

## 令和4年度 地域保健総合推進事業

「地域における保健・医療及び機能回復のためのケアシステムの  
効率化・安定化を目途とし、具体的実践例の調査解析に基づく、  
それらの適正化計画のための指針設定に関する総合的研究」

# 報 告 書

令和5年3月

一般財団法人 日本公衆衛生協会

分担事業者 松本啓俊  
公益社団法人 医療・病院管理研究協会



## 目 次

はじめに .....	1
第 I 部 コンプリヘンシブヘルスケア(CHC)を先進的かつ総合的に実践 している中山間地域における各種ケア活動の実態把握及び 施設計画のあり方に関する研究 .....	3
第 II 部 全国二次医療圏別の医療・介護病床数の把握に基づく統合的 指標化に関する研究 .....	29
第 III 部 排泄ケアにおける介護者および被介護者の QOL 改善と介護 負担軽減に資する介護ロボット(機器)の開発と活用に関する 基礎的研究 .....	79



はじめに

本調査研究事業は以下の三部構成である。

第Ⅰ部 コンプリヘンシブヘルスケア（CHC）を先進的かつ総合的に実践している中山間地域における各種ケア活動の実態把握及び施設計画のあり方に関する研究

担当 竹宮 健司 東京都立大学 都市環境学部 建築学科教授  
田中 良明 春日部保健所 所長  
柳澤 大輔 秩父保健所 所長

第Ⅱ部 全国二次医療圏別の医療・介護病床数の把握に基づく統合的指標化に関する研究

担当 西野 辰哉 金沢大学理工研究域地球社会基礎学系 教授

第Ⅲ部 排泄ケアにおける介護者および被介護者の QOL 改善と介護負担軽減に資する介護ロボット（機器）の開発と活用に関する基礎的研究

担当 石井 敏 東北工業大学 建築学部 教授  
中島 朋子 東久留米白十字訪問看護ステーション 所長

第Ⅰ部では、中山間地域における、小規模介護事業所を中心としたコンプリヘンシブヘルスケア（CHC）の実態を把握し、先進的かつ包括的なケアを実践している施設におけるサービスと施設空間の利用実態を把握することを目的とする。

第Ⅱ部では、各二次医療圏の医療と介護病床数を統合的に把握し、現在の全国の二次医療圏の病床構造を相対的に明らかにし、それらの地域特性について比較分析を行った。その結果、各二次医療圏の医療病床と介護病床が対 10 万人指標として相対的に多いか或いは少ない圏域があわせて半数を占める結果となり、医療病床と介護病床がかならずしも相補的にあるわけではないことが判明した。

第Ⅲ部では、介護施設利用者の重度化及び介護人材不足によって介護、特に排泄における介助負担を増大させている現状に対して、排泄介助を支援する介護ロボット（機器）の活用を検討を行うものである。

本研究では、特に重度の要介護者を対象とする特別養護老人ホーム（以下、特養）における機器導入と活用の可能性を探る。介護職員へのアンケート調査から、介護側の身体的負担・精神的負担の両面から分析し、排泄時の機器活用の可能性を明らかにする。また排泄ロボットの活用が施設整備設備、居室及びトイレの設備のあり方に与える影響も考察する。

なお、編集に当たっての責任は分担事業者の松本啓俊にあることを付記する。

最後に、この研究事業の推進に当たっては、一般財団法人 日本公衆衛生協会事務局 米山克俊次長に、多大なご支援をいただくとともに、公益社団法人 医療・病院管理研究協会の事務局職員に多大なご支援をいただいた。ここに深甚な謝意を捧げる。

## 第 I 部

コンプリヘンシブヘルスケア（CHC）を先進的かつ総合的に実践している中山間地域における各種ケア活動の実態把握及び施設計画のあり方に関する研究



# 目 次

第1章 研究の背景と目的	7
1. 研究の背景	7
2. 既往研究	7
3. 研究の目的	7
4. 調査方法	7
第2章 視察・ヒアリング調査	8
(1) A施設	8
1) 施設立地地域の概要	8
2) 施設概要	8
3) 施設運営	9
4) 施設登録者の居住地分布	10
5) 施設計画の概要	11
6) 施設空間の構成と利用状況	11
(2) B施設	13
1) 施設立地地域の概要	13
2) 施設概要	13
3) 施設運営	13
4) 施設登録者の居住地分布	14
5) 施設計画の概要	15
6) 施設空間の構成と利用状況	16
(3) C施設	17
1) 施設立地地域の概要	17
2) 施設概要	17
3) 施設運営	18
4) 施設登録者の居住地分布	19
5) 施設計画の概要	20
6) 施設空間の構成と利用状況	21
(4) D施設	21
1) 施設立地地域の概要	21
2) 施設概要	22
3) 施設運営	23
4) 施設登録者の居住地分布	23
5) 施設計画の概要	24
6) 施設空間の構成と利用状況	24
(5) 介護サービス以外の付加的なサービス実施状況	26
第3章 総括	26
1. 中山間地域の小規模多機能型居宅介護施設の施設利用特性	26
1) 施設登録者の居住地分布	26
2) 施設形態（併設施設）	26
3) 運営上の工夫	26
4) 施設の空間構成	26
2. 今後の課題	26
参考文献	27



## 第 I 部：

### コンプリヘンシブヘルスケア（CHC）を先進的かつ総合的に実践している中山間地域における各種ケア活動の実態把握及び施設計画のあり方に関する研究

## 第 1 章 研究の背景と目的

### 1. 研究の背景

近年日本では高齢化が進行し 2021 年 9 月時点で 65 歳以上の高齢者率は 29.1%に及んでおり、第 2 次ベビーブーム期に生まれた世代が 65 歳以上となる 2040 年には 35.3%になると見込まれている<sup>1)</sup>。特に、中山間地域では、高齢経済成長以降、若年層を中心に人口の流出が著しく、過疎化及び高齢化が急速に進んでいる<sup>2)</sup>。

内閣府は高齢者人口の増加に伴い、介護が必要になっても住みなれた地域での在宅生活を継続する「地域包括ケアシステム」を推進しており、2006 年に創設された地域密着サービスの 1 つである小規模多機能型居宅介護施設（以下、小多機施設）は、この地域包括ケアシステムの中で重要な役割を担うと期待されている。

小多機施設では、通い、訪問、宿泊の 3 つの機能を組み合わせて、利用者の要望に応じたサービス提供ができる。小多機施設の施設数は制度化以降徐々に増加しており、2021 年には 6,431 施設（看護小規模多機能型居宅介護を含む）が設立されている<sup>3)</sup>。

小多機施設の定員は最大で登録 29 人であり、登録定員に応じて通いが最大 18 人、宿泊定員が最大 9 人までと決められている。設備基準には、居間・食堂は機能を十分に発揮しうる適当な広さとされている。宿泊室の床面積は概ね 7.43m<sup>2</sup> 以上を確保すると定められているが、諸条件を満たす場合は個室以外を宿泊室として利用することも認められている。

### 2. 既往研究

小多機施設に関する建築計画分野の研究は、上和田らによる施設の利用圏における広域化発生構造や全国的実態を明らかにした研究<sup>4)</sup>、川田の首都圏における施設を整備する自治体の整備方針変遷や施設利用状況を把握した研究<sup>5)</sup>、近藤の東京都における施設と利用者の居住地との距離に着目した研究<sup>6)</sup>が挙げられる。しかし、中山間地域という地域性に着目し中山間地域における施設運営・利用状況を明らかにした研究はされていない。

### 3. 研究の目的

本研究では、コンプリヘンシブヘルスケア（CHC）を先進的に実践している中山間地域における小規模多機能型居宅介護施設を中心とした高齢者地域継続居住支援活動の実績とその連携の仕組みを具体的に把握する。また、同地域における小規模多機能型居宅介護施設のサービス利用実態ならびに施設空間の利用実態を把握し、今後の同施設の地域的施設設置計画と施設計画に関する知見を得る。

### 4. 調査方法

昨年度実施した、中山間地域等に関する介護報酬加算（特別地域居宅介護支援加算、中山間地域における小規模事業所加算、中山間地域等に居住する者へのサービス提供加算）を受けている小規模多機能型居宅介護施設を対象としたアンケート調査結果を基に、同事業所を中心としたコンプリヘンシブヘルスケア（CHC）に取り組んでいる施設を選定し、訪問調査を実施した。調査対象施設は、アンケート調査時に訪問調査への協力が可能と回答した施設の中から、介護報酬加算の種別、併設施設の種類等を考慮して、4 施設を選定した（表 1）。

表1 調査対象施設概要

施設No.		A施設	B施設	C施設	D施設
加算種別		特別地域居宅介護支援 加算	特別地域居宅介護支援 加算	中山間事業所等におけ る小規模事業所加算	中山間事業所等におけ る小規模事業所加算
所在地		三重県南牟婁郡御浜町	北海道足寄郡足寄町	佐賀県唐津市	北海道上川郡美瑛町
運営主体		NPO法人	社会福祉法人	営利法人	社会福祉法人
開設年		2011年5月	2014年4月	2010年12月	2007年7月
定員	登録	29名	29名	29名	24名
	通い	15名	18名	18名	12名
	泊まり	9名	9名	9名	9名
併設施設		地域密着型通所介護 有料老人ホーム	認知症高齢者GH×2 地域交流施設 生活支援長屋	地域密着型通所介護 有料老人ホーム 宅老所 保育所	認知症高齢者GH
利用実績(回/ 人・月) (2022年2月時 点)	通い	13.5	14.6	19.6	9.3
	訪問	22.0	10.3	0.9	17.1
	泊まり	5.2	5.2	10.1	2.0
サービス利用分類		B:訪問特化型	A:訪問泊まり型	C:泊まり特化型	B:訪問特化型
調査日		2022年12月19日	2022年11月25日	2022年11月15日	2022年11月28日

## 第2章 視察・ヒアリング調査結果

### (1) A施設

#### 1) 施設立地地域の概要

A施設の所在する三重県御浜町は、県南部に位置し、県内でも特に自然が豊かなエリアである。北・西部の市町との境界には山々が連なっている。御浜町の総人口は、令和2年時点で8,412人、65歳以上人口は3,310人、高齢化率は39.4%であり、ひとり暮らしの高齢者や認知症の高齢者、要介護の高齢者が増加している<sup>7)</sup>。同町は、熊野市と紀宝町を含めて3市町で構成される紀南地域として、介護保険事業計画を策定している。同町内の地域密着型サービスの施設の整備状況を見ると、認知症対応型通所介護（1施設）、小規模多機能型居宅介護（1施設）がある。

#### 2) 施設概要

施設概要を表2-1に示す。A施設は、施設開設年が2011年であり、地域密着通所介護（定員10人）、と有料老人ホーム（特別施設入所者生活介護：定員30人）が併設されている施設である。定員数29人のうち、調査日（2022年12月19日）には登録者24人がいた。

表 2-1 A施設の施設概要

施設名称	A 施設		スタッフ	スタッフ数	11名
所在地	三重県南牟婁郡御浜町			日勤	5名
運営主体	NPO 法人		登録者	夜勤	1名
開設年月	2011年5月			登録者数	24名
定員	登録	29名	平均移動距離		3.1km
	通い	15名			
	宿泊	9名			
敷地面積(小多機+併設)		36,660㎡			
面積(小多機)		1,308㎡			
新築・既存改修		-			
併設施設		地域密着型通所介護 有料老人ホーム			

### 3) 施設運営

#### 3-1) サービス利用状況

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の1人あたりのサービス利用回数を表2-2に示す。時期別に比較してみると、通いの利用回数は6~8月に平均値を下回る一方で、訪問の利用回数には年間を通して大きな変化は見られなかった。

表 2-2 一人あたりのサービス利用回数

	2021.4	2021.5	2021.6	2021.7	2021.8	2021.9	2021.10	2021.11	2021.12	2022.1	平均
通い	14.1	13.4	13.4	13.3	13.6	14.1	14.5	16.0	14.8	13.8	14.1
宿泊	6.5	5.9	5.5	4.9	5.2	5.3	5.3	5.5	5.3	5.2	5.5
訪問	23.2	21.7	20.5	21.2	21.0	21.1	22.0	24.1	22.7	21.7	21.9

(2021年度アンケート調査結果より)

#### 3-2) 登録者属性

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の属性を表2-3に示す。登録者24名の平均年齢は85.5歳であり、要介護は2.25であった。2月の登録者1人あたりのサービス利用回数について訪問回数(22回)が宿泊回数(5.2回)より2倍以上となり、サービスによる分類は「訪問特化型」に分類される。来館手段は、施設で行っている送迎サービスを全体の92%(22人)が利用していた。登録者の居住地から施設までの平均移動時間は車で13.8分であった。

表 2-3 登録者属性 (2022年2月時点)

登録者数	平均年齢	平均要介護度	平均サービス利用回数(回/人・月)			来館手段		平均移動時間
			通い回数	訪問回数	宿泊回数	施設送迎	家族送迎	
24名	85.5歳	2.25	13.5回	22回	5.2回	22名	1名	13.8分

(2021年度アンケート調査結果より)

#### 3-3) スタッフ体制

スタッフ数は11人であり、日勤が5人、夜勤が1人であった。

### 3-4) 送迎方法

送迎は自動車で行っており、日勤スタッフの中4人が登録者の自宅に迎えに行く体制であった。しかし、当日の施設送迎サービスの利用者数によって迎えに行くスタッフ数が異なり、利用者が多い場合には、看護師も送迎に出ることがわかった。また、職員不足のため、併設されているデイサービスの利用者も一緒に送迎を行っており、1日あたり施設送迎サービスの利用者は併設施設の利用者を含めて15人であり、1回送迎に出て施設に帰って来るまで約1時間かかることがわかった。

### 3-5) 訪問方法

訪問手段は自動車であり、日勤スタッフの中1~2人が担当して4~5件/日の訪問を行っていた。また、小規模多機能型居宅介護サービスの一環として配食サービスを行っており、昼に3件、夜に5~6件の配食を実施していた。掃除や安否確認の場合には、スタッフ1人が巡回して行すが、配食サービスの場合には、食事時間が決まっているため、スタッフ2人が分かれて実施している。

### 3-6) 連携医療施設

施設から車で5分程度の位置に連携病院がある。

## 4) 施設登録者の居住地分布

### 4-1) 登録者の概要

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の概要を表2-4に、登録者の居住地分布は図2-1に示す。A施設の登録者12人(2022年11月時点)の居住地分布をみると、施設からの距離は平均で3.5km、最も施設から遠い居住者は11kmで移動に車で片道15分を要する。一方、距離は4.5kmであっても狭隘な道路等により移動時間に20分を要する利用者もいた。

表2-4 A施設の登録者概要

登録者 no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			移動時間 (分)	移動距離 (km)	登録者 no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			移動時間 (分)	移動距離 (km)
			通い	訪問	宿泊						通い	訪問	宿泊		
1	84	支援1	0	60	0	5	0.3	13	87	支援2	6	8	0	30	不明
2	94	2	16	30	0	5	0.5	14	93	3	30	0	12	20	不明
3	92	5	16	30	0	5	0.5	15	87	5	30	0	30	30	不明
4	88	支援1	12	0	0	10	0.8	16	95	3	12	36	0	10	不明
5	85	3	31	4	0	5	0.8	17	87	1	8	46	0	15	不明
6	96	支援2	10	5	0	5	1	18	80	2	0	60	0	15	不明
7	85	3	18	0	18	5	1	19	80	4	8	23	0	15	不明
8	88	5	22	10	15	5	1.1	20	73	3	12	36	0	20	不明
9	92	3	14	0	15	20	4.5	21	75	支援1	2	50	0	20	不明
10	82	2	12	46	0	15	7	22	89	4	6	6	6	20	不明
11	86	支援2	9	9	0	15	8.1	23	78	3	27	0	28	10	不明
12	85	支援2	23	8	0	15	1.1	24	72	支援2	0	60	0	15	不明

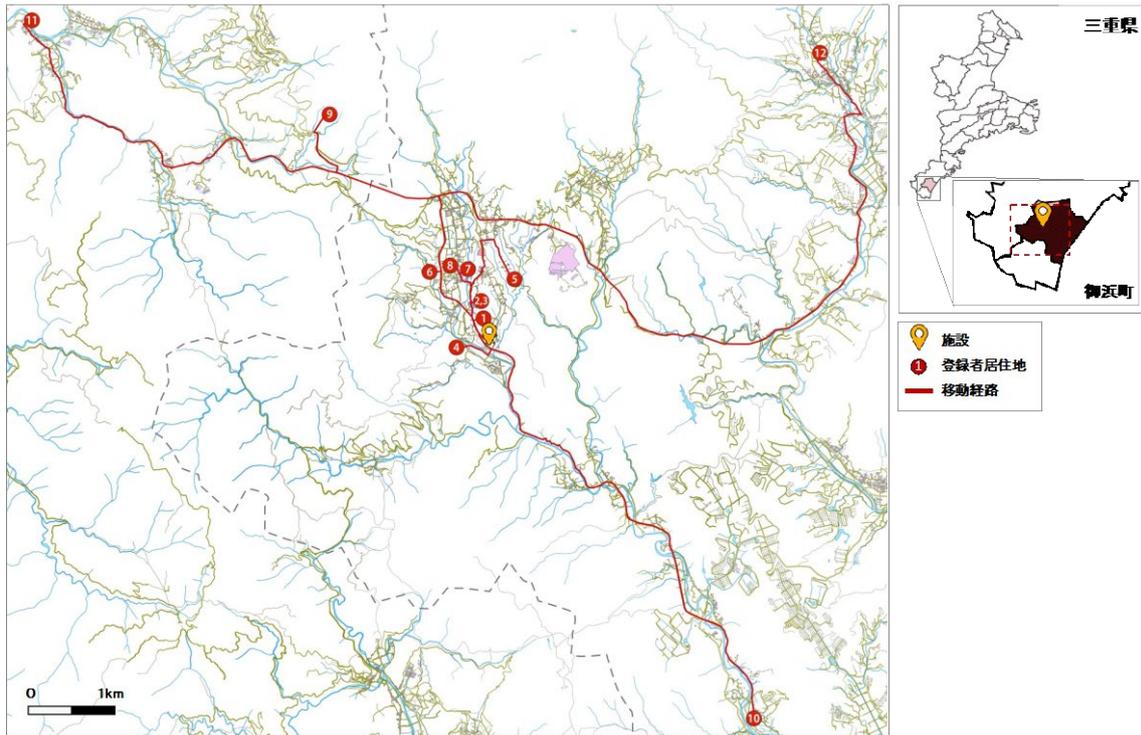


図2-1 A施設の登録者の居住地分布

### 5) 施設計画の概要

A施設は、廃校になった学校跡地の校庭部分を敷地として計画されている。北西の道路側に駐車場を設け、東側に有料老人ホームと西側のデイサービスの中央に小規模多機能型居宅介護施設を配置している。3つの事業所は内部廊下で接続されている（図2-2）。

### 6) 施設空間の構成と利用状況

小規模多機能型居宅介護施設の居間・食堂とデイサービスのデイルームを隣接させ、視線が通る空間構成となっている。居間・食堂に面したキッチン・トイレ・倉庫の背面に廊下を通し、個室を9室配置している（図2-3）。

施設内の状況を図2-4に示す。共有空間のリビングは食堂として同時に使われ、併設施設のデイサービスと共用し、間に可動間仕切りとして計画されていた。また、付近に共有のトイレと洗面台が2つずつ設けられていた。各居室には水廻りが設置されていた。スタッフステーションは、併設施設のスタッフと共用に使われていた。

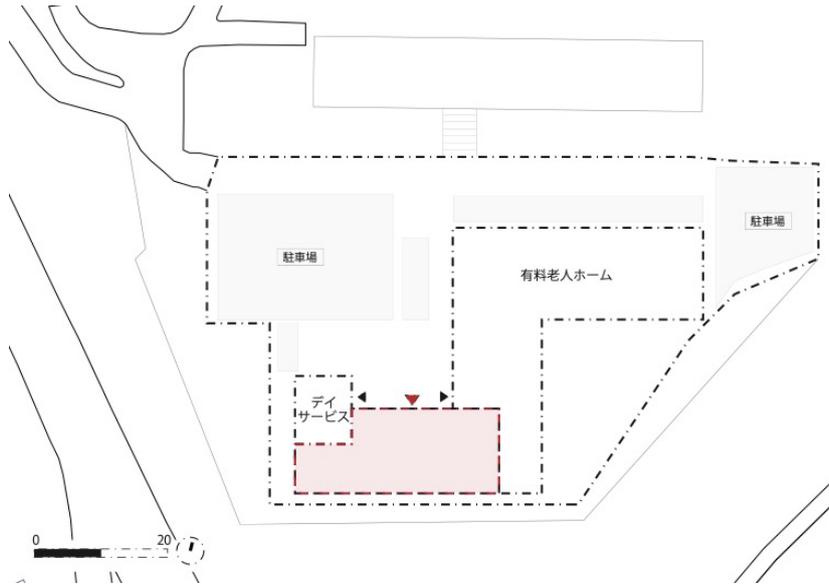


図2-2 A施設の配置図

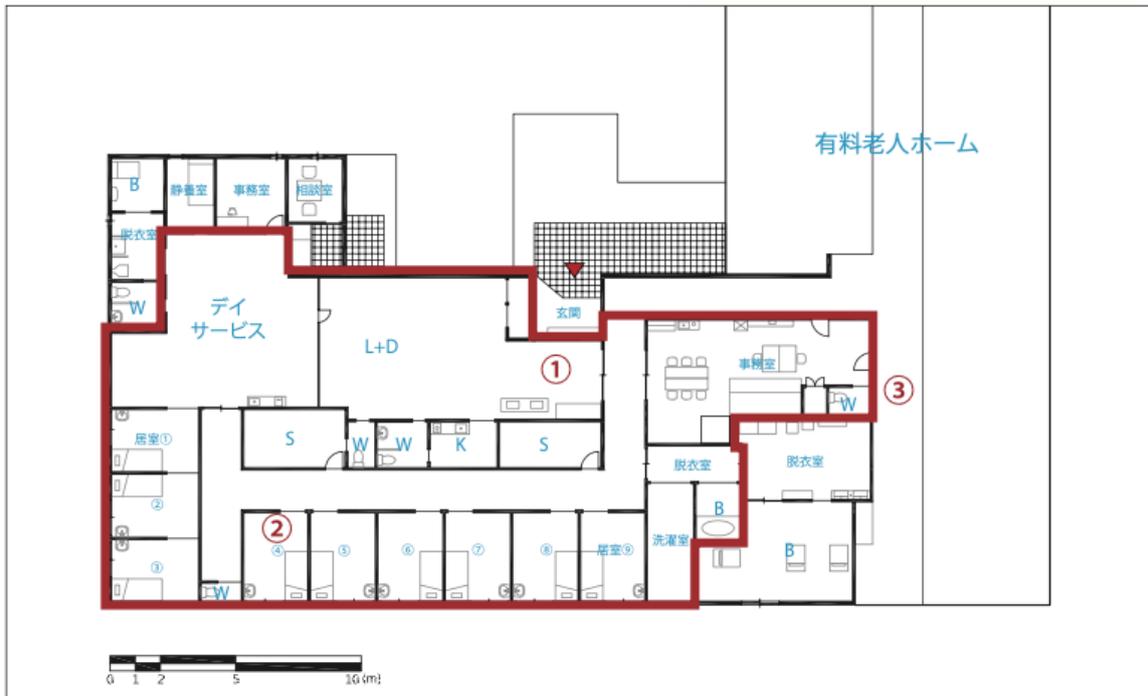


図2-3 A施設の平面図



図2-4 A施設内の状況

## (2) B施設

### 1) 施設立地地域の概要

B施設の所在する北海道足寄町は、十勝の東北部に位置し、東は雌阿寒岳を経て釧路市および白糠町に接している。地理的に広大な面積を有しているものの、役場のある市街地中心部に公共施設や商店などの日常生活に必要な施設が集中している。介護保険事業所も同様の傾向にあることから、足寄町全体を1つの日常生活圏域として設定している。足寄町の高齢化率は39.9%（令和2年）である<sup>8)</sup>。同地域の地域密着型サービスの施設の整備状況をみると、認知症対応型通所介護（1施設）、認知症対応型共同生活介護（2施設）小規模多機能型居宅介護（1施設）がある。

### 2) 施設概要

施設概要を表2-5に示す。B施設は、施設開設年が2014年であり、地域交流施設、認知症対応型共同生活介護（GH:定員9人、2ユニット）、生活支援長屋（定員20人）を併設した施設整備を行い、在宅生活を支える仕組みを進めている。2014年に認知症対応型共同生活介護（GH）の1ユニットと生活支援長屋が、2019年にGHの1ユニットが追加で増築された。定員数29人のうち、調査日（2022年11月25日）には登録者21人がいた。

表2-5 B施設の概要

施設名称	B施設		スタッフ	スタッフ数	5~8名
所在地	北海道足寄郡足寄町			日勤	4~5名
運営主体	社会福祉法人			夜勤	1名
開設年月	2014年4月		登録者	登録者数	21名
定員	登録	29名		平均移動距離	4.5km
	通い	18名			
	宿泊	9名			
敷地面積（小多機+併設）	2,183㎡				
面積（小多機）	644㎡				
新築・既存改修	-				
併設施設	地域交流施設 GH(2014年に増築) 生活支援長屋(2014年に増築) 認知症 GH(2019年に増築)				

### 3) 施設運営

#### 3-1) サービス利用状況

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の1人あたりのサービス利用回数を表2-6に示す。時期別に比較してみると、8月と9月に通いの回数が平均値よりも低い値となっている。

表2-6 一人あたりのサービス利用回数

	2021.4	2021.5	2021.6	2021.7	2021.8	2021.9	2021.10	2021.11	2021.12	2022.1	平均
通い	15.8	15.0	11.9	14.3	12.7	13.0	16.2	15.7	14.3	14.5	14.3
宿泊	6.1	3.1	3.8	5.6	4.8	5.5	6.4	5.6	4.3	5.2	5.0
訪問	10.0	10.1	10.2	8.8	9.6	7.1	6.9	6.5	10.1	10.0	8.9

(2021年度アンケート調査結果より)

### 3-2) 登録者属性

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の属性を表2-7に示す。

登録者23名の平均年齢は85.5歳であり、要介護は2.25であった。2月の登録者1人あたりのサービス利用回数について訪問(10.3回)と宿泊(5.2回)の利用回数が一方の2倍を超えてないため、サービスによる分類は「訪問・宿泊型」に分類される。来館手段は、施設で行っている送迎サービスを68%(15人)が利用し、22%(5人)が施設送迎と家族送迎を併用していた。登録者の居住地から施設までの平均移動時間は車で11.2分であった。

表2-7 登録者属性(2022年2月時点)

登録者数	平均年齢	平均要介護度	平均サービス利用回数(回/人・月)			来館手段			平均移動時間
			通い回数	訪問回数	宿泊回数	施設	家族	施設+家族	
22名	84.9歳	1.91	14.6回	10.3回	5.2回	15名	1名	5名	11.2分

(2021年度アンケート調査結果より)

### 3-3) スタッフ体制

併設施設と一体で運営されており、全スタッフは49人で、そのうち小規模多機能型居宅介護施設には19人が配置されていた。日勤は~5人で、夜勤は1名である。

### 3-4) 送迎方法

送迎手段は自動車であり、送迎担当のスタッフ数は日によって異なるが、施設送迎の利用者が多い場合には、スタッフ2人が担当していた。また、送迎と訪問スタッフが一緒に車で移動する場合もある。1日あたり5人程度送迎サービスを行い、1回の送迎にかかる時間は平均10~15分であった。市街地は河川により分断されており、橋の数が限られているので、巡回式の送迎経路を選択することが難しい。そのため、移動時間が長く1~2時間程度かかることがわかった。

### 3-5) 訪問方法

訪問手段は自動車であり、訪問担当スタッフ数は日によって異なる。また、訪問回数も日によって異なるが、最小2件、最大6回訪問していた。登録者の在宅に訪問する時間帯は午前9~午後4時であり、滞在時間は10~60分であった。配食サービスは行っていないが、当施設では、施設近隣(平均5分以内)の利用者への弁当配送を行っていた。

### 3-6) 連携医療施設

施設から車で5分程度の位置に連携病院が2カ所ある。

## 4) 施設登録者の居住地分布

### 4-1) 登録者の概要

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の概要を表2-8に、登録者の居住地分布を図2-5に示す。B施設の登録者(2022年11月時点)の居住地分布をみると、施設からの距離は平均で4.3km、最も施設から遠い居住者は33.9kmで移動に車で片道48分を要する。利用者の約86%(18人)は市街地中心部に居住しているが、16kmを超える利用者が3名おり、居住地は町内に分散している。施設と居住地の間に河川があるため、循環式の送迎経路の選択が難しくなる。B施設の登録定員は29名であるが、職員不足のため現在(2022年11月)は登録者数を21名程度で運営している。また、職員不足により、

利用者の送迎の時間帯について、事前に家族と相談して対応している。

表 2-8 B施設の登録者概要

登録者 no.	移動時間 (分)	移動距離 (km)	登録者 no.	移動時間 (分)	移動距離 (km)
1	2	0.4	12	3	0.9
2	2	0.4	13	4	1.2
3	2	0.4	14	5	1.5
4	2	0.5	15	4	1.5
5	2	0.5	16	7	2.4
6	3	0.8	17	5	3.9
7	3	0.8	18	9	6.0
8	3	0.8	19	17	16.2
9	3	0.9	20	19	16.3
10	3	0.9	21	48	33.9
11	3	0.9			

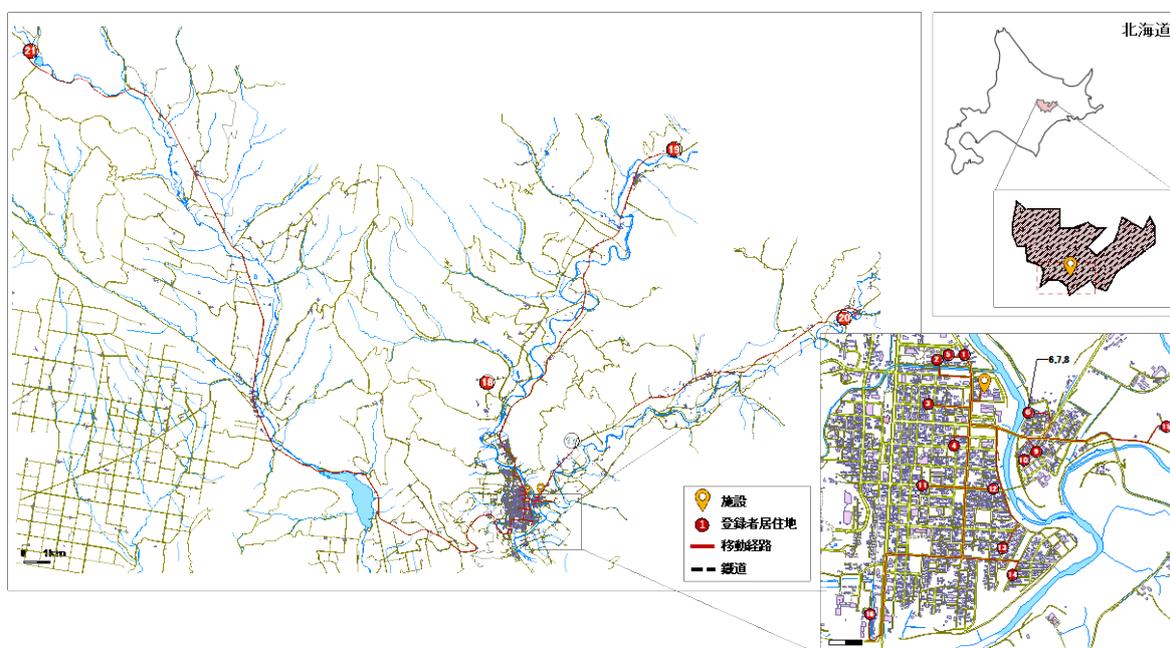


図 2-5 B施設の登録者の居住地分布

### 5) 施設計画の概要

B施設は、小規模多機能型居宅介護施設と地域交流施設を併設する形で2014年に開設している。2015年には、認知症対応型共同生活介護（定員9人）と生活支援長屋（定員20人）を増築し、2019年に認知症対応型共同生活介護（定員9人）を増築している。これらは全て木造平屋で建設されている（図2-6）（図2-7）。



