

**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**

**大 阪 府
ORIONデータ利活用等
検討ワーキンググループ
令 和 7 年 7 月**

執筆協力者（五十音順、敬称略）

2024 年度 ORION データ利活用等検討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）

植西 祐希（高槻市消防本部）

上野 文也（堺市消防局）

大津 昇悟（枚方寝屋川消防組合消防本部）

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）

鋤方 安行（関西医科大学）

田中 健太（大阪大学）

田中 淳（大阪急性期・総合医療センター）

谷口 泰規（大阪市消防局）

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）

長嶺 秀則（吹田市消防本部）

馬場 武彦（馬場記念病院）

廣瀬 智也（大阪大学）

藤見 聡（大阪急性期・総合医療センター）

普天間朝彦（八尾市消防本部）

前本 了一（大阪南消防局）

溝端 康光（大阪公立大学）

宮本 裕治（大手前病院）

向井 秀之（泉州南消防組合泉州南広域消防本部）

山川 一馬（大阪医科薬科大学）

目 次

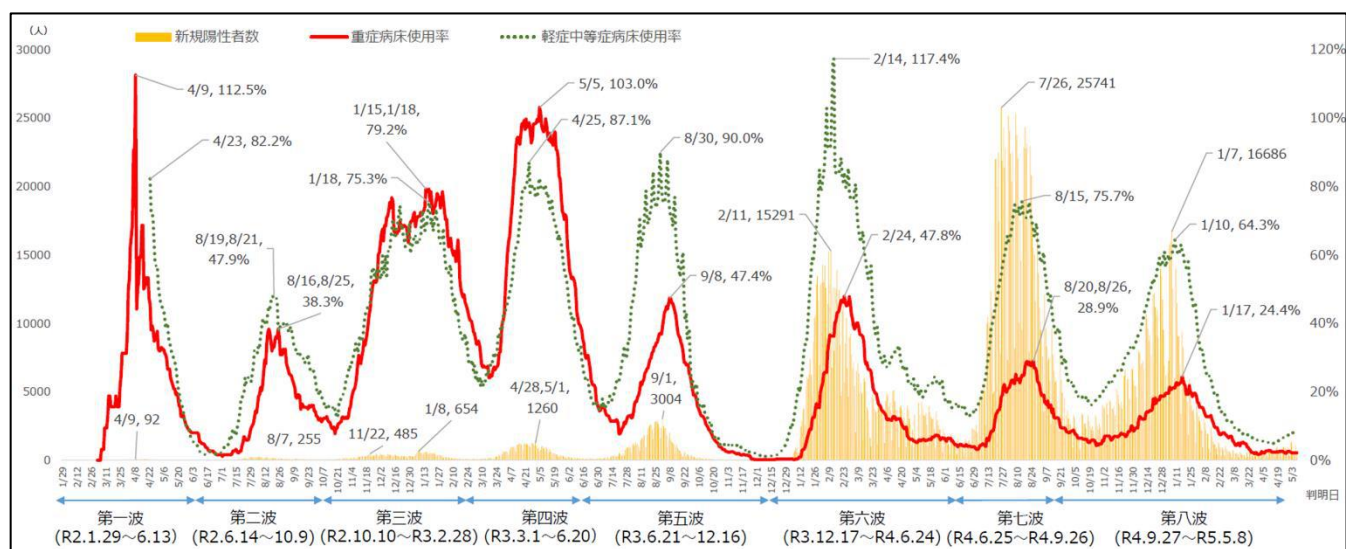
はじめに	1
Part1；救急医療体制全般への影響	
Category (1) 救急医療体制に与えた影響	
CQ1： 救急医療体制（搬送件数、事故種別件数、転帰等）	4
CQ2： 救急医療体制（緊急度、現場滞在時間等）	18
Part2；各病態および特殊背景因子をもつ傷病者への影響	
Category (2) 緊急性の高い病態の傷病者に与えた影響	
CQ3-1： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：全般+市民要因）	25
CQ3-2： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：救急隊要因）	30
CQ4： 心・脳血管疾患	46
CQ5： 消化器疾患	55
CQ6： 自損	67
CQ7： 外傷	73
Category (3) 特殊な背景因子をもつ傷病者に与えた影響	
CQ8： 小児・妊婦・高齢者	79
Category (4) 肺炎様症状を有する傷病者に与えた影響	
CQ9： 呼吸器 1（細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全）	90
CQ10： 呼吸器 2（COVID-19 関連症状）	98
全体総括	106

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。大阪府（以下「本府」という。）においては、2020 年 1 月下旬に初の COVID-19 患者を確認した。以降感染者数は増減を繰り返しながら 4 年が経過し、2023 年 5 月に COVID-19 は感染症法上の 5 類感染症となった（図表 1）。その間、本府では医療機関・医療関係者や保健所、市町村、多くの関係機関・団体と協力し、多様な連携を結びながら、8 回にわたる感染流行の波と対峙した。

（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



COVID-19 感染流行状況下における救急医療需要の変化は各国より報告されているが、本府においてもパンデミック下の危機的状況における救急医療体制を正確に把握することは、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傷病者単位で一括登録されている。そのデータを利用し、COVID-19 が流行後、分析を継続してきた。

本研究は COVID-19 の流行前である 2019 年から、5 類感染症に移行した 2023 年までの ORION に登録されたデータ（以下「ORION データ」という。）を用いて、コロナ禍を通し本府における COVID-19 の蔓延が、救急医療体制および救急搬送傷病者にどのような影響を与えたかについて、分析・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2023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傷病者とした。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、COVID-19 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 ORION データのクリーニングを実施し、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、2022年、2023年にORIONに登録された傷病者は、それぞれ635,212例、583,323例、576,282例、668,498例、694,402例であった。それらのうち下記項目に該当する傷病者を除外した結果、解析対象となる傷病者はそれぞれ500,194例、443,321例、448,054例、501,802例、546,323例となった。

（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
- ・ 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

【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

傷病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

傷病者転帰の定義については、ORION に収載されている「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日時点の転帰）」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
 第七波：2022 年 6 月 25 日から 2022 年 9 月 26 日
 第八波：2022 年 9 月 27 日から 2023 年 5 月 8 日

【CQ】

下記 4 つの Category に分類し、計 11 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： 救急医療体制（緊急度、現場滞在時間等）

Part2；各病態および特殊背景因子をもつ傷病者への影響**Category (2) 緊急性の高い病態の傷病者に与えた影響**

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

CQ3-2： Out of Hospital Cardiac Arrest（病院外心停止：救急隊要因）

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傷病者に与えた影響

CQ8-1：小児・妊婦・高齢者

Category (4) 肺炎様症状を有する傷病者に与えた影響

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

Part1 では COVID-19 の蔓延が救急医療体制へ与えた影響について、傷病者や救急隊の活動状況などを中心に検討を行った。

Category (1) 救急医療体制に与えた影響

CQ1：救急医療体制（搬送件数、事故種別、転帰等）

【方法】

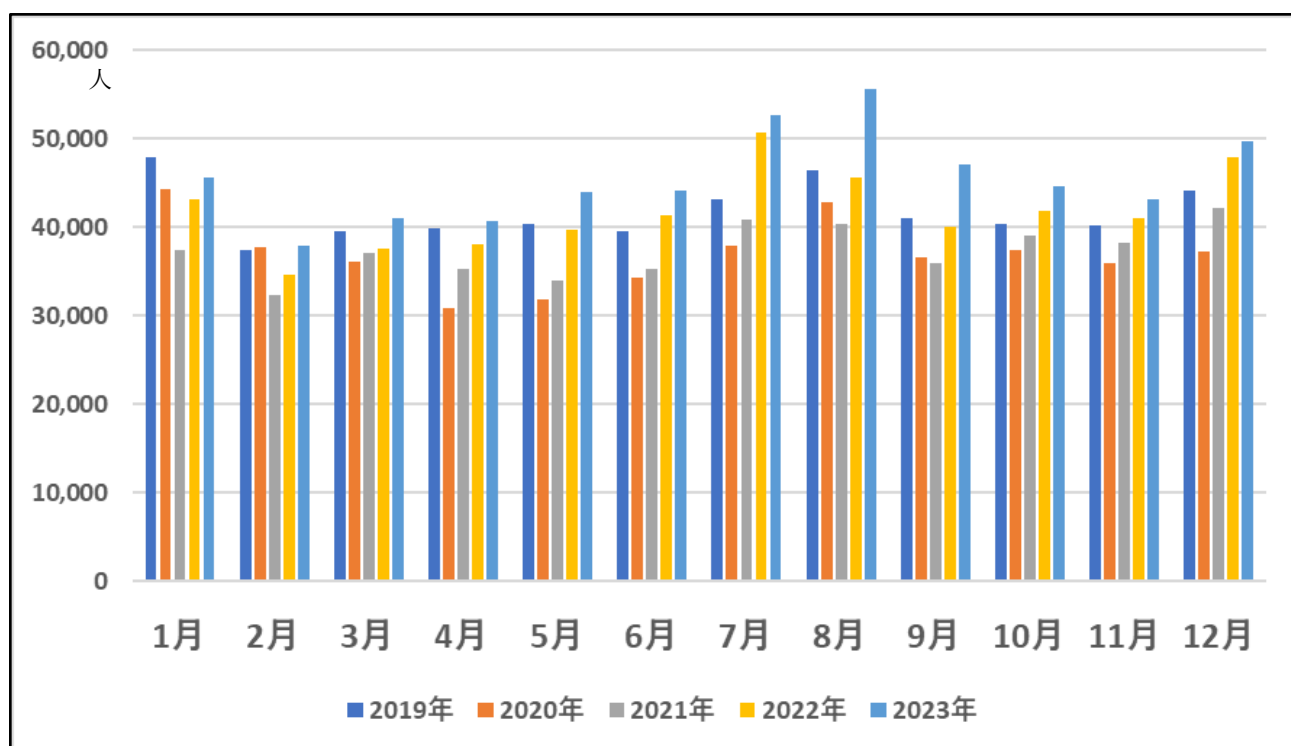
2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までクリーニングデータから救急搬送件数、救急搬送された傷病者、転帰について年次比較を行った。比較対象としては COVID-19 流行以前の 2019 年を基準とし、IRR (incidence rate ratio) 及び 95%信頼区間を算出した。年齢階層別の解析では小児 (0-14 歳)、成人 (15-64 歳)、高齢者 (65 歳以上) に分類した。

【結果】

1) 救急搬送件数(転院症例を含む)

2019 年における救急搬送件数は 500,206 例であり、2020 年は 443,321 例、2021 年は 448,054 例と減少しており、IRR はそれぞれ 0.88(95%信頼区間；0.88-0.89)、0.90(95%信頼区間；0.89-0.90)であった。しかしながら 2022 年は 501,802 例と COVID-19 流行以前と同様であり (IRR: 1.00, 95%信頼区間；1.00-1.01)、2023 年は 546,323 例と増加した (IRR: 1.09, 95%信頼区間; 1.09-1.10)。月別の傷病者数をグラフに示す(図表 2)。

(図表 2) 救急搬送件数(月別、転院症例を含む)



2) 事故種別傷病者数

事故種別傷病者数を示す（図表 3）。2023 年における事故種別の推移では、加害（IRR: 0.74, 95%信頼区間：0.70-0.79）、交通事故（IRR: 0.90, 95%信頼区間：0.89-0.92）や労働災害（IRR: 0.93, 95%信頼区間：0.89-0.97）では COVID-19 流行以前と比較し減少したが、自損行為（IRR: 1.12, 95%信頼区間：1.06-1.18）や急病（IRR: 1.13, 95%信頼区間：1.12-1.13）は増加した。なお、院外心停止例は 2019 年では 7,611 例であったが、2023 年は 8,773 例（IRR: 1.17, 95%信頼区間: 1.13-1.21）と増加した。

（図表 3） 事故種別傷病者数

事故種別出場	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	IRR (2020年vs2019年)	95% CI	IRR (2021年vs2019年)	95% CI	IRR (2022年vs2019年)	95% CI	IRR (2023年vs2019年)	96% CI
1:火災	412	353	330	336	385	0.86	(0.74- 0.99)	0.80	(0.69- 0.93)	0.82	(0.70- 0.94)	0.93	(0.81- 1.08)
2:自然災害	10	13	24	5	26	1.30	(0.53- 3.31)	2.40	(1.11- 5.62)	0.50	(0.13- 1.61)	2.60	(1.21- 6.04)
3：水難	52	43	54	40	36	0.83	(0.54- 1.26)	1.04	(0.70- 1.55)	0.77	(0.50- 1.18)	0.69	(0.44- 1.08)
4：交通	36,199	31,134	31,250	31,620	32,633	0.86	(0.85- 0.87)	0.86	(0.85- 0.88)	0.87	(0.86- 0.89)	0.90	(0.89- 0.92)
5：労働災害	4,798	3,933	3,946	4,202	4,445	0.82	(0.79- 0.86)	0.82	(0.79- 0.86)	0.88	(0.84- 0.91)	0.93	(0.89- 0.97)
6：運動競技	2,825	1,604	1,945	2,396	2,781	0.57	(0.53- 0.60)	0.69	(0.65- 0.73)	0.85	(0.80- 0.90)	0.98	(0.93- 1.04)
7：一般負傷	77,819	71,762	70,568	76,903	85,889	0.92	(0.91- 0.93)	0.91	(0.90- 0.92)	0.99	(0.98- 1.00)	1.10	(1.09- 1.11)
8：加害	2,796	2,474	2,138	2,148	2,081	0.88	(0.84- 0.93)	0.76	(0.72- 0.81)	0.77	(0.73- 0.81)	0.74	(0.70- 0.79)
9：自損行為	2,954	3,067	3,009	3,149	3,305	1.04	(0.99- 1.09)	1.02	(0.97- 1.07)	1.07	(1.01- 1.12)	1.12	(1.06- 1.18)
10：急病	340,665	300,502	305,611	352,683	383,293	0.88	(0.88- 0.89)	0.90	(0.89- 0.90)	1.04	(1.03- 1.04)	1.13	(1.12- 1.13)
11：転院搬送	31,497	28,334	29,104	28,206	31,353	0.90	(0.89- 0.91)	0.92	(0.91- 0.94)	0.90	(0.88- 0.91)	1.00	(0.98- 1.01)
14：その他	179	102	75	114	96	0.57	(0.44- 0.73)	0.42	(0.32- 0.55)	0.64	(0.50- 0.81)	0.54	(0.41- 0.69)
合計	500,206	443,321	448,054	501,802	546,323	0.89	(0.88- 0.89)	0.90	(0.89- 0.90)	1.00	(1.00- 1.01)	1.09	(1.09- 1.10)
ウツタイン情報有り（転院除く）	7,611	7,704	8,186	8,773	8,895	1.01	(0.98- 1.04)	1.08	(1.04- 1.11)	1.15	(1.12- 1.19)	1.17	(1.13- 1.21)

事故種別傷病者数(月別)を示す(図表 4)。交通事故（IRR: 0.90、95%信頼区間: 0.89-0.92）、労働災害（IRR: 0.93、95%信頼区間: 0.89-0.97）、加害（IRR: 0.74、95%信頼区間: 0.70-0.79）は 2019 年に比べ 2023 年においても年間を通じて減少した。一方で、自損は増加し（IRR: 1.12、95%信頼区間: 1.06-1.18）、急病も増加した（IRR: 1.13、95%信頼区間: 1.12-1.13）。

(図表 4) 事故種別傷病者数(月別)

