

令和2年度 地域保健総合推進事業

「地方衛生研究所の検査体制及び  
疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」

報 告 書

令和3年3月

日本公衆衛生協会

分担事業者 調 恒明

地方衛生研究所全国協議会

## はじめに

地域保健総合推進事業「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」は、地方衛生研究所（地衛研）全国協議会が、日本公衆衛生協会から委託を受け、地衛研の検査及び情報発信機能を強化することを目的として、全国の都道府県、政令市、特別区等に設置された 83 すべての地衛研の参加を得て実施しました。ただし、今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため、social distancing を求められており、本事業にとって重要な部分である集合形式の会議や研修会の開催はほぼ不可能となりました。そこで、本事業の予算と地衛研全国協議会の予算を使い、すべての地衛研に Web 会議のためのインターネット環境を整備することとし、6 月末までに完了しました。

本事業では、全体事業としてブロック長等会議、保健情報疫学部会、感染症部会、精度管理部会の事業を実施し、6 つのブロックでは、ブロック会議、地域専門家会議、国立感染症研究所（感染研）との連携のためのレファレンスセンター連絡会議、実践に則した模擬訓練等を実施し、感染症の検査の信頼性の向上や自然毒などに対する検査体制の確保のために重要な研究事業となっています。今年度は、これらの事業をほぼ全て Web 会議で実施しました。例えば保健疫学情報部会では、国立国際医療研究センターの忽那賢志先生に「新型コロナウイルスの現状と展望」のご講演をいただき、全国の地衛研に 2 週間 Web 配信致しました。直接お目にかかって講演を拝聴することはかなわなかったものの、例年よりも多くの地衛研職員に聴講してもらうことが出来たことは Web 配信でこそ可能でした。ご多忙の中ご講演いただいた忽那先生には深謝致します。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応において地衛研の果たした役割は極めて大きく、2020 年 1 月 11 日に中国において原因ウイルスである SARS-CoV-2 のゲノム配列が公表されて以降、感染研においてリアルタイム PCR 検査法が開発され、病原体検出マニュアルが感染研と地衛研全国協議会により作成され、1 月 28 日に conventional RT-PCR 法、1 月 31 日には、リアルタイム RT-PCR 法の検査試薬が全国の地衛研へ送付され検査体制が整いました。これらの初期対応はこれまでの本事業によって培った地衛研全国協議会、感染研、厚生労働省との緊密な連携によって可能となったものです。

地衛研は、地方自治体において、検査、感染症に関する専門的知識の提供、保健所の疫学調査の支援、大学、民間衛生検査所の PCR 検査に対する技術的支援、精度管理などを行っており、地衛研の存在なくして自治体の新型コロナウイルス感染症対策は成り立たなかったと考えています。本事業を通じて、今後も地衛研間及び厚生労働省、保健所長会との連携を深め、公衆衛生対策の強化に貢献していきたいと考えております。関係各位の地衛研全国協議会へのご協力、ご支援をお願い致します。

令和 3 年 3 月

地方衛生研究所全国協議会会長  
(山口県環境保健センター所長)  
調 恒明

# 目 次

はじめに

I 事業の概要について	1
1 目的	3
2 方法	3
3 組織	3
4 実施内容	4
5 結果	4
6 考察	9
7 結論	11
8 今後の方向性	11
地域ブロック事業一覧（表2）	12
部会事業一覧（表3）	16
[参考]	
(1) 令和2年度「地域保健総合推進事業」事業実施計画書	17
(2) 令和2年度「地域保健総合推進事業」実施要領	23
II 事業結果について	25
地方衛生研究所ブロック長等会議（全国）	27
1 第1回ブロック長等会議	29
2 第2回ブロック長等会議	38
各地域ブロックの事業結果（地域）	53
1 北海道・東北・新潟ブロック	55
2 関東・甲・信・静ブロック	68
3 東海・北陸ブロック	79
4 近畿ブロック	121
5 中国・四国ブロック	127
6 九州ブロック	143
地方衛生研究所全国協議会全体の事業結果（全国）	155
1 保健情報疫学部会	157
2 感染症対策部会	160
3 精度管理部会	171

# I 事業の概要について

## 【研究要旨】

感染症や食中毒など地域における健康危機発生の探知や対策に保健所と並び重要な役割を担う地方衛生研究所の健康危機発生時の体制強化を図るため、全国の地方衛生研究所（83施設）が、保健所、国の研究機関等との緊密な連携・協力のもと、病原体等の検査体制の確保及び信頼性の向上、疫学情報機能の強化のため、地域ブロック内での模擬試料の検査や会議、全国地方衛生研究所を対象にした疫学情報ネットワーク構築会議やアニサキス検査のマニュアル作成等を行った。

## 1 目的

現在、新型コロナウイルスが世界的に流行し、日本においても危機管理上重大な課題となっているが、国内での感染者判明当初から、地域の地方衛生研究所が国から情報を得てPCR検査、分析等を行い、当該ウイルスの感染症対策に重要な役割を担ってきている。このように地域における健康危機発生の探知や対策に果たす地方衛生研究所の役割は大きく、不可欠であることから、病原体や食品等の検査体制の確保及び信頼性の向上、疫学情報機能の強化について、全国統一的に、また、地域ブロック内・間、国の研究機関等との情報共有と緊密な連携により進め、健康危機発生時の体制の強化を図る。

## 2 方法

今年度は新型コロナウイルス感染症の発生に伴い、集合しての会議の開催が困難となったことから、本事業により、全国の地方衛生研究所のインターネット環境の整備を行い、すべての地方衛生研究所をつなぐWeb会議を活用して、地方衛生研究所が連携協力して次の取組を統一的に進める。

- (1) 検査体制の強化
- (2) 疫学情報機能の強化
- (3) 連携協力の推進

## 3 組織

事業を行う組織として、地方衛生研究所全国協議会を母体とした。表1のとおり会長を分担事業者、副会長、地域ブロック長及び3つの専門部会長を事業協力者とし、各都道府県、指定都市、中核市、特別区衛生研究所、計83地方衛生研究所の参加によって事業を展開した。

令和2年度地域保健総合推進事業の実施体制

表1

研究組織	役名	氏名	所属・職名
地方衛生研究所 全国協議会地域 ブロック研究班	分担事業者 (会長)	調 恒明	山口県環境保健センター所長
	事業協力者 (副会長、専門部会長)	吉村和久	東京都健康安全研究センター所長
	事業協力者 (副会長)	岡部信彦	川崎市健康安全研究所長
	事業協力者 (副会長、専門部会長)	四宮博人	愛媛県立衛生環境研究所長
	事業協力者 (ブロック長)	水田克巳	山形県衛生研究所長
	事業協力者 (ブロック長)	本多麻夫	埼玉県衛生研究所長
	事業協力者 (ブロック長)	中井康博	三重県保健環境研究所長

	事業協力者 (ブロック長)	大橋秀隆	兵庫県立健康科学研究所長
	事業協力者 (ブロック長)	有吉邦江	広島県立総合技術研究所 保健環境センター長
	事業協力者 (ブロック長)	国吉秀樹	沖縄県衛生環境研究所長
	事業協力者 (専門部会長)	高崎智彦	神奈川県衛生研究所長

#### 4 実施内容

##### (1) 検査体制の強化

###### ① 模擬訓練又は精度管理事業

地域ブロックごとに、健康危機発生を想定した模擬訓練又は検査の精度管理の点検等を実施する。

###### ② アニサキス検査技術研修

各地方衛生研究所担当職員を対象にしたアニサキスの検査技術の向上、標準化を図るためのマニュアル作成、研修等を実施する。

###### ③ 地域専門家会議

微生物、理化学部門等の専門分野別の試験検査担当者の会議を地域ブロックごとに開催する。

###### ④ 感染症対策部会（全国）

部会員が感染症の病原体検査方法等について検討する会議等を開催する。

###### ⑤ 精度管理部会(全国)

部会員が、ウイルス、微生物分野における各地方衛生研究所の研修体制の構築、検査精度向上のためのあり方を検討する会議等を開催する。

##### (2) 疫学情報機能の強化

###### ① 全国疫学情報ネットワーク構築会議

全国の地方衛生研究所の疫学情報担当者を対象に、必要な基本事項を学び、情報の交換・共有、連携強化を行う会議を開催する。

###### ② 保健情報疫学部会会議

地方衛生研究所の疫学情報の機能強化のための会議を開催する。

###### ③ 地域レファレンスセンター連絡会議

衛生微生物技術協議会レファレンスセンター委員会の動向について情報共有を図り、活動状況等について検討し、課題点等を国立感染症研究所に提供する。

##### (3) 連携協力の推進

###### ① ブロック長等会議及び地域ブロック会議

連絡調整等を行う会議を、全国及び地域ブロックごとに開催する。

※保健所長の出席等により、保健所と連携

###### ② 担当者・専門家メーリングリストの作成・更新

地域ブロックで担当者、専門家リスト、メーリングリストを作成、管理し、共有する。

#### 5 結果

結果の概要は次のとおり。詳細な一覧表（表2、表3、表4）を文末に掲載した。

(1) 検査体制の強化

① 模擬訓練又は精度管理事業（地域）

ア 北海道・東北・新潟ブロック

実施時期：令和2年10月16日（金）～11月17日（火）

[テーマ] 有毒植物の誤食による食中毒の健康危機管理事業を想定した模擬訓練（精度管理）  
ブロック内の全地方衛生研究所（12ヶ所）が参加

イ 関東・甲・信・静ブロック

実施時期：令和2年9月16日（水）～11月6日（金）

[テーマ] 有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練（理化学検査）  
ブロック内の地方衛生研究所（26ヶ所）のうち、25ヶ所が分析参加

ウ 東海・北陸ブロック

実施時期：令和2年10月上旬～11月下旬

[テーマ] 自然毒テトラミンの定量  
ブロック内の地方衛生研究所（11ヶ所）が参加

エ 近畿ブロック

事業中止

オ 中国・四国ブロック

実施時期：令和2年9月8日（火）～10月30日（金）

[テーマ] アトロピン、スコポラミンの分析（定性・定量）  
ブロック内の全地方衛生研究所（11ヶ所）が参加

カ 九州ブロック

実施時期：令和2年11月2日（月）～11月27日（金）

[テーマ] スイセンの誤食による食中毒を想定した模擬訓練  
ブロック内の地方衛生研究所（12ヶ所）のうち、事務局を除く11ヶ所が参加

② アニサキス検査技術研修会

アニサキス検査マニュアルを作成し、地方衛生研究所全国協議会ホームページに掲載した。

③ 地域専門家会議（地域）

ア 北海道・東北・新潟ブロック

- ・開催日：令和2年12月 紙上講演（メール配信）
- ・講演「秋田県におけるキノコ食中毒の現状と対策」

イ 関東・甲・信・静ブロック

- ・開催日：令和2年11月24日（火）
- ・場所：埼玉県民健康センター（埼玉県）
- ・出席者：48名

[テーマ] 次世代シーケンサー(NGS)について

ディスカッション 「衛生研究所におけるNGSの活用」

講演「新型コロナウイルスについてのNGS活用」

ウ 東海・北陸ブロック

- ・開催日：令和2年10月2日（金） Web開催

・出席者：28名

[テーマ] 自然毒による健康危機対応について

講演「植物性自然毒の多成分同時分析について」

事例報告、精度管理事業について

エ 近畿ブロック

開催中止

オ 中国・四国ブロック

・開催日：令和2年10月29日（木） Web開催

・出席者：20名

[テーマ] 大麻及び大麻製品

講演「規制薬物の鑑定について」

事例紹介「CBC関連製品の買い上げ検査について」

質疑応答

カ 九州ブロック

・開催日：令和2年11月20日（金） Web開催

・出席者：30名

[テーマ] 食品衛生に関する最近の情勢について

講演1「有毒植物食中毒の現況について」

講演2「器具・容器包装のポジティブリスト制度と検査方法について」

④ 感染症対策部会（全国）

開催日：令和2年8月3日（月）～26日（水） メール会議

参加者：地方衛生研究所全国協議会感染症対策部会員 10名

[議題] ・令和2年度感染症対策部会活動について

・感染症の病原体検査体制の強化について

・地方衛生研究所における新型コロナウイルス検査対応

・レファレンスセンターの充実強化・病原体検出マニュアル作成協力

・地方衛生研究所における感染症関連の研究促進に関する協議

※通年、メール会議で協議し、新型コロナウイルス感染症への対応と課題、機能強化について検討し、課題の明確化、検査に関する情報共有を推進した。

⑤ 精度管理部会（全国）

開催日：令和2年8月27日（木） Web開催

参加者：地方衛生研究所全国協議会精度管理部会員他 10名

[議題] 新型コロナウイルスの検査について

※以後、アンケートやメール会議による検討等を行い、検査マニュアル等を地方衛生研究所全国協議会ホームページで公表した。

(2) 疫学情報機能の強化

① 全国疫学情報ネットワーク構築会議（全国）

内容：「新型コロナウイルス感染症の現状と展望」

講師：国立国際医療研究センター 国際感染症センター

国際感染症対策室 医長、国際診療部 副部長(兼任) 忽那賢志先生

配信期間：令和2年10月27日(火)～11月10日(火)

※Webex を利用した録画配信

参加者：地方衛生研究所の疫学情報担当者等

② 保健情報疫学部会会議（全国）

開催日：令和2年6月29日(月) 書面開催

参加者：地方衛生研究所全国協議会保健情報疫学部会員他 11名

[議題]・令和2年度部会事業計画について

・全国疫学情報ネットワーク構築会議の議題等について

③ 地域レファレンスセンター連絡会議（地域）

各ブロック内のレファレンスセンターの活動状況や課題等についての意見交換、検討とともに、情報共有を行い、その機能の強化を図った。

ア 北海道・東北・新潟ブロック

開催日：令和2年11月 書面開催

[議題]・衛生微生物技術協議会第41回研究会の延期

・ブロックレファレンスセンターの活動状況報告

・その他の情報提供

イ 関東・甲・信・静岡ブロック

開催日：令和2年11月6日(金)

場所：埼玉県衛生研究所

出席者：51名

[テーマ] ポツリヌス菌について

・講演「ポツリヌス菌及びその他の食中毒細菌等の試験法の動向について」

・講演「ポツリヌス菌の検査 -基本を踏まえ、事例を鑑みて、考慮する-

ウ 東海・北陸ブロック

開催日：令和2年11月12日(木) 書面開催

[テーマ] 新型コロナウイルスの検査体制について

・目的：各地方衛生研究所における新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の検査体制の各課題等について、アンケートを実施し、各機関からの意見等、情報共有を図る

・議題：新型コロナウイルス検査体制についてのアンケート

エ 近畿ブロック

開催中止（通常は地域ブロック専門家会議ウイルス部会研究会と同日開催）

オ 中国・四国ブロック

開催日：令和2年12月3日(木) Web開催

出席者：17名

[テーマ] レファレンスセンター委員会報告と新型コロナウイルスの検査体制について

・話題提供1「レファレンスセンターおよび病原体検出マニュアルの状況」

・話題提供2「新型コロナウイルスと感染症検査体制」

・報告 新型コロナウイルス検査体制に関する事前アンケート結果報告

- ・提案議題について

カ 九州ブロック

開催日：令和2年10月16日（金） Web 開催

出席者：33名

[テーマ] 新型コロナウイルス関連照会事項

- ・意見交換

(3) 連携協力の推進

① ブロック長等会議（全国）

ア 第1回ブロック長等会議

開催日：令和2年7月14日（火） Web 開催

参加者：事業代表者、地方衛生研究所全国協議会会長、副会長、各ブロック代表、各部会長  
計20名

議題

- (ア) 令和2年度地域保健総合推進事業計画について
- (イ) 地域ブロック、保健情報疫学部会、感染症対策部会の近況と今後の活動予定について
- (ウ) 本推進事業に係る経理事務について

イ 第2回ブロック長等会議

開催日：令和3年1月21日（木） Web 開催

参加者：事業代表者、地方衛生研究所全国協議会会長、副会長、各ブロック代表、各部会長、  
事業協力者 計35名

議題

- (ア) 事業概要について
- (イ) 各ブロックの報告
- (ウ) 保健疫学情報部会の報告
- (エ) 感染症対策部会の報告
- (オ) 精度管理部会の報告
- (カ) 総合討論

② 地域ブロック会議（地域）

地域ブロック内の「地域保健総合推進事業」の円滑な実施と地方衛生研究所の連携協力の推進を図るため、各地域ブロックにおいて、地方衛生研究所長、地方厚生局、検疫所担当者などが参加し、以下の内容を検討した。

- ・地域保健総合推進事業の実施に係る各会議の計画、役割分担等
- ・地域ブロックの状況に応じた検査研究及び疫学情報等の連携強化
- ・地域ブロックごとに精度管理事業の実施に係る調整や結果の検討
- ・ブロック研修会等のテーマについての議論

ア 北海道・東北・新潟ブロック会議（山形県衛生研究所主催）

(ア) 第1回ブロック会議

開催日：令和2年8月21日（金）、Web 開催、出席者17名

(イ) 第2回ブロック会議

開催日：令和2年12月11日（金）、Web開催、出席者17名

イ 関東・甲・信・静ブロック会議（埼玉県衛生研究所主催）

(ア) 第1回ブロック会議

開催日：令和2年9月16日（水）、場所：埼玉県衛生研究所、出席者43名

(イ) 第2回ブロック会議

開催日：令和2年12月24日（木）、Web開催、出席者38名

ウ 東海・北陸ブロック会議（三重県保健環境研究所主催）

(ア) 第1回ブロック会議

開催日：令和2年8月28日（金）、メール配信、出席者13名

(イ) 第2回ブロック会議

開催日：令和2年11月27日（金）、メール配信、出席者14名

エ 近畿ブロック会議（兵庫県立健康科学研究所主催）

(ア) 第1回ブロック会議

開催日：令和2年8月31日（月）、書面開催、出席者23名

(イ) 第2回ブロック会議

開催日：令和3年1月15日（金）、Web(一部書面)開催、出席者23名

オ 中国・四国ブロック会議（広島県立総合技術研究所保健環境センター主催）

(ア) 第1回ブロック会議

開催日：令和2年7月30日（木）、Web開催、出席者20名

(イ) 第2回ブロック会議

開催日：令和2年12月23日（水）、Web開催、出席者19名

カ 九州ブロック会議（沖縄県衛生環境研究所主催）

(ア) 第1回ブロック会議

開催日：令和2年9月4日（金）～9月15日（火）、書面開催、出席者12名

(イ) 第2回ブロック会議

開催日：令和2年12月22日（火）、Web開催、出席者17名

③ 担当者・専門家メーリングリストの作成・更新

各ブロックで担当者、専門家リスト、メーリングリストを作成・共有し、連携・協力時に活用した。

## 6 考察

### (1) 検査体制の強化

地域ブロックごとに、地域性や現在の課題を考慮した模擬訓練や精度管理事業が実施され、健康危機事例発生時の具体的な対応や地方衛生研究所の検査技術の向上に資することができた。

また、集合しての会議の開催が困難な中、Web会議など工夫をして、地域ブロックの地方衛生研究所検査担当者が地域の実情に応じたテーマで地域専門家会議を開催することができ、検査の技術の維持・向上が図られた。

2018年以降全国の食中毒発生件数が最多であるアニサキスについてアニサキス検査技術研修を実施する予定であったが、今年度は研修会の開催が困難となったため、検査マニュアルを作成し、地方衛

生研究所全国協議会ホームページに掲載して、共有を図った。今後、本マニュアルを用いた研修会を開催し、検査技術レベルの向上を図る必要がある。

感染症対策部会、精度管理部会においては、今年度整備した Web 環境を活用し、現在最も大きな課題である新型コロナウイルスの検査を重点に、その対応、機能強化について調査、検討等を行い、精度管理部会が作成したマニュアル等を地方衛生研究所全国協議会ホームページに掲載するなど情報共有が行われ、全国の地方衛生研究所の本検査の体制強化を行うことができた。

## (2) 疫学情報機能の強化

全国疫学情報ネットワーク構築会議は、集合しての会議の開催が困難な中、Web 環境を整備、活用し、また、講師の御協力もいただき、録画・配信方式により、現在最大の課題である新型コロナウイルス感染症について、その検査に当たる地方衛生研究所の担当者等への講演ができたことは、その対策の推進に貢献するものと思われる。

また、ネットワーク維持のための貴重な機会として、今後も実施の必要があると考える。

今回の実施方式は初めてのものであったが、事前周知、録画、視聴まで概ね順調で、参加者から「集合形式と違い、多くの地方衛生研究所職員が聴講できる」、「業務の空いた時間に聴講できる」、「たいへん参考になったので、パワーポイント資料がほしい」、「ライブで視聴できないか?」との評価、要望があり、今後の工夫、活用について期待できる。

各ブロックの地域レファレンスセンター連絡会議については次のとおり。

### ○ 北海道・東北・新潟ブロック

- ・衛生微生物協議会第 41 回研究会が延期となったが、各レファレンスセンターを担当する機関がそれぞれの活動内容の報告及び衛生微生物技術協議会のレファレンス委員会の活動等について情報提供し、共有することができた。

### ○ 関東・甲・信・静ブロック

- ・「ボツリヌス菌について」をテーマに、講演 2 題を行い、今後、検査を行う場合に非常に有用な情報が得られた。実際の事例に当たる機会が稀な感染症・食中毒事例について、試験法の動向を常に情報収集し、検査体制を整備するとともに、他の地方衛生研究所、国立衛研等と連絡体制を持つことが必要である。

### ○ 東海・北陸ブロック

- ・「新型コロナウイルスの検査体制について」をテーマとして、アンケートを実施し、追加意見を情報共有することにより、各地域での回答が参考となった。この会議で各地方の微生物部門における課題等に今後も対応したい。

### ○ 中国・四国ブロック

- ・「新型コロナウイルスの検査体制」をテーマに、話題提供 2 例を行い、情報共有と事前アンケートと結果報告により共有したブロック内の各地研の実情、課題について意見交換を行い、今後の対策、対応について議論することができた。

### ○ 九州ブロック

- ・「新型コロナウイルスへの対応」について意見交換、情報共有を行い、検査体制の整備、検体受付から検査の実施、結果報告まで、各所が抱えている問題と、解決するための工夫などについて共有することができた。

### (3) 連携協力の推進

集合しての会議の開催が困難であったが、Web 環境を整備、活用して、地域や全国規模で会議を開催し、関係者間の情報共有、意見交換・検討及び専門家等リスト・メーリングリストの更新・共有を行ったことにより、地域内や全国において、相互理解推進、迅速、的確な連携が図られ、連携・協力の体制が強化され、また、地域の保健所との連携の強化も図られた。

各ブロックの地域専門家会議については次のとおり。

#### ○ 北海道・東北・新潟ブロック

- ・「秋田県におけるキノコ食中毒の現状と対策」をテーマに、講演会、メールによる質問と回答を行った。紙上演講のため、多くの担当者に共有でき、その内容は今後の有毒キノコによる食中毒に役立つものである。

#### ○ 関東・甲・信・静岡ブロック

- ・「次世代シーケンサー (NGS) について」を中心テーマとし、「衛生研究所における NGS の活用」についてのディスカッション、「新型コロナウイルスについての NGS 活用」の講演を行った。継続的に高度遺伝子解析を推進していく必要性を再確認した。

#### ○ 東海・北陸ブロック

- ・「自然毒による健康危機対応について」を中心テーマに、「植物性自然毒の多成分同時分析について」の講演を行い、各地方衛生研究所が事例報告を行い、有用な情報共有ができた。

#### ○ 中国・四国ブロック

- ・「規制薬物の鑑定について」の講演と、実技研修 CBC 関連製品の買い上げ検査について情報提供を行った。

現在、社会問題となっている大麻及び大麻関連製品は、分析経験のある機関は少なく、製品の規制業務もないことから関心が薄い機関が多かったが、食品形状製品に関する情報から、興味を持ってもらうことができた。

#### ○ 九州ブロック

- ・「食品衛生に関する最近の情勢について」をテーマに、講演 2 題を行い、あまり経験のない食中毒事例が発生した時のために、日頃からの情報収集の必要性を感じた。また、検査の技術力・精度向上を目指すために、九州・沖縄の地方衛生研究所間及び国立医薬品食品衛生研究所との連携が必要だと考える。

## 7 結論

地域における健康危機管理体制確保のためには、科学的かつ技術的中核機関である地方衛生研究所の自助努力とともに、地域内、地域間、全国に及ぶ様々な環境での情報共有と連携が必須である。

また、地方衛生研究所の重要な使命である検査は、日々高度化する検査技術を導入し検査精度の向上を図らなければならない。そのためには食中毒等の発生を想定した模擬訓練や精度管理事業を平時から行うことで健康危機事例発生時にも冷静かつ的確に対応することができる。さらに疫学情報機能の強化を図ることで健康危機事例の拡大を最小限にすることも可能になる。

## 8 今後の方向性

健康危機管理の更なる強化や改正食品衛生法に対応した食品検査の取組をしていくなど、今後も継続して本事業を活用して、連携協力、検査能力及び精度の向上を進めていく。

ブロック 事業名	北海道・東北・新潟	関東・甲・信・静	東海・北陸
ブロック会議 (連携協力の推進)	第1回ブロック会議 (R2. 8. 21 Web 会議) 1 令和2年度「地域保健総合推進事業」について ・実施計画、実施要領、支部分担事業担当自治体 2 支部分担事業実施計画について ①検査体制の強化 ・地域専門家会議 (担当秋田県) ・精度管理事業 (担当新潟市) ②疫学情報機能の強化 ・地域レファレンスセンター連絡会議(担当北海道) ③連携協力の推進 ・地域ブロック会議 (担当山形県) ・メーリングリストの作成管理 (担当北海道) 3 その他  第2回ブロック会議 (R2. 12. 11 Web 会議) 1 支部分担事業実施結果 ・第1回地域ブロック会議 (山形県) ・地域レファレンスセンター連絡会議 (北海道) ・担当者メーリングリストの作成管理 (北海道) ・地域専門家会議 (秋田県) ・精度管理事業 (新潟市) 2 令和3年度支部関連事業実施予定について 3 情報交換 4 講演「山形県における新型コロナウイルス感染症対策について～特に衛生研究所との連携の視点から～」 山形県置賜総合支庁医療監 (兼) 置賜保健所長 山田 敬子 氏	第1回ブロック会議 (R2. 9. 16 埼玉県) 1 令和2年度地域保健総合推進事業実施計画について 2 地域保健総合推進事業に基づく精度管理事業 (模擬訓練) 実施計画について 3 講演 「食品用器具・容器包装のポジティブリスト精度について」 国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物課 第三室長 六鹿 元雄 氏 5 その他  第2回ブロック会議 (R2. 12. 24 Web 会議) ・令和2年度地域保健総合推進事業の実施結果 メーリングリスト及び専門家リストの更新 地域ブロック会議(第1回、第2回) 地域レファレンスセンター連絡会議 地域専門家会議 精度管理事業 ・地域保健総合推進事業に基づく精度管理事業(模擬訓練) 実施結果について ・地域保健総合推進事業の今後の予定について	第1回ブロック会議 (R2. 8. 28 書面会議) 1 議題 ① 令和2年度地域保健総合推進事業について ② ブロックセンター機能の強化 ・専門家リスト、メーリングリスト等の運用について ③ 専門家会議 (理化学部門) について ④ 精度管理事業 (理化学部門) について ⑤ 地域レファレンスセンター連絡会議について ⑥ 第2回ブロック会議の議題等について 2 その他 ・最近の健康危機管理等に関する話題提供  第2回ブロック会議 ( R2. 11. 27 書面会議) 1 議題 ① 令和2年度事業実施報告について ・専門家会議 (理化学部門) 実施報告 ・精度管理事業実施報告 ・地域レファレンスセンター連絡会議実施報告 ② ブロックセンター機能の強化について ・専門家リスト、メーリングリスト等の活用報告 2 その他

<p>専 門 家 会 議 (検査体制の強化)</p>	<p>地域専門家会議&lt;理化学部門&gt; (R2. 12. 紙上演) テーマ： 「秋田県におけるキノコ食中毒の現状と対策について」 秋田県林業研究研修センター 総務企画室長 菅原 冬樹 氏</p>	<p>地域専門家会議&lt;理化学部門・微生物部門&gt; (R2. 11. 24 埼玉県)</p> <p>1.ディスカッション テーマ「衛生研究所におけるNGSの活用」</p> <p>2.講演 「新型コロナウイルスについてのNGS活用」 国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター 黒田 誠 センター長</p>	<p>地域専門家会議&lt;理化学部門&gt; (R2. 10. 2 Web 会議) テーマ：「自然毒による健康危機対応について」</p> <p>1 講演 「植物性自然毒の多成分同時分析新潟について」 岐阜県保健環境研究所 食品安全検査センター 南谷 臣昭 氏</p> <p>2 会議 ・自然毒食中毒事例発表 ・精度管理事業について(概要説明) ・その他</p>
<p>模 擬 訓 練 又 は 精度管理事業の実施 (検査体制の強化)</p>	<p>実施期間：R2. 10. 16～R2. 11. 17 有毒植物の誤食による食中毒の健康危機管理事業を想定した模擬訓練 参加機関：12機関 (実施期間である新潟市含む)</p>	<p>実施期間：R2. 9. 16～R2. 11. 6 有毒植物の誤飲による食中毒を想定した模擬訓練を実施し、参加機関の健康危機対応能力の向上を図ることを目的とする。 参加機関：25機関</p>	<p>実施期間：R2. 10. 上旬～R2. 11. 下旬 自然毒（テトラミン）の定量</p> <p>模擬試料中のテトラミンの濃度を測定し、その結果を集計、統計処理し報告する。 参加機関：10機関</p>
<p>地域レファレンスセンター連絡会議 (疫学情報機能の強化)</p>	<p>地域レファレンスセンター連絡会議 (R2.11.書面開催)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛生微生物技術協議会第41回研究会の延期</li> <li>・支部レファレンスセンター活動報告</li> <li>・その他の情報提供</li> </ul> <p>青森県から「ノロウイルスの遺伝子型の標記方法について」の質問があり、支部内から回答を集約。宮城県から、国立感染症研究所の染谷室長と北里大学の片山教授に問い合わせた結果について情報提供があった。</p>	<p>地域レファレンスセンター連絡会議(R2.11.6埼玉県)</p> <p>1 講演 「ボツリヌス菌及びその他の食中毒細菌等の試験法の動向について」 国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部 朝倉 宏 部長</p> <p>2 講演 「ボツリヌス菌検査-基本を踏まえ、事例を鑑みて、考慮する-」 東京都健康安全研究センター 微生物部食品微生物研究科 門間 千枝 研究員</p>	<p>地域レファレンスセンター連絡会議 (R2.11.12 書面会議)</p> <p>テーマ 「新型コロナウイルス検査体制について」</p> <p>1 目的 各地方衛生研究所における新型コロナウイルスの検査体制の各課題等について、アンケートを実施し、各機関からの意見等、情報共有を図る。</p> <p>2 課題 コロナウイルス検査体制についてのアンケート結果</p>

地域ブロック事業一覧 (2/2)

ブロック 事業名	近畿	中国・四国	九州
<p>ブロック会議 (連携協力の推進)</p>	<p>第1回ブロック会議 (R2. 8. 31 書面会議) 1. 令和2年度地域保健総合推進業の実施計画について 2. 議事 ・近畿ブロック専門家会議の開催計画について ・第2回近畿ブロック会議の開催計画について ・旅費の支給について</p> <p>第2回ブロック会議 (R3. 1. 15 Web 会議、一部書面参加) 報告 ・令和2年度地域保健総合推進事業の活動報告について 連絡 ・近畿ブロック専門家会議資料集について</p>	<p>第1回ブロック会議 (R2. 7. 30 Web 会議) 1 報告 令和2年度第1回地方衛生研究所ブロック長等会議について 2 議題 ・広域連携マニュアルについて ・地域専門家会議について ・地域レファレンスセンター連絡会議について ・精度管理事業について ・追加議題について ①残留農薬検査における果実類の検査部位の変更への対応について ②地域連携マニュアルの別表4、5の廃止について ③新型コロナウイルスに関する意見交換</p> <p>第2回ブロック会議 (R2. 12. 23 Web 会議) ・報告 令和2年度地域保健総合推進事業の実施結果について ①地域専門家会議実施報告 ②地域レファレンスセンター連絡会議実施報告 ③精度管理事業実施報告 ・議題 ①令和2年度地域保健総合推進事業第2回ブロック長等会議での事業報告について ②追加協議議会について ア 追加議題1:地域連携マニュアルの別表5の取り扱いについて(広島県) イ 追加議題2: Webex 会議システム ID の複数取得について(広島県)</p>	<p>第1回ブロック会議 (R2. 9. 4~R1. 9. 15 書面会議) 1 報告 令和2年度地域保健総合推進業について 2 議案 令和2年度地域保健総合推進事業実施計画に係る九州ブロック事業計画案 3 その他 意見交換等</p> <p>第2回ブロック会議 (R2. 12. 22 Web 会議) 1 令和2年度「地域保健総合推進事業」実績報告について 2 令和3年度地域保健総合推進事業について 3 意見交換及び情報共有</p>

<p>専 門 家 会 議 ( 検 査 体 制 の 強 化 )</p>	<p>専門家会議(ウイルス部会) 開催中止</p> <p>専門家会議(理化学部会) 開催中止</p> <p>専門家会議(細菌部会) 開催中止</p> <p>専門家会議(自然毒部会) 開催中止</p> <p>専門家会議(疫学情報部会) 開催中止</p>	<p>地域専門家会議&lt;理化学部門&gt;(R2.10.29 Web 会議) テーマ「大麻及び大麻製品」 講演</p> <p>1. 講演「規制薬物の鑑定について」 厚生労働省四国厚生支局麻薬取締部 富岡 康博 鑑定官</p> <p>2. 情報提供 「CBC 関連製品の買い上げ検査について」 広島県立総合技術研究所保健環境センター 菅田 和子 研究員</p>	<p>地域専門家会議 (R2.11.20 Web 会議)</p> <p>講演 1 「有毒植物食中毒の現況について」 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部第三室 登田 美桜 室長</p> <p>講演 2 「器具・容器包装のポジティブリスト制度と検査方法について」 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部第三室 六鹿 元雄 室長</p>
<p>模 擬 訓 練 又 は 精度管理事業の実施 ( 検 査 体 制 の 強 化 )</p>	<p>中止</p>	<p>実施期間：R2.9.7～R1.10.30 配布された標準品(アトロピン、スコポラミン)を使用し、試料を実施期間内に分析(定性、定量)する。 参加機関：10 機関</p>	<p>実施期間：R2.11.2～11.27 ブタ汁による食中毒を想定した模擬訓練 参加機関：11 機関</p>
<p>地 域 レ フ ァ レ ン ス セ ン タ ー 連 絡 会 議 ( 疫 学 情 報 機 能 の 強 化 )</p>	<p>開催中止</p>	<p>地域レファレンスセンター連絡会議 (R2.12.3 Web 会議)</p> <p>1. 話題提供 1 「レファレンスセンター委員会報告」 愛媛県立衛生環境研究所 四宮 博人 所長</p> <p>2. 話題提供 2 「新型コロナウイルスに関する検査体制、方針について」 山口県環境保健センター 調 恒明 所長</p> <p>3. 新型コロナウイルス検査体制に関するアンケート結果報告 広島県立総合技術研究所保健環境センター 重本 直樹 部長</p> <p>4. 提案議題について</p>	<p>地域レファレンスセンター連絡会議 (R2.10.16 Web 会議)</p> <p>1. 事務連絡 2. 新型コロナウイルス関連照会事項</p>

部会 事業内容	保健情報疫学部会	感染症対策部会	精度管理部会
事業実施内容	<p>保健情報疫学部会会議 (R2. 6. 29 東京都)</p> <p>1 令和元年度部会報告</p> <p>2 令和元年度部会計画について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感染症情報センター担当者会議</li> <li>・ 全国疫学情報ネットワーク構築会議</li> <li>・ アニサキス検査マニュアルの作成</li> </ul> <p>アニサキス検査技術研修会 検査技術マニュアルをホームページに掲載</p> <p>全国疫学情報ネットワーク構築会議 (R2. 10. 28～11. 10 Web 配信)</p> <p>講演 「新型コロナウイルス感染症の現状と展望」 国立国際医療研究センター 国際感染症センター 国際感染症対策室 医長 国際診療部 副部長 忽那 賢志 氏</p> <p>地方感染症情報センター担当者会議 今年度開催しない</p>	<p>感染症対策部会会議 (R2.8.3～26 メール会議)</p> <p>1 令和2 年度感染症対策部会活動について</p> <p>2 感染症の病原体検査体制の強化について</p> <p>3 地方衛生研究所における新型コロナウイルス検査 対応</p> <p>4 レファレンスセンターの充実強化・病原体検出マ ニュアル作成協力</p> <p>6 地方衛生研究所における感染症関連の研究促進 に関する協議</p> <p>新型コロナウイルス感染症への対応と課題および機 能強化について (R2.4.～随時 メール会議)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「新型コロナウイルス検査状況に関する調査につい て」の協議</li> <li>・「新型コロナウイルス検査機器整備に関する調査に ついて」の協議</li> <li>・「新型コロナウイルス検査拡充に関する調査につい て」の協議</li> <li>・新型コロナウイルス感染症への対応と課題全般に関 する協議</li> </ul>	<p>第1回精度管理部会 (R2. 8. 27 Web 会議)</p> <p>議題1 新型コロナウイルスの検査に関する情報交換、意 見交換</p> <p>精度管理部会 会議 (R2. 11. 11 メール会議) Covid-19 実験室診断 追補版【Takara 編】【島津 編】の最終案を回覧し地全協ホームページに出公 開することを検討し、11月18日に公開した。</p> <p>精度管理部会 会議 (R2. 11. 30 メール会議) Covid-19 実験室診断 追補版【LAMP 編】の最終 案を回覧し地全協ホームページに出公開するこ とを検討し、12月9日に公開した。</p>

【 参考① 】

令和2年度「地域保健総合推進事業」事業実施計画書

1. 事業実施計画書

分 担 事業名	地方衛生研究所の検査体制 及び疫学情報解析機能の強 化に向けた連携事業	分担事業者	調 恒明
		所属施設名	山口県環境保健センター (地方衛生研究所全国協議会)

① 事業実施目的	<p>現在、新型コロナウイルスの世界的な流行が発生し、その対策が日本の危機管理上重大な課題となっている。これら感染症や食中毒など、地域における健康危機発生の探知や対策に、地方衛生研究所(以下「地衛研」)は、保健所と並び重要な役割を担っており、日本の感染症対策に不可欠の機関となっている。</p> <p>このため、地衛研の病原体や食品の検査体制の確保及び信頼性の一層の向上並びに疫学情報機能の強化、地域ブロック内の地衛研や保健所間、地衛研と国の研究機関等との間の緊密な連携・協力と情報の共有を推進し、健康危機発生時の体制の強化を図る。</p>
② 事業実施計画	<p><b>1 検査体制の強化</b></p> <p>(1) 各ブロックの実情に応じて、ブロック内における、健康危機発生を想定した模擬訓練又は検査の精度管理の点検等、検査制度の向上に取り組む。</p> <p>(2) 全国の地衛研担当職員を対象にしたアニサキスの検査の検査技術研修会や感染症部会の会員を対象にした会議を開催し、検査方法等についての検討を行い、技術の向上・標準化を図る。</p> <p>(3) 微生物、理化学部門等の専門分野別の試験検査担当者の会議を各ブロックで開催し、講演、研修や情報交換を実施し、試験検査技術の向上と標準化を図る。</p> <p>(4) ウイルス、微生物分野における各地衛研の研修体制の構築及び検査精度向上に向け、地衛研全国協議会(以下「地全協」)精度管理部会の会員が会議を開催し、そのあり方を検討する。(厚生労働科学研究班研究事業)</p> <p><b>2 疫学情報機能の強化</b></p> <p>疫学データを扱う各地衛研の担当者を対象とした全国疫学情報ネットワーク構築会議(全国)を開催し、必要とされる基本事項を学ぶとともに、感染症情報の交換を行い、地衛研間の情報の共有と連携強化、疫学情報機能の向上を図る。</p> <p>地域ブロックごとにレファレンスセンター委員会(事務局：国立感染症研究所)の動向について情報共有を行い、地全協各支部レファレンスセンターの役割や活動状況について検討し、課題点等を国立感染症研究所に提供</p>

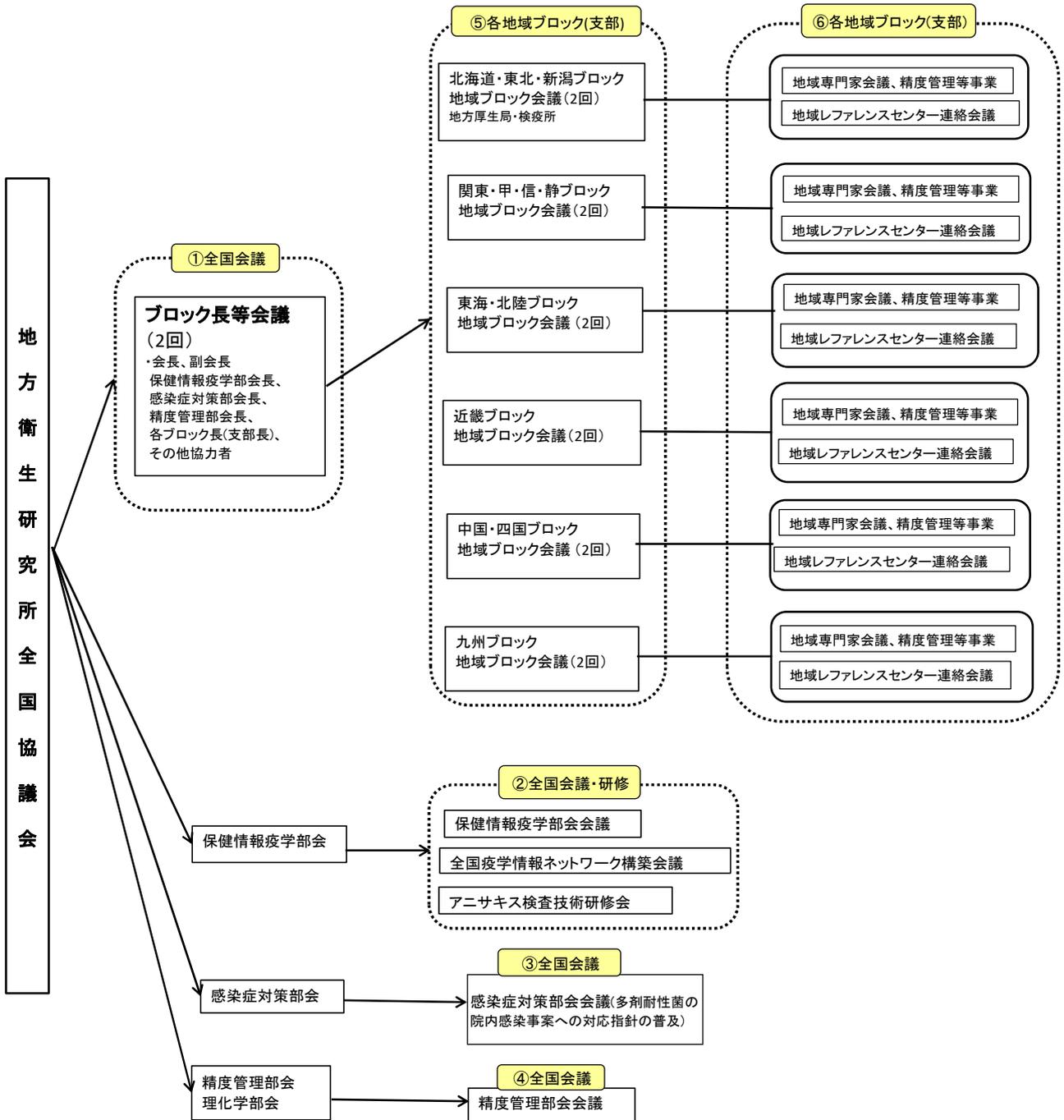
	し、レファレンスセンターの機能強化を図る。 <b>3 連携協力の推進</b> ブロック長等会議(全国)、地域ブロック会議(地域)を開催し、各種事業の連絡調整等を実施するとともに、担当者、専門家リスト、メーリングリストの作成・管理等を行い、連携・協力の促進を図る。		
(事業組織)  <u>地方衛生研究所</u> <u>全国協議会</u> <u>地域ブロック研究班</u>	役名	氏名	所属
	分担事業者	調 恒明	山口県環境保健センター所長
	事業協力者 (副会長) (保健情報疫学部長)	吉村和久	東京都健康安全研究センター所長
	事業協力者 (副会長) (感染症対策部会長)	四宮博人	愛媛県立衛生環境研究所長
	事業協力者 (副会長)	岡部信彦	川崎市健康安全研究所長
	事業協力者 (支部長)	水田克巳	山形県衛生研究所長
	事業協力者 (支部長)	本多麻夫	埼玉県衛生研究所長
	事業協力者 (支部長)	中井康博	三重県保健環境研究所長
	事業協力者 (支部長)	大橋秀隆	兵庫県立健康科学研究所長
	事業協力者 (支部長)	有吉邦江	広島県立総合技術研究所 保健環境センター所長
	事業協力者 (支部長)	国吉秀樹	沖縄県衛生環境研究所長
	事業協力者 (精度管理部会長)	高崎智彦	神奈川県衛生研究所長
	③ 事業費予定額	11,500,000 円	
④ 事業実施予定期間	令和2年4月1日から 令和3年3月31日まで		
⑤ 事業実施予定場所	各地衛研等 (地全協会員機関)		
⑥ 事業内容	<b>1 検査体制の強化</b> (1) 模擬訓練又は精度管理事業の実施 (地域) ・目的 地域ブロック(支部)ごとに①試験検査体制の確立及び関係機関の連携・協力体制の確保を検証するための、感染症、自然毒、原因不明の健康危機事案等を想定した模擬訓練、②参加機関の精度管理の向上のための、統一的な検査項目(微生物部門又は理化学部門)についての精度管理の点検、③ISO/IEC17025に対応した模擬食品検査のいずれかを実施し、検査体制の強化を図る。 ・時期等 令和2年7月～12月 6ブロック×各1回 ・開催場所 6ブロック各地 (2) アニサキス検査技術研修会 (全国)		

⑥ 事業内容

- ・目的 全国の地衛研の担当職員を対象に「アニサキス検査」を行い、技術の向上、標準化を図る。
  - ・時期等 令和2年11月
  - ・開催場所 東京都
  - ・参加人数 地衛研の検査担当者 10名、講師3名
- (3) 感染症対策部会会議 (全国)
- ・目的 感染症の病原体検査方法等について検討を行い、検査体制の強化を図る。
  - ・時期 令和2年7月
  - ・場所 東京都
  - ・参加者 地全協感染症対策部会員 10名
- (4) 地域専門家会議 (地域)
- ・目的 地域ブロック(支部)ごとに、微生物部門、理化学部門等、専門分野別の専門家会議(地域)を開催し、講演、研修や情報交換を実施し、検査技術の向上、標準化を図る。
  - ・時期 令和2年7月～12月 6ブロック×各1回
  - ・場所 6ブロック各地
  - ・参加者 各地衛研の専門家 80名、学識経験者等専門家 1名×6ブロック 計86名
- (5) 精度管理部会会議 (全国)
- ・目的 ウイルス、微生物分野における研修体制の構築、検査精度の向上のため、検査の精度管理のあり方等を検討する。
  - ・時期 令和2年10月
  - ・場所 京都府
  - ・参加者 地全協精度管理部会員等 約10名
- ## 2 疫学情報機能の強化
- (1) 全国疫学情報ネットワーク構築会議(全国)
- ・目的 地衛研の疫学情報担当者を対象に会議を開催し、講演会、ブロック別事例報告会等を行い、地衛研間の情報の共有と連携強化、疫学情報機能の向上を図る。
  - ・時期 令和2年10月～12月 年1回
  - ・場所 東京都
  - ・参加者 地方感染症情報センター業務担当者 約80名、地衛研以外の業務担当者 15名
- (2) 保健情報疫学部会の開催(全国)
- ・目的 地衛研の疫学情報担当者を対象に会議を開催し、疫学情報機能の強化を図る。
  - ・時期 令和2年6月
  - ・場所 東京都
  - ・参加者 地全協保健情報疫学部会員 10名
- (3) 地域レファレンスセンター連絡会議(地域)
- ・目的 地域ブロック(支部)ごとに開催。衛生微生物技術協議会レファレンスセンター委員会(事務

<p>⑥ 事業内容</p>	<p>局：国立感染症研究所）の動向について情報共有を行い、地衛研全国協議会各支部レファレンスセンターの役割や活動状況について検討し、課題点等を国立感染症研究所に提供し、レファレンスセンターの機能強化を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時期 令和2年7月～12月</li> <li>・場所 6ブロック各地</li> <li>・参加者 各地衛研の担当者</li> </ul> <p><b>3 連携協力の推進</b></p> <p>(1) ブロック長等会議(全国)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的 事業業力者（6ブロック長、3部会長）が事業の実施前後で会議を行い、1回目の会議で事業計画についての調整、討議等を行うとともに、2回目の会議で各ブロック長等による事業の成果、課題を報告し、総合討論を行い、連携協力の推進を図る。</li> <li>・時期 令和2年6月及び令和3年1月</li> <li>・場所 東京</li> <li>・参加者 地衛研全国協議会会長、副会長、各ブロック長、関係部会長、関係者</li> </ul> <p>(2) 地域ブロック会議（地域）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的 地域ブロック（支部）ごとに事業の実施前後で会議を行う。（1回目：模擬訓練又は精度管理事業計画の調整や事業全体の打合せ・調整、協議、情報交換。2回目：同事業の結果検討・意見交換や事業全体の成果報告、課題検討等）</li> <li>・時期 令和2年6月～令和3年1月 各ブロック2回</li> <li>・場所 6ブロック（北海道東北新潟、関東甲信静、東海北陸、近畿、中国四国、九州）の各地</li> <li>・参加者 各地衛研代表者</li> </ul> <p>(3) 担当者・専門家のメーリングリストの作成・更新（地域）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的 地域ブロックごとにメーリングリストを作成・管理し、ブロック内の連携強化を図る。</li> </ul>
---------------	--

令和2年度「地域保健総合推進事業」  
 地方衛生研究所の連携事業による健康危機管理に求められる  
 感染症・食中毒事例の検査精度の向上及び疫学情報解析機能の強化



## 【 参考② 】

# 令和 2 年度「地域保健総合推進事業」実施要領

## 【事業名】

「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」

### 1. 連携協力の推進

#### ○第 1 回ブロック長等会議

目的：本事業の推進に関する協議を行う。また、各地域ブロック会議の計画、全体調整について論議する。

開催日：令和 2 年 7 月 14 日（火）

開催方法：Web 開催

参加者：地方衛生研究所全国協議会会長、副会長、各ブロックの代表、関係部会長及び国関係者

#### ○第 2 回ブロック長等会議

目的：各地域ブロック会議、地域ブロック研修会、及び全国協議会各部会の報告を集約し、成果をまとめる。

開催日：令和 3 年 1 月 2 1 日（木）

開催方法：Web 開催

参加者：地方衛生研究所全国協議会会長、副会長、各ブロックの代表、関係部会長及び国関係者

#### ○地域ブロック会議

目的：各地域ブロック内の各種事業に係る連絡調整及び情報共有のための会議を開催し連携を強化する。

※後述の精度管理事業に係る内容を含む。

開催時期：令和 2 年 6 月から令和 3 年 1 月まで 2 回

開催場所：6 ブロック各地（支部長が主催）

参加者：各地方衛生研究所の代表者、担当者等

#### ○地域レファレンスセンター連絡会議

目的：衛生微生物技術協議会レファレンスセンター委員会（事務局：感染研）の動向について情報共有を行い、各支部レファレンスセンターの役割や活動状況について検討し、課題点等を感染研に提供し、機能強化を図る。特に、今年度は感染症を中心とした検査標準作業書の標準化、検査マニュアルの作成等を主テーマに行う。

開催時期：令和 2 年 7 月から 1 2 月まで 各ブロック 1 回

開催場所：6 ブロック各地

参加者：各地方衛生研究所の代表者（レファレンス委員会支部委員、レファレンスセンター担当者等）

#### ○アニサキス検査技術研修会

目的：アニサキス検査技術研修を実施し、地方衛生研究所における検査体制整備に寄与する。

アニサキス検査マニュアルを作成し、ホームページに掲載する。

## ○新型コロナウイルス感染症への対応、課題及び機能強化についての協議

目的：「感染症の病原体検査体制の強化について、及び昨年からの Covid-19 パンデミックを踏まえ、Covid-19 への対応と課題及び機能強化」。

### ●感染症対策部会の開催

開催日：令和2年8月3日（月）～ 26日（水）

開催形態：メール会議

参加者：部会員 10名

## 2. 検査精度管理の向上

### ○地域専門家会議

目的：微生物部門、または理化学部門等の専門分類別試験検査担当者の会議を開催し、講演、研修会や情報交換を実施し、試験検査技術の向上と標準化を図る。

開催時期：令和2年7月から12月まで

開催場所：6ブロック各地

参加者：各地方衛生研究所の専門家 83名、学識経験者等専門家 6名（1人×6ブロック）

### ○精度管理事業（地方衛生研究所全国協議会精度管理部会）

目的：主に微生物分野における各地研の検査精度向上のため、全国協議会精度管理部会メンバーにより会議を開催し、検査の精度管理のあり方等を検討する。（厚生労働科学研究班研究事業）

時期等：令和2年8月27日（木）

## 3. 疫学情報機能の強化

### ○全国疫学情報ネットワーク構築会議

目的：地方衛生研究所等の疫学情報担当者の会議を開催し、疫学情報の分析・提供方法等の標準化及びネットワークの強化を図る。

開催日：令和2年10月28日（月）～11月10日（火）

開催場所：Web 配信

参加者：地方感染症情報センター業務担当者等

## 4. 報告書の作成、提出

第2回ブロック長等会議後、各ブロック長及び各部長は、令和元年度の事業成果を取りまとめ、令和3年1月末までに地方衛生研究所全国協議会（地全協）事務局に報告する。

地全協事務局は、ブロック長等会議の議論および各ブロック長・各部長の報告を踏まえ、分担事業者としての全体の報告書を作成し、製本の上、日本公衆衛生協会へ提出する。

**【提出期限:報告書は令和3年3月12日(金) 日本公衆衛生協会必着 製本等成果物は3月31日(水) 必着】**

## 5. 評価（発表会）

年度末3月上旬に東京で開催される「地域保健総合推進事業発表会」において、分担事業者が発表し評価を受ける。全国協議会事務局は、発表用抄録の作成 A4 判2ページ以内を令和3年1月末日までに提出する。

## Ⅱ 事業結果について

地方衛生研究所ブロック長等会議(全国)

**令和2年度地域保健総合推進事業  
第1回ブロック長等会議議事要旨、議事録**

日 時:令和2年7月14日(火)午後3時~4時30分

場 所:Web会議

出席者:出席者名簿のとおり

**○議事要旨**

- ① 令和元年度地域保健総合推進事業計画説明
- ② 各ブロック、各部会からの近況と予定説明
- ③ 経理事務について説明

**○議事録**

**1 開会**

**2 事業代表者挨拶**

(一般財団法人日本公衆衛生協会 松谷有希雄理事長)

皆さんにお会いするのは、1月の会議以来ですけれど、そのときにちょうど武漢の情報としてこれから検査体制も整えなくてはならない、という最初のタイミングで会議があったのを生々しく覚えています。あの時に、皆さんはもう少し詳しく予想されたのかもしれませんが、ここまでとは私どもは思わなかったところです。各地衛研の働きによってここまで来たのではないかと思います、これからが大変なときで、大変な状況でやっぺらっぺらやるのだと思っています。公衆衛生協会としても、何とか記録を残し、対応の方向を定めていきたいと思っていますけれど、地衛研の働きというのは、その中で非常に大きなものがあるのではないかと思います。一方では、こういうと語弊がありますけれど、地衛研の存在というのが一般の人の目に入るようになったということだと思います。地衛研の働きも今まで一般の人にあまり知られてなかったところもありますので、チャンスではないかと思います。それはやっぱり政策決定の方々のところにも当然入りますので、地衛研というものを法的に確立するという意味からも、この機会は別の意味でチャンスではないかと思っています。別にそれを目的とするわけではないですが、私どもの働きはそういうことを度外視しても、地道な働きを続けていけば、そういうことが巡ってくるということもありうるのではないかと思っています。

この協会の仕事として、皆さん方とともに、並行していろいろなことが日々起きているわけですが、これから志を同じくしてやっていきたいと思っていますので、よろしくお願ひします。今日はよろしくお願ひします。ありがとうございました。

**3-1 分担事業者挨拶**

(地方衛生研究所全国協議会会長 調恒明 (山口県環境保健センター所長))

皆さんこんにちは。よろしくお願いいたします。

本日は日本公衆衛生協会松谷理事長に参加していただけるということで、また厚生労働省から、健康局健康課 神ノ田課長、結核感染症課から感染情報管理室の梅田室長に御参加いただけるということで、心から感謝申し上げます。

地方衛生研究所では新型コロナの感染症の発生に伴いまして、感染研と協力して日本全国で検査体制が確立された検査を、正確かつ迅速に行ってクラスター対策に貢献してきたところであります。

先日発生しました和歌山の事例でも、和歌山県ですぐに検査できない検体を大阪の研究所の協力を得て検査しました。

また大分でいくつかの病院でアウトブレイクがあったときにも600検体の検査が必要になり、北九州とか長崎で検査をしたということを伺っています。このような体制ができたのは、このようなブロックの中での連携、これまで培ってきたことが出せたのではないかと考えております。

今年度は、新型コロナ発生に伴いまして、Webによる会議ができる環境が必要だと考えまして、事務局の方で日本公衆衛生協会にお願いして事業費をこちらの方に使わせていただくということで御了承いただきまして誠にありがとうございます。

このWeb環境を利用しまして、地方衛生研究所全国協議会の臨時総会で、90名ほどの御参加をいただきまして、非常に円滑に実施することができました。これからブロック内での地方衛生研究所の情報交換に、非常に活用していただけると期待をしております。

本事業は、今年度コロナの流行の先がなかなか見えないということで、研究者の皆様方のいろいろな業務において、ブロック事業ができない部分もあろうかと思いますが、せつかく事業において確立されたWeb環境を活用していただき、各ブロックで専門家会議などを運用していただければと考えております。それでは本日は事業の中身について御説明をいたしますので、どうかよろしくお願いいたします。

### 3-2 来賓挨拶.

(厚生労働省健康局 健康課 神ノ田昌博課長)

コロナ対策に、大変な御尽力をいただきまして本当に感謝しております。

主には検査対応ということでその業務に忙殺されておられたのではないかと考えておりますが、緊急処置としてぜひ高度な、遺伝子解析というところも含めた分析等をして、それをまた感染症対策に生かしていただきたいと思っておりますし、HER-SYSがまだ東京都、神奈川県、大阪府でまだ未投入なので、ぜひHER-SYS利用を進めていただいて、そのデータについては、全国で利用可能になりますので、地衛研でもぜひその分析等を進めていただきたいと思っております。国会等でも体制整備ということで再三御指摘を受けておりますので、在り方も含めて、また先生方の御意見も伺いながら、検討を進めていきたいと思っております。ぜひ引き続きよろしくお願いいたします。

## 4 議事

### (1) 令和2年度地域保健総合推進事業計画について

(事務局 吉安 (山口県環境保健センター企画情報室長))

「令和2年度地域保健総合推進事業」実施要領 資料1～5ページにより説明

- ・4月15日に、事業計画を日本公衆衛生協会へ提出 (事業計画ヒヤリングなし)
- ・5月21日付で、日本公衆衛生協会から事業実施決定が通知
- ・1月29日までに、各ブロック長及び各部会長は事業成果を取りまとめ、事務局(山口県)へ提出
- 3月15日までに、事務局(山口県)は事業報告書を日本公衆衛生協会へ提出
- 3月31日までに、事務局(山口県)は印刷製本した事業報告書を日本公衆衛生協会へ提出
- ・3月上旬に、「地域保健総合推進事業発表会」が開催され、分担事業者の調会長が事業発表
- ・事業費予定額は、昨年度同額の1150万円
- ・新型コロナウイルス感染症に対応した「新しい生活様式」に対応した取組が求められることから、Web会議の導入と、各ブロックの実情に応じた事業を実施できるよう、旅費等経費の柔軟な対応を考えている。

#### 【追加説明】

(調会長)

地域ブロックごとに行う地域専門家会議、精度管理等事業について、追加説明をします。

毎年同じような形で地域専門家会議、精度管理事業を行っていただいておりますが、今年度は実際に集まって会議をすることができない可能性があります。できる限り、例えばこの新型コロナ感染症に関する情報交換でも結構ですし、毎年度行われているような形で行っていただくことでも結構ですので、ぜひそのブロックごとに事業を行っていただきたいと思っております。

予算の使い方等コロナの流行によって、実際に会議を集まってやるのかどうかをフレキシブルに対応しないといけないと思っております。これに関しましては事務局の方に御連絡、御相談をいただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。何か御質問があればお願いします。

(山形県 水田ブロック長)

昨年か一昨年から保健所との連携も強化しようということで、保健所長さんをお招きしてお話を伺ったりしていると思っておりますが、今後Webを使った会議になりますと、このあたりは柔軟に考えたらよろしいでしょうか。

(調会長)

先日保健所長会から提出された厚生労働省に対する要望書を見ておりますと、保健所におけるWeb会議のインフラは整っていないようでして、できるところは保健所長を招いてやっていただき、まだそういうインフラが整っていない場合は、保健所長には残念

ながら御参加いただけないかもしれませんが、そのあたりもやはり、フレキシブルに対応していただければと思います。

## (2) 各ブロック、保健情報疫学部会、感染症対策部会からの近況と予定について

### <北海道・東北・新潟ブロック報告>

(山形県 水田ブロック長)

令和元年度

資料 11～12 ページにより説明

令和2年度

- ・例年ブロック会議は、8月に第1回、1～2月に報告を兼ねた第2回を実施しているが、今年度第1回はWebで8月に実施し、今年度の予定について担当の自治体から報告をいただく予定
- ・地域レファレンスセンター連絡会議は、北海道で、例年どおりに開く予定
- ・担当者のメーリングリストの作成は今年度も北海道が担当
- ・地域専門家会議は、理化学分野は秋田県で総会と合わせて実施予定であったが、専門家をお呼びしての講演は難しいため、代替の方法をこれから協議予定
- ・精度管理事業は、新潟市で自然毒関係のものを予定

### <関東甲信静岡ブロック報告>

(埼玉県 本多ブロック長)

令和元年度

資料 11～12 ページにより説明

- ・精度管理事業は、近年有毒植物による食中毒事例が多く報告され、特にコルヒチン中毒については死亡事例も出ていることから、コルヒチンを含む有毒の植物として知られているグルリオサの誤食の可能性を想定した模擬訓練等精度管理事業を実施し、参加 25 機関すべてがコルヒチンと推定し、定性定量ができた。

令和2年度

- ・ブロック会議は、第1回目を9月16日、第2回目を12月24日、開催予定
- ・地域専門家会議は、11月24日、感染症研究所の黒田誠先生に、新型コロナウイルスのNGS解析について講演の依頼予定
- ・精度管理事業については、有毒植物の定性分析を予定し、6月1日から運用開始の食品用器具・容器包装ポジティブリスト制度について、国立医薬品食品衛生研究所の六鹿元雄先生の基調講演予定
- ・地域レファレンスセンター連絡会議は、11月6日に、ボツリヌス菌をテーマとして開催予定  
国立医薬品食品衛生研究所の朝倉宏先生の基調講演、東京都健康安全研究センターの門間千枝先生の講演予定

### <東海・北陸ブロック報告>

(三重県 中井ブロック長)