図 2-6 B施設の配置図

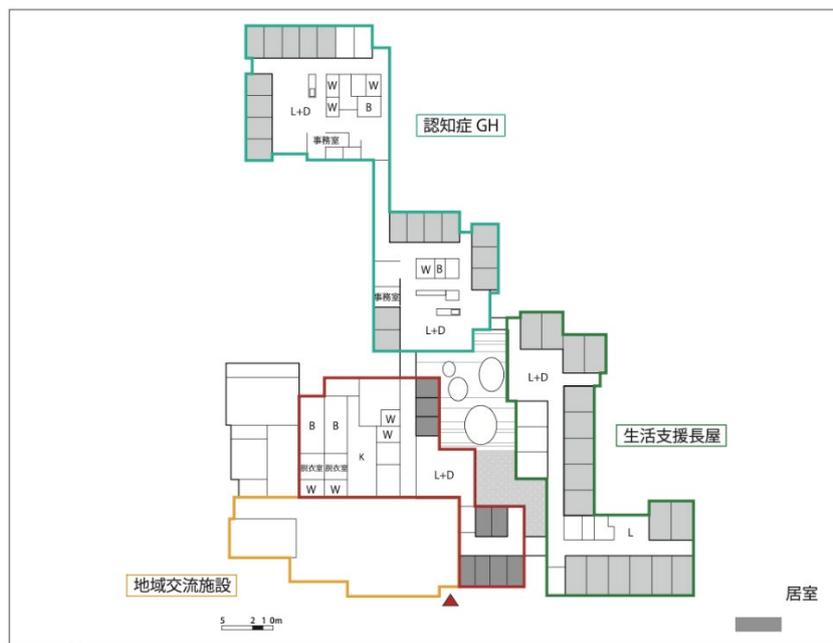


図 2-7 B施設・併設施設の平面図

## 6) 施設空間の構成と利用状況

共有玄関には施設利用者ための下駄箱やロッカー等、利用者のための収納空間が多く設置されている。地域交流施設のホールと小規模多機能型居宅介護施設のリビングとは、明確な境界が無く一体的な空間となっており、相互交流が意図されている。居室の床はフローリング仕上げで、ベッドとクロゼットが設けられている。また、南側には和室が2室あり、クロゼットが設けられている。全居室には水廻りが設置されていない。中庭にはリビングから直接出ることができ、高齢者の交流・休憩空間となっている。

る。浴室は、一般浴室と介護浴室と2つ設けられている。一般浴室には大浴槽が設置され、地域住民にも使われている（図2-8）。



図2-8 B施設内の状況

### (3) C施設

#### 1) 施設立地地域の概要

C施設の所在する唐津市は、日本海側気候区に属しているが、山間部は山岳性気候に位置し平均気温が14℃以下(1月の気温が4℃以下)で、冬には雪が積もる寒さが厳しい地域となっており、年間降水量は2,000 mmを超える。

C施設の日常生活圏域は、「西唐津・佐志・大良・湊・神集島」地域である。高齢化率は、35.4%（令和2年10月現在）である<sup>9)</sup>。同地域の地域密着型サービスの施設の整備状況を見ると、認知症対応型通所介護（1施設）、小規模多機能型居宅介護（3施設）、看護小規模多機能型居宅介護（1施設）がある。

#### 2) 施設概要

施設概要を表2-9に示す。C施設は、施設開設年が2010年であり、宅老所（定員9人）、地域密着通所介護（定員10人）、と有料老人ホーム（定員9人）、保育所（定員19人）が併設されている施設である。調査日（2022年12月）の小規模多機能型居宅介護施設登録者は27人であった。

表 2-9 C施設の概要

施設名称	C施設		スタッフ	スタッフ数	17名 (※併設施設のスタッフ含む)
所在地	佐賀県唐津市			日勤	6~7名
運営主体	営利法人			夜勤	1名
開設年月	2010年12月			登録者	登録者数
定員	登録	29名		平均移動距離	8.1km
	通い	18名			
	宿泊	9名			
敷地面積(小多機+併設)	2,629㎡				
面積(小多機)	246㎡				
新築・既存改修	-				
併設施設	宅老所 地域密着型通所介護 有料老人ホーム 保育所				

### 3) 施設運営

#### 3-1) サービス利用状況

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の1人あたりのサービス利用回数を表2-10に示す。年間を通じて大きな変動はみられない。

表 2-10 一人あたりのサービス利用回数

	2021.4	2021.5	2021.6	2021.7	2021.8	2021.9	2021.10	2021.11	2021.12	2022.1	平均
通い	17.8	19.2	18.1	19.6	20.6	18.5	21.1	19.4	20.1	19.6	19.4
宿泊	8.2	8.3	7.8	9.2	9.8	9.7	9.4	8.3	10.0	10.1	9.1
訪問	2.5	2.5	2.5	2.2	2.1	3.3	1.7	1.6	1.6	1.4	2.1

(2021年度アンケート調査結果より)

#### 3-2) 登録者属性

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の属性を表2-11に示す。登録者27名の平均年齢は84.9歳であり、要介護は1.6であった。2月の登録者1人あたりのサービス利用回数について宿泊回数(10.1回)が訪問回数(0.85回)より2倍以上となるため、サービスによる分類は「宿泊特化型」に分類される。来館手段は登録者全員(27人)が施設で行っている送迎サービスを利用していた。登録者の居住地から施設にかかる平均移動時間は車で16.7分であった。

表 2-11 登録者属性 (2022年2月時点)

登録者数	平均年齢	平均要介護度	平均サービス利用回数(回/人・月)			来館手段 施設送迎	平均移動時間
			通い回数	訪問回数	宿泊回数		
27名	84.9歳	1.6	19.6回	0.85回	10.1回	27名	16.7分

(2021年度アンケート調査結果より)

### 3-3) スタッフ体制

併設施設と一体で運営されており、全スタッフ数は17人であって、日勤は6～7人で、夜勤は1名である。

### 3-4) 送迎方法

送迎手段は自動車であり、送迎担当スタッフが1人いる。日によって施設送迎の利用者数が多い場合には、日勤のスタッフ中1人と一緒に担当していた。1日5～10人を送迎し、1回の送迎にかかる時間は20～25分である。

### 3-5) 訪問方法

訪問手段も自動車である。日勤スタッフの中1～2人が担当し、利用者1～2人に訪問していた。また、小規模多機能型居宅介護サービスに含まれている配食サービスが行っていた。

### 3-6) 連携医療施設

施設から車で10～20分の距離に診療所がある。24時間対応の個人の診療所で、往診の対応が可能であるが、入院病床はもたない。

## 4) 施設登録者の居住地分布

### 4-1) 登録者の概要

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の概要を表2-12に、登録者の居住地分布を図2-9に示す。C施設の登録者の居住地分布をみると、施設からの距離は平均で8.1km、最も施設から遠い居住者は15.5kmで移動に車で片道25分を要する。居住者は、施設を中心に広く分布しており、道路網が整備された都市部と異なり、連続で利用者を送迎することが難しい。また、施設周辺の山間部は、沿岸部と天候が大きく異なるため、冬季には積雪に対応した冬用タイヤを装着する必要も生じる。登録者26人のうち、8人が宅老所に居住しながら、小規模多機能型居宅介護を利用していた。

表2-12 C施設の登録者概要

登録者no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			参考	登録者no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			移動時間(分)	移動距離(km)	登録者no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			移動時間(分)	移動距離(km)	
			通い	訪問	宿泊					通い	訪問	宿泊						通い	訪問	宿泊			
1	96	4	14	0	0	宅老所に居住	9	59	1	28	0	0	15	3.6	18	85	2	24	0	0	15	8.6	
2	87	1	12	0	0	宅老所に居住	10	85	支援1	16	0	2	15	3.6	19	83	支援2	31	0	31	25	11.9	
3	88	4	14	0	0	宅老所に居住	11	91	3	31	0	31	10	4.2	20	92	1	31	0	31	25	12.8	
4	92	3	13	0	0	宅老所に居住	12	94	支援1	31	0	31	10	4.5	21	56	支援1	31	0	29	25	12.8	
5	94	4	13	0	0	宅老所に居住	13	81	1	31	0	31	10	4.7	22	85	3	30	0	27	25	13.6	
6	86	4	14	0	0	宅老所に居住	14	86	1	31	0	23	10	5.4	23	90	4	20	4	16	25	15.5	
7	82	1	13	0	0	宅老所に居住	15	79	支援1	9	16	0	15	6.0	24	81	3	5	0	3	20	不明	
8	85	支援1	16	0	0	宅老所に居住	16	94	1	28	0	17	15	7.0	25	83	支援1	12	0	0	20	不明	
							17	84	支援2	19	0	0	15	7.8	26	82	支援2	0	3	0	0	5	不明

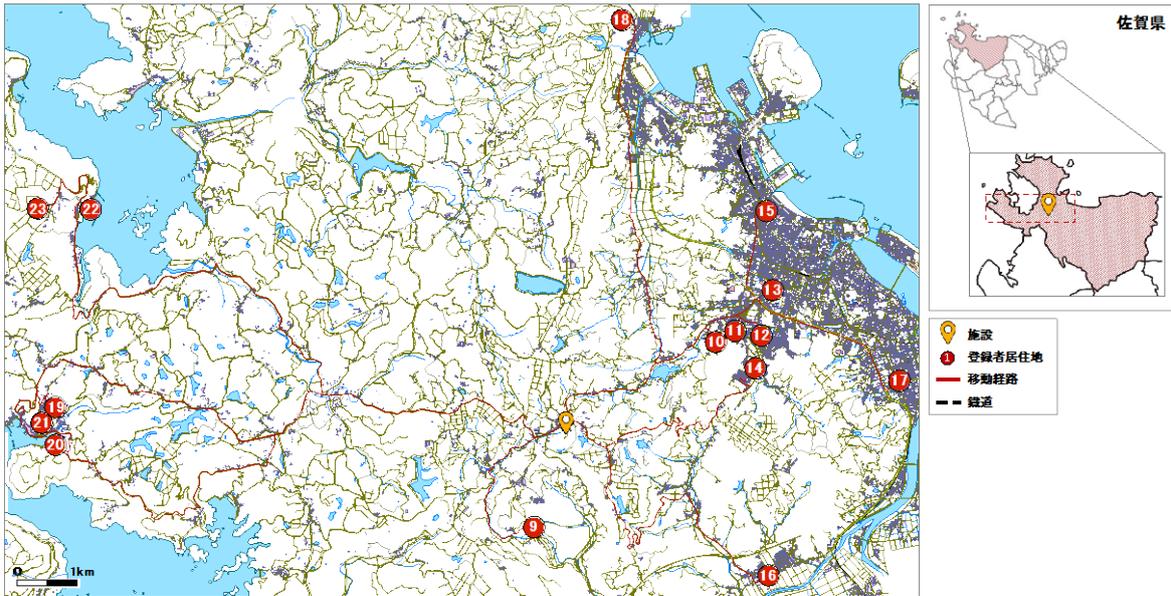


図 2-9 C施設の登録者の居住地分布

### 5) 施設計画の概要

C施設は敷地北側からの道路に面した位置に駐車場を配置し、3棟が中庭を取り囲むように配置されている(図 2-10)。小規模多機能型居宅介護施設と宅老所は外部通路を挟んで出入口が対面している。宅老所と保育所は内部廊下で接続されている。有料老人ホームとデイサービスは玄関を共有し、同ホームの利用者がデイサービスを利用しやすい構成となっている。施設スタッフの子どもを預かる事業所内保育所は、介護職員の働きやすさと離職率の低下に役立っている。

### 6) 施設空間の構成と利用状況

C施設には、玄関に隣接する位置にリビング・ダイニングルームが設けられ、ダイニング空間との引き戸常時広げて使っている(図 2-11)。リビングルームから東側に廊下が設けられ、この廊下の両側に居室が9室ある。居室には、家具や水廻りが設置されていない。廊下の先に宅老所との出入口が設けられている。施設の中庭は、事業所内保育所の園庭としても利用され、小規模多機能型居宅介護施設やデイサービスからも園児達の遊ぶ様子を見ることができるよう構成となっている(図 2-12)。

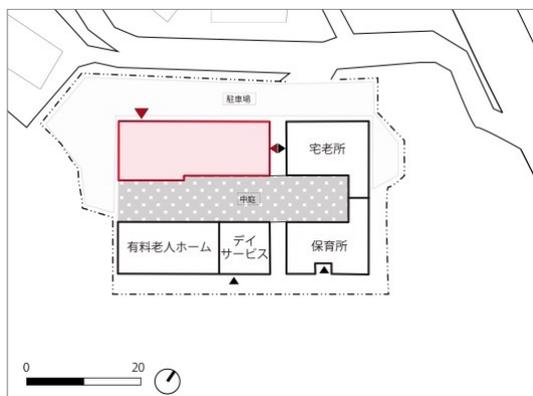


図 2-10 C施設の配置図

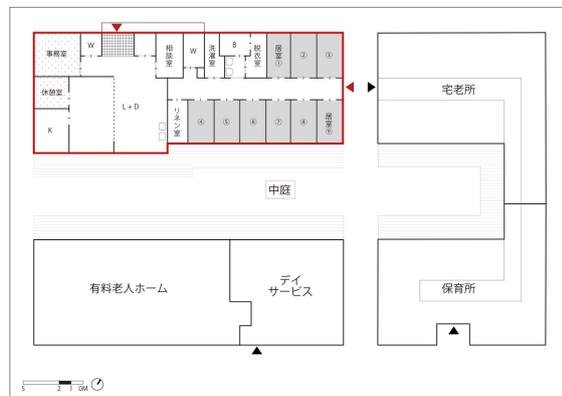


図 2-11 C施設・併設施設の平面図



図2-12 C施設内の状況

#### (4) D施設

##### 1) 施設立地地域の概要

D施設の所在する美瑛町は、北海道中央の中山間地域に位置し、隣接する東川町・東神楽町と広域連合を構成（大雪地区広域連合）して、介護保険事業計画を作成している。美瑛町の高齢化率は2020年に38.4%であり、2040年には44.7%に達すると見込まれている<sup>10)</sup>。同地域の地域密着型サービスの施設の整備状況をみると、小規模多機能型居宅介護（5施設）があり、全て同一法人が運営している。

##### 2) 施設概要

D施設の概要を表2-13に示す。D施設は、施設開設年が2007年であり、グループホーム（定員9人）が併設されている施設である。調査日（2022年11月）には登録者は22人であった。

表 2-13 D施設の概要

施設名称	D 施設		スタッフ数	20 名	
所在地	北海道上川郡美瑛町			(※併設施設のスタッフ含む)	
運営主体	社会福祉法人		日勤	4 名	
開設年月	2007 年 7 月			夜勤	1 名
定員	登録	24 名	登録者	登録者数	22 名
	通い	12 名		平均移動距離	-
	宿泊	9 名			
敷地面積 (小多機+併設)		1,389 m <sup>2</sup>			
面積 (小多機)		348 m <sup>2</sup>			
新築・既存改修		一般住宅を増築・改修			
併設施設		GH			

### 3) 施設運営

#### 3-1) サービス利用状況

2022 年 2 月に行ったアンケート調査から得られた登録者の 10 ヶ月間の 1 人あたりのサービス利用回数を表 2-14 に示す。

時期別に比較してみると、全てのサービス平均利用回数が夏期が冬期より極端に多かった。

表 2-14 一人あたりのサービス利用回数

	2021.4	2021.5	2021.6	2021.7	2021.8	2021.9	2021.10	2021.11	2021.12	2022.1	平均
通い	14.2	13.3	13.0	13.2	11.7	13.1	10.3	10.0	9.3	9.3	11.7
宿泊	5.3	4.7	4.9	5.5	4.2	5.5	2.8	0.7	0.6	2.0	3.6
訪問	12.5	12.7	12.2	10.9	12.1	12.5	14.2	17.5	18.2	17.1	14.0

(2021 年度アンケート調査結果より)

#### 3-2) 登録者属性

2022 年 2 月に行ったアンケート調査から得られた登録者の属性を表 2-15 に示す。登録者 23 名の平均年齢は 85.5 歳であり、要介護は 2.25 であった。2 月の登録者 1 人あたりのサービス利用回数について訪問回数 (17.1 回) が宿泊回数 (2 回) より 2 倍以上となり、サービスによる分類は「訪問特化型」であった。来館手段は、施設で行っている送迎サービスを登録者 20 人が利用していた。登録者の居住地から施設にかかる平均移動時間は車で 3.9 分であった。

表 2-15 登録者属性 (2022 年 2 月時点)

登録者数	平均年齢	平均要介護度	平均サービス利用回数 (回/人・月)			来館手段		平均移動時間
			通い回数	訪問回数	宿泊回数	施設送迎	施設+家族	
23 名	84.5 歳	1.6	9.3 回	17.1 回	2 回	20 名	1 名	3.9 分

#### 3-3) スタッフ体制

スタッフ数は 20 名であり、併設施設 GH のスタッフを含み、一体制になっている。日勤は 4 名で、夜勤は 1 名である。

### 3-4) 送迎方法

送迎手段は自動車であり、日勤スタッフの中1人が登録者の在宅に迎えに行く体制である。施設送迎の利用者数は多い場合には、スタッフ2人が担当していた。また、送迎時に訪問担当スタッフも一緒に訪問先に向かうこともある。1日平均6～7人を送迎し、1回の送迎にかかる時間は3～4分である。

### 3-5) 訪問方法

訪問手段も自動車であり、日勤スタッフの中1人が担当して4～5件/日の訪問を実施していた。また、小規模多機能型居宅介護サービスに含まれている配食サービスが行っていた。

### 3-6) 連携医療施設

施設から車で2～5分かかる位置に連携病院がある。施設内での看取りにも対応している。

## 4) 施設登録者の居住地分布

### 4-1) 登録者の概要

2022年2月に行ったアンケート調査から得られた登録者の概要を表2-16に、登録者の居住地分布は図2-13に示す。D施設の登録者(2022年2月時点)のうち22人は、施設から7分以内の範囲に居住しており、1人が6.8kmの距離(10分)に居住していた。当該地域には、同一法人が運営する小規模多機能型居宅介護施設が5施設あり、利用者の居住地に応じて最寄りの小規模多機能型居宅介護施設が利用されていた。

表2-16 D施設の登録者概要

登録者 no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			移動時間 (分)	
			通い	訪問	宿泊		
1	91	2	13	0	0	3	
2	73	1	7	0	0	7	
3	77	1	14	0	0	5	
4	85	2	6	4	0	5	
5	87	2	28	0	28	4	
6	77	3	7	0	0	3	
7	79	2	4	27	0	3	
8	88	2	15	0	10	3	
9	85	2	0	25	0	1	
10	74	1	0	26	0	6	
11	86	1	8	44	0	3	
12	95	2	15	0	0	4	
13	81	1	7	30	0	3	
14	87	2	9	43	0	1	
15	78	1	9	0	0	3	
16	95	1	4	27	0	4	
17	86	1	8	23	0	1	
18	86	2	12	19	0	4	
19	84	2	12	46	0	6	
20	86	1	4	0	3	4	
21	87	1	7	0	0	6	
22	100	1	13	80	6	1	
登録者 no.	年齢	介護度	1ヶ月サービス実績			移動時間 (分)	移動距離 (km)
			通い	訪問	宿泊		
23	77	3	12	0	5	10	6.8

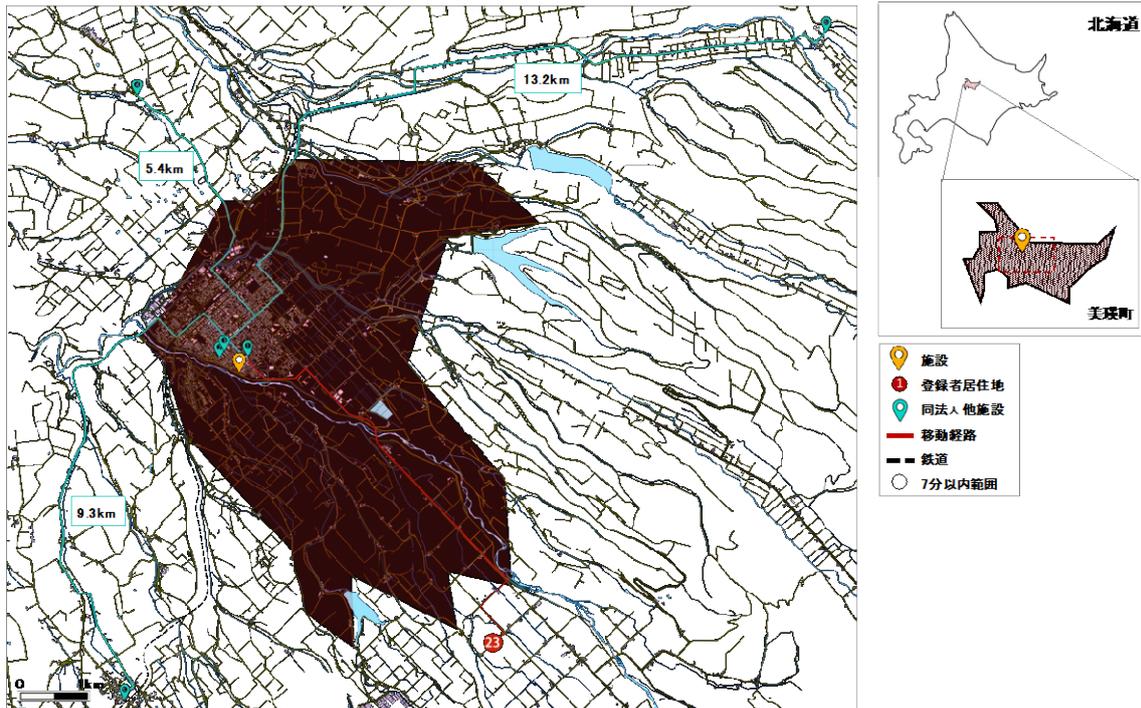


図 2-13 D施設の登録者の居住地分布

#### 5) 施設計画の概要

敷地南側の道路に面して、D施設とグループホームが隣接して配置されている（図 2-14）。2施設は渡り廊下で接続されている。エントランス前には駐車場とウッドデッキが設けられている。D施設は、2階建ての構成で、中央にリビングダイニングとキッチンを配置し、周辺に宿泊室（6 室）が設けられている。

#### 6) 施設空間の構成と利用状況

施設が2フロアで分かれ、1階が施設の利用者ゾーンで、2階がスタッフゾーンであった（図 2-15）。D施設の玄関ホールに隣接する位置に多目的スペースが設けられ、町内で開催されるイベント等で利用されている。調査に訪問した時には、工事中であった。一般住宅が改修された建物であるため、家庭的な雰囲気を感じられた。居室には、水廻りが設置されていない。2階には、スタッフの休憩室や事務所と倉庫が設置されていた。休憩室は、元には居室で使われていたが、職員負担の軽減のため現在は使われていない。

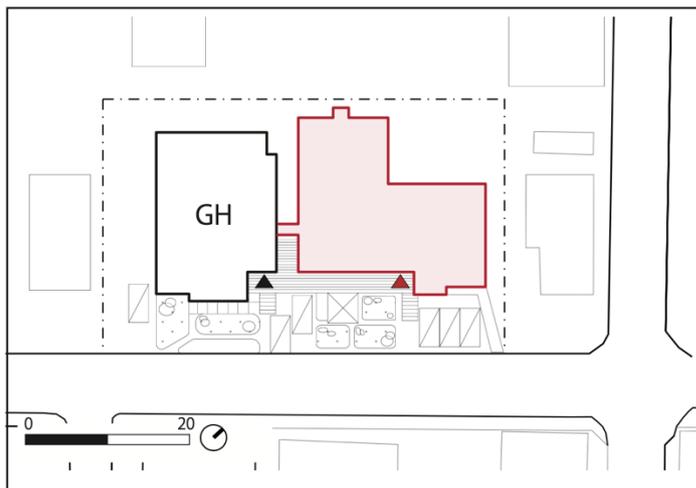


図 2-14 D施設の配置図

**1F**

居室① ④  
② ⑤  
③ ⑥  
L+D ② K B 脱衣室 W W  
① 静養室(和) 玄関  
静養室(和) W

**2F**

④ S  
スタッフ専用 休憩室 事務室  
⑤

0 1 2 5 10 (m)

① 家庭雰囲気のリビング  
② 家庭雰囲気のキッチン  
③ 居室  
④ 2階の倉庫  
⑤ 2階のスタッフスペース

図 2-15 D施設の平面図と室内の状況

#### (5) 介護サービス以外の付加的なサービス実施状況

全ての施設では、台風や豪雪等の自然災害の発生が予測される時、あらかじめ施設から迎えに行き、泊まるができた。また、2施設（C、D施設）では、地震や火災等緊急事故の避難場所として部屋等を提供していた。C施設では、宅配や外出が難しい高齢者のため、買い物・宅配の受け取り場所として駐車場等を提供していた。

### 第3章 総括

#### 1. 中山間地域の小規模多機能型居宅介護施設の施設利用特性

4施設の事例結果からみた中山間地域の小規模多機能型居宅介護施設の利用特性を以下に示す。

##### 1) 施設登録者の居住地分布

3施設（A施設・B施設・C施設）の登録者の居住地は広範囲に分散しており、巡回式の送迎が困難であった。また、移動距離が短い場合でも道路条件等により移動時間がより必要になる場合もあった。一方、D施設の立地する地域は平坦な地形のため、施設を分散的に設置した対応が可能となっていた。

##### 2) 施設形態（併設施設）

全ての施設（A施設B施設C施設D施設）は、他のサービス事業所を併設していた。3施設（ABD施設）は室内の渡り廊下で繋がっている一体型であり、C施設は別棟型であるが、施設が中庭を囲まれて共有していた。利用者の要介護度の増加に伴い、小規模多機能型居宅介護施設の利用が困難になった場合に入居できる居住施設、あるいは、要介護状態になる前から施設利用者との交流が可能となる地域交流施設等を併設する事例がみられた。

また、施設スタッフの子どもを預かる事業所内保育所を設置し、介護職員の働きやすい環境を構築する施設もみられた。こうした併設施設は、離職率の低下に役立っているとの見解も示された。

##### 3) 運営上の工夫

全ての施設で、送迎・訪問サービスは自動車で行った。送迎・訪問に時間がかかるため、施設内のスタッフが少ない時間帯を支援する併設施設との連携のしくみと空間的工夫がみられた。

##### 4) 施設の空間構成

全ての施設で、リビングと共にダイニングスペースが計画されていた。併設施設のリビングを隣接させ、併設施設の利用者との交流を意図した計画もみられた。また、中庭を設けて、外部環境への眺望や併設施設との関わりを持つことのできる空間構成もみられた。

#### 2. 今後の課題

今回の調査では、中山間地域における小規模多機能型居宅介護施設の視察・ヒアリング調査を行い、施設運営と施設空間や利用状況を把握した。今後は、より詳細な施設運営状況・利用者の生活様態を把握するための実態調査が必要である。

## 参考文献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所：日本の将来推計人口（平成 29 年推計）
- 2) 総務省：平成 22 年国勢調査最終報告書「日本の人口・世帯」
- 3) 厚生労働省：介護サービス施設・事業所調査結果，2006 年～2021 年
- 4) 上和田 茂・劉 宇：小規模多機能型居宅介護施設の設置計画圏域および利用圏における広域化の発生構造，日本建築学会計画系論文集(682)，pp2715-2722，2012
- 5) 川田 友紀・竹宮 健司：小規模多機能型居宅介護施設の整備・利用状況から見た施設計画に関する研究—首都圏都市部を対象として—，学術講演梗概集(5239)，pp477-478，2017
- 6) 近藤 諒・竹宮 健司：多機能サービス利用実態からみた施設配置計画に関する考察 —東京都の小規模多機能型居宅介護施設を対象として—，学術講演梗概集(5334)，pp671-672，2020
- 7) 紀南介護保険広域連合：第 8 期介護保険事業計画(令和 3 年度～令和 5 年度)
- 8) 北海道足寄町：第 8 期足寄町高齢者保険福祉計画・介護保険事業計画(令和 3 年度～5 年度)
- 9) 唐津市：第 10 期高齢者福祉計画・第 8 期介護保険事業計画
- 10) 大雪地区広域連合：大雪地区広域連合第 8 期介護保険事業計画(令和 3 年度～令和 5 年度)



## 第Ⅱ部

全国二次医療圏別の医療・介護病床数の把握に基づく

統合的指標化に関する研究



全国二次医療圏別の医療・介護病床数の把握に基づく統合的指標化に関する研究  
目次

第1章 序論	33
1.1 社会的背景	33
1.2 理論的背景	33
1.3 研究の目的	33
第2章 資料と方法	34
2.1 資料蒐集の方法	34
2.2 研究対象	34
2.3 分析の方法	34
第3章 結果	35
3.1 基本統計量	35
3.2 対10万人病床数の相対的階級分布	59
第4章 考察	62
4.1 二次医療圏の相対的特性（全二次医療圏）	62
4.2 二次医療圏の相対的特性（都市類型別）	66
第5章 まとめ	74
参考文献	75



## 第1章 序論

### 1.1 社会的背景

厚労省は、高齢者が重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築を目指している<sup>1)</sup>。その第一の政策目標年は団塊の世代がすべて75歳以上になる2025年である<sup>1)</sup>。全国的にみると、75歳以上人口は2025年にかけて増加することから、医療・介護需要も増加する<sup>2)</sup>。しかし、75歳以上人口が急増する地域、75歳以上人口の増加は緩やかだが人口減少する地域など高齢化の進展状況には地域差が存在する<sup>3)</sup>。加えて、医療・介護提供体制にも地域差が存在する。そのような状況下で、地域の特性・資源の状況をふまえ、適切な医療・介護提供体制を整えることは重要である。政府は2015年から地域医療構想の策定と実施を進めており、その政策目標年は2025年である。膨大な医療・介護需要に対応できる病床や設備を確保し、医療提供の地域格差を是正、医療機能分化・連携を図ると同時に全国的な病床数の削減と医療資源の効率的な利用による医療費の適正化を掲げている。そのために2025年の医療需要と必要病床数を病床機能別に集計し、公立病院などを対象に病床数再編を行う予定であった。余剰床が目立っていた急性期病床を削減しつつ、高齢化によって最も需要が高まる回復期病床を増強していく計画で、2025年までに全国で86,543床を削減する計画であった。また慢性期病床も高齢化によって需要が高まるが、できる限り在宅医療や地域の介護施設などへ転換し、療養患者を病院ではなく住み慣れた地域で連携して支援する地域包括ケアシステムの構築を図っている。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、公立・公的病院の機能再検証は頓挫し、2022年度及び2023年度において民間医療機関も含めた対応方針の策定や検証、見直しを行うこととされている。

### 1.2 理論的背景

前研究<sup>4)</sup>では、全国の第8期介護保険事業計画を全国集計し、同事業の「介護保険サービス利用見込みモデル」を用いて型分けし、その特性を比較した。しかし上記は介護サービスのみの分析であり、医療と介護を一体的に評価したものではない。また(株)ウェルネスが二次医療圏データベース<sup>5)</sup>を開発、公開しているものの、これまで二次医療圏を病床数の観点から網羅的に分析し、地域特性や医療・介護の病床数、施設整備数などの施設計画の検討、報告をした事例は少ない。

### 1.3 研究の目的

そこで本研究の目的は、各二次医療圏の医療と介護病床数を統合的に把握し、現在の日本の病床構造を明らかにすること、また各二次医療圏の相対的特性を明らかにすること、さらに二次医療圏毎の地域特性を全国横断的に把握し、比較分析を行うことである。本研究の独自性は介護施設供給量だけでなく、医療病床を含めて総合的に量的把握や評価を試みる点である。

## 第2章 資料と方法

### 2.1 資料蒐集の方法

各二次医療圏の2020年機能別病床数は各都道府県が公開する令和2年度病床機能報告<sup>6)~49)</sup>より収集した。不足するデータは厚労省が公開する令和2年度病床機能報告結果<sup>50)</sup>より補完した。また各医療圏の介護施設供給量は各都道府県が策定公開する第8期介護保険事業計画<sup>51)~97)</sup>より収集した。人口データは国立社会保障・人口問題研究所の「日本地域別将来推計人口(2018年推計)」<sup>98)</sup>を用いた。

### 2.2 研究対象

本研究では地域医療構想の基本単位である全国二次医療圏を対象とする。二次医療圏は一体の区域として病院等における入院にかかる医療を提供することが相当である単位として設定されている圏域である。二次医療圏は全国で335圏域(2023.1)ある。このうち、資料の都合上、川崎北部圏域、川崎南部圏域を一つにまとめて川崎圏域として扱い、さらに人口データが不足する福島県を除いたため、残りの328圏域を対象とした。これらを東日本(新潟県、長野県、静岡県以東)、西日本(富山県、岐阜県、愛知県以西)と分類する。さらに、これらの圏域を人口規模と人口密度によって下記の都市類型で分類する(高橋, (株)ウェルネス, 2013)<sup>5)</sup>

- ・大都市型: 人口100万人以上または人口密度が2,000人/km<sup>2</sup>以上
- ・地方都市型: 大都市型の条件以外で人口が20万人以上、または人口が10万人以上以上でかつ人口密度が200人/km<sup>2</sup>以上
- ・過疎地域型: 大都市型、地方都市型の条件以外

### 2.3 分析の方法

回復期病床と慢性期病床を足し合わせて対10万人指標化した医療病床、特養供給量・老健供給量を足し合わせて対10万人指標化した介護病床、そして上記を足し合わせた医療介護病床の3種に分類し、それぞれについて二次医療圏別に整理する。さらにそれらを、四分位数を基準に分類して評価する。まず、1) 全二次医療圏での比較、次に地理的分布傾向をみるため2) 東日本、西日本の比較分析、最後に地域特性の把握のため3) 都市類型別に比較分析を行う。

### 第3章 結果

#### 3.1 基本統計量

##### 1) 全二次医療圏別

表 3-1 基本統計量（全国 n328）

	医療介護病床 (回復期+慢性期 +特養+老健)	医療病床 (回復期+慢性期)	介護病床 (特養+老健)
最大値	3,423	1,812	2,233
第3四分位数	1,908	632	1,354
中央値	1,569	465	1,045
第1四分位数	1,177	314	793
最小値	492	0	320
平均値	1,587	509	1,078
標準偏差	527	262	376
変動係数	0.3324	0.5137	0.3485
範囲	2,932	1,812	1,913
四分位範囲	731	318	561

