

**新型コロナウイルス感染症の蔓延が
救急医療体制および
救急搬送傷病者に与えた影響**

**ORIONデータ利活用等
検討ワーキンググループ
令和4年12月**

執筆協力者（五十音順、敬称略）

2022年度 ORION データ利活用等ワーキンググループ

座長

松岡 哲也（りんくう総合医療センター）

委員・オブザーバー

石見 拓（大阪大学）

岩村 拡（関西医科大学総合医療センター）

植嶋 利文（近畿大学）

太田 孝志（大阪医科薬科大学）

甲斐 久雄（吹田市消防本部）

梶野健太郎（関西医科大学）

片山 祐介（大阪大学）

河本 晃宏（大阪公立大学）

木口 雄之（大阪急性期・総合医療センター）

北村 哲久（大阪大学）

木村 佳正（柏原羽曳野藤井寺消防組合消防本部）

鎌方 安行（関西医科大学）

武本 泰典（大阪市消防局）

館野丈太郎（大阪大学）

田中 健太（大阪大学）

田中 淳（大阪急性期・総合医療センター）

月木 良和（泉州南消防組合泉州南広域消防本部）

中尾俊一郎（大阪大学）

中尾 彰太（りんくう総合医療センター）

中村 隆太（高槻市消防本部）

馬場 武彦（馬場記念病院）

平川 宗敏（枚方寝屋川消防組合消防本部）

廣瀬 智也（大阪大学）

藤見 聡（大阪急性期・総合医療センター）

前本 了一（富田林市消防本部）

溝端 康光（大阪公立大学）

南 真吾（岸和田市消防本部）

南 民衛（河内長野市消防本部）

宮本 裕治（大手前病院）

山川 一馬（大阪医科薬科大学）

渡部 和也（堺市消防局）

目次

はじめに	1
Part1；救急医療体制全般への影響	
Category (1) 救急医療体制に与えた影響	
CQ1： 救急医療体制全般（搬送件数、事故種別件数、転帰等）	6
CQ2-1：救急医療体制（応需率、圏域内搬送率）	16
CQ2-2：救急医療体制（緊急度、現場滞在時間、転帰等）	37
Part2；各病態および特殊背景因子をもつ患者への影響	
Category (2) 緊急性の高い病態の患者に与えた影響	
CQ3-1： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：全般）	49
CQ3-2： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：市民要因が与える影響）	51
CQ3-3： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：救急隊要因が与える影響）	55
CQ3-4： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：小児（特殊な背景））	60
CQ4： 心・脳血管疾患	64
CQ5： 消化器疾患	70
CQ6： 自損	78
CQ7： 外傷	82
Category (3) 特殊な背景因子をもつ患者に与えた影響	
CQ8： 小児・妊婦・高齢者	88
Category (4) 肺炎様症状を有する患者に与えた影響	
CQ9： 呼吸器 1（細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全）	92
CQ10： 呼吸器 2（COVID-19 関連症状）	99
全体総括	114

はじめに

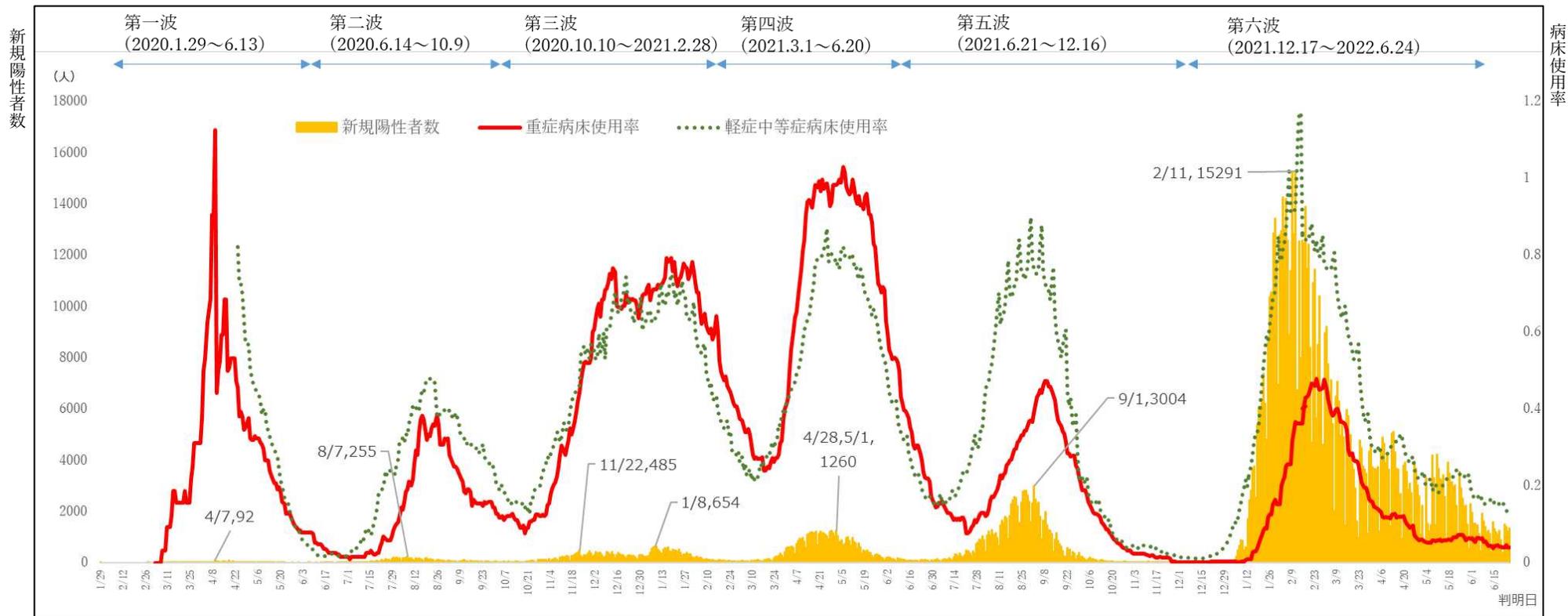
【背景】

2019年12月、新型コロナウイルス感染症（以下「COVID-19」という。）が発生し、全世界に感染拡大した。本邦においても、2020年1月16日に、初のCOVID-19患者を確認して以来、異なる株の流入および置き換わりにより、感染者数は増減を繰り返しながら収束することなく、2年目を迎えた。大阪府（以下「本府」という。）においては、2020年1月29日に初のCOVID-19患者を確認し、第一波と呼ばれる感染拡大期においては1日最大92人、第二波では255人、第三波では654人、第四波では1,260人、第五波では3,004人、第六波では15,291人の新規陽性者が確認された。その波ごとに感染者数は増加傾向にある。陽性者数の増加に合わせ、本府では医療機関に要請を行って病床の確保を行っている（図表1）。

パンデミック下における救急医療に対する需要の変化は、このような環境下での一般市民の行動の変化を反映していると考えられ、COVID-19パンデミック下の救急医療体制への影響について各国より報告されている。COVID-19の発生率が比較的低い地域においては、パンデミックの初期に患者の救急外来受診や入院が減少したことが確認されている。米国CDCの研究者は、全米の病院データを用いて、2020年4月に救急外来の受診者数が1年前に比べて42%減少したことを明らかにした。医療サービスの必要性を正確に予測することは、自然災害やパンデミックなどの危機的状況において医療リソースを適正に管理する上で重要なテーマである。

本府では2013年より大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム Osaka emergency information Research Intelligent Operation Network system（以下「ORION」という。）を運用開始しており、府内の全消防機関及び全救急告示医療機関で使用され、救急現場における病院前情報と搬送された医療機関の病院後情報が患者単位で一括登録されている。昨年に引き続き、ORIONに登録されたデータ（以下「ORIONデータ」という。）を用いて、本府における新型コロナウイルス感染症の蔓延が救急医療体制および救急搬送傷病者に与えた影響について、ORIONデータを分析し検証を行った。

(図表 1) 本府における 1 日あたりの新規陽性者数と病床利用率



【対象と方法】

本研究は後方視的観察研究で、対象は2019年1月1日から2021年12月31日の間に、本府内の消防機関が本府内の救急告示医療機関に搬送した患者のうち、ORIONに登録された患者とした。ORIONデータを用いて、下記のClinical Question（以下「CQ」という。）について解析を行い、新型コロナウイルス感染症の蔓延が救急医療体制および救急搬送傷病者に与えた影響について検討した。

なお、下記手順に従いクリーニングを実施したORIONデータを各CQの分析に使用した。また、一部CQにおいては、2018年1月1日から12月31日の期間のデータも解析対象としている。

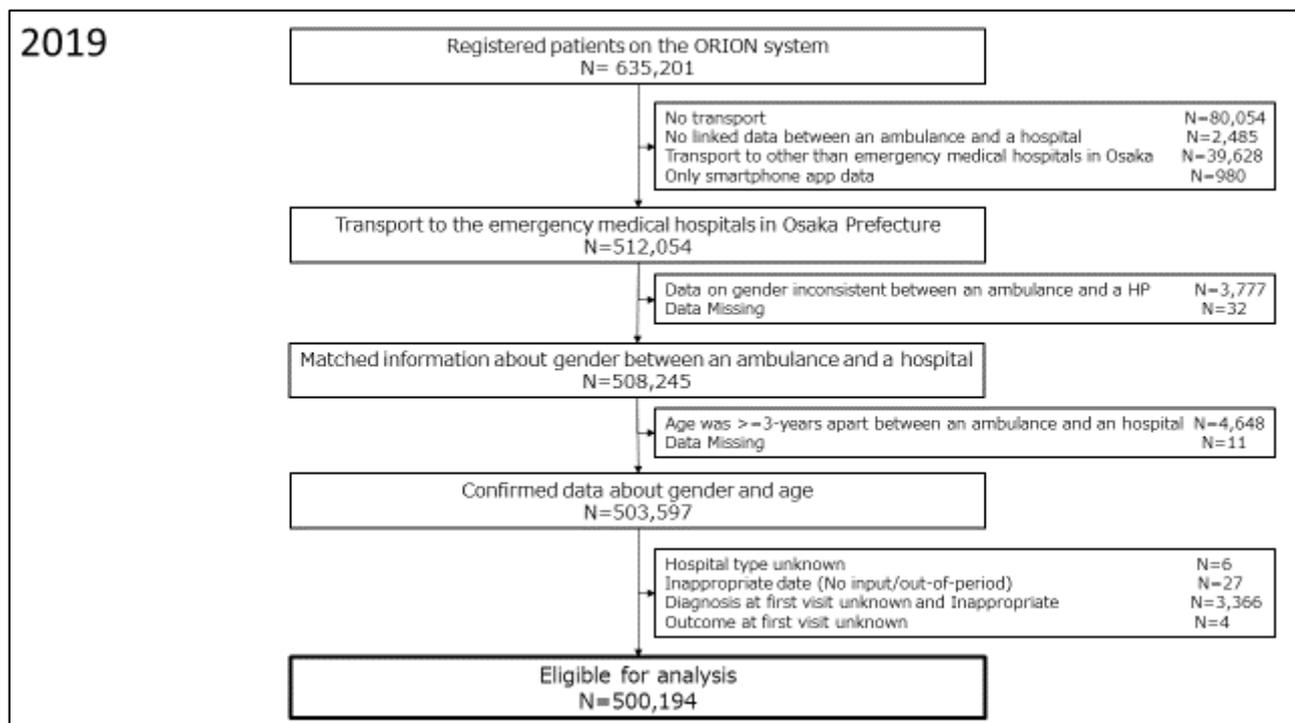
【データクリーニング】

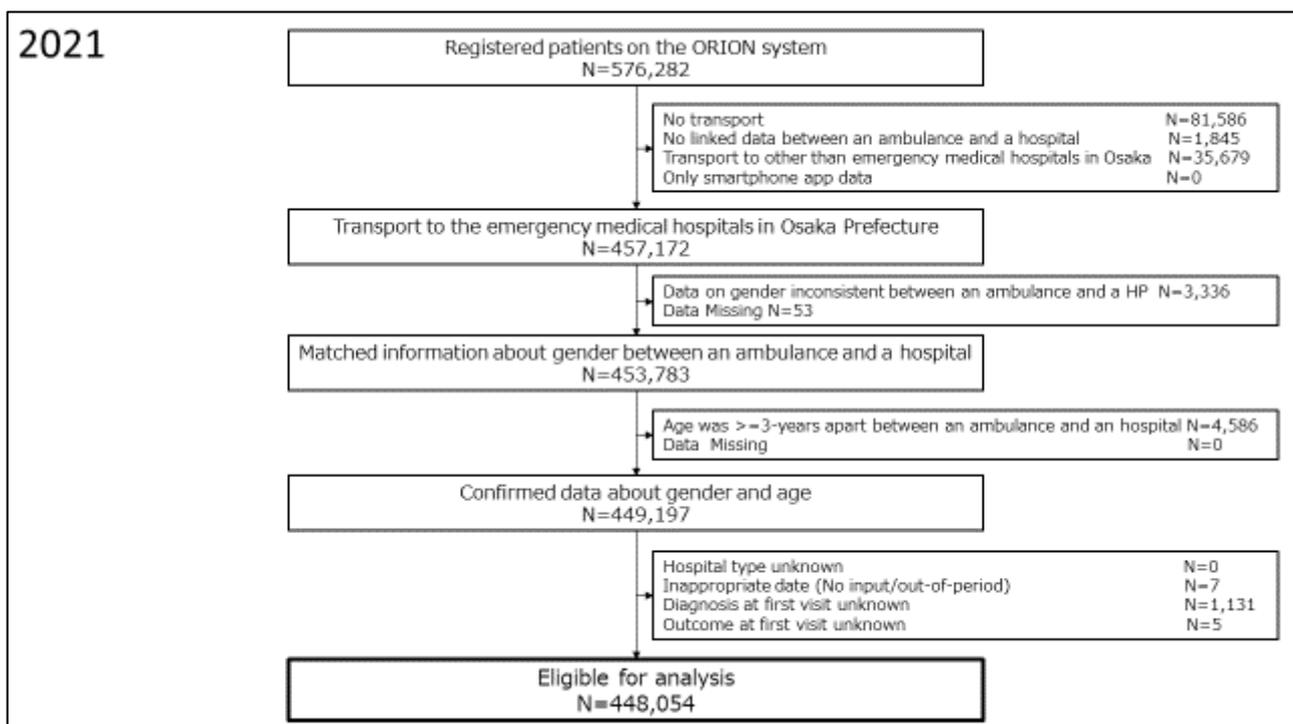
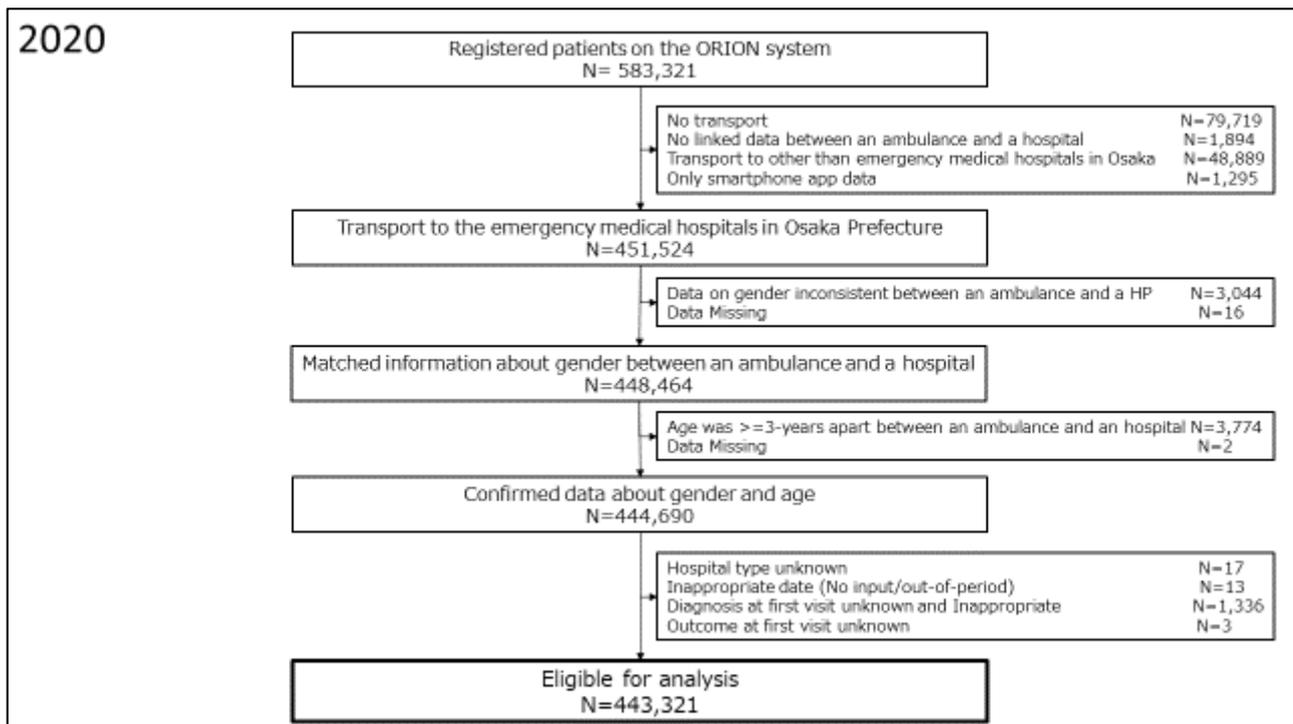
2019年、2020年、2021年に消防機関が救急告示医療機関に搬送した患者のうち、ORIONに登録された患者はそれぞれ635,201例、583,321例、576,282例であった。それらのうち下記項目に該当する患者を除外した結果、解析対象となる患者はそれぞれ500,194例、443,321例、448,054例となった（図表2）。

（除外項目）

- ・ 不搬送、本府内の救急告示医療機関以外へ搬送
- ・ 医療機関データと連結できない又はスマートフォンアプリのデータのみ
- ・ 消防機関データと医療機関データにおいて性別不一致、性別欠損
- ・ 消防機関データと医療機関データにおいて年齢±3歳以上の不一致、年齢欠損
- ・ 必須項目（時間、医療機関種別、初診時転帰、初診時ICD-10コード）の欠損
- ・ 不適切なICD-10コードの入力

（図表2）患者フロー





【用語の定義】

本研究全体として下記の通り、用語を定義した。

○緊急度

患者緊急度の定義については、大阪府傷病者の搬送及び受入れの実施基準で定めている緊急度を用い、「赤1：極めて緊急度が高く、直ちに救命処置を必要とする。赤2：緊急度が高く、救命処置を必要とすることがあるが、病態を類推することが許される。黄以下：緊急度はそれほど高くない。[緑（緊急度は低い）を含む。]」とした。

○搬送困難

搬送困難の定義を「搬送連絡回数 4 回以上かつ現場滞在時間 30 分以上」とした。

○転帰

患者転帰の定義については、ORION に記載されている「初診時転帰（救急外来での転帰）および確定時転帰（入院後 21 日転帰）」を使用した。院外心停止についてはウツタイン報告に則り、一か月後の転帰を使用した。

○波

第一波：2020 年 1 月 29 日から 2020 年 6 月 13 日

第二波：2020 年 6 月 14 日から 2020 年 10 月 9 日

第三波：2020 年 10 月 10 日から 2021 年 2 月 28 日

第四波：2021 年 3 月 1 日から 2021 年 6 月 20 日

第五波：2021 年 6 月 21 日から 2021 年 12 月 16 日

第六波：2021 年 12 月 17 日から 2022 年 6 月 24 日

【CQ】

下記 4 つの Category に分類し、計 10 項目の CQ に関して解析を行った。

Part1；救急医療体制全般への影響

Category (1) 救急医療体制に与えた影響

CQ1：救急医療体制全般（搬送件数、事故種別件数、転帰等）

CQ2-1：救急医療体制（応需率、圏域内搬送率）

CQ2-2：救急医療体制（緊急度、現場滞在時間、転帰等）

Part2；各病態および特殊背景因子をもつ患者への影響

Category (2) 緊急性の高い病態の患者に与えた影響

CQ3-1：Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：全般）

CQ3-2：Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：市民要因が与える影響）

CQ3-3：Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：救急隊要因が与える影響）

CQ3-4：Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：小児（特殊な背景））

CQ4：心・脳血管疾患

CQ5：消化器疾患

CQ6：自損

CQ7：外傷

Category (3) 特殊な背景因子をもつ患者に与えた影響

CQ8：小児・妊婦・高齢者

Category (4) 肺炎様症状を有する患者に与えた影響

CQ9：呼吸器 1（細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全）

CQ10：呼吸器 2（COVID-19 関連症状）

Part1；救急医療体制全般への影響

Category (1) 救急医療体制に与えた影響

CQ1：救急医療体制全般（搬送件数、事故種別、転帰等）

【方法】

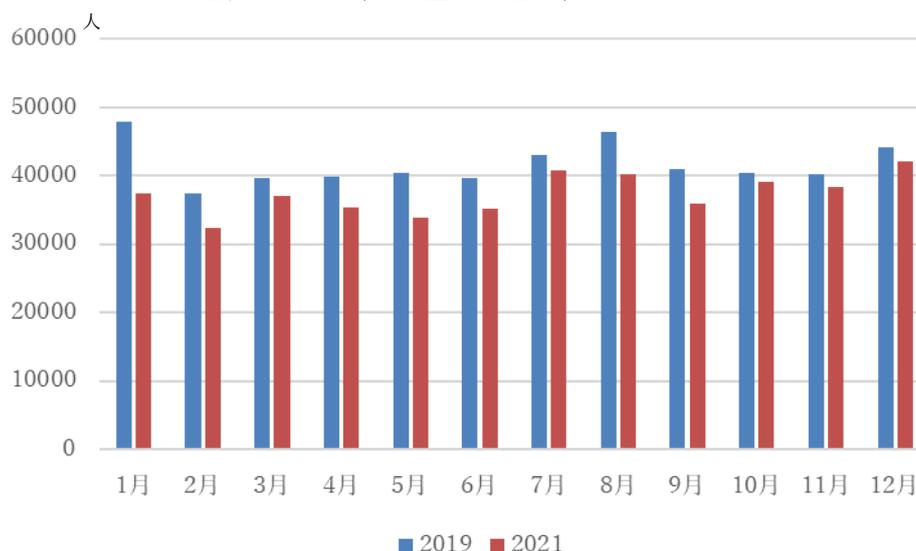
2019年、2021年のそれぞれ1月1日から12月31日までのクリーニングデータから、救急搬送傷病者数、事故種別、転帰について比較を行った。この際に比較対象としてはCOVID-19流行前の2019年を基準とし、IRR（incidence rate ratio）及び95%信頼区間を算出した。なお、年齢階層別の解析では小児（0-14歳）、成人（15-64歳）、高齢者（65歳以上）に分類した。