令和元年度

資料 11～12 ページにより説明

#### 令和2年度

- ・第1回のブロック会議は、8月28日に開催予定
- ・専門家会議は、理化学部門で10月2日、ウイנקあいちで、自然毒による危機管理対応について、話し合う予定
- ・地域リファレンスセンター連絡会議は、11月5日、ウイנקあいちで新型コロナウイルスの検査体制について、話し合う予定
- ・第2回ブロック会議は、11月27日、ウイנקあいちで、開催予定で、コロナウイルスの感染防止のため蔓延状況等によって、書面開催またはWeb会議に変更の可能性あり
- ・精度管理事業は、三重県で10月、11月かけて実施を検討中

#### <近畿ブロック報告>

(兵庫県 大橋ブロック長)

#### 令和元年度

資料13～15ページにより説明

- ・自然毒部会は、近畿にとどまらず、全国的に広い範囲で参加があり、全国規模での実施を検討
- ・疫学情報部会が担当する健康危機管理事業は、近畿の地域協定により、福井県、三重県、徳島県の地方衛生研究所も参加し、15機関16施設（大阪2施設）で訓練を実施

#### 令和2年度

- ・第1回ブロック会議を書面開催で検討
- ・第2回ブロック会議は来年1月上旬開催予定
- ・専門家会議は、自然毒部会や理化学部会が11月に開催予定  
多くのところが、予定の3ヶ月前に判断予定。Webを活用した事業の推進も検討
- ・ウイルス部会は、リファレンスセンター連絡会議も含め、新型コロナウイルスに関する情報交換の予定
- ・模擬訓練等の内容については部会で検討中

#### <中国・四国ブロック報告>

(広島県 有吉ブロック長)

#### 令和元年度

資料13～15ページにより説明

- ・精度管理事業は、参加11機関中、3成分とも正確に同定されたところは10機関、2成分同定されたところが2機関、カプセル基剤とその成分に分けて分析した実施した機関あり

#### 令和2年度

- ・第1回のブロック会議は、7月30日にWebで実施予定
- ・第2回のブロック会議は、12月23日または24日に書面またはWeb会議で実施予定
- ・保健所長の参加、Web環境が必ずしも整っていない状況のため、事前に会議の内容を御説明し御意見をいただく予定

- ・地域専門家会議は、10月に大麻及び大麻加工品に係る健康被害に関し、四国厚生局麻薬取締部富岡鑑定官に御講演、Web会議により開催予定
- ・精度管理事業は、植物の自然毒を対象に、原因物質の検出と含有量の定量について実施予定
- ・地域レファレンスセンター連絡会議は、山口県の調所長、愛媛県の四宮所長の御講演、新型コロナウイルス検査に関して情報交換を予定

## ＜九州ブロック報告＞

(沖縄県 国吉ブロック長)

### 令和元年度

資料 13～15 ページにより説明

### 令和2年度

- ・第1回ブロック会議は、9月16日に書面会議の予定
- ・第2回ブロック会議は、12月17日に会場集合で開催予定
- ・専門家会議は、11月20日、有毒植物の成分分析等、国立医薬品食品研究所の登田先生を講師に研修予定
- ・レファレンスセンター連絡会議は、9～10月、コロナウイルスについて(方法未定)
- ・模擬訓練は、11月実施予定

## ＜保健情報疫学部会＞

(保健情報疫学部会 吉村所長、貞升部長)

### 令和元年度活動報告

資料 16 ページにより説明

### 令和2年度活動計画

- ・全国疫学情報ネットワーク構築会議は、Web開催予定
- ・技術研修会は今年度からアニサキスに焦点を当てて11月に実施予定であったが、新型コロナウイルス感染症の蔓延状況を鑑み研修実施は困難と考えられるため、検査用の手引のマニュアルを作成し、11月までには、Web上にアップ予定

## ＜感染症対策部会＞

(感染症対策部会 四宮部会長)

### 令和元年度活動報告

資料 16 ページにより説明

### 令和2年度活動計画

- ・1月半ばに新型コロナウイルスの最初の症例が見つかって以来、地衛研はその検査対応に追われている。前回のMERSでは感染研と共同して検査体制を確立し、地衛研主体で遺伝子検査を行ったが、今回検査数が地衛研のキャパシティを超えた。今まで経験したことのない状況の中でも、地衛研の重要性は変わらない。また、検査のやり方・体制、日本におけるあり方など、今後ハードウェア（PCR機器）の普及で変わっていくかもしれないが、地衛研の重要性は変わらないので、状況の変化に適応し、プレゼンスを示していくことは重要。地衛研が協力して新型コロナに対応しつつ、アフターコロナを見据えた将来像の模索に繋げていきたい。

## 《精度管理部会》

(精度管理部会)

### 令和元年度活動報告

資料 16 ページにより説明

### 令和2年度活動計画

- ・部会としては、先行研究の上で、人材育成、精度管理の問題は急務と考える。
- ・新型コロナウイルス関連で、判定保留域の設定をしないといけない。感染症の検査マニュアルは、ウイルスによって、デング、麻疹、風疹のようにリアルタイムPCRの判定保留域を設けてあるもの、コロナのように判定保留域がないものがあり、そういう点で統一の必要があると思う。急ぎ研究班と協力して対応したい。
- ・検査は普通、デュプリケイトが基本であるが、新型コロナウイルスはシングルアッセイで、本当によいのか部会としては早く話し合っって方向性を出したい。

(感染症対策部会 四宮部会長)

ある程度緊急的な判断だったと思うが、定着するのはよろしくないなので、適当な機会に是正していくことは必要と思う。

## (3) 経理事務について

(事務局 吉安)

### 【経費の支出方法】

資料 17～37 のとおり

- ・支出の流れは、資料 20 ページのとおり
- ・各ブロック長及び各部会長が実施した会議、研修、事業の必要経費の支払い方法は、日本公衆衛生協会への請求書払い
- ・請求書払いができない場合、会議の飲み物を店で購入した場合などは、立替払い可能
- ・請求書等の宛先は「一般財団法人日本公衆衛生協会理事長様」あて
- ・参加者が航空機を利用する場合は、必ず格安航空券や宿泊パック旅行を利用  
現在、予算が厳しい状況で、航空機については格安航空券、宿泊パック等を利用し正規運賃の利用しないよう参加者へ依頼を  
実際に購入した航空券の購入金額が支払い対象  
航空券半券及び領収書が必要
- ・2日間行う会議や研修会の場合でも、時間的に日帰りが可能な場合は、基本的に2日間の日帰り  
連続出張で、連続して日帰りするより宿泊付パック料金のほうが安い場合も、2日間の日帰り
- ・事業計画が難しく、厳密な予算管理の必要があるので、終了後の実績報告を必ず事務局へメールで送付を
- ・報償費、諸謝金は、10.21%の源泉徴収額が既に引かれて日本公衆衛生協会から振込
- ・20 ページの実施後の欄の最後の行に太字で記載のとおり必ず①のブロック会

議等開催実績報告書(様式3)を事務局の山口県へメールで送付を

- ・各ブロック、支部の試算は24ページ
- ・新型コロナウイルス感染症流行に伴い人が集まったの会議が困難な状況が想定されるので、旅費をWeb会議開催用の通信費に振り分けて試算。事業計画が難しいことから、予算内での事業経費の変更について了承あり
- ・Web会議用のカメラ・マイクの借料、Web会議用システム登録料の支出可能

## 5 閉会

# 令和2年度地域保健推進事業 第1回地方衛生研究所ブロック長等会議出席者名簿

令和2年7月14日(火)13:30～15:30

Web会議

		所 属	職 名	氏名
	来 賓	厚生労働省健康局健康課	課長	神ノ田 昌博
	来 賓	厚生労働省健康局健康課	課長補佐	松村 漢志
	来 賓	厚生労働省健康局健康課 地域保健室	室長	主藤 秀幸
	来 賓	厚生労働省健康局結核感染症課 感染症情報管理室	室長	梅田 浩史
	来 賓	厚生労働省健康局健康課 地域保健室	室長補佐	十川 恵子
	事業主催者	日本公衆衛生協会	理事長	松谷 有希雄
1	分担事業者(会長)	山口県環境保健センター	所長	調 恒明
2	事業協力者(副会長) (保健情報疫学部会長)	東京都健康安全研究センター	所長	吉村 和久
3	事業協力者(副会長)	川崎市健康安全研究所	所長	岡部 信彦
4	事業協力者(副会長) (感染症対策部会長)	愛媛県立衛生環境研究所	所長	四宮 博人
5	事業協力者(ブロック長)	山形県衛生研究所	所長	水田 克巳
6	事業協力者(ブロック長)	埼玉県衛生研究所	所長	本多 麻夫
7	事業協力者(ブロック長)	三重県保健環境研究所	所長	中井 康博
8	事業協力者(ブロック長)	兵庫県立健康科学研究所	所長	大橋 秀隆
9	事業協力者(ブロック長)	広島県立総合技術研究所 保健環境センター	センター長	有吉 邦江
10	事業協力者(ブロック長)	沖縄県衛生研究所	所長	国吉 秀樹
11	事業協力者 (精度管理部会長)	神奈川県衛生研究所	所長	高崎 智彦
12	事業協力者	埼玉県衛生研究所	副所長	岸本 剛
13	事業協力者	東京都健康安全研究センター	微生物部長	貞升 健志
14	事業協力者 (アニサキス関係)	東京都健康安全研究センター	微生物部食品 微生物研究科長	鈴木 淳
15	事務局	山口県環境保健センター	企画情報室長	吉安 明子
16	事務局	山口県環境保健センター	事務職員	高藤 晶子



**令和2年度地域保健総合推進事業  
第2回ブロック長等会議議事要旨、議事録**

日 時：令和3年1月21日(木)午後1時30分～3時30分

場 所：Web会議

出席者：出席者名簿のとおり

**○議事要旨**

- ① 各ブロック、各部会から実施状況を報告
- ② 総合討論

**○議事録**

**1 開会**

**2 事業代表者挨拶**

(一般財団法人日本公衆衛生協会 政田敏裕 事務局長)

皆様、お疲れ様でございます。日本公衆衛生協会の事務局長の政田です。本日は理事長が出席できませんので代わりまして一言御挨拶を申し上げたいと思います。

本日は緊急事態宣言下で大変御多忙ところではありますが、厚生労働省から御担当の方々に御出席をいただき、感謝申し上げます。

まず、地方衛生研究所の皆様方には、昨年来新型コロナウイルス感染症の発生により、膨大な数の検査に忙殺され、精神的・肉体的に限界にあると御推察いたします。この間、感染源対策で最も重要とされる検査体制の充実の必要性が改めて言及され、国においても充実強化を図るべく財政措置をはじめ今までにない措置がなされてきております。

御承知のように現在、地方衛生研究所の役割は地域保健法に基づく基本指針で位置づけられておりますが、当協会の北川名誉会長の口癖でもありますが、地方衛生研究所は危機管理に欠かせない組織であり、法律上に明確に位置付けるべきだといつも主張されておられます。

厚生労働省の方がお見えですが、是非この機会に国として、地方衛生研究所をゆるぎない組織として法律に位置づけることを御期待申し上げたいと思います。

新型コロナウイルス感染症につきましては、当協会においても、機関誌であります公衆衛生情報で昨年5月号から最前線で携わる方々に御協力いただき、現状と課題について情報発信してまいりました。

また、昨年の12月16日には関東でコロナの拡大時機ではありましたが理事長の英断によりシンポジウムを開催しました。このシンポジウムでは、WHO西太平洋地域事務局長の葛西様、政府の分科会長の尾身先生に特別講演をいただき、田村厚生労働大臣にも御出席いただき激励の言葉をいただきました。協会として、多くの関係者の方々に届

けられたことは、大変意義深い機会であったと考えております。

なお、このシンポジウムにつきましては、今月 31 日まで、当協会のホームページで公開しておりますので、是非視聴いただければと思います。

また、本年度の地域保健総合推進事業でございますが、例年であれば、ぎりぎりの状況で運営して参りましたが、本年度はコロナの影響でオンライン会議が主流となったことから予算の約 3 分の 1 弱を占めていた旅費が節約されかなり余裕がでております。

来年度の事業計画では、少し大掛かりな事業なども検討できればと考えておりますが地方衛生研究所の皆様方も機能強化に向け積極的に取り組んでいただければと思います。

最後になりますが、変異種の流入で再流行も懸念され、まだまだ、収束の兆しが見えない状況でございますが、感染症対策の重要な機能を担っている地方衛生研究所のさらなる充実強化が図られることを願って、私の挨拶といたします。

### 3 分担事業者挨拶

(地方衛生研究所全国協議会会長 調恒明 (山口県環境保健センター所長))

山口県環境保健センターの調でございます。本事業の分担事業者をさせていただいております。本日は皆様御多忙の中御参加いただきまして誠にありがとうございます。また事業の代表者としたしまして、日本公衆衛生協会の政田事務局長様には御多忙中にもかかわらず挨拶を戴きまして誠にありがとうございます。また、この後御来賓として厚生労働省、健康局健康課地域保健室の主藤室長、それから結核感染症課の梅田室長、健康課の守川課長補佐にも御挨拶いただくことになっております。誠にありがとうございます。主に今年は新型コロナウイルス感染症の発生と拡大により地方衛生研究所は非常に多忙を極めている中にあると思います。その中において検査対応が求められ、また、感染の情報の解析ですとか、あるいはその保健所の調査の支援ですとか、多方面にわたって地方衛生研究所は、大きく貢献をしているところだと思います。先ほどそれは事務局長さんもおっしゃっていただきましたが、やはり地方衛生研究所がどういう役割があってどういう重要性があるのか、一般の国民にはわかりにくい部分もありますし、また、実はその自治体の中でもなかなか理解してもらえないところもあり、この機会をとらえてやはり根本的に在り方みたいなものできちんと法律に位置づけていただきたいということは切に願うところです。

また、これは先ほど、変異ウイルスの話もありましたが、今日はせっかくの機会ですので会議の後に少し検査方法、情報交換などをしていきたいと考えています。ただ今年はやはり NESID の更新とか、HER-SYS の課題とか様々なことが、感染症情報の取扱いについて出て、地域保健総合推進事業の中でも、様々議論が行われ、また行っていかなければならない、そしてそれを改善していかないといけないと考えております。地衛研の役割というのは感染症だけではなく、食中毒あるいは化学物質の分析などもありますので、様々な分野においてこの事業を展開していただき、ただコロナウイルス感染症の中において、なかなか例年のように集まってできないことから、この事業の予算を使わせていただいてネット環境を整えることができ、大きな進歩であったし、おそらく来年度も同じような環境でネット会議も盛んに行われるようになると思いますので、ぜひ活用していただきたいと思います。

それでは、本日は今年度の事業の報告ということも含め、ぜひ充実した情報交換、意見交換をしていただきたいと思います。

#### 4 来賓挨拶

(厚生労働省健康局 健康課 地域保健室 主藤秀幸室長)

地域保健室長の主藤でございます。よろしくお願いいたします。

今日は、結核感染症課の梅田室長と、健康課守川が出席予定でしたが、別件で急用が入りまして、この後出席できるかどうかわからないので、私がまとめて御挨拶させていただきます。よろしくお願いいたします。

第2回地方衛生研究所ブロック長等会議の開催に当たりまして、一言御挨拶させていただきます。皆様方におかれましては日頃より地域保健の推進に御尽力いただきまして誠にありがとうございます。また新型コロナウイルスが国内に入って1年が経ち、この間、休日も昼夜も問わず、御対応いただいていることに感謝するとともに敬意を表します。既にこれまでのコロナ禍の対応に、地方衛生研究所の果たす役割が今まで以上に政府内に、重要性が浸透しているという状況です。私も沖縄や旭川など、いろいろなところを回って自治体支援に入っていますが、地方衛生研究所が対策本部に入っているような対応を支えているというところを見てきています。多分国民の皆様も、地方衛生研究所というところが、かなりこのコロナ禍の対応で広まって理解が進んでいると理解しています。

今の菅総理が官房長官のときに、川崎市の地衛研も見えていただいて、その理解は非常に深いものがあると思います。国の方も引き続きこの地衛研の支援、機能強化を進めたいと思います。地域保健室の関係では、こういった特に感染症対策の人材育成を地衛研、保健所、自治体職員に対して、新しく来年度の事業を立ち上げることにしています。その事業主体を日本公衆衛生協会にお願いしたいと思い今準備を進めているところです。こういった中で、地衛研の職員の専門性、自治体との連携について、研修の仕組みを作っていきたいと思っています。

本日は事業報告ということで、また来年度事業に生かせるように、情報の共有と御議論を進めていただきたいと思います。

最後になりますが、まだまだコロナ禍が続きますが、皆様におかれましては健康に留意の上、本当に大変な状況ですけれども、引き続き御対応をよろしくお願いいたします。

(厚生労働省健康局 健康課 守川義信課長補佐) ※途中の御出席。総合討論前の御挨拶

厚生労働省健康局健康課の守川と申します。いつも本当に様々な面で御指導を賜りまして、重ねて御礼申し上げます。

この度は様々な研究、訓練も含めて様々な御議論をいただきまして本当に感謝しております。また調先生を初めとしてお忙しい中、本当に未来に繋がるような重要なことも御議論いただいております。また今後とも御指導賜りますようよろしくお願いいたします。

私個人的な意見をお話させていただくと、今本当に大変な時期で、保健所の皆様、研究者の皆様、地方衛生研究所の皆様、本当につらい立場で頑張っておられる方もたくさんいらっしゃると思います。今こそ国民の皆様が注目してくださる重要な時期、チャンスと考えて、今後もっとよいもの、組織を作っていきたいと考えておりますので、ぜひ忌憚なき御意

見を賜りますようよろしくお願い致します。

今後ともよろしくお願いいたします。

## 5 令和2年度地域保健総合推進事業 報告

### (1) 事業概要について

(地方衛生研究所全国協議会会長 調恒明 (山口県環境保健センター所長))

去年の7月までに全国の地衛研をネット会議ができるようにしようと現事務局から発案があり、ぜひ必要だろうと地域保健総合推進事業の予算で、全国の地衛研をこうやってネットで結ぶことができるような体制を作ることができた。これには、日本公衆衛生協会に大変御理解をいただきできるようになったこと、様々な活用がされていることに、心より感謝申し上げたい。通常であれば集まって会議をするところを各ブロックにおいても専門家会議など、ネットで開催をしたところもたくさんある。コロナ対応でなかなか各ブロック事業ができなかった部分もあるが、特に食品の分野などは、実際に検体を配って、精度管理あるいは健康危機対応の訓練をされたブロックもある。また、今年衛生微生物技術協議会が開催されなかったこともあり、リファレンスセンター連絡会議も、そこでリファレンスセンターの情報交換をより詳しくするなど様々な対応がされ、新型コロナウイルス感染症についても、各ブロックでNGS解析とか様々な話題を取り上げてこの事業を展開していただいた。

また、保健情報疫学部会では、国立国際医療センターの忽那先生に御講演をいただき、コロナ禍においてもこの事業を活用して様々な活動がなされたということに皆様に感謝を申し上げたいと思う。

### (2) 各ブロック報告

#### <北海道・東北・新潟ブロック報告>

(山形県 水田ブロック長)

※Web会議システムで資料共有

- ・ブロック会議はWebで2回開催し、1回目で計画の説明、2回目は報告をした。
- ・第2回目の地域ブロック会議時、保健所との連携として、置賜保健所長の山田先生に御講演をいただき、主に山形県の3月から5月にかけての第一波の対応についてお話をいただいた。衛生研究所との連携という点で結核について触れていただいた。山形県は結核を一生懸命やっており、2002年から結核医療連絡会として、県庁、保健所、衛生研究所、結核の拠点病院で、年3回ほど集まり、対策を練り、結核菌株を集めて衛生研究所でVNTRをやっており、山田先生には「こういう中で私達は衛生研究所と保健所で顔の見える関係が築かれてきた。今回の新型コロナの対応についてもその延長線上で対応ができているのではないか」とまとめていただき非常によかった。
- ・リファレンスセンター会議で、青森県からノロウイルスの遺伝子型の標記方法が変わりつつある質問があり、国立感染症研究所、北里大学の先生方から「現在は過渡期で、その旨を表記していけば大丈夫」との貴重な情報提供をいただいた。
- ・地域専門家会議は紙上発表で行った。
- ・精度管理事業は去年のスイセンに引き続き、今年も自然毒関係について、新潟市が実

施し、コルヒチンを分析した。コルヒチン関係の自然毒食中毒は平成20年から全国で発生した18例中12例が当ブロック、特に北海道で多く起きているので、この機会にきちんと各地研がコルヒチンの測定ができることが検証され非常に良かった。プラスアルファとして、仙台市で球根と芽の部分の測定を行い、中心よりも外側、外側よりも芽に多いということが分析され、青森県ではコルヒチンの他にデメコルシンの分析も行われた。こうした形でプラスアルファのことをする、そしてその部分を互いに尊重し合う、そういう関係を作っていくことも大変重要。一年に1回ぐらいは会って話をするということが非常に大切だと思う。ネット環境のメリットもあり、こうしたことを並行してこれから地研が発展していくとよいと思う。

### <関東甲信静ブロック報告>

(埼玉県 本多ブロック長)

※Web会議システムで資料共有

- ・ブロック会議を2回開催した。
- ・1回目のブロック会議では計画の説明、2回目は模擬訓練の実施結果とともに報告をし、1回目の会議では国立医薬品食品衛生研究所の六鹿元雄先生に、今後のトピック「食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度について」御講演いただいた。
- ・コロナの状況が日々変わっていく中でいろいろ手探りしながら、1回目は会場に集まる方とWebの方とのハイブリッドで開催し、会場の方がやや多いという状況、2回目は、全てWebで開催した。1回目は、埼玉県の保健所長会の副会長の関井先生をお迎えして情報交換も行った。
- ・地域レファレンスセンター連絡会議は、レファレンスセンターとして有効に活用するという意味から、頻繁に起こるわけではないが、いざというときにネットワークがあった方が望ましいものをテーマに選んだ方がいいことから、ボツリヌスをテーマにして、国立医薬品食品衛生研究所の朝倉宏先生、東京都健康安全研究センターの門間千枝先生に御講演を、Webと参集型のハイブリッドでいただいた。
- ・地域専門家会議は、実際埼玉県もかなりコロナの発生が多い地域であるが、並行してNGSも手探りしながらやっている状況であったので、11月24日、国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センターのセンター長 黒田誠先生に、新型コロナウイルスについてNGSの活用と、どのあたりまでわかっているのかを御講演いただいた。ブロック内で、実際にNGSを新型コロナに限らず活用している自治体地研の方から状況報告をいただき情報共有をし、お互いに理解を深めるため、川崎市の岡部先生、東京都の貞升先生にも御参加いただいた。Web環境がなくハイブリッドができない会場だったが、結果的には全員参集して特に問題なく、顔の見える関係の中で、密度の濃い情報交換の機会が持てた。
- ・精度管理の模擬訓練は、有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練と理化学検査をテーマに実施しており、チョウセンアサガオを誤食して食中毒を発生した想定で原因物質の究明を行った。アトロピン、スコポラミンの検出は簡単すぎるとの意見もあったが、実際にやると、いい経験が得られたとの意見が多数あった。
- ・まとめとして、開催方法は、集合、Web、二つ併用するハイブリッド、テーマの選定は、頻度が少なくても重症化するリスクがある食中毒、今後新たな取組が必要になる

だろう制度や検査技術、また現在の状況を踏まえた社会的な視点で行った。

### <東海・北陸ブロック報告>

(三重県 中井ブロック長)

- ・第1回ブロック会議では、各機関からの意見を情報共有し、具体的な実施案とした。健康管理に関する情報として、コロナの疫学状況について連携強化を行った。
- ・第2回地域ブロック会議では、地域ブロックで実施した各事業について実施実績報告と共に、地域ブロックの連携強化のためのメーリングリスト、専門化リスト及び微生物部門における各検査担当者リストの再確認等を行った。
- ・1回2回とも書面開催となったが、開催地の保健所長を含め、今年度の事業実績の情報共有等ができた。情報共有、情報提供について、今後Webでの意見交換も実施したい。
- ・地域リファレンスセンター会議は、メール配信、書面開催で、テーマは新型コロナウイルスの検査体制について、検査方法、その他検査業務に関する問題点等について情報共有等をした。その時点において、検査人員は、検査受付業務を含めると微生物担当以外の他部署からの応援体制で実施し、1日の検査数は最大で60~320検体、リアルタイムPCRの保有台数は各所で2~6台、自動抽出装置は0~4台で対応していた。各地域とも6~8月にかけて、検査回数、検体数が増加しており、検体の搬入、受付方法について工夫しながら対応している実情であった。追加意見の情報共有が参考となった。今後も、微生物部門の課題等に、メーリングリスト等を活用したい。
- ・理化学部門専門家会議はWeb会議で実施し、自然毒の健康危機対応として植物性自然毒の多成分同時分析についての御講演と、各県の事例発表の報告をいただいた。Webでなんとか意見交換も含めて問題なく実施できた。会議資料の事前配信を行い、質疑等を各機関から事前に得ることができた。
- ・旅費等も厳しい折、参加者の数が制限される場所であるが、Web会議で実施したことから、より多くの検査担当者が参加できたことが大きなメリットと考えられる。
- ・精度管理事業では、模擬試料中のテトラミンの定量を実施した。11地衛研の試験溶液の調整方法は全てメタノール抽出を用いる方法で、抽出後の試験は、1研究所以外は同じ方法だった。結果は、全検査所で定量値が想定濃度の±10%以内となり、併行精度及び室間精度ともに良好な結果であった。精度管理に用いる模擬試料は均一性と配送時の安定性が求められること、標準となる物質の保有、各衛生研究所での分析が可能な物質であることが必要であり、各研究所で採用している試験方法による違いや標準物質の保有状況などまだ多くの課題があると思われ、今後も継続したい。

### <近畿ブロック報告>

(兵庫県 大橋ブロック長)

- ・第1回ブロック会議は書面で、第2回の会議はWebと書面で開催した。第2回会議は、構成員の近畿厚生局、検疫所などが通信環境の問題で書面参加となった。
- ・レファレンスセンター連絡会議、専門家会議、模擬訓練は、新型コロナウイルスの様々な影響を踏まえて、各部会で検討の結果、全てやむなく中止となった。
- ・理化学部会では、専門家会議に代わり、退官される方の講演集の作成、今年度中の配布を行う予定。
- ・第2回近畿ブロック会議ではこれらを踏まえ、来年度のオンラインの活用など実施方

法の検討、事業継続の意見交換を行った。自然毒部会からは、例年全国から多数参加があるので、来年度は大規模会場あるいはオンラインでの開催を検討していること、ウイルス部会から、何らかの形で研究会を企画し、新型コロナウイルス対策に貢献したいとの意見があった。

- ・近畿ブロックはこれまで地の利を生かし、五つの部会で活発な研修会等を行ってきたが、五つの部会を持つことで力が分散されている部分もあり、本年度研修会を開催できなかったことに多少なりとも影響したと考えられ、来年度は部会形式にこだわらず、総合的な形での開催も視野に入れて検討したいと考えている。

## ＜中国・四国ブロック報告＞

(広島県 有吉ブロック長)

- ・第1回、第2回ブロック会議をWeb会議で開催した。
- ・第1回ブロック会議で、地域専門家会議、精度管理事業の理化学分野での実施、地域専門家会議と地域レファレンスセンター会議のWeb会議での実施を計画した。
- ・第2回ブロック会議では追加議題として、Web会議システムIDの複数取得を協議した。
- ・地域専門家会議は「大麻及び大麻製品」をテーマに、11地研が参加して実施した。厚生労働省四国厚生支局の富岡鑑定官に、法規制薬物、現在までの流通状況の経緯、最新の薬物乱用状況、流通及び乱用等が拡大中の大麻及び大麻製品の鑑定方法について講演いただいた。また、広島県の研究員から、国からTHC検出の注意喚起があった大麻成分CBD製品について、リップクリームなどの生活用品の検査法についての情報を提供した。
- ・地域レファレンスセンター会議では、全地研が参加し、話題提供1として、中止になった衛微協の研究会で話される予定であった「レファレンスセンターおよび病原体検出マニュアルの状況」について、愛媛県の四宮所長からレファレンス活動の経緯と今年度の活動方針が報告され、話題提供2として、山口県の調所長から、「新型コロナウイルスと感染症検査体制」について、今年度立ち上げられた厚生労働省の特別研究「地方衛生研究所における病原体検査体制、サーベイランス対応の状況と課題」班の情報提供がされた。  
広島県が新型コロナウイルスの検査体制に関するアンケートを実施し、その結果として、各地衛研で最多で39名が検査に入り、7割の地研で10人以上の検査体制が構築され、公表ベースで1日当たりの検査は、最少70、最多297、半数以上の地研が150検体を超える検体数を最大処理能力としていることが報告された。また、偽陽性を経験している地研が半数あること、唾液の検査方法について、直接遠心管に採取する、ストローを使って採取する、唾液の採取キットで採取する、スワブに吸わせるなどの採取方法が報告された。
- ・精度管理事業は、エンゼルランペット中のアトロピン及びスコポラミンの分析に、11地研が参加した。結果として、各地衛研における併行精度は良好であり、天然由来試料のため明確な値はないが、各機関の報告値はzスコア3以内で、緊急時の検査結果としては良好と考えられた。また、今回で値付けができていたので、代替標準品として保管し、緊急時に活用することも可能と考える。

## ＜九州ブロック報告＞

(沖縄県 国吉ブロック長)

- ・第1回ブロック会議は書面で実施し、事業実施計画、各県の計画を総合的に報告した。
- ・第2回はWebで開催し、12地衛研以外に保健所長も参加された。年末年始の検査体制、福祉施設におけるクラスター対応、人材育成についてなど、よりプラクティカルな新型コロナウイルスに関する意見交換が行われ、保健所の情報や沖縄県の本庁の検査体制の拡充なども紹介された。
- ・地域リファレンスセンター連絡会議は一定のテーマで当初予定していたが、新型コロナウイルスの第2波が収束の兆しを見せ、第3波に向けてより大きな流行が予想されたことから、参加者の提案を受けて、これまでの問題点について実務レベルを中心にした細かい情報交換を実施した。

各地衛研の第2波の検査状況や検査体制、その頃心配されていた季節性インフルエンザの流行時期を踏まえた検査体制の拡充、検体の受付や検体結果等の事務作業をどのように、継続していくか、試薬の安定的な提供、擬陽性、遺伝子解析次世代シーケンサを用いた情報の共有方法を協議し、コロナウイルス対策本部や検査部分と、地衛研の感染症情報センターの連携の重要性を話し合った。

- ・地域専門家会議は、食品衛生に関する最近の情勢として、有毒植物による食中毒、食品用器具・容器包装の問題について、主に国立医薬品食品衛生研究所の先生方に御講演いただき、経験のあまりない食中毒事例の発生を想定して、日頃からの情報の収集や適切な提供や、実力検査精度の向上を目指すため、地理的に離れている九州沖縄地衛研と国立医薬品食品研究所との連携について協議した。
- ・精度管理事業では、スイセンの誤食によるリコリンの食中毒をテーマに、各地衛研においた研修・訓練の担当者と連携し、ヒントを与え、反省を交えながら実施した。難しい課題だったが、非常に高い正解率で、取組の成果があった。
- ・広域連携の具体的方法については、「九州・山口9県における感染症に対する広域連携に関する協定書」、「広域連携マニュアル」の実効性を確保するため、専門家リスト、メーリングリストの更新を行ったが、課題である特定分野の人材不足や情報発信について、明確な共通理解が十分でないところもあり、精度や関心を上げる必要があると考えられた。

また、自然毒標準品の保有状況を広域連携システム九州ブロック情報センターのサイトに掲載して情報共有を行った。

### (3) 保健情報疫学部会 報告

(保健情報疫学部会：東京都健康安全研究センター 吉村所長)

- ・保健情報疫学部会を6月29日に書面開催し、令和元年度の部会報告、令和2年度の計画について協議した。

大きいものとして、アニサキス検査マニュアルの作成と、疫学情報ネットワーク構築会議のWeb開催を決定した。

アニサキスの検査マニュアルの編集会議は、2回メール会議で開催し、令和2年は研修会を実施せず、検査マニュアルの作成をし、出来上がったものを地研ホームペ

ージ上にアップロードすることを決定し、実施された。

- ・全国疫学情報ネットワーク構築会議は、コロナの影響で、地研のWeb 会議システムを使った録画配信とし、全地研にURLを配布して、自由に見られるようにした。「新型コロナウイルス感染症の現状と展望」というタイトルで国立国際医療研究センターの忽那先生にお話をいただいた。臨床でこれまで多岐にわたり実際に患者さんを診られている先生のお話を、基礎的なことから、約1時間弱聞くことができた。時間関係なく見ることができて非常によかったとおおむね好評だった。資料が欲しい、ライブで聞きたかった、その時質問したかったというような意見もあり、これらは次回に反映させていけたらと思う。

(保健情報疫学部会 鈴木科長)

- ・アニサキスの検査マニュアル等研修を企画したが、新型コロナウイルス感染症の流行により講習会を開催することができなかつたため、今年度は地全協のホームページ上にアニサキス検査マニュアルをアップすることを第一目的とした。マニュアルの作成に当たっては、東京都健康安全研究センターの私と寄生虫研究室及び国立医薬品食品衛生研究所の大西先生に監修していただいた。アニサキス食中毒は全国の食中毒件数のトップ3に入り、2018年以降は最多。2019年と昨年を比較しても、ノロウイルスとカンピロバクターの食中毒がそれぞれ60%、40%減少する中、アニサキス食中毒は、外出がある程度制限された中で2019年より増加しており、外出だけでなく、家庭内でも発生しやすいことが2020年の調査結果からわかってきている。そのような中でこのマニュアルを活用して、アニサキスの原因寄生虫種を明確にし、今後の食中毒の防止に貢献できるのではないかと考える。来年度は講習会が開けることを期待している。

#### (4) 感染症対策部会 報告

(感染症対策部会 四宮部会長)

- ・感染症対策部会も集合形式の会議は難しかったため、メール会議で開催した。
- ・地域保健総合推進事業のテーマが「感染症の病原体検査体制の強化」に変わり、現在流行のさなかにある新型コロナ検査対応、レファレンスセンターの充実強化、病原体検出マニュアル作成協力について引き続いて、最後に地衛研における感染症関連の研究促進に関して協議した。
- ・各地衛研とも新型コロナの検査に追われていると思われることから、感染症対策部会としても新型コロナウイルス感染症への対応、課題及び機能強化について、春先から現在に至るまで、部会員と様々な協議を行った。
- ・去年の1月はここまで感染が拡大することは予想できなかった。以前のSARSとかMERS、鳥インフルエンザに比べ、特別今回、地衛研担当者にとって遺伝子検出は難くはなかったと思うが、過去の事例と大きく異なり、感染疑い例の数、検査すべき検体数が新型コロナウイルスのときに比べても大幅に多く、そのことで様々な対応が必要になった。従来体制では十分カバーできないため、5月にCOVID-19の検査状況について各地研の対応を照会したところ、平時と比較してリアルタイムPCR装置が1.5倍、検査従事者が2.3倍となっており、5月であり規模は小さいが、平時より増強されていた。

検査従事者増員の内訳は、同じ施設内での業務シフト、所属自治体職員の派遣、臨時に人を雇用する、この順番に1、2、3位で、約9割の施設は休日（土日祝日）も検査をし、残り1割も状況により依頼があれば検査をしていた。令和2年3月時点の一日当たりの検査可能検体数、連日行える検体数の地衛研の合計が2,724件だったが、6月が2.5倍の7,000件弱に、12月には10,000を超えて4倍に増えた。パンデミック時、保健所や地衛研のサージキャパシティと言われる。平時から緊急時への対応やキャパシティが短時間で何倍程度増強できるかが、アフターコロナでも問題になると思うが、各地衛研が工夫して、全国平均で4~5倍にできると言える。地域によってはそれ以上の対応がされている。

- 課題として、検査件数の大幅な増加により、人員、機器、予算、試薬等の不足が生じた。6月に国の二次補正予算案が出たため、検査機器の整備に関する調査を行ったところ、自動核酸抽出装置を希望するところが一番多く57台、リアルタイムPCR装置が35台、遠心分離機24台、冷蔵庫冷凍庫16台、安全キャビネット17台などの導入要望が示されていた。実際の導入状況は調査していないが、我々のところを考えるとだいたい希望どおり導入されていると思われる。

8月には、冬場に備えて検査の拡充、準備状況が、第3波に備えての非常に大きいテーマになり、各自治体の検査能力の拡充予定の概数について3度目の調査をした。

- 遺伝子検査を行う民間の検査会社は、第2波の頃にはかなり増え、累積検査数は、6月頃までは地衛研が第1位だったが、9月頃には民間検査会社が1位になり、保険適用検査と行政検査が並行して行われる状況になった。従来、ウイルスのPCR検査は病院ではほとんど実施されておらず、民間検査会社ではある程度種類が限定されていた。様々な機関がPCR検査を実施するようになりキャパシティとしてはよかったが、地衛研の立場では、十分な精度かという懸念も生じていたと思われた。

3回目のアンケート調査で、地衛研の役割について、新規にPCR検査を実施する機関の技術指導、自治体内での精度管理、RNAのゲノムを感染研に送り分子疫学解析に関与する、地方感染症情報センターを介して情報発信する、保健所支援をするなど、単に検査だけではなく、地衛研の持つ感染症危機管理における総合的なキャパシティ、多面的な貢献が示された。パンデミックにおける地衛研の役割を改めて考える機会にもなり、現在 on going で感染の真ただ中にあるので、地衛研がなるべく社会に貢献できるように考えている。

アンケート、各地衛研での取組、検査実績などは、8月7日の日本記者クラブ会見、10月20日の日本公衆衛生学会総会の「地方衛生研究所研修フォーラム」で発表した。

## (5) 精度管理部会 報告

(精度管理部会 高崎部会長)

- 精度管理部会も face to face の会議は開けなかったため、8月27日1回の会議は、Webで開催し、あとは随時メールで連絡を取りながら進めた。
- SARS-CoV-2のPCR検査をはじめウイルス遺伝子検査法が種々保険適用となり、検査マニュアルは従来の国立感染症研究所と地方衛生研究所間のもではなくなったことが第1回会議で認識された、これに対処するために、地全協会員地衛研に感染研法以

外の遺伝子増幅検査キットの使用状態の実態をアンケートすることとした。

9月の初旬にアンケートを実施した結果、24の地衛研がTakara社のSARS-CoV-2 Direct Detection RT、旧PCRキットで、6地衛研が島津社の2019新型コロナウイルス検出試薬キットを使っていた。これらはRNAの抽出が不要で、非常に簡便にできることから、マニュアル整備でなく、追補版、精度管理部会編として、COVID-19実験室診断追補版 TAKARA 編、SHIMAZ 編を作成し、11月18日に地全協のホームページにアップした。作成に際して、部会員、所長さん方に確認、協議をいただいた。LAMPの使用施設が3施設あったが、併用と思われた。病院等ではかなり使用されているので、LAMP編も使用経験のある地衛研の協力を得て作成して、12月9日に地全協ホームページにアップした。これはおそらく変異型対応、マルチプレックス化したものが出ると思われるので、随時更新をしていきたい。マルチプレックスでイギリスの変異株が見分けられるのについて現在もあるが、今後も出てくると思う。

- ・PCR検査件数を増やすことと、精度管理を保つことの両立は非常に困難なところがある。PCRキットは未だかつてないほど早く保険収載されると同時に、数十種類を超える検査試薬が上市され、臨床用から手軽で低価格な検査まで出て、抗原検査も保険収載されると同時に、多くの試薬がしのぎを削る状況にあり、精度管理の面で地衛研の役割は大きいと思われる。
- ・今後Web研修が増えること、参加者を小規模にする場合を考え、Web研修のマテリアルとなる動画を作成した。実地研修前に自然に学べるシステム構築のため、細菌検査方法の動画を地全協ホームページに掲載し、マイクロピペットの管理動画についても、作成中でナレーション・テロップの挿入段階である。  
神奈川県における病院の臨床検査技師を対象としたPCRの検査技能習得支援の研修時に、マイクロピペットの管理を経験いただき、PCR反応の待ち時間の有効利用としても参加者に大変好評だった。全国6ブロックに1台ずつ配備予定で、来年度の状況によるが、研修等での活用を考えている。

## (6) 総合討論

(調会長)

中国ブロックからの、Web会議用システムのID増数の御提案について、広島県の有吉所長に説明をお願いします。

(広島県立総合技術研究所保健環境センター：有吉所長)

Web会議システムを地全協全体で1IDを持っているが、参加者の多忙な時期が重なり、開催時期が重なった事例があったので、ブロック内で議論し、全体で3~4ぐらいIDがあった方がよいのではということを御提案した。

(調会長)

Web会議が、結構活用されての御提案である。事務局から説明を。

(事務局)

本システム導入時は、どの程度Web会議が開催されるか想定できなかったため、まず地全協で1ID取得した。新型コロナウイルス感染症により1年間でWeb会議の開催、本システムの活用が進み、この流れは大きくは変わらないと考えられることから、事務

局としては、次年度、新型コロナウイルス感染症の先行きが見えない中でも事業を進められるよう、旅費等の集合会議予算を残しつつ、Web 会議用に複数 I D を取得する計画を検討したいと考えている。具体的には、地研協で 1 I D、本事業で、東部・西部あるいは 2 ブロックずつの複数 I D を取得し、事務局とそれぞれで運用するとして御了承いただければ、来年度計画に反映させたい。

※挙手により、過半数の承認を確認。

## 6 その他

(事務局)

### ・事業報告書原稿提出

対象：各ブロック長及び保健情報疫学部長、感染症対策部長、精度管理部長

期限：1月29日

提出先：地全協事務局（山口県環境保健センター）

### ・地域保健総合推進事業発表会

3月1日、2日に東京都で開催予定。（詳細は別途連絡）

(調会長)

新型コロナウイルスの変異株の検出が大きな課題になっている。東京都での独自の検査方法開発や、国立感染症研究所によるイギリスにおいて見つけられた変異株のリアルタイムPCR法による検出法のマニュアル開発、ブラッシュアップの情報がある。四宮先生から御説明をいただきたい。

(感染症対策部会 四宮部会長)

昨年末に感染研の脇田所長から、イギリス変異株のリアルタイムPCR検出系、いわゆるN501Yを含むようなウイルス株の検出を地衛研でもできるような系を作成中との情報を得て、12月末に感染研の方に問い合わせた。

ウイルス3部が多忙でインフルエンザセンターが検出系を作成し、マニュアルができ上がり、本会議直前に最終版が送られてきた。会議終了後、地研連絡で送付予定。この系はN501Yのイギリス変異株を検出できるが、感度的にはこれまでのSARS-CoV-2のN領域で検出したものよりは少し落ちる。先般、静岡県で国内感染が疑われる方のイギリス変異株の検出があったが、感染研でそれを検出した際と同じ方法によるマニュアルであり、感染研と地衛研で同じ方法論でやるとことになる。検出のやり方はまた御議論いただければと思うが、以上がマニュアル作成の経緯。

地衛研向けマニュアルが完成しており、陽性コントロールも感染研から配布される。今日来た文書に運用文書もついており、地衛研で変異株を検出した際に感染研でNGSのゲノム解析を行うという流れの説明がある。地衛研の検査は本来的にはサーベイランスの検査の性格が強いので、ストックされている検体の中で、変異を検出する検査が可能などところにはぜひ参加していただきたい。

(調会長)

検出感度は若干落ち、50コピーぐらいは検出できるということであり、これまで、感染研にゲノム解析用に送っていた検体よりも検出感度が高くなるので非常に有効と思う。また、陽性を全部検査する必要はなく、例えばクラスターであればその中の三つぐらい

を検査する、例えば週2回、1回程度、リアルタイムPCRでの検査を地衛研で行うことが望ましいのではないかと思うが、御意見を願います。

(群馬県衛生環境研究所 猿木所長)

実際に地衛研で、例えば陽性コントロールを入手し、検査可能になるのはいつ頃か。

(感染症対策部会 四宮部会長)

本日地研連絡し、陽性コントロールの希望を来週月曜日に締め切り、感染研が陽性コントロールを送るとすると、2月上旬ぐらいには検査可能となるかと思う。

先般静岡県でイギリスと直接リンクのない感染が見つかっており、国内の頻度は低いと思われるが、ある程度の広がりはあるので、感染研、厚労省はこの地衛研のサーベイランスには期待していると思う。実施規模が問題になると思われるが、私の理解では、イギリス本国では去年の9月頃に最初に見つかり、12月頃にかけて優勢な株になったと思われ、それが日本に入った可能性を考えると、11月ぐらいの検体から実施すべきかと思う。地衛研である程度、対象時期・割合、同一株による集団感染時の代表的なものなどで実施することになる。

※以降、各地研の対応状況等を意見交換

(調会長)

それほど大きな広がりになってはいないが、東京、大阪以外で最初に見つかったことを考えると、全国的にある程度のサーベイランスをやった方がいいという印象なので、厚労省と協議した方がよいと思う。事務連絡などにより、できるだけ地衛研でサーベイランス的にやっていく方向が一番望ましい気がする。

先のマニュアルは病原体の検出のマニュアルであり、どこまでの検体に対応するかには触れてないと思う。感染研、主に厚労省だと思うが、範囲を決めておく必要があると思う。この変異株の検出は、非常に重要な課題であり、取り組んでいきたいと思う。

## 7 閉会

# 令和2年度地域保健推進事業 第2回地方衛生研究所ブロック長等会議出席者名簿

令和3年1月21日(木) 13:30～16:00

Web会議

		所 属	職 名	氏 名
	来 賓	厚生労働省健康局 健康課地域保健室	室長	主藤 秀幸
	来 賓	厚生労働省健康局 結核感染症課感染情報管理室	室長	梅田 浩史
	来 賓	厚生労働省健康局健康課	課長補佐	守川 義信
	事業主催者	日本公衆衛生協会	事務局長	政田 敏裕
1	分担事業者(会長)	山口県環境保健センター	所長	調 恒明
2	事業協力者(副会長) (保健情報疫学部会長)	東京都健康安全研究センター	所長	吉村 和久
3	事業協力者(副会長)	川崎市健康安全研究所	企画調整担当 部長	三崎 貴子
4	事業協力者(副会長) (感染症対策部会長)	愛媛県立衛生環境研究所	所長	四宮 博人
5	事業協力者(ブロック長)	山形県衛生研究所	所長	水田 克巳
6	〃	埼玉県衛生研究所	所長	本多 麻夫
7	〃	三重県保健環境研究所	所長	中井 康博
8	〃	兵庫県立健康科学研究所	所長	大橋 秀隆
9	〃	広島県立総合技術研究所 保健環境センター	センター長	有吉 邦江
10	〃	沖縄県衛生環境研究所	所長	国吉 秀樹
11	事業協力者 (精度管理部会長)	神奈川県衛生研究所	所長	高崎 智彦
12	全国協議会(理事)	新潟県保健環境科学研究所	所長	野沢 倫
13	〃	千葉県衛生研究所	所長	石川 秀一郎
14	〃	石川県保健環境センター	所長	広川 達也
15	〃	和歌山県環境衛生研究センター	所長	脇阪 達司
16	〃	広島市衛生研究所長	所長	上田 茂
17	〃	福岡県保健環境研究所	所長	香月 進
18	〃	北海道立衛生研究所	所長	竹内 徳男
19	〃	群馬県衛生環境研究所	所長	猿木 信裕
20	〃	横浜市衛生研究所	所長	大久保 一郎
21	〃	地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所	理事長	奥野 良信
22	〃	神戸市環境保健研究所	所長	飯島 義雄
23	〃	岡山県環境保健センター	所長	望月 靖
24	〃	鹿児島県環境保健センター	所長	西 宣行
25	〃	京都府保健環境研究所	所長	前川 平
26	全国協議会(監事)	埼玉県衛生研究所	副所長	岸本 剛
27	〃	東京都健康安全研究センター	微生物部長	貞升 健志
28	保健情報疫学部会 担当 (アニサキス検査技術研修会)	東京都健康安全研究センター	微生物部食品 微生物研究科長	鈴木 淳
29	感染症対策部会 担当	愛媛県立衛生環境研究所	衛生研究課 微生物試験室	青木 紀子
30	事務局	山口県環境保健センター	企画情報室長	吉安 明子
31	〃	山口県環境保健センター	事務職員	高藤 晶子

欠席

## 各地域ブロックの事業結果（地域）

## 1【北海道・東北・新潟 ブロック】

### ア 第1回 北海道・東北・新潟地域ブロック会議

開催日時	令和2年8月21日（金） 13:30～15:00
開催場所	Web開催（地方衛生研究所全国協議会「Webex会議室」活用）
出席者	ブロック内研究所 15名 東北厚生局（参加者名簿参照）

#### (ア) 目的

地方衛生研究所の病原体や食品の検査体制の確保及び信頼性の一層の向上並びに疫学情報機能の強化、地域ブロック内の地衛研や保健所間、地衛研と国の研究機関等との間の緊密な連携・協力と情報の共有を推進し、健康危機発生時の体制の強化を図ることを目的とする。

#### (イ) 会議開催結果

##### (1) 令和2年度「地域保健総合推進事業」について

地域保健総合推進事業実施計画、実施要領について、事務局より資料に基づき説明を行った。支部分担事業担当自治体については下記のとおりである。

地域ブロック会議	山形県衛生研究所
専門家会議（理化学部門）	秋田県健康環境センター
精度管理事業	新潟市衛生環境研究所
レファレンスセンター連絡会議	北海道立衛生研究所
メーリングリスト作成管理	北海道立衛生研究所

##### (2) 支部分担事業実施計画について

###### ① 地方衛生研究所地域ブロック会議（事務局（山形県））

年2回開催し、1回目は事業計画案について検討を行う。2回目は12月に山形市で開催したいが、新型コロナウイルス感染症の状況を見て後日判断し日程調整を行う旨を説明した。内容については、各事業結果の報告等を行う予定であることを報告した。

###### ② 地方衛生研究所地域専門家会議（秋田県）

理化学部門の事業であるが、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響で、通常のように参集して講演を聴講することが困難となり、講演データをメール配信し、紙上演の形態とすることにした。

10月下旬から11月上旬頃に開催し、秋田県林業研究研修センター総務企画室の菅原冬樹室長による「秋田県におけるキノコ食中毒の現状と対策」と題した紙上演を依頼しているとの説明があった。

###### ③ 精度管理事業（新潟市）

有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練を実施し、参加機関が健康危機対応能力の向上を図ることを目的とする。概要は下記のとおりである。

試料：「イヌサフラン」入りカレーを喫食したことを想定して作成した模擬試料  
（カレーにコルヒチン標準品を添加して作成したもの）

試料発送日：令和2年10月16日（金）（到着日10月19日（月））

結果報告締切日：令和2年11月17日（火）

検査結果報告書にて、分析結果と分析法や分析条件を集計・解析し、参加機関に報告する。

④ 地方衛生研究所地域レファレンスセンター連絡会議（北海道）

新型コロナウイルス感染症による影響を考慮し、今年度は書面開催とする。開催時期は10月を目途に考えている。

衛生微生物技術協議会レファレンス委員会の動向及び支部レファレンスセンターの活動状況について情報共有を行う。また、現状の課題点等について討議した内容を感染研等に提供することにより地方衛生研究所の機能強化を図ることを目的とする。

また、今年度6月に予定されていた衛生微生物協議会研究会の開催が来年度に延期されたため、伝達事項はなし等の説明があった。

⑤ メーリングリストの作成管理（北海道）

支部内の担当者間の情報共有、連携強化を図ることと、各分野の担当者リストとしての利用を目的としている。9月中を目途に配布する予定でいる。

利用状況は、令和元年度は40件、今年度は7月までに9件の利用があった。

事務局（山形県）より、支部の運用規定が来年度から変更となり、支部長担当の道県市が担当することになる旨を説明した。

(ウ) 今後の方向性

新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、例年の対面での会議ではなく、Web会議となった。

今年度の事業については、状況を見極めつつ、開催方法を検討していく必要がある。

イ 第2回 北海道・東北・新潟地域ブロック会議

開催日時	令和2年12月11日（金） 13:30～15:30
開催場所	Web開催（地方衛生研究所全国協議会「Webex会議室」活用）
出席者	ブロック内研究所14名 東北厚生局、仙台検疫所、置賜保健所（山形県） （参加者名簿参照）

(ア) 目的

地方衛生研究所の病原体や食品の検査体制の確保及び信頼性の一層の向上並びに疫学情報機能の強化、地域ブロック内の地衛研や保健所間、地衛研と国の研究機関等との間の緊密な連携・協力と情報の共有を推進し、健康危機発生時の体制の強化を図ることを目的とし、今年度の事業実施結果について報告並びに意見交換を実施する。

(イ) 会議開催結果

(1) 支部分担事業実施結果について

今年度実施した以下の事業の実施結果について、各資料に基づき、担当自治体から事業報告があった。

- ① 第1回地域ブロック会議（山形県）
- ② 地域専門家会議（秋田県）
- ③ 精度管理事業（新潟市）
- ④ 地域レファレンスセンター連絡会議（北海道）
- ⑤ メーリングリストの作成管理（北海道）

(2) 講演

「山形県における新型コロナ感染症対策について～特に衛生研究所との連携の視点から～」と題し、山

形県置賜総合支庁医療監（兼）置賜保健所長 山田敬子氏より山形県の状況と本庁・衛研・各保健所間の連携、これからの大流行に備えた体制についての講演があった。

新型コロナウイルスの山形県内初発が置賜保健所管内であり、第1波への対応や本庁・衛研・各保健所間の結核対策で培った連携や情報交換の工夫等について実例を含めて説明がなされた。

また質疑として、高齢者施設での感染確認についてや、検体数の増加に伴う体制についての質問があり、山形県の状況を含めて回答された。

(3) その他（情報交換）

宮城県より、令和5年度の全国衛生化学技術協議会年会在北海道・東北・新潟地区で行われる予定であり、福島県で開催することに調整された旨の報告があった。

(ウ) 結論

ブロック内で実施した各事業について、出席者間で意見交換を行い、有意義な内容となった。

(エ) 今後の方向性

今年度は、新型コロナの影響を受け、地域専門家会議及び地域レファレンスセンター連絡会議が書面開催として行われた。集合して会議を行うことが難しくなっている状況を踏まえ、連携の新たな方法を模索する必要がある。

担当者メーリングリストの作成管理は北海道が長く担当していたが、次年度からは、支部長担当の道県市が担当することとなった。

ウ 北海道・東北・新潟ブロック地域専門家会議（理化学部門）の実施結果

開催日時	令和2年12月
開催場所	紙上講演（メール配信）
出席者	ブロック内地方衛生研究所担当者
研修テーマ	「秋田県におけるキノコ食中毒の現状と対策」
講師	菅原冬樹 氏（秋田県林業研究研修センター総務企画室 室長）

(ア) 目的

有毒キノコによる事例調査の端緒である植生、形態の特徴、中毒症状などについての理解を深め、事故の拡大、再発を防止するための基盤形成に資することを目的とする。

(イ) 講演内容

キノコなどの植物性自然毒による食中毒は、細菌性食中毒と比較して発生数は少ないものの、時には摂食者が死に至る深刻な事例が報告されている。中でもキノコによる食中毒は毎年秋口の代表的な自然毒による食中毒であり、有毒キノコの科学的な鑑別法や毒成分の分析同定法が年々進歩してきている。

その一方、いわゆる毒キノコの見分け方については、さまざまな誤った伝承が事故を惹起することも事実である。

本講演は、様々な有毒キノコの形態的特徴や中毒症状を個別に解説し、その対策等について紹介した。

(ウ) 成果

紙上发表のため、講演内容が多くの方が共有できた。写真も多く、詳細な解説は今後の有毒キノコによる食中毒対応に役立つことができる。非常に興味深い内容であった。

(エ) 今後の課題

質疑については、メールによる質問と回答により行われた。

今後の専門家会議の実施方法について、新型コロナの影響を踏まえて考えていく必要がある。

## エ 北海道・東北・新潟ブロック 地域レファレンスセンター連絡会議

開催日時	令和2年11月
開催場所	書面開催（メール施行）
出席者	ブロック内地方衛生研究所担当者

### (ア) 目的

北海道・東北・新潟ブロックのレファレンスセンターの活動状況や衛生微生物技術協議会レファレンス委員会の活動について情報共有を行うとともに、レファレンスセンター活動の課題等を検討する会議を開催する。現状の課題点等について検討・討議した内容を国立感染症研究所（衛生微生物技術協議会事務局）等に提供することにより地方衛生研究所の機能強化を図る。

### (イ) 活動報告

各レファレンスセンターを担当する地方衛生研究所がそれぞれの活動内容の報告及び衛生微生物技術協議会レファレンス委員会の活動等について情報提供した。なお、衛生微生物技術協議会第41回研究会が新型コロナの影響により延期となったため、全国情報については各レファレンスセンターの裁量の範囲内で対応された。その概要は次のとおり。

#### (1) レファレンスセンターへの意見、要望等

・なし

#### (2) 支部レファレンスセンター活動報告

各支部レファレンスセンターから報告

<北海道立衛生研究所>

#### ボツリヌス

本年度は衛生微生物技術協議会が延期されたため、北海道・東北・新潟ブロックのボツリヌスのレファレンス報告について、感染研・加藤はる先生に確認し、以下のことについて情報提供した。

- ・加藤先生が今年度で退職されることに伴い、次年度から担当の先生が変更になる。
- ・今年度は中止となったが、次年度以降、可能になればボツリヌス研修を再開する予定。希望される自治体は、国立感染症研究所まで、連絡すること。
- ・ボツリヌス症は、稀少感染症であるため、保健所も医療機関もどう対応していいかわからないことも多く、トラブルが発生することがある。衛生研究所から保健所に適切に指導してもらいたいとのこと。
- ・事例紹介

#### 麻疹・風疹（北海道ブロック）

- ・麻疹は札幌市で44件、北海道で88件の検査を実施した。札幌市においてD型が検出された患者2名は渡航歴があったため海外からの輸入例と考えられたが、北海道でD型が検出された患者に渡航歴はなく感染源は不明であった。
- ・風疹は札幌市で39件、北海道で88件の検査を実施した。前年より国内で流行が続いていた1E型が札幌市で15名、北海道で21名から検出された。ワクチン株は札幌市の風疹疑い1名（1a型）および北海道の麻疹疑い1名（A型）から検出された。

## <山形県衛生研究所>

### 麻疹・風疹（東北・新潟ブロック）

- ・麻疹・風疹ウイルスの病原体検出マニュアルの更新に伴い、遺伝子検査用参照 RNA が更新されている。不測のある場合は連絡を。
- ・2020年2月、麻疹・風疹ウイルス参照株の配列を、病原体検出マニュアル HP に Fasta フォーマットで記載したので系統樹解析等にご利用いただきたい。
- ・例年通り、麻疹・風疹検査状況調査（2020年1月1日～12月31日）をする予定。2021年1月以降にレファレンスセンターを通じて依頼。

### 動物由来感染症

- ・今年度は外部精度評価の実施予定はなし。
  - ・臨床検査ラボ等でも使用しているブルセラカニスの検査用抗原の製造中止に伴い、2020年11月以降はブルセラ症凝集反応検査の外注ができなくなることが想定されている。現在、山形にて、インハウスの抗原を作成し、当面は山形で検査対応をする事として、準備を進めている。
- 保健所・医療機関等よりブルセラ症血清抗体検査の相談があった際は、獣医科学部今岡先生に相談すること。

### 結核

- ・結核菌 VNTR 分析外部精度評価は例年どおり実施予定。11月初旬に案内と申込、11月中旬に検体送付、1月に結果報告の予定。（結核研究所 御手洗先生に確認済み）

## <岩手県環境保健研究センター>

### インフルエンザ

国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センターから、資料の提供があり kita-virus-ml @chieiken. gr. jp を通じてお知らせした。要点は次のとおり。

- ・亜型・系統同定用のサーベイランスキットの配布については昨年度同様、希望地衛研への配布。詳細は「検査情報-ML」にて案内。
- ・分離培養・亜型同定技術実態調査（iTips）について、今年度の実施は見送られた。
- ・「NA H275Y」検出リアルタイム PCR について、「Undetermined」と判定される株が増えている。
- ・令和2年度外部精度評価（EQA）の課題のひとつは「インフルエンザ」であることが示された。

## <秋田県健康環境センター>

### カンピロバクター

- ・デンカ生研の血清型別キットについて、非特異反応が確認されたため、平成31年度は型別を実施しなかった。本年度に入り、キットの性能に改善がみられたことから、今後は再開する予定。
- ・型別率改善のため、Penner PCR 型別法導入に向け、陽性コントロールとなる血清型参照株を感染症研究所で完備した。レファレンスセンター内で陽性コントロールとして使用可能であることを確認した。今後、Penner PCR 型別法のプロトコルをとりまとめる予定。
- ・薬剤感受性試験法の標準化に向けて、CPFX、TC、EM を対象として、EUCAST 法を検討した。CLSI 法と比較して、特に TC に対する判定結果に一部差異を認める事象が確認された。
- ・令和2年7月30日に Web 会議を行った。国立医薬品食品衛生研究所から、今後、食中毒検査等の際に、原因（推定）食品が確保された場合には、可能な限り、冷凍保管した上で検体の提供をお願いしたい旨の依頼があった。

## 薬剤耐性菌

- ・臨床微生物学会において、2017～2018年における CRE 病原体サーベイランスの結果が報告された。2019年のサーベイランスデータについては、現在集計作業中。
- ・外部精度管理事業の課題として実施され、令和元年度は 74 施設の参加があった。今年度も実施された。
- ・令和 2 年 6 月 24 日にオンライン会議（Zoom 及び電話を利用）を行った。
  - －今年度は感染研に集まっていた研修は中止するが、希望があれば個別研修を行う。代わりに検査手順をまとめた動画を感染研で作成予定。
  - －陽性コントロール DNA 等を、今年度も配布予定。
- ・令和 2 年 6 月、マニュアルの改訂を行った。

## 百日咳

- ・病原体検出マニュアルを改訂する。
- ・マクロライド耐性百日咳菌が国内でも見つかったことから、今後サーベイランスの強化が必要となっており、改訂版のマニュアルに検査法を追記する予定。

<宮城県保健環境センター>

## アルボウイルス

国立感染症研究所アルボウイルスレファレンスセンターから、資料の提供があった。要点は次のとおり。

- ・今後も適宜、遺伝子検査用陽性対照の配布および中和検査用のウイルスの分与を実施する。
- ・今後もマシギザリングに備え、ジカウイルス、デングウイルス、チクングニアウイルスの流行状況に留意する。
- ・日本脳炎、ダニ媒介脳炎の流行状況に留意する。

## ノロウイルス

国立感染症研究所から、以下の連絡があった。

- ・ノロウイルスの陽性コントロールについて  
令和 2 度発送分（9 月下旬から 10 月発送を予定）より新しい陽性コントロールに切り替える予定。  
病原体検出マニュアルに沿って、リアルタイム PCR およびシーケンス PCR の増幅領域をカバーしているプラスミドを作成して陽性コントロールとして使用。  
また、陽性コントロールのコンタミ確認用にインフルエンザ、SFTSV 等で用いられている check 用配列と同じ配列を挿入しているので、各地方衛生研究所で持っている陽性コントロールのコンタミ check 用のプローブで確認が可能。
- ・ノロウイルスの遺伝子型について  
ノロウイルスの遺伝子型がアップデートされているので、以下のサイトを参考にしてください。  
<https://www.cdc.gov/norovirus/lab/virus-classification.html>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31483239/>
- ・ノロウイルス、ロタウイルス、腸管アデノウイルスの検出マニュアルが発行されている。特に、ノロウイルスのマニュアルに記載されている要件については、いろいろとご指摘があるかと思うので、ご意見等をいただきたい。  
また、サポウイルスのマニュアルを整備中であるが、その他の下痢症ウイルスについて、マニュアル

の必要性などもご意見がいただきたい。

## <仙台市衛生研究所>

### レジオネラ

- ・病原体検出マニュアル改訂について

令和2年9月1日付で、病原体検出マニュアル「レジオネラ症」が改訂された。感染研のホームページに改訂版を掲載しているのので、御活用いただきたい。

- ・外部精度管理について

今年度も、令和2年度厚生労働科学研究「公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法等の衛生管理手法の開発のための研究」の一環で、日水製薬株式会社が実施する「2020年度レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ」への参加協力をお願いしているところ。今年度は新型コロナの影響を考慮し、例年よりも遅く、12月上旬の実施予定となっている。また、検査方法については、例年通りとなっている。

なお、昨年度は北海道・東北・新潟支部内で11機関に参加協力いただいた。

- ・入浴施設の衛生管理及びレジオネラ症集団発生時調査ガイドラインについて

研究班のワーキンググループにおいて、入浴施設における衛生管理ガイドライン、及び、公衆浴場等入浴施設を原因とするレジオネラ症集団発生時調査のガイドラインを作成しているところである。このうち、衛生管理ガイドラインは、昨年度改正された、「公衆浴場における衛生等管理要領」等に基づいた衛生管理の具体的な内容を示すことを目指して作成しており、保健所が行う衛生管理指導や入浴施設での日常の衛生管理において参照されるような内容となっている。

## <福島県衛生研究所>

### エンテロウイルス

- ・パネル血清の配布については実績なし。衛微協の資料については、開催中止のため資料等なし。

### リケッチア

- ・情報提供

2014年に福島県と隣接する栃木県と新潟県で日本紅斑熱患者が発生していたが、福島県でも2019年に県内を感染推定地域とする患者が発生した。

- ・間接ペルオキシダーゼ（IP法）用不活化抗原配布について

つつが虫病、紅斑熱群リケッチアの間接ペルオキシダーゼ（IP法）用不活化抗原の配布については、必要時にお問い合わせをお願いしたい。

- ・国立感染症研究所から、以下のメッセージがあった。

今年、過去にも行っている検査状況調査アンケートを実施したい。

昨年、日本紅斑熱ではフォローできただけで14名の死者がでていた。治療可能な疾患で昨年のような状況は残念。

リケッチア症に限らず、現在のCOVID-19以外の様々なものへの注意がまわらない状況に危惧を感じている。

### 溶血性レンサ球菌

- ・レファレンスセンター活動報告

支部内で発生した劇症型／重症溶血性レンサ球菌感染症に関して、菌株の収集、保存を行った。収

集した菌株については、当所及び国立感染症研究所にて発赤毒素等の検査を行い、その結果を各衛生研究所に還元した。

令和元年度に支部内から報告のあったA群溶血性レンサ球菌T型別及び劇症型溶血性レンサ球菌感染症例を報告した。

- ・衛生微生物技術協議会レファレンスセンター会議報告

開催中止のため、資料等なし。

<青森県環境保健センター、新潟県保健環境科学研究所>

#### アデノウイルス

・令和2年3月に「病原体検出・検査マニュアル 腸管アデノウイルス（感染性胃腸炎）」が作成され、国立感染症研究所ホームページに掲載された。

- ・国立感染症研究所危機管理研究センター藤本先生より、資料の提供があった。

「日本の小児呼吸器感染症におけるアデノウイルスC種の分子疫学的多様性」

ー血清型やHexonの塩基配列により2型と型別されていた株の30%弱に、89型（国内初報告）や5型との組換え株が混在していた。

ー日本の小児集団の中で流行しているC種に組換えによる多様性があることが明らかになった。

ー将来的なレファレンスセンターとしての共同研究につながれば、とのこと。

2型（およびC種）に興味があれば、藤本先生または地区レファレンスセンター担当者まで連絡をとる。

#### 質疑応答

・青森県環境保健センターから「ノロウイルスの遺伝子型の表記方法について」以下の趣旨で質問があった。

##### **【趣旨】**

ノロウイルスのレファレンス活動報告（宮城県）にて、ノロウイルスの遺伝子型についての記述があり、これまでの表記方法（病原体検出マニュアルP10の11.NoVの命名法）のとおり表記しているところであるが、一方で、別添※のとおり、新たな表記方法が示されており、こちらに統一した方がよいと考えるが如何か？

「GⅡ.P12-GⅡ.3 ⇒ GⅡ.3[P12]」

※（別添PDF）Updated classification of norovirus genogroups and genotypes

又は、

[https://www.microbiologyresearch.org/docserver/fulltext/jgv/100/10/1393\\_vir001318.pdf?expires=1605494127&id=id&accname=guest&checksum=8F2252CF80140BA21FCA8B7D8DEDD748](https://www.microbiologyresearch.org/docserver/fulltext/jgv/100/10/1393_vir001318.pdf?expires=1605494127&id=id&accname=guest&checksum=8F2252CF80140BA21FCA8B7D8DEDD748)

のP1399 Table2.

