

令和4年度 地域保健総合推進事業

新型コロナウイルス感染症対応記録

一般財団法人日本公衆衛生協会

令和4年度 地域保健総合推進事業

新型コロナウイルス感染症 対応記録

監修 尾身 茂 (公益財団法人結核予防会 理事長)
脇田 隆字 (国立感染症研究所 所長)

編集 正林 督章 (前厚生労働省 健康局長)
和田 耕治 (一般財団法人日本公衆衛生協会 理事)

JPHA 一般財団法人 日本公衆衛生協会
JAPAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION

令和4年度 地域保健総合推進事業

新型コロナウイルス感染症 対応記録

監修

尾身 茂 (公益財団法人結核予防会 理事長)
脇田 隆字 (国立感染症研究所 所長)

編集

正林 督章 (前厚生労働省 健康局長)
和田 耕治 (一般財団法人日本公衆衛生協会 理事)

本書は、個人の見解等に基づくものであり、各執筆者の
所属する組織の見解を示すものではありません。

はじめに

本書が出版されるころには、今回のパンデミックもすでに4年目に入っていると思われる。

この間新型コロナウイルスによる死亡者数は、それまで単一病原体による死因の第1位だった結核による死亡者数を上回り、今世紀の最も深刻な公衆衛生上の危機として国際社会を震撼させた。

わが国の新型コロナウイルス対策は、当初より徹底的な感染対策により「ゼロコロナ」を目指す中国での“封じ込め”とも、感染者の増加を許容し、重症者の対応に注力するスウェーデンが当初採用した“被害抑制”とも違い、感染者数をなるべく抑えて、医療へのアクセスを確保し、死亡者数をなるべく抑える“感染抑制”を目的とした対策が行われてきた。

この基本的な方針の下に、多くの市民が国や自治体の要請に応え、感染対策にご協力いただいたこと、保健医療関係者がさまざまな制約のある中で献身的な努力をしていただいたこと、また政府や自治体が感染レベルや医療逼迫の程度などその時々状況に合わせ、対応の強弱を調整するいわば“ハンマー&ダンス”をしてきたこと、さらにワクチン接種についても非常に早く多くの方を対象とすることができたこと。そうしたこともあり、わが国のこれまでの人口10万当たりの死亡者数は諸外国に比べて比較的強く抑えられてきた。

しかし、同時にさまざまな課題も見えてきた。

本書の作成の背景には、今回のパンデミック対策になんらかの形で関与した多くの公衆衛生関係者が、いずれ発生するであろう次回のパンデミックに備え、これまでの経験を記録として残すことが必要ではないかとの思いがあった。

このため、本書では「新型コロナウイルス感染症発生前」「発生後の主な出来事と対応」「本感染症の特徴」「意思決定に関わる組織の体制、ガバナンス」「初動対応」「水際対策」「サーベランス」「保健所体制」「積極的疫学調査」「検査体制」「医療体制」「治療薬」「ワクチン」「広報・リスクコミュニケーション」「社会生活への影響」等重要なテーマについて、まずは事実関係を明確にした。

その上で、実際の感染症対策に関わった政府、自治体保健所関係者、医療者、専門家会議・分科会のメンバーなどそれぞれが関与したテーマにおいて直面した課題、悩み、将来への提言など忌憚のない意見を述べてもらった。また、幾つかの重要なテーマについては現場での経験や思いをコラムという形も取り入れた。

なお、本書ではそれぞれの執筆者の間で多少見解が違うところもあるが、今回あえて統一見解を示さなかったのは、歴史の審判に耐えるという観点からよりふさわしいと思ったからである。

2009年の新型インフルエンザの流行終了後にも今回のように次世代のための総括書を作成したが、「喉元過ぎれば熱さを忘れる」という言葉のごとく残念ながら総括書で示された提案はほとんど実現されないままに時間が経過した。

次回のパンデミックでは、新しい世代の人々も多く参加されると思う。本書が次回のパンデミック対応に、そして次世代の人々の参考になれば幸甚である。

2023年3月

公益財団法人結核予防会 理事長

新型コロナウイルス感染症対策分科会 会長

尾身 茂

本記録の作成にあたって

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月中国の湖北省武漢市での発生を端緒として全世界へ拡大し、2020年1月30日には世界保健機関（WHO）から公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）が宣言され、同年2月11日に「COVID-19」と命名されました。原因ウイルスは、中国や韓国を中心に流行した重症呼吸器症候群（SARS）や中東呼吸器症候群（MERS）と同系統のRNAウイルスで「SARS-CoV-2」と命名されています。

この新型コロナウイルスは、2020年5月には南アフリカでベータ（ β ）株が流行、その後9月にはイギリスでアルファ（ α ）株が大流行し、さらには、10月にインドでデルタ（ δ ）株、2021年11月に南アフリカでオミクロン（ \omicron ）株と、比較的短期間に変異と感染拡大を繰り返し、ワクチン開発や感染症対策に大きな影響を与えています。この間、わずか2年10か月余で6億3,000万人余が感染し、659万人余が死亡（2022年11月13日現在）するという多くの犠牲をもたらしました。これは、世界で4,000万人が死亡したといわれる1918年のスペイン風邪以来の公衆衛生上の危機といえるものです。

日本公衆衛生協会では、1960年3月に、1957年から1958年にかけて流行し、300万人の患者と1万人の死亡をもたらした日本でのアジア風邪の記録を集大成した「アジアかぜ流行史（A2インフルエンザの流行の記録）」を将来への典拠として発刊いたしました。この記録は、2009年に流行した「新型インフルエンザ（A/H1N1）」への対応に生かされたところです。これは、明治16年に「全国民の健康を保持増進する方法を討議講明しーには衛生上の知識を普及し、一には衛生上の施策を翼賛するにあり」として設立された大日本私立衛生会を前身とする当会の引き継いできた、国民の公衆衛生の向上と健康で文化的な国民生活の推進に寄与するという精神を引き継ぐ事業です。

今般の新型コロナウイルス感染症においても、当会の機関誌であります『公衆衛生情報』において、各自治体の最前線で活動している保健所職員の声の連載や、WHO西太平洋事務局ならびに衛生担当部長および保健所長をはじめ全国の公衆衛生関係者の皆さまに参画いただき、3年連続で新型コロナウイルス感染症への対応を主眼としたシンポジウムを開催するなど関係者への支援に努めてまいりました。

また、2021年4月から国からの委託を受けて、逼迫する保健所等の業務を支援するIHEAT人材バンクを立ち上げ、3,000人余の方々の登録をいただき、早速第4波の神奈川県をはじめとして、多くの自治体で活用されました。

今回の新型コロナウイルス感染症の経験により、公衆衛生活動の重要性が改めて再認識され、国においても新たな組織体制を構築する方針が示されています。今後、発生が懸念されている新型インフルエンザをはじめ、いつどこでどのような感染症が出現するか、誰もあらかじめ知ることはできない以上、日頃から社会的に備える体制を取っておくことが求められています。

このたびは、各衛生担当部局をはじめ保健所、地方衛生研究所など最前線で今回の流行に取り組まれた公衆衛生関係機関の対応記録をまとめ、将来の新たな感染症の脅威への備えとすべく、国の地域保健対策総合推進事業の一環として「新型コロナウイルス感染症対応記録」を作成することといたしました。

本記録の作成にあたり、新型コロナウイルス対策に携わった多くの方々に資料の提供や執筆に協力いただき深く感謝申し上げます。併せまして、大変ご多忙の中、編集にご協力いただいた編集委員会の皆さまに厚く御礼申し上げます。

最後に、本記録が公衆衛生関係者の方々にとって、貴重な資料として活用され、日本の公衆衛生のさらなる向上に寄与することをご期待申し上げ、記録作成にあたっての言葉といたします。

2023年3月

一般財団法人 日本公衆衛生協会
理事長 松谷 有希雄

はじめに	2
本記録の作成にあたって	4
第1章 新型コロナウイルス感染症発生前	13
1 2009年新型インフルエンザ（A/H1N1）発生前	14
2 2009年新型インフルエンザ（A/H1N1）の発生	14
3 2010年総括会議報告書を受けての対応	15
4 「新型インフルエンザ等特別措置法」の制定	17
5 感染症法の改正	20
第2章 新型コロナウイルス感染症発生後の主な出来事と対応	23
1 感染拡大の経緯	24
2 諸外国との比較	26
3 初動対応	27
4 組織体制、ガバナンス	28
5 水際対策	29
6 サーベイランス	30
7 積極的疫学調査	30
8 保健所体制	31
9 検査体制	32
10 医療体制	32
11 治療薬	33
12 ワクチン	34
13 広報・リスクコミュニケーション	35
14 おわりに	36
第3章 新型コロナウイルス感染症の特徴	37
1 新型コロナウイルス感染症の日本における流行の疫学的特徴 ～2020年1月から2021年10月まで～	38
2 第1波～第5波の臨床症状、検査所見、治療内容	43
3 ウイルス学的特徴（第1波～第5波のゲノム変化〈変異〉）	50
4 自治体での対応	58
5 諸外国と日本の感染者の特徴の比較	80

第4章 組織の体制、ガバナンス	87
1 専門家による会議体	88
2 分科会やアドバイザリーボードの役割	90
コラム アドバイザリーボードの活動で見えてきたこと／98	
コラム 歴史の審判に耐えられるか／101	
コラム 新型コロナウイルス対策分科会による専門家からの提言と課題／105	
コラム 行動制限中心の感染対策に偏った新型コロナ対策／110	
3 都道府県の体制 都道府県の視点から国との関係等について（広島県における取り組み）	113
4 都道府県と政令市・特別区との連携（政令市・特別区の視点から）	118
5 WHOから見た日本の教訓	125
6 時系列に見た対応	131
第5章 初動対応	135
1 はじめに	136
2 わが国の初動対応	137
3 新型コロナウイルス感染症の発表と国内サーベイランス体制の構築	137
4 武漢チャーター便	139
5 DP号への対応	140
6 新型コロナウイルス感染症対策を取り巻くさまざまな会議体の出現とその変遷	141
7 クラスター班の設置と新たな発見	141
第6章 水際対策	143
1 はじめに	144
2 ダイヤモンド・プリンセス号への対応	145
3 武漢からのチャーター便への対応	148
4 特定検疫港等への指定・集約化	150
5 帰国者・入国者への対応	150
6 在外邦人への支援	159
7 おわりに	159
コラム 成田空港検疫所における新型コロナウイルス感染症への対応／161	

第7章 サーベイランス 165

- 1 はじめに 166
- 2 感染症サーベイランスとは 166
- 3 日本における感染症発生動向調査事業 166
- 4 自治体公表情報の収集と活用 168
- 5 国内流行の経緯において感染症サーベイランスが果たした役割 169
- 6 おわりに 171
- 7 時系列に見た対応 173

コラム 大阪府茨木保健所におけるHER-SYSの活用 / 177

コラム 患者の届け出、HER-SYS / 181

コラム 統括保健師の立場から / 184

第8章 保健所体制 189

- 1 はじめに ～第1波までの準備を含めた保健所体制～ 190
- 2 第1波（ピーク2020年4月11日の届け出数644件） 190
- 3 第2波（ピーク2020年8月7日の届け出数1,597件） 192
- 4 第3波（ピーク2021年1月8日の届け出数8,045件） 193
- 5 第4波（ピーク2021年5月8日の届け出数7,244件：流行の主流がアルファ株） 194
- 6 第5波（ピーク2021年8月20日の届け出数25,975件：流行の主流がデルタ株） 195
- 7 まとめ 196

コラム 一地方県型保健所での新型コロナウイルス感染症対応の経験 / 198

コラム IHEAT事務局と保健所支援の活動経験から / 202

コラム 管理職の立場から / 205

コラム 持続可能な体制整備に向けた川口市保健所の取り組み / 210

第9章 積極的疫学調査 215

- 1 第1波～第5波（2021年12月31日まで）の公衆衛生対応の記録 216
- 2 日本の対策 222
- 3 新型コロナウイルス接触確認アプリ（COCOA） 239

コラム 佐賀県の保健所における患者・クラスター対応 / 228

コラム 新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査を通して / 232

第10章 検査体制 243

- 1 概要および第1波から第5波までの検査体制の経緯 244
- 2 地方衛生研究所の検査対応 ～特に初動（2020年1月～3月）を中心に～ 252
- 3 民間検査機関の対応 256
- 4 検査の精度管理 259
- 5 日本の検査の実施に関する教訓 263

コラム 通常の検査体制 / 268

コラム 神戸市における新型コロナウイルス感染症のゲノムサーベイランス
＜第4波で経験したアルファ株との格闘＞ / 276

コラム 福岡県保健環境研究所の取り組み / 280

第11章 医療体制 285

- 1 概要 286
- 2 自治体における医療体制整備 297
- 3 東京都墨田区における医療体制整備 300
- 4 日本医師会としての役割 303
- 5 医療提供体制の現場から 307
- 6 東大病院の取り組み 314
- 7 診療報酬、および病床確保料等による医療機関支援策について 320
- 8 FRESH ～福岡県の病床情報共有システム～ 326
- 9 救急搬送困難事案数から見る新型コロナウイルス感染症の流行に伴う救急医療の
逼迫 330
- 10 物資・医療機器の確保 335
- 11 医療提供体制の経緯 345

第12章 治療薬 351

- 1 治療薬の開発の過程、治療薬の確保・供給、効果 352

第13章 ワクチン 363

- 1 発生に至るまで 364
- 2 研究開発・生産体制 365

3	治験・審査・承認プロセス	367
4	予防接種法改正	369
5	優先順位の決定	371
6	ワクチンの確保・供給	373
7	関連物資等の確保・供給	375
8	ワクチンの国内供給・流通・配分	377
9	接種体制	379
10	システム開発・運用	384
11	広報・リスクコミュニケーション	386
12	接種後の安全対策	388
13	副作用被害救済	391
14	おわりに	392
15	時系列に見た対応	392
	コラム ワクチンの接種体制の構築 ～地方自治体の対応例（岡山県）～	402
	コラム 地方自治体の対応例（総社市）	405
	コラム 予防接種・ワクチン分科会での議論と「予防接種法」における位置付け	406
	コラム 中核市におけるワクチンの接種体制の構築	410
	コラム 中核市におけるワクチン接種体制の構築（2021年12月31日まで）	413
第14章 広報・リスクコミュニケーション		417
1	概要と「#広がれありがとうの輪」プロジェクト	418
2	新型コロナウイルス感染症下でソーシャルメディア“Twitter”の果たしている役割	426
3	メディアにおける広報・コミュニケーションについて	429
	コラム 隔離と分断を越えて	432
	コラム 陽性者等とのコミュニケーションの現状と課題	435
	コラム 日野市介護事業所への感染対策研修について～保健所と市の連携によるリスクコミュニケーション事例～	437
4	新型コロナウイルス感染症と人権	440
5	差別と偏見について	444

第15章 社会生活への影響		447
1	新型コロナウイルス感染症が及ぼした消費行動や働き方への影響	448
	コラム 子どもたちの感染症対策、教育とのバランスが大きな課題	457
2	大学での対応	461
3	東京2020オリンピック・パラリンピック大会における新型コロナウイルス感染症対策	465
4	新型コロナウイルス感染症の経済への影響と経団連の取り組み	470
	コラム 経済政策としての感染症対策	474
	コラム 生活衛生同業組合飲食店等の取り組みと苦労話	478
第16章 資料集		483
	新型コロナウイルス感染症の社会的影響	484
	2020年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事	490
	2021年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事	503
	2022年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事	520
監修、編集、執筆者、資料集執筆者		526
編集後記		530

1 2009年新型インフルエンザ（A/H1N1）発生前

〈正林 督章 前厚生労働省健康局長〉

これまでわが国も含め、世界的に1918年のスペインインフルエンザ、1957年のアジアインフルエンザ、1968年の香港インフルエンザ、と数度にわたりパンデミックを経験してきた。10～40年に1度パンデミックが来るといわれ、1997年以降新型インフルエンザ対策に関する検討会が複数回立ち上げられ、準備しつつあった最中、2004年1月にタイやベトナムで高病原性鳥インフルエンザによるヒトへの感染と死亡ケースが報告され、2005年に米国がその対策の強化を打ち出し、世界保健機関（World Health Organization：WHO）も世界に向けて対策の強化を呼び掛けた。

このため、わが国においても新型インフルエンザ対策行動計画やガイドラインの策定、関連の法令の整備、抗インフルエンザウイルス薬やプレパンデミックワクチンの備蓄、訓練など準備を行ってきた。

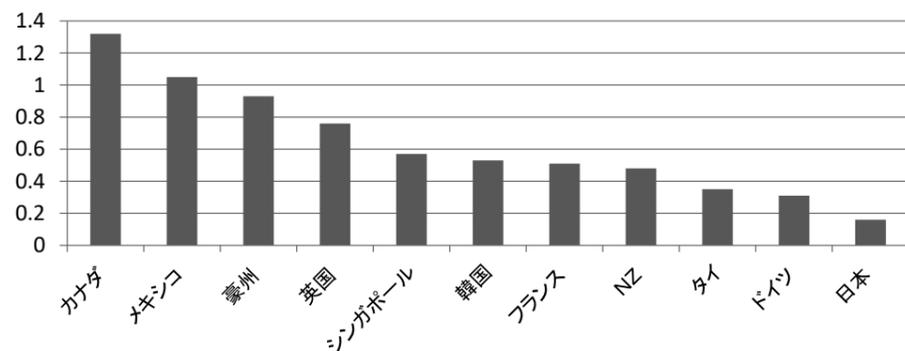
2 2009年新型インフルエンザ（A/H1N1）の発生

2009年4月23日に米国内で豚由来A型インフルエンザウイルスのヒトへの感染事例に関する情報が厚生労働省内で共有され、24日にはメキシコにおいて死亡者が多数出ているとの情報をWHOが

図表1 新型インフルエンザの死亡率の各国比較

	米国	カナダ	メキシコ	豪州	英国	シンガポール	韓国	フランス	NZ	タイ	ドイツ	日本
集計日	2/13	4/10	3/12	3/12	3/14	4月末	5/14	—	3/21	—	5/18	5/26
死亡数	推計 12,000	428	1,111	191	457	25	257	312	20	225	255	199
人口10万対死亡率	(3.96)	1.32	1.05	0.93	0.76	0.57	0.53	0.51	0.48	0.35	0.31	0.16
PCR	—	全例	—	—	—	全例	全例	260名はPCRで確定	—	全例	—	184名はPCRで確定

※尚、各国の死亡数に関してはそれぞれ定義が異なり、一義的に比較対象とならないことに留意が必要。



出典：各国政府・WHOホームページから厚生労働省で作成

ら入手した。

ただちに都道府県に情報提供するとともに25日には検疫の強化を全国の検疫所に伝え、同時に省内に一般国民からの問い合わせにこたえるためにコールセンターを立ち上げた。28日にはWHOが「フェーズ4宣言」を行い、それに伴って厚生労働大臣が新型インフルエンザの発生を宣言し、内閣総理大臣をトップとした政府の新型インフルエンザ対策本部において「基本的対処方針」が策定された。

その後、広報活動、サーベイランスや検疫の強化などさまざまな対策を講じてきた。5月9日には検疫で初の感染者の捕捉がなされ、16日には兵庫県、大阪府において高校生を中心とした患者の集団発生が起きた。そのまま諸外国に見られたように夏場の流行に進展すると思われたが、兵庫・大阪全域の学校の臨時休業を行った結果、それは起きなかった。8月中旬を過ぎたころから定点サーベイランスが1を超え、本格的な流行入りとなり、医療体制の整備、ワクチンの供給や接種が急がれた。

流行は徐々に拡大し、全国的に見れば11月末にピークを迎え、その後、流行は下火となった。そして、第1波が終息した2020年春の段階において、わが国の死亡率は他の国と比較して低い水準にとどまった（図表1）。

3 2010年総括会議報告書を受けての対応

2010年6月10日に「新型インフルエンザ（A/H1N1）対策総括会議」（以下、「総括会議」という）から報告書が提出された。その中ではわが国の死亡率が低い理由について、「未解明であるが、広範な学校閉鎖、医療アクセスの良さ、医療水準の高さと医療従事者の献身的な努力、抗インフルエンザウイルス薬の迅速な処方や、手洗い・うがいなどの公衆衛生意識の高さなどが指摘されている。こうした成果の多くが、国民一人一人の努力と病院、診療所、薬局などで働く医療従事者など現場の努力の賜と考えられる」と指摘している。

総括会議ではさまざまな提言をいただいた。対策全般については総括的に、①病原性等に応じた柔軟な対応を想定した行動計画やガイドラインの見直し ②迅速・合理的な意思決定システムのため国における意思決定プロセスと責任主体の明確化 ③地方自治体との間で対処方針や役割分担の検討、実践的な訓練の実施 ④感染症対策に関わる危機管理を専門に担う組織や人員体制の大幅な強化、人材の育成など感染症危機管理に関わる体制の強化 ⑤対策の実効性を確保するため、感染症法や予防接種法の見直し一などの提言がなされている。このほか、各論としてサーベイランス、広報・リスクコミュニケーション、水際対策、公衆衛生対策、医療体制、ワクチンなどに関する体制・制度の見直しや検討といったそれぞれのテーマについて、事前準備を要する問題および運用上の課題に関する事項が詳細に指摘されている。

こうした提言や指摘を踏まえ、2010年以降、「新型インフルエンザ等特別措置法」の制定、行動計画・ガイドラインの見直し、ワクチンの生産体制整備、治療薬の開発・備蓄、医療体制・検査体制の整備、訓練、人材の養成などに取り組んできた。

(1) 指摘について対応できたこと

- 行動計画、ガイドラインは改定を行った。
- 「感染症法」「新型インフルエンザ等特措法」において地方自治体の役割を明確化し、行動計画・ガイドラインにおいて詳細に示した。
- パブリックコメントも適宜実施し、国民の意見を収集しながら行動計画・ガイドラインは適宜見直した。
- 厚生労働省内は、コミュニケーション能力やマネジメント能力など行政能力を備えた感染症専門人材養成も行った。
- 厚生労働省において感染症危機管理養成プログラム（IDES）といった公衆衛生知識を有する行政官の養成を開始するとともに、国立感染症研究所では感染症疫学者を養成するFETPの強化を図った。
- 「感染症法」「予防接種法」の改正を行うとともに「新型インフルエンザ等特措法」を制定し、緊急事態措置を法に基づき実施することを可能とした。
- 新型インフルエンザ等対策ガイドラインの一つ「サーベイランスに関するガイドライン」を改定し、詳細に運用時期や方法を記述した。
- サーベイランスシステムである感染症発生動向調査（NESID）を継続的に運用し、国立感染症研究所に情報が収集されるシステムを確立した。
- 地方衛生研究所の検査機能については「感染症法」を改正し、位置付けた。
- 行動計画・ガイドラインを改定し、それに基づく発生時を想定した訓練を実施した。また、地方自治体との合同の訓練を実施した。
- 学校の臨時休業に関する知見を収集し、新型インフルエンザ等対策ガイドラインの一つ「まん延防止に関するガイドライン」を改定し、欠席率10%、期間1週間など具体的な目安を示した。
- 新型インフルエンザ等対策ガイドラインの一つ「事業者・職場における新型インフルエンザ等対策ガイドライン」を改定し、BCP（事業継続計画）策定方針を示し、周知した。
- 「学校等欠席者・感染症情報システム」を構築し、情報収集のシステムができた。
- 新型インフルエンザ等対策ガイドラインの一つ「医療体制に関するガイドライン」を改定し、医療体制に関する国の方針、考え方を示した。
- 都道府県ではパンデミックに備え、医療計画を策定し、感染症指定医療機関の整備、陰圧病床の施設整備などを行った。それに対し、国としても財政支援を行った。
- 「新型インフルエンザ等特措法」に医療従事者の損失補償規定を設けた。
- 抗インフルエンザウイルス薬やプレパンデミックワクチンの備蓄は必要な予算を確保し、適宜備蓄薬の種類を増やしながらい円滑に行った。
- 細胞培養ワクチンは1,000億円以上の予算を確保し、複数の国内メーカーにおいて製造工場の整備を行った。
- 経鼻ワクチンについては実用化に向けて研究を進めた。
- 新型インフルエンザ等対策ガイドラインの一つ「予防接種に関するガイドライン」を改定し、

実施主体は市町村、原則として集団接種で行うことなどを記述した。また、医療従事者の確保、接種の予約、接種会場の確保、接種の方法など接種体制の構築を行うことも記述した。さらに、副反応報告の仕組みなどについても記述した。

(2) 対応できなかったこと

- 都道府県と政令市・特別区との関係は整理が十分にできていなかった。
- 保健所や地方衛生研究所の人員の増強は必ずしも十分ではなかった
- 国立感染症研究所は行政改革の一貫で定員は減少傾向にあった。
- NESIDは継続的に運用されてきたが、医療機関が入力する体制は確立されておらず、保健所に負荷がかかっていた。
- 国立感染症研究所や地方衛生研究所のPCR検査体制は当初強化されたが、その後強化は継続されなかった。
- 地方衛生研究所の検査機能については「感染症法」を改正し、規定したが、地方衛生研究所そのものの法的位置付けは実現できていない。
- サーベイランス担当者のOJTはできているが、人員の充実は不十分であった。
- 市町村において接種体制について事前の準備は必ずしも十分にできていなかった。

4 「新型インフルエンザ等特別措置法」の制定

(1) 新法制定の必要性

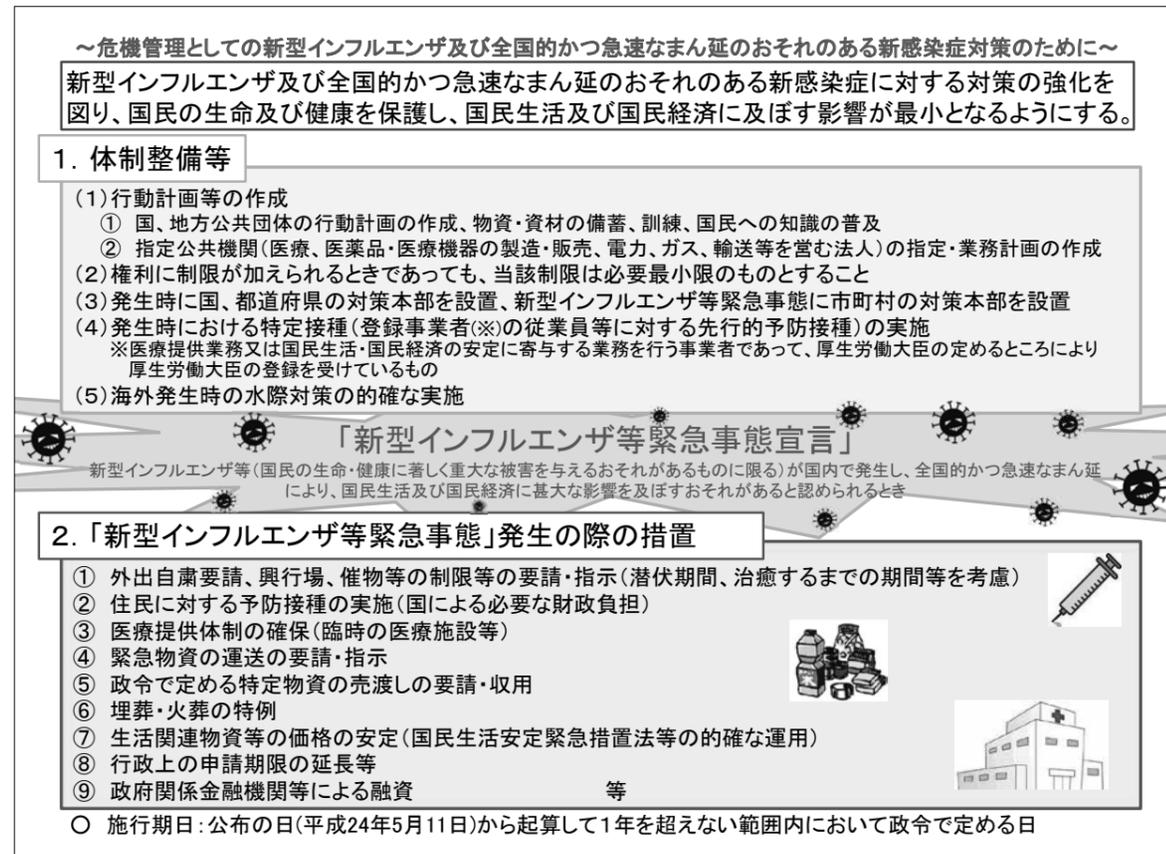
新型インフルエンザ等感染症は、インフルエンザ特有の感染力の強さと併せ、病原性の高いものが発生する懸念が存在する。そうしたものが、発生、まん延したときは大流行に伴う社会全体の混乱への対応が求められる。既存の法律として、例えば「感染症法」は、感染者や汚染された施設等に着目し、患者の入院措置やかかっていると疑うに足りる者に対する健康診断や報告の義務付け、ウイルス等に汚染された建物の消毒などが定められているが、社会全体への混乱への対応としては限界がある。また、「予防接種法」は、感染症に対する免疫が脆弱な者の健康を保護することを目的としており、国民の生命および健康ならびに国民生活および国民経済が著しい混乱に陥るような状況を回避するため、医師および社会機能維持者や国家の将来を担う子ども、若者世代を優先するような場合においては、十分な対応が困難である。このほか「検疫法」も新型インフルエンザのように極度に停留の対象者が増加するような事態に対しては不十分である。

新型インフルエンザ等の発生を原因とする、医療提供体制の機能不全、行政機能の麻痺、人流・物流の混乱、買い占めの発生、生産活動の落ち込み等の社会的混乱に対しては総合的な対応を行うための根拠法が必要であり、このため新たに「新型インフルエンザ等特措法」を定めたものである。

(2) 法の概要（図表2）

法律は、緊急事態宣言前の段階と後の段階の2つに大きく分けることができる。緊急事態宣言

図表2 新型インフルエンザ等対策特別措置法について



は、国民の生命・健康に著しく重大な被害を与える恐れがある新型インフルエンザ等が国内で発生し、全国的かつ急速なまん延により、国民生活および国民経済に甚大な影響を及ぼす恐れがあると認められるときになされるものである。

まず、緊急事態宣言前の段階として、①国や地方公共団体の行動計画の策定および電力、ガス、医療を営む法人などの指定公共機関の業務計画の作成 ②発生時における国、都道府県の対策本部の設置 ③発生時における特定接種(医療関係者や社会機能維持者に対する先行接種の実施) ④海外発生時の水際対策の実施—などが規定されている。

一方、緊急事態宣言後の段階として、①外出自粛要請、興業場、催物等の制限等の要請・指示 ②住民に対する予防接種の実施 ③臨時的医療施設など医療提供体制の確保 ④緊急物資の輸送の要請・指示 ⑤政令で定める特定物資の売り渡しの要請・収用 ⑥埋葬・火葬の特例 ⑦生活関連物資等の価格の決定 ⑧行政上の申請期限の延長 ⑨政府関係金融機関等による融資—などが規定されている。

諸外国の中には都市封鎖などいわゆるロックダウンを規定するような法律もあるが、日本においては、日本国憲法の保障する国民の自由と権利が尊重され、国民の権利制限が加えられるときであっても新型インフルエンザ等対策を実施するため必要最小限のものであるべきとされ、そのような旨も法律の中で規定されている。したがって、都市封鎖のようなものは規定されていない。

法律では、新型インフルエンザ等感染症は新型インフルエンザ感染症、新興型インフルエンザ感

染症、新感染症がその対象とされている。新感染症は「感染症法」第6条で「人から人に伝染すると認められる疾病であって、既に知られている感染性の疾病とその病状又は治療の結果が明らかに異なるもので、当該疾病にかかった場合の病状の程度が重篤であり、かつ、当該疾病のまん延により国民の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがあると認められるもの」と規定されている。新感染症も新型インフルエンザと同様に国民の生命および健康に重大な影響を与える恐れがあることからこの法律の対象としている。

(3) 新型インフルエンザ等対策本部の設置

内閣総理大臣は、発生した新型インフルエンザ等の発生状況、病原性の程度等について厚生労働大臣から報告を受けた場合は、閣議に掛けて自らを本部長とする政府対策本部を設置し、国会に報告することとされている。そして政府対策本部は政府行動計画に基づき、原則としてあらかじめ学識経験者の意見を聴いて、新型インフルエンザ等への基本的対処方針を定めることとされている。都道府県もまた同様に都道府県知事を本部長とする都道府県対策本部を設置することとされている。

(4) 新型インフルエンザ等発生時の措置

政府対策本部長は、厚生労働大臣に対し、医療の提供ならびに国民生活および国民経済の安定に寄与する業務を行う事業者の従業員ならびに新型インフルエンザ等対策に従事する国家公務員に対する予防接種の実施を指示する。また、厚生労働大臣は予防接種の実施に際し、登録事業者、地方公共団体、各省庁に対して、労務または施設の確保など協力を求めることができる。さらにこれらの予防接種は「予防接種法」第6条第1項の規定による予防接種(臨時接種)と見なすことができる。

厚生労働大臣は国土交通大臣に協議して、外国において新型インフルエンザ等が発生した場合においては、発生国からの船舶および航空機(特定船舶等)に対する検疫を適切に行うため、検疫港および検疫飛行場のうち、特定検疫港等を定めることができる。また、特定検疫港等の検疫所長は病院もしくは診療所または宿泊施設を使用することにより停留施設を確保することができる。そして政府対策本部長は、特定船舶等の運航を行う事業者に対し、来航を制限するよう、要請することができる。

都道府県知事は医師、看護師等の医療関係者に対して医療等を行うことを要請、また必要ときは指示することができる。

(5) 緊急事態宣言

政府対策本部長は、新型インフルエンザ等が国内で発生し、当該疾病の全国的かつ急速なまん延により国民生活および国民経済に甚大な影響を及ぼす恐れがある事態が発生したと認めるときは、新型インフルエンザ等緊急事態措置を実施すべき区域・期間(2年を超えない。延長する場合でも3年を超えない)、新型インフルエンザ等緊急事態が発生した旨の公示をし、国会に報告する。緊急事態宣言がされたときは、市町村長は自らを本部長とする市町村対策本部を設置しなければならない。

(6) 新型インフルエンザ等緊急事態措置

①まん延の防止に関する措置

都道府県知事は、住民に対し、期間および区域を定めて、生活の維持に必要な場合を除きみだりに外出しないよう、要請することができる。また、期間を定めて学校、社会福祉施設、興行場等多数の者が利用する施設を管理する者および当該施設を利用しようとする者に対し、施設の使用の制限または停止を要請・指示することができる。さらに政府対策本部は市町村の実施する「予防接種法」第6条第1項の規定に基づく予防接種の対象者および期間を定めることができる。

②医療等の提供体制の確保に関する措置

都道府県知事が臨時に開設する新型インフルエンザの患者等に関する医療施設については、「医療法」「消防法」「建築基準法」「景観法」による技術的基準の規定を適用しない。また、都道府県知事は臨時の医療施設の開設を行うため、土地、家屋または物資を所有者の同意を得ないで使用するすることができる。

③国民生活および国民経済の安定に関する措置

電気、ガス、運送、通信、医療・医薬品提供等の指定公共機関は、業務計画に基づき、これらを適切に供給するための措置を講じなければならない。また、国および都道府県知事は運送業者である指定公共機関に対し、ワクチンや抗インフルエンザ薬など必要な物資および資材の運送を要請・指示することができる。さらに都道府県知事は、医薬品、食品等必要な物資についてその所有者に対し、売り渡しの要請・収用・保管命令をすることができる。

このほか、必要なときは墓地、埋葬等に関する法律に規定する手続きの特例（例：市町村の許可なく埋葬・火葬を可能とするなど）や行政上の申請期限の延長（例：運転免許証の更新手続きの期限延長など）、生活関連物資等の価格の安定、政府金融機関等による融資など国民生活および国民経済を安定させるための措置を講じることができる。

④その他の措置

都道府県は、要請または指示に応じ、医療の提供を行う医療関係者が死亡等したときは、損害を補償しなければならない。このほか、予防接種関係の費用に関する財政措置やさまざまな措置に関する罰則なども規定されている。

その主な内容は下記の通りである。

- すべての感染症について、都道府県知事が患者等に対し検体の採取等に応じるよう要請できるようになるとともに、医療機関等に対して保有する検体を提出することを要請できるようになる。
- さらに、一部の五類感染症（インフルエンザ）の患者の検体または感染症の病原体を提出する機関を指定し、患者の検体または感染症の病原体の一部を都道府県知事に提出する制度（指定提出機関制度）が創設される。
- また、入手した検体等について、都道府県知事は検査を実施し、その結果を厚生労働大臣に報告することとなる。

以上、2009年の新型インフルエンザの対応に関する教訓を踏まえ、さまざまな対応や準備を行ってきたところで2020年に新型コロナウイルス感染症によるパンデミックを迎えることになった。

5 感染症法の改正

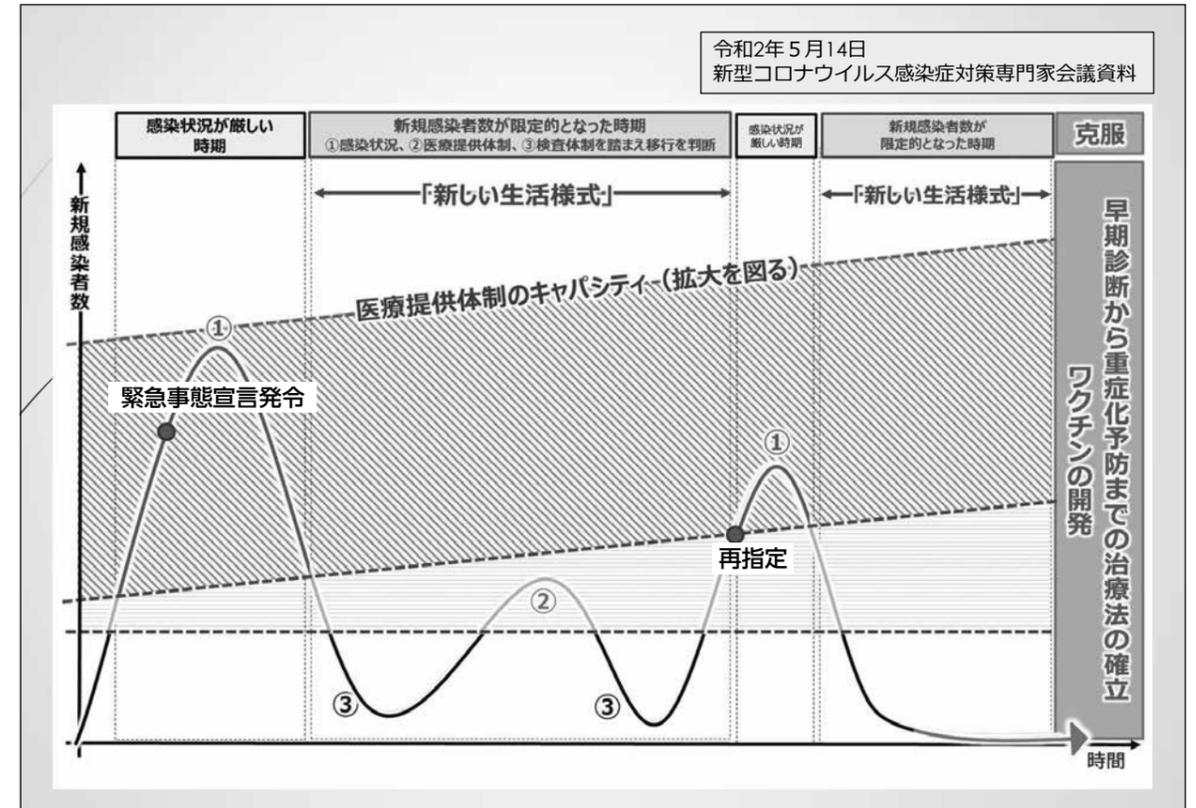
近年の病原体の遺伝子解析技術等の飛躍的な進歩に伴い、感染症のまん延防止対策等の立案のために、感染症の患者等や動物からの検体を確保し、病原体の遺伝子情報、薬剤耐性等の情報の収集・解析の重要性が高まってきた。

このため、2014年11月に、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律の一部を改正する法律」（平成26年11月21日法律第115号）の成立により、感染症法に病原体の検査に関する明確な規定が設けられ、2016年4月1日から、感染症に対する情報収集体制が強化されることとなった。

第2章

新型コロナウイルス感染症発生後の 主な出来事と対応

図表2 今後の対策の考え方



その後しばらくは小康状態が続いていたが、6月下旬ごろから再び感染者数は増加し、8月に入ってもその傾向は続いた。しかしながら、8月7日に1,597人とピークを迎え、その後減少に転じ、9月下旬まで減少傾向は続いた。後にこの感染拡大は第2波と呼ばれることとなった。

その後下げ止まり状態が続き、11月上旬から再び増加傾向が始まった。そして12月に入るとその増加傾向は一気に加速し、2021年1月7日には2回目の緊急事態宣言を発出し、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県を対象に緊急事態措置を講じた。1月8日に8,045人とピークを迎え、その後減少に転じ、下降傾向は続いた。緊急事態措置の期間や地域の変更が何度かあったが、3月21日には緊急事態宣言を解除した。後にこの感染拡大は第3波と呼ばれることとなった。

3月中旬から下旬にかけて感染は再び増加に転じ、4月に入っても感染拡大は止まらず、4月1日には2月に可決成立した「改正新型インフルエンザ等特別措置法」に基づき、最初のまん延防止等重点措置を宮城県、大阪府、兵庫県に対し実施し、その後、期間の延長や対象都道府県の追加を行った。それでも感染は拡大傾向が続いたため、4月25日には3回目の緊急事態宣言を発出し、東京都、大阪府、京都府、兵庫県について緊急事態措置を講じた。その後、期間の延長や対象地域の変更を行い、5月8日に7,244人とピークを迎え、感染は減少傾向となり、6月中旬まで下降傾向は継続した。後にこの感染拡大は第4波と呼ばれることとなった。

6月下旬から7月上旬にかけて感染は再び増加し、7月中旬以降感染は加速化し、その勢いは過去4回の波とは比較にならないほど激しかった。緊急事態措置の期間の延長や地域の拡大を順次行い、8月20日に2万5,975人とピークを迎え、それ以降は減少に転じ、下降傾向は維持され、11月

1 感染拡大の経緯 (図表1)

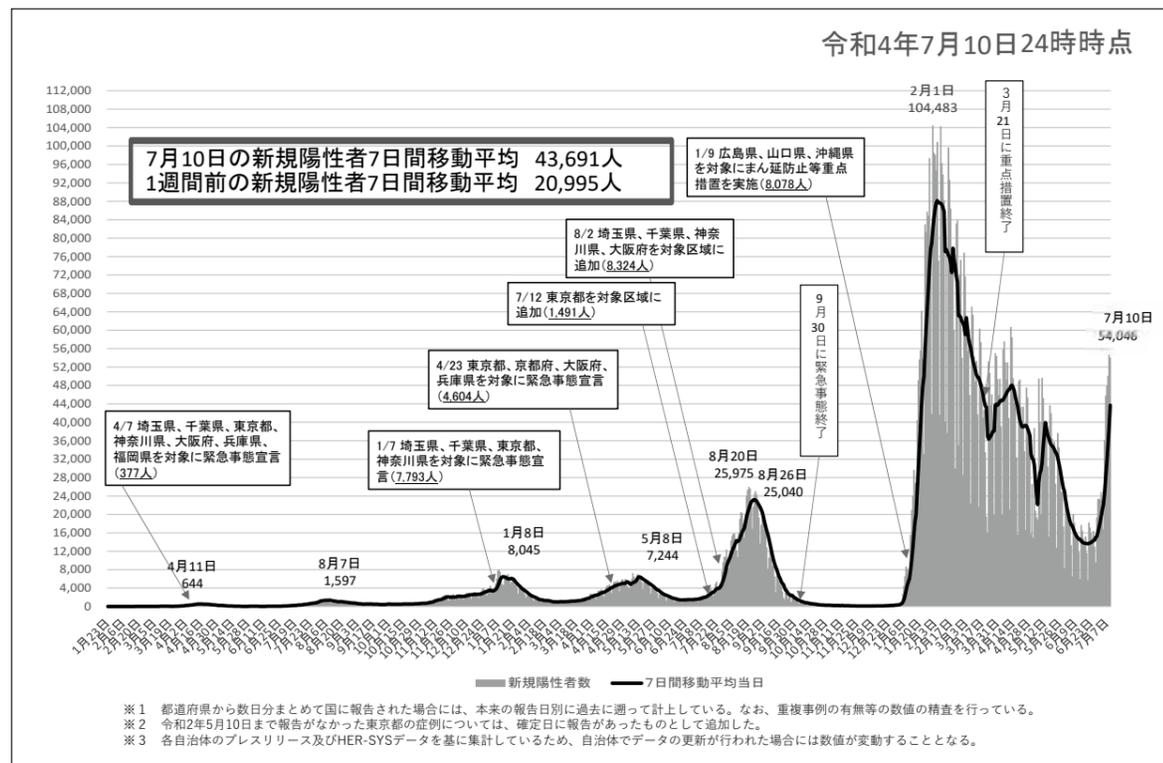
〈正林 督章 前厚生労働省健康局長〉

日本における最初のケースは2020年1月15日に発生した神奈川県での感染事例だが、その後、武漢からの帰国者やダイヤモンド・プリンセス号への対応など主に水際対策を中心に行ってきた。2月下旬には北海道が独自に緊急事態宣言を発出し、3月下旬には東京都が都民に対し、不要不急の外出自粛を要請するなど地域によっては感染拡大とともに徐々に緊張感が高まりつつあった。

4月に入っても感染拡大は収まる気配がなく、4月7日には最初の緊急事態宣言を発出し、東京都や大阪府など一部の都道府県において緊急事態措置を講じた。4月15日に緊急事態措置の対象を全国に拡大したが、4月11日に1日感染者数644人とピークを迎えた後、減少に転じ、5月25日には緊急事態宣言を解除した。後にこの感染拡大は第1波と呼ばれることとなった。

5月14日の新型コロナウイルス感染症対策専門家会議において今後の地域別の対策の考え方を事務局から示しているが、感染者数が少ない間は保健所による積極的疫学調査などにより、できるだけ増加しないように努め、それでも感染拡大が続き、いよいよそれが止まらなくなった段階では緊急事態宣言を発動し、人と人の接触を制限し、感染を止めるといういわゆるハンマー・アンド・ダンスのモデルを想定し、それを繰り返し、時間稼ぎをしながら徐々に医療提供体制や公衆衛生体制のキャパシティーを上げ、最終的に治療薬やワクチンの開発によって感染を克服する、という考え方で臨むこととしていた (図表2)。

図表1 新型コロナウイルス感染症の国内発生動向 (報告日別新規陽性者数)



には全国の感染者数の合計が2桁になるほど低下の一途をたどった。後にこの感染拡大は第5波と呼ばれることとなった。

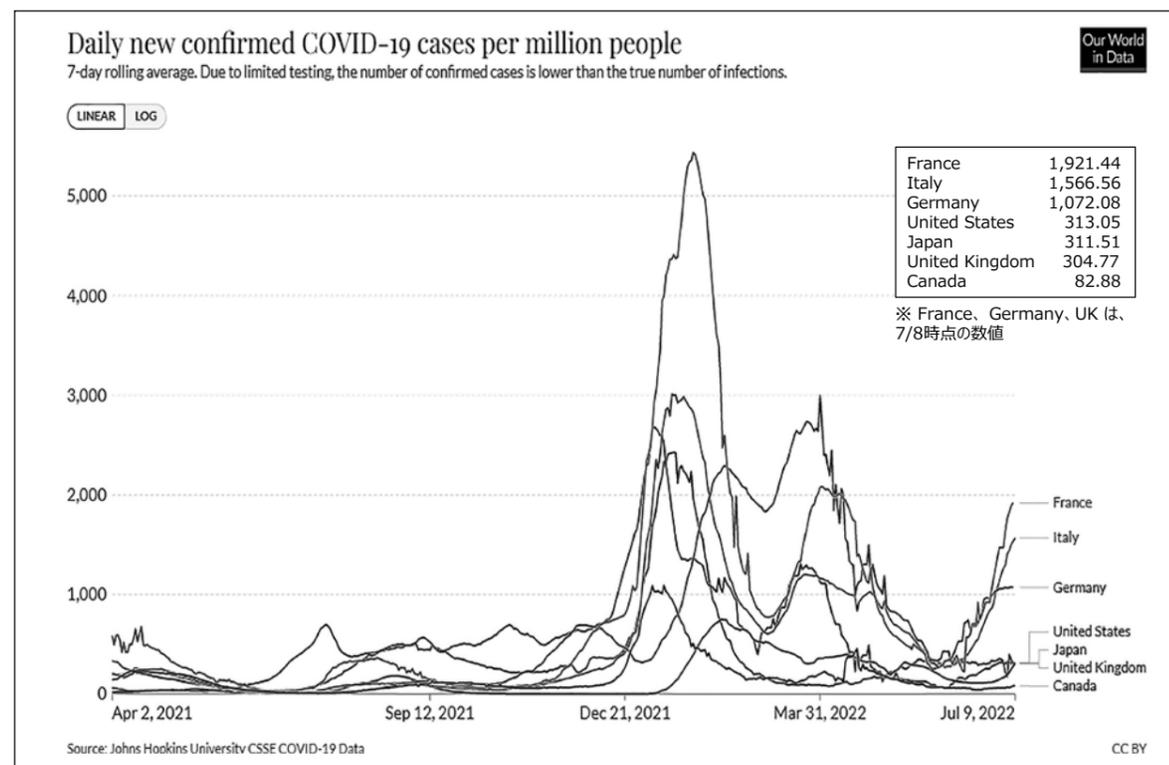
その後、しばらくは小康状態が続いていたが、12月下旬になって徐々に感染者数は増え始め、2022年1月になると加速度的に増加したことから沖縄県、山口県、広島県を対象にまん延防止等重点措置を講じた。しかしながら拡大はその後も続き、1月中旬にはそれまでの最高だった2万5,851人を超え、まん延防止等重点措置区域を随時拡大した。2月5日に10万5,570人とピークを迎え、その後ゆっくりと下降傾向となり、3月21日にはまん延防止等重点措置も解除となっている。この感染拡大は後に第6波と呼ばれることとなった。

2 諸外国との比較

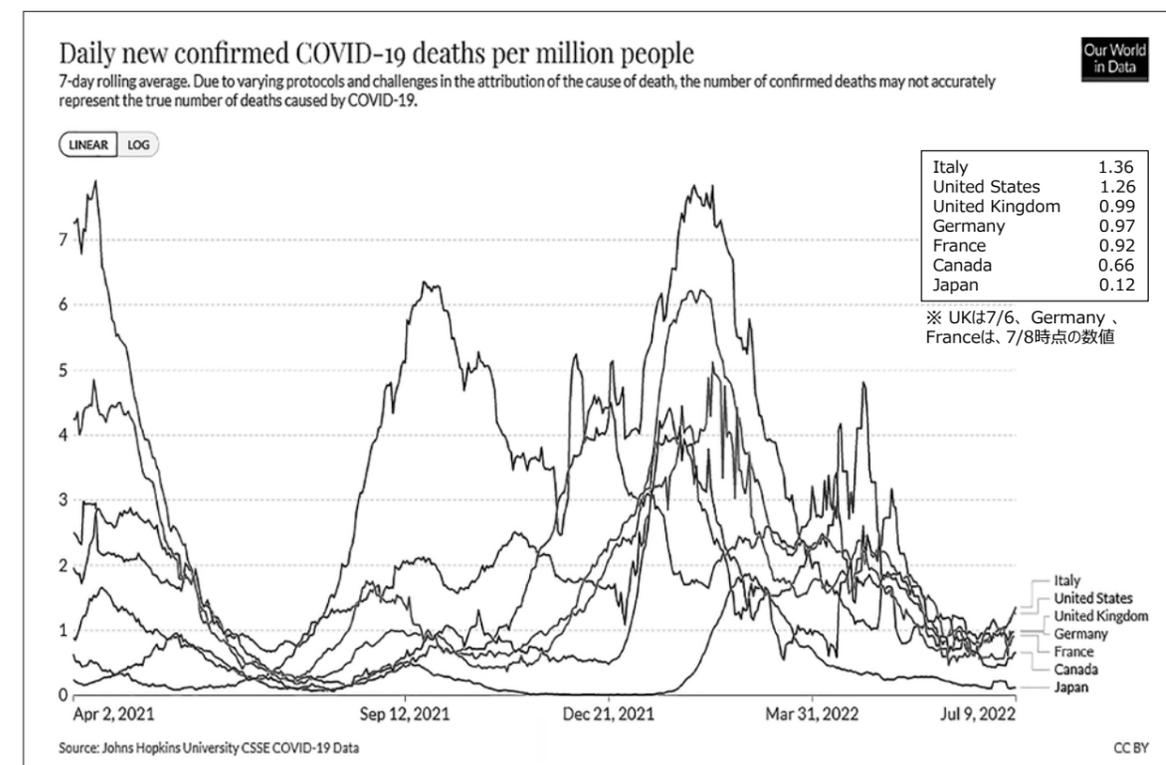
わが国の人口100万人当たりの感染者数および死亡者数は、米国、カナダ、英国、フランス、イタリア、ドイツなどG7の中でもかなり低い（図表3、図表4）。マスク着用、手洗い・手指消毒の徹底、3密回避などの個人でできる基本的対策に関する普及啓発、世界的に例を見ない保健所という組織による積極的疫学調査の徹底、適時の緊急事態宣言による接触の回避、感染リスクの高い方に対する検査の徹底、国民皆保険を前提としたフリーアクセスおよび高度な医療レベルなど適切な医療提供体制などさまざまな政策が功を奏した、と指摘する人もいる。

一方、キスやハグの習慣の有無、健康と経済に対する意識の違い、全体主義・個人主義の違い

図表3 各国の直近の新規感染者数（7日間移動平均・人口100万人対）



図表4 各国の直近の新規死亡者数（7日間移動平均・人口100万人対）



など社会的背景の違いも指摘されており、こうした国際比較は、世界保健機関（World Health Organization：WHO）など国際機関が中心となって政策を評価しながら行われることが望ましい。特に感染者数や死亡者数が多かった国と比較するよりも、台湾やニュージーランドなど少なかった国や地域と比較する方がわが国としては学べることは多いと考えられる。

3 初動対応

中国武漢市における原因不明のウイルス性肺炎について、検疫所のホームページ「FORTH」における注意喚起、原因不明の肺炎の疑い例のスクリーニング、新型コロナウイルス感染症を感染症法上の指定感染症、検疫法上の検疫感染症に指定する政令の公布、武漢に在留する邦人についてチャーター便対応、クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」に対する臨船検疫、中国湖北省からの入国を禁止、検疫法に基づく水際対策、「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針（令和2年2月25日新型コロナウイルス感染症対策本部）」の決定などを行った。

<教訓>

- 海外での感染症発生時は現地大使館や研究者、日中韓保健大臣会合ネットワーク、WHOなどあらゆる手段を使った迅速な情報収集および省内関係者との情報共有、国民・地方自治体・医療関係者への情報提供。

- 最悪の事態を想定した初動対応。
- 早期の専門家組織の立ち上げと基本方針策定。
- 可能な限り専門家等の意見を収集し、科学的根拠に基づいた政策判断。

4 組織体制、ガバナンス

厚生労働省内に「新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する厚生労働省対策推進本部」（以下、「厚生労働省対策推進本部」という）、政府全体の会議体として「新型コロナウイルス対策本部」（以下、「政府対策本部」という）が設置された。政府対策本部は、内閣総理大臣をトップとして、全閣僚が構成員となっている。政府対策本部が基本的対処方針等の諮問を行う「基本的対処方針等諮問委員会」は特措法に基づき平時から設置されており、基本的対処方針変更等の際に開催された。

また、内閣官房に「新型コロナウイルス感染症対策専門家会議」（以下、「専門家会議」という）が設置された。専門家会議は、感染症疫学や病原体、公衆衛生等の専門家によって構成された。その後、特措法に基づく「新型コロナウイルス感染症対策分科会」（以下、「分科会」という）が内閣官房に設置され、専門家会議は廃止された。専門家会議の廃止と同時に厚生労働省では、2020年2月に設置していたアドバイザリーボードを再開した。

各省庁の審議官クラスからなる「新型コロナウイルス感染症に対する連携・調整チーム」（以下、「連携・調整チーム」という）を設置した。また、厚生労働省のほか、国立感染症研究所、北海道大学、東北大学、国立保健医療科学院、国立国際医療研究センター等の専門家を擁したクラスター対策班を設置した。その後も厚生労働省新型コロナウイルス対策本部は感染の状況に合わせ数度にわたり、組織体制を見直した。

<教訓>

- 早期の健康危機管理調整会議の開催および情報共有。
- 早期の厚生労働省対策本部の立ち上げ。
- 早期の政府対策本部の立ち上げ。
- 業務量に応じた必要十分な対策本部の人員体制、適時適切な交代制、各職員の一定の勤務期間継続、サージキャパシティーの確保（外部人材の登用）。
- 感染拡大防止策が講じられた十分な広さの執務室の確保。
- 各省庁の役割分担の明確化。
- 早期の専門家組織の立ち上げ。
- 専門家組織の構成員は多過ぎず、かつ感染症のみならず、医療体制や経済など多角的分野から人選。
- 専門家との良好なコミュニケーション。
- 簡素化した意思決定過程の確立。

5 水際対策

武漢における原因不明の肺炎の発生について、検疫所のホームページ「FORTH」において注意喚起や武漢市からの帰国者および入国者で、咳や発熱等の症状がある者に対して、ポスターを用いて自己申告をするよう呼び掛けた。また、各検疫所で健康カードを印刷し、中国からの航空便に健康カードを搭載して乗客に配布するよう指示した。さらに、空港において、サーモグラフィー等による体温確認を実施した。

新型コロナウイルス感染症を感染症法上の指定感染症、検疫法上の検疫感染症に指定する政令を公布した。また、厚生労働省に健康フォローアップセンターを設置した。また、フォローアップのためにLINEアプリを使用した。さらに武漢からのチャーター便で帰国した方について宿泊施設で健康監視を行うとともにダイヤモンド・プリンセス号に対し、臨船検疫を行った。

本邦への上陸の申請日前14日以内に中国湖北省に滞在歴がある外国人および同省において発行された旅券を所持する外国人については、特段の事情がない限り入国を拒否した。検疫所においてPCR検査を実施した。

ビジネストラック、レジデンストラックを行いながら一定の条件の下、入国を許可した。その後も諸外国の感染拡大の状況や日本国内の感染状況および日本経済など、さまざまな視点に基づき、水際対策の見直しを行った。

<教訓>

- 迅速な検疫感染症の指定。
- 迅速な健康フォローアップ体制の確立、IT技術の活用。
- 帰国者待機施設の十分な確保。
- 感染拡大状況に応じた入国禁止国、ビジネストラック、レジデンストラックの決定。
- 迅速な検疫所の検査体制の確立（検査機器、人員体制）。
- 迅速な多言語対応。
- 迅速な変異株対応。

<教訓>（特にクルーズ船関係）

- 乗員・乗客を下船させ、一定期間停留するための宿泊施設の確保（あらかじめ各港に確保してあることが望まれる）。
- 災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team：DMAT）等迅速な支援チームの派遣。
- 日頃からのDMAT等支援者の感染症対応の訓練。
- 感染症学会など感染症専門家の適時適切な助言。
- 乗客の薬の迅速な確保。
- 重症度に応じた受け入れ医療機関の役割分担。
- 災害派遣精神医療チーム（Disaster Psychiatric Assistance Team：DPAT）等による乗員・乗客の精神的ケア。

- 乗員の応援体制（船会社のサージキャパシティー）。

6 サーベイランス

当初、以下のⅠおよびⅡを満たす場合を「疑い例」とし、検査や対応方法を示した。

- Ⅰ 発熱（37.5℃以上）かつ呼吸器症状を有している。
- Ⅱ 発症から2週間以内に、以下の（ア）、（イ）、（ウ）の暴露歴のいずれかを満たす。（ア）新型コロナウイルスの患者（確定例）、またはその疑いがある患者と必要な感染予防策なしで2m以内での接触歴がある（イ）武漢市への渡航歴がある（ウ）「武漢市への渡航歴があり、発熱かつ呼吸器症状を有する人」との接触歴がある。

以降、流行地域については順次拡大していった。

また、感染症発生動向の把握のため、既存の感染症発生動向調査（National Epidemiological Surveillance of Infectious Disease：NESID）に代え、新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理システム（HER-SYS）による届け出について周知した。学校等における臨時休業や欠席の状況の把握を行った。

感染者が増加した際、省令改正により新型コロナウイルス感染症の疑似症患者の届け出について、入院症例に限ることとした。感染症法改正も行い、12条に基づく届け出はHER-SYSによる電磁的な届け出で差し支えないとした。

<教訓>

- 情報を迅速に収集し、可能な限り患者像に近い症例定義の作成および周知
- FAXや手書きの転記作業は避け、IT技術を駆使し、電子的に入力できるソフトの早期開発およびパンデミック前からの普及
- 入力者の確保または入力に対する経済的インセンティブあるいはディスインセンティブの付与
- 届け出基準の周知徹底、特に検査陰性でも疑い患者は届ける義務があることの周知
- 入力項目を厳選しつつ患者の重症化や死亡などフォローアップ情報の入力可能な限り把握できるよう、システムの改善

7 積極的疫学調査

国立感染症研究所で策定した「新型コロナウイルス（Novel Coronavirus：nCoV）感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領（暫定版）」を周知し、これに基づく積極的疫学調査を保健所が実施した。また、クラスターが発生したとき、厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部のクラスター対策班へ相談することを周知し、必要に応じて対策班のメンバーが現地に支援に入った。さらに感染者が増加した場合、積極的疫学調査の優先順位付け等を行うこととした。

民間検査機関に対し、検体を国立感染症研究所に毎週送付するよう依頼した。また、高齢者施設

等でクラスターが発生したとき、専門家等による支援チームの編成を依頼した。そして、各都道府県で実施しているクラスター対策の好事例を周知した。さらに保健所業務の逼迫等により積極的疫学調査を行うことが困難である場合、陽性者が確認された事業所が、濃厚接触者やその周辺の検査対象となる者（以下、「濃厚接触者等」という）の候補範囲を特定し、行政検査として必要な検査を実施することとした。この他、接触確認アプリCOCOAを導入した。

その後、感染拡大の状況に応じ、調査対象の重点化を図るなど積極的疫学調査の効率化に取り組んだ。

<教訓>

- 積極的疫学調査実施要領の早期策定および周知、状況に合わせた適時適切な改定。
- 環境調査の実施の奨励。
- 国への報告が義務であることおよび電子的に報告できることの周知徹底。
- 調査を行うための保健所職員のサージキャパシティーの確保、平時からの訓練。
- IT技術を駆使した追跡システムの早期開発及び普及、関係者の訓練。

8 保健所体制

保健所は住民からの相談、検査の受診勧奨、検査陽性者の入院調整、患者搬送、積極的疫学調査による感染経路の同定、濃厚接触者への対応などさまざまな業務に対応してきた。それに対し、厚生労働省としては、帰国者・接触者相談センターの外部委託、非常勤職員の活用、事務系職員の応援、市町村等からの専門職員の応援派遣、保健師の増員のための地方交付税措置やIHEAT（Infectious diseases Health Emergency Assistance Team）など公衆衛生に知見のある人員のあっせんなど保健所の人員強化策の推進や、緊急性の低い通常業務について縮小・延期などを要請、積極的疫学調査や入院勧告の対象の優先順位付け、事務の簡素化などについて繰り返し助言してきた。また、保健所における新型コロナウイルス感染症対応に資する電話通訳サービスや疑似事例の報告事務を省力化するため、HER-SYSによる届け出も導入した。さらに法律上は保健所の業務となっている入国者の健康フォローアップについても国の「入国者健康確認センター」において行うこととした。

このほか、保健所の保健師の増員のための地方財政措置も講じた。

<教訓>

- 平時から本庁や市町村からの応援体制の確保（固有名詞を同定）、民間委託、IHEAT、看護協会など外部人材の登用の準備。
- 平時からのIHEAT等の訓練、一時的臨時採用による人間関係の形成。
- 平時からの業務継続計画（Business Continuity Plan：BCP）の策定（業務の優先順位付け）。
- 有事の際の上記応援体制の確保、適時適切な交代制。
- 感染拡大時の保健所を介さない検査体制、入院および外来医療体制の確立。

9 検査体制

中国からWHOに新型コロナウイルスの遺伝子配列が提供され、それを基に国立感染症研究所においてPCR検査体制の準備に入り、リアルタイムPCR用のプライマーが全国の地方衛生研究所に配布され、各地のPCR検査体制が整備された。また、民間検査会社がPCR検査の受託を行い、PCR検査が保険適用され、契約により医療機関に対して行政検査を委託可能とした。

「新型コロナウイルス感染症に関するPCR検査体制強化に向けた指針」を発出し、検査需要の見通し、感染拡大ピーク時も含めた検査需要への対応力の点検、必要な対策の実施を都道府県に要請した。また、有症状者については唾液を用いた検体採取が可能とする通知を発出した。

抗原定量検査や抗原定性検査を薬事承認し、民間検査機関が実施することとした。

PCR検査等に係る精度管理事業を行うとともに「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等における精度管理マニュアル」を示した。また、高齢者施設やクラスター発生地域における検査の実施を要請するとともに抗原簡易キットの配布事業を開始した。また、薬局において医師の処方箋なく、薬事承認された検査キットも使用可能とした。

<教訓>

- 日頃から民間検査機関のPCR等検査能力を把握するとともに迅速に検査体制が整備できるよう、要請しておく。
- 検査が市場の原理で運用されるよう、可能な限り迅速に検査が保険診療として行えるよう、体制を整える。
- 早期にPCR検査を全国の地方衛生研究所・検疫所で実施できるよう、体制整備を図る。
- 保健所を経由せず、医療機関の判断で検査できる体制の段階的整備。
- 抗原定量検査、抗原定性検査の早期開発および普及。
- 検査の精度管理体制の確立。
- 検査には偽陽性や偽陰性があり、限界があることを国民に周知徹底する。

10 医療体制

感染症指定医療機関の感染症病床以外に入院させることが可能である旨を周知した。また、都道府県宛てに受診に至るまでのフローを示し、フローに従って帰国者・接触者相談センターに電話連絡した上で帰国者・接触者外来を受診する仕組みを周知した。さらに電話や情報通信機器を用いた診療や服薬指導を行って差し支えないことを周知した。

外来・入院・重症患者数の推計式を各都道府県に示し、医療需要を推計し、入院医療提供体制等の整備を都道府県に依頼した。その際、重点医療機関の設定や都道府県調整本部の設置も依頼した。また、宿泊療養マニュアルや自宅療養を行う場合の留意点等を周知した。さらに院内トリアージ実施料、救急医療管理加算および二類感染症入院診療加算を算定可能とした。この後随時診療報

酬は引き上げを行った。

都道府県・都市医師会に帰国者・接触者外来を運営委託すること、地域の診療所から地域外来・検査センターに直接紹介可能であることを周知した。新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金を交付し、重点医療機関の病床確保、医療従事者等への慰労金の支給、救急・周産期・小児医療機関の院内感染防止対策など各種医療機関に対する財政支援を行った。

フェーズに応じた病床・宿泊施設の確保、重点医療機関や疑い患者受け入れ協力医療機関の設定などの役割分担、新型コロナウイルス感染症以外の患者への医療の確保などを都道府県に依頼した。

発熱外来診療体制確保支援補助金の確保など医療提供体制の整備、検査体制の拡充、PPE（个人防护具）の配布支援について示した。また、救急医療管理加算を5倍に引き上げた。

入院医療機関緊急支援事業補助金により医療機関をさらに財政的に支援するとともに重点医療機関に新型コロナ重症患者に対応する看護職員を派遣する場合の補助上限額をさらに1.5倍（元の3倍）に引き上げることや看護職員の基本給や手当て等も対象経費となることを明確化するなど支援を強化した。

臨時の医療施設の設置や「入院待機ステーション」「酸素ステーション」の整備を都道府県に依頼した。

マスクやエタノール、検査キット、人工呼吸器などの医療機器については、製造業者等に対して増産や適正な流通確保等を要請するとともに薬局団体等関係小売り団体に対し、マスク、消毒薬等の過剰買い占め等の自粛、1人当たりの販売量制限、転売目的の購入は望ましくない旨の店内掲示を要請するとともに国による買い取り、必要な医療機関等への配布などを行った。

<教訓>

- パンデミック発生前の段階での各都道府県における病床確保計画の策定。
- パンデミック発生後の早期の各都道府県における病床確保計画の策定（医療機関間の役割分担の明確化）。
- 入院待機場所・臨時の医療施設・宿泊施設など純医療機関以外の場所での診療体制の確保。
- 在宅医療体制の整備。
- 行政と医療機関・医療関係者とのコミュニケーションの強化。
- 必要十分な医療機関・医療関係者に対する財政支援（予算補助や診療報酬上の評価）。
- 医療関係者の感染症についての訓練、感染症専門の人材の育成・確保。
- パンデミックを想定した急激な需要増に対応できるマスク、PPE、人工呼吸器等の医療機器、PCR検査試薬や培地、スワブなどの生産体制の確保および備蓄。
- 他国に依存しないで済むよう、国内における医療資材の生産拠点の整備。

11 治療薬

日本医療研究開発機構（AMED）を通じて抗ウイルス薬の研究費を重点的に配分するとともに

日本感染症学会が新型コロナウイルス感染症の抗ウイルス薬に関する暫定的な指針「COVID-19に対する抗ウイルス薬による治療の考え方第1版」を取りまとめたことを、都道府県等に周知した。また、治験の計画を届け出た後30日を待たずに治験を開始しても差し支えない旨を周知した。そして「重症化する患者」の特徴や経過、薬剤投与後の経過などを明らかにすることを目的とした患者登録による観察研究（レジストリ）も実施した。

さらにレムデシビルなど有効性の高い治療薬について米国でのEUA取得により日本において薬事の特例承認を行うとともに製造販売業者から厚生労働省が提供を受け、各医療機関へ本剤を配分した。その後も内服薬など幾つかの治療薬を特例承認し、購入した上で医療機関へ配布した。

<教訓>

- 治療薬の国内における早期の開発。
- 治療薬の早期薬事承認。
- 治療薬の早期の総量確保。
- 自治体における治療薬提供体制整備。
- 効果および安全性に関する情報収集および発信。

12 ワクチン

日本医療研究開発機構（AMED）を通じて研究費を重点的に配分することなどを通じて、国立感染症研究所や東京大学医科学研究所を中心に、民間企業とも連携しつつ、組み換えタンパクワクチン等の開発などに早急に着手した。また、ワクチン生産体制等緊急整備事業により6事業者の事業を採択し、開発支援を行った。

接種対象者の優先順位を検討し、感染リスクや重症化・死亡リスク等を勘案し、医療従事者、高齢者、基礎疾患を有する者などを優先的に接種することとした。

ファイザー社（米国）、アストラゼネカ社（英国）、モデルナ社（米国）などとワクチン供給と時期について基本合意および後日、正式契約を交わし、必要なワクチンを確保した。ワクチンを共同購入する国際的な仕組みであるCOVAXファシリティへ参加した。

予防接種法を改正し、国の指示の下、市町村が実施主体となり、費用は全額国が負担するという特例的な臨時接種の形で接種を進め、企業に対し、損失補償契約を結ぶことが可能とした。

実施医療機関の確保、集合契約の方法、接種券の様式、流通の仕組み、接種の流れ、支払い事務、接種記録など詳細な情報を提供し、地方自治体に接種計画の策定など準備を促した。また、医療機関以外で予防接種を実施する場合の医療法上の診療所開設に係る手続きは簡素化して差し支えない旨を周知した。

2021年2月17日より国立病院機構や地域医療機能推進機構、労働者健康安全機構の医療従事者を対象に先行接種を開始した。それ以降、週ごとの出荷予定量を示し、医療従事者、高齢者、高齢者施設の従事者、基礎疾患を有する方の順に接種を進めた。接種するスタッフの確保のために派遣法上不可能だった接種会場への看護師等の労働者派遣が可能であることを周知した。また、時間外・

休日の接種について緊急包括支援交付金で加算することを周知した。さらに都道府県ナースセンターの活用やKey-Netを通じたワクチン接種人材の確保を促した。

<教訓>

- ワクチンの研究開発費の確保。
- ワクチン開発の最新技術の開発および情報収集。
- 国内における早期の開発、国際共同治験への参画。
- ワクチンの早期薬事承認。
- ワクチンの早期の総量確保。
- ワクチンの早期の供給スケジュールの確定および情報提供。
- 都道府県・市町村における早期の接種体制整備（担当部署の人員体制の強化、接種者の確保）。
- 規制緩和による接種者確保に向けての環境整備。
- 自治体における接種体制整備に向けた早期の財政支援。
- 効果および安全性に関する情報収集および発信、デマ情報への対応。
- 接種率向上に向けたインセンティブの付与。
- 副反応疑い報告の収集、専門家による評価、透明性の確保。
- 健康被害救済制度の円滑な運営。

13 広報・リスクコミュニケーション

「国民の皆さまへのメッセージ」、Q&A、モデルを活用した新型コロナウイルス感染症予防啓発メッセージ動画、厚生労働省の公式ツイッターでキャッチフレーズ「STOP 感染拡大」告知とともにアマビエのイラストの公開、7種類のピクトグラムを公表し、「外出控え」「密集回避」「密接回避」「密閉回避」「換気」「咳エチケット」「手洗い」を強調、ポスター、SNSで拡散、医療従事者への理解と応援のための啓発用チラシを公表、オンライン帰省を呼び掛ける広報、ブルーインパルスの6機編隊が「医療従事者に感謝を示す」として都心の上空を飛行、厚生労働省のホームページ上で新型コロナウイルスに関する情報提供のためのダッシュボードとオープンデータ化、特設ホームページの多言語化、「ハッシュタグありがとうキャンペーン」、TikTokで活躍するクリエイターや著名人、ユーザーからの動画投稿を通じて「#広がれありがとうの輪」のメッセージを拡散、デマ情報への対応などさまざまな広報活動を展開した。

<教訓>

- 適時適切な情報発信。
- ホームページ、ポスター、リーフレットのみならず、SNSなど多様な広報媒体を用いた情報発信。
- 有名人の活用など訴求性の高い情報発信。
- 国民との双方向のリスクコミュニケーション。
- 政府に批判的な報道やデマに関する情報収集および評価、必要な対応。

14 おわりに

これまでの対策を概観すると先進諸国と比較すれば、感染者および死亡者の数は極端に少なく、相対評価を行うのであれば、実施してきた対策は功を奏してきたように思われる。しかしながら、2010年の総括会議において指摘された、例えば国と地方の役割分担、検疫所や国立感染症研究所、保健所、地方衛生研究所などの体制の強化、地域における感染症専門家の養成・医療スタッフの確保・検査体制整備、事務連絡の簡素化、ワクチンの接種体制整備などは必ずしも十分ではなかったかもしれない。その理由として2009年のパンデミックにおいて極端に死亡者数が少なかったがためにパンデミックに対する国民の警戒感が薄れ、対策の強化に結び付きにくかったことが挙げられる。今回こそはしっかりと検証し、仮に諸外国と比較して感染者死亡者が少なかったとしてもそれに甘んじず、できたこととできなかったことを明確にし、次のパンデミックに向けて対策をさらに強化していくべきである。

第3章

新型コロナウイルス感染症の特徴

1

新型コロナウイルス感染症の日本における流行の疫学的特徴 ～2020年1月から2021年10月まで～

（北村 則子、神垣 太郎、大谷 可菜子、鈴木 基 国立感染症研究所感染症疫学センター）

（1）はじめに

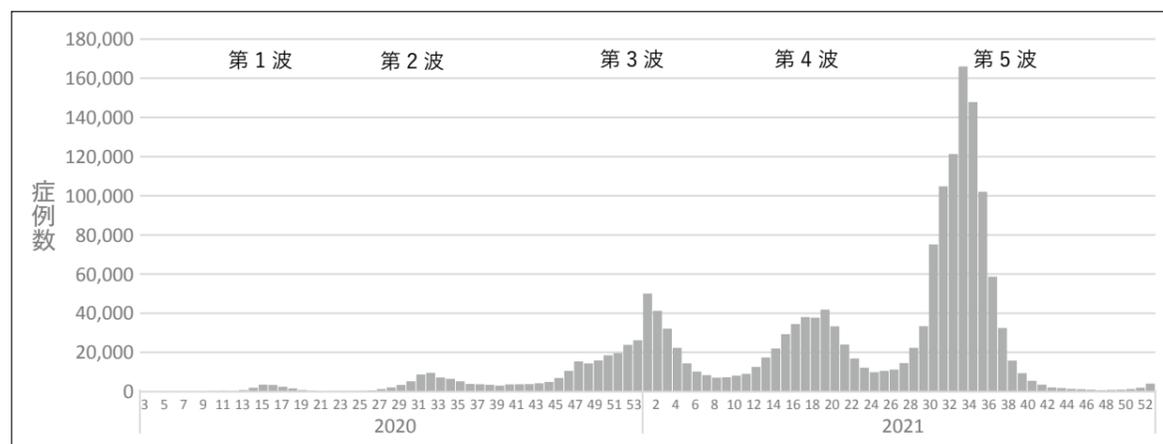
2019年12月に中国湖北省武漢市で始まった、SARS-CoV-2を原因とする新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックは世界中で猛威を振るい、2022年10月25日現在、全世界の累計感染者数は6億人、死者数は600万人を超える¹⁾。2021年からはmRNAワクチンが実用化されて、まず先進国を中心に普及したがワクチンの防御を回避する変異株の出現などにより、いまだ収束の兆しはない。2022年にはさらに感染力の強いオミクロン変異株の流行と各国の入国制限の緩和に伴い、これまで患者発生が抑制されていた東アジア地域でも爆発的に患者が増加した。

2020年1月から2021年10月の間に、日本は5回の感染のピークを観察しており、運用された2020年5月以降に合計約172万人の感染者が新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）に報告されている。パンデミック初期において報告された日本の人口当たりの患者数は、欧米と比較し低水準で推移したが、変異株の出現に伴い2021年からは市中感染が拡大している。本稿においては、日本における新型コロナウイルス感染症について、特に5つのピーク（第1波：2020年13週～20週、第2波：2020年26週～39週、第3波：2020年44週～2021年8週、第4波：2021年9週～24週、第5波：2021年28週～38週）を中心に、感染者の疫学像と実施された対策などを記述する。

（2）日本の新型コロナウイルス感染症の疫学像

厚生労働省オープンデータ²⁾によれば、2021年10月3日までの累計報告数は170万2,980人、重症者数は30万7,838人、死亡者数は1万7,110人であった。第1波では1万5,156例、第2波は6万3,810例、第3波は33万4,444例、第4波は35万1,910例、また第5波は87万5,184例とパンデミック開始からの時間経過とともに報告者数が増加した（図表1）。

図表1 わが国における新型コロナウイルス感染症の診断週ごとの報告数(2020年第3週～2021年第52週)



また、2020年9月20日以降の感染者（149万2,178例）の年齢階層を見ると10歳未満は8万1,849例（5.5%）、70歳以上は12万9,403例（8.7%）であった。死亡者（1万6,687例）の年齢階層では70歳以上は1万4,115例（84.6%）と最も高かった。

（3）第1波

日本の最初の新型コロナウイルス感染症の症例は武漢からの輸入例であり、2020年1月6日武漢滞在中に発症し、同1月9日に帰国後に感染が判明したものであった。続いて、1月29日から武漢市在住の日本人とその関係者合計829人がチャーター便で帰国し³⁾、計14人の陽性が確認された。横浜港のダイヤモンドプリンセス号や長崎のコスタアトランティカ号などの外国から帰港した豪華客船の乗客・船員間に見られた感染が注目を浴びた⁵⁾、⁶⁾。本邦では疫学情報の収集・分析によるクラスターの探知とクラスターになりやすい場所、環境、行動を明らかにして、市民への感染予防のための行動を啓発する、いわゆるクラスター対策が実施されてきた⁷⁾。その中でスポーツジム、ライブハウスといった閉鎖空間で発生したクラスターの発生が国内でも次々と確認された。これらの経緯から政府は閉鎖空間での感染確率が高いとして、新型コロナウイルス感染症対策として「3つの密（密閉、密集、密接）」を回避することを対策の柱として打ち出した。

3月になると欧米諸国からの輸入症例が増加したために検疫の強化が行われた。しかし3月の後半から首都圏、関西圏を中心に市中感染が拡大したことから病床数の不足が懸念され始めた。こうした事態を受け、2020年4月7日に新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく1回目の緊急事態宣言が発せられた（5月25日に解除）。緊急事態措置の対象は当初東京都など7都府県であったが、その後全国に拡大され、国内全域で外出の自粛が要請された。第1波では1万5,156例が報告され、重症者は2,190例、死亡者は136例であった。この時期の特徴としては院内感染、施設内感染⁸⁾が多く、高齢者を含むハイリスク者を中心に感染が拡大したことで、死亡者数の増加が見られたことである。また、輸入例や旅行者によって繁華街の接待を伴う飲食店などに持ち込まれることで感染拡大した。

（4）第2波

第2波は欧州由来と考えられるPangolin B.1.1系統が主な流行株であり⁹⁾、6万3,810例が報告され、重症者は1万3,236例、死亡者は594例であった。流行の立ち上がりにおいては感染者の大半は20歳代から30歳代の若い世代であり、比較的軽症者が多いという特徴が見られたが、徐々に院内・施設内感染の報告数は増え、それに伴い高齢者層の割合も増加した。自治体では、人口当たりの新規感染者数、受け入れ可能病床における入院率や重症化率などをモニタリング指標として監視することで、新型コロナウイルス感染症対策を実施していた。初期は医療提供体制の逼迫は認められないものの、宿泊療養、自宅療養の体制づくりが課題となった。

2020年7月、政府は緊急事態宣言の解除後、経済刺激政策として消費者に国内の旅行代金の割引を行う「Go Toトラベル」を開始した。それに伴って国内のヒトの移動が活発化して、出張者や旅行者と接触が多い繁華街の飲食店において集団感染が発生した。特に沖縄県では、感染者の急増を受けて県独自の緊急事態宣言を8月1日から9月5日まで実施した。「Go Toトラベル」は12月28日に予定を短縮して全国で一斉に停止された。

(5) 第3波

第3波はB.1.1.214系統が主に流行した¹⁰⁾。33万4,444例が報告され、重症者は7万4,553例、死亡者は6,168例であった。第2波よりもはるかに多い感染者、重症者および死亡者であった。陽性者を年齢階層別に見ると、40歳代～60歳代が37%と最も多く、20歳代～30歳代（36%）、70歳以上（17%）であった。10歳未満は3%と少なかった。

感染者の大幅な増加を受けて、2021年1月7日より1都3県で、1月13日よりさらに7府県で2回目の緊急事態措置が実施された。緊急事態措置の解除は各自治体における動向を踏まえて決定されており、2月中に7府県が解除され、3月21日（第12週）に1都3県で解除されて終了した。流行初期には飲食店での集団発生が目立っていたが、飲食店の営業時間の短縮や感染対策が強化され、飲食店関連のクラスター発生は減少した。

(6) 第4波

世界保健機関（World Health Organization：WHO）がアルファ株と分類するB.1.1.7系統の流行による。同系統は2020年9月ごろに英国で最初に検出されており¹¹⁾、ACE受容体に対するウイルス結合能を増加させるN501Y変異などを有する¹²⁾。わが国では2020年12月25日に検疫で検出されたが¹³⁾、関西地域で同じようなタイミングですでに地域で伝播していた可能性が示唆される事例も報告されている¹⁴⁾。

第4波では、35万1,910例が報告され、重症者は8万8,893例、死亡者は6,532例であり、流行の規模は第3波と類似していた。陽性者の年齢階層は、20歳代～30歳代が38%と最も多く、40歳代～60歳代（36%）、70歳以上（13%）であった。10歳未満は4%であった。

流行の拡大を受けて2021年4月21日に近畿地方を中心に1都2府1県で3回目の緊急事態措置が実施された。さらに実施自治体における期間延長と他の自治体の宣言実施の追加がなされて、2021年5月21日には10都道府県で緊急事態措置の実施が宣言された。流行が小康状態になったことを受けて、2021年6月17日には岡山県と広島県で緊急事態措置が終了し、1都1道2府3県ではまん延防止等重点措置に移行したが、沖縄県では緊急事態措置が継続された。またmRNAワクチンの接種が進められ、2021年2月から医療従事者を対象に、4月からは高齢者への接種が開始された¹⁵⁾。

(7) 第5波

インドを起源とする感染力の強いWHO分類のデルタ株（主にL452Rの変異があるB.1.617.2系統）が中心となり、感染が拡大した。第5波では、87万5,184例が報告され、重症者は10万3,903例、死亡者は2,525例であった。第4波の規模を大きく超えるものとなったが、死亡者数は第4波よりも少なかった。これを受けて、2021年8月下旬から9月下旬にかけて最大で21都道府県において緊急事態措置がとられた。陽性者の年齢階層は、20歳代～30歳代が45%と最も多く、40歳代～60歳代（32%）、10歳代（13%）であった。10歳未満が7%と第4波から大きく増加した一方で、70歳代は4%と減少した。

第5波では、職場や学校、特に保育所等の児童福祉施設内での集団発生が増加した一方で、医療機関や高齢者施設での発生は減少した。高齢者と比べてワクチンの優先的な接種に及んでいない

若・中年層の入院が増加し、特に東京都では入院調整が難航するなど緊急医療体制が逼迫を極めた。これを受けて、原則入院から中等症の人の一部を自宅療養とする方針に転換した。

また流行波の初期であった2021年7月には東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会が開催された。パンデミック時のマスコギザリングイベントとして、新型コロナウイルス感染症を含む強化サーベイランスによるモニタリングとアセスメントが実施された¹⁶⁾。期間中に、聖火リレー¹⁷⁾や選手団の滞在施設¹⁸⁾で感染者が報告されたが、前者では聖火リレー関連イベント以外での曝露を否定できないことや、後者では検出されたウイルス遺伝子が国内での主流株と類似していなかったことなどが挙げられており、東京2020大会での新型コロナウイルス感染症対策が機能していたと考えられる¹⁹⁾。

(8) 結語

本稿では2020年から2021年10月までの新型コロナウイルス感染症の疫学像をまとめた。パンデミック開始から時間が経過するにつれて感染者数が増加してきたが、第1波では海外からの輸入症例を端にした流行、第2波では3密になりやすい環境の1つである飲食店などのクラスターでの拡大、第3波ではクラスターの発生が多様になるとともに感染者数が大きく増加したこと、第4波では変異株であるアルファ株による感染拡大、第5波ではデルタ株による感染拡大とワクチン接種が積極的に進められた高齢者での感染者が減少とともに小児での感染拡大などそれぞれの流行波に特徴的な疫学像が認められた。

それぞれの流行波の特徴を明らかにしていくことは、新型コロナウイルス感染症対策で必須であると考えられる。HER-SYSによるサーベイランスと併せて、ゲノムサーベイランスによる変異株の動向や住民におけるワクチン接種の状況、あるいは医療体制の状況など複合的に監視をしていくことが重要であると考えられる。

■参考文献

- 1) World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/> [10月30日アクセス]
- 2) 厚生労働省. データから分かる—新型コロナウイルス感染症—. <https://covid19.mhlw.go.jp/> [10月21日アクセス]
- 3) 国立感染症研究所. 中国武漢市からのチャーター便帰国者について：新型コロナウイルスの検査結果と転帰（第一報：第1便について）（2020年2月14日現在）（IASR Vol.41 p76-77：2020年5月号）
- 4) 国立感染症研究所. 中国武漢市からのチャーター便帰国者について：新型コロナウイルスの検査結果と転帰（第四報：第4、5便について）および第1～5便帰国者のまとめ（2020年3月25日現在）（IASR Vol.41 p80-82：2020年5月号）
- 5) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2484-idsc/9772-covid19-20-final.html>
- 6) Yamagishi T, Kamiya H, Kakimoto K, Suzuki M, Wakita T. Descriptive study of COVID-19 outbreak among passengers and crew on Diamond Princess cruise ship, Yokohama Port, Japan, 20 January to 9 February 2020. Euro Surveill [Internet]. 2020 Jun;25(23). Available from: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.23.2000272>
- 7) 神代和明, 古瀬祐気, 押谷仁. 新型コロナウイルス感染症クラスター対策. IASR. 2020;41:108-10.
- 8) 国立感染症研究所. 千葉県内知的障害者施設で集団発生した新型コロナウイルス感染症対応の経験. IASR.2020; 41: 114-115.
- 9) Sekizuka T, Itokawa K, Hashino M, Kawano-Sugaya T, Tanaka R, Yatsu K, et al. A Genome Epidemiological Study of SARS-CoV-2 Introduction into Japan. mSphere. 2020 Nov 11;5(6). Available from: <http://dx.doi.org/10.1128/mSphere.00786-20>
- 10) 国立感染症研究所. 新型コロナウイルスSARS-CoV-2ゲノム情報による分子疫学調査（2021年1月14日現在）IASR. 2021; 42:61-64.
- 11) Public Health England. Investigation of novel SARS-CoV-2 variant: variant of concern 202012/01. Technical briefing 3. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/

file/959360/Variant_of_Concern_VOC_202012_01_Technical_Briefing_3.pdf

- 12) Grubaugh ND, Hodcroft EB, Fauver JR, Phelan AL, Cevik M. Public health actions to control new SARS-CoV-2 variants. Cell. 2021 Mar 4;184(5):1127-32.
- 13) 国立感染症研究所. 感染性の増加が懸念されるSARS-CoV-2新規変異株について (第3報). Available from: <https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2484-idsc/10087-covid19-29.html>
- 14) 関西地域を中心としたSARS-CoV-2アルファ株関連症例の特徴とゲノム解析情報を含めた疫学調査の重要性 (2021年3月時点). Available from: <https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2541-related-articles/related-articles-497/10518-497r01.html>
- 15) 首相官邸. 新型コロナワクチン接種のスケジュールについて. Available from: https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine_supply.html
- 16) 国立感染症研究所. 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会中の強化サーベイランス活動とリスク評価について. IASR. 2022;43:155-156.
- 17) 国立感染症研究所. 東京2020大会聖火リレー関連新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 事例. IASR. 2022;43:163-164.
- 18) 国立感染症研究所. 東京2020大会開催期間中に選手団等の滞在施設で探知された複数のCOVID-19症例の発生事例. IASR. 2022;43:164-166.
- 19) 東京都. 東京2020大会のコロナ対策の取り組み結果. Available from: <https://www.2020games.metro.tokyo.lg.jp/special/docs/031003.pdf>

2 第1波～第5波の臨床症状、検査所見、治療内容

〈大曲 貴夫 国立国際医療研究センター国際感染症センター長〉

(1) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)

コロナウイルスはエンベロープを持つRNAウイルスである。従来、感冒を含む急性気道感染症の原因ウイルスとして4種類のコロナウイルスが報告されていた。これに加えてSARSコロナウイルス (SARS-CoV) とMERSコロナウイルス (MERS-CoV) が存在する。新型コロナウイルス感染症は、2019年12月に中国の武漢市で初めて患者が報告され、その後、新型コロナウイルスが病原体であることが確認された¹⁾。今回のアウトブレイクで患者から検出されたコロナウイルスが、severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) とウイルス学的に類似しているため、SARS-CoV-2と呼ばれるようになった。また、世界保健機関 (World Health Organization: WHO) は本ウイルスによる感染症の呼称をcoronavirus disease 2019 (COVID-19) と決定した。

その後、本疾患は世界中に広がりを見せたため、WHOは2020年1月30日に国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) を宣言した。同年2月1日には、新型コロナウイルス感染症は、わが国の「感染症法」に基づき指定感染症に指定された。また、その後の本疾患の世界的な拡大を受け、同年3月12日にWHOは本疾患の流行をパンデミックであると宣言した。

日本では2020年1月に国内で最初の事例が確認された。同年1月15日～1月31日の間に、新型コロナウイルスの遺伝子が検出された確定例は12例であった。12例中9例は武漢市への渡航歴または滞在歴があったが、3例は中国への渡航歴がなかったことから、同年1月にはすでに日本国内でのヒト-ヒト感染が起こっていたと考えられる。次に同年1月29日～2月上旬にかけて、武漢からの日本政府チャーター便によって主に武漢に在住していた日本関係者の受け入れを行った。帰国した566人のうち11人 (1.94%) が有症状・無症候性病原体保有者であった²⁾。また、同年2月には商業航行中のダイヤモンド・プリンセス号内で新型コロナウイルス感染症の集団感染が発生し、日本では横浜港に受け入れて検疫を行うとともに関東・中部・東海の広域の医療機関で患者を受け入れた。同年3月には、おそらくは2月～3月に受け入れた海外からの帰国者を発端として国内で感染が広がり、同月中旬以降、患者数が急増した。同年4月7日には日本政府より緊急事態宣言が発せられ、「新型インフルエンザ対策特別措置法」に基づく対応が行われた。その後新型コロナウイルス感染症COVID-19に拡大した。

(2) 新型コロナウイルス感染症の病態生理

新型コロナウイルス感染症の患者の大多数は、ほぼ無症状に近いが、感冒様症状のみで自然軽快する。このウイルスが感染する細胞は主に膜表面にアンジオテンシン変換酵素2 (angiotensin-converting enzyme 2: ACE2) を有する細胞である。ACE2はII型肺胞上皮、血管内皮等の細胞に存在している。このウイルスはACE2を介してヒトの細胞内に侵入し増殖する。新型コロナウイルスが感染した細胞内で増殖を始めると、IL-6等の炎症性サイトカインの放出が始まる。この炎症のシグナルに対して肺胞マクロファージなどの自然免疫細胞が応答し、種々のサイトカインが血

中・組織中に放出され、免疫系が活性化される。新型コロナウイルス感染症の感染の初期では自然免疫が重要な役割を果たし、自然免疫で十分に対応できれば新型コロナウイルス感染症は重症化しにくいと考えられている。一方新型コロナウイルスの感染細胞内での増殖とともに、構造タンパク質と非構造タンパク質の産生が始まるが、これらのタンパク質はI型インターフェロンの産生とシグナル伝達を抑制することが知られている。これにより免疫応答は抑制され、ウイルスの増加が促進されると考えられている。前掲のI型インターフェロン作用の抑制の結果、比較的多くの無症状者、軽症者が発生すると考えられている一方で、I型インターフェロン作用の抑制はウイルスの過剰な増殖を許し、結果として重症化の要因となっているともいわれている。

免疫機構が十分に機能しないと、より多くの細胞にウイルスが感染し、ウイルスの増殖は進行し、免疫系が著しく活性化する。その結果いわゆるサイトカインストームの状況が起こる。この免疫系の過剰な活性化の詳細なメカニズムはまだよく分かっていない。免疫応答の結果、呼吸器系のみならず各臓器系統に障害が起こる。このウイルス感染に対する免疫応答には自然免疫だけでなく液性免疫、細胞性免疫が関与している。液性免疫については本ウイルスに感染することで中和抗体が産生されるため、これが回復のために重要な役割を果たしていると考えられる。一方、産生される抗体がウイルスと宿主細胞のSタンパクとの結合を促進する場合もあり、抗体産生と重症化との関連も推測されている。さらにB細胞機能不全で低 γ グロブリン血症の事例でも本感染から回復した事例があり、免疫応答には液性免疫以外の要素が関連していることがこの事例からは示唆される。実際本疾患では細胞性免疫の応答が罹患後の早期から始まっていることが分かっており、免疫応答として重要であると考えられている。

肺胞レベルではII型肺胞上皮を中心にこのウイルスの感染が起こり、強い炎症が惹起された結果、肺胞内に浸出液が滲出し、また肺胞内には硝子膜が形成される。これにより肺胞でのガス交換が妨げられ、低酸素血症が起こる。加えて、本ウイルスの感染により肺胞を取り囲む毛細血管の内皮細胞に障害が起こる。これはD-dimerの上昇などの血液凝固系の異常を来すと考えられている。また高サイトカイン血症の結果、毛細血管内やさらに太い血管内に血栓を形成する。この血管内皮障害と血液凝固系の異常および血栓の形成は、肺だけでなく中枢神経、腎臓などさまざまな臓器で起こることが知られている。

これらのさまざまな異常が、本疾患患者の重症化に寄与すると現状では考えられている。

(3) 臨床像

新型コロナウイルス感染症の潜伏期は平均5.2日、感染源の発症から二次感染者の発症まで7.5日と報告されている³⁾。また、明確で臨床的な発症の2日程度前から他者への感染性があり、これは発症後7日～10日程度まで持続する。軽症例では一般的な感冒と同様に咽頭痛、咳などの気道症状を来す。しかし感冒やインフルエンザとは様子が異なり、病期期間が長い。通常の感冒は発症後3日目～4日目に症状のピークを迎え、その後、徐々に軽快していく。しかし新型コロナウイルス感染症の特徴として、発症後3日～4日を過ぎても症状が良くならないことが挙げられる。新型コロナウイルス感染症では多くの場合、咽頭痛や微熱などの軽い風邪の症状が1週間程度続いた後、徐々に軽快していく。こうした軽症の患者でも胸部CTスキャンなどで精査すると肺に陰影があることが多い⁴⁾。しかし肺に陰影があっても、多くの患者の体調は保たれ、酸素投与も不要であり、

日常生活を行うことも差し支えない。しかし、一部の患者では発症後1週間前後から咳や高熱が始め、肺炎を起こす。一部の肺炎患者は重症となり酸素投与が必要になる。呼吸不全の重症化が著しい場合には、人工呼吸や体外式膜型人工肺（extracorporeal membrane oxygenation：ECMO〈エクモ〉）による治療が必要になる場合がある。

新型コロナウイルス感染症患者においては味覚・嗅覚異常が見られる場合がある。88人の新型コロナウイルス感染症患者のうち、問診可能であった59人を調査したところ、33.9%に嗅覚または味覚障害のいずれかがあったとの報告がある⁵⁾。加えて、新型コロナウイルス感染症患者では血液凝固の異常により、肺胞周囲の微小血管から大きな静脈、動脈にまで血栓を起こすことが知られている。新型コロナウイルス感染症患者の血液検査ではD-dimerが亢進していることがあり⁶⁾、この事実は血栓形成後の線溶の亢進の存在を示唆している。米国ニューヨーク州からは、若年で基礎疾患のない患者の脳梗塞の症例集積が報告されている。新型コロナウイルス感染症患者の剖検の報告では、肺塞栓をはじめとした血栓症の多発が報告されている。

(4) 重症化のリスク因子

日本における入院患者を対象としたレジストリのデータの解析では、入院時に重症であることの危険因子は、高齢、男性、心血管疾患、慢性呼吸器疾患、糖尿病、肥満、高血圧であった。脳血管疾患、肝疾患、腎疾患・透析、固形腫瘍、高脂血症は入院時の重症度には影響を与えなかったが、入院後の最悪の重症度に影響を及ぼしていた。一方、肥満、高血圧、高脂血症の致死率は比較的低かった。入院時の重症度、最悪の重症度、致死率のリスク因子は一貫していなかった。具体的には、日本人の場合、高血圧、高脂血症、肥満は最悪の重症度に大きな影響を与えたが、致死率には影響が少なかった。入院時の重症度、最悪の重症度、致死率は異なる因子によって推進されている可能性がある⁷⁾。

(5) 診断

①核酸検出検査

一般に診断に用いられるのは、リアルタイムRT-PCR法やLAMP（loop-mediated isothermal amplification）法やTMA（transcription mediated amplification）法等の簡易法がある。感度の観点からは、上咽頭の咽頭拭い液から採取するのが最もよいといわれている。リアルタイムRT-PCRは定量法であることからウイルス量の比較や推移が評価できる、コピー数が推定できるなどの利点がある。ただし検査の結果を得るまでに少なくとも2時間～3時間が必要である。一方LAMP法やTMA法はリアルタイムRT-PCR法と比較して感度は落ちるが、その性能は実用に十分耐えるものであり、反応時間が35分～50分程度と短いという利点がある。

②抗原検査

抗原検査は新型コロナウイルスの構成成分であるタンパク質を、抗体を用いて検出する検査法である。定性検査と定量検査が存在する。定性検査はイムノクロマトグラフィー法を用いており、簡便で迅速に結果を得ることができる。検査にかかる時間は5分～30分程度である。ただしリアルタイムRT-PCR法検査や抗原定量検査よりは感度は劣る。抗原定性検査はウイルス遺伝子量が100コ

ピー以下程度の検体で用いた場合に検出感度が低いと考えられている。よって現状では原則として有症状の患者の検査に用いられている。また検体の粘性が高い場合や小児などに偽陽性が生じることが報告されている。抗原定量検査は、化学発光酵素免疫測定法等によりウイルス抗原の量を定量的に測定可能である。特異度も高く、感度は簡易な核酸検出検査と同程度であり特異度も高い。また無症状者に対する検査にも使用可能であり、日本では空港検疫での検査に利用されている。抗原検査で陽性と出た場合には診断は極めて確からしいが、特に検査前確率が高い事例で陰性となった場合には、PCR検査で確認するなどの対応が必要である。

③抗体検査

抗体検査については、さまざまな抗体検査キットが研究用試薬として流通しているが、医薬品・医療機器などの品質、有効性および安全性の確保などに関する法律上の体外診断用医薬品として日本国内で承認を得たものはない。抗体検査は個人の患者の診断に用いるのではなく、疫学的な調査研究の目的で使用されているのが現状である。

(6) 治療

新型コロナウイルス感染症の病態は複雑であり、単にウイルスが細胞に感染し感染細胞を直接に障害するだけでなく、これを原因とする免疫系の調整障害が病態の中心と考えられている。加えて新型コロナウイルス感染症では凝固線溶の制御異常に伴う血栓症の問題もある。よってこれらの要素を考慮しながら治療を行う必要がある。

多くの事例では症状は感冒程度と軽く、7日～14日程度の臨床経過の中で自然治癒する。これは、免疫系の早期からの応答により、ウイルスの増殖は一定以内に抑えられ、肺をはじめとした主要な臓器の障害には至らないからであると考えられている。しかし一定数の症例（最大でPCR陽性者の20%程度、実際にはこれよりも割合は低いと思われる）では免疫応答だけではウイルスの増殖とこれに基づく多数の感染細胞の細胞死を抑えることができず、感染細胞からの大量の化学物質の放出、および感染部位に集結した炎症性細胞からのサイトカインの放出などにより、免疫系の働きが攪乱され、肺を中心とした呼吸器系臓器に強い炎症が起こり、この炎症による全身的な反応が起こると考えられている。これにより、もともと心臓や肺、腎臓などの主要臓器に器質的障害を抱えている患者や、免疫不全のある患者では予後が不良となることが知られるようになった。これにより、治療の方針としては①抗ウイルス薬によってウイルスの持続的な増殖とこれによる細胞死をなるべく早く抑えながら、②同時にウイルスの増殖による細胞死が原因である異常な免疫応答による全身的な反応を免疫抑制薬で抑える一ことが治療の原則であると考えられている。よって現在では特に呼吸不全を伴う症例に対して、抗ウイルス薬と免疫抑制薬を併用するのが一般的な治療方法となっている。

①抗ウイルス薬治療

レムデシビルはRNAウイルスに対し、広く活性を示すRNA依存性RNAポリメラーゼ阻害薬である。米国の国立衛生研究所が主導する国際共同研究として実施され1,063人が登録されたプラセボを対照としたランダム化比較試験では、臨床的改善に要した時間がプラセボ群では15日、レムデシ

ビル群では11日と31%短縮された⁸⁾。2020年5月1日に米国FDAにより緊急使用承認（EUA）を受け、2020年5月7日に国内で特例承認制度に基づき薬事承認された。

②抗体療法

モノクローナル抗体製剤であるカシリビマブ／イムデビマブは、発症から時間のたっていない軽症例ではウイルス量の減少や重症化を抑制する効果が示されている。症状発現から8日目以降に投与を開始した患者における有効性を裏付けるデータは得られていない。重症化リスク因子を1つ以上持つ新型コロナウイルス感染症外来患者4,057人を対象としたランダム化比較試験においてカシリビマブ／イムデビマブの単回投与により、プラセボと比較して入院または全死亡のリスクがそれぞれ71.3%、70.4%有意に減少したことが示されている。加えて症状消失するまでの期間は、両投与群ともプラセボ群に比べて中央値で4日短かった⁹⁾。カシリビマブ／イムデビマブはSARS-CoV-2による感染症の重症化リスク因子を有し、酸素投与を要しない患者を対象に投与を行うこととなっている。

ソトロビマブはSARS（重症急性呼吸器症候群）に感染した患者から得られた抗体を基に開発されたモノクローナル抗体である。新型コロナウイルスを含むベータコロナウイルス属サルベコウイルス亜属に対して抗ウイルス作用を発揮する。特徴として、Fc領域に修飾がなされており、これによって血中の半減期が長くなっている。新型コロナウイルスによる感染症の症状が発現してから速やかに投与する必要があるとされており、治験の結果などを参考に症状発現から1週間程度までを目安に投与することが望ましいとされている。重症化リスク因子を有し、酸素投与を要しない軽症例の患者に本剤を投与することにより、呼吸不全などの状態悪化による入院や死亡などの重大な転帰を予防する効果が示されている。少なくとも1つ以上の重症化リスク因子を持つ軽症の新型コロナウイルス感染症患者を対象とした第3相ランダム化比較試験が行われている。多施設、二重盲検の第3相試験では、症候性の新型コロナウイルス感染症（症状の発症から5日後≤）を有する、入院しておらず、かつ少なくとも1つの危険因子のある患者に対して、プラセボまたはソトロビマブ500mgの単回投与が1対1の比率で割り付けられた。事前から予定されていた中間解析の結果、ソトロビマブ500mg単回投与群（291人）と、プラセボ投与群（292人）では、それぞれ3人の患者（1%）と21人の患者（7%）に入院または死亡につながる疾患の進行が認められた（相対的リスク低下85%、95%信頼区間44%～96%、P=0.002）。プラセボ群では、29日目までに死亡した1人を含む5人の患者が集中治療室に入院した。また重篤な有害事象は、ソトロビマブ投与群で2%、プラセボ投与群で6%と、ソトロビマブ投与群の方が少なかった。

③免疫調整薬による治療

新型コロナウイルス感染症では、発症後7日目～10日目ごろより急速に肺炎の状態となり、呼吸不全が悪化することが知られている。この機序として、II型肺胞上皮細胞などにウイルスが感染し、患者の免疫が十分に機能していないために多くの細胞に歯止めなく感染が起こり、感染した細胞の壊死が進行してさまざまな物質が体内に放出され、これを刺激として免疫系が活性化して呼吸器系を中心として強い炎症が起こり、この炎症の全身的な影響としてさまざまな臓器の障害が進行することが考えられている。

そこで、この過程に介入するための治療として、免疫調整薬による治療が行われている。デキサメタゾンについては、RECOVERY (randomised evaluation of COVID-19 therapy) 試験が行われ、合計2,104人の患者が無作為にデキサメタゾン 6 mgを 1日 1回 (経口または静脈注射) 10日間投与され、通常治療のみに無作為化された4,321人の患者と比較したところ、デキサメタゾンを投与された人工呼吸を受けている患者では、死亡が3分の1減少 (率比0.65 (95%信頼区間0.48~0.88); $p=0.0003$) し、酸素を投与されている患者では、死亡が5分の1減少 (率比0.80 (95%信頼区間0.67-0.96); $p=0.0021$) した¹⁰⁾。

バリシチニブは、新型コロナウイルス感染症に関係するサイトカイン、IL-2、IL-6、IL-10、IFN- γ およびG-CSFなどのシグナル伝達を阻害する。新型コロナウイルス感染症と診断された入院成人を対象として検討したAdaptive COVID-19治療試験 (ACTT-2試験) では、バリシチニブ+レムデシビルによる治療 (併用群; $n=515$) を、プラセボ+レムデシビル (対照群; $n=518$) 治療と比較して評価した。バリシチニブ+レムデシビルの投与を受けた被験者の回復までの期間の中央値は7日 (95%信頼区間: 6日~8日) で、対照群のプラセボ+レムデシビルの投与患者 (8日、95%信頼区間: 7日~9日) よりも短かった (回復速度比 (RRR) 1.16 (95%信頼区間1.01~1.32); $P=0.03$)。また、併用投与群は、Day15までに臨床改善が得られる可能性が対照群より30%高かった (オッズ比 [OR] 1.3、95%信頼区間: 1.0~1.6)¹¹⁾。本剤は米国では緊急使用許可の対象に認定され、本邦でも新型コロナウイルス感染症に対して適応拡大がなされた。

(7) 感染経路

感染経路として、主に飛沫感染と接触感染が感染伝播に関与すると考えられているが、新型コロナウイルス感染症の流行の中でエアロゾルの果たす役割が議論の対象となっている。飛沫とエアロゾルは、咳やくしゃみや会話などで放出される粒子である。その粒子の大きさはさまざまであり、本来連続性を持っている。そしてその粒子の径が小さければ、粒子が放出されても少なくとも一定時間は空気中に滞留するため、これがいわゆる空気感染のような長距離間での感染の成立に関係していると考えられている。飛沫もエアロゾルももともとは同じく呼気中の粒子なのであるが、感染経路の概念化の観点から飛沫とエアロゾルをその粒子の大きさで区別すべきとして、議論がなされている。その区別の閾値は1 μm ~100 μm の間で専門家の間で議論されている。今のところ社会的に広く合意を得た定義はまだ確立されていない¹²⁾。

上記のように感染経路については科学的な議論はあるが、感染防止対策としては現実的に対応が必要であるため、標準予防策に加え、接触、飛沫予防策を行っている。エアロゾルが発生する可能性のある手技 (気道吸引、気管内挿管、下気道検体採取など) を行う場合には、空気予防策と同じくN95マスク (またはDS2など、それに準ずるマスク)、眼の防護具 (ゴーグルまたはフェイスシールド)、長袖ガウン、手袋を装着することが医療現場では行われている。滞留するエアロゾルによって長距離間での感染が成立するリスクがあり得ることが指摘されている。これに対しては一つは医療機関においては患者、医療従事者ともに症状の有無にかかわらず不織布マスクを着用して対応している (Universal Masking)。これにより飛沫を捕捉するだけでなく、咳やくしゃみや荒い呼吸をマスクで遮蔽し、結果としてエアロゾルの空間への滞留を減らすことが期待される。加えて部屋の換気を十分に行うことでエアロゾルの滞留を防ぐ等の現実的な方法が採用されている。新型

コロナウイルスの環境での残存期間としては、プラスチックやステンレスの表面では72時間まで、という報告がある¹³⁾。医療機関においては、患者周囲の高頻度接触部位などはアルコールあるいは0.05%の次亜塩素酸ナトリウムによる清拭で高頻度接触面や物品などの消毒を行う。

新型コロナウイルス感染症は、約8割の事例では二次感染を起さず終わる。しかし1人の感染者が、人が多く集まり、なおかつ互いに十分に距離を取れないような環境に出掛けて行くような場合に、同時に多くの人々に感染させてしまうことがある。これによって多くの患者が同時に発生することがある。これが新型コロナウイルス感染症の主な広がり形式と考えられている。このような知見に基づき、日本ではこのような小集団での感染症の流行 (クラスター) を防ぐための対策が厚生労働省より呼び掛けられている。クラスターの分析により、①換気の悪い密閉空間 ②多数が集まる密集場所 ③間近で会話や発声をする密接場面、の3要素がそろえば、新型コロナウイルス感染症の罹患リスクが高いことが分かっている。これを踏まえて厚生労働省では、この3つの要素がそろえば避けるよう国民に啓発している。またその後の感染状況の分析では、例えば屋外で飲食を¹³⁾ するなど、上記の「密」の要素が必ずしも3つすべてそろわない場面でも感染が起こることは分かっている。そこで厚生労働省は上記の①~③をすべて避けるすなわち「ゼロ密」を目指すことを概念として取り入れ、啓発を始めている。

■参考文献

- 1) Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-13. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7. Epub 2020 Jan 30.
- 2) Kutsuna S, Suzuki T, Hayakawa K, Tsuzuki S, Asai Y, Suzuki T, et al. SARS-CoV-2 Screening Test for Japanese Returnees From Wuhan, China, January 2020. *2020;7(7):ofaa243*.
- 3) Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *2020;382(13):1199-207*.
- 4) Tabata S, Imai K, Kawano S, Ikeda M, Kodama T, Miyoshi K, et al. Clinical characteristics of COVID-19 in 104 people with SARS-CoV-2 infection on the Diamond Princess cruise ship: a retrospective analysis. *The Lancet Infectious diseases*. 2020;20(9):1043-50.
- 5) Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, Ostrander BT, DeConde AS. Self-reported olfactory loss associates with outpatient clinical course in COVID-19. *International forum of allergy & rhinology*. 2020;10(7):821-31.
- 6) Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
- 7) Terada M, Ohtsu H, Saito S, Hayakawa K, Tsuzuki S, Asai Y, et al. Risk factors for severity on admission and the disease progression during hospitalisation in a large cohort of patients with COVID-19 in Japan. *BMJ open*. 2021;11(6):e047007.
- 8) Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, Mehta AK, Zingman BS, Kalil AC, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *The New England journal of medicine*. 2020;383(19):1813-26.
- 9) Weinreich DM, Sivapalasingam S, Norton T, Ali S, Gao H, Bhore R, et al. REGEN-COV Antibody Cocktail Clinical Outcomes Study in Covid-19 Outpatients. *medRxiv : the preprint server for health sciences*. 2021:2021.05.19.21257469.
- 10) Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, Linsell L. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. 2020.
- 11) Kalil AC, Patterson TF, Mehta AK, Tomashek KM, Wolfe CR, Ghazaryan V, et al. Baricitinib plus Remdesivir for Hospitalized Adults with Covid-19. *The New England journal of medicine*. 2021;384(9):795-807.
- 12) Leung NHL. Transmissibility and transmission of respiratory viruses. *Nature reviews Microbiology*. 2021;19(8):528-45.
- 13) van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *2020;382(16):1564-7*.

3 ウイルス学的特徴（第1波～第5波のゲノム変化〈変異〉）

〈黒田 誠 国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センター長〉

2019年末の中国・武漢を発端とする新型コロナウイルスは2020年初めに国内に侵入し、その後、呼吸器ウイルスに特有の伝播様式による集団感染を伴いながら数々の特徴的な波を発生させてきた。行政対応として自治体提供の検体RNAから新型コロナウイルスのゲノム配列を確定し、自治体・検疫・国レベルで分子系統解析の情報を公開してきた。また、波の発生を最小限に抑え込むために、自治体との連携を通して封じ込めに活用いただいていた。本稿では、行政対応におけるゲノム情報の利活用はもとより、新型コロナウイルスが示すゲノム情報から見える第1波～第5波の新型コロナウイルスの特徴（感染性・免疫逃避）について、これまでの知見を概説したい。

（1）新型コロナウイルスのゲノム解読・解析法の確立と普及

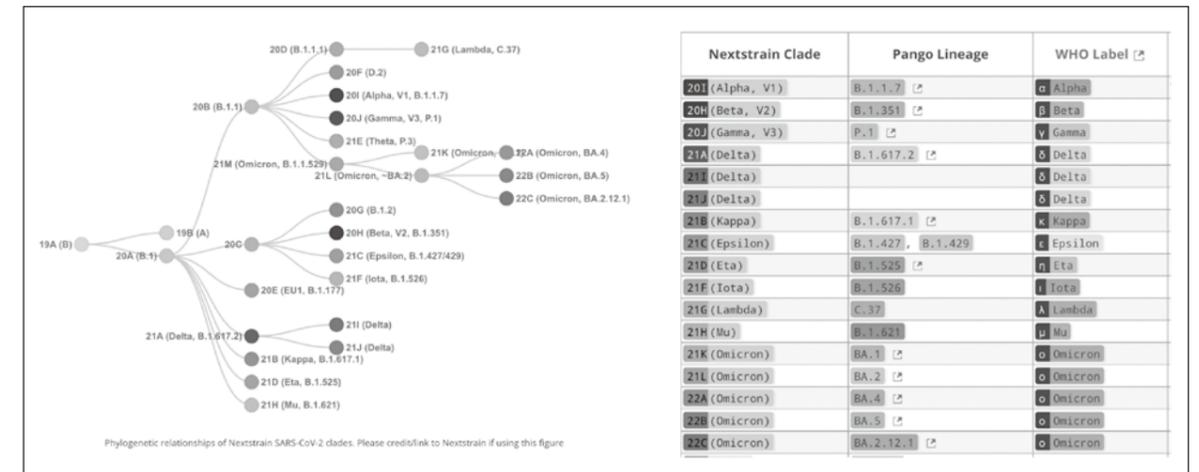
世界各地から新型コロナウイルスのゲノム配列がGISAID*^{1, 1)}等に登録され公開されている。本邦では厚生労働省健康局結核感染症課長通知等による依頼にて自治体（地方衛生研究所等）からPCR検査陽性RNAを国立感染症研究所（感染研）に送付いただき、ゲノム情報として自治体に還元およびGISAID登録にて世界へ情報発信するなど遂行中である。2022年7月現在で国内症例29万6,015検体の新型コロナウイルスゲノム配列がGISAIDに登録されている。

検体送付・受領のロジスティクスによる時間ロスを軽減するため、新型コロナウイルスゲノム解読プロトコルを公開し^{2, 3)}、そして現場で迅速還元がかなうように地方衛生研究所を対象に計9回のゲノム解読技術研修を実施した（2020年10月～2022年7月現在）。検体RNAから49か所（平均450bp）×チューブ2本のマルチプレックスPCR法により新型コロナウイルスのゲノム断片を増幅し、次世代シーケンサー（Next-generation sequencer：NGS）により全ゲノム長（一本鎖プラス鎖RNAウイルス：29.7kb）を確定する手法を採用している。現在、計69か所の地方衛生研究所が本邦の新型コロナウイルスのゲノム・サーベイランスの軸となって対応している。民間検査会社や大学等研究機関にも情報提供しゲノム解読を推進した。

（2）新型コロナウイルスのゲノム基礎情報

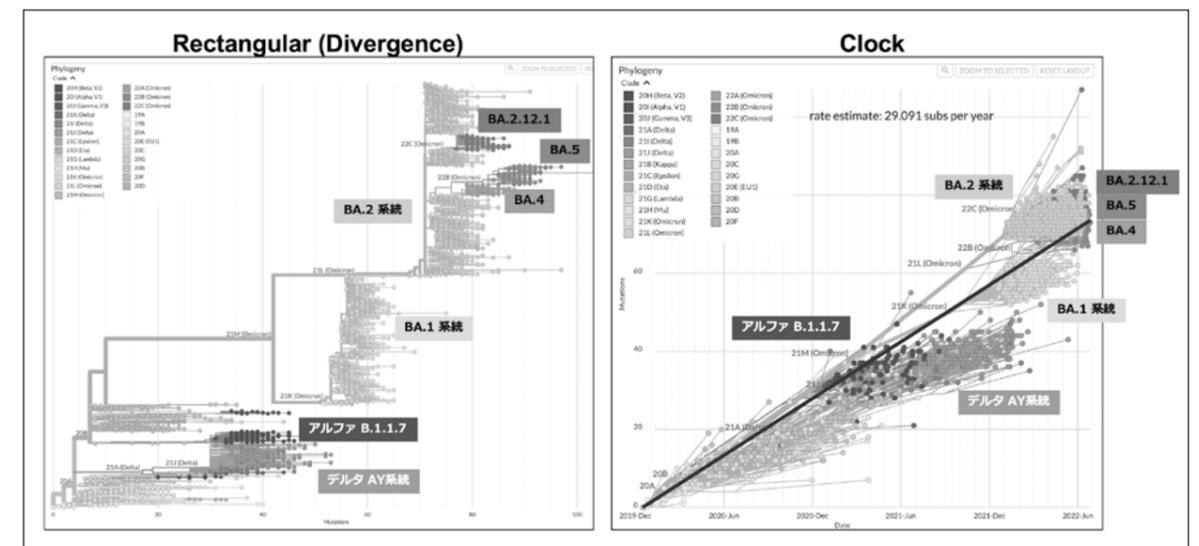
新型コロナウイルスのゲノム情報はNextclade⁴⁾とPANGOLIN*^{2, 5)}による分子系統解析法が汎用され、世界の発生状況や病原性等のウイルス学的な評価に活用されている（図表1）。塩基変異によるアミノ酸置換から感染性・免疫逃避が上昇したと判断されたクローンが確認され次第、世界保健機構（World Health Organization：WHO）や各国保健省・機関が変異株（variant of concern：VOC）と認定している。2021年1月以降、アルファと称される変異株20I/B.1.1.7が世界を席卷し初認定された。アルファはSpikeのreceptor binding domain（RBD）にN501Y変異（501番目のNアスパラギンがYチロシンへ置換）を有し、ヒトACE2レセプターへの結合親和性が上昇した結果、感染性を上昇させ世界拡散に関与したと推定されている（詳細は後述）。これまでに認定された変異株のアミノ酸変異情報をまとめたwebサイト CoVariants⁶⁾はSpikeタンパク質のアミノ酸置換の特徴がリスト化されており、変異株同士の比較解析に有用である。

図表1 Nextstrain サイトによる分子系統分類



主要変異株の出現の系譜・変遷をNextstrain Clade（例：20I Alphaアルファ）とPANGO系統（例：B.1.1.7）の分類を用いて提示されている。

図表2 新型コロナウイルスゲノム情報による分子系統解析と分子進化速度



2019年12月～2022年7月までの代表2,780ゲノムデータを基に、分子系統解析（Divergence, 横軸：変異数）と分子進化速度（Clock, 横軸：採取日）を変異株ごとにプロットされている。第5波・デルタからさらに第6波に相当するオミクロンの進展具合が表現されている。分子進化速度（Clock）縦軸の上に行くほど変異数が多いことを示し、デルタまでは比較的一定の変異速度（グラフの傾き）であったが、オミクロン出現により、段階的に速度が上昇したように見える。BA.1系統からさらにBA.2系統への段階的で顕著な変異数増加が確認される（2022/7/7イメージ取得；https://nextstrain.org/ncov/gisaid/global/6m）。

新型コロナウイルスの変異速度は2021年11月末の第5波までは平均25～26塩基変異/ゲノム/年（つまり、1年間で平均25～26か所の変異が見込まれる）と推定されていたが、第6波の主流であるSpike多重変異を有すオミクロン（Omicron）の出現により、その変異速度は平均29塩基変異/ゲノム/年にまで上昇しているように見える（図表2のClock）。一方、変異株ごとに分けて変異速度を推定すると、変異株固有の集団推移では変異速度の上昇は認められず、感染時における進化速度はほぼ一定ではないかと推定される。したがって、変異数の多い変異株が突如として出現するには

特有の背景があったものと推察される。

基本、新型コロナウイルスを含むコロナウイルス全般でNsp-14エキソヌクレアーゼ活性によるproof-reading校正機能を持ったRNA依存性RNAポリメラーゼ（RdRp）を有しており⁷⁾、他のRNAウイルスと比べても変異（進化）速度は遅い方に分類される。また、(+)鎖RNAウイルスであり分節を有さないため、遺伝子再集合（リアソータント）はなく組換え頻度も少ないと想定される⁸⁾。しかしながら、異なる系譜（異なるPANGOLIN ID）が同一地域・国で同時発生していた場合、複数系統に混合感染した患者体内で遺伝子組換えすることが報告され、国内においても確認されている^{9、10)}。

全世界の登録情報から、C>T塩基変異が3割以上を越えるとの特徴があり、これは感染増殖時に感染宿主（ここでは人）のAPOBEC3ファミリーによる塩基の脱アミノ化による影響が示唆されている¹¹⁾。次に酸化ラジカルによるG>U（T）、そして感染宿主のADARファミリーによるA>Gの頻度が高く、この3パターンで60%を占めると算定されている。塩基変異は3方向×4塩基の12通りが想定されるが、このようにウイルス感染全般において変異の方向性に特徴が見られる¹¹⁾。

中国・武漢Wuhan-Hu-1株（GenBank ID：NC_045512）がGC含量38.0%であり、ヒトコロナウイルス4種（HKU1、NL63、OC-43、229E）が示す32.0~38.2%と近似する一方、2002/2003 SARS-CoVは40.8%、中東呼吸器症候群コロナウイルス（MERS-CoV）が41.2%とGC%が高い。C>T変異が多数を占めることから、ゲノム全般がATリッチ（GC%が低く）へ進むことが想定される。新型コロナウイルスと近縁のコロナウイルスにおけるゲノム進化を考察した論文が報告されているのでご参照いただきたい¹¹⁾。

（3）本邦の新型コロナウイルス・第1波～第5波のゲノム特徴

①新型コロナウイルスのゲノム情報を用いた時系列解析

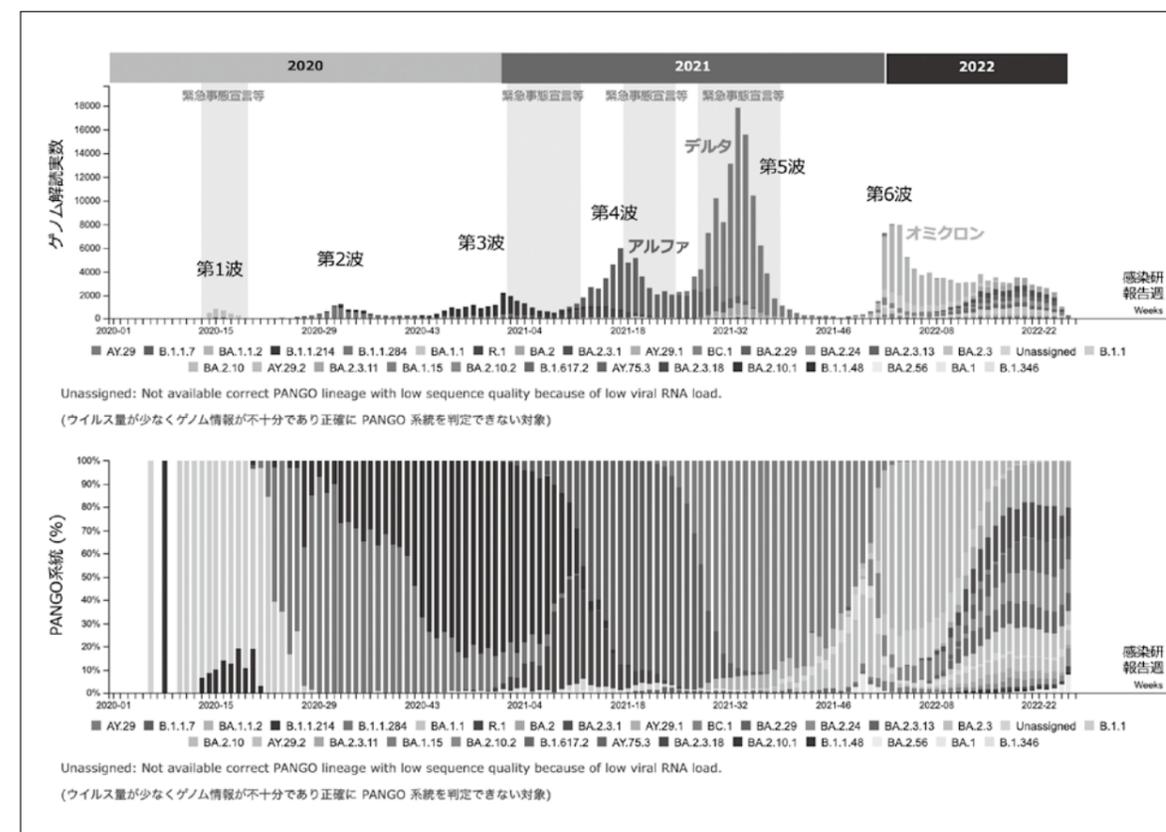
自治体の積極的疫学調査を支援すべく、新型コロナウイルス（一本鎖プラス鎖RNAウイルス、全長29.9kb）のゲノム配列を確定してGISAID*^{1、1)}へ配列登録し、感染クラスターに特有な遺伝子情報およびクラスター間の共通性を解析中である。PANGOLIN²⁾に基づいた分類表記を用いて第1波～第5波の新型コロナウイルス患者発生の時系列そして地域特性について概説する。

2020年3月～4月の第1波は欧州系統（B.1.1.162）の流入が主要な起源であり、その系譜を引き継ぐ形で第2、3波（B.1.1.284とB.1.1.214）の国内の感染拡大が発生した（図表3）。この国内2系統（B.1.1.284、B.1.1.214）はSpikeタンパク質の614番目のDアスパラギン酸がGグリシンに変異した欧州系統（S：D614G）が由来であり、S：D614Gを継承しながらも免疫逃避等の特筆すべき追加のアミノ酸変異は認められなかった。

2021年1月以降をピークに第3波のB.1.1.214が減少した一方、英国で発生した変異株アルファB.1.1.7が西日本を中心に流入・拡大し、並行してSpike E484K変異（S：E484K）を単独で有するR.1が東日本で伝播波及が確認された。緊急事態宣言（2021年1月7日発令）下においてもB.1.1.7およびR.1の両系統は減少することなく顕著な占有率を示すことになった。

世界的には2021年1月以降、アルファB.1.1.7、ベータB.1.351、ガンマP.1、デルタAY系統、オミクロンBA系統といった多様な変異株が世界各地で独立して出現した（図表1）。これら変異株はSpikeタンパク質の多様な変異（N501Y、E484K、L452R、あるいはP681R等）により感染性上昇や

図表3 国内・新型コロナウイルスゲノム情報によるPANGO系統の変遷（2022/7/8現在）



自治体および民間検査会社から収集された新型コロナウイルスゲノム配列を情報解析し、PANGO系統ごとに解読実数と系統%をプロットした。陽性者>5%を目標にしたゲノム解読実績であり、実際の陽性者数ではない。第2波（B.1.1.284）、第3波（B.1.1.214）、第4波（B.1.1.7、アルファ）、第5波（AY.29等、デルタ）に特有の主要PANGO系統の増減が確認された（国立感染症研究所・報告週：<https://www.niid.go.jp/niid/ja/calendar.html>）。

免疫逃避の特性を示すことがウイルス学的に検証されている。変異株のSpikeタンパク質に見られるアミノ酸変異プロファイルをまとめたサイトが有用なので紹介する（図表4）⁶⁾。

（4）新型コロナウイルスの変異解析とその特徴

①変異が顕在化するための選択圧

ウイルスは感染し増殖する過程で変異し続ける。それら変異は一見ランダムのようなものであるが、生存競争に勝ち抜くためにウイルスは多様な変異を許容し、そしてさまざまな選択圧の下、感染性を増強し、宿主免疫から逃れることができれば彼らの勝利である。つまり、われわれの目に留まる変異株は、これら“感染性&免疫逃避能”を向上させた結果といえる。新型コロナウイルスが出現した当初、上気道の感染性は低いものの、ACE2を多く発現するII型肺胞上皮細胞に感染して重篤な肺炎へ進展し致死率も高かった。その後、N501Y感染性上昇によるアルファの世界拡散、E484Kを獲得したベータ¹²⁾とガンマ¹³⁾による免疫逃避、そしてデルタのP681Rによる上気道の感染性上昇など、変異株ごとに特徴を獲得しながら選択圧をかいぐくっている。mRNAワクチンの普及により、第5波・デルタを最小限に抑え込むことができたことと推定される。その数か月後には、地域・国ごとの接種事情が大きく影響したためであろうか、得られた集団免疫から逃避する新たな変異株・

オミクロン（国内は第6波）が世界に拡散している。依然として、ウイルスとの平衡関係（共存に近い）に至ることができるのかは未だ不明瞭な段階である。以下、特徴的な変異を抜粋し概説する。

②変異特性を網羅的に評価するDeep Mutational Scanning法

酵母細胞の表層にSpike RBDの組換えタンパク質を露出させ、ヒトACE2タンパク質との親和性を評価した試験管内測定が報告されている。この測定法を基本にして、RBD（328-533aa）に想定されるすべてのアミノ酸変異パターンの組換えタンパク質を網羅的に調査した結果から、アルファ

が世界的に顕在化する2020年末よりも以前の2020年9月の時点でN501YによるACE2結合親和性の上昇が示唆されていた¹⁴⁾。酵母細胞でウイルス感染を模倣した実験ではあるが、N501Y変異が感染性を上昇させ、新たな脅威となって感染拡大し得る変異であることが事前に分かっていたことになる。

③Spike : D614G

D614G変異は2020年3月の欧州系統に由来する。世界のほぼすべての変異株がD614Gを継承している（図表4）。このアミノ酸変異はFurin切断部位から離れているが、分子構造上、Spike 3量体の安定性を変えて切断効率が上昇すると推定されている¹⁵⁾。

④Spike : N501Y

上述のように、N501Y変異によりACE2結合親和性が上昇すること¹⁴⁾、そして低温電子顕微鏡法（Cryo-EM）による結合様式と分子間相互作用の測定でも1.36倍の親和性上昇が確認されている¹⁶⁾。N501Y変異により感染性が上昇し、アルファ（図表4）が世界拡散につながった一因と推定されている。

⑤Spike : E484K

E484のアミノ酸部位はSpike RBDがヒトACE2に結合するための重要な位置である（図表4）。RBDに結合する抗体はヒトACE2結合をダイレクトに阻害するため、感染予防の中和抗体として非常に強力に機能する。E484K変異はヒトACE2結合に影響なく感染成立し¹⁴⁾、一方、初期株の回復期血清の中和抗体から逃避することが分かった^{17, 18)}。ベータB.1.351とガンマP.1はE484Kを有する変異株であり（図表4）、E484Kに関連する逃避変異により南アフリカや南米（ブラジル等）それぞれで一時期優勢になっていた。国内ではこれら2つの変異株の隆盛は見られなかったが、アルファB.1.1.7と同時にE484Kを有するR.1が東日本を中心に拡大していたことが確認されている。

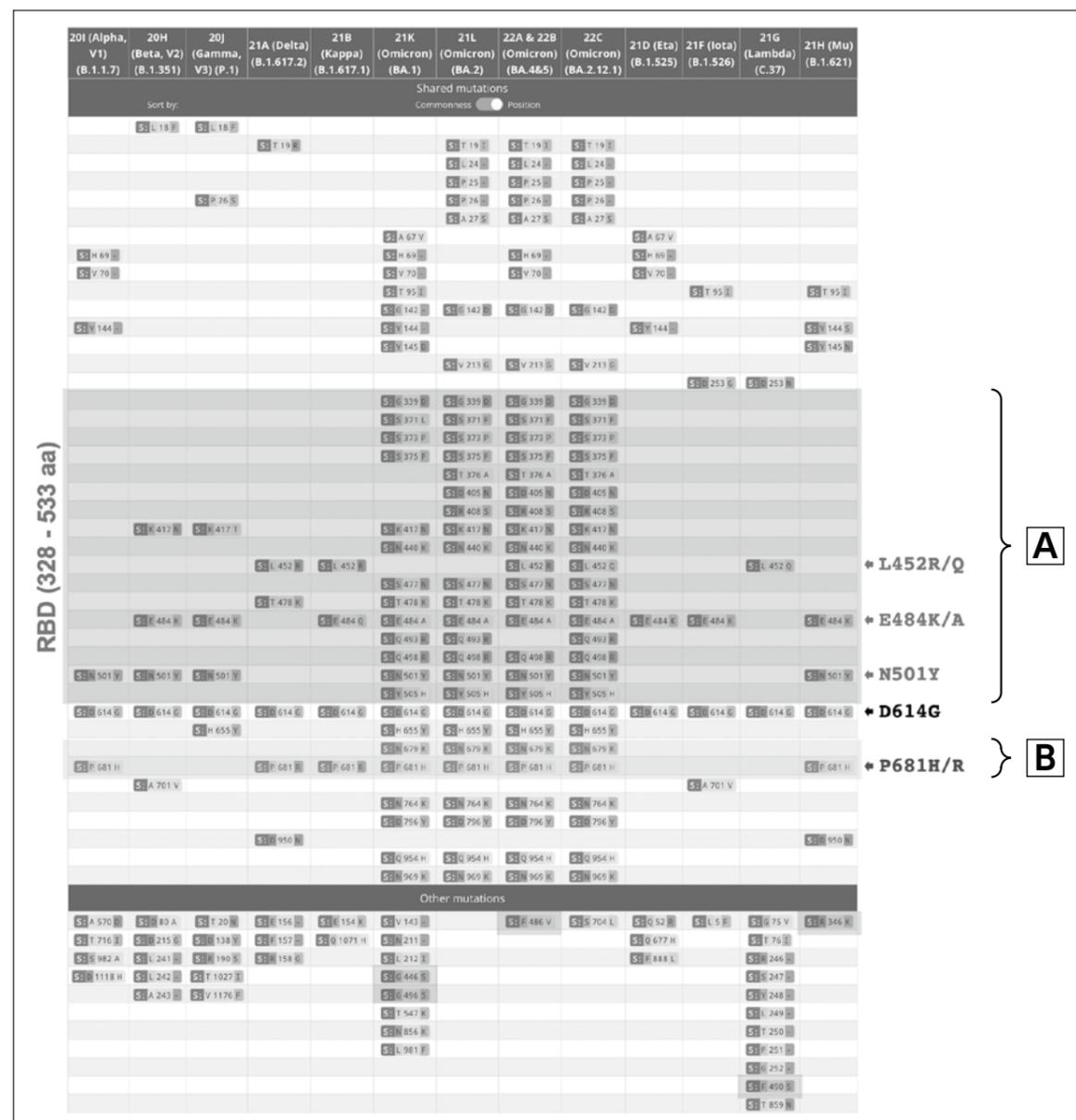
⑥Spike : L452R

L452R変異により、Spike 3量体の安定性、ウイルス感染能、感染後の膜融合能の複合的な側面で上昇が認められ、多機能であることが示されている¹⁹⁾。2022年夏に顕著になった第5波・デルタAY系統や第6波以降のオミクロンBA.4/BA.5系統に認められる（図表4）。L452Rは現行ワクチン（初期株）で得た中和抗体への影響が少なく、結果としてmRNAワクチンによる第5波・デルタの急激な陽性者減少を達成できたと推定される（図表3）。

⑦Spike : P681H、P681R

P681のアミノ酸部位はすぐ下流にpolybasic region（Kリジン、Rアルギニンの陽性荷電を有すアミノ酸）があり、Furin切断の効率を上昇させている（切断部位：685/686）。アルファB.1.1.7はP681Hを有している（図表4）。P681Hは若干のFurin切断を上昇させるが、実質的な細胞感染や拡散に影響は低いものと示唆されている²⁰⁾。一方、デルタAY系統はP681Rを有し、polybasic regionに新たなRアルギニンを追加した形になっている。P681Rにより細胞感染後の膜融合活性

図表4 各種変異株のSpikeタンパク質に見られるアミノ酸変異プロファイル



CoVariantsサイト (<https://covariants.org/shared-mutations>) から改変。Spikeタンパク質のRBDには「A」、細胞侵入を促進するFurin切断部位の近傍にあるPolybasic regionを「B」と表示した。

(Syncytia) が顕著に充進している。感染後、ウイルス粒子が細胞外へ放出されることなく隣接する細胞へ感染組織を拡大させることができる²¹⁾。

⑧Spikeの複数変異：オミクロン

上述のアルファ、ベータ、ガンマ、デルタといった主要変異株と比べ、オミクロンBA系統はSpike RBDに多様な変異が集中し、G339DからY505Hまで少なくとも13か所の共通変異が認められた(図表4)。ベータ/ガンマのE484Kは1か所だけでも回復期中抗体からの逃避変異が懸念されていた中、第6波のオミクロンは想定以上の変異数を示したことから、ゲノム確定されたその瞬間から感染予防に対する懸念が生じた。

(5) 最後に

新型コロナウイルス感染症の発生当時は新型であるが故、全人類・全世代において防御免疫能がまったくなく、故に容易に世界拡散してパンデミックに至ったといえる。一般論としては、ウイルスは感染により変異を繰り返して宿主と平衡関係になるよう、病原性を下げて広く深く子孫を残す適応・潜伏に向かうと推定される。人類が初めて新型コロナウイルスと対峙してからまだ2年と少ししか経過しておらず、新型コロナウイルス感染症がわれわれとの平衡に至るまで圧力をかけ続ける必要があるものの、過剰な圧力による無用な変異を増長させない方策も熟考すべきだと考えられる。新型コロナウイルスの病原性(感染性・免疫逃避)の変化については単にゲノム情報を確定しただけでは判定できるものではなく、患者の臨床所見、個別ウイルス株の細胞生物学・感染実験等を総合的に評価することが肝要であろう。

■注

- * 1 Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID)
GISAIDは、鳥インフルエンザが猛威を振った2006年8月に医療分野の研究者たちによって設立されたインフルエンザウイルスの情報データベースである。新型コロナウイルス 新型コロナウイルスゲノム情報もGISAIDが主体的に運用し登録・収集されている。
- * 2 COVID-19 Lineage Assigner Phylogenetic Assignment of Named Global Outbreak LINEages (Pangolin)
新型コロナウイルスのゲノム情報を基にした分子系統解析ID (<https://cov-lineages.org/lineages.html>)。解読されたゲノム集団によって流動的に分子系統IDが変動するときがあり頻繁にID変更があり得る。そのため最新のID情報を確認することが必要である。

■参考資料

- 1) Global Initiative on Sharing All Influenza Data. <https://www.gisaid.org/>
- 2) Itokawa K, Sekizuka T, Hashino M, Tanaka R, Kuroda M. Disentangling primer interactions improves SARS-CoV-2 genome sequencing by multiplex tiling PCR. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239403. doi:10.1371/journal.pone.0239403
- 3) 新型コロナウイルスゲノム解読プロトコール. https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/SARS-CoV2_genome_analysis_manual_QIASEQFX_ver_1_2_211006.pdf. 2022;
- 4) Nextclade. <https://clades.nextstrain.org>
- 5) PANGOLIN. <https://cov-lineages.org/pangolin.html>
- 6) CoVariants. <https://covariants.org/shared-mutations>
- 7) Becares M, Pascual-Iglesias A, Nogales A, Sola I, Enjuanes L, Zuniga S. Mutagenesis of Coronavirus nsp14 Reveals Its Potential Role in Modulation of the Innate Immune Response. *J Virol*. Jun 1 2016;90(11):5399-5414. doi:10.1128/JVI.03259-15
- 8) Hartenian E, Nandakumar D, Lari A, Ly M, Tucker JM, Glaunsinger BA. The molecular virology of coronaviruses. *J*

- Biol Chem*. Sep 11 2020;295(37):12910-12934. doi:10.1074/jbc.REV120.013930
- 9) Sekizuka T, Itokawa K, Saito M, et al. Genome Recombination between Delta and Alpha Variants of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2(SARS-CoV-2). *Jpn J Infect Dis*. Feb 28 2022;doi:10.7883/yoken.JJID.2021.844
- 10) Sekizuka T, Saito M, Itokawa K, et al. Recombination between SARS-CoV-2 omicron BA.1 and BA.2 variants identified in a traveller from Nepal at the airport quarantine Facility in Japan. *J Travel Med*. Apr 20 2022;doi:10.1093/jtm/taac051
- 11) Simmonds P. Rampant C->U Hypermutation in the Genomes of SARS-CoV-2 and Other Coronaviruses: Causes and Consequences for Their Short- and Long-Term Evolutionary Trajectories. *mSphere*. Jun 24 2020;5(3)doi:10.1128/mSphere.00408-20
- 12) Wibmer CK, Ayres F, Hermanus T, et al. SARS-CoV-2 501Y.V2 escapes neutralization by South African COVID-19 donor plasma. *Nat Med*. Apr 2021;27(4):622-625. doi:10.1038/s41591-021-01285-x
- 13) Prete CA, Jr., Buss LF, Buccheri R, et al. Reinfection by the SARS-CoV-2 Gamma variant in blood donors in Manaus, Brazil. *BMC Infect Dis*. Feb 5 2022;22(1):127. doi:10.1186/s12879-022-07094-y
- 14) Starr TN, Greaney AJ, Hilton SK, et al. Deep Mutational Scanning of SARS-CoV-2 Receptor Binding Domain Reveals Constraints on Folding and ACE2 Binding. *Cell*. Sep 3 2020;182(5):1295-1310 e20. doi:10.1016/j.cell.2020.08.012
- 15) Gobeil SM, Janowska K, McDowell S, et al. D614G Mutation Alters SARS-CoV-2 Spike Conformation and Enhances Protease Cleavage at the S1/S2 Junction. *Cell Rep*. Jan 12 2021;34(2):108630. doi:10.1016/j.celrep.2020.108630
- 16) Zhu X, Mannar D, Srivastava SS, et al. Cryo-electron microscopy structures of the N501Y SARS-CoV-2 spike protein in complex with ACE2 and 2 potent neutralizing antibodies. *PLoS Biol*. Apr 2021;19(4):e3001237. doi:10.1371/journal.pbio.3001237
- 17) Andreano E, Piccini G, Licastro D, et al. SARS-CoV-2 escape in vitro from a highly neutralizing COVID-19 convalescent plasma. *bioRxiv*. Dec 28 2020;doi:10.1101/2020.12.28.424451
- 18) Garcia-Beltran WF, Lam EC, St Denis K, et al. Multiple SARS-CoV-2 variants escape neutralization by vaccine-induced humoral immunity. *Cell*. Apr 29 2021;184(9):2372-2383 e9. doi:10.1016/j.cell.2021.03.013
- 19) Motozono C, Toyoda M, Zahradnik J, et al. SARS-CoV-2 spike L452R variant evades cellular immunity and increases infectivity. *Cell Host Microbe*. Jul 14 2021;29(7):1124-1136 e11. doi:10.1016/j.chom.2021.06.006
- 20) Lubinski B, Fernandes MHV, Frazier L, et al. Functional evaluation of the P681H mutation on the proteolytic activation of the SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 (Alpha) spike. *iScience*. Jan 21 2022;25(1):103589. doi:10.1016/j.isci.2021.103589
- 21) Saito A, Irie T, Suzuki R, et al. Enhanced fusogenicity and pathogenicity of SARS-CoV-2 Delta P681R mutation. *Nature*. Feb 2022;602(7896):300-306. doi:10.1038/s41586-021-04266-9

4 自治体での対応

(1) 第2波の沖縄県の対応について

〈系数 公 沖縄県保健医療部長〉

①疫学調査方針変更

2020年5月29日国立感染症研究所より新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領が示され、クラスター対策が意味をなす段階における疫学調査に関する解説として、無症状病原体保有者の感染可能期間を示すとともに、濃厚接触者との関係においては患者（確定例）と同様に取り扱い、濃厚接触者については無症状であってもすべて初期スクリーニング検査の対象とするとの改定がなされた。

この通知が出されたころ、沖縄県では感染者ゼロが継続していた（2020年5月1日～7月8日まで69日間）ため、直接の影響をすぐ受けることはなかったが、それまでの発症していない濃厚接触者は健康観察としていた方針から、まさに積極的に陽性者を探索する方向へシフトチェンジするものであり、その時に感じたのは、今後陽性者がどんどん増えていったときに保健所の調査は追い付くのだろうかという不安にも似た気持ちであった。

②米軍基地内感染

7月上旬までコロナゼロが続いていた本県で、コロナ関連のニュースで世間を騒がせたのは在沖縄米軍基地内の陽性者の発生であった。7月に入って複数の米軍基地で陽性者が確認され、また7月4日の独立記念日を祝うパーティーなどをきっかけに米軍関係者の間で感染が広まり、県民も接触している可能性も示唆されたため基地周辺の飲食店従業員等や基地内で働く従業員等を対象とした臨時のPCR検査会場を設置し週末に職員を動員し、医師会の協力を得てPCR検査を実施した。

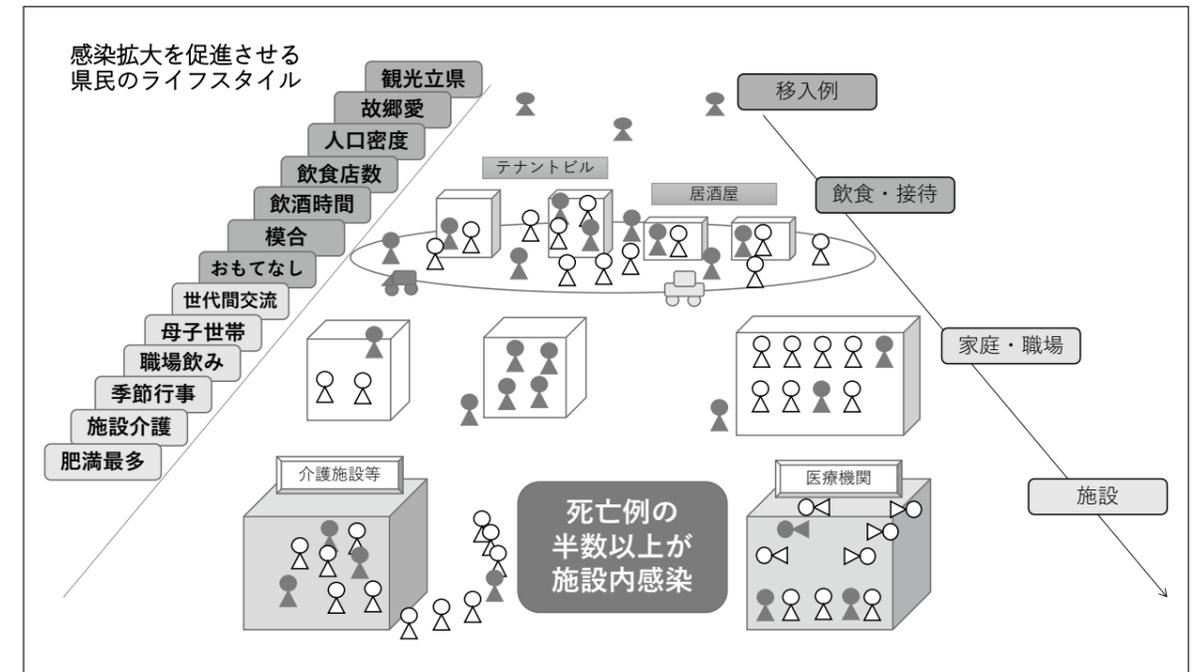
在沖米軍とは海軍病院公衆衛生部をカウンターパートに、それまでも感染症発生に関する情報共有や検査に関する協力体制が構築されていたので、7月15日には米軍基地内の海軍病院において関係者で連絡会議を開催し、双方の診断や治療等に関する状況と今後の連携を確認した。

③旅行需要喚起策

離島県である本県では、第1波においても県外や海外からウイルスが持ち込まれることを起点に感染が拡大する例が見られたため、経済界や観光関係者からはいわゆる水際対策を強化すべきとの意見が上がっていた。夏の観光シーズンに合わせて7月22日より旅行需要喚起策として「Go To トラベル」キャンペーンを開始することが発表されたため、水際対策の強化として、県は空の玄関口である那覇空港にサーモグラフィーを設置し、有熱者に対して任意で抗原キット検査を行う体制を整備し、県コロナ対策本部からも職員が動員された。

しかし、水際対策とはいっても法的に検査を受ける義務がないため、すり抜ける例が見られ、取り組み当初から到着地ではなく出発地で検査を受け、陰性を確認してから来県するよう呼び掛けるべきとの意見があった。この点については国に何度も要請を行った結果、翌2021年夏からは国土交通省からのお願いとして、沖縄をはじめとする空港に行く前に検査を受けるように呼び掛けがな

図表1 感染拡大のパターン（イメージ）



れるようになった。

④県内流行本格化

7月の4連休明けから県内の陽性者数は急速に増加した。県内の感染拡大のプロセスを図表1に示した。まず、観光や帰省で本県を訪れるもの、県民が県外に行って感染し持ち帰るもの、そして第6波で見られたように米軍基地を介して持ち込まれる「移入例」により県内にウイルスが持ち込まれる。その後、飲食店や繁華街で県民がウイルスに暴露された結果、主に「飲食・接待」により感染は増幅する。そこから「家庭・職場」に持ち込まれた後、ウイルスは地域社会での流行を続けるが、最後は医療機関や高齢者施設等の「施設」に持ち込まれ、重症化リスクの高い高齢者や基礎疾患を有するものが罹患し、重症者や死亡者が発生するという流れである。図の左側に書いてある「人口密度（が高い）」「飲酒時間（が長い）」「模合（と呼ばれる仲間同士での飲酒が盛ん）」「世代間交流（が活発）」などが感染を促進させる方向に働いた県民のライフスタイルであると考えられる。

⑤沖縄県緊急事態宣言

7月31日沖縄県は緊急事態宣言を発出した。新型インフルエンザ等対策特別措置法第24条第9項に基づくその要請内容は、下記の通りである。

- 沖縄本島全域における不要不急の外出自粛
- 那覇市内飲食店の夜10時までの営業時間短縮
- 急速に感染が拡大している松山地域の接待・接触を伴う遊興施設の休業
- 県民は県をまたぐ不要不急の往来は自粛し、県外からの渡航は慎重に判断

○来島自粛を求めている離島への渡航自粛

○県内でのイベント開催について中止、延期または規模縮小を検討

その後、保健所における追跡調査は感染拡大とともに疫学的リンクが追えなくなり、検査を行っても結果が迅速に報告されない状況となった。そこで重点化防止の観点から8月7日以降濃厚接触があり症状がない場合にPCR検査を実施する対象は「医療・介護従事者等、基礎疾患を有する者、65歳以上の者」とし、対象の重点化を行った。

また重点医療機関への入院ができず自宅療養を余儀なくされる陽性者も急増したが、自宅療養者に対しては健康観察期間中は県コロナ対策本部にて聞き取りを行い、就業制限解除の手続きを保健所で行う体制を取った。

⑥本部体制の強化

第1波の時から県コロナ対策本部において独自のシステム（沖縄県COVID-19感染症情報管理システム：OCAS）を用いて主に本島中南部の入院調整を行っていたが、陽性者数の増加に伴い関連業務も増え本部も手狭になったため、第2波の途中から県庁内で最も広い講堂に本部を移動させた（それ以来、2022年8月末現在まで続いている）。

このタイミングで厚生労働省の地域支援班等にも県のコロナにリエゾンとして入っていただき、国とも連携しながら、病床確保、県外から派遣された看護師の調整、クラスター発生施設内での療養体制の構築、そして検査体制の拡充等に迅速に対応するため、新たなチームを編成して取り組んだ。その後、新規陽性者数は8月14日、入院患者数については8月19日をピークに徐々に減少し、9月6日には緊急事態宣言を解除するに至った。

⑦まとめ

沖縄県にとっての第2波は緊急事態宣言の発出した2020年7月31日～9月6日と定義すると、この間の陽性者数は1,895人、死亡者数32人、致死率（陽性者数に占める死亡者の割合）1.69%であった。第1波（陽性者数142人、死亡者7人、致死率4.92%）に比べて、陽性者数は10倍以上に増え、急速に増加したことにより、重点医療機関以外での病院での療養、派遣看護師の受援調整、繁華街等における一斉検査、そして自宅療養者への支援等を経験した波となった。また県コロナ対策本部内に設置した施設支援チームと検査企画チームはその後の流行においても県独自の対策を行う役割を担い続けている。

(2) 第3波 感染拡大時の対応

〈植羅 哲也 愛知県感染症対策局長〉

①愛知県における「第3波」の感染状況について

愛知県では、2020年10月21日から2021年3月30日を「第3波」としている。第3波における累計陽性者数は2万1,496人（図表1、図表2）、死亡者数は508人であった。

なお、新規陽性者数は10月下旬から増え始め（図表3）、接待を伴う飲食店、職場や大学などでクラスターが相次いで発生し（図表4）、2021年1月7日には、当時の過去最多と431人を記録した。入院患者数も11月上旬から増え始め（図表5）、1月30日には県内病床数1,102に対し、当時の過去最多となる724人となるなど、医療提供体制が逼迫する厳しい状況となった。

図表1 第3波における新型コロナウイルス感染者の年代別内訳

年代	人数	割合 (%)
10歳未満	747	3.5
10歳代	1,520	7.1
20歳代	4,563	21.2
30歳代	2,976	13.8
40歳代	2,919	13.6
50歳代	2,857	13.3
60歳代	1,943	9.0
70歳代	1,986	9.2
80歳代	1,511	7.0
90歳代	456	2.1
100歳以上	17	0.1
全体の感染者数	21,495	

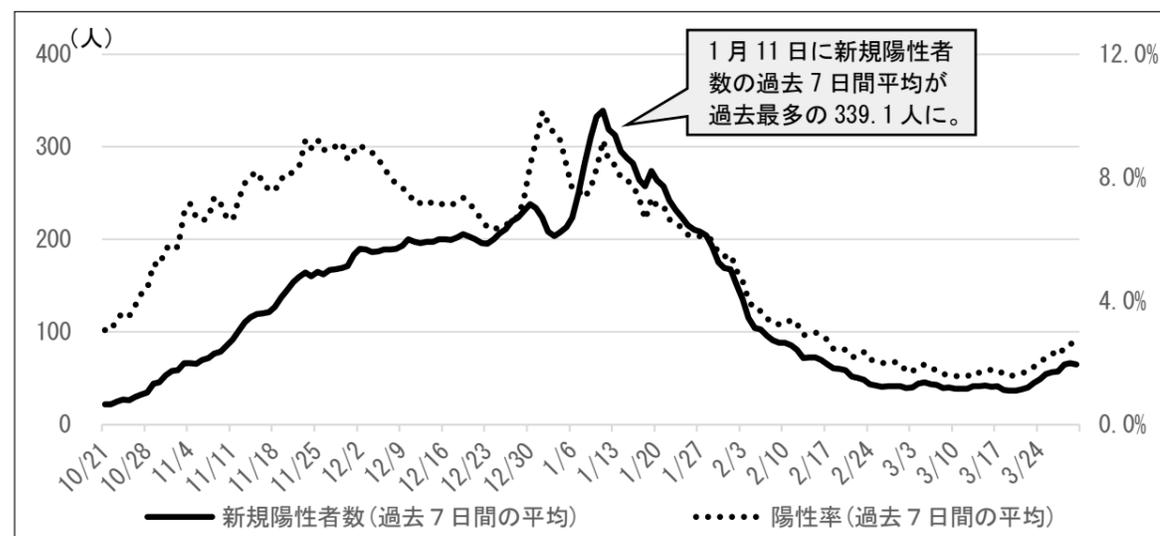
※年齢不明（高齢者）の患者1名は含まない。

図表2 第3波における新型コロナウイルス感染者の症状別状況

症状	人数	割合 (%)
軽症等	18,931	88.1
中等症	1,854	8.6
重症	711	3.3
全体の感染者数	21,496	

※重症：人工呼吸器・ECMO装着者又はICU入室者。
重症には死亡を含む。
中等症：酸素吸入を実施した者又は肺炎と診断された者。
軽症等：上述以外の者。

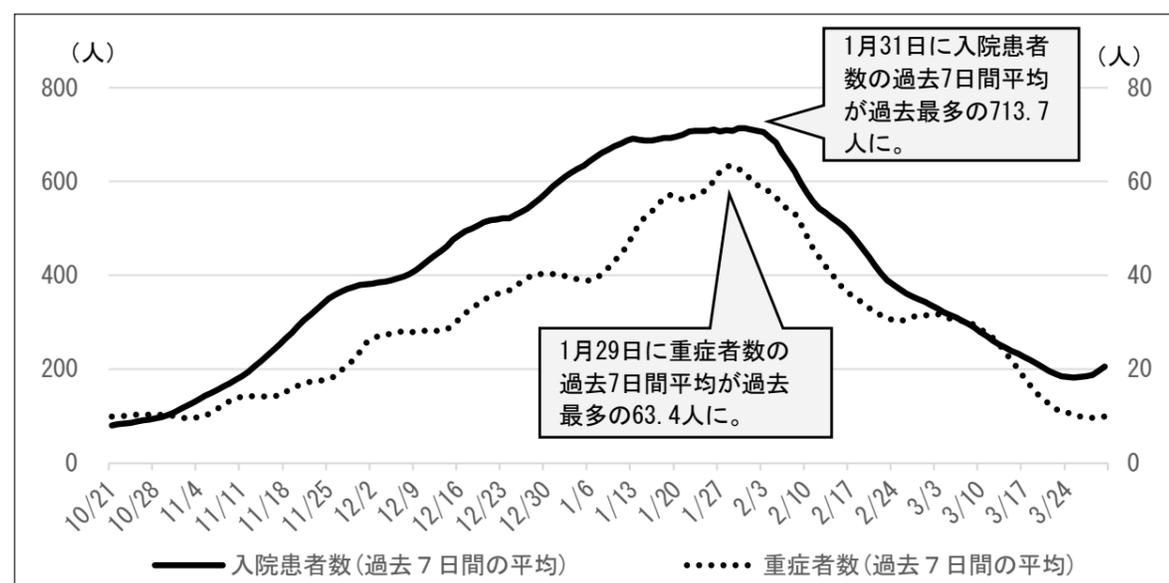
図表3 新規陽性者数および陽性率の推移



図表4 第3波において県内で確認されたクラスターの件数

分類	件数	割合 (%)	人数	割合 (%)
職場	9	9.0	193	7.1
医療・高齢者施設	57	57.0	1,903	69.8
(再掲)	医療機関	19	839	30.8
	高齢者施設	35	953	34.9
	障害者施設	1	71	2.6
	その他(福祉施設等)	2	40	1.5
保育施設・学校等	8	8.0	133	4.9
繁華街の飲食店	6	6.0	112	4.1
会食	4	4.0	78	2.9
スポーツジム	0	0.0	0	0.0
その他	16	16.0	309	11.3
合計	100		2,728	

図表5 入院患者数および重症者数の推移



②第3波の感染拡大時の対応

年月日	愛知県での対応
2020年9月7日	県内の医療機関等で患者クラスターが発生し、通常の運営体制の維持が困難になった場合に、医療機関等に看護師等を派遣して、初動支援を行う事業を創設し、その実施に関する協定を、公益社団法人愛知県看護協会と締結。
10月5日	新型コロナウイルス感染症への感染が疑われる方からの相談に対応するために、各県保健所に設置された「帰国者・接触者相談センター」について、保健所の業務負担軽減のため、夜間・休日の受診相談を外部委託に切り替え、県内(政令市・中核市を除く)の相談窓口を一本化した「夜間・休日受診相談窓口」を設置。

11月15日	県内において医学部および病院を有する、国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学、公立大学法人名古屋市立大学、学校法人藤田学園(藤田医科大学)および学校法人愛知医科大学の4大学と、新型コロナウイルス感染症に関する連携と協力に関する協定を締結。 連携・協力事項は以下の通り (1) 新型コロナウイルス感染症に関する医療提供体制および検査体制の強化充実に関すること (2) 新型コロナウイルス感染症に関する調査研究に関すること (3) その他新型コロナウイルス感染症対策に関し必要な事項に関すること
12月8日	新型コロナウイルス感染症患者の急激な増加により、それまでに確保している病床のみでの対応が困難な局面になったことから、入院患者を受け入れる医療機関の拡充のため、各地域で最大の許可病床数を保有する病院に対し、入院治療が必要な患者の受け入れについて協力を依頼。
2021年1月7日	地域の各医療機関の協力により、入院病床を新たに168床確保し、県内全体の入院病床数を1,102床とした。
1月20日	2020年11月15日に協定を締結した県内4大学において、重症病床が新たに22床拡充され、県内の重症病床数を125床とした。
1月21日	新型コロナウイルス感染症調整本部の機能強化のため、各保健所の現場支援、クラスター発生および拡大を抑制するための初動対応、新型コロナウイルス感染症治療後の転院病院調整等を行う、医療体制緊急確保統括官および医療体制緊急確保チームを設置。
1月26日	1月12日に入院患者数が700人を超えるなど病床が逼迫し、入院調整および待機の方々が激増し、県民の生命に関わってくる厳しい状況に直面する恐れがあることから、入院病床を確保している県内69病院に対し、入院治療が必要な患者に確保病床を提供できる体制を取るよう要請。
2月5日	愛知県新型コロナウイルス感染症調整本部の妊産婦専門家、愛知県産婦人科医会および愛知県周産期医療協議会と協議し、政令市および中核市を含めた、県内の新型コロナウイルス感染症に罹患した妊婦の入院調整等に係る対応スキームを作成し、産科的な対応が必要となれば事前に調整した病院に入院ができる体制を整備。
2月9日	地域の各医療機関の協力により、新たに入院病床を113床、重症病床を1床確保し、県内の入院確保病床数を74病院1,215床に、うち重症病床数を126床とした。
2月16日	1月21日に設置した医療体制緊急確保チームが、高齢者施設や医療機関等の施設管理者および感染防止対策従事者等を対象とした、患者が発生した際の対応フロー、医療体制緊急確保チームによる支援内容、基本的な感染防止策について解説した動画を県ホームページにて公開。
2月22日	医療体制緊急確保チームが、1月21日から2月21日までの間に、高齢者施設12施設(延べ16回)に派遣され、感染拡大を防止するためのゾーニングや施設職員への助言および指導等を行ったほか、特に病床が逼迫していた名古屋市保健所の調整本部にチームの医師等が入り、入院調整の支援に当たっていることを発表。

③政令市との連携について（新型コロナウイルス感染症クラスタープロジェクトチームの設置）

愛知県と名古屋市は、関係機関で情報共有を図るとともに連携し、クラスターの早期探知および対策を推進するための、新型コロナウイルス感染症クラスタープロジェクトチームを2020年3月3日に設置した。構成メンバーは、名古屋市健康福祉局保健所長および愛知県保健医療局技監をプロジェクトリーダーとし、厚生労働省東海北陸厚生局職員のほか、必要に応じて厚生労働省に依頼して専門家チームの派遣および支援を受けていた。

2020年10月21日から2021年3月30日の間に、祝休日を除く毎日、延べ104回の会議を行い、双方の把握する情報を基に患者クラスター発生の発見、感染源および感染経路の探索、感染防止対策の実施に努めてきた。

（3）第4波 アルファ株による感染拡大と「医療非常事態」 ～大阪府における第4波への対応～

〈藤井 睦子 大阪府健康医療部長〉

①はじめに

2021年3月に始まった第4波（2021年3月1日～6月20日）は、大阪でコロナ対策に関わる者にとって、極めて苦しい経験となった。

アルファ株への置き換わりにより、それまでにないスピードで感染が拡大するとともに、重症患者が急増、確保していた重症病床が瞬く間に埋まった。中等症患者の受入調整も難航し、同時に、自宅療養者が急増、救急要請が相次ぐなど、新型コロナウイルス感染症患者にかかる医療療養体制全体が極度に逼迫するに至った。変異株による感染拡大と「医療非常事態」への十数週間にわたる対応について、要点をまとめる。

②大阪府における第4波の感染状況

（ア）感染状況とその特徴

第3波が収束し、2021年3月1日に2回目の緊急事態措置が解除されたが、3月20日には早くも「大阪モデル」の見張り番指標¹⁾が感染拡大兆候を探知。その翌週から前週比2倍以上の急拡大が続き、3週間後の4月13日には1日当たり1,000人の新規陽性者が発生、以降3週間にわたり1日1,000人超えが継続する。急速な拡大の背景には、アルファ株への置き換わりに合わせ、卒業イベントなどの恒例行事による感染機会の増加や春休みの人流拡大があると考えられる。4月13日時点の、週・10万人当たり陽性者数は、東京都が24.7人に対し、大阪府が71.3人と、第4波では大阪で全国に先行して感染拡大が生じた。

年代別に見ると、全年代でほぼ同時に感染が拡大、高齢者施設クラスターも多発して、4月中旬以降、60歳以上が陽性者の2割を占めるに至り、さらなる重症患者増加につながった。

（イ）アルファ株への置き換わり

欧米でのアルファ株拡大を受け警戒が高まる中、府では、1月20日に変異株スクリーニングをスタート。1月中旬発症事例から数件の海外渡航歴のない変異株陽性例が特定され、その後3月初めには、一部の保健所管内で変異株陽性事例が相次いで確認された。当初、「囲い込みによる変異株の拡大防止」という方針の下、国のクラスター班の支援も受けながら、保健所による懸命の疫学調査、接触者の特定と検査、陽性者の原則個室入院を実施。しかし4月1日には、府域全域で累計380件を超えるスクリーニング検査陽性が判明するに至り、従来株と同様の疫学調査対応および療養基準に移行した。

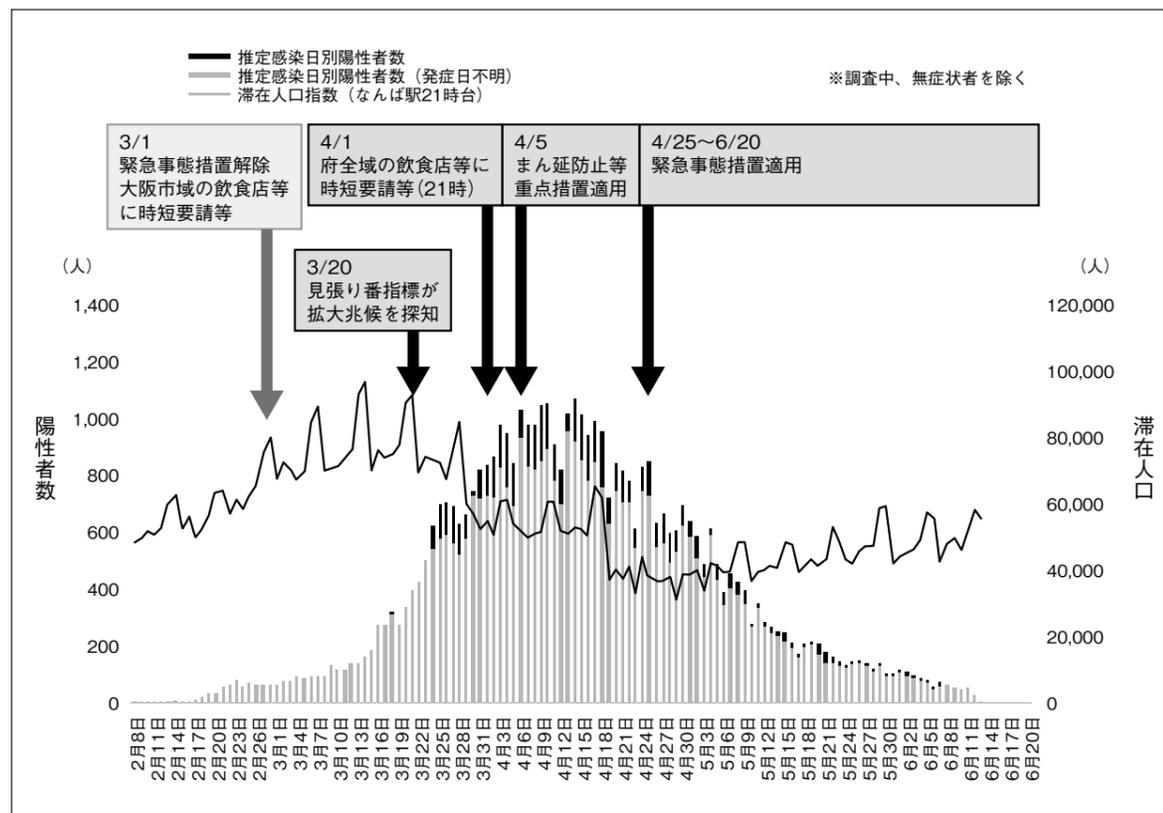
スクリーニング検査のN501Y陽性率は3月第1週で25%、3月第4週には65%、4月中旬には80%超であった。当時、陽性判明からスクリーニング結果の把握までに1週間程度のタイムラグがあったことから、第3波収束直後の3月上旬からアルファ株への置き換わりが始まり、3月下旬以降の急拡大につながったと考えられる。

（ウ）感染拡大への対応～まん延防止等重点措置と緊急事態宣言～

第3波収束後も大阪市内の飲食店・遊興施設に対する21時までの時短協力を継続要請していた

が、感染拡大と陽性者中の「居酒屋・飲食店」滞在事例の急増を踏まえ、4月1日に時短要請を府域全域に拡大。さらに、府の要請を受け、4月5日に、新型インフルエンザ等対策特別措置法改正により新たに設けられた「まん延防止等重点措置」が適用された。期間は5月5日までの31日間とされ、まん延防止等重点措置の趣旨である感染拡大の防止が期待されたものの拡大傾向は続き、医療逼迫は日ごとに深刻化。4月20日、府は緊急事態措置の適用を要請、25日に府域全域に3回目の緊急事態措置が適用された。休業要請等、拡大防止策の強化により、5月第2週によりやく新規陽性者の前週増加比が1を切ったが、5月末時点では医療状況が十分改善せず、緊急事態措置は延長を経て6月20日まで適用された（図表1）。

図表1 推定感染日別陽性者数と人流（なんば、21時）（※推定感染日：発症日から6日前と仮定。）



③保健所業務の逼迫と業務の重点化

第3波までの経験を踏まえ、入院調整²⁾や宿泊療養調整に加えて濃厚接触者検査業務等の本庁一元化、外部人材配置等により、保健所業務体制の強化を図っていたが、急激な感染拡大に伴い、保健所業務とりわけ陽性者へのアプローチに逼迫が生じた。

第4波期間中の「発症日から、保健所による陽性者へのファーストタッチ・疫学調査の後、新規陽性者として公表するまでの期間」は平均4.4日であったが、最も逼迫したゴールデンウィーク前後では、4分の1程度が6日以上を要するなど、陽性者数の多い大阪市内を中心に陽性者へのファーストタッチの遅れが生じた³⁾。このため、疫学調査項目の重点化やリスクの低い陽性者の健康観察の受動化などを行った。

④医療療養体制の状況

(ア) 第3波までの取り組み

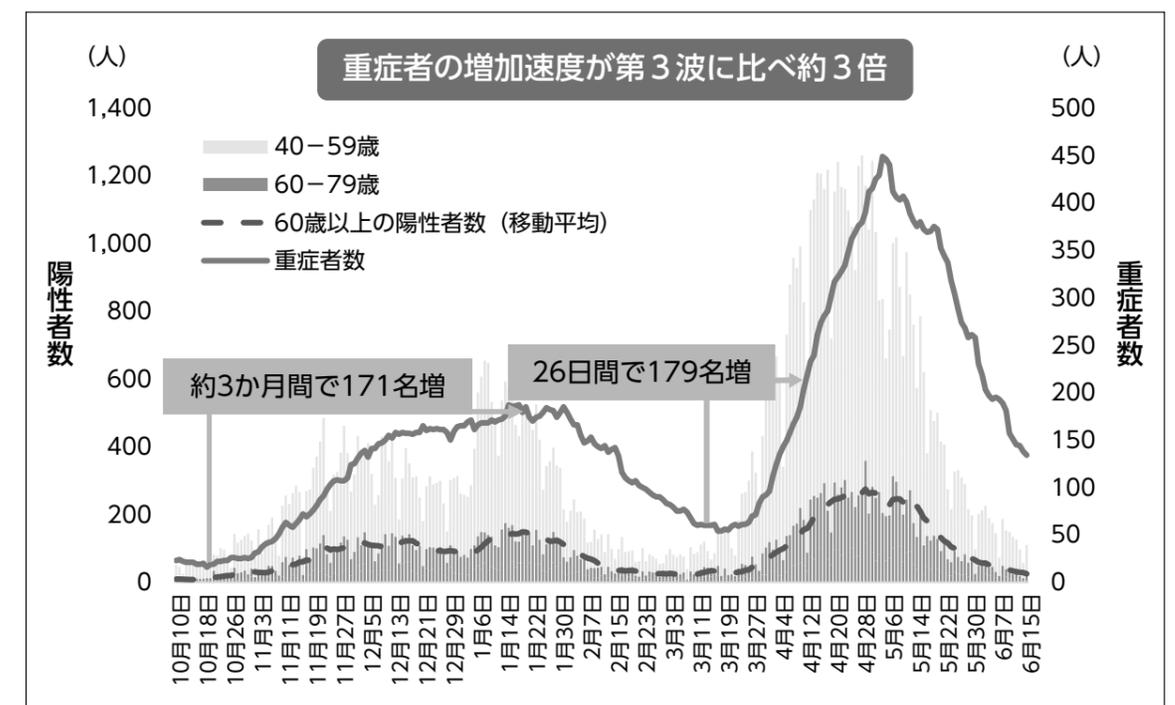
第3波でも重症病床使用率が最大79%になるなど、厳しい病床運用を迫られた。その教訓を踏まえ、3月10日に病床確保計画を改定、重症病床221床・軽症中等症病床1,800床を計画数とし、同月31日時点でほぼ計画病床数を確保して、第4波に臨んだ。このうち重症病床には、臨時の医療施設として、第3波中に運用開始した「大阪コロナ重症センター」30床⁴⁾も含まれる。

さらに、宿泊療養施設2,416室の確保や、自宅療養者へのオンライン診療体制整備、後方支援病院への転院支援チーム設置など、医療療養体制の強化を進めていた。

(イ) 重症病床の逼迫と「医療非常事態宣言」

新規感染者の急増に合わせ、重症患者⁵⁾が、3月後半から第3波の約3倍のスピードで増加、感染拡大から3週間目の4月第3週時点で200名以上に増加、一部の受け入れ医療機関で三次救急の受け入れが停止した（図表2）。

図表2 第3波と第4波における重症患者数の推移



※重症者数は、対応可能な軽症中等症患者受入医療機関等において治療継続をしている重症者（4/6～7/12）や他府県で受け入れている重症者（4/22～5/10）を含む。

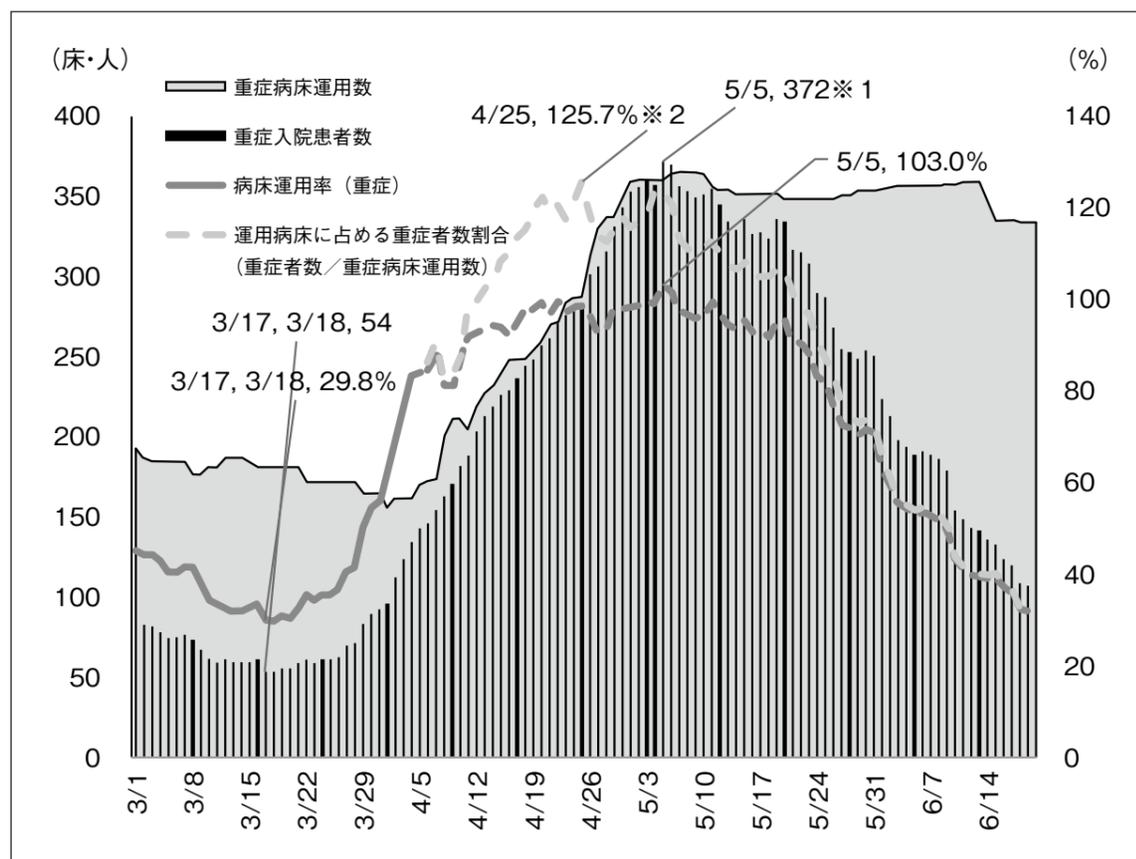
さらに、重症病床使用率が70%を超える見込みとなったことなどから、4月7日、「医療非常事態宣言」を発するとともに、医療機関に対し、以下の措置法に基づく緊急要請を立て続けに行なった。

- 4月5日 軽症中等症受入医療機関のうち基幹病院に、重症化患者の自院での治療継続を緊急要請
- 同日 大学病院へのさらなる病床の確保要請

- 4月7日 重症患者受入医療機関に対し、許可病床規模に応じた追加病床確保要請
- 4月9日 補助金による人工呼吸器等の整備実績のある医療機関での重症化治療継続要請
- 4月12日 一般医療を一部制限の上、重症病床の緊急要請に応じるよう再度の要請

各受入医療機関の最大限の努力により、重症病床確保数は日ごとに増加し、最終的には計画数を大きく上回る重症365床の運用に至ったが、重症患者の増加スピードがそれを上回り、4月半ば、重症化患者の入院調整が行き詰まった。府の要請も踏まえて、軽症中等症受け入れ医療機関の一部で重症化患者の入院治療を継続、ピークでは「軽症中等症病床で治療を継続する重症患者」は91人となった。重症病床に対する重症患者の割合が100%を超え、軽症中等症病床で治療継続している重症患者数を含めると最大で126%となる、いわゆる「重症病床のオーバーフロー」である（図表3）。

図表3 重症病床（運用数・運用率）と重症入院患者数



※1 重症患者数は、対応可能な軽症中等症患者受入医療機関等において治療継続をしている重症者（4/6～7/12）や他府県で受け入れている重症者（4/22～5/10）を除く。
 ※2 重症患者数は、上記※1の人数を含む。

逼迫する中、気管挿管等の治療対象となった重症患者の搬送先確保に向け、府医療コーディネーター医師の尽力の下、毎夜21時に、三次救命救急センター長等とのオンライン会議を開催。当日の受け入れ可能数等の共有や転院調整、医療機関間での役割分担の協議を重ね、対応した。ま

た、各受入医療機関や関係団体とも、オンラインを活用した情報共有にも努めた。

軽症中等症病床についても、運用率が80%台で推移する中、重症化患者の留め置きや比較的症状の重い中等症患者が増えたこと、気管挿管が必要となった場合の転院が保証されないことで、入院調整は難航を極め、4月半ばに搬送先確保が困難になった。このため、改正感染症法第16条の2に基づき、4月19日に、医療機関ごとに要確保数を設定した病床の確保要請を行った。正当な理由なく応じなかった場合には勧告や医療機関名の公表ができる、法上、最も強力な要請であるが、医療機関や関係団体の最大限の協力の下、勧告・公表に至ることなく、軽症中等症2,350床を確保するに至った。

(ウ) 入院患者待機ステーションの運用

自宅療養者が多数発生する中で、救急搬送要請や入院までの待機患者が急増。大阪市内を中心に、救急車が長時間の待機を余儀なくされる事案が多数発生。特に医療が逼迫していた4月19日～25日の週には、救急搬送困難事案件数⁶⁾が1か月前の1.9倍に急増した。

救急搬送の逼迫を踏まえ、搬送医療機関決定までの間、新型コロナウイルス感染症の陽性患者に酸素投与を行うことができる「入院患者待機ステーション」を急きょ、設置することとし、4月22日より大阪市内で運用を開始した。第4波期間中の受入患者数は、2か所のステーション合わせて86人に上る。大阪府域外でも、消防本部敷地内への臨時待機場所の設置や、民間救急を活用した自宅療養者への酸素ボンベ配送といった、圏域独自の取り組みが行われた。

(エ) 宿泊療養・自宅療養支援の強化

宿泊療養者も最大1,800人以上となったことから、ホテル数を9施設から15施設に拡大。また、症状急変により、ホテルから病院に搬送されるケースが増加し、診療機能の強化が必要となった。緊急対応として、宿泊療養者専用のオンライン診療拠点を整備し、24時間医師が常駐し日に70件を超えるオンライン診療を実施した。さらに、各ホテルに3室の酸素投与室を設置。酸素投与患者は、最大1日30人、延べ約580人に上り、宿泊療養施設における患者の安全確保につながった。

自宅療養者については、ピーク時には1万5,000人を超える一方、保健所業務の逼迫などから自宅療養者の健康観察を十分に行うことが困難な圏域が生じた。そのため、民間事業者による休日・夜間の相談・往診体制を4月23日からスタート、5月末には府域全域で展開した。また、パルスオキシメーターを全員に配布するとともに、さらに、医師会、薬剤師会の協力の下、オンライン診療、薬剤処方を行う医療機関、薬局をそれぞれ約510か所、約1,700か所に拡大し、リストを自宅療養者全員に周知した。

(オ) 療養の状況

第4波の新規陽性者数の療養状況は、図表4の通りである。

図表4 第4波の陽性者の状況

新規陽性者累計 (1日最大)	最大療養者数	重症患者数 (重症化率)	死亡者数 (死亡率)
55,318人 (1,260人)	21,900人	1,757人 (3.2%)	1,540人 (2.8%)

なお、前述した通り、症状急変による自宅死亡をいかに防ぐかに注力したが、第4波中、自宅療養中に8名、宿泊療養待機中に3名の方がお亡くなりになった。健康観察や往診体制の強化のみならず、陽性者自らが医療にアプローチできる手段の必要性を痛感した。

⑤第4波を踏まえた医療療養体制の強化

第4波での厳しい医療逼迫を踏まえ、収束を待たずに、次の波に備えた医療療養体制の強化に着手した。

(ア) 医療療養体制の強化

第4波を上回る災害級非常事態に備え、改定した病床確保計画では、重症病床500床、軽症中等症病床3,000床を計画病床数とした。併せて、重症化リスクが高い患者の入院調整が難航した教訓を踏まえ、新たに中等症から重症患者までを連続的に治療する「中等症・重症一体型病院」を設定した。その結果、第5波以降には、重症病床587床（8月1日時点）と2倍以上に強化し対応した。

