

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3年7月

(目次)

はじめに	1
Part 1; 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	
CQ 1: 救急医療体制全般 (搬送件数、事故種別件数、転帰等)	5
CQ 2-1: 救急医療体制 (応需率、圏域内搬送率)	10
CQ 2-2: 救急医療体制 (緊急度、現場滞在時間、転帰等)	19
Part 2; 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	
CQ 3-1: Out of Hospital Cardiac Arrest (市民要因が与える影響)	28
CQ 3-2: Out of Hospital Cardiac Arrest (救急隊要因が与える影響)	33
CQ 4: 心・脳血管疾患	37
CQ 5: 消化器疾患	44
CQ 6: 自損	48
CQ 7: 外傷	52
Category (3) 特殊な背景因子をもつ患者に与えた影響	
CQ 8: 小児 (臨時休校の影響)	59
Category (4) 肺炎様症状を有する患者に与えた影響	
CQ 9: 呼吸器 1 (細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全)	62
CQ10: 呼吸器 2 (COVID-19 関連症状)	67
全体総括	74
Appendix	76

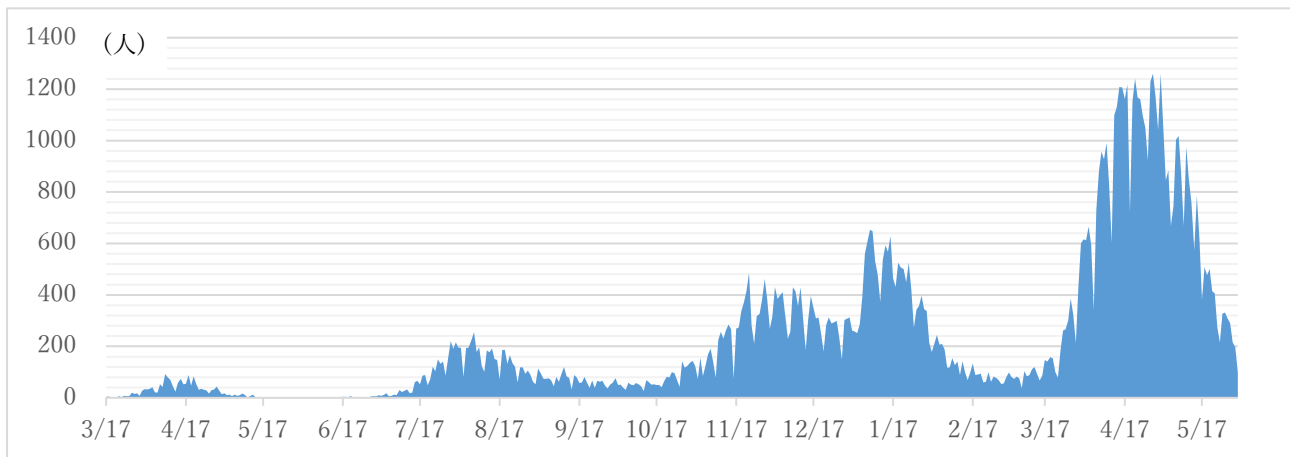
## はじめに

## 【背景】

2019年12月、新型コロナウイルス感染症 novel coronavirus diseases（以下「COVID-19」という。）が発生し、全世界に感染拡大した。2020年3月11日には、世界保健機関がCOVID-19がパンデミック（世界的な大流行）に至っているとの認識を示した。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、感染者数は増減を繰り返しながら増加傾向を示し、2020年4月7日に1度目の、2021年1月7日に2度目の、同年4月23日に3度目の緊急事態宣言が発出されるに至った。

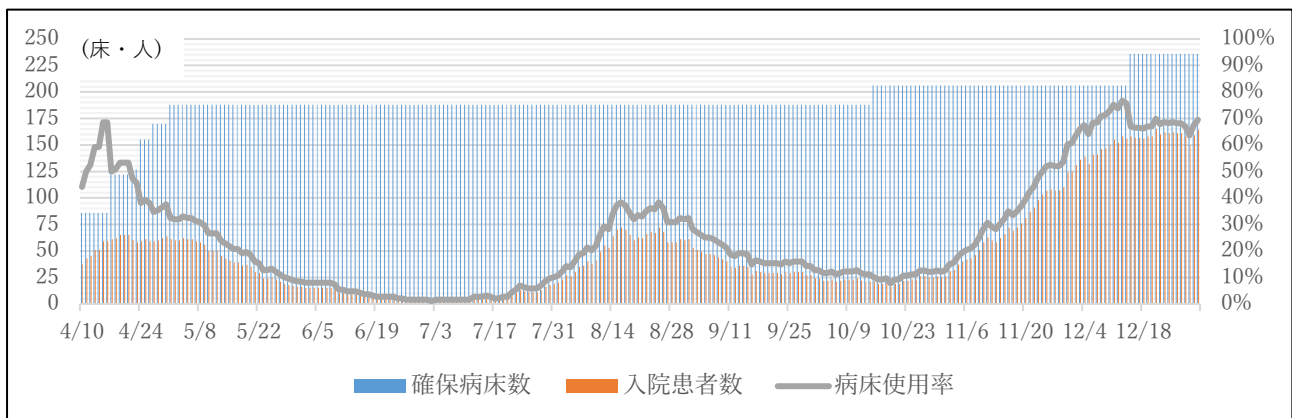
大阪府（以下「本府」という。）においては、2020年1月29日に初のCOVID-19患者を確認し、第一波と呼ばれる感染拡大期においては1日最大92人、第二波では255人、第三波では654人、第四波では1,260人の新規陽性者が確認された（図表1）。累計の感染者数は99,920人となっており（2021年5月31日時点）、依然として感染者数は増加傾向にある。

（図表1） 本府における1日あたりの新規陽性者数

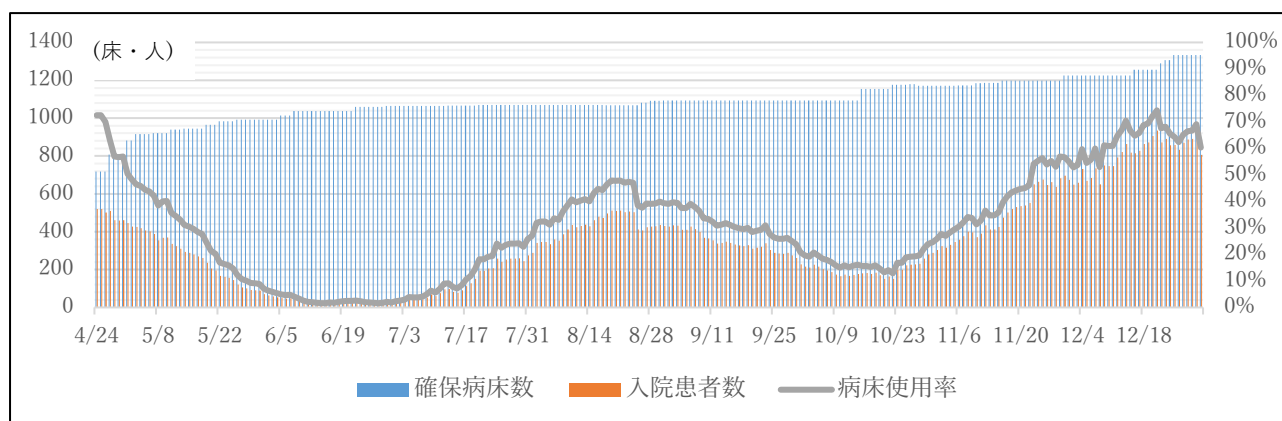


本府では平時より6カ所の感染症指定医療機関を設けているが、増加するCOVID-19患者に対応するため、重症度別にCOVID-19病床の整備を医療機関に要請し、順次患者受入体制を整えた（図表2-1、2-2）。

（図表2-1） 確保病床数と入院患者数、病床使用率の推移（重症）



(図表 2 - 2) 確保病床数と入院患者数、病床使用率の推移 (軽症・中等症)



また、本府には医療法に基づき大阪府医療計画で定めた8つの二次医療圏が存在し、平時においては医療圏毎に医療体制を整備し、医療を完結させることが可能となっている。

しかし、発生患者数には圏域差があり、患者対応の分散化、医療資源の圏域間格差を解消するため、府全域でのテレフォントリアージによる入院調整の仕組み（大阪府入院フォローアップセンター）を導入した。その他、本府における主なCOVID-19に係る施策は別途記載する。

上記施策の下、救急医療体制の維持に努めたが、COVID-19対応医療機関の多くは平時の救急医療を担っている医療機関であり、新型コロナウイルス感染症の蔓延が救急医療体制に及ぼした影響は大きいと思われる。

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。2020年末までのORIONに登録されたデータ（以下「ORIONデータ」という。）が使用可能になったため、今回、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。

### 【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2020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 (CQ) 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で使用した。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。

また、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ることとし（図表3）、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。

(図表3) 緊急度

「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]

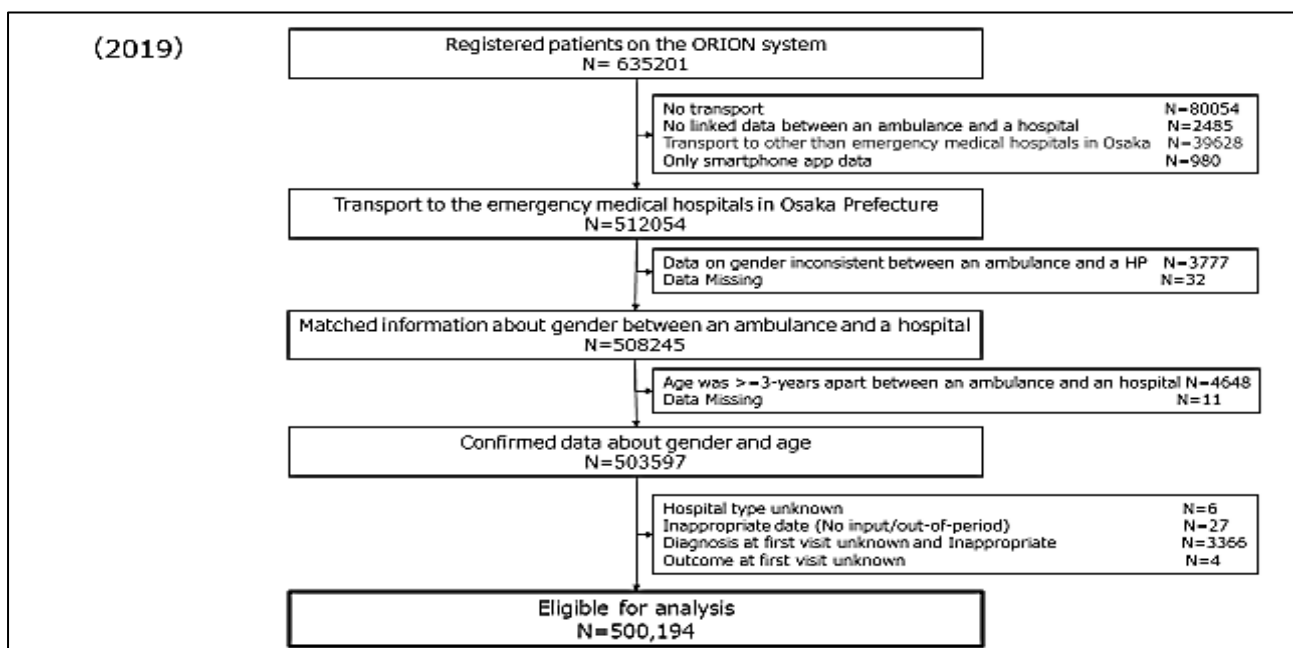
## 【データクリーニング】

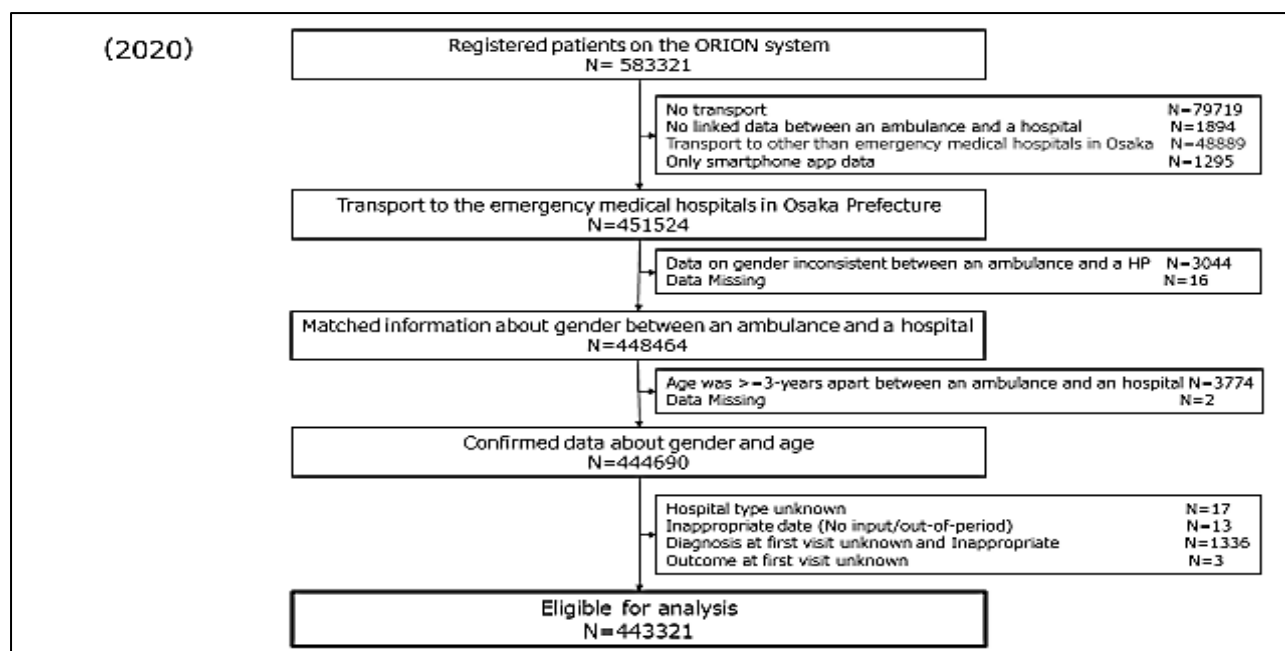
2019年、2020年に消防機関が救急告示医療機関に搬送した患者のうち、ORIONに登録された患者はそれぞれ635,201例、583,321例であった。それらのうち下記項目に該当する患者を除外した結果、解析対象となる患者はそれぞれ500,194例、443,321例となった(図表4)。