・支部内から回答を集約したところ、宮城県から国立感染症研究所の染谷室長と北里大学の片山教授に問い合わせた結果について情報提供があった。

<染谷室長>

・現在は過渡期のため、学術的な場面では柔軟に考え、新旧併記したり、新標記の場合は文献を引用して示すのが良いと思う。従来の標記だけでも問題はないだろう。

<片山教授>

・今まで通りで良いと思う。タイピングは流動的でまだまだ変わっていく。論文化する際に引用して、その標記に合わせれば大丈夫。

#### オ 北海道・東北・新潟ブロック 担当者メーリングリスト作成管理

##### (ア) 実施概要

地方衛生研究所全国協議会北海道・東新潟支部においてメーリングリストを設置し、支部内各地方衛生研究所担当者間の情報共有、連携強化を図る。

また、登録者一覧表を配布し、各分野の担当リストとして利用する。

##### (イ) 参加機関

北海道・東北・新潟ブロック内 12 地研（北海道、札幌市、函館市、青森県、秋田県、岩手県、宮城県、仙台市、山形県、福島県、新潟県、新潟市）

##### (ウ) 実施結果

(1) 理化学、食品衛生、環境衛生、医薬、微生物、細菌、ウイルス、医動物、公衆衛生情報の 9 部門のメーリングリストについて、登録者の管理を随時行っている。

(2) 各地方衛生研究所に登録管理者を 1 名おき、所属内の各部門担当者の異動状況等を事務局に報告した。

(3) 事務局では、各地方衛生研究所から報告された担当者の異動状況をもとに、メーリングリストの登録内容を修正した。また、登録者一覧表を作成し、各地方衛生研究所の担当者に 9 月上旬に送付した。

##### (4) 利用状況

令和 2 年度の登録者数は延べ 807 名（理化学 131 名、食品衛生 117 名、環境衛生 58 名、医薬 61 名、微生物 144 名、細菌 78 名、ウイルス 85 名、医動物 41 名、公衆衛生情報 92 名）であった。

令和 2 年度（2020 年 4 月～11 月 9 日現在）の利用は、細菌部門 1 件、ウイルス部門 12 件であった。通信内容は、新型コロナウイルス感染症に関する情報交換、論文等の情報提供、陽性コントロール株の分与に関する情報提供等であった。

##### (エ) 今後の課題

ここ数年、使用されていない部門もあるため、部門の見直しを検討している。

また、個人のアドレスではなく、代表アドレスでの運用の是非についても、各部会で検討が始まっている。

#### メーリングリスト利用内訳（令和 2 年 4 月～令和 2 年 11 月）

部 門	件 数	内 容
細菌	1	結核菌 VNTR 分析の外部精度評価（EQA）について
ウイルス	1	テストメール
	7	唾液検体の PCR 検査について
	1	衛微協で配付する予定だった資料について（インフルエンザ）
	1	【論文情報】 季節性コロナウイルス感染症は冬に流行する
	1	【情報提供】 COVID-19 時空間三次元マップの公開を開始しました ノロウイルスの陽性コントロール配付について【再送】

## カ 北海道・東北・新潟ブロック 精度管理事業（理化学分野）

### （ア）実施概要

参加機関が共通の試料を分析し、提出された報告内容を集計・解析し、結果を参加機関間で共有することにより、技術の向上、信頼性の確保に資することを目的としている。

家庭で調理したカレーを喫食し、嘔吐、下痢の食中毒症状を呈したと想定し、イヌサフラン誤食による食中毒を疑い、毒成分（コルヒチン）の検査を実施した。担当機関において模擬試料を作成し、2020年10月16日に参加機関にクール便（冷凍）で送付した。また、模擬試料と共に、イヌサフラン（コルチカム）の球根を参考送付した（球根の分析については任意）。

参加機関は、分析結果について11月17日までに担当機関（新潟市）に報告することとし、担当機関が参加機関の結果を集計・解析し、参加機関に還元した。

### （イ）参加機関

北海道・東北・新潟ブロックに属する地方衛生研究所12機関が参加し実施した。

1	北海道立衛生研究所	参加
2	札幌市衛生研究所	参加
3	函館市衛生試験所	参加
4	青森県環境保健センター	参加
5	秋田県健康環境センター	参加
6	岩手県環境保健研究センター	参加
7	宮城県保健環境センター	参加
8	仙台市衛生研究所	参加
9	山形県衛生研究所	参加
10	福島県衛生研究所	参加
11	新潟県保健環境科学研究所	参加
12	新潟市衛生環境研究所	担当機関

### （ウ）実施結果

#### （1）試料調製・発送

試料（模擬試料）は、市販のカレールーを標準的な分量の水（加熱した蒸留水）で溶き、放冷後、コルヒチン溶液（エタノール溶媒）を加えて調製した。これを配布用容器（ポリプロピレン製250mL容量）に約100gずつ採り、発送まで冷凍保管した。

模擬試料1個、イヌサフランの球根1個及びコルヒチン標準溶液を、クール便（冷凍）で発送した。

#### （2）測定結果

参加機関から提出された測定値の集計・解析結果は、X記号管理図及びzスコアによる評価において、全機関が「満足」であった。

#### （3）前処理・分析等条件

参加機関から報告された、試料の前処理及び分析等条件については、試料抽出液を固相カラム精製しLC/MS/MSで測定した機関が大半を占めた。

#### （4）その他

参考送付したイヌサフラン（コルチカム）の球根について、任意で分析結果の報告を求めたところ、

10 機関（担当機関を除く）から報告が寄せられた。球根には、個体差はあるものの、誤食した場合には食中毒を生じるのに十分な量のコルヒチンが含まれることが確認された。

また、参加機関の自主的な取組みとして、青森県からはコルヒチンと共にイヌサフランに含まれるアルカロイドの一種「デメコルシン」の測定結果が報告され、仙台市からは球根の部位別測定により、コルヒチン含量は「中心部<外側<芽」の順に多く、球根内で偏在していることが報告された。

#### (エ) まとめ（今後の方向・課題等）

当ブロックでの精度管理事業は、昨年度のスイセン（リコリン・ガラタミン）に引き続き、今年度も自然毒に関する精度管理を実施した。

コルヒチン関係の自然毒食中毒は、平成 20 年から全国で 18 事例の報告があり、そのうちの 12 事例が当ブロックで起きている。今回の精度管理により、参加機関の技術の向上や信頼性の確保がなされた。

精度管理実施後、参加機関にアンケート調査を実施し、次回への参考とした。

調理残品から毒成分を特定していくことは、地方衛生研究所の役割の一つであると認識している。自然毒食中毒では、迅速な分析が要求される事例が多いため、今回のような精度管理は有用であり、今後の業務に活かせるものであったと思われる。

令和2年度「地域保健総合推進事業」  
第1回地域ブロック会議 出席者名簿

(令和2年8月21日開催)

NO.	機 関 名	職 名	氏 名	備 考
1	東 北 厚 生 局	健 康 福 祉 部 医 事 課 課 長 補 佐	小 丸 ち ひ ろ	
2	仙 台 検 疫 所	検 疫 衛 生 課 試 験 検 査 室 長	井 上 智 子	通信環境が悪く欠席
3	北 海 道 立 衛 生 研 究 所	副 所 長	佐 野 秀 樹	
4	札 幌 市 衛 生 研 究 所	保 健 科 学 課 長	細 海 伸 仁	医療監 矢野公一氏 欠席により変更
5	函 館 市 衛 生 試 験 所	所 長	橋 野 誠 司	
6	青 森 県 環 境 保 健 セ ン タ ー	所 長	工 藤 隆 治	
7	秋 田 県 健 康 環 境 セ ン タ ー	所 長	畠 山 賢 也	
8	岩 手 県 環 境 保 健 研 究 セ ン タ ー	所 長	田 村 輝 彦	
9	宮 城 県 保 健 環 境 セ ン タ ー	所 長	渡 邊 泰 至	
10	仙 台 市 衛 生 研 究 所	微 生 物 課 課 長	相 原 篤 志	
11	福 島 県 衛 生 研 究 所	所 長	室 井 哲	
12	新 潟 県 保 健 環 境 科 学 研 究 所	所 長	野 沢 倫	
13	新 潟 市 衛 生 環 境 研 究 所	所 長	町 永 智 恵	
14		衛 生 科 学 室 主 幹	伊 藤 千 代 子	
15	山 形 県 衛 生 研 究 所	所 長	水 田 克 巳	
16		生 活 企 画 部 長	長 岡 由 香	事務局
17		専 門 研 究 員	細 谷 翠	事務局

令和2年度「地域保健総合推進事業」  
第2回地域ブロック会議 出席者名簿

(令和2年12月11日開催)

NO.	機 関 名	職 名	氏 名	備 考
1	東 北 厚 生 局	健康福祉部医事課 課長補佐	小丸 ちひろ	
2	仙 台 検 疫 所	検 疫 衛 生 課 試験検査室長	井 上 智 子	
3	山形県置賜総合支庁保健福祉環境部 ( 置 賜 保 健 所 )	医 療 監 ( 兼 ) 置 賜 保 健 所 長	山 田 敬 子	
4	北 海 道 立 衛 生 研 究 所	副 所 長	佐 野 秀 樹	
5	札 幌 市 衛 生 研 究 所	保 健 科 学 課 長	細 海 伸 仁	医療監 矢野公一氏 欠席により変更
6	函 館 市 衛 生 試 験 所	所 長	橋 野 誠 司	欠席
7	青 森 県 環 境 保 健 セ ン タ ー	所 長	工 藤 隆 治	
8	秋 田 県 健 康 環 境 セ ン タ ー	所 長	畠 山 賢 也	
9	岩 手 県 環 境 保 健 研 究 セ ン タ ー	副 所 長	八 重 檉 満	
10	宮 城 県 保 健 環 境 セ ン タ ー	所 長	渡 邊 泰 至	
11	仙 台 市 衛 生 研 究 所	所 長	勝 見 正 道	
12	福 島 県 衛 生 研 究 所	所 長	室 井 哲	
13	新 潟 県 保 健 環 境 科 学 研 究 所	所 長	野 沢 倫	
14	新 潟 市 衛 生 環 境 研 究 所	所 長	町 永 智 恵	
15		衛 生 科 学 室 主 幹	伊 藤 千 代 子	
16	山 形 県 衛 生 研 究 所	所 長	水 田 克 巳	
17		生 活 企 画 部 長	長 岡 由 香	事務局
18		専 門 研 究 員	細 谷 翠	事務局

## 2【関東・甲・信・静 ブロック】

### ア 第1回 関東・甲・信・静地域ブロック会議

開催日時	令和2年9月16日(水) 13:15～15:50
開催場所	埼玉県衛生研究所 2階大会議室及び Web 開催
出席者	ブロック内地方衛生研究所職員41名(会場28名、Web13名) 厚生労働省関東信越厚生局健康福祉部医事課長 埼玉県保健所長会副会長(埼玉県秩父保健所長) 合計43名

#### (ア) 実施結果

- 令和2年度地域保健総合推進事業実施計画について
  - 地域ブロック会議(第1回、第2回)
  - 精度管理事業
  - 地域レファレンスセンター連絡会議
  - 地域専門家会議
  - メーリングリストの更新
- 地域保健総合推進事業に基づく精度管理事業実施計画について  
有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練(理化学検査)
- 講演  
テーマ:「食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度について」  
講師: 国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物部 第三室長 六鹿 元雄 先生

#### (イ) 結論及び成果

- 令和2年度地域保健総合推進事業の事業予定について説明し、各機関から承認をいただいた。
- 精度管理事業(有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練～理化学検査～)について、各機関に実施方法を説明し、円滑な事業の実施に努めた。
- 国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物部 第三室長 六鹿元雄 先生から、「食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度について」と題して御講演いただいた。令和2年6月1日に施行された食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度について、改めて理解を深めることができた。
- 会場への集合方式と Web 方式を併用し、どちらの方式でも参加可能な形で会議を開催した。  
新型コロナウイルス感染症の感染状況や、各機関の Web 設備状況に応じて、参加方法が選択できる体制を整えたことにより、多くの機関に参加いただくことができた。

### イ 第2回 関東・甲・信・静地域ブロック会議

開催日時	令和2年12月24日(木) 13:30～15:00
開催場所	Web 開催
出席者	ブロック内地方衛生研究所職員 38名

#### (ア) 実施結果

- 令和2年度地域保健総合推進事業の実施結果
  - 地域ブロック会議(第1回、第2回)
  - 地域レファレンスセンター連絡会議

- (3) 地域専門家会議
- (4) 精度管理事業
- (5) メーリングリスト、専門家リストの更新

2. 精度管理事業報告書

3. 地域保健総合推進事業 関東・甲・信・静ブロックの今後の予定

(イ) 結論

1. 令和2年度地域保健総合推進事業である地域ブロック会議、地域レファレンスセンター連絡会議、地域専門家会議、精度管理事業、メーリングリスト、専門家リストの更新について、実施結果を報告する。
2. 精度管理事業については、各参加機関から報告された結果を集計し、情報共有することで、他の参加機関の検査状況等を把握することが可能となり、自施設の分析方法の検討や検査体制の構築に活用できる。
3. チョウセンアサガオに関する具体的な分析方法について、情報共有を行い、各参加機関の健康危機対応及び検査精度の向上を図る。
4. 令和3年度地域保健総合推進事業の予定について説明し、情報を共有する。

(ウ) 今後の方向性

今年度は、会場での開催に Web を併用するなどして会議を開催したため、コロナ禍にも関わらず、多くの方に参加いただくことができた。また、職場にしながら、参加者同士の顔が見える関係づくりができたことは、Web のメリットであると考えます。

今後は、会場に参加者が集うことのメリットも生かしながら効果的に Web の活用を図ることで、ブロック内の連携や職員の資質向上を目指していきたい。

ウ 関東・甲・信・静ブロック地域専門家会議の実施結果

開催日時	令和2年11月24日(火) 12:50～16:30
開催場所	埼玉県県民健康センター 大会議室A、B (会場開催のみ)
出席者	ブロック内地方衛生研究所職員 48名
テーマ	次世代シーケンサー (NGS) について
議題等	<p>1. ディスカッション          テーマ:「衛生研究所における NGS の活用」          発表者: 茨城県、群馬県、千葉県、東京都、川崎市、埼玉県</p> <p>2. 講演          テーマ:「新型コロナウイルスについての NGS 活用」          講師: 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 黒田 誠 先生</p>

(ア) 目的

令和2年度「地域保健総合推進事業」実施要領に基づき、「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」として、微生物部門又は理化学部門について、専門分野別の試験検査担当者の会議を開催し、講演、研修や情報交換により試験検査技術の向上、標準化と連帯協力強化を図る。

(イ) 実施の成果

1. ディスカッション：「衛生研究所における NGS の活用」

- (1) 次世代シーケンサー (NGS) を所有している地方衛生研究所(茨城県、群馬県、千葉県、東京都、川崎市、埼玉県)が、NGS の活用状況についてそれぞれ発表した (千葉県は資料提供のみ)。発表後は、フロアから質問を受け付けるとともに、国立感染症研究所病原体ゲノム解析センター長である黒田誠先生からの講評をいただき、ディスカッションを実施した。
- (2) NGS の活用方法は各地方衛生研究所で異なるものの、原因不明のウイルス疾患以上に、薬剤耐性菌、結核菌、原因不明疾患、環境調査等様々な分野において積極的に活用されていた。衛生研究所としては、新型コロナウイルス対応で忙殺される中でも、継続的に高度遺伝子解析を推進していく必要性を再確認した。

2. 講演：「新型コロナウイルスについての NGS 活用」

新型コロナウイルスのゲノム情報は、過去の出来事を詳細に「見える化」することができることがわかった。また NGS の活用が、日本全国の伝播の流れを推定することに役立つことが理解できた。

(ウ) 今後の課題等

NGS によりゲノムの膨大な情報が得られるようになってきており、新型コロナウイルスの分子疫学調査をはじめ、様々な分野でゲノム情報が活用されている。ゲノム情報の活用方法について他の衛生研究所間及び国立感染症研究所と積極的に情報交換し、レベルの維持向上を図る必要がある。

エ 関東・甲・信・静ブロック地域レファレンスセンター連絡会議

開催日時	令和2年11月6日(金) 13:10~16:30
開催場所	埼玉県衛生研究所 2階大会議室及び Web 開催
出席者	ブロック内地方衛生研究所職員 51名 (会場: 29名、Web: 22名)
テーマ	ボツリヌス菌について
議題等	1. 講演 テーマ:「ボツリヌス菌及びその他の食中毒細菌等の試験法の動向について」 講師: 国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部 部長 朝倉 宏 先生 2. 講演 テーマ:「ボツリヌス菌の検査ー基本を踏まえ、事例を鑑みて、考慮するー」 講師: 東京都健康安全研究センター 微生物部食品微生物研究科 主任研究員 門間 千枝 先生

(ア) 目的

令和2年度「地域保健総合推進事業」における「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」実施要項に基づき、支部レファレンスセンターの役割や活動状況に関する情報共有等を行い、機能強化を図る。

(イ) 実施の成果

1. 講演：「ボツリヌス菌及びその他の食中毒細菌等の試験法の動向について」

- (1) 食品を対象としたボツリヌス試験法については、「食品からの微生物標準試験法検討委員

会」において、ISO 法を基に試験法（案）が検討されている。

(2) 国内の食品衛生管理の国際標準化が進められており、食品の微生物試験においては目的に合った試験法を選ぶことが重要である。求められるレベルによっては、必要とされる性能をもった妥当性確認が行われた試験法を利用することも可能であることを改めて学ぶことができた。

また、各種標準試験法の改訂状況なども確認できた。

## 2. 講演：「ボツリヌス菌の検査－基本を踏まえ、事例を鑑みて、考慮する－」

(1) 食中毒については、原因食品の製造工程・保存方法等から、加熱及び保存条件の不備により菌の増殖・毒素産生につながることを、事例に基づいてお話しいただいた。

(2) 検査については、便、食品だけでなく環境材料も検体となること、毒素型によって培地の種類や数、培養条件を増やすことなどが示された。

今後、検査を行う場合に非常に有用な情報が得られた。

### (ウ) 今後の課題等

実際の事例に当たる機会が稀な感染症・食中毒事例について、試験法の動向を常に情報収集し、査体制を整備するとともに、他の地研、国立衛研等と連絡体制を持つことが必要である。

## オ 関東・甲・信・静ブロック 精度管理事業（理化学分野）

実施期間	令和2年9月16日（水）から令和2年11月6日（金）
参加機関	ブロック内地方衛生研究所26機関（分析を実施したのは25機関）
テーマ	有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練
実施結果	1 有毒植物の誤食による食中毒を想定した模擬訓練で、参加機関に対してチョウセンアサガオの誤食の可能性を明示し、臨床症状等を伝えて実施した。その結果、検査を実施した25機関全てが、有毒成分名をアトロピン（ヒヨスチアミンの併記を含む）、スコポラミン、植物名をチョウセンアサガオ属と推定することができた。 2 チョウセンアサガオの分析経験が無い機関が7割を占めたが、文献等を調べて検査を実施し報告に繋げた。食中毒疑い事例が発生した場合の備えとして有効であったと考える。

### (ア) 目的

有毒植物の誤食により食中毒が発生した状況を想定し、検査機関（研究所、試験所等）の対応についての模擬訓練を実施し、参加機関の健康危機対応能力の向上を図ることを目的とした。

### (イ) 参加機関

関東甲信静ブロック内の地方衛生研究所26機関

### (ウ) 訓練の方法

#### 1. 概要

訓練は、誤食した葉の特徴や喫食状況、患者の症状等の付与条件を勘案して、原因を推定することとし、事務局から配付された模擬試料（チョウセンアサガオの葉を使用）に含まれる植物性自然毒の有毒成分名又は植物名（属名まで）を各機関の分析方法により推定した。

#### 2. 報告事項

## (1) 検査結果

- ・植物から検出された有毒成分名又は推定される植物の属名
- ・その成分又は植物を推定した理由
- ・分析方法（形態学的鑑別、機器分析、DNA 解析、その他）
- ・前処理方法（簡単な分析フロー等を記入）
- ・機器条件
- ・標準品を使用した場合の状況
- ・分析にあたり参考にした文献・資料等

## (2) アンケート

- ・自然毒の標準物質の所持状況
- ・来年度の要望等

## (エ) 配付試料について

- ・令和2年5月に購入したチョウセンアサガオの種子を播種した。
- ・8月17日に葉を摘み取り、3枚～4枚ずつラップに包み冷凍保管した。
- ・9月15日に各機関へ発送した。

## (オ) 検査及び結果の概要

### 1. 検査の概要

参加した26機関中25機関が自ら検査を実施した。（検査を実施しなかった1機関は、理化学試験の非実施機関であった）

### 2. 検査開始から終了までの日数

検査開始から終了までの日数は、1日～39日であった。

### 3. 分析結果

各機関の有毒植物の誤食による食中毒事例探知時の対応方法に従い、試料の分析を実施した。その結果、成分としてアトロピン（ヒヨスチアミンの併記を含む。）とスコポラミンを報告した機関が24機関、アトロピンのみ報告した機関が1機関であった。

また、植物をチョウセンアサガオ属と報告した機関が15機関あった。

## (カ) 分析方法及び結果の解析

### 1. 分析方法の選択

今回の精度管理事業は、模擬訓練として健康危機対応の要素を兼ねていることから、各参加機関には、原因物質を明示しないブラインド方式で実施したが、分析を行った全ての機関が原因物質を特定することができた。

また、複数の分析機器を組み合わせる検査を行った機関もあった。

### 2. 植物の属の推定方法について

肉眼観察をして、試料（植物）の特徴などから、チョウセンアサガオ属と推定した機関が11機関、患者の症状から推定した機関が11機関、インターネットの画像検索を行い推定した機関が1機関あった。その他、シークエンサーによるDNA解析を実施した機関が4機関あった。

### 3. 有毒成分の定性分析方法について

HPLC、LC/MS（/MS）、GC-MS（/MS）等を用いて標準物質との比較を行った機関は全25機関であった。

各機関の前処理方法や分析機器の条件などを取りまとめた。

#### 4. 標準物質について

分析を実施した機関は、所持していた標準物質若しくは購入した標準物質の何れかを使用していた。

アトロピンの標準物質を使用した機関が 25 機関、スコポラミンの標準物質を使用した機関が 24 機関だった。更にアトロピンの異性体であるヒヨスチアミンの標準物質も使用した機関が 2 機関あった。

標準物質を新たに購入した機関は、12 機関あり、入手までに要した日数は 1 日～14 日であった。

#### 5. 参考文献等

分析にあたり各機関が参考にした文献や資料などの情報一覧にした。

##### (キ) 総括

自然毒による食中毒は細菌による食中毒と比較すると発生件数が少ないものの、毎年散見されている。特に有毒植物を誤食するケースはどの自治体でも発生する可能性がある。

食中毒事件は、迅速に原因を究明することが求められるため、模擬訓練ではあるが、原因物質を開示しないブラインド方式で実施した。そのため、患者の臨床症状や葉の形態から有毒成分名や植物名（属名）を推定できるかという点が重要である。成分名を特定するためには、標準物質が必要となるが、今回は原因を特定することを目的としたため、あえて送付しなかった。やむを得ず購入できない機関には分与するという条件を付したが、分与を希望する機関は無く、所持していた標準物質や新たに購入した標準物質を使用して分析を行っていた。

検査開始から終了までの期間は、バラつきが大きかった。それぞれの分析機関の事情があり、一概に比較することはできないが、全体を通して、健康危機対応を意識しながら参加していただけたものと推察された。

食中毒事件発生時には検体が搬入されてから検査方法の検討を始めるのではなく、あらかじめ様々なケースを想定して手順化を進めることが重要である。また、その分析技術は機関内で継承していくことが課題であり、日頃の教育訓練が必要である。今回の模擬訓練は、そのような検査体制を見直すよい機会になったと思われる。

##### (ク) その他

アンケート調査結果は、資料 関-1 に示す。



## 関東・甲・信・静ブロック 第1回地域ブロック会議 出席者名簿

令和2年9月16日(水)

	機関名称	氏名	部署	職名	会場	Web
1	茨城県衛生研究所	柳岡 利一		所長	○	
2	栃木県保健環境センター	亀田 陽亮	食品薬品部	技師		○
3	宇都宮市衛生環境試験所	村岡 絵美	理化学グループ	総括	○	
4	群馬県衛生環境研究所	茂木 修一	食品・医薬品検査係	主幹	○	
5	群馬県衛生環境研究所	大島 裕之	食品・医薬品検査係	主任	○	
6	埼玉県衛生研究所	鎌苅 有華	水・食品担当	主任	○	
7	さいたま市健康科学研究センター	山田 恭平	生活科学課	主任	○	
8	越谷市衛生試験所	田村 彩		主任	○	
9	千葉県衛生研究所	中里 みさ子	食品化学研究室	研究員		○
10	千葉市環境保健研究所	大竹 正芳	健康科学課	主査	○	
11	東京都健康安全研究センター	木村 圭介	食品化学部食品成分研究科	主任研究員		○
12	東京都健康安全研究センター	岩越 景子	食品化学部食品添加物研究科	主任		○
13	足立区衛生試験所	浅川 寛子	理化学	担当係長	○	
14	杉並区衛生検査センター	幡野 るみ	衛生検査センター	検査技術	○	
15	江戸川区保健衛生研究センター	角田 衣里	保健衛生研究センター	衛生監視		○
16	世田谷区衛生検査センター	吉田 龍矢	世田谷保健所健康企画課試験検査	主任	○	
17	港区衛生試験所	麻生 実		所長	○	
18	神奈川県衛生研究所	福光 徹	理化学部	主任研究員	○	
19	神奈川県衛生研究所	酒井 康弘	地域調査部	主査	○	
20	横浜市衛生研究所	佐藤 弘樹	理化学検査研究課	食品添加物担当係長		○
21	川崎市健康安全研究所	泉 浩人	水質・環境担当	課長補佐	○	
22	横須賀市健康安全科学センター	工藤 昭信	理化学検査係	主任	○	
23	相模原市衛生研究所	井上 里沙	理化学班	主任		○
24	山梨県衛生環境研究所	小泉 美樹	生活科学部 食品・医薬品科	研究員		○
25	長野県環境保全研究所	竹澤 有紗	食品・生活衛生部	研究員		○
26	長野市環境衛生試験所	寺島 園子	食品検査担当	係長		○
27	静岡県環境衛生科学研究所	小林 千恵	医薬食品部	主査		○
28	静岡市環境保健研究所	木村 亜莉沙	生活科学係	主任薬剤師		○
29	浜松市保健環境研究所	酒井 好穂	食品分析グループ	主任		○
事務局	埼玉県衛生研究所	本多 麻夫		参事兼所長	○	
		石井 里枝		副所長兼食品微生物検査室長	○	
		澁木 優子		地域保健企画室長	○	
		成澤 一美		精度管理室長	○	
		吉田 栄充		化学検査室長	○	
		荒井 今日子	企画・地域保健担当	担当部長	○	
		佐々木 達也	企画・地域保健担当	主任	○	
		斎藤 章暢	企画・地域保健担当	主任専門員	○	
		只木 晋一	精度管理担当	主任研究員	○	
		今井 浩一	水・食品担当	担当部長	○	
		小林 保志	水・食品担当	専門研究員	○	
	茂呂 寛紀	水・食品担当	技師	○		

## 関東・甲・信・静ブロック 第2回地域ブロック会議 出席者名簿

令和2年12月24日(木)

	機関名称	氏名	部署名	職名	Web
1	茨城県衛生研究所	青木 和子	理化学部	首席研究員兼部長	○
2	栃木県保健環境センター	亀田 陽亮	食品薬品部	技師	○
3	宇都宮市衛生環境試験所	村岡 絵美	理化学グループ	総括	○
4	群馬県衛生環境研究所	猿木 信裕		所長	○
5	埼玉県衛生研究所	鎌苅 有華	水・食品担当	主任	○
6	さいたま市健康科学研究センター	山田 恭平	生活科学課	主任	○
7	越谷市衛生試験所	田村 彩		主任	○
8	千葉県衛生研究所	中里 みさ子	食品化学研究室	研究員	○
9	千葉市環境保健研究所	大竹 正芳	健康科学課	主査	○
10	東京都健康安全研究センター	木村 圭介	食品化学部食品成分研究科中毒化学研究室	主任研究員	○
11	東京都健康安全研究センター	田中 智哉	食品化学部食品成分研究科中毒化学研究室	主事	○
12	足立区衛生試験所	浅川 寛子	検査・理化学	係長	○
13	足立区衛生試験所	佐々木 澄子	検査・理化学	係長	○
14	杉並区衛生検査センター	河村 理恵子	衛生検査センター	所長	○
15	江戸川区保健衛生研究センター	角田 衣里	保健衛生研究センター 理化学検査担当	衛生監視 主任	○
16	世田谷区衛生検査センター	吉田 龍矢	世田谷保健所健康企画課試験検査	主任	○
17	港区衛生試験所	吉田 祥一	理化学担当	主事	○
18	神奈川県衛生研究所	福光 徹	理化学部	主任研究員	○
19	横浜市衛生研究所	佐藤 弘樹	理化学検査研究課	食品添加物担当	○
20	川崎市健康安全研究所	泉 浩人	水質・環境	課長補佐	○
21	横須賀市健康安全科学センター	山口 純子	精度管理担当	主査	○
22	横須賀市健康安全科学センター	工藤 昭信	理化学検査係	主任	○
23	相模原市衛生研究所	井上 里沙	理化学班	主任	○
24	山梨県衛生環境研究所	小泉 美樹	食品・医薬品課	研究員	○
25	長野県環境保全研究所	鎌田 光貴	食品・生活衛生部	技師	○
26	長野市環境衛生試験所	内田 有香	食品衛生担当	技師	○
27	静岡県環境衛生科学研究所	小林 千恵	医薬食品部	主査	○
28	静岡市環境保健研究所	木村 亜莉沙	生活科学係	主任薬剤師	○
29	浜松市保健環境研究所	牧野 良則		所長	○
事務局	埼玉県衛生研究所	本多 麻夫		参事兼所長	○
		澁木 優子		地域保健企画室長	○
		成澤 一美		精度管理室長	○
		吉田 栄充		化学検査室長	○
		荒井 今日子	企画・地域保健担当	担当部長	○
		今井 浩一	水・食品担当	担当部長	○
		只木 晋一	精度管理担当	主任研究員	○
		佐々木 達也	企画・地域保健担当	主任	○
齋藤 章暢	企画・地域保健担当	主任専門員	○		

# 関東・甲・信・静ブロック 地域専門家会議 出席者名簿

令和2年11月24日(火)

	機関名称	氏名	部署	職名	会場
1	茨城県衛生研究所	熊本 有美	企画情報部	主任	○
2	茨城県衛生研究所	梅澤 美穂	細菌部	技師	○
3	栃木県保健環境センター	江原 菜	微生物部	技師	○
4	埼玉県衛生研究所	佐藤 孝志	臨床微生物担当	専門研究員	○
5	埼玉県衛生研究所	塚本 展子	臨床微生物担当	専門研究員	○
6	埼玉県衛生研究所	石井 明日菜	臨床微生物担当	主任	○
7	埼玉県衛生研究所	島田 慎一	食品微生物担当	担当部長	○
8	埼玉県衛生研究所	貫洞 里美	食品微生物担当	専門研究員	○
9	埼玉県衛生研究所	千葉 雄介	食品微生物担当	主任	○
10	さいたま市健康科学研究センター	菊地 孝司	保健科学課	主査	○
11	さいたま市健康科学研究センター	宇野 優香	保健科学課	主査	○
12	越谷市衛生試験所	坂田 恭平	衛生検査	主任	○
13	千葉市環境保健研究所	水村 綾乃	健康科学課	主任薬剤師	○
14	東京都健康安全研究センター	千葉 隆司	微生物部ウイルス研究科	科長	○
15	東京都健康安全研究センター	長谷川 乃映瑠	微生物部病原細菌研究科結核・性感染症研究室	主事	○
16	杉並区衛生検査センター	山崎 匠子	杉並区衛生検査センター	主事	○
17	江戸川区保健衛生研究センター	實川 真理	保健衛生研究センター	検査技術 主事	○
18	世田谷区衛生検査センター	中塩屋 大樹	健康企画課	所長	○
19	港区衛生試験所	麻生 実		所長	○
20	神奈川県衛生研究所	鈴木 理恵子	微生物部	主任研究員	○
21	神奈川県衛生研究所	佐野 貴子	微生物部	主任研究員	○
22	神奈川県衛生研究所	陳内 理生	微生物部	主任研究員	○
23	横浜市衛生研究所	宇宿 秀三	微生物検査研究課ウイルス担当	係長	○
24	川崎市健康安全研究所	岡部 信彦		所長	○
25	川崎市健康安全研究所	淀谷 雄亮	呼吸器・環境細菌担当	職員	○
26	相模原市衛生研究所	金沢 聡子	微生物班	主査	○
27	山梨県衛生環境研究所	柳本 恵太	微生物部細菌科	研究員	○
28	長野市環境衛生試験所	岡村 雄一郎	臨床検査担当	係長	○
29	静岡県環境衛生科学研究所	大石 沙織	微生物部ウイルス班	主査	○
30	静岡県環境衛生科学研究所	小川 紋	微生物部細菌班	主任	○
31	静岡市環境保健研究所	前畑 高明	微生物学係	主任薬剤師	○
32	コーディネーター 埼玉県衛生研究所	岸本 剛		副所長	○
33	コーディネーター 東京都健康安全研究センター	貞升 健志	微生物部	部長	○
34	発表者 茨城県衛生研究所	後藤 慶子	ウイルス部	主任	○
35	発表者 群馬県衛生環境研究所	塚越 博之	研究企画係	主幹(独立研究員)	○
36	発表者 埼玉県衛生研究所	江原 勇登	ウイルス担当	専門研究員	○
37	発表者 東京都健康安全研究センター	内谷 友美	微生物部病原細菌研究科 臨床細菌研究室	主任	○
38	発表者 川崎市健康安全研究所	清水 英明	ウイルス・衛生動物担当	課長補佐	○
事務局	埼玉県衛生研究所	本多 麻夫		参事兼所長	○
		濫木 優子		地域保健企画室長	○
		成澤 一美		精度管理室長	○
		福島 浩一		感染症検査室長	○
		小川 泰卓	ウイルス担当	主任	○
		宮下 広大	ウイルス担当	技師	○
		荒井 今日子	企画・地域保健担当	担当部長	○
		佐々木 達也	企画・地域保健担当	主任	○
		斎藤 章暢	企画・地域保健担当	主任専門員	○
		只木 晋一	精度管理担当	主任研究員	○

# 関東・甲・信・静ブロック 地域レファレンスセンター連絡会議 出席者名簿

令和2年11月6日(金)

	機関名称	氏名	部署	職名	会場	Web
1	茨城県衛生研究所	石川 加奈子	細菌部	主任		○
2	茨城県衛生研究所	相原 義之	細菌部	技師		○
3	栃木県保健環境センター	江原 栞	微生物部	技師	○	
4	宇都宮市衛生環境試験所	床井 由紀	微生物グループ	主任		○
5	群馬県衛生環境研究所	佐藤 奈都子	保健科学係	副主幹(独立研究員)	○	
6	埼玉県衛生研究所	富岡 恭子	臨床微生物担当	専門研究員	○	
7	埼玉県衛生研究所	鹿島 かおり	食品微生物担当	専門研究員	○	
8	さいたま市健康科学研究センター	土屋 彰彦	生活科学課	係長	○	
9	越谷市衛生試験所	戸川 洋子	衛生検査課	主査	○	
10	千葉県衛生研究所	菊池 俊	細菌研究室	主任上席研究員		○
11	千葉市環境保健研究所	吉原 純子	健康科学課	主査	○	
12	東京都健康安全研究センター	下島 優香子	微生物部食品微生物研究科	主任研究員		○
13	東京都健康安全研究センター	西野 由香里	微生物部食品微生物研究科	主任		○
14	東京都健康安全研究センター	福井 理恵	微生物部食品微生物研究科	主任		○
15	東京都健康安全研究センター	井田 美樹	微生物部食品微生物研究科	主任研究員		○
16	東京都健康安全研究センター	小林 真紀子	微生物部食品微生物研究科			○
17	足立区衛生試験所	山宮 美鈴	微生物	主査	○	
18	杉並区衛生検査センター	内野 有夏	衛生検査センター	検査技術	○	
19	江戸川区保健衛生研究センター	兼田 正恵	保健衛生研究センター	衛生監視 主任		○
20	世田谷区衛生検査センター	坪川 美美	世田谷区衛生検査センター	主任		○
21	港区衛生試験所	白井 摩耶		主任	○	
22	神奈川県衛生研究所	政岡 智佳	微生物部	主任研究員		○
23	横浜市衛生研究所	酒井 敬介	微生物検査研究課細菌担当	担当係長		○
24	川崎市健康安全研究所	浅井 威一郎	消化器・食品細菌	課長補佐	○	
25	横須賀市健康安全科学センター	古川 美奈子	微生物・臨床検査係	主任	○	
26	相模原市衛生研究所	播磨 由利子	微生物班	担当課長		○
27	山梨県衛生環境研究所	山上 隆也	微生物部	主任研究員		○
28	山梨県衛生環境研究所	柳本 恵太	微生物部	研究員		○
29	長野県環境保全研究所	内山 友里恵	感染症部	主任研究員		○
30	長野県環境保全研究所	市川 奈緒	感染症部	技師		○
31	長野市環境衛生試験所	岡村 雄一郎	臨床検査担当	係長		○
32	静岡県環境衛生科学研究所	小川 紋	微生物部	主任		○
33	静岡市環境保健研究所	小野田 早恵	微生物学係	薬剤師		○
34	浜松市保健環境研究所	疋田 都希	微生物検査グループ	主任		○
事務局	埼玉県衛生研究所	本多 麻夫		参事兼所長	○	
		岸本 剛		副所長	○	
		石井 里枝		副所長兼食品微生物検査室長	○	
		澁木 優子		地域保健企画室長	○	
		福島 浩一		感染症検査室長	○	
		荒井 今日子	企画・地域保健担当	担当部長	○	
		佐々木 達也	企画・地域保健担当	主任	○	
		斎藤 章暢	企画・地域保健担当	主任専門員	○	
		島田 慎一	食品微生物担当	担当部長	○	
		土井 りえ	食品微生物担当	専門研究員	○	
		貫洞 里美	食品微生物担当	専門研究員	○	
		榊田 希	食品微生物担当	主任	○	
		大阪 由香	食品微生物担当	主任	○	
		千葉 雄介	食品微生物担当	主任	○	
		高瀬 冴子	食品微生物担当	主任	○	
		佐藤 実佳	食品微生物担当	技師	○	
藤原 茜	食品微生物担当	技師	○			

### 3【東海・北陸 ブロック】

#### ア 第1回 東海・北陸地域ブロック会議

開催日時	令和2年8月28日（金） メール配信
開催場所	書面開催
出席者	ブロック13機関代表者 合計13名

#### (ア-1) 議 題

##### (1) 令和2年度事業実施計画の概要

令和2年度地域保健総合推進事業「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」事業実施計画書及び実施要領等の資料による事業内容の情報共有を行った。

##### (2) ブロックセンター機能の強化について

令和2年度における東海・北陸ブロックにおける専門家リスト、メーリングリスト及び微生物検査担当者リストを年度当初に作成した。変更等あれば、随時修正を行い、活用していく。

##### (3) 精度管理事業（理化学部門）について

模擬試料を10月上旬に配布予定。テトラミンの濃度を2併行で測定し、その結果を集計処理する予定。

##### (4) 専門家会議（理化学部門）について

令和2年10月2日（金）午後に Web 会議により実施予定。テーマは「自然毒による健康危機対応について」、講演は、「植物性自然毒の多成分同時分析について（仮）」（講師：岐阜県保健環境研究所 南谷 臣昭 氏）の予定。

##### (5) 地域レファレンスセンター連絡会議について

令和2年11月5日（木）、メール配信による書面開催の予定。テーマは、「新型コロナウイルス感染症の検査体制について」、事前アンケートは10月に実施し、意見をとりまとめる。

##### (6) 第2回ブロック会議の議題等について

令和2年11月27日（金）、メール配信による書面開催の予定。精度管理事業、専門家会議（理化学部門）及び地域レファレンスセンター連絡会議の実施報告を行う。

#### (ア-2) 最近の健康危機管理等に関する話題提供

富山県衛生研究所から、COVID-19の疫学状況についての報告があった。富山県では3月30日に最初のSARS-CoV-2陽性症例を確認し、7月26日において235例の感染者があり、そのうち8割以上が富山市内管内の居住者であった。なお、令和2年1月30日から7月26日までの期間に実施したPCR検査の総数は3,536件に及んだ。

第15～16週に感染源不明の孤発例が増加し、同時期に医療監督、高齢者施設のクラスターが発生し、感染者が急増した。死亡例では60歳以上で年代の上昇に伴って死亡の割合が高くなった。

イ 第2回 東海・北陸地域ブロック会議

開催日時	令和2年11月27日（金） メール配信
開催場所	書面開催
出席者	ブロック内14機関代表者 合計14名（名古屋市保健所長含む）

（イー1）令和2年度事業実施状況について

第1回地域ブロック会議において承認された計画に沿って実施した。専門家会議（理化学部門）実施報告、精度管理事業の実施報告及び地域レファレンスセンター連絡会議実施報告をまとめ、書面資料として報告を行った。詳細は各実施結果のとおり。

（イー2）ブロックセンター機能の強化について

専門家リスト、メーリングリスト及び微生物検査担当者一覧については、6月に一部修正があった。今後も年度当初に更新し、変更があれば随時更新していく予定。

ウ 東海・北陸ブロック地域専門家会議(理化学部門)の実施結果

開催日時	令和2年10月2日（金） 13:30～16:30
開催場所	Web 会議
出席者	ブロック内研究所28名（参加者名簿参照）
研修テーマ	自然毒による健康危機対応について
講師・演題名	岐阜県保健環境研究所 食品安全検査センター 南谷 臣昭 「植物性自然毒の多成分同時分析について」

（ア） 研修の目的

植物性自然毒による健康危機発生に関して原因となる植物、原因物質等についての解説とともに、岐阜県保健環境研究所等で検討している植物性自然毒の多成分同時分析について講演を行い、平成30年10月以降に発生した事例について情報共有する。また、今後の自然毒標準品リストの作成についての検討を行う。

（イ） 研修実施の成果（PDF 研修資料参照）

講演では、有毒植物による食中毒発生状況、自然毒食中毒の発生時の対応や地衛研ネットワーク体制とともに、植物性自然毒の多成分同時分析の有用性について研修できた。

各地研からの自然毒食中毒の事例報告では、巻き貝中のテトラミン緊急検査の対応について（静岡県）、毒キノコによる食中毒事例（福井県）、家庭におけるスイセンを原因とする食中毒検査対応について（名古屋市）、家庭で発生したフグの唐揚げによる食中毒の対応について（岐阜県）、家庭で発生したバイケイソウによる食中毒の対応について（岐阜県）、ニセクロハツによる食中毒事例対応について（三重県）の以上6事例について情報共有できた。

（ウ） 今後の課題等

平成30年度に配布された東海・北陸ブロックでの自然毒標準品リストについて、修正情報の収集、新リスト配布を手渡しで行うことが、現在の状況では難しいことから、今年度の更新は見送ることとなった。

エ 東海・北陸ブロック 地域レファレンスセンター連絡会議

開催日時	令和2年 11月12日（木）メール配信
開催場所	書面開催
出席者	ブロック内13機関代表者13名
研修テーマ	新型コロナウイルスの検査体制について

(ア) 研修の目的

各地方衛生研究所における新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の検査体制の課題等について、アンケートを実施し、各機関からの意見等、情報共有を図る。

(イ) 研修実施の成果

アンケートの実施内容については、検査体制の状況（検査人員、検査機器、1日の処理検体数、検体搬入の方法等）、実施している検査及び検査方法、その他検査業務に関する問題点等について行った。

検査人員について、検査受付業務も含めると微生物担当者のみで対応している機関はほとんどなく、他の部署からの応援体制となっていた。1日の検体数は、現時点で、1日最大、60～320件であった。リアルタイムPCRの保有台数は2台～6台、自動抽出装置は0～4台で対応していた。各地域とも6月から8月にかけて検体数が増加しており、検体の搬入や受付方法について工夫しながら対応していた。追加意見を情報共有することにより、各地域での回答が参考となった。

(ウ) 今後の課題等

微生物部門における課題等について、各機関における微生物の検査項目別の検査担当者一覧、メーリングリストを活用し、各研究所の課題に対応していきたい。

オ 精度管理事業（理化学部門）

(ア) 実施概要

近年、中毒事例の発生地域が拡大している自然毒であるテトラミンについて、模擬試料を作成し、各研究所で分析を行い、その結果を集計、統計処理を行った。

(試料作製)

フードプロセッサーで均一化したホタテ貝柱ペースト340gに対し、水60gを加えて混和後、テトラミン標準液（100 mg/mL）を1%（v/w）となる4mL添加しさらに均一化を行った（テトラミンの想定濃度は1,000  $\mu$ g/g）。試料を50mLのポリエチレン製容器に約20gずつ分取し、3個配布用模擬試料を量り取るごとに均一性確認用試料1個をサンプリングした。その後、均一性確認用試料5個を用いて均一性の確認を行った。

(試料配布)

模擬試料1個（約20g）を各研究所に冷凍で送付した。

(実施方法)

各研究所で採用している試験法あるいは例示の試験法等を用いてテトラミンの分析を行うこととした。定量は同じ試料を2併行で実施し、結果を精度管理結果報告用

紙に記入して、11月6日（金）までに返送することとした。

(イ) 参加機関

静岡県環境衛生科学研究所、静岡市環境保健研究所、浜松市保健環境研究所、富山県衛生研究所、石川県保健環境センター、福井県衛生環境研究センター、愛知県衛生研究所、名古屋市衛生研究所、岐阜県保健環境研究所、岐阜市衛生試験所、三重県保健環境研究所、  
以上11機関

(ウ) 実施結果

各研究所から送られてきた結果をもとに平均値、併行精度、室間精度など統計処理を行った。テトラミンの2併行試験の平均値は928～1,080  $\mu$  g/g、総平均値は1,001  $\mu$  g/g、Z-スコアは-1.78～1.92、併行精度（RSD%）は2.1、室間精度（RSD%）は4.3であった。

試験溶液調製方法は11研究所すべてがメタノール抽出を用いる試験法であった。抽出後の操作については、11研究所中1研究所が弱陽イオン交換樹脂の固相カラムで精製し、溶出液を濃縮乾固後、水に転溶して試験溶液を調製していた。その他の10研究所が抽出液を希釈して試験溶液を調製しており、その内1研究所は限外ろ過フィルターによる脱脂操作を行っていた。用いた分析機器はLC/MS/MSが10研究所、イオンクロマトグラフ - 電気伝導度検出器が1研究所であり、使用するカラムの種類は、イオンクロマトグラフを使用した1研究所が陽イオン交換カラムで、それ以外はHILIC（親水性相互作用）カラムであった。

今回は全ての研究所の定量値が想定濃度の $\pm 10\%$ 以内となり、併行精度及び室間精度とも良好な結果となった。これは、試験溶液の調製方法が主に抽出と希釈の操作のみと簡便な方法であったためと考えられる。

カ 東海・北陸ブロック各会議の参加者名簿

(ア) 第1回地域ブロック会議

所属機関	職名	氏名
東海北陸厚生局 健康福祉部医事課	課長	山口 聖士
名古屋検疫所検疫衛生課	衛生管理官	杉本 昌生
静岡県環境衛生科学研究所	所長	神山 正之
静岡市環境保健研究所	所長	八木 謙二
浜松市保健環境研究所	所長	牧野 良則
富山県衛生研究所	所長	大石 和徳
石川県保健環境センター	所長	広川 達也
福井県衛生環境研究センター	所長	谷口 和之
愛知県衛生研究所	所長	榊原 徹
名古屋市衛生研究所	所長	木下 和俊
岐阜県保健環境研究所	所長	細井 紀也
岐阜市衛生試験所	所長	小森 吉晃

三重県保健環境研究所	所長	中井 康博
------------	----	-------

(イ) 第2回地域ブロック会議

所属機関	職 名	氏 名
名古屋市健康福祉局 兼名古屋市保健所	医監兼所長	浅井 清文
東海北陸厚生局 健康福祉部医事課	課長	山口 聖士
名古屋検疫所	所長	大森 豊緑
静岡県環境衛生科学研究所	所長	神山 正之
静岡市環境保健研究所	所長	八木 謙二
浜松市保健環境研究所	所長	牧野 良則
富山県衛生研究所	所長	大石 和徳
石川県保健環境センター	所長	広川 達也
福井県衛生環境研究センター	所長	谷口 和之
愛知県衛生研究所	所長	榑原 徹
名古屋市衛生研究所	所長	木下 和俊
岐阜県保健環境研究所	所長	細井 紀也
岐阜市衛生試験所	所長	小森 吉晃
三重県保健環境研究所	所長	中井 康博

(ウ) 地域ブロック専門家会議（理化学部門）

所属機関	所属部署	職 名	氏 名
静岡県環境衛生科学研究所	医薬食品部	技 師	柴田 紘希
静岡市環境保健研究所	生活科学係	主幹兼係長	丸山 幸男
		主任薬剤師	八木 裕紀子
		主任薬剤師	木村 亜莉沙
		薬剤師	天野 広之
浜松市保健環境研究所		薬剤師	夏目 佳代子
富山県衛生研究所	化学部	部 長	堀井 裕子
		上席専門員	健名 智子
		主任研究員	村元 達也
石川県保健環境センター	健康・食品安全科学部 食品残留物質グループ	主任研究員	竹田 正美
		研究主幹	小澤 祐子
福井県衛生環境研究センター	保健衛生部	研究員	土屋 小百合
		主 事	野田 拓史

愛知県衛生研究所	衛生化学部 医薬食品研究室	主任	海野 明広
		技師	堀田 沙希
名古屋市衛生研究所	食品部	研究員	谷口 賢
		研究員	杉浦 潤
		研究員	川島 英頌
岐阜県保健環境研究所	食品安全検査センター 理化学第一係	専門研究員	南谷 臣昭
		研究員	志水 美奈
岐阜市衛生試験所	食品検査係	主任	加納 康光
		主任技師	宮本 達也
三重県保健環境研究所 (事務局)		所長	中井 康博
	企画調整室企画調整課	主査	一色 博
	衛生研究室	室長	北浦 伸浩
	衛生研究室衛生研究課	主幹研究員兼課長	吉村 英基
		主査研究員兼課長代理	内山 恵美
		主査研究員	竹内 浩

(エ) 地域レファレンスセンター連絡会議

(東海・北陸ブロック病原体レファレンスセンター支部委員名簿)

所属機関	職名	氏名
東海北陸厚生局 健康福祉部医事課	課長	山口 聖士
名古屋検疫所	所長	大森 豊緑
静岡県環境衛生科学研究所	所長	神山 正之
静岡市環境保健研究所	所長	八木 謙二
浜松市保健環境研究所	所長	牧野 良則
富山県衛生研究所	所長	大石 和徳
石川県保健環境センター	所長	広川 達也
福井県衛生環境研究センター	所長	谷口 和之
愛知県衛生研究所	所長	榊原 徹
名古屋市衛生研究所	所長	木下 和俊
岐阜県保健環境研究所	所長	細井 紀也
岐阜市衛生試験所	所長	小森 吉晃
三重県保健環境研究所	所長	中井 康博

# 植物性自然毒の多成分同時分析について

岐阜県保健環境研究所  
食品安全検査センター 専門研究員  
南谷臣昭

# 植物性自然毒

○「植物性自然毒」とは

- ・高等植物およびきのこに起因する「食中毒」の病因物質の種別
- ・自然毒のうち魚貝類(フグ、二枚貝)の「動物性自然毒」に対して使用

↓ 食中毒事件票

食中毒事件票 (一部抜粋)

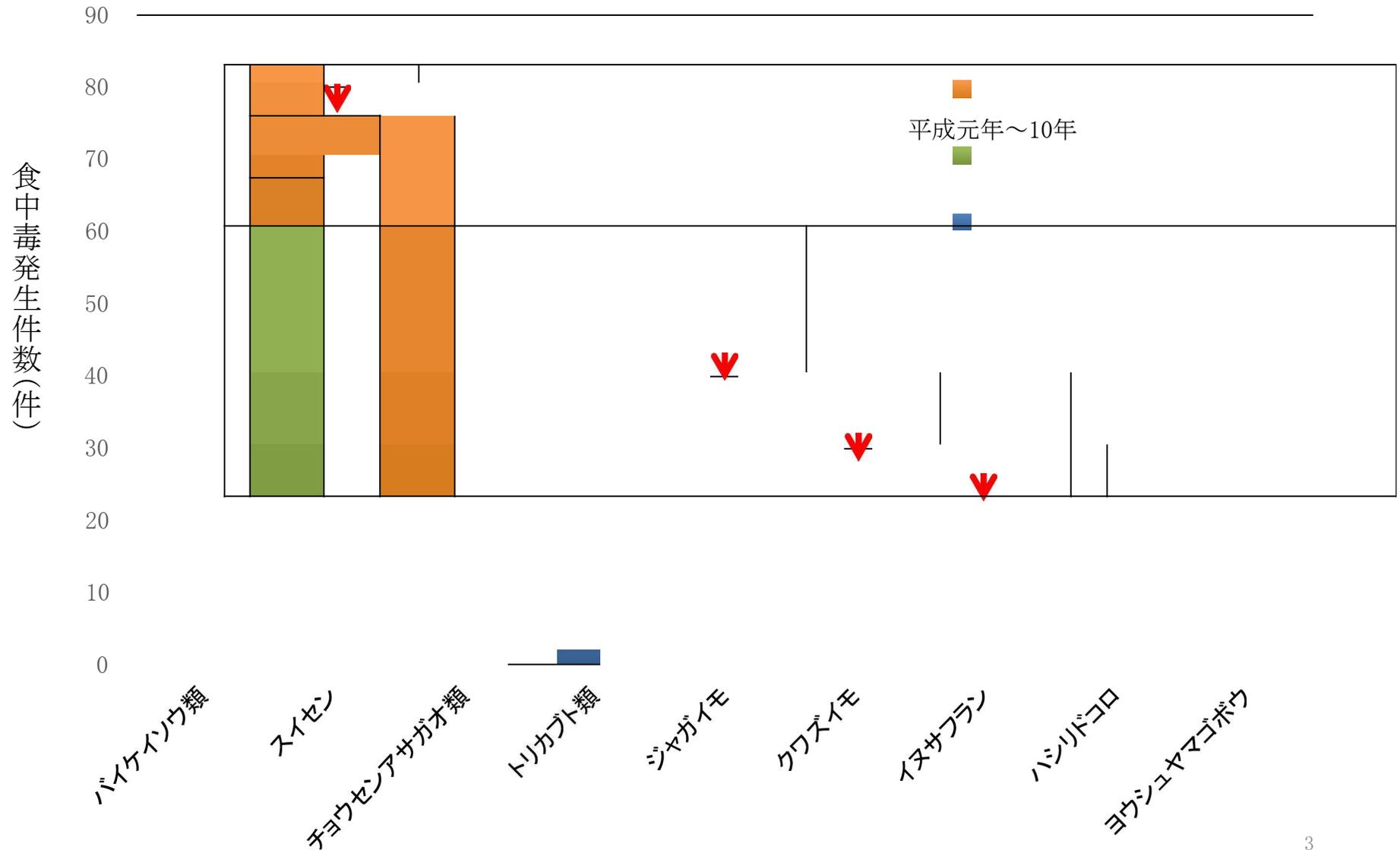
1. 届出番号	2. 届出年月日	3. 届出場所	4. 届出者
5. 届出内容	6. 届出内容	7. 届出内容	8. 届出内容
9. 届出内容	10. 届出内容	11. 届出内容	12. 届出内容
13. 届出内容	14. 届出内容	15. 届出内容	16. 届出内容
17. 届出内容	18. 届出内容	19. 届出内容	20. 届出内容
21. 届出内容	22. 届出内容	23. 届出内容	24. 届出内容
25. 届出内容	26. 届出内容	27. 届出内容	28. 届出内容
29. 届出内容	30. 届出内容	31. 届出内容	32. 届出内容
33. 届出内容	34. 届出内容	35. 届出内容	36. 届出内容
37. 届出内容	38. 届出内容	39. 届出内容	40. 届出内容
41. 届出内容	42. 届出内容	43. 届出内容	44. 届出内容
45. 届出内容	46. 届出内容	47. 届出内容	48. 届出内容
49. 届出内容	50. 届出内容	51. 届出内容	52. 届出内容
53. 届出内容	54. 届出内容	55. 届出内容	56. 届出内容
57. 届出内容	58. 届出内容	59. 届出内容	60. 届出内容
61. 届出内容	62. 届出内容	63. 届出内容	64. 届出内容
65. 届出内容	66. 届出内容	67. 届出内容	68. 届出内容
69. 届出内容	70. 届出内容	71. 届出内容	72. 届出内容
73. 届出内容	74. 届出内容	75. 届出内容	76. 届出内容
77. 届出内容	78. 届出内容	79. 届出内容	80. 届出内容
81. 届出内容	82. 届出内容	83. 届出内容	84. 届出内容
85. 届出内容	86. 届出内容	87. 届出内容	88. 届出内容
89. 届出内容	90. 届出内容	91. 届出内容	92. 届出内容
93. 届出内容	94. 届出内容	95. 届出内容	96. 届出内容
97. 届出内容	98. 届出内容	99. 届出内容	100. 届出内容

(11) 病因物質	1 サルモネラ属菌	7 ウェルシュ菌	13 赤痢菌	21 アニサキス
(12) 病因物質の種別	2 ぶどう球菌	8 セレウス菌	14 チフス菌	22 その他の寄生虫
	3 ボツリヌス菌	9 エルシニア	15 パラチフス菌	23 化学物質
	4 腸炎ビブリオ	10 エンテロコリチカ	16 その他の細菌	24 植物性自然毒
	5 腸管出血性大腸菌	11 シェジュニ/コリ	17 ノロウイルス	25 動物性自然毒
	6 その他の病原大腸菌	12 コレラ菌	18 その他のウイルス	26 その他
			19 クドア	27 不明
			20 サルコシステイス	

ここに記載される物質の「種別」

# 有毒植物による食中毒発生件数の10年毎の変化

(平成元年～30年に計10件以上報告されたもの)



# 高等植物



毒草の種類	バイケイソウ類	チョウセンアサガオ類	トリカブト類	スイセン類	イヌサフラン類
代表種	バイケイソウ コバイケイソウ	チョウセンアサガオ キダチチョウセンアサガオ ヒヨス (ハシリドコロ)	ヤマトリカブト オクトリカブト イブキトリカブト	スイセン ラップスイセン オオマツユキソウ ヒガンバナ	イヌサフラン グロリオサ サンダーソニア
間違えやすい部位	葉	根 (つぼみ、種子、葉)	葉	葉 (鱗茎)	葉 鱗茎
形態が似た食用植物	オオバギボウシ ギョウジャニンニク	ゴボウ (オクラ、ゴマ、モロヘイヤ)	ニンソウ モミジガサ	ニラ (ノビル、タマネギ)	ギョウジャニンニク (タマネギ、ニンニク)
中毒症状	嘔吐、血圧低下、徐脈	めまい、ふらつき、瞳孔散大、意識障害、幻覚	口唇・手足のしびれ、嘔吐、不整脈、呼吸不全	嘔吐、下痢	嘔吐、下痢、白血球・血小板減少、脱毛、肝障害、腎障害、多臓器不全
主な有毒成分	ベラトラミン ジェルピン プロトベラトリンA プロトベラトリンB	ヒヨスチアミン スコボラミン	アコニチン ヒパコニチン メサコニチン ジェサコニチン	リコリン ガラントミン タゼツチン	コルヒチン デメコルシン