また、宿泊療養施設を療養の場として最大限活用できるよう、さらなるホテル確保に併せ、陽性判明後、即日・翌日に入所決定・搬送ができる「療養者情報システム」の構築に着手した。

(イ) 早期治療体制の確保

抗体治療薬の承認や、重症化予防には早期治療が有効であるという臨床報告も踏まえ、第5波に向けて「早期治療体制の構築」を最重点課題とした。具体的には、外来診療機関に併せ、216の外来抗体治療機関、58の往診抗体治療医療機関を整備するとともに、保健所からの連絡前でも抗体治療を受けられるよう、保健所を介さない医療アクセスの周知を工夫した。

⑥まとめ

第1波以降、「感染収束期に入れば、次の拡大に備え、即座に新たな対策に着手する」というサイクルを繰り返し、関係者の協力の下、対応力を強化してきた。第4波に向けても同様である。しかし、その備えはアルファ株による感染拡大には十分ではなく、「災害的非常事態」となった第4波では、日々生じる課題を府のコロナ全チームで共有し、即時対応に力を尽くすというサイクルを1日単位で続けることになった。

2年半以上にわたり、休む間もなく献身的にコロナ対策を支え続ける、多くの関係者に心からの感謝と敬意を表するとともに、第4波の窮状において、計画を上回る患者の受け入れ等に尽力いただいた公民の医療機関、看護師等確保に奔走いただいた方々、府の各チームを臨床現場や専門的な視点から支えていただいた方々にお礼申し上げる。また、全国からの医療従事者の応援や国の支援にも改めて感謝申し上げたい。

大阪府では、第4波の経過と詳細データ、対応を教訓として記録するために、昨年、「第4波への対応・総括」を取りまとめた。第1波以降の全体についても同様の記録を残す予定である。こうした記録が、健康医療行政の記録としてのみならず、想定を超える事態の中で関係者一人一人が感じた緊迫を思い起こす材料として、次なる感染症対策に生かせることを願う。

■参考資料

- 1) 大阪モデル見張り番指標とは、「20代30代の新規感染者数の7日間移動平均の前日増加比」であり、4日連続1を上回った場合、拡大探知としている。
- 2) 入院調整については、大阪府では2020年3月に「入院フォローアップセンター」を設置して以降、府が一元的に入院調整を行っていた。
- 3) 当時、医療機関によるHER-SYS入力率が低く、保健所が発生届を基にHER-SYS入力した後、陽性者へのファーストタッチや疫学調査を行っていた。
- 4) 大阪コロナ重症センターは、府が整備し、大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センターが運営する臨時的医療施設で人工呼吸器を配備した30床（ECMOは非配備）を有する。2020年12月15日から運用。
- 5) 重症患者：大阪府における新型コロナ重症患者の定義は「ECMO使用もしくは挿管患者、ICU入室患者」であり、国定義と異なる。
- 6) 救急搬送困難事案件数とは、医療機関への受入照会回数が4回以上あり、かつ、現場滞在時間が30分以上の救急搬送件数であり、大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム（ORION）により、把握。

(4) 第5波 感染拡大と医療逼迫 ～第5波での東京都の対応～

(杉下 由行 東京都福祉保健局感染症対策部感染症危機管理担当部長)

①第5波のさなかの出来事

(ア) 保健所からの着信

第5波の流行のさなか、2021年8月の夜、都内保健所の予防課長から携帯電話に着信があった。私の手元に走り書きのメモが残っている。「バイタル・3次・入れられない・自宅・今晚・在宅12人・→###確保・人手がない・450・接種・1週間・調整・***Hp・7床」(原文ママ、###は保健所名、***は病院名)、以上がその時のメモ書きである。「呼吸状態が良くない3次救急レベルの患者が自宅におり、今晚は12人が入院できていない。都で確保している在宅用の酸素濃縮器を至急回してほしい。いつ急変してもおかしくないが、対応できる人がいない。患者は40歳代～50歳代が中心、予防接種を進めないといけない。地域の病院と調整しており、あと1週間で新たに7床確保できそうだ」。そんな内容であったと記憶している。普段は減多なことでは連絡がないが、先が見えない中でわらにもすがる思いであったのだろう。私は、冷静さを装っていたものの、これは絶望的な状況かもしれないと内心思い、落ち着かない不安な気持ちになったのを今でも鮮明に覚えている。もちろんこれは、ある一つの保健所での出来事ではあったが、このような状況が都内の幾つかの保健所でも起こっていたと思う。詳細な感染状況の記述や正確な対応記録を残しておくことはもちろん重要なことだが、その時の現場からの悲痛な声が第5波のすべてを物語っている気がしている。

(イ) 自宅療養死

第5波では、発生届が医療機関から提出されず、保健所で把握できないまま自宅療養中に死亡した事案も発生した。この時ほど発生届1枚の重みを感じたことはない。後で分かったことだが、療養中の患者様から保健所に連絡があり、新型コロナウイルス感染症陽性者(以下、「陽性者」という)として健康観察を開始できるチャンスはあった。しかし、残念ながら陽性者として認識されず、健康観察にはつながらなかった。発生届からアプローチが始まる感染症対応の限界であり、診断された患者を確実に把握していく仕組みが必要であることを痛感した。

保健所は、地域住民の健康を守る最前線として設置されている行政機関である。その役割が果たせなかったことを重く受け止め、本事案については、保健所での対応について検証を行った¹⁾。保健所では再発防止策を策定し、また、検証結果に基づく提言に沿った組織のマネジメント体制を見直して、業務の改善につなげた。患者様のご家族や患者様を診断した医療機関とも時間をかけて丁寧に対話を重ねた。誰が悪いということではなく、発生した事象に正直に向き合い、患者様の死をむだにすることなく、今後に活かしていくことがわれわれの責務であると感じた。

(ウ) 東京2020大会

第5波はちょうど東京2020大会の開催時期と重なった。東京2020オリンピックは2021年7月23日～8月8日、東京2020パラリンピックは2021年8月24日～9月5日に開催された。大会中と大会の前後を含む期間は強化サーベイランスを実施し、国立感染症研究所等と毎日Webミーティングを行い、都内の感染症発生状況について情報共有を図った²⁾。通常の全数把握・定点把握の患者発生サーベイランスを軸に感染者の動向や集団事例について評価し、保健所からも情報を得

て必要な対応につなげた。また、大会関係の陽性者の発生状況についても発生動向を日々把握し、保健所にも情報還元を行った。

保健所は日々増加する陽性者の対応に追われていたこともあり、8月に入ると保健所から大会関係の陽性者に関する情報はほぼ得られなくなったが、それでもラインリストを作成し、少ない情報の中で、関連性がないか、症例の集積がないか、地域への波及がないか目を光らせた。監視すべき事案については、フラグを立て、フォローを続けた。こうしたことを繰り返し、聖火リレー関連の事例、警備応援の警察官での事例、メディア関係者、警備関係者、輸送部門関係者、清掃関係者、コントラクター(建築・土木関係者)、ボランティアの事例などが探知され、大なり小なりの感染拡大が見られたが、幸いにも大会中止に発展するような大規模な感染は見られなかった。

②第5波での東京都の対応

(ア) 積極的疫学調査

患者の急増で、保健所の業務が逼迫したことから、積極的疫学調査については、第3波と同様に、優先度を考慮して効果的かつ効率的に行うよう2021年8月10日に都内の保健所に通知した。学校や医療機関、高齢者施設など大きなクラスターになりやすい施設を優先し、それ以外は保健所の判断で調査対象を絞ることができるようにした。

(イ) 夜間救急搬送

陽性者からの夜間の救急要請事案も増加した。従来は、生命の危機が生じている重篤例を除き、救急隊が搬送の有無の判断を保健所に求めていたが、夜間に対応する保健所のマンパワー不足は限界に達し、負担の軽減が急務であった。このため東京消防庁と調整を図り、搬送基準と搬送フローを見直すことで、2021年8月27日から中等症Ⅱ以上については救急隊の判断で搬送できるようにした。

(ウ) 医療³⁾

◎感染拡大への備え

第5波では、感染拡大時に備えて、病床逼迫時に入院先が見つからず入院待機となった患者を一時的に受入れるTOKYO入院待機ステーションを2021年7月中旬以降設置した。また、入院病床を補完する機能を有する施設として、救急搬送要請のあった自宅療養者を一時的に受け入れ、酸素投与や輸液投与などの医療を提供する酸素・医療提供ステーションを2021年8月23日から設置した。2021年9月9日には、入院中に酸素投与を必要とした患者で、症状が軽快し宿泊療養施設への移行が可能と医師が判断した方を受け入れる、医療機能強化型宿泊療養施設を開設した。この施設には、酸素濃縮器やモニター等の機器を導入し、必要時には医師が往診等により診察し、酸素投与や輸液投与などができる体制とした。

◎重症化予防

重症化の未然防止のため、中和抗体薬療法を早期に確実に実施するための体制整備を推進した。2021年7月、中和抗体薬療法を実施可能な都内の病院に治療薬を配備し、酸素・医療提供ステーションおよび宿泊療養施設の一部において投与できる体制を構築した。2021年10月7日、新たに中和抗体薬治療コールセンターも設置し、都民からの中和抗体薬療法に関する相談を受け付

け、希望する対象者への投与施設・搬送等の調整を実施した。

◎病床確保

2021年8月5日、都内における急激な感染拡大を受け「緊急時の体制」に移行した。通常医療や救急医療体制を維持しながら、病床確保を行うとともに病床の効率的利用のための対策を実施した。

重症・中等症の病床を有する入院重点医療機関（A）と軽症・中等症の病床を有する入院重点医療機関（B）の役割を明確化し、重症・中等症の病床が軽症の患者で埋まることのないよう入院調整を行った。状態が回復あるいは悪化した際にはAとBの医療機関の間で患者を相互に移動する調整も行うようにした。また、回復者を速やかに宿泊および自宅療養へ移行し、病床を効率的に運用することで多くの患者が入院できるようにした。都立・公社病院では、救急搬送先の選定が困難な患者を受け入れる病床を整備した。さらに療養期間が終了し回復期以降も、引き続き入院を必要とする患者の転院を積極的に受け入れる回復期支援病院を確保し、病院間の転院支援を進めた。

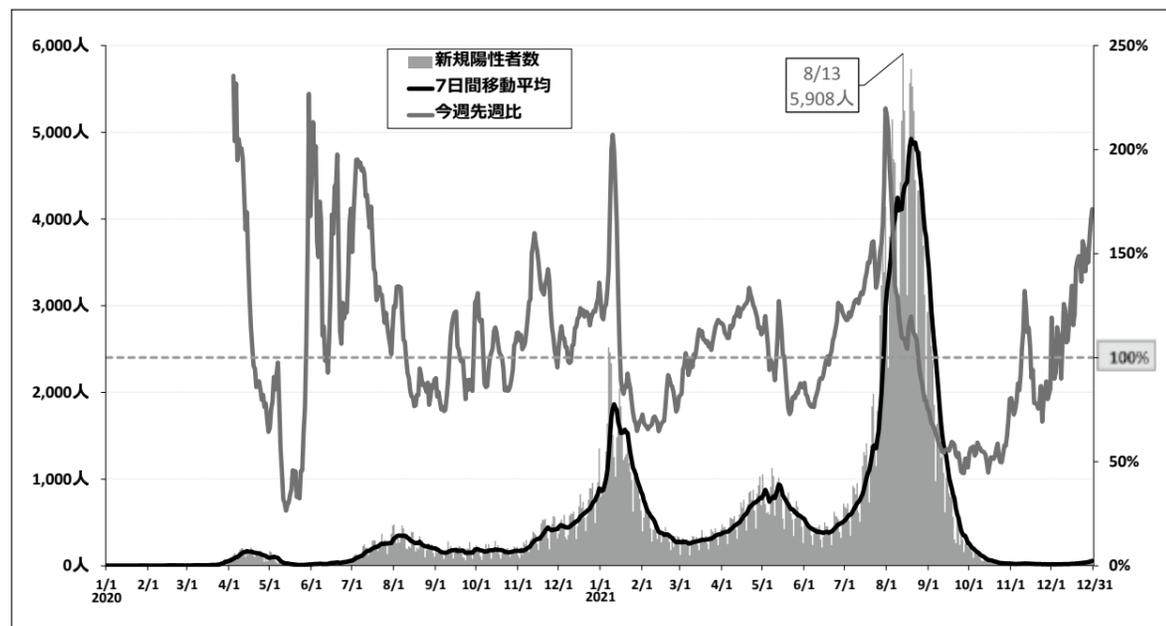
第5波での医療逼迫の状況を受け、感染症法16条2第1項に基づき、都内すべての医療機関に対して最大限の患者受け入れ、さらなる病床の確保、医師・看護師の派遣、ワクチン接種への協力等を2021年8月23日に要請した。

③感染と医療提供体制の状況^{4)、5)}

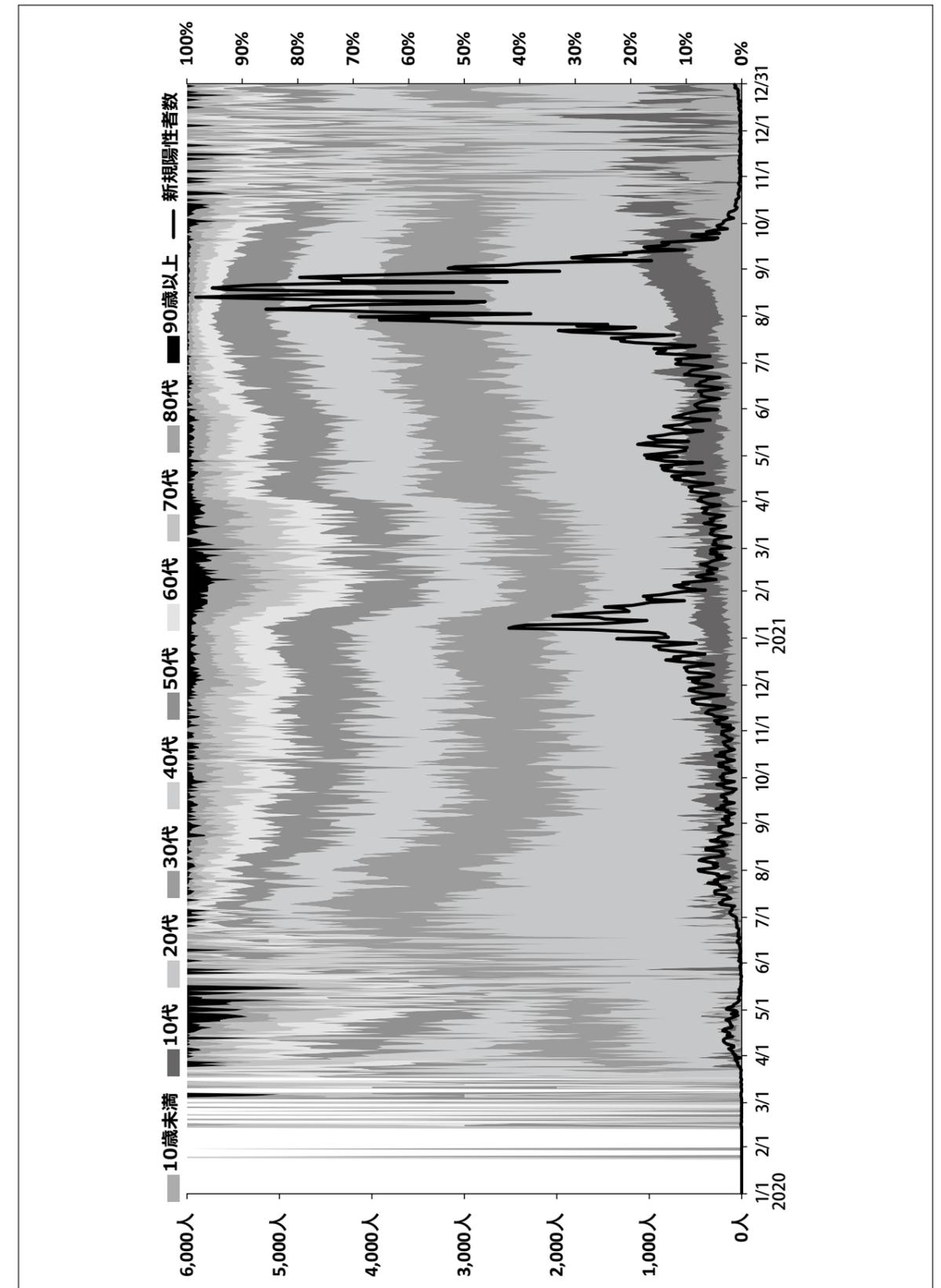
(ア) 感染状況

2021年8月13日には1日で発生した新規陽性者数は過去最多となる5,908人に達し、これまで経験したことのない爆発的な感染拡大となった（図表1）。第5波では、新規陽性者数は短期間で急増し、ピークに達した後は、一転急激に減少した。新規陽性者のうち50歳代以下の割合が全

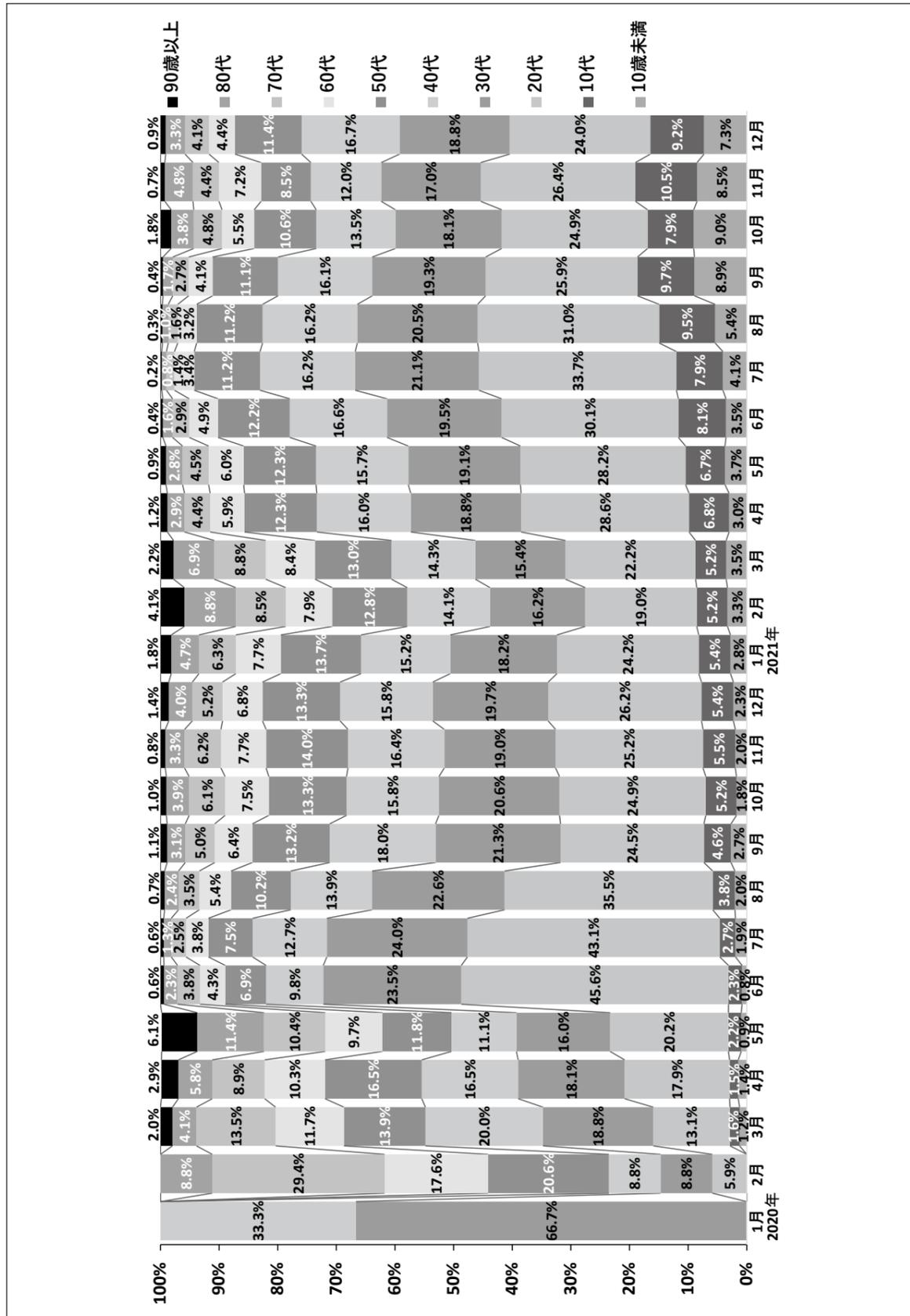
図表1 新型コロナウイルス感染症 新規陽性者数の報告数の推移 東京都(2020年1月1日～2021年12月31日)



図表2 新型コロナウイルス感染症 新規陽性者数と年齢階級別割合の推移 東京都 (2021年1月1日～2021年12月31日)



図表3 新型コロナウイルス感染症 新規陽性者年齢階級別割合の月次推移 東京都(2021年1月~2021年12月)



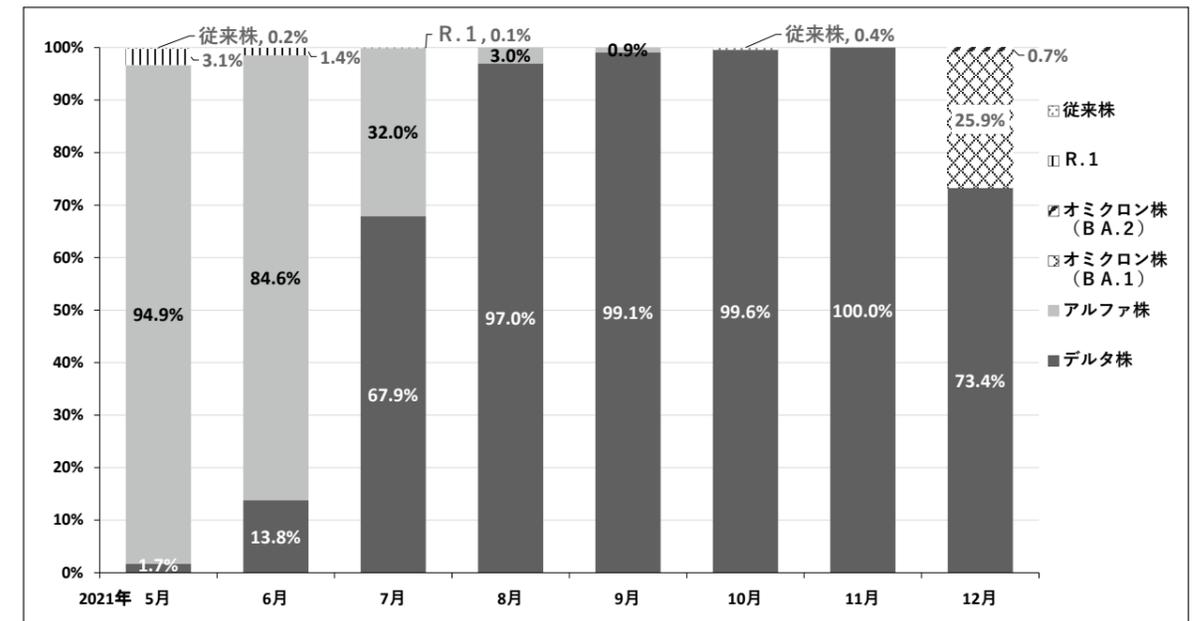
体の90%以上を占め、年齢構成は若年・中年層中心へと変化した(図表2、図表3)。ウイルスのゲノム解析の結果からは、アルファ株からデルタ株への置き換わりが急速に進み、第5波での流行の主体は、感染力の強いデルタ株となった(図表4)。

(イ) 医療提供体制

◎入院・重症患者数

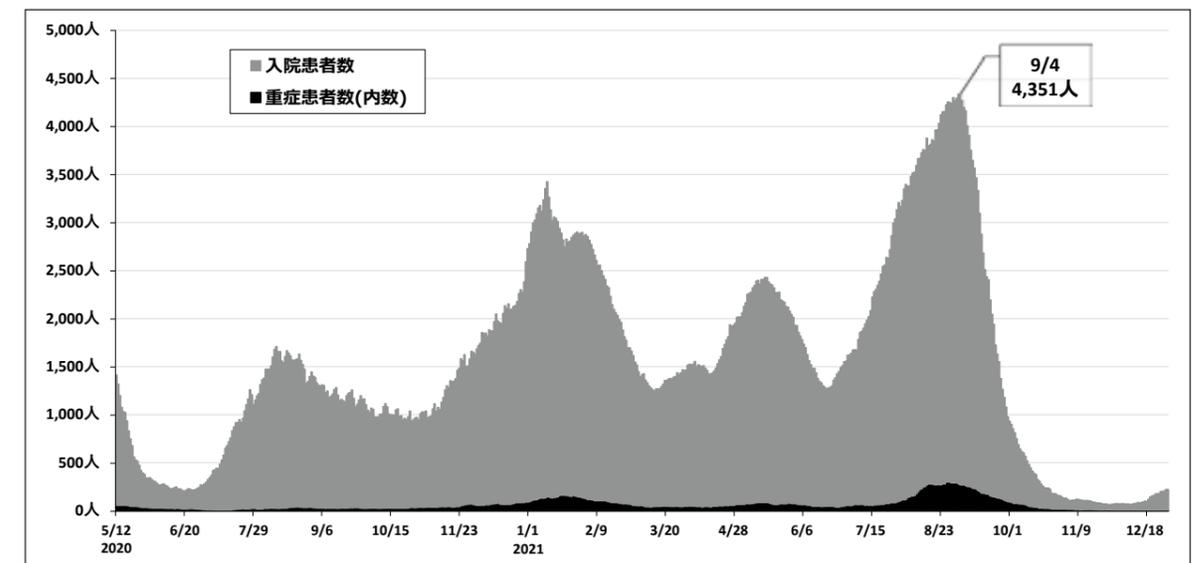
入院中の患者数は、2021年9月4日に4,351人と過去最多を更新し、若年・中年層を中心とし

図表4 新型コロナウイルスゲノム解析結果の推移 東京都(2021年5月~12月)



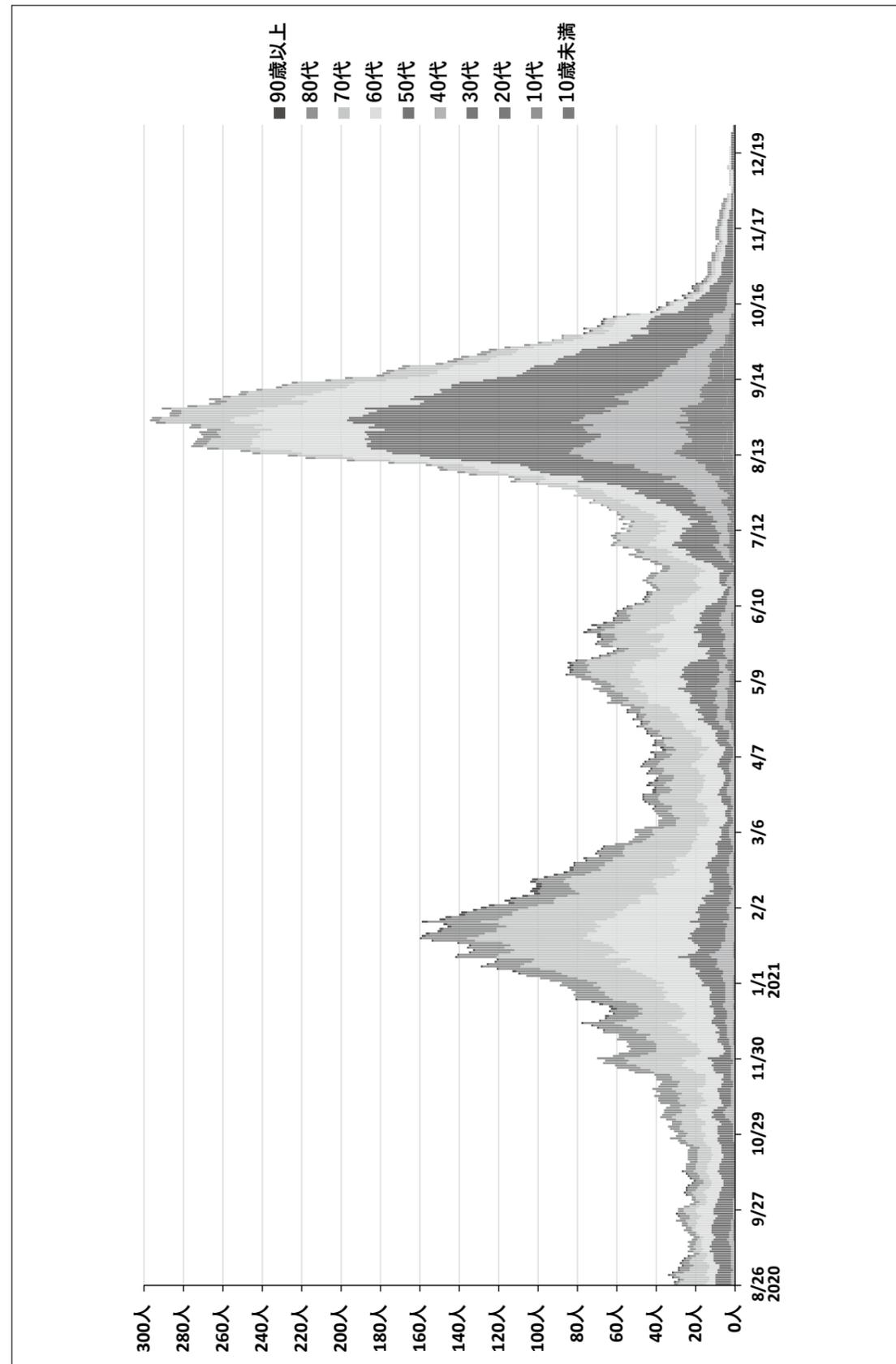
注：「東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議」において公表している2021年5月分から作成

図表5 新型コロナウイルス感染症 入院患者数・重症患者数 東京都(2020年5月12日~2021年12月31日)



注1：2020年5月11日までの入院患者数には宿泊療養者・自宅療養者等を含んでいるため、入院患者数のみを集計した5月12日から作成
注2：入院患者数のうち人工呼吸器管理(ECMOを含む)が必要な患者を重症患者数として計上

図表6 新型コロナウイルス感染症 年齢階級別の重症者数の推移 東京都(2020年8月26日～2021年12月31日)



た入院患者が急増した（図表5）。重症患者数も、過去最多を大きく更新し、40歳代・50歳代を中心に、重症患者が急激に増加した（図表5、図表6）。

◎入院調整

保健所から都の入院調整本部への調整依頼件数は、非常に高い水準で推移し、翌日以降の調整への繰り越しや、自宅での待機を余儀なくされる事例が多数生じた。この結果、自宅療養者と入院・療養等調整中の療養者が急増し、自宅療養中の死亡者も報告されるという深刻な事態へと進展した。

◎救急医療

二次救急医療機関や救命救急センターでの救急受け入れ体制は、極めて厳しい状況となり、病院選定に数時間を要する事例も発生した。こうしたことから自宅療養中に容体が悪化した陽性者の救急搬送、入院受け入れが困難な状況となった。

④終わりに

われわれは近年で最も重大な公衆衛生上の危機に直面していると言っても過言ではない。新規陽性者数の急増に伴い、救急医療を含む医療提供体制が深刻な機能不全に陥ったのが第5波の特徴であった。感染拡大に備え医療体制の強化を図ってきたが残念ながら十分ではなかった。患者が自宅療養を余儀なくされ、保健所の陽性者対応も限界に達した。第5波は、ピークからあつという間に収束したのも特徴的であった。急速に増減を繰り返すことは分かっているが今この時点がどのフェーズであるのかはあとになってみないと分からない。繰り返される流行にコントロールが非常に難しい感染症だと心底感じた。

2021年の年末にはデルタ株に代わりオミクロン株が都内でも確認され、2022年に入りオミクロン株による第6波が発生した。2022年9月現在、第6波に続き発生した第7波が収束に向かいつつある。この先、第8波に備え、インフルエンザとの同時流行も想定し準備を進めている。第1波からの過去の流行の経験を生かして少しずつ対策も進んでいると感じている。さまざまな困難がこの先も待ち受けているかもしれないが、皆で知恵を出し合って、一つ一つ乗り越えていくことで、必ずこの感染症を克服できると信じている。

■参考文献

- 1) 多摩立川保健所管内の死亡事案に関する調査報告書 令和4年5月 総務局
https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2022/05/18/documents/12_02.pdf
- 2) パンデミック下のグローバル・マスギャザリング：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症に関する取り組み 令和4（2022）年3月、厚生労働行政推進調査事業費、大規模イベント時の健康危機管理対応に資する研究、研究代表 齋藤智也、国立感染症研究所感染症危機管理研究センター、P49-50、57。
<http://massgathering.jp/archives/552>
- 3) 新型コロナウイルス感染症対策に係る東京都の取組－未曾有の感染を乗り越えて－令和3（2021）年10月21日改訂版 東京都新型コロナウイルス感染症対策本部
https://www.seisakukikaku.metro.tokyo.lg.jp/cross-efforts/corona_torikumi_04/book.pdf
- 4) (第59回) 東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議資料(令和3年8月20日) 専門家によるモニタリングコメント・意見
https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_001/014/570/59kai/20210820_03.pdf
- 5) (第62回) 東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議資料(令和3年9月9日) 専門家によるモニタリングコメント・意見
https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_001/015/430/62kai/20210909_03.pdf

5 諸外国と日本の感染者の特徴の比較

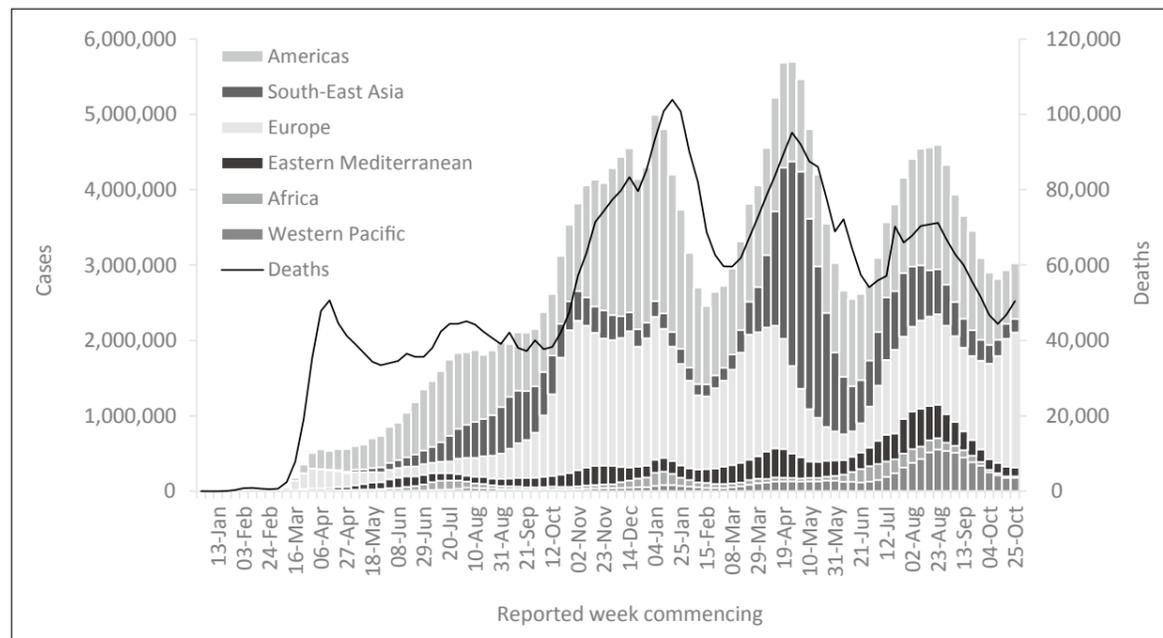
〈和田 耕治 一般社団法人日本公衆衛生協会理事〉

新型コロナウイルス感染症による社会への影響や感染者数、そして死者数は、国によって大きく異なった。本稿では、世界全体のデータならびに、日本、英国、米国、韓国、豪州の5か国のデータなどを基に、比較することで日本の状況を俯瞰する。なお、対象の期間は、新型コロナウイルス感染症が確認された2019年末から2021年10月末までとした。

(1) WHOの管轄地域別に見る感染症の概況

図表1に世界保健機関（World Health Organization：WHO）の地域事務所の管轄地域別を示した感染者数と世界の死者数を掲載した。2020年の初期は、死者数が感染者数と比べて多くなっている¹⁾。これは、急激な患者の増加に医療体制が不十分であったこと、治療方法が確立されていなかったことが背景にあると考えられる。その後、世界的には2020年の冬に感染者数ならびに死者数のピークとなった。この時期には、アルファ株と呼ばれた変異ウイルスの出現で、より感染伝播の効率性が増したことも、その理由として挙げられる。後述するが、この時期にワクチンの接種が開始された（図表8）。

図表1 2021年10月末までのWHO管轄地域ごとの感染者数と世界の死者数



<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---2-november-2021>

2021年4月は、新たな変異ウイルスとしてのデルタ株の出現に伴い、感染伝播の効率性が増しただけでなく、病原性も高まったため、特にインドなどで多くの死者を出すことにつながった。デルタ株はその後世界に広がり、2021年8月は、日本を含む西太平洋と欧州にも波及した。

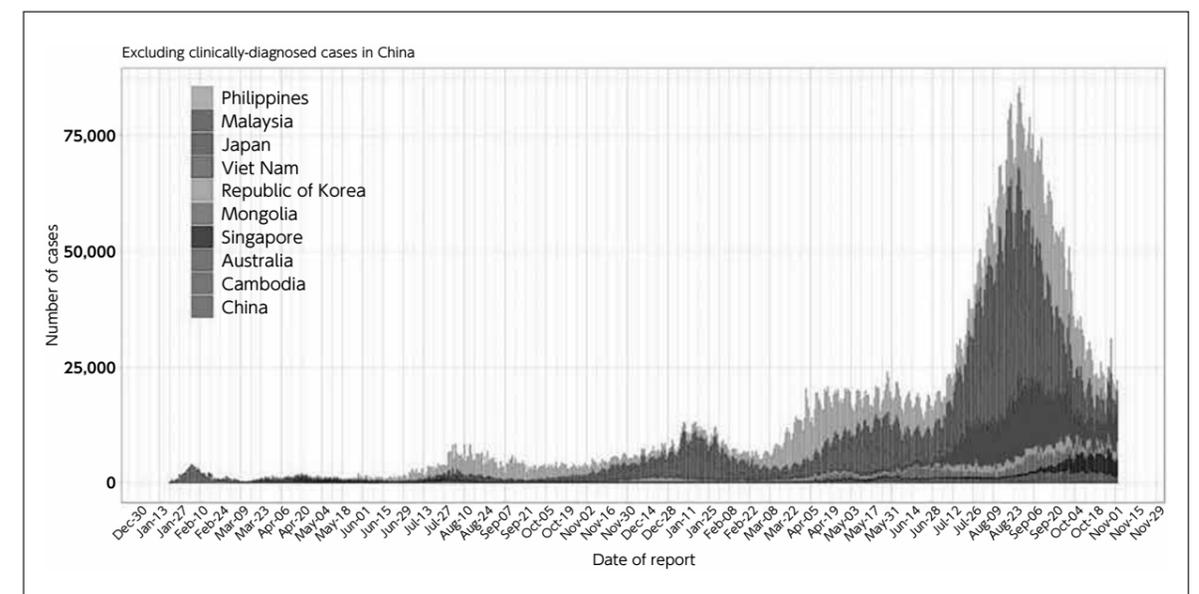
図表2に2021年10月31日現在でのWHOの管轄地域ごとの累積の感染者と死亡者数と、その割合、そして症例致命割合を算出した。世界全体では約2億4,600万人が感染し、約500万人が死亡した（症例致命割合は2.0%）¹⁾。感染者数の割合としてはAmericasとEuropeが多かった。また死亡者数はAmericasが45.9%を占めた。ただ、それぞれの地域でのサーベイランスの体制によっても差が出ることは留意が必要である。

図表3にWHO西太平洋事務所の国々で感染者の多い国の感染者数の推移を示した。2021年8月においては、フィリピン、マレーシア、日本、ベトナムで多くの感染者が確認されピークを形成した²⁾。

図表2 WHOの管轄地域ごとの感染者と死亡者数と症例致命割合（2021年10月31日現在）

WHO Region	感染者数	感染者数の割合 (%)	死亡者数	死亡者数の割合 (%)	症例致命割合 (%) = 死亡者数/感染者数
Europe	76,784,507	31.2	1,425,509	28.5	1.86
Americas	93,626,813	38.0	2,294,397	45.9	2.45
South-East Asia	43,963,132	17.8	692,879	13.9	1.58
Western Pacific	9,421,344	3.8	129,627	2.6	1.38
Eastern Mediterranean	16,350,052	6.6	301,077	6.0	1.84
Africa	6,151,145	2.5	150,611	3.0	2.45
Global	246,297,757	100	4,994,113	100	2.03

図表3 WHO西太平洋事務所の国々で感染者の多い国の感染者数の推移



<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338523/covid19-20220105.pdf?sequence=2616&isAllowed=y>

(2) 5か国のデータ比較から見る日本の状況

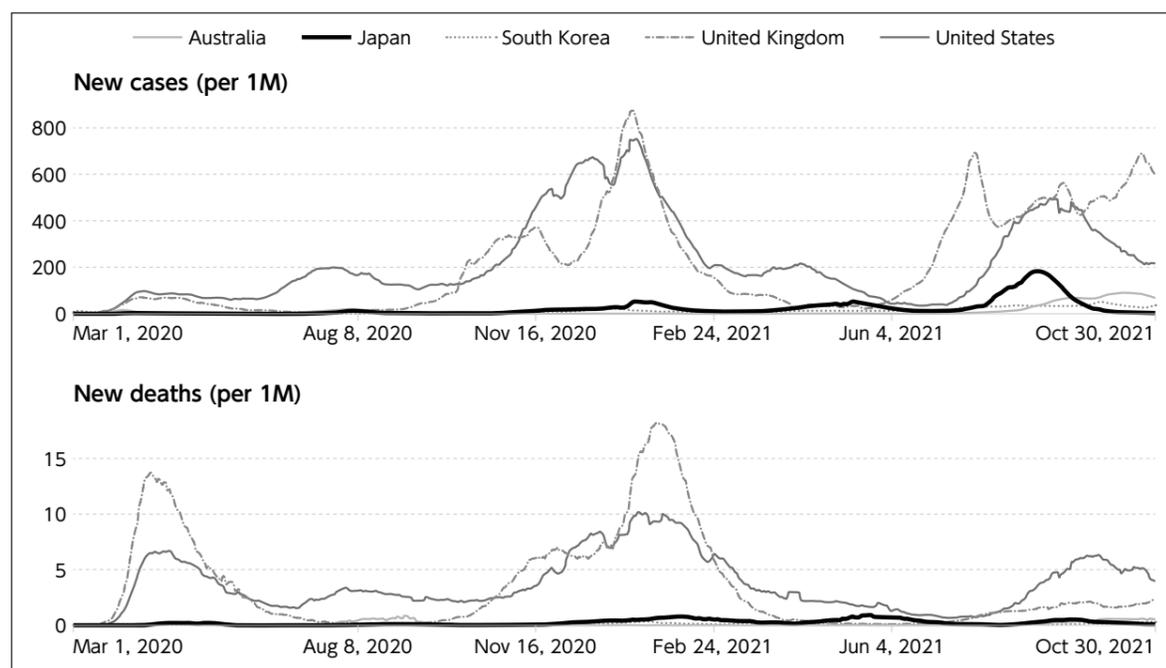
ここからは、日本の状況を比較するために5か国のデータを基に考える³⁾。

図表4に5か国における感染者数、死亡者数、症例致命割合を示した。米国や英国では人口の13%程度が感染するほど感染が拡大していた。日本の約10倍であったが、医療体制などの違いには留意が必要である。図表5に5か国の人口100万人当たりの感染者数と死亡者数の推移を示した³⁾。感染者数については、英国と米国においては、2020年の冬場と2021年の夏から秋にかけて大きな波を経験した。死亡者数については、英国と米国では、前記の感染の波に加え、2020年の春にも数多くの死亡を経験している。一方、英国・米国と比較して豪州・韓国・日本においては感染者数および死亡者数いずれも極めて少なかった。

図表4 5か国の感染者数、死亡者数、症例致命割合(2021年10月31日現在)

	感染者数	感染者数人口あたり (10万人)	死亡者数	死亡者人口あたり (100万人)	症例致命割合 (%)
日本	1,722,610	1,371	18,261	15	1.1
米国	45,993,186	13,858	745,668	225	1.6
英国	9,062,710	13,461	140,981	209	1.6
豪州	170,564	663	1,735	7	1.0
韓国	364,700	705	2,849	6	0.8

図表5 5か国の人口100万人当たりの感染者数と死亡者数

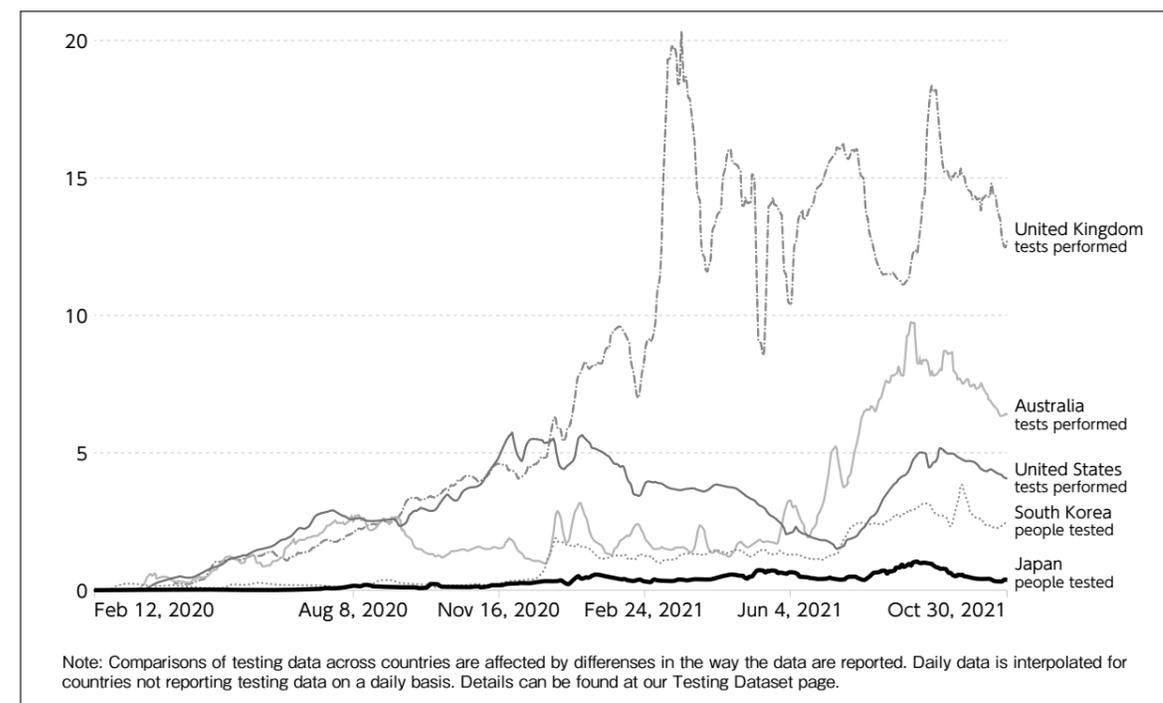


出典：Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

図表6に5か国の人口1,000人当たりの検査件数を示した。英国は感染拡大と関係なく、検査件数は継続して増加傾向を示した。米国は感染の拡大と連動する傾向を示した。豪州は2021年夏以降に検査件数が急に増加した。韓国は2020年秋から漸増傾向である。日本の検査件数については、民間での検査実施の拡大などもあるが、5か国の中では比較的少なかった。データソースや定義の違いもあることは考慮しなければいけない。英国、米国、豪州は検査の件数であり、韓国と日本は検査された人である。

図表6 5か国の人口1,000人当たりの検査件数



出典：Official data collated by Our World in Data - Last updated 7 February 2022, 16:40 (London time)
OurWorldInData.org/coronavirus · CC BY

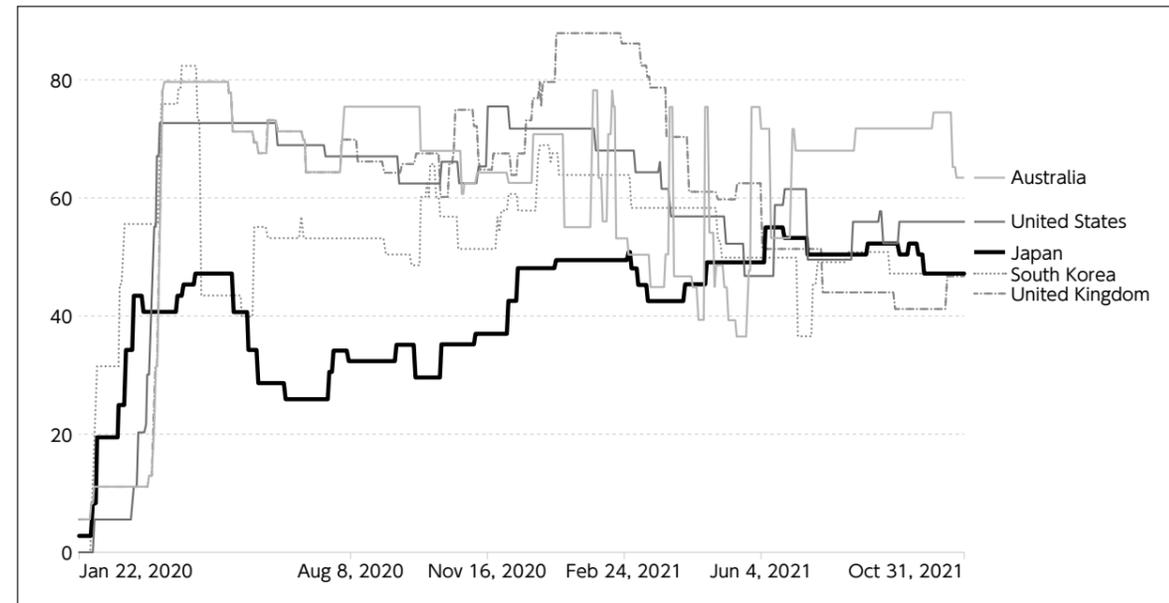
図表7に政府の対応として、厳格度を、最も厳しい対応を100として学校閉鎖、職場閉鎖、公共イベントの中止、集会に対する規制、公共交通の閉鎖、外出の自粛要請、国内の移動制限、海外への渡航制限、国民への啓発活動などを基に国ごとに数値指標として示したものである (Stringent index)。全体的に見ると、日本の対応は2021年春ごろまでは低めであり、自主的な呼び掛けが中心であった。

図表8にワクチン接種数の推移を示した。英国と米国は2020年12月から接種を開始し、2021年の夏にかけて急速に接種が進んだ。しかしながら、それ以降は米国では接種の速度が停滞し、2021年10月31日で接種を終えた方は58.62%であった (図表9)。輸入に頼らざるを得なかった日本、韓国、豪州は2021年の春から開始され、非常に早い速度で継続して接種が実施された。2021年10月31日で日本は72.38%が接種をしていた。

日本では、死亡者を最少化することが対策の目標とされた。諸外国との比較においては、低く抑えられたとは考えられる。その背景にある要因については、諸説ある。日本人に特有な生物学的な

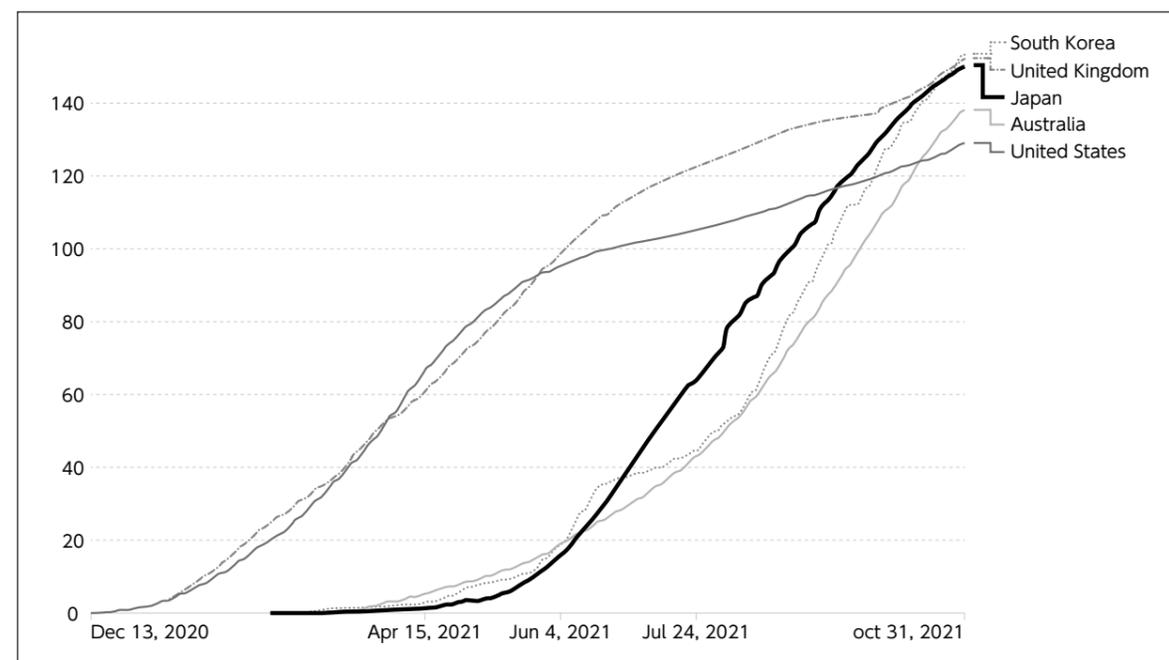
要因が「ファクターX」として話題になったが、その後に証明されたものは特になかった。感染者数を抑えるための行動（マスクの装着など）を市民の多くが協力して行ったことが大きく寄与したと考えられる。

図表7 5か国の政府の対応—厳格度インデックス



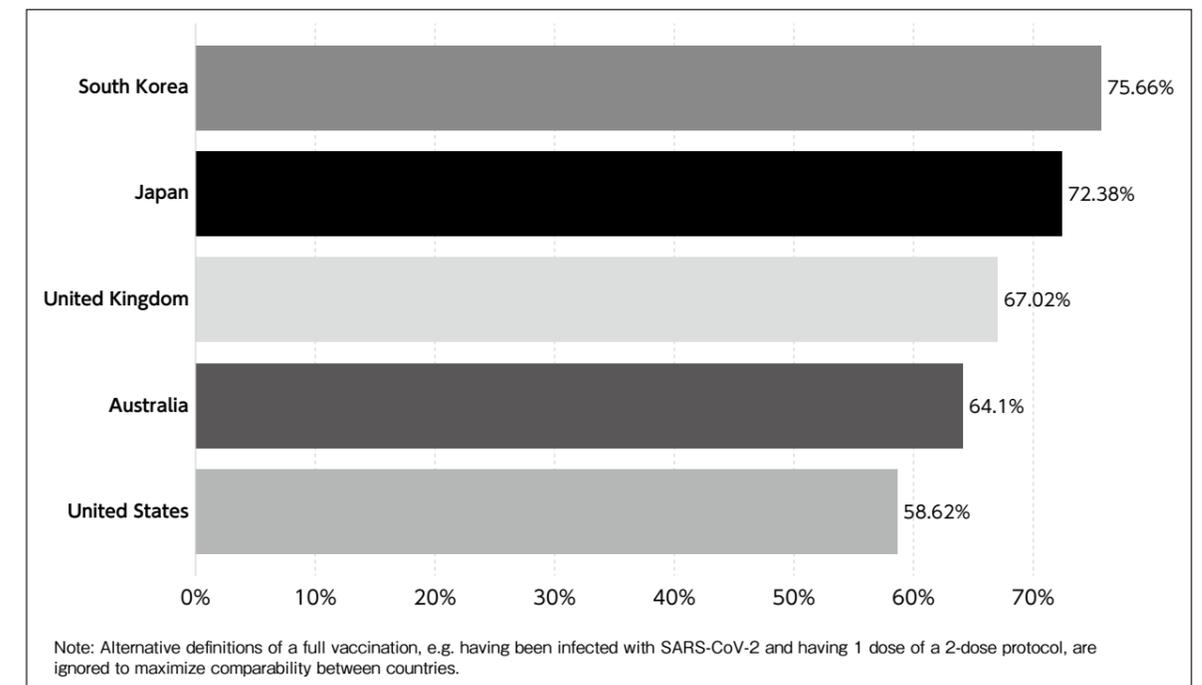
出典：Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government, University of Oxford - Last updated 12 February
OurWorldInData.org/coronavirus · CC BY

図表8 5か国の人口100人当たりのワクチン接種数の推移



出典：Official data collated by Our World in Data - Last updated 11 February 2022, 09:00 (London time)
OurWorldInData.org/coronavirus · CC BY

図表9 2021年10月31日のワクチン接種を終了した人の割合



Note: Alternative definitions of a full vaccination, e.g. having been infected with SARS-CoV-2 and having 1 dose of a 2-dose protocol, are ignored to maximize comparability between countries.

出典：Official data collated by Our World in Data

■参考文献

- 1) WHO. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 2 November 2021.
<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19--2-november-2021>
- 2) WPRO. COVID-19 situation report for the Western Pacific Region #90: 26 January 2022 - 1 February 2022.
<https://www.who.int/westernpacific/publications/m/item/covid-19-situation-report-for-the-western-pacific-region-90-26-january-2022--1-february-2022>
- 3) <https://ourworldindata.org/>

第4章

組織の体制、ガバナンス

1 専門家による会議体

〈正林 督章 前厚生労働省健康局長〉

(1) 政府の感染症関連組織

平時の体制としては、新型インフルエンザ等対策閣僚会議が常設されており、発生に備え関係省庁の緊密な連携を確保し、政府一体となって対応するため、随時開催される。新型インフルエンザ等の発生時には、厚生労働大臣は感染症法の規定により新型インフルエンザ等の発生を公表するときは、内閣総理大臣に報告することとされている。報告を受けた内閣総理大臣は、その新型インフルエンザ等が季節性のインフルエンザより病原性が弱いものである場合以外は、ただちに閣議にかけて新型インフルエンザ等対策本部を設置することとなる。

政府行動計画の作成に当たっては、特措法（第6条5項）において学識経験者の意見を聴く旨が定められており、「新型インフルエンザ等対策有識者会議」が専門的意見を述べることとされている。

政府対策本部では、平時に定めた政府行動計画を踏まえ、発生状況に応じて政府が取り組むべき「基本的対処方針」を定める。その際に発生した感染症に関する医学的・科学的知見を踏まえるため、学識経験者の意見を聴く旨が、特措法（第18条4項）において定められており、新型インフルエンザ等対策有識者会議の下の「基本的対処方針等諮問委員会」が専門的意見を述べることとされている。

新型コロナウイルス感染症は、発生当初は感染症法の指定感染症に指定されたことから、特措法の適用外であったため、特措法に基づく会議体は開催されなかった。その後、2020年3月13日に新型コロナウイルス感染症が特措法に適用され、基本的対処方針が定められることとなり、基本的対処方針等諮問委員会が開催された。

なお、組織的には、厚生労働省の医務技監が内閣官房審議官を兼任しており、有事の際に連携する仕組みとされている。

(2) 厚生労働省が所掌する会議体

①厚生科学審議会感染症部会

厚生労働省では、平時から感染症に関わる幅広い専門家から構成される厚生科学審議会および下部組織の感染症部会等を設置しており、政策判断について当該会議に諮問し、助言を受けている。新型コロナウイルス感染症発生初期直後の2020年1月24日、1月27日（持ち回り）には、新型コロナウイルス感染症の指定感染症への指定に関する助言を受けた。

一方、2020年2月4日は、厚生科学審議会は新型コロナウイルス感染症に特化した議論を行うには適当ではなく、人数も多いので会議を開催しにくいという理由で、別途、2009年の新型インフルエンザA/H1N1への対応に倣って「アドバイザリーボード」を設置することとなった。

ただし、感染症法改正や感染症法施行令、施行規則の改正に当たってはその都度、感染症部会の意見を聴き対応した。

②新型コロナウイルス対策アドバイザリーボード

2020年2月7日、クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号（以下、「DP号」という）の対応を中心に専門家から助言を受けるため、厚生労働省に「新型コロナウイルス対策アドバイザリーボード」（以下、「アドバイザリーボード」という）を設置・開催した。その後、同年2月14日、内閣官房において「新型コロナウイルス専門家会議」（以下、「専門家会議」という）が設置され、厚生労働省のアドバイザリーボードのメンバーが移行する形で議論の場が引き継がれた。2月16日に第1回専門家会議が開催され、受診の目安、無症状病原体保有者の退院基準等に関する議論が行われた。その後、感染状況に合わせ、感染拡大時には毎週、落ち着いている時は1～2週に1度のペースで開催された。設置は内閣官房であったが、資料作成や構成員との連絡調整は厚生労働省が担っていた。

2020年7月4日に専門家会議が廃止され、分科会に発展的に移行するとともに厚生労働省のアドバイザリーボードが再開された。

③厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会

2013年4月に設置されたものだが、予防接種の議論が本格化する2020年10月2日に第17回を開催し、予防接種法上の臨時接種をベースとした特例や接種の実施体制は市町村、都道府県も市町村に協力、費用負担は国が全額負担、原則として接種の勧奨・努力義務を適用、健康被害の救済措置は臨時接種と同様に高水準の救済給付、ワクチンの確保に際して損失補償契約を締結できるよう法的措置を講ずるなど予防接種法改正に向けた議論を行った。その後、コロナワクチンに関する技術的事項について意見を聴取した。

2 分科会やアドバイザーボードの役割

〈野田 博之 内閣官房企画官〉

(1) 専門家助言組織の動向

① 緒言

感染症対策等の公衆衛生政策の実施に際しては、専門家助言組織が政府や政府の専門家組織に助言することが国際的にも行われている。2019年12月31日にその発生が公表された新型コロナウイルス感染症への日本での対応に当たっては、2020年1月16日に開催された「武漢市における原因不明肺炎に関する関係省庁連絡会議」を皮切りに、2020年1月21日および2020年1月24日に開催された「新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する関係閣僚会議」や2020年1月30日に閣議決定に基づき設置された「新型コロナウイルス感染症対策本部」等のさまざまな組織において対策の議論が行われてきたほか、厚生科学審議会感染症部会等の既存の専門家助言組織のみならず、新型コロナウイルス感染症対策分科会等の新たな専門家助言組織においても議論が行われてきた。

本稿では、新型コロナウイルス感染症への対応について主に議論を行った専門家助言組織の2021年12月末までの動向について概説する。なお、新型コロナウイルス感染症対策本部等の行政組織や国立感染症研究所等の専門家組織、薬事・食品衛生審議会薬事分科会や経済財政諮問会議等の新型コロナウイルス感染症についての議論が必ずしも主たる所掌ではない専門家助言組織については、本稿では言及しない。

② 2019年以前から存在した専門家助言組織

(ア) 厚生科学審議会感染症部会

現在の感染症部会は2013年4月1日に厚生科学審議会令（平成25年政令第283号）に基づき、厚生科学審議会感染症分科会の廃止に伴い、厚生科学審議会の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「一、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する重要事項を調査審議すること。」および「二、検疫法（昭和26年法律第201号）及び感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成10年法律第114号）の規定により審議会の権限に属させられた事項を処理すること。」とされ、2020年1月～2021年12月末までに合計23回開催された。

本部会では、特に「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（以下、「感染症法」という）や「検疫法」に基づく対策が議論されており、その中では、新型コロナウイルス感染症の指定感染症への指定（2020年1月27日）や新型コロナウイルス感染症に係る感染症法・検疫法の見直し（2021年1月15日）、新型コロナウイルス感染症の発生届の見直し（2021年2月10日）等について審議・了承されてきた。

(イ) 厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会

予防接種・ワクチン分科会は2013年4月1日に厚生科学審議会令（平成25年政令第283号）に基づき、厚生科学審議会の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「一、予防接種及びワクチンに関する重要事項を調査審議すること。」および「二、予防接種法（昭和23年法律第68号）の規定により審議会の権限に属させられた事項を処理すること。」とされ、2020年1月～

2021年12月末までに合計12回開催された。また、本分科会の下には、「予防接種基本方針部会」「研究開発及び生産・流通部会」「副反応検討部会」が設置されている。

本分科会では、特に新型コロナワクチンの予防接種に係る事項が議論されており、その中では、新型コロナワクチンの予防接種に係る「予防接種法施行令の一部を改正する政令案要綱」や「予防接種法施行規則及び予防接種実施規則の一部を改正する省令案要綱」「新型コロナウイルス感染症に係る臨時の予防接種の指示案」（2021年2月15日）等について審議・了承されてきた。また、副反応検討部会では、新型コロナワクチン等の副反応疑い報告基準について審議・了承（2020年2月15日）されるとともに、ワクチンの安全性についても評価が行われてきた。

(ウ) 新型インフルエンザ等対策有識者会議

新型インフルエンザ等対策有識者会議は、2012年8月3日に新型インフルエンザ等対策閣僚会議の決定に基づき、新型インフルエンザ等対策閣僚会議の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「①新型インフルエンザ等対策特別措置法第6条第5項に基づく意見」および「②①に掲げるもののほか、新型インフルエンザ等対策の円滑な推進を図るために必要な意見」を「内閣総理大臣に対し述べること」とされている。なお、本会議の下には、後述する「基本的対処方針等諮問委員会」および「新型コロナウイルス感染症対策分科会」のほかに、「医療等の提供体制の確保に係る事項等医療・公衆衛生に関する事項（新型コロナウイルス感染症対策分科会の検討事項を除く。）」を所掌する「医療・公衆衛生に関する分科会」および「登録事業者の登録基準に係る事項等社会機能に関する事項（医療・公衆衛生に関する分科会及び新型コロナウイルス感染症対策分科会の検討事項を除く。）」を所掌する「社会機能に関する分科会」が設置されている。

本会議の設置の背景としては、2009年の新型インフルエンザによるパンデミックへの対応の教訓から生まれた新型インフルエンザ等対策特別措置法の制定があり、同法第6条に基づく新型インフルエンザ等対策政府行動計画の作成においても、本会議の意見が聴取されている。

本会議では、平時より、新型インフルエンザ等対策特別措置法第6条に基づく新型インフルエンザ等対策政府行動計画およびそのガイドラインの作成・改定の際に、有識者からの意見を聴取するほか、平時の準備として政府行動計画に基づく準備の状況の進捗確認が毎年行われてきた。なお、本会議の開催規則である「新型インフルエンザ等対策有識者会議の開催について」では、「有識者会議は、有識者会議の長が認める場合は、分科会の議決をもって有識者会議の議決とすることができる。」とされており、新型コロナウイルス感染症が2020年3月13日の改正により新型インフルエンザ等対策特別措置法の対象となった後には、基本的対処方針等諮問委員会の議決を本会議の議決とすることとされ、本会議は開催されず、また、本会議は、新型インフルエンザ等対策閣僚会議の決定（2021年3月30日）により、後述の2021年4月1日の新型インフルエンザ等対策推進会議の設置に伴い、廃止された。

(エ) 基本的対処方針等諮問委員会

基本的対処方針等諮問委員会は2012年8月3日に新型インフルエンザ等対策閣僚会議の決定に基づき、前述の新型インフルエンザ等対策有識者会議の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「①新型インフルエンザ等対策特別措置法第18条第4項に基づく意見」および「②①に掲げるもののほか、新型インフルエンザ等の発生時の対策に関する必要な意見」を「内閣総理

大臣または新型インフルエンザ等対策特別措置法第16条第1項の新型インフルエンザ等対策本部長に対し述べること」とされ、2020年3月27日の第1回開催から2021年3月末までに合計15回開催された。

本会議の設置の背景としては、2012年5月11日公布の新型インフルエンザ等対策特別措置法第18条第4項において、「政府対策本部長は、基本的対処方針を定めようとするときは、あらかじめ、感染症に関する専門的な知識を有する者その他の学識経験者の意見を聴かなければならない。」と規定されており、また、新型インフルエンザ等対策政府行動計画の実施体制として、新型インフルエンザ等の「発生時においては、迅速な対応を図る観点から、新型インフルエンザ等有識者会議の下に設置された医学・公衆衛生の学識経験者を中心とした基本的対処方針等諮問委員会の意見を聴き、医学・公衆衛生学等の観点からの合理性が確保されるようにする¹⁾」とされたことがある。

なお、新型インフルエンザ等対策閣僚会議の決定（2021年3月30日）により、後述の2021年4月1日の新型インフルエンザ等対策推進会議の設置に伴い、新型インフルエンザ等対策有識者会議等とともに廃止された。

本委員会に関しては、本委員会の後に開かれる政府対策本部において同委員会の長が有識者の見解を述べることで、新型コロナウイルス感染症の発生以前より、新型インフルエンザ等対策特別措置法第12条に基づき年1回開催されてきた政府対策本部訓練においても行われてきており、今回の新型コロナウイルス感染症への対応に当たっても同様の運用として、新型インフルエンザ等対策特別措置法第18条に基づく基本的対処方針が作成・改定される際には有識者からの意見を聞く場として開催され、その後の新型コロナウイルス感染症対策本部においても本委員会の長が本委員会を代表して有識者としての意見を述べてきている。このようなことから、第1回開催前の平時より意見交換会が定期的に行われ、さらに、新型コロナウイルス感染症対策本部の設置前ではあったが、日本において初の症例が確認された2020年1月16日から第1回委員会の開催までの間には、その構成員に対し、新型コロナウイルス感染症の動向について適宜情報提供が行われてきた。

また、本委員会については新型コロナウイルス感染症対策分科会等と同様に非公開とされたが、法律に基づき意見を聴取する委員会であることから、当初から、その内容については議事録として記録し、公表することとして運用された。

なお、本委員会は、新型インフルエンザ等対策特別措置法第18条に基づく「基本的対処方針」が作成・改定される際に有識者からの意見を聞く場として開催されてきたが、構成員の強い意見に基づく例外的な対応として、本委員会から緊急事態措置が延長された埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の記事に対して、「緊急事態宣言の延長及び首都圏における感染再拡大防止策についての見解」（2021年3月5日）が送付された事例が存在する。

（2）2020年以降に設置・開催された専門家助言組織

（ア）アドバイザーボード

「新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード」（以下、「アドバイザーボード」という）は厚生労働省対策推進本部設置規定（令和2年1月28日厚生労働大臣伺い定め）に基づ

き、「新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する厚生労働省対策推進本部」の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「新型コロナウイルス感染症対策を円滑に推進するに当たって必要となる、医療・公衆衛生分野の専門的・技術的な事項について、厚生労働省に対し助言等を行う」こととされ、2020年2月7日の第1回開催から2021年12月末までに合計65回開催された。また、本アドバイザーボードの下では、「感染者情報の活用のあり方に関するワーキンググループ」（2020年7月21日から2021年1月13日までに合計5回）および「指定感染症としての措置・運用の在り方に関するワーキンググループ」（2020年9月10日および2020年9月17日の合計2回）が構成員の強い要望により開催された。

なお、本アドバイザーボードは、当初2020年2月7日および2020年2月10日に開催された後、後述の新型コロナウイルス感染症対策専門家会議が設置されている間には開催されなかったが、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の廃止後、2020年7月14日からは再度開催されている。その背景としては、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の廃止および新型コロナウイルス感染症対策分科会の設置に伴い、アドバイザーボードの新型コロナウイルス感染症の対策について医学的な見地からの助言等を行う専門家助言組織としての役割が再確認されたことがある。

本会議では、「まん延防止等重点措置と緊急事態宣言が新型コロナウイルス感染症の流行動態に及ぼした効果に関する定量的評価（暫定版）」（2021年6月16日）など構成員による分析結果や見解が共有されるとともに、2020年7月14日の第3回以降、毎回、アドバイザーボードの見解として直近の感染状況の評価等がまとめられている。なお、例外的には、マイクロ飛沫感染（エアロゾル感染）への注意喚起を促す「新型コロナウイルス感染症はこうした経路で広がっています」（2020年7月30日）のほか、アドバイザーボードの見解として「抗原定性検査を活用した検査戦略」（2021年5月6日）や「新型コロナウイルス感染症に対する医療提供体制の強化」（2021年5月6日）が公表されている。

（イ）新型コロナウイルス感染症対策専門家会議

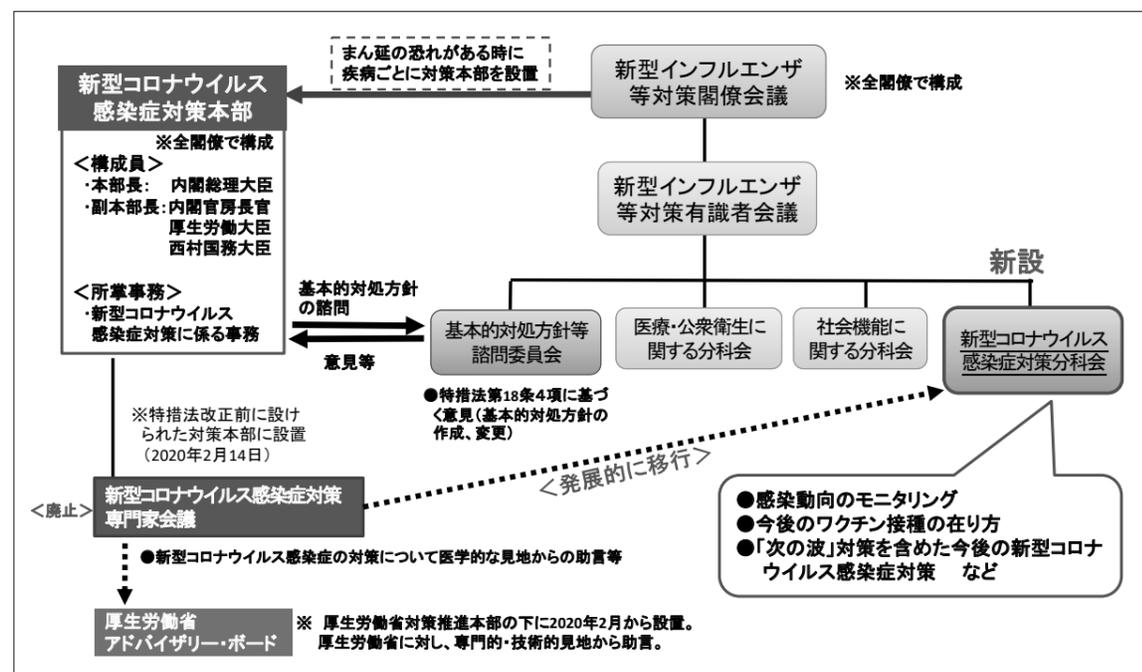
新型コロナウイルス感染症対策専門家会議は2020年2月14日に新型コロナウイルス感染症対策本部の決定に基づき、新型コロナウイルス感染症対策本部の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「新型コロナウイルス感染症の対策について医学的な見地から助言等を行う」こととされ、2020年2月14日の第1回開催から2020年7月3日の廃止までに合計17回開催された。

本会議の設置の背景としては、2020年2月14日の公明党新型コロナウイルス感染症対策本部において、専門家の知見と根拠に基づく政策判断や情報発信を進める観点から、政府に設置を求める要望があったことが示されている²⁻⁴⁾。

なお、本会議は、後述の新型コロナウイルス感染症対策分科会の設置に伴い、新型コロナウイルス感染症対策本部の決定により廃止された（2020年7月3日）。その際には、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議と前述のアドバイザーボードとの間の役割分担についても整理された（図表1）。

また、本会議については、特定の個人や企業などに関する感染状況を取り扱うこと、また、会議内での発言が構成員個人への批判・責任に発展する可能性も想定されたことから、構成員の間における自由かつ率直な議論が妨げられることのないよう議事は非公開とし、発言者が特定され

図表1 2020年7月の新型コロナウイルス感染症対策に係る専門家助言組織の改組



るような議事録は作成せず、発言者が特定されない形で議事概要を公表することとされた。

本会議では、合計11本の見解および要望、状況分析・提言が公表されており、その中では、3密（3Cs）^{4、5}につながる概念の整理（2020年3月9日）や2020年の緊急事態宣言の効果検証（2020年5月29日）とともに、今後のオーバーシュートの可能性（2020年3月19日）や夜の街クラスターでの感染者数の増加および接待を伴う飲食店業やカラオケ・ライブハウスへの出入りを控えること等についての市民への呼び掛け（2020年4月1日）などが示された。また、新型インフルエンザ等対策特別措置法第15条に基づく「新型コロナウイルス感染症対策本部」の設置に際しては、新型インフルエンザ等対策特別措置法第14条に基づく厚生労働大臣による内閣総理大臣に対する報告の前に本会議において意見聴取が行われた（2020年3月26日）。さらに、国民が守るべき感染対策としての「人との接触を8割減らす、10のポイント」の推進（2020年4月22日）や「新しい生活様式」の実践（2020年5月14日）などが、本会議の構成員より国民に向けて直接呼び掛けられた。

なお、このような構成員による国民に向けた直接の呼び掛けについては、「こうした取り組みにより、専門家会議は、次第に、国民からは政府の対策を実質的に決定する組織のように受け止められるようになった」⁶とされ、「専門家が対策を助言しているのではなく、決定しているかのような誤解が広がっていく」⁷ことになったと批判された。また、日本記者クラブにおいて本会議の構成員が発表した「次なる波に備えた専門家助言組織のあり方について」（2020年6月24日）においても、「『前のめり』になった専門家会議」として、「専門家会議が人々の生活にまで踏み込んだ」と人々に受け止めさせ、また、「要請に応じて頻りに記者会見を開催した結果、国の政策や感染症対策は専門家会議が決めているというイメージがつけられ、あるいはつくってしまった側面もあった」と結論付けられている。

(ウ) 新型コロナウイルス感染症対策分科会

新型コロナウイルス感染症対策分科会は2020年7月3日の新型インフルエンザ等対策閣僚会議の決定に基づき、前述の新型インフルエンザ等対策有識者会議の下に設置された専門家助言組織である。その所掌は「新型コロナウイルス感染症対策に関する事項（ワクチン接種に係る事項を含む。）」とされ、2020年7月6日の第1回開催から2021年3月末までに合計25回開催され、2021年4月1日の新型インフルエンザ等対策推進会議の設置後も同名の会議体が新型インフルエンザ等対策推進会議令（令和3年政令第138号）附則2に基づき「新型インフルエンザ等対策のうち新型コロナウイルス感染症（病原体がベータコロナウイルス属のコロナウイルス（令和2年1月に、中華人民共和国から世界保健機関に対して、人に伝染する能力を有することが新たに報告されたものに限る。）に係るものに関する事項を調査審議すること（基本的対処方針分科会の所掌に属するものを除く。）」を所掌する分科会として、当分の間、設置されることとされ、2021年12月末までに合計11回開催された。また、本分科会の下では、新型コロナウイルス感染症対策分科会長決定（2020年8月20日および2020年9月11日）に基づき、「偏見・差別とプライバシーに関するワーキンググループ」（2020年9月1日から2021年11月6日までに合計4回）および「大都市の歓楽街における感染拡大防止対策ワーキンググループ」（2020年9月15日から2020年10月27日までに合計4回）が構成員の強い要望により開催された。

本分科会の設置の背景としては、前述の新型コロナウイルス感染症対策専門家会議への批判やそれに対する反省も踏まえ、2020年5月23日に、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の一部の構成員より、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議を見直し、社会経済活動と感染拡大防止対策の両立について議論・発信を行うことを目的として、経済学者を加えた新たな会議体を設置してほしいこと、その際には、すでに経済学者が含まれている基本的対処方針等諮問委員会とは別の会議体として、新型インフルエンザ等対策有識者会議の下に設置してほしいことについて強い要望が行われたことがある。このことから、本分科会の設置に当たっては、前述の新型コロナウイルス感染症対策専門家会議に属するほとんどの構成員が本分科会に引き続き参加するとともに、経済学者の構成員が加わることとなり、第1回の冒頭には、分科会長より「社会経済活動と感染拡大防止対策を如何に両立させるか」が中心的な課題であることが明言された（2020年7月6日）。

本分科会では、2021年12月末までに合計37本の提言が公表されており、飲食店に対する営業時間の短縮要請や緊急事態措置等の効果等について検討されるとともに、「感染リスクが高まる『5つの場面』」（2020年10月23日）や飲食を介しての感染が感染拡大の主要な原因（Driving Force）の一つであることを指摘した「現在直面する3つの課題」（2020年12月23日）などが示された。また、「お盆休みにおける帰省等のあり方について」（2020年8月5日）や「忘年会・新年会・成人式等及び帰省についての提言」（2020年12月11日）などの提言に加えて、「夏休み期間中の感染拡大を防ぐために」（2021年7月16日）や「年末年始の感染拡大を防ぐために」（2021年12月23日）という談話もまとめられており、会議後には、これらの提言等を用いて、本分科会の構成員より、直接、国民に向けて対策の徹底が呼び掛けられた。

なお、このような国民に向けた直接の呼び掛けについては、その後、新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議がまとめた「新型コロナウイルス感染症へのこれまでの取組を踏まえ

た次の感染症危機に向けた中長期的な課題について」(2022年6月15日)においても、「科学的な知見に基づく評価・分析は十分だったかなどの点において問題がなかったとは言えず」、また、「専門家の役割は科学的助言にあり、判断は政治と行政が行うことが適切である」こと、そして、「今回、専門家助言組織のメンバーの個々の発言が政府方針と齟齬があるかのように国民に受け止められる場面や、専門家と行政のどちらの立場としての説明なのか分かりづらい場面が生じるなど、リスク・コミュニケーションのあり方として問題があった」として、強く批判された。

また、本分科会については、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議等と同様の理由から議事は非公開とされたが、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の終盤(2020年5月29日)に発言者の記載を付けた議事内容の公開を主張する構成員からの意見があったことから、本分科会の内容については、発言者による修正が行われた上ではあるが、発言者が同定可能な議事概要として記録し、公表することとして当初より運用された。

(エ) AIアドバイザーボード

AIアドバイザーボードは「スマートライフ実現のためのAI等を活用したシミュレーション開発事業」の下に開催された専門家助言組織である。その目的は「AIシミュレーション等により、これまで行ってきたクラスター対策等による疫学的知見、三密対策、外出自粛、休業要請等の感染症対策について効果を分析し、より効果的な感染防止・拡大抑制策を検討・提言することとされ、準備会合(2020年7月1日)およびキックオフ会合(2021年3月31日)に加えて、2020年8月5日の第1回開催から2021年12月末までに合計5回開催された。また、本アドバイザーボードの下では、さらに「新型コロナウイルス感染症対策・AIシミュレーション検討会議」および「専門家委員会」が開催され、その指示・助言に基づき「AI等を活用したシミュレーション開発事業」における「研究開発領域での研究開発」および「包括的データ整備とデータ連携基盤の構築」が進められた。

本アドバイザーボードの開催の背景としては、前述の「次なる波に備えた専門家助言組織のあり方について」(2020年6月24日)において、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議について、「疫学情報へのアクセスと感染状況に関する科学的な評価とその根拠の提示については大きな課題があった」とした上で、「専門家助言組織自らが研究課題(リサーチ・クエスチョン)を設定し、その解決に向けて道筋をつけるべき」であり、「リサーチ・クエスチョンの解決に向けて、例えば専門家会議の外にあるグループとも連携できるように積極的な支援をお願いしたい」との要望があったことなどがある。このことから、本アドバイザーボードでは、「AI等を活用したシミュレーション開発事業」の各年度の研究領域(リサーチ・クエスチョン)の下に多くの研究開発が進められ、さまざまな場面での感染リスクを分析した飛沫・エアロゾル拡散モデルシミュレーションや変異株も踏まえた感染状況への影響の推定などに加えて、ワクチン接種率の向上が2021年夏の新規陽性者数の減少に寄与したことや国内旅行の活性化の影響として日常的な人出のコントロールができれば長距離移動の増加の感染拡大への影響は小さいことなど多くの科学的知見が研究成果として公表されている。

なお、スーパーコンピューター「富岳」を用いた新型コロナウイルス感染症の飛沫・エアロゾル拡散モデルシミュレーションについては、2020年4月当時に設置途中であった「富岳」の新型コロナウイルス感染症対策を目的とした優先的な試行的利用の一つとして開始され、2021年には

ACM Gordon Bell Special Prize for HPC-Based COVID-19 Researchを受賞した(2021年11月18日)。

(オ) 新型インフルエンザ等対策推進会議

新型インフルエンザ等対策推進会議は2021年4月1日に施行された改正新型インフルエンザ等対策特別措置法第70条の2に基づき設置された専門家助言組織である。その所掌は同法第70条の3に基づき「一 第六条第五項又は第十八条第四項の規定により内閣総理大臣又は政府対策本部長に意見を述べること。」および「二 前号に掲げるもののほか、新型インフルエンザ等対策について調査審議し、必要があると認めるときは、内閣総理大臣又は政府対策本部長に意見を述べること。」とされ、同法第70条の6第1項の規定に基づく議長の選任および新型インフルエンザ等対策推進会議令第7条の規定に基づく新型インフルエンザ等対策推進会議運営規則の決定のために、2021年4月1日に1回開催された。

本会議の設置の背景としては、新型コロナウイルス感染症対策分科会の構成員等より、本分科会の法的位置付けをより明確化するよう要望があったことがある。このことから、本会議は2021年4月1日施行の改正新型インフルエンザ等対策特別措置法第70条の2に基づき設置されることとなり、同法第70条の5に基づき本会議及びその下に設置された分科会の構成員は非常勤の国家公務員として国家公務員法等に基づく義務を負うことになった。

(カ) 基本的対処方針分科会

基本的対処方針分科会は2021年4月1日に施行された改正新型インフルエンザ等対策特別措置法第70条の2の下、新型インフルエンザ等対策推進会議令(令和3年政令第138号)に基づき設置された専門家助言組織である。その所掌は「一 新型インフルエンザ等対策であって総合的かつ基本的なものについて調査審議すること。」および「二 新型インフルエンザ等対策特別措置法第十八条第四項の規定により会議の権限に属させられた事項を処理すること。」こととされ、前述の基本的対処方針等諮問委員会を引き継ぎ、2021年12月末までに合計18回開催された。

なお、本分科会は前述の基本的対処方針等諮問委員会と同様に非公開であるが、第15回基本的対処方針分科会(2021年8月25日)において盗聴が疑われる事案が発生したことが議事録には示されている(2021年9月9日)。

(3) 結語

本稿では、新型コロナウイルス感染症への対応に主に当たった専門家助言組織の2021年12月末までの動向について概説した。専門家助言組織に対しては、今回の対応を通してさまざまな意見や批判が示されており、その在り方については今後も議論が続くことが考えられる。

参考文献

- 1) 日本国政府『新型インフルエンザ等対策政府行動計画』内閣官房, 12頁, 2013年.
- 2) 『政府が「専門家会議」』公明新聞, 2020年.
- 3) 『新型コロナと公明党』公明新聞, 2020年.
- 4) アジア・パシフィック・イニシアティブ『新型コロナ対応民間臨時調査会調査・検証報告書』ディスカヴァー・トゥエンティワン, 115-122頁, 2000年.
- 5) Nishimura Y『How Japan Beat Coronavirus Without Lockdowns』The Wall Street Journal, 2020年.
- 6) アジア・パシフィック・イニシアティブ『新型コロナ対応民間臨時調査会調査・検証報告書』ディスカヴァー・トゥエンティワン, 326頁, 2000年.
- 7) 河合香織『分水嶺』岩波書店, 10-11頁, 2021年.

コラム

アドバイザーボードの活動で見えてきたこと

〈脇田 隆字 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード座長
／国立感染症研究所所長〉

もっと議論を深めたいというジレンマを感じながらの活動

私は2020年2月に設立された、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議（以下、「専門家会議」という）の座長を務めていたが、それが7月に解散になった。6月に「次なる波に備えた専門家助言組織のあり方について」という提言を発表して、それに基づき、7月に内閣官房に新型コロナウイルス感染症対策分科会（以下、「分科会」という）が設置され、厚生労働省は2月に設置していた「新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード」（以下、「アドバイザーボード」という）を再開した。これは専門家会議ができる前にあった組織である。新型コロナウイルス感染症の流行当初、厚生労働省が「政策に対する助言を専門家に求めたい」ということで編成され、その役割は専門家会議に移っていた。

7月に再開されたアドバイザーボードでは、以前のメンバーをベースにして、病院関係者、公衆衛生の専門家を加え、人数を増やしてスタートした。基本的には、アドバイザーボードで感染状況のリスク評価を行い、分科会でリスク管理をするという役割分担になった。

このように、リスク評価を目的にスタートした新・アドバイザーボードであるが、実際にはその時の感染・流行状況の分析に時間が費やされた。疫学の専門家が分析した資料、地域の専門家による状況報告、厚生労働省のデータ等、毎回作成される資料が非常に膨大な量に及び、その分析に終始することが多く、「見えてきた課題に対して、この場でもっと深掘りした議論を行いたい」というジレンマをメンバーは感じていた。ほぼ毎週にわたり開催してきたが、メンバーは常に資料作成に追われており、「テーマを決めて議論を深めよう」という話をしながら、なかなか時間が取れない状況が今も続いている。

もう一つのジレンマは、「より幅広く、科学的なインプットを求めたい」と思った際に、われわれの疑問の解決につながる研究を行っている研究者を探すことの難しさだった。日本医療研究開発機構（Japan Agency for Medical Research and Development：AMED）、文部科学省、厚生労働省などのホームページで公表されていたり、すでに論文になっているものは探し出せるが、現在継続中の研究については把握できないため、今後、研究者同士の連携をより深められればと思っている。

分科会とアドバイザーボードの役割分担

分科会は政府に提言を出してリスク管理を行うのが主な役割だが、政治的な日程に左右されやすく、状況によっては開催されないことがあった。その時には、分科会が行うべきリスク管理の議論をアドバイザーボードにおいて行うこともあった。

一方で、「アドバイザーボードはリスク管理の議論をする場所ではない」というのが大前提であるので、東京オリンピック・パラリンピック開催の影響や、その影響をどのようにコントロ

ールするのか、という議論を積極的に行うことはできなかった。

専門家の思いと役所の立場の折り合いのつけ方

アドバイザーボードの座長として難しいと感じたことは、リスクの分析と評価をする専門家の思いと、厚生労働省という役所としての立ち位置の折り合いのつけ方だった。専門家は分析結果に基づいて「このようなことを発信したい」という思いがあり、役所としては「そこまで言うのは困る・難しい」という状況が何度か発生した。専門家が考えていること・思っていることを発信しようとしても、政策につながらない、専門家が伝えたい内容を正しく国民に伝えるリスク・コミュニケーションができるのか、という問題もあり、両者の折り合いをつけるのに非常に苦労した。両者が納得する“落としどころ”を見つけるために、水面下でメンバー同士が議論し、アイデアを出し合って文書を取りまとめて、役所と調整するようにした。それ以前は、最後に役所と調整を図っていたが、最近はある程度早い段階で役所の意見も聞きながらまとめるようにしており、比較的調整がうまくいくようになってきた。

また、仮に折り合いがつかなくても、「この分野の専門家として意見を出したい」というメンバーもいるので、その場合は、参考資料のような形態にして発表するように工夫した。役所が提出する資料について、専門家としては不満を感じる内容もあった。政策的には吟味された資料であるのだと思うが、専門家の視点で見ると科学的に十分に精査されていない内容のものが突然に出てくる、ということがあり、それについては残念に感じた。

科学と政治のせめぎ合い

2020年初めから2022年末までを振り返ってみると、最も大変で苦労が多かったのは、すべてが初めてのことばかりであった流行が始まった最初期である。また、2020年の12月、2回目の「緊急事態宣言」が発出される前後も大変な時期だった。科学的な分析結果では、「緊急事態宣言を出すべき」という結論であったが、政治的な意図でなかなか出すことができなかったため、科学と政治のせめぎ合いを感じた。東京オリンピック・パラリンピック開催前の時期も、大会開催をどのような方針で行うことになるのか、非常に気をもんだことを覚えている。

アドバイザーボードも分科会も、議事概要は出しているが、議事録は出していない。これは、当初は「専門家が遠慮なく意見を言えるように」という意図だったが、もうそろそろ公開で行うことを議論できる時期に来ていると感じている。

活動から見えてきた課題

①人材育成

私が所長を務める国立感染症研究所は、平時においても感染症のリスク評価をして国に助言する組織である。今回のパンデミックの場合、国立感染症研究所だけでは対応しきれなかったため、アドバイザーボードはサージ・キャパシティー（surge capacity：緊急時対応可能能力）として機能していたと感じる。新型コロナウイルス感染症の特徴としては、感染状況が変わるのが非常に速く、その都度課題も変わっていくため、これらに対応するためにアドバイザーボードを毎週のように開催してきた意義はあったと考える。

今後は、次の危機のときに必要な研究者をリストアップしておくと同時に、感染症対策に必要な人材を育てていく体制をつくる必要がある。研究施設、大学、民間企業における人材育成、次

の世代の育成が今後の課題だと強く感じている。

②リスク・コミュニケーション

リスク・コミュニケーションの在り方については、「本来、アドバイザーボードは何を伝えるべきなのか」を明確にすることが大事だと思う。リスク評価を任務とする組織でありながら、「マスク、手洗いをしてください」というようなアナウンスも行っているわけであるが、これはわれわれが本来行うことだろうか、という思いもある。

その上で、リスク・コミュニケーションの実践は専門性の高いものであるため、アドバイザーボードの記者発表の際にはリスク・コミュニケーションの専門家に加わってもらいたいと感じる。そもそも、厚生労働省の記者クラブの記者とは信頼関係が構築されており、知識の共有もできている。国立感染症研究所では月1回の頻度で、マスコミ勉強会を開いて感染症に関する周知にも努めている。それでも、専門家の意図がしっかりと伝わるような情報発信は難しいため、リスク・コミュニケーションの専門家の助言は欠かせないと考えている。

今後のアドバイザーボード座長の在り方

アドバイザーボードの座長が、必ずしも国立感染症研究所の所長である必要はないと思っている。これは、アドバイザーボードの独立性が重要であるという観点から感じていることだ。米国疾病予防管理センター（Centers for Disease Control and Prevention：CDC）の独立性が話題になっているが、アドバイザーボードも独立した中立の立場から仕事をすべきだと考える。私の国立感染症研究所所長という立場は、いわば厚生労働省に雇われている公務員である。しかし、アドバイザーボード座長の役割は専門家のメンバーの意見を集約して厚生労働省にしっかりと伝えることである。こうした私の立ち位置と役割の関係性は相いれない側面があると思われるが、私はこれまでアドバイザーボード座長として、厚生労働省に伝えるべきことはしっかりと伝えてきたと自負しており、役割を優先して仕事をしてきた。これは私の性格、考え方によると思うが、国立の研究所所長という立場には縛られないように努めてきた。

今後、アドバイザーボードの独立性を担保するためには、独立行政法人のトップや大学の先生が座長になる方がよいのかもしれない。いずれにせよ、「科学に裏打ちされた中立性を保って、専門家の意見をきちんと集約して国に伝える」という役割に変わりはない。

本稿は、江崎リエ氏のインタビューにより執筆されました。

コラム

歴史の審判に耐えられるか

〈尾身 茂 新型コロナウイルス感染症対策分科会会長〉

私たち専門家の集団が「新型コロナウイルス感染症」にどう対峙したのか。

この点を述べるに当たって、奇妙な例えと思われるかもしれないが、“大きなインドゾウと向き合う自分”を思い浮かべてみてほしい。

肩の高さが3、4mという個体もある“最大の陸上動物”であるから、正面から近づいた人の立ち位置では、長い鼻や立派な牙の迫力を目の当たりにする一方、背中や後ろ足の動きは死角に隠れてしまう。これに対して、背中にまたがった人の視野からは、ゾウの脚や腹が死角になる。一つの立ち位置からでは、この巨大な生き物の全体像を把握することはできないのである。

それでは、コロナではどうだろうか。

感染の面的な広がりをつかむ保健所長が捉える「病気の全体像」と、臨床で一人一人の患者を診る指定病院の医師のそれは違うし、ウイルス学者や疫学者に見える像もまた違う。さらに、感染症の専門家と経済学者で比べてみると、逆さまの像を結ぶことさえある。病気の全体像を正確に描くことは、至難の業だったのである。

この真の姿になるべく近づくため、助言組織のメンバーにできることは、いろんな立場の専門家の間で、辛抱強く、時には激しく意見をぶつけ合って、辛うじて浮かび上がる「病気の全体像」を見いだすしかなかった。

1. 「専門家の提言」に残された教訓

日本のコロナ対策が始まって、3年弱になる。専門家助言の役割の一丁目一番地の仕事である「提言」について見ていくと、2020年2月24日、政府専門家会議（現・厚生労働省アドバイザーボード。以下、「ADB」という）で初めて国内に迫る感染拡大のリスクを知らせようと発表した「見解」までさかのぼる。以降、ADBや新型コロナウイルス感染症対策分科会などの助言組織は、実に70本以上の提言を政府に出してきた（2022年9月時点）。いつもパーフェクトな提言ができたとは思っていない。ウイルスの特徴が分からない当初は手探りであったし、その後も、時間やデータの制約もある中、その都度、ベストを尽くすだけだった。

提言作成の準備のために毎週末、十数人が参加したオンライン勉強会を開き、昼すぎから5時間、6時間と議論を交わした。流行が近づいた時期やオリンピックを控えたころは、8時間、9時間ぶっ続けということもあった。時間を忘れて議論をしていると、妻から「夕食はどうしますか」と突かれたことも一度や二度ではない。

こうしてつくった提言は、さまざまな専門家の英知を結集したものだ。ただ、だからといって、この専門知の結晶が十分に力を発揮できたかといえば、「いや、もっとできたのではないか」と感じることもある。次のパンデミックに向け、私どもが直面した課題を整理しておくことには、意味があると思っている。

第一に社会との関係、第二に政府との関係、第三に専門家を取り巻く環境、という3つの観点から、改善すべき課題を述べてみたい。

2. 3つの教訓

第一に、提言を巡る議論をどう社会全体に伝えていけばよいか、という教訓である。

感染症対策は、人々の協力なくしては、十分な効果を得られない。このため、提言をつくる際に心掛けたのは「公開」の原則である。提言の結論だけでなく提言の根拠となったデータや考え方を会議体のホームページ上で公表し、会議内の議論のやりとりも、終了後の会見で毎度詳しく説明したつもりであるし、議事概要も公表された。

ただ、その内容が人々に行き届き、理解されたかといえば、心もとないものだった。むしろ、結論の一部だけを取り上げた議論が多く、提案の根拠になったデータや考え方についての議論がほとんどなかったのは、とても残念な思いがした。

例えば、感染拡大期の提言で飲食店の営業自粛や時短営業が対策の柱になると、どうしてもダメージを受ける当事者の声にフォーカスが当たりやすい。もちろん、対策を提案する側としては、申し訳ないという思いがある。ただ説明が不十分なせいか、どうしても「経済」と「感染対策」を対立させる議論に引っ張られ、提言の根拠がなかなか伝わらなかった。

例えば、2020年12月23日の分科会からの提言書の中では、①飲食店で先行したクラスターが医療・福祉施設のクラスターにつながった ②見えているクラスターだけを見ても飲食店でのクラスターが多い ③著名な科学雑誌『ネイチャー』でも、レストランの再開が感染を最も拡大させている—こうしたグラフやデータを用い、提案の根拠を示したつもりであるが、根拠に関する議論は深まらず、歯がゆい思いがあった。

流行初期のPCR検査についても、専門家が検査数を抑制したのではないかという批判が出たことがあるが、この時も私どもの考えが十分に伝わらなかった。

助言組織は繰り返し検査体制の強化の提案をしていたが、キャパシティの増強には時間がかかった。それまでの間、限られた検査能力を効率的に使うため、有症状者や感染リスクの高い人を優先せざるを得なかった。

また、分科会が発足してまもなく、感染症と経済のそれぞれの専門家、厚生労働省を交えたかなり突っ込んだ議論の末に「検査体制の基本的な考え・戦略」（2020年6月16日）を発表して、無症状者の検査の優先順位について考えを整理した。ところが、その発表がタイミングの悪いことに、社会的に関心の高い「Go Toトラベルキャンペーン」の開始の決定の日と重なってしまったために、その陰に隠れ報道の扱いがとても小さくなってしまった。社会の理解がなかなか進まなかった。

今後のパンデミックでは提言内容の質を高めるためには、助言組織以外の「語るべき人たち」と連携する工夫も必要である。国内には、感染症に関連する学会や専門家グループが多数ある。これらの外部の専門家グループと議論できるネットワークをあらかじめつくっておけば、外部から、建設的な意見・批判や補足的な分析をもらうこともできるし、こうしたものを加えることによって議論はより骨太になり、社会的な理解もより深まっていくに違いない。

実際、パンデミックの後半には、小児や高齢者のケアについてそれぞれの関連学会、換気について工学部の専門家、データ分析についてAIの専門家とも議論を深めることになった。もっと早く、こうした試みを始めるべきであった。今後は、こうした連携の仕組みを普段から用意しておくべきだと思う。

第二に、専門家助言組織と政府との間での役割分担を巡る教訓である。

専門家の役割は、リスクを評価した上で、取るべき対策について提言することである。今回、政府は専門家が出した提言の多くを受け入れてくれたが、政府と専門家の間で、考え方が違うことはあり得る。しかし、その場合でも、専門家の提案を受け入れない理由について分かりやすい説明をしていれば、市民の理解を得やすいはずである。また、専門家に意見を聞かず、先に方針を決めて発表してしまった「布マスクの全世帯配布」のような例もあった。「専門家に聞けば反対されるかもしれない」という判断なのか、その理由はよく分からない。

ただ、ある時には専門家の意見を採用し、ある時には採用しないとすると、市民の目には決定のプロセスが不透明に映る。

確かに、最終的に提言を採用する、採用しないは、有権者の負託を受けた政府が決めることだ。その際、大切なことは、「決定内容と理由について市民とコミュニケーションを取るのは政府の役割である」とあらかじめ定めておくことである。専門家の意見を聞いた上で、他の政治状況も考え併せて決定する、そして決定理由を説明する—こうした明確な意思決定のプロセスを確立しておく必要があると思う。

第三の教訓は、助言組織に参加する専門家をサポートする体制づくりである。

提言という役目をしっかりと果たすには、当然、しっかりしたデータに基づいたリスク評価が欠かせない。しかし、個人情報の扱いが自治体により異なるため、疫学情報の分析に必要な情報を自治体間あるいは国と自治体の間で迅速に共有することができなかった。これを補うため、一部の専門家の属人的な努力に依存せざるを得なかった。

例えば、2020年2月の段階で、新型コロナウイルス感染症の伝播の特徴を捉え、「三密」の概念を編み出した「クラスター対策班」の専門家たちは、驚くべきことに各地の地元新聞のオンライン記事に載っている感染者に関する情報を拾い上げ、パソコンに入力していた。手が足りなくなり、自分の研究室の学生を連れてきて作業を分担したり、限界までやって体を壊す人が出たりした。

情報システムの再構築はもちろんだが、専門家が当初から情報の分析にしっかりと当たれるよう、危機の態様に合わせリスクの評価など、公的なサポート体制を前もって準備しておいていただきたい。

こうした専門家と政府、そして社会が上手にリスクコミュニケーションを交わせる体制を整えることは、日本をより感染症に強い社会に変える、確かな取り組みになると確信している。

3. 私の自問自答：「歴史の審判に耐えられるか？」

分科会長としての私自身が考えたこと、感じたことも、少しかだけ記しておく。

冒頭でインドゾウの例えを述べたが、新型コロナウイルス感染症対策には、単純な最適解はない。それでも感染抑制が社会全体で求められた流行初期は、比較的容易にコンセンサスを得られたが、重症化リスクが減ってくると、感染症対策と社会経済活動のどちらに軸足を置くか、メンバーの価値観の違いが際立つようになり、コンセンサスを得られにくくなっていった。

社会経済系の人たちは、そろそろ流行時の行動制限など特措法の世界から脱すべきだという意見が増えていく一方、医療系の人たちは、すでに安定期に入っているインフルエンザウイルスとは違い、不確定要素がまだあるため、対策の急激な緩和による影響に懸念を持つ人が少なくなかった。こうして分科会の議論は、一筋縄ではいなくなっていく。

こうなると、「正しいのはどちらか」と考えがちであるが、私は、そうは考えなかった。勉強

会に参加してくれていた人たちは、医療系も社会経済系も、それぞれ強い専門性を備えた俊英ぞろいだった。こうした構図になった時には、意見の違いこそがミソで、私自身意見の衝突をむしろ歓迎する気持ちがあった。

年齢を少し余計に取っていることに加え私自身のずうずうしい性格もあって、たびたび、あえて意見の違った部分を引き出す質問もした。“病気の全体像”に少しでも近づこうと思えば正・反・合の弁証法のような形でしか、正解に近づく道はない。

もう一つ心掛けていたのは「歴史の審判に耐えられるか」ということである。

先ほども述べた通り、政府との間で意見が違うことは時々あり、私たちの意見を鮮明に発しなればいけない局面もあった。Go To トラベルキャンペーンやオリンピックに関する議論がその一例だ。

首相をはじめ政府全体が有観客で開催したい、という意向であることは分かっていた。できれば政府との対立は避けたい、関係を悪くしたくない、という思いは、当然、私たちにもあった。このような場面はそれまでも何度かあって、その際に大切にしていた問いは、いつも「歴史の審判に耐えられるか」というものだった。そして、そう問うたときの、みんなの答えは明確だった。こうして「無観客開催が望ましい」という提案をすることになったのである。

以上、これまでに、私たちが経験した悩みや直面した課題について述べてきた。次のパンデミックに対峙する次世代の皆さんに少しでもお役に立てれば幸甚である。

本稿は、広野真嗣氏のインタビューにより執筆されました。

コラム

新型コロナウイルス対策分科会による 専門家からの提言と課題

〈武藤 香織 東京大学医科学研究所公共政策研究分野教授〉

1 はじめに

いわゆる第1波の後、新型コロナウイルス対策専門家会議について、構成員から政府に専門家会議の改組を申し入れ、2020年6月に廃止となり、7月に新型コロナウイルス感染症対策分科会（以下、「新型コロナ分科会」という）として改組されている¹⁾。新型コロナ分科会は、新型インフルエンザ等特別措置法の改正に伴い、改めて特例として設置され、「基本的対処方針分科会の所掌に属するものを除く新型コロナに関する事項の調査審議すること」が責務とされた。本稿では、新型コロナ分科会において、ウイルスや感染症の専門家（以下、「専門家」という）が中心となって行った提言に関して概説する。

2 専門家側から提起した内容とその帰結

(1) 検査に関する基本的な戦略

新型コロナ分科会では、発足直後の2020年7月16日に、専門家側からの提案として、検査に関して基本的な戦略を提起した²⁾。感染リスク評価および新型コロナウイルスの検査前確率（検査前に考えられる陽性率）に基づいて、検査対象を①有症状者 ②a. 無症状者で感染リスクおよび検査前確率が高い場合 ②b. 無症状者で感染リスクおよび検査前確率が低い場合、という3つのカテゴリーに分け、①と②aについては検査体制の強化を政府に要請した。この区分と考え方、特に②bの位置付けは推奨レベルの低いものとする考え方については、専門家間でコンセンサスを得たものであった。しかし、外部の学識経験者や地方公共団体の首長、報道機関から異なる意見も示され、政府や国民に浸透することは困難であった。

(2) ステージ分類・新たなレベル分類の提言

2020年8月には、専門家側から感染状況と医療逼迫の程度に関する段階を4つのステージに分け、ステージの移行を検知する指標を提案し、国や都道府県に対して総合的な判断の上、積極的かつ機動的な対策の実施を提言した³⁾。このステージ分類は、地方公共団体でのモニタリングを具体化する契機となったほか、報道機関に浸透し、日々の感染状況や医療提供体制の動向に関する報道でも活用された。都道府県間を比較する標準の記録様式としては十分活用されたが、本来の狙いであった、感染急拡大が予測される場合の機動的な行動制限の要請や医療提供体制の変更といった迅速な政策決定への活用の成功例は乏しかった。

そのため、いわゆる第5波を経験し、またワクチン接種が進んできた後の2021年11月には、新たなレベル分類（0～4）の提言を行った。特に、国や地域で機動的に対策を移行できるよう、対策の警戒を強化すべきレベル2、対策を強化すべきレベル3について詳述した⁴⁾。

(3) 感染リスクが高まる「5つの場面」

2020年10月、クラスター分析結果に基づいて、感染リスクが高まる「5つの場面」（飲酒を伴う懇親会等、大人数や長時間に及ぶ飲食、マスクなしでの会話、狭い空間での共同生活、居場所

の切り替わり)を提案した⁵⁾。だが、この頃になると、人々の新型コロナに対する関心は大きく薄れ、また注意喚起に関する報道も激減しており、「3密」に比べると、「5つの場面」という言葉そのものは国民に浸透したとは言い難い。しかし、それぞれの場面に対して注意を払った行動を取ることは、徐々に基本的な感染対策の一部として浸透したと言える。

(4) Go Toキャンペーンに関する提言

2020年、観光や飲食需要の喚起策であった、いわゆるGo Toキャンペーン(「Go To トラベル」「Go To Eat」「Go To イベント」「Go To 商店街」という)は、公衆衛生・医療の範疇を超えることから、専門家との距離感があった。2020年7月16日の第2回新型コロナ分科会では、Go To トラベル事業の実施に関して、事前の協議なく専門家が了承する形を取らざるを得なかった⁶⁾。その後は、専門家側が主体となって、安全な実施に向けた提言を示した^{7)~9)}。

11月以降、急激な感染拡大の恐れを抱えながら、政府には対策の強化を呼び掛け続けている¹⁰⁾。Go Toキャンペーン事業への言及は、専門家側としては立ち入り過ぎる可能性があるとして躊躇していたものの、11月20日以降は、Go Toキャンペーン事業の運用見直しの検討依頼から一時停止の提言、県境をまたぐ移動の自粛、飲食店等での営業時間の短縮についても言及せざるを得なくなった^{11)~13)}。

(5) 感染急拡大時の対策強化と緊急事態措置の解除に関する提言

2020年12月から1月にかけて、都市部では年末年始に感染が急拡大し、いわゆる第3波への対策が必要となった。コロナ分科会はリスクの高い場面に焦点を当てた対策の実施を提言し¹⁴⁾、翌1月7日、2回目となる緊急事態宣言が発出された。また、2月には再拡大防止に向けた提言も出した¹⁵⁾。だが、宣言の効果は弱く推移し、新規感染者数が再び上昇する中、3月18日に緊急事態宣言は終了となった。

また、2021年8月の緊急事態措置期間中であつたが、集中的な対策として、緊急事態措置前の人流の5割に抑制する提言をした¹⁶⁾。さらに、緊急事態措置解除に関する提言を行い、運行指標である医療逼迫の程度が十分に改善されてから解除することを求めている¹⁷⁾。

(6) 対策に活用すべきアイデアに関する提言(人流データ、行動制限以外の対応)

2020年12月、クリスマス直前に、飲酒を伴う会食につながる要因としての人流が初めてデータとして提示された¹⁸⁾。その後、人流データは、新規感染者数の増加の予兆として、また緊急事態宣言の効果を見る指標の一つとして定着し、特に年中行事や休暇の後に参照されるようになった。2021年4月、冬の感染対策の効果の分析が行われた。主な都市部で、夜間人流の減少と新規感染者数の減少が関連付けられ、夜間の営業時間自粛要請は新規感染者数の減少に効果があったとされた一方、新規感染者数の数字の大きさが人々の行動自粛に与える影響は徐々に低下したと評価されている。また、感染リスクの高い場とされる飲食関係のクラスターの減少も感染者数の減少に寄与したと総括された¹⁹⁾。

また、2021年6月、人々の行動制限以外の対策の充実を求める提言も出され、青壮年層へのワクチン接種の加速、検査分類の①および②の拡充、QRコード等の活用、下水サーベイランスによる流行の早期探知、換気勧奨のための二酸化炭素濃度測定器設置促進を挙げている²⁰⁾。

(7) 年中行事や休暇、変異ウイルスに合わせた注意喚起

2020年10月、年末年始の過ごし方や小規模分散型の移動を求める提言を行った²¹⁾。だが、特に感染者が多かった東京都でGo To事業が停止したのは12月に入ってからとなり、年末年始の恒例行事や帰省に関する注意喚起を出せたのは、すでに忘年会などが開催され始めた後になった²²⁾。

その後、専門家による国民への呼び掛けという形で年中行事や休暇に合わせた注意喚起の発出が恒例化した^{23)、24)}。

また、2021年6月、デルタ株(B.1.617.2系統の変異ウイルス)への警戒を求めるため、これまでの基本的感染対策を徹底するよう要請する提言を出している²⁵⁾。

3 公式に提起できなかった提言

(1) 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会

2021年3月、いわゆる第4波の兆しが見え始めたことから、新型インフル特措法改正で新たに設けられたまん延防止等重点措置が4月5日に初めて適用となった。さらに、3回目の緊急事態宣言は、解除から約1か月後に再び発出され、感染再拡大を回避するための提言を公表した²⁶⁾。

その頃から懸念されたのは、8月から9月に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会(以下、「オリパラ」という)であり、専門家の間での非公式な検討は4月から始まっていた。5月になると、関西を中心とした急激な感染拡大を特徴とする第4波への対応と長引く緊急事態措置等の対応のため、基本的対処方針分科会が頻回に開催された反面、新型コロナ分科会は開催されなくなった。そのため、毎週、感染状況の評価を行っている厚生労働省のアドバイザーボードでの議論の可能性も求めたが、議事にはならなかった。

最後のチャンスは、6月16日、約2か月ぶりに開催される第4回新型コロナ分科会であったが、正式な議事にはならず、構成員の発言としてオリパラへの懸念が表明されるのみで終わった。このため、一部の専門家の中で、専門家としての社会的責任を果たすべきとの意見が一致し、有志による記者会見という道を選択せざるを得なかった。6月18日、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に伴う新型コロナウイルス感染拡大リスクに関する提言」を公開し²⁷⁾、一部の専門家有志が記者会見を開いた。

(2) 公衆衛生倫理・ジェンダーの観点からのレビューの欠如

公衆衛生倫理の原則には、他者危害の防止、侵害・制限・強制的な手段の最小化、互惠性、透明性、利益と害の均衡性、必要性、公的な正当化などが挙げられる。公衆衛生倫理の実践では、諸原則を参照しながら、倫理的なジレンマ、代替手段や優先順位を明確化し、どのような公衆衛生的介入が最善なものとして正当化され得るかを検討することが求められている²⁸⁾。しかし、日本ではこのようなプロセスが導入されなかった。結果的に、入院調整や集中治療資源の利用に伴う過酷な倫理的ジレンマの解決が個々の保健所や医療機関に委ねられ、面会や看取り制限など人権侵害ともいえる事態の慢性化も生じた。

また、国際社会においては、ジェンダー視点をあらゆる政策や制度に反映していくという「ジェンダー主流化」の視点も求められている中、新型コロナ対策では早期から女性への社会的経済的影響や暴力の多発が懸念されていたが、結果的に、顕著な女性の自殺増加など対策禍の影響は甚大なものになった^{29)、30)}。

新型コロナ分科会における専門家助言および政策決定・実行の過程において、明示的に公衆衛生倫理やジェンダーの観点からその妥当性を問うプロセスが採用されていなかったことを、筆者としては強く悔やむところである。

■参考文献

1) Saito T et al. Proactive engagement of the expert meeting in managing the early phase of the COVID-19

- epidemic, Japan, February–June 2020. Emerging Infectious Diseases. 2021 Oct.
<https://doi.org/10.3201/eid2710.204685>
- 2) 第2回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 検査体制の基本的な考え・戦略. 令和2年7月16日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/kensa_senryaku.pdf
 - 3) 第4回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 今後想定される感染状況と対策について. 令和2年8月7日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/kongo_soutei_taisaku.pdf
 - 4) 第10回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 新たなレベル分類の考え方. 令和3年11月16日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai10/newlevel_bunrui.pdf
 - 5) 第12回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 「5つの場面」と「感染リスクを下げながら会食を楽しむ工夫」分科会から政府への提言. 令和2年10月23日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/teigen_12_1.pdf
 - 6) 第2回新型コロナウイルス感染症対策分科会. GO TOトラベル事業に関する分科会の政府への提言. 令和2年7月16日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/goto_travel_teigen.pdf
 - 7) 第8回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 「Go To Eat キャンペーン事業」についての分科会の政府への提言. 令和2年9月4日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/go_to_eat.pdf
 - 8) 第9回新型コロナウイルス感染症対策分科会. GO TOトラベル事業及び県を越えての人の移動についての分科会から政府への提言. 令和2年9月11日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/gototravel_suggestion.pdf
 - 9) 第9回新型コロナウイルス感染症対策分科会. イベント開催制限緩和についての分科会から政府への提言. 令和2年9月11日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/event_suggestion.pdf
 - 10) 第14回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 緊急提言最近の感染状況を踏まえた、より一層の対策強化について. 令和2年11月9日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/seifu_teigen_14.pdf
 - 11) 第16回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 私たちの考え-分科会から政府への提言-. 令和2年11月20日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/seifu_teigen_16.pdf
 - 12) 第17回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 現在の感染拡大を沈静化させるための分科会から政府への提言. 令和2年11月25日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/seifu_teigen_17.pdf
 - 13) 第18回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 今後の感染の状況を踏まえた対応についての分科会から政府への提言. 令和2年12月11日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/seifu_teigen_18.pdf
 - 14) 第20回新型コロナウイルス感染症対策分科会(持ち回り). 緊急事態宣言についての提言. 令和3年1月5日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/kinkyujitaisengen_teigen.pdf
 - 15) 第25回新型コロナウイルス感染症対策分科会(持ち回り). 緊急事態宣言解除後の地域におけるリバウンド防止策についての提言. 令和3年2月25日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/ribaundoboushisaku_teigen.pdf
 - 16) 第5回新型コロナウイルス感染症対策分科会(持ち回り). 期間限定の緊急事態措置の更なる強化に関する提言. 令和3年8月12日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai5/kyouka_teigen.pdf
 - 17) 第8回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 緊急事態措置解除の考え方. 令和3年9月8日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai8/emergency_kaijo.pdf
 - 18) 第19回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 現在直面する3つの課題. 令和2年12月23日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/cyokumen_3tsunokadai.pdf
 - 19) 第1回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 今冬の感染対策の効果の分析について. 令和3年4月8日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai1/kouka_bunseki.pdf
 - 20) 第4回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 科学とICTを用いた対策の提言-多くの国民にワクチン接種が行き渡るまでに-. 令和3年6月16日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai4/ict_teigen.pdf
 - 21) 第12回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 年末年始に関する分科会から政府への提言. 令和2年10月23日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/teigen_12_2.pdf
 - 22) 第18回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 忘年会・新年会・成人式等及び帰省についての提言. 令和2

- 年12月11日
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/bounenkai_shinnenkai_seijinshiki_teigen_18.pdf
- 23) 第5回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 夏休み期間中の感染拡大を防ぐために(会長談話). 令和3年7月16日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/danwa/210716_danwa.pdf
- 24) 年末年始の感染拡大を防ぐために(新型コロナウイルス感染症対策分科会会長談話). 令和3年12月23日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/danwa/211223_danwa.pdf
- 25) 第4回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 変異株が出現した今、求められる行動様式に関する提言. 令和3年6月16日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai4/henikabu_teigen.pdf
- 26) 第2回新型コロナウイルス感染症対策分科会. 感染再拡大(リバウンド)防止に向けた指標と考え方に関する提言. 令和3年4月15日.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai2/kansensaikakudaiboushi_shihyou_teigen.pdf
- 27) 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に伴う新型コロナウイルス感染拡大リスクに関する提言. 令和3年6月18日.
<https://note.stopcovid19.jp/n/n60ff3720a61a>; 英語 <https://note.stopcovid19.jp/n/ne75ac804adb4>
- 28) WHO Guidance For Managing Ethical Issues In Infectious Disease Outbreaks. 2016.
<https://pandemicethics.org/consensus-documents/who-guidance-for-managing-ethical-issues-in-infectious-disease-outbreaks/>
- 29) World Health Organization. Gender and COVID-19: Advocacy brief. 2020年5月19日.
https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Advocacy_brief-Gender-2020.1
- 30) コロナ下の女性への影響と課題に関する研究会 報告書. 令和3年4月28日.
https://www.gender.go.jp/kaigi/kento/covid-19/siryoo/pdf/post_honbun.pdf

コラム

行動制限中心の感染対策に偏った新型コロナ対策

〈大竹 文雄 大阪大学感染症総合教育研究拠点特任教授〉

1 第1波での行動変容の呼び掛けと緊急事態宣言

2020年3月19日から新型コロナ対策専門家会議に「座長が出席を求める関係者」として参加した。私が参加したのは、人々の感染対策を促すために行動経済学的知見を政策に生かすということを期待されていた。

第1波では、新型コロナウイルス感染症について治療法が確立されておらず、ワクチンも治療薬もなく、コロナ病床も極めて少なかった。ロックダウンができない日本では、感染対策の中心は、3密回避やマスク・手洗いという感染対策を人々に促すという行動変容が中心だった。

感染対策強化のための行動経済学的な知見は、当時すでに論文として幾つかまとめられており、自分自身でも研究を開始した。例えば、「自分の健康のためというよりは、周囲の人の命を守るための感染対策という利他的メッセージを活用することが有効である」という知見を用いて、専門家会議の提言文に入れた。2020年4月22日に開催された専門家会議で、人との接触を8割削減することを呼び掛けるための10のポイントを、ポジティブメッセージで構成し、矢印や足跡マークの活用を提案した。具体的には、「帰省を控えてビデオ通話を利用」という表現を「ビデオ通話でオンライン帰省」という表現に修正している。これは、〇〇を控えてという表現によって〇〇が参照点になり、それを控えることが損失として意識され行動変容を抑制するためである。

第1回目の緊急事態宣言をいつ解除するのが、2020年5月になってからの議論の中心だった。緊急事態宣言の解除基準の議論は、行動経済学者というよりも経済学者としての立場での議論を行った。2020年5月14日基本的対処方針諮問委員会で、「今回の解除基準には、10万人当たり0.5人というのが、解除基準の一つに入っている。その理由が、3月上旬、中旬の感染者のレベルに戻し、クラスター対策ができるようになるというものである。今回、解除するかどうかは、クラスター対策か、医療崩壊の危機というのが大きな理由になる。行動変容で感染爆発を抑えるというのは、かなり間接的な規制の方法で、政府が意図したことが100%うまくいくわけではない。しかし、クラスター対策と医療提供体制の充実が、直接政府がコントロールできるものだ。解除基準をどのレベルにするかというのは、ボトルネックがどこにあるかということによって決まる。つまり、クラスター対策と医療提供体制という形になる。それを3月の中旬ごろとまったく同じところにするというのは、1か月半たって、政府の政策というのはまったく進んでいなかったということを意味する。「今後、医療提供体制というところに集中した対策が必要ではないか」という発言を行った。つまり、医療提供体制の充実こそ、政府が行うべきものだということだ。同じ趣旨の発言を5月25日の諮問委員会でも、第3波の2021年1月7日の委員会でも繰り返し行った。

2 感染対策の社会経済活動への影響

緊急事態宣言を議論する際に、その対策による感染者の推移については、詳細なデータが出さ

れていたが、緊急事態宣言によって、社会経済がどのような影響を受けるのかということについては、諮問委員会やコロナ対策分科会で示されて議論されるということにはなかった。この特徴は、その後も続くことになる。新型コロナ対策分科会および社会機能に関する分科会などにワーキングとして、感染対策が社会経済に与える影響を数量的に分析するチームを設置すべきだったと考えている。

この問題意識から、日本経済学会において、私が会長を務めていた2020年度に、新型コロナウイルス感染症に関する研究に取り組む経済学者の情報を集め、迅速にその成果を公表して社会貢献につなげる目的で「新型コロナウイルス感染症ワーキンググループ」を立ち上げた。委員長の岩本康志氏（東京大学）を中心に、川田恵介（東京大学）、久保田荘（早稲田大学）、宮川大介（一橋大学）の各氏に中心的に活動してもらい、定期的に研究成果や研究者に関する情報収集し日本経済学会のホームページに掲載した。このワーキンググループで、仲田泰祐氏と藤井大輔氏が、疫学マクロモデルで感染対策と経済活動の関係を分析できるモデルを開発していることを知った。

3 第3波対策

2020年末から2021年初めにかけて感染者数が急増していたことから、政府の新型コロナウイルス感染症対策分科会では「緊急事態宣言をいつ発出すべきか、宣言はいつまで続けるべきか」という点について議論していた。仲田・藤井両氏と2021年1月6日に打ち合わせを行い、この論点についてシミュレーション分析ができないか、と私個人から打診した。2021年1月8日の緊急事態宣言発出直後に2人のシミュレーション結果を聞いた。「緊急事態宣言を長めに出し、できるだけ感染者数を抑える方が、中長期的には感染にも経済にも良い」という予想外の結果だった。2021年初頭から始まっていたワクチン接種が理由だ。4月以降、高齢者向け接種が本格化するが、近いタイミングでワクチン接種が期待されている場合、接種が本格化するまでに感染者数を低めに抑えておいた方が感染者の総数も少なくなり、その後の経済活動の活性化にもつなげやすくなる。そのため、感染の面でも経済の面でも望ましかった。ただし、この効果は、ワクチン接種が近く始まるという状況においてのみ成り立つ。2回目のワクチン接種が行きわたった第5波終了後からは、このような効果は見られなくなる。

4 第4波（アルファ株）と第5波（デルタ株）

第4波はアルファ株を中心に2021年3月1日～6月半ばまで、そして第5波はデルタ株を中心に6月半ば～12月半ばまで続いた。大阪では第4波のアルファ株の感染が拡大し深刻な医療逼迫が生じた。第5波の際には、高齢者層にはワクチンが行きわたったが、中高年での重症者が増え、首都圏で医療逼迫が発生した。2021年7月12日に東京で4回目となる緊急事態宣言が発出された。感染拡大が本格化する前、医療提供体制も逼迫していない段階だった。高齢者へのワクチン接種が進んでいたため、私自身は当初、緊急事態宣言は不要だと思っていた。しかし、基本的対処方針分科会の開催直前に、アドバイザリーボードに提出されたAIシミュレーションチームの推定、感染症の専門家の複数の推定からデルタ株の感染拡大がワクチン接種の進んでいない中高年齢層に感染拡大することで、医療逼迫の可能性があるとされていたため、緊急事態宣言の発令に賛成した。ただし、当時の感染者数の状況では、緊急事態宣言を発令しても誰も行動変容しないと予想された。そのため、感染拡大の可能性が高いという予測に基づいた発令であることの

説明の必要性について発言した。しかし、人々の行動変容は生じず、オリンピックの期間に合わせて感染者は増えたが、これはオリンピックとは無関係だった。

8月半ばには、感染者数が多くなり医療逼迫も深刻になった。8月半ば以降、人流は下がらなかったが感染は急減少していくことになった。第5波の経験は、人流そのものが感染と関係しているわけではなく、よりリスクの高い行動を控えるかどうか重要なことやワクチン接種の効果が重要なことを明らかにした。第5波で深刻になった新型コロナ病床の不足は、確保病床と患者受け入れによる補助金や診療報酬の設計がうまくできていなかったことも原因である。

5 第5波までの教訓

行動制限や休業要請・営業時間規制などの感染対策が、感染抑制と同時に、経済、社会、文化、メンタルヘルス、教育などにどのような影響を与えるのかをリアルタイムに計測し、シミュレーションが十分にされてこなかった。これが、日本が行動制限に偏った感染対策を取り続けたことに影響した可能性がある。こうした分析は、スピードが必要とされるため、厳密な分析を求められる学術研究とは性格が異なる。政府の中に、感染対策の社会経済への影響を分析できる専門家のチームが当初から必要だった。

3 都道府県の体制 都道府県の視点から国との関係等について(広島県における取り組み)

〈木下 栄作 広島県健康福祉局長〉

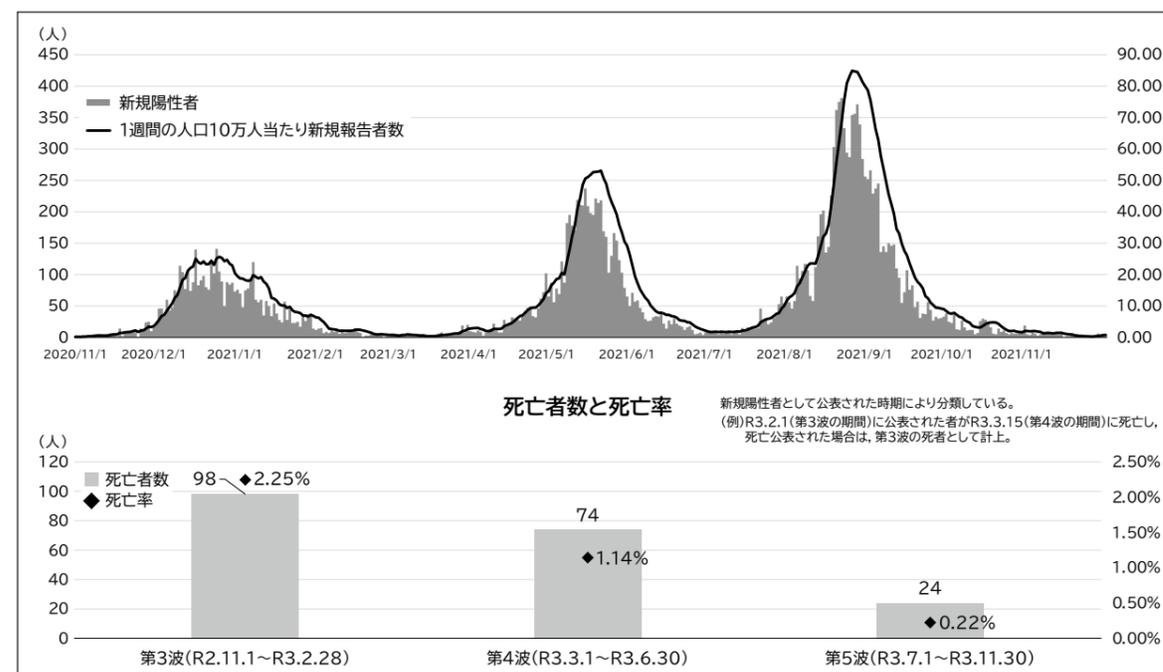
(1) 第3波対応

①総括

2020年11月下旬以降、広島市内を中心に感染者数が急増し、感染状況は県内全域にわたって拡大基調となった。このため、2020年12月12日からエリア（当初は広島市、その後周辺1市3町に拡大）や業種等（飲食店、飲酒の場）、的を絞った「集中対策」を実施した。

比較的早期の集中対策を実施したことなどから、感染の急速な拡大に歯止めをかけ抑制することはできたものの、感染者の新規報告者数（直近1週間の10万人当たり）などを基にした総合的な判断は、全県ではステージⅡであった。また、広島市においては、一時期ステージⅣ相当の状況まで感染が拡大した（図表1）。

図表1 感染者発生状況



第3波の発生事例の分析からは、飲食・会食を契機とした感染を、職場や家庭内に持ち込み、さらなる感染拡大につながるというケースが多く認められたこと、また、医療施設や高齢者施設等におけるクラスターが頻発した。

1月初旬になり、感染の拡大傾向は抑えられたものの高止まりの状態に移り、全国的には感染拡大基調であったことを鑑み、広島県内で再び拡大することも考えられ、県民の社会経済活動への影響を最小化し、影響の長期化を回避するため、感染状況の早期改善に向けた取り組みとして、第2次新型コロナウイルス感染拡大防止集中対策を3週間実施した。

②広島県での取り組み

(ア) クラスターの芽となる個別感染を囲い込み、感染の連鎖を遮断

◎繁華街（流川）診療所

2020年9月下旬に、中国地方最大の歓楽街である流川地区のほぼ中心に診療所を開設し、飲食店の従業員の方の受診の機会を確保した。その後に実施したPCRセンターの受検の動機付けになったのではないかと考えられる。

◎PCRセンター

12月5日より、上記の診療所と同じ場所でPCRセンターを設置し、飲食店の従業員を対象とした検査を開始。

12月10日は、広島市の郊外にドライブスルー式のPCRセンターも追加で開設。

当初は、対象者を医療・介護関係者と飲食店の従業員としていたが、飲食店を利用した人、さらには、救急隊員や廃棄物処理業従事者を追加した。

また、県内に3か所追加し、最終的には5か所で全県の上記対象者が受検できる体制を構築した。

◎コロナ外来

広島県では、検査陽性となった患者が入院もしくはホテル療養のいずれかとなる前に、外来での医師の診察を全例に行うこととしていた。

しかしながら、12月の患者の急増を受け外来受診待機者が急増した。そのため、広島大学からの医師の派遣協力を得て、12月23日～26日に臨時的診療所を開設し、外来受診待機患者を解消した。

ただし、上記以降は、広島市以外はコロナ外来を継続しているが、広島市の陽性者については、まず、広島市において医師を中心としたカンファレンスで、外来受診の対象とすかどうかを判断し、対象者のみについて外来受診とした。受診後に、入院もしくはホテル療養を決定する方式に見直した。

◎ホテル療養

広島県では、自宅療養ではなく、原則ホテル療養とする方針でいたが、12月の患者の急増にホテルの部屋が不足する状況となり、やむを得ず一時自宅待機となる患者が発生した。

2020年12月28日に、約800室のホテルが稼働することができ、以降、年末年始に発生した患者は、ホテル療養を徹底した。陽性者の中にはホテル療養に躊躇するケースもあったため、保健所が接触する当初から県の方針としてホテル療養が原則であることを伝え、理解を得るよう取り組んだ。

ホテル療養を徹底することで、陽性者の健康観察等はホテルで完結することから、保健所業務の負荷を相当程度軽減することができ、保健所のマンパワーを施設におけるクラスター対策に回せることにつながった。

(イ) 身近な医療機関等で検査を受けられる体制の構築

◎診療所におけるPCR検査体制の構築

広島県においては、身近な医療機関での唾液によるPCR検査を可能とし、早期の新規感染者の

把握および入院措置の徹底を図ることとした。

2020年7月から医師会等の協力を得ながら早期に体制の構築に着手し、8月の時点で約700の診療所で保健所を介さずに検査可能な体制を構築できた。

(ウ) 医療機関や高齢者施設等におけるクラスターへの対応

市中感染が拡大していたことから、早晩に医療機関や介護施設におけるクラスターが発生する可能性が高いとの、国立感染症研究所のクラスター班の助言を踏まえ、12月20日に医療福祉クラスター対策チームを設置した。

その時点で、広島市内においては、医療機関・介護施設において陽性者が確認されていたが、発生状況等が県と共有されず、また、十分な対策も行えていなかったことから、まずは、発生状況の把握を速やかに行うこととした。

次に、クラスターが発生している施設等への介入に当たっても、保健所のみでは十分な支援が行えなかったことから、県の感染症対策支援チーム、DMATでまずは支援を行ったがそれでもマンパワーが足りなかった。そのため、NPO等の支援団体の協力も得つつ対策に当たった。

県と広島市との情報共有を着実なものとするため、年末年始を通じて、連日17時30分からZoomミーティングを実施。当初は県の保健・介護関係部局と広島市の保健部局のみであったが、広島市における介護施設等でのクラスターが散発したことから、広島市の介護部局にも参加してもらうこととした。さらに、広島市の本庁のみならず、区の保健センター、また、広島市以外の保健所設置市の保健所にも参加してもらい、情報の共有・対策等につなげた。

③国との関係等について

第3波はそれまでの第1波・第2波と比較して、陽性者の数や飲食店・施設等でのクラスターの発生数等が著しく増加したことから、発生動向の把握や疫学調査からの状況の分析等が困難な時期が発生した。その際に、国立感染症研究所のFETPチームならびに、厚生労働省健康局地域保健室から医系技官を派遣してもらい、特に陽性者の発生が多かった広島市への支援を受けた。

(2) 第4波対応

①総括

2021年4月上旬から、年度の変り目の人の移動等を契機として、広島市・福山市を中心に感染者数が徐々に増加した。また、感染経路としては飲食・会食のみならず、職場内での感染事例が一定の割合を占めていた点が、第3波とは異なっていた。

4月下旬には、徐々に感染の拡大傾向が明らかとなり、ゴールデンウィーク期間中の人の移動が活発化したことも加わり、いっそうの感染者数の増加を認めたことから、5月8日から「新型コロナウイルス感染症拡大防止集中対策」を開始し、翌週の5月15日に国から緊急事態措置の実施地域に指定されたことを受け、緊急事態宣言の発出に伴う新型コロナウイルス感染拡大防止集中対策を実施した。

5月下旬には、新規陽性者数は減少局面となったものの、依然として高い水準で推移していたため、減少傾向をより確実なものとするため、緊急事態措置期間は6月20日まで延長された。6月20日をもって緊急事態措置は解除されたものの、対策の全面的な解除を行うのではなく、必要となる

「集中対策」を6月21日～7月11日の期間で継続し、段階的に緩和を行った。

②広島県での取り組み

第4波における対策は、緊急事態措置に沿って

- ◎酒類を提供する飲食店・カラオケ設備を提供する飲食店の営業時間の短縮等
- ◎商業施設、劇場等の営業時間の短縮や収容人数の制限
- ◎県民へ「外出半減の徹底」の要請を行った。

(3) 国との関係等について

①緊急事態措置

第3波では、広島県は緊急事態措置の対象とならなかったため、第4波で初めてその対象となった。措置の対象となるかどうかは、国の会議において決定がなされることから、その決定に当たって県内の感染状況や医療提供体制の逼迫度合い等について、国との情報共有ならびに認識の共有等を頻繁に行った。

国の会議のスケジュール等が直前にならないと明らかにならず、また、本県が措置の対象となるのかも直前まで分からなかった。対象となるかどうかで対策の内容が大きく変わることから、自治体としては非常に対応に難渋した。

②アドバイザリーボードへの情報提供

広島県では、広島大学との連携による官学連携検査研究体制構築事業を実施し、その取り組みの一つとして、患者等情報のタイムリーなモニタリングを目的に「J-SPEED調査」を行っていた。これらの研究から得られる知見等について、新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボードにて報告する機会をいただき、本県の感染状況やワクチンの効果等について報告し、国における対策のエビデンス等の一助としていただいた。

③国からの通知・事務連絡等

今般の新型コロナウイルスに係る保健・医療・福祉等への対応においては、厚生労働省より非常に多くの通知や事務連絡が発出された。感染の拡大状況に応じた対応であったものの、当然ながらそれらすべてを自治体や診療の現場において網羅的に把握することは困難を極めた。また、発出日に施行されるケースや過去の通知・事務連絡が、いつまで効力を有しているのか判然としないものも散見された。

自治体・医療機関向けのホームページを日付で列挙するだけでなくテーマで体系的にするなどの対応を期待したい。

(4) 第5波対応

①総括

2021年6月下旬からの東京都を中心とした関東圏での感染の再拡大、また、7月に入り大阪府を

含めた関西圏でも感染者が増加し始めた。広島県においては、大阪府での感染拡大から2週間～3週間後に感染が拡大することが第3波・第4波の経験から知見として得られていたことから、7月中旬より県民に対し注意喚起を始めた。その後、新規報告者数が県で設定した目安を超えたことから、7月31日より早期集中対策を開始した。

その時点において、感染の拡大傾向が顕著であった、広島市、廿日市市、三原市を集中対策重点区域に指定し、酒類提供飲食店に対し時短営業の要請を行った。併せて、劇場や商業施設等の集客施設に対し、その規模にかかわらず営業時間短縮等の働き掛けやイベントの集客人数の制限等を行った。

県独自の早期集中対策のみでは、十分な人出の減少が認められず、徐々に新規報告者数の増加が認められたため、8月4日に国に対して早期の「まん延防止等重点措置」の適応を要請するとともに、8月5日から県の対策の重点区域に4市を追加したものの、「まん延防止等重点措置」の適応は、その2週間後の8月20日となった。

その後も感染の拡大が続いたことから、1週間後の8月27日には広島県で2度目の「緊急事態宣言」が発令されることとなった。

新規報告者数は、8月下旬に緩やかな減少に転じたものの9月上旬の段階においてはまだ高い水準であったことから、「緊急事態宣言」は、9月30日まで延長された。

10月前半には県独自の警戒基準を下回ることが見込まれたものの、急激な再拡大を避けるため、集中対策期間を10月14日まで実施した。

第5波と第3波・第4波の一番の違いは、症状重篤化の割合であった。高齢者のワクチン接種を推し進めたことや中和抗体薬の登場により、第5波においては高齢者が重篤化する割合が低く抑えられ、医療提供体制への負荷は感染者が急増した状況と比較すると、緩やかな増加にとどまった。

4 都道府県と政令市・特別区との連携（政令市・特別区の視点から）

（1）名古屋市から見た愛知県との連携体制

〈浅井 清文 名古屋市立大学学長、前名古屋市保健所長〉

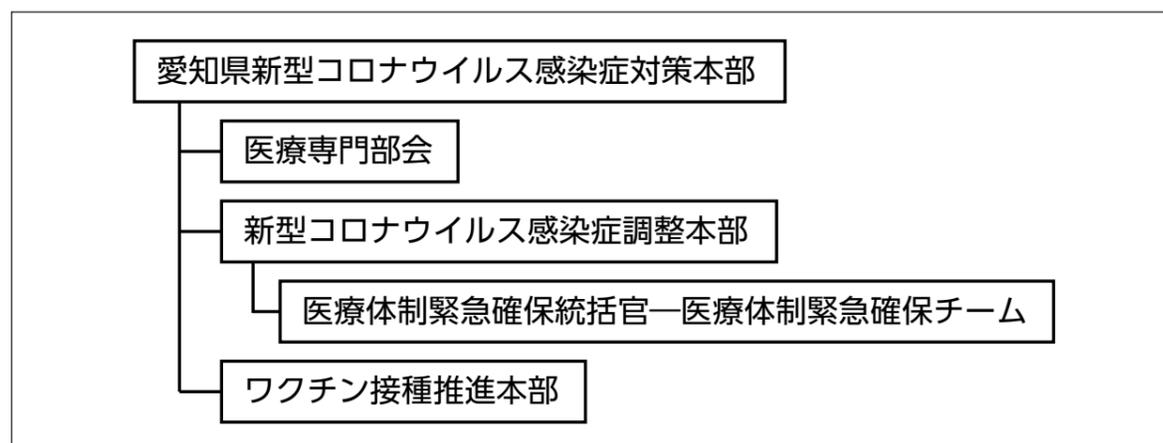
①はじめに

都道府県と政令市・特別区との関係性・連携については、法令上の権限により規定される事項があるが、各地域の医療資源、医療関係者との連携とその歴史的経緯、公衆衛生を支える行政組織の在り方などから影響を受け、地域ごとに多様な連携体制が構築されてきたことと思われる。したがって本稿は、あくまでも保健所設置市である名古屋市から見た愛知県との連携体制の紹介となることをお許しいただきたい。

②愛知県における新型コロナウイルス感染症対策の組織体制と政令市・中核市の連携の概要

愛知県の新型コロナウイルス感染症対策の組織体制とその組織への政令市・中核市の参加状況を紹介する（図表1）。

図表1 愛知県の体制



（ア）愛知県新型コロナウイルス感染症対策本部

愛知県は、愛知県新型コロナウイルス感染症対策本部（本部長：大村秀章・愛知県知事）を設置している。本部会議は、副本部長（副知事）、本部員（愛知県の局長等）から構成されており、これら構成員に加え、有識者・関係団体の関係者として、医療関係者、経済界・産業界、市町村長会からの代表者が参加し、さらに関係者として、愛知県内の保健所設置市である名古屋市、岡崎市、豊橋市、豊田市、一宮市（一宮市は2021年度から中核市）の保健所長が参加している。第1回は、愛知県で陽性者が初めて確認された（2020年1月26日）直後の1月30日に開催され、2021年度末までに33回開催された。

（イ）愛知県新型コロナウイルス感染症対策本部の下部組織

愛知県新型コロナウイルス感染症対策本部の下部組織として、

- （i）医療専門部会（部会長：長谷川好規・名古屋医療センター院長）
- （ii）新型コロナウイルス感染症調整本部（本部長：長谷川勢子・愛知県保健医療局技監）さらに、その下部組織として、医療体制緊急確保統括官（北川喜己・名古屋掖済会病院副院長）と医療体制緊急確保チーム
- （iii）ワクチン接種推進本部（本部長：増野裕英・愛知県感染症対策技監）が、設置されている。

（i）医療専門部会（2020年3月18日第1回）には、名古屋市および中核市の保健所長も関係者として参加している。また、（ii）新型コロナウイルス感染症調整本部は主に患者の入院受け入れ調整を目的として設置した（2020年3月24日設置）組織であるが、当初より名古屋市健康福祉局医監（＝名古屋市保健所長）が副本部長として参画している。また、この下部組織として、医療体制緊急確保統括官（2021年1月26日任命）と医療緊急確保チームが任命されている（この医療体制緊急確保チームについては後述する）。加えて、ワクチン接種が開始されるに当たり、（iii）ワクチン接種推進本部が2021年1月27日に設置され、名古屋市健康福祉局新型コロナウイルス感染症対策部長（2022年度からは名古屋市健康福祉局参事（新型コロナウイルスワクチンに係る総合調整））が参加している。

（ウ）新型コロナウイルス感染症クラスタープロジェクトチーム

新型コロナウイルス感染症発生初期に名古屋市内でスポーツ施設や高齢者福祉施設においてクラスターが発生したことを受けて、愛知県と名古屋市内で情報共有を図り、連携してクラスター対策に当たるために、愛知県と名古屋市内で新型コロナウイルス感染症クラスタープロジェクトチームを設置した（2020年3月4日）。愛知県からは、保健医療局技監、健康対策課および医療計画課の職員、名古屋市からは、健康福祉局医監、健康部長、感染症対策室長が中核の構成員となり、厚生労働省から派遣されたクラスター対策班および政策アドバイザー（大森豊緑・名古屋検疫所長）にも必要に応じて参加いただいた。休日・祝日を除いてほぼ連日、対面での会合を持ち、前日に愛知県内および名古屋市内で届け出のあった新規陽性者の情報を交換し、発生動向の共有と保健所管轄域をまたいだクラスターの把握に努めた。

（エ）愛知県の保健所体制と政令市・中核市との連携体制

愛知県内の保健所は、県立保健所11保健所（2020年度末まで12保健所）、政令指定都市・中核市5保健所（2020年度末まで4保健所）が設置されている。2021年度から一宮市が中核市となり保健所が愛知県管轄から独立したため、県立保健所が1か所減り、中核市保健所が1か所増えた。

愛知県全体としては、各保健所の管轄地域を単位として、疫学調査、検査実施体制、患者相談体制、病床確保、患者入院調整・搬送等について対策に当たってきた。

- （i）疫学調査：発生初期より愛知県内の住民については、陽性者数の集計は住所地を基本に行うこととし、積極的疫学調査において特定された濃厚接触者の情報については保健所間で情報交換を行う体制を整えた。
- （ii）検査実施体制：発生初期には、愛知県と連携し名古屋市医師会の協力の下、名古屋市運営のドライブスルー検査所を設けた。高齢者施設等職員へのスクリーニング検査は愛知県と連携し、ほぼ同じ方式で名古屋市や中核市においても実施している（2021年3月以降）。

- (iii)医療体制：患者相談窓口は、愛知県、名古屋市、中核市それぞれが独自に開設し運営に当たった。診療・検査医療機関等の病床確保については、各管轄地域で保健所長が中心となって医療機関と協議し、指定は県本部で行っている。また、確保病床数のレベル切り替えは、愛知県全体で統一し行っている。入院調整においては、まずは保健所が管轄地域内の医療機関への入院調整を行い、入院調整がつかず管轄地域をまたいでの調整が必要な場合は県対策本部が行っている。加えて、入院を必要とする患者の多い名古屋市においては、必要に応じて医療体制緊急確保チーム（主にDMAT隊員）の数名が名古屋市対策本部に駐在し、入院調整に当たった。入院待機ステーションについては、愛知県が名古屋市内に開設（2021年9月6日）したが、新規陽性者数の減少に伴い廃止した（10月31日）。なお、夜間・休日等時間外におけるコロナ救急当番制については名古屋市独自の制度として愛知県病院協会と連携して整えた。
- (iv)宿泊療養施設：愛知県が開設（2020年8月7日以降）し運営しているが、名古屋市内の施設については名古屋市職員も駐在し、連携して運営に当たっている。
- (v)高齢者施設対策：クラスターの発生した高齢者施設には、医療体制緊急確保チームと感染管理認定看護師と一緒に派遣し、感染対策を支援するという体制を愛知県の制度として構築した。この制度は政令市・中核市の区別なく利用可能である。
- (vi)福祉等サービス体制：自宅療養者への食事等の支援は、名古屋市・中核市は独自で行い、それ以外の県管轄地域は県で一括して対応している（名古屋市2020年9月7日開始）。
- (vii)ワクチン接種：愛知県との密接な連携、役割分担の下、接種を進めている。名古屋市内に設置した大規模接種会場については、名古屋市独自で運営を行っている。
- (viii)その他：新規陽性者数等の報道発表は、集計のタイミングを県内で統一し、政令市・中核市独自で数値を発表するとともに、愛知県においては全県分を集計して発表する体制になっている。

③名古屋市の立場から見た愛知県と連携する上での工夫について

- (i)疫学調査：愛知県内においては、発生届が提出された保健所が陽性者の住所地以外の保健所であった場合、住所地を管轄する保健所において疫学調査を実施することとし、その後の行政サービスなどの提供が円滑に行われるようにした。
また、愛知県と名古屋市で設置した新型コロナウイルス感染症クラスタープロジェクトチームによって、ほぼ毎日、発生状況を共有したことにより、名古屋市とその近郊地域をまたいで発生したクラスターの把握をより迅速・的確にできたと思われる。
- (ii)医療体制：先に述べたように、愛知県内の医療機関における入院病床の指定・確保は県の担当部局が行っている。県全体で集計した確保病床数は公表するが病院ごとの確保病床数は公表されないことになったため、名古屋市保健所においては市内各病院の正確な病床数を把握することができなかつた（2022年9月時点では可能となっている）。そこで、名古屋市では2009年の新型インフルエンザ感染症流行時に準備した病床共有Webシステムを新型コロナウイルス感染症で利用できるよう改修し、名古屋市内の医療機関に参加を呼び掛け、2021年3月（第1波時）より入院状況、病床の空き状況などの情報共有を開始し

た。その後、愛知県病院協会のご尽力により、2021年8月からFRESH-AICHIという情報共有システムが導入されており、愛知県全体で受け入れ医療機関間での情報共有が図られている。

時間外の入院調整に関しては、患者数が多く、かつ、複数の医療機関が管轄内に存在する名古屋市保健所特有の課題であったため、名古屋市内の医療機関に参加を依頼し、名古屋市独自で夜間・時間外のコロナ救急医療体制（当番病院制）を整備した。

- (iii)宿泊療養施設：愛知県全体としては、各施設で療養している患者への医師の対応はオンラインによる電話対応のみとしたため、陽性者が多く発生し、やや症状の強い、または、重症化リスクのある患者が入所せざるを得なかつた名古屋市内の宿泊療養施設においては、名古屋市独自で、当初は宿泊療養施設から移送タクシーを用いて医療機関へ受診できる体制を整備し、次いで、在宅診療を行っている医療機関に協力を依頼し、当番制の往診体制を整備し、医療提供できる体制を構築した。
- (iv)これら以外にも細かな点で、陽性者数が多く発生し、かつ、医療機関や高齢者福祉施設も多い名古屋市においては、愛知県全体を対象に考えられた県レベルでの施策のみでは十分な対応をすることができず、名古屋市独自での施策を考え、実施する必要がある。

以上、愛知県と名古屋市における新型コロナウイルス感染症流行初期から2021年末までの対応状況の概要について記載させていただいた。

(2) 東京都と特別区との連携

〈清古 愛弓 葛飾区保健所長〉

①初期対応

(ア) 電話相談の共同設置

都内での初発患者の確認は2020年1月24日(金)1時で、1月29日(水)には、都庁で電話相談が開始され、都内各保健所から保健師が当番制で参加した。この仕組みは、都内保健所での災害派遣保健師の当番順位が決められており、すぐに発動することになっている。その後、2月7日(金)17時には都内31保健所で同時に「帰国者・接触者電話相談センター」を開設した。2009年新型インフルエンザ発生の際からこのような対応を取っている。

(イ) 感染者の公表基準の変更

東京都では都区市の協定があり、感染症の公表基準を設け、東京都が一括して行うことになっている。今回の新型コロナウイルス感染症においては、当初は東京都が一括して公表していたが、保健所を設置していない市町村からの要望があり、2020年4月1日から区市町村別の感染者数を公表することに変更された。特別区では各区での独自対応となり、葛飾区においては、新規感染者数、療養状況(入院・宿泊・自宅)の最新状況を公表している。

②第1波対応(2020年1月中旬～6月初旬)(図表1)

第1波では、医療機関からの発生届はFAXであり、保健所から東京都福祉保健局へもFAXを送り、公表数の確認もFAXで行われていた。紙詰まりや紙の補給忘れなどにより、現場は混乱していた。東京都の担当部署へも電話での対応が多く、かかりづらい状況となっていた。東京都から特別区保健所にリエゾン職員の派遣が開始され、東京都のデータベースの入力作業はリエゾン職員が担い、数の確認を行うようになり、混乱が改善するようになった。

図表1 国・都・区の感染者数等の状況(第1波～第5波)

	累計期間	第1波	第2波	第3波	第4波	第5波
		2020年	2020年	2020年～21年	2021年	2021年
		1月中旬～6月初旬	6月下旬～9月下旬	11月上旬～3月中旬	3月下旬～6月中旬	6月下旬～11月初旬
全 国	最大感染者数	644	1,597	8,045	7,244	25,975
	感染者数(累計)	14.6	49,354	372,537	324,133	919,739
	死者数(累計)	823	322	7,394	5,627	3,484
東京都	最大感染者数	206	472	2,520	1,121	5,908
	感染者数(累計)	4,705	14,589	89,904	52,923	207,704
	死者数(累計)	289	38	1,315	464	913
葛飾区	最大感染者数	14	15	105	96	254
	感染者数(累計)	126	318	3,660	1,522	6,676
	死者数(累計)	4	1	97	16	27

出典：全国・東京都：新型コロナウイルス感染症対策にかかる東京都の取り組み(2022年5月20日)。葛飾区は同区のデータより

③第2波対応(2020年6月下旬～9月下旬)

第2波では、新宿区内での感染が拡大したため、東京都は東京都健康安全研究センターに保健所支援拠点を設置し、応援体制を整備した。葛飾区でも感染者数の増加により、医師会に依頼した地域外来・検査センターを週2回から週3回に拡大し、保育園、小学校の濃厚接触者のPCR検査を行った。また、各保健所でのHER-SYSの入力により、東京都が都内の発生状況を把握できるようになった。都内医療機関での発生届によるものであるため、都外での届け出は集計されない。葛飾区のように千葉県や埼玉県が近い区においては、他県での届け出も住所地で対応するため、東京都公表の葛飾区の感染者数と葛飾区での公表数とは一致していない。

④第3波対応(2020年11月上旬～2021年3月中旬)

(ア) 夜間入院調整窓口の設置

入院調整は東京都が一括して行っていたが、夜間については各保健所が対応することになっていた。第3波では高齢者施設でのクラスターが多く発生したため、施設からの救急要請が増え、東京消防庁救急センターから、ひまわり(東京都保健医療情報センター：夜間休日の保健所連絡窓口)に連絡が入り、各保健所の保健予防課長(公衆衛生医師)や保健所長の携帯電話に順番に連絡が入り、夜間に都内の入院可能な病院に電話をして探すことを行っていた。1人で夜間に探すのは限界があるため、年末年始は公衆衛生医師の有志が都庁で当直を行い、ひまわりからの電話を一手に引き受け、朝各保健所に引き継ぎを行った。この取り組みが、その後、東京都による夜間入院調整窓口の委託につながった。

(イ) 自宅療養者フォローアップセンターの設置

2020年11月に自宅療養者のためのフォローアップセンターが設置され、都保健所で試行的に開始し、2021年1月には全都展開となった。食料品の配送やパルスオキシメーターの貸与が可能となり、条件があるが65歳未満の方が対象となり、保健所の積極的疫学調査は高齢者等へ重点化できることになった。

(ウ) 感染対策チームの派遣

葛飾区は人口約46万人、高齢化率約25%と特別区の中でも高齢者が多い地域であり、特別養護老人ホームや介護老人保健施設、認知症高齢者グループホームなど高齢者入所施設が約100か所設置されている。第3波では12か所の施設でクラスターが発生し、東京都に感染対策チームの派遣を依頼し、現地で複数回指導をお願いし、各施設で具体的な改善が図られた。このような事例が、その後、高齢者施設向けのオンライン研修に活用されている。

⑤第4波対応(2021年3月下旬～6月中旬)

第4波では、関西での流行に比べ都内では大きな流行とならなかった。この時に次の流行を見据えて、各地域で自宅療養の医療体制を強化しておくべきだったと第5波を迎えてから反省した(他地域での流行を対岸の火事として見てはいけなことが教訓である)。

⑥第5波対応(2021年6月下旬～11月初旬)

(ア) 自宅療養者フォローアップセンターの対象年齢の変更

第5波では、デルタ株の流行により入院が逼迫し、自宅療養者が急増した。自宅療養者フォローアップセンターでの健康観察対象年齢が7月に急きょ30歳未満に引き下げられたため、各保健所での業務量が急増した（その後、8月には40歳未満となり、9月には65歳未満に戻るようになる）。葛飾区保健所においては、区役所職員の応援により、毎日健康観察のため自宅療養者に電話を入れることが続き、緊急でパルスオキシメーターを届けることや、電話が通じない場合は家庭訪問をすることもあった。

(イ) 自宅療養の医療体制の強化

若い男性においてもBMIが30以上、喫煙歴があると急激に呼吸苦を訴えることがあり、在宅での医療体制が急務となった。各区で先行して、医師会による往診体制や訪問看護ステーションによる訪問看護体制を実施し、その後、東京都による東京都医師会や東京都訪問看護協会との協議により、自宅への往診や訪問看護体制が広域的に整備された。在宅酸素の業者への委託により、24時間体制で在宅酸素導入も可能となった。夜間・休日には専門の訪問診療チームが都内をカバーするようになった（この取り組みは第4波で関西では実施済み）。

(ウ) 東京消防庁との調整

夜間になるとひまわりからの電話が1時間ごとにかかり、救急隊からバイタルサインを聞き取り、入院の必要を判断し、必要性がない場合は患者さんに電話で説明し、明朝保健所から電話が入ることを約束し、自宅療養の継続をお願いした。このように、保健所長や保健予防課長の夜の業務が限界を超えるようになった。現場の声を保健所長会や保健予防課会として東京都福祉保健局の幹部に訴えることにより、やっと、東京都と東京消防庁救急部との協議が開始され、入院の判断基準を統一し、入院が必要な場合は消防庁救急センターから直接、夜間入院調整窓口に依頼し、入院基準を満たさない場合についても、救急隊から説明してもらえるように改善した（夜間対応の負担増により、公衆衛生医師等の健康管理の必要性が反省点である）。

5 WHOから見た日本の教訓

〈阿部 圭史 元WHO健康危機管理官〉

筆者は、2020年1月の2019-nCoV（「COVID-19」という名称が決定するまでの暫定的名称）発生から、同年1月31日の世界保健機関（World Health Organization：WHO）による「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（Public Health Emergency of International Concern：PHEIC）」の発出、同年3月11日のWHOによるパンデミック宣言（実際には「宣言」というものは存在しない）を経て、翌2021年5月のWHO総会の直前まで、1年強にわたり、新型コロナウイルス感染症パンデミック初動期から中間期におけるWHO本部の対策に従事した。

本稿では、(1)～(3)で、WHOと危機管理に関する基礎知識について述べる。その上で、(4)および(5)で、WHO本部に所属した一日本人職員としての視点で、新型コロナウイルス感染症パンデミックにおける母国の対応がどのように見えたのか、その初動期における状況を率直に記したい。

(1) WHOの統治構造

WHOは、国連機関として設置されている。その法的根拠は、国連憲章第9章「経済的および社会的国際協力」の目的を規定した第55条b項「経済的、社会的および保健的国際問題と関係国際問題の解決ならびに文化的小および教育的国際協力」が設けられたことに帰せられる。

その後、1946年、国連経済社会理事会の会合で、国連の専門機関として保健を所管する機関の設立が決定され、国際保健会議を経て、WHO憲章が起草され、1948年にWHOが設立された。

国連の専門機関の一つであるWHOの組織は、主に以下の3つの機構で成立している。

- ①総会（World Health Assembly：WHA）
- ②執行理事会（Executive Board：EB）
- ③事務局（Secretariat）

総会は、WHOの最高意思決定機関であり、WHOの全加盟国（2022年9月時点で194か国）で構成されている。総会は年1回（毎年5月）に、WHOの本部が所在するスイス連邦・ジュネーブで開催される。執行理事会は、WHOの組織運営に関する実質的な運営・議決機関であり、世界の各地域を代表する15か国によって構成されている（任期3年）。事務局は、本部（Headquarters：HQ）・地域事務局（Regional Office：RO）・国事務所（Country Office：CO）の三層構造を有している。スイス連邦・ジュネーブに本部を据えつつ、以下の通り、世界を6つの地域（アメリカ、ヨーロッパ、アフリカ、東地中海、南東アジア、西太平洋）に分割して世界の保健問題に対処している。各地域は、それぞれ以下の地域事務局が統括し、事務を担っている。

- ①アメリカ地域事務局（Regional Office for the Americas：AMRO。汎米保健機構（Pan-American Health Organization：PAHO）とも呼称する）
- ②ヨーロッパ地域事務局（Regional Office for Europe：EURO）
- ③アフリカ地域事務局（Regional Office for Africa：AFRO）
- ④東地中海地域事務局（Regional Office for Eastern Mediterranean：EMRO）

⑤南東アジア地域事務局（Regional Office for South-East Asia：SEARO）

⑥西太平洋地域事務局（Regional Office for the Western Pacific：WPRO）

わが国は西太平洋地域に属し、その事務局である西太平洋地域事務局（WPRO）は、フィリピン共和国・マニラに所在している。

国事務所は、政府の能力のみで全人民の保健問題に対応することが困難な国に所在すると考えてよい。したがって、主に途上国に所在する。わが国にはWHOの国事務所は存在しない。

（2）WHOの危機管理メカニズム

WHOの組織は、「危機系」と「平時系」に分かれている。具体的な組織名でいえば、前者を「危機管理局（WHO Health Emergencies Programme：WHE）」といい、後者はそれ以外のすべての組織である。WHEは、西アフリカのエボラ出血熱アウトブレイク（2014年～2016年）の事態対処において、WHOの危機管理の能力の低さが批判されたために、その後の組織改変によって危機管理に特化した組織として設置された。「平時系」の組織は、いわゆる途上国開発や事業関連の仕事を行っていると考えてよい。「危機系」であるWHEに所属する職員の属性（専門知識および経歴等）は、「平時系」の組織に所属する職員の属性とはまったく異なる。

WHOは「感染症危機管理」を行う国際機関である、という誤解がしばしば見られる。WHOは「公衆衛生危機管理」を行う国際機関である、という言い方が正しい。感染症危機管理は、公衆衛生危機管理の一部にすぎない。

WHEは、公衆衛生危機管理をつかさどる。公衆衛生分野の危機管理とは、主に「特殊災害」とも呼ばれるCBRN（化学〈Chemical〉、生物〈Biological〉、放射性物質〈Radiological〉、核〈Nuclear〉）事案および自然災害を対象とする危機管理である。CBRN事案が人為的に発生した場合には、「大量破壊兵器（Weapons of Mass Destruction：WMD）」事案となる。したがって、その具体的な活動としては、エボラ出血熱や新型コロナウイルス感染症のような感染症危機管理に従事することもあれば、自然災害や戦争被害における人道危機、2011年以降のシリア内戦における化学兵器事案に対する調査等、多岐にわたる。

筆者は、WHEに健康危機管理官として所属し、上記のさまざまな公衆衛生危機管理活動における事態準備行動（Emergency Preparedness）および事態対処行動（Emergency Response）に従事した。

一般的に国家的または世界的な危機は、単一の危機管理組織のみで収束させられることは不可能である。したがって、国連も、異なる機能を持つ複数の国連機関が合同して危機時の事態対処に当たることになる。そのためには、事態対処の「調整（Coordination）」が不可欠である。「調整」とは、事態対処に当たり、異なる危機管理組織が、個別バラバラに活動することを防ぎ、効率的・効果的に共同作業を行うことができるようにすることである。国連システムでは、特に人道危機への事態対処に際し、事態対処のための調整（コーディネーション）・政策協議・意思決定のためのプラットフォームである「機関間常設委員会（Inter-Agency Standing Committee：IASC）」が事態対処の「調整」の役割を果たす。このIASCを中心とした国連システムの事態対処メカニズムは、機能（クラスター）ごとにリード機関を指定し、リード機関を中心とする危機管理組織間のパートナーシップを構築することで、支援活動の効果を高める。この方策を「クラスター・アプローチ」と呼ぶ。

と呼ぶ。

危機管理を専門とする国際的なネットワークの中では、「クラスター・アプローチ」といえば、この国連のIASC調整メカニズムのことを指す。したがって、新型コロナウイルス感染症パンデミック中にわが国国内で実施された積極的疫学調査を呼称した「クラスター・アプローチ」という名称は、国内の文脈でしか通用せず、国際的な文脈では混乱を引き起こすので、注意が必要である。

IASCの機能（クラスター）には、水と衛生（WASH）、緊急シェルター、保護、栄養、ロジスティクス、保健、食糧、通信、教育、早期復旧、キャンプ調整管理が挙げられる。国連の一機関であるWHOは、このうち「保健」のリード機関として位置付けられている。

（3）感染症危機管理におけるWHOの役割

国際的な感染症危機管理において、WHOは以下の2つの役割を有している¹⁾。

①各国間の事態対処行動調整ハブ（Emergency response coordination hub）

②科学的規範設定（Scientific information normative setting）

また、例えば政府の統治能力が限定的である中東やアフリカの脆弱国家で感染症危機が発生した場合には、「現地政府の事態対処行動キャパシティが高くないことを踏まえ、現地政府と連携しつつ²⁾」、WHO自身（国事務所）が現地で事態対処を行うこともある。

WHOが①および②の機能を発揮するための力の源泉は、以下の2つである¹⁾。

①WHO憲章および国際保健規則（IHR）が定める法的権限（Legal power）

②糾合力（Convening power）

その詳細は、拙著『感染症の国家戦略 日本の安全保障と危機管理』に詳しいので、ご覧いただきたい。

（4）新型コロナウイルス感染症パンデミックにおける日本の教訓1：アジア人不足の影響

新型コロナウイルス感染症に対するWHOの事態対処は、未知の肺炎に関する中国・武漢政府の情報が発せられた2019年12月31日に始まる。その後、発生源と考えられた武漢の海鮮市場が閉鎖された1月1日に、WHOの三層構造のすべてのレベル（本部、WPROおよび中国国事務所）で、事態対処のための参謀組織（Incident Management Support Team：IMST）が設置され、事態対処が起動した。

筆者は同月後半より、WHO本部のIMSTに参画したが、3月前半までの初動期間、IMSTの事態対処に従事し朝晩に開催される参謀会議（IMST会議）に出席する20人～30人ほどスタッフのうち、唯一の東アジア人であった（他のアジア人はヨルダン人の同僚が1人のみ）。欧州に位置するスイス連邦・ジュネーブに所在するWHOの職員は、基本的に欧州出身者が多い。欧州以外に多いのは、米国人である。WHOは組織的に「危機系」と「平時系」に分かれると述べたが、特に「危機系」で欧米出身者が多くを占めている印象である。日本人はといえば、「平時系」に所属する方々は一定数いるものの、「危機系」は少ない。

欧米各国は、公衆衛生分野の「危機系」を国家安全保障の一分野であり、自己の国益が関係する分野であると見なしている。したがって、そもそも各国において安全保障や危機管理を職業的のバツ

クグラウンドとする実務家の層が厚い上、安全保障や危機管理を職業的バックグラウンドとする者を意識的に多く送り込む傾向にある。一方、わが国は、欧米と比して相対的に国益・安全保障観念が薄く、医療や公衆衛生関係者では特にその観念が希薄であるため、人材の層も薄い。したがって、もともと国際機関で働く日本人自体が少ない中で、「平時系」に所属する者に比べ、「危機系」に所属する人間はさらに少なくなるのである。おそらく、欧米に比べ、他のアジア諸国もわが国と同様の傾向にあるのではないだろうか。

危機管理活動という営みは、科学ではない。アート（運用術）である。科学に基づく危機管理や、エビデンスに基づく危機管理など存在しない（この点、わが国では誤解があるようである）。危機管理の一分野である感染症危機管理も同様である。

危機は、未知・霧・摩擦という特性を有している²⁾。危機管理の事態対処行動には、未知・霧・摩擦という不確実性が伴うのである。特に、危機の全容がまったくの未知である事態対処の初動においては、不確実性は最大である。

したがって、初動においていかに事態対処の戦略を構想するのかは、戦略指揮官およびそれを支える参謀たちの脅威認識およびそれまでの危機管理経験に依拠している。WHO本部、特にその「危機系」であるWHEは、欧米人によって占められている。したがって、その危機管理活動は、欧米人の脅威認識およびそれまでの危機管理経験に依拠していると言っても過言ではない。

当初WHOは、マスクは不要であると述べていた。それは、マスクは医療従事者が着用する類いのものであり、市民が着用する類いのものではない、という欧米の脅威認識およびそれまでの危機管理経験に依拠したものである。結果、十分なマスク流通量が確保できない中で市民がマスクを着用するというアジア社会の現況は適切ではなく、「感染を防ぐというエビデンスはない」と信ずる多数派意見が参謀会議で決定された。WHOがマスク着用を推奨した時期が遅かったのは、このような事情がある。

国際社会の事態対処行動調整ハブとして機能するWHOの参謀組織が、欧米等の特定の地域に偏ることは、わが国を含む国際社会にとって不幸である。国際社会における脅威認識のバランスを取るため、わが国をはじめとするアジア社会から多くの人材を「危機系」に排出する必要がある。そのためには、まずはわが国の医療・公衆衛生分野の仕事に従事する方々が、途上国開発等の「平時系」のみならず、国家安全保障に直結するような「危機系」に進んでいただくことが重要である。同様に、軍事をはじめとする伝統的な安全保障・危機管理分野の仕事に従事する方々に、公衆衛生危機管理の分野に進んでいただくことが重要である。

（5）新型コロナウイルス感染症パンデミックにおける日本の教訓2：国際的能力の不足

WHOからわが国を観察した場合、際立った特徴は、国際的能力の不足である。複数の事例があるが、本稿では、以下の2点を挙げたい。

- ①ダイヤモンド・プリンセス事案に関する国際社会への情報共有の不足
- ②WHOへの症例報告の不足

①ダイヤモンド・プリンセス事案に関する国際社会への情報共有の不足

国際保健規則（IHR）参加国は、公衆衛生危機事案に際し、その状況をWHOのIHR事務局に対して報告し、WHO経由で他のIHR参加国に共有する法的義務を負っている。わが国は、新型コロナウイルス感染症パンデミックの最中、その法的義務を愚直とも言えるほど誠実に遵守・履行した。

一方で、課題もある。ダイヤモンド・プリンセス事案が発生した2月初め、わが国政府は、WHOに対して状況報告を行っている。しかし、厚生労働省からWHOに対してなされた報告は、厚生労働省ホームページに日本語で掲載された日報をPDF化し、メールに添付して送るだけであった。第二次世界大戦の敗戦国たるわが国の母語である日本語は、WHOの使用する2つの業務言語（Working language）である英語とフランス語はもちろんのこと、6つの国連公用語（英語・フランス語・アラビア語・スペイン語・中国語・ロシア語）に含まれていない。

わが国は、ダイヤモンド・プリンセス事案の事態対処に当たり、非常に多忙な状況にあったことは間違いない。しかし、WHOの立場からすれば、英語ですらないホームページのコピーを添付して送付し、そちらで機械翻訳をしてくれというという姿勢は、国際的に情報を共有する意思がないと判断されてもおかしくない。しかし、IHRの法的義務に基づき行われた正式ルートの報告（わが国→WHO地域事務局）は遅滞なくなされていると思われるので、これはあくまで非公式かつ友好的に共有がなされたものであり、ミスコミュニケーションであった可能性がある。あるいは、WHOの地域事務局と本部とのコミュニケーションに起因する課題であった可能性もある。いずれにしても、当時はそのような認識がなかったことから、そのような事例が続いたことで、WHO本部におけるわが国に対する信頼度は下落した。さらにその後、事態対処に関する日本政府の指揮統制下でない医師がダイヤモンド・プリンセスの現場に入り、わが国に関するネガティブな発信を国際的に行ったことで、WHO本部におけるわが国に対する信頼度は不幸にしてさらに毀損された。

政府による国際的な情報共有の意思がないのではないかと誤解が生じてしまった上、指揮統制下でない民間人から（その真偽はさておき）内部の情報という形で情報発信がなされ国際社会で拡散されたことは、リスクコミュニケーションとしては明らかな失敗であったといえるだろう。

感染症危機への事態対処は、国内戦線と同時に、国際戦線に対しても同様に注意を払わねばならない。しかし、厚生労働省には、国際的能力を有する職員が少ない。内政にのみ閉じた危機管理は存在せず、内政は外政と連関している。厚生労働省において危機管理に従事する職員は、英語を自由に操り、国際的な感覚を有している必要があるだろう。内政ばかり見ていては、最終的に国際社会におけるわが国の立場を毀損しかねない。

②WHOへの症例報告の不足

2月末の段階で、すでに新型コロナウイルス感染症の感染事例が認められた各加盟国から、WHOに対して症例報告がなされ、毎朝の参謀会議で世界情勢の把握が行われた。具体的には、以下の国々である（ABC順）：オーストラリア、ベルギー、カンボジア、カナダ、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イタリア、日本、マレーシア、ネパール、フィリピン、韓国、ロシア、シンガポール、スペイン、スリランカ、スウェーデン、タイ、アラブ首長国連邦、イギリス、アメリカ、ベトナム。

この中で、報告された症例数に比して、具体的な症例報告が何%なされているかというデータは、以下である。

- 100%：カンボジア、フィンランド、フランス、イタリア、ネパール、スリランカ、スウェーデン、イギリス、アメリカ
- 75%～50%：カナダ、シンガポール、ドイツ
- 50%～25%：インド、タイ
- 25%～0%：オーストラリア
- 0%：韓国、ロシア、スペイン、アラブ首長国連邦、日本、マレーシア、ベトナム、フィリピン
- 不明：ベルギー

わが国からの症例報告は皆無であった。その時点の報告症例数の上位5か国は、以下である。

- 1位：タイ25例
- 2位：シンガポール23例
- 3位：日本21例
- 4位：韓国16例
- 5位：オーストラリア13例

わが国による国際社会への情報共有が弱い原因は英語か、と問われれば、英語が母国語でないタイが一定割合を報告していることや、英語が母国語であるオーストラリアが10%程度しか報告していないことを踏まえれば、英語だけが理由とも言い切れない。したがって、前述の①でも見られたように、国際社会に対するそもそもの感度や姿勢の低さということも挙げられるのではないか。一方で、WHOへの症例報告は遅滞なくなされていたとも言われている。したがって、これも、①の事例と同様、ミスコミュニケーションや、WHOの地域事務局と本部のコミュニケーションに起因する課題であった可能性もある。いずれにせよ、時々刻々と展開する危機の最中のコミュニケーションの難しさを感じさせる事例である。

感染症危機管理において、日本政府の事態対処行動の最たる目的は、わが国国民の生命を守ることにある。したがって、事態対処に当たっては、内政上の要素に力を入れることは当然である。しかし、事態対処の戦線は、内政だけではなく、外政も同様に存在する。これまで①および②の事例で見たように、WHOの日本人職員である筆者が母国日本の事態対処を観察した際の際立った特徴は、国際的能力の不足であった。しかし、それは単にコミュニケーションに起因する課題であったのかもしれない。いずれにしても、新型コロナウイルス感染症パンデミックの初動から得られた教訓は、わが国政府職員に対する国際的能力涵養の重要性である。国際社会で通用する言語能力だけではない。国際社会に対する姿勢そのものが問われていると感じた次第である。

■参考資料

- 1) 阿部圭史：感染症の国家戦略 日本の安全保障と危機管理，東洋経済新報社，p144，2021.
- 2) 阿部圭史：感染症の国家戦略 日本の安全保障と危機管理，東洋経済新報社，p57，2021.

