

DPCデータから見えるCOVID-19患者の 特性や医療機関での対応状況

令和3年10月13日

神戸大学大学院医学研究科 医療システム学分野

医療経済・病院経営学部門 特命准教授

(名古屋大学医学部附属病院 メディカルITセンター)

小林大介 (kobadai@med.kobe-u.ac.jp)

目次

- 地域医療計画と地域医療構想における、（COVID-19を含む）新興感染症の扱いについて
- COVID-19流行による県内の一般診療への影響について
- 県内のCOVID-19患者の状況について
- 県内のCOVID-19患者の医療機関での受け入れ状況について

地域医療計画と地域医療構想における、
(COVID-19を含む)
新興感染症の扱いについて

1. 新興感染症等の感染拡大時における体制確保（医療計画の記載事項追加）

- 新興感染症等の感染拡大時には、広く一般の医療提供体制にも大きな影響（一般病床の活用等）
- 機動的に対策を講じられるよう、基本的な事項について、あらかじめ地域の行政・医療関係者の間で議論・準備を行う必要

医療計画の記載事項に「新興感染症等の感染拡大時における医療」を追加

- 詳細（発生時期、感染力等）の予測が困難な中、速やかに対応できるよう予め準備を進めておく点が、災害医療と類似
⇒ **いわゆる「5事業」に追加して「6事業」に**
- 今後、厚生労働省において、計画の記載内容（施策・取組や数値目標など）について詳細な検討を行い、「基本方針」（大臣告示）や「医療計画作成指針」（局長通知）等の見直しを行った上で、各都道府県で計画策定作業を実施
⇒ **第8次医療計画（2024年度～2029年度）から追加**

◎ 具体的な記載項目（イメージ）

【平時からの取組】

- 感染拡大に対応可能な医療機関・病床等の確保
（感染拡大時に活用しやすい病床や転用しやすいスペースの整備）
- 感染拡大時を想定した専門人材の確保等
（感染管理の専門性を有する人材、重症患者に対応可能な人材等）
- 医療機関における感染防護具等の備蓄
- 院内感染対策の徹底、クラスター発生時の対応方針の共有 等

【感染拡大時の取組】

- 受入候補医療機関
- 場所・人材等の確保に向けた考え方
- 医療機関の間での連携・役割分担
（感染症対応と一般対応の役割分担、医療機関間での応援職員派遣等） 等

※ 引き続き、厚生科学審議会感染症部会等における議論の状況も踏まえつつ、記載項目や、施策の進捗状況を確認するための数値目標等について、具体化に向け検討。

◎ 医療計画の推進体制等

現行の取扱いに沿って、各都道府県に対し、地域の実情に応じた計画策定と具体的な取組を促す

- 現行の医療法
 - ・ あらかじめ都道府県医療審議会で協議
 - ・ 他法律に基づく計画との調和
- 現行の医療計画作成指針（局長通知）
 - ・ 都道府県医療審議会の下に、5疾病5事業・在宅医療ごとに「作業部会」、圏域ごとに「圏域連携会議」を設置
 - ・ 作業部会、圏域連携会議、地域医療構想調整会議において、関係者が互いに情報を共有し、円滑な連携を推進
 - ・ 圏域については、従来の二次医療圏にこだわらず、患者の移動状況や地域の医療資源等の実情に応じて弾力的に設定

2. 今後の地域医療構想に関する考え方・進め方

(1) 地域医療構想と感染拡大時の取組との関係

- 新型コロナ対応が続く中ではあるが、以下のような地域医療構想の背景となる中長期的な状況や見通しは変わっていない。
 - ・ 人口減少・高齢化は着実に進み、医療ニーズの質・量が徐々に変化、マンパワーの制約も一層厳しくなる
 - ・ 各地域において、質の高い効率的な医療提供体制を維持していくためには、医療機能の分化・連携の取組は必要不可欠
- 感染拡大時の短期的な医療需要には、各都道府県の「医療計画」に基づき機動的に対応することを前提に、地域医療構想については、その基本的な枠組み（病床の必要量の推計・考え方など）を維持しつつ、着実に取組を進めていく。

(2) 地域医療構想の実現に向けた今後の取組

【各医療機関、地域医療構想調整会議における議論】

- 公立・公的医療機関等において、具体的対応方針の再検証等を踏まえ、着実に議論・取組を実施するとともに、民間医療機関においても、改めて対応方針の策定を進め、地域医療構想調整会議の議論を活性化

【国における支援】 * 各地の地域医療構想調整会議における合意が前提

- 議論の活性化に資するデータ・知見等を提供
- 国による助言や集中的な支援を行う「重点支援区域」を選定し、積極的に支援
- 病床機能再編支援制度について、令和3年度以降、消費税財源を充当するための法改正を行い、引き続き支援
- 医療機関の再編統合に伴い資産等の取得を行った際の税制の在り方について検討

(3) 地域医療構想の実現に向けた今後の工程

- 各地域の検討状況を適時・適切に把握しつつ、自主的に検討・取組を進めている医療機関や地域に対して支援。
- 新型コロナ対応の状況に配慮しつつ、都道府県等とも協議を行い、この冬の感染状況を見ながら、改めて具体的な工程の設定^(※)について検討。その際、2025年以降も継続する人口構造の変化を見据えつつ、段階的に取組を進めていく必要がある中、その一里塚として、2023年度に各都道府県において第8次医療計画（2024年度～2029年度）の策定作業が進められることから、2022年度中を目途に地域の議論が進められていることが重要となることに留意が必要。

※ 具体的には、以下の取組に関する工程の具体化を想定

- ・ 再検証対象医療機関における具体的対応方針の再検証
- ・ 民間医療機関も含めた再検証対象医療機関以外の医療機関における対応方針の策定（策定済の場合、必要に応じた見直しの検討）