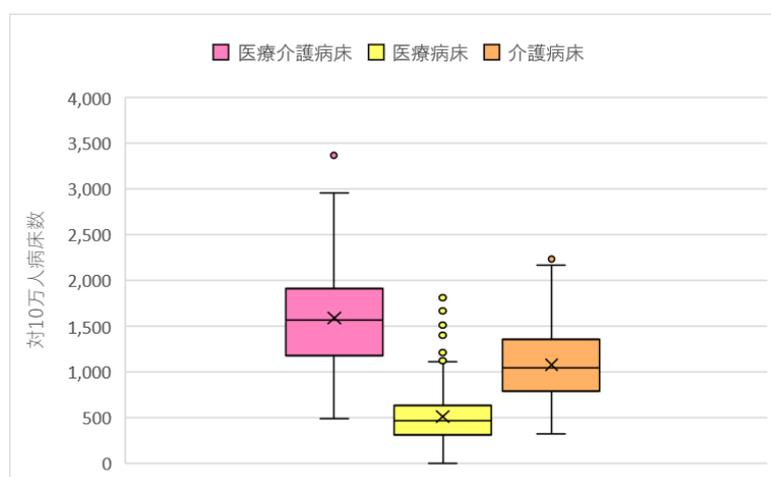


図 3-1 対 10 万人病床箱ひげ図

全二次医療圏別に集計した結果が表 3-1、図 3-1 である。まず医療介護病床においては最大値 3,423 床/10 万人（以後、床と略す）（北空知（北海道））と最小値 492 床（区中央部（東京都））の差は 2,932 床、格差は 6.96 倍である。医療病床においては最大値 1,812 床（芦北（熊本県））と最小値 118 床（区中央部（東京都））（0 床（島しょ（東京都）を除く））の格差は 15.3 倍と大きい。また介護病床においては最大値 2,233 床（西多摩（東京都））と最小値 320 床（区南部（東京都））の差は 1,913 床、格差は 6.98 倍である。医療病床と介護病床を比較すると、平均値は介護病床（1,078 床）>医療病床（509 床）、範囲は介護病床（1,913 床）>医療病床（1,812 床）と介護病床のほうが値は大きい、変動係数は医療病床（0.5137）>介護病床（0.3485）となり、医療病床のほうが相対的なばらつきは大きい。最大値と最小値の格差は医療病床 15.3 倍、介護病床 6.98 倍で、医療病床と介護病床を足しあわせるとその格差は 6.96 倍となり、医療病床のみの場合の格差が緩和される。これは医療病床よりも介護病床の最小値が大きいためである。

## 2) 東日本、西日本別

表 3-2 基本統計量（東日本）

	医療介護病床 (回復期+慢性期+ 特養+老健)	医療病床 (回復期+慢性期)	介護病床 (特養+老健)
最大値	3,423	1,514	2,233
第3四分位数	1,836	484	1,336
中央値	1,474	371	1,067
第1四分位数	1,130	270	815
最小値	492	0	320
平均値	1,488	412	1,076
標準偏差	520	226	377
変動係数	0.3495	0.5485	0.3506
範囲	2,932	1,514	1,913
四分位範囲	706	214	520

表 3-3 基本統計量（西日本）

	医療介護病床 (回復期+慢性期+ 特養+老健)	医療病床 (回復期+慢性期)	介護病床 (特養+老健)
最大値	3,370	1,812	2,127
第3四分位数	2,048	743	1,365
中央値	1,630	553	1,033
第1四分位数	1,250	415	778
最小値	706	124	449
平均値	1,667	587	1,079
標準偏差	520	262	374
変動係数	0.3120	0.4463	0.3469
範囲	2,664	1,687	1,678
四分位範囲	798	329	587

東日本、西日本別に集計した結果を表 3-2,3-3 に示す。東日本、西日本で比較すると、医療病床において、平均値で見ると西日本（587 床）＞東日本（412 床）と約 170 床もの差があり、西高東低の傾向が見受けられる。一方、介護病床においては平均値で、西日本（1,079 床）＞東日本（1,076 床）とほとんど差がない。これらから医療介護病床において平均値で、西日本（1,667 床）＞東日本（1,488 床）となるのは、医療病床が西日本に多いためである。また医療病床において西日本の方が平均値は高いものの変動係数で東日本（0.5485）＞西日本（0.4463）と、東日本の方が相対的にばらつきがある。

また最大と最小の格差は医療介護病床において東日本（6.96 倍）＞西日本（4.77 倍）、医療病床において西日本（14.57 倍）＞東日本（12.80 倍（島しょ 0 床を除く）、介護病床において 6.98 倍（東日本）＞4.73 倍（西日本）であった。

参考

### 医療介護病床

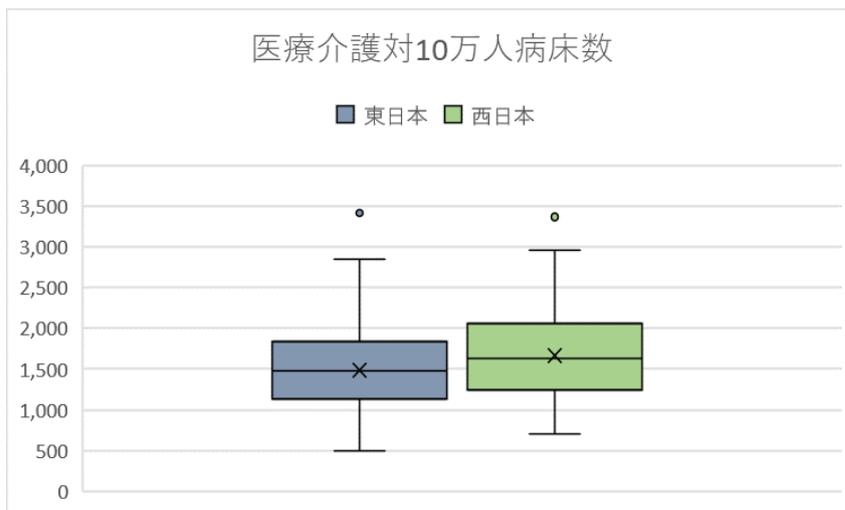


図 3-2 医療介護対 10 万人病床箱ひげ図（東・西日本別）

### 医療病床

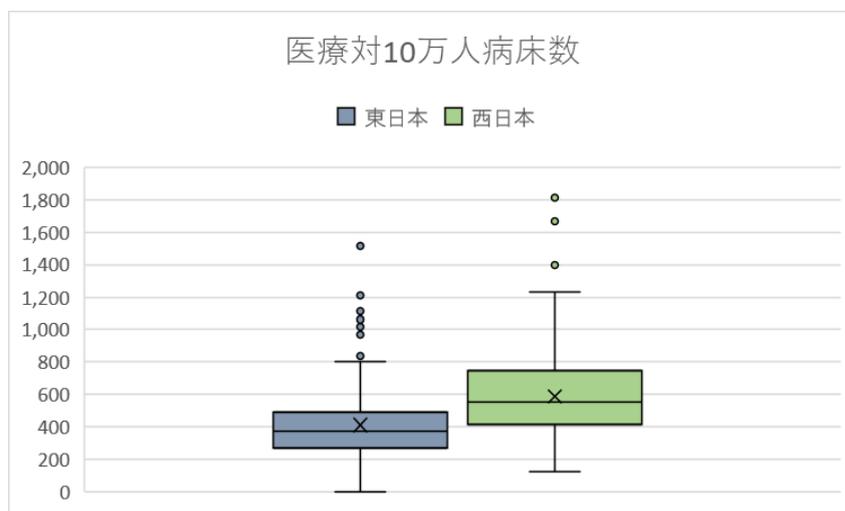


図 3-3 医療対 10 万人病床箱ひげ図（東・西日本別）

### 介護病床

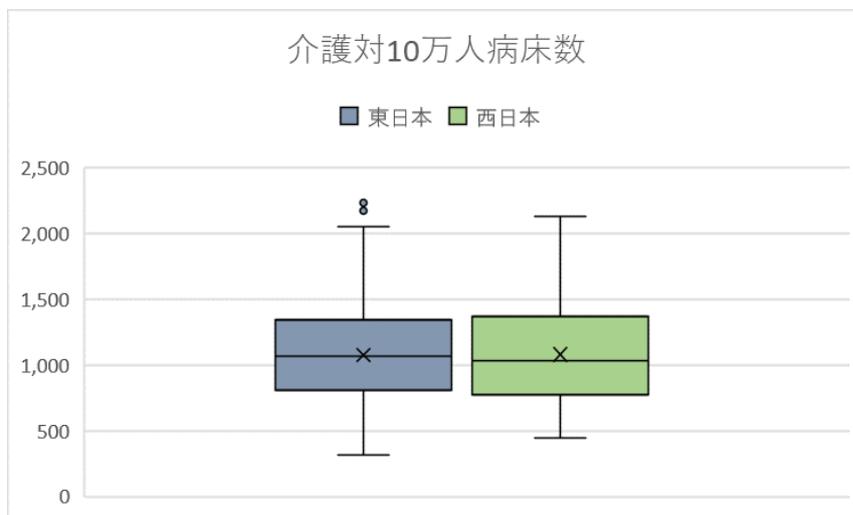


図 3-4 介護対 10 万人病床箱ひげ図（東・西日本別）

3) 都市類型別  
大都市型 (n47)

表 3-4 基本統計量 (大都市型)

	医療介護病床 (回復期 + 慢性期 + 特養 + 老健)	医療病床 (回復期 + 慢性期)	介護病床 (特養 + 老健)
最大値	1,670	749	930
第3四分位数	1,064	360	694
中央値	920	270	622
第1四分位数	846	223	574
最小値	492	118	320
平均値	936	305	631
標準偏差	227	128	143
変動係数	0.2429	0.4194	0.2259
範囲	1,178	631	610
四分位範囲	218	137	120

地方都市型 (n152)

表 3-5 基本統計量 (地方都市型)

	医療介護病床 (回復期 + 慢性期 + 特養 + 老健)	医療病床 (回復期 + 慢性期)	介護病床 (特養 + 老健)
最大値	2,853	1,234	2,233
第3四分位数	1,599	585	1,101
中央値	1,403	438	922
第1四分位数	1,179	332	788
最小値	706	166	449
平均値	1,431	486	946
標準偏差	345	209	254
変動係数	0.2409	0.4300	0.2682
範囲	2,147	1,069	1,784
四分位範囲	419	253	314

過疎地域型 (n129)

表 3-6 基本統計量 (過疎地域型)

	医療介護病床 (回復期 + 慢性期 + 特養 + 老健)	医療病床 (回復期 + 慢性期)	介護病床 (特養 + 老健)
最大値	3,423	1,812	2,170
第3四分位数	2,236	759	1,563
中央値	1,948	568	1,401
第1四分位数	1,721	414	1,209
最小値	858	0	706
平均値	2,007	612	1,396
標準偏差	434	301	284
変動係数	0.2163	0.4915	0.2037
範囲	2,565	1,812	1,465
四分位範囲	515	345	355

都市類型別に集計した結果の基本統計量を表 3-4~3-6 に示す。

医療介護病床においては、平均値で見ると、過疎地域型 (2,007 床) > 地方都市型 (1,431 床) > 大都市型 (936 床) であり、過疎地域と大都市で 2 倍近い差がある。変動係数を比較すると、大都市型 (0.2429) > 地方都市型 (0.2409) > 過疎地域型 (0.2163) となり、大都市型でもっともばらつきがある。

医療病床においては、平均値で見ると、過疎地域型 (612 床) > 地方都市型 (486 床) > 大都市型 (305 床) であり、これも過疎地域と大都市に約 2 倍の格差がある。変動係数を比較すると、過疎地域型 (0.4915) > 地方都市型 (0.4300) > 大都市型 (0.4194) となり、過疎地域型でもっともばらつきがある。

介護病床においては、平均値で見ると、過疎地域型 (1,396 床) > 地方都市型 (946 床) > 大都市型 (631 床) と、過疎地域型と大都市型に 2 倍以上の格差がみられる。変動係数を比較すると、地方都市型 (0.2682) > 大都市型 (0.2259) > 過疎地域型 (0.2037) となり、地方都市型でもっともばらつきがある。

以上 3 種についていずれも対 10 万人病床数は平均値で過疎地域型 > 地方都市型 > 大都市型の順に整備されている結果となった。

参考

医療介護病床

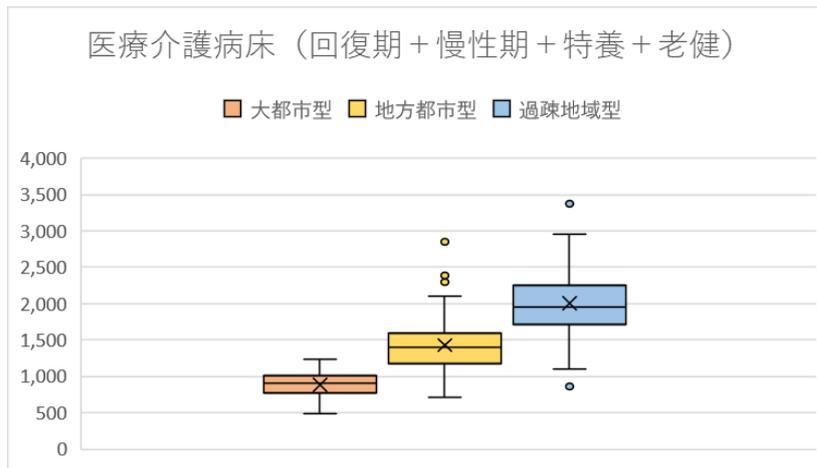


図 3-5 医療介護病床の箱ひげ図（都市類型別）

医療病床

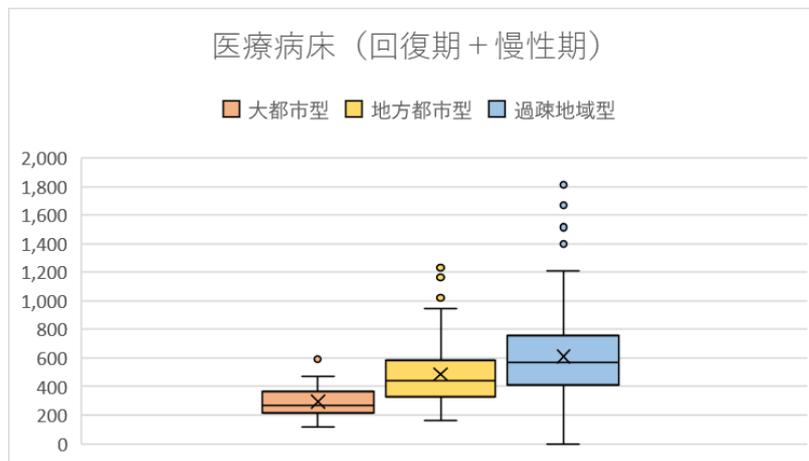


図 3-6 医療病床の箱ひげ図（都市類型別）

介護病床

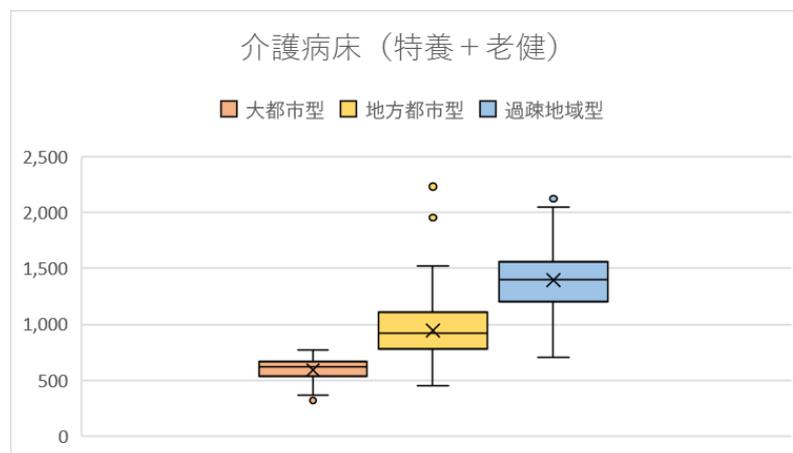


図 3-7 介護病床の箱ひげ図（都市類型別）

ヒストグラム

医療介護病床について

1) 全国



図 3-8 医療介護病床ヒストグラム（全国）

表 3-7 医療介護病床度数分布表（全国）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~299	0	0%	0%
300	300~599	5	2%	2%
600	600~899	22	7%	8%
900	900~1199	59	18%	26%
1200	1200~1499	58	18%	44%
1500	1500~1799	77	23%	67%
1800	1800~2099	48	15%	82%
2100	2100~2399	38	12%	94%
2400	2400~2699	12	4%	97%
2700	2700~	9	3%	100%
		328	100%	

表 3-8 基本統計量（全国）

最大値	3,423
第3四分位数	1,908
中央値	1,569
第1四分位数	1,177
最小値	492
平均値	1,587
標準偏差	527
変動係数	0.3324
範囲	2,932
四分位範囲	731

階級幅：300 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 3,423 床（北空知（北海道））

最小値 492 床（区中央部（東京都））

中央値 1,569 床（新居浜・西条（愛媛県）） 1,570 床（福井・坂井（福井県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

3,423 床（北空知（北海道）） 3,370 床（天草（熊本県）） 3,369 床（芦北（熊本県））

## 2) 東日本、西日本別

### 東日本 (n146)

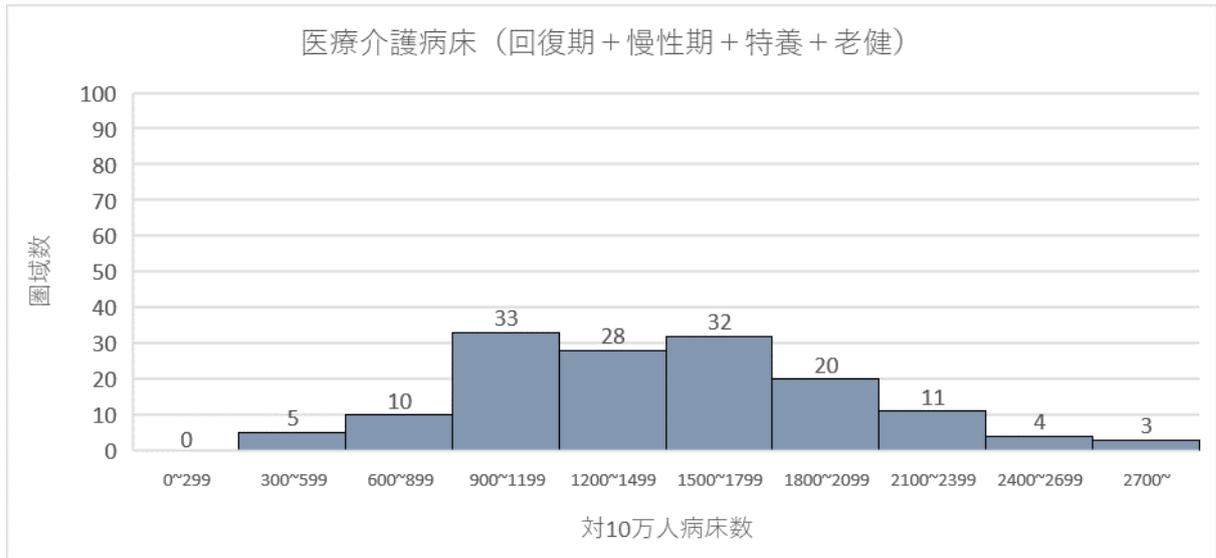


図 3-9 医療介護病床ヒストグラム（東日本）

表 3-9 医療介護病床度数分布表（東日本）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~299	0	0%	0%
300	300~599	5	3%	3%
600	600~899	10	7%	10%
900	900~1199	33	23%	33%
1200	1200~1499	28	19%	52%
1500	1500~1799	32	22%	74%
1800	1800~2099	20	14%	88%
2100	2100~2399	11	8%	95%
2400	2400~2699	4	3%	98%
2700	2700~	3	2%	100%
		146	100%	

表 3-9 基本統計量（東日本）

最大値	3,423
第3四分位数	1,836
中央値	1,474
第1四分位数	1,130
最小値	492
平均値	1,488
標準偏差	520
変動係数	0.3495
範囲	2,932
四分位範囲	706

階級幅：300 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 3,423 床（北空知（北海道））

最小値 492 床（区中央部（東京都））

中央値 1,471 床（岩手中部（岩手県）） 1,476 床（釧路（北海道））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

3,423 床（北空知（北海道））

西日本 (n182)

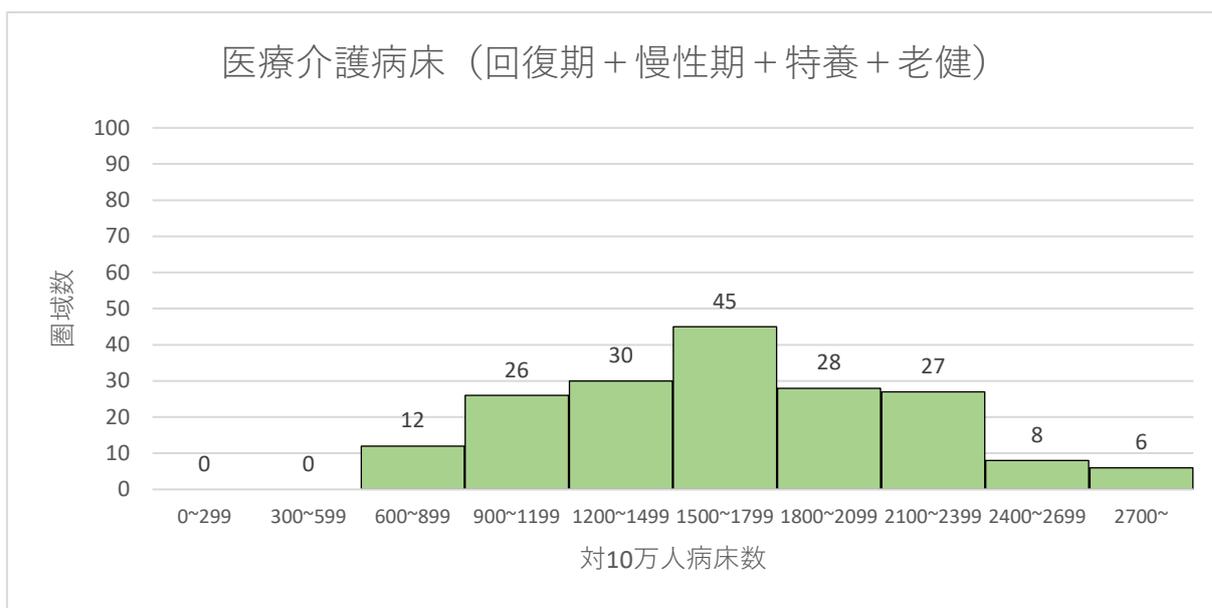


図 3-10 医療介護病床ヒストグラム (西日本)

表 3-10 医療介護病床度数分布表 (西日本)

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~299	0	0%	0%
300	300~599	0	0%	0%
600	600~899	12	8%	8%
900	900~1199	26	17%	25%
1200	1200~1499	30	19%	44%
1500	1500~1799	45	29%	73%
1800	1800~2099	28	18%	91%
2100	2100~2399	27	17%	108%
2400	2400~2699	8	5%	114%
2700	2700~	6	4%	117%
		182	117%	

表 3-11 基本統計量 (西日本)

最大値	3,370
第3四分位数	2,048
中央値	1,630
第1四分位数	1,250
最小値	706
平均値	1,667
標準偏差	520
変動係数	0.3120
範囲	2,664
四分位範囲	798

階級幅：300 階級数：10 単位：度数 (圏域), 階級 (床/10万人)

代表値の二次医療圏

最大値 3,370 床 (天草 (熊本県))

最小値 706 床 (西三河北部 (愛知県))

中央値 1,630 床 (東部 (佐賀県)) 1,630 床 (南部 (大分県))

外れ値 (「第3四分位数」 + 1.5 × 「四分位範囲」 よりも大きい値)

3,370 床 (天草 (熊本県)) 3,369 床 (芦北 (熊本県))

3) 都市類型別  
大都市型 (n47)

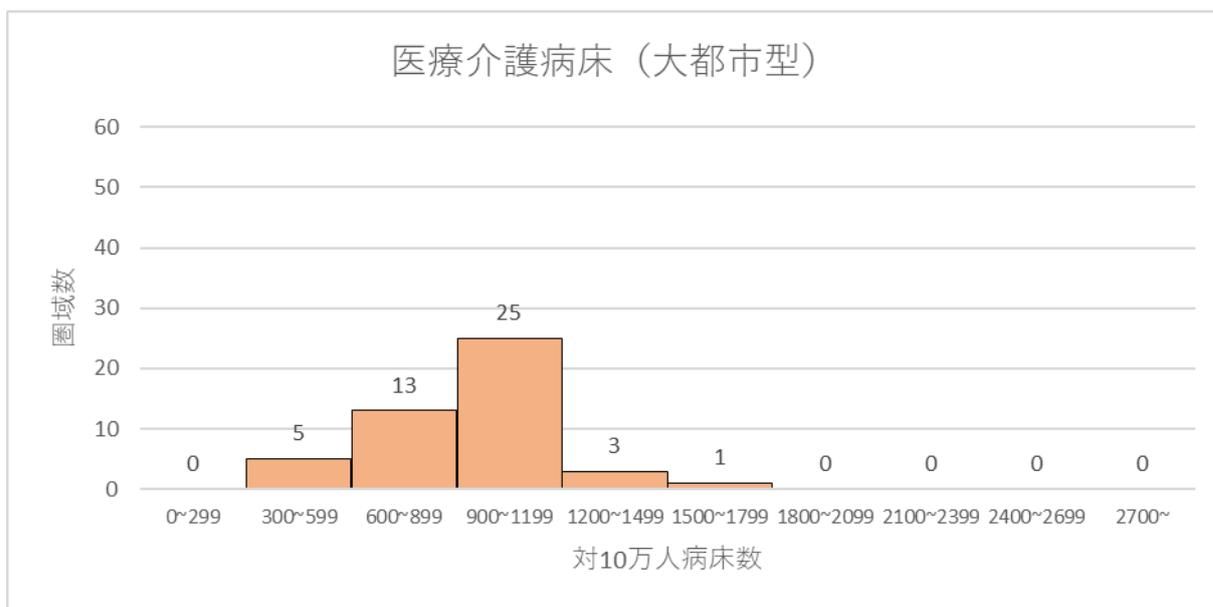


図 3-11 医療介護病床ヒストグラム（大都市型）

表 3-12 医療介護病床度数分布表（大都市型）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~299	0	0%	0%
300	300~599	5	11%	11%
600	600~899	13	28%	38%
900	900~1199	25	53%	91%
1200	1200~1499	3	6%	98%
1500	1500~1799	1	2%	100%
1800	1800~2099	0	0%	100%
2100	2100~2399	0	0%	100%
2400	2400~2699	0	0%	100%
2700	2700~	0	0%	100%
		47	100%	

表 3-13 基本統計量（大都市型）

最大値	1,670
第3四分位数	1,064
中央値	920
第1四分位数	846
最小値	492
平均値	936
標準偏差	227
変動係数	0.2429
範囲	1,178
四分位範囲	218

階級幅：300 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 1,670 床（北九州（福岡県））

最小値 492 床（区中央部（東京都））

中央値 920 床（東播磨（兵庫県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

1,670 床（北九州（福岡県））

地方都市型 (n152)

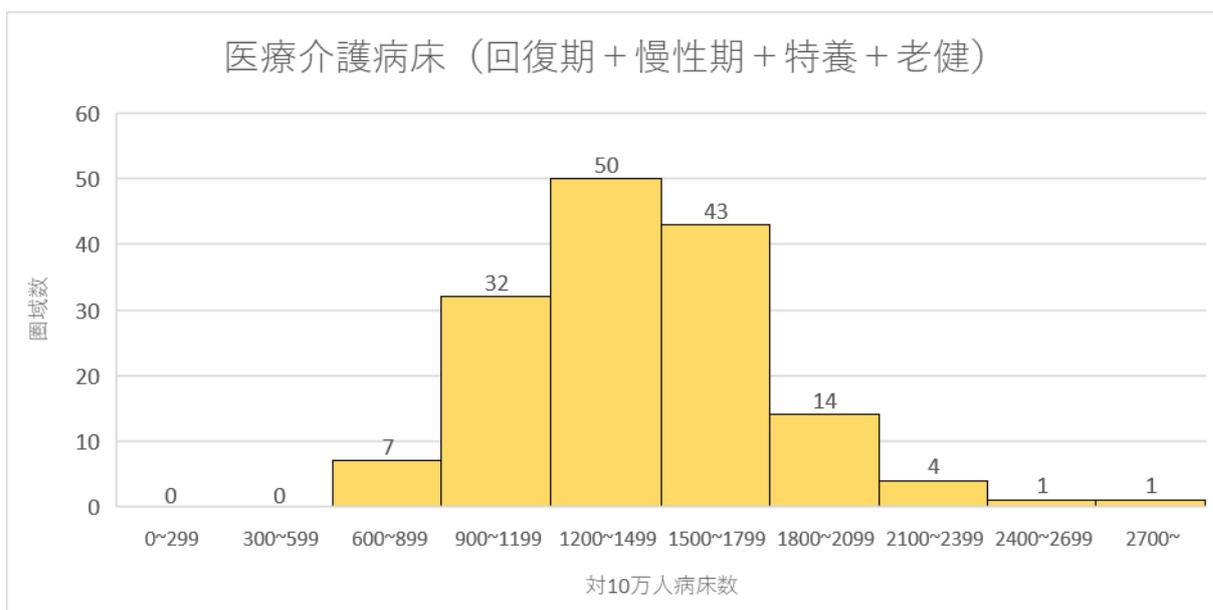


図 3-12 医療介護病床ヒストグラム (地方都市型)

表 3-14 医療介護病床度数分布表 (地方都市型)

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~299	0	0%	0%
300	300~599	0	0%	0%
600	600~899	7	5%	5%
900	900~1199	32	21%	26%
1200	1200~1499	50	33%	59%
1500	1500~1799	43	28%	87%
1800	1800~2099	14	9%	96%
2100	2100~2399	4	3%	99%
2400	2400~2699	1	1%	99%
2700	2700~	1	1%	100%
		152	100%	

表 3-15 基本統計量 (地方都市型)

最大値	2,853
第3四分位数	1,599
中央値	1,403
第1四分位数	1,179
最小値	706
平均値	1,431
標準偏差	345
変動係数	0.2409
範囲	2,147
四分位範囲	419

階級幅：300 階級数：10 単位：度数 (圏域), 階級 (床/10 万人)

代表値の二次医療圏

最大値 2,853 床 (西多摩 (東京都))

最小値 706 床 (西三河北部 (愛知県))

中央値 1,397 床 (山口・防府 (愛媛県)) 1,410 床 (広島中央 (広島県))

外れ値 (「第3四分位数」 + 1.5 × 「四分位範囲」 よりも大きい値)

2,853 床 (西多摩 (東京都)) 2,468 床 (田川 (福岡県)) 2,388 床 (有明 (福岡県))

2,294 床 (淡路 (兵庫県))

過疎地域型 (n129)

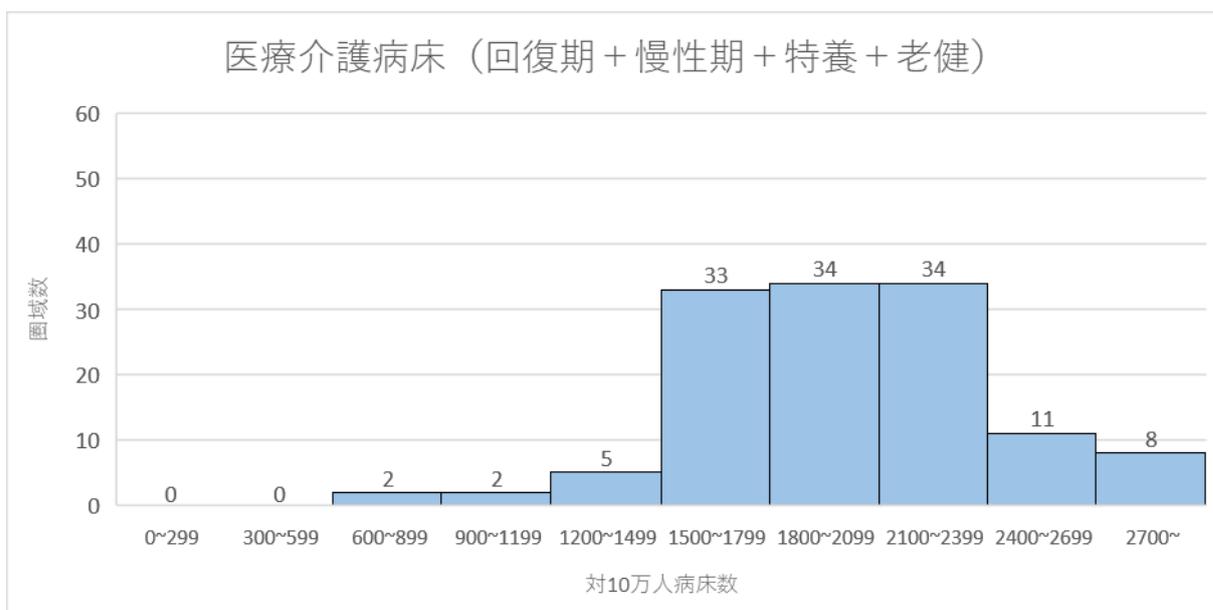


図 3-13 医療介護病床ヒストグラム (過疎地域型)