6 時系列に見た対応

(1) 政府全体

2020年

1月21日	第1回「新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する関係閣僚会議」を開催した。
1月24日	第2回「新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する関係閣僚会議」を開催し、安倍総理から在留邦人の安全確保について指示が出された。
1月30日	政府全体の会議体として「新型コロナウイルス対策本部」（以下、「政府対策本部」という）が設置された。政府対策本部は、内閣総理大臣をトップとして、全閣僚が構成員となっている。政府対策本部が基本的対処方針等の諮問を行う「基本的対処方針等諮問委員会」は「特措法」に基づき平時から設置されており、基本的対処方針変更等の際に開催された。
2月14日	内閣官房に新型コロナウイルス感染症対策専門家会議（以下、「専門家会議」という）が設置された。専門家会議は、感染症疫学や病原体、公衆衛生等の専門家によって構成された。
2月25日	厚生労働省と他省庁との連携を図ることを目的に、各省庁の審議官クラスからなる「新型コロナウイルス感染症に対する連携・調整チーム」（以下、「連携・調整チーム」という）を設置した。連携・調整チームは、厚生労働省事務次官、内閣官房副長官補（内政担当）をチーム長とし、警察庁、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、防衛省、内閣官房が加わった。連携・調整チームは主に情報共有を目的としており、方針を決める場ではないものと位置付けられ、2020年7月ごろまで継続的に開催された。
3月13日	新型コロナウイルス感染症が「特措法」に適用され、基本的対処方針が定められることとなり、基本的対処方針等諮問委員会が開催された。なお、組織的には、厚生労働省の医務技監が内閣官房審議官を兼任しており、有事の際に連携する仕組みとされている。
3月23日	内閣官房に「新型コロナウイルス感染症対策推進室」（以下、「コロナ対策室」という）が設置された。コロナ対策室の室長は次官級、次長は局長級であり、体制が強化された。
7月4日	特措法に基づく「新型コロナウイルス感染症対策分科会」（以下、「分科会」という）が内閣官房に設置され、専門家会議は廃止された。専門家会議の廃止と同時に厚生労働省では、2020年2月に設置していたアドバイザリーボードを再開した。アドバイザリーボードは医学的・疫学的な分析に特化した議論がなされ、内閣官房に設置された分科会は、社会経済に関連する事象について広く議論されるという役割分担であった。

(2) 厚生労働省**2019年**

12月30日以降	中国における重症肺炎の情報については、厚生労働省内の感染症危機管理メーリングリストのメンバーを中心に報道ベースで情報を得て、情報収集および国民等に対する情報共有の準備が行われた。
----------	---

2020年

1月5日	世界保健機関（World Health Organization：WHO）のIHR（International Health Regulations：国際保健規則）経由で正式な情報を得て、初期段階は健康局結核感染症課の業務として、同課およびIHRのフォーカルポイントである大臣官房厚生科学課等を中心に対応した。中国からの渡航者や帰国者の検疫等については、平時から設置されている「健康危機管理調整会議」（1月10日、16日、21日開催）を開催し、リスク評価等の検討を行った。
1月28日	中国における流行状況を踏まえ、武漢からの在留邦人の帰国チャーター便対応等を検討される中で、全省的な対応を図ることとなり、厚生労働省内に「新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する厚生労働省対策推進本部」（以下、「厚生労働省対策推進本部」という）を設置した。同本部は、厚生労働大臣を本部長とし、本部長代理に副大臣、政務官、副本部長として事務次官、厚生労働審議官、医務技監、その下に、総括班のほか、渉外部門、対策部門、ロジスティック部門の3つに区分した体制で始動した。渉外部門としては、官庁班、広報班、国会議員班、コールセンター班、現地リエゾン班、対策部門としては、技術総括班、サーベイランス班、検疫班、医療体制班、公衆衛生対応班、国際班、医薬品等物資班、法令班、ロジスティック部門としては、総務班、庁舎班、会計班、IT班といった構成であった。
2月25日	厚生労働省のほか、国立感染症研究所、北海道大学、東北大学、国立保健医療科学院、国立国際医療研究センター等の専門家を擁したクラスター対策班を設置した。クラスター対策班は、クラスターが発生した自治体と連携して、クラスター発生の早期探知、専門家チームの派遣、データの収集分析と対応策の検討などを行うことを目的とした。
3月7日	この時点では対策部門にクラスター対策班、検査運用班、社会福祉施設班が加わり、さらにマスク等物資対策班が後に設置された。
6月21日	厚生労働省対策推進本部の組織が改変された。その結果、旧総括班は総括班と連携調整チームに、旧官庁班、旧国会班は廃止して業務は各班に分散、旧コールセンター班は外部委託に、旧技術総括班は戦略班および予防接種医薬品班に、旧法令班は廃止、旧対策班は保健班に、旧検査班は検査班に、旧サーベイランス・地域保健班とクラスター班は合併して疫学・データ班に、医療体制班は医療班、医療人材確保支援チーム、宿泊施設確保支援チームに、国際班は国際班に、医薬品物資班とマスク班は物資班に、社会福祉施設班は福祉班に、そして新たに地域支

	援班を設置した。
7月3日	都道府県等を対象に事務連絡「厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部の改組に伴う『地域支援班』の創設について」を発出した。地域支援班では、厚生労働省の審議官クラスを班長とするとともに、地方知事会の区域を基本として、全国を7ブロックに分け、ブロックごとに厚生労働省の課室長クラスの地区別班長を置くこととした。同時に、都道府県からのリエゾン職員の職員を受け入れることとした（『医療体制地方支援チーム』への都道府県からのリエゾン職員の派遣について）〈令和2年6月26日事務連絡〉

その後も班の名称変更や小さな組織再編はあったが、おおむね2020年夏の段階の組織体制がそのまま継続された。

第5章

初動対応

1 はじめに

〈日下 英司 厚生労働省大臣官房国際保健福祉交渉官〉

(1) 国内感染者数および死亡者数の推移

いわゆる国内第1波は国内第1例目から2020年6月初旬までとしているが、2月のダイヤモンド・プリンセス号（以下、「DP号」という）対応までは、わが国における発生は1日当たり数例程度であった。こうした背景もあり、700名以上の患者が船内で発生し治療等のため入国したDP号事案は異例であり、国内症例とは分けて考えている。3月上旬からは海外との関連が疑われる事例の

図表1 新型コロナウイルス感染症の感染状況と国内外における主な対応

	中国およびWHOの対応	厚生労働省等の対応	国内の状況
2019年12月末	・武漢市衛生健康委員会が原因不明肺炎を公表		
2020年1月9日	・中国は原因がコロナウイルスであることを発表		
1月15日		・国内第1例目	
1月23日	・中国武漢市封鎖		
1月28日		・コロナ本部設置 ・チャーター便の派遣開始	
1月30日	・WHOがPHEIC宣言		
2月2日		・DP号への対応開始	
2月7日		・ADBの設置	第1波
2月14日		・専門家会議の発足	
2月17日		・チャーター便の派遣終了（第5便）	
3月11日	・WHOがパンデミック宣言		
3月15日		・DP号下船者のフォローアップ終了	
4月7日		①緊急事態宣言	
5月25日		①宣言解除	第2波
			第3波
2021年1月8日		②緊急事態宣言	
3月21日		②宣言解除	
4月25日		③緊急事態宣言	第4波
6月20日		③宣言解除	
6月24日		・専門家会議廃止	
7月12日		④緊急事態宣言	第5波
8月12日		④宣言解除	

増加に加え、感染源不明の症例が増加し始め、3月中旬には感染源不明の症例の占める割合が継続的に増加した。3月下旬には、都市部を中心にクラスター（患者間の関連が認められた集団）感染が次々と報告され感染者数は急増したが、4月初旬をピークとして減少に転じ、5月末には第1波は収束した。これまでの感染状況と一連の対応を図表1に示す。

(2) 世界保健機関の動きと中国の関係

発生当時の世界保健機関（World Health Organization：WHO）の中国に対する評価は高かった¹⁾。また当時、WHOは新型コロナウイルス感染症による渡航制限は必要ないとしていた²⁾。こうした状況下の1月22日および23日、WHOの緊急委員会が2回開催されたが、いずれの会合においても国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（Public Health Emergency of International Concern：PHEIC）に否定的な見解が示され、テドロス事務局長はPHEICの宣言を見送った。

1月30日になり、ようやくWHOは新型コロナウイルス感染症のPHEICを宣言した。その後、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大状況から、3月11日にWHOは現状をパンデミック（世界的な大流行）と見なせると表明した。こうした一連のWHOの対応に関し、テドロス事務局長への批判が高まった。

2 わが国の初動対応

2019年12月30日、中国湖北省武漢市において、原因不明のウイルス性肺炎が海鮮市場を中心に27症例確認された（うち7例が重症）との発表が同市衛生当局よりあった。翌（2020）年1月1日に海鮮市場は封鎖されたが、1月5日にWHO中国事務所に対し32例の追加報告があった。他方で、これらは前年12月12日から29日の間での発症であり、その後の拡大は見られなかったこと、また、その後の接触者調査で明らかなヒト-ヒト感染および医療従事者への感染報告がなかったことも判明した。

以上から、1月6日、厚生労働省は引き続き情報収集を行うこととし、武漢市からの帰国者に対し発熱等の症状の有無の確認を実施するとともに、武漢市への渡航者に注意喚起を行うこととした。これらに加え、原因不明の重症の感染症の発生動向を早期に把握することを目的として実施されている疑似症サーベイランスの一環として、国立感染症研究所で検査を実施している旨、自治体および関係機関に再度周知を行った^{3)、4)}。

3 新型コロナウイルス感染症の発表と国内サーベイランス体制の構築

(1) 新型コロナウイルスの発見

1月9日、中国疾病予防管理センターより、59例中15例から新型コロナウイルスが検出され、それ以外のウイルス（季節性インフルエンザ、トリインフルエンザ、アデノウイルス、重症急性呼吸器症候群〈Severe Acute Respiratory Syndrome：SARS〉コロナウイルス、中東呼吸器症候群

〈Middle East Respiratory Syndrome : MERS〉 コロナウイルス) は除外されたとの発表があり、1月10日にはGISAID (Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data) を通じ新型コロナウイルス (2019-nCoV) の全遺伝子配列が公表された。

当時、新型コロナウイルス感染症に関する臨床情報は、大多数の発生が中国国内であったこともありほぼ皆無であった。SARSやMERSと同属のコロナウイルスでありかつ重症肺炎を起こしていることから、感染経路は飛沫および接触感染ではないか、潜伏期間はSARSやMERS から14日～21日程度ではないか等の推測がなされていた。しかし、実際にヒトからヒトに感染するのを含め多くは不明のまま対策を進めざるを得なかった。

(2) 検査体制の構築

厚生労働省は、1月10日から、2019-nCoVのPCR検査の開発に着手した。1月14日にはプロトタイプではあったが国立感染症研究所が国内で実際に検査を開始し、1月15日(発表は1月16日)には国内1例目の確定診断につながった。そして1月20日には、コンベンショナルPCR法による新型コロナウイルス感染症検査を確立した⁵⁾。

厚生労働省は、検査を全国展開する目的で自治体に対し検査協力を依頼する事務連絡⁶⁾を発出するとともに、全国の地方衛生研究所へ試薬および検査プロトコルを送付した。これにより初期段階ではあったが、新型コロナウイルス感染症の行政検査体制が出来上がった。さらに同月24日にはリアルタイムPCR法による検査法も国立感染症研究所が確立し、29日に全国の地方衛生研究所および検疫所に対し試薬を送付した。これによりリアルタイムPCR法による迅速な検査体制も構築された。

新型コロナウイルス感染症については、迅速にウイルスが同定されたことにより早期に検査体制が構築された一方で、臨床症状や主にどのような感染をするのを含めそれ以外の情報が少なかったこともあり、国民の関心は検査に集中した。このため、検査を希望しても受けられないことに対する批判が高まるとともに、検査の意義に関する議論が広く展開された。

(3) 検査体制の拡充

新型コロナウイルス感染症にかかる行政検査の体制が構築された一方で、国内の検査能力は国民の不安を解消できる状況ではなく、今後増大するニーズに対応できないことが予想されたことから、さまざまな取り組みが行われた。まず、地方衛生研究所以外でも新型コロナウイルス感染症検査ができるよう、病原体検出マニュアルを共有するとともに、保健所、大学病院等の医療機関、民間の衛生検査所に対して希望に応じ試薬を提供した。こうした中、大学等の研究室でもPCR検査は可能であり、依頼があれば協力可能との研究者の発言が報道され、厚生労働省に対する不信が拡大した。

これら取り組みに加え、国内外で開発された検査についても積極的に導入する取り組みも行った。具体的には、国立感染症研究所以外で開発された検査法について、同等であることの確認作業を進めるとともに、3月6日より検査を保険適応とした。他方で、保険適応に当たっては、薬事承認がなくとも国立感染症研究所の検査法との同等性が示されれば適用されることから、企業が薬事承認を選好しなかったこと、また、自治体が保険適応条件に合致する施設を行政検査実施施設に限

定したため、民間の検査が思ったほど伸びなかった等の状況が発生した。こうした状況に対し、厚生労働省が統計上の発生数を抑えるため意図的に検査をさせていないのではないかと批判が出始めた。

(4) 疑似症サーベイランスによる報告

新型コロナウイルス感染症については、当初、疑似症サーベイランスの一環として報告をすることとしていた。まず、①発熱(37.5℃以上)および呼吸器症状があり、かつ②発症から2週間以内に武漢市への渡航歴がある者、または武漢市への渡航歴があり、発熱および呼吸器症状を有する人との接触歴がある者が対象とされた。対象者のうち、その他の呼吸器感染症が除外された中等症以上の場合、検査の実施について保健所と相談する運用となっていた。

当初、武漢市への渡航歴または渡航した症状のある者との接触歴が前提条件であったため、これに合致する者が少なく、疑い例を含めて第1例目が見つかった15日まで数日に1例程度しかなかった。しかし、第1例目以降、徐々に疑い患者が増え始めた。さらには、中国からのツアー客関連事案を踏まえ、前提条件を武漢市への渡航歴がある者(症状の有無を問わない)との接触歴に拡大した。このため、結核感染症課の現員でフォローアップすることが困難な状況となり人員が拡充されるとともに、1月28日には厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部が設置された。

こうした中、1月28日、厚生労働省は、新型コロナウイルス感染症を感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律(平成10年法律第114号。以下、「感染症法」という)第6条第8項の指定感染症と定め(施行日は当初2月7日、後に2月1日に変更)、その対応を2類感染症相当とした。こうして新型コロナウイルス感染症は、感染症法に基づく措置入院が可能となるとともに発生届け出が必要な感染症となった。

4 武漢チャーター便

(1) 政府方針の決定

2020年1月23日、武漢市は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、都市封鎖を行うことを発表した。当時、武漢市を含む湖北省には約700名の邦人が滞在しており、交通網が遮断されたためその多くが武漢市に取り残されていた。これを受け、日本政府は、チャーター機を派遣し、希望者を帰国させることを決定した。チャーター機は1月28日発の第1便を皮切りに、2月16日発の第5便まで派遣され、合計828名の邦人が帰国した(図表1)⁷⁾。

当時、新型コロナウイルス感染症は検疫の対象となる感染症ではなかったため、法的に停留ができなかった。このため、1月28日、厚生労働省は新型コロナウイルス感染症を指定感染症とすることに併せ、検疫法(昭和26年法律第201号)第2条第3号の政令で定める感染症と定めた。

(2) 新型コロナウイルス感染症における新たな知見

新型コロナウイルス感染症は検疫法に基づく感染症となったものの、どのように取り扱うかについて取り決めはなかった(通常は有症状者に対し検査を実施)。他方で新型コロナウイルス感染症

に対する国民の不安が大きかったことから、帰国邦人は、入国後速やかに全例PCR検査を実施する、結果が陰性であってもホテル等にて一定期間停留する、経過観察後のPCR検査で陰性が確認されたら自宅に戻すこととなった。基本的に健常である帰国邦人を停留したため、同帰国者からは多くの不満が発生した。ある帰国者は経過観察中に無断で帰宅したが、こうした事態はマスメディアに大きく取り上げられた。

この一連の対応により以下の新たな事実が判明した。中国出国を認められた無症状の邦人帰国者全例にPCR検査を実施したが、うち14名に陽性者が確認された。当該陽性者についてはその後の経過観察中に発症しなかった者が一定数存在した。つまり、新型コロナウイルス感染症にはある一定数の無症状病原体保有者が存在した。他方で、無症状病原体保有者がどの程度感染性があるのかについては依然不明のままであり、また当時は感染症法上入院措置対象となっていないことから国民の不安はさらに増大した。

(3) 無症状病原体保有者の扱い

こうした不安を解消するため、厚生労働省は、2月13日に、新型コロナウイルス感染症を指定感染症として定める等の政令の一部改正（令和2年2月13日政令第30号）（施行日2月14日）を行い、無症状病原体保有者についても新たに入院措置の対象とした。

5 DP号への対応

武漢チャーター便対応中の2月2日、1月25日に香港でDP号を下船した男性乗客が新型コロナウイルス感染症陽性であったとの通報が、香港政府から日本政府に対してあった。この時DP号は那覇で仮検疫を済ませ横浜を目指していた。翌2月3日、横浜港に入港したDP号に対し、那覇検疫所は仮検疫済証の失効を通告し、横浜港で再度検疫を実施することとした⁷⁾。

2月3日、横浜検疫所は、入港したDP号に対し臨船検疫を行った。当時の乗客乗員は3,711人（乗客2,666人、乗員1,045人）。この頃までには検疫所は検査体制を構築していたが、当時の検査能力では全乗員乗客を一度に検査することはできなかった。そこでまず有症状者とその濃厚接触者を検査したところ、その一部（31検体中10人）に陽性者が発生した。この結果から相当数の感染者がDP号内に存在することが想定され、当該対応は政府全体の対応へと変更された。

船内での検体採取は、自衛隊、災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team：DMAT）、日本医師会災害医療チーム（Japan Medical Association Team：JMAT）等の協力により行われ、延べ約2,200に上る検体が採取された。他方で検体採取要員が不足していたこともあり、某大学教授がDP号に紛れ込み内情をウェブ上で批判する事案も発生した。

下船した陽性者等に関しては受け入れ可能な医療機関等に搬送したが、当時の感染者受け入れ可能医療機関は感染症指定医療機関であったことから、数が極めて限られており難航を極めた。着岸した横浜市、神奈川県だけでは収まらず、東京都、千葉県、埼玉県を含め周辺自治体に広くお願いしてなんとか収容することができた。2月3日に横浜港に到着したDP号については、3月1日にすべての乗客、乗員の下船が完了したが、4月15日までに、PCR検査陽性者712例、死亡者14例が

確認されている⁸⁾。

ここでも、新型コロナウイルス感染症について新たな事実が判明した。措置入院となった者に対しては2回連続でPCR陰性となった者が退院する扱いとなっていたところ、症状が消失して1か月が経過しても陰転化しない患者が存在した。こうした患者は後にDP号以外でも存在し新たな退院基準を作る必要性が生じた。

6 新型コロナウイルス感染症対策を取り巻くさまざまな会議体の出現とその変遷

厚生労働省は新型コロナウイルス感染症を取り巻くさまざまな事案について、迅速に専門的相談を行う目的で、2020年2月7日新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（以下、「ADB」という）を設置した。2020年2月14日、内閣官房はADBのメンバーを包含する形で新型コロナウイルス感染症対策専門家会議を発足させた。

厚生労働省における感染症関係の諮問委員会としては厚生科学審議会感染症部会が存在しており、一部の委員は重複していたが、2つの会議体の業務分担が明らかではなかった。また、専門家会議の構成員である専門家が、独自に見解を公表し始めたため⁹⁾、幾つかの混乱が生じた。他方で、新型コロナウイルス感染症に関する情報が少ない中、3密の回避など国民が必要とする新たな知見と推奨事項を感染症専門家の観点からタイムリーに国民に発信することにより、多くの国民の支持を得ることとなった。

その後、専門家会議は6月19日の第17回会合まで開催されたが、6月24日、経済再生担当大臣より、専門家会議の廃止と、拡充し新型コロナウイルス感染症分科会として再出発する旨の発表があった。この頃時期を同じくしてADBが活動を再開した。なお、同分科会は、その後しばらく経った2021年4月1日に発足することとなる。

7 クラスター班の設置と新たな発見

2020年2月25日に開催された新型コロナウイルス専門家会議において、「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」が策定された。この基本方針において、新型コロナウイルス感染症の流行を早期に終息させるため、患者クラスター（集団）の連鎖を断ち切ることの重要性が示された。こうした方針を受け、同日、新型コロナウイルス対策本部の下に「クラスター班」が設置された。

同班は国立感染症研究所、東北大学、北海道大学等の国内の感染症専門家から構成され、新型コロナウイルス感染症が発生した自治体からの要請に応じ専門家チームを派遣し、クラスター発生の早期探知、データの収集分析と対応策の検討等を行うことを目的としていた。他方で、当該クラスター班は組織上、政府の新型コロナ対策本部の下に設置されたが、研究者主導で進められていたこともあり自治体の協力が得られないケースも発生した。

こうした状況ではあったものの、活動の成果としては感染を拡大する「3密」の発見があった。これまでの国内症例から約8割が他人に感染しない一方で、多人数に感染させる症例が存在し、ク

ラスターを生んでいた。また、クラスターが発生する環境の共通点を類型化したところ、密閉された場所、人が密集しているところ、であることが判明した。これが「3密」の密閉、密集、密接である。さらに解析すると、スポーツジム、ライブハウス、昼カラオケ、接客を伴う飲食業に多く発生していることが分かり、広く注意喚起を行った。こうしてわれわれは、新型コロナウイルスとの闘いの中で、検査以外の新たに武器を持つこととなった。

■参考文献

- 1) WHO Statement regarding cluster of pneumonia cases in Wuhan, China (<https://www.who.int/china/news/detail/09-01-2020-who-statement-regarding-cluster-of-pneumonia-cases-in-wuhan-china>)
- 2) 令和2年1月6日付厚労省健康局結核感染症課発事務連絡「中華人民共和国湖北省武漢市における非定型肺炎の集団発生に係る注意喚起について」(<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000582710.pdf>)
- 3) 令和2年1月6日付厚労省健康局結核感染症課発事務連絡「中華人民共和国湖北省武漢市における非定型肺炎の集団発生に係る注意喚起について」(<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000582709.pdf>)
- 4) News X. Experts claim that a new coronavirus is identified in Wuhan 2020 [14 January 2020]. Available from: http://www.xinhuanet.com/2020-01/09/c_1125438971.htm
- 5) 国立感染症研究所ホームページ (2020年3月11日)「新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) PCR検査法の開発と支援の状況について」(<https://www.niid.go.jp/niid/ja/others/9478-covid19-16.html>)
- 6) 令和2年1月23日付厚労省健康局結核感染症課発事務連絡「新型コロナウイルスに関する検査対応について (協力依頼)」(<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000587893.pdf>)
- 7) 一般社団法人 アジア・パシフィック・イニシアチブ：新型コロナ対応民間臨時調査会 調査・検証報告書. ディスカヴァー・トゥエンティワン, 日本, 2020.
- 8) 国立感染症研究所ホームページ (2020年7月31日)「ダイヤモンド・プリンセス号新型コロナウイルス感染症事例における事例発生初期の疫学」(<https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2523-related-articles/related-articles-485/9755-485r02.html>)
- 9) 新型コロナウイルス感染症対策の基本方針の具体化に向けた見解 (2020年2月24日 新型コロナウイルス感染症対策専門家会議) (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/newpage_00006.html)

第6章

水際対策

1 はじめに

〈浅沼 一成 厚生労働省大臣官房危機管理・医療技術総括審議官〉

検疫制度は感染症対策の柱の一つである。検疫は国内に常在しない感染症の病原体が、船舶・航空機を介して国内に侵入することを防止する措置であり、必要に応じて、空港・海港で入国者等の検査、隔離・停留等を行う措置である。

しかし、新型コロナウイルス感染症のように一定期間の潜伏期があり、感染者の症状に差異があるウイルス性の呼吸器感染症については、検疫という施策のみで感染症の国内侵入やまん延を防ぐことはできない。このような感染症に対する検疫の目的は、国内における当該感染症の流行やまん延を遅らせ、国内の医療提供体制や検査体制、またワクチンの確保および接種体制や治療薬の確保などを整備する時間を確保する、いわゆる「時間を稼ぐ」ことが重要なポイントであると認識している。

一方で、当初は新型コロナウイルス感染症の病態や経過が不明だったことや、効果的な治療薬やワクチンがなかったことなどが、検疫が新型コロナウイルス感染症対策の中心として据えられなければならないことがなかったことも、また事実である。2020年から2021年にかけて、わが国が欧米と比して新型コロナウイルス感染症の感染者数（感染率）が少なかったのは、欧米とは異なり、検疫強化を続けてきた結果の賜物であるともいえよう。

本来、国際交通に与える影響を最小限に抑えつつ、疾病の国際的伝播を最大限に阻止するという世界保健機関（World Health Organization：WHO）の国際保健規則（International Health Regulation：IHR）に照らし合わせれば、国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（Public Health Emergency of International Concern：PHEIC）が宣言された時点以降、国際民間航空機関（International Civil Aviation Organization：ICAO）等と連携を図ったWHOから加盟国に対して「検疫のルール」が勧告されるべきであった。それがままならず、検疫について各国の独自性に任せられた（いわゆる丸投げされた）結果、各国の水際対策はさまざまとなった。わが国独自の検疫対応を含む水際対策は、当初は他国と比較して少ない感染者数などの結果をもたらしたが、課題も幾つか浮かび上がった。

例えば、今回の新型コロナウイルス感染症の水際対策の強化の過程において、検疫所におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進や検査体制の強化が図られた一方、検疫所長の指示に従わない入国者への法的措置や宿泊施設を活用した検疫待機施設等の確保の在り方などは、今後、早急に検討すべき課題である。

本稿では、2020年から2021年末までの新型コロナウイルス感染症に対するわが国の検疫体制の具体的な変遷と課題について整理を行い、後世の水際対策・検疫体制の整備の参考に資する資料となれば幸いである。

2 ダイヤモンド・プリンセス号への対応

〈正林 督章 前厚生労働省健康局長〉

（1）はじめに

クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号（以下、「DP号」という）は、1月20日に横浜を出港し、幾つかの港を経由していたが、1月25日に香港で下船した乗客が30日に発熱し、2月1日に新型コロナウイルスに感染していることを2日の国際保健規則に基づく通報により把握し、3日に横浜港沖に停泊する同船に対し、横浜検疫所が臨船検疫を開始した。中間報告ではあったが、4日22時すぎに31検体中10検体でPCR検査の結果、陽性と判明した。

2月5日に船長に対し、新型コロナウイルス感染症の感染者がいること、その方たちをただちに医療機関に搬送すること、すべての乗客を個室管理すること、乗客・乗員の手指消毒やマスクの着用を徹底すること、パニックにならないよう落ち着かせること等の内容を船内アナウンスすることを要請した。そして、その瞬間から14日間の船内個室隔離が始まった。

（2）医療ニーズへの対応

新型コロナウイルス感染症か否かによらず、緊急医療を要する者または医師が船内生活困難と判断した者（有症状）をカテゴリーⅠ、新型コロナウイルス感染症による健康被害のリスクが高い者（ハイリスク者）をカテゴリーⅡ、新型コロナウイルス感染症のPCR検査陽性の者（無症状）をカテゴリーⅢと分類し、問診、診察ならびに船外医療機関への搬送等の医療ニーズへの対応を自衛隊医官やDMAT、JMAT、日赤など医療支援チームの協力を得て行った。並行して、乗客の検疫や乗員の健康スクリーニングのため、全乗客・乗員を対象としたPCR検査の検体採取、健康確認も計画的に進めた。その結果、船内での死亡ケースは発生しなかった。

（3）医薬品ニーズへの対応

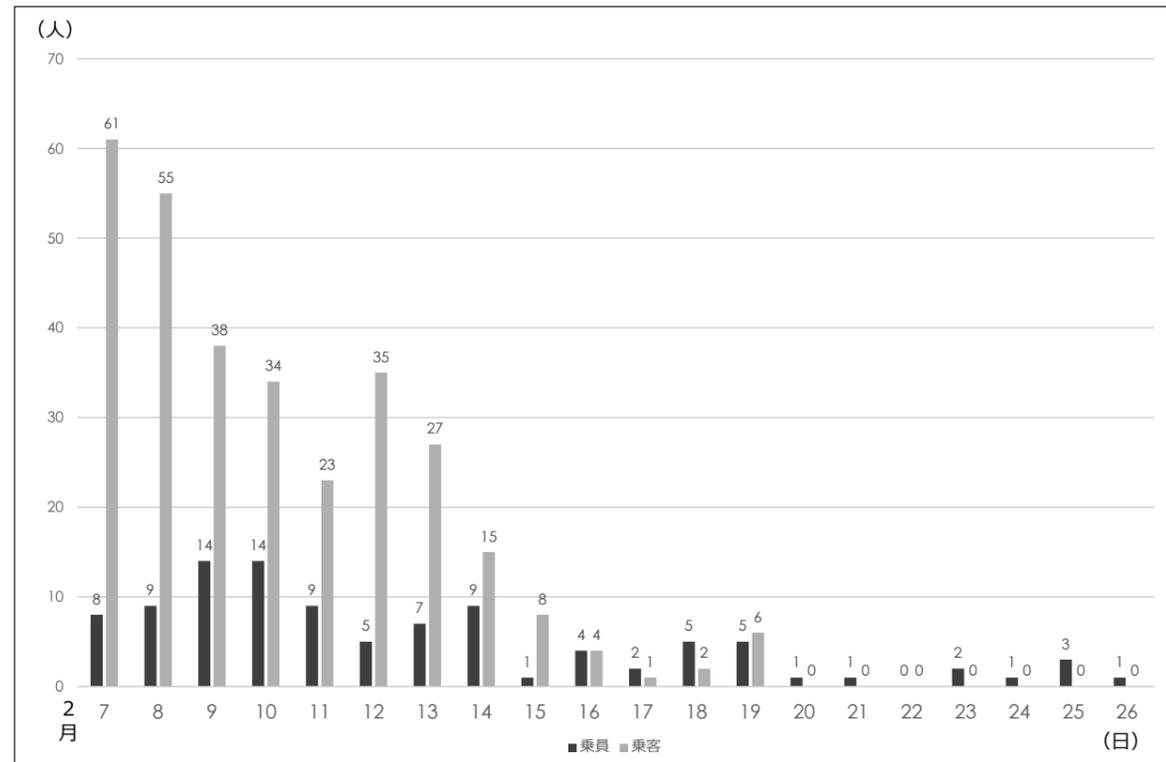
乗客の多くが高齢者であり、持病を持つ方が多数いたため、医薬品の要望が多数寄せられた。そのため、日本薬剤師会等多数の関係者の協力を得て乗客の必要とする薬剤の把握および調達を行った。当初は需要に対して供給が不足し、混乱もあったが、順次必要な薬剤が配布された。

（4）船内の感染拡大防止対策

乗客の船室での個室管理（運動機能低下防止のための時間差を設けた散歩を除く）、乗員のマスク着用や衛生管理教育等を実施した。また、船の空調担当エンジニアより、5日には船内の空気の循環を止める対応が行われた。対策本部員やDMAT等支援チームの感染制御については、定例ミーティングでお互いに注意喚起し、資料を使いながら適切に実施した。これらの対策については、国立感染症研究所、日本環境感染学会等さまざまな専門家による指導により、改善を重ねつつ実施した。その結果、7日以降、発熱者の数は日に日に減少し、感染拡大は制御された（図表1）。

（5）ハイリスク者の宿泊施設での検疫継続（早期の国内施設への移送）

図表1 新規発熱患者数（ダイヤモンド・プリンセス号船内）



限られた空間で長期滞在を要する中で、船内環境、年齢ならびに基礎疾患等を考慮し、新型コロナウイルス感染症とは別に、健康確保の観点からリスクが高いと考えられる方への対応として、PCR検査で陰性が確認された方のうち、希望される高齢者等には、下船して政府が用意した宿泊施設に移動して検疫を継続する取り組みを行うこととした。その結果、2月17日までに合計55人が自衛隊の協力を得て政府宿泊施設に移動した。

（6）検疫終了者の下船

2月11日から開始した計画的な検体採取に加え、15日からは乗客への全室問診による健康チェックを行い、検疫終了の要件を満たす乗客を随時決定し、下船を開始した。下船に当たっては、上陸許可証および健康カードを配布するとともに下船時にサーモグラフィーにより発熱者がいないことを確認した。

（7）検疫継続者の宿泊施設への移動

乗客のうち、2月5日以降に同室者が陽性であった等、濃厚接触者とされた方89人については、22日に政府が用意した国内宿泊施設に自衛隊の協力を得て移送し、そこで検疫を継続することとした。有症状者以外の乗員については、14日から全員の健康チェック、20日から全員の検体採取・PCR検査を実施し、政府の用意した宿泊施設にて検疫を継続することとし、3月1日までに合計235名が移動した。

（8）乗員・乗客への情報提供による不安解消

乗客および乗員の情報アクセス機会の不足を解消するため、心のケア相談や薬に対する要望受け付け、医師への相談予約などのサービスを設定したLINEアプリをインストールしたiPhone 2,000台を乗員・乗客の全船室に配布した。また、乗客の情報不足による不安の解消のため、1日に数回の船長による船内アナウンスを継続するとともに橋本厚生労働副大臣から2回にわたり、操舵室より船内アナウンスを実施した。さらにDPATによる精神的ケアも行った。

（9）海外への出国

検疫期間中、各国から乗員・乗客のチャーター便等による出国要請があった場合には、下船を認め、荷物や人員の搬送には自衛隊が協力した。

（10）おわりに

3月1日19時に船長が下船し、他の船員と共に宿泊施設に移送するのを見送り、任務は終了した。乗客・乗員3,700人のうち、712人に感染した大きなクラスターだったが、船内での感染制御や水際での感染拡大防止は一定の成果を収めることができた。また、このプロジェクトでは、病状に応じて感染者の搬送先を変えるという調整を行ったが、その経験は後の国内での感染者の入院先の調整に役立った。

3 武漢からのチャーター便への対応

〈西嶋 康浩 元厚生労働省大臣官房厚生科学課医療イノベーション企画官〉

中国の湖北省武漢を中心に新型コロナウイルスの感染が拡大する中、武漢では空港が事実上、閉鎖されるなど公共交通機関がストップし、現地に滞在する日本人についても帰国が困難な状況となった。

1月25日(土)から27日(月)にかけて、内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）が、関係省庁担当者会議を開催し、断続的に受け入れ態勢を協議した。その中で、内閣官房から帰国後の対応を厚生労働省で検討してほしいと依頼があったが、当方からはそれに加え、飛行機機側での体調確認や機内検疫の実施の必要性について提案をした。また、機内で有症状者を隔離するため、外務省が当初主張した満員での飛行機運航を避けるよう依頼をするなど、実質的な調整が行われた。

チャーター機第1便が28日夜、羽田空港を飛び立つことについて伝えられたのが前日で、それまでに、受け入れ態勢の検討が行われた。主な流れは以下の通りであった。

チャーター機には医師1人、看護師2～4人、検疫官1人を同乗させることとした。日本からチャーター機に乗り、退避する日本人に対して、武漢の空港での機側での健康観察や、復路の機内で検疫等を実施する。機側で有症状者だと分かれば、その他の帰国者と離れた座席に、間隔を空けて座るよう依頼をした。

翌朝に、帰国者を乗せて羽田空港に到着した後、有症状者は、東京都消防庁の協力を得て、羽田空港から直接感染症指定医療機関に搬送した。第1便の場合は、206人の帰国者のうち体調不良を訴えた30～50歳代の男性3人と50歳代の女性2人の計5人について、感染症指定医療機関の荏原病院（東京都大田区）と都立駒込病院（東京都文京区）に搬送した。その内訳は、機内検疫で発熱などの症状を呈する4人と、降機後に吐き気を訴えた1人であったが、隔離入院後のPCR検査はいずれも陰性であり、その後、宿泊療養施設に搬送した。

それ以外の無症状者については、国土交通省がチャーターした民間バスに分乗させ、国立国際医療研究センターまで搬送し、全員、医師による確認のほか、PCR検査と血液検査を行った。バス事業者からの依頼により、帰国者が分乗したバスそれぞれに、厚生労働省職員を同乗させ、不測の事態に備えることとした。

医師の確認の結果、7人が入院（国立国際医療研究センター4人、駒込病院1人、墨東病院2人）した。入院後のPCR検査では1人が陽性になり、入院が継続された。

なお、第1便では2人が医療機関における医師の確認を拒否し、検疫所が用意した車で帰宅したが、その後、1月30日にPCR検査を希望する旨の連絡があり、国立病院機構横浜医療センターの医師と看護師が検疫所の車で往診、検体採取を行った。

第1便の搭乗者の多くは、日本企業の現地駐在者およびその家族であった。当初、検査終了後は帰宅させる予定としていたため、国立国際医療研究センターには、それぞれの企業から多くの出迎えの車が集結していたが、多くの企業が感染に不安があることから、会社の保養所または会社が用意するホテルなどで待機する予定としていたようだ。内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）からの指示で、急きょ国が用意した「勝浦ホテル三日月」（千葉県）における宿泊療養を行う

方針を示すこととなり、現場は一時混乱した。

経済産業省から所属企業などを通じて帰国者の家族などに説明をし、192人がホテル療養を開始した。翌日30日には、宿泊療養者は、PCR検査陽性者2人および有症状者1人、宿泊療養拒否者1人を除く188人となった。

ホテル三日月では、内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）の審議官および福島靖正国立保健医療科学院院長（当時）が陣頭指揮を執り、部屋割り、ホテル内ゾーニング、健康観察方法、食事の提供方法等、その後の新型コロナウイルス感染者の宿泊療養の基礎となる手法を確立していた。

国立感染症研究所の協力（研究所職員が採取者、スワブは厚生労働省が用意、研究所の車で搬送）で、2月11日から行われた宿泊療養退所前のPCR検査で全員が陰性であることが確認された。このため12日に36人が帰宅し、その他の人も13日にホテルを出た。その際、最寄りの駅やターミナル駅までは国土交通省が用意したバスで搬送、その後は公共交通機関で帰宅いただいた。

帰国者が宿泊施設に滞在する間、厚生労働省では、経済産業省主催での企業に対する説明会の対応や、全日空スタッフや空港職員、バス職員等に対するPCR検査の準備（国立国際医療研究センターで実施）、宿泊療養退所前のPCR検査のためのスワブの準備等を行った。また、いったん入院した者のうち、症状がなくなりPCR検査が陰性だった者は、随時宿泊施設への搬送の手配（東京都または国土交通省がバスを用意、厚生労働省職員が同乗）を行った。

第2便～第5便で帰国した者も、第1便の時と同様に、国立国際医療研究センターでの医師確認や検査を行った後、税務大学校和光校舎（埼玉県和光市）、国立保健医療科学院（同）、税関研修所（千葉県柏市）の3施設に滞在した。

基本的に2週間個室に隔離することになるが、インターネット情報などで気分が落ち込む帰国者も散見されたことから、リラックスさせるために時間帯と人数を絞って廊下をウォーキングできるようにしたり、食事を別室で取れるようにしたりするなど、それぞれの宿泊施設が工夫しながら運営した。いずれも14日目のウイルス検査で陰性が確認できれば翌15日目に施設を出る流れであった。

最後に、第1便から第5便の概要を図表1にまとめて示す。

図表1 チャーター便・第1便から第5便の概要

	帰国日	帰国者数	入院者数	PCR陽性者数/受検者数
第1便	1月29日	206人	12人	5人/202人
第2便	1月30日	210人	26人	4人/203人
第3便	1月31日	150人	25人	3人/147人
第4便	2月7日	198人	14人	1人/198人
第5便	2月17日	65人	11人	1人/65人

4 特定検疫港等への指定・集約化

〈浅沼 一成 厚生労働省大臣官房危機管理・医療技術総括審議官〉

空港検疫の適切な実施を確保するため、諸外国からの航空便の到着空港について、指定と集約を行った。

具体的には、2020年3月9日以降、中国・韓国からの航空機の到着空港が、成田国際空港および関西国際空港に限定された。その後、同年4月3日以降、諸外国からの航空便について、減便等により到着旅客数を抑制することが要請された（貨物便は除く）。その結果、関係府省庁、空港各社や航空各社（エアライン）等の協力を得て、成田国際空港、東京国際空港、中部国際空港、関西国際空港、福岡空港の5空港に検疫を集約化することとした。

大規模国際空港などの検疫港に集約化するメリットは、検疫官や入国時検査体制などの検疫資源を特定の検疫所に集約することができ、全体として効率的な水際対策ができることであるが、空港周辺で検査陰性の入国者を宿泊待機させることになると、入国者が陽性化した場合、医療措置などで空港自治体の保健所や医療提供体制に、負荷が掛かってしまうこと、また、空港周辺の宿泊施設の受け入れ者数には限りがあるため、潜伏期が長い感染症や不顕性感染が多い感染症など、感染症の特性により宿泊施設で長期の待機を強いる場合は入国者数を制限する、入国対象国を制限するなどの措置を併せて実施せざるを得なくなるという課題が浮き彫りになった。

宿泊待機施設の確保においては、宿泊施設所有者のご理解とご支援や当該宿泊施設周囲の住民の方々のご理解を得たのち、施設内におけるバブル動線の確保（ゾーニング）や入国者に対応する方々の感染予防策の徹底など宿泊待機施設内における感染防止対策など、施設ごとに取り組んだ。

また、空港と宿泊待機施設間の送迎や宿泊待機施設での食事の提供、資機材やリネン等の整備、長期待機に伴う健康フォローや既往症への対応およびメンタルヘルス対応、苦情処理や各種外国語の通訳、施設の警備など、宿泊施設での待機において、きめの細やかな対応を行うための人員やコスト、関係機関からの支援も必要だった。

5 帰国者・入国者への対応

(1) 新型コロナウイルス感染症発生初期の水際対策

2020年1月6日、中国武漢市より発表された原因不明のウイルス性と考えられる肺炎の発生に対応するため、同日から厚生労働省検疫所ホームページ（FORTH）において、中国における原因不明の肺炎について注意喚起を図るとともに、翌1月7日から中国武漢市からの入国者に対して、咳や発熱等がある者は、検疫所に自己申告するよう周知を図った。

新型コロナウイルス感染症と名付けられたこのウイルス感染症は、1月28日、検疫法に基づく検疫感染症に指定され、これにより、検疫法に基づき、入国者に対して、質問・診察・検査、消毒等が可能になった。この指定の施行は2月7日から予定されていたが、1月30日に世界保健機関（World Health Organization：WHO）から国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（Public

Health Emergency of International Concern：PHEIC）が宣言されたことを受け、施行を2月1日に前倒しすることとなった。その結果、中国湖北省に渡航歴があり、発熱等の疑いがある入国者に対して、検疫所においてPCR検査を開始、陽性の場合は感染症指定医療機関に紹介して入院となった。さらに、2月14日には、新型コロナウイルス感染症が検疫法第34条の検疫感染症として指定されたことにより、検疫法に基づき入国者に対する隔離、停留が可能となった。

なお、同日2月1日には、出入国管理及び難民認定法第5条第1項第14号により、新型コロナウイルス感染症の発症が確認されていた中国湖北省が外国人の入国拒否対象地域に指定された。その後、外国人の入国拒否対象国・地域は、外務省が公表している感染症危険情報のレベル3に指定された国・地域に順次拡大された。この措置により、在留資格保持者の再入国も、日本人の配偶者および子、外交・公用等を除き、拒否されることになった。

3月5日からは、外務省は、入国制限の実効性を高める観点から、中国・韓国に所在する日本国大使館・総領事館で発給した一次・数次査証の効力を停止するとともに、香港・マカオ・韓国に対する査証免除措置を停止した。

3月9日からは、厚生労働省は、入国拒否対象国・地域からの入国者に対して、入国後の14日間の自宅待機と公共交通機関の不使用を求めた。

3月20日からは、厚生労働省専門家会議（アドバイザリーボード）の要望を踏まえ、海外の至る所から新型コロナウイルスが持ち込まれる可能性が高いとの判断で、PCR検査の対象が入国拒否対象国・地域からの入国者全員に拡大された。当時の検疫所のPCR検査能力では、処理件数に限界があり、検査結果判明までの所要時間が長時間となるため、検査結果待ちの入国者の待機場所として、検疫所で空港周辺のホテルを借り上げて待機場所（いわゆる検査待ちホテル）とするとともに、防衛省・自衛隊の支援を受け、入国者に対し、ホテルまでの送迎を行い、宿泊や食事の手配等の生活支援を行った。

4月3日からは、すべての国・地域からの入国者に対して、検疫所のPCR検査（写真1）を拡大するとともに、入国拒否対象国・地域を除くすべての国・地域について、発給された一次・数次査証の効力を停止するとともに、査証免除措置も停止し、厳しい入国制限を実施した。

なお、当時は自家用車の送迎等、公共交通機関を使用せずに帰宅できる一部の入国者に対しては、入国者の希望通り自宅等に移動していただき、後日、検疫所から検査結果を連絡していた。検査陽性の場合、自宅等を所管している保健所が、検疫所からの連絡を受けて入国者の隔離等について対応をしていた。これは、無症状の潜伏期がある感染症について、国際交通に与える影響を最小限に抑えながら、検疫と国内感染症対策が連携して対応する感染症対策の手法ではあるが、入国者が住民等であるにもかかわらず、地元保健所や地域の医療体制に対して負担を掛けるべきではない、検査結果が分かるまで検査対象者全員を空港

写真1 検疫所に設置した鼻咽頭PCR検査場



で留め置くべきだという強い意見が、全国知事会をはじめ、自治体から出された。しかしながら、一方で、空港周辺で入国者を留め置くと、空港自治体たる千葉県、東京都、愛知県、大阪府、福岡県の保健所や医療提供体制に対して大きな負荷がかかってしまい、大変悩ましい状況であった。

こうした課題を解決するため、4月10日から、入国時検査で陽性と判明した者について対応する入所施設、いわゆるホテル療養施設を、検査待ちホテルに続いて検疫所で設置した。具体的には、ご協力していただける宿泊施設と厚生労働省が契約し、国立国際医療研究センターなどの協力医療機関、送迎のための民間バス会社、人材派遣会社等（当初は自衛隊）のご支援の下、検疫所職員等で当該施設を運営し、陽性者の治療や食事等の生活支援等を行うこととなった。また、宿泊施設周辺の住民の方々に対して説明会をたびたび開催し、このような対応についてのご理解を得られるよう努力を重ねた。

なお、貨物便を含む航空乗務員等エッセンシャルワーカーについては、短い滞在日数等についての配慮を行いつつも、適切な検疫や検査が実施できるよう、航空会社の協力に基づく個別の対応を行った。

（2）結果待ち宿泊施設の運営と抗原定量検査の導入、スマートフォンの活用

2020年4月から6月までの間は、世界各国が人的往来を制限していたこともあり、1日当たりの入国者数が数百人から多くても2,000人程度であった（写真2、写真3）。入国者は、検疫所における鼻咽頭ぬぐい液を用いたPCR検査能力に限度があったこと、また検査の外部委託を進めたが、検査機関が空港から離れていたため、検体の搬送や検査の準備等に一定の時間を必要としたことなどから、検査の結果待ちに宿泊施設等で2泊3日をお願いするとともに（空港午前到着便の場合は、夕刻から夜に入国者に結果報告）、検査結果告知後、陰性者であっても、入国後14日間の自宅待機をお願いした。

検査の結果待ちの宿泊施設では、検疫所職員はもとより、自衛隊や医療機関のご支援、また、人材派遣会社、民間バス会社、配食関係の会社など、数多くのご協力を得て運営を行った。また、宿泊施設の確保に当たり、当該施設の地域住民の方々や自治体に対して説明会を重ねて開催し、対応についてのご理解を得られるよう努力を重ねた。

唾液検体を用いた抗原定量検査がスクリーニングとして薬事承認されたことから、各空

写真2 空港での検疫待ちの列



写真3 空港内での検疫検査受付ブース。この当時は感染防護の徹底を図っていた



港の協力を得て、1検体ずつ効率よく検査ができる抗原定量検査機器（商品名：ルミパルス）の整備およびトイレやエアテント等を活用した空港内検査室の増設や空港内待機エリアの確保等を行う（写真4、写真5、写真6、写真7、写真8）とともに、民間検査機関に対する検査の外部委託や航空会社や人材派遣会社等から空港エリア内での業務の人材支援等をお願いし、7月下旬から整備できた空港ごとに入国時検査をPCR検査から抗原定量検査に切り替えた。

その結果、空港内で入国者1人当たりの検査が1時間程度で実施され、また、1日当たりの検査能力も、全国で数万人程度が可能となったことから、入国者に対して検査待ちのために確保していた宿泊施設（検査待ちホテル）の運用の必要がほぼなくなり、これを境に空港検疫体制の再構築が

写真4 パスポートリーダーとバーコードリーダー、検体とパスポート番号をひも付けた



写真5 空港内の唾液採取ブース



写真6 検体受付のロボットで作業を合理化



写真7 空港のトイレや空港内施設等を改修した検査室（ルミパルスの整備）



写真8 専用交通機関の使用など、誓約書遵守を促すポスター掲示



写真9 検査所におけるMy SOSの活用と空港での案内



図られた。なお、抗原定量検査の結果がグレーゾーンの場合は、再検査としてPCR検査を実施するなど、万全の体制を整えた。

入国者に対する入国後14日間の健康状態の確認は、当初は保健所の業務の一環であった（住所地等の保健所が電話等にて確認）が、地方自治体からの強い要望を受け、厚生労働省自らがLINEを活用したアプリや自動音声電話で健康状態を確認する仕組みや、その後、その仕組みを発展させて、スマートフォンアプリ（My SOS等）を活用し、入国者の健康状態の確認を行うこととなった（写真9）。

なお、検疫所では、新型コロナウイルス感染症の発生当初は紙による質問票を用いて検疫対応をしていたが、新型コロナウイルス感染症の対策を進める中で、個人のスマートフォンや空港配置のタブレットを活用したデジタル質問票の構築・運用を一気に進めることができた。加えて、タブレット型の外国語の翻訳機や感染対策の資機材の充実等も行った。

（3）ビジネスラック等入国制度の新設

国内外の感染状況等を踏まえ、2020年5月ごろからビジネス等で必要な人材等の出入国について、追加的な防疫措置を行うことを条件に入国を認める例外的な枠組みを検討することとなった。ビジネスラック（短期滞在）・レジデンスラック（長期滞在）と名付けられた例外的入国制度は、具体的には、この制度を活用する企業が誓約書（出国時検査における陰性証明書の取得、活動計画書の提出、感染対策が取られた宿泊施設の確保、公共交通機関の不利用、飲食等の留意事項の順守など）に基づき、当該企業の責任によって必要な防疫措置を実施する制度だった。唾液抗原検査の導入等の検疫体制の再構築と同時期に、2020年7月29日はタイ、ベトナムを対象にレジデンスラックを開始したのを手始めに、以降、マレーシア、カンボジア、シンガポールなど対象国を拡大しつつ、ビジネスラックやレジデンスラックを進め、10月1日には、原則、すべての国・地域からの新規入国を認める仕組み（観光目的等を除く）が開始された。

また、9月1日から、わが国への再入国許可資格を持って出国した者について、出国72時間前の出国時検査陰性証明書の提出を条件に再入国が再開されるとともに、11月1日から、日本居住者（日本人・在留資格保持者）の海外短期出張の利便性を図るため、すべての国・地域への現地滞在7日以内（渡航先の隔離要請期間を除く）の短期海外出張からの入国・再入国時に必要な防疫措置（出国72時間前の出国時検査陰性証明書の提出に加え、企業による誓約書や活動計画書の提出、公共交通機関の不利用等）を行うことを条件に、14日間の自宅待機の緩和（限られた職場等での活動を認める等）が開始された。

（4）デルタ株の発生と水際対策の強化

各種ラックや再入国再開等によって増加する入国者に対しての検疫を円滑に実施しつつ、延期された2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会への対応について鋭意検討を進めていた矢先、感染力が高い新型コロナウイルス変異株のアルファ株が英国、南アフリカ、その他複数の国で確認されたため、2020年12月23日から水際対策が強化された。具体的には、英国等アルファ株が確認された国等からの入国者については、入国時検査で陰性であっても検疫所が確保した宿泊施設（検疫待機施設）での待機を求め、入国後3日目に改めて検査を実施し、陰性と判定された場合、

検疫待機施設から自宅等へ移動を許可し、入国後14日間の自宅等での待機を定めることとした。年が明けて2021年1月7日、緊急事態宣言発出に伴い、すべての国・地域からの入国者に出国前検査陰性証明書・入国時検査が求められた。出国前検査陰性証明書を提出できない者に対しては、検疫待機施設での待機を求め、入国後3日目に改めて検査を実施し、陰性と判定された場合、位置情報の保存等について誓約を求めるとともに、入国後14日間の自宅等待機を定めることとした。なお、対象国については、各国の感染状況を踏まえ、順次見直しが行われた。

また、外国人の新規入国については、2020年12月28日からはすべての国・地域からの新規入国を可能とする措置が一時停止、2021年1月14日からはビジネスラック・レジデンスラックが一時停止となった。

この頃は、入国者が自宅等待機期間中に不要不急の外出を行う事例が問題となり、入国後の健康フォローアップ体制の強化が急務となった。そのため、1月14日以降、入国者に対し、入国時の誓約書に違反した場合には、検疫法上の停留の対象とすること、また、その場合は、氏名、国籍や感染拡大の防止に資する情報が公表され得ることや、出入国管理及び難民認定法に基づく在留資格取消手続きおよび退去強制手続き等の対象となり得ることとした。また、3月5日には緊急事態宣言が解除されたが、適切な検疫体制を確保するため、同日から航空機の搭乗者数を抑制し、1日当たり約2,000人をめどとする入国者総数管理が開始された。検査証明不保持者の方については搭乗を拒否するよう、航空会社に要請するとともに、空港内の待機場所において、入国者健康確認アプリ(My SOS)のインストールを確認するとともに、スマートフォンをお持ちではない方に対して、当該アプリがダウンロードされたスマートフォンのレンタル事業も開始した。空港内でのアプリのインストールに備え、空港内の待機場所においてWifiの増設も行った。入国後は、国が設置した「入国者健康確認センター」により、このアプリを活用した健康フォローアップの実施および強化(原則1日1回のビデオ通話、通話確認ができないことが続いた場合は民間警備会社による見回りなど)に取り組んだ。

(5) デルタ株の発生と水際対策の強化

2021年4月、インドやネパール等を中心に感染力が高い新型コロナウイルス変異株のデルタ株が確認されたことを踏まえ、5月10日から検疫施設での待機期間を最長「6日間」とする水際対策強化策に取り組んだ。折しも4月25日に緊急事態宣言が発出されたこともあり、水際対策については、さらなる強化が求められていた。具体的には、インド等のデルタ株流行国を指定し、指定国からの入国者については、入国時検査で陰性であっても検疫所が確保する宿泊施設(検疫待機施設)での待機を求め、入国後3日目および6日目に改めて検査を実施し、陰性と判定された場合、待機施設から自宅等へ移動を許可し、入国後14日間

写真10 検疫待機施設(宿泊施設)に設置したPCR検査機器



の自宅等での待機を定めることとした。その後、5月28日からは、インド等一部のデルタ株流行国については、検疫待機施設での待機期間を最長「10日間」の検疫施設待機国に指定された。指定された国からの入国者については、入国後3日目・6日目・10日目に改めて検査(写真10)を行い、いずれも陰性と判断された場合、検疫所が確保する宿泊施設を退所し、入国後14日間の自宅等待機を定めることとし、さらなる水際対策が強化された。併せて、インド等からの外国人の再入国を、当分の間、拒否することとされた。

なお、検疫待機施設の待機期間を「6日間」「10日間」とする強化策に、結果、施設での待機者数が増えることとなったため、検疫宿泊施設のさらなる確保や当該施設で活動する人材の確保等に取り組んだ。

(6) 変異株の評価と水際対策

当時は、デルタ株以外にも感染力が高い変異株やワクチンの効果を低下させる可能性がある変異株等、水際対策上、特に懸念すべき変異株が世界で発生する可能性が否定できない状況であった。その一方で、日本国内において検出された新型コロナウイルスについては、アルファ株には置き換わったと推定された。

このため、水際対策においては、今後のウイルスの変異の可能性を見据え、WHOが暫定定義した「懸念される変異株(Variants of Concern: VOC)」と「注目すべき変異株(Variants of Interest: VOI)」を参考に、「水際対策上特に懸念すべき変異株」と「従来株を含むそれ以外の新型コロナウイルス」に分類し、各国の変異株の流行状況、日本への流入状況等のリスク評価等に基づき、体系的に水際対策を見直した。この見直しにより、2021年7月1日から「水際対策上特に懸念すべき変異株」として、ベータ株、ガンマ株、デルタ株が指定された。

(7) 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会と水際対策

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会(以下、「オリパラ」という)開催に向けて、選手等のオリパラ関係者は入国者総数管理の目安(当時は1日約2,000人)の外枠として入国させることとなった。オリパラ時には1日に最大7,000人程度が外枠として入国した。事前にオリパラ

写真11 オリピック・パラリンピック関係者の検疫受付



関係者用に向けたバブル方式の動線を空港内に設定し、オリパラ関係者専用の待機場所の確保や選手村までのバス移送の誘導等、内閣官房や大会組織委員会等と協力をしつつ、不備があれば速やかに見直すなどの対応を行った（写真11）。

例えば、選手村が開村される2021年7月1日以前に入国した選手団等のオリパラ関係者は、陽性が確認された場合の濃厚接触者対応は事前キャンプ等を誘致したホストタウンが行うルールとなっており、誓約書でその確認を行っていたはずだが、6月19日、ウガンダ選手団が予定と異なり関西国際空港から成田国際空港に到着を変更して入国した際、当該のホストタウン（自治体）から「濃厚接触者の対応については検疫所で行うべきではないか」との異議が申し立てられた。

そこで、内閣官房や大会組織委員会と協議・調整の結果、オリパラの円滑な開催のため、選手村が開村するまでは、検疫所側で陽性者に加え濃厚接触者の対応も行うことと変更した。

なお、オリンピック時における実際の入国者総数の実績を踏まえ、8月13日からは入国者総数管理の目安が1日当たり約3,500人に緩和された。

（8）ワクチン接種と変異株流入防止を考慮した水際対策の見直し

2021年9月9日、政府の「基本的対処方針」が改訂され、水際対策については、「今後も新たな変異株が発生しうることを見据え、『水際対策上特に対応すべき変異株』と従来株を含むそれ以外の新型コロナウイルスに分類し、新たな変異株に関する知見、当該国の変異株の流行状況、日本への流入状況などのリスク評価に基づき、また、国内外でワクチン接種が進む中においては、ワクチンの有効性等も踏まえ、行動管理や検査も組み合わせた入国者への管理措置等を講ずるなど水際措置の段階的な見直しに取り組む」とされた。

この基本的対処方針の改訂を踏まえ、9月20日には水際措置の指定国・地域の指定に当たり、ワクチン効果を減弱させる、もしくは効果が不明な変異株に加えて、新たに出現する変異株の流入を防止するための運用に変更された。

具体的には、デルタ株、ベータ株、ガンマ株に加えて、新たに、カッパ株、イータ株、イオタ株、ラムダ株、ミュー株を指定し、計8系統の変異株が「水際対策上特に対応すべき変異株」とされた。これらの変異株の流入リスクに応じて、検疫待機施設の待機期間は「3日間」「6日間」「10日間」に分類して指定することとした。

その後、国内における新型コロナウイルス感染症の流行はほぼデルタ株に置き換わったこと、また、イータ株、イオタ株およびカッパ株はWHOによる注目すべき変異株（VOI）の指定が解除されたことから、9月27日をもって、これらの4つの株については指定が解除された。

一方、10月1日以降、国内で承認されていたファイザー社、モデルナ社、アストラゼネカ社製のワクチンを接種した入国者に対する措置として、これらワクチンを接種した入国者（6日および10日間の検疫待機施設待機国からの入国者を除く）に対し、14日間自宅待機について、10日目を以降における検査結果が陰性であれば、それ以降の自宅待機を解除するとともに、3日間検疫待機指定国からの入国後の検疫施設での待機を免除することとした。

（9）新しい入国者管理制度の開始

2021年9月9日に改訂された「基本的対処方針」において、ワクチンの有効性等も踏まえ、水際

措置の段階的な見直しに取り組むこととしていることに加え、経済界などから水際緩和措置に向けた強い要望があること等を踏まえ、11月8日から、ワクチン接種者に対する入国後の行動制限に関して、入国前直近2週間以内に、10日間および6日間の検疫施設待機の対象となる指定国・地域に滞在歴がない場合は、厚生労働省および外務省が有効と確認したワクチン接種証明書を保持していること、および、事前に受入責任者を通じて業所管省庁による活動計画書等の審査を受けたことを要件として、入国後3日目に検査を行い陰性だった場合、入国後4日目から必要な仕事や研修のための外出や座席指定を利用した公共交通機関の移動等、活動計画書に記載した活動を認めることとした。

外国人の新規入国については、受入責任者を通じて業所管省庁の審査を受けたことを要件に、商用、就労目的の短期間の滞在者およびすべての長期間の滞在者について、入国者総数の枠内で新規入国を認めることとされた。また、新たに新規入国が認められる留学生や技能実習生などの長期滞在者については、原則として14日間待機（ワクチン接種者は10日間待機）とした。

これらの措置の内容や手続き等についての質問を受け付けるため、厚生労働省はコールセンターを設置したが、制度内容や事務手続きについて多数の問い合わせを受けたことから、11月17日には申請手続きが見直しされ、提出書類を簡素化した。さらに、審査期間を短縮するため電子申請による受け付けを、11月17日からは経済産業省が先行実施、11月25日からはすべての府省庁で開始した。

なお、11月26日からは、入国者総数管理の目安が1日当たり約5,000人に引き上げられた。

6 在外邦人への支援

検疫ルール等、在外邦人に対するわが国の水際対策の情報提供については、厚生労働省本省ホームページ、厚生労働省検疫所ホームページ（FORTH）や外務省ホームページ（感染症危険情報）で随時掲載するとともに、大使館・総領事館等の在外公館においては、ホームページやメールマガジンによる情報提供、在外公館によっては出国前検査機関の案内などを実施した。また、渡航先においても、日本語で受信できる外務省海外安全情報無料配信サービス（たびレジ）により、新型コロナウイルス感染症の対応の周知等を図った。

また、海外に拠点を持つ日本企業や教育機関等に対しては、各種経済団体や教育関係者等を通じて、関係省庁からも情報提供を実施した。

7 おわりに

2020年から2021年末までの新型コロナウイルス感染症に対するわが国の検疫体制を中心とする水際対策の具体的な変遷については、おおむね以上の通りである。

振り返ると、今回の水際対策によって、特に発生初期における新型コロナウイルス感染症の国内の侵入をできる限り防ぐとともに、国内における新型コロナウイルス感染症の流行状況や医療提供体制、検査体制、ワクチンの確保および接種体制、治療薬の確保などを整備するための時間を十分

に確保することができたと思われる。この間の変化に富んだ検疫体制の整備は、厚生労働省や検疫所の職員の獅子奮迅の活躍によるところではあるが、厚生労働省や検疫所単独だけでは決して遂行できなかった。

人的支援や施設貸与など、検疫所業務にご協力いただいた空港会社、民間検査機関、航空各社、宿泊施設関係、バス会社等送迎関係、配食・リネン等関係、人材派遣・警備関係、医療関係の方々や関係各府省庁・自治体の方々におかれては、この場をお借りして、改めて心から感謝を申し上げます。

■参考文献

1) 田中一成：成田空港検疫で何が起きていたのか－検証 新型コロナウイルスの水際対策－，扶桑社，2022年。
写真提供：田中一成氏，成田空港検疫所

コラム

成田空港検疫所における新型コロナウイルス感染症への対応

〈田中 一成 静岡市保健所長／元成田空港検疫所長〉

1. 2019年～2020年春

(1) はじまり

2019年の大みそかに中国武漢市の原因不明肺炎の流行が報道された。翌年1月7日に厚生労働省本省の指示で流行地域からの有症者に自己申告を呼び掛け、マスクの着用と医療機関への受診勧奨等を開始した。

1月8日に新種のコロナウイルスが原因と判明、1月24日から武漢市に滞在歴のある者からの質問票の回収と健康カードの配布が開始された。この間、マカオや米国でも患者が発生、国内でも1月15日に患者が確認され、「入国させるな!」「全員水際で止めろ!」といった抗議の電話が鳴り続けた。

1月30日、世界保健機関（World Health Organization：WHO）は新型コロナウイルス感染症のPHEICを宣言、2月1日に指定感染症と検疫感染症に指定され、成田空港検疫所検査課でPCR検査が可能となった。

(2) 混乱を極める検疫の現場

現場では検疫官と入国者の押し問答が頻発した。入国者の待機場所もなく、机や椅子を借りるにも検疫所と取引があると世間に広まるだけで困るという理由で断られた。

成田空港株式会社（NAA）が椅子や机を貸してくれたが、運搬や設置は検疫所で行わざるを得ず、最終便の対応が終わった検疫官すら動員した。

混乱を招いたのが公共交通機関を14日間使わないという要請であった。入国前にホテルを準備しておくよう呼び掛けたが徹底しない。周辺ホテルの案内パンフレットを配布したが、費用が自腹だと知って騒ぎ出す入国者は1人や2人ではなかった。さらに、ホテルからは入国者へパンフレットを配布していることに苦情が殺到した。

(3) 入国者の全員検査開始

2月13日、検疫法第34条第1項の感染症として指定され、感染流行国や地域での滞在歴のある入国者の検査が開始された（後に全員検査に切り替わる）。それまでは健康相談室の陰圧室を使っていたがとうてい間に合わない。

現場に検体採取ブースを設置することにしたがパーティションが入手できない。急きょ段ボール板を使ったが感染防護性能が不明なため、手術用の使い捨て防水シートで養生し体裁を繕った（図表1）。

(4) 第1号の患者発見

全員検査開始から数日後、3月13日にイタリアからの帰国者がPCR陽性と確認された。検疫課長に症状の確認をすると、発熱や咳・鼻水などの呼吸器症状もなければ聴診でも異常はないとの

図表1 段ボール板で作った検体採取ブース



こと。これでは症例定義が示せないのも無理はない。

その後、陽性者が増え始めるが、無症状者ばかりである。この時点で航空会社でも発熱等の症状がある場合は搭乗を見合わせており、結果として帰国時点では無症状であることに不思議はなかったが、こうも無症状の陽性者ばかりだと全員検査の継続が懸念された。

(5) 自衛隊の支援

自衛隊が災害派遣として空港から待機場所への入国者の搬送と鼻咽頭スワブの採取、そして待機施設での業務支援のために成田入りすると連絡が入った。

到着早々に検疫所と派遣部隊とのミーティングでバスの運用方針や空港内における作業用のスペースの確保、帰国者専用のバス停の設置、待機ホテルへの移送ルートについて徹底的な協議がなされた。自衛隊の支援活動は検疫業務を立て直す上で大いに役立ったが、組織としての危機管理手法について学ぶべき点が多く、後々まで成田空港検疫所にとって大きな財産となった。

(6) 待機施設の確保

現場の混乱を鎮めるには、申告手続きや検査のための待機場所が必要だったが、空港の構造上、適当な場所は見当たらず、スポットインしている航空機を利用することにした。

航空会社からは、乗客の理解が得られない、復便の準備ができない等を理由に反対されたが、検疫を円滑に進めることが航空会社側にとってもメリットがあるのではと説得し、「まずは試してみる」との了解を得て4月7日から開始となった。

検疫が不要な乗り継ぎの旅客はただちに降機させ、以降は約10人ずつ降機させた。先に降機したグループの進行状況を見ながら次のグループを降機させるので、待機中は機内で着座して待つことができるし、数に頼んでの検疫官への抗議も難しくなる。この対応でわずかながら落ち着きを取り戻した。

(7) 民間からの応援も始動

入国者の搬送は民間のバス会社が4月28日から担うこととなった。搬送手順や感染予防に関する丁寧な引き継ぎが自衛隊からなされ円滑に業務移行ができた。

また、検査も民間の検査会社が空港内に検査室を複数設置して抗原定量検査を実施することに

なった。導入初期の処理件数が300件/時、1時間弱という検査時間は、待機場所での感染拡大を防ぐ効果も期待された。

併せて検査室を検疫検査場に隣接して造るので検体搬送時間はかからない、検体に唾液を使うので自己採取できる等、これまでの課題を一気に解決するものであった。

導入効果はたちまち現れ、今度は検査結果の待機場所が不足した。一つの課題が解決すると次の課題が顕在化する。その課題を解決するとその先で別の課題が発生…こうして最後の問題を解決すると、最初の段階が隘路になっている。現場では、この繰り返しであったが、確実に対応できる入国者数は増えていった。

2. 2020年夏・東京オリンピック・パラリンピックに向けて

(1) 大量入国者への対応

2020年7月20日、加藤勝信厚生労働大臣（当時）から空港検疫所での検査体制の大幅な拡充に向けての意向が示され1日1万件という目標が掲げられた。

便数も増えるので航空機内の待機は困難となり、出国エリアの利用が決定された。テロ対策の観点からの規制も多かったが、防火用のシャッターを降ろして区切る等で一定の面積を確保できた。

質問票についても電子化されたが、急ごしらえのシステムのために走りながら“バグ出し”をしているような状況が続いた。

(2) オリパラへの道

2020年夏、来夏オリパラを行うと政府から示され、成田空港検疫所にも準備が命じられた。感染状況はやや落ち着いた時期で、検疫官らには気の毒ではあったが、新たな対策やデバイスを導入するための“バグ出し”と修正、所員の慣れに必要な時間を考慮すれば、このタイミングを逃すわけにはいかない。年度内は現員で検疫手順を最適化し、新年度の人事異動で可能な限りの増員を厚生労働省へ要求した。

施設改修は予算執行の観点から年度内に完了させる方向で調整した。待機場所の面積等の見積もりは緻密に行いつつ、要求自体には余裕を持たせた。

年度内は改修工事を横目に検疫手順を組み立て、4月の段階で次の態勢に引き渡し、5月～7月で所員を鍛え上げて本番に臨む。これが成田空港検疫所の作戦だった。

(3) 変異株への対応

2020年末から英国や南アフリカで発生した変異株が拡大し始め、新たな水際対策が矢継ぎ早に追加された。

3月5日から陰性証明書を所持しない入国者の上陸を拒否、指定アプリをインストールしたスマートフォンの携行が入国者に義務付けられた。このような闘いを続けながら、いよいよ季節は春から夏へと移り開会式が迫ってきた。

(4) オリンピック・シフトへ

オリンピックが近づくと、選手と一般乗客がロビーでハイタッチをした、選手が一般エリアのトイレを使っていたと、一部の選手の行動が「バブル崩壊」と報道され水際対策への批判が繰り返

返された。

検疫エリア内での選手の「お行儀」は必ずしも良くない。理を説いても聞き入れてもらえるような雰囲気ではなかったため、黄色い紙に大きな赤い字で「COVID-19 Hot Zone」と書いたポスターをあちこちに貼ることにした。ポスターの効果は不明だが、少なくとも検疫検査場で音楽を流し踊り出すような選手はいなくなった。

(5) オリンピックへの対応

強化検疫に対応するため3本に集約していた検疫動線を、それぞれ選手、関係者用と一般入国者用とに分けて、計6本とし、さらにVIP（国家元首クラス）用とチャーター機用の動線2本を加えた合計8本の動線となった。

VIP用動線の近くには専用の検査室を設けた。求めがあれば、全検査工程を帯同してきた医官に確認させ、検体の返却要請があれば従うためである。

このような態勢が整い、7月15日に菅総理大臣（当時）の視察を受け準備状況の確認をいただいた。大会期間中、幾つかのマイナートラブルはあったが選手や関係者の検疫を無事に行うことができた。

(6) パラリンピックへの対応

パラリンピックについては選手や関係者の入国者数はオリンピックに比べて少数となることが予想されていたが、車椅子の利用者や視覚障害者、四肢欠損などハンディを負った入国者への対応が問題となった。

事前に組織委員会等の関係者にチェックを受けたが、車椅子の専用路線を紹介したところで駄目出しが来た。車椅子に十分配慮したつもりであったが、そもそもの発想が間違っているとの指摘であった。「配慮」のつもりでも、専用動線を通る（通らねばならない）ことは「差別」だという。検疫所としてはともかく、障がい者施策を所管する厚生労働省の所員としては面目丸つぶれである。

再度、レイアウトをやり直した後にIPC（国際パラリンピック委員会）の査察をクリアし、大会期間を乗り切ることができたのである。

第7章

サーベイランス

1 はじめに

〈笠松 亜由、新城 雄士、小林 祐介、高橋 琢理、有馬 雄三、鈴木 基
国立感染症研究所感染症疫学センター〉

新型コロナウイルス感染症の流行は、医療、公衆衛生、社会、経済、と多岐にわたる方面で多大な影響を及ぼした。2020年1月に国内で最初に新型コロナウイルス感染症が報告されたところから2021年末にかけて、その臨床的知見や感染性などの知見のみならず人々の受診行動や検査体制等も変化し、感染症サーベイランスに求められることや直面する課題も変遷してきた。それに対応する形で、わが国における感染症サーベイランス体制も見直しや変更が行われてきた。本稿では、最初に感染症サーベイランスとは何か、そしてわが国における「感染症発生動向調査事業」の概要について解説する。続いて、これまでの幾つかの国内流行の経緯を振り返りながら、感染症サーベイランスが果たした役割や課題について述べる。

2 感染症サーベイランスとは

サーベイランスとは、公衆衛生上の対策とアクションの計画、実施、評価に使用するために、データを継続的、系統的に収集、分析、解釈、還元することである¹⁾。感染症サーベイランスは、感染症の発生動向把握と公衆衛生に対する潜在的脅威の早期探知という主要な機能を果たす。主に前者は指標サーベイランス (indicator-based surveillance : IBS)、後者は主にイベントベーストサーベイランス (event-based surveillance : EBS) が得意とする。IBSでは収集項目を適切に設定することで、記述疫学の要素である時・場所・人の情報を基に患者の属性や発生場所の変化を継続的に監視し、そのトレンド (傾向) とレベル (水準) を通して動向を把握することができる。一方EBSでは、現場での気付きやメディア等のさまざまな情報源から情報を迅速に収集することにより、潜在的な健康危機事象の早期探知、評価および早期対応を行うことを目的とする²⁾。

3 日本における感染症発生動向調査事業

わが国の感染症発生動向調査事業では、感染症法に基づく医師・獣医師の届出から収集される人および動物の感染症の発生情報の収集、動向の把握、還元を行うことで、感染症に関する公衆衛生対策に役立っている。

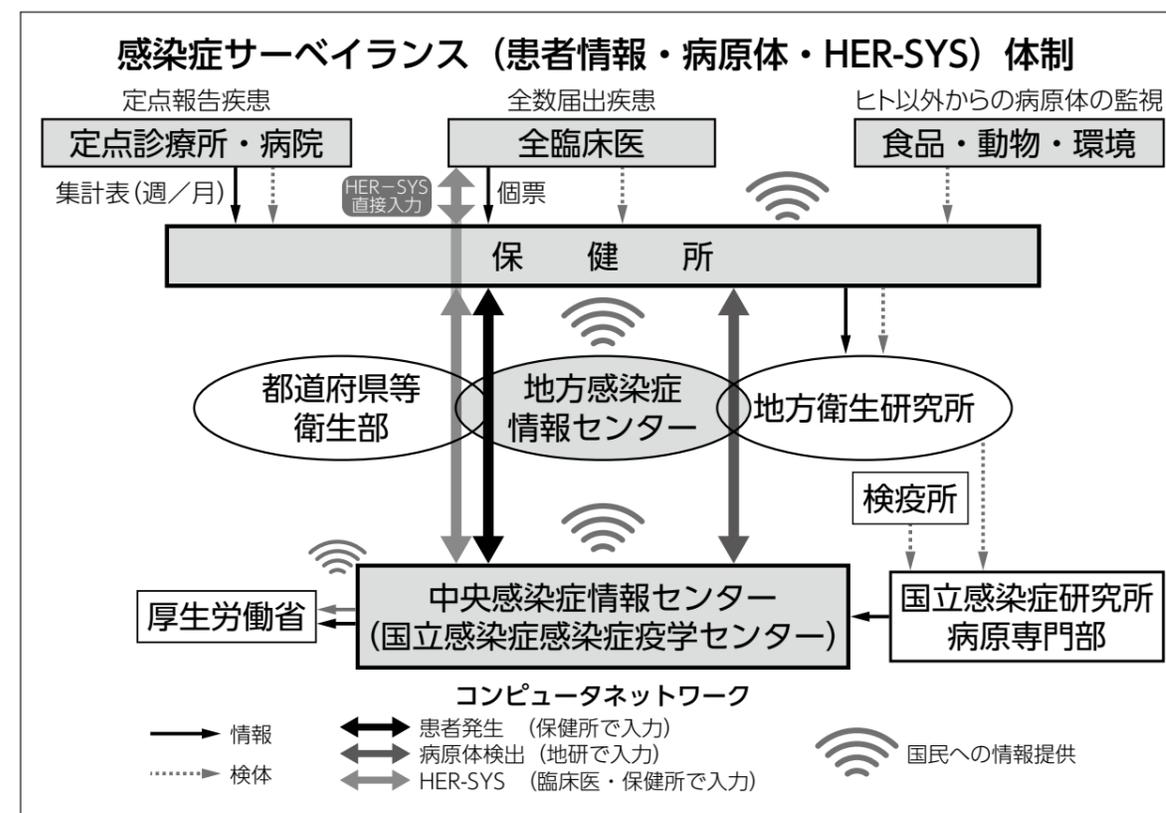
(1) 感染症発生動向調査システム

従来の医師等からの届出は主にFAXで行われてきた。保健所がその内容を確認し、オンラインの感染症発生動向調査 (National Epidemiological Surveillance of Infectious Disease : NESID) システムに届出内容を入力登録すると、以後のデータのやり取りは情報ネットワーク上で行われる³⁾。

通信回線には関係機関をつなぐ地方行政機関広域ネットワーク (Local Government Wide Area Network : LGWAN) が採用され、セキュリティが確保されている。入力された患者情報については各自治体の地方感染症情報センター、国立感染症研究所に設置されている中央感染症情報センターが確認を行う。中央感染症情報センターと厚生労働省は入力された全国の患者情報を、保健所や地方感染症情報センターは主に自らの管轄地域の情報を参照することができる。情報の還元は、主に保健所、地方感染症情報センター、中央感染症情報センターが行っている (図表1)。NESIDシステムは複数の行政レベルで情報の確認が行われるため、精度が高く、質の高いサーベイランスといえる。

なお、感染症の新規の発生動向を把握するものであることから、発生届に含まれるのは原則として診断前から診断時点の情報であり、診断後の転帰などについては把握の対象としていない。新型コロナウイルス感染症の流行下では、自治体および厚生労働省が日々の報告者数を公表していたが、報告数の増加に伴い、届出内容の確認および追加の情報収集にかかる保健所の作業負担が大きくなり、効率的かつ迅速なデータ集約と公表を行うことが困難な状況があった⁴⁾。

図表1 日本における感染症発生動向調査事業の体制



(2) 新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム

厚生労働省は2020年5月から新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム (Health Center Real-time information-sharing System on COVID-19 : HER-SYS) を利用可能な自治体から順次開始することとした。

NESIDシステムとの大きな違いは、新型コロナウイルス感染症に特化していること、LGWANを介さないシステムのため医療機関の医師等も入力を行うことができること、発生届に含まれない入力項目（行動歴、接触者情報、胸部画像所見、等）があること、患者等および濃厚接触者の健康状態等に関する報告（すなわち、診断後の患者の状態に関する情報を含む。なお、健康状態は患者等本人が入力可能）が可能となったことである（図表1）。

これらの主な狙いは、FAX等で送付された発生届の情報を保健所がシステムに入力する等の作業負担の軽減や、患者情報の集計および都道府県や国も含めた関係機関との情報共有の迅速化、入院調整の迅速化、クラスター対策の効率化、きめ細やかな患者等の安否確認であった⁵⁾。すなわち、HER-SYSは感染症発生動向サーベイランス以外の目的へも対応すべく新しく立ち上げられた、NESIDシステムとは根本的にまったく異なるシステムといえる。一方で、導入当初から課題として、入力項目が多く現場の負担が大きい、入力情報を更新した日時と更新を行った機関が分からない、NESIDシステムではデータの入力や修正業務を行っていた自治体関係機関に閲覧権限のみのHER-SYS IDしか与えられていない場合がある、ダウンロードデータの情報が一部コード化され扱いづらい、時間単位でのデータ抽出ができず自治体公表の締め時間に合わせるできない、医療機関も入力情報の閲覧が可能のため機微情報を自治体間でのみ共有できる手段が必要である、等が指摘された⁴⁾。一般的に入力項目が多いと、症例報告数が急増するとサーベイランスの完全性と正確性に影響を及ぼし、平時のデータの質が維持できなくなることが懸念される。

この他にも、NESIDシステムのように複数の行政レベルでの情報の確認が行われない点について、データの質が担保されない可能性が懸念された。これらの課題については、厚生労働省新型コロナウイルス感染症アドバイザリーボードの「感染者情報の活用のあり方に関するワーキンググループ」（計6回開催）等を通して関係者間で共有され、入力項目の削減、繰り返しのシステム改修、実務レベルでの人員拡充等により改善が図られた。

4 自治体公表情報の収集と活用

2020年5月から新型コロナウイルス感染症に特化したサーベイランスシステムであるHER-SYSが各自治体で順次開始されることになった（後述）。それに伴い、自治体が公表する症例数の情報が、よりいっそう大きな役割を果たした。というのも、HER-SYSが安定的に運用されるまで時間を要したことから、全国の症例数の把握がNESIDシステムやHER-SYSの情報のみでは困難な期間が存在したからである。厚生労働省は、2020年5月8日公表分から、各自治体がウェブサイトで公表している数等を陽性者数として積み上げて公表してきた。

一方で各自治体の公表情報は、機械判別しにくい場合が多い、データの形式が統一されていない等の活用上の課題があった⁶⁾。このような課題に対応すべく、シビックテック団体有志が中心となり、各自治体におけるオープンデータの作成と公開情報の標準化を目指す動きがあった。シビックテックとは、市民がテクノロジーを活用して社会課題の解決を目指す取り組みのことである⁶⁾。シビックテック団体有志と自治体が連携を強化し、「地域情報化アドバイザー」（総務省）と「オープンデータ伝道師」（内閣官房IT総合戦略室）の支援の下、東京都等自治体におけるオープンデータ

化等の取り組みに貢献した⁶⁾。また、メディアが自治体公表情報を毎日集計し公開することで、一般市民への感染状況に関する情報提供に大きな役割を果たした。

このような市民サイドの自主的な動きが、今回のパンデミックにおいて感染症サーベイランスに大きく貢献したことは記憶されるべきことである。自治体による新型コロナウイルス感染症の症例数公表は感染症法十六条と事務連絡⁷⁾に基づくものであるが、このような形で活用されることは当初想定されていなかっただろう。自治体公表情報は公表時点での公式情報に基づくことから、HER-SYSが十分に機能するようになった後も重要な指標として、厚生労働省および国立感染症研究所等により引き続き監視が行われた。

5 国内流行の経緯において感染症サーベイランスが果たした役割

(1) 第1波

国内で最初に探知された症例は、2019年春に改正され、運用が開始された疑似症サーベイランスで報告された⁸⁾。当該症例は、中国武漢市からの帰国後、2020年1月15日に感染が確認された。改正された疑似症サーベイランスでは、感染症を疑わせるような症状があり集中治療等を要し、医師がただちに特定の感染症と診断することができない症例について、定点医療機関からただちに届け出ることができる。この体制は、未知や原因不明の感染症を含む、重症であり早期に対応が必要な感染症症例を迅速に探知することを意図したEBSであり、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に備えて事前に整備を行っていた新興感染症対策が功を奏したといえる。以降、2020年2月1日に新型コロナウイルス感染症が指定感染症として施行されるまで、疑似症サーベイランスにおいて12例が報告された。

2月に入ると国内のクラスターも報告されるようになり、ライブハウス、ジム等で発生したクラスターが相次いで確認された。国立感染症研究所の実地疫学専門家養成コース（Field Epidemiology Training Program：FETP）では、研修生を中心として日々EBSを行っており、EBSは、このようなクラスター事例をその具体的な状況の情報とともに探知することに貢献した。なおゲノム解析の結果、第1波は実際には2つの異なる波（それぞれ中国武漢とヨーロッパに関連）から構成されていたことが判明している⁹⁾。ゲノムサーベイランスによる知見から、第1波の多くはヨーロッパからの輸入例に関連しており、中国からの初期の輸入例から広域な感染伝播が起こったのではないことが示唆された。また、2020年6月の国内の抗体保有調査では既感染者の割合が極めて低く¹⁰⁾、このような症例報告数以外の情報による評価を踏まえると、初期の報告数が限定的だったことは、サーベイランスの感度が低いことによるとは考えにくかった¹¹⁾。

(2) 第2波～第4波

2020年5月13日、新型コロナウイルス感染症の届出基準の検査方法に「迅速診断キットによる病原体の抗原の検出」が追加された。また、それまでの「新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領」では、健康観察期間中にある無症状の濃厚接触者は原則として新型コロナウイルス感染症の検査対象ではなかったが、5月29日暫定版において、無症状の濃厚接触者も検査

対象とすることが示された¹²⁾。

新型コロナウイルス感染症は、感染者のうち無症状例、軽症例が一定の割合を占めるため、感染者が探知されにくく、全体像を把握することが困難となり得る。前述のような届出基準や検査対象者の変更、および検査キットの普及や検査へのアクセスの変化等があった場合、たとえ流行状況に変化がなくても症例報告数が変動し得る。したがって発生動向を適切に評価するためには、症例報告数のみならず、検査数と、検査陽性数を検査数で除した陽性率の動向も確認することが重要である¹³⁾。もし検査数、陽性数、検査陽性率のいずれも増加した場合は、検査数を増やしたことで陽性数が増加したとは説明し難く、実際に感染拡大の局面であることが示唆される。このようなパターンは、第2波、第3波、第4波のいずれの流行の前半においても認められた。

また、無症状の症例報告数が増加した場合、報告数全体の動向を見ているだけでは、実際に感染者数が増加しているのか、検査対象者の変化や幅広のスクリーニング等の影響による見かけ上の増加なのかを評価することはできない。そのような場合には、有症状例のみに指標を限定することで、経時的に見ている対象者の条件がある程度一定となり、トレンドの評価がしやすくなる。

さらに、重症例（入院例）、死亡例等の動向は、受診行動、医療体制、検査方針等の影響を受けにくいとされている。第2波では症例報告数が増加したが、症例の年齢分布が若くなり、入院例や死亡例の報告数は第1波よりも少なく高齢者に偏っていた¹⁴⁾。それに加え、検査陽性率の低下も認められたことから、第2波では第1波より診断や探知の感度が上がったことが示唆された。一方第3波では、第2波より検査数が大幅に増加した中で陽性率が上昇し、また重症例や死亡例も増加していた。これらは診断や探知の感度の上昇では説明がつかず、第3波における症例報告数の増加は、真の増加であることが示唆された¹⁴⁾。

第4波では変異株の流行が認められた。2020年12月に英国帰国者からPango系統B.1.1.7（アルファ株）が検出され、2021年2月16日には、厚生労働省から自治体に対してアルファ株が有するN501Y変異をスクリーニングするPCR法であるN501Y変異株スクリーニングの検査数の報告が求められた。地方衛生研究所におけるN501Y変異の検出割合は、保健所が探知した集団発生事例のスクリーニング検査結果がある程度含まれており、これら集団発生の影響を受けやすいという懸念がある。

一方、民間検査会社では、個別に医療機関を受診した症例の検査の取り扱いが多いことから、集団発生の影響が比較的少なく地域の感染状況を反映しやすいと考えられる¹⁵⁾。このことから国立感染症研究所が民間検査会社等に委託したN501Y変異株スクリーニング検査の結果、5月中旬には全国的にN501Y変異株に置き換わっていたことが示唆された¹⁵⁾。この民間検査会社の変異株スクリーニングは、第5波のB.1.617.2系統（デルタ株）の流行時にも活用された¹⁶⁾。

(3) 第5波

第5波の最中である2021年7月～9月にかけて、当初の予定から1年延期された東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会が開催された。海外からの観客の受け入れは中止され、事前に関係者への感染症対策の準備と周知が行われた。一方で、マスコガザリングイベントでは感染症の発生リスクの増加が懸念されることから、早期の探知と対応のため、厚生労働省事務連絡に基づき強化サーベイランスが実施された¹⁷⁾。その一環として、新型コロナウイルス感染症を含む6つの強化対象疾患の症例について、アスリート等および大会関係者であればその旨もHER-SYSやNESIDシ

ステムへの入力が必要とされた。HER-SYSへの入力情報等に基づく国立感染症研究所の速報によると、海外からの渡航者が大部分であるアスリート等の新型コロナウイルス感染症症例報告数は、入国者数のピークの3日～5日後にピークを認めていた。その一方で、継続的に大会関係者の症例報告があり、東京を含めた国内での感染拡大を反映したものと考えられた¹⁸⁾。

2021年10月（第41週）からは、国立感染症研究所のウェブサイト上で新型コロナウイルス感染症サーベイランス週報を公開している（2022年9月時点¹⁹⁾）。国立感染症研究所では、新規症例報告数、検査数、陽性数、陽性率、有症例限定の新規症例報告数、新規の診断時中等症・重症例、人工呼吸器開始数等、複数の指標を用いて新型コロナウイルス感染症の発生動向を監視してきた。前項で解説したような性質・制約の異なる複数の指標を用いることで、互いに情報を補完し合い総合的な動向の把握を目指すことができ、また評価の信頼性が高まる。また、例えば東京都の発熱等相談件数やコールセンターコール数などといった、症候群に関する指標も重要である。症候群の指標の利点は、過去最大の症例報告のあった第5波でも認められたような医療体制の逼迫により検査を受けられない状況があった場合でも、検査と関係するバイアスを受けにくいことである。また、検査陽性に基づいて報告される症例数の動向よりも先んじて動向に変化が見られ得る。ただし、あくまで「症候群」であることから、同様な症状を呈する他の疾患等の動向の影響を受けるため、他の指標と併せて解釈する必要がある。

6 おわりに

新型コロナウイルス感染症の症例報告数は、その時々で多様なサーベイランスバイアスの影響を受ける。第7波の執筆時点（2022年9月）においても、受診行動や検査体制は第5波までの状況とは異なっている。発生動向を適切に把握、評価し、政策やリスクコミュニケーションに生かすためには、引き続き複数の指標を監視していくとともに、サーベイランスバイアスの影響を最小限にする工夫を行い、持続可能で堅強なサーベイランス体制を構築していくことが重要である。

■参考文献

- 1) World Health Organization : Communicable disease surveillance and response systems: guide to monitoring and evaluating. 2006.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/69331>
- 2) 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部：令和2年11月20日付事務連絡クラスターの早期探知・早期介入のための取組みについて
<https://www.mhlw.go.jp/content/000697221.pdf>
- 3) 国立感染症研究所：日本の感染症サーベイランス。
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/nesid-program-summary.html>
- 4) 大阪府健康医療部保健医療室感染症対策課 山地良彦：新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システムを用いたデータの集約・公表およびその課題。IASR Vol. 42 p45-46,2021.
- 5) 厚生労働省：HER-SYSの概要。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000728154.pdf>
- 6) 総務省：新型コロナウイルス感染症対策サイトのためのデータ公開について。令和2年3月31日。
https://dwaorr43sl2z.cloudfront.net/uploads/%E5%88%A5%E6%B7%BB%E8%87%AA%E6%B2%BB%E4%BD%93%E5%90%91%E3%81%91%E8%AA%AC%E6%98%8E%E8%B3%87%E6%96%99_20200331.pdf

- 7) 厚生労働省健康局結核感染症課：令和2年2月27日付事務連絡 一類感染症が国内で発生した場合における情報の公表に係る基本方針
<https://www.mhlw.go.jp/content/000601059.pdf>
- 8) 国立感染症研究所：日本国内の新型コロナウイルス感染症第一例を契機に検知された中国武漢市における市中感染の発生. IASR Vol. 41 p143-144, 2020.
- 9) Sekizuka T, Itokawa K, Hashino M, et al. A genome epidemiological study of SARS-CoV-2 introduction into Japan. mSphere. 2020;5(6):e00786-20.
- 10) 厚生労働省：抗体保有調査結果.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000640184.pdf>
- 11) Arima Y, Kanou K, Arashiro T, et al. Epidemiology of Coronavirus Disease 2019 in Japan: Descriptive Findings and Lessons Learned through Surveillance during the First Three Waves. JMA J 2021;4(3):198-206.
- 12) 国立感染症研究所：新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領（2021年11月29日版）.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2559-cfeir/10800-covid19-02.html>
- 13) 国立感染症研究所ウイルス第一部 加藤博史 他：名古屋市における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行の評価：検査数・陽性数・陽性率および検査対象の層別化の重要性. IASR Vol. 41 p119-121, 2020.
- 14) 有馬雄三：新型コロナウイルス感染症の発生動向. 臨床と微生物 49 (2) 99-104, 2022.
- 15) 国立感染症研究所 感染症疫学センター 小林祐介 他：国内における新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）N501Y変異株置き換えに関する分析. IASR Vol. 42 p174-175, 2021.
- 16) 国立感染症研究所 感染症疫学センター 小林祐介 他：国内における新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）L452R変異株置き換えに関する分析. IASR Vol. 42 p265-267, 2021
- 17) 国立感染症研究所：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会中の強化サーベイランス活動とリスク評価について. IASR Vol. 43 p155-156, 2022.
- 18) 国立感染症研究所：東京オリンピック競技大会に関連した新型コロナウイルス感染症発生状況（速報）.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484-idsc/10581-covid19-54.html>
- 19) 国立感染症研究所：新型コロナウイルス感染症サーベイランス週報：発生動向の状況把握.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2484-idsc/10754-2021-41-10-11-10-17-10-19.html>

7 時系列に見た対応

2020年

1月17日	事務連絡「新型コロナウイルスに関連した肺炎患者の発生に係る注意喚起について」を发出し、以下のIおよびIIを満たす場合を「疑い例」とし、検査や対応方法を示した。 I 発熱（37.5度以上）かつ呼吸器症状を有している。 II 発症から22週間以内に、以下の（ア）、（イ）、（ウ）の曝露歴のいずれかを満たす。 （ア）新型コロナウイルスの患者（確定例）、またはその疑いがある患者と必要な感染予防策なしで2メートル以内での接触歴がある。 （イ）武漢市への渡航歴がある。 （ウ）「武漢市への渡航歴があり、発熱かつ呼吸器症状を有する人」との接触歴がある。
1月28日	政令を改正し、新型コロナウイルス感染症を指定感染症とし、感染症法12条に基づく届出の対象とした。
2月4日	事務連絡「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について（一部改正）」を发出し、 ア 発熱または呼吸器症状（軽症の場合を含む。）を呈する者であって、新型コロナウイルス感染症であることが確定したものと濃厚接触歴があるもの、 イ 37.5℃以上の発熱かつ呼吸器症状を有し、発症前14日以内にWHOの公表内容から新型コロナウイルス感染症の流行が確認されている地域に渡航又は居住していたもの、 ウ 37.5℃以上の発熱かつ呼吸器症状を有し、発症前14日以内にWHOの公表内容から新型コロナウイルス感染症の流行が確認されている地域に渡航又は居住していたものと濃厚接触歴があるもの、 エ 発熱、呼吸器症状その他感染症を疑わせるような症状のうち、医師が一般に認められている医学的知見に基づき、集中治療その他これに準ずるものが必要であり、かつ、直ちに特定の感染症と診断することができないと判断し（法第14条第1項に規定する厚生労働省令で定める疑似症に相当）、新型コロナウイルス感染症の鑑別を要したもの、 など届出基準を明確化した。当時のWHOの公表内容から、新型コロナウイルス感染症の流行が確認される地域は中華人民共和国湖北省であった。
2月7日	新型コロナウイルス感染症届出の全数報告としての感染症発生動向調査（NESID）システム入力開始。
2月25日	クラスター対策班の立ち上げ。

3月6日	事務連絡で、届け出の基準における流行地域について、「中華人民共和国湖北省及び浙江省、大韓民国大邱広域市、慶尚北道清道郡、慶山市、安東市、永川市、漆谷郡、義城郡、星州郡及び軍威郡並びにイラン・イスラム共和国コム州、テヘラン州及びギーラーン州」とした。以降流行地域は順次拡大。
3月27日	4月2日から開始するNESIDによる入力項目を周知した。
3月30日	厚生労働省とLINEは「新型コロナウイルス感染症のクラスター対策に資する情報提供に関する協定」を締結。
4月2日	NESIDのファイル共有システムを活用した感染症発生動向の自治体間情報共有に、新型コロナウイルス感染症も対象疾患として追加。
5月1日	各自治体に向けて、健康フォローアップに帰国者フォローアップシステムの運用を開始したことを周知。各自治体にシステムの導入を依頼。
5月13日	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について（一部改正）において、届出基準の検査方法に「迅速診断キットによる病原体の抗原の検出」及び検査材料に「鼻咽頭拭い液」を追加。
5月15日	一部自治体において、厚生労働省が運営する新型コロナウイルス感染症感染者情報把握・管理支援システム（HER-SYS）を用いた新型コロナウイルス感染症発生届に関する国への報告事務の試行、およびNESIDからの以降を開始。
5月29日	HER-SYSの全国利用を開始。
6月8日	臨時休業や欠席状況の把握を都道府県に依頼。
6月19日	「新型コロナウイルス接触確認アプリ（COCOA）」の配信を開始。
10月14日	省令改正により新型コロナウイルス感染症の疑似症患者の届出について、入院症例に限ることとした。
11月16日	HER-SYS入力データの精度管理を目的とした対応の詳細を周知。
12月23日	英国に滞在歴がある入国者について、健康フォローアップおよび陽性者の情報入力・検体送付の徹底を依頼。
12月28日	英国に加え、南アフリカ共和国に滞在歴がある入国者についても、健康フォローアップおよび陽性者の情報・検体送付の徹底を依頼。

2021年

1月7日	指定感染症を1年延長する趣旨を周知。
2月3日	新型インフルエンザ等対策特別措置法等の一部を改正する法律（令和3年法律第5号）が公布、同月13日に施行。
2月5日	南アフリカおよび英国の変異株報告を受け、発生状況の早期把握を目的として、国立感染症研究所への検体の速やかな提供を依頼。
2月10日	新型インフルエンザ等感染症に新型コロナウイルス感染症が含まれること、感染症法12条に基づく届け出はHER-SYSによる電磁的な届け出で差し支えないことなどを周知。届出項目にコロナワクチンの接種歴を追加。
2月16日	事務連絡で地方衛生研究所で実施した変異株PCR検査件数を報告するよう依頼。

3月2日	新興・再興感染症データバンク事業への協力依頼と事前周知、各大学等における検体収集・ゲノム解析等の実態調査の実施を大学等に連絡。
3月5日	健康フォローアップ等の対象をすべての国・地域からの入国者へ拡大。
3月29日	情報共有・公開基盤における感染症発生動向等の情報について、厚生労働省が自治体発表資料を収集、統合したものを公表していたが、4月以降HER-SYSデータに基づく情報へ全面的に切り替える方針となった。
4月1日	事務連絡「新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）データを活用した「保健所単位での人口10万人当たりの感染状況」等に係る情報の政府会議資料への活用について」を发出した。
4月16日	毎日定時に、入国者健康確認センターからHER-SYSに対して、入国後28日以内の入国者の情報を提供開始。
5月12日	厚生労働省入国者健康確認センターにアルム社のMySOSアプリを導入。
5月14日	健康フォローアップ中の入国者がSARS-CoV-2陽性と判定された場合には、N501Y変異株PCR検査を実施、その上で、N501Y変異株PCR検査の結果にかかわらず、L452R変異を確認するための検査等の実施依頼と検体送付の徹底。
5月28日	HER-SYSのチェックボックスに☑が入っている者であって、入国後14日以内にSARS-CoV-2陽性と診断された患者については、地方衛生研究所等と連携して、N501Y変異株PCR検査を実施するよう依頼。その場合、当該検査の結果に応じてゲノム解析またはL452R変異株PCR検査の実施を依頼。
6月3日	事務連絡「新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）における「パスポート番号（旅券番号）」、「現在のステータス」および「場所区分」の入力徹底について（依頼）」を发出した。
6月29日	内閣官房東京オリンピック・パラリンピック推進本部事務局事務連絡「ホストタウンの事前合宿等で新型コロナウイルス感染陽性者が確認された場合のHER-SYSへの入力及び変異株の検査の実施について」において、ホストタウンにおける事前合宿等で新型コロナウイルス感染症の陽性が確認された選手等について、L452R変異株PCR検査及びゲノム解析を実施するよう依頼。 事務連絡「東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に伴う感染症サーベイランスの取組強化」において、7月1日～9月19日の期間に、感染症発生に係る届出の徹底、アスリート等及び大会関係者に係る情報の追加収集、疑似症サーベイランスの取組の強化等について協力を依頼。
7月1日	東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中の強化サーベイランスの実施体制およびアスリート等および大会関係者の感染状況の情報共有を開始。
9月3日	事務連絡「新規陽性者数等の指標に係るHER-SYSデータへの切替えについて（周知）」を发出し、9月13日以降は「新規陽性者数の推移（日別）」および「人口10万人当たり新規陽性者数」については、当面の間報告後14日間は従来通り自治体公表値を用いるが、報告後15日目以降についてはHER-SYSデータに切り替えることを周知した。

11月28日	国立感染症研究所から公表されたオミクロン株のリスク評価に基づき、懸念される変異株に指定されたことを受け、ゲノムサーベイランスを強化する方針となった。自治体に対しできる限り多くの検体についてゲノム解析を依頼。特に入国後14日以内の入国者が陽性と判定された場合は、速やかにゲノム解析を実施するよう依頼。
11月29日	オミクロン株に対する指定国・地域からの帰国者・入国者について、入国者健康確認センターの健康フォローアップを強化するとともに、変異株サーベイランス体制を強化。
12月17日	発生届がなされないまま、新型コロナウイルス感染症患者が死亡する事例が判明したことを受け、届け出の周知徹底を依頼。(東京都における改善策を共有)

コラム

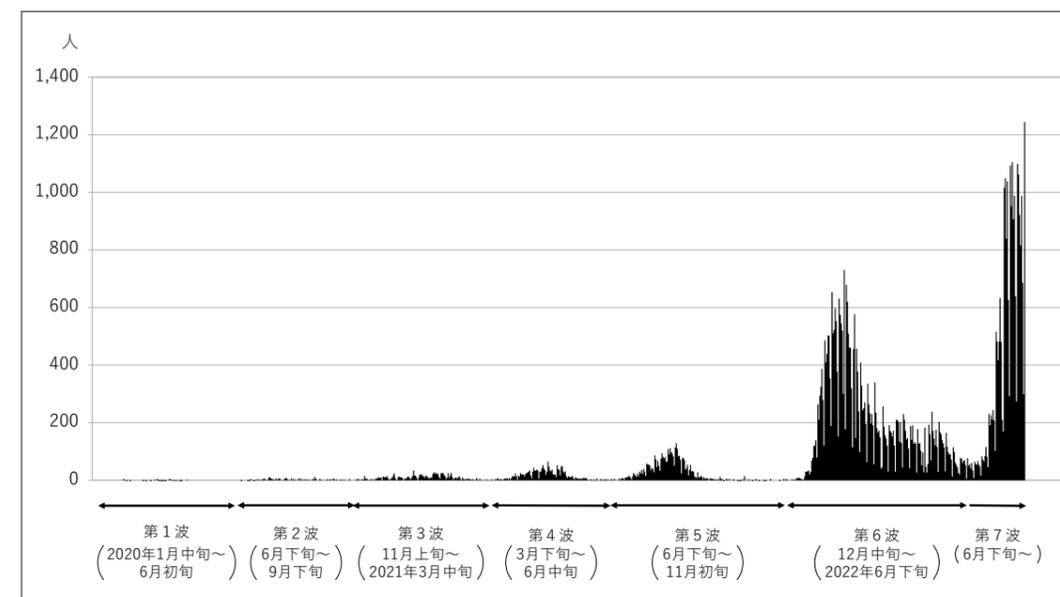
大阪府茨木保健所におけるHER-SYSの活用

〈永井 仁美 大阪府茨木保健所長〉

1 管内の発生状況

当保健所は大阪府の北部にあり、茨木市・摂津市・島本町の3市町、人口約39万人を管轄している。管内19病院のうち新型コロナウイルス感染患者受け入れ病院となっているのは4病院のみである。発生状況では、大阪府が所管する9保健所でも最多の保健所であり、これまでの管内発生状況（2022年8月9日現在）を図表1に示す。第1波以降、次第に波は大きくそして急峻な立ち上がりとなってきたことが分かる。第7波に突入してからは連日、新規登録者数が1,000人を超える日々となった。

図表1 茨木保健所管内における陽性者数（報道提供日別・1日当たり）



2 発生届

(1) FAXからシステムへ

新型コロナウイルス感染症の発生届については、2020年2月4日付通知「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について（一部改正）」により届出基準が示され、以後、診断した医師からの届け出を保健所が受けてきた。他疾患同様に、新型コロナウイルス感染症についても医師により手書きされたものをFAXで受け取っていたが、個人情報漏洩防止等の理由から、陽性者の住所、氏名、電話番号等は黒塗りでマスキング後に送付され、受け取った保健所が医療機関にコールバックし、黒塗り部分や読み取れない文字を口頭で確認する方法を取っていた。

陽性者数が少ないころはそれでも何とか間に合っていたが、2021年6月下旬より第5波に入

り、当保健所の1日当たりの発生届が120を超えるようになると、コールバックさえも手が回らなくなり、管内の医療機関にマスクングなしで送信するよう依頼した。

一方、2020年5月末より導入された新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理システム（以下、「HER-SYS」という）であるが、入力率については低調な期間が続いていた。FAXで送られてきた発生届は、すべて保健所がHER-SYSへ代行入力していたが、2021年6月に始まった第5波ほどの発生数になると、代行入力するにも相当な労力を割かれることとなった。

国、都道府県からもHER-SYSによる届け出を呼び掛けてはいたものの、医療現場では「誰が入力するのか」「診断した医師はシステム入力する余裕などない」と、新たなシステム導入にはなかなか賛同が得られる状況ではなかった。中には、一度、入力を試みたクリニック医師より「入力に非常に時間を費やした。これからもこのシステムで発生届を出せということか。入力にかかった時間をどうしてくれるのか！」と保健所長宛ての電話で怒りをあらわにされたこともあった。その時間を保健所が肩代わりしており保健所業務への影響が大きい旨や、主治医にとっても患者の健康観察ができるメリットを説明したが、すんなりとは聞き入れてもらえることはなかった。

(2) HER-SYS入力率アップに向けて

HER-SYS入力率を上げなければ、保健所の労力を相当割かれる状況が改善しないため、次なる波に備えて医療機関の協力を求める必要があった。しかし、第5波の真ただ中に医療機関へシステム化を依頼しても導入が進むわけもなく、第5波が収まったところに管内地区医師会の担当理事会での説明、動画媒体を作成し、医師会員向けホームページへアップ、医師会報誌への投稿などさまざまな方法で協力を求めた。

また、以前より報道で「保健所業務の逼迫」という言葉が繰り返し使われていた。しかし、陽性者が1人発生するとその後どのような流れで保健所業務が行われるのか、それまでも機会あるたびに発信してきたつもりではあったが、臨床現場に十分理解されているかという点、決してそうではなかった。そのため、発生届受理後の保健所業務を改めて伝えることで、地区医師会の医師から反響もあった。すでにHER-SYSを導入しているクリニック医師から、「その後の患者の健康管理も自院で見ることができるとし、主治医が入力する意味はある」という発言も後押しになった。

動画アップおよび会報誌への投稿後、HER-SYS IDの申請依頼も相当増え、2022年3月25日時点（第6波の期間）で、全国の入力率平均68%、大阪府（保健所設置市含む）49%、茨木保健所70%という状況となった。茨木保健所は大阪府内では高い入力率となったが、さらなる入力率向上を目指し、プッシュ型のアプローチを試みた。その方法は、FAXによる発生届の多い医療機関に対し、ID申請がなくても保健所から各医療機関へIDとパスワードをプッシュ型で送付する方法である。その時の文書を図表2に示す。

IDとパスワードが送付された医療機関からは使い方等の問い合わせ・反響があり、それまで「まったく導入の意思はない」といわれていた医療機関においても導入が進んだ。行政機関は新たな事業や取り組みを開始する際、依頼をして賛同の得られた機関から申請・手挙げ方式で募ることがこれまでも多かったが、今回のHER-SYS導入においては、こちらからプッシュ型で依頼する方法が功を奏したと考えられた。2022年7月17日現在、83.6%（大阪府75.3%）まで上昇したが、今後も入力率100%を目指し働き掛けたい。

また、大阪府では医療機関が自院で診察した新型コロナウイルス感染症陽性患者に対して、(1)陽性患者への聞き取り調査 (2)HER-SYSへの入力 (3)初期治療 (4)自宅療養者への健康観察を一貫して実施する体制を構築すべく委託事業も開始した。この事業も併せて通知することにより、さらなる健康観察やHER-SYS入力率の促進が期待された。

図表2 医療機関宛てHER-SYS IDおよびパスワードの通知文書

茨保 第1138号 令和4年4月12日						
<p>■■■■ 医院 院長 様</p>						
大阪府茨木保健所長						
<p>新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）への 発生届情報の入力について（依頼）</p>						
<p>平素は、保健所行政へのご理解、ご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。 令和4年4月5日付け感企第 1137 号のとおり、令和4年4月から5月の期間、HER-SYS 導入に係る設備や業務処理人員の体制整備に係る初期経費と運用経費について補助する制 度が創設されております。 つきましては、HER-SYS による入力を実施されていない医療機関におかれましては、以下 の ID、初期パスワードをご参照いただき、この機会に HER-SYS を活用した運用に御協力い ただきますようお願いいたします。 なお、すでに HER-SYS 入力に向けた運用を開始あるいは準備いただいている場合はご容 赦ください。 ご不明な点等がございましたら、下記までご連絡ください。</p>						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">貴院の ID、初期パスワードについて</td> </tr> <tr> <td>・ ID</td> <td>: ■■■■■@cov19.mhlw.go.jp</td> </tr> <tr> <td>・ パスワード</td> <td>: ■■■■■</td> </tr> </table>	貴院の ID、初期パスワードについて		・ ID	: ■■■■■@cov19.mhlw.go.jp	・ パスワード	: ■■■■■
貴院の ID、初期パスワードについて						
・ ID	: ■■■■■@cov19.mhlw.go.jp					
・ パスワード	: ■■■■■					
<p>・ HER-SYS 入力マニュアルはこちらから https://www.pref.osaka.lg.jp/iryo/osakakansensho/osakahersys.html ※今月中に研修動画を公開予定 ・ 大阪府健康観察等業務委託（補助制度）に関することについてははこちらから https://www.pref.osaka.lg.jp/iryo/osakakansensho/kenkokansatsu.html</p>						
<p><連絡先> 大阪府茨木保健所地域保健課 〒567-8585 大阪府茨木市大住町 8-11</p>						

3 今後に向けて

新型コロナウイルス感染症がいつまで全数把握対象疾患の必要があるのかは、別の場での議論を期待するが、当面、HER-SYS入力により全数把握を継続するのであれば、システム不具合時の対応も併せて考慮しておくべきと考える。導入以降、何度となく不具合が生じたが、その都度、「全国レベルで医療機関や保健所における入力がストップする」「陽性者へのメール送信が不可能となる」「健康状態の観察ができなくなる」といった状況に陥った。また、その復旧後には一気に発生届が届き、その後の対応に急を要する事例なども生じた。

保健行政の分野において、これまで情報通信技術の活用は遅れていると指摘されており、新型コロナウイルス感染症対応についても、当初「いまだにFAX？」といった声や「遅れている保健所体制」など、いろいろとマスコミ報道がされた。今後、他疾患の発生届についても手書きFAXではなく、システム化されるべきと考えるが、併せて不具合時の対応を準備しておくことは必須であろう。

3年目の新型コロナウイルス感染症対策。最前線となる保健所業務は過去に類を見ない業務量となった。しかも、多数の府民の命を発生届1枚1枚により預かることになり、発生届の情報からすべてがスタートするのである。1,000人を超える日々の新規登録患者の中から、より緊急性のある患者や超高齢者を選択して対応しており、発生届から得られる情報は重要である。しかし、何度にも及ぶウイルス特性の変化、ワクチン接種状況、抗ウイルス薬他治療における知見の集積など、状況は常に変化してきた。サーベイランスの目的は、患者の発生情報を統一的な手法で持続的に収集・分析し、得られた情報を疾病の予防と対策のために迅速に還元することである。そのためには、これまで得られた情報からさらに継続して何が必要か、何が求められるのかを、医療、行政、研究者、患者（国民）等関係者間で共有・理解した上で実施するべきである。正しく、また必要とされる情報が迅速に収集されるサーベイランスであることを強く望む。

コラム

患者の届け出、HER-SYS

〈藤田 利枝 長崎県県央保健所長〉

1 平時における感染症への対応について

以前から保健所では、「感染症法」上に定められた疾患について、医療機関からの発生届を受けて対応を行っている。管内人口約26万人の当保健所では、新型コロナウイルス感染症（二類相当）と同様の対応を求められる感染症として、年間を通じて発生する結核が月に数件のペース、腸管出血性大腸菌（三類）による感染症については季節により変動するが、多いときには週に2件～3件のペースで発生している。そのほか、SFTS（重症熱性血小板減少症候群）、レジオネラ肺炎など散発する感染症がある。

発生届を受理した後、記載内容等についての確認を担当医に行うとともに、患者本人や家族にも電話および訪問で話を聞き、発生届に記載された内容の精度を上げる作業を行っている。時には発生届出基準を満たさないケースもあり、届け出を受理できない旨を担当医に納得してもらうための説明に苦勞することもある。

また、発生届出対象疾患や様式の変更について、医療機関に周知を図っても浸透するには時間を要するため、変更から数年経過後にも旧様式を用いられることがある。このように、発生届出を必要とする感染症への対応については、従来幾つかの課題があった。今回、新型コロナウイルス感染症への対応において明らかとなった課題等を具体的に紹介することで、今後の改善につながることを期待する。

2 新型コロナウイルス感染症対応における発生届について

2020年1月に新型コロナウイルス感染症が指定感染症に指定され全数報告の対象となったが、当初は検査体制が確立されていなかったため、保健所が検体を収集し、地方衛生検査所をはじめとする行政機関で検査が行われていた。そのためか、「発生届は行政が書くものである」との認識を持つ医療機関もあり、検査結果を含めて診断を行うのは医療機関の医師であり、発生届は保健所ではなく医療機関で記載するように依頼を行った事例もあった。医療機関からは、第2波となった後でも、「経験したことのない疾患であるため発生届出をどのように記載すればよいのか分からない」「正しいかどうか自信がない」との声も聞かれたが、それは保健所長をはじめとする行政医師も同様であり、患者を直接診察していない保健所が届け出を作成することはできないと説明し、記載をお願いし続けた。

また、多くの保健所では、第5波まで感染拡大防止のために濃厚接触者と特定された者には積極的疫学調査の一環として行政検査を行い、新たに判明した陽性者への隔離措置を取ってきた。ここで行われた行政検査の多くが、保健所の判断や指示・依頼によって実施されていたため、波が大きいときほど多数の陽性者の発生届出を保健所が作成しなければならない事態が生じた。

さらに、陽性者の詳細な行動歴を調査している中で、本人が保健所に申し出た発症日と発生届に記載された発症日が異なることがしばしば見受けられた。これは、本人が病院受診時に間違えた日付を伝えていたり、単純な記載間違いであったりという理由によるものであったが、発症日

を基準に濃厚接種者を特定する必要がある、本人の隔離解除日も発症日より決まることから、発症日を再確認するために担当医と連絡を取る業務が増え、双方の電話がつながりにくい中での確認作業に時間を要した。このようなやり取りが何度か続くと、発症日を記載しないままに届け出されることが増え、担当医からは、「発症日は保健所の聞き取りで決めてよい」と言われたり、あるいは「問診では発症日がいつなのかははっきりしないので保健所が決めるべきだ」と言われることもあった。保健所では、医療機関との連絡に要する人手と時間を省くために、発症日が記載されていない発生届出を受理していたが、第6波以降の発生数の急増に伴い、陽性者全員への疫学調査と発症日の確認ができない状況となった。そのため、発生届は医師の総合的な診断によって作成される「診断書」であり、発症日も含めて担当医が判断してほしいと何度も説明をし、保健所で発症日を確認することはなくなった。

今後は、発生届出は医学的判断を受けて提出される医師の診断書であること、公的な書類であり不備のないことを確認して提出することを、再度周知徹底する必要があると考える。

3 FAXによる発生届出について

従来、医療機関からの発生届出はFAXで提出するという習慣があり、新型コロナウイルス感染症においても同様であった。医療機関によっては、個人情報部分を黒く塗りつぶして送付されるため、FAXを受け取った後に医療機関に電話で確認する作業が必要であった。確認は口頭でのやり取りであるため、聞き間違いも生じやすく、当初は後日郵送で届く発生届との照合を行った。発生届出に記載された内容で勧告書を作成していたが、本人や家族から間違いの指摘を受け、訂正したものを再度作成することも少なくなかった。

さらに、受信したFAXでは字がつぶれていたり、楷書ではないために読めないことも多く、発生数が増えるにつれ確認作業に追われることとなった。また、誤送信や送信エラーにより発生届出を受理できていない事例が何度かあったことから、FAX送信後には必ず保健所に電話で連絡を入れてもらうこととしたが、毎日夕方にはこれが保健所の電話回線を埋める要因となっていた。

FAXは医療機関でも保健所でも頻繁に使われる通信手段ではあるが、個人情報の取り扱いとしても課題となる点があること、数多くの情報を送受信する手段としては限界があることから、今後は発生届出以外についてもFAX以外の通信手段を検討する必要があると考える。

4 HER-SYSによる発生届出について

2020年5月から、新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（以下、「HER-SYS」という）が使われるようになり、国からも利用の徹底が指示された。しかし、HER-SYSによる発生届出は医療機関になかなか浸透せず、FAXで提出されたものを保健所が代行入力することが続いた。第5波が収束した後、今後に向けてHER-SYSの利用を啓発したが、やはり医療機関からの利用申請も伸びないままに第6波となった。HER-SYSは発生届出だけでなく、症状の経過や療養場所などの情報が一元管理されたシステムであり、電子カルテとしての役割も果たすため陽性者のフォローアップにも便利であることを説明し、保健所の業務軽減としてではなく医療機関で活用してほしいと説明を続けたところ、第6波の期間中に利用を始める所が増加した。その後、医療機関によっては、再受診時の状態や処方内容を記入して保健所との情報共有に利用したり、ハイリスクの同居家族の健康状態や検査結果を記録して陽性になった場合に備えた

りと、それぞれでの活用がなされている。

またHER-SYSは、医療機関所在地と異なる保健所への届け出や、陽性者の所在地の変更に伴う手続きなどがオンライン上で可能となり、保健所の負担が軽減された。

HER-SYSのような電子申請システムは便利な反面、浸透するまでに時間を要すること、システム障害発生時には保健所での対応が困難なことなどの課題もあるが、次のパンデミックに向けて必須なことは明らかである。パンデミックが起こってから利用開始するのでは、今回のようにそれぞれの現場が混乱している中でさらに混乱を大きくすることが懸念されるため、事前のシステムの確立を強く求めたい。

統括保健師の立場から

〈松本 珠実 大阪市健康局健康推進部・保健主幹〉

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、当初は指定感染症に、2021年2月13日以降は新型インフルエンザ等感染症に分類され、第1波から第5波まで二類相当以上の対応が継続された。

新型コロナウイルス感染症の流行は2021年12月末までに5回の流行の波があり、保健所では、波ごとに異なる課題に対峙してきた。

本稿では、全国における新型コロナウイルス感染症の発生動向を踏まえ、保健所の対応と課題について振り返り、これらの経験から統括保健師として、今後に伝えたいことを述べる。

2 経過

(1) 第1波（2020年1月中旬～6月初旬：感染者数約1万7千人）

2020年1月16日の国内発生以降、4月11日（1日当たりの全国新規陽性者数644人）をピークとした第1波では、感染者数に占める70歳以上の割合は20.3%、入院患者のうち61.6%が軽症、29.9%が酸素投与を要する中等症、8.5%が挿管・ECMOを必要とする重症（松永、2021）、1月16日から5月31日までの死亡者数は900人、粗死亡率は6%であった。2月初旬からクルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号の検疫法に基づく対応、芸能人の死亡事例などもあり、連日、多くの報道がなされた。2月末には全国の小・中・高校に臨時休校が要請され、3月中旬から「密閉・密集・密接の3つの密」を避け感染予防に努めるよう国から発信されたものの感染は収束せず、4月7日から5月25日まで、都道府県単位で順次、「新型コロナウイルス対策特別措置法」に基づく「緊急事態宣言」が発出され、飲食店やスポーツジムなどさまざまな業種で休業が要請された。

全国の保健所では、世界保健機関（World Health Organization：WHO）から緊急事態が宣言されたことを受け、2020年2月1日から、感染不安がある方への相談窓口として、24時間体制で「帰国者・接触者相談センター」を設置した。「渡航歴や接触歴、37.5℃以上の発熱かつ呼吸器症状を有していること」を受検基準としていた段階では、「なぜ、検査を受けられないのか」など、医療機関を含めて多くの不満の声を受け止めなければならなかった。帰国者・接触者相談センターには3月31日までに、全国で31万3,475件の相談件数があり、そのうち検査が行われた件数は1万6,630件（5.3%）にとどまった。

検査は、6月2日に保険診療となるまでの間、すべてが行政検査であったために、保健所には、検査場の設置、運営、検査案内、検体搬送、結果告知と膨大な業務量が課せられた。

積極的疫学調査においては、当初の潜伏期間が14日と長く、陽性者の滞在先と濃厚接触者の特定に時間を要した。滞在先と濃厚接触者には、保健所から個別に連絡し、消毒や二次感染の防止についての保健指導、濃厚接触者への検査予約と自宅待機に対する協力要請を行った。濃厚接触者の増加に伴い、14日間毎日、朝夕の健康観察業務が増え、自宅療養者のフォローアップ業務と

重なり、保健所の業務は逼迫した。4月以降、都市部では宿泊施設を設置して陽性者の受け入れが開始された。

ライブハウスや劇場など、都道府県を超えて陽性者が発見されるクラスターが発生し、国や他の都道府県との連携や報道について調整が必要となった。

各都道府県や保健所設置市は、BCP（Business Continuity Plan）を発動し、他部署の職員の応援により対応したが、4月の人事異動の時期と重なり、不慣れな職員による対応を余儀なくされる事態となった。

この時期には、国の通知が頻繁に変更され、報道先行も多く、保健所では対応に苦慮した。

(2) 第2波（2020年6月下旬～9月下旬：感染者数約8万3千人）

2020年7月以降、感染者数が増加し、8月7日（1日当たりの全国新規陽性者数1,597人）をピークとする第2波の流行となった。特に、会食やカラオケ、接待を伴う飲食店の利用と関連する感染が増え、飲食店の時短営業の要請などが行われた。第2波では、20歳～30歳代の感染者数が増加し、遅れて高い年齢層に流行して重症者数が増えるという動向が顕著であった。感染者に占める70歳以上の割合は8.8%、粗死亡率は4.7%と第1波より減少した（鈴木基、2020）。PCR検査については6月より唾液による検査が可能となり、検査件数も拡大した。治療としては、レムデシベルが5月に、デキサメタゾンが7月に承認された。

2020年5月末から新型コロナウイルス感染症等情報把握・管理システム（HER-SYS）の運用が開始され、医療機関所在地保健所から居住地保健所への移管などが迅速化した。

保健所では、いわゆる夜の街における感染拡大防止や検査機会の提供、医療機関や高齢者施設でのクラスター対策などに奔走した。接客を伴う飲食店利用者や従業員は、疫学調査時に店名や濃厚接触者を隠したり、濃厚接触者の氏名や住所を知らなかったりする場合も多く、粘り強い交渉が必要となった。

感染者数が多い保健所では、職員だけで業務を担うことが困難となり、会計年度任用職員の雇用、民間派遣職員の活用、都道府県内の市町村からの応援派遣などが行われた。また、電話相談業務などの民間委託、PCR検査や入院調整等の保健所業務を都道府県で集約して一元的に対応するなど、保健所業務の軽減に向けた対策が行われた。

(3) 第3波（2020年11月上旬～2021年3月中旬：感染者数約34万6千人）

第3波では、年末年始の恒例行事や帰省など、20代から50代の社会活動が活発な世代による移動による2次感染が感染拡大につながり、1月8日（1日当たりの全国新規陽性者数8,045人）をピークとした第3波を形成した。これらの世代では無症状や軽症の場合が多く、1週間の人口10万人当たりの新規陽性者数は35.80人（1月5日～11日）と、第2波の7.62（8月3日～9日）と比べて5倍近くに増加した。高齢者施設や医療機関でのクラスターが増え、感染者における60歳以上の割合が増加した。1月8日～2月28日に2度目となる「緊急事態宣言」が出され、飲食の機会を感染拡大の急所と捉え、飲食店等への時短営業要請が行われた。治療については、ステロイド、レムデシベル、抗凝固薬の投与が始まり進歩が図られた。ワクチン接種が医療従事者に対して2月から開始されたものの、高齢者へのワクチン接種の開始時期は4月となり、第3波での効果は期待できなかった。

12月には、民間PCR検査センターが開設され、高齢者施設職員等への定期的な検査が行われ

た。医療提供体制の圧迫により、12月末に、日本医師会等の医療団体から「医療の緊急事態」が宣言される事態となった。

保健所では、多様化する感染の状況から、効果的な予防に関する発信が難しくなり、ジレンマを抱える状態となった。自宅療養中に病状が悪化し死亡する事例もあり、パルスオキシメーターの配布なども開始された。保健所では、日替わりの民間派遣職員へのオリエンテーションや人事管理等の業務量が増え、過労死レベルといわれる1か月に80時間を超える勤務時間となる職員も増加した。11月に厚生労働省より「新型コロナウイルス感染症応援派遣活動要領」が発出され、他の都道府県から保健師等の専門職の応援派遣が行われたほか、市町村保健師の応援協定を締結した都道府県もあった。

(4) 第4波（2021年3月下旬～6月中旬：感染者数約33万3千人）

3月下旬から関西を中心に急激に感染が拡大し、5月8日（1日当たりの全国新規陽性者数7,244人）をピークとする第4波が襲来した。第4波では、アルファ株の感染が主流となり、自宅療養者の死亡など、特に、関西では非常に緊迫した状況となった。大阪府では臨時的に重症者用病床を確保するなどの対応を行ったものの、重症病床使用率は100%を超過し、軽症中等症病床等で一部の重症患者の治療を継続するとともに、入院待機ステーションを開設した。また、保健所からの要請に基づき、大阪府訪問看護ステーション協会の訪問看護師が自宅療養者の健康観察や健康相談を行う仕組みが構築された。

4月5日には、大阪府、兵庫県、宮城県に「まん延防止等重点措置」が出されたものの感染は下火にならず、順次、「緊急事態宣言」が出された。

全国的に2021年2月17日から医療従事者等への新型コロナウイルスワクチン接種が開始されたものの、高齢者への接種開始時期は4月12日と遅れ、効果は限定的であった。

保健所では4月の人事異動の時期に重なり、新型コロナウイルス感染症への対応未経験者や新規採用者も多く、急激な感染拡大に伴い疫学調査の遅れや配食サービスの遅れなどが生じた所もあった。

2021年3月には保健所等で積極的疫学調査等を行う、関係学会・団体等を通じて募集された外部の専門職であるIHEAT（Infectious disease Health Emergency Assistance Team）の活用も開始されたが、実際の応援活動は閑散期となるなど、マッチングが課題となった。

(5) 第5波（2021年6月下旬～11月初旬：感染者数約93万9千人）

第5波では、7月から感染が急拡大し、8月20日には全国で1日当たりの新規陽性者数が2万5,995人をピークとするさらに大きな波となった。第5波はデルタ株の特徴として、これまで感染が少なかった10歳代以下の感染が急増し、学校園での流行や、妊婦への感染も顕著となった。ワクチン未接種の40歳～50歳代での死亡も認められた。高齢者の感染も増え、東京都や沖縄県などでは、医療提供体制は第4波以上に逼迫し、救急車で待機を余儀なくされるケースが報告された。東京都では7月12日に「緊急事態宣言」が発出されたものの、感染はさらに拡大し、7月23日の東京五輪の開会式を迎えることとなった。

大阪市では百貨店従業員の複数の陽性を確認し、国立感染症研究所と共に複数の百貨店で現地調査を行った。百貨店では入館時の手指消毒や職員の健康管理、パーティション、食堂での黙食などの対策が行われていたものの、時間帯によって客が密集した状態になる売り場や換気が不十

分な場所などが観察され、CO₂濃度の測定による換気の徹底等の保健指導を行った。

保健所では、妊婦に対して出産医療機関の調整や濃厚接触者となった長子の児童相談所等での一時保護の調整などの支援を行った。学校園に対しては主体的に集団調査に協力し、濃厚接触の可能性のある者のリストを疫学調査の機会を待たずに保健所へ提出する仕組みが整えられた。中和抗体による治療が可能となり、重症化リスクの高い陽性者を速やかに治療に結び付けることが保健所の重要な役割となった。また、2021年9月より厚生労働省が開発したMy HER-SYSを活用して、感染者自身が健康状態を入力できるシステムが稼働し、陽性者のフォローアップ業務は軽減した。

2021年8月6日に政府から入院の対象者を中等症以上とする目安が示され、自宅療養者に対するオンライン診療システムの導入が図られた。

ワクチン接種は10月初旬には、全国で2回接種完了者は60歳以上の8割、全人口の6割を超え、感染者数は急激に減少した。

3 統括保健師として今後に伝えるべきこと

(1) 初動体制の整備

大阪市では2014年に新型インフルエンザ等対策行動計画を立案していたが、海外発生から府内発生までの期間が短く、感染防護服などの備えは不足しなかったものの、ICTの導入等に課題が残った。管轄人口の多い保健所ではICT化が不可欠であり、専門家を加えて早期にシステムを開発する、または国によるシステムを平時から導入しておく必要があった。

初動期は、保健所業務を効果的・効率的に行う方法を検討し、必要な人員を確保する時間が必要である。保健所の業務量を逼迫させ、職員の心理的負担を強いる、電話相談や帰国者・接触者相談センターを24時間体制で保健所に置く体制は、見直す必要があるだろう。

(2) 保健所人員の確保と職員の業務軽減

本市では、統括保健師として本庁から保健所ヘリエゾンとして出向き、業務の進捗状況と職員の勤務状況を把握しながら、保健師の人材確保を行った。①OB保健師 ②府を通じた市町保健師 ③厚生労働省を通じた全国の監視員・保健師 ④日本看護協会職員 ⑤本庁および各区保健福祉センターと保健所を兼務する保健師一が確保できた。また、会計年度任用職員制度の構築や就業時間の2シフト制の創設、などについても他の局課員と協力して行った。

2022年度には、保健福祉センター本務・保健所兼務の健康危機管理担当保健師を増員し、感染拡大時に保健所に参集できる体制を構築した。

感染症は、波ごとに感染者が倍増し、減少する時期もあることから、事前に感染状況から応援体制を整える仕組みづくりが必要であった。また、応援を求めるトリガーとなる指標を定めておくことも重要であった。

また、本市では、2021年度から人事室で出勤システムやPCログ管理により勤務時間を把握する体制を整え、管理職についてもタイムリーに人事室の面接等体調管理ができるよう改めた（出雲谷ら、2022）。長期化する感染対策を実施するには職員の健康管理が非常に重要であり、初動期から体制を整える必要があった。

(3) 本庁による保健所業務の補完

本市では、当初、疫学調査は保健福祉センターの役割であったため、本庁で疫学調査マニュアルの作成支援や集計システムの構築等を行った。

府では、濃厚接触者に検査キットを郵送する体制や入院調整、宿泊療養施設や病床の確保、入院待機ステーションや臨時施設の設置などを一元的に実施いただいた。今後も一元的にあるいは広域的に行うことで効果・効率の高まる業務については本庁で行うなど役割分担を図ることも重要である。

(4) 保健師の人材育成

本市では、2021年度に疫学調査等チームに配置した新採用保健師が、業務を通じた家庭訪問や事例検討や地域診断が行えるよう調整を行った。また、2022年度に健康危機管理担当保健師として配属された職員に対して、月1回1日の研修を行い、対応スキルの向上を図っている。

本市は結核の罹患率が高く、地区担当制の下、各区保健福祉センターで患者支援を行い、採用時に一類～五類感染症に対する研修を受けるなど、保健師全員が感染症対応に関する一定のスキルを有しており、応援対応に困らなかった。都道府県や保健所設置市では、業務分担制による保健活動を行っているところも少なくないが、感染症に対する研修や積極的疫学調査に関する演習等は、新任期から行い、一定のスキルを高めておく必要があるだろう。

また、保健師は、クラスターが発生しないよう学校や施設に出向いて指導を行ったり、横のつながりをつくったり、早期に探知できるシステムを構築するなど、個から集団・地域へ、川下から川上へ対策を行い、ヘルスプロモーションの視点を持ちながら、感染症に強いまちづくりを地域で展開することが重要である。そのためには、平時に公衆衛生看護活動の展開ができる力量形成が不可欠であり、体系的な保健師の人材育成を継続して行う必要がある。

■参考文献

- 1) N Matsunaga, K Hayakawa, N Ohmagari ,et al. Clinical Epidemiology of Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Japan: Report of the COVID-19 Registry Japan,2021.
- 2) 鈴木基. COVID-19の致命率と重症化リスク因子について, 第6回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(令和2年8月24日)資料3.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000662183.pdf>
- 3) 出雲谷恭子, 西本伊津美. 公衆衛生に関わる自治体職員のメンタルヘルスー大阪市の取り組みー. 公衆衛生情報:52(5):2022, p6-7.
- 4) 門脇睦美, 佐藤きえ子, 神崎由紀他. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に立ち向かう保健所保健師の活動報告, 日本公衆衛生看護学会誌:9(3):2020, 185-202.
- 5) 大阪府健康医療部. 第一波から第五波までの感染・療養状況のまとめ, 2021.10.21本部会議資料1-2.

1 はじめに ～第1波までの準備を含めた保健所体制～

〈白井 千香 枚方市保健所長〉

まずは、自治体向けに2020年1月17日に発せられた事務連絡「新型コロナウイルスに関連した肺炎患者の発生に係る注意喚起について」に、医療機関から保健所へサーベイランス等の相談をするよう示され、1月23日の事務連絡「新型コロナウイルスに関する検査対応について（協力依頼）」に積極的疫学調査の実施要領（暫定版）が添付され、対応の準備や実際に医療機関からの相談に対応した保健所もあった。1月28日に「新型コロナウイルス感染症を指定感染症として定める等の政令等の施行について（施行通知）」が発出され、施行は2月7日とされたところ、1月31日に厚生労働省医政局から事務連絡「医療施設等における新型コロナウイルス感染症への対応について」および同日、「新型コロナウイルス感染症を指定感染症として定める等の政令」（令和2年政令第11号）によって2月1日施行と前倒しとなり、「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）」に従い、保健所の新型コロナウイルス感染症対応が全国一斉に開始された。「感染症法」かつ「地域保健法」に応じて、全国の保健所が健康危機管理体制として、24時間365日、感染者の届け出を受理した場合にただちに動けるよう、相談、検査をはじめ入院調整、移送や健康観察、接触者等について積極的疫学調査などの体制を設置自治体とともに整備することとなった。

2 第1波（ピーク2020年4月11日の届け出数644件）

（1）保健所の健康危機管理対応が始まった時期

帰国者・接触者相談センターは自治体が設置することとされ、保健所がほぼその役割を担っていた。2020年2月15日厚生労働省事務連絡により「帰国者・接触者相談センターの更なる充実」が各都道府県衛生主管部へ発出されている。2月17日の事務連絡「新型コロナウイルス感染症についての相談・受診の目安について」には帰国者・接触者相談センターへの相談は「発熱が4日以上継続した場合」とされ、保健所には「そこまで我慢しなければならないのか」「手遅れになったらどうする？」「保健所が責任を取れるのか！」という苦情が住民や医療機関から殺到した。同日、「新型コロナウイルス感染症に関する行政検査について（依頼）」により、検査対象は医師の総合的な判断で柔軟にという事務連絡も出されたが、外来医療機関の設置数や地方衛生研究所でのPCR検査の供給が追い付かず、混乱が続くことになった。2月25日、政府の新型コロナウイルス感染症対策本部で「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」が示され、3月1日には「地域で新型コロナウイルス感染症の患者が増加した場合の各対策（サーベイランス、感染拡大防止策、医療提供体制）の移行について」が発出された。その中の「サーベイランス／感染拡大防止策」について、保健所の体制に関しては、「（1）現行体制から、及び（2）状況の進展に応じて講じていくべき施策として、地域で新型コロナウイルス感染症の疑い患者が増加し、全件PCR等病原体検査を実施すると重症者に対する検査に支障が出る恐れがあると判断される場合においては、PCR等検査は重症化防止の観点から、入院を要する肺炎患者等の診断・治療に必要な検査を優先する」とされた。その当時

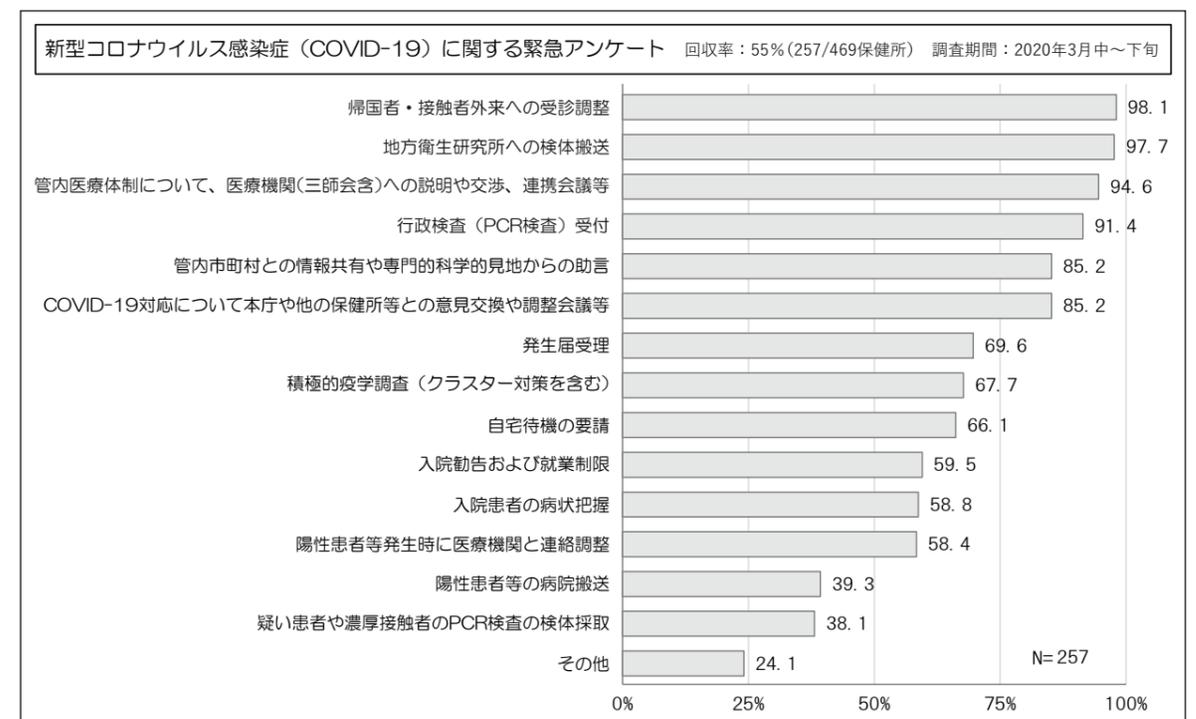
にクラスターが発生した地域を鑑み、重症化しやすい者を守り、拡大防止も見据えた対応と考えられた。3月4日には「新型コロナウイルス核酸検出の保険適用に伴う行政検査の取扱いについて」が通知され、保健所を介さずとも帰国者接触者外来の医師から民間検査機関への委託も可能となり、その検査機関の拡大のために行政が体制整備を調整した。

全国保健所長会では、3月6日に今後、長期化が考えられる感染症対応の方向性について「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策における緊急要望」を厚生労働省に提出した。3月11日には、保健所の業務増大に際し、帰国者・接触者相談センターの業務委託について事務連絡が出された。3月下旬には帰国者接触者外来と同様の機能を持つ医療機関での行政検査（PCR検査）の体制整備について、サーベイランスについては、新型コロナウイルス感染症においてもNESIDのファイル共有システムを活用して、自治体間での感染症の発生動向に関する情報共有（診断週・保健所・発症者の性／年齢・検査結果・推定感染地・推定感染経路など）を4月2日から実施するよう事務連絡が出された。さらに新型コロナウイルス感染症患者の増大を見越して、宿泊および自宅療養のフォローアップおよび感染管理対策に関する具体的な事務連絡により、自宅療養および宿泊療養の対象者が示され、都道府県等にその環境整備を呼び掛けられた。よって、病床数の圧迫を避けるため軽症および無症状者に対して、都市部の保健所から自宅療養の運用を始めていた。

（2）保健所体制におけるアンケートの概要

全国の保健所を対象に行った「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する緊急アンケート（健康危機管理委員会／厚生労働科学研究費補助金事業：尾島班）」の結果を4月25日に日本記者クラブでオンライン会見する機会を得た。アンケート結果（抜粋）を図表1に示す。このアンケ

図表1 帰国者・接触者相談センター以外に対応した保健所の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)業務



ート調査¹⁾は2020年3月末の状況を見たもので、回答した保健所(257/469保健所:回収率55%)の6割は、すべて保健所直営で当直やオンコールを含め「帰国者・接触者相談センター」に対応しており、発生届けの有無にかかわらず、帰国者・接触者相談センターから帰国者・接触者外来への受診調整および行政検査実施や検体搬送、管内医療機関や地区医師会等と連絡調整などにまい進していた。実際は、半数以上の保健所では新型コロナウイルス感染症患者の届け出がなかったため、患者対応を経験しておらず、5人以上の発生届に対応したのは、2割程度(54保健所)であった。

通常体制から危機発生時の新型コロナウイルス感染症対策業務への切り替えにおいて、相談や検査・受診調整などの電話対応の急増、検体搬送や疑い事例を含む患者移送、感染症法事務処理等の膨大な需要と供給不足のアンバランスのため多くの保健所で人員不足であったが、全庁応援体制やBCP発動も乏しく交替勤務制も難しい状況であった。よって実際の患者対応の有無にかかわらず、感染者の早期発見と地域の感染拡大を防止するため、超過勤務や過重労働による危機対応を余儀なくされていた。

この時期の保健所での対応は、別の調査²⁾(161/469保健所:回収率34%)によれば、主に県型保健所の状況であったが、平時の常勤職員数は、「21人~40人」が34.8%と最も多く、次いで「41人~60人」が23.6%、「61人~80人」が11.2%、「1人~20人」が9.9%であり、感染症対応部署または担当の職種が中心になり部署間連携体制で対応していた。ピーク時の平日(夜間を除く)の相談件数は、少ないところで1日数十件、多い保健所では数百件に対応していた。帰国者・接触者相談センターから帰国者・接触者外来への受診や検査の需要が増大したピーク時に、PCR検査につないだ時間は7割以上の保健所が「相談当日中」または「翌日中」であったが、管内人口が多い保健所では、2日後以降という回答が見られた。国が設定していた「相談・受診の目安について(4日以上発熱)」の取り扱いについては、必要に応じておよび国の目安に限らず帰国者・接触者外来へ受診調整に対応していた保健所は8割以上であった。

なお、政府は「新型インフルエンザ等対策特別措置法」(平成24年法律第31号)第32条第1項の規定に基づき、緊急事態宣言を2020年4月8日午前0時に7都府県対象に、4月14日にすべての都道府県対象に発令し、段階的な経過により5月25日に全都道府県の緊急事態措置は解除された。この間に、5月6日には全国保健所長会から「新型コロナウイルス感染症の検査についての緊急要望」を提出、また新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム(仮称)の導入が示され、NESIDからHER-SYSへの移行が始まったが、自治体によってこのシステムの準備や開始時期は異なり、完全移行までには数か月から1年近くを要した。

3 第2波(ピーク2020年8月7日の届け出数1,597件)

(1) 積極的疫学調査の充実や保健所の体制整備が注目された時期

6月2日にPCR検体に唾液が追加対象となり、「自宅療養者マニュアル」や「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き」の改訂などが進められた時期であり、これらの手引きに従って検査や治療の目安を保健所でも共有し、医療機関等への情報提供を行った。この時期の保健所体制は、新型コロナウイルス感染症が疑われる体調不良者(疑似症)の入院調整、自宅療養・待機

者の体調悪化時や夜間の連絡調整に難渋した。

6月3日、天皇皇后両陛下御接見の機会を得て、健康局長、全国保健所長会、全国保健師長会の代表により、新型コロナウイルス感染症対策における保健所体制の現状をご進講申し上げた。6月19日の事務連絡では、「新型コロナウイルス接触確認アプリ(COCCA)」の周知により感染拡大防止のためHER-SYSとの連動で保健所のサポートの優先を示唆されたが、感染者の早期発見にはつながりにくく、有効な運用に至る途上であった。同日、「今後を見据えた保健所の即応体制の整備について」、29日にはQ&Aとともに「今後を見据えた保健所の即応体制の整備に関するフォローアップについて」が発出され、保健所体制強化チェックリストや感染状況に応じた最大需要における即応体制のフォーマットを活用し、7月~8月にかけて都道府県で計画的な保健所体制を準備することとなった。7月9日には、全国保健所長会から国へ、従来の次年度予算要望書に加えて、「新型コロナウイルス感染症対策に係る保健所行政施策および予算に関する要望書(健康局長、新型コロナウイルス感染症対策推進室長)」を提出した。

(2) 軽症者に対する自宅療養の取り扱い

高齢者が利用する介護福祉施設での集団発生も増え、高齢者においても軽症の場合は必ずしも入院適用とはならず、自宅療養を余儀なくされる事例もあった。今後増加すると考えられる自宅療養者に関して、保健所で健康観察や必要な支援が可能な対象者について、8月3日には全国保健所長会の意見として「新型コロナウイルス感染症の患者に関する自宅療養の取り扱いについて」を、厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部へ提出し、第5回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード資料に公開されている。

なお、第2波までの市型保健所の体制について、市区町村調査³⁾によれば回答があった保健所設置市83の9割以上が感染症対策部署に他部署からの異動によって対応しており、接触者調査の応援や医療および福祉施設等の感染予防物品の在庫確認や調達が7割以上の保健所設置市で行われていた。

4 第3波(ピーク2021年1月8日の届け出数8,045件)

(1) 感染症法の一部改正及び指定感染症から新型インフルエンザ等感染症へ平行移動した時期

2020年9月以降、流行が収まりかけた様子も見受けられたが、その間には冬に向けて季節性インフルエンザと新型コロナウイルス感染症が重なる懸念や、GoToトラベルの推進から年末年始にかけての人の移動の増加を踏まえ、イベントのみならず職場や施設における集団発生(クラスター)が発生し、保健所では慎重な感染対策への対応が続けられていた。

10月14日に政令改正の通知により、医療資源を重症者や重症化リスクのある者に配分するよう、重点化していく観点から、新型コロナウイルス感染症に係る入院の勧告・措置が見直され、軽症者には自宅および宿泊療養を求めることとされたが、自治体によっては感染状況や確保病床数から入院を中心とした措置を継続したところもあった。この時期は第3波のピークの想定もあり、自治体職員や大学等専門家の保健所への応援、高齢者施設や医療機関などのクラスター対策のための検査

を優先するよう、国からの事務連絡も相次いだ。

(2) 感染症法上の運用における課題整理

12月8日には「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策における緊急提言」を全国保健所長会でまとめた。現状の課題として、感染者の急増・高齢者の入院療養の課題・保健所業務の逼迫を挙げ、感染拡大が生じている地域においては感染症法上の運用を柔軟に、優先順位を付けて対応することや発生届様式の変更、指定感染症の検証などを提案した。国にも保健所設置自治体（首長）に対して、都道府県の判断で医療施設および介護福祉施設等へ感染対策（医療・介護職員の人的支援および個人防護具：PPE〈personal protective equipment〉の補充）の支援を可能とすることや、入院以外、宿泊や自宅療養を行った感染者の自己負担（医療費および生活費）の軽減、さらに年末年始の検査および受診相談、医療調整における体制の確保について要望した。

また、指定感染症の指定期間延長や感染症法の改正の議論があり、2021年1月27日に全国保健所長会としても主に次の4点について意見を申し上げた。①新型コロナウイルス感染症の位置付け ②国や地方自治体間の情報連携について ③宿泊療養等の実行性の確保について ④国と地方自治体の役割・権限の強化について、これらは法改正（案）に関して、新型コロナウイルス感染症を「新型インフルエンザ等感染症」と位置付けた場合に「特別な病気」とのイメージが広がる恐れや、実効性を担保するための罰則規定などについて、解決すべき課題があり慎重な検討が必要と述べ、過去の「伝染病予防法」や「らい予防法」、「エイズ予防法」の反省から成立した「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の理念に沿って、感染症の患者等の人権を尊重しつつ、良質かつ適切な医療の提供の確保という、感染症対策の目的を遂行することができるよう持続可能な保健所の使命を訴えたものでもあった（全国保健所長会HPに詳細掲載）。

この時期は20代～30代の感染者が多く、春休みや卒業、進学、就職等準備に合わせて人の動きが活発化していた。緊急事態宣言は2021年1月7日に出され、段階的に措置対象地域を拡大、縮小し、3月21日に緊急事態の終了となった。

5 第4波（ピーク2021年5月8日の届け出数7,244件：流行の主流がアルファ株）

(1) 新型コロナウイルス感染症対策を最優先とした時期

第3回目の緊急事態措置の終了から1か月程度で新たな緊急事態としての措置が始まり、2021年4月23日から9月30日までの長期にわたった。

4月15日には健康局健康課長通知「保健所における縮小、延期等の柔軟な対応が可能な業務リスト（令和3年度）について」が出され、保健所の従来業務である、監視指導業務（医事薬事、食品衛生関係）、対人・保健サービス（健康増進事業・健康相談・健康教育・HIV検査等）、調査・報告（人口動態・患者調査・国民生活調査等）実習生受け入れなどは、縮小、簡略化、延期、中止等柔軟な対応が可能であることを都道府県等から保健所に周知するよう示された。実際の運用は感染状況や保健所運営の現状に合わせて、全国的には異なった対応ではあったが、新型コロナウイルス感染症対策は重点を置かれることとなり、他の業務よりも優先されていた。なお、3月31日に発

出されていた「新型コロナウイルス感染症等に係る対応人材（IHEAT：Infectious disease Health Emergency Assistance Team）の運用要領（令和3年度）」が5月31日に一部改正され、事務局を日本公衆衛生協会が名簿管理システム等を担うこととなり、都道府県の実情に応じて当該都道府県内における職員の派遣だけでは対応困難な場合、保健師等の応援による人材バンクを活用すべきことが改めて通知された。

(2) 医療が逼迫した地域では保健所が医療に積極的に関与

新型コロナウイルスワクチンについて、医療従事者や医学的ハイリスクのある者を優先したワクチン接種が2月から開始されたところであったが、この時期は高齢者を含み一般国民の接種の十分な推進にまだ至らず、自治体によっては入院病床数が指定医療機関に限定されたまま、特措法での医療機関協力要請などパンデミック病床拡大への準備ができていなかった時期と思われ、抗体カクテル療法をはじめとする治療方法や抗ウイルス薬の普及も十分ではなかった。その影響を大きく受けたのは兵庫県や大阪府で、アルファ株の流行により感染者数が増え、重症者対応について肺炎や呼吸機能低下などによる入院を必要とする事例においても、必要な医療につなげることができず、保健所が酸素濃縮器を手配して患者の自宅に配置し、訪問看護師と連携し入院を待つことになったり、発生届を出した医師に『新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き』を参考にステロイド薬の処方依頼したり、救急要請された場合の搬送先の手配についても、保健所が新型コロナウイルス感染症の医療の主軸までを担うような事態になっていた。入院トリアージや高齢者の看取りも見越したDNAR（Do Not Attempt Resuscitation）の確認を保健所が行っていた。

これらを経験した地域からは、後の東京を中心とした都市部の第5波の全国的な流行に備えるよう、情報発信をしていたつもりであったが、「なぜ大阪や兵庫は死亡者が多いのか」「積極的疫学調査やクラスター対策ができていないのではないか」という負い目を受けるような世間の反応にさらされた。特に、人口が集中している都市部の保健所の人的物的体制が脆弱であることが注目されたが、応援体制も十分ではなく、保健所職員の過重労働と併せて、心身の不調から休職や離職が相次いだ保健所も見受けられた。

6 第5波（ピーク2021年8月20日の届け出数25,975件：流行の主流がデルタ株）

(1) 懸念される変異ウイルスの影響を大きく受けた時期

それまでのウイルスより感染力の強いデルタ株が国内で発見された当初は、発生届が出た全例について積極的疫学調査の一環で変異株スクリーニングが行われた。L452R変異株が確認された場合は、ゲノム解析かつすべて入院前提とされ、療養終了は「検査で陰性確認ができてから退院」という慎重な基準が復活し、保健所の新型コロナウイルス対応業務がそれまでの3倍の作業量となった。後に、退院基準も緩和され、症状や条件により自宅や宿泊療養に移行することになった。

この時期には、1年延期された東京オリンピック2020の開催が決定となり、大会開催地のみならず国内外の選手やボランティアの移動もあり、関連する多くの自治体での感染拡大の懸念は大きかった。大会関係者については「バブル方式」といわれた管理が実施されていたが、オリンピック開

催自体が保健所の新型コロナ体制の負担増に影響しており、関東周辺だけでなく濃厚接触者の健康観察のための待機施設や感染者の療養医療機関が管内に存在する場合は、住民とは異なる管理を慎重に対応することとなり、新型コロナウイルス感染症のみならずマスクギャザリングとして、他の感染症サーベイランスも定期的に報告することになっていた。2021年の秋から年末にかけて、季節性インフルエンザと新型コロナウイルス感染症が同時に流行するシナリオも想定され、新型コロナウイルスワクチンと共に、インフルエンザワクチンの接種も感染症対策の一環とされたが、季節性インフルエンザの流行は世界的にも目立った様子はなく、年末年始の移動の自粛も呼び掛けられたこともあり、新型コロナウイルス感染症の発生も少なくなり、保健所も社会も比較的落ち着いた10～12月を過ごした。

(2) 新型コロナウイルス感染症の対応および類型変更への検討

第5波がほぼ収束した10月には、全国保健所長会の地域保健総合推進事業の一環で、「新型インフルエンザ等感染症」として、新型コロナウイルス感染症の二類相当対応の在り方について検討することとし、その資料を得るべく11月～12月にかけて、全国の保健所長を対象に「今後の感染対策の在り方に関する意識調査⁴⁾」(277/469保健所：回収率59%)を実施した。第5波での保健所管内の1日当たり最も多かった新規陽性者数(3日間平均)は、「9人以下」が25%あったのに対し、「250人以上」の保健所は4%あり、保健所管内の自宅療養者が最も多かった時の人数は、「19人以下」が25%あったのに対し、「1,000人以上」の保健所は10%あり、保健所間で大きく異なっていた。また、二類相当対応からの切り替えについて、「今すぐにも五類全数、積極的疫学調査あり」が30%、「今すぐにも五類定点、積極的疫学調査なし」も24%の回答があり、1日の新規陽性者数が40人以上の保健所長の回答はその傾向が比較的高く、「国内の社会経済的影響も踏まえ、五類化のタイミングを計る必要がある」と答えたのは保健所長全体の57%であった。

7 まとめ

第1波以前から第5波までの間、保健所は新型コロナウイルス感染症の流行に合わせて、またその流行の波の間においても、国と地方自治体の方針と現場の体制を勘案しつつ、法に基づく対応を行ってきた。その経過において、地域によっては都道府県の判断で委ねられた工夫で法の解釈を現状に合わせた運用を行ったところもある。全国保健所長会として一律の動きが難しかったのは、保健所の設置主体は自治体であり、また保健衛生や医療体制においても、地域特性が大きく、非常時には国と都道府県の指示命令系統を統一することは困難だったのではないかと察する。

保健所がこの間、届け出のあったすべての感染者に関わりながら、新型コロナウイルス感染症対策に医療も含めて関わり続けることは体制上、限界もきていた。国に訴えつつ、それぞれの地域で工夫してきたことは、①行政から統一した効果的な感染予防内容を情報提供すること ②感染症の患者の発見および診断はすべての医療機関で対応可能とすること ③発生届はオンラインで行い、感染症サーベイランスは地衛研と民間検査機関で連携して検査を行い、結果は国で集約分析し、住民に還元すること ④医療および療養においては、重症者の医療を優先し、感染症治療に併せて基

礎疾患の治療も行えるよう、診療所や介護・福祉施設で感染対策を強化した療養環境を整備し感染症対応職員への支援が考慮されること一であった。

この執筆時点で、それらの方向性について段階的かつ部分的に実現に向かっているが、この間の保健所業務は、健康増進や地域包括ケアシステムの構築やソーシャルキャピタルといった地域保健活動の推進よりも、健康危機管理としてパンデミックである新型コロナウイルス感染症対策を最優先にして運営されていた。

この記録は、2021年度末までの新型コロナウイルス感染症の変異ウイルス(アルファ株、ベータ株、デルタ株まで)とともに、保健所体制や対応策が変わってきたことを示した。しかし2022年以降、オミクロン株系統が流行の主流となってからは、まるでそれまでとはまったく異なる疾患ではないかと思われる特徴を現した新型コロナウイルス感染症について、第6波に続く第7波において、保健所は地域を問わず、全国的な感染者急増の対応に苦慮することになった。

■参考資料

- 1) 尾島俊之他. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に関する緊急アンケート(健康危機管理委員会/厚生労働科学研究費補助金事業:尾島班) 地域保健における保健所に求められる役割の明確化に向けた研究 令和2年度総括・分担研究報告書.
- 2) 井澤智子. 新型コロナウイルス感染症第1波対応に関するアンケート調査 令和2年度地域保健総合推進事業「新興再興感染症対策等健康危機管理推進事業」報告書.
- 3) 鳩野陽子, 島田美喜他. 新型コロナウイルス感染症拡大第2波までの市区町村保健部門の体制や取り組み. 第69巻日本公衆衛生雑誌第8号.
- 4) 田中英夫. 全国の保健所長を対象としたCOVID-19への対応と今後の方向性に関する意識調査. 令和3年度地域保健総合推進事業「新型コロナウイルス対策等推進事業」報告書.

コラム

一 地方県型保健所での新型コロナウイルス感染症対応の経験

〈 劔 陽子 熊本県菊池保健所長〉

1 熊本県の保健所の概要と新型コロナウイルス感染症発生状況

熊本県には、熊本市の政令市型保健所と、10の県型保健所がある。県型保健所では、どの保健所も常勤の職員数は30～40人程度である。新型コロナウイルス感染症の発生状況を見てみると、熊本市が最も多く、おおむね全発生数の半数程度が熊本市の患者である（2020年7月25日時点の陽性者累計は、熊本市8万2,922件、熊本市を除く熊本県8万1,018件、計16万3,940件である）。県型保健所では、熊本市近郊に位置する菊池保健所圏域や、福岡県と県境を接する有明保健所圏域で感染者が多い傾向にある（図表1）。

筆者は、いわゆる第1～3波では、県内では比較的感染者数が少ない地域である人吉保健所で、そして第4、5波では県型保健所では一番感染者が多い菊池保健所で、保健所長として新型コロナウイルス感染症対応に関わった。これまでの経験を振り返ってみる。

図表1 熊本県内保健所別第5波(2020年1月18日～2021年12月31日)までの新型コロナウイルス感染症陽性者数(人)

熊本市HC	阿蘇HC	宇城HC	菊池HC	御船HC	山鹿HC	人吉HC	水俣HC	天草HC	八代HC	有明HC
8,249	267	685	1,386	670	399	221	219	222	747	1,331

2 人吉保健所での新型コロナウイルス感染症対応 <第1～3波>

2020年1月末より、圏域ごとに新型コロナウイルス感染症対応体制が話し合われた。人吉保健所では、管内2つの基幹病院、2つの医師会、保健所で話し合いを重ね、どこが「帰国者・接触者外来」を担い、どこが病床を準備するかなどを決定した。地域の体制については、地域対策協議会にて、管内市町村や医療機関、消防、教育事務所等に周知・意見交換を行った。

県内では、2020年2月21日に熊本市で1例目となる患者が確認されたが、管内人口8万7千人程度で、山に囲まれたのどかな地域である人吉保健所管内では、発熱患者に対して時折開業医から検査依頼があるものの、当時新型コロナウイルス感染症がまん延していた国への渡航歴がある者や、新型コロナウイルス感染症患者と接触歴があるような者は少なく、ダイヤモンド・プリンセス号の騒動も、遠い所の話だった。

人吉保健所管内で、新型コロナウイルス感染症が身近に感じられるようになった最初の出来事は、2020年4月に起こった。管内でも一番多いベッド数を有する病院（A病院とする）で勤務する医師が、熊本市内で陽性と診断されたのである。診断される直前まで勤務していたという情報があり、県内でも大きな病院の院内で広がる可能性のある事例は初ということで、探知当初から人吉保健所には県庁からの応援職員も派遣され、ほとんどのA病院職員や、当該医師が接触した患者、門前薬局の職員、タクシー運転手までかなりの数に及ぶ濃厚接触者、接触者の積極的疫学調査、行政検査を行った。結果として、管内では陽性者は1人も出ず、胸をなで下したのであったが、気が付いたら地域全体がパニックに陥っていた。「接触者の接触者」なのに、A病院職員

の家族まで出勤停止とされたり、A病院職員の子どもが保育園に預かってもらえなくなったりというような事態も起こった。また「A病院の職員が出歩いている（全員が濃厚接触者ではないので、出歩いている人がいても問題はないのであるが）。保健所はどんな指導をしているのだ」「当該医師が行っていたレストランや温泉を教える」といった電話が、保健所にひっきりなしに来るようになった。市町村に啓発を依頼したり、地元紙に啓発記事を書いてもらったりして、騒動を収めていった。

A病院の騒動後、人吉保健所管内では陽性者は発生せず、県内他地域に比べると穏やかな日々が過ぎていた。そんな平和な人吉地区を襲ったのが、令和2年豪雨災害である。2020年7月4日管内を縦貫する球磨川が広範囲にわたって氾濫し、多くの避難所が開設された。管内の基幹病院を始めとした、人吉地区の多くの医療機関が水没して、一気に地域医療体制が脆弱な状況となった。そこに、県内外から多くの支援者がやって来るようになり、管内医療従事者は「新型コロナウイルスが持ち込まれるのではないか。この壊滅的な状況下に、新型コロナウイルスが入り込んだら、太刀打ちできない」という危機感を持つに至った。そして、管内医療機関、医師会は「支援は最低限でよい。できる限り人吉球磨の人間でやっていく」と奮起したのである。管内基幹病院は、発災から2、3日で、浸水した1階外来を職員総出で片付け、外来受け入れを可能にした。また医師会は、多くが自分たちも被災しているのにもかかわらず、避難所内の健康相談センターを担当した。こういった動きが、地域の医療の復興を早める原動力になったと思う。

しかし、新型コロナウイルスは、やはり持ち込まれることとなった。県外から来ていた支援者に陽性が判明したという連絡が来たのである。発災から10日ほど、それまで働き詰めだった保健所職員が少し休めるか？と思い始めた矢先のことであったので、途方に暮れた。支援者が接触した可能性のある避難所の住民ほぼ全員に検査を実施したが、最終的に感染者はゼロであった。住民たちは、むしろ「支援に来てもらったのに、申し訳ない」と、新型コロナウイルスに感染した支援者を気遣ってくれて、「地域がパニックに陥るのでは」という心配も杞憂に終わった。

災害で生じた地域の絆が効を奏したのか、災害後もしばらく人吉保健所管内では新型コロナウイルス感染者は発生しなかったが、2020年12月ごろのいわゆる「第3波」ころよりいよいよ感染者が発生し始め、クラスターも経験した。保健所は、発熱外来など地域の体制を整えた。学校で発生すれば、学校へ出向いて先生たちと対応を相談し、PTAへの説明会にも参加した。「自分で検査に行くのは難しい」という山間部に住む高齢者の自宅を訪問して、検体採取を行ったり、両親が感染して入院してしまい、濃厚接触者として家に残され不安いっぱいの中高生の姉妹には、保健師が毎日電話をして生活や学習面の困り事まで相談に乗った。小さな企業内で感染者が発生した時は、ただ「濃厚接触者は自宅待機」と言うだけでなく、会社を潰さないためにどうすれば事業を継続できるかを一緒に考えた。飼っている「ヤギ」や「イノシシ」を残して入院できないという住民がいれば、保健所衛生環境課の獣医師が親身になって説得した。従来の保健所業務は停滞してしまい、職員も疲弊はしていたが、所内で力を合わせて新型コロナウイルス感染症対応を通じた地域保健活動を楽しんでいた時間でもあった。この頃までは。

3 菊池保健所での新型コロナウイルス感染症対応 <第4、5波>

山深く外敵の侵入が困難なため、一つの藩が700年も続いたという「隠れ里」人吉では、もともと「自分たちのことは、地域で何とかするしかない」という意識が醸成されていたが、菊池保健所圏域はそれとは対照的な地域である。菊池保健所の管轄地域は熊本市に隣接し、住民は熊本

市に通勤・通学している人が多い。また、熊本市内には、多くの患者を受け入れる救急外来を持つ大病院が複数あるので、人々の受診行動は熊本市に向いており、管内の医療機関も、新型コロナウイルス感染症が起こる前から、熊本市内の病院に依存しているところがあった。

このような中で、新型コロナウイルス感染症の医療だけは管内完結を求められるので、現在でも菊池保健所管内では新型コロナウイルス感染症陽性患者の受診・入院は困難を極める。菊池保健所の管轄人口は約18万人ほどであるが、新型コロナウイルス感染症のための確保病床は、2022年8月現在、3病院23床ほどであり、画像や血液検査などを含む詳細な入院要否判定のための「トリアージ診察」の枠は3病院で1日9枠ほどである。人吉保健所勤務時代は、感染者数が少なく、流行の始めだったこともあり、全陽性患者を診てもらうことができている、「医療は病院、感染拡大対策や住民の不安対応などは保健所」という役割分担が明確だったが、菊池保健所管内では保健所がまず受診者や要入院の人をトリアージするという、かなり臨床的な部分も担わざるを得ない状況であった。保健所だけがトリアージの重責を担わなくてもいいように、「開業医向けトリアージチェックシート」を導入し、検査を行う医療機関にSPO₂測定や既往歴の問診、可能な限りの入院要否の判断を行うよう促した。

また、第4波では多くが自宅療養となったが、保健所が全員に電話をかけて日々病状を確認し、悪化傾向にある人の適時受診のタイミングを見逃さないよう注力した。しかし、どう見ても悪化傾向にあるのに、受診先や入院先がなかなか見つからず、ひやひやすることの連続であった。第4波の後、これ以上陽性者が増えると保健所だけによる自宅療養者のフォローが困難になると考え、医師会に「自宅療養者のフォローアップに協力いただける医師はいないか」を呼び掛け、第5波に備えた。

第5波ではさらに陽性者が増加した。多くは自宅療養だったので、調査ののちに協力医療機関にフォローアップを振り分けていたが、資料を送って、依頼をするのに結構手間がかかった。また、保健所職員も深夜まで働いたり、泊まり込まざるを得なかったりする日々が続いたが、どこかの保健所も大変だろうと思い支援を要請せず、「頑張れ、頑張れ」と職員をただただ激励していた。小さな子どもがいる保健師などは、「ママと呼んでもらえなくなった」「少し早く帰ったら、『このママは本物?』と言われた」など涙ぐましい話をしていたものである。5番目の波が去った後になって、菊池保健所は県内で最も陽性者数が少ない保健所の10倍以上の陽性者を抱えていたことが分かり、県庁に強く支援を求めることをせず、職員に月200時間近くにも及ぶ長時間労働を強いていたことを強く反省した（図表2）。災害時と同様に、渦中真ただ中にいる者には周りが見えず、ヘルプの声も挙げられないのである。その後、感染症主管課だけに頼らない全所対応体制を確立し、業務をできる限り簡素化し、県庁に人員増強と、感染者数が多い保健所でも対応を回せる全県的な方針転換を訴えた。県庁からの返事は芳しくなく、「県という組織は、す

ぐに人は動かさない」「圏域によって状況が違い、県として統一した簡素化方針は出せない」と言われるばかりであった。保健所の対応が停滞すれば、害を被るのは地域住民である。県庁との交渉も、保健所長の大きな仕事となった。

筆者は第7波渦中の現在でも、県庁から疎まれながらも、所長として産業医として、住民の命と職員の健康を守るため、「人員の増強」「県としての状況に応じた方針の決定と県民への周知」を訴え続けている。菊池保健所では、連日700人以上（もはや把握しきれていない）の陽性者の届け出があるが、体制が著しく増強されているというわけでもない。もはやコントロールは効かず、ただただ無力に波間を漂っているような状況である。保健所単独の工夫だけで、これ以上の波を乗り越えるのは困難だと感じている。

図表2 菊池保健所感染症主管課 第4、5波での時間外数

所属		(時間)					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月
保健予防課	計	208	668	236	235	876	548
	MAX	56	138	64	51	199	121
	MIN	4	34	0	5	37	23

保健師7人うち3人が育児時間取得中、歯科衛生士1人、管理栄養士1人（再任用職員）

IHEAT事務局と保健所支援の活動経験から

〈高岡 誠子 一般財団法人日本公衆衛生協会 IHEAT事務局〉

1 IHEAT事務局について

新型コロナウイルス感染症の感染拡大とともに、保健所の業務負荷の課題に対し2020年厚生労働省は、保健所に係る「新型コロナウイルス感染症に関する今後の取り組み」について¹⁾により、都道府県単位で潜在保健師等を登録する人材バンクを創設した。これは、関係学会・団体等を通じて募集した外部の専門職が、保健所等で積極的疫学調査を中心とした業務を支援する感染症分野では新しい仕組みであり、各都道府県等が外部の専門職を積極的に活用することを目的とした取り組みである。翌年には、「新型コロナウイルス感染症等に係る対応人材IHEAT (Infectious disease Health Emergency Assistance Team)」運用要領²⁾の一部改正により、一般財団法人日本公衆衛生協会にIHEAT事務局の設置が明記された。

IHEAT事務局では、登録者の管理や各都道府県等でのIHEATメンバーの応援要請・派遣調整等ができるIHEAT支援システム「IHEAT.jp」の構築と、都道府県が実施するIHEATへのe-learning研修のシステム管理・運用や支援を担っている。これらのシステムは、都道府県が主体となりIHEAT活用の促進を図ることを目的としている。現在（2022年8月）、このシステムには約3,400名の専門職が登録しており、46都道府県でシステムの導入がされている。システム開発は事業の緊急性からわずか2か月という短期間で運用にこぎ着けることができた。運用開始は第4波後半からであり、自治体の導入はそれ以降であったため、第5波までの実際の活用は1県のみであった。第6波以降からは、複数の都道府県で活用され始めてきた。その間都道府県においては、厚生労働省から提供されていた支援者リストを活用して、支援要請が行われていた。

第4波後半ごろには、日本公衆衛生協会ホームページで、IHEAT研修教材を掲載し各自治体に周知を図り誰でも閲覧できるようにしていた。その結果、応援に入るIHEATだけでなく、自治体の事務職員や市町村保健師の事前学習にも活用された。また、厚生労働省から発出される保健衛生関連の通知等をカテゴリー化し、現場の職員が探しやすいように随時掲載し支援を行った。

2 保健所での支援活動の実際

厚生労働省地域保健室からの依頼で、厚生労働省地域保健室職員や厚生労働省参与（看護大学教員や公衆衛生医師等が任命されている）とともに、第4波以降複数の保健所で支援を行った。また、それ以外にIHEAT事務局員単独としても現場での実務経験を積ませていただいた。

1) 積極的疫学調査から見たこと

第4波での4月末の保健所の状況は、積極的疫学調査を保健師のみで実施している所が多く、保健師の帰宅は連日午前2時ごろであったと聞いた。県型保健所の場合は、通勤2時間内は異動があるといわれ、自宅に帰れず近くのホテルから通勤しているという管理職の方もおられた。保健所には、すでに県庁からの保健師や保健師OB等が支援に入っている状況であった。医療機関からの発生届はFAXであり、そこから各個人の必要書類を紙ベースで作成（通称「紙カルテ」）

していた。手書き書類がベースであり、各書類への重複した記載や転記ミス、問い合わせ時の紙カルテ検索に時間を要する状況であった。積み残しのカルテが積んであると雪崩が起きかねない状況もあった。「カルテの検索に時間を取られる」と言われていたが、それでも電子化に抵抗する方も少なくなく、改善は難しいとの管理職からの声も聞こえた。ある保健師OBが、「この状況は、阪神淡路大震災時の状況を思い出す。いまだに紙ベースで管理するなんて、保健所は進まないね」と呟っていた言葉が今も耳に残る。

積極的疫学調査では、発症日の2日前から10日後の間での行動履歴聞き取り後、責任者に判断を仰いでから濃厚接触者を特定した。「陽性者への連絡は健康観察も含めて約20分間で終わらせるように」とオリエンテーション時に強く言われたが（実際は30～40分は要した）、その後の必要書類作成や濃厚接触者への連絡と説明、検査予約等一連の作業を終えるには1人につき約3時間を要した。また、前日の発生届の積み残しを優先順位別の仕分けもできない状況で、一番上にある発生届から対応する保健所もあった。

同時期のある保健所設置市では、本庁から事務職もローテーションで入っていた。業務分担も進んでおり業務ごとにスペースを確保したり、事務職が詳細なチェック項目用紙を活用して積極的疫学調査を実施していた。情報管理についても、一元化と可視化ができるように、ホワイトボード等に患者一覧表等情報の掲示を行い、また集計ソフト等を活用し情報管理を行っていた。

同時期に複数の保健所に入って気が付いたこととして、専門職が専門職の仕事を早い時期に手放せるか否か、全体を俯瞰してマネジメントを担う立場の管理職が作業や個別ケースにかかりきりになっていないかで、その保健所の業務が回るか否かに影響するということがあった。発生者数が多過ぎてどうしようもなく、事務職にも健康観察や積極的疫学調査を依頼せざるを得ない判断となったとの言葉もあった。

2) 受援体制構築のための支援

行動を共にした厚生労働省参与の先生は、これまでも多くの保健所の支援に入った経験豊富な方であった。今後の保健所の受援体制を整えるために、保健所のオリエンテーション資料の作成や、業務フローを可視化しマネジメントへの支援もされていた。具体的には、支援に入った初日に一連の業務を実際に経験し、担当者から聞き取りも行い、その保健所の体制図と発生届受理から一連の業務の流れ、各用紙の説明資料を作成し、担当者に確認し完成させていった。これにより、オリエンテーション時間をできるだけ省け、また業務の流れを再確認することで業務分担の見直しにもなると保健所職員よりご意見をいただいた。

3) かゆい所に手が届く支援を目指して

第4波後半に、離島の保健所で厚生労働省参与の先生方と活動を行った。支援当日に、担当者から聞き取りを行い、複数の課題が挙がりその中に自宅療養者への医療支援体制の構築や職員不足があった。

県型保健所ではあったが、離島のため本島では県庁職員や地域の企業等に委託している業務を、保健所がすべて担っている状況であった。例えば、自宅療養者への食事の配送や宿泊療養施設の運営、陽性者の移送や検体搬送等である。また、管轄の離島で陽性者が発生すれば、海上保安庁と連携し保健所職員の半数が総出で日中すべて対応にかかりきるといった状況で、これらは離島ならではの課題であった。

県庁で活動している厚生労働省職員とも連日情報共有しつつ、同行した厚生労働省参与と共に支援方法を探った。積極的疫学調査に関しては、保健師等の保健所職員で行うスタンスであったため、それ以外の次のことに着手した。①県庁からの応援人員要請のための根拠資料の作成 ②自宅療養者への過ごし方やパルスオキシメータの活用と回収方法のリーフレット作成 ③他自治体での医療体制構築の紹介である。①に関しては、業務洗い出しシートの作成と題し、保健所での業務とその作業に係る人員や職種、時間等を詳細に記述し、各課管理者に確認してもらい、県庁への人員要請の際の資料として、残業時間数とともに提出することを相談した。結果、人員増加にはつながらなかったが（本庁も人数不足との理由らしい）、保健所業務の可視化や体制を考える機会になったと言われた。②に関しては、保健所への問い合わせ内容で多い事柄や、パルスオキシメータの回収が他自治体でも課題になっていた時期でもあったため、改善すべく内容を盛り込んだリーフレットのたたき台を保健師の意見を取り入れながら作成し提供した。③に関しては、以前支援に入った他県保健所で、地域医療体制活動をしていた医師に依頼を行い、Zoomで直接保健所職員と意見交換を行う提案をし、実施できた。同じ規模の自治体ではなく、感染者発生数も桁違いではあったが、参考になることは多かったと言われていた。

各地域よっての感染状況の違いから、各自治体や保健所の逼迫度や対応は異なっている。そのため、受援体制整備の進捗や支援方法等も異なるが、本質的なことは共通と考えられ、支援者の経験の集積からも受援体制整備への支援等ができるのではないかと考える。

3 支援経験からの学び

これまでの支援経験の中で、今でも心に響いているのが「すぐに実施可能な提案だけしてほしい」という言葉だ。これは、第5波で保健所に入った時に管理職の方から言われた。話を聞いてみると、多くの有識者や支援者から助言はあるがすぐには実施できないことが多く、またすでに気が付いてはいたが多忙で取り組む時間と余裕がなかったこともあり、支援者等が善かれと思っで発した「言葉」により傷ついてきた経験が容易に推測できた。

外部から入る支援者は、全体を俯瞰して客観視しやすく、また他との比較もしやすい。そのため、善かれと思って提案することが、その職員を傷つけることにもつながる。何かしら課題に気が付いた場合は、思慮深く話を聞き状況を判断し、提案するのであればまずは共に働き、また導入可能な具体的な方法や資料作成等自身の手を動かして共に作り上げる気構えが大切である。

IHEAT事務局専門職として、複数の保健所支援を経験させていただいた。第4波からさまざまな保健所に入らせていただいたが、第5波まではまだまだ他自治体の感染状況や対応を、対岸の火事と見ていた自治体や保健所が多かったのではないかと考えざるを得なかった。他保健所での課題は、どこでも共通して起こり得る課題もあり、早期に課題と対応策を共有できる体制や場の提供が必要と考えた。そのような場の提供をすることも、自治体を支援する日本公衆衛生協会が担うことの一つでもあり、今後も研修等の機会で行っていきたく考える。

■参考文献

- 1) 保健所に係る「新型コロナウイルス感染症に関する今後の取り組み」について、健健発0925第1号・健感発0925第1号・総財調第25号、令和2年9月25日
- 2) 令和3年度における新型コロナウイルス感染症等に係る対応人材（IHEAT：Infectious disease Health Emergency Assistance Team）の運用について 健健発0531第2号、令和3年5月31日 厚生労働省健康局課長通知

コラム

管理職の立場から

〈小林 浩子 仙台市青葉区保健福祉センター 家庭健康課主査〉

1 はじめに

国内初の新型コロナウイルス感染者確認から1年が経過した2021年3月、全国的には第3波も収まり、陽性者数は比較的落ち着いていた。しかし、宮城県や仙台市だけは陽性者数が増加し、その原因が不明なまま陽性者対応が迫られる事態となり、第4波に突入した。仙台市では陽性者数の多い青葉区保健福祉センターへの応援職員派遣を他自治体へ依頼するとともに、厚生労働省が構築した「新型コロナウイルス感染症等に係る対応人材（Infectious disease Health Emergency Assistance Team：IHEAT）」を通じて地元大学にも支援を要請した。当初は、大学教員に行政の感染症業務を担っていただけるのか、行政の管理職が大学教員のマネジメントができるのかと不安を抱えていたが、多様な人材による応援を受けたことで、第4波の緊急事態を乗り越えることができた。当時、青葉区保健福祉センターの管理職（次長）として活動した体制づくり等の記録をここに記す。

2 青葉区の地域特性と仙台市の保健所組織

仙台市の推計人口は109万3,543人（2022年4月1日現在）で、このうち青葉区の人口が最も多く31万682人である。青葉区には、行政機関・金融機関・事務所・商店などが集中し、大学や専門学校も多いほか、東北最大の繁華街を有している。青葉区は感染者数や施設調査数が他区よりも多く、第1波以来業務繁忙が続いていた。

仙台市では本庁健康福祉局内に保健所を置き、5区の区役所内の保健福祉センターが、保健所支所および区福祉事務所の機能を有している。新型コロナウイルス感染症対策は、保健所感染症対策室と各区の保健福祉センターが担い、本庁保健所では、宮城県、医師会や医療機関等との調整を担うほか、医療調整本部での入院調整、ホテル療養の調整、PCR検査の体制整備と受診調整、広報等を含め業務全体の調整を行っている。各区の保健福祉センターでは、主に積極的疫学調査を担当し、陽性者や関係施設の調査、濃厚接触者等のPCR検査案内、自宅療養者の健康観察、就業制限の通知や医療費公費負担等の事務等を担当している。青葉区保健福祉センター（以下、「青葉支所」という）は感染症業務を直接担う管理課を含め9課からなり、区役所内では大きな組織である。

3 第1波から3波までの対応

(1) 人員確保の現状

青葉支所では第1波から飲食店関係のクラスターが数多く発生していた。それに伴い施設の疫学調査数も多く、濃厚接触者の特定や検査案内の業務が急増していた。そのほか、高齢者施設や、留学生の寮等でもクラスターが発生し、多様な対応が求められたことから、職員の超過勤務時間も増加する一方だった。当初は看護職を中心に、①会計年度任用職員の任用（保健師OB含む）②本庁と青葉支所内の看護職の応援勤務 ③民間派遣業者からの看護職派遣 ④事務職員

の兼務発令による職員増員等により対応しようとした。しかし、各部署とも通常業務を回しながらの応援職員の捻出には限度があり、人員確保はなかなか進まなかった。また、新たな波が来るたびに増大する陽性者数に対応して他部署からの応援職員を増やすことは困難を極め、担当職員の業務量増加と精神的負担感だけが積み重なっていた。

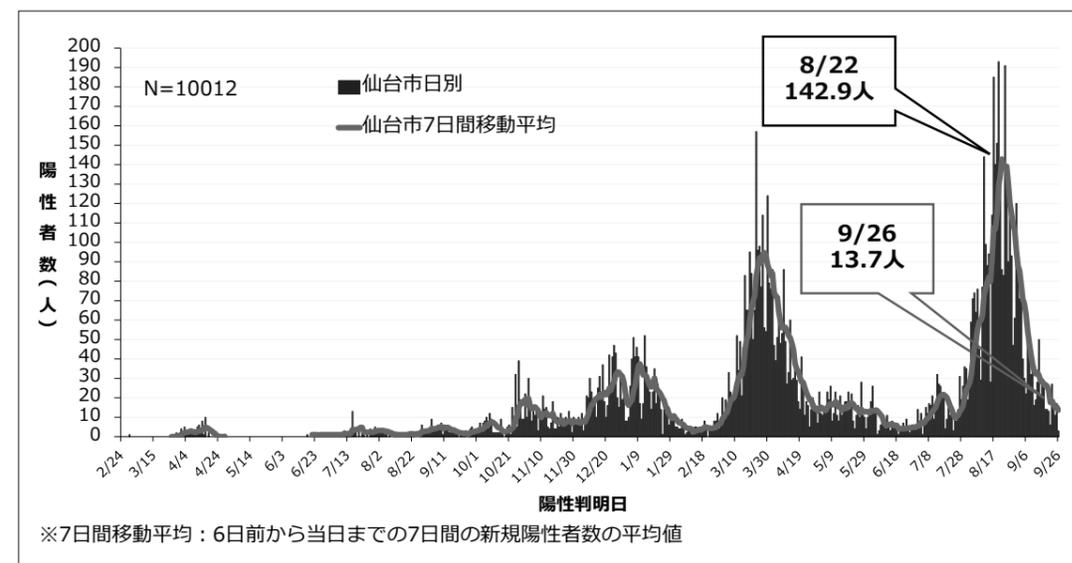
(2)チーム制の導入による業務見直し

第3波が落ち着き始めた2021年2月は陽性者数が劇的に減少した。この時期に、さらなる陽性者数の増加に向けて、各職種の役割分担や業務改善について検討を行った。看護職等の専門職のマンパワー不足が見込まれたので、専門職が担っていた業務を整理し、事務職が分担する業務手順を作成した。また、業務ごとにチーム制を敷いて業務の効率化を図ることにした。具体的には、積極的疫学調査等の業務を「患者管理」「陽性者対応」「施設調査」「事務処理」の4つのチームに分けた。「陽性者対応」の電話による調査は、時間を要するため2回に分けて行うことにした。1回目の調査では看護職が健康調査を行い、2回目の調査では看護職に加え、事務職等による行動調査を行った。1回目の調査は年齢、既往歴や症状により3段階のトライアージを行い、ハイリスク者を即座に把握し、医療調整本部に情報を送れるようになった。ハイリスク者の対応は2回目の調査でも看護職が対応した。

4 第4波における取り組み

東日本大震災から10年目に当たる2021年3月に入ると、仙台市では陽性者数が急に増加し始め、第3波までの、首都圏の感染者増加に後追いで感染者数が増えるパターンとは異なっていた。仙台市は宮城県を通じて厚生労働省へ自治体の職員派遣を要請した。また、厚生労働省よりIHEAT活用の助言を受け、3月18日よりIHEATとして地元大学の教員が入り、自治体派遣職員とIHEATを受け入れる体制を整えた。3月19日から自治体派遣職員が仙台入りした。

図表1 仙台市新規陽性者数（陽性判明日別）（2020年2月24日～2021年9月26日）



※7日間移動平均：6日前から当日までの7日間の新規陽性者数の平均値
 [仙台市公式ウェブサイト 新型コロナウイルス感染症 仙台市 週報]

(1)第4波における外部支援の受援体制の構築

①外部支援者のための執務室の環境整備

最初に支援者用の執務室・休憩室として会議室を別途確保した。庁舎管理や情報システムの関係部署と調整して電話回線の増設とレンタルスマートフォンの手配やパソコン設置の工事依頼など、執務室の環境整備を行った。また、ホワイトボードや事務用品のほか、執務中の感染予防グッズも整えた。

②IHEATと連携した受援体制づくり

これまでも仙台市の保健行政とつながりのあった2つの地元大学の教員2名がIHEATとして、外部支援者と青葉支所との調整役を担った。初めにIHEATに依頼したことは、マニュアル作りと人員確保である。既存マニュアルを基に最新の情報も盛り込み、順次改訂した。自治体派遣職員が事前に視聴できるオリエンテーション動画も作成し、厚生労働省を通じて派遣自治体に配布した。IHEATの人員確保については、調整役の教員から他の医療系大学・短期大学等に声掛けてIHEATを募った。仙台市からも大学へ協力依頼文を送付した。

また、IHEATの中に複数のリーダーを置き、外部支援者が業務に取り組みやすいよう、細かな疑問への対応や情報共有のための掲示等、外部支援者執務室内の環境整備を担うこととした。リーダーはIHEATと自治体派遣職員の外部支援者の初回オリエンテーションを行い、IHEATの大学教員の専門性や自治体職員の感染症業務経験等を考慮しながら、業務の振り分けや進捗管理等を行った。受援体制構築には労力が必要となるが、その役割の一部をIHEATのリーダーが担った。さらに、リーダーからは業務の効率化やデジタル化等の意見をいただき、業務改善のヒントになった。

外部支援者には積極的疫学調査や、陽性者の健康観察等の業務を依頼した。支所職員は外部支援者からの報告を受け、発症日の確定や濃厚接触者の範囲を確定する仕組みとした。自治体派遣職員やIHEATは、新型コロナウイルス感染症業務の事前学習を行っており、また、経験者からのアドバイスを受けるなどしてスムーズに業務に対応できていた。

(2)庁内の応援体制づくり

区役所内の応援体制も大きく見直し、すべての部署から応援職員を出す方針とした。「青葉区役所応援職員体制表」を作成し、1日当たりの新規陽性者数と健康観察者数から応援レベルを4段階に分け、応援職員の必要数を算出した。各課の職員数に応じて人数を割り当てた。課ごとに4つのチームに応援業務を振り分け、専門職以外でも対応できるよう、業務ごとのマニュアルを作成して研修を実施した。各部署にも通常業務の繁忙期があり、必ずしも応援職員が確保できない場合もあったが、その都度、応援業務の変更や人数の調整を行った。感染状況に応じた応援職員数を明示したことで、各部署でも応援数の変動を想定できるよう配慮した。

(3)第5波での応援体制

第5波でもIHEATに応援を依頼した。第4波応援の経験者が多く、第4波の後に陽性者の健康調査をあらかじめオンラインで行う電子申請サービスを導入し、業務内容を簡素化したことから簡単なオリエンテーションでスムーズに業務に入ることができた。内部応援では区役所内の応援人員不足から、本庁を含め全庁からの応援体制となった。全庁的な応援体制は危機管理局が中心となって調整を行った。

5 管理職としての業務マネジメント

第4波で外部応援を求めたことで、厚生労働省をはじめさまざまな立場の方が仙台入りし、助言や意見交換を行う貴重な機会を得られた。業務繁忙になると、業務全体を俯瞰的に評価することが困難になりがちだが、外部支援者に対して状況を説明する作業は自分自身を振り返る機会につながった。業務体制等の課題が明らかになり、業務見直しや効率化が促進された。

応援者が増えると、課内職員の配置を含め人員の調整は複雑化し、感染状況によっては応援業務が少ない日もあるなど、応援人数の調整に苦慮した。業務量と応援人員必要数の調整を行うことは管理職の重要な役割であると再確認した。管理職のマネジメントは、感染状況に応じた業務量の評価を基にした組織内の役割分担や業務改善、また、複数の部署との連携、外部支援依頼の必要性の判断やその調整等、多岐にわたる。これらの業務を1人で背負うのではなく、支所長・次長と感染症担当課長がともに対応してきた。複数の管理職が協力しながら取り組み、管理的立場の者が孤立しない環境づくりも大切である。

図表2 自治体応援職員およびIHEATの派遣実績

	厚労省への応援 要請による派遣 (宮城県含)	政令指定都市 市長会による応援	IHEAT (第4波)	IHEAT (第5波)
派遣期間	2021年 3/17～4/30	4/4～4/23	3/17～4/29	8/5～9/11
自治体・施設数	18県 1政令指定都市	5政令指定都市	4大学 1短期大学 1医療機関	3大学
実人員(人)	69	17	57	30
延べ人員(人)	314	115	320	157

〔厚生労働省 令和3年度保健師中央会議シンポジウム資料〕

6 おわりに

新型コロナウイルス感染症は、新たな流行のたびに波が大きくなるという特徴を認識しつつも、さまざまな事情で谷間の時期に次の波に備えて組織や人員体制の見直しを行うことができない時期があった。しかし、急激な第4波を経験したことで、陽性者が少なくなる時期等に、業務量・業務内容等を随時評価し、対策や体制を柔軟に変更していくことが重要であると強く感じた。行政では組織や人員体制を柔軟に変えることはハードルが高いが、健康危機管理時にはこの認識を変えて体制を整理していく必要がある。今後の課題として、健康危機の発生時における体制構築について、災害時同様の視点で取り組む必要があると考える。

■引用文献

- 1) 仙台市感染制御地域支援チーム, 仙台市保健所. 「新型コロナウイルス感染症 仙台市 週報(令和3年9月6日～令和3年9月12日)」. 「仙台市公式ウェブサイト」
https://www.city.sendai.jp/kenkoanzen-kansen/documents/weeklyreport0906-0912_1.pdf
- 2) 小林浩子. 「新型コロナウイルス感染症対応時における人材活用～IHEAT・保健師等広域派遣・政令市派遣～」.

〔厚生労働省 令和3年度保健師中央会議シンポジウム〕 令和3年.

■参考文献

- 1) 春山早苗. 「新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援のための手引き」『令和2年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)「市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材及びその活用マニュアルの作成と検証」. 令和2年.
- 2) 小林浩子, 安齋由貴子. 「新型コロナウイルス感染症の急拡大に伴う保健所への支援者受け入れにおけるマネジメントの実際」, 『地域保健』. 令和3年9月号 p66～69, 2021年.