## (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4) Patient flow





### 【Clinical Question (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。

#### Part 1；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

- CQ 1： 救急医療体制全般（搬送件数、事故種別件数、転帰等）
- CQ 2-1： 救急医療体制（応需率、圏域内搬送率）
- CQ 2-2： 救急医療体制（緊急度、現場滞在時間、転帰等）

#### Part 2；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

- CQ 3-1： Out of Hospital Cardiac Arrest（市民要因が与える影響）
- CQ 3-2： Out of Hospital Cardiac Arrest（救急隊要因が与える影響）
- CQ 4： 心・脳血管疾患
- CQ 5： 消化器疾患
- CQ 6： 自損
- CQ 7： 外傷

##### Category (3) 特殊な背景因子をもつ患者に与えた影響

- CQ 8： 小児（臨時休校の影響）

##### Category (4) 肺炎様症状を有する患者に与えた影響

- CQ 9： 呼吸器 1（細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全）
- CQ 10： 呼吸器 2（COVID-19 関連症状）

## Part 1；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

#### CQ 1：救急医療体制全般（搬送件数、事故種別件数、転帰等）

##### 【方法】

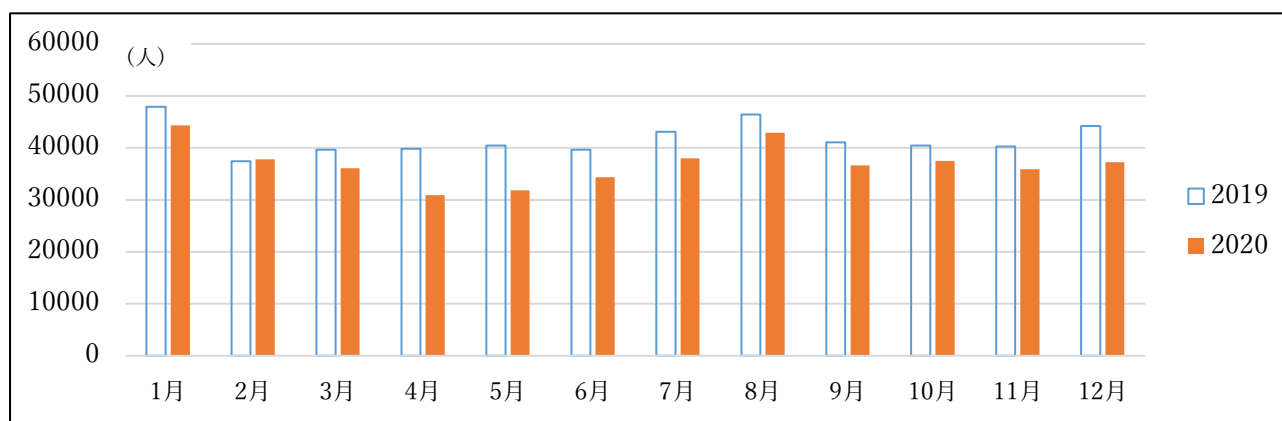
2019年、2020年の救急搬送件数・事故種別件数・転帰等について、年次比較を行った。

##### 【結果】

##### 1) 救急搬送件数（転院症例を含む）

2019年は合計500,194件、2020年は443,321件であり、年間では11.4%減であった。月別でみると、4月、5月、12月の変化率（減少率）が大きく、感染拡大期と一致していた（図表5）。

（図表5） 救急搬送件数（転院症例を含む）

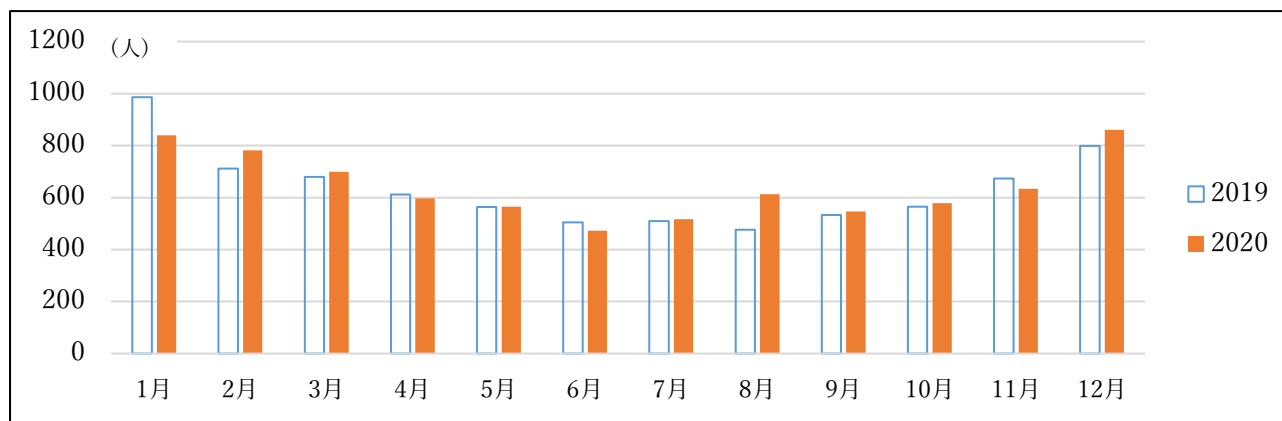


月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
変化率 (%)	-7.4	+1.0	-9.0	-22.4	-21.2	-13.2	-11.9	-7.6	-10.8	-7.3	-10.8	-15.7

##### 2) 院外心停止件数（転院症例を除く）

2019年は7,611件、2020年は7,704件であり、年間では1.2%増であった。新型コロナウイルスの感染が本格化した3月以降では、8月、12月の変化率（増加率）が大きく、感染拡大期と一致していた（図表6）。

(図表6) 院外心停止件数(転院症例を除く)



月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
変化率 (%)	-14.8	+10.0	+2.9	-2.5	+0.2	-6.3	+1.6	+28.8	+2.4	+2.5	-5.8	+7.6

## 3) 事故種別件数

2020年では2019年と比較して、自然災害・自損行為を除く全ての種別において、搬送件数は減少していた(図表7)。

(図表7) 事故種別件数

事故種別出場	2019年	2020年	IRR	95% CI
1:火災	412	353	0.86	(0.74- 0.99)
2:自然災害	10	13	1.30	(0.53- 3.31)
3:水難	52	43	0.83	(0.54- 1.26)
4:交通	36,199	31,134	0.86	(0.85- 0.87)
5:労働災害	4,798	3,933	0.82	(0.79- 0.86)
6:運動競技	2,825	1,604	0.57	(0.53- 0.60)
7:一般負傷	77,818	71,762	0.92	(0.91- 0.93)
8:加害	2,796	2,474	0.88	(0.84- 0.93)
9:自損行為	2,953	3,067	1.04	(0.99- 1.09)
10:急病	340,655	300,502	0.88	(0.88- 0.89)
11:転院搬送	31,497	28,334	0.90	(0.89- 0.91)
14:その他	179	102	0.57	(0.44- 0.73)
合計	500,194	443,321	0.89	(0.88- 0.89)

## 4-1) 初診時死亡数、死亡率(院外心停止症例を含む)

急病の初診時死亡数が、2019年;4,166人、2020年;4,615人と有意に増加していた。初診時死亡数を搬送件数で除いた死亡率でも、急病において有意に高くなっており、合計の死亡率も急病の影響を受けて2020年において増加していた(図表8)。



(図表 8) 初診時死亡数、死亡率（院外心停止症例を含む）

事故種別出場	2019年	2020年	IRR	95% CI	OR	95% CI	各搬送件数	
							2019年	2020年
1:火災	16	14	0.88	(0.40- 1.91)	1.02	(0.45- 2.27)	412	353
2:自然災害	0	0	NA		NA		10	13
3:水難	20	13	0.65	(0.30- 1.37)	0.69	(0.27- 1.77)	52	43
4:交通	57	66	1.16	(0.80- 1.68)	1.35	(0.93- 1.95)	36,199	31,134
5:労働災害	22	23	1.05	(0.56- 1.97)	1.28	(0.68- 2.41)	4,798	3,933
6:運動競技	0	0	NA		NA		2825	1604
7:一般負傷	340	345	1.01	(0.87- 1.18)	1.10	(0.94- 1.28)	77,818	71,762
8:加害	7	3	0.43	(0.07- 1.88)	0.48	(0.08- 2.12)	2,796	2,474
9:自損行為	274	323	1.18	(1.00- 1.39)	1.15	(0.97- 1.37)	2,953	3,067
10:急病	4,166	4,615	1.11	(1.06- 1.16)	1.26	(1.21- 1.31)	340,655	300,502
11:転院搬送	65	74	1.14	(0.80- 1.61)	1.27	(0.89- 1.80)	31,497	28,334
14:その他	13	9	0.69	(0.26- 1.75)	1.24	(0.45- 3.26)	179	102
合計	4,980	5,485	1.10	(1.06- 1.14)	1.25	(1.20- 1.29)	500,194	443,321

## 4-2) 初診時死亡数、死亡率（院外心停止症例を除く）

院外心停止症例を除いた場合、急病の初診時死亡数は2019年；466人、2020年；519人と増加していたものの有意差は認めなかった（図表9）。4-1）と合わせ、急病の初診時死亡数の増加に寄与した主たる病態としては院外心停止が考えられた。

(図表 9) 初診時死亡数、死亡率（院外心停止症例を除く）

事故種別出場	2019年	2020年	IRR	95% CI	OR	95% CI	各搬送件数	
							2019年	2020年
1:火災	1	1	1.00	(0.01- 78.50)	1.17	(0.01- 91.87)	412	353
2:自然災害	0	0	NA		NA		10	13
3:水難	1	1	1.00	(0.01- 78.50)	1.21	(0.02- 97.16)	52	43
4:交通	11	13	1.18	(0.49- 2.91)	1.37	(0.57- 3.39)	36,199	31,134
5:労働災害	4	2	0.50	(0.05- 3.49)	0.61	(0.06- 4.26)	4,798	3,933
6:運動競技	0	0	NA		NA		2825	1604
7:一般負傷	20	28	1.40	(0.76- 2.62)	1.52	(0.83- 2.84)	77,818	71,762
8:加害	1	0	NA		NA		2,796	2,474
9:自損行為	4	16	4.00	(1.29- 16.44)	3.87	(1.25- 15.91)	2,953	3,067
10:急病	466	519	1.11	(0.98- 1.26)	1.26	(1.11- 1.43)	340,655	300,502
11:転院搬送	48	51	1.06	(0.70- 1.61)	1.18	(0.78- 1.79)	31,497	28,334
14:その他	0	0	NA		NA		179	102
合計	556	631	1.13	(1.01- 1.27)	1.28	(1.14- 1.44)	500,194	443,321

## 5-1) 初診時死亡数、死亡率（院外心停止症例）

院外心停止全体の死亡率は、2020年では2019年と比較して4.9ポイント増加していた。心原性心停止症例の搬送件数は2019年；5,534人、2020年；5,752人と増加し、初診時死亡率は5.5ポイント増加していた。非心原性心停止症例の件数は、2019年；2,067人、2020年；1,950人と減少していたが、初診時死亡率は2.5ポイント増加していた（図表10）。

(図表 10) 初診時死亡数、死亡率（院外心停止症例）

院外心停止	2019年	2020年
搬送総数	7,611	7,704
初診時死亡数 (%)	4,400 (57.8)	4,831 (62.7)

心原性心停止	2019年	2020年
搬送総数	5,534	5,752
初診時死亡数 (%)	3,268 (59.1)	3,713 (64.6)
2次医療機関での受入件数 (%)	3,621 (65.4)	3,815 (66.3)
3次医療機関での受入件数 (%)	1,913 (34.6)	1,937 (33.7)

非心原性心停止	2019年	2020年
搬送総数	2,067	1,950
初診時死亡数 (%)	1,132 (54.8)	1,118 (57.3)
2次医療機関での受入件数 (%)	1,094 (52.9)	1,066 (54.7)
3次医療機関での受入件数 (%)	973 (47.1)	884 (45.3)

## 5-2) 非心原性心停止 初診時死亡例 原因

非心原性心停止のうち初診時死亡に至った症例の原因をみると、2019年と比較して、2020年においては自損等のその他の外因性が主に増加していた（図表 11）。

(図表 11) 非心原性心停止 初診時死亡例 原因

非心原性心停止 初診時死亡例 原因	2019	2020
脳血管障害	75	59
窒息	181	172
悪性腫瘍	95	88
その他の外因性	343	433
その他	293	242
中毒	13	5
溺水	96	83
交通外傷	33	36
低体温	2	0
アナフィラキシー	1	0
合計	1132	1118

## 6) 確定時（入院 21 日時点）死亡数、死亡率

急病の確定時死亡数が、2019年；9,827人、2020年；9,856人と増加していた。確定時死亡数を入院患者数で除した死亡率でも、初診時死亡と同様、2020年では2019年と比較して、急病において有意に高くなっていた。合計の死亡率も、2020年において増加していた（図表 12）。

(図表 12) 確定時 (入院 21 日時点) 死亡数、死亡率

事故種別出場	2019年	2020年	IRR	95% CI		OR	95% CI		入院患者数	
									2019年	2020年
1:火災	19	9	0.47	(0.19-	1.10)	0.51	(0.20-	1.24)	164	143
2:自然災害	0	0	NA			NA			3	3
3:水難	5	2	0.40	(0.04-	2.44)	0.35	(0.03-	2.65)	18	17
4:交通	122	94	0.77	(0.58-	1.02)	0.84	(0.63-	1.11)	6,221	5,705
5:労働災害	19	16	0.84	(0.41-	1.73)	1.02	(0.49-	2.10)	1,536	1,270
6:運動競技	1	0	NA			NA			389	233
7:一般負傷	583	533	0.91	(0.81-	1.03)	0.92	(0.82-	1.04)	24,339	24,149
8:加害	5	4	0.80	(0.16-	3.72)	0.88	(0.17-	4.14)	289	262
9:自損行為	127	144	1.13	(0.89-	1.45)	1.09	(0.84-	1.42)	1,344	1,406
10:急病	9,827	9,856	1.00	(0.98-	1.03)	1.06	(1.03-	1.09)	142,143	135,151
11:転院搬送	1,215	1,300	1.07	(0.99-	1.16)	1.16	(1.07-	1.26)	25,884	24,102
14:その他	8	5	0.63	(0.16-	2.17)	1.08	(0.26-	3.95)	101	59
合計	11,931	11,963	1.00	(0.98-	1.03)	1.06	(1.03-	1.09)	202,431	192,500