表 3-16 医療介護病床度数分布表 (過疎地域型)

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~299	0	0%	0%
300	300~599	0	0%	0%
600	600~899	2	2%	2%
900	900~1199	2	2%	3%
1200	1200~1499	5	4%	7%
1500	1500~1799	33	26%	33%
1800	1800~2099	34	26%	59%
2100	2100~2399	34	26%	85%
2400	2400~2699	11	9%	94%
2700	2700~	8	6%	100%
		129	100%	

表 3-17 基本統計量 (過疎地域型)

最大値	3,423
第3四分位数	2,236
中央値	1,948
第1四分位数	1,721
最小値	858
平均値	2,007
標準偏差	434
変動係数	0.2163
範囲	2,565
四分位範囲	515

階級幅：300 階級数：10 単位：度数 (圏域), 階級 (床/10万人)

代表値の二次医療圏

最大値 3,423 床 (北空知 (北海道))

最小値 858 床 (根室 (北海道))

中央値 1,948 床 (奥越 (福井県))

外れ値 (「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値)

3,423 床 (北空知 (北海道)) 3,370 床 (天草 (熊本県)) 3,369 床 (芦北 (熊本県))

医療病床について

1) 全国 (n328)

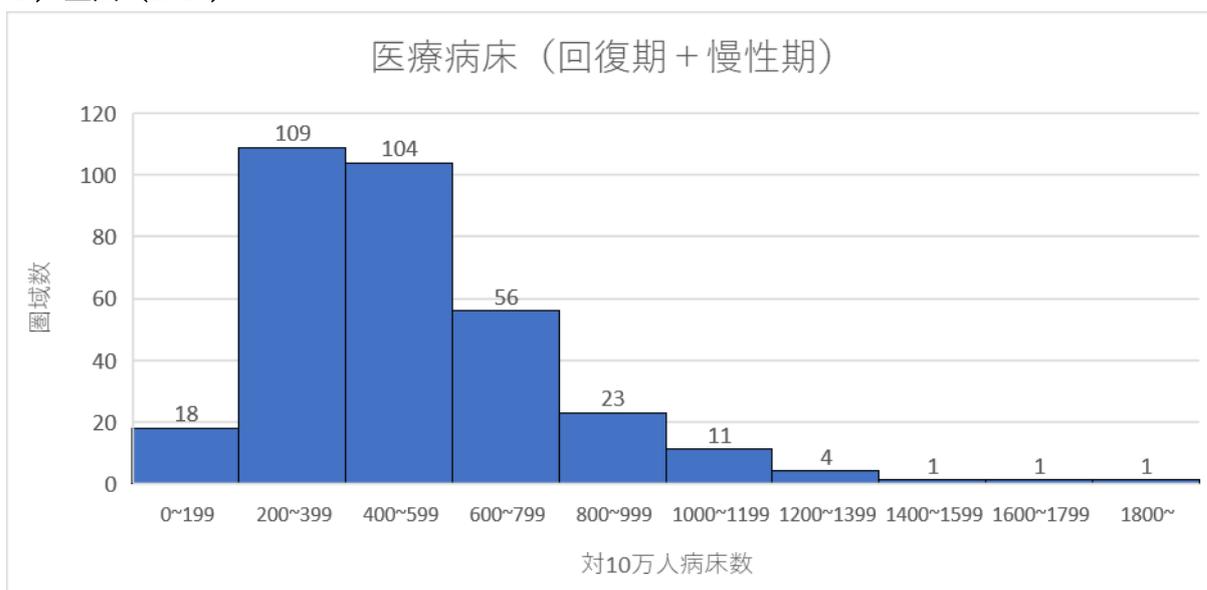


図 3-14 医療病床ヒストグラム（全国）

表 3-18 医療病床度数分布表（全国）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	18	5%	5%
200	200~399	109	33%	39%
400	400~599	104	32%	70%
600	600~799	56	17%	88%
800	800~999	23	7%	95%
1000	1000~1199	11	3%	98%
1200	1200~1399	4	1%	99%
1400	1400~1599	1	0%	99%
1600	1600~1799	1	0%	100%
1800	1800~	1	0%	100%
		328	100%	

表 3-19 基本統計量（全国）

最大値	1,812
第3四分位数	632
中央値	465
第1四分位数	314
最小値	0
平均値	509
標準偏差	262
変動係数	0.5137
範囲	1,812
四分位範囲	318

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 1,812床（芦北（熊本県））

最小値 0床（島しょ（東京都））

中央値 465床（東近江（滋賀県）） 466床（宮崎東諸県（宮崎県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

1,812床（芦北（熊本県）） 1,668床（天草（熊本県）） 1,514床（北空知（北海道））

1,398床（柳井（山口県）） 1,234床（有明（福岡県）） 1,212床（日南串間（宮崎県））

1,209床（西胆振（北海道）） 1,164床（中央（高知県）） 1,120床（吾妻（群馬県））

1,112床（釜石（岩手県））

2) 東日本、西日本別

東日本 (n146)

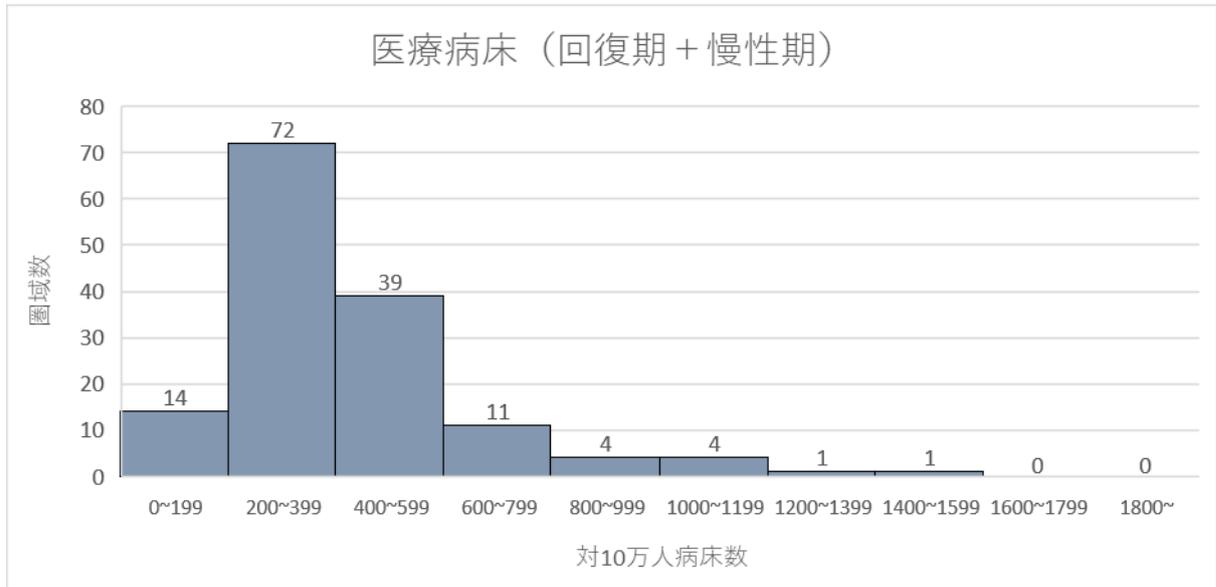


図 3-15 医療病床ヒストグラム（東日本）

表 3-20 医療病床度数分布表（東日本）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	14	10%	10%
200	200~399	72	49%	59%
400	400~599	39	27%	86%
600	600~799	11	8%	93%
800	800~999	4	3%	96%
1000	1000~1199	4	3%	99%
1200	1200~1399	1	1%	99%
1400	1400~1599	1	1%	100%
1600	1600~1799	0	0%	100%
1800	1800~	0	0%	100%
		146	100%	

表 3-21 基本統計量（東日本）

最大値	1,514
第 3 四分位数	484
中央値	371
第 1 四分位数	270
最小値	0
平均値	412
標準偏差	226
変動係数	0.5485
範囲	1,514
四分位範囲	214

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10 万人）

代表値の二次医療圏

最大値 1,514 床（北空知（北海道））

最小値 0 床（島しょ（東京都））

中央値 372 床（佐久（長野県）） 372 床（長野（長野県））

外れ値（「第 3 四分位数」 + 1.5 × 「四分位範囲」 よりも大きい値）

1,514 床（北空知（北海道）） 1,209 床（西胆振（北海道）） 1,120 床（吾妻（群馬県））

1,112 床（釜石（岩手県）） 1,062 床（中空知（北海道）） 1,016 床（峡東（山梨県））

967 床（北渡島檜山（北海道）） 858 床（賀茂（静岡県）） 837 床（上川北部（北海道））

西日本 (n182)

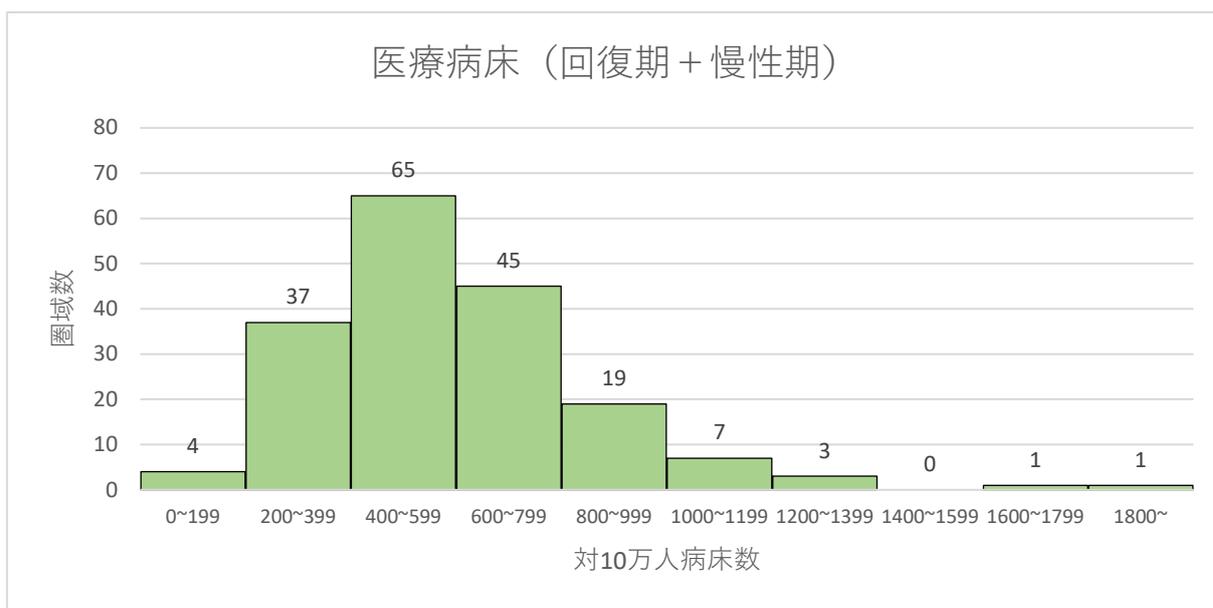


図 3-16 医療病床ヒストグラム（西日本）

表 3-22 医療病床度数分布表（西日本）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	4	3%	3%
200	200~399	37	24%	26%
400	400~599	65	42%	68%
600	600~799	45	29%	97%
800	800~999	19	12%	110%
1000	1000~1199	7	5%	114%
1200	1200~1399	3	2%	116%
1400	1400~1599	0	0%	116%
1600	1600~1799	1	1%	117%
1800	1800~	1	1%	117%
		182	117%	

表 3-23 基本統計量（西日本）

最大値	1,812
第3四分位数	743
中央値	553
第1四分位数	415
最小値	124
平均値	587
標準偏差	262
変動係数	0.4463
範囲	1,687
四分位範囲	329

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

最大値 1,812 床（芦北（熊本県））

最小値 124 床（隠岐（島根県））

中央値 551 床（山口・防府（山口県）） 556 床（田辺（和歌山県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

1,812 床（芦北（熊本県）） 1,668 床（天草（熊本県）） 1,398 床（柳井（山口県））

### 3) 都市類型別

#### 大都市型 (n47)

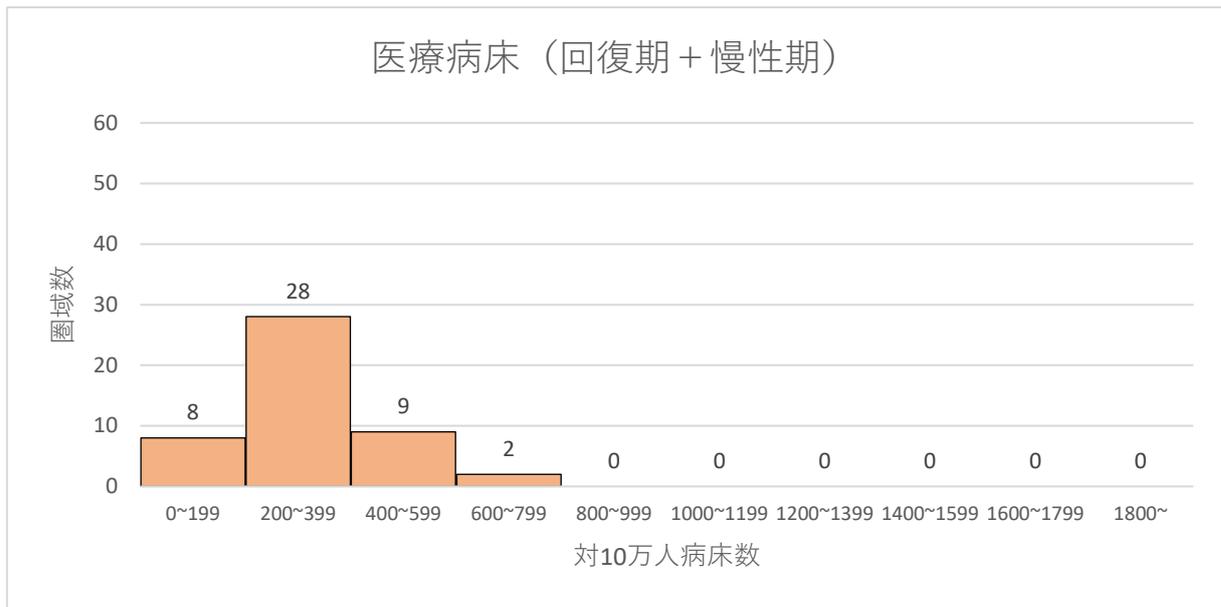


図 3-17 医療病床ヒストグラム（大都市型）

表 3-24 医療病床度数分布表（大都市型）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	8	17%	17%
200	200~399	28	60%	77%
400	400~599	9	19%	96%
600	600~799	2	4%	100%
800	800~999	0	0%	100%
1000	1000~1199	0	0%	100%
1200	1200~1399	0	0%	100%
1400	1400~1599	0	0%	100%
1600	1600~1799	0	0%	100%
1800	1800~	0	0%	100%
		47	100%	

表 3-25 基本統計量（大都市型）

最大値	749
第3四分位数	360
中央値	270
第1四分位数	223
最小値	118
平均値	305
標準偏差	128
変動係数	0.4194
範囲	631
四分位範囲	137

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 749 床（北九州（福岡県））

最小値 118 床（区中央部（東京都））

中央値 270 床（県央（神奈川県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

749 床（北九州（福岡県）） 624 床（堺市（大阪府）） 590 床（札幌（北海道））

地方都市型 (n152)

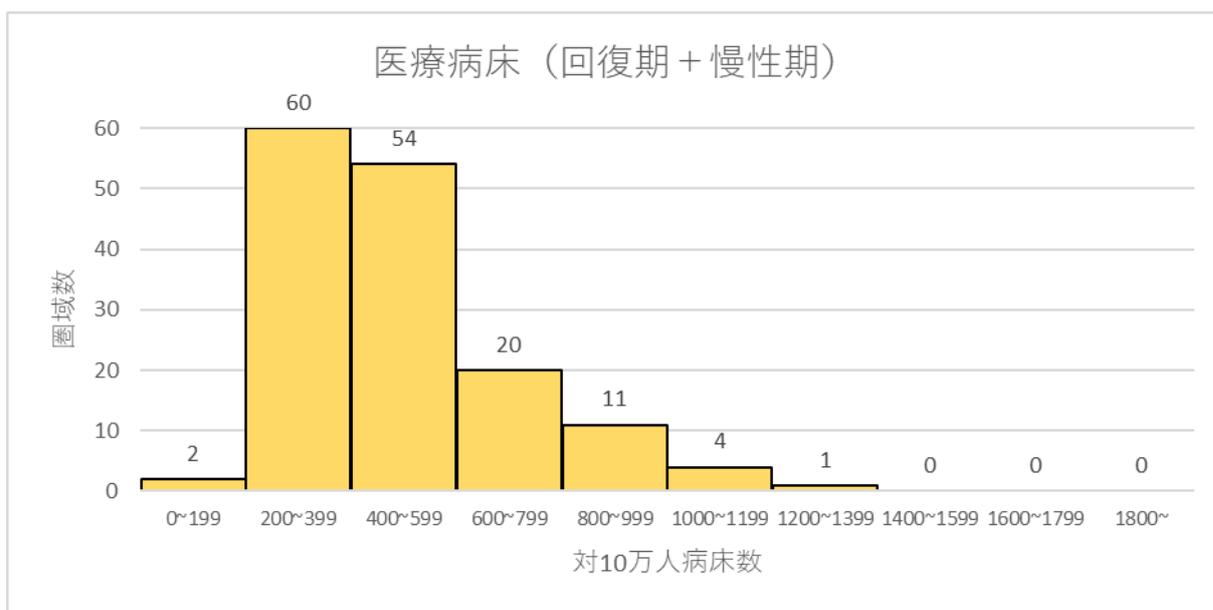


図 3-18 医療病床ヒストグラム（地方都市型）

表 3-26 医療病床度数分布表（地方都市型）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	2	1%	1%
200	200~399	60	39%	41%
400	400~599	54	36%	76%
600	600~799	20	13%	89%
800	800~999	11	7%	97%
1000	1000~1199	4	3%	99%
1200	1200~1399	1	1%	100%
1400	1400~1599	0	0%	100%
1600	1600~1799	0	0%	100%
1800	1800~	0	0%	100%
		152	100%	

基本統計量（地方都市型）

最大値	1,234
第3四分位数	585
中央値	438
第1四分位数	332
最小値	166
平均値	486
標準偏差	209
変動係数	0.4300
範囲	1,069
四分位範囲	253

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 1,234 床（有明（福岡県））

最小値 166 床（県東（栃木県））

中央値 434 床（北網（北海道）） 442 床（甲賀（滋賀県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

1,234 床（有明（福岡県）） 1,164 床（中央（高知県））

1,033 床（始良・伊佐（鹿児島県）） 1,025 床（下関（山口県））

1,020 床（東部（佐賀県））

過疎地域型 (n129)



図 3-19 医療病床ヒストグラム（過疎地域型）

表 3-18 医療病床度数分布表（過疎地域型）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	8	6%	6%
200	200~399	21	16%	22%
400	400~599	41	32%	54%
600	600~799	34	26%	81%
800	800~999	12	9%	90%
1000	1000~1199	7	5%	95%
1200	1200~1399	3	2%	98%
1400	1400~1599	1	1%	98%
1600	1600~1799	1	1%	99%
1800	1800~	1	1%	100%
		129	100%	

表 3-19 基本統計量（過疎地域型）

最大値	1,812
第3四分位数	759
中央値	568
第1四分位数	414
最小値	0
平均値	612
標準偏差	301
変動係数	0.4915
範囲	1,812
四分位範囲	345

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 1,812床（芦北（熊本県））

最小値 0床（島しょ（東京都））

中央値 568床（宇摩（愛媛県）） 568床（八幡浜・大洲（愛媛県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

1,812床（芦北（熊本県）） 1,668床（天草（熊本県）） 1,514床（北空知（北海道））

1,398床（柳井（山口県））

## 介護病床について

### 1) 全国 (n328)

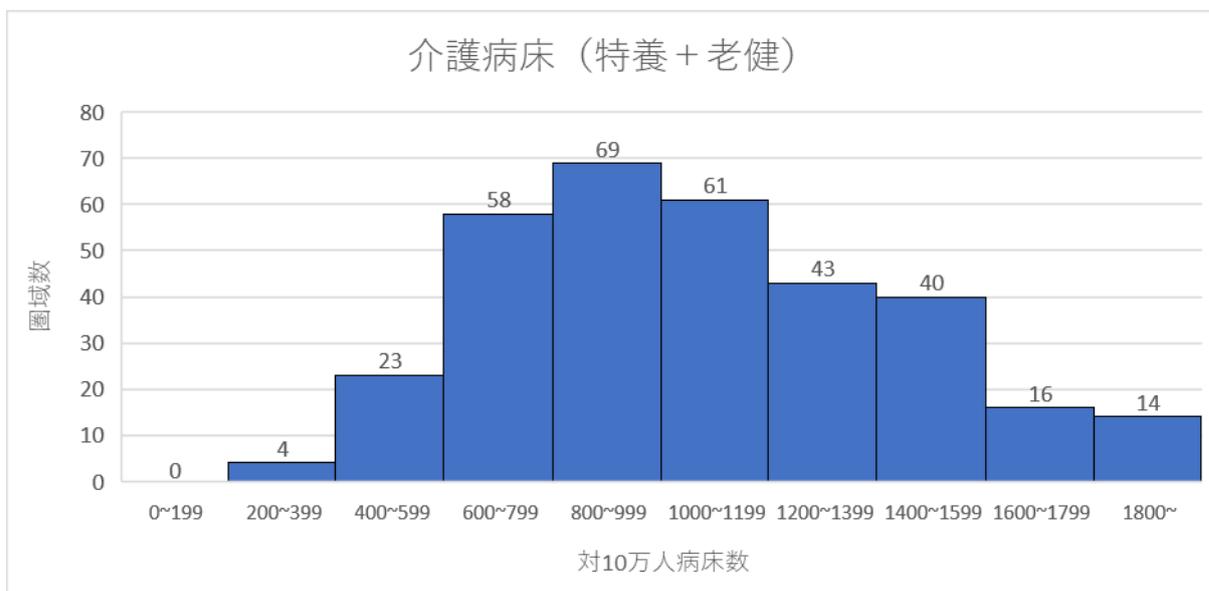


図 3-20 介護病床ヒストグラム (全国)

表 3-20 介護病床度数分布表 (全国)

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	0	0%	0%
200	200~399	4	1%	1%
400	400~599	23	7%	8%
600	600~799	58	18%	26%
800	800~999	69	21%	47%
1000	1000~1199	61	19%	66%
1200	1200~1399	43	13%	79%
1400	1400~1599	40	12%	91%
1600	1600~1799	16	5%	96%
1800	1800~	14	4%	100%
		328	100%	

表 3-21 基本統計量 (全国)

最大値	2,233
第3四分位数	1,354
中央値	1,045
第1四分位数	793
最小値	320
平均値	1,078
標準偏差	376
変動係数	0.3485
範囲	1,913
四分位範囲	561

階級幅：200 階級数：10 単位：度数 (圏域), 階級 (床/10万人)

代表値の二次医療圏

最大値 2,233床 (西多摩 (東京都))

最小値 320床 (区南部 (東京都))

中央値 1,048床 (筑西・下妻 (茨城県)) 1,042床 (西都児湯 (宮崎県))

外れ値 (「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値)

2,233床 (西多摩 (東京都))

2) 東日本、西穂本別

東日本 (n146)

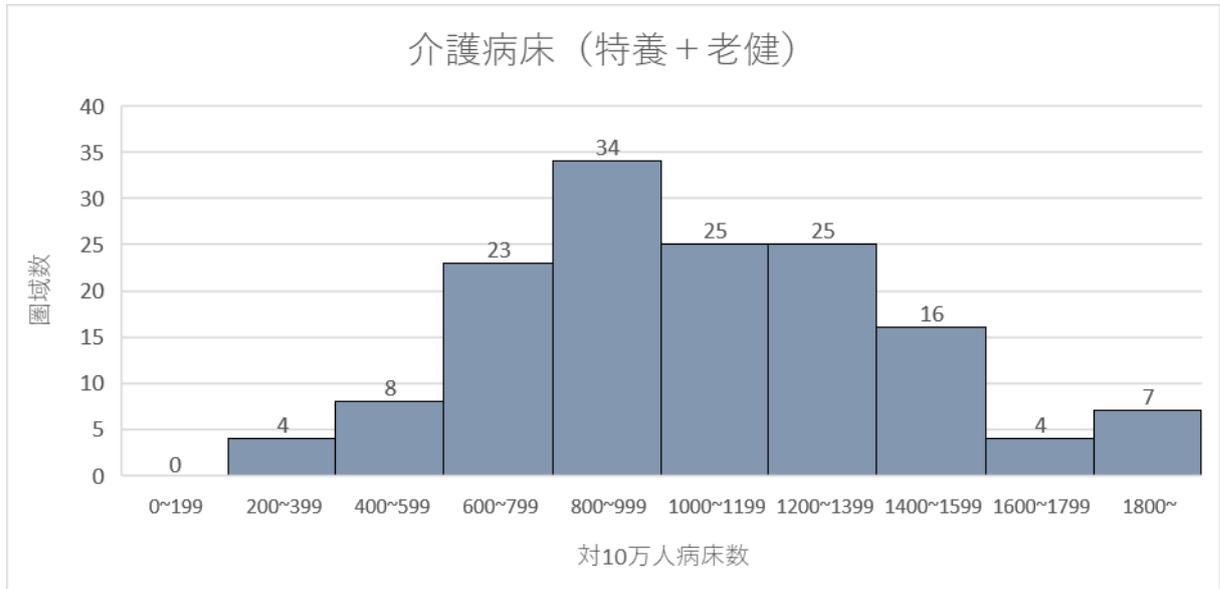


図 3-21 介護病床ヒストグラム（東日本）

表 3-20 介護病床度数分布表（東日本）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	0	0%	0%
200	200~399	4	3%	3%
400	400~599	8	5%	8%
600	600~799	23	16%	24%
800	800~999	34	23%	47%
1000	1000~1199	25	17%	64%
1200	1200~1399	25	17%	82%
1400	1400~1599	16	11%	92%
1600	1600~1799	4	3%	95%
1800	1800~	7	5%	100%
		146	100%	

表 3-22 基本統計量(東日本)

最大値	2,233
第3四分位数	1,336
中央値	1,067
第1四分位数	815
最小値	320
平均値	1,076
標準偏差	377
変動係数	0.3506
範囲	1,913
四分位範囲	520

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 2,233 床（西多摩（東京都））

最小値 320 床（区南部（東京都））

中央値 1,063 床（上小（長野県）） 1,070 床（県西（栃木県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

2,233 床（西多摩（東京都）） 2,170 床（佐渡（新潟県））

西日本 (n182)

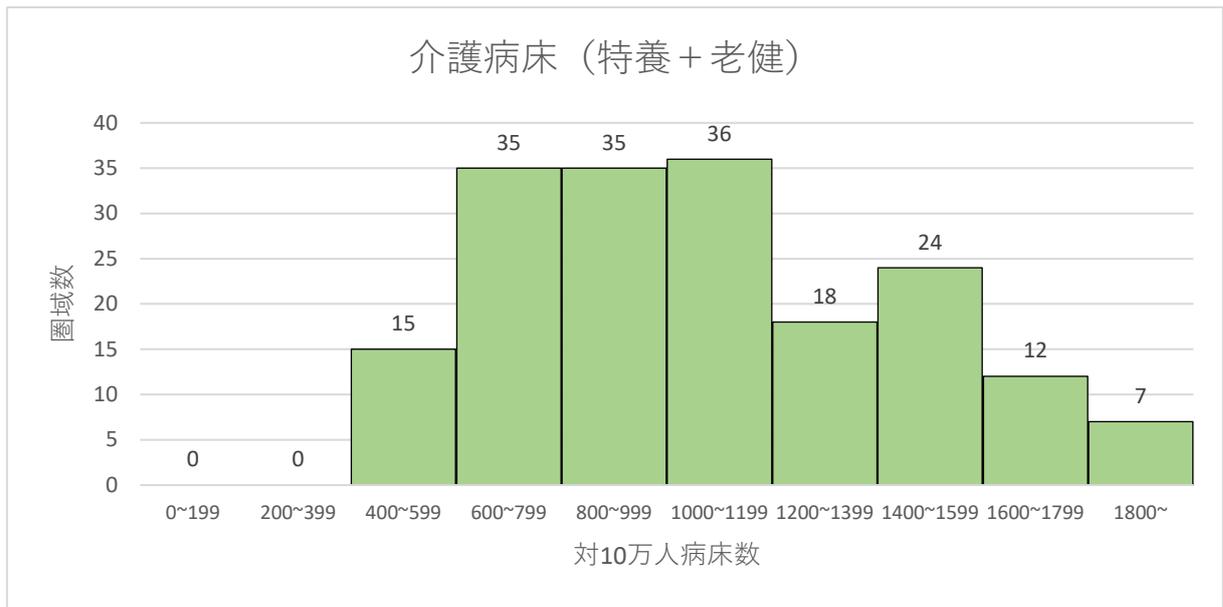


図 3-22 介護病床ヒストグラム (西日本)

表 3-23 介護病床度数分布表 (西日本)

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	0	0%	0%
200	200~399	0	0%	0%
400	400~599	15	10%	10%
600	600~799	35	23%	32%
800	800~999	35	23%	55%
1000	1000~1199	36	23%	78%
1200	1200~1399	18	12%	90%
1400	1400~1599	24	15%	105%
1600	1600~1799	12	8%	113%
1800	1800~	7	5%	117%
		182	117%	

表 3-24 基本統計量 (西日本)

最大値	2,127
第3四分位数	1,365
中央値	1,033
第1四分位数	778
最小値	449
平均値	1,079
標準偏差	374
変動係数	0.3469
範囲	1,678
四分位範囲	587

階級幅：200 階級数：10 単位：度数 (圏域), 階級 (床/10万人)

代表値の二次医療圏

最大値 2,127 床 (上五島 (長崎県))

最小値 449 床 (筑紫 (福岡県))

中央値 1,032 床 (新居浜・西条 (愛媛県)) 1,033 床 (丹南 (福井県))

外れ値 (「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値)

### 3) 都市類型別

#### 大都市型 (n47)

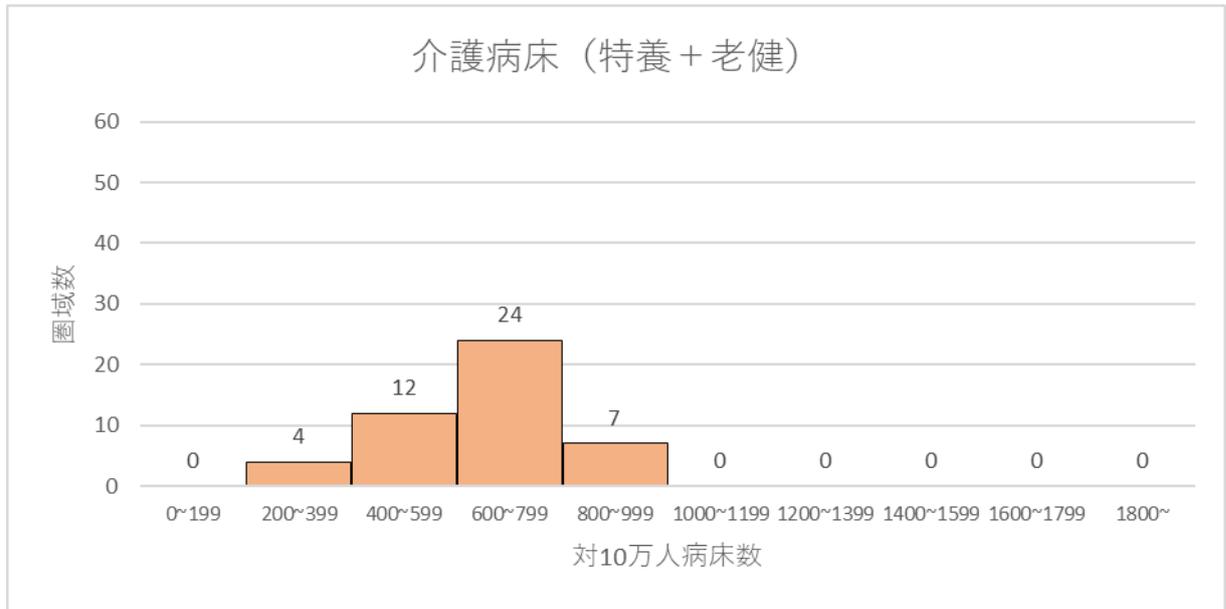


図 3-23 介護病床ヒストグラム（大都市型）

表 3-25 介護病床度数分布表（大都市型）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	0	0%	0%
200	200~399	4	9%	9%
400	400~599	12	26%	34%
600	600~799	24	51%	85%
800	800~999	7	15%	100%
1000	1000~1199	0	0%	100%
1200	1200~1399	0	0%	100%
1400	1400~1599	0	0%	100%
1600	1600~1799	0	0%	100%
1800	1800~	0	0%	100%
		47	100%	

表 3-26 基本統計量（大都市型）

最大値	930
第3四分位数	694
中央値	622
第1四分位数	574
最小値	320
平均値	631
標準偏差	143
変動係数	0.2259
範囲	610
四分位範囲	120