【結果】

1) 救急搬送傷病者数（転院症例を含む）

2019年における救急搬送傷病者は500,194例であり、2021年は448,054例と減少しており、IRRは0.90（95%信頼区間：0.89-0.90）であった。月別の傷病者数をグラフに示す（図表3）。

（図表3）救急搬送傷病者数（転院症例を含む）



2) 事故種別傷病者数

事故種別（救急要請理由）での推移では、症例数が少なく比較できない自然災害と水難を除くと、自損行為以外の全ての事故種別で減少しており、特に急病においては2019年の件数が340,655例であったのに対して、2021年では305,611例（IRR：0.90，95%信頼区間：0.89-0.90）であり、COVID-19流行前の水準まで回復していない（図表4）。

なお、自損および院外心停止に関しては別項で詳細に取り扱う。

(図表 4) 事故種別傷病者数 (転院症例を含む)

事故種別出場	2019年	2021年	IRR (2021年vs2019年)	95% 信頼区間
1: 火災	412	330	0.80	(0.69- 0.93)
2: 自然災害	10	24	2.40	(1.11- 5.62)
3: 水難	52	54	1.04	(0.70- 1.55)
4: 交通事故	36,199	31,250	0.86	(0.85- 0.88)
5: 労働災害	4,798	3,946	0.82	(0.79- 0.86)
6: 運動競技	2,825	1,945	0.69	(0.65- 0.73)
7: 一般負傷	77,818	70,568	0.91	(0.90- 0.92)
8: 加害	2,796	2,138	0.76	(0.72- 0.81)
9: 自損行為	2,953	3,009	1.02	(0.97- 1.07)
10: 急病	340,655	305,611	0.90	(0.89- 0.90)
11: 転院搬送	31,497	29,104	0.92	(0.91- 0.94)
14: その他	179	75	0.42	(0.32- 0.55)
合計	500,194	448,054	0.90	(0.89- 0.90)
院外心停止 (転院除く)	7,611	8,186	1.08	(1.04- 1.11)

3) 年齢別傷病者数

年齢階層別傷病者数を示す(図表5)。2019年と比較して2021年は、小児(IRR:0.73, 95%信頼区間:0.72-0.74)、成人(IRR:0.88, 95%信頼区間:0.88-0.89)、高齢者(IRR:0.93, 95%信頼区間:0.92-0.93)を含むすべてのカテゴリーで傷病者数は減少していた。

(図表5) 年齢階層別傷病者数

搬送傷病者数(転院を含む、年齢別)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年 0-14歳全搬送傷病者数	4,151	2,784	3,001	3,368	3,481	3,724	3,618	3,254	3,102	2,893	2,766	3,450	39,592
2021年 0-14歳全搬送傷病者数	1,748	1,697	2,262	2,588	2,605	3,036	2,904	2,307	2,026	2,629	2,482	2,513	28,797
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.42 (0.40-0.45)	0.61 (0.57-0.65)	0.75 (0.71-0.80)	0.77 (0.73-0.81)	0.75 (0.71-0.79)	0.82 (0.78-0.86)	0.80 (0.76-0.84)	0.71 (0.67-0.75)	0.65 (0.62-0.69)	0.91 (0.86-0.96)	0.90 (0.85-0.95)	0.73 (0.69-0.77)	0.73 (0.72-0.74)
2019年 15-64歳全搬送傷病者数	14,882	12,338	13,760	13,820	14,200	14,235	15,904	17,296	14,929	14,354	13,411	14,869	173,998
2021年 15-64歳全搬送傷病者数	11,321	10,300	12,244	11,875	11,687	12,137	15,070	15,973	13,428	13,375	12,635	13,492	153,537
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.76 (0.74-0.78)	0.83 (0.81-0.86)	0.89 (0.87-0.91)	0.86 (0.84-0.88)	0.82 (0.80-0.84)	0.85 (0.83-0.87)	0.95 (0.93-0.97)	0.92 (0.90-0.94)	0.90 (0.88-0.92)	0.93 (0.91-0.95)	0.94 (0.92-0.97)	0.91 (0.89-0.93)	0.88 (0.88-0.89)
2019年 65歳全搬送傷病者数	28,864	22,281	22,861	22,654	22,729	21,656	23,561	25,884	23,015	23,173	24,059	25,867	286,604
2021年 65歳全搬送傷病者数	24,306	20,328	22,642	20,838	19,676	20,049	22,898	22,047	20,544	23,075	23,204	26,113	265,720
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.84 (0.83-0.86)	0.91 (0.90-0.93)	0.99 (0.97-1.01)	0.92 (0.90-0.94)	0.87 (0.85-0.88)	0.93 (0.91-0.94)	0.97 (0.95-0.99)	0.85 (0.84-0.87)	0.89 (0.88-0.91)	1.00 (0.98-1.01)	0.96 (0.95-0.98)	1.01 (0.99-1.03)	0.93 (0.92-0.93)

4) 搬送困難傷病者数

2019年の救急搬送困難の割合は2.74% (12,829/468,697)であったが、2021年は5.09% (21,311/418,950)と増加し、2019年に対する2021年のオッズ比は1.90 (95%信頼区間:1.86-1.95)であった。月単位の割合並びにオッズ比の分析においても、概ね全期間にわたって前年を上回る水準であるが、感染拡大期に増加傾向であった(図表6)。

(図表6) 搬送困難傷病者数(月別)

2019年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	1,982	1,292	1,156	1,046	993	847	860	1,059	825	845	880	1,044	12,829
搬送された傷病者数	45,000	34,958	36,996	37,110	37,857	37,123	40,421	43,874	38,553	37,839	37,635	41,331	468,697
2021年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	2,293	1,646	1,543	2,352	2,249	1,244	1,540	2,095	1,932	1,475	1,376	1,566	21,311
搬送された傷病者数	34,767	30,145	34,698	32,911	31,645	32,929	38,479	37,785	33,617	36,710	35,861	39,403	418,950
搬送困難割合(%)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年	4.40	3.70	3.12	2.82	2.62	2.28	2.13	2.41	2.14	2.23	2.34	2.53	2.74
2021年	6.60	5.46	4.45	7.15	7.11	3.78	4.00	5.54	5.75	4.02	3.84	3.97	5.09
OR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.53 (1.44-1.63)	1.50 (1.40-1.62)	1.44 (1.33-1.56)	2.65 (2.46-2.86)	2.84 (2.63-3.07)	1.68 (1.54-1.84)	1.92 (1.76-2.09)	2.37 (2.20-2.56)	2.79 (2.56-3.03)	1.83 (1.68-2.00)	1.67 (1.53-1.82)	1.60 (1.47-1.73)	1.90 (1.86-1.95)

事故種別ごとの搬送困難例の分析では、急病、一般負傷や自損は概ね1年を通じて、2019年に比べて2021年は搬送困難例が増加した（図表7）。一方で、交通事故（2月、5月、8-10月）、労働災害（5月、8月、9月、11月）、運動競技（4月、9月）、加害（5月、7月、12月）は特定の期間に搬送困難が増加していた。

（図表7）搬送困難傷病者数（事故種別）

2019年：交通	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	101	62	90	99	65	78	73	69	61	72	92	73	935
搬送された傷病者数	2,620	2,510	2,997	3,248	3,024	2,878	3,198	3,068	3,067	3,207	3,223	3,159	36,199
2021年：交通	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	100	94	85	92	84	74	85	116	107	110	86	104	1,137
搬送された傷病者数	2,379	2,303	2,590	2,442	2,219	2,625	2,814	2,505	2,432	2,952	2,812	3,177	31,250
交通の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：交通	3.85	2.47	3.00	3.05	2.15	2.71	2.28	2.25	1.99	2.25	2.85	2.31	2.58
2021年：交通	4.20	4.08	3.28	3.77	3.79	2.82	3.02	4.63	4.40	3.73	3.06	3.27	3.64
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.09 (0.82-1.47)	1.68 (1.20-2.37)	1.10 (0.80-1.50)	1.25 (0.92-1.68)	1.79 (1.27-2.53)	1.04 (0.74-1.46)	1.33 (0.96-1.86)	2.11 (1.54-2.90)	2.27 (1.63-3.17)	1.69 (1.23-2.31)	1.07 (0.79-1.46)	1.43 (1.05-1.97)	1.42 (1.30-1.56)
2019年：労働災害	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	8	15	7	10	4	7	10	8	8	12	6	10	105
搬送された傷病者数	348	321	370	365	374	385	497	542	455	406	370	365	4,798
2021年：労働災害	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	9	3	9	9	15	9	11	17	14	6	18	11	131
搬送された傷病者数	281	257	334	278	259	348	394	354	314	376	384	367	3,946
労働災害の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：労働災害	2.30	4.67	1.89	2.74	1.07	1.82	2.01	1.48	1.76	2.96	1.62	2.74	2.19
2021年：労働災害	3.20	1.17	2.69	3.24	5.79	2.59	2.79	4.80	4.46	1.60	4.69	3.00	3.32
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.41 (0.47-4.25)	0.24 (0.04-0.87)	1.44 (0.47-4.59)	1.19 (0.42-3.30)	5.69 (1.78-23.75)	1.43 (0.47-4.58)	1.40 (0.53-3.71)	3.37 (1.36-9.11)	2.61 (1.01-7.26)	0.53 (0.16-1.55)	2.98 (1.12-9.28)	1.10 (0.42-2.92)	1.53 (1.17-2.01)
2019年：運動競技	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	4	5	4	5	6	8	5	3	4	5	6	2	57
搬送された傷病者数	135	166	232	232	252	281	289	295	309	227	213	194	2,825
2021年：運動競技	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	4	4	5	11	3	4	6	6	9	4	4	7	67
搬送された傷病者数	71	109	154	137	89	157	276	199	140	222	210	181	1,945
運動競技の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：運動競技	2.96	3.01	1.72	2.16	2.38	2.85	1.73	1.02	1.29	2.20	2.82	1.03	2.02
2021年：運動競技	5.63	3.67	3.25	8.03	3.37	2.55	2.17	3.02	6.43	1.80	1.90	3.87	3.44
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.96 (0.35-10.81)	1.23 (0.24-5.84)	1.91 (0.40-9.78)	3.96 (1.23-14.83)	1.43 (0.23-6.86)	0.89 (0.19-3.40)	1.26 (0.32-5.29)	3.03 (0.64-18.88)	5.24 (1.43-23.60)	0.81 (0.16-3.84)	0.67 (0.14-2.87)	3.86 (0.72-38.46)	1.73 (1.19-2.52)
2019年：一般負傷	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	369	285	265	214	230	188	157	203	182	211	204	262	2,770
搬送された傷病者数	7,116	5,753	6,317	6,400	6,157	5,891	6,312	6,518	6,253	6,800	6,785	7,516	77,818
2021年：一般負傷	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	354	299	311	272	297	208	273	256	272	277	298	368	3,485
搬送された傷病者数	6,299	5,344	6,116	5,368	5,035	5,066	5,834	5,437	5,129	6,548	6,740	7,652	70,568
一般負傷の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：一般負傷	5.18	4.95	4.20	3.34	3.74	3.19	2.49	3.11	2.91	3.10	3.01	3.49	3.56
2021年：一般負傷	5.62	5.60	5.09	5.07	5.90	4.11	4.68	4.71	5.30	4.23	4.42	4.81	4.94
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.09 (0.93-1.27)	1.14 (0.96-1.35)	1.22 (1.03-1.45)	1.54 (1.28-1.86)	1.62 (1.35-1.93)	1.30 (1.06-1.60)	1.92 (1.57-2.37)	1.54 (1.27-1.86)	1.87 (1.54-2.27)	1.38 (1.14-1.66)	1.49 (1.24-1.80)	1.40 (1.19-1.65)	1.41 (1.34-1.48)

2019年：加害	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	29	32	21	30	14	26	16	28	24	24	19	24	287
搬送された傷病者数	268	207	232	232	224	228	226	256	225	217	229	252	2,796
2021年：加害	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	6	27	18	15	23	21	32	28	23	37	28	35	293
搬送された傷病者数	157	157	193	133	169	165	200	166	147	241	195	215	2,138
加害の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：加害	10.82	15.46	9.05	12.93	6.25	11.40	7.08	10.94	10.67	11.06	8.30	9.52	10.26
2021年：加害	3.82	17.20	9.33	11.28	13.61	12.73	16.00	16.87	15.65	15.35	14.36	16.28	13.70
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	0.33 (0.11-0.83)	1.14 (0.62-2.06)	1.03 (0.50-2.11)	0.86 (0.41-1.72)	2.36 (1.12-5.13)	1.13 (0.58-2.19)	2.50 (1.28-5.04)	1.65 (0.90-3.02)	1.55 (0.80-3.01)	1.46 (0.81-2.65)	1.85 (0.96-3.64)	1.85 (1.02-3.37)	1.39 (1.16-1.66)
2019年：自損行為	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	30	32	31	26	36	31	32	34	25	30	20	23	350
搬送された傷病者数	197	195	245	216	254	291	286	270	254	258	240	247	2,953
2021年：自損行為	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	50	52	60	47	49	38	49	56	50	39	43	49	582
搬送された傷病者数	254	259	268	228	224	246	254	248	265	249	239	275	3,009
自損行為の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：自損行為	15.22	16.41	12.65	12.04	14.17	10.65	11.19	12.59	9.84	11.63	8.33	9.31	11.85
2021年：自損行為	19.69	20.08	22.39	20.61	21.88	15.45	19.29	22.58	18.87	15.66	17.99	17.82	19.34
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.37 (0.81-2.34)	1.28 (0.77-2.16)	1.99 (1.21-3.31)	1.90 (1.10-3.33)	1.70 (1.03-2.81)	1.53 (0.89-2.64)	1.90 (1.14-3.18)	2.02 (1.24-3.33)	2.13 (1.24-3.72)	1.41 (0.82-2.44)	2.41 (1.33-4.48)	2.11 (1.21-3.76)	1.78 (1.54-2.07)
2019年：急病	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	1,437	858	730	660	636	506	564	714	520	491	530	646	8,292
搬送された傷病者数	34,239	25,757	26,544	26,370	27,524	27,131	29,555	32,882	27,935	26,681	26,538	29,499	340,655
2021年：急病	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
搬送困難傷病者数	1,764	1,165	1,052	1,900	1,774	888	1,082	1,613	1,456	998	897	991	15,580
搬送された傷病者数	25,283	21,683	25,002	24,280	23,620	24,286	28,665	28,821	25,163	26,088	25,236	27,484	305,611
急病の搬送困難割合%	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2019年：急病	4.20	3.33	2.75	2.50	2.31	1.87	1.91	2.17	1.86	1.84	2.00	2.19	2.43
2021年：急病	6.98	5.37	4.21	7.83	7.51	3.66	3.77	5.60	5.79	3.83	3.55	3.61	5.10
OR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.71 (1.59-1.84)	1.65 (1.50-1.80)	1.55 (1.41-1.71)	3.31 (3.02-3.62)	3.43 (3.13-3.77)	2.00 (1.79-2.23)	2.02 (1.82-2.24)	2.67 (2.44-2.92)	3.24 (2.92-3.59)	2.12 (1.90-2.37)	1.81 (1.62-2.02)	1.67 (1.51-1.85)	2.15 (2.10-2.21)

5) 転帰

救急搬送後の転帰は、初診時転帰、入院後 21 日時点での転帰の 2 つの指標で評価した。

5-1) 初診時転帰

救急外来における死亡数は 2019 年が 4,980 例あったのに対し、2021 年は 5,925 例 (OR : 1.33, 95% 信頼区間 : 1.28-1.38) であった (図表 8)。事故種別での死亡数では一般負傷では 2021 年において増加した (OR : 1.21, 95% 信頼区間 : 1.04-1.41)。また、急病では 2019 年の死亡数が 4,166 例であったのに対して、2021 年では 5,049 例 (OR : 1.36, 95% 信頼区間 : 1.30-1.41) と増加した。

(図表 8) 救急外来における死亡数 (院外心停止を含む)

事故種別出場	2019年	2021年	IRR	95% 信頼区間	OR	95% 信頼区間
1: 火災	16	27	1.69	(0.88- 3.35)	2.21	(1.12- 4.46)
2: 自然災害	0	1	NA		NA	
3: 水難	20	14	0.70	(0.33- 1.46)	0.56	(0.22- 1.38)
4: 交通事故	57	68	1.19	(0.83- 1.73)	1.38	(0.96- 2.00)
5: 労働災害	22	12	0.55	(0.25- 1.15)	0.66	(0.30- 1.40)
6: 運動競技	0	2	NA		NA	
7: 一般負傷	340	373	1.10	(0.94- 1.27)	1.21	(1.04- 1.41)
8: 加害	7	4	0.57	(0.12- 2.25)	0.75	(0.16- 2.94)
9: 自損行為	274	297	1.08	(0.92- 1.28)	1.07	(0.90- 1.28)
10: 急病	4,166	5,049	1.21	(1.16- 1.26)	1.36	(1.30- 1.41)
11: 転院搬送	65	72	1.11	(0.78- 1.57)	1.20	(0.85- 1.70)
14: その他	13	6	0.46	(0.14- 1.30)	1.11	(0.33- 3.29)
合計	4,980	5,925	1.19	(1.15- 1.24)	1.33	(1.28- 1.38)

月別の推移では、2021 年においては 2019 年と比べ 4 月、5 月及び 7 月、8 月、さらに 10-12 月で増加していた (図表 9)。

(図表 9) 救急外来における死亡数 (月別、院外心停止を含む)

初診時死亡数 (院外心停止を含む)	1月	2月	3月
2019年	664	497	436
2021年	687	539	484
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.03 (0.93-1.15)	1.08 (0.96-1.23)	1.11 (0.97-1.27)

初診時死亡数 (院外心停止を含む)	4月	5月	6月
2019年	399	366	334
2021年	505	533	364
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.27 (1.11-1.45)	1.46 (1.27-1.67)	1.09 (0.94-1.27)

初診時死亡数 (院外心停止を含む)	7月	8月	9月
2019年	320	339	357
2021年	395	443	389
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.23 (1.06-1.43)	1.31 (1.13-1.51)	1.09 (0.94-1.26)

初診時死亡数（院外心停止を含む）	10月	11月	12月	合計
2019年	350	413	505	4,980
2021年	436	500	650	5,925
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.25 (1.08-1.44)	1.21 (1.06-1.38)	1.29 (1.14-1.45)	1.19 (1.15-1.24)

院外心停止例を除外した解析においても、急病では 2019 年の死亡数が 466 例であったのに対して、2021 年では 529 例（OR：1.27, 95%信頼区間：1.12-1.44）と増加した（図表 10）。

（図表 10）救急外来における死亡数（院外心停止を除く）

事故種別出場	2019年	2021年	IRR	95% 信頼区間	OR	95% 信頼区間
1：火災	1	11	11.00	(1.60- 473.47)	14.17	(2.04- 611.37)
2：自然災害	0	1	NA		NA	
3：水難	1	1	1.00	(0.01- 78.50)	0.96	(0.01- 76.99)
4：交通事故	11	15	1.36	(0.59- 3.28)	1.58	(0.68- 3.80)
5：労働災害	4	0	NA		NA	
6：運動競技	0	0	NA		NA	
7：一般負傷	20	20	1.00	(0.51- 1.96)	1.10	(0.56- 2.16)
8：加害	1	0	NA		NA	
9：自損行為	4	7	1.75	(0.44- 8.15)	1.72	(0.44- 8.02)
10：急病	466	529	1.14	(1.00- 1.29)	1.27	(1.12- 1.44)
11：転院搬送	48	60	1.25	(0.84- 1.87)	1.35	(0.91- 2.02)
14：その他	0	0	NA		NA	
合計	556	644	1.16	(1.03- 1.30)	1.29	(1.15- 1.45)

5-2) 入院後 21 日転帰

救急搬送後に入院し 21 日以内に死亡した傷病者数は、2019 年が 11,931 例であったのに対し、2021 年は 13,376 例（OR：1.16, 95%信頼区間：1.13-1.19）で有意な増加を認めた（図表 11）。事故種別での死亡数では、急病では 2019 年の死亡数が 9,827 例であったのに対して、2021 年では 11,067 例（OR：1.16, 95%信頼区間：1.13-1.19）と増加した。また、転院搬送でも 2019 年の死亡数が 1,215 例であったのに対して、2021 年では 1,398 例と増加した（OR：1.21, 95%信頼区間：1.11-1.31）。

（図表 11）入院後 21 日時点の死亡数（事故種別）

事故種別出場	2019年	2021年	IRR	95% 信頼区間	OR	95% 信頼区間
1：火災	19	13	0.68	(0.31- 1.46)	0.82	(0.36- 1.83)
2：自然災害	0	0	NA		NA	
3：水難	5	8	1.60	(0.46- 6.22)	1.22	(0.27- 5.93)
4：交通事故	122	118	0.97	(0.74- 1.26)	1.10	(0.84- 1.43)
5：労働災害	19	21	1.11	(0.57- 2.17)	1.38	(0.70- 2.72)
6：運動競技	1	2	2.00	(0.10- 117.99)	2.63	(0.14- 155.57)
7：一般負傷	583	597	1.02	(0.91- 1.15)	1.06	(0.95- 1.20)
8：加害	5	1	0.20	(0.00- 1.79)	0.31	(0.01- 2.83)
9：自損行為	127	148	1.17	(0.91- 1.49)	1.17	(0.91- 1.52)
10：急病	9,827	11,067	1.13	(1.10- 1.16)	1.16	(1.13- 1.19)
11：転院搬送	1,215	1,398	1.15	(1.06- 1.24)	1.21	(1.11- 1.31)
14：その他	8	3	0.38	(0.06- 1.56)	0.79	(0.13- 3.51)
合計	11,931	13,376	1.12	(1.09- 1.15)	1.16	(1.13- 1.19)