この4種でわが国の高等植物による食中毒の7割以上(平成元年～22年、発生件数) \*

# キノコ

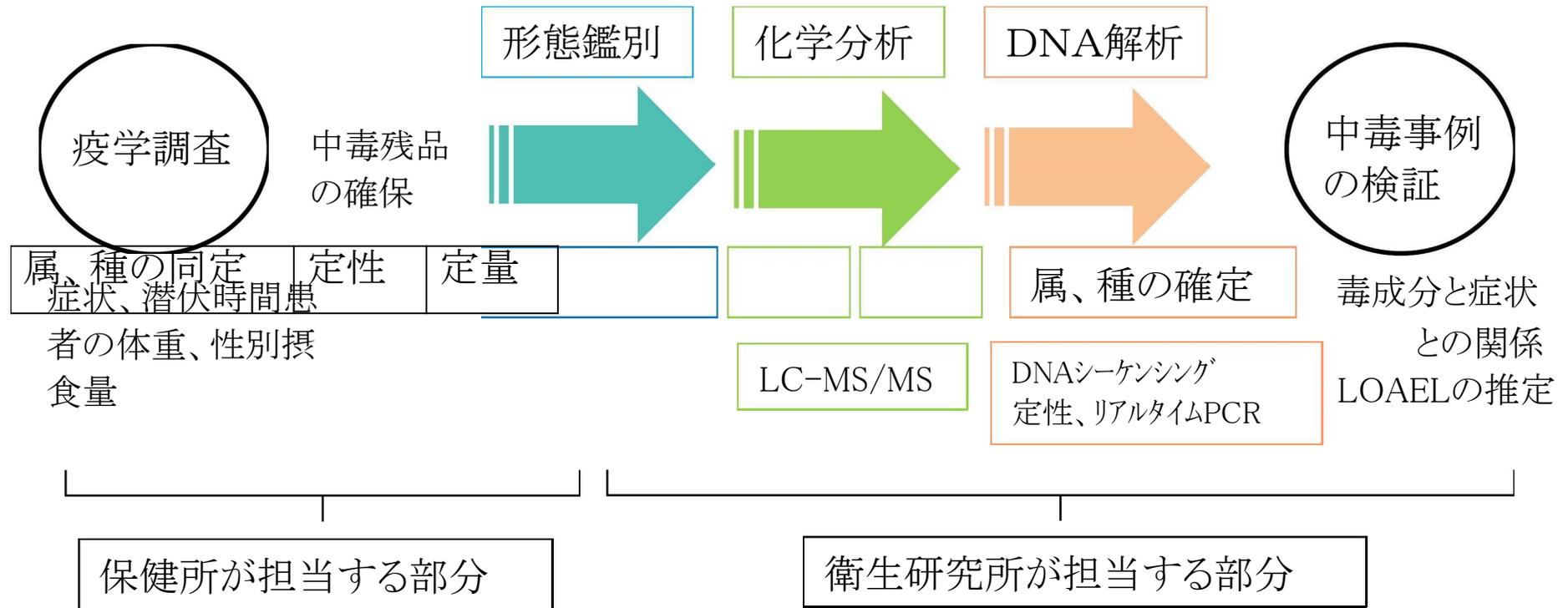


毒キノコの種類	ツキヨタケ	クサウラ ベニタケ	カキシメジ	ドクツルタケ	ニセクロハツ
形態が似た 食用キノコ	ヒラタケ ムキタケ シイタケ	ウラベニホテイシメジ ホンシメジ	チャナメツムタケ ヒメサクラシメジ	—	— (クロハツ、クロハツモド キも本来食用としない)
中毒症状	嘔吐、腹痛、下痢 (消化器障害型)	嘔吐、腹痛、下痢 (消化器障害型)	嘔吐、腹痛、下痢 (消化器障害型)	嘔吐、下痢、腹痛 肝臓障害 (原形質毒性型)	背中の痛み、血尿(横 紋筋融解症によるミオ グロビン尿)、多臓器不 全(原形質毒性型)
主な 有毒成分	イルジンS イルジンM	溶血性タンパク質 コリン ムスカリン ムスカリジン	ウスタル酸	α-アマニチン β-アマニチン ファロイジン	2-シクロプロペンカルボ ン酸

この3種でわが国の高等植物による食中毒の6割以上(平成元年～22年、発生件数) \*

\* 登田美桜、畝山智香子、豊福肇、森川馨、「わが国における植物性自然毒による食中毒事例の傾向(平成元年～522年)」食品衛生学雑誌、53、105(2012)

# 自然毒食中毒発生時の対応



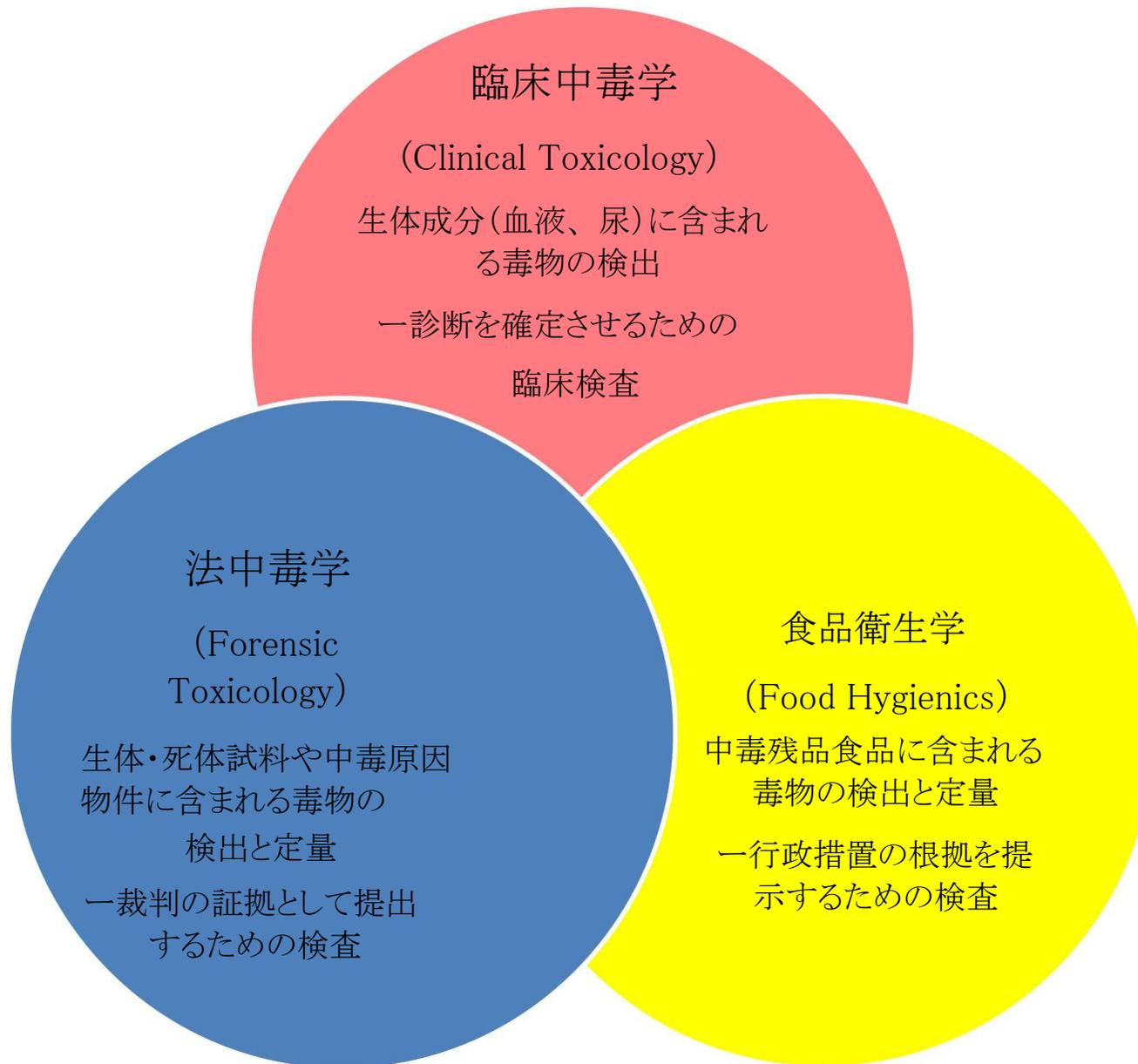
## <対応のレベル>

形態鑑別や医療機関の診療情報から「原因食品」が分かりさえすればよい。



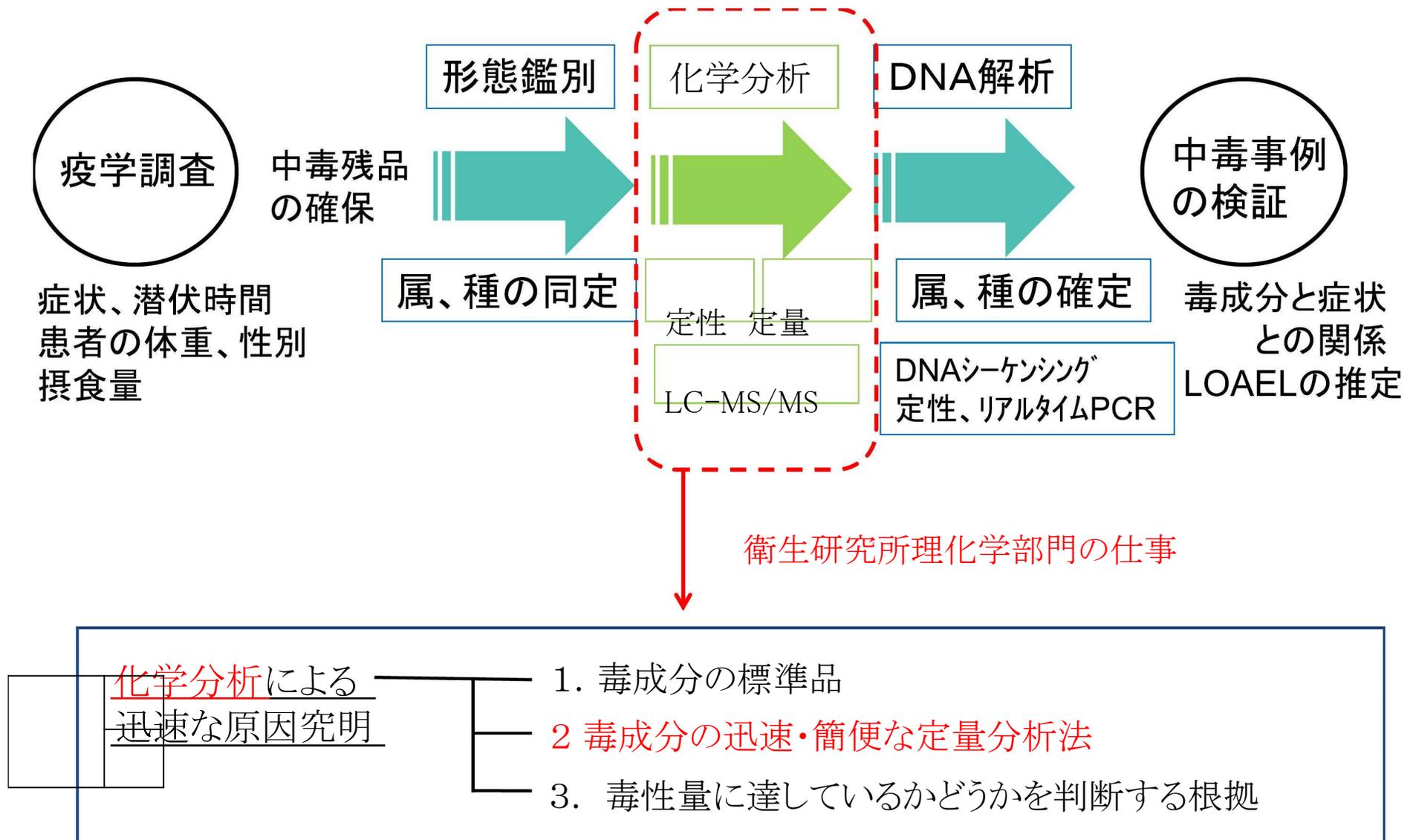
CaseReportとして論文投稿し今後発生する中毒に役立てるべきである。

# 自然毒一分析の目的



いずれの分野においても「科学的根拠に基づく行動(evidence based action)」のために重7 要

# 自然毒食中毒発生時の対応



# 植物性自然毒の多成分同時分析

平成30年度厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)  
「植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究」

研究代表者: 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部登田美桜

求められる成果(公募要項より)

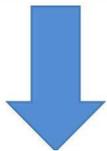
- ・ 植物性自然毒による食中毒が疑われる事例が発生した際に  
迅速かつ正確な原因植物の特定を可能とする方法の策定・植物性  
自然毒による食中毒に関する詳細な情報の収集と  
事例解析及びそのデータベース化

予定: 平成30年度～令和2年度(3年間)

# 研究組織 (H30-R1年度)

## 目的1

食中毒原因究明を担う全国の地方衛生研究所(地研)が利用可能な病因植物種/毒成分の同定法を確立



遺伝子解析

化学的分析



### <研究分担者>

国立医薬品食品衛生研究所  
生化学部  
近藤一成  
「食中毒の病因植物種の遺伝子解析による同定法の開発」

### <研究分担者>

岐阜県保健環境研究所  
食品安全検査センター  
南谷臣昭  
「植物性自然毒の多成分同時分析法の開発」

### <研究協力者>

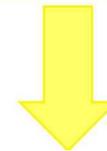
国衛研・生化学部  
坂田こずえ  
北海道立衛生研究所菅野陽平、鈴木智宏、青塚圭二

### <研究協力者>

名古屋市衛生研究所谷口賢  
滋賀県衛生科学センター友澤潤子

## 目的2

食中毒事例の詳細を調査



### <研究代表者>

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

登田美桜

「植物性自然毒による食中毒事件に関する情報研究」

# 研究計画

## < 目的1 : 近藤、南谷 >

- ・PCR、LAMP法による植物種同定法
- ・LC-MS/MSによる多成分定量分析

今年度以降

- ・他地研と試験室間共同試験
- ・他地研からの意見聴取および同定法の改良・実際の事例への適用性の検証

## < 目的2: 登田 >

- ・食中毒事件の情報の整理・蓄積
- ・厚労省HPで公表可能なパンフレット/リーフレットの作成・ネットワーク構築

## 分担研究:「植物性自然毒の多成分同時分析法の開発」R2年度の研究協力者

### A. 高等植物

谷口賢(名古屋市衛生研究所 食品部)

木村圭介(東京都健康安全研究センター 食品成分研究科) 高橋

正幸(北海道立衛生研究所生活科学部)

太田康介(山形県衛生研究所 理化学部)

### B. キノコ

友澤潤子(滋賀県衛生科学センター理化学係) 吉岡直樹

(兵庫県立健康科学研究所健康科学部) 野村千枝(大阪

健康安全基盤研究所衛生化学部) 山口瑞香(大阪健康

安全基盤研究所衛生化学部) 吉村英基(三重県保健環

境研究所)

竹内浩(三重県保健環境研究所)

### C. 情報共有ネットワーク

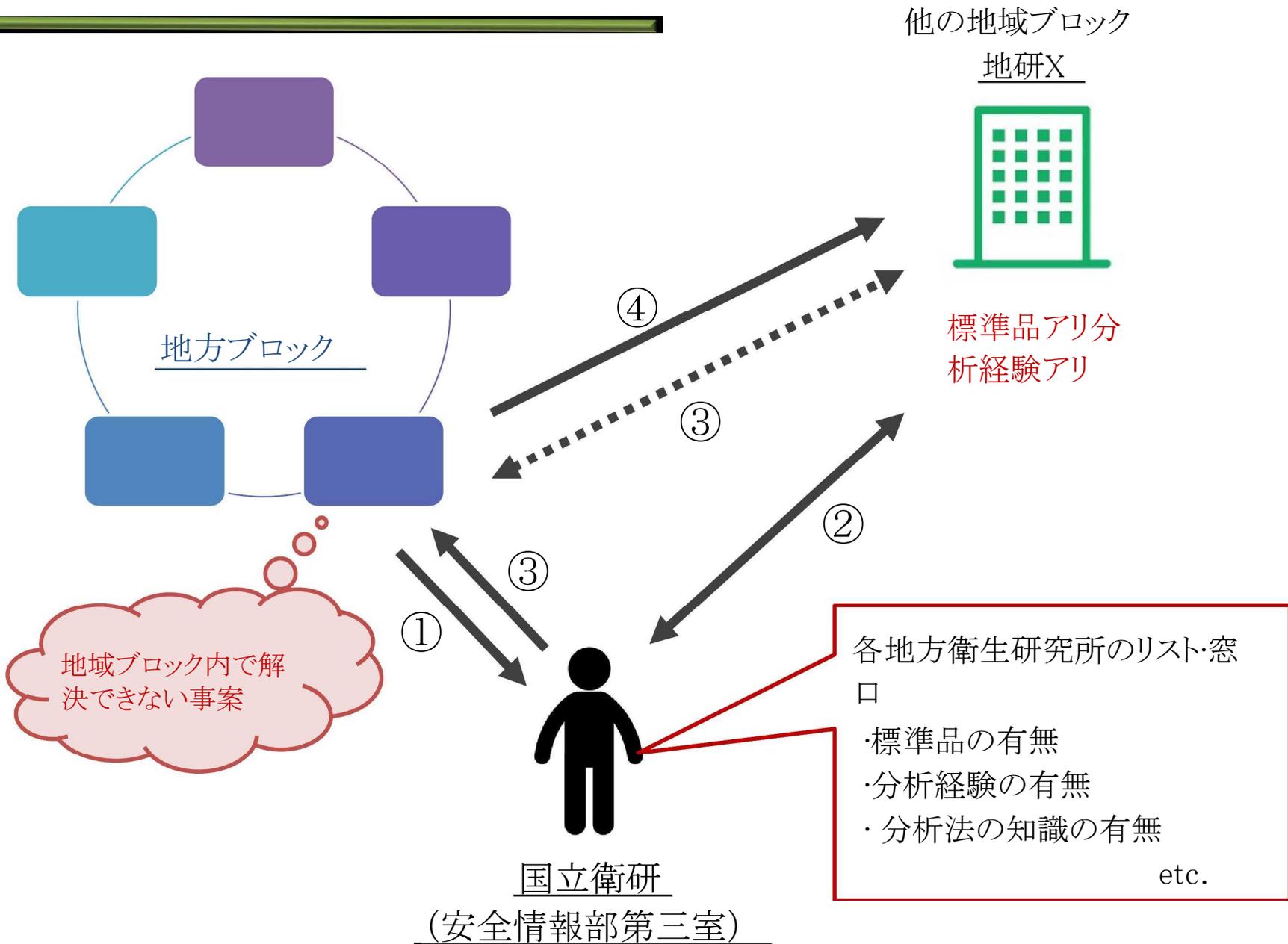
神藤正則(堺市衛生研究所)

# 地衛研ネットワーク

## 背景

- ・食中毒の原因となる有毒植物の種類は多様、発生地域や頻度もばらばら。
- ・地方衛生研究所によっては、食中毒発生時に、分析対象の標準物質を所持していない場合、分析経験がない場合がある。
- ・各地域ブロック内のネットワークや個人的なつながりを頼りに対応。
- ・人事異動により経験者がいなくなることもある。・地域ブロックを超えた相談は難しい場合がある。

# ネットワークのイメージ図



# 植物性自然毒の多成分同時分析

食中毒事例

どの衛生研究所  
でも使える

迅速かつ正確な  
原因植物の特定

## ・分析法は？

⇒液体クロマトグラフタンデム質量分析(LC-MS/MS)

## ・対象成分は？

⇒高等植物、きのこのこの2つのカテゴリーに分けて、中毒事例が網羅

## ・どのようなマトリックスを対象とするのか？

⇒調理済みの食品残品にも適用可能な方法

# 分担研究:「植物性自然毒の多成分同時分析法の開発」

分担研究者:南谷臣昭(岐阜県保健環境研究所食品安全検査センター)

## 目的

わが国で発生する植物性自然毒全般に対応するための標準法

・ **広範囲**の有毒成分を対象・ **調理残品**にも適用可能

多成分同時分析法の確立



前処理

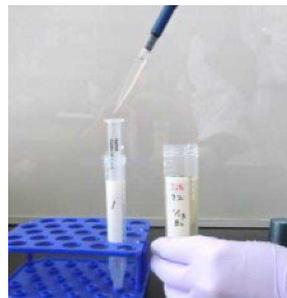
30分



試料

機器分析

20分



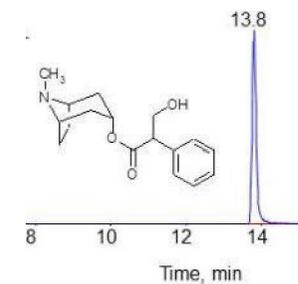
抽出・精製



LC-MS/MS

解析

10分



定性・定量

# 多様な化学構造を持つ自然毒

過去50年間の高等植物の中毒原因物質を見てみると…\*

病因植物(抜粋)	主な有毒成分	化学構造
バイケイソウ類	プロトベラトリン	(ステロイド)アルカロイド
チョウセンアサガオ類	ヒヨスチアミン	(トロパン)アルカロイド
トリカブト類	アコニチン	(ジテルペン)アルカロイド
スイセン類	リコリン	(ノルベラジン)アルカロイド
イヌサフラン	コルヒチン	(トロポン)アルカロイド
ジャガイモ	$\alpha$ -ソラニン	(ステロイド)アルカロイド配糖体
ウメ	アミグダリン	青酸配糖体
ヨウシュヤマゴボウ	フィトラッカサポニンE	トリテルペノイド配糖体
ジギタリス	ジギトキシン	ステロイド配糖体
レンゲツツジ	グラヤノキシン I	ジテルペノイド
ドクウツギ	ツチン	セスキテルペノイド
ユウガオ	ククルビタシンB	トリテルペノイド
ドクゼリ	シクトキシン	ポリアセチレン
シロインゲンマメ	レクチン	糖タンパク質
クワズイモ	シュウ酸カルシウム	無機塩

\*登田美桜、畝山智香子、春日文子、「過去50年間のわが国の高等植物による食中毒事例の傾向」、食品衛生学雑誌、55、55(2014)

# 分析対象化合物の選定ー参考とした情報

## ○過去の登田らの報告

「わが国における自然毒による食中毒事例の傾向(平成元年～22年)」、食衛誌(2012)「過去50年間のわが国の高等植物による食中毒事例の傾向」、食衛誌(2014)

## ○学研フィールドベスト図鑑

日本の有毒植物(佐竹元吉監修、学研教育出版)

日本の毒きのこ(長沢栄史監修、学研教育出版)

## ○菌類の事典(日本菌学会編、朝倉書店) ○厚生

労働省HP自然毒のリスクプロファイル

# 分析対象化合物の選定－方針

## ○選定した有毒成分

### 1. わが国で過去に食中毒の事例がある植物毒

- ・発生件数が多い、重篤な症状 : 病因物質となる化合物すべて
- ・発生件数が少ない : 主要な毒成分または種固有の成分(指標成分)

### 2. 食品として利用される可能性のある慢性毒性のある植物毒

- ・ピロリジシンアルカロイド(コンフリー、フキ)、アリストロキア酸(ウマノスズクサ)
- ・アガリチン(ハラタケ属)

### 3. 食中毒の病因物質の疑いがある植物毒

- ・フェブリフジン(アジサイ、アマチャ)、プレウロサイベルアジリジン(スギヒラタケ)

## ○選定しなかった有毒成分

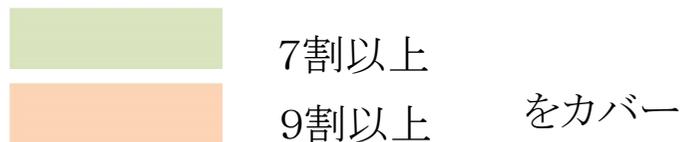
- ・シュウ酸カルシウム(クワズイモ、テンナンショウ類)、シクトキシン(ドクゼリ)・レクチン(ベニバナインゲン)、モリブドフィリシン(オオシロカラカサタケ)

# 分析対象化合物の選定—高等植物

## ○45成分

No.	植物種	化合物名(和名)	CAS No.	No.	植物種	化合物名(和名)	CAS No.
1	アーモンド, ピワ	アミグダリン	29883-15-6	22	スイセン, スノーフレーク, タマスダレ	リコリン	476-28-8
2		ブルナシン	99-18-3	23		ガラタミン	357-70-0
3	アジサイ, アマチャ	フェブリフジン	24159-07-7	24		サンギニン	60755-80-8
4	イヌサフラン, グロリオサ	コルヒチン	64-86-8	25		リコラミン	21133-52-8
5		デメコルシン	477-30-5	26	スズラン	コンバラトキシソ	508-75-8
6	ウマノスズクサ	アリストロキア酸 I	313-67-7	27	タバコ	ニコチン	54-11-5
7		アリストロキア酸 II	475-80-9	28	チョウセンアサガオ類, ハシリドコロ	アトロピン	51-55-8
8	カエデドコロ	ジオスシン	19057-60-4	29		スコボラミン	51-34-3
9		ジオスゲニン	512-04-9	30	ドクウツギ	ツチン	2571-22-4
10	カロライナジャスミン	ゲルセミン	509-15-9	31	ドクニンジン	コニイン	458-88-8
11	キダチタバコ	アナバシン	494-52-0	32	トリカブト類	アコニチン	302-27-2
12	キョウチクトウ	オレアンドリン	465-16-7	33		ヒバロニチン	6900-87-4
13	ギンナン	ギンコトキシソ	1464-33-1	34		メサコニチン	2752-64-9
14	クリスマスローズ	ヘレブリン	13289-18-4	35		ジェサコニチン	16298-90-1
15	コンフリー, フキ	エキミジン	520-68-3	36	バイケイソウ類	ベラトラミン	60-70-8
16		センキルキン	2318-18-5	37		ジェルピン	469-59-0
17	ジギタリス	ジギトキシソ	71-63-6	38		プロトベラトリンA	143-57-7
18		ジゴキシソ	20830-75-5	39		プロトベラトリンB	124-97-0
19	シキミ	アニサチン	5230-87-5	40	フクジュソウ	シマリン	508-77-0
20	ジャガイモ	$\alpha$ -ソラニン	20562-02-1	41	モロヘイヤ	ストロファンチジン	66-28-4
21		$\alpha$ -チャコニン	20562-03-2	42	ユウガオ, ヒョウタン	ククルビタシンB	6199-67-3
				43	キャッサバ	リナマリン	554-35-8
				44	ツツジ類	グラヤノキシソ I	4720-09-6
				45	ヨウシュヤマゴボウ	フィトラッカサポニンE	65497-07-6

平成元年～22年の食中毒事例発生件数の



# 分析対象化合物の選定ーキノコ

## ○12成分

No.	代表的なキノコ種	代表的なキノコ属	化合物名(和名)	CAS No.
1	テングタケ ベニテングタケ クサウラベニタケ	テングタケ属イッポンシメジ属	コリン	62-49-7
2	シロトマヤタケ オオキヌハダトマヤタケなど多数	アセタケ属、カヤタケ属など多数	ムスカリン	300-54-9
3	イボテングタケ テングタケ ベニテングタケ ハエトリシメジ	テングタケ属キシメジ属	イボテン酸	2552-55-8
4	イボテングタケ テングタケ ベニテングタケ ハエトリシメジ	テングタケ属キシメジ属	ムッシモール	2763-96-4
5	コテングタケモドキ タマシロオニタケ テングタケ	テングタケ属	アリルグリシン	16338-48-0
6	タマシロオニタケテングタケモドキ	テングタケ属	プロパルギルグリシン	23235-01-0
7	シャグマアミガサタケノボリリュウタケ	シャグマアミガサタケ属ノボリ リュウタケ属ウスベニミミタケ属 など多数の子のう菌類	ジロミトリン	16568-02-8
8	ツクリタケ	ハラタケ属	アガリチン	2757-90-6
9	ドクツルタケ シロタマゴテングタケ タマゴタケモドキ テングタケコレラタケヒメアジロガサ	テングタケ属の他 ケコガサタケ	$\alpha$ -アマニチン	23109-05-9
10	ドクツルタケ シロタマゴテングタケ タマゴタケモドキ テングタケコレラタケヒメアジロガサ	属キツネノカラカサタケ属ハラ	$\beta$ -アマニチン	21150-22-1
11	ドクツルタケ シロタマゴテングタケ タマゴタケモドキ テングタケコレラタケヒメアジロガサ	タケ属アンズタケ属など多数	ファロイジン	17466-45-4
12	ツキヨタケ	ツキヨタケ属	イルジンS	1149-99-1

## 高等植物の一斉試験法

\*南谷臣昭平成30年度厚生労働科学研究費補助金食品の安全確保推進研究事業「植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究」分担研究報告書

\*南谷臣昭 令和元年度厚生労働科学研究費補助金食品の安全確保推進研究事業「植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究」分担研究報告書

# 機器分析条件の検討

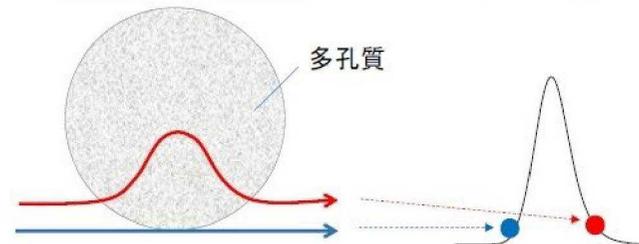
## ○機器

トリプル四重極型タンデム質量分析計  
(LC-MS/MS)

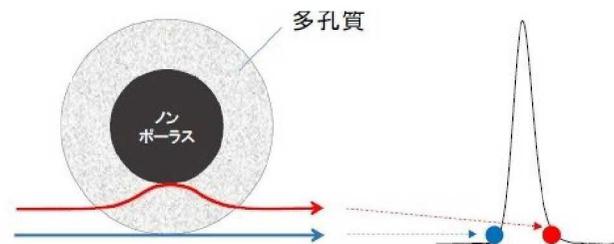
## ○分析カラム

コアシェル型カラム(150 mm)

全多孔質型



コアシェル型



# 分離条件

・ 使用機器 (LC-MS/MS): 1200LC (Agilent) - 4000QTRAP (Sciex) ・ 分析カラム: RaptorC18 (2.1 × 150 mm, 2.7mm (RESTEK))

・ 移動相: A液 5mMギ酸アンモニウム含有0.1%ギ酸 (pH3)

B液アセトニトリル

・ グラジエント:

Time/min	A (%)	B (%)
0	98	2
11	10	90
12	10	90
12.1	98	2
20	98	2

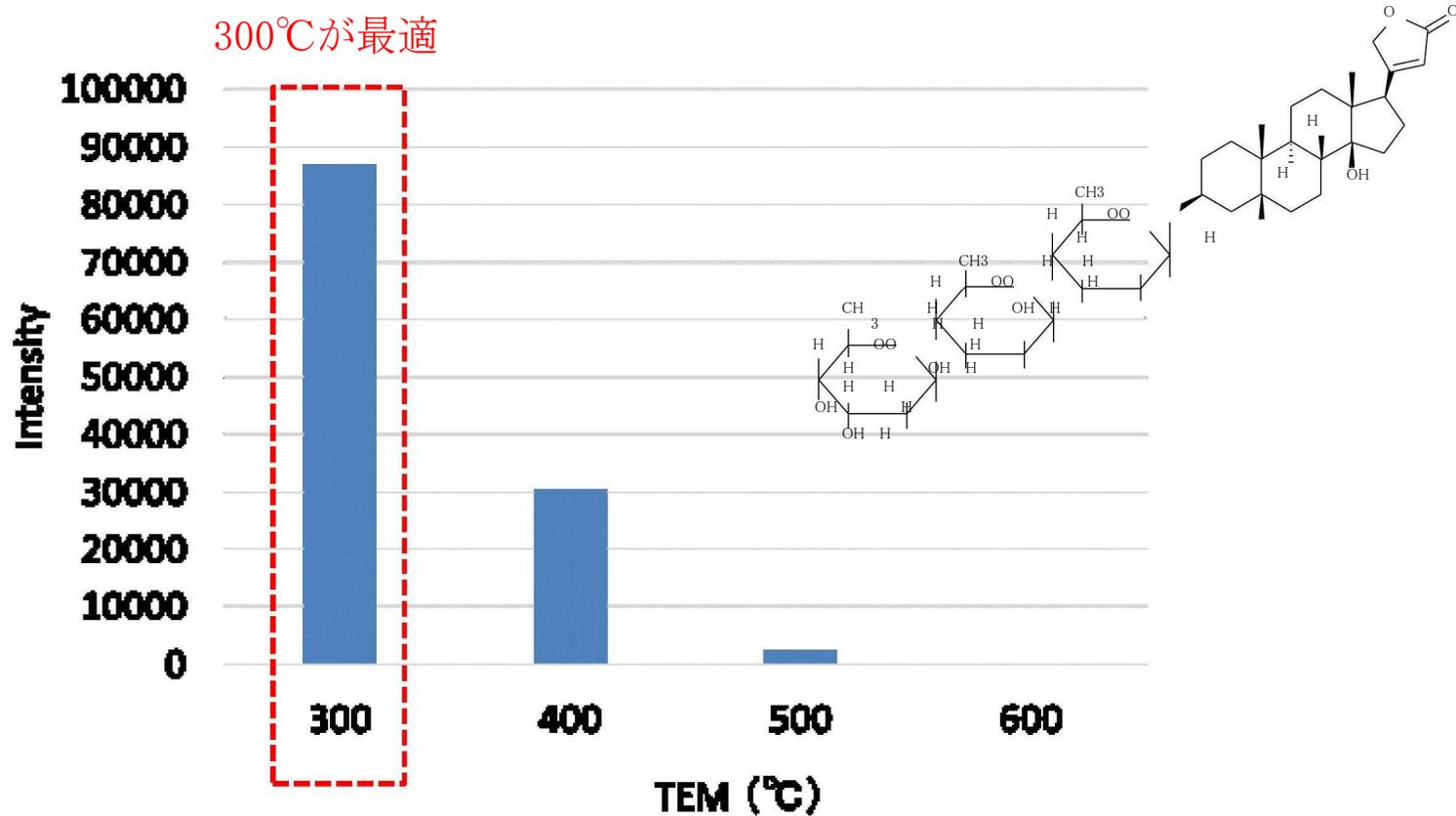
・ 流速: 0.3mL/min ・ カラム温度: 40°C ・ 注入量: 5mL

# MRMトランジション条件の最適化

- 使用機器 (MS) : QTRAP4500
- 最適化に用いた標準溶液 (200 ng/mL)
- メタノール
- アセトニトリル
- 0.1%ギ酸含有メタノール
- 5mMギ酸アンモニウム含有メタノール溶液
  
- Precursor ionの選択
- $[M+H]^+$ 、 $[M-H]^-$ が基本
- ジテルペノイド、セスキテルペノイド、トリテルペノイド、ステロイド配糖体、トリテルペノイド配糖体、シアン配糖体、アリストロキア酸は $[M+NH_4]^+$ か $[M+HCOO]^-$

# イオン化条件の最適化ージギトキシン

イオンソース温度 (TEM) による感度変化

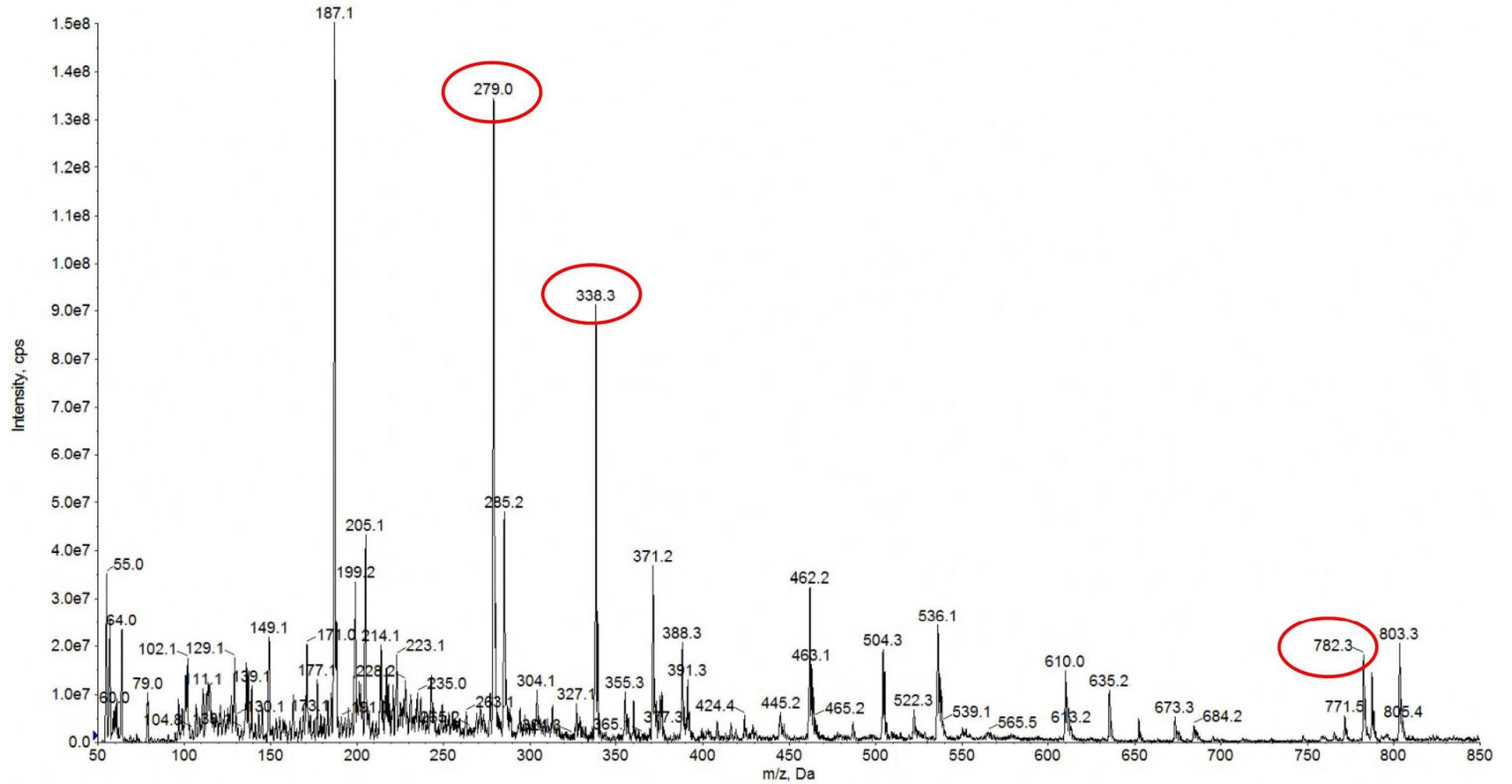


インソース分解により糖が脱離したと考えられる。

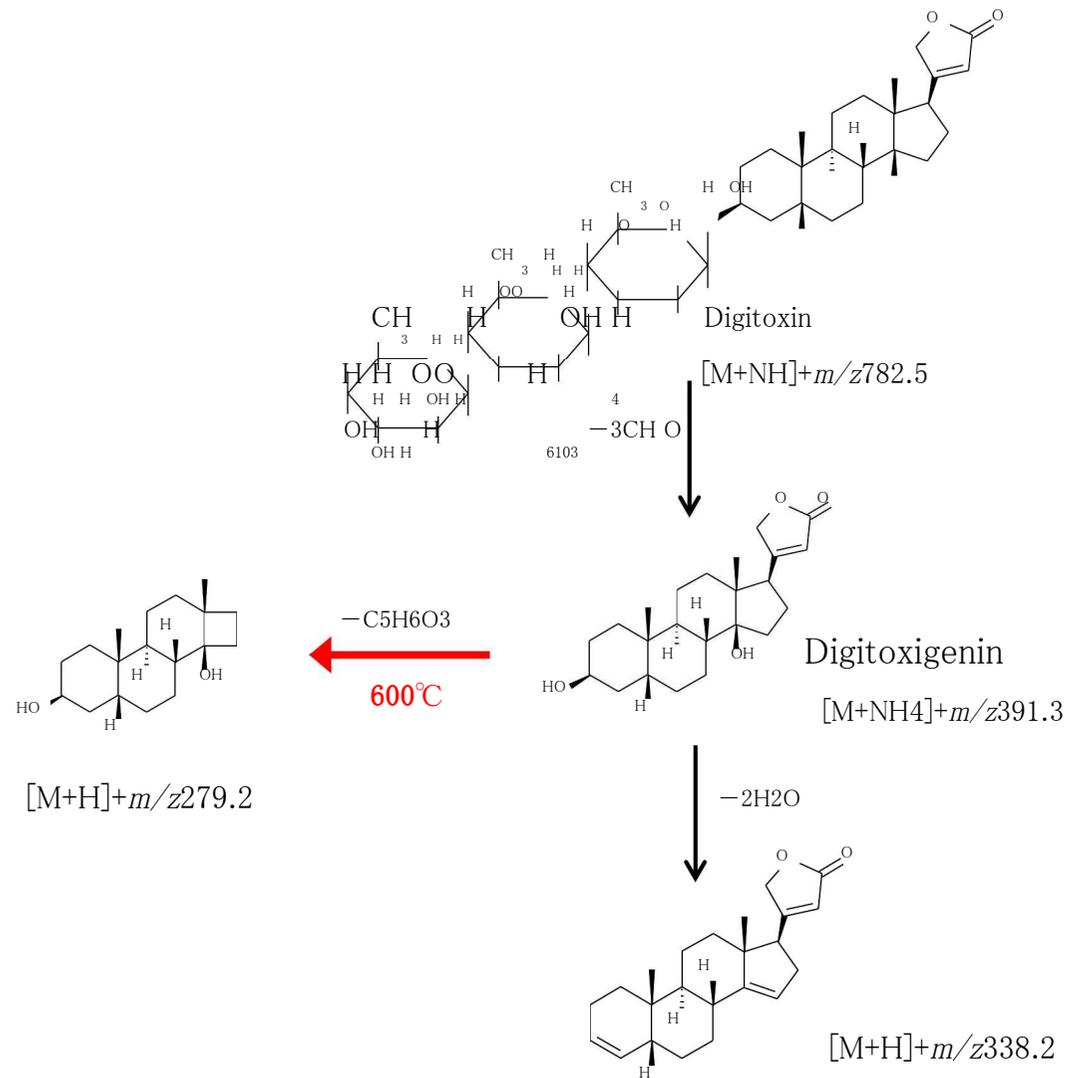
● TEM:  
6300°C0°C

■ +Q1: 20 MCA scans from Sample 6 (Q1 Scan MCA20 (Digitoxin, TEM:600)) of 190110.wiff (Turbo Spray)

Max. 1.5e8 cps.



# ジギトキシンのインソース分解(推定機構)



# イオンソース

● SCI EX社製 Turbo-Vソースの設定例

Parameter \ Porarity	ESI(+)	ESI(-)
Curtain gas(psi)	20	20
Collision gas(psi)	7	7
Ion Spray Voltage(V)	5000	-4500
Temperature(°C)	300	300
Ion Source Gas1(psi) Ion	60	60
Source Gas2(psi)	60	60

# SRMトランジション条件

No.	和名	英名	CAS No.	混合標準溶液	保持時間 (min)	ESI (+/-)	プリカーサーイオン	Q1	Q3	内部標準
1	ニコチン	Nicotine	54-11-5	A	2.2	+	[M+H] <sup>+</sup>	163.2 106.0	132.0	レセルピン-d9 163.2
2	サンギニン	Sanguinine	60755-80-8	A	2.6	+	[M+H] <sup>+</sup>	274.2 184.1	199.2	カフェイン-d9 274.2
3	アナバシン	Anabasine	494-52-0	A	2.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	163.2 146.0	134.2	レセルピン-d9 163.2
4	リナマリン	Linamarin	554-35-8	A	2.9	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	265.1 265.1	180.0 163.1	カフェイン-d9
5	ギンコトキシ	Ginkgotoxin	1464-33-1	A	3.0	+	[M+H] <sup>+</sup>	184.0 134.1	152.0	カフェイン-d9 184.0
6	リコリン	Lycorine	476-28-8	A	3.2	+	[M+H] <sup>+</sup>	288.1 288.1	147.0 119.2	カフェイン-d9
7	ガラタミン	Galantamine	357-70-0	A	4.9	+	[M+H] <sup>+</sup>	288.3 198.1	213.2	カフェイン-d9 288.3
8	リコラミン	Lycoramine	21133-52-8	A	5.0	+	[M+H] <sup>+</sup>	290.2 215.1	233.1	カフェイン-d9 290.2
9	コニイン	Coniine	458-88-8	A	5.2	+	[M+H] <sup>+</sup>	128.2 128.2	69.1	カフェイン-d9 55.0
10	フェブリフジン	Febrifugine	24159-07-7	A	5.5	+	[M+H] <sup>+</sup>	302.1 302.1	100.1 120.1	カフェイン-d9
11	スコポラミン	Scopolamine	114-49-8	A	5.7	+	[M+H] <sup>+</sup>	304.0 156.0	138.0	カフェイン-d9 304.0
12	アミグダリン	Amygdalin	29883-15-6	A	5.9	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	475.1 475.1	325.0 163.3	カフェイン-d9
13	ゲルセミン	Gelsemine	509-15-9	A	5.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	323.2 323.2	70.1 236.2	カフェイン-d9
14	アニサチン	Anisatin	5230-87-5	B	6.2	-	[M-H] <sup>-</sup>	327.1 327.1	126.9 83.0	レセルピン-d9
15	ツチン*	Tutin	2571-22-4	B	6.2	-	[M+HCOO] <sup>-</sup>	339.0 339.0	152.8 138.8	-
16	プルナシン	Prunacin	99-18-3	A	6.3	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	313.1 313.1	163.2 145.2	カフェイン-d9
17	アトロピン	Atropine	13269-35-7	A	6.3	+	[M+H] <sup>+</sup>	290.2 290.2	124.2 93.0	カフェイン-d9
18	グラヤノトキシ I	Grayanotoxin I	4720-09-6	B	6.5	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	430.2 430.2	299.0 376.9	カフェイン-d9
19	センキルキン	Senkirkine	2318-18-5	B	6.7	+	[M+H] <sup>+</sup>	366.2 366.2	168.3 94.0	カフェイン-d9
20	エキミジン	Echimidine	520-68-3	B	6.7	+	[M+H] <sup>+</sup>	372.2 310.1	340.1	カフェイン-d9 372.2
21	デメコルシン	Demecolcine	477-30-5	A	6.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	398.3 310.1	372.2	カフェイン-d9 372.2
22	ヘレブリン	Hellebrine	13289-18-4	A	7.5	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	742.4 563.4	417.3	カフェイン-d9 742.4

\*標準品が入手できなかったため、添加回収試験を実施することができなかった。

# SRMトランジション条件

No.	和名	英名	CAS No.	混合標 準溶液	保持時間 (min)	ESI (+/-)	プリカーサー イオン	Q1	Q3	内部標準
23	コンバラトキシシ	Convallatoxin	508-75-8	A	7.5	-	[M+HCOO]-	595.3	549.1 595.3	レセルピン-d9 385.3
24	ストロファンチジン	Strophanthidine	66-28-4	A	7.8	+	[M+NH] <sub>4</sub> <sup>+</sup>	422.3 422.3	341.2 323.2	カフェイン-d9
25	α-ソラニン	α-Solanine	20562-02-1	A	7.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	868.5	398.4 868.5	カフェイン-d9 722.5
26	α-チャコニン	α-Chaconine	20562-03-2	A	7.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	852.5 398.4	706.4	カフェイン-d9 852.5
27	コルヒチン	Colchicine	64-86-8	A	7.9	+	[M+H] <sup>+</sup>	400.2 310.0	358.2	カフェイン-d9 400.2
28	ジェルビン	Jervine	469-59-0	B	7.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	426.2 313.2	67.1	カフェイン-d9 426.2
29	ベラトラミン	Veratramine	60-70-8	B	8.0	+	[M+H] <sup>+</sup>	410.3 84.1	295.1	カフェイン-d9 410.3
30	プロトベラトリンB	Protoveratrine B	124-97-0	B	8.1	+	[M+H] <sup>+</sup>	810.4 658.4	792.2	カフェイン-d9 810.4
31	ジゴキシシ	Digoxin	20830-75-5	A	8.5	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	798.6 651.2	97.1	ジゴキシシ-d3 798.6
32	メサコニチン	Mesaconitine	2752-64-9	B	8.5	+	[M+H] <sup>+</sup>	632.2 354.2	572.4	カフェイン-d9 632.2
33	シマリン	Cymarine	508-77-0	A	8.7	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	566.3 517.3	405.2	カフェイン-d9 566.3
34	プロトベラトリンA	Protoveratrine A	143-57-7	B	8.7	+	[M+H] <sup>+</sup>	794.5 658.4	776.5	カフェイン-d9 794.5
35	アコニチン	Aconitine	302-27-2	B	8.9	+	[M+H] <sup>+</sup>	646.2 526.3	586.4	カフェイン-d9 646.2
36	ヒパコニチン	Hypaconitine	6900-87-4	B	8.9	+	[M+H] <sup>+</sup>	616.3 524.2	556.1	カフェイン-d9 616.3
37	ジェサコニチン*	Jesaconitine	16298-90-1	B	9.0	+	[M+H] <sup>+</sup>	676.3 134.9	616.2	-676.3
38	アリストロキア酸 II	Aristrochic acid II	475-80-9	A	10.2	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sub>4</sub> <sup>+</sup>	329.2 294.0	268.0	カフェイン-d9 329.2
39	オレアンドリン	Oleandrine	465-16-7	A	10.3		[M+NH <sub>4</sub> ] <sub>4</sub> <sup>+</sup> +	594.4 433.3	577.6	カフェイン-d9 594.4
40	ジギトキシシ	Digitoxin	71-63-6	A	10.3		[M+NH <sub>4</sub> ] <sub>4</sub> <sup>+</sup> +	782.3 635.3	96.9	ジゴキシシ-d3 782.3
41	ククルビタシンB	Cucurbitacin B	6199-67-3	B	10.4		[M+NH <sub>4</sub> ] <sub>4</sub> <sup>+</sup> +	576.3 481.3	499.2	カフェイン-d9 576.3
42	アリストロキア酸 I	Aristrochic acid I	313-67-7	A	10.5		[M+NH <sub>4</sub> ] <sub>4</sub> <sup>+</sup>	359.0 323.9	296.0	カフェイン-d9 359.0
43	ジオスゲニン	Diosgenin	512-04-9	A	11.5	+	[M+H] <sup>+</sup>	415.3 253.1	271.3	レセルピン-d9 415.3
44	ジオスシ	Dioscin	19057-60-4	A	11.5	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sub>4</sub> <sup>+</sup>	886.5 397.3	415.4	レセルピン-d9 886.5

\*標準品が入手できなかったため、添加回収試験を実施することができなかった。

# SRMトランジション条件(サロゲート、内部標準)

No.	和名	英名	保持時間 (min)	ESI (+/-)	プリカーサーイ オン	Q1	Q3	DP (V)	CE (V)	CXP (V)
IS1	カフェイン-d9	Caffeine-d9 IS2	5.8	+	[M+H] <sup>+</sup>	204.2	144.2	76 97.0	31	24
	ジゴキシン-d3	Digoxin-d3	8.5	+	[M+NH <sub>4</sub> ] <sup>+</sup>	801.5	71 174.1	176	57 59	14 30
IS3	レセルピン-d9	Reserpine-d9	9.2	-	[M-H] <sup>-</sup>	618.4	598.3	-135	-38	-13
						616.4				

# 試験溶液の調製

	10%(w/v) メタノー
--	------------------

	メタノー 遠心分離 上清を採
--	----------------------

	抽出液2 遠心分離 溶出液を 抽出液1 遠心分離 溶出液を 水 10 mLに
--	---

試料 5g (50 mL遠心沈殿管)

)TCA10 mL  
10 mL

除タンパク

抽出 ホモジナイズ, 2min

(常温, 2,000 × g, 5min)り50  
mLに定容

標準溶液:  
0.2%(w/v)TCA含有8%(v/v)メ 溶液  
にて標準原液を希釈して,  
1,2,5,10,20,50 ng/mLの  
溶液を調製.

## 抽出溶液

### 精製

Captiva EMR-Lipids, 3mL, 300 mg

mLを負荷  
(常温, 1,000 × g, 1min)捨てる

mLを負荷  
(常温, 1,000 × g, 1min)  
採る (10 mLガラス製遠心沈殿管)

定容

脱脂

## 試験溶液

0.01g sample/mL  
(不活性処理済みガラス製バイアル)

# 定量

標準溶液:

0.2%(w/v)TCA含有8%(v/v)メタノール溶液にて標準原液を希釈して、  
1,2,5,10,20,50 ng/mLの溶液を調製し5  $\mu$  Lを注入.

サロゲート: ジゴキシン-d3

ジギトキシン、ジゴキシンの分析時に試験溶液抽出前に添加.

標準溶液にも10ng/mLとなるように添加.

内部標準: カフェイン-d9、レセルピン-d9

0.2%(w/v)TCA含有8%(v/v)メタノール溶液にて標準原液を希釈

して、10 ng/mLの溶液を調製し5  $\mu$  Lを共注入.

# 添加回収試験

添加食品:ほうれんそう, ギョウザ, カレー(ジャガイモ抜き)

添加濃度:1mg/g( $n=5$ )

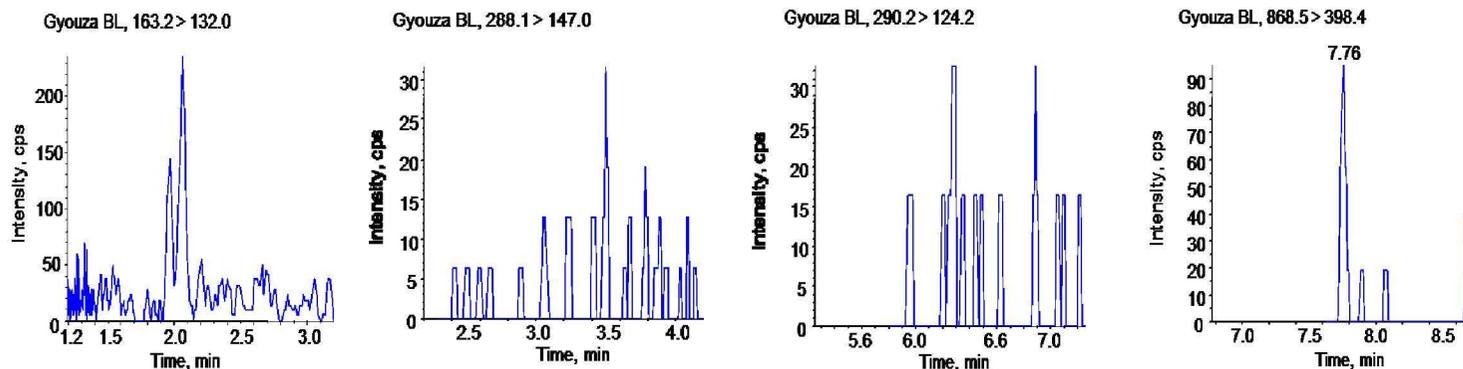
対象成分:全42成分中

(標準品が確保できなかったジェサコニチン、ツチン、フィトラッカサポニンの3成分を除く)

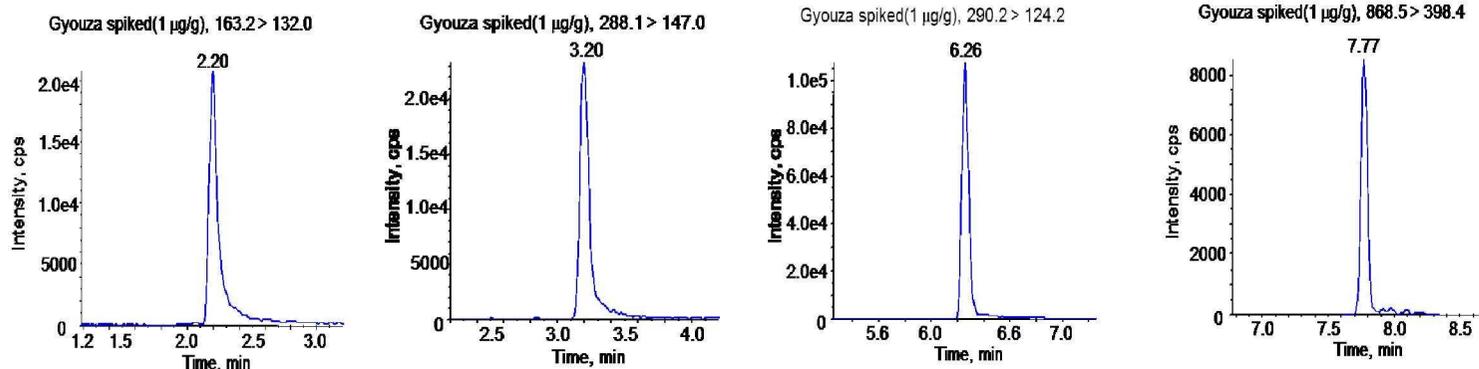
# クロマトグラム

ギョウザ

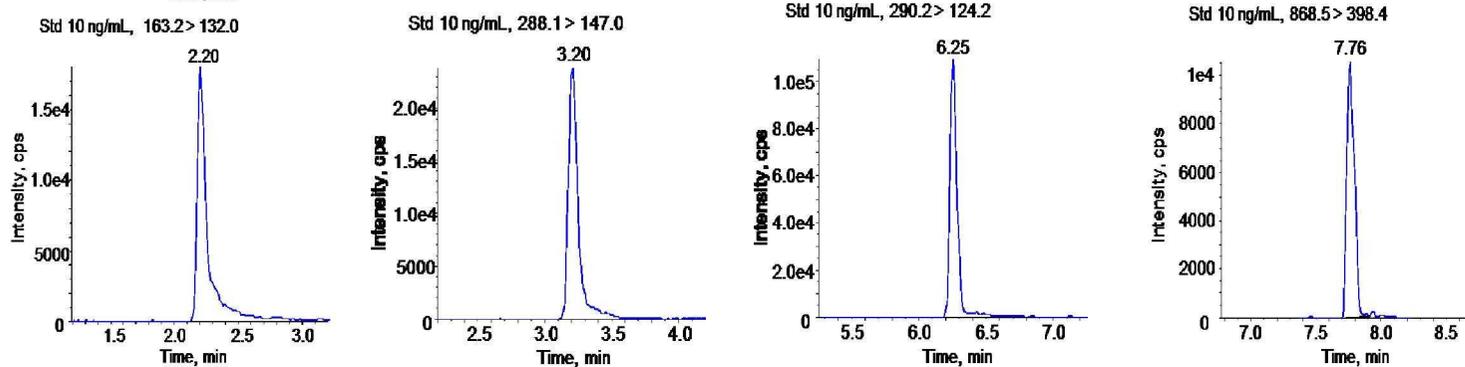
ブランク試料



添加試料  
(1mg/g)



標準溶液(10  
ng/mL)



ニコチン

リコリン

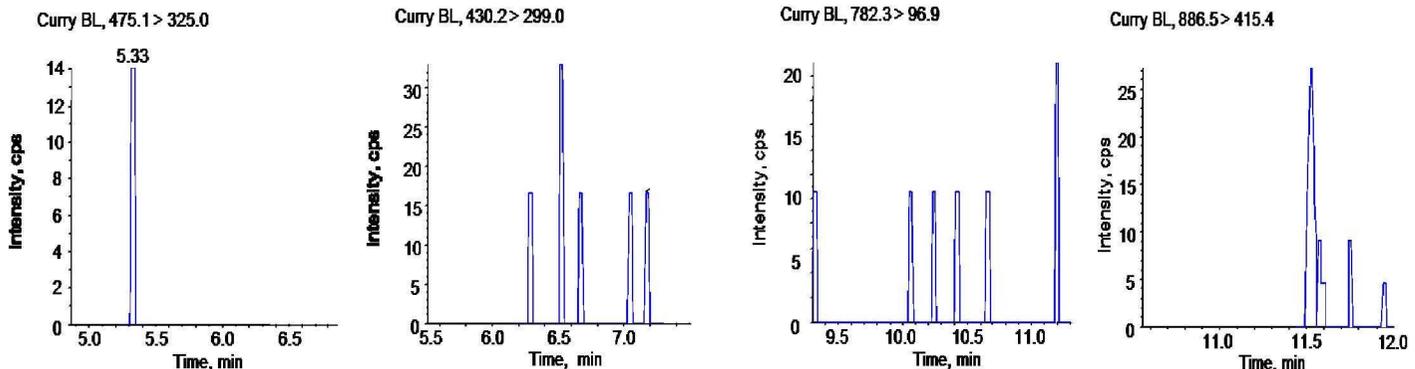
アトロピン

α-ソラニン<sup>37</sup>

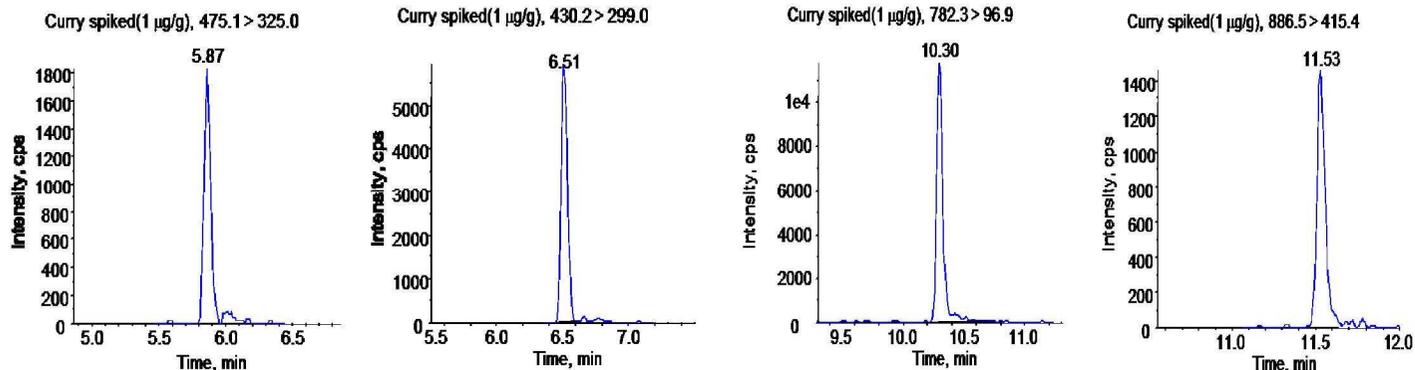
# クロマトグラム

カレー

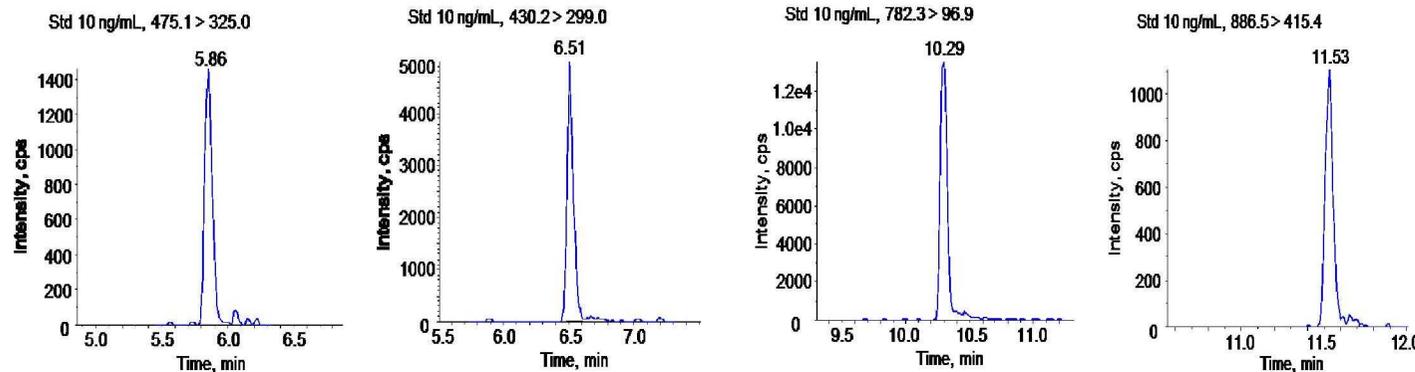
ブランク試料



添加試料  
(1mg/g)