## 【考察 (CQ1)】

今回、新型コロナウイルス蔓延による救急医療体制全般への影響について検討した。

救急搬送件数は2020年では2019年と比較して、年間で11.4%減少し、特に感染拡大期の減少が顕著であった。

一方で、院外心停止症例数は、年間で1.2%増加し、感染拡大期に増加している傾向にあった。

事故種別でみると、急病の初診時死亡数(率)が増加しており、その増加に寄与した主たる病態としては院外心停止が考えられた。特に心原性心停止症例において、2019年に比べ2020年では死亡率が上昇していた。

## CQ2-1: 救急医療体制（応需率、圏域内搬送率）

## 【方法1】

## 1) 大阪府全体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。

$$\text{不応需率比} = \frac{\text{2020年の不応需率}}{\text{2019年の不応需率}} \times 100$$

不応需率比は2020年の不応需率を2019年の不応需率で割った比率であり、1を上回ると前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。

## 3) 救急医療機関におけるクラスター発生事例との比較

本府内の救急医療機関においてCOVID-19の集団感染が確認され、大阪府救急・災害医療情報システム上において救急応需不可であることを公表した事例に対して、休止期間と地域の不応需率比を比較した。

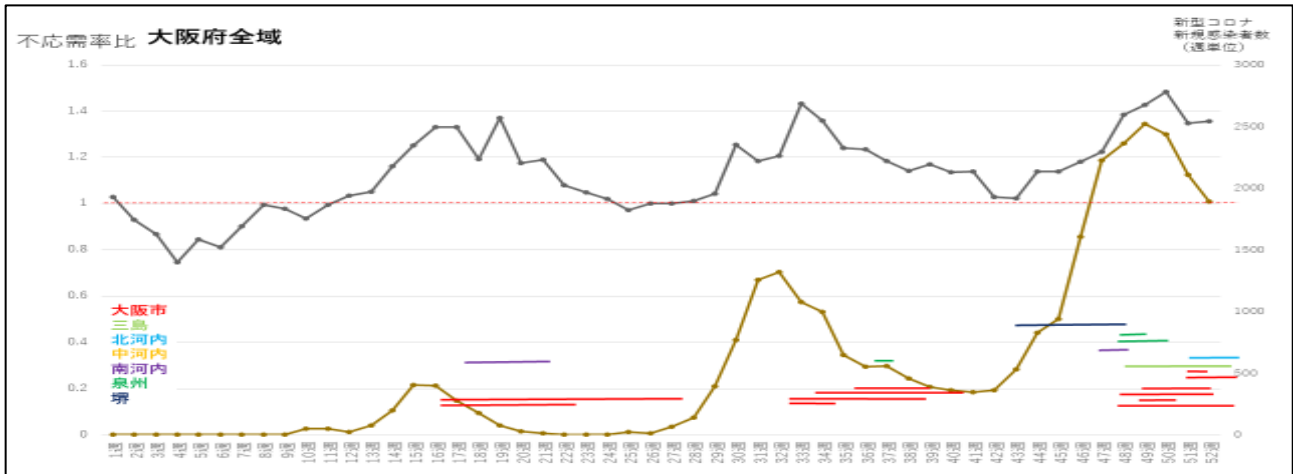
## 【結果1】

## 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）。図表中の色別の直線はCOVID-19患者の集団発生に伴う救急搬送患者の受入休止期間を示し、圏域毎に色別（大阪市；赤、豊能；赤茶、三島；黄緑、北河内；水色、中河内；橙色、南河内；紫、泉州；緑、堺市；紺）に示す。なお、COVID-19患者の集団発生が確認されたにも関わらず、救急搬送患者の受入休止期間を設けなかった医療機関については図表中に示していない。

感染拡大期においては、新規感染者数のピークに1~2週遅れて不応需率比のピークを認めた。不応需率比のピークは第三波（第50週）で1.483であった。感染者数が増えると、不応需率比は上昇していた。また、第50週前後においては、COVID-19患者の集団発生に伴う患者受入を休止した医療機関が多く、不応需率比の上昇に寄与する一因と思われた（図表13）。

(図表 13) 不応需率比 (本府全域)



2) 医療圏別の不応需率比

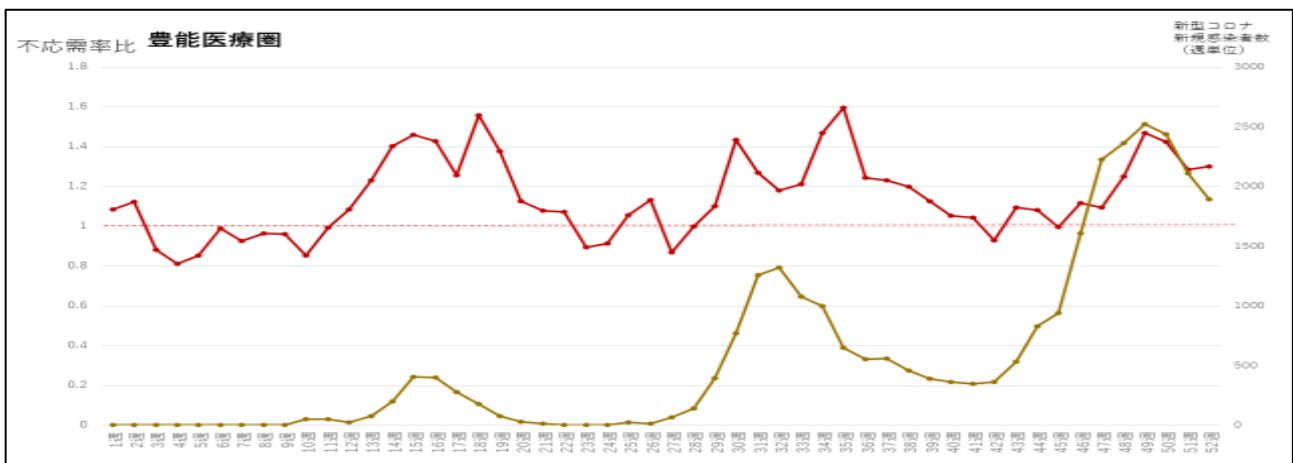
次に、各医療圏別の不応需率比を示す。

なお、図表中の救急搬送患者の受入れを休止した医療機関の休止期間については、当該医療圏のみを示す。

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 35 週で 1.595 であり、最も不応需率比が低かったのは、第 4 週で 0.812 であった。なお、対象期間中に豊能医療圏では COVID-19 患者が救急医療機関で集団発生した事例は報告されていなかった (図表 14-1)。

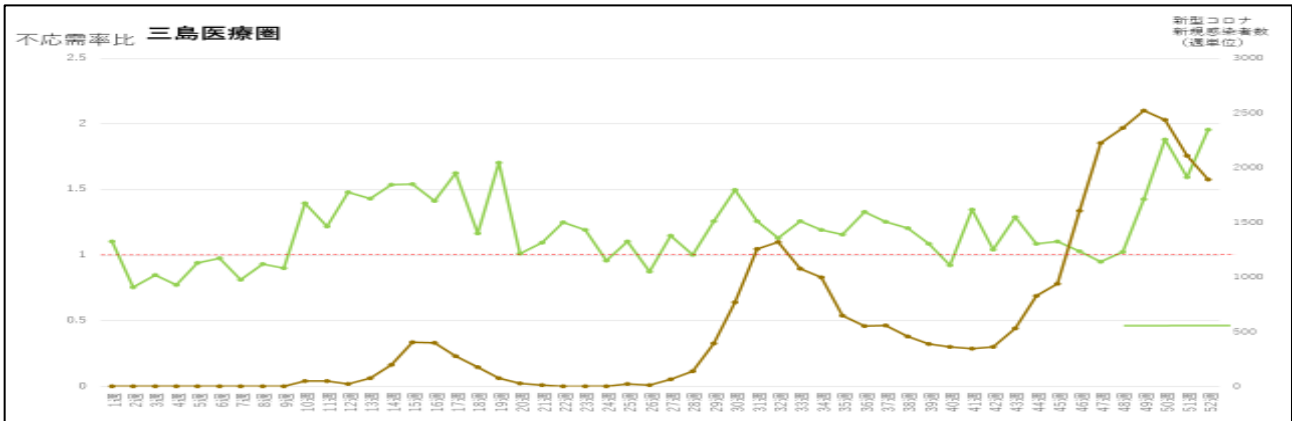
(図表 14-1) 不応需率比 (豊能医療圏)



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 52 週で 1.954 であり、最も不応需率比が低かったのは第 2 週で 0.755 であった (図表 14-2)。

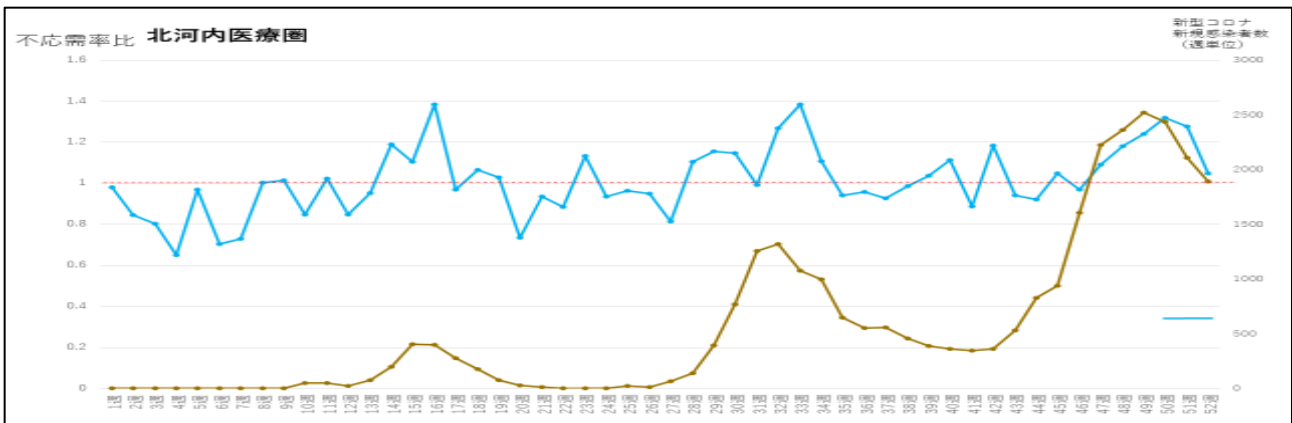
(図表 14-2) 不応需率比 (三島医療圏)



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16週で1.385であり、最も不応需率比が低かったのは第4週で0.650であった(図表14-3)。

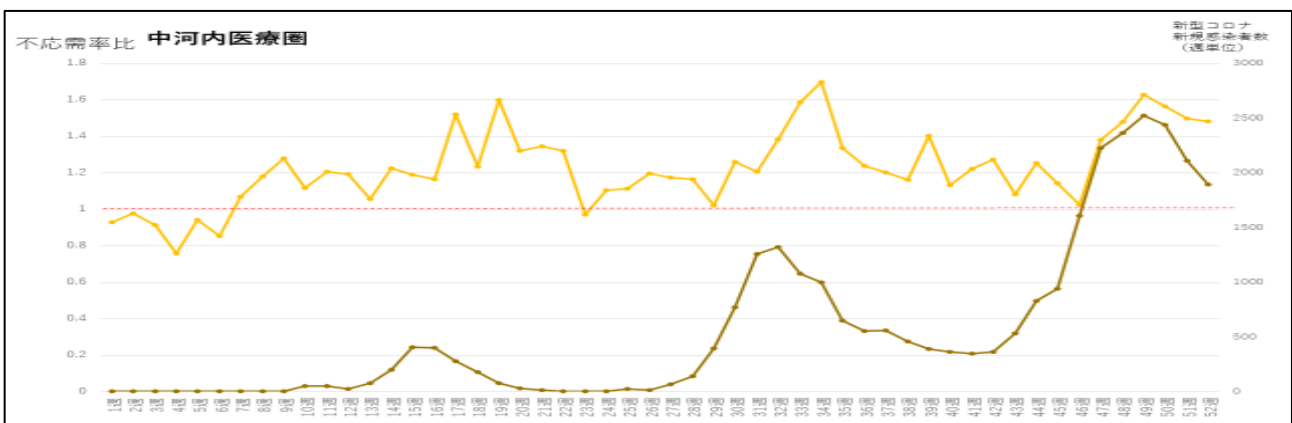
(図表 14-3) 不応需率比 (北河内医療圏)



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34週で1.699であり、最も不応需率比が低かったのは第4週で0.758であった(図表14-4)。