月別の推移では、2021年においては2019年と比較して第四波に相当する3-6月で増加した(図表12)。その他8月、10月でも増加した。

(図表12) 入院後21日時点での死亡数(月別)

確定時死亡数	1月	2月	3月
2019年	1,325	1,018	1,006
2021年	1,432	1,011	1,129
IRR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.08 (1.00-1.17)	0.99 (0.91-1.08)	1.12 (1.03-1.22)

確定時死亡数	4月	5月	6月
2019年	961	927	808
2021年	1,314	1,195	897
IRR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.37 (1.26-1.49)	1.29 (1.18-1.41)	1.11 (1.01-1.22)

確定時死亡数	7月	8月	9月
2019年	901	847	890
2021年	961	1,027	951
IRR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.07 (0.97-1.17)	1.21 (1.11-1.33)	1.07 (0.97-1.17)

確定時死亡数	10月	11月	12月	合計
2019年	984	1,096	1,168	11,931
2021年	1,099	1,101	1,259	13,376
IRR (2021年vs 2019年) (95% CI)	1.12 (1.02-1.22)	1.00 (0.92-1.09)	1.08 (0.99-1.17)	1.12 (1.09-1.15)

5-3) 搬送困難症例における死亡事例

搬送困難例の中で、救急外来にて死亡した事例および入院後21日以内に死亡した事例を検討した。搬送困難例の中で救急外来にて死亡した事例は、2019年は13例で、2021年は40例であった。搬送困難の中で入院後21日以内に死亡した事例は、2019年は220例で、2021年は750例であった。2019年を基準とした2021年における入院後21日以内死亡のIRRは、3.41(95%信頼区間:2.93-3.98)であった。

入院後21日以内に死亡した事例における確定診断名は、2019年において最も多かったのは心不全(I50, 21例)で、次いで肺炎(J18, 20例)、固形物及び液状物による肺臓炎(J69, 20例)であった。2021年においては、最も多かったのは固形物及び液状物による肺臓炎(J69, 89例)で、次いで肺炎(J18, 68例)、その他の敗血症(A41, 59例)、COVID-19(U07, 59例)であった(図表13)。

(図表 13) 搬送困難例の中で入院後 21 日以内に死亡した事例 (病名)

ICD-10	2019	件数	割合
I50	心不全	21	9.55
J18	肺炎, 病原体不詳	20	9.09
J69	固形物及び液状物による肺臓炎	20	9.09
A41	その他の敗血症	16	7.27
I46	心停止	16	7.27
J15	細菌性肺炎, 他に分類されないもの	9	4.09
J96	呼吸不全, 他に分類されないもの	8	3.64
S06	頭蓋内損傷	7	3.18
K92	消化器系のその他の疾患	5	2.27
C34	気管支及び肺の悪性新生物<腫瘍>	4	1.82
I60	くも膜下出血	4	1.82
I71	大動脈瘤及び解離	4	1.82
	その他	86	39.1
Total		220	100
ICD-10	2021	件数	割合
J69	固形物及び液状物による肺臓炎	89	11.87
J18	肺炎, 病原体不詳	68	9.07
A41	その他の敗血症	59	7.87
U07	COVID-19	59	7.87
I46	心停止	45	6
I50	心不全	42	5.6
I61	脳内出血	18	2.4
J15	細菌性肺炎, 他に分類されないもの	18	2.4
J96	呼吸不全, 他に分類されないもの	16	2.13
J84	その他の間質性肺疾患	14	1.87
N17	急性腎不全	12	1.6
S06	頭蓋内損傷	11	1.47
	その他	299	39.7
Total		750	100

【考察 (CQ1)】

2021年における救急搬送傷病者数は、COVID-19 パンデミック前から比べると減少した。季節性については、2020年第一波が流行した4月は救急搬送傷病者数が激減したと昨年報告した。一方で、2021年では感染が拡大した第四波や第五波においても、その減少率は2020年ほどではなかった。2020年の段階ではCOVID-19に対する治療法もワクチンも存在しない状況であったため、医療機関に受診すること自体を自粛する中で救急車を要請することも自粛した一方で、ワクチンが開発されある程度の治療方針が確立した2021年においては府民の医療機関への受診を控える意識が後退した結果、救急搬送された傷病者数は全体として減少したが、COVID-19の新規感染者数の増加には左右されなかったものと推察される。また、不要不急の救急要請数が減少したことや社会経済活動がCOVID-19パンデミック前まで回復していないことも要因として可能性がある。

一方で、救急搬送された傷病者の救急外来での死亡数は増加し、救急外来で診療後に入院した傷病者の21日時点での死亡数も増加した。死亡例の救急要請理由（事故種別）に着目すると、2019年に比べ2021年では一般負傷並びに急病が増加した一方で、交通事故や労働災害、自損などについては変化していなかった。救急搬送後に入院となった傷病者の21日時点での転帰では、急病及び転院搬送が2019年に比べ2021年では死亡例が増加したが、その他の救急要請理由では変化していなかった。本府では通常、致命的な外傷については救命救急センターが応需しており2021年のCOVID-19パンデミック下においてもこれらの外傷患者の転帰に影響を与えなかったのは、外傷患者に対する救命救急センターの機能並びに応需体制が機能していた結果と考えられる。一方で、急病による救急搬送例は交通外傷に比べ非常に多く、重篤な急病による救急搬送のニーズが重症COVID-19患者の診療も担う救命救急センターのCapacityを凌駕した結果、急病患者の転帰に影響した可能性は否定できない。昨年の報告では、同じCOVID-19パンデミックでも2020年において救急搬送された傷病者の転帰に影響は認めておらず、今回の結果はCOVID-19の多くの重症患者の治療の受け皿として救命救急センターがこれらの重症患者の診療を主に担当した結果を反映しているものと考えられた。

CQ2-1：救急医療体制（応需率、圏域内搬送率）

【方法1】

1) 本府全域での不応需率と不応需率比

まず、本研究では医療機関の不応需率を下記のように定義した。

$$\text{不応需率} = \frac{\text{医療機関が応需しなかった件数}}{\text{医療機関に救急隊がかけた電話回数の合計}} \times 100$$

この不応需率を週単位で算出し、経時的な変化を確認した。比較対象として2019年についても同様に算出し、不応需率比を週単位で算出した。

$$\text{不応需率比} = \frac{\text{2021年(2020年)の不応需率}}{\text{2019年の不応需率}}$$

不応需率比は2021年の不応需率を2019年の不応需率で割った比率とする。1を上回ると2019年同週に比べて不応需率が高くなっていることを意味する。

2) 各医療圏別の不応需率と不応需率比

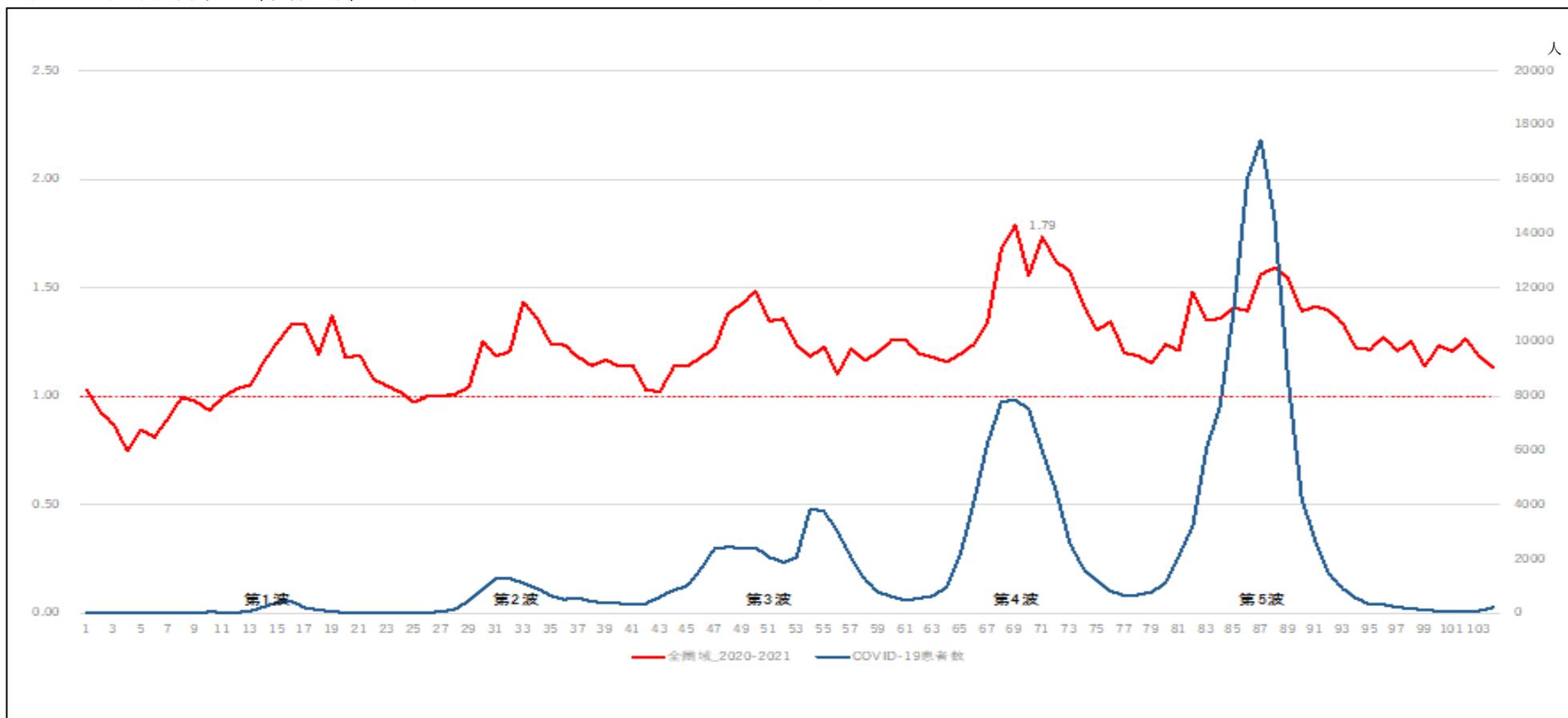
今回の検討では、二次医療圏単位での不応需率と不応需率比を同様に算出した。

【結果 1】

1) 不応需率比（本府全域）

本府全域での不応需率比、週単位の不応需率比と新規感染者数を示す（上方の折れ線；不応需率比、下方の折れ線；新規感染者数）。本府全域で不応需率比が最も高かったのは、第四波（第69週）で1.79（2019年に比し79%の増加）であった（図表14）。2020年は新規感染者数の増加していない時期には2019年と比べて不応需率の増加は認められなかったが、2021年では、第三波から第五波の間の新規陽性者が増加していない時期においても不応需率の増加を認めた。

（図表 14） 不応需率比（本府全域） （左軸／不応需率比 右軸／新規陽性者数）



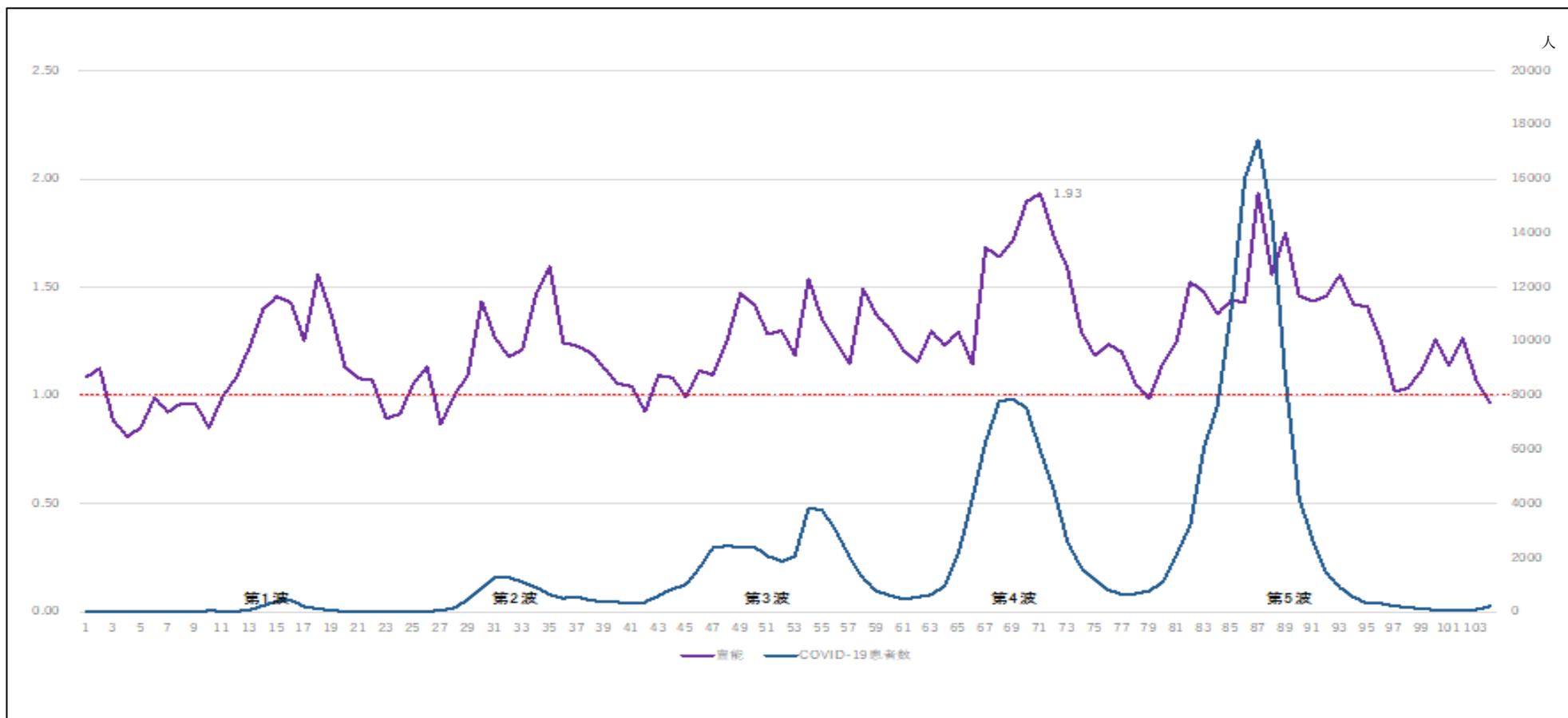
2) 医療圏別の不応需率比

次に、各医療圏別の不応需率比を示す。多くの医療圏において第四波である第 69 週～第 71 週に不応需率のピークを迎えており、泉州地域においては第三波（第 48 週）にピークを迎えていた。さらに、豊能や中河内地域においては第五波においても不応需率の上昇を認めていた。