コラム

持続可能な体制整備に向けた川口市保健所の取り組み

〈富田 奈央子 川口市保健所疾病対策課主査〉

1 川口市の概要と保健所組織体制

埼玉県の南端に位置する本市は、荒川を隔てて東京都と隣接している人口約60万人の市である。東京のベッドタウンとして住宅都市化が進み、近年では住みやすい街ランキングの上位に選出されている。東京都と隣接している利便性から、通勤・通学等で都内に移動する市民も多く、新型コロナウイルス感染症の発生動向は東京都の感染動向に連動する傾向にある。

本市は2018年に中核市に移行したことで、市保健所が設置された。保健所の組織は、管理課・疾病対策課・食品衛生課・生活衛生課・衛生検査課・地域保健センターの6課で構成されている。2020年当初における新型コロナウイルス感染症対応は、疾病対策課感染症係の保健師7名と統括保健師、事務職4名（うち2名は庁内他部署からの応援職員）が積極的疫学調査、健康観察、受診調整、検査調整、宿泊療養・入院調整といった業務全般を一手に担っていた。

2 新型コロナウイルス感染症対応チームの発足

感染者数の増加に伴い、次第に疾病対策課感染症係の職員だけでは業務の継続が困難となった。そこで、2020年4月21日、新型コロナウイルス感染症対応チーム（以下、「対応チーム」という）を立ち上げるようになった。この対応チームは、疾病対策課感染症係、地域保健センター、看護専門学校教員の保健師・看護師21名と事務を担う庁内他部署からの事務応援職員をメンバーとし発足された。

対応チームは3チーム構成とし、Aチームが健康観察および療養解除、Bチームが受診調整・PCR検査調整、Cチームが積極的疫学調査・入院調整を主管とし連携して業務を行う体制を整えた。事務応援職員には、検体回収・移送も担当してもらった。

対応チーム発足後は、新たに業務に携わるメンバーの感染症業務に対する不安が強かったため、感染症係の保健師2名がリーダー役を担うことになった。また当時は、PCR検査で2回陰性が確認できないと療養解除ができなかったため、陽性者の憤りやいら立ちを受け止めるなど、職員の心理的負担は非常に大きかった。業務に対する不安や対応に悩むときは、チームの垣根を越えて全員で話し合い、困難をその都度乗り越えていった。

3 新たな課題の顕在化と情報システムの導入

対応チーム発足後、陽性者の情報集約に関する新たな課題が顕在化してきた。例えば、陽性者情報等は共有フォルダを利用して管理していたが、「陽性者一覧」はリーダー役を担っている感染症係の保健師がExcelで管理、症状経過や陽性者からの相談内容は担当したそれぞれの職員がWordで管理し共有フォルダ内の個人フォルダに格納、健康観察は紙の記録票でAチームが管理するなど、業務上必要な情報がチームごとにバラバラに管理されていた。そのため、必要な情報を入手するには個人フォルダ内を確認する必要があったが、ExcelやWordは他の担当者が開いているとタイムリーに編集が行えず、時間のロスが生じていた。また、集計作業を行う際はバラバ

ラに管理されているExcelファイルの内容を参照しなければならず、集計作業に膨大な時間を要し、改善が必要になっていた。

図表1 川口市保健所 新型コロナウイルス感染症に係る対応経緯（第1波～第5波）

項目	R2.4	R2.5	R2.6	R2.7	R2.8	R2.9	R2.10	R2.11	R2.12	R3.1	R3.2	R3.3	R3.4	R3.5	R3.6	R3.7	R3.8	R3.9	R3.10	R3.11	R3.12
職員体制	第1波	第1波	第1波	第1波	第1波	第2波	第2波	第2波	第3波	第3波	第3波	第4波	第4波	第4波	第5波						
川口市新型コロナウイルス感染症相談電話	※庁内本部局より職員を募集	日祝除く(4/1~5回線、4/13~8回線)	※R2人材派遣																		
川口市PCR検査センター																					
川口市PCR検査センター																					
人員派遣 (健康観察・積極的疫学調査・事務)																					
患者移送																					
検体回収																					
食料・パルスオキシメーター配送																					
酸素ステーション																					
酸素濃縮装置																					

*1 報道において、いわゆる「第1波」として感染状況が報じられていた期間。

健康観察業務の架電数の増加も業務を圧迫していた。2020年7月時点で、自宅療養中の陽性者や濃厚接触者への健康観察の電話対応業務は1日200件以上に上り、早急な業務改善が求められた。そんな折、ある保健所が、クラウドを活用した情報共有システム（以下、「システム」という）を導入していることが報道された。システム導入が問題解決の糸口になるのではないかと考え、すぐさま導入に向けたヒアリングや検討が開始された。本市が大切にしたのは、陽性者の症状経過や相談内容、検査の予約状況や濃厚接触者の情報を一元管理できることと健康観察業務の効率化であった。加えて、陽性者が日に日に増加し業務が逼迫していたため、早急な導入が可能であるかが焦点となった。システム導入に当たっては、庁内の情報政策課職員の尽力により、検討開始からわずか2週間後の2020年8月には導入できる運びとなった。

システムを導入したことにより、陽性者の情報を集約できたことはもちろんだが、毎日の検査数や陽性者数、入院患者数、自宅療養者数などがグラフを使って分かりやすく可視化されるようになった。可視化されたことにより、職員間でも現状が把握しやすくなった。ごく短時間でリアルタイムのデータを活用し、集計作業ができるようになったことは、組織体制を検討する上でも大きな成果となった。

一方で、健康観察に関する課題もシステムを活用して対策を練った。毎朝、健康観察対象者にはメールが配信され、対象者がメールに記されたURLをクリックすると、健康状態を尋ねるフォームが表示され、そこに必要な情報を入力してシステムに登録するという仕組みを構築した。対応チームでは、システムの画面を見るだけで健康観察が行えるようになり、架電による確認は、健康状態が芳しくない人やメールに対する回答がない人に行うなど対象者を重点化した。こうしたことで、健康観察業務に係る架電数が大幅に減少し、重症化リスクの高い陽性者に対する対応を確実に行うことが可能になった。

4 業務委託と人材派遣の推進による業務の効率化

本市では2020年4月から業務委託や人材派遣を順次開始し、業務の効率化を図ってきた（図表1）。

5 全庁的危機管理体制と新型コロナウイルス感染症担当の新設

対応チームを設置し、業務委託、人材派遣などを活用してきたが、さらなる業務量の増大に伴い、2020年7月の第2波から全庁的危機管理体制を敷き、庁内各部局より保健師・事務職を50～80名応援参集して業務を維持してきた。応援保健師も通常業務に加え、新型コロナウイルス感染症の業務を兼任することで身体的・精神的負担は増大し、終わりの見えない患者数の増加にさらに負担感が増していった。

そんな中、2021年4月1日疾病対策課内に、新型コロナウイルス感染症を専従とする新型コロナウイルス感染症担当が新設された（以下、「担当」という）。この担当は事務職7名と保健師9名で構成されており、これまでのA～Cチームの業務内容を引き継ぎつつ、各チームに事務職を配置した。事務職が加わったことで、事務改善が飛躍的に進んだ。

しかし、第5波を迎えると1日に発生届が200～300件弱届くようになり、体制維持が困難となった。そのため、全庁的危機管理体制をさらに強化し、最大98名まで応援職員を増員した。システム導入に加え、庁内の連絡調整はビジネスチャットを活用し、タイムリーに情報を共有した。積極的疫学調査は、システムによる情報共有を図ることで応援職員の自席で行える体制を整え、

職員数が増えても執務室内が密にならない体制を維持した。

6 第5波の保健師の苦悩

第1波から第5波まで、それぞれの波で特徴は異なっていたが、その中でも第5波が特に印象深い。2021年8月に入ると、県に入院調整を依頼したうちの約3割が当日に入院が決まらない状況となった。デルタ株の影響で、酸素飽和度が90%前半以下で呼吸苦しさを訴えている陽性者の入院が決まらず、緊急電話に夜間「息苦しくてつらい。なんとか入院させてほしい」「家族が苦しがつて、意識がもうろうとしている。どうかかしてほしい」などの相談が多く入るようになった。入院先が決まらないことで、陽性者および家族の不安が増強し救急車を要請する件数も増加した。緊急電話はそれまでと同様に、当番の保健師が自宅に持ち帰り対応に当たっていたが、日を追うにつれ夜間に10件程度対応することになり、眠れない日々が続いた。それに加え、保健所での勤務も日をまたぐことが多くなっていた。緊急性が高い場合であってもすぐに必要な医療を受けられないもどかしさ、夜間に1人で対応する不安等を抱えることになり、保健師の身体的・精神的疲労はピークとなっていた。

このような状況の中でやむを得ず8月5日から保健師2名が泊り込まざるを得なくなった。泊まり込みは体力的につらいこともあったが、保健師同士で相談しながら対応ができ、システムで詳細な情報を確認できたことで精神的な負担感は大きく減少した。この体制は陽性者が減少傾向になるまでの9月15日まで続いた。

さらに、9月1日から酸素濃縮装置を20台確保するとともに、9月13日には本市独自の酸素ステーションも開設した。これにより、入院待機中の方の命を守ることや不安の解消が図られた。

また、夜間の電話相談も増加していたため、10月1日から本市のフォローアップセンターを24時間体制にした。相談対応を24時間可能にしたことで市民が相談しやすい環境を整備でき、保健師の負担軽減にもつながっていった。

7 現場のアイデアを第一優先に

本市において業務に携わる職員で大切にしてきたことは、現場で感じた改善点に対し、担当職員間で迅速にアイデアを出し合い共有し、形にしていくことである。また、このような現場のアイデアに対し、組織としての同意が得られたことは非常に心強かった。

どのような仕組みをつくれれば、市民・職員双方にとって負担軽減につながるかを事務職・保健師と一緒に考え、形にしていく作業を何度も繰り返した。

その一例として、積極的疫学調査で電子申請を活用することにした。質問票をあらかじめ陽性者に送り、回答してもらうことで調査時間を大幅に削減することができ、目に見える形で作業効率がアップすることで担当職員のモチベーションの維持・向上につながった。また、市民にとっては、都合の良いタイミングでの回答が可能となり、利便性の向上につながった。

8 おわりに

これまで試行錯誤を何度も繰り返し、現状の体制をつくり上げ業務を維持してきた。この間、多くの方に支えていただき業務を遂行することができた。これまで業務に携わったすべての関係者に、改めて深く感謝申し上げたい。

第9章

積極的疫学調査

1 第1波～第5波(2021年12月31日まで)の公衆衛生対応の記録

〈砂川 富正 国立感染症研究所実地疫学研究センターセンター長〉

(1) はじめに

2019年12月に中華人民共和国で発生し、2020年に世界的大流行（パンデミック）となった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）については、国内では、発生当初である2020年2月末から3月初旬の時期にかけては、新型コロナウイルスに対応するための基本的な考え方を、社会・経済機能への影響を最小限としながら、感染拡大の効果を最大限にするという方針として専門家の間で議論が進められた¹⁾。当時の情報を読み解くと、海外ではすでに人々の行動を大幅に制限する戦略を取らざるを得ない国々が発生していた一方で、国内は当時、まだそのような状況にはなかったとの評価が専門家の間ではあったことが分かる。すなわち、国内の多くの対策の根幹は、検疫を厳しくし、国内へのウイルスの流入を可能な限り抑えつつ（水際対策の強化）、国内でのウイルスの伝播をいかに抑えるかという点で、次の3つの施策が対策の中心とされた。1つ目がクラスターの早期発見・早期対応、2つ目が医療体制の確保、3つ目が市民の行動変容であった¹⁾。クラスターとはヒト-ヒト感染を起こすような状況下で便宜的に5人以上が感染を起こした集団と定義された。

積極的疫学調査の実施要領²⁾には、「個々の患者発生をもとにクラスターが発生していることを把握し、原則的には後ろ向き積極的疫学調査でその感染源を推定するとともに、前向き積極的疫学調査で濃厚接触者の行動制限等により封じ込めを図ることにある」と記載している。これは新型コロナウイルス感染症に限らず、ヒト-ヒト感染によって伝播する感染症全般の対策の根幹である。新型コロナウイルス感染症パンデミックの初期事例の観察では、ほとんどの感染者は、特に開放空間で周囲の人に次の感染を起こしていないが、残る少数の、閉鎖空間を中心とした規模の大きな二次感染を防ぐことができれば再生産数は1を割っていったん封じ込めができると推察された³⁾。

それを新型コロナウイルス感染症対策に関する重要な公衆衛生対策として国内すべての保健所が実施してきた。2020年2月25日に政府が発足した厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部クラスター対策班（通称）の中で、国立感染症研究所実地疫学専門家養成コース（Field Epidemiology Training Program：FETP）のスタッフ、研修員は接触者追跡に携わる専門家チームとして、他の大学や専門家のグループと情報の連携を行いながら、保健所を中心とする自治体支援を進めてきた。なお、FETPは、国内外の感染症危機管理事例を迅速に探知して適切な対応を実施するための実地疫学者を養成し、その全国規模のネットワークを構築することを目的として1999年9月に国立感染症研究所内に設置された。2021年3月までは感染症疫学研究センター（前身は感染症情報センター）にて、2021年4月からは新設の実地疫学研究センターにて運営されている。

国内の新型コロナウイルス感染症の「濃厚接触者」とは、感染者の同居人、閉鎖空間の中で長時間一緒に時間を過ごした者、適切な感染防護なしに感染者を診療・介護した者、感染者の飛沫などに直接接触した可能性の高い者、と定義した²⁾。1m以内の距離で、感染予防策が十分でないまま感染者と15分以上の接触があった場合も該当する（実際には互いにマスクなしで会話を交わした場合には、時間の長さを問わずに濃厚接触者に該当する場合があるとした⁴⁾。濃厚接触者の特定については、感染者周辺に調査をしていくことが基本であるが、実際は濃厚接触者であることを言いたく

ない人が国内だけでなく世界中で見られるようになっていたため、大きく調査の網を広げ一挙に検査対象に含めるなどの工夫（例：幅広検査）が徐々に採られるようになった（オミクロン株初期まで）。なお、濃厚接触者に対しては、2021年中までと比べると、オミクロン株による第6波の途中から、さらには第7波では最初から、厳密な検出や対策を明らかに採らなくなったが、施設でのクラスター発生時に行う対応としては今でも重要である。例えば、ある施設の感染管理を強化（介入）すると、介入から10日間（従来株の時点では14日間）は感染者が出るかもしれないが、それ以降は感染者が出なくなり、さらに10日間過ぎた段階で終息宣言とすることがオーソドックスな方法である。感染管理の専門家とともに見通しを持った対応を取ることで、芯の通った感染対策ができる。

(2) FETPが取り組んできたクラスター対応より得られたキーワードや知見等の推移

2021年12月31日時点で、FETPが関与した全国の新型コロナウイルス感染症の事例は計224事例であった⁵⁾。この時点までに派遣されたのは、国立感染症研究所の職員21名、FETP研修生25名、外部組織に所属する28名（FETP修了者を含む）の計74名であった。事例の主な発生場所について、医療施設、高齢者または福祉施設、事業所、娯楽施設（カラオケ、ジムなど）、接待を伴う飲食店、飲食店、学校等、として分類可能な事例が計183事例あった。派遣先では各自治体の要望に応じて、症例や濃厚接触者のデータベース作成、データのまとめおよび記述疫学、クラスターの発生要因や感染ルートの究明等の疫学調査支援、医療機関や福祉施設等における感染管理対策への助言、他自治体や関係機関との連絡調整等が主な業務内容であった。派遣要請を受けて、国立感染症研究所ホームページで紹介された代表的な対応事例については、症例数や死亡者数が多いなど社会的な注目を集めた初期事例^{7)~10)}、特徴を持って発生したり地域に大きな影響を与えたりした事例^{11)~14)}などが挙げられる。さまざまな事例調査や対応の支援に関与する中で、報告書や暫定報告に繰り返し挙げられた語句についてはキーワードとして整理していた。なお、その際の時期的な目安について、以下のように定義した。

第1波：2020年1月中旬～6月初旬

第2波：2020年6月下旬～9月下旬

第3波：2020年11月上旬～2021年3月中旬

第4波：2021年3月下旬～6月中旬

第5波：2021年6月下旬～11月初旬

第6波：2021年11月中旬以降

最初は「クルーズ船」「スポーツジム」「デイサービス」「ライブハウス」「夜の街」「屋形船」「院内感染」「障害者施設」、時が進むと、「調査へ非協力的」「休憩室」「標準予防策の不備」「歩き回る認知症高齢者」「ホストクラブ」「離島」という言葉が出てきて、第6波になると、「米軍基地」が出てきた。そうしたキーワードを、事例の実地調査より抽出し、さまざまな機会を通して国民に還元するのはわれわれの大きな役割であると認識している。

また、国立感染症研究所ホームページ上では、その都度話題に上ったトピックスについては事例をまとめて、得られた知見について迅速な提供を心掛けた。その主なものは以下の通りである⁶⁾。

- ・一般的な会食における集団感染事例について（2020年10月16日）
- ・いわゆる「飲み会」における集団感染事例について（2020年10月18日）
- ・「趣味など余暇活動」における集団感染事例について（2020年12月4日）
- ・百貨店・ショッピングセンター等大型商業施設の事業者、従業員、及び産業保健スタッフの皆さまへの提案（2021年8月12日時点）
- ・乳幼児から大学生までの福祉施設・教育機関（学習塾等を含む）関係者の皆様への提案（2021年8月19日）
- ・高校生のスポーツ大会における新型コロナウイルス感染症のクラスター発生防止に関する提案（2021年8月26日）
- ・高齢者の会合等、人が集う場面での新型コロナウイルス感染症に関する感染事例の所見と公民館や体育館等を利用する際の感染対策についての提案（2021年9月3日）
- ・ブレイクスルー感染者を含む医療機関、福祉施設等でのクラスター調査から得られた知見（簡略版）（2021年9月29日）

（3）FETPが取り組んできたクラスター対応の推移

厚生労働省による各波の分類に従い、2020年1月から2021年12月の新型コロナウイルス株別のFETPが関与した事例数の推移については、日本国内における新規陽性者の数推移との明らかな関連は認められず、新型コロナウイルス感染症国内第1波や第2波、さらには新規変異株が国内で流行し始めた時期に多かった。FETPへの要請は、原則自治体のニーズに応じて行われる。すなわち、自治体からの支援の要請は、新型コロナウイルス感染症の初期段階に（主には2020年中まで）集中しており、新型コロナウイルス感染症流行の遷延とともに要請は減少していた。多くの事例に対するクラスター対応として要請された3分の2ほどは医療機関や高齢者施設で発生した事例であり、FETPは疫学調査を主とし感染管理の面も加えて支援してきた。2021年に入ってから急激な要請の減少は、初期の厳しい段階を経て、保健所を中心とした自治体における施設でのクラスター対応を行う体制が急速に強化されていったことを意味する。そのポイントの1つが外部との連携であり、自治体では院内・施設内感染に関する地域の感染管理認定看護師との連携体制強化や、病院機能維持についてはDMAT（Disaster Medical Assistance Team：災害派遣医療チーム）との連携強化が進んできたと考える。

国内のパンデミックの状況に伴うFETPが関与したクラスター対応の目的の変遷については、事例対応が最も多く行われた2020年は、①地域封じ込めや事例対応を目的としたクラスター対応（古典的な対応）が中心の時期であったが、その後、②変異ウイルス早期介入を目的としたクラスター対応（ゲノム情報と疫学情報をより突合せた対応）、③変異ウイルス等の知見を得るための活動（深堀調査）の時期へと変遷していった。

2021年に入ってからFETPへの医療機関や高齢者施設で発生した事例対応を目的とした派遣要請数は急激に低下したが、相前後して、変異ウイルスの国内での出現と流行が大きな対応のターゲットとなった。従来株以後の波を形成した変異ウイルスはいずれも海外から国内に侵入してきたものであ

ったが、そのようなウイルスは、特に水際対策が機能している状況下では、国内では小規模のクラスター（点）から次のクラスター（点）へとという広がり方をしていたことが多く、特に変異ウイルス侵入初期には、自治体（地方衛生研究所）と国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センターとの連携の下で迅速に分析されたゲノム情報に基づいて、FETPが現場対応の支援を行った。アルファ株に関して、初期にはクラスターの連鎖を途中で止めることができた事例が大半であった。デルタ株に関してはさらに包括的な評価がなされている。

大きな流行の起点が、遺伝子情報の分析から7つあったことが後方視的に分かったが、うち6つについては自治体がそれぞれ封じ込めに成功していた。成功した事例にも成功しなかった事例にもFETPが現場対応に参加していた。7つの事例はいずれもインドやネパールからの流入で、突破されてしまった一事例は介入に入った時点でかなり拡大していた。オミクロン株（BA.1）に関して、幾つかのウイルスの系譜が入ってきており、ある系譜については、日本国内各地の保健所が拡大を止めることに成功し、流行することなく終わったことについて言及したい。しかし一方で、その後のオミクロン株の大流行（第6波）には、沖縄県や山口県での米軍基地との関連もあっただろうと推測され、最初から大量のウイルスが入ってきた地域では、とてもクラスター対応を用いた公衆衛生対策ができる状況ではなかったとみられている。必要な場合に水際対策がしっかり行われたならば、ウイルスが少ない量で入ってきた場合に対して、日本の保健所はかなり対応できることが示唆されたといえよう。すなわち、日本の保健所によるクラスター対応は第6波の初旬まで、ウイルスの広がりを抑える上での重要な役割があり、その中で抑え切れなかったものが全国的な流行につながったと考えられる。

また、変異ウイルス等の知見を得るための活動（深堀調査）については、変異ウイルスの疫学的な特徴がずいぶん異なることから、それぞれのウイルスに関連する疫学的な所見の特徴を見つける作業（深堀調査）として行っているものである。深堀調査については、「新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領（2021年11月29日版）」²⁾の中で以下のように述べている（一部修文）。すなわち、深堀積極的疫学調査については、特に感染源が「見えにくいクラスター」の調査としての側面に加えて、潜在的な感染源調査を中心として、都度の事例に共通して認識されるさまざまなリスク要因を探索していくための疫学調査としての側面も含むが、今後、疫学調査の対象として、自治体から情報集約・分析を強化していくことが考えられることから、厚生労働省クラスター対策班との連携の下、国立感染症研究所（主には実地疫学研究センター・FETPを想定）から、技術的な連絡・調整を含めた相談が寄せられた自治体におかれては、今後とも協力をお願いする。すなわち、必要な調査について自治体に対して提案していくことがこれまでの要請のみに基づく実地疫学調査と異なる。

（4）考察

新型コロナウイルス感染症パンデミックの発生当時、すでにヨーロッパ各国では、新たな法制度を制定したり、憲法の緊急事態条項などに関する適用を変更したり、特別な権限を付与したりするなど、感染者の強制隔離など強い権限で人の行動を抑制するを行っていた。その後、日本でも、ステージⅣ、「爆発的な感染拡大および深刻な医療提供体制の機能不全を避けるための対応が必要な状態」になったときに「緊急事態宣言」が都道府県単位で発出され、その手前の段階では

「まん延防止等重点措置」が取られたが、基本は飲食店への対応が重視されたもので、他の国に比べると、公衆衛生対応の措置としては全般的に厳しくはなかった。しかしその中でも行われてきた国内の公衆衛生対応の根幹の1つがクラスター対応であった。全国の保健所が中心となってクラスターを早期に見つけ、迅速に対応し、感染研は専門家グループとしてその対応について支援を行ってきた。変異ウイルスの相次ぐ出現の中で感染拡大の状況が当初からずいぶん変わっていく中で、クラスター対応を中心とした対策が結果的に長く続いた。変異ウイルスの出現当初に対する対応で説明したが、国内で発生した一つ一つのクラスターに対して保健所を中心とした自治体の対応により、結果的には国内の流行の進行自体を遅らせることに対して有効に働いていたのではないかと、いう実感を筆者は強く持っている。そのクラスターへの対応について多くの国が急速に縮小していった中で、国内では長く続けられ、成果も上げたが、保健所と公衆衛生業務に携わる方々への業務負担が非常に高まった。クラスター対応が有効である時期は限られていて、感染者が増えきった時期にはあまり有効ではないことは以前より知られる。実効性を含めて、クラスター対応をどの状況まで継続するのか、やめるのか（そしてどのタイミングで再開するのか）という検証について、エビデンスを収集し行う必要がある。

変異ウイルスの出現のパターンを見ると、この1年間に2～3回の大きな波が起き、そのたびに感染者数も死亡者数も多くなっている。もう1つ気になるのは、新型コロナウイルス感染症が動物にも伝播しているという情報で、動物との接触が多い人に感染していくリスクが懸念され、動物と人間のウイルスが伝播する連続性について警戒する体制が重要である。

■引用文献

- 1) 新型コロナウイルス感染症対策専門家会議「新型コロナウイルス感染症対策の見解」2020年3月9日
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000606000.pdf>
- 2) 新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領（2021年11月29日版）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2559-cfeir/10800-covid19-02.html>
- 3) Nishiura et al., Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). medRxiv preprint doi:
<https://doi.org/10.1101/2021.09.17.21261564>
- 4) 文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課事務連絡（令和3年8月27日）
https://www.mext.go.jp/content/20210827-mxt_kouhou02-000004520-1.pdf
- 5) 国立感染症研究所実地疫学研究センター. クラスター対策班接触者追跡チームとしての実地疫学研究センター・FETPの活動報告（3）現在ホームページ掲載作業中（URL未）
- 6) 国立感染症研究所. FETPによる事例のまとめ. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）関連情報
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/covid-19.html>
- 7) ダイヤモンド・プリンセス号新型コロナウイルス感染症事例における事例発生初期の疫学（IASR Vol.41 p106-108：2020年7月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2523-related-articles/related-articles-485/9755-485r02.html>
- 8) 千葉県内知的障害者施設で集団発生した新型コロナウイルス感染症対応の経験（IASR Vol.41 p114-115：2020年7月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2523-related-articles/related-articles-485/9760-485r07.html>
- 9) 東京都内の中核病院における新型コロナウイルス感染症集団発生と院内感染対策（IASR Vol.41 p113-114：2020年7月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2523-related-articles/related-articles-485/9759-485r06.html>
- 10) 新宿区繁華街におけるいわゆる「接待を伴う飲食店」における新型コロナウイルス感染症の感染リスクに関する調査研究（中間報告）（速報掲載日 2020/12/28）（IASR Vol.42 p21-22：2021年1月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/10081-491p04.html>
- 11) 札幌市・小樽市における新型コロナウイルス感染症の昼カラオケ関連事例における感染リスク因子（速報掲載日 2020/10/7）（IASR Vol.41 p185-187：2020年10月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/9895-488p01.html>
- 12) バスツアー関連新型コロナウイルス感染症集団感染事例、2020年10月（速報掲載日 2020/12/16）（IASR Vol.42 p17-19：2021年1月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/10029-491p02.html>
- 13) 旭川市における新型コロナウイルス感染症大規模クラスター複数発生に至るまでの疫学的特徴（暫定報告：2020年11～12月）（IASR Vol.42 p39-40：2021年2月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2536-related-articles/related-articles-492/10185-492r08.html>
- 14) 沖縄県におけるCOVID-19推定感染場所以に基づく患者数の傾向の把握（速報掲載日 2021/9/17）（IASR Vol.42 p225-227：2021年10月号）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/10645-500p01.html>

2 日本の対策

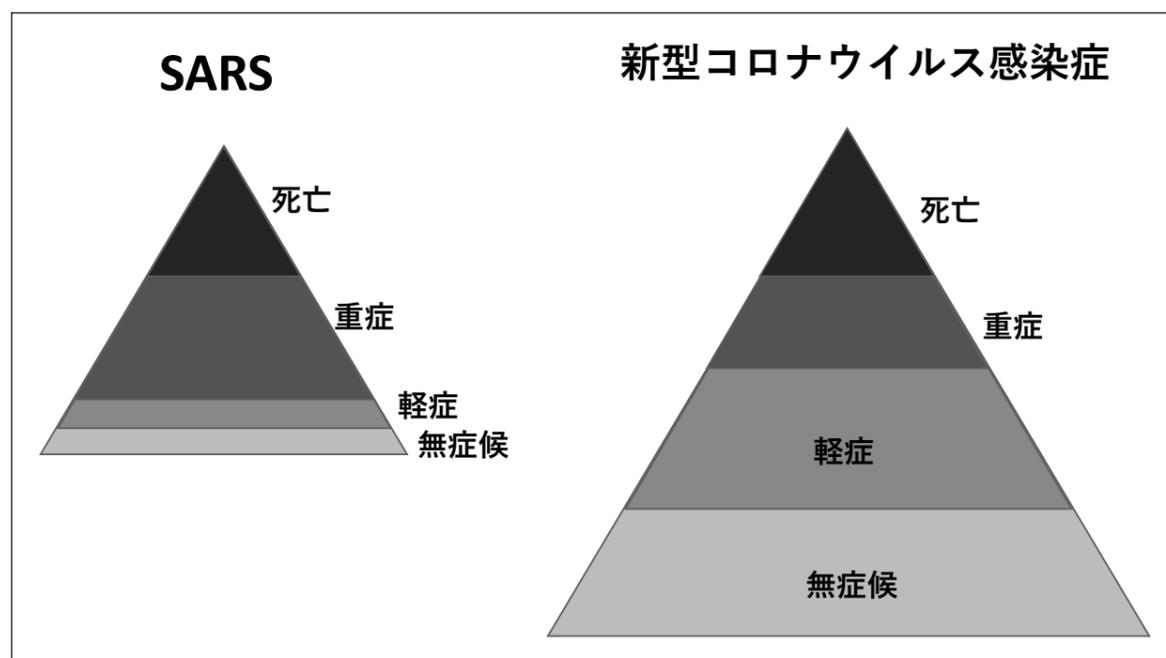
〈押谷 仁 東北大学大学院医学系研究所教授〉

(1) 新型コロナウイルス感染症の疫学的特徴

新型コロナウイルス感染症の最初の症例は2019年12月には確認されていた¹⁾。この時点では、原因ウイルスは特定されていなかったが、1月初旬までには中国の研究者によって重症急性呼吸器症候群（SARS）の原因ウイルスであるSARSコロナウイルスと近縁のウイルスが患者から同定されたことが発表された²⁾。SARSは2002年から2003年にかけて世界的な流行を起こしたが、最初の感染者の発生から8か月以内に世界的な封じ込めに成功した³⁾。

当初は、新型コロナウイルス感染症もSARSと同様に早期に封じ込めができるのではないかと期待もあったが、新型コロナウイルス感染症の疫学的特徴が明らかになるにつれて、SARSとは異なり封じ込めの難しい感染症であることが明らかになっていった。まず、SARSではウイルスが主に下気道で増殖しほとんどの感染者が重症化し、重症のウイルス性肺炎や重症の下痢といった明確な症状を示し、死亡者の割合も高かった（図表1）⁴⁾。このため疑わしい患者を徹底的に探し出すことが可能であり、さらに濃厚接触者のフォローをすることによってすべての感染連鎖を断ち切ることに成功した。これに対して、新型コロナウイルス感染症では、特に高齢者や基礎疾患のない人では重症化率が低く、特に若年層では軽症者や無症候性感染者も非常に多い（図表1）⁵⁾。このため、新型コロナウイルス感染症では、感染者を徹底的に探し出すことが非常に困難であるという疫学的特徴がある。

図表1 SARSと新型コロナウイルス感染症の症状の程度の比較

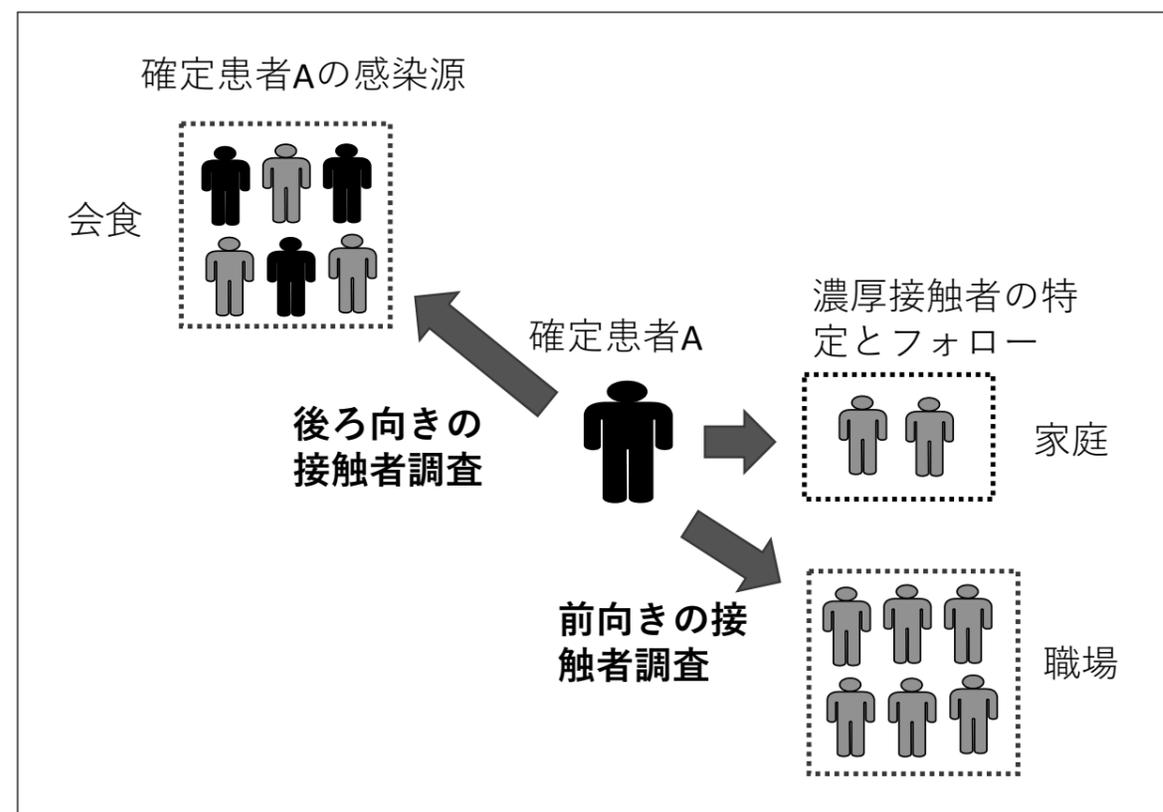


SARSではほとんどの感染者が重症化し死亡者の割合も高かったのに対し、新型コロナウイルス感染症では軽症・無症候の割合が高く、特に若年層ではほとんどの感染者が軽症・無症候。

さらにSARSでは発症初期にはほとんど感染性がなく、他の人に感染させる感染性を示すのはほとんどの場合重症化してからであったと考えられている⁶⁾。このためにSARSでは発症した人たちを徹底的に隔離していくことで封じ込めが可能であった。一方で、新型コロナウイルス感染症では発症前にすでに感染性を有していると考えられており⁷⁾、発症した人を徹底的に隔離しても、その時点では他の人に感染させている可能性が高いということになる。これらのことから新型コロナウイルス感染症の封じ込めは、SARSと比べ非常に困難だということになる。

多くの国で行われてきた接触者調査（Contact Tracing）は、感染者を検知した後に、その感染者の濃厚接触者（Close Contact）を特定し、さらにそれらの濃厚接触者がそれ以降に発症するかどうかを追跡していくという、いわゆる前向き接触者調査（Prospective Contact Tracing）であった（図表2）⁸⁾。しかし、新型コロナウイルス感染症では家庭内などを除くと2次感染率は低く、職場では1.9%、Social Gatheringでも5.9%程度とされている⁹⁾。このため、前向き接触者調査で実際の感染者が特定される可能性は高くないということになる。

図表2 前向き接触者調査と後ろ向き接触者調査の例



この例では確定患者Aの前向き接触者調査と後ろ向き接触者調査を模式的に表している。前向き接触者調査は確定患者Aの濃厚接触者を探し出し（この場合は家庭と職場）、それらの人をフォローするのに対し、後ろ向き接触者調査では確定患者Aの過去の行動歴から感染した場を特定する（この場合は会食）。

(2) 各国の対応と日本の対応

中国では当初、武漢を中心に大規模な流行が起きたものの、武漢市とその周辺ロックダウンや感染が確認された主要都市での徹底した外出制限などにより、早期の封じ込めに成功する¹⁰⁾。また、

韓国では2020年2月に宗教集会での大規模なクラスターが発生したものの、軍などを動員した徹底した接触者調査と検査の徹底により、この流行を制御した¹¹⁾。このような中国や韓国で封じ込め成功したこともあり、世界保健機関（World Health Organization：WHO）も当初は徹底した感染者の隔離や接触者調査などによる封じ込め（Containment）を目指すことを各国に求めていた¹²⁾。

しかし、日本では当初より新型コロナウイルス感染症の封じ込めは困難であることを認識していたこと、PCR検査体制が十分に整備されていなかったこと、日本の法律の枠組みの中では強制力を伴うロックダウンなどの措置が実施できないことなどの理由から、当初から封じ込めを目指さない対応をしてきた。2020年2月24日に開かれた専門家会議に提出された専門家の見解では「現在、感染の完全な防御が極めて難しいウイルスと闘っています。このウイルスの特徴上、一人一人の感染を完全に防止することは不可能です。ただし、感染の拡大のスピードを抑制することは可能だと考えられます」としており、対策の目標としては「これから取るべき対策の最大の目標は、感染の拡大のスピードを抑制し、可能な限り重症者の発生と死亡数を減らすことです」としていた。その後、アジア・オセアニアの一部の国や地域を除いて、封じ込めではなく、ウイルスの伝播を抑制（Suppression）することに対策の目的を移行させていき¹³⁾、WHOもSuppressionを重要視するようになるが、日本ではそのような対応がいち早く取られていたことになる。

伝播の抑制を図るためには、そのための戦略が必要である。そこでわれわれが目にしたのが新型コロナウイルス感染症の伝播の異質性（Overdispersion）であった。これは、多くの感染者は誰にも感染させない一方で、一部の感染者が多くの2次感染を生むというこの感染症の疫学的特徴である。当時、北海道大学教授であった西浦博博士たちのグループは伝播の異質性に関するデータを2020年2月中旬までにつかんでいた¹⁴⁾。このような疫学的特徴のために、新型コロナウイルス感染症では多くの2次感染が生まれるような事象が起こり得る。このような事象はクラスター（Cluster）あるいはSuper-spreading Event（SSE）と呼ばれている¹⁵⁾。伝播の異質性はSARSでも見られた特徴であった¹⁶⁾。しかし、SARSの場合は前述のように主に下気道でウイルスが増殖したために、SARSのSSEの多くは下気道のウイルスを人為的に体外に排出するような医療行為を通して起きた。このためにSARSのSSEの多くは医療機関で起きたということになる。一方で、上気道でもウイルスの増殖する新型コロナウイルス感染症では、さまざまな社会活動の場でクラスターが起きてきている。

新型コロナウイルス感染症ではこのような2次感染の異質性があるために、多くの感染連鎖は維持されずに消滅していく一方で、大規模なクラスターや連続的にクラスターが起これば指数関数的な感染者の増加につながるようになる。逆の見方をするとクラスターの発生をできるだけ防いでいけば、伝播の抑制につながるということになる。これは新型コロナウイルス感染症の「アキレス腱」であるともいわれている¹⁷⁾。このため、クラスターの制御に重点を置いて対策を進めていくことが日本のクラスター対策の理論的根拠であった¹⁸⁾。そのためには、まずクラスターを効率よく検知していくことが求められる。国内では、保健所により流行初期段階から各国で行われていた前向きな接触者調査に加えて、後ろ向きな接触者調査も行われていた（図表2）。後ろ向きな接触者調査は、感染者の過去の行動歴を聞き取るによりその感染者が感染した感染源を特定しようとするもので、結核や麻疹ではそのような感染源を特定することが重要であることから、国内の保健所では当初からこのような調査が行われていたものと考えられる。このような丹念な調査が保

健所によって行われていたためにクラスターの重要性や2次感染の異質性といった疫学的特徴が流行の早期の段階から明らかになっていた。特に、会食の場やスポーツジムなどでクラスターが発生していたことやクラスターの発端になった例（Index Case）は比較的若い人が多く、しかも発症前の感染者から伝播が起こることが多いことなどが早い時期から突き止められていた¹⁹⁾。

しかし、クラスターを特定することは、その特定されたクラスターの周辺に起こるさらなる伝播を抑制する効果は期待できるものの、クラスターを特定した時点ではそのクラスターはすでに発生してしまっていることになる。このため、より効率よくクラスターを防いでいくためにはクラスターに共通する特徴を特定する必要があることになる。まず、当初よりクラスターの多くが密閉された換気の悪い環境で起きていることは明らかになっていた¹⁴⁾。さらに、規模の大きなクラスターが起こるためには多くの人がその場にいることが必要であることから、人が密集することがクラスターの必要条件であることは明白であった。さらに初期のクラスターの解析から伝播の多くは近距離での接触があったことが分かっており、インフルエンザなどの感染経路の知見から、新型コロナウイルス感染症でも近距離のエアロゾル感染が重要な感染経路である可能性を早い時期から考慮していた。

インフルエンザを含む呼吸器感染症の感染経路としては、以前は飛沫感染・飛沫核感染（空気感染）・接触感染というような考え方で説明されてきた²⁰⁾。つまり、飛沫感染は咳やくしゃみを通して、比較的大きな粒子が上気道に侵入することで起こり、その飛沫の水分が蒸発して飛沫核となり、それが空気感染を起こす場合もあるとされていた。さらに、咳やくしゃみに汚染された表面を触れることで、手指などを介して上気道に侵入するのが接触感染とされていた。しかし、インフルエンザの場合も咳やくしゃみがなくても、通常の呼吸をしている場合や特に会話などがある場合の呼気中に粒子径の異なる多くの粒子が排出されており、それらの粒子には多くのウイルスが含まれることが分かっていた²¹⁾。これらのエアロゾルとして排出される粒子がインフルエンザの感染経路として重要であることは、新型コロナウイルス感染症のパンデミック以前にすでに指摘されていた²²⁾。しかし大きな粒子は瞬時に落下していくこと、小さな粒子は拡散して濃度が低くなっていくことからより近距離のエアロゾル感染がより重要であると考えられていた。このような感染経路に関する知見も、短距離での特に会話などを伴う接触（密接）が重要であるという結論につながっていた。

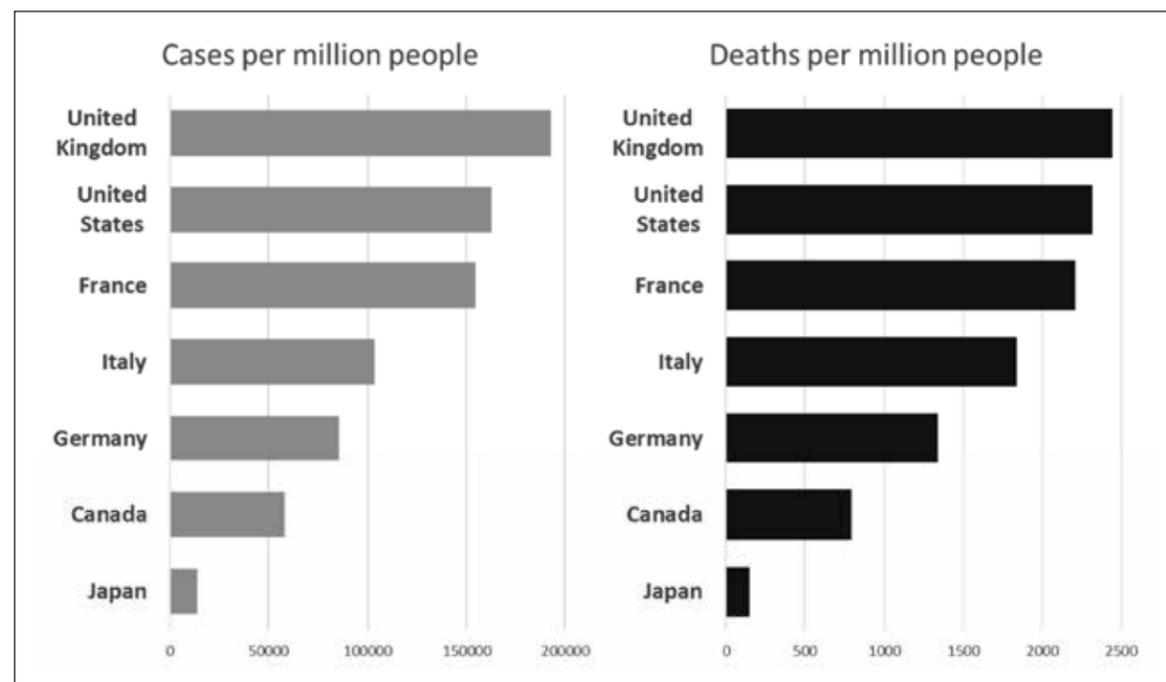
このような知見を総合して、換気の悪い密閉空間・人が密集する場所・会話などを伴う密接場面といういわゆる「3密」がクラスターの起こる環境として重要であるという結論に至った。「3密」の基本的な概念は2020年の3月9日の専門家会議の提言にすでに記載されていた。国内では「3密の回避」が新型コロナウイルス感染症対策の重要な公衆衛生上のメッセージとして広く使われてきている²³⁾。現在では「3密」は英語でもClosed Spaces, Crowded Places, Close Contact Settingsの頭文字を取って“3Cs”と呼ばれており、WHOなども3Csは新型コロナウイルス感染症の伝播を抑制していくために重要なメッセージであるとしている。

（3）まとめ

日本では新型コロナウイルス感染症の流行初期から保健所の積極的疫学調査などから得られた知見を活用し、このパンデミックの被害を最小限に抑えるためのさまざまな対策が考えられてきた。

この結果、オミクロン株出現以前の人口当たりの感染者数・死亡者数は欧米の先進国に比べて比較的低く抑えられてきた（図表3）。その意味では、2020年2月24日に設定された「感染の拡大のスピードを抑制し、可能な限り重症者の発生と死亡数を減らす」という目的は一定程度達成されたと考えられる。しかし、新型コロナウイルス感染症のパンデミックはこれからも続くことが予想される。オミクロン株による第6波、第7波の流行では、これまで日本で実施されてきた対策を維持していくことが困難になり、高齢者を中心に多くの人々が亡くなってきている。特に高齢化の進んだ日本では、今後いかにして死亡者を減らしていくかが非常に難しい課題であると考えられる。

図表3 G7諸国の人口100万人当たりの感染者と死亡者の累計（2021年12月31日時点）



Our World in Dataのデータから作図

■参考文献

- 1) Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;395(10223):507-513. doi:10.1016/S0140-6736(20)30211-7
- 2) Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(8):727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017/SUPPL_FILE/NEJMoa2001017_DISCLOSURES.PDF
- 3) Heymann DL. The international response to the outbreak of SARS in 2003. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2004;359(1447):1127-1129. doi:10.1098/RSTB.2004.1484
- 4) Peiris JSM, Chu CM, Cheng VCC, et al. Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study. *The Lancet*. 2003;361(9371):1767-1772. doi:10.1016/S0140-6736(03)13412-5
- 5) Verity R, Okell LC, Dorigatti I, et al. Articles Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. Published online 2020. doi:10.1016/S1473-3099(20)30243-7
- 6) Fraser C, Riley S, Anderson RM, Ferguson NM. Factors that make an infectious disease outbreak controllable. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004;101(16):6146-6151. doi:10.1073/PNAS.0307506101
- 7) Ferretti L, Wymant C, Kendall M, et al. Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science (1979)*. 2020;368(6491). doi:10.1126/SCIENCE.ABB6936/SUPPL_FILE/PAPV2.PDF

- 8) Lash RR, Donovan C v., Fleischauer AT, et al. COVID-19 Contact Tracing in Two Counties — North Carolina, June–July 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(38):1360. doi:10.15585/MMWR.MM6938E3
- 9) Thompson HA, Mousa A, Dighe A, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Setting-specific Transmission Rates: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*. 2021;73(3):e754-e764. doi:10.1093/CID/CIAB100
- 10) Lai S, Ruktanonchai NW, Zhou L, et al. Effect of non-pharmaceutical interventions to contain COVID-19 in China. *Nature* 2020 585:7825. 2020;585(7825):410-413. doi:10.1038/s41586-020-2293-x
- 11) Peck KR. Early diagnosis and rapid isolation: response to COVID-19 outbreak in Korea. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020;26(7):805-807. doi:10.1016/j.cmi.2020.04.025
- 12) Heymann DL, Shindo N. COVID-19: what is next for public health? *The Lancet*. 2020;395(10224):542-545. doi:10.1016/S0140-6736(20)30374-3
- 13) Han E, Tan MMJ, Turk E, et al. Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. *The Lancet*. 2020;396(10261):1525-1534. doi:10.1016/S0140-6736(20)32007-9
- 14) Nishiura H, Oshitani H, Kobayashi T, et al. Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *medRxiv*. Published online April 16, 2020:2020.02.28.20029272. doi:10.1101/2020.02.28.20029272
- 15) Adam DC, Wu P, Wong JY, et al. Clustering and superspreading potential of SARS-CoV-2 infections in Hong Kong. *Nature Medicine*. 2020;26(11):1714-1719. doi:10.1038/S41591-020-1092-0
- 16) Severe Acute Respiratory Syndrome -- Singapore, 2003. Accessed August 18, 2022. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5218a1.htm>
- 17) Sneppen K, Frost Nielsen B, Taylor RJ, Simonsen L. Overdispersion in COVID-19 increases the effectiveness of limiting nonrepetitive contacts for transmission control. doi:10.1073/pnas.2016623118/-/DCSupplemental
- 18) Oshitani H, The Experts Members of The National COVID-19 Cluster Taskforce at Ministry of Health L and WJ. Cluster-based approach to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) response in Japan—February–April 2020. *Japanese Journal of Infectious Diseases*. 2020;73(6):JJID.2020.363. doi:10.7883/YOKEN.JJID.2020.363
- 19) Furuse Y, Sando E, Tsuchiya N, et al. Clusters of Coronavirus Disease in Communities, Japan, January–April 2020. *Emerging Infectious Diseases*. 2020;26(9):2176. doi:10.3201/EID2609.202272
- 20) Brankston G, Gitterman L, Hirji Z, Lemieux C, Gardam M. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infectious Diseases*. 2007;7(4):257-265. doi:10.1016/S1473-3099(07)70029-4
- 21) Yan J, Grantham M, Pantelic J, et al. Infectious virus in exhaled breath of symptomatic seasonal influenza cases from a college community. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2018;115(5):1081-1086. doi:10.1073/PNAS.1716561115/SUPPL_FILE/PNAS.201716561SI.PDF
- 22) Cowling BJ, Ip DKM, Fang VJ, et al. Aerosol transmission is an important mode of influenza A virus spread. *Nature Communications* 2013 4:1. 2013;4(1):1-6. doi:10.1038/ncomms2922
- 23) Oshitani. COVID lessons from Japan: the right messaging empowers citizens. *Nature*. 2022;605(7911):589. doi:10.1038/D41586-022-01385-9

コラム

佐賀県の保健所における患者・クラスター対応

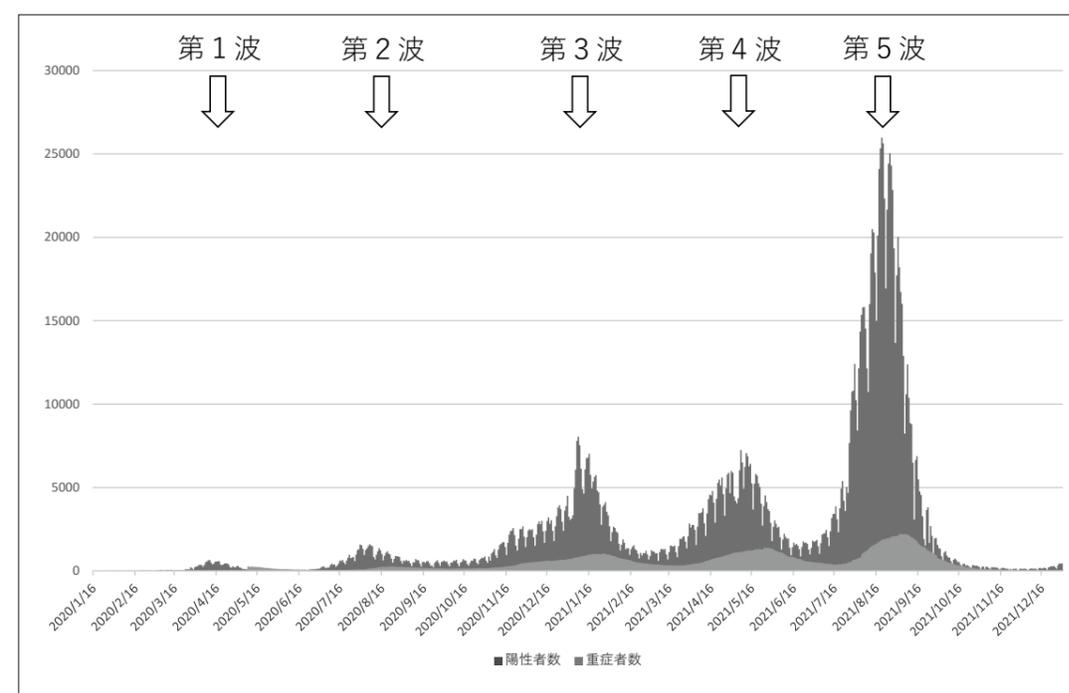
〈中里 栄介 佐賀県杵藤保健所長〉

1 非協力的な患者への対応

新型コロナウイルス感染症への対応に関する保健所の窮状については、特に2020～2021年にかけて大きく報じられた。これらにより、保健所の活動にスポットが当たり体制が強化されることにつながった。しかし、これらの報道は主に保健所の業務量の多さ（長時間労働）についてであり、保健所がその業務量のみならず、非協力的患者への対応にも苦慮していたことはあまり知られていない。

保健所の立場から見て、非協力的患者は大きく2つに分けられる。1つは患者が入院治療に応じない、または接触者調査のための情報提供に非協力的な場合である。もう1つは患者の要望に行政が応えられない際に患者が保健所に非協力的行動を取る場合である。

図表1 新型コロナウイルス感染症 新規陽性者数と重症者数の推移（2021年12月31日現在）



出典：厚生労働省HP データからわかる—新型コロナウイルス感染症情報—

まず、前者は新型コロナウイルス感染症流行の比較的早期、すべての患者が入院または入所していた時期、また患者の濃厚接触者に対し保健所が積極的疫学調査によるPCR検査を実施していた時期（図表1、主に第1～2波が主）に起こった。新型コロナウイルス感染症と診断された患者は、当初症状の如何にかかわらず、患者自身の治療と感染拡大防止の目的のために「感染症法」（感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律）に基づき入院（その後は宿泊

療養施設への入所の場合もあり）して治療（療養）することとなっていた¹⁾（注：本表は2021年12月末現在の分類に基づくもの）。これは、感染拡大防止の目的もあり、保健所が患者に入院勧告をかけるものである。一般的に入院は、患者自身が入院治療を必要と感じる症状があり、自らの意思に基づき医療機関と契約なされるものである。この入院形態ではトラブルは生じないが、新型コロナウイルス感染症においては、患者の意向にかかわらず保健所が軽症を含む多数の患者に入院勧告をかけたことから、軽症であったり、仕事等の事情により入院を拒否する患者もいた。入院を拒否する患者に対し、保健所は時間をかけ粘り強く丁寧に必要性を説き、入院をお願いした。多くの方はこれによりしぶしぶながらも入院を了承される場合が多いが、中には入院間の仕事の損失補償の要求など保健所が対応できない要望を出す患者や、お願いをする職員に対し恫喝の発言をする患者もいた。患者が少なければ、保健所はこれらの状況にもなんとか対応するが、連日かつ深夜まで先の見えない中、多くの患者に対し聞き取り等の対応を行っている状況において、このような非協力的患者への対応は職員に大きな心労をもたらした。また業務過多のため、対応した職員への組織的なフォローもままならない状況もあり、保健所職員はこれらの心労を抱えたまま次の患者対応に臨まざるを得ない状況が続いた。そして患者の状況は多種多様で、例えば「夫の愛人が入院している医療機関には入院したくない」と入院医療機関を指定する事例から、保健所からの連絡にまったく応答がなかったために、警察の協力を得て患者住居の窓ガラスを割り室内に入り患者の安否を確認せざるを得なかった事例等、通常では考えられない事例が次々に起こり、そのたびに保健所は頭を抱え、対応を続ける状況であった。

また、入院受け入れ医療機関の多くが通常は高度医療を提供する医療機関であったため、新型コロナウイルス感染症自体は軽症であるが介護度の高い患者や認知症の患者等の入院の際は、患者ニーズ（介護等）と受け入れ機関が持つ医療機能との間のミスマッチも起こった。このため、例えば高齢で認知機能が低下した患者が新型コロナウイルス感染症患者受け入れ病棟のレッドゾーンを超え、徘徊して院内感染のリスクを高めたり、看護者をかむ、ついで殴る等の暴行を加えることもあった。そして看護者に対する患者の暴行を家族が見て見ぬふりをする場面もあった。さらに、新型コロナウイルス感染症流行早期で全例が医療機関入院の時期（図表1、主に第1～2波）には、若く軽症の方が自身の入院生活を快適に送りたいがためにか、職員にコンビニエンスストアへのお使いを強要したり、子どもの朝食にスナック菓子の提供を求めたり等、通常の入院では考え難い要求をする患者もいた。このような受け入れ医療機関での患者の非協力的振る舞いは、保健所の入院調整を難しくすることにつながり、保健所がさらに苦悩する一因となった。

また新型コロナウイルス感染症では、保健所が法に基づき、感染拡大防止のために患者の濃厚接触者に対し積極的疫学調査を行うが、患者が自分の行動歴を家族等の身近な人にさえ知られたくない状況もあった。初期の段階では、地方自治体（保健所）はすべての濃厚接触者に対し確実に疫学調査を実施し感染拡大を封じ込めようという方針であったが、このような患者に対し理解と協力を求め、疫学調査を実施することは容易ではなかった。流行初期（図表1、主に第1波）において、特に地方では、まだ本疾患に対する差別や偏見があり、患者自身が本疾患に罹患したことさえ隠したい思いもあったことから、保健所はこの思いを受け止めた上で、大切な周りの人を守るためにも接触者が早くPCR検査を受けられるようにと、時間をかけて協力を求める業務でさらに心労が増えた。また、ようやく情報提供していただいた後、濃厚接触者に疫学調査の連絡をしても、その者が協力（検査受検）を拒むこともあった。

さて、患者増加に伴い、一部の患者しか入院または入所できない、そして積極的疫学調査とし

でのPCR検査も対象者の一部にしか行えない状況（図表1、第3波以降）へと移った。一方で、新型コロナウイルス感染症患者の入院医療機関は感染症指定医療機関や公的病院および一部の民間病院と限られた医療機関であり、入院受け入れ数には限りがあった。しかし、制度上は保健所（地方自治体）が法に基づき医療を提供する疾患であり続けたため、制度と保健所の対応間にギャップが生じた^{1), 2)}。これにより、保健所は患者の入院等の要望に応えられないことにより生じるトラブル対応に苦慮した。例えば、全体の入院キャパシティーを考慮し軽症のため入院が難しいと判断した患者（またはその家族）に対しその旨を伝え、「入院させずに何かあったら責任が取れるのか」ときつい言葉を投げ掛けられることも多かった。また宿泊療養施設についても、入所を強要される方への対応に苦慮した。なお、これらは前者と異なり、患者が間違っただけの要望をしているかという点必ずしもそうではないとも考えられる。すなわち、制度上は保健所が入院医療等を提供することになっているからである。ただ、現状への理解協力がいただけない患者に対応する保健所には非常に辛い状況であった。いずれにせよ、保健所職員は患者の要望と現状の狭間に立ち、高ストレスの状況が継続している。そして、本来保健所が行う感染拡大防止対策以外の業務とそれに付随するトラブルで仕事の意義すら見失いかげ、全国で多くの保健所職員が苦悩し、自らの健康を害し、残念ながら離職した者もいる^{3), 4)}。

2 クラスタ対応

保健所は、次々に起こるさまざまなクラスターにも対応する必要があった。保育園・幼稚園、小中学校から高校や大学、またさまざまな職場（飲食店、製造業、医療機関等）、そして障害者施設、高齢者施設など、本当に多種多様の集団でクラスターが発生した。筆者においては、あるプロスポーツリーグ（屋外競技）の最初のクラスター（図表1、第2波）が当時の所属保健所管内で起こったことから大きな注目が集まった。この対応には、厚生労働省クラスター班や地元の専門家の支援を受けたが、プロスポーツという特殊な状況で、発生要因の推定から再発防止策の検討そして競技再開への助言等を行うことは、専門家の支援を受けた上でも大きな負担となった。また、別のプロスポーツリーグ（屋内競技）で発生したクラスター事例（図表1、第3波、当時所属保健所管内）は、プレー中の選手が排出したエアロゾルを介し換気が悪い競技場内の観客に感染したとも考えられる状況であり、その疫学調査と対応には非常に苦慮した。

そのほかにもさまざまなクラスター対応は苦労を要したが、中でも高齢者入所施設や医療機関のクラスター対応は苦労が多かった。まず、未だ高齢者へのワクチン接種が行われていない時期に高齢者入所施設でクラスターが発生した際（図表1、第3波）には、多くの高齢者が重症化した。一方、患者急増で入院受け入れが厳しい場合、その時点で入院の必要はないと判断した患者にはいったん施設内での療養をお願いしたが、一部施設ではさまざまな理由で保健所に入院を強要したり、一度は施設内療養を了承した後もわずかな血中酸素飽和度低下等を理由に夜間に救急搬送を要請したりと、保健所はその対応に苦慮した。また、医療機関のクラスターの中でも、特に精神科病院でのクラスター対応は困難であった。統合失調症等の精神疾患を有する患者の入院受け入れ医療機関は限られていたため、精神科病院のクラスターでは自院での療養が中心となったが、「患者が病棟内で徘徊する」「看護者のマスクを剥ぎ取る」等、感染対策が難しかった。このために、保健所は専門家とともに現地での感染対策支援活動を行うと同時に、感染対策物資支援等も行う必要があった。

さらに保健所の専門的人員不足の課題もあった。「地域保健法」の施行後、地区分担制から業

務分担制へ移行した保健所も多く、感染症業務から長く離れている保健師も多い。これまでは医療機関での感染対策は、医療機関立入時のon the job training等の機会を通し技術を継承してきたが、コロナ禍で医療機関立入の中止が続く中では、感染対策の現地指導ができる保健師も少なくなっている。またそもそも疫学調査に手一杯で現地を訪れる時間もないなかで、クラスター事例に対し感染対策の指導ができる専門的人員を確保していくことにも苦慮している。

3 おわりに

新型コロナウイルス感染症の流行は長期におよび、人々に生物学的、心理的、社会的側面できざまな影響を与えた⁵⁾。そして致命率が高く一部の人が罹患する状況から、軽症者が大部分だが極めて多くの人が罹患する状況へと変わり、当該感染症が人々に及ぼす影響も変化してきた。新型コロナウイルス感染症対策は、それぞれの保健所がさまざまな苦労と努力を重ねながら対応してきたため、本コラムで紹介したほかにも数多くの苦労があったと思う。

人々の感染症に対する理解が進み、また社会的側面に大きな影響を与える制度面も改善され、患者そしてそれに対応する保健医療従事者にとって真の意味でのウイズコロナの世の中になることを願う。

なお、本稿は所属組織の見解を代表するものではなく、個人の見解を含むものである。

■参考文献

- 1) 感染症法の分類, 厚生労働省ホームページ
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000739517.pdf>
- 2) 医療機関受診後の基本的業務フロー図例, 厚生労働省ホームページ
<https://www.mhlw.go.jp/content/000838793.pdf>
- 3) 新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議（第5回）資料1-2 第4章 保健所等の地域保健の体制 第4節 保健所体制（217ページ）。
- 4) 新型コロナ第5波における保健所・自治体病院の職場実態について, 日本自治体労働組合総連合ホームページ
<https://www.jichiroren.jp/news/post-34381/>
- 5) 日本赤十字社. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対応する職員のためのサポートガイド. 2020（6ページ）。

コラム

新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査を通して

〈河西 あかね 東京都多摩府中保健所地域保健推進担当課長〉

1 積極的疫学調査（本人）

図表1は、個々の陽性者に対する「療養支援」の流れである。太字は、従来からの結核等の感染症対応では、地区担当の保健師が1人の患者に継続して実施している主な支援とも重なる内容である。今回の健康危機における保健所の体制強化に伴う外部応援者中心の対応時には、調査や健康観察、受診・入院調整等の業務別の分担や、シフト制の導入のため、1人の対象者に何人もの支援者が日替わりにかかわらざるを得ず、ただ電話をかけてチェックする人で終わらないよう、対象者の立場に立った姿勢を常に意識するようにオリエンテーションで説明している。

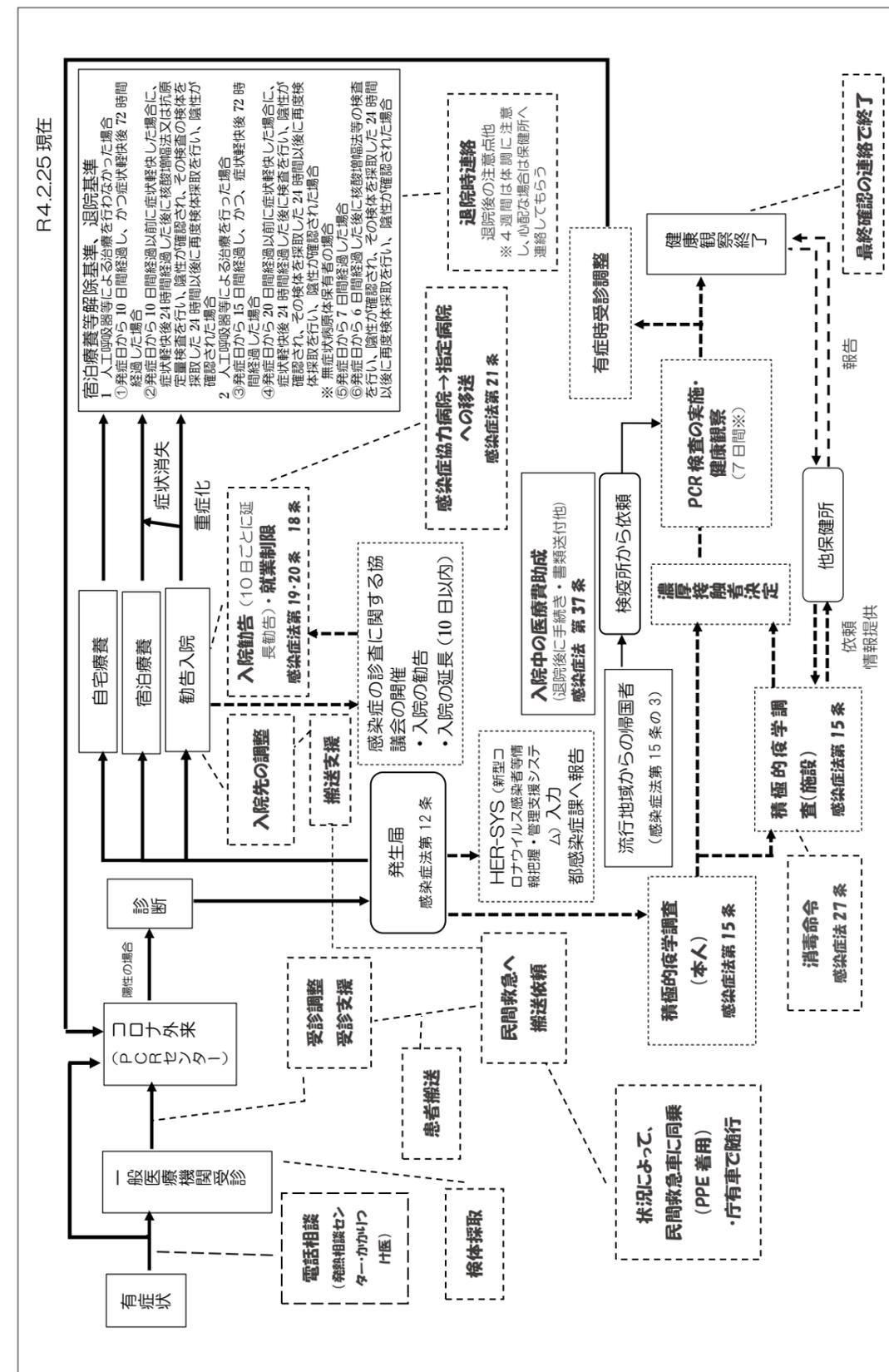
医療機関での新型コロナウイルス感染症診断後、発生届を保健所で受理してからは、診断基準を満たさないなどの場合の医療機関への内容の確認、本人への告知の有無や保健所から連絡がいく旨の説明済みか否かの確認の後、本人へ連絡を入れ、療養支援と「感染症法」15条に基づく積極的疫学調査を実施している。

新型コロナウイルス感染症患者への積極的疫学調査は、「新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領」に基づく、感染症の発生の状況、動向および原因を明らかにするためのもの（感染源の推定・後ろ向き積極的疫学調査）と、感染症の発生予防のため、感染症の患者、疑似症患者、無症状病原体保有者、感染症の所見がある者等を同定するためのもの（濃厚接触者等の同定・前向き積極的疫学調査）がある。特に、感染の連鎖を確認する濃厚接触者の把握は、その後の濃厚接触者の適切な管理（外出自粛要請等）により、患者からの感染の連鎖を断ち切ることが可能となり、基本的な感染対策（3密の回避、人と人との距離の確保、マスクの着用、手洗いなどの手指衛生、換気等）に加えて、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が国内で確認されて以降の感染拡大防止対策の一つとされている。¹⁾

流行当初から第3波初めころまでは、上記に重みを置いた調査を実施しており、未知の病に罹患したことで混乱している対象者に対して、電話のやり取りの中で、対象者の病状の把握、不安解消、罹患した事実への受容の支援、周囲への感染リスク等のアセスメントから、接触者調査や勧告入院に向けた自己決定への支援までを丁寧に進める必要があり、陽性者1人当たり1～2時間、施設対応では、1～2日以上時間をかけた調査および療養支援を実施していた。第3波以降は陽性者が激増し、施設での集団発生も相次ぎ、ファースト架電が遅れるなどの状況が生じたため、調査内容を絞り込むとともに、第5波以降、ショートメッセージサービス（SMS）による一斉通知や、電子カルテ導入等のDX対策を進め、リスクの高い陽性者への架電を中心とした体制と変化させながら対応を続けている。

外部応援の導入では、第1波から看護職の会計年度任用職員の雇用、本庁契約による人材派遣会社からの看護師の導入、厚生労働省の名簿（現IHEAT名簿）から管内大学ネットワークでつながりのあった医師の名前を見つけアプローチし、会計年度任用職員として任用するなど、専門職応援を充実させてきた。併せて、疫学調査の項目の重点化を図り取り組んだが、高齢者や透析患者等リスクが高い陽性者対応にも時間がかかり、また、高齢者施設や精神科医療機関での集団

図表1 新型コロナウイルス感染症 保健師による療養支援の流れ（太字部分が主な支援内容）



出典：東京都南多摩保健所マニュアル

発生も多発し、保健所だけでは対応が大変厳しい状況が続いた。

現在も高齢者の入院調整の際には、DNR (DNAR)²⁾の確認も含め、本人や家族の納得の上での療養が送れるよう、また、介護者が急な入院となるなどで自宅に要介護者が取り残されることがないように、事前の調整やサービス導入の判断、関係機関との連携による支援を行っている。

2 積極的疫学調査 (施設)

医療機関や高齢者施設での集団発生疑いの際には、感染症担当保健師を中心に、必要に応じて東京都の実地疫学調査チーム (Tokyo Epidemic Investigation Team : TEIT) や、感染対策支援チームの応援を受けて、複数回施設へ訪問し、収束までの間 (おおむね1か月から2か月)、拡大防止対策の支援を実施している。

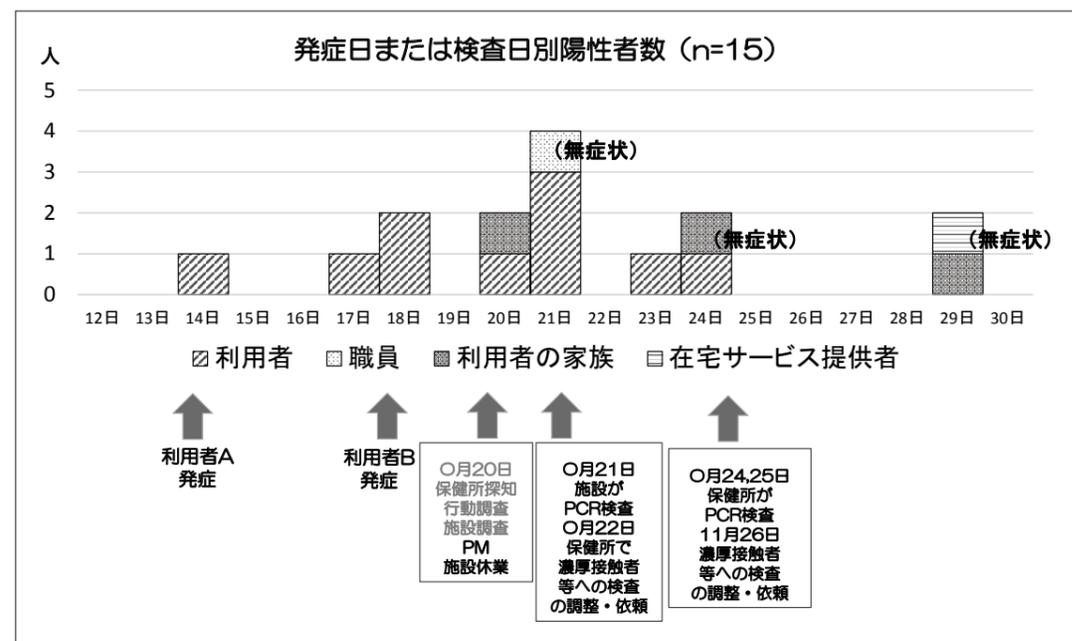
施設調査の目的は、現地確認による全体像の把握、感染源・感染経路の特定、感染拡大防止、再発予防に関する指導・助言³⁾であるが、保健師としてはさらに、「担当者との信頼関係づくりと活動支援」「施設の対応力のアセスメント」「課題の抽出、対応策の検討」「感染者が職場復帰しやすい環境づくり」、さらに、調査での教訓を生かし公衆衛生看護活動としての地域展開へつなげていくという視点が重要である。

当所では、収束後に施設に出向いての振り返りの機会を持ち、施設の管理能力向上の確認を行っている。また、集団発生対応を経験した施設の担当者が保健所の企画する研修で対応経過や改善策等の事例報告をする機会を設ける等管内病院のICN (Infection Control Nurse : 感染管理認定看護師) の協力も得て、地域全体の感染症対応力向上の取り組みにつなげている。

3 高齢者通所介護事業所におけるクラスター事例

図表2は、筆者が第3波の始まりのころに前任地の東京都南多摩保健所勤務時に経験した事例である。高齢者の通所介護事業所の利用者の発生を受け、保健師3名でその日のうちに調査に入

図表2 通所介護事業所におけるクラスター事例

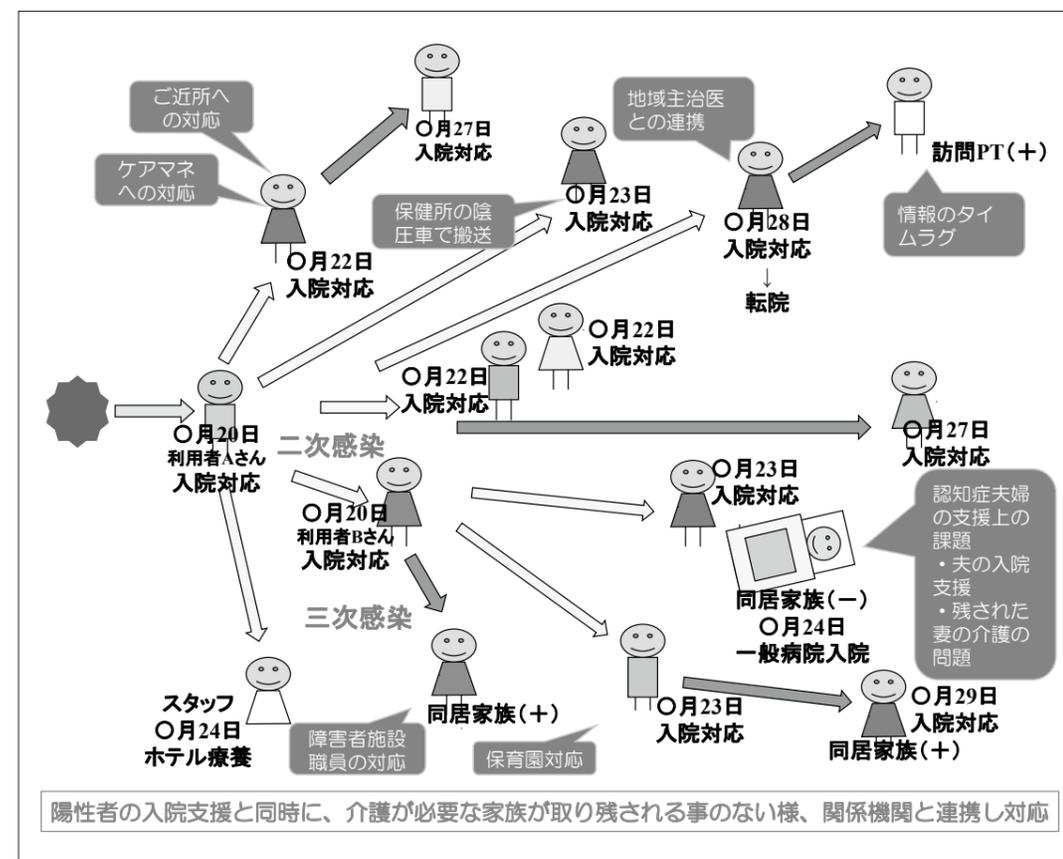


り、施設の利用者と職員、濃厚接触者を検査したところ、15名が新型コロナウイルス感染症と診断され、順次入院調整を実施した。入院後に亡くなった方もいらした事例となった。

15名の一人一人に、家庭の事情があり要介護状態で取り残される家族も出てくるため、保健師には、個々の対象者の生活を想像しアセスメントしながら対応する力、全体を俯瞰して調整する力が必要である。

今回の事例では、市の高齢福祉課、ケアマネージャーの多大な協力を得て、在宅に残された要介護認知症の濃厚接触者への対応をはじめ、通所者の家族の状況に合わせたさまざまな対応を同時並行で実施した (図表3)。

図表3 要介護認知症の濃厚接触者等への対応

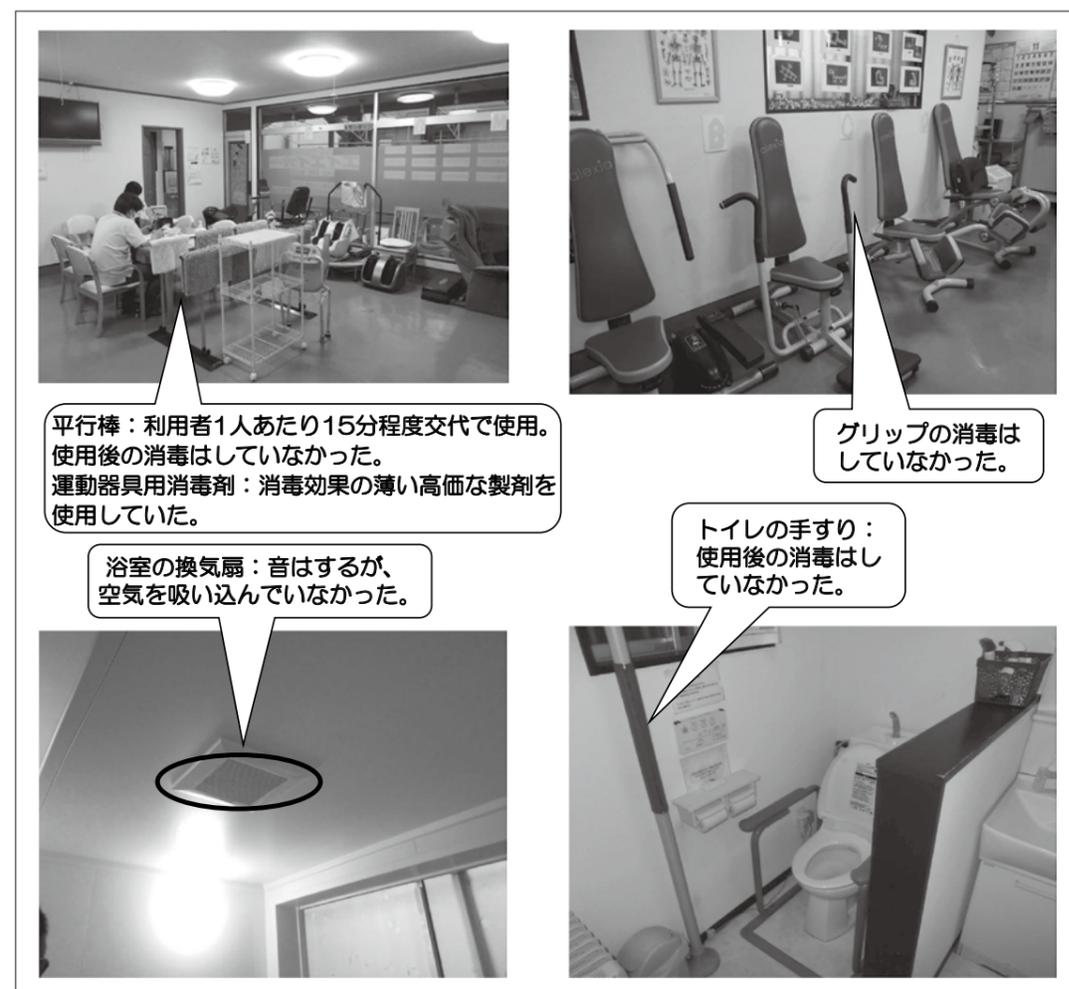


この施設の積極的疫学調査では、入浴介助の際のマスク未装着、換気不良、一ケア一手指消毒の未実施、運動器具使用後の消毒の未実施、効果の低い消毒剤の使用、利用者が日常使用しているコップの持ち込みとその取り扱い等に拡大要因があった。施設として感染症対策をできる範囲で実施していたが、効果的な対策とはなっていないことを説明し、すぐに改善できることを施設長と一緒に検討し実践してもらうこととした (図表4)。

このように施設調査は、看護の視点が重要であり、また、感染症対策の視点に加えて、デイサービスの質などの施設のアセスメント、職員の職場環境の改善、施設の核となる担当者の支援も同時に実施している。

一方、施設では、陽性者が判明すると、施設長を中心に、利用者・家族への連絡、濃厚接触者

図表4 2020年11月「通所介護事業所」施設調査



のリストアップ、職員対応、施設が休止になった際の利用者への代替支援策の検討など、多忙を極める。この施設においても施設長と一時音信不通となり、「思い詰めていないか」と夜間に安否を確認しに施設訪問等を行った。積極的疫学調査においては、調査そのものも重要であるが、施設としての業務マネジメントや職員のメンタルヘルスへの支援も大変重要である。

この事業所では、再発リスクが大変高いと判断し、感染症担当の保健師が中心となり、施設に出向いて職員研修を実施した。併せて、市内の施設に同様の感染拡大リスクがある可能性と、感染拡大予防に向けた地域展開の機会と捉え、市の高齢福祉課の保健師に職員研修に同行してもらい、今後の市の対策に生かしてもらったこととした。

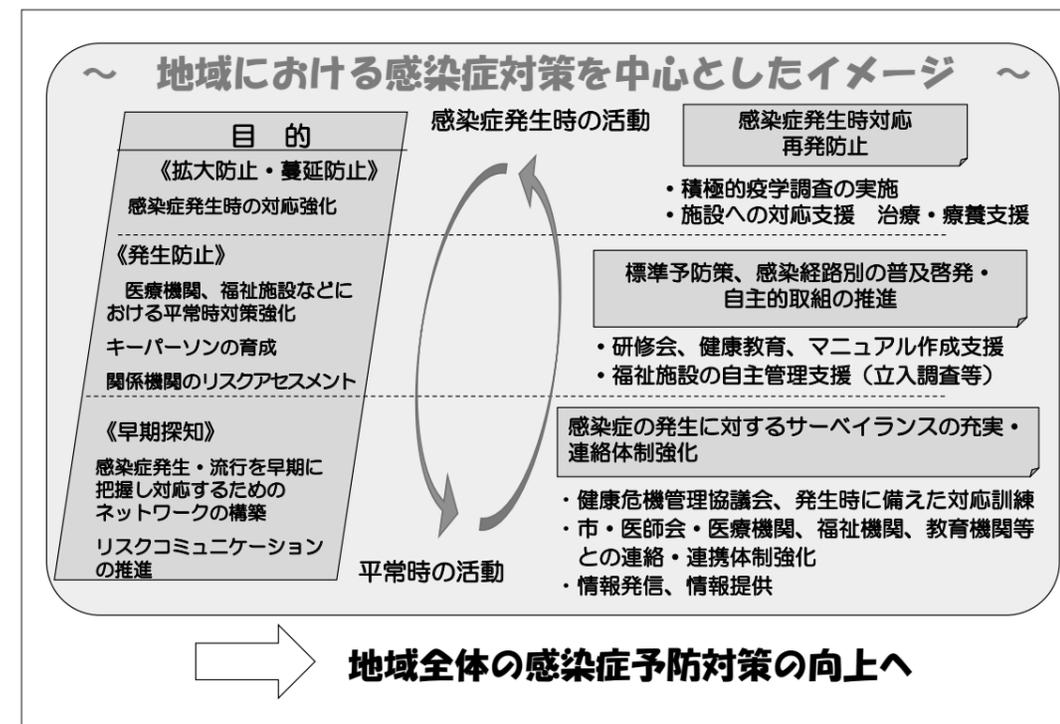
その後、市保健師の施設調査への同行、市内通所介護事業所への出張研修が開始され、さらに、コロナ対応の経験を積むため、第3波のピークとなった年末年始に保健所での業務応援を実施するに至った。また、高齢福祉課、障害福祉課で在宅要介護者の受入体制整備事業⁴⁾が開始され、市内の病院では要介護濃厚接触者の受け入れが開始された。

4 今後に向けて

感染症対策の基本は、「感染症発生時の活動」と、「平常時の活動」の大きく2つに分けられる。

感染症発生時の活動は、「拡大防止・まん延防止」を目的とした、発生時対応、再発防止対策であり、平常時の活動は、「発生防止」を目的とした対策、「早期探知」のための感染症サーベイランス、関係機関との連携体制の強化、リスクコミュニケーション等が挙げられる。発生時対応の教訓を平常時活動に生かし、再発防止や、次の発生の際に適切な対応ができるよう、対策を強化していくこと、これらを一施設の問題に終わらせず、地域全体の感染症予防の向上へつなげることが、地域における健康危機管理体制の構築にとって重要な点である（図表5）。

図表5 地域における健康危機管理対策

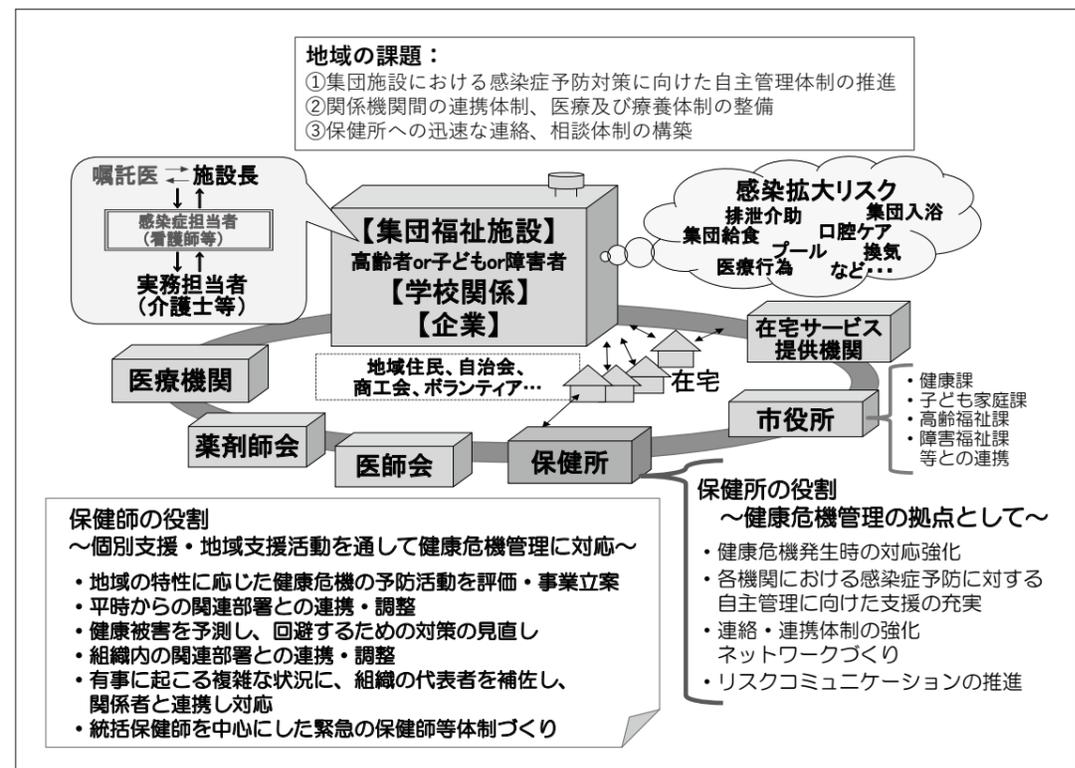


また、今回、外部応援の活用に向けては、本庁からの応援の他、地域の関係機関からの応援が保健所の保健師にとっては大きな力になった。第5波では事務職、衛生課も含めた全所でファースト架電を実施したが、重症化リスクの高い陽性者への重点架電に変更してからは看護職の対応とし、当所の統括保健師である筆者が中心となり、看護系大学の教員や、管内の医療機関や訪問看護ステーションの看護職の方々に応援を依頼した。第2波の渦中にクラスターとなり保健所が対応した医療機関の看護部長は、「この機会に保健所にぜひ恩返ししたい」と、何人もの看護師を送り込んでくださった。管内から多くの看護職が応援に入ったことで、ファースト架電の遅れが解消されたことのみならず、保健所の保健師たちは地域のつながりと底力を感じ、大変エンパワーされた。また、管内病院のICNとの連携も推進され、第6波、第7波ではICNが保健所保健師とともに、施設への積極的疫学調査に同行し感染拡大防止対策の実務指導を行うなど、施設の感染管理能力向上と施設間のネットワークに発展している。

今回の新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査の経験を通して改めて、保健所の保健師として、人権への配慮とメンタルヘルス対策を含めた感染症予防のための普及啓発、発生時に迅速に自施設の状況を把握し保健所へ相談できる連絡体制づくり、施設での標準予防対策の徹底等の

自主管理能力向上等の平常時活動に力を入れ、地域における感染症予防対策を推進するといった役割を担う、公衆衛生看護活動の重要性を感じている（図表6）。

図表6 地域における感染症予防対策の推進に向けて



■参考文献、注釈等

- 1) 「新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領」国立感染症研究所実地疫学研究センター令和3年11月29日版
- 2) DNR (DNAR: Do Not Attempt Resuscitation): 心停止時に心肺蘇生 (cardiopulmonary resuscitation: CPR) を実施しないこと
- 3) 『東京都感染症対策の手引 第6版』(平成28年3月)
- 4) 在宅要介護者の受入れ体制整備事業: 在宅で要介護者を介護する家族等が新型コロナウイルス感染症に感染した場合や濃厚接触者に当たる場合に、要介護者が緊急一時的に利用できる介護施設や宿泊施設、医療施設等の確保や介護職員等の派遣、輸送のための費用などに対する補助金を支給するもの

3 新型コロナウイルス接触確認アプリ (COCOA)

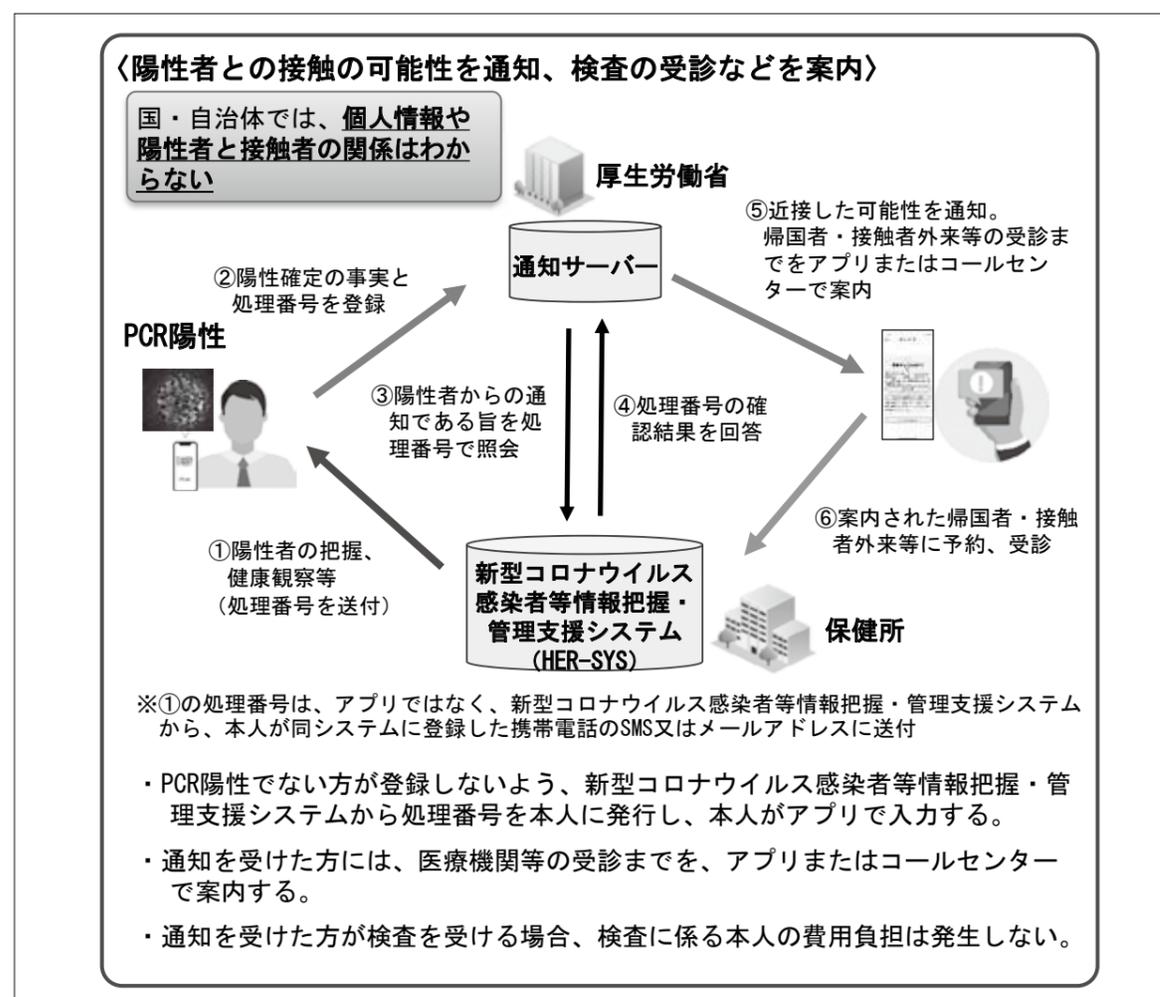
〈三宅 邦明 厚生労働省新型コロナ対策推進本部参与〉

(1) アプリの概要

接触確認アプリ (COCOA) は、本人の同意を前提にスマートフォンの近接通信機能 (Bluetooth) を利用して、互いに分からないようプライバシーを確保して、新型コロナウイルス感染症の陽性者と接触した可能性について通知を受けることができるものである。利用者は、陽性者と接触した可能性が分かることで、検査の受診など保健所のサポートを早く受けることができる。利用が増えることで、感染拡大の防止につながることを期待される。

このアプリの最大の特徴は、Apple/GoogleのAPI (Application Programming Interface) を利用しプライバシーに最大限配慮されていることであり、電話番号、位置情報など個人が特定される情報は記録しない仕様であり、どこで、いつ、誰と近接したか、互いに分からなく、国・自治体においても個人情報や陽性者と接触者の関係は分からない。このAPIはドイツ、スイスなど多くの欧米

図表1 接触確認アプリ ～プライバシーへの配慮と接触の通知の仕組み～



諸国が利用している。

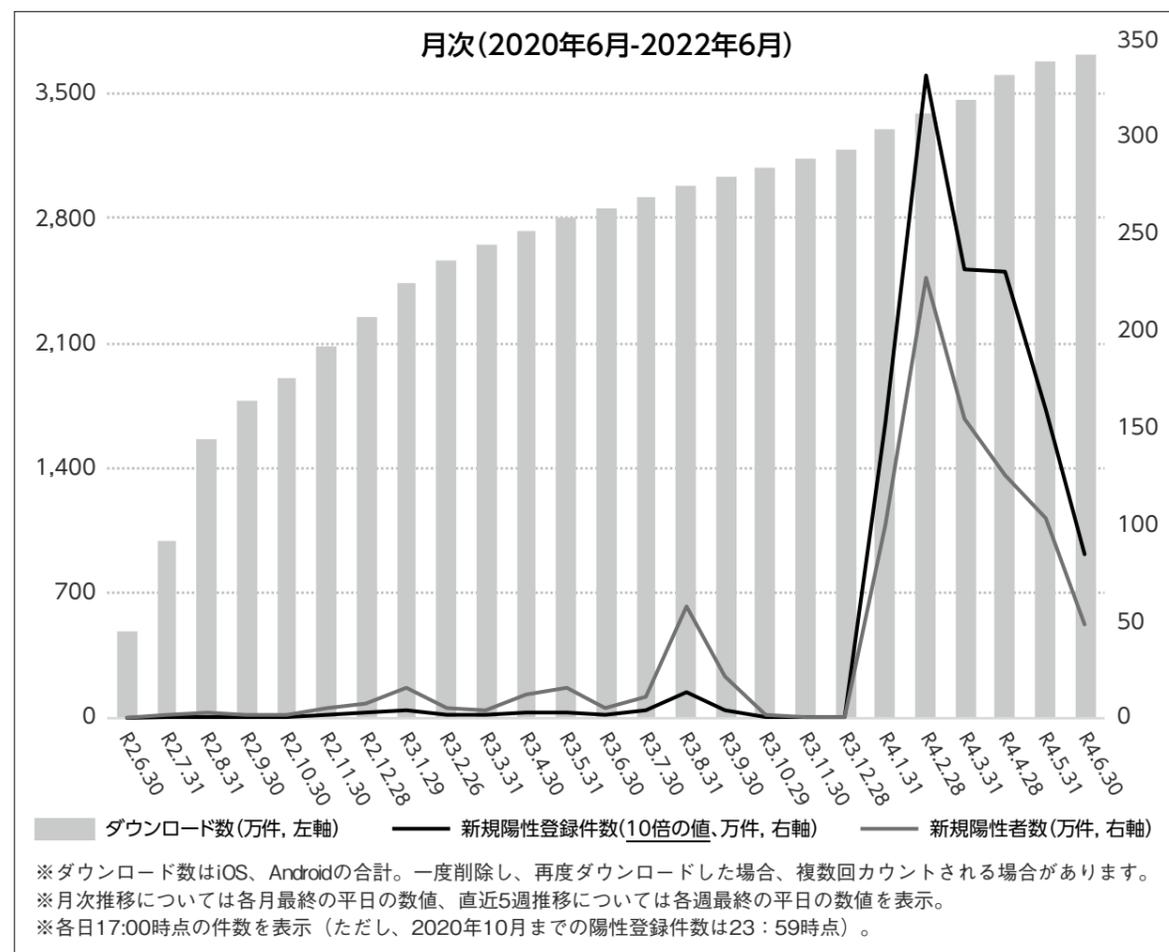
一方、そのために、実際に使用している人の人数も分からず、陽性であっても本アプリへの陽性確定の登録は本人の自主的意思に委ねられていることになる。シンガポール、インドなどは、プライバシーに配慮しつつも、近接情報、位置情報、電話番号などを取得する独自に開発したアプリを活用している。中国、韓国などはさらに、移動、施設への出入り、決済情報等も含め、スマートフォンで感染者や個人の動向を把握する仕組みをつくっている。

(2) 活用状況

アプリ提供開始後、2020年8月には1,000万、同11月には2,000万、翌年9月には3,000万ダウンロードを達成している。

登録率(=COCOA陽性登録者数/陽性者数)は長らく数%であったが、登録を促すため、届け出た者全員に対し、SMSを使い療養方法などの情報とともに登録をお願いする運用に変えたこともあり、その後13%を超えるようになり、2022年7月現在においては20%~24%の登録率となっている。これはダウンロード数(その後削除、機種変更等による重複も含む数)が直近で3,800万ほどであることを考慮すると、COCOA利用者の大半が陽性登録している状況にある。

図表2 【接触確認アプリ】ダウンロード数・陽性登録件数 推移



(3) 開発・改善の経緯

2020年5月、内閣官房新型コロナウイルス感染症対策テックチームにて、開発を進めていくことを決定し、6月にリリースされた。

その後、不具合、スマートフォンやAPIのアップデートに伴う、頻回なアップデートを行っている。主なものとしては、利用者本人の同意・協力の下で、不具合の調査に役立つ動作情報を送信できる機能追加、陽性者との接触可能性のある期間の見直し、接触時間の詳細化等を行っている。

不具合の中でも、接触通知が適切に行われていなかったことが、外部からの指摘で業者内のテストにおいて初めて検知され、結果的に多くのアンドロイド機種において4か月間において適切な通知ができていないことが判明したというものが最大であろう。この不具合をきっかけに、デジタル庁(当時、内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室)と厚生労働省の連携チームが発足し、その後の安定稼働につながった。

(4) 課題と今後への準備

①プライバシーと感染症対策のバランス

個人情報をもっと取らない仕様としたため、使用者数、利用状況を一切モニターできない状態で利用が開始され、不具合の検知、その状況などの把握が難しい状態であった。また、他国においては濃厚な接触の可能性のある場所についてもGPSやQRコードを活用することにより飲食店での接触と屋外での接触を区別して接触リスクを伝える機能が付加されている例もある。今後は、海外の事例も参考に、位置情報の取得も含め、クラスター制御のため、どこまで個人情報を利用するか検討が必要である。

②オープンなシステムへの習熟

アプリの完成後、厚生労働省内において対応人数が削減されたことに象徴されるように、アプリが供用開始された後にもアップグレードだけでなく、機能を維持することにも大きな工数が必要であるという認識が薄かった。NESIDなどの利用者が厳重に管理され、使われるパソコンも性能を指定できる堅牢でクローズドなシステムの運用ではなく、随時、新機種、新OSなどが追加されていくオープンな環境の中で、常に開発を続けていく必要のあるスマートフォンアプリを開発・維持するためのしっかりとした予算・人員配置が必要である。

③平時からの運用

危機発生後に新たなシステムを作ったため、完成前のβ版からの共用となり、不具合も多かった。検疫アプリについては、COCOAの反省を生かし平時に活用されているアプリを土台として、検疫モードを加えたと聞いている。接触確認アプリにしても、この検疫アプリや感染症情報提供など、平時から国民に使われるアプリを運用しておくべきではないか。

④他のシステムとの連携

他国においては、濃厚な接触可能性について通知があった者に対し、同じアプリで検査の予約、

結果の把握、陽性者としての登録などができたものもあった。ワクチン接種の予約・確認機能も含め、ワンストップのアプリの開発をすることが、利用者拡大のためには重要である。

(5) おわりに

COCOAの取り組みは、わが国におけるITを活用した初の積極的疫学調査アプリである。不具合もあったが、保健所の濃厚接触者調査を効率化していくためにITを活用することは、今後ますます重要になる。

第10章

検査体制

1 概要および第1波から第5波までの検査体制の経緯

〈吉村 和久 東京都健康安全研究センター所長〉
 〈貞升 健志 東京都健康安全研究センター微生物部長〉

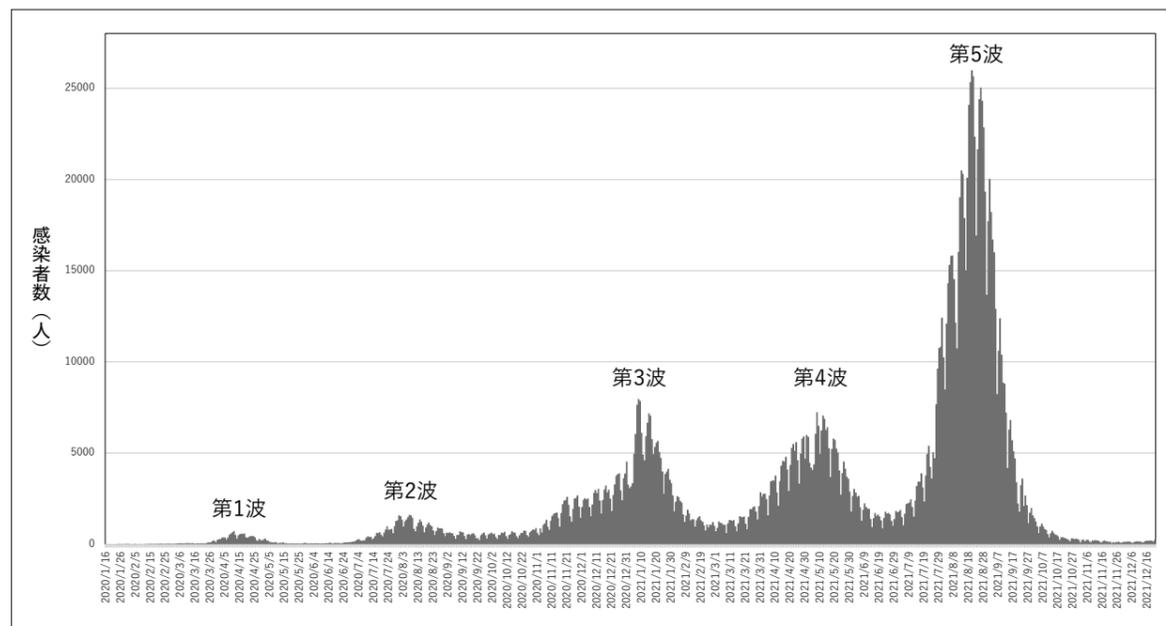
(1) はじめに

全国の都道府県85か所に地方衛生研究所（以下、「地衛研」という）があり、保健所業務に関わる食中毒検査、放射能検査、食品化学検査や病原体検査等の検査業務を科学的根拠の観点から担い支えている。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の検査は、2020年当初より全国の地衛研からまず始まった。1月末に国立感染症研究所（以下、「感染研」という）から発出された「病原体検出マニュアル」に基づき¹⁾、1月中にはほぼすべての地衛研でリアルタイムPCRによる新型コロナウイルス検査体制を整えた。新型コロナウイルス感染症は2月1日から感染症法第6条第8項の「指定感染症」に指定され、診断した医師はただちに直轄の保健所に届け出ることを義務付けられていた。全国での感染者の発生状況は地域による偏りが大きく、地衛研における検査体制もそれぞれの規模によりまちまちである。

また、今回第1波から第5波までの検査の状況を語る上において、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の変異株の存在を抜きにして進めることはできない。検査業務のほかに、リファレンスセンター業務として変異株の検査やモニタリングが地衛研を中心にして実施されているからである。新型コロナウイルスの遺伝子型は、国際ゲノムデータベースであるGlobal Initiative on Sharing Avian Influenza Data (GISAID) 登録時にも付与されるPango系統で示され、日本からも感染研を中心に数多くの登録がなされている。

以上のことを踏まえ、本稿では主に東京都での状況を中心に、第1波から第5波までのウイルス

図表1 わが国における新型コロナウイルス感染者数の推移（第1波～第5波）



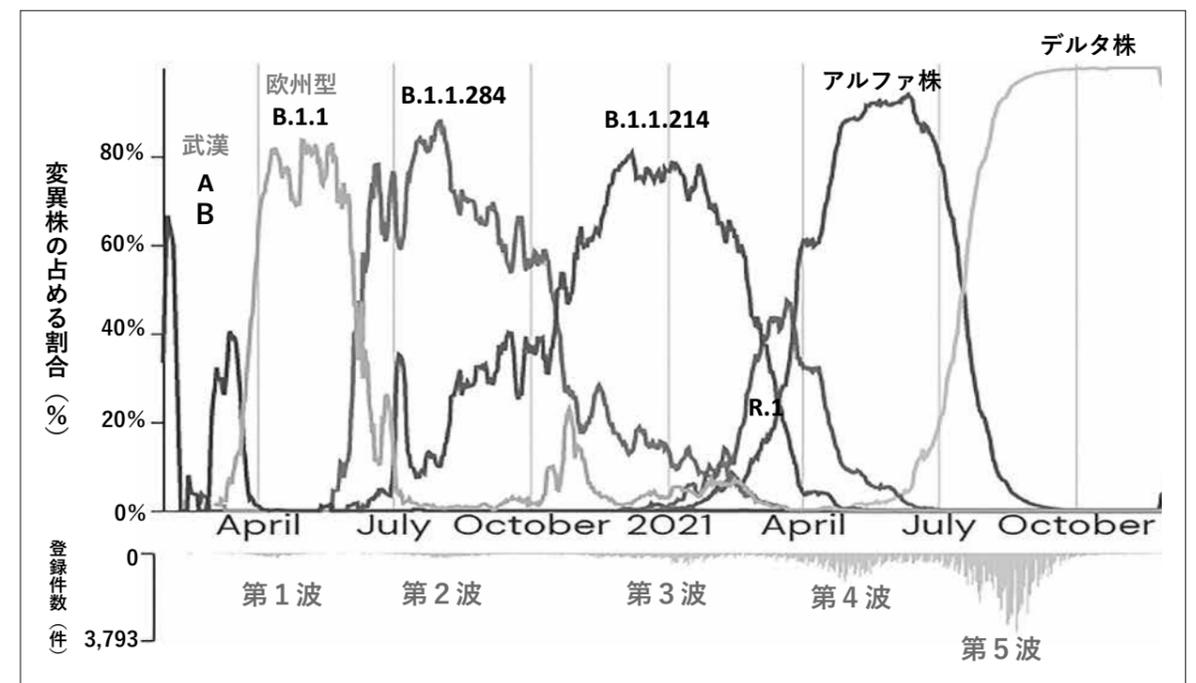
の特徴（図表1）を交えながら各波における検査体制の経緯・推移について概説する。また、その過程において地衛研の果たしてきた役割と、これまでの検査に係る諸問題について提言を行う。

①第1波初期（2020年1月中旬～2月中旬）

2019年の暮れに中国湖北省武漢市で発生した新型コロナウイルスが、新年を迎えてすぐに武漢市などからの帰国者を中心にわが国で感染者が報告され始めた。この時期の型はプロトタイプといえるAもしくはBであった（図表2）。実際のところ、中国の武漢ウイルス研究所からの新型コロナウイルスの漏出ではなく、華南海鮮卸売市場で、生きた状態で売られていた動物から、2系統のウイルスが変異を経て、人に感染した可能性が高いとされており²⁾、日本においても2種類のウイルスが確認され、報告されている³⁾。

感染研より2020年1月17日にはコンベンショナルPCR法と塩基配列の解析により検査を行う方法が提示され、1月28日以降には全国でリアルタイムPCR法による検査に移行した⁴⁾。感染者は孤発的に発生し、都内において船上での宴会を介した集団発生もあったが、多くは散発的な発生であった。保健所から搬入された検査検体は、バイオハザードレベル3実験室内で処理し（不活化溶液の添加）、核酸抽出装置で核酸RNAを抽出した後、感染研の「病原体検出マニュアル」に基づく検査法で検査を実施した。陽性例はリアルタイムPCRによる検査で曲線が立ち上がり、ウイルス量の多い検体はCt値（Threshold Cycle）が低く（少ないサイクル数で立ち上がる）、ウイルス量が少ない検体はCt値が高くなる（立ち上がるまでのサイクル数が多い）。検査検体としては、当初鼻咽頭拭い液や咽頭拭い液が使われていたが、やがて喀痰でも同様に検査が可能であるとの研究結果から喀痰も使用可能となった。

図表2 日本における変異株の推移（全ゲノムデータ解析）



(Outbreak.infoより引用)

②第1波中期～後期（2020年2月中旬～6月初旬）

この期間のウイルスの主流は武漢由来株（A/B）に加えて、スパイクタンパクにD614G変異を有するB.1.1であった。D614G変異は、ウイルスの増殖適応と動物間の感染伝播の高さに寄与することが明らかになっており、これ以降のウイルスではすべて保存されていることから、ヒトに適応していく上で最重要変異の一つであるといえる。都内では欧州からの感染者が増加したことから欧州型とも呼ばれていた（現在では地名の付いた名称は使われなくなった）。中国武漢からの帰国者を中心とした感染対策・封じ込め策が功を奏し、ようやく収まりつつあった時に、欧州からの帰国者を中心に再流入したことで感染が拡大し、第1波を形成したと考えられる。

この時期、まだ民間での検査が始まっていなかったため、保健所から検体（鼻咽頭拭い液や喀痰）が直接各地衛研に搬入され、臨床検体から核酸RNAの抽出、リアルタイムPCRによる検査が実施されていた。陽性結果が得られた場合には、陽性者の接触者を中心に検査を実施するクラスター対策が保健所を中心に実施された。また、在庫が不足し入手が困難となりつつあった検査試薬であるが、2020年3月27日以降、さまざまな検査試薬が体外診断用医薬品として承認され始めた⁵⁾。

一方で、地衛研で最も使用されていた海外製品の核酸抽出試薬の入手が極端に困難になっていた。全世界で一斉に消費され始めたためであり、新型コロナウイルスの影響で世界規模で流通が止まったことも原因となった。また、想定外だったこととしては、採取した鼻咽頭拭い液等を入れる検体採取容器（UTM）が急速に枯渇気味になっていったことである。それまで大量に消費されることがなかった物ほど、急な増産に耐えられなかったといえるであろう。

東京都健康安全研究センターでは、2009年の新型インフルエンザ対策で、検査試薬等の備蓄（10,000検体分）を行っており⁴⁾、最初の数か月は何とかなっていたが、徐々に在庫がなくなっていった。そのため、5月上旬より核酸抽出操作を行わず、国産の簡易抽出操作によるリアルタイムPCR検査試薬に切り替え、ぎりぎり難局を切り抜けた。この検査法は検体を一部採取し、溶液を添加後、熱処理した後にリアルタイムPCRを行う方法である。この手の検査試薬は国内産が2種類販売され、以降、検査試薬自体が入手困難になることはなかった。

また、事務連絡（令和2年2月25日付）や通知（医政発 0305 第1号）を受けて、民間検査所における新型コロナウイルス検査が始まった。さらに、2020年3月末ごろから地衛研で検査した陽性サンプルのRNAを国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センターに送付する形でわが国における新型コロナウイルスの遺伝子解析が始まった。

この時期に最も世間を騒がせていたのは、コンタミネーション問題である。核酸増幅検査法で細心の注意を払わないといけない点は、クロスコンタミネーションである。検体中にはウイルス量の多い検体、少ない検体および陰性検体があるが、ウイルス量の多い検体や増幅した検体から陰性の検体にコンタミすることで、偽陽性が出現することがある。この防止策としては、検査に使用するエリアを完全に分けること、遺伝子学的に汚染されている部屋から汚染されていない部屋に物を持ち込まない等の徹底が必要である。検査検体数が増加し、検査に慣れていない検査施設が増えたこともあり、このような問題・事故が各地で報道された。しかし、その後検査に習熟していくにつれて徐々に聞かれなくなった。

③第2波（2020年6月下旬～9月下旬）

第2波の国内主流のウイルスはB.1.1.284である。B.1.1から日本特有の進化をした型と考えられている。この時期は、いわゆる「夜の街クラスター」といわれていた繁華街から地域・家庭内への広がりがあり、主な感染拡大ルートと考えられていた。そのため、繁華街の近くで臨時の検査エリアを設け、検査数を増加させたが歯止めにはならず、第2波が形成された。この時期の感染研のゲノム解析では東京都を中心に地方に新規感染者数が拡散され増加したとの解析結果が出されている。

また、東京都内では大きな病院内の院内感染が複数報告され、感染者の濃厚接触者を中心に1日に桁違いに多くの検査を実施する事例が増えた。全国でも検査検体数が増加し、検査結果の書き間違い等による誤通知による事故の発生が報道された。

当センターでは、すでに新型コロナウイルス検査は核酸抽出作業の不要な検査に完全に移行していたが、さらに、検査キャパシティー増への対応や検体の取り違い防止の観点から、全自動化機器の導入に切り替えた時期である。その切り替えで、1日当たり1,000件の検査対応が可能となった。また、新型コロナウイルス検査用の採取検体としては鼻咽頭拭い液が主流となっていたが、6月2日の厚生労働省からの通知で、より採取が簡単な検査対象として唾液が使用され始めた。

④第3波（2020年11月上旬～2021年3月中旬）

この時期の国内主流のウイルスはB.1.1.214である。B.1.1.284から日本独自の進化を遂げ、置き換わったが、B.1.1.214の優位性の理由は今もって不明である。この時期には第2波同様に、都内の多くの施設内での集団発生があった。次世代シーケンサーによるゲノム解析が地衛研で実施され始めた時期でもあり、ゲノム解析が原因究明のための疫学解析の補助となることが全国的に理解され始めた時期ともいえる⁶⁾。

また、12月中旬、英国で感染力の強いB.1.1.7（アルファ株）がわが国の検疫においても検出されるようになった。南アフリカ共和国等ではB.1.351（ベータ株）、ブラジルP.1（ガンマ株）が報告された。アルファ株の特徴はスパイクタンパクのN501Y変異と69-70del（69と70番のアミノ酸欠失）であり、ベータ株やガンマ株はN501Y、E484Kの変異である。また、感染力の強さからこれらの変異株はWHOにおいてVOC（懸念される変異株）と命名され注意喚起がなされた。それを受け、1月8日からは、日本入国前14日以内に英国および南アフリカ共和国に滞在歴がある方、変異株であることが確定した患者等、変異株であると疑うに足る正当な理由のある者（濃厚接触者等）の提出検体については、可能な限り、鼻咽頭拭い液または唾液などの処理前の検体とし、感染研でゲノム解析を行うこととなり（令和3年1月8日付事務連絡）、変異株感染者の入院措置、退院時の陰性確認が必須となった。

全国では感染研の変異株スクリーニング検査プロトコルが2021年1月22日に全国の地衛研に送付されたが、東京都では全国に先駆け、アルファ株を検出する変異株スクリーニング検査を2020年12月28日から開始し⁷⁾、陽性の場合には、感染研に送付する体制を整えた。都内では2021年1月～2月に10件の変異株スクリーニング検査陽性例が検出され、感染研に核酸RNAを送付した。しかしながら、すべての検体が陽性と判定されたわけではなかった。次世代シーケンサーはCt値30未満のウイルス量がないと物理的にゲノム解析が困難であるが、リアルタイムPCRを利用する変異株スクリーニング検査はCt値40未満まで可能な場合があり、10サイクル1,000倍薄くても検出可能であったことが理由と考えられた。東京都で検出されたアルファ株が、感染研に送付しても確定例と

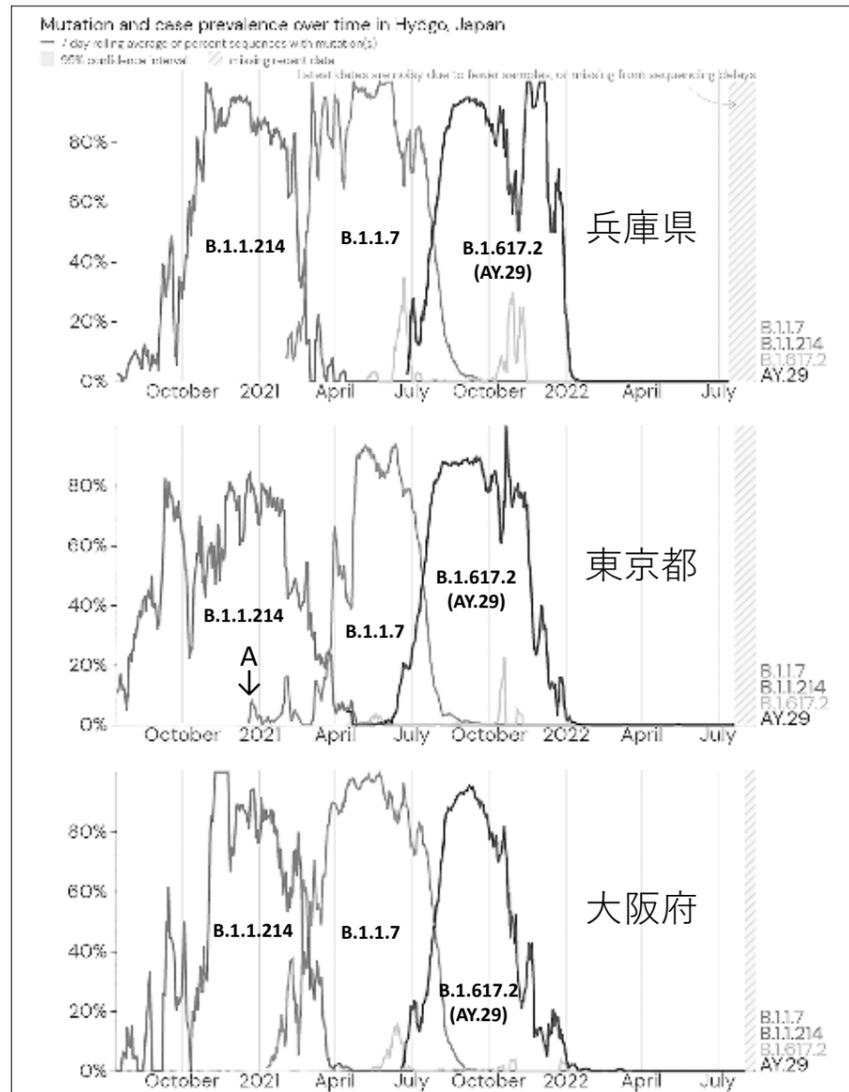
ならず、東京都事例の濃厚接触者が他県で確定となった事例もあった。

一方、全国的な流れではなかったため、あまり大きな話題にはならなかったが、東日本を中心にE484Kの変異を有した日本特有のR.1株が検出され始めたのはこの時期の後半である。

⑤第4波（2021年3月下旬～6月中旬）

この時期の国内主流のウイルスはアルファ株である。R.1株も関東近県で検出されていたが、アルファ株の広がりとともに消失していった（図表2）。変異株の置き換わり現象が世間的に明らかになっていったのはこの時期からである。Web上で変異株の世界的な流行状況を日々提供しているOutbreak.info⁸⁾によると、関西地区では1月以降にアルファ株が検出されたが、東京都では12月から検出されていた（図表3）。しかしながら、関西地区では4月には80%置き換わりが進んでいたが、東京都では50%前後にすぎなかった。この理由として考えられるのは、12月28日から国よ

図表3 主要3都市における変異株の推移



(Outbreak.infoより引用)

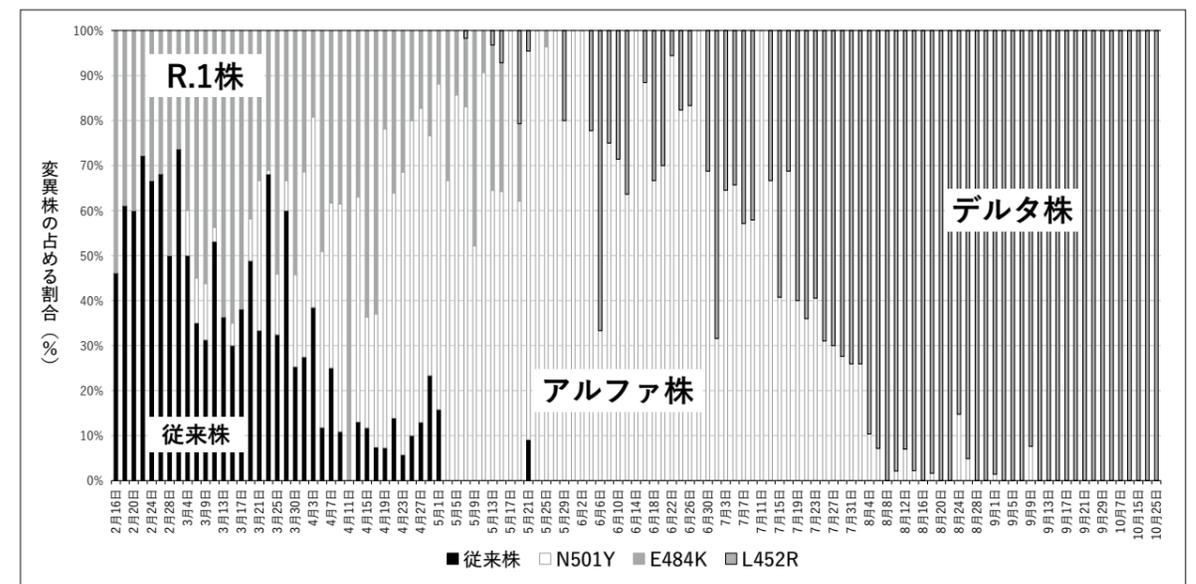
りも早くアルファ株のスクリーニング検査を開始し、事前に芽を摘んでいたこと、アルファ株はそれが可能であったことが原因と考えている。

この時期のゲノム解析は⁹⁾、可能な所では各地衛研で実施されるようになっていた。多くの地衛研は感染研にゲノムデータ解析をWeb経由で実施し、感染研がまとめてGISAID登録していたが、東京都では自前でデータ解析を実施し、GISAID登録を実施することとなった。

⑥第5波（2021年6月下旬～11月初旬）

国内の主流のウイルスはB.1.617.2（デルタ株）である。デルタ株はスパイクタンパクにL452Rの変異を有したことから、東京都ではL452Rの変異株スクリーニング検査を4月30日から開始していた（図表4）。全国でも5月21日に地衛研に一斉メールでプロトコルが共有された。デルタ株は感染力が強く、アルファ株に比べるとワクチン接種者にもブレイクスルー感染することが分かり、この時期には、保健所を中心としたクラスター対策はほぼ機能しなくなっていたと考えている。ただし、ワクチン接種により重症化を抑えることは確かであり、ワクチン推奨は引き続き継続されていた。

図表4 東京都における新型コロナウイルス変異株スクリーニング検査

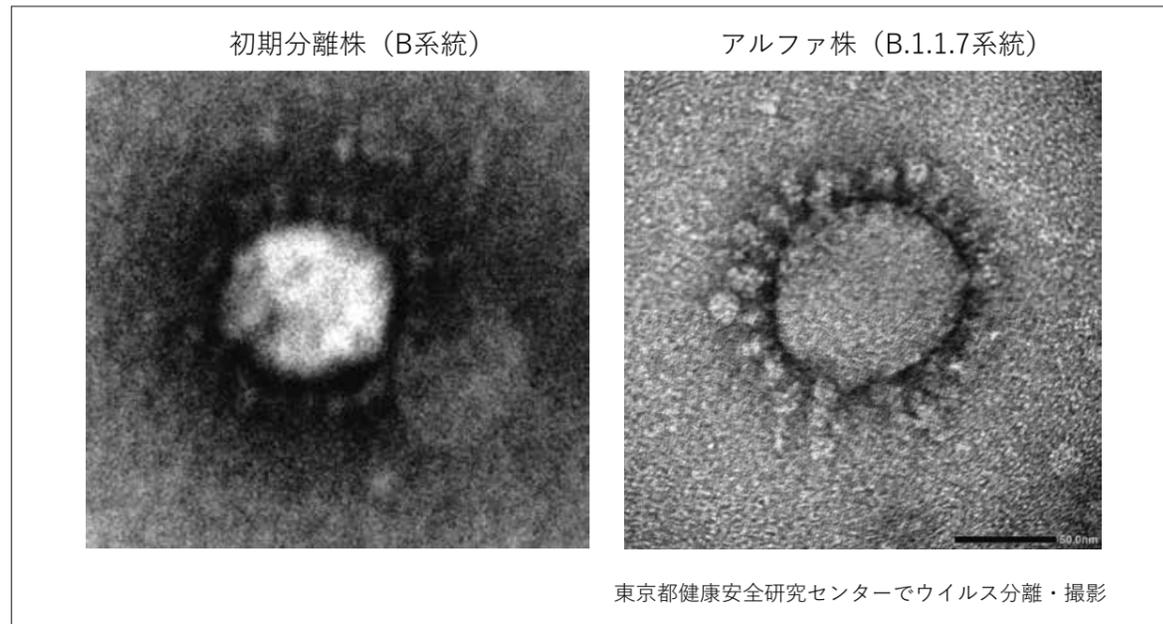


⑦検査以外で地衛研の果たした役割

検査業務・モニタリング業務以外での地衛研の果たした役割にも少し触れておきたい。地衛研が主に新型コロナウイルス感染症に関する知見を報告する冊子として、感染研が発行する病原微生物検出情報（IASR）や各地衛研の所報がある。その中で、2020年～2021年には環境水からのコロナウイルスの検出¹⁰⁾や患者病日とリアルタイムPCR Ct値の相関についての報告¹¹⁾、感染者からのウイルス分離法による感染性の評価¹²⁾やアルファ株の陰性確認までの日数とCt値の推移¹³⁾、患者検体からVero系細胞を用いた新型コロナウイルスの分離（図表5）³⁾、ウイルス分離株を用いた抗原検査試薬の評価¹⁴⁾等々が次々と報告された。いずれも、正体の分からない病原体に少しでも近づこ

うと現場で苦労しながら行われた研究の成果であり、どれも有用な報告であった。ここで紹介した以外にも地衛研ならではの報告が数多くされており、コロナ禍で研究面においても、全国の地衛研の果たした役割は決して小さくないと胸を張れるものであった。

図表5 新型コロナウイルスの透過型電子顕微鏡撮影像



⑧今後の課題

今回の新型コロナウイルス感染症の検査の初期対応は紛れもなく地衛研から始まったといっているであろう。新型インフルエンザの教訓を踏まえ、速やかに検査の体制を整え全国展開を遅滞なくスムーズに行えたと自負している。この流れは、今後新たなパンデミックに対しても変わることなく継続、実施されることとなるであろう。それを念頭に置いた上で、今回の新型コロナウイルス感染症検査を経験したことにより得られた教訓から3点ほど今後の課題を示してこの項の締めとした。

ア 備蓄の重要性

今回の経験から、今後新たな感染症発生時の対応で、初期の検査は地衛研で行われる可能性が高い。そのため、発生後3か月間程度の検査試薬・機材等の備蓄を各地衛研で行う必要がある。特に、年度末であれば予算枠もなく、全世界で試薬を使うことになれば、枯渇する可能性も高い。加えていえば、純国産の検査試薬・機材であることが望ましい。3か月間保てれば、その後、民間検査所の検査が立ち上がることが想定される。

イ 疫学情報の共有

検査以外の地衛研の役割として、変異株等のモニタリング（遺伝子解析または変異株スクリーニング検査）があるが、これまで85か所の地衛研のデータを共有するサイトが国内になかった。

実際には国際ゲノムデータベースGISAIDで、わが国や地域のデータを解析することは可能であるが、リアルタイムでの地衛研間での情報共有がなされなかった。

ウ 人材育成の推進

地衛研の役割もこの数年間でかなり専門的になった。しかしながら、人材育成はその検査の新たな法や速度に必ずしもついていくことができていない。これら重要な任務を着実に実行できる人材を地衛研ごとに育むことに力点を置く必要がある。

■参考文献

- 1) 病原体検出マニュアル 2019-nCoV Ver.2.9.1,
<https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/2019-nCoV20200319.pdf>
- 2) Pekaret JE. al., Science , 10.1126/science.abp8337(2022).
- 3) Nagashima M, .et al., Jpn J Infect Dis. 2020 Jul 22;73(4):320-322.doi: 10.7883/yoken.JJID.2020.137.
- 4) 千葉隆司ら, 東京都健康安全研究センター年報, 71, 39-46, 2020.
- 5) 貞升健志, ぶんせき, 554, 46—51, 2021.
- 6) 林 真輝ら, 東京都健康安全研究センター年報, 72, 73-79, 2021.
- 7) 長島真美ら, 東京都健康安全研究センター年報, 72, 65-71, 2021.
- 8) Outbreak.info. A standardized, open-source database of COVID-19 resources and epidemiology data,
<https://outbreak.info/>
- 9) 新型コロナウイルスゲノム解析マニュアル 2022年2月版,
https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/SARS-CoV2_genome_analysis_manual_QIASEQFX_ver_1_4_220127.pdf
- 10) 小澤広規ら, IASR, 41, 122-123, 2020.
- 11) 蜂巢友嗣ら, IASR,41, 117-118, 2020.
- 12) 藤井慶樹ら, IASR,41, 171-172, 2020.
- 13) 野本竜平ら, IASR, 42, 101-102, 2021.
- 14) 山崎貴子ら, 東京都健康安全研究センター年報, 72, 109-114, 2021.

2 地方衛生研究所の検査対応 ～特に初動(2020年1月～3月)を中心に～

〈貞升 健志 東京都健康安全研究センター微生物部長〉

(1) はじめに

全国の地方衛生研究所（以下、「地衛研」という）では、積極的疫学調査や感染症発生動向調査等を通じて、日々多くの病原体検査を実施している。検査試薬が市販されていない検査項目も多く、それらは国立感染症研究所（以下、「感染研」という）の病原体検出マニュアルや各地衛研の標準作業手順書等に準じて検査を実施する。新型コロナウイルスの検査対応も市販の検査試薬がまだ存在しない中、新たに発出された病原体検出マニュアルに準じて地衛研で開始された¹⁾。本稿では、東京都健康安全研究センターの立場から見た2020年1月～3月の地衛研における新型コロナウイルス検査対応について記述したい。

(2) 中国における原因不明疾患の発生から地方衛生研究所における検査体制の整備

2020年1月6日に、厚生労働省より「中華人民共和国湖北省武漢市内で原因病原体が特定されていない肺炎の発生が複数報告されている」との発表があった（以降の出来事も時系列に沿って記載することとする）。

1月12日に国際ゲノムデータベース（Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data : GISAIID）、1月14日にはGenBank/DBJ/EMBLに、原因ウイルスである新種のコロナウイルス（後にSARS-CoV-2と確定）の全ゲノム配列（hCoV-19/Wuhan/Hu-1/2019、29,903塩基）が公開された¹⁾。

1月15日には、神奈川県内で中華人民共和国湖北省武漢市に滞在歴がある肺炎患者が、感染研で検査された結果、国内1例目の新型コロナウイルス感染者として報告された。

1月17日には感染研のコンベンショナルPCR法と塩基配列解析法を組み合わせたSARS-CoV-2検査法がドラフト版として公開された²⁾。

1月24日には当センターに「武漢市に滞在歴がある呼吸器症状を呈した患者」の検体が搬入された。当センターではバイオハザードレベル（BSL）3実験室内で、患者検体を溶液内で溶かし不活化後、別室でウイルスRNAを抽出し、病原体検出マニュアルに準じコンベンショナルPCR法により増幅を行った。電気泳動で陽性バンドを確認後、塩基配列を解析し、DBJおよびNCBIのBLASTによりプロトタイプであるWuhan-Hu-1（MN908947）と一致したことから、1月25日に国内3例目（都内2例目・地衛研検査1例目）として報道された。その後、4例目（1月26日）、5例目（1月28日）は愛知県、6例目（1月28日）は奈良県、7例目（1月28日）は北海道、8例目（1月29日）は大阪府の感染者が報告された。

さらなる検査の迅速化および大量検査の目的で、1月28日前後に感染研から全国の地衛研にリアルタイムPCR用の検査マニュアルが発出され²⁾、検査試薬も全国の地衛研に届き、リアルタイムPCRによる新型コロナウイルス検査の準備が全国で整った。厚生労働省の原因不明疾患の注意喚起から22日後、SARS-CoV-2の全ゲノム配列の公開から16日後であった。

(3) 厚生労働省からの突発的な新型コロナウイルス検査の応援依頼

一方で、緊急で国から新型コロナウイルス検査を依頼される事態も生じた。まず、武漢に滞在していた邦人が政府チャーター便で帰国した際の検査応援である。政府チャーター便は全部で計5便であったが、第2便（1月30日）の乗客の検査は国立国際医療研究センターや感染研等の合同チームが午後5時までに検体を採取し、リアルタイムPCR検査のみ当センターが担当した（図表1）。帰国時に体調不良を訴えた13名（新型コロナウイルス検査陰性）を除く197例の検査を実施し、2例の陽性を確認し、翌31日の朝10時に検査結果を提出した¹⁾。多くの核酸増幅検査を実施し、短時間で結果を提出することは、ノロウイルスにおける食中毒事例でもほぼ経験がなかった。また、2月4日、5日にはクルーズ船（横浜港）乗客77例の検査を依頼された（17例陽性）。なお、クルーズ船の検査応援については、当センター以外にも多くの関東甲信静支部の地衛研が関与した。

これらの検査応援は、①短期間に多くの検査を実施しなければならない ②無症状者での陽性がある ③陽性率に差がある（感染率が高い場合は検査陽性率が高い）—ことなどを学ぶ貴重な機会となった。一方で、検査応援はすんなりと決まったわけではなく、しっかりとしたルートがないためか、スムーズな受け入れにはならなかったことを記憶している。なお、これらの検査に係る費用は各地衛研からの持ち出しとなった。当センターは、2009年の新型インフルエンザ対応の際に、10,000件程度の検査試薬（リアルタイムPCR用検査試薬、96穴プレート、プレートシール、チップ、ガウン、N95マスク等）の備蓄を行っており、検査応援については、これらの備蓄を切り崩して実施した。

図表1 チャーター便（第2便）の検体採取前の風景（2020年1月30日）

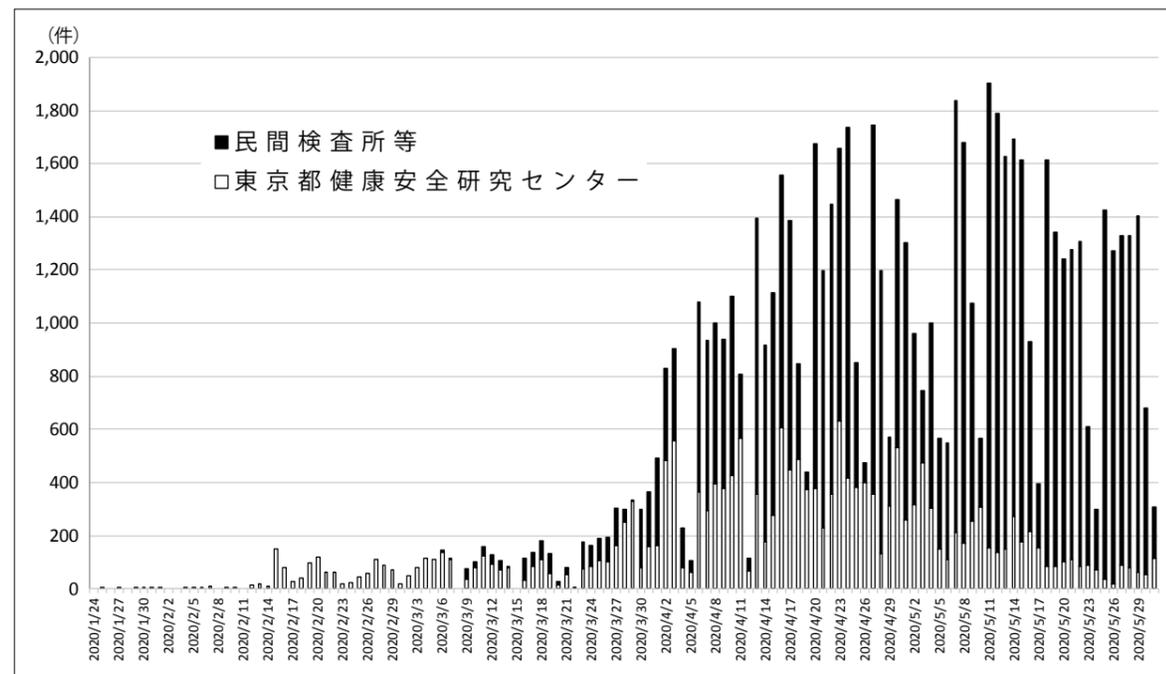


(4) 民間検査所における新型コロナウイルス検査の立ち上げ

2月25日には厚生労働省健康局結核感染症課の事務連絡により、新型コロナウイルス検査におけ

る民間検査機関の活用が可能となり³⁾、3月5日、行政検査を行う目的で、衛生検査所を臨時的に開設する場合には、衛生検査所の登録は不要である旨の通知（医政発 0305 第1号）が出された⁴⁾。これらの通知により、民間検査所等の検査が加速されることになった。東京都内における検査所の開設時には、当センターも技術的な支援（検査施設に関する助言や検査結果の判読等）を実施した。2020年1月～5月の東京都における検査数を示す（図表2）。3月末～4月上旬には民間検査所等の検査数は当センターの検査数を超えた。

図表2 東京都における新型コロナウイルス検査数の推移（2020年1月～5月）



(5) 初動における地方衛生研究所の役割

今回の新型コロナウイルス対策では、原因ウイルスのゲノム配列が判明してから5日後には感染研から検査マニュアル（ドラフト版）が提示され、16日後にはほぼ現行の検査体制の構築が完了した。

今後現れるであろう新たな病原体による危機対応に、今回整備した機器や試薬が必ずしもそのまま使用できる保障はない。新たな病原体の種類や感染力にもよるかもしれないが、再び、今回と同じような手順で事が進む可能性も高い。一方で、全国の地衛研の検査体制の構築は、マニュアルと試薬の配布だけでは十分とはいえなかった。各地衛研の現場でマニュアル通りに検査ができないことも多く、それらを補完する意味で、地衛研の新型コロナウイルス担当者でのメーリングリストを2月4日に立ち上げた。立ち上げから3月12日までの約1か月間に64回の投稿があり、多くは検査における疑問点・解決策の共有であった。このようなコミュニケーションツールの活用は、危機管理時には極めて有用であったことも付け加えておきたい。

最後に、初動における課題とすれば、検査試薬等の消耗品の確保についてである。もともと年度末であり予算執行が難しい時期が重なり、全世界で同時に検査が実施されるようになったため、リ

アルタイムPCRや個人予防具（PPE）に係る消耗品が3月中旬以降から手に入りにくくなったからである。少なくとも民間検査所では、最初の陽性例が報告されてから、3か月後に当センターと同等以上の検査が実施されたことを考えると、全国の地衛研においてもまずは発生から3か月間は耐え得る程度の検査関連消耗品の備蓄の必要性が示唆された。

■引用文献

- 1) 千葉隆司、貞升健志、長島真美ら、：東京都健康安全研究センター年報、71、39-46、2020
- 2) 病原体検出マニュアル 2019-nCoV Ver.2.9.1
<https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/2019-nCoV20200319.pdf>
- 3) 厚生労働省健康局結核感染症課（事務連絡）、令和2年2月25日
- 4) 厚生労働省医政局長（医政発 0305 第1号）、令和2年3月5日

3 民間検査機関の対応

〈小見 和也 H.Uグループホールディングス研究開発担当執行役／株式会社エスアールエル取締役〉

(1) はじめに

H.U.グループホールディングス株式会社では、グループ会社の株式会社エスアールエルおよび富士レビオ株式会社を中心として、新型コロナウイルス感染症に対する検査体制の構築および検査試薬の開発に積極的に取り組んできた。本稿では、わが国で最初の感染者が確認された2020年1月から約半年間の感染初動期における当社での取り組みや直面した課題について記した。

(2) PCR検査受託体制の立ち上げと課題

新型コロナウイルスの発生が報告され感染が拡大する中、わが国でも十分な検査を受け入れる体制の早期構築が必要であると判断し、2020年1月末よりPCR検査系の開発に着手した。ダイヤモンド・プリンセス号に世界中の注目が集まる中、2月5日に国立感染症研究所より「新型コロナウイルス病原体検出マニュアル 2019-nCoV」が公表された。当社は、国立感染症研究所の先生方から多くの技術・学術支援を受けつつ、本マニュアルを基に日夜検討を重ね、マニュアル公表後の1週間後の2月12日よりPCR検査受託の体制を整えることができた。その直後よりクルーズ船の乗員乗客および下船者や中国からの帰国者を対象とした検査を受託し、結果を報告した。民間検査センターとしては検査受託施設の第1号であった。その後、国内での感染拡大に伴い検査受託は徐々に拡大していくが、その過程においては数々の課題と直面することとなった。特に、検査受託初期での大きな課題としては下記の2点があった。

①医療機関で採取した検体の輸送方法

新型コロナウイルスは新規のウイルスのために知見が蓄積しておらず、暴露リスクを最小化する必要があった。そのため検体の輸送に用いる輸送ボックスには厳格な3重梱包（カテゴリー-B）が徹底され、カテゴリー-B梱包を取り扱うことのできる輸送業者を利用する必要があったが、多くの輸送業者から対応を断られるなど、検体輸送において非常に制約が多い状況であった。セントラルラボでのPCR検査自体は十分な体制が準備できていたが、検体をラボに輸送する工程において律速が存在していたため、当社では厚生労働省および国土交通省とも意見交換を継続した。結果、「検体採取輸送マニュアル」の検体輸送について2月26日に「公用車、社用車などの自動車」が追記され、3月1日には「2次容器は専用容器でなくて良い、3次容器は発泡スチロールあるいはダンボールでも良い」が追記された。そこで、自社での集荷が可能である東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬の1都6県の医療施設については、社用車を用いて検体を集荷し、セントラルラボへの輸送を開始できた。5月には自社集荷拠点である全国52の営業拠点に拡大し、セントラルラボへ検体を輸送する体制を整えた。最終的に自社便集荷の対象外エリアとして、北海道と九州が残ったが、これらのエリアにはPCR検査を新たに導入することで全国での検査体制を整えることができた。

②検査数の増加に伴う各種試薬・消耗品の枯渇

2020年3月ごろには検査受託数が増加し始め、手法での検査が困難な状況となったため、検査の安定稼働と報告時間の短縮を目的として、一部の工程に自動化機器を導入した。3月6日に公的保険が適用されると、さらに検査受託数が増加したため、PCR試薬の変更や検査体制の合理化を進めた結果、検査キャパシティは4月時点で1日当たり約1,500件レベル、6月には4,200件を超えるまでに至った。一方、6月初旬ごろになると、日本国内はもとより全世界での感染拡大により、検査需要が世界的に高まった。それに伴い、検査試薬や核酸抽出試薬および消耗品の枯渇が深刻化していた。特に、一部の海外メーカーが製造する製品・検査キットの枯渇は深刻であり、日々の検査実施数と在庫量を常にモニタリングしつつ、各種試薬・製品を併用することで検査を継続することを優先せざるを得ない状況となった。毎日大量の検査を安定して提供することが求められる民間検査センターにとって、検査受託体制の継続は最優先事項であり、このような経験を経て、検査法を自社に導入する際には従来重視していた「性能」という要素に加えて、「安定供給」という視点が非常に重要なものとなった。最終的には、万が一の事態にも備え検査受託を止めないことを最優先として、自社試薬、国内メーカー試薬、海外メーカー試薬を組み合わせることで供給リスクを低減しつつ、各種消耗品についても複数種類の製品を検証し適用することで、実際に新型コロナPCR検査を2020年2月に開始して以来、多くの課題に直面しつつも、検査を止めることなく継続している。

(3) 抗原検査試薬の開発と各種検査法の活用について

PCR検査の検査受託体制が国内で徐々に整備されつつあった2020年5月、グループ会社の富士レビオ株式会社より国内初となる抗原迅速検査「エスプライン®SARS-CoV-2」が体外診断用医薬品（In Vitro Diagnostic）として承認され、上市された。6月には全自動測定機を用いることで、大量・迅速・高感度な検査を可能とする抗原定量検査として「ルミパルス®/ルミパルスプレスト® SARS-CoV-2 Ag」も上市され、検査センターでの検査受託も開始されている。両検査試薬共に開発開始は2020年1月末ごろであったが、富士レビオ株式会社が創業以来、感染症の検査薬開発に注力しており、2000年代にSARS-CoVに対する各種の試薬材料をすでに開発していたことに加え、国立感染症研究所、AMEDや関係省庁との密なコミュニケーションや研究班への参加等によって、世界でも一、二を争うスピードでの製品化に成功した。特に、高感度な抗原定量検査は核酸増幅検査と比べても遜色のない感度がある上、大量処理・迅速性という特長を生かし、接触者外来、救急外来や手術前、病院や施設などでのクラスター発生時など、速やかに結果を求められる際の有用性に加え、空港検疫や各種イベントでの活用により、安全な環境の構築、文化や経済の活性化を継続するなどの社会的ニーズに応えてきた。またPCR検査と比べてスペース、専門人材を要求しないため、容易に検査キャパシティを増加させることが可能であり、検査需要の急増にも対応が可能であった。

PCR検査は有用な検査法であるが、工程が複雑で、精度の高い検査を提供するためには専門人材を要する、検査キャパシティの増加が容易ではない、コンタミネーションの発生リスクがある、試薬供給が海外メーカーに依存する割合が高く供給が不安定化しやすいなど、決して万能な検査法というわけではなく、場面やニーズに応じて抗原検査法、特に抗原定量法と組み合わせた検査体制の

構築が、安定かつ高精度の検査を提供する上で重要であると考えている。

(4) おわりに

新型コロナウイルスの発生以来、当社はリアルタイムに、そして密に厚生労働省や国土交通省をはじめとした各省庁、自治体、研究機関、メーカーなどと情報交換することで、さまざまな課題に直面しつつも、臨機応変にかつ迅速に検査体制を整えてきた。今後も関連機関との連携を図りながら、新型コロナウイルス感染拡大の早期終息と検査技術の向上に取り組む所存である。

また、わが国では、医療機関における検体検査の民間検査機関への委託実施率が9割を超えているという特徴がある¹⁾。特にPCR検査のような特殊検査においてはこの傾向は顕著であると考えられ、今後も発生する可能性の高いパンデミック時にも有効な検査体制を早急に構築するためには、公的機関・当局などの関連機関のみならず民間検査企業も早期に巻き込んだ情報共有、体制整備が重要になると考えている。

■引用、参考文献

1) 令和3年度医療関連サービス実態調査報告書 一般財団法人 医療関連サービス振興会

4 検査の精度管理

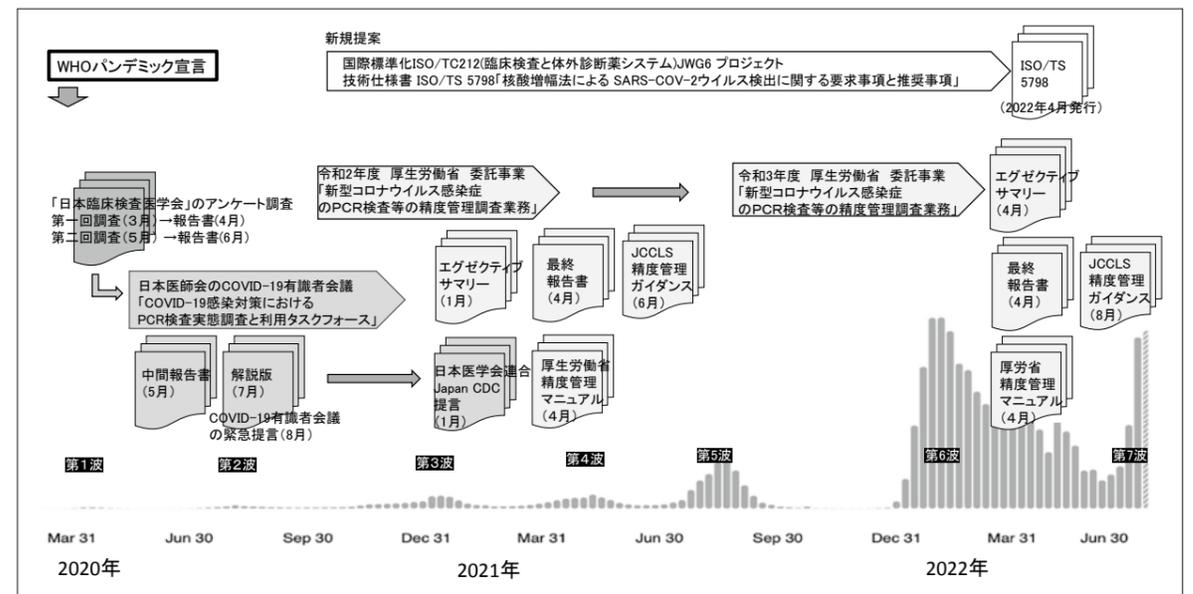
〈宮地 勇人 新渡戸文化短期大学副学長〉

(1) 第1～第2波での検査の精度課題

①研究用試薬によるPCR検査の精度課題

保健所・地方衛生研究所にて行政検査として公衆衛生目的で行ってきたPCRによる新型コロナウイルスRNA検査（以下、「PCR検査」という）は、2020年3月6日から保険適用された。しかしながら、ニーズに対してPCR検査が十分に利用できない状況が続き、その結果、医療のみならず、社会・経済に対する深刻な影響をもたらした^{1), 2)}。PCR検査数が伸びない要因について、日本臨床検査医学会でのアンケート調査の結果、①検査の保険適用 ②試薬・装置 ③検査の精度保証 ④要員訓練と要員確保の4つの課題に整理された^{3), 4)}。日本医師会COVID-19有識者会議「COVID-19感染対策におけるPCR検査実態調査と利用推進タスクフォース」（以下、「PCRタスクフォース」という）での調査の結果、主要な要因は、検査室側、産業側、行政側の3つのセクターでの課題に整理された¹⁾。検査室側の課題として、PCR検査（研究用試薬）に関する検査要員の確保（資質と訓練）や検査の遂行に必要な精度確保のための検査室能力が十分ではないことが挙げられた（図表1）。

図表1 新型コロナウイルス感染症検査の課題対応に関する活動



ISO : International Organization for Standardization, JCCLS : Japanese Committee for Clinical Laboratory Standards

検査の立ち上げは、感染研法をはじめ研究用試薬による検査室独自開発の検査（laboratory developed tests : LDT）の利用であった。その運用において、測定システムの性能評価（妥当性確認、検証）は、運用導入を考慮する臨床検査室の責任で行う必要がある。その妥当性確認による性能評価に基づき、内部精度管理を実施していく。研究用の試薬・測定機器の導入には、臨床検査

室には相応の能力確保が必要である。そのための臨床検査室の第三者認定は、欧米では従来から義務化されている一方、わが国では任意である。検体検査の品質・精度の確保に係る医療法等の改正（2018年12月1日施行）では、遺伝子関連検査を実施する臨床検査室におけるISO 15189等の第三者認定は環境・体制整備の状況を鑑みて義務化は見送られ、勸奨とされた。遺伝子関連検査を対象としたISO 15189施設認定プログラムは2020年3月に本格審査が開始された。

②精度課題と検査拡充

感染制御の基本は、大幅な検査拡大による感染者の早期発見と追跡・隔離である。しかしながら、わが国では、有症状者スクリーニング（クラスター対策）による積極的疫学的調査を基本とし、事前確率の低い無症状の集団（社会・経済・文化活動等）に対する検査は、偽陽性結果による保健所負担や不要な隔離の可能性を理由に推奨されなかった。感染者スクリーニングが効果的に行われなかった結果、医療機関や高齢者施設など施設内感染が続発した。一方、PCRタスクフォースでは、調査に基づく中間報告書において、感染制御と社会・経済活動の両立には、検査に基づく戦略として、事前確率によらず感染リスクのある無症状の一般市民を対象とした精度の確保の下でPCR検査の大幅拡充が必要であるとの提言がなされた^{1), 2)}。

（2）PCR検査等にかかる精度管理に関する活動（第2波以降）

①厚生労働省の精度管理調査業務委託事業

PCR法等の核酸検査は、地方衛生研究所・保健所、検疫所、民間検査機関、大学、医療機関等とさまざまな施設にて行われるようになった。第2波以降、検査の需要が高い状況において、さまざまな検査法とキットが利用可能となり、その種類は増え続けた。偽陽性・偽陰性結果など分析妥当性、検出限界・検出感度など測定性能の違いによる施設間差について、検査拡充において対応すべき重要な課題である。そこで、行政検査を実施する施設を中心に多様なPCR検査における測定性能や施設の能力の違いの実態の把握と改善を目的として、令和2年度厚生労働省委託事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査業務」が行われた。その結果は、「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査業務」報告書にまとめられ、調査結果を踏まえた「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等における精度管理マニュアル」が2021年4月に公開された^{5), 6)}。精度管理実態調査と外部精度管理調査にて、わが国の検査室の能力課題が明らかとなった。すなわち、配布試料の判定結果は563施設の正答率96.4%～99.8%と総じて良好であったものの、要員資格、標準作業書、内部精度管理等の検査室の総合的な管理能力の違いがあり、誤判定要因として、検査導入時性能評価、測定前後プロセスの作業手順ミスが見られた。

第3波以降、自費検査を含めて検査実施施設数が大幅に増加した。これらの状況変化における、施設間差に関する状況のモニタリングと是正を目的として、令和3年度厚生労働省委託事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査業務」が行われた。事業は、精度管理実態調査と外部精度管理調査に基づく精度管理マニュアルの改訂、啓発用動画作成から構成された。配布試料の判定結果は1,191施設において正答率93.0%～99.4%と総じて良好であった。誤判定要因として、検査導入時性能評価、測定前後プロセスの作業手順ミスなどが見られた。検査の大幅拡大における検査前プロセスの精度課題（輸送培地等）、プール検体を用いたPCR検査における複雑な

工程に基づく誤判定の課題が明らかとなった。診療所等での自費検査では、測定システムによる検出限界・検出感度の違いが明らかとなった^{7), 8)}。

②国際標準化機構の取り組み

社会経済の回復には、一般市民の活動や国境を越える国際的往来を保証するため、精度確保された検査の重要性は高い。国際標準化機構ISO/TC 212（臨床検査と体外診断薬システム）では、ISO/TC 276（バイオテクノロジー）との共同作業グループJWG6にて、技術仕様書ISO/TS 5798「核酸増幅法によるSARS-CoV-2 ウイルス検出に関する要求事項と推奨事項」⁹⁾「In vitro diagnostic test systems - Requirements and recommendations for detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) by nucleic acid amplification methods」の開発に着手し（2020年）、2022年4月に発行した⁹⁾。この規格文書の適用範囲は、核酸増幅法を用いてウイルス検出するための分析的検査の設計、開発、検証、妥当性確認および導入に関する要求事項と推奨事項を提供する。ISO/TS5798開発時の文書審議における議論は、第5波ピーク時に開催された東京2020オリンピック大会における感染管理に反映された。

（3）検査の精度を確保するための国家的組織基盤の課題

わが国の感染危機管理における脆弱性の背景として、PCR検査に関して、国家的な組織基盤の欠如が浮き彫りとなった。PCRタスクフォースでの調査結果に基づく中間報告書を踏まえて、日本医学会連合Japan CDC（仮称）創設に関する委員会（第二次）では、「健康危機管理と疾病予防を目指した政策提言のための情報分析と活用並びに人材支援組織の創設」（2021年1月）において、健康危機管理に対応した保健医療体制の抜本的見直しの中で、長期的な国家戦略を次のように提言した¹⁰⁾。

- ①緊急時においても輸入に頼らない安定した機器・試薬供給のため国内医療産業基盤を整備すること
- ②薬事未承認の測定システムを含めて、新規技術の評価に基づく迅速導入運用の仕組みを構築すること
- ③薬事未承認の測定システムの精度確保のための臨床検査室の相応の能力の確保と医療機関の機能を整備すること
- ④国際標準に向けた遺伝子関連検査の精度保証・標準化のための国の機関設置（外部精度管理調査の実施、検査室成績モニタリング、さらに成績に応じた教育を実施する恒常的な国家的な組織の設置等）を推進すること

新たな病原体によるグローバル・パンデミック感染症（新興感染症）への備えとして、これら国家的な組織基盤の整備が期待される。

■参考文献

- 1) 日本医師会COVID-19有識者会議「COVID-19感染対策におけるPCR検査実態調査と利用推進タスクフォース」中間報告書. 2020年5月13日.
<https://www.covid19-jma-medical-expert-meeting.jp/topic/1310>
- 2) 日本医師会COVID-19有識者会議「COVID-19感染対策におけるPCR検査実態調査と利用推進タスクフォース」中間報

告書解説版—PCR検査の利用の手引き：保険適用の行政検査を中心に、2020年7月21日。

<https://www.covid19-jma-medical-expert-meeting.jp/wp-content/uploads/2020/07/C0110301「COVID-19-感染対策におけるPCR-検査実態調査と利用推進タスクフォース」中間報告書解説版-1.pdf>

- 3) 日本臨床検査医学会. SARS-CoV-2（新型コロナウイルス）核酸検出検査の体制の課題対応について。
<https://www.jslm.org/committees/COVID-19/20200413-1.pdf>
- 4) 日本臨床検査医学会. SARS-CoV-2（新型コロナウイルス）核酸検出検査の体制の課題対応について（第2回目調査に基づく）。
<https://www.jslm.org/committees/COVID-19/20200610.pdf>
- 5) 厚生労働省. 「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等における精度管理マニュアル」。
<https://www.mhlw.go.jp/content/000770009.pdf>（2021年4月）
- 6) 宮地 勇人（日本臨床検査標準協議会）. 令和3年度厚生労働省委託事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査業務」報告書（2022年4月）。
<https://www.mhlw.go.jp/content/000769978.pdf>
- 7) 厚生労働省. 「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等における精度管理マニュアル」。
<https://www.mhlw.go.jp/content/000930137.pdf>（2022年4月）
- 8) 宮地 勇人（日本臨床検査標準協議会）. 厚生労働省委託事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査業務」報告書（2021年4月）。
<https://www.mhlw.go.jp/content/000929808.pdf>
- 9) ISO/TS5798. In vitro diagnostic test systems - Requirements and recommendations for detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) by nucleic acid amplification methods.
<https://www.iso.org/standard/81712.html>
- 10) 日本医学会連合. 健康危機管理と疾病予防を目指した政策提言のための情報分析と活用並びに人材支援組織の創設。
<https://www.jmsf.or.jp/uploads/media/2021/01/20210126212816.pdf>

5 日本の検査の実施に関する教訓

〈鈴木 貞夫 名古屋市立大学医学研究科公衆衛生学分野教授〉

(1) はじめに

新型コロナウイルス感染症におけるPCR検査の意義は、多面的に議論されるべきだが、論点が整理されることなく議論され、「日本のPCR検査数は少ない」という認識だけが共有されたまま、ここまで来てしまったような印象を持っている。2022年6月に発表された報告書¹⁾でも、検査について「検査体制の強化」と項目を立ててあるが、「感染症対応の基本はまず検査を正確に行うこと」と、検査前提の記述で始まっており、検査の評価や対策上の位置付けの議論はなされていない。ここでは、検査に関する論点や考え方を提示する。将来、類似した感染禍が起きたときの資料になれば幸いである。

(2) 集団におけるPCR検査の意義

日本はPCR検査数が少なく感染者を見逃しているという議論は、コロナ禍初期からあり、2020年3月の「Financial times」にすでに、日本の症例の増加が緩やかなのは、実施された検査数が少ないからではないかという記載が見られる²⁾。ここで「検査数が少ない」というのは対人口のPCR検査件数のことであり、この時期、日本の感染者の増加が他の先進国と比べて極端に低い理由を、検査数を絞ったことで感染者数を把握できていないからと考えた専門家は多くいた³⁾。同時期、世界保健機関（World Health Organization：WHO）のテドロス事務局長が、“We have a simple message for all countries: test, test, test.”と述べた⁴⁾ことで、日本のPCR検査数が少ないことが強調して伝えられたが、この後、“Test every suspected case.”と続くことはあまり伝えられなかった。テドロス事務局長のメッセージには条件が付いており、大規模検査を推奨しているのではない。

同様の内容が、同年7月の第1回新型コロナウイルス感染症対策分科会でも、基本的な考えとして3つのカテゴリーが提唱されている⁵⁾。①有症状者 ②無症状者：a. 感染リスク及び検査前確率が高い場所・人、b. 感染リスク及び検査前確率が低い場所・人である。このうち、優先的に検査を行うのは、①と②aであり、②bは検査前確率が低いので、「検査を実施するのであれば、簡便かつ低コストで、さらに医療関係者及び被験者の負担が少ない検査を採用すべきである」として示している。なお、オリジナルは「事前確率」であるが、この論説では「検査前確率」に統一した。

専門機関が提唱したことは、「検査前確率の低い個人にいきなりPCR検査をするのは効率的でない」と読み換えることができる。疫学・公衆衛生的事項で、説明の難しいことの一つに、対個人と対集団で、対策の意味が異なることがある。例えば、自分の現在の感染の有無を確認するためにPCR検査を行い、陽性なら隔離、陰性なら放置という考え方は間違っていない。しかし、それを同じ文脈で全国に広げるには、高い悉皆性と高い検査精度という2つの大きい前提が必要である。悉皆性というのは、多数の国民（「悉皆」なら全員）に限られた時間内で検査するというを示し、裏を返せば、人口から考えてごく限られた数の検査では、感染予防には役に立たないということである。少しでも検査をすれば少しでも改善するという考え方や、「検査で陽性陰性に分けて、陰性

者で経済を回す」というアイデアは、仕分けエンジンとしてのPCR検査の圧倒的なパフォーマンス不足を考慮していない。検査精度については特に感度の低さが問題である。一般に70%といわれるPCR検査の感度は、30%の見落としがあることと同義であり、病院での検査をすり抜けた偽陰性例からのクラスターはよく報道された。

PCR検査の欠点を結果的に補完したのは、積極的疫学調査であった。この手法と効果が紹介されたのは2021年1月のことで、上流追跡の感染制御に対する劇的効果が図解されており、大変分かりやすい⁶⁾。上流追跡は積極的疫学調査の一部で、クラスターつぶしの有効な手段である。検査前確率の高い群が同定されることで、PCR検査が有効に機能し、少ない検査でより多くの症例の発見が可能である。カツオの一本釣りでも最初に探知機で魚群を見つけるように、PCR実施に当たっては、検査前確率を上げる努力は極めて重要である。その役割を担っているものは検査ではない。積極的調査のほか、症状、CT所見など、PCR検査以外の方法で検査前確率を上げる方法があったことが、初期における日本の好成績の理由と考える。実際、日本の新型コロナウイルス感染症による死亡は少なく、2020年、2021年の平均寿命も新型コロナウイルス感染症前より延長した。一方、PCR検査を日本の何倍も多く行っていた欧米の国々では、新型コロナウイルス感染症死亡も多く報告されたが、計上されているより多い超過死亡があり、平均寿命はそろって低下した⁷⁾。

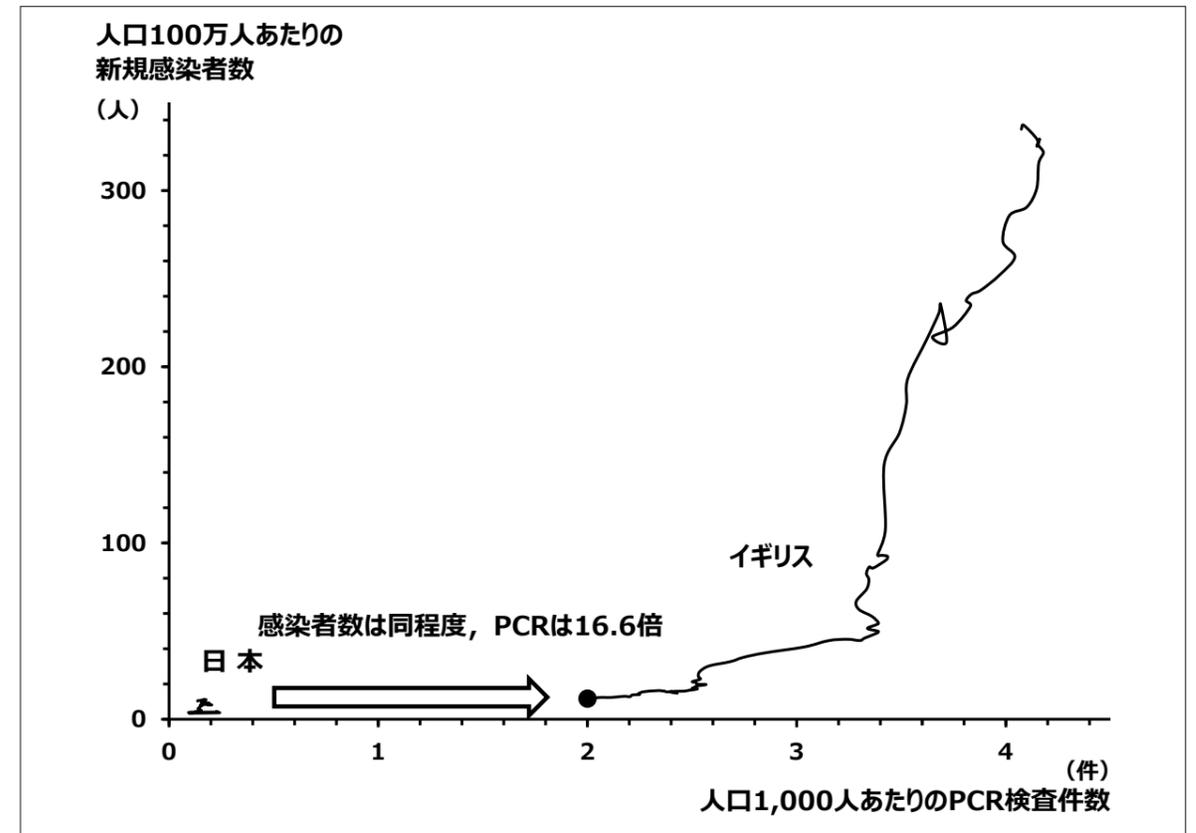
(3) 国内における大規模PCR検査事業の失敗

国内の大規模調査は、世田谷モデルのキャッチフレーズ「誰でも、いつでも、何度でも」が示す通り、事前確率を上げる手続きなしでPCR検査を行うことである。これは前記分科会の意図に沿わない事業であったが、メディアでは好意的に報道された。しかし、当初対象とされた90万区民は、介護施設職員ら約2万3,000人に大幅に縮小され、しかも、陽性と判明したのはわずか25人であった。これは、事前の計算から十分に予測できたことであり、予算が4億円超と聞けば、区長の事後のコメント「施設関係者の感染を減らし、医療の逼迫を抑える効果はあった」⁸⁾を肯定的に受け取るのは不可能だ。愛知県、広島県などの大規模検査事業も、世田谷モデルと同じ道筋をたどった。カツオ漁の例で、魚群探知機なしでいきなり一本釣りをした結果と考えれば納得しやすい。広島県の経費13億円についても「積極的な検査で感染拡大を抑える方が、結果的に経済的なコストが安くなる」とコメント⁹⁾を出した経済学者をはじめ、専門家といわれる人たちの「積極的な検査で感染拡大を抑える」という考え方について、現時点での責任ある検証または釈明が必要だ。

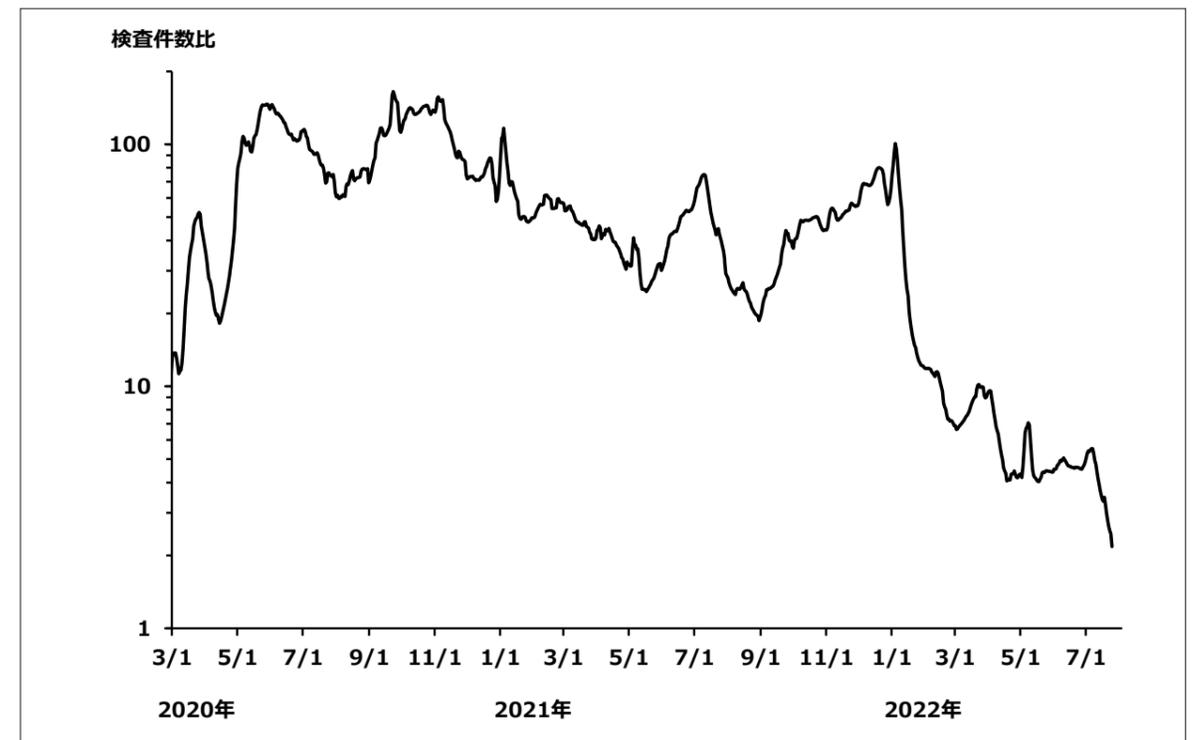
(4) PCR検査の多いイギリスとの比較

PCR検査は流行の大きさに応じて行われるもので、日本よりはるかに多い感染者数のあった欧米でPCR検査が多かったのは当然だ。しかし、コロナ禍の2年余の歴史の中で、日本と欧米で感染者数が同程度だった時期もある。図表1に日本とイギリスの2020年の8月～10月の3か月の人口当たりのPCR検査数と感染者数の推移¹⁰⁾を示す（イギリスは●が始点）。8月段階で日本とイギリスの新規感染者数は、ともにほぼ10で同程度である一方、PCR検査数は16.6倍の開きがあった。8月時点の新規感染者数が同程度で、PCR検査に感染予防効果があるなら、10倍以上の検査が行われているイギリスでの感染者数は日本より少なくなってもよい。しかし、イギリスは検査も感染者数も増え続け、最終的に感染者数は日本の62倍に達している（PCR検査数は30倍）。検査が多ければ感染

図表1 2020年8～10月の日本とイギリスのPCR件数と新規感染者数の推移



図表2 イギリスのPCR検査件数の日本の件数に対する比の推移



を効率的に発見でき、それを隔離することで、感染拡大が予防できるという考え方の根拠を考える上で重要な事例と思われる。なお、イギリス政府は2022年初頭、財政難を理由にPCR検査の90%削減を打ち出し、その後半年間で実現した。図表2にイギリスの対人口検査件数の日本との比を対数尺で示す¹¹⁾、¹²⁾。2022年1月に100あった比は、7月末には2台まで低下している。イギリスの過去のPCR検査政策に対する自己評価が待たれる。

(5) 「陰性証明」としてのPCR検査

感染者発見ツールとしてのPCR検査について主に述べてきた。この対象は症状、状況により、検査前確率の高いものである。当初はその用途でしか使われていなかったPCR検査が、検査数に余裕が生じるにつれ、「陰性証明」的な色彩を帯びてきたことは自然なことだ。これは、入院患者やスポーツ選手、旅行者などの「陰性」を前提に行う検査で、感染者を積極的に発見するのは目的を異にしており、医療機関やスポーツイベントを感染から遠ざけるために行われた。

また中国のように、都市封鎖の解除のために住民の陰性をチェックするところもあり、これも感染者発見を目的としていない。中国は都市封鎖が強権的に発動可能であるため、検査結果で個人を分けるような非効率的なことを行う意味はあまりない。感染を制御している国として、中国はよく挙げられていたが、感染を制御していたとするならば、ツールは封鎖であり、検査はそれをいつまでやるかということを見る目的で使われていたにすぎない。また封鎖解除の目的であれば、住民全員検査が前提であり、日本人が漠然と思いつく「検査してもらいたい人に実施する」ものとは本質的に異なるということも、重要な観点と考える。陰性証明的なPCR検査の使い方は従来の患者発見を旨としたものとは目的が異なる。議論するときには分けて行うべきで、集計も本来は別に行うべきである。

(6) オミクロン株流行とPCR検査

オミクロン株流行（日本では第6波、第7波）は、PCR検査についての考え方を大きく変える出来事であった。2021年のデルタ株流行までは、積極的疫学調査により症状の現れたクラスターを同時進行的につぶすことで、その後の流行を阻止する図式が描けたし、機能もしてきた。しかし第6波では、無症状者からの感染の拡大や感染者数の激増で、積極的調査の意義や実施可能性も低下した。感染者数の急増に伴い、検査をしなくても医師が感染者と見なす「みなし陽性」が認められた¹³⁾のもこの頃である。一般に受け入れるのはやや困難であるが、「治療閾値」と呼ばれ、必要性の低い検査をしないという確立した概念である。

第7波では、未曾有の新規感染者数が医療逼迫を引き起こし、感染症、救急医学、プライマリケア関連の4学会が、「症状が軽い場合は、65歳未満で基礎疾患や妊娠がなければ、慌てて検査や受診をする必要はありません」と声明の最初のポイントで明記している¹⁴⁾。これは、検査や受診のハードルを上げ、自宅療養を自主選択することで、医療資源の節約を図ろうとするものである。非常時の医療資源確保のためには、医療のトリアージは不可欠で、症状なしの検査、証明書発行、売薬で対応可能な若年者の治療などに資源を割かないことが、必要な医療の円滑な実施につながることを、国民の共通理解とすべきと考える。広く薄い医療が非常時の医療逼迫に直結している。

(7) おわりに

PCR検査に限らず、検査の意義は検査結果ごとにその後のルートを決めることにある。大規模集団を対象としたPCR検査の効率の悪さ、また非常時における「喫緊でない検査や受診」を減らすことの意味について述べた。重要なのは、検査の質・量両面での「実力」の見極め、検査結果を被検者のその後はどう反映させるかの道筋、そして、検査の感染症予防対策への位置付けであろう。単にPCR検査が「足りない」や「増やせ」ではなく、少ないのに国際的に感染者数が少なく、寿命の短縮もなかったのはなぜかについて深く考える必要があった。今後も、エビデンスと正しい理路に立った検査の在り方を論じる必要がある。

■参考文献（インターネットはすべて2022年8月11日にアクセス確認）

- 1) 新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議（第5回）. 新型コロナウイルス感染症へのこれまでの取組を踏まえた次の感染症危機に向けた中長期的な課題について（案）（2022年6月15日）.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/coronavirus_yushiki/pdf/gijisidai_5-1.pdf
- 2) Financial Times. Most western countries are on the same coronavirus trajectory. (2020年3月12日)
<https://www.ft.com/content/b43121b0-639e-11ea-b3f3-fe4680ea68b5>
- 3) 東京新聞. <新型コロナ>「感染者統計にゆがみ」シカゴ大・山口一男教授 日本の少数検査に苦言（2020年4月3日）.
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/1359>
- 4) WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. (2020年3月16日).
<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--16-march-2020>
- 5) 新型コロナウイルス感染症対策分科会（第1回）. 検査体制の拡充するための、基本的考え・戦略、【2】3つのカテゴリは？（2020年7月6日）.
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/corona1.pdf>
- 6) Bradshaw WJ et al. Nature Communications volume 12, Article number: 232 (2021). Bidirectional contact tracing could dramatically improve COVID-19 control
<https://www.nature.com/articles/s41467-020-20325-7>
- 7) Aburto JM et al. Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries. Int J Epidemiol. 2022 18;51:63-74. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34564730/>
- 8) 「424 愛知共同行動」事務局. 《地域医療情報No.34》速報, PCR検査の抜本的改革を！ 世田谷区民の皆さんへ（2020年7月17日）—世田谷区長メッセージ.
<https://shahokyo.jp/wp/wp-content/uploads/2020/07/5af9d201d0e210d2b97f007f2401b0a6.pdf>
- 9) 中国新聞デジタル. 広島県大規模PCR、専門家は評価と懸念で二分「時宜得た」「効果疑問」（2021年5月6日）
<https://www.chugoku-np.co.jp/articles/-/83762>
- 10) COVID-19 Dataset by Our World in Data. public/data:
<https://github.com/owid/covid-19-data/blob/master/public/data/owid-covid-data.csv>
- 11) 厚生労働省オープンデータ. PCR検査の実施件数.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/open-data.html>
- 12) GOV.UK Coronavirus (COVID-19) in the UK. Weekly number of people receiving a PCR test and positivity.
<https://coronavirus.data.gov.uk/details/testing?areaType=nation&areaName=England>
- 13) 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 新型コロナウイルス感染症の感染急拡大時の外来診療の対応について（2021年4月24日）.
<https://www.mhlw.go.jp/content/000889675.pdf>
- 14) 4学会声明, 国民の皆さまへ, 限りある医療資源を有効活用するための医療機関受診及び救急車利用に関する4学会声明（2022年8月2日）.
<https://www.pc-covid19.jp/files/topics/topics-36-1.pdf>

コラム

通常検査体制

〈調 恒明 山口県環境保健センター所長〉

〈四宮 博人 愛媛県立衛生環境研究所所長〉

1 新型コロナウイルス感染症発生以前の準備状況

2009年新型インフルエンザの前年には、全国の自治体で新型インフルエンザ発生の危機感があり、準備が行われていた。国立感染症研究所（以下、「感染研」という）は2008年8月末、全国の検疫所、地方衛生研究所（以下、「地衛研」という）の検査担当者を集めて研修を行い、鳥インフルエンザA（H5N1）の検査用リアルタイムPCR法の陽性コントロールと試薬を配布し備えていた。翌2009年4月25日、メキシコにおいて新型インフルエンザA（H1N1）の大規模なヒト感染が報道され、わが国においても対応が急がれた。5月2日には感染研から新たに開発された新型インフルエンザA（H1N1）検出用のリアルタイムPCR検査用試薬が全国の地衛研に配布された。封じ込めの時期を過ぎ散発事例が見られるようになった同年7月24日からは、全数でなく、従来の感染症発生動向調査によるインフルエンザサーベイランスに切り替えられたため、地衛研における全数検査は比較的早期に終了した。多くの地衛研で、全数検査を持続的に実施するため、ウイルス検査担当者のみではなく、細菌担当などを動員する所内協力体制が取られており、対応できないほどの検査数が生じることにはなかった。

これ以降、毎年のようにデング熱、MERS、ジカウイルス感染症など新興感染症が課題となり、感染研は厚生労働科学研究費補助金などにより、それぞれのウイルス検査試薬を地衛研に配布し全国での検査体制を構築してきた。2016年には、感染症法改正により地衛研における検査に精度管理が導入され、標準作業書の整備、研修、機器の保守管理の義務化など地衛研の検査の正確性の向上が図られていた。また、感染研と地衛研、地衛研間の人的ネットワークは、厚生労働科学研究班、AMED研究班、衛生微生物部技術協議会、新興再興感染症研修、地域保健総合推進事業などで培われており、互いを知り、信頼関係が構築されていたことが今回の検査体制の立ち上げに重要であった。

2 新型コロナウイルス感染症発生初期対応

2019年年末、中華人民共和国（以下、「中国」という）における原因不明の肺炎の流行がマスコミで報道され、地衛研で検査対応が必要となる可能性が想定された。以下、その後、全国での検査体制構築まで、山口県環境保健センター調（地方衛生研究所全国協議会会長、当時）が行った対応を中心に時系列に記載する。

【初期対応の時系列】

2020年

1月9日 調から感染研ウイルス第3部竹田部長宛てに情報提供依頼のメールを送付した。同日、新型コロナウイルスのゲノム配列情報は未確認、連絡窓口は感染症

	疫学センター長に一本化されていることの連絡があった。
1月11日	中国は原因不明肺炎の原因ウイルスとして、新型コロナウイルスの全ゲノム配列を公開データベースに報告した。
1月16日	感染研の検査で、武漢からチャーター便で帰国した邦人の陽性第1例が報告。この検査は感染研で開発された方法で実施された。
1月17日	WHOはドイツ、香港の研究者が開発したリアルタイムPCR法を公開した。
1月19日	日曜日であったが、東京都、大阪府の検査担当者と携帯電話により連絡を取ったところ、すでにWHOが公開した検査法の試薬を発注したとの情報を得た。自治体ごとに異なる検査法を採用すると検査の統一性を保証できず、混乱を生むため全国一律の検査法で対応することが望ましいと判断した。東京都の検査担当者も賛同したため、調から厚生労働省健康局結核感染症課および感染研疫学情報センター長宛てに、感染研から地衛研への早期の検査試薬の送付を依頼した。同日、感染研の脇田所長より、検査法は開発中であり、地衛研にもなるべく早く共有できるようにするとの連絡があった。
1月20日	感染研検査開発者から地衛研の試薬送付先リストを送るよう、調宛てに依頼があった。
1月22日	感染研から中核市を含むすべての地衛研（84施設）へ新型コロナウイルス検出系（コンベンショナルPCR）の試薬が配布された。
1月23日	感染研からすべての地衛研へ陽性コントロールが配布された。厚生労働省から自治体向け事務連絡：新型コロナウイルスの検査対応について（依頼）が発出された。
1月24日	「2019-nCoV 検査マニュアル Ver.1」が全国の地衛研に共有された。本マニュアルの原案が感染研で作成され、地衛研幹部により実際の検査で問題ないかを事前に検討した。これによって、全国で統一された検査体制が確立された。
1月28日	厚生労働省から、1日当たり検査可能数の調査依頼があり全国の地衛研に調査を実施し、回答した（この調査は複数回にわたって実施された）。
1月29日	リアルタイムPCR法を記載した「2019-nCoV 検査マニュアル Ver.2」が送付された。

以後、地衛研における検査の初回において、感染研にデータを送付して確認を取り、それが陽性か陰性か、にかかわらず、それ以後は各地衛研の検査のみで確定とする運用が取られた。

地衛研の検査は、毎年感染研の精度管理、研修を受けており、各地衛研の最初の検査のみ感染研がデータを確認することで、すべての自治体で新型コロナウイルス感染症について、統一した正確な検査を立ち上げることができた。新型コロナウイルス感染症のような陽性者に対して入院措置を行う二類感染症相当の疾患の検査においては極めて重要である。今回、全ゲノム遺伝子配列の公表から2週間以内に感染研と地衛研の人的ネットワークによって全国一律の検査体制を立ち上げることができたことは、わが国の感染症危機管理において極めて重要であった。感染研が独自に開発した本検査法は、反応中の5コピー程度を検出可能な、高感度、高特異度の検査法であった。知る限りにおいて、この検査法は全国の地衛研で混乱なく実施されたと思われる。

3 地方衛生研究所の所属自治体における役割

地衛研は、地方自治体の科学的かつ技術的中核として、その組織体系の中で業務を遂行している。平時の感染症関連業務は、自治体本庁の関係部局、保健所、地衛研等が連携して行っているが、COVID-19対応では、知事など自治体の長を本部長とする対策本部が早期に設置され、全庁的な対応となった。国内発生早期におけるSARS-CoV-2遺伝子検査の大部分は地衛研で実施され、情報管理やマスコミ公表における本庁との緊密な連携など、行政機関として重要な役割を担った。加えて、本庁、保健所、医療機関等との連携において、専門知識・情報を提供するとともに、自治体内の検査の精度管理や感染症情報の発信などを行い、感染症危機管理において重要な役割を担った。