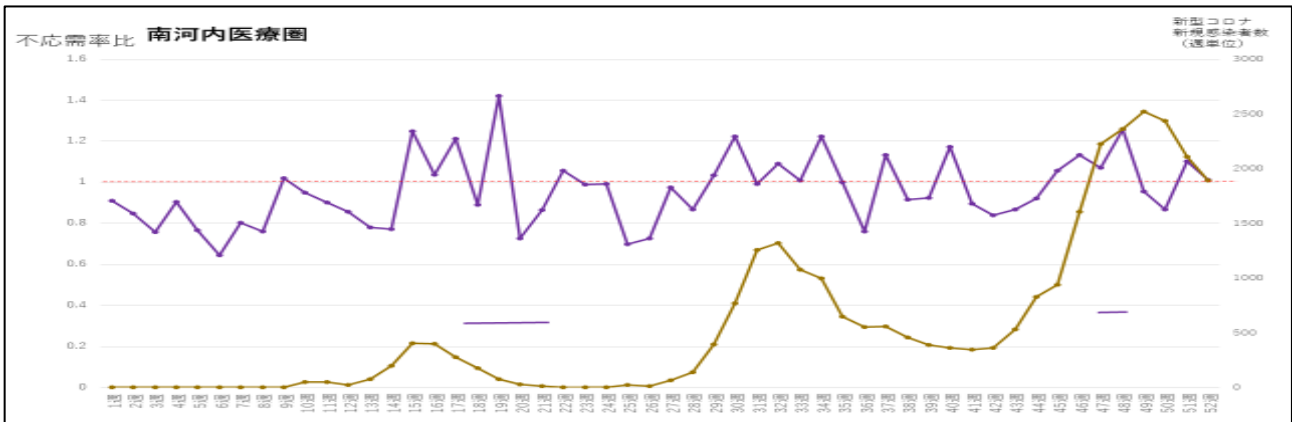
(図表 14-4) 不応需率比 (中河内医療圏)



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19週で1.422であり、最も不応需率比が低かったのは第6週で0.644であった(図表14-5)

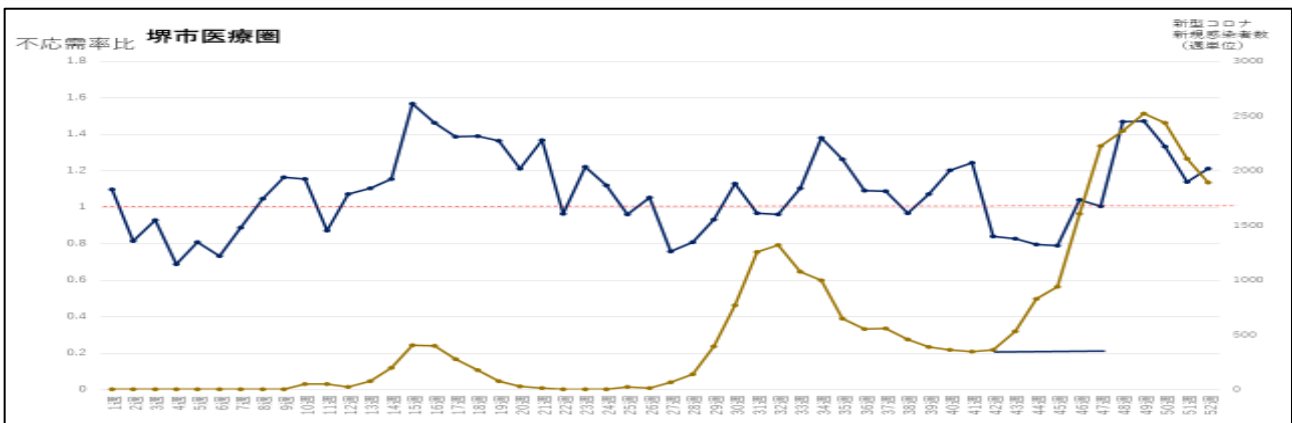
(図表14-5) 不応需率比 (南河内医療圏)



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15週で1.566であり、最も不応需率比が低かったのは第4週で0.688であった(図表14-6)。

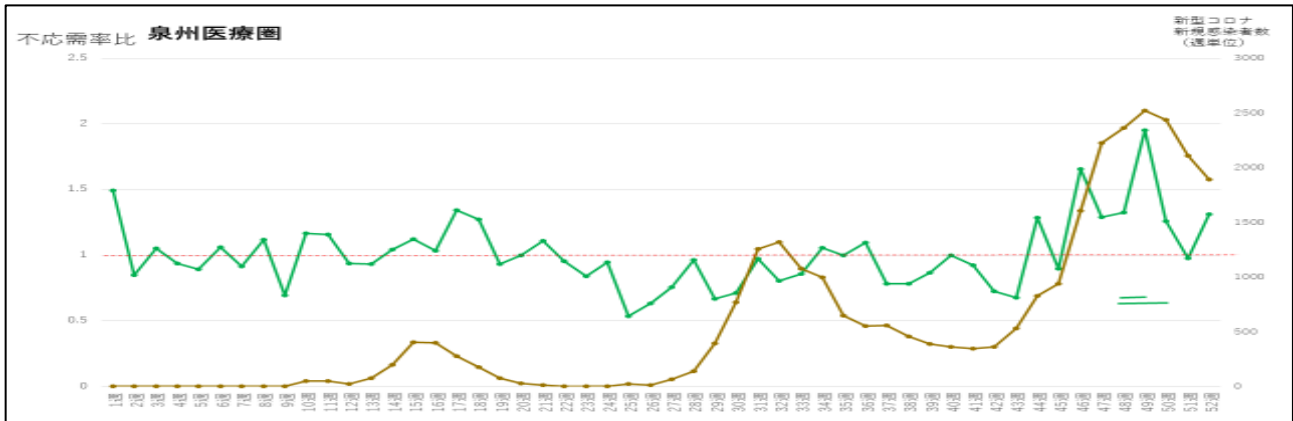
(図表14-6) 不応需率比 (堺市医療圏)



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49週で1.952であり、最も不応需率比が低かったのは第25週で0.536であった。第49週前後において、複数の医療機関が患者受入を休止しており、圏域の応需体制に影響を及ぼした可能性が示唆された(図表14-7)。

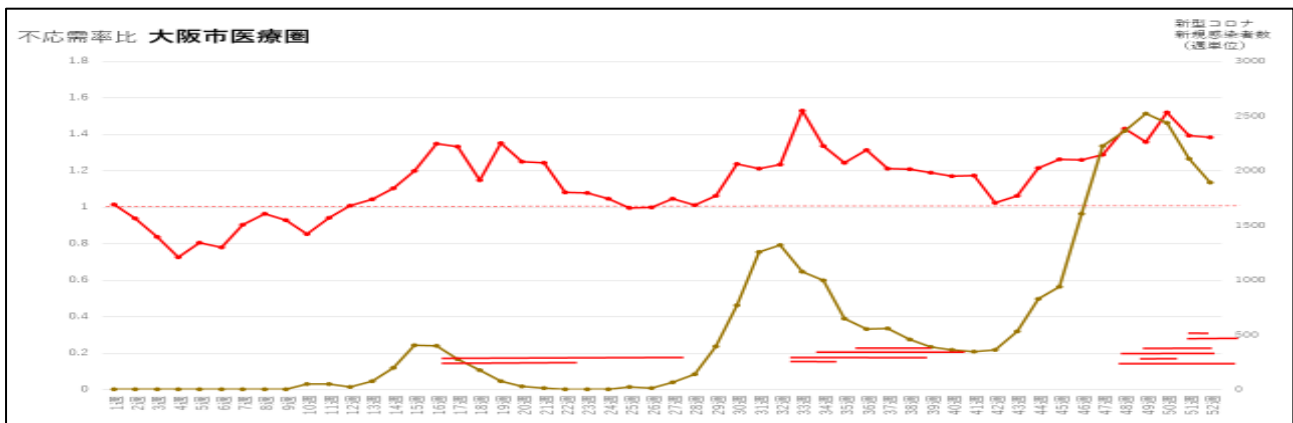
(図表 14-7) 不応需率比 (泉州医療圏)



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 33 週で 1.529 であり、最も不応需率比が低かったのは第 4 週で 0.726 であった。また、第 50 週前後においては、複数の医療機関での患者受入の休止が、圏域における不応需率比の上昇につながった可能性が示唆された (図表 14-8)。

(図表 14-8) 不応需率比 (大阪市医療圏)



【方法 2】

1) 大阪府全体での圏域内搬送率と圏域内搬送率比

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。

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

この圏域内搬送率を週単位で算出し、経時的な変化を確認した。2019 年についても同様に算出した。

$$\text{圏域内搬送率比} = \frac{\text{2020年の圏域内搬送率}}{\text{2019年の圏域内搬送率}} \times 100$$

圏域内搬送率比は 2020 年の圏域内搬送率を 2019 年の圏域内搬送率で割った比率であり、1 を下回ると前年同週に比べて圏域内搬送率が低くなっていることを意味する。



## 2) 医療圏別の圏域内搬送率と圏域内搬送率比

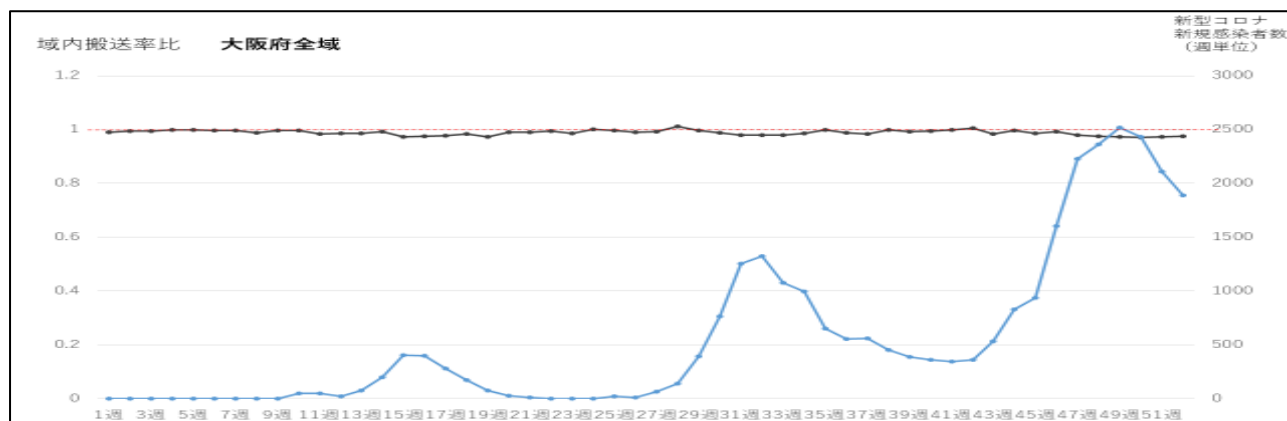
今回の検討では、二次医療圏単位での圏域内搬送率と圏域内搬送率比を同様に算出した。

## 【結果 2】

## 1) 圏域内搬送率比（本府全域）

期間中の本府全域における圏域内搬送率の平均値は 87.7% で、最低値は第 50 週で 85.9% であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 0.989 で、最低値は第 50 週で 0.970 であった（図表 15）。

（図表 15） 圏域内搬送率比（本府全域）

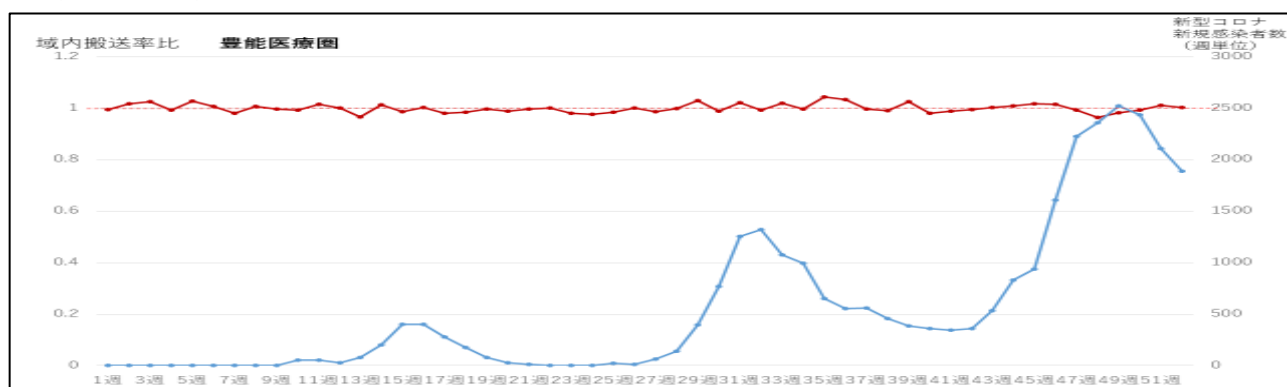


## 2) 二次医療圏単位での圏域内搬送率比

## 2-1) 圏域内搬送率比（豊能医療圏）

期間中の豊能医療圏における圏域内搬送率の平均値は 85.1% で、最低値は第 48 週で 82.8% であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 1.001 で、最低値は第 48 週で 0.964 であった（図表 16-1）。

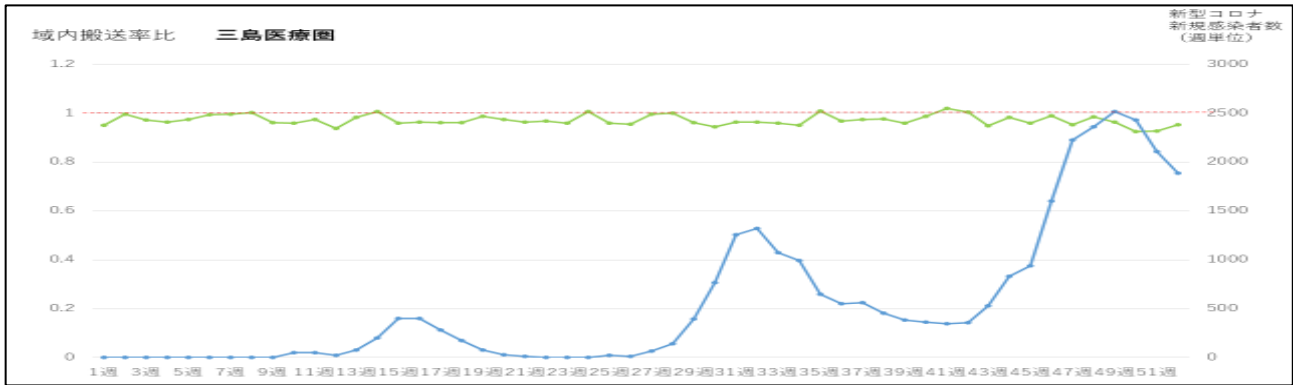
（図表 16-1） 圏域内搬送率比（豊能医療圏）



## 2-2) 圏域内搬送率比（三島医療圏）

期間中の三島医療圏における圏域内搬送率の平均値は 82.1% で、最低値は第 50 週で 76.5% であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 0.957 で、最低値は第 50 週で 0.926 であった（図表 16-2）。