2-1) 不応需率比（豊能医療圏）

豊能医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で 1.93 であった（図表 15）。

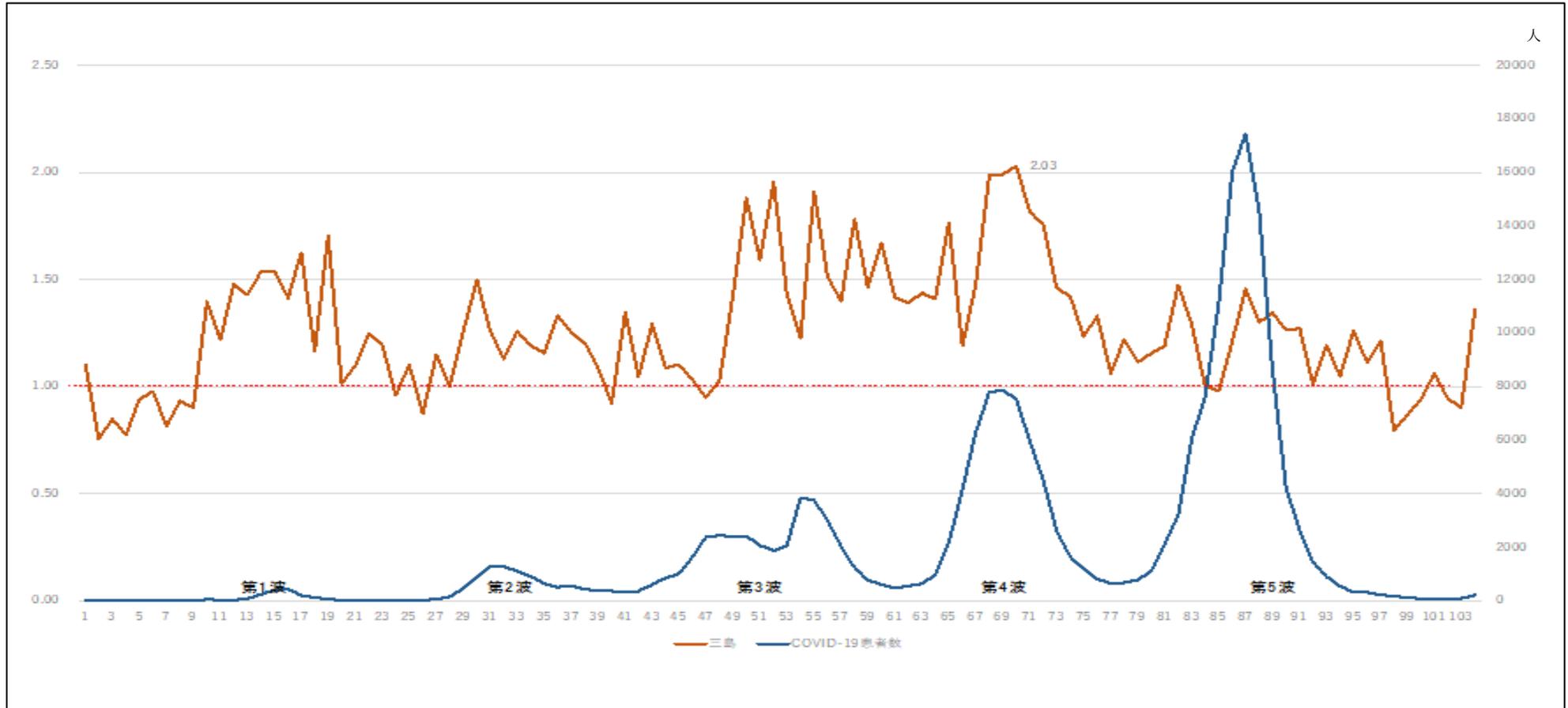
（図表 15）不応需率比（豊能医療圏）（左軸/不応需率比 右軸/新規陽性者数）



2-2) 不応需率比（三島医療圏）

三島医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で2.03であった（図表16）。

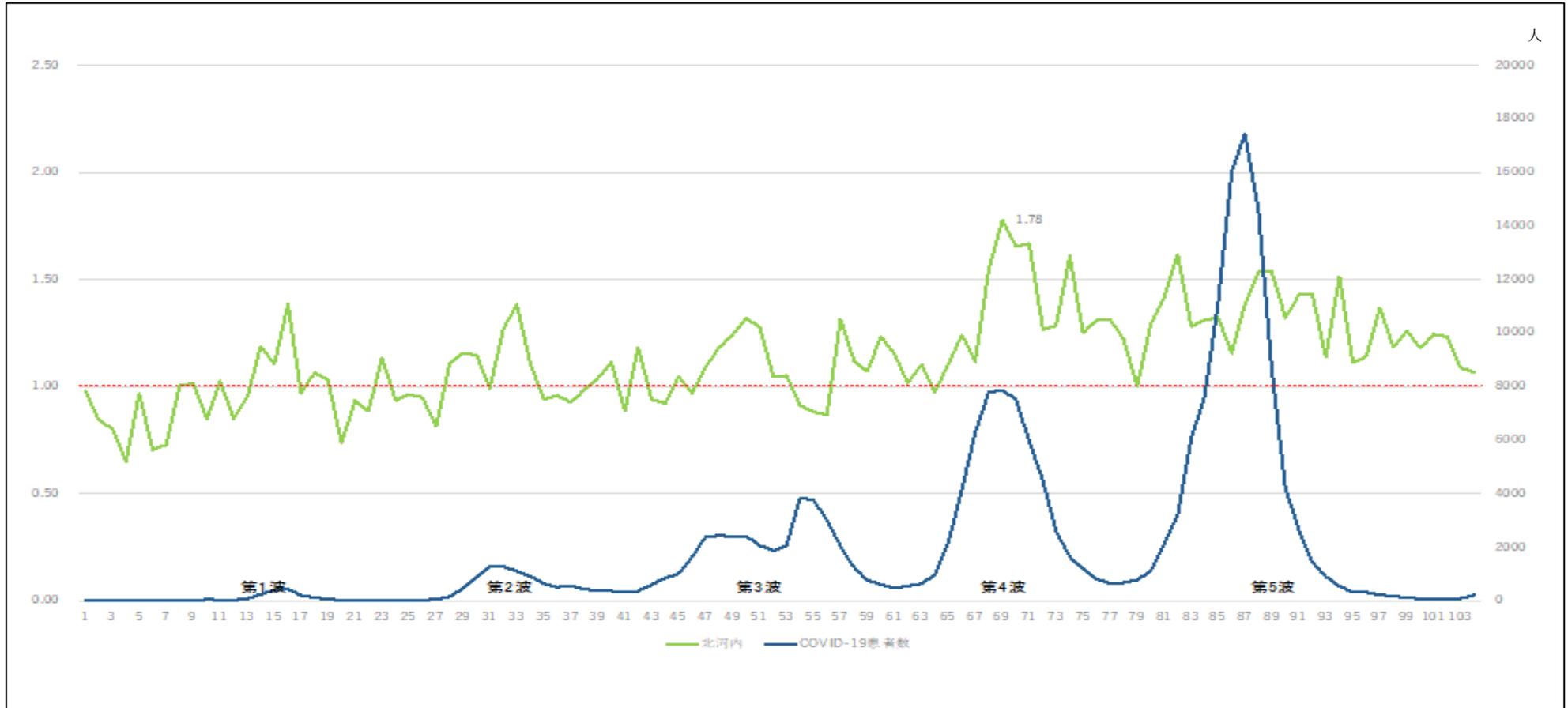
（図表16）不応需率比（三島医療圏） （左軸／不応需率比 右軸／新規陽性者数）



2-3) 不応需率比（北河内医療圏）

北河内医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で1.78であった（図表17）。

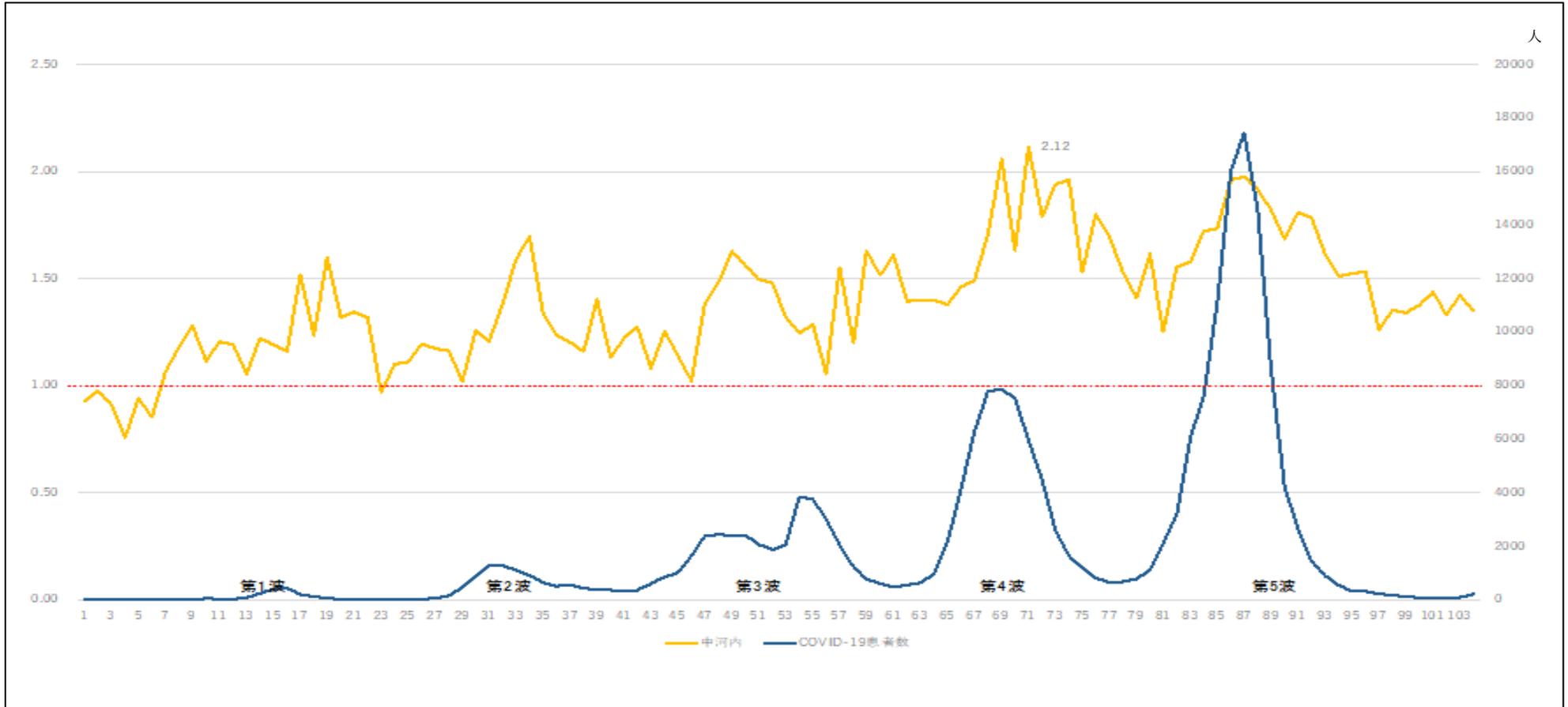
（図表17） 不応需率比（北河内医療圏） （左軸／不応需率比 右軸／新規陽性者数）



2-4) 不応需率比 (中河内医療圏)

中河内医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で2.12であった(図表18)。

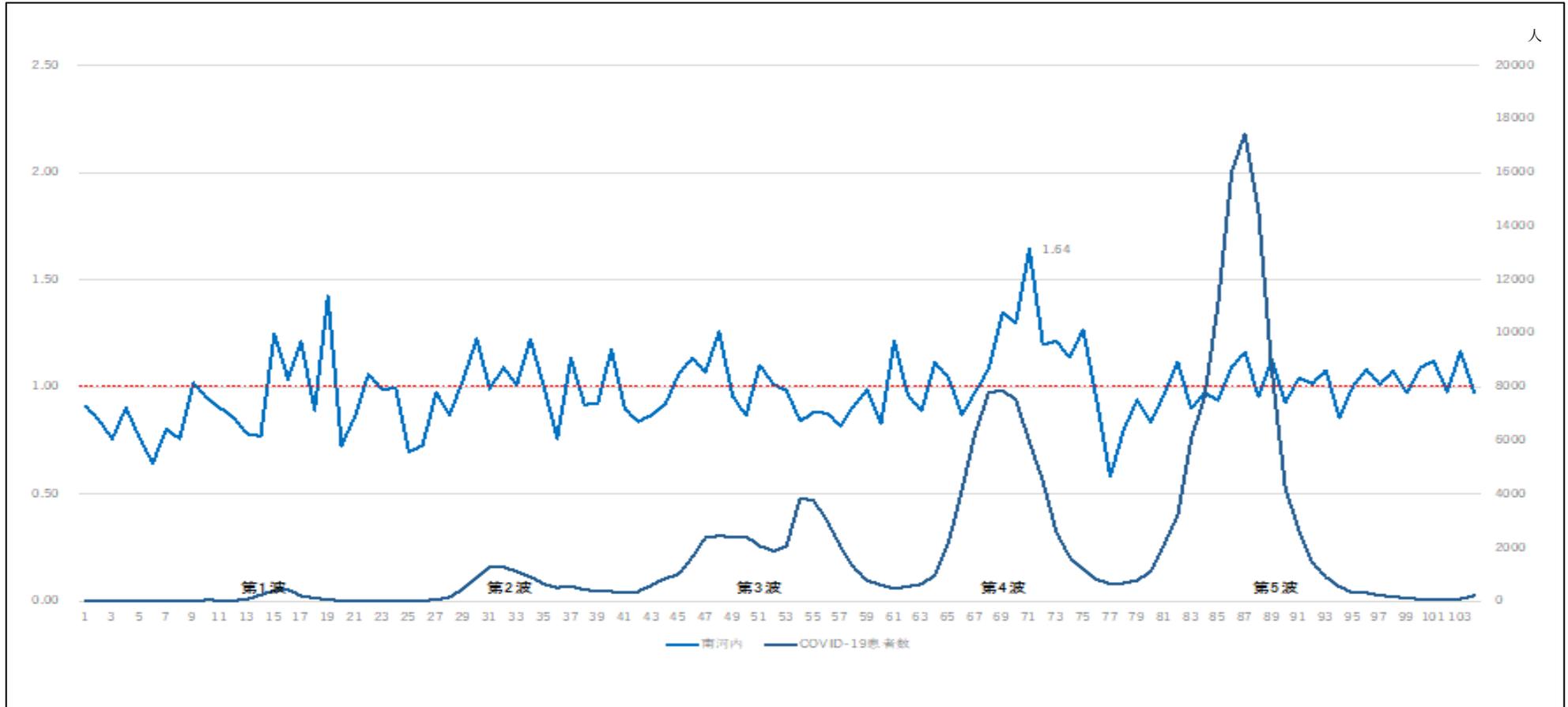
(図表18) 不応需率比 (中河内医療圏) (左軸/不応需率比 右軸/新規陽性者数)



2-5) 不応需率比 (南河内医療圏)

南河内医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で1.64であった(図表19)。

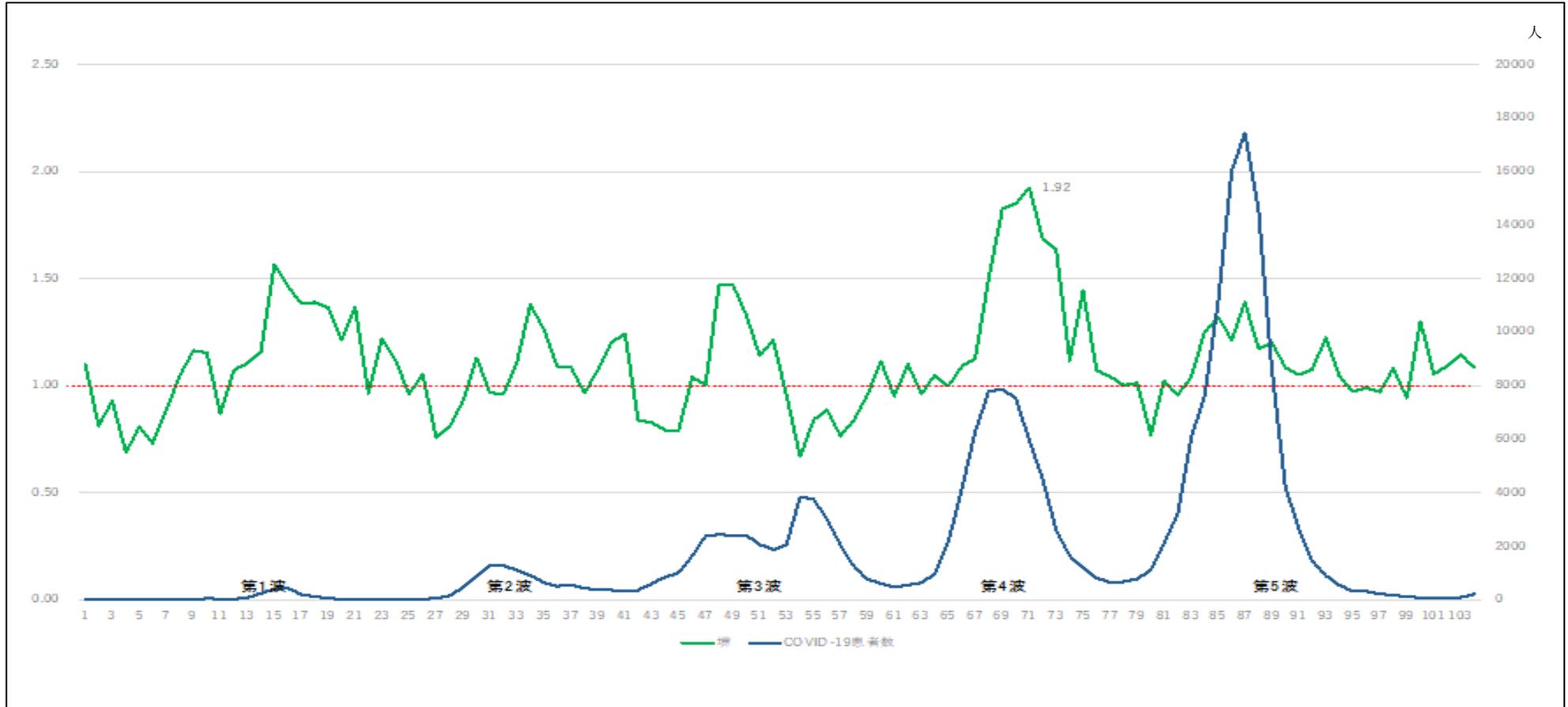
(図表19) 不応需率比 (南河内医療圏) (左軸/不応需率比 右軸/新規陽性者数)



2-6) 不応需率比 (堺市医療圏)

堺市医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で1.92であった(図表20)。

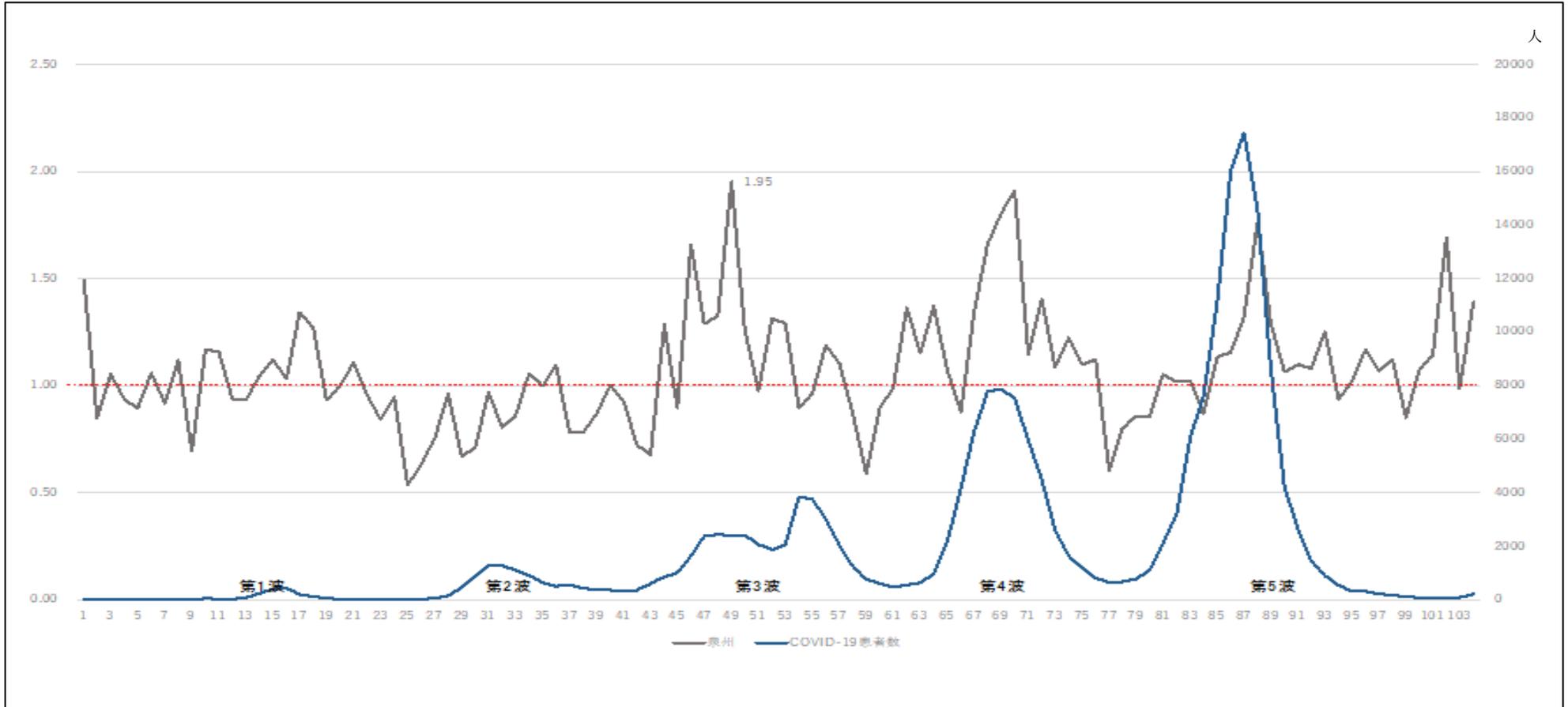
(図表20) 不応需率比 (堺市医療圏) (左軸/不応需率比 右軸/新規陽性者数)



2-7) 不応需率比 (泉州医療圏)

泉州医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第三波で1.95であった(図表21)。

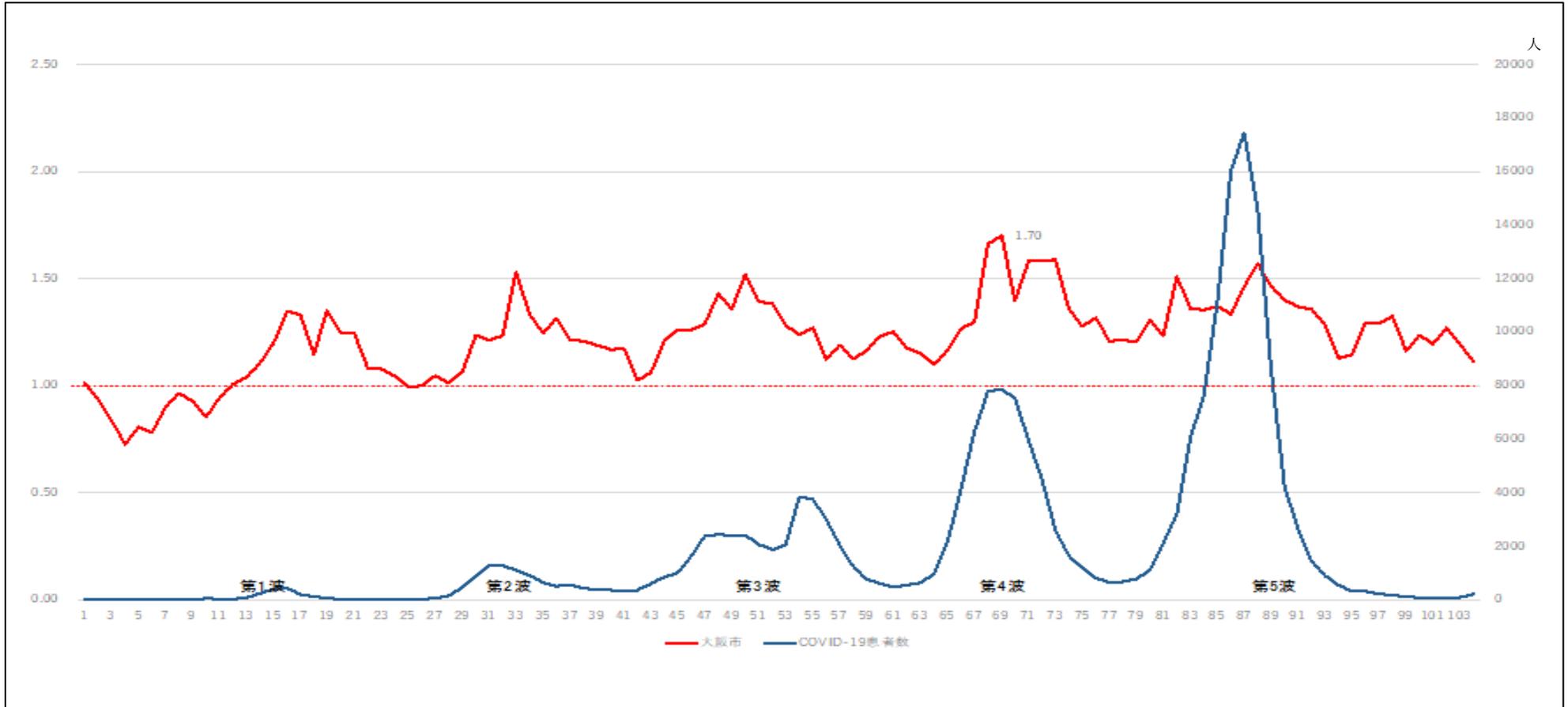
(図表21) 不応需率比 (泉州医療圏) (左軸/不応需率比 右軸/新規陽性者数)



2-8) 不応需率比 (大阪市医療圏)

大阪市医療圏において最も不応需率比が高かったのは、第四波で1.70であった(図表22)。

(図表22) 不応需率比 (大阪市医療圏) (左軸/不応需率比 右軸/新規陽性者数)



【方法 2】**1) 本府全域での圏域内搬送率**

まず、本研究では医療圏単位の圏域内搬送率を下記のように定義した。

$$\text{圏域内搬送率} = \frac{\text{当該二次医療圏への搬送件数}}{\text{二次医療圏単位の全搬送件数}} \times 100$$

2) 医療圏別の圏域内搬送率

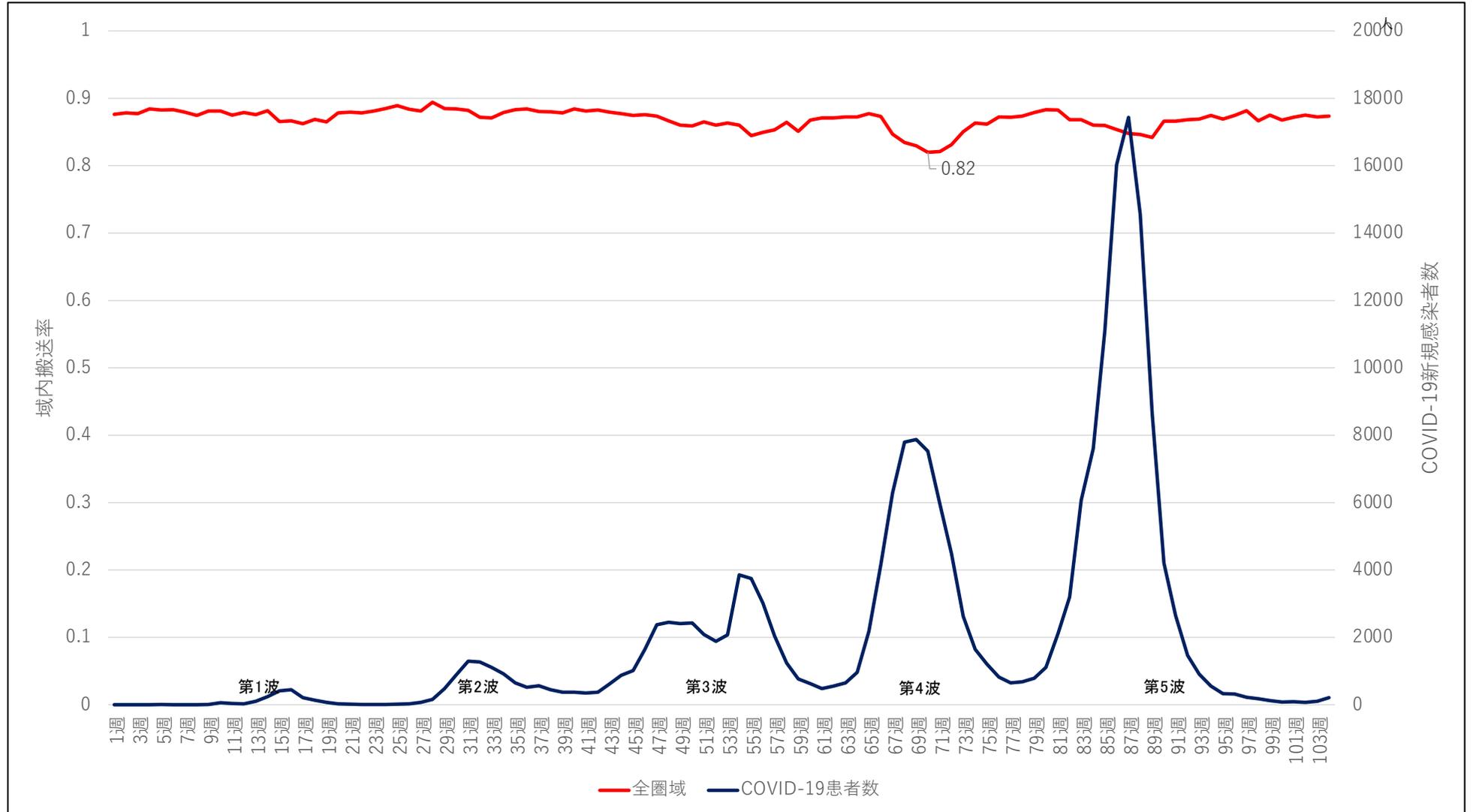
今回の検討では、二次医療圏単位での圏域内搬送率を同様に算出した。

【結果 2】

1) 圏域内搬送率（本府全域）

本府全域での圏域内搬送率、週単位の新規感染者数を示す（上方の折れ線；圏域内搬送率、下方の折れ線；新規感染者数）。本府全域で域内搬送率は第四波（第71週）にボトムとなり、最低域内搬送率は0.82であった（図表23）。