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 930 床（西和（奈良県））

最小値 320 床（区南部（東京都））

中央値 622 床（阪神（兵庫県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

930 床（西和（奈良県）） 928 床（県央（埼玉県）） 920 床（北九州（福岡県））

地方都市型 (n152)

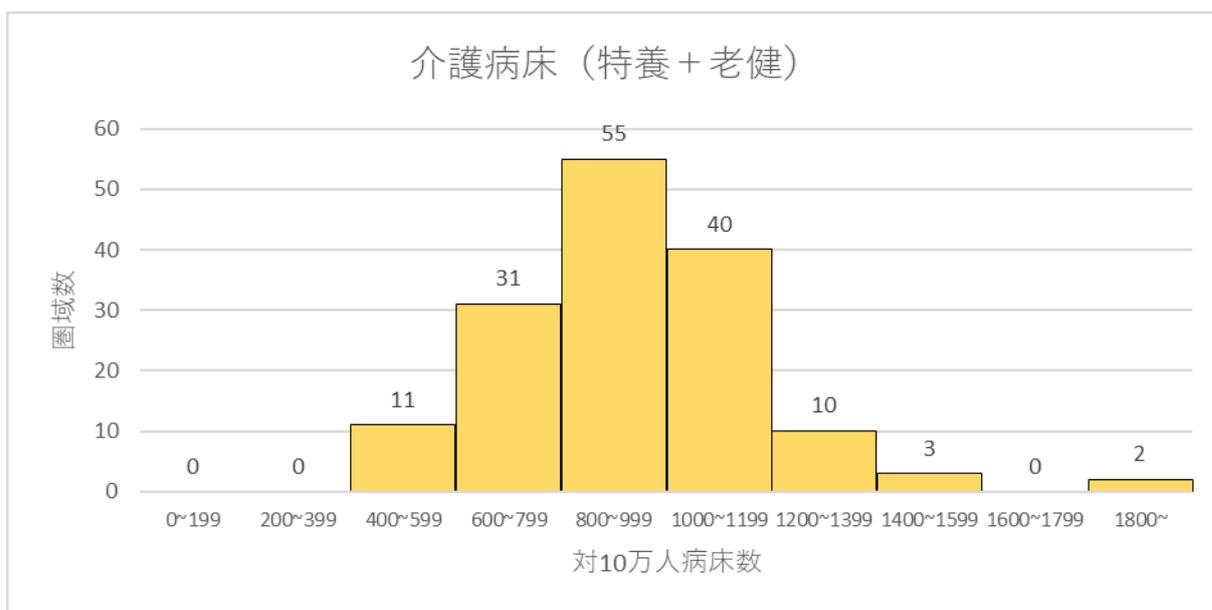


図 3-24 介護病床ヒストグラム（地方都市型）

表 3-27 介護病床度数分布表（地方都市型）

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	0	0%	0%
200	200~399	0	0%	0%
400	400~599	11	7%	7%
600	600~799	31	20%	28%
800	800~999	55	36%	64%
1000	1000~1199	40	26%	90%
1200	1200~1399	10	7%	97%
1400	1400~1599	3	2%	99%
1600	1600~1799	0	0%	99%
1800	1800~	2	1%	100%
		152	100%	

表 3-27 基本統計量（地方都市型）

最大値	2,233
第3四分位数	1,101
中央値	922
第1四分位数	788
最小値	449
平均値	946
標準偏差	254
変動係数	0.2682
範囲	1,784
四分位範囲	314

階級幅：200 階級数：10 単位：度数（圏域），階級（床/10万人）

代表値の二次医療圏

最大値 2,233 床（西多摩（東京都））

最小値 449 床（筑紫（福岡県））

中央値 921 床（君津（千葉県）） 923 床（北部（佐賀県））

外れ値（「第3四分位数」+1.5×「四分位範囲」よりも大きい値）

2,233 床（西多摩（東京都）） 1,958 床（田川（福岡県））

過疎地域型 (n129)

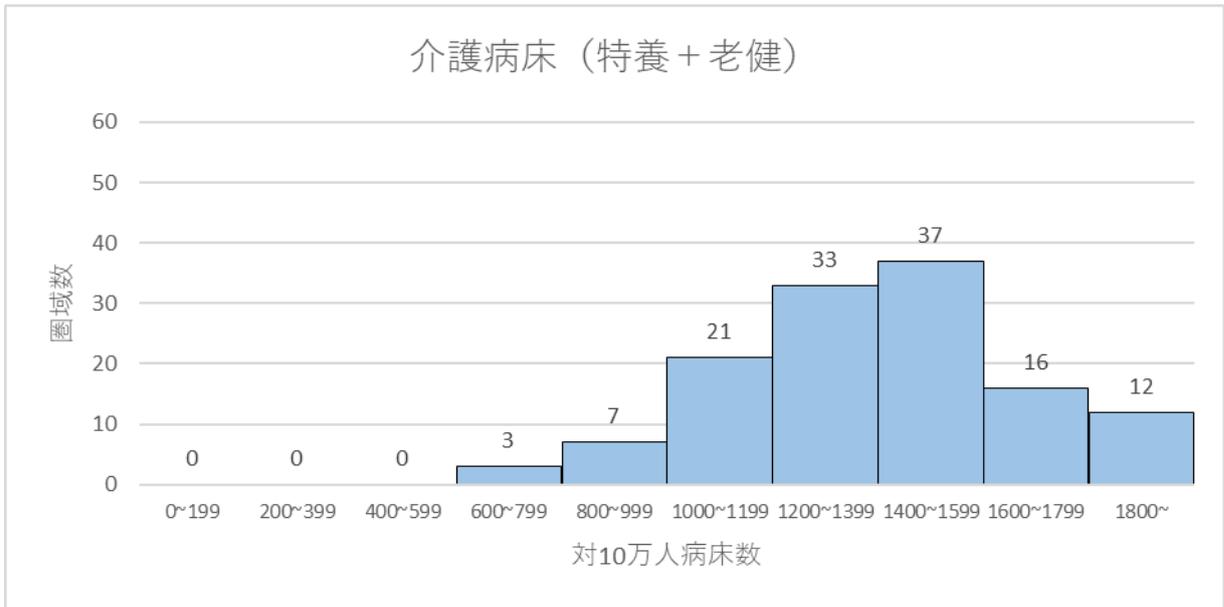


図 3-25 介護病床ヒストグラム (過疎地域型)

表 3-24 介護病床度数分布表 (過疎地域型)

階級値	階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0	0~199	0	0%	0%
200	200~399	0	0%	0%
400	400~599	0	0%	0%
600	600~799	3	2%	2%
800	800~999	7	5%	8%
1000	1000~1199	21	16%	24%
1200	1200~1399	33	26%	50%
1400	1400~1599	37	29%	78%
1600	1600~1799	16	12%	91%
1800	1800~	12	9%	100%
		129	100%	

表 3-28 基本統計量 (過疎地域型)

最大値	2,170
第3四分位数	1,563
中央値	1,401
第1四分位数	1,209
最小値	706
平均値	1,396
標準偏差	284
変動係数	0.2037
範囲	1,465
四分位範囲	355

階級幅：200 階級数：10 単位：度数 (圏域), 階級 (床/10万人)

代表値の二次医療圏

最大値 2,170 床 (佐渡 (新潟県))

最小値 706 床 (根室 (北海道))

中央値 1,401 床 (宇和島 (愛媛県))

外れ値 (「第3四分位数」 + 1.5 × 「四分位範囲」 よりも大きい値)

2,170 床 (佐渡 (新潟県)) 2,127 床 (上五島 (長崎県))

### 3.2 対 10 万人病床数の相対的階級分布

#### 1) 医療介護病床 (回復期+慢性期+特養+老健)

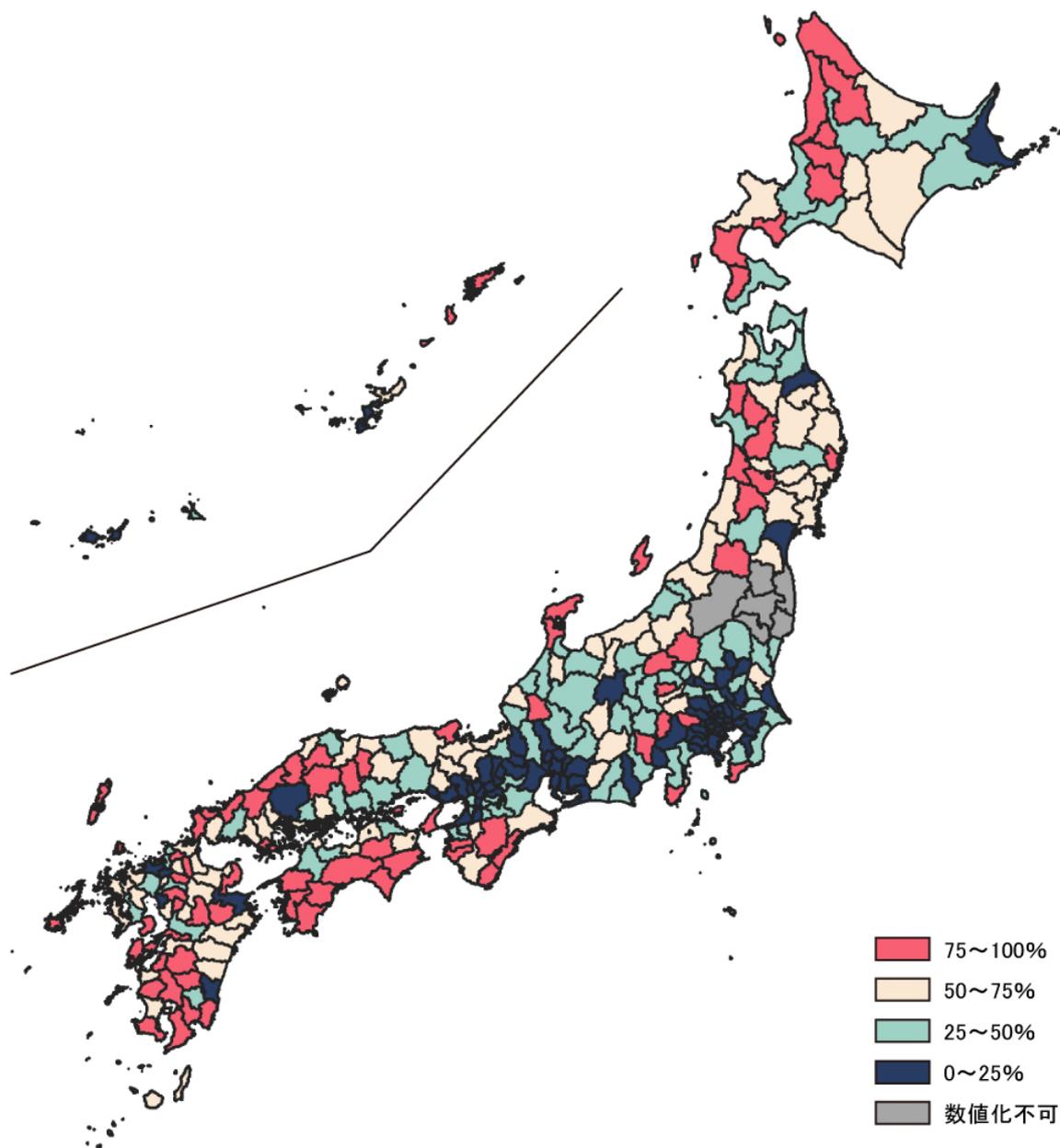


図 3-26 医療介護病床の階級別分布状況

図 3-26 に各二次医療圏の医療介護対 10 万人病床数を四分位数を基準に分割し、その相対的な階級分布状況を表した結果を示す。対 10 万人病床数が比較的多い 75-100 パーセントの地域は島根県、高知県、鹿児島県等の特定の県や佐渡 (新潟県)、能登北部 (石川県) などの島部において多いことがみてとれる。一方、対 10 万人病床数が比較的小さい 0-25 パーセントの地域は東京・大阪・名古屋三大都市圏で主にみられる。以上、医療介護対 10 万人病床数は特定の地域に偏りがみられた。

## 2) 医療病床 (回復期+慢性期)

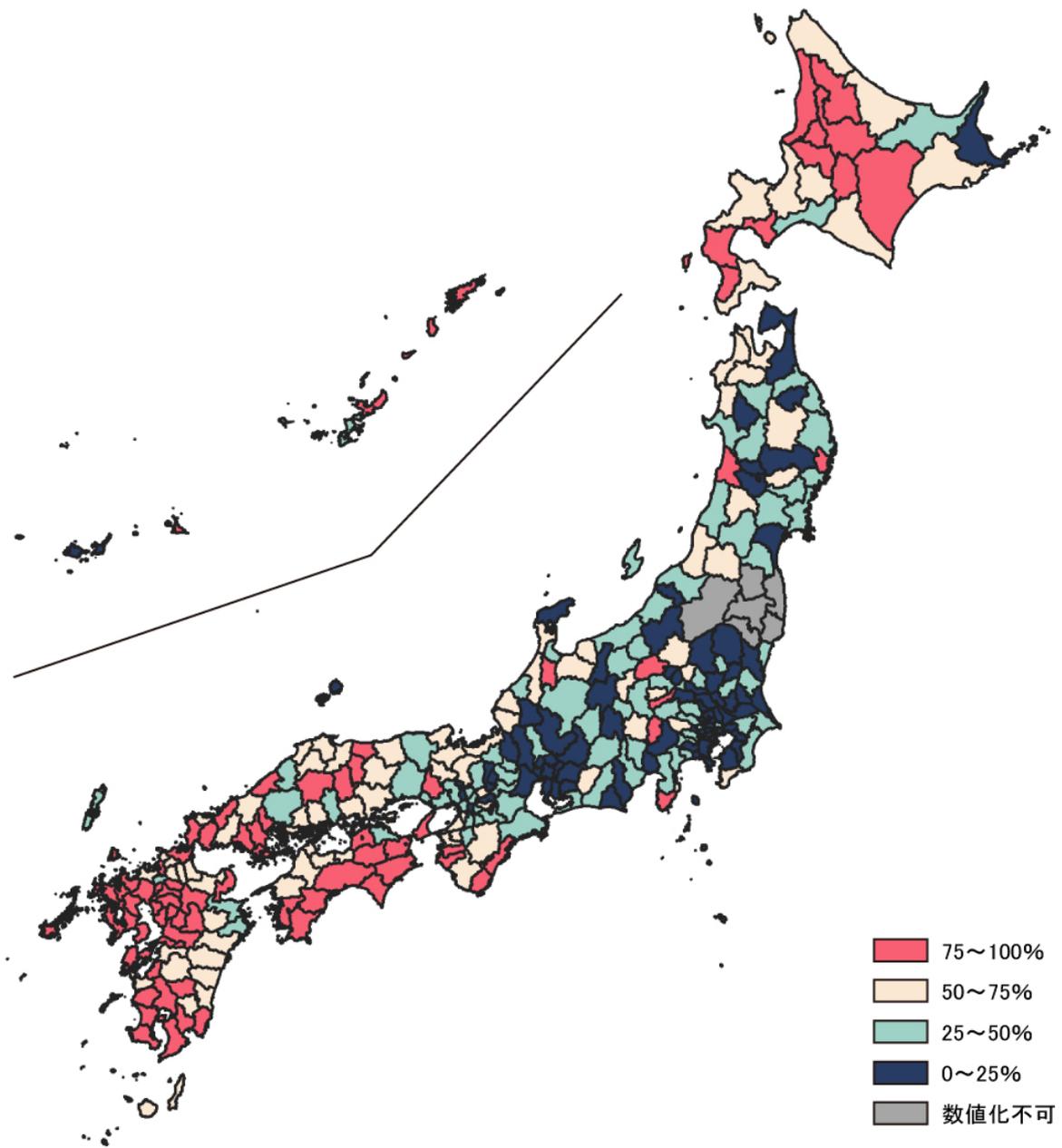


図 3-27 医療対 10 万人病床の相対的階級別分布状況

図 3-27 に各二次医療圏の医療対 10 万人病床数を四分位数を基準に分割し、その相対的な階級分布状況を表した結果を示す。対 10 万人病床数が比較的多い 75-100 パーセントの地域は、高知県・鹿児島県を中心として西日本で多く、東日本では、北海道で主にみられる。一方、対 10 万人病床数が比較的少ない 0-25 パーセントの地域は主に茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県などの関東圏や長野県、岐阜県、愛知県などの中部地方で見られる。これらより、医療対 10 万人病床数の分布状況には西高東低の傾向がみてとれる。

### 3) 介護病床（特養+老健）

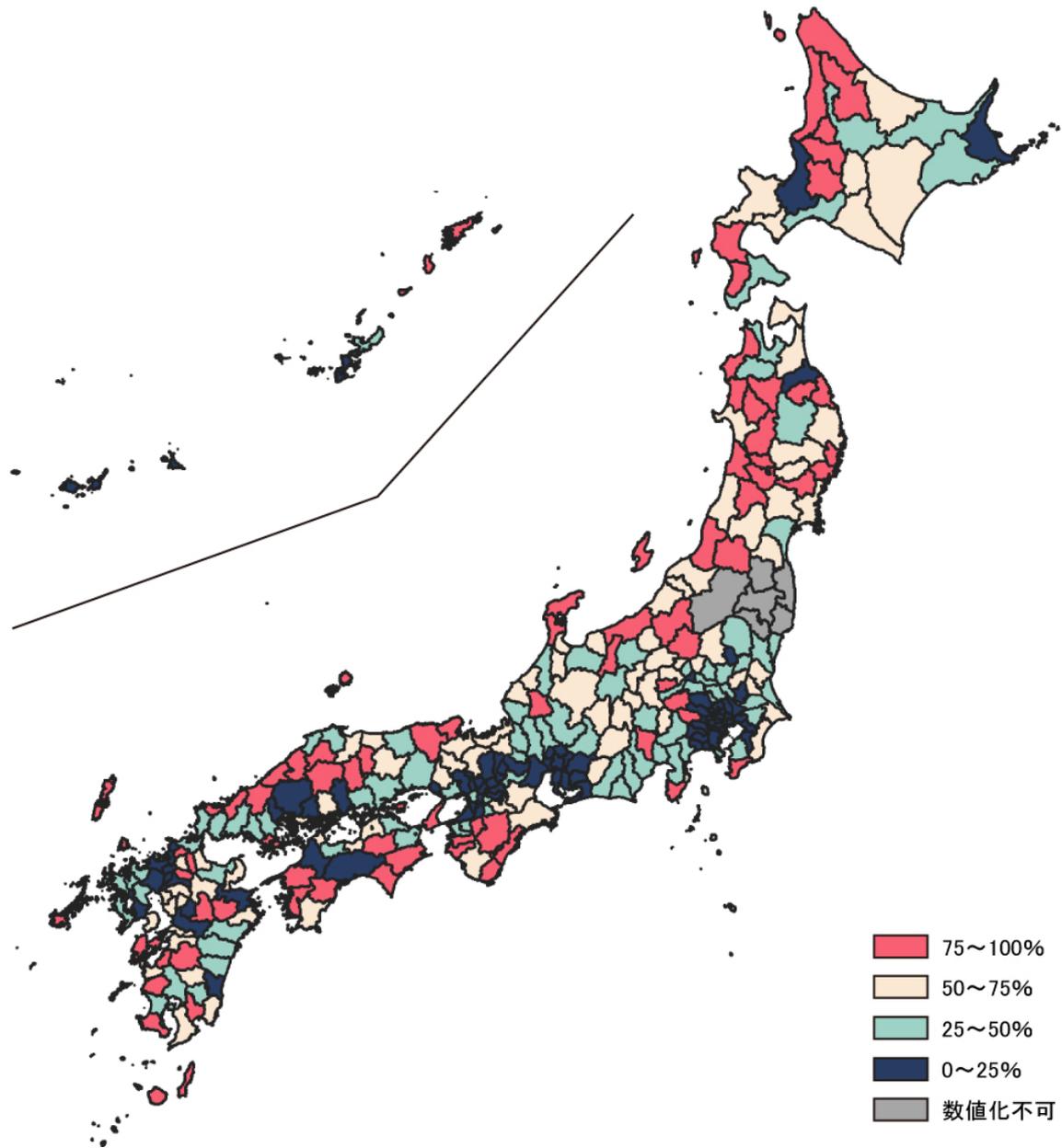


図 3-28 介護病床の階級別分布状況

図 3-28 に各二次医療圏の介護対 10 万人病床数を四分位数を基準に分割し、その相対的な階級分布状況を表した結果を示す。対 10 万人病床が比較的多い 75-100 パーセントの地域は、北海道・東北日本海側、中国地方山間部などにみられる。一方、対 10 万人病床数が比較的小さい 0-25 パーセントの地域は東京・大阪・名古屋三大都市圏で主にみられる。

## 第4章 考察

### 4-1 二次医療圏の相対的特性（全二次医療圏）

二次医療圏の相対的特性を把握するため、医療対10万人病床を横軸、介護対10万人病床を縦軸にとり、各々の四分位をもとに各二次医療圏を分類する。さらに図4-1のように5つの領域に分け、各医療圏の特性を判定する。赤色の領域の医療圏は相対的に医療・介護とも対10万人病床数が多く、反対に青色の領域の医療圏は相対的に医療・介護とも対10万人病床数が少ないと判定できる。また黄色の領域は医療対10万人病床数が多く、介護対10万人病床数が少ない医療圏、橙色の領域は医療対10万人病床数が少なく、介護対10万人病床数が多い医療圏と、医療と介護が相補的な領域といえる。また白色の領域は医療・介護とも対10万人病床が25-75パーセント（四分位範囲内）の医療圏である。

介護対10万人病床数	75-100%	医療少 介護多			医療多 介護多
	50-75%			医療 25-75 介護 25-75	
	25-50%				
	0-25%	医療少 介護少			医療多 介護少
		0-25%	25-50%	50-75%	75-100%
		医療対10万人病床数			

図4-1 医療・介護対10万人病床マトリクス

#### 1) 全二次医療圏（n328）

図4-2に全国的な結果を示す。

全国では、医療・介護とも対10万人病床数が多い医療圏が80圏域（24.4%）、医療・介護とも対10万人病床数の少ない医療圏が86圏域（26.2%）とあわせて約半数を占め、両極端な特性がみられた。医療対10万人病床数が少なく、介護対10万人病床数が多い医療圏は33圏域と全体の約1割程度である。また、医療対10万人病床数が多く、介護対10万人病床数が少ない医療圏は36圏域とこれも全体の約1割程度である。さらに、医療・介護とも対10万人病床数が25-75パーセントの領域には93圏域（28.4%）と最頻であった。

介護対10万人病床数	75-100%	10 圏域 3.0%	13 圏域 4.0%	24 圏域 7.3%	35 圏域 10.7%
	50-75%	10 圏域 3.0%	26 圏域 7.9%	25 圏域 7.6%	21 圏域 6.4%
	25-50%	24 圏域 7.3%	19 圏域 5.8%	23 圏域 7.0%	16 圏域 4.9%
	0-25%	38 圏域 11.6%	24 圏域 7.3%	10 圏域 3.0%	10 圏域 3.0%
		0-25%	25-50%	50-75%	75-100%
		医療対10万人病床数			

図4-2 医療・介護対10万人病床マトリクス（全国）

## 2) 東日本、西日本別

### 東日本 (n146)

図 4-3 に東日本の内訳を示す。

東日本の相対評価は、医療・介護ともに対 10 万人病床数が少ない医療圏が 52 圏域 (35.6%) と最頻である。また、医療対 10 万人病床数が多く、介護対 10 万人病床数が少ない医療圏は 3 圏域 (2.1%) ときわめて少ない。また医療対 10 万人病床数が少なく、介護対 10 万人病床数が多い医療圏が 25 圏域 (17.1%) と全国結果と比較してやや高い。

介護対 10 万人病床数

75-100%	6 圏域 4.1%	9 圏域 6.2%	11 圏域 7.5%	9 圏域 6.2%
50-75%	10 圏域 6.8%	18 圏域 12.3%	7 圏域 4.8%	5 圏域 3.4%
25-50%	20 圏域 13.7%	10 圏域 6.8%	6 圏域 4.1%	2 圏域 1.4%
0-25%	22 圏域 15.1%	10 圏域 6.8%	1 圏域 0.7%	0 圏域 0.0%
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対 10 万人病床数

図 4-3 医療・介護対 10 万人病床マトリクス (東日本)

### 西日本 (n182)

図 4-4 に西日本の内訳を示す。

西日本の相対評価は、医療・介護ともに対 10 万人病床数の多い医療圏が 55 圏域 (30.2%) と最頻である。また、医療対 10 万人病床数が少なく、介護対 10 万人病床数が多い医療圏は 8 圏域 (4.4%) ときわめて少ない。さらに、医療対 10 万人病床数が多く、介護対 10 万人病床数が少ない医療圏は 33 圏域 (18.1%) と全国結果と比較してやや高い。

介護対 10 万人病床数

75-100%	4 圏域 2.2%	4 圏域 2.2%	13 圏域 7.1%	26 圏域 14.3%
50-75%	0 圏域 0.0%	8 圏域 4.4%	18 圏域 9.9%	16 圏域 8.8%
25-50%	4 圏域 2.2%	9 圏域 4.9%	17 圏域 9.3%	14 圏域 7.7%
0-25%	16 圏域 8.8%	14 圏域 7.7%	9 圏域 4.9%	10 圏域 5.5%
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対 10 万人病床数

図 4-4 医療・介護対 10 万人病床マトリクス (西日本)

以下に東日本・西日本別のまとめと全国結果との比較を示す

表 4-1 二次医療圏分類まとめ（東日本・西日本別）

		領域	圏域数	割合	
全国 328圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	80	24.4%	
		(うちともに非常に多い圏域)	35	10.7%	
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	33	10.1%	
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセントの医療圏	93	28.4%	
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	36	11.0%	
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	86	26.2%	
		(うちともに非常に少ない圏域)	38	11.6%	
		領域	圏域数	割合	構成比
東日本 146圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	25	17.1%	31.3%
		(うちともに非常に多い圏域)	9	6.2%	25.7%
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	25	17.1%	75.8%
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセントの医療圏	41	28.1%	44.1%
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	3	2.1%	8.3%
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	52	35.6%	60.5%
		(うちともに非常に少ない圏域)	22	15.1%	57.9%
西日本 182圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	55	30.2%	68.8%
		(うちともに非常に多い圏域)	26	14.3%	74.3%
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	8	4.4%	24.2%
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセントの医療圏	52	28.6%	55.9%
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	33	18.1%	91.7%
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	34	18.7%	39.5%
		(うちともに非常に少ない圏域)	16	8.8%	42.1%

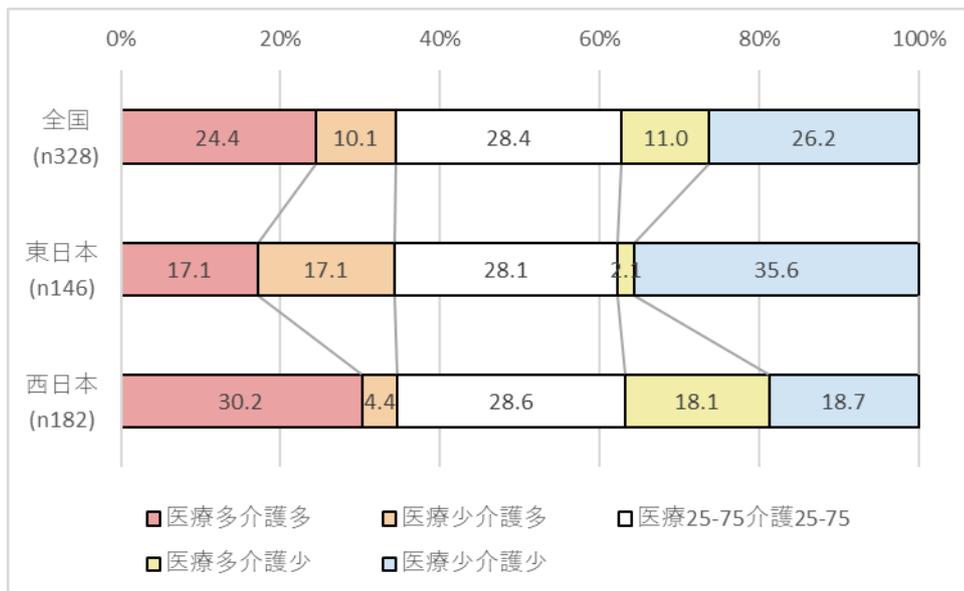


図 4-5 東日本・西日本別マトリクス領域の構成比

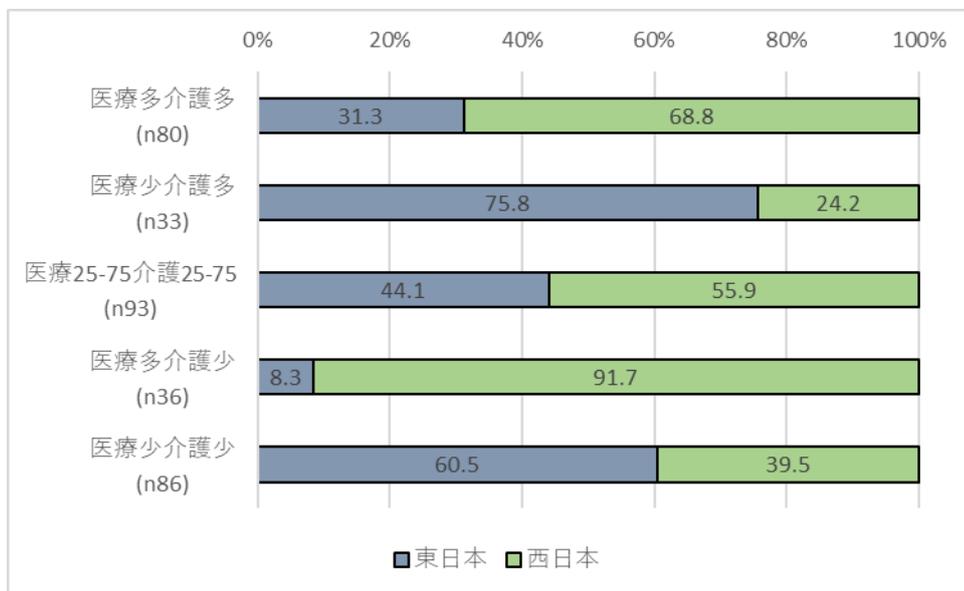


図 4-6 領域別東日本・西日本の構成比

#### 東日本・西日本比較

・構成比（図 4-5）として、医療・介護とも対 10 万人病床数が多い領域は西日本（30.2%）＞東日本（17.1%）である。一方、医療・介護とも対 10 万人病床数が少ない領域は東日本（35.6%）＞西日本（18.7%）となり、特徴がみられた。

・医療対 10 万人病床数が少なく、介護対 10 万人病床数が多い領域は、全国で 33 圏域(10.1%)である。その内訳（図 4-6）は、東日本（75.8%）＞西日本（24.2%）と東日本に偏りがある。

・医療対 10 万人病床数が多く、介護対 10 万人病床数が少ない領域は、全国で 36 圏域(11.0%)である。その内訳（図 4-6）は、西日本（91.7%）＞東日本（8.3%）と西日本に偏りがある。

・構成比（図 4-5）で、医療・介護とも対 10 万人病床数が 25-75 パーセントイルの領域は、東日本で 28.1%、西日本で 28.6%とほぼ同等である。

## 4.2 二次医療圏の相対的特性（都市類型別）

### 大都市型（n47）

図 4-7 に大都市型の結果を示す。

大都市型の相対評価は、医療・介護ともに対 10 万人病床数が少ない医療圏が 40 圏域（85.1%）と最頻となり全国と比較してきわめて高い。また、医療対 10 万人病床数が多く、介護対 10 万人病床数が少ない医療圏は 4 圏域（8.5%）であった。また医療対 10 万人病床数が少なく、介護対 10 万人病床数が多い医療圏が 0 圏域（0.0%）、医療・介護ともに対 10 万人病床数が多い医療圏が 0 圏域（0.0%）と、介護 50 パーセント以上には大都市型の二次医療圏は存在しない。

介護対 10 万人病床数

75-100%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%
50-75%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%
25-50%	3 圏域 6.4%	3 圏域 6.4%	0 圏域 0.0%	1 圏域 2.1%
0-25%	25 圏域 53.2%	12 圏域 25.5%	3 圏域 6.4%	0 圏域 0.0%
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対 10 万人病床数

図 4-7 医療・介護対 10 万人病床マトリクス  
（大都市型）

### 地方都市型（n152）

図 4-8 に地方都市型の結果を示す。

地方都市型の相対評価は、医療・介護ともに対 10 万人病床数が 25-75 パーセントの医療圏に 61 圏域（40.1%）を占め最頻である。また、医療対 10 万人病床数が少なく、介護対 10 万人病床数が多い医療圏が 6 圏域（3.9%）ともっとも少ない。さらに医療対 10 万人病床数が多く、介護対 10 万人病床数が少ない医療圏は 27 圏域（17.8%）と際立った数値ではないが、都市類型比で（75.0%）（図 4-11）を占め、この領域では地方都市型に偏りがみられる。