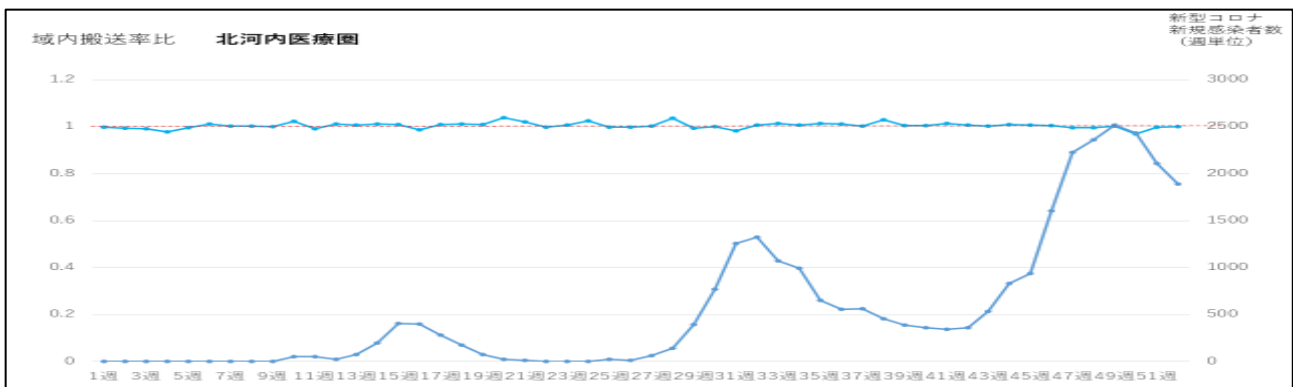
(図表 16-2) 圏域内搬送率比 (三島医療圏)



2-3) 圏域内搬送率比 (北河内医療圏)

期間中の北河内医療圏における圏域内搬送率の平均値は 93.0%で、最低値は第 16 週で 90.4%であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 1.002 であり、最低値は第 50 週で 0.969 であった (図表 16-3)。

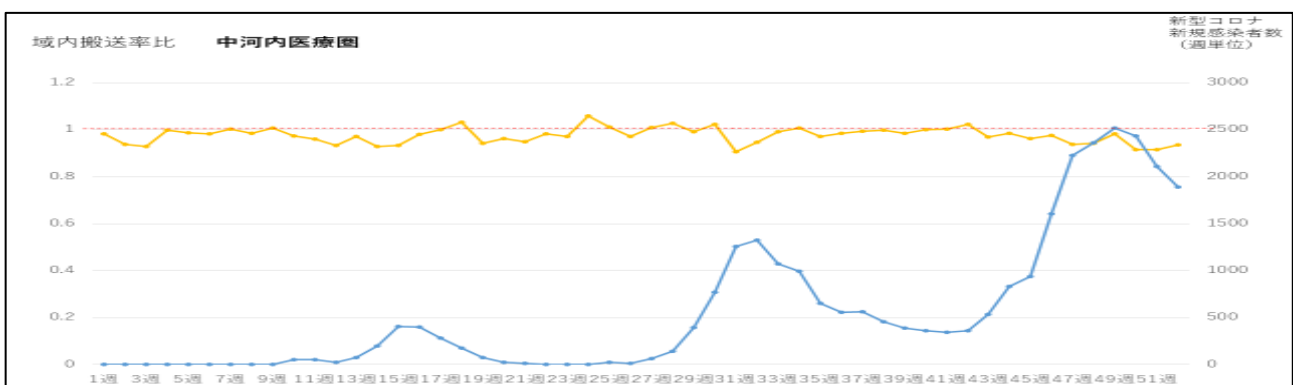
(図表 16-3) 圏域内搬送率比 (北河内医療圏)



2-4) 圏域内搬送率比 (中河内医療圏)

期間中の中河内医療圏における圏域内搬送率の平均値は 66.8%で、最低値は第 50 週で 60.0%であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 0.964 であり、最低値は第 31 週で 0.908 であった (図表 16-4)。

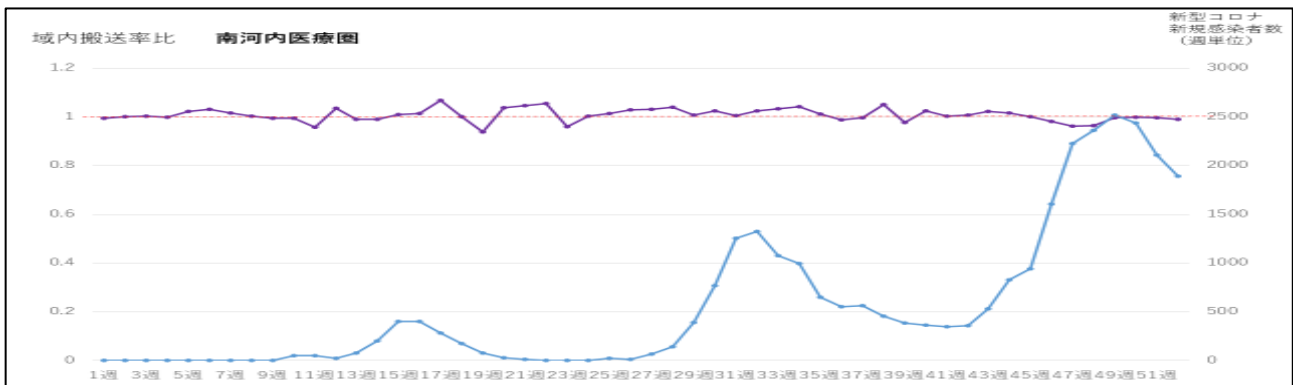
(図表 16-4) 圏域内搬送率比 (中河内医療圏)



2-5) 圏域内搬送率比 (南河内医療圏)

期間中の南河内医療圏における圏域内搬送率の平均値は 89.7%で、最低値は第 19 週で 82.9%であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 1.002 であり、最低値は第 19 週で 0.938 であった (図表 16-5)。

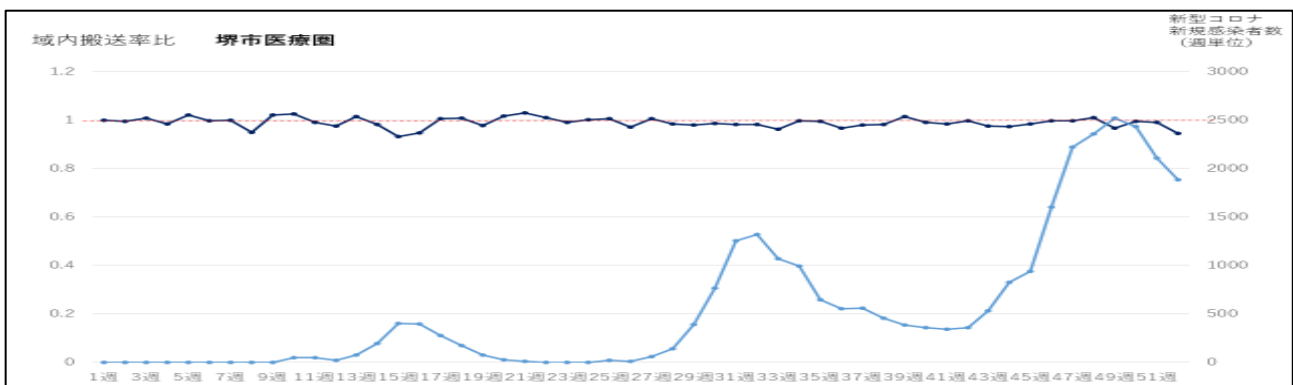
(図表 16-5) 圏域内搬送率比 (南河内医療圏)



2-6) 圏域内搬送率比 (堺市医療圏)

期間中の堺市医療圏における圏域内搬送率の平均値は 86.0%で、最低値は第 15 週で 82.3%であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 0.995 であり、最低値は第 15 週で 0.932 であった (図表 16-6)。

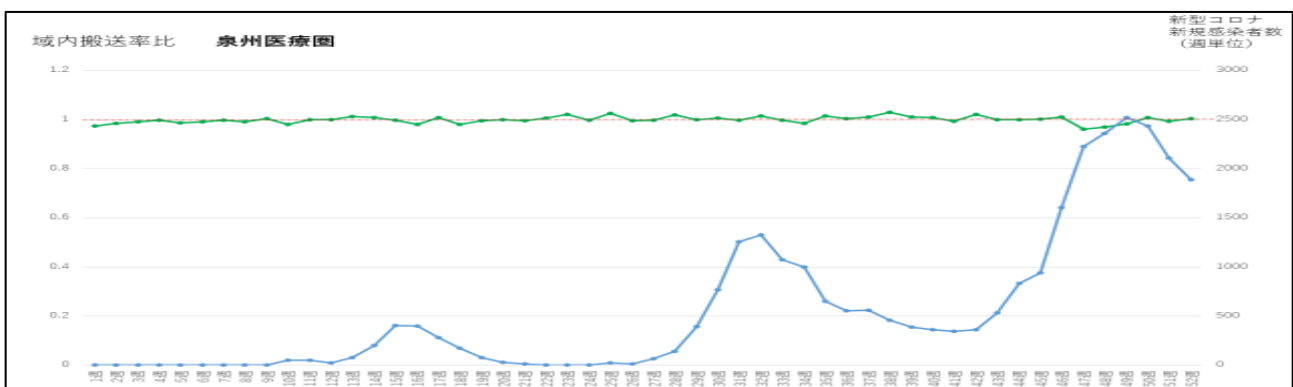
(図表 16-6) 圏域内搬送率比 (堺市医療圏)



2-7) 圏域内搬送率比 (泉州医療圏)

期間中の泉州医療圏における圏域内搬送率の平均値は 95.6%で、最低値は第 47 週で 92.0%であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 0.999 であり、最低値は第 47 週で 0.961 であった (図表 16-7)。

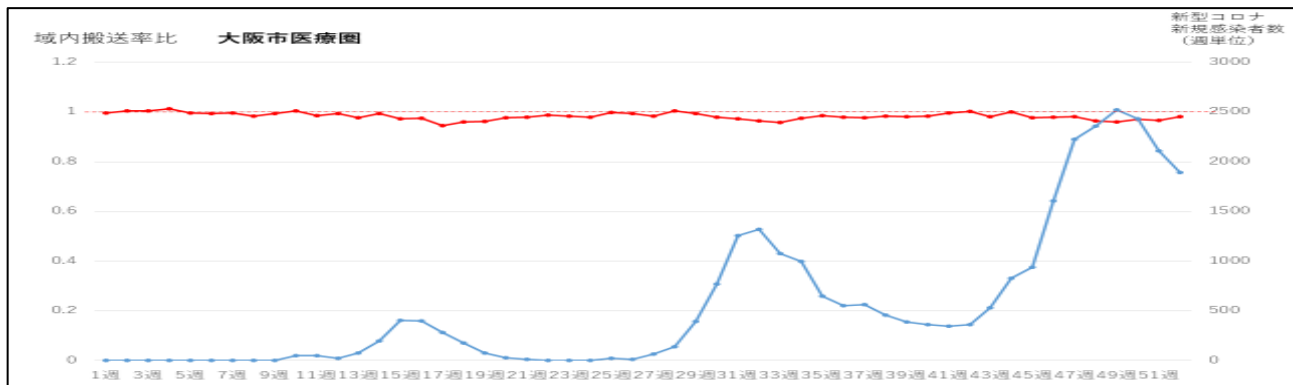
(図表 16-7) 圏域内搬送率比 (泉州医療圏)



## 2-8) 圏域内搬送率比 (大阪市医療圏)

期間中の大阪市医療圏における圏域内搬送率の平均値は 92.3%で、最低値は第 17 週で 88.6%であった。また、圏域内搬送率比の平均値は 0.984 であり、最低値は第 17 週で 0.945 であった (図表 16-8)。

(図表 16-8) 圏域内搬送率比 (大阪市医療圏)



## 【考察 (CQ2-1)】

結果として、COVID-19 新規感染者数の増加と救急医療機関における感染者の集団発生による救急搬送患者の受入停止と不応需率の上昇との関係性が示唆された。一方で、圏域内搬送率及び圏域内搬送率比では、大阪府全体だけではなく二次医療圏単位においても 1 年間を通して前年同週とほぼ同じ数字を示していた。

まず、不応需率のピークが第一波 (第 13 週～第 19 週) であったのは北河内、南河内、堺市、第二波 (第 27 週～第 37 週) であったのは豊能、中河内、大阪市で、第三波 (第 43 週以降) であったのは三島、泉州であった。これらのピークは COVID-19 新規感染者数と必ずしも一致しない結果であり、ピークがそれぞれの医療圏で異なったのは各医療圏における救急搬送患者の受入体制や COVID-19 に対する対策の違いが影響したのであろう。各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。

次に、圏域内搬送率比については大阪府全体の平均値が 0.985、二次医療圏単位の平均値でも 0.967-1.007 とほぼ前年同週の搬送率であった。COVID-19 新規感染者数の増加や救急医療機関における COVID-19 の集団発生に伴う救急搬送受入休止などによって不応需率は上昇したものの、圏域内搬送率は前年とほぼ同程度であった。これは個々の医療機関という「点」では機能できなくなっても、地域の医療体制という「面」では十分に機能していたことを示唆する結果であると考えられる。

## CQ 2-2: 救急医療体制（緊急度、現場滞在時間、転帰等）

## 【方法】

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、年次比較（一部項目は圏域別、月別データを含む）を行った。