標準溶液(10  
ng/mL)



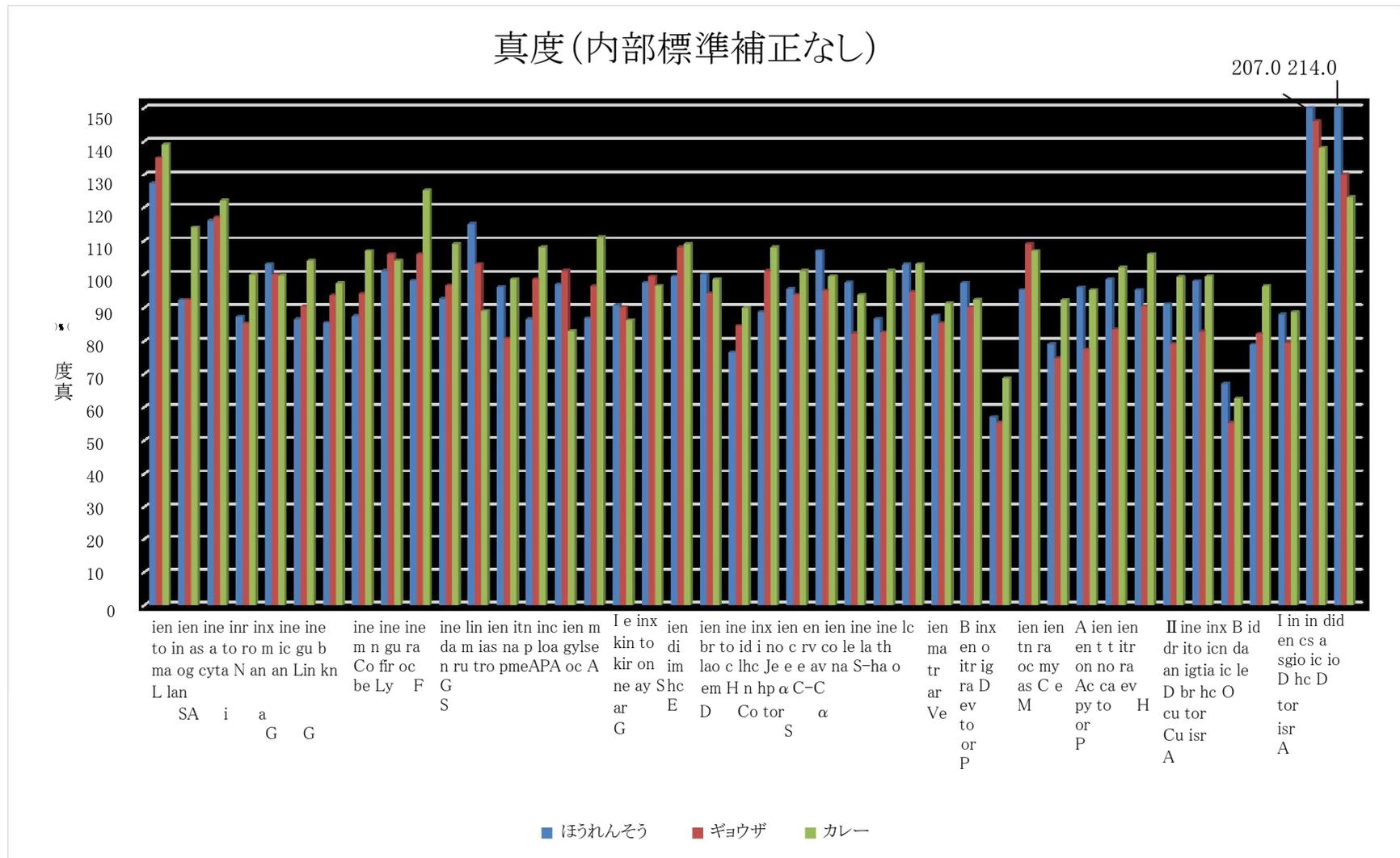
アミグダリン

グラヤノキシニン I

ジギトキシニン

ジオスニン

# 高等植物の添加回収試験-内部標準溶液なし



真度<70%;ジギトキシン, ジゴキシン真度  
>120%;ニコチン, アナバシン,  
ジオスゲニン, ジオスシン

その他の36成分は真度70~120%と概ね良好

# 添加回収試験(内部標準補正あり、 $n=5$ , 併行)

No. 和名	英名	ホウレンソウ		ギョウザ		カレー	
		真度 (Mean%)	精度 RSD(%)	真度 (Mean%)	精度 RSD(%)	真度 (Mean%)	精度 RSD(%)
1	ニコチン Nicotine	108	5	98	5	107	13
2	サンギニン Sanguinine	96	8	85	3	95	10
3	アナバシン Anabasine	101	4	85	8	93	14
4	リナマリン Linamarin	102	16	85	13	88	11
5	ギンコトキシソ Ginkgotoxin	107	10	92	5	98	10
6	リコリン Lycorine	99	10	91	4	93	10
7	ガラタミン Galantamine 8 リコラミン Lycoramine	99	12	85	5	90	11
		103	10	89	6	93	10
9	コニイソ Coniine	100	8	92	5	96	9
10	フェブリフジソ Febrifugine	112	10	92	4	105	11
11	スコポラミン Scopolamine 12 アミグダリ ン Amygdalin	101	9	89	4	98	10
		103	13	103	4	87	17
13	ゲルセミン Gelsemine	96	12	85	5	98	10
14	アニサチソ Anisatin	101	4	86	9	94	7
15	ツチソ* Tutin	—	—	—	—	—	—
16	プルナチソ Prunacin	107	13	90	11	86	14
17	アトロピソ Atropine	113	8	87	2	99	10
18	グラヤノキシソ I Grayanotoxin I 19 センキ ルキソ Senkirkine	83	21	78	10	80	15
		97	14	93	4	97	7.9
20	エキミジソ Echimidine	119	12	92	3	97	14
21	デメコルシソ Demecolcine 22 ヘレブリ ソ Hellebrine	112	14	85	8	86	15
		90	11	84	8	90	

\*標準品が入手できなかったため、添加回収試験を実施することができなかった。

# 添加回収試験(内部標準補正あり、n=5, 併行)

No. 和名	英名	ホウレンソウ		ギョウザ		カレー	
		真度 (Mean%)	精度 RSD(%)	真度 (Mean%)	精度 RSD(%)	真度 (Mean%)	精度 RSD(%)
23	コンバラトキシソ Convallatoxin	92	7	81	5	90	8
24	ストロファンチジソ Strophanthidine	114	6	94	5	108	15
25	α-ソラニソ α-Solanine	97	9	83	8	92	10
26	α-チャコニン α-Chaconine	95	8	87	6	91	13
27	コルヒチソ Colchicine	111	10	96	6	92	18
28	ジェルビソ Jervine	101	14	81	7	89	11
29	ベラトラミソ Veratramine	91	8	82	4	91	11
30	プロトベラトリソ ProtoveratrineB	103	13	80	10	91	10
31	ジゴキシソ Digoxin	112	10	101	8	116	11
32	メサコニチソ Mesaconitine	109	8	87	14	94	9
33	シマリソ Cymarine	75	11	81	5	79	16
34	プロトベラトリソ ProtoveratrineA	100	12	78	5	88	10
35	アコニチソ Aconitine	104	13	85	-9	90	14
36	ヒパコニチソ Hypaconitine	104	10	85	5	88	18
37	ジェサコニチソ* Jesaconitine	-89	-7	-82	13	-92	-7
38	アリストロキア酸II Aristrochicadid II	92	12	83	3	86	11
39	オレアンド Oleandrine	157	14	120	20	137	7
40	ジギトキシソ Digitoxin	85	10	83	15	89	6
41	ククルビタシソ CucurbitacinB	89	12	81		80	27
42	アリストロキア酸I Aristrochicadid I	120	28	135		162	22
43	ジオスゲニソ Diosgenin	128	25	148		157	
44	ジオスシソ Dioscin						

\*標準品が入手できなかったため、添加回収試験を実施することができなかった。

# マトリックスの影響 (n=2、併行)

No.	和名	英名	マトリックス効果		
			マトリックス標準/溶媒標準 面積比 (%)		
			ハウレンソウ	ギョウザ	カレー
1	ニコチン	Nicotine	128	138	117
2	サンギニン	Sanguinine	99	103	103
3	アナバシン	Anabasine	111	111	90
4	リナマリン	Linamarin	110	108	105
5	ギンコトキシン	Ginkgotoxin	106	107	99
6	リコリン	Lycorine	106	102	100
7	ガラントアミン	Galantamine	103	98	98
8	リコラミン	Lycoramine	103	101	99
9	コニイン	Coniine	96	101	101
10	フェブリフジン	Febrifugine	111	106	107
11	スコポラミン	Scopolamine	107	94	99
12	アミグダリン	Amygdalin	119	107	91
13	ゲルセミン	Gelsemine	103	99	99
14	アニサチン	Anisatin	108	105	101
15	ツチン*	Tutin	—	—	—
16	プルナシン	Prunacin	110	104	127
17	アトロピン	Atropine	104	103	98
18	グラヤノトキシン I	Grayanotoxin I	94	98	90
19	センキルキン	Senkirkine	105	101	97
20	エキミジン	Echimidine	114	111	96
21	デメコルシン	Demecolcine	104	108	81
22	ヘレブリン	Hellebrine	103	94	107

\*標準品が入手できなかったため、添加回収試験を実施することができなかった。

# マトリックスの影響 (n=2、併行)

No.	和名	英名	マトリックス効果		
			マトリックス標準/溶媒標準 面積比 (%)		
			ホウレンソウ	ギョウザ	カレー
23	コンバトキシシ	Convallatoxin	94	99	100
24	ストロファンチジン	Strophanthidine	92	100	97
25	$\alpha$ -Solanine		109	97	100
26	$\alpha$ -チャコニン	$\alpha$ -Chaconine	90	100	99
27	コルヒチン	Colchicine	101	97	103
28	ジェルビン	Jervine	93	99	95
29	ベラトラミン	Veratramine	85	86	96
30	プロトベラトリンB	Protoveratrine B	109	94	95
31	Digoxin	ジゴキシシ	81	95	82
32	メサコニチン	Mesaconitine	98	87	94
33	シマリン	Cymarine	91	91	92
34	プロトベラトリンA	Protoveratrine A	101	92	101
35	Aconitine	アコニチン	115	86	97
36	ヒパコニチン	Hypaconitine	105	93	94
37	ジェサコニチン*	Jesaconitine	-98	-93	-96
38	アリストロキア酸 II	Aristrochicadid II	84	92	102
39	リン	Oleandrine	105	88	95
40	ジギトキシシ	Digitoxin	98	94	95
41	ククルビタシンB	CucurbitacinB	93	92	87
42	アリストロキア酸 I	Aristrochicadid I	148	138	147
43	ン	Diosgenin	148	137	137
44	ジオスシン	Dioscin			

\*標準品が入手できなかったため、添加回収試験を実施することができなかった。

# まとめ

本法は、高等植物による食中毒の調理済み残品中の毒成分を同定、定量するための試験法として有用であることが示唆された。

分析法のバリデーション、さらには試験室間共同試験を実施して、衛生研究所が高等植物による食中毒の場合に使用できる標準的な試験法にしていきたい。

# 謝辞

本研究は厚生労働科学研究費補助金  
食品の安全確保推進研究事業  
(H30-食品-一般-008)により実施しました。

研究代表者の国立医薬品食品衛生研究所安全  
情報部第3室、登田美桜室長  
研究協力者の名古屋市衛生研究所  
食品部、谷口賢研究員  
に深謝いたします。

本研究にご理解、ご協力をいただいている全て  
の方々に感謝いたします。

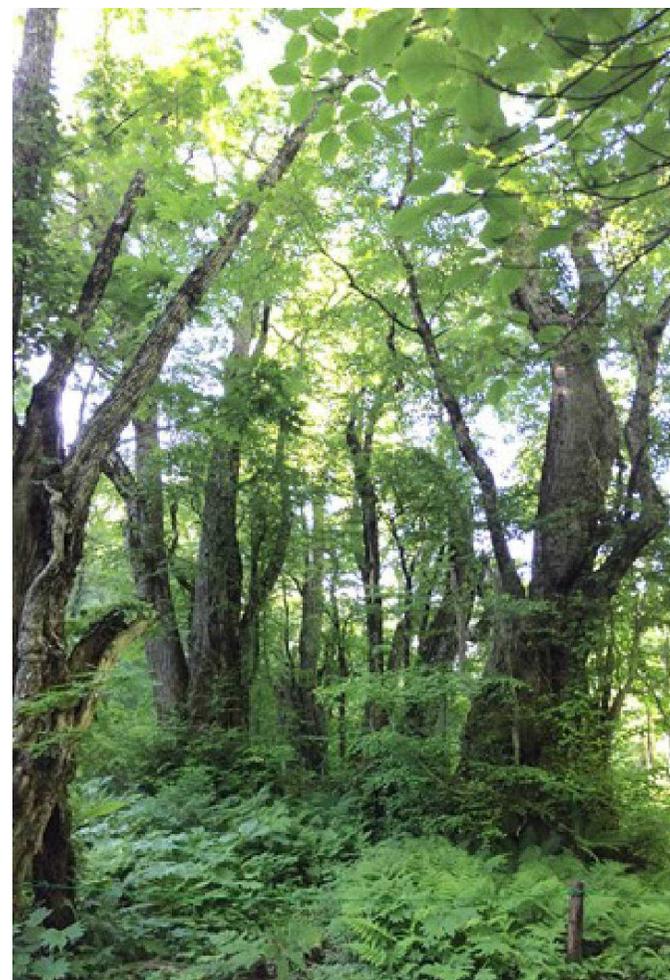
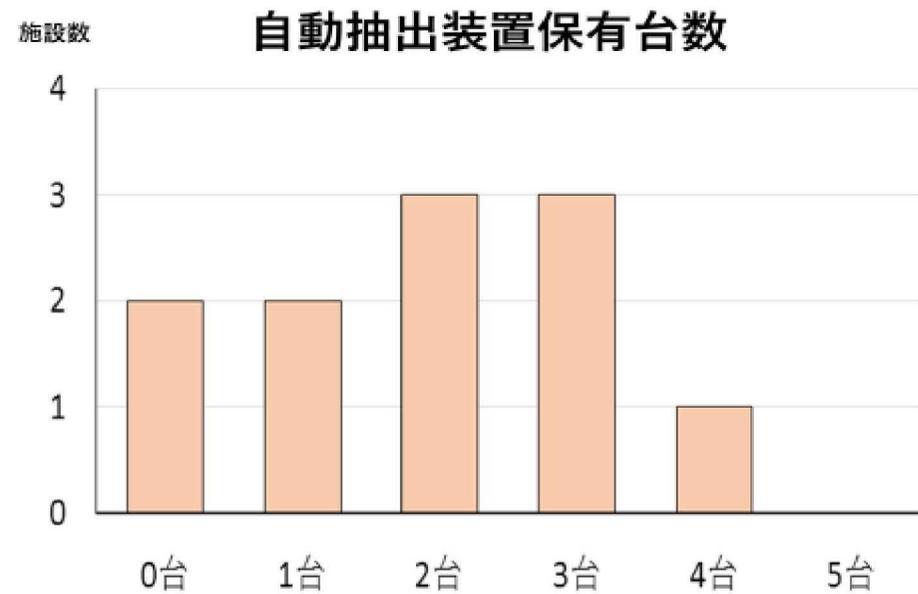
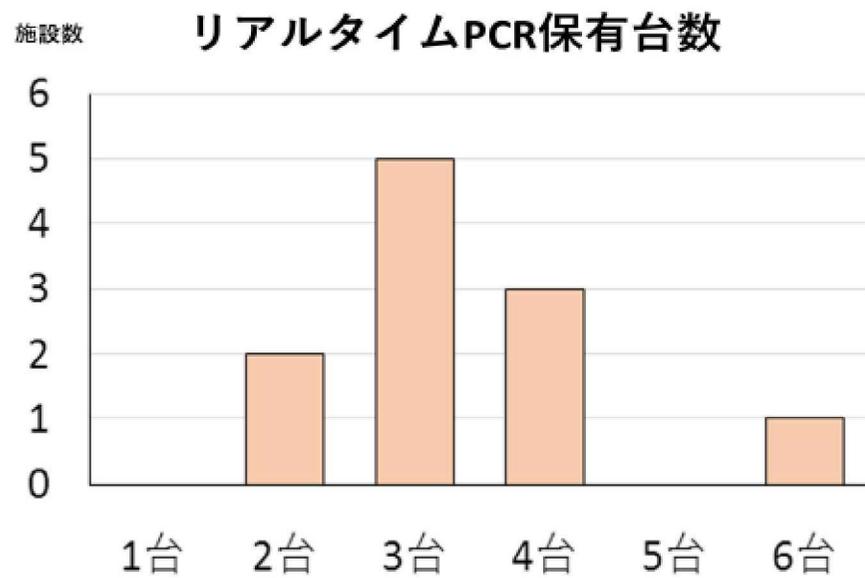
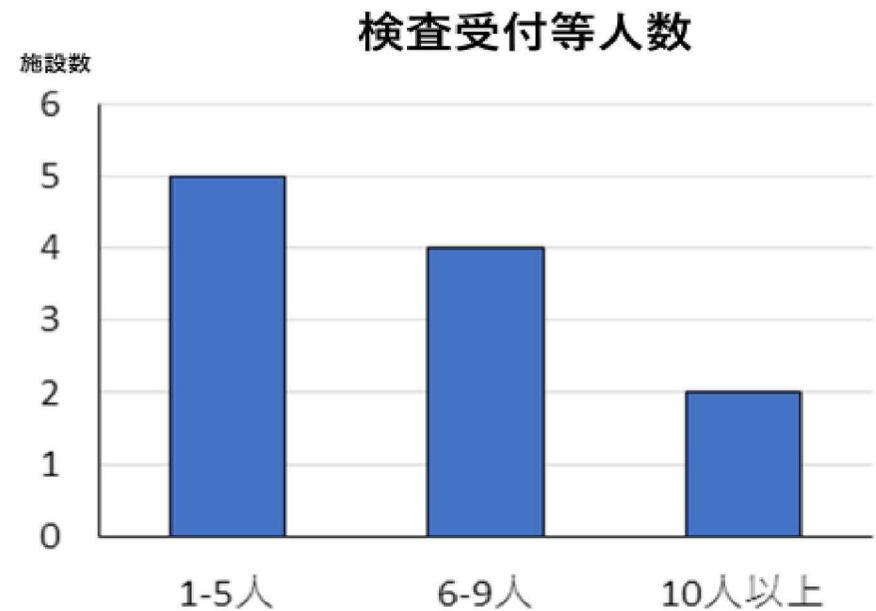
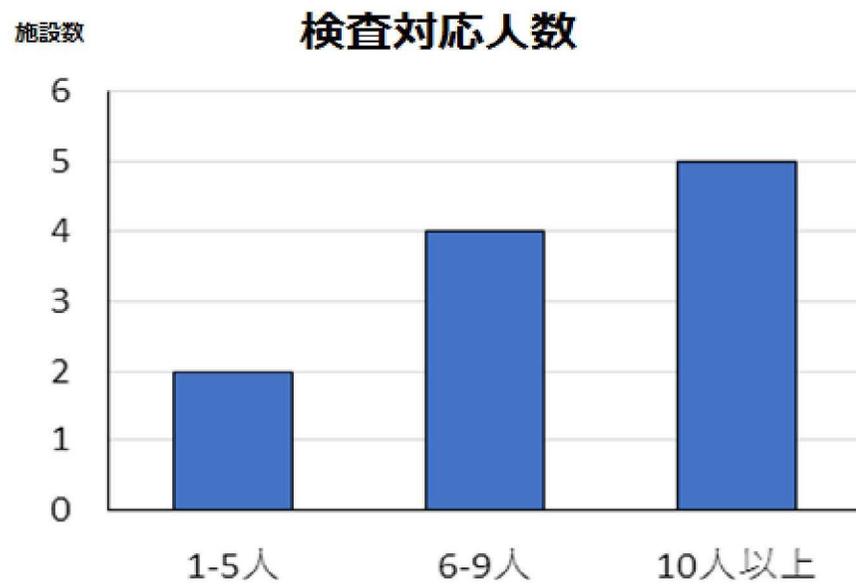


写真: 岐阜の宝もの「天生県立自然公園」のカツラ門

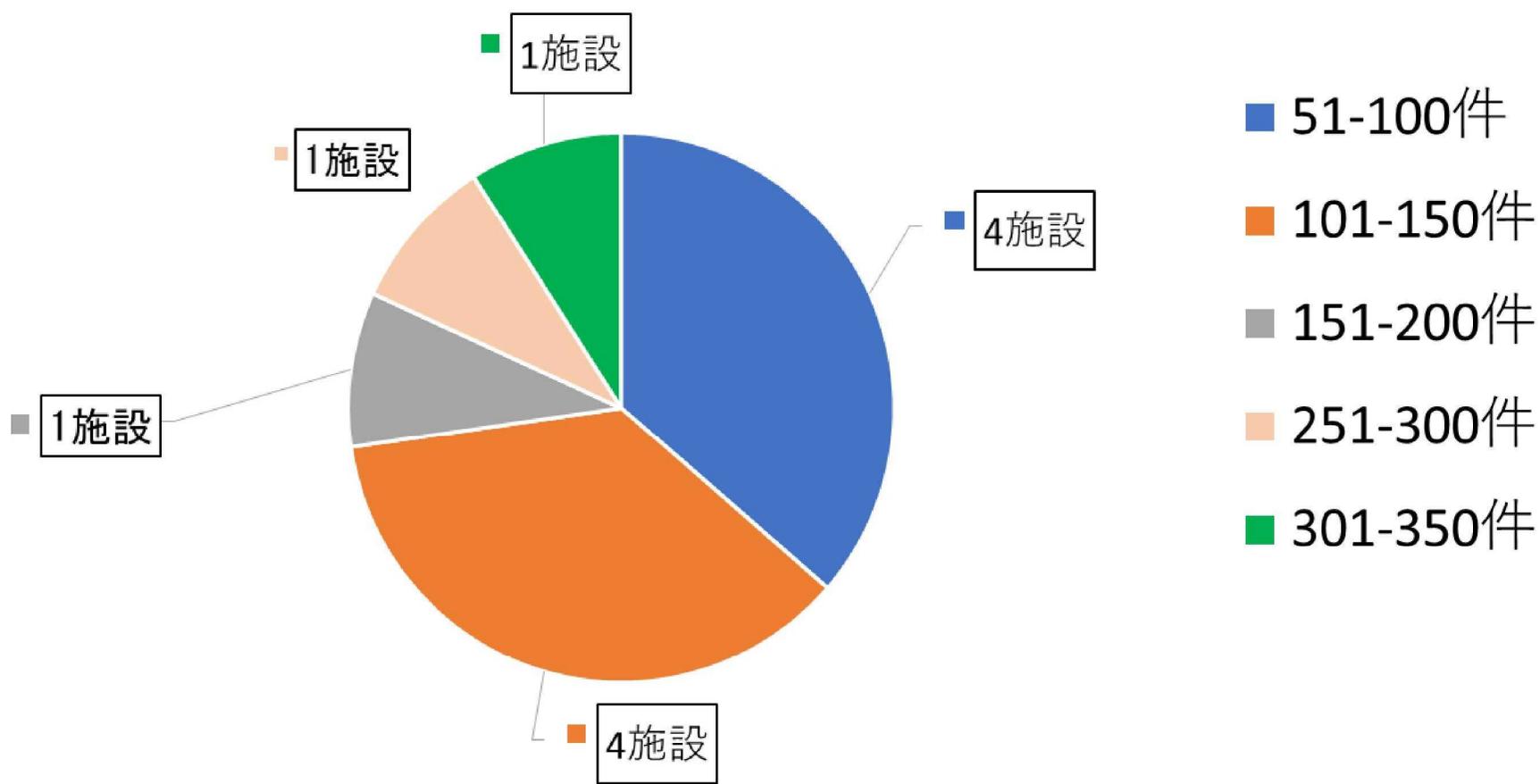
# 令和2年度東海・北陸ブロック地域レ ファレンスセンター連絡会議

## アンケート結果

(新型コロナウイルス検査体制について)

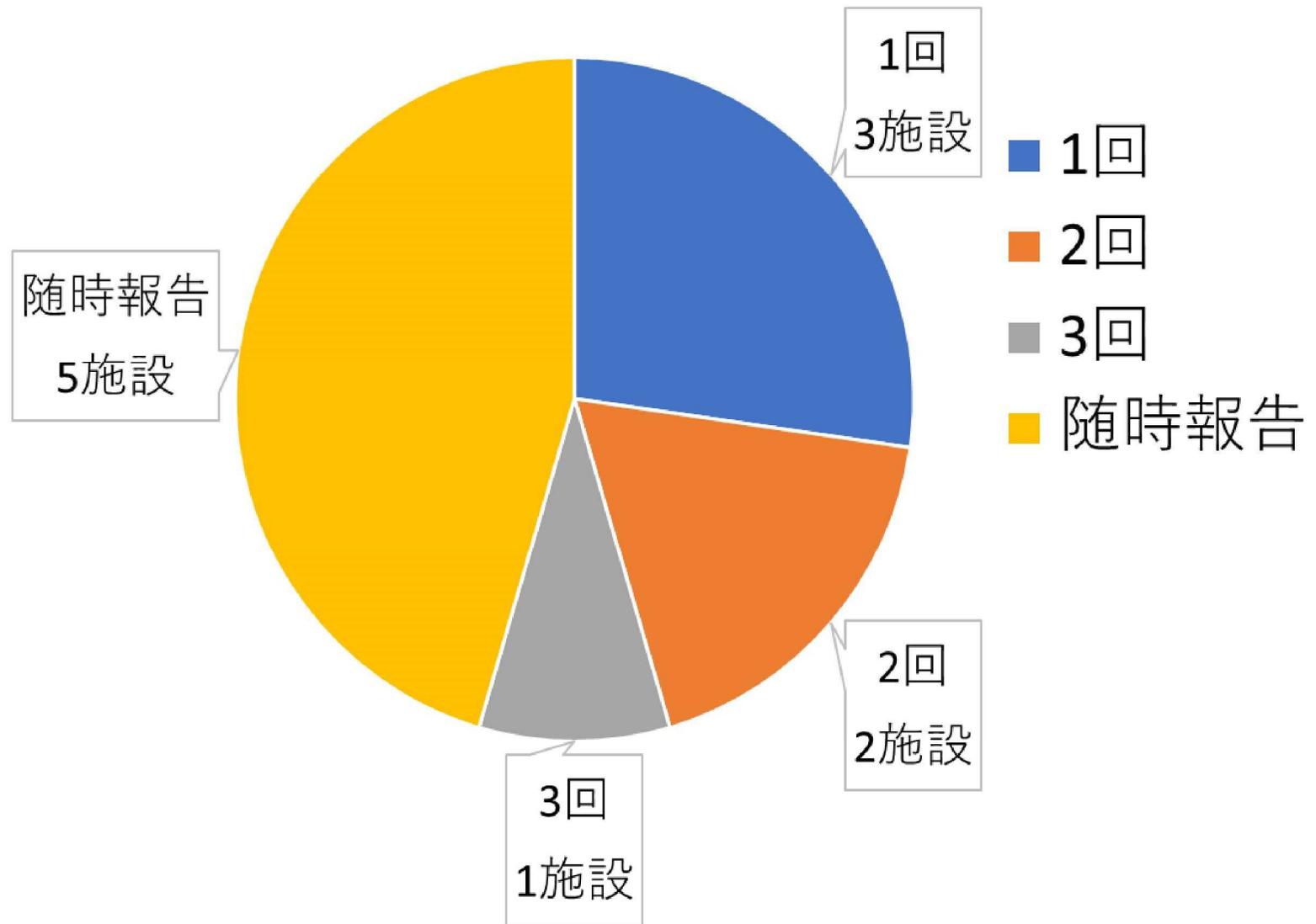


検査体制(検査対応人数・受付人数、検査機器)



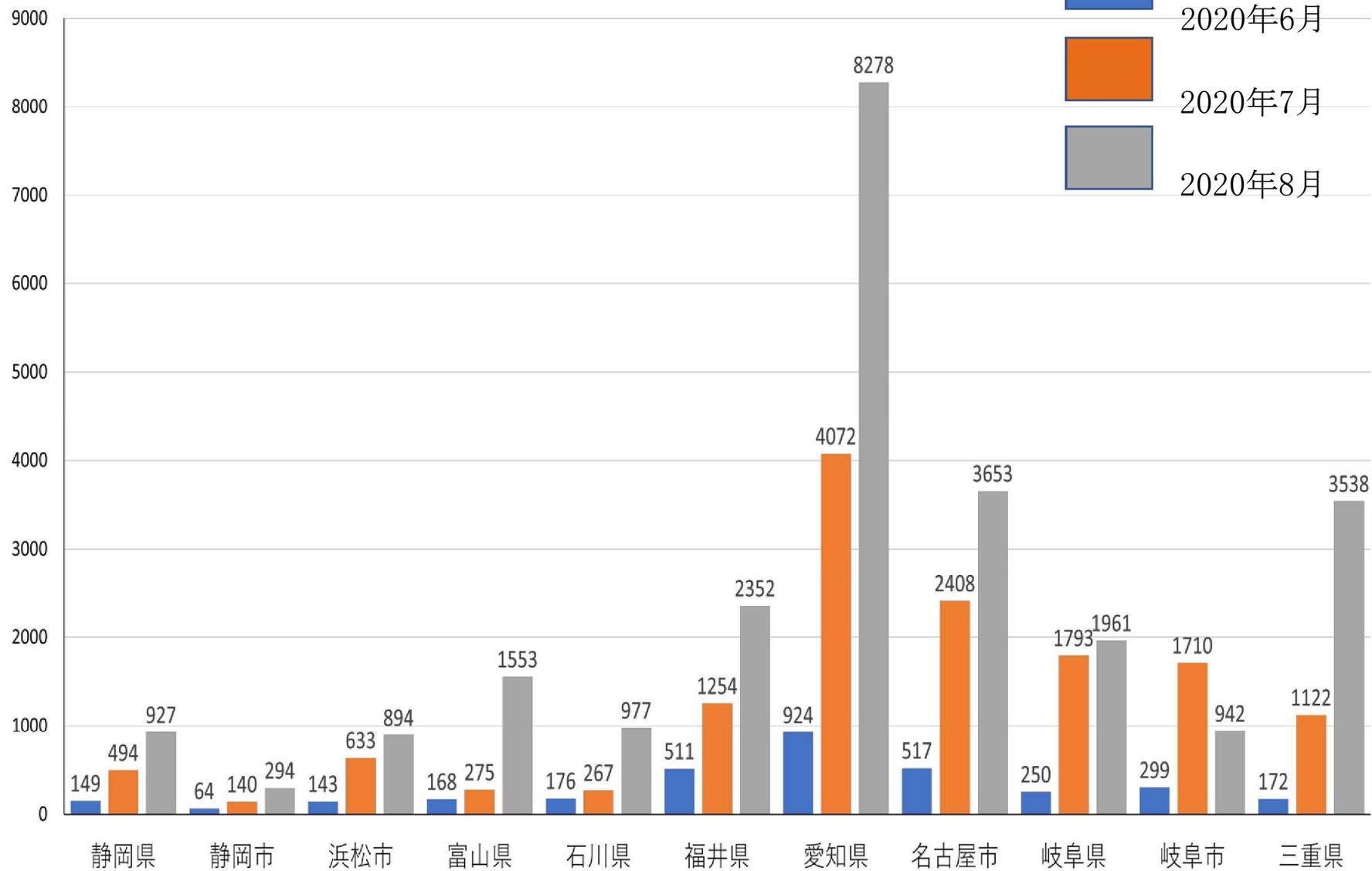
## 検査可能数(1日の上限)

※1-50件、201-250件は該当なし



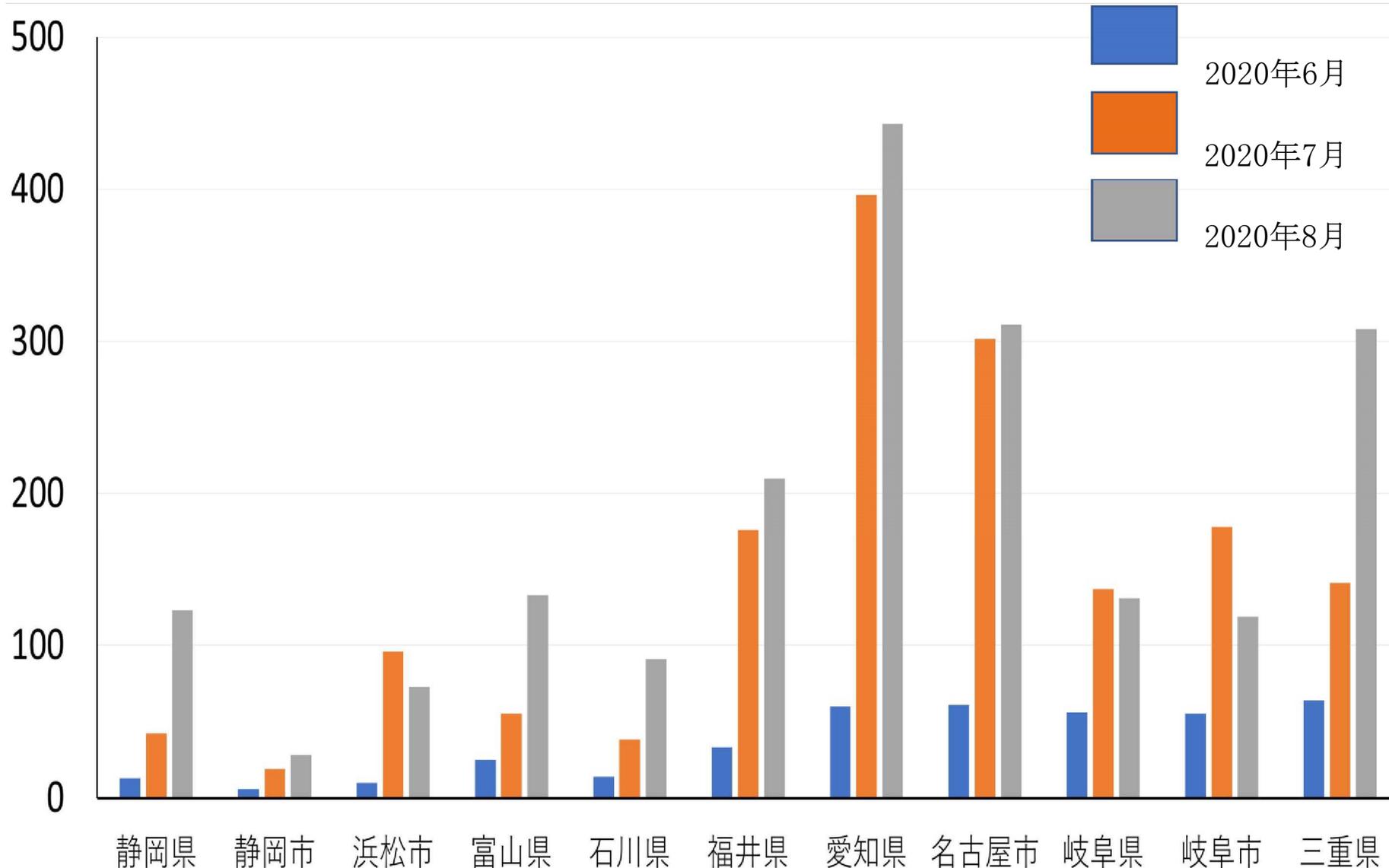
検査結果報告(1日の報告回数)

# 検査数



## 施設別検査数(2020年6~8月)

検査数



施設別1日最大検査数(2020年6~8月)

# 新型コロナウイルス検査方法および使用試薬類

施設名	検査方法	RNA抽出試薬		リアルタイムPCR試薬			ダイレクト リアルタイムPCR試薬
		QIAamp Viral RNA Mini Kit(QIAGEN) ※QIAcube含む	その他	QuantitectProbeRT-PCRkit (QIAGEN)	TaqManFastVirus1-Step Master Mix (Thermo Fisher Scientific)	その他	SARS-CoV-2Direct Detection RT-qPCR Kit (タカラバイオ)
静岡県環境衛生科学研究所	遺伝子検査	○		○			
静岡市環境保健研究所	遺伝子検査	○		○	○		
浜松市保健環境研究所	遺伝子検査	○		○	○		○
富山県衛生研究所	遺伝子検査	○			○		○
石川県保健環境センター	遺伝子検査	○			○		○
福井県衛生環境研究センター	遺伝子検査 抗原検査(エスプライ ン)	○	MagMAX Viral/Pathogen II Nucleic Acid Isolation Kit(Thermo Fisher Scientific)		○		
愛知県衛生研究所	遺伝子検査	○	High Pure Viral RNA kit (Roche) ReliaPrep Viral RNA Miniprep (Promega) MiniBEST Viral RNA/DNA Extraction Kit (タカラバイオ) NucleoSpin RNA Virus(タカラバイオ)		○		○
名古屋市衛生研究所	遺伝子検査	○			○		○
岐阜県保健環境研究所	遺伝子検査	○				One Step PrimeScript RT-PCR Kit(タカラバイオ)	○
岐阜市衛生試験所	遺伝子検査	○	NucleoSpin RNA Virus(タカラバイオ)		○	One Step PrimeScript III RT-qPCR Mix with UNG (タカラバイオ)	○
三重県保健環境研究所	遺伝子検査	○			○		○

※各自治体で、実施検体数に応じて、試薬類の使い分けをしている場合あり。

※※ダイレクトリアルタイムPCR試薬の導入は、緊急時に備え、検討のみの自治体あり。

# 1. 新型コロナウイルス 検査体制について

## 1. 新型コロナウイルス検査体制について

### Q3. 検体の搬入や検体受付に関して、何か工夫されていることがあれば教えてください

- ・夕方までに結果報告を求める検体は、昼までに搬入してもらっている。
- ・行政職の県職員が検体を運ぶので、不安を感じさせない配慮をしている。
- ・午前搬入分は当日午後にとまとめて検査、午後搬入分は翌日午前にとまとめて検査している。
  
- ・土日の搬入時間を11:30-13:00, 15:30-17:15に限定している。
- ・基本的に連絡調整の窓口をウイルス部部长または次長に1本化している。
- ・輸送培地、容器袋(氏名等ラベル付き)、綿棒について、全て当所でセット化して準備し保健所に配布しているので、一律の容器で搬入され、氏名等の記載漏れ等はない。
  
- ・依頼は県庁に一元化し、事前(持ち込み30分前まで)にリストの提出をしてもらっている。
- ・搬入検体のラベル(氏名記入)に管理検体番号を付与した時点で写真撮影し、照会等あったときに参照して確認できるよう、画像記録を残している。
- ・検査検体名簿は保健所からExcelファイル(パスワード有り)がメールで送付され、当所で結果を入力してメールで還元している。また、保健所からの検体搬送は9月から民間の搬送業者を活用している。
  
- ・検体受付時に、必ず依頼票と検体の相違がないか確認をしている。(外国籍の人に多いが、検体に記載されている名前と依頼票の記載が一致しないことが多々あるため。
- ・特に検体搬入がゴールデンウィーク明けから民間に検体回収を依頼しているため検体確認が非常に重要になっている。(責任の所在の明確化のため)同姓、同名、同年齢の患者例があったため、特に気を付けている。(このときは、検体に数字が記載されており、検体採取保健センターの担当者に確認をとり区別することができた。)
  
- ・搬入する保健所が広域にわたるため、検査回ごとに搬入時間を設定し、搬入と検査の双方の計画を立てやすくしている。
- ・タクシー会社運転手の運搬による保健所職員の負担軽減を図っている
- ・当所では15時までと17時以降に検体が集中するため、この時間帯に受付人員増で対応している。

# 1. 新型コロナウイルス検査体制について

Q4. 今後の新型コロナウイルス検査対応の際に貴所での対応策、もしくは、既に取り組んでいることがあれば、お教えてください。

- ・ 細菌検査担当者にも新型コロナウイルス検査の教育を行い、休日の検査については、細菌検査担当者も含めて輪番で対応している。
- ・ 自動分注機の導入を予定している。
- ・ 検体情報の手書き入力用紙をスキャンして自動入力化できるようなシステムの導入を検討中である。
- ・ 検査担当者が同時に濃厚接触者とならない様、食事中以外は常時マスクをつけ、飲食時には、換気可能な別室で向かいあわないように座ってとっている。
- ・ 多検体を検査対応するため検査職員を2班日勤（8:45～17:30）と遅勤（10:45～19:30）に分けて、検査を実施している。
- ・ 兼務職員（最大時5名）で不足を補ってきたが、10月より正職員を補充する。・ 抗原定量検査の導入による検査の迅速化と職員の負担軽減を図る。

## 1.新型コロナウイルス検査体制について

Q5. 新型コロナウイルス検査対応時の課題等があれば、ご記入ください。

- ・LAMP法、抗原検査（他所で実施）と、当所におけるリアルタイムPCR法との結果の違いにかかる解釈（検証が不十分なまま複数の検査方法を認めたことの弊害）
- ・唾液と鼻咽頭ぬぐい液の検査結果の違いにかかる解釈について。
- ・休日出勤等による職員の疲弊。
  
- ・検体の受理にあたっては、保健所等での調査の結果、対応しきれない検体数の依頼がなされることがあるため、依頼側で優先順位の情報提供をしてもらえると助かる（検体数が多い時には優先順位の高い検体を優先できるようにする）。
- ・医療機関や民間検査機関での検査が増え、当センターでの検査は減少したが、ゲノム解析の為の感染研へのRNA送付が困難になっている。
- ・医療機関等で実施している抗原キットやLAMP法等において偽陽性が疑われる事例が時々ある。
  
- ・検体および患者情報の収集・整理等の効率化
- ・日々の検体数の変動が大きいいため、検査人員の確保及び調整に苦慮している。
- ・消耗品関係が入手困難ですが他の地研はどうされていますか？ 例:スワブ、ウイルス輸送容器VTM、QIAGEN核酸抽出試薬、ニトリル検査用グローブ、N95マスク、サージカルマスク、ディスポーザブルガウン、エタノール等々入手困難です。現在、備蓄するようオーダーをかけていますが、分納されてすべて入荷しません。
  
- ・感染研からの追加情報で検体数が増加した時に、リアルタイムRT-PCRをシングルでよいとされるが、当所では、デュプリケートで行っていますが、いかがお考えでしょうか？
- ・検査数が増加するなかで、これまでの検査検体（陰性検体）の長期保存や活用等について。
- ・当所職員の感染時に備え、5～7月にかけて保健所検査室からの応援体制を整備したが、毎日の検体が多い中で、スムーズな移行および検査対応が可能となるかなど、疑問が残る。

## 2. 新型コロナウイルス 検査について

## 2.新型コロナウイルス検査について

Q3. 上記で複数の遺伝子検査方法を実施されている施設について、例えば再検査等で、複数の遺伝子検査試薬を使い分けているなど用途について、ご記入ください（具体的に）。

- 通常の検査には、大量に試薬を確保できているQuantitect Probe RT-PCR kitを使用している。
- 休日対応や緊急性の高い検査には、反応時間の短いTaqManFastVirus1-StepMaster Mixを使用している。
- 再検査時に試薬を変えて確認している。
- 検査依頼数の増加に対応するため、8月13日からダイレクトPCR試薬に移行した。
- 6月以降の検査については、原則として、TaKaRaのダイレクトキットを使用しており、検体が喀痰の場合や再検査等において、感染研法（QIAGEN抽出法）を実施している。
- SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit（タカラバイオ）で最初に検査を実施し、判定保留となった場合は、感染研法で再検査して結果を確定している。
- 基本的に、TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mixで検査を実施しているため、判定も感染研のマニュアルに従う。ダイレクトPCR試薬を記載したのは、核酸抽出試薬の入手が困難になった時期があるため、緊急避難的に購入しチェックはしたが、実際の検査には導入していない。
- 1日に多検体を処理する場には、ダイレクトPCRを使用しています。ダイレクトPCRの結果、再検査を実施する場合にはQIAamp Viral RNA Mini Kitを用いて抽出し、主にOne Step PrimeScript III RT-qPCR Mix with UNGでPCRを実施しています。
- 8月7日よりダイレクトPCR法を導入したが、結果判定が困難な時は感染研法による再検査の実施や試薬の枯渇時の検査体制の維持のため2法による体制を整備している。

## 2.新型コロナウイルス検査について

Q4.感染研法以外の検査法を実施している場合、結果の判定基準(再検査基準)について教えてください。

○使用試薬:SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit (タカラバイオ) :8施設使用○検査結果の判定:  
下記参照

・SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kitを用いての結果の判定基準は、キットの説明書判定基準(添付文書)に従っている。

・Wellともに、TaKaRa Kitの基準であるCT値が40サイクル以下の場合は、陽性と判断しており、前述以外でWellでも立ち上がりが見られた場合には、感染研法で再検査を実施している。

・SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit (タカラバイオ) では、「Ct値が40より大きい場合または不検出の場合は検出限界以下と判定する」とあるが、「40サイクルより後で増幅曲線の立ち上がりが認められた場合には、低コピーの新型コロナウイルス遺伝子が存在する可能性がある」としている。このため、当所では、不検出の場合は「陰性」、Ct値が40より大きい場合は「判定保留」とし、「判定保留」の場合は感染研法で再検査して結果を確定している。

・SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit (タカラバイオ) を使用し、使用説明書に従い、Cq値40以下の場合に陽性とする。n=2で実施し、1本でも陽性と判定されれば、陽性とする。40前後の検体について再検査はせず、そのまま報告し、後日再採取の上検査を行う。

・SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit (タカラバイオ) を使用し、1検体1ウェルで実施し、CP値が>40であればQIAamp及びOne Step PrimeScriptを使用して再検査を実施している。

・SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit (タカラバイオ) を使用し、同キットでDuplicateにより検査し、40サイクル以内の増幅の有無を目安にし、どちらか1ウェルの増幅が見られれば陽性と判定しているが、念のため再検査で確認している。40サイクル以上の増幅については、同キットで再検査し、再現性を確認し、必要に応じて、感染研法による検査を実施している。

## 2.新型コロナウイルス検査について

Q5.検査業務全般に関して、何かお困りのことがあれば、ご記入ください。

- ・新型コロナウイルス発生以降、食中毒等の発生の際はぎりぎりの態勢で対応しており、今後大規模食中毒や感染症が発生した際に、対応が困難となる可能性が危惧される。
  - ・PCR検査は反応液に混ぜるだけなので、もっと多くの検体を処理できると思われがちだが、実際には検体を一つずつ開封処理したり、受付や結果報告のための入力作業等に時間が掛かっていることを理解してもらいたい。
  - ・対策本部の指示で、検査実施時間のメインが夕方～夜間となり、不規則なシフト勤務により疲弊しつつある他県の検査体制を参考にさせていただき、改善を図りたい。
  - ・地衛研と中核市以外の検査機関が少なく、検査に必要な業務量が増大し、体制の整備に苦慮した。
  - ・今後も第3波が来た時の検査用消耗品の入手が不安材料です。また、検体を取り扱える職員の数を増やすことが難しいので人員的な問題があります。
- 土曜日曜の勤務は、超過勤務手当対応ではなく、原則翌週開庁日に振り替えて休日を取得することとなっているため、土日の検査を実施している関係で、平日の人員まで不足という事態になっています。（現在は、派遣会社と契約し、1.5名ほど平日に検査業務の補助を依頼している）
- ・慢性的に検体採取スワブ容器の入手が困難である。試薬類の枯渇時の対策でも、一気に検体数が増加すると複数の検査試薬、消耗品類の備蓄に対する購入個数など、使用期限の制限もあり、調整管理が困難である。

# 質 疑

アンケート結果公表後の追加質問とご意見について

Q1 消耗品等が入手困難ですが、他の地研はどうされていますか？各自治体での状況等、お教えてください。

(例:スワブ、ウイルス輸送容器、検査用グローブ、N95マスク、サージカルマスク、ディスポーザブルガウン、エタノール等)

- ・入手困難な時期はあり、県庁に全庁的にかき集めてもらったこともあった。
- ・サージカルマスクが一時入手困難になったが、検査業務に支障をきたすことはなかった。
  
- ・複数の代理店に確認し、入手できたものを使用している。  
ウイルス輸送液は、PBSを分注し使用している。
- ・検査用グローブが通常使用している銘柄のものが入手出来なかったため、代替品を使用している。その他、不足気味になることはあったが、早めに発注することができ、何とか欠品になることなく、現状では不足状況ではない。ガウンに関しては、これまでもディスポーザブルを用いていなかったため（常時、使用後にオートクレーブ滅菌）、不足となることはなかった。
  
- ・4月頃に、グローブ、ガウン、エタノール、マスク等の入手困難になった時点で、各保健所や県庁等に働きかけ、大量に入手した。以後、定期的に入手可能な範囲で購入もしており、特に現時点で物品(消耗品)について枯渇していることはない。
- ・検査用グローブ、サージカルマスク、ディスポーザブルガウン、エタノールについては、入手しにくい時期もありましたが、現時点では当面の必要分を確保しています。スワブ、ウイルス輸送容器(採取液入り)については、厚生労働省からの6月配布分を使い切っていない状態です。
  
- ・代理店1～3社に必要な消耗品（同等の製品であればメーカーは問わず）の入荷状況を確認してもらい、確保できる物品から順次発注をかけている（納期は分納もある）。新型コロナ関連で在庫が少ないことを本庁調達課も把握しているので、見積書を取り、直接調達で本庁を経由せずに、新型コロナの補正予算から支出して購入している。
- ・毎日、メーカー、代理店に連絡を取り、少しでも入荷するものは購入手続きをしました。

## 続き

Q1 消耗品等が入手困難ですが、他の地研はどうされていますか？各自治体での状況等、お教えてください。

(例:スワブ、ウイルス輸送容器、検査用グローブ、N95マスク、サージカルマスク、ディスポーザブルガウン、エタノール等)

- スワブは、国内メーカーの樹脂製軸の綿棒で代用。
- ウイルス輸送液は、BDの在庫でしのいでいるうちに、スギヤマゲンから供給されるようになり現在に至っています。
  
- 検査用グローブは、業者の在庫を大量に押さえることができたので、何とかしのげ、現在は、価格が高騰していますが、入荷しています。
- N95マスクは、在庫品でしのいでいます。
  
- サージカルマスクは、在庫をすべて使い切ったので、名古屋市の備蓄品を使用して緊急時をしのいだが、現在は購入できています。
- ディスポーザブルガウンも大量に在庫していましたが、残り僅かになった時に、民間企業から名古屋市に寄付があり、その一部を配当してもらって対応しました。現在は、購入可能になっています。
  
- エタノールは、早いタイミングで業者から購入することができ在庫品、購入品で現在も賄えています。• 核酸抽出試薬QIAamp Viral RNAmimi QIAcube Kitが全く入荷なくなり、通常のQIAamp Viral RNA Mini Kitを使用していましたが、その供給も途絶えがちになったため、ニッポンジーンの核酸抽出試薬を用意しました。ただ、何とかQIAGENの用手抽出キットで対応できました。ただ、毎日在庫の管理と消耗品探しに明け暮れ本来業務を圧迫していました。現在も多少圧迫しています。
  
- 消耗品については随時、全ての出入り業者に声をかけ、入手可能な情報があれば、納品期限を長めに設定して注文している。現在のところ、スワブ等が一時的に欠品寸前になったが、業者の協力で乗り切っている。N95マスクについては、国からの配布でまかなったが、最終手段として農政の備蓄品(豚熱対策)を借用することも視野に入れていた。
- 通常よりは入手が困難になっていますが、業務に支障が出るほどではありません。

Q2 感染研からの追加情報で検体数が増加した時に、リアルタイムRT-PCRをシングルでよいとされる通知がありましたが、いかがお考えでしょうか？あるいは、各地研ではどのように対応されていますでしょうか？

測定数 (Well)	施設数	理由
1well (シングル)	1	<p>当所では早い段階でシングルでの検査を行っている。PCR検査自体の精度管理としては科学的には問題あるかと思われるが、ある程度のゲノム量があれば、デュアル、トリプルウェル間での結果で大きな違いはなく、陽性は陽性と判定できると考えている。ウェル間で違いが出るとすると、Ct値でかなり高い値(ゲノム量が少ない)の場合であるため、検査結果で偽陰性となったとしてもその時点での患者への対応、周囲への感染拡大等にはほぼ影響ないと考えられる。この状況と、検査効率を考えるとこのCOVID-19のPCR検査に関しては、シングルで行うメリット(労力および試薬の節約、一度に検査できる検体数の増加など)は高いと思われる。</p>
2well (duplicate)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ct値等の数値による判定基準が無く、増幅曲線の立ち上がりのみが判定基準の検査をシングルで行うのは困難と考えます。非特異的な増幅やコンタミ等の誤判定を排除するため、当所では2well (duplicate) で実施し、1wellのみ立ち上がった場合は再検査としています。</li> <li>• 本県では、感染研からの情報以後も、コンタミネーションの確認等のため、常にダブルでリアルタイムRT-PCRを実施している。なお、9月に納品されたBD-MAXについては、全自動であることから、1検体当たり1テストで実施している。</li> <li>• n=2で実施しています。</li> <li>• デュプリケートで実施した方が良いと考えている。</li> </ul> <p>ウイルス遺伝子の量が少ない場合は感染研法で2本のうち1本でも立ち上がれば陽性と判定している。また、コンタミネーションの可能性を否定するためにも2本のCt値がそろっていることを確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 検査のキャパとの兼ね合いだと思うが、当所ではクラスター発生時も2穴を維持した。検査の結果の信頼性保持のために、検査件数を減らすことも止む無しと考える。</li> <li>• COVID-19検査は、人権を拘束する可能性のある(入院勧告を伴う)検査であることから、可能な限りミスを減らすべきと考えています。</li> <li>• 当所では、リアルタイムPCRプレートへの検体の注入を手作業で行っているため、入れ間違い、入れ忘れ等ヒューマンエラーは起きるのを前提にデュプリケートで一貫して行っています。</li> <li>• ウイルス量の少ない検体では、2施行中1施行のみ陽性という事例が多いので、シングルで行うことに踏み切れない。</li> </ul>

Q3 検査数が増加するなかで、これまでの検査検体（陰性検体）の長期保存や活用等について、どのようにされていますでしょうか？

- ・今後の長期保存や活用については未定。
  - ・現段階では全検体を-80℃で凍結保管している。
  - ・陰性検体の長期保存や活用は考えていない。現在はすべて保管していますが、今後廃棄していく予定。
- 
- ・検体数が4500くらい（8月中旬）までは全検体-80℃保存していたが、それ以降は、陰性検体のうち無症状患者のものは破棄している。陽性検体に関して、Ct値30以下の検体はゲノムRNAを感染研に送付し、遺伝子解析を行ってもらい、ゲノムネットワーク解析により県内の感染者の発生動向調査に役立っている。
  - ・臨床検体は、原則-80℃のディープフリーザーで保管しているが、新型コロナウイルスの検体数が異常に多くなったため、6月にディープフリーザー1台追加したが、それでも容量が不足し、古いものから順次-20℃のフリーザーに保管している。
- 
- ・現時点では保存していますが、スペースによっては、標準作業書上の保管年限を見直すことも検討する。活用についても検討中。
  - ・陰性検体を含め全ての検体を-30℃～-80℃で保管している。陰性検体のうち、何らかの臨床症状があった検体は、呼吸器感染症等の検索を実施する予定としている。
  - ・陰性検体も現在は保存している。
  - ・検体については、-80℃での保存場所が確保可能な限り保存する予定。今後の活用予定は未定。
  - ・-80℃で保存しています。特に活用はしていない。

#### Q4 衛研職員が罹患した場合の、各自治体の検査対応について教えてください。

- ・明文化していないが、危機管理上、想定される事態を予測した対応案は必要かと思われる。
  - ・検査可能な職員が濃厚接触者と認定され自宅待機が余儀なくされ、施設の消毒が必要なケースでは検査が不可能であると考えます。その場合の検査対応については、保健所が民間検査機関へ委託する等の対応をとるものと考えている。
  - ・民間の検査機関に検査を委託します。もしくは、応援要員として他グループ及び他課の職員についても検査実施できるようトレーニングしているため、緊急時はその職員が対応します。
- 
- ・検査担当の職員が罹患した場合を想定して回答します。2つの部でメイン、サブとし別れているため、どちらかの部で感染者が出て、部全体が機能しなくなっても、別の部で検査は対応できるようにはなっている。両部とも罹患者が出て、衛研で機能しなくなった場合には衛研担当分を各厚生センターで検査できるところに分散しお願いすることになると思うが、現状正式な取り決めは定めていない。
- 
- ・現在、中核市（金沢市）保健所と民間検査機関でも、新型コロナウイルスに関する行政検査を一部実施しており、仮に検査担当者全員が自宅待機等になった場合には、この2機関を中心に県と委託契約している医療機関等が対応することになる。
  - ・医療機関および民間検査機関への委託等で対応することになる見込みです。
  - ・職員はいずれも濃厚接触者となる可能性があるためマスクの着用を心がけている。濃厚接触者となると2週間の自宅待機になると予想されるが、所内の別フロアの職員にも検査技術の研修は実施しており、他所属の職員も応援に入っているため、一定数までは検査継続が可能であると考えている。また、危機管理の観点から、4月以降、保健所でも検査体制を整備する事を検討したが、実現していない。
  - ・衛研内他部署の職員の感染の場合は、濃厚接触がない限り検査は通常通り行う予定です。検査担当部署で陽性者が出た場合については、濃厚接触者を外した残りの人員で可能な限りの検査を実施予定です。
  - ・中核市である岐阜市（衛生試験所）と検査協力の申し合わせがあり、最低限の検査はお互いにまかなえる体制にある。
  - ・現在、対応方法については検討中です。

Q5 今回、送付しましたアンケート集計結果について、何かコメント等ございましたら、ご記入ください。

- ・ 緊急時対応など、他自治体の状況を参考にしたいと思います。
- ・ SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kitについて、先日のアンケート時にはCt値 $>40$ のケースが無かったので判定基準に従っていると書きましたが、現在は1wellのみ増幅もしくはCt値 $>40$ の場合は再検査としています。
- ・ 各県での対応状況がわかり、大変参考になりました。ただ、数字だけではわからない部分も多いので、検査人数や検査可能数、報告時間でどの研究所がどれくらいハードにこなしているのかはまだ一概には言えないのかと思います。現状では、PCR検査そのものよりも、検査検体の検体情報受付簿や結果連絡票への入力などといった作業の方に時間と手間を取られる状況となっております（この作業は当初から変わっていないが、PCR検査作業が簡略化できるようになったので、、、）。そこで、各研究所、センターでどのようにこうした作業を行われているのか知りたいと思います（患者情報入力は全て保健所単位で行ってもらえているのか？や、自動入力システム等を導入しているのか？など）。
- ・ 他自治体の状況を伺えて大変参考になりました。
- ・ きっと、COVID-19検査、平常業務とお忙しいところ、アンケート、集計等お疲れ様です。

## 追加質問

Q1.  
各県での対応状況がわかり、大変参考になりました。ただ、数字だけではわからない部分も多いので、検査人数や検査可能数、報告時間でどの研究所がどれくらいハードにこなしているのかはまだ一概には言えないのかと思います。現状では、PCR検査そのものよりも、検査検体の検体情報受付簿や結果連絡票への入力などといった作業の方に時間と手間を取られる状況となっております（この作業は当初から変わっていないが、PCR検査作業が簡略化できるようになったので）。そこで、各研究所、センターでどのようにこうした作業を行われているのか知りたいと思います（患者情報入力は全て保健所単位で行ってもらえているのか？や、自動入力システム等を導入しているのか？など）

・検査検体名簿は、本庁が規定した様式に保健所が入力したExcelファイル（パスワード有り）がメールで送付される。Excelファイル（パスワード有り）の患者情報は、Accessに取り込み検体番号等を符番し管理している。また、検査結果は、リアルタイムPCR装置からデータを

Accessへ取り込み、Excelファイル（パスワード有り）へ出力し、一覧表として結果速報をメールで還元している。検体情報及び結果は電子データで管理し、プリントアウトも保管している。なお、正式な成績書は、当所から本庁へ速報として情報提供した検体連名簿を基に本庁から1ヶ月分をまとめて行政検査送付書が送られてくるので、それに対して当所は本庁に結果の一覧を通知している。また、医療機関等で用いられているバーコード等を用いた自動入力システムの導入を検討したが、検討・調整事項が多かったため本庁等への提案は見送っている。

・検査検体の検体情報受付簿入力と、結果連絡票患者情報は、微生物部ウイルス班4名による手入力にて行っており、検体が少ないときは問題ないが、多いときは業務圧迫につながっている。

自動入力システムの導入予定はない。

・検査検体の検体情報受付簿等は検査担当者が手入力で実施している。結果の報告は電話及び電子メールで実施しており、こちらも検査担当者が実施している。これらを自動化する予定はあ

りません。

## 追加質問 Q1 続き-1

・当市では、HER-SYSのための患者情報の入力はすべて保健所内の担当課で行っております。保健所との検査成績のやり取りは、当初、紙ベースの結果書と共有ファイル上のエクセルデータで行っていましたが、結果書発行のための所内のデータ管理システムが多検体の処理を想定していないため入力・出力作業に多くの時間を費やすことになりました。今では、保健所との検査成績のやり取りは共有ファイル上のエクセルデータのみで行っており、当所職員が入力するのは日付、患者名、結果等のみで随分簡略化されました。自動入力システムの導入は予定なし。

・検査検体の検体情報受付簿および結果連絡票患者情報は、当所職員による手入力で作成している。自動入力システム等の導入予定はない。なお、受付等の業務担当は、流行時期(4月～9月頃)においては、ウイルスG以外のGの協力を得て、当番制で対応していたが、検査数が少ない現状においては、ウイルスGにてすべて対応している。

・全県的な業務効率化を目的に、8月3日から保健所の相談業務が受診・相談センター(県庁内)に集約され、検査依頼検体の情報についても基本的に受診・相談センターが把握することになった。

た。それに伴い、検査依頼は県庁主管課から一括してなされることとなっている。検体情報(患者情報)は、受診・相談センターが入力したエクセル表の形でメール送付されるため、当所での検体受付は、検査担当者(2～3名)が、最低限の項目(搬入保健所、氏名、検体種類、採取医療機関等)を確認して検体に管理番号シールを附番し写真撮影している。検査結果連絡の際に、検査担当者(2名)が前述のエクセル表に検体番号、検体種類、検査結果を補完して、検査依頼者である主管課あてにメールしている。※検体数が急増した場合には、事務職員が1～2名派遣されてエクセル入力を担当することになっているが、日替わりのため毎回事務作業を説明する手間がある。自動入力システムを導入する予定はない(必要性を感じていない)が、現在よりも簡略化できる有用なものがあれば検討したい。

## 追加質問 Q1 続き-2

・当市では患者情報は保健所が入力しています。結果書は、当所でコロナ検査に携わっていない検査員が入力しています。自動入力システムの導入予定はありませんが、将来的には国の援助によりバーコードシステムが利用できるようになることを期待しています。

・検査検体の検体情報受付簿および結果連絡票患者情報は、当所職員（当番制：企画調整課3名、衛生研究課3名、微生物研究課3名）による手入力で作成している。自動入力システム等の導入予定はない。

・検査検体の検体情報受付および結果票等は、県庁で情報を一括管理し、当所と共有する形をとっている。過去に搬入時の連絡票の統一と事前連絡の徹底を図ったが、対応できない保健所があり、県庁の責任において情報管理することとした。当所独自の管理票があるが、基本は県庁のデータをコピーし当所が結果を入力、結果部分だけを県庁がコピーする。過去に口頭伝達のやり取りでミスがあり、データでのやり取りを並行して行っている。当所の管理票は担当部長とウイルス担当責任者（1名）が管理し手入力で作成しているが、閲覧は全担当者が可能で検査の計画に利用している。自動入力システム等の導入予定はない。