事故種別出動	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：火災	58	37	40	34	33	21	38	26	35	29	25	36	412
2020年：火災	52	37	28	22	29	18	24	31	12	26	26	48	353
2021年：火災	34	28	31	33	23	19	24	22	17	23	35	41	330
2022年：火災	36	23	35	38	25	26	18	37	18	21	27	32	336
2023年：火災	31	32	28	37	35	30	35	15	25	32	39	46	385
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：火災	0.90 (0.60-1.33)	1.00 (0.62-1.62)	0.70 (0.42-1.16)	0.65 (0.36-1.14)	0.88 (0.51-1.49)	0.86 (0.43-1.69)	0.63 (0.36-1.08)	1.19 (0.69-2.09)	0.34 (0.16-0.68)	0.90 (0.51-1.58)	1.04 (0.58-1.88)	1.33 (0.85-2.11)	0.86 (0.74-0.99)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：火災	0.59 (0.37-0.91)	0.76 (0.45-1.27)	0.78 (0.47-1.27)	0.97 (0.58-1.62)	0.70 (0.39-1.22)	0.90 (0.46-1.77)	0.63 (0.36-1.08)	0.85 (0.46-1.55)	0.49 (0.26-0.89)	0.79 (0.44-1.42)	1.40 (0.81-2.44)	1.14 (0.71-1.83)	0.80 (0.69-0.93)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：火災	0.62 (0.40-0.96)	0.62 (0.35-1.07)	0.88 (0.54-1.41)	1.12 (0.69-1.83)	0.76 (0.43-1.31)	1.24 (0.67-2.31)	0.47 (0.25-0.85)	1.42 (0.84-2.45)	0.51 (0.27-0.93)	0.72 (0.39-1.31)	1.08 (0.60-1.94)	0.89 (0.53-1.47)	0.82 (0.70-0.94)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：火災	0.53 (0.33-0.84)	0.86 (0.52-1.43)	0.70 (0.42-1.16)	1.09 (0.66-1.79)	1.06 (0.54-1.76)	1.43 (0.79-2.63)	0.92 (0.56-1.50)	0.58 (0.28-1.13)	0.71 (0.41-1.23)	1.10 (0.65-1.89)	1.56 (0.92-2.69)	1.28 (0.81-2.03)	0.93 (0.81-1.08)
2019年：自然災害	0	0	0	0	0	3	2	1	0	4	0	0	10
2020年：自然災害	8	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	13
2021年：自然災害	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	24
2022年：自然災害	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	5
2023年：自然災害	7	0	1	1	1	0	0	14	0	0	1	1	26
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：自然災害	NA	NA	NA	NA	NA	0.33 (0.01-4.15)	1.00 (0.07-13.80)	NA	NA	0.50 (0.05-3.49)	NA	NA	1.30 (0.53-3.31)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：自然災害	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	22.00 (3.56-907.95)	NA	NA	NA	NA	2.40 (1.11-5.62)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：自然災害	NA	NA	NA	NA	NA	0.67 (0.06-5.82)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.50 (0.13-1.61)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：自然災害	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	14.00 (2.13-591.97)	NA	NA	NA	NA	2.60 (1.21-6.04)
2019年：水難	5	3	6	2	2	2	7	9	9	3	1	3	52
2020年：水難	3	4	2	6	3	5	4	2	4	5	2	3	43
2021年：水難	3	3	5	2	2	5	9	7	2	6	5	5	54
2022年：水難	3	0	4	2	4	6	6	4	6	1	1	3	40
2023年：水難	1	6	3	1	3	3	3	6	4	3	3	0	36
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：水難	0.60 (0.09-3.08)	1.33 (0.23-9.10)	0.33 (0.03-1.86)	3.00 (0.54-30.39)	1.50 (0.17-17.96)	2.50 (0.41-26.25)	0.57 (0.12-2.25)	0.22 (0.02-1.07)	0.44 (0.10-1.59)	1.67 (0.32-10.73)	2.00 (0.10-117.99)	1.00 (0.13-7.47)	0.83 (0.54-1.26)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：水難	0.60 (0.09-3.08)	1.00 (0.13-7.47)	0.83 (0.20-3.28)	1.00 (0.07-13.80)	1.00 (0.07-13.80)	2.50 (0.41-26.25)	1.29 (0.43-4.06)	0.78 (0.25-2.35)	0.22 (0.02-1.07)	2.00 (0.43-12.36)	5.00 (0.56-236.49)	1.67 (0.32-10.73)	1.04 (0.70-1.55)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：水難	0.60 (0.09-3.08)	NA	0.67 (0.14-2.81)	1.00 (0.07-13.80)	2.00 (0.29-22.11)	3.00 (0.54-30.39)	0.86 (0.24-2.98)	0.44 (0.10-1.59)	0.67 (0.20-2.10)	0.33 (0.01-4.15)	1.00 (0.01-78.50)	1.00 (0.13-7.47)	0.77 (0.50-1.18)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：水難	0.20 (0.00-1.79)	2.00 (0.43-12.36)	0.50 (0.08-2.34)	0.50 (0.01-9.60)	1.50 (0.17-17.96)	1.50 (0.17-17.96)	0.43 (0.07-1.88)	0.67 (0.20-2.10)	0.44 (0.10-1.59)	1.00 (0.13-7.47)	3.00 (0.24-157.49)	NA	0.69 (0.44-1.08)
2019年：交通	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
2020年：交通	2,635	2,578	2,679	1,891	2,127	2,658	2,843	2,695	2,678	2,820	2,712	2,818	31,134
2021年：交通	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
2022年：交通	2,268	1,850	2,359	2,771	2,726	2,958	2,868	2,358	2,619	3,087	2,869	2,887	31,620
2023年：交通	2,307	2,194	2,657	2,793	2,865	2,699	2,839	2,753	2,717	2,921	2,850	3,038	32,633
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：交通	1.01 (0.95-1.06)	1.03 (0.97-1.09)	0.89 (0.85-0.94)	0.58 (0.55-0.62)	0.70 (0.67-0.74)	0.92 (0.88-0.97)	0.89 (0.84-0.94)	0.88 (0.83-0.93)	0.87 (0.83-0.92)	0.88 (0.84-0.93)	0.84 (0.80-0.89)	0.89 (0.85-0.94)	0.86 (0.85-0.87)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：交通	0.91 (0.86-0.96)	0.92 (0.87-0.97)	0.86 (0.82-0.91)	0.75 (0.71-0.79)	0.73 (0.69-0.78)	0.91 (0.86-0.96)	0.88 (0.84-0.93)	0.82 (0.77-0.86)	0.79 (0.75-0.84)	0.92 (0.88-0.97)	0.87 (0.83-0.92)	1.01 (0.96-1.06)	0.86 (0.85-0.88)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：交通	0.87 (0.82-0.92)	0.74 (0.69-0.78)	0.79 (0.75-0.83)	0.85 (0.81-0.90)	0.90 (0.86-0.95)	1.03 (0.98-1.08)	0.90 (0.85-0.94)	0.77 (0.73-0.81)	0.85 (0.81-0.90)	0.96 (0.92-1.01)	0.89 (0.85-0.94)	0.91 (0.87-0.96)	0.87 (0.86-0.89)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：交通	0.88 (0.83-0.93)	0.87 (0.83-0.93)	0.89 (0.84-0.93)	0.86 (0.82-0.90)	0.95 (0.90-1.00)	0.94 (0.89-0.99)	0.89 (0.84-0.93)	0.90 (0.85-0.95)	0.89 (0.84-0.93)	0.91 (0.87-0.96)	0.88 (0.84-0.93)	0.96 (0.91-1.01)	0.90 (0.89-0.92)
2019年：労働災害	348	321	370	365	374	385	497	542	455	406	370	365	4,798
2020年：労働災害	279	317	274	282	253	349	344	504	342	368	316	305	3,933
2021年：労働災害	281	257	334	278	259	348	394	354	314	376	384	367	3,946
2022年：労働災害	287	236	338	317	339	422	426	398	363	388	324	364	4,202
2023年：労働災害	264	295	346	339	347	361	485	532	415	331	361	369	4,445
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：労働災害	0.80 (0.68-0.94)	0.99 (0.84-1.16)	0.74 (0.63-0.87)	0.77 (0.66-0.90)	0.68 (0.57-0.80)	0.91 (0.78-1.05)	0.69 (0.60-0.80)	0.93 (0.82-1.05)	0.75 (0.65-0.87)	0.91 (0.78-1.05)	0.85 (0.73-1.00)	0.84 (0.72-0.98)	0.82 (0.79-0.86)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：労働災害	0.81 (0.69-0.95)	0.80 (0.68-0.95)	0.90 (0.78-1.05)	0.76 (0.65-0.89)	0.69 (0.59-0.81)	0.90 (0.78-1.05)	0.79 (0.69-0.91)	0.65 (0.57-0.75)	0.69 (0.60-0.80)	0.93 (0.80-1.07)	1.04 (0.90-1.20)	1.01 (0.87-1.17)	0.82 (0.79-0.86)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：労働災害	0.82 (0.70-0.97)	0.74 (0.62-0.87)	0.91 (0.79-1.06)	0.87 (0.74-1.01)	0.91 (0.78-1.05)	1.10 (0.95-1.26)	0.86 (0.75-0.98)	0.73 (0.64-0.84)	0.80 (0.69-0.92)	0.96 (0.83-1.10)	0.88 (0.75-1.02)	1.00 (0.86-1.16)	0.88 (0.84-0.91)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：労働災害	0.76 (0.64-0.89)	0.92 (0.78-1.08)	0.94 (0.81-1.09)	0.93 (0.80-1.08)	0.93 (0.80-1.08)	0.94 (0.81-1.09)	0.98 (0.86-1.11)	0.98 (0.87-1.11)	0.91 (0.80-1.04)	0.82 (0.70-0.94)	0.98 (0.84-1.13)	1.01 (0.87-1.17)	0.93 (0.89-0.97)

事故種別出動	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	135	166	232	232	252	281	289	295	309	227	213	194	2,825
2020年：運動競技	141	144	51	23	17	76	146	282	225	192	194	113	1,604
2021年：運動競技	71	109	154	137	89	157	276	199	140	222	210	181	1,945
2022年：運動競技	108	68	164	222	236	296	280	174	219	248	215	166	2,396
2023年：運動競技	134	159	199	235	240	292	326	291	257	251	218	179	2,781
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：運動競技	1.04 (0.82-1.33)	0.87 (0.69-1.09)	0.22 (0.16-0.30)	0.10 (0.06-0.15)	0.07 (0.04-0.11)	0.27 (0.21-0.35)	0.51 (0.41-0.62)	0.96 (0.81-1.13)	0.73 (0.61-0.87)	0.85 (0.69-1.03)	0.91 (0.75-1.11)	0.58 (0.46-0.74)	0.57 (0.53-0.60)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：運動競技	0.53 (0.39-0.71)	0.66 (0.51-0.84)	0.66 (0.54-0.82)	0.59 (0.47-0.73)	0.35 (0.27-0.45)	0.56 (0.46-0.68)	0.96 (0.81-1.13)	0.67 (0.56-0.81)	0.45 (0.37-0.55)	0.98 (0.81-1.18)	0.99 (0.81-1.20)	0.93 (0.76-1.15)	0.69 (0.65-0.73)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：運動競技	0.80 (0.62-1.04)	0.41 (0.30-0.55)	0.71 (0.58-0.87)	0.96 (0.79-1.16)	0.94 (0.78-1.12)	1.05 (0.89-1.24)	0.97 (0.82-1.15)	0.59 (0.49-0.71)	0.71 (0.59-0.85)	1.09 (0.91-1.31)	1.01 (0.83-1.23)	0.86 (0.69-1.06)	0.85 (0.80-0.90)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：運動競技	0.99 (0.78-1.27)	0.96 (0.77-1.20)	0.86 (0.71-1.04)	1.01 (0.79-1.17)	0.95 (0.79-1.14)	1.04 (0.88-1.23)	1.13 (0.96-1.33)	0.99 (0.84-1.16)	0.83 (0.70-0.98)	1.11 (0.92-1.33)	1.02 (0.84-1.24)	0.92 (0.75-1.14)	0.98 (0.93-1.04)
2019年：一般負傷	7,117	5,753	6,317	6,400	6,157	5,891	6,312	6,518	6,253	6,800	6,785	7,516	77,819
2020年：一般負傷	6,936	6,151	5,925	5,021	5,237	5,536	6,037	5,837	5,752	6,645	6,133	6,552	71,762
2021年：一般負傷	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
2022年：一般負傷	6,853	5,258	5,880	6,088	6,308	6,219	6,428	5,539	5,938	7,394	6,765	8,233	76,903
2023年：一般負傷	7,210	6,274	6,753	6,703	6,913	6,728	7,112	7,350	7,017	7,765	7,442	8,622	85,889
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：一般負傷	0.97 (0.94-1.01)	1.07 (1.03-1.11)	0.94 (0.91-0.97)	0.78 (0.76-0.81)	0.85 (0.82-0.88)	0.94 (0.91-0.98)	0.96 (0.92-0.99)	0.90 (0.86-0.93)	0.92 (0.89-0.95)	0.98 (0.94-1.01)	0.90 (0.87-0.94)	0.87 (0.84-0.90)	0.92 (0.91-0.93)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：一般負傷	0.89 (0.86-0.92)	0.93 (0.89-0.96)	0.97 (0.93-1.00)	0.84 (0.81-0.87)	0.82 (0.79-0.85)	0.86 (0.83-0.89)	0.92 (0.89-0.96)	0.83 (0.80-0.86)	0.82 (0.79-0.85)	0.96 (0.93-1.00)	0.99 (0.96-1.03)	1.02 (0.99-1.05)	0.91 (0.90-0.92)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：一般負傷	0.96 (0.93-1.00)	0.91 (0.88-0.95)	0.93 (0.90-0.96)	0.95 (0.92-0.99)	1.02 (0.99-1.06)	1.06 (1.02-1.09)	1.02 (0.98-1.05)	0.85 (0.82-0.88)	0.95 (0.92-0.98)	1.09 (1.05-1.12)	1.00 (0.96-1.03)	1.10 (1.06-1.13)	0.99 (0.98-1.00)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：一般負傷	1.01 (0.98-1.05)	1.09 (1.05-1.13)	1.07 (1.03-1.11)	1.05 (1.01-1.08)	1.12 (1.08-1.16)	1.14 (1.10-1.18)	1.13 (1.09-1.17)	1.13 (1.09-1.17)	1.12 (1.08-1.16)	1.14 (1.11-1.18)	1.10 (1.06-1.13)	1.15 (1.11-1.18)	1.10 (1.09-1.11)
2019年：加害	268	207	232	232	224	228	226	256	225	217	229	252	2,796
2020年：加害	250	225	229	171	197	210	218	185	197	202	185	205	2,474
2021年：加害	157	157	193	133	169	165	200	166	147	241	195	215	2,138
2022年：加害	155	113	177	216	184	194	177	165	214	178	182	193	2,148
2023年：加害	177	153	170	181	193	183	205	177	175	165	123	179	2,081
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：加害	0.93 (0.78-1.11)	1.09 (0.90-1.32)	0.99 (0.82-1.19)	0.74 (0.60-0.90)	0.88 (0.72-1.07)	0.92 (0.76-1.12)	0.96 (0.80-1.17)	0.72 (0.59-0.88)	0.88 (0.72-1.06)	0.93 (0.76-1.13)	0.81 (0.66-0.98)	0.81 (0.67-0.98)	0.88 (0.84-0.93)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：加害	0.59 (0.48-0.72)	0.76 (0.61-0.94)	0.83 (0.68-1.01)	0.57 (0.46-0.71)	0.75 (0.61-0.93)	0.72 (0.59-0.89)	0.88 (0.73-1.08)	0.65 (0.53-0.79)	0.65 (0.53-0.81)	1.11 (0.92-1.34)	0.85 (0.70-1.04)	0.85 (0.71-1.03)	0.76 (0.72-0.81)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：加害	0.58 (0.47-0.71)	0.55 (0.43-0.69)	0.76 (0.62-0.93)	0.93 (0.77-1.13)	0.82 (0.67-1.00)	0.85 (0.70-1.03)	0.78 (0.64-0.96)	0.64 (0.53-0.79)	0.95 (0.79-1.15)	0.82 (0.67-1.00)	0.79 (0.65-0.97)	0.77 (0.63-0.93)	0.77 (0.73-0.81)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：加害	0.66 (0.54-0.80)	0.74 (0.60-0.92)	0.73 (0.60-0.90)	0.78 (0.64-0.95)	0.86 (0.71-1.05)	0.80 (0.66-0.98)	0.91 (0.75-1.10)	0.69 (0.57-0.84)	0.78 (0.63-0.95)	0.76 (0.62-0.94)	0.54 (0.43-0.67)	0.71 (0.58-0.86)	0.74 (0.70-0.79)
2019年：自損行為	198	195	245	216	254	291	286	270	254	258	240	247	2,954
2020年：自損行為	265	217	250	184	253	270	315	267	316	297	204	229	3,067
2021年：自損行為	254	259	268	228	224	246	254	248	265	249	239	275	3,009
2022年：自損行為	253	178	239	267	311	300	299	255	274	267	286	220	3,149
2023年：自損行為	224	210	254	267	300	302	315	341	307	278	258	249	3,305
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：自損行為	1.34 (1.11-1.62)	1.11 (0.91-1.36)	1.02 (0.85-1.22)	0.85 (0.70-1.04)	1.00 (0.83-1.19)	0.93 (0.78-1.10)	1.10 (0.94-1.30)	0.99 (0.83-1.18)	1.24 (1.05-1.47)	1.15 (0.97-1.37)	0.85 (0.70-1.03)	0.93 (0.77-1.11)	1.04 (0.99-1.09)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：自損行為	1.28 (1.06-1.55)	1.33 (1.10-1.61)	1.09 (0.92-1.31)	1.06 (0.87-1.28)	0.88 (0.73-1.06)	0.85 (0.71-1.01)	0.89 (0.75-1.06)	0.92 (0.77-1.10)	1.04 (0.88-1.24)	0.97 (0.81-1.15)	1.00 (0.83-1.20)	1.11 (0.93-1.33)	1.02 (0.97-1.07)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：自損行為	1.28 (1.06-1.55)	0.91 (0.74-1.12)	0.98 (0.81-1.17)	1.24 (1.03-1.49)	1.22 (1.03-1.45)	1.03 (0.87-1.22)	1.05 (0.89-1.23)	0.94 (0.79-1.12)	1.08 (0.91-1.28)	1.03 (0.87-1.23)	1.19 (1.00-1.42)	0.89 (0.74-1.07)	1.07 (1.01-1.12)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：自損行為	1.13 (0.93-1.38)	1.08 (0.88-1.32)	1.04 (0.87-1.24)	1.24 (1.03-1.49)	1.18 (1.00-1.40)	1.04 (0.88-1.22)	1.10 (0.94-1.30)	1.26 (1.07-1.49)	1.21 (1.02-1.43)	1.08 (0.91-1.28)	1.08 (0.90-1.29)	1.01 (0.84-1.21)	1.12 (1.06-1.18)
2019年：急病	34,249	25,757	26,544	26,370	27,524	27,131	29,555	32,882	27,935	26,681	26,538	29,499	340,665
2020年：急病	30,857	25,663	24,224	21,363	21,760	23,247	25,619	30,656	24,781	24,418	23,563	24,351	300,502
2021年：急病	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
2022年：急病	30,637	24,898	25,960	25,957	27,251	28,627	37,763	34,679	28,254	27,877	27,839	32,941	352,683
2023年：急病	32,971	26,303	28,014	27,796	30,453	30,955	38,577	41,212	33,586	30,203	29,299	34,104	383,293
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：急病	0.90 (0.89-0.91)	1.00 (0.98-1.01)	0.91 (0.90-0.93)	0.81 (0.80-0.82)	0.79 (0.78-0.80)	0.86 (0.84-0.87)	0.87 (0.85-0.88)	0.93 (0.92-0.95)	0.89 (0.87-0.90)	0.92 (0.90-0.93)	0.89 (0.87-0.90)	0.83 (0.81-0.84)	0.88 (0.88-0.89)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：急病	0.74 (0.73-0.75)	0.84 (0.83-0.86)	0.94 (0.93-0.96)	0.92 (0.90-0.94)	0.86 (0.84-0.87)	0.90 (0.88-0.91)	0.97 (0.95-0.99)	0.88 (0.86-0.89)	0.90 (0.89-0.92)	0.98 (0.96-0.99)	0.95 (0.93-0.97)	0.93 (0.92-0.95)	0.90 (0.89-0.90)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：急病	0.89 (0.88-0.91)	0.97 (0.95-0.98)	0.98 (0.96-0.99)	0.98 (0.97-1.00)	0.99 (0.97-1.01)	1.06 (1.04-1.07)	1.28 (1.26-1.30)	1.05 (1.04-1.07)	1.01 (0.99-1.03)	1.04 (1.03-1.06)	1.05 (1.03-1.07)	1.12 (1.10-1.13)	1.04 (1.03-1.04)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：急病	0.96 (0.94-0.97)	1.02 (1.00-1.04)	1.06 (1.04-1.07)	1.05 (1.04-1.07)	1.11 (1.09-1.12)	1.14 (1.12-1.16)	1.31 (1.29-1.33)	1.25 (1.24-1.27)	1.20 (1.18-1.22)	1.13 (1.11-1.15)	1.10 (1.09-1.12)	1.16 (1.14-1.17)	1.13 (1.12-1.13)