介護対 10 万人病床数

75-100%	0 圏域 0.0%	1 圏域 0.7%	6 圏域 3.9%	1 圏域 0.7%
50-75%	5 圏域 3.3%	18 圏域 11.8%	9 圏域 5.9%	9 圏域 5.9%
25-50%	19 圏域 12.5%	16 圏域 10.5%	18 圏域 11.8%	11 圏域 7.2%
0-25%	11 圏域 7.2%	12 圏域 7.9%	7 圏域 7.2%	9 圏域 5.9%
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対 10 万人病床数

図 4-8 医療・介護対 10 万人病床マトリクス  
（地方都市型）

**過疎地域型 (n129)**

図 4-9 に過疎地域型の結果を示す。

過疎地域型の相対評価は、医療・介護とも対 10 万人病床数が多い医療圏が 64 圏域 (49.6%) を占め最頻であった。また医療対 10 万人病床数が多く、介護対 10 万人病床数が少ない医療圏は 5 圏域 (3.9%)、医療・介護とも対 10 万人病床数が少ない医療圏が 4 圏域 (3.1%) と、介護対 10 万人病床数が 50 パーセント以下の領域に非常に少ない。医療対 10 万人病床数が少なく、介護対 10 万人病床数が多い医療圏は 27 圏域 (20.9%) と際立った数値ではないが、都市類型比で 81.8% (図 4-11) を占め、この領域では過疎地域に偏りがみられる。

介護対 10 万人病床数

75-100%	10 圏域 7.8%	12 圏域 9.3%	18 圏域 14.0%	34 圏域 26.4%
50-75%	5 圏域 3.9%	8 圏域 6.2%	16 圏域 12.4%	12 圏域 9.3%
25-50%	2 圏域 1.6%	0 圏域 0.0%	5 圏域 3.9%	4 圏域 3.1%
0-25%	2 圏域 1.6%	0 圏域 0.0%	0 圏域 0.0%	1 圏域 0.8%
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

**医療対 10 万人病床数**

図 4-9 医療・介護対 10 万人病床マトリクス (過疎地域型)

相対的特性分析のまとめと考察

表 4-2 二次医療圏分類まとめ（都市類型別）

		領域	圏域数	割合	
全国 328圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	80	24.4%	
		(うちともに非常に多い圏域)	35	10.7%	
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	33	10.1%	
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセンタイルの医療圏	93	28.4%	
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	36	11.0%	
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	86	26.2%	
		(うちともに非常に少ない圏域)	38	11.6%	
		領域	圏域数	割合	都市類型比
大都市型 47圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	0	0.0%	0.0%
		(うちともに非常に多い圏域)	0	0.0%	0.0%
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	0	0.0%	0.0%
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセンタイルの医療圏	3	6.4%	3.2%
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	4	8.5%	11.1%
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	40	85.1%	46.5%
		(うちともに非常に少ない圏域)	25	53.2%	65.8%
地方都市型 152圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	16	10.5%	20.0%
		(うちともに非常に多い圏域)	1	0.7%	2.9%
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	6	3.9%	18.2%
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセンタイルの医療圏	61	40.1%	65.6%
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	27	17.8%	75.0%
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	42	27.6%	48.8%
		(うちともに非常に少ない圏域)	11	7.2%	28.9%
過疎地域型 129圏域		医療病床、介護病床ともに多い医療圏	64	49.6%	80.0%
		(うちともに非常に多い圏域)	34	26.4%	97.1%
		医療病床が少なく、介護病床が多い医療圏	27	20.9%	81.8%
		医療病床、介護病床ともに25-75パーセンタイルの医療圏	29	22.5%	31.2%
		医療病床が多く、介護病床が少ない医療圏	5	3.9%	13.9%
		医療病床、介護病床ともに少ない医療圏	4	3.1%	4.7%
		(うちともに非常に少ない圏域)	2	1.6%	5.3%

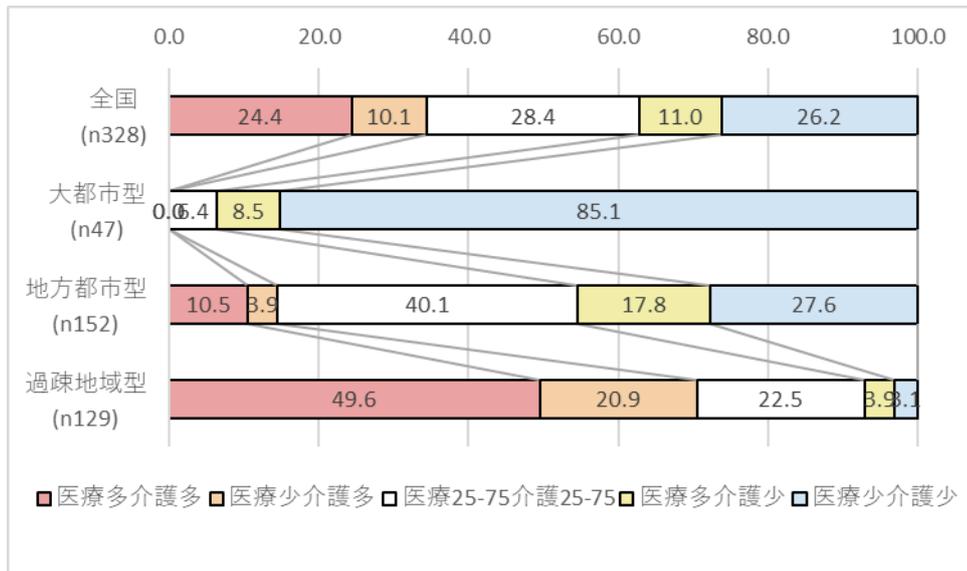


図 4-10 都市類型別マトリクス領域の構成比

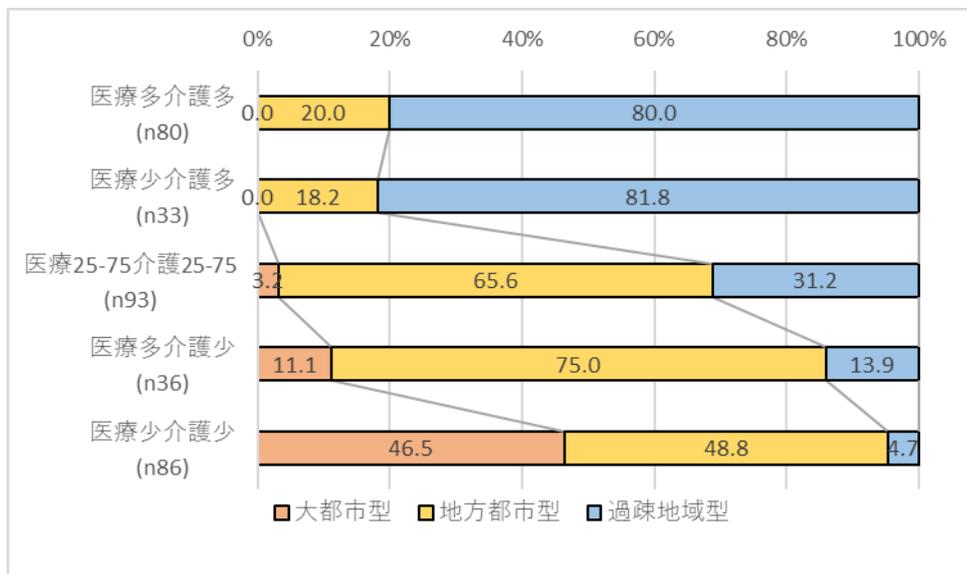


図 4-11 領域別都市類型の構成比

#### 都市類型比較

・領域別の構成比(図4-10)は、大都市型が医療・介護とも対10万人病床数が少ない領域が85.1%、地方都市型で医療・介護とも対10万人病床数が25-75パーセントの領域が40.1%、過疎地域型で医療・介護とも対10万人病床数が多い領域が49.6%とそれぞれ最頻であり、都市類型により大凡の傾向がみられる。

・相補的な領域の都市類型別の構成比(図4-11)をみると、医療対10万人病床数が少なく、介護対10万人病床数が多い領域は過疎地域型(81.8%)>地方都市型(18.2%)>大都市型(0.0%)、医療対10万人病床数が多く、介護対10万人病床数の少ない領域は地方都市型(75.0%)>過疎地域型(13.9%)>大都市型(11.1%)とそれぞれ偏りがみられた。

#### 4章のまとめと考察

4章では、医療・介護対10万人病床数を軸に各二次医療圏を分類し、その相対的特性を把握した。全国では、医療・介護ともに対10万人病床数が多い医療圏が80圏域(24.4%)、医療・介護ともに少ない医療圏が86圏域(26.2%)とあわせて約半数を占め、両極端な特性である。また、医療対10万人病床数が多く、介護対10万人病床数が少ない医療圏は36圏域と全体の約1割程度である。その内訳は西日本に偏っている(91.7%)。医療対10万人病床数が少なく、介護対10万人病床数が多い医療圏は33圏域、全体の約1割程度である。その内訳は東日本に多く(75.8%)、西日本では、能登北部(石川県)、隠岐(島根県)、上五島(長崎県)、対馬(長崎県)など島部にみられた。

都市類型別の相対評価は、大都市型では医療・介護ともに対10万人病床数の少ない領域が8割超を占める。大都市では後期高齢人口水準は高く推移する地域も多く、こうした圏域では施設不足分を通所系や訪問系サービスあるいは在宅医療などで補う必要がある可能性が高い。地方都市型では医療・介護ともに対10万人病床数が25-75パーセンタイルの領域が約4割を占めて最頻であった。過疎地域型では医療・介護ともに対10万人病床数の多い医療圏が約半数を占め、都市類型比で約8割を占める。多くの地方都市や過疎地域では2025~30年をピークとして後期高齢人口が減少するため、そのような地域でかつ医療・介護ともにより多くの圏域であれば、今後、病床が余る可能性も考えられる。

介護対10万人病床数

75-100%				
50-75%				
25-50%	仙台（宮城県） 県央（埼玉県） 横須賀・三浦（神奈川県）	大阪市（大阪府） 神戸（兵庫県） 西和（奈良県）		北九州（福岡県）
0-25%	南部（埼玉県） 南西部（埼玉県） 東部（埼玉県） さいたま（埼玉県） 千葉（千葉県） 東葛南部（千葉県） 東葛北部（千葉県） 区中央部（東京都） 区南部（東京都） 区西南部（東京都） 区西部（東京都） 区西北部（東京都） 区東部（東京都） 北多摩西部（東京都） 北多摩南部（東京都） 横浜（神奈川県） 川崎（神奈川県） 県央（神奈川県） 湘南東部（神奈川県） 名古屋・尾張（愛知県） 尾張東部（愛知県） 尾張西部（愛知県） 尾張北部（愛知県） 豊能（大阪府） 中河内（大阪府）	区東北部（東京都） 南多摩（東京都） 北多摩北部（東京都） 相模原（神奈川県） 湘南西部（神奈川県） 京都・乙訓（大阪府） 三島（大阪府） 北河内（大阪府） 南河内（大阪府） 阪神（兵庫県） 東播磨（兵庫県） 広島（広島県）		
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対10万人病床数

図 4-12 医療対10万人病床と介護対10万人病床による分類（大都市型47圏域）

介護対10万人病床数

75-100%		上越 (新潟県)	置賜 (山形県) 安房 (千葉県) 西多摩 (東京都) 下越 (新潟県) 直方・鞍手 (福岡県) 田川 (福岡県)	淡路 (兵庫県)
50-75%	岩手中部 (岩手県) 土浦 (茨城県) 渋川 (群馬県) 県央 (新潟県) 諏訪 (長野県)	大崎・栗原 (宮城県) 石巻・登米・気仙沼 (宮城県) 秋田周辺 (秋田県) 村山 (山形県) 庄内 (山形県) 水戸 (茨城県) 筑西・下妻 (茨城県) 高崎安中 (群馬県) 香取海浜 (千葉県) 山武長生夷隅 (千葉県) 新潟 (新潟県) 中越 (新潟県) 高岡 (富山県) 南加賀 (石川県) 佐久 (長野県) 中勢伊賀 (三重県) 南勢志摩 (三重県) 東和 (奈良県)	桐生 (群馬県) 福井・坂井 (福井県) 上小 (長野県) 西部 (鳥取県) 呉 (広島県) 尾三 (広島県) 今治 (愛媛県) 飯塚 (福岡県) 京築 (福岡県)	十勝 (北海道) 北播磨 (兵庫県) 西部 (香川県) 八女・筑後 (福岡県) 有明 (福岡県) 県南 (長崎県) 宇城 (熊本県) 有明 (熊本県) 東部 (大分県)
25-50%	常陸太田・ひたちなか (茨城県) 鹿行 (茨城県) 取手・竜ヶ崎 (茨城県) 古河・坂東 (茨城県) 県北 (栃木県) 県東 (栃木県) 県南 (栃木県) 前橋 (群馬県) 太田館林 (群馬県) 太田 (群馬県) 利根 (埼玉県) 北部 (埼玉県) 君津 (千葉県) 松本 (長野県) 西濃 (岐阜県) 中濃 (岐阜県) 東濃 (岐阜県) 富士 (静岡県) 志太樓原 (静岡県) 中東遠 (静岡県)	東胆振 (北海道) 北網 (北海道) 日立 (茨城県) 両毛 (栃木県) 印旛 (千葉県) 県西 (神奈川県) 長野 (長野県) 岐阜 (岐阜県) 駿東田方 (静岡県) 静岡 (静岡県) 西部 (静岡県) 甲賀 (滋賀県) 湖東 (滋賀県) 播磨姫路 (兵庫県) 中和 (奈良県) 東部 (香川県)	南渡島 (北海道) 釧路 (北海道) 青森県 (青森県) 津軽 (青森県) 盛岡 (岩手県) 富山 (富山県) 石川中央 (石川県) 中北 (山梨県) 和歌山 (和歌山県) 那賀 (和歌山県) 東部 (鳥取県) 松江 (島根県) 出雲 (島根県) 県南東部 (岡山県) 県南西部 (岡山県) 山口・防府 (山口県) 新居浜・西条 (愛媛県) 都城北諸県 (宮崎県)	上川中部 (北海道) 周南 (山口県) 宇部・小野田 (山口県) 下関 (山口県) 東部 (徳島県) 北部 (佐賀県) 南部 (佐賀県) 長崎 (長崎県) 佐世保県北 (長崎県) 鹿児島 (鹿児島県) 始良・伊佐 (鹿児島県)
0-25%	つくば (茨城県) 市原 (千葉県) 海部 (愛知県) 知多半島 (愛知県) 西三河北部 (愛知県) 西三河南部東 (愛知県) 西三河南部西 (愛知県) 北勢 (三重県) 大津 (滋賀県) 湖南 (滋賀県) 山城南 (京都府)	八戸 (青森県) 宇都宮 (栃木県) 伊勢崎 (群馬県) 川越比企 (埼玉県) 西部 (埼玉県) 東三河南部 (愛知県) 東近江 (滋賀県) 福山・府中 (広島県) 筑紫 (福岡県) 中部 (大分県) 中部 (沖縄県) 南部 (沖縄県)	山城北 (京都府) 奈良 (奈良県) 泉州 (大阪府) 広島中央 (広島県) 松山 (愛媛県) 宗像 (福岡県) 宮崎東諸県 (宮崎県)	広島西 (広島県) 中央 (高知県) 粕屋 (福岡県) 久留米 (福岡県) 中部 (佐賀県) 東部 (佐賀県) 県央 (長崎県) 熊本・上益城 (熊本県) 菊池 (熊本県)
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対10万人病床数

図 4-13 医療対10万人病床と介護対10万人病床による分類 (地方都市型 152 圏域)

介護対10万人病床数

75-100%	二戸 (岩手県) 北秋田 (秋田県) 横手 (秋田県) 湯沢・雄勝 (秋田県) 魚沼 (新潟県) 能登北部 (石川県) 奥越 (福井県) 大北 (長野県) 隠岐 (島根県) 上五島 (長崎県)	両磐 (岩手県) 気仙 (岩手県) 久慈 (岩手県) 大館・鹿角 (秋田県) 大仙・仙北 (秋田県) 秩父 (埼玉県) 富岡 (群馬県) 沼田 (群馬県) 能登中部 (石川県) 丹後 (京都府) 南和 (奈良県) 雲南 (島根県) 益田 (島根県) 長門 (山口県) 小豆 (香川県) 八幡浜・大洲 (愛媛県) 球磨 (熊本県) 豊肥 (大分県) 熊毛 (鹿児島県)	南空知 (北海道) 宗谷 (北海道) 西北五 (青森県) 熊代・山本 (秋田県) 最上 (山形県) 富岡 (群馬県) 沼田 (群馬県) 能登中部 (石川県) 丹後 (京都府) 南和 (奈良県) 雲南 (島根県) 益田 (島根県) 長門 (山口県) 小豆 (香川県) 八幡浜・大洲 (愛媛県) 球磨 (熊本県) 豊肥 (大分県) 熊毛 (鹿児島県)	南檜山 (北海道) 北渡島檜山 (北海道) 中空知 (北海道) 北空知 (北海道) 上川北部 (北海道) 留萌 (北海道) 釜石 (岩手県) 由利本荘・にかほ (秋田県) 賀茂 (静岡県) 東紀州 (三重県) 有田 (和歌山県) 御坊 (和歌山県) 新宮 (和歌山県) 浜田 (島根県) 高梁・新見 (岡山県) 真庭 (岡山県) 備北 (広島県) 柳井 (山口県) 萩 (山口県) 南部 (徳島県) 西部 (徳島県) 宇和島 (愛媛県) 安芸 (高知県) 高幡 (高知県) 朝倉 (福岡県) 五島 (長崎県) 壱岐 (長崎県) 阿蘇 (熊本県) 芦北 (熊本県) 天草 (熊本県) 南薩 (鹿児島県) 川薩 (鹿児島県) 曾於 (鹿児島県) 奄美 (鹿児島県)
50-75%	下北 (青森県) 上十三 (青森県) 県西 (栃木県) 島しょ (東京都) 上伊那 (長野県)	宮古 (岩手県) 仙南 (宮城県) 飯伊 (長野県) 木曾 (長野県) 北信 (長野県) 飛騨 (岐阜県) 湖西 (滋賀県) 南部 (大分県)	後志 (北海道) 日高 (北海道) 遠紋 (北海道) 胆江 (岩手県) 新川 (富山県) 嶺南 (福井県) 熱海伊東 (静岡県) 東三河北部 (愛知県) 中丹 (京都府) 南丹 (京都府) 丹波 (兵庫県) 田辺 (和歌山県) 津山・英田 (岡山県) 宇摩 (愛媛県) 八代 (熊本県) 出水 (鹿児島県)	西胆振 (北海道) 富良野 (北海道) 吾妻 (群馬県) 砺波 (富山県) 峡東 (山梨県) 中部 (鳥取県) 幡多 (高知県) 鹿本 (熊本県) 西部 (大分県) 日南串間 (宮崎県) 西諸 (宮崎県) 肝属 (鹿児島県)
25-50%	富士・東部 (山梨県) 湖北 (滋賀県)		丹南 (福井県) 北部 (大分県) 西都児湯 (宮崎県) 日向入郷 (宮崎県) 延岡西臼杵 (宮崎県)	藤岡 (群馬県) 岩国 (山口県) 西部 (佐賀県) 北部 (沖縄県)
0-25%	根室 (北海道) 八重山 (沖縄県)			宮古 (沖縄県)
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%

医療対10万人病床数

図 4-14 医療対10万人病床と介護対10万人病床による分類 (過疎地域型 129 圏域)

## 第5章 まとめ

本研究では、2020年の医療と介護病床数を統合的に把握し、対10万人比較することで、我が国の病床構造や医療・介護の相対的な地域特性を明らかにした。結論は以下のとおりである。

### 対10万人病床数

- ・3種別の対10万人病床数は各二次医療圏によってさまざまであり、大きな格差が存在する。医療介護病床、介護病床では最大で約7倍、医療病床では約15倍の格差が存在する。
- ・都市規模によっても顕著な差がある。平均値で、医療介護対10万人病床は過疎地域型(2,007床) > 地方都市型(1,431床) > 大都市型(936床)、医療対10万人病床は過疎地域型(612床) > 地方都市型(486床) > 大都市型(305床)、介護対10万人過疎地域型(1,396床) > 地方都市型(946床) > 大都市型(631床)といずれも過疎地域と大都市に2倍近い差がある。
- ・全国的な相対的階級分布状況をみると、特定の地域に偏りがみられる。医療病床では四国・九州地方、介護病床では東北日本海側等が多い。また3種とも東京・名古屋・大阪大都市圏で特に少ない。

### 相対的特性

- ・全国的には医療、介護対10万人病床数のバランスはともに多いか少ないかが約半数を占め、両極端となる特性がみられた。
- ・また、相補的な領域である、医療対10万人病床数が少なく、介護対10万人病床数が多い医療圏は33圏域、医療対10万人病床数が多く、介護対10万人病床数が少ない医療圏は36圏域とどちらも全体の約1割程度に過ぎない結果となった。
- ・また都市類型によっても大凡の傾向がみられ、大都市では医療、介護ともに対10万人病床数の少ない圏域が約8割、地方都市では医療、介護ともに対10万人病床数が25-75パーセントの圏域が約4割、過疎地域では医療・介護ともに対10万人病床数が多い圏域が約5割とそれぞれ最頻であった。
- ・あくまで相対的な比較ではあるが、本研究により、各二次医療圏の医療病床と介護病床の両方が相対的に多いか少ない圏域があわせて半数を占め、医療病床と介護病床のどちらかが多くてどちらかが少ない相補的な状態の圏域はむしろ少ないことが判明した。

### 今後の課題

前研究<sup>4)</sup>では都市類型によって介護保険サービス利用見込み型に大凡の特性がみられたが、供給目標量を求める際に用いられる指標に地域特性は考慮されていない。大都市や過疎地域の病床目標整備率に関して地域係数を用いることが現実的と考えられる。また、本研究では、相対的な比較により各二次医療圏を評価したが、今後絶対的な指標として、国が示す2025年値との比較により病床数の大小を論じる方法も考えられる。

また、各二次医療圏によって高齢人口動態は様々であり、ピーク年によって対応は変化するため、75歳以上人口増減率の特性分析を行う必要性がある。

## 参考文献

- 1) 厚生労働省 HP, [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/chiiki-houkatsu/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/), 2023.1.17 参照
- 2) 内閣府,令和3年版高齢社会白書, [https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/zenbun/03pdf\\_index.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/zenbun/03pdf_index.html), 2023.1.17 参照
- 3) 国立社会保障・人口問題研究所,日本の将来人口推計(平成29年4月推計)出生中位(死亡中位)推計, [https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp\\_zenkoku2017.asp](https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp),2022.3.17 参照
- 4) 西野辰哉,野崎克洋:第八期介護保険事業計画の全国集計にみる介護保険サービスの利用見込み型と施設利用供給見込み,日本建築学会技術報告集第29巻第72号,pp975-980,2023.6掲載決定
- 5) (株)ウェルネス:二次医療圏データベース, [https://www.wellness.co.jp/service/2ndary\\_medical\\_area/](https://www.wellness.co.jp/service/2ndary_medical_area/), 2023.1.17 参照
- 6) 北海道,病床機能報告による医療機能ごとの病床の現状, <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/iyk/iry/imu/byousyoukinou.html>, 2023.2.7 参照
- 7) 青森県,令和2年度病床機能報告集計結果, <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenko/iryuo/R2byousyoukinouhoukokukekka.html>, 2023.2.7 参照
- 8) 岩手県,岩手県における医療機能ごとの病床の状況(令和2年度), <https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/iryuo/seido/keikaku/1002827/1049564/index.html>, 2023.2.7 参照
- 9) 宮城県,令和2年度 病床機能報告の結果について, <https://www.pref.miyagi.jp/site/byoushoukinou/r2byoushoukinou.html>, 2023.2.7 参照
- 10) 秋田県,病床機能報告(令和2年度), <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/58098>, 2023.2.7 参照
- 11) 山形県,病床機能報告制度, <https://www.pref.yamagata.jp/kenfuku/iryuo/byoin/byoushoukinou/index.html>, 2023.2.7 参照
- 12) 福島県,病床機能報告結果について, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21045c/byoushou.html>, 2023.2.7 参照
- 13) 茨城県,令和2年度病床機能報告制度集計結果, <https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/iryuo/keikaku/iji/byousyoukinou/r2houkoku.html>, 2023.2.7 参照
- 14) 栃木県,栃木県における医療機能ごとの病床の現状(令和2(2020)年度病床機能報告の結果), <https://www.pref.tochigi.lg.jp/e02/byoushoukinouhoukoku-r2.html>, 2023.2.7 参照
- 15) 群馬県,令和2年度病床機能報告制度の集計結果について, <https://www.pref.gunma.jp/page/1944.html>, 2023.2.7 参照
- 16) 埼玉県,病床機能報告制度による報告結果(令和2年度), [https://www.pref.saitama.lg.jp/a0701/byosyokinou/byosyokinou\\_r2.html](https://www.pref.saitama.lg.jp/a0701/byosyokinou/byosyokinou_r2.html), 2023.2.7 参照
- 17) 千葉県,病床機能報告制度(令和2年度), <https://www.pref.chiba.lg.jp/iryuo/byousyoukinou/r2byousyoukinou.html>, 2023.2.7 参照
- 18) 東京都,令和2年(2020年)報告 東京都における医療機能ごとの病床の状況(許可病床), <https://www.byosho.metro.tokyo.lg.jp/2020/index.html>, 2023.2.7 参照
- 19) 神奈川県,令和2年度病床機能報告制度による神奈川県における医療機能ごとの病床の状況, <http://www.pref.kanagawa.jp/docs/t3u/r2kanagawakennbyousyoukinouhoukoku.html>, 2023.2.7 参照
- 20) 新潟県,令和2年度病床機能報告の結果について, <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/chiikiiryuo/0385891.html>, 2023.2.7 参照
- 21) 富山県,令和2年度病床機能報告結果, <https://www.pref.toyama.jp/1204/kurashi/kenkou/iryuo/0419byousyoukinou.html>, 2023.2.7 参照
- 22) 石川県,令和2年度の病床機能報告の結果, <https://www.pref.ishikawa.lg.jp/iryuo/support/byoushoukinou/r2houkoku.html>, 2023.2.7 参照
- 23) 福井県,福井県における医療機能ごとの病床の現状, <https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/iryuo/iryoujouhou/byousyoukinou.html>, 2023.2.7 参照
- 24) 山梨県,令和2年度の状況, <https://www.pref.yamanashi.jp/imuka/kikaku/r02byousyouhoukoku.html>, 2023.2.7 参照

- 25) 長野県, 令和2年度 病床機能報告の状況, <https://www.pref.nagano.lg.jp/iryo/kenko/iryo/iryo/byosyo/documents/documents/documents/r2.html>, 2023.2.7 参照
- 26) 岐阜県, 令和2年度病床機能報告結果, <https://www.pref.gifu.lg.jp/page/182229.html>, 2023.2.7 参照
- 27) 静岡県, 令和2年度病床機能報告集計結果の公表, <https://www.pref.shizuoka.jp/kenkofukushi/iryo/chiikiiryokousou/1040332/1040511/index.html>, 2023.2.7 参照
- 28) 愛知県, 愛知県における医療機能ごとの病床の現状 (令和2年度 病床機能報告結果), <https://www.pref.aichi.jp/soshiki/iryo-keikaku/r2byousyoukinouhoukoku.html>, 2023.2.7 参照
- 29) 三重県, 三重県における医療機能ごとの病床の現状 (令和2年度病床機能報告), [https://www.pref.mie.lg.jp/CHIIRYO/HP/m0070700133\\_00002.htm](https://www.pref.mie.lg.jp/CHIIRYO/HP/m0070700133_00002.htm), 2023.2.7 参照
- 30) 滋賀県, 令和2年度病床機能報告の結果について, <https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kenkouiryouhukushi/iryo/321738.html>, 2023.2.7 参照
- 31) 京都府, 京都府における医療機能ごとの病床の現状 (2020年), <https://www.pref.kyoto.jp/iryo/byousyoukinou/top-2020.html>, 2023.2.7 参照
- 32) 大阪府, 令和2年度 病床機能報告, [https://www.pref.osaka.lg.jp/iryo/keikaku/byousyoukinou\\_2.html#!](https://www.pref.osaka.lg.jp/iryo/keikaku/byousyoukinou_2.html#!), 2023.2.7 参照
- 33) 兵庫県, 病床機能報告, <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/byousyoukinouhoukoku.html>, 2023.2.7 参照
- 34) 奈良県, 令和2年度 病床機能報告に基づく集計結果, <https://www.pref.nara.jp/59658.htm>, 2023.2.7 参照
- 35) 和歌山県, 令和2年度病床機能報告集計結果(和歌山県全体), [https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/050100/byosyokinou/R2\\_houkoku/index.html](https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/050100/byosyokinou/R2_houkoku/index.html), 2023.2.7 参照
- 36) 鳥取県, 鳥取県における医療機能ごとの一般・療養病床の状況 (令和2年度), <https://www.pref.tottori.lg.jp/297658.htm>, 2023.2.7 参照
- 37) 島根県, 令和2年度病床機能報告の結果, [https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/shimaneno\\_iryokinouhoukoku/r2byoushoukinou.html](https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/shimaneno_iryokinouhoukoku/r2byoushoukinou.html), 2023.2.7 参照
- 38) 岡山県, 令和2 (2020) 年度病床機能報告, <https://www.pref.okayama.jp/page/738009.html>, 2023.2.7 参照
- 39) 広島県, 令和2年度病床機能報告集計結果, <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/64/reiwa02.html>, 2023.2.7 参照
- 40) 山口県, 病床機能報告制度・2020年度報告結果, <https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/soshiki/45/100735.html>, 2023.2.7 参照
- 41) 徳島県, 令和2年度病床機能報告の公表について, <https://anshin.pref.tokushima.jp/med/docs/2021062100017/>, 2023.2.7 参照
- 42) 愛媛県, 2020年7月1日時点病床機能報告制度の報告結果 (医療機能ごとの病床の現状), 2023.2.7 参照
- 43) 高知県, 令和2年度 病床機能報告制度の報告内容の公表について, <https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/131301/2021120300045.html>, 2023.2.7 参照
- 44) 福岡県, 病床機能報告制度 (令和2年度報告), <https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/bed-function-report-r02.html>, 2023.2.7 参照
- 45) 佐賀県, 病床機能報告制度 (令和2年度), [https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/hukushi-hoken/iryo/iryokousou\\_byoushoukinou/byoushoukinou\\_r2/](https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/hukushi-hoken/iryo/iryokousou_byoushoukinou/byoushoukinou_r2/), 2023.2.7 参照
- 46) 長崎県, 病床機能報告制度 (令和2年度), [https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/hukushi-hoken/iryo/iryokousou\\_byoushoukinou/byoushoukinou\\_r2/](https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/hukushi-hoken/iryo/iryokousou_byoushoukinou/byoushoukinou_r2/), 2023.2.7 参照
- 47) 大分県, 令和2年度 病床機能報告の結果について, <https://www.pref.oita.jp/soshiki/12620/byousyoukinouhoukoku2.html>, 2023.2.7 参照
- 48) 宮崎県, 令和2年度病床機能報告の結果, <https://www.pref.miyazaki.lg.jp/iryoseisaku/kurashi/iryo/20210412162326.html>, 2023.2.7 参照
- 49) 鹿児島県, 病床機能報告制度について (令和2年度), <https://www.pref.kagoshima.jp/ae01/kenko-fukushi/kenko-iryo/byosyokinohokoku02.html>, 2023.2.7 参照
- 50) 厚生労働省, 令和2年度病床機能報告の報告結果について, [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open\\_data\\_00007.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00007.html), 2023.2.7 参照
- 51) 北海道, 第8期北海道高齢者保健福祉計画・介護保険事業支援計画, <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/khf>