（図表 23） 圏域内搬送率（本府全域）

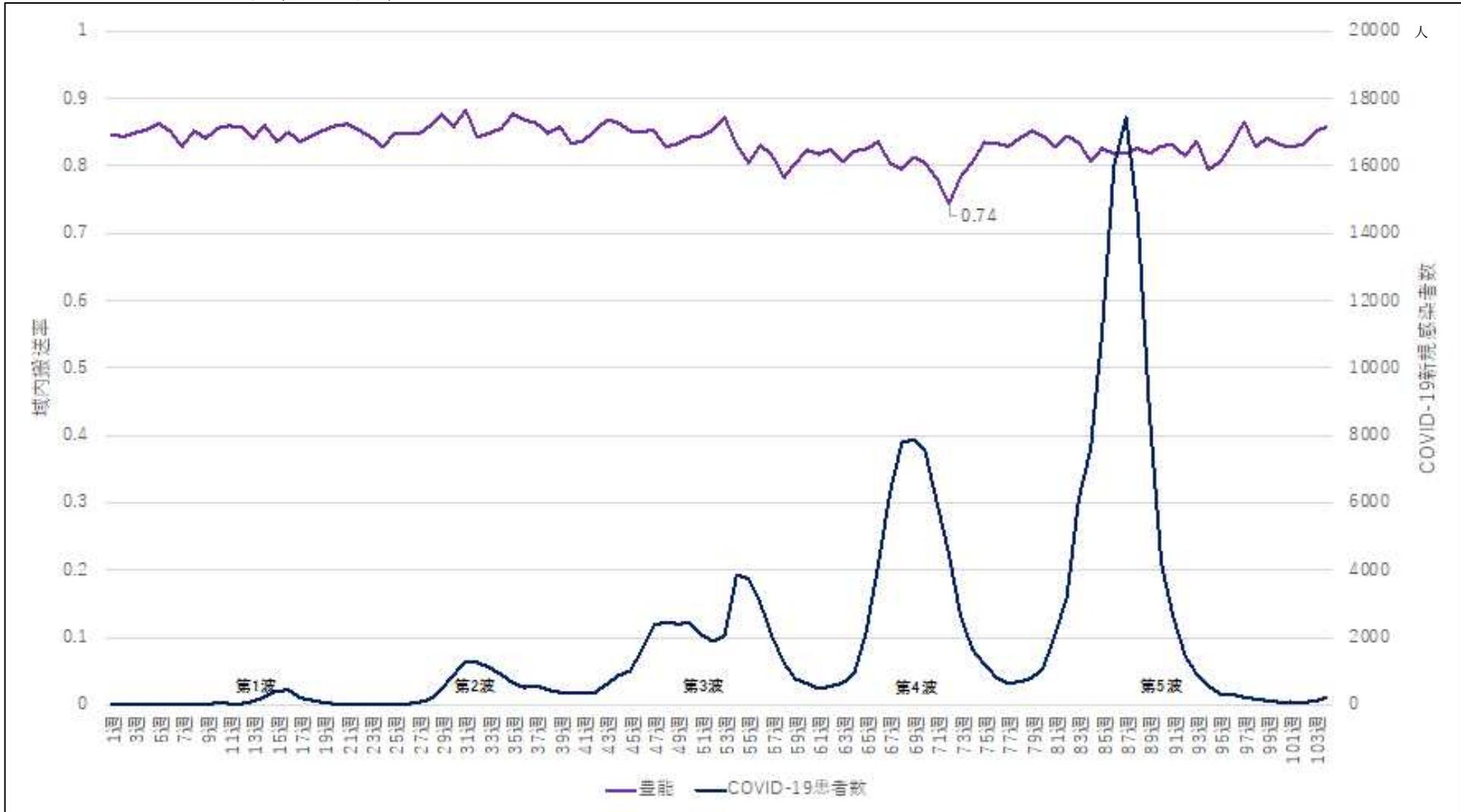


2) 二次医療圏単位での圏域内搬送率

2-1) 圏域内搬送率（豊能医療圏）

豊能医療圏では域内搬送率は第四波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.74であった（図表24）。

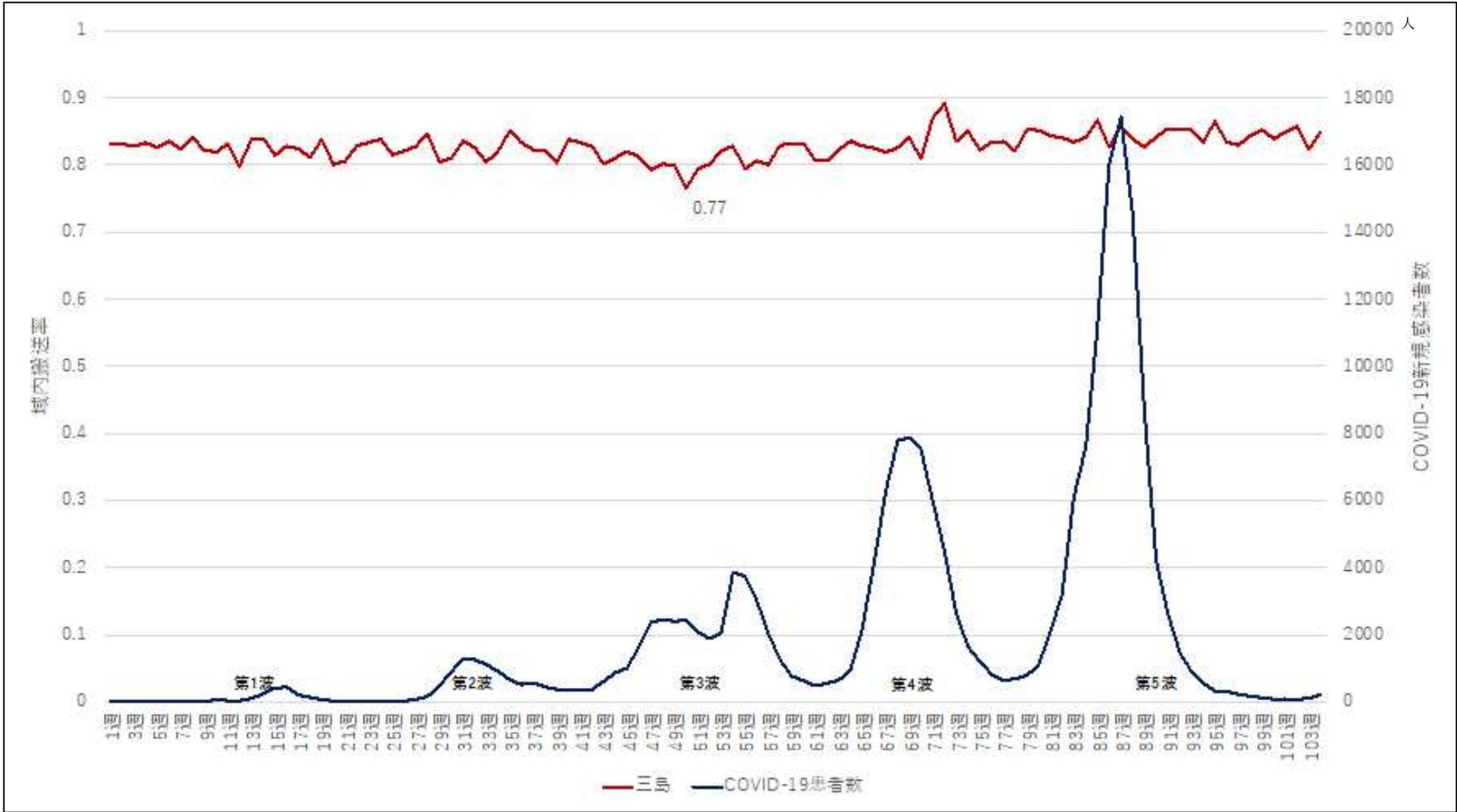
（図表24） 圏域内搬送率（豊能医療圏）



2-2) 圏域内搬送率（三島医療圏）

三島医療圏では域内搬送率は第三波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.77であった（図表25）。

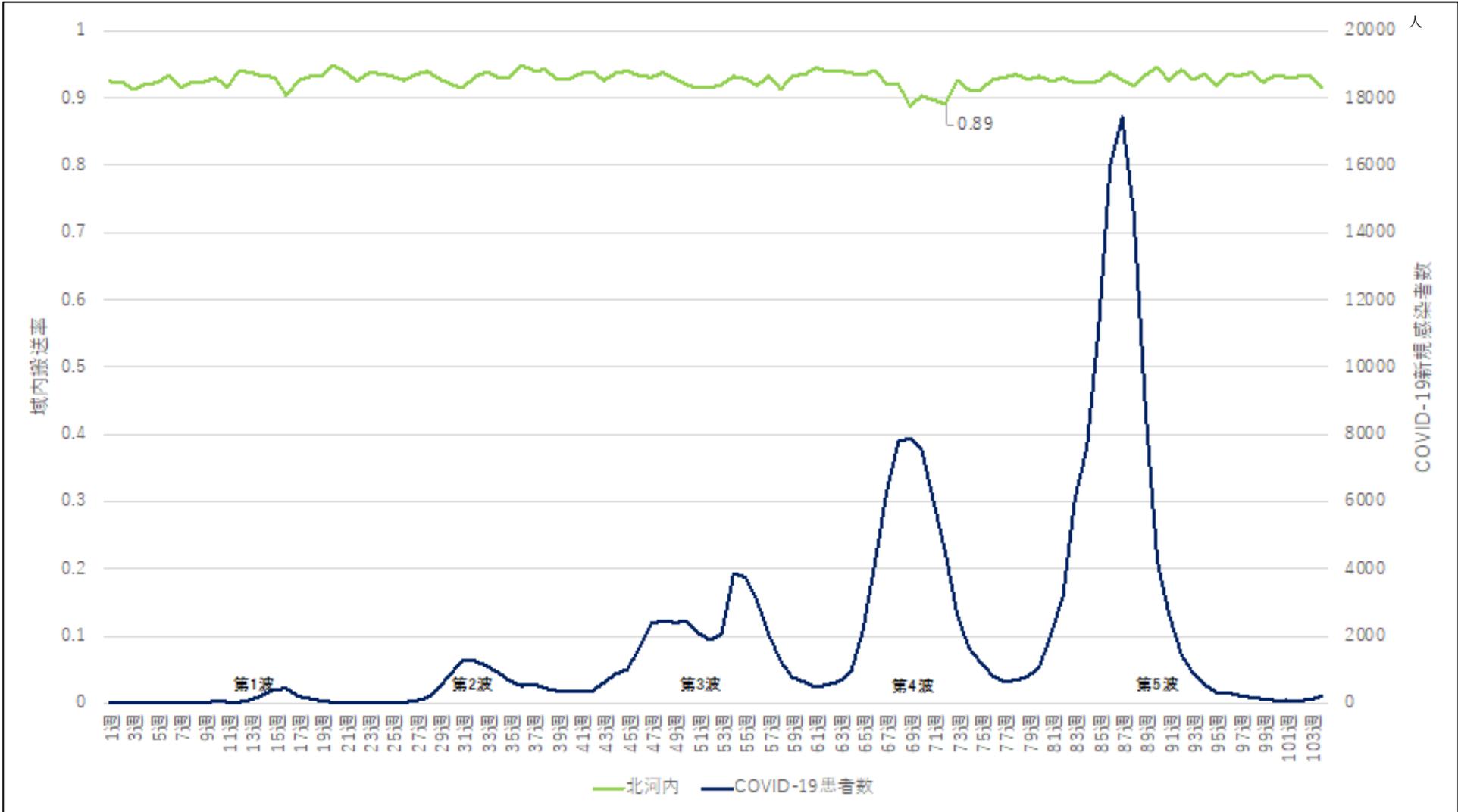
（図表25） 圏域内搬送率（三島医療圏）



2-3) 圏域内搬送率（北河内医療圏）

北河内医療圏では域内搬送率は第四波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.89であった（図表26）。

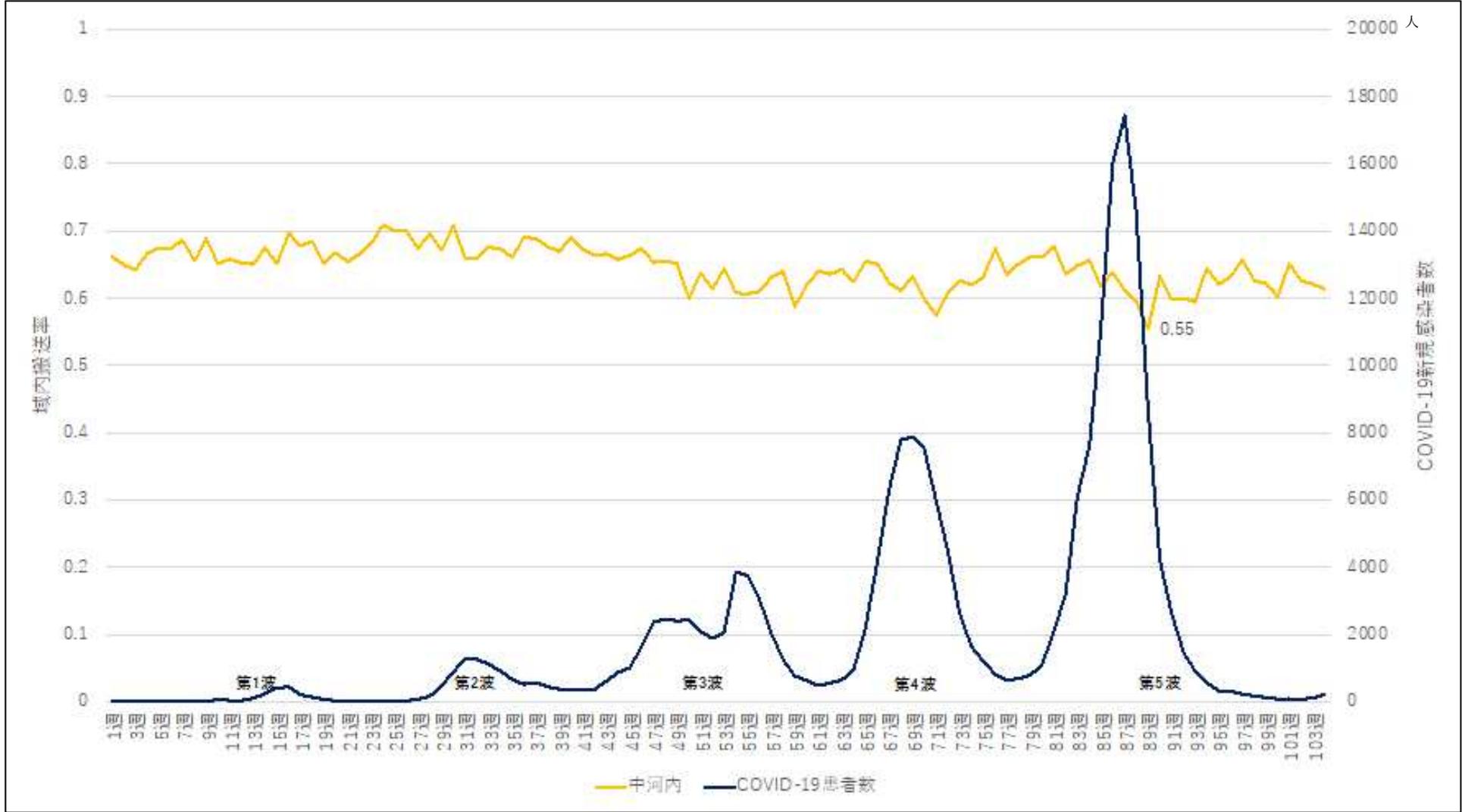
（図表26） 圏域内搬送率（北河内医療圏）



2-4) 圏域内搬送率（中河内医療圏）

中河内医療圏では域内搬送率は第五波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.55であった（図表27）。

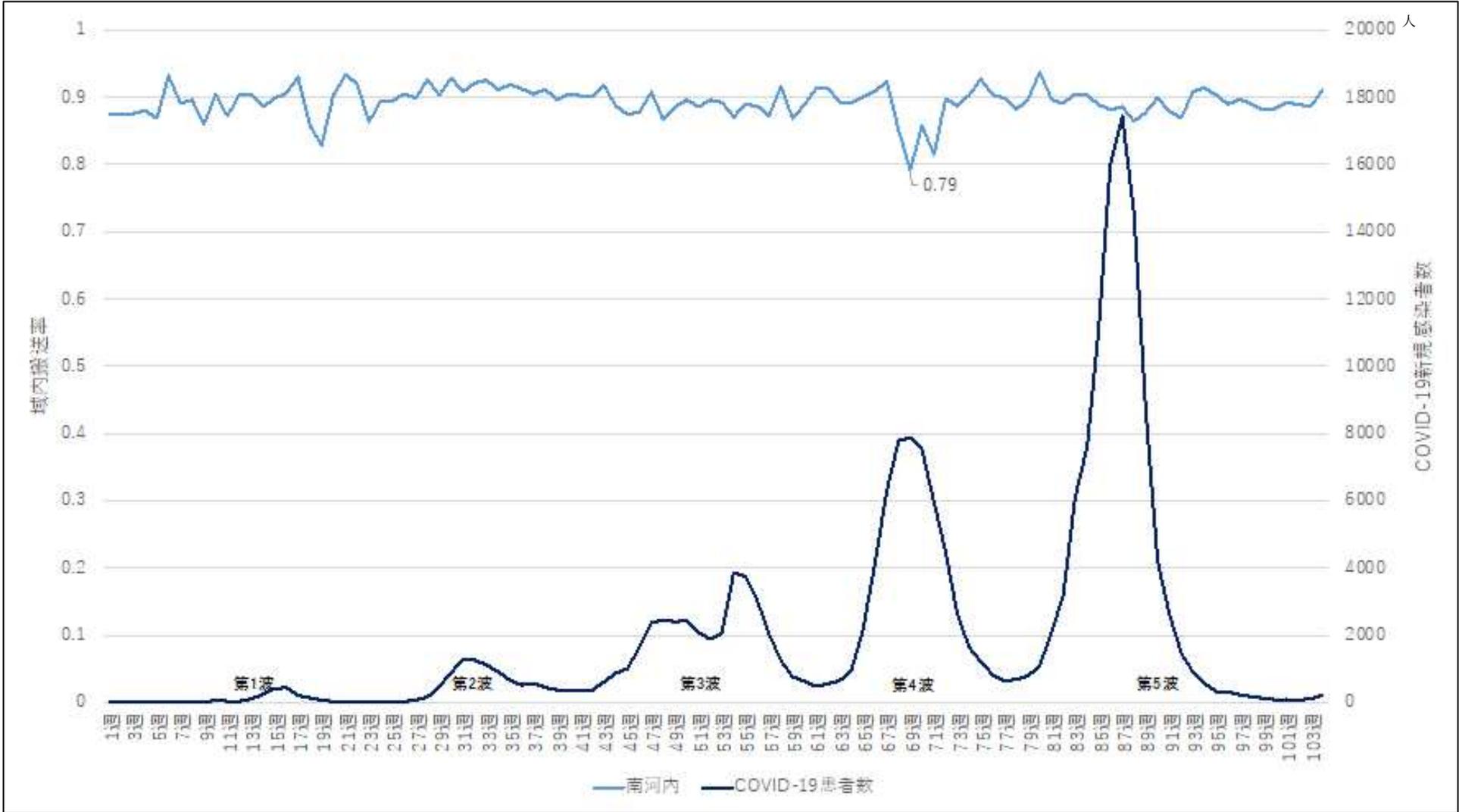
（図表27） 圏域内搬送率（中河内医療圏）



2-5) 圏域内搬送率 (南河内医療圏)

南河内医療圏では域内搬送率は第四波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.79であった(図表28)。