今般の新型コロナウイルス感染症の感染拡大時の受け入れ体制（イメージ）

平時

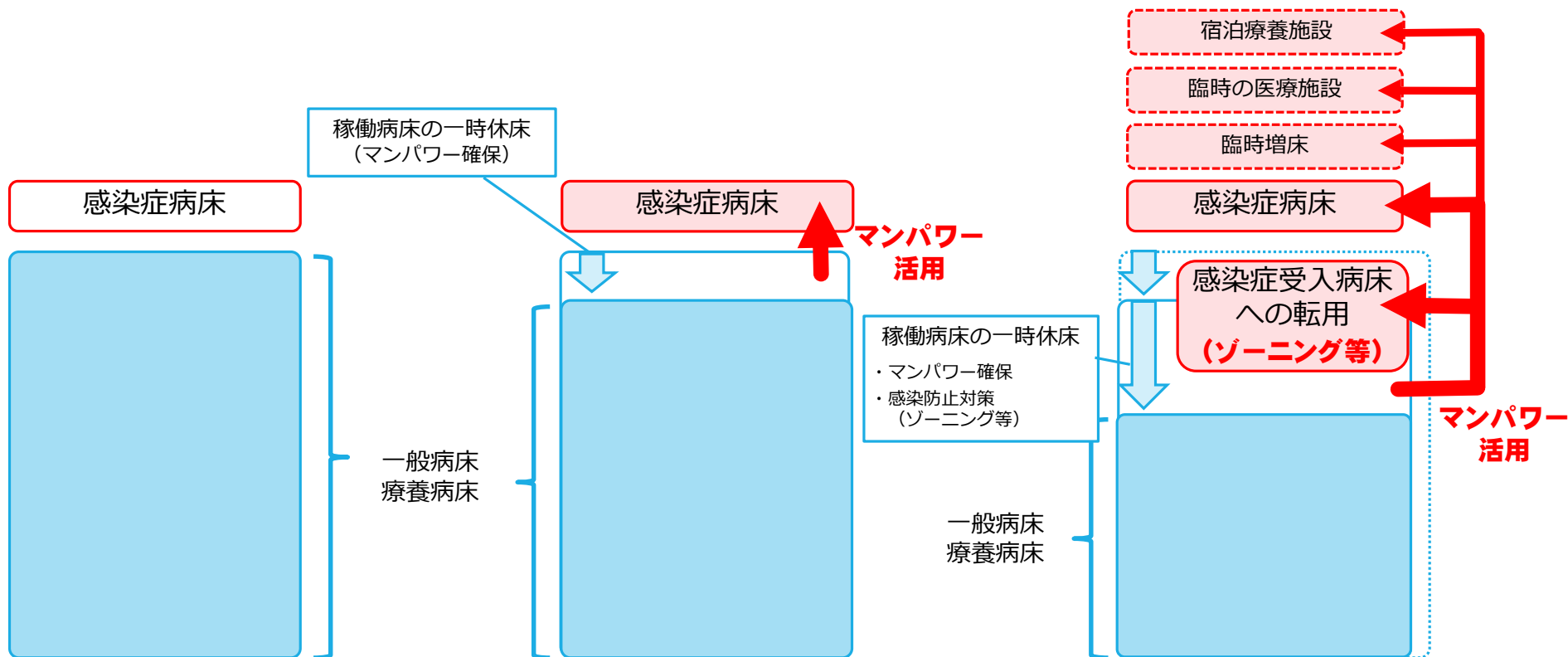


感染症発生初期の対応



感染拡大時の対応

（感染症に係る短期的な医療需要への対応）



COVID-19
流行による
県内の一般
診療への影
響について

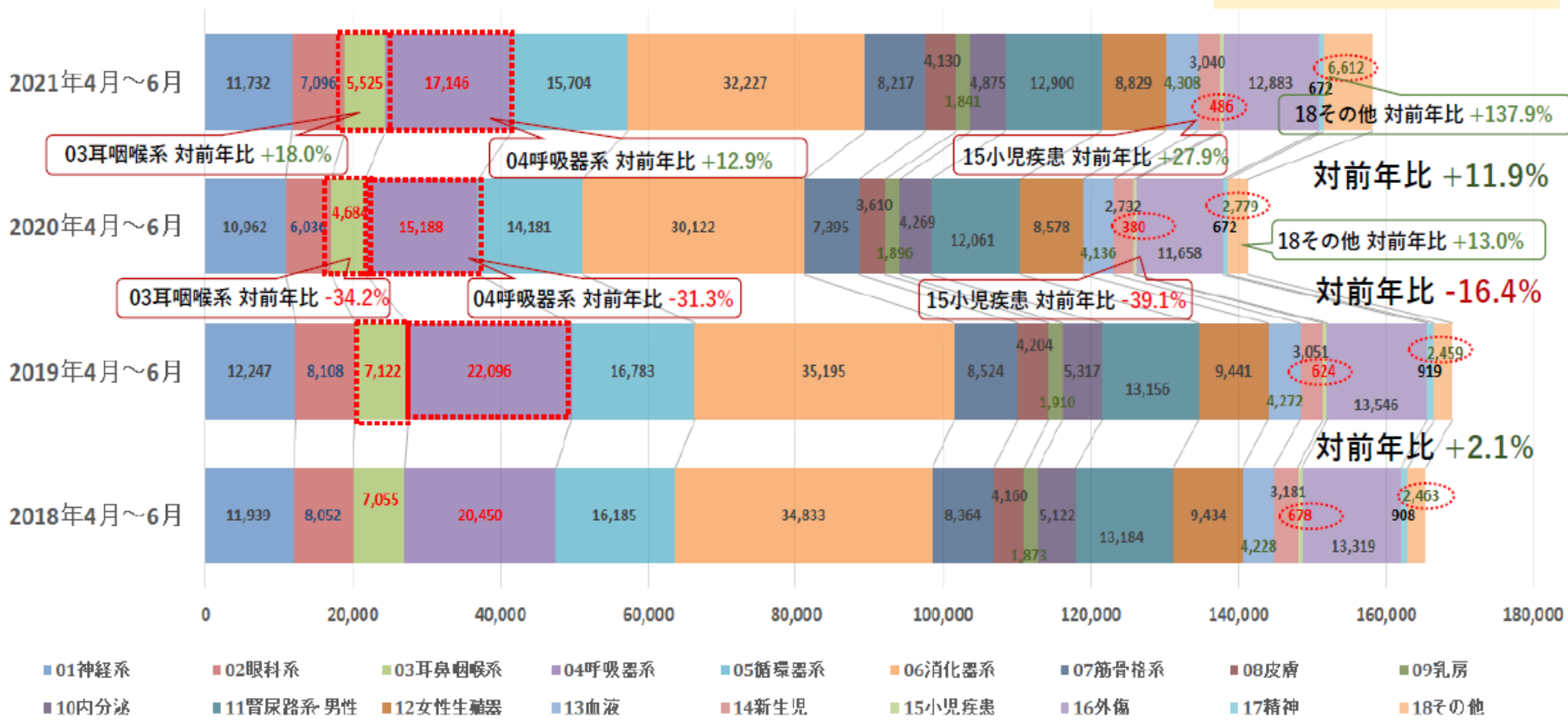
DPCデータ収集状況 (R2～R3年度分)

病院規模	病院数ベース		
	承諾数	依頼数	承諾率
200床未満	95	127	74.8%
200床以上400床未満	40	42	95.2%
400床以上600床未満	20	21	95.2%
600床以上800床未満	9	9	100.0%
800床以上	7	8	87.5%