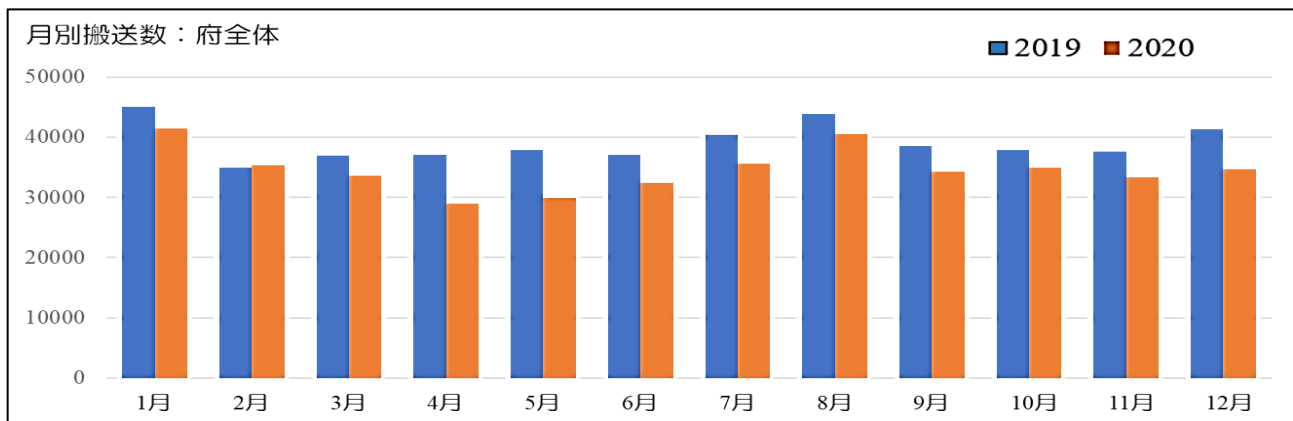
なお、クリーニングデータから転院搬送症例（2019年；31,501例、2020年；28,323例）、緊急度判定の入力なし（2019年；42例、2020年；24例）、搬送先が不明（2019年；54例、2020年；47例）、ICD-10病名が不明（2020年；2例）を除外し、2019年；468,597例、2020年；414,925例を対象とした。

## 【結果】

## 1) 搬送総数（図表 17-1、17-2）

2020年の搬送数は2019年よりも少なく、合計で11.5%減少していた。二次医療圏別では、南河内では8.6%、泉州では13.3%と減少率にはばらつきがあった。月別の搬送数を詳しくみると、2020年は新型コロナウイルスの感染拡大が本格化した3月以降、搬送数は前年比で減少傾向が継続しており、特に第一波の4、5月、第三波の11、12月では減少が顕著であった。

(図表 17-1) 月別搬送数



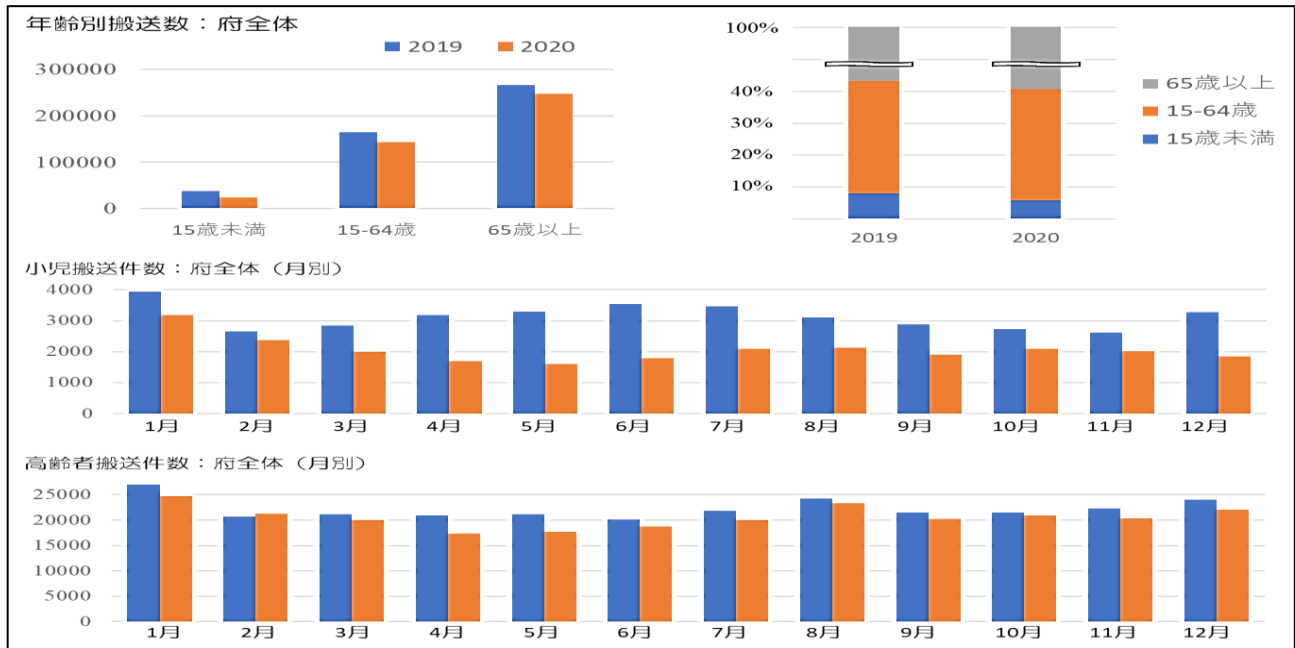
(図表 17-2) 圏域別搬送数

月	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1月	44990	41433	4190	3973	3431	3156	5483	4940	4949	4593	1786	1654	4652	3757	4021	3672	16478	15688
2月	34950	35335	3158	3420	2681	2710	4203	4358	3869	3898	1384	1358	3437	3389	3103	2984	13115	13218
3月	36989	33665	3388	3236	2836	2718	4290	4074	4035	3808	1425	1270	3584	3279	3286	2836	14145	12444
4月	37102	28965	3622	2806	2851	2323	4376	3629	4036	3253	1386	1173	3630	2866	3209	2462	13992	10453
5月	37841	29882	3636	2832	2918	2338	4583	3675	4169	3354	1416	1213	3611	2901	3396	2582	14112	10987
6月	37109	32370	3690	3105	2890	2637	4274	3951	3963	3495	1367	1261	3648	3120	3269	2759	14008	12042
7月	40413	35554	3923	3547	3076	2645	4848	4224	4404	3813	1573	1390	3925	3330	3563	3076	15101	13529
8月	43867	40470	4196	3928	3358	3029	5150	4692	4825	4512	1655	1634	4220	3979	3870	3663	16593	15033
9月	38548	34307	3581	3337	3004	2689	4567	4027	4199	3848	1469	1368	3670	3350	3616	3004	14442	12684
10月	37834	34984	3539	3495	2884	2778	4490	4085	4139	3858	1516	1381	3626	3360	3392	3033	14248	12994
11月	37628	33341	3516	3332	2787	2614	4517	3959	4192	3617	1506	1386	3683	3344	3285	2964	14142	12125
12月	41326	34619	4079	3495	3155	2842	4267	4024	4645	3942	1670	1504	3888	3446	3684	3124	15938	12242
合計	468597	414925	44518	40506	35871	32479	55048	49638	51425	45991	18153	16592	45574	40121	41694	36159	176314	153439
減少率 (%)	11.5		9.0		9.5		9.8		10.6		8.6		12.0		13.3		13.0	

2) 年齢別搬送数・割合 (図表 18-1、18-2)

搬送数自体は、全年齢で2019年より2020年の方が減少していた。年齢別搬送割合は、2020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、2020年は小児高齢者とも3月以降前年と比較して搬送数は減少していたが、その割合は小児で顕著であり、特に4～7月と12月では減少の程度が顕著であった。

(図表 18-1) 年齢別搬送数・割合



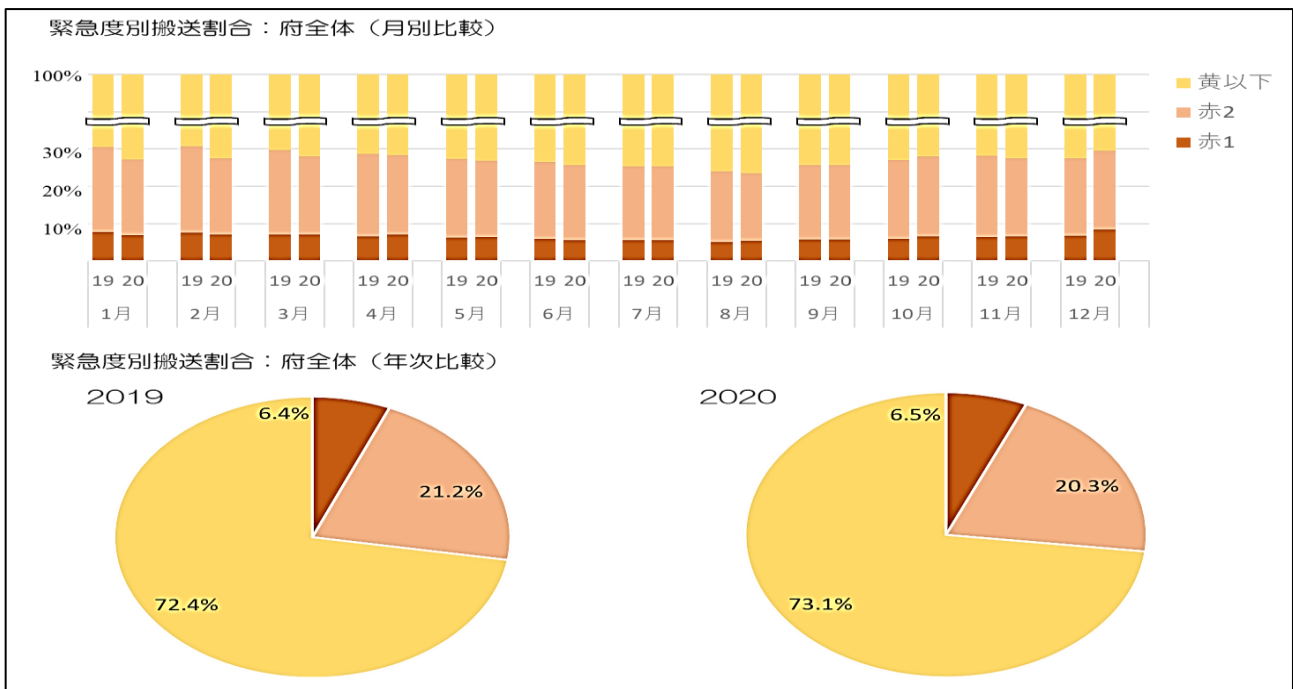
(図表 18-2) 圏域別、年齢別搬送数・割合

年齢別搬送数：府全体（二次医療圏別）																			
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	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	
0-14歳	37539	24695	4350	2913	3151	2152	4635	3115	3999	2652	1429	1019	3835	2522	3664	2429	12476	7893	
	8.0%	6.0%	9.8%	7.2%	8.8%	6.6%	8.4%	6.3%	7.8%	5.8%	7.9%	6.1%	8.4%	6.3%	8.8%	6.7%	7.1%	5.1%	
15-64歳	164676	143702	13947	12624	11296	10074	17764	15766	16588	14633	5281	4922	14347	12455	14085	12056	71368	61172	
	35.1%	34.6%	31.3%	31.2%	31.5%	31.0%	32.3%	31.8%	32.3%	31.8%	29.1%	29.7%	31.5%	31.0%	33.8%	33.3%	40.5%	39.9%	
65歳-	266382	246528	26221	24969	21424	20253	32649	30757	30838	28706	11443	10651	27392	25144	23945	21674	92470	84374	
	56.8%	59.4%	58.9%	61.6%	59.7%	62.4%	59.3%	62.0%	60.0%	62.4%	63.0%	64.2%	60.1%	62.7%	57.4%	59.9%	52.4%	55.0%	

3) 緊急度別搬送数・割合 (図表 19-1、19-2)

本府全体でみると2020年は低緊急度(黄以下)の患者の割合がわずかに上昇していた。月別にみると、COVID-19が救急医療体制にそれほど影響していないと思われる2020年1、2月は、低緊急度(黄以下)の患者の割合が上昇していた。一方で3月以降は緊急度別割合にそれほど2019年と2020年の差はなくなり、第三波の10月以降はむしろ2020年で高緊急度(赤1)患者の割合が上昇していた。

(図表 19- 1) 緊急度別搬送数・割合



(図表 19- 2) 圏域別、緊急度別搬送数・割合

緊急度別搬送数：府全体（二次医療圏別）

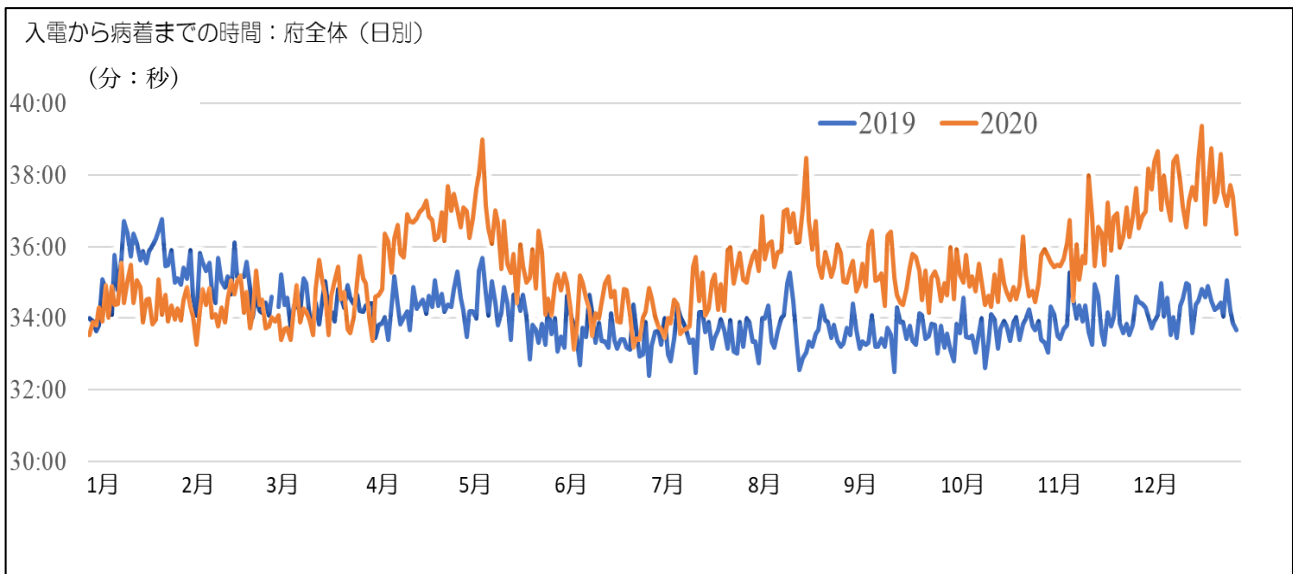
緊急度別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
赤1	29819 6.4%	27149 6.5%	3190 7.2%	3154 7.8%	1816 5.1%	1682 5.2%	3672 6.7%	3313 6.7%	2874 5.6%	2662 5.8%	1782 9.8%	1608 9.7%	3923 8.6%	3660 9.1%	3088 7.4%	2816 7.8%	9474 5.4%	8254 5.4%
赤2	99479 21.2%	84347 20.3%	11185 25.1%	11145 27.5%	7101 19.8%	6107 18.8%	11678 21.2%	9728 19.6%	8557 16.6%	6200 13.5%	4541 25.0%	3740 22.5%	12472 27.4%	11119 27.7%	9658 23.2%	7904 21.9%	34287 19.4%	28404 18.5%
黄以下	339299 72.4%	303429 73.1%	30143 67.7%	26207 64.7%	26954 75.1%	24690 76.0%	39698 72.1%	36597 73.7%	39994 77.8%	37129 80.7%	11830 65.2%	11244 67.8%	29179 64.0%	25342 63.2%	28948 69.4%	25439 70.4%	132553 75.2%	116781 76.1%