事故種別出動	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：転院搬送	2,897	2,445	2,626	2,732	2,553	2,492	2,662	2,560	2,493	2,581	2,601	2,855	31,497
2020年：転院搬送	2,895	2,451	2,367	1,924	1,959	1,996	2,395	2,424	2,282	2,493	2,533	2,615	28,334
2021年：転院搬送	2,608	2,180	2,450	2,390	2,323	2,293	2,393	2,542	2,381	2,369	2,460	2,715	29,104
2022年：転院搬送	2,520	2,062	2,426	2,277	2,340	2,315	2,424	1,986	2,215	2,366	2,469	2,806	28,206
2023年：転院搬送	2,478	2,283	2,602	2,383	2,628	2,663	2,728	2,927	2,631	2,655	2,542	2,833	31,353
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：転院搬送	1.00 (0.95-1.05)	1.00 (0.95-1.06)	0.90 (0.85-0.95)	0.70 (0.66-0.75)	0.77 (0.72-0.81)	0.80 (0.75-0.85)	0.90 (0.85-0.95)	0.95 (0.90-1.00)	0.92 (0.86-0.97)	0.97 (0.91-1.02)	0.97 (0.92-1.03)	0.92 (0.87-0.97)	0.90 (0.89-0.91)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：転院搬送	0.90 (0.85-0.95)	0.89 (0.84-0.94)	0.93 (0.88-0.99)	0.87 (0.83-0.92)	0.91 (0.86-0.96)	0.92 (0.87-0.97)	0.90 (0.85-0.95)	0.99 (0.94-1.05)	0.96 (0.90-1.01)	0.92 (0.87-0.97)	0.95 (0.89-1.00)	0.95 (0.90-1.00)	0.92 (0.91-0.94)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：転院搬送	0.87 (0.82-0.92)	0.84 (0.79-0.89)	0.92 (0.87-0.98)	0.83 (0.79-0.88)	0.92 (0.87-0.97)	0.93 (0.88-0.98)	0.91 (0.86-0.96)	0.78 (0.73-0.82)	0.89 (0.84-0.94)	0.92 (0.87-0.97)	0.95 (0.90-1.00)	0.98 (0.93-1.04)	0.90 (0.88-0.91)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：転院搬送	0.86 (0.81-0.90)	0.93 (0.88-0.99)	0.99 (0.94-1.05)	0.87 (0.83-0.92)	1.03 (0.97-1.09)	1.07 (1.01-1.13)	1.02 (0.97-1.08)	1.14 (1.08-1.21)	1.06 (1.00-1.12)	1.03 (0.97-1.09)	0.98 (0.92-1.03)	0.99 (0.94-1.05)	1.00 (0.98-1.01)
2019年：その他	14	9	13	11	13	12	11	7	11	7	11	60	179
2020年：その他	9	6	9	11	9	5	8	15	4	11	5	10	102
2021年：その他	6	2	5	10	5	12	9	4	8	5	5	4	75
2022年：その他	14	7	7	3	5	8	5	12	4	14	24	11	114
2023年：その他	5	9	5	11	2	3	10	4	9	12	12	13	96
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)：その他	0.64 (0.25-1.59)	0.67 (0.20-2.10)	0.69 (0.26-1.75)	1.00 (0.39-2.54)	0.69 (0.26-1.75)	0.42 (0.11-1.27)	0.73 (0.25-1.99)	2.14 (0.82-6.21)	0.36 (0.08-1.23)	1.57 (0.56-4.78)	0.45 (0.12-1.42)	0.17 (0.08-0.33)	0.57 (0.44-0.73)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：その他	0.43 (0.13-1.19)	0.22 (0.02-1.07)	0.38 (0.11-1.15)	0.91 (0.35-2.36)	0.38 (0.11-1.15)	1.00 (0.41-2.43)	0.82 (0.30-2.17)	0.57 (0.12-2.25)	0.73 (0.25-1.99)	0.71 (0.18-2.61)	0.45 (0.12-1.42)	0.07 (0.02-0.18)	0.42 (0.32-0.55)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：その他	1.00 (0.44-2.26)	0.78 (0.25-2.35)	0.54 (0.18-1.45)	0.27 (0.05-1.03)	0.38 (0.11-1.15)	0.67 (0.24-1.77)	0.45 (0.12-1.42)	1.71 (0.62-5.14)	0.36 (0.08-1.23)	2.00 (0.76-5.86)	2.18 (1.03-4.93)	0.18 (0.09-0.35)	0.64 (0.50-0.81)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：その他	0.36 (0.10-1.05)	1.00 (0.35-2.84)	0.46 (0.14-1.30)	1.00 (0.39-2.54)	0.15 (0.02-0.68)	0.25 (0.05-0.93)	0.91 (0.35-2.36)	0.57 (0.12-2.25)	0.82 (0.30-2.17)	1.71 (0.62-5.14)	1.09 (0.44-2.73)	0.22 (0.11-0.40)	0.54 (0.41-0.69)
2019年：合計	47,909	37,403	39,622	39,842	40,410	39,615	43,083	46,434	41,046	40,420	40,236	44,186	500,206
2020年：合計	44,330	37,793	36,038	30,898	31,844	34,371	37,955	42,898	36,593	37,479	35,873	37,249	443,321
2021年：合計	37,375	32,325	37,148	35,301	33,968	35,222	40,872	40,327	35,998	39,079	38,321	42,118	448,054
2022年：合計	43,134	34,693	37,589	38,158	39,730	41,373	50,694	45,607	40,124	41,841	41,001	47,858	501,802
2023年：合計	45,629	37,918	41,033	40,747	43,980	44,219	52,635	55,622	47,143	44,616	43,148	49,633	546,323
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：合計	0.93 (0.91-0.94)	1.01 (1.00-1.03)	0.91 (0.90-0.92)	0.78 (0.76-0.79)	0.79 (0.78-0.80)	0.87 (0.86-0.88)	0.88 (0.87-0.89)	0.92 (0.91-0.94)	0.89 (0.88-0.90)	0.93 (0.91-0.94)	0.89 (0.88-0.90)	0.84 (0.83-0.85)	0.89 (0.88-0.89)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)：合計	0.78 (0.77-0.79)	0.86 (0.85-0.88)	0.94 (0.92-0.95)	0.89 (0.87-0.90)	0.84 (0.83-0.85)	0.89 (0.88-0.90)	0.95 (0.94-0.96)	0.87 (0.86-0.88)	0.88 (0.86-0.89)	0.97 (0.95-0.98)	0.95 (0.94-0.97)	0.95 (0.94-0.97)	0.90 (0.89-0.90)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)：合計	0.90 (0.89-0.91)	0.93 (0.91-0.94)	0.95 (0.94-0.96)	0.96 (0.94-0.97)	0.98 (0.97-1.00)	1.04 (1.03-1.06)	1.18 (1.16-1.19)	0.98 (0.97-0.99)	0.98 (0.96-0.99)	1.04 (1.02-1.05)	1.02 (1.01-1.03)	1.08 (1.07-1.10)	1.00 (1.00-1.01)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)：合計	0.95 (0.94-0.96)	1.01 (1.00-1.03)	1.04 (1.02-1.05)	1.02 (1.01-1.04)	1.09 (1.07-1.10)	1.12 (1.10-1.13)	1.22 (1.21-1.24)	1.20 (1.18-1.21)	1.15 (1.13-1.16)	1.10 (1.09-1.12)	1.07 (1.06-1.09)	1.12 (1.11-1.14)	1.09 (1.09-1.10)

3) 年齢階層別傷病者数

年齢階層別傷病者数(月別)を示す(図表5)。小児は2019年と比較し2020年から2022年は傷病者数が減少したが(2020年: 25,819例、IRR: 0.65(95%信頼区間: 0.64-0.66)、2021年: 28,797例、IRR: 0.73(95%信頼区間: 0.72-0.74)、2022年: 37,677例、IRR: 0.95(95%信頼区間: 0.94-0.97))、2023年は増加した(45,759例、IRR: 1.16(95%信頼区間: 1.14-1.17))。成人は2020年、2021年で減少したが(2020年: 151,924例、IRR: 0.87(95%信頼区間: 0.87-0.88)、2021年: 153,537例、IRR: 0.88(95%信頼区間: 0.88-0.89))、2022年はほぼ同水準で(166,183例、IRR: 0.96(95%信頼区間: 0.95-0.96))、2023年はわずかに増加した(179,293例、IRR: 1.03(95%信頼区間: 1.02-1.04))。高齢者においても2020年は減少し(265,578例、IRR: 0.93(95%信頼区間: 0.92-0.93))、2021年はほぼ横ばいであったが(265,720例、IRR: 0.93(95%信頼区間: 0.92-0.93))、2022年、2023年は2019年と比べ若干増加した(2022年: 297,942例、IRR: 1.04(95%信頼区間: 1.03-1.04)、2023年: 321,271例、IRR: 1.12(95%信頼区間: 1.12-1.13))。

(図表5) 年齢階層別傷病者数(月別)

	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年全年代全搬送件数	47,909	37,403	39,622	39,842	40,410	39,615	43,083	46,434	41,046	40,420	40,236	44,186	500,206
2020年全年代全搬送件数	44,330	37,793	36,038	30,898	31,844	34,371	37,955	42,898	36,593	37,479	35,873	37,249	443,321
2021年全年代全搬送件数	37,375	32,324	37,148	35,301	33,968	35,222	40,872	40,327	35,998	39,079	38,321	42,118	448,053
2022年全年代全搬送件数	43,134	34,693	37,589	38,158	39,730	41,373	50,694	45,607	40,124	41,841	41,001	47,858	501,802
2023年全年代全搬送件数	45,629	37,918	41,033	40,747	43,980	44,219	52,635	55,622	47,143	44,616	43,148	49,633	546,323
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.93 (0.91-0.94)	1.01 (1.00-1.03)	0.91 (0.90-0.92)	0.78 (0.76-0.79)	0.79 (0.78-0.80)	0.87 (0.86-0.88)	0.88 (0.87-0.89)	0.92 (0.91-0.94)	0.89 (0.88-0.90)	0.93 (0.91-0.94)	0.89 (0.88-0.90)	0.84 (0.83-0.85)	0.89 (0.88-0.89)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.78 (0.77-0.79)	0.86 (0.85-0.88)	0.94 (0.92-0.95)	0.89 (0.87-0.90)	0.84 (0.83-0.85)	0.89 (0.88-0.90)	0.95 (0.94-0.96)	0.87 (0.86-0.88)	0.88 (0.86-0.89)	0.97 (0.95-0.98)	0.95 (0.94-0.97)	0.95 (0.94-0.97)	0.90 (0.89-0.90)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.90 (0.89-0.91)	0.93 (0.91-0.94)	0.95 (0.94-0.96)	0.96 (0.94-0.97)	0.98 (0.97-1.00)	1.04 (1.03-1.06)	1.18 (1.16-1.19)	0.98 (0.97-0.99)	0.98 (0.96-0.99)	1.04 (1.02-1.05)	1.02 (1.01-1.03)	1.08 (1.07-1.10)	1.00 (1.00-1.01)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.95 (0.94-0.96)	1.01 (1.00-1.03)	1.04 (1.02-1.05)	1.02 (1.01-1.04)	1.09 (1.07-1.10)	1.12 (1.10-1.13)	1.22 (1.21-1.24)	1.20 (1.18-1.21)	1.15 (1.13-1.16)	1.10 (1.09-1.12)	1.07 (1.06-1.09)	1.12 (1.11-1.14)	1.09 (1.09-1.10)
2019年 0-14歳全搬送件数	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
2020年 0-14歳全搬送件数	3,328	2,480	2,090	1,748	1,682	1,851	2,173	2,192	2,009	2,213	2,116	1,937	25,819
2021年 0-14歳全搬送件数	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
2022年 0-14歳全搬送件数	2,484	1,917	2,243	2,646	2,953	3,160	5,201	4,068	3,207	3,243	3,165	3,390	37,677
2023年 0-14歳全搬送件数	3,757	3,228	3,151	3,467	4,360	4,597	4,566	3,989	3,694	3,655	3,477	3,818	45,759
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.80 (0.77-0.84)	0.89 (0.84-0.94)	0.70 (0.66-0.74)	0.52 (0.49-0.55)	0.48 (0.46-0.51)	0.50 (0.47-0.53)	0.60 (0.57-0.63)	0.67 (0.64-0.71)	0.65 (0.61-0.69)	0.76 (0.72-0.81)	0.77 (0.72-0.81)	0.56 (0.53-0.59)	0.65 (0.64-0.66)
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)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.60 (0.57-0.63)	0.69 (0.65-0.73)	0.75 (0.71-0.79)	0.79 (0.75-0.83)	0.85 (0.81-0.89)	0.85 (0.81-0.89)	1.44 (1.38-1.50)	1.25 (1.19-1.31)	1.03 (0.98-1.09)	1.12 (1.07-1.18)	1.14 (1.09-1.20)	0.98 (0.94-1.03)	0.95 (0.94-0.97)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.91 (0.87-0.95)	1.16 (1.10-1.22)	1.05 (1.00-1.10)	1.03 (0.98-1.08)	1.25 (1.20-1.31)	1.23 (1.18-1.29)	1.26 (1.21-1.32)	1.23 (1.17-1.28)	1.19 (1.14-1.25)	1.26 (1.20-1.33)	1.26 (1.20-1.32)	1.11 (1.06-1.16)	1.16 (1.14-1.17)
2019年 15-64歳全搬送件数	14,886	12,338	13,760	13,820	14,200	14,235	15,904	17,296	14,929	14,354	13,411	14,869	174,002
2020年 15-64歳全搬送件数	14,312	12,370	12,323	10,553	11,145	12,458	14,256	15,734	12,888	12,759	11,719	11,407	151,924
2021年 15-64歳全搬送件数	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
2022年 15-64歳全搬送件数	13,494	9,994	12,121	12,907	13,756	14,791	18,546	15,656	13,565	13,767	13,183	14,403	166,183
2023年 15-64歳全搬送件数	13,812	11,675	13,221	13,496	14,675	15,220	18,657	19,224	15,960	14,298	13,771	15,284	179,293
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.96 (0.94-0.98)	1.00 (0.98-1.03)	0.90 (0.87-0.92)	0.76 (0.74-0.78)	0.78 (0.77-0.80)	0.88 (0.85-0.90)	0.90 (0.88-0.92)	0.91 (0.89-0.93)	0.86 (0.84-0.88)	0.89 (0.87-0.91)	0.87 (0.85-0.90)	0.77 (0.75-0.79)	0.87 (0.87-0.88)
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)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.91 (0.89-0.93)	0.81 (0.79-0.83)	0.88 (0.86-0.90)	0.93 (0.91-0.96)	0.97 (0.95-0.99)	1.04 (1.02-1.06)	1.17 (1.14-1.19)	0.91 (0.89-0.93)	0.91 (0.89-0.93)	0.96 (0.94-0.98)	0.98 (0.96-1.01)	0.97 (0.95-0.99)	0.96 (0.95-0.96)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.93 (0.91-0.95)	0.95 (0.92-0.97)	0.96 (0.94-0.98)	0.98 (0.95-1.00)	1.03 (1.01-1.06)	1.07 (1.04-1.09)	1.17 (1.15-1.20)	1.11 (1.09-1.13)	1.07 (1.05-1.09)	1.00 (0.97-1.02)	1.03 (1.00-1.05)	1.03 (1.00-1.05)	1.03 (1.02-1.04)
2019年 65-歳全搬送件数	28,872	22,281	22,861	22,654	22,729	21,656	23,561	25,884	23,015	23,173	24,059	25,867	286,612
2020年 65-歳全搬送件数	26,690	22,943	21,625	18,597	19,017	20,062	21,526	24,972	21,696	22,507	22,038	23,905	265,578
2021年 65-歳全搬送件数	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
2022年 65-歳全搬送件数	27,156	22,782	23,225	22,605	23,021	23,422	26,947	25,883	23,352	24,831	24,653	30,065	297,942
2023年 65-歳全搬送件数	28,060	23,015	24,661	23,784	24,945	24,402	29,412	32,409	27,489	26,663	25,900	30,531	321,271
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.92 (0.91-0.94)	1.03 (1.01-1.05)	0.95 (0.93-0.96)	0.82 (0.81-0.84)	0.84 (0.82-0.85)	0.93 (0.91-0.94)	0.91 (0.90-0.93)	0.96 (0.95-0.98)	0.94 (0.93-0.96)	0.97 (0.95-0.99)	0.92 (0.90-0.93)	0.92 (0.91-0.94)	0.93 (0.92-0.93)
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)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.94 (0.93-0.96)	1.02 (1.00-1.04)	1.02 (1.00-1.03)	1.00 (0.98-1.02)	1.01 (0.99-1.03)	1.08 (1.06-1.10)	1.14 (1.12-1.16)	1.00 (0.98-1.02)	1.01 (1.00-1.03)	1.07 (1.05-1.09)	1.02 (1.01-1.04)	1.16 (1.14-1.18)	1.04 (1.03-1.04)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.97 (0.96-0.99)	1.03 (1.01-1.05)	1.08 (1.06-1.10)	1.05 (1.03-1.07)	1.10 (1.08-1.12)	1.13 (1.11-1.15)	1.25 (1.23-1.27)	1.25 (1.23-1.27)	1.19 (1.17-1.22)	1.15 (1.13-1.17)	1.08 (1.06-1.10)	1.18 (1.16-1.20)	1.12 (1.12-1.13)