医療圏	病院数ベース			病床数ベース		
	承諾数	依頼数	承諾率	承諾数	依頼数	承諾率
名古屋・尾張東部	63	78	80.8%	15,822	18,452	85.7%
海部	6	6	100.0%	1,371	1,371	100.0%
尾張東部	12	13	92.3%	4,202	4,379	96.0%
尾張西部	12	14	85.7%	3,401	3,611	94.2%
尾張北部	15	16	93.8%	4,405	4,485	98.2%
知多半島	13	16	86.7%	3,049	3,242	94.0%
西三河北部	11	15	73.3%	2,371	2,677	88.6%
西三河南部西	10	16	62.5%	3,134	4,040	77.6%
西三河南部東	9	11	81.8%	1,874	2,215	84.6%
東三河北部	1	1	100.0%	199	199	100.0%
東三河南部	19	22	86.4%	4,964	5,674	87.5%
県全体	171	207	82.6%	44,825	50,345	89.0%

2018年度~2021年度・4月~6月3か月 MDC別退院患者数比較

対象：2018~2021年度の
4か年データ提供有り 102施設



	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	合計
	神経系	眼科系	耳鼻咽喉系	呼吸器系	循環器系	消化器系	筋骨格系	皮膚	乳房	内分泌	腎・尿 路系	女性生 殖器系	血液	新生児	小児疾患	外傷	精神	その他	
2019年対前年比	1.03	1.01	1.01	1.08	1.04	1.01	1.02	1.01	1.02	1.04	1.00	1.00	1.01	0.96	0.92	1.02	1.01	1.00	1.02
2020年対前年比	0.90	0.74	0.66	0.69	0.84	0.86	0.87	0.86	0.99	0.80	0.92	0.91	0.97	0.90	0.61	0.86	0.73	1.13	0.84
2021年対前年比	1.07	1.18	1.18	1.13	1.11	1.07	1.11	1.14	0.97	1.14	1.07	1.03	1.04	1.11	1.28	1.11	1.00	2.38	1.12

県内の
COVID-19
患者の状況
について

分析条件①

対象データ

- DPC様式1より、2020年4月～2021年6月退院患者
- 最も資源を投入した病名または入院契機病名がCOVID-19の患者（疑いを除く）

症状区分

- 重症：ECMO、人工呼吸器使用患者
- 中等症Ⅱ：ネーザルハイフロー療法を行った患者
- 中等症Ⅰ：酸素吸入患者
- 軽症：上記以外

分析条件②

基礎疾患あり

- 糖尿病、腎臓病、高血圧のいずれかが、主病名、医療資源を2番目に投入した病名、入院時併存症名のいずれかに登録されている場合

肥満度→様式1に登録の身長体重からBMIで判定

- 低体重：18.5未満
- 普通体重：18.5～25未満
- 肥満（1度）：25～30未満
- 肥満（2度）：30～35未満
- 肥満（3度）：35～40未満
- 肥満（4度）：40以上

愛知県新型コロナウイルス感染症 (2020年4月～2021年6月 退院患者)

●症状区分別 × 性別・年代・病床規模

	重症			中等症Ⅱ			中等症Ⅰ			軽症			全体			
	生存	死亡	死亡割合	生存	死亡	死亡割合	生存	死亡	死亡割合	生存	死亡	死亡割合	生存	死亡	死亡割合	
症状区分別全体患者数 (割合)	421	233	35.6%	354	144	28.9%	3,864	349	8.3%	5,018	54	1.1%	9,657	780	7.5%	
性別	男	312	162	34.2%	249	86	25.7%	2,441	192	7.3%	2,792	35	1.2%	5,794	475	7.6%
	女	109	71	39.4%	105	58	35.6%	1,423	157	9.9%	2,226	19	0.8%	3,863	305	7.3%
年代	10才未満						2		0.0%	97		0.0%	99		0.0%	
	10代						11		0.0%	105		0.0%	116		0.0%	
	20代	5	1	16.7%			68		0.0%	440		0.0%	513	1	0.2%	
	30代	12	1	7.7%	12		0.0%	180		0.0%	457		0.0%	661	1	0.2%
	40代	37	4	9.8%	39		0.0%	403	2	0.5%	690		0.0%	1,169	6	0.5%
	50代	80	14	14.9%	59		0.0%	693	2	0.3%	872	1	0.1%	1,704	17	1.0%
	60代	109	44	28.8%	92	4	4.2%	695	8	1.1%	721	1	0.1%	1,617	57	3.4%
	70代	151	113	42.8%	108	45	29.4%	942	61	6.1%	823	18	2.1%	2,024	237	10.5%
	80代	27	50	64.9%	38	69	64.5%	646	161	20.0%	617	27	4.2%	1,328	307	18.8%
90才以上		6	100.0%	6	26	81.3%	224	115	33.9%	196	7	3.4%	426	154	26.6%	
病床規模別	200床未満	19	18	48.6%	5	4	44.4%	448	48	9.7%	737	5	0.7%	1,209	75	5.8%
	200床以上400床未満	25	32	56.1%	54	34	38.6%	1,049	88	7.7%	1,238	5	0.4%	2,366	159	6.3%
	400床以上600床未満	105	61	36.7%	85	44	34.1%	1,074	86	7.4%	1,652	32	1.9%	2,916	223	7.1%
	600床以上800床未満	91	48	34.5%	66	34	34.0%	654	74	10.2%	742	7	0.9%	1,553	163	9.5%
	800床以上	181	74	29.0%	144	28	16.3%	639	53	7.7%	649	5	0.8%	1,613	160	9.0%

60歳以上の中等症Ⅱ以上の割合14.4%

60歳未満の中等症Ⅱ以上の割合6.2%

60歳以上の死亡割合12.3%

60歳未満の死亡割合0.6%

基礎疾患有無別重症度割合

	重症	中等症Ⅱ	中等症Ⅰ	軽症	合計
基礎疾患あり	214	160	1,163	902	2,439
基礎疾患なし	440	338	3,050	4,170	7,998
合計	654	498	4,213	5,072	10,437

	重症	中等症Ⅱ	中等症Ⅰ	軽症	合計
基礎疾患あり	8.8%	6.6%	47.7%	37.0%	100.0%
基礎疾患なし	5.5%	4.2%	38.1%	52.1%	100.0%
全体(重症度別)	6.3%	4.8%	40.4%	48.6%	100.0%

基礎疾患がある方が、軽症以外の割合が高くなる傾向がみられる

重症度別基礎疾患有無別死亡割合

	基礎疾患なし		基礎疾患あり		合計
	生存	死亡	生存	死亡	
重症	289	151	132	82	654
中等症Ⅱ	245	93	109	51	498
中等症Ⅰ	2,805	245	1,059	104	4,213
軽症	4,133	37	885	17	5,072
合計	7,472	526	2,185	254	10,437