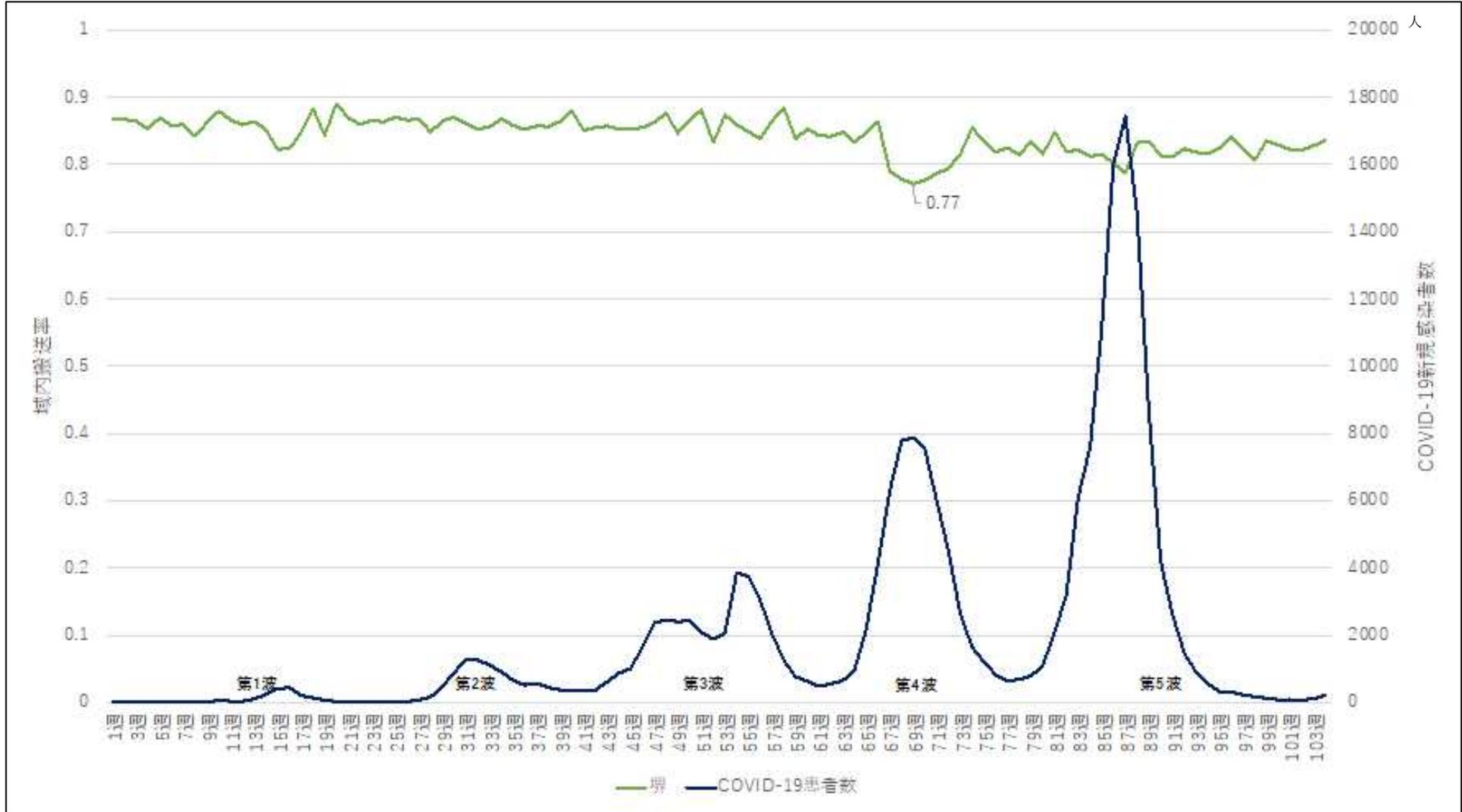
(図表28) 圏域内搬送率 (南河内医療圏)



2-6) 圏域内搬送率 (堺市医療圏)

堺市医療圏では域内搬送率は第四波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.77であった(図表29)。

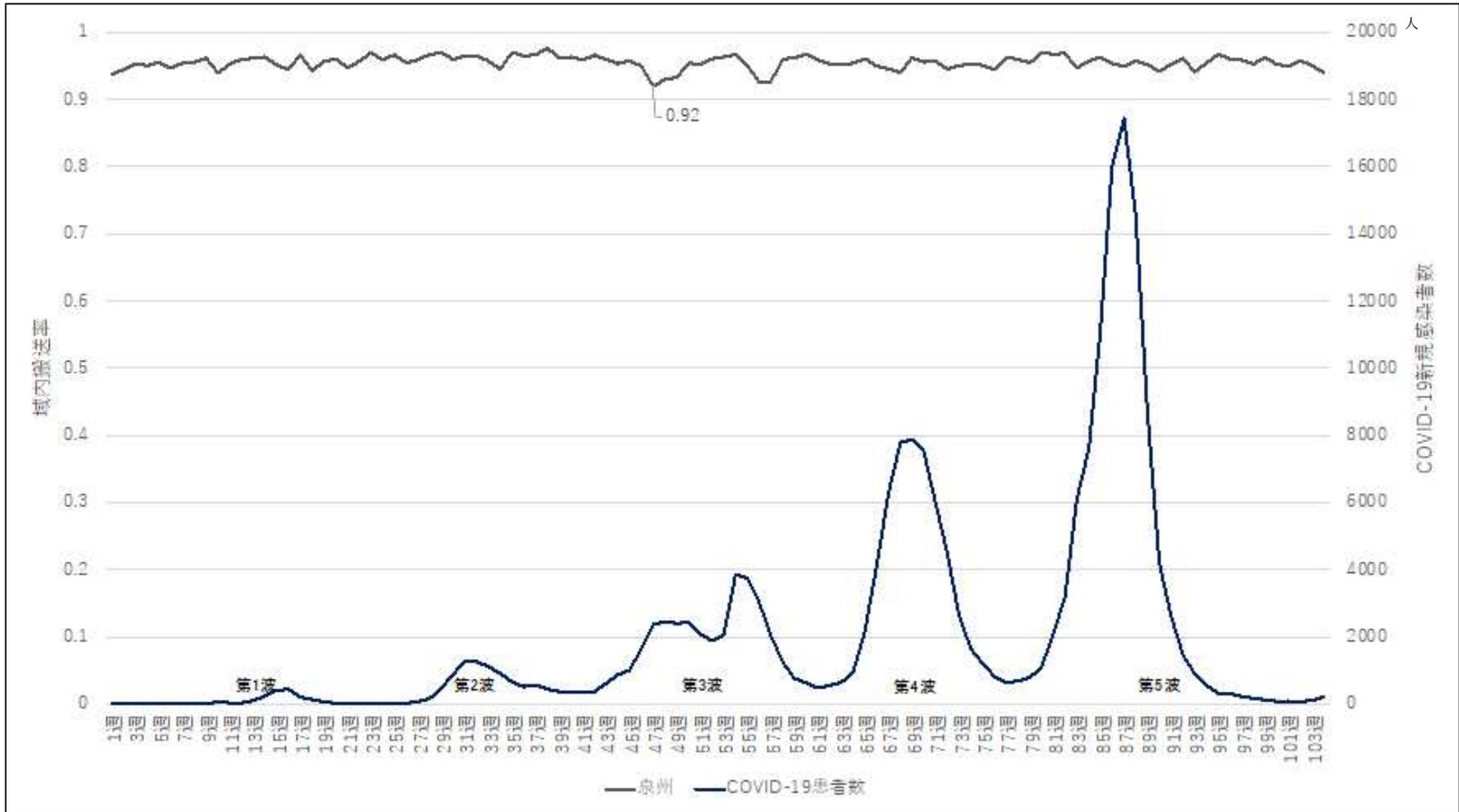
(図表29) 圏域内搬送率 (堺市医療圏)



2-7) 圏域内搬送率 (泉州医療圏)

泉州医療圏では域内搬送率は第三波にボトムとなり、最低域内搬送率は 0.92 であった (図表 30)。

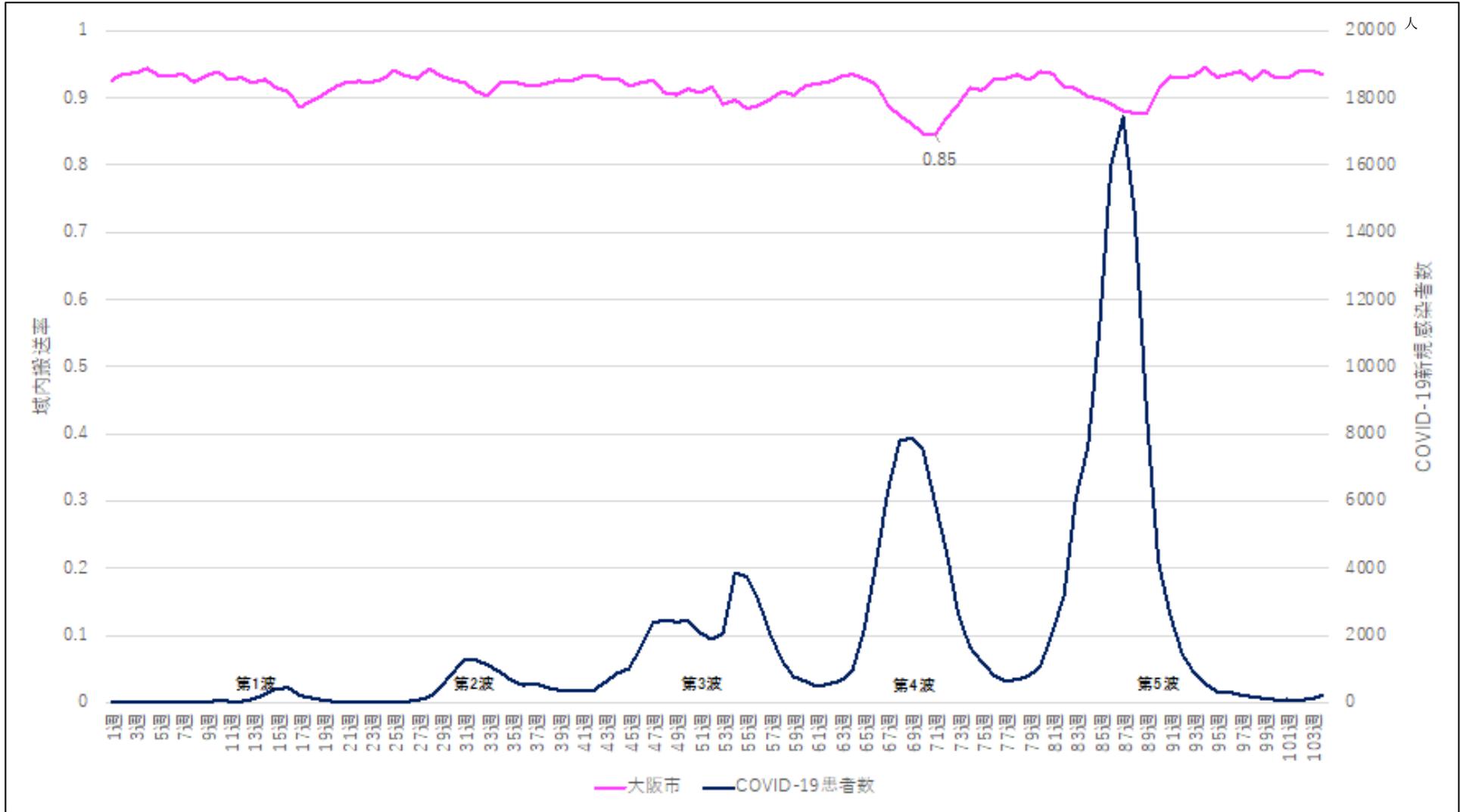
(図表 30) 圏域内搬送率 (泉州医療圏)



2-8) 圏域内搬送率 (大阪市医療圏)

大阪市医療圏では域内搬送率は第四波にボトムとなり、最低域内搬送率は0.85であった(図表31)。

(図表31) 圏域内搬送率 (大阪市医療圏)



【考察 (CQ2-1)】

2020 年においては第一波であった 5 月、第二波であった 8-10 月を中心に搬送困難症例が集中していた。2021 年においては年間を通じて搬送困難症例が増加したが、特に、第四波であった 4-5 月、第五波であった 8-9 月に搬送困難症例が集中した。COVID-19 新規感染者数が増加した時期に搬送困難症例が増加したのは 2020 年にも認められたが、2021 年においては COVID-19 新規感染者数が増加していない時期にも関わらず 2019 年に比べ搬送困難症例が増加した。搬送困難症例の発生には「高齢者」や「住所不定」といった幾つかの患者要因が関係しているが、基本的には「救急搬送傷病者」という需要と「救急医療機関の患者収容」という供給のバランスが崩れることに起因すると考えられる。まず、需要という側面では、2019 年の救急搬送件数と比べ 2021 年の救急搬送件数はむしろ減少しており、需要面についてはむしろ減少したといえる。それゆえに、この搬送困難症例の増加は「救急医療機関の患者収容」といった供給面に起因すると考えられる。供給面の問題点としては、1) 救急医療機関におけるクラスター発生に伴う医療機関の診療制限、2) 医療従事者の感染や濃厚接触者に該当することによる人的リソースの供給不足、3) 高次医療機関における重症患者の集中、4) 軽快後の転院調整が支障をきたすことによる新規患者の収容問題などが考えられる。これらの要因のうち COVID-19 の感染者数増加に伴う要因は 1) 及び 2) と考えられる一方で、年間を通じて発生する要因としては 3) 及び 4) であると考えられる。実際に、2020 年においては COVID-19 の新規感染者数の増加とともに救急医療機関でのクラスターが発生し、搬送困難症例の増加や医療機関の不応需率の増加と関連したことが明らかになっている。

不応需率比や圏域内搬送率については、二次医療圏単位でピークやボトムの時期が異なっていた。おそらくは二次医療圏単位において、メディカルコントロール協議会を中心に、保健所、医師会、地域の主な救急医療機関が連携した結果であろう。個別地域の実情について詳細な情報が存在しないため正確には評価できないが、普段からの連携体制並びに協議する場の提供といったことが、このような健康危機管理上も必要であり機能したものと考えられた。二次医療圏での詳細な対策が不明であるため、今後さらなる検証が必要である。

CQ2-2：救急医療体制（緊急度、現場滞在時間、転帰等）

【方法】

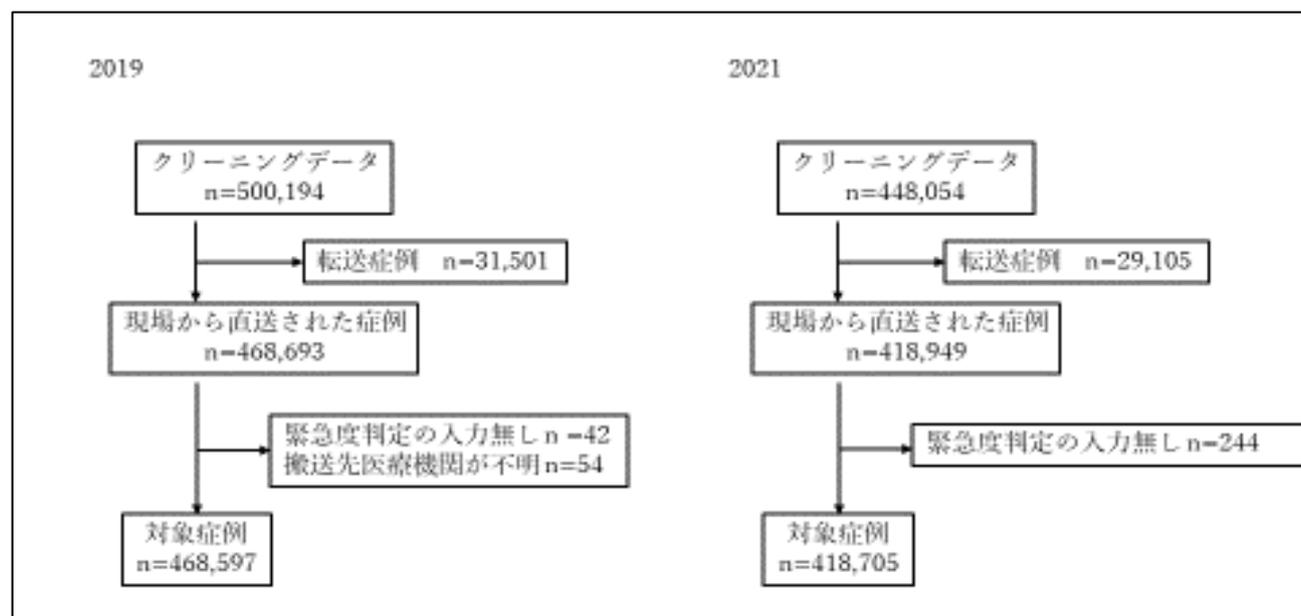
2019年と2021年のそれぞれ1月1日から12月31日までのクリーニングデータから、転院搬送症例、緊急度判定の入力なし、搬送先が不明を除外した症例を対象とした。搬送総数・年齢別搬送数と割合・緊急度別搬送数と割合・現場滞在時間・活動全所要時間・医療圏外搬送数と割合・疾患群・転帰について比較を行った。なお、年齢階層別の解析では小児（0-14歳）、成人（15-64歳）、高齢者（65歳以上）に分類した。

【結果】

1) 患者フロー（図表 32）

対象症例はクリーニングデータから、転院搬送症例（2019年；31,501例、2021年；29,105例）、緊急度判定の入力なし（2019年；42例、2021年；244例）、搬送先が不明（2019年；54例、2021年；0例）を除外し、2019年；468,597例、2021年；418,705例であった。

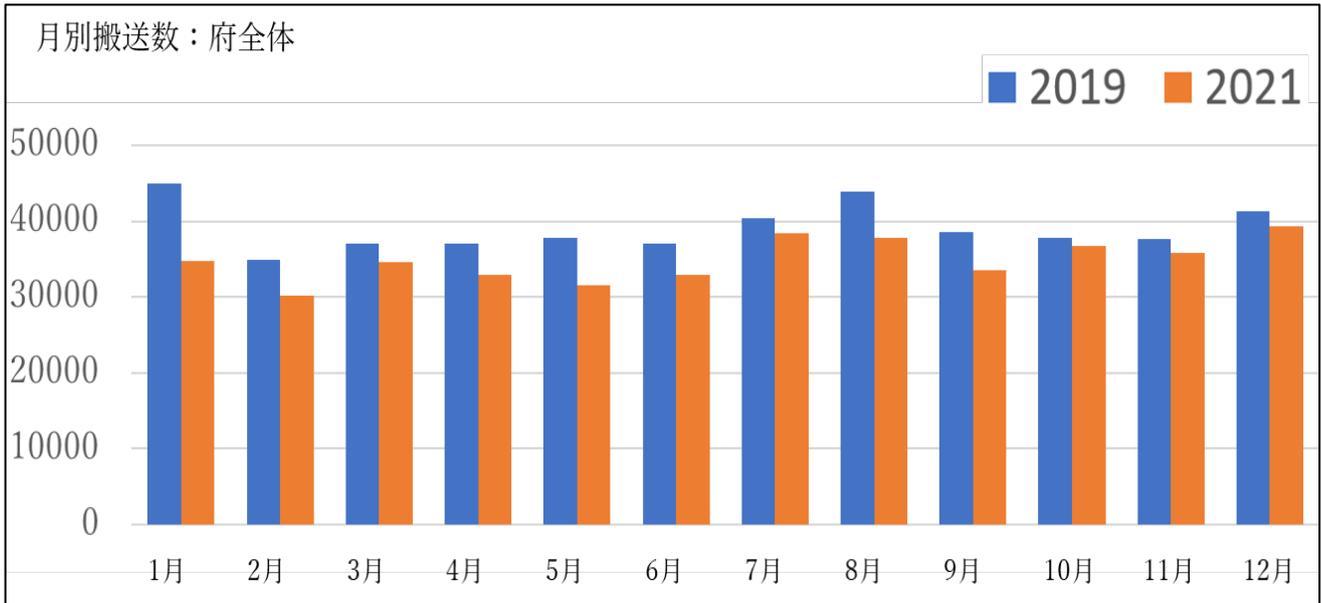
（図表 32）患者フロー



2) 搬送傷病者数（図表 33、34）

2019年と2021年を比較すると、2021年の搬送傷病者数は2019年よりも少なく、合計で49,892例（10.6%）減少していた（2020年と比較すると、3,780例増加していた）。二次医療圏別では、北河内医療圏では6.8%、大阪市医療圏では13.6%と減少率にはばらつきがあった。月別の搬送傷病者数は、2021年はCOVID-19の拡大が本格化した1月、5月、9月とその前後（特に2月、4月、8月）の搬送傷病者数は前年比で減少傾向が顕著であった。

(図表 33) 月別搬送傷病者数



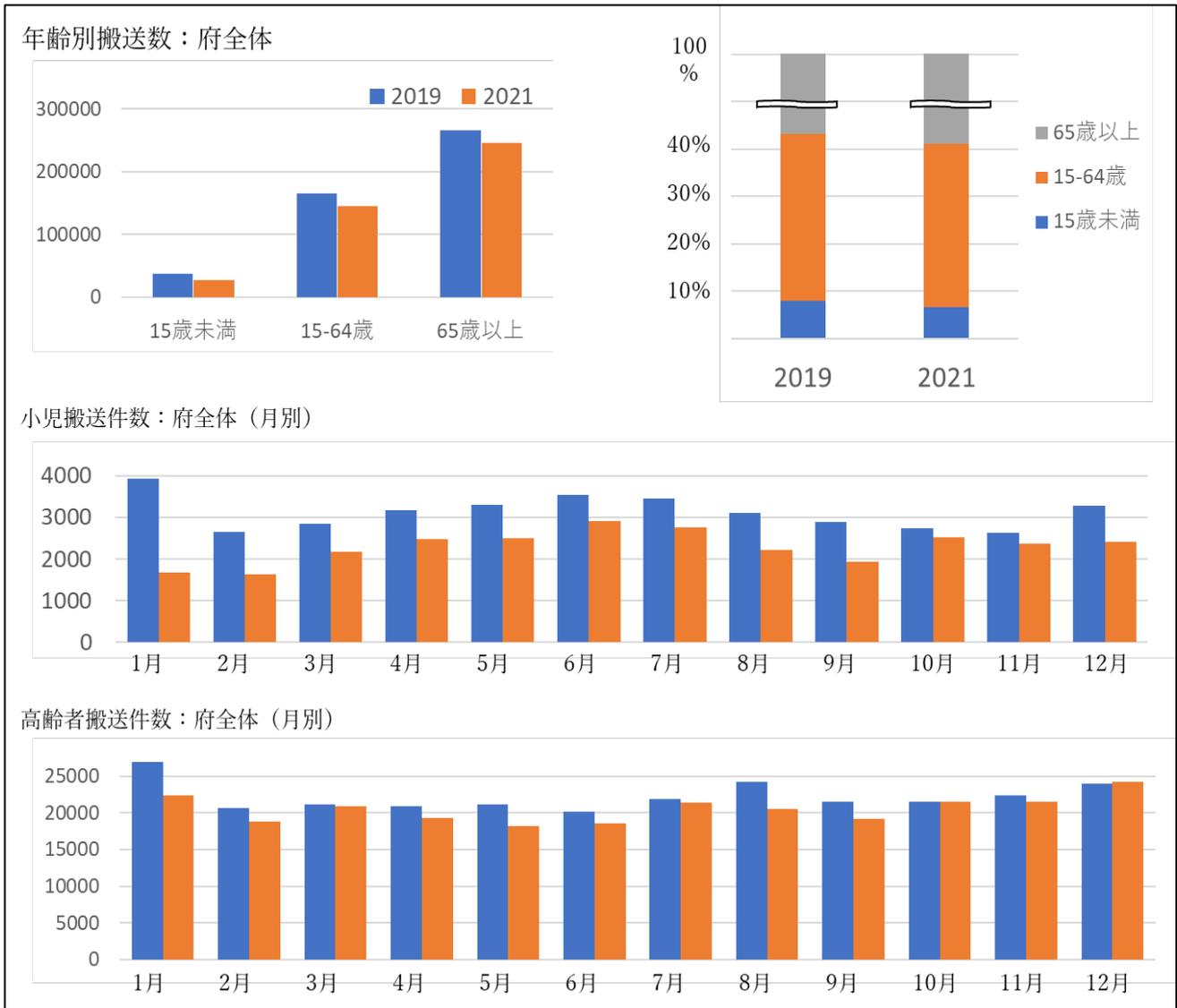
(図表 34) 圏域別搬送傷病者数

月	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
1月	44990	34735	4190	3465	3431	2680	5483	4376	4949	3943	1786	1522	4652	3445	4021	3019	16478	12285
2月	34950	30122	3158	3055	2681	2330	4203	3646	3869	3394	1384	1193	3437	3025	3103	2652	13115	10827
3月	36989	34670	3388	3396	2836	2717	4290	4132	4035	3782	1425	1421	3584	3495	3286	3152	14145	12575
4月	37102	32898	3622	3167	2851	2549	4376	4042	4036	3733	1386	1178	3630	3504	3209	2818	13992	11907
5月	37841	31625	3636	3037	2918	2461	4583	3930	4169	3487	1416	1195	3611	3224	3396	2795	14112	11496
6月	37109	32911	3690	3240	2890	2686	4274	4060	3963	3622	1367	1261	3648	3346	3269	2895	14008	11801
7月	40413	38453	3923	3755	3076	3017	4848	4690	4404	4040	1573	1407	3925	3970	3563	3474	15101	14100
8月	43867	37768	4196	3621	3358	2917	5150	4570	4825	4012	1655	1387	4220	3705	3870	3220	16593	14336
9月	38548	33608	3581	3226	3004	2558	4567	4218	4199	3628	1469	1141	3670	3538	3616	2980	14442	12319
10月	37834	36696	3539	3501	2884	2912	4490	4574	4139	3982	1516	1328	3626	3927	3392	3205	14248	13267
11月	37628	35848	3516	3459	2787	2876	4517	4419	4192	3832	1506	1318	3683	3763	3285	3159	14142	13022
12月	41326	39371	4079	3725	3155	3146	4267	4672	4645	4373	1670	1414	3888	4211	3684	3503	15938	14327
合計	468597	418705	44518	40647	35871	32849	55048	51329	51425	45828	18153	15765	45574	43153	41694	36872	176314	152262
減少率 (%)	10.6		8.7		8.4		6.8		10.9		13.2		5.3		11.6		13.6	