4 初期対応における課題

(1)厚生労働省、国立感染症研究所、地方衛生研究所の連携

地衛研全国協議会では、会長1名、副会長3名、感染症対策部会長1名が、危機管理上重要な役割を担ってきた。感染症対策部会長（本コラム著者、四宮）は、感染研との連絡窓口となり、また全国の地衛研に自動配信ツールを用いて、感染症に関する情報提供等を行い、新型コロナウイルス感染症においても多くの情報提供を行った（図表1）。ただし、これは現在の地衛研全国協議会において慣例的に行われているものであり、これからもこの体制が維持される保障はない。今後は、厚生労働省、感染研、地衛研の連携に関する協定、緊急時の連絡体制に関する規定等が必要である。

図表1 新型コロナウイルスPCR検査に関する地方衛生研究所の初期対応

1月11日	SARS-CoV-2の全ゲノム配列がウェブサイトで公開される
1月16日	国内第1例目公表（感染研での検査）
1月17日	【地研】新型コロナウイルス検査陽性例について情報提供
1月18日	【地研】新型コロナウイルス肺炎に関する新規・改訂情報
1月22日	【地研】新型コロナウイルス検出系の試薬配布について
1月22日	【地研】新型コロナウイルス関連情報
1月22日	【地研】新型コロナウイルス検出系の試薬配布について（追記）
1月23日	【地研】新型コロナウイルス検出系陽性コントロールの配布について
1月24日	【地研】2019-nCoV検査マニュアル Ver.1について
1月25日	【地研】地衛研での2019-nCoV検査陽性例
1月28日	【地研】2019-nCoV検査の1日実施可能検体数について
1月29日	【地研】2019-nCoV検査マニュアル Ver.2について
1月29日	【地研】2019-nCoVリアルタイムPCR試薬の配布について

【地研】：地衛研全国協議会感染症対策部会から全国の地衛研への一斉配信メール

(2)検査試薬の予算

感染症法に基づいて自治体で実施される検査は、感染症発生動向調査事業として、国と自治体

が1：1の予算を確保して行われており、緊急事態においても、自治体で実施する検査試薬を全額国が確保し配布する体制は確保されていない。今後は、緊急に検査対応が必要となる新興感染症の発生を想定し、国の予算が恒常的に確保されている体制が求められる。

5 第1波～第5波における地方衛生研究所の検査対応の概要

各流行波の状況と地衛研での検査対応の概要について以下に記す。

【第1波】2020年3月下旬から感染者が急増し、3月27日には全国の新規陽性者が100人を超えた。陽性確定検査だけでなく、退院基準として、症状消失後2回連続のPCRによる陰性確認検査が必要であった。3月6日からSARS-CoV-2 PCR検査が保険適用となったが、民間検査会社や医療機関のPCR検査体制の整備に時間を要し、検査機関の中で地衛研が最も多くの検査を実施した。

【第2波】7月から8月にかけて、第1波を上回る感染の拡大が起こった。退院基準のPCR陰性確認検査が不要になった。保険適用検査を含めて民間検査会社が最も多くの検査を実施するようになった。地衛研は行政検査を担当し、民間に次ぐ検査件数であった。また、民間検査会社と異なり、ほとんどの地衛研は土日・祝日などの休日においても検査を実施した。

【第3波】感染者数は11月上旬から再び全国で増え始め、2021年の年明け早々に一気に増加した。第1波、第2波より幅広い地域・年代層に感染が広がり、死亡者数も増大した。冬季の発熱者の増加に備え、医療機関での抗原検査等の検査体制が構築され、地衛研の検査キャパシティも増大された。

【第4波】3月下旬ころから関西を中心に、アルファ株（英国で確認）による感染が拡大した。従来型ウイルスよりも感染力が強いとされ、従来株からアルファ株への置き換わりが急速に進行した。地衛研はN501Y変異株スクリーニングPCR検査を実施して地域の流行状況を的確に把握し、感染対策に還元した。当初、懸念される変異株（variants of concern：VOC）として、2回連続のPCRによる陰性確認が退院時に必要とされたが、後に地衛研での検査成績を根拠として不要となり、入院病床の圧迫の緩和につながった。

【第5波】7月ころより首都圏を中心に、デルタ株（インドで確認）による感染が拡大した。デルタ株は従来株より2倍、アルファ株より1.5倍程度、感染力が強いとされ、8月13日に全国で初めて感染者数が2万人を超えた。4月以降、65歳以上の高齢者にワクチン接種が進んだ結果、新規陽性者に占める高齢者の比率は減少し、50代以下の中老年、若年層に感染が拡大したことも第5波の特徴である。地衛研はL452R変異株スクリーニングPCR検査を実施し、デルタ株の置き換わりをモニターした。

以上の流行波において、「緊急事態宣言」が第1波、第3波、第4波、第5波で発出され、「まん延防止等重点措置」が第4波、第5波で適用された。第1波～第5波における感染者数および死亡者数、地衛研でのPCR検査数および1日当たり実施可能件数等の推移について、図表2にまとめた。

6 地方衛生研究所における検査能力の強化

今回のパンデミックで問題になったのは、流行の拡大により検査数が大幅に増大し、通常の検査体制では対応が難しくなった点である。そのため、各地衛研では検査体制の強化を図った。著

図表2 第1波～第5波における流行状況と地方衛生研究所の検査対応の概要

流行波*1	主な流行株	期間累積陽性者数 (死者数：死亡率)*2	期間地衛研 PCR検査 実施件数*2	地衛研1日 可能PCR 検査数*2、*3	備考
第1波 (2020.2.18-6.13)	欧州型 (D614G)	17,382 (924：5.32%)	259,507	6,987	退院時PCR 陰性確認検査
第2波 (6.14-10.9)	欧州型 (D614G)	70,257 (692：0.98%)	367,768	10,533	ゲノム解析に よる流行解析
第3波 (10.10-2021.2.28)	欧州型 (D614G)	344,101 (6,244：1.81%)	692,302	14,788	冬季の発熱者 増加に対応
第4波 (3.1-6.20)	アルファ株 (N501Y)	352,260 (6,540：1.86%)	587,761	16,245	N501Y変異株 PCR
第5波 (6.21-12.16)	デルタ株 (L452R)	945,208 (3,976：0.42%)	667,822	18,201	L452R変異株 PCR
合計		1,729,208 (18,376：1.06%)	2,575,160		

*1 区分は本コラムで設定
 *2 厚生労働省公表資料「新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応について」に基づいて作成
 *3 各流行波期間中での最大値

図表3 地方衛生研究所においてSARS-CoV-2核酸増幅法検査に従事している人数 (人)

地衛研 (回答施設数)	SARS-CoV-2検査業務の 従事者数 (平時の人数との比較)*1	平時のウイルス検査業務の 従事者数*2
全体 (n = 78)	13.5 (x 2.9)	4.6
都道府県 (n = 46)	15.5 (x 3.1)	5.0
政令市 (n = 18)	13.6 (x 3.0)	4.6
中核市等 (n = 14)	7.0 (x 2.1)	3.4

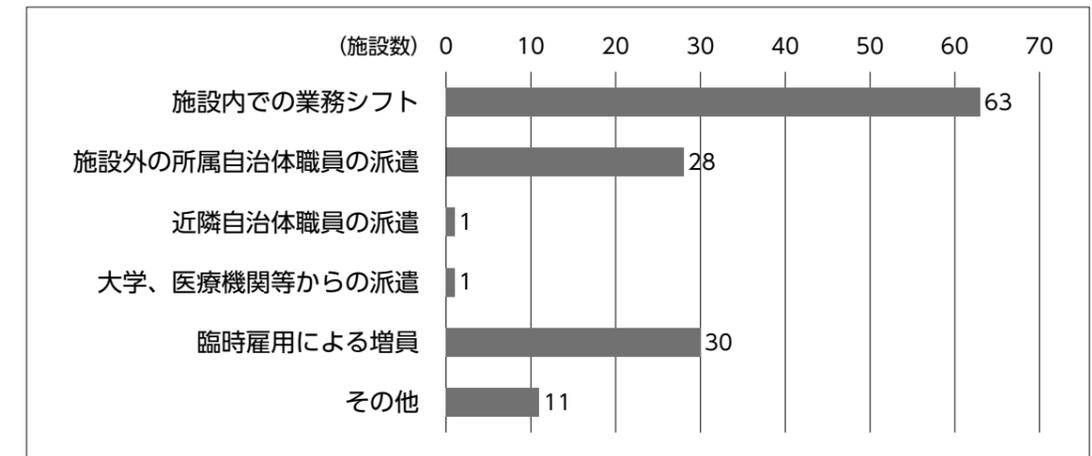
*1 2022年1月時点の施設当たり従事者数 (関連事務作業も含む)
 *2 2019年4月時点の施設当たり従事者数

者らの全国調査では、検査従事者数が平時の従事者数の約3倍に増加し (図表3)、増員の内訳としては、地衛研内での業務シフト、所属自治体職員の派遣、臨時雇用などによる増員が多かった (図表4)。検査機器の増設も積極的に行われ、地衛研での遺伝子検査の主力であるリアルタイムPCR装置が約2倍に増加し、従来設置数の少なかった全自動遺伝子検査装置、抗原定量検査装置、次世代シーケンサーも、それぞれ、8倍、4倍、6倍に増加した (図表5)。その結果、流行初期の2020年3月では、1日当たり実施可能検査件数が2,724件であったが、第5波の時点では、1万8,201件と約7倍に増加した (図表2)。

新たな変異株が次々と流行したことは、今回のパンデミックの大きな特徴であり、全国の地衛研は変異株PCR検査に即座に対応した。ゲノム解析とともに地域の流行状況を的確に把握し、感染対策に還元した。また、変異株ごとに病原性や治療薬 (抗ウイルス薬、中和抗体薬) の効果が異なることから、変異株PCR検査によって迅速にタイプングすることは臨床的にも重要である。自治体における変異株PCR検査について、実例を示す (図表6)。

一方、パンデミックという地球規模の感染拡大であるため、検査に必要な試薬や消耗品の入手

図表4 検査従事者増員の内訳*1



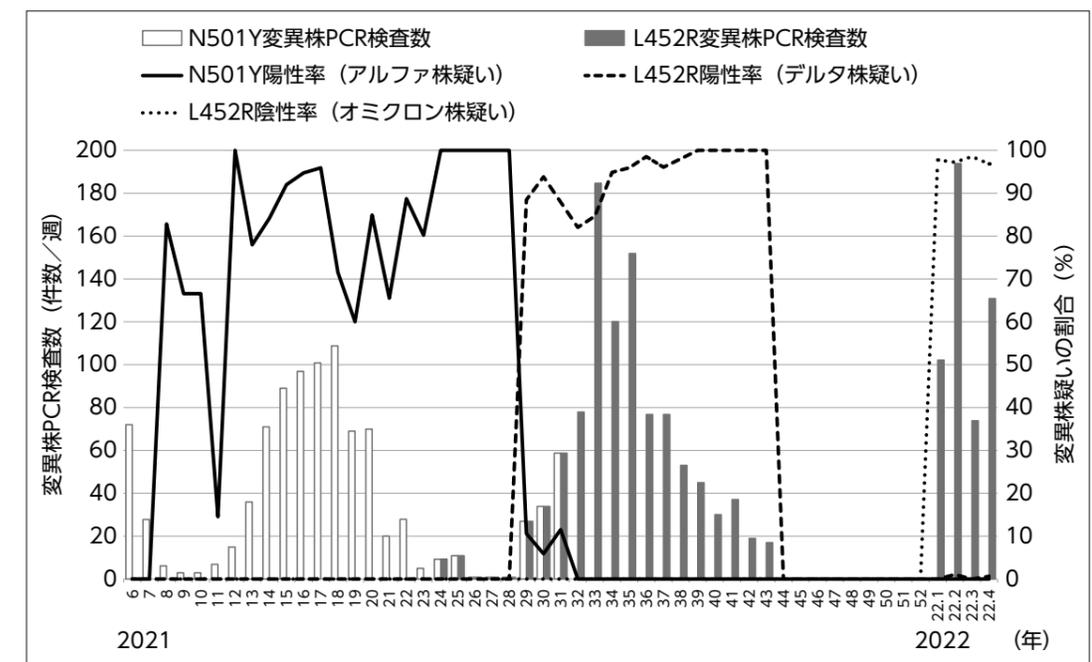
*1 回答施設数 n=78 (複数回答可)

図表5 SARS-CoV-2検査機器の増設数

名称	増設数 (総数)*1	機種名
リアルタイムPCR装置	140 (279)	ABI QuantStudio, Roche LightCyclerなど
全自動遺伝子検査装置	28 (32)	BD MAX, Roche Cobas, Hologic Pantherなど
LAMP法装置	5 (13)	Eiken LoopampEXIAなど
抗原定量検査装置	6 (8)	ルミパルスなど
次世代シーケンサー	56 (68)	Illumina MiSeq, iSeqなど

*1 増設数は2020年1月以降に増設された台数 (総数は2022年1月時点での総台数)

図表6 地方衛生研究所における変異株PCR検査例*1



*1 SARS-CoV-2陽性検体について実施 (愛媛県立衛生環境研究所：2021年第6週～2022年第4週)

が国際的に競合し、確保が難しい状況となった（特に、検体輸送用培地、全自動機器用試薬、核酸抽出試薬、PCR関連試薬、NGS関連試薬、ピペットチップ、リアルタイムPCRプレート、唾液採取容器、スワブ、滅菌スポイト、グローブなど）。地衛研によっては、検体輸送用培地を自前で作成するなどの対応を行った。国内生産品の増産や平時における備蓄なども考慮すべきと思われる。

7 地方衛生研究所における検査の精度管理と民間検査会社等の精度管理

著者らによる全国調査では、地衛研の大部分はSARS-CoV-2遺伝子検査の外部精度管理を受け、内部精度管理も実施し、さらに、約1割程度の地衛研で自治体内での他の検査機関の精度管理をサポートしていた。一方、民間検査会社での検査や精度管理の実態に関する記載意見では、地衛研が実態を把握できない場合が多く、十分な精度管理体制がないまま新規参入している可能性があるのではないかという懸念が示された。

8 国立感染症研究所および他の地方衛生研究所との連携

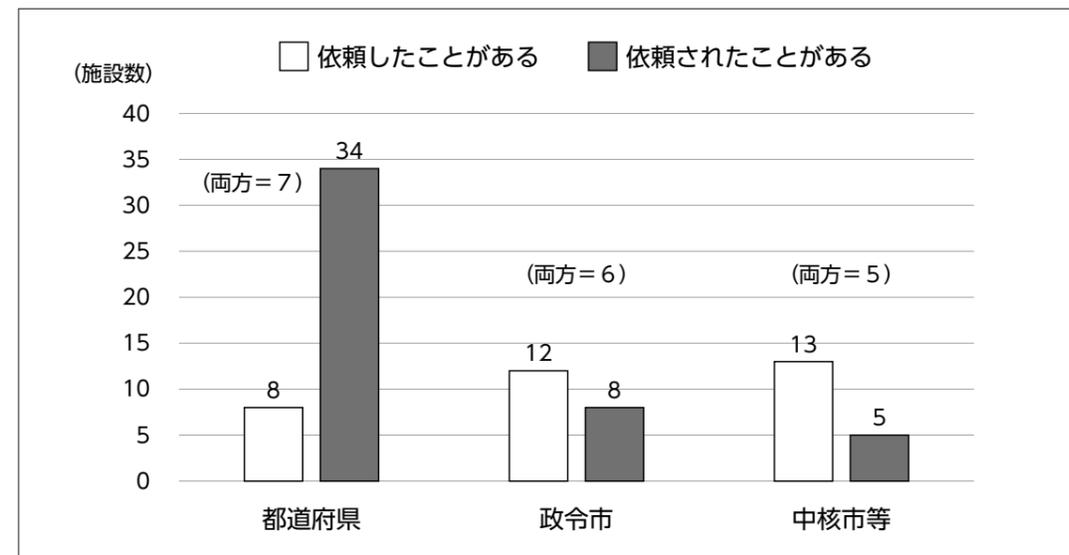
地衛研は各自治体に1施設の設置であるため、機能強化を単独で行うことが困難な場合もあり、国立研究機関との協力関係および他の地衛研との専門的情報交換や相互支援が極めて重要である。COVID-19検査対応において、地衛研全国協議会は、感染研と連携し、2020年に国際的にも最速の部類で高精度の検査を開始したことをはじめ、2021年1月と6月には、N501Y変異検出マニュアルおよびL452R変異検出マニュアルを共同で作成し検査を開始した。

地衛研間の情報交換のため、常設の地衛研全国協議会メーリングリストに加え、COVID-19検査専用メーリングリストを2020年2月3日に立ち上げ、全国の検査担当者が検査上の問題点とその解決法をリアルタイムに共有し、検査能力の向上に非常に有益であった。また、他の自治体地衛研との検査協力も積極的に行われ、都道府県の地衛研は検査を依頼されることが多く、中核市等は依頼することが多く、政令指定都市はどちらも同程度であった（図表7）。政令指定都市や

中核市等は所属する都道府県の地衛研に依頼することが多く、都道府県の地衛研では都道府県間の協力が見られ、地域ブロックでの広域連携協定が結ばれている場合もあった。地衛研間の協力のきっかけとしては、検査キャパシティを超過した場合やゲノム解析など高度な技術を要する場合などが挙げられた。

健康危機管理上の対策を講じる上で、迅速かつ正確に検査データを取得し、データ分析を行うことは非常に重要である。パンデミックなどの非常事態への対応において、このような連携に立脚しつつ、行政機関、研究機関として地衛研が果たす役割は、今後ますます重要になると考えられる。

図表7 他の自治体の地方衛生研究所との検査協力*1



*1 設置主体別地衛研の検査協力の在り方（依頼した、依頼された、両方）

コラム

神戸市における新型コロナウイルス感染症のゲノムサーベイランス 〈第4波で経験したアルファ株との格闘〉

〈岩本 朋忠 神戸市健康科学研究所所長〉
 〈中西 典子 神戸市健康科学研究所感染症部副部長〉
 〈有川 健太郎 神戸市健康科学研究所感染症部副部長〉
 〈谷本 佳彦 神戸市健康科学研究所感染症部〉
 〈野本 竜平 神戸市健康科学研究所感染症部副部長〉

1 はじめに

2021年3月1日、神戸市では市長記者会見を行い、変異株（アルファ株、当初は英国型と呼んでいた）の感染状況を公表するとともに感染防止対策の徹底を呼び掛けた。本会見では、神戸市健康科学研究所（以下、「当研究所」という）でのゲノムサーベイランスと変異株の監視体制についても触れられた。2回目の緊急事態宣言が兵庫県で解除された翌日のことである。当時、変異株の発生状況については、国により都道府県単位で公表されていたが、神戸市では市が把握している変異株の感染状況を市民に知らせる必要があると判断し、独自に公表することとした。

アルファ株への置き換わりが進んでいることを伝えた会見への関心は高く、翌日から、当研究所には報道機関各社からの取材が殺到した（3月2日～3月5日にテレビ局6社、新聞社5社）。社会的関心が高まり、感染防止対策への意識がいつそう向上することを願って、可能な限り取材に応じたが、日々のPCR検査やゲノム解析を継続しながらの慣れない取材への対応は、われわれにとって心身ともに非常にタフな時間であった。

本コラムでは、我々が、新型コロナウイルス感染症の発生初期から体系的かつ継続的に取り組んできたゲノムサーベイランスについて、特に第4波での経験に焦点を当てて振り返る。

2 神戸市のゲノムサーベイランス体制について

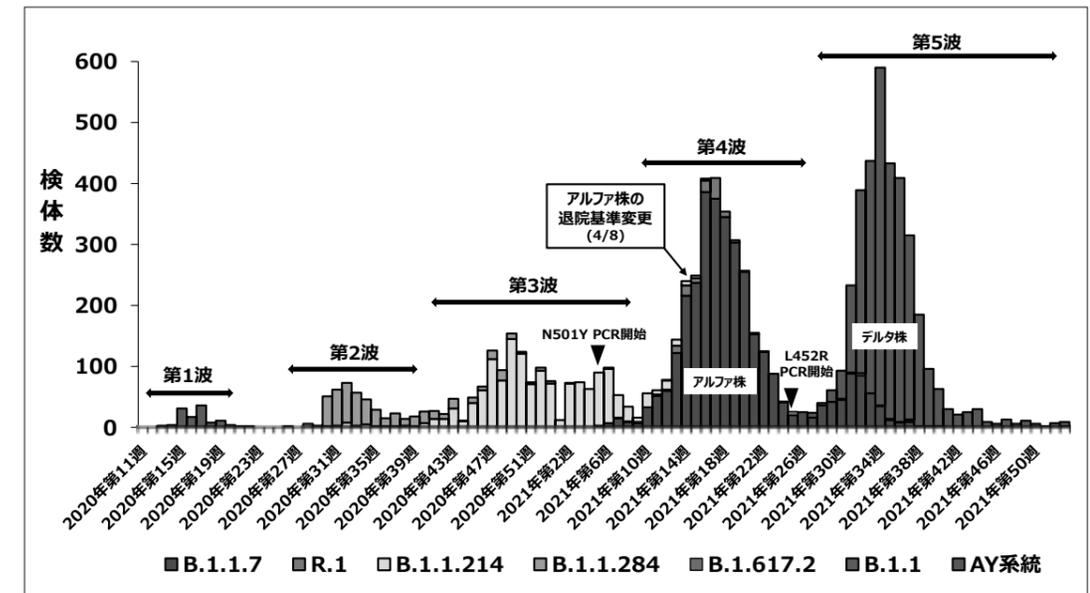
2020年4月以降、PCR検査実施機関が医療機関や民間検査センターに拡充される中、新型コロナウイルス感染症の病原体サーベイランスを維持・強化するために、各施設から陽性検体を回収し、当研究所に集約する体制を整えた。これにより、国からのゲノムサーベイランスへの協力要請（2020年3月16日）に応えるとともに、神戸市におけるクラスターの事後検証や市内での伝播状況把握のためのゲノムサーベイランスが本格的に始まった。

陽性検体を国立感染症研究所に送付し、返送されたゲノム解析結果を用いるという形で始めたゲノムサーベイランスであるが、現場主体による迅速対応を目指して段階的に自施設でゲノム解析ができる体制を整え、2020年11月からは完全にわれわれ自身でゲノム解析を行っている。この体制が、後に、神戸市の特色として第4波で関心を集めた変異株の監視体制の基盤となった。

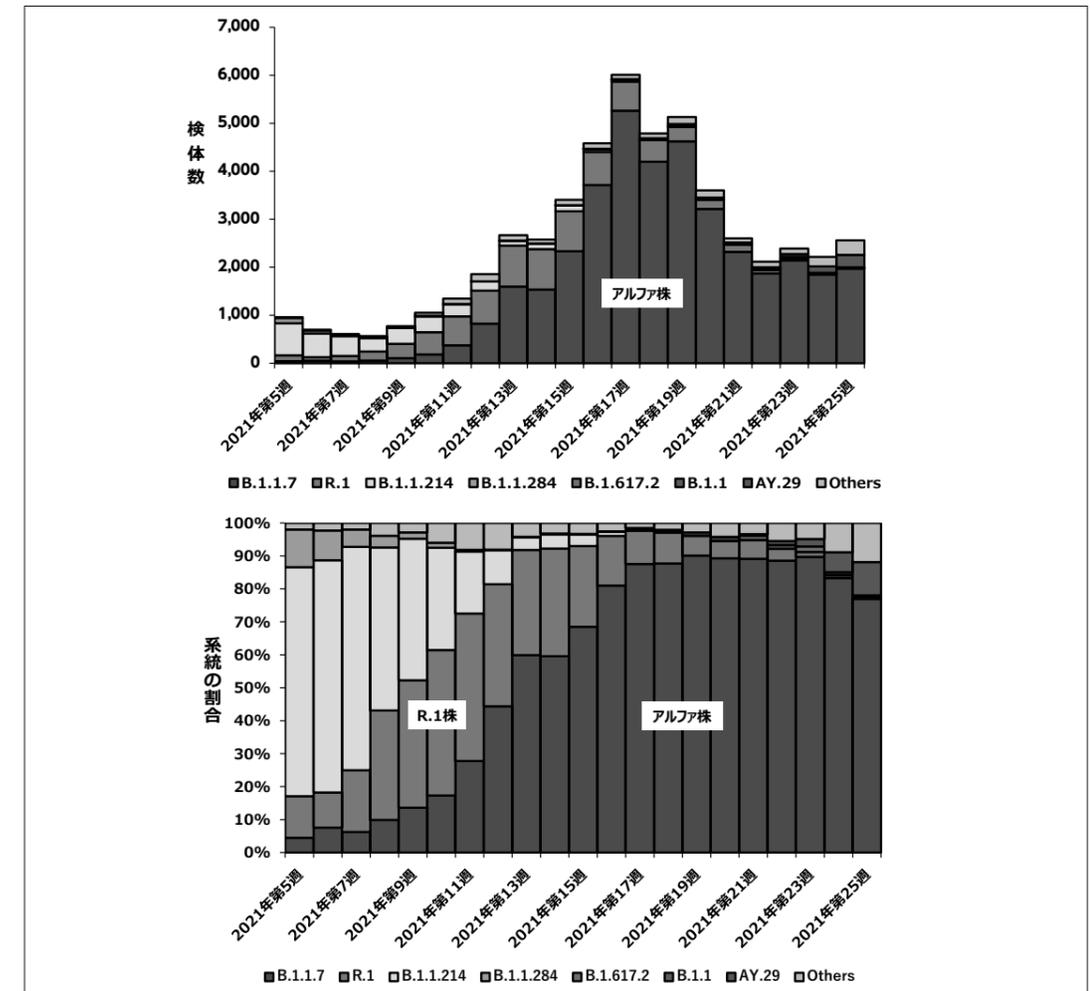
3 神戸市内ゲノムサーベイランスによる系統別検出状況

第1波から第5波までの遺伝系統別の検出状況を図表1にまとめた。感染拡大の波が起こるたびに、新しい遺伝系統が流行しており、地域内の感染状況をモニタリングするためには引き続き

図表1 神戸市内Pango lineageの週間推移



図表2 日本国内Pango Lineageの週間推移



新型コロナウイルスゲノムサーベイランスによる国内の系統別検出状況(国立感染症研究所データ)を基に作成

ゲノムサーベイランスを継続していく必要があることが分かる。

特筆すべきは、第4波における神戸市と全国との変異株検出状況の違いである。図表2に示した通り、全国を俯瞰したデータでは、まず、スパイクタンパク質のE484K変異を持つR.1株が従来株からの置き換わりをけん引し、N501Y変異を持つアルファ株がこれに続く形で置き換わりが進んだ。当時、R.1株の検出は関東と東北で特に顕著であった¹⁾。これに対して、神戸市では従来株からアルファ株一気に置き換わった(図表1)。全国的には、アルファ株とR.1株という、共にスパイクタンパク質に懸念される変異を持つ変化株に対して両にらみの状況が続いていたわけである。しかしながら、それぞれの変異株に感染した患者への行政対応には大きな違いがあった。すなわち、アルファ株の症例については、原則入院の扱いとした上で、退院基準は、症状消失後2回連続の核酸増幅法による陰性が確認されることになっていた。一方、R.1株での症例は従来株と同じであった。このことが、後述する通り、アルファ株一気に置き換わる中で、そのまん延防止のための積極的疫学調査を精力的に行っていたわれわれをジレンマに陥れた。

4 神戸市における変異株監視体制とアルファ株の検出

2021年1月18日、国内で初めてのアルファ株による市中感染が報告され、われわれの緊張感は一気に高まった。この報告を受けて、当研究所は、神戸市での状況を精査するために、1月1日以降の検体についてゲノムデータを再確認するとともに、ウイルス量不足等の理由でゲノム解析対象外としていたすべての検体について、まずはスパイクタンパク質部分のサンガーシーケンス、そして1月28日以降は、国立感染症研究所からのプロトコルによるN501Y変異を検出する変異株PCRを行った。その結果、1月31日の時点では、われわれが調査できる範囲内では神戸市内でアルファ株による感染が起っていないことを確認した。同時に、1月29日からは変異株への監視を強化するために、当研究所に搬入されるすべての陽性検体についてN501Y変異株PCRを行い、陽性事例(アルファ株疑い)を優先的にゲノム解析に回すという変異株監視体制を敷いた。この時期、ゲノムサーベイランス目的で当研究所に集約される陽性検体の数は、市内新規感染者の約6割を占めており、変異株による感染拡大の芽を摘むべく、万全の体制を整えた。

神戸市で渡航歴のない患者からN501Y変異株PCRの陽性検体が最初に検出されたのは2月第1週目である。その後も継続的にアルファ株が検出され、2月28日までに変異株PCR陽性は49件、ゲノム確定は42件に上った。懸命な疫学調査とゲノム解析により、2月の第4週(2月22日～28日)の途中までは、疫学リンク不明検体はほぼなく、実地疫学情報とゲノム解析による感染リンクの推定はほぼ一致していた。国立感染症研究所から派遣された実地疫学専門家による現地調査(2月17日までの状況調査)において、当時の神戸市の取り組みに対して、全国で類を見ない優れたモニタリング体制であると評され、保健所の保健師ともども、誇らしい気分浸ったものである。

5 アルファ株の爆発的な感染拡大と変異株監視体制維持へのジレンマ

しかしながら、3月に入ると疫学リンク不明検体が急激に増加し、アルファ株による感染が急拡大した。3月1日～4月4日の5週間で、変異株PCR陽性者は587件(ゲノム確定数は527件)に上り、その割合は38%から84%まで上昇するなど増加の一途をたどっていた。この時、アルファ株の症例については、原則入院、退院基準は、症状消失後2回連続の核酸増幅法による陰性が確認されることになっていた。そのため、アルファ株による症例の急増は、患者への告知や入院手配などによる保健師への負担、陰性確認のためのPCR検査への負担、さらに医療機関の入院病

床を圧迫する等、各方面に大きな影響を与え、神戸市での新型コロナウイルス感染症対策は崩壊の危機に瀕していた。われわれが誇る変異株監視体制によりアルファ株症例を徹底的に捕捉したわけであるが、感染爆発状態に入った段階では、従来株との患者管理の違いにより、自らの首を絞める状況に陥っていることへのジレンマを感じずにはいらなかった。

6 変異株監視体制から得られた知見の公表

ジレンマに陥っていたわれわれに、国立感染症研究所の実地疫学専門家から、多くのアルファ株患者を管理している神戸市だからこそ、変異株の退院基準の見直しにつながる科学的エビデンスを提供できるのではないかと助言をいただいた。われわれは、さっそく、保健所と協働してアルファ株感染患者の発病後の経過日数と排出するウイルス量の分布、2回のPCR検査陰性による陰性確認完了に要する日数のデータをまとめ、国立感染症研究所が編集するInfectious Agents Surveillance Report (IASR) に投稿した²⁾。このレポートは2021年4月2日にIASRのオンライン版として掲載された。いち早くゲノムサーベイランスをベースにした変異株監視体制を整え、アルファ株感染患者への対応を積み重ねた成果である。その後、4月8日付けで国立感染症研究所から、われわれのデータと同様の知見が、空港検疫所における症例を用いて発表された³⁾。このように、科学的データの蓄積が進んだことで、4月8日の厚生労働省の事務連絡において、入院措置を行った者の退院基準については、現時点までに得られた科学的知見に基づき、従来株と同様の退院基準とするとの通知が発出された。アルファ株への感染者であっても、従来株と同じく、基本的に日数経過によって退院が可能となったのである。神戸市での第4波のピークを迎えようとするタイミングであった(図表1)。

7 おわりに

われわれは、決して変異株検査としてゲノム解析を取り入れたわけではないことを強調したい。ゲノムサーベイランスが機能した結果として、第4波でのアルファ株への置き換わりの初動検知につながったわけである。新型コロナウイルス感染症対策において、患者間の疫学的リンクの推定にゲノム解析が組み込まれたことで、現場の保健師から「〇〇学校で発生した患者さんたち、ウイルスのゲノム情報ではどう見えるの?」というような問いが頻繁に行われるようになった。このことは、神戸市の感染症対策の財産であり、今後も引き継いでいくことに、大きな誇りと使命感を感じる。

最後に、新型コロナウイルス感染症対策に携わってきた、神戸市健康局政策課、保健所保健課、ならびに、当研究所の職員一同に感謝を申し上げたい。

■参考文献

- 1) Sekizuka T, Itokawa K, Hahino M, et al., A discernable increase in the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 R.1 lineage carrying an E484K spike protein mutation in Japan. Infect Genet Evol. 2021; 94:105013
- 2) 野本竜平, 中西典子, 森愛, 岩本朋忠, 神戸市環境保健研究所COVID-19検査チーム, 小寺有美香, 尾崎明美. 新型コロナウイルスVOC-202012/01感染者の陰性確認完了までに要した日数とCt値の推移に関する考察. IASR 2021; 42:101-102
- 3) 国立感染症研究所, 「空港検疫所における新型コロナウイルス感染症(新規変異株)の積極的疫学調査(第1報)」 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484-idsc/10282-covid19-42.html>

コラム

福岡県保健環境研究所の取り組み

〈香月 進 福岡県保健環境研究所所長〉

1 はじめに

福岡県保健環境研究所（以下、「当所」という）では、新型コロナウイルス感染症の流行が始まった当初から、地方衛生研究所としての明確な方針を持って検査や情報発信に対応してきた。まず、新型コロナウイルスに関する検査を迅速に行うこと、次に、検査結果と保健所から提供された疫学情報（検査結果陰性者の疫学情報も含む）を併せて解析すること、そして解析結果を解釈（感染の広がり方や逆に感染が起こりにくい条件等）し、その情報を保健所や県の対策本部に提供することを基本姿勢とし、これらを一貫して追究してきた。この方針を踏まえ、ゲノム解析の目的も、変異株対応のためだけに行うのではなく、保健所の疫学情報と併せて感染の拡大がどのように起こったのかを知るために行っている。

2 ゲノム解析情報の活用

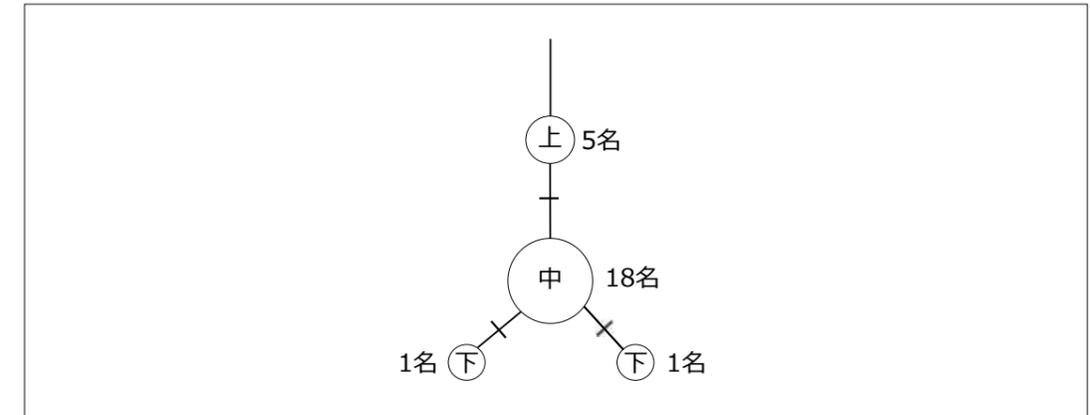
パンデミック初期の2020年3月から、当所は保健所に対して、新型コロナウイルスの特徴や感染防止対策などの情報提供を主とした研修を行っていた。その理由は、新型コロナウイルスの感染拡大を阻止するため、休みなく日々奮闘している保健所を科学・技術的に支援するということをわれわれの最大の目標として考えたためである。研修内容は、目まぐるしく変わる状況に応じたタイムリーなものになるように心掛けた。ウイルスに対する最新情報、PCR検査やその他の検査法の特徴やNGS解析の仕組み等の基本的な情報を提供した。また、疫学調査結果とNGS解析結果を併せ感染拡大がどのように起こっているのかを明らかにするために、ゲノム解析により作成したネットワーク図と集団感染例を中心に症例の個々の関係性を図示したものを保健所の職員に示してきた。加えて、接触者における検査結果陽性者と陰性者の違いを疫学調査結果に基づき推測し、その要点を保健所に伝え、感染予防に役立ててもらうようにしてきた。こういった情報や資料は当所からの一方的なものではなく、提示した情報や資料に対する保健所からのリアルな意見、感想も聞き、また、保健所からも症例検討が必要な事例の提示を行ってもらった。特に実際に調査するときの考え方や揺らぎ（必ずしも合理的なものだけでなく、その時の心理状態や社会的要請、聞き取りの難しい人たちの存在等）を中心に説明していただくこともあった。このような研修会を2年以上継続して行っている。その中で、保健所の協力の下、これまでに取り組んだ解析事例について、3つ紹介する。

3 事例紹介

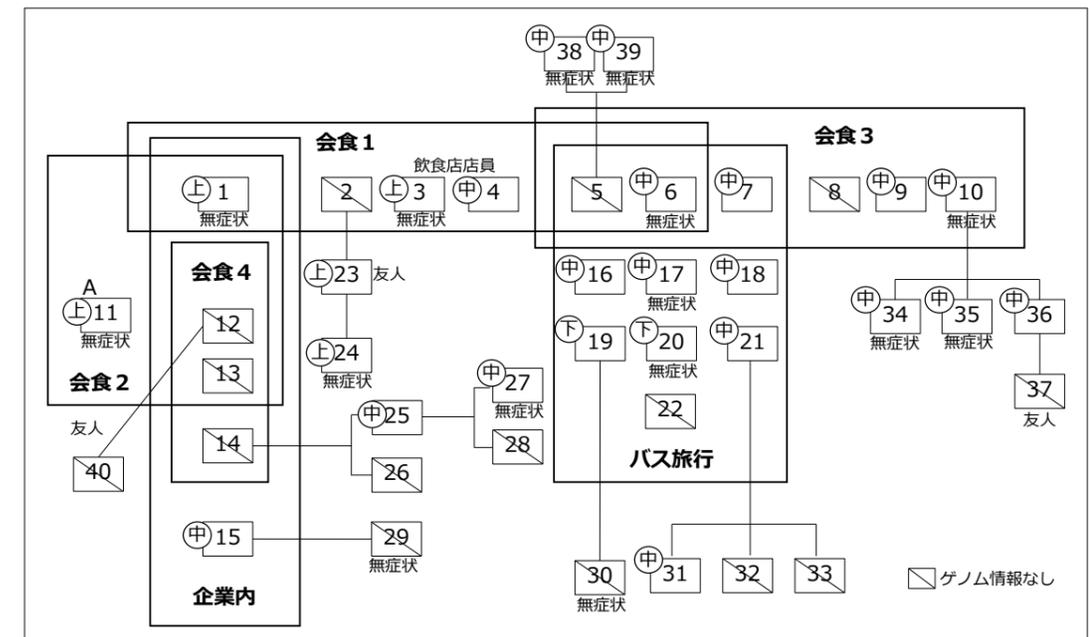
【事例1】 活発な無症状者が感染の拡大を引き起こした事例（民間企業におけるクラスター）

今回の新型コロナウイルス感染症の特徴は、発症前の感染者あるいは無症状感染者からの感染が普通に見受けられ、多くの例が報告されている。当県でも同様の事例が多数存在するが、保健所による詳細な疫学情報とゲノム解析情報を併せることによって全容をほぼ解明できたクラスター事例を紹介する。

図表1 ハプロタイプネットワーク図



図表2 感染者の関係図とハプロタイプネットワーク図の位置



このクラスターは、ある企業を中心に感染が広がり、感染者数は40名に上った。感染の拡大に大きく寄与した要因として4日間のうちに4回会食（日程的に早い方から会食1～会食4）を重ねたことが挙げられる。これに加え、感染者がバス旅行に参加し、感染が職場だけでなく、これらのイベントの参加者に広がった。ゲノム解析では、40名の感染者のうち31名分の検体を入手し、25検体が解析可能であった。25検体のハプロタイプネットワーク図を図表1に示す。25検体は系統的なつながりがある4つのノードに分かれた。系統的には、上流に5検体、中流に18検体、下流で2つのノードに分かれて1検体ずつとなった。感染者の会食参加状況や家庭状況および図表1で示したハプロタイプの系統的な位置を図表2に示す。これから分かることは、系統的に上流のノードに位置している者で、「会食1」と「会食2」に参加した者が、このクラスターの発生源と推測された。この感染者は、無症状で、職務的に活発に活動していた。そのことが、感染を拡大させた一因と考えられた。加えて、40名の感染者のうち15名が無症状であったこと

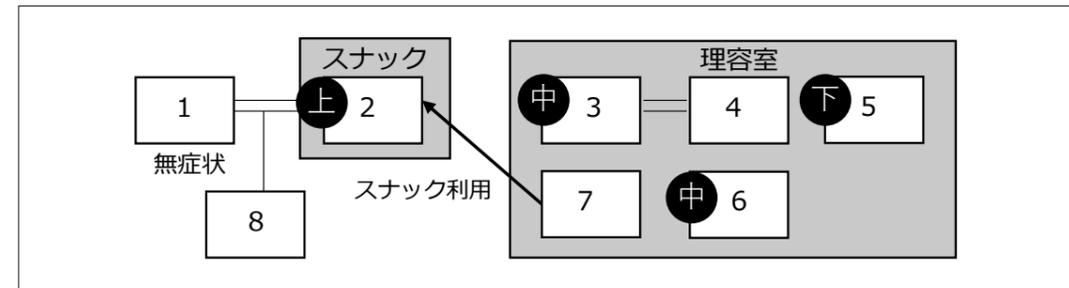
と、保健所の調査によると関係図の感染者には活発に社会活動している者が多かったことも、感染を拡大させた理由と考えられる。ここから分かることは、活発に活動する無症状の感染者の存在が感染拡大の一翼を担っている、ということである。

【事例2】ゲノム解析結果と疫学情報の照合により感染の関連が判明した事例

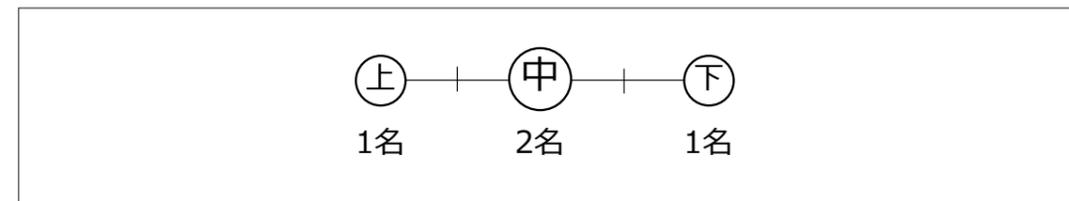
当所は、県内保健所と情報の共有を密に行ってきた。その中で、ゲノム解析結果と疫学情報を照合して、初めて関連が判明するクラスター事例も複数あった。一つの例として、検知当時は、別々に発生したと考えられていて、後日に関連のあるクラスターと判明した事例を紹介する。

まず、あるスナックオーナーの陽性届け出があり、その家族も陽性となった。スナックオーナー陽性判明の8日後、近くの理容室店員の陽性届け出があり、最終的に店員計5名全員の陽性が確認された。当初、この2つの感染は関連のない散発事例と考えられたが、後日、検査のために保健所に来所した受検者との何気ない会話から、理容室店員が発病前にスナックを利用していたとの情報が得られたため、NGSによるゲノム解析を実施するに至った。その解析の結果、これら2つの感染は系統的なつながりがあり、スナックオーナーが上流、理容室店員が中流と下流に位置していることが分かった（図表3、図表4）。ただ、2つの感染をつなぐと考えられるスナックを利用した理容室店員のゲノム解析は、発症後時間が経過した後のサンプルで、ウイルス量が少なく、ゲノム解析はできなかった。この店員は、理容室において発症が最も早かった上、発症後も検査しないまま出勤を続け、陽性が判明したのは、発症後9日目だった。本事例からは、2つの感染の関連性を断定するまでには至らないが、疫学情報およびNGS解析を併せるとスナック→理容室という感染ルートが推測され、改めて2つの情報を併せることの重要性が確認された。

図表3 感染者の関係図とハプロタイプネットワーク図の位置



図表4 ハプロタイプネットワーク図

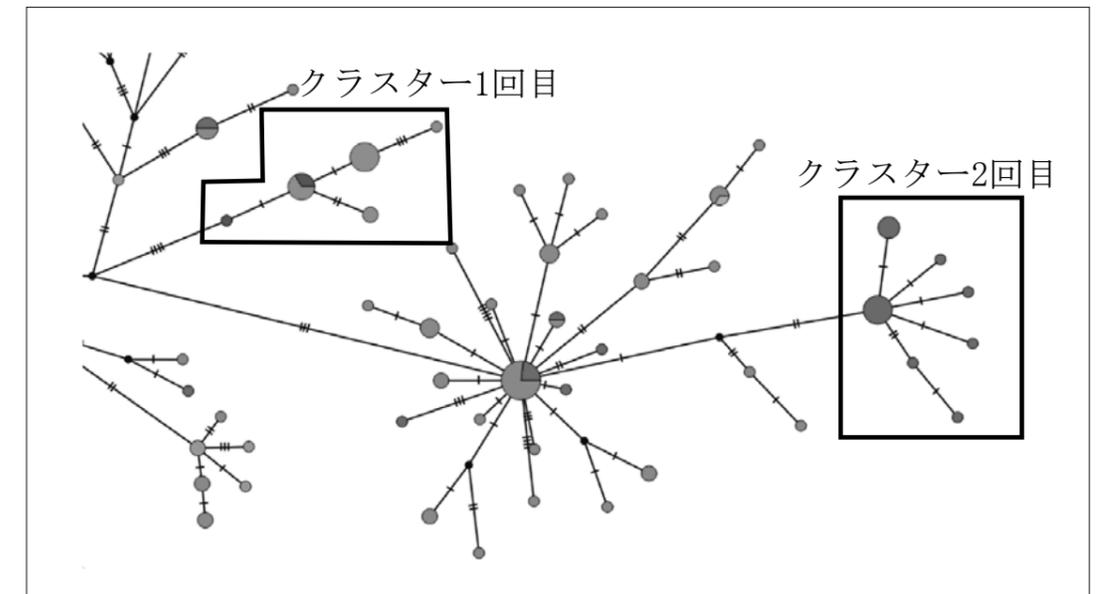


【事例3】医療機関で起こった2回のクラスターを解析した事例

新型コロナウイルス感染症は、医療機関や高齢者施設等でも多くのクラスターが発生し、社会的にも大きな問題となった。そのため、施設側でも種々の感染対策の取り組みが行われてきた

が、クラスターが複数回発生した場合や、感染が持続的に起こったケースが見られ、加えて感染経路が不明なままのケースも少なからずあったため、施設内での感染対策の難しさが浮き彫りになった。ある医療機関で4か月の間に2回のクラスターが発生した。1回目のクラスター発生後、医療機関は感染対策を講じていたが、2回目のクラスターが発生したため、医療機関としては、この院内でのクラスターは、1回目の感染継続によるものなのか、あるいは別のルートによるものなのかを知りたいと考え保健所に相談してきた。NGS解析を行った結果、1回目と2回目のクラスターはまったく異なるノードに位置したことから（図表5）、2回目のクラスターは別の感染ルートによるものと推定された。

図表5 ハプロタイプネットワーク図



4 おわりに

解析事例からも明らかのように、従来の積極的疫学調査をゲノム解析により支援することは、感染ルートの推定に大きく寄与できると考えられた。聞き取りによる疫学調査では、感染者の記憶に頼ることが多い上、プライベートな情報も含むことから、すべての行動歴や人との接触状況を把握することは困難である。不完全な疫学情報をウイルスゲノム情報との関連性で補完できることは、今後、感染ルートの解明に役立ち、感染拡大防止や感染予防につながるものと考えている。また、感染対策を担う保健所の職員に対しても良い影響を与えていた。忙しい保健所の職員の聞き取り能力やモチベーションの向上に役に立ったと保健所が感じていることが分かり、今後も継続していきたいと考えている。

最後に、紹介した事例は、県庁コロナ対策本部、県内保健所との共同作業であり、また、事例によっては、近隣自治体の協力も受けた。ご助力およびご協力いただいた皆さまに謝意を表す。

第11章

医療体制

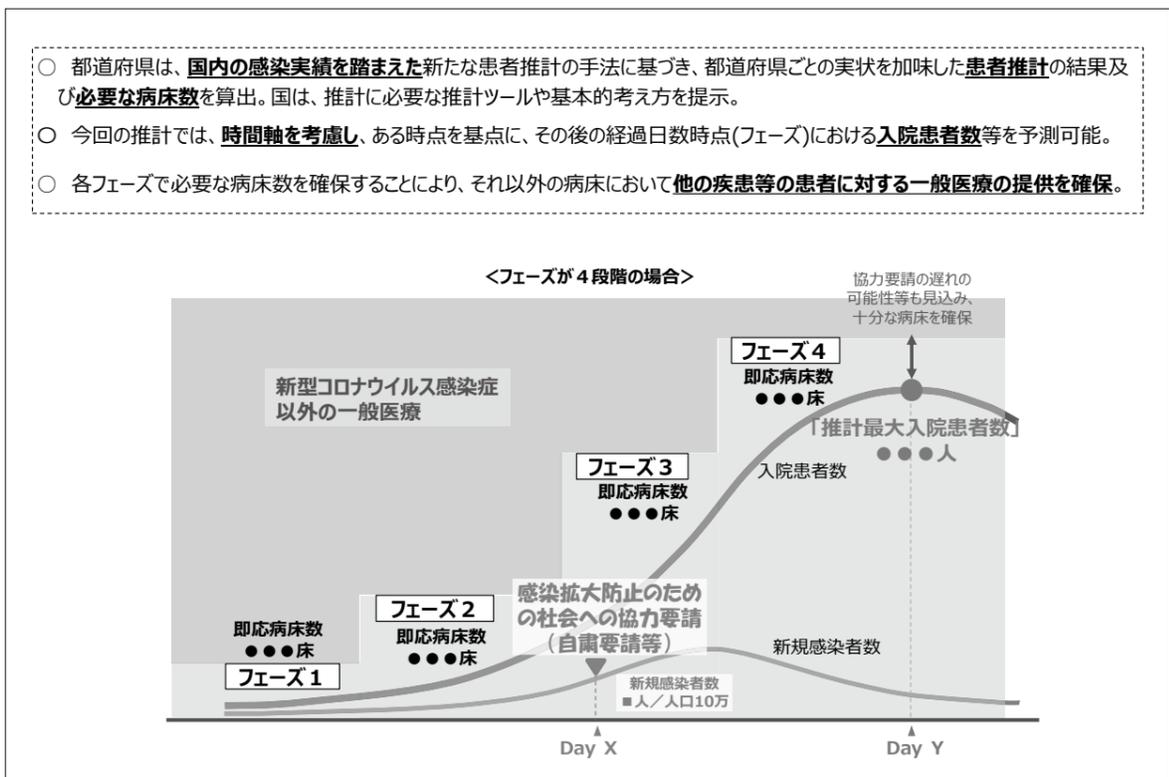
1 概要

〈永田 翔 青森県健康福祉部長〉
 〈堀岡 伸彦 文部科学省高等教育局医学教育課企画官(厚生労働省医政局経済課医療機器政策室長)〉

(1) 2020年3月中旬までの医療提供体制について

- 2019年年末から2020年初頭にかけて、中国当局から正体不明の感染症が発生していることが発表されてから日本国内においてもサーベイランスの体制や検査体制とともに医療提供体制の充実を図ってきた。
- 新型インフルエンザ対策政府行動計画に基づき、帰国者・接触者外来の設置等を開始しており、全国の発熱外来において、武漢に滞在歴があり呼吸器症状を発症した患者について、疑似症サーベイランスの体制を整備し、1月6日には国立感染症研究所で検査を行うことを可能にした。
- 1月15日には武漢滞在歴のある発熱患者が新型コロナウイルス感染症であることが判明し、日本国内において最初の感染者となったが、当初は感染力や重症化率、潜伏期間等ははっきりとウイルスの特性が分かっていないことが多く、従来の新型インフルエンザ対策の延長で感染症指定医療機関での入院を基本とした体制の整備を行っていた。
- 一方で1月末からの武漢からの帰還便、ダイヤモンド・プリンセス号での陽性者は合計でわず

図表1 新たな患者推計を踏まえた医療提供体制の再構築（イメージ）

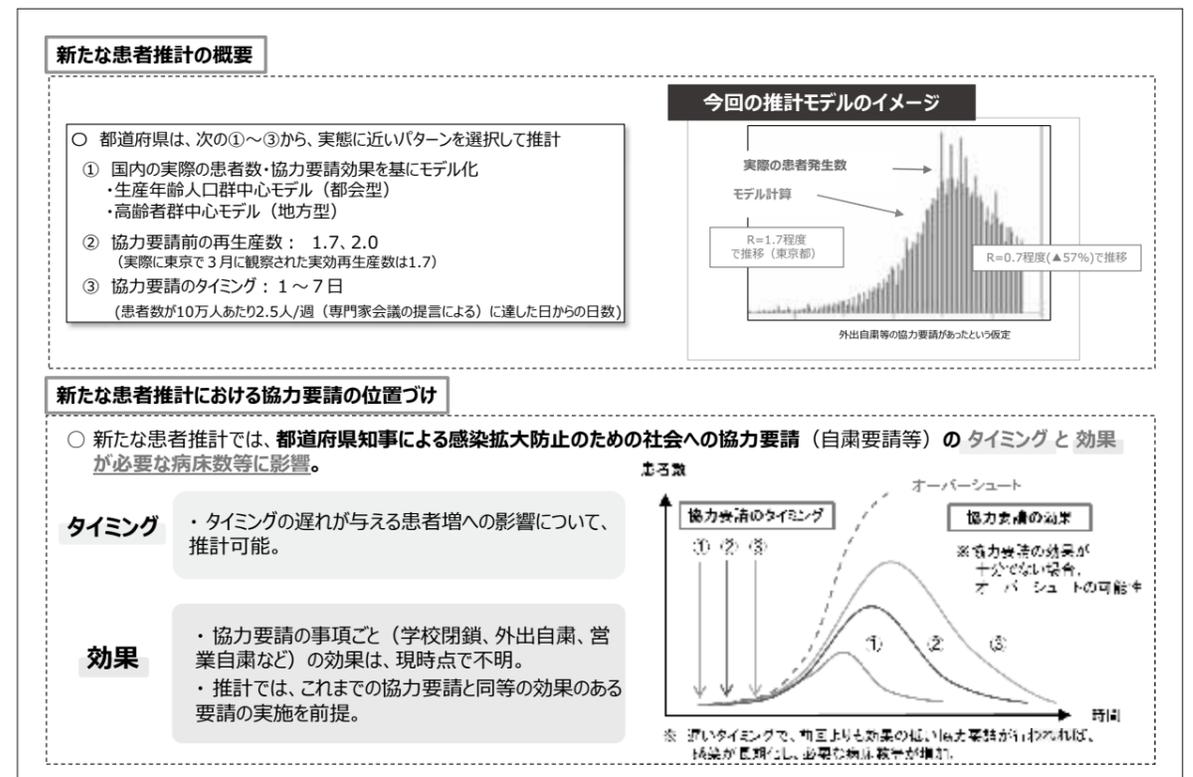


出典：厚生労働省「今後を見据えた新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の整備について」（2020年6月19日）P2

か数百人であったが、それでも東京都、神奈川県を以て中心に入院病床は逼迫し、従来の新型インフルエンザ対策の延長である感染症指定医療機関での対応ではキャパシティー的に不可能であることが分かった。

- 3月1日に日本最初の危機ともいえるダイヤモンド・プリンセス号からの全乗客、乗員の下船を終了した。前記の状況を踏まえ、同日に厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部より、
 - 1) 感染予防対策を前提に一般医療機関での患者受け入れを行うこと
 - 2) 地域で入院患者が増大してキャパシティーを超える場合、入院は必要患者に絞ること
 - 3) がんセンターや透析医療機関、周産期母子医療センターなどは「新型コロナウイルス感染症が疑われる人の外来診療を行わない医療機関」の設定を行うこと
 - 4) 感染がさらに拡大した場合に必要なに応じて予定手術の延期等を検討すること
 等が示された。
- 3月6日に追加で事務連絡を発出し、外出抑制などの社会的な対策を行わなかった場合の最大の外来受診患者、入院が必要な患者、重症患者の患者推計を示し、それを賄える分の医療提供体制の確保を進めるように都道府県に求めた。ただし、各医療機関ではマスクなどの個人防護具（personal protective equipment：PPE）の不足や受け入れに要する感染症対策のための設備等が不足しており、それに対する財政支援も十分でなかったため各都道府県で医療提供体制の確保は進まなかった。
- また、厚生労働省医療機関情報支援システム（G-MIS）がない時期であり、各都道府県は自県

図表2 都道府県知事による「新たな患者推計」について



出典：厚生労働省「今後を見据えた新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の整備について」（2020年6月19日）P3

内の病床確保数、空き病床数等を医療機関からの紙、電話、FAX等での報告ベースでしか把握できずリアルタイムに入院調整を行うことが難しい状況であった。

(2) 2020年春から夏の医療提供体制について

<感染状況>

○2020年1月中旬から6月初旬にかけて、世間でいわゆる「第1波」と呼ばれる新規陽性者数の増加が発生した。

<2020年3月以降の医療提供体制整備>

○2020年3月26日に、政府は新たな医療提供体制整備の基本的な方針を示す事務連絡を发出し、その主な特徴は以下であった。

- 1) 都道府県単位で新型コロナウイルス感染症に関する「都道府県保健医療調整本部」を設置すること
- 2) 新型コロナウイルス感染症の入院患者を中心となって受け入れる「重点医療機関」や新型コロナウイルス感染症の疑い患者を受け入れる「協力医療機関」を整備すること
- 3) 各県内の病床使用状況や医療機関の稼働状況、物資の不足状況等について、G-MISを活用して状況報告を行うこと

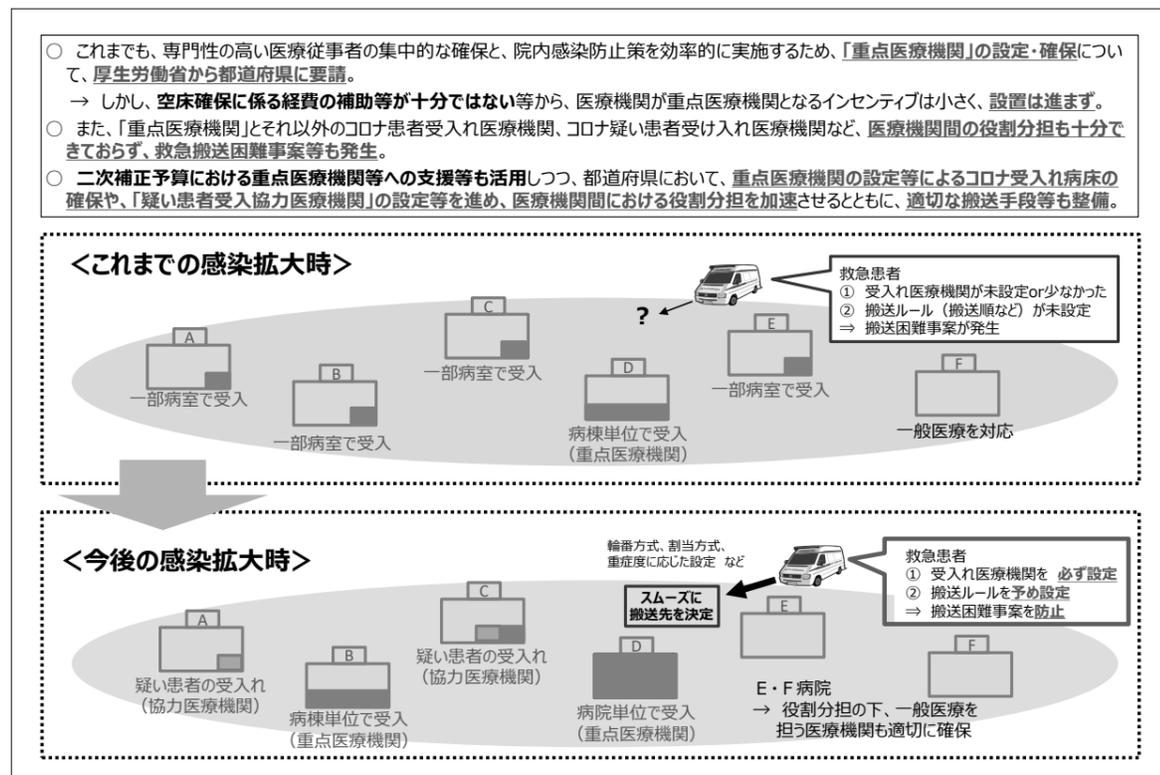
○上記1) について、新型コロナウイルス感染症以前は、都道府県と保健所設置市はそれぞれ

別々に感染症患者の入院勧告等の各種手続きを行っていた。一方で、新型コロナウイルス感染症への対応としては、その感染者数が非常に多いこと、また当時の知見では致死性が高い可能性が高かったこと等が考慮され、いわば非常時対応という考え方で、保健所設置主体単位ではなく、広域自治体である都道府県を中心とした対応を行うことが示され、以後この体制が継続された。ただし、ここで示された考え方については、明確な法的根拠がなかったこともあり、この事務連絡が発出された以後も、都道府県・政令指定都市・中核市／保健所設置市との関係については、十分に連携が取れない場合があった。これを受けて、政府は2021年の通常国会において、「新型インフルエンザ等対策特別措置法」の改正等を行い、大規模な感染症発生時に都道府県が総合調整を行う権限の創設等を行った。

○上記2) について、従前は「特定感染症指定医療機関」「第1種感染症指定医療機関」「第2種感染症指定医療機関」などの整備が進められ、これらの施設でそれぞれの感染症患者の入院対応が行われていた。一方で、新型コロナウイルス感染症への対応としては、大量に発生した入院患者や疑い患者へ対応するため、新たに「重点医療機関」や「協力医療機関」といった入院受け入れ体制に関する概念が作り出され、これらの医療機関を増やすこと、これらの医療機関が確保する病床を増やすことなどにより、入院医療提供体制の整備が進められることになった。

○上記3) について、従前は各保健所が、医療機関から提出される発生届の集計等を行って厚生労働省へ感染状況を報告していた。一方で、新型コロナウイルス感染症では大量の患者の発生により、こういった感染状況の把握や報告が機能不全となる事態が発生した。また、従前は、各医療機関が保有する人工呼吸器やECMOの稼働状況を政府や都道府県・保健所が把握する方法がなかった。さらに、この当時は、世界各国・都市においても新型コロナウイルス感染症が急激に感染拡大し、都市閉鎖（ロックダウン）等が行われていた。この影響を受け、日本国内でも、医療資器材等の生産や流通等の各種の混乱が発生し、全国的に、マスク、感染防護ガウン、消毒用アルコール等、感染症対応に必須な医療資器材の確保が困難な状況が発生していた。これらを解決するため、政府は新たに、G-MISと呼ばれるシステムを構築し、①自医療機関の入院患者数や病床稼働状況等 ②自医療機関の人工呼吸器やECMOの使用状況等 ③自医療機関の医療資器材の保有状況、使用状況や今後の必要量の見込み等を把握する体制を開始した。このG-MISでの報告データに基づいて、政府や都道府県は必要な体制整備の検討や医療資器材が不足する医療機関への分配等を実施した。

図表3 重点医療機関の設定による病床確保と役割分担の推進（イメージ）



出典：厚生労働省「今後を見据えた新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の整備について」（2020年6月19日）P9

<新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金の開始など>

○2020年4月に、医療機関が行う病床確保や人工呼吸器等の医療設備整備などの費用を支援する「新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金」（以下、「包括支援交付金」という）を含む補正予算が可決成立した。これ以降、感染症の特性や発生状況等を踏まえて、この包括支援交付金の支援対象となるメニューや範囲等が増やされることで、新型コロナウイルス感染症に関連する医療提供体制や各種の保健体制等の体制整備が行われるようになった。

○また、包括支援交付金による支援以外としても、診療報酬や介護報酬において、新型コロナウイルス感染症患者への対応を行った場合の加算等が行われた。この点においても、新型コロナ

ウイルス感染症に関連する医療提供体制等の整備が促進されることになった。

<救急・小児・周産期医療等の体制整備、電話診療等の開始>

- 「医療法」では、各都道府県に、5疾病（がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病、精神疾患）および5事業（救急医療、災害医療、へき地医療、周産期医療、小児医療）に関する医療提供体制の整備を求めている。また、一般的に2次医療圏の中心的な医療機関は、これら5疾病・5事業に関する複数の診療機能のほか、感染症患者の受け入れに関連する機能も兼ねている場合が多くあった。このため、そもそも「感染症患者を診る医療機関」と「診ない医療機関」という役割分担を、医療機関ごとに行うことは、特に医療資源が乏しい地方部においては、困難な場合があった。
- また、新型コロナウイルス感染症では、無症状陽性者が発生することが分かってきたため、そういった観点でも、「診ない医療機関」を設定する医療提供体制整備は実効性が乏しかった。このため、政府は方針転換を行い、救急医療・小児医療・周産期医療・精神科医療・透析医療等について、陽性患者や疑い患者を「受け入れる医療機関」を各都道府県内に構築することとし、各都道府県はそれぞれの領域ごとに、受け入れ態勢の整備が開始された。
- また、2020年春は上述のように全国的に感染症資器材不足が発生していたため、医療機関の院内感染防止の観点から、新型コロナウイルス感染症として自宅で療養する軽症者等に対する電話診療やオンライン診療が認められ、各都道府県において、それぞれ体制整備が開始された。

<2020年6月19日の事務連絡>

- 上述したように2020年3月より、政府・各都道府県は、新型コロナウイルス感染症患者の発生予測推計に基づいて、患者が入院する病床の追加確保を行っていた。しかしながら、外出自粛要請や飲食店への営業自粛要請などの政策的介入により比較的早期に感染拡大が抑えられること、新規陽性者数は一定ではないこと、感染者が多い時期にはより多くの病床確保が必要となること、一方で感染者が少ない時期においても感染拡大期と同規模の病床確保を継続している場合には新型コロナウイルス感染症以外の一般医療への負荷が大きくかかり過ぎること等の課題が指摘されていた。
- このため、2020年6月19日に、政府は医療提供体制整備等について基本的な方針転換を示す事務連絡を発出し、その主な特徴は以下であった。
 - 1) 感染症患者の発生予測は、政策的介入を実施した時期と各都道府県の人口構成などを考慮した形で従来よりも精緻に行い、国内の感染者数の状況等を加味したものとすること
 - 2) 新型コロナウイルス感染症患者の受け入れ態勢の整備に当たっては、新型コロナウイルス感染症以外の医療（以下、「一般医療」という）とのバランスが重要であること
 - 3) 各都道府県は、一般医療への影響等を加味して新型コロナウイルス感染症の「病床・宿泊療養施設確保計画」（以下、「確保計画」という）を定めること
 - 4) 確保計画では、感染状況を段階的に区切る「フェーズ」という概念を導入し、各都道府県はそれぞれのフェーズごとに、必要な病床や宿泊療養施設の確保を行うこと
 - 5) 医療機関ごとの役割分担を行い、医師会など、さまざまな関係者が参画する協議会等に

おいて、それらの結果を共有すること

- 上記1) について、これまでは主に諸外国での陽性者数や死亡者数の情報を基にし、基本的に政策的介入が行われず集団免疫が獲得されるまで感染が拡大する推計であったが、これ以降は、政策的介入が実施され一定の時期に感染拡大が抑えられることが前提となった精緻な推計へと進化するものであった。また、諸外国での感染拡大のデータや、第1波で把握された東京や大阪といった都市部から中心に感染が拡大した場合と、北海道等で高齢者施設でのクラスターから感染が拡大したケース等の分析を進め、各都道府県の人口分布や地理的な問題も勘案した推計であった。
- 上記2)、3)、4) については、これまでは、新型コロナウイルス感染症患者のみに着目した体制整備であったが、医療関係人材や医療資器材等に限界があるという現実社会の当然の制約を考慮した、考え方の変更であった。
- 上記4) については、この当時の知見として、新規陽性者数が発生し、それ以後、2週間程度で入院者数の増加が起き、さらにその後に重症者数の増加が起こるという考え方を基にしたものであった。一方で、フェーズ運用としてみると、新規陽性者数の増加のみで、都市封鎖等といった形で国民に大きな影響が出る強い制約を伴う権限の行使を行うことは困難であり、実際には、入院患者の増加等の医療提供体制の逼迫が現に生じた段階で、こういった制約を伴う対応等が取られていた。
- 上記5) については、これまでは感染症指定医療機関等のほか、重点医療機関や協力医療機関を中心とした医療提供体制が構築されていた。この事務連絡以降は、主要病院や地域の医師会などの関係者間で、さまざまな役割分担に関して理解・共有・調整され、入院・退院・自宅療養といった一連の流れの体制構築に向けた努力が払われた。一方で、こういった調整については、地域によっては、必ずしもスムーズに行われたとは言い難い側面もあった。このため、政府では、今後、大規模な感染症発生時において各医療機関がどのような機能を発揮するのかなどについて、平時から都道府県と各医療機関間で協定を締結するなどを求める法改正等が予定されている。なお、G-MISで各医療機関から報告された客観的な状況などを県内の医療関係者と共有することは、このような調整に効果的であった。

<その他>

- 新型コロナウイルス感染症は、患者の症状が顕在化する前に、他者へ感染させることがあるという特徴を持っている。このため、新型コロナウイルス感染症予防ワクチンが導入される以前は、医療機関関係者が適切に感染防御等を行っていたとしても、一定程度、院内感染が起こってしまうという状況が発生していた。このため、特に感染拡大期においてフェーズが引き上げられ、より多くの病床確保が必要とされる段階であっても、各医療機関が予定通りに病床確保ができない場合などが発生した。
- 新型コロナウイルス感染症患者の増加により、人工呼吸器やECMOを使用する重症患者の診療がクローズアップされ、新型コロナウイルス感染症用の重症患者用病床確保の必要性が認識された。しかしながら、こういった病床機能については、それに対応できる知識・技能を持った医療関係人材が少なかったため、ただちに確保病床を拡大することは困難であった。これを

踏まえて、政府は、重症の新型コロナウイルス感染症患者に対応する能力を持つ人材の養成事業等を開始した。

(3) 2020年夏以降の医療提供体制整備

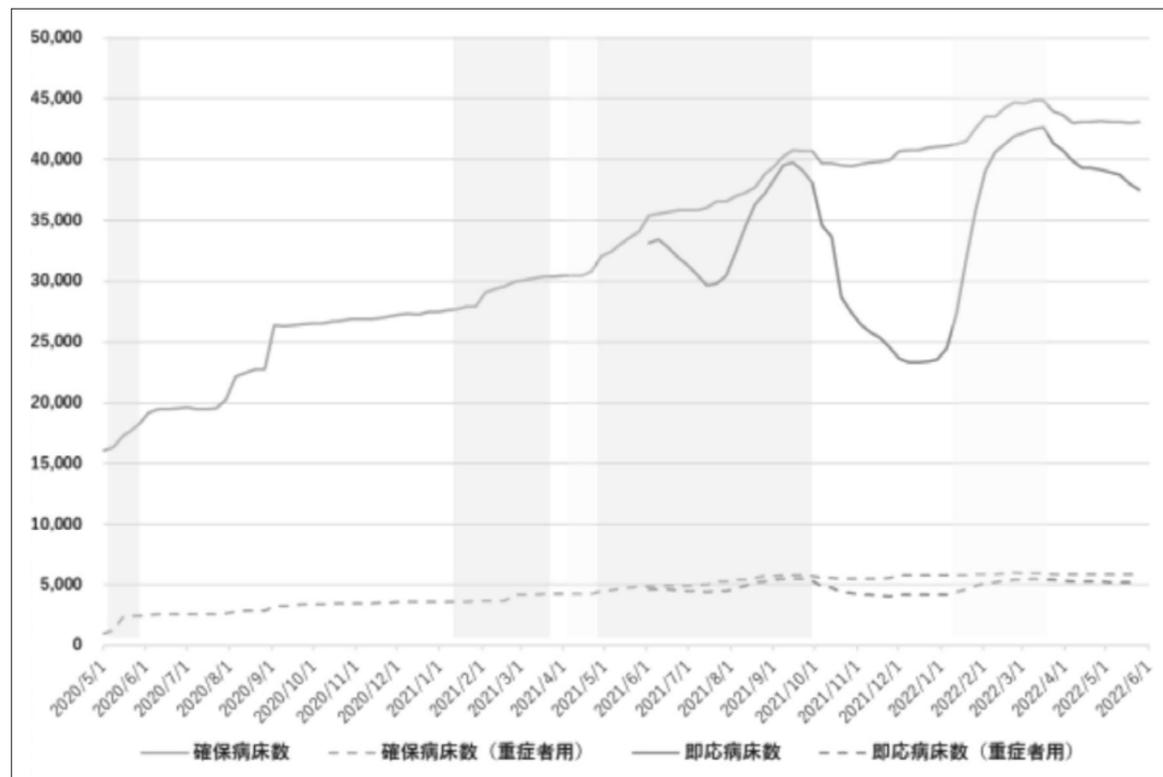
<感染状況>

- 2020年6月下旬から9月下旬にかけて、世間でいわゆる「第2波」と呼称される新規陽性者数の増加が発生した。
- また、2020年11月上旬から2021年3月中旬にかけて、世間でいわゆる「第3波」と呼称される新規陽性者数の増加が発生した。

<確保病床の増加、病床の実態化について>

○さて、新型コロナウイルス感染症患者用の病床を確保するという意味について改めて考えてみる。病床を確保するという事は、物理的な意味として病床それ自体を確保することや病床を配置するスペースを確保することのみならず、確保した病床（以下、「確保病床」という）を患者のために使用できる状態にする必要があり（これを「病床の実態化」という）、この病床の実態化について具体的には、患者を診ることができる医療従事者（例：医師、看護師、臨床工学技士など）を確保すること、病床を機能させるための周辺状況を整えること（例：酸素吸入ができる状態とする、ECMOや人工呼吸器を使える状態とする、速やかに他院

図表4 確保病床数の推移（全国、通期）



出典：内閣官房「新型コロナウイルス感染症対応について」P131

との間で入院・退院ができる状態とする）が必要となる。

- 上述したように、2020年夏以降、都道府県は、各都道府県が定める「病床・宿泊療養施設確保計画」に基づいて新規陽性者の入院対応等を進めていた。このため、各都道府県は、一般医療とのバランスを保ちつつも、基本的には、確保病床数や宿泊療養施設・部屋数の「積み増し」を中心に体制整備の充実を図っていた。しかしながら、この当時は、上述のような「確保病床の実態化」を行うことの意義や必要性についての理解が乏しい状況にあった。この結果、特に感染者数が拡大する状況が発生した場合に、確保病床数として見ると数字上は余裕がある状態であったとしても、実際に入院調整を行ってみると「入院させられない」という事態がしばしば発生した。この理由としては、例えば「感染者数が急激に拡大し、フェーズの移行が間に合わない」「複数の新型コロナウイルス感染症患者を受け入れたため、それぞれの患者の入院・退院の手続きが終わっていないため受け入れられない」「自院では新型コロナウイルス感染症としての診療を一定程度終えているが、転院先の医療機関が見つからないため、退院させられない」「病院スタッフが新型コロナウイルス感染症に感染したため、予定した確保病床の機能が一部発揮できない」「リネン交換等が終わっていない」「循環器系の診療科を持たないため、循環器系の基礎疾患を持つ患者は受け入れられない」等、さまざまな要因があった。
- このような状況に対応するため、政府は、例えば、2020年12月25日の事務連絡等において、病床の実態化に関する具体的なノウハウなどを示し、各都道府県はそれらを参考に、実態的な機能を発揮できる病床の追加確保を進めた。
- また、12月25日には併せて、新型コロナウイルス感染症患者を受け入れる医療機関や、新型コロナウイルス感染症から回復した患者を受け入れる医療機関（これを「後方支援医療機関」という）等に対する強力な財政支援（医療提供体制パッケージ）が示されたことにより、さらに病床確保が進められた。

<発熱外来から、診療・検査医療機関への転換>

- 2020年の秋冬は、新型コロナウイルス感染症に加えて、季節性インフルエンザの流行についても懸念された。このため、従前の帰国者・接触者相談センターや帰国者・接触者外来ではなく、地域のかかりつけ医等で発熱患者を診る体制の整備が進められ、具体的には、各都道府県は「診療・検査医療機関」の体制整備を行うことになった。このような外来診療体制を数字で見ると、2020年9月2日時点では、帰国者・接触者外来が全国合計で4,929設置されていたが、11月25日時点では、診療・検査医療機関が全国合計で2万4,902設置されるなど、急速に診療体制の充実が図られた。なお、その後も引き続き、診療・検査医療機関の体制の充実が進められ、例えば2021年8月には3万2,000以上、2022年9月には4万以上となった。
- 一方で、各都道府県における診療・検査医療機関の全医療機関に対する比率は、約20%から約60%まで、診療検査医療機関名の公表率は約70%から100%までとなるなど、各都道府県で大きなばらつきがある状況となっている。このばらつきの原因としては、例えば、都道府県医師会や郡市医師会、大学病院や地域の主要病院等の関係者の協力意識の度合いや、公立病院が多い地域なのか、民間病院が多い地域なのか、新型コロナウイルス感染症以前の病院間の役割分担等が影響しているものと考えられる。これらを踏まえると、新型コロナウイルス感染症以後

の新興感染症発生時の医療提供体制の整備に当たっては、全国的に統一して行う体制整備と、都道府県や保健所単位で行う体制整備の双方を適切にミックスしながら進めていく必要があると考えられる。

<入院勧告・措置対象患者の明確化>

- 2020年秋は引き続き、新規陽性者が多く発生している状況であった。また、新型コロナウイルス感染症に関する知見が集積されてきたことなどを踏まえて、10月14日に、入院勧告・措置の対象者を高齢者や基礎疾患がある者等に明確化する対応が行われた。
- これ以降、各都道府県は、県内の病床確保や病床の使用状況を踏まえて、入院者の限定等を都道府県の判断で独自に行うことになった。

<その他>

- 高齢者や基礎疾患がある者が新型コロナウイルス感染症に感染した場合、新型コロナウイルス感染症としての診療が終了した後においても、全身状態の改善や原疾患の改善のために、引き続き、入院診療を継続する必要性がしばしば発生する。上述した2020年12月のパッケージ以後、このような感染症患者に続発して発生する患者の診療を行う後方支援病院の体制整備が行われた。一方で、感染症法に基づく患者以外、すなわち一般診療の患者の転院・転施設・退院等については、保健所が関与することなく、医療機関間でドクターtoドクターの関係で調整等が図られている。このため、こういった患者への対応を、どの機関がどういった調整方法を行うのか、といったことについては課題が残った。

(4) 2021年の体制

<感染状況>

- 2021年3月下旬から6月中旬にかけて、世間でいわゆる「第4波」と呼称される新規陽性者数の増加が発生した。
- 2021年6月下旬から11月初旬にかけて、世間でいわゆる「第5波」と呼称される新規陽性者数の増加が発生した。

<最大の確保病床の考え方の導入>

- これまで述べてきたように、入院医療提供体制については、各都道府県が感染状況を踏まえて確保病床の増加を行い、その確保病床を最大限有効に活用するための実態化などに力を尽くしてきた。一方で、ワクチン接種が進展し、ワクチン接種者については重症化する可能性が低くなりつつあること、また、新型コロナウイルス感染症の確保病床を増やし続けることによる一般医療への負の影響などが顕在化・問題化しつつあったことなどを踏まえて、政府は2021年3月24日の事務連絡において、「一般医療と両立可能な最大の病床数」を確保する新たな考え方が導入され、各都道府県はこの考え方に基づいて、「病床・宿泊療養施設確保計画」の見直しを実施した。これ以降、政府および各都道府県は、新型コロナウイルス感染症用の最大病床数というこれ以上動かすことができない条件の下で、例えば緊急事態宣言やまん延防止等重点措

置などの新規陽性者数の抑制対策の発動の是非を判断することになった。

<2021年春の感染拡大と感染症患者の広域搬送>

- 2021年4月以降、特に大阪府や兵庫県などの近畿圏を中心として、急速に感染者数が増加した（いわゆる「第4波」）。これらの府県では確保病床を最大限追加するなどの対応を行っていたが、酸素投与が必要な状態の感染者であっても、医療機関に入院できない・酸素投与が可能な宿泊療養施設に入れないといった事態が発生した。このような事態に対して、大阪府から隣県の滋賀県へ重症患者の受け入れ要請が行われ、これに応じた滋賀県に人工呼吸器を装着した患者が陸送された。
- このような都道府県境を越えた患者の搬送（以下、「広域搬送」という）については、新型コロナウイルス感染症発生の以前から、例えば、地域の医療提供体制の供給能力や地理的特性等に特段の事情がある場合に実施されてきたものであった（例：離島から地理的に近い他県に搬送される場合など）。特に、被災者数が地域の医療リソースを上回る状態となる災害医療の領域においては、被災都道府県から非・被災都道府県へ、患者を広域搬送する前提で各種の体制整備が行われてきた。なお、こういう背景から、新型コロナウイルス感染症としても初期の頃から（具体的には、2020年3月24日の事務連絡など）、こういった広域搬送を想定した体制整備の考え方が示されていた。
- 一方で、前述した第4波における広域搬送については、将来の感染症受け入れ体制整備において考慮すべき課題が複数示された。具体的には、感染患者やその疑い者を隔離することで感染拡大を抑制するという感染症対策の基本的な概念と感染症患者の広域搬送は矛盾しているのではないか、災害医療と違ってパンデミック型感染症の場合は非・感染拡大県という概念が使用しにくいのではないか（仮にある時点において感染症が広がっていないとしても数日後には急激な感染拡大が発生する可能性がある）、各都道府県が自県内の患者の発生状況に応じて自県の病床確保を行うという基本的な考え方と齟齬があるのではないか、つまり、医療の供給能力が豊富な都道府県はそうではない周辺県の患者を受け入れる前提で体制を構築する必要があるのか等である。
- また、2021年6月以降、沖縄県でも急激な感染拡大が発生し、確保病床を最大限活用しても必要な患者に入院医療が提供できなくなる可能性がある状況となった。このため、政府および沖縄県では、まず、沖縄県以外の都道府県からの大規模な医師・看護師等医療従事者の派遣を実施することで沖縄県内の医療提供能力を増加する対策を行い、併せて沖縄県から複数の患者を広域搬送する準備を行った。なお、この時は結果として、沖縄県内で患者への対応を行うことができたため大規模な広域搬送は実施されなかったが、この際にも、感染症患者を搬送するに当たってどの機関がどのような方針で搬送先の選定等を行うのか等が課題として指摘された。

<2021年夏の感染拡大、入院待機ステーション等の整備>

- 2021年夏、東京都をはじめとした首都圏のほか、全国で感染患者の拡大が起り、確保病床の多くに入院患者が入院する事態となった（第5波）。この頃の感染の主体は、高齢者等へのワクチン接種が進んでいたことなどの影響があり、60代以下の患者が多く、特に30代以下の若者

がその感染の主体となっていたため、フルスペックの医療機能を発揮する医療機関以外であっても、新型コロナウイルス感染症として必要な酸素投与等の診療ができる「臨時の医療施設」や「入院待機ステーション」といった形式の施設が多く設置された。

○一方で、このような臨時の医療施設等であったとしても、医師や看護師等の医療人材が当然に必要なため、特に医療人材が乏しい地方部の自治体にとっては、このような施設の設置はハードルが高かった。

<新型コロナウイルス感染症治療薬の登場>

○2021年7月、新型コロナウイルス感染症治療薬の中和抗体薬（ロナプリーブ注射液）が特例承認された。この治療薬は、投与後の経過観察が必要であることなどから、当初は入院患者のみに投与が行われたが、その後、一定の要件を満たした宿泊療養施設での投与や自宅での往診投与等についても、徐々に拡大が認められた。

○これ以降、各都道府県は、このような新型コロナウイルス感染症の治療体制についても併せて整備することが求められた。

2 自治体における医療体制整備

〈阿南 英明 神奈川県理事（医療危機対策統括官）〉

（1）第1波（2020年1月中旬～6月初旬）、第2波（2020年6月下旬～9月下旬）対策

2020年2月ダイヤモンド・プリンセス号の対応では「感染症法」に基づく指定医療機関の病床にすべての新型コロナウイルス感染症患者を入院させたが、感染者の中に多数の軽症者が存在し、病床を逼迫させる要素となることが指摘された。市中に感染が拡大して多数の患者が発生した場合に、全員を入院させる方針では病床の不足は明らかであった。そこで、高齢者および基礎疾患がある患者は原則入院とし、他は自宅や宿泊施設での療養を可能とする方針が示された。また、効率よく患者を集約的に受け入れる医療機関として、重点医療機関の設置の方針も示された。神奈川県では重症度を3分類して、重症は高度医療機関、中等症は重点医療機関および協力病院、軽症は自宅または宿泊施設で療養する「神奈川モデル」を都市型モデルとして運用し、他の自治体でも同様の体制を取り入れた。一方で、患者が一定数に抑えられている地方部では全患者を入院とする運用も行われた。

入院病床の確保に関して、自治体は感染管理が可能な医療機関を中心に受け入れ施設になるよう交渉を行った。特に多数の患者が発生した場合に効率よく入院調整ができるように、病棟単位で入院管理をする重点医療機関の設置が進められた。しかし、医療機関としては通常医療の抑制に伴う地域医療や救急医療の停滞の懸念や職員の配置の困難性に悩んでいた。この時期は偏見差別が根強い時期であり、新型コロナウイルス感染症患者がいるとうわさが立つだけで通院患者が医療機関を敬遠する事態になっていた。職員はそうした目で周囲から見られることを敬遠し、感染することの恐怖などから退職者が現れ、医療機関の確保は非常に難渋した。外来・入院患者の減少が顕著となり、医療機関の減収も問題となり、自治体が病床を確保するためには、対応する医療機関にとってのインセンティブが必要であった。専用病棟を設置することで一般患者が入院できない病床が生じることや、多くの看護師等の人手が取られることへの対応策として、休床や空床分の補償を行う仕組みが国から示されることで、徐々に病床確保を進めることが可能になった。一方、当時本邦では診断のためPCR検査が可能な施設は非常に限られ、多くの医療機関で大量の検体を検査することができなかった。初期には自治体が設置する衛生研究所が主体であったが、物量的限界もあり、民間検査会社による検査に大きく依存することになった。さらに鼻咽頭に綿棒を挿入して検体を採取する場合に、大量の飛沫が生じて感染のリスクが高まることが懸念されたので、一般の医療機関では忌避する傾向があった。自治体は地元医師会や基幹病院などとの交渉により、集合型の検体採取場を設置し、患者と医療者との間に大きな衝立構造を設けた検体採取ボックスの設置や、ドライブスルー方式で个人防护具を装着した職員による屋外採取などの体制を進め、感染者の診断体制構築が行われた。

（2）第3波（2020年11月上旬～2021年3月中旬）対策

冬季を迎えるに当たり、季節性インフルエンザとの同時流行が懸念され、多数の発熱、咳、咽頭痛などの患者発生が懸念された。診療・検査医療機関の設置が進められた。こうした施設は新型コ

コロナウイルスの感染対策のために、患者同士の動線の分離を原則とし、予約制で限定した時間での受診や、別の出入り口からの受診などが必要とされた。その結果限定した施設と受診枠となり、例年のような発熱などの症状が出現した患者の受診の受け皿の確保は非常に困難であった。

厚生労働省から都道府県ごとの発生患者数シミュレーションが示され、それに応じた病床確保が進められた。その結果、粗々の交渉において名目上の数だけでも入院病床を確保してあることが優先され、あたかも都道府県間競争の様相を呈して病床の総数が確保された。しかし、実際に第3波によって患者が急増した際に、公開されている病床数よりはるかに少ない入院患者数の段階で入院調整が困難な状況が多々発生した。冬季で他の疾患患者で病床調整が困難であったことに加え、医療機関が確実に都道府県に示した確保病床を運用する明確な約束事になっていなかったことや、入院退院の調整が事前の想像を超えて負担が大きかったことが理由として挙げられる。

(3) 第4波(2021年3月下旬～6月中旬)、第5波(2021年6月下旬～11月初旬)対策

第3波において必要な病床が確保できず、入院が必要な患者が適切に入院できなかったことへの対策が必要であった。国は、第3波の2倍の感染者が発生しても対応できる病床確保を全国の自治体に求めた。物理的な病床確保に加えて、確実な病床利用を実行するために、自治体との間で協定が締結された。また、感染性があるとされる10日間を過ぎた患者が退院できず、継続的な療養を必要とするケースに対して、後方受け入れ医療機関を整備し退院を円滑に実行する体制を進めた。このような後方受け入れ医療機関として、感染性がない患者のリハビリや継続療養に限定して対応が可能な中小規模の病院の参画が促された。

第4波は近畿圏を中心に多くの感染者が発生し、第5波は首都圏で感染者の波が大きかった。感染性が高く、比較的若年者も重症化する特性を有する変異ウイルスのデルタ株の出現により、多くの自宅宿泊療養患者が入院できない事態が発生した。病床確保のための延期可能な一般医療の延期の通知発出や入院待機ステーション（緊急酸素投与ステーションなど）を設置し一時的な待機施設が用意され、自宅や宿泊施設での医療提供が必要となった。地域の医師会、往診医療機関や訪問看護ステーションによる訪問や健康観察、オンライン診療が展開されたが、実施できた所と困難であった所など地域間で大きな差異が生じた。

また、神奈川県では全国に先駆けて2020年5月より「新型インフルエンザ等特別措置法」に基づいて臨時の医療施設を開設し、利用してきたが全国的には進んでいなかった。しかし、第3波での病床不足の体験が大きく影響し、設置に動いた自治体が増えた。また、第4波、第5波では入院調整が困難な際に、一時的に酸素投与や点滴などの医療提供が可能な入院待機ステーションなどの施設が多くの自治体で多様に設置され、運営が行われた。

(4) 得られた教訓と次への準備

①確保病床数の拡大が引き起こす一般医療への弊害

行政や多くの医療機関の取り組みで確保された病床数は大きく膨らんだ（2020年11月：2万6,987床→2021年10月：4万1,971床）。しかし、変異株の出現等感染性の変化から想定をはるかに超える患者が発生し、再度病床が不足した。一方で新型コロナウイルス感染症用の病床拡大は、他の一般医療に従事していた人員、病床を振り替えて進められ、新型コロナウイルス感染症以外の一般

診療の手術や入院の延期などで我慢を強いられた患者たちがいた。他の疾患との適切なバランスを追求し続けることが必要であった。

②病床利用率に関するコミュニケーション

一部の地域を除いて、病床利用率（確保病床数に対する実入院患者数）は50%～60%程度で入院調整が困難な状況が多発した。こうした事態に社会全体として疑問を投げ掛けられた。しかし、新型コロナウイルス感染症に限らず日常的な医療でも病床稼働率100%は困難であり、80%程度の運用が現実的な満床状態である。このことは、すでに第3波対策として都道府県の病床確保計画策定時の注意事項として厚生労働省から示されてきた。社会とのリスクコミュニケーションとして、現実には80%～85%が運用の限界であることを共有しておくことが重要であった。

③臨時医療施設、入院待機ステーション運営の課題

2021年9月24日時点で全国において、臨時医療施設（全国22都道府県39施設）や酸素投与センターなどの入院待機ステーション（18都道府県53施設）が開設され、さまざまな形で募集された医師、看護師などの医療従事者が配属された。医療従事者確保や日々の運営管理は大変な混乱を乗り越えながらの作業となり、1日に収容管理できる患者人数は決して当初見込んだほど多くはなかった。医療を提供する場として設置するならば正しい医療管理と指揮命令系統を確保することが前提となり、一定の規則に基づいて継続的な患者モニタリングと管理を行えるように教育研修を含めた管理体制を構築することが肝要であった。

3 東京都墨田区における医療体制整備

〈西塚 至 墨田区保健衛生担当部長・墨田区保健所長〉

(1) はじめに

猛威を振るった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の第5波。東京都をはじめ首都圏では、自宅療養中の死亡のほか、救急搬送困難事例も生じた。その中で墨田区では、一つの連携構造の下、すべての医療提供者が機能的に活動することで、住民の生命と健康を守る取り組みを実践した。

(2) 新型コロナウイルス感染拡大に対する墨田区の戦略

2020年1月30日、墨田区は危機管理対策本部を開催し、以下を決定した。

①住民の生命を最優先に医療体制に万全期す

新型コロナウイルス感染症は、感染力が強く重症化割合も高いとの疫学情報から、住民の生命、健康を守るため医療体制の整備が必要なところ、新型インフルエンザ対策として準備していた検査体制（帰国者接触者外来10万人に1か所）、病床（都内の感染症病床数124床）では不足すると考え、墨田区では東京都の補完として医療体制整備に努めた。

②パンクしない保健所の実現

墨田区保健所の感染症担当は平時10名のところ200名体制とした。保健所長の直下に専属の広報や統括保健師を配置し、その下に3部門制で各班を設置した。「医療班」は医療資源の創造や予算獲得、関係団体との調整を担った。

③リスクコミュニケーション

住民が新型コロナウイルス感染症のリスクを理解し、最適に行動できるよう広報に努めた。

(3) 各流行における墨田区の医療体制整備

①第1波（2020年1月中旬～6月初旬）

国の地方創生臨時交付金（第1次補正予算）を原資に、新型コロナウイルス感染症対策事業費ほか約3億円の予算を確保。区立の検査外来として最も早く2020年4月9日に「墨田区PCRセンター」を開設するなど外来診療体制を確立した。4月30日にはアパホテル&リゾート両国駅タワーに都内3番目の宿泊療養施設を開設。

②第2波（2020年6月下旬～9月下旬）

都内繁華街で「夜のまちクラスター」が続発。2020年7月9日から墨田区は錦糸町地区での街頭モニタリング検査を開始した。このほか、向島花街の芸者衆、新日本フィルハーモニー管弦楽団の定期的PCR検査を行う。7月16日から毎週、墨田区、医師会、区内の全12病院の院長、歯科医師会、薬剤師会、柔道整復師会が参加する病院部会を開催。

③第3波（2020年11月上旬～2021年3月中旬）

コロナ専用病床の使用率が上昇し、入院待機者が社会問題化。墨田区では地域完結型医療体制整備支援事業費として8,030万円を確保し、10病院を支援。回復期病床56床を確保し、2021年1月から急性期の入院患者で療養期間が過ぎた者を回復期病床へ転院させた。

④第4波（2021年3月下旬～6月中旬）

2021年4月、新型コロナワクチン住民接種が開始。集団接種を柱に「在庫ゼロ」の積極的なワクチン供給によって全国で最も早いペースで接種が進んだ。7月、高齢者の2回接種がほぼ完了、9月対象者全員の接種がほぼ完了。

⑤第5波（2021年6月下旬～11月初旬）

都内でコロナ専用病床の使用率が上昇し、自宅療養中に死亡する事例が相次いだ。墨田区は搬送困難事例緊急支援事業として3,300万円を区内病院に補助。疑似症病床33床を独自の「緊急対応病床」として確保し、中和抗体薬の投与、妊婦受け入れ、透析患者のための区独自の入院病床とした。

⑥第6波（2021年11月～2022年7月6日現在）

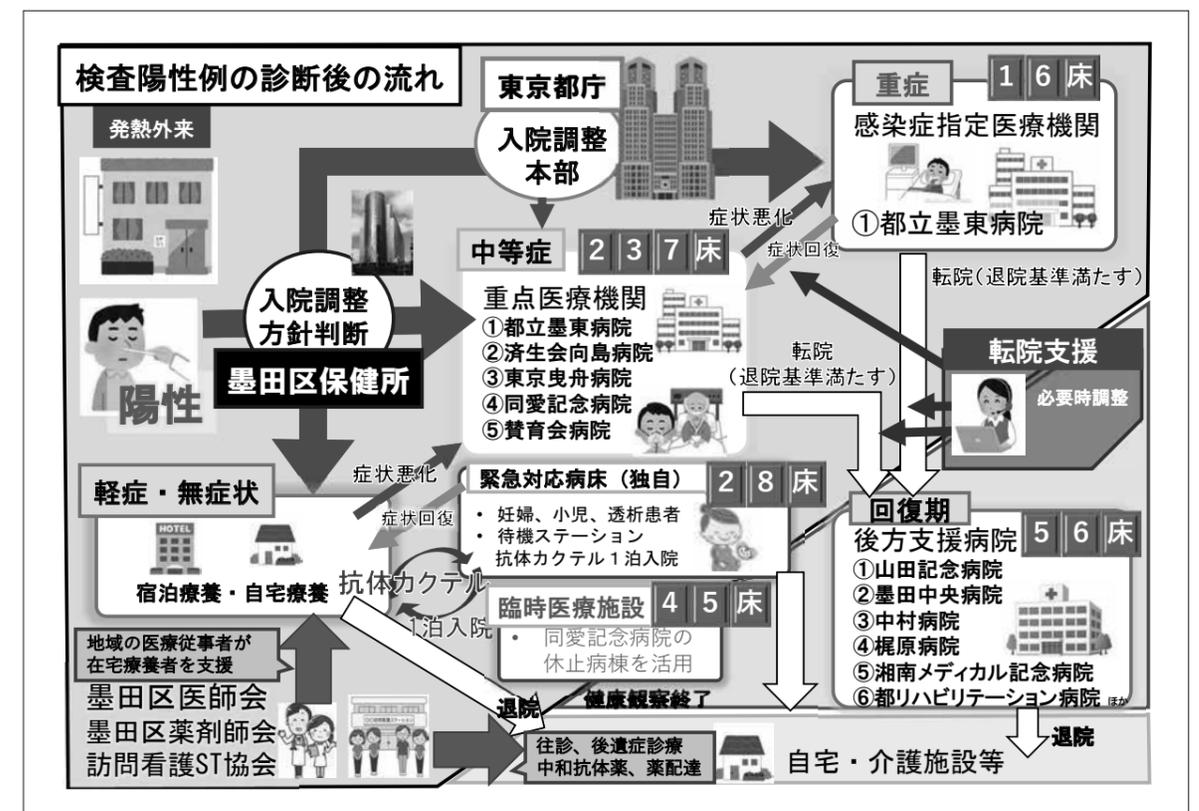
都が最大限のコロナ病床への転用を要請したため通常医療や救急医療が逼迫。墨田区は区内病院の休止病棟を施設の共同利用に供した上で、地区医師会、東京DMAT、潜在看護師から医療チームを編成して臨時医療施設45床を開設。一方、区内別の病院にコロナ病床12床を一時的に救急病棟サテライトへ転換させ、救急医療の負担を軽減させた。

(4) 地域完結型医療モデルの効果

①独自の病床確保

第5波までに、墨田区内のコロナ専用病床は、5つの入院重点医療機関で253床（重症16、中等症以下237）のほか、回復期病床は8病院で56床、緊急対応病床（疑似症病床から転用）は33床、

図表1 墨田区における医療提供体制のイメージ



臨時医療施設（休止病棟を転用）45床を独自に整備した。2019年度から墨田区議会が通年化したため、ほぼ毎月補正予算を本会議で成立できた。

②在宅医療の充実

墨田区では2021年1月から訪問看護ステーション協会の看護師11名、地区医師会の医師9名からなる「健康観察チーム」を編成。24時間体制で自宅療養者への安否確認、在宅酸素療法の開始などを行った。2022年3月から介護施設クラスターの増加を受けて「健康観察チーム」が24時間体制で感染者が発生した施設を訪問し、医療支援と関係者の検査を行っている。

2021年7月墨田区自宅療養支援薬局事業を開始。区内36薬局を自宅療養支援薬局として登録し、新型コロナウイルス感染者への医薬品の配達を行うほか、同年12月から30か所で「無料検査」を実施している。

③リスクコミュニケーションとシビックプライド

墨田区では2020年4月から「新型コロナウイルス感染症に関する墨田区長からのメッセージ」として、最新の感染状況や医療提供体制について2022年4月までに50回以上発信した。2021年11月に区内在住者を対象に実施したインターネット調査¹⁾で、「墨田区からの新型コロナウイルス関連情報が伝わっているか」で「伝わっている」と「どちらかといえば伝わっている」が97.9%で1年前より16.9ポイント上昇した。同じく「墨田区に愛着を持っているか」を聞いたところ「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」が94.8%を占めた。「墨田区を人に勧めたいと思うか」には「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」が84.2%とそれぞれ高かった。都内で医療が逼迫する中、区独自の医療体制整備を進め、積極的に広報したことにより、住民の安心感が高まり、墨田区に誇りを持つ住民が増えたと分析している。

(5) 墨田区における感染者数と死亡者数

2022年7月6日時点、墨田区民の新型コロナウイルス感染者数は累計で3万2,294人。死亡者数は63人。各流行における致死率は、第1波9.76%（死亡者数16／感染者数164）、第2波0.42%（同2／同478）、第3波1.29%（同24／同1,862）、第4波0.48%（同5／同1,043）、第5波0.08%（同3／同3,772）、第6波0.05%（同13／同24,975）だった。

(6) まとめ

墨田区では、危機に関する情報をすべての関係者と共有し、住民に対する医療提供体制を地域で確保した。区議会の通年化による迅速な予算執行、医療関係者の取り組みの見える化、区長と住民との対話を通じた理解促進によって、墨田区を誇りに思う住民が8割を超えた。

■参考文献

- 1) 墨田区 「令和3年度シティプロモーションに関するアンケート調査結果報告書」 令和4年1月21日
https://www.city.sumida.lg.jp/kuseijoho/kouhoukatudou/r3_cp_q_result.html

4 日本医師会としての役割

〈釜范 敏 日本医師会常任理事（感染症危機管理対策室長）〉

(1) はじめに ～日本医師会の役割と感染症対策について～

日本医師会は、47都道府県医師会の会員をもって組織する学術専門団体である。「医道の高揚、医学及び医術の発達並びに公衆衛生の向上を図り、社会福祉を増進すること」を目的に、医師の生涯研修、地域医療の推進発展、保険医療の充実に関する事項など、さまざまな活動・提言を行っている。また、わが国の医療・介護・福祉を代表する団体として、都道府県医師会、郡市区等医師会とともに、国民が安心できる地域に密着した医療提供体制、地域包括ケアシステムの実現に向けて取り組んでいる。

感染症対策についてもいざというときに対応できるように、平時から準備する組織運営を行っている。グローバル化が進み、国境を越えてまん延する疾病（越境性感染症）の対策が国民の生命と健康を守り、安全を確保するために迅速かつ適切な対応が求められている。このような中、病原性大腸菌O-157による集団食中毒を契機に、1997年に「感染症危機管理対策室」を設置し、平時より都道府県医師会との緊急時の連絡体制を整備、厚生労働省など国とも密に連携を図り、国民生活に影響を及ぼす感染症の国内発生に備えた医療体制等の対策に関する協議を行っている。

なお、本稿では、誌面の制約上、一部の主たる取り組みの言及に限られてしまう点にご留意いただきたい。

(2) 日本医師会としての取り組み（一部紹介）

①初期感染拡大からの対応について

2019年12月に中国武漢市における原因不明の肺炎患者急増から始まった新型コロナウイルス感染症に対応するため、2020年1月7日から、都道府県医師会および郡市区等医師会を通じて医療機関への情報発信を始めるとともに、日本医師会ホームページに特設ページを開設した。併せて、1月28日に会内に新型コロナウイルス感染症対策本部を設置し、危機管理の観点から迅速かつ適切な対策を講ずる体制を整備した（その後、政府の新型コロナウイルス感染症対策本部も1月30日に設置されている）。また、2月21日には、都道府県医師会との担当理事連絡協議会を開始し、当時毎週定期開催し、地域医療の現場で何が起きているかタイムリーに情報収集を行うとともに問題解決に向けて議論した。

以下、当初の対応を中心に、2020年の活動の中から一部をお示しする。

2月3日に横浜港に到着したクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」号の乗員・乗客から多数の検査陽性者が確認され、災害に準じた対応が必要との判断から、2月10日に先遣JMAT（日本医師会災害医療チーム）を派遣した。2月13日に国からの要請を受け、神奈川県医師会・横浜市医師会・川崎市医師会によるJMATの派遣を決定した。翌14日から派遣（主に乗員・乗客の問診等業務に従事）を行った（その後、千葉県医師会、東京都医師会が参加）。派遣された者のために「新型コロナウイルス感染症対応保険」を創設し、派遣者が加入した。

次に、政府による最初の緊急事態宣言（4月7日）に先立つ4月1日、ノーベル医学・生理学賞

受賞者の本庶佑氏の助言も受け「医療危機的状況宣言」を行い、医療提供体制を維持するために、国民に対し適切な行動を要請した。これは、このウイルスについていまだ十分な知見が得られていない中で、医療現場では感染防護具PPE等が満足に確保できず、極めて逼迫した状況にあったためである。

4月7日からは各都道府県医師会による「COVID19-JMAT」を派遣（宿泊療養施設や地域医師会等運営の地域外来・検査センターを中心に2021年12月までに累計8万5,000人を派遣）し、日本環境感染学会の協力を得て、感染防護具の着脱手順説明動画も公表した。また、医療現場を支えるため、「新型コロナウイルス感染症外来診療ガイド」を作成した。「医療機関受診により感染するのではないか」との懸念から国民の受診控えも目立つ中、医療界唯一の事業継続のための業種別ガイドラインを策定の上、8月には医療機関の感染防止取り組み実績を示し、医療広告が可能な「新型コロナウイルス感染症等感染防止対策実施医療機関みんなで安心マーク」を発行した。9月からの診療・検査医療機関については、より多くの医療機関が指定を受けるよう補助金制度の解説資料作成などを支援した。

②新型コロナウイルスワクチン接種について（最大1日約170万回接種の実施）

ワクチンの接種体制構築を推進するに当たり、日本医師会と全国知事会との集合契約を締結した。個別接種は居住地以外での接種も可能であるものの、各自治体と接種機関が複数の委託契約を交わすことが必要で、手続きが煩雑であった。そこで全国の医療機関を日本医師会が、自治体を全国知事会が取りまとめて集合契約を結ぶことで、契約事務が簡素化されるとともに、居住地以外の医療機関でも円滑に接種を受けることが可能になった。

2021年2月17日より、医療従事者を優先して、ワクチンの接種を開始した。それに先立ち、同年2月10日に菅総理（当時）から日本医師会に対して、「ワクチン接種には地域の医療機関の協力が不可欠であり、日本医師会には、引き続きリーダーシップを発揮し、接種体制の整備への支援をお願いしたい」と直接要請を受けた。

ワクチン接種体制について、日本医師会は2月17日の定例記者会見で、全国一律に構築していくのではなく、地域の実情に応じ、集団接種と個別接種を柔軟に組み合わせることが必要であるとした上で、「高齢者をはじめ、基礎疾患のある方には、普段の健康状態をよく知っているかかりつけ医による個別接種が重要である」と強調した。併せて「各自治体の状況に応じて実施すべき」とした自民党合同会議の提言に賛意を示した。また、かかりつけ医による接種を行うに当たっては、地域の医薬品卸業者の協力が不可欠であるとし、日本医薬品卸売業連合会と連携を強めることで合意した。一方、当時はワクチン接種に関する情報が錯綜しており、スピーディーな接種体制構築の阻害要因となっていた。日本医師会は、6月2日から8日にかけて各地域の好事例を集約し、「日本医師会新型コロナワクチン速報」第11号で周知した。

ワクチン供給が遅れたため、接種を行う医師がまずワクチン接種を受けられるよう、政府に強く要請した。2021年4月2日付の事務連絡「ワクチンの使用用途制限の緩和等について」では、自治体から接種施設へ供給された「高齢者向け」のワクチンの一部を、接種に従事する医療者に流用できることが示された。

併せて接種医療機関も、市区町村におけるワクチンの供給計画を情報共有できるように国に求め

た。

菅総理（当時）は5月7日の記者会見において、7月末を念頭に希望するすべての高齢者に2回の接種を終わらせるため、1日100万回の接種を目標とする考えを示した。季節性インフルエンザワクチンの1日最大接種実績を大幅に上回る目標であったが、これを受けて全国の医師会が一丸となって接種を推進した結果、最大1日約170万回接種を達成した。

③日本医師会からさまざまな方面への働き掛け等について（一覧紹介）

日本医師会は、さまざまな方面に新型コロナウイルス感染症に対する働き掛け等を行った。一部を下表で紹介する。

2020年

1月7日	都道府県医師会および市区等医師会を通じて医療機関への情報発信を開始。日本医師会ホームページに特設ページを開催
1月28日	「新型コロナウイルス感染症対策本部」を設置
2月21日	「都道府県医師会新型コロナウイルス感染症担当理事連絡協議会」開催（以降定期開催）
4月1日	政府の緊急事態宣言に先立ち、「医療危機的状況宣言」を発表
4月8日	全国知事会と新型コロナウイルス感染症等に関する意見交換会を開催（以降不定期開催）
4月18日	「日本医師会COVID-19有識者会議」を発足
5月1日	「新型コロナウイルス感染症外来診療ガイド」の発刊
5月	5疾病5事業に新興・再興感染症を追加することを厚生労働省医政局地域医療計画課に提案 （5月21日「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律」が成立。新興感染症等への対策が5疾病5事業の6番目の事業に追加された）
8月5日	「新型コロナウイルス感染症の今後の感染拡大を見据えたPCR等検査体制の更なる拡大・充実のための緊急提言」の取りまとめ。8月7日緊急提言の実現に向け加藤厚生労働大臣（当時）と具体的な意見交換
8月7日	「新型コロナウイルス感染症等感染防止対策実施医療機関みんなで安心マーク」の発行
11月17日	「日本医師会休業補償制度」「新型コロナウイルス感染症対応医療従事者支援制度」を創設
12月21日	日本医師会、日本歯科医師会、日本薬剤師会、日本看護協会、日本病院会、全日本病院協会、日本精神科病院協会、日本医療法人協会、東京都医師会で「医療緊急事態」を宣言

2021年

1月14日	「政府と医療関係団体の意見交換」において、菅総理（当時）に対し医療界は一
-------	--------------------------------------

	丸となって新型コロナウイルスと闘う決意を表明
1月20日	上記決意の具体化として、四病院団体協議会ならびに全国自治体病院協議会で結成した「新型コロナウイルス感染症患者受入病床確保対策会議」を設置
1月22日	河野ワクチン接種推進担当大臣（当時）との会談（3月16日も実施）
2月10日	菅総理（当時）らとの意見交換
4月30日	菅総理（当時）、田村厚生労働大臣（当時）、河野ワクチン接種推進担当大臣（当時）と日本医師会、日本看護協会との意見交換
5月19日	ワクチン接種推進のために日本医師会、日本歯科医師会、日本薬剤師会、日本看護協会による「新型コロナワクチン接種合同会議」を立ち上げ
6月9日	日本看護協会の協力を得て「日本医師会新型コロナワクチン接種人材確保相談窓口」を設置
8月17日	新型コロナウイルスの爆発的な感染の拡大が全国規模で起きていることを受け、医師会長名で全医師会会員の力を求める手紙送付を決定（8月28日から順次郵送を開始）
12月1日	堀内ワクチン接種推進担当大臣（当時）らと意見交換を開催（ワクチンの安定供給を求めるとともに、追加接種の前倒しを柔軟に実施できるよう要望）
12月28日	後藤厚生労働大臣（当時）らとの意見交換会

(3) おわりに

日本医師会は、全国の都道府県医師会、郡市区等医師会と共に新型コロナウイルス感染症の対策に取り組んできた。現時点ではまだ対策の途上にあり、対策への最終評価を下せる段階ではないが、これまでのわが国における人口当たり新規感染者数、死亡者数、入院者数の実績は、諸外国に比べて決して劣ってはいないと判断される。しかし、一方で、2009年の新型インフルエンザパンデミック対策に関して提起された諸課題については、改善が極めて不十分であったことも明らかになった。地域における感染に関する情報を、個人情報保護に配慮しながら、いかに迅速に国全体で共有するか、必要な医療資器材の備蓄および安定調達をどう確保するか、感染症指定医療機関のみでは対応できない大規模流行において、各医療機関の役割分担と連携の在り方、当該疾病とそれ以外の疾病の医療をどのようなバランスで組み合わせるか、など課題は山積している。

日本医師会は都道府県医療計画の5疾病5事業に「新興感染症対策」を加えることを国に提案し、医療法の改正によって5疾病6事業に見直すことを実現できた。新型コロナウイルス感染症は、これからも大規模な感染拡大を繰り返すことが予想され、重症者の急激な増加などによる医療逼迫の懸念を常に抱えながら、社会経済活動をできるだけ維持していくことが求められる。日本医師会は、新型コロナウイルス感染症に対する医療とコロナ以外の医療を可能な限りどちらも大切に、国民の皆さんの生命と健康を守るために、さらに力を尽くしたいと願っている。

5 医療提供体制の現場から

〈今村 顕史 がん・感染症センター都立駒込病院 感染症科部長〉

(1) はじめに

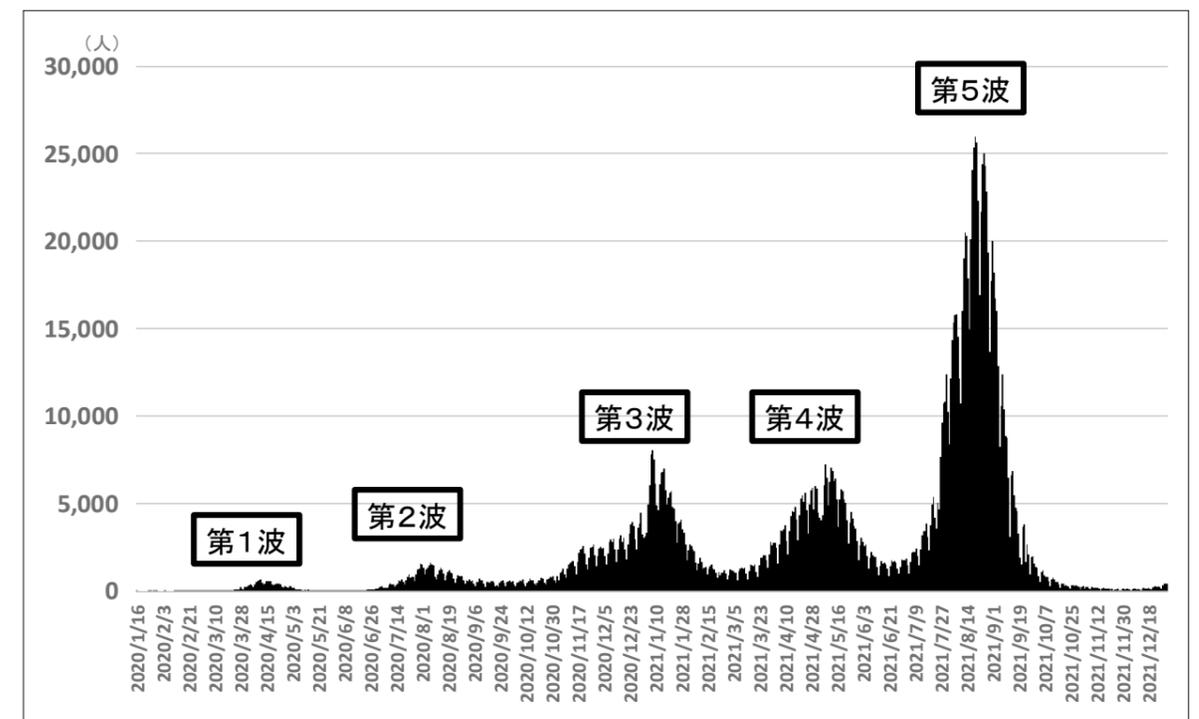
新型コロナウイルス感染症は、流行の波を繰り返しながら経済や生活にも大きな影響を与え続けている。パンデミックが医療体制を逼迫させる原因の一つに、感染者数の圧倒的な増加による負荷がある。仮に治療やワクチンなどによって重症化率が低下したとしても、圧倒的な数で感染者が増加してしまえば、重症者の実数は増えてしまい、医療体制に重大な危機が生じてしまう。これまでも、流行の波を繰り返すたびに、その流行規模も大きくなり、結果として医療提供体制は逼迫し、通常医療の維持にも大きな影響を与えてきている。

本稿では、医療提供体制に関わってきた現場からの視点で、第1波から第5波までの流行状況と、その変化に対応してきた医療体制における問題点や課題を解説する。

(2) 第1波から第5波までの経過

国内初めての患者発生が報告された2020年1月から、2021年12月末までには第1波から第5波の大きな流行の波があった。そして、この流行を乗り越えた2021年12月31日時点での累積死亡者数は1万8,385人に達している^{1)、2)}。ここでは、それぞれの流行の波の特徴と、各流行に対応してきた医療提供体制のポイントをまとめる。図表1には第1波から第5波を含めた2021年12月31日までの新規感染者数の推移をグラフで示した。

図表1 第1波から第5波における新規感染者数の推移



①第1波（2020年1月中旬～6月初旬）

第1波における最大感染者数は644人（2020/4/11）であった。2020/4/1～5/31における累計新規陽性者数は1万4,600人、累計死者数は832人と報告されている^{1)、2)}。

第1波の流行の開始時には、飲食店やスポーツジム等の屋内施設など、さまざまな場所でクラスターが発生していた。当初は軽症であっても感染症指定医療機関を中心とした医療機関での隔離入院を必要としていたため、これらの病院で準備されていた病床や病棟が埋まっていった。流行が拡大するとともに、病院や福祉施設等でも大きなクラスターが発生するようになり、中等症や重症の患者数も増加して、さらに医療提供体制が逼迫する原因となった。各自治体は感染症指定医療機関以外の病院にも病床確保の要請を拡大した。

また、感染経路不明の陽性者や濃厚接触者も急増し、検疫、検査、保健所業務なども逼迫した。このような状況に対応するため、ホテル等の宿泊療養施設の運用が開始された。その他にも第1波までの流行初期には、マスク等の感染対策に必要な物品や検査試薬の不足、病院や医療スタッフやその家族への偏見差別なども大きな問題となっていた。

②第2波（2020年6月下旬～9月下旬）

第2波における最大感染者数は1,597人（2020/8/7）であった。2020/7/1～8/31における累計新規陽性者数は4万9,354人、累計死者数は322人と報告されている^{1)、2)}。

第2波の流行では、緊急事態宣言の解除後にリバウンドによる再拡大が起こった。第1波後半の高齢者クラスターは減少していたが、接待を伴う飲食などにより、繁華街を中心としたクラスター発生が増え、若い世代を中心とした接触歴不明の感染者も増加していった。流行の後半には病院や施設のクラスターが発生して、高齢者の重症例も増加した。感染者数の増加に伴い、さらなる入院病床の確保とともに、宿泊療養施設の拡大、自宅療養者のフォローアップを開始する自治体も出てきた。感染者数の多い自治体では、保健所業務もさらに逼迫してきたため、その業務補助のための人的支援も検討された。また検査体制の拡充も大きな課題となった。

③第3波（2020年11月上旬～2021年3月中旬）

第3波における最大感染者数は8,045人（2021/1/8）であった。2020/11/1～2021/3/31における累計新規陽性者数は37万2,537人、累計死者数は7,394人と報告されている^{1)、2)}。

第3波では、年末年始のイベントや帰省で会食の機会が増えたことなども、急速な感染拡大につながった。国や自治体は病床確保の要請を続けたが、第1波や第2波と比較しても大幅に増える感染者数、高齢者を中心とした重症者数も増加することで、医療体制は急速に逼迫していった。重症化リスクの高い高齢者が増加することで、多くの病院の専用病床が満床に近い状況となり、死亡者数も増加した。さらに、脳卒中や心疾患などが多い冬の時期に流行が重なり、通常の救急医療にも重大な負荷を生じた。また、救急診療の縮小、手術の延期など、通常医療の制限を必要とした医療機関も増加した。

高齢者の入院患者で逼迫した病床を少しでも早く空けるため、症状回復へ向かった患者を転院させる回復期支援病院の必要性も指摘された。また、保健所による自宅療養者の経過観察も困難になってきたため、自宅療養者のフォローアップセンターの設置や、パルスオキシメーターの配布など

も行われるようになった。

④第4波（2021年3月下旬～6月中旬）

第4波における最大感染者数は7,244人（2021/5/8）であった。2021/4/1～6/30における累計新規陽性者数は32万4,133人、累計死者数は5,617人と報告されている^{1)、2)}。

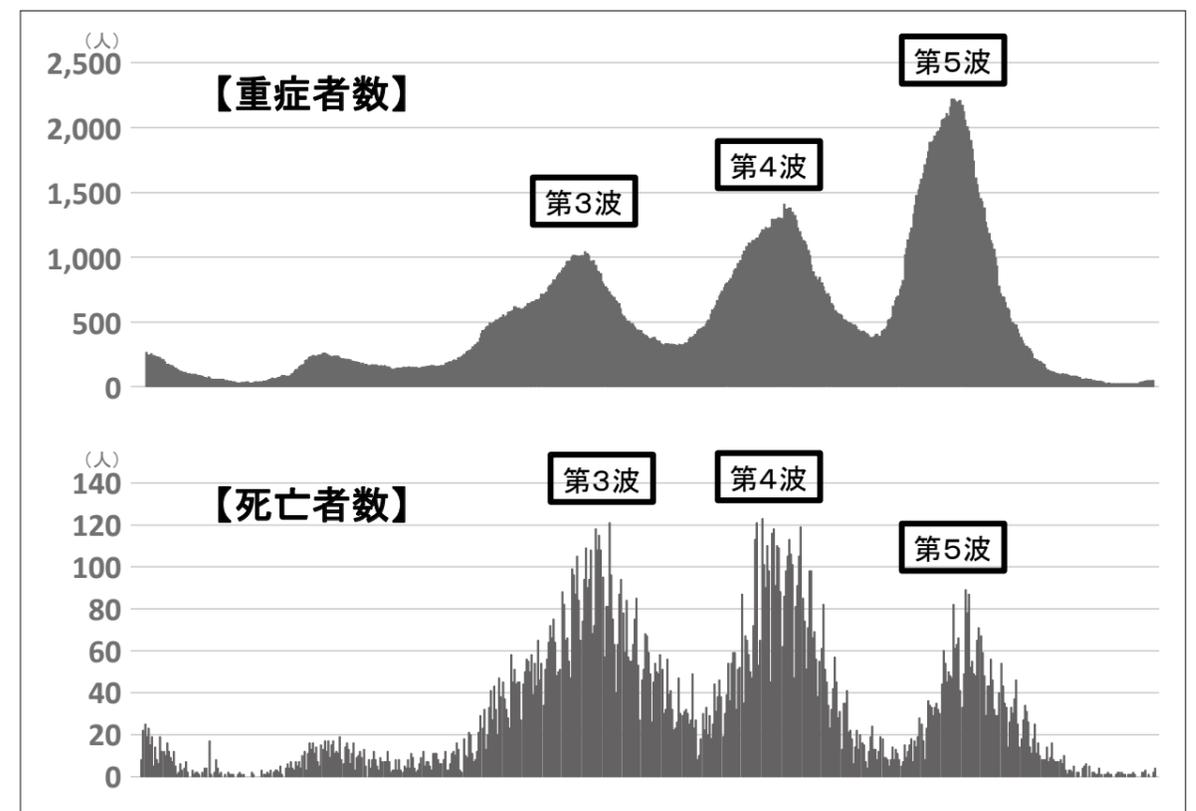
第4波では、従来株よりも感染力が強い変異株（アルファ株）に置き換わりながら感染が拡大した。若い世代を中心に感染者が増え、保育園、学校、大学運動部や寮、そして会社や家庭内など、さまざまな所でクラスターが発生して感染者数が増えていった。さらに病院や介護施設等にも感染は広がり、重症者も増えていった。第4波においては、東京都よりも大阪府を含めた関西地域の方が影響を大きく受けた。入院病床が逼迫することで、自宅療養中の急変への対応も遅れるようになり、自宅での死亡者が増えたことも問題となった。自宅や宿泊施設で増悪する事例も増加したため、訪問医による自宅での酸素投与、宿泊療養施設での一時的な酸素投与、あるいは入院待機ステーションを設置するなどの緊急対応も行われた。

⑤第5波（2021年6月下旬～11月初旬）

第5波における最大感染者数は2万5,975人（2021/8/20）であった。2021/7/1～10/31における累計新規陽性者数は91万9,739人、累計死者数は3,484人と報告されている^{1)、2)}。

第5波の流行では、感染力が強く重症化しやすい変異株（デルタ波）への置き換わりが急速に進

図表2 第3波、第4波と第5波における重傷者数と死亡者数の比較



む中で、救急医療体制の逼迫が顕著となった。高齢者には重症予防効果のあるワクチン接種が進んでいたが、その一方でワクチン接種が間に合わなかった40歳～60歳代に感染が拡大したため、この年齢層における重症肺炎の患者が急増した。

第4波までの流行では、重症化する患者の中心は高齢者であり、その中には増悪時の人工呼吸器管理までは希望されないことも多く見られた。しかし、第5波の40歳～60歳代に増加した重症肺炎では、人工呼吸器や体外式膜型人工肺（extracorporeal membrane oxygenation：ECMO）の対象となる患者も増加し、これまでに経験したことのない規模で救急医療が逼迫することとなった。東京都においては、救命救急病院の専用病床が満床の状況が続き、軽症・中等症の対応病院で増悪した患者を重症病院へ転送することができなくなり、十分な設備のない病院で人工呼吸器を含めた集中治療管理を行わざるを得ない状況に陥っていた。その一方で、入院待機ステーション、酸素ステーション、臨時的医療施設、訪問看護ステーションと連携した自宅療養者の健康管理など、少しでも医療体制を維持するためにさまざまな対応も続けられていた。

図表2は第3波、第4波と第5波の重症者数と死亡者数を比較したグラフである。第3波や第4波では高齢者の感染が多く、ウイルス性の肺炎がなく新型コロナウイルス感染症としては軽症に分類されても、誤嚥性肺炎や心不全など他の合併症で死亡する例も多く見られた。この第3波、第4波と比較すると、40歳～60歳代を中心とした第5波の重症者数は増加したものの、積極的な治療によって救命できた例も多くあったため、結果的に死亡者数については減少が見られた。

（3）自治体によって異なる医療体制

このように第1波から第5波までの各流行によって、年齢層、重症度、変異株などの特徴は異なっている。さらに、全国から各自治体へと視点を移せば、それぞれの流行における感染規模にも地域差があり、通常地域医療体制、確保病床数、宿泊療養施設数などによっても、医療の逼迫状況は違ってくる。また、大都市では感染規模の拡大に伴って早期に自宅療養の活用に踏み切った一方で、地方ではクラスター対策を維持しながら、可能な限り自宅療養を避ける傾向があったことなど、自治体によっても対策の状況は異なっていた。

ここからは、流行の継続とともに変化してきた医療体制を、複数の視点によって俯瞰しながら、その問題点や課題を考えていきたい。

（4）流行初期の対策における課題

第1波よりも前の2020年2月上旬には、大型クルーズ船によるアウトブレイク事例が起こっている³⁾。東南アジアを周遊したクルーズ船が横浜港に帰港。その船内で新型コロナウイルス感染症の患者が発生したため、港に停留させて検査を行ったところ、乗員乗客3,700人のうち712人が感染していた。この時には、神奈川県内の感染症指定医療機関の病床がすぐに満床となり、東京都など他自治体への広域搬送で対応せざるを得なくなった。

パンデミック初期には病原体の特徴も十分に分かっておらず、一般の病院への入院は難しく、宿泊療養施設の準備等も間に合わない。現状の感染指定医療機関による体制では、このような流行初期に対処しきれないことが明確となった事例であり、災害対応としての体制構築、入院医療機関の拡大と人員確保、感染症の法的対応等も含めて、新たな感染症に備えることが喫緊の課題となった。

（5）日本の医療特性と病床との関係

病床確保の問題については、日本の医療が抱えていた特徴も影響している。日本は海外と比較しても、病床数が多い国の一つである。しかしその一方で、規模の小さな病院が多く、病床当たりの医師数や看護師数などのスタッフ数は非常に少ない^{4)、5)}。

また、高齢社会を迎えている日本では、多くの高齢者を支援するための医療が強化されてきた⁵⁾。長期療養病院では、少ないスタッフが多くの高齢者を診療している。介護施設や自宅で生活している多くの高齢者は、必要に応じて病院受診や訪問診療を利用している。それらの多くの高齢者が感染することで、短期間で急性期医療の需要が高まり、医療全体の診療人員はさらに不足することになる。

（6）受け入れ病院のさまざまな問題点

専用病床を確保するためには、通常医療の病棟や病床を空け、さらに病院内の他部署から医師や看護師などを集める必要がある。通常医療から感染症医療へと病床や人員を「転換」するために、確保病床数を増やすほど、通常医療の入院や外来、あるいは救急や手術などにも大きな影響が生じることになる。

また、重症度によって診療に必要な人員数が変わること、病棟単位だと大部屋も多く性別も考慮する必要があることなど、病床運用上の制限が生じる場合もあり、即時には確保病床のすべてを運用できないこともある。さらに、1日に受け入れ可能な患者数の限界、夜間休日の受け入れ体制、感染対策のため「陽性患者」と「疑い患者」を別々に扱う必要があることなど、病院の現場ではさまざまな問題を乗り越えながら診療が続けられている。

（7）多くの感染者に対応する医療体制

新型コロナウイルス感染症における感染者数は、重症者を頂点として中等症から軽症になるほど

図表3 病院以外の施設やセンターなど

<p>○<u>宿泊療養施設(ホテルなど)</u> 施設との契約の継続が必要。 個室となっており利用者が使いやすい。 * 少ない医師や看護師で対応可能</p>	<p>○<u>酸素ステーション</u> 酸素濃縮器が準備されている。 中和抗体による治療も可能な施設がある。 * 必要スタッフ数は重症度によって異なる</p>
<p>○<u>臨時医療施設</u> 重症度基準は施設によって異なる。 救急、高齢者、透析、妊婦など、 特定の機能を保有した施設もあり。 * 重症度や機能に合わせたスタッフが必要</p>	<p>○<u>入院待機ステーション</u> 入院調整に時間を要する場合の緊急避難的な対応 病院決定までは酸素投与も可能</p>
<p>○<u>フォローアップセンター</u>（自宅療養者のサポートセンターとしての役割） 療養に必要な情報提供 パルスオキシメーターや食事等の配送サービスもあり 症状出現時などの相談 電話だけでなくSNSやホームページも活用</p>	

人数が増えるという、ピラミッドのような構成となっている。したがって、多くの軽症者を少ないスタッフ数で効率的にサポートできる施設を準備するなど、流行規模が大きいほど増えていく患者数を、どのように医療全体の中で分担してサポートするのが重要なポイントとなる。

第5波までの経過でも、感染規模が拡大していく中で、ホテルなどの宿泊療養施設、酸素ステーション、臨時医療施設、入院待機ステーションなどの新たな施設が追加されてきた。さらに、増加する自宅療養者に対しては、健康観察を担うフォローアップセンターを立ち上げ、地域のクリニックや訪問診療との連携を強化する自治体も増えた。また、オンライン診療やICT（情報通信技術）の活用も課題となっている。図表3には、多くの感染者に対応するために追加されてきた医療体制の特徴を簡単にまとめた。

（8）地域医療を活用した連携

入院先の決定においては、患者の重症度や状態、受け入れ側の状況も把握して、適切な調整を行うことが必要である。特に、高度認知症患者、透析患者、妊婦などでは、さらに入院や転院の調整に苦慮することも多い。また、自宅療養や宿泊療養などでフォローされている陽性者の症状が悪化した場合にも、受け入れる病院を探して、迅速に搬送しなければならない。

急速に増えていく入院患者を、限られた急性期病床で対応するためには、「入院基準の適正化」とともに「病床の回転率を上げる」ことも重要である。これには、急性期を脱した患者を、できるだけ早期に回復期支援の病院へと転院させられるような医療体制の構築も必要となる⁶⁾。

このような医療体制の確立のためには、地域医療全体での柔軟な連携を活用することが鍵となる。また、現場の調整のすべてを保健所が対応するのは困難であり、さらに保健所を逼迫させることになってしまう。したがって、行政内に調整本部をつくるなど、調整機能の中央化を行うことにより対応することが求められる。

（9）おわりに

パンデミックとは未知の感染症との闘いであり、病原体の情報や流行状況も刻一刻と変化していく。したがって、それまでの経験を基に、ある程度は起こりえることを想定しながらも、予想外の方向への変化にも柔軟に対応していく必要がある。そして、その時点で持っている医療体制や資源を最大限に活用しながら、変化によって弱点となるところに楔^{くさび}を打っていくことも、パンデミック対策の重要なポイントであるといえよう。

■参考文献

- 1) 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症について（オープンデータ）
<https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/open-data.html>
- 2) 東京都：新型コロナウイルス感染症対策に係る東京都の取組
<https://www.seisakukikaku.metro.tokyo.lg.jp/cross-efforts/corona/post-12.html>
- 3) 国立感染症研究所：ダイヤモンド・プリンセス号新型コロナウイルス感染症事例における事例発生初期の疫学IASR Vol. 41 p106-108: 2020年7月号
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2523-related-articles/related-articles-484/9755-485r02.html>
- 4) 厚生労働省：第89回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（2022.6.30）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00348.html
<資料3-6> 松田晋哉他：新型コロナウイルス感染症に対応する各国の医療提供体制の国際比較研究

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000959359.pdf>

- 5) 内閣官房：第11回新型コロナ対策分科会（2021.11.16）

<参考資料6>第5波までの医療提供体制の検証と教訓に基づく今後のあり方

<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakuisin/bunkakai/dai11/gijisidai.pdf>

- 6) 厚生労働省：第24回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（2021.2.18）

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00216.html

<参考資料1> 新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の整備に向けた一層の取組の推進について

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000741781.pdf>

6 東大病院の取り組み

〈瀬戸 泰之 東京大学医学部附属病院院長・新型コロナウイルス対策本部〉

(1) はじめに

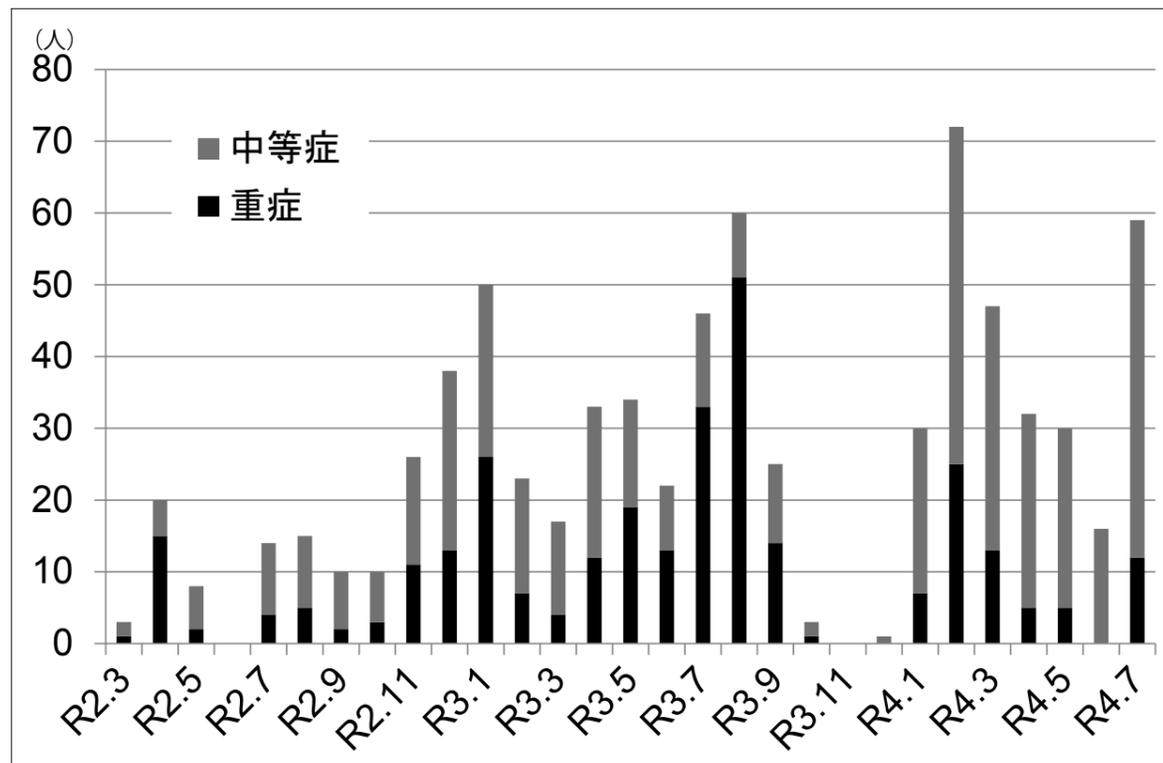
今まさに東京都は第7波の真っ只中にあり（2022年8月12日）、やっとピークを越えた時点のようである。それでも今日の東京都内の感染者数は2万人を超えており、未曾有の感染状況が続いている状況である。重症者数はそれほど多くなく、前日比2人増の42人と報道されている。2年半前から始まったこの感染症との闘いは第7波を迎えている。局面ごとに特徴があるように感じているし、東大病院の対応も異なっている。その記録を残すことは、新興感染症に対する将来への警鐘、教訓ともなり得るものであり、極めて重要なことと考える。

(2) 東大病院の取り組み

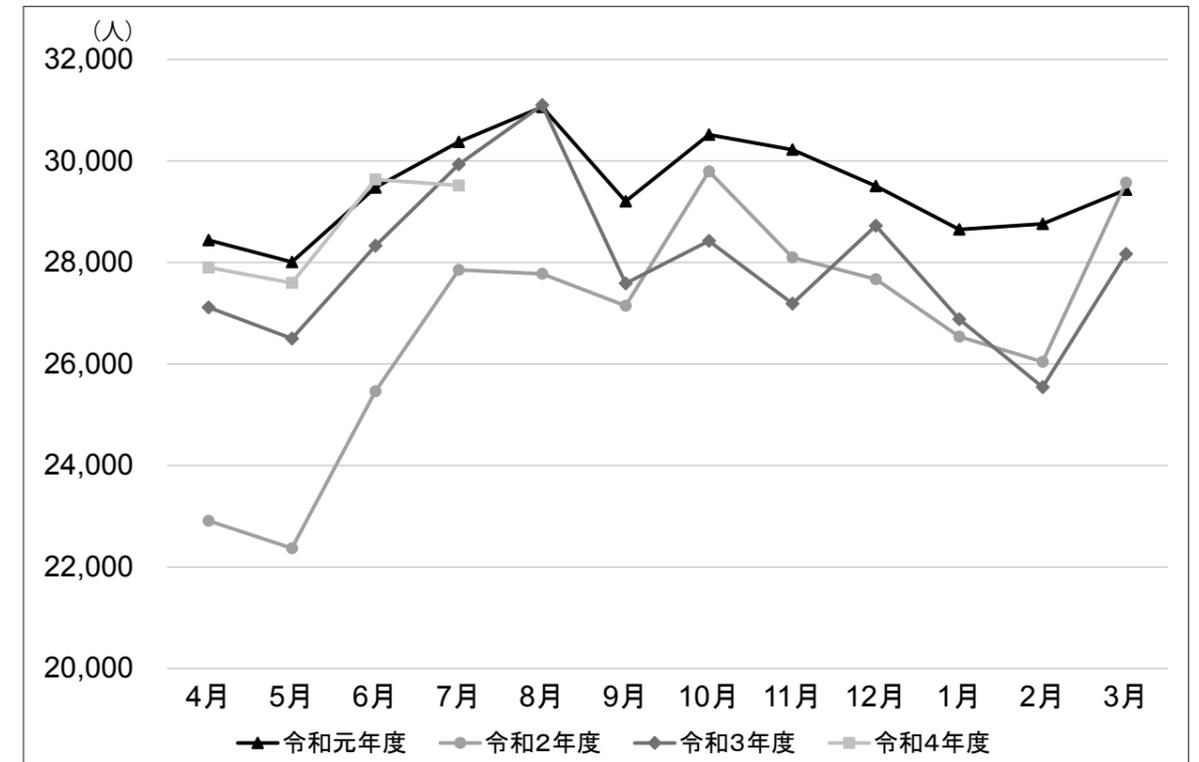
①入院

東大病院は2022年7月までに延べ744名（うち、重症303、中等症441）の新型コロナウイルス感染症例の入院診療を行ってきた。図表1にその推移を示す。見事に世の波と一致していることがお分かりいただけると思う。また、4割が重症例であり、東大病院が多くの重症例の治療を行ってきたことも示されている。われわれは大学病院・特定機能病院の役割・機能として重症例診療が最重要任務と考え、取り組んできている。図表2に2019年～2022年の東大病院全体の延べ入院患者数の

図表1 新型コロナウイルス感染症入院症例数の推移（月別）



図表2 延べ入院患者数の推移（月別）



推移を示す。第1波ではかなりの減少があるが、以後は波による変動はあるものの診療機能はほぼ維持されてきたことが分かる。この間の全職員一丸となった取り組みに誌面を借りて敬意を表したい。

②第1波

東大病院の診療体制の動きを年表として図表3に示す。長いものになってしまうが、対応記録としては重要と考えている。ご容赦願いたい。東大病院は、国内2例目になる武漢からの帰国陽性者が東京都で確認された2020年1月24日に最初の対応会議を開いている。感染制御部から、今回の感染症はいまだ未知で、かつ“厄介な”ものであるとの危機感が示され、病院執行部も共有することとなった。その日のうちに、救急外来に専用ブースを設置したが、急きょ秋葉原で必要物品を購入し慌ただしく準備したことは記憶に新しい。さらに職員にも周知するため、ただちに院内ホームページに掲載した。院内への持ち込みを何としても防ぐことが最重要と考え、中国語での案内板も設置し、疑わしい症例（発熱例）の動線を一般動線と分ける取り組みを開始した。面会制限を開始し、外国人対応のため救急外来電話に医療通訳機を設置した。いずれ実診療を行う必要があると考え、2月3日にはB4病棟（重症）に陰圧個室を2室確保した。最初の受け入れ症例は3月26日であった。水際対策として発熱患者のトリアージが重要と考え、外来棟の前にある南研究棟（通常患者さんは出入りしない）中庭にかかりつけ発熱患者を専用で診る急ごしらえのテント群による診察スペースを確保した（写真）。これも発案後程なく設置できたと記憶している。とにかく経験したことのない感染症への対応であり、教科書はなく、すべてが手探り状態であった。当時、PCR検査

ができないことが問題になっていたが、東大病院では3月末までには検査体制は確立できたものの、測定時間、試薬などの問題でかなり限られた件数しかこなせなかった。

かかりつけ患者発熱外来



関係者のみ入れるオープンスペース。中庭なので、外部からの遮蔽も十分。奥の黄色いテント内でPCR用検体が採取された。

対応の原点が図表3にあるように第1波期間にあることは間違いない。重症のみならず中等症も診る必要があり、そのために専用病棟（ゾーニングされた病棟、独立した看護単位）をB9（中等症）に4月1日開設したが、看護師の配置が必要であり、14階南特別病棟を閉鎖し同病棟の看護師に異動をお願いした（14階南病棟はいまだ再開できていない）。その際、中には涙ぐむ看護師もあり、また、「しばらく家に帰れないのですか」との質問もあり、とにかく現場の悲壮感、緊張感は半端ないものであった。中等症の受け入れは4月3日から始まったが、段階的に受け入れを増加していく必要があり、さらに一般病棟10階南病棟も閉鎖を余儀なくされた。職員の一番の不安は、やはり感染の危険性であったが、個人防護具（personal protective equipment：PPE）の確保が困難であり、N95マスクを再滅菌して使用もした。そのような状況の中、各方面からのマスクなどの支援は本当にありがたいものであった。また、ある企業から毎日出来たての弁当が届けられ（総計1万2,000食）、職員からは大好評であり、感謝ビデオも撮影され、また、地方に住む親御さんからの感謝の手紙がその企業に届いたとのうれしい逸話もある。病院としても、職員の意気に応えるべく、新たな手当てを早々に設置し、自宅に帰れない職員向けにキャンパス内宿泊施設のみならず近隣の施設も確保して大いに活用された。4月7日、緊急事態宣言が発出され、東京都にロックダウンの可能性も出てきた。埼玉県、千葉県、神奈川県からの出勤者も多く、実際ロックダウンされた場合に維持できる診療機能を大至急調べた。その結果、65%の機能は維持できることが分かった。その体制を整えるため、4月8日から予定手術をすべて1週間止めた。中には、悪性腫瘍の方もおられたが、直接病室に出向き理解していただいた。4月15日、65%機能で手術室を再開したが、以後、これほどの診療抑制は発生しておらず、間違いなく一番厳しい時期であった。新たに開設したB9病棟の担当医師を決めるのもやや難渋した。当初は内科系診療科から、それぞれの所属人数に

図表3 東大病院診療体制年表

月日	診療体制
第1波	
2020年	
1月24日	救急外来コロナ受診専用ブース設置
	院内ホームページ(MULINS)掲載開始
1月25日	第一例濃厚接触者(日本人)診察、CT、検体採取
1月30日	面会制限の周知、案内版の設置
	救急外来電話医療通訳機設置
2月3日	B4病棟(ICU・重症)2床確保
2月21日	面会制限(原則禁止)の周知
3月6日	電話を用いた診療・処方箋発行開始
3月26日	B4病棟(ICU・重症)受入(以後、増加)
3月27日	南研究棟かかりつけ患者発熱外来検討開始
3月30日	B9病棟開設検討開始
3月31日	14階南病棟(15床)一時閉鎖
4月1日	B9病棟(中等症)開設(6床)
4月3日	B9病棟(中等症)2名受入(以後、増加)
4月7日	診療機能一時縮小を公表
4月8日	中央手術室一時中止(1週間)
4月10日	B9病棟内科系医師交代制勤務開始
	B4病棟診療体制強化(2床→5床)
4月13日	救急外来→1・2次救急を各科体制に切替
4月15日	10階南病棟(43床)一時閉鎖
	ICU1・ICU2診療体制縮小(計8床)
	B4病棟診療体制強化(5床→8床)
	中央手術室再開(65%稼働)
4月16日	患者・家族等マスク着用をお願い
	B9病棟診療体制強化(6床→12床)
4月17日	南研究棟かかりつけ患者発熱外来開始
	外来棟入口発熱者トリアージ開始
	B9病棟外科系医師交代制勤務開始
4月20日	患者動線の一本化→外来棟1か所に集約
	定時手術前患者一部PCR検査実施
5月1日	B9病棟診療体制強化(12床→18床)
5月7日	PCR検査の適応拡充
5月18日	B4病棟OpenICU(6床)診療再開
6月1日	段階的な診療機能の再開
	B4病棟診療体制縮小(8床→5床)
	B9病棟診療体制縮小(18床→10床)
	中央手術室(65%→80%稼働)
	ICU1診療体制回復(14床→16床)
	ICU2診療体制一部回復(12床→14床)

6月3日	10南病棟診療一部再開(閉鎖→20床)
7月6日	中央手術室(80%→100%稼働)
	ICU2診療体制一部回復(14床→16床)
第3波	
11月7日	外来棟プレハブ設置準備開始
11月30日	かかりつけ外来機能拡張(プレハブ)
12月3日	重症6床体制(対東京都)
12月17日	重症7床体制(PICU含む/対東京都)
2021年	
1月9日	重症8床体制(PICU含む/対東京都)
1月27日	院内感染事例発生
2月12日	入院前外来抗原定量検査開始
第5波	
7月25日	B4診療体制一部変更(12床→16床)
7月26日	ICU2診療体制一部変更(18床→15床)
8月2日	ICU1診療体制一部変更(16床→13床)
8月4日	B4診療体制一部変更(16床→12床)
8月11日	B4診療体制一部変更(12床→10床)
8月31日	看護師B9異動順次開始
9月1日	B9病棟順次増床(12床→20床)
	一般病床減床(最終▲91床)
9月10日	B9病棟20床
9月13日	B4診療体制一部変更(10床→12床)
10月1日	B4診療体制一部変更(12床→16床)
10月11日	10階南病棟25床→29床
10月18日	10階南病棟29床→34床
10月25日	10階南病棟34床→39床
11月1日	一般病棟通常診療体制
2022年	
第6波	
1月17日	B9病棟8床再開
1月31日	B9病棟拡大(2床/日)
2月7日	B9病棟20床運用
3月22日	B4病棟16床体制
5月23日	B9病棟10床体制
第7波	
7月27日	入院制限開始(30%)
	入院症例転棟前PCR検査
8月3日	休務者 210名/日

B4：入院B棟4階、救命救急センター病棟(救命ICU含む)
 B9：入院B棟9階、閉鎖されていた病棟で専用病床として新たに開設
 14南：入院A棟14階南病棟、特別病室(すべて個室)
 10南：入院A棟10階南病棟、一般病室
 ICU1(適応)：心移植、肺移植症例など(CCU含む)
 ICU2(適応)：食道・肝・膵切除後など

基づいて担当医師を出してもらった。それだけでは十分ではなく、程なく外科系診療科からも人員を出してもらった。4名の統括医師の下、異なる診療科からの医師集団が新型コロナウイルス感染症診療に当たるといふ、東大病院においてはかつてない横断的病棟の運営が始まった。すべての診療科が垣根を越えて診療に当たる、新たな病棟体制は東大病院にとって大きな財産になると確信したものである。定時手術前のPCR検査体制も固まり、徐々に診療体制を回復することができ、7月6日手術室もフルに稼働できるようになり、皆で喜びを分かち合ったことも記憶に残るシーンである。

③第2波～第6波

第2波～第6波期間中は、東京都からの要請（重症〇例、中等症〇例など）に応じて、B4病棟、B9病棟の病床数の変更が主たるものであったが、その都度看護師に異動をお願いすることになり、かなりのストレスになったものと思う。メンタルケアの重要性も認識された。PPEの物品も十分供給されるようになり職員も感染対策に慣れ、院内の感染伝播ゼロが続き感染に強い病院と自負していたものである。東京都からの招集は毎週のようにあり、その都度病床数の要請がなされた。病床の変更は、看護師の異動のみならず、入院患者にも影響を及ぼすものであり、急にできるものではないが、およそ2週間で可能であることも学んだ。

一方、救急の現場では救急車受け入れがピークのたびに困難になり疲弊したことも明らかである。都内20か所以上の病院で受け入れが断られた患者の受け入れ要請が日に10件以上あり、中には100か所以上の病院で受け入れ不可である患者を当院で応需したこともあった。

④第7波

今（2022年8月）迎えている第7波は様相が異なっている。重症例は多くないものの、とにかく感染者数が多いことである。職員も例外ではなく、2022年8月3日病院職員の休務者が210名に達した。突然の休務で代わりを見つけることも難しく、夜勤も少ない人員で行ったり、診療規模縮小を余儀なくされる診療科も出てきた。院内一般病棟での感染伝播も散発するようになり、レッドゾーン扱いが必要になる一般病棟も出てきた。この状況を打開するには、入院を制限するしかない、との判断から7月27日から3割程度のベッド削減処置を行っている（4人室を2人室になど）。何とか院内の状況は沈静化に向かっており、少々ホッとしているところである。

（3）闘いを通じて学んだこと

①情報共有

東大病院には4千名を超える職員が勤務している。勤務形態も夜勤あり、早出、遅出、当直ありで、全員が一時に一堂に集まることはあり得ない。しかも、通常勤務でも2～3日出勤しない者もあり、日々刻々と変わる新型コロナウイルスへの対応マニュアルなどを全職員にいかにも共有してもらおうかが、まずもっての重要な課題であった。そのような情報はリアルタイムで職員向け院内ホームページにアップされたが、当初院外からのアクセスができなかった。出勤して初めてマニュアルの変更などを知るようになってしまう。この課題を解決するため、医療情報部に依頼して、新型コロナウイルス感染症情報にだけは外部からもアクセスできるようにしてもらい、職員には毎日必ず

見るように呼び掛けた。これまでに、職員向け現状報告は93回、患者対応に関する知らせは63回、さまざまな周知は184回行った。さらに、文面だけでは不十分と考え、直接訴えるべく病院長からの動画メッセージを23回重要な節目ごとに流した。実に、ほぼ2日に1回何らかの連絡が行われたことになる。ほかにも、院内至る所に感染対策を促すポスターを掲示し、常に意識してもらうことも心掛けた。それでも、現場では「知らない」「いつから変わったのか」といったあつれきが生じることもしばしばであった。大きな組織ほど迅速な情報共有がいかにも難しく、大切なことであるか身に染みて感じたものである。

②役割分担、連携

次第に医療機関の役割分担も認識されるようになってきたが、いわゆる“下り”の流れがスムーズにいかず、どうしても病床の有効活用が難しい時期になったことがある。その際、近隣の東京医科歯科大学、日本医科大学に呼び掛けてその関連病院にも集まってもらい、“下り”の流れを共有できる、後方支援医療機関連携コンソーシアムを立ち上げ、2021年2月15日から開始し、東大病院が事務局機能を担当した。当初参加していただいた関連病院は17であったが、最終的には（2021年3月末まで継続）36病院に参加していただき、101件の転院調整ができた。中には人工呼吸管理中、透析中の症例もあったが連携の重要性が再認識された取り組みとなった。

（4）これからに向けて

これまでの取り組みを将来に活かしていく必要がある。禍を転じて福と為さなければならない。第一には、医療機関の役割・機能分担の重要性が一般にも認識されてきたのではないかと思う。有事の際に特に必須であり、平時からその取り組みを行っていくことが重要である。また、医療機関の連携には、患者情報のスムーズな共有も極めて重要である。ICU要請があり救急搬送されても、実は重症ではなかったことも少なくなく、医療資源の有効活用にも大切なアイテムとなると考える。

新型コロナウイルス感染症との闘いを通じて学んだことは多くある（まだ継続中であるが）。再び、混乱、混沌、疲弊を生じさせないためにも、われわれ医療従事者一人一人がしっかりと見つめ直していくことが大切であろう。

7 診療報酬、および病床確保料等による医療機関支援策について

〈太田 圭洋 日本医療法人協会副会長〉

(1) はじめに

未曾有の新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより、全国の病院は2022年3月ごろより外来患者数、入院患者数が減少し、同年4月には全国多数の病院の経営状況は大幅な悪化に見舞われることとなった。全国の病院が新型コロナウイルス対応を継続するため、病院へさまざまな制度的な支援が行われることとなった。主に診療報酬の臨時的取り扱いによる支援と病床確保料など補助金による支援である。本稿ではこれらにつき概説する。

(2) 診療報酬による新型コロナウイルス感染症患者に対する臨時的対応

① 診療報酬点数上の臨時的取り扱い

診療報酬に関する新型コロナウイルス感染症患者対応は、厚生労働省保険局医療課からの「新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱いについて」と題した事務連絡により行われた。2020年2月14日に発出された定数超過入院、施設基準の取り扱い緩和の通知を皮切りに、同事務連絡は本原稿執筆の2022年7月までに計70本の通知が発出されている。

第1波から第2波に関しては、「入院料の施設基準の臨時的な緩和措置」「入院でのコロナ対応に対する救急医療管理加算を用いた評価」「集中治療室における重症患者対応への臨時的な評価」「外来診療に対する院内トリアージ実施料による評価」が主体であった。

2020年冬からの第3波の前には、病床のさらなる確保のため新型コロナウイルス感染症患者の入院に対する評価のさらなる拡充が行われた。また第3波においては、問題となった病床不足に対応するため、急性期一般入院料以外の病棟における入院医療の評価が行われたのに加え、新型コロナウイルス感染症治療後の後方病院の受け入れに対する評価も行われた。

2021年夏の第5波からは、外来や在宅療養における新型コロナウイルス感染症治療体制の拡充を目的に、往診、訪問診療の評価が拡充されるとともに、抗ウイルス剤投与に対する評価も充実された。また、当時問題となった妊産婦患者への対応も診療報酬上の特例が行われた。

入院患者に対する診療報酬上の臨時的取り扱いの変遷に関して図表1に示すとともに、原稿執筆時である2022年7月時点の主な診療報酬上の特例を図表2に示す。

図表1 新型コロナウイルス感染症入院患者に対する診療報酬の臨時的取り扱いの変遷

[一次補正以降] (R2.4/18~)	[二次補正以降] (R2.5/26~)	[令和2年9月15日予備費以降] (R2.9/15~)	[令和3年8月27日予備費以降] (R3.8/27~)
重症患者 特定集中治療室管理料等を2倍 (8,448~28,422点)	重症患者(専用病床の確保) 特定集中治療室管理料等を3倍 (12,672~42,633点)	重症患者(同左)	重症患者(同左)
中等症患者 救急医療管理加算を2倍(1,900点)	中等症患者(専用病床の確保) 救急医療管理加算を3倍(2,850点)	中等症患者 中等症Ⅱ以上の患者は 救急医療管理加算を5倍(4,750点)	中等症患者 救急医療管理加算を、 入院治療の必要な患者は4倍(3,800点) 中等症Ⅱ以上の患者は6倍(5,700点)

図表2 新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の主な特例について

入院	外来
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 重症患者への対応 〔特定集中治療室(ICU)管理料等を3倍(12,672~48,951点) <令2.5.26~>〕 ✓ 中等症患者への対応 〔中等症Ⅱ以上の場合:救急医療管理加算を6倍(5,700点) それ以外の場合:救急医療管理加算を4倍(3,800点) <令3.8.27~>〕 ✓ 回復患者への対応 〔回復患者への入院医療:750点+950点 ※950点は最大90日 <令2.12.15~> <令3.1.22~> (個室で入院医療: +個室加算300点) ※300点は最大90日 <令3.5.11~>〕 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 疑い患者への外来診療 〔疑い患者への外来診療:院内トリアージ実施料の特例算定(300点) <令2.4.8~>〕 診療・検査医療機関の場合:550点※ ※自治体HPでの公表が要件 <令3.9.28~ <令4.3.31まで> <令4.7.31まで延長3/16付け> ✓ コロナ患者への外来診療 〔通常の場合:救急医療管理加算950点 ロナブリーブ投与の場合:救急医療管理加算3倍(2,850点) <令3.9.28~>〕 ✓ 小児の外来診療(医科:50点) <令3.10.1~ <令4.3.31まで>
在宅	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自宅・宿泊療養者への緊急の往診 〔ロナブリーブ投与の場合:救急医療管理加算を5倍(4,750点) その他の場合:同3倍(2,850点) <令3.9.28~>〕 ✓ 自宅・宿泊療養者への緊急の訪問看護1,560点(15,600円) <令3.9.28~> ✓ 自宅・宿泊療養者への電話等による初再診 〔診療・検査医療機関等 ※の場合:500点 <令4.2.17~ <令4.4.30> 3/16付け >〕 ※重点措置が適用された都道府県内の医療機関で ①保健所等から健康観察に係る委託を受けた医療機関 ②診療・検査医療機関として自治体HPで公表している医療機関 それ以外の場合:250点 <令3.8.16~> 	

以下、時系列に主な診療報酬に関連する臨時的取り扱いを取りまとめた。

(2020年4月8日~)

- 新型コロナウイルスへの感染を疑う患者に、必要な感染予防策を講じた上で実施される外来診療の評価として、院内トリアージ実施料(300点/回)が算定できることになった。
- 入院を要する新型コロナウイルス感染症患者に、必要な感染予防策を講じた上で実施される診療の評価として、救急医療管理加算(950点/日、特例的に、14日間まで算定可能)、および二類感染症入院診療加算(250点/日)が算定できることになった。

(2020年4月18日~)

- 重症の新型コロナウイルス感染症患者について、特定集中治療室管理料等を算定する病棟に入院している場合の評価が2倍に引き上げられた。
- 中等症の新型コロナウイルス感染症患者について、救急医療管理加算の2倍相当(1,900点)の加算を算定できることになった。
- 医療従事者の感染リスクを伴う診療を評価し、人員配置に応じ、二類感染症患者入院診療加算に相当する加算を2~4倍算定できることになった。

(2020年5月26日~)

- 重症および中等症の新型コロナウイルス感染症患者について、専用病床の確保などを行った上で受け入れた場合、2倍に引き上げられた評価がさらに3倍に引き上げられた。また、中等症患者のうち、継続的な診療が必要な場合には、救急医療管理加算の3倍相当の加算について、15日目

以降も算定できることになった。

※例：特定集中治療室管理料3（平時）9,697点 → 臨時特例（2倍）19,394点 → さらに見直し（3倍）29,091点

(2020年9月15日～)

○呼吸不全管理を要する中等症以上の新型コロナウイルス感染症入院患者の診療について、3倍相当の救急医療管理加算がさらに5倍に引き上げられた。

(2020年12月15日～)

○6歳未満の乳幼児に対し、小児特有の感染予防策を講じた上で外来診療等を実施した場合、初再診にかかわらず患者ごとに、医科においては100点、歯科においては55点、調剤についても12点に相当する点数を、特例的に算定できることになった。

○新型コロナウイルス感染症から回復した後、引き続き入院管理が必要な患者を受け入れた医療機関において、必要な感染予防策を講じた上で入院診療を行った場合の評価が3倍に引き上げられた（これまでの臨時特例 二類感染症患者入院診療加算〈1倍〉250点 → 今回の見直し〈3倍〉750点）。

(2021年1月8日～)

○地域包括ケア病棟入院料等の特定入院料を算定する病棟に新型コロナウイルス感染症患者を受け入れた場合、医療法上の病床種別と当該特定入院料が施設基準上求めている看護配置等により算定する入院基本料を判断の上、当該入院基本料を算定することができることが明確化された。

(2021年1月13日～)

○都道府県から受け入れ病床として割り当てられた療養病床に新型コロナウイルス感染症患者を受け入れた場合、一般病床と見なし、一般病棟入院基本料のうち特別入院基本料を算定できることが明確化された。

(2021年1月22日～)

○新型コロナウイルス感染症から回復した後、引き続き入院管理が必要な患者を受け入れた医療機関において、救急医療管理加算（950点）を最大90日間算定できることになった。

(2021年4月1日～)

○新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、すべての患者の診療に対して感染予防策に係る評価として、初診・再診について1回当たり5点を加算、入院については入院料によらず1日当たり10点を加算できることになった。

(2021年5月11日～)

○新型コロナウイルス感染症から回復した後、引き続き入院管理が必要な患者を受け入れた医療機関において、個室で、必要な感染予防策を講じた上で入院診療を行った場合は、二類感染症患者療養環境特別加算の個室加算（300点）を最大90日間算定できることになった。

(2021年7月30日～)

○自宅・宿泊療養中の新型コロナウイルス感染症患者に対して往診・訪問診療または訪問看護を実施した場合、それぞれ、救急医療管理加算（950点）、長時間訪問看護加算（5,200円）を算定できることになった。

※長時間訪問看護加算は8月4日～

(2021年8月16日～)

○自宅・宿泊療養中の新型コロナウイルス感染症患者に対して電話等を用いた初診・再診を行った場合に二類感染症患者入院診療加算（250点）が算定できることになった。

(2021年8月27日～)

○新型コロナウイルスに感染した妊産婦について、ハイリスク妊娠管理加算を21日目以降、ハイリスク分娩管理加算を9日目以降も算定できることになった。

(2021年9月28日～)

○自治体HPで公表された診療・検査医療機関が、新型コロナウイルスへの感染を疑う患者に、必要な感染予防策を講じた上で外来診療を実施した場合、院内トリアージ実施料（300点/回）とは別に二類感染症患者入院診療加算（250点/日）を算定できることになった（2022年3月末まで）。

○新型コロナウイルス感染症患者の外来診療について、ロナプリーブ投与を行った場合は救急医療管理加算の3倍（2,850点）、その他の場合は当該加算（950点）が算定できることになった。

○自宅・宿泊療養中の新型コロナウイルス感染症患者に対する往診について、ロナプリーブ投与を行った場合は救急医療管理加算の5倍（4,750点）、その他の場合は当該加算の3倍（2,850点）が算定できることになった。緊急に訪問看護を行った場合は長時間訪問看護加算の3倍（15,600円）が算定できることになった。

②施設基準に対する臨時的取り扱い

新型コロナウイルス感染症患者対応を行う医療機関にとって、入院料の算定基準は、患者受け入れ態勢の維持・拡充に大きな障害となった。そのため、保険局医療課はコロナ対応早期から各入院料の施設基準に対して、通称「コロナ特例」と呼ばれることになった救済策を策定した。

2020年8月31日に発出された「新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱いについて（その26）」において、それまで発出されてきた施設基準に関する特例の関連通知の取りまとめが行われている。

すなわち、「ア. 新型コロナウイルス感染症患者等を受け入れた保険医療機関等 イ. アに該当する医療機関等に職員を派遣した保険医療機関等 ウ. 学校等の臨時休業に伴い、職員の勤務が困難となった保険医療機関等 エ. 新型コロナウイルス感染症に感染し又は濃厚接触者となり出勤ができない職員が在籍する保険医療機関等」は、当該月においては、①定数超過入院 ②月間平均夜勤時間数 ③看護職員数、およびその比率 ④DPC病院の参加基準 ⑤平均在院日数、重症度、医療・看護必要度、在宅復帰率、医療区分2または3の割合、が基準を満たさなくなった場合でも、施設基準変更の届け出を行わなくてもよいこととされた。

その後、このコロナ特例の対象となる医療機関に関しては、以後の臨時的取り扱いの事務連絡により拡充されていった。ワクチン接種への人的協力した医療機関（その38、2021年3月22日発出、その50、2021年7月2日発出）、新型コロナウイルス感染症治療後の患者を受け入れた医療機関（その39、2021年3月26日発出）、入院待機施設、宿泊療養施設への人的協力した医療機関（その55、2021年8月26日発出）も、コロナ特例が認められることとなった。

この特例により、多くの医療機関が新型コロナウイルス感染症患者への対応を入院料算定で求められる診療報酬上の施設基準に縛られず行うことができることとなり、この施設基準の緩和措置

は、個別のコロナ対応のさまざまな点数以上に、医療機関のコロナ対応を支えることとなった。

③ コロナ検査料の変遷

当初、新型コロナPCR検査、抗原検査（定性、定量）は、検査体制を早期に拡充するため、比較的高額な検査料が設定された。具体的にはPCR検査の委託の場合に1,800点、委託以外が1,350点、抗原定性検査が600点、抗原定量検査が600点とされた。しかし、感染状況や医療機関での実施状況を踏まえ、2021年12月31日からPCR検査（委託）が1,800点から1,350点へ、さらに2022年4月から6月が850点、7月から700点と激変緩和措置は取られたものの減額された。検査料の変遷に関して図表3に示す。

図表3 新型コロナウイルス感染症の検査に係る保険収載価格の変遷

検査項目	～12/30	12/31～3/31	4/1～6/30	7/1～
核酸検出 (PCR) 検査 (委託)	1800点	1350点	700点 850点	700点
核酸検出 (PCR) 検査 (委託以外)	1350点		700点	
抗原検出検査 (定性)			300点	
抗原検出検査 (定量)	600点		560点	

(3) 新型コロナウイルス感染症患者の病床確保への支援 (新型コロナウイルス感染症重点医療機関体制整備事業)

厚生労働省は、令和2年度第1次補正予算により開始した新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業を、その後の第2次補正予算、同予備費、第3次補正予算などによる財源の拡充を経て、その支援事業を拡大し、地方自治体や医療機関が新型コロナウイルス感染症に対応していくための財政的な支援策を行った。

この中には、自治体の宿泊療養施設や臨時医療施設の整備、各病院への感染症対応のための備品購入の補助などさまざまな支援事業が認められているが、医療機関への財政的な支援策として最も重要なものは、新型コロナウイルス感染症専用病床確保のための補助事業である。

2020年3月から、全国の病院では外来患者数、入院患者数の急激な減少が始まり病院経営は危機的な状況に陥った。日本病院会、全日本病院協会、日本医療法人協会の三団体合同で行った同年4月の緊急経営調査では、4月の新型コロナウイルス感染症受け入れ病院の医業利益率マイナス10.8%という大幅な赤字（対前年マイナス12.0ポイント）に陥っていることが判明した。この状況では病院運営の継続は困難であり、新型コロナウイルス感染症患者への対応のみならず一般医療の継続も困難となりかねない事態となっていることが判明した。関係者からのさまざまな働き掛けにより2020年5月に成立した第2次補正予算により、新型コロナウイルス感染症患者を受け入れる重点医療機関の病床確保支援策がつけられることとなった。

当初ICUで1床当たり1日30万1,000円、HCUで21万1,000円、それ以外の病床で5万2,000円と設定された病床確保料は、受け入れ病床確保のため休止とした病床分も補助されるという画期的な内

容となり、この病床確保料の創設により公立、公的病院のみならず民間病院の病床確保もその後増加していくこととなった。

その後も継続的な確保病床の増床が必要な状況の中、2020年9月に第2次補正予算予備費を利用することで、病床確保料が5万2,000円から7万1,000円に増額されることになった。さらに第3波による病床逼迫時である2020年12月には、新たな受け入れ病床を確保した医療機関に対して、重症者病床で1,500万円、それ以外で450万円の臨時的な補助が行われた（2021年1月には時限的にそれに450万円の加算）。これらの病床確保支援策によりコロナ対応病床数は各都道府県で増加していった。

これらの支援策の結果、2020年の病院経営状況は2021年に実施された医療経済実態調査の結果によると、特に公立・公的病院において経常利益が大幅に改善する結果となった（2020年度経常利益率：国立8.4%、公立4.5%、公的6.6%、医療法人3.0%）。

しかしこれらはいくまで平均であり、今回の医療機関への支援策は、新型コロナウイルス感染症患者対応に対する補助という形で形成されたため、各医療機関に対する補助額には大幅なばらつきが存在し、その結果、病院の経営状況も大きくばらついていることが前述の3病院団体の合同調査の結果では明らかになっている。

(4) 最後に

厚生労働省は、さまざまな医療機関に対する支援事業を行い、また診療報酬上もさまざまな臨時的な取り扱いを行うことで、医療機関の新型コロナウイルス感染症患者対応を支え、わが国の新型コロナウイルス感染症に対応する体制の確保を行ってきた。今後、これら特例的な取り扱いも廃止する時期が訪れることになるが、その際の廃止の仕方によっては地域の医療提供体制に大きな影響が出るのが予想される。これら支援策の廃止に関しては、医療機関の運営に大きな影響が出ないよう慎重に行う必要がある。

8 FRESH ～福岡県の病床情報共有システム～

〈野田英一郎 国立病院機構九州医療センター広域災害・救命救急センター救命救急部長〉

(1) FRESH(First-line Regional Bed-control System for Public Health)

福岡県では第1波が押し寄せる前から情報共有、病床稼働の見える化を推し進めた。関係者が参加するメーリングリスト（ML）を有志で立ち上げ、スマートフォンでも入力可能なアンケートフォームであるGoogleフォームを用い、毎日、重症度別の入院患者数、その日に受け入れ可能な患者数を回答してもらった。Googleフォームの回答はGoogleスプレッドシートに一覧表として集計されるが、それを見やすい形に作り直し、毎日ML上で公開した（図表1）。

また、どの病院にどれほどの負荷がかかっているか、また、推移がどうなっているかが分かりにくかったため、グラフ化し、毎日報告した（図表2、図表3）。第2波からはさらに発展させ、新型コロナウイルス感染症としての重症度だけではなく、医療・看護の負担が大きい、透析患者、認知症患者、精神疾患を有する患者、妊婦、小児などが分かるように情報共有シート（通称Goシート）を現場医師の意見を基に作成、共有した（図表4、図表5）。

GoシートはGoogleスプレッドシートで作られ、その最大の利点である、Web上のファイルであること、ファイル同士はURLで管理されているため、ファイル間でシートだけでなく、シート内の一部の情報も自動的に同期することができる、という点を活用している。各医療機関専用入力シートファイルの情報は管理用シートに集められ、全病院の情報を一覧表示させた上で各医療機関専

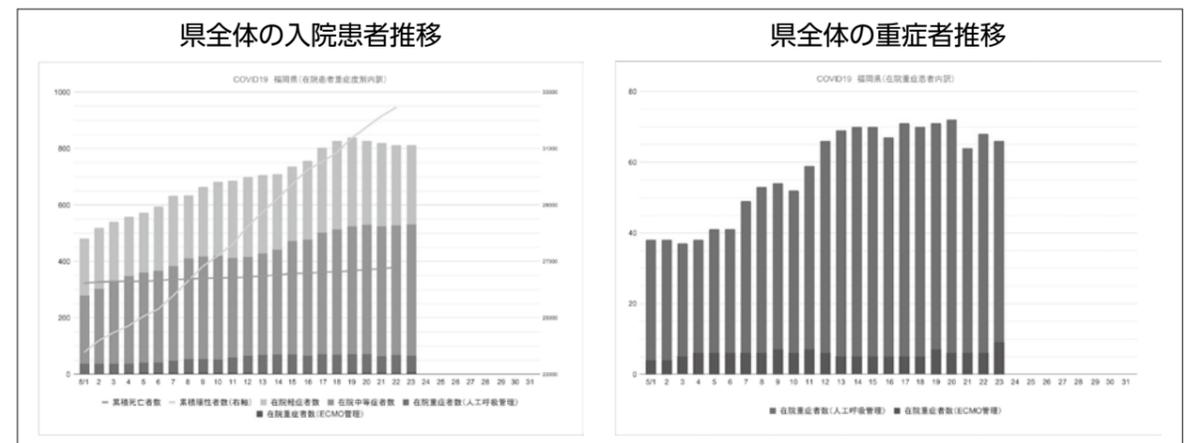
図表1 病床情報一覧表

FRESH シート															フェーズ3				
地域	更新時間	確保病床	有効病床	朝	現在	更新時間	重症	ECMO	小児	透析	外来	土日	重症	中等症	軽症	病院からのコメント			
福岡	9:35	20	4	3									0	1	0	妊婦、受け入れ可能			
福岡	9:35	26	2	2									0	0	0	重症			
福岡	9:35	24	12	10									1	1	0	重症受け入れ可です			
福岡	9:35	51	6	5									1	0	0				
福岡	9:35	27	5	3									1	0	1				
福岡	9:35	37	5	2									1	0	2				
福岡	9:35	21	3	3									0	0	0				
福岡	9:35	24	3	2									0	0	1				
福岡	9:35	12	8	2									6	0	0	原則中等症以上を投入、透析は2例まで、妊婦・小児は個別対応。重症（ECM）救急搬送受け入れ可。			
福岡	9:35	8	5	4									1	0	0				
福岡	9:35	7	4	2									0	2	0				
福岡	9:35	—	0	0									0	0	0				
福岡	9:35	20	10	10									0	0	0	軽症～中等症の小児（保護者）と成人（認知症なし）、重症不可、妊婦不可、食費			
福岡	9:35	6	1	1									0	0	0				
福岡	9:35	8	1	1									0	0	0				
福岡	9:35	20	4	3									0	1	0				
福岡	9:35	10	3	3									0	0	0				
福岡	9:35	7	1	1									0	0	0	939-0010 平日窓口は救急外来（救急外来は救急NS861） 10/13病床縮小			
福岡	9:35	2	2	1									0	1	0				
福岡	9:35	8	3	3									0	0	0	11床中1床はICU。小児の指定あるは疑い患者、年齢によって付き添いが必			
福岡	9:35	2	2	2									X	0	0	土日祝日受入不可。軽症から中等症まで平日16時迄			
福岡	9:35	16	16	16									X	0	0	17時～9時まで受け入れ不可。軽症患者のみ。持続陽圧呼吸療法（CPAP）の付			
福岡	9:35	15	8	8									0	0	0	軽症中等症・高齢要介護者も可（帯管・経管不可）、土日不可			
福岡	9:35	14	2	2									0	0	0	高層			
福岡	9:35	2	2	2									0	0	0	男性、ADL自立、軽症、認知なし、他家ではありません。10月8日以			
福岡	9:35	1	3	3									0	0	0	火、			
福岡	9:35	3	1	0									0	0	1	本社			
福岡	9:35	6	3	3									X	0	0	土日の受入困難です			
福岡	9:35	—	0	0									X	0	0	1日			
福岡	9:35	—	0	0									X	0	0				
福岡	9:35	—	0	0									X	0	0	1日			

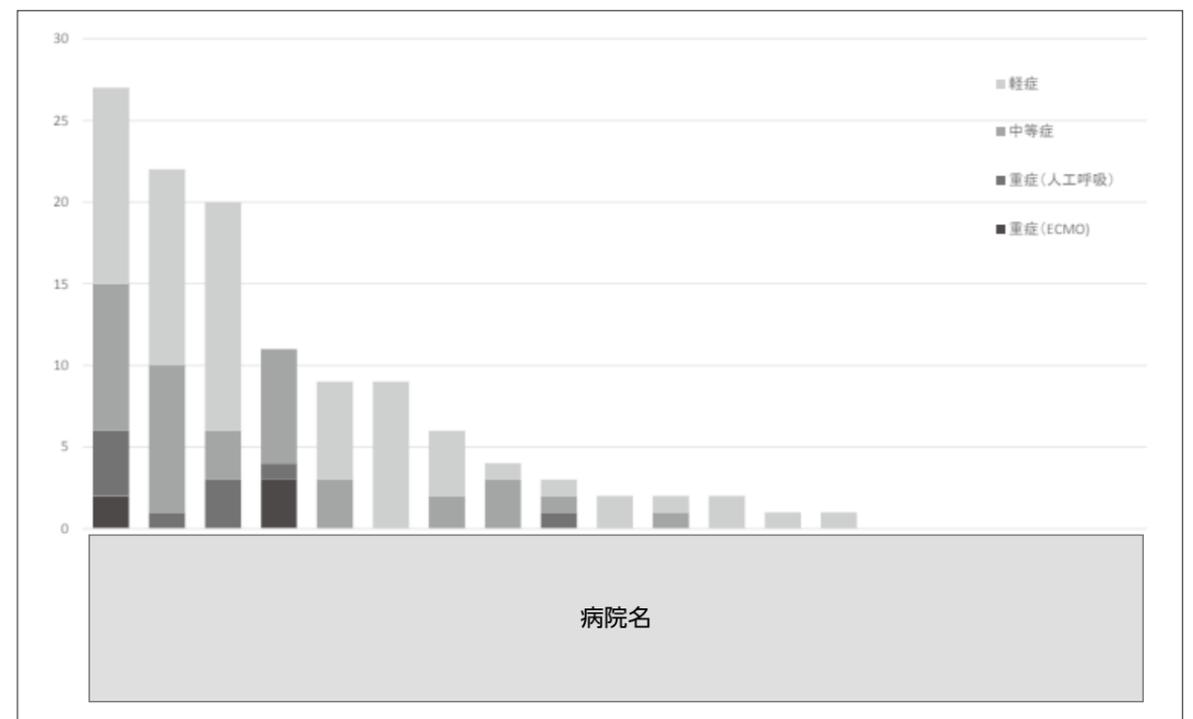
用入力シートファイルに同期させた。入力シートには重症度だけでなく、前述した負担の大きい患者背景も選ぶことができ、一覧表ではそれが色分けと表示名とで区別できるようにした上で、患者数については駒のように積み上がっていく表示とした。別シートには入院日が表示されるようにして、無駄な長期入院になっていないか一目で分かるようにした。

MLで配信するグラフは毎日の推移等を、Goシートはリアルタイムの病床稼働状況を見える化した。Googleのサービスのみで構築しているため、県や医療機関に一切の費用負担はかかっていない。またGoogleの提供するプログラミングであるGoogle App Script（GAS）を最大限活用しており、前述したリアルタイムの共有だけでなく、毎日のグラフ作成とMLへの配信も自動化している。

図表2 日報グラフ版（入院患者の推移）



図表3 病院別入院患者数



図表4 Goシート入力シート

1. 病床数調査										
現在届出数	確定病床	疑い病床	ECMO	挿管	透析	妊婦	小児	精神疾患	増減床に要する日数	予定日
26	26		1	4			1			
次回増減床後予定数										
次々回増減床後予定数										
最大増減床後予定数										

※現在届出数と次回増減床後予定数は一覧表に反映されます。変更の際は随時更新をお願い致します。

2. 即応可能残数									
確定患者	疑い患者	内訳							
ECMO	挿管	透析	妊婦	小児	精神疾患				
5		1	0		1				

※受け入れ可能残数とコメントは病床調整に使用されます。変更の際は随時更新をお願い致します。日報グラフに反映するため0の場合も必ずご入力下さい。

3. 現在患者状況										4. フォロアアップ項目 (任意入力)									
<疑い病床>					<確定病床>					→管理者のみに公開されます									
No	病床No.	区分	入院日		No	病床No.	区分	入院日	現在Day	Day0	院内ID	BTmax	咳	咽頭痛	倦怠感	肺炎像	酸素		
1		-			1	201	一般	6/3					-	-	-	-			
2		-			2	202	一般	6/9					-	-	-	-			
3		-			3	203	一般	6/11					-	-	-	-			
4		-			4	205	一般	6/10					-	-	-	-			
5		-			5	206	一般	6/8					-	-	-	-			
6		-			6	207	一般	6/13					-	-	-	-			
7		-			7	208	一般	6/20					-	-	-	-			
8		-			8	209	一般	5/31					-	-	-	-			
9		-			9	210	-						-	-	-	-			
10		-			10	211	-						-	-	-	-			

色で重症度を、文字で患者背景（小児、妊婦、介護、透析、精神疾患）を表示

図表5 Goシート一覧シート

一覧表(重症度) = 届出病床 = 次回増減床予定

確定入院総数 150/171 確定病床稼働率 54.7%

退治療費総数 177/663

最終更新日時 重症度 → 無症状 軽症 中等症 挿管 ECMO 入院予約済= 待機

<確定病床> (※表示・資料は4時間毎に自動更新されます。「ツール」メニューから「再更新」で手動更新可能)

病院名																			
1	介護	一般	一般	介護	ECMO	一般	介護	一般	一般	介護	小児	一般	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般
2	介護	一般	介護	一般	ECMO	介護	介護	一般	一般	介護	小児	介護	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般
3	一般	一般	介護	妊婦	透析	介護	一般	一般	一般	介護	小児	一般	一般	一般	介護	一般	一般	一般	一般
4	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
5	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
6	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
7	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
8	一般	一般	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
9	一般	妊婦	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
10	透析	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
11	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
12	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
13	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
14	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
15	一般	介護	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
16	疑似症																		
17	疑似症																		
18																			
19																			
20																			

(2) DMATの派遣と入院調整

当県では入院調整の実務者としてDMATの派遣を要請した。調整本部に出務したDMAT隊員は、病床状況一覧表を基に入院調整を行った。

DMATを調整本部へ出務させたことによるメリットとして、保健所職員による入院判断は個人差、地域差が大きくなってしまいうため、DMAT医師が医学的に判断し、全県で優先順位を決定することができた点、また入院を各医療機関へ依頼するときも各医療機関の特性を理解していたため、医療圏に関係なく調整することができ、保健所職員が管轄する医療圏の医療機関へ依頼するよりもスムーズに受け入れてもらえた点などが挙げられる。現場の医師の意見を即座に対策本部に伝えられることも県の方針を決める上で役に立った。

(3) 最後に

情報共有は肝であり、コロナ禍でも重要であることが実感できた。当県では現場の意見を即座に反映させながら、アジャイル方式により情報共有システムを構築した。

本システムは千葉市、大分市の一部の医療機関に活用してもらい、また第4波直前には愛知県全域の病床管理システムに採用された。

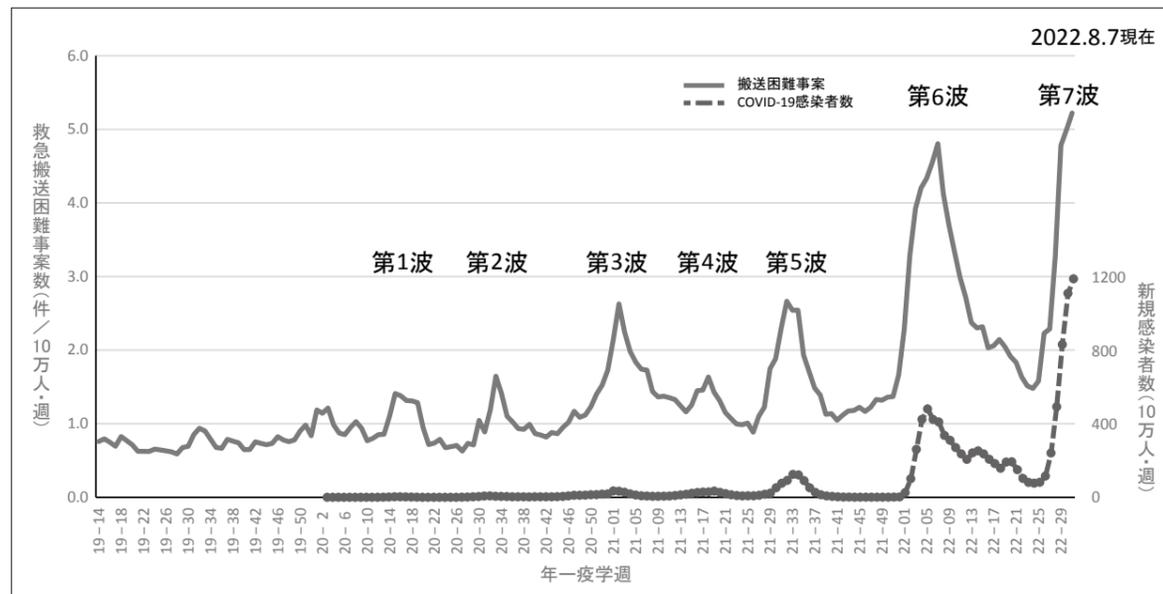
9 救急搬送困難事案数から見る新型コロナウイルス感染症の流行に伴う救急医療の逼迫

〈中島 一敏 大東文化大学スポーツ・健康科学部健康科学科教授〉

(1) 救急搬送困難事案数の急増

医療逼迫を防ぐことは、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）発生後一貫した対策の主要な目標であった。救急医療が逼迫すると、救急患者の受け入れ調整が難渋し、救急搬送に時間がかかることとなる。総務省消防庁は、「医療機関への受け入れ照会数4回以上」かつ「現場滞在時間30分以上」で定義される「救急搬送困難事案」の数を、東京消防庁、その他道府県の道府県庁所在地および政令市の消防本部から収集し毎週公表している¹⁾が、第1波以降国内流行が生じるたび、その急増が観察されている²⁾（図表1）。