年齢階層別院外心停止傷病者数(月別)を示す(図表 6)。院外心停止例は成人の 2023 年において微増した (1,765 例、IRR: 1.20 (95%信頼区間: 1.12-1.28))。高齢者においても 2023 年に増加し (7,049 例、IRR: 1.16 (95%信頼区間: 1.13-1.21))、特に 8 月 (IRR: 1.50、95%信頼区間: 1.31-1.72) に顕著に増加していた。

(図表 6) 年齢階層別院外心停止傷病者数 (月別)

ウツタイン(転院は除外)	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年全年代全搬送件数	986	711	679	612	564	504	509	476	533	565	673	799	7,611
2020年全年代全搬送件数	840	782	699	597	565	472	517	613	546	579	634	860	7,704
2021年全年代全搬送件数	962	750	673	657	671	507	580	630	531	625	711	889	8,186
2022年全年代全搬送件数	1,036	1,055	850	659	647	574	659	660	513	605	641	874	8,773
2023年全年代全搬送件数	1,071	852	785	695	620	548	657	708	603	629	790	937	8,895
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.85 (0.78-0.94)	1.10 (0.99-1.22)	1.03 (0.92-1.15)	0.98 (0.87-1.09)	1.00 (0.89-1.13)	0.94 (0.82-1.06)	1.02 (0.90-1.15)	1.29 (1.14-1.45)	1.02 (0.91-1.16)	1.02 (0.91-1.15)	0.94 (0.84-1.05)	1.08 (0.98-1.19)	1.01 (0.98-1.04)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.98 (0.89-1.07)	1.05 (0.95-1.17)	0.99 (0.89-1.10)	1.07 (0.96-1.20)	1.19 (1.06-1.33)	1.01 (0.89-1.14)	1.14 (1.01-1.29)	1.32 (1.17-1.49)	1.00 (0.88-1.13)	1.11 (0.99-1.24)	1.06 (0.95-1.18)	1.11 (1.01-1.23)	1.08 (1.04-1.11)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.05 (0.96-1.15)	1.48 (1.35-1.63)	1.25 (1.13-1.39)	1.08 (0.96-1.20)	1.15 (1.02-1.29)	1.14 (1.01-1.29)	1.29 (1.15-1.46)	1.39 (1.23-1.56)	0.96 (0.85-1.09)	1.07 (0.95-1.20)	0.95 (0.85-1.06)	1.09 (0.99-1.21)	1.15 (1.12-1.19)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.09 (1.00-1.19)	1.20 (1.08-1.33)	1.16 (1.04-1.28)	1.14 (1.02-1.27)	1.10 (0.98-1.23)	1.09 (0.96-1.23)	1.29 (1.15-1.45)	1.49 (1.32-1.67)	1.13 (1.01-1.27)	1.11 (0.99-1.25)	1.17 (1.06-1.30)	1.17 (1.06-1.30)	1.17 (1.13-1.21)
2019年 0-14歳全搬送件数	11	5	5	6	8	5	8	9	7	8	6	5	83
2020年 0-14歳全搬送件数	9	11	6	5	4	4	7	4	6	5	1	6	68
2021年 0-14歳全搬送件数	7	5	6	6	5	2	7	6	4	4	4	8	64
2022年 0-14歳全搬送件数	4	3	6	9	5	3	5	5	10	1	4	6	61
2023年 0-14歳全搬送件数	12	3	8	7	10	8	8	8	4	3	3	7	81
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.82 (0.30-2.17)	2.20 (0.70-8.08)	1.20 (0.31-4.97)	0.83 (0.20-3.28)	0.50 (0.11-1.87)	0.80 (0.16-3.72)	0.88 (0.27-2.76)	0.44 (0.10-1.59)	0.86 (0.24-2.98)	0.63 (0.16-2.17)	0.17 (0.00-1.37)	1.20 (0.31-4.97)	0.82 (0.59-1.14)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.64 (0.21-1.80)	1.00 (0.23-4.35)	1.20 (0.31-4.97)	1.00 (0.27-3.74)	0.63 (0.16-2.17)	0.40 (0.04-2.44)	0.88 (0.27-2.76)	0.67 (0.20-2.10)	0.57 (0.12-2.25)	0.50 (0.11-1.87)	0.67 (0.14-2.81)	1.60 (0.46-6.22)	0.77 (0.55-1.08)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.36 (0.08-1.23)	0.60 (0.09-3.08)	1.20 (0.31-4.97)	1.50 (0.48-5.12)	0.63 (0.16-2.17)	0.60 (0.09-3.08)	0.63 (0.16-2.17)	0.56 (0.15-1.85)	1.43 (0.49-4.42)	0.13 (0.00-0.93)	0.67 (0.14-2.81)	1.20 (0.31-4.97)	0.73 (0.52-1.04)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.09 (0.44-2.73)	0.60 (0.09-3.08)	1.60 (0.46-6.22)	1.17 (0.34-4.20)	1.25 (0.44-3.64)	1.60 (0.46-6.22)	1.00 (0.33-3.06)	0.89 (0.30-2.60)	0.57 (0.12-2.25)	0.38 (0.06-1.56)	0.50 (0.08-2.34)	1.40 (0.38-5.59)	0.98 (0.71-1.34)
2019年 15-64歳全搬送件数	167	121	117	113	121	130	111	101	107	132	117	139	1,476
2020年 15-64歳全搬送件数	131	137	108	120	110	91	125	133	103	125	116	161	1,460
2021年 15-64歳全搬送件数	176	125	125	110	118	96	134	127	95	126	127	173	1,532
2022年 15-64歳全搬送件数	148	151	154	125	143	129	134	114	89	107	133	140	1,567
2023年 15-64歳全搬送件数	177	153	155	148	134	124	161	150	118	133	139	173	1,765
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.78 (0.62-0.99)	1.13 (0.88-1.46)	0.92 (0.70-1.21)	1.06 (0.81-1.39)	0.91 (0.70-1.19)	0.70 (0.53-0.92)	1.13 (0.87-1.47)	1.32 (1.01-1.72)	0.96 (0.73-1.27)	0.95 (0.74-1.22)	0.99 (0.76-1.29)	1.16 (0.92-1.46)	0.99 (0.92-1.06)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.05 (0.85-1.31)	1.03 (0.80-1.34)	1.07 (0.82-1.39)	0.97 (0.74-1.28)	0.98 (0.75-1.27)	0.74 (0.56-0.97)	1.21 (0.93-1.57)	1.26 (0.96-1.65)	0.89 (0.67-1.18)	0.95 (0.74-1.23)	1.09 (0.84-1.41)	1.24 (0.99-1.57)	1.04 (0.97-1.12)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.89 (0.71-1.11)	1.25 (0.98-1.60)	1.32 (1.03-1.69)	1.11 (0.85-1.44)	1.18 (0.92-1.52)	0.99 (0.77-1.28)	1.21 (0.93-1.57)	1.13 (0.86-1.49)	0.83 (0.62-1.11)	0.81 (0.62-1.05)	1.14 (0.88-1.47)	1.01 (0.79-1.28)	1.06 (0.99-1.14)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.06 (0.85-1.32)	1.26 (0.99-1.62)	1.32 (1.04-1.70)	1.31 (1.02-1.69)	1.11 (0.86-1.43)	0.95 (0.74-1.23)	1.45 (1.13-1.86)	1.49 (1.15-1.93)	1.10 (0.84-1.45)	1.01 (0.79-1.29)	1.19 (0.92-1.53)	1.24 (0.99-1.57)	1.20 (1.12-1.28)
2019年 65-歳全搬送件数	808	585	557	493	435	369	390	366	419	425	550	655	6,052
2020年 65-歳全搬送件数	700	634	585	472	451	377	385	476	437	449	517	693	6,176
2021年 65-歳全搬送件数	779	620	542	541	548	409	439	497	432	495	580	708	6,590
2022年 65-歳全搬送件数	884	901	690	525	499	442	520	541	414	497	504	728	7,145
2023年 65-歳全搬送件数	882	696	622	540	476	416	488	550	481	493	648	757	7,049
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.87 (0.78-0.96)	1.08 (0.97-1.21)	1.05 (0.93-1.18)	0.96 (0.84-1.09)	1.04 (0.91-1.19)	1.02 (0.88-1.18)	0.99 (0.86-1.14)	1.30 (1.13-1.49)	1.04 (0.91-1.20)	1.06 (0.92-1.21)	0.94 (0.83-1.06)	1.06 (0.95-1.18)	1.02 (0.98-1.06)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.96 (0.87-1.07)	1.06 (0.95-1.19)	0.97 (0.86-1.10)	1.10 (0.97-1.24)	1.26 (1.11-1.43)	1.11 (0.96-1.28)	1.13 (0.98-1.29)	1.36 (1.18-1.56)	1.03 (0.90-1.18)	1.16 (1.02-1.33)	1.05 (0.94-1.19)	1.08 (0.97-1.20)	1.09 (1.05-1.13)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.09 (0.99-1.21)	1.54 (1.39-1.71)	1.24 (1.11-1.39)	1.06 (0.94-1.21)	1.15 (1.01-1.31)	1.20 (1.04-1.38)	1.33 (1.17-1.52)	1.48 (1.29-1.69)	0.99 (0.86-1.13)	1.17 (1.03-1.33)	0.92 (0.81-1.04)	1.11 (1.00-1.24)	1.18 (1.14-1.22)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.09 (0.99-1.20)	1.19 (1.06-1.33)	1.12 (0.99-1.25)	1.10 (0.97-1.24)	1.09 (0.96-1.25)	1.13 (0.98-1.30)	1.25 (1.09-1.43)	1.50 (1.31-1.72)	1.15 (1.00-1.31)	1.16 (1.02-1.32)	1.18 (1.05-1.32)	1.16 (1.04-1.29)	1.16 (1.13-1.21)

4)搬送困難傷病者数

搬送困難傷病者数(月別)を示す(図表 7)。2019 年の救急搬送困難の割合は 2.74%(12,829/468,709)であったが、2020 年は 3.74%(15,527/414,987)、2021 年は 5.09% (21,311/418,950) と年々増加し、2022 年においても 9.59% (45,431/473,596) と増加した。2023 年は 6.90% (35,535/514,970) と若干減少したが 2019 年よりも増加していた。2019 年に対する 2020 年のオッズ比は 1.38(95%信頼区間: 1.35-1.41)、2021 年のオッズ比は 1.90(95%信頼区間: 1.86-1.95)であり、2022 年のオッズ比は 3.77(95%信頼区間: 3.70-3.85)、2023 年のオッズ比は 2.63(95%信頼区間: 2.58-2.69)であった。2023 年において搬送困難傷病者は 1 月 (15.16%, オッズ比 3.88(95%信頼区間: 3.68-4.09))、8 月 (8.14%, オッズ比 3.58(95%信頼区間: 3.35-3.64)) に集中し発生していた。

(図表 7) 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（連絡回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上）	1,982	1,292	1,156	1,046	993	847	860	1,059	825	845	880	1,044	12,829
搬送件数(転院搬送除く)	45,012	34,958	36,996	37,110	37,857	37,123	40,421	43,874	38,553	37,839	37,635	41,331	468,709
2020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（連絡回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上）	1,345	1,045	1,092	1,519	1,363	754	1,054	1,899	1,196	1,048	1,354	1,858	15,527
搬送件数(転院搬送除く)	41,435	35,342	33,671	28,974	29,885	32,375	35,560	40,474	34,311	34,986	33,340	34,634	414,987
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（連絡回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上）	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
搬送件数(転院搬送除く)	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
2022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（連絡回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上）	3,905	5,853	4,506	2,614	2,281	1,699	4,740	6,236	3,223	2,354	2,770	5,250	45,431
搬送件数(転院搬送除く)	40,614	32,631	35,163	35,881	37,390	39,058	48,270	43,621	37,909	39,475	38,532	45,052	473,596
2023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（連絡回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上）	6,542	3,314	2,729	2,136	2,121	1,820	3,040	4,292	2,925	2,144	2,001	2,471	35,535
搬送件数(転院搬送除く)	43,151	35,635	38,431	38,364	41,352	41,556	49,907	52,695	44,512	41,961	40,606	46,800	514,970
(各年月総搬送中(転院搬送除く)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	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
2020年	3.25	2.96	3.24	5.24	4.56	2.33	2.96	4.69	3.49	3.00	4.06	5.36	3.74
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
2022年	9.61	17.94	12.81	7.29	6.10	4.35	9.82	14.30	8.50	5.96	7.19	11.65	9.59
2023年	15.16	9.30	7.10	5.57	5.13	4.38	6.09	8.14	6.57	5.11	4.93	5.28	6.90
OR (95%CI)	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
OR(2019年に対する2020年のオッズ比)	0.73 (0.68-0.78)	0.79 (0.73-0.86)	1.04 (0.95-1.13)	1.91 (1.76-2.07)	1.77 (1.63-1.93)	1.02 (0.92-1.13)	1.41 (1.28-1.54)	1.99 (1.84-2.15)	1.65 (1.51-1.81)	1.35 (1.23-1.48)	1.77 (1.62-1.93)	2.19 (2.02-2.36)	1.38 (1.35-1.41)
OR(2019年に対する2021年のオッズ比)	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)
OR(2019年に対する2022年のオッズ比)	2.31 (2.18-2.44)	5.70 (5.35-6.06)	4.56 (4.26-4.87)	2.71 (2.52-2.92)	2.41 (2.23-2.60)	1.95 (1.79-2.12)	5.01 (4.65-5.40)	6.74 (6.31-7.21)	4.25 (3.93-4.60)	2.78 (2.56-3.01)	3.24 (2.99-3.50)	5.09 (4.75-5.45)	3.77 (3.70-3.85)
OR(2019年に対する2023年のオッズ比)	3.88 (3.68-4.09)	2.67 (2.50-2.86)	2.37 (2.21-2.54)	2.03 (1.88-2.19)	2.01 (1.86-2.17)	1.96 (1.80-2.13)	2.98 (2.76-3.22)	3.58 (3.35-3.84)	3.22 (2.97-3.48)	2.36 (2.17-2.56)	2.16 (2.00-2.35)	2.15 (2.00-2.32)	2.63 (2.58-2.69)

5) 転帰

救急搬送後の転帰は救急外来における初診時転帰と、入院した傷病者に関しては入院後 21 日時点での転帰である確定時転帰の 2 つの指標で評価した。また COVID-19 の流行により救急医療体制が逼迫し、傷病者の転帰に影響を与えたことが懸念されたため、搬送困難例と非搬送困難例の転帰について比較検討した。