4) 入電から病着までの時間 (図表 20- 1、20- 2)

本府全体のデータをみると、2020 年は COVID-19 の第一波、第二波、第三波の時期にいずれも 2019 年より延長している傾向を認めた。所要時間の推移は、本府内の 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。

本府全域では、2020 年の入電から病着までの平均時間は 2019 年より 1 分 13 秒延長しており、月別では 12 月が最も延長幅が大きく 3 分 19 秒延長していた。年間平均で最も延長幅の小さい北河内（6 秒延長）においても、12 月では 2 分 25 秒の延長を認めた。

(図表 20-1) 入電から病着までの時間



(図表 20-2) 圏域別入電から病着までの時間 (分：秒)

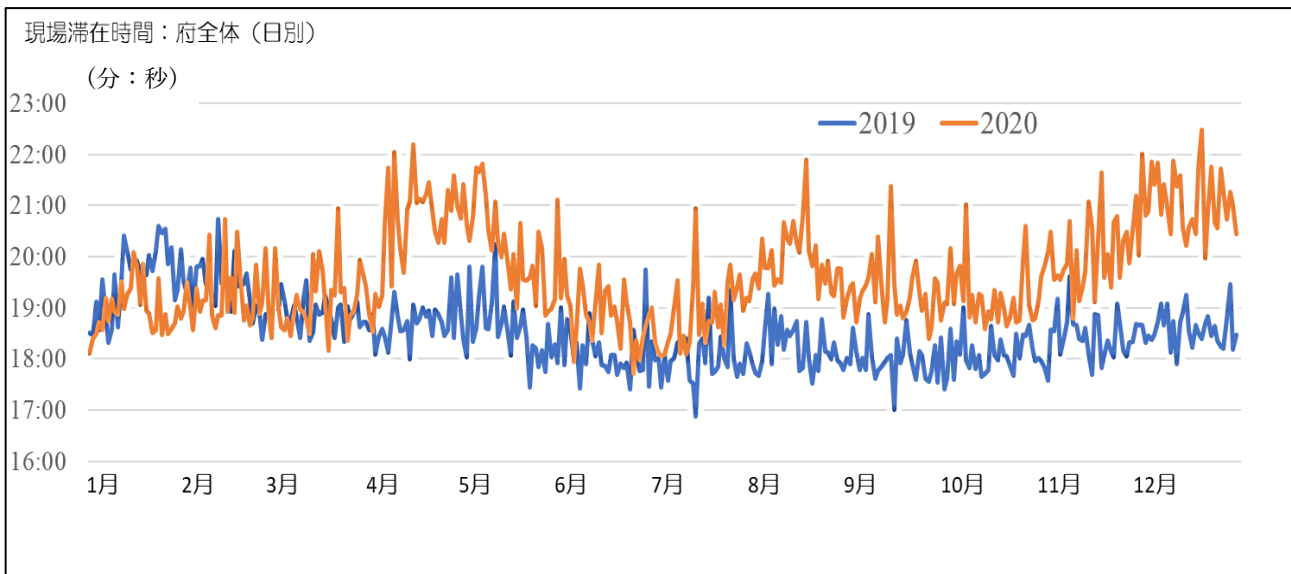
入電から病着までの時間：府全体（二次医療圏別）																		
	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
月別	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1月	35:22	34:24	37:50	37:44	33:10	32:21	34:10	32:23	35:57	36:08	36:35	34:29	37:15	35:38	34:54	35:02	34:51	33:39
2月	34:58	34:20	36:51	37:32	33:01	32:47	34:01	32:41	35:25	36:12	35:51	33:59	36:18	35:22	35:04	34:09	34:37	33:39
3月	34:26	34:21	37:18	37:46	32:40	33:49	33:25	32:23	35:01	36:47	35:01	34:14	35:54	34:56	34:07	34:05	33:53	33:24
4月	34:18	36:25	37:08	39:17	32:30	35:31	33:44	33:42	34:56	37:39	34:18	35:42	35:01	36:47	34:31	35:38	33:41	36:34
5月	34:06	35:54	36:25	38:00	32:06	34:32	33:34	33:13	34:47	37:51	35:09	35:16	35:13	35:10	33:47	35:31	33:35	36:17
6月	33:33	34:15	35:54	36:29	31:17	33:11	32:28	32:54	34:31	36:31	34:15	33:37	34:35	34:40	33:53	33:57	33:03	33:43
7月	33:33	34:45	35:32	36:53	31:55	33:46	32:38	32:54	34:49	37:04	34:09	34:41	34:48	34:50	33:38	33:55	32:54	34:29
8月	33:43	36:04	35:44	38:09	31:41	34:39	32:38	33:35	34:53	38:33	34:03	35:23	34:42	35:20	33:53	34:56	33:17	36:21
9月	33:32	35:10	35:30	37:10	31:41	33:41	32:24	33:08	35:08	37:39	33:49	34:51	34:42	34:47	33:26	34:35	33:01	35:06
10月	33:38	35:04	35:08	37:21	31:50	34:08	32:28	33:06	35:05	37:22	33:53	34:30	34:50	35:07	33:34	34:40	33:16	34:43
11月	34:02	36:10	36:33	38:08	32:30	34:36	32:56	33:39	35:35	38:23	34:29	36:25	34:49	35:16	33:46	36:18	33:24	36:19
12月	34:18	37:37	37:14	39:32	32:10	36:02	32:40	35:05	36:01	41:30	34:10	35:31	35:01	36:39	34:19	36:21	33:45	37:53
平均値	34:08	35:21	36:26	37:49	32:12	34:03	33:06	33:12	35:12	37:38	34:39	34:53	35:17	35:22	34:04	34:55	33:37	35:07

5) 現場滞在時間（現場到着から現場出発までの時間） (図表 21-1、21-2)

本府全体のデータをみると、2020年はCOVID-19の第一波、第二波、第三波の時期にいずれも2019年より延長している傾向を認めた。所要時間の推移は、本府内の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。



(図表 21-1) 現場滞在時間



(図表 21-2) 圏域別現場滞在時間（分：秒）

現場滞在時間：府全体（二次医療圏別）

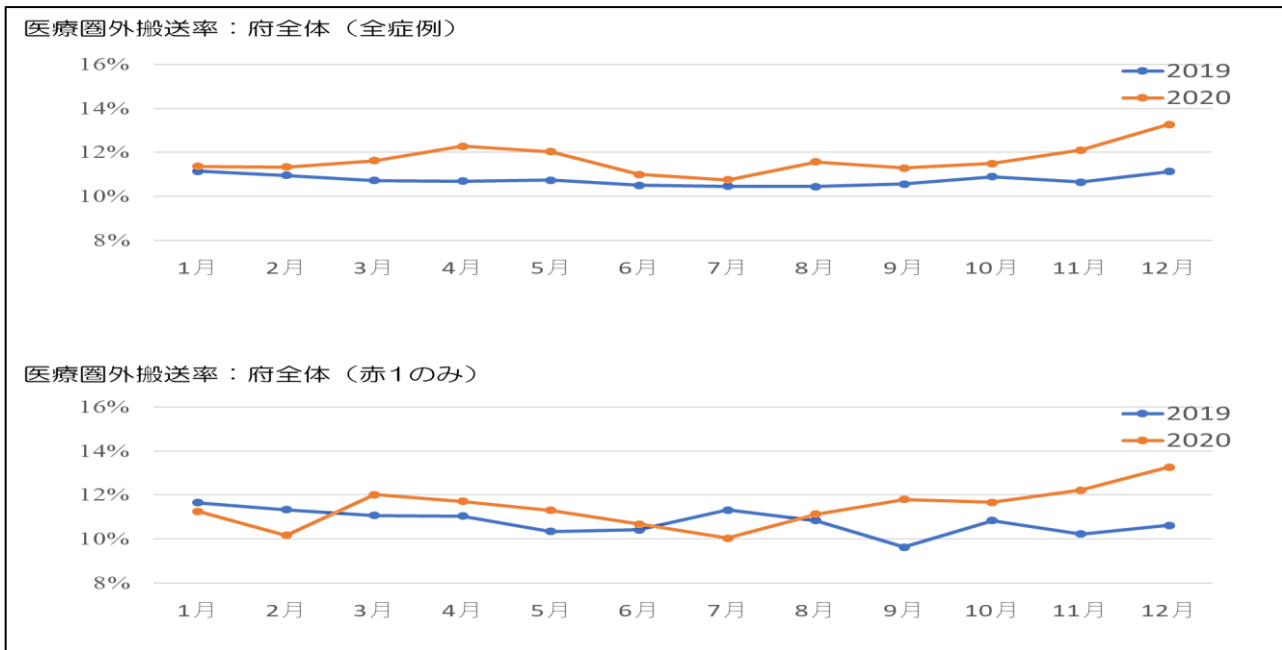
月別	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1月	19:33	18:57	21:52	21:45	16:50	16:28	18:54	18:07	19:36	19:33	20:25	18:12	20:21	19:05	17:46	17:55	19:51	19:07
2月	19:21	19:15	21:21	21:51	16:50	16:41	19:01	18:21	19:31	20:21	19:12	22:05	19:37	18:59	17:55	17:20	19:44	19:18
3月	18:52	19:09	21:40	21:45	16:20	17:21	18:36	18:00	18:32	20:12	18:36	18:09	19:20	18:39	17:17	17:26	19:10	19:31
4月	18:42	20:43	21:06	22:53	16:17	18:42	18:38	19:29	18:33	20:57	18:09	19:21	18:36	20:43	17:22	18:45	19:01	21:34
5月	18:36	20:08	20:40	22:06	15:56	17:45	18:35	18:41	18:33	21:05	19:12	18:44	18:33	19:05	16:49	17:44	19:01	21:19
6月	18:07	18:48	20:09	20:25	15:34	16:34	17:53	18:33	18:08	19:53	17:53	17:20	18:09	18:28	16:50	16:59	18:29	19:17
7月	18:01	18:58	19:35	20:32	15:47	17:10	17:51	17:53	18:17	20:11	17:45	18:13	18:07	18:11	16:42	16:36	18:22	19:42
8月	18:15	19:55	19:51	21:34	15:50	17:14	17:52	18:24	18:39	21:14	18:29	19:34	18:18	18:54	17:31	17:15	18:29	21:03
9月	17:56	19:19	19:52	20:48	15:32	16:25	17:35	18:03	18:17	20:31	18:46	19:18	18:00	18:23	16:20	17:22	18:16	20:16
10月	18:07	19:15	19:21	20:39	15:38	17:09	17:40	18:09	18:47	20:29	18:35	17:41	18:12	18:33	16:40	17:17	18:33	20:07
11月	18:28	20:04	20:23	21:24	16:13	16:55	18:11	18:49	19:09	21:18	19:09	19:27	18:23	18:46	16:45	18:22	18:39	21:17
12月	18:36	21:06	21:01	22:21	16:07	18:19	18:10	19:30	19:14	23:27	18:05	19:09	18:26	19:40	17:12	18:51	18:49	22:24
平均値	18:33	19:37	20:34	21:29	16:04	17:12	18:15	18:29	18:47	20:45	18:43	18:57	18:41	18:56	17:06	17:39	18:52	20:21

6) 医療圏外搬送数・搬送率 (図表 22-1、22-2)

本府全体のデータをみると、2020年の医療圏外搬送率はやや上昇していた（10.7% vs. 11.7%）。月別にみると、COVID-19の感染拡大が本格化した3月以降、いったん患者数が減少した6～7月以外はずっと2020年で医療圏外搬送率が上昇していた。赤1症例のみに注目すると、本府全体の赤1症例の圏外搬送率は、特に第三波が本格化した11月以降著明に上昇していた。

圏域別で検討すると、三島、中河内、大阪市において2020年では2019年と比較して圏域外搬送の割合が1.0%を超えて増加していたが、搬送数において圏外搬送数が2019年よりも増加している圏域はなかった。赤1症例のみに限ると、三島、堺、大阪市において圏域外搬送率が1.0%以上増加していた。