- /homepage/02-keikaku/04-keikaku8ki.html,2022.1.31 参照
- 52) 青森県 , あおもり高齢者すこやか自立プラン 2021,https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenko/koreihoken/sukoyaka\_jiritsuplan\_2012.html,2022.1.31 参照
- 53) 岩手県,いわていきいきプラン (2021~2023) ,https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/fukushi/koureisha/torikumi/1040722.html,2022.1.31 参照
- 54)宮城県,第8期みやぎ高齢者元気プラン,https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/chouju/plan-pub-8kiresult.html,2022.1.31 参照
- 55)秋田県,秋田県第8期介護保険事業支援計画・第9期老人福祉計画,https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/56709,2022.1.31 参照
- 56)山形県,やまがた長寿安心プラン,https://www.pref.yamagata.jp/090002/kenfuku/koreisha/anshinplan.html,2022.1.31 参照
- 57)福島県,福島県高齢者福祉計画・介護保険事業支援計画,https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21025c/fukushik-eikaku8.html,2022.1.31 参照
- 58)茨城県,第8期いばらき高齢者プラン 21,https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/chofuku/choju/pulan21.html,2022.1.31 参照
- 59) 栃木県,栃木県高齢者支援計画「はつらっプラン 21 (八期計画)」,https:// www.pref.tochigi.lg.jp/e03/pref/keikaku/bumon/hatsuratsu21-8.html,2022.1.31 参照
- 60) 群馬県,群馬県高齢者保健福祉計画 (第8期) ,https://www.pref.gunma.jp/02/d2300113.html,2022.1.31 参照
- 61)埼玉県,埼玉県高齢者支援計画,https://www.pref.saitama.lg.jp/a0603/koureikeikaku/index.html,2022.1.31 参照
- 62)千葉県,介護保険事業 (支援) 計画,https://www.pref.chiba.lg.jp/koufuku/kaigohoken/service/jigyoukeikaku.html,2022.1.31 参照
- 63) 東京都,第8期東京都高齢者保健福祉計画 (令和3~5年度) ,https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kourei/shisaku/koureisyakeikaku/08keikaku0305/index.html,2022.1.31 参照
- 64)神奈川県,かながわ高齢者保健福祉計画,https://www.pref.kanagawa.jp/docs/u6s/cnt/f300419/index.html,2022.1.31 参照
- 65)新潟県,第8期新潟県高齢者保健福祉計画,https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kourei/20210330kourei-keikaku-sakutei.html,2022.1.31 参照
- 66)富山県,富山県高齢者保健福祉計画・第8期介護保険事業支援計画,https://www.pref.toyama.jp/1211/kurashi/kenkou/iryuu/kj00003938.html,2022.1.31 参照
- 67)石川県,石川県長寿社会プラン 2021,https://www.pref.ishikawa.lg.jp/ansin/plan/2021.html,2022.1.31 参照
- 68)福井県,第8期福井県高齢者福祉計画および介護保険事業支援計画,https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/kourei/dai8ki-kaigokeikaku.html,2022.1.31 参照
- 69)山梨県,健康長寿やまなしプラン,https://www.pref.yamanashi.jp/chouju/kennkouchoujuyamanashi.html,2022.1.31 参照
- 70)長野県,第8期長野県高齢者プラン (2021~2023),https://www.pref.nagano.lg.jp/kaigo-shien/kenko/koureisha/shisaku/plan8/plan.html,2022.1.31 参照
- 71)岐阜県,第8期岐阜県高齢者安心計画 (令和3~5年度) ,https://www.pref.gifu.lg.jp/page/142692.html,2022.1.31 参照
- 72) 静岡県,第9次静岡県長寿社会保健福祉計画,https://www.pref.shizuoka.jp/kousei/ko-210/chouju/keikaku/dai9zikeikakusakutei.html, 2022.1.31 参照
- 73)愛知県,第8期愛知県高齢者福祉保健医療計画,https://www.pref.aichi.jp/soshiki/korei/8korei-keikaku.html,2022.1.31 参照
- 74)三重県,みえ高齢者元気・かがやきプラン,https://www.pref.mie.lg.jp/CHOJUS/HP/68513022944\_00002.htm,2022.1.31 参照
- 75)滋賀県,レイカディア滋賀高齢者福祉プラン (令和3年3月策定) ,https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kenkouiryuhukushi/koureisya/15781.html,2022.1.31 参照
- 76)京都府,第9次京都府高齢者健康福祉計画本文,https://www.pref.kyoto.jp/kaigo/9jihonbun.html,2022.1.31 参照
- 77)大阪府,大阪府高齢者計画 2021,https://www.pref.osaka.lg.jp/kaigoshien/keikaku/index.html,2022.1.31 参照

- 78)兵庫県,兵庫県老人福祉計画(第8期介護保険事業支援計画),[https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf05/r3\\_8kaigohokenshienkeikaku.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf05/r3_8kaigohokenshienkeikaku.html),2022.1.31 参照
- 79)奈良県,奈良県高齢者福祉計画及び第8期奈良県介護保険事業支援計画(令和3年度から令和5年度),<https://www.pref.nara.jp/dd.aspx?menuid=14366>,2022.1.31 参照
- 80)和歌山県,わかやま長寿プラン 2021,<https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/040300/plan/index.html>,2022.1.31 参照
- 81)鳥取県,鳥取県高齢者の元気と福祉のプラン(第8期) 令和3年度~5年度,<https://www.pref.tottori.lg.jp/33684.htm>,2022.1.31 参照
- 82)島根県,島根県老人福祉計画・介護保険事業支援計画,[https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/fukushi/kourei/kourei\\_sien/kaigo\\_hoken/kaigokeikaku.html](https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/fukushi/kourei/kourei_sien/kaigo_hoken/kaigokeikaku.html),2022.1.31 参照
- 83)岡山県,第8期岡山県高齢者保健福祉計画・介護保険事業支援計画,<https://www.pref.okayama.jp/page/709250.html>,2022.1.31 参照
- 84)広島県,第8期ひろしま高齢者プラン,<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/64/8koureisyaплан-sakutei.html>,2022.1.31 参照
- 85)山口県,第七次やまぐち高齢者プラン(令和3~5年度),<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a13400/korei-plan/plan-7.html>,2022.1.31 参照
- 86)徳島県,とくしま高齢者いきいきプラン 2021~2023,<https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokata/kenko/koreishafukuShi/5014918/>,2022.1.31 参照
- 87)香川県,第8期香川県高齢者保健福祉計画(令和3~5年度),<https://www.pref.kagawa.lg.jp/choju/choju/keikaku/kfvn.html>,2022.1.31 参照
- 88)愛媛県,愛媛県高齢者保健福祉計画及び介護保険事業支援計画,[https://www.pref.ehime.jp/h20400/1175070\\_1885.html](https://www.pref.ehime.jp/h20400/1175070_1885.html),2022.1.31 参照
- 89)高知県,高齢者保健福祉計画及び第8期介護保険事業支援計画,<https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/060201/2015082100034.html>,2022.1.31 参照
- 90)福岡県,福岡県高齢者保健福祉計画(第9次),<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/koureisayahokennhukusikeikakudai9ji.html>,2022.1.31 参照
- 91)佐賀県,第8期さがゴールドプラン 21,<https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00379801/index.html>,2022.1.31 参照
- 92)長崎県,長崎県老人福祉計画・長崎県介護保険事業支援計画,<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/hukushi-hoken/koreisha/keikaku-koreisha/fukushikeikaku/>,2022.1.31 参照
- 93)熊本県,第8期熊本県高齢者福祉計画・介護保険事業支援計画,<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/32/92011.html>,2022.1.31 参照
- 94)大分県,おおいた高齢者いきいきプラン,<https://www.pref.oita.jp/soshiki/12300/ikiiki8.html>,2022.1.31 参照
- 95)宮崎県,宮崎県高齢者保健福祉計画,<https://www.pref.miyazaki.lg.jp/choju/kenko/koreisha/20210315091506.html>,2022.1.31 参照
- 96)鹿児島県,鹿児島すこやか長寿プラン 2021,[http://www.pref.kagoshima.jp/ab13/koureisayahokenfukusi\\_plan2021.html](http://www.pref.kagoshima.jp/ab13/koureisayahokenfukusi_plan2021.html),2022.1.31
- 97)沖縄県,沖縄県高齢者保健福祉計画(第8期),<https://www.pref.okinawa.jp/site/kodomo/korei/keikaku.html>,2022.1.31 参照
- 98)社人研,日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計),<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp>,2022.1.31 参照

### 第Ⅲ部

排泄ケアにおける介護者および被介護者の QOL 改善と  
介護負担軽減に資する介護ロボット（機器）の開発と  
活用に関する基礎的研究



## 排泄ケアにおける介護者および被介護者の QOL 改善と介護負担軽減に資する介護ロボット（機器）の開発と活用に関する基礎的研究

### 1. 研究の背景と目的

日本の高齢化は進行し、高齢者の増加や平均寿命の延伸に伴う介護・福祉のニーズは増加している。一方で同分野の人材不足は極めて深刻で、すでに介護人材の確保が追いつかず施設の運営が立ち行かなくなっているところもある。加えて介護施設利用者の重度化は、介護における負担を増大させている。介護業務の中心は「食事」「入浴」「排泄」の介護だが、中でも排泄の介助・支援は介護者、利用者双方にとって心身の負担が大きい。

このような背景のもと注目されているのが「介護ロボット（機器）」の活用である。経済産業省は 2013 年より実践のニーズを踏まえた介護ロボット（機器）の開発や導入の支援等を行う促進事業を開始した。また、介護ロボット普及に向けて、国は高額な介護ロボット導入の際に介護施設等へ助成金を交付している。地方自治体でも同様に助成しており、介護ロボット導入促進に向けた環境整備が広まりつつある。加えて「介護は人の手でやるべき」という従来の意識も大きく変わりつつある。

本研究の目的は、重度の要介護者を対象とする特別養護老人ホーム（以下、特養）における排泄介助機器の活用可能性を探るものである。介護職員へのアンケート調査から、介護側の身体的負担・精神的負担の両面から分析し、排泄時の機器活用の可能性を明らかにする。また排泄ロボットの活用が施設整備設備、居室及びトイレの設備のあり方に与える影響も考察する。

当初の研究計画では、導入現場（高齢者介護施設）での実際の使用状況や課題、環境整備のあり方について明らかにすることとしていたが、世界的な半導体供給の遅延により製品化と販売・納品のスケジュールが大幅に遅れたため、実際の導入に関わる調査が実施できなかった。従って昨年度に引き続いて、介護施設における排泄状況に関するアンケート調査を実施し、回答数を増やして分析することとした。

### 2. 調査方法及び調査対象機器の概要

調査は前年度調査した個室ユニット型特養を運営する 3 施設に加えて、新たに 8 施設の特養介護職員へのアンケート調査を実施し、あわせて分析した。今年度の調査は 2022 年 11～2023 年 1 月にかけて行い 184 名から回答を得た。前年度調査分 152 名分を加えると 336 名分のデータが集まった（表 1）。

調査対象とした機器は、日本で唯一自動排泄処理の機能を持った機器で、排便・排尿をセンサーで感知し、排泄が終わると、陰部を自動洗浄し排水する。機器導入にあたっての工事は必要だが、居室内の給排水設備（管）に直接接続することで利用できる。常に清潔を保つことができ、オムツ交換の回数が減るなど、日中・夜間の介護負担軽減の効果が期待されている。同機器の説明とともに、その機器の活用に関する意向を確認した。

表1 調査対象施設の概要と回答者数 (I,J,K は昨年度実施)

施設記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
所在地	札幌市	三重県津市	岩手県大槌町	岩手県大槌町	石川県加賀市	石川県加賀市	石川県加賀市	石川県加賀市	仙台市	宮城県名取市	新潟県十日町市
種別	ユニット型	ユニット型	ユニット型	従来型	ユニット型	従来型	小規模特養ユニット型	小規模特養ユニット型	ユニット型	ユニット型	ユニット型
居室タイプ	個室	個室	個室	4人室	個室	4人室	個室	個室	個室	個室	個室
居室トイレ	居室になし	居室になし	居室になし	居室になし	居室になし	居室になし	居室になし	居室になし	居室に設置	60%個室に設置	居室になし
回答人数	46人	32人	31人	42名	12人	8人	6人	6人	42人	51人	59人

### 3. 調査結果

#### 3.1. 回答者の属性

全体でみると、回答者は女性が67.6%(227人)を占め、介護(看護)職としての勤務年数は53.9%(181人)が10年以上、一方で1年未満が6.8%(23人)だった。

#### 3.2. 日勤・夜勤時間帯の負担度

全体でみると、日勤時間帯では62.0%(206人)が、夜勤時間帯では74.5%(219人)が、「非常に重い・重い」と負担を感じていた(図1, 図2)。

男女別でみると、日勤時間帯では「非常に重い・重い」と感じる割合が女性は63.8%(143人)、男性が58.3%(63人)となった(図3)。夜勤時間帯では「非常に重い・重い」と感じる割合が女性は78.1%(146人)、男性が68.2%(73人)となった。体力的な差異がもたらした結果と推測できる。

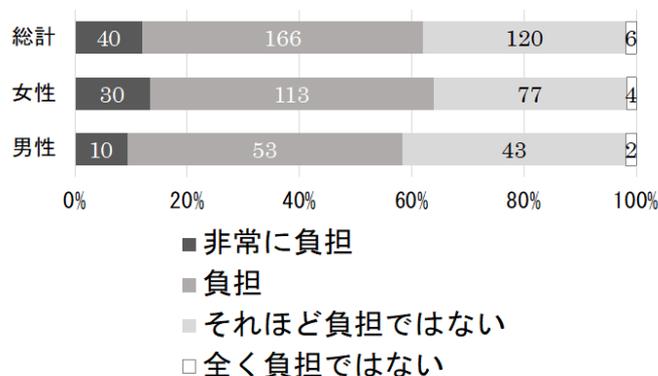


図3 日勤時間帯での排泄への負担感 (男女別)

#### 3.3. 排泄介助における負担を感じる過程

排泄介助に関わる業務の中で「最も負担を感じる過程」としては、男女共通して「オムツ着脱」と「陰部洗浄」が高い割合を示した。男性の方が直接肌に触れる行為に負担感を感じていることもわかる(表2, 3) また女性は「体位交換」が18.0%(36人)と高かった(表2, 3)。

表2 最も大変と感じるオムツ交換の過程（男女別）

	男性		女性		総計	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
1. オムツの着脱	21	21.4%	42	21.0%	63	21.1%
2. 陰部洗浄	24	24.5%	42	21.0%	66	22.1%
3. 清拭	11	11.2%	20	10.0%	31	10.4%
4. 体位交換	10	10.2%	36	18.0%	46	15.4%
5. シーツ交換	21	21.4%	36	18.0%	57	19.1%
6. 皮膚の確認	3	3.1%	6	3.0%	9	3.0%
7. 軟膏処置	2	2.0%	1	0.5%	3	1.0%
8. いずれも特に負担を感じない	6	6.1%	17	8.5%	23	7.7%
N=	98	100.0%	200	100.0%	298	100.0%

表3 大変と感じるオムツ交換の過程（上位3要素,男女別）

	男性		女性		総計	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
1. オムツの着脱	53	54.1%	88	44.0%	141	47.3%
2. 陰部洗浄	50	51.0%	95	47.5%	145	48.7%
3. 清拭	30	30.6%	49	24.5%	79	26.5%
4. 体位交換	29	29.6%	90	45.0%	119	39.9%
5. シーツ交換	44	44.9%	81	40.5%	125	41.9%
6. 皮膚の確認	12	12.2%	17	8.5%	29	9.7%
7. 軟膏処置	17	17.3%	20	10.0%	37	12.4%
8. いずれも特に負担を感じない	6	6.1%	21	10.5%	27	9.1%
N=	98		200		298	

### 3.4. 機器利用の意向と居室トイレの設置

機器利用の意向については、「夜間のみ機器を活用」したいという割合が49.4%(162人)、「日中・夜間とも機器を活用」の割合は28.4%(93人)だった。

特に人手が少なくなる夜間時での機器活用に非常に前向きな回答となった。機器の利用意向としては、約80%弱が機器導入・活用に前向きだった。昼夜問わず「機器利用は不要」との回答割合は22.3%(73人)だった(図4)。特に女性は「夜間のみ機器を活用」したいという割合が51.8%(114人)となったが、昼夜問わず「機器利用は不要」との回答割合も23.2%(51人)と男性よりも多かった。施設による差もあることが明らかになっている(図4)。

一方、居室へのトイレ設置については「すべての居室内に設置する」ことを望む割合が53.0%(176人)と最も高かった。施設による差も大きく29.0%(B施設)～83.3%(H施設)となっている(図5)。排泄ロボットの導入とは別に、居室にトイレを設置することで、居室としての充実した環境を整備し、可能な限りの排泄の自立を促し、プライバシーを確保することが重要だとの意見の表れととらえられる。

#### 4. 考察と結論

今回の調査結果から、介護者が排泄介護に対する負担を大きく感じている実態が明らかになった。介護の人手不足の現実ともつながるが、介護現場の負担軽減は今後の大きな課題である。その中で、介護ロボット導入に対しては大きな期待が寄せられていることが示された。

特に勤務の負担が大きい夜勤時での導入に対しては約 80%の回答者が前向きだった。また日中・夜間を通しての導入を期待する回答も全体で約 28.4%となっており、排泄介護の負担の大きさが窺われる。一方で、機器利用を不要とする回答も約 20%ある。排泄状況の確認が体調把握の重要な指標となることから、全て機器任せにすることの抵抗感があるものと推測できる。

利用者の重度化傾向のある中での機器利用の意欲が示される一方で、居室へのトイレ設置については前向きな回答が多かった。今後の居室整備のあり方への示唆を与える結果でもある。いずれの結果も施設による差異もある。各施設が置かれている状況（人員規模や夜勤体制等）や建築計画的な側面（トイレの位置など）も影響しているものと考えられる。

なお、本報告の付録として以下の図を掲載している。

図 6 調査施設別 回答者の勤務年数

図 7 調査施設別 「トイレへの誘導」への負担感

図 8 調査施設別 「排せつ物の処理」への負担感

図 9 調査施設別 「陰部の洗浄・清拭」への負担感

図 10 調査施設別 オムツ交換の過程における最も負担を感じる過程

図 11 施設型別 日中（日勤時間帯）での排泄介護の負担感

図 12 施設型別 夜間（夜勤時間帯）での排泄介護の負担感

図 13 施設型別 「トイレへの誘導」への負担感

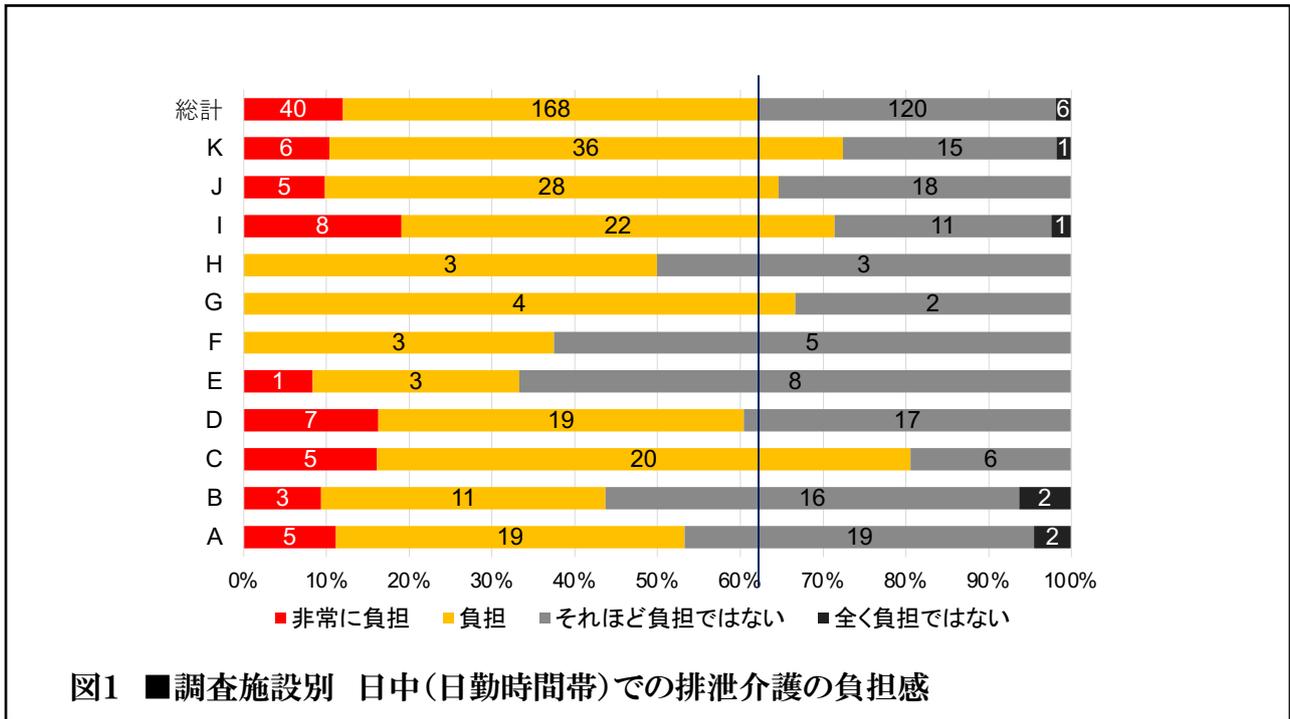
図 14 施設型別 「排せつ物の処理」への負担感

図 15 施設型別 「陰部の洗浄・清拭」への負担感

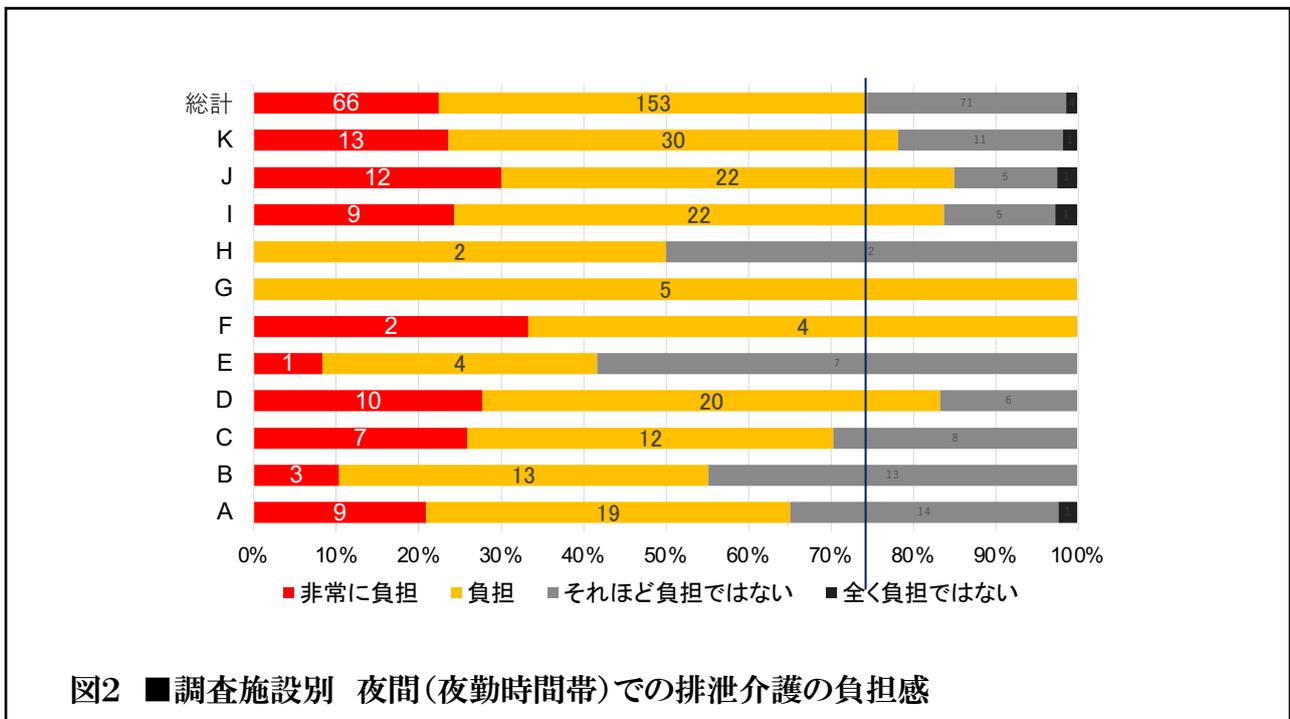
図 16 施設型別 オムツ交換の過程における最も負担を感じる過程

#### 謝辞

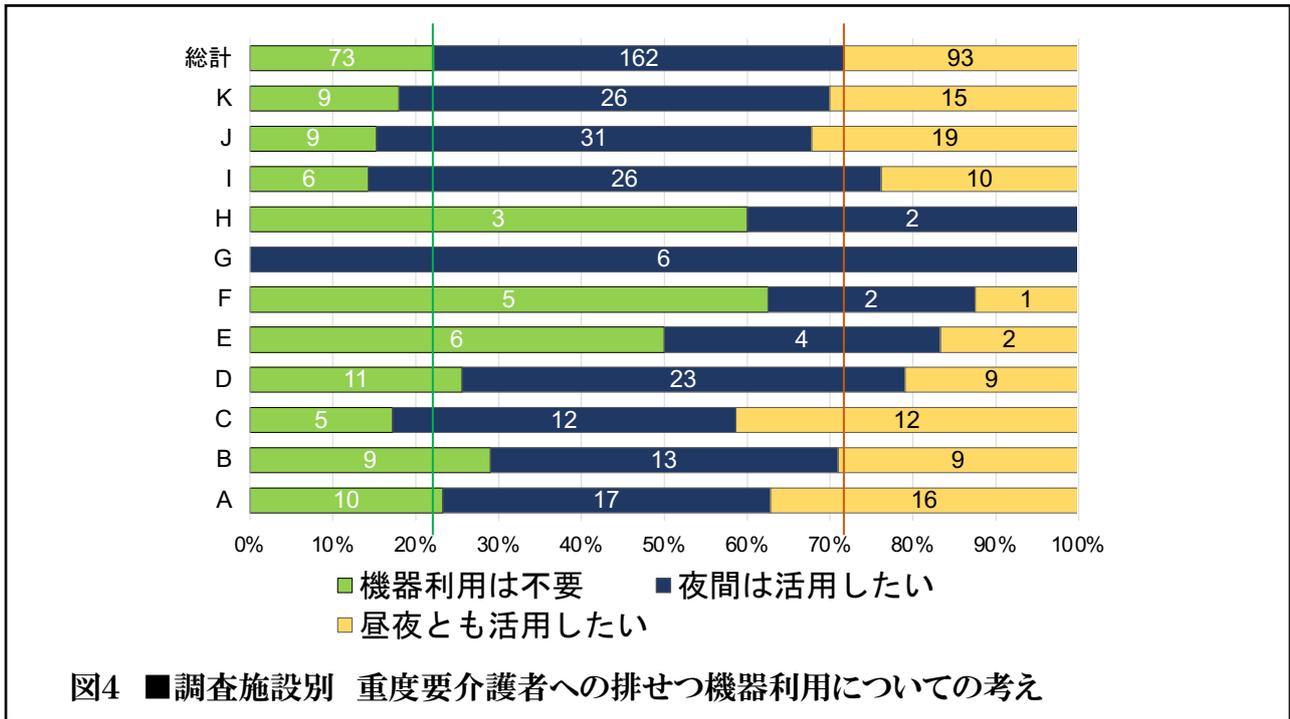
調査研究の実施にあたって協力下さった 3 施設（法人）の介護職員の皆様、および機器に関する情報提供を下さった（株）プロモート様には心から感謝申し上げます。