	死亡割合			P値
	基礎疾患なし	基礎疾患あり	全体(重症度別)	
重症	34.3%	38.3%	35.6%	0.339
中等症Ⅱ	27.5%	31.9%	28.9%	0.341
中等症Ⅰ	8.0%	8.9%	8.3%	0.348
軽症	0.9%	1.9%	1.1%	0.012 *
全体(基礎疾患有無別)	6.6%	10.4%	7.5%	<0.0001 *

重症度が高いほど死亡割合は高くなり、
 基礎疾患がある方が死亡割合が高くなっている
 重症度別でも基礎疾患がある方が死亡割合を高くなっている
 (但し統計学的有意差は軽症以外は認められない)

肥満度別重症度割合

	重症	中等症Ⅱ	中等症Ⅰ	軽症	合計
低体重	23	25	277	485	810
普通	271	219	1,656	2,414	4,560
肥満1	183	134	1,044	1,018	2,379
肥満2	59	34	332	281	706
肥満3	17	11	86	66	180
肥満4	14	5	41	28	88
不明	87	70	777	780	1,714
合計	654	498	4,213	5,072	10,437

	重症	中等症Ⅱ	中等症Ⅰ	軽症	合計
低体重	2.8%	3.1%	34.2%	59.9%	100.0%
普通	5.9%	4.8%	36.3%	52.9%	100.0%
肥満1	7.7%	5.6%	43.9%	42.8%	100.0%
肥満2	8.4%	4.8%	47.0%	39.8%	100.0%
肥満3	9.4%	6.1%	47.8%	36.7%	100.0%
肥満4	15.9%	5.7%	46.6%	31.8%	100.0%
不明	5.1%	4.1%	45.3%	45.5%	100.0%
全体(重症度別)	6.3%	4.8%	40.4%	48.6%	100.0%