・検査検体については、検体受け入れ時に添付された検体票（病院名、病院担当者、被検者名、性別、年齢が記載）と検体に相違がないか、検体容器に破損がないか 搬入時に微生物部職員が国連容器ごとBSL2実験室に持ち込み安全キャビネット内で開封し、確認作業と同時に、検体受付簿に職員で対応。（検体数少ない:微生物部員で処理、検体数増加:所内で1名輪番制にて応援、現在:人材派遣会社職員） 検体受付簿への入力は、手作業による。

検体受付の処理システムの導入も考えたが、衛研の立ち位置を考えたときに、検査会社とは異なることから、導入は見送りとした。ただし、検体・病原体の管理システムは欲しいと思っているが、現実には導入できていない。

ご多忙のところ、地域レファレンスセンター  
連絡会議のアンケートにご協力頂き  
ありがとうございました。

事務局(三重県保健環境研究所)

## 4【近畿ブロック】

### ア 第1回 近畿ブロック会議

開催日時	令和2年8月31日(月)
開催場所	書面開催
出席者	近畿支部地方衛生研究所、広域連携協定等に基づく参加機関（近畿厚生局、大阪検疫所、関西空港検疫所、神戸検疫所、福井県地研、徳島県地研、三重県地研） 合計23名（参加者名簿参照）

#### 「実施結果」

#### 1 報告

- (1) 令和2年度地域保健総合推進事業の実施計画について  
昨年度からの変更点を中心に書面により説明があった。

#### 2 議事

- (1) 近畿ブロック専門家会議の開催計画について
- ・近畿5部会（①細菌部会（東大阪市）②ウイルス部会（神戸市）③理化学部会（尼崎市）④自然毒部会（奈良県）⑤疫学情報部会（滋賀県））の事業計画について、書面で示された。
  - ・新型コロナウイルスに係る様々な影響を考慮し、各部会の役員会において中止のほか、開催方法や内容を工夫した開催について検討することとなっており、すでに研究会の中止を決定した部会（細菌部会、ウイルス部会、理化学部会、自然毒部会）がある旨、書面により説明があった。
  - ・疫学情報部会研修会、模擬訓練又は精度管理事業、レファレンスセンター連絡会議については、今後検討予定である旨、書面により説明があった。

#### 3 連絡

- (1) 第2回近畿ブロック会議の開催地について

令和3年1月開催の予定を示すとともに、新型コロナウイルス感染症の流行状況を踏まえ、開催方法を変更する可能性がある旨、書面により連絡があった。

### イ 第2回 近畿ブロック会議

開催日時	令和3年1月15日(金)14:00～14:30
開催場所	Web開催（一部書面参加）
出席者	近畿支部地方衛生研究所、広域連携協定等に基づく参加機関（近畿厚生局、大阪検疫所、関西空港検疫所、神戸検疫所、福井県地研、徳島県地研、三重県地研） 合計23名（参加者名簿参照）

#### 「実施結果」

#### 1 報告

- (1) 第1回近畿ブロック会議の報告

事務局より、第1回近畿ブロック会議(令和2年8月31日書面開催)の概要について報告があった。

## (2) 近畿ブロック専門家会議及びレファレンスセンター連絡会議の報告

近畿5部会(①細菌部会(東大阪市)②ウイルス部会(神戸市)③理化学部会(尼崎市)④自然毒部会(奈良県)⑤疫学情報部会(滋賀県))から、今年度の事業中止に至った経緯等について説明があった。

理化学部会については、専門家会議に代わるものとして、退官者による記念講演集の作成に取り組んでいる旨、報告があった。

## (3) 模擬訓練又は精度管理事業の報告

疫学情報部会から、今年度の事業中止に至った経緯等について説明があった。

## 2 連絡

事務局から、今年度の近畿ブロック専門家会議資料集については、研究会の中止に伴い、作成・配付しないことの説明があった。

### 「結論」

- ・新型コロナウイルスの影響から、Webでの開催としたが、一部構成員でWebexシステムを使用できない等の通信環境の問題があったため、一部書面参加として開催した。
- ・これまで、近畿の地の利を活かし、研究会活動を活発に行ってきたが、新型コロナウイルスの様々な影響により、専門家会議、レファレンスセンター連絡会議及び模擬訓練の活動は、すべて中止を余儀なくされた。この度の状況を踏まえ、次年度の事業について、オンラインを活用するなど、何らかの実施可能な方法での事業継続に向け、意見交換が行われた。
- ・意見交換の中で、自然毒部会からは、例年、全国から多数参加いただいていることもあり、来年度は、大規模会場又はオンラインでの開催を検討しているとの報告があり、ウイルス部会からは、何らかの形で研究会を企画し、新型コロナウイルス対策のために貢献したいとの力強い意見があった。
- ・近畿ブロックでは、これまで、5つの部会で研修会等を行ってきたが、5つの部会を持つことで、力が分散されている部分もあり、その点が、今年度研修会を開催できなかったことに多少なりとも影響した可能性が考えられ、次年度も新型コロナウイルスの影響が心配されることを踏まえ、5つの部会での活動が難しい場合、部会形式にこだわらず、総合的な形での開催も視野に入れ、次年度事業を検討することとなった。

### 「今後の方向性」

- ・職員の資質向上、地研間の連携強化のため、オンラインの活用、総合的な形での開催など、実施可能な方法を検討し、事業継続を図る。

## ウ 近畿ブロック地域専門家会議、地域レファレンスセンター連絡会議及び健康危機管理事業の実施結果

### (1) 細菌部会 役員会

開催日時	令和2年7月13日(月)
開催方法	書面開催
出席者	16名(部会長、近畿地研細菌部会役員14名及び事務局1名)

協議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年度細菌部会事業実施計画、専門家リスト、予算について</li> <li>令和2年度細菌部会研究会について</li> <li>新型コロナウイルスの流行による細菌検査担当者への業務の影響について</li> </ul>
------	--

「実施結果」

- 令和2年度細菌部会事業実施計画、専門家リスト、予算について、全地研から了承を得た。
- 令和2年度細菌部会研究会について、新型コロナウイルスの流行により、先行きが見えないため、開催中止を決定した。
- 新型コロナウイルスの流行による細菌検査担当者への業務の影響について、書面により意見交換と情報共有を図った。

(2) ウイルス部会 役員会

開催日時	令和2年7月20日（月）
開催方法	書面開催
出席者	15名（部会長、近畿地研ウイルス部会役員14名）
協議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年度ウイルス部会研究会について</li> <li>新型コロナウイルスに係る試薬キット、検体受付、陰性検体の他のウイルス検索について</li> <li>ロタウイルスの遺伝子型解析、プライマーの取扱いについて</li> </ul>

「実施結果」

- 令和2年度ウイルス部会研究会及びレファレンスセンター連絡会議について、新型コロナウイルスに係る様々な影響を考慮し、開催中止を決定した。
- 新型コロナウイルス、ロタウイルスの各地研における検査状況等について、書面により意見交換と情報共有を図った。

(3) 理化学部会 役員会

開催日時	令和2年7月31日（金）
開催方法	書面開催
出席者	16名（部会長、近畿地研理化学部会役員14名及び事務局1名）
協議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年度理化学部会研修会について</li> <li>令和2年度の事業実施計画及び予算申請書について</li> <li>令和元年度までの活動状況について</li> </ul>

「実施結果」

- 令和2年度理化学部会研修会について、11月20日（金）、尼崎市教育・障害福祉センターにおいて開催を予定していたが、新型コロナウイルスに係る様々な影響を考慮し、開催中止を決定した。
- 研修会に代わるものとして、退官者による記念講演集の作成・配付について部会事務局から提案したところ、全会一致で可決され、取り組むこととなった。

(4) 疫学情報部会 役員会

開催日時	令和2年9月10日(木) 10:00~12:00
開催方法	Web開催 (Zoom)
出席者	13名(部会長、近畿地研疫学情報部会役員11名(神戸市除く。)&事務局長1名)
協議事項	・令和2年度疫学情報部会研究会について ・令和2年度の模擬訓練又は精度管理事業について

「実施結果」

- ・令和2年度疫学情報部会研究会について、新型コロナウイルスに係る様々な影響を考慮し、開催中止を決定した。
- ・模擬訓練又は精度管理事業について、書面による事前の意見収集で中止を決定したのち、再検討の提案を受け、模擬訓練のほか簡易的な精度管理事業など、実施可能な事業について再度意見収集による検討を行い、最終的に役員会において中止を決定した。

(5) 自然毒部会 世話人会

開催日時	令和2年7月31日(金)
開催方法	書面開催
出席者	21名(部会長、近畿地研自然毒部会世話人、大阪・関西空港・神戸検疫所各1名及び事務局長4名)
協議事項	・令和2年度自然毒部会研究発表会について ・規約の改正について ・自然毒に係る情報交換や全国担当者名簿の作成について

「実施結果」

- ・令和2年度自然毒部会研究発表会について、11月6日(金)、ミグランス橿原市分庁舎コンベンションルームにおいて開催を予定していたが、新型コロナウイルスに係る様々な影響を考慮し、開催中止を決定した。
- ・規約の一部改正について、今年度は案を提示し情報共有とした。来年度の議題とし、他の条文でも改正が必要となる部分があれば、意見を受けた上で議論し改正に進むことを決定した。
- ・自然毒に係る情報交換や全国担当者名簿作成について意見が出た。今年度は情報共有とし、来年度の世話人会で意見交換を行うことを決定した。
- ・世話人より令和元年度厚生労働科学研究費補助金 食品の安全確保推進研究事業 植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究 研究分担報告書「植物性自然毒の多成分同時分析法の開発」についての情報提供があったので、情報共有を行った。

**令和2年度 地域保健総合推進事業  
第1回近畿ブロック会議 出席者名簿**

令和2年8月31日（書面開催）

名称	出席者		書面出席
	職名	氏名	
滋賀県衛生科学センター	所長	辻 浩司	○
京都府保健環境研究所	所長	前川 平	○
京都市衛生環境研究所	所長	水谷 淳	○
大阪健康安全基盤研究所	理事長	奥野 良信	○
堺市衛生研究所	所長	山本 憲	○
東大阪市環境衛生検査センター	所長	清水 靖子	○
兵庫県立健康科学研究所	所長	大橋 秀隆	○
神戸市環境保健研究所	所長	飯島 義雄	○
姫路市環境衛生研究所	所長	熊谷 幸江	○
尼崎市立衛生研究所	所長	宮永 恵三	○
奈良県保健研究センター	所長	堀 重俊	○
和歌山県環境衛生研究センター	所長	脇阪 達司	○
和歌山市衛生研究所	所長	山下 晃司	○

近畿厚生局	医事課長	平 夏来	○
	食品衛生課長	江島 裕一郎	○
厚生労働省 大阪検疫所	所長	柏樹 悦郎	○
厚生労働省 関西空港検疫所	所長	笠松 美恵	○
厚生労働省 神戸検疫所	所長	加藤 誠実	○
福井県衛生環境研究センター	所長	谷口 和之	○
三重県保健環境研究所	所長	中井 康博	○
徳島県立保健製薬環境センター	所長	三宅 崇仁	○

■事務局

兵庫県立健康科学研究所 危機管理部	部長	菅原 和久
	主査	野竿 絵美

**令和2年度 地域保健総合推進事業  
第2回近畿ブロック会議 出席者名簿**

令和3年1月15日 (Web開催)

名称	出席者		出席
	職名	氏名	
滋賀県衛生科学センター	所長	辻 浩司	○
京都府保健環境研究所	所長	前川 平	○
京都市衛生環境研究所	所長	水谷 淳	○
大阪健康安全基盤研究所	理事長	奥野 良信	○
堺市衛生研究所	次長	樋口 年秋	○
東大阪市環境衛生検査センター	所長	清水 靖子	○
兵庫県立健康科学研究所	所長	大橋 秀隆	○
神戸市環境保健研究所	所長	飯島 義雄	○
姫路市環境衛生研究所	所長	熊谷 幸江	○
尼崎市立衛生研究所	所長	宮永 恵三	○
奈良県保健研究センター	所長	堀 重俊	○
和歌山県環境衛生研究センター	所長	脇阪 達司	○
和歌山市衛生研究所	所長	山下 晃司	○

近畿厚生局	医事課長	平 夏来	○書面出席
	食品衛生課長	江島 裕一郎	○書面出席
厚生労働省 大阪検疫所	所長	柏樹 悦郎	○書面出席
厚生労働省 関西空港検疫所	所長	笠松 美恵	○書面出席
厚生労働省 神戸検疫所	所長	加藤 誠実	○書面出席
福井県衛生環境研究センター	所長	谷口 和之	○
三重県保健環境研究所	所長	中井 康博	○
徳島県立保健製薬環境センター	所長	三宅 崇仁	○

■事務局

兵庫県立健康科学研究所 危機管理部	部長	菅原 和久
	主査	野竿 絵美

## 5【中国・四国ブロック】

### ア 第1回 中国・四国地域ブロック会議

開催日時	令和2年7月30日(木)午後1時30分から午後3時30分まで
開催場所	地方衛生研究所全国協議会 Webex 会議システムによる Web 会議(主催者:広島県)
出席者	ブロック内地方衛生研究所合計20名(出席者名簿参照)
報告	・令和2年度第1回地方衛生研究所ブロック長等会議について
議題	・広域連携マニュアルについて ・地域専門家会議について ・地域レファレンスセンター連絡会議について ・精度管理事業について ・追加議題 ア 残留農薬検査における果実類の検査部位の変更への対応について イ 地域連携マニュアルの別表4、5の廃止について ウ 新型コロナウイルスに関する意見交換

#### (1)報告 令和2年度第1回地方衛生研究所ブロック長等会議について

令和2年度「地域保健総合推進事業」の実施要領、各事業実施計画書に基づき、本年度の事業概要、事業費等について事務局より説明を行った。

#### (2)議題

①健康危機管理における中国・四国ブロック地方衛生研究所広域連携マニュアルについて別表の改訂を行った。

②地域専門家会議について

本年度の実施内容について、以下のとおり提案し、承認された。

(ア)専門分野の試験検査担当者の会議を開催し、研修や情報交換を実施し、試験検査技術の向上と標準化を図る。

(イ)実施内容

近年、乱用が社会問題となっている大麻及び大麻成分の一つである Cannabidiol(CBD)含有製品の現状、その分析方法について情報交換を実施し、当該製品による健康機器事案発生時の迅速な対応及び検査精度の向上に役立てる。

・講演 「大麻及び大麻加工品の流通と鑑定について」

・事例紹介 「CBD 関連製品の分析について」

広島県立総合技術研究所保健環境センター

・その他質疑応答(ウ)開催時期

(ウ)開催時期

10月29日(木)13時30分～15時30分

(エ)開催場所

地方衛生研究所全国協議会 Webex 会議システムによる Web 会議(主催者:広島県)

③地域レファレンスセンター連絡会議について

本年度の実施内容について、以下のとおり提案し、承認された。

(ア) 目的

衛生微生物技術協議会レファレンスセンター委員会の動向や、延期となった衛生微生物技術協議会の研究会でアナウンスされるはずであった内容について情報共有を図る。また、新型コロナウイルスの検査について各地研の状況や課題等について議論し、今後の検査や取り組みに反映させる。

(イ) 実施内容

- ・衛生微生物技術協議会レファレンスセンター委員会における現在の動向について、委員である愛媛県立衛生環境研究所の四宮所長より紹介していただく。情報共有により今後の業務の取り組みへの反映に期待する。
- ・新型コロナウイルス検査体制の現状、課題について事前アンケートを実施し、結果について議論を行う。また、全国的な検査体制や方針について、山口県環境保健センターの調所長より情報提供していただき、支部内で共有を図る。
- ・各機関からの提出議題及び意見交換

(ウ) 開催時期

令和2年12月3日(水)9時30分～12時

(エ) 開催場所

地方衛生研究所全国協議会 Webex 会議システムによる Web 会議(主催者:広島県)

④ 精度管理事業について

本年度の実施内容について、理化学部門とし、次のとおり提案し、承認された。

(ア) 目的

中国・四国支部内の地方衛生研究所における検査技術の強化及び研究所間の連携を図る。

(イ) 参加機関

中国・四国支部内の地方衛生研究所

(ウ) 実施期間

- ・模擬試料配布: 令和2年9月上旬発送
- ・結果回答期限: 令和2年10月30日(金)

(エ) 実施内容

模擬試料中のチョウセンアサガオ成分(アトロピン、スコポラミン)の定性・定量を行う。

(オ) 試料の作成及び配布

- ・広島県立総合技術研究所保健環境センターが、次のものを9月7日(月)に参加機関にクール便で発送する。
- ・実植物部位の調理品
- ・アトロピンスコポラミンを含有しない植物の調理品
- ・実植物の均質化試料(分析精度検討用)
- ・標準品(アトロピン及びスコポラミン)

## イ 第2回 中国・四国地域ブロック会議

開催日時	令和2年12月23日(水)午前10時から午前12時まで
開催場所	地方衛生研究所全国協議会 Webex 会議システムによる Web 会議(主催者:広島県)
出席者	ブロック内地方衛生研究所合計19名(出席者名簿参照)
報告	・令和2年度地域保健総合推進事業の実施結果について ア 地域専門家会議実施報告 イ 地域レファレンスセンター連絡会議実施報告 ウ 精度管理事業実施報告
議題	・令和2年度地域保健総合推進事業第2回ブロック長等会議での事業報告について ・追加協議議題について ア 追加議題1:地域連携マニュアルの別表5の取り扱いについて(広島県) イ 追加議題2:Webex 会議システムIDの複数取得について(広島県)

### (1) 報告

- ①地域専門家会議について
- ②地域レファレンスセンター連絡会議について
- ③精度管理事業について

### (2) 議題

- ①令和2年度地域保健総合推進事業第2回ブロック長等会議での事業報告について

第2回地方衛生研究所ブロック長等会議において支部長から報告を予定している本年度事業報告(案)について本会議に諮った。

- ②追加協議議題について

(ア) 地域連携マニュアルの別表5の取り扱いについて(広島県)

地域連携マニュアルの別表5(中国・四国ブロック相互支援可能な検査機器)の取り扱いについて協議した。

(イ) Webex会議システムIDの複数取得について(広島県)

webex会議システムについて、複数の会議室が同時刻に開設できるよう複数契約とするよう「令和2年度地域保健総合推進事業第2回ブロック長等会議」において提案することとした。

### (3) 今後の課題等

①地方衛生研究所における新型コロナウイルスなど感染症等の健康危機管理対応には、保健所との連携が必要不可欠なことから、昨年度から、中国・四国ブロック内の保健所長会の保健所長を、本ブロック会議にお招きすることとした。近年のインバウンドの増加や東京オリパラ 2020 等の大規模な国際的なイベントの開催など、感染症等の健康危機管理対応が、ますます重要になることから、今後も、中国・四国ブロック内の保健所との健康危機管理に関する情報共有を行い、更なる連携強化を図る必要がある。

②ブロック内各機関との連携強化を図るため、会議内容の充実と効率的な会議運営に努める必要がある。

## ウ 中国・四国ブロック 地域専門家会議(理化学部門)実施報告

開催日時	令和2年10月29日(木)午後1時30分から午後3時30分まで
開催場所	地方衛生研究所全国協議会 Webex 会議システムによる Web 講演(主催者:広島県)
出席者	中国・四国ブロック内 11 地研、厚生労働省四国厚生支局麻薬取締部合計 20 名 (出席者名簿参照)
実施内容	・講演:「規制薬物の鑑定について(大麻リキッドなど大麻製品の流通拡大)」 (講師 厚生労働省四国厚生支局麻薬取締部 富岡康博鑑定官) ・情報提供:「CBD 関連製品の買い上げ検査について」 (演者 広島県立総合技術研究所保健環境センター 菅田和子研究員)

### (1) 目的

本会議は、中国・四国ブロックの検査機関の試験検査担当者を対象に、研修や情報交換を行うことで、試験検査技術の向上と標準化を図ることを目的として実施している。今年度は、規制薬物のうち、特に、流通・乱用が問題視されている大麻及び大麻製品の現状、カンナビジオール(CBD)製品分析への取り組みについて講演を実施し、規制薬物に関する知識の習得を図った。また、CBD 製品の分析に対する取り組みを情報提供し、分析技術の習得を図った。

### (2) 実施内容

#### ①講演:「規制薬物の鑑定について(大麻リキッドなど大麻製品の流通拡大)」

(講師 厚生労働省四国厚生支局麻薬取締部 富岡康博鑑定官)

法規制されている薬物について、現在までの薬物流通状況、最新の乱用実態、現在流通及び乱用等が問題視されている大麻及び大麻製品について学んだ。

長年、麻薬取締部鑑定官として業務に携わってきた講師が、これまでに経験された鑑定例や最新の薬物の使用実態、鑑定状況等を紹介された。そのうち、日々報道されている大麻及び大麻製品に関する話題提供として、国連薬物犯罪事務所(UNDOC)推進試験法、大麻食品を含む大麻濃縮物の鑑定の課題、大麻に含有される成分(デルタ( $\Delta$ )9-テトラヒドロカンナビノール(THC)、 $\Delta$ 8-THC、CBD)と規制の関係について紹介された。

講師は、「特に、食品形状大麻製品については、海外での法規制の緩和により大量に国内に入ってきていると考えられる。税関において流通阻止のための抜き取り検査は実施しているが、すべてを検査できていないわけではない。知らずに大麻含有食品を喫食して、化学性食中毒扱いとなり、保健所等を通じて地研に原因究明の分析依頼の可能性があるのでは。」と話された。

#### ②情報提供:「CBD 関連製品の買い上げ検査について」

(演者 広島県立総合技術研究所保健環境センター 菅田和子研究員)

近年、インターネットや一般の雑貨店に CBD 関連製品と呼ばれる様々な形状(電子タバコ等のリキッド、化粧品、食品)の製品が流通しており、誰でも入手可能な状況にあるが、一部製品から THC が検出された報告があり、厚生労働省も令和2年2月20日付け医薬・生活衛生局 監視指導・麻薬対策課事務連絡において注意喚起を行ったところである。

それに先立ち、広島県健康福祉局薬務課は、県内に流通する CBD 関連製品の品質を把握する必要があると考え、当該製品について、無承認無許可医薬品等実態調査の一環として調査することを決め、その分析を当センターが担当することとなった。

様々な形状の製品に対応するため、抽出精製操作を検討したところ、油分を多く含む製品はヘキサン/ア

セトニトリル分配、リップクリーム形状製品は、エタノールを溶媒として選択、加温しながら超音波抽出後、氷冷して遠心分離する精製方法が適用できた。THC 及び CBD 添加回収試験も良好であった。

本法を用いて分析を実施したところ、今回の調査製品から THC は検出されず、CBD 含量のみを薬務課に報告した。

### ③質疑応答等

(ア)大麻食品等を摂取した場合の症状等があれば教えて欲しい。

めまい、気分が悪くなる等の程度。外見からは分かりにくい。製品パッケージのカンナビス、マリファナ等の表記を確認。

(イ)成分表示はどうなっているのか。

カンナビス、マリファナと書いてあることが多い。印刷が小さくて見落とすこともある。

(ウ)乾燥大麻の入手について教えて欲しい。

まず、大麻公布申請書を麻薬取締部経由で厚生労働省に申請。1～2 か月くらいで交付許可が下り、直接麻薬取締部に受け取りに行く。すべて、大麻研究者免許をもつ者が行う必要がある。

(エ)成分分析条件について、他のカラムの検討は？

GC は DB-5MS のみ。HPLC は、他のメーカーの ODS を 1 種類検討。

### ④本会の感想等について

(ア)通常の分析業務にない内容であったが、食品として持ち込まれる可能性があると聞いて、情報を入手し分析方法を検討しておきたいと思った。

(イ)所有する機器で分析可能であるとわかった。

(ウ)輸入品が入ってくる可能性もあり、関係のない業務ではないのだと感じた。

### (2)会議の成果

今年度は、COVID-19 の流行を受け、WEB 上で2時間程度の講義等となったため、出席者が少なくなることが危惧されたが、14 人の参加者を得ることができた。

内容は、乱用薬物のうち、現在、社会問題となっている大麻及び大麻関連製品を中心に、講師としてお招きした、厚生労働省四国厚生支局麻薬取締部 富岡康博鑑定官より、鑑定状況や流通拡大状況について講演いただき、それに関する情報提供として、当センター研究員が CBD 関連製品の分析について発表した。

大麻及び大麻製品について、これまで分析した経験のある機関は少なく、これら製品の規制業務もないことから、関心が薄い機関が多かったが、食品形状製品に関する情報から、興味を持ってもらうことができた。

### (3)今後の課題

大麻及び大麻製品の鑑定・分析については、さらに抽出精製法の検討が必要である。これらの検討については、標準品の確保が困難であることや免許の取得が必須であることから、すべての機関で取組が可能というわけではない。今後、このような取組を実施する機関からの情報収集を行い、共有していくことが重要と考える。

## エ 中国・四国ブロック 地域レファレンスセンター連絡会議 実施報告

開催日時	令和2年12月3日(木) 午前9時30分から午前12時まで
開催場所	地方衛生研究所全国協議会 Webex 会議システムによる Web 会議(主催者:広島県)
出席者	中国四国ブロック内12地研、合計17名(出席者名簿参照)
実施内容	<ul style="list-style-type: none"><li>・話題提供1 講演名:「レファレンスセンターおよび病原体検出マニュアルの状況」 講師 愛媛県立衛生環境研究所 所長 四宮 博人 先生</li><li>・話題提供2 講演名:「新型コロナウイルスと感染症検査体制」 講師 山口県環境保健センター 所長 調 恒明 先生</li><li>・新型コロナウイルス検査体制に関する事前アンケート結果報告 広島県立総合技術研究所保健環境センター 重本 直樹</li><li>・提案議題について<ul style="list-style-type: none"><li>① 広島市衛生研究所</li><li>② 愛媛県立衛生環境研究所</li><li>③ 松山市衛生検査センター</li></ul></li><li>・その他連絡事項</li></ul>

### (1) 目的

昨年末の中国に端を発する新型コロナウイルス感染症が国内で確認されて以降、地方衛生研究所における検査体制の整備と拡充が進められてきた。その過程において、医療機関から唾液検査の要望や社会情勢からの検査数拡大要求等、地方衛生研究所ではそれぞれが厳しい対応に迫られているところである。また、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、担当者会議、研修等の中止・延期の判断がなされ、地方衛生研究所間で十分な情報交換する場を持つことができない状況でもある。このことから、当ブロックでは、WEB 会議により、新型コロナウイルスの検査体制や検査内容について議論する場を設け、率直な意見交換を行うことで、今後の持続可能な検査体制の確保と維持向上を狙いとする。さらに、本年度の衛生微生物技術協議会の研修会延期に伴い、レファレンス委員会での活動報告もできていないため、WEB 会議の中で、本委員会の活動と病原体検査マニュアルの作成・改訂状況について報告の機会とする。

### (2) 実施内容

#### ① 話題提供1 講演名:「レファレンスセンターおよび病原体検出マニュアルの状況」

講師 愛媛県立衛生環境研究所 所長 四宮 博人 先生

レファレンス活動についてその経緯と今年度の活動方針についての報告が行われた。経緯についての説明では、①レファレンス委員会が国と各自治体を設置基盤としており、昭和60年に設置され、当時の活動は慣例に従って運営されてきたこと、②レファレンスセンターも慣例に従い、個々のやり取りの中で活動が行われてきたこと、③活動していくうちに問題(明文化されておらずガバナンスがない等)が顕在化してきたこと、④平成25年に役割の定義を改めて行い、その際にレファレンス活動がこれまで感染研と地衛研の検査業務の発展に果たした役割は大きく、今後も継続して発展させていく必要があることを確認したこと、について説明がなされた。

平成 25 年度の研究班の報告書によると、⑤感染症法で指定される疾病を主な対象として、地衛研と感染研の双方が認める「疾病の診断のために必要なより効率的な活動」を目的としたレファレンスセンターを設置すること、⑥感染研に中央レファレンスセンターを、地衛研全国協議会会長が指定する地衛研に支部レファレンスセンターを置くこと、⑦活動のとりまとめは衛生微生物協議会レファレンス委員会が中心となって行い、年次総会で活動状況を報告すること、が明記された。

最後に今年度の各レファレンスセンター活動方針について説明があり、病原体検出マニュアルの作成・改訂状況について報告があった。

## ②話題提供2 講演名:「新型コロナウイルスと感染症検査体制」

講師 山口県環境保健センター 所長 調 恒明 先生

今年急遽立ち上げられた厚労省特別研究「地方衛生研究所における病原体検査体制、サーベイランス対応の状況と課題」班から、研究班活動についての情報提供と新型コロナ検査についてのこれまでの経験について話題提供があった。

感染症検査の法的な位置付けでは、感染症法に基づき地方衛生研究所で実施する行政検査と、医療法に基づき民間機関で実施される検査に明確に分かれているが、新型コロナの検査では院内感染対策も行政検査の関係するところとなっており、このことは地方衛生研究所の負担となっている。

今回の新型コロナウイルスの対応について、時系列に整理すると、地衛研側から検査法についての情報提供を感染研へ求め(1/9)、感染研の判断(1/21)によってコンベンショナル PCR プライマーの配布(1/24)と厚労省から自治体向けの検査依頼の事務連絡が発出(1/23)された。続いてリアルタイムPCR法のマニュアルの公開(1/28)と関連試薬の配布(1/30)に至った。地衛研 78 施設の検査体制を流行前と 6 月上旬時点で比較すると、検査機関数が 1.5 倍、検査可能数が 2 倍、人員が 2.3 倍に増強された。国内での検査体制については、4 月の第 1 波時には地衛研・保健所で 63%、民間で 19.3%であったものが、第 2 波時には地衛研・保健所で 28.5%、民間で 51.6%となり、民間検査機関での検査拡充が図られた。しかしながら、①全国における検査体制の立ち上げ、②クラスター対策における地衛研の役割は重要で、さらに③マスコミや新聞、医師会への情報・知識の提供、④疫学調査での保健所の支援なども果たしてきた。一方、これとは別に地方衛生研究所の対応能力に強化に向けた法整備の議論や感染症情報収集についても検討されているところである。

PCR 検査法以外の偽陽性例報告について LAMP 法と抗原検査での事例紹介があった。LAMP 法では反応時間終盤でシグナルが上がってくるケースがあるが、偽陽性的の場合も陽性的の場合もあること、偽陽性はプライマーダイマーの形成によることの説明があった。ただ、稀なケースではあるが、早い段階で明確なシグナルがある場合も偽陽性的の場合もあるらしい。抗原検査(定性、定量)においても偽陽性例の報告あり、ライノウイルスとのクロスするのでは言われている。流行がない時に抗原検査陽性になった場合は確認が必要と思われる。(ブロック内の地衛研でも抗原キット(定性・定量)、LAMP 法、TRC 法での偽陽性例の報告あり)。

## ③新型コロナウイルス検査体制に関する事前アンケート結果報告

広島県立総合技術研究所保健環境センター 重本 直樹

### (ア)新型コロナウイルス検査体制について

各地衛研での対応人数は、最少 4 人、最多 39 人であった。7 割の地衛研で 10 人以上の検査体制が構築されていた。外部からの応援人数は、最少 1 人、最多 27 人で大きく隔たりがあるが、半数の地衛研が 5 名以下であった。応援要員には PCR 経験者や前任者など、ある程度素養のある者が派遣されている。また、一定期間の研修、訓練等の指導を経て、業務を担当してもらうケースが多く見られた。地衛研以外に検査可能な公的施設の設置については、1 自治体で予定があると回答があった。

### (イ)検査処理能力について

公表されている1日当たりの検査数は最少70検体、最多が297検体で、半数以上の地衛研が150検体を超える検体数を計上していた。一方、実際に検査した最大検査数は最少109検体、最多244検体で、すべての地衛研で100検体以上、一部では200を超える検体の検査をした地衛研(3施設)もあった。検査方法は、すべての地衛研が感染研マニュアルに準拠した方法を採用しており、3地衛研で他の方法(市販の遺伝子検査キット、抗原定量検査法)との併用を検討していた。

#### (ウ)検査結果の疑義について

検査において偽陽性を経験した地衛研が半数あり、また、1地衛研では偽陰性の経験があることが判明した。対処法については、1検体2施行の実施が6地衛研、必要に応じて判定保留、再検査を実施しているが7地衛研あった。

#### (エ)唾液採取法について

唾液の採取法については直接遠心管に直接採取する方法、ストローを使って採取する方法、専用の唾液採取キットで採取する方法、スワブに吸わせる方法で対応していた。

#### (オ)持続可能な検査をする上での問題点

自由記載の意見の中から項目の拾い上げを行ったところ、主だったものとして①時間外、休日及び祝日対応の負担が大きいこと、②検査資材の枯渇問題、③人員の確保・配置の問題を挙げていた。

#### (カ)他機関への技術的支援について

他機関への技術的支援については、ほとんどの地衛研が「有」と回答しており、内容別に多い項目としては、①技術相談(9地研)、②施設の見学(8地研)、③技術の実地指導(5地研)であった。地衛研の機能として、自施設での検査のみでなく、地域の検査機関の相談窓口として機能している面がうかがわれた。

#### (キ)その他、新型コロナ検査における問題点

その他問題点についての自由意見欄に記載された内容については次のようなものであった。

- ・医療機関等、他機関での抗原定性検査、LAMP法による検査で陽性となり、地研でリアルタイムPCR陰性となる事例
- ・地衛研で検査不能に陥った際の他機関との連携
- ・唾液、喀痰の検体処理上の問題
- ・民間検査機関への外部精度管理が必要
- ・地衛研と民間検査機関の役割分担が不明確
- ・リアルタイムPCR検査が珍重される傾向
- ・リアルタイムPCR終盤での陽性の判断(非特異反応かウイルス量が少ないのか)
- ・器材、試薬の欠品と試薬の備蓄保管場所の確保

#### (ク)組織について

現在、中国・四国ブロック内では、「地衛研を含めた組織改正が検討された、又は予定」の自治体はなかった。

### (3)提案議題について

#### ①広島市衛生研究所

Q:唾液検体処理のビーズ添加について

A:(愛媛県)喀痰の場合、希釈の具合によって粘性の度合いが変わってくる。フィルター抽出の時に目詰まりすることがある。

#### ②愛媛県立衛生環境研究所

Q:BD MAXを導入予定する予定であるが、感度が変わってくるが予想される。感度が異なる方法の使い分け

に悩んでいる。どう使い分けているのか教えて頂きたい。

A: (徳島県) 感染研法のみで切り抜きたいが、50 検体を超える場合はタカラダイレクトを使用することとしている。その日に実施する方法は統一する。タカラダイレクトで判定保留の際は感染研法で行う。

### ③松山市衛生検査センター

病院で実施した抗原検査の結果を検証できないまま、疫学調査が進んでしまう。今回の議論での話を参考にして、今後の対応を考えたい。当方は他の検査との兼ね合いや、人員、場所の問題で新型コロナの検査を行っていない。将来的なことも踏まえて考えていきたい。

## (4) その他連絡事項

### ①ノロウイルスのレファレンスセンター

新しい陽性コントロールの紹介。今回配布された陽性コントロールの改良点は2点あり、ポジコンチェック用の配列が挿入されていること、Dual Typing 用 PCR の陽性コントロールとしても使用可能なこと。配布希望があれば連絡を頂きたい。

### ②エンテロウイルスレファレンスセンター

現在、ウイルス検査状況の共有を止めているが、今年度いっぱい止めても構わないかとの提案。→本 Web 会議でブロック内での了承を得た。

## (5) 成果

レファレンスセンター活動について、その歴史と役割を理解するとともに、各レファレンスセンターの今年度活動計画と病原体検査マニュアルの作成・改訂状況について情報共有を図った。新型コロナウイルスの検査体制については、時系列で検査体制構築までの流れと検査上の問題点、懸念事項を改めて確認した。事前アンケートの実施と結果報告により、ブロック内の各地方衛生研究所の実状を共有し、抱える課題について意見交換を行って今後の対策、対応について議論することができた。

## (6) 今後の課題等

新型コロナウイルス感染症収束の目途は未だに見えず、長引くことが予想され、既に、検査対応での時間外や休日勤務が担当者の負担となっている。また、ブロック内の多くの地衛研で人員の確保・配置での課題を抱えていることから、今回の新型コロナウイルスに限らず有事における感染症対策全般において、持続可能な検査体制を確保するためには、人的リソースの問題は大きな共通課題と思われる。引き続きブロック内での意見交換、情報共有と連携を図りながら、地衛研の検査体制強化を進める必要がある。

## オ 中国・四国ブロック 精度管理事業実施報告

開催日時	令和2年9月8日から令和2年10月30日まで
開催場所	各参加機関にて事業実施
出席者	中国・四国ブロック内11地研(名簿参照)
実施内容	検査対象をエンゼルトランペット中のアトロピン及びスコポラミンとし、(1)実植物部位の調理品(試料A)、(2)アトロピン及びスコポラミンを含有しない植物の調理品(試料B)(3)実植物の均質化試料(分析精度検討用)(試料C)及び分析用標準品(アトロピン及びスコポラミン)を参加機関に送付し、分析(定性・定量)する。

### (1) 目的

中国・四国支部内の地方衛生研究所における検査技術の強化及び研究所間の連携を図る。

### (2) 実施状況

「令和2年度地域保健総合推進事業に係る精度管理事業実施要領」に従い、エンゼルトランペット中のアトロピン及びスコポラミンの分析を実施した。

#### ①参加機関数

参加機関数:11(中国・四国支部内の地方衛生研究所)

#### ②分析項目及び配布試料内容

調査項目	配付試料	送付量	容器
アトロピン スコポラミン	実植物の調理品	50～55g	PPカップ
	アトロピン、スコポラミンを含有しない植物の調理品	50～55g	PPカップ
	実植物の均質化試料	50～55g	PPカップ

#### (ア) 標準品(それぞれ2.0 mLガラス製バイアルに分取)

- ・アトロピン(硫酸アトロピン一水和物)(>99.0%(T)):東京化成工業(株)、約1g
- ・スコポラミン(スコポラミン臭化水素酸塩三水和物)(>98.0%(T)(HPLC)):東京化成工業(株)、約0.5g
- ・ヒオスチアミン(>99.0%(T)):東京化成工業(株)、約0.3g(今後の検討用に配布した。今回の調査には使用しない)

#### ③配布試料の調製

##### (ア) 調製方法

- ・調製日

令和2年8月31日、広島県立総合技術研究所保健環境センター(以下、当センター)において調製した。

- ・使用した試料

当センター及び当センター職員宅で栽培したエンゼルトランペット市内小売店で購入したモロヘイヤ、小松菜

#### (イ)調製手順

##### ・実植物の調理品(以下;試料A)

エンゼルトランペットの葉(茎を含む)を採取し、熱湯でゆでて「お浸し」様にした。放冷後、軽く水を絞り、5cm程度に切断した。小松菜も同様に処理した。その後、実施機関ごとにPPカップ容器に小松菜約40g、エンゼルトランペット約10gを入れて、発送まで冷凍保管した。

##### ・アトロピン、スコポラミンを含有しない植物の調理品(以下;試料B)

モロヘイヤを熱湯でゆでて「お浸し」様にした。放冷後、軽く水を絞り、5cm程度に切断した。その後、実施機関ごとにPPカップ容器に約50gを分配し、発送まで冷凍保管した。

##### ・実植物の均質化試料(以下;試料C)

エンゼルトランペットの葉、約250gを予め冷凍し、同じく予め冷凍した小松菜約500gをブレンダーで粉碎した(冷凍状態で粉碎後、冷蔵で1時間放置後粉碎を5回繰り返した)。

粉碎後、実施機関ごとにPPカップ容器に約50gを分注し、発送まで冷凍保管した。

#### ④配布試料(実植物の均質化試料)の均質性確認

令和2年9月10日、小分けした均質化試料の中から2個を無作為に取り出し、当センター配布分の均質化試料と合わせた3検体をそれぞれ1併行でLC-MS/MS法で分析した。結果は表1のとおりで、均質性に問題はなかった。

表1 均質性確認の結果

検体番号	アトロピン( $\mu\text{g/g}$ )	スコポラミン( $\mu\text{g/g}$ )
1	17.5	36.0
2	17.0	36.0
3	16.7	35.1
平均値	17.1	35.7
標準偏差	0.4	0.5
変動係数(%)	2.4	1.5

#### ⑤配布試料(実植物の均質化試料)の安定性確認

均一性を確認した均質化試料の3個を11月5日に再解凍し、それぞれ1併行でLC-MS/MS法で分析した。結果は表2のとおりで、アトロピン及びスコポラミンともに9月10日分析時と比較して97%以上残存していることを確認した。

表2 安定性確認の結果

検体番号	アトロピン( $\mu\text{g/g}$ )		スコポラミン( $\mu\text{g/g}$ )	
	9月10日	11月5日	9月10日	11月5日
1-1	17.5	17.0	36.0	36.0
1-2	17.6	17.1	36.2	35.9
1-3	17.4	17.1	35.9	36.2
平均値	17.5	17.1	36.0	36.0
11月5日/ 9月10日(%)	97.6		100.0	

## ⑥実施期間

(ア) 試料発送日: 令和2年9月8日 午前

(イ) 回答期限: 令和2年10月30日 (1機関は分析装置故障のため11月18日に回答)

## ⑦結果報告方法

参加機関は試料と同時に送付した「検査結果報告書」により当センター担当者へ回答した。検査結果報告書では、エンゼルトランペット含有試料の判定、エンゼルトランペット均質化試料中のアトロピン及びスコポラミンの定量値のほか、前処理方法、機器分析条件、参考文献、検量線、クロマトグラムといった検査にかかわる情報を収集した。とりまとめた結果は、参加機関名をふせた形で参加機関に情報提供した。

## (3) 調査結果の概要

### ①調査結果

各機関からの報告値の集計結果を別紙1「調査結果一覧」に、また、各機関の前処理法や分析機器の概要を別紙2に示す。

すべての機関で試料A及び試料Bについてアトロピン及びスコポラミンの検出、不検出が正確に判定された。試料Cの定量結果の概要を表3に示す。各機関における併行精度は良好であり、クロマトグラムのピーク形状は良好であった。

表3 定量結果の概要(試料C)

	平均値 ( $\mu\text{g/g}$ )	標準偏差 ( $\mu\text{g/g}$ )	変動係数 (%)	最大値 ( $\mu\text{g/g}$ )	中央値 ( $\mu\text{g/g}$ )	最小値 ( $\mu\text{g/g}$ )
アトロピン	19.5	6.1	31.3	34.8	17.6	11.0
スコポラミン	35.8	3.2	8.9	41.7	36.1	28.5

## (4) 調査結果の検証

### ①今年度の事業のねらい

今年度は、参加機関から自然毒を希望する意見が多かったため、全国的に発生頻度が多く、実際に食中毒事例として対応する可能性が高いと考えられるチョウセンアサガオ(エンゼルトランペット)のアトロピン及びスコポラミンを対象項目として選定した。また、昨年度実施した、令和元年度地域保健総合推進事業に係る専門家会議において、チョウセンアサガオによる食中毒事例についての講義も実施したことから、地域保健総合推進事業の専門家会議及び精度管理事業を通して、参加機関における技術の定着を期待するとともに、各機関の分析結果を比較検討して、分析技術のさらなる向上を図ることを目的とした。

### ②調査結果

#### (ア) 試験方法

抽出溶媒にメタノールを採用したのは5機関、0.01N 塩酸及びメタノール混液が3機関、36%メタノールが1機関、ギ酸含有メタノールが1機関、ギ酸含有メタノール及び超純水が1機関であった。

得られた抽出液について、7機関が固相抽出カラム(MCX、HLBまたはC18)による精製を実施していた。参加機関が採用した試験方法は全ての機関でLC-MS/MS法で、定量方法は絶対検量線法であった。

#### (イ) 試験結果(全体)

試料A及びBについて、試料Aは検出、試料Bは不検出(定量下限未満)と正確に判定された。

試料Aについて、全ての機関でLC-MS/MSにおいて定量イオンに加え、定性イオンによるマススペクトルの確認により定性確認を実施していた。

#### (ウ) 試験結果(試料C:分析方法ごと)

各機関における併行精度は良好であった。また、クロマトグラムのピーク形状は良好であった。今回の精度管理事業については天然物由来試料を用いたため、明確な付与値の設定がないが、各機関からの報告値はZスコア3以内(アトロピン:-1.37~2.29、スコポラミン:-2.08~1.44)であり、緊急時の検査として適切に対応できたと考えられた。

一方、報告値の最小値及び最大値は、アトロピンでそれぞれ11.0及び34.8 $\mu\text{g/g}$ 、スコポラミンでそれぞれ28.5及び41.7 $\mu\text{g/g}$ であり、アトロピンで3倍、スコポラミンで1.5倍程度の差が生じていた。

各機関が実施した抽出操作において、抽出回数は2回(10機関)、1回(1機関)、抽出方法は、ホモジナイズ8機関、超音波処理1機関、振とう2機関の違いがあったが、それぞれの方法での傾向は認められなかった。また、固相抽出カラム精製の有無による報告値の集計を行い、固相精製の有無によるアトロピン及びスコポラミンそれぞれの定量値(平均値)をt検定により検証したが、有意差は認められなかった( $p>0.05$ ) (表5)。

表5 試験結果(固相カラムによる精製の有無)

	機関数	アトロピン			スコポラミン		
		平均値 ( $\mu\text{g/g}$ )	標準偏差 ( $\mu\text{g/g}$ )	変動係数 (%)	平均値 ( $\mu\text{g/g}$ )	標準偏差 ( $\mu\text{g/g}$ )	変動係数 (%)
固相精製あり	7	20.9	6.8	32.5	35.4	3.4	9.5
固相精製なし	9	17.2	3.9	22.9	36.4	2.9	7.9

#### (エ)参加機関からの意見

- ・アトロピン及びスコポラミンの分析経験がなかったため、今回の事業をとおして前処理や機器の条件設定等について検討分析技術習得の良い機会となった。(複数回答)
- ・参考文献等を元に分析法を組み立て、検討を行ってはいたが、実際に精度管理試料を分析した際、操作上の改善を要する部分があったため、他機関の抽出・精製・測定方法等を今後の参考にさせていただきたい。
- ・当初、固相抽出カラム精製なしの方法も検討したが、添加回収試験においてアトロピンの回収率が高くなるなど課題が残ったため、固相抽出カラムによる精製を実施した。今回報告された他機関の操作手順や分析条件を参考とし、より最適な迅速分析法を検討したい。
- ・(今回の検討から)スコポラミンに比べ、アトロピンの検量線の直線性が良くなかったため、他の機関でもこのような傾向が見られるのか、情報共有したい。
- ・(今回の検討から)精度管理試料に併行して、小松菜にアトロピンとスコポラミンを各1 $\mu\text{g/g}$ 相当添加し、添加回収試験を実施した。その結果、スコポラミンの回収率は良好だったが、アトロピンでは高い回収率だった。添加回収試験を実施した機関ではどのような結果だったのか、情報共有したい。

#### (5)事業の成果と課題

参加機関でアトロピン及びスコポラミンの定性及び定量試験を実施した。調査試料として、天然物由来試料を用いたため、明確な付与値の設定がないが、各機関からの報告値はZスコア3以内であり、緊急時の検査として実施するに十分な精度で定性・定量できていることが確認できた。

自然毒を原因とする食中毒対応においては、標準品の整備が重要であるが、入手困難な標準品も多い。そこで、中毒物質含有植物等の調製品を中国・四国支部内等複数の機関で分析し定量値の値付けを行い、各機関で保管しておくことで、代替標準品として緊急時に活用する可能性が見出せた。

昨年度の本事業専門家会議及び、本精度管理の実施を通して、自然毒を原因とする食中毒対応について

の分析技術が習得できたとともに、中国・四国支部内参加機関における相互の連携、各機関の検査体制の構築及び向上に寄与できると考えた。

## カ 中国・四国ブロック各会議の出席者名簿

### (1) 回ブロック会議出席者

所 属	役 職	氏 名
鳥取県衛生環境研究所	所 長	若林 健二
島根県保健環境科学研究所	所 長	近藤 一幸
岡山県環境保健センター	所 長	望月 靖
岡山市保健所衛生検査センター	所 長	北川 稔
広島市衛生研究所	所 長	上田 茂
山口県環境保健センター	所 長	調 恒明
徳島県立保健製薬環境センター	次 長	三宅 崇仁
	専門研究員	長谷 良子
香川県環境保健研究センター	次 長	薦田 博也
愛媛県立衛生環境研究所	所 長	四宮 博人
松山市衛生検査センター	所 長	松本 典洋
高知県衛生研究所	所 長	川崎 敏久
	技術次長	戸梶 彰彦
広島県立総合技術研究所保健環境センター	センター長	有吉 邦江
広島県立総合技術研究所保健環境センター	次 長	浜田 泰裕
	次 長	山本 竜治
	保健研究部長	重本 直樹
	保健研究部副部長	伊達 英代
	保健研究部副部長	中島 安基江
	総務企画部研究員 (エルダー)	杉村 光永

### (2) 第2回ブロック会議出席者

所 属	役 職	氏 名
鳥取県衛生環境研究所	所 長	若林 健二
島根県保健環境科学研究所	所 長	近藤 一幸
岡山県環境保健センター	所 長	望月 靖
岡山市保健所衛生検査センター	主 査	寺田 正史
広島市衛生研究所	所 長	上田 茂
山口県環境保健センター	所 長	調 恒明
徳島県立保健製薬環境センター	所 長	三宅 崇仁
	上席研究員	河野 郁代
	研究係長	中村 哲也

香川県環境保健研究センター	次 長	薦田 博也
愛媛県立衛生環境研究所	所 長	四宮 博人
松山市衛生検査センター	所 長	松本 典洋
高知県衛生環境研究所	所 長	川崎 敏久
広島県立総合技術研究所保健環境センター	センター長	有吉 邦江
広島県立総合技術研究所保健環境センター	次 長	山本 竜治
	保健研究部長	重本 直樹
	保健研究部副部長	伊達 英代
	保健研究部副部長	中島 安基江
	総務企画部研究員 (エルダー)	杉村 光永

(3) 地域専門家会議出席者

所 属	役 職	氏 名
四国厚生支局麻薬取締部	鑑定官 (課長級)	富岡 康博
鳥取県衛生環境研究所	研究員	田邊 奈都子
岡山県環境保健センター	技 師	佐藤 淳
広島市衛生研究所	技 師	鳩岡 未沙子
山口県環境保健センター	保健科学部長	田中 和男
	専門研究員	藤井 千津子
徳島県立保健製薬環境センター	上席研究員	堀見 朋代
	専門研究員	長谷 良子
	主 任	高源 裕子
香川県環境保健研究センター	技 師	児島 貴美子
愛媛県立衛生環境研究所	薬品化学科長	大西 美知代
	主任研究員	曾我部 翔多
松山市衛生検査センター	主 任	谷口 和也
高知県衛生研究所	チーフ (生活科学担当)	谷脇 妙
	主任研究員	西山 佳央里
広島県立総合技術研究所環境センター	センター長	有吉 邦江
広島県立総合技術研究所保健環境センター	保健研究部副部長	伊達 英代
	保健研究部研究員	菅田 和子
	保健研究部研究員	川崎 恭寛
	総務企画部研究員 (エルダー)	杉村 光永

※岡山市保健所衛生検査センターについては、事前アンケートの希望により、資料を提供した。

## (4) 中国四国ブロック レファレンスセンター連絡会議出席者

所 属	役 職	氏 名
山口県環境保健センター	所 長	調 恒明
愛媛県立衛生環境研究所	所 長	四宮 博人
鳥取県衛生環境研究所	室長補佐	大友 麗
島根県保健環境科学研究所	ウイルス科長	三田 哲朗
岡山県環境保健センター	ウイルス科長	木田 浩司
岡山市保健所衛生検査センター	所長補佐	三瀬 博也
広島市衛生研究所	主任技師	兼重 泰弘
山口県環境保健センター	専門研究員	川崎 加奈子
徳島県立保健製薬環境センター	上席研究員	河野 郁代
香川県環境保健研究センター	主席研究員	寺嶋 由佳里
愛媛県立衛生環境研究所	ウイルス科長	豊嶋 千俊
松山市衛生検査センター	副主幹	光田 友紀
高知県衛生環境研究所	技術次長 (兼) 保健科学課長	戸梶 彰彦
広島県立総合技術研究所保健環境センター	センター長	有吉 邦江
広島県立総合技術研究所保健環境センター	次 長	山本 竜二
	保健研究部長	重本 直樹
	総務企画部研究員 (エルダー)	杉村 光永

## (5) 精度管理事業参加機関

No.	参 加 機 関 名
1	鳥取県衛生環境研究所
2	岡山県環境保健センター
3	岡山市保健所衛生検査センター
4	広島市衛生研究所
5	山口県環境保健センター
6	徳島県立保健製薬環境センター
7	香川県環境保健研究センター
8	愛媛県立衛生環境研究所
9	松山市衛生検査センター
10	高知県衛生研究所
11	広島県立総合技術研究所保健環境センター

## 6【九州 ブロック】

### ア 第1回 九州ブロック会議

開催日時	令和2年9月4日(金)
開催場所	書面会議
出席者	九州ブロック内12地衛研
議題等	・令和2年度「地域保健総合推進事業」実施計画について ・令和2年度「地域保健総合推進事業」実施計画に係る九州ブロック計画案について

#### (ア) 令和2年度地域保健総合推進事業の実施について

分担事業者が計画する令和2年度の本事業の実施内容と、これに基づく九州ブロックでの地域専門家会議、地域レファレンスセンター連絡会議の内容及び開催時期等について事務局より提案を行った。また、模擬訓練について実施要領(案)を提示し、各地衛研の意見聴取を行った。

事務局を除く九州ブロック全11機関から承認され、計画どおり事業を開始することとなった。

### イ 第2回 九州ブロック会議

開催日時	令和2年12月22日(木) 10時～12時
開催場所	WEB会議(地方衛生研究所全国協議会「Webex会議室」を活用)
出席者	九州ブロック内12地衛研 参加人数17名(出席者名簿参照)
議題等	・令和2年度地域保健総合推進事業に基づく九州ブロックの実施報告について ・令和3年度九州ブロック地域保健総合推進事業について ・意見交換 新型コロナウイルス感染症対応の年末年始の検査体制について 福祉施設等におけるクラスター対応について 人材育成について

#### (ア) 令和2年度地域保健総合推進事業の取りまとめについて

令和2年度に九州ブロックで実施した地域保健総合推進事業の事業報告を事務局から行った。レファレンスセンター会議、専門家会議及び模擬訓練について意見交換がなされ、令和3年度も基本的に同様の事業を行う方向で確認をした。

#### (イ) 意見交換

意見交換の場では、主に新型コロナウイルス感染症の九州各県での流行状況を反映した対策方法について、意見交換を行った。また、その他の意見として、研究員の人材育成について、各所ともに課題であることを認識し、引き続き九州地衛研間での専門家育成の協力が必要との認識に至った。

### ウ 地域専門家会議(理化学部門)

テーマ	「食品衛生に関する最近の情勢について」
開催日時	令和2年11月20日(金) 13時30分～16時
開催場所	WEB会議(地方衛生研究所全国協議会「Webex会議室」を活用)
出席者	九州ブロック内12地衛研 合計28名(出席者名簿参照)

議題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一部講演「有毒植物による食中毒の最近の傾向」 講師 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 第三室長 登田美桜先生</li> <li>・第二部講演「食品用器具・容器包装の PL 制度と検査方法について」 講師 国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物部 第三室長 六鹿元雄先生</li> <li>・質疑応答</li> </ul>
-----	--

(ア) 目的

本会議を通じて有毒植物による食中毒や食品容器包装 PL 制度に係る情報を得て、九州・沖縄の地方衛生研究所の知識の向上及びネットワークの構築を図る。

(イ) 成果

・第一部講演「有毒植物による食中毒の最近の傾向」

有毒植物の世界各地域及び日本列島における発生状況の報告があった。全国で発生した食中毒事例が紹介され、有毒植物の見分け方や発生状況、どうすれば食中毒を防げるかなど注意点をご教授いただいた。また、厚生労働科学研究事業における多成分同時分析法の開発についても概要説明がなされた。

・第二部講演「食品用器具・容器包装の PL 制度と検査方法について」

令和 2 年 6 月に施行された食品用器具・容器包装の PL 制度導入の背景やその内容について詳細に渡りご教授いただいた。今回の制度はサプライチェーン全体を通じた情報伝達等の履行が必要であり、行政は事業者への周知徹底、体制整備が求められているとのことであった。

(ウ) 今後の課題等

あまり経験の無い食中毒事例が発生したときのために、日頃から情報収集をする必要性を感じた。また、技術力・検査精度の向上を目指すために、九州・沖縄の地衛研間及び国立医薬品食品衛生研究所との連携が必要だと考える。

エ 地域レファレンスセンター連絡会議

テーマ	新型コロナウイルスへの対応について
開催日時	令和 2 年 10 月 16 日 (金) 14 時～16 時 30 分
開催場所	WEB 会議 (地方衛生研究所全国協議会「Webex 会議室」を活用)
出席者	九州ブロック内 12 地研、合計 33 名 (出席者名簿参照)
議題等	<p>新型コロナウイルスへの対応について意見交換及び情報共有</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 第 2 波の検査状況について</li> <li>2) 検査体制について</li> <li>3) 季節性インフルエンザ流行期を踏まえた検査体制の拡充について</li> <li>4) 検体受付、検査結果等の事務作業について</li> <li>5) 新型コロナウイルス検査方法について</li> <li>6) 試薬のストックについて</li> <li>7) 新型コロナウイルス検査における擬陽性疑い事例について</li> <li>8) 新型コロナウイルスの遺伝子解析について</li> <li>9) 県コロナウイルス対策本部と感染症情報センターの連携について</li> </ol>

(ア) 目的

新型コロナウイルスへの対応について、九州ブロック内での意見交換及び情報共有を行う。

(イ) 成果

検査体制の整備、検体受付から検査の実施、結果報告まで各所が抱えている問題と、それを解決す

るための工夫などについて共有することができた。

(ウ) 今後の課題等

次世代シークエンサーによる解析により得られたデータについては、各所共に現場への還元方法を課題としていた。今後、具体的に現場で活用された事例があれば共有する必要がある。

オ 模擬訓練事業実施結果

(資料九-1)

(ア) 実施状況及び結果の検証

テーマ	スイセンの誤食による食中毒を想定した模擬訓練
実施時期	令和2年11月2日(月)～令和2年11月27日(金)
目的	健康危機発生時における検査体制の確立と関係機関との連携・協力体制の検証を目的とし、原因不明の健康危機事案を想定した毒性物質の定性・定量検査の模擬訓練を実施する。
実施方法	(1) 対象機関：事務局を除く11機関 (2) 訓練責任者：全容を把握する訓練責任者を各機関1名選任し、事前に、シナリオ、質疑応答集、事案の概要、配布する試薬A(標準品)の詳細情報を配布した。訓練責任者は①試薬Aの詳細情報の開示、②シナリオの開示、③質疑応答集を使って訓練参加者の質問に答える、④質疑応答集にない質問を事務局へ照会する役割を担った。またシナリオ及び回答のタイミングを調整し模擬訓練の難易度を調整する役目を任意で課した。 (3) 訓練の流れ：シナリオ(3通)、訓練マニュアル、模擬検体、試薬Aを送付し、健康危機対応として原因物質について各機関で原因究明を行った。シナリオは原則として、第1報を訓練開始時に、第2報を2日目、第3報を3日目に開封することとした。 (4) 模擬検体：豚汁(リコリン添加検体 約50g) (5) 検査項目：原因究明のために必要とされる検査 (6) 検査方法：各機関の試験法によること。 (7) シナリオ概要：社宅の大掃除後の昼食会で豚汁を食べた大人9名、中学生1名が、吐き気、おう吐などの食中毒症状を呈し、病院を受診した。病院の医師が食中毒と判断し、保健所に通報し、保健所から地衛研に検査依頼がなされたと設定した。その後の保健所の調査により、タマネギをスイセン鱗茎と取り間違えた可能性があることが判明したとし、原因物質はスイセンの鱗茎に含まれるリコリンとした。また、リコリン以外の植物性自然毒、農薬混入の可能性や細菌性食中毒をうかがわせるエピソードも加えた。
実施結果	今回の訓練は、シナリオ第1報で大掃除、昼食会、食中毒の状況の情報を開示し、第2報で患者共通食が豚汁であること、豚汁の材料、調理に関することを開示し、第3報でタマネギを栽培していた畑でスイセンなど草花も植えていて、取り間違えた可能性があることが判明したという流れで行った。 第1報で11検査機関のうち8機関がリコリンを原因物質の一つと判断していた。 第2報開示前に7機関がリコリンを検出、同定した。うち6機関は、LC-MS/MSによる植物性自然毒の一斉分析を行い、残り1機関はLC-TOF/MSによる精密質量分析を行

	<p>った。第2報後に4機関は、リコリンを検出、同定した。</p> <p>植物性自然毒、リコリンの他に、農薬、金属、毒物、ブドウ球菌エンテロトキシン、界面活性剤の試験を行った機関もあった。</p> <p>最終的にすべての機関が、LC-MS/MS または LC-QTOF/MS によりリコリンを定量した。</p>
結果の 検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昨年度と同様に、模擬訓練で事件全容を把握した訓練責任者を設置した。各機関の進捗状況に応じてシナリオ開示、質疑応答を行った。</li> <li>・物質同定の難易度が高く、初期情報のみで原因物質を解明できた機関は少数であった。今後検討会等で、同定手法を詳しく聞くことができれば、他の機関の参考になると思われる。</li> <li>・ほとんどの機関が検討会など内部の全体会議の場を設け、情報共有、検査方針など実際の健康危機対応に準じて取り組み、所内の連携・協力体制の検証を行うことができ、模擬訓練本来の目的を達成することができた。（1機関においては、保健所職員の会議出席があった。）</li> </ul>

(イ) 成果

- ・各機関における健康危機管理体制の充実、検証の一助となった。
- ・突発的な原因不明の分析依頼でも迅速に結果を出し、日常行わない検査や検体であっても対応できることが確認できた。

(ウ) 今後の方向性、課題等

健康危機事案は、保健所が聞き取り調査を行い、その結果から検査項目を指定して地方衛生研究所に依頼することがほとんどである。今回の訓練のように初期情報では原因物質が不明である場合、保健所への質問、確認などの情報収集力、幅広い視野を持って検査体制を確立するための関係者との連携、日頃から実施している検査とその応用が問われる。模擬訓練により、危機管理体制の検証することは重要であるが、一衛生研究所が、自ら模擬訓練を実施することは困難である。九州ブロック事業として訓練事務局を設置し取り組むことは有意義であり、今後の継続が望まれる。

今後の事業に生かすため、また今回の結果や試験上の問題点、技術的な知見を共有するため、各機関の担当者間で検討する機会を設ける必要があると考え、「結果検討会」を実施する予定である。

カ 九州ブロック情報センター機能の強化について（広域連携にかかる情報システムの管理）

目的	「九州・山口九県における感染症に対する広域連携に関する協定書」とともに、「健康危機管理における九州ブロック地方衛生研究所広域連携マニュアル」の実効性を確保する。
実施方法及び 実施時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家リストの更新（令和2年5月）</li> <li>・メーリングリストの更新（令和2年5月）</li> <li>・広域連携システム九州ブロック情報センター（ホームページ）の情報更新（令和2年5月）</li> </ul>
結果の 検証	・広域連携システム九州ブロック情報センターに、相互支援が可能な技術研修、試験検査項目等をリストアップすることにより、相互活用がなされた。