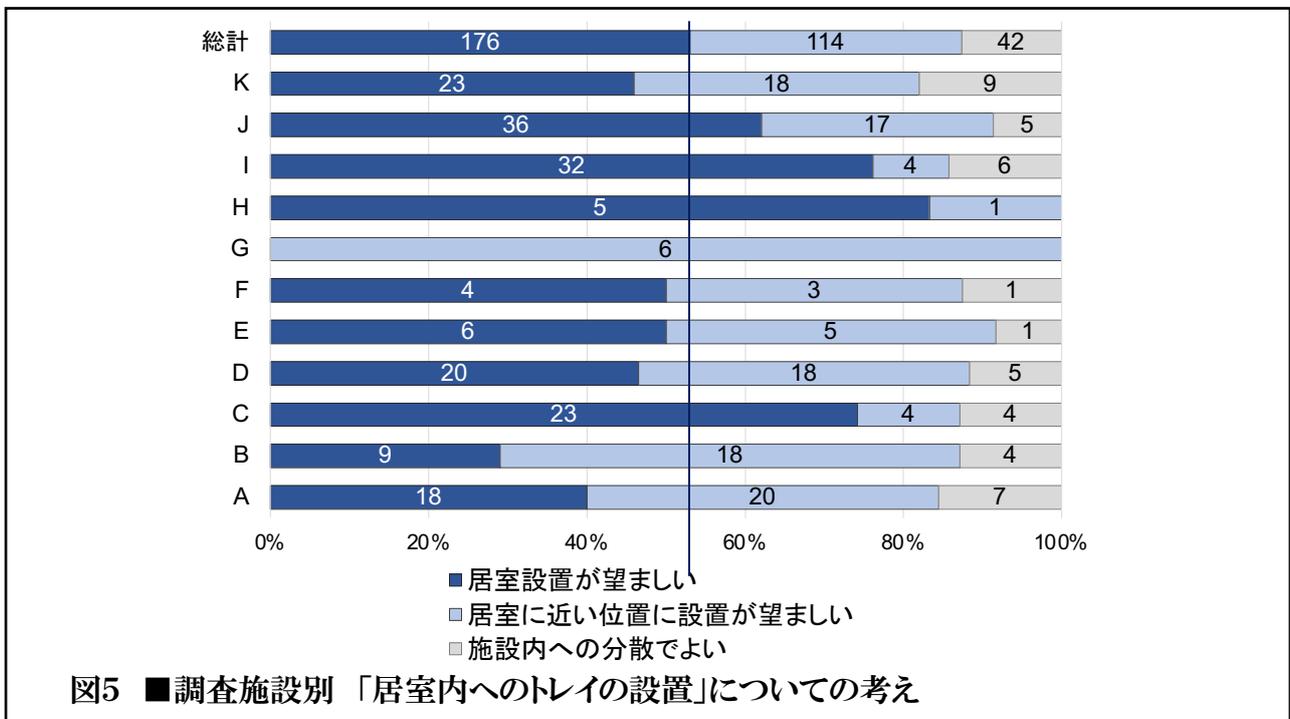
1



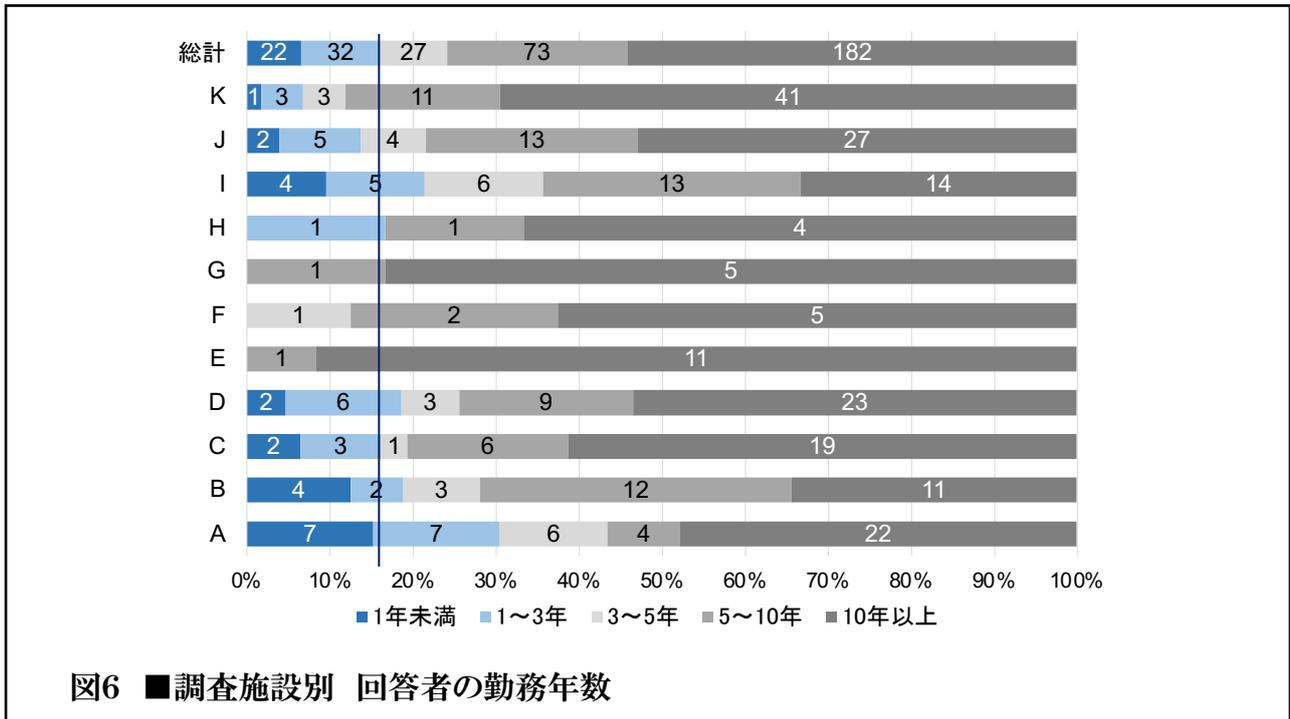
2



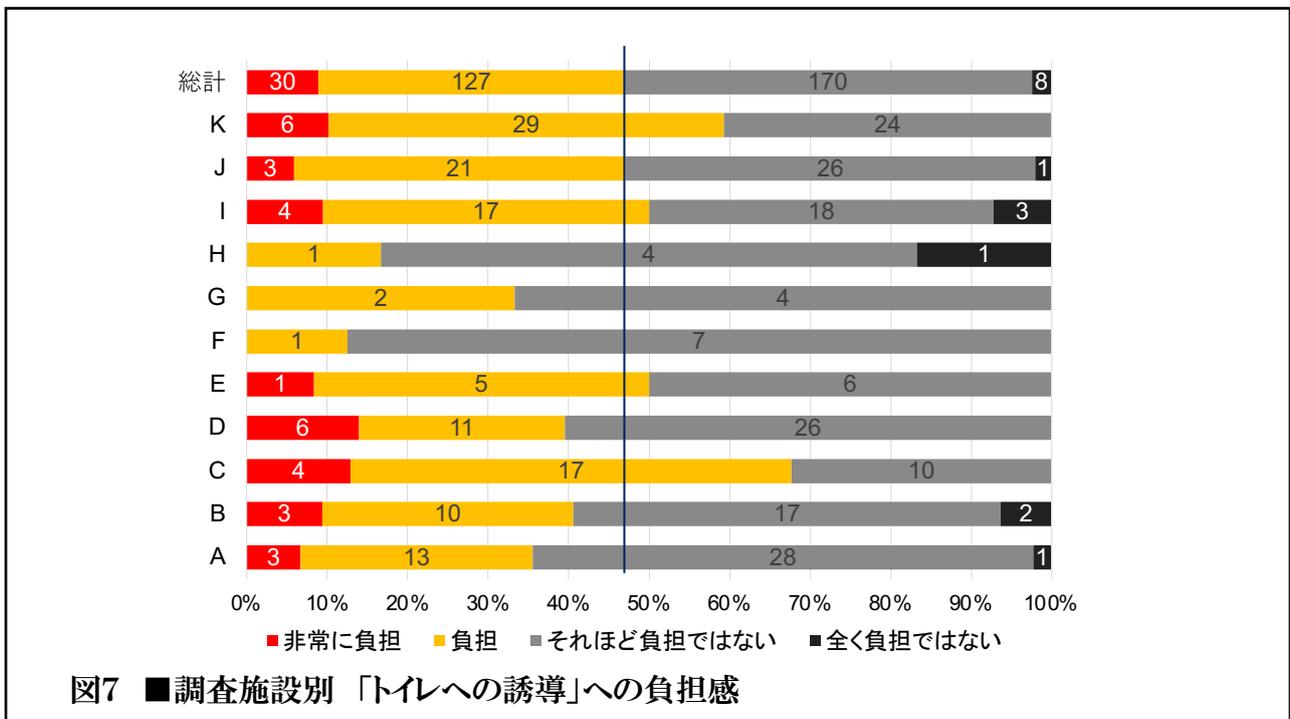
3



4



5



6

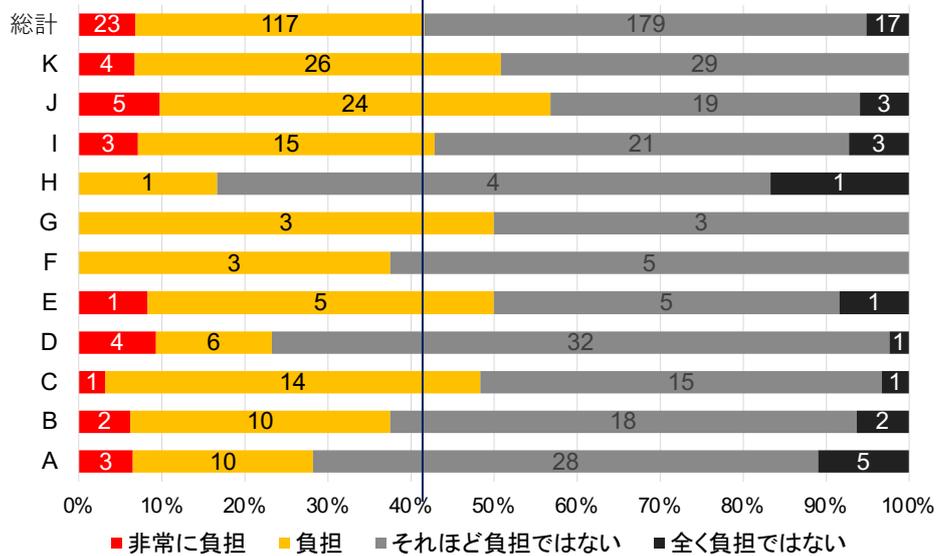


図8 ■調査施設別「排せつ物の処理」への負担感

7

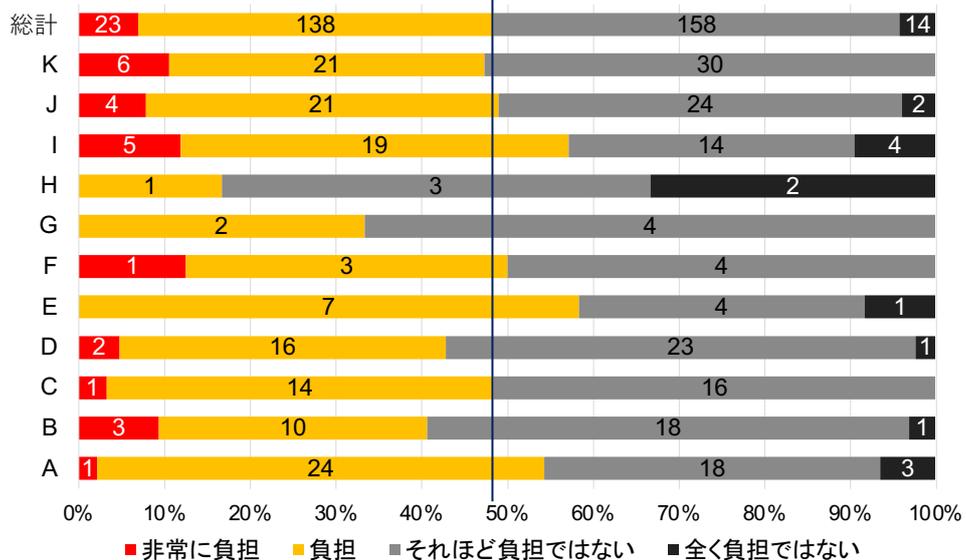
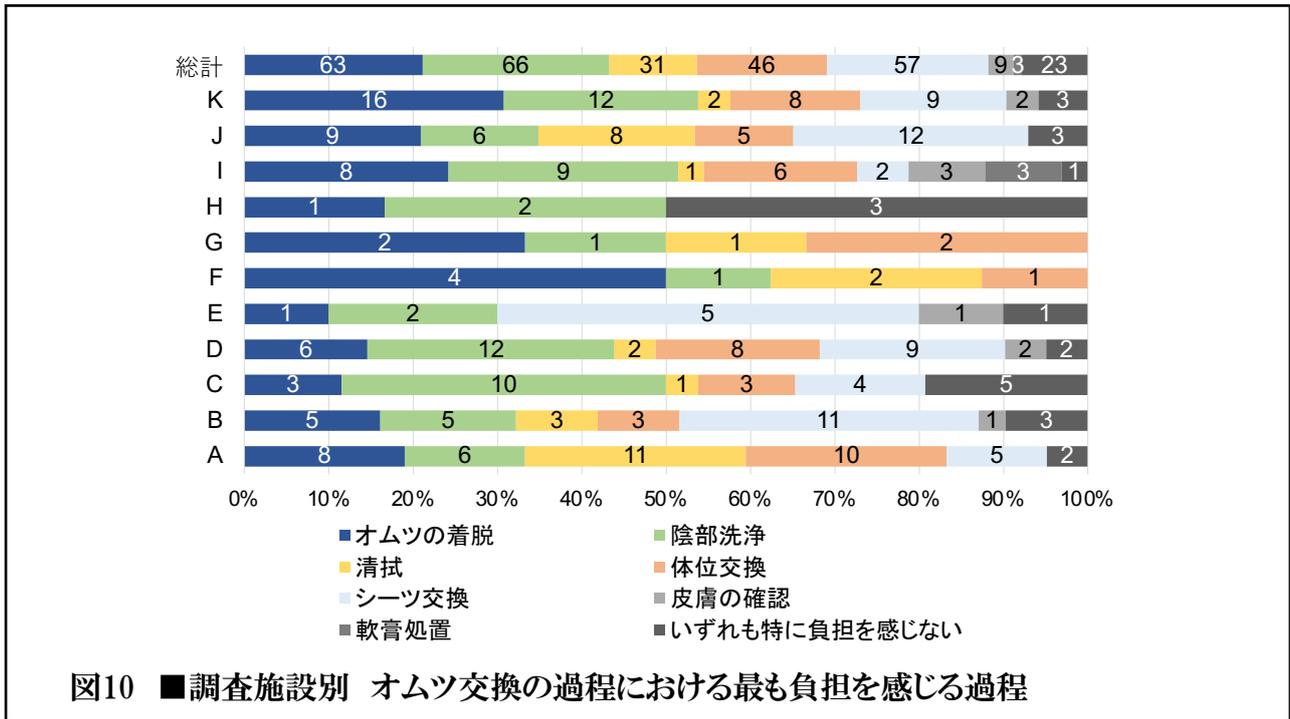
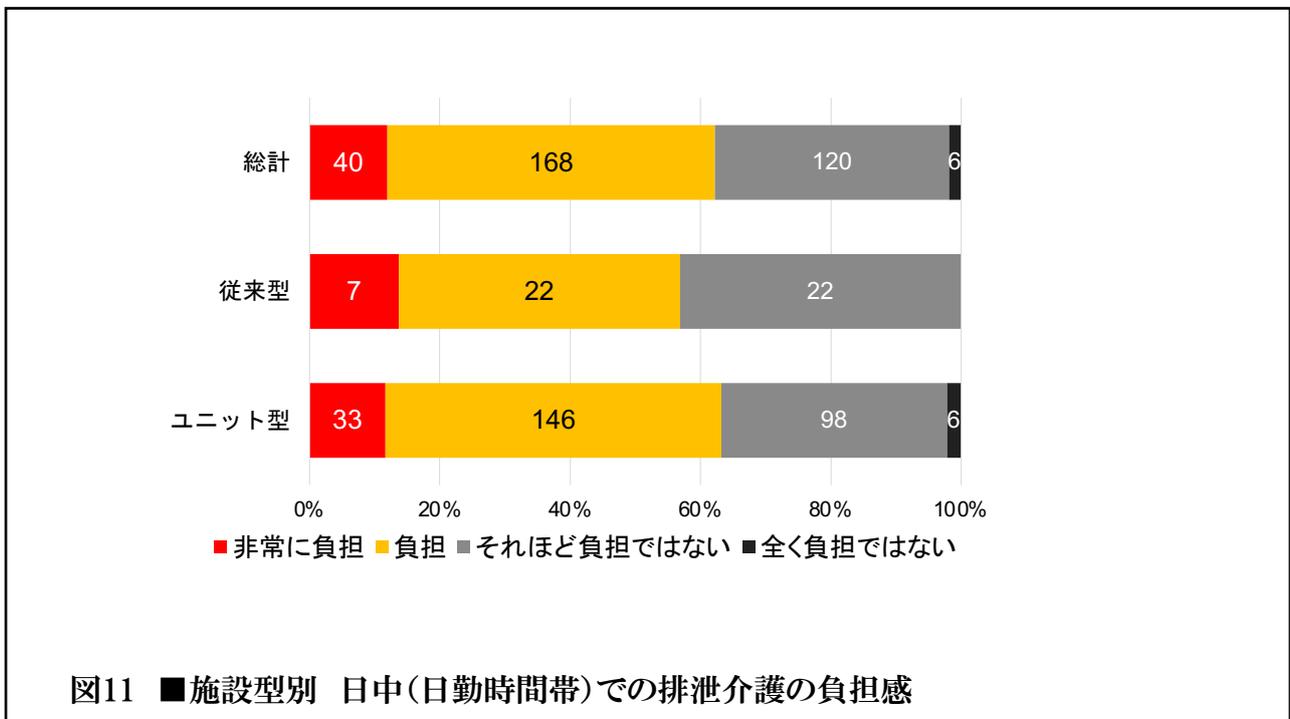


図9 ■調査施設別「陰部の洗浄・清拭」への負担感

8



9



10

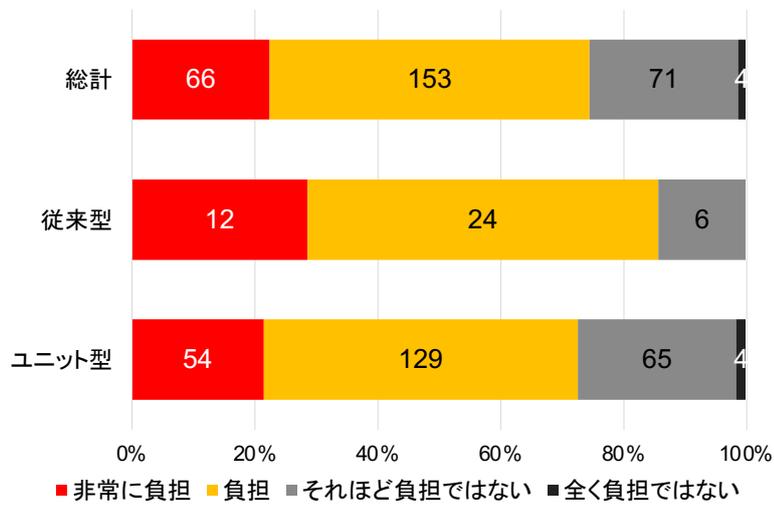


図12 ■施設型別 夜間(夜勤時間帯)での排泄介護の負担感

11

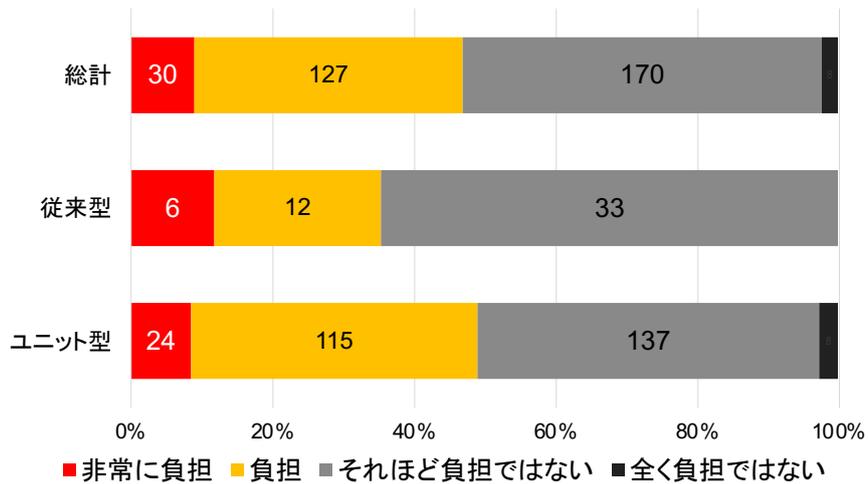


図13 ■施設型別 「トイレへの誘導」への負担感

12

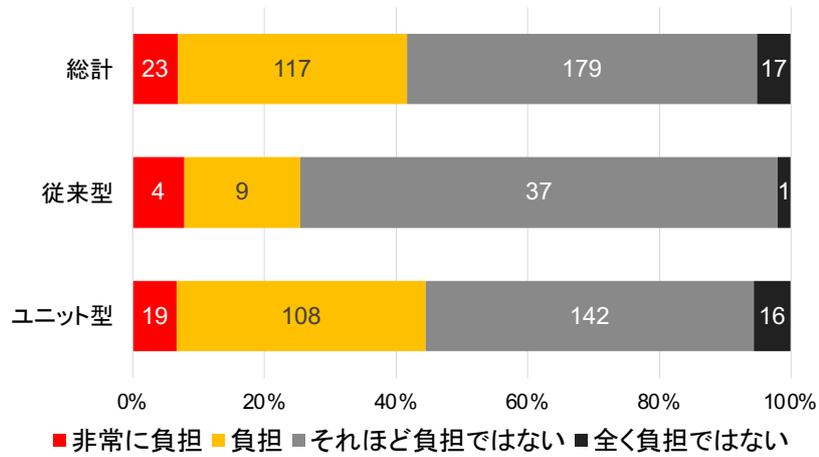


図14 ■施設型別「排せつ物の処理」への負担感

13

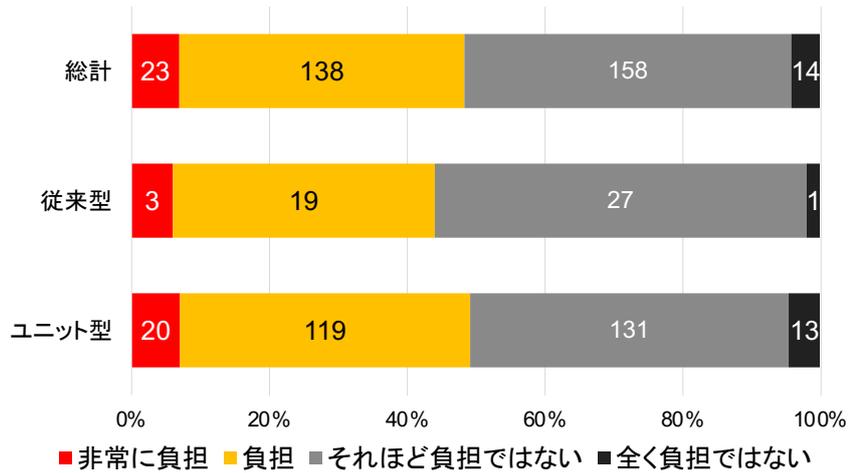


図15 ■施設型別「陰部の洗浄・清拭」への負担感

14

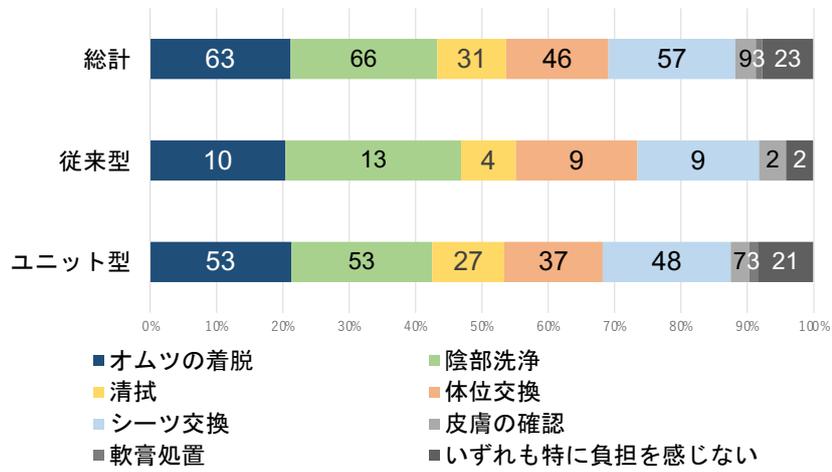


図16 ■施設型別 オムツ交換の過程における最も負担を感じる過程

## (調査票)

### 介護施設における排せつと機器利用に関する意識調査

令和4年度一般社団法人 日本公衆衛生協会 地域保健総合推進事業

調査実施責任者 東北工業大学 教授 石井敏

お忙しいところ大変恐れ入ります。ご協力ありがとうございます。  
介護の現場での ICT やロボット活用は、今後ますます重要となってくると思われます。国も介護負担軽減、介護人材不足対応としても期待し、活用・促進を進めています。  
今回は、「排せつ」支援のロボット（機器）の活用について、皆様のご意見をいただきたくアンケートへのご協力をお願いする次第です。

特に介護度が重い方への「排せつ」の介助・支援を念頭にご回答いただけましたら幸いです。

ここでいう「負担」とは身体的・精神的負担両面から総合的に評価ください。

分析および集計において、回答者様個々が特定されることはありません。

ご回答いただいた内容は、学術・研究のみでの利用とします。

成果（結果）は法人様と共有させていただきます（個人個人の回答状況は共有しません）。

#### ■ご回答の方について

性別

1. 男性 2. 女性

勤務施設種別

1. 特養 2. 老健 3. グループホーム 4. ケアハウス 5. 通所

職種

1. 介護職 2. 看護職

介護/看護職員としての経験年数（通算）

1. 1年未満 2. 1～3年 3. 3～5年 4. 5～10年 5. 10年以上

#### ■排せつ介護について

介護度が重く、自立移動が困難な方への「排せつ」介助・支援は介護業務の中でどのように感じていますか？ご自身の感覚評価でかまいません。

【日中：日勤時間帯】

1. 非常に負担が重いと感じる 2. 負担が重い  
3. それほど負担が重いと感ぜない 4. 全く負担が重いと感ぜない

【夜間：夜勤時間帯】

1. 非常に負担が重いと感じる 2. 負担が重い  
3. それほど負担が重いと感ぜない 4. 全く負担が重いと感ぜない

「排せつ」介助・支援において、「トイレへの誘導」への負担はどのように感じていますか？ご自身の感覚評価でかまいません。

1. 非常に負担が重いと感じる 2. 負担が重い  
3. それほど負担が重いと感ぜない 4. 全く負担が重いと感ぜない

「排せつ」介助・支援において、「排せつ物の処理」への負担はどのように感じていますか？ご自身の感覚評価でかまいません。

1. 非常に負担が重いと感じる 2. 負担が重い  
3. それほど負担が重いと感ぜない 4. 全く負担が重いと感ぜない

【裏面もよろしくお願ひします】

「排せつ」介助・支援において、「陰部の洗浄・清拭」への負担はどのように感じていますか？ご自身の感覚評価でかまいません。

- |   |
|---|
| 1. 非常に負担が重いと感じる 2. 負担が重い<br>3. それほど負担が重いと感しない 4. 全く負担が重いと感しない |
|---|

オムツ交換の過程において特にどの過程が大変と感じていますか。

- |  |
|--|
| ◎一番大変と感する過程（番号で一つお答え下さい） _____<br>○そのほか大変と感する過程があれば2つ以内（なければ記載不要） _____<br>1. オムツの着脱 2. 陰部洗浄 3. 清拭 4. 体位交換 5. シーツ交換<br>6. 皮膚の確認 7. 軟膏処置 8. いずれも特に負担を感しない |
|--|

添付資料のような排せつを支援する機器があります。装着すれば、大小の排せつを自動感知し、即座に排出し、陰部の洗浄・乾燥を行うもので、介護職員の「排せつ」介助・支援の時間と手間を軽減することが期待されます。実証実験（調査）では、この機器利用により、排せつに係る時間の短縮、褥瘡の改善などが報告されており、今秋からいくつかの施設で正式導入も決まっています。

ここでは、特に介護度が重く、「排せつ」に大きな介助・支援が必要な方に対してのこのような機器の利用について、ご自身のお考えをお聞かせください。

- |   |
|---|
| 1. 「排せつ」介助・支援は人が行うべきであるとするので機器の利用は不要。<br>2. 日中（職員がいる日勤時間帯）は職員による「排せつ」介助・支援を前提として、夜間（職員が少ない夜勤時間帯）は機器を活用することがよい。<br>3. 日中・夜間とも、可能な限り機器を活用して「排せつ」に関わる労力を軽減することが望ましい。 |
|---|

利用者の重度化という現状下での「介護施設の居室内へのトイレ設置」について、ご自身の考えをお聞かせください。

- |   |
|---|
| 1. 本人が利用可能かどうかに関わらず、居室内に設置するのが望ましい。<br>2. 居室内には不要だが、居室から出た近いところに設置するのが望ましい。<br>3. 施設内に分散して設けられていることでよい。 |
|---|

以上でアンケート調査は終わりです。ご協力ありがとうございました。

調査にご協力下さった方にはわずかで恐縮ですが謝礼（QUO カード 500 円分）を差し上げることとしています。謝礼の配付のため、回答者のお名前を確認させていただく必要があります。後日、法人様にお届けし、回答者様にお渡しいただくこととします。そのための回答者様のお名前の記載をお願いします。

なお、お名前の記載については、謝礼の配付のみに活用するもので、アンケートの回答の集計に用いるものではありません。また回答の内容が今後の勤務等に影響すること、不利益を生じることは一切ございません。（法人様には集計の結果のみ提供し、個々の回答は提供しません）

お名前
-----

<b>【調査に関するお問い合わせ】</b>
-----------------------

東北工業大学建築学部 教授 石井敏 ishii@tohtech.ac.jp 022-305-3612
--

(参考資料)

自動排泄処理装置

**MINELET**

マインレットさわやか

爽



おむつ型の排泄ケアロボットなら  
おしりを自動洗浄で清潔・安心

介護保険  
「貸与」品目  
対象機器

購入部位も介護保険で  
ご利用できます

排泄ケアが大きく変わります

# 1. 商品概要



## 介護の中で負担の大きな「排泄介護」特におむつの方 介護の概念が変わる革新的な介護ロボットです

対象者 要介護4～5 高齢者だけでも 140万人

●対象になる人

- ・高齢で要介護4・5の排泄全介助の方
- ・障がいをお持ちの方や神経難病等の方
- ・手術後などで一定期間安静を要する方

●利用する場所

- ・在宅介護 主に介護保険レンタル 助成金活用
- ・障がい・難病在宅 補助金活用
- ・介護施設 病棟、透析、ICU
- ・病院

### 基本機能と手順



温水洗浄	3段階の温度設定 温水で優しく洗浄
洗浄を自動コントロール	尿と便を見分けてそれぞれに合わせた洗浄回数や水量を全自動で
頻尿モード搭載	頻尿モード搭載で洗浄過多による影響を低減
自動排水機能	排水管と本体を接続することで排水を完全自動化
ログ解析	排泄時刻・回数だけでなく、運転状況の記録を解析可能

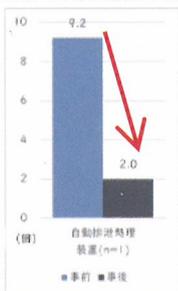
## 2. 厚労省 介護ロボット導入効果実証試験 (R2年度) 効果実証機

介護ロボットとしての介護施設での導入効果を公的に実証済み。在宅医療・介護の現場でも大きな期待を寄せられる排泄支援ロボット。

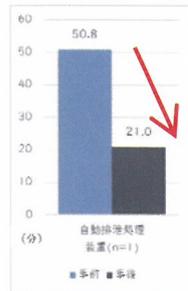
### 直接業務への効果

挿入前と導入後で比較したところ、排泄一回あたり業務時間は5分(5.5分⇒10.5分)増加し、一日あたりの排泄ケア回数は7.2回(9.2回⇒2.0回)減少した。一日あたり排泄ケア業務時間は29.8分(50.8分⇒21.0分)減少した。

図表 VII-15 1日あたり排泄ケア回数(回)



図表 VII-16 1日あたり排泄ケア業務時間(分)



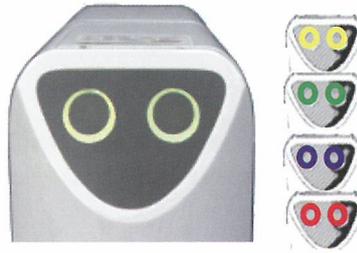
### ケアの質への効果

- ・排泄中でも全く臭わず、居室環境が良くなり、排泄ケア後の消臭等の対応が不要になった。
- ・夜間尿量が多く、朝に衣類汚染をしていることあったが、衣類・シーツ交換の対応がなくなり、又、起床も利用者の意向に沿ってゆっくり行うことができた。
- ・日中だけでなく、夜間も頻尿ということがわかり、又、脱肛で常に軟便が少量ずつ出ている状態で、ケアがなかなか確立できずにいたが、排泄毎に清潔を保つことができ、皮膚状態を良好に保持できた。

### 3. 新機能のポイント

#### (1) 親しみやすくスタイリッシュなデザイン

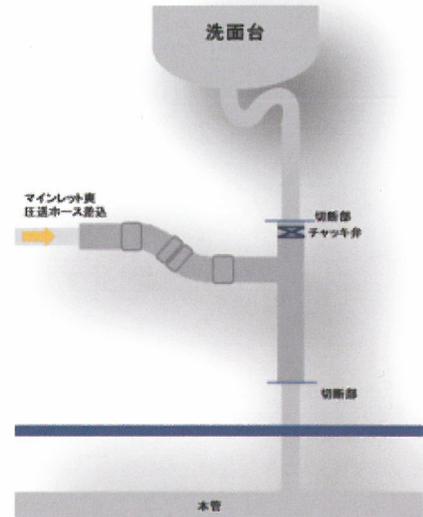
歴代機種の中で最小クラスでスタイリッシュなデザイン。フロントパネルは顔を想起し親しみやすく、同時に夜間でも目の色で機器の状態をお知らせする機能性も併せ持ちます。



黄	停止中
緑	待機中
青	処理運転中
赤	アラーム発生中

#### (2) ニオイも手間もなくなる「自動排水処理」

新モデルでは、簡単な配管工事で自動排水処理することで①汚水タンクを運んでトイレ等に流す②汚水タンクを洗浄する③本体に再セットするという一連の手間が無くなり、同時に臭いの問題もより一層解消されました。



##### ■自動排水用の配管方法について

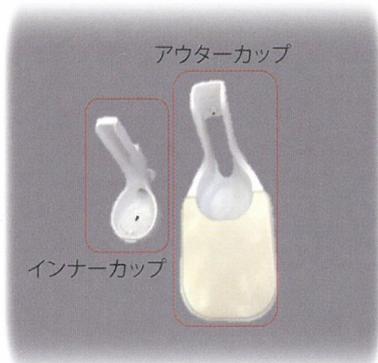
- 本体から基本5m最長10mで接続用ホースをオプション
- 洗面所、トイレ、床下、汚水桝などへの配管は要工事
- 工事費は別途料金が発生します

#### (3) 誰でも簡単・確実にセッティング可能なカップと専用おむつ

**ポイント**

- ・誰でも画一的にセット可能
- ・隙間がない漏れにくい構造
- ・専用おむつのコストダウン
- ・使用後のお手入れが楽に

「 OUTERカップ」と「 INNERカップで「専用おむつ」を挟み込んでセットする方式に進化。誰でも確実に、簡単にカップに専用おむつをセットしていただけます。



①インナーカップ:センサー内臓  
アウターカップ:身体へフィットの2層構造を実現



②インナーカップをアウターカップにはめ込む方式  
(間に専用おむつをサンド)



③しっかり勘合して漏れないおむつカップユニットを実現

#### 専用おむつは1日1枚

専用おむつは身体へのフィットや通気性を重視して作られています。1日に1枚の交換で済むため、大きな負担軽減になります。



#### 新パッケージでお届け

きれいなビニールパッケージでお届けします。1パックが17枚入り。利用頻度や必要枚数に合わせてご購入ください。



## 4.商品ラインナップ

### 介護保険貸与



「マインレット爽」本体

【内容】マインレット爽本体・給水カートリッジ・手元スイッチ  
TAIS : 00937-000013

### 特定福祉用具(購入)



「マインレット爽」衛生ユニット

【内容】カップ・吸引ホース・送風ホースユニット  
汚水タンク・サイドパッド・ホースカバー  
TAIS : 00937-000015

### 消耗品



「マインレット爽」専用おむつ

男女兼用  
1パック 17枚入り  
ウエスト・ヒップ 50~125cm

仕様	新マインレット爽(MLS-02)		
サイズ	幅250 × 奥行750 × 高さ500mm	重量	空量時 約28kg
洗浄水カートリッジ実容量	3,000cc	汚水処理方式	自動排水方式(容量制限なし)
消費電力	待機状態:15W 運転時:電動機650W/電熱装置390W	定格電圧及び周波数	AC100V 50/60Hz
センサーの方式	排尿:線間抵抗方式 排便:光センサー方式	汚水の処理方法	負圧吸引方式
カップユニットセッティング	改良型専用おむつをインナーカップ、アウターカップで挟み込んでロックする構造		

## 5.マインレット爽 ご利用前チェックポイント

項目	内容
介護保険	給付対象要介護4~5 ※要介護3以下は保険者による
身体特徴	身体の性 外性器の状態による
	体型 専用おむつのサイズを参考 ウェスト・ヒップ <sup>o</sup> 50~125cm
	拘縮 股関節の拘縮の程度確認
	床ずれ(褥瘡) 床ずれ(褥瘡)がある場合は医師・看護師にご相談
	認知症 状況によるが、おむついじりがある場合は、原因によって改善される場合がある
排泄状況	排便 自然排便(軟便含む)。下剤・浣腸。
	排尿 標準・頻尿・多尿向き。
体位変換	仰臥位~左右30度程度の側臥位可

開発元



株式会社 プロモート

本社 〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央1-6-18 山一仙台中央ビル4B  
TEL:022-397-6740 FAX:02-397-6741  
東京 〒105-0003 東京都港区西新橋3-4-1 MYビルB棟1階  
TEL:03-6432-0068 FAX:03-6432-0138

<https://www.promote-med.com>



製造

日立ターミナルメカトロニクス株式会社

〒488-8501 愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地  
TEL:0561-53-6133

<https://www.hitachi-tm.co.jp/>

代理店

## 介護ロボット導入促進に向けた環境整備

- 国は2013年介護ロボットの開発・導入の支援を開始
- 高額な介護ロボット導入の際に介護施設等へ助成金を交付（地方自治体も同様）

今回の対象機器

### 介護ロボットの例

移乗支援



装着型パワーアシスト

移動支援



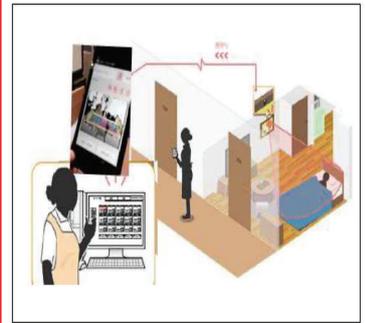
歩行アシストカート

排泄支援



自動排せつ処理装置

認知症の方の見守り



見守りセンサー

## マインレット爽



出典 株式会社 プロモート

## 機器を導入する際に大規模な工事は不要

【給排水設備に接続する配管】



【給排水設備がない場合】



## 令和4年度 地域保健総合推進事業

「地域における保健・医療及び機能回復のためのケアシステムの  
効率化・安定化を目途とし、具体的実践例の調査解析に基づく、  
それらの適正化計画のための指針設定に関する総合的研究」

### 報 告 書

発 行 日 令和5年3月

編集・発行 一般財団法人 日本公衆衛生協会

分担事業者 松 本 啓 俊（公益社団法人 医療・病院管理研究協会）

〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-29-8 公衛ビル

TEL / FAX 03-3352-2575