5-1) 初診時転帰

初診時の死亡者数(事故種別)を示す (図表 8)。救急外来における死亡者数は 2019 年が 4,980 例であったのに対し、2020 年は 5,485 例 (IRR: 1.10, 95%信頼区間: 1.06-1.14)、2021 年は 5,925 例 (IRR: 1.19, 95%信頼区間: 1.15-1.24)、2022 年は 6,768 例 (IRR: 1.36 (95%信頼区間: 1.31-1.41))、2023 年は 6,238 例 (IRR: 1.25 (95%信頼区間: 1.21-1.30)) であった。交通事故の初診時死亡者数は 2023 年において増加した (OR: 1.64, 95%信頼区間: 1.15-2.33)。また、急病では 2019 年の初診時死亡者数が 4,166 名であったのに対して、2020 年では 4,615 名 (OR: 1.26, 95%信頼区間: 1.21-1.31)、2021 年では 5,049 名 (OR: 1.36, 95%信頼区間: 1.30-1.41)、2022 年では 5,826 名 (OR: 1.36, 95%信頼区間: 1.30-1.41) と増加し、2023 年では 5,312 名 (OR: 1.14, 95%信頼区間: 1.09-1.18) と若干減少した。

12 (図表 8) 初診時の死亡者数(事故種別)

						2020年vs2019年				2021年vs2019年				2022年vs2019年				2023年vs2019年											
事故種別出場	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	IRR	95% CI		OR	95% CI		IRR	95% CI		OR	95% CI		IRR	95% CI		OR	95% CI							
1:火災	16	14	27	7	13	0.88	(0.40-	1.91)	1.02	(0.45-	2.27)	1.69	(0.88-	3.35)	2.21	(1.12-	4.46)	0.44	(0.15-	1.12)	0.53	(0.18-	1.38)	0.81	(0.36-	1.80)	0.86	(0.38-	1.95)
2:自然災害	0	0	1	0	0	NA			NA			NA			NA			NA			NA			NA			NA		
3:水難	20	13	14	13	12	0.65	(0.30-	1.37)	0.69	(0.27-	1.77)	0.70	(0.33-	1.46)	0.56	(0.22-	1.38)	0.65	(0.30-	1.37)	0.77	(0.29-	1.99)	0.60	(0.27-	1.29)	0.80	(0.30-	2.12)
4:交通	57	66	68	84	84	1.16	(0.80-	1.68)	1.35	(0.93-	1.95)	1.19	(0.83-	1.73)	1.38	(0.96-	2.00)	1.47	(1.04-	2.10)	1.69	(1.19-	2.41)	1.47	(1.04-	2.10)	1.64	(1.15-	2.33)
5:労働災害	22	23	12	18	19	1.05	(0.56-	1.97)	1.28	(0.68-	2.41)	0.55	(0.25-	1.15)	0.66	(0.30-	1.40)	0.82	(0.41-	1.60)	0.93	(0.47-	1.83)	0.86	(0.44-	1.67)	0.93	(0.48-	1.81)
6:運動競技	0	0	2	1	0	NA			NA			NA			NA			NA			NA			0.00	(0.00-	0.00)	0.00	(0.00-	0.00)
7:一般負傷	340	345	373	402	422	1.01	(0.87-	1.18)	1.10	(0.94-	1.28)	1.10	(0.94-	1.27)	1.21	(1.04-	1.41)	1.18	(1.02-	1.37)	1.20	(1.03-	1.39)	1.24	(1.07-	1.44)	1.13	(0.97-	1.30)
8:加害	7	3	4	11	6	0.43	(0.07-	1.88)	0.48	(0.08-	2.12)	0.57	(0.12-	2.25)	0.75	(0.16-	2.94)	1.57	(0.56-	4.78)	2.05	(0.72-	6.25)	0.86	(0.24-	2.98)	1.15	(0.32-	4.01)
9:自損行為	274	323	297	328	293	1.18	(1.00-	1.39)	1.15	(0.97-	1.37)	1.08	(0.92-	1.28)	1.07	(0.90-	1.28)	1.20	(1.02-	1.41)	1.14	(0.96-	1.35)	1.07	(0.90-	1.27)	0.95	(0.80-	1.14)
10:急病	4,166	4,615	5,049	5,826	5,312	1.11	(1.06-	1.16)	1.26	(1.21-	1.31)	1.21	(1.16-	1.26)	1.36	(1.30-	1.41)	1.40	(1.34-	1.46)	1.36	(1.30-	1.41)	1.28	(1.22-	1.33)	1.14	(1.09-	1.18)
11:転院搬送	65	74	72	71	64	1.14	(0.80-	1.61)	1.27	(0.89-	1.80)	1.11	(0.78-	1.57)	1.20	(0.85-	1.70)	1.09	(0.77-	1.55)	1.22	(0.86-	1.74)	0.98	(0.69-	1.41)	0.99	(0.69-	1.42)
14:その他	13	9	6	7	13	0.69	(0.26-	1.75)	1.24	(0.45-	3.26)	0.46	(0.14-	1.30)	1.11	(0.33-	3.29)	0.54	(0.18-	1.45)	0.84	(0.27-	2.34)	1.00	(0.43-	2.34)	2.00	(0.81-	4.91)
合計	4,980	5,485	5,925	6,768	6,238	1.10	(1.06-	1.14)	1.25	(1.20-	1.30)	1.19	(1.15-	1.24)	1.33	(1.28-	1.38)	1.36	(1.31-	1.41)	1.36	(1.31-	1.41)	1.25	(1.21-	1.30)	1.15	(1.11-	1.19)

院外心停止例を除外した解析では、2019 年の初診時死亡者数が 556 例であったのに対し、2020 年は 631 例 (OR: 1.13, 95%信頼区間: 1.01-1.27)、2021 年は 631 例 (OR: 1.16, 95%信頼区間: 1.03-1.30) であったが、2022 年は 1,084 例 (OR: 1.95, 95%信頼区間: 1.76-2.16)、2023 年は 779 例 (OR: 1.28, 95%信頼区間: 1.15-1.43) と増加した。その中で急病の初診時死亡者数は 2019 年で 466 例であったのに対して、2020 年で 519 例 (OR: 1.26, 95%信頼区間: 1.11-1.43)、

2021 年で 529 例(OR: 1.27、95%信頼区間: 1.12-1.44)と増加し、2022 年で 909 例(OR: 1.89, 95%信頼区間: 1.68-2.11)と増加したが、2023 年では 634 例(OR: 1.21, 95%信頼区間: 1.07-1.37) と減少に転じた。

(図表 9) 院外心停止除く初診時の死亡者数(事故種別)

						2020年vs2019年				2021年vs2019年				2022年vs2019年				2023年vs2019年			
事故種別出場	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	IRR	95% CI	OR	95% CI	IRR	95% CI	OR	95% CI	IRR	95% CI	OR	95% CI	IRR	95% CI	OR	95% CI
1:火災	1	1	11	0	2	1.00	(0.01- 78.50)	1.17	(0.01- 91.87)	11.00	(1.60- 473.47)	14.17	(2.04- 611.37)	NA		NA		2.00	(0.10- 117.99)	2.15	(0.11- 126.91)
2:自然災害	0	0	1	0	0	NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA	
3:水難	1	1	1	0	1	1.00	(0.01- 78.50)	1.21	(0.02- 97.16)	1.00	(0.01- 78.50)	0.96	(0.01- 76.99)	NA		NA		1.00	(0.01- 78.50)	1.46	(0.01- 116.59)
4:交通	11	13	15	35	24	1.18	(0.49- 2.91)	1.37	(0.57- 3.39)	1.36	(0.59- 3.28)	1.58	(0.68- 3.80)	3.18	(1.58- 6.95)	3.65	(1.81- 7.96)	2.18	(1.03- 4.93)	2.42	(1.14- 5.48)
5:労働災害	4	2	0	1	2	0.50	(0.05- 3.49)	0.61	(0.06- 4.26)	NA		NA		0.25	(0.01- 2.53)	0.29	(0.01- 2.88)	0.50	(0.05- 3.49)	0.54	(0.05- 3.77)
6:運動競技	0	0	0	0	0	NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA	
7:一般負傷	20	28	20	54	49	1.40	(0.76- 2.62)	1.52	(0.83- 2.84)	1.00	(0.51- 1.96)	1.10	(0.56- 2.16)	2.70	(1.59- 4.76)	2.73	(1.61- 4.82)	2.45	(1.43- 4.35)	2.22	(1.30- 3.94)
8:加害	1	0	0	7	0	NA		NA		NA		NA		7.00	(0.90- 315.48)	9.14	(1.17- 411.93)	NA		NA	
9:自損行為	4	16	7	29	13	4.00	(1.29- 16.44)	3.87	(1.25- 15.91)	1.75	(0.44- 8.15)	1.72	(0.44- 8.02)	7.25	(2.55- 28.38)	6.85	(2.40- 26.86)	3.25	(1.00- 13.68)	2.91	(0.90- 12.27)
10:急病	466	519	529	909	634	1.11	(0.98- 1.26)	1.26	(1.11- 1.43)	1.14	(1.00- 1.29)	1.27	(1.12- 1.44)	1.95	(1.74- 2.19)	1.89	(1.68- 2.11)	1.36	(1.21- 1.54)	1.21	(1.07- 1.37)
11:転院搬送	48	51	60	49	53	1.06	(0.70- 1.61)	1.18	(0.78- 1.79)	1.25	(0.84- 1.87)	1.35	(0.91- 2.02)	1.02	(0.67- 1.55)	1.14	(0.75- 1.73)	1.10	(0.73- 1.67)	1.11	(0.74- 1.67)
14:その他	0	0	0	0	1	NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA	
合計	556	631	644	1,084	779	1.13	(1.01- 1.27)	1.28	(1.14- 1.44)	1.16	(1.03- 1.30)	1.29	(1.15- 1.45)	1.95	(1.76- 2.16)	1.95	(1.75- 2.16)	1.40	(1.26- 1.56)	1.28	(1.15- 1.43)

5-2) 確定時転帰（入院後 21 日時点の転帰）

確定時の死亡者数(事故種別)を示す(図表 10)。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、2020 年は 11,963 例（IRR: 1.00, 95%信頼区間: 0.98-1.03）、2021 年は 13,376 例（IRR 1.12, 95%信頼区間: 1.09-1.15）であり、2022 年は 14,655 例（IRR: 1.23, 95%信頼区間: 1.20-1.26）2023 年は 14,282 例(IRR: 1.20, 95%信頼区間: 1.17-1.23)と増加した。

(図表 10) 確定時の死亡者数(事故種別)

						2020年vs2019年				2021年vs2019年				2022年vs2019年				2023年vs2019年			
事故種別出場	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	IRR	95% CI	OR	95% CI	IRR	95% CI	OR	95% CI	IRR	95% CI	OR	95% CI	IRR	95% CI	OR	95% CI
1:火災	19	9	13	14	17	0.47	(0.19- 1.10)	0.51	(0.20- 1.24)	0.68	(0.31- 1.46)	0.82	(0.36- 1.83)	0.74	(0.34- 1.55)	0.75	(0.34- 1.65)	0.89	(0.44- 1.82)	0.82	(0.38- 1.74)
2:自然災害	0	0	0	0	0	NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA	
3:水難	5	2	8	1	4	0.40	(0.04- 2.44)	0.35	(0.03- 2.65)	1.60	(0.46- 6.22)	1.22	(0.27- 5.93)	0.20	(0.00- 1.79)	0.33	(0.01- 3.89)	0.80	(0.16- 3.72)	2.08	(0.28- 14.73)
4:交通	122	94	118	114	121	0.77	(0.58- 1.02)	0.84	(0.63- 1.11)	0.97	(0.74- 1.26)	1.10	(0.84- 1.43)	0.93	(0.72- 1.22)	1.11	(0.85- 1.45)	0.99	(0.76- 1.29)	1.12	(0.86- 1.46)
5:労働災害	19	16	21	20	28	0.84	(0.41- 1.73)	1.02	(0.49- 2.10)	1.11	(0.57- 2.17)	1.38	(0.70- 2.72)	1.05	(0.53- 2.08)	1.37	(0.69- 2.73)	1.47	(0.79- 2.79)	1.79	(0.96- 3.40)
6:運動競技	1	0	2	1	1	NA		NA		2.00	(0.10- 117.99)	2.63	(0.14- 155.57)	1.00	(0.01- 78.50)	1.16	(0.01- 91.14)	1.00	(0.01- 78.50)	1.22	(0.02- 96.32)
7:一般負傷	583	533	597	617	658	0.91	(0.81- 1.03)	0.92	(0.82- 1.04)	1.02	(0.91- 1.15)	1.06	(0.95- 1.20)	1.06	(0.94- 1.19)	1.08	(0.96- 1.21)	1.13	(1.01- 1.26)	1.04	(0.93- 1.16)
8:加害	5	4	1	7	5	0.80	(0.16- 3.72)	0.88	(0.17- 4.14)	0.20	(0.00- 1.79)	0.31	(0.01- 2.83)	1.40	(0.38- 5.59)	2.09	(0.56- 8.48)	1.00	(0.23- 4.35)	1.52	(0.34- 6.69)
9:自損行為	127	144	148	155	158	1.13	(0.89- 1.45)	1.09	(0.84- 1.42)	1.17	(0.91- 1.49)	1.17	(0.91- 1.52)	1.22	(0.96- 1.56)	1.20	(0.93- 1.54)	1.24	(0.98- 1.58)	1.13	(0.88- 1.46)
10:急病	9,827	9,856	11,067	12,448	11,999	1.00	(0.98- 1.03)	1.06	(1.03- 1.09)	1.13	(1.10- 1.16)	1.16	(1.13- 1.19)	1.27	(1.23- 1.30)	1.23	(1.20- 1.27)	1.22	(1.19- 1.25)	1.08	(1.05- 1.11)
11:転院搬送	1,215	1,300	1,398	1,275	1,288	1.07	(0.99- 1.16)	1.16	(1.07- 1.26)	1.15	(1.06- 1.24)	1.21	(1.11- 1.31)	1.05	(0.97- 1.14)	1.14	(1.05- 1.23)	1.06	(0.98- 1.15)	1.04	(0.96- 1.13)
14:その他	8	5	3	3	3	0.63	(0.16- 2.17)	1.08	(0.26- 3.95)	0.38	(0.06- 1.56)	0.79	(0.13- 3.51)	0.38	(0.06- 1.56)	0.83	(0.14- 3.69)	0.38	(0.06- 1.56)	0.83	(0.14- 3.69)
合計	11,931	11,963	13,376	14,655	14,282	1.00	(0.98- 1.03)	1.06	(1.03- 1.09)	1.12	(1.09- 1.15)	1.16	(1.13- 1.19)	1.23	(1.20- 1.26)	1.23	(1.20- 1.26)	1.20	(1.17- 1.23)	1.09	(1.07- 1.12)

5-3) 搬送困難例(転院症例除く)における転帰

搬送困難例の初診時死亡者数は 2019 年に 45 例であったのに対して、2020 年は 63 例 (IRR: 1.40, 95%信頼区間: 0.94-2.10)、2021 年は 142 例 (IRR: 3.16, 95%信頼区間: 2.24-4.52)、2022 年は 324 例 (IRR: 7.20, 95%信頼区間: 5.26-10.07)、2023 年は 201 例 (IRR: 4.47, 95%信頼区間: 3.22-6.32) と増加した。

また、確定時死亡者数は 2019 年に 220 例であったのに対し、2020 年は 406 例 (IRR: 1.85, 95%信頼区間: 1.56-2.18)、2021 年は 750 例 (IRR: 3.41, 95%信頼区間: 2.93-3.98)、2022 年は 1,677 例 (IRR: 7.62, 95%信頼区間: 6.62-8.81)、2023 年は 1,012 例 (IRR: 4.60, 95%信頼区間: 3.97-5.35) と増加した。