3) 年齢別搬送傷病者数・割合 (図表 35、36)

小児および高齢者については、別項で検証を行うため、本検討では概要のみ示す。搬送傷病者数は、全年齢で2019年と比較し2021年において減少していた。年齢別搬送割合は、2021年は小児の割合が低下し、高齢者の割合が上昇していた。この点は、医療圏に関係なく、概ね同じ傾向であった。月別にみると、2021年は小児で1月、2月の減少が顕著であった。高齢者では流行期以外の減少は目立たず、12月においては2019年より増加していた。この現象は2020年には認められなかった。

(図表 35) 年齢別搬送傷病者数・割合



(図表 36) 圏域別、年齢別搬送傷病者数・割合

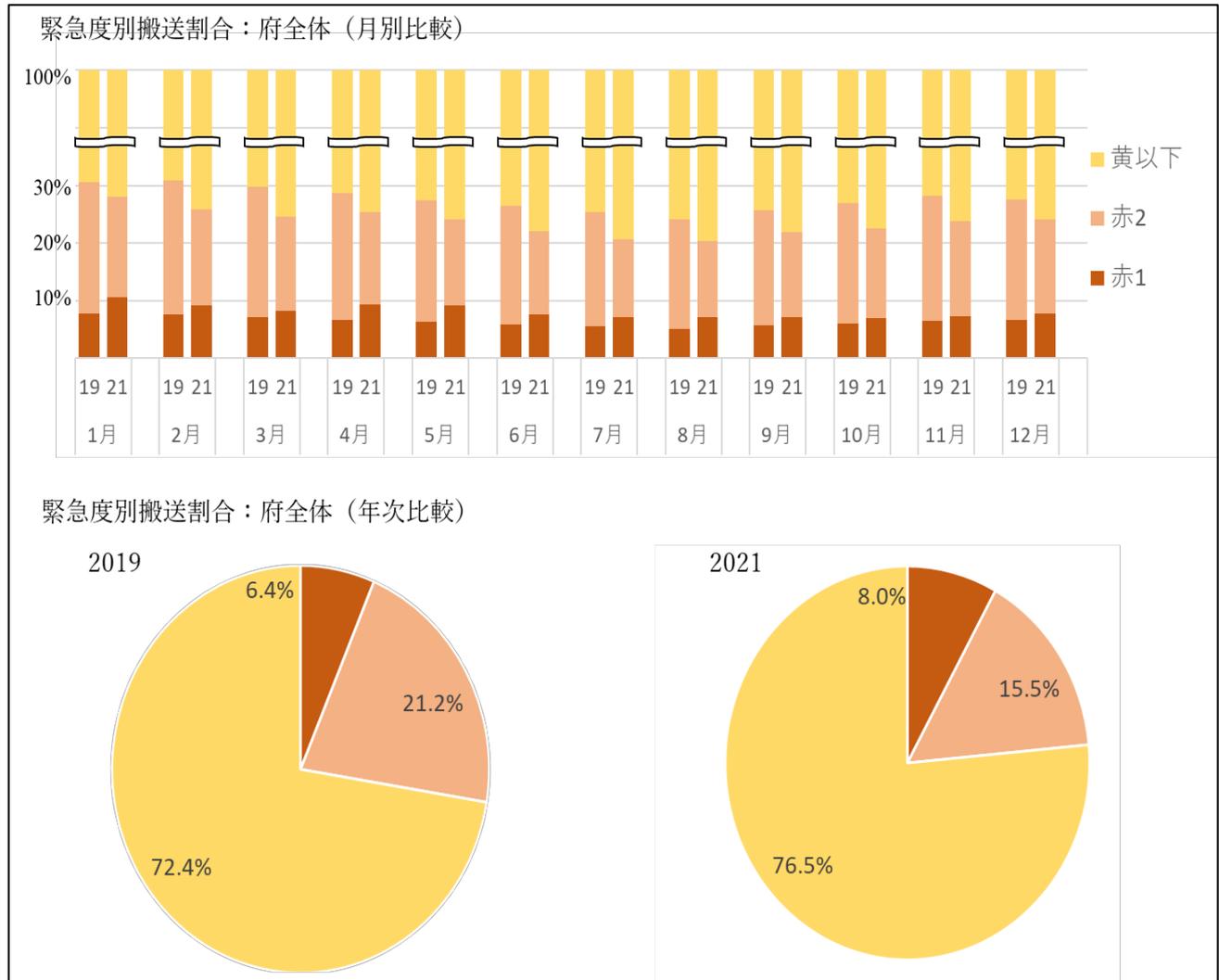
年齢別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
0-14歳	37539	27558	4350	3325	3151	2379	4635	3584	3999	2998	1429	999	3835	2925	3664	2611	12476	8737
	8.0%	6.6%	9.8%	8.2%	8.8%	7.2%	8.4%	7.0%	7.8%	6.5%	7.9%	6.3%	8.4%	6.8%	8.8%	7.1%	7.1%	5.7%
15-64歳	164676	144621	13947	12733	11296	10144	17764	16060	16588	14708	5281	4463	14347	13195	14085	12195	71368	61123
	35.1%	34.5%	31.3%	31.3%	31.5%	30.9%	32.3%	31.3%	32.3%	32.1%	29.1%	28.3%	31.5%	30.6%	33.8%	33.1%	40.5%	40.1%
65歳-	266382	246526	26221	24589	21424	20326	32649	31685	30838	28122	11443	10303	27392	27033	23945	22066	92470	82402
	56.8%	58.9%	58.9%	60.5%	59.7%	61.9%	59.3%	61.7%	60.0%	61.4%	63.0%	65.4%	60.1%	62.6%	57.4%	59.8%	52.4%	54.1%
平均	60.4	62.3	61.0	62.7	61.5	63.7	61.2	63.3	61.9	63.5	61.6	65.2	63.1	63.9	60.4	62.7	58.7	60.4
中央値	70	72	71	73	71	72	71	73	71	73	73	74	71	73	70	72	67	68

※「平均」及び「中央値」は、それぞれ年齢を示す。

4) 緊急度別搬送傷病者数・割合 (図表 37、38)

本府全域では 2021 年は赤 1 および黄以下の搬送割合が上昇していた。2021 年においては、COVID-19 の蔓延により、赤 1 の搬送患者の割合が高くなったことがわかる。

(図表 37) 緊急度別搬送数・割合



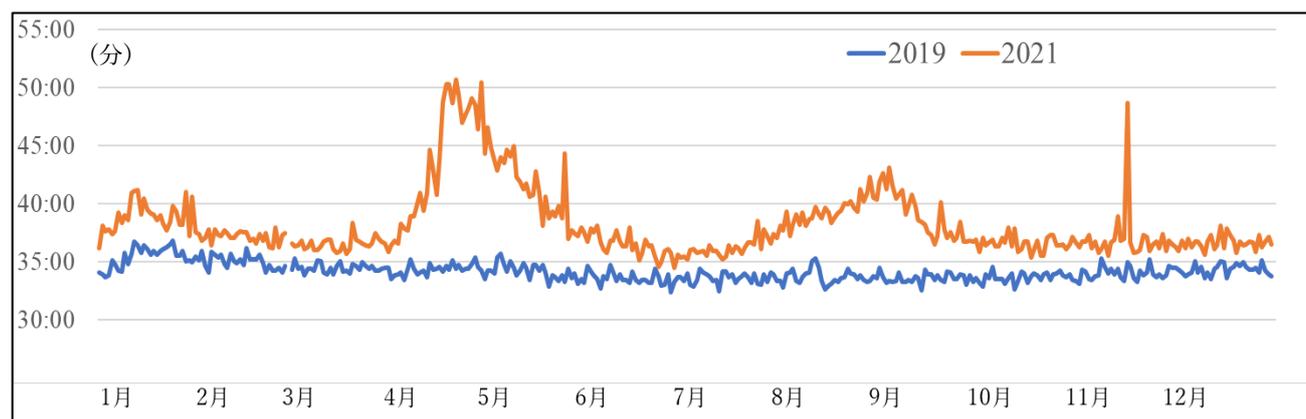
(図表 38) 圏域別、緊急度別搬送傷病者数・割合

緊急度別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
赤1	29819 6.4%	33653 8.0%	3190 7.2%	3778 9.3%	1816 5.1%	2131 6.5%	3672 6.7%	4401 8.6%	2874 5.6%	3456 7.5%	1782 9.8%	1859 11.8%	3923 8.6%	4889 11.3%	3088 7.4%	3886 10.5%	9474 5.4%	9253 6.1%
赤2	99479 21.2%	64828 15.5%	11185 25.1%	8171 20.1%	7101 19.8%	4582 13.9%	11678 21.2%	7691 15.0%	8557 16.6%	5901 12.9%	4541 25.0%	3046 19.3%	12472 27.4%	8922 20.7%	9658 23.2%	7816 21.2%	34287 19.4%	18699 12.3%
黄以下	339299 72.4%	320224 76.5%	30143 67.7%	28698 70.6%	26954 75.1%	26136 79.6%	39698 72.1%	39237 76.4%	39994 77.8%	36471 79.6%	11830 65.2%	10860 68.9%	29179 64.0%	29342 68.0%	28948 69.4%	25170 68.3%	132553 75.2%	124310 81.6%

5) 入電から病着までの時間（図表 39、40）

本府全域では、2021 年は通年で入電から病院到着までの時間が延長しており、第三波から第五波の時期はいずれも 2019 年より延長していた。特に第四波では大きな変化を認めていた。所要時間の推移は、概ね本府での COVID-19 入院患者数の推移にそって変化しており、入院患者数が多い時期に著しく延長していた。圏域毎にばらつきがあり、北河内医療圏のようにそれほど影響がなかったと思われる地域がある一方で、大阪市医療圏のように、流行期を中心に著明な影響が認められた地域もあった。

（図表 39） 日々の入電から病着までの時間



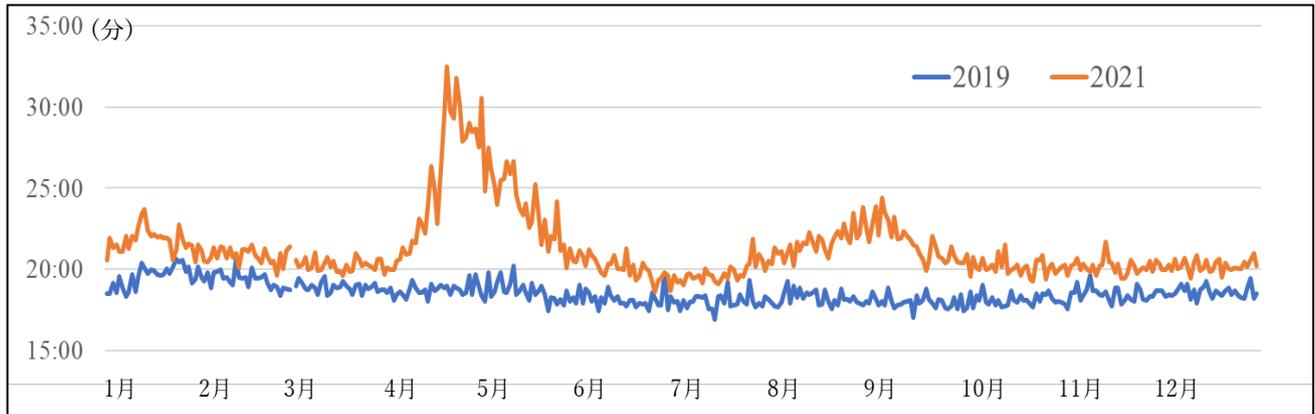
（図表 40） 圏域別入電から病着までの時間（分：秒）

月別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
1月	35:22	38:48	37:50	41:30	33:10	38:45	34:10	35:34	35:57	41:31	36:35	36:38	37:15	36:33	34:54	38:46	34:51	39:15
2月	34:58	37:08	36:51	39:41	33:01	36:18	34:01	35:02	35:25	40:23	35:51	36:15	36:18	35:25	35:04	35:29	34:37	37:16
3月	34:26	36:29	37:18	38:59	32:40	35:51	33:25	34:04	35:01	39:16	35:01	36:09	35:54	35:12	34:07	36:12	33:53	36:21
4月	34:18	43:40	37:08	40:31	32:30	36:23	33:44	37:06	34:56	44:11	34:18	39:12	35:01	41:17	34:31	38:19	33:41	50:32
5月	34:06	41:04	36:25	40:45	32:06	36:41	33:34	36:40	34:47	43:14	35:09	43:29	35:13	39:53	33:47	37:56	33:35	43:47
6月	33:33	36:15	35:54	37:26	31:17	34:26	32:28	34:11	34:31	39:33	34:15	35:02	34:35	34:43	33:53	34:54	33:03	36:55
7月	33:33	36:18	35:32	37:35	31:55	34:29	32:38	33:58	34:49	39:09	34:09	35:04	34:48	34:30	33:38	35:07	32:54	37:14
8月	33:43	39:25	35:44	40:01	31:41	35:58	32:38	35:26	34:53	41:41	34:03	36:24	34:42	36:44	33:53	36:48	33:17	42:10
9月	33:32	38:46	35:30	39:27	31:41	35:16	32:24	35:39	35:08	42:11	33:49	36:15	34:42	35:32	33:26	36:11	33:01	41:08
10月	33:38	36:33	35:08	38:03	31:50	34:15	32:28	34:30	35:05	40:34	33:53	36:37	34:50	34:16	33:34	35:49	33:16	36:59
11月	34:02	36:57	36:33	37:28	32:30	39:31	32:56	34:16	35:35	39:28	34:29	36:51	34:49	34:48	33:46	35:55	33:24	37:17
12月	34:18	36:35	37:14	37:40	32:10	34:36	32:40	34:39	36:01	40:04	34:10	37:03	35:01	34:29	34:19	36:40	33:45	36:52
平均値	34:08	38:06	36:26	39:03	32:12	36:00	33:06	35:04	35:12	40:54	34:39	37:01	35:17	36:02	34:04	36:29	33:37	39:34

6) 現場滞在時間（現場到着から現場出発までの時間）（図表 41、42）

本府全域では、2021 年は通年で現場滞在時間が延長しており、第三波から第五波の時期はその延長の程度が顕著で、特に第四波では非常に大きな変化を認めていた。所要時間の推移は、概ね本府全域での COVID-19 入院患者数の推移に沿って変化しており、入院患者数が多い時期に著しく延長していた。圏域別にはばらつきがあり、三島医療圏のように月別でそれほど変化がなかった地域もあったが、大阪市医療圏のように、現場滞在時間が流行期に著明に延長した地域も認めた。

(図表 41) 日々の現場滞在時間



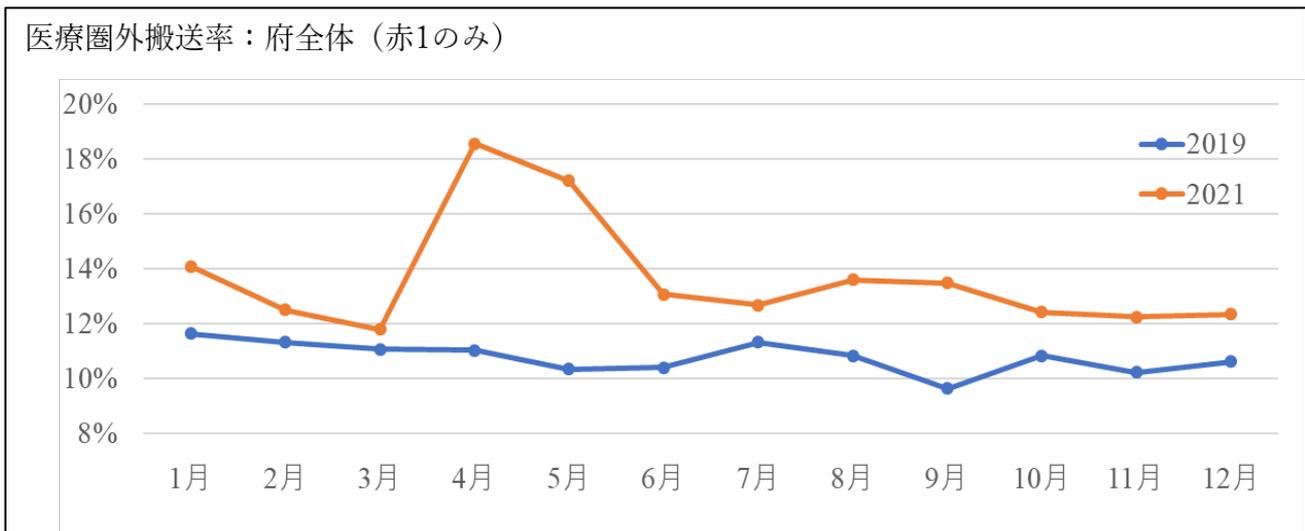
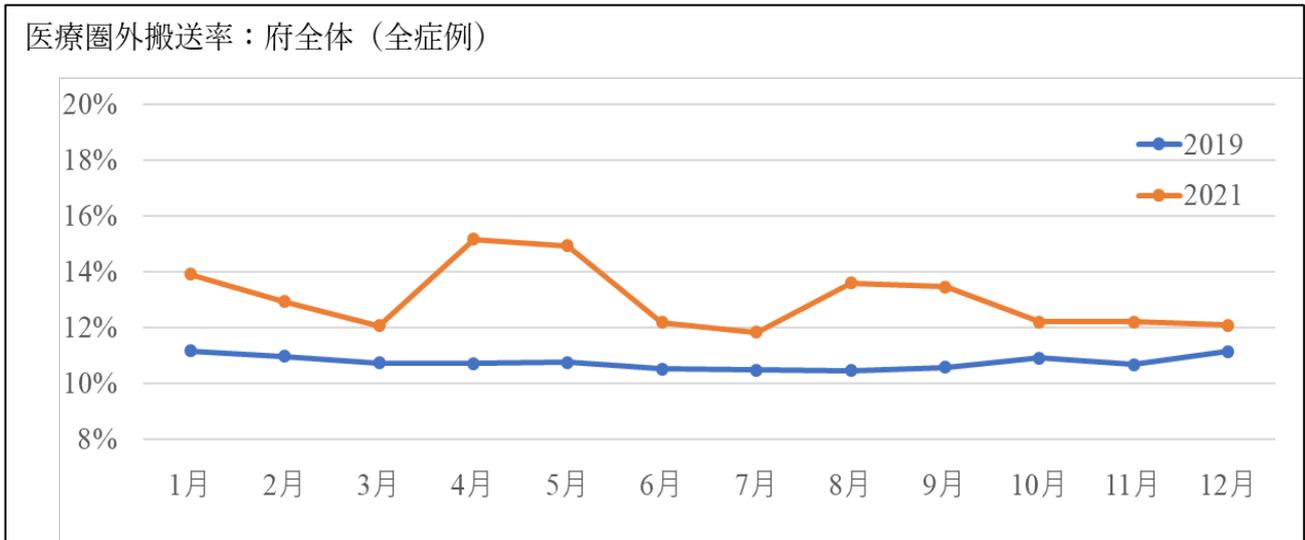
(図表 42) 圏域別現場滞在時間（分：秒）