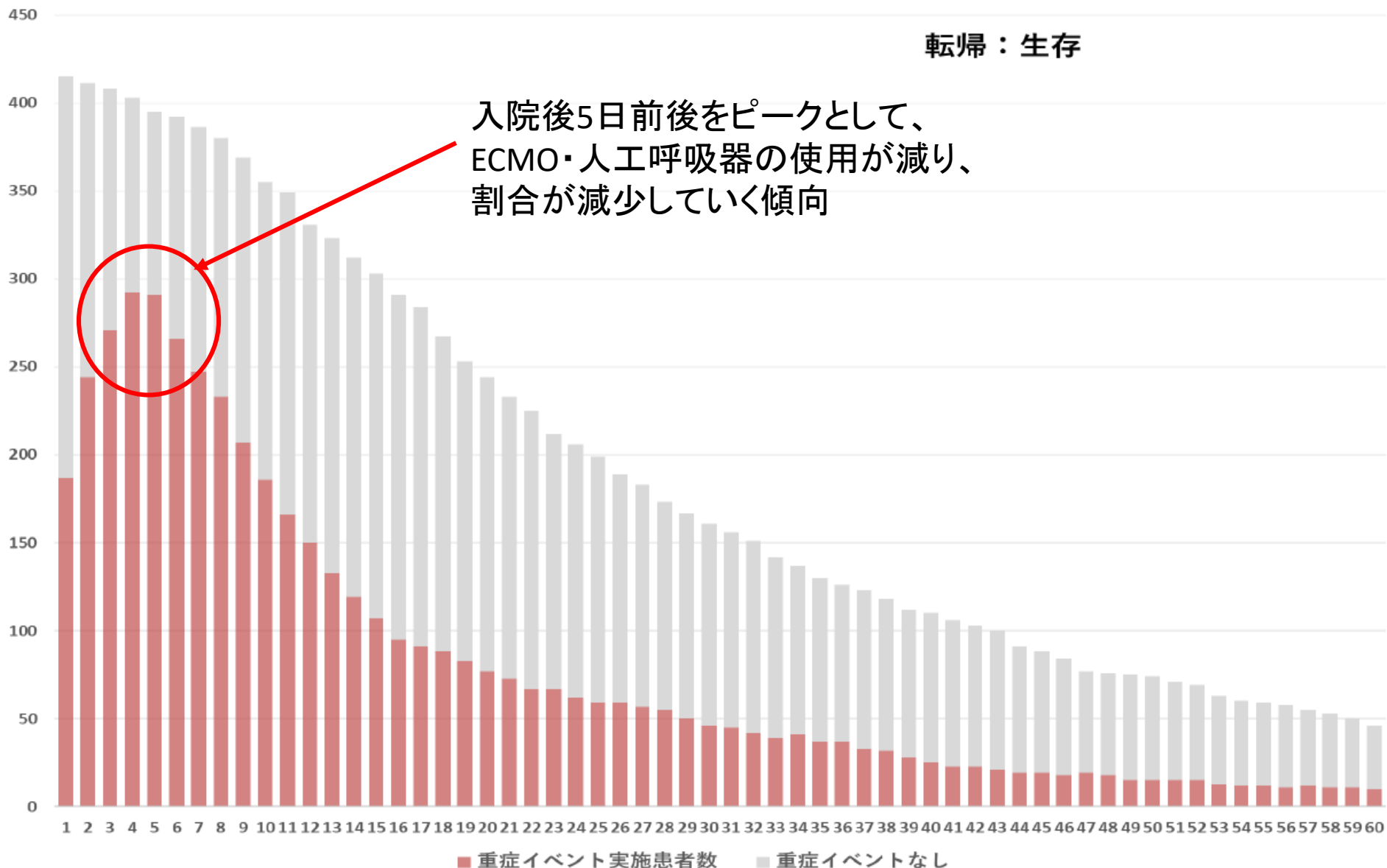
肥満度が高い方が、重症の割合が高くなる傾向がみられる

県内の
COVID-19
患者の医療
機関での受
け入れ状況
について

重症患者の入院経過日におけるECMO・人工呼吸器実施患者数

転帰：生存

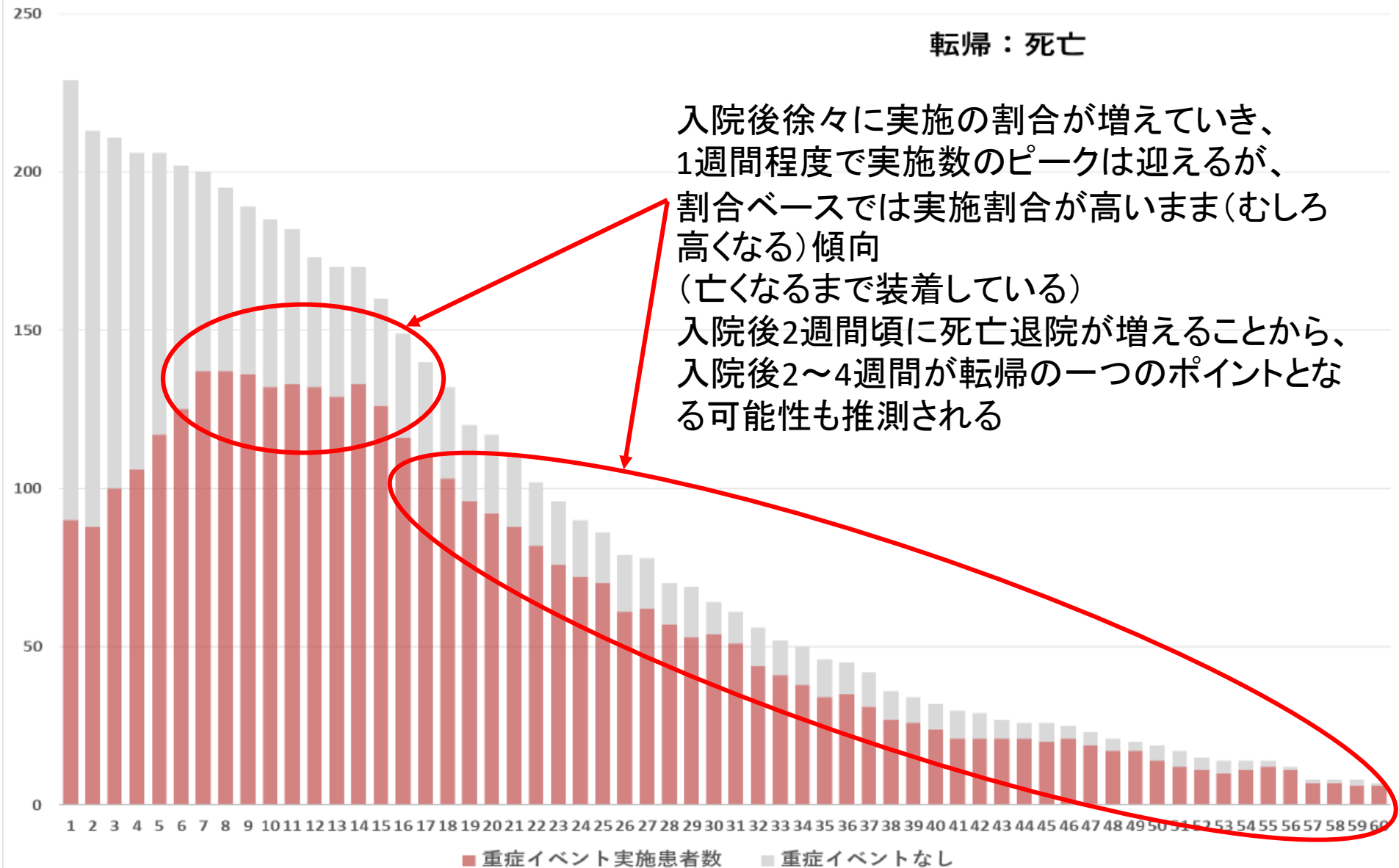
入院後5日前後をピークとして、
ECMO・人工呼吸器の使用が減り、
割合が減少していく傾向



重症患者の入院経過日におけるECMO・人工呼吸器実施患者数

転帰：死亡

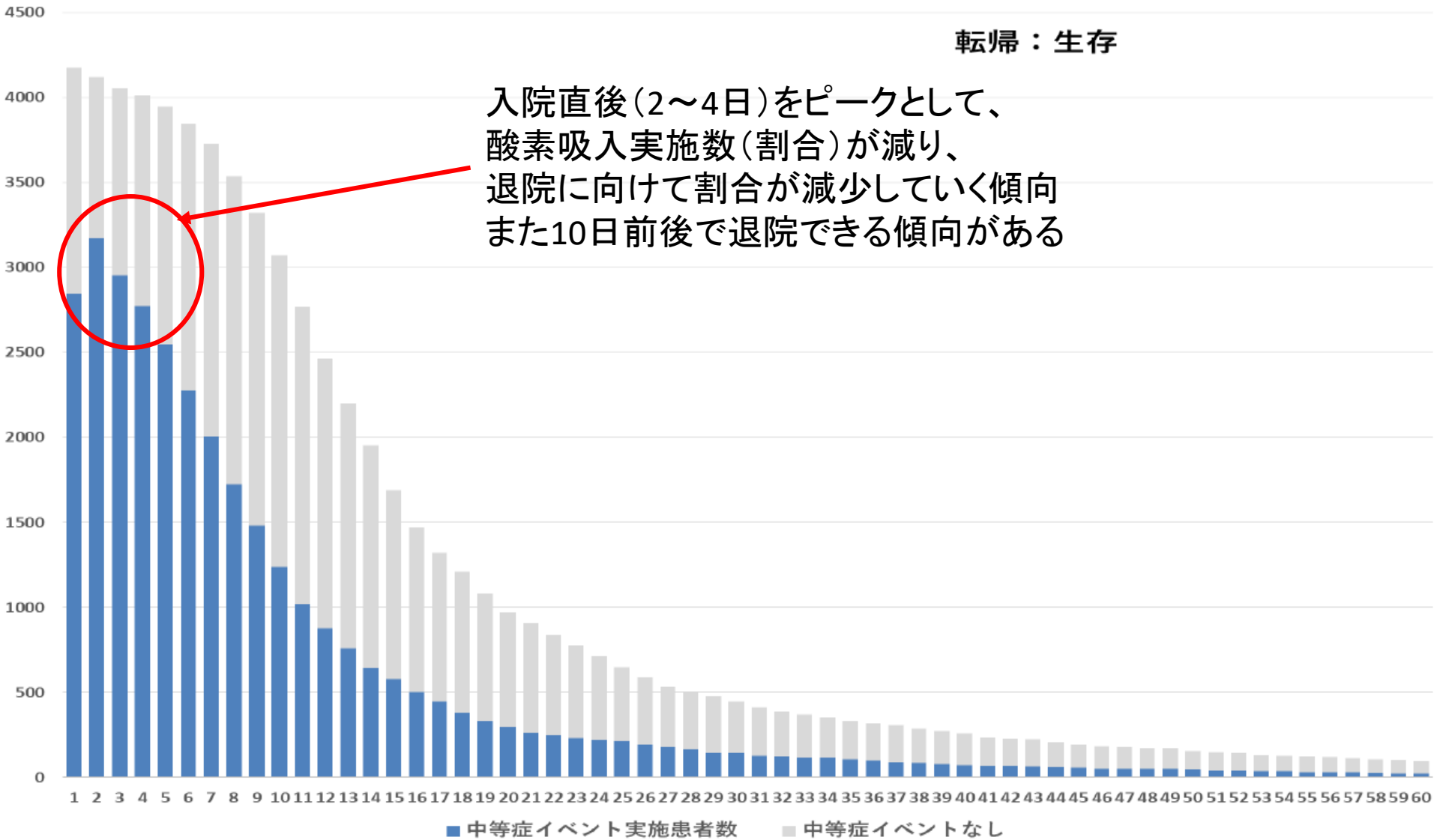
入院後徐々に実施の割合が増えていき、1週間程度で実施数のピークを迎えるが、割合ベースでは実施割合が高いまま(むしろ高くなる)傾向(亡くなるまで装着している)入院後2週間頃に死亡退院が増えることから、入院後2~4週間が転帰の一つのポイントとなる可能性も推測される