(図表 22-1) 医療圏外搬送数・搬送率



(図表 22-2) 医療圏外搬送数・搬送率

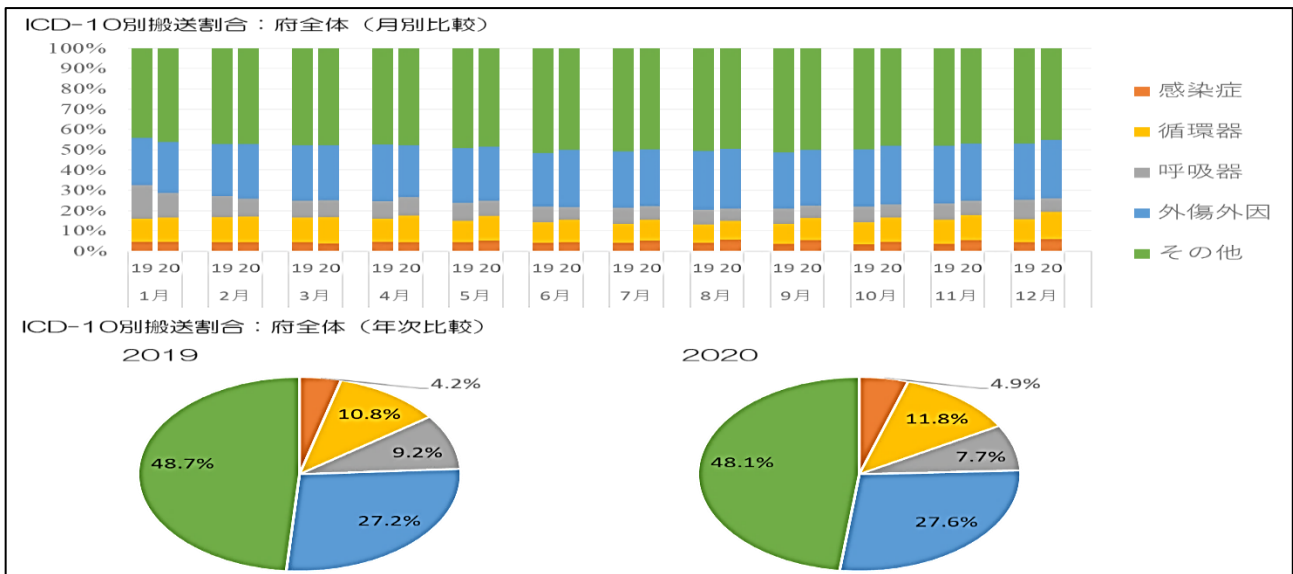
医療圏外搬送数・搬送率：府全体（二次医療圏別）

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	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1月	5016	4706	3565	3408	2952	2655	5125	4597	3416	3046	1491	1419	4060	3273	3886	3517	15479	14812
2月	3829	4002	2677	2925	2284	2290	3901	4053	2712	2680	1150	1162	3014	2941	2996	2874	12387	12408
3月	3966	3911	2910	2800	2438	2260	3988	3826	2801	2534	1217	1101	3119	2859	3167	2726	13383	11648
4月	3966	3558	3125	2408	2434	1923	4049	3377	2888	2237	1173	1051	3156	2435	3095	2377	13216	9599
5月	4062	3597	3176	2445	2492	1927	4245	3466	2915	2235	1186	1088	3130	2519	3270	2476	13365	10129
6月	3899	3558	3194	2652	2476	2216	3975	3706	2786	2458	1154	1103	3185	2720	3145	2675	13295	11282
7月	4229	3821	3415	3103	2618	2205	4528	3967	3062	2670	1333	1230	3442	2879	3448	2973	14338	12706
8月	4582	4680	3590	3419	2903	2523	4787	4399	3399	3050	1410	1462	3696	3458	3736	3545	15764	13934
9月	4072	3873	3081	2915	2560	2232	4262	3791	2947	2656	1258	1212	3213	2897	3472	2922	13683	11809
10月	4120	4019	3073	3005	2422	2284	4194	3827	2838	2621	1296	1201	3179	2916	3261	2934	13451	12177
11月	4009	4037	2994	2858	2406	2133	4256	3720	2940	2426	1276	1211	3227	2942	3153	2818	13367	11196
12月	4599	4595	3492	3019	2672	2301	3953	3739	3154	2503	1429	1278	3441	3001	3528	3002	15058	11181
合計	50349	48357	38292	34957	30657	26949	51263	46468	35858	31116	15373	14518	39862	34840	40157	34839	166786	142881
赤1のみ	3619	3529	461	357	442	456	247	220	1023	936	194	154	476	485	85	91	691	830

7) 疾患群 (図表 23-1、23-2)

2019年と2020年で大きな変化はなかった。その中で主に認められた変化としては、感染症・循環器疾患の比率がやや上昇し、呼吸器疾患の比率がやや低下していた。月別にみると、感染症・循環器疾患とも4月以降はずっと前年比で上昇傾向が続いていた。

(図表 23-1) 疾患群



(図表 23-2) 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 4.2%	19473
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
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
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
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

2020	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	1900 4.6%	1548 4.4%	1314 3.9%	1303 4.5%	1514 5.1%	1399 4.3%	1831 5.1%	2249 5.6%	1817 5.3%	1593 4.6%	1822 5.5%	2077 6.0%	20367
循環器	4956 12.0%	4473 12.7%	4339 12.9%	3802 13.1%	3653 12.2%	3631 11.2%	3660 10.3%	3796 9.4%	3750 10.9%	4192 12.0%	4113 12.3%	4633 13.4%	48998
呼吸器	5079 12.3%	3153 8.9%	2758 8.2%	2608 9.0%	2289 7.7%	2008 6.2%	2375 6.7%	2462 6.1%	2182 6.4%	2255 6.4%	2315 6.9%	2371 6.8%	31855
外傷外因	10408 25.1%	9494 26.9%	9181 27.3%	7424 25.6%	7900 26.4%	9136 28.2%	10000 28.1%	11909 29.4%	9422 27.5%	10181 29.1%	9402 28.2%	9874 28.5%	114331
その他	19090 46.1%	16667 47.2%	16073 47.7%	13828 47.7%	14526 48.6%	16196 50.0%	17688 49.7%	20054 49.6%	17136 49.9%	16763 47.9%	15689 47.1%	15664 45.2%	199374

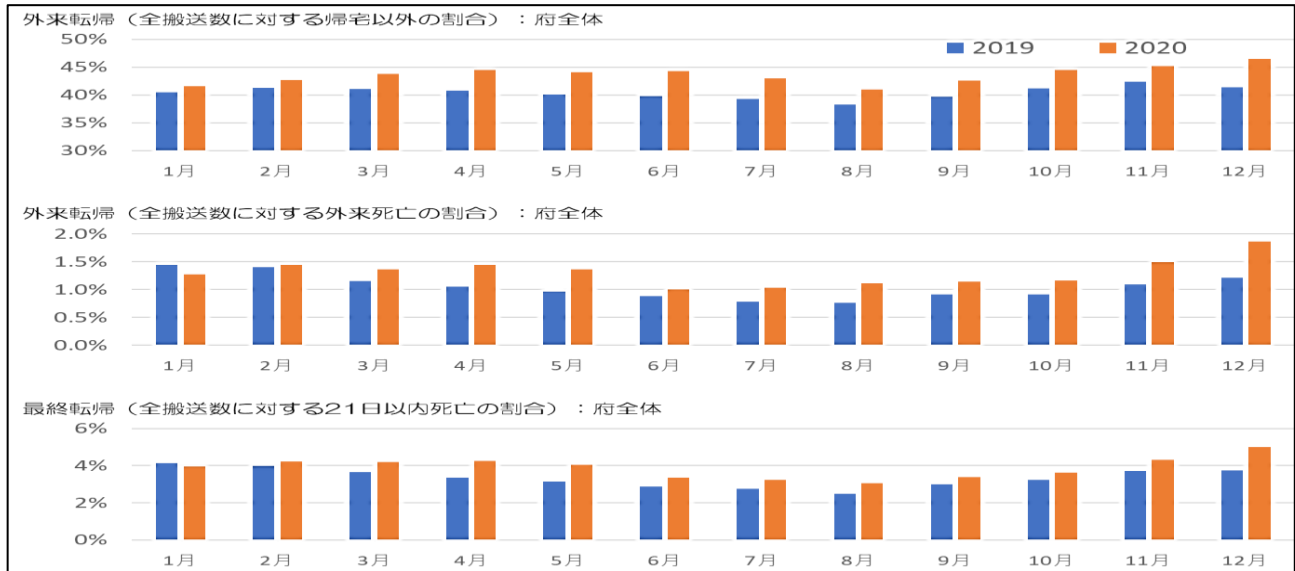
8) 転帰 (図表 24-1、24-2)

本府全体のデータでみると、2020年の方が外来帰宅率は低下していた(59.6% vs. 56.5%)。月別には、3月以降ずっと2020年で帰宅以外の割合は上昇傾向を認めた。緊急度が黄以下の帰宅困難率を2019年と2020年で比較すると、2019年は月に関係なく40%程度であったのに対し、2020年は3月以降その比率が上昇し45%弱で推移し、12月には45%を超えるに至った。この傾向は赤1や赤2では顕著には認めなかった。このことから、2020年は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、緊急度・重症度がともに低い患者の救急要請が控えられ、緊急度が低くても入院の必要性がある患者については、通常どおり発生していたと考えられる。

外来死亡は2020年において全搬送数に対する割合(1.0% vs. 1.3%)の上昇のみならず実数(4,908例

vs. 5,406 例) も増加していた。月別には、3～5月、7～8月、11～12月で特に2019年より上昇していた。また、入院21日以内に死亡した患者数及び全搬送件数に占める割合は、2020年は2019年と比較して増加していた(15,620人 vs. 16,063人/3.3% vs. 3.9%)。月別には、4～5月と12月で顕著な上昇を認めた。この傾向は、医療圏別で大きな差は認められず、全地域で入院率が上昇していたほか、豊能を除くすべての地域で外来死亡率がわずかに上昇していた。

(図表 24-1) 転帰



(図表 24-2) 転帰

転帰別搬送数 : 府全体 (二次医療圏別)

	府全体		豊能		三島		北河内		中河内		南河内		堺		泉州		大阪市		
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	
<b>外来転帰</b>	279211	234335	26270	22670	20625	17666	31375	26668	31207	26404	10146	8955	26936	22084	26547	22006	106105	87882	
外来のみ	59.6%	56.5%	59.0%	56.0%	57.5%	54.4%	57.0%	53.7%	60.7%	57.4%	55.9%	54.0%	59.1%	55.1%	63.7%	60.9%	60.2%	57.3%	
外来のみ以外	189345	180564	18245	17836	15244	14811	23668	22968	20217	19584	8007	7637	18636	18032	15147	14152	70181	65544	
	40.4%	43.5%	41.0%	44.0%	42.5%	45.6%	43.0%	46.3%	39.3%	42.6%	44.1%	46.0%	40.9%	44.9%	36.3%	39.1%	39.8%	42.7%	
<b>外来以外詳細</b> (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	168878	17266	16904	14460	14035	22325	21674	18885	18282	7538	7048	17162	16650	13960	13029	66229	61256	
	93.9%	93.5%	94.6%	94.8%	94.8%	94.7%	94.3%	94.4%	93.4%	93.3%	94.1%	92.3%	92.1%	92.3%	92.2%	92.1%	94.3%	93.4%	
転院	6612	6280	617	613	409	344	677	607	686	579	257	342	929	840	657	596	2380	2359	
	3.5%	3.5%	3.4%	3.4%	2.7%	2.3%	2.9%	2.6%	3.4%	3.0%	3.2%	4.5%	5.0%	4.7%	4.3%	4.2%	3.4%	3.6%	
死亡	4908	5406	362	319	375	432	666	687	646	723	212	247	545	542	530	527	1572	1929	
	2.6%	3.0%	2.0%	1.8%	2.5%	2.9%	2.8%	3.0%	3.2%	3.7%	2.6%	3.2%	2.9%	3.0%	3.5%	3.7%	2.2%	2.9%	
未受診	41	26	3	0	2	2	5	2	1	3	0	0	2	5	0	1	28	13	
	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%	
<b>最終転帰</b> (全搬送数に対する割合を下段に示した)																			
21日以内死亡	15620	16063	1419	1432	1102	1249	2182	2173	1927	2012	696	728	1548	1596	1394	1368	5352	5505	
	3.3%	3.9%	3.2%	3.5%	3.1%	3.8%	4.0%	4.4%	3.7%	4.4%	3.8%	4.4%	3.4%	4.0%	3.3%	3.8%	3.0%	3.6%	

【考察 (CQ2-2)】

全体の搬送件数は減少し、特に小児の搬送数減少が著しかった。患者緊急度については、平時と比較して同等もしくはやや上昇した可能性が示唆された。また、入電から病着までの時間、現場滞在時間は、いずれも本府全体で延長し、圏域外搬送率も本府全体で上昇していた。転帰については、2020年において外来帰宅率が低下し、外来死亡数(率)、入院21日以内に死亡した数(率)ともに増加していた。

**【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、2020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。

救急搬送件数は、2020年において年間で約1割減少し、感染拡大期において顕著に減少していた。理由として、緊急事態宣言等による外出自粛の影響から、交通事故や一般負傷等の外傷疾患が減少したことが考えられる。特に小児においては、成人と比べて外傷疾患の救急搬送割合が高いことが知られており、休校も含めた自粛の影響が搬送件数に強く表れたと思われる。また、急病の件数も減少しているが、労作にて発症する病態の発生数減少、感染を恐れて救急搬送要請を控えた等の理由が考えられる。

次に、救急活動時間への影響について、2020年では入電から病着までの時間が平均で73秒、現場滞在時間が平均64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、現場滞在時間であることがわかる。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。

圏域外搬送については、2020年では2019年と比較して、年間でその割合は約1ポイント増加していた。これは、ここ数年の本府における救急搬送件数を考慮し、年間の救急搬送件数を500,000件とした場合、1圏域において1日あたり平均約1.7人の傷病者が、2019年に比べて多く圏域外に搬送されていたことになる。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のないであろう。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、2020年では2019年と比較して、年間でその割合は約1ポイント増加していた。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29,000件として算出すると、1圏域において1か月あたり平均約3人の重症患者が、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ため、意図しない重症患者の圏域外搬送件数はより少ないと思われる。重症患者の圏域外搬送は少なかったという観点からは、圏域の医療体制は十分に機能していたのではないかと考える。

最後に転帰に関して、初診時(外来)死亡数(率)、確定(入院21日時点)死亡数(率)ともに、2020年においては増加しており、急病の患者死亡数(率)の増加を反映した結果となっていた。この死亡数(率)増加の主な理由は、院外心停止の死亡例増加と考えられる。特に心原性心停止症例において、2019年に比べ2020年では死亡率が上昇しており、その要因を含めた詳細な検討が求められる。また、救急医療の実態を把握する上では、その他の病態個別の転帰がどうであったか検討する必要があると考える。病態個別の検討については、Part 2で詳細に記載する。

以上、新型コロナウイルス感染症の蔓延により救急搬送件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たが、圏域そして本府全域でみた救急医療体制においては機能していたと考える。