図表1 救急搬送困難事案数と新型コロナウイルス感染症感染者数のトレンド



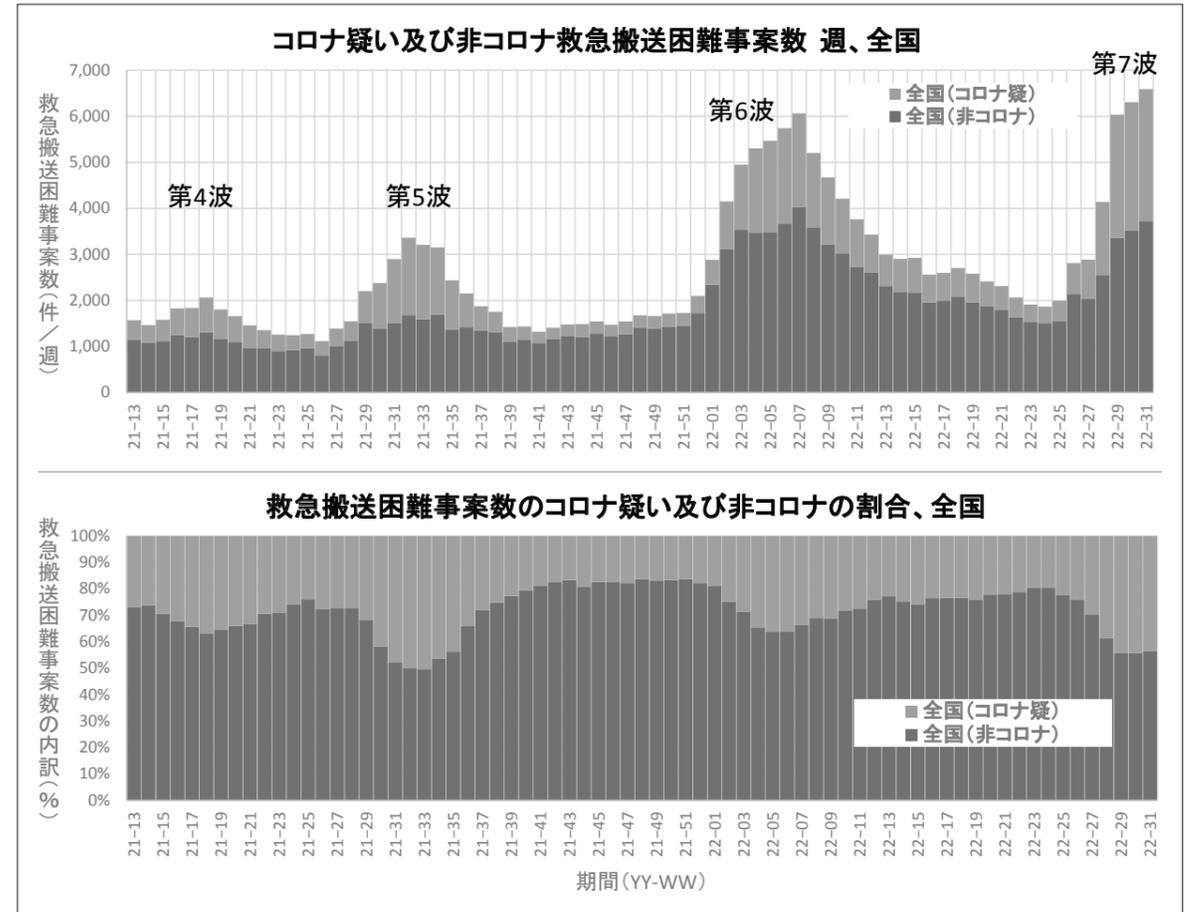
参考文献2)より一部改変

パンデミック発生後から新型コロナウイルス感染症の診療体制は強化されてきたが、第3波、第5波～第7波においては、救急搬送困難事案数（以下、「搬送困難事案数」という）の極めて大きなピークが生じた。

消防庁は、2021年度から搬送困難事案数を、新型コロナ疑い事案とその他一般事案別に公表を開始した。これにより流行時の救急医療の逼迫がどのように生じているのかが明らかとなった（図表2）。第4波や第5波では、流行に伴う搬送困難事案数の増加は、主に新型コロナ疑い事案で生じたが、第6波では、むしろ、それ以外の搬送困難事案数が顕著に増加し、一般救急への大きな負荷が生じていたことが明らかとなった。第6波のピーク後は新型コロナ疑い事案数の減少速度に比して、一般救急の搬送困難事案数の減少速度は緩やかで、十分に下がりきらず高止まりしたまま、第

7波による増加が始まった。第7波では最初こそ新型コロナ疑い事案が急増したが、その後は新型コロナ疑いおよび一般救急の搬送困難事案数が均等に増加している。

図表2 救急搬送困難事案数(新型コロナ疑い、その他別)のトレンド、2021年第13週～2022年第31週



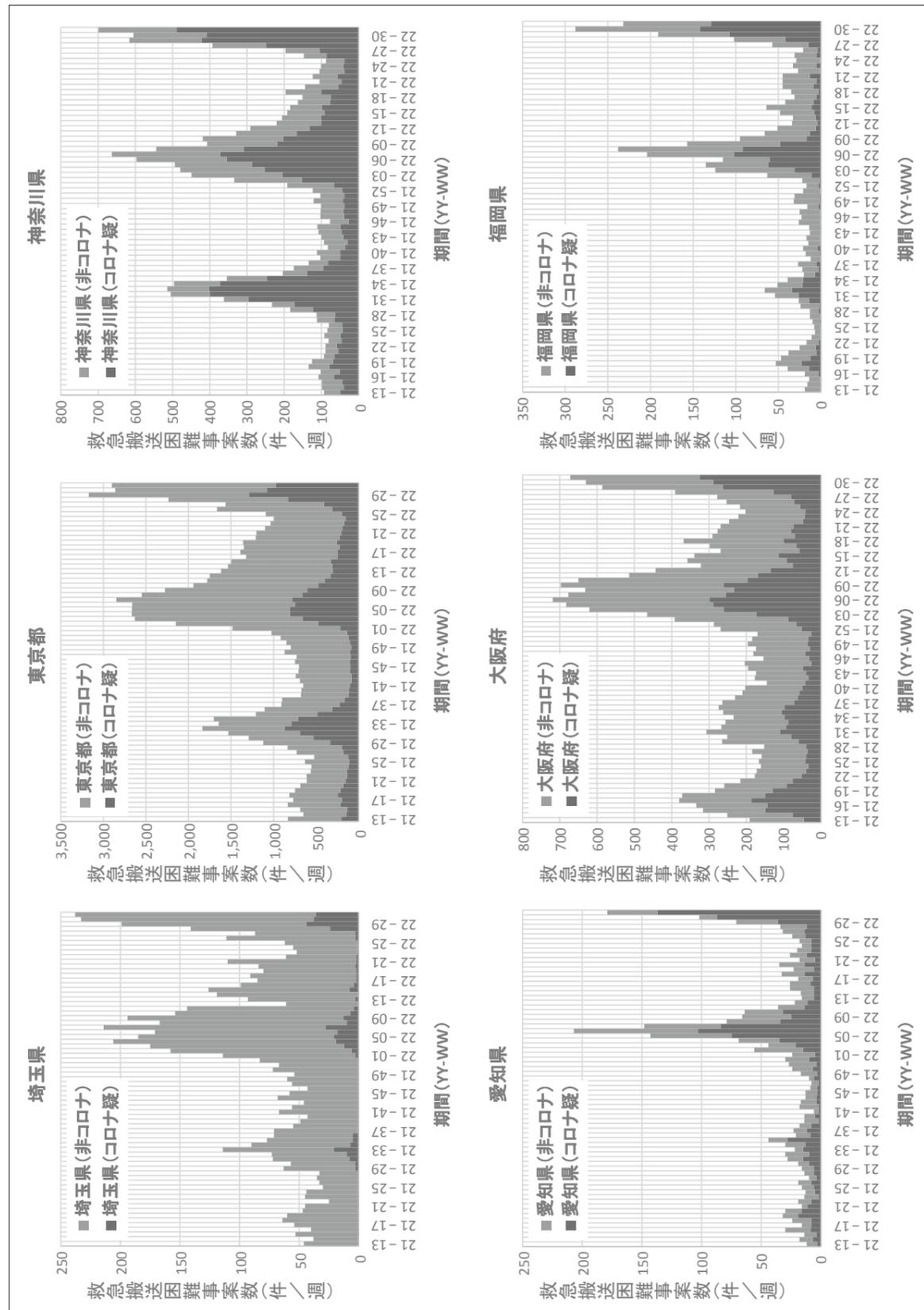
参考文献2)より一部改変

(2) 地域の実情に応じた対応が必要

新型コロナウイルス感染症流行に伴う搬送困難事案数の増加には大きな地域差が存在する²⁾。首都圏や京阪神などの大都市部では、流行のたびにピークが観察されているが、地方部ではほとんど観察されない地域も存在する。さらに、大都市圏であっても、その規模や内容には地域差が存在する（図表3）。

例えば、大阪府では、第4波における搬送困難事案数の規模は第5波よりも大きかったが、首都圏では第5波の方が大きかった。首都圏内で自治体間を比較すると、埼玉県は搬送困難事案はほとんどが一般救急で生じたのに対し、神奈川県では新型コロナ疑いが顕著であった。おそらく、流行規模だけでなく、地域の救急医療を含むもとの医療体制、新型コロナウイルス感染症に対する医療体制などの違いも影響を与えているものと考えられる。医療逼迫を防ぐという観点でいえば、地域ごとに状況を評価し、実情に応じた医療体制の強化対応を行うべきだと思われる。

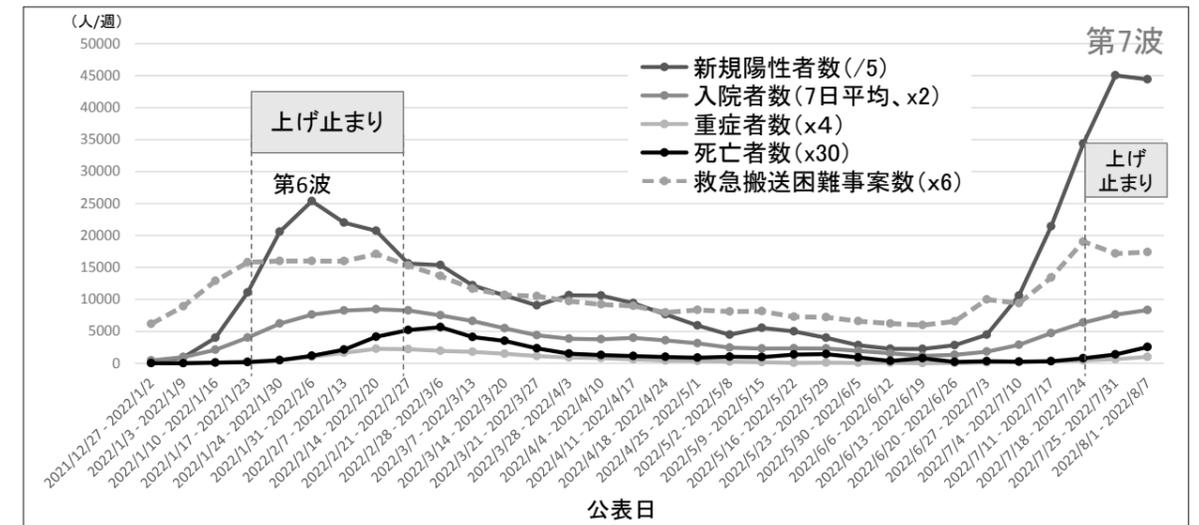
図表3 救急搬送困難事案数の地域別トレンド、2021年第13週～2022年第31週



参考文献2)より作成

さらに、搬送困難事案数が一定レベルに達すると上昇しなくなる「上げ止まり」には注意すべきである。この上げ止まりは、果たして救急医療の逼迫悪化が改善したことを意味しているのだろうか。東京都における「上げ止まり」時期の、陽性者数、入院者数、重症者数、および死亡者数のトレンドを分析すると、上げ止まりが始まった2021年1月17日からの週は、陽性者数や入院者数が急増する最中であった（図表4）。重症者数や死亡者数はこれから増加が始まるところであり、医療負荷は増加していた。高止まりした搬送困難事案数が減少し始めたのは、感染者数のピークアウトから3週間後、入院患者数の減少が始まってからであった。

図表4 東京都における第6波～第7波の救急搬送困難事案数上げ止まり時の流行状況（陽性者数、重症者数、入院者数、死亡者数）



(注) スケールは適宜調整

東京都 <https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/cards/details-of-confirmed-cases>

総務省消防庁 <https://www.fdma.go.jp/disaster/coronavirus/post-1.html> より

参考文献2)より

すなわち、搬送困難事案数の上昇には限界（天井）があると考えられる。上げ止まりが生じるということは、救急医療逼迫のより深刻なサインとして捉えるべきであろう。東京都では、第7波においても、2022年7月18日の週から上げ止まりが観察されている。同様に、首都圏の他の地域や大阪府でも上げ止まりが見られている（図表3）。このような「天井効果」が生じると、救急医療逼迫の深刻化は見えにくくなる。全国レベルでの救急医療の逼迫状況を評価する際にも、天井効果への注意が必要である。第7波において、搬送困難事案数の増加速度は、第29週から鈍化しているが（図表1）、これをもって救急医療逼迫の深刻化が改善傾向にあると判断するのは早計である。天井効果を考慮した上で、地域ごとに救急医療逼迫のリスク評価を行い、丁寧に積み上げた上での全国的な評価を行うべきである。

(3) おわりに

医療逼迫を防ぐことは、新型コロナウイルス感染症による直接的な疾病負荷を下げるだけでなく、一般医療で防ぐことのできるあらゆる健康被害を最小化するためにも重要な目標である。搬送

困難事案数は万能な指標ではないが、地域ごとに丁寧に分析評価し、対策に活用することが求められる。

■参考文献

- 1) 総務省消防庁. 新型コロナウイルス感染症に伴う救急搬送困難事案に係る状況調査について.
<https://www.fdma.go.jp/disaster/coronavirus/post-1.html>
- 2) 厚生労働省. 第94回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和4年8月10日）資料3-5.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00348.html

10 物資・医療機器の確保

〈林 俊宏 厚生労働省老健局総務課長〉

(1) チャーター便、ダイヤモンド・プリンセス号への対応

- 2020年1月末以降、政府チャーター便により中国・武漢市より帰国する在留邦人の一時滞在施設（ホテル三日月、国立保健医療科学院・税務大学校等）およびクルーズ船（ダイヤモンド・プリンセス号）の乗船・下船者ならびにこれらの者の支援者や医療従事者に、随時、マスク等の各種物資を調達し、配送した。
- 特にクルーズ船の乗船者に対しては、外国人も含め、慢性疾患の医薬品等がなくなった方が多数生じて問題となったことから、医薬品卸売事業者の協力の下、緊急に医薬品の調達を行い、本人からのオーダーに基づき船医や支援の薬剤師等の確認を経て、各人向けに仕分けして船内に持ち込み配送を行った（延べ2,256名分の医薬品を搬入）。埠頭に保管・仕分けのためのバックヤードを確保し、日本薬剤師会等の協力を得て仕分けを行い、また、乗客からのLINEを使った健康相談、医薬品のオーダーを受け付けるシステムも構築した。

(2) マスク等各種物資の確保

① 需給調整全般

ア. 供給確保

- 新型コロナウイルス感染症の発生初期から、新型インフルエンザの際の教訓も踏まえ、マスクの供給体制については、業界団体である日本衛生材料連合会等を通じて確認を行い、2020年1月28日にはマスクの増産や適正な流通確保策等を要請する事務連絡を発出した。
- しかしながら、結果的に、マスクは2月には品不足となった。このことは、感染対策にマスクを必要とする国民や医療機関などに多大な苦勞（入手のために買い回ったり、使い捨てのものを使い回すなど）を強いることになり、苦情が多く寄せられるとともに、マスコミや国会から問題と取り上げられ、大きな社会問題となった。
- 品不足となったのは、家庭用、医療用とも国内需要が大幅に増加したこともあるが、中国で先行して新型コロナウイルス感染症がまん延したことを受けて、中国人が日本国内で大量購入したことや、7割程度を中国からの輸入に頼ってきたところ、中国の春節による休業などにより、中国からの輸入が停滞したことなどが要因と考えられる。
- 新型コロナウイルス感染症発生前の平時の不織布マスクの需要量は、家庭用がおおむね月4億～6億枚程度、医療用（サージカルマスクとN95などの高機能マスク）がおおむね月1億枚程度であったと推計されるが、一般商流の販売量ピークであった1月末の週で9億枚以上販売されたと推計される（年間33億枚程度）など、急速な需要増が見られた。
- 増産要請を受けて、各社とも、
 - ・既存の国内生産体制を強化
 - ・輸入品の再開に向け、現地での交渉強化
 - ・設備導入補助金等を活用した国内新規増産

などに取り組むことにより、供給量が徐々に回復し、6月には月8億枚を超える供給が確保され、市場で十分な量が入手できるようになった。

- マスク以外の個人防護具（personal protective equipment：PPE）や医薬品等については、2月4日の医薬品の原料確保要請を皮切りに順次増産要請等を実施した。
- 医療用資材のさらなる供給確保を図るため、4月7日に、厚生労働大臣、経済産業大臣から産業界（経団連・経済同友会）に各種防護具等の増産、異業種からの参入等を要請するとともに、4月15日・16日には、総理と医療防護具等の増産貢献企業との懇談を開催した。

イ. 需要への働き掛け

- 品不足が生じると、いわゆる買い増し・買い占めにより潜在需要を惹起することで品不足をさらに加速化させる悪循環に陥ることから、供給量や見通しについて、国民向けの情報発信を行った。
- 2020年2月5日、日本医師会、病院団体等の医療関係団体に対して、マスク等防護具の需給が逼迫している状況を踏まえ、医療機関等の在庫の状況等に応じて、マスク等の安定確保のための取り組みに理解を求める事務連絡を发出。
- 2月7日には、薬局団体はじめ関係小売団体に対して、マスク、消毒液等について過剰発注や買い占め等の自粛、1人当たりの販売量制限、転売目的の購入は望ましくない旨の店内掲示を要請する事務連絡を发出。

ウ. 転売規制等

- 需給逼迫状況から、一般用・医療用ともマスクが高値で販売されるようになった。
- 特に、インターネットなどを通じてマスクを高値で転売するケースが目についたことから、2020年2月28日には経済産業省がEC事業者に対しマスク、消毒液の出品自粛を要請した。
- さらに、法的な措置が必要との考えから、3月5日に、総理から、新型コロナウイルス感染症対策本部でマスクの転売禁止を実施するよう指示が出されたことを受け、「国民生活安定緊急措置法第26条第1項」に基づき、小売業者等から購入したマスクの不特定または多数の者への転売（取得価格を超える価格での譲渡）を禁止することとした（3月11日に政令公布、15日に施行）。
- また、医薬品・医療機器の卸売販売業者において、医療用・一般用マスクが医療機関、薬局・薬店など正規ルートに販売されているか、買い占めや売り惜しみの実態がないか、3月5日から9日にかけて実地調査を実施した。
- 4月22日、物価担当官会議で、関係省庁（消費者庁、経済産業省、厚生労働省）間でマスク価格についての情報共有を行うとともに、3省庁から薬局団体等に対し、①輸入マスクも含めた積極的な仕入れ・販売 ②マスクの適正な価格での販売 ③売り惜しみしないこと ④売り惜しみ・買い占めの情報提供窓口の設置を依頼する事務連絡を发出。
- エタノール消毒液についても、マスクと同様に、転売禁止を行うこととし、5月15日の閣議後会見で厚生労働大臣から公表し、22日に政令公布、同26日から施行された。
- マスクおよび消毒液の転売規制については、需給逼迫状況の改善を踏まえ、7月31日に厚生労働

大臣から、解除方針を表明し、8月28日に政令公布、同29日に解除された。

エ. PPEの適正使用

- 需要面への働き掛けとして、医療用の個人防護具の適正な着用についても取り組んだ。
- 初期段階では、感染の可能性がある者に接する際には全身防護具の着用が一般的に行われていたが、2020年2月5日には日本医師会等医療関係団体宛てに感染症ガイドラインの徹底を要請するとともに、国立感染症研究所から最新の知見に基づく感染管理について随時ステートメントを发出するなど、医療現場等への周知・徹底を行った。
- また、特に、N95などの高機能マスクの逼迫状況を踏まえ、4月10日に事務連絡を发出し、N95についてエアロゾル発生手技の場合のみの使用を改めて要請した。また、洗浄による再利用や、使用の頻度の抑制、FDAが緊急使用承認したKN95による代替など緊急時における例外的な取り扱いを具体的に要請した。
- 同様に、4月14日にはサージカルマスクやガウン等の使用機会の優先順位付け、継続使用、フェイスシールド等の再利用、ガウン等の代替品についての考え方を事務連絡で示した。
- また、5月29日には、非滅菌手袋が不足したときの代替品（家庭用手袋等）や滅菌手袋が必要な手技等について事務連絡を示した。
- なお、これらの特例的扱いについては、2021年11月2日付で廃止された。

オ. 輸出入関係

- 2020年3月14日、都道府県、メーカー団体等に対して、マスク等の国外移送の自粛を呼び掛ける事務連絡を发出。
- PVC（ポリ塩化ビニル）手袋については、国内生産企業が存在せず、輸入に依拠していることから、経済産業省および厚生労働省の連名にて、9月に、関税引き下げ要望を提出。関税・外国為替等審議会にて審議の上、2021年度中の暫定無税化が了承され、所要の法改正の上、施行（2022年度も延長）。

②一般用使い捨てマスクの北海道への緊急配布

- 国内で最初に感染拡大が見られた北海道については、2020年2月28日に知事が道独自の緊急事態宣言を行い、外出制限や軽症者の自宅療養等を指示しており、一般住民のマスクの必要性が高まっていたが、通常の商流で特定の地域への優先配布は難しい状況であった。
- このため、3月1日の新型コロナウイルス感染症対策本部で、国が一括して買い取ったマスクを北海道の感染の広がりが見える市町村の住民に届けること、「国民生活安定緊急措置法」に基づきマスクメーカーに対して国への売り渡しをすることについて指示が出された。
- 具体的には、3月3日に、予備費使用決定（22億9,000万円）を行うとともに、「国民生活安定緊急措置法」第22条第1項に基づき、厚生労働大臣から一般社団法人日本衛生材料工業連合会を通じて、マスク製造販売事業者および輸入事業者に対して、一般家庭用マスク（400万枚）の国への売り渡しを指示した（期限は3月9日まで。価格は市場実勢価格）。
- 国として、当該マスクを、3月5日より順次、クラスター発生等による患者増に留意が必要な地域や患者数の人口比が高い市町村（北見市、中富良野町など6市町約8万世帯に、40枚程度ず

つ、合計約320万枚)に配布(3月16日に配布完了)した。加えて、道平均を超える患者数割合の35市町村(札幌市、旭川市等)の介護施設等に対して、1人当たり14枚程度、約410万枚のマスクを優先配布(3月28日までに配布完了)した。

③医療用マスク

- マスクを含めた医療用物資については、①ア. 記載の供給確保対策を講じてきた。新型コロナウイルス医療体制を確保するため、当初は業界協力の下での優先供給で対応してきたが(③イ.)、十分に機能しなかったため、国による買い上げ、配布に方針転換した(③ウ. エ.)。
- また、配布方法についても、当初のプッシュ型に加え、発熱外来など感染症医療対応を行っている医療機関を対象として、逼迫時のプル型の配布の仕組みを、G-MIS(医療機関等情報支援システム)を活用して構築した(③オ.)。
- さらに、対象物資についても、国調達の対応状況を踏まえて順次拡大するとともに、中長期的な需給逼迫が新たに判明した手袋を追加するなど、柔軟に対応を行った。
- なお、医療機関や介護施設に対するマスクの供給を、自治体や関係企業と連携し、円滑に行っていくために、厚生労働省、経済産業省、総務省の職員からなるチームとして、2020年3月9日に、通称「マスクチーム」が立ち上がった(3月10日官房長官会見発言)。

ア. 都道府県備蓄放出

- 2020年2月10日、医療用マスク等の各種防護具について、各都道府県衛生部局に対し、在庫が不足している感染症指定医療機関に備蓄分を振り向けることや備蓄の増強を要請。2月21日には、高齢者施設等に対して、災害備蓄分の活用も含め、備蓄を放出するよう依頼した。

イ. 優先供給スキーム

- 2020年2月25日、都道府県衛生部局に対して、医療用マスクの安定供給のスキーム(備蓄・在庫が不足する都道府県および医療機関に、通常商流の中で、国がメーカーおよび卸を斡旋する仕組み)および第一弾の要請の受け付けについて事務連絡を发出。具体的には、各都道府県(政令市・中核市を含む)から厚生労働省への要請を受けて、厚生労働省からメーカーおよび卸業者の団体に依頼し、各社から、以下のスキームに従い、自治体または医療機関に直接マスクを供給した。

・自治体向けスキーム

感染症指定医療機関等で新型コロナウイルス感染症患者を受け入れており、かつ、備蓄量が標準量(サージカルマスク4万枚、N95マスク1万枚)を下回る自治体を対象。

・医療機関向け緊急対応スキーム

自治体向けに加えて、医療機関の在庫量が最低必要量(感染症病床数11床以上でサージカルマスク1万枚、N95マスク3万2,000枚など)を下回り、自治体備蓄を優先放出しても、最低必要量の確保が困難な医療機関を対象。

- 2月28日に関係団体へ第1弾の要請、3月13日に第2弾の要請を行った。N95マスクの要請(計約36万枚)については国内メーカーの協力により4月15日までに全量対応したが、サージカルマスクについては国内メーカー・卸の供給可能量が足りず機能しないことを踏まえ、国で確保

したマスクを都道府県および医療機関へ送付することとした。最終的に、サージカルマスクの要請総数約228万枚は3月23日までに配布した(省庁保有マスク〈250万枚〉のうちの84万枚、国買い上げマスクの120万枚〈第1弾1,500万枚の外数として配布〉、卸からの優先供給22万枚)。

ウ. 国による購入と医療機関への優先配布

- 2020年3月5日、新型コロナウイルス感染症対策本部で総理から「需給両面からの総合的なマスク対策」を表明。
 - ・需要面については、マスクの転売行為を禁止((2)①ウ参照)するとともに、供給面については、
 - ・何度でも再利用可能な布製マスクを、2,000万枚、国が一括して購入し、高齢者の介護施設や障害者施設、保育所、学童保育などの現場に、自治体の協力も得ながら、少なくとも1人1枚は行き渡るよう配布する
 - ・医療機関向けのマスクについては、国内メーカーに増産を要請するとともに、海外からの輸入を拡大することにより、1,500万枚、国として確保し、自治体などを経由して、必要な医療機関を対象に優先配布を行う
- 3月10日の緊急対応策により、医療機関向けのマスクの購入と優先配布を正式決定(予備費使用決定48億円)。具体的には、備蓄量の少ない都道府県や感染が広がる都道府県から順次送付することとし、3月23日より配送し、同31日に完了した。
- さらに、4月7日には緊急経済対策として4月予備費が決定。5月26日に5月予備費(1,680億円)、同27日には第2次補正予算(4,379億円)が順次追加決定され、購入、備蓄、配布等の予算が確保された。

エ. プッシュ型支援

- 2020年3月11日、緊急経済対策第2弾(3月10日)を受けて、サージカルマスクの医療機関等への配布のスキームについて下記の考え方で実施することを決定した。
 - ・都道府県経由で配布するが、都道府県の希望で国から医療機関へ直送することも可能とした。具体的には、都道府県から医療機関のリストを事前にもらった上で、指定された枚数を配布。都道府県により地域の実情や医療機関のニーズに応じた必要量を把握し、効率的に国から配送する形とした
 - ・都道府県への配分は人口比と備蓄状況を勘案(省庁備蓄分については各都道府県備蓄量4万枚先取で残りを人口比で。メーカー納入分については各都道府県備蓄量10万枚先取で残りを人口比で配分)
 - ・都道府県からの医療機関への配布については一定の目安を示した。具体的には、①感染症指定医療機関等(コロナ患者受け入れ病床確保医療機関や帰国者・接触者外来を含む)優先 ②重症度が高い患者が入院する病院 ③在庫の不足の程度など個別のニーズについて緊急性の高い医療機関等 ④その他特別の事由がある場合 ⑤介護施設等は必要な施設に十分配布した上で布マスクの送付までの状況を勘案し都道府県の判断で配布した
- 4月11日、総理から新型コロナウイルス感染症対策本部で、サージカルマスクを来週までに計

4,500万枚配布するとともに、緊急事態宣言下の7都府県に対して、追加的にサージカルマスク、ガウン・フェイスシールド、N95等マスクを配布することについて発言。4月13日から順次配布を開始した。

- 4月24日、新型コロナウイルス感染症対策本部で総理から配布実績等を説明し、プル型配布の仕組みの構築指示が行われるとともに、厚生労働省ホームページにおいて、マスクやPPEの配布状況等の公表を開始した（以後毎週金曜に更新）。
- このように定期的なプッシュ型配布を行ってきたが、7月31日に、サージカルマスクについて「応急的対応」（緊急時体制）から感染再発に備えた「計画的対応」（警戒体制）へ移行し、優先配布を休止し、都道府県や医療機関等の現場備蓄用として8月に8,100万枚を特別配布することとした。ただし、緊急事案への即時対応のため、緊急配布（毎日SOS）は引き続き実施するとともに、需給逼迫が再発した場合、ただちに緊急時体制に移行し、優先配布を再開する方針とした。
- 8月31日には、ガウン、フェイスシールドについても「計画的対応」（警戒体制）への移行対象として、優先配布を休止し、9月から10月にかけて、都道府県や医療機関等の現場備蓄用としてそれぞれ2,800万枚、710万枚を特別配布した。
- 9月以降、季節性インフルエンザの流行に備え、PPEを診療・検査医療機関に対して無償で配布（4月分まで募集。2021～2022年シーズンについても同様に対応）した。
- また、2021年2月には、新型コロナウイルスワクチンの接種体制整備に係る医療用物資として、ワクチン接種等に必要PPEを都道府県等宛てに無償で配布。10月以降、同様に、3回目接種向けに配布した。
- 2021年12月には、N95マスクおよび非滅菌手袋の優先配布を休止し、現場備蓄用として2022年3月までに、それぞれ約300万枚、約3,600万枚等の特別配布を行った。

オ. プル型支援

- 2020年3月26日から、WEB調査（G-MIS）を活用した感染症対応の医療機関に係る情報収集の仕組みが開始されたが、その中で、医療用物資の備蓄状況等についての調査も行われた。
- 4月下旬に、WEB調査（G-MIS）の週次調査の回答率も一定程度上がってきたことなどを踏まえ、プッシュ型支援に加え、G-MISを活用したプル型の緊急配布のスキームの検討を開始し、4月24日には、新型コロナウイルス感染症対策本部の総理発言で緊急配布の仕組み構築の指示が出された。
- 具体的には、同日付で、事務連絡「医療機関等における医療用物資の緊急時への対応について」を発出し、以下のスキームを構築するとともに、G-MISの改修も急ぎ実施した。
 - ・G-MISによる週次の調査結果を活用し、新型コロナウイルス感染症患者の対応やPCR検査等を実施する病院・診療所に対して緊急配布した
 - ・緊急性が高い、1週間以内に備蓄が尽きそうであり、かつ、購入ができない医療機関に限定した
 - ・2～3週間以内に備蓄が尽きそうな医療機関等に対しては、都道府県でG-MISを活用して実態を把握し、必要な支援を前もって実施した

- 5月11日、ガウンおよびフェイスシールドを緊急配布の対象品目へ追加した。
- また、7月からは、これまで毎週1回水曜日に対応してきたものを、毎日対応とするとともに、備蓄見通しが「2～3週間以内」の医療機関にも拡大した。
- 8月5日からは、非滅菌手袋を対象に追加した。ただし、対象医療機関の要件である備蓄見通し「1週間以内」（他は「2～3週間以内」）、配布量の目安は2週間分（他は「4週間分」とした）。
- 11月からは、地域の医師会等（取りまとめ団体）が、週に1回、取りまとめて緊急配布（SOS）を要請できることとした。
- 12月1日には、緊急配布の対象範囲の厳格化などの見直しを行うとともに、すでに2回以上緊急配布を受けている医療機関の要請については、厚生労働省物資班からも直接調査状況等を確認することとした。

カ. 調達等

- サージカルマスク等の国調達については、国産分を購入すると既存の商流分の流通が滞り、需給逼迫をさらに悪化させる恐れがあることから、海外製造マスクを中心に調達する方針とした。
- 発生当初の2020年2月以降は、各国政府や民間企業等からの自主的な寄付申し出により寄付を順次受け入れた。特に、各省庁が備蓄のために保有していたマスクについては、国会で「医療機関等に提供すべき」との指摘を踏まえ、3月に、政府として、約250万枚を厚生労働省に集約して各地方自治体に配送した。
- 特に、3月、4月は、世界的に需要が急増するとともに、マスク製造工場が多くある中国やインドにおける感染爆発等から輸出が停滞し、国際的にマスク争奪競争が激化したことから、随意契約により調達した。
- サージカルマスクについては、5月以降、徐々に需要が落ち着く一方で、国内生産の立ち上がりや中国からの輸入増など供給も増え、価格も低下傾向となるなど安定的な調達が可能となった。
- N95等マスクについては、世界的な需要拡大に供給が追いつかず調達が難航したため、医療現場の実情も踏まえ、3M社製1860以外のN95やDS2の調達を積極的に推進するなど、必要量のマスクの調達を行った。

④布製マスク

ア. 介護施設等への配布

- 市中のマスク逼迫状況を踏まえ、2020年3月5日の新型コロナウイルス感染症対策本部にて、総理が、再利用可能な布製マスクを2,000万枚国が購入し、高齢者の介護施設や障害者施設、保育所、学童保育などに自治体の協力も得ながら1人1枚は配布する旨を表明。3月10日の緊急対策にも盛り込まれた。
- 具体的には、
 - ・国から直接、介護施設等に配布。日本郵便により配達
 - ・対象施設の範囲を定めるとともに、自治体の協力を得ながら国で送付先リストを作成

- ・対象は職員と利用者。ただし子どもは除く
- ・配布枚数は、介護報酬データ、情報公表制度データ等を活用して設定とした（3月18日付事務連絡）

- 当時、感染率の高かった愛知県から順次開始し、4月中旬に第1弾（約2,000万枚）の配布をおおむね完了。6月末には、第2弾として約4,000万枚配布を開始した（8月中旬におおむね完了）。
- 第3弾の約8,000万枚については、7月31日の厚生労働大臣の閣議後会見にて、希望する介護施設等に随時配布する方法とすること、今後に備えて国でも備蓄する方針に転換することとした。
- 同年12月には、生活困窮者・生活保護受給者（福祉施設等）を配布対象に追加するとともに、すでに配布を行った介護施設等についても、改めて希望する場合には配布することとした。

イ. 妊婦への配布

- 妊婦へのマスク配布については、2020年4月1日に公表した妊婦のコロナ対策のパッケージのメニューとなっており、4月8日には、具体的な配布方法について、厚生労働省母子保健課から自治体宛て、妊婦へのマスク配布への協力依頼を通知した。
 - ・妊婦1人に原則月2枚配布
 - ・妊娠の届け出時に「母子健康手帳」の交付と併せて配布
 - ・すでに届け出済みの妊婦には手渡しや郵送等、地域の感染状況等に応じて配布
- 4月14日には市町村への布製マスクの送付を開始（50万枚を発送）。異物混入、カビ等の不具合についての報告が寄せられたことから、4月16日以降、不具合への注意喚起等と呼び掛けていたが、4月21日には配布中断を依頼。5月1日には、厚生労働大臣から、市町村に保管されている妊婦向けマスクを国に返送いただき、国で検品を行う旨を発表した。
- その後、5月19日には、検品済みのマスクの送付を再開し（174万枚を発送）、5月28日送付完了。6月25日からは約159万枚を発送し、7月6日送付完了。7月21日からは約256万枚を発送し、7月31日に送付完了。

ウ. 学校への配布【文部科学省事業】

- 2020年3月28日、総理会見において、「1,100万枚の布製マスクを確保して、全国の小中校生向けに4月中をめどに配布する」と発言。
- 4月11日に発送を開始。不具合対応を行いつつ、5月29日には1枚目約1,500万枚の配布をおおむね完了。6月には2枚目の発送を行った。

エ. 全戸への配布

- 2020年4月1日の新型コロナウイルス感染症対策本部にて、総理が全世帯への布製マスクの配布を表明した。「この布製マスクは使い捨てではなく、洗剤で洗うことで再利用可能であることから、急激に拡大しているマスク需要に対応する上で極めて有効であると考えております」。
- 4月7日には「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」が閣議決定され、同月14日には、都道府県宛てに事務連絡「布製マスクの1住所当たり2枚の配布について」を發出し、布製マ

スクを全戸配布する旨等を周知。

- ・日本郵便の全住所配布のシステムを活用し、1住所当たり2枚ずつ配布
- ・布製マスク配布の効果は、①せきやくしゃみなどの飛散を防ぐ効果や手指を口や鼻に触れるのを防ぐことから感染拡大を防止 ②喉・鼻などの呼吸器を湿潤させることで罹患しにくくする ③店頭でマスクが手に入らないことへの不安の解消や需要の抑制
- ・4月12日の週の後半以降、感染者数が多い都道府県から順次配送開始
- 4月17日には、全国および都道府県別の配布状況（簡易版）について、厚生労働省のホームページで公表を開始。
- 配布は、同日の東京都を皮切りに、5月中旬には特定警戒都道府県（12道府県）、同月下旬には残る県の配布を開始。
- 5月8日、菅官房長官が定例記者会見において、5月中の配布完了を目標に取り組んでいる旨を発言。ただし、検品を強化したことにより配布が予定より遅れ、すべての都道府県でおおむね配布完了となったのは6月15日だった（島しょ部など配達に時間を要する地域も含め、すべての配布を完了したのは6月20日）。
- 配布漏れのあった世帯などからの追加配布を5月末以降順次開始していたが、8月末をもってWEBシステムを終了した（以後コールセンター対応）。
- なお、全戸配布事業では住所がない国民に対する配布ができないため、自治体（ホームレスの存在が確認される41都道府県）の協力を得て、ホームレスに布製マスクを配布することとし、2020年5月中に対応を行った（約1万枚）。

⑤エタノール

- 手指消毒等で用いるエタノール消毒液の需給が逼迫したことから、2020年2月12日に製造販売事業者等に対する増産要請と卸業者に対する適正な流通要請を行うとともに、利用に際しては、施設内での小分け詰め替え利用の明確化（2月28日）や手指消毒用以外の高濃度エタノール製品の時限的な代替利用を認める（3月23日）など、順次必要な対応や情報提供を実施。転売規制については、(2)①ウを参照。
- 高濃度アルコールについては、3月末に都道府県等を通じて行った希望調査を踏まえて4月末より順次配送を開始し、7月末に完了（最終配布量は約111万ℓ）。
- 手指消毒用アルコールについては、医療機関や高齢者施設等の需要に対応するため、製造販売事業者等の協力の下、優先供給の仕組みを構築し、3月中旬以降順次配送した。
- しかし、4月1日・23日締め切り分について、5月中下旬ごろから、配布が遅いことや購入価格が高いことについて、医療機関等からの苦情が寄せられ、一部返品なども生じた。
- 当初の優先供給の仕組みは、都道府県等が医療機関等のニーズをまとめて国で配分量を決定する仕組みであり、製品の種類等は選べない仕組みであったが、その仕組みの徹底が不十分であったことと、必要量を要請した時期（4月初め）と発注が可能となった時期（遅い地域では5月下旬）が離れたこと等により、需給状況に大きな違いがあったことなどが背景として挙げられる。
- 5月購入分からは、民間事業者（アスクル）の協力を得て、WEBシステムを使って随時、優先供給発注が可能な仕組みを構築し、6月分からは都道府県等を経由した事前のニーズ調査のプロ

セスを省き、各施設が、メールで送付される商品案内を確認の上、直接オンラインで、量や金額を確認の上発注・購入できる仕組みに変更した。

⑥人工呼吸器

- 人工呼吸器および体外式膜型人工肺（ECMO）の確保については、2020年3月19日付事務連絡で、ピーク時に備えた資材等の確保を各都道府県に要請するとともに、感染症指定医療機関等が保有する台数を把握した。
- 4月初旬において、一定の感染拡大を前提に置いて推計される重症者数約1万人に対応できるようにするため、約15,000台+ α の人工呼吸器の確保が必要と推計された。このため、
 - ・国内生産の拡大を図るため、国による設備投資支援に加え、自動車や電機等の主要製造業による部品調達や人材等の支援の促進を図るためのマッチングを進めた
 - ・人工呼吸器についてメーカー等に増産や輸入拡大を要請し、国で必要な量を確保するための買取保証等の予算を計上した（4月30日成立）
- 7月16日に、都道府県等を通じて国内在庫が確保されている人工呼吸器一覧を取りまとめて情報提供するとともに、さらなる人工呼吸器の確保、補助金の活用等を依頼した。
- 7月9日には、人工呼吸器メーカー等9社と買取保証に係る覚書を締結し、新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金により購入されなかった物を2021年3月末までに買い上げた。5月以降、買い上げた人工呼吸器を全国の医療機関へ無償譲渡することとし、11月までに買い取った2,050台すべての譲渡先が確定した。

⑦パルスオキシメータ

- 2020年4月ごろにパルスオキシメータの需給が逼迫。各社増産や輸入拡大を行った結果、10月には約17万台の在庫を確認。一方、自宅療養者の増加と一部報道の影響もあり、個人消費が急激に拡大。2021年1月中旬には需給が逼迫することとなった。
- 2021年1月19日、医療機器関係団体に対し、自治体からの発注に優先的に対応するとともに、増産等により安定供給に努めるよう要請する事務連絡を発出。8月13日、宿泊療養施設や自宅療養患者向けの自治体からの需要増加を踏まえ、再度、同様の事務連絡を発出した。

⑧酸素濃縮装置

- 2021年8月13日、宿泊療養施設や自宅療養患者向けの自治体からの需要増加を踏まえ、医療機器関係団体に対し増産等により安定供給に努めるよう要請する事務連絡を発出した（経済産業省、厚生労働省連名）。
- 9月3日には、新型コロナウイルス感染症患者に使用した酸素濃縮装置の使用後待機期間を縮小することを紹介する事務連絡を発出した。
- 9月13日、入院外患者に一時的に酸素投与等の対応を行う施設（入院待機施設）等の整備にあたっては、酸素配管での酸素投与の検討をお願いしつつ、急激な感染拡大等で緊急的に酸素濃縮装置が必要となった都道府県へは、あらかじめ国が一定数の酸素濃縮装置を借り上げた中から都道府県へ無償貸与を行うことが可能である旨の事務連絡を発出した。

11 医療提供体制の経緯

2020年

2月9日	感染症指定医療機関の感染症病床以外に入院させることが可能である旨を周知した。
2月21日	都道府県宛てに受診に至るまでのフローを示し、フローに従って帰国者・接触者相談センターに電話連絡した上で帰国者・接触者外来を受診する仕組みを周知した。
2月28日	電話や情報通信機器を用いた診療や服薬指導を行って差し支えないことを周知した（後に〈4月10日〉初診においても可能とした）。
3月1日	症状がない、または、医学的に症状が軽い方は自宅での安静・療養を原則とした。
3月6日	外来・入院・重症患者数の推計式を各都道府県に示し、ピーク時の外来受診患者数、入院治療が必要な患者数など医療需要の目安とするよう依頼した。
3月11日	帰国者・接触者相談センターの業務を地域の医師会等に委託可能とした。
3月12日	相談・受診の目安に該当しない方について、帰国者・接触者外来の連絡先を伝達するよう周知した。
3月26日	医療需要を推計し、入院医療提供体制等の整備を都道府県に依頼した。その際、重点医療機関の設定や都道府県調整本部の設置も依頼した。
4月2日	宿泊療養マニュアルや自宅療養を行う場合の留意点等を周知した。
4月8日	以下の点を周知した。 <ul style="list-style-type: none"> ・緊急事態措置区域の都道府県においては、重点医療機関の候補以外の医療機関等であっても、医師の判断により延期が可能と考えられる予定手術および予定入院の延期について当該医療機関に要請すること ・感染症指定医療機関に限らずすべての医療機関に対しても入院患者の受け入れを調整するなどの取り組みを進めること ・宿泊施設の確保や宿泊療養の運営体制の整備、自宅療養中の患者へのフォローアップ体制の整備等の準備を今のうちから進めること
4月8日	院内トリージング実施料、救急医療管理加算および二類感染症入院診療加算を算定可能とした。
4月9日	都道府県等に対して、G-MISによる調査について管内の医療機関への周知を依頼した。
4月15日	都道府県・郡市医師会に帰国者・接触者外来を運営委託すること、地域の診療所から地域外来・検査センターに直接紹介可能であることを周知した。
4月16日	「自宅療養を行う患者等に対するフォローアップについて」を示した。
4月18日	特定集中治療室管理料および救急医療管理加算の評価を2倍に引き上げることを周知した。

4月23日	子育て等の家庭の事情により本人が自宅での療養を選択する場合を除き、宿泊療養を基本とすることを周知した。
4月30日	第一次補正として新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金が確保された。
5月6日	臨時の医療施設における医療の提供に当たっての留意事項を周知した。
5月13日	東京都で起きた「たらい回し事件」をきっかけに確定診断がつくまでの間、疑い患者をまず受け入れることや調整方法等について周知した。
5月15日	無症状の患者であっても医師が必要と判断してPCR検査を実施した場合は、保険診療として算定可能である旨を示した。
5月26日	重症および中等症の患者を受け入れた場合、救急医療管理加算を3倍に引き上げること、15日目以降も算定可能であることなどを周知した。
5月27日	診療報酬上概算払いを可能とした。
6月12日	第二次補正予算が成立し、緊急包括支援交付金を10/10の国庫負担とし、重点医療機関の病床確保、医療従事者等への慰労金の支給、救急・周産期・小児医療機関の院内感染防止対策などの支援を追加した。
6月19日	事務連絡「今後を見据えた新型コロナウイルス感染症の医療提供体制整備について」を発出し、フェーズに応じた病床・宿泊施設の確保、重点医療機関や疑い患者受け入れ協力医療機関の設定などの役割分担、新型コロナウイルス感染症以外の患者への医療の確保などを都道府県に依頼した。
8月28日	季節性インフルエンザの流行期も見据え、かかりつけ医等に相談・受診できる体制なども含めた「新型コロナウイルス感染症に関する今後の取り組みについて」が新型コロナ対策本部で決定された。
9月4日	「次のインフルエンザ流行に備えた体制整備について」を発出し、発熱等の症状のある方の相談・受診の流れなど基本的考え方や方向性を都道府県に示した。帰国者・接触者相談センターや外来は「診療・相談センター」「診療・検査医療機関」に名称変更した。
9月15日	都道府県に対し、1.6兆円の予備費が決定され、「次のインフルエンザの流行に備えた体制整備（全体像について）」を発出し、発熱外来診療体制確保支援補助金の確保など医療提供体制の整備、検査体制の拡充、PPEの配布支援について示した。また、救急医療管理加算を5倍に引き上げた。
10月16日	都道府県に対し、「次のインフルエンザ流行に備えた発熱患者等が医療機関を受診した場合のフロー」を示し、発熱患者等かかりつけ医等の地域で身近な医療機関等を受診し、必要に応じ、検査が受けられる体制について周知した。
11月4日	病床・宿泊療養施設確保計画、即応病床27,646床、宿泊療養施設居室数22,730室、確保病床数26,901床、確保居室数23,042室となった。
11月22日	都道府県等に対し、「病床・宿泊療養施設確保計画」に従って現在確保すべき病床等を着実に確保するとともに、感染状況動向も見つつフェーズの移行が速やかに行われるよう早めの準備を行うことなどを要請した。
11月25日	退院基準を見直し、①発症日から10日経過し、かつ、症状軽快後72時間経過した

	場合 ②発症日から10日経過以前に軽快した場合に症状軽快後PCR検査又は抗原定量検査を行い、陰性、さらに24時間経過後に再検査で陰性が確認された場合とした。
12月15日	6歳未満の乳幼児の保険点数を増加した。また、特例二類感染症患者入院診療加算を3倍とした。
12月28日	医療提供体制パッケージを示し、予備費を確保しつつ、2021年1月7日には入院医療機関緊急支援事業補助金を1月25日から適用することとした。

2021年

1月22日	回復患者の受け入れを促すため、救急医療管理加算を最大90日間算定できることとした。
1月28日	自宅療養における健康観察の際、パルスオキシメーターの活用の検討・準備を周知した。
2月24日	診療検査医療機関の指定の維持などを含む事務連絡「4月以降の相談・外来診療体制について」を発出し、次の感染拡大に備えた医療提供体制等の維持・整備を都道府県等に依頼した。
3月24日	改めて医療体制整備の取り組みを都道府県に依頼した。
4月23日	重点医療機関に新型コロナ重症患者に対応する看護職員を派遣する場合の補助上限額をさらに1.5倍（元の3倍）に引き上げることや看護職員の基本給、手当て等も対象経費となることを明確化するなど、新型コロナ患者に対応するさらなる病床・看護職員等の確保のための支援を強化した。
5月11日	事務連絡「新型コロナウイルス感染症から回復した患者の転院を受け入れる後方支援医療機関の確保について」を発出した。
7月30日	事務連絡「デルタ株の感染者等の入院措置の運用について」を発出し、変異株（デルタ株）など懸念される変異株感染者も含め、新型コロナウイルス感染症患者同士について、同室として差し支えないことを周知した。
8月3日	事務連絡「現下の感染拡大を踏まえた患者療養の考え方について（要請）（8月5日追記）」を発出し、入院治療は、重症患者や、中等症以下の患者の中で特に重症化リスクの高い者に重点化することも可能であること、入院させる必要がある患者以外は、自宅療養を基本とし、家庭内感染の恐れや自宅療養ができない事情等がある場合に宿泊療養を活用することなどを示した。
8月16日	臨時の医療施設、健康管理を強化した宿泊療養施設、入院待機ステーションに医療スタッフを派遣する場合の単価を増加した。
8月23日	厚生労働大臣と東京都知事が連名で「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」第16条の2第1項に基づく協力の要請を行った。また、千葉県の新生児死亡事案を受けて事務連絡「新型コロナウイルス感染症に係る周産期医療の着実な整備について」を発出した。
8月25日	事務連絡「現下の感染急拡大を踏まえた臨時の医療施設の設置の推進について」を発出し、臨時の医療施設の設置を都道府県に依頼した。また、事務連絡「入院

	外患者に一時的に酸素投与等の対応を行う施設（入院待機施設）の整備について」も発出し、いわゆる「入院待機ステーション」「酸素ステーション」の整備を都道府県に依頼した。
9月14日	事務連絡「今後の新型コロナウイルス感染症の感染拡大に備えた医療提供体制の構築に関する基本的な考え方について」を示した。
10月1日	事務連絡「今夏の感染拡大を踏まえた今後の新型コロナウイルス感染症に対応する保健・医療提供体制の整備について」を発出し、都道府県に対し、遅くとも11月末までに、構築方針に沿った体制を構築し、「保健・医療提供体制確保計画」として取りまとめるよう依頼した。
10月19日	「独立行政法人国立病院機構法」第21条第1項に基づく要求および「独立行政法人地域医療機能推進機構法」第21条第1項に基づく要求としてさらなる病床の確保や人材の派遣について厚生労働大臣から各理事長に要求した。
10月25日	事務連絡「今後の新型コロナウイルス感染症の感染拡大に備えた高齢者施設等における対応について」を発出し、高齢者施設等における新型コロナウイルスの感染拡大防止対策、施設内療養を含む新型コロナウイルス感染症発生時の留意点および支援策ならびに退院患者の受け入れについて、これまでの事務連絡等を改めて整理し、やむを得ず高齢者施設等での入所を継続する感染者に対しても適切に健康観察・診療が行われ、治療が提供されるような体制となるよう、対応を依頼した。
11月19日	事務連絡「新型コロナウイルス感染症対策に係る病床の確保状況・使用率等の『見える化』について（協力依頼）」を発出した。
12月7日	厚生労働省は、「今夏の感染拡大を踏まえた今後の新型コロナウイルス感染症に対応する保健・医療提供体制の整備について」（2021年10月1日事務連絡）に基づき、各都道府県における「保健・医療提供体制確保計画」を取りまとめ、公表した。
12月22日	事務連絡「オミクロン株の感染流行に備えた検査・保健・医療提供体制の点検・強化の考え方について」を発出し、引き続き診療・検査体制や入院体制を維持・確保するに当たり、点検項目の提示と2022年1月7日までの対応を依頼した。
12月28日	事務連絡「オミクロン株の感染流行に備えた地域の医療機関等による自宅療養者支援等の強化について」を発出し、オミクロン株の感染流行に備え、自宅療養者等が安心して療養できる体制を構築するため、改めて地域の医師会、薬剤師会、看護協会等と連携いただき、点検強化事務連絡の内容に加え、下記の取り組みを依頼した。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 自宅・宿泊療養者が安心して療養できる体制構築の確認について 2. 診療・検査医療機関の拡大・公表について 3. 健康観察・診療を実施する医療機関等の拡大・公表について 4. 経口抗ウイルス薬を陽性判明の診断当日ないし翌日に投与可能な体制確保について

2022年

1月5日	事務連絡「新型コロナウイルス感染症の感染急拡大が確認された場合の対応について」を発出し、自宅療養や宿泊療養を行う体制が整った自治体について、感染急拡大が生じた場合の対応について周知した。
1月12日	事務連絡「オミクロン株の感染流行に対応した保健・医療提供体制確保のための更なる対応強化について」を発出し、オミクロン株による感染拡大が生じた場合に備えた体制整備の点検・強化について、各都道府県の点検・強化結果を公表し、その結果を踏まえたさらなる対策の推進を依頼した。
1月19日	事務連絡「オミクロン株の感染流行に対応した臨時の医療施設等の開設準備及び医療機関における診療機能の維持・継続について」を発出し、健康観察・診療体制のさらなる確認や病床のフェーズの引き上げ等に加え、臨時の医療施設・入院待機施設の開設および医療機関における診療機能の維持・継続を依頼した。
1月28日	事務連絡（2022年1月5日付、2022年1月28日一部改正）「新型コロナウイルス感染症の感染急拡大が確認された場合の対応について」を発出し、濃厚接触者の待機期間の見直し（10日間から7日間への短縮等）や無症状患者（無症状病原体保有者）の療養基準の見直しを連絡した。
1月28日	事務連絡「医療機関における救急搬送困難事案の解消に向けた取組について」を発出し、救急医療機関における救急患者受け入れのための取り組みについて取りまとめた。 ○入院病床の取り扱いについて ○救急患者を受け入れるための取り組みについて ○医療従事者の感染または濃厚接触による就業制限の緩和等について
2月1日	厚生労働大臣は、日本医師会に対して、診療・検査医療機関の拡充や高齢者施設等への医師の派遣等について協力を要請した。
2月9日	通知「独立行政法人国立病院機構法第21条第1項に基づく要求について」ならびに通知「独立行政法人地域医療機能推進機構法第21条第1項に基づく要求について」を発出し、重症化リスクの高い高齢者の受け入れ枠を拡大する観点から、別途厚生労働省から連絡する医療人材について、当該施設への派遣を依頼した。
2月14日	事務連絡（2022年1月24日付、2022年2月14日一部改正）「新型コロナウイルス感染症の感染急拡大時の外来診療の対応について」を発出し、今後感染がさらに継続して急拡大した場合に備え、患者の症状や重症化リスク等に応じて、適切な医療の提供が確保されるよう、自治体（都道府県または保健所設置市）の判断で幾つかの対応を行うことが可能であることを示した。
2月17日	事務連絡「『令和3年度新型コロナウイルス感染症患者等入院受入医療機関緊急支援事業』の改正について」を発出。救急時における搬送受け入れ体制の強化と救急困難事案の発生抑制のため、「令和3年度新型コロナウイルス感染症患者等入院受入医療機関緊急支援事業」の改正を行った。
3月2日	事務連絡「オミクロン株の特性を踏まえた保健・医療提供体制の対策徹底について

	<p>て」を発出し、保健・医療提供体制の対策の取り組みについて以下の確認を依頼した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○診療・検査医療機関の公表・拡充 ○病床確保支援策等により転院・入院の円滑化 ○救急患者の一時的受け入れ支援等による救急搬送受け入れ体制の強化 ○高齢者施設等において感染が発生した際の感染制御・業務継続の支援体制の強化や医療機関の医師による往診体制の構築等 ○自宅・宿泊療養者への医療の強化
3月11日	<p>事務連絡「入院外患者に一時的に酸素投与等の対応を行う施設（入院待機施設）等の整備に対する支援（酸素濃縮装置の無償貸付）の継続について」を発出した。</p>
3月18日	<p>事務連絡「オミクロン株の特性を踏まえた保健・医療提供体制の対策徹底を踏まえた対応について」を発出し、3月2日に依頼した結果を報告した。また、継続的な減少傾向が見られた昨夏の感染拡大状況とは異なり、少なくともしばらくの間、新規感染者数が高いレベルで推移していくことが予想されることを踏まえて、各種財政支援措置についても延長することを示し、改めて体制の構築の徹底と、取り組みの結果の4月22日（金）までの報告を依頼した。</p>

第12章

治療薬

1 治療薬の開発の過程、治療薬の確保・供給、効果

〈竹下 望 厚生労働省健康局結核感染症課 パンデミック対策推進室 室長〉

一般に感染症の対策において、その疾患を診断する検査、治療に用いる治療薬、疾患を予防するワクチンの有無は対策の方針に大きく影響する。今回の新型コロナウイルス感染症対策において、治療薬については、承認審査に関して医薬・生活衛生局審査管理課、開発と確保に関して新型コロナウイルス感染症対策推進本部技術総括班（2020年7月以前）ならびに戦略班（2020年7月以降、技術総括班から名称変更）を中心に厚生科学課および医政局研究開発課との連携体制で取り組んだ。新型コロナウイルス治療薬の開発とその過程、治療薬の確保およびその影響について記録するが、複数の薬剤が並行して開発され、開発後に確保、供給のフェーズへと移行していったが、本項では、新型コロナウイルス感染症の対策の経時的な時期ごとに記載する。

（1）新型コロナウイルスの毒性、感染力等の特性が明らかでなかった時期（2019.12月末～2020.5月末ごろ）：開発の開始、リポジショニングの検討とレムデシビルの承認

発生早期には、疾患の原因となる病原体も明らかではなく、2020年1月9日に世界保健機関（World Health Organization：WHO）が2019年12月に中華人民共和国湖北省武漢市で発生した肺炎の原因病原体をnovel corona virus（のちに、SARS-CoV-2と命名）による関連性が高いことを公表した段階で、COVID-19に対する特異的な治療薬はない状態であり、国内外で開発の検討が開始された¹⁾。国内では、2020年1月15日に第1例が報告され、1月31日に国立感染症研究所でウイルス分離に成功した²⁾。このウイルスの分離と培養細胞については、ワクチンおよび治療薬の開発においては非常に重要であり、国内外へと提供されることとなった。

当初は、他疾患に対する治療薬として、すでに実用化または開発されている薬剤を新型コロナウイルス感染症に対して有効性があるかを検討するといった、リポジショニングにおける有効性の検討が新たな機序の薬剤の開発に加えて行われた。1月には抗マラリア薬であるクロロキン、抗HIV薬であるロピナビル・リトナビルを中国で使用したという報告や2月には中国から抗インフルエンザウイルス治療薬であるファビピラビルの試験管内での有効性が示されたという報告があった。また、米国では2月よりNational Institutes of Health（NIH）が主導したAdaptive COVID-19 Treatment Trial（ACTT-1試験）を立ち上げ、エボラウイルス感染症に対して開発中であったレムデシビルの治験が開始された。この試験は複数の国における多施設共同研究であり、日本からは国立国際医療研究センターが参加した³⁾。

国内では、日本感染症学会から2020年2月26日に公表された『COVID-19に対する抗ウイルス薬の考え方第1版』で、ロピナビル・リトナビルとファビピラビルが紹介され⁴⁾、3月17日に「一類感染症等の患者発生時に備えた臨床的対応に関する研究」（令和元年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）において公表された『新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第1版』（以下、「診療の手引き」という）でも、ロピナビル・リトナビルとファビピラビルに加えて、ぜんそくの治療薬であるシクレソニドが紹介された⁵⁾。

この時点で、政府としては、治療法開発に対する研究費として、令和2年度第1次補正予算および令和2年度第1回医療分野の研究開発関連の調整費等により約23億円を充当した。

なお、ファビピラビルについては、一般流通していないことから特定臨床試験に参加できないことなどを考慮して2月より観察研究として使用するとともに、年内に200万人分の購入方針を決定した⁶⁾。

同年4月に、レムデシビルの臨床試験の結果が得られ、5月7日に特例承認制度により国内でも特例承認されるとともに、5月12日より供給が開始された⁷⁾。しかしながら、供給量は世界的な制限の中、国内での確保については一定数にとどまり、薬剤の対象が重症患者に限定されていたこともあり、医療機関等情報支援システム（Gathering Medical Information System：G-MIS）を用いて、各医療機関を通じて患者に対して供給を開始した。

また、当初の症例から疾患の病態が徐々に明らかとなり、ウイルスによる直接の侵襲性だけでなく、サイトカインストームの影響、血栓の影響が指摘され、重症者に対しては、ヘパリンの使用や、トシリズマブなどの免疫調整薬の検討も進むとともに、研究班から『診療の手引き』などで最新の知見が適宜反映され、最新の情報が医療機関に周知された。

5月には、リトナビル/ロピナビルが新型コロナウイルス感染症に有効性が示されないことが報告された⁸⁾。

開発状況	代表的な薬剤
開発中	ファビピラビル シクレソニド イベルメクチン ナファモスタット カモスタット 回復者血清 ヒトグロブリン
有効性確認	レムデシビル（2020年5月7日特例承認）
有効性確認ができなかった	リトナビル/ロピナビル

（2）新型コロナウイルスの特性や、感染が起きやすい状況についての知見が深まり、地域・業種を絞った対策を講じた時期（2020.6月ごろ～2021.2月ごろ）：開発の本格化、臨床試験の推進、デキサメサゾンの有効性確認、中和抗体薬の実用化

レムデシビルの使用量が徐々に拡大するとともに、6月16日には英国からRECOVERY（Randomised Evaluation of COVID-19 Therapy）試験の結果として、ステロイドであるデキサメサゾンの重症者への死亡率減少効果が報告された⁹⁾。国内では、デキサメサゾンは重症感染症への有効性は以前から示されていることから、研究班による『診療の手引き』などを用いて、英国の結果を含め、有効性などの情報が周知された。

米国では、新型コロナウイルスのスパイク部分に作用する中和抗体のモノクローナル抗体による製剤（以下、「中和抗体薬」という）が製品化され、2020年11月にバムラニビマブ、カシリビマブ・イムデビマブがアメリカ食品医薬品局（Food and Drug Administration：FDA）より緊急使用許可された。2021年2月にはバムラニビマブ・エテセビマブの2種類の中和抗体薬の併用についても緊急使用許可された。

また、2020年12月にはファビピラビルの治験結果について薬事・食品衛生審議会医薬品第二部会において審議されたアピガン錠200mgについては継続審議となった¹⁰⁾。シクレソニドについては、国立国際医療研究センターで行われた特定臨床研究の中間報告で有効性が示されず、投与群で肺炎増悪が多いことが示された¹¹⁾。

2021年1月7日には、すでに承認されていた抗ウイルス薬であるレムデシビルがより重症度の低い患者へ投与対象が拡大された。

なお、開発中の薬剤に対する支援強化と、臨床試験の推進を行い、この時点で政府としては、新型コロナウイルス感染症対策に係る研究開発等の総支援額1,930億円のうち治療法開発に対する研究費として、AMED研究費として約98.8億円、厚生労働科学研究として約64.8億円*1を充当し対応を行った。

*1 治療法以外のサーベイランス等研究費も含む

開発状況	代表的な薬剤
開発中	ファビピラビル シクレソニド イベルメクチン カモスタット ナファモスタット トシリズマブ カシリビマブ・イムデビマブ バムラニビマブ・エテセビマブ
有効性確認	レムデシビル（2020年5月7日特例承認） デキサメサゾン（2020年6月16日）
有効性確認ができなかった	リトナビル/ロピナビル

（3）アルファ株およびデルタ株による変異株の感染拡大に対応した時期（2021.3月ごろ～2021.10月ごろ）：治療薬の多角化と実装、中和抗体薬、免疫調整薬の導入

2021年4月グローバル試験で、グロブリン製剤の有効性が示されなかったことが公表された¹²⁾。米国で、2021年4月中和抗体薬バムラニビマブはアルファ株の出現とともに効果減弱が示され、FDAから単独での使用停止が示された。5月には中和抗体薬のソトロビマブが、欧州、米国で相次いで承認／緊急使用許可された。カシリビマブ・イムデビマブとソトロビマブは、アルファ株に対しても、試験管レベルで有効性を維持していることが示された。

このような、海外で有効性が示された薬剤を国内で早期に実用化することを目的に、実用化支援事業を新たに立ち上げ、2021年4月一次事業で4社7製剤、9月に2次事業で3社を採択した^{13)、14)}。

本事業に採択された、カシリビマブ・イムデビマブが国内でも承認を目指し、7月19日に特例承認され、ただちに供給開始された^{15)、16)}。本薬剤は、これまでの重症者を対象とした薬剤ではなく、初めての重症化リスク因子のある軽症から中等症への治療薬であり、重症者減少効果が期待され、国からの供給であったが、レムデシビルのように入院での使用だけでなく、外来や往診での使用もできるよう、使用対象施設を有床医療機関から、無床医療機関、高齢者医療施設等へ拡大した。一方、中和抗体薬については、投与後24時間以内のinfusion reactionが当初課題となったことを受け、安全性の確保について検討が行われた。9月27日には、中和抗体薬として、2剤目のソトロビマブが承認された¹⁷⁾。11月には、先行したカシリビマブ・イムデビマブに、暴露後発症抑制が有効性に追加された¹⁸⁾。この有効性追加によって、重症化リスク因子を有する集団におけるクラスター発生から、重症化への移行といった医療負荷に対する軽減が期待された。

また、2021年4月23日には、免疫調整薬であるバリシチニブがレムデシビルとの併用を条件に酸素投与が必要な肺炎患者に対する新型コロナウイルス感染症に対して適応が追加された¹⁹⁾。

抗ウイルス薬で最初に承認されたレムデシビルが8月4日に薬価収載され、10月18日より一般流通が開始し、国からの流通管理の対象から外れた。

なお、当初より期待されたナファモスタットについては、6月に企業より吸入薬としての開発が進められていたが、非臨床試験および第1相臨床試験の結果、開発が中止された²⁰⁾。カモスタットについても、同6月に企業で行われていた国内国内第Ⅲ相試験で、有効性を認めず開発が中止された²¹⁾。

開発状況	代表的な薬剤
開発中	ファビピラビル シクレソニド イベルメクチン トシリズマブ モルヌピラビル ニルマトレルビル/リトナビル エンシトレルビル
有効性確認	レムデシビル（2020年5月7日特例承認、2021年8月4日薬価収載、2021年10月18日一般流通開始） デキサメサゾン（2020年6月16日） バリシチニブ（2021年4月23日適応追加） カシリビマブ・イムデビマブ（2021年7月19日特例承認） ソトロビマブ（2021年9月27日特例承認）
有効性確認ができなかった	リトナビル/ロピナビル グロブリン バムラニビマブ・エテセビマブ ナファモスタット カモスタット

(4) オミクロン株による感染拡大に対応した時期 (2021.11月ごろ～) : 変異株による中和抗体薬の有効性の減弱、経口抗ウイルス薬の実用化

オミクロン株による感染が11月ごろに拡大し始め、中和抗体薬の有効性減弱に関する報告が認められた。特にカシリビマブ・イムデビマブの減弱は著明であり、12月24日に使用制限を行うとともに、現場では比較的有効性が維持された、ソトロビマブに移行した。また、12月24日には経口抗ウイルス薬モルヌピラビルが承認された²²⁾。本薬剤の対象は、重症化リスク因子のある軽症者であったが、経口薬であるため投与方法が簡便であり、本薬剤においては薬局も参加した供給が行われた²³⁾。また、2月にはニルマトレルビル／リトナビルが2剤目の経口抗ウイルス薬として承認された²⁴⁾。本薬剤は、有効性で高い評価がされている一方、併用禁忌薬剤が約40種類あり、加えて腎機能により、使用制限または用量調整が必要であることから、供給開始時点で、対象施設を限定するとともに、使用範囲を拡大した²⁵⁾。なお、モルヌピラビルの流通開始後、経口の抗ウイルス薬がファビピラビルの観察研究を目的とした国備蓄品の提供について2021年12月28日をもって終了とした²⁶⁾。2022年1月21日には、トシリズマブに酸素投与が必要な肺炎患者に対する新型コロナウイルス感染症に対して適応が追加された²⁷⁾。

2022年8月30日には、初の暴露前発症抑制薬および治療薬として、チキサゲビマブ・シルガビマブが特例承認された²⁸⁾。本薬剤は、効能・効果は「SARS-CoV-2による感染症およびその発症抑制」として承認されたが、供給量が限られていることや、治療については他に使用可能な薬剤があること、およびワクチン接種では十分な免疫の獲得が期待されない者に対するウイルス暴露前の投与(発症抑制目的での投与)を対象とした薬剤はわが国では初めての承認となることから、発症抑制目的での投与に限って薬剤供給を開始した²⁹⁾。

また8月18日には、ラゲプリオが薬価収載され9月16日から一般流通が開始され、これまでの薬局や医療機関での事前登録などの取り組みが終了した³⁰⁾。

開発中の薬剤については、ネルフィナビルは特定臨床医師主導治験で有効性が示されなかったことが3月に公表された³¹⁾。国内からの開発薬としてエンシトレルビルが治験で有効性が示された³²⁾。また、イベルメクチンについては9月26日に興和(株)より企業治験、9月30日に北里大学から医師主導治験いずれも、有効性が示されなかったことが公表された³³⁾、³⁴⁾。10月14日には、ファビピラビルについて、治験で有効性が示されず、製造販売業者から開発中止の方針が公表された³⁵⁾ (図表1、図表2)。

図表1 承認済みの新型コロナウイルス治療薬 (2022年9月30日)³⁶⁾

	成分名 (販売名)	企業	対象者	承認日	備考
抗炎症薬	デキサメタゾン (デカドロン錠等)	日工 等	重症感染症	R2.7.17 (診療の手引き掲載)	重症感染症の治療薬として従来から承認されていたステロイド薬。投与方法は経口、経管、静注。
	バリシチニブ (オルミエント錠)	日本イーライリリー	中等症II～重症 (回復までの期間を1日短縮)	R3.4.23通常承認	関節リウマチ等の薬として承認されていたヤヌスキナーゼ (JAK) 阻害剤。
抗ウイルス薬	トシリズマブ (アクテムラ点滴静注)	中外製薬	中等症II～重症 (死亡率を減少)	R4.1.21通常承認	関節リウマチ等の治療薬として使用されている。炎症性サイトカインであるIL-6 (大阪大学・岸本忠三氏らが発見) の作用を抑制し、抗炎症効果を示すとされている。
	レムデシビル (ベクルリー点滴静注用)	ギリアド・サイエンシズ	軽症～重症 (肺炎患者の回復までの期間を5日短縮) (軽症者の入院・死亡を87%減少)	R2.5.7特例承認 R3.8.12保険適用 R3.10.18一般流通開始 R4.3.18軽症対象拡大	エボラ出血熱の治療薬として開発されていた。
	モルヌピラビル (ラゲプリオカプセル)	MSD (米メルク社)	ハイリスクの軽症～中等症I (入院・死亡を30-50%減少)	R3.12.24特例承認 R4.8.18保険適用	動物試験で雄奇形性が認められており、妊婦等は禁忌。厚生労働省が買い上げ、配分対象医療機関に無償譲渡。
	ニルマトレルビル・リトナビル (ハキロビッドパック)	ファイザー	ハイリスクの軽症～中等症I (入院・死亡を89%減少)	R4.2.10特例承認	併用禁忌の薬剤が多数あり、取扱いに留意が必要。厚生労働省が買い上げ、配分対象医療機関に無償譲渡。
	カシリビマブ・イムデビマブ (ロナプリーブ注射液セット)	中外製薬	ハイリスクの軽症～中等症I (入院・死亡を70%減少) 濃厚接触者の発症抑制 (発症の割合を32-81%減少)	R3.7.19特例承認 R3.11.5特例承認 (発症抑制)	2種類の中和抗体を組み合わせたことにより変異株にも効果を持つことが期待。厚生労働省が買い上げ、配分対象医療機関に無償譲渡。オミクロン株 (BA.2、BA.4/5系統) には有効性減弱のため、他の治療薬が使用できない場合に投与。
中和抗体薬	ソトロビマブ (ゼビュティ点滴静注液)	GSK	ハイリスクの軽症～中等症I (入院・死亡を79-85%減少)	R3.9.27特例承認	ウイルスの変異が起きにくい領域に結合することにより変異株にも効果を持つことが期待。厚生労働省が買い上げ、配分対象医療機関に無償譲渡。オミクロン株 (BA.2、BA.4/5系統) には有効性減弱のため、他の治療薬が使用できない場合に投与。
	チキサゲビマブ・シルガビマブ (エバンジェルド筋注セット)	アストラゼネカ	ハイリスクの軽症～中等症I (重症化・死亡を50%減少) 免疫抑制患者等の暴露前発症抑制 (発症の割合を77%減少)	R4.8.30特例承認	体内での半減期が長くなるように設計された2成分の抗体からなる筋注製剤。厚生労働省が買い上げ、配分対象医療機関に無償譲渡。オミクロン株 (BA.4/5系統) には有効性減弱のため、他の治療薬が使用できない場合に投与。

図表2 現在開発中の主な新型コロナウイルス治療薬 (2022年9月30日現在)³⁶⁾

成分名 (販売名)	開発企業	分類	開発対象	備考
エンシトレルビル (ソコローバ錠) 開発記号: S-217622	塩野義製薬	抗ウイルス薬 (プロテアーゼ阻害)	無症候、 軽症～中等症 I (第Ⅱ/Ⅲ相)	現在、無症候及び軽症から中等症までの患者を対象とした国際共同第Ⅱ/Ⅲ相試験を実施中の経口剤。軽症～中等症 I についてR4.2.25に承認申請がなされた。その後、緊急承認を希望。R4.6.22の医薬品第二部会において、さらに慎重に議論を重ねる必要があるとされ、R4.7.20の薬事分科会・医薬品第二部会合同会議において継続審議とされた。R4.9.28に第Ⅲ相パートにおいて主要評価項目を達成した旨を公表。
ファビピラビル (アピガン錠)	富士フイルム ム雷山化学	抗ウイルス薬 (RNAポリメラーゼ阻 害薬)	軽症～中等症 I (第Ⅲ相)	新型又は再興型インフルエンザを対象として国内で承認を受けている。非重篤な肺炎を有する患者を対象とした国内第Ⅲ相試験の結果に基づきR2.10.16に承認申請されたが、R2.12.21の薬食審において継続審議とされた。軽症から中等症の患者を対象とした海外第Ⅲ相試験において統計的有意差が示されなかつたと発表されている。重症化リスク因子を有する発症早期の患者を対象に国内で第Ⅲ相試験を実施、R4.4.6募集終了を公表。
イベルメクチン (ストロメクトール錠)	興和	抗ウイルス薬	軽症～中等症 I (第Ⅲ相)	寄生虫薬として国内で承認を受けている経口剤。本薬の発見により、北里大学大村智特別栄誉教授がノーベル医学・生理学賞を受賞 (2015年)。北里大学病院が軽症から中等症までの患者を対象とした医師主導試験を実施したが、主要評価項目を達成せず (R4.9.30公表)。 興和が軽症の患者を対象とした国内第Ⅲ相試験を実施したが、主要評価項目を達成せず (R4.9.26公表)。

開発状況	代表的な薬剤
開発中	エンシトレルビル
有効性確認	レムデシビル (2020年5月7日特例承認、2021年8月4日薬価収載、2021年10月18日一般流通開始) デキサメサゾン (2020年6月16日) バリシチニブ (2021年4月23日適応追加) カシリビマブ・イムデビマブ (2021年7月19日特例承認) ソトロビマブ (2021年9月27日特例承認) ラゲブリオ (2021年12月24日特例承認) トシリズマブ (2022年1月21日適応追加) ニルマトレルビル/リトナビル (2022年2月10日) チキサゲビマブ・シルガビマブ (2022年8月30日)
有効性確認ができなかった	リトナビル/ロピナビル グロプリン バムラニビマブ・エテセビマブ シクレスニド ナファモスタット カモスタット ネルフェナビル イベルメクチン ファビピラビル

(5) 今後の課題

治療薬の開発については、シーズの段階での開発、臨床試験の加速化ということが課題であった。臨床試験の加速化については、試験デザインにおける課題と、迅速な治験を行う体制が求められた。

試験デザインについては、プラットフォーム型の臨床試験として、大学や国の機関が共通するプロトコルを作成し、医療機関との協力関係も構築することによって、研究者や製薬企業はそれに参画するのみで医薬品の臨床評価を行うことが可能であった。これにより事務負担が軽減され、新型コロナウイルス感染症のパンデミックに対抗していく上で、多種多様な医薬品の有効性・安全性を臨床試験において評価することが可能になったものと思われる。

治験を行う体制としては、対応する医療機関に、各薬剤の開発案件が集中することから研究参加するための対応への負荷への事前の準備や、対象患者を治験施設に組み入れることができるような体制の構築、平時からの準備が必要であると考えられる。

また、緊急時に医薬品を迅速に承認する制度としては、従来は特例承認制度があり、多くの新型コロナウイルス感染症治療薬がこの制度に基づいて承認された。しかしながら、特例承認制度は、一定程度の薬事承認の早期化が可能である一方で、海外で販売等されている医薬品が対象であることから、安全性について「確認」とともに、有効性についても「確認」することが承認の要件であるため、緊急時において、迅速に薬事承認を与える仕組みの検討が求められてきた。こうした

ことから、国内外で開発された医薬品について、緊急時に迅速な承認を可能とする制度として、安全性は通常の薬事承認と同等の水準で「確認」することを前提に、有効性が「推定」された段階で承認ができる制度として、緊急承認制度が創設された（令和5年5月20日薬機法改正）。

(6) まとめ

病原体が不明な感染症のパンデミックに対して、治療薬をどのように開発し、実装させるかという対応をまとめた。通常、新薬の開発には膨大な時間と費用が必要とされているが、パンデミックの状況では、その時間の短縮をいかに行うかということで産官学が連携して取り組む必要があった。当初はリポジショニングのようにすでにあるシーズを用いた開発、そして感染症の病態が明らかになる時点で、病態に合わせた治療薬の有効性の確認を行い、新規開発薬剤の導入という段階で実用化された。

また、実用化後は国際的な供給の制限があることから、確保に限界があり、一般流通は難しく、国が確保し供給を担った。各薬剤の投与対象、投与方法の観点と医療体制からの観点から供給調整を行う必要があった。

最後に、治療薬の有効性の評価については、さまざまな研究や症例報告を含めた情報があり、科学的な評価の確定が難しく、最終的には、治験や医師主導治験のように質を評価した研究が出るまで、対応に追われることが多かった。一方、治験や臨床研究を行うために対象患者のエントリーできる医療機関が、診療でも最も忙しい状況であり、対応が集中するような状況もあった。今後の新たなパンデミック発生に備えて、薬剤の開発に向けた課題への対応の検討と準備が求められる。

■参考文献

- World Health Organization. WHO Statement regarding cluster of pneumonia cases in Wuhan, China. Jan 2020. (<https://www.who.int/china/news/detail/09-01-2020-who-statement-regarding-cluster-of-pneumonia-cases-in-wuhan-china>)
- 国立感染症研究所. 新型コロナウイルス：国立感染症研究所が開発した細胞で分離に成功. 2020年1月. (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/virology/9369-2020-virology-s1.html>)
- John H Beigel, Kay M Tomashek, Lori E Dodd, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. N Engl J Med. 2020 Nov 5;383(19):1813-1826.
- 日本感染症学会. COVID-19に対する抗ウイルス薬による治療の考え方 第1版. 2020年2月 (https://www.kansensho.or.jp/uploads/files/topics/2019ncov/covid19_antiviral_drug_200227.pdf)
- 厚生労働省新型コロナ対策推進本部. 「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第1版」の周知について（令和2年3月17日付厚生労働省事務連絡）. 2020年3月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 新型コロナウイルス感染症に対する厚生労働科学研究班への協力依頼について（令和2年3月23日付厚生労働省事務連絡）. 2020年3月
- 厚生労働省. レムデシビル製剤の使用に当たっての留意事項について（令和2年5月7日付厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課長、厚生労働省医薬・生活衛生局医薬安全対策課長通知）. 2020年5月
- Bin Cao, Yeming Wang, Danning Wen, et al. A Trial of Lopinavir-Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. N Engl J Med 2020; 382:1787-1799
- National Institute for Health and Care Research. First drug to reduce mortality in hospitalized patients with respiratory complications of COVID-19 found. June 2020. (<https://www.nhs.uk/news/2020/06/first-drug-to-reduce-mortality-in-hospitalised-patients-with-respiratory-complications-of-covid-19-found/>)
- 厚生労働省医薬・生活衛生局. 薬事・食品衛生審議会医薬品第二部会におけるアビガン錠200mgの審議の概要について（令和2年12月21日）. 2020年12月. ([extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000719118.pdf](https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000719118.pdf))
- 国立研究開発法人 国立国際医療研究センター. 吸入ステロイド薬シクレソニド（販売名：オルベスコ）のCOVID-19を対象とした特定臨床研究結果速報について（2020年12月23日付プレスリリース）. 2020年12月

- 武田薬品工業株式会社. プレスリリース「CoVig-19アライアンスにおけるCOVID-19治療薬候補の高度免疫グロブリン製剤を評価するためにNIHが実施した臨床試験の結果発表について」. 2021年4月
- 厚生労働省健康局結核感染症課. 新型コロナウイルス感染症治療薬の実用化のための支援事業の採択結果について（令和3年4月30日付プレスリリース）. 2021年3月
- 厚生労働省健康局結核感染症課. 新型コロナウイルス感染症治療薬の実用化のための支援事業（二次公募）の採択結果について（令和3年9月7日付プレスリリース）. 2021年9月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和3年7月19日付プレスリリース）. 2021年7月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 新型コロナウイルス感染症における中和抗体薬「カシリビマブ及びイムデビマブ」の医療機関への配分について（依頼）（令和3年7月20日付事務連絡）. 2021年7月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和3年9月27日付プレスリリース）. 2021年9月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和3年11月5日付プレスリリース）. 2021年11月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和3年4月23日付プレスリリース）. 2021年4月
- 第一三共製薬株式会社. ナファモスタット吸入製剤（DS-2319）に関する開発中止のお知らせ.（2021年6月15日付プレスリリース）. 2021年6月
- 小野薬品工業株式会社. 蛋白分解酵素阻害剤「フォイバン®錠」新型コロナウイルス感染症（COVID-19を対象とした）国内第Ⅲ相試験の結果について（2021年6月11日付プレスリリース）. 2021年6月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和3年12月24日付プレスリリース）. 2021年12月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 医薬・生活衛生局総務課. 新型コロナウイルス感染症における経口抗ウイルス薬の医療機関及び薬局への配分について（令和3年12月24日付事務連絡）. 2021年12月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和4年2月10日付プレスリリース）. 2022年2月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 医薬・生活衛生局総務課. 新型コロナウイルス感染症における経口抗ウイルス薬（パキロピッド®パック）の医療機関及び薬局への配分について（承認直後の試験運用期間）（令和4年2月10日付事務連絡）. 2022年2月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 新型コロナウイルス感染症に対するファビピラビルに係る観察研究に使用するための医薬品の提供終了について（令和3年12月27日付厚生労働省事務連絡）. 2021年12月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和4年1月21日付プレスリリース）. 2022年1月
- 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 新型コロナウイルス治療薬の特例承認について（令和4年8月30日付プレスリリース）. 2022年8月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 新型コロナウイルス感染症における中和抗体薬「チキサゲビマブ及びシルガビマブ」の医療機関への配分について（令和4年9月1日付厚生労働省事務連絡）. 2022年9月
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 医薬・生活衛生局総務課. 医薬・生活衛生局医薬品審査管理課. 事務連絡. 新型コロナウイルス感染症における経口抗ウイルス薬（ラゲプリオ®カプセル）の薬価収載に伴う医療機関及び薬局への配分等について（その3）（周知）（令和4年9月15日付厚生労働省事務連絡）. 2022年9月
- 長崎大学. 無症状及び軽症COVID-19患者に対するネルフィナビルの有効性及び安全性を探索するランダム化非盲検並行群間比較試験結果について（2022年3月31日付プレスリリース）. 2022年3月
- 塩野義製薬株式会社. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）治療薬エンシトレルビルフマル酸（S-217622）の第2/3相臨床試験Phase 3 partにおける良好な結果について（速報）. 2022年9月28日 (<https://www.shionogi.com/jp/ja/news/2022/09/20220928.html>)
- 興和株式会社. プレスリリース「興和/新型コロナウイルス感染症患者を対象とした「K-237」（イバルメクチン）の第Ⅲ相臨床試験結果に関するお知らせ」. 2022年9月26日 (<https://www.kowa.co.jp/news/2022/press20220926.html>)
- 北里大学病院. 北里大学イバルメクチン医師主導治験結果に関するお知らせ. 2022年9月30日 (<https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/topics/2022/20220930.html>)
- 富士フイルムホールディングス株式会社. 新型コロナウイルス感染症を対象とした開発の中止について. 2022年10月14日 (<https://www.fujifilm.com/jp/ja/news/list/8698>)
- 厚生労働省. 承認済の新型コロナウイルス治療薬及び現在開発中の主な新型コロナウイルス治療薬（令和4年9月30日現在）. 2020年10月29日アクセス ([extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000996967.pdf](https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000996967.pdf))

第13章

ワクチン

1 発生に至るまで

〈林 修一郎 厚生労働省障害保健福祉部精神・障害保健課長〉

(1) 新型コロナウイルス感染症の発生前には、どのような想定と準備がなされていたのだろうか

感染症の流行は、歴史的に繰り返されてきた。近代では、新たな流行に対してワクチンによる対応が試みられた例として、ポリオワクチンや新型インフルエンザワクチンなどがある。

近年では、2009年の新型インフルエンザ発生によりワクチン接種が行われ、その後、新型インフルエンザの発生を念頭に、接種の在り方について検討が行われ、接種の仕組みが整備されてきた。2011年には「予防接種法」が改正され、2009年の新型インフルエンザと同等の病原性を有する新型インフルエンザがまん延した場合に備え、「新臨時接種」の類型が設けられた。

2012年には、さらに病原性の高い新型インフルエンザがまん延する場合も想定して、「新型インフルエンザ等対策特別措置法」が制定された。同法では、国が実施主体となって医療従事者・社会機能維持者に接種を行う「特定接種」と、国の指示に基づき市町村が実施主体となり緊急事態宣言下で広く住民に接種を行う「住民接種」の規定が設けられた。また、同法に基づいて新型インフルエンザ等対策政府行動計画が制定されるとともに、詳細がガイドラインに規定され、自治体や関係者とともに、接種に備えた準備が進められてきた。特定接種については、接種対象となる業種や登録の基準が定められ、事業者の登録が進められた。住民接種については、「新型インフルエンザ等対策に係る住民接種実施要領」を国が示し、市町村実施計画の作成が進められた。

新型インフルエンザワクチンの確保については、新型インフルエンザワクチン開発・生産体制整備事業により、2018年度末までに、細胞培養法により、半年間で全国民分のワクチンを生産する体制の確保が図られた。

(2) こうした想定と比べて、新型コロナワクチンの接種はどのような点が異なっていたのだろうか

新型コロナウイルス感染症の流行は、その病原性や感染力の大きさのみならず、国民生活に与える影響の大きさにおいても未曾有のものであった。ワクチンの確保や接種は国民の生命・健康だけでなく社会経済を守る観点からも最優先の対策となった。

一方で、新型コロナワクチンの開発・生産に当たって、新型インフルエンザワクチンの技術を当てはめることは困難であった。新型コロナワクチンは、mRNAワクチンの開発がかつてない迅速さで進められ、接種体制の整備を、前例にとらわれずに進めることが必要となった。

「新型インフルエンザ対策特別措置法」によるワクチン接種は、特定接種についてはプレパンデミックワクチンが流行前に確保されていることを前提としていたこと、住民接種については緊急事態宣言下で実施する規定となっていたことや、地方自治体の財政負担が前提となっていたことなどの点で、新型コロナワクチンの接種にそのまま適用することが難しい状況にあった。

こうしたことから、新型コロナワクチンを希望する全国民に迅速に接種するために、総力を挙げた取り組みが進められた。本稿に、順次示していきたい。

2 研究開発・生産体制

(1) 新型コロナワクチンを国内で早期に開発、供給することはできなかったのだろうか

新型コロナウイルス感染症の発生直後から、世界各国でワクチンの研究開発が進められた。わが国でも、ただちに国費による研究支援が決定され、順次拡大されることとなった。

まず、2020年2月13日には、「新型コロナウイルス感染症に関する緊急対応策」としてワクチン開発を行うための研究費が計上された。

2020年度の第1次補正予算（2020年4月30日成立）には研究費100億円が盛り込まれ、シーズの開発に加え、非臨床試験や第1相の臨床試験に充当できることとされた。

ワクチンの開発には、優れたシーズを開発した上で、そのシーズが医薬品として安全・有効に使用できるかどうかを確認するまでに、非臨床試験・臨床試験を通じた開発プロセスを経る必要がある。また、ワクチンは製造方法が複雑であることに加えて、投与を受ける人数（必要となる量）が莫大であり、生産体制を整備するためにも長い時間および高度な技術を要する。通常のワクチン開発では、こうした非臨床試験・臨床試験や、生産体制の整備にかかる費用は企業が負担しており、特に、第2相、第3相の臨床試験や、生産体制の整備については公的な補助は行われてこなかった。

第2次補正予算（2020年6月12日成立）においては、研究費500億円が計上され、第2相の臨床試験についても政府が補助を行い、加速を図ることとされた。また、「ワクチン生産体制等緊急整備事業」として、1,377億円が計上され、生産体制の整備にも補助が行われることとなった。これは、ワクチン開発の成否が分からない段階で、民間が研究開発と並行して生産体制を整備することは非常に大きなリスクを伴うため、早期のワクチン製造・供給を目的として、政府がそのリスクを負うというものである。こうした一連の取り組みは「加速並行プラン」と呼ばれ、民間のリスクを政府が負担しつつ、最速でのワクチン開発を図ることとなった。

ワクチン生産体制等緊急整備事業においては、第1次公募で6社（2020年8月7日）、2次公募で1社（2021年8月17日）が採択され、国内で7種類のワクチンの生産体制が整備されることとなった。このうち、アストラゼネカ社と武田薬品工業株式会社は海外で開発されたシーズのワクチンを国内で生産する計画であった。アストラゼネカ社のワクチンは2021年5月21日に国内承認され、8月から国内製造ワクチンが接種されるに至った。ノババックス社のシーズについても武田薬品工業株式会社が国内生産する計画が進められ、2022年4月19日に国内承認された。

国内のシーズは、1次公募で4社、2次公募で1社が採択され、それぞれ開発と並行して生産体制の整備を図ることとなった。また、大規模臨床試験（第3相臨床試験）の実施費用を補助できるよう、2020年度第3次補正予算（2021年1月28日成立）において、1,200億円が計上された。

こうした努力にもかかわらず、ワクチンの開発および供給のスピードでは、先行する欧米各社の後塵を拝することとなった。これには幾つかの理由があると考えられる。

○海外では大学やベンチャー企業がmRNAやウイルスベクターなどの新しい技術を用いた新規のワクチン開発に常に取り組みしており、中国での新型コロナウイルス感染症の発生後には、速やかに新型コロナワクチンの開発が進められた。一方、国内では、新規ワクチンの基礎的な研

究開発は行われていたものの、新型コロナワクチンの実用化に向けたメーカーによる取り組みは、国内での感染発生や国の支援を受けてから本格化し、始動が遅かった。

○新型コロナワクチンでは、不活化ワクチンなどの従来型のワクチンより、mRNAワクチンの効果が高いことが明らかになってきたが、海外で早期にmRNAワクチンの開発に成功したメーカーであるモデルナ社およびビオンテック社は、いずれもmRNAのワクチンや医薬品の開発経験を有していた。なお、2020年の時点では、実用化されたmRNAワクチンはまだなかったが、当該2社は、リスクを取って本格的な開発を行った。また、開発にかかる時間が比較的短いmRNAワクチンが、新型コロナウイルス感染症には有効であったという点も、欧米の開発スピードが速かった要因と考えられる。

○海外では有力なシーズを大手製薬会社が買い取り、実用化を推進した。大規模臨床試験（第3相臨床試験）を迅速に行うノウハウ・人員や資金を有する大手製薬会社の関与があってこそ、早期の実用化に至ったと考えられる。背景として、海外ではワクチン産業が大手製薬会社に寡占されている一方で、国内ではワクチンメーカーは研究所を起源に持つものが多く規模が小さい傾向にある。

また、ワクチンの生産を行うための資材についても、国内での調達に難しく、海外に依存する構造となっていた。培養バッグ、フィルター等の需要が増大し海外メーカーからの調達に長い時間を要することとなった。mRNAワクチンの生産に必要な酵素や、mRNAワクチンを注射液の中で安定化させるための脂質ナノ粒子についても、国内で供給できる体制は整っていない状況であった。

（2）次のパンデミックへの備えはどのようにすればよいのだろうか

新興感染症の流行が生じた際にワクチンの国内開発を迅速に行うためには、シーズの開発を精力的に行うだけでなく、複数のメーカーが発生前から類似の医薬品の開発経験と生産体制を持つことを目的とした企業支援が必要である。開発経験としては、特に、ワクチンの有効性評価のために必要な大規模臨床試験の実施を経験し、各メーカーで実施体制を構築しておくことが重要である。また、ワクチンの製造に必要な資材を調達できる体制を確保することも求められる。

2021年6月にはワクチン開発・生産体制強化戦略が閣議決定され、ワクチンの迅速な開発・供給を可能にする体制構築のために必要な対策を掲げている。この戦略では、研究開発拠点や創薬ベンチャー、ワクチン製造拠点の整備など、ワクチン開発の基盤となる体制の整備を図ることとされている。また、戦略性を持った研究費のファンディング機能の強化を掲げている。

この戦略に基づいて、2021年度補正予算ではワクチン・新規モダリティ研究開発事業（内閣府・1,504億円）が計上され、日本医療研究開発機構（AMED）に先進的研究開発戦略センター（SCARDA）が設置された。SCARDAは、戦略性を持った研究費のファンディングにより重点感染症に対するワクチンの開発やワクチン開発に資する新規モダリティの研究開発を推進することとなった。加えて、AMEDには、ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成（文部科学省・515億円）、創薬ベンチャーエコシステム強化事業（経済産業省・500億円）が計上され、これら3つの基金に基づいて研究開発事業が進められることとなった。

また、経済産業省ではワクチン生産体制強化のためのバイオ医薬品製造拠点等整備事業（2,274億円）が計上されたほか、厚生労働省では、新型コロナワクチンの大規模臨床試験にかかる追加費

用に加え、開発に成功した場合の新型コロナワクチンの買い上げ、ワクチン生産に必要な部素材の国産化の支援等を行うため、計2,562億円が計上された。

こうした取り組みにより、国内の基盤整備が相当進捗することが期待される。実際に新たな感染症が発生した際にワクチンを迅速に確保するためには、実際に国内メーカーがワクチンを開発する経験を積んでおくことが必要であり、海外企業の取り組みがいつそう進展する中で、今後は、国内企業がどこまで有効な準備を行うことができるか、そのために国がどこまで実効的な支援ができるかが重要になる。

3 治験・審査・承認プロセス

（1）新型コロナワクチンはなぜこれほど早く開発・承認されたのだろうか

前述の通り、新型コロナウイルス感染症発生前の時点から、mRNA技術やウイルスベクターを用いた医薬品の研究開発が進められていたことが大きい。これにより、モデルナ社、ファイザー社／ビオンテック社、アストラゼネカ社（オックスフォード大学）等は、迅速に新型コロナワクチンの開発に着手した。ワクチンのデザインから動物を用いた非臨床試験がシームレスに行われ、2020年3月にはモデルナ社がヒトを対象とした臨床試験を開始するに至った。夏ごろには大規模な発症予防効果を確認するための第3相試験が進められ、2020年11月ごろには結果の速報値が発表されるに至った。12月に入るとイギリスでファイザー社／ビオンテック社のワクチンの緊急的な認可が認められ、その後、アメリカや欧州などが続いた。

開発者を支援するために、各国政府や研究費配分機関（ファンディング・エージェンシー）からは研究開発にかかる費用の支援が行われた。アメリカにおいては、「ワープスピード作戦」と称して莫大な予算が投下された。また、開発のスピードに合わせ、各国の薬事規制当局間において、臨床試験の実施に当たってどのような点に留意する必要があるか等が議論され、開発者にフィードバックされた。

臨床試験等のデータが取りまとまった後は、各国の審査機関において迅速に審査が進められた。新薬は通常申請から1年程度で審査されることを踏まえると、今回のパンデミック対応のスピードが実感できる。

このように、新型コロナワクチンは、事前の蓄積を踏まえ、開発に迅速に着手され、公的機関の支援を受けつつ大胆に開発が進められ、最終的には速やかな認可が出されるに至った。

（2）新型コロナワクチンの欧米諸国との承認時期の差は何に起因するのだろうか

本邦においては、治療薬で日本人における血中薬物動態パラメータが検討されるように、ワクチンの開発においても、有効性、安全性等における日本人と海外臨床試験を実施した民族との間の民族的要因の違いに留意しつつ、慎重な対応が取られてきた。新型コロナウイルス感染症発生後、各国の薬事規制当局間において臨床試験を実施する上での留意点を取りまとめられるべく議論が行われ、本邦においてもこの議論を踏まえつつ、2020年9月2日に「新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）ワクチンの評価に関する考え方」が医薬品医療機器総合機構のホームページにおいて公表

された。この中では、国・地域の状況、民族的要因の差を踏まえ、国内で臨床試験を実施し、日本人被験者においてワクチンの有効性および安全性の検討をすることの必要性は高いとされた。

この後、新型コロナワクチンの公的接種の実施のため、「予防接種法」および「検疫法」の一部を改正する改正案が国会において審議されることとなった。本法案審議においては、開発されているワクチンの有効性・安全性に慎重に検討する必要がある旨指摘され、衆議院、参議院の両附帯決議においても、新型コロナワクチンの審査に当たっては、国内外の治験を踏まえ、慎重に行うこととされた。

以上の経緯により、ファイザー社の新型コロナワクチンの審査においては、海外臨床試験、国内臨床試験の結果を踏まえ、慎重に審査が行われ、2021年2月14日にファイザー社の新型コロナワクチンが承認された。また、同年5月21日に武田／モデルナ社およびアストラゼネカ社のワクチンが承認された。欧米では、海外で行われた第3相試験に基づき、緊急使用許可等の判断がなされ、2020年12月～2021年1月にかけて接種が開始されていた。

この後、本邦において緊急時により迅速にワクチンを含めた医薬品等を承認できるようにする観点から、緊急承認制度等に関する医薬品医療機器等法の改正案が検討され、2022年の通常国会で審議され、成立した。

(3) 対象年齢や接種回数の拡大はどのように進められたのだろうか

医薬品の開発において、まず成人（大人）を対象として開発が進められることは珍しくなく、新型コロナワクチンの開発においても、まず、16歳以上または18歳以上の成人で検討が進められた。おそらく、新型コロナワクチンが発生した当初、小児というよりは、成人、特に高齢者において重症化リスクが高いことが知られたことも、まず成人から開発が進められる要因となっただろう。しかしながら、新型コロナウイルスへの感染は成人だけの問題ではなく、小児においても一定の流行があり、重症化事例もあった。そのため、ファイザー社やモデルナ社においては、成人での開発を後追する形で、当初緊急使用許可等が得られた年代より低い年代を含めた臨床試験が進められた。低い年代における有効性、安全性データが得られた後、各国での使用の手続きがなされ、順次接種対象年代が拡大されることとなった。本邦においては、2021年5月末に薬事承認および「予防接種法」の対象としてファイザー社ワクチンの対象年代が16歳以上から12歳以上に引き下げられ、その後モデルナ社ワクチンも18歳以上から12歳以上に引き下げられた。2022年1月には、ファイザー社の5歳～11歳用のワクチンが承認され、同年2月には「予防接種法」上の対象に追加された。

対象年齢の検討に並行する形で、ワクチンの接種回数に関する検討も進められた。ファイザー社やモデルナ社のワクチンは、当初、海外臨床試験で約95%の発症予防効果が、アストラゼネカ社のワクチンは約70%の発症予防効果があるとされ、世界中で接種が進められた。接種が進められる中で、重症化予防効果や感染予防効果に関するエビデンスも蓄積していった。しかしながら、重症化予防効果は比較的維持されるとされていたものの、発症予防効果や感染予防効果は経時的に減衰することが分かった。また、アルファ株やベータ株など、ワクチンの予防効果を減弱させる変異株が流行した。このようなことから、ワクチンを追加で接種する必要性が浮上し、ファイザー社やモデルナ社により追加接種（3回目接種）の臨床試験が行われた。この臨床試験により、一定の有効性・安全性が確認され、世界中で追加接種（3回目接種）が行われた。本邦では、2021年11月にフ

アイザー社ワクチンの追加接種が薬事承認および予防接種法の対象として認められ、同年12月から接種が開始された。武田／モデルナ社ワクチンによる3回目接種は、2021年12月に承認され、予防接種法上に位置付けられた後、接種が開始された。

このほか、武田社ワクチン（ノババックス）も2022年4月に承認され、初回接種および追加接種で用いられた。

4 予防接種法改正

(1) 流行発生後に法改正を行う必要はあったのだろうか

新型コロナワクチンの接種に当たって、立法措置を必要とするかどうかは、接種の準備を進めるに当たって大きな課題であった。流行発生後に法改正を行うことは、そのために要する労力・時間などからみれば、決して望ましいことではない。法改正の必要性については、接種体制、財政負担、被害救済、メーカーへの損失補償契約の4つの観点から検討を要した。

「予防接種法」の臨時接種の規定は、局地的な感染症の流行等を想定したものであり、都道府県に多くの責任が課せられていた。しかし、実際に国民全員への接種を迅速に進めるためには、国が統一的な方針で実施する必要がある。一方で、実務的には、住民への接種を実施できる体制を有するのは、平時から全住民への直接的なサービスを実施し、定期接種の実務も行っている市町村において他にない。このため、2009年の新型インフルエンザの流行後に整備された「住民接種」などの法的枠組みでは、国が接種を指示した上で、市町村が接種の実施主体とされていた。こうした観点からは、新たな法的枠組みを設けるか、「インフルエンザ等対策特別措置法」の住民接種を適用できるようにするか、法律に基づかずに接種を行う事業を立案するかが選択肢となった。

財政負担については、市町村を実施主体とする場合、国の財政負担を100%とする前例はなかった。「新型インフルエンザ等対策特別措置法」に基づく住民接種では「災害救助法」に基づく国の負担割合のかさ上げ措置が前例となっていた。しかし、未曾有の危機において、自治体の財政力も毀損しており、国が財政面でも強い役割を果たすことが求められる中で、財政的には国が全額を負担する仕組みとする必要があることは明白であった。仮に地方負担分を設けそれに相当する交付税措置を行うとしても、地方交付税は年度ごとに「地方交付税法」に基づいて額が決まっており、年度途中で大幅な積み増しを許容する仕組みではない。このため、選択肢は、新たな法的枠組みを設けるか、法律に基づかずに接種を行う事業を立案するかに絞られた。

健康被害救済については、疾病・障害が生じた際の給付を将来にわたって安定的に行うためには、法律の規定に基づく必要がある。このため、2009年の新型インフルエンザの予防接種では、接種は予算事業で行われた一方で、健康被害救済については立法化が図られた。

ワクチンの使用による健康被害についての損害をメーカーが賠償すること等によって生じるメーカーの損失を国が補填する仕組みについては、新型コロナワクチンを供給するメーカーから求められており、国際的にワクチンの需給が逼迫する中でワクチンを確保するためには必要であると考えられた。財政法の規定により、将来の財政支出を約する契約を締結するためには、法律に基づくか、国会の議決を経ることが必要である。このため、立法措置が必要である。

こうした点を総合すると、取り得る方策は、①予算事業として接種を行い健康被害救済と損失補償契約に関する立法を行う ②臨時接種の特例を立法化するとともに、損失補償契約に関する立法を行う—のいずれかとなる。いずれにしてもワクチンの確保や接種のためには、法改正が必要になることが明らかであった。このうち、①によって、市町村を主体とする予算事業として接種を行い国が全額を補助するという考え方を取るよりも、②によって、法定受託事務として国の定める方法により市町村が接種を行うという方法を取る方が、実務的にも統一的に迅速に実施できると考えられた。こうした方針について、財務省・総務省を含めた関係省庁の理解を得ることができ、臨時接種の特例を立法化する方向で進められることになった。

(2) 法改正はどのように進められたのだろうか

新型コロナワクチン接種についての政府内での公式な検討が開始されたのは、2020年7月16日の第2回新型コロナウイルス感染症対策分科会である。新型コロナウイルス感染症対策分科会では、接種目的の考え方、ワクチンの確保、接種体制、接種順位についての大枠が検討され、9月25日の第10回分科会で中間取りまとめがなされた。

接種目的に関しては、新型コロナウイルス感染症による死亡者や重症者の発生をできるだけ減らし、結果として新型コロナウイルス感染症のまん延の防止を図ることとされた。検討の中では、呼吸器感染症に対するワクチンで感染予防効果を有するものは期待できないことなどを踏まえ、ワクチンによる感染予防効果を前提とせず、発症予防効果ないし重症化予防効果のみを有する場合も含め、死亡者や重症者の発生を減らすことを目的として実施することとされた。

ワクチンの確保については、健康被害が生じた場合の適切な救済措置を講ずることと、健康被害にかかる損害を賠償すること等により生じた製造販売業者等の損失を補償することができるよう法的措置を講ずることとされた。

接種の実施体制については、特定接種の枠組みは取らず、住民への接種を優先する考えに立って、簡素かつ効率的な接種体制を構築することとされた。これによって、「新型インフルエンザ等対策特別措置法」による接種を行うのではなく、「予防接種法」の体系の中で実施することが方向付けられた。また、国の主導的な役割、広域的な視点による都道府県の役割、住民に身近な視点による市町村の役割について、役割分担の大枠が示された。

その後は、主たる検討の場が厚生労働省に移ることとなり、10月2日には厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会で検討が行われた。以下のような提案がなされ、了承された。

- 「予防接種法」の臨時接種をベースに、特例を検討する。
- 市町村が実施主体とした上で、国が優先順位等を決定の上、市町村に対して接種を実施するよう指示できるようにするとともに、都道府県も広域的な視点から市町村に協力する。
- 新型コロナウイルス感染症対策として特例的に国が全額負担を行う。また、現下の感染状況や社会経済状況、生命・健康を損なうリスクの軽減に対する国民的要請等の下、国民が円滑に接種を受けられるようにするため、特例的に実費徴収を行わない。
- 原則として接種勧奨の実施と接種を受ける努力義務を適用することとした上で、実使用実績が乏しい中で接種を実施していくことを踏まえれば、予防接種の安全性や有効性等についての情報に制約が生じる可能性があることから、必要に応じて例外的にこれらの規定を適用しない

ことを可能とする。

- 副反応疑い報告、健康被害の救済措置については、「予防接種法」の現行の規定を適用して、臨時接種と同様に実施する。
- ワクチンの確保に際して、ワクチンによる健康被害にかかる損害を賠償すること等によって生じた製造販売業者等の損失を補償することを約する契約を締結できるよう、法的措置を講ずる。

これらの内容を盛り込んだ、「予防接種法」および「検疫法」の一部を改正する改正案は、10月27日に閣議決定され、臨時国会に提出された。衆議院・参議院共に全会一致で可決され、2020年12月2日に成立し、12月9日に公布・施行された。

なお、審議を踏まえ、附帯決議として、接種は強制ではなく国民自らの意思に委ねられること、新しい技術を活用したワクチンの審査に当たっては使用実績が乏しく安全性・有効性についての情報量に制約があることから国内外の知見を踏まえ慎重に行うこと、製造販売業者等と損失補償契約を締結するに当たっては真に国が補償することが必要な損失として国民の理解が得られるものとなるように製造販売業者等との交渉を行うこと、等が付された。

5 優先順位の決定

(1) 接種の優先順位はなぜ必要なのか

ワクチンは一般の医薬品と異なり健常者を含めて極めて多くの人数が接種を行うこと、ウイルスや細菌の培養によって製造されるものが多く製造にも時間がかかることから、すべての接種対象者に必要な量を一齐に供給することは困難である。平時のワクチン接種では、事前に計画的に製造し、接種開始前に在庫を積み上げるといった方法で、必要な供給がなされている。一方、感染症の流行時においては、一齐に接種できるだけの供給を待つことよりも、順次得られる供給量に応じて、できる限り早期に接種を行うことが優先される。その際、死亡者数の最小化等のワクチンの接種目的に応じて、接種の優先順位を定めることにより、接種の効果の最大化を図る必要がある。

過去の検討では、新型インフルエンザ等対策行動計画において、重症化、死亡を可能な限り抑えることに重点を置いた考え方を軸に、国民生活および国民経済に及ぼす長期的な影響を考慮してわが国の将来を守ることに重点を置いた考え方等が例示されていた。こうした点も念頭に置きながら、新型コロナワクチンの接種の優先順位の検討が行われることとなった。

(2) 接種の優先順位はどのように定められたのか

新型コロナワクチン接種の優先順位についての基本的な考え方と、職業に着目した接種順位の在り方（特定接種の実施の是非、職業に着目した優先順位を設定する場合の範囲）については、新型コロナウイルス感染症対策分科会で検討することとされた。その上で、ワクチンの接種順位についての医学的事項は厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会で検討することとされた。

2020年7月16日の第2回新型コロナウイルス感染症対策分科会で検討が開始され、9月25日の第10回分科会での中間取りまとめに基本的な考え方がまとめられた。

分科会での検討では、まず複雑なオペレーションを避けできるだけ簡素で効率的な仕組みとし、できるだけ早期に多くの国民への接種を目指すことや、接種開始時にはワクチンの効果として感染予防効果を期待するのは困難なことを踏まえ、特定の業務に従事する者を対象とする特定接種は行わず、死亡者や重症者の発生をできるだけ抑制する観点の下での住民への接種を考えていくこととされた。また、2020年春までの国内外の流行状況から、新型コロナウイルス感染症の死亡率や重症化率は年齢によって大きな差があり、年齢が上がるほど高いことが明らかになっていた。こうした中で、接種順位について、接種目的に照らして重症者や死亡者を減らす観点から検討され、感染リスクが高く、医療提供体制の維持に必要であるという観点から医療従事者を優先することや、重症化リスクが高いという観点から高齢者・基礎疾患を有する者を優先することとされた。医療従事者の範囲としては、新型コロナウイルス感染症患者や疑い患者に直接医療を提供する施設の医療従事者のほか、搬送に携わる救急隊員および積極的な疫学調査等の業務に携わる保健師等を含むこととされた。

このほか、高齢者および基礎疾患を有する者や障害を有する者が集団で居住する施設等で従事する者については、当時クラスター対策に苦慮していた自治体等からは接種の優先順位を上げてほしいとの意見があった一方、ワクチンに感染予防効果があるかどうか分からない中で施設入所者への感染防止に資するかどうか不明であるだけでなく、接種体制の構築も複雑化することから、業務やワクチンの特性等を踏まえ検討するとされ、結論は持ち越された。接種券の配布を前提とした場合、接種の優先順位は、公衆衛生上の観点だけでなく、年齢以外の点に着目して特定の集団に優先して接種券を配布することは困難であるといった自治体の実務上の観点も踏まえた判断が求められる。このほか、妊婦の接種順位についても、国内外の科学的知見等を踏まえて検討することとされた。

その後、2020年12月11日の第18回新型コロナウイルス感染症対策分科会では、高齢者施設等の従事者が、高齢者や基礎疾患を有する者に次いで優先順位の上位に位置付けられることとなった。その際、高齢者施設の従事者の範囲については、高齢者等が入所・居住する社会福祉施設等（介護保険施設、居住系介護サービス、高齢者が入所・居住する障害者施設・救護施設等）において、利用者に直接接する職員が含まれることとされた。

こうした内容を含め、新型コロナワクチンの接種について、12月24日から2021年1月12日まで意見公募（パブリックコメント）が行われ、2021年2月9日には「新型コロナウイルス感染症に係るワクチンの接種について」としてまとめられた。2月12日に改定された「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」では、予防接種の実施体制や接種順位等については、これを踏まえ接種を円滑かつ効率的に実施する観点に立つて行うこととされた。

一方、厚生労働省の厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会において、基礎疾患を有する者の範囲について検討がなされた。2020年11月9日、12月25日の2回の検討により、新型コロナウイルス感染症の重症化リスクに関する科学的知見や、学会への意見照会結果などを踏まえて、慢性の呼吸器の病気など13の領域の疾患で入院または通院している方と、基準（BMIが30以上）を満たす肥満の方が、基礎疾患を有する者に含まれることとなった。その後、2021年3月18日の同部会では、重症化リスクに関する海外の知見を踏まえて、一定の重症度の精神疾患や知的障害を有する者を、基礎疾患を有する者として追加することとなった。

（3）接種の優先順位はどのように運用されたのか

医療従事者の接種に当たっては、医療機関側で接種券を発行できるシステムが整備され、市町村からの接種券の配布を待つことなく接種できる仕組みとした。

高齢者については、自治体が年齢に着目して、先行して接種券を配布することとした。

その他の優先接種対象者については、年齢ごとのスケジュールで接種券を配布した上で、予約等に当たって優先する考え方を国が示した上で、各市町村の定める方法で接種が進められた。

このほかの対象者については、一斉に予約を受け付けることは困難であるため、年齢ごとに順次接種券を送付したり、予約を開始する工夫が行われた。その際、多くの市町村では、65歳未満の住民についても、重症化のリスクが高いことを踏まえて、高い年齢から順に接種券の配布が行われた（一部では、若者に積極的に接種を促すため、若年者を先行させる市町村も見られた）。

また、国の定める優先接種対象者以外でも、警察や保育所の職員等に、より早く接種を行うための接種会場を設け、実質的に早期に接種できるよう機会の確保を行う自治体が見られた。

妊婦の優先順位は一般と同様であったが、2021年8月23日には、妊娠中の者や配偶者が希望する場合には、可能な範囲で優先して接種機会を提供するよう、厚生労働省から事務連絡を示した。

6 ワクチンの確保・供給

（1）ワクチンの開発前の段階で、メーカーとの協議はどのように進められたのか

新型コロナワクチンの国内開発や、海外のシーズを国内に導入して生産するための努力は前述の通り行われたが、現実として、欧米のいずれかの諸国でワクチンが開発生産された場合に、果たしてわが国において確保できるかは、当初から大きな課題であった。とりわけわが国の人口はヨーロッパ諸国と比較しても多く、必要となるワクチンの量は膨大である。

海外の複数の製薬企業がワクチンの開発に取り組む中で、予防接種室が中心となり、積極的にメーカー各社との協議を行うこととなった。

新型コロナワクチンを開発するメーカー各社との水面下での協議は、2020年の春から順次始まった。この段階では、動物実験段階のデータしか明らかになっていないなど、各社のワクチン開発の成否が明らかになっていなかった。また、mRNAワクチンやウイルスベクターワクチンの開発が、他の種類のワクチンよりも早期に進み得ることが想定されたものの、その実使用経験は乏しかった。このため、開発状況に関する情報収集を行うとともに、開発に成功しない場合のリスクの分担の在り方を検討しながら、協議を進めることとなった。メーカー側との秘密保持に関する取り決めに従い、協議の進捗状況については公表されなかったものの、厚生労働省側としては、どのメーカーと協議を進め契約を行うかについて、ワクチンの有効性や安全性、供給時期等がいまだ不確実な中で、難しい判断を要した。

6月26日には、アストラゼネカ社が、日本政府と日本国内での供給に向けて具体的協議を進めることに合意したと発表した。7月31日には、2021年6月末までに6,000万人分のワクチン供給を受けることについてファイザー社と基本合意に至った。当時としては人口比で米国やEUを上回る規

模の合意であった。後に、翌2021年5月～7月にかけて接種を大きく加速することができたのは、この時の合意に基づくワクチン供給が実を結んだものである。8月7日にはアストラゼネカ社と基本合意に至った。8月28日には、モデルナ社（米国）と、武田薬品工業株式会社による国内での販売・流通の下、供給を受けることを前提に協議していることが公表された。

契約に当たっては財源措置が必要となることから、並行して必要な財源措置を財務省と協議した。9月8日には予備費としてワクチン確保に関する費用の支出が閣議決定された。

（2）ワクチン購入に関する契約はどのように行われたのか

基本合意の後、契約内容を詳細に規定するための協議が続けられた。予防接種室のほか、厚生労働省の法務部門のスタッフや外部の弁護士チームが各社との協議を連日精力的に行った。供給量や時期だけでなく、価格、開発に成功しない場合のリスク分担、万一の健康被害に関する企業の責任の範囲等についても、協議を行う必要があった。「予防接種法改正」に当たって、国会の附帯決議として、「新型コロナウイルスワクチン確保のために製造販売業者等と損失補償契約を締結するに当たっては、それが最終的に国民の負担となることを踏まえ、真に国が補償することが必要な損失として国民の理解が得られるものとなるように、製造販売業者等との交渉を行うこと。」とされており、こうした趣旨に沿った交渉が行われた。

2020年10月29日にはモデルナ社および武田薬品工業株式会社と5,000万回分、12月11日にはアストラゼネカ社と1億2,000万回分、2021年1月20日にはファイザー社と1億4,400万回分、それぞれ契約を締結するに至った。これに加え、ファイザー社とは2021年5月14日に、5,000万回分の契約を行った。

（3）ワクチンの供給をより早期に受けることはできなかったのか

ファイザー社の新型コロナワクチンの日本国内での接種が2021年2月17日に開始され、後述するように、医療従事者への接種に次いで、4月ごろから高齢者への接種が始まることを想定した接種体制構築が行われた。一方で、3月～4月にかけてのファイザー社のワクチンの供給は医療従事者数に満たない規模であったことから、4月にワクチンの供給をより多く受けることができなかつたかとの声が高まった。また、5月～6月にかけての供給量が非常に多かったのと比較して、8月以降の供給量は減少したことから、ワクチン供給量の制約により接種体制を完全に生かすことができないといった意見も見られた。

ワクチンの供給量の確保については、接種に当たって最大の制約条件であり、供給量を短期間で増やすことは難しい。このことは、定期接種においてもしばしば課題となっている。ワクチンは一般の医薬品と異なり健常者が接種を受けることから必要数が極めて大きい一方で、製造に時間を要する。供給量は製造や包装のキャパシティによって制約を受けるため、通常、需給の調整は長期的な見通しに基づいて行われている。また、定期接種の開始時など需要が急激に増加する際にはあらかじめ在庫を積み増すなどの準備が行われる。しかし、新型コロナワクチンの接種に当たっては、流行が続く中、公平性や円滑さよりもむしろ迅速な接種が求められた。供給の得られたワクチンを在庫とすることなく速やかに接種に活用することとなり、このため、供給量に応じて接種体制を伸縮する工夫が必要となる。この点については、需要に応じた供給が求められる平時とは状況が異なる

ことも含め、自治体や医療関係者、さらに広く国民の理解を得ていく工夫が必要である。

また、新型コロナワクチンは国際的に供給されており、全世界の供給量のどのシェアを自国に確保するかは大きな論点となった。米国は国防生産法、EUは域外への輸出許可制度を活用して、ワクチンの確保を有利な位置から進めることができたと考えられる。日本はファイザー社と早い時期に大量の供給についての基本合意を締結していたことが幸いし、2021年5月以降は大量のワクチンの供給を得られたが、国内でワクチンの生産が行われれば、より円滑迅速な確保に資するのではないかと考えられる。

（4）3回目以降の接種に向けた追加契約はどのように進められたか

1、2回目接種の進捗と並行して、3回目以降の接種に向けたワクチン確保の協議が進められた。モデルナ社および武田薬品工業株式会社とは、2021年7月20日、12月24日、2022年3月25日にそれぞれ契約を行い、2022年内に計1億6,300万回分のワクチン供給を受けることとなった。ファイザー社とは2021年10月7日、2022年2月14日、3月25日にそれぞれ契約を行い、2022年内に計2億500万回分のワクチンの供給を受けることとなった。

また、ノババックス社から技術移管を受けて武田薬品工業が国内で製造販売を行うワクチンについては、2021年9月6日に1億5,000万回分の契約を行った。

将来の流行の推移や、3回目以降の接種の効果等が見通せない中で、必要時に迅速に接種できるよう供給を得るためにはあらかじめ契約をしておく必要がある。結果として必要量に余裕が生じる場合も考えられ得るが、国民の命や健康を守る観点から確実に確保することを優先した判断が行われてきたものである。

7 関連物資等の確保・供給

（1）ワクチンの接種に必要な注射器などはどのように確保されたか

通常、ワクチンの注射に用いられるシリンジは1mL～2mLの物で、医療現場で最も頻用されている物よりも小さく、平時には、国民全員が接種を受けるのに必要な数量のシリンジや注射針は流通していない。このため、早期から確保を図るべく、2020年度の第2次補正予算でシリンジの確保や保管に要する予算を計上し、国内外のメーカーからの買い上げを開始した。また、経済産業省では、サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金による国内生産体制の強化を図る予算を計上しており、健康な生活を営む上で重要な製品・部素材の生産拠点の整備として、公募により国内生産体制の強化への補助が行われることとなった。2020年7月14日に加藤厚生労働大臣が注射針やシリンジのメーカーの社長等と直接面会して協力要請した。こうした対策により、接種に必要なシリンジ・注射針の確保にはいったん見通しが立っていた。

しかし、この後、予期せぬ状況の変化が生じる。2021年1月には、ファイザー社が、当初1バイアル当たり5ドーズの接種を計画していたところ、ワクチンの有効利用を図るため、1バイアル当たり6ドーズの接種を標準とする意向を示した（ファイザー社のワクチン1バイアルには0.45mLの原液が入っており、1.8mLの生理食塩水を加えると2.25mLとなる。これを0.3mLずつ接種する

際、シリンジに入れても接種できないデッドボリウムが生じるため、標準的な注射器では5ドーズしか接種できない)。このため、この時点から、デッドボリウムの少ない(LDV:Low-Dead Volume)シリンジ・注射針を確保する必要が生じた。まずはすでに調達していたシリンジまたは注射針と組み合わせることにより、1バイアル当たり6ドーズ採取できるシリンジ・注射針の確保を目指した。これにより、LDVのシリンジと注射針をそれぞれ確保するよりも迅速に提供が可能になるとともに、調達済みのシリンジ・注射針の無駄を減らすことにつながった一方で、特定のシリンジ・注射針の組み合わせしか使えないという煩雑さにもつながった。2021年のゴールデンウィークごろまでは当初のシリンジが供給されたため、1バイアル5ドーズでの接種が標準とされたが、5月中旬以降はLDVシリンジ・注射器の供給が可能となり、接種の加速化に資することとなった。

全国民に複数回の接種を行うためには、数億回分のシリンジ・注射針を確保する必要がある。前述の補助金等を活用することにより、国内で年間数千万回分のシリンジ・注射針の増産が可能になる見込みだが、短期間に数億回分を確保するまでには至っていない。シリンジ・注射針の有効期限が比較的長い(5年間の製品もある)ことを踏まえ、市場流通前の在庫を積み増す仕組み等を検討していく必要がある。

(2) ワクチンの保存に必要な超低温冷凍庫はどのように確保されたか

通常、定期接種ワクチンは2～8℃の冷蔵保存が大半であり、冷凍庫には保存状態を記録するロガーの装備は求められていないため、家庭用冷蔵庫で保管管理する場合もある。

一方、新型コロナワクチンでは、超低温での冷凍管理(ファイザーワクチンでは-75℃、モデルナワクチンでは-20℃)が必要になった。新たに超低温冷凍庫を確保できなければ、貴重なワクチンの保管ができず、接種の律速になる可能性があった。そのため、ファイザー社のワクチンについて基本合意を行った2021年7月ごろから、国内の冷凍庫メーカーと協議を開始し、メーカーが増産への協力を行うことで、ロガー付きの超低温冷凍庫をできるだけ多く確保することとした。冬以降は経済産業省とも連携して調整を図り、輸入も含めてさらなる数量を確保することとした。

確保した超低温冷凍庫については、自治体の人口に応じて入手が可能な時期・台数を設定し、国が購入した超低温冷凍庫(ファイザー社ワクチン用、武田/モデルナ社ワクチン用各1万台)を接種会場に提供した。

ファイザー社ワクチン用、武田/モデルナ社ワクチン用、いずれの冷凍庫も、平時の用途は研究目的が主であり、市場規模は決して大きくない。超低温冷凍庫のメーカーは、ワクチンの開発中から増産に着手したが、もし新型コロナワクチンの開発が失敗した場合には、冷凍庫メーカーにとっては経営上の過大なリスクがあったものと考えられる。有事に迅速な増産等の対応を実現するためには、不確実性に対処しながら、企業側のリスクを軽減する必要があるとともに、意思決定や調整に要する時間を短縮することが重要である。

(3) 接種券の印刷・配布にはどのような調整が必要であったか

費用請求の手続きを全国で統一するに当たって、OCRやシステムでの処理を容易にするため、接種券の様式を全国で統一することとし、その際、接種券については、予診票に貼り付けて、市町

村や国民健康保険団体連合会に費用請求を行うことができる仕様とするため、シール紙に印刷して配布することとした。

接種券の様式は、システム処理をする都合上、早期に確定して周知することが必要であり、2020年10月23日には「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施について」を通知した際に、接種券の様式についても各市町村に周知した(なお、予診票の様式についても、接種券と一緒に封入して発送するためにあらかじめ確定してほしいとの要望があったが、予診時の質問項目の確定には、ワクチンの添付文書の確定を待つ必要があったため、事前には予診票のレイアウトのみを周知した)。

接種券と一葉となったシール紙に住所氏名を印刷し、住所欄が透明になっている窓空き封筒に封入して発送することが最も効率的であるため、住民1人当たりA4判相当のシール紙と、窓空き封筒が必要となった。こうした物資や印刷体制の確保のためには、あらかじめ関係業界への周知・依頼を行う必要があった。接種券の印刷委託先を確保できない市町村に対しては相談窓口を設けて、個別に助言や委託可能な業者の周知を行った。

8 ワクチンの国内供給・流通・配分

(1) 新型コロナワクチンの国内流通は、どのような仕組みで行ったのか

平時のワクチン流通は、医療機関が希望する需要に対して十分な量を安定して供給する仕組みであり、需要量が供給量を上回る場合には独自の仕組みが必要となる。

2009年の新型インフルワクチンでは、国が買い取ったワクチンをワクチンメーカーに売り戻し、卸を経由して、医療機関に納品する、民間商流をベースとした。都道府県が供給量や供給先を調整することとしたものの、実際には、ワクチンの供給量を自治体単位でコントロールすることが困難になり、季節性インフルエンザワクチンと同様にワクチンの偏在が生じるなど、流通に大きな混乱が生じた。また、商取引のない卸と医療機関の間で、臨機にワクチンの納入を行うことにも困難が伴った。

自治体単位でワクチンの供給量をコントロールするとともに、流通段階での混乱を避けるためには、

○行政側で各医療機関に割り当てるワクチン本数の情報を集約すること

○どの卸がどの医療機関に納品するのかを事前に決めること

が重要であり、新型コロナワクチンや使用する針・シリンジの流通については、医療機関の所在地ごとに担当卸を決めておく地域担当制を導入した。

地域担当制には、特定の企業に地域独占を認める側面があり、自由競争を推進する公正取引委員会の平時の考え方とは必ずしも一致しないため、2020年夏以降協議を重ねた。その上で2020年12月に地域担当制を導入する方針を示し、翌年1月以降に各都道府県で調整を行い、2月以降に運用できるようにした。

また、実際の運用に当たっては、ワクチンメーカーから各医療機関までのコールドチェーンを整備するとともに、以下の一連の動きを繰り返しミスなく行える体制整備が必要であった。

○医療機関・都道府県・市町村等の関係者が協働して、どの医療機関や市町村にどれだけのワクチンを割り当てるかといった意思決定を期限内にすること

○その情報を集約し、ワクチンメーカーや卸業者に速やかにミスなく共有すること

○配送指示に従って、ワクチン・針・シリンジをミスなく接種会場に配送すること

ワクチンの流通段階になった2021年2月以降は、ワクチンの供給時期を「クール」として設定し、各クールで各関係者がいつまでにどういった作業をする必要があるかを明示するとともに、基本的に同様の作業を繰り返す構造とした。

これは平時のワクチンの流通体制と大きく異なるものであるため、すべての関係者にとって初めての経験であり、初期の混乱はあったものの、繰り返されるたびに混乱は減っていった。

また、2021年8月下旬に武田／モデルナ社ワクチンの一部に異物混入が認められ、3ロットを回収することとなった。この時期は全国の大規模接種会場や職域接種の会場で武田／モデルナ社ワクチンの接種が本格的に行われていた時期であり、ワクチンの使用見合わせや回収により、急きょ、接種を中止せざるを得ない事例もあったが、卸業者等の協力により、速やかに代替ワクチンを供給し、影響を最小限に抑えるとともに、流通を維持することができた。

なお、針・シリンジについては、国で確保したため、通常の商流とは異なり、納入先のワクチン量に応じて、必要量の針・シリンジを納品できるように体制を整備した。ファイザー社ワクチン1バイアルから5回でなく6回接種するためには、適切な針とシリンジの組み合わせが必要となったことから、ワクチン配送のクールごとに、国で組み合わせや必要量を管理し配送を行った。針・シリンジの配送については、国から直接運送業者に委託する方法と、地域担当の卸業者を介して実施する方法を併用した。

(2) ワクチンの配分はどのように調整し決定したのか

特に接種開始当初は、ワクチンの需要が供給を大きく上回ることが想定されるとともに、接種体制の整備状況や感染状況等の違いにより、各自治体での需要（ワクチンの必要量）に違いが生じることが想定された。そのため、以下の方法で都道府県単位、市町村単位および接種会場単位でワクチン量の割り当てを行うこととした。

①まず、各接種会場からの必要量の申告を基に、市町村内のワクチンの必要量を確認し、都道府県ごとに集計する。

②必要量の合計がそのクールの総供給量を下回っていたら必要量の通り供給するが、総供給量の方が下回っていた場合は、市町村の人口比率や過去の供給量等に基づき、公平に供給量を決定する。

③その上で、各市町村内に割り当てられたワクチン量をどの接種会場に割り当てるかを各市町村が最終決定する。

これら①～③の情報の集約や確認はV-SYS（ワクチン接種円滑化システム）上で完結するよう整備していた。全国の市町村や医療機関がシステム使用に習熟する必要があったが、慣れるにつれて、システム使用に伴う混乱は見られなくなった。

2021年4月に高齢者向けの接種が開始され、特に同年夏ごろまでは、全国的にワクチンの需要が高まり、市町村ごとの希望量を供給することは困難であった、このような中で、①～③の方法で調

整を行い、市町村ごとの供給量が決定されるのは、供給の2週間前ごろとなっていた。このため、市町村側から、接種体制の構築の規模を、ワクチンの供給見込量と整合させるために、接種よりも相当程度（1～2か月）早い時期に供給計画を明らかにするよう求める意見が強まった。2021年4月30日に、不要な場合を除き各市町村に必ず割り当てることが可能なワクチン量と時期（クール）の組み合わせを「基本配分計画」として明示し、予見性を高め、事前に接種体制の構築を進めるよう促した。その上で、①～③の方法で各自治体・各接種会場への割り当てを実施した。

(3) トレーサビリティを確保しながら、少量の納品を必要とする場合の小分けの仕組みをどのように構築したか

流通過程を記録し、何かトラブルが生じた際にその記録を速やかに確認できる体制を整備する、すなわち、トレーサビリティを確保することは、一般の商品でも実施されているが、ワクチンに関しては、安全性の観点から、とりわけ重要な取り組みである。

接種体制・流通体制を検討する段階では、なんらかの理由によりワクチンの一部ロットで回収が生じること等を想定して、V-SYS上で、トレーサビリティを担保できるようにシステムの整備を進めていた。小分けについても、複数の小分け元からワクチンを受け取らないといった条件の下で管理できるシステムとしていた。

平時から使用している定期接種用ワクチンでは、基本的に1箱（最小包装単位）当たり1回接種分であり、納品された医療機関で接種が行われる。そのため、1箱の流通工程を記録することでトレーサビリティが成立する。

これに対し、新型コロナワクチンでは、1箱当たりのバイアル本数がファイザー社ワクチンでは195バイアル（本）、武田／モデルナ社ワクチンでは10バイアル（本）であり、さらにバイアル中には複数回分の接種量のワクチンがある。このため、納品された医療機関だけでは使い切ることを求めるよりも、医療機関間の小分けを認め、接種を加速させるべきとの意見が強まっていった。安全対策の法的責任があるワクチンメーカーと協議の上、段階的に小分けが可能な範囲を拡大した。ただし、小分け部分のトレーサビリティはV-SYS上で完結せず、手作業で都道府県に報告するといった運用となった。

9 接種体制

(1) 各自治体は接種体制構築にどのように着手したのか

これまで全国民を対象とした迅速な接種体制の構築には前例がなく、国は、新型インフルエンザ対策の一環として計画作成や訓練の実施などを促していたものの、実際に構築するイメージを持っていない自治体が大半であった。

厚生労働省は、市町村へのヒアリング等を基に、市町村がこうした前例のない接種体制の構築を行うには、最短でも4か月程度を要するとの見込みを持っており、「予防接種法改正」を待たずに、市町村が準備に着手するよう促す必要があると考えていた。2020年9月の予備費で準備に要する経費を計上し、10月23日には「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施について」を通

知し、全庁的な業務体制の整備を図った上、準備に着手するよう求めた。しかし、市町村側には実際の接種時期や進め方について具体的なイメージのない状況で、準備の進捗は限られていた。

12月17日に「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施に関する手引き」を発出、12月18日には、オンラインで、全市町村を対象に第1回市町村説明会を開催し、接種時期は未定であるものの、高齢者への接種の体制を、2021年3月末をめどに確保することを求めた。英国では接種が始まっている中、マスメディアでも説明会の内容が大きく報じられたこともあり、このタイミングで自治体の準備が加速することとなった。

接種を実際に行うために自治体が行うべき事項は多岐にわたる。接種対象者の抽出、接種券の印刷・郵送、集団接種会場の準備、医療機関委託による接種の調整、接種予約システムの構築、コールセンターの設置、接種記録の把握などが求められた。こうしたことを実施するための予算措置や契約事務も必要であった。さらに、メーカーから約1,000人分単位で配送される、冷凍保管のワクチンを、多数の接種会場で接種するために、ワクチンの小分けや移送についても市町村が対応することが多かった。こうした業務に対応するためには、各自治体において、平時の予防接種担当者を大幅に上回る、特別な体制を構築することが必要になった。

接種に先立って、すべての市町村（接種の実施主体）と、接種を行うすべての医療機関（接種の委託先）が集合的に契約を行う「集合契約」を成立させることとした。これは、「予防接種法」に基づいて各市町村が実施主体となる接種を、住所地市町村以外で受けた場合にも、接種ごとの費用請求を円滑に行い、接種記録を住所地市町村にひも付けるためには必須の仕組みである。その上で、住所地の市町村は、市町村番号と接種券番号を記入した接種券を住民に配布し、接種券があれば、システム上は他の市町村でも接種が可能な仕組みとした（医療従事者向け接種、施設入所者への接種のほか、後に行われる職域接種の実施も予期しつつこの仕組みが構築された。なお、特定の地域の接種体制に著しい負荷を来さないよう、実運用上は、他の市町村で接種を受けられる理由は限定することとした）。なお、接種券については、他に代替できる方法がない中で、市町村番号と接種券番号を記載した帳票として配布することとしたが、今後のマイナンバーカードやオンライン資格確認等の普及に伴って、配布せずに接種が可能になる可能性があると考えられる。

（2）医療従事者への優先接種はどのように進められたか

医療従事者への接種は、都道府県が、医療関係団体等と調整を行って接種体制を確保することとされた。2020年12月18日の説明会で、国は医療従事者向けの接種体制を構築すべき時期を2021年3月ごろと明らかにした。また、具体的な接種体制の構築の方法について2021年1月8日に通知した。すべての医療機関にディープフリーザーを設置することは困難なため、都道府県が、ファイザー社のワクチンが直接配送される「基本型接種施設」を指定してこれらの施設にディープフリーザーを配置するとともに、基本型接種施設からワクチンの移送を受けて接種する「連携型接種施設」を設け、これらの施設により接種を行うこととした。自治体が医療従事者の接種券については、医療関係団体または医療機関が名簿を作成し、V-SYS（ワクチン接種円滑化システム）に登録することで接種券付き予診票を発行することとされた（なお、市町村が、接種後に提出される接種券付き予診票を基に、手作業で予防接種台帳とひも付ける）。

実際の接種体制の構築については各都道府県においてさまざまな工夫がなされた。大規模な病院

を基本型接種施設とした上で、こうした医療機関を中心に接種を行った都道府県があった一方、都道府県やその委託先がワクチンを受け入れ、各医療機関を連携型接種施設とした上でワクチンを配送した都道府県も見られた。医療機関向けワクチンの供給は3月～5月にかけて順次行われたが、都道府県内の配分に当たっては、新型コロナウイルス感染症患者を受け入れる医療機関を優先した都道府県が多く、その後は住民接種に協力する医療機関を優先してワクチンを配分した都道府県も見られた。接種体制の構築に当たっては、診療所単位で多数の連携型接種施設を設けた都道府県も見られた。

対象となる医療従事者数については、当初は、各種統計調査を基に人口の約3%に当たる約370万人を想定していたが、実際に都道府県から医療従事者へのワクチンの希望のあった数を積み上げると約480万人であった。2021年5月以降の、医療従事者向け接種と住民向けの接種が並行して実施される時期においては、相互間でワクチンを融通することができることとされた。

（3）住民への接種はどのように加速化が図られたか

2021年4月までは、ワクチンの供給量が接種体制を下回っていたが、5月中旬～7月中旬にかけては、ワクチンの供給量については十分な見通しが立ったことから、接種体制を大幅に強化することが主要課題となった。

菅首相が、2021年4月23日の記者会見で、希望する高齢者には7月末を念頭に2回の接種を終えることができるよう政府として取り組んでいく考えを示したほか、5月7日の記者会見では、1日に100万回の接種をとる考えを示した。こうした方針を受けて、ワクチン接種を加速化する対策が次々と実施された。

①接種費用などへの財政支援

2021年

4月30日	時間外・休日の接種についての接種費用の上乗せや、医師・看護師等を派遣する医療機関への財政的支援
5月25日	まとまった規模の接種を行う診療所等への財政支援

②接種を行う医療従事者の確保

2021年

4月23日	看護師・准看護師の労働者派遣の拡大
4月26日	歯科医師の接種業務での活用についての通知
5月13日	臨床研修を受けている医師の活用についての通知
6月4日	臨床検査技師・救急救命士が研修を受けた上で筋肉内注射を実施できることや、薬剤師、診療放射線技師、臨床工学技士に期待される役割についての通知

③大規模接種会場の設置

2021年

5月24日	自衛隊大規模接種センターの設置（東京、大阪）
-------	------------------------

都道府県（愛知県、群馬県、宮城県）、以降順次拡大

厚生労働省には予防接種室内に自治体支援チームが設置され、各都道府県の職員がリエゾンとして予防接種室内に常駐し、国からの情報の迅速な周知、疑義照会への対応、ワクチン必要量などの情報集約に当たった。

ワクチンの配分に当たっては、接種数が人口当たりで多い自治体に対し、次のクールでもより多くのワクチンを配分するといったように、自治体の競争意識も引き出しながら、迅速な接種を促す対応が取られた。

財政支援に当たっては、ワクチン接種対策費負担金により接種費用（1回2,070円）が賄われたのに加え、ワクチン接種体制確保事業として、自治体における実施体制にかかる費用についても全額国費で補助が行われた。さらに、都道府県を経由する一部の支援策については、新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金で賄われた。

こうした国の取り組みを受け、各自治体においては、ワクチン接種を担当する組織を大幅に強化し、集団接種会場の設置と医療機関における個別接種を並行して推進するなど、接種体制の強化が図られた。都市部を中心に、集団接種会場の設置運営などを業務委託した自治体も多く見られた。

結果として、2021年6月末までに4,300万回余、7月末までに8,400万回余、8月末までに1億2,800億回余の接種が行われ、接種は極めて速いスピードで進められた。高齢者の接種に引き続いて12歳以上への接種も継続して実施され、10月末には接種回数が約1.9億回に上り、おおむね、希望する12歳以上の方々が2回の接種を受けることができたと考えられる。

（４）職域接種はどのように行われたのか

2021年4月以降、自治体における高齢者向け優先接種が着実に進められる一方で、60歳未満への接種については開始時期のめどが不透明な状況が続いた。そうした中、企業においては、業務の通常化への道筋をつける切り札として、一刻も早く従業員へのワクチン接種を進めたいとの声が上がった。特に、航空業、卸売・小売業等から、企業内診療所等の医療体制を活用したワクチン接種を可能にするよう要望があった。

こうした要請に応えるとともに、国内の接種体制を拡大してさらなる接種加速化を図るため、2021年6月から、企業や大学ごとに、接種を行うことができる仕組み（職域接種および大学拠点接種）を設けた。

職域接種および大学拠点接種を行うに当たって、自治体接種に影響を与えないよう、医療従事者等の必要な人員を自ら確保できることを条件とした。また、市町村での接種に使用されているファイザー社のワクチンは供給量の制約が強いことから、職域接種は武田／モデルナ社のワクチンを使用することとした。このほか、武田／モデルナ社のワクチンが10バイアル単位での配送に限られること、その他国確保物品の配送コストがかかること等を勘案し、1会場で1,000人以上の接種希望者が確保できること、2回目接種まで責任を持って実施できること等を職域接種の実施要件とした。1,000人の確保については、1企業で行う必要はなく、中小企業が商工会議所等に寄り集まって実施することも奨励し、その円滑な運営のため補助金の整備を行った。大学拠点接種では、大学等が主体となり、所属学生や地域住民に対して接種を行った。

住所地市町村以外の接種会場で接種を行った場合にも医療機関が費用償還を受けられるよう、あらかじめ国保連を通じた費用請求の仕組みを設けていたが、職域接種開始時点では、高齢者以外への接種券の配布が行われていない自治体が多数であったことに鑑み、接種券が届いていない接種希望者に対しても、企業が事後的に接種券を回収することを条件に接種できることとした。

2021年6月8日に職域接種の申請受付を開始したところ、企業等からの申請が殺到し、武田／モデルナ社のワクチンの供給予定総量に上回る見通しとなったことから、同月25日に受け付けを締め切った。申請した多くの企業は6月中の接種開始を希望していたが、その時点での国内在庫を大幅に上回る需要となり、6月～9月にかけて、申請順に順次接種開始をすることとした。接種のピーク時には、職域接種・大学拠点接種を合わせて、1日20万回程度の接種が行われ、国内のワクチン接種加速に寄与した。

平時にはワクチン接種業務を実施していない主体によって接種が進められたため、適切な接種やワクチン管理が行われるよう、各会場で生じたワクチンの廃棄量・理由を公表することとして注意喚起を促すこと、余剰について回収を行うことなど、職域接種独自の工夫を行った。

2021年10月には、日本国内で2回目接種を終えた人口が7割を超え、全国4,000超の会場で実施された職域接種もおおよそ完了した。企業の一部からは、3回目接種も職域接種で行いたいとの要望があり、1、2回目接種を行った企業等を対象に、500人以上の接種見込みがある場合には、2022年2月中旬から3回目接種を行えることとした。

（５）3回目以降の接種はどのように行われたのか

その後は、接種年齢の拡大や、3回目以降の接種が順次行われた。ワクチンの承認状況等を踏まえて厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会において審議が行われ、接種対象や回数について変更がなされ、それに応じて自治体に周知を図り、自治体において接種体制を構築して接種が進められた。

2021年

6月1日	ファイザー社ワクチンについて対象年齢が16歳以上から12歳以上に拡大された。
8月3日	武田／モデルナ社製ワクチンも対象年齢が12歳以上まで拡大された。また、アストラゼネカ社のワクチンが接種対象ワクチンに加わった。なお、アストラゼネカ社のワクチンについては、接種対象は18歳以上とされたが、海外で報告された「血小板減少症を伴う血栓症」のリスクを踏まえて、必要がある場合を除き18歳以上40歳未満の者には接種しないこととされた。
12月1日	ファイザー社ワクチンについて、18歳以上の者を対象に、3回目接種が開始された。
12月17日	武田／モデルナ社のワクチンが3回目接種の対象ワクチンに加わった。

2022年

2月21日	ファイザー社の小児用（5歳～11歳）のワクチンが接種対象ワクチンに加わり、5歳以上の者に接種対象が拡大された。なお、努力義務の規定は適用しないこととされた（その後、2022年8月からは努力義務の規定の適用対象となった）。
-------	--

3月25日	ファイザー社ワクチンの3回目接種について、対象が12歳以上に拡大された。
5月25日	ファイザー社ワクチンについて、4回目接種が開始された。また、武田社ワクチン（ノババックス）が、18歳以上の者を対象に、1回目～3回目接種の接種対象ワクチンに加わった。

10 システム開発・運用

(1) V-SYS(ワクチン接種円滑化システム)はどのような目的で構築されたのか

新型コロナワクチンの円滑な流通や接種を実現するためには、さまざまな情報の集約や共有が必要となる。例えば、接種会場、会場の連絡先や担当者のリストは、ワクチンや針・シリンジの物流、接種会場の住民への周知、接種の費用請求等、さまざまな場面で必要となる。新型インフルエンザワクチン接種の経験からも、類似する各種情報を、目的ごとに改めて収集・集約する膨大な作業を、とりわけ手作業で実施することは非効率であり、接種の遅延につながる事が予想された。また、複数の情報源の相違を確認する作業も非効率であり、エラーの原因ともなり得る。

このため、新型コロナワクチンの円滑な接種を実現するために、クラウド上に新たにシステムを構築し、国、都道府県、市町村、接種会場（医療機関）、卸業者、ワクチンメーカーを主なユーザーとして、ユーザーが、ワクチンの接種会場に関する情報、ワクチンの発注・供給に関する情報等を共有できるように体制を整えた。具体的には、

- 接種業務の委託にかかる契約の医療機関リストとしての機能
- 各接種会場の取り扱いワクチンや予約の受け付け状況を国民に見える化する機能（コロナワクチンナビ）
- ワクチンや針・シリンジの流通に必要な機能（トレーサビリティを含む）
- 接種実績の把握に必要な機能

等を備えたシステムをV-SYSとして開発した。このようなシステムの必要性は、新型インフルエンザ予防接種における流通の混乱等を踏まえて認識されており、厚生労働省の予防接種室では2020年5月から準備を開始し、補正予算に計上した上で、2020年8月から調達支援事業者の公募を公告した。その後急ピッチでシステム開発を進め、2021年2月のワクチン接種開始に合わせて、運用が本格的に始動した。また、こうした主な機能に加えて、医療機関に対して

- 医療機関が集合契約に参加するための申し込み機能
- 医療従事者の接種に当たって住民の接種に先立って接種券付き予診票を出力する機能
- 医療機関による接種の費用の請求を補助する機能

を提供した。また、市町村や住民に対して住所地外接種の申請受付機能を提供した。

接種実績を集計する機能については、VRS（後述）の開発に伴い、VRSの把握した接種実績を基にVRSにおいて実装することとなった。一方、職域接種の実施等の各種課題に対応するなどのために累次のシステム改修を行った。

(2) システム開発を行う上での課題

システムは実現したい目的・要件を具体化して開発を行うものであるが、開発開始当初は、ワクチンが上市される時期やワクチンの特徴（種類、接種回数等）、ワクチンの接種体制や流通体制といった前提条件が定まらなかったため、システム開発の検討と接種体制や流通体制の検討を平行して行う必要があった。こうした中で、システム開発に遅れが生じがちになったことや、接種の開始後も度重なるシステム改修が必要となった。

この点、新型コロナウイルス感染症流行前の平時から検討が進められ、システムの要件が定義できていたら、余裕を持ったシステム開発と運用が可能になった可能性がある。一方で、実際には接種までに時間が限られていることを踏まえると、システムの機能を極力絞って開発期間を短縮する工夫も必要となる。

また、V-SYSはSalesforceを基盤としてシステム開発が行われたが、ユーザーの相当数がSaaSに不慣れであるが故に初期の混乱が相当起きた。特に、接種医療機関は数万か所に上ったことから、万単位のIDを新規に附番、発行、管理する際の運用上の難易度の高さといった課題にも直面した。ID付与を的確に行い、各ユーザーのシステム使用をサポートするための体制（コールセンター等）についても、時間的余裕を持って準備する必要がある。

平時から全医療機関への統一IDの管理を行い、非常時にはそれを活用することや、医療機関や自治体が平時からSaaSを利用していること等が、パンデミック時の備えになると考えられる。

なお、このほか多くの市町村は、接種の予約等のために、市町村ごとに独自のシステムを調達する必要があった。こうした機能を国が用意して提供することはできなかったが、あらかじめ接種体制を想定した上で、こうしたシステムについても標準化して事前に開発することが可能であれば、市町村の接種体制構築に資する可能性がある。

今後、マイナンバーカードやオンライン資格確認により、接種券を用いずに接種を行うとすれば、そのためのシステム開発が必要になる。開発期間が接種体制構築の律速とならないよう、あらかじめ検討しておく必要がある。

(3) VRSはどのような目的で構築されたのか

もともと、ワクチンの接種進捗についてはV-SYSによる医療機関ごとの総接種数により把握を行い、接種券送付等の予防接種事務には予防接種台帳に記録されたデータを活用することとしていた。他方、新型コロナウイルス感染症にかかるワクチンの接種はこれまでの予防接種と違い、約1億人に対して短期間のうちに2回接種をすることが必要なところ、予防接種台帳は、台帳に接種が記録されるまでに2か月程度かかり、引越しや接種券の紛失等に対応できない恐れがあること、V-SYSへの接種実績入力個人単位ではなく総接種回数のみしか把握できないこと等の課題があり、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室は、マイナンバー制度を活用することで個人単位の接種状況を記録して、逐次、市町村が住民の接種記録を把握できるように、ワクチン接種記録システム（VRS）を新たに開発することとした。

VRSは、システム全体を国が開発し、①接種現場において接種記録をVRSに送信できるシステムを作り上げ、かつ、VRSにおいて各市町村が利用する領域を予防接種台帳と見なせる市町村の領域とすることで、瞬時に市町村が接種記録を把握できる仕組みを構築し ②住民の引越し時等に他市町村に接種記録を照会する機能を付与し ③国がVRS内データを集計できる権限を持ち、より正

確な接種実績を迅速に把握できる、仕組みを構築した。

2021年2月17日にシステム開発・運用に関する契約が締結され、高齢者への接種が始まる同年4月12日に本格稼働したが、接種実績ダッシュボードの開発、接種券への二次元バーコード標準搭載と連動した二次元バーコードへの対応等、利用者等のニーズに合わせてシステム開発とルール設定を少しずつ行っていくアジャイルな開発が行われ、累次のシステム改修が徐々に行われた。

(4) 接種証明書を発行する仕組みはどのように構築されたのか

新型コロナワクチンについては、被接種者に対して接種済証の交付が行われていたが、接種済証は接種したという事実を被接種者に対して伝達することのみを目的としており、接種済みであることを第三者に証明する仕組みを有していなかった。

一部の飲食店等では、接種済証を用いて割引キャンペーン等が行われていたものの、Go To トラベル等の接種済みであることを要件とした補助制度の実施や海外の出入国管理等に用いるためには、接種済みであることをより高度に保証する新型コロナワクチン接種証明書の仕組みの構築が不可欠であった。

このように、新型コロナワクチン接種証明書の活用の検討が行われたが、VRSを活用したシステム構築には時間を要することから、当初は海外渡航に対応するための目的に限定し、紙による証明書発行を実施していた。

他方、感染リスクを抑えながら行動制限の緩和を進め、通常に近い社会経済活動を取り戻していくため、より簡易に新型コロナワクチン接種証明書を入手できるようにする必要があることから、2021年12月20日から、VRS上に記録された接種情報とマイナンバーカードを活用し、内閣官房、デジタル庁および厚生労働省が開発した「新型コロナワクチン接種証明書アプリ」の運用を開始した。

なお、VRSにおけるデータ入力誤りについては、データチェック機能を実装するとともに、市町村において誤りの修正等を行った。

11 広報・リスクコミュニケーション

(1) 新型コロナワクチン接種の実施に関する国からの広報はどのように行われたのか

ワクチン接種は、全国の一人一人に、接種を受ける方法と共に、接種の効果とリスクを理解していただいた上で、接種を受けていただくという行動を選択していただくものであり、強い関心を持つ方や、メディアの情報や健康情報にリテラシーの高い方だけでなく、あらゆる方に幅広く情報を届けることが非常に重要である。

法的には「新型コロナウイルス感染症の予防接種」と呼称するところ、法令上の名称ではない「新型コロナワクチン」を広く使用したのは、広報を円滑に行い、できるだけ分かりやすい形でワクチン接種を普及するための工夫でもある。

2013年にまとめられた新型インフルエンザ等対策ガイドラインにおいては、「情報提供・共有

(リスクコミュニケーション)に関するガイドライン」が示されているが、この中では、広報専従のチームをつくり、意思決定に関与する人が広報担当責任者となることや、受け手に応じた言葉と媒体で発信すること、コールセンターなどで得られた国民の疑問をフィードバックしてQ&Aなどとして発信することなどが示されており、こうした原則に従って当初からリソースを配分して、広報の実施を図った。

厚生労働省からの情報発信の手段としては、①Webを通じた直接の情報発信 ②自治体に資材を提供することによる、自治体を通じた情報発信 ③プレスを通じた情報発信、がある(図表1)。国からの記者会見やプレスリリースだけでなく、国民に直接読んでいただくためのWebサイトやリーフレット等の資材を、国の方針決定の直後に提供するためには、広報担当者(デザイン担当者を含む)が、意思決定担当者と密接に共同作業を行う必要があった。国民に理解していただける内容にするため、広報担当者が、高齢者や小児と保護者などを中心とする一般の方々に直接ご意見を聞きながら資材等を作成した。

また、コールセンターのQ&Aの受電状況やSNSの発信・拡散状況も確認しながら、Q&Aの充実を図った。

このほか、厚生労働省は、広告媒体の購入はあまり実施しなかったが、政府広報としては、新聞広告やインターネットへのバナー広告などを実施した。情報発信時には厚生労働省ツイッターや官邸ワクチンツイッターも用いて周知や拡散を図った。

国、自治体からの直接の情報発信と、マスメディアを通じた情報発信の双方が重要であるが、過去のワクチン接種と比べても、インターネットを通じた直接の情報発信の役割が大きく増したのが特徴であったと考えられる。接種の開始から接種が最も進んだ時期にかけて、厚生労働省のワクチ

図表1 厚生労働省からの情報発信の概要

①Webを通じた情報発信	厚生労働省に3つのWebサイトを設置 ・「新型コロナワクチンについて」 厚生労働省からの一次情報をすべて掲載。見読性を高めるため、平易な解説文や、画像ファイルなども掲載。 ・「新型コロナワクチンQ&A」 接種を受けられるか、接種後の生活、発熱時の対処など、一般の方が知りたい身近な疑問への回答。 ・「コロナワクチンナビ」 接種場所の検索が可能。V-SYSの機能として開発され、医療機関からの入力と連動している。 官邸に新型コロナワクチンサイトを設置
②自治体への資材提供	シーンに応じたリーフレット等を自治体に提供 ・「接種のお知らせ」 個別送付を想定。 ・「接種後の注意点」 会場での配布を想定 ・その他、問診時に提示する解説資料などを提供 ※多言語版、「やさしい日本語」版なども作成・提供
③プレスを通じた情報発信	厚生労働大臣・ワクチン担当大臣による記者会見
④その他	・政府広報 ・ツイッター(厚生労働省ツイッター、官邸ワクチンツイッター)

ンサイトの各ページにはそれぞれ1日数万回のアクセスがあった。アクセスが最も多かった2021年8月には、「新型コロナワクチンQ&A」「コロナワクチンナビ」に、それぞれ月当たり4,000万ページビューを超えるアクセスがあった。

(2) 新型コロナワクチンの有効性・安全性に関する国からの情報発信はどのように行われたのか

有効性についての情報は、治験における有効性のデータを、厚生労働省ホームページや、自治体に提供する資料に掲載する等により発信した。接種が進むにつれ、海外の研究結果が論文に掲載されるようになり、こうした情報をアドバイザーボードや、予防接種・ワクチン分科会の資料に掲載するとともに、それらの資料を新型コロナワクチンQ&Aに引用した。国内でも、HER-SYSのデータを分析する等の研究によりワクチンの有効性を推計する取り組みを行った。こうした知見は広く報道等でも紹介された。

安全性についての情報は、接種が進む中で日々アップデートを要することとなった。先行接種者健康状況調査により判明した発熱等の軽症の副反応の頻度と共に、発熱や疼痛時の対処方法についても情報発信を行った。Q&Aにおいてもこうした場合の対処方法に関する情報へのニーズは高かった。アナフィラキシーや心筋炎・心膜炎など、より重症の副反応についての懸念が生じた際にも、発生頻度や対応方法などの情報発信を行った。

新型コロナワクチンでは、軽症の副反応が頻繁に見られたが、こうした場合の対応方法についての周知が進んだことも、ワクチンのリスクについて理解した上で接種が進んだ要因と考えられる。

また、特に安全性に関連して、「ワクチンによって不妊になる」等の根拠のない情報がインターネットで発信されたり、ビラがまかれるといった例が見られた。こうした情報が誤りである場合には、その旨とともに正しい情報を厚生労働省ホームページや、新型コロナワクチンQ&Aに速やかに掲載した。対応を迅速に行うことで、誤った情報の拡散を減らす必要があると考えられた。

12 接種後の安全対策

(1) 新型コロナワクチンの安全性に関する情報収集・評価はどのように行われたのか

新型コロナワクチンの海外での治験の対象者数は大きかったが、この人数では極めて希な副反応がすべて判明するわけではないことから、接種を進めていく中で副反応を疑う情報を収集して分析し必要な対策を取ることは重要である。また、初めて接種するワクチンであり、国内で早い時期に接種を受ける方々の情報を広く公表することで、その後に接種する方々へのリスクコミュニケーションに役立てることとした。

こうした観点から、大きく2つの方法で安全性に関する情報収集を実施した。

①健康状況に関する調査

ファイザー社のワクチンについては、2021年2月17日から、最初に接種を行った約2万人について、接種後の副反応を疑う症状を全例調査し、疼痛、発熱などの軽症の副反応の頻度を早期に公表して情報提供を行った。医療従事者への接種が最初に行われたことから、国所管の3つの独法（国立病院機構、地域医療機能推進機構、労働者健康安全機構）が有する病院の医療従事者を対象に、早期に接種体制を整備した上で調査を実施した。

武田／モデルナ社のワクチンについては、一般の方への接種開始と同時に、2021年5月24日から、1万3,000人余りの自衛隊職員への接種を行って、同様に副反応の頻度を調査した。

アストラゼネカ社のワクチンについては、調査への参加者を募集し、調査への参加を希望・同意いただいた方を対象に2021年8月21日から調査を開始した。500人余りに対して調査を行った。

3回目、4回目接種に当たっては、想定される複数の接種パターンに関し、健康状況に関する調査と、それに併せて、接種前から接種後最大12か月までの抗体価の調査を行った。初回接種における調査への参加者に再度ご協力いただく場合も含め、場合によっては複数の手段を用いて調査への参加者を募集し、調査への参加を希望・同意いただいた方を対象に調査を行った。

このほか、2022年2月21日から「予防接種法」に基づく接種の対象となった5歳～11歳向けのファイザー社ワクチンや、同年5月25日から同接種の対象となった武田社ワクチン（ノババックス）についても、同様に、健康状況に関する調査と接種前後の抗体価（5歳～11歳向けのファイザー社ワクチンについては、接種後最大6か月まで）の調査を行った。

さらに、上記とは別に、接種を受けた個人が、スマートフォンにより直接オンラインで調査に回答できる健康状況調査について、2021年11月から運用を開始し、後に3回目接種や4回目接種も対象とした。

こうした調査の結果は厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会に報告すると共に、結果の要点を厚生労働省ウェブサイトに掲載し、広く公開した。

②副反応疑い報告の収集・評価

副反応疑い報告の収集は、予防接種法に基づいて、定期接種ワクチンと同様の方法で実施した。新規のワクチンであることや、短期間に極めて多くの接種者が見込まれることから、厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会を頻回に開催して評価を行うこととした。

副反応疑い報告の第1例、接種後の死亡例の第1例、アナフィラキシーの第1例については、こうした事例を報道する高い需要がある中で、制度の透明性の向上や制度の周知に資することから、即日に公表した。その後の公表頻度については、副反応検討部会ごとに集計対象期間を定めて、当該期間の事例を公表することとした。副反応検討部会の開催頻度は、当初2週間おきとし、必要に応じて緊急に開催することとした。2021年8月（接種開始半年後）以降は3週間おき、2022年1月以降は4週間おきの開催が原則となった。

アナフィラキシーとの報告については、当初、アナフィラキシーの診断基準を満たすかどうか不明瞭な報告が多く含まれていたことから、接種回数に対する発生頻度を適切に算出することが難しいことが課題となった。提出された副反応疑い報告の情報から、アナフィラキシーの診断基準に照らし客観的に確認することが容易になるよう、報告者に求める情報を事務連絡として示し、具体的な臨床情報の収集に努めた。また、その後、ワクチンとの関連が指摘され、副反応疑い報告基準

における報告対象としても指定された血小板減少を伴う血栓症（TTS）、心筋炎および心膜炎については、国際的な基準（ブライトン分類）に照らし迅速に判断できるよう、必要な情報項目を列挙した報告様式を整備し、より具体的な臨床情報の収集に努めた。

副反応疑い報告では、接種後に生じた事象が報告されることから、接種と因果関係がなくても接種後に偶然に発生する疾病や死亡の事例が含まれることとなる。因果関係のある事例と、偶然の事例を区別することは、重要だが困難な課題である。接種と事象の前後関係と、因果関係とは異なるものであることを理解するとともに、混同されないように繰り返し説明することが必要である。

その上で、副反応疑いとして報告される事例について、偶然のものであるとの予断を持たずに、個々の事例について丁寧に情報収集と評価を行うことが必要である。

また、個々の事例単位では偶然に発症した場合との判別が困難であっても、類似の事例を集めて解析した場合に、通常よりも接種後の当該疾患の発症率が上昇していれば、当該疾患と接種との因果関係を疑う要素となる。接種と、接種後の有害事象の因果関係の分析のためには、接種を受けた者における有害事象の発生頻度とともに、非接種者における有害事象の発生頻度を知り、両者を比較する必要がある。接種記録とすべての疾病の発生状況（例えばレセプト情報などすべての受診記録）を突合して比較することができれば、こうした比較が可能になるが、このようなインフラは未整備である。このため、接種を受けた者における、ある疾病の発生頻度や、ある疾病による死亡の頻度を副反応疑い報告で把握しつつ、NDB（レセプト情報・特定健診等情報データベース）のレセプト情報を用いて、接種開始前の、当該疾病の発生頻度を把握して比較する試みや、人口動態統計による当該死因による死亡の発生頻度と比較する試みを行った。

こうした分析の結果、10歳代、20歳代の男性で、接種後の心筋炎・心膜炎が疑われた報告の頻度が、非接種時に比べて通常より高いと評価され、2021年10月に注意喚起を行った。

一方で、国内外でこうした評価が行われてきたが、新型コロナワクチンの接種と死亡との因果関係が統計的に認められた疾患は見つかっていない。さらに症例の集積によって、これまで検出できなかった、より小さなリスクが検出される可能性もあることから、引き続き情報の収集と評価を行っている。

将来的に、予防接種の接種歴（予防接種台帳）、副反応疑い報告、NDBを共通の符号やオンライン資格確認を通じて連結することが可能になれば、こうした分析がより迅速かつ容易になることが期待される。

（2）副反応を疑う症状に対する医療体制の整備はどのように行われたか

新型コロナワクチンにより生じやすい軽度の副反応については、身近な医療機関への受診が想定されたが、典型的ではない症状であった場合も含め、副反応を疑う症状に対する医療体制の確保が必要であると考えられた。接種に先立って、2021年2月1日に、副反応を疑う症状に対する医療体制の整備を都道府県に要請した。身近な医療機関からの紹介等により、必要に応じ、専門的な医療機関に円滑に受診できる体制の確保を求めたものである。また、5歳～11歳向けファイザー社ワクチンの接種開始に際しても、小児への対応が可能になるよう、同様の体制の確保について、2022年2月21日付けで、都道府県に要請した。

また、海外での接種状況を踏まえ、アナフィラキシーの発症に注意を要することから、接種会場

に必要な医薬品・備品の確保を行った上で救急体制を取るとともに、接種後15分（アナフィラキシーの既往がある者等については30分）の待機を求めた。製造販売業者の協力を得て、希望する自治体にはエピペン®の配布を行った。さらに、国内での接種後のアナフィラキシーの発生状況等も踏まえ、2021年3月31日には、総務省消防庁と連携して、自治体に患者の搬送体制の確保を求める通知を発出した。

新型コロナワクチン接種後の副反応を疑う症状に関しては、2021年秋ごろより、接種後の長引く症状（遷延する症状）について、関心が高まった。2022年3月24日には、遷延する症状を訴える方に対応する診療体制の構築について、都道府県に対して重ねて要請した。また、同年4月4日には、専門的な医療機関の名称等を公表することについて、各都道府県における調整を依頼した。このような、新型コロナワクチン接種後の遷延する症状に悩まれている方に寄り添うことは重要であり、ワクチンとの因果関係の有無にかかわらず、希望する方が必要な医療機関を受診できるよう、その体制の確保や相談窓口の周知等に取り組んできた。こうした症状については、その定義や治療法について、知見がまだ定まっていないが、その治療法も含め、必要な研究に着手した。

13 副作用被害救済

（1）新型コロナワクチンの副反応による健康被害に関する救済の仕組みはどのようなものか

新型コロナワクチンの予防接種は、「予防接種法」上の臨時接種であることから、「予防接種法」の規定に基づいて行われることとされた。手続きや給付額は「予防接種法」のA類定期接種と同様であり、特例として自治体の経費負担がなく、全額を国が負担することとされた。

新型コロナワクチンの接種により健康被害を受けた場合には、申請者が市町村に申請を行い、市町村は予防接種健康被害調査委員会を設置して調査を行った上で、都道府県知事を経由して厚生労働省に進達する。厚生労働省は、疾病・障害認定審査会に諮問し、認定するかどうかの答申を受けて、市町村に通知することとなる。

（2）新型コロナワクチンの予防接種健康被害救済はどのように行われたのか

新型コロナワクチンは、接種者数が極めて多いことなどから、他のワクチンよりも申請数が増えることが見込まれた。また、海外での接種においてもアナフィラキシーの頻度が他のワクチンよりも高い傾向が見られたが、アナフィラキシーについては接種直後に発生するものであり、接種との因果関係の評価が比較的容易であることから、接種後発生までの時間など一定の条件を満たす場合については、申請様式を定型化した上で、必要な情報を収集して当該様式に記入すれば、市町村は、予防接種健康被害調査委員会による調査を省略して進達できることとした。国においても、疾病・障害認定審査会の感染症・予防接種審査分科会に加え、当該分科会の下に新型コロナウイルス感染症予防接種健康被害審査部会を設置して審査体制を強化し、より迅速な審査を実施できる体制とした。

14 おわりに

国内での新型コロナワクチンの総接種回数は3億回を上回り、感染症発生からのスピードとともに、その規模においても、わが国の予防接種の歴史を塗り替えるものとなった。

政府の体制としても、ワクチン担当大臣の下、内閣官房にワクチンチームが置かれたほか、厚生労働省、総務省をはじめ各省庁において特別の体制が取られた。厚生労働省においては、予防接種室の平時の人員（25人程度）では到底対応が困難であり、100人を超える職員が対応に当たった。また、厚生労働省に設置された自治体支援チームにおいて、厚生労働省の職員と、都道府県、一部の市・特別区からのリエゾン職員が一体となって、全国の自治体との情報共有に当たった。こうした人員を含め、総勢150人程度のスタッフが厚生労働省の予防接種室に常駐した。

政府部内の体制もさることながら、接種が実施できたのは、全国の自治体、医療機関・医療従事者、ワクチンメーカー、流通関係者、接種会場等の運営関係者、関連物資やシステムの関係者など、膨大な関係者の皆さまの精力的なご協力があったからこそである。

最後に、このような巨大プロジェクトに、あらゆる現場で関わってくださった、すべての関係者の方々に深く御礼を申し上げたい。

15 時系列に見た対応

2020年

2月13日	「新型コロナウイルス感染症に関する緊急対応策」において、組み換えタンパクワクチン等の開発や感染症流行対策イノベーション連合（CEPI）への拠出を通じて、国際協力による民間企業を含むワクチンの早期開発を支援することなどが示された（検査キット、抗ウイルス薬・ワクチン等の研究開発：10.0億円、国際的なワクチン研究開発等支援事業：10.7億円）。
4月7日	「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」において、「治療薬・ワクチンの開発を加速すること」という記述が盛り込まれた。
4月13日	日本医療研究開発機構（Japan Agency for Medical Research and Development：AMED）において、令和2年度「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対するワクチン開発（①企業主導型、②アカデミア主導型）」の公募が開始された。
5月1日	新型コロナウイルス感染症対策専門家会議「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」（2020年5月1日）において、ワクチン・治療法・治療薬、重症化マーカーの開発に努めていくよう提言がなされた。
5月2日	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律施行令の一部を改正する政令が公布・施行された。海外で販売等が認められた治療薬・ワクチンに対して、日本の特例承認制度の対象とすることができるようになった。
5月14日	「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針（令和2年5月14日変更）」に

	において、ワクチンについては関係省庁・関係機関と連携し、迅速に開発等を進め、早期の実用化・国民への供給を目指す方針が示された。
6月1日	厚生労働省は、ワクチン開発の基礎研究から薬事承認、生産までの全過程を加速化する「加速並行プラン」を公表した。
6月12日	厚生労働省の「加速並行プラン」に基づき、AMEDにおいて、令和2年度ワクチン生産体制等緊急整備事業（非公募型）が開始された。同事業は、国内において、バイオ医薬品の実生産（大規模生産）体制の早期構築を図り、新型コロナウイルスワクチンの国内における早期供給を促すことを目的としていた（同年8月7日に6事業者を採択）。
6月26日	アストラゼネカ社（英国）が、日本政府と日本国内での供給に向けて具体的協議を進めることに合意したと発表し、菅義偉官房長官も記者会見で公表した。
7月16日	「新型コロナウイルス感染症対策分科会（第2回）」において、新型コロナウイルスワクチンの現状と接種目的の考え方等が確認された。
7月22日	「新型コロナウイルス感染症対策分科会（第3回）」において、ワクチン接種の接種対象者の優先順位に関して、医療従事者、高齢者、基礎疾患を有する者、妊婦等に優先的に接種することなどが提案された。
7月31日	厚生労働省はファイザー社（米国）と、同社が新型コロナウイルスのワクチン開発に成功した場合、2021年6月末までに6,000万人分のワクチンの供給を受けることについて、基本合意に至った。
7月31日	「新型コロナウイルス感染症対策分科会（第4回）」において、ワクチン接種方針等についての考え方が示された。
8月7日	アストラゼネカ社（英国）と新型コロナウイルスのワクチン開発に成功した場合、2021年初頭から1億2,000万回分のワクチンの供給（そのうち3,000万回分については2021年の第一四半期中に供給）を受けることについて基本合意した。
8月7日	AMEDにおいて6月12日に公募を開始した「令和2年度ワクチン生産体制等緊急整備事業」として、6事業者の事業を採択した。
8月28日	「新型コロナウイルス感染症に関する今後の取組」（政府対策本部決定）を發出し、ワクチンについては、2021年前半までに全国民に提供できる数量を確保することを目指すとした。
8月28日	厚生労働省は、モデルナ社（米国）が開発中の新型コロナウイルスのワクチンについて、開発に成功した場合、武田薬品工業株式会社による国内での販売・流通の下、来年上半年から4,000万回分以上の供給を受けることを前提に協議していることを明らかにした。
9月2日	医薬品医療機器総合機構（Pharmaceuticals and Medical Devices Agency：PMDA）から、「新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）ワクチンの評価に関する考え方」が發出され、ワクチンの開発のために求められる有効性及び安全性の評価における考え方が提示された。
9月8日	ファイザー社、アストラゼネカ社、モデルナ社とのワクチン確保の交渉の状況に

	対応するため、ワクチンの確保のために、予備費6,714億円の使用が閣議決定された。
9月15日	医療提供体制の確保、検査体制の拡充、ワクチン等に関して、合計約1兆6,000億円の予備費の使用が閣議決定された。ワクチンに関しては、ワクチンを共同購入する国際的な仕組みであるCOVAXファシリティへの参加に必要な拠出金として172億円、ワクチン接種の円滑な実施に向けて、地方自治体の体制整備やワクチンの供給・流通に必要な経費等に776億円の措置が行われた。
9月25日	内閣官房および厚生労働省は、「新型コロナウイルス感染症対策分科会（第10回）」において、「新型コロナウイルス感染症に係るワクチンの接種について（中間とりまとめ）」を示した。具体的には、「1. 趣旨、2. 接種目的、3. ワクチンの確保、4. 接種の実施体制、5. 接種順位、6. ワクチンの有効性及び安全性、7. 健康被害救済制度、8. 広報、9. 今後の検討」等を示した。
10月1日	PMDAにおいて、ワクチン開発の早期の臨床試験への移行に必要な開発戦略に関する助言を行うため、新型コロナウイルスワクチン戦略相談（無料）が新設された。
10月2日	「第17回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会」において、新型コロナウイルスワクチン接種に関する予防接種法上の位置付けや接種の実施主体、費用負担、接種の勧奨・努力義務等について議論された。
10月23日	厚生労働省健康局において、各都道府県等宛てに通知「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施について」を发出。新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業実施を都道府県等に周知した。実施要綱および実施要領において、新型コロナウイルスワクチンの接種に係る体制確保が円滑に行われるよう、市町村および都道府県の主な役割分担、市町村および都道府県においてあらかじめ準備しておくべき事項等を示した。さらに各自治体における今後の業務の洗い出し、業務量の目安の参考となるよう、現時点で想定される業務内容について示し、各自治体において具体的に業務量を見積もり、人員体制を構築するよう周知した。
10月27日	「予防接種法及び検疫法の一部を改正する法律案」が閣議決定された。予防接種法の主な改正点は、予防接種に係る実施体制の整備、補償契約の締結。検疫法の改正点は、検疫法第34条の感染症の政令指定の期限については1年以内となっているが、感染症法による指定感染症の政令指定の期限と同様に、1年以内に限り延長できるようにすること。
10月29日	米国モデルナ社および武田薬品工業株式会社とワクチン供給に関して、開発に成功した場合、武田薬品工業株式会社による国内での流通の下、来年上半期に4,000万回分（2,000万人分）、来年第三四半期に1,000万回分（500万人分）の合計5,000万回分（2,500万人分）の供給を受けることについて、契約を締結。
11月9日	「第41回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会」が開催され、ワクチンの接種順位に関する技術的事項（高齢者、基礎疾患を有する者

	の接種順位およびその範囲等）について検討が行われた。
11月16日	「新型コロナウイルス感染症対策本部会議（第46回）」において、ワクチン確保のための取り組み状況、接種体制の整備について確認された。
12月2日	<p>予防接種法及び検疫法の一部を改正する法律案（2020年10月27日閣議決定）が、全会一致で可決され、成立した（12月9日公布、施行）。改正法の概要は以下の通りである。</p> <p>①予防接種法の臨時接種に関する特例措置を設け、厚生労働大臣の指示の下、都道府県の協力により、市町村を実施主体とする。</p> <p>接種に係る費用は国が負担する。</p> <p>予防接種により健康被害が生じた場合の救済措置や副反応疑い報告等については、予防接種法の現行の規定を適用する。</p> <p>②政府は、ワクチンの使用による健康被害に係る損害を賠償すること等によって生じた製造販売業者等の損失を補償することを約する契約を締結できることとする。</p>
12月10日	厚生労働省は、アストラゼネカ社がワクチンの開発に成功した場合、2021年初旬から1億2,000万回分（6,000万人分）のワクチン供給（そのうち約3,000万回分については第一四半期に供給）を受けることについて、同社と契約を締結した。
12月10日	「第42回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会・第25回研究開発及び生産・流通部会」において、接種体制・流通体制の構築（接種体制の概要、接種会場、事務負担の軽減策、必要な物資・物流の確保、流通、ワクチン接種円滑化システム（V-SYS））等について案を示し、議論が行われた。
12月11日	<p>「新型コロナウイルス感染症対策分科会（第18回）」において、接種順位、接種実施体制について、議論された。</p> <p>接種順位案については、重症化リスクの大きさ等を踏まえ、まずは医療従事者等への接種、次に高齢者、その次に高齢者以外で基礎疾患を有する者、高齢者施設等の従事者への接種をできるようにし、その後、それ以外の者に対し、ワクチンの供給量等を踏まえ順次接種をできるようにすることが示された。</p>
12月17日	厚生労働省健康局長通知「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施体制の構築について（依頼）」を发出して自治体に接種体制構築を要請するとともに、「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施に関する手引き（初版）」により具体的な実施方法を示した。
12月18日	市町村を主な対象として、第1回新型コロナワクチン接種体制確保事業に関する自治体向け説明会を開催した（その後自治体向け説明会は2021年11月までに計9回、都道府県向け説明会は2回、接種証明書発行に関する説明会は計4回実施した）。同日健康局健康課予防接種室より、各都道府県宛てに事務連絡「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施に必要な契約の締結について」を发出し、市区町村が本事業の実施のために締結する契約についても、法令に基づき随意契約を締結可能であることを都道府県に周知を依頼した。

12月25日	「第43回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会」において、接種順位の上位とする基礎疾患の範囲等について検討された。
12月28日	事務連絡「超低温冷凍庫（-75℃対応ディープフリーザー）の割り当て等について」を発出した。また、同日「令和2年度新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業費国庫補助金交付要綱」を発出した。

2021年

1月7日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチン接種に向けた庁内体制の拡充について（依頼）」を発出し、市町村の予防接種部局に必要な人員を配置すること、全庁的に取り組むことなどを依頼した。また、「新型コロナウイルスワクチンの流通体制に係る地域担当卸の候補の調整について」を発出し、地域卸の候補を示しつつ、担当卸業者の選定に着手するよう、依頼した。
1月8日	健康課長通知「医療従事者等への新型コロナウイルス感染症に係る予防接種を行う体制の構築について」を発出し、医療従事者等への具体的な接種体制を示し、その構築について都道府県に依頼した。
1月18日	政府においてワクチン接種推進担当大臣が新たに任命された。
1月20日	厚生労働省は、日本での薬事承認等を前提に、年内に約1億4,400万回分の供給を受けることについてファイザー社と契約を締結した。
1月28日	事務連絡「高齢者施設への新型コロナウイルス感染症に係る予防接種を行う体制の構築について」を発出し、高齢者および高齢者施設の従事者に対する接種の考え方や市町村や高齢者施設が準備すべきこと、基本型接種施設・サテライト型接種施設など接種場所があることなどを周知し、準備を促した。
1月29日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチンに係る予防接種実施計画の先進的な取組事例について」を発出し、集団接種と個別接種を組み合わせる練馬区方式やS市による集団接種方式など準備の具体的好事例を示し、準備を促した。
2月1日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチン接種後の副反応を疑う症状に対する診療体制の構築について」を発出し、副反応疑い事例の受診に対応できる専門医療機関の体制を構築するよう、依頼した。また、事務連絡「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業（都道府県実施・市町村実施）の上限額の考え方等について」を発出し、補助金上限額のめどを示した。
2月5日	健康課予防接種室から事務連絡「超低温冷凍庫の配送等について」を発出し、超低温冷凍庫について、厚生労働省が一括調達し、配送・配布予定であることを都道府県に連絡した。
2月5日	事務連絡「へき地の医療機関への看護師等の労働者派遣について」を発出し、「労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律」により禁止されている看護師等の派遣について4月1日から派遣可能とする旨を周知した。
2月9日	内閣官房および厚生労働省は「新型コロナウイルス感染症に係るワクチンの接種について」を公表し、接種順位等についてより具体的な内容として、重症化リス

	クの大さき、医療提供体制の確保等を踏まえ、まずは①医療従事者等、次に②高齢者、その次に③高齢者以外で基礎疾患を有する者、及び高齢者施設等の従事者への接種をできるようにするとともに、「医療従事者等」や「基礎疾患を有する者」の範囲等を提示した。
2月14日	ファイザー社ワクチン「コミナティ筋注」について、医薬品医療機器等法に基づく特例承認を行った。
2月16日	厚生労働省は、予防接種法施行規則及び予防接種実施規則の一部を改正する省令（令和3年厚生労働省令第34号）により、ファイザー社のワクチンを予防接種法の対象とするともに、副反応疑い報告の報告基準を定めた。同時に、厚生労働大臣通知「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施について」を発出し、対象者・期間・使用するワクチンを示し、新型コロナウイルス感染症に係る臨時の予防接種を行うことを厚生労働大臣から市町村に指示した。
2月17日	国立病院機構等の医療従事者に対する先行接種が開始された。事務連絡「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種に関する相談体制の構築について」を発出し、地方自治体におけるコールセンターの設置を要請した。 内閣官房情報通信技術総合戦略室は、個人単位の接種状況を記録する「ワクチン接種記録システム（VRS）」を新たに開発することとした（同日、システム開発・運用に関する契約締結）。
2月19日	事務連絡「医療従事者等向け接種を実施するための新型コロナワクチンの出荷（第1弾）について」を発出し、週ごとの出荷予定量を示した。これ以降、出荷量について判明次第その都度示した。
2月26日	事務連絡「離島等における新型コロナウイルスワクチン接種の取扱いについて」を発出し、人口1,000人未満の離島や市町村について接種順位にかかわらず、高齢者以外の接種対象者を対象に接種を行うこととして差し支えない旨を周知した。
3月2日	ワクチン接種後最初の死亡事例について記者発表した。
3月5日	ワクチン接種後最初のアナフィラキシー症例を記者発表した。また、「ワクチン接種記録システム（VRS：Vaccination Record System）への御協力をお願い」を発出し、新たなワクチン接種記録システムについて周知した。
3月12日	副反応検討部会において死亡例やアナフィラキシー症例について報告された。
3月15日	局長通知「コロナウイルス修飾ウリジンRNAワクチン（SARS-CoV-2）（コミナティ筋注）の接種に伴うアナフィラキシーの発生について」を発出し、多発する接種に伴うアナフィラキシーについて注意喚起を行った。
3月25日	局長通知「『定期的予防接種等による副反応疑いの報告等の取扱いについて』の一部改正について」を発出し、4月1日から副反応疑い報告を電子報告システムを用いて報告できることを周知した。
3月26日	事務連絡により「新型コロナワクチン 予診票の確認のポイント」を発出し、予診を行う従事者が適切かつ円滑に予診を行うための留意点を示した。

4月12日	高齢者（約3,600万人）の優先接種を開始した。同時にワクチン接種記録システム（VRS）の運用を開始した。
4月16日	事務連絡「へき地以外の接種会場への看護師及び准看護師の労働者派遣について」を発出し、へき地以外の接種会場への看護師等の労働者派遣が可能であることを周知した。
4月21日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチンに係る予防接種の高齢者に次ぐ接種順位の者（基礎疾患を有する者等）への接種の開始等について」を発出し、6月までの供給量や基礎疾患を有する方等への接種開始の考え方、接種券の配布方法などを示した。
4月26日	事務連絡「新型コロナウイルス感染症に係るワクチン接種のための筋肉内注射の歯科医師による実施について」を発出し、歯科医師も一定の条件の下、接種可能であることを周知した。
4月30日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチンの時間外・休日の接種について」を発出し、時間外・休日の接種について緊急包括支援交付金で加算することを周知した。
5月7日	菅総理が7月末を念頭に希望するすべての高齢者に接種を終わらせるため、1日100万回の接種を目標とする考えを表明した。
5月7日	事務連絡「「医療のお仕事 Key-Net」を通じて行う新型コロナワクチン接種人材の確保を促進する取組の実施について」を発出し、Key-Netを通じたワクチン接種人材の確保を促した。同日事務連絡「新型コロナワクチン接種人材の確保について（公益社団法人日本看護協会における対応についての情報提供）」を発出し、都道府県ナースセンターの活用を促した。
5月13日	事務連絡「臨床研修を受けている医師による新型コロナウイルスワクチン接種について」を発出し、臨床研修医を接種医として確保する場合の取り扱いについて周知した。
5月14日	ファイザー社のワクチンを同年第3四半期に5,000万回追加購入する契約を締結した。また、ワクチンの確保に係る費用として5,120億円の予備費の使用を閣議決定した。
5月21日	武田／モデルナ社ワクチン「COVID-19ワクチンモデルナ筋注」（後に「スパイクボックス筋注」に変更）、アストラゼネカ社のワクチン「バキスゼブリア」について、医薬品医療機器等法に基づく特例承認を行った。同日、予防接種実施規則の一部を改正する省令（令和3年厚生労働省令第98号）および、厚生労働大臣通知「「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施について（指示）」の一部改正について」により、武田／モデルナ社ワクチンを予防接種法の対象ワクチンとした。
5月24日	自衛隊による大規模接種センターの運用を東京都と大阪府の2会場で開始した。
5月25日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチンの個別接種の促進について」を発出し、個別接種促進のための新たな財政支援について周知した。