中等症患者の入院経過日における酸素吸入等実施患者数

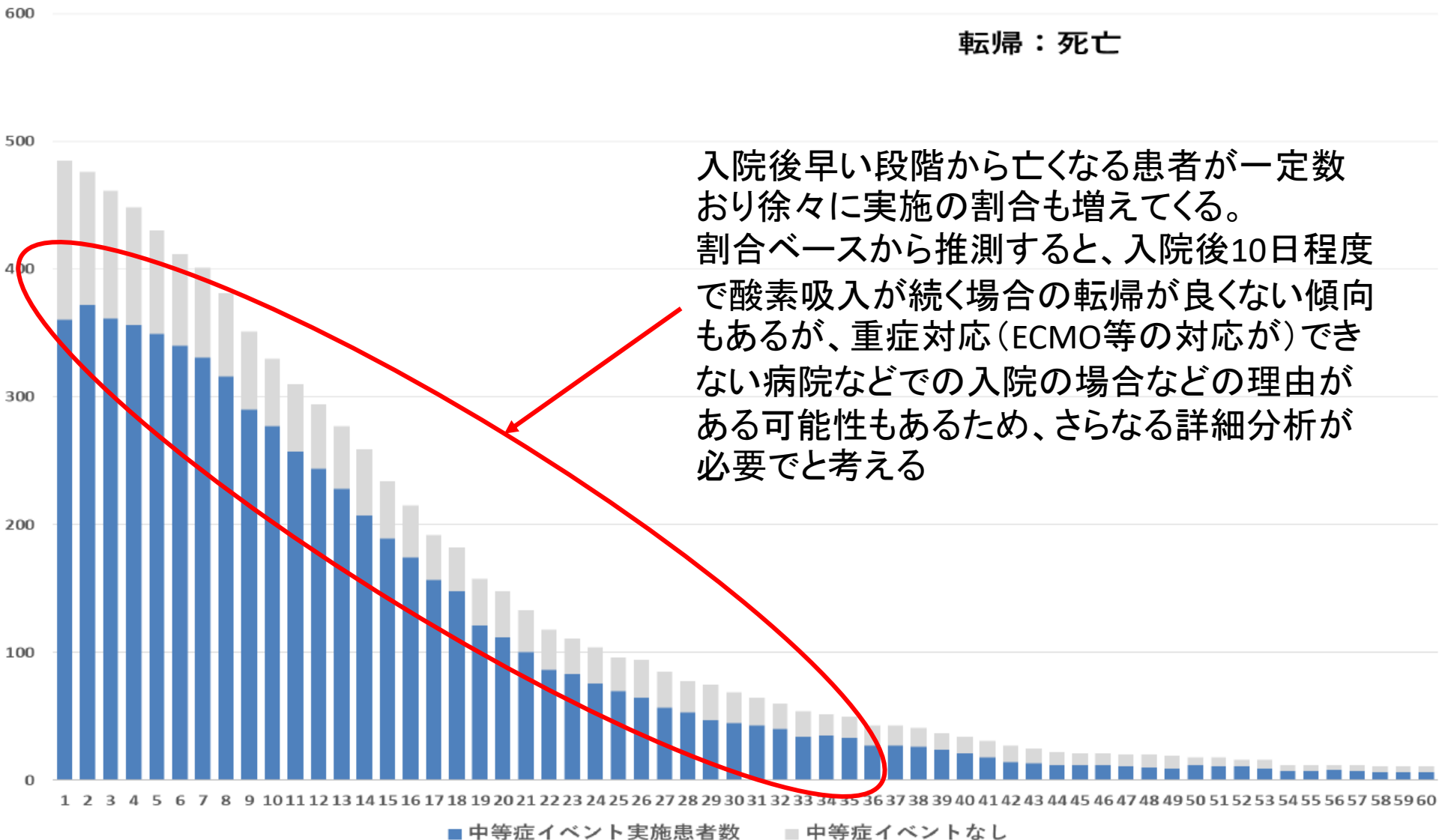
転帰：生存

入院直後(2~4日)をピークとして、
酸素吸入実施数(割合)が減り、
退院に向けて割合が減少していく傾向
また10日前後で退院できる傾向がある



中等症患者の入院経過日における酸素吸入等実施患者数

転帰：死亡



患者受療圏

愛知県二次医療圏 COVID-19 全体 (件数)

二次医療圏	医療機関所在地												計	流出患者率	患者自医療圏完結率
	名古屋・尾張中部	海部	尾張東部	尾張西部	尾張北部	知多半島	西三河北部	西三河南部西	西三河南部東	東三河北部	東三河南部				
名古屋・尾張中部	4,346	13	356	28	22	13	*	*	10		*	4,794	9.3%	90.7%	
海部	65	243	37	74	16	*		*	*			450	46.0%	54.0%	
尾張東部	45	*	342	*	*	*	*	*	*		*	410	16.6%	83.4%	
尾張西部	47	*	20	557	*	*			*			636	12.4%	87.6%	
尾張北部	67		47	22	715	*		*	*			859	16.8%	83.2%	
知多半島	46		37	*	*	627	*	*	*			728	13.9%	86.1%	
西三河北部	10		24	*	*	*	524	*	*		*	578	9.3%	90.7%	
西三河南部西	*	*	52	*	*	23	39	396	60		*	604	34.4%	65.6%	
西三河南部東	*		*		*		*	*	432		*	456	5.3%	94.7%	
東三河北部			*					*	*	28	17	52	46.2%	53.8%	
東三河南部	*	*	15	*	*	*	*	*	17	*	543	594	8.6%	91.4%	
愛知県外等	39	*	18	12	*	13	*	*	*	*	*	118	Ave.	Ave.	
計	4,677	269	953	707	789	704	586	436	544	31	583	10,279	19.9%	80.1%	
流入患者率	7.1%	9.7%	64.1%	21.2%	9.4%	10.9%	10.6%	9.2%	20.6%	9.7%	6.9%				
施設自医療圏率	92.9%	90.3%	35.9%	78.8%	90.6%	89.1%	89.4%	90.8%	79.4%	90.3%	93.1%	85.2%			

殆どの圏域で、自圏域の患者の多くを受け入れている
 尾張東部の医療機関では、他圏域の患者の受け入れが目立つ
 重症度別などのさらなる分析を検討中
 ※一部、データ未提供病院があるので注意が必要