月別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
1月	19:33	21:46	21:52	23:59	16:50	19:59	18:54	19:41	19:36	23:27	20:25	19:41	20:21	19:41	17:46	18:43	19:51	23:20
2月	19:21	20:50	21:21	22:29	16:50	18:58	19:01	19:23	19:31	22:47	19:12	19:07	19:37	18:53	17:55	18:03	19:44	22:05
3月	18:52	20:14	21:40	21:49	16:20	18:17	18:36	18:42	18:32	22:01	18:36	18:59	19:20	18:45	17:17	18:26	19:10	21:13
4月	18:42	25:31	21:06	23:01	16:17	18:44	18:38	20:49	18:33	25:28	18:09	19:56	18:36	23:22	17:22	20:14	19:01	31:40
5月	18:36	23:20	20:40	23:24	15:56	18:47	18:35	20:33	18:33	24:33	19:12	20:30	18:33	22:24	16:49	20:14	19:01	26:11
6月	18:07	19:56	20:09	20:30	15:34	16:54	17:53	18:56	18:08	22:12	17:53	17:53	18:09	18:16	16:50	17:21	18:29	21:25
7月	18:01	19:54	19:35	20:33	15:47	17:00	17:51	18:33	18:17	21:43	17:45	17:53	18:07	17:59	16:42	17:39	18:22	21:35
8月	18:15	21:45	19:51	22:23	15:50	17:34	17:52	19:24	18:39	23:40	18:29	18:36	18:18	19:39	17:31	19:04	18:29	24:07
9月	17:56	21:36	19:52	22:18	15:32	17:08	17:35	19:47	18:17	24:03	18:46	18:38	18:00	18:43	16:20	18:36	18:16	24:04
10月	18:07	20:09	19:21	21:09	15:38	16:58	17:40	19:02	18:47	22:48	18:35	18:42	18:12	17:47	16:40	18:20	18:33	21:27
11月	18:28	20:10	20:23	20:49	16:13	17:00	18:11	18:53	19:09	21:54	19:09	18:50	18:23	18:09	16:45	18:21	18:39	21:46
12月	18:36	20:13	21:01	20:44	16:07	17:03	18:10	19:18	19:14	22:35	18:05	19:13	18:26	17:57	17:12	18:53	18:49	21:25
平均値	18:33	21:14	20:34	21:53	16:04	17:49	18:15	19:24	18:47	23:05	18:43	18:59	18:41	19:14	17:06	18:38	18:52	23:17

7) 医療圏外搬送傷病者数・搬送率（図表 43、44）

本府全域では、2021年の医療圏外搬送率はやや上昇していた（10.7% vs. 13.0%）。月別にみると、一貫して2021年で医療圏外搬送率が上昇しており、第四波および第五波では顕著であった。赤1症例のみに着目すると、本府全域の赤1症例の圏外搬送率は、特に第四波で著明に上昇していた。二次医療圏別にみても、ほぼ全域で2021年の圏外搬送率は上昇しており、赤1に限ると全医療圏で上昇していた。

（図表 43） 月別医療圏外搬送率



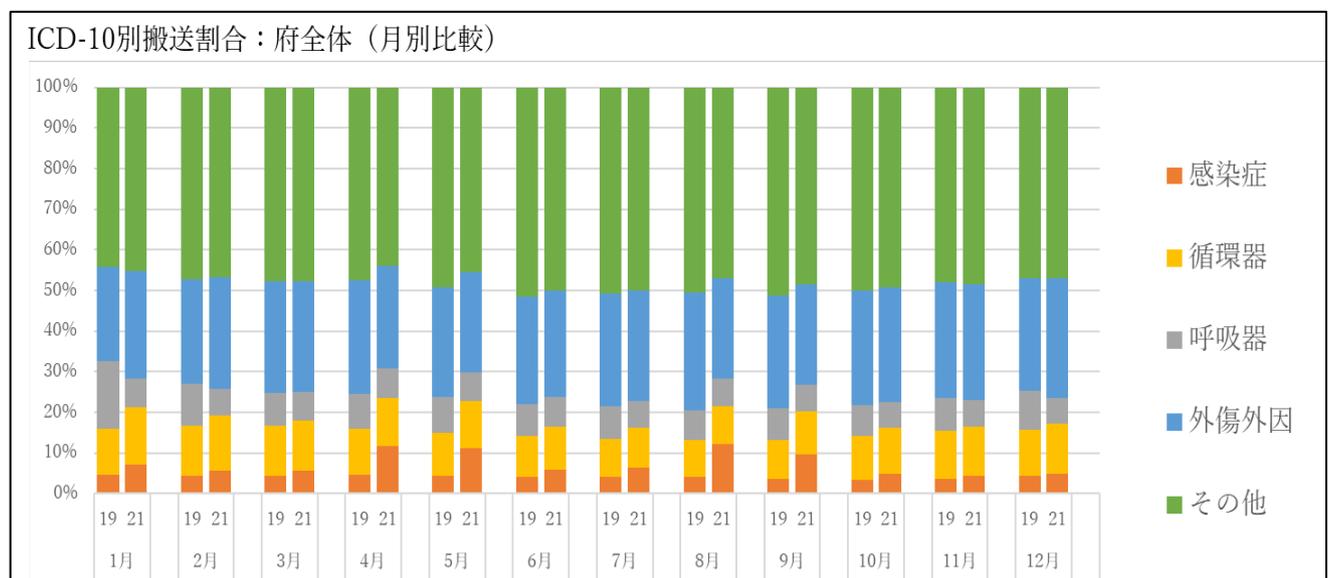
(図表 44) 医療圏外搬送傷病者数・搬送率

月別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
1月	5016 11.1%	4830 13.9%	625 14.9%	568 16.4%	479 14.0%	472 17.6%	358 6.5%	279 6.4%	1533 31.0%	1457 37.0%	295 16.5%	209 13.7%	592 12.7%	462 13.4%	135 3.4%	124 4.1%	999 6.1%	1259 10.2%
2月	3829 11.0%	3892 12.9%	481 15.2%	558 18.3%	397 14.8%	380 16.3%	302 7.2%	213 5.8%	1157 29.9%	1244 36.7%	234 16.9%	159 13.3%	423 12.3%	415 13.7%	107 3.4%	75 2.8%	728 5.6%	848 7.8%
3月	3966 10.7%	4176 12.0%	478 14.1%	574 16.9%	398 14.0%	453 16.7%	302 7.0%	240 5.8%	1234 30.6%	1326 35.1%	208 14.6%	183 12.9%	465 13.0%	495 14.2%	119 3.6%	120 3.8%	762 5.4%	785 6.2%
4月	3966 10.7%	4982 15.1%	497 13.7%	562 17.7%	417 14.6%	425 16.7%	327 7.5%	296 7.3%	1148 28.4%	1364 36.5%	213 15.4%	237 20.1%	474 13.1%	620 17.7%	114 3.6%	111 3.9%	776 5.5%	1367 11.5%
5月	4062 10.7%	4718 14.9%	460 12.7%	616 20.3%	426 14.6%	318 12.9%	338 7.4%	314 8.0%	1254 30.1%	1322 37.9%	230 16.2%	219 18.3%	481 13.3%	519 16.1%	126 3.7%	110 3.9%	747 5.3%	1300 11.3%
6月	3899 10.5%	4002 12.2%	496 13.4%	518 16.0%	414 14.3%	432 16.1%	299 7.0%	252 6.2%	1177 29.7%	1251 34.5%	213 15.6%	190 15.1%	463 12.7%	498 14.9%	124 3.8%	100 3.5%	713 5.1%	761 6.4%
7月	4229 10.5%	4547 11.8%	508 12.9%	579 15.4%	458 14.9%	466 15.4%	320 6.6%	292 6.2%	1342 30.5%	1337 33.1%	240 15.3%	216 15.4%	483 12.3%	607 15.3%	115 3.2%	115 3.3%	763 5.1%	935 6.6%
8月	4582 10.4%	5129 13.6%	606 14.4%	642 17.7%	455 13.5%	406 14.0%	363 7.0%	270 5.9%	1426 29.6%	1428 35.6%	245 14.8%	214 15.4%	524 12.4%	622 16.8%	134 3.5%	113 3.5%	829 5.0%	1434 10.0%
9月	4072 10.6%	4517 13.4%	500 14.0%	542 16.8%	444 14.8%	394 15.6%	305 6.7%	232 5.5%	1252 29.8%	1428 39.4%	211 14.4%	198 17.4%	457 12.5%	543 15.3%	144 4.0%	121 4.1%	759 5.3%	1059 8.6%
10月	4120 10.9%	4471 12.2%	466 13.2%	628 17.9%	462 16.0%	408 14.0%	296 6.6%	296 6.5%	1301 31.4%	1482 37.2%	220 14.5%	217 16.3%	447 12.3%	578 14.7%	131 3.9%	106 3.3%	797 5.6%	756 5.7%
11月	4009 10.7%	4367 12.2%	522 14.8%	517 14.9%	381 13.7%	449 15.6%	261 5.8%	272 6.2%	1252 29.9%	1450 37.8%	230 15.3%	248 18.8%	456 12.4%	596 15.8%	132 4.0%	117 3.7%	775 5.5%	718 5.5%
12月	4599 11.1%	4751 12.1%	587 14.4%	566 15.2%	483 15.3%	472 15.0%	314 7.4%	297 6.4%	1491 32.1%	1605 36.7%	241 14.4%	228 16.1%	447 11.5%	622 14.8%	156 4.2%	159 4.5%	880 5.5%	802 5.6%
合計	50349 10.7%	54382 13.0%	6226 14.0%	6870 16.9%	5214 14.5%	5075 15.4%	3785 6.9%	3253 6.3%	15567 30.3%	16694 36.4%	2780 15.3%	2518 16.0%	5712 12.5%	6577 15.2%	1537 3.7%	1371 3.7%	9528 5.4%	12024 7.9%
赤1のみ	3619 12.1%	5386 16.0%	461 14.5%	555 14.7%	442 24.3%	543 25.5%	247 6.7%	393 8.9%	1023 35.6%	1567 45.3%	194 10.9%	229 12.3%	476 12.1%	782 16.0%	85 2.8%	140 3.6%	691 7.3%	1177 12.7%

8) 疾患群 (図表 45、46)

2021 年は約 16,800 例の COVID-19 の患者が救急搬送されており、感染症患者数は実数および比率ともに 2019 年と比較して上昇していた。それ以外の疾患群はすべて減少しており、割合で見ると呼吸器疾患の占める割合の低下が顕著であった。月別にみると、特に第四波および第五波で感染症の比率が著明に上昇していた。

(図表 45) 疾患群



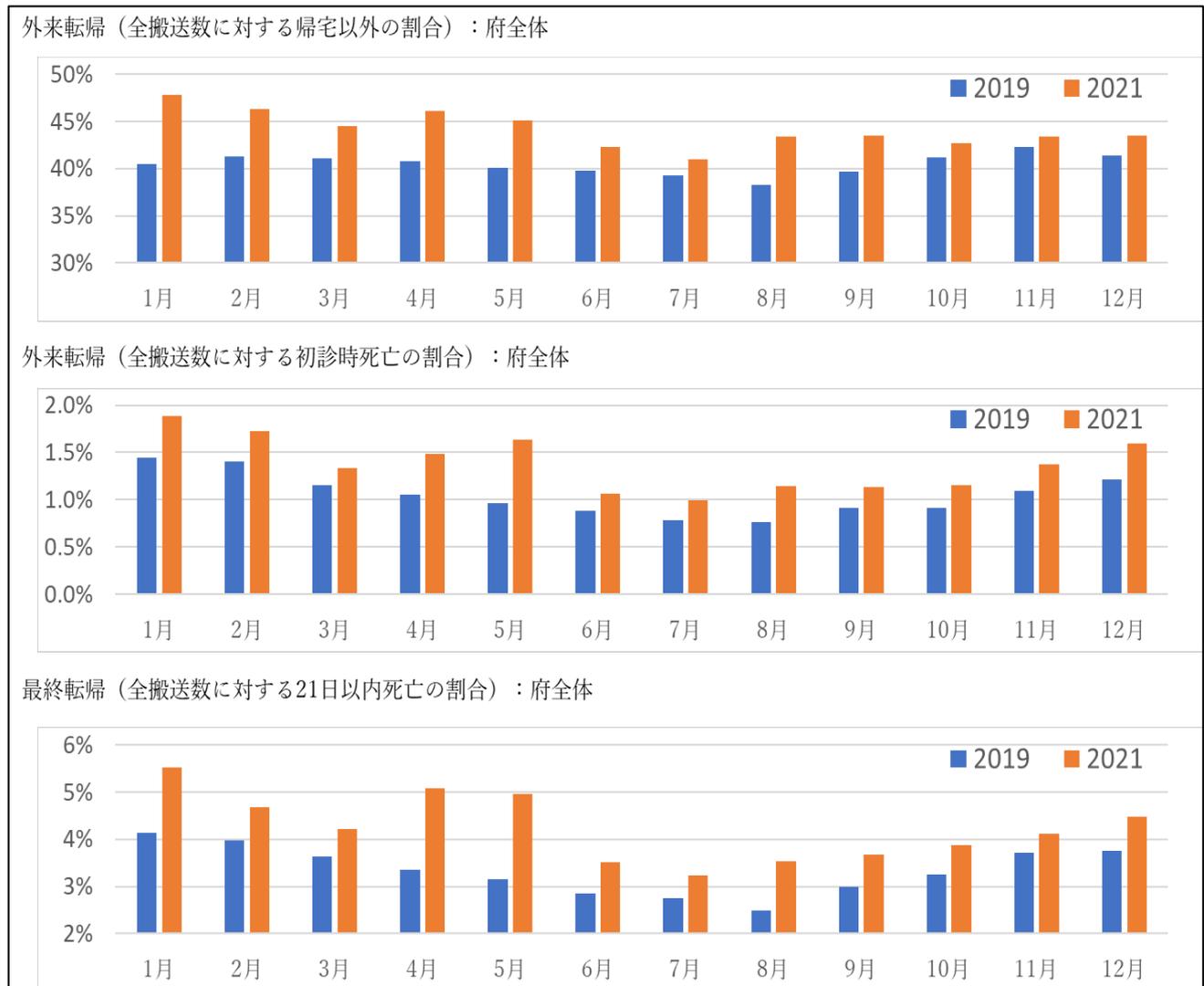
(図表 46) 疾患群

ICD-10別搬送数・割合：府全体（月別）													
2019	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
感染症	2090 4.6%	1543 4.4%	1650 4.5%	1706 4.6%	1639 4.3%	1527 4.1%	1644 4.1%	1824 4.2%	1406 3.6%	1292 3.4%	1360 3.6%	1792 4.3%	19473 4.2%
循環器	5108 11.4%	4342 12.4%	4504 12.2%	4224 11.4%	4016 10.6%	3715 10.0%	3784 9.4%	3931 9.0%	3731 9.7%	4090 10.8%	4438 11.8%	4683 11.3%	50566 10.8%
呼吸器	7495 16.7%	3583 10.3%	3039 8.2%	3180 8.6%	3352 8.9%	2924 7.9%	3280 8.1%	3240 7.4%	2986 7.7%	2902 7.7%	3039 8.1%	3966 9.6%	42986 9.2%
外傷外因	10449 23.2%	9029 25.8%	10138 27.4%	10406 28.0%	10210 27.0%	9819 26.5%	11207 27.7%	12714 29.0%	10659 27.7%	10669 28.2%	10704 28.4%	11440 27.7%	127444 27.2%
その他	19848 44.1%	16453 47.1%	17658 47.7%	17586 47.4%	18624 49.2%	19124 51.5%	20498 50.7%	22158 50.5%	19766 51.3%	18881 49.9%	18087 48.1%	19445 47.1%	228128 48.7%
2021	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
感染症	2457 7.1%	1703 5.7%	1980 5.7%	3860 11.7%	3518 11.1%	1939 5.9%	2479 6.4%	4582 12.1%	3249 9.7%	1832 5.0%	1578 4.4%	1924 4.9%	31101 7.4%
循環器	4901 14.1%	4081 13.5%	4297 12.4%	3910 11.9%	3691 11.7%	3526 10.7%	3746 9.7%	3602 9.5%	3536 10.5%	4098 11.2%	4303 12.0%	4882 12.4%	48573 11.6%
呼吸器	2450 7.1%	2018 6.7%	2399 6.9%	2395 7.3%	2271 7.2%	2369 7.2%	2536 6.6%	2505 6.6%	2275 6.8%	2380 6.5%	2384 6.7%	2499 6.3%	28481 6.8%
外傷外因	9234 26.6%	8265 27.4%	9419 27.2%	8245 25.1%	7758 24.5%	8617 26.2%	10509 27.3%	9342 24.7%	8229 24.5%	10312 28.1%	10221 28.5%	11568 29.4%	111719 26.7%
その他	15693 45.2%	14055 46.7%	16575 47.8%	14488 44.0%	14387 45.5%	16460 50.0%	19183 49.9%	17737 47.0%	16319 48.6%	18074 49.3%	17362 48.4%	18498 47.0%	198831 47.5%

9) 転帰 (図表 47、48)

本府全域で見ると、2021年の外来帰宅率は2019年と比較して低下していた(59.6% vs. 56.0%)。月別にみると、帰宅以外の割合は通年で2021年においては上昇傾向で、特にCOVID-19流行期では、2019年との差が拡大していた。初診時死亡数とその割合は2021年で上昇していた(816人増、0.4%上昇)。月別には、特に第四波で2019年より上昇していた。また、入院後21日以内に死亡した患者数および割合は、2021年は2019年と比較して増加・上昇していた(2,029人増、0.9%上昇)。月別には、やはり第三波から第五波で増加・上昇していた。この傾向は、医療圏別で大きな差は認められず、全地域で入院率や初診時死亡率、確定時死亡率とも上昇していた。

(図表 47) 転帰



(図表 48) 転帰

転帰別搬送数：府全体（二次医療圏別）

外来転帰	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
外来のみ	279211	234257	26270	22583	20625	17814	31375	28150	31207	26159	10146	8662	26936	23780	26547	22258	106105	84851
	59.6%	56.0%	59.0%	55.6%	57.5%	54.2%	57.0%	54.8%	60.7%	57.1%	55.9%	54.9%	59.1%	55.1%	63.7%	60.4%	60.2%	55.7%
外来のみ 以外	189345	184406	18245	18063	15244	15031	23668	23173	20217	19664	8007	7102	18636	19371	15147	14612	70181	67390
	40.4%	44.0%	41.0%	44.4%	42.5%	45.8%	43.0%	45.2%	39.3%	42.9%	44.1%	45.1%	40.9%	44.9%	36.3%	39.6%	39.8%	44.3%
外来以外詳細	(外来のみ以外症例数に対する割合を下段に示した)																	
入院	177825	172108	17266	17065	14460	14158	22325	21633	18885	18379	7538	6486	17162	17794	13960	13279	66229	63314
	93.9%	93.3%	94.6%	94.5%	94.8%	94.2%	94.3%	93.3%	93.4%	93.4%	94.1%	91.3%	92.1%	91.8%	92.2%	90.9%	94.3%	93.9%
転院	6612	6574	617	572	409	404	677	799	686	500	257	365	929	1001	657	760	2380	2173
	3.5%	3.6%	3.4%	3.2%	2.7%	2.7%	2.9%	3.4%	3.4%	2.5%	3.2%	5.1%	5.0%	5.2%	4.3%	5.2%	3.4%	3.2%
死亡	4908	5724	362	426	375	469	666	741	646	785	212	251	545	576	530	573	1572	1903
	2.6%	3.1%	2.0%	2.4%	2.5%	3.1%	2.8%	3.2%	3.2%	4.0%	2.6%	3.5%	2.9%	3.0%	3.5%	3.9%	2.2%	2.8%
未受診	41	42	3	1	2	4	5	6	1	5	0	1	2	2	0	2	28	21
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
最終転帰	(全搬送数に対する割合を下段に示した)																	
21日以内死亡	15620	17649	1419	1524	1102	1297	2182	2453	1927	2219	696	755	1548	1913	1394	1474	5352	6014
	3.3%	4.2%	3.2%	3.7%	3.1%	3.9%	4.0%	4.8%	3.7%	4.8%	3.8%	4.8%	3.4%	4.4%	3.3%	4.0%	3.0%	4.0%

【小括 (CQ2-2)】

本府全域の搬送傷病者数は減少した。患者緊急度については、赤1の割合がやや増加した。また、入電から病着までの時間、現場滞在時間は、いずれも本府全域で延長し、圏域外搬送率も本府全域で上昇していた。転帰については、2021年において外来帰宅率が低下し、初診時死亡数（率）、入院21日以内に死亡した数（率）ともに増加・上昇していた。

【小括 (Category (1))】

Category (1) では、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う救急医療体制全般への影響について、2021年の救急搬送データを2019年のデータと比較することで検討した。

救急搬送された傷病者数は、2021年において2019年と比較して年間で約1割減少した。事故種別の搬送件数については、交通事故、労働災害、運動競技、一般負傷、加害で減少していた。理由として、緊急事態宣言等による外出自粛の影響から、減少したことが考えられる。

次に、救急活動時間への影響について、2021年において本府全域でみると入電から病着までの時間が平均で178秒、現場滞在時間が平均161秒延伸していた。このことにより救急活動における主な延伸部分は、現場滞在時間であった。本府全域で不応需率が増加した結果を踏まえると、やはり搬送先選定に難渋した結果であると思われる。2019年に比して2020年に関しても延伸していたが、2021年はより顕著であった。

圏域外搬送については、2021年では2019年と比較して、年間でその割合は約2ポイント増加していた。感染拡大期においては、多くの救急告示医療機関がCOVID-19と非COVID-19患者の診療を同時並行で行っており、圏域外搬送率が増えた結果からみても、救急医療体制が新型コロナウイルス蔓延の影響を受けたことは間違いない。次に、赤1で規定される重症患者の圏域外搬送についても、2021年では2019年と比較して、年間でその割合は約4ポイント増加していた。なお、2020年では約1ポイントの増加であったことから、指標は悪化している。ここ数年の本府における赤1患者の救急搬送件数を考慮し、その年間の搬送件数を30,000件として算出すると、1圏域において1か月あたり約12人程度の重症患者が、2019年に比べて多く圏域外に搬送された結果となる。ただし、この中には大阪府入院フォローアップセンターによるCOVID-19患者の圏域外への入院調整も含まれる。

最後に転帰に関して、2021年全体での外来帰宅率は低下し、入院継続率および死亡率は高くなっている。2020年でも同様の傾向であったが、2021年では統計学的有意差を認めている。転帰という観点から新型コロナウイルス感染症の蔓延により救急傷病者が受けた影響を評価する上で、個別の患者群での解析が必要不可欠であり、その詳細をPart2で報告する。

以上、新型コロナウイルス感染症の蔓延により救急搬送傷病者数は減少したものの、COVID-19と非COVID-19患者の並行した対応が求められ、個々の救急告示医療機関の応需体制に影響が生じていた。