5月31日	厚生労働大臣通知「「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施について（指示）」の一部改正について」を発出し、ファイザー社ワクチンについて対象年齢を16歳以上から12歳以上に拡大した旨を周知した。
6月1日	事務連絡「新型コロナワクチンの職域接種の開始について」を発出し、6月21日からモデルナ社製ワクチンを用いて職域接種を開始する旨を周知した。また、ワクチン開発・生産体制強化戦略を策定し、閣議決定した。
6月4日	事務連絡「新型コロナウイルス感染症のワクチン接種を推進するための各医療関係職種の専門性を踏まえた対応の在り方等について」を発出し、臨床検査技師、救急救命士などによる接種など医療関係職種の役割について周知した。
6月17日	政府対策本部において「令和3年6月21日以降における取組」を発出し、同年の10月から11月にかけて、希望する国民への接種を完了することを目指すこととされた。
6月21日	青壮年層へのワクチン接種を推進するため、大規模接種会場や地域での接種に加え、職域（大学等を含む）による接種を開始した。
7月12日	事務連絡「予防接種法施行規則の一部を改正する省令の公布について」を発出し、7月26日より市町村は海外旅行その他の事情により必要な予防接種証明書を住民からの求めに応じて発行することを周知した。
7月20日	既存の契約に加え、引き続き武田薬品工業株式会社による国内での流通の下、2022年初頭から半年間で5,000万回分のワクチンの追加供給を受けることについて、武田薬品工業株式会社およびモデルナ社と契約を締結した。
7月26日	市町村は、海外渡航その他の事情により、新型コロナワクチン接種証明書を求める住民に対して、新型コロナワクチン接種証明書の交付を開始した。
7月27日	事務連絡「令和3年度新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業（医療分）の実施に当たっての取扱いについて」を発出し、中小企業や大学における職域接種に係る運営費について財政支援することとした。
8月2日	予防接種法施行規則及び予防接種実施規則の一部を改正する省令（令和3年厚生労働省令第136号）により、アストラゼネカ社のワクチンが予防接種法の対象とされた。また、厚生労働大臣通知「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施について（指示）」の一部改正について」を発出し、武田／モデルナ社製ワクチンも12歳以上まで対象を拡大することも周知した。
8月23日	事務連絡「妊娠中の者への新型コロナワクチンの接種及び新型コロナウイルス感染症対策の啓発について」を発出し、妊婦の優先接種について特段の配慮を求めることを周知した。
8月27日	政府はワクチン接種の促進に係る費用として8,415億円の予備費の使用を閣議決定した。
9月2日	事務連絡「新型コロナウイルスワクチンに異物の混入があった場合の対応等について」を発出し、特定のロットに多数の異物混入があったことを踏まえ、その対応について周知した。

9月6日	武田薬品工業株式会社が米国・ノババックス社から技術移管を受けて生産および流通を行うワクチンに関して、日本での薬事承認等を前提に、早ければ2022年初頭から、おおむね1年間で1億5,000万回分の供給を受けることについて、武田薬品工業株式会社と契約を締結した。
9月17日	厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会において、3回目接種の必要性等について検討を行い、接種の時期は2回目の接種から概ね8か月以上後とすることが妥当であるとの見解が示された。
9月22日	事務連絡「新型コロナワクチン追加接種（3回目接種）の体制確保について」を发出し、9月17日の予防接種ワクチン分科会において追加接種は妥当であるとの結論を踏まえ、その接種体制整備を自治体に促した。
10月7日	2022年1月から1億2,000万回分のワクチンの追加供給を受けることについて、ファイザー社と契約を締結した。
10月15日	事務連絡「厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会における審議を受けた対応について」を发出し、武田／モデルナ社ワクチンを若年男性に接種した場合、ファイザー社ワクチンよりも心筋炎の発生頻度が高いため、本人がファイザー社ワクチンを希望した場合に接種可能となるよう、適切に対応する旨を周知した。また、同日事務連絡「新型コロナワクチン追加接種（3回目接種）に使用するファイザー社ワクチンの配分（3回目第1クール）について」を发出し、ファイザー社ワクチン3回目分は11月15日から配布する旨を伝達した。
11月11日	厚生労働省は、ファイザー社のワクチンの用法・用量に関する一部変更承認を行い、3回目接種に使用することを認めた。
11月16日	予防接種法施行規則及び予防接種実施規則の一部を改正する省令（令和3年厚生労働省令第178号）（12月1日に施行）及び大臣通知「「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施について（指示）」の一部改正について」により、3回目接種は12月1日から開始すること、特例的臨時接種は2022年9月30日まで延長することを周知した。
11月17日	事務連絡「令和3年度新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業（医療分）の新型コロナウイルスワクチンの接種に係る事業の継続について」を发出し、3回目接種のため、緊急包括支援事業による財政支援は継続する旨を伝達した。
12月16日	武田薬品工業株式会社から武田社ワクチン（ノババックス）の承認申請が行われた。
12月17日	予防接種実施規則の一部を改正する省令（令和3年厚生労働省令第192号）により、武田／モデルナ社のワクチンによる3回目接種を予防接種法上の予防接種として位置付けた。同日、厚生労働省は、高齢者に関してはワクチンの重症化予防効果が比較的早く低下することから、重症化リスクが高い高齢者および医療従事者などについて、初回接種の完了から8か月以上の経過を待たずに3回目接種を実施できることとし、都道府県等に通知した。

2022年

1月21日	厚生労働省は、ファイザー社の小児用（5歳から11歳まで）のワクチンを特例承認した。5歳から11歳までのワクチンは、厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会での議論を踏まえ、臨時接種に関する特例として位置付けた上で、努力義務の規定は適用しないこととし、同年2月21日付で予防接種法施行令の一部を改正する政令（令和4年政令第45号）・予防接種実施規則の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第23号）により、接種を開始した。
2月14日	2022年中に輸入されるファイザー社のワクチンとして購入契約を締結した1億2,000万回分のワクチンに加え、2022年第一四半期に1,000万回分のワクチンを追加購入することについて、ファイザー社と合意した。
3月1日	緊急時において、安全性の確認を前提に、医薬品等の有効性が推定されたときに、条件や期限付きの承認を与える迅速な薬事承認の仕組みの整備等に関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律等の一部を改正する法律案を国会に提出した。
3月16日	2022年下半年に輸入されるワクチンとして、財源の確保を前提に、ファイザー社から7,500万回分、モデルナ社から7,000万回分のワクチンを追加購入することに合意した。同月25日には予備費6,670億円の使用の閣議決定を行い、同日追加購入の契約が成立した。
3月25日	事務連絡「新型コロナワクチン追加接種（4回目接種）の体制確保について」を发出し、4回目接種が予防接種法に基づく予防接種に位置付けられた場合に、速やかかつ円滑に接種を開始するために、接種体制の準備を開始するとともに、関係機関等への周知を依頼した。

コラム

ワクチンの接種体制の構築 ～地方自治体の対応例(岡山県)～

〈西嶋 康浩 岡山県保健福祉部長（現：厚生労働省健康局移植医療対策推進室長）〉

岡山県内における、医療従事者向け優先接種8万人、高齢者向け優先接種57万人を対象に構築した接種体制について、以下に概説する。

1 県庁内の組織体制と県の役割

2022年1月1日に岡山県新型コロナウイルス感染症対策本部事務局内にワクチン対応班を新設し、4名の職員を配置、1月29日には組織改編により保健福祉部内にワクチン対策室を設置し、16名体制でワクチン接種に係る業務を進めることとした。

県内27市町村においては、首長の考え方やワクチン担当部署の規模などに大きな差があり、小規模町村の中には担当者が1人ということもあった。また、幾つかの市町村からは、「独自に体制を整備することが難しい」あるいは「どうしていいかわからない」といった相談も受けたことから、国が示す基本となる考え方等に基づき、県が主体となって、岡山県医師会や県内医薬品卸会社と相談しながら、県内接種体制構築に当たっての基本的な考え方の提示や進捗管理などを行うことを目指した。

そのために、県ワクチン対策室が事務局となり、県と県内の全27市町村のワクチン担当部署長が参加する岡山県新型コロナウイルスワクチン接種体制確保協議会を設置し、2021年1月21日に、第1回協議会を公開で開催するとともに、担当者レベルでの非公開の協議会（WEB会議）を毎週開催し、ワクチン接種に係る県内の方針や体制確保についての意見交換や情報共有の場を設けることで市町村との連携強化につながった。

2 医療従事者向け優先接種

国の方針により、医療従事者への接種体制は、県が調整することとなっていたため、県医師会、県歯科医師会、県薬剤師会等の医療関係団体や医療機関、保健所と協議を重ね、体制の構築を進めた。

体制構築に当たっては、まず、超低温冷凍庫を設置し、国から配送されるファイザーワクチンを超低温（-75度）で保管・管理する基本型接種施設の確保が課題であったが、21の基本型接種施設を指定することができた。なお、基本型接種施設では、ワクチンの保管・管理に加え、ワクチンの小分けや移送、針やシリンジをセットにして払い出す手間が生じるなど、病院薬剤部の負担が大きくなることが予想されたため、ワクチンの移送を県が一括して運送業者に委託するなど、負担の軽減に努めた。その後指定した100施設の連携型接種施設を含め、県内121施設において接種を実施する体制を整えることができた。

まずは、3月5日から新型コロナウイルス感染症の重点医療機関および受け入れ医療機関の職員を対象に接種を開始し、その後、4月21日からその他の医療機関、歯科医院、薬局、保健所などの職員を対象とした接種を開始したが、新型コロナウイルス感染症の受け入れ医療機関を優先して接種することで、新型コロナウイルス感染症の入院医療体制整備・拡充の協力を得やすいこ

とや、当該医療機関の職員の感染リスク軽減といった効果があった。

3 高齢者向け接種

(1) 医療機関の協力確保のために

2021年2月に開催した協議会で、県として「個別接種の体制を県全体で確実に確保するとともに、地域の実情に応じて、市町村が集団接種の体制を確保する」方針を決定した。その後、国から医療機関に対するワクチン接種費用の増額が示され接種機関の確保がさらに進んだことは事実であるが、県として個別接種を中心に実施する方針を早い段階で示したことで、当初から比較的多くの開業医の協力を得ることができ、結果として、県内1,500の医療機関のうち800を超える医療機関が接種施設として協力していただけることとなった。

(2) 個別接種に係る全県共同体制

国から、基本的には市町村単位で接種するものの、近隣市町村が共同で接種体制を構築した場合は、当該市町村相互間で住民が申請することなく他の市町村の医療機関で接種できるという考え方が示されたことを受けて、本県では、県医師会や全市町村の了解を得て、そのスキームを県内全市町村に適用することとした。県内であれば市町村域を超えて自由に接種施設を選べるため、住所地のみならず勤務先近く等で接種することも可能となり、県民の利便性向上につながった。

ただし、それを可能にするためには、幾つか解決すべき課題があった。その1つは、接種費用の請求方法についてである。国は、接種施設が、被接種者の住所地が同一市町村内であれば市町村へ直接請求、そうでなければ国民健康保険団体連合会（以下、「国保連」という）へ請求といったスキームを示していたが、同一市町村外の被接種者が比較的多くなることを見据え、県、市町村、岡山県国保連合会で協議を行い、費用請求先を国保連へ統一することとした。医療機関の接種費用の請求先および市町村の接種費用の支払い先が国保連に統一されたことは、医療機関および市町村の事務負担軽減につながることとなった。

加えて、（それぞれの市町村で構築するのではなく）県主導で全県共通の予約システムを構築することが必要であり、その際には、全県での運用とするため、全県民の接種券番号と生年月日のデータベースを構築し、重複予約を識別する必要があったが、接種開始当初から全県共通体制を構築することとしていたため、障害は少なかった。また、1回目接種予約の際、自動的に3週間後（ファイザーワクチンの場合）の同時帯に、2回目接種が予約されるシステムとし、予約の手間を一度で済ませることを可能とした。

予約については、全県共通予約システム活用のほか、各医療機関への直接電話、市町村が設置したコールセンター（全県共通予約システムの代行入力）なども可能とすることで、接種希望者の利便性を高めた。

(3) 市町村集団接種会場の支援

市町村からは、集団接種会場の設置を検討するに当たり、医療従事者等の確保や必要資材の調達、会場レイアウトの決定等が困難であるという声が多数寄せられた。そこで、参加を希望する県内15市町および県医師会とのワーキンググループを設置し、個別市町村が県医師会に集団接種会場の運営を委託する仕組みを構築した。

市町村単位では難しかった医療従事者の確保について、市町村の枠を超え、県医師会が広域調整を行ったり、集団接種会場のレイアウトや必要資材などの標準仕様を定め、設置・運営を県医師会へ委託することにより、市町村の事務負担の大幅な軽減や業務の効率化につながった。

(4) ワクチン供給量が安定しないことの対策

高齢者向けワクチンの配送が4月から開始されたものの、4月中は県の高齢者人口の約4%分の配分しかなく、全市町村が一斉に開始できる状況ではなかったため、クラスター発生を防止する観点から、医療従事者向け接種体制を活用し、高齢者施設の入所者等への巡回接種から順次開始することとした。

一方、一般の高齢者への接種はワクチンが安定的に供給されてから開始することとし、県内で5月10日予約受付開始、5月17日接種開始というスケジュールを合わせることで全市町村が合意した。このことにより、当初のワクチンの供給不足による混乱を回避できただけでなく、接種開始が遅れる可能性のあった市町村に県や他市町村が助言し、万全な体制で接種開始を迎えることができた。

コラム

地方自治体の対応例（総社市）

〈吉田 啓 総社市保健福祉部長（現：厚生労働省保険局医療課 課長補佐）〉

岡山県総社市における、新型コロナワクチン接種の取り組みについて、以下に概説する。

1 概況

- 岡山県が設置した県内市町村協議会での情報共有や協同体制も踏まえつつ、市内の実情に応じた独自の接種体制を確保して実施
- 市内では円滑な実施のため、市議会での議論・審議、地元の医師会・歯科医師会・薬剤師会との連携、地域関係者との情報共有、市民への情報発信など関係者との連携を推進
- 個別接種と集団接種を組み合わせた接種体制を確保
- 子どものワクチン接種を巡っては、子どもや保護者への情報発信に苦慮

2 具体的な取り組み内容

(1) ワクチン接種体制

- ・個別接種と集団接種を組み合わせ
- ・集団接種では、地元の医師会・歯科医師会・薬剤師会の協力を得て接種体制を確保するとともに、市消防の救急隊の待機、学生ボランティアとの調整などを工夫。1日2,000人規模の接種体制を確保

(2) 市役所の体制

- ・ワクチン対策室を設置して、実施準備、コールセンター運営、集団接種運営を実施

(3) ワクチン

- ・市内に公立病院がないことなどから、市役所を起点とした市内医療機関への配送システムを構築
- ・供給量の見通しが当初は安定的ではない中で、予約・接種を進めることに苦慮

(4) 交通手段の確保

- ・個別接種や集団接種での高齢者等の移動手段の確保も課題となり、無料送迎のためのタクシー利用の仕組みを構築

(5) 住民への正しい情報発信

- ・希望者への円滑な接種を進めるために住民への情報発信が重要
- ・市独自の専門家会議を開催してワクチンを巡っての情報・メッセージを整理するとともに、SNS等を用いた情報発信や、各地区を回っての地域関係者を通じた説明などを推進

(6) 子ども向け接種

- ・子ども向け接種については、国も努力義務の対象とはしない中で、子ども・保護者への呼び掛け内容に苦慮しつつ、学校等で周知を実施
- ・準備に当たっては、子どものワクチン接種に反対する者・団体から市に対して、準備に対する抗議等が殺到することもあった

コラム

予防接種・ワクチン分科会での議論と 「予防接種法」における位置付け

〈坂元 昇 川崎市健康福祉局医務監・川崎市立看護大学長〉

1 予防接種体制の整備に向けて（新たな接種類型の検討）

2020年9月25日に「新型コロナウイルス感染症に係るワクチンの接種について（中間取りまとめ）」（内閣官房・厚生労働省）を発表し、ワクチン・流通体制の確保、接種順位、接種体制の整備、副反応や安全対策など、多岐にわたる検討を要する事項が初めて提示された。10月2日の「第17回予防接種・ワクチン分科会」（以下、「ワクチン分科会」という）では、国民が円滑に速やかに新型コロナウイルス感染症に係るワクチン（以下、「ワクチン」という）の接種が受けられるために「臨時接種の特例」という新たな接種類型が承認された。10月23日にワクチン接種の基本的な業務などを定めた「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施要領」が厚生労働省から発出された。11月9日の「第41回予防接種・ワクチン分科会・予防接種基本方針部会」（以下、「基本方針部会」という）では、具体的な接種順位についての話し合いが行われた。2009年の新型インフルエンザの流行時に定めた『新型インフルエンザワクチンの優先接種の対象とする基礎疾患の基準の手引き』をベースに優先接種者を定めるという基本的な合意が得られ、基礎疾患の範囲については関連の専門学会に意見を求めることとなった。

2 「予防接種法」改正と接種体制確保（初めて臨時接種の特例を設ける）

2020年12月2日に「予防接種法」の改正が行われ、「臨時接種の特例」として「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種に関する特例」7条と「損失補償契約」8条が新設された。この日にはファイザー・ビオンテック社のmRNAワクチン（コミナティ筋注）（以下、「ファイザー・ワクチン」という）が世界で最初に英国で承認され、同日接種が開始された。しかし、「予防接種法」改正の附帯決議では海外の動向や国内治験等を参照し安全性の観点から慎重導入が求められていた。12月10日に「第42回基本方針部会」と「第25回予防接種・ワクチン分科会研究開発及び生産・流通部会」が合同開催され、①接種業務を行う自治体と国との連携や接種場所・方式などワクチンの接種体制の基本設計 ②業務の委託契約や接種券の発行などの業務の効率化（事務負担の軽減） ③ワクチンの保管などの取り扱いなど必要な物資・物流の確保 ④ワクチンの分配や接種・流通の円滑化 ⑤集合接種や個別接種など一具体的な接種体制について話し合われた。12月17日に最初の『新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施に関する手引き』（第1版）が出され、この翌日の12月18日には「第1回新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業に関する自治体向け説明会」がオンラインで行われた。12月25日の「第43回基本方針部会」で、接種対象順位が示され、3,600万人以上の65歳の高齢者、そして820万人以上いるとされる基礎疾患の類型などが示され、妊婦はデータ不足のため優先対象から外れることとなった。2021年1月8日には新型コロナウイルス感染症（以下、「感染」という）の**第3波ピーク（8,045人）**を迎えた。1月27日に厚生労働省と川崎市の共同開催でワクチン初の集合接種訓練が川崎市で行われた。2月1日には医療機関以外のワクチン接種については「医療法」上の臨時的な取り扱いとされた。

2月3日には接種順位が上位に位置付けられる医療従事者等の範囲について、2月5日には医療従事者向け優先接種の計画的な体制整備などについての事務連絡が厚生労働省から相次いで発出された。また同日、ワクチン接種に関して、へき地の医療機関へ看護師等の労働者派遣を認める「労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律」の弾力的運用が通知され、この後さらに集合接種会場などへの派遣も容認されることとなった。2月10日の「第18回ワクチン分科会」では、ファイザー・ワクチンの1回目と2回目の接種間隔を3週間以上で上限を設けないことや、アナフィラキシー反応の対応や妊婦を努力義務から外すなどの話し合いがなされた。

3 国内におけるワクチン承認と接種開始（医療者からの先行と高齢者へ）

2021年2月14日にファイザー・ワクチンが「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」14条で承認された（以下、「薬事承認」という）。2月15日の「第19回ワクチン分科会」では、①薬事承認されたファイザー・ワクチンを使用する ②実施期間は2021年2月中旬に接種開始し2022年2月28日までとする ③16歳以上の者について予防接種法上の接種対象者と位置付ける ④原則として接種勧奨の実施と努力義務を適用することとした上で、必要に応じてこれらの規定を適用しないことを可能とする ⑤添付文書に示された予防接種不適合者に基き、予防接種実施規則に予防接種不適合者を定める ⑥接種方法に関するその他の事項の決定 ⑦副反応疑い報告基準等具体的な重要事項が決定された。これらの決定を受けて、2月16日に厚生労働大臣から「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施について（指示）」が都道府県知事／市町村長に発出される（以下、「大臣指示」という）。しかしさらなる安全性のデータなど取得する必要性から、2月17日に国立病院機構東京医療センターの医療従事者から先行的に接種が開始され、順次国立病院から各地の病院そして診療所等の医療従事者へと接種が拡大されていった。この医療従事者への先行的な接種は都道府県主体で実施された。3月18日の「第44回基本方針部会」では専門学会から報告を受けた精神障害も含めた基礎疾患についての詳細な基準が提示された。医療従事者の先行接種が終了するころの4月12日になって初めて、65歳以上の高齢者を皮切りに順次基礎疾患を有する者、そして一般人へと接種が拡大されていった。この時までに厚生労働省から自治体に対して5回にわたる接種体制確保事業の説明会が実施された。4月26日には歯科医師が筋肉注射を行うことの「医師法」17条違反の阻却についての事務連絡が出された。4月28日にはワクチン接種を促進する必要性から「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づく特定健康診査の実施期間の緩和の通知がなされている。5月7日には武田／モデルナ社のワクチン（スパイクバックス™筋注）（以下、「モデルナ・ワクチン」という）を使った大規模接種会場の設置を希望する自治体への案内が出され、この翌日の5月8日には感染も**第4波のピーク（7,244人）**となった。5月14日の「第20回ワクチン分科会」では再び接種の優先順位についての話し合いがもたれ、市町村の予約や接種の応需能力などに配慮して65歳以上の年齢を細かく分けることなどが容認された。5月18日にはワクチン接種を優先するために「労働安全衛生法」に基づく一般定期健康診断の時期の緩和が容認された。5月28日にファイザー・ワクチンが16歳以上から12歳以上へ年齢範囲の拡大が薬事承認され、5月31日の「第22回ワクチン分科会」で承認、即日大臣指示が出され、6月1日から開始となった。また5月31日には「第1回新型コロナウイルス感染症のワクチン接種に係る人材に関する検討会」が開催され、ワクチン接種人材確保の観点から医師看護師以外のワクチン接種の実施に係る違法性の阻却について話し合われた。6

月14日には職域接種に伴う一時的に開設される診療所（職域診療所）についての医療法上の扱いが簡素化された。6月25日には第1回の新型コロナワクチン接種証明書発行手続きに関する自治体向け説明会が実施された。7月19日の薬事承認を受けて、7月30日の「第23回ワクチン分科会」でモデルナ・ワクチンの接種対象拡大（12歳以上）、アストラゼネカ社のワクチン（バキスゼブリア筋注）（以下、「アストラゼネカ・ワクチン」という）を、原則40歳以上を予防接種法の対象にすることが決まり、8月2日に「予防接種法施行規則及び予防接種実施規則」（以下、「施行・実施規則」という）が改正・施行された。またアストラゼネカ・ワクチンについては当面都道府県主体で接種を行うことになった。8月20日にはデルタ変異ウイルスが主体の感染の**第5波がピーク（2万5,975人）**を迎えた。

4 第1期追加接種（3回目）に向けた体制整備（免疫強化とワクチン選択の広がり）

2021年9月17日の「第24回ワクチン分科会」では1回と2回目の異なるワクチン接種（交互接種）が認められ、既感染者への接種は3か月以上空けることの推奨や、第1期追加接種（3回目）についての議論がなされた。10月28日の「第25回ワクチン分科会」で第1期追加接種について2回目接種からおおむね8か月以上経過後とし、12月に医療従事者から順次、第1期追加接種を始めることとする方針が定められた。11月10日にファイザー・ワクチンの第1期追加接種が18歳以上に薬事承認され、11月15日の「第26回ワクチン分科会」で第1期追加接種については18歳以上を対象とし、2回目接種からおおむね8か月以上の間隔を空けることで承認された。ただし自治体の判断で6か月の間隔も可能とした。また5歳～11歳のワクチン接種についても話し合われた。12月1日に施行規則・実施規則が改正・施行され、ファイザー・ワクチンを用いた18歳以上に対する第1期追加接種が開始された。12月16日にモデルナ・ワクチン（50 μ g）が18歳以上に第1期追加接種が薬事承認され、同日開催された「第27回ワクチン分科会」（持ち回り審議）で承認され、12月17日に大臣指示が出され接種が開始された。12月23日の「第28回ワクチン分科会」では5歳～11歳のファイザー・ワクチン接種について議論がなされ、必要性などの結論は翌年に持ち越された。2022年1月21日に5歳～11歳用（10 μ g）が薬事承認されたが、1月26日の「第29回ワクチン分科会」では5歳～11歳へ努力義務を課すことに日本小児科学会等からの参加者の反対もあり結論に至らなかった。2月3日には感染の**第6波がピーク（10万4,484人）**を迎えた。2月10日の「第30回ワクチン分科会」では、再度の議論の末に5歳～11歳には努力義務を課さないこととなった。また2回目接種時点で12歳以上になっていた場合、2回目接種でも小児用ファイザー・ワクチンを使用することとなった。

5 第2期追加接種（4回目）に向けた体制整備（高齢者等の重症化予防を目指して）

2022年3月23日に12歳～17歳にファイザー・ワクチンの第1期追加接種が薬事承認され、翌日の3月24日の「第31回ワクチン分科会」では第2期追加接種（4回目）も実施に向けた準備を開始することが決まり、3月25日にファイザー・ワクチンの12歳～17歳への第1期追加接種に大臣指示が出され接種が開始された。4月19日にはノババックス社が開発し武田薬品工業が製造する遺伝子組み換えワクチン「ヌバキソビッド筋注」（以下、「ノババックス・ワクチン」という）が18歳以上に薬事承認された。4月25日にファイザー・ワクチンとモデルナ・ワクチンを第1期追加接種から5か月经過した18歳以上に第2期追加接種を行うことが薬事承認され、4月27日の「第32回ワクチン分科会」で臨時接種の特例として位置付け、5月25日の大臣指示によりファイ

ザー・ワクチンとモデルナ・ワクチンを60歳以上と60歳以下の基礎疾患などのある者に対して第2期追加接種として開始された。さらにノババックス・ワクチンは18歳以上の者に対して1回／2回接種と第1期追加接種が可能となった。7月21日にノババックス・ワクチンの12歳以上の接種が薬事承認され、7月22日の「第33回ワクチン分科会」でこのノババックス・ワクチンについても12歳以上についても「予防接種法」として承認され同日から接種可能となり、さらにファイザーやモデルナ・ワクチンによる60歳未満の医療従事者や介護従事者等の第2期追加接種が新たに承認され、これも即日大臣指示により接種可能となった。これ以外にも接種対象者を広げべきとの意見も出される一方で、オミクロン株を含めた新たなワクチンが秋口をめどに米国で開発中であり、成功した段階では国内に遅滞なく導入する予定との報告が厚生労働省からなされた。また委員から現在のオミクロン株の感染状況の説明があり、接種率が低い小さな子どもに感染が広がっているとの懸念が示された。

8月23日はオミクロンによる第7波のピーク（26万6,628人）を迎えた。9月2日の第36回分科会で、感染状況から5歳から11歳の子どもに対して努力義務を課すことが決まった。また9月14日の第37回分科会では、12歳以上に9月20日からオミクロンBA.1対応型ワクチンの特例臨時接種による接種を行うことが了承され、引き続いて10月7日の第38回分科会ではオミクロンBA.4/5対応型ワクチンが特例臨時接種として承認され、10月13日から接種が開始された。またこの分科会では生後6か月から4歳までの乳幼児に対する特例臨時接種（努力義務あり）も承認された。

コラム

中核市におけるワクチンの接種体制の構築

〈松岡 太郎 豊中市保健所長〉

1 はじめに

2021年2月17日に、豊中市内の医療機関にて医療従事者を対象に新型コロナウイルスワクチンの接種が開始された。その後の新型コロナウイルスワクチン接種の一般住民への普及は、単に公衆衛生学的な「ゲームチェンジャー」の意味にとどまらず、私たち中核市（保健所）で「新型コロナウイルス感染症との闘い」を継続していた者にとっては大きな、まさに行政的な「ゲームチェンジャー」であった。つまり、中核市（保健所）は、それまでは都道府県業務として、大阪府の本庁や周辺の保健所と歩調を合わせて陽性者や濃厚接触者への「感染症対応業務」を遂行していたところに、限られた範囲内ではあるが自由な発想を持って、独自色を発揮しながら実施できる市町村業務としての「ワクチン接種業務」が加わった瞬間であった。

2 キャッチフレーズは「打倒コロナ！ 打とうワクチン！」

豊中市では、新型コロナウイルスワクチン接種に関して、2021年1月5日に「ワクチン接種対策チーム」を保健所庁舎内に設置した。保健所の保健師や薬剤師に加えて、他部局から各専門分野（デジタル戦略、契約部門、広報部門、総務部門）の事務職員に辞令を交付し、チームリーダーには、その一員である統括保健師を任命した。担当部長（保健所長）からは、「保健所設置市として、一般の市町村とは「一味違う」ワクチン接種業務にしよう。同じやるなら、楽しみながら！ ワクチン接種イベント化計画！」と訓示があった。チームメンバーからは「『打倒コロナ！ 打とうワクチン！』を豊中市のキャッチフレーズとしたい」との提案があり、そのロゴマークとともに承認された。このキャッチフレーズは、接種券（3回目接種まで）を送付する際の封筒にも印刷され、また後述する保健所長動画でも所長が「連呼」することとなった。

何よりも接種開始前にワクチンに関する有効性や安全性、副反応だけではなく接種方法や回数などをあらかじめ市民に広く周知する必要があると考え、市の広報誌、市のホームページ、市の各種SNS、豊中市保健所公式Twitterとデジタルサイネージ（市本庁舎ロビー、市内の薬局）などを利用して積極的に情報提供を行った。加えて、保健所長によるワクチン解説動画を数種類作成し、市役所や市立病院、デジタルサイネージなどで繰り返し放映した。この所長動画は、作成中の様子も含めて複数のテレビ局に取材・放送され、インターネットで合計10万回以上の視聴を数えた。

3 マーケティングの考え方を活用したワクチン・プロジェクト

豊中市では、初回接種の市の方針として、従来の定期接種・任意接種と同様に個別の医療機関で接種を行う「個別接種」を主として実施し、市が設置する特設会場へ医師会から医師・看護師に出務してもらい接種を行う「集団接種」は補完的に行うこととした。つまり、診療所へのアクセスが比較的良好なことから、また、新型コロナウイルスワクチン接種を契機に比較的若年層にも「かかりつけ医」を持っていたいただきたいとの願いから、普段から健康状態等を把握されている

「かかりつけ医」で接種できるよう体制を構築し、かかりつけ医を持たない人等のためには補完的に、ワクチンの供給状況に応じて集団接種会場を段階的に増やしていくこととした。

これと併行して、豊中市では、マーケティングの考え方を活用したワクチン接種を進めていった。接種対象のセグメンテーション（細分化）を行い、ターゲティングした対象層の行動特性や心理的特徴にマッチする複数の接種プログラムを企画した。

高齢者施設での接種を希望する入居（入所）者に対しては、ワクチン接種用器材を施設に持ち込み、施設内で接種する「出張接種」を実施した。

接種率が伸びない若年層や勤労世代については、多様なメニューを用意して接種の加速化を図った。まず、1) 大学のクラブやサークル仲間 2) ママ友仲間と一緒に 3) マンション管理組合、自治会、子ども会で 4) 商店街イベントで 5) 中小事業者の皆さんで、などを対象例として、キャンピングカーでワクチン接種をお届けする「おとどけ！ワクチンカーとよなか」を企画した。これは、24人以上の6の倍数で申し込みを受け付け、指定いただいた場所にワクチンカーを派遣し、車内でワクチンを接種するものである（写真）。勤労世代など、平日に医療機関での接種が難しい層には、金曜日夜および土曜日に実施する集団接種「ワクチン🌙フライデー、ワクチン🌟サタデー」を用意した。特に接種率の低さが顕著な12歳～19歳には、十代限定企画として特別感を強調した集団接種「ワクチン🌟U-19」を用意した。また、接種当日や翌日に子どもをおあずかりする「ワクチン一時保育」も実施した。

加えて、新型コロナウイルスワクチン接種に関する豊中市のコールセンターである「とよなかワクチンダイヤル」に「ワクチン・コンシェルジュ」を配置し、医療機関指定での予約代行や、市民個人の接種希望日時と医療機関の予約キャンセル枠とをマッチングする予約代行システムを稼働させた。

これらの取り組みにより、市民からは「若い世代は打ちたくても予約が取れず置いてけぼりだったので、このような制度があることで、忘れられていないのだな、と心強かった」「子育て世帯こそ子どもを守りたい気持ちがあるが、副反応もあって踏み出せない。とてもありがたい支援」などのお声をいただいた。

写真「おとどけ！ワクチンカーとよなか」で使用した車両



4 中核市（保健所）のメリット

2021年12月の中旬以降に、豊中市（保健所）としては、「感染症対応業務」と「ワクチン接種

業務」の両方を行う中核市（保健所）の利点が発揮できた、と考えている。すなわち、新規陽性者の増加をモニターしている「感染症対応業務」担当者と「ワクチン接種業務」担当者との情報共有の中で、「第6波に至る可能性が高い。少しでも死亡者を減らすためにも、高リスクの高齢者が入所している高齢者施設での3回目の接種を急ぐべきである」との判断をした。年末年始の休みを利用して、豊中市医師会などの医師の協力をいただきながら、該当する高齢者施設への「出張接種」を実施した。結果として、認知症高齢者グループホーム、特別養護老人ホームや老人保健施設など144施設のうち、2022年1月18日までに74施設が、1月31日までには合計110施設が、3回目の追加接種を完了することができた。施設の利用者やスタッフにとっては少なくとも大きな安心材料となったことは間違いない。中核市（保健所）のメリットを生かすことができた一つの場面ではなかったか、と考えている。

5 結びに

豊中市（保健所）では、従来の都道府県業務としての「感染症対応業務」と従来の市町村業務としての「ワクチン接種業務」とを、2012年度の中核市移行時には別の課の所掌とし、それぞれの庁舎も離れていたが、2016年度からは同じ課の所掌とし、それぞれの担当者を共に保健所庁舎に配置していた。結果として、結核（コッホ現象）と麻しんなど、両者が連携して感染拡大予防を実施することができており、この体制が新型コロナウイルス感染症への対応にも機能した、と考えている。今後も、“新型コロナウイルス感染症との闘い”において、中核市（保健所）のメリットを大いに生かしていきたい。

コラム

中核市におけるワクチン接種体制の構築(2021年12月31日まで)

〈小林 良清 長野市保健所長〉

1 長野市の概況

- (1) 1999年4月中核市として保健所を設置し、市町村業務と保健所業務を担当
- (2) 2021年1月1日現在、総人口37万3,989人、うち16歳以上32万8,305人、65歳以上11万1,468人。基礎疾患を有する者（高齢者を除く）推計2万3,562人
- (3) 2021年4月1日現在、病院25、診療所298、歯科診療所206
- (4) 2018年12月現在、医師967人（人口10万対255.9）、歯科医師311人（同82.2）、薬剤師926人（同245.0）、看護師4,561人（同1,206.6）
- (5) ワクチン接種に関する庁内体制
 - ①通常の予防接種と同様、保健所業務として保健所長－健康課のラインで実施
 - ②保健所以外の正規職員4人、非常勤職員16人を追加配置し、事務兼務職員24人、集団接種会場担当職員28人も活用

2 長野県による医療従事者への先行接種（1回目・2回目接種）に対する協力

- (1) 長野医療圏（人口53万人）の対象者1万8,761人（うち1万1,220人が長野市内）
- (2) 接種施設：基本型（強力冷凍庫配備）8、連携型31（基本型からワクチン分配）
- (3) 接種期間：ワクチン供給に合わせ2021年3月8日から6月27日まで4期で接種
 - 1期：入院受け入れ8病院（市内6）3,900人
 - 2期：救急隊員等975人
 - 3期：診療・検査医療機関等1万530人
 - 4期：訪問看護、保健所等自治体3,356人
- (4) 当所は、関係者連絡会議への参加、市内医療機関・医師会との調整等に協力

3 高齢者に対する1回目・2回目接種

- (1) 体制整備の方針
 - ①接種順位を細かく設定し、接種率90%を想定（当初の70%の接種率を市長指示で修正）
 - ②被接種者の健康状態を踏まえ安全かつ短期間に多数を接種するため、かかりつけ医療機関等での個別接種を基本（72%）とし、補助的に集団接種を設定（28%）
- (2) 接種施設
 - ①個別接種：ワクチン配送センター1施設、基本型7施設、サテライト型162施設
 - ・環境整備補助事業（上限月10万円）、VRS登録委託料（1件200円）を助成
 - ②集団接種：オリンピック施設等16日間66回（1回最少263人～最多3,726人）
 - ・医師550人、歯科医師312人、看護師1,248人、薬剤師255人、事務2,886人
 - ・歯科医師対象の筋肉内注射実技研修会を3回開催し、100人が参加

(3) 接種期間：①から④は、医療機関・施設等において確認

順位	対象となる高齢者	接種方式	人数	接種時期
①	入院受入病院に入院・頻繁通院患者	個別接種	580人	4月20日～
②	①以外の病院に入院している者	個別接種	1,290人	4月26日～
③	高齢者施設等に入所している者	個別接種	6,985人	5月17日～
④	基礎疾患を有する高齢者	個別接種	5万2,587人	5月24日～
⑤	上記以外の高齢者	個別接種		④終了後
		集団接種	3万8,880人	5月29日～

4 高齢者以外の者に対する1回目・2回目接種

(1) 体制整備の方針

- ①基礎疾患者を優先し、それ以外の者は、年齢の高い順から接種する
- ②接種率80%とし、そのうち職域接種18%、個別接種59%、集団接種23%に設定

(2) 接種施設：個別160、集団32日間76回（1回最少174人～最多3,402人）

(3) 接種券の発送：接種券が届き次第、予約可能

- ①基礎疾患がある者：6月21日から25日まで「ながの電子申請」等にて申請し、発送
- ②それ以外の者：60歳～64歳2万449人（7月5日）、40歳～59歳9万7,123人（7月12日）、16歳～39歳8万2,083人（7月20日）、12歳～15歳1万1,943人（7月27日）

(4) 接種率向上等の工夫

- ①集団接種を活用した早期接種、利便性の向上
 - ・高齢者施設、保育所、小中学校等従事者の接種枠を設定（延べ10日間4,215人）
 - ・キャンセル枠を活用して受験生等に対する接種枠を設定（延べ4日間393人）
 - ・市中心部の商業施設において平日夜間の接種会場を設定（延べ8日間1,518人）
- ②妊娠中の者（実施時点1,431人）に対して産科医療機関等11の個別接種を案内

5 3回目接種への対応

(1) 体制整備の方針

- ①2回目接種から8か月（後に6か月に変更）経過した者から順次接種
- ②2回目接種を受けた医療機関・会場での接種を基本とする

(2) 接種施設：個別166、集団14日間延べ56回（1回最少82人～最多1,169人）

(3) 接種券の発送：2回目接種から8か月（後に6か月に変更）経過する2週間前

6 特記事項

(1) 周知：広報、公式サイト・LINE、プレスリリース、新聞広告・折り込みチラシ等

(2) ワクチン接種コールセンターの設置

- ・3月3日から10人（最多43人）体制で、日・祝・休日を除く8時30分～18時
- ・ワクチン接種に関する一般的な問い合わせ・相談、集団接種の予約等を行う

(3) 接種予約の受け付け

①個別接種：個別接種を行う医療機関に希望者が直接、連絡し、予約する

②集団接種

- ・コールセンターで受け付け、予約が集中するときは、コールバックセンター（最多40人体制）から折り返し電話して予約を完了する方式を採用
- ・高齢者以外の者に対する接種からWeb予約（予約枠の最多70%）も活用

(4) ワクチンの発注・配送

①基本型施設はV-SYS（ワクチン接種円滑化システム）を、サテライト型施設は移送センター（民間運送業者に委託）を通じて希望数を報告し、県からの配分数に基づき市が実際の配分数を決定

②医療機関は、配分数に応じた予約を受け付けた上でワクチンを発注

(5) 海外渡航者に対するワクチンパスポート（接種証明書）の発行

7 対応に苦慮した主な事項

(1) 国による接種人数・時期等の情報提供の遅延や突然の変更

- ・国による接種人数・時期等の具体的なスケジュールが自治体に示されるのが直前となり、ワクチン供給の情報提供も不十分かつ変動があり、会場、従事者の確保等、具体的な接種計画を立てるのに苦慮した。
- ・高齢者への4月の接種開始に向け、約11万通の接種券と通知を封緘した後、3月になって国から接種券の発送を遅らせるよう指示があり、封緘した2月作成の通知等をそのまま3月末に郵送せざるを得なかった。その結果、通知の記載内容が実際と異なり、接種会場も掲載されておらず、多くの高齢者から問い合わせや苦情が殺到する事態となった。

(2) ワクチン供給におけるさまざまな制限

①V-SYSによるワクチン希望量登録の制限

- ・市外運送事業者に強力冷凍庫を配備して基本型施設とし、そこから市内の医療機関にワクチンを配送する体制を整備したが、V-SYS上は市外の施設と認識され、ワクチン希望量の登録ができず、市内の倉庫に変更した。V-SYSを市町村単位ではなく広域で活用できるものにする必要がある。
- ・連携型・サテライト型接種施設ではV-SYSが使えず、市職員がメールやFAXで各施設と連絡調整する等、医療機関、市双方にとって大きな負担となった。

②国および長野県からのワクチン供給量の不足

- ・4月当初から国供給のワクチン量に限りがあり、さらにワクチンの小分けができないため、長野県では人口比ではなく市町村に広く配分する方針の下、長野市へのワクチンが少なく、5月後半ようやく本格的な接種となった。しかも、長野県の配分状況が当初は公表されず、早期の供給要望もできなかった。
- ・その後、個別接種も含めて順調に接種が進んだが、7月に入ってまた供給量が減り、個別接種のスピードを6月の半分程度まで減らさざるを得なかった。
- ・また、国からのワクチン配送日が固定化しており、在庫不足が見込まれても補充ができず、他のワクチンに振り替えるなどの対応に苦慮した。

(3) 接種施設の確保が困難

①個別接種を行う医療機関が限定

- ・高齢者のインフルエンザ予防接種を行っている医療機関に意向調査を実施したが、接種自体が不可、かかりつけ患者以外の接種不可との回答が多く、想定していた接種数を確保できず、集団接種における接種数を上方修正した。

②集団接種会場の確保・運営が困難

- ・長野市では集団接種業務を経験している職員がほとんどおらず、ノウハウや人員の確保が当初から課題となったが、市長方針の下、多数の職員の動員、接種会場ごとの責任者の設定、国交付金を活用した外部委託等により対応した。
- ・当初は高齢者のインフルエンザと同等の接種率70%を想定して地域の公民館等を予定したが、市長の指示により90%に引き上げられ、急きょ、オリンピック施設等の大規模会場の確保に奔走し、かなり苦勞した。

(4) 職域接種・長野県接種との調整が困難

- ・当初はなかった職域接種、長野県接種が途中から開始され、市の接種計画への影響が読めない中でそれぞれが接種を進めることになった。
- ・使用したワクチンが異なるとはいえ、複数の接種体制が市民にも混乱を与えた。

第14章

広報・リスクコミュニケーション

1 概要と「#広がれありがとうの輪」プロジェクト

〈梅田 浩史 国立研究開発法人日本医療研究開発機構シーズ開発・研究基盤事業部長〉

厚生労働省における新型コロナウイルス感染症に関する広報・リスクコミュニケーションは、新型コロナウイルス感染症対策推進本部広報班が窓口となって広報室はじめ省内各部署や関係府省庁等と連携・協力して対応した。厚生労働省新型コロナウイルス感染症特設ページによる発生状況や保健医療体制、感染予防や治療法、暮らしや仕事に関する相談等、広範な情報提供を行ったほか、Twitter等のSNSを利用した情報発信等を行った（図表1、図表2）。また、メディア対応について、感染症情報管理官（感染症情報管理室長を併任）が中心となって記者会見や外国メディアを含む記者ブリーフィングのほか、電話やメールによる問い合わせなどに対応した。さらに、関係府省庁や自治体、企業等と連携して差別偏見防止に向けた取り組みや国会対応、ホームページの情報更新等、対応は多岐にわたった。

図表1 厚生労働省の新型コロナウイルス感染症特設ページ（トップページの一部）

図表2 厚生労働省新型コロナウイルス感染症特設ページでの感染予防の情報発信例

(1) 広報・リスクコミュニケーションの概要

① 正確で分かりやすい情報発信

感染症対策を進める上で国民の理解と協力は欠かせない。それが新たな感染症の場合や新型コロナウイルス感染症のように人との接触の仕方次第で感染流行につながったりする場合はなおさらである。一方で、ややもすれば人との分断を招き、感染者に対する差別や偏見を生む要因になってしまうこともある。そうすると、感染源調査の障害や受診控えにつながり感染対策に大きなマイナスになってしまう。

新型コロナウイルス感染症に関する広報・リスクコミュニケーションでは、そうした難しさの中で、いかに理解を深め、感染予防や拡大防止のための行動につなげられるか、正確で分かりやすい広報や丁寧なリスクコミュニケーションが求められた。

そのため、感染症や保健・医療現場等の専門家との連携や関係府省庁との調整を図り、より正確で一貫した情報発信となるよう心掛けた。また、重大な局面等においては厚生労働大臣が外出自粛等について国民に直接呼び掛けを行ったり、専門家と一緒に会見したりした。

② 初期のころの記者対応

2019年12月31日、中華人民共和国武漢市衛生健康委員会が湖北省武漢市で原因不明の肺炎患者が発生していることを発表した。詳しい情報はなかった。ヒトからヒトへの感染は確認されていないとのことだが、今後、感染が広がる可能性があるのか、武漢市衛生健康委員会のホームページを注視することとなった。その後、徐々に記者からの問い合わせも入るようになり、2020年1月6日

以降、主に武漢市当局の発表を基に中国国内における発生状況等についてプレスリリースおよび記者ブリーフィングを実施した。

1月16日の国内1例目の患者に関する記者会見以降、国内感染者や死亡者の発生時、クルーズ船やチャーター便への対応時等にはプレスリリースを發出して記者会見で説明した。また、これとは別に1月22日以降、土・日曜日、祝日を除く毎日、感染者の発生状況等についてプレスリリースおよび記者ブリーフィングを実施した（なお、2月16日以降、感染者の発生都度の記者会見および記者会見は毎日の記者ブリーフィングに統合され、4月20日以降は毎日の記者ブリーフィングは週3回に変更された）。

当初の記者会見では、発生事案に関する質問に加えて新型コロナウイルスに対する質問なども多く、常に2時間以上、長いときには3時間を超えることもたびたびあった。加えて、終了後の「ぶら下がり取材」も1時間以上に及んだ。その他、日中は電話やメールによる問い合わせに追われる日々が続いた。

なお、1月6日～6月30日までの間に發出したプレスリリースは320を超えており、これは土・日曜日を除き1日当たり2本發出して説明を行った計算になる。

今振り返れば、当初のころの対応については、広報する側とされる側の双方が不慣れであったこともあり決して効率的とはいえなかったであろうが、新たな感染症である新型コロナウイルス感染症について記者を通じて国民に正確で分かりやすい情報を届けるためには必要なプロセスであったと考えている。

③患者情報の公表基準

当初の記者会見で関心を集めたのは患者情報の公表基準で、患者の国籍や居住地、行動歴等が求められることが多かった。これに対し、当時、専門家による議論を経て取りまとめた一類感染症発生時の公表についての基本的な考え方に沿って公表の可否を判断することになったが、テレビカメラが回る前でメディアからの質問に対して情報隠しと受け止められないよう説明が求められた。「基準でそうなっているから」という説明ではもはや不十分で、国籍や職業の違いによって感染症対策が変わることはないことや、行動歴から接触者が特定されている場合は公表して注意を呼び掛ける必要がないなど、具体的な事例を加えるなど判断理由を丁寧に説明することが重要であった。

また、当時患者やその家族、患者を治療した病院や医療従事者等に対する不当な差別や偏見が目立ち始めたところで、こうした差別や偏見は断じて許されないものであり、人権保護の観点からも公表については慎重に判断されるべきであることをしっかりと伝えることも理解を得る上で重要であった。

④効果的なメッセージのために

(ア) 専門家との連携

厚生労働省が発信する新型コロナウイルス感染症対策に関するメッセージに対する信頼は、新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード（以下、「アドバイザーボード」という）等での専門家による科学的な議論に対するとところが大きいといえる。このため、専門家と一体となってアドバイザーボード等での議論を踏まえた分かりやすいメッセージが発信できれば理解

や協力を得るのに効果的となる。逆に、専門家と見解が相違するような印象を与えてしまえばメッセージは信頼を失い、正しいメッセージであってもネガティブに受け取られて無意味になってしまう。専門家と連携したメッセージ作りと発信は極めて重要といえる。

(イ) データに基づくメッセージ

発信するメッセージの信頼性を高め、理解しやすくするため、できる限りエビデンスとなるデータを添えるよう努めた。例えば、新型コロナウイルス感染症の接触感染への注意喚起では、文献に基づき無意識に顔の各部を手で触る回数を示したイラストを活用したメッセージを作成した（図表3）。なお、この文献は海外での調査であったため、新型コロナウイルス感染症対策推進本部の職員を対象に同様の調査を実施したところ、ほぼ同様の結果が得られ、より効果的に注意喚起を行うことができた。また、他にも執務時のマスクの着用状況、トイレ時の手洗い、出入り口での手指消毒の実施状況についても調査し、その結果を基にマスク着用や出入り口での手指消毒の徹底に役立てた。

(ウ) 柔軟な対応

新型コロナウイルス感染症では、感染流行の波が繰り返され、感染状況は時期によって大きく異なる。また、感染の広がり方も変化している。最初の流行では飲食店等を介して働き盛りの40歳～50歳代の現役世代に感染が広がり、それが家庭に持ち込まれ、高齢者施設にも広がっていったが、次第に10歳代や20歳代から感染が広がっていくように変化した。また、流行拡大のスピードや重症化リスクも感染の主流となるウイルスの特徴によって異なる。このため、メッセージの対象や内容、広報ツール等についても状況に応じて臨機応変に変えて対応する必要があった。この点、今や若者世代のコミュニケーションツールの中心となっているSNSは、広報ツールとしても欠かせない存在となっており、広報班ではSNSの機動性を生かしたメッセージ発信を毎日続けている。また、SNSでは発信したメッセージに対する反応をすぐさま確認できる点も大きな強みであり改善に役立てることができた。

⑤今後の課題

(ア) 広報を巡る環境の変化

2009年の新型インフルエンザの時に比べても広報を巡る環境変化がさらに進み、今や世界中の

図表3 厚生労働省HPでの注意喚起の例



新型コロナウイルス感染症の発生状況や政府の対応などがインターネットを通じて自由に入手できるようになった。また、専門家だけでなく誰でも日常的に意見や反応を発信するようになってきた。これによりデマやフェイクニュースが拡散しやすくなった面もあるが、むしろそうした情報をいち早く探知して対処できるようになったともいえる。広報する側としては、より緊張を強いられるが、反応を速やかに次に生かせることは大きな魅力である。また、以前のようにテレビのワイドショー番組での専門家やコメンテーターの意見が独り歩きするようなことは少なくなったことも考え合わせれば、この環境変化は歓迎すべきで、今後も広報を巡る環境の変化に適応して対応していくことが求められるであろう。

(イ) 記者との関係構築

広報班が直接届けられる対象は限られてしまうため、効果的なメッセージの発信にはメディアの協力は欠かせない。また、これまで国内外のメディアを対象に数多くの記者会見や記者ブリーフィングを行ったが、報道機関を介することでメッセージ効果を高めることもできた。

今後も報道機関の協力を得て効果的で効率的な広報を行うためには、日頃から記者との信頼関係、いわゆる“顔の見える関係”を築いておくことが重要であろう。

(ウ) 対策の科学的根拠についての情報発信

これまで感染対策の決定や変更が行われた際に、その根拠や必要性が必ずしも十分に伝わらなかった場面があった。例えば、感染が流行したときの保健所による積極的疫学調査の運用変更が挙げられる。感染が流行してくると、積極的疫学調査の対象を全事例からクラスター事例に絞り込むなど変更が行われるが、それは感染流行によって保健所が逼迫していることだけが理由ではない。積極的疫学調査の目的は感染源や接触者を把握して対処することで感染拡大を抑止するためだが、感染流行期ではその効果が低下するため、効率的な運用に切り替える必要がある。そのことを施策決定プロセスの中で十分に伝え切れなかったことで、本来は積極的な変更のはずが、破綻寸前の保健所の逼迫状況のみがクローズアップされ、実行不可能な状況に追い込まれてやむなく縮小したかのような「場当たりの」「後手後手に回った」といったネガティブな印象を与えてしまった。

また、流行収束期の規制緩和の決定プロセスでは、感染症対策と経済活動の両立を図る議論がうまく伝わらなかったことで、規制緩和は単に感染対策より経済活動を優先させた結果と受け止められる場面もあった。本来、感染症対策と経済活動の両立を図るには、対策ごとに有効性を示した上でどの対策がより有効かといった議論が重要であり、専門家間で早くから検討が重ねられてきたが、当初はもちろん、今でも定量的に効果を示すことは難しいのも事実である。しかしながら、ワクチンや治療薬といった対策ツールも増え、シミュレーションによる検討も進んでおり、今後、リスク評価による対策ごとの効果を基に経済活動との両立の観点から対策オプションを選択することができるようなプロセスを示せるようになれば、対策に対する理解や協力が得やすくなり対策推進につながると期待される。それに向けて、限られた科学的知見の中にあってもリスク評価をベースとして感染症対策と経済活動の両立を探る議論の過程を伝えていく努力は必要であると考えられる。

(2) 「#広がれありがとうの輪」プロジェクト

新型コロナウイルス感染症対策が差別や偏見を生み出す要因にもなり得るとするのは前述の通りであり、当初から記者会見やブリーフィング等で差別や偏見防止の呼び掛けなどを行った。その後、感染の広がりに伴ってさまざまな場面で差別や偏見が見られるようになったため、日本赤十字社から公表された差別偏見防止動画を厚生労働省のホームページに掲載したほか、啓発用チラシを作成して周知を図り、さらに「#広がれありがとうの輪」プロジェクトへと取り組みを強化していった。

新型コロナウイルス感染症が発生して間もないころ、医療機関に勤務していることを理由にタクシーへの乗車を拒否されたり、保育園から子どもの入園を断られたり、子どもが学校で無視されたりしたほか、患者を診療した病院までもが誹謗中傷を受けるなど、新型コロナウイルス感染症に対する不安に起因する差別や偏見が目立つようになってきた。こうした差別や偏見はそれ自体許されないばかりか、社会にまん延すれば検査や受診控えにもつながり感染症対策にとって大きなマイナスとなってしまふ。このため、厚生労働省では2020年5月、献身的に患者の治療に携わる医療従事者への感謝と差別・偏見の防止を目的とした啓発用チラシを作成し、周知に努めた。この取り組みをさらに発展させ、2020年12月には、新型コロナウイルス感染症についての正しい理解と医療従事者をはじめ感染者やその周囲の方々に対する差別や偏見の解消を目的とした「#広がれありがとうの輪」プロジェクトをスタートさせた。このプロジェクトでは、誰もが感染する可能性のある新型コロナウイルス感染症に感染したことを責め合うのではなくお互いに励まし合うことで、感染症に強い社会の実現を目指している。

図表4 医療従事者への理解と応援を目的とした啓発用チラシ

①新型コロナウイルス感染症に立ち向かっている医療従事者への理解と応援（啓発用チラシの作成）（2020年5月）（図表4）

理不尽な「差別」や「偏見」は、本人や家族のダメージだけでなく、業務意欲を喪失させ、結果として医療提供体制の損失につながりかねない。当初は、実際に寄せられた差別や偏見の具体例を示す案も検討されたが、「責め合うのではなくお互いに励まし合う」というコンセプトから懸命に働く姿のイメージとともに医療従事者への理解を醸成する内容となった。一見おとなしいチラシではあるが、静かながらも思いが伝わるインパクトの強い作品として期待以上の反応が寄せられた。



②「#広がれありがとうの輪」プロジェクト（2020年12月）（図表5）

このプロジェクトは、感染予防の重要性とともに感謝の思いを発信するものであるが、それは、「感染症に強い社会」は、感染予防対策の徹底だけでは実現しないとの思いからである。

図表5 「#広がれありがとうの輪」プロジェクトの概要

名称	「#広がれありがとうの輪」プロジェクト
目的	新型コロナウイルス感染症の感染予防の徹底とともに差別・偏見をなくすため、趣旨に賛同する想いととも情報発信することで感染症に強い社会を実現する。
実施期間	2020年12月4日（金）～
参加方法	企画に賛同される組織、個人の方が持つSNSアカウント等を通じ、「#広がれありがとうの輪」を付けて趣旨に賛同する想いととも情報発信や拡散を行う（SNS発信以外の方法でも可）。
発信する要素	ありがとう、感染予防（マスク着用、手洗い、体調不良時はお休みを、感染したことを責めない、テレワーク、換気）等
表現方法	文章、写真、動画、音声、イラスト、歌、ダンスなど
賛同者	本取り組みについて理解し情報発信の協力をしてくれる方
企画推進	コロナ対策推進本部 広報班

感染リスクもある中、最前線で新型コロナウイルス感染症に向き合う医療従事者や介護職員、保育士、保健師をはじめ、エッセンシャルワーカー、営業の自粛・時間短縮やガイドラインに基づく感染対策に取り組む事業者、テレワークや時差出勤、マスク着用や3密を避けるなど感染対策に取り組むすべての人への感謝の気持ちを表す。感染したことを責めるのではなく、「大丈夫、教えてくれてありがとう」と言い合える環境が、感染したことを隠さず、新たな感染が発生することを防ぎ、医療を救う大きな要因となり、大切な命と暮らしを守ることにつながることこそが、「感染症に強い社会」の実現に近づくと考えたのである（図表6）。

以下は、プロジェクト賛同業者の取り組み例である。

◎TikTok Japan

ショートムービーならではの短尺で分かりやすく、拡散しやすい特性によって、TikTokで活躍するクリエイターや著名人、若年層を中心とした一般ユーザーからのメッセージが広がっている（図表7）。

◎株式会社USEN（USEN-NEXT GROUP）

声優の鬼頭明里さんらのご協力により「#広がれありがとうの輪」の取り組みを啓発する音声CMを作成し、利用企業へ無償提供（図表8）。

図表6 「#広がれありがとうの輪」



◎はたらく細胞

難解な新型コロナウイルス感染症のメカニズムや感染予防の大切さを世界中の人々に分かりやすく発信（図表9）。新型コロナウイルス感染症に感染したとき、私たちの体の中で何が起るのか。手洗いやマスクの着用、3密の回避がなぜ大切なのか。細胞たちの視点で描く漫画が一人一人の意識や行動に変化を与えることを目的とし、無償配信。学校や医療機関にも素材提供。

図表7 TikTok Japan



図表8 株式会社USEN（USEN-NEXT GROUP）



図表9 はたらく細胞



この「#広がれありがとうの輪」プロジェクトは、その後、2021年3月からは3月9日を「思いやりやエールを送る日」として取り組みを強化し、法務省とも連携して「不安を差別につなげない」啓発活動も幅広く展開している。

プロジェクトを開始した当初の反応は、賛同する意見が多かった一方、「言葉だけでは医療崩壊は防げない」「厚生労働省は言葉ではなくお金でしょう」といった批判も寄せられた。そうした批判は、医療体制の確保や飲食店等の営業時間短縮等への協力金の実施等の各種施策が進むにつれて少なくなっていった。

このプロジェクトに賛同した多くの取り組みは、個人や学校、自治体、企業など立場や活動規模はさまざまだが、どの取り組みも思いの詰まったものばかりで勇気づけられる。これまでに幾度の流行を経験し、今でこそ、本人はもとより家族や親族、職場の同僚や友人等、周りの誰もが感染する可能性のある状況であるが、当初は感染を自分事として捉えることが難しい状況であったため、「誰でも感染する可能性があること」をキー・メッセージとして取り組んだ。現在、初期のころのような差別や偏見は見られなくなり、この「#広がれありがとうの輪」プロジェクトも一定の役割を果たしたのではないかと考えている。

■参考文献

- 1) 新型コロナウイルス感染症特設ページ
（厚生労働省ホームページ：https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html）
- 2) 「武漢市衛生健康委員会から本市における現在の肺炎流行状況に関するお知らせ」（2019年12月31日付公示広告）
（武漢市衛生健康委員会ホームページ：http://wjw.wuhan.gov.cn/gsgg/202004/t20200430_1199576.shtml）
- 3) World Health Organization Coronavirus disease (COVID-19) pandemic
https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
- 4) 「一類感染症が国内で発生した場合における情報の公表に係る基本方針」（2月27日付厚生労働省事務連絡）
https://www.mhlw.go.jp/content/000601059.pdf
- 5) 「#広がれありがとうの輪」プロジェクト
（厚生労働省ホームページ：https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/qa-jichitai-iryokikan-fukushishisetsu.html#h2_2）

2

新型コロナウイルス感染症下でソーシャルメディア “Twitter”の果たしている役割

〈田中 幹人 早稲田大学大学院政治学研究科教授〉

(1) はじめに

モバイル通信機器の普及とともに、ソーシャルメディア（以下、このメディアを支える基盤技術としてのSocial Network Sites, 「SNS」と略す）は爆発的に普及した。現在は日本国民の7割以上がSNSを使用しており、中でも2011年の東日本大震災を契機に広く普及した短文投稿SNS、「Twitter」は、日本人の4割以上が使用している⁵⁾。SNSは情報発信・収集から議論まで多様に用いられ、新型コロナウイルス感染症のパンデミックでも広く活用されている。一方でSNSは、不完全な議論空間として世論を反映し、また世論の混乱のもとともなり続けている。今パンデミックにおいても、早期からSNSを介した誤情報の拡散が問題視され、「インフォデミック」として注意が促された⁸⁾。このようにSNSは功罪相半ばするメディアとして受け止められている。

以下では、新型コロナウイルス感染症下におけるTwitterの意義について、①情報発信、②世論を反映する場の観点から記述し、また今後の課題について検討する。

(2) Twitterを介した情報発信

新型コロナウイルス感染症に対応する中での医学・科学的情報発信におけるTwitterの利用は多岐にわたる。まず公的な情報発信としては、「厚生労働省」（アカウント名〈以下同〉：@MHLWitter）をはじめとして、「東京都福祉保健局」（@tocho_fukuho）など多くの自治体が感染拡大状況への注意喚起や対策情報を発信した。

また、専門家による準公的・組織的な発信も活発に行われた。厚生労働省の感染症対策に関わった人々による「新型コロナクラスター対策専門家」（@ClusterJapan）や「新型コロナ専門家有志の会」（@Senmonka21）、あるいは有志専門家集団が情報発信サイトと並行して運営した「こびナビ」（@covnavi）といった具合である。さらに、個人としての医師・医学研究者による私的な情報発信も目立った。

こうした専門家による情報発信は、実際の情報修正にも寄与している。例えば新型コロナウイルスの変異株が登場した際、「変異種」という不正確な語法が広まっていた際、学会やマスメディアに先んじて、Twitter空間は誤用を訂正し社会に波及させる効果をもたらした⁷⁾。

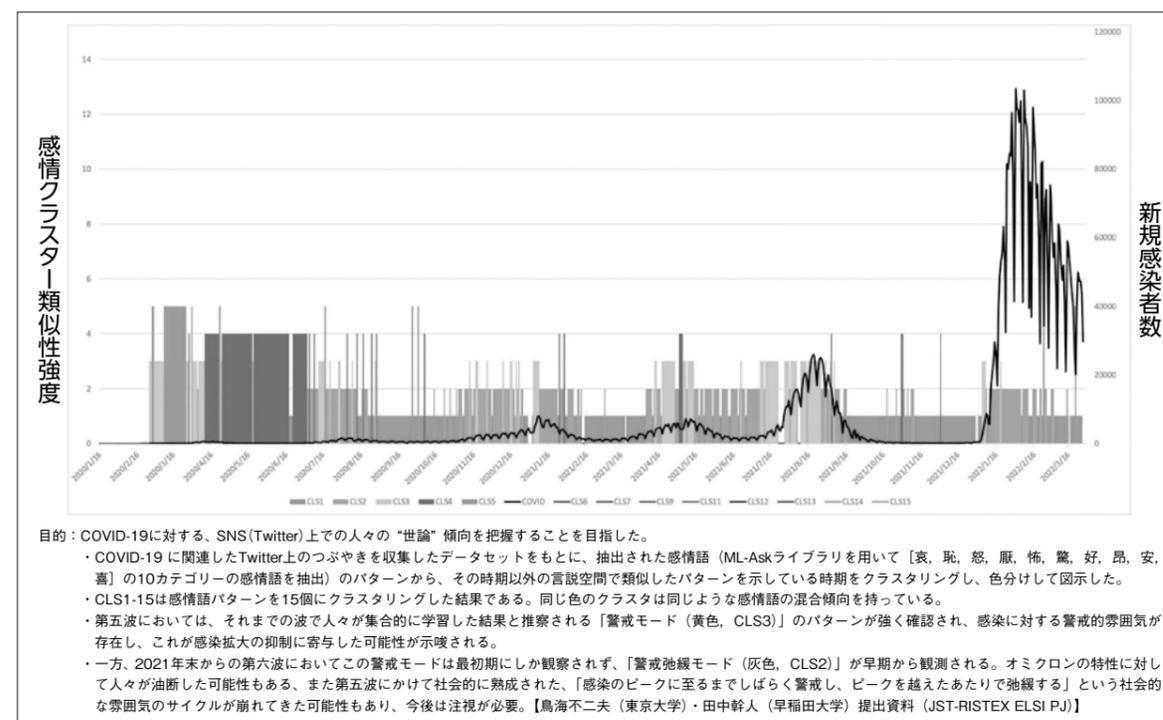
これら公的・私的な情報発信活動の多くは、東日本大震災の教訓を踏まえた多くの工夫が成されていた。例えば画像や動画によって人々の注意を喚起したり、よくある質問に対する回答情報に力を入れる、などである。しかしTwitterは良くも悪くも対話の回路が公共に開かれている。このため感染対策などに関し、専門家同士の意見の相違ばかりでなく、周辺分野の専門家、さらには関心ある市民との間で時に激しい議論が喚起された。これらは民主的な議論を涵養した一方で、感染対策に関する情動的混乱をもたらしたことも否めないだろう。

(3) Twitterを介した世論観測

Twitterはデータ公開性が高く、ビッグデータ分析を通じある種の「世論」を観測することができる。このためTwitterは新型コロナウイルス感染症に対する社会反応を把握するためにも用いられた。例えば「カラオケ」といった語は、人々の娯楽指向の指標として検討された²⁾。

ただし、こうした単語レベルの反応は中途に介入する要素が多く、必ずしも世相を反映しないことも多い。こうした課題を踏まえ、経時的な感情傾向の把握を試みたのが図1である。これは、新型コロナウイルス感染症に関連したTwitterのビッグデータを基に、喜怒哀楽など10カテゴリーにわたる感情語のパターンから、人々の表明した総合的な感情状態が、どの時期とどの時期で似ていたのかを表している（詳細な説明は出典元資料参照）。この分析からは、第5波までの間に市民が集団的な「警戒モード」を学習したことが伺える一方、次第に社会的雰囲気は弛緩していった可能性も示唆される。Twitterから世論を読み取る技術はまだ発展途上にあり、今後はミクロなキーワード分析とマクロな感情分析や機械学習などを組み合わせた分析精度の向上が期待される。

図表1 TwitterにおけるCOVID-19関連ツイートに含まれる感情の傾向変化³⁾



(4) おわりに

本稿では新型コロナウイルス感染症に対応する中でTwitterが果たしている役割について記述した。しかしパンデミック下でのSNSコミュニケーションについては、今後も改めて丁寧に検討されなければならない。特に慎重に検討されるべきは誤情報に関してである。新型コロナウイルス感染症との闘いは誤情報との闘いでもある、という見地での分析は多い⁶⁾。しかし、社会心理学やリスクコミュニケーション研究により蓄積された知見からは、そもそも人々のリスク認知が多様なことは自然であり、誤情報を払拭しようという努力はしばしば徒労に終わるばかりか、かえって状況を悪化させ得る¹⁾。インフォデミックに関する研究群に代表されるように、誤情報は「治療」すべき

対象と見なされがちだが、感染症への対処がそうであるように、誤情報についても被害を最小化しつつも「共存」することも念頭に置いた分析が求められる⁴⁾。

■参考文献

- 1) Beets, B., Krause, NM., Brossard, D., Tanaka, M. "Divergent risk perceptions are not "misperceptions", " *Issues in Science and Technology*, Spring 2023 2023.
- 2) 厚生労働省「第65回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和3年12月28日）」資料3-6,(2021) <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000858747.pdf>
- 3) 厚生労働省「第79回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和4年4月6日）」資料3-12,(2022) <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000926439.pdf>
- 4) Krause, NM., Freiling, I., Scheufele, DA. "The "Infodemic" Infodemic: Toward a More Nuanced Understanding of Truth-Claims and the Need for (Not) Combatting Misinformation." *ANNALS, AAPSS*, 700, March 2022, 2022.
- 5) 総務省「令和3年版 情報通信白書」, 総務省,2022.
- 6) Spitzberg, BH., Tsou, M-H, Gawron, M. "Social Media Surveillance and (Dis)Misinformation in the COVID-19 Pandemic," in H.D. O' hair and M.J. O' hair (eds.) *Communicating Science in Times of Crisis*, Wiley-Blackwell, 2022.
- 7) 田中幹人, 石橋真帆, 于海春, 林東佑, 楊鯤昊, 関谷直也, 鳥海不二夫, 吉田光男「COVID-19をめぐるメディア・コミュニケーションとその課題」, 医療と社会, 2022, pp71-82.
- 8) Tangcharoensathien V, Calleja N, Nguyen T, Purnat T, D'Agostino M, Garcia Saiso S, et al. "Framework for Managing the COVID-19 Infodemic: Methods and Results of an Online, Crowdsourced WHO Technical Consultation." *J Med Internet Res* 2020 Jun 26;22(6):e19659

3 メディアにおける広報・コミュニケーションについて

〈前村 聡 日本経済新聞社東京本社編集局社会保障エディター〉

(1) はじめに～メディアは責務を果たせたのか

2003年の重症急性呼吸器症候群（Severe Acute Respiratory Syndrome：SARS）、2009年の新型インフルエンザの流行も担当した記者として、新型コロナウイルス感染症の流行ほど「メディアの責務」が問われたことはなかった。2020年の年末、私は「伝え方サミット2020」（一般社団法人メディカルジャーナリズム勉強会主催）というイベントで「メディアは責務を果たせたのか」というセッションに登壇した。今なお同じ問いに向き合いながら報道している。

(2) 情報の急増と「インフォデミック」

メディアの責務が問われた背景には、社会に流通する情報量の増大がある。総務省『情報通信白書（2020年度版）』¹⁾に掲載された民間試算によると、世界の情報伝達力は1918年～1920年のスペイン風邪流行時を1とした場合、SARSは約2万倍、新型インフルエンザは約17万倍になるが、新型コロナウイルス感染症が流行した2020年は約150万倍に急増している。インターネットの発達に加え、2010年ごろからスマートフォンが普及したことで情報伝達力は急増している。

実際、新型コロナウイルス感染症を巡っても中国・武漢で流行が広がった後、真偽を問わず、あらゆる情報がインターネットを中心に発信された。フェイクニュースが飛び交う中、世界保健機関（World Health Organization：WHO）は2020年2月2日、パンデミックを宣言する前に「インフォデミック（infodemic）」の危険性について警告を発したほどだ²⁾。「インフォデミック」とはinformation（情報）とepidemic（疫病）を組み合わせた言葉で、虚実が入り交じった情報が急激に拡散し、社会に混乱をもたらす状況を指す。WHOは24時間態勢で誤った感染予防策や治療法など人々の健康を害する可能性のある情報を特定する作業を始めていた。

(3) マスメディアの果たした役割

日本ではマスメディア（新聞やテレビなど）への信頼度は高く、情報伝達で果たしている役割は大きい。緊急事態宣言などの行動制限の政府発表や感染防止対策など専門家の見解などは新聞やテレビが速報や翌日紙面、自社サイトで大きく扱って広めた。

新型コロナウイルス感染症の流行からおおよそ1年がたった2021年3月にみずほ情報総研が実施した調査³⁾によると、「世の中の動きについて信頼できる情報を得るメディア」は「テレビ（43.7%）」「新聞（34.6%）」「ポータルサイトやソーシャルメディアによるニュース配信（29.1%）」の順だった。「いち早く世の中のできごとや動きを知るメディア」では20歳代だけは「SNS」が最も多かったが、その他年代では「テレビ」が最も多く、全年代では「テレビ（55.3%）」が「ポータルサイトやソーシャルメディアによるニュース配信（40.7%）」「検索エンジン（32.7%）」を上回った。

「ポータルサイトやソーシャルメディアによるニュース配信」もマスメディアの記事が中心だ。新型インフルエンザの流行時に比べると、新聞の読者数やテレビの視聴者数は激減しているもの

の、スマートフォンでYahoo!ニュースなどポータルサイトの情報をチェックする人は多く、間接的にマスメディアのニュースに接している。インターネットなどを通じて中継される記者会見など膨大な情報で直接確認する人は少ない。政府発表や現場の実情などの情報は直接的、間接的にマスメディアの情報が広く浸透していた。

欧州のような都市封鎖（ロックダウン）をせず多くの日本国民が政府の対策を受け入れた背景には、同調圧力だけでなく、政府発表などがマスメディアを通じて広く拡散したことも影響したと受け止めている。

（４）インターネット時代の情報伝達の難しさ

マスメディアはインターネット時代の情報伝達の難しさにも直面した。その一つが2020年2月末に全国の店頭からトイレットペーパーが一斉に消えた騒動だ。

当初は2月27日午前10時すぎに投稿された「新型コロナの影響で中国から輸入できず、品切れになる」というデマ投稿が原因とみられていた。ところが日本経済新聞と東京大学の鳥海不二夫准教授らが共同でTwitterの投稿を分析したところ、実はこのデマ投稿は拡散されていなかった⁴⁾。デマ投稿を否定する善意の投稿が同日午後2時ごろから拡散され、Twitterのトレンド上位に入ったころから、全国のスーパーの販売状況を集計している日経データではトイレットペーパーなどトイレ紙の購入額が急増していた。ネット企業の調査では、買いだめをした9割以上が「供給に問題がない」と知っていたという。

さらにマスメディアがこうしたSNS情報についてデマを否定する狙いで過去の石油危機時の騒動を交えるなどして取り上げ、逆に不安を増幅させた側面は否めない。デマ退治の善意の投稿とSNSの情報を取り上げたマスメディアがインフォデミックを引き起こす皮肉な状況が生まれた。マスメディアにSNS情報の伝え方の課題を突き付けた。

（５）インターネットメディアの発信力

インターネットメディアの台頭も特徴の一つだ。特にBuzzFeed Japan Medical⁵⁾は、政府や厚生労働省の会議体メンバーなどに参加する感染症を中心とする専門家のインタビュー記事を大量に配信した。SARSや新型インフルエンザの流行時は感染症の専門家らが記者会見をしても、新聞やテレビを通じて伝わる内容はごく一部に限られていた。BuzzFeed Japan Medicalは一問一答形式でインタビュー記事を配信し、多くの人々に専門家の見解をほぼそのまま伝え、長文ながら多くの読者に読まれたという。専門家らがSNSを通じて見解を直接発信する機会は増えたものの、インターネットメディアを通じた情報発信の影響力は大きかった。

（６）最後に～「メディアの責務」とは何か

私が新型コロナウイルス感染症の報道に携わってきて、最も難しいと考えるのは「正しさ」だ。報道は取材して事実を追求するが、すべてを伝えることはできず、価値判断に基づいて必要な情報を伝えている。価値判断を支えているのは「正しさ」だ。

ところが新型コロナウイルス感染症のように未知が多いと、「正しさ」は定めにくい。いわゆる専門家でも「正しさ」の見解が異なる。「正しさ」の裏側には「正しくない」があり、対立を生み

出す。「正しく恐れる」という言葉も、「正しさ」によって恐れ方は変わってしまう。日本の「正しさ」も海外と異なることもある。

最前線の医療現場の逼迫は事実であっても、実はそれほど逼迫していない医療機関、そもそも対応していない医療機関もある。私たちマスメディアは、最も問題が表れている事実を大きく取り上げるが、見えにくい全体像を十分に伝え切れていないことも少なくなかった。

インターネットメディアは、より多くの編集者の視点が入る両論併記に陥りがちなマスメディアより「正しさ」を打ち出しやすい。一方で「正しくない」と考える情報の発信は少なくなりがちだ。インターネットでは自らが求める情報が集まりやすいため、同じ世界に住んでいても見えている現実が異なり、米国社会のように「正しい」と「正しくない」の分断を生み出しやすい。

変異を重ねるたびに様相を一変させる新型コロナウイルスの対策は「正しさ」を柔軟に見直す必要がある。「メディアの責務」は「正しさ」を決め付けず、個別事例だけでなく、データに基づくなど全体像を踏まえて、多様な事実や意見を伝え、人々に考える材料を提供することではないだろうか。インターネットを通じて膨大な情報が飛び交う時代において、マスメディアが信頼ある情報を幅広く伝える責務は失われるどころか、ますます大きくなっている。

■参考文献

- 1) 総務省『情報通信白書（2020年度版）』
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/pdf/index.html>
- 2) WHO Novel Coronavirus(2019-nCoV) Situation Report-13
<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200220-sitrep-13-ncov-v3.pdf>
- 3) みずほ情報総研「2020年度 ウィズコロナにおけるデジタル活用の実態と利用者意識の変化に関する調査研究の請負報告書」, 94-95pp, 2021年3月
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03_01_houkoku.pdf
- 4) 日経電子版『「デマ退治」が不安増幅 買い占め騒動ツイッター分析』, 2020年4月5日
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO57686970V00C20A4SHA000/>
- 5) <https://www.buzzfeed.com/jp/badge/medicaljp>

隔離と分断を越えて

〈中澤 よう子 神奈川県健康医療局医務監〉

1 何でも初めて－偏見・差別も支援も

神奈川県（以下、「県」¹⁾）というは、新型コロナウイルス感染症において「3つの初めて」を経験している。1つ目は、2020年1月16日、神奈川県で国内初の感染者が確認されたことである。当時はまだ、世界保健機関（World Health Organization：WHO）が新型コロナウイルスを14日に確認したばかりだった。2つ目はダイヤモンド・プリンセス号によるクルーズ船の初の集団感染の発生（2月初旬）、そして3つ目は国内初の死亡者の発生（2月13日）である。

当時、1月16日から2月中旬にかけてはまだ、全国の日々の新規感染者は10人にも満たず、一人一人の新規感染者を追って報道が一日中繰り返される時期だった。このような中、神奈川県は「3つの初めて」により、県内の複数の医療機関等について多くの報道がされることとなり、県民のコロナに対する漠然とした不安は急速に身近な不安、そして恐怖へと変化した。こうして全国に先駆けて、医療機関や医療従事者に対する偏見や差別の問題が発生することとなった。

県ではクルーズ船の感染者の搬送先病院をはじめ、感染者の入院先の病院名の公表を行わなかったが、大黒ふ頭から患者が搬送されていく先を特定され、報道された。感染者を受け入れた病院は連日連夜、マスクに取り巻かれ、従事する職員や通院する患者、家族などは日常生活に支障を来すことが多々起きた。これらの報道を見た市民や関係者からは、地元の病院に搬送されたのかという問い合わせが連日、県に殺到した。感染者を受け入れた病院では、公表されていないにもかかわらず大きく「コロナ」と建物に落書きされた。そして通院患者は感染を恐れて通院をやめ、入院患者も見ると減っていくなど、瞬く間に病院は孤立した「汚染地域」として避けられるようになった。連日の報道を受けて職員の子どもは登園を拒否され、学校や他の保護者から親子とも感染者扱いされ、家族はアルバイトや仕事先から出勤しないよう求められ、事実と異なる情報や個人情報がSNSで拡散されるといった、職員のみならず家族までも非常に厳しい状況に短期間で置かれてしまった。死亡事例があった病院では、関連病院からの医師派遣が停止されたり、業者が物品搬入を拒否するなど、日常の診療は厳しい状況に早期に追い込まれ、外来・検査・手術などを停止せざるを得なかった。また、連日のように当該病院とは関係ないコロナ関連記事に病院の外観画像が使用されるなど、病院と職員全員が感染しているかのような報道がなされた。

このように「3つの初めて」によって、県内ではまだ国内に感染が広まる前に、すでに多くの医療機関と職員は強い偏見と差別に直面していた。早期から感染者を受け入れた病院の職員を対象に2020年3月に行ったアンケート調査では、マスクや防護服などの資材不足の不安、自分や家族が感染する不安がとて多かつた上に、風評被害についての不安も多く記載があった。当時はまだ新型コロナウイルス感染症の病態に関する情報がほとんどなく、不安が大きいかかわりなく徐々に増加する感染者の対応に、医療機関の職員は必死だった。それにもかかわらず、世間からいわれのない偏見と差別に取り囲まれた。

一方で、2020年4月には、足柄上病院の医療従事者を支援するため、地域のNPO法人が音頭

を取って民間主導の「あしかみ全力応援プロジェクト」を立ち上げるなど、医療機関を支援する動きもいち早く広がった。病院のある地域と近隣の市町のさまざまな事業所のみならず多くの市民個人から、防護具などの医療物資や食料品の寄付などが1年以上にわたって地域ぐるみの支援として継続した。このことにより、病院の職員の心は強く支えられた。日本の社会全体で、「医療機関への感謝の気持ちを込めた応援」ということが広まっていったのも同時期だった。

2 患者情報を巡って

県で行ってきた日々の患者発生状況の記者発表について、報道記者から患者の行動履歴（通園・通学先、利用した交通機関など）、クラスターが発生した施設名などについて公表してほしいとの強い要望があり、これに対して公表を行わなかった県に抗議文の提出があった。県民に正確な情報を提供して感染回避行動を促すという必要性はあるものの、患者の個人情報と人権を守るということも重要であることから、県は記者発表に公表する情報についてどのように行うかという点に苦慮した。特に前述の通り、「3つの初めて」を通して多くの偏見と差別が発生したことから、県は患者や関わった市民の人権を保護することの必要性を痛感していたため、2021年2月～3月にかけて有識者による検討を行い対応を整理した²⁾。この検討の際にはマスク関係者の意見を聴取し、過去の判例なども検討を行った³⁾。以下、検討会の報告書の抜粋である。

◎県民に対する個人情報の公表について

- ・患者等の個人情報公表の適否については、もっぱら感染症の予防および感染症の患者の医療に関する法律（以下、「法」という）第16条第1項の目的に適合するか否かという観点から判断する。
- ・法第12条から第15条の3までの規定に基づいて取得した情報から必要な部分を県民に提供することは、注意を喚起し感染回避行動を促すという点で法第16条第1項に適合している。
- ・公表の際には、法第16条第2項に基づき、あくまで個人情報保護に留意することが必要である。

◎県の記者発表事項に関する評価

- ・県の公表方針は国や他都道府県とおおむね均衡が図られている。
- ・地理的特性や感染状況に応じて、公表内容を変更する必要はない。
- ・クラスターが発生した施設名については、施設名を公表することが感染拡大防止に真に必要があると認められた場合には、公表を行うことが可能。

また、県内の保健所設置市以外の市町村からは、住民からの問い合わせに対応する必要があることから患者情報が欲しいとの要請があった。単に住民対応で必要との理由で市町村に患者情報を提供することはできないが、一方で法第44条の3により自宅療養者に対して県と市町村は連携して支援を行う必要がある。その際に県から市町村へ患者情報の提供を行うことは、法第44条の3第6項に適合している。このため、同様に有識者の検討を行い、提供できるケースと内容を整理した。この検討結果に基づき、自宅療養者の情報を協定を締結した市町村に提供することとした⁴⁾。

さらに2021年夏の第5波の際には、郡市医師会から児童・生徒利用施設における感染状況については、記者発表資料よりも詳細な情報を提供してほしいとの要請があった。保育所や学校、学

習塾等の児童・生徒が利用する施設で感染し、家庭内感染を誘発する事例が頻発したことから、早め早めに対応することで感染拡大を防ぎたいとの趣旨からであった。この要請に応じ、県は個人情報保護に抵触しない範囲で、児童・生徒利用施設のクラスター発生状況について郡市医師会への情報提供を実施することとした。

このように県では患者情報の公表に関して、感染拡大防止と個人情報保護の間で対応に苦慮することが頻発したが、積極的な情報の公表、関係機関との意見交換、有識者による検討、感染状況や特性に合わせた対応を行うことで乗り越えてきた。

3 リスクコミュニケーション

県では新型コロナウイルス感染症に関するリスクコミュニケーションとして、LINEを利用したラインパーソナルサポートを立ち上げた。県とLINEは2018年9月に包括協定を締結していたため、2020年3月と早期から「新型コロナ対策パーソナルサポート」をスタートすることができた。このパーソナルサポートは、毎日の感染状況、県内の医療機関や病床の情報、ワクチンに関する情報や接種予約、アンケート機能、さまざまな県庁からの情報提供などを行うことができる。さらに、症状が表れた方への対応やAIチャットボットによる健康相談など、双方向性の機能を持っている。行動制限により対面の機会が失われていった時期に、不安を抱く県民からのさまざまな相談を受けるためのコールセンターは2020年1月に立ち上げていたが、相談件数が急増し、回線を増設してもなお電話がつながりにくい状況が発生した。しかし、相談の中には発熱などの症状に関するものもあり、これらに迅速かつ適切に対応するためにパーソナルサポートの立ち上げは必須であった。このパーソナルサポートは全国知事会を通じて各自治体へ紹介し、多くの自治体で導入された。また、パーソナルサポートの取り組みを含めた県の「最新技術による新型コロナウイルス対策」について、プラチナ大賞・総務大臣賞を受賞した⁵⁾。

4 まとめ

県では「3つの初めて」により、全国に先駆けてさまざまな局面にぶつかった。未知なる感染症は人々のつながりを物理的にも精神的にも分断し、社会に大きな影響を与えてしまう。そうならないために、また分断した関係を再構築するために、正しい情報を共有し対話を行うことはとても大切である。今回、長引く新型コロナウイルス感染症によって、社会のさまざまな対面の機会が制限された。しかし長引いたからこそ、ICTがあらゆる場面で活用されることが当たり前の中になったという面もある。今後、新たな新興・再興感染症に直面する際にも、これらのさまざまなツールを活用し積極的にリスクコミュニケーションを行うことは、健全な社会を維持するために必要不可欠である。

■参考文献

- 1) 地方公共団体としての神奈川県庁について、以下「県」と記載
- 2) 神奈川県ホームページ, 2021, 『新型コロナウイルス感染症患者情報の公表、提供の在り方に関する報告書』、(2021.3.31取得 <https://www.pref.kanagawa.jp/docs/ka8/prs/r1207319.html>)
- 3) 同上、9~11
- 4) 同上、12~13
- 5) 総務省ホームページ, 2020, 『第8回プラチナ大賞 最終審査発表会・表彰式』、(2020.10.22取得 https://www.soumu.go.jp/photo_gallery/02koho03_03003478.html)

コラム

陽性者等とのコミュニケーションの現状と課題

〈内田 勝彦 大分県東部保健所長〉

1 陽性者とのコミュニケーション

当保健所での陽性者の処遇（療養方針）は、第1波、第2波では全例入院で、第3波～第5波では原則入院、無症状・若年軽症者は宿泊療養へと移行していった。

全例入院や原則入院であったが、少数ながら自宅療養となる事例があった。例えば幼い子どもがいる核家族の両親が陽性で子どもの世話を頼める人がいない場合などは、家庭内の感染予防対策や外出できないことを指導した上で自宅療養を認めていた。第4波の途中から、子の養育以外の理由での自宅療養（入院・宿泊療養拒否）が発生するようになった。

ウサギ（犬、猫のこともあり）を飼っていて面倒を見てくれる人がいないというものである。保健所は動物愛護法も所管しており、なかなかいいところを突いてくる。軽症者には自宅療養を求められることとした通知も出される中で、陽性者数が少ない地域（当保健所管内も含まれる）では、感染拡大防止対策の実効性を確保するため、なるべく自宅療養者を少なくしようとする。保健所に協力的な医療機関等から、自宅療養中陽性者の外出目撃情報などが寄せられるとなおさらである。入院や宿泊療養を嫌う人はネット情報で知恵を付けペットを口実に自宅療養を要望してくる。濃厚接触ペットを預かってくれるペットショップなどを開拓して紹介するなど努力はしたが、実際にはペットなどいないことを接触した陽性者から聞いていても本人にうそついてるでしょと言うこともできない。

多くの陽性者は保健所の勤める療養方針に従ってくれたが、一定割合で言うことを聞いてくれない人たちもいた。60歳代男性が宿泊療養するという事になったが、入所当日朝に突然キャンセルして他の宿泊施設にこもってしまった。発熱等の症状もあり、SpO2（酸素飽和濃度）も低下してきたため入院を勧め入院先も決まったが、病室が個室でないことを理由にまたも入院拒否。入院の必要性と入院勧告（過料）について繰り返し説明したが、かなり容体が悪化してやっと入院となったという事例であった。

陽性者の中には、調査時に述べた症状経過について療養中に訂正してくる人たちがいる。療養期間は発症日（または検体採取日）から10日間であるため、症状が軽い若者を中心に、早く療養期間を終えたいとの考えからか、症状出現はもっと前だったと訂正してくるものである。このような訂正には原則応じないこととしたが、夜の街クラスターでは、調査時すでに発症から10日間近く経過していると申し立てる陽性者がしばしば見られた。

新型コロナウイルス感染症以前の保健所は主に行政の支援を要する、あるいは行政に協力的な住民に対応してきたが、新型コロナウイルス感染症対応ではもっと多様な住民への対応を要し、慣れるまで大変であった。この経験を通じ保健所と住民とのコミュニケーションは幅が広がったのではないかと感じる。

2 濃厚接触者とのコミュニケーション

濃厚接触者の待機期間は第1波から第5波まで14日間であった。陽性者の療養期間は10日間であるのに、陰性である濃厚接触者の待機期間が14日間であることは感情的に受け入れ難い内容であり、時間をかけて理屈を説明してもなかなか納得いただけないことが多く対応する保健所職員の心理的負担は大きかった。さらに、陽性者が自宅療養する場合は、陽性者の療養期間終了後に待機期間が設定され、3週間以上の外出自粛が必要となるため事前に十分な説明が必要であった。

濃厚接触者への対応の際には個人情報等についての細心の注意が必要である。Aさんが陽性になり自分で心当たりのある濃厚接触者に連絡するが、その濃厚接触者をすべて保健所に告げるとは限らない。保健所の濃厚接触者名簿にないBさんから問い合わせがあり、聞き取りの状況からAさんの濃厚接触者であると判断できればPCR検査を実施することになる。たとえBさんが陽性となったとしても、Aさんとのやりとりの中では濃厚接触者の中にBさんはいない。

これまでの感染症では濃厚接触者には健康診断は勧めるが行動まで制限することはなかった。新型コロナウイルス感染症対応で濃厚接触者への新たな対応・コミュニケーションのノウハウが得られた。今後の新興感染症対応への参考になるとと思われる。

3 公表に関して

夜の街クラスターやカラオケクラスターで、店名公表をするかどうかは賛否のあるところである。そのようなクラスターの際には、店の経営者に濃厚接触者（来店者）の名簿提出を依頼する。常連が多い協力的な店ならすぐに名簿を提出してくれるが、そうでない場合には時間との闘いになる。あまりに待ち過ぎると濃厚接触者からの二次感染が広がる事態となるので、店の経営者には〇日△時までには名簿提出がない場合はやむを得ず店名が公表されることを告げる。そのようにして店名が公表されるとそれ以降は当該店の協力は得られなくなる。これまでも不特定多数への健康被害の可能性が高い場合は公表という手段は取っていたが、それだけでなく例えば感染対策を取っていない店は公表するなど新たな公表基準も検討された。

また、初期には、後に陽性者と判明する患者を気付かず診療した医療機関が公表されるようなことがあり大変な風評被害に遭ったり、医療機関クラスターが公表されるとその職員のみならず職員の家族まで誹謗中傷の対象になったりした。このような話を聞くと保健所職員も心を痛める。

今後、新型コロナウイルス感染症対応を検証する際には、新興感染症における公表や公表基準の在り方を十分に検討する必要があると思われる。

コラム

日野市介護事業所への感染対策研修について ～保健所と市の連携によるリスクコミュニケーション事例～

〈平 敦子 日野市役所健康福祉部健康課長〉

〈長瀬 和江 日野市役所健康福祉部高齢福祉課副主幹〉

1 はじめに

日野市は都心から西に35km、東京都のほぼ中心部に位置し、多摩川と浅川の清流に恵まれた緑豊かなまちである。2022年1月1日現在の人口は18万7,304人、65歳以上人口は4万6,658人、高齢化率は24.9%である。

日野市を管轄する東京都南多摩保健所は3市を管轄しており、日野市から南多摩保健所までは約10km、車で30分の距離である。

2 感染症対策研修実施の経緯

新型コロナウイルス感染症への取り組みは、感染症法上に基づき東京都南多摩保健所が陽性者および濃厚接触者への対応を行い、日野市健康課は市民への基本的感染対策の周知啓発を行うなど市の立場と役割を踏まえ、保健所と連携を図り、できることから取り組みだした。

2020年2月22日、市内介護老人保健施設で職員の陽性者が確認された。国内初の高齢者入所施設での感染確認とのことで関係機関からの注目度も高く、市は基本的感染症対策の呼び掛け、マスクや消毒液の確保と感染リスクの高い施設への迅速な配布を実施した。

また、市民の間に広まった不安対応等に追われた。

その後、2020年4月7日には国から緊急事態宣言が発出され、市民全体への行動制限が呼び掛けられる中、高齢者が集まる場所での感染拡大が散見されるようになった。南多摩保健所は増大する陽性者対応・積極的疫学調査に追われ、限られた人員を駆使し各感染事例へのアプローチを地道に行っていたが、感染者数は増加の一途をたどり、市内介護事業所における感染発生が拡大する状況も見られだした。

増大する陽性者に不安かつ不穏な雰囲気が世間に広がる中、「さて、市の立場では私たちは何ができるのだろうか」を考えた。

「市内高齢者施設での感染が起きないような取り組みには健康教育が必要ではないか…。これなら日野市の保健師でもできる。高齢者施設への感染対策教育をしてみよう」と考え、保健所と呼吸を合わせ、力を合わせ、高齢者施設や介護保険事業所を対象に感染対策教育の取り組みを始めた。

3 取り組み内容「市内介護サービス事業所への感染対策研修」

◎実施期間：2020年12月～2021年3月

◎庁内体制：健康課・在宅療養支援課・高齢福祉課の保健師が中心となり3課協働で実施

(1) 事業所職員が利用者宅へ訪問する際の感染対策研修

①対象事業所と対象者

- ・訪問介護 42事業所（訪問介護30 訪問看護12）主にヘルパー
- ・居宅介護支援 38事業所 主にケアマネジャー

(ア) 会場で研修実施（同じ内容で2日間実施）

場所：生活・保健センター 3階 集会室

日時：1回目 12/14（月）午前10時～11時 参加人数：22人（16業所）

日時：2回目 12/21（月）午前10時～11時 参加人数：17人（9事業所）

内容：ヘルパーやケアマネジャーが個人宅を訪問する際や介護サービスを提供する際に気を付けるべき感染対策（換気・消毒・手洗い等）

(イ) 動画配信

会場に参加できない方を対象に上記研修内容を録画し、後日YouTubeで配信した。

(2) 介護サービス事業所内での感染対策研修

①対象事業所

- ・通所介護 56事業所
- ・通所リハビリ 8事業所
- ・特別養護老人ホーム 8施設

場所：各事業所に保健師（健康課・在宅療養支援課・高齢福祉課）が訪問し研修を実施。

内容：事業所ごとの感染対策についての確認と現場を見てのアドバイス。

（換気・消毒・手洗い等）

②研修実施事業所

- ・通所介護 4事業所
- ・通所リハビリ 0事業所
- ・特別養護老人ホーム 2事業所
- ・居宅介護事業所 2事業所

4 まとめ

庁内保健師が直接、施設に出向くことで下記のことを把握することができた。

- ◎施設において感染症予防の基本動作について研修を重ねているが、技術が身に付かない人もいるなど不安の声が聞かれた。
- ◎サーキュレーターはどこに置けばいいんですか？など現場の状況を見る中での具体的指導を望んでいることが理解できた。
- ◎ある施設では昼休みに給湯室が密になることで困っていた。給湯室が昼食時の洗い場、食後の歯磨きなど一定時間に幾つかの目的で使われているために人の密集する場となっていた。

上記の状況から現場に出向く感染予防教育の重要性を肌で感じつつ現地に出向く感染予防教育の重要性を下記2点にまとめた。

- ◎介護現場スタッフは常に感染拡大への不安を抱えている。専門職が現場に出向き、確認することで安心感と自信につながる。
- ◎見守りや、相談を受ける体制づくりが継続的なスタッフ支援につながる。

今回の取り組みから、都の役割、市の役割がある中で、基礎自治体としてできることを考え、都保健所に提案したことで連携が深まり、地域保健の意義を肌で感じる事ができた。これらの経験から「手探りな状態のときこそ、それぞれができることを地道に取り組むことで道が開ける」という信念が生まれた。

4 新型コロナウイルス感染症と人権

〈江口 幹太 法務省人権擁護局調査救済課長〉

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（平成10年法律第114号）の前文においては、「過去にハンセン病、後天性免疫不全症候群等の感染症の患者等に対するいわれのない差別や偏見が存在したという事実を重く受け止め、これを教訓として今後に生かすことが必要である。このような感染症をめぐる状況の変化や感染症の患者等が置かれてきた状況を踏まえ、感染症の患者等の人権を尊重しつつ、これらの者に対する良質かつ適切な医療の提供を確保し、感染症に迅速かつ適確に対応することが求められている。」と規定されている通り、感染症対策において、患者等の人権の尊重が不可欠である。

本稿においては、新型コロナウイルス感染症に起因した人権問題への対応について、法務省の人権擁護機関における取り組みにも触れつつ、記すこととする。

（1）政府全体の動き

2020年3月、「新型コロナウイルス感染症対策専門家会議」は、「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」（同月19日）において「感染者、濃厚接触者とその家族、この感染症の対策や治療にあたる医療従事者とその家族に対する偏見や差別につながるような行為は、断じて許されない」とした。その後の累次の提言においては、「感染から回復された方、その濃厚接触者だった方に対して、学校や職場が理解を示さず、速やかな復帰ができない事例が報告されている」ことを受けて、社会経済活動と感染拡大防止の両立を阻む偏見と差別は絶対にあってはならないものとした上で、国等に対し、悪質な偏見や差別の撲滅に向け、疾患に対する正しい認識の周知に努めるとともに、人権が侵害されるような事態が生じないよう適切に取り組むことを求めた。

2020年9月、新型コロナウイルス感染症に感染した者やその濃厚接触者、医療従事者等に対する偏見・差別等の実態把握や啓発の在り方等を検討するため、「新型インフルエンザ等対策有識者会議新型コロナウイルス感染症対策分科会」の下に「偏見・差別とプライバシーに関するワーキンググループ」が設置された。同年11月、同ワーキンググループは、ヒアリング等によって把握した偏見・差別等の実態とそれに関する関係者の取り組み、そこから考察できる論点および国や地方自治体、関係団体・NPO等が今後さらなる取り組みを進めるに当たって踏まえるべきポイントを取りまとめ、公表した¹⁾。

2021年2月3日には、「新型インフルエンザ等対策特別措置法等の一部を改正する法律」（令和3年法律第5号）が成立し、一部を除き、同年3月13日に施行され、新たに、新型コロナウイルス感染症を含む新型インフルエンザ等の患者等に対する差別的取り扱いの防止に係る、国および地方公共団体の責務を定める規定が設けられた（同法による改正後の新型インフルエンザ等対策特別措置法〈平成24年法律第31号〉第13条第2項）。

このような動きを踏まえ、「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」（2020年3月28日新型コロナウイルス感染症対策本部決定。累次変更あり。）において、「新型コロナウイルス感染症対策の実施に関する重要事項」として「感染者・濃厚接触者や、診療に携わった医療機関・医療

関係者その他の対策に携わった方々に対する誤解や偏見に基づく差別を行わないことの呼びかけ」を行うこと、「新型コロナウイルス感染症に関する正しい知識の普及に加え、政府の統一的なホームページ（corona.go.jp）等を活用し、地方公共団体や関係団体等の取組の横展開にも資するよう、偏見・差別等の防止等に向けた啓発・教育に資する発信を強化すること」「感染者やその家族、勤務先等に対する偏見・差別等の実態の把握に努めるとともに、偏見・差別等への相談体制を、研修の充実、NPOを含めた関係機関の連携、政府による支援、SNSの活用等により強化すること」「新型コロナウイルス感染症対策に従事する医療関係者が偏見・差別等による風評被害を受けないよう、国民への普及啓発等必要な取組を実施する」こと等が掲げられた。

（2）法務省の人権擁護機関の取り組み

①人権啓発活動

新型コロナウイルス感染症の患者が国内で確認された2020年2月以降、ホームページやSNS、インターネットバナー広告、コロナ差別防止を呼び掛けるキャッチフレーズを記載したバックパネルなどさまざまな媒体を用いて、感染者・濃厚接触者や医療従事者、その家族等に対し誤解や偏見に基づく差別を行わないよう、繰り返し呼び掛けるとともに、人権相談窓口の周知等を行った。

2020年4月には、法務大臣から、不当な差別は許されるものではないこと、自粛生活の中で懸念される家庭内のDVや虐待を含め、被害に遭った場合には人権の相談窓口を活用してほしい旨のビデオメッセージを発信²⁾するとともに、それらについて、人権教育啓発推進センターが実施する「STOP! コロナ差別キャンペーン」と連携したり、各種スポーツ団体や地方公共団体からSNSや広報誌による広報への協力を得るなどして広く周知した。

2020年7月には、有識者による新型コロナウイルス感染症と人権に関する座談会を実施し、その内容について、専用サイト³⁾を開設して周知したほか、全国紙、地方紙および雑誌への掲載、オンライン記事の配信、ラジオ広報、リーフレットの作成・配布など、各種媒体による啓発広報を行った。また、同年12月の第72回人権週間の実施に当たり、法務大臣から、改めてコロナ禍における人権尊重の重要性についてメッセージを発出するとともに、東京都内主要駅構内において、デジタルサイネージを活用した広告、インターネット動画広告を実施した。

2021年3月、「不安を差別につなげちゃいけない。」をキャッチフレーズとした新型コロナウイルス感染症関連人権啓発キャンペーンを実施し、尾身茂新型コロナウイルス感染症対策分科会会長によるメッセージ動画を作成し、特設サイト⁴⁾や公式SNSでの配信に加え、リーフレットの作成・配布、屋外大型ビジョン、電車内・駅構内のデジタルサイネージ、ラジオ、雑誌等、各種媒体を活用した広告を展開するとともに、厚生労働省と連携して、同省主唱の「#広がれありがとうの輪」プロジェクトおよび賛同企業・団体の取り組みについてさらなる周知を図った。また、同年12月の第73回人権週間の実施に当たり、新型コロナウイルス感染症を含む感染症をテーマとして作成した啓発動画「『誰か』のこと じゃない。(感染症編)」をYouTube法務省チャンネルで配信⁵⁾するとともに、全国の主要路線における車内ビジョン広告、インターネット動画広告を実施した。

2022年2月には、ワクチン接種に係る人権問題が惹起してきたことを踏まえ、ワクチン接種に

関する前掲尾身会長からの新たなメッセージ動画を作成し、前掲特設サイトに追加するなど取り組みを強化した。

このほか、全国の法務局・地方法務局において、新型コロナウイルス感染症に関連した差別等言動を行わないよう呼び掛ける横断幕等を掲出するなど、市民運動「シトラスリボンプロジェクト」とも連携しつつ、新型コロナウイルス感染症に関する正しい知識の普及、偏見・差別等の防止等に向けた人権啓発活動を行った。

また、インターネット上での差別的な書き込みや誹謗中傷等については、児童やその保護者を対象とした啓発冊子や啓発動画の配布・配信、人権教室の実施のほか、総務省およびSNS事業者団体である「一般社団法人ソーシャルメディア利用環境整備機構」と共同して、「#No Heart No SNS（ハートがなけりゃ SNSじゃない!）」（ノーハート ノーエヌエヌエス）をスローガンに、SNS利用に関する人権啓発サイトを開設⁶⁾したり、新聞広告、インターネット動画広告、東京都主要駅構内におけるデジタルサイネージを活用した広告を実施したりして、繰り返し、人権に配慮した適切なSNS利用を呼び掛け、相談窓口等を周知するなど、取り組みを強化した。

②調査救済活動

新型コロナウイルス感染症に起因した人権相談は、これまで（2021年末現在）、4,473回に上る。第1波の2020年3月においては、国外からの入国者、外国人、クラスターが発生した施設の利用者等に対する警戒感に基づく漠然とした感染不安に起因する事案が見られたが、第2波の2020年8月においては、相談者自身あるいは周囲の者が感染した情報がSNS等で拡散して被害を受けたという事案が見受けられるようになった。さらに、感染者が増えるにつれ、①医療従事者やその家族に対する、必要なサービスの提供拒否、行事への参加拒否 ②感染者や濃厚接触者を過剰に避けたり非難したりする差別や偏見 ③せきなどの症状だけで感染者と決め付けてしまったり、あるいは、感染者と同じ大学、同じ地域の居住者ということのみを理由とする差別・偏見という事案が多く見受けられるようになった。2021年には、ワクチン接種が進むにつれ、ワクチンの接種を受けていない人への差別や偏見の事案が増えてきた。

このような相談に対しては、当該事案に応じ、正しい情報や知見に基づいた対応方法を教示するほか、人権侵害の疑いのある事案として認知した場合は、人権侵犯事件として調査救済手続きを開始し、事案に応じ、「調整」「援助」「説示」といった措置を講じた。

インターネット上の誹謗中傷等について相談を受けた場合には、当該相談者の意向を踏まえ、プロバイダー等への発信者情報開示請求や当該誹謗中傷に係る情報の削除依頼の方法を助言するほか、調査の結果、当該情報の掲載が名誉毀損やプライバシー侵害等に該当すると認められるときは、当該情報の削除をプロバイダー等に求めている。

2021年において、人権侵犯事件として救済手続きを開始した件数は、232件であり、このうち、差別待遇事案が81件、労働権関係事案が70件、強制・強要事案が25件となっている。このような人権侵犯事件の措置の例としては、①医師による患者に対する「ワクチンを接種しないのであれば、病院を変えてもらう。」旨の発言に関し、調査の結果、そのような発言は確認できなかったものの、当該医師は、当該患者の受診を許容するに至ったもの（措置：「調整」） ②新型コロナウイルス感染症に感染していないにもかかわらず、被害者が感染した旨を知人らに吹聴された事案につき、調査の結果、相手方は、誤った情報に基づき、そのような吹聴をしたことが判明した

ため、相手方に対し、当該流言は、被害者のプライバシーを侵害する行為であり、今後、同様の行為を行うことのないよう説示したもの（措置：「説示」）が挙げられる。

■参考文献

- 1) 内閣官房ホームページ (https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/henkensabetsu_houkokusyo.pdf)
- 2) YouTube法務省チャンネル (<https://www.youtube.com/watch?v=RYS00qCxo-0>)
- 3) 公益財団法人人権教育啓発推進センター人権ライブラリー (<https://www.jinken-library.jp/corona2020/>)
- 4) 法務省ホームページ (https://www.moj.go.jp/JINKEN/jinken02_00022.html)
- 5) YouTube法務省チャンネル (<https://www.youtube.com/watch?v=u4vKQ83ngfQ>)
- 6) 一般社団法人ソーシャルメディア利用環境整備機構特設サイト (<https://no-heart-no-sns.smaj.or.jp/>)

5 差別と偏見について

〈中山 ひとみ 霞ヶ関総合法律事務所 弁護士〉

1. 取り組みの経緯

わが国には、過去にハンセン病やエイズなどの感染症の患者等に対するいわれのない差別や偏見があった。新型コロナウイルス感染症についても、感染者等に対する差別について当初から懸念があり、政府の助言組織として制定された新型コロナウイルス感染症対策専門家会議（以下、「専門家会議」という）において、初期に「中国から一時帰国した方だけでなく、感染者に対する不当な差別等がないように、配慮を呼びかけるべきである」との発言がなされていた（2020年2月2日第3回専門家会議 議事概要¹⁾）。

その後、専門家会議からの「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」において、「感染者、濃厚接触者等に対する偏見や差別について 感染者、濃厚接触者とその家族、この感染症の対策や治療にあたる医療従事者とその家族に対する偏見や差別につながるような行為は、断じて許されません。」（2020年3月19日付提言²⁾）などと、差別的言動への注意喚起が繰り返しなされていた（2020年5月1日付提言³⁾、同日付学校教育活動に対する提言⁴⁾、同月4日付提言⁵⁾、同月14日付提言など⁶⁾）。

政府は、2020年3月28日に政府対策本部が制定した、「新型コロナウイルス感染症に関する基本的対処方針」⁷⁾（以下、「基本的対処方針」という）において、「感染者及び濃厚接触者に対する誤解や偏見に基づく差別を行わないことの呼びかけ」を行った。

しかし、このような注意喚起や呼び掛けにもかかわらず、新型コロナウイルス感染症の感染者やその家族、新型コロナウイルス感染症の治療に追われる医療従事者やその家族などへの差別的言動がしばしば報道された。

2. ワーキンググループの発足

2020年7月に発足した新型コロナウイルス感染症対策分科会（以下、「分科会」という）においては、現実に惹起されている差別的言動の概要を捉えるワーキンググループの発足が、委員から強く要望された。

この要望を受けて、2020年8月20日、新型コロナウイルス感染症に感染した者やその濃厚接触者、医療従事者等に対する偏見・差別等の実態把握や啓発の在り方等を検討するため、分科会の下に、「偏見・差別とプライバシーに関するワーキンググループ」（以下、「WG」という。座長：筆者、副座長：武藤香織委員、他委員6名）が発足した。

3. WGの活動

WGは2020年9月から11月まで4回にわたって開催された。まず、感染症と偏見、差別、ステイグマ、プライバシー等に関する主な論点を整理した。また、差別に関する相談や実態等についての委員からの報告も行った。さらに差別的言動の実態を把握するために、複数の関係者からヒアリングを行った。ヒアリングは、日本病院協会、相模原中央病院、日本看護協会、日本老人福祉施設協

議会、日本弁護士連合会、立正大学湘南高校の協力により行われた。ヒアリングの結果明らかになった顕著な問題のある事例には次のようなものがあった。

国内初の死亡患者を担当していた看護師の感染の事例では、病院の外観が大々的に報道され、職員全体が感染者であるかのようなイメージがつけられたために医療機関としての機能を喪失するに至り、また、職員や職員の家族が、学校、勤務先、地域社会において差別的言動を受けていた。

規模の大きなクラスターが発生した高校の事例では、教職員は感染対策以外に報道や誹謗中傷、保護者からの苦情等の対応に追われ、学校と生徒が誹謗中傷、プライバシー侵害にさらされた。

また、国や地方自治体、民間団体等は、差別的言動の防止に向けた啓発、教育、相談、SNS等における誹謗中傷対策等を、差別的言動の発生直後からさまざまな対応で取り組んできたことが紹介された。

WGで認定された差別的言動の態様は、①医療機関・介護施設やその従事者、家族等への差別的な言動 ②学校や学校関係者等への差別的な言動 ③勤務先に関連する差別的な言動 ④インターネットやSNS上での差別的な言動 ⑤職業・国籍を理由にした誹謗中傷、県外居住者や県外ナンバー所有者への差別的な言動等 ⑥個人に関連する情報を含む詳細な報道—の6つに分野にわたっていた。

4. WGからの提言

ヒアリングを通して、新型コロナウイルス感染者等への差別的言動は、単なる陰口や悪口のレベルから、損害賠償や刑事罰等の法的制裁の対象となる違法行為まで、さまざまなレベルが存在することが明らかとなった。これらの実態およびその考察を踏まえ、WGは国や地方自治体、関係団体・NPO・報道関係者等が今後さらに取り組みを進めていく上でのポイントと提言を以下の通り「偏見・差別とプライバシーに関するワーキンググループ これまでの議論のとりまとめ」⁸⁾として公表し、併せて地方公共団体への各種支援を政府に要請した。

◎「平時」から取り組むべきこと

- ①感染症に関する正しい知識の普及、偏見・差別等の防止等に向けた注意喚起・啓発・教育の強化
- ②国・地方自治体・NPO等の各相談窓口の特徴を整理しインターネット等で周知するなどの相談体制の強化
- ③悪質な行為には法的責任が伴うことの市民への周知
- ④新型コロナウイルス感染症の特性を踏まえた情報公表に関する統一的な考え方の整理
- ⑤報道の在り方の議論
- ⑥新型コロナウイルス感染症対策に関する施策の法的位置付けの検討

◎クラスター発生時等の「有事」に取り組むべきこと

- ⑦保育所等への感染対策等の支援
- ⑧地方自治体や専門家等による情報発信、応援メッセージ等の発出

5. WGの成果

(1) 基本的対処方針の追加変更

2021年1月7日に改正された基本的対処方針では、「三 新型コロナウイルス感染症対策の実施に関する重要事項 (6)その他の重要な留意事項」に、「1) 偏見・差別等への対応、社会課題への対応等」の項が設けられ、WGが行った議論の取りまとめを踏まえ、政府が、偏見・差別等の防止等に向けた啓発・教育に資する発信を強化すること等の取り組みを行うことが明らかにされた⁹⁾。

(2) 新型インフルエンザ特別措置法(以下、「特措法」という)の改正

2021年2月特措法が改正され、同法13条の2項に差別の防止に係る国及び地方公共団体の責務規定が新設された。同項では、「差別的取扱い等の行為」を、患者であることまたは患者であったことを理由とする不当な差別的取扱い、患者の名誉や信用を毀損する行為、そのほか患者の権利利益を侵害する行為と定義し、「(国及び地方公共団体は) 新型インフルエンザ等患者の人権が尊重され、及び何人も差別的取扱い等を受けることのないようにするため、新型インフルエンザ等患者等に対する差別的取扱い等の実態の把握、新型インフルエンザ等患者等に対する相談支援並びに新型インフルエンザ等に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに広報その他の啓発活動を行うものとする。」と定められた。

6. 次なる感染症へ向けての反省と課題

差別的言動は、特に新しい感染症に対する正しい知識がないときに、恐怖や不安感の裏返しとして発現される。新型コロナウイルス感染症問題でもその発生の初期から差別的言動への懸念は十分に認識されていたのであるから、WGも感染症流行の初期から設置し、差別的言動の事例収集とそれに応じた対策の提言ができるような体制が組まれればなおよかったのではないかと考える。

WGの提言後、新たにワクチン未接種者に対する差別や、ワクチン接種証明の取り扱いを巡る差別の問題が懸念された。しかし、これについては十分な論議がなされることはなかった。2020年11月の取りまとめでは、本WGが関係省や地方自治体等の施策について、助言・支援を行うとされたが、現在に至るまでのWGの開催はない。

将来、再び未知の感染症が発現した場合に、今回のような感染者等に対する差別的言動が起こることは十分に考えられる。その際に、今回の取り組みが参考になれば幸甚である。

■参考文献

- 1) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/senmonkakaigi/gaiyou_r020224.pdf
- 2) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/senmonkakaigi/sidai_r020319.pdf
- 3) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/senmonkakaigi/sidai_r020501_1.pdf
- 4) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/senmonkakaigi/sidai_r020501_2.pdf
- 5) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/senmonkakaigi/sidai_r020504_2.pdf
- 6) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/senmonkakaigi/sidai_r020514_2.pdf
- 7) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihon_r_030318.pdf
- 8) https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/henkensabetsu_houkokusyo.pdf
- 9) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihon_r_030107.pdf
- 10) 武藤香織：COVID-19に関する差別的言動の防止に関する取組を振り返って、医療と社会, vol.32 No.1, p83-93, 2022. https://www.jstage.jst.go.jp/article/iken/32/1/32_32-83/_article/-char/ja

1 新型コロナウイルス感染症が及ぼした消費行動や働き方への影響

〈久我 尚子 株式会社ニッセイ基礎研究所 生活研究部 上席研究員〉
 〈村松 容子 株式会社ニッセイ基礎研究所 保険研究部 主任研究員〉

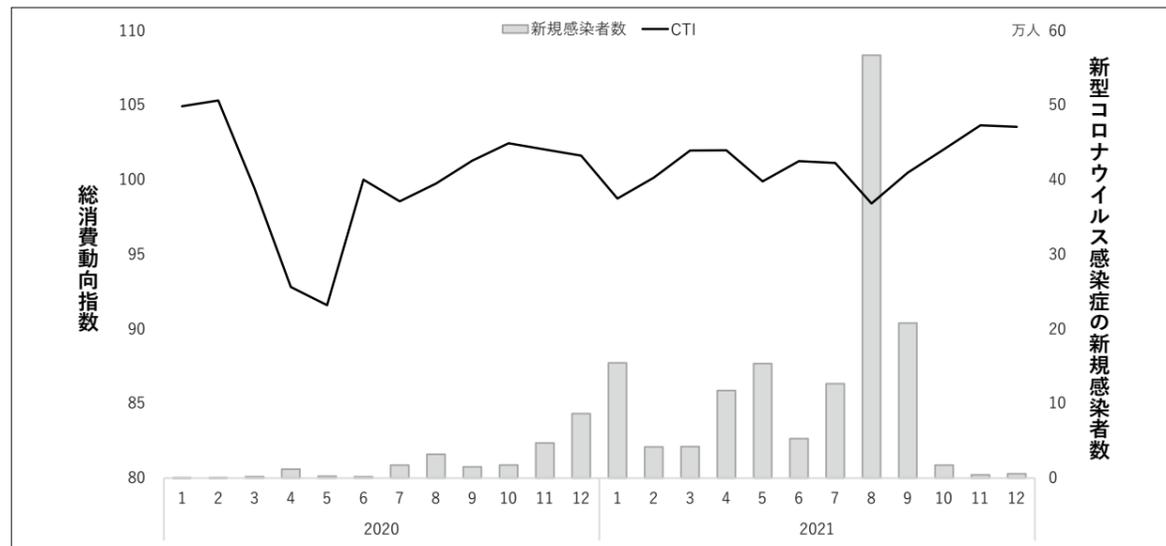
(1) 個人消費全体および暮らしへの影響の概観

新型コロナウイルス感染症の感染拡大下において、「個人消費」は、感染状況が悪化して緊急事態宣言等の措置が発出され、外食や旅行、レジャーなどの外出を伴う消費が抑制されると落ち込み、感染状況が改善して外出が再開すると上向くことを繰り返している（図表1、図表2）。なお、2021年12月末時点ではコロナ禍前の水準に回復していない（原稿執筆時点の最新統計である2022年9月でも同様）。

「雇用環境」へ目を向けると、政府の雇用調整助成金の効果等で全体の失業率は抑えられているが、業種や雇用形態によって状況は異なる。総務省「労働力調査」によると、コロナ禍で苦境に立つ宿泊・飲食サービス業の就業者数は、2021年では2019年より50万人減少（▲11.9%）する一方、需要の増す医療・福祉業では44万人増加（5.2%）している。また、医療・福祉業では従来女性の正規雇用者が多いため、女性の正規雇用者数は61万人増加（5.3%）する一方、飲食サービス業等で比較的多い非正規雇用者数は101万人減少（▲4.7%）している。なお、ニッセイ基礎研究所の調査（2021年3月）では、20歳～69歳の14.8%がコロナ禍前と比べて1割以上収入が減少しており、宿泊・食サービス業（27.4%）や自営業・自由業（36.6%）などで、その割合が高い傾向がある¹⁾。

「家庭生活」へ目を向けると、外出自粛で同居の家族と過ごす時間は増えているが、コロナ禍が長引くことで、特に20・30歳代で新たな出会いが減ることへの不安が強まっている（図表3）。総務省「人口動態調査」によると、婚姻数は、近年では2018年（58万6,481件）を底に2019年（59万9,007件、2018年比+2.1%）はやや増加していたのだが、2020年（52万5,507件、2019年比▲12.3%）、

図表1 総消費動向指数と新型コロナウイルス感染症の新規感染者数



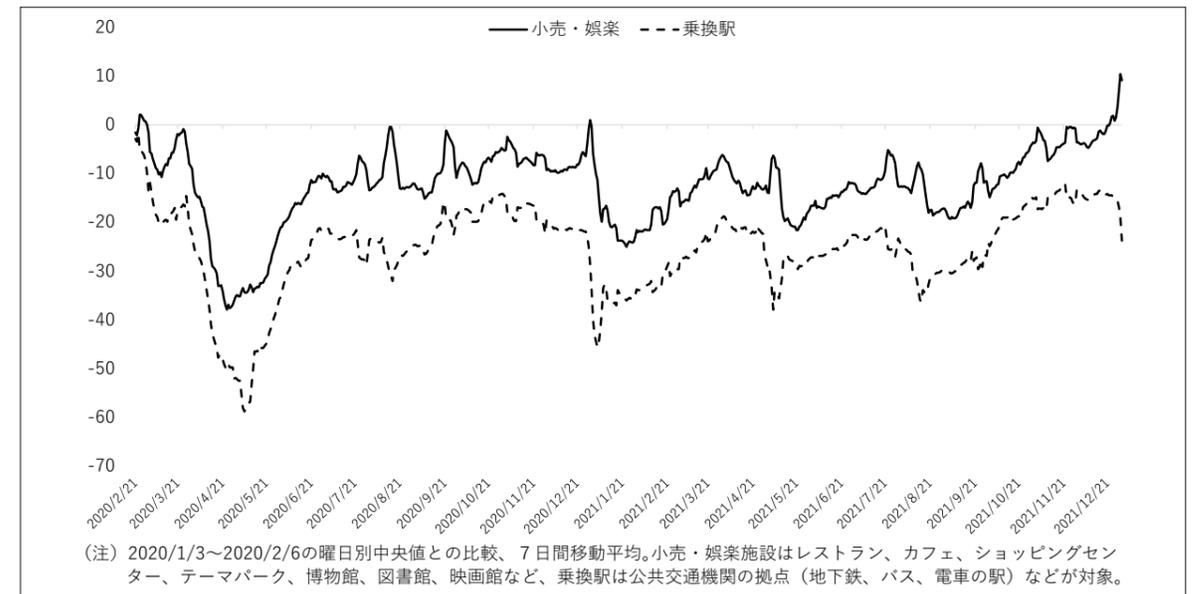
（資料）総務省「消費動向指数」、厚生労働省「新規陽性者数の推移」

2021年（50万1,116件、同▲16.3%）と減少傾向が続いている。

また、感染リスクから出産をためらい、少子化がさらに進行する懸念も比較的若い年代を中心に強い*1。実際に、2020年4月に日本国内で緊急事態宣言が発出されて以降、妊娠届け出数は2019年を下回る月が多く（図表4）、出生数は減少し続けている（2019年86万5,239件、2020年84万8,355件で2019年比▲2.8%、2021年81万1,604件で同▲6.2%）。

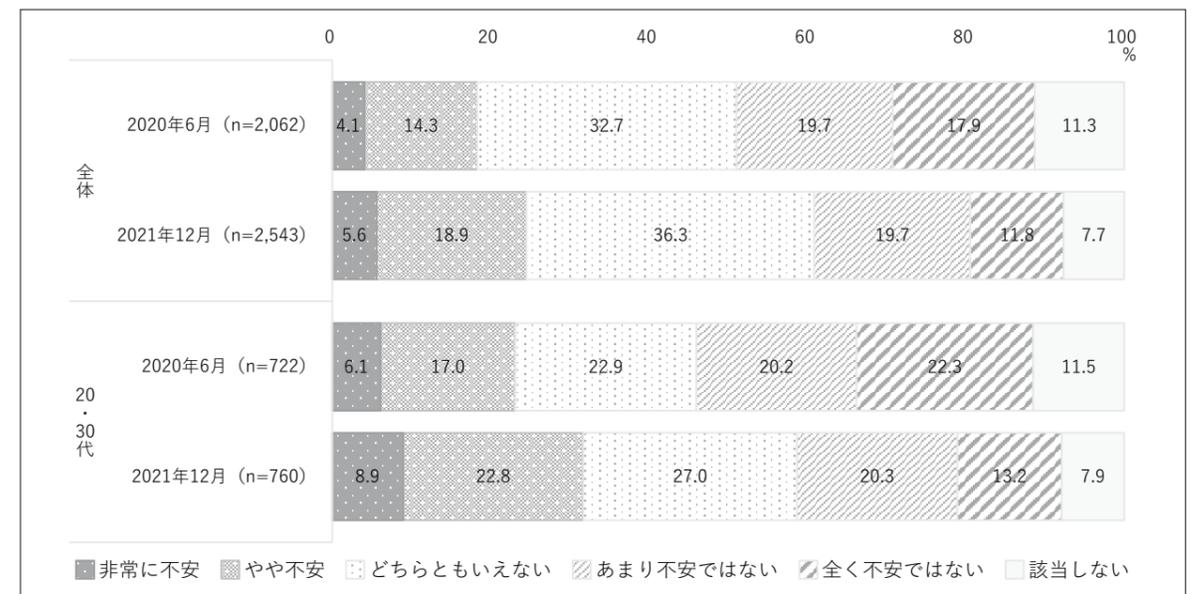
*1 ニッセイ基礎研究所「新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」では、「感染リスクから出産をためらうことで、少子化がさらに進行する」ことについて、そう思う割合は、2020年6月では20～69歳36.4%、20・30歳代41.8%、2021年12月では20～74歳43.5%、20・30歳代42.1%。

図表2 小売・娯楽施設や乗換駅の入出



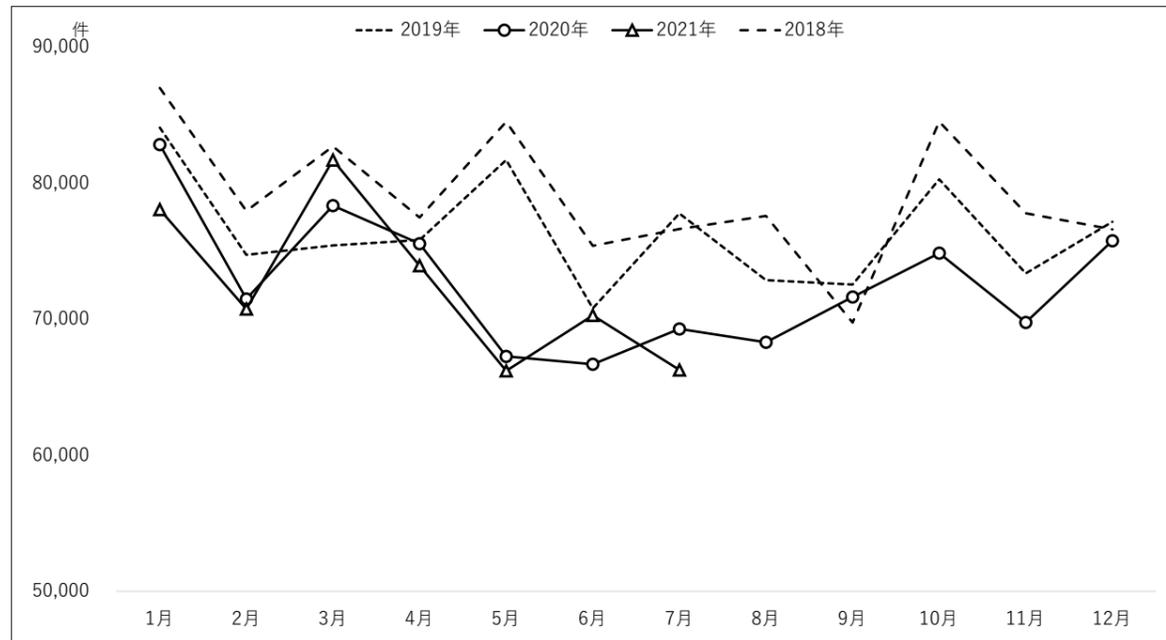
（資料）Google「コミュニティモビリティレポート」

図表3 20・30歳代の新たな出会いが減ることへの不安



（資料）ニッセイ基礎研究所「新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」

図表4 月別の妊娠届け出数



(資料) 総務省「人口動態調査」

(2) 消費行動への影響

コロナ禍で非接触志向が高まり、外出を自粛することで、消費行動は大きく変化している。ここでは主な変化として買い物手段や食生活、余暇生活に注目したい。

① 買い物手段の変化～実店舗からネットへのデジタルシフト

コロナ禍前と比べた買い物手段の利用状況を見ると、スーパーなどの実店舗では減少の割合の高さが目立つ(図表5)。また、業態によって温度差があり、生活必需品を扱うスーパーやコンビニエンスストアでは2021年12月の利用減少層(「減少」+「やや減少」)は約2割だが、主に衣料品やぜいたく品を扱い、不要不急の外出ともなりやすいデパートやショッピングモールでは約半数に上る。

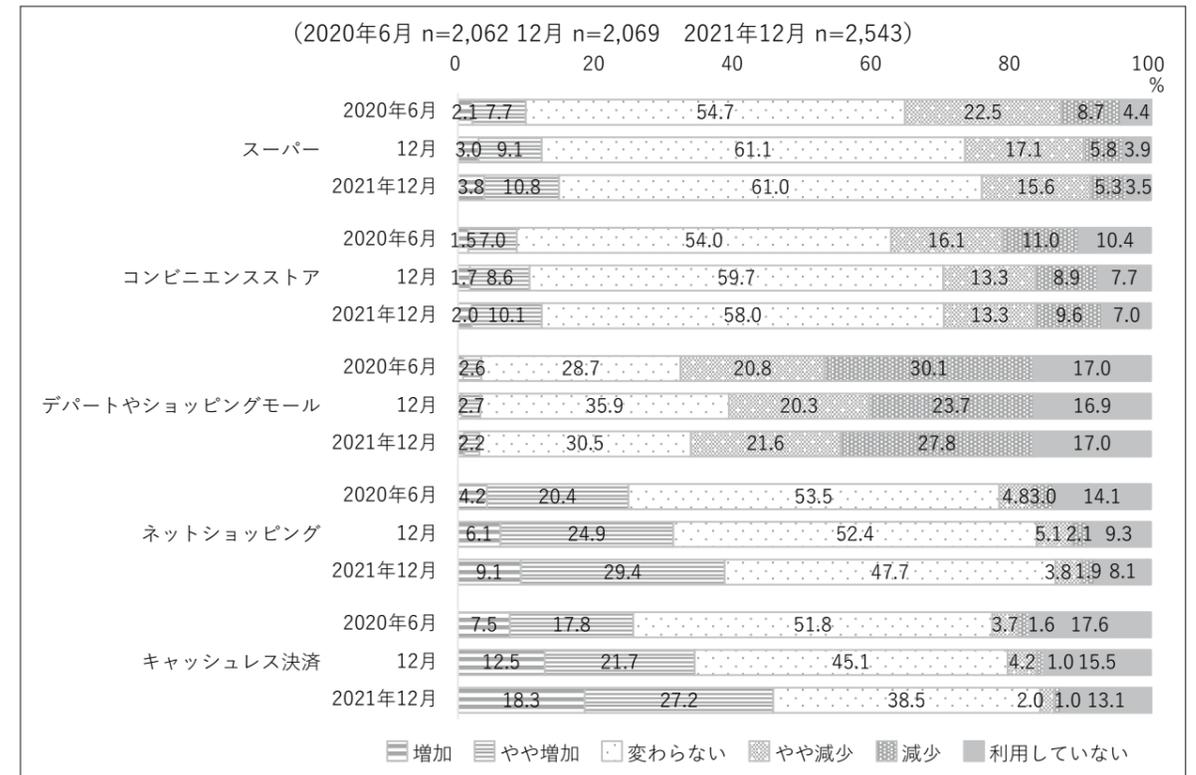
なお、実店舗の利用を控える傾向は、感染による重篤化リスクの高い高齢層ほど顕著であり、2021年12月のスーパーの利用減少層は20歳代では14.4%だが、70歳～74歳では33.0%、デパートやショッピングモールでは20歳代は43.6%、70歳～74歳は62.5%を占める²⁾。

一方、ネットショッピングなどのデジタル手段の利用では増加が目立ち、その割合はコロナ禍当初より上昇している。利用増加層はすべての年代で増えており、2021年12月のネットショッピングの利用増加層はいずれも約4割、キャッシュレス決済では20歳～50歳代は約4割、60歳～74歳は約半数を占める。

買い物手段のデジタルシフトは以前から徐々に進行していたが、コロナ禍で加速している。経済産業省「電子商取引に関する市場調査」によると、国内の物販系領域のBtoC-EC化率は、2019年までは毎年0.5ポイント程度上昇していたのだが、2019年(6.76%)から2020年(8.08%、前年比+1.22%pt)にかけては例年より2倍以上上昇している。内訳では「書籍、映像・音楽ソフト」(34.18%→42.97%、+8.79%pt)や「衣類・服装雑貨等」(13.87%→19.44%、+5.57%pt)などの伸びが目立つ。

なお、日本の物販系領域のBtoC-EC化率は世界(2020年18.0%)の水準を下回り、商品の種類によって差が大きい(書籍は4割台の一方、食品は5%未満など)、さらなる伸長の余地がある。

図表5 コロナ禍前(2020年1月頃)と比べた買い物手段の利用の変化(単一回答)



(資料) ニッセイ基礎研究所「新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」

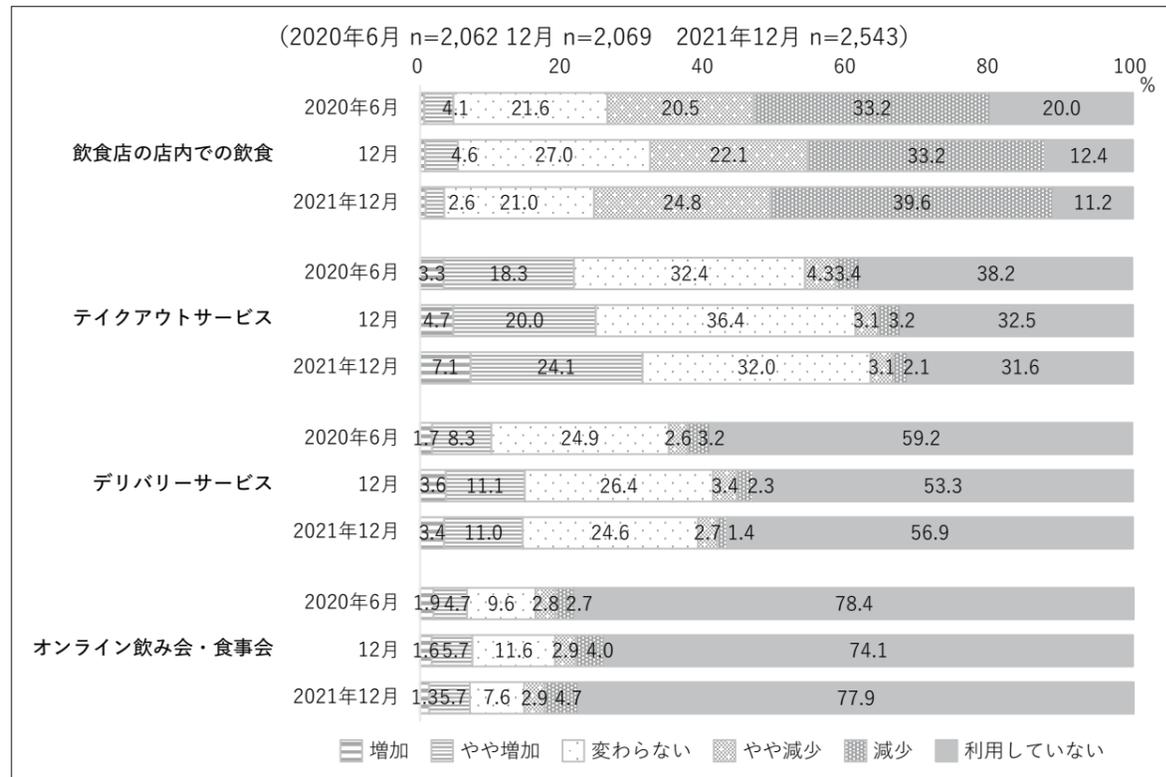
② 食生活の変化～外食需要の中食・内食シフト

食生活では、外食が控えられる一方、テイクアウトやデリバリーなどの中食需要が増している(図表6)。なお、外食を控える傾向は高齢層ほど顕著だが、中食需要は未就学児のいる共働き世帯などを含む30代や20代を中心に強まっている³⁾。

中食市場は、コロナ禍前から利便性重視志向の高い共働き世帯や単身世帯が増えることで拡大傾向にあった⁴⁾。さらにコロナ禍でテイクアウトなどに対応する飲食店が増え、消費者にとって選択肢が広がっている。デリバリーについては、2020年9月以降、利用増加層の伸びは鈍化しているが、若い人ほど利用率が高く、都市部ほど配達網が充実しているなど、現在のところ需要と供給に偏りがある影響もあるだろう。

外食需要が中食や内食へとシフトすることで、食費の内訳も変化している。総務省「家計調査」によると、2020年は二人以上世帯ではパスタ(対前年実質増減率25.3%)や即席麺(同19.3%)や冷凍調理食品(同15.9%)、チーズ(同13.8%)、生鮮肉(同10.3%)、油脂・調味料(同10.0%)、チューハイ・カクテル(同33.3%)などの支出額の増加が目立つ。これらより、自宅での食事機会が増えたことで、手軽に食べたい需要と外食代わりに質を高めたい需要の両面がある様子が見て取れる。

図表6 コロナ禍前（2020年1月頃）と比べた食事サービスの利用の変化（単一回答）



（資料）ニッセイ基礎研究所「新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」

さらに、2021年ではパスタ（2019年比11.2%）や生鮮肉（同6.5%）の増加率が2020年より低下する一方、冷凍調理食品（同26.9%）は上昇しており、より手軽さを求める志向は高まっている。都市部を中心に冷凍食品専門スーパーも店舗を増やしており、消費者が手に取れる中食の種類は増えている。

ところで、コロナ禍の当初に話題となったオンライン飲み会・食事会の利用者層は全体の4分の1程度であり、やはりデジタルネイティブの多い若者ほど多く、2021年12月の20歳代の利用者層は40.0%だが、70歳～74歳では13.4%にとどまる⁵⁾。

③余暇生活の変化～巣ごもり・デジタル娯楽の活発化

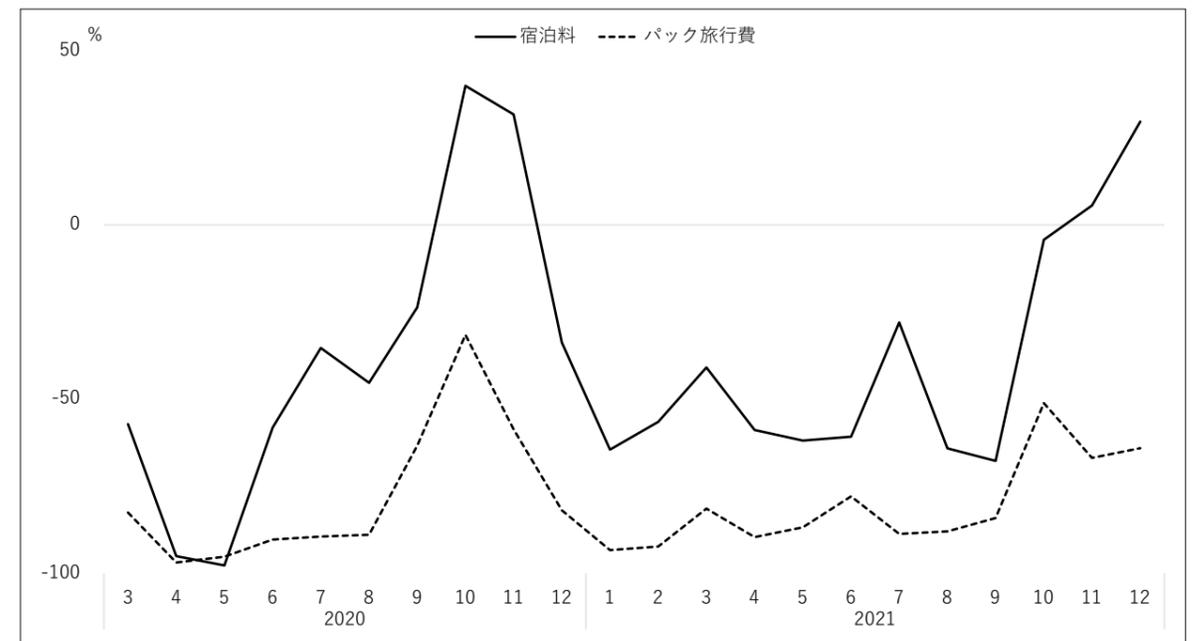
外出を伴う余暇行動については、旅行のほか、遊園地や映画館などの娯楽施設の利用では軒並み減少が目立つ⁶⁾。なお、旅行についてはコロナ禍ではマイクロツーリズムの需要が比較的堅調である。旅行関係の支出額の動きは感染状況と連動しているのだが、いずれの時期においても、宿泊料単体の方が交通費を含むバック旅行費よりコロナ禍前と比べた減少幅が小さい（図表7）。また、政府は、2020年7月下旬より観光需要喚起策としてGoToトラベル事業を開始し、感染状況が悪化したことで2020年12月下旬にいったん停止している。実施期間中、最も旅行関連支出が回復した2020年10月では、二人以上世帯の宿泊料の対2019年実質増減率は39.9%に上る。

一方、巣ごもり型の余暇行動については、自宅で楽しめるゲームや動画配信サービスなどのデジタル娯楽の利用が活発化している。特にゲーム機の支出額は、2020年3月に政府より全国一斉休校

が要請された春休み時期や同年8月の感染拡大第2波の夏休み時期に増えるなど、子どもの生活と連動した動きもある⁷⁾。

また、メディアの視聴も増えている。テレビや新聞などの従来型のマスメディアやネット系メディア、動画配信サービス、SNSの利用状況を見ると、軒並み利用が増えている⁸⁾。自宅で過ごす時間が増えたことに加えて、感染状況下では暮らしに影響の大きな情報や政策判断が増えたことで、消費者は情報収集に積極的になっているとみられる。なお、当初と比べて新聞や雑誌の利用増加層はやや低下しているのだが、テレビは同水準、ネット系メディアや動画配信サービス、SNSは上昇し続けている。

図表7 二人以上世帯の宿泊料とバック旅行費（対2019年同月実質増減率）



（資料）総務省「家計調査」

(3) 働き方への影響

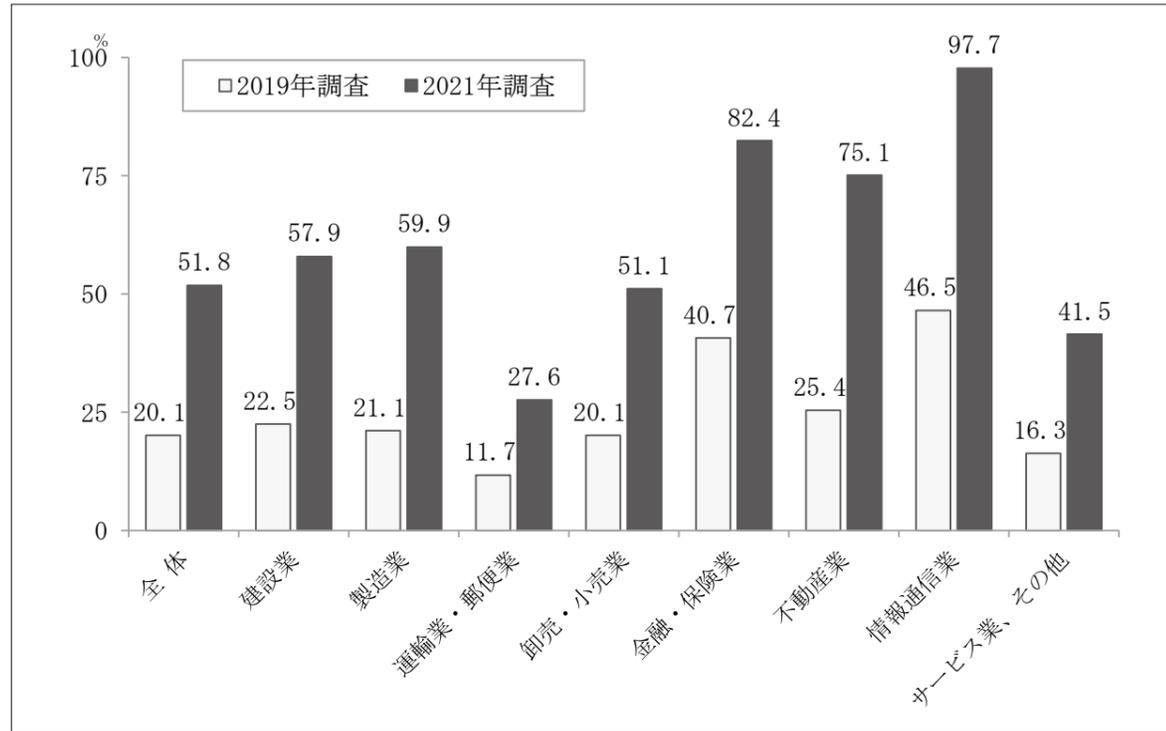
①働き方のデジタルシフト

新型コロナウイルスの感染拡大は、働き方にも変化をもたらした。政府は、「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」において、人の流れを抑制する観点から、企業に対して、出勤者数の削減目標を定め、在宅勤務（テレワーク）の活用や休暇取得の促進を推奨したほか、出勤する場合にも、時差通勤、自転車通勤等の人との接触を低減する取り組みを推奨した。さらに、基礎疾患など重症化リスクがある労働者や妊娠中の労働者、およびそれらの人と同居する労働者に対して、また、学校休校等に伴い子どもを養育する労働者に対しては、本人の申し出を踏まえて就業上の配慮を行うことを要請した。

こういった要請の下、総務省「通信利用動向調査」によると、常時雇用者100人以上の企業におけるテレワーク導入率は、2019年は20.2%だったのに対し、2020年には47.5%、2021年には51.9%と、コロナ禍を機に増加している（図表8）。ただし、業種や企業規模によってテレワーク導入率

には差がある。情報通信業、金融・保険業、不動産業などでは7割を超えるが、運輸業・郵便業やサービス業では4割程度以下にとどまる。また、資本金規模が1億円を超える企業で導入率は8割を超えるのに対して、5,000万円未満の企業では4割に満たない。

図表8 産業分類別テレワーク導入状況の変化



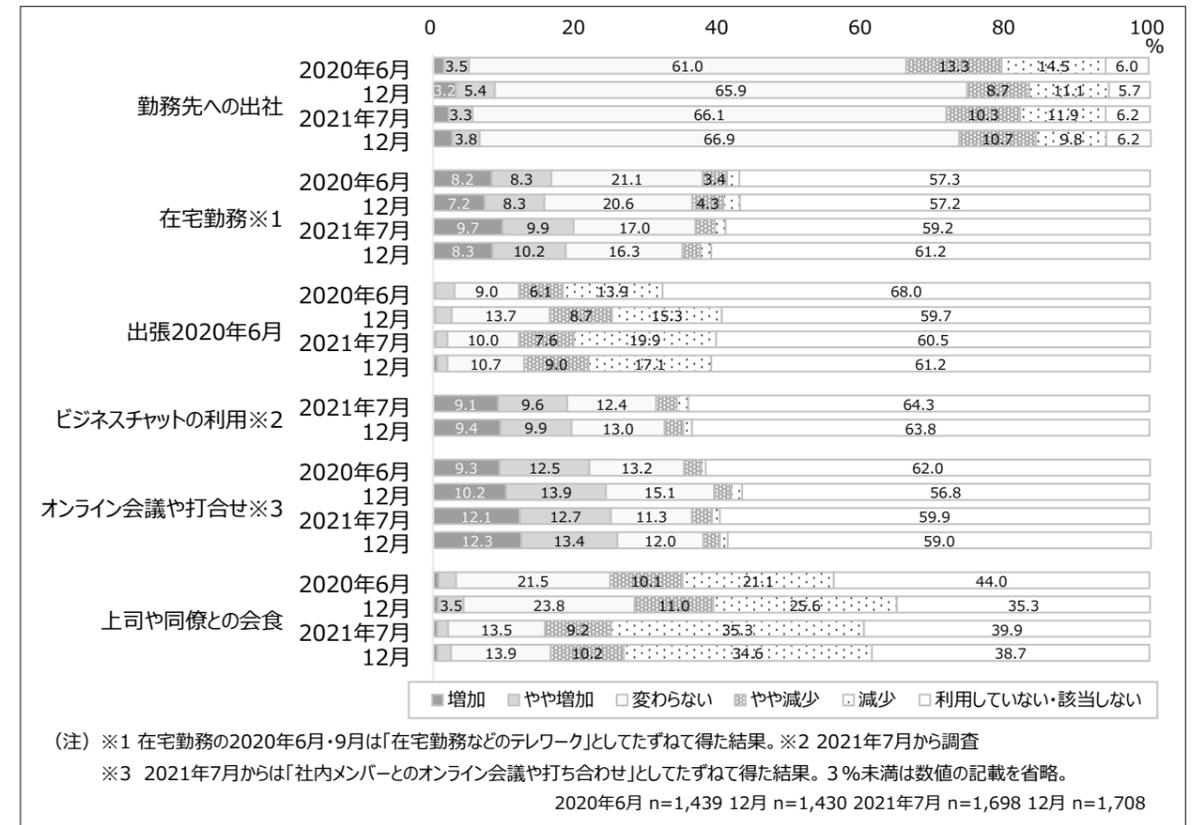
(資料) 総務省「通信利用動向調査」(令和元年、令和3年)

ニッセイ基礎研究所が個人を対象として行った調査によると、勤務先への出社減少層(「減少した」+「やや減少した」)は3割弱、在宅勤務等テレワーク増加層(「増加した」+「やや増加した」)は2割弱と、いずれも比較的高い水準で継続している(図表9)。特に、新規陽性者数が増えた2021年7月は在宅勤務増加層が増えていた。

また、コロナ禍で会食や出張などの感染リスクが比較的高い行動や出社などの人との接触を持つ行動を抑える一方で、在宅勤務の利用と併せてオンライン会議の増加やビジネスチャット等のデジタル行動が増え、働き方のデジタルシフトが進んでいる。

テレワーク導入については、2019年の「働き方改革関連法」の施行に伴い、柔軟な働き方を推進してきた企業もあったほか、2020年に予定されていた東京オリンピック・パラリンピック開催期間中に想定された交通渋滞対策として推奨されていたことから、コロナ禍前から導入の議論を進めていた企業もあった。新型コロナウイルス感染症の流行が長引く中、アフターコロナを見据えた新しい働き方として、全面的なテレワークへの切り替えと同時に、オフィスの縮小や転勤の廃止を行う企業も出てきた。その一方で、テレワークによる業務遂行で課題が多く見つかった企業では、感染症対策の臨時的な措置であったことから、緊急事態宣言が解除され、新規陽性者数が落ち着き始めると、テレワークからオフィス勤務に戻す企業も出てきており、企業によって今後のテレワーク実

図表9 コロナ禍前(2020年1月頃)と比べた働き方の変化



(注) ※1 在宅勤務の2020年6月・9月は「在宅勤務などのテレワーク」としてたずねて得た結果。※2 2021年7月から調査
 ※3 2021年7月からは「社内メンバーとのオンライン会議や打ち合わせ」としてたずねて得た結果。3%未満は数値の記載を省略。
 2020年6月 n=1,439 12月 n=1,430 2021年7月 n=1,698 12月 n=1,708

(資料) ニッセイ基礎研究所「新型コロナウイルスによる暮らしの変化に関する調査」

施についての方針には差が見られる。

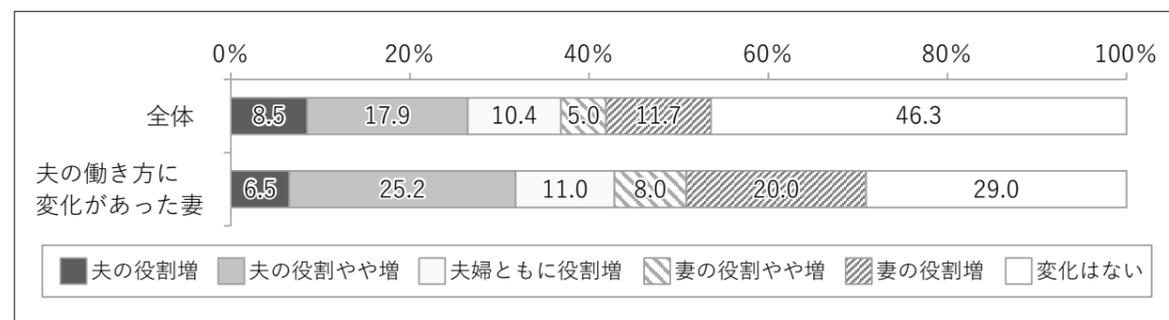
②働き方の変化に伴う影響

在宅勤務等の増加によって、これまで通勤等に使っていた時間を短縮することができ、その時間を家事や仕事に有効活用したり、家族だんらんを使うことができるようになった。内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活様式・行動の変化に関する調査(2020年6月)」によると、子育て世帯では、テレワークなど、夫の働き方が変化した家庭で、家事・育児での夫の役割が増加する傾向があった。また、コロナ禍においては、生活満足度はあらゆる世帯で低下していたが、夫の役割が増加した家庭では、妻も夫も生活満足度の低下幅が小さかった(図表10、図表11)。2020年12月に行った同調査によれば、テレワーク実施者の88%が今後の継続を希望している*2。

ニッセイ基礎研究所の調査によれば、家族の在宅時間が長くなったことによって、男女とも家事・育児負担が増えた。一方で、男女を比較すると、共働き世帯においても女性の方がより負担が増えている傾向もあった⁹⁾。また、在宅勤務を想定した生活をしてこなかった世帯が多く、在宅勤務中に仕事に集中するスペースや時間を確保するのが難しかったほか、家庭生活においてはコロナ禍では外出も自粛する傾向が続いたため、子どもが自由に遊べる時間やスペースが減るなどの影響もあった¹⁰⁾。

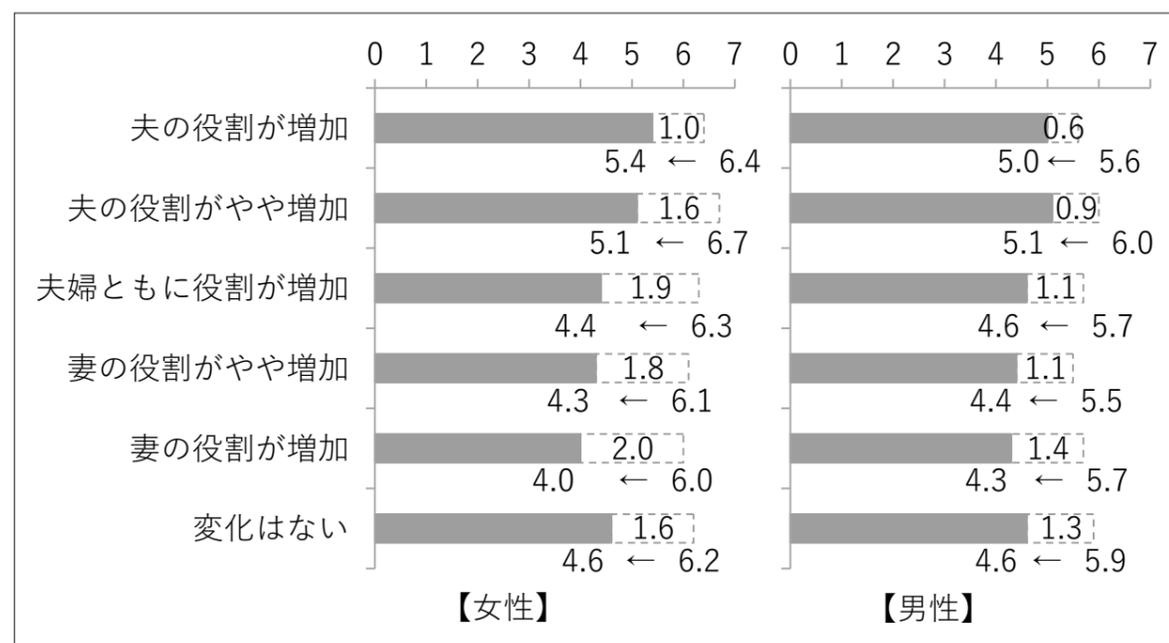
*2 内閣府「第2回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2020年12月24日)

図表10 子育て世帯における夫婦の家事・育児の役割分担



(資料) 内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2020年6月)

図表11 夫婦の家事・育児の役割分担の増減別に見た生活満足度の変化



(資料) 内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2020年6月)

■引用文献

- 1) 久我尚子「コロナ禍1年の仕事の変化」『ニッセイ基礎研レポート』、2021年4月20日号、P.5
- 2) 久我尚子「データで見るコロナ禍の行動変容(2)」『ニッセイ基礎研レター』、2022年3月1日号、P.4
- 3) 久我尚子「データで見るコロナ禍の行動変容(3)」『ニッセイ基礎研レター』、2022年3月8日号、P.3~5
- 4) 一般社団法人日本フードサービス協会「外食産業市場規模推計の推移」の料理品小売業(弁当給食を除く)の値
- 5) 久我尚子「データで見るコロナ禍の行動変容(3)」『ニッセイ基礎研レター』、2022年3月8日号、P.3
- 6) 久我尚子「ウイズコロナ・ポストコロナの消費者像」『ニッセイ基礎研所報』、Vol.65、P.80、2021年
- 7) 久我尚子「コロナ禍1年の家計消費の変化」『ニッセイ基礎研レポート』、2021年5月20日号、P.6
- 8) 久我尚子「ウイズコロナ・ポストコロナの消費者像」『ニッセイ基礎研所報』、Vol.65、P.82、2021年
- 9) 村松容子「共働き世帯におけるコロナ自粛中の家事・育児時間の変化~家事・育児時間は男女とも増加。増加割合には男女差」『ニッセイ基礎研レポート』、2020年10月19日号、P.5
- 10) 村松容子「在宅勤務や時差通勤の増加は同居家族にどのような影響を与えたか~1/3で家計に影響。1/4で「団らん時間が増加」も、1割で「家庭内がぎくしゃく」」『ニッセイ基礎研レポート』、2022年6月15日号、P.5

コラム

子どもたちの感染症対策、教育とのバランスが大きな課題

〈岡部 信彦 川崎市健康安全研究所所長〉

1 大人の感染症対策から、子どもを含む視点へ

新しい感染症の発生あるいは潜んでいたような感染症の再発生があると、免疫力が弱くかつ行動範囲の広い成人男性がまず影響を受けることが多い。最近では当然社会的行動範囲が広がった女性も影響を受けやすいと言える。そのため、流行の始まりは子どもではなく大人の病気と認識されることが多い。今回の新型コロナウイルス感染症も発生からしばらくはそのような経過をたどったと言えるのではないだろうか。しかし、現代では子どもたちは、学校という場で同じ年齢層で集団で生活する機会は大人たちより多くまた時間的にも長く、流行が長引くと子どもたちへも影響が及ぶであろう。しかもそれは学校だけではなく、幼稚園・保育所と、集団で生活する場も低年齢化している。

2009年の新型インフルエンザ発生時は、国内では関西方面の高校生の流行が端緒となったが、関西方面の小中高の一斉休校が行われ、社会に漏れ出なかったという、一斉休校が一定の功を奏した前例があった。インフルエンザや新型インフルエンザの対策では、子どもも巻き込まれることが前提になっている。2020年3月に、当時の安倍総理大臣から、全国の小学校・中学校・高等学校に対して「春休みに入るまで臨時休校にするように」という要請が出されたが、あれは「子どもを守る、感染の広がりを抑える」というインフルエンザ対策を前面にイメージしたものであったのではないかと、思っている。当時は「新型コロナウイルス感染症対策専門家会議」(以下、「専門家会議」という)ができたばかりだったので、この判断を専門家会議に相談したかどうかなど、新型コロナウイルス感染症とは別の議論が大きくメディアに取り上げられたりした。

この臨時休校は私たちに大きなインパクトを与え、さまざまな問題を浮き彫りにした。「保育園や学校が休みだと、学校に行かない子どもの面倒を見なくてはいけないので仕事に行けない」「特に看護師が職場に来られないので医療の現場では人手が足りなくなる」「突然の給食の中止で食材が余ってしまい捨てるしかない」「塾や習い事はどうする」などの問題が起これ、休校が社会に及ぼす影響の大きさが身に染みて分かった出来事だった。

米国など一部を除き、2021年末のデルタ株までは「子どもは感染者数も少なく、かかりにくい」のでは。重症者も極めて低く死亡はまれ」という状況だった。しかし、それが2022年にオミクロン株に置き換わって、子どもの感染者数が増えてきた。幸い重症化や致死率は目下のところ極めて低いが、それらを含めた上で、今後は「新型コロナウイルス感染症は子どもの病気でもある」という視点で対策を考える必要が出てくるだろう。

2 感染症対策と教育のバランスが課題

子どもに対する感染症対策を考える場合、「子どもを感染から守るのか、子どもたちを守ること社会全体を守るのか」という問題が出てくる。

学校を長く休みにすれば、教育への影響が出てくる。教育とは、勉強だけでなく、さまざまな行事を行う、友達と遊ぶなどが含まれ、それらはすべて子どもたちの成長に必要なことだ。「感

染症対策と教育」のバランスは、大人にとっての「感染症対策と経済」のバランス以上に重要な問題だと思う。

反省点の一つとして明らかにしておきたいのは、専門家会議や新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（以下、「アドバイザリーボード」という）、新型コロナウイルス感染症対策分科会（以下、「分科会」という）等は、大人の病気と大人の社会の対策が議論の中心となり、子どもへの視点が欠けてきていたことだ。子どもといっても、乳幼児から保育園児、学童、生徒、思春期、高校生、学校というくくりでいえば大学生も入るように年齢の幅が広い。ことに、発達段階の子どもの1年は大人の1年と時間の感覚がまったく違うので対応は難しいと思うが、今後はもっと子どもを視点に入れた感染症対策を考えることが必要だ。また子どもたちには、その影響は50年以上ほどの先までの人生の過ごし方にも関わってくることになる。

3 学校現場の保健・医療の専門家は養護教諭1人、塾での対策も難しい

2020年3月の全国一斉臨時休校に話を戻すと、あれは始めるタイミングがとても悪かった。「3学期が終わってすぐに休みに入るからいいだろう」という判断だったのだろうが、実はこの時期は、学校の最大の行事である卒業式があり、入学試験に関わることもあり、子どもたちの生活にさまざまな混乱を引き起こした。

全国一斉臨時休校については、幾つかの問題点があったが、そのうちの大きな一つは、休校に対する根回しや、休校によって暮らしにどんな影響が出るかというアナウンスがまったくなく突然の要請（とはいえ実態はほぼ指示）であったため、多くの人が備えもなく慌てふためくことになった。突然に現れ、急速に増える気配を見せた感染症で、子どもにどのくらい感染しそのような影響があるか分からないという状況だったのでやむを得ない面もあるが、今後、同様の事態が起こったときは、どのような考え方に基づいてどのような対策を行うか、あらかじめ備えておく必要がある。そのときには数もともかく、小児における重症度、病気の及ぼすインパクトなどを考慮して総合的に考えていく必要がある。

休校期間は最長で3か月に及んだわけだが、こうした混乱の中で、学校の先生たちはよく対応されたと思う。学校には校医がいるが、非常勤であり、また校医は感染症のエキスパートではないし、小児科医でないことも多い。1人の校医がやむなく数校を受け持っていることもある。そうすると、「学校の中において子どもの病気や保健、健康といったことについて知っている専門家は養護教諭1人」という状況になり、養護教諭の意見がなかなか現場に反映されないこともある。これが、学校における感染症対策の難しいところだと思う。

もう一つの問題として、塾がある。現在、塾に行っている小・中学生の数は多く、しかも子どもたちはいろいろな場所から集まってくる。学校は文部科学省の管轄だが、塾は経済産業省の管轄であり、塾の規模も大小さまざまなので、感染の状況に対する連携、対策の連絡や一元化が非常に難しいということを、今回痛感した。少なくとも情報の交換あるいは提供などがスムーズにできるようなシステムは必要であると思う。

4 子どもたちに根付いている公衆衛生の文化

日本の学校では、感染症予防のための「うがい、手洗い、マスク」の励行が根付いている。多くの海外の学校では見られない風景だ。私は、しつけは必ずしも学校の役割ではなく家庭が主になるべきだと思うが、子どもたちに良い習慣を付けることは、保育園、幼稚園、学校で続けてい

ってほしいと思っている。今回、大人でマスクの着用に抵抗を感じない人が諸外国に比べて多かったのは、こうした公衆衛生の文化があったからだと思う。何かあったときに「順番通りに並ぶ」ということも、このようなところでの動きの中で習慣づいているのではないだろうか。

一方、学校には保健の時間があるが、「これまでの学校教育には、一貫した感染症の予防教育と、ワクチンや予防接種に関する教育は欠けていた」ということを、私たち小児科医は、これまでも述べてきていた。ワクチンには副反応などの負の部分もあるが、その部分も含んだ感染症教育をどのように考えてどのように選択をするかという「考えることができること」を学校教育の中で培っていくことが必要だと感じている。

5 子どもの発達を犠牲にしているのか、議論が必要

子どもの感染症対策に関しては「地域の流行状況に応じた対応を」と呼び掛けたが、これはうまくいっている所もあれば、うまくいかなかった所もあり、これにも地域差があったようだ。ルールとして決めると地域差を考えずに一律に動いてしまい、地域ごとの対応ができない。一方、決めておかないと「自分たちだけでは決められない」という所も出てくる。誰が地域ごとの対応を決めるのか、学校長なのか、自治体の長なのか、という問題も出てくる。

地域差に応じて、休校にする所、教育を続ける所が出てくると、「受験の際に不公平」等の意見が出てくる。感染症をやり過ぎながら教育を続けるためには、ある程度の不公平が出るのは仕方がないと思うが、公平感とのバランスは難しい問題だ。

今回、「子どもから大人に感染して社会に広がるのだから、早く休校にしないと」という意見が専門家会議でも結構強かった。本来は、この感染症がその集団で「広がるだけ」のものなのか、「重症者が増える」ものなのか、そこの集団は大したことなくても他の集団（例えば高齢者や社会一般）への影響が大きいのかななどの思慮が必要だ。

子どもを通して感染が社会に広がるかもしれないが、その時に感染の広がりを抑えるために子どもの教育、これからの発達の機会を犠牲にしているのか、という議論も必要だ。この議論をせずに短絡的に結論を出してはいけないと思うが、今回はこの議論が十分ではなかった。

6 マスク、黙食、そして行動制限などによる悪影響が心配

新型コロナウイルスとの闘いも長期化しているので、「感染症があることを受け入れながら、気を付けるべきところは気を付けて活動する」ことにしていけないと、真の教育を失うことになると思う。

感染症の広がりなど、短期間のエビデンスは出るが、数年後の子どもたちがどういう状況になっているか、大人になった彼らへの影響などはエビデンスが今は出しようがない。「エビデンスがない」と待つのではなく、これまでの経験から判断したり、専門家からの意見を聞くことが必要だ。例えば、「子どもたちがマスクを着け続けると、人の表情が読み取れない子どもが出てくるのではないかと、多くの小児科医が心配している。これについてエビデンスはないが、すべてにエビデンスを求めるのではなく、専門家の意見を聞いてほしい。

私は、「子どもは、触って、しゃべって、くっついて遊んだりすることで、人として健やかに成長する」と考えている。まさに密の世界だが、人の表情が読み取れない、人と話ができない、人に触れることができない、じゃれ合うことができないという状況は、子どもの発達を阻害するし、人間形成に影響してしまうのではないかと危惧している。常に3密を避けるのではなく、感

染症を受け入れて気を付けるポイントを押さえることが重要だと思う。

「黙食」は、嫌いな言葉の一つだ。給食の時間は、みんなで楽しく食べ、会話が生まれる場であってほしいが、黙食はそれらすべてを妨げてしまう。「食事中に、長時間大騒ぎすると感染が広がる」というエビデンスがあるが、大人の飲み会や食事会の話を給食に当てはめるのは反対だ。流行の真っ最中で重症者が出るようなときには、一時的に警戒する必要があるが、感染者数が少ないときには、そこまで厳格さを求める必要はないと思う。もちろん「リスクゼロはあり得ない」という理解も必要で、そのときにこの病気の全体に及ぼすインパクト、子どもたちへのインパクトを説明する必要があるのではないだろうか。

7 個々の考え方を大切に教育が重要

長期間、マスク着用が続いていると、マスク着用をやめる判断も難しい。「通学時や体育の時間はマスクなしでよい」という通知も出ているが、子どもは何でも習慣になりやすいので、大人が注意して声掛けする必要がある。また、子どもは周りの目を気にして、皆と同じにする傾向があるので、教育の中で「個々の考え方を尊重する」ことを教える必要がある。大人、メディア、学校側は、マスクを着ける場面と外す場面のメリハリをつけることを奨励することが必要だし、保護者はそれを容認する必要がある。一斉にやるべきところ、個々の考え方を尊重すべきところが理解できるようにする、これも教育の力ではないだろうか。

8 感染症を受け入れ、子どものことを考えた判断を

小児科医は、「子どもは大人を小さくしたものではない」「子どもは一日一日成長の過程にあるので、大人とは時間の感覚が違う」とたたき込まれているが、今回まさにこれを強調したい。例えば分科会やアドバイザーボードでは、確かに小児のn数が小さいかということはあったが、大分長い間小児年齢を0歳から10歳、11歳から20歳と分けていたり、学校というひとくくりで小学校から高校、場合によっては大学まで含めたりしていた。子どもの発達は年齢によって大きく異なるので、もっと年齢幅を小さく区切って、それぞれの特徴を見て対策を決めないといけない。

新型コロナウイルス感染症の流行が始まってからこれまで、保育園、幼稚園、学校の先生は、子どもたちのことを考えて必死でいろいろなことをやってくれたと思う。今後は、感染症を受け入れて、その時々何にすればいいのか、子どものことを考えた判断がさらに必要になる。どんな病気でも、重症になる人はいる。そのときに、軽症者にも同じ制限を加えなくてはいけない病気なのか、多くの人に制限を与えないと多くの人が重症になってしまう病気なのか、私たちは説明しなくてはならないし、「だからこういう制限を加えるのだ」あるいは「制限を外すのだ」という理由を保護者に、そして子どもたちにも伝えていかなければいけないと思う。

2 大学での対応

〈小坂 健 東北大学大学院歯学研究科副研究科長・災害科学国際研究所教授〉

(1) はじめに

大学での新型コロナウイルス感染症対応について記載する。大学での対応は、所管は文部科学省となり、新型コロナウイルス感染症が問題となってきた2020年4月からは、学生向け給付金の案内、大学での新型コロナウイルス感染症対策のガイドラインの共有から、授業形式（対面、オンライン、ハイブリッド）の定期的な調査、大学の退学者や長期休学者の調査を実施しており、ウェブサイトなどでも報告されてきた¹⁾。

(2) 東北大学での取り組み

①対策本部の設置

2009年の新型インフルエンザのスキームを参考に、2020年1月感染症対策本部が設置され、対策についての議論が始まった。当初は毎日開催され、6月からは週2回の頻度でオンライン開催され、青木副学長・プロボストが中心となり、大野総長も毎回出席して、最新の情報を共有しながら議論をしてきた。また各部局においてオンラインで登録された新型コロナウイルス感染症の検査受診者、陽性者の把握や濃厚接触者の確認や対策の検討など幅広く活動を行ってきた。

②学生の環境整備

新型コロナウイルス感染症の広がりに伴い、学生、大学院生においては、3密回避のためにアルバイトは原則禁止となり、経済的な問題やアパートが借りられないといった課題が出てきた。生活困窮学生約4,300人への対応、県外滞在学生約2,700人（そのうち300人が大学寮の入寮予定者）、さらにネット環境が不十分な学生約160人への対応が必要となった。そのため、すべての学生一人一人にアドバイザー教員を配置するとともに、約4億円の予算を使って緊急学生支援パッケージを行った。これは以下のような対応を含んでいる。

- ・学生参画型ピアサポーター制度（2,500人配置）
- ・本学独自の緊急給付型支援
- ・オンライン授業エキスパートTA（100人雇用）
- ・専門家によるオンライン相談対応
- ・PC（300台）およびWiFiルーター（300台）貸し出し
- ・図書館資料の配達サービス
- ・オンライン授業の実施 2020年4月20日試行 5月7日開始

オンライン授業については、比較的早い時期から、試行錯誤しながら全面実施を可能とし、その後、ハイブリッド形式を基本とする形で大学のBCPレベルに合わせて、対面授業、ハイブリッド、リアルタイムオンライン、オンデマンドなどさまざまな形式に対応してきた。

③就業環境整備

6月1日からはニューノーマルを見据えたワークスタイルの変革として、窓口フリー、印鑑フリー、働き場所フリーとして、3つのフリーを掲げ、オンライン登録の推進、書類などの印鑑廃止、テレワーク環境改善などが進んだ。

④大学病院の対応

東北大学病院は、宮城県や仙台市と連携し、以下のような活動を行ってきた。

(ア) ドライブスルー型PCR検査の実施 2020年4月～

2020年4月に東北大学診療所を設置し、大学病院としては全国に先駆けてドライブスルー型PCR検査外来を実施。高齢者施設等のクラスター発生に備え、施設に向いての出張PCR検査についても行政からの要望に応じて実施。

(イ) 軽症者等宿泊療養施設（ホテル）への医療支援 2020年4月～

軽症者等宿泊療養施設（ホテル）への医療支援を実施。医師はオンコール（一部24時間常駐）、看護師は夜間常駐し、症状が急変した入所者に対応した。また、ホテル入所者を対象としたX線検査、簡易的な採血検査を実施できるシステムを導入。

(ウ) 宮城県新型コロナウイルス感染症医療調整本部の設置 2020年10月～

宮城県と仙台市が合同で設置した。情報を一元管理し、新型コロナウイルス感染症患者の入院調整および搬送、軽症者等の宿泊療養等に係る調整、指示、24時間オンコール対応するなど大学病院が中心的な役割を果たしてきた。

(エ) 東北大学ワクチン接種センターの開設 2021年5月～

東北大学、宮城県、仙台市の連携により、全国初の大学が実施主体となる「東北大学（宮城県・仙台市）ワクチン接種センター」を設置。

(オ) 宮城県抗体カクテル療法センターの設置 2021年9月～10月

抗体カクテル療法による早期治療を行うことで、重症者の発生を予防し、病床の効果的な運用を図る目的に仙台市内の宿泊療養施設内で「宮城県抗体カクテル療法センター」の設置（9月6日）を東北大学病院の全面的支援体制により実現。

(3) 研究支援

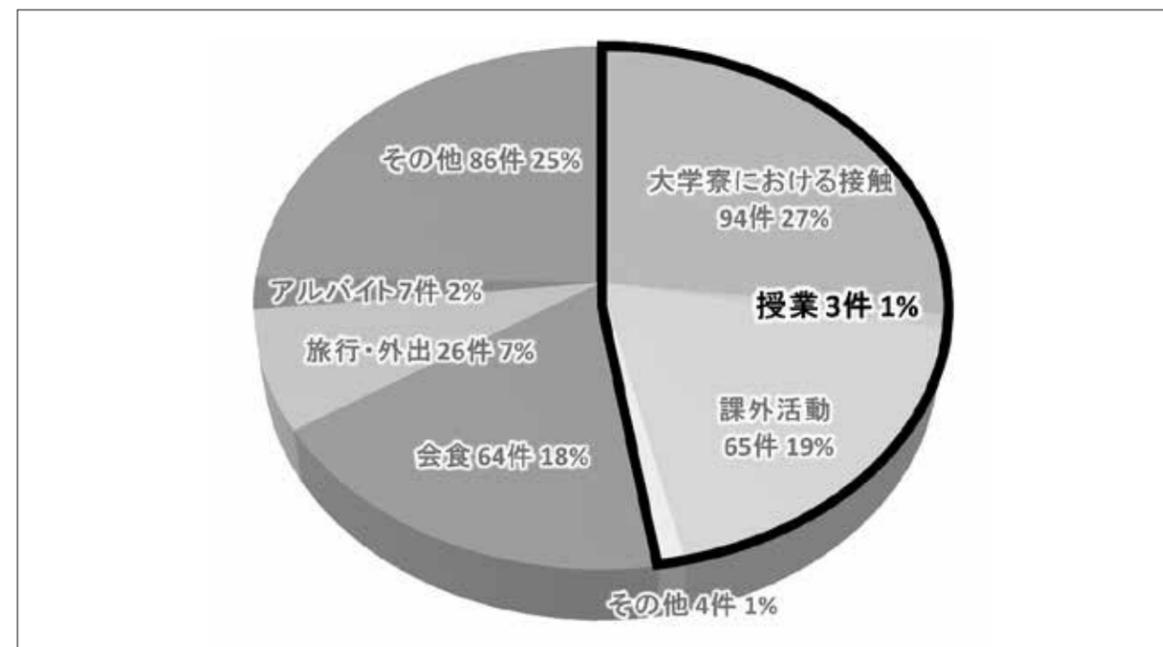
研究の促進として、総長裁量経費による新型コロナウイルス感染症特別研究プロジェクトを全学で229件採択し、新型コロナウイルス研究に貢献する取り組みを推進した。新型コロナウイルス感染症対応として、医学分野だけでなく、工学、理学、倫理、法律、宗教学などの立場からの視点が必要であることの反省から、押谷仁教授を中心として、分野横断的な「感染症共生システムデザイン拠点」を設置し、定期的な講演会などや若手研究者の交流の場を目指して活動を続けている。

(4) キャンパスにおける感染

米国などから大学での感染拡大から地域への感染が広まることなどが指摘されてきた。わが国でも、大学生など若者がクラスターの発生源になっているといった報告もあり²⁾、実際、これまで大学におけるスポーツサークルや寮生活でのクラスターの発生が報告されていた。大学における対策を考えると、どのような場面で感染が起きているか把握する必要があるとあり、大学関係者が新型コロナウイルスに感染した要因を、各大学のウェブサイト等から集計し解析を行った（2020年7月1日～9月10日）。全国290大学の感染事例948人のうち、感染要因を特定できた349人を対象とした分析対象としたところ、以下の通りであった（**図表1**）。

学内での感染要因を見ると、大部分が大学寮内での集団感染や課外活動など、多くの人数と接する場での感染のケースである。授業による感染のケースはごくわずかであることが分かった（1%）。学外での感染要因を見ると、会食や旅行など不特定多数の人との接触が起こる場合の感染のケースが多いことが見て取れる。これらの傾向から、授業での感染リスクは低い一方、授業の合間の休み時間の過ごし方や会食などは特に注意が必要であることが分かった。この知見を基に、サークル活動などのBCPレベルを作成し運用してきた。

図表1 大学における感染要因内訳



全国290大学の感染事例948人のうち、感染要因がおおよそ特定できたもの349人を対象とした分析

(注1) 2020年7月1日～9月10日の期間の中で大学関係者が新型コロナウイルス感染症に感染した要因を各大学のウェブサイト等から集計（東北大学総務企画部総務課調べ、290大学948人対象）

(注2) Jin's lab (<http://blog.jin-lab.jp/2020/07/covid19.html>) より、各大学ウェブサイトを参照し集計

(5) 今後の対応と課題

新型コロナウイルス感染症のまん延により、多くの学生がオンラインのみでの授業参加といった生活を余儀なくされ、部活動やサークル活動の制限、アルバイトの制限など従来と違った学生生活

が長期間続いた。このことにより国内外で就学意欲の減退や抑うつ状態になる学生もおり、特に新生入生でのメンタルケアの必要性が指摘されてきた³⁾。可能な範囲で新生入生には対面での活動とすることや、オンラインでの歓迎会などを通じて、交流を図るなどの工夫が見られた。各部署においてオンライン授業での工夫を共有することにより、コロナ禍をより良い教育環境につなげようとする努力も多く見られた⁴⁾。ただし、病院実習などを抱える医療系学生については、研修病院と協力して体調管理アプリなどの活用により、リスクを減らしていくなどの対応が取られたが、面会などを制限している中での学生の研修などは受け入れ側の負担など課題も少なくない。

■引用文献

- 1) 文部科学省 新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する対応について 大学・大学院・高専に関する情報
https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00016.html
- 2) Furuse, Yuki et al. "Clusters of Coronavirus Disease in Communities, Japan, January-April 2020." *Emerging infectious diseases* vol. 26,9 (2020): 2176-2179. doi:10.3201/eid2609.202272
- 3) Horita, Ryo et al. "Lingering effects of COVID-19 on the mental health of first-year university students in Japan." *PLoS one* vol. 17,1 e0262550. 12 Jan. 2022. doi:10.1371/journal.pone.0262550
- 4) 文部科学省 コロナ禍の中で学生の理解・納得を得るための大学の工夫例
https://www.mext.go.jp/content/20201223-mxt_kouhou01-000004520_02.pdf

謝辞

大野総長、青木副学長はじめ東北大学新型コロナ対策本部の皆様は資料提供含め多大な支援をいただきました。謹んで感謝申し上げます。

3 東京2020オリンピック・パラリンピック大会における新型コロナウイルス感染症対策

〈齋藤 智也 国立感染症研究所感染症危機管理研究センターセンター長〉

(1) はじめに

2013年9月に東京での開催が決定した東京2020オリンピック・パラリンピック大会（以下、「東京2020大会」という）であるが、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミック発生により1年間延期された。オリンピックは2021年7月23日から8月8日の日程で33競技339種目、パラリンピックは2021年8月24日から9月5日の日程で22競技539種目が全43会場で行われた。東京2020大会に向けては、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた感染症対策に関する推進計画」に基づき、輸入感染症対策やサーベイランスの強化が計画されていたが、東京2020大会における公衆衛生対策の最大の関心事は新型コロナウイルス感染症対策となった。

(2) 新型コロナウイルス感染症対策の全体像

2020年3月に1年間の延期が決定された後、2020年9月に、東京都、国、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下、「組織委員会」という）、関係団体、専門家で構成された会議体である「東京オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症対策調整会議（以下、「調整会議」という）」が設置され、開催に向けた新型コロナウイルス感染症対策に関する議論が本格化する。1年後の流行状況も、各国の移動に関する制限の状況も、ワクチンは開発に成功するかもどの程度供給が可能になるかもまったく分からない中、東京2020大会を安全に行うための対策が検討された。2020年12月の第6回会議で公表された「中間整理」において、アスリート、大会関係者、観客の3つのカテゴリーの順にジャーニー（行程）の場面（入国、輸送、会場等）ごとに、出入国の措置、感染対策、医療体制の確保等についての検討結果が示された。中間整理の公表後、感染・伝播性が従来株よりも増加した変異株（アルファ株）が出現し、より厳しい感染対策が求められることになった。2021年4月28日に行われた第7回会議では、変異株の存在を踏まえて、出入国の措置やアスリート等の移動ルール、検査の在り方等の詳細な取り決めが合意に至った。

「プレイブック」は、組織委員会、国際オリンピック委員会（IOC）/国際パラリンピック委員会（IPC）が専門家の意見を踏まえ、東京2020大会において参加者が順守すべき新型コロナウイルス感染症対策上のルールを取りまとめたものである。中間整理を基に、世界保健機関（World Health Organization：WHO）や第三者の専門家・機関からの助言、世界の国際的なスポーツイベントからの学びを参考に、ジャーニーごとに行うべき基本原則や枠組みが記載された。プレイブック違反については、IOC/IPCと協議を行い、迅速に処分を決定し、厳重注意、参加資格証の一時停止、剥奪の対応が行われた。

新型コロナウイルス感染症対策の一つとして、海外からの感染者移入による国内流行へのインパクトを最小限にするため、日本は入国制限や検疫の強化等、水際対策を行ってきた。

特にアルファ株等変異株の出現後、より厳しい対策が敷かれる中、東京2020大会を安全に運営す

るにあたって、海外からのアスリート等入国者に対する措置について注意深く検討が進められた。また、入国者数の増加による国内流行や対策へのインパクトを鑑みて、来日大会関係者数も大幅に縮小された。オリンピックでは、海外から来日する大会関係者数（アスリート以外）は、延期前は14万1,000人が予定されていたが、最終的に、計約3.3万人と4分の1程度まで削減された。パラリンピックでは、海外から来日する大会関係者数（アスリート以外）は、延期前は3万6,000人が予定されていたが、最終的に計約1万人と3分の1以下まで削減された。

（3）大会関係者の感染対策

「出入国管理及び難民認定法」により、高リスクと指定されている特定の国・地域に14日以内に滞在歴がある外国人は特段の事情がない限り上陸が拒否されることとなっているところ、大会前の7月1日より、東京2020大会関係者（選手等、各国のオリンピック委員会やメディア等の大会関係者）は入国拒否の例外とされ、必要に応じて追加的な防疫措置を講じつつ、14日間の自宅等での待機等について緩和されることとなった。追加的防疫措置として、1）出国前検査 2）入国時検査 3）入国時の誓約書の提示 4）入国後の健康管理が求められた。大会関係者は、入国後14日間の宿泊場所・用務先等を記載した「本邦活動計画書」を政府に提出し、これが承認された者のみ、一定の隔離期間（14日間、3日間および0日間の待機）の下に特別に入国が認められた。入国に当たっては、出発の96時間以内に新型コロナウイルス感染症検査を別々の日に2回受検し、少なくとも1回は出国の72時間以内の検査を必要とした。関係者は他の入国者と交わらないよう、動線の分離や誘導が行われた。入国後の健康管理を行うため、これに用いるアプリ「統合型入国者健康情報等管理システム（OCHA）」の登録・インストールが条件となった。入国後は、受け入れ責任組織（組織委員会）の責任の下、各所属組織の新型コロナウイルス感染症対策責任者（CLO）が各人の行動管理を実施した。入国後14日間は原則ホテル待機であるが、支障がある場合は、3日間待機の後、受け入れ責任者の監督の下、国内在住者との接触回避などを条件に、4日目以降の活動を認めた。例外的に、厳格な監督の下、入国後ただちに活動を認めることとされた。行動範囲は原則として宿泊施設および競技会場等に限定され、原則、専用車両に限定した移動とするなどの行動管理も行われた。また、OCHAにより入国後14日間にわたり入国者は自らの健康情報を登録し、受け入れ責任組織（組織委員会感染症対策センター）で日々の健康情報の管理が行われた。