(図表 11) 搬送困難例(転院症例除く)転帰

初診時死亡数	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	14	5	2	1	4	3	2	2	2	3	2	5	45
2020年	1	3	8	2	5	2	2	1	9	8	10	12	63
2021年	17	14	5	29	18	11	7	12	7	9	8	5	142
2022年	28	64	43	15	11	7	18	52	9	13	18	46	324
2023年	56	24	12	12	8	6	12	22	10	13	15	11	201
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.07 (0.00-0.47)	0.60 (0.09-3.08)	4.00 (0.80-38.67)	2.00 (0.10-117.99)	1.25 (0.27-6.30)	0.67 (0.06-5.82)	1.00 (0.07-13.80)	0.50 (0.01-9.60)	4.50 (0.93-42.80)	2.67 (0.64-15.61)	5.00 (1.07-46.93)	2.40 (0.79-8.70)	1.40 (0.94-2.10)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.21 (0.56-2.66)	2.80 (0.95-9.93)	2.50 (0.41-26.25)	29.00 (4.81-1184.44)	4.50 (1.48-18.28)	3.67 (0.97-20.47)	3.50 (0.67-34.53)	6.00 (1.34-55.20)	3.50 (0.67-34.53)	3.00 (0.75-17.23)	4.00 (0.80-38.67)	1.00 (0.23-4.35)	3.16 (2.24-4.52)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	2.00 (1.02-4.11)	12.80 (5.21-40.76)	21.50 (5.60-183.21)	15.00 (2.31-631.47)	2.75 (0.81-11.84)	2.33 (0.53-13.98)	9.00 (2.15-79.98)	26.00 (6.84-220.37)	4.50 (0.93-42.80)	4.33 (1.19-23.71)	9.00 (2.15-79.98)	9.20 (3.67-29.67)	7.20 (5.26-10.07)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	4.00 (2.20-7.78)	4.80 (1.80-16.11)	6.00 (1.34-55.20)	12.00 (1.78-512.97)	2.00 (0.54-9.08)	2.00 (0.43-12.36)	6.00 (1.34-55.20)	11.00 (2.70-96.50)	5.00 (1.07-46.93)	4.33 (1.19-23.71)	7.50 (1.74-67.59)	2.20 (0.70-8.08)	4.47 (3.22-6.32)
確定時死亡数	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	48	28	20	19	20	10	11	17	10	7	15	15	220
2020年	28	20	17	49	49	13	14	35	27	24	39	91	406
2021年	103	60	37	116	117	34	31	64	58	48	34	48	750
2022年	178	352	196	79	66	29	106	222	94	64	86	205	1,677
2023年	293	92	70	35	39	46	82	112	67	48	62	66	1,012
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.58 (0.35-0.95)	0.71 (0.38-1.31)	0.85 (0.42-1.71)	2.58 (1.49-4.64)	2.45 (1.43-4.35)	1.30 (0.53-3.31)	1.27 (0.54-3.10)	2.06 (1.12-3.92)	2.70 (1.27-6.25)	3.43 (1.43-9.42)	2.60 (1.40-5.08)	6.07 (3.49-11.28)	1.85 (1.56-2.18)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	2.15 (1.51-3.09)	2.14 (1.35-3.49)	1.85 (1.05-3.36)	6.11 (3.74-10.51)	5.85 (3.62-9.93)	3.40 (1.64-7.72)	2.82 (1.38-6.21)	3.76 (2.18-6.86)	5.80 (2.94-12.73)	6.86 (3.08-17.96)	2.27 (1.20-4.48)	3.20 (1.76-6.15)	3.41 (2.93-3.98)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	3.71 (2.68-5.21)	12.57 (8.55-19.19)	9.80 (6.17-16.40)	4.16 (2.50-7.27)	3.30 (1.98-5.75)	2.90 (1.37-6.67)	9.64 (5.17-19.89)	13.06 (7.97-22.82)	9.40 (4.89-20.24)	9.14 (4.19-23.65)	5.73 (3.29-10.69)	13.67 (8.09-24.87)	7.62 (6.62-8.81)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	6.10 (4.49-8.47)	3.29 (2.13-5.21)	3.50 (2.10-6.08)	1.84 (1.03-3.41)	1.95 (1.11-3.53)	4.60 (2.29-10.22)	7.45 (3.96-15.52)	6.59 (3.94-11.71)	6.70 (3.43-14.61)	6.86 (3.08-17.96)	4.13 (2.32-7.82)	4.40 (2.48-8.30)	4.60 (3.97-5.35)

5-4) 非搬送困難例(転院症例除く)における転帰

非搬送困難例の初診時死亡者数は 2019 年に 4,870 例であったのに対して、2020 年は 5,348 例 (IRR: 1.10, 95%信頼区間: 1.06-1.14)、2021 年は 5,711 例 (IRR: 1.17, 95%信頼区間: 1.13-1.22)、2022 年は 6,373 例 (IRR: 1.31, 95%信頼区間: 1.26-1.36)、2023 年は 5,973 例 (IRR: 1.23, 95%信頼区間: 1.18-1.27) と増加した。

また、確定時死亡者数は 2019 年に 10,496 例であったのに対して、2020 年は 10,257 例 (IRR: 0.98, 95%信頼区間: 0.95-1.00)、2021 年は 11,228 例 (IRR: 1.07, 95%信頼区間: 1.04-1.10)、2022 年は 11,703 例 (IRR: 1.11, 95%信頼区間: 1.09-1.14)、2023 年は 11,982 例 (IRR: 1.14, 95%信頼区間: 1.11-1.17) と増加した。

(図表 12) 非搬送困難例（転院症例除く）転帰

初診時死亡数	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	638	484	427	391	359	326	315	333	350	342	408	497	4,870
2020年	526	507	453	416	402	322	364	449	384	397	490	638	5,348
2021年	659	520	472	469	508	347	384	426	380	423	489	634	5,711
2022年	728	722	593	473	467	390	454	499	388	479	494	686	6,373
2023年	728	576	551	475	436	337	413	451	412	414	526	654	5,973
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.82 (0.73-0.93)	1.05 (0.92-1.19)	1.06 (0.93-1.21)	1.06 (0.92-1.22)	1.12 (0.97-1.29)	0.99 (0.84-1.16)	1.16 (0.99-1.35)	1.35 (1.17-1.56)	1.10 (0.95-1.27)	1.16 (1.00-1.35)	1.20 (1.05-1.37)	1.28 (1.14-1.45)	1.10 (1.06-1.14)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.03 (0.92-1.15)	1.07 (0.95-1.22)	1.11 (0.97-1.26)	1.20 (1.05-1.38)	1.42 (1.23-1.62)	1.06 (0.91-1.24)	1.22 (1.05-1.42)	1.28 (1.11-1.48)	1.09 (0.94-1.26)	1.24 (1.07-1.43)	1.20 (1.05-1.37)	1.28 (1.13-1.44)	1.17 (1.13-1.22)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.14 (1.02-1.27)	1.49 (1.33-1.68)	1.39 (1.22-1.58)	1.21 (1.06-1.39)	1.30 (1.13-1.50)	1.20 (1.03-1.39)	1.44 (1.25-1.67)	1.50 (1.30-1.73)	1.11 (0.96-1.28)	1.40 (1.22-1.61)	1.21 (1.06-1.38)	1.38 (1.23-1.55)	1.31 (1.26-1.36)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.14 (1.02-1.27)	1.19 (1.05-1.35)	1.29 (1.14-1.47)	1.21 (1.06-1.39)	1.21 (1.05-1.40)	1.03 (0.89-1.21)	1.31 (1.13-1.52)	1.35 (1.17-1.57)	1.18 (1.02-1.36)	1.21 (1.05-1.40)	1.29 (1.13-1.47)	1.32 (1.17-1.48)	1.23 (1.18-1.27)
確定時死亡数	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	1,158	873	900	832	809	722	785	739	794	876	975	1,033	10,496
2020年	1,085	958	937	763	756	746	769	756	745	841	903	998	10,257
2021年	1,162	834	968	1,070	940	774	828	848	797	955	955	1,097	11,228
2022年	1,270	1,075	961	918	830	863	874	919	899	910	992	1,192	11,703
2023年	1,095	975	1,040	981	916	916	939	933	870	992	1,021	1,304	11,982
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.94 (0.86-1.02)	1.10 (1.00-1.20)	1.04 (0.95-1.14)	0.92 (0.83-1.01)	0.93 (0.85-1.03)	1.03 (0.93-1.15)	0.98 (0.89-1.08)	1.02 (0.92-1.13)	0.94 (0.85-1.04)	0.96 (0.87-1.06)	0.93 (0.85-1.01)	0.97 (0.88-1.05)	0.98 (0.95-1.00)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.92-1.09)	0.96 (0.87-1.05)	1.08 (0.98-1.18)	1.29 (1.17-1.41)	1.16 (1.06-1.28)	1.07 (0.97-1.19)	1.05 (0.96-1.16)	1.15 (1.04-1.27)	1.00 (0.91-1.11)	1.09 (0.99-1.20)	0.98 (0.89-1.07)	1.06 (0.97-1.16)	1.07 (1.04-1.10)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.10 (1.01-1.19)	1.23 (1.13-1.35)	1.07 (0.97-1.17)	1.10 (1.00-1.21)	1.03 (0.93-1.13)	1.20 (1.08-1.32)	1.11 (1.01-1.23)	1.24 (1.13-1.37)	1.13 (1.03-1.25)	1.04 (0.95-1.14)	1.02 (0.93-1.11)	1.15 (1.06-1.26)	1.11 (1.09-1.14)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.95 (0.87-1.03)	1.12 (1.02-1.23)	1.16 (1.06-1.26)	1.18 (1.07-1.29)	1.13 (1.03-1.25)	1.27 (1.15-1.40)	1.20 (1.09-1.32)	1.26 (1.15-1.39)	1.10 (0.99-1.21)	1.13 (1.03-1.24)	1.05 (0.96-1.14)	1.26 (1.16-1.37)	1.14 (1.11-1.17)

【考察 (CQ1)】

本項では、大阪府における 2019 年から 2023 年の救急搬送件数及び搬送された傷病者の転帰について明らかにした。2023 年の搬送件数は、COVID-19 流行期である 2020 年から 2022 年に比べ増加し、感染流行以前の 2019 年を上回る水準であり、月別の搬送件数も年間を通じて 2019 年より高値であった。年齢階層別の解析では、2023 年の成人の搬送件数は 2019 年とほぼ同水準であったが、小児や高齢者においては 2019 年を上回った。これらの結果を踏まえると、COVID-19 流行初期段階では、治療薬やワクチンなどが存在せず、医療機関を受診することによる COVID-19 罹患の危惧が市民の間に一定程度存在していたと考えられ、この危惧により救急車を利用することが懸念されたためと考えられる。しかしながら、ワクチン接種の普及や治療法の開発、ウイルスの毒性変化、感染症法での取り扱いの変更など、COVID-19 流行以降、府民の認識の変容によって、救急医療に対する行動変容が起こりつつあると考えられた。2023 年における救急搬送件数の増加を踏まえると、府民の行動はすでに感染流行の影響を脱したと考えられる。おそらくは今後団塊の世代が後期高齢者世代に移っていくに従い、高齢者の救急搬送件数は増加することが見込まれる。一方で、事故種別解析においては交通事故、労働災害、加害といった理由の救急要請件数は減少したままである。これについては明確な理由は見当たらないが、交通ルールの遵守や人々の行動におけるコンプライアンスの向上、web meeting などの感染流行以降の行動変化、インフレーションがもたらす社会経済行動の変化など様々な影響が示唆される。

一方で、2023 年の救急搬送された傷病者の初診時の死亡者数は、2022 年より減少したが 2019 年を上回る水準であり、救急外来で診療後に入院した傷病者の入院後 21 日時点での死亡者数も同様であった。これは院外心停止傷病者を除外した解析でも同様の傾向であり、死亡例の救急要請理由（事故種別）に着目すると、「交通事故」並びに「急病」が増加した。さらに、月別解析においては年間を通して増加したが、特に 7 月、8 月及び 12 月の死亡者数が増加した。COVID-19 発生者数との関連について、全数把握から定点観測となった後の厚生労働省が公表している定点観測データおよび過去の報告を元とした集計値によると、2023 年の 6 月から 10 月に COVID-19 の流行が報告されているが、12 月は感染者数が減少していた。それゆえに、本項の 7、8 月期における傷病者の死亡数増加には COVID-19 の流行が影響した可能性があるが、12 月期における影響は小さかったと考えられる。

次に本項では本府における救急搬送困難例、並びにその転帰について明らかにした。2020 年においては第 1 波であった 5 月、第 2 波であった 8 月から 10 月を中心に搬送困難例が集中していたが、2021、2022 年においても搬送困難数は増加した。2023 年も同様の経過であり、1 月、8 月、9 月といった期間に特に搬送困難数が増加した。搬送困難数の増加は COVID-19 新規感染者数の増加時期と一致しておいた。搬送困難例の発生には「高齢者」や「住所不定」といった傷病者の要因も関係しているが、基本的には「救急搬送傷病者」という需要と「救急医療機関の傷病者収容」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。2023 年の COVID-19 新規感染者数が増加した 1 月から 2 月期、8 月から 10 月期における搬送困難数の増加は、これまでの 2020 年、2021 年に見られた「救急医療機関の傷病者収容」といった供給面に起因すると考えられる。つまり、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。未曾有の感染流行であることを考慮すると、COVID-19 が 5 類感染症へ移行した後においても長期にわたり様々な影響が及ぶ可能性は否定できない。

搬送困難事例における救急外来での初診時死亡者数は 2019 年に比べ増加するだけでなく、入院となった傷病者の確定時の死亡者数も増加した。過去の解析において入院した搬送困難例での死亡事例で

は呼吸器疾患、循環器疾患の割合が多く、さらに「感染症及び寄生虫症（敗血症を含む）」、「消化器疾患」、「腎尿路生殖系の疾患」、「COVID-19」の割合が増加したことを報告した。今回の解析では、これらの病態の解析は行なっていないが、死亡者数が増加したことを踏まえると、COVID-19の感染者数及び、重症患者数が増加し、患者予後に影響したことは否定できない。また、搬送困難例においては「重症感染症の治療の遅れ」により感染症傷病者の転帰の悪化に影響した可能性も考えられる。

CQ2：救急医療体制（緊急度、現場滞在時間等）

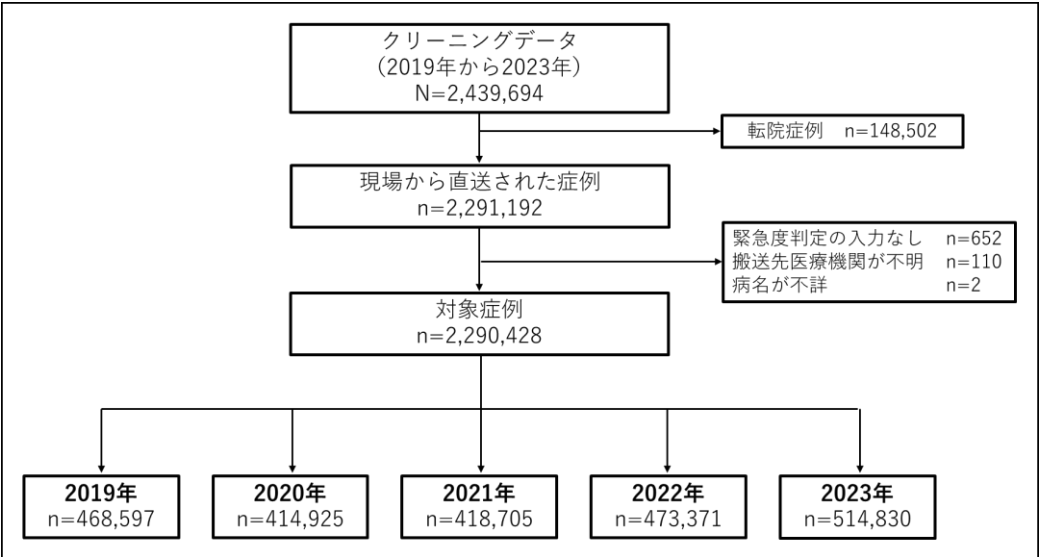
【方法】

2019 年から 2023 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、緊急度判定の入力なし、搬送先医療機関が不明、病名が不詳を除外した症例を対象とした。救急搬送件数・年齢階層別搬送傷病者数と割合・緊急度別搬送傷病者数と割合・現場滞在時間・応需率・活動全所要時間（一部項目は年次データを含む）を各月ごとに波とあわせて記述統計的にまとめた。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】

対象症例は 2019 年から 2023 年の 5 年間のクリーニングデータ 2,439,694 例のうち、転送搬送（148,502 例）や、緊急度判定の入力なし（652 例）、搬送先医療機関が不明（110 例）、病名が不詳のデータ（2 例）を除外し、2,290,428 例であった。

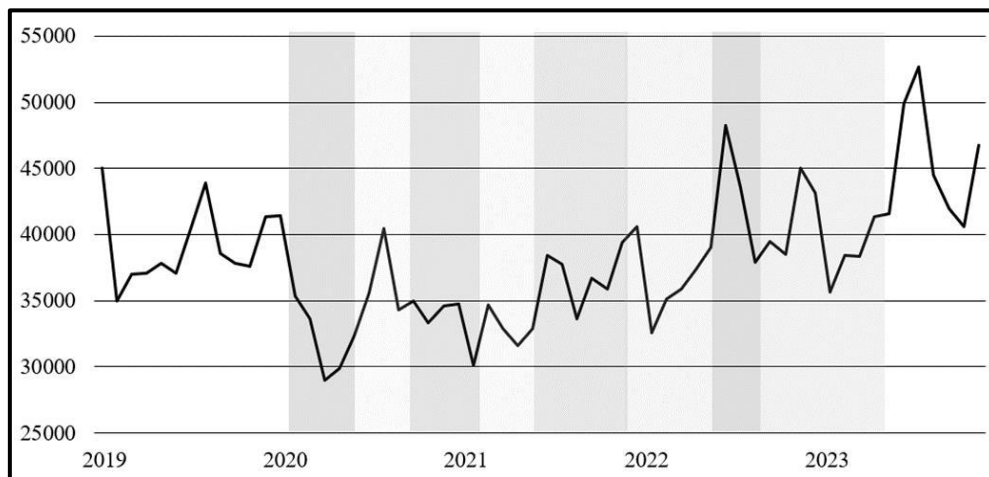
（図表 13） 傷病者フロー



1) 救急搬送件数

救急搬送件数の推移を示す(図表 14,15)。救急搬送件数は COVID-19 の出現により減少傾向で 2021 年上半期が底となり、その後上昇に転じていた。各波の搬送数は、第 6 波までは、概ね感染流行にあわせて減少する傾向が認められたが、第 7 波以降は、むしろ感染流行期に増加する傾向を認めた。