キ 各種会議出席者名簿 別添のとおり。

表 3 参加機関の感想・意見

機 関	意見・感想（分析担当者）
A	<p>昨年度の模擬訓練の反省点①情報が少ない状況下の試験、②部内の情報共有について意識し今回の模擬訓練に取り組んだ。シナリオ第1報で植物性自然毒の可能性が疑われたため、LCMSMSによる植物性自然毒の一斉分析（定性、定量）を行いつつ、幅広い定性試験として職員2、3名組で簡易キット試験、揮発成分定性分析、金属イオン定性分析を実施した。部員が参加できる時間を調整し結果報告とシナリオの開示を行った。今回の訓練は、食中毒疑い発生時における検査の分担、部内の情報共有を実践する良い機会となった。</p> <p>現在植物性自然毒の一斉分析に関する調査研究を進めており、この研究で作成した一斉分析メソッドを使用した。実試料を使用したメソッドの運用は初めてであったが、前処理や測定に問題はなく比較的短時間で結果が確認できたため、今後同様の事案が発生した場合に生かしたい。</p>
B	<p>喫食者に特徴的な症状がなく、第2報開示の段階でも原因を特定できる情報が少ないなどかなり難しい事例でしたが、健康危機管理対応の訓練として非常に役に立ったと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・測定においては、当センターが昨年度の調査研究で検討した植物性自然毒の一斉分析法を用いることで、スムーズに結果を出すことができました。昨年度の模擬訓練においても、過去の調査研究の分析法を参考として測定しており、調査研究等で分析法の検討を行っておくことの重要性を改めて痛感しました。</li> <li>・第1報の時点で、タマネギの誤食が原因である可能性を見落としていたのは、反省すべき点です。農薬やジャガイモ、キノコが原因の可能性が高いと判断してしまったことの他に、スイセンはニラと誤食することが多いとの先入観もあったかと思います。ただ、測定においては一斉分析法を用いたので、スイセンが原因の候補に入っていなくても、リコリンの検出・同定は可能でした。今回の事例のように、原因が特定しにくい場合において、複数の項目を同時に測定できる一斉分析法が有効であることを、改めて確認することができました。</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の事例は、発症が短時間ではあったが、特徴的な症状が特になく、シナリオの内容が、食中毒へつながる多くの要因を含んでおり、色々な可能性が模索できたことは、訓練として非常に有意義であった。</li> <li>・今回は違っていたが、キノコ中毒の際は、当センターは標準品の所持もなく、検査法も確立していないため、今後どう対応していくか改めて考える機会となった。</li> <li>・人員の入れ替えも当センターは数年であるため、普段実施していない検査を緊急時に実施し早急に結果を出さなければならないことの困難さを改めて感じた。</li> </ul>

D	<p>機器更新による、保持時間による判別やピークの形状など解決しなければならぬ問題が生じたため、分析までに時間を要してしまったことは反省点だと思う。しかし、実際に今回のような食中毒が起きた時にどのような流れで分析していくのかが分かり、良い経験になったと思う。</p>
E	<p>昨年度の訓練ではQ&amp;Aを使うことなく終了したが、今回の訓練ではQ&amp;Aを効果的に用いることができ、比較的スムーズに原因物質の特定を行うことができた。今回初めて模擬訓練に参加し、シナリオの上辺だけを見て判断するのではなく、あらゆる可能性を考えて深く考察することが大事だと感じた。実際に食中毒などが発生した際に、どの様に物事を考え、検査の方針を立てるのかを体験することができとても勉強になった。</p>
F	<p>現在、自然毒の一斉分析の調査研究に取り組んでおり、イオン化条件やカラムの選定等の分析条件がある程度確立された中で分析できたので、迅速に定性・定量することができた。</p> <p>本事例のように複数の自然毒が疑われる場合は、幅広く毒成分を一斉に分析することで、迅速な原因究明につながるため、分析条件を確立しておくことの重要性を改めて感じた。</p> <p>原因のリコリンを検出することは迅速にできたが、その検出量が食中毒を起こす程度の濃度であるのか調べることに手間取ったため、毒成分別の中毒量を整理しておくと実際の事件の際により迅速に判断できると思った。</p> <p>また、今回は実施しなかったが、きのこ毒を原因とする食中毒事件も最近頻発しているため、食中毒対応できるようきのこ毒についても標準品を整備する等検討が必要であると感じた。</p> <p>今回、理化学部門の他に微生物部門や保健所からも参加してもらい、それぞれの視点に立った質問や意見もあり、非常に有意義な訓練であった。</p>
G	<p>今年度から部署異動により検査機関に配属になったところで、実務の前に食中毒の訓練を経験することができてよかった。今後の実務に備え準備したい。</p>
H	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標準品を予め所有していたためスムーズな定性試験、定量試験が実施できた。食中毒事例の多い標準品は所有しておく必要があると感じた。</li> <li>・原因物質推定、分析、特定までの流れが把握でき、とても勉強になった。</li> <li>・定性にはTLCを用いたので、今回の定性試験に採用したTLCの方法について資料をまとめ、これを活用して、危機管理時に速やかに実施できるようにしたい。</li> <li>・リコリン以外についてもソラニン、グリホサート等の分析についても勉強になった。定量に用いることの多い質量分析計についてもより習熟したい。</li> </ul>
I	<p>今回、比較的早い段階でリコリンを検出できたが、グリホサートは普段測定していないこともあり、否定するのに時間がかかってしまった。</p> <p>体調不良の要因はひとつとは限らないため、可能性がある物質をしっかりと否定できるようにしていくことも大切であると今回の訓練を通じて学んだ。</p> <p>また、比較的身近な物質の試験ができるように日ごろから取り組んでいくことが重要だと改めて感じた。</p>

J	<p>今回の事例では原材料の誤食による健康被害が疑われたことから、初めてLC/MSMSを用いたスキャン測定を行った結果、保健所の調査で原因物質がある程度絞られた条件では早期に原因物質を推定できることがわかった。リコリンは当所のLC/MSMS分析においては感度が高く、有症事例のため比較的濃度の高いサンプルと考えられることから分析の迅速性を考慮し、クリーンアップの検討を行わず希釈により夾雑物の影響を少なくすることとした。希釈率の低い試験溶液ではイオン化抑制がみられ、また、イオン化部の汚れのため分析を繰り返すと感度が若干低下することがわかり、クリーンアップの方法の検討が今後必要と思われる。当所が確立している植物毒の一斉分析の条件では、極性の高いリコリンのR.T.は1.7分とかなり早く、またメタノール存在下ではピークが2本に分かれたが、メタノールで調製した試験溶液を純水で100倍程度に希釈することでメタノールの影響が除かれることも分かった。健康被害の起きる濃度での食品からの植物毒の検出には、水またはメタノールによる抽出と希釈のみによって原因物質の定性及び定量が可能なこと、また、ライブラリを持たない状態でもLC/MSMSを用いたスキャン測定により原因物質の特定が可能なことがわかり、非常に有益な訓練となった。</p>
K	<p>シナリオ第1報の情報から植物性自然毒や農薬（グリホサート）が原因物質として浮上しましたが、事件の全体像が判明していないことから、この時点で候補物質を絞ることは早計と考えました。初動の検査としては、広く有機化学物質や元素類を検出することを目的にGC/MS/MS、LC/MS/MS及びLC/Q-TOF/MSIによるスキャン分析、これらと並行してICP-MSによる元素類の一斉分析を実施しました。スキャン測定で大小様々なピークが検出され、各シグナル情報の解析に時間を要したため、リコリンをデータ上で確認できたのは第2報を開封した後となりましたが、アプローチとして誤りではなかったと考えています。いずれにしても、日頃から機器分析の経験を積み、データを読み解く力を養うことが重要と改めて認識できました。意義深い模擬訓練になったと実感しています。</p>

機 関	意見・感想 （訓練責任者）
A	<p>昨年度の模擬訓練での反省を生かし、初動での取組として幅広い定性試験を行うことで原因物質を早期に絞り込むことができた。これは今回の原因物質を含む植物性自然毒の一斉分析研究を生かすことができたことも大きな要因と考えている。</p> <p>ただ、第1報提示の際に出された野菜の入手先についての質問に回答を行ったが、その後原因物質をほぼ突き止めていたことから、回答したことで訓練の難易度を下げたのではないかという悩みもその後感じるようになった。私自身が初めてだったこともあり、難易度の調整に難しさを感じている。</p>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当職も含め現職歴が短い職員が多い中、本訓練により、事例からの複数の原因想定、各種情報による絞り込み作業等、貴重な経験を得ることができました。</li> <li>・運営上の苦勞について、質疑の際の追加情報の提示は全情報フラットに行うべきでしたが、一部で熱量が異なる提示となってしまう、責任者としては反省すべき点と感じています。</li> <li>・事務局の方々におかれましては、有益な模擬訓練を設定いただき、厚く御礼申し上げます。</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回、訓練責任者として初めて模擬訓練に参加させていただきましたが、シナリオや資料ともよく練られていて緊急時の検査業務に大変役立つものと思います。</li> <li>・第一報を受け、判明している事実から想定される原因物質を推論し、検査施設として何が出来るか協議を重ねたところです。シナリオでは農薬を疑わせる資料内容でしたが討議の結果あっさり否定されました。候補としてももう少し毒力の強い農薬の想定が良かったのかもしれませんが。</li> <li>・回を重ねると標準品も次々と確保できるので危機管理上非常に役立つますので今後に期待します。</li> </ul>
D	記載なし
E	<p>原因不明の健康被害については、検査担当者のみでなく、できるだけ多くの経験・知見を集めることが重要である。（集学的検討）</p> <p>今回の検索においては、TOF-MSスキャン頼みの面が否定できず、もう少し各々の可能性を探して状況や検査により否定していくという正攻法に立って欲しい。</p>
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1報の情報とQ&amp;Aで、原因物質の推定がとてもスムーズにできていた。また、調査研究で取り組んでいる「自然毒の多成分一斉分析試験法」も活かされることとなった。</li> <li>・今回、理化学部門の他に微生物部門や保健所の職員も参加し、それぞれ異なる立場からの質問や意見等が活発にでていた。</li> </ul>

G	<p>未知物質の検査対応について、今回、希少な自然毒による食中毒訓練を通して取り組み検証することが出来た。毒物等データベースの検索の迅速性、検討中のLC-MSMSによる植物性自然毒の一斉分析法などその有効性を確認出来た。また、今後も引き続き検査法の開発など取り組みを推進する必要性を痛感した。</p> <p>最後になりましたが、コロナ対応で繁忙な中、本訓練を企画・実施して頂きました事務局へご尽力感謝申し上げます。</p>
H	<p>設定内容について詳細に決められていたので実際演習を行っているときの質問にスムーズに対応できました。大変ご苦労されたと思いますが、シナリオ設定等今後の参考になりました。</p> <p>実施期間については、この時期に主要な四重極質量分析計を使う検査があったので、今後実施時期については検討していただけると助かります。</p>
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 昨年の訓練では予断に惑わされた場面があったが、今回は第1報の情報から冷静に原因物質を推定し、基本的な試験を適切に行うことができた。</li> <li>・ この模擬訓練は、職員が緊張感を持って臨み、普段測定していない項目にも挑戦できるよい機会であるので、今後も継続していただきたい。</li> </ul>
J	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今回の模擬訓練のシナリオとQ&amp;Aがよくできていたため、訓練責任者はQ&amp;Aの回答だけで特に何もすることありませんでした。ただ、リコリンの中毒量をネット等で調べてもどれくらい食べたら中毒を示すかの確定的な数値がなく、定量濃度が本当に中毒量になっているのか担当者も試行錯誤をしていました。できれば、訓練担当者に想定した一般的なリコリンの中毒量を教えていただければと思います。</li> <li>・ 例年、収去検査の時期と重なり模擬訓練にさける時間が2日間程度だったのを、今年度は業務の調整を行い3日間は模擬訓練ができるようにしました。そのため、時間に余裕ができ、シナリオの開封もマニュアル通りに行うことができました。</li> </ul>
K	<p>当所における模擬訓練は、昨年と同様に複数の部署の参加により実施しました。原因究明の議論では、それぞれの部署の専門性や分析担当の方から、それぞれ意見が出され、多面的な検討と議論が行えました。このような機会をいただくことにより、緊急時における所内横断的な体制の習慣が意識づけられ、大変有意義であったと考えられました。模擬訓練に真剣に取り組むことができたことは、このシナリオ等を作成された事務局のご苦労のおかげとっております。改めて感謝申し上げます。</p>

■第1回九州ブロック会議参加者名簿（令和2年9月4日 書面会議）

	名 称	書面会議回答者
地衛研九州支部会員	福岡県保健環境研究所	所長 香月 進
	福岡市保健環境研究所	所長 中牟田 啓子
	北九州市保健環境研究所	所長 吉本 勝彦
	佐賀県衛生薬業センター	所長 東島 誠路
	長崎県環境保健研究センター	所長 古賀 浩光
	長崎市保健環境試験所	所長 川原 るみ子
	大分県衛生環境研究センター	所長 梶原 浩
	熊本県保健環境科学研究所	所長 西村 浩一
	熊本市環境総合センター	所長 近藤 芳樹
	宮崎県衛生環境研究所	所長 藤崎 淳一郎
	鹿児島県環境保健センター	所長 西 宣行
	沖縄県衛生環境研究所	所長 国吉 秀樹

■第2回九州ブロック会議出席者名簿（令和2年12月22日 WEB会議）

	名 称	役職	出席者
地衛研九州支部会員	福岡県保健環境研究所	所長	香月 進
	福岡市保健環境研究所	所長	中牟田 啓子
	北九州市保健環境研究所	所長	吉本 勝彦
	佐賀県衛生薬業センター	所長	東島 誠路
	長崎県環境保健研究センター	所長	古賀 浩光
	長崎市保健環境試験所	所長	川原 るみ子
	大分県衛生環境研究センター	主幹研究員(化学)	松原 輝博
		主幹研究員(微生物)	加藤 聖紀
	熊本県保健環境科学研究所	所長	西村 浩一
	熊本市環境総合センター	所長	近藤 芳樹
	宮崎県衛生環境研究所	所長	藤崎 淳一郎
	鹿児島県環境保健センター	所長	西 宣行
沖縄県衛生環境研究所	所長	国吉 秀樹	
所長会	沖縄県八重山保健所	所長	(兼務)国吉秀樹
事務局	沖縄県衛生環境研究所	企画管理班長	山内 美幸
		衛生化学班長	古謝 あゆ子
		衛生生物班長	喜屋武 向子
		主任研究員	新垣 あや子

■地域専門家会議出席者名簿（令和2年11月20日 WEB会議）

	名 称	役職	出席者
講師	国立医薬品食品衛生研究所	安全情報部 第三室室長	登田 美桜
	国立医薬品食品衛生研究所	食品添加物部 第三室室長	六鹿 元雄
地衛研九州支部会員	福岡県保健環境研究所	主任技師	佐藤 環
	福岡県保健環境研究所	技師	古谷 貴志
	福岡市保健環境研究所	主任研究員	宮崎 悦子
	福岡市保健環境研究所	主任研究員	佐藤 秀樹
	福岡市保健環境研究所	職員	戸渡 寛法
	福岡市保健環境研究所	職員	小出石 千明
	福岡市保健環境研究所	職員	常松 順子
	北九州市保健環境研究所	主査	東 輝明
	佐賀県衛生薬業センター	技師	大石 寿
	長崎県環境保健研究センター	科長	辻村 和也
	長崎県環境保健研究センター	主任研究員	松永 尚子
	長崎県環境保健研究センター	研究員	松尾 広伸
	長崎県環境保健研究センター	研究員	山口 恵里果
	長崎市保健環境試験所	専門官	上田 幸秀
	熊本県保健環境科学研究所	研究員	山口 奈穂
	熊本市環境総合センター	技師	中田 裕一
	大分県衛生環境研究センター	主任研究員	廣田 梓
	大分県衛生環境研究センター	研究員	鷺野 美希
	大分県衛生環境研究センター	研究員	森 智貴
	宮崎県衛生環境研究所	主査	高山清子
	宮崎県衛生環境研究所	主査	上原直美
	宮崎県衛生環境研究所	技師	竹原瑛梨奈
	鹿児島県環境保健センター	主任研究員	山下 清佳
	沖縄県衛生環境研究所	主任研究員	大城聡子
沖縄県衛生環境研究所	研究員	仲眞弘樹	
沖縄県衛生環境研究所	研究員	當間一晃	
事務局	沖縄県衛生環境研究所	衛生化学班長	古謝 あゆ子
	沖縄県衛生環境研究所	主任研究員	泉水由美子

■地域レファレンスセンター連絡会議出席者名簿（令和2年10月16日 WEB会議）

	名 称	役職	出席者
地衛研九州支部会員	福岡県保健環境研究所	保健科学部長	田中 義人
	福岡県保健環境研究所	病理細菌課長	濱崎 光宏
	福岡県保健環境研究所	ウイルス課長	芦塚 由紀
	福岡県保健環境研究所	技術主査	枇杷 美紀
	福岡県保健環境研究所	研究員	市原 祥子
	福岡県保健環境研究所	研究員	中村 麻子
	福岡県保健環境研究所	主任技師	重村 洋明
	福岡市保健環境研究所	所長	中牟田 啓子
	福岡市保健環境研究所	課長	日高 千恵
	福岡市保健環境研究所	主任研究員	和佐野 ちなみ
	北九州市保健環境研究所	係員	菊地 明日香
	佐賀県衛生薬業センター	微生物課課長	諸石 早苗
	佐賀県衛生薬業センター	微生物課主任臨床検査技師	島 あかり
	佐賀県衛生薬業センター	微生物課副主査	緒方 美奈子
	長崎県環境保健研究センター	保健科長	田栗 利紹
	長崎県環境保健研究センター	主任研究員	松本 文昭
	長崎市保健環境試験所		仁位 和加奈
	長崎市保健環境試験所	微生物検査係長	島崎 裕子
	大分県衛生環境研究センター	主幹研究員	岡崎 嘉彦
	熊本県保健環境科学研究所	所長	西村 浩一
	熊本県保健環境科学研究所	微生物科学部長	八尋 俊輔
	熊本県保健環境科学研究所	研究主任	槐島 翔一郎
	熊本市環境総合センター	技術参事	門口 真由美
	熊本市環境総合センター	主任技師	小畑 裕子
	熊本市環境総合センター	技師	田代 香織
	宮崎県衛生環境研究所	主幹兼主任	吉野 修司
	宮崎県衛生環境研究所	主査	三浦 美穂
	鹿児島県環境保健センター	微生物部長	本田 俊郎
	鹿児島県環境保健センター	主任研究員	濱田 結花
	沖縄県衛生環境研究所	主任研究員	仁平 稔
事務局	沖縄県衛生環境研究所	衛生生物班長	喜屋武 向子
	沖縄県衛生環境研究所	研究員	久場 由真仁
	沖縄県衛生環境研究所	研究員	眞榮城 徳之

## 地方衛生研究所全国協議会全体の事業結果(全国)

## 1 【保健情報疫学部会】

### ア 第1回保健情報疫学部会 会議

開催日時	令和2年6月29日(月)
開催場所	書面開催
参加者	保健情報疫学部会員 8名, 事務局他 3名 合計 11名(名簿参照)

#### 議題

##### (1) 令和2年度保健情報疫学部会事業計画について

- 1) 地方衛生研究所ネットワーク(chieiken.gr.jp)およびホームページの運用  
(平成15年度までの研究班事業を引継、保健情報疫学部会が維持管理を行う。)

- ① 運用: レンタルサーバを利用(ユーロテック情報システム㈱)
- ② ホームページ掲載 地研ニュース、地研名簿、厚労科研報告書、その他
- ③ 地研代表メールアドレス一覧

全国一斉同報機能、支部単位一斉同報機能を持つアドレス一覧  
登録情報の更新はそれぞれの地研が行うことを案内

- ④ 地方感染症情報センター担当者一覧  
全国一斉同報機能、支部単位一斉同報機能を持つアドレス一覧  
登録情報の更新を各地方感染症情報センターに依頼

- ⑤ 研究会等参加登録システムの運用  
各種研究会、関連会議等の参加登録を行う。  
登録情報をCSVファイルでダウンロード可能  
利用促進を案内

- ⑥ メールングリスト(ML)の運用、管理  
メールングリストの新規開設は常時受付

- ⑦ 研究報告書集掲載内容の整理

##### 2) 令和2年度地方感染症情報センター担当者会議の開催

##### 3) 地域保健総合推進事業

- ① 全国疫学情報ネットワーク構築会議の開催
- ② アニサキス検査マニュアルの作成

##### (2) 全国疫学情報ネットワーク構築会議の議題等について

### イ アニサキス検査マニュアルの作成

開催日時	令和2年6月11日(木)、令和2年11月13日(金)
開催場所	メール会議
出席者	大西貴弘、神門幸大、村田理恵、鈴木 淳、貞升健志

#### (ア) 目的

2018年以降の全国の食中毒事件数において、アニサキスを原因とする食中毒(アニサキス食中毒)は全国で最多となっているが、報告数は自治体により大きく差が認められている。

現在、アニサキスは9種が知られているが、多くのアニサキス食中毒事例において原因虫種が

*Anisakis simplex sensu stricto*と考えられている。その一方、魚介類に寄生するアニサキスは、魚介類の生息する海域や水深によりその種類が異なり、アニサキス食中毒が発生する地域や食習慣により原因虫種が異なることも考えられる。そこで、保健情報疫学部会で検査マニュアルと研修会の実施により、地方衛生研究所におけるアニサキス検査技術のレベル向上と原因食品の解明への一助となることを目的とした。

(イ) 成果

令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により研修会の実施が困難なことから、検査マニュアルの作成を行い、地方衛生研究所全国協議会のホームページ上にアップロードした。(地研全国協議会ホームページ <http://www.chieiken.gr.jp/>)。

(ウ) 今後の課題等

次年度は、本マニュアルを用いた研修会を実施し、地方衛生研究所におけるアニサキス検査技術のレベルの向上をめざす。

ウ 全国疫学情報ネットワーク構築会議

開催日時	令和 2 年 10 月 27 日(火曜日)から 11 月 10 日 (火曜日) まで (視聴可能期間)
開催場所	地研 Web 会議システムによる録画配信
出席者	全地研 (各地研に URL、パスワードを配信、自由に視聴可能とした)
研修テーマ	「新型コロナウイルス感染症の現状と展望」
講師	国立国際医療研究センター 国際感染症センター 国際感染症対策室 医長、国際診療部 副部長(兼任) 忽那 賢志 先生

(ア) 目的

2020 年初から世界的流行となり社会的にも大きな問題となっている「新型コロナウイルス感染症」をテーマに、地方衛生研究所職員が知っておくべき内容を学ぶことを目的として、本会議を開催した。なお、今年度は初の Web 開催とした。

【プログラム】

- (1) あいさつ 保健情報疫学部会長 吉村 和久 (東京都健康安全研究センター所長)
- (2) 講演 「新型コロナウイルス感染症の現状と展望」 忽那 賢志 先生
- (3) 地研を代表してのコメント  
地方衛生研究所全国協議会会長 調 恒明 (山口県環境保健センター所長)

【講演内容】

「新型コロナウイルス感染症の現状と展望」をテーマに、COVID-19 流行の当初から武漢帰国者やクルーズ船等の重大事例に対応され、また、国立国際医療研究センターで臨床の第一線で日々活躍されている忽那賢志先生に御講演をいただいた。治療法、後遺症など臨床面はもちろん、検査法や海外の流行状況など、現在までに判明している COVID-19 の全容について論文から得られた知見等の解説を交えながら講演していただいた。

例年、集合形式で実施していた本会議だが、今年度は初の Web 開催とした。忽那先生に録画会場(東京都健康安全研究センター、10月26日)までお運びいただき、内容について確認をした後、録画、その後地研会議システム(Webex)にて配信する方式で実施とした。ライブ配信は行わなかったため、質問時間はなかったが、あらかじめ各地研より質問を募集し講演の中で触れてもらうこととした。

また、調会長も当日の録画に御参加いただき、コメントをいただくなど講演をより充実したものにするよう努めた。

(イ) 成果

今年度は初めての Web 開催であったが、事前周知、録画、視聴まで概ね順調に行えた。

会員からは「集合形式と違い、多くの地研職員が聴講できる」「業務の空いた時間に聴講できる」といった声が寄せられた。

(ウ) 今後の課題等

感染症の背景や疫学の基本を学ぶとともにネットワークを維持していくための機会は貴重であり、今後も必要である。

「たいへん参考になったのでパワーポイント資料がほしい」「ライブで視聴できないか?」といった声もあり次年度以降も Web 開催となった場合は工夫、検討したい。

(地方感染症情報センター担当者会議は、令和2年度地全協・公衆衛生情報研究会が中止となったため、今年度は開催せず。)

エ 保健情報疫学部会 開催会議の参加者名簿

(ア) 第1回保健情報疫学部会 会議

研究所名	職名	氏名
東京都健康安全研究センター	所長	吉村 和久
新潟市衛生環境研究所	所長	町永 智恵
埼玉県衛生研究所	副所長	岸本 剛
相模原市衛生研究所	所長	中村 廣志
富山県衛生研究所	所長	大石 和徳
堺市衛生研究所	所長	山本 憲
島根県保健環境科学研究所	所長	近藤 一幸
福岡県保健環境研究所	所長	香月 進

東京都健康安全研究センター	健康危機管理情報課	貞升 健志
		灘岡 陽子
		宗村 佳子

(イ) アニサキス検査マニュアルの作成

上記 イ 参照

(ウ) 全国疫学情報ネットワーク構築会議

各地研に URL、パスワードを配信、自由に視聴可能としたため名簿はなし。

## 2【感染症対策部会】

### ア 感染症対策部会 会議

開催日時	令和2年8月3日～26日
開催場所	メール会議
出席者	感染症対策部会員 10名（名簿参照）

#### 議題

- 1) 令和2年度感染症対策部会活動について
- 2) 感染症の病原体検査体制の強化について
- 3) 地方衛生研究所における新型コロナウイルス検査対応
- 4) レファレンスセンターの充実強化・病原体検出マニュアル作成協力
- 5) 地方衛生研究所における感染症関連研究の促進に関する協議

＜令和2年度地方衛生研究所全国協議会感染症対策部会参加者＞

愛媛県立衛生環境研究所所長	四宮博人、青木紀子（事務局）
山形県衛生研究所	水田克己
埼玉県衛生研究所副所長	岸本 剛
神奈川県衛生研究所	高崎智彦
愛知県衛生研究所所長	皆川洋子
神戸市環境保健研究所所長	飯島義雄
岡山県環境保健センター所長	望月 靖
福岡県保健環境センター	田中義人
東京都健康安全研究センター微生物部長	貞升健志
千葉県衛生研究所細菌研究室長	横山栄二

### イ 新型コロナウイルス感染症への対応、課題および機能強化についての協議

開催日時	令和2年4月から通年、随時
開催場所	メール会議
出席者	感染症対策部会員 10名（名簿参照）

今年度の地域保健総合推進事業における当部会の活動目的である、「感染症の病原体検査体制の強化について」、および昨年からの新型コロナウイルス感染症(COVID-19)パンデミックを踏まえ、「COVID-19への対応と課題および機能強化」について取り組んだ。

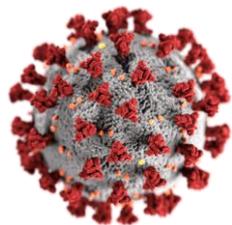
令和2年5月に、「COVID-19検査状況についての調査」を行い、平時と比較し、リアルタイムPCR装置が1.5倍、検査従事者が2.3倍に増強されていることが明らかになった。検査従事者増員の内訳は、施設内での業務シフト、所属自治体職員の派遣、臨時雇用などであった。約9割の施設は休日（土日・祝日）も検査を実施し、残りの施設も状況によって検査を実施していた。その結果、令和2年3月時点の1日検査可能検体数2724件が、6月には6827件（2.5倍）に増加した（その後、12月には10,816件、4.0倍に増加）。一方、課題としては、検査件数が通常よりも大幅に増加したことから、人員、機器、予算、試薬等に不足が生じていることがあげられ、特に人員の不足が大きな問題となっている。

同年6月に、国の二次補正予算と関連して、「COVID-19検査機器の整備に関する調査」を行い、自動核酸抽出装置(57)、リアルタイムPCR装置(35)、遠心分離機(24)、冷蔵庫・冷凍庫(16)、安全キャビネット(13)などの導入の要望が示された。さらに、8月に、「COVID-19検査拡充準備状況についての調査」を行い、冬季に向けて各自治体での検査能力の拡充の予定が明らかにされた。また、PCR検査実施機関が増加するなか、自治体の検査体制における地衛研の役割として、技術指導、精度管理、分子疫学解析、情報発信、保健所支援などがあげられ、検査だけではなく、感染症危機管理における地衛研の多面的な貢献が示された。令和3年1月には、感染力の強さが懸念される、SARS-CoV-2のイギリス変異株の検出系を当部会で検討し、感染研と共同して全国の地衛研で整備した。

上記事業成果の一部は、日本記者クラブ会見(8月7日)、および第79回日本公衆衛生学会総会「地方衛生研究所研修フォーラム」(10月20日)において発表された(参考資料)。

<新型コロナウイルス感染症への対応、課題および機能強化についての協議参加者名簿>

愛媛県立衛生環境研究所長	四宮博人、青木紀子(事務局)
山形県衛生研究所長	水田克巳
埼玉県衛生研究所副所長	岸本 剛
神奈川県衛生研究所	高崎智彦
愛知県衛生研究所長	皆川洋子
神戸市環境保健研究所長	飯島義雄
岡山県環境保健センター長	望月 靖
福岡県保健環境研究所保健科学部長	田中義人
東京都健康安全研究センター微生物部長	貞升健志
千葉県衛生研究所細菌研究室長	横山栄二



令和2年度地域保健総合推進事業  
感染症対策部会報告



地方衛生研究所における新型コロナウイルス  
検査対応

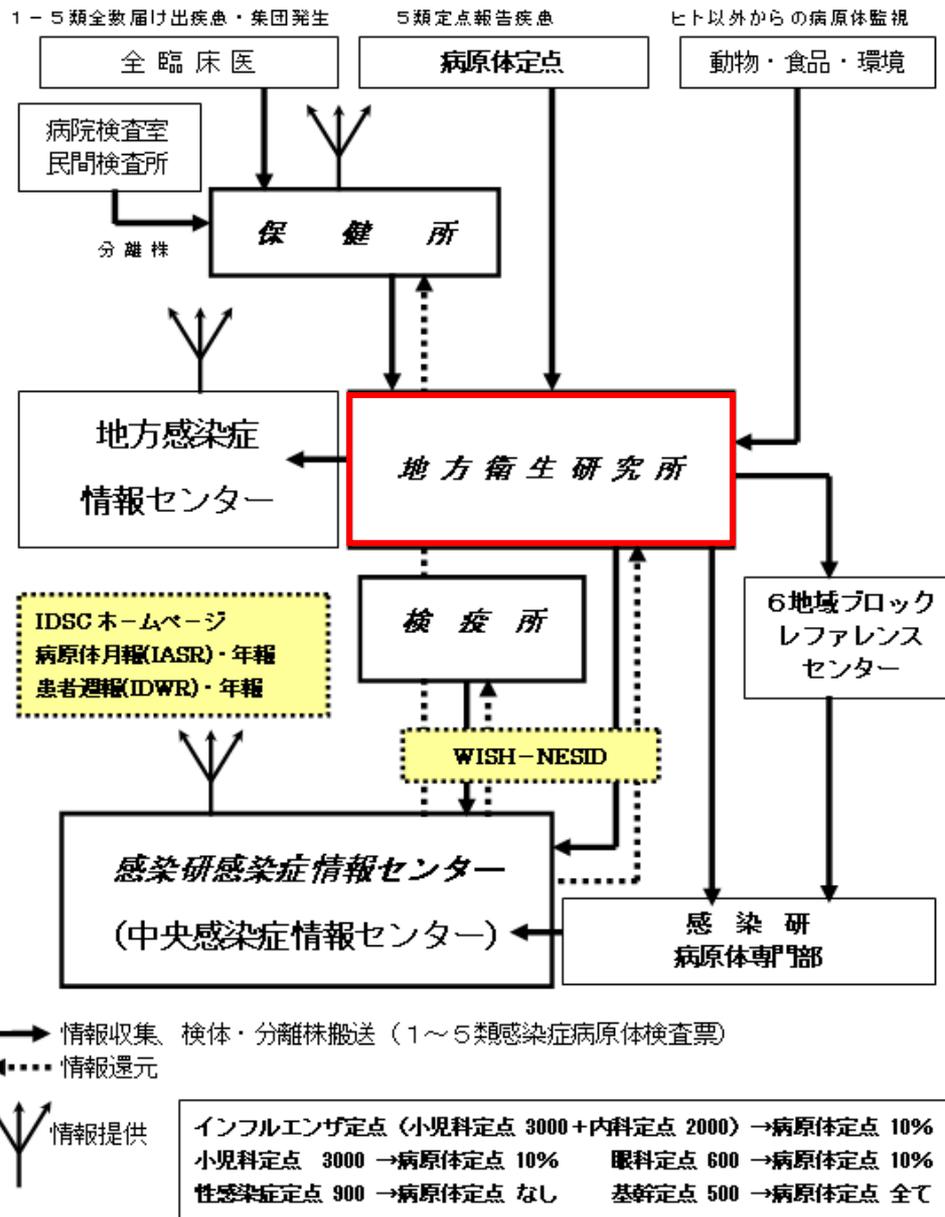
地方衛生研究所全国協議会  
感染症対策部会

# 地方衛生研究所における病原体検査とサーベイランス (行政検査)

**地方衛生研究所**（地衛研）は、都道府県や政令指定都市等の地方行政単位に連結して配置され、医療機関および保健所等と協力して、感染症発生動向調査をはじめとする我が国の感染症サーベイランス事業において重要な役割を担っている。

**地衛研における病原体検査**は、患者の確定診断にとどまらず、流行している病原体の特性～血清型、遺伝子型、抗原型、塩基配列、変異、薬剤耐性等～を明らかにすることを目的とし、病原体サーベイランスの情報は、保健所を通じて医療機関に還元されるとともに、国立感染症研究所（感染研）に報告され、感染対策において重要な基盤となっている。

図1. 感染症発生動向調査病原体サーベイランス体制



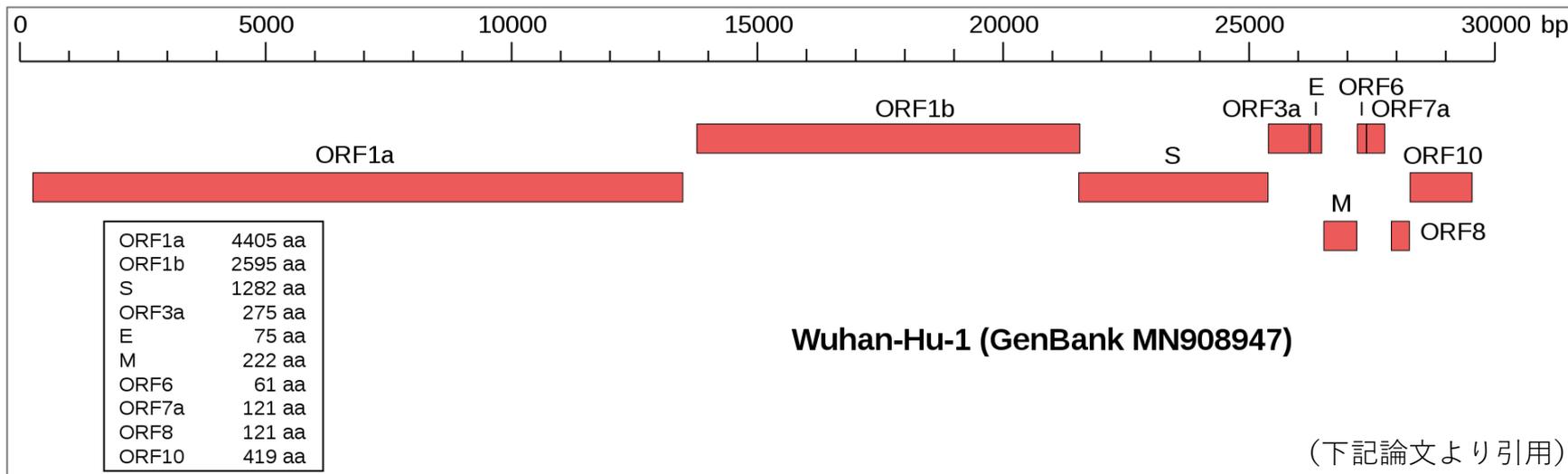
# 地方衛生研究所の多くで検査可能なウイルス種 ～PCR, real-time PCRによるウイルス遺伝子の検出～

感染症法の類型	ウイルス種
指定感染症	SARS-CoV-2
二類	ポリオウイルス, SARS-CoV, MERS-CoV, 鳥インフルエンザ(H5N1, H7N9)
四類	E型肝炎ウイルス, A型肝炎ウイルス, ウエストナイルウイルス, ダニ媒介脳炎ウイルス, 日本脳炎ウイルス, 狂犬病ウイルス, ジカウイルス, SFTSウイルス, チクングニアウイルス, デングウイルス
五類、その他	インフルエンザウイルス, HSV-1, 2, VZV, HHV6, 7, CMV, EBウイルス, 麻疹ウイルス, 風疹ウイルス, ムンプスウイルス, RSウイルス, エンテロウイルス, ヒトパレコウイルス, ヒトメタニューモウイルス, ライノウイルス, パルボウイルス, アデノウイルス, ヒトボカウイルス, ロタウイルス, ノロウイルス, サポウイルス, アストロウイルス, HIV-1



地衛研と感染研は、病原体のPCR検査に関する専門機関として、経験を技能を蓄積している

# SARS-CoV-2 のゲノム情報



- 2020年1月7日、WHOは中国湖北省武漢市で発生している疾患の原因ウイルスを**2019-nCoV**（2019 novel coronavirus の略称）と暫定的に命名した。
- 完全ゲノム配列が、2020年1月11日にVirological.org上に公開され、1月14日に国際核酸配列データベースGenBankで正式に公開された。
- 論文としての発表：Wu F, et al, A New Coronavirus Associated With Human Respiratory Disease in China. *Nature* 579:265-269, 2020.
- 2020年2月11日、国際ウイルス分類委員会 (ICTV) によって**SARS-CoV-2**（Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2）と正式に命名された。

# 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例目確認**、厚生労働省と感染研に検査試薬送付の依頼

1月17日 **【地研】** 新型コロナウイルス検査陽性例について（感染研）

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】**：地衛研全国協議会から全国の地衛研へ発信した一斉配信メール

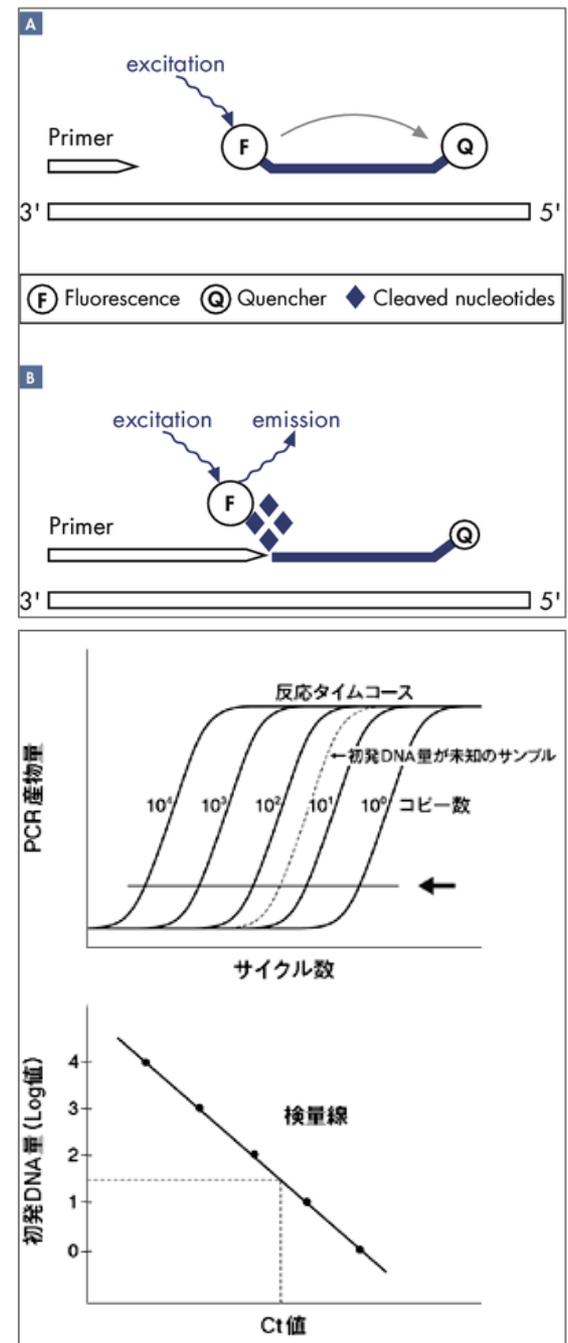
# 2019-nCoV検査マニュアルVer.2.1 2020.1.28

～感染研と地衛研の共同開発～

**概要**：新型コロナウイルス（2019-nCoV）の遺伝子領域 open reading frame 1a およびspike を特異的に検出する2-step RT-PCR法、あるいは TaqManプローブを用いたリアルタイムone-step RT-PCR法による遺伝子検査により2019-nCoVを同定する。

1. 検体の採取と保存  
↓
2. ウイルスRNAの抽出  
↓
3. リアルタイムPCR法

**感度**：分離ウイルスから抽出したRNA(Accession LC521925)を使って本リアルタイムRT-PCR法の検出感度を測定したところ、Nセットは7コピー、N2セットは2コピーのウイルスRNAを検出できる計算である。



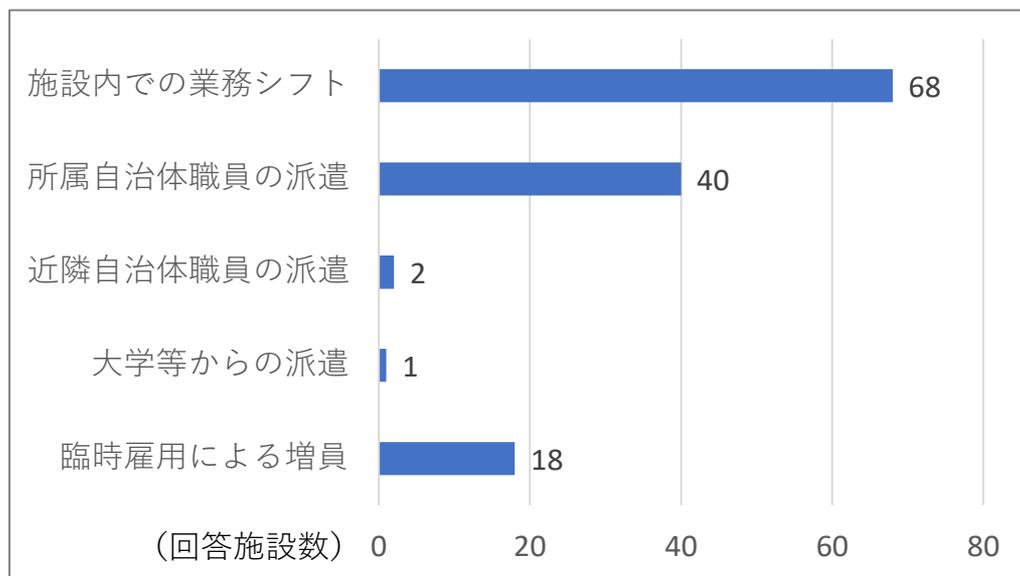
(QIAGEN, TAKARA Bio HPより引用)

# 地方衛生研究所の新型コロナウイルス感染症 パンデミックへの検査対応

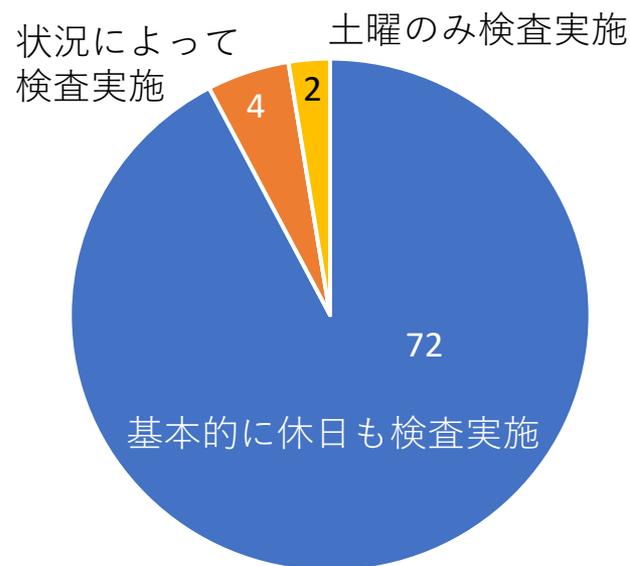
検査体制の強化（2019年4月\*または2020年3月\*\*から同年6月）（全国の合計）

- リアルタイムPCR機器： 145台\* → 218台
- 検査従事者： 355人\* → 816人
- 1日検査可能検体数： 2,724検体\*\* → 6,827検体 → 10,816検体 (12/1)

## 検査従事者増員の内訳



## 休日（土日・祝日）の検査体制



## BSL3 実験室（高度安全 実験室）での検体処理

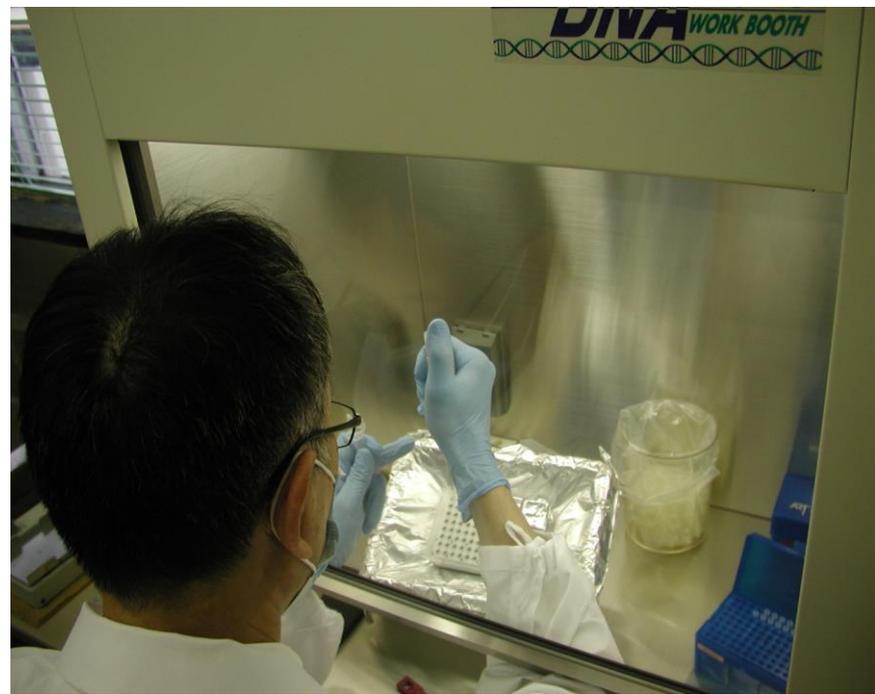


検体処理によりウイルスは  
不活化される  
(感染性を失う)



# BSL2実験室でのPCR検査

PCR 反応試薬調製



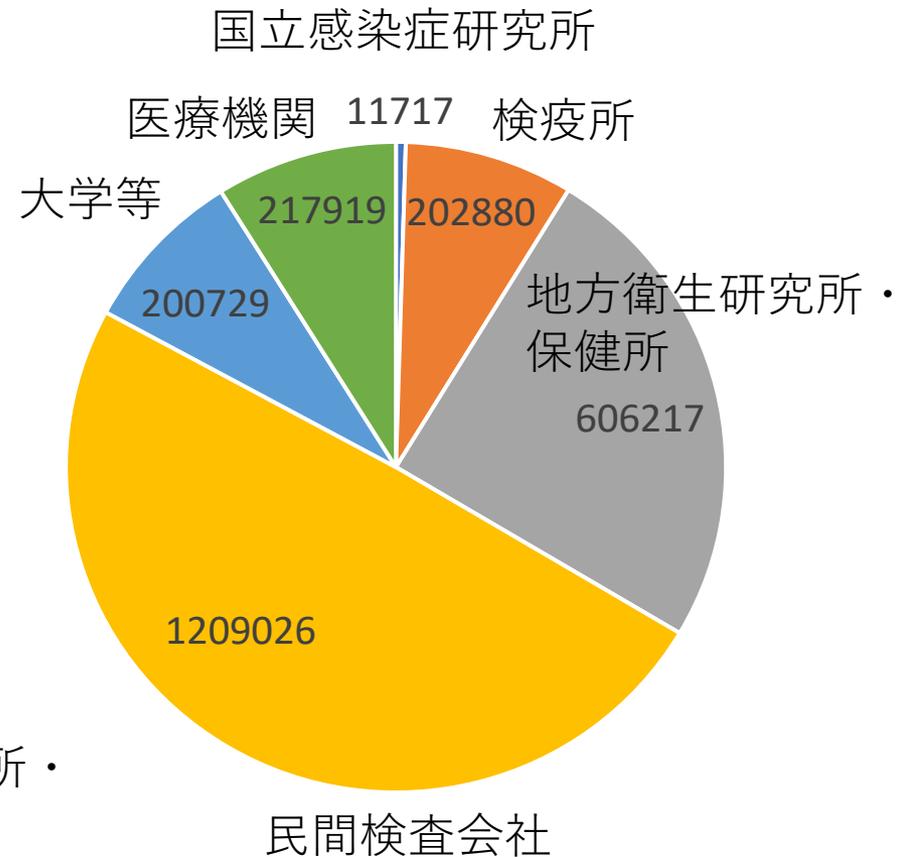
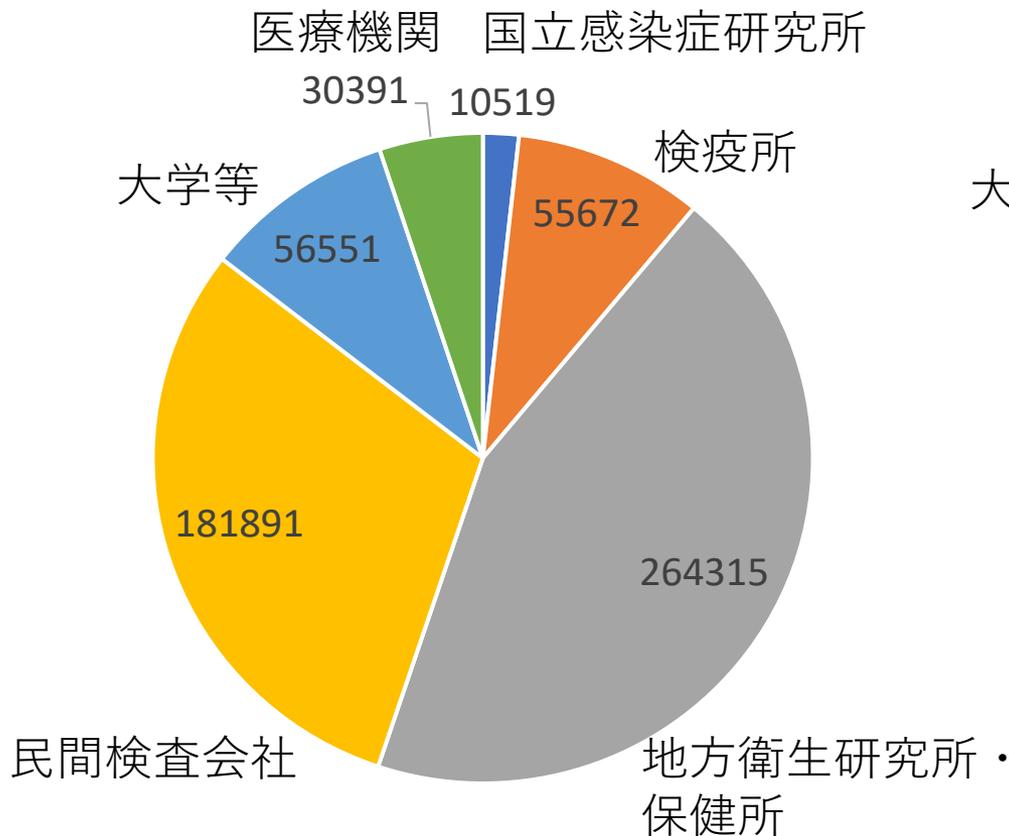
リアルタイムPCR 検査



# 新型コロナウイルスPCR検査件数（累積数）

2020.2.18～6.17（599,339件）

2020.2.18～9.30（2,448,488件）

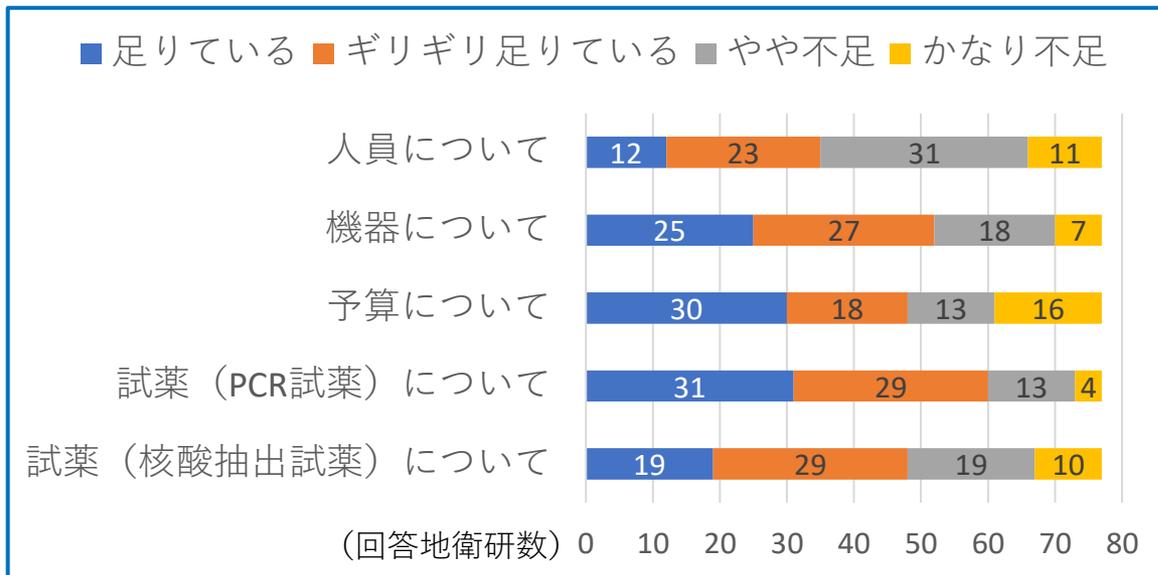


# 地方衛生研究所における新型コロナウイルス PCR検査の意義と課題

地衛研は、地方行政単位に連結して配置されているため、大半が首都圏に集中している民間検査会社と異なり、各地方の医療機関および保健所等と協力して、多くの場合、即日ないし翌日に検査結果を報告できる。

加えて、検査だけでなく、地方感染症情報センターが、原則として地衛研に設置されており、保健所等からの患者情報を収集・分析し、全国の情報と併せて医師会等の関係機関に提供し、感染症の発生や蔓延の防止に寄与しうる。

PCR検査の実施において  
課題となっていること  
(これまでの検査状況が年内継続するとして)

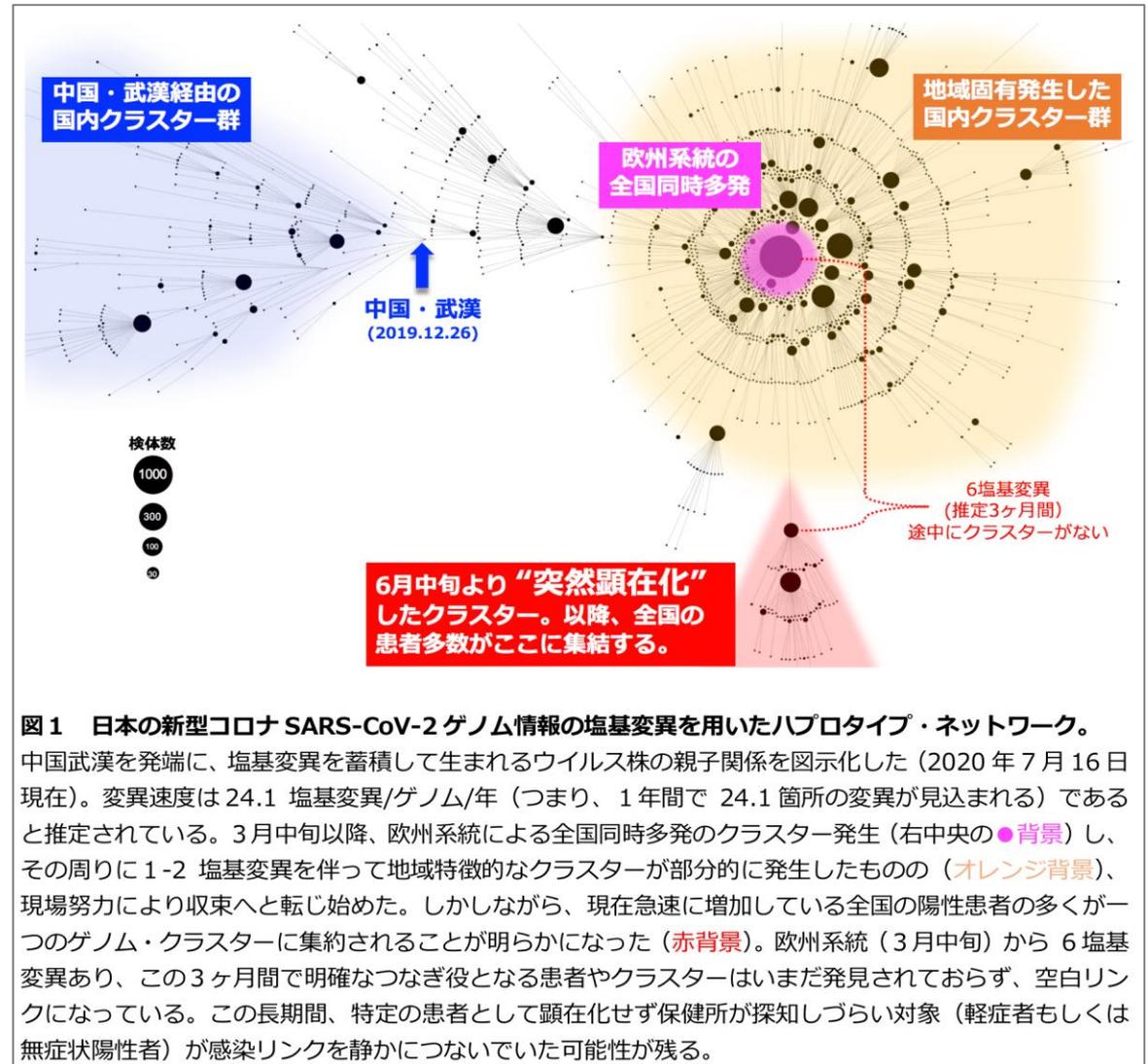


# 新型コロナウイルス SARS-CoV-2 のゲノム分子疫学解析

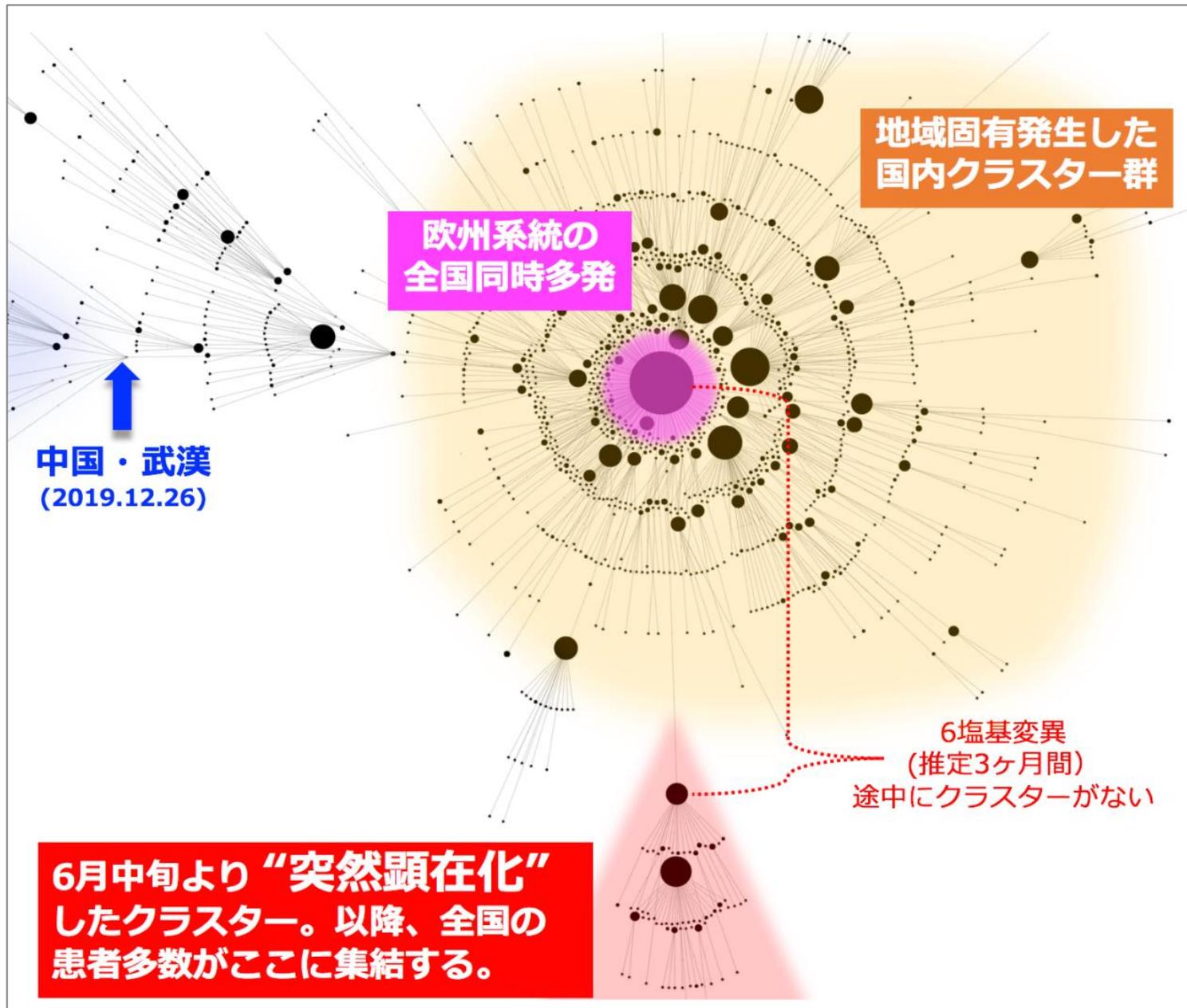
地方衛生研究所と国立感染症研究所の共同により、国内の新型コロナウイルス SARS-CoV-2 のゲノム配列を確定した。