すべての大会参加者に対して到着時に唾液の抗原定量検査が実施された。最初の3日間は、唾液の抗原定量検査または唾液PCR検査が毎日実施された。その後は、選手とチーム役員については、唾液の抗原定量検査が毎日実施された。検査結果が陽性の場合には、同じ唾液の検体を使用して唾液PCR検査が行われた。陽性または不確定の場合は、鼻咽頭PCR検査を実施した。その他の参加者は、役割とアスリートとの接触のレベルに応じて、毎日、4日ごと、または7日ごとに検査が行われた（パラリンピックではアスリートに定期的に接触するスタッフ全員は毎日検査、7日に1回の区分のスタッフについては4日に1回の検査に変更）。陽性が確認された場合は、選手村外の医療機関または宿泊療養施設へ搬送され、国内の患者と同様の措置が取られた。

濃厚接触者については、個室への移動と動線分離を実施した。また、専用車両で競技会場等へ移動し、食事は各自の居室（個室）で喫食するなど、他者との接触を回避し、参加6時間前の検査陰性を条件に、競技・練習への参加が認められた。

（4）観客の取り扱い

観客の取り扱いについては、2021年3月に、IOC、IPC、東京都、組織委員会、国が出席する5者協議が開催され、海外からの観客の日本への受け入れは断念することを決定した。国内観客数に係る判断は6月の国内のスポーツイベント等における上限規制に準拠することを基本に行う方針となった。しかし、東京2020大会直前に会場所在地が新型インフルエンザ等対策特別措置法（特措法）に基づく緊急事態措置やまん延防止等重点措置の区域になったことから、協議を経て、北海道、福島県、茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県は無観客で開催することを決定した（茨城県は学校連携観戦のみ受け入れ）。宮城県と静岡県は有観客で開催した。パラリンピックについては、2021年8月16日に学校連携観戦を除き無観客での開催が決定した。

（5）大会関係の感染者の状況

大会関係者における検査数や陽性者数については、日々東京2020大会のウェブサイトで公表された。東京2020大会関係者の新型コロナウイルス感染症の感染者数は、オリンピック547人、パラリンピック323人だった。他、地方自治体・日本政府が公表した大会関係者の事例がオリンピック7人、パラリンピック5人だった。訪日アスリート・大会関係者の入院者数は6人、宿泊療養者数は225人（うちアスリートは142人）だった。入院者数のピークは2人、宿泊療養施設への入所者数のピークは49人だった。なお、国内関係者の入院者は37人だった。重症者はなかった。大会関係者内で大規模なクラスターが連鎖する事例は報告されていない。

スクリーニング検査は、国内外の大会関係者に対して同期間に101万4,170件が行われ、299人（0.03%）が陽性となった。多い時は1日に最大3万6,000件の検査が実施された。アスリート等の陽性率は0.01%（53/418,506）と、大会関係者の0.04%（246/595,664）に比べて低い水準だった。

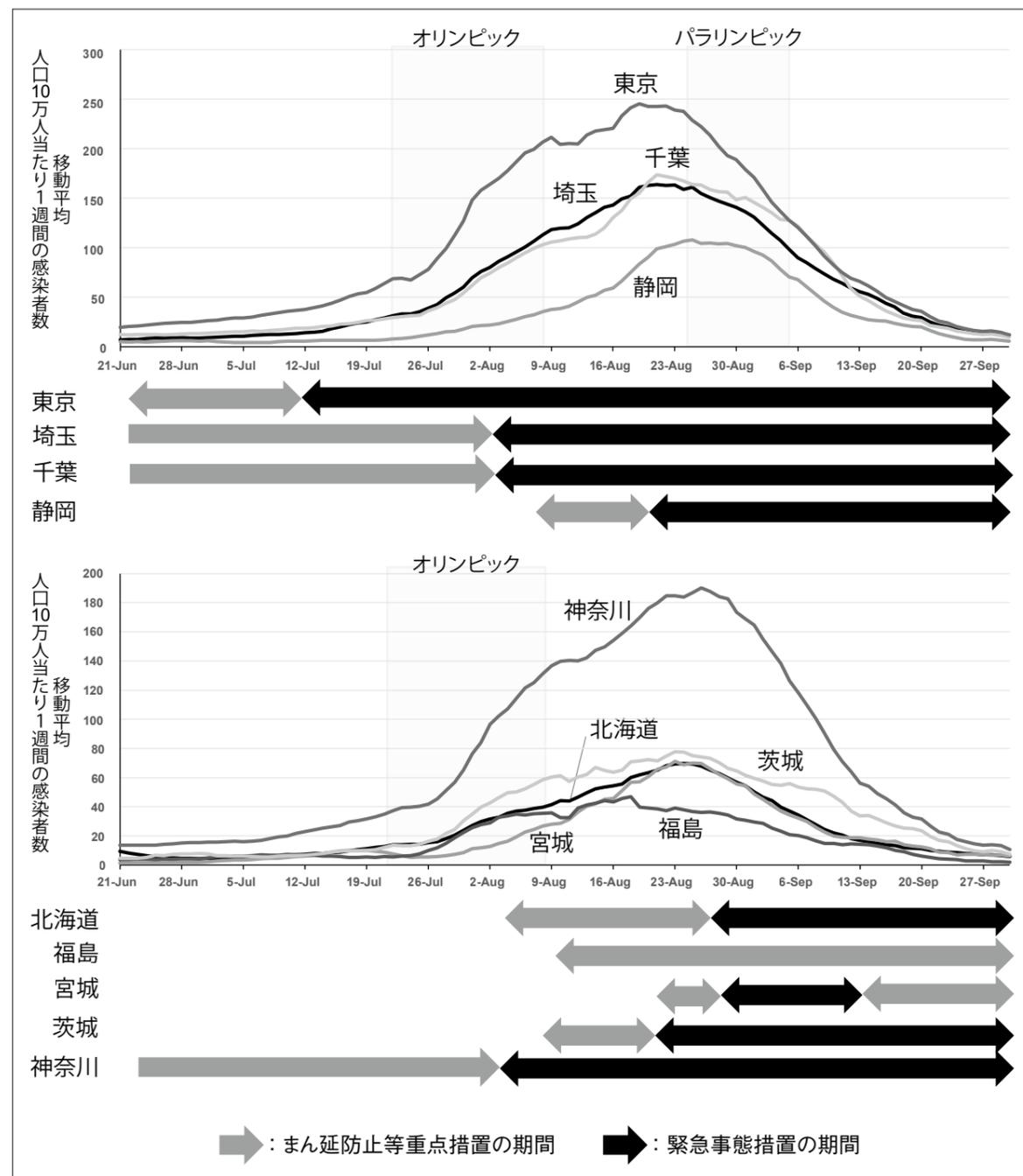
（6）開催後の新型コロナウイルス感染症の国内の流行状況

いわゆる第4波以降、まん延防止等重点措置が継続されてはいたものの、感染者の増加に伴い、開幕直前の2021年7月12日より、開催地である東京都で緊急事態措置を開始するに至った。このような中で感染者数の報告数は増加の一途をたどり、8月2日から、開催地である埼玉県、千葉県、神奈川県で、茨城県、静岡県については大会終了後の8月20日から緊急事態措置を開始するに至った。福島県は、オリンピック閉幕前の8月8日にまん延防止等重点措置を開始した。全国の感染者数の報告数は、オリンピック終了後によりやく減少に転じた。パラリンピック開始時には報告数は減少傾向を継続していたものの、重症者数は増加していた（図表1）。緊急事態措置やまん延防止等重点措置は、すべての地域で9月30日に解除された。

国立感染症研究所の分析では、推定感染日別の実効再生産数は、6月中旬から1を超え上昇し、開幕直前の7月21日にピークとなり、その後減少傾向となった。パラリンピック開幕前の8月下旬に実効再生産数が1を下回って、感染者数が減少局面に入っていた。

大会関係者と国内在住者の接触機会は厳重に管理されており、国外からの感染の持ち込み機会や国内から国外への輸出機会は非常に低く抑制されていたと考えられる。ゲノムサーベイランスの結果も、国内外の流行に大きな影響を与えていないことを示している。オリンピック開催時、国内で

図表1 オリンピック・パラリンピック開催（上）、オリンピックのみ開催（下）都道府県における人口10万人当たり1週間の感染者数の移動平均（2021年7月21日～同年9月30日）



感染者数は厚労省データ（<https://covid19.mhlw.go.jp/>）、人口は令和2年国勢調査に基づく。厚生労働行政推進調査事業費「大規模イベント時の健康危機管理対応に資する研究」（研究代表 齋藤智也）「パンデミック下のグローバル・マスギャザリング：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症に関する取り組み」2022 図4-3より引用。

はデルタ株が優勢になり、中でもAY.29系統に属するデルタ株が国内ではほとんどを占めていた。このAY.29系統は、海外での流行はほとんど見られず、日本国内流行に特有な系統といえる。オリンピック後においても、AY.29系統が国内で優勢であり、オリンピック・パラリンピック関係の入

国者により海外の流行ウイルスが国内に持ち込まれて広がるようなことはなかったと考えられる。また、AY.29系統が国外で大きく広がった事例は観察されず、オリンピック・パラリンピック関係の入国者により、国内の流行ウイルスが国外に持ち出して拡大につながるような事象も起きていなかったと考えられる（Shimura T, 2022）。大会前より懸念されていた流行への間接的影響については、決定的な証拠を得るのは困難である。あるスタディは、大会がなかったと仮定した場合に比べて罹患者が増加していた、と指摘しているが（Yoneoka D, 2022）、同時期に実施されたイベントが交絡的に影響している可能性も否定できないとしており、また、増加に寄与するメカニズムについても評価は不可能だったとしている。

(7) おわりに

新型コロナウイルス感染症パンデミック下でオリンピック・パラリンピック大会という国際的なマスギャザリングを計画し、実施することは大きなチャレンジだった。開催地の公衆衛生当局や医療体制にとっての負担は決して小さくなかったが、頻回な検査やワクチン接種に頼らず、行程別に予防から発生時の対応まで重層的にリスクを低減するための対策を実施することが、大会開催に伴うリスク低減に必要だった。また、新たな変異株の発生等の状況の変化にも柔軟に対応し、大会参加者や関係機関ともプレイブック等を通じて新型コロナウイルス感染症対策について入念なコミュニケーションに取り組んだことも重要な要素だった。

参考文献

- 1) 厚生労働行政推進調査事業費「大規模イベント時の健康危機管理対応に資する研究」（研究代表 齋藤智也）「パンデミック下のグローバル・マスギャザリング：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症に関する取り組み」2022
- 2) 国際オリンピック委員会, 国際パラリンピック委員会, 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会. 公式プレイブック-大会の安全と成功のためのガイド- (アスリート・チーム役員、オリンピック・パラリンピックファミリー、プレス、ブロードキャスト、マーケティングパートナー、国際競技連盟、大会スタッフ). 2021年6月 (第3版)
- 3) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症対策調整会議. 「東京オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症対策調整会議中間整理」2020
- 4) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会における新型コロナウイルス感染症対策調整会議. 「変異株等に対応した追加的な対策について」2021
- 5) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会「TOKYO 2020 OFFICIAL REPORT」2022
- 6) Shimura T, Kosaki K 「Global spread of a Japan-originated Delta lineage of SARS-CoV-2 after the Tokyo Olympics is most likely unrelated to the Olympics」 *Journal of Travel Medicine* Volume 29, Issue 3, 2022
- 7) Yoneoka D 「Effect of the Tokyo 2020 Summer Olympic Games on COVID-19 incidence in Japan: a synthetic control approach」 *BMJ Open* *BMJ Open* 2022;12:e061444. doi: 10.1136/bmjopen-2022-061444

4 新型コロナウイルス感染症の経済への影響と経団連の取り組み

〈正木 義久 一般社団法人 日本経済団体連合会ソーシャル・コミュニケーション本部長〉

(1) はじめに

「新型インフルエンザ特別措置法」は、第1条で「国民の生命及び健康を保護し、並びに国民生活及び国民経済に及ぼす影響が最小となるようにすること」が目的だとしている。国民の生命や健康を守るために、特に感染初期の対策として、強い行動制限をすることは致し方ない面もある。

しかし、長期にわたる行動制限は、わが国の経済に大きなダメージを与え、リーマンショックと比較しても、実質GDPや実質民間最終消費支出の落ち込みは深い。実質民間住宅投資や実質民間設備投資も、いまだにコロナ前の水準に回復できていない。

とりわけ、対面型産業へのダメージは大きく、帝国データバンクの調べによると、観光関連産業は2019年度に約75兆円の売り上げがあったが、2020年度には約64兆円（▲14.9%）となった。同社調べによる新型コロナウイルス感染症関連倒産は2020年838件、2021年1,743件、2022年2,054件であり、このうち飲食店が675件、ホテル・旅館などの観光関連事業者の倒産は322件に上る¹⁾。

このような事態に至った反省をしつつ、日本経済団体連合会（経団連）が、「国民生活及び国民経済に及ぼす影響が最小となるよう」取り組んできた経緯を振り返る。

(2) 初期の経団連の取り組み

経団連は、2020年初頭からの感染初期には、強い行動制限を前提に、テレワーク支援、臨時休校中の子どもと家族を支える緊急募金への協力、雇用調整助成金の特例措置等の拡充、申請方法のオンライン講座配信、新卒採用活動の柔軟化、企業の資金繰り対策等に取り組んだ。

2020年4月には、政府からの増産等の要請に応じ、マスク、フェイスシールド生産やクリーンルーム提供を申し出た会員企業等があったほか、72社が「知的財産に関する新型コロナウイルス感染症対策支援宣言」を行い、80万件超の特許が無償開放された。企業からの協力の申し出は多数あり、マスク等の比較的簡易な製品を電機メーカーが製造した例もある。しかし、人工呼吸器のように製造にさまざまな許認可が必要な製品については、すでに製造許可を持っているメーカーの増産等を側面支援するにとどまった。米国とは異なり、日本では、企業が自ら許認可を得た上で製造する必要があった。

また、企業現場で保有するN95、DS2規格マスクや防護服、医療用ガウン代替品の提供も呼び掛け、マスク127万枚超、防護服等9万点超が医療現場に寄贈された。

4月の緊急事態宣言下で、経団連は、大規模な出勤抑制、ステイホームを呼び掛け、東京の人流は感染拡大前の3割以下まで減少した。さらに、行政の書面・押印・対面原則の見直し、バーチャル株主総会等も実現し、非対面で社会経済活動を継続できる環境を整えた。

図表1 コロナ禍のGDPの推移

		2020年				2021年				2022年	
		1-3月期	4-6月期	7-9月期	10-12月期	1-3月期	4-6月期	7-9月期	10-12月期	1-3月期	4-6月期
実質国内総生産 (GDP)	前期比%	0.6	▲ 7.9	5.3	1.7	▲ 0.3	0.5	▲ 0.6	1.0	0.1	1.1
	前期比年率%	2.3	▲ 28.2	23.1	6.8	▲ 1.3	2.0	▲ 2.5	4.1	0.2	4.6
民間最終消費支出	前期比%	0.9	▲ 8.8	5.4	1.6	▲ 0.6	0.5	▲ 1.0	2.5	0.3	1.2
民間住宅	前期比%	▲ 5.0	0.3	▲ 4.8	▲ 0.4	0.7	1.6	▲ 1.8	▲ 1.4	▲ 1.3	▲ 1.9
民間企業設備	前期比%	3.2	▲ 7.5	▲ 0.5	1.3	0.9	1.1	▲ 2.3	0.3	▲ 0.1	2.4
民間在庫変動	前期比寄与度%pt	▲ 0.2	0.5	▲ 0.6	▲ 0.1	▲ 0.1	0.1	0.2	▲ 0.0	0.5	▲ 0.2
政府最終消費支出	前期比%	0.0	0.5	2.2	0.8	▲ 0.8	0.9	1.2	▲ 0.3	0.4	0.8
公的固定資本形成	前期比%	▲ 0.1	5.0	▲ 0.6	1.3	▲ 0.1	▲ 2.4	▲ 3.6	▲ 3.7	▲ 3.0	1.0
財貨・サービスの輸出	前期比%	▲ 4.8	▲ 17.2	9.5	9.8	2.4	3.4	▲ 0.6	0.6	1.1	1.8
財貨・サービスの輸入	前期比%	▲ 4.0	▲ 1.0	▲ 7.2	6.2	1.9	4.2	▲ 1.3	0.7	3.6	0.8
名目GDP	前期比%	0.5	▲ 7.6	5.3	1.5	▲ 0.6	▲ 0.2	▲ 0.7	0.6	0.4	0.8
	前期比年率%	2.1	▲ 27.0	23.0	6.2	▲ 2.3	▲ 0.7	▲ 2.6	2.6	1.5	3.4
ピーク時の全国新規陽性者人数 (月/日)		26人 (2/22)	720人 (4/11)	1,605人 (8/7)		7,957人 (1/8)	7,238人 (5/8)	25,992人 (8/20)		104,169人 (2/5)	57,733人 (4/13)

(出所) 内閣府四半期別GDP速報時系列表 2022年7～9月期 (1次速報値) (2022年11月)、新規陽性者数はNHK「日本国内の感染者数 (NHKまとめ)」

（3）第2波以降の取り組み

緊急事態宣言の収束を前に、2020年5月4日、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議が出した「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」は、「新しい生活様式」での社会経済活動を求め、経済界には、業種ごとに「感染拡大を予防するガイドライン等」の作成を求めた。同5日に政府から中西宏明経団連会長に同提言に沿った要請があり、経団連では、同14日、オフィスおよび製造事業場において対応すべき事項を「新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン」として公表し、緊急事態宣言解除につなげた。

本ガイドラインは、政府の基本的対処方針で位置付けられている。その内容には、一義的に制定した経済団体等が加盟企業等への説明責任を負うが、「医療従事者などに監修を求めること」とされ、実際には関係省庁や専門家の指導により作成、改訂している。

第2波以降、感染の波が高まるたびに政府・自治体から経済界に、本ガイドラインの強化等とともに、テレワークの徹底等による出勤者数削減を求める要請があった。その結果、東京都では、要請等があるたびに出勤者がコロナ前の5割減となり、その後3割減になることを繰り返すようになった。

2020年6月、政府は、国際的な人の往来ができるよう、無症状でも海外渡航に必要な陰性証明を得られる「大規模PCR検査センター」構想を提示。本構想は、渡航先に応じた検査予約ができる、海外渡航者新型コロナウイルス検査センター（TeCOT）の設立として実り、ビジネストラックの開始が決定した。

（4）第4波以降の取り組み

ワクチン接種が始まると、2021年4月に経団連は「ワクチン接種記録の活用に関するタスクフォース」を設置。公衆衛生の専門家と研究所、関係企業・団体が一緒に議論した成果を6月に、提言「ワクチン接種記録（ワクチンパスポート）の早期活用を求める」として公表。これを受け、政府は、まず紙のワクチン接種証明書の発行を行い、12月にはデジタル庁から国内用と海外用とのアプリ版のワクチン接種証明を提供した。

接種証明を活用した社会経済活動の活性化に向けて、政府新型コロナウイルス感染症対策本部は、2021年9月に接種証明の利用に関する基本的考え方、11月に「ワクチン・検査パッケージ制度要綱」を公表。しかし、ワクチン接種済みの感染者が出る状況になり、政府はワクチン・検査パッケージ制度を停止した。

経団連では2021年6月1日に「新型コロナウイルスワクチン接種に関する緊急提言」を公表。ワクチン接種の加速のため、接種に全面的に協力すると訴えた。同4日には政府幹部を招いての職域接種説明会を開催。同21日より、順次、職域接種を開始した。

また、2021年8月、9月に十倉雅和経団連会長は菅首相（当時）と意見交換。厚生労働省が薬事承認した抗原定性検査キットを薬局等で販売し、被検者自身で検体採取や測定を可能とすべきと訴えた。規制改革会議での検討等を経て9月27日に、個人が家庭で使用するキットを購入できるようになり、2022年1月には事業者が購入したキットを従業員が自宅に持ち帰って検査できるようになった。

（5）第6波以降の取り組み

2021年冬、オミクロン株の性質、病床整備の進捗、治療薬の整備等を背景に、企業には感染を防止しつつ、事業の継続が求められるようになった。2022年1月に政府・自治体からの要請を受け、経団連は、会員に事業継続計画（Business Continuity Plan：BCP）の策定・実行を呼び掛けた。

経団連では2021年9月、11月の提言で、国際的な人の往来の再開に向け、ワクチン接種完了者の入国後隔離措置の免除や感染症危険情報（渡航危険レベル）の見直し等を求めた。11月に措置は緩和されたが、同月末から再び外国人の入国は原則停止された。

市中感染におけるオミクロン株への置き換わりが進み、支配的になった段階で、経団連は、同株対策の厳しい検疫措置を維持する理由はないと主張。これを受け、外国人の入国者枠は当初3,500人/日、その後段階的に緩和され、留学生入国円滑化スキームの導入、団体旅行での観光客の受け入れ等が進められ、渡航危険レベルも多くの国で引き下げられた。

経団連は2022年3月に「次なる波に備えつつ、出口戦略に舵を切れ」を提言。パンデミックからエンデミックへの出口戦略の策定・実行を求めた。

（6）コロナ禍の反省を踏まえ、新たな感染症に備える

政府の感染症危機管理統括庁や「日本版CDC」等を設立する法案の策定を前に、経団連は2022年11月に提言「司令塔機能を強化し、新たな感染症に備える」を公表した。その中では、わが国は人口当たりの感染者数・死者数を低く抑えることに成功したとしつつ、コロナ禍の反省として、①感染症対策に係る司令塔の機能不全、関係機関の縦割りの弊害が強く顕在化したこと ②感染症への対応を行う医療提供体制が不十分であり、かつ医療従事者や公衆衛生に係る人材が不足するなか、事前の備えや政府の関係機関間、国と地方間の連携が不十分だったこと、その結果、資源の配分、情報の集約や統合管理・分析が機能不全だったこと ③感染症対策の政策プロセスや役割分担が決まっていなかったことにより、政府の意思決定が遅れたり、国民への説明が不足したりしたこと ④実行した政策の効果の検証やフォローアップが不足していたことを指摘している。次の感染症がいつ発生しても対応できるよう、統括庁を中心として縦割りを排した、産学官を巻き込んだ危機管理体制の構築が求められている。

■参考資料

1) 帝国データバンク「『新型コロナウイルス関連倒産』動向調査」2022年12月2日

コラム

経済政策としての感染症対策

〈小林 慶一郎 慶應義塾大学経済学部教授〉

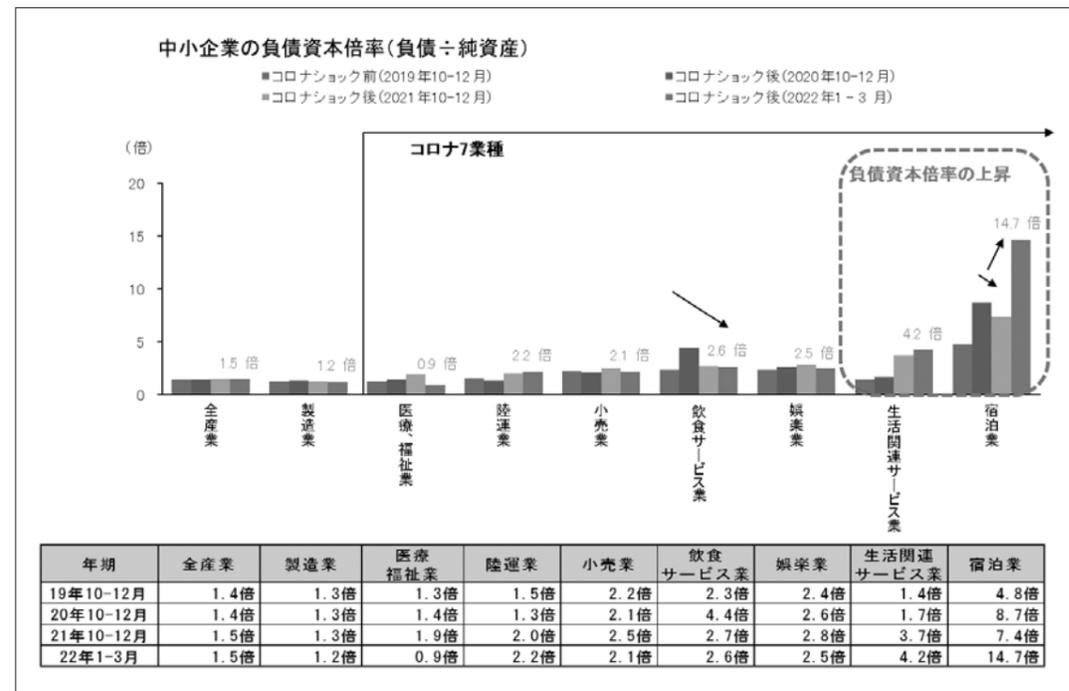
今次の新型コロナウイルス感染症（以下、「コロナ」という）のパンデミックおよびコロナ対策の経済活動に対する影響を振り返り、今後の感染症対策への教訓を論じる。

1 パンデミックの経済への影響

日本、米国、ユーロ圏の実質GDPの推移を比較すると、パンデミック初期の数か月の落ち込みは、日米欧ではほぼ同じ程度（やや欧州が悪い）であり、その後の回復は米国が先行した。2021年半ばには米国はコロナ前のGDPの水準を上回っており、それに続いて欧州も2022年前半にコロナ前の水準を上回った。しかし、日本は最も回復が遅れていて、いまだコロナ前のGDPの水準を回復できていない。感染者数や死者数が桁違いに少ないにもかかわらず、経済コストは欧米に匹敵する大きさだったといえる（日本経済団体連合会 2022）。

社会経済活動への影響が日米欧で同等の大きさであったことは、人々のコロナへの恐怖心と反応が、感染実態の違いにもかかわらず、先進諸国でほぼ共通していたことを示唆しているといえるかもしれない。一方で、日本の感染症対策が、感染レベルに見合った適正な度合いを超えて、過度に社会経済活動を抑制したために、過剰な経済コストが発生した可能性もある。日本は欧米と同程度の経済コストを出しても、死者数は人口対比10分の1程度で済んでいる。これを感染症対

図表1 中小企業の負債資本倍率（負債÷純資産）



出典：財務省「法人企業統計」を基に一般社団法人全国信用組合中央協会作成

策の成功と考えるべきか、過剰な行動制限があったと考えるべきか、今後の検証が必要であろう。

パンデミックによる日本経済への影響は、一様ではない。日本の実質GDPはコロナ前の水準に戻っていないとはいえ、国の税収は2021年度に過去最高の67兆円となった。これは主に大企業からの法人税収が大幅に伸びたことに起因しており、法人税収の増加要因は、製造業が比較的早期にコロナ禍の影響を脱して回復したこと、非製造業もそれに続いて持ち直したこと、さらに円安が輸出企業の業績を押し上げたことなどが挙げられる（日本経済新聞2022年7月1日付記事参照）。一方、コロナに直撃された対人サービスの中小企業は、金利ゼロ・担保ゼロという政府支援を受けた融資（いわゆるゼロゼロ融資）で資金繰りをつないだものの売り上げが増えず、財務体質が悪化している。ゼロゼロ融資の返済は2023年から開始予定だが、一部のコロナ関連業種では、負債資本倍率は大きく上昇していて、返済が可能かどうか懸念があると考えられる。

図表1が示している通り、コロナ前（2019年10-12月期）に比べ、コロナ後（2022年1-3月期）は、負債資本倍率は全産業平均で1.3倍から1.5倍となった（飲食サービス業2.3倍から2.6倍へ、娯楽業2.4倍から2.5倍となった）。一方で、コロナ関連業種である生活関連サービス業（クリーニング業など）は1.4倍から4.2倍、宿泊業は4.8倍から14.7倍に急増している。ちなみに、医療・福祉業の負債資本倍率は1.3倍から0.9倍に改善している。

このように、宿泊業などの中小企業は、過大な債務を抱えており、このままでは前向きな設備投資や事業展開ができなくなるため、長期的に業績が低迷する可能性が高い。宿泊業は、円安傾向が続く中で、日本経済の成長をけん引すべき観光産業の中心業種だが、過大な債務を負ったままでは成長できない。早急に宿泊業などの債務削減（バランスシート調整）を政策として推進する必要があると思われる。

2 社会経済活動の低下による人命コスト

コロナ禍の2年間に、社会経済活動が大きく制約されたことにより、自殺の増加や婚姻の減少のように直接・間接的に人命のコストがもたらされていることも指摘されている。

Batista、仲田、藤井（2022）は、コロナに関連する経済的困難やメンタルな問題の発生による超過自殺者は2020年3月から2022年2月末までの期間で6,600人程度いたと報告している。超過自殺によって失われた平均余命は27.8万年であるのに対し、同時期にコロナに罹患して死亡した人の失われた平均余命は25.8万年であるとも報告している。

千葉、仲田（2022）は、2021年末までの期間で、婚姻の件数はコロナによって約11万件減少していることを報告している。そして、婚姻減少が今後埋め合わせられることがなければ、21万人の出生数が減少すると指摘している。

超過自殺の増加や、婚姻数および出生数の減少は、コロナ禍に対する人々の反応の結果として社会経済活動が低下したことが一因であるといえるが、それと同時に、政策的な社会経済活動の抑制も、原因の一つであったことは否定できない。今後の感染症対策への教訓としては、強い行動制限を実施すれば自殺の増加や出生減などの形で間接的に失われる人命のコストもあるという点にも配慮することが求められるといえよう。従来の公衆衛生の枠を超える政策の発想が必要である。

また、2022年以降の経済環境を展望すると、社会経済活動を強く制限する政策は実行しにくくなってきているといえる。世界的なインフレの高進により、日本も原材料やエネルギー価格が高騰している。さらにインフレに対する欧米と日本の金融政策スタンスの違いにより、円安が今

後も進行すると予想される。円安は輸入インフレを加速し、輸入産業の業績を悪化させ、また、人々の実質所得を目減りさせるので、消費や生活の悪化が進む可能性がある。欧米がインフレ対策として金融引き締めを行うので、世界的な景気悪化が懸念されており、それが日本に波及すれば、感染症対策として社会経済活動を抑制することは国民にとって受け入れ難い状況となる。こうした経済情勢の見通しも、感染症対策に対する制約条件として考慮する必要がある。

3 経済政策としての感染症検査

今次のパンデミックが通常の感染症流行と異なる点は、あまりにも社会経済活動に与える影響が大きいために、もともとの政策意図がどうであれ、コロナ感染症対策がそのまま経済政策としての機能を持ってしまう（すなわち感染症対策が公衆衛生の従来の概念枠を超えた政策効果を持つてしまう）という点である。そのことを典型的に示しているのが、感染症検査の政策的意味を巡る論争だったと思われる。

コロナでは無症状の感染者が多く発生するので、「自分を含めて誰が感染しているか分からない」という「情報の不完全性」によって経済活動が（感染防止のために必要な範囲を超えて）過度に委縮する。PCR検査などの感染症検査は、陰性の結果が出ても、陽性の結果が出ても、「情報の不完全性」を是正するという経済政策的な効果がある。不安を感じた者が検査陰性となれば安心して経済活動を実施することになるので、過度な経済活動の委縮は緩和される。諸外国は、こういう考えの下に、すなわち、社会経済の活動を円滑に回すために感染症検査の能力増強を迅速に進めたと思われる。この検査の拡大は、必ずしも治療につなげることを目的とするものではなかったはずである。「社会経済の機能維持のために感染症検査を活用すべき」という考え方は、2020年春には日本の社会でも広範な層に強く支持をされていた。例えば筆者は2020年6月に西村康稔・新型コロナウイルス感染症対策担当大臣宛てに、社会経済活動の正常化のために検査拡大を求める政策提言を提出したが（小林ほか2020）、この提言の賛同者として、114名の各界の著名人が名を連ねている。

なお、政策提言は下記URLで公開されている：

<https://www.rieti.go.jp/users/kobayashi-keiichiro/covid-19-proposal.pdf>

賛同者リストは下記URLで公開されている：

<https://www.rieti.go.jp/users/kobayashi-keiichiro/supporters.pdf>

しかし、日本の当局（公衆衛生担当）は、「診療の一環としての検査」すなわち、検査の目的は感染者を効率的に発見し、治療につなげることである、という従来の公衆衛生の概念枠組みでの思考に長くとどまり続けた。診療のために効率的に感染者を発見することが検査の目的であるならば、無症状の一般市民に検査をして陰性の結果が大量に出ることは検査資源の無駄遣いと見る公衆衛生の立場が正しい。

しかし、検査の目的が「一般社会における情報の不完全性を解消して社会経済活動を正常化すること」を含んでいるならば、大量の検査陰性の結果が出ることは、それ自体は情報の不完全性を是正することであるから、経済政策的に有意義な結果であるといえる。

公衆衛生の観点で考えれば検査対象や検査件数を絞り込むことが効率的な感染者の発見につながる正しい政策だが、一方、感染症検査に情報の不完全性の是正という経済政策的な意義を認めれば、検査拡大を全力で進めることが正しい政策ということになる。

検査の政策的意義付けを巡る一般社会（特に経済界）の考え方と公衆衛生の考え方が長く一致しなかったことが、日本の検査拡大が諸外国に比べて極端に遅れた要因ではないか。なお、2021年から無症状の一般市民を対象とする無料検査事業が国や各地の自治体の（公衆衛生以外の）予算を使った事業として実施されている。これは経済政策としての感染症検査という位置付けが政策概念として徐々に市民権を得つつあることの証左のように思われる。現状では、無料検査はあくまで有期限の例外的政策とされているが、社会経済機能を維持するための感染症検査を、経済政策としての公共性を持つ政策だと位置付けるのであれば、恒久的に公費＝経済政策予算で実施することも検討する価値がある。

パンデミック下での感染症対策は、当局が意図しなくても、経済政策として機能する。このような認識を持って政策概念を組み替える必要があるということが、今次パンデミックの一つの重要な教訓ではないだろうか。

■参考文献

- 1) 小林慶一郎ほか（2020）「積極的感染防止戦略による経済社会活動の正常化に向けた緊急提言」
<https://www.rieti.go.jp/users/kobayashi-keiichiro/covid-19-proposal.pdf>
上記提言への賛同者リスト
<https://www.rieti.go.jp/users/kobayashi-keiichiro/supporters.pdf>
- 2) 千葉安佐子、仲田泰祐（2022）「コロナ禍における婚姻・出生」
https://covid19outputjapan.github.io/JP/files/ChibaNakata_MarriageBirth_20220301.pdf
- 3) 日本経済団体連合会（2022）「2021年版 経済・産業の動向と当面の政策課題に関する報告書 概要」
https://www.keidanren.or.jp/policy/2021/116_gaiyo.pdf
- 4) Batista, Quentin, 仲田泰祐、藤井大輔（2022）「コロナ禍における超過自殺」
https://covid19outputjapan.github.io/JP/files/BatistaFujiiNakata_Suicides_20220412.pdf

コラム

生活衛生同業組合飲食店等の取り組みと苦労話

〈伊東 明彦 公益財団法人 全国生活衛生営業指導センター専務理事〉

1 甚大な影響を被った飲食店等の生活衛生業

新型コロナウイルス感染症のまん延によって、多くの業種、業界が未曾有の被害を受けているが、その中でも特にニュースやさまざまな報道番組等でも常に状況が報じられた飲食業、宿泊業は「生活衛生関係営業」という業種分類に属している。「生活衛生関係営業」（以下、「生活衛生業」という）は「生活衛生関係営業の運営の適正化及び振興に関する法律」（1957年法律第164号）（以下、「生衛法」という）の政令によって業種が規定されており、飲食、宿泊（旅館・ホテル）、簡易宿所、下宿のほか、理容、美容、興行（映画・演劇等）、クリーニング、公衆浴場（銭湯）、食肉販売、食鳥肉販売、氷雪販売、また、飲食関係は、すし、めん類、中華、社交飲食（バー、スナック等）、料理（割烹、料亭等）、一般飲食（レストラン、食堂等）、喫茶に区分され、合わせて18業種がこれに該当する。

これら生活衛生業は「生衛法」に基づき各業種ごとに「生活衛生同業組合」を組織することができ、それぞれ都道府県別に組合を組織している（2020年12月末現在568組合）。

さらに、同一業種の組合は全国組織として連合会を組織することができると規定されており、現在16業種の全国連合会が組織され、各業種の都道府県組合を会員としてさまざまな事業を実施している。

これら生活衛生業の各業種の店舗・施設は、不特定多数の利用者・消費者にサービスを提供しているため、いわゆるコロナ禍による客数の減少によって経営が苦境に陥るのみならず、緊急事態宣言等によって営業することも制限されるなど業界は大変混乱した。

また、感染状況に応じて地域を指定する営業制限や自粛要請は、複数の地域において店舗等を経営する事業者にとって自治体による取り扱い基準や行政の対応が異なる状況も見られるなど戸惑いながらの営業となった。このような中、やむを得ず廃業に追い込まれる事業者も徐々に増加するなど飲食、宿泊業を中心に自らの事業継続を憂慮する事態となった。

2020年の飲食業（負債1,000万円以上）の倒産は、前年比5.3%増の842件となった（㈱東京商工リサーチ）が、これは過去最多のリーマンショックや東日本大震災の影響を受けた2011年の800件を上回った。

2 小規模事業者が主体の生活衛生業による感染拡大防止策への取り組み

わが国の全企業の99.7%は中小企業であるが、公衆衛生の見地から日常生活に極めて深い関係にある生活衛生業の店舗・施設は、とりわけ小規模事業者の運営によるものが多く、経営基盤が脆弱であるためコロナ禍の想像以上の長期化による影響は甚大なものとなった。

生活衛生業は、古くは結核やコレラ、近年は新型インフルエンザやSARS、さらに飲食関係業種は、O-157、ノロウイルス、鳥インフルエンザなどのさまざまな感染症等に対処して乗り越えてきた業種でもある。その中で生活衛生同業組合は、日頃から公衆衛生、食品衛生や各業種に関する衛生基準等を順守するため「衛生水準確保向上事業」や衛生関係の各種研修、講習、セミ

ナー等の実施や受講に取り組んでいるほか、飲食関係の組合は公益社団法人 日本食品衛生協会が保健所と連携して実施する食品衛生指導員活動にも多くの組合員が指導員として参画するなど、生活衛生同業組合の役員や組合員の中から知事が委嘱する経営特別相談員等は公衆衛生や感染症に関する一定の知識と経験を有している。

2020年1月15日にわが国初の新型コロナウイルス感染症の感染者が確認されて以降、膨大な情報が溢れる中、国、都道府県からの感染防止対策やさまざまな財政支援策に関する通知や情報のほか、日本政策金融公庫等による融資に関する情報が組合や生活衛生営業指導センターによって迅速に提供できたことは、組合員の店舗等にも大きな助けとなった。

また、感染者数の急激な増加に伴って事業者からは感染防止・予防に関するマニュアル等を求める照会が増えたことから、2020年3月、全国生活衛生営業指導センターは、新型インフルエンザの感染防止用に作成・配布したマニュアルを新型コロナウイルス感染症の感染防止・予防に対応できるように改訂し、4月には厚生労働省の確認を受けた上で印刷、5月早々には約18万部を全国の生活衛生業の事業者へ配布した。

2020年5月半ば、政府新型コロナウイルス感染症対策本部から「事業者および関係団体は、今後の持続的な感染予防・防止対策を見据え、業種や施設の種別ごとにガイドラインを作成するなど、自主的な感染防止のための取り組みを進めること」との方針が示され、ガイドライン策定を促されたことに伴い、生活衛生業においては各業種の生活衛生同業組合連合会がガイドラインを作成することとなった。なお、外食関係（飲食）については一般社団法人全国生活衛生同業組合中央会および一般社団法人日本フードサービス協会が協力して作成することとなり、生活衛生同業組合については飲食系の各組合の意見等を取りまとめるとともに、感染症専門家等の指導を踏まえてガイドラインを作成し、2020年5月14日に業種別のいわゆる感染拡大予防ガイドラインとして公表した。同様に、生活衛生業の各業種同業組合連合会はそれぞれガイドラインを策定し、併せて14種類の業種別ガイドラインを公表するとともに組合員等に周知した。

3 生活衛生同業組合による感染拡大防止事業（OKマーク交付）

一方この時期は、保健所や市区町村の衛生行政は感染者等への対応や体制確保のために手いっぱいとなっている状況が報道等によって明らかとなり、生活衛生同業組合としては策定した業種別の感染拡大防止ガイドラインの周知と順守指導を早急に進めるためには、自らも有効な取り組みを実施する必要があると判断し、全国生活衛生営業指導センターと連携してガイドラインチェックシートによる巡回指導・相談事業を実施することとした（図表1）。

チェックシートは、各業種別にガイドラインと同様に14種類作成し、それぞれのガイドラインに示されている感染防止の順守事項ごとにチェック欄を設け、かつ、必須項目には目印を付して確実に実施するよう指導した。

また、チェックシートには、行政から給付される支援金を申請したか、経営状況が悪化して困っていないか、相談したいことはないかなどを確認の上記入し、経営指導や融資相談事業の専門家と連携して事業者を支援できるよう取り組んだ。チェック項目数は業種によって異なり50～150項目となり、巡回指導時は、これらのチェック項目に関して店舗・施設の事業者、店長や責任者と同行して店内等を回り、各項目に沿って感染防止・予防対策の実施状況を確認するとともに改善を指導した。その結果、必須項目と全チェック項目の80%以上について実施が確認できた場合は、1回目の巡回指導の際に「感染防止対策取組店の証」（OKマーク）を交付し、80%に満

たない場合は2回目の巡回指導時までに改善するよう具体的に指導し、2週間程度経過後の2回目の巡回指導時に必須項目の実施と60%以上のチェック項目が実施されていることが確認された場合に「OKマーク」を交付した。

巡回指導・相談事業は、各業種の生活衛生同業組合役員、支部長や経営特別相談員など各業態に詳しく公衆衛生に関する研修、講習等を受講し、ガイドライン、チェックシート巡回事業の趣旨や内容説明・指導・相談に対応できる知識を有している者が対応した。

このような巡回指導・相談事業は2020年7月から開始し、2021年12月までの約1年半の間に延べ13万8,163回実施し、2回目の巡回までに感染防止対策の取り組みが確認された店舗・施設に対して13万1,628件の「OKマーク」を交付した。

図表1 「新型コロナウイルス感染症」防止対策のガイドラインとチェックシート



4 新型コロナウイルス感染症と共存していくために

不特定多数のお客にサービスを提供している生活衛生業は、これまでも常に感染症と共存してきた歴史と経験があり、今後もさまざまな感染症に対応していくことになる。

戦後、結核などの感染症が猛威を振るっていたころに共存してきた経験を見聞きしている生活衛生同業組合の役員等は、今回の新型コロナウイルス感染症への対応も冷静に受け止めている者が多かったが、新たな感染症である「新型コロナウイルス感染症」に関する情報や具体的な対処方針について情報が少ない状況においては、組合組織や組合員の不安を鎮静化させ最善策を検討して実行することは困難であった。

また、国と都道府県知事の異なる権限に伴う対策への取り組みの差異が理解しにくく、例えば、知事による第三者認証事業は地域によって基準が異なるなど、組合の全国組織等によって統一した指導・相談を行うことが難しく、業種別ガイドラインの基準との乖離にもなじめない状況が見られた。

生活衛生同業組合は、業界、組合員を守るためにも衛生行政への協力を惜しむことはなく、行政は組合組織のネットワーク、マンパワー等を信頼して有効に活用、連携することによって行政

もいっそう効率的な体制強化、マンパワーの配分が可能となる。

現に、第三者認証（知事承認）においては、県から生活衛生同業組合の巡回指導と同行して実施したいとの要請や、OKマークを取得している店舗・施設の場合は知事認証の追加事項のみを確認して認証することとして、一般の店舗・施設の申請書と生活衛生同業組合の店舗・施設の第三者認証申請書を別様式とした県など、組合組織と連携協力した取り組みも行われた。

生活衛生同業組合が感染症と共存するためには、国や自治体からいち早く的確な情報が提供され、具体的な対処方針を組合員に分かりやすく確実に周知、指導できるネットワークを確保・維持していくことが必要であり、そのためには組合の組織力を強化すること、衛生水準確保向上事業等を拡充継続して行うことによって、組合組織が常日頃から緊急事態に備えておくことを自覚することが重要である。

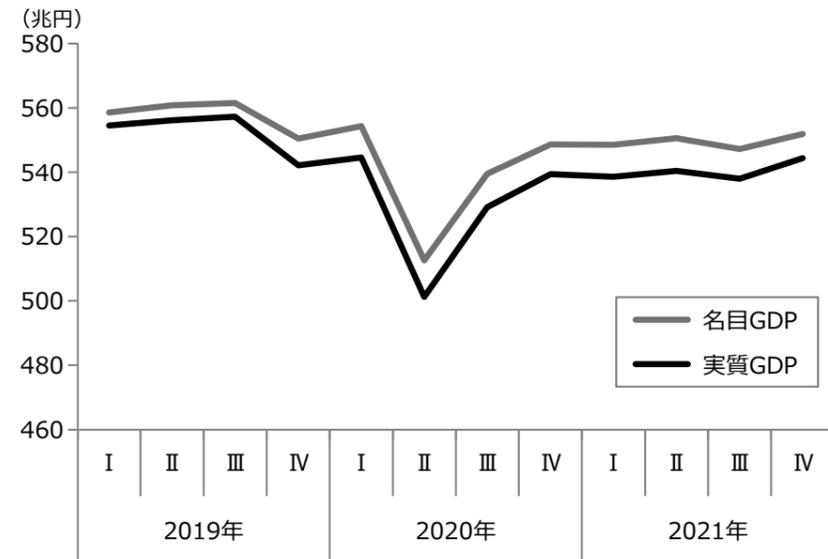
第16章

資料集

新型コロナウイルス感染症の社会的影響

GDPの推移

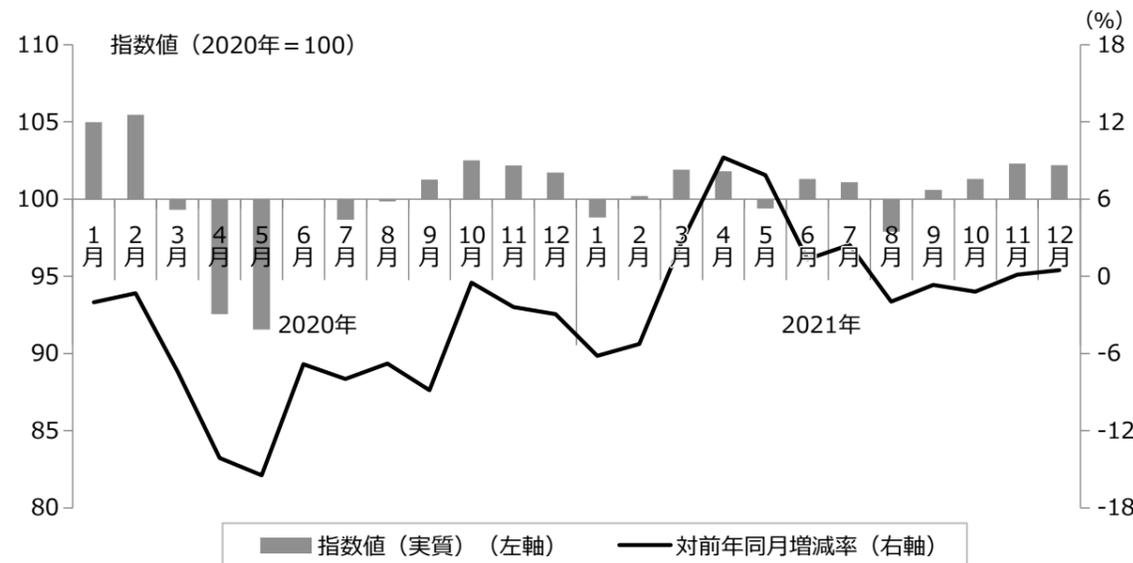
・例えば「労働経済白書」令和3年版より



出典：内閣府 国民経済計算（GDP統計）
https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/sokuhou/files/2022/qe223_2/gdemenuja.html

個人消費（総消費動向指数、対前年同月増減率）

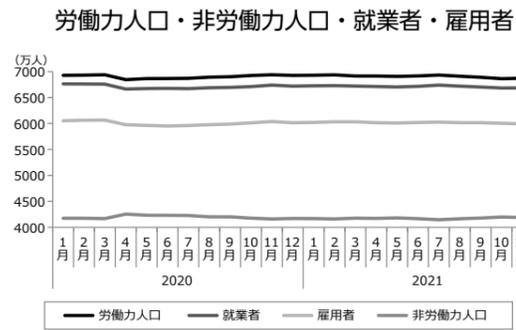
・例えば「労働経済白書」令和3年版より



出典：総務省2020年基準消費動向指数第3表 総消費動向指数
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000032222297&fileKind=0>

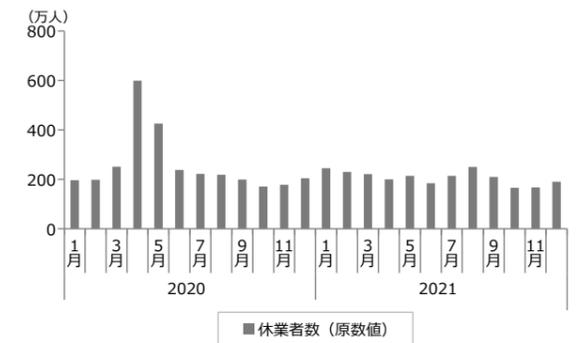
雇用者数、失業者数

・例えば「労働経済白書」令和3年版より



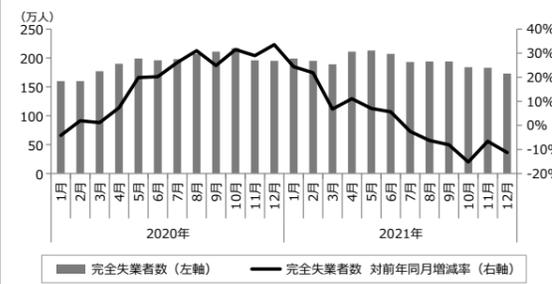
出典：総務省「労働力調査」長期時系列表 主要項目
 (労働力人口・就業者・雇用者・完全失業者・非労働力人口・完全失業率) - 全国, 月別結果

休業者数の推移



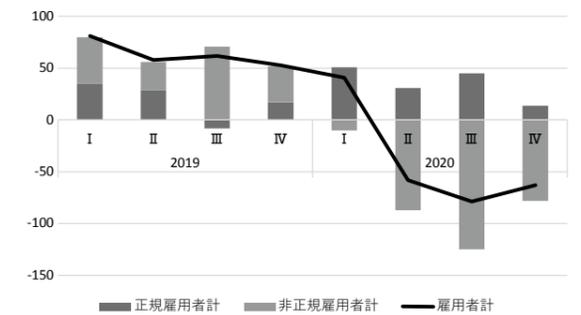
出典：総務省「労働力調査」休業者数（原数値）月次

完全失業者数、完全失業率の推移



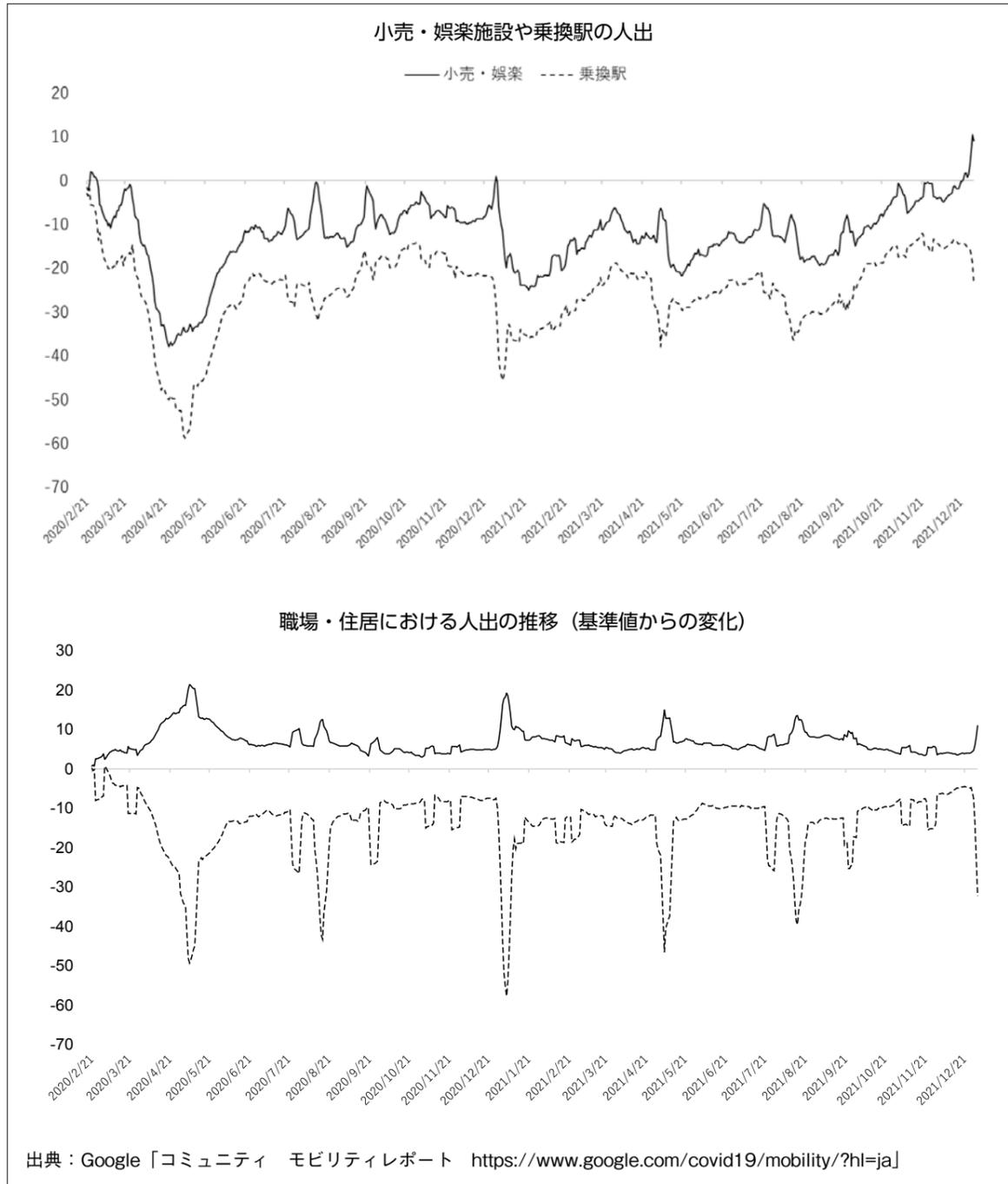
出典：総務省「労働力調査」長期時系列表 主要項目
 (労働力人口・就業者・雇用者・完全失業者・非労働力人口・完全失業率) - 全国, 月別結果

雇用形態別の雇用者数の動向

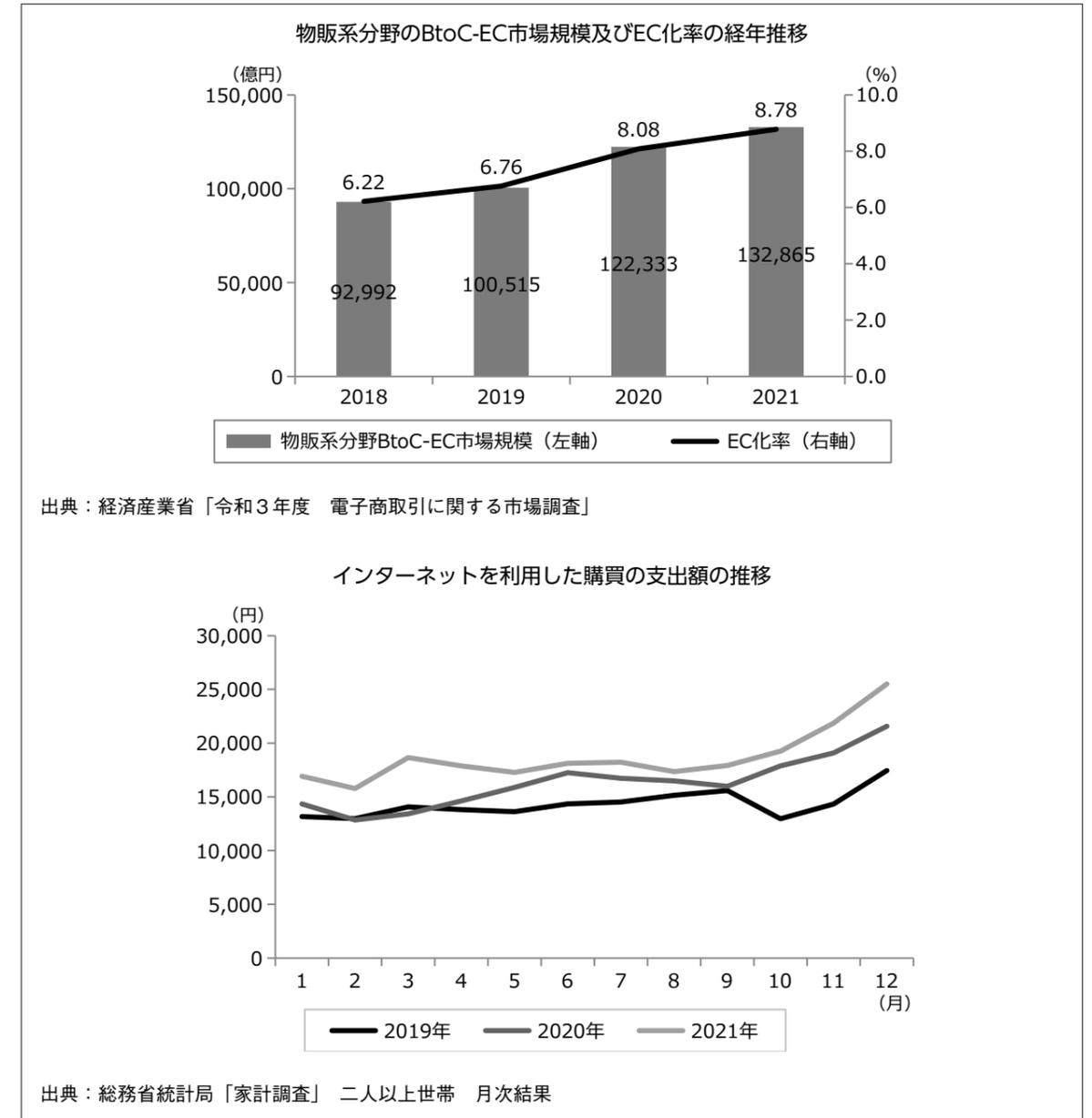


出典：厚生労働省「令和3年版 労働経済の分析 - 新型コロナウイルス感染症が雇用・労働に及ぼした影響 -」

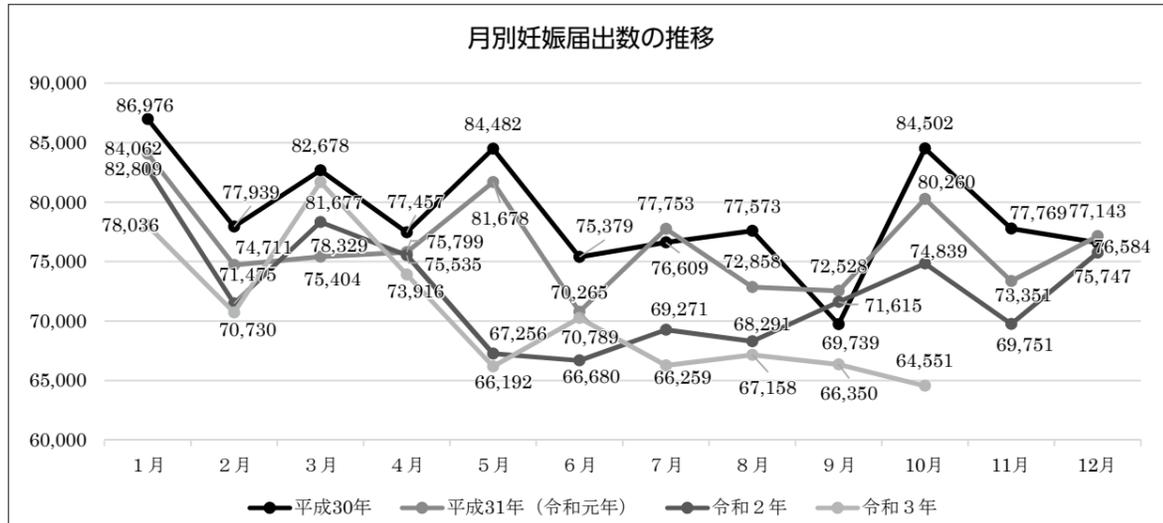
人流（商業施設、駅、家）



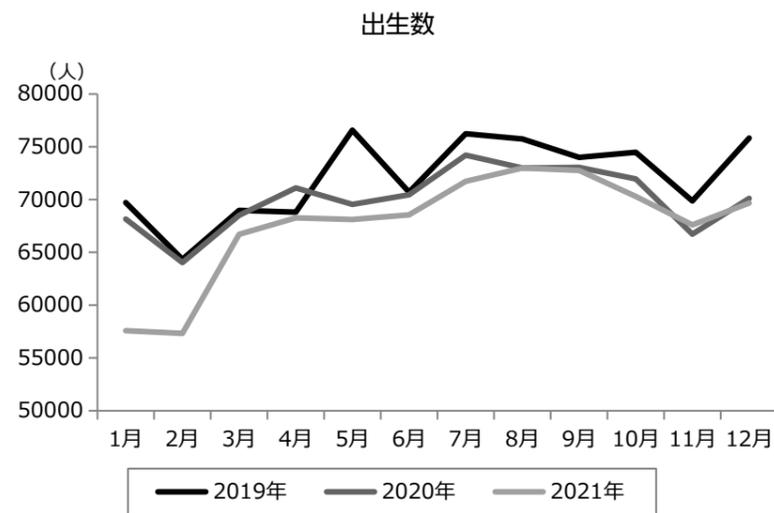
ネット通販



妊娠、出産関連

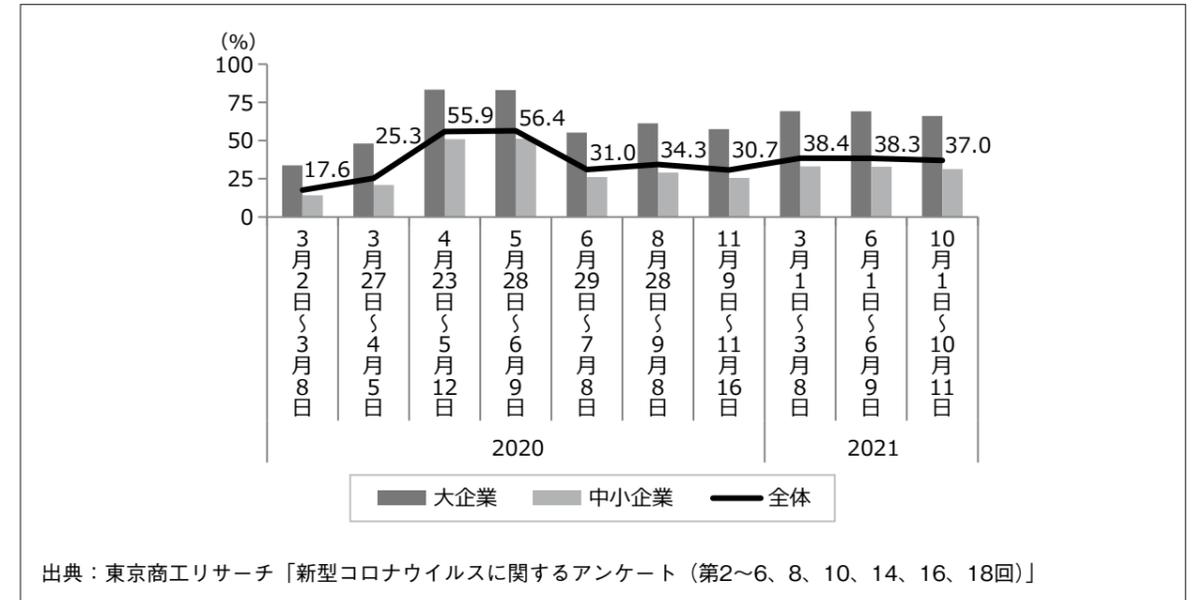


出典：厚生労働省「妊娠届出数の状況について」



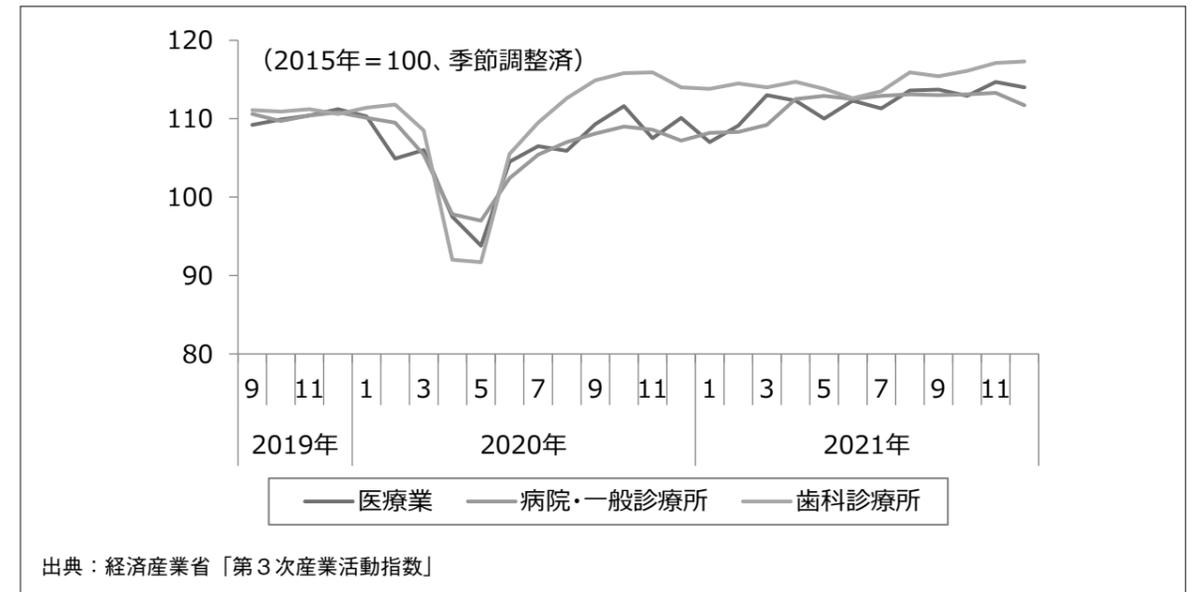
出典：厚生労働省「人口動態統計速報」

リモートワーク実施率



出典：東京商工リサーチ「新型コロナウイルスに関するアンケート（第2～6、8、10、14、16、18回）」

医療業活動指数の推移



出典：経済産業省「第3次産業活動指数」

2020年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事

年月日	主な出来事	概要	トピックス	
2020年1月7日	○WHOは中国政府が新型コロナウイルスを検出したと公式発表	中国当局は、2019年12月31日にWHOへ原因不明の肺炎の発生を報告	○1月16日 小島敏文大臣政務官を本部長として、東京栄養サミット2020厚生労働省準備本部初会合	
1月15日	○神奈川県在住者から日本で第1例目となる感染例を確認	同患者は、中国人で1月5日まで武漢市に滞在し、詳細不明の肺炎患者と接触していた。6日に帰国し医療機関を受診したが、その後症状が悪化し、10日から入院、15日には軽快し退院した。		
1月17日	○新型コロナウイルスに関連した肺炎患者発生に係る注意喚起について事務連絡（厚生労働省健康局結核感染症課）	・各自治体宛てに、16日に国内初の患者発生が公表されたことを受けて、国立感染症研究所が作成した疑い患者への対応を示し、管内医療機関へ周知を依頼 ・原因不明の重症感染症の動向を把握する「疑似症サーベイランス」では、医療機関は報告対象となる重症例でなくとも、画像検査などで肺炎と診断された場合は、同サーベイランスの運用について保健所に相談するよう改めた。		
1月20日	○中国当局の感染状況を発表	20日時点で、患者198例、うち重症者44例、死亡3例と発表		
1月21日	○水際対策等の強化を決定（関係閣僚会議）	新型コロナウイルスによる肺炎の感染拡大を受けて、水際対策や疑似症サーベイランスの運用を徹底		
1月23日	○中国政府が武漢市を閉鎖	中国が武漢市を閉鎖し、空港・鉄道・フェリーなどすべての交通機関の運行を停止		
	○対策パッケージを決定（関係閣僚会議）	中国からの全航空便で健康カードの配布、地方衛生研究所での検査体制の整備		
1月28日	○感染症法および検疫法の政令改正	○新型コロナウイルスを「指定感染症」に指定 ・新型コロナウイルス感染症を2月1日から感染症法第6条第8項の「指定感染症」に指定し、診断した医師はただちに直轄の保健所に届けることを義務付け ○新型コロナウイルス感染症を「検疫感染症」に指定 ・新型コロナウイルス感染症を2月1日から検疫法第2条第1項第3号の「検疫感染症」に追加し、海外からの来航者に対する検疫措置を実施		○1月28日 日本人初の感染症の症例報告 1月8日から11日および1月12日から16日に中国・武漢からのツアー客を乗せたバスの運転手の感染症の症例が報告された（厚生労働省記者発表）。
1月29日	○武漢市から政府チャーター機第1便で206人が帰国	○日本政府が武漢市に派遣した民間チャーター機第1便で206人が帰国 ・2週間の健康観察期間中に5人（2.5%）の陽性者が確認		
	○厚生労働省健康フォローアップセンターを設置	武漢市等に滞在歴がある者の入国後の健康状態を継続的に確認し、発症した場合に迅速に情報を把握し、医療機関につなげることで感染拡大を防止		

○第一波 一月中旬から六月初旬（感染ピーク）第十五週・四月六日から十一日

年月日	主な出来事	概要	トピックス
1月30日	○世界保健機関（WHO）が緊急事態（PHEIC）を宣言	世界保健機関（WHO）の緊急委員会は、武漢市における新型コロナウイルス関連肺炎の発生状況が「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）」に該当すると宣言	○2月2日 中国・河北省武漢市の「火神山医院」が10日間で完成 ・新型コロナウイルスによる肺炎患者を受け入れるため、春節の時期に24時間態勢でわずか10日という工期で「火神山医院」（約1,000床）を整備 ・武漢市では、「雷神山病院」（1,600床）の建設も進んでいる。
	○武漢市から政府チャーター機第2便で210人が帰国	○日本政府が武漢市に派遣した民間チャーター機第2便で210人が帰国 ・2週間の健康観察期間中に4人（1.9%）の陽性者が確認	
1月31日	○出入国管理法等による中国からの渡航者の入国制限（第3回新型コロナウイルス感染症対策本部）	入国管理および難民認定法の規定に基づき、本邦への上陸前14日以内に中国湖北省に滞在歴がある外国人、湖北省で発行された中国旅券を所有する外国人を対象として入国制限を2月1日から実施することを閣議で了解した。	
	○武漢市から政府チャーター機第3便で149人が帰国		
2月1日	○ダイヤモンド・プリンセス号が那覇港に入港	那覇検疫所において検疫を実施し、仮検疫済証を交付され2次港である横浜港に回航	
2月2日	○香港政府から世界保健規則に基づく通報	厚生労働省に1月25日に香港で下船したダイヤモンド・プリンセス号の乗客が30日に発熱し、2月1日に新型コロナウイルス陽性の判定が出たとの通報があった。	
2月3日	○横浜検疫所でダイヤモンド・プリンセス号の臨船検疫を実施	・香港で下船した乗客が新型コロナウイルスに感染していたことが明らかであったため、臨船検疫を実施し、3月1日まで船内での検疫措置を行う。 ・乗客3,711名、感染者712名、死亡者14名	
2月5日	○全国衛生部長会員型コロナ対策で厚生労働省に緊急要望	適切な情報収集と自治体への迅速な情報提供、検査体制の確保・充実、ワクチンを早急に開発、医薬品・感染防護具などの物資の安定した供給の確保、感染拡大した場合の一般病床での受け入れなど制度の柔軟な運用の検討を要請した。	
2月7日	○武漢市から政府チャーター機第4便で198人が帰国		
2月11日	○WHOが新型コロナウイルスによる肺炎を「COVID-19」と命名	コロナウイルスという単語はこの病気の属するウイルス群の名称で病気そのものを指していなかったことから、研究者らから、混乱や特定の集団または国に汚名を着せることを避けるため、正式名称を決めるよう求められていた。	
2月13日	○検疫法および感染症法の政省令の一部改正を閣議決定	○検疫法上の隔離・停留を可能とするため新型コロナウイルス感染症を検疫法第34条の政令で定める感染症に指定 ○無症状病原体保有者を感染症法の入院措置、公費負担等の対象に追加 ○政令の施行は2月1日に前倒し実施	
2月17日	○武漢市から政府チャーター機第5便で65人が帰国		○2月10日 砂浜に心温まるメッセージ 6日から8日にかけて、中国武漢市からチャーター機で帰国した191人を受け入れた千葉県勝浦市のホテル三日月の前の砂浜に住民等により多くの励ましの言葉が描かれた。 ○2月17日 東京マラソン一般参加中止 3月1日開催予定の「東京マラソン2020」の一般ランナーの参加中止を発表

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2020年 2月25日	○新型コロナウイルス対策 基本方針を公表（新型コロナウイルス感染症対策本部決定）	<p>□基本方針の趣旨</p> <ul style="list-style-type: none"> ○感染の流行を早期に終息させるためには、クラスターが次のクラスターを生みだすことを防止することが極めて重要 ○この時期は、今後、国内で患者数が大幅に増えたときに備え、重症者対策を中心とした医療提供体制等の必要な体制を整える準備期間 ○現在講じている対策と、今後の状況の進展を見据えて講じていくべき対策を現時点で整理し、基本方針として総合的に示す <p>□現時点での対策の目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ○感染拡大防止策で、まずは流行の早期終息を目指しつつ、患者の増加のスピードを可能な限り抑制し、流行の規模を抑える ○重症者の発生を最小限に食い止めるべく万全を尽くす ○社会・経済へのインパクトを最小限にとどめる <p>□基本方針の重要事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○国民・企業・地域等に対する情報提供 ○国内での感染状況の把握 ○感染拡大防止策 <ul style="list-style-type: none"> ・保健所で積極的疫学調査を実施し、濃厚接触者に対する健康観察、外出自粛の要請等を行う ・高齢者施設等における施設内感染対策を徹底 ・公共交通機関等その他の多くの人が集まる施設での感染対策を徹底 ・地域で患者数が継続的に増えている状況では、積極的疫学調査や濃厚接触者に対する健康観察は縮小し、広く外出自粛の協力を求める対応にシフト ・学校等における感染対策の方針の提示および学校等の臨時休業等の適切な実施に関して都道府県等から設置者等に要請 <p>□医療提供体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・24時間対応の帰国者・接触者相談センターを整備 ・患者増加を見据え、病床や人口呼吸器等を確保 ・地域で患者数が大幅に増えた状況では、一般の医療機関で受け入れ ・院内感染対策の徹底 <p>□水際対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入国制限、渡航中止勧告等は引き続き実施 ・検疫での対応については、国内の感染拡大防止策や医療供給体制等に応じて運用をシフト 	○2月21日 一般参賀の中止 宮内庁は2月23日の天皇誕生日の一般参賀について新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から中止を発表

年月日	主な出来事	概要	トピックス
	○新型コロナウイルス緊急対策本部を発足（全国知事会）	○全国知事会（会長：飯泉嘉門〈徳島県知事〉）は新型コロナウイルス緊急対策本部を発足させ、「新型コロナウイルス感染症の感染拡大の抑制に向けた緊急声明」を採択 ・患者クラスターの封じ込め、検査体制・医療体制の強化、地域住民による感染防止対策に資する物品類の市場供給	2月28日 北海道独自の緊急事態宣言 「道民の底力でSTOP！コロナウイルス」 ・鈴木知事は週末の外出自粛、小中学校、高等学校等の臨時休業等を要請
2月26日	○大規模イベントの中止等を要請	今後2週間の大規模イベントの中止、延期または規模の縮小等の対応を要請	
2月27日	○学校等の一斉臨時休業を要請（新型コロナウイルス感染症対策本部）	○3月2日から春休みまで全国の小・中学校、高等学校などについて臨時休業を要請する方針を決定	
2月28日	○学校等の一斉臨時休業について通知（文部科学省）	○学校等の関係機関に対し、3月2日から春季休業の開始日までの間、学校保健安全法第20条に基づく臨時休業を行うよう依頼	
3月4日	○新型コロナウイルスのPCR検査を保険適用（保険局通知）	・新型コロナウイルス感染症の感染が疑われる者へのPCR検査について公的医療保険を3月6日から適用 ・行政検査と同様に取り扱い自己負担分は公費で負担	
	○日本公衆衛生学会が声明を発表	○全国の保健所はクラスターの発生を監視し、クラスター対策の徹底を進めること ○保健所設置自治体では、部局横断的に感染拡大阻止のための体制を整えること	
3月6日	○新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策における緊急要望（全国保健所長会）	○積極的疫学調査の徹底、地域の実情に即応した医療体制の構築や社会資源の活用、患者の増加に伴う新たなサーベイランス体制の構築 ○国民等への行政検査の意義と検査体制等の説明	
3月10日	○新型コロナウイルス感染症に関する緊急対応策第2弾を決定（新型コロナウイルス感染症対策本部）	○本年度予算と予備費の総額4,308億円を活用 ○人工呼吸器等の導入、遠隔健康医療相談窓口の設置、治療薬やワクチン、簡易検査キットの早期開発促進 ○クラスター対策として専門家チームを地方公共団体に派遣 ○重症化リスクが高い高齢者や障害者、乳幼児が集まる施設等への消毒等に必要の費用を補助 ○民間検査機関等での検査設備の導入を支援	
3月11日	○WHOがパンデミックの状態であると表明	WHOは、世界で感染拡大する新型コロナウイルス感染症について「広がりや重症度の驚くべき水準の両方に深く懸念しており、パンデミックとして特徴付けられる」と評価しパンデミックの状態であると表明	
	○帰国者・接触者相談センターの運営で事務連絡を发出（厚生労働省新型コロナウイルス対策本部）	○今後の感染拡大を見据えて、保健所等に設置されている「帰国者・接触者相談センター」の業務を地域の医師会や医療機関への委託を可能とした。	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2020年 3月14日	○新型コロナウイルス等特別措置法の一部改正	○新型コロナウイルスを新型コロナウイルス等に位置付け ・「指定感染症」のうち、当該疾病にかかった場合の病状の程度が重篤であり、かつ、全国的かつ急速なまん延の恐れのあるものについて、新型コロナウイルス等として位置付けた。 ○国および地方公共団体の責務 ・新型コロナウイルス等患者に対する不当な差別的行為、名誉または信用を毀損させる行為、権利利益を侵害する行為の防止 ○新型コロナウイルス等まん延防止等重点措置を創設 ・特定の区域において、国民生活および国民経済に甚大な影響を及ぼす恐れがある当該区域における新型コロナウイルス等のまん延を防止する。	○3月25日 小池東京都知事「3密」会見 小池都知事は記者会見で「NO!! 3密」のクリップボードを掲げ「3つの密を避けて行動を」と感染拡大防止を訴えた ・換気の悪い密閉空間 ・多くの人の密集する場所 ・近距離での密接した会話
3月18日	○全国知事会緊急提言	○医療提供体制の確保や社会福祉施設の運営などに関する政府の対策のさらなる強化 ○医療現場への感染防護具や社会福祉施設等への衛生物品の供給、同資材の調達への財政措置 ○患者情報等の都道府県への集約化、イベント等の開催方針の明確化	
3月28日	○新型コロナウイルス対策基本方針を発表（新型コロナウイルス感染症対策本部決定）	□一般的な対処方針 ・各地域においてクラスター等の封じ込めおよび接触機会の低減を図り、感染拡大の速度を抑制する。 ・高齢者等を守り、重症者および死亡者の発生を最小限にとどめる。 ・社会・経済機能への影響を最小限にとどめる □対策実施に関する重要事項 ○情報提供・共有 ・国民に正確で分かりやすく、変化に即した情報提供や呼び掛け、行動変容に資する啓発を進める。 ○サーベイランス・情報収集 ・医師の届け出とは別に、サーベイランスの効果的な利用やさらに有効なサーベイランスの仕組みを構築する。 ○まん延防止 ・密室空間、密集場所、密接場面という3つの条件が同時に重なるような集まりについては自粛の協力を強く求める。 ・政府および地方公共団体は、クラスター対策を抜本強化するという観点から、保健所の体制強化に迅速に取り組む。 ・事業場内の通勤・外勤時の感染防止のための行動の徹底、在宅勤務（テレワーク）や時差通勤、自転車通勤の積極的な活用、テレビ会議の利用等を協力的に呼び掛ける。 ○医療	○3月29日 タレントの志村けんさん(70歳)死去 17日に倦怠感で自宅療養、20日に肺炎で都内病院入院、23日コロナ感染が判明、判明からわずか6日で逝去 ○3月30日 東京オリンピック・パラリンピックの開催延期を決定 Tokyo2020組織委員会理事会でオリンピック・パラリンピックの日程を1年延期することを正式決定

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		・厚生労働省は、地方公共機関や関係機関と協力して、感染拡大状況に応じ、地域ごとに柔軟な医療提供体制を確保する。 ○経済・雇用対策 ・雇用や生活の維持、中小・小規模事業者が事業継続できる制度 ○その他重要な留意事項 ・人権への配慮、物資・資材の供給、関係機関との連携、社会機能の維持	
3月30日	○検体等のゲノム情報の提供を依頼（厚生労働省健康局結核感染症課）	○地方衛生研究所や行政検査を委託している検査機関に、検査検体（精製RNAの残余液）と陽性者情報を国立感染症研究所に提出するよう依頼	
4月7日	○初の新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言を発令	緊急事態措置を実施すべき期間を4月7日から5月6日までとし、緊急事態措置を実施すべき区域を埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県および福岡県とした。	○4月7日 日本子ども虐待医学会等が厚生労働大臣および文部科学大臣に要望 新型コロナの感染拡大で勤務時間の削減により経済的に追い詰められている家庭や、外出自粛要請で家族が家庭の中で過ごす時間が増加していることことから、子どもへの不適切な対応がエスカレートし虐待・ネグレクトにつながることを懸念し、ハイリスク家庭へのアクセスの増加を要望
4月20日	○新型コロナウイルス感染症緊急経済対策の第1次補正予算案を閣議決定（4月30日に成立）	○政府は、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」として総額25.6兆円の予算を盛り込む ・感染拡大防止策と医療提供体制の整備及び治療薬の開発 1.8兆円 医療提供体制の強化等 1.3兆円 マスク・消毒液等の確保 1,730億円 ・雇用の維持と事業の継続 19.5兆円 特別定額給付金（生活困窮者支援） 13.1兆円 持続化給付金（事業継続困難者） 2.4兆円 資金繰り対策 3.8兆円 ・経済活動の回復 1.8兆円 観光、運輸業、飲食業、イベント等の支援 1.7兆円 地域活性化経費 3,014億円 ・強靱な経済構造の構築 9,172億円	○4月23日 俳優の岡江久美子さん(63歳)死去 4月3日に発熱、4月6日に急変し緊急入院その後のPCR検査で陽性が判明、23日新型コロナウイルス肺炎のため逝去 （夫の大和田獏さんのコメント） 「皆さま、コロナウイルスは大変恐ろしいです。どうかくれぐれもお気を付けください。」
5月7日	○新型コロナウイルス感染症の治療薬として「レムデシビル」を特例承認（厚生労働省）	・5月8日に開催された、中央社会保険医療協議会では、「レムデシビル（販売名：ペクルリー点滴静注用100mg）」は当面製薬会社から無償提供されるため、薬価収載せず、評価療養に該当するものとして保険診療との併用を認めることを了承された。	
5月21日	○避難所における新型コロナウイルス感染症への対応の参考資料について通知（内閣府、消防庁、厚生労働省連名）	新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえ避難所のレイアウトを平時の事前準備および災害発生時の参考として通知	○6月23日 武漢市からのチャーター便運航で茂木敏充外務大臣からANAに感謝状を授与
5月27日	○新型コロナウイルス感染症緊急経済対策の第2次補正予算案を閣議決定（6月12日成立）	○新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、政府は総額31.9兆円と過去最大の第2次補正予算案を閣議決定 ・企業の資金繰り支援 11.6兆円 ・医療提供体制の強化 3兆円 ・家賃支援給付金 2兆円	○6月28日 小樽市は昼間のカラオケを利用した14人が新型コロナウイルスに感染したことを確認し、市内での昼間のカラオケの営業自粛を要請（NHK）

	年月日	主な出来事	概要	トピックス
○第二波 六月下旬から九月下旬 (感染ピーク) 第三十二週・八月六日から九日			<ul style="list-style-type: none"> ・持続化給付金 1.9兆円 ・地方創生臨時交付金 2兆円 	
	2020年7月6日	○第1回新型コロナウイルス感染症対策分科会初会合を開催	<p>従来の新型コロナウイルス対策専門家会議を廃止し、7月3日付で新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく新たな体制として設置された、新型コロナウイルス感染症対策分科会が独立法人地域医療機能推進機構理事長の尾身茂氏を会長として開催された。</p> <p>(分科会の審議事項) 感染動向のモニタリング、ワクチン接種の在り方、接種の優先順位、次の波に向けた今後の対策などを検討</p> <p>(政府への提言等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検査を戦略的に実施するため、無症状で感染リスク等が低い人が民間検査で陽性となった場合の対応を明確化すべきと提言 ・新しい生活様式に基づく感染拡大対策の徹底、各業種が策定する感染症拡大予防ガイドラインに基づく対策の徹底を前提として、イベント等の開催制限の緩和を了承 ・検査体制について、感染拡大防止対策と社会経済活動の両立が求められる中、国全体で許容できる感染レベルの合意を形成する必要性を指摘 ・サーベイランスとリスクアセスメント、感染者に対する偏見と差別とプライバシーに関するワーキンググループの設置を提案 	<p>○熊本豪雨の発生 7月3日夜から4日の朝にかけて熊本県南部を中心に記録的な大雨、球磨川支流が氾濫し、死者65人、関連死、行方不明2人という大きな被害をもたらした。特に、球磨村の特別養護老人ホーム「千寿園」では入所者14名が犠牲となった。</p> <p>○7月6日 トランプ米政権がWHOからの脱退を国連に正式通告 WHOが中国よりの運営で感染拡大を招いたと批判</p>
	7月9日	○新型コロナウイルス対策に係る保健所行政施策及び予算に関する要望を政府に提出(全国保健所長会)	<p>○新型コロナウイルス感染症に係る検査体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政検査と保険診療による検査の適応区分の明確化 ・検査機器の整備や試薬の確保等について国の責任の下で生産・供給の体制整備を進めるとともに、地方への財政支援の拡充 ・抗体検査を一般医療機関で実施する際のガイドラインの策定 <p>○帰国者接触者相談センターの効率的かつ効果的運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かかりつけ医との役割分担 <p>○今後の新型コロナウイルス感染症拡大に備えた準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・持続的な人材の確保と地方財政措置 ・保健所の感染症対策を支援する専門チームの設置 ・感染症対策に必要な検査キットや医療資材等の確保 ・クラスター事例の情報共有 <p>○保健所業務への配慮と支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・病院立入検査を書面審査等の代替措置を認めることや試験・調査・報告・指導・監査などの業務の延期または中止 <p>○緊急事態宣言時に市町村保健師を保健所に派遣する制度の創設</p>	<p>○7月14日 新宿の劇場で37人集団感染、濃厚接触者は約850人 東京都新宿区内の舞台公演で発生した新型コロナウイルス感染症の集団感染について、主催者側は、観客、出演者など合わせて37人が感染していることを発表。保健所はすべての観客など、合わせておよそ850人が濃厚接触者に当たるとして、PCR検査を受けるよう呼び掛け(NHK)</p>

	年月日	主な出来事	概要	トピックス
			○保健所業務の円滑な執行のためのIT化の推進	
	7月14日	○行政検査の対象を明確化(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード)	<ul style="list-style-type: none"> ・感染症法に基づく行政検査の対象範囲を新型コロナウイルス感染症にかかっていると疑うに正当な理由があり、地域や集団、組織単位で検査前に感染の確率が高く、クラスターが生じやすいと考えられる集団等の検査や、陰性確認後の対応である健康状態が悪化した者の再検査を行政検査とした。 	○内閣府生活意識・行動変化調査結果公表 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識と行動変化の第1回の調査結果(5月25日～6月5日ネット調査)を公表した。 ・家事・育児への向かい方では半数以上が変化、特に小学生未満がいる家庭では7割近い家庭が変化 ・生活全体での満足度や楽しさ・おもしろさの満足度はやや低下 ・労働時間は2割が大幅に減少、教育・学習支援が最多、ついで小売業が高い ・60歳以上のシニアの交流機会が減少
	7月15日	○無症状者のPCR検査と抗原定量検査に唾液検体を用いることを承認(厚生科学審議会感染症部会)	<ul style="list-style-type: none"> ・厚生労働科学研究費により、都内で実施した無症状者の鼻咽頭ぬぐい液と唾液を用いた検査結果を比較した調査で、検査結果の一致率が90%程度であることが確認された。 ・7月17日から唾液を検体として使用を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・家事・育児への向かい方では半数以上が変化、特に小学生未満がいる家庭では7割近い家庭が変化 ・生活全体での満足度や楽しさ・おもしろさの満足度はやや低下 ・労働時間は2割が大幅に減少、教育・学習支援が最多、ついで小売業が高い ・60歳以上のシニアの交流機会が減少
	7月22日	○社会経済と感染症対策の両立のための目標と基本戦略を提案(第3回新型コロナウイルス感染症対策分科会)	<p>(政府への提言等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済と医療・公衆衛生が両立し得る範囲で制御可能なレベルに感染症を制御し、死亡者数・重症者数を最小限とすることと、感染レベルを早期に減少に転じさせること。 ・その実現に向けて、保健所の業務支援、医療体制の強化、集団感染の早期封じ込めに取り組むべきと提言 ・イベントの開催の制限は、感染者が漸増傾向にある中で全国的な移動を伴う場合は、一部地域の感染リスクを拡大させる可能性がある」と指摘 ・集団感染の封じ込めには、院内・施設内感染者の早期探知や接待を伴う飲食店など過去に集団感染が発生した地域・業種の実態を把握、積極的な介入などの検討を求めた。 ・保健所の業務支援と医療体制の強化では、効率的な業務執行を支援するシステムを構築するとともに、人材や物資の確保、宿泊療養施設、入院患者受け入れ病床の拡充を求めた。 ・ワクチン優先接種の順位を、①医療従事者 ②高齢者・基礎疾患を有する者 ③妊婦と想定されると提示 ・基本的戦略では、無症状で感染リスク・検査前確率が低い者への検査のメリット・デメリットを示した上で、有症者や感染リスク・検査前確率が高い者への検査を優先することを前提に、感染症法における行政検査の対象外としての検査実施はあり得るとした。 	○7月22日～9月30日 Go Toキャンペーン第1弾
	7月29日	○コロナによる死亡者の葬儀等でのガイドライン(厚生労働省、経済産業省)	<p>新型コロナウイルス感染症により亡くなられた方およびその疑いがある方の処置、搬送、葬儀、火葬等に関するガイドラインが作成され、主な対象には、遺族等や医療従事者、遺体取り扱い事業者、火葬場従事者などを想定し、現時点で考えられている遺体からの感染リスク対策の目安がまとめられた。</p>	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2020年7月30日	○最近の感染状況と緊急事態宣言解除後の感染拡大の傾向を評価（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード）	「3密」と「大声」に関連する環境が感染リスクが高かったとし、飛沫感染、接触感染に加えて、「マイクロ飛沫感染」が起こりやすい状況も対策を講ずるべきとした。	
7月31日	○感染爆発前の「感染急増段階」を設定（新型コロナウイルス感染症対策分科会）	<ul style="list-style-type: none"> ・感染レベルをなるべく早期に減少に転じさせるため、感染者が漸増している現状から感染爆発までの間に「感染急増段階」を設定し、現状から感染爆発の予兆を検知した段階から対策を実施することを合意 ・感染拡大継続時、爆発的な拡大に備えた対策の実施時期を判断する指標など議論し「今後想定される感染状況の考え方」を暫定合意した。 <p>（暫定合意内容の概要）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感染ゼロ散発段階（感染者が散発的発生するも医療提供体制に特段の支障はない） ・感染増段階（感染者の増えおよび医療供給体制への負荷の蓄積） ・感染急増段階（感染者の急増および医療提供体制に支障が発生） ・感染爆発段階（爆発的な感染拡大および深刻な医療提供体制の機能不全） 	
	○新型コロナウイルスワクチンの供給に係る米国ファイザー社と基本合意	厚生労働省は、米国ファイザー社が新型コロナウイルスのワクチン開発に成功した場合、来年6月までに6千万人分のワクチンの供給を受けることについてファイザー社と基本合意した。	
8月7日	○ステージ移行の指標および目安を決定（第5回新型コロナウイルス感染症対策分科会）	<ul style="list-style-type: none"> ・感染拡大を早期に減少に転じさせるべく、都道府県で異なる感染のステージへの移行を検知する目安となる6つの指標を決定 ・指標は、①病床の逼迫具合 ②療養者数 ③PCR陽性率 ④新規患者数 ⑤直近1週間と先週1週間の比較 ⑥感染経路不明割合とした。 	
	○新型コロナウイルスワクチンの供給に係るアストラゼネカ社と基本合意	厚生労働省は、英国アストラゼネカ社が新型コロナウイルスのワクチン開発に成功した場合、来年初頭から1億2千万回分のワクチンの供給（そのうち3千万回分については第1四半期中に供給）を受けることについてアストラゼネカ社と基本合意した。	
8月11日	○「HER-SYS」データの精度を向上する仕組みを了承（感染症情報の活用の在り方に関するワーキング）	・新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）に保健所・医療機関等が入力したデータの精度向上のため、地方衛生研究所と国立感染症研究所で確認・修正する仕組みを了承	
8月21日	○ワクチン接種の現時点での考え方を決定（新型コロナウイルス感染症対策分科会）	<ul style="list-style-type: none"> ・重症化しやすい高齢者と基礎疾患を有する者を中心とし、診療を直接行う医療従事者を優先接種の対象とする考え方を示した。 ・国民の生命・健康を守ることを実現すべく国として接種体制を整備する必要性を指摘 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染症のワクチンの安全性・有効性について科学的な不確実性が生じることも考慮し、国民への正確な情報伝達的重要性を強調 	
8月24日	○感染症法の運用の課題を整理する方針を決定（第7回新型コロナウイルス感染症対策本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染症は、感染症法上の「指定感染症」として、疑似症患者や無症状病原体保有者を含め、入院勧告・措置や医療費公費負担、健康状態の報告などの実施が政令で規定され、結核やSARSなどの2類感染症以上の措置となっていることから、新型コロナウイルス感染症のエビデンスの蓄積を踏まえ、現状のメリット・デメリットを分析 ・まずは、厚生労働省のアドバイザリーボードで検討し、その結果を基に分科会で効果的な対策を議論 	○8月27日・28日 令和2年度災害時健康危機管理支援チーム養成研修「特別編」を開催（一般財団法人日本公衆衛生協会主催） 大規模自然災害の発生と新型コロナウイルス感染症の感染拡大という複合災害を想定して開催された。
8月28日	○新型コロナウイルス感染症に関する今後の取り組みを決定（新型コロナウイルス感染症対策本部）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感染症法における入院勧告等の権限の運用の見直し 軽症者や無症状者について宿泊療養又は自宅療養での対応を徹底し、医療資源を重症者に重点化 2. 検査体制の抜本的な拡充 都道府県に対し早期に新たな検査体制整備計画の作成を要請、PCR検査や抗原定量検査の機器の整備を促進及び適切な活用方法を明確化、一斉・定期的な検査の実施を都道府県等に要請 3. 医療提供体制の確保 都道府県において病床・宿泊療養施設を計画的に確保、軽症者や無症状者について宿泊療養又は自宅療養での対応を徹底し、医療資源を重症者に重点化、要請による自衛隊の災害派遣、ECMOnetの協力による支援、医療物資の調達・備蓄及びG-MIS等による充足状況の把握 4. 治療薬、ワクチン 治療薬（レムデシビル、デキサメタゾン）の必要な患者への供給、治療薬の研究開発の促進、ワクチンを令和3年前半までに全国民に提供できる量を確認 5. 保健所体制の整備 都道府県を超えた応援派遣スキームの構築、都道府県単位で潜在保健師等を登録する人材バンクの創設 6. 感染症危機管理体制の整備 国、自治体の権限・役割の見直し、感染症危機管理の司令塔機能の強化、感染症疫学情報等の国立感染症研究所への集約化及び、組織体制の増強 7. 国際的な人の往来に係る検査能力・体制の拡充 3空港（成田、羽田、関西空港）における検査能力の確保及び体制整備を更に推進 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2020年 9月4日	○予防接種体制構築に向けて、中間取りまとめの構成とポイント(案)を提示(第8回新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・中間とりまとめのポイントは、接種目的、ワクチンの確保、接種の枠組み、接種順位、ワクチンの有効性・安全性、健康被害救済制度、広報など	○9月14日 健診受診者が3分の2に減少 総合健診医学会、労働衛生団体連合会の実態調査結果で、1月から9月の健診受診者数が新型コロナウイルス感染症の影響で3分の2に減少したと発表
	○次のインフルエンザ流行に備えた体制整備について事務連絡を各自治体に発出(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部)	・発熱患者が多発する冬季のインフルエンザの流行期を見据え、保健所等に置く帰国者・接触者相談センターを介することなく、かかりつけ医等地域で身近な医療機関に相談し、自施設を含め診療や検査が可能な「診療・検査医療機関(仮称)」に案内する体制を10月中旬をめどに整備 ・帰国者・接触者センターは「受診・相談センター(仮称)」として最寄りの医療機関(診療・検査医療機関など)の案内や夜間・休日の相談先としての機能に変更	
9月11日	○大都市の歓楽街における感染拡大防止対策ワーキンググループを設置(第9回新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・感染拡大防止対策を行う保健所を支援し、自治体と繁華街に関連する業界が連携するための効果的な対策を検討	
9月16日	○菅内閣が発足	財務大臣に麻生太郎氏が再任され、内閣官房長官に加藤勝信氏、厚生労働大臣に田村憲久氏、新型コロナウイルス感染症対策担当大臣に西村康稔氏が就任	
9月25日	○指定感染症の運用の見直しを了承(厚生科学審議会感染症部会)	・入院措置対象者を重症化リスクのある高齢者や基礎疾患を持つ者、重症患者らに明確化 ・都道府県知事が地域の実情に応じて柔軟に運用できるよう、知事が入院が必要と認めた場合に入院措置が行えるよう規定を政令で整備 ・疑似症患者の届け出は省令で入院症例に限定	
	○ワクチン接種の中間取りまとめを了承(第10回新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・接種により、新型コロナウイルス感染症による死亡者・重症者の発生をできる限り減らすことでまん延防止を図る ・ワクチンは必要に数量を令和3年前半までに確保することを目指す ・円滑に接種を行うため、国の主導的役割の下、都道府県の広域的な視点による調整を行い、住民に身近な市町村が接種事務を担う ・健康被害に対する適切な救済措置を講じる	
	○検査で鼻腔ぬぐい液を使う新たな手法をおおむね了承(厚生科学審議会感染症部会)	・標準的な検体とされる鼻咽ぬぐい液は、採取の際に技術を有する医療従事者が必要であり、十分な感染防御策も必要であることから迅速な検査に障害となっていた	
9月28日	○HER-SYSでの自治体の6割が代行入力(第4回感染症情報の活用のある方に関するワーキング)	・HER-SYSの運用に関する調査結果が報告され、医療機関による発生届がHER-SYSを使用せず50%が紙で提出され、を保健所がほぼすべてを代行入力している割合が6割に達していると報告された	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
10月29日	○新型コロナウイルスワクチンの供給に係るモデルナ社および武田薬品工業株式会社との契約締結	厚生労働省は、米国モデルナ社および武田薬品工業株式会社が新型コロナウイルスのワクチン開発に成功した場合、武田薬品工業株式会社による国内での流通の下、来年上半年に4千万回分、第四半期に1千万回分の合計5千万回分の供給を受けることについて両社と契約を締結した。	○10月1日～12月28日 Go Toキャンペーン第2弾
11月2日	○新型コロナウイルス感染症応援派遣活動要領(厚生労働省健康局健康課長通知)	・自治体間の保健師等の専門職の応援要請・応援派遣の運用等の指針と位置付け ・平時や有事における国および都道府県の役割を明記 ・総務省および全国知事会等との連携・協力 ・個人単位で1週間単位の派遣を標準とし、保健所等で積極的疫学調査などの業務に当たる	○11月5日 健保組合2千4百億円の赤字(健康保険組合連合会見) 新型コロナウイルス感染症拡大による健保組合の財政影響を踏まえ、今後3年間の収支見通しを明らかにし、令和2年度は前年度の黒字から2千4百億円の赤字に転じ、令和3年度は9千4百億円まで膨らむと推計
11月9日	○最近の感染状況を踏まえたよりいっそうの対策強化の緊急提言(第14回新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・社会経済活動が活発となる中、適切な感染防止対策が講じられなければ感染の「増加要因」が強まり、感染防止対策やクラスター対策などの「減少要因」を上回る可能性がある ・国民や自治体、国が行うべき「5つのアクションプラン」を提示 今までもよりも踏み込んだクラスター対策、対話のある情報発信、店舗や職場などでの感染防止対策の確実な実施、国際的な人の往來の再開に伴う取り組みの強化、感染対策検証のための遺伝子解析の推進	
11月12日	○「対話のある情報発信の実現」に向けた提言(第15回新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・政府からの情報発信が国民の行動変容や適切な受診行動につながるよう、情報発信の強化を要請 ・実効性の高い情報発信を遂行するために、人的リソースや財政的な支援の強化と在留外国人向けの医療通訳等の支援を要請	
11月19日	○積極的疫学調査に優先順位(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード)	・積極的疫学調査は重症化リスクのある者が多数いる場所や集団等との関連する行動を優先することを決定 ・感染源推定の調査期間の発症前14日間を7日間に絞る	○11月26日 日本看護協会メッセージ 給与の削減、誹謗中傷、自分たちは旅行・会食は一切できないなど悲痛な声が寄せられているとし、日看協として最大限努力するとともに、国民に感染予防の徹底を要請
12月2日	○予防接種法及び検疫法の一部改正法が成立・施行	○予防接種法等の一部改正法案が参議院本会議で全会一致で可決、成立 ・予防接種法上の臨時接種に特例を設け実施主体を市町村とし、接種費用を全額国が負担する ・検疫法の指定期間を感染症法と同様に1年以内の政令で定める期間に限って延長できることとした ・9日に公布・施行	○12月1日 「3密」が2020ユーキャン新語・流行語大賞に選ばれ、小池東京都知事が受賞
12月8日	○全国保健所長会が新型コロナウイルス対策で緊急提言	○現行の指定感染症の運用をすべての感染者に対応することが困難な地域では、より柔軟な対応ができるよう対処方針の見直しを提言	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<ul style="list-style-type: none"> 入院治療が必要な患者を即時に判断するため、発生届様式に、入院治療の必要性、基礎疾患の有無、血中酸素飽和度など項目追加を提案 感染拡大地域では、都道府県の判断で、入院勧告や宿泊療養の対象の選定、積極的疫学調査の重点化、濃厚接触者の経過観察期間の短縮などを認めるよう提案 	
2020年12月11日	<ul style="list-style-type: none"> 〇ワクチン接種順位の考え方を了承(第18回新型コロナウイルス感染症対策分科会) 〇新型コロナウイルスワクチンの供給に係るアストラゼネカ社と契約締結 	<ul style="list-style-type: none"> 重症者リスクなどを考慮し、医療従事者、高齢者の順に接種を始め、高齢者以外で基礎疾患を有する者と高齢者施設等の従事者は同じタイミングで接種を開始する 厚生労働省は、英国アストラゼネカ社が新型コロナウイルスのワクチン開発に成功した場合、来年初頭から1億2千万回分のワクチンの供給(そのうち3千万回分については第1四半期中に供給)を受けることについてアストラゼネカ社と契約を締結 	
12月15日	〇追加経済対策などを盛り込んだ第3次補正予算案を閣議決定(令和3年1月28日成立)	<ul style="list-style-type: none"> 〇新型コロナウイルスの感染拡大に伴う追加経済対策等総額19.1兆円の第3次補正予算案を閣議決定 新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策 <ul style="list-style-type: none"> 4.36兆円 医療提供体制の確保と医療機関等への支援 <ul style="list-style-type: none"> 1.6兆円 検査体制の充実、ワクチン接種体制等の整備 <ul style="list-style-type: none"> 0.8兆円 ポストコロナに向けた経済構造の転換・好循環の実現 <ul style="list-style-type: none"> 11.7兆円 GoToトラベル・イート <ul style="list-style-type: none"> 1.1兆円 防災・減災、国土強靱化 <ul style="list-style-type: none"> 3.1兆円 	<ul style="list-style-type: none"> 〇12月16日 地域保健における取り組みと課題に関して新型コロナウイルス感染症シンポジウムを開催(一般財団法人日本公衆衛生協会) 全国衛生部長会、全国保健所長会等公衆衛生の最前線で取り組んでいる関係者が一堂に会し、WHO西太平洋事務局長の基調講演、政府の新型コロナウイルス感染症対策分科会会長の特別講演をはじめ、厚生労働省健康局長から最近のコロナ対策動向が具体的に紹介され、コロナを巡る現状と課題について幅広い議論がなされた

2021年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2021年1月7日	〇新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」を発令	緊急事態措置を実施する期間を1月8日から2月7日までとし、緊急事態措置を実施すべき区域を埼玉県、千葉県、東京都および神奈川県とする。	
1月8日	〇新型コロナウイルス感染症に関する保健所体制の整備と感染拡大期における優先度を踏まえた保健所業務の実施について(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	<ul style="list-style-type: none"> 保健所の体制整備について全庁的な体制整備に取り組むことと、業務フローの改善について周知 保健所業務の重点化について周知 	
1月13日	〇新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	<ul style="list-style-type: none"> 緊急事態措置を実施する期間を2月7日まで延長 緊急事態措置を実施すべき区域に栃木県、岐阜県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県および福岡県を1月14日から追加 	
1月20日	〇新型コロナウイルスワクチンの供給についてファイザー株式会社と契約締結	厚生労働省は、新型コロナウイルスワクチンについて、日本での薬事承認を前提に、年内に1億4千万回分の供給を受けることについて、ファイザー株式会社と契約等を締結	
2月2日	〇新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	<ul style="list-style-type: none"> 緊急事態措置を実施する期間を3月7日まで延長 栃木県を2月8日付で解除 	
2月13日	〇新型インフルエンザ等特別措置法の一部改正	<ul style="list-style-type: none"> 〇新型コロナウイルスを新型インフルエンザ等に正式に位置付け <ul style="list-style-type: none"> 「指定感染症」のうち、当該疾病にかかった場合の病状の程度が重篤であり、かつ、全国的かつ急速なまん延の恐れのあるものについて、新型インフルエンザ等として位置付けた。 〇国および地方公共団体の責務 <ul style="list-style-type: none"> 新型インフルエンザ等患者等に対する不当な差別的行為、名誉または信用を毀損させる行為、権利利益を侵害する行為の防止 〇新型インフルエンザ等まん延防止等重点措置を創設 <ul style="list-style-type: none"> 特定の区域において、国民生活および国民経済に甚大な影響を及ぼす恐れがある当該区域における新型インフルエンザ等のまん延を防止 〇新型インフルエンザ等緊急事態措置の見直し <ul style="list-style-type: none"> 施設管理者等が正当な理由がないのに要請に応じない場合に、当該要請に係る措置を講ずべきことを命ずることができるとした。 〇事業者に対する支援等 <ul style="list-style-type: none"> 影響を受けた事業者を支援するため、必要な財政措置その他の必要な措置を効果的に講ずることとした。 	<ul style="list-style-type: none"> 〇2月10日 国立育成医療研究センター「コロナ×こどもアンケート」第4回調査結果を公表 <ul style="list-style-type: none"> こどもに高い割合で中等症以上のうつ症状(小学4～6年生15%、中学生24%、高校生30%) 保護者も約3割に「中等症以上のうつ症状」、保護者にも大きな負担 〇2月16日 病院3団体が経営状況調査結果を公表 <ul style="list-style-type: none"> 外来・入院患者の減少により、上半期(令和2年10月～12月)の医業利益1～3ポイント減少 冬期賞与38.1%の病院が減額支給

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<p>○感染を防止するための協力要請の実効性の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都道府県知事は、要請を受けた施設管理者等に対し、報告の聴取、立入検査、質問等を実施できることとし、従わない場合の罰則を設けた。 	
	○感染症法の一部改正	<p>○新型コロナウイルス感染症を感染症法第6条第8項に定める「指定感染症」から同条第7項の「新型インフルエンザ等感染症」に変更</p> <p>○都道府県と保健所設置市等の情報連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生届の内容を、管轄外に居住する者の情報をその居住地を管轄する道府県知事等に、保健所設置市等が管轄する区域に居住する者の情報は、当該区域の長に通報すること等とした。 <p>○電磁的な方法による届け出等を法的に位置付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・届け出等を受けるべき者が電磁的な方法を利用して届け出等と同一の情報を閲覧できる場合は、当該届け出等をしたものと見なすこととした。 <p>○積極的疫学調査の実効性の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職員の質問または調査に対して正当な理由がなく協力しない場合に質問・調査等に応じるよう命ずることができるとした。 <p>○厚生労働大臣および都道府県知事による協力の要請等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急に措置が必要と認めるときは、医師等または民間検査機関、感染症試験研究等機関に対し、協力を求め、正当な理由なく応じない場合に勧告することができるとした。 <p>○都道府県による入院調整の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感染症指定医療機関が不足する場合等に都道府県知事は、保健所設置市等の長、医療機関その他の関係者に対し入院調整を行うこととした。 <p>○新型インフルエンザ等感染症の患者および新感染症の所見がある者に係る入院措置等の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入院患者が求めに応じない場合は費用負担の全部または一部を負担しない。 ・入院期間中に逃げたときまたは正当な理由なく入院しない場合の罰則を規定 <p>○宿泊療養および自宅療養を法的に位置付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該感染症に罹患していると疑うに足りる正当な理由のある者に対し、一定の期間中、健康状態の報告を求め、または居宅から外出しないこと等必要な協力を求めることができることとした。 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<ul style="list-style-type: none"> ・当該感染症の病原体を保有していないことが確認されるまでの間、健康状態の報告を求め、または宿泊施設もしくは居宅から外出しないことなど必要な協力を求めることができることとした。 	
	○検疫法の一部改正	<p>○新型インフルエンザ等感染症の無症状病原体保有者の法的位置付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新型インフルエンザ等感染症の無症状病原体保有者を患者と見なして検疫法の規定を適用することとした。 <p>○宿泊療養および自宅療養の法的位置付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該感染症の病原体を保有していないことが確認されるまでの間、健康状態の報告を求め、または宿泊施設から外出しないことなど必要な協力を求めることができることとした。 	
2021年2月14日	○ファイザー社の新型コロナウイルスワクチンを特例承認	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年12月18日付で申請のあったファイザー株式会社の新型コロナウイルスワクチン（新型コロナウイルス修飾ウリジンRNAワクチン）について、医薬品医療機器等法に基づき特例承認 	
2月17日	○都道府県・市町村にコールセンターの設置を要請（厚生労働省健康局健康課予防接種室事務連絡）	<p>○「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種に関する相談体制の構築について」の事務連絡を発出し、住民や医療機関からの問い合わせに対応するコールセンターを3月中旬までに開設するよう各都道府県および市区町村に要請</p>	
	○医療従事者等に対する新型コロナウイルスワクチン接種を開始		
2月18日	○予防接種の臨時接種会場を医療法の臨時的取扱いとして通知（厚生労働省医政局総務課長通知）	<p>○新型コロナワクチンの迅速な接種体制を確保するために、自治体等が体育館等の施設を活用して予防接種を行う場合は、診療所の開設届は管理者の名前を提出することのみで可能とした。</p>	
2月25日	○新型コロナウイルス感染症患者の退院基準を改正（厚生労働省健康局結核感染症課通知）	<p>○「感染症法における新型コロナウイルス感染症患者の退院及び就業制限の取り扱いについて」の通知の一部改正</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人工呼吸器等による治療を行った場合の退院基準として、「発症日から15日間経過し、かつ、症状軽快後72時間経過した場合」（発症後20日間経過するまでは、退院後も適切な感染予防策を講じる）とした。 ・「発症日から20日間経過以前に症状が軽快した場合に、症状軽快後24時間経過した後に核酸増幅法等の検査を行い、陰性を確認し、その検査の検体採取から24時間以降に再度検体採取し、陰性が確認された場合」を設けた。 	
2月26日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の区域変更	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急事態措置を実施すべき区域を埼玉県、千葉県、東京都および神奈川県とする。 ・岐阜県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県および福岡県を3月1日付で解除 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2021年 3月5日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長	・緊急事態措置を実施する期間を3月21日まで延長	○3月2日 国内最大規模の病院クラスター 埼玉県 <small>の</small> 戸田中央総合病院で、昨年11月に看護師の感染が判明した後、感染が広がり、2021年2月までに職員174人、患者150人合わせて324人が感染、このうち45人が死亡し、国内最大規模のクラスターとなった(NHK)
	○新型コロナウイルス感染症対策に係る支援協力者名簿を各自治体に追加提供(厚生労働省健康局健康課)	○保健師等の専門職の支援協力が3,000人(1,600人分は昨年11月に提供)を超え、新たに登録のあった支援者の名簿を各都道府県衛生担当部に提供	
3月8日	○HER-SYSで変異株の動向を集計する方針を通知(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	「新型コロナウイルスの変異株の流行国・地域に滞在歴がある入国者への健康フォローアップと、SARS-CoV-2陽性と判定された者の情報・検体送付の徹底による対策強化について」(以下「変異株対策強化事務連絡」)の事務連絡を改訂し、変異株のPCR検査とゲノム解析の結果を同8日からHER-SYSで集計することを各自治体に通知	
3月18日	○新型コロナウイルス「感染症緊急事態」全都道府県で解除(新型コロナウイルス感染症対策本部)	○3月21日をもって緊急事態を終了するとともに、「緊急事態宣言解除後の新型コロナウイルス感染症への対応」の方針を決定した。 ・変異株を早期に探知し、積極的疫学調査と検査等によりクラスターの迅速な封じ込め ・感染拡大の予兆探知のためのモニタリング検査の実施 ・人材育成・確保、専門家の派遣等保健所の体制強化	
○第四波 三月下旬から六月上旬 (感染ピーク) 第十六週・五月十日から十八日	3月24日	○変異株を早期探知のため、濃厚接触者以外にも積極的疫学調査を行うよう通知(厚生労働省健康局結核感染症課)	○3月24日 ホテル三日月に知事感謝状 武漢市からの帰国者を受け入れた、勝浦市のホテル三日月が武漢市から帰国者を率先して受け入れたことに対して、森田千葉県知事が感謝状を贈呈 ○3月30日 WHOが武漢調査報告 ・1月14日から実施した中国武漢の研究所の調査結果を公表し、ウイルスが武漢の研究所から流出した可能性は極めて低いと結論付けた ・ウイルスがコウモリからウサギなどを介し、ヒトに広がった可能性があるとした
	3月31日	○新型コロナウイルス感染症等に係る対応人材(IHEAT: Infectious disease Health Emergency Assistance Team)の運用要領を策定(厚生労働省健康局健康課)	○IHEATの登録者名簿や想定している業務、研修について整理した運用要領を各都道府県衛生主管部に通知
	4月1日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を4月5日から5月5日までとする。 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域を宮城県、大阪府および兵庫県とする。
○新型コロナウイルス感染症の検査体制整備に関する指針を策定(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)		○過去最大時の1日当たり検査需要に対応できる体制に加え、変異株に対応するため1割程度の需要増にも対応できる体制を整備 ○最大規模の新規感染者が生じた場合にも対応すべく、過去最大時の2割程度の需要を想定した具体的な体制の検討	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
4月8日	○変異株の退院基準等を見直し(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	○「変異株対策強化事務連絡」を改訂し各自治体に通知 ・人工呼吸器等の治療を行わない場合「発症日から10日間経過し、症状軽快後72時間経過した」場合を追加 ・原則入院を地域の実情に応じて医師が入院不要と判断した無症状者や軽快者は、健康観察ができる場合は宿泊療養を可能とした。 ・原則個室対応を同じ変異株の場合は同室を認めた。	
4月9日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間は4月5日から5月11日まで(宮城県、京都府、大阪府、兵庫県および沖縄県は5月5日まで)とする。 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に4月9日から東京都、京都府および沖縄県を追加	
4月12日	○新型コロナウイルスワクチン一般接種を開始		
4月15日	○感染再拡大(リバウンド)防止に向けた指標と考え方に関する提言(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・感染状況のステージを的確に判断するため、これまでの指標を見直し、医療逼迫具合を評価する指標として、療養者数に対する入院者数の割合を指す「入院率」を追加	
4月16日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に埼玉県、神奈川県および愛知県を追加	
	○PCR検査等の誤判定防止のための精度管理マニュアルを通知(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	・検査の誤判定要因に、測定課程で品質・精度の管理に問題があったと指摘 ・擬陽性が生じる要因には増副産物の汚染を挙げ、カートリッジ方式への変更や汚染が疑われる場合は別の方法で再検査するなどの対策を講じることとした。	
4月16日	○新型コロナウイルス接触確認アプリ「COCOA」の不具合の調査報告(厚生労働省)	・バージョンアップ以前は、陽性者と接触があっただけで通知され、本来、不要な通知が多発し、保健所の過度の負担が発生 ・令和2年9月に濃厚接触の場合のみ通知するように改修したが、iOS端末には反映されたが、Android端末には反映されず、4か月にわたり不具合が見過ごされた。 ・再発防止対策として、外部からの指摘等を適時把握し、専門的視点も含めて判断する体制の整備等の必要性が示された。	
	4月23日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」を発令	
4月23日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に愛媛県を追加し、4月25日から東京都、京都府、大阪府および兵庫県は緊急事態措置を実施すべき区域に移行	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2021年4月23日	○パリシチニブにSARS-CoV-2による肺炎の適用を追加(厚生労働省)	・阻害薬パリシチニブ(製品名:オルミエント)に新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)による肺炎の治療薬として酸素吸入を要する患者に限り適用を追加した。	
4月26日	○特定会場で歯科医師による接種が可能とする時限的・特例的な取り扱いについて事務連絡(厚生労働省医政局医事課他連)	・歯科医師による筋肉注射は医師法に違反するが、歯科医師は養成課程で筋肉注射の基本的な教育を受けており、特定会場で必要な医師や看護師等が確保できない場合等に限って、歯科医師による接種も公衆衛生上の観点からやむを得ないとして、違法性が阻却されると整理し、一定の条件下で接種を可能とした。	
4月30日	○新型コロナワクチン接種による副反応疑い報告を評価(厚生科学審議会予防接種ワクチン分科会・食品衛生審議会薬事分科会医薬品等安全対策部会安全対策調査会合同会議)	○2月17日の接種開始から4月25日までのファイザー社製のワクチンの副反応疑い報告を評価 ・4月25日までに271万8,090回の接種が行われ、4,402件が副反応疑いとして報告され、うち633件がアナフィラキシーの疑い例 ・国際的な指標であるプライトン分類に基づく評価で94件がアナフィラキシーとされ、報告頻度は100万件中37件であった。 ・死亡事例は12件報告された。	
5月7日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	・緊急事態措置を実施する期間を5月31日まで延長 ・緊急事態措置を実施すべき区域に5月12日から愛知県および福岡県を追加	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を5月31日まで(宮城県、愛知県は5月11日まで)延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に5月9日から北海道、岐阜県および三重県を追加	
	○指定難病の更新申請手続きの延期を要望(全国衛生部長会・全国保健所長会)	・6月からの申請手続きを延期し、新型コロナウイルス感染症の確実な終息を待って再開することを要望	
	○HER-SYSに新機能を実装(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	・HER-SYSに入国者健康確認センターの入国後28日以内の入国者情報とHER-SYSの発生届に登録された者が一致するかを自動で判定する機能を追加し、保健所に対し同機能を活用して陽性者の特定を円滑に行うことを要請	
5月10日	○全国知事会緊急提言	・まん延防止等重点措置と緊急事態宣言を知事の要請により感染状況に即応し迅速かつ柔軟に発動可能なものとし、緊急事態宣言の地域限定も含め、実効性を格段に引き上げる運用とし、特別措置法のさらなる改善の検討を求めた。	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
5月14日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の区域変更	・緊急事態措置を実施すべき区域に5月16日から北海道、岡山県および広島県を追加	○5月19日 沖縄県医療非常事態宣言を発出、政府に緊急事態宣言地域に加えるよう要請 県内の新規感染者が18日に過去最高となる168人、療養者数も過去最大、病床占有率も93.9%と厳しい状況
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を6月13日(宮城県、愛知県は5月11日まで)まで延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域から5月16日付で北海道、宮城県および愛知県を解除し、群馬県、石川県および熊本県を追加	
5月21日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の区域変更	・緊急事態措置を実施すべき区域に5月23日から沖縄県を追加	○5月28日札幌市自宅療養中の4人が死亡、医療の逼迫が深刻(NHK) 40代の1人は入院はただちに必要ないとして自宅療養中、50代は宿泊療養の待機中、60代、70代の2人は入院待機中、いずれも連絡が取れなくなったため、20日から26日にかけて自宅訪問したところ亡くなっていたことが確認された
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき区域から5月23日付で愛媛県および沖縄県を解除	
5月28日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長	・緊急事態措置を実施する期間を6月20日まで延長	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を6月20日まで(群馬県、石川県および熊本県は6月13日まで)延長	
5月31日	○IHEATの名簿管理システムの運用を開始(厚生労働省健康局健康課)	・新型コロナウイルス感染症等に係る対応人材(Infected disease Health Emergency Assistance Team(IHEAT))の運用要領を一部改正し、IHEAT事務局を設置し、名簿管理・支援調整を「IHEAT名簿管理システム(IHEAT.JP)」で一括管理・運用することを各都道府県衛生主管部局に通知	
6月4日	○保健所による積極的疫学調査の対象者の特定を効率化(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部)	・緊急事態措置やまん延防止等措置の区域で保健所業務が逼迫している積極的疫学調査の実施が困難な場合は、陽性者が出た事業所が作成したリストを活用して濃厚接触者等の範囲を特定することを可能とした。	
6月10日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき区域から6月14日付で群馬県、石川県および熊本県を解除	
	○自衛隊大規模接種センターの接種対象地域の制限を撤廃(厚生労働省健康局予防接種室事務連絡)	・自衛隊大規模接種センターの接種対象地域の制限を撤廃し、6月11日以降接種券のある65歳以上であれば誰でも予約が可能とし都道府県衛生担当部局に事務連絡を発出	
6月15日	○自衛隊大規模接種会場での接種対象を18歳以上に拡大(厚生労働省健康局予防接種室事務連絡)	・自衛隊大規模接種会場での接種対象者を65歳以上の高齢者から接種券が発行された18歳以上に拡大することを都道府県衛生担当部局に事務連絡を発出	
6月16日	○「COVID-19」の後遺障害に関する実態調査研究の中間報告を公表(厚生労働省)	厚生労働省は「COVID-19」の後遺障害に関する実態調査研究の中間報告を「新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード」に報告	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<ul style="list-style-type: none"> ・退院3か月後の肺のCTに何らかの画像所見がある者は54% ・3か月後は筋力低下、息苦しさ、倦怠感が多く、筋力低下と息苦しさは重症度が高い者ほど多い ・診断6か月後も3割以上が疲労感等の症状が続いていた ・診断6か月後では約8割の患者が罹患前の健康状態に戻ったと自覚 ・自宅療養者等の情報を避難所と保健所で共有するルールづくり ・避難所で受け入れる場合は、発熱や咳、配慮の有無などの確認 ・避難所への誘導ルートの工夫、一般避難者との動線を分け、専用スペースに一時滞在することが必要としている。 	
	○『新型コロナウイルス感染症対策に配慮した避難所開設・運営訓練ガイドライン』第3版を通知(内閣官房、消防庁、厚生労働省、環境省連名通知)		
2021年6月17日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急事態措置を実施する期間を7月11日まで延長 ・緊急事態措置を実施すべき区域を沖縄県とする。 ・北海道、東京都、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県および福岡県を6月21日付で解除 	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	<ul style="list-style-type: none"> ・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を7月11日まで延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に6月21日付で北海道、東京都、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県および福岡県を追加 	
	○デルタ株などのL452R変異を持つ変異株の監視体制を強化(厚生労働省健康局結核感染症課)	<ul style="list-style-type: none"> ○「新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査における検体提出等」の通知の一部を改正し、都道府県・保健所設置市・特別区の衛生主管部に通知 ・国立感染症研究所や自治体で実施する遺伝子検査について、地域に偏りが生じないように全陽性者の約5～10%分の検体でゲノム解析を行い、解析結果を定期的に都道府県単位で公表することとした。 	
○第五波 六月下旬から十一月下旬(感染)	6月21日	○新型コロナウイルスワクチン職域接種を開始	
	6月22日	○「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種を生徒に対して集団で実施することについての考え方及び留意点等について」(文部科学省初等中等教育局健康教員・食育課、厚生労働省健康局健康課予防接種室連名事務連絡)	<ul style="list-style-type: none"> ・学校での生徒への集団接種は推奨しない ・生徒および保護者への情報提供および同意、接種が事実上の強制とならないための対応、集団接種に対応できる体制の整備、予防接種のストレス関連反応への対応など、これらに適切に対応できる場合に限り実施可能とした。
	7月8日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急事態措置を実施する期間を8月22日まで延長 ・緊急事態措置を実施すべき区域に東京都を7月12日から追加

年月日	主な出来事	概要	トピックス
ピーク 第三十三週・八月十六日から二十一日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	<ul style="list-style-type: none"> ・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を8月22日まで延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に7月12日付で北海道、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県および福岡県を解除 ・東京都は緊急事態宣言区域に移行 	
7月12日	○予防接種法施行規則の一部改正	海外渡航その他の事情により、予防接種証明書の発行を求める者に対し、予防接種を行った市町村が「予防接種証明書」を交付することを定めた。	
7月21日	○抗体カクテル療法の「ロナプリープ点滴静注セット」の保険診療と併用を認める(中央社会保険医療協議会)	<ul style="list-style-type: none"> ・厚生労働省は、抗体カクテル療法「カシリビマブ/イムデビマブ(製品名:ロナプリープ点滴静注セット300、同点滴静注セット1332)」が7月19日に特例承認されたことを受けて、医療保険上の取り扱いを中央社会保険医療協議会に報告し、レムデシビルと同様に評価療養として保険診療との併用が認められた。 	○7月21日 テドロス・アダノムWHO事務局長が田村厚生労働大臣を表敬訪問 ・田村厚生労働大臣は「国民の命を守りながら、成功に向けてしっかりと取り組んでいきたい。世界のオリンピックと共に打ち克ってほしい」と述べた ・テドロス事務局長は「症例がゼロということで成功を測るものではない。パンデミックを乗り越えることを示したい。そして、東京から世界に向けて希望が伝わることを期待している。世界中が疲弊しているが、オリンピックや東京が団結のシンボルになると思う」とした
7月28日	○歓楽街を有する市町村に対し、接待を伴う飲食店の従業員へのワクチン接種に取り組むよう要請(厚生労働省健康局健康課予防接種室事務連絡)	<ul style="list-style-type: none"> ・「地域接種・職域接種のいずれにもつながりにくい者のワクチン接種の推進について(協力依頼)」を发出し、管内に歓楽街を有する市町村に対して、地域や業界団体と連携し、接待を伴う飲食店の従業員など地域接種や職域接種につなぐべく、いづれへの接種に取り組むよう各都道府県・保健所設置市・特別区の衛生主管部に要請 ・併せて、墨田区錦糸町、広島市中心部、名古屋市中区栄地区での好事例を紹介 	○7月23日～8月8日 東京オリンピック2020開催
7月29日	○新型コロナウイルス感染症の爆発的拡大への緊急声明を発表(日本医師会など医療関係9団体)	<ul style="list-style-type: none"> ○医療界を挙げて重症・中等症・後方支援等の役割を担っていく姿勢を表明するとともに、新型コロナによる死を何としても回避する覚悟を示し3点について緊急要請した ・首都圏をはじめ感染者が急増している地域に対し、早急に緊急事態宣言を発令すること ・感染収束のめどがつかず、徹底的にテレワークや直行直帰を推奨すること ・40歳から64歳までとリスクの高い疾患を有する者への予防接種を早く完了させること 	
7月30日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急事態措置を実施する期間を8月31日まで延長 ・緊急事態措置を実施すべき区域に埼玉県、千葉県、神奈川県および大阪府を8月2日から追加 	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	<ul style="list-style-type: none"> ・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を8月31日まで延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に8月2日付で北海道、石川県、京都府、兵庫県および福岡県を追加 ・埼玉県、千葉県、神奈川県および大阪府は緊急事態宣言区域に移行 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2021年 8月2日	○アストラゼネカ社製ワクチンを臨時予防接種の対象に追加（厚生労働省）	・「新型コロナウイルス感染症に係る臨時予防接種実施要領」を改正し、臨時予防接種ワクチンにアストラゼネカ社製ワクチンを追加し、武田・モデルナ社製ワクチンの接種対象者を12歳から17歳まで拡大した。	○8月3日 ルミネエスト新宿臨時休業 ルミネが、従業員の新型コロナウイルス感染者増が続くルミネエスト新宿で一斉消毒作業を行うため、8月4日は臨時休業すると発表した。7月21日から8月3日までで、テナントや従業員や事務スタッフなど59人が新型コロナウイルスに感染したことが確認された
8月4日	○レムデシビルの薬価収載を承認（中央社会保険医療協議会）	・新型コロナウイルス治療薬のレムデシビル（成分名:ベクルリー点滴注射用100mg）の薬価収載が承認されて保険適用となった。	
8月5日	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に8月8日から福島県、茨城県、栃木県、群馬県、静岡県、愛知県、滋賀県および熊本県を追加	
	○抗原定性検査の有効性を再周知（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡）	・抗原簡易キット等を使用した抗原定性検査は有症者を実施する場合に感度が高く、発症から9日以内では迅速な確定診断に使用できることを再周知	
8月13日	○医療従事者である濃厚接触者の行動制限を緩和（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡）	・新型コロナウイルス感染症対策に従事する医療関係者について、医療供給体制を確保する観点から一定の要件の下業務に従事することを緩和した。	
	○陽性者の家族への検査を促進（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡）	・保健所と行政検査の委託契約を締結している医療機関で医師が陽性者と判断した場合、保健所の判断がなくても、同居家族などの濃厚接触の可能性が高い者に検査を促し、実施することを求めた。	
8月16日	○自宅療養者のオンライン診療報酬を大幅に引き上げ（厚生労働省保健局医療課事務連絡）	・「新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱いについて」の事務連絡を発出し、医師が自宅・宿泊療養患者にオンライン診療を実施した場合に、既定の初診料に加えて250点を算定できる措置を実施	
8月17日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長および区域変更	・緊急事態措置を実施する期間を9月12日まで延長 ・緊急事態措置を実施すべき区域に茨城県、栃木県、群馬県、静岡県、京都府、兵庫県および福岡県を8月20日から追加	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を9月12日まで延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に8月20日から宮城県、富山県、山梨県、岐阜県、三重県、岡山県、広島県、香川県、愛媛県および鹿児島県を追加 ・茨城県、栃木県、群馬県、静岡県、京都府、兵庫県および福岡県は緊急事態宣言区域に移行	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
8月19日	○新型コロナワクチン接種による副作用による健康被害初審議（疾病・障害認定審査会感染症・予防接種審査分科会）	・予防接種法の健康被害救済制度に基づき、新型コロナウイルス感染症ワクチン接種後の副反応による健康被害について初めて審議し、審議対象41件のうち29件を救済対象として認定	○8月19日 俳優の千葉真一さん(82歳)死去 新型コロナウイルスに感染し、自宅療養中に症状が悪化し、8日に入院、19日に肺炎のため逝去 ○8月19日 妊婦入院できず新生児死亡（柏市発表） 女性は11日に感染、14日から咳などの中等症状が発現、入院先が見つからず17日の朝、腹部の張りを訴え、入院先を探したが、断られ、夕方5時すぎに自宅で出産、119番で救急隊が到着したが、男児は心肺停止状態で、死亡が確認された。 千葉県では入院優先度判断スコアを採用しており、これに達していなかった。 ○8月24日～9月5日 東京2020パラリンピック開催 ○8月27日 東京オリンピック・パラリンピックで食品ロス13万食分 東京オリンピック・パラリンピック委員会は、7月3日から1か月間で、20会場でおよそ13万食分を廃棄したことを認めた
8月25日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の区域変更	・緊急事態措置を実施すべき区域に北海道、宮城県、岐阜県、愛知県、三重県、滋賀県、岡山県および広島県を8月27日から追加	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に8月27日から高知県、佐賀県、長崎県および宮城県を追加 ・北海道、宮城県、岐阜県、愛知県、三重県、滋賀県、岡山県および広島県は緊急事態宣言区域に移行	
	○抗体カクテル療法の自宅療養者へ外来投与へ（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部）	・抗体カクテル療法を医療機関による外来での投与を追加し、24時間以内に患者の病態の悪化が確認できる体制にあり、緊急対応を行える新型コロナウイルス感染症の入院治療機関であることなどの要件を満たせば、自宅療養者に外来で投与することも可能とした。	
8月26日	○行政支援リーダー研修の実施通知（各都道府県・保健所設置市・特別区衛生主管部局宛厚生労働省健康局健康課長通知）	・IHEAT登録者（保健所業務の支援を行う外部の専門職種）に対する研修の企画・実施、保健所の組織活動のマネジメント実施・補助する行政支援リーダーの研修を実施する旨通知した。	
	○新型コロナウイルス感染症の診療に係る特例的な対応を承認（中央社会保険医療協議会）	・入院加療を実施している患者の診療を現行の3倍から4倍に、呼吸器不全管理を要する患者（中等症Ⅱ）以上の診療に係る評価を5倍から6倍に引き上げ、8月27日から適用することとした。	
9月2日	○地域の医療機関等の協力による健康観察等の推進について（各都道府県・保健所設置市・特別区衛生主管部局宛厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡）	・感染の急拡大で地域によっては、発生届から患者に連絡するまで、数日間かかるなど、保健所業務の逼迫が自宅療養者の健康観察に大きく影響している状況にあることから、健康観察について、患者の同意を得た上で診断した医療機関が電話等で診察するなどの積極的な検討を求めた。	
9月3日	○「ワクチン・検査パッケージ」を活用した行動制限の緩和を提言（新型コロナウイルス対策分科会）	・ワクチン接種歴やPCR検査結果を基に行動制限を緩和することが考えられるとし、感染リスクが高い場面・活動、クラスターが発生した際の重症者の発生状況、地理的な影響が大きい場面・活動から段階的に適用することを提示 ・選挙・投票・小中学校の対面事業には適用すべきでないとした。	
	○厚生労働省公表データのHER-SYSへの切り替え（各都道府県・保健所設置市・特別区衛生主管部局宛厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡）	・9月13日以降、厚生労働省ホームページで公表する新型コロナ関連の指標のうち「新規陽性者数の推移（日別）」と「人口10万人当たりの新規陽性者数」について、報告後14日間は従来通り自治体公表値を使用し、15日目以降はHER-SYSデータに切り替えるとした。	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2021年 9月6日	○自宅療養者の増加に伴い都道府県と市町村が連携するよう改めて周知（厚生労働省健康局結核感染症課、総務省自治行政局行政課連名通知）	・自宅療養者等の増加とともに、都道府県と市町村の連携による生活支援の重要性が高まっていることから、連携の再周知と市町村が自宅療養者等に食料品、生活必需品等を提供する場合、生命、身体の保護のための緊急の必要があるときの個人情報保護条例に定める利用・提供制限の例外適用の検討を求めた。	
9月8日	○7月と8月における65歳以上の高齢者のワクチン接種効果を推定モデルで試算（新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード）	・2か月で10万7,767人の高齢者の感染を制御した可能性がある。 ・8,442人の死亡を抑制した可能性がある。	
9月9日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の期間延長	・緊急事態措置を実施する期間を9月30日まで延長	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」に関する公示の全部を変更する公示	・まん延防止等重点措置を実施すべき期間を9月30日まで延長 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に9月13日から宮城県および岡山県を追加 ・まん延防止等重点措置を実施すべき区域に9月13日付けで山梨県、愛媛県、佐賀県および長崎県を解除	○9月13日 NHK NEWS WEB コロナ感染 自宅で死亡した人8月は250人 7月(31人)の8倍(警察庁) ・東京都が112人、埼玉県23人、神奈川県22人、千葉県19人と首都圏が7割を占め、年齢別では50代が74人と最も多い ・昨年3月から先月まで警察が把握しているだけで817人に上っている
9月14日	○今後の新型コロナウイルス感染症の感染拡大に備えた医療提供体制の構築に関する基本的な考え方について（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部 事務連絡）	・新型コロナウイルス感染症に対応する医療提供体制について、感染力の強い変異株やワクチン接種の進展に伴う患者像の変化、重症化予防に中和抗体薬の使用が可能となったこと等を踏まえ、また、今後も中長期的に感染拡大が反復する可能性があることを念頭に、今後の体制の構築が必要と強調	○9月15日 精神科病院入院中のコロナ陽性者235人が転院できず死亡（日本精神科病院協会調査） ・回答した711病院中44%で新型コロナ陽性者が発生 ・おおむね転院ができたとした病院は78% ・転院できずに死亡した患者は235人に上った
9月27日	○コロナ治療薬「ゼビュディ点滴静注液500mg」を特例承認（薬事・食品衛生審議会医薬品第二部会）	・新型コロナウイルスの細胞への侵入を阻害する中和抗体薬として、重症化リスク因子を有し、酸素投与を要しない患者を対象に点滴で投与	
9月28日	○新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言」の終了	・9月30日をもって緊急事態を終了	
	○新型コロナウイルス感染症「まん延防止等重点措置」の終了	・9月30日をもって、まん延防止等重点措置を集中的に実施する必要がある事態を終了	
	○コロナ治療薬「ゼビュディ点滴静注液500mg」を保険診療との併用を認める（薬事・食品衛生審議会医薬品第二部会）	・保険診療を受けている患者に使用する場合にはすでに承認されている類薬「ロナプリーブ点滴静注セット」と同様に、評価療養に該当するものとして保険診療との併用を認める。	
10月1日	○今後の感染拡大に備えた新型コロナウイルス感染症に係る保健所体制の整備等について各都道府県等に事務連絡を发出（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部）	・保健所体制の整備に関する今後の取り組みを示し、保健・医療提供体制確保計画策定の参考とするよう求めた。 ・体制強化の時期を人口10万当たり1週間の陽性者数の合計が15人を上回る場合 ・全庁的支援を含む保健所の体制・人員確保の方法について計画を定める。	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		・業務フローと体制強化の指標を定めるほか、人員、設備、システム等増強、業務の効率化を求めている。	
	○新型コロナウイルス感染症の検査体制整備に関する指針（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡）	・インフルエンザの流行に伴う発熱患者等の検査需要の増加などを想定し、現在の検査体制整備計画の点検や必要に応じた見直しを行い10月29日までに国に報告するよう都道府県等に事務連絡	
	○今夏の感染拡大を踏まえた今後の新型コロナウイルス感染症に対応する保健・医療提供体制の整備について（都道府県・保健所設置市・特別区衛生主管部局長宛厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部事務連絡）	・現在の病床・宿泊療養施設確保計画に保健所等による療養調整、患者の回復・療養解除までの支援計画を盛り込んだ「保健・医療提供体制の構築方針」を10月中旬をめぐりに作成し、この方針に沿い「保健・医療提供体制確保計画」を11月末までに策定するよう要請	
	○国民健康・栄養調査2年連続で中止（厚生労働省健康局）	・新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い保健所の業務が逼迫し、調査実施体制の確保が困難として中止した。	
10月4日	○第1次岸田内閣（第100代）発足	・財務大臣に鈴木俊一氏、内閣官房長官に松野博一氏、厚生労働大臣に後藤茂久氏、新型コロナ対策担当大臣に山際大志郎氏が就任	
10月5日	○「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）病原体検査の指針」改訂（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部）	・変異株のPCR検査とゲノムシーケンスに関する記載を充実し、「鼻咽頭ぬぐい液」と「鼻腔ぬぐい液」の検体の陽性一致率を比較した結果、鼻腔検体の方が検出度が若干低下するものの有用な検体としてその結果を反映	
10月15日	○次の感染拡大に向けた安心確保のための取組の全体像の骨格を提示（新型コロナウイルス感染症対策本部）	・医療提供体制の確保、ワクチン接種の促進、治療薬の確保、入院患者の受け入れの2割増強などを要請 ・自宅療養に対してはオンライン診療・往診を最大限活用して診療体制を確保する方針 ・11月の早い時期に具体的措置を盛り込んだ取り組みの全体像を取りまとめる方針	
10月19日	○国立病院機構および地域医療機能推進機構に対し、初めて法に基づく新型コロナウイルス感染症患者の受け入れ病床等の拡大を要求（厚生労働省）	・独立行政法人国立病院機構法第21条および独立行政法人地域医療機能推進機構法第21条（緊急の必要がある場合の厚生労働大臣の要求）の規定に基づき、各法人に対し、入院受け入れ数と確保病床数について、それぞれ今夏のピーク時から2割以上の増を要求	
10月25日	○積極的疫学調査で変異株検査を終了（都道府県・保健所設置市・特別区衛生官監部局長宛厚生労働省健康局結核感染症課通知）	・変異株が全国的にデルタ株に置き換わったことと、国内で新たに監視強化の対象とすべき株が確認されていないことからL452変異株PCR検査を終了	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2021年 11月8日	○新たな感染レベルの分類の考え方を取りまとめ (新型コロナウイルス感染症対策分科会)	<ul style="list-style-type: none"> これまでの4分類から医療逼迫の状況に重点に置いた5段階のレベル分類に変更 新たなレベル分類は医療逼迫が生じない水準に感染を抑えることで日常生活の制限を段階的に緩和し、社会経済活動など一定の回復を促進する。 全国一律ではなく、都道府県ごとに感染状況等を評価し、必要な対策を講じる。 レベル0(感染者0レベル)、レベル1(維持すべきレベル)、レベル2(警戒を強化すべきレベル)、レベル3(対策を強化すべきレベル)、レベル4(避けたいレベル) 	
11月10日	○第2次岸田内閣発足	<ul style="list-style-type: none"> 財務大臣に鈴木俊一氏、内閣官房長官に松野博一氏、厚生労働大臣に後藤茂久氏、新型コロナ対策担当大臣に山際大志郎氏を再任 	
11月12日	○次の感染拡大に向けた安心確保のための取組みの全体像を決定(新型コロナウイルス感染症対策本部)	<ul style="list-style-type: none"> 保健所だけで行っていた自宅・宿泊療養への対応を転換し、地域の医療機関等との連携で健康観察や診療ができる体制を確立する。 医療体制は第5波の約3割増の約3.7万人が入院できるよう体制を11月末まで構築する。 医療人材派遣に協力可能な医療機関数とその派遣者数を具体化するとともに、人材確保・配置調整等を一体的に担う体制を整備する。 健康上の理由でワクチン接種が受けられない者や無症者でも無料で検査が受けられるようにする。 感染拡大を防止しながら、日常生活や社会経済活動を継続できるよう緩和の取り組みを進める。 	
11月19日	○ワクチン接種後の副反応を認定(疾病・障害認定審査会感染症・予防接種審査分科会新型コロナウイルス感染症予防接種健康被害審査部会)	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナワクチン接種後の副反応による健康被害で審議対象となった129件のうち126件を救済対象として認定、判定保留は3件 アナフィラキシーショック 74件、急性アレルギー反応 33件、アナフィラキシー様症状 18件、アナフィラキシー、kounis症候群 1件 男性24人、女性102人 	<p>○11月17日 新型コロナに罹患した看護職員に見舞金を支給(日本看護協会)</p> <ul style="list-style-type: none"> 業務で新型コロナに罹患し、労災等の認定を受けた非会員も含め、すべての看護職員(保健師、助産師、看護師、准看護師)に対し、12月1日から3万円の給付金を支給
	○新型コロナウイルス感染症対策の基本方針(新型コロナウイルス感染症対策本部決定)	<p>□全般的な方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の感染拡大に備え、当面、ワクチン接種、検査、治療等の普及による予防、発見から早期治療までの流れをさらに強化するとともに、最悪の事態を想定した対応を行う。 医療が逼迫するなど、2021年夏の実質3倍程度の感染拡大が生じた場合には、強い行動制限を機動的に国民に求める。 政府の責任において、新型コロナウイルス感染症以外の通常医療の制限下、緊急的な病床等を確保するための具体的な措置を講じる。 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<p>○医療体制</p> <ul style="list-style-type: none"> 入院を必要とする者が、まずは迅速に病床または臨時の医療施設等に受け入れられ、確実に入院につなげられる体制を整備 すべての自宅・宿泊療養者について、陽性判明日ないし翌日に連絡を取り、健康監視や診療を実施できる体制を確保 <p>○ワクチン接種の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 2回目接種から原則8か月以上経過した追加接種対象者のうち、接種を希望するすべての者が接種を受けられるよう、体制を確保 治療薬については、国が経口薬を含む治療薬の開発費用を支援し、経口薬について2021年以内の実用化を目指す。 <p>○感染防止対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急事態措置区域および重点措置区域等においては、飲食店の営業時間短縮、イベントの人数制限、県をまたぐ移動の自粛、出勤者数の削減の要請等の感染防止策を講じる。 第三者認証制度やワクチン・検査パッケージ制度等を活用し、感染防止しながら、日常生活や経済社会活動を継続できるように取り組む。 <p>□重要事項</p> <p>○情報提供・共有</p> <ul style="list-style-type: none"> 状況変化に即応した情報提供や呼び掛けを行い、行動変容に資する啓発を進める。 <p>○ワクチン接種</p> <ul style="list-style-type: none"> ワクチンの安定的な供給、国内での開発・生産の基盤整備 <p>○サーベイランス・情報収集</p> <ul style="list-style-type: none"> 厚生労働省はHER-SYSを活用し、データの収集・分析を行い、その結果を適宜公表 厚生労働省は、届け出とは別に抗体保有状況等有効なサーベイランスを実施 <p>○検査</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方衛生研究所や民間検査機関等の関係機関における検査体制のいっそうの強化 <p>○水際対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 入国制限、渡航中止勧告、帰国者の検査・健康観察等の検疫の強化、査証の制限等の措置を引き続き実施 <p>○医療提供体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021年夏と比べて約3割増(約1万人)の約3.7万人が入院できる体制を11月末までに構築 <p>○自宅・宿泊療養者等への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 保健所のみでの対応を転換し、全国3.2万の医療機関等と連携し、必要な健康観察、診療体制を構築 <p>○医療人材の確保等</p>	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
		<ul style="list-style-type: none"> ・政府は、クラスター対策に当たる専門家の確保および養成 ・厚生労働省および都道府県等は保健所における人員が不足などの問題が生じた場合に、IHEATの活用や、他の都道府県からの応援派遣職員等を活用し、人材・体制を確保 	
2021年11月21日	○第6波に備え全国知事会緊急提言	<ul style="list-style-type: none"> ・保健所機能の重要性を指摘し、国としても保健師の派遣や育成など保健・医療体制の維持・充実に取り組み、自治体が必要な人員を確保するための財源措置を要請 	
11月24日	○社会福祉施設等の面会制限の緩和（厚生労働省老人保健局高齢者支援課）	<ul style="list-style-type: none"> ・社会福祉施設等での面会は、入所者と面会者が新型コロナワクチンを接種済みまたは検査陰性であることが確認できれば対面での実施を検討するよう要請するとともに、外出制限はすべきではないとした。 ・面会や外出を厳しく制限していた2020年10月15日付けの事務連絡は廃止 	
11月26日	○WHOがオミクロン株を「懸念される変異株(VOC)」に指定		
11月28日	○成田空港検疫所でオミクロン株感染者を日本で初めて確認	<ul style="list-style-type: none"> ・28日にナミビアから入国したナミビア国籍の外交官で成田空港検疫所で検査を受けて陽性反応が出たため、国立感染症研究所でゲノム検査を行ったところオミクロン株であることが初めて確認された。 ・同機で入国した70人全員も濃厚接触者として入国後14日間の自宅または宿泊施設で待機するよう求めた。 	
11月29日	○OG7保健大臣緊急会合を開催し、共同声明を採択	<ul style="list-style-type: none"> ・初期評価で感染力の高いオミクロン株の脅威に国際社会が直面し、早急な対応が求められているとし、「WHOの枠組みの中で、国際的な病原体監視ネットワークを構築すること」が強く支持された。 	
12月2日	○オミクロン株の監視体制を強化（厚生労働省健康局結核感染症課）	<ul style="list-style-type: none"> ・「新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査におけるゲノム解析および変異株PCR検査について」の通知の一部を改正し、新たな変異株であるオミクロン株について他の変異株に比べて再感染リスクの高さなどが懸念されていることから発生動向の監視・サーベイランス体制を強化することとされた。 	
12月8日	○新型コロナウイルス感染症ワクチンの予防接種証明書を電子交付化へ（厚生労働省）	<ul style="list-style-type: none"> ・予防接種法施行規則の一部改正が行われ、予防接種証明書の活用に向けた利便性の向上を図るため、12月20日から新型コロナウイルス感染症ワクチンの接種証明書を電子交付する規定が設けられた。 	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
12月9日	○水際対策の見直し（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部、医薬・生活衛生局検疫所業務課）	<ul style="list-style-type: none"> ・オミクロン株への水際対策で行っていた宿泊施設、自宅等での待機期間を、14日間の自宅待機等と入国者健康確認センターによる健康フォローアップを行う体制に変更 ・年末に向けて帰国者の増加に伴い、検疫所から国への要請により、都道府県が確保している宿泊療養施設を待機施設として利用する場合は、検疫法に基づく待機対象者であることから、施設への移送等は国で行う。 	
12月15日	○「オミクロン株の感染が確認された患者等に係る入退院及び航空機内並びに公表等の取扱いについて」を一部改正（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・同一航空機に搭乗していた者を濃厚接触者とし、陽性者のゲノム検査の結果が判明するまで、宿泊施設での滞在を要請 ・陽性者がオミクロン株と確定した場合は、濃厚接触者の施設滞在を継続 ・他の株の場合は待機解除となるが、前後2列以内は濃厚接触者とする対応を継続 	<p>○12月14日 今後の発生時に備えた体制強化に向けた新型コロナウイルス感染症シンポジウムを開催（一般財団法人日本公衆衛生協会）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WHO西太平洋事務局長の基調講演をはじめ、保健所の体制強化、墨田区の好事例、神戸市でのパンデミック時の保健活動など講演が行われ、パネルディスカッションでは、これまでの知見と経験を生かした今後の備えについて幅広い議論がなされた
12月17日	○3回目追加接種で使用するワクチンにモデルナ社製ワクチンを追加	<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染症ワクチンの臨時接種で3回目の追加接種ワクチンとすでに使用承認されているファイザー社製のワクチンに加え、武田/モデルナ社製ワクチンを追加する予防接種実施規則の一部が改正され施行された。 ・モデルナ社製ワクチンの接種量は1、2回目の1/2の量(0.25ml)、接種対象は18歳以上 	<p>○12月21日 沖縄県米軍基地大規模クラスター</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沖縄県は、米軍キャンプ・ハンセンの新型コロナウイルス感染症の大規模クラスターで感染者数が186人に上ったと発表 ・知事は米兵の外出禁止等を要請
12月27日	○「オミクロン株の感染が確認された患者等に係る入退院及び航空機内並びに公表等の取扱いについて」を一部改正（厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・入国時検査で新型コロナウイルス感染症陽性であった場合はB.1.1.529系統（オミクロン株）に感染していると見なし、当該患者同一航空機内において、前後2列を含む5列以内の列に搭乗していた者を濃厚接触者とする取り扱いに変更 	<p>○12月29日 2021年の新型コロナウイルス関連倒産は1,770件と2020年の2.1倍（帝国データバンク調査）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業種別では飲食店が438件と最も多く、建設・工事業が279件と次に多い ・月別では第5波の影響が大きく9月が179件で最多となっている。 ・傾向として建設・工事業の増加が目立ったが感染拡大に伴う店舗・施設の休業、閉鎖、倒産などによって受注が大きく減少し、その影響が2021年に表面化

2022年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事

年月日	主な出来事	概要	トピックス	
○第六波 一月上旬から六月中旬 (感染ピーク 第五週・一月三十一日～二月六日)	2022年1月7日	○広島・山口・沖縄にまん延防止等重点措置を適用(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・デルタ株からオミクロン株への置き換わりが進み、医療提供体制等が逼迫する可能性があるとし、特に顕著な広島、山口、沖縄をまん延防止等重点措置区域とした(措置期間1月9日から31日まで)。	○1月1日 米軍から新たに235人の感染を確認、1日当たり過去最高
	1月12日	○「オミクロン株の感染流行に対応した保健・医療提供体制確保のための更なる対応強化について」事務連絡(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	・オミクロン株の全国的な流行を受けて、保健所が行う健康観察や入院調整業務を一元的に都道府県等で実施する「フォローアップセンター」の設置・強化等を都道府県・保健所設置市・特別区の衛生主管部局に要請	○1月5日 岩国基地 新型コロナに182人が感染、1日で過去最高 ○1月11日 大阪府 半月でほとんどがオミクロン株に置き換わり ・12月13日に初めて確認され、22日時点では、50%に達していることが分かった
	1月19日	○「オミクロン株の感染流行に対応した臨時的医療施設等の開設準備及び医療機関における診療機能の維持・継続について」事務連絡(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部、医政局総務課、地域医療計画課、看護課)	・オミクロン株の流行と医療従事者での感染者・濃厚接触者の増加を受けて、各都道府県で病床不足の恐れがないか確認し、必要に応じ臨時的医療施設・入院待機施設の開設準備に着手するよう要請	
		○まん延防止等重点措置区域に13都府県を追加(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、岐阜、愛知、三重、香川、長崎、熊本、宮崎の13都府県を追加(1月21日から2月13日まで)	
	1月20日	○臨時的医療施設に看護師等の派遣を可能とする特別措置を承認(労働政策審議会職業安定分科会労働需給制度部会)	・新型コロナウイルス感染症患者の急速な増加を受けて、へき地以外の臨時医療施設への看護師、准看護師の派遣を2022年度末まで認め、通常の医療機関への派遣は引き続き禁止とした。	○1月22日 新型コロナウイルス国内新規感染者初の5万人超え
	1月28日	○濃厚接触者の待機期間・療養期間を変更(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	・オミクロン株に対する科学的知見や専門家の意見を踏まえて、濃厚接触者の待機期間を10日間から7日間に短縮、社会機能維持者は4日目、5日目の抗原定性検査で陰性が確認されれば、5日目に待機解除が可能とし、また、療養解除基準を変更し、検体採取日から7日間を経過した場合には8日目に解除することを可能とした。	
	2月3日	○まん延防止等重点措置区域に和歌山県を追加(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・まん延防止等重点措置区域に和歌山県を追加(2月5日から27日まで)	○2月4日 全国で初の自己申告による「自主療養」3,200人余が申請(神奈川県) ・感染の急拡大で逼迫する医療機関や保健所の負担を減らし、リスクの高い患者に対応を集中
	2月10日	○まん延防止等重点措置を13都府県で延長(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、岐阜、愛知、三重、香川、長崎、熊本、宮崎の13都府県の期間を3月6日まで延長	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2月28日	○まん延防止等重点措置を5府で終了、17都府県を延長(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・まん延防止等重点措置の期限が20日に到来する5府(山形、島根、山口、大分、沖縄)の措置を終了し、残り17都道府県の措置期間を3月6日まで延長	○2月6日 市内の介護老人保健施設で大規模クラスター(横浜市) ・入所者121人のうち116人、職員15人の合計131人が感染、7人が死亡
3月2日	○「オミクロン株の特性を踏まえた保健・医療提供体制の徹底について」事務連絡(新型コロナウイルス感染症対策本部、医政局、健康局、老健局、保険局連名)	・オミクロン株の特性を踏まえ、特にまん延防止等重点措置の対象地域では保健・医療提供体制の確保を求め、臨時的医療施設等の整備や自宅・宿泊療養者への医療の強化を要請	○2月17日 全日本自治体労働組合がコロナ禍における保健所等の職員の意識・影響調査結果を公表 ・約23%が月80時間を超える過労死レベルの時間外労働を経験
3月4日	○まん延防止等重点措置期間を18都府県で延長(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・18道府県での措置期間を3月21日まで延長するとともに、基本的対処方針を改正し、措置終了都道府県でも地域の感染状況や公衆衛生体制・医療提供体制への負担に応じて、引き続き感染防止対策を実施することを追加	○2月24日 ロシアによるウクライナへの軍事侵攻勃発 ○3月7日 世界の死者数600万人超(米国ジョンズ・ホプキンス大学まとめ)
3月10日	○経済的困窮の外国人留学生や日本の学生に10万円支給を決定		○3月7日 NY市 学校などでのマスク着用やレストランなどでの接種証明書の確認義務の規制を撤廃
3月17日	○まん延防止等重点措置期間を全都府県で解除(新型コロナウイルス感染症対策本部)		○3月18日 地震による停電でワクチン廃棄(東京都) ・3月16日に発生した地震による停電で都内16の区市で2万3,600回分のワクチンを廃棄
3月22日	○「B.1.1.529系統(オミクロン株)が主流である期間の当株の特徴を踏まえた感染者の発生場所毎の濃厚接触者の特定及び行動制限並びに積極的疫学調査の実施について」事務連絡(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・積極的疫学調査は入院医療機関や高齢者・障害児者入所施設といったハイリスク施設を対象に重点化 ・濃厚接触者の特定・行動制限は同一世帯内や事業所などの発生場所に応じて対応 ・濃厚接触者の待機期間は、同一世帯で発生した場合には発症日または感染症対策を講じた日の遅い日から7日間とし、4日目、5日目に抗原定性検査キットで陰性を確認した場合は5日目に解除可能	○4月4日 日本対がん協会が「がん検診への影響調査結果」を公表 ・コロナ禍前の2019年に比べると10.3%減少し、受診控えの状況が続いている。
5月11日	○「新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議」初会合(内閣官房)	・保健・医療の提供体制など新型コロナへの政府の対応を評価し、中長期的な名題、抜本的体制強化策に無反映すべき事項などを整理 ・6月に決定する「司令塔機能の強化を含めた抜本的体制強化策」に反映させる予定	○4月6日 中川日本医師会会長が見解 ・現在のまま、状況変化に応じて運用や対応を見直すべきで、扱いを緩和する議論は慎重に行うべき
5月23日	○「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」を変更(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・熱中症予防の観点から夏場の屋外では身体的な距離や会話の有無にかかわらずマスクを外すことを推奨	○4月21日 全国自治体病院協議会が新型コロナウイルス感染症による影響等実態調査結果を公表 ・新型コロナ発生以降職員のメンタルヘルスケアの実施数が22.3%の病院で増加 ・精神的不調を起因とした休職者が増えた病院は15%
6月15日	○「新型コロナウイルス感染症対応に関する有識者会議」報告書を了承(内閣官房)	・保健所体制については、感染拡大期の業務の優先順位や医療機関、市町村などの役割分担が不明確だったと指摘 ・平時・緊急時の保健所の役割・機能を見直し、緊急時に速やかに関係機関と協働する体制を構築することが必要と提言	

	年月日	主な出来事	概要	トピックス
○第七波 六月下旬から十月上旬 (感染ピーク第三十三週・八月十五日から二十一日)	2022年 6月17日	○内閣感染症危機管理庁の設置を決定(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・対策の司令塔機能を強化するため、内閣官房に「内閣感染症危機管理庁」を設置、厚生労働省内に関係各部署を統合して「感染症対策部」を設置、アメリカのCDC(疾病対策センター)の日本版の創設などを盛り込んだ感染症対応の抜本的な強化策を決定	
	6月24日	○新たな変異ウイルス「BA.2.75」神戸市で初確認	・24日に咳や発熱のあった市内の40代の女性が新型コロナウイルスに感染していることが確認され、ゲノム解析を行ったところ「BA.2.75」であったことが判明、国内では検疫以外では初めて(神戸市7月12日発表)	
	6月30日	○「新型コロナウイルス感染症対応に係る保健所等による健康観察等について」の取り扱いを一部改正(新型コロナウイルス感染症対策本部)	・重症化リスクの高い陽性者への対応を確実に実施するため、自宅療養者の健康観察は重症化リスクの高い者を優先して連絡 ・リスクの低い者はHER-SYS等を用いて健康観察を行う。	
		○新型コロナウイルス感染症についての感染症法に基づく医師の届出基準を定める「届出通知」について省令の一部を改正(厚生労働省健康局結核感染症課)	・住所、症状、診断方法、感染原因、経路・地域などを削除し届出様式を簡素化、患者・感染者が増加した場合でも発生動向を適切・迅速に把握し、保健所等による健康観察に必要な項目とした。	
	7月14日	○第7波に向けた緊急提言(政府新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・新型コロナウイルス感染症の新規患者が全国で増加に転じ、急速に感染が拡大している状況を受けて緊急提言 ・ワクチン接種の加速化、検査の活用、効率的な換気、国・自治体による効率的な医療機能の確保、基本的な感染対策の再点検	
○医療提供体制を維持・強化する方針(岸田総理会見)		・新型コロナウイルス感染症のさらなる感染拡大が懸念される状況を踏まえ、病床確保、高齢者施設における療養体制の支援、検査体制の強化などを行い、医療供給体制を維持・強化する方針を打ち出した。 ・こうした対策を実施することで「 新たな行動制限は現時点では考えていない 」とした。		
7月15日	○「BA.5系統への置き換わりを見据えた感染拡大への対応」を決定(政府新型コロナウイルス感染症対策分科会)	・現下の感染拡大に対しては経済活動をできる限り維持し、整備してきた病床等を稼働させる。 ・医療への負荷に直結する重症化リスクのある高齢者を守ることに重点を置き、高齢者、子ども、若者等世代別に効果的な対策を実施 ・対策強化とともにウィズコロナを見据え「 新型コロナウイルスと併存しつつ平時への移行を慎重に進めていく 」とした。	○7月25日 JR九州特別列車120本運休 ・新型コロナウイルスの感染拡大により運転手・乗務員の確保が困難となり、27日から8月5日にかけて運休すると発表	

	年月日	主な出来事	概要	トピックス
	7月22日	○「B.1.529系統(オミクロン株)が主流である期間の当株の特徴を踏まえた感染者の発生場所毎の濃厚接触者の特定及び行動制限並びに積極的疫学調査の実施について」を一部改正(政府新型コロナウイルス感染症対策本部)	・感染拡大により感染者数とともに濃厚接触者が急増し、健康観察等を行う保健所業務の逼迫を回避するため、「濃厚接触者の待機期間を7日間から5日間」に短縮	○7月26日 小田急バス188便を運休 ・26日現在運転手・整備士など16人が感染、23人が濃厚接触者で通常運行に必要な人員の確保が困難として全体の2%に当たる188便を運休 ○7月27日 従業員のコロナ感染で郵便局全国154か所で窓口業務を休止 ○7月28日 末期がん患者搬送先見つからず自宅で死亡(東京都) ・診察した医師は「都内の病床は50%くらい空いているのに重症患者が入院できない原因はどこにあるのかいま一度見直してほしい」と訴える
	7月29日	○BA.5対策宣言創設(政府新型コロナウイルス感染症対策本部)	・医療の負荷の増大が認められる場合に地域の実情に応じて都道府県が「BA.5対策強化宣言」を行い、国がこれらの都道府県を「BA.5対策強化地域」と位置付け、既存の支援に加えて国からの職員派遣などを行う仕組みを創設	○8月21日 岸田首相コロナに感染 ・岸田総理は20日夜に微熱や咳の症状を呈し、21日にPCR検査を行い新型コロナウイルスに感染していることを確認(内閣官房) ○8月24日 WHOは8月15日から21日までの世界の感染状況を発表 ・全体で530万6,244人が新規感染 ・日本の新規感染者は147万6,374人と5週連続で1位 ・死者数は1,624人でアメリカに次いで世界第2位 ○8月26日 阿波踊り出演者660人がコロナ感染(徳島市長会見) ・3年ぶりに本格開催された阿波踊りに出演した踊り手等660人が感染 ・阿波踊りが要因の一つかもしれないが、主要因とは言い難いと主張
	8月2日	○感染者の全数把握の見直しを後藤厚生労働大臣に申し入れ(全国知事会、日本医師会)	・感染急拡大により、医療機関や保健所の現場では全数把握に膨大な時間を費やし、本来の業務に影響をもたらしているとして、事務負担の少ない仕組みに変更するよう申し入れ	
	8月4日	○「オミクロン株のBA.5系統への置き換わりを見据えた感染拡大に対応するための医療機関・保健所の負担軽減等について」の事務連絡の一部を改正(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	・65歳未満で重症化リスクのない者の発生届の事項について氏名、性別、生年月日、住所地、電話番号のみに簡略化 ・自ら検査結果を登録し療養を開始する仕組みについては、外来受診を経ることなく迅速に療養につなげられる仕組みとして有効とし、すべての都道府県で健康フォローアップセンター等を設置・導入	
	8月31日	○緊急避難措置対象の4県を告示(厚生労働省)	・感染症法施行規則で定められている発生届の対象を65歳以上の者、入院を要する者、重症化リスクがあり、かつ、新型コロナウイルス治療薬の投与が必要な者または重症化リスクがあり、かつ、新型コロナ罹患により新たに酸素投与が必要な者、妊婦に限定できる自治体として宮城県、茨城県、鳥取県、佐賀県を告示	
	9月6日	○全国一律に療養期間を短縮(岸田総理記者会見)	・岸田総理大臣は9月6日の記者会見で今月26日から全国一律に有症者は10日から7日に、無症状者は7日から5日短縮する方針を明らかにした。	

年月日	主な出来事	概要	トピックス
2022年 9月7日	○緊急避難措置対象に2県を追加告示(厚生労働省)	・感染症法施行規則で定められている発生届の対象を限定できる自治体として三重県、長崎県を追加告示	○9月11日 中等症から死亡の割合が第5波の57%から第6波では83%、第7波では89%と増加(国立国際医療研究センター分析結果)
	○自宅療養者の行動制限を緩和(厚生労働大臣会見)	・自宅療養者について、症状が軽くなってから24時間経過した者や無症状の者は、マスクを着用するなど、自主的な感染防止対策を徹底することを前提に、食料品の買い出しなど必要最小限の外出を認める。	
9月13日	○水際対策入国者数の上限撤廃を含めさらなる緩和を検討(松野官房長官会見)	1日当たりの入国者数の上限撤廃やツアー以外の個人旅行を含めさらなる緩和を検討、実施時期は感染状況なども見極めながら判断することを表明	
9月14日	○WHOテドロス事務局長記者会見「終わりが視野に入ってきた」	・新型コロナウイルス感染症の世界全体の死者数が先週2020年3月以来の低い水準となったと指摘した上で「世界的な感染拡大を終わらせるのにこれほどの有利な状況になったことはない、まだ到達していないが終わりが視野に入ってきた」と述べた。	
9月20日	○オミクロン株対応ワクチン接種を開始	・オミクロン株に対応したワクチン(ファイザー社製とモデルナ社製)を使用して4回目の接種をしていない高齢者や医療従事者から接種を開始	○9月16日 新型コロナ入院給付金の対象者の見直し(生命保険協会) ・給付金取り扱いのある39社すべてで9月26日から支払い対象者を同日以降に診断を受けた、高齢者など重症化リスクが高い者などに限定
9月26日	○全国一律に発生届の対象限定等(厚生労働省)	○届出の対象者を65歳以上の高齢者、重症化リスクがあり治療の投与が必要と医師が判断する者、入院が要する者、妊婦の4類型に限定	
10月7日	○感染症法等の一部を改正する法律案を国会提出	○予防計画に沿って都道府県と医療機関の間で病床、発熱外来、自宅療養者等への医療の確保等に関する協定を締結する仕組みを法制化 ○公的医療機関等(公立・公的医療機関、特定機能病院、地域医療支援病院等)に医療の提供を義務付け ○自宅療養者等への健康観察の医療機関等への委託を法制化 ○都道府県と保健所設置市・特別区の連携のための連携協議会の創設 ○保健所業務を支援する保健師等の専門家(IHEAT)や専門的な調査研究、試験検査等のための体制(地方衛生研究所等)の整備等を法制化	
10月11日	○水際対策を大幅に緩和	○オミクロン株が支配的となっている国・地域からのすべての帰国者・入国者について、原則として、入国時検査を実施せず、入国後の自宅または宿泊施設での待機、待機期間中のフォローアップ、公共交通機関不使用等を求めない	○10月11日 全国旅行支援を開始(観光庁) (対象期間:10月11日~12月下旬)

年月日	主な出来事	概要	トピックス	
第八波 (十月中旬から)	10月13日	○新型インフルエンザと季節性インフルエンザの同時流行に備えた対応を公表(新型コロナウイルス対策本部)	○都道府県に対して、発熱外来や電話・オンライン診療の体制強化、治療薬の円滑な供給、フォローアップセンターの拡充、自己検査キットの確保などを要請	
	11月18日	○今秋以降の感染拡大で保健医療への負荷が高まった場合の対応について(新型コロナウイルス対策本部決定)	○地域の実情により、医療体制の機能維持・確保、感染拡大防止措置、業務継続体制の確保等に係る対策を強化することとした。	
	11月21日	○「保健医療提供体制確保計画」の入院体制を中心とした点検・強化について依頼(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部)	○各都道府県等に対し、病床使用率が高まる冬場に向けて、「保健・医療提供体制確保計画」の点検・強化を行い、点検内容に応じて計画の見直し、年内に対策強化を図るよう要請。併せて、保健所の体制確保では感染症対応にむあたる人材(IHEAT)の積極的な活用を要請	
	11月25日	○新型コロナウイルス治療薬の緊急承認(厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部、医薬・生活衛生局総務課)	○日本で初めて開発された塩野義製薬株式会社の新型コロナ治療薬(ゾコーバ)を緊急承認し、医療機関および薬局への配分について各都道府県等の衛生主管部に事務連絡を发出	
	12月2日	○感染症法等の一部改正	○新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえ、国または都道府県および関係機関の連携による病床、外来医療および医療人材ならびに感染症対策物資の確保の強化、保健所や検査体制の強化、情報基盤の整備、機動的なワクチン接種の実施、水際対策の実効性を確保等の措置が盛り込まれた。	○12月9日 帝国データバンク発表 ・新型コロナウイルス関連倒産が4,678件(2020年838件 2021年1,743件 2022年2,097件) ・飲食店が684件と最も多く、次いで建設・工事業は585件、観光関連事業者は322件となっている。

■監修 尾身 茂 (公益財団法人結核予防会 理事長)
脇田 隆字 (国立感染症研究所 所長)

■編集 正林 督章 (前厚生労働省 健康局長)
和田 耕治 (一般財団法人日本公衆衛生協会 理事)

■執筆者 (五十音順)

氏名	所属機関	役職
浅井 清文	名古屋市立大学 (前名古屋市保健所)	学長 (所長)
浅沼 一成	厚生労働省大臣官房	危機管理・医療技術総括審議官
阿南 英明	神奈川県	理事 (医療危機対策統括官)
阿部 圭史	元WHO	健康危機管理官
有川 健太郎	神戸市健康科学研究所	感染症部 副部長
有馬 雄三	国立感染症研究所感染症疫学センター	第4室長
伊東 明彦	公益財団法人日本生活衛生営業指導センター	専務理事
糸数 公	沖縄県	保健医療部長
今村 顕史	がん・感染症センター都立駒込病院	感染症科 部長
岩本 朋忠	神戸市健康科学研究所	所長
植羅 哲也	愛知県	感染症対策局長
内田 勝彦	大分県東部保健所	所長
梅田 浩史	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	シーズ開発・研究基盤事業部長
江口 幹太	法務省人権擁護局	調査救済課長
太田 圭洋	日本医療法人協会	副会長
大竹 文雄	大阪大学感染症総合教育研究拠点	特任教授
大谷 可菜子	国立感染症研究所感染症疫学センター	研究員
大曲 貴夫	国立国際医療研究センター	国際感染症センター長
岡部 信彦	川崎市健康安全研究所	所長
押谷 仁	東北大学大学院医学系研究科	教授
小見 和也	H.Uグループホールディングス (株式会社エスアールエル)	研究開発担当 執行役 (取締役)

氏名	所属機関	役職
尾身 茂	公益財団法人結核予防会 新型コロナウイルス感染症対策分科会	理事長 会長
河西 あかね	東京都多摩府中保健所	地域保健推進担当課長
笠松 亜由	国立感染症研究所感染症疫学センター	研究員
釜薙 敏	日本医師会	常任理事(感染症危機管理対策室長)
神垣 太郎	国立感染症研究所感染症疫学センター	第6室長
北村 則子	国立感染症研究所感染症疫学センター	主任研究官
木下 栄作	広島県	健康福祉局長
久我 尚子	株式会社ニッセイ基礎研究所	生活研究部 上席研究員
黒田 誠	国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センター	センター長
香月 進	福岡県保健環境研究所	所長
小坂 健	東北大学大学院歯学研究科 災害科学国際研究所	副研究科長
小林 慶一郎	慶應義塾大学 経済学部	教授
小林 浩子	仙台市青葉区保健福祉センター	家庭健康課 主査
小林 祐介	国立感染症研究所感染症疫学センター	主任研究官
小林 良清	長野市保健所	所長
齋藤 智也	国立感染症研究所感染症危機管理研究センター	センター長
坂元 昇	川崎市健康福祉局 川崎市立看護大学	医務官 学長
貞升 健志	東京都健康安全研究センター	微生物部 部長
四宮 博人	愛媛県立衛生環境研究所	所長
正林 督章	前厚生労働省	健康局長
白井 千香	枚方市保健所	所長
調 恒明	山口県環境保健センター	所長
新城 雄士	国立感染症研究所感染症疫学センター	研究員
杉下 由行	東京都福祉保健局感染症対策部	感染症危機管理担当部長
鈴木 貞夫	名古屋市立大学医学研究科公衆衛生学分野	教授
鈴木 基	国立感染症研究所感染症疫学センター	センター長

氏名	所属機関	役職
砂川 富正	国立感染症研究所実地疫学センター	センター長
清古 愛弓	葛飾区保健所	所長
瀬戸 泰之	東京大学医学部附属病院 新型コロナウイルス対策本部	院長
平 敦子	日野市役所健康福祉部	健康課長
高岡 誠子	一般財団法人日本公衆衛生協会IHEAT事務局	健康危機管理教育専門職
高橋 琢理	国立感染症研究所感染症疫学センター	主任研究官
竹下 望	厚生労働省健康局結核感染症課	パンデミック対策推進室 室長
田中 一成	静岡市保健所 (元成田空港検疫所)	所長 (所長)
田中 幹人	早稲田大学大学院政治学研究科	教授
谷本 佳彦	神戸市健康科学研究所	感染症部 研究員
劔 陽子	熊本県菊池保健所	所長
富田 奈央子	川口市保健所	疾病対策課 主査
永井 仁美	大阪府茨木保健所	所長
中里 栄介	佐賀県杵藤保健所	所長
中澤 よう子	神奈川県健康医療局	医務監
中島 一敏	大東文化大学スポーツ・健康科学部健康科学科	教授
長瀬 和江	日野市役所健康福祉部	高齢福祉課 副主幹
永田 翔	青森県	健康福祉部長
中西 典子	神戸市健康科学研究所	感染症部 副部長
中山 ひとみ	霞ヶ関総合法律事務所	弁護士
西嶋 康浩	岡山県保健福祉部 (現：厚生労働省健康局)	部長 (移植医療対策推進室 室長)
西塚 至	墨田区 墨田区保健所	保健衛生担当部長 所長
野田 英一郎	国立病院機構九州医療センター 広域災害・救命救急センター	救命救急部長
野田 博之	内閣官房	企画官
野本 竜平	神戸市健康科学研究所	感染症部 副部長

氏名	所属機関	役職
林 修一郎	厚生労働省障害保健福祉部	精神・障害保健課長
林 俊宏	厚生労働省老健局	総務課長
日下 英司	厚生労働省大臣官房	国際保健福祉交渉官
藤井 睦子	大阪府	健康医療部長
藤田 利枝	長崎県県央保健所	所長
堀岡 伸彦	文部科学省高等教育局医学教育課 (厚生労働省医政局経済課)	企画官 (医療機器政策室長)
前村 聡	日本経済新聞社 東京本社編集局	社会保障エディター
正木 義久	一般社団法人 日本経済団体連合会	ソーシャル・コミュニケーション本部長
松岡 太郎	豊中市保健所	所長
松本 珠実	大阪市健康局健康推進部	保健主幹
三宅 邦明	厚生労働省新型コロナ対策推進本部	参与
宮地 勇人	新渡戸文化短期大学	副学長
武藤 香織	東京大学医科学研究所公共政策研究分野	教授
村松 容子	株式会社ニッセイ基礎研究所	保険研究部 主任研究員
吉田 啓	総社市保健福祉部 (現：厚生労働省保険局)	部長 (医療課 課長補佐)
吉村 和久	東京都健康安全研究センター	所長
脇田 隆字	国立感染症研究所	所長
和田 耕治	一般財団法人日本公衆衛生協会	理事

■資料集

「新型コロナウイルス感染症の社会的影響」

氏名	所属機関	役職
久我 尚子	株式会社ニッセイ基礎研究所	生活研究部 上席研究員
村松 容子	株式会社ニッセイ基礎研究所	保険研究部 主任研究員

「2020年～2022年 新型コロナウイルス感染症に関連した主な出来事」

氏名	所属機関	役職
政田 敏裕	一般財団法人日本公衆衛生協会	事務局長

※執筆者の所属機関、役職は執筆当時のものです。

編集後記

日本公衆衛生協会理事長であり、本記録集の編集委員長である松谷さんから副委員長の就任を依頼され、和田さんと共に編集作業をさせていただいた。2011年8月に発行された「新型インフルエンザ（A/H1N1）わが国における対応と今後の課題」も和田さんと共に作業をやらせていただき、2人で取りまとめをやるのは今回で2度目である。

目次や分担執筆者案、編集方針などさまざまな方々からご意見をいただきながら策定した。執筆者を検討するに当たっては現場で苦勞した方に記載していただきたかったのが第一線で対応に当たられた医療機関や保健所などの先生や保健師さんなど数多くの方をお願いした。また、今回のパンデミックは経済への影響も大きかったため、医療や公衆衛生関係のみならず、経済学者の先生や飲食店関係者の方にも執筆をお願いした。

上がってくる原稿すべてに目を通し、時に執筆者の方々に僭越ながら加筆修正を依頼した。私たちが2009年の新型インフルエンザ（A/H1N1）や今回のCOVID-19によるパンデミックに対応するに当たって、過去のパンデミックではどのように対応したのかを調べるために「アジア風邪」「香港風邪」などの記録集を読んだように、数十年後に再びパンデミックが起きたとき、対応される方がこの記録集を参考にされることを想定し、今回のパンデミック対応の際、課題や問題点があればそれを率直に記載し、それらを乗り越えるためにどのような苦勞や解決策があったのかを事実に基づいて記載していただくよう、特にお願いした。各執筆者の方々は丁寧に依頼に応えてくださり、頭の下がる思いである。

2006年4月から長年にわたり結核感染症課に席を置き、2009年の新型インフルエンザ（A/H1N1）のときは、新型インフルエンザ対策推進室長として、また、2012年の新型インフルエンザ対策特別措置法制定のときは、結核感染症課長として、そして今回のCOVID-19は健康局長として対応に当たらせていただいた。2010年6月に取りまとめられた「新型インフルエンザ（A/H1N1）対策総括会議報告書」ではさまざまな提言をいただき、その提言を踏まえた対応に当たってきたが、今回のCOVID-19の対応に当たりながら振り返ってみると必ずしもすべての提言に十分に対応できていなかった気がする。財政上の制約などいろいろあったが、もう少し工夫できることがあったのではという思いを自分で原稿を書いていて感じた次第である。また、執筆いただいた方々の原稿を読んでいて厚生労働本省には気付かなかった現場で起きている多くの課題をご指摘いただいた。まだ、パンデミックは終わっていないが、一段落したところでこうした課題を解決するため

の対策を厚生労働省や地方自治体において検討し、次のパンデミックに備えていただければ幸いである。

今回、どの執筆者の方々も真摯にかつ積極的にご対応いただき、こうした執筆者の方々に対してはもちろんこと、編集作業をお手伝いいただいた日本公衆衛生協会事務局の方々や社会保険研究所の方々に改めて御礼申し上げますとともにこの記録集が後世の読者、特に今後新たに発生するパンデミックの対応に当たる公衆衛生関係者をはじめとした多くの皆さまのお役に立つことを祈念する。

2023年3月

前厚生労働省健康局長

正林 督章

編集後記

新型コロナウイルスに対峙して、3年目に入った。特に最初の2年は、ワクチンもなく、治療薬の効果も限界があった。変異株がアルファ株、デルタ株と伝播力は増し、さらにデルタ株の病原性は高く、多くの方が世界中で亡くなった。

このまとめは、2021年末までのことを記録として残しておくことを目的とした。ご執筆をいただいた方は、オミクロン株の対応もしながら多忙な中で時間を割いていただいた。編集方針としては、事実をできるだけ正確に記録する、そして、将来の私たちの後輩のために残すということであった。

さまざまな取り組みや教訓を残していただいたことに感謝している。しかし、教訓として明らかになるだけでは不十分で、改善に結び付けることもわれわれの仕事である。次のパンデミックの際に読んでいただいた後輩に「この〇年間進んでいない」というお叱りを受けないようにわれわれの仕事はまだ続いていく。

この約3年にわたって、医療や公衆衛生に携わるわれわれは本当に厳しい時期を乗り越えてきた。このパンデミックを通して、筆者なりに、「信頼が高まっているのか」という問いを何度となくしてきた。現場の医師や看護師、保健所、都道府県、政府、そして政治、さらには「専門家」と呼ばれる者である。これは、「市民」からの一方的な信頼だけでなく、相互の信頼も含めてである。

公衆衛生施策は市民の信頼がなければ実践されない。まさにウインスローが1920年に示したといわれる「公衆衛生」とはという中で、「組織や個人が説明を受けての選択を通じて病気を予防する」ということ。今回は、緊急事態宣言であったり、ワクチン接種であったり、信じていただけたところはあったのではないかと思う。筆者は最初の波が最も対応が難しいと当初思っていたが、波ごとに課題はさらに増え、対策は複雑となった。公衆衛生とは、「科学であり、アートである」とウインスローは同時に示しているが、「アート」の部分は永遠のテーマである。もちろんこれはわれわれだけでなく、「政治」にも期待したいところである。

パンデミックを乗り越えることで、地域での関係機関の連携が深まればと願っている。感染症に関わる人材を育成しようという機運は高まっており、われわれにはチャンスであ

るが、若い人にはどのように見えているのだろうか。反省や自己批判も次のために大事かもしれないが、せめて、たまには自分で自分を褒めてもいいだろうし、それを同僚や後輩に語ってもいいだろう。そしてそれぞれの組織でも少し明るく振り返る時間は大事であろう。次世代でバトンを受け取ってくださる方が一人でも増えるように工夫したい。これから総括会議などがそれぞれの組織であるかもしれないが、犯人捜しをするような議論にならないようにしていきたい。

パンデミックは、変異株の種類によっては新型コロナウイルスでも再び起こる可能性もあるし、10年から40年ごとに起きた新型インフルエンザも想定される。筆者は大学の教員であったが、次のパンデミックに向けて何かできることがないかを模索する中で、ワクチンと治療薬をいかに開発するかを経験や知見を深めたいと考えた。あるご縁で、ファイザーのワクチンの学術的な取りまとめをする人材を募集しているという話があり、2022年8月1日からワクチンのメディカルアフェアーの部長を拝命している。世界的なネットワークと優秀な専門家と共に、日本のサイエンスの担当者として関わっている。将来的には、国内の優れた技術を発掘し、世界に広げられるようなこともできればと考えている。次のパンデミックではワクチンならびに治療薬といった科学技術を通して日本や世界への貢献ができるよう目指している。

本書の完成に向けて、多くの方のご協力があった。ご執筆いただいた先生方はもちろんだが、ここでは、名前が載っていない方で大なる貢献をしていただいた方を感謝とともに記録として書き留めておく。日本公衆衛生協会の若井友美さんには、執筆の依頼から、原稿の整理、そして、執筆が遅れた方のご連絡など含めて丁寧にご対応をいただいた。株式会社社会保険研究所小嶋理恵さんと弓場英嗣さんには編集をご担当いただいた。ありがとうございました。

2023年3月

一般財団法人 日本公衆衛生協会
理事 和田 耕治

令和4年度 地域保健総合推進事業
新型コロナウイルス感染症対応記録

監修 尾身 茂
協田 隆字

編集 正林 督章
和田 耕治

発行 一般財団法人日本公衆衛生協会
〒160-0022 東京都新宿区新宿1丁目29番8
TEL：03-3352-4281 FAX：03-3352-4605

制作・印刷 株式会社社会保険研究所