受入病棟区分別患者数・延べ在院日数

看護配置と入院基本料・特定管理入院料算定入院延べ患者数

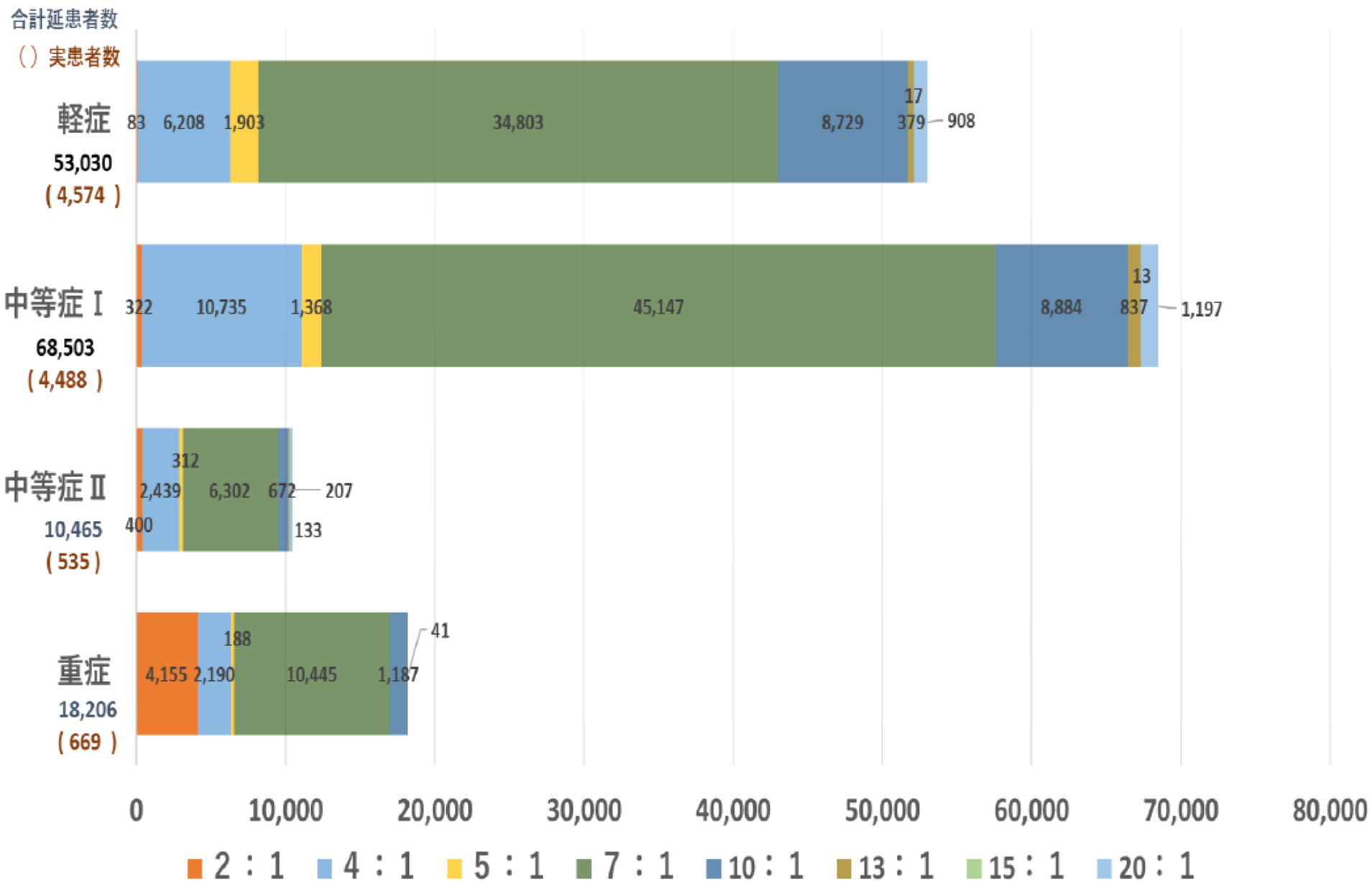
入院基本料 看護配置	入院基本料	特定管理入院料 看護配置	特定管理入院料	延べ患者数 (入院日数)
7 : 1	特定機能病院一般病棟 7 対 1 入院基本料	2 : 1	救命救急入院料 4	529
			特定集中治療室管理料 1	2,096
			特定集中治療室管理料 2	111
			特定集中治療室管理料 3	387
		4 : 1	ハイケアユニット 1	10
			救命救急入院料 1	198
			救命救急入院料 3	480
	7 : 1	特定機能病院一般病棟 7 対 1 入院基本料	13,585	
	(選) 特定機能病院一般病棟 7 対 1 入院基本料	7 : 1	(選) 特定機能病院一般病棟 7 対 1 入院基本料	*
	急性期一般入院料 1	2 : 1	救命救急入院料 2	463
			救命救急入院料 4	140
			小児特定集中治療室管理料	*
			特定集中治療室管理料 1	1,050
			特定集中治療室管理料 3	178
			特定集中治療室管理料 4	*
		4 : 1	ハイケアユニット	15,224
救命救急入院料 1			2,633	
救命救急入院料 3			1,411	
5 : 1			ハイケアユニット 2	2,835
7 : 1	急性期一般入院料 1	79,805		
結核病棟 7 対 1 入院基本料	7 : 1	結核病棟 7 対 1 入院基本料	3,018	
障害者施設等 7 対 1 入院基本料	7 : 1	障害者施設等 7 対 1 入院基本料	19	
専門病院 7 対 1 入院基本料	4 : 1	ハイケアユニット 1	*	
	7 : 1	専門病院 7 対 1 入院基本料	93	