感染クラスターの遺伝的な特徴を把握することで、クラスターの発生原因を推定し、効果的な感染感染対策のために積極的疫学調査の支援を開始した。

現在(7/22)、3618人の国内患者のゲノム情報が収集されている。

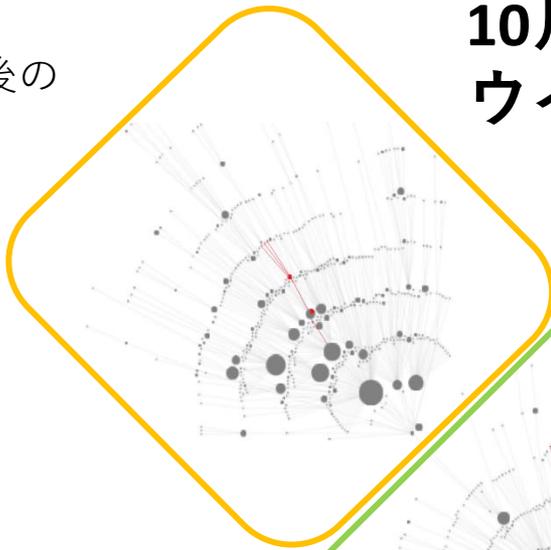


# 7月以降に全国で流行したウイルス株の特徴

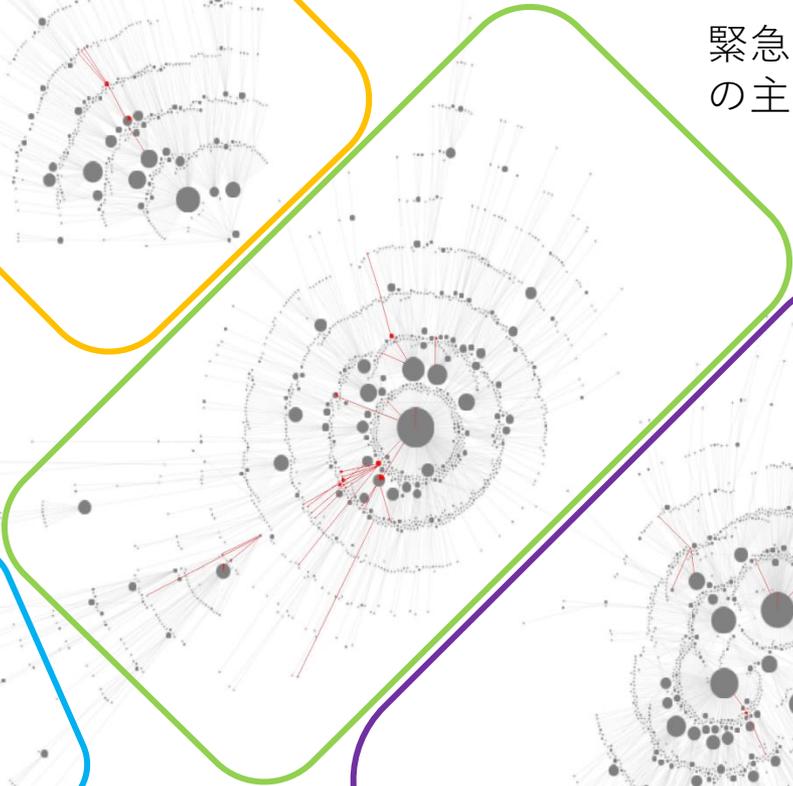


# 10月26日時点までに全国で流行したウイルス株の特徴

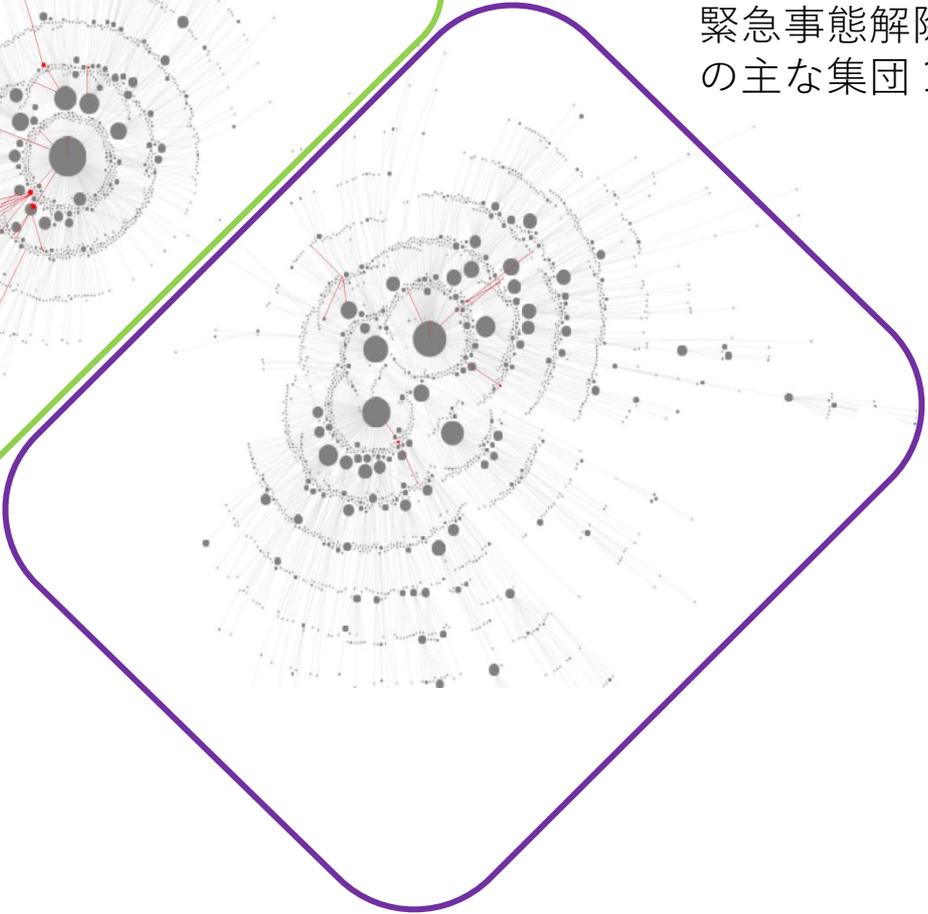
緊急事態解除後の  
主な集団 2



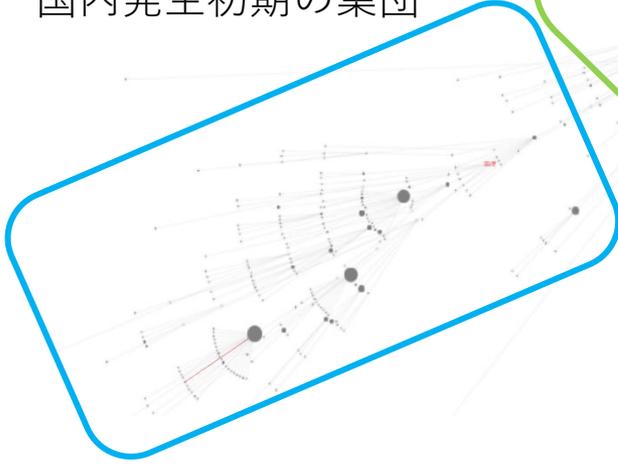
緊急事態宣言前  
の主な集団



緊急事態解除後  
の主な集団 1

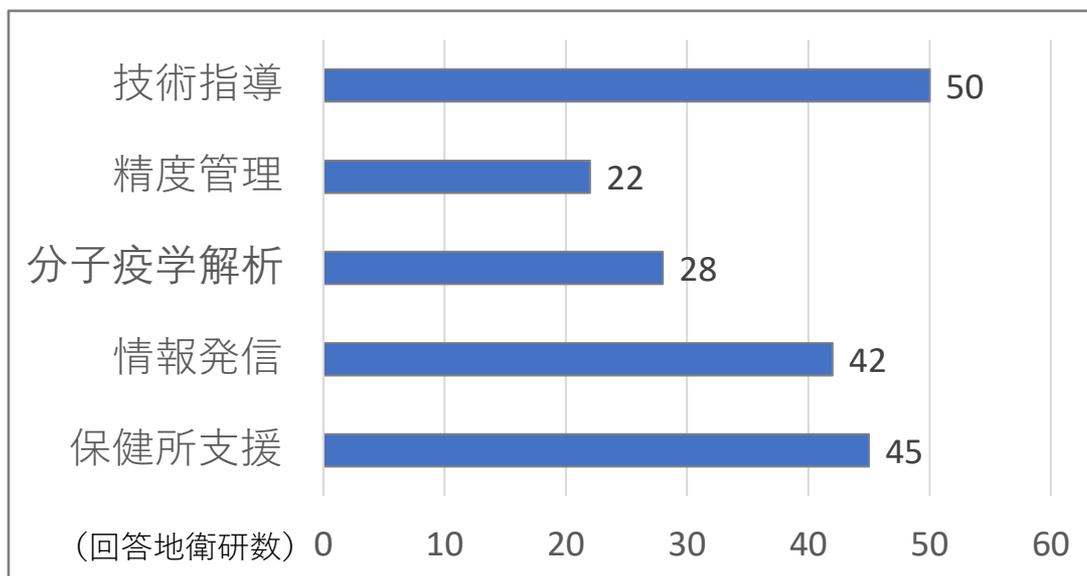


国内発生初期の集団



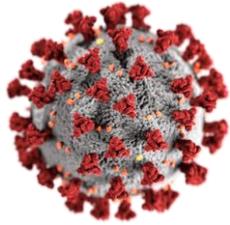
# 新型コロナウイルス感染症のPCR検査拡充準備状況

- ▶ 今後のPCR検査拡充については、各自治体で取り組んでいるところであり、秋から冬にかけて、自治体の目標とする1日検査可能検体数は、合計52,000件以上であり、夏時点(8/1)の32,100件を上回っている。
- ▶ 国の第二次補正予算に基づく、PCR等の検査体制の強化に関して、全国の地衛研において、リアルタイムPCR、全自動遺伝子検査装置、自動核酸抽出装置など、それぞれ数十台の整備が計画されている。



一方、自治体の検査体制において地衛研が果たす役割として、左図の項目があげられた。

検査だけではなく、感染症危機管理における、地衛研の多面的な貢献が期待される。



日本記者クラブ 2020.8.7



# 新型コロナウイルス感染症対策における 地方衛生研究所の役割と課題

## 話題 2. 新型コロナウイルスのPCR検査について

地方衛生研究所全国協議会 副会長・感染症対策部会長  
愛媛県立衛生環境研究所  
四宮 博人

第79回日本公衆衛生学会総会（京都） 2020.10.20

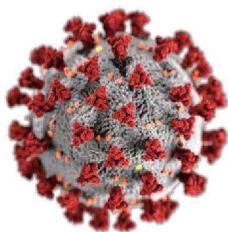
シンポジウムA2-4  
地方衛生研究所フォーラム

「新型コロナウイルス感染症への対応と課題」

座長：四宮博人、調 恒明

---

1. 四宮博人（愛媛県立衛生環境研究所）：地方衛生研究所における新型コロナウイルス検査対応
  2. 草深明子（東京都健康安全研究センター）：保健所支援から考える新型コロナウイルス感染症の課題と対策
  3. 緒方 剛（茨城県土浦保健所）：保健所の新型コロナウイルス感染症への対応
  4. 鈴木 基（国立感染症研究所）：クラスター対策とサーベイランス
  5. 梅田浩史（厚生労働省）：新型コロナウイルス感染症への対応と課題
-



令和2年度地域保健総合推進事業  
感染症対策部会報告



地方衛生研究所における新型コロナウイルス  
検査対応

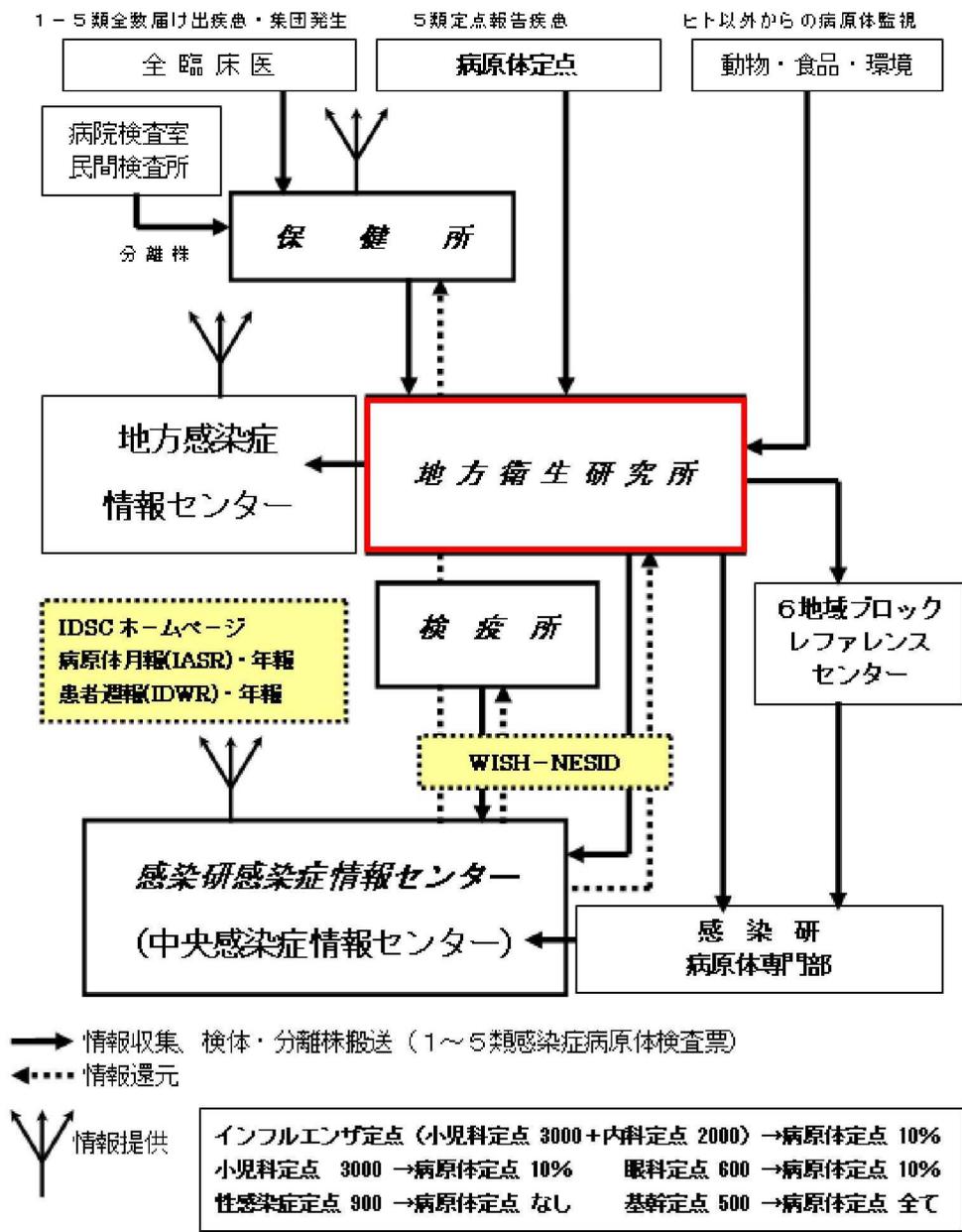
地方衛生研究所全国協議会  
感染症対策部会

## 地方衛生研究所における病原体検査とサーベイランス (行政検査)

地方衛生研究所（地衛研）は、都道府県や政令指定都市等の地方行政単位に連結して配置され、医療機関および保健所等と協力して、感染症発生動向調査をはじめとする我が国の感染症サーベイランス事業において重要な役割を担っている。

地衛研における病原体検査は、患者の確定診断にとどまらず、流行している病原体の特性～血清型、遺伝子型、抗原型、塩基配列、変異、薬剤耐性等～を明らかにすることを目的とし、病原体サーベイランスの情報は、保健所を通じて医療機関に還元されるとともに、国立感染症研究所（感染研）に報告され、感染対策において重要な基盤となっている。

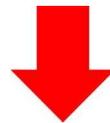
図1. 感染症発生動向調査病原体サーベイランス体制



# 地方衛生研究所の多くで検査可能なウイルス種

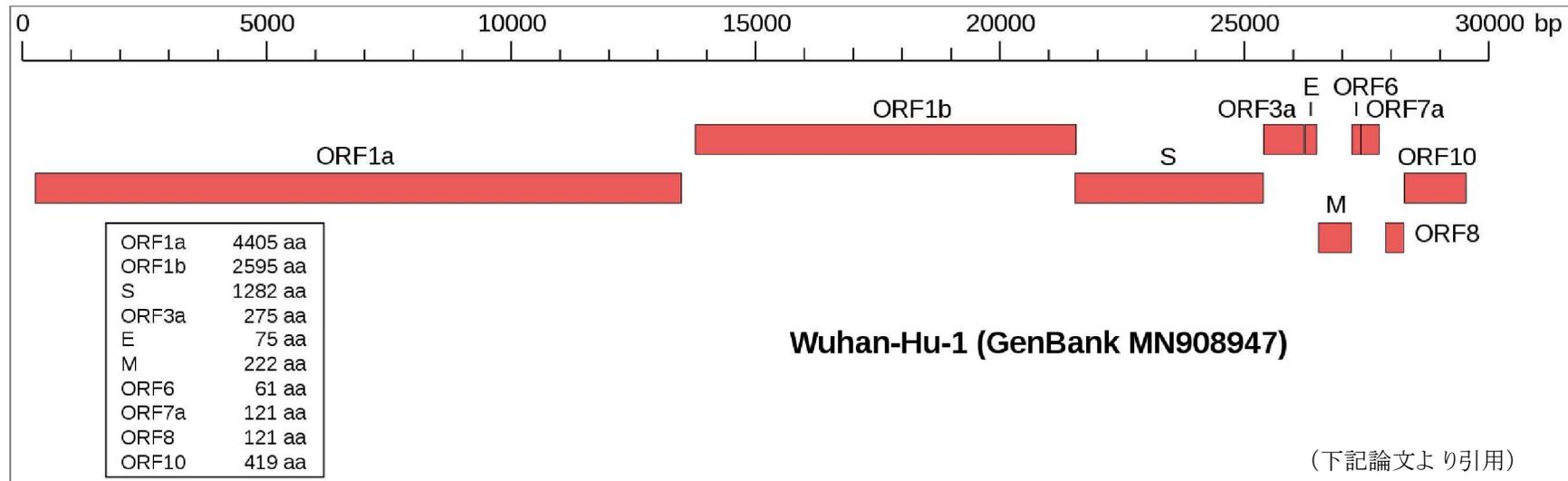
～PCR,real-time PCRによるウイルス遺伝子の検出～

感染症法の類型	ウイルス種
指定感染症	SARS-CoV-2
二類	ポリオウイルス,SARS-CoV,MERS-CoV,鳥インフルエンザ(H5N1, H7N9)
四類	E型肝炎ウイルス,A型肝炎ウイルス, ウエストナイルウイルス, ダニ媒介脳炎ウイルス,日本脳炎ウイルス,狂犬病ウイルス,ジカウイルス,SFTSウイルス,チクングニアウイルス,デングウイルス
五類、その他	インフルエンザウイルス,HSV-1,2,VZV,HHV6,7,CMV,EBウイルス,麻疹ウイルス,風疹ウイルス,ムンプスウイルス,RSウイルス,エンテロウイルス,ヒトパレコウイルス,ヒトメタニューモウイルス,ライノウイルス,パルボウイルス,アデノウイルス,ヒトボカウイルス,ロタウイルス,ノロウイルス,サポウイルス,アストロウイルス,HIV-1



地衛研と感染研は、病原体のPCR検査に関する専門機関として、経験を技能を蓄積している

# SARS-CoV-2 のゲノム情報



- 2020年1月7日、WHOは中国湖北省武漢市で発生している疾患の原因ウイルスを**2019-nCoV** (2019 novel coronavirusの略称) と暫定的に命名した。
- 完全ゲノム配列が、2020年1月11日にVirological.org上に公開され、1月14日に国際核酸配列データベースGenBankで正式に公開された。
- 論文としての発表: Wu F, et al, A New Coronavirus Associated With Human Respiratory Disease in China. *Nature* 579:265-269, 2020.
- 2020年2月11日、国際ウイルス分類委員会(ICTV) によってSARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus2) と正式に命名された。

## 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例目確認、厚生労働省と感染研に検査試薬送付の依頼

1月17日 【地研】新型コロナウイルス検査陽性例について（感染研）

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】：地衛研全国協議会から全国の地衛研へ発信した一斉配信メール

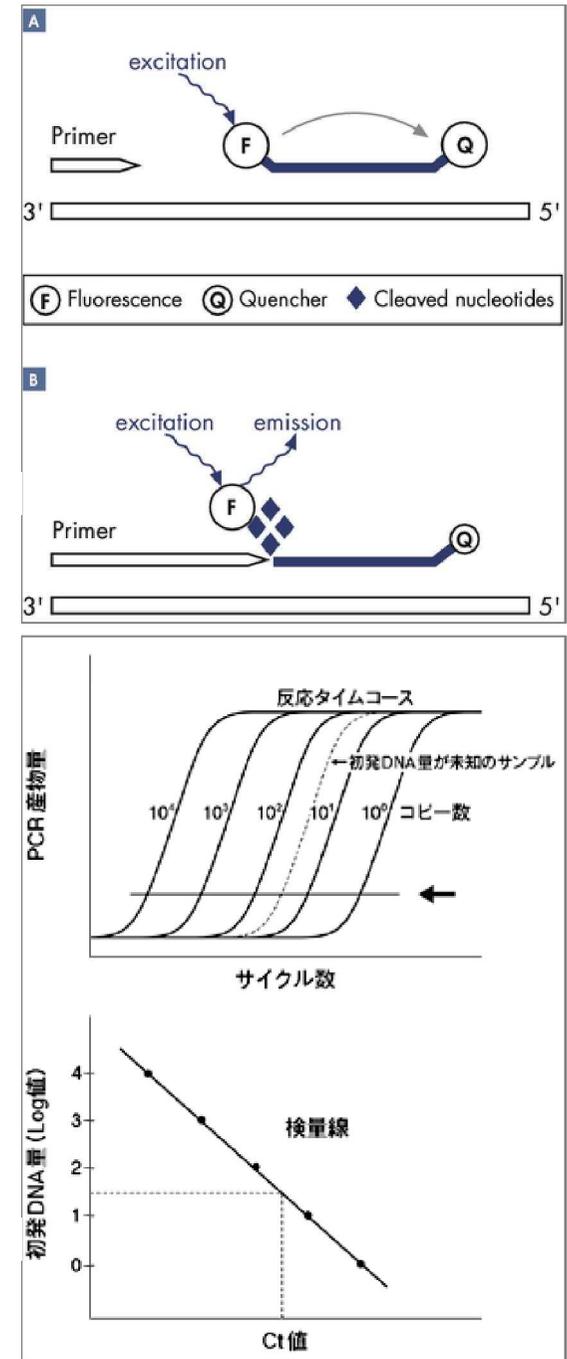
# 2019-nCoV検査マニュアルVer.2.1 2020.1.28

～感染研と地衛研の共同開発～

**概要:** 新型コロナウイルス (2019-nCoV) の遺伝子領域open reading frame1およびspikeを特異的に検出する2-step RT-PCR法、あるいはTaqManプローブを用いたリアルタイムone-step RT-PCR法による遺伝子検査により2019-nCoVを同定する。

1. 検体の採取と保存
- ↓
2. ウイルスRNAの抽出
- ↓
3. リアルタイムPCR法

**感度:** 分離ウイルスから抽出したRNA(Accession LC521925)を使って本リアルタイムRT-PCR法の検出感度を測定したところ、Nセットは7コピー、N2セットは2コピーのウイルスRNAを検出できる計算である。



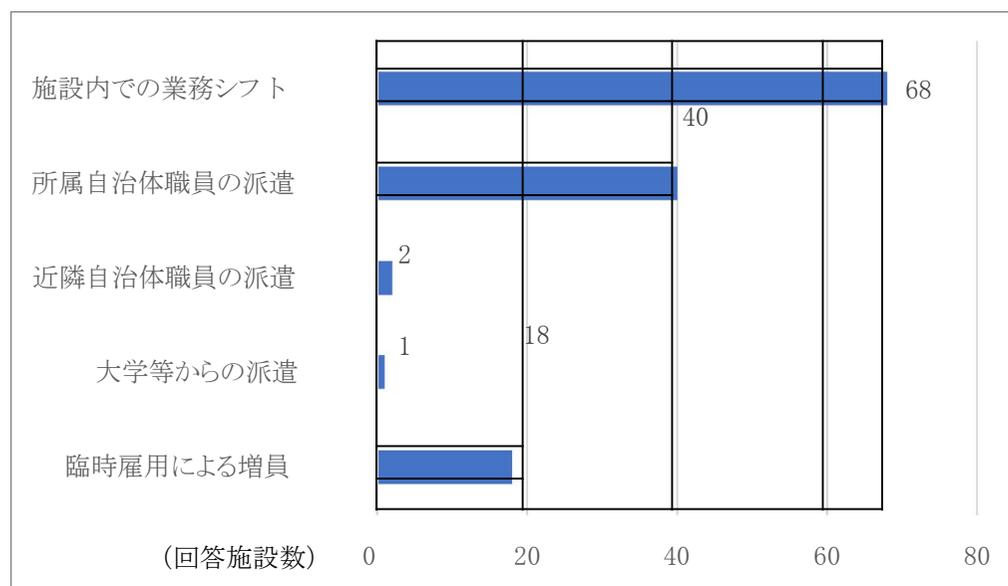
(QIAGEN, TAKARA Bio HPより引用)

# 地方衛生研究所の新型コロナウイルス感染症 パンデミックへの検査対応

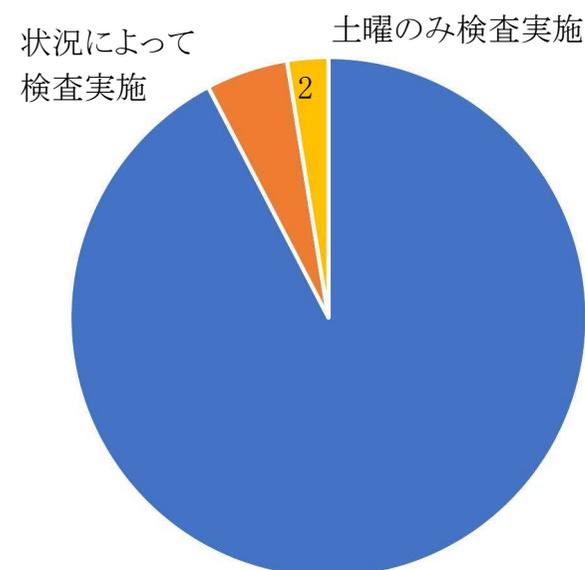
検査体制の強化（2019年4月\*または2020年3月\*\*から同年6月）（全国の合計）

- リアルタイムPCR機器： 145台\* → 218台
- 検査従事者： 355人\* → 816人
- 1日検査可能検体数： 2,724検体\*\* → 6,827検体 → 10,816検体(12/1)

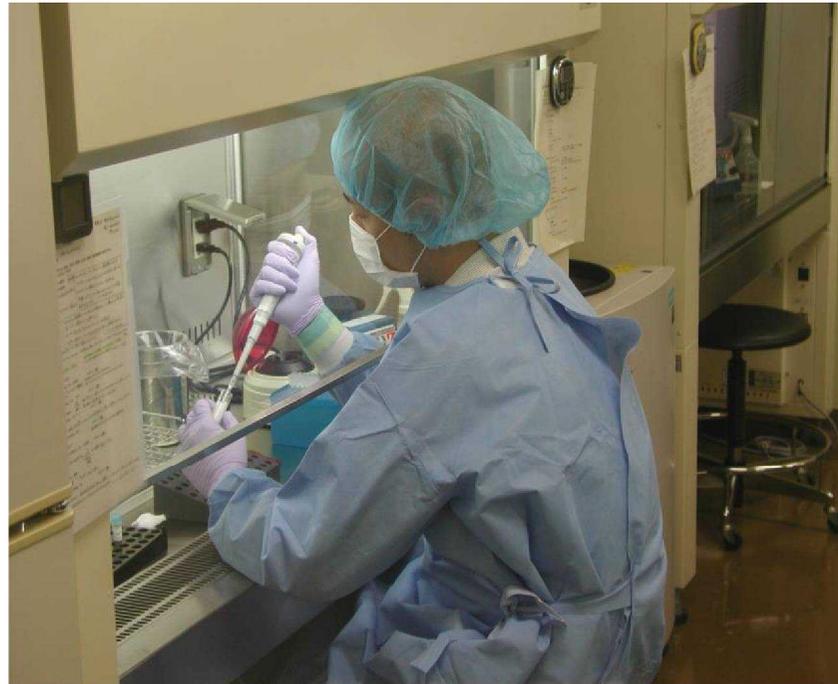
検査従事者増員の内訳



休日（土日・祝日）の検査体制



BSL3実験室（高度安全実験室）での検体処理

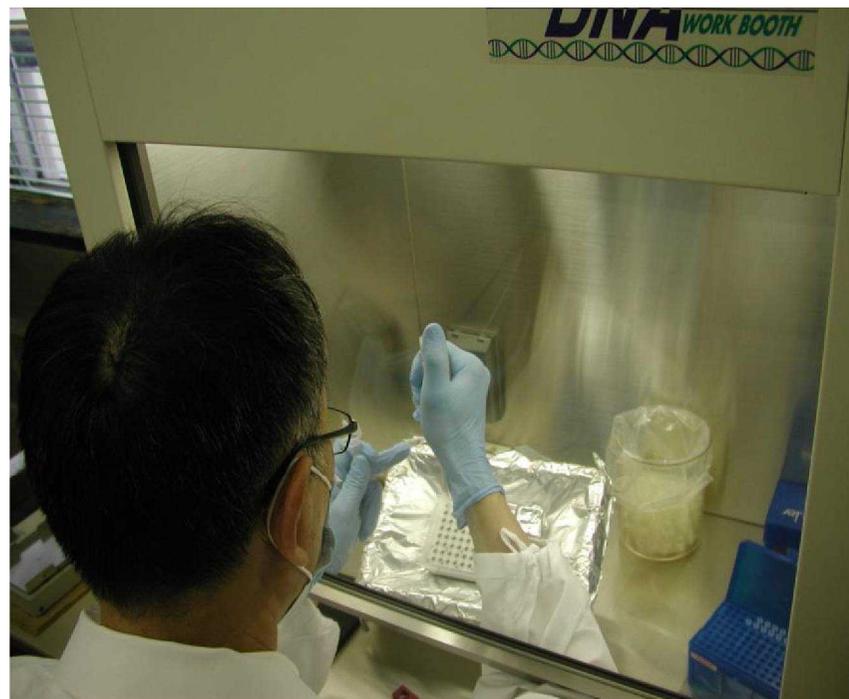


検体処理によりウイルスは不活化される  
(感染性を失う)

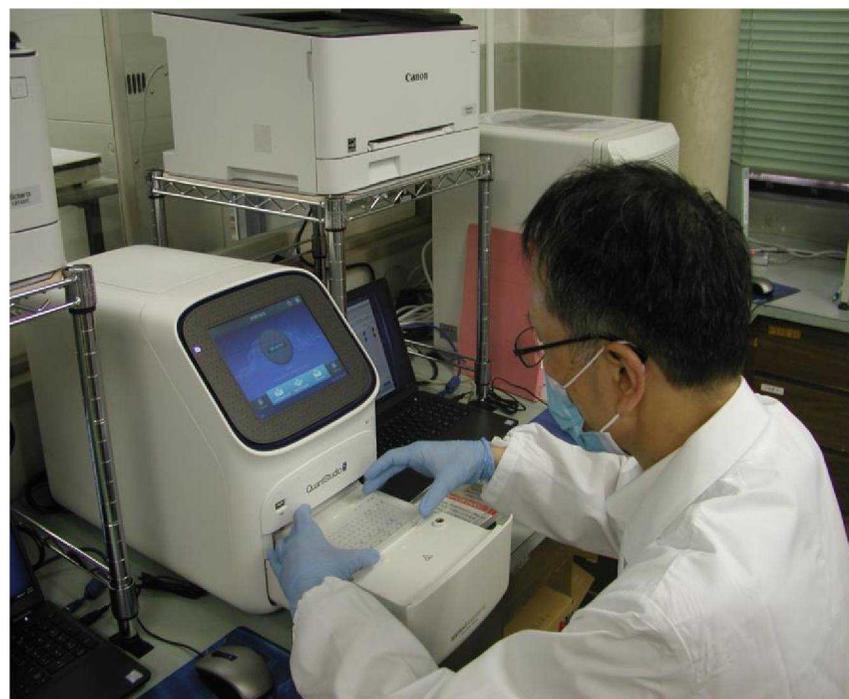


## BSL2実験室でのPCR検査

PCR反応試薬調製



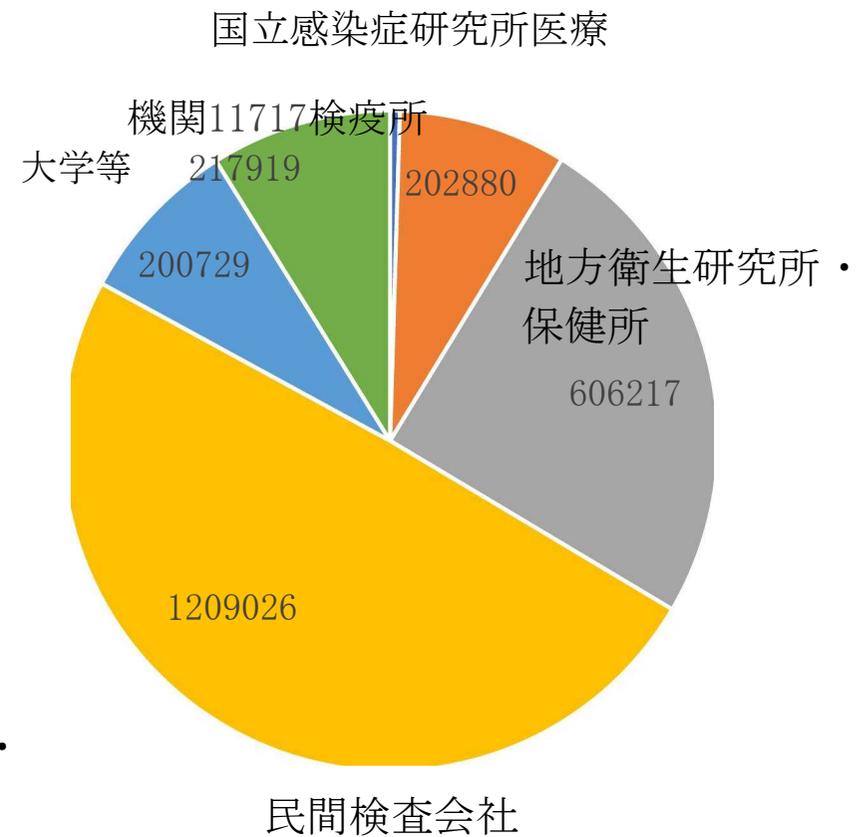
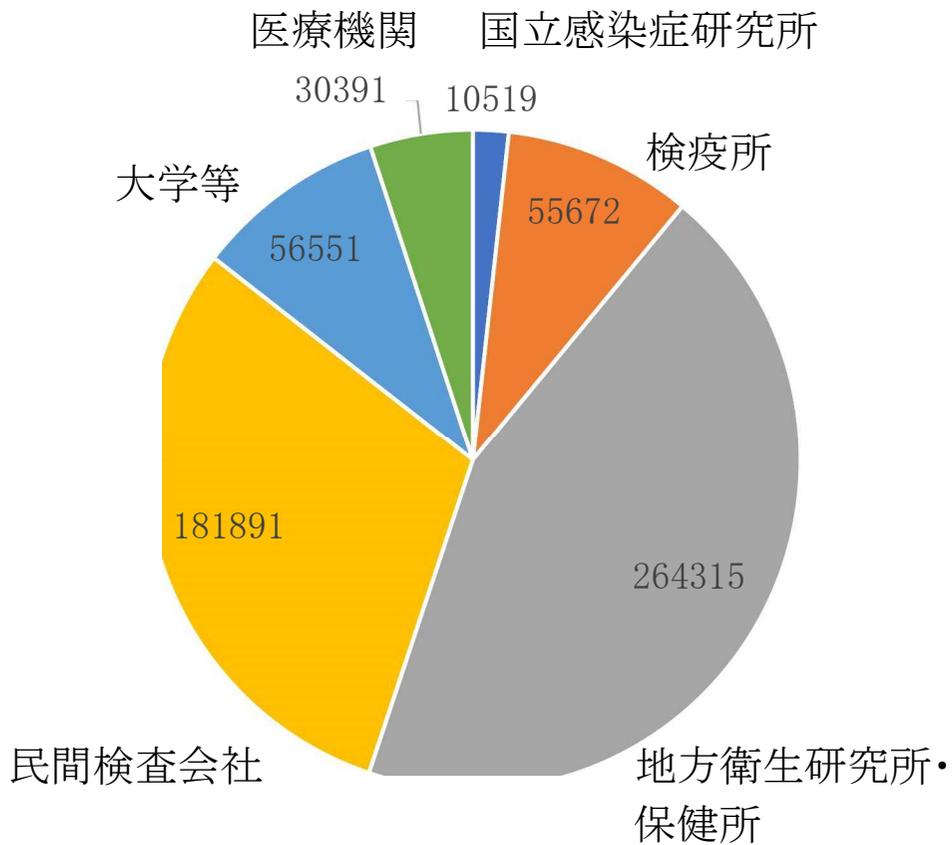
リアルタイムPCR検査



# 新型コロナウイルスPCR検査件数（累積数）

2020.2.18～6.17 (599,339件)

2020.2.18～9.30 (2,448,488件)

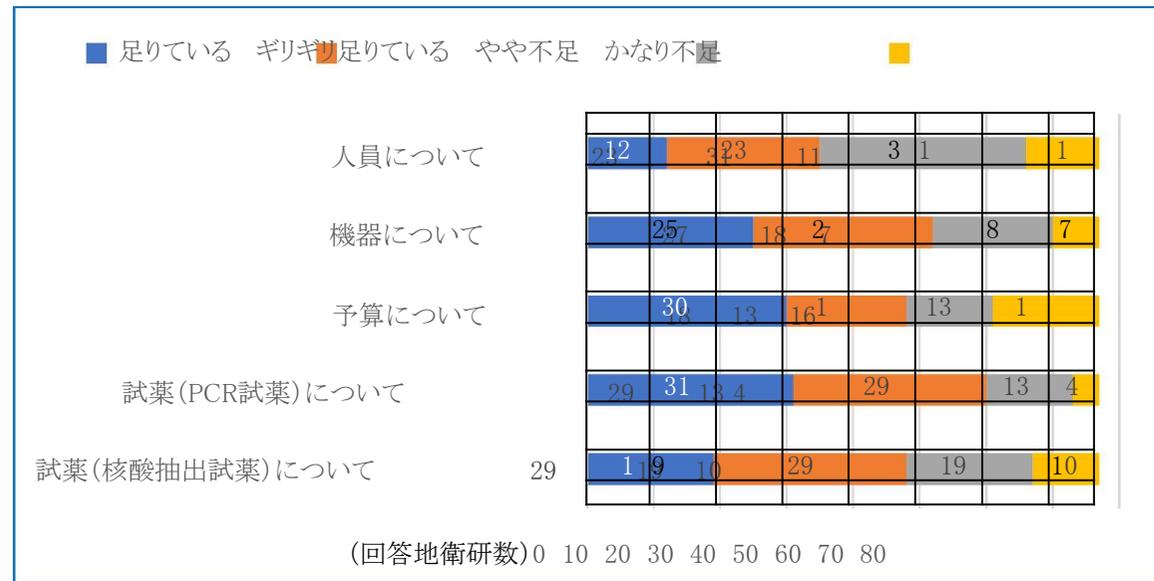


# 地方衛生研究所における新型コロナウイルス PCR検査の意義と課題

地衛研は、地方行政単位に連結して配置されているため、大半が首都圏に集中している民間検査会社と異なり、各地方の医療機関および保健所等と協力して、多くの場合、即日ないし翌日に検査結果を報告できる。

加えて、検査だけでなく、地方感染症情報センターが、原則として地衛研に設置されており、保健所等からの患者情報を収集・分析し、全国の情報と併せて医師会等の関係機関に提供し、感染症の発生や蔓延の防止に寄与しうる。

PCR検査の実施において課題となっていること(これまでの検査状況が年内継続するとして)



(地全協感染症対策部会調査2020.5.27)

# 新型コロナウイルスSARS-CoV-2 のゲノム分子疫学解析

地方衛生研究所と国立感染症研究所の共同により、国内の新型コロナウイルスSARSCoV-2のゲノム配列を確定した。

感染クラスターの遺伝的な特徴を把握することでクラスターの発生原因を推定し、効果的な感染対策のために積極的疫学調査の支援を開始した。

現在(7/22)、3618人の国内患者のゲノム情報が収集されている。

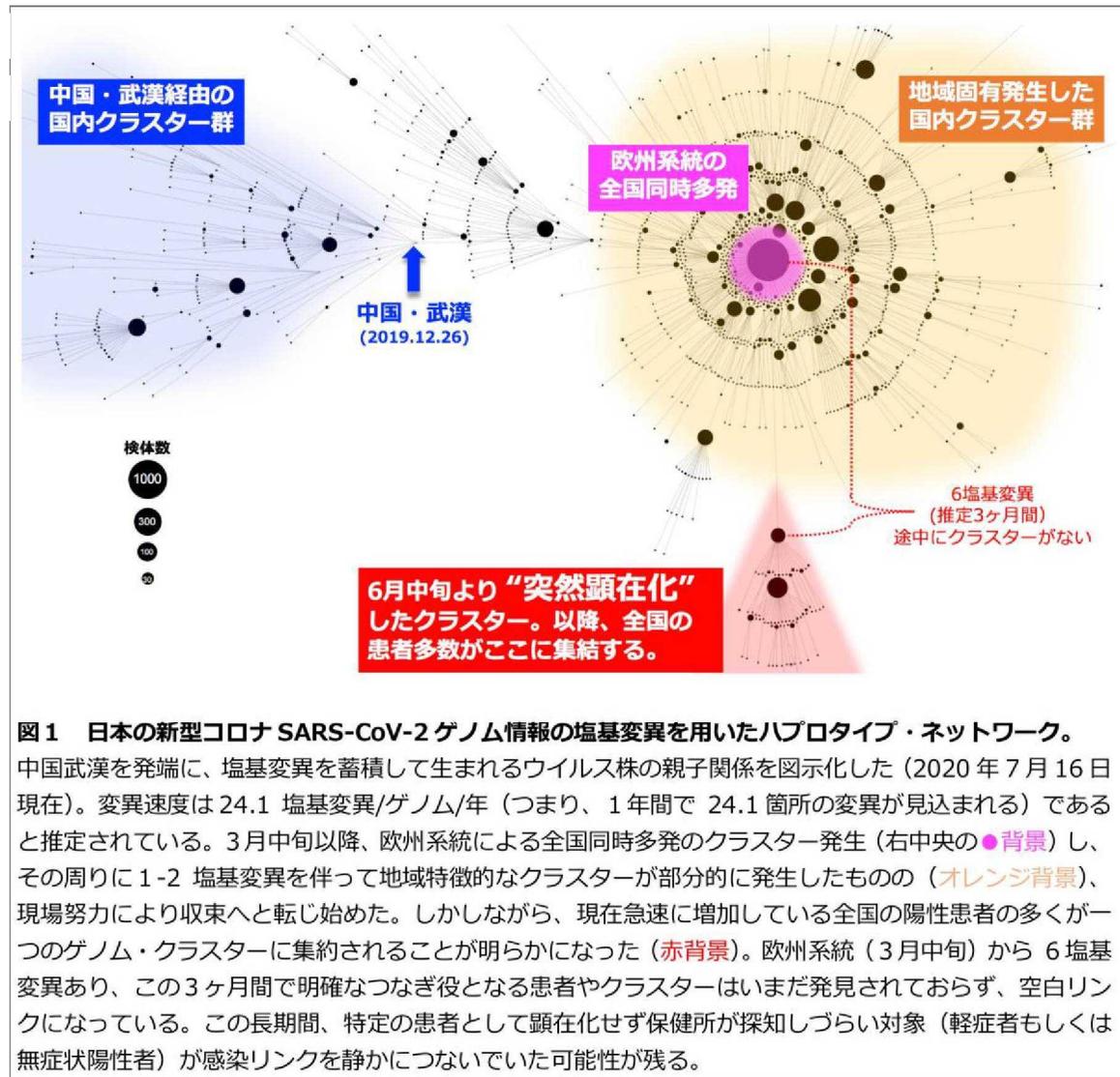
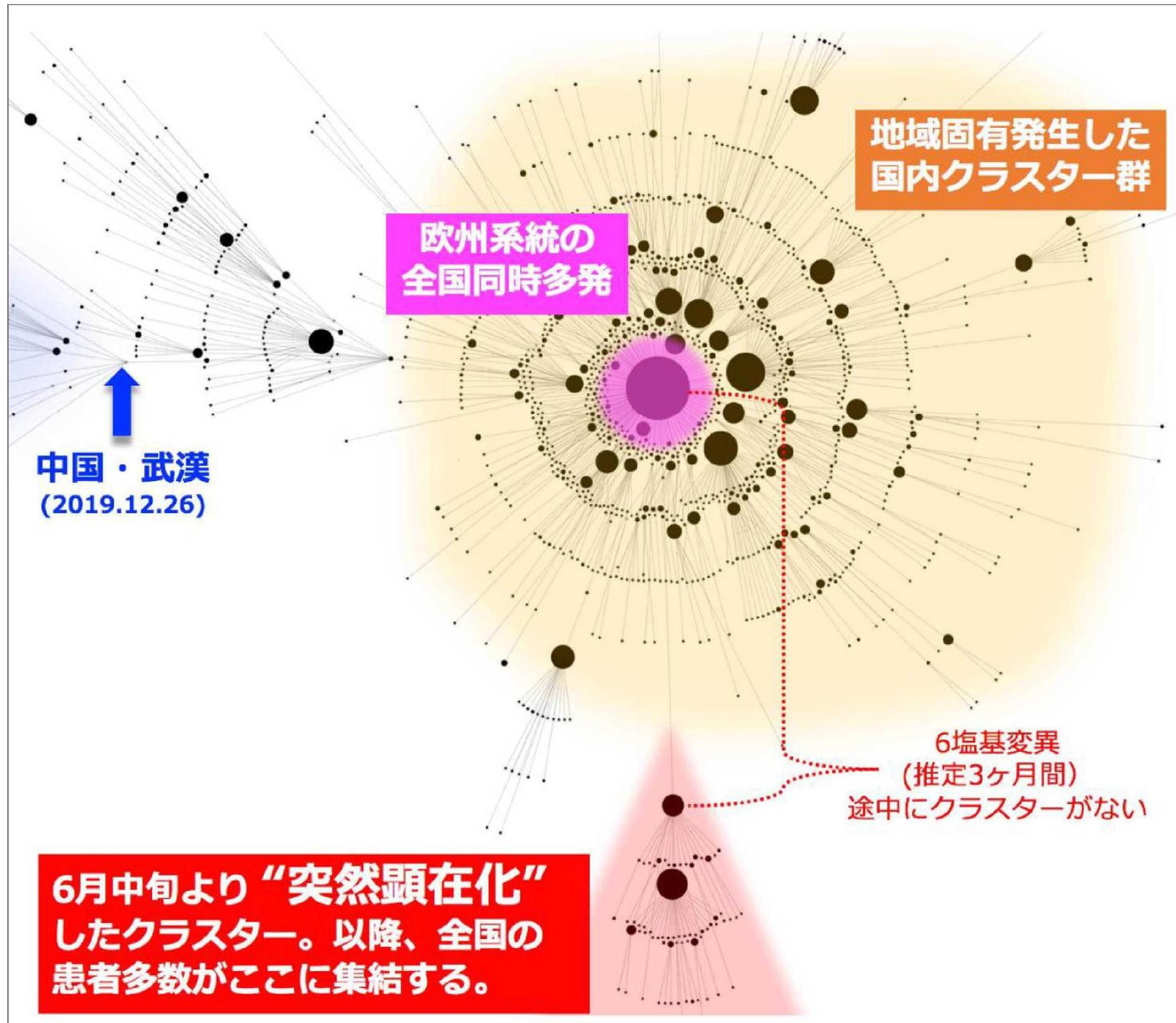


図1 日本の新型コロナ SARS-CoV-2 ゲノム情報の塩基変異を用いたハプロタイプ・ネットワーク。

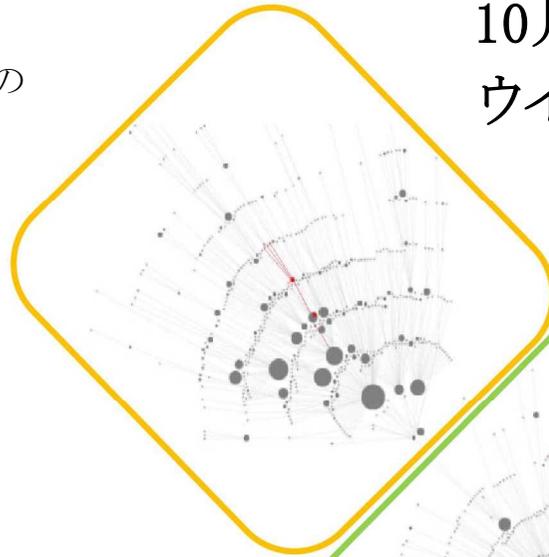
中国武漢を発端に、塩基変異を蓄積して生まれるウイルス株の親子関係を図示化した(2020年7月16日現在)。変異速度は24.1塩基変異/ゲノム/年(つまり、1年間で24.1箇所の変異が見込まれる)であると推定されている。3月中旬以降、欧州系統による全国同時多発のクラスター発生(右中央の●背景)し、その周りに1-2塩基変異を伴って地域特徴的なクラスターが部分的に発生したものの(オレンジ背景)、現場努力により収束へと転じ始めた。しかしながら、現在急速に増加している全国の陽性患者の多くが一つのゲノム・クラスターに集約されることが明らかになった(赤背景)。欧州系統(3月中旬)から6塩基変異あり、この3ヶ月間で明確なつなぎ役となる患者やクラスターはいまだ発見されておらず、空白リンクになっている。この長期間、特定の患者として顕在化せず保健所が探知しづらい対象(軽症者もしくは無症状陽性者)が感染リンクを静かにつないでいた可能性が残る。

# 7月以降に全国で流行したウイルス株の特徴

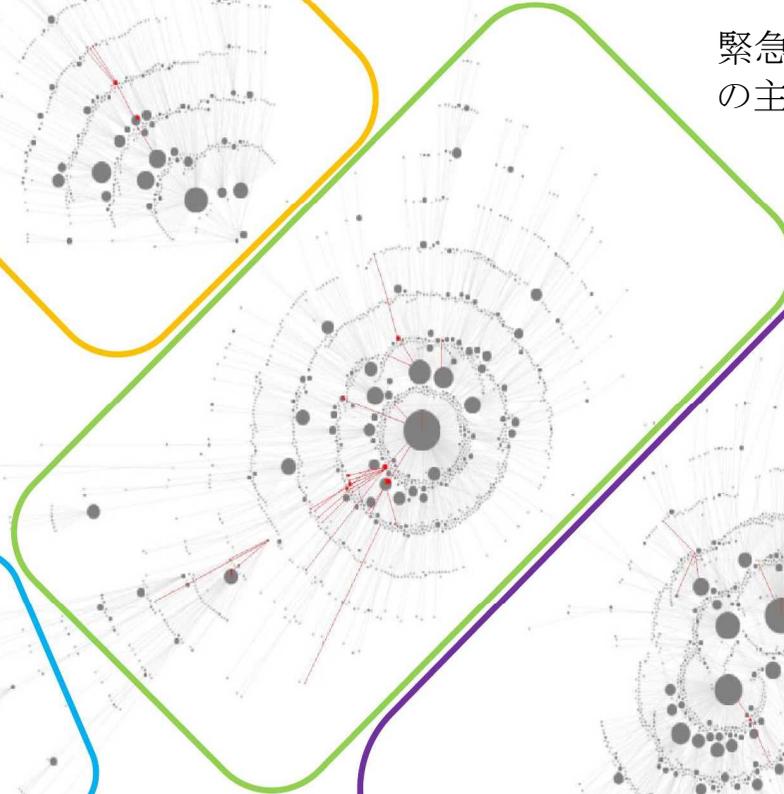


# 10月26日時点までに全国で流行した ウイルス株の特徴

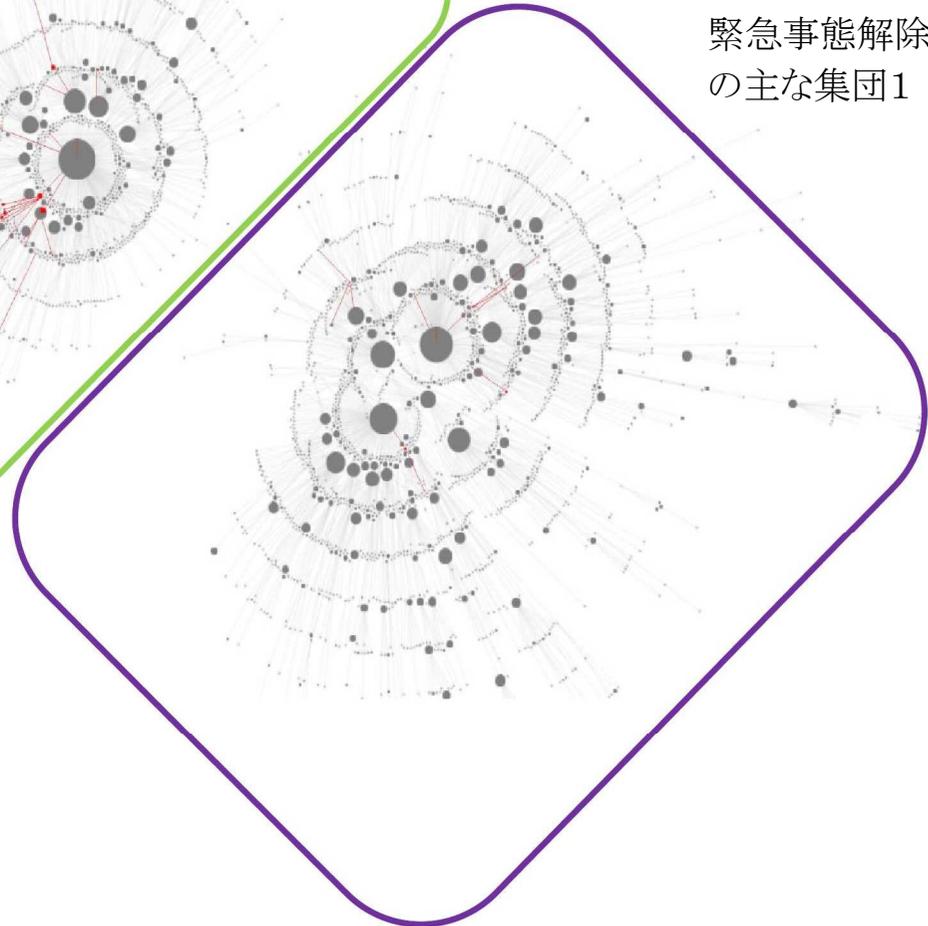
緊急事態解除後の  
主な集団2



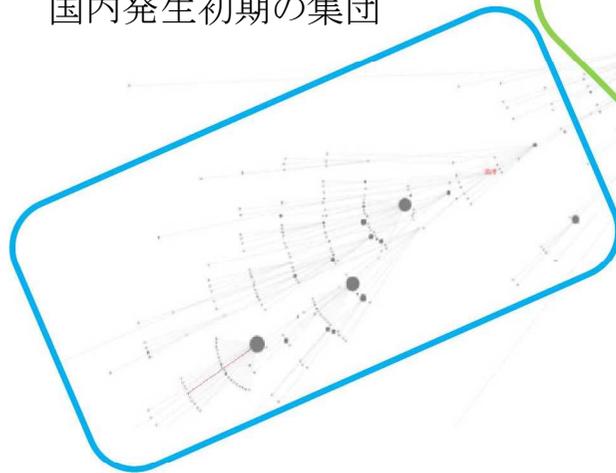
緊急事態宣言前  
の主な集団



緊急事態解除後  
の主な集団1

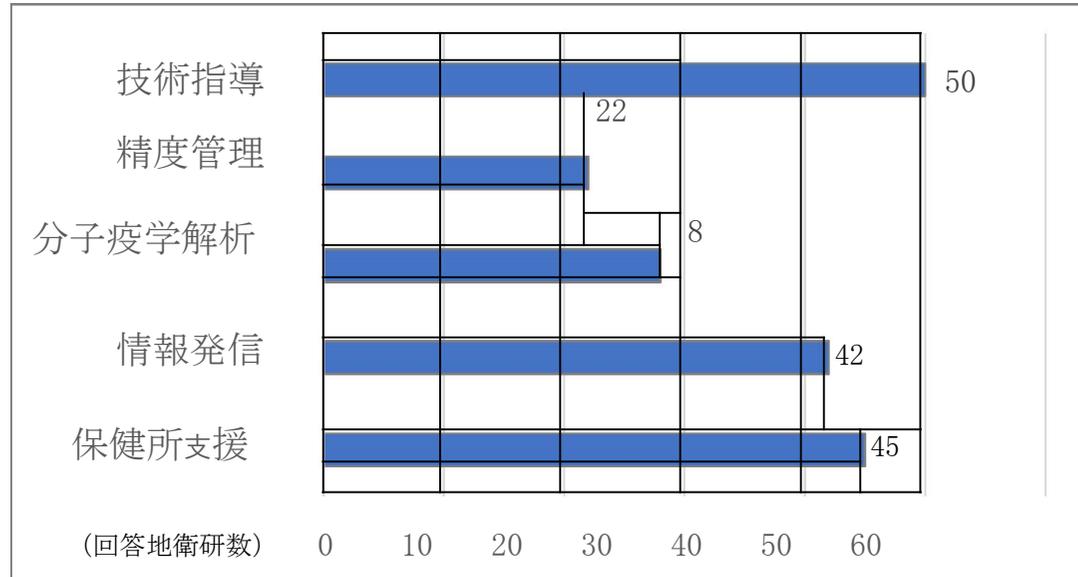


国内発生初期の集団



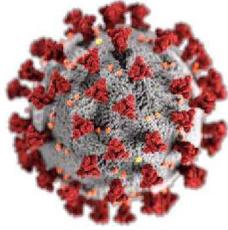
# 新型コロナウイルス感染症のPCR検査拡充準備状況

- 今後のPCR検査拡充については、各自治体で取り組んでいるところであり、秋から冬にかけて、自治体の目標とする1日検査可能検体数は、合計52,000件以上であり、夏時点(8/1)の32,100件を上回っている。
- 国の第二次補正予算に基づく、PCR等の検査体制の強化に関して、全国の地衛研において、リアルタイムPCR、全自動遺伝子検査装置、自動核酸抽出装置など、それぞれ数十台の整備が計画されている。



一方、自治体の検査体制において地衛研が果たす役割として、左図の項目があげられた。

検査だけではなく、感染症危機管理における、地衛研の多面的な貢献が期待される。



日本記者クラブ2020.8.7



# 新型コロナウイルス感染症対策における 地方衛生研究所の役割と課題

話題2. 新型コロナウイルスのPCR検査について

地方衛生研究所全国協議会副会長・感染症対策部会長  
愛媛県立衛生環境研究所  
四宮博人

第79回日本公衆衛生学会総会（京都） 2020.10.20

シンポジウムA2-4  
地方衛生研究所フォーラム

「新型コロナウイルス感染症への対応と課題」

座長：四宮博人、調 恒明

---

1. 四宮博人（愛媛県立衛生環境研究所）：地方衛生研究所における新型コロナウイルス検査対応
  2. 草深明子（東京都健康安全研究センター）：保健所支援から考える新型コロナウイルス感染症の課題と対策
  3. 緒方 剛（茨城県土浦保健所）：保健所の新型コロナウイルス感染症への対応
  4. 鈴木 基（国立感染症研究所）：クラスター対策とサーベイランス
  5. 梅田浩史（厚生労働省）：新型コロナウイルス感染症への対応と課題
-

### 3. 【精度管理部会】

本部会は平成 26 年度に佐多元部会長を代表者として本格始動し、平成 28 年から皆川前部会長に引き継がれ、今年度は平成 30 年度から 2 年計画の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）「地方衛生研究所における感染症等による健康危機の対応強化に向けた研究（20LA1001）」をベースに、精度管理部会員および研究分担者及び研究協力者とともに活動した。令和 2 年度の実績は下記の通りである。

- ・令和 2 年 6 月 25 日 厚生労働科学研究班の立ち上げ班会議を開催し、新型コロナ流行状況下での研修会の在り方について意見交換し、Web での研修会の方向性を検討した。
- ・令和 2 年 8 月 27 日 令和 2 年度 第一回精度管理部会を Web 会議にて開催した。  
地全協加盟の地衛研に感染研法以外の遺伝子増幅検査の使用実態のアンケート調査を実施することを決定した。
- ・令和 2 年 8 月 30 日～9 月 10 日 上記アンケート調査を実施した。
- ・令和 2 年 10 月 19 日 総会にて令和 2 年度の活動報告として地衛研に感染研法以外の遺伝子増幅検査法の使用実態のアンケート調査を報告し、感染研法以外のキット使用に関する精度管理部会編の検査マニュアル追補版を作成することを報告した。
- ・令和 2 年 11 月 18 日 COVID-19 実験室診断\_追補版【Takara】、COVID-19 実験室診断\_追補版【島津】を地方衛生研究所全国協議会のホームページにて公開した。
- ・令和 2 年 12 月 9 日 COVID-19 実験室診断\_追補版【LAMP】を地方衛生研究所全国協議会のホームページにて公開した
- ・令和 2 年 12 月 10 日 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）「地方衛生研究所における感染症等による健康危機の対応強化に向けた研究」全体班会議（国立感染症研究所戸山庁舎）をハイブリッドで開催した。

#### ア 第 1 回 精度管理部会

開催日時	令和 2 年 8 月 27 日（木）9:00～10:00
開催場所	Web 会議
出席者	精度管理部会員及び関係者 水田克巳、猿木信裕、貞升健志、皆川洋子、木下和俊、奥野良信、望月 靖、調 恒明、香月 進、四宮博人

議題（1）新型コロナウイルスの検査に関する情報交換、意見交換をおこなった。リアルタイム PCR 法の検査マニュアルに関して、判定保留域の設定の必要性が話し合われたが、新型コロナウイルスの検査マニュアルは、従来のような国立感染症研究所（感染研）と地方衛生研究所間のものでなくなり、容易に変更できる状況でない状況を認識した。その状況に対応するため、地全協加盟の地衛研に感染研法以外の遺伝子増幅検査の使用実態をアンケ

ートし、使用の多い市販のキットに関して精度管理部会編の追補版を作成することとした。また、部会長より厚生労働科学研究（健康安全・危機管理対策総合研究事業）班の発足に関する報告があった。四宮感染症部会長にオブザーバー参加いただいた。

開催日時	令和2年11月11日（火）12:10～12:55
開催場所	メール会議
出席者	水田克巳、猿木信裕、貞升健志、皆川洋子、木下和俊、奥野良信、望月 靖、調 恒明、香月 進、四宮博人、高斎智彦

議題：COVID-19 実験室診断\_追補版【Takara 編】【島津編】の最終案を回覧し、地方衛生研究所全国協議会のホームページにて公開することについて検討し、11月18日に公開した。

開催日時	令和2年11月30日（月）12:10～12:55
開催場所	メール会議
出席者	水田克巳、猿木信裕、貞升健志、皆川洋子、木下和俊、奥野良信、望月 靖、調 恒明、香月 進、四宮博人、高崎智彦

議題：COVID-19 実験室診断\_追補版【LAMP 編】の最終案を回覧し、地方衛生研究所全国協議会のホームページに掲載することについて検討し、12月9日に掲載した。

#### イ. 精度管理部会 会議参加者名簿

	所属等	氏名
精度管理部会員	山形県衛生研究所長	水田克巳
精度管理部会員	群馬県衛生環境研究所長	猿木信裕
精度管理部会員	東京都健康安全研究センター 微生物部長	貞升健志
精度管理部会員	名古屋市衛生研究所長	木下和俊
精度管理部会員	愛知県衛生研究所 生物部主任	皆川洋子
精度管理部会員	（地独）大阪健康安全基盤研究所理事長	奥野良信
精度管理部会員	岡山県環境保健センター所長	望月 靖
精度管理部会員	山口県環境保健センター所長	調 恒明
精度管理部会員	福岡県保健環境研究所長	香月 進
精度管理部会長	神奈川県衛生研究所長	高崎智彦
感染症対策部会長	愛媛県立衛生環境研究所長	四宮博人

令和2年度 地域保健総合推進事業  
「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた  
連携事業」

報 告 書

発行日 令和3年3月

編集・発行 日本公衆衛生協会

分担事業者 調 恒明（地方衛生研究所全国協議会会長）

〒753-0821 山口県山口市葵2丁目5-67

山口県環境保健センター

TEL 083-922-7630

FAX 083-922-7632