(図表 14) 救急搬送件数の推移



(図表 15) 救急搬送件数（月別）

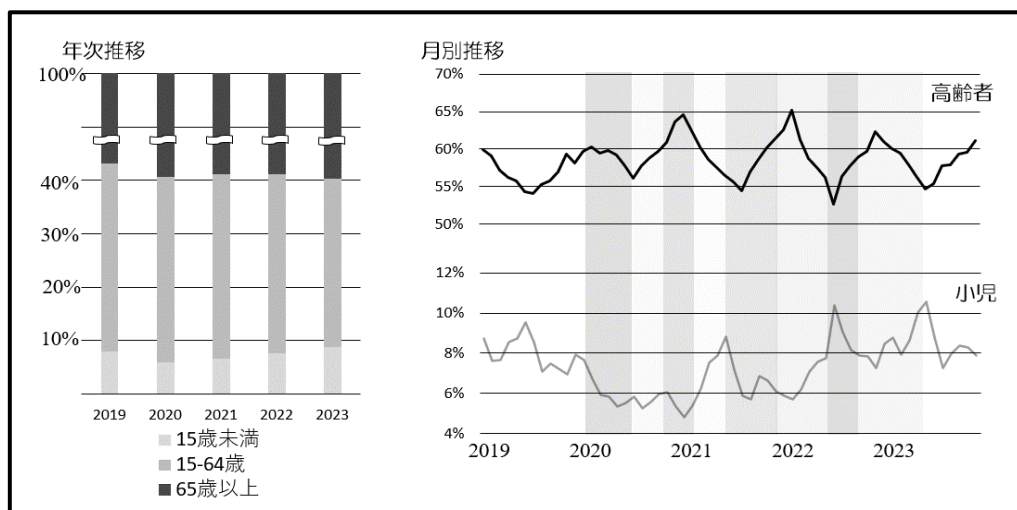
月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	44990	41433	34735	40581	43136
2月	34950	35335	30122	32605	35620
3月	36989	33665	34670	35148	38422
4月	37102	28965	32898	35857	38348
5月	37841	29882	31625	37371	41344
6月	37109	32370	32911	39045	41546
7月	40413	35554	38453	48261	49898
8月	43867	40470	37768	43601	52685
9月	38548	34307	33608	37896	44496
10月	37834	34984	36696	39457	41950
11月	37628	33341	35848	38518	40603
12月	41326	34619	39371	45031	46782
合計	468597	414925	418705	473371	514830

2) 年齢階層別傷病者数・割合

年齢階層別傷病者数と推移、小児・高齢者の搬送傷病者数を示す(図表 16,17,18)。小児および高齢者について、別項で検証を行うため本項では概要のみ示す。

高齢者は、感染流行にあわせたタイミングよりも、むしろ季節性に割合が変化する傾向を認めた。具体的には、各年の初頭（1-3 月）を中心に、割合が上昇していた。小児は、2020 年下半期を底に低下傾向を見せたのちに、徐々に上昇傾向を認めた。特に 7 波以降は、概ね感染流行にあわせて搬送数も増加していた。

(図表 16) 年齢階層別傷病者数の推移



(図表 17) 年齢階層別傷病者数

年齢別	2019	2020	2021	2022	2023
0-14歳	37539	24695	27558	36304	44004
	8.0%	6.0%	6.6%	7.7%	8.5%
15-64歳	164676	143702	144621	158189	170558
	35.1%	34.6%	34.5%	33.4%	33.1%
65歳-	266382	246528	246526	278878	300268
	56.8%	59.4%	58.9%	58.9%	58.3%
平均	60.4	62.6	62.3	61.9	61.5
中央値	70	71	72	72	72

(図表 18-1) 搬送傷病者数(小児)

月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	3938	3176	1681	2395	3651
2月	2656	2371	1622	1868	3131
3月	2840	2001	2171	2177	3044
4月	3175	1686	2474	2542	3314
5月	3300	1605	2499	2839	4151
6月	3543	1784	2903	3030	4389
7月	3462	2081	2767	5017	4378
8月	3105	2128	2219	3939	3821
9月	2889	1910	1925	3092	3545
10月	2729	2088	2516	3120	3523
11月	2622	2017	2374	3015	3360
12月	3280	1848	2407	3270	3697
合計	37539	24695	27558	36304	44004

※小児(0-14 歳)

(図表 18-2) 搬送傷病者数(高齢者)

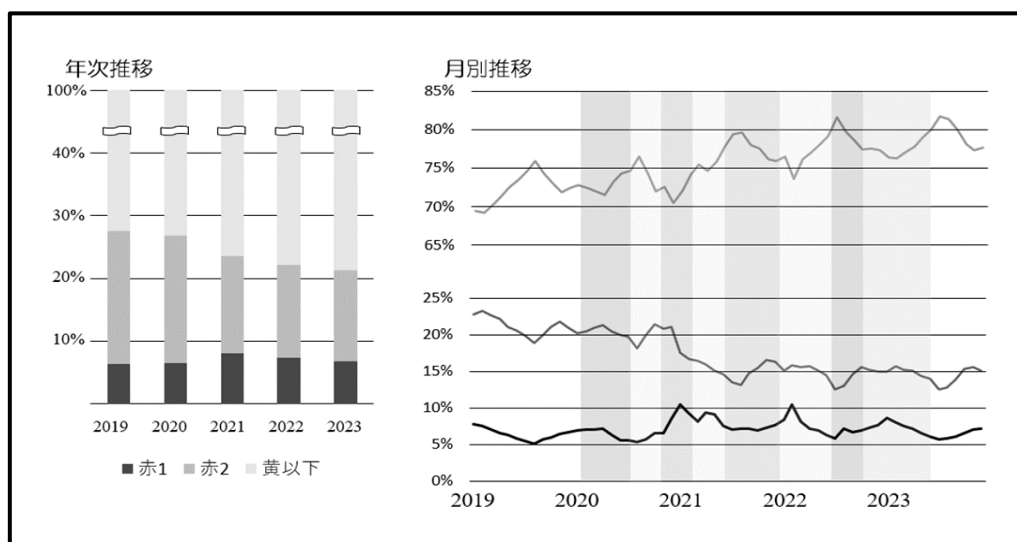
月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	26960	24718	22446	25391	26316
2月	20658	21288	18803	21255	21402
3月	21164	20026	20914	21527	22834
4月	20867	17333	19278	21061	22203
5月	21117	17705	18200	21499	23235
6月	20134	18711	18570	21945	22722
7月	21866	19958	21376	25394	27640
8月	24235	23363	20537	24583	30466
9月	21490	20188	19134	21879	25750
10月	21525	20902	21526	23252	24907
11月	22340	20294	21567	23008	24210
12月	24026	22042	24175	28084	28583
合計	266382	246528	246526	278878	300268

※高齢者(65 歳以上)

3) 緊急度別傷病者数・割合

緊急度別傷病者数の推移を示す(図表 19,20)。経年的に低緊急度（黄以下）の割合は上昇傾向を認めており、夏にその割合は特に上昇していた。対照的に赤 2 は経年的に割合の低下傾向を認めた。赤 1 はほぼ横ばいで推移していたが、わずかながら各波にあわせてピークを迎える傾向を認めた。

(図表 19) 緊急度別傷病者数の推移



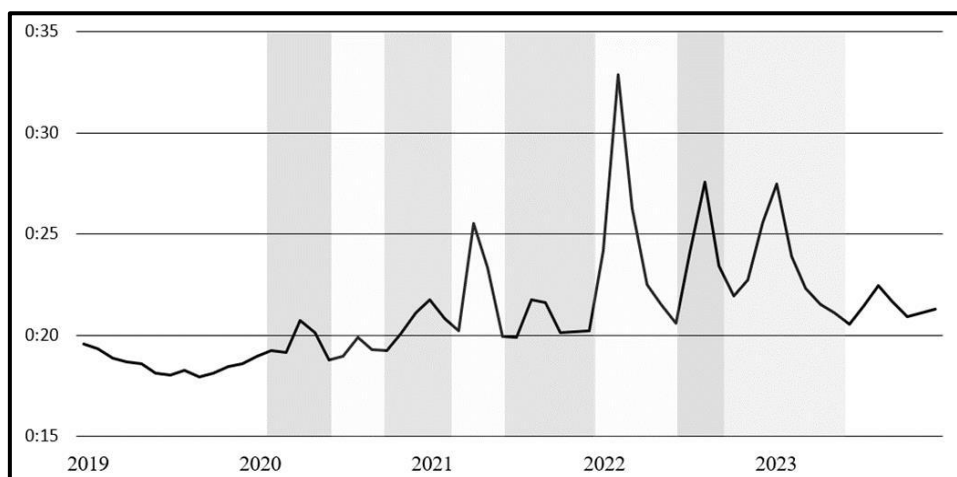
(図表 20) 緊急度別傷病者数

緊急度別	2019	2020	2021	2022	2023
赤1	29819	27149	33653	34879	35159
	6.4%	6.5%	8.0%	7.4%	6.8%
赤2	99479	84347	64828	69767	74478
	21.2%	20.3%	15.5%	14.7%	14.5%
黄以下	339299	303429	320224	368725	405193
	72.4%	73.1%	76.5%	77.9%	78.7%

4) 現場滞在時間

現場滞在時間の推移を示す(図表 21,22)。年次推移は、2022 年をピークに延長傾向を認めた後に、2023 年は前年よりも短縮した。しかしながら 2021 年（4.5 波で特に重症救急が逼迫した年）よりも長く、5 類感染症へ移行後も、感染流行以前の水準には戻っていないことが判明した。また、月次推移をみると、感染流行のピーク時に、明らかに延長傾向を認めた。第 4 波は第 5 波よりもピークが高いが、それでも第 6 波以降のピークはそれよりも高く、第 6 波以降の現場滞在時間の延長が顕著であることがわかった。

(図表 21) 現場滞在時間推移



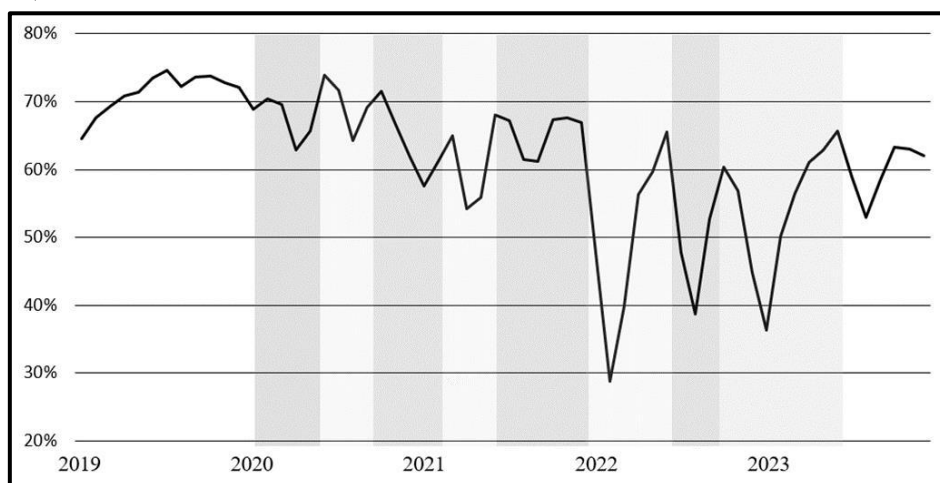
(図表 22) 現場滞在時間

月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	19:33	18:57	21:46	24:09	27:29
2月	19:21	19:15	20:50	32:53	23:53
3月	18:52	19:09	20:14	26:15	22:19
4月	18:42	20:43	25:31	22:29	21:32
5月	18:36	20:08	23:20	21:32	21:06
6月	18:07	18:48	19:56	20:35	20:32
7月	18:01	18:58	19:54	24:07	21:25
8月	18:15	19:55	21:45	27:33	22:28
9月	17:56	19:19	21:36	23:27	21:41
10月	18:07	19:15	20:09	21:56	20:55
11月	18:28	20:04	20:10	22:43	21:05
12月	18:36	21:06	20:13	25:33	21:16
平均値	18:33	19:37	21:14	24:22	22:07

5) 応需率

応需率の推移を示す(図表 23,24)。応需率は、症例数/照会回数で算出した。年次推移は、2022 年を底に低下傾向を認めたのちに、2023 年は前年よりも上昇した。その傾向は現場滞在時間の特徴とリンクしており、5 類感染症へ移行後も、感染流行以前の水準には戻っていないことが判明した。また、月次推移をみると、感染流行のピーク時に、明らかに低下傾向を認めた。第 6 波以降の感染流行時の応需率低下は特に著しく、いずれも最低値で 40%を下回った。特に第 7 波では、通常最も応需率が高い夏の時期であるにも関わらず、応需率の著しい低下を認めていた。

(図表 23) 応需率推移



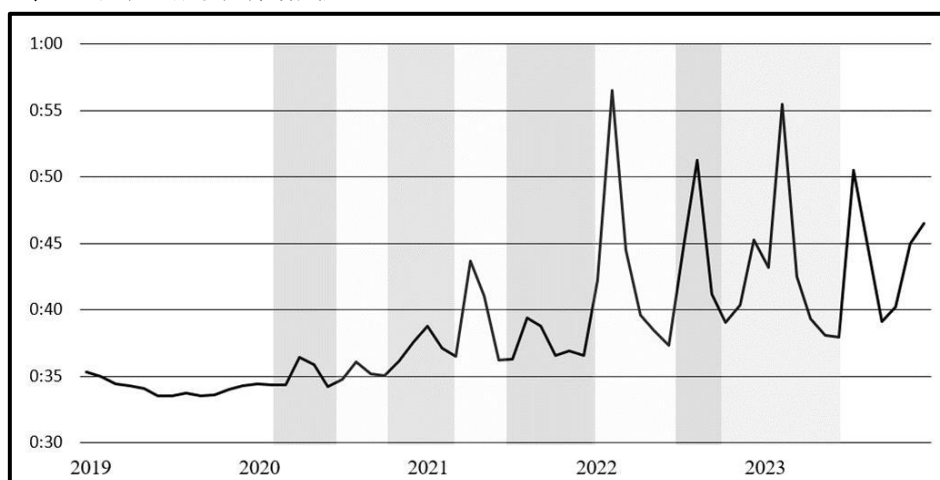
(図表 24) 応需率

月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	64.5%	68.8%	57.6%	47.8%	36.4%
2月	67.7%	70.4%	61.2%	28.7%	50.1%
3月	69.3%	69.6%	64.9%	39.9%	56.4%
4月	70.9%	62.9%	54.2%	56.3%	61.1%
5月	71.4%	65.7%	55.9%	59.6%	62.9%
6月	73.4%	73.9%	68.0%	65.5%	65.6%
7月	74.6%	71.7%	67.2%	47.8%	59.0%
8月	72.2%	64.3%	61.5%	38.7%	53.0%
9月	73.6%	69.1%	61.2%	52.7%	58.4%
10月	73.8%	71.6%	67.3%	60.3%	63.2%
11月	72.8%	66.7%	67.6%	56.9%	63.0%
12月	72.1%	61.9%	66.9%	44.9%	62.0%
通年	71.2%	67.9%	62.6%	47.8%	56.2%

6) 活動全所要時間(入電から病着までの時間)

活動全所要時間の推移を示す(図表 25,26)。年次推移・月次推移とも、現場滞在時間の特徴と類似していた。第4波以降、感染流行期に著しい延長を認め、その程度は第5波<第4波<第6波以降であり、第6波以降の流行時の延長は著しかった(ピーク時はいずれも50分以上要していた)。

(図表 25) 活動全所要時間推移



(図表 26) 活動全所要時間推移

月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	35:22	34:24	38:48	42:12	43:10
2月	34:58	34:20	37:08	56:29	55:28
3月	34:26	34:21	36:29	44:30	42:30
4月	34:18	36:25	43:40	39:36	39:18
5月	34:06	35:54	41:04	38:28	38:04
6月	33:33	34:15	36:15	37:21	37:55
7月	33:33	34:45	36:18	44:43	50:29
8月	33:43	36:04	39:25	51:16	44:58
9月	33:32	35:10	38:46	41:10	39:07
10月	33:38	35:04	36:33	39:01	40:14
11月	34:02	36:10	36:57	40:21	44:59
12月	34:18	37:37	36:35	45:14	46:31
平均値	34:08	35:21	38:06	43:21	39:30

【考察 (CQ2)】

搬送傷病者数は 2021 年初頭に最も低値となり、それ以降は増加していた。年齢階層別の傷病者の推移の特徴として小児の傷病者数は 2020 年が最も低値で以降は増加傾向であり、特に 7 波以降は、概ね感染流行にあわせて搬送数も増加していた。一方、高齢者は感染流行の波による影響より季節による影響を受ける傾向があった。緊急度別の特徴として赤 1 傷病者は感染流行のピーク時に割合が上昇する傾向があり、低緊急度(黄以下)の傷病者数の割合は一貫して上昇していた。