入院基本料 看護配置	入院基本料	特定管理入院料 看護配置	特定管理入院料	延べ患者数 (入院日数)
10 : 1	急性期一般入院料 2	10 : 1	急性期一般入院料 2	1,486
	急性期一般入院料 4	10 : 1	急性期一般入院料 4	9,541
	急性期一般入院料 5	10 : 1	急性期一般入院料 5	243
	急性期一般入院料 6	10 : 1	急性期一般入院料 6	367
	急性期一般入院料 7	10 : 1	急性期一般入院料 7	615
	結核病棟 10 対 1 入院基本料	10 : 1	結核病棟 10 対 1 入院基本料	103
	一般病棟特別入院基本料	4 : 1	ハイケアユニット 1	1,331
		5 : 1	ハイケアユニット 2	66
		10 : 1	一般病棟特別入院基本料 *	6,891
	精神病棟 10 対 1 入院基本料	4 : 1	ハイケアユニット 1	20
障害者施設等 10 対 1 入院基本料	10 : 1	障害者施設等 10 対 1 入院基本料	208	
13 : 1	地域一般入院料 1	4 : 1	ハイケアユニット 1	275
		13 : 1	地域一般入院料 1	1,352
	地域一般入院料 2	5 : 1	ハイケアユニット 2	870
		13 : 1	地域一般入院料 2	38
15 : 1	地域一般入院料 3	15 : 1	地域一般入院料 3	30
20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 A) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 A) (生活療養)	21
	療養病棟入院料 1 (入院料 B) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 B) (生活療養)	22
	療養病棟入院料 1 (入院料 C) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 C) (生活療養)	16
	療養病棟入院料 1 (入院料 D) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 D) (生活療養)	90
	療養病棟入院料 1 (入院料 E) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 E) (生活療養)	149
	療養病棟入院料 1 (入院料 F) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 F) (生活療養)	169
	療養病棟入院料 1 (入院料 G) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 G) (生活療養)	*
	療養病棟入院料 1 (入院料 H) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 H) (生活療養)	*
	療養病棟入院料 1 (入院料 I)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 I)	62
	療養病棟入院料 1 (入院料 I) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 1 (入院料 I) (生活療養)	430
	療養病棟入院料 2 (入院料 C)	20 : 1	療養病棟入院料 2 (入院料 C)	103
	療養病棟入院料 2 (入院料 C) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 2 (入院料 C) (生活療養)	228
	療養病棟入院料 2 (入院料 I)	20 : 1	療養病棟入院料 2 (入院料 I)	451
	療養病棟入院料 2 (入院料 I) (生活療養)	20 : 1	療養病棟入院料 2 (入院料 I) (生活療養)	557
総計				150,023

*一般病棟特別入院基本料は、10:1として集計

10件未満は*で表示

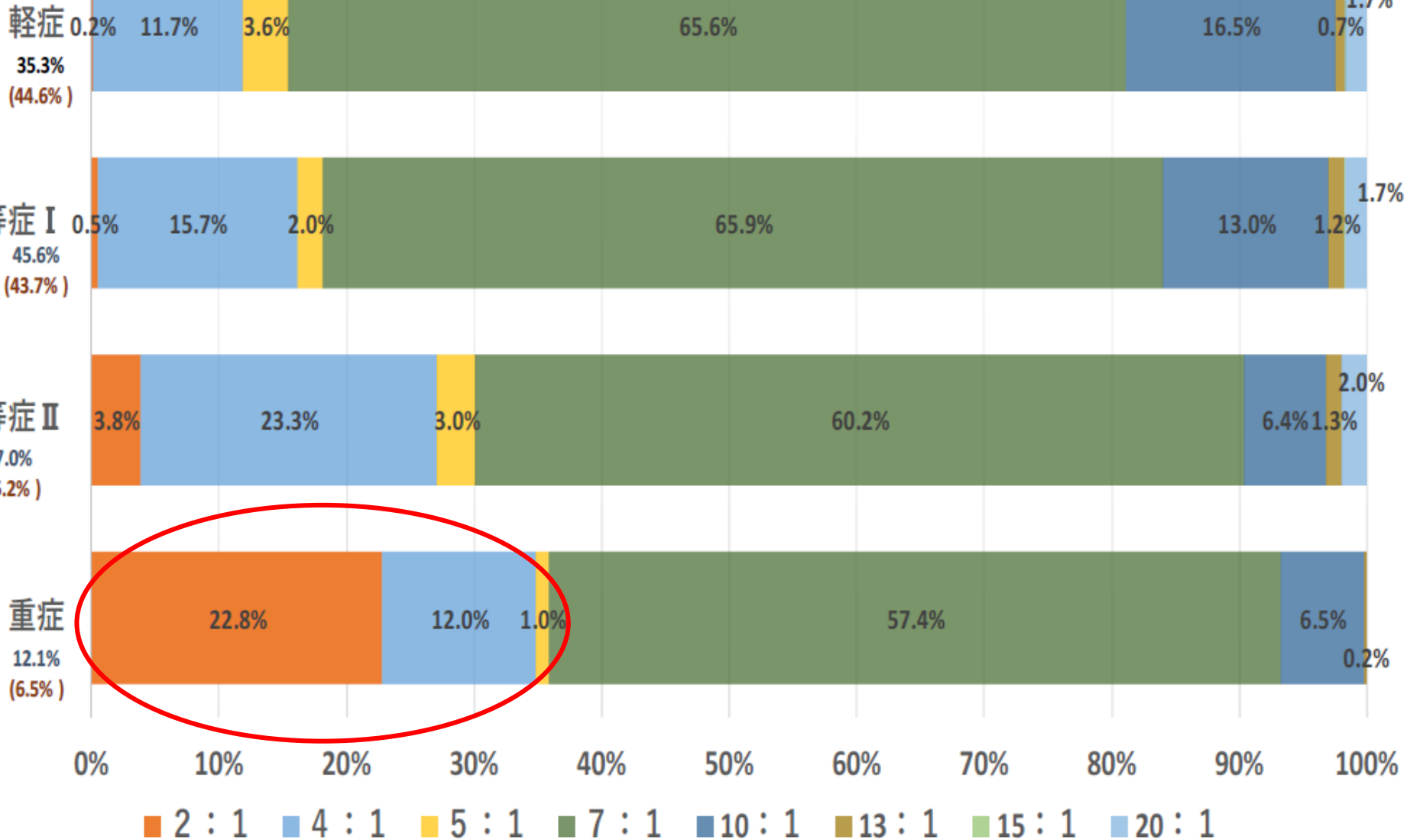
症状区分 / 看護配置別 COVID-19 延入院患者数



症状区分 / 看護配置別 COVID-19 延入院患者数 (割合)

全体%

()実患者全体%



まとめ

- 地域医療構想の背景となる中長期的背景は変わらない
 - 地域医療構想自体は基本的な枠組みは維持
 - 平時の状況として
- 第8次医療計画には新興感染症等の感染拡大時の医療について記載を追加
 - 有事の際の対応について
- COVID-19による一般診療への影響は大きい
 - まだ戻ってはいない状況、今後の医療計画策定の参考に
- COVID-19患者の状況も徐々にわかってきた事がある
 - 今後の対応として
 - 多くの病院で少数ずつ受け入れるのが良いのか
 - ある程度の規模や対応のできる病院でなるべくまとめて受け入れた方がよいのか
 - どういった患者をどういった病院で受け入れられるように優先するのか
 - その際には人的資源（主に看護師等）がどの程度必要となるのか

データに基づいた分析を進めるためにも、今後もデータ提供のご協力を頂きたい

ご清聴ありがとうございました。

本発表のご質問は以下まで。

kobadai@med.kobe-u.ac.jp

DPCデータ収集や分析についてのご質問、ご依頼、ご相談等は以下まで。

名古屋大学医学部附属病院

メディカルITセンター

mitc-aichipj@med.nagoya-u.ac.jp