救急隊の活動所要時間や応需率に関しては、各感染の波のピークにあわせて悪化しており、悪化の程度は、第 3 波以前<第 5 波<第 4 波<第 6 波以降の傾向があった。特に重症救急が逼迫した第 4 波より、第 6 波以降が悪化している特徴を認めた。

【小括 (Category (1))】

Category (1) では、COVID-19 の流行に伴う救急医療体制全般へ影響について、2019 年から 2023 年のクリーニングデータを用いて検討した。

救急搬送された傷病者数は、COVID-19 流行以前の 2019 年と比較し、2020 年、2021 年においては減少したが、2022 年には同水準まで増加し、2023 年は COVID-19 流行以前より増加した。年齢階層別の傷病者数も年次比較においては小児、成人、高齢者で同様の推移を認めた。

事故種別においては、交通事故や労働災害、加害の傷病者数が COVID-19 流行以前よりも減少したが、急病や自損行為に関しては増加していた。傷病者の転帰については、初診時や確定時（入院後 21 日時点）の死亡数は 2019 年から 2022 年にかけて増加し、2023 年は 2022 年より減少したが依然として感染流行以前より高値であった。

また応需率や救急隊活動の所要時間に関しては、2019 年から 2022 年にかけて悪化した後、2023 年には改善傾向に転じたものの、感染流行以前までは改善していなかった。

各病態や傷病者の背景因子ごとの詳細な解析については Part2 で報告する。

Part 2 ;各病態および特殊背景因子をもつ傷病者への影響

緊急性の高い病態として、病院外心停止、心・脳血管疾患、消化器疾患、自損、外傷について検討する。また特殊な背景因子として小児、妊婦、高齢者について、そして、COVID-19 に類似する症状を有する疾患および傷病者についてもデータを解析し、COVID-19 の蔓延による救急医療体制への影響に関して検討する。

Category (2) 緊急性の高い病態の傷病者に与えた影響

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

【背景】

病院外心停止傷病者において、バイスタンダーの心肺蘇生処置 (Cardio Pulmonary Resuscitation 以下「CPR」という。) とバイスタンダーによる除細動は、院外心停止傷病者の命を救う上で重要な役割を果たす。しかし、COVID-19流行期において心停止傷病者における胸骨圧迫や人口呼吸を含めるCPRは、傷病者がCOVID-19に罹患していた場合、その処置によりエアロゾルを生成し、救助に駆け付けたバイスタンダーが十分な感染防御をせずに接触した場合は感染リスクを増加させる可能性があるとして報告されている。そのため、COVID-19流行期においては市民によるバイスタンダーCPRや除細動の割合は低くなり院外心停止全体の救命率等に影響を及ぼしたのではないかと懸念された。

【方法】

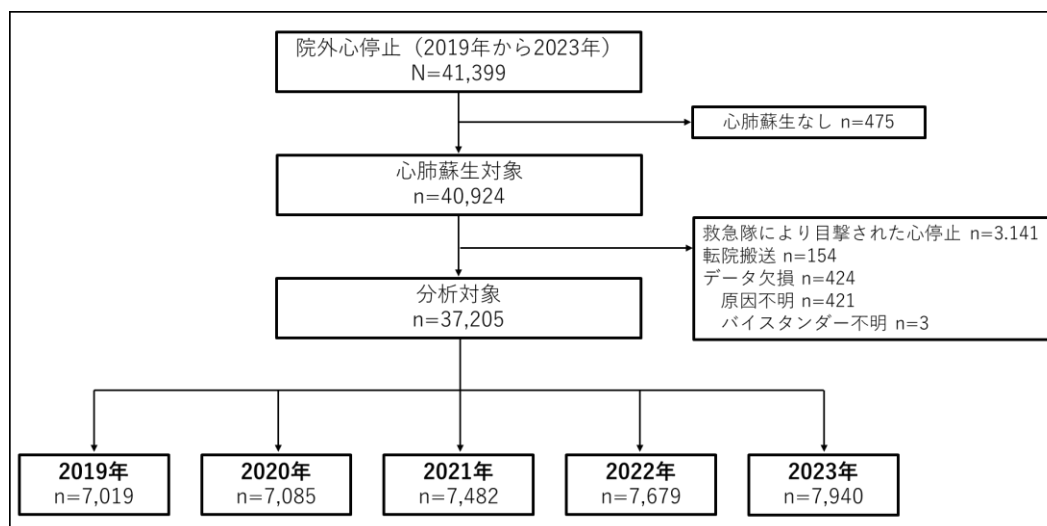
2019年から2023年のそれぞれ1月1日から12月31日までのクリーニングデータから、ウツタイン登録対象となった院外心停止傷病者を対象とした。そのうちCPRが行われなかった症例、救急隊目撃の心停止、転院搬送、詳細な情報が欠損している症例を除外した。

解析としては心停止の罹患率及び罹患率比の経年変化と患者特性についてはカイ二乗検定 (カテゴリ変数) と Mann-Whitney U 検定 (連続変数) を使用して、患者背景、バイスタンダー、予後(病院前心拍再開、一か月生存、神経学的予後 Cerebral Performance Category(CPC)1 及び 2)を記述した。また市民要因(バイスタンダーCPR、バイスタンダーのよる除細動)と臨床転帰(病院前心拍再開、1ヶ月生存、神経学的予後良好(CPC1、2))に対しては多変量解析を施行した。すべての解析は両側検定であり、 p 値 < 0.05 を統計的に有意であるとみなした。すべての統計分析は、EZR (Saitama Medical Center, Jichi Medical University, ver. 2.91)を使用して実施した。

【結果】

2019年から2023年の対象症例は41,399件であり、CPRが行われなかった症例475例、救急隊目撃の心停止症例3,141例、転院搬送症例154例、詳細な情報が欠損している症例424例を除外し、解析対象症例は37,205例であった。うちCOVID-19流行以前である2019年は7,019例、以下COVID-19流行期である2020年は7,085例、2021年は7,482例、2022年は7,679例、COVID-19が5類感染症に移行した2023年は7,940例であった。

(図表 27) 傷病者フロー



1) 罹患率及び罹患率比

院外心停止全体と心原性心停止それぞれの罹患率および罹患率比(IRR)を示す(図表 28)。2019 年から 2023 年にかけて双方ともに罹患率および罹患率比は増加した。

(図表 28) 罹患率および罹患率比

	2019	2020	2021	2022	2023
総数, n	(n=7,019)	(n=7,085)	(n=7,482)	(n=7,679)	(n=7,940)
罹患率, n/100,000人	79.4	80.4	81.4	87.4	90.5
罹患率比(IRR)	ref	1.01 (0.98-1.04)	1.07 (1.04-1.11)	1.10 (1.07-1.14)	1.14 (1.10-1.18)
p値	-	0.569	<0.001	<0.001	<0.001
心原性, n	(n=5,121)	(n=5,296)	(n=5,598)	(n=5,867)	(n=5,854)
罹患率, n/100,000人	57.9	59.9	63.6	66.8	66.7
罹患率比(IRR)	ref	1.03 (0.99-1.07)	1.10 (1.05-1.14)	1.15 (1.11-1.20)	1.15 (1.11-1.20)
p値	-	0.084	<0.001	<0.001	<0.001

2) 患者背景

2019 年から 2023 年の心停止患者全体の傷病者背景を示す(図表 29)。調査期間中の背景のうち、性差、内因性かどうかについて有意差はなかった。救急隊の要因の詳細について別項で報告するが、心停止傷病者全体としては口頭指示が 2019 年：63.1%、2020 年：62.7%、2021 年：53.1%、2022 年：37.8%、2023 年：31.6%と経年的に有意に低下していた。高度気道確保についても 2019 年の 53.0%から 2023 年では 43.1%まで減少していた。また現場滞在時間 30 分以上かつ搬送連絡回数 4 回以上の搬送困難症例は 2019 年：0.6%であったが、2020 年：0.8%、2021 年：1.8%、2022 年：3.0%と有意に増加していたが、2023 年は 1.8%と減少に転じていた。

(図表 29) 傷病者背景

	2019 (n=7,019)	2020 (n=7,085)	2021 (n=7,482)	2022 (n=7,679)	2023 (n=7,940)	p値
心停止時刻, n(%)						0.034
0:00-5:59	1036 (14.8%)	1050 (14.8%)	1076 (14.4%)	1063 (13.8%)	1103 (13.9%)	
6:00-11:59	2246 (32.0%)	2401 (33.9%)	2452 (32.8%)	2438 (31.7%)	2542 (32.0%)	
12:00-17:59	1819 (25.9%)	1816 (25.6%)	1951 (26.1%)	2094 (27.3%)	2161 (27.2%)	
18:00-23:59	191 (27.3%)	1818 (25.7%)	2003 (26.8%)	2084 (27.1%)	2134 (26.9%)	
年齢(歳), 中央値(IQR)	78 (68-86)	79 (69-86)	79 (70-86)	80 (70-87)	80 (69-87)	<0.001
年齢区分, n(%)						0.019
小児(0-14歳)	81 (1.2%)	64 (0.9%)	59 (0.8%)	59 (0.8%)	71 (0.9%)	
成人(15-64歳)	1325 (18.9%)	1297 (18.3%)	1375 (18.4%)	1370 (17.8%)	1559 (19.6%)	
高齢者(65歳以上)	5613 (80.0%)	5724 (80.8%)	6048 (80.8%)	6250 (81.4%)	6310 (79.5%)	
男性, n(%)	4073 (58.0%)	4129 (58.3%)	4256 (56.9%)	4418 (57.5%)	4566 (57.5%)	0.475
心停止場所, n(%)						0.034
家	4529 (64.5%)	4681 (66.1%)	4981 (66.6%)	5050 (65.8%)	5157 (64.9%)	
公共の場所	1846 (26.3%)	1810 (25.5%)	1912 (25.6%)	2051 (26.7%)	2132 (26.9%)	
職場	136 (1.9%)	120 (1.7%)	116 (1.6%)	110 (1.4%)	152 (1.9%)	
街路	360 (5.1%)	325 (4.6%)	347 (4.6%)	339 (4.4%)	351 (4.4%)	
その他	148 (2.1%)	149 (2.1%)	126 (1.7%)	129 (1.7%)	148 (1.9%)	
原因, n(%)						
内因性	5297 (82.6%)	5896 (83.2%)	6258 (83.7%)	6459 (83.7%)	6573 (83.7%)	0.062
心源性	5121 (73.0%)	5296 (74.7%)	5598 (74.8%)	5867 (76.4%)	5854 (73.7%)	<0.001
非内因性	1642 (23.4%)	1562 (22.0%)	1216 (16.3%)	1217 (15.8%)	1366 (17.2%)	
外傷	642 (9.1%)	697 (9.8%)	593 (7.9%)	608 (7.9%)	688 (8.7%)	<0.001
初期波形VF・VT例, n(%)	425 (6.1%)	482 (6.8%)	434 (5.8%)	415 (5.4%)	448 (5.6%)	0.004
口頭指導, n(%)	4431 (63.1%)	4443 (62.7%)	3970 (53.1%)	2901 (37.8%)	2513 (31.6%)	<0.001
アドレナリン投与, n(%)	1476 (21.0%)	1381 (19.5%)	1668 (22.3%)	1853 (24.1%)	1902 (24.0%)	<0.001
高度な気道確保, n(%)	3719 (53.0%)	3781 (53.4%)	3659 (48.9%)	3665 (47.7%)	3424 (43.1%)	<0.001
応答時間(覚知-接触)(分), 中央値(IQR)	7 (6-9)	7 (6-9)	7 (6-9)	7 (6-9)	7 (6-9)	<0.001
現場滞在時間(現着-搬送開始)(分), 中央値(IQR)	14 (10-18)	14 (10-18)	14 (11-18)	14 (10-18)	13 (10-18)	<0.001
病院到着時間(覚知-病着)(分), 中央値(IQR)	29 (24-34)	29 (24-34)	30 (25-36)	31 (26-38)	31 (26-37)	<0.001
搬送困難症例, n(%)	45 (0.6%)	58 (0.8%)	132 (1.8%)	233 (3.0%)	145 (1.8%)	<0.001

IQR, 四分位範囲

市民要因としてバイスタンダーの比較を示す(図表 30)。目撃割合については変化がなかった。院外心停止例におけるバイスタンダーCPRは2019年の52.0%からCOVID-19感染が拡大するにつれて年々減少し、2022年は49.4%まで低下したが、2023年には52.2%まで増加した。バイスタンダーCPRのType別にみるとCOVID-19流行期では胸骨圧迫のみのCPRが増加し、胸骨圧迫と人工呼吸のCPRが減少しているという傾向は変わらなかった。

(図表 30) バイスタンダーの比較

	2019 (n=7,019)	2020 (n=7,085)	2021 (n=7,482)	2022 (n=7,679)	2023 (n=7,940)	p値
バイスタンダーによる目撃あり, n(%)	2605 (37.1%)	2574 (36.3%)	2750 (36.8%)	2721 (35.4%)	2933 (36.9%)	0.216
バイスタンダーの内訳						<0.001
家族	1594 (61.2%)	1623 (63.1%)	1611 (58.6%)	1508 (55.4%)	1621 (55.3%)	
友人	87 (3.3%)	86 (3.3%)	55 (2.0%)	76 (2.8%)	79 (2.7%)	
同僚	105 (4.0%)	93 (3.6%)	80 (2.9%)	92 (3.4%)	111 (3.8%)	
通行人	188 (7.2%)	176 (6.8%)	154 (5.6%)	171 (6.3%)	192 (6.5%)	
その他	966 (37.1%)	881 (34.2%)	845 (30.7%)	871 (32.0%)	930 (31.7%)	
バイスタンダーCPRあり, n(%)	3653 (52.0%)	3579 (50.5%)	3762 (50.3%)	3797 (49.4%)	4145 (52.2%)	0.002
CPR種別						<0.001
胸骨圧迫のみ	3348 (91.7%)	3353 (93.7%)	3533 (93.9%)	3584 (94.4%)	3920 (94.6%)	
胸骨圧迫+人工呼吸	289 (7.9%)	215 (6.0%)	209 (5.6%)	207 (5.5%)	210 (5.1%)	

CPR, 心肺蘇生

3) 市民要因に対する多変量解析

市民要因に対する多変量解析結果を示す(図表 31)。バイスタンダーCPR に対する多変量解析を年度、年齢、性別、目撃、口頭指示の有無、発生場所、救急隊到着までの時間を調整因子として実施した。2019 年を参考値(Ref) にすると 2020 年は有意差を認めないが、2021 年、2022 年、2023 年において調整オッズ比で有意差を認め、COVID-19 流行による影響を認めた。バイスタンダーによる除細動の実施についても同様に解析し、COVID-19 流行期の年度においては調整オッズ比で 0.73、0.52、0.58、0.60 と年度の因子については有意差を認めた。

(図表 31) 市民要因に対する多変量解析

	n(%)	Crude OR	95% CI	p値	Adjusted* OR	95% CI	p値
バイスタンダー CPRあり							
2019	3653 (52.0%)	ref			ref		
2020	3579 (50.5%)	0.94	(0.88-1.01)	0.073	0.94	(0.87-1.02)	0.145
2021	3762 (50.3%)	0.93	(0.88-0.99)	0.036	0.88	(0.81-0.95)	0.003
2022	3797 (49.4%)	0.90	(0.85-0.96)	0.002	1.31	(1.19-1.44)	<0.001
2023	4145 (52.2%)	1.01	(0.94-1.07)	0.82	1.33	(1.19-1.49)	<0.001
一般市民による除細動あり							
2019	110 (1.6%)	ref			ref		
2020	91 (1.3%)	0.69	(0.52-0.91)	0.009	0.73	(0.53-0.99)	0.122
2021	92 (1.2%)	0.39	(0.29-0.51)	<0.001	0.52	(0.37-0.71)	<0.001
2022	95 (1.2%)	0.39	(0.29-0.51)	<0.001	0.58	(0.40-0.81)	0.002
2023	125 (1.6%)	0.50	(0.38-0.64)	<0.001	0.60	(0.40-0.89)	0.01

Crude OR,粗オッズ比; Adjusted OR,調整オッズ比; 95%CI,95%信頼区間; CPR, 心肺蘇生

* 年、年齢、性別、目撃、口頭指導、心停止場所、応答時間により調整

4) 臨床転帰に対する多変量解析

臨床転帰に対する多変量解析を年、年齢、性別、目撃、初期心電図波形、口頭指示の有無、発生場所、バイスタンダーCPR、アドレナリン投与、高度気道確保、救急隊到着までの時間、現場滞在時間、覚知から病院到着までに時間を調整因子として実施したところ、病院前心拍再開については 2019 年を Ref にすると 2020 年、2021 年、2022 年において調整オッズ比で有意差を認め、COVID-19 流行による明らかな予後の低下を認めた。しかし、2023 年においては少し改善し、有意差はなくなった。一か月生存については 2019 年を Ref にすると 2020 年は有意差を認めなかったが、2021 年、2022 年において調整オッズ比で有意差を認め、COVID-19 流行による低下を認めた。しかし、2023 年においては改善し、有意差はなくなった。神経学的予後良好(CPC1、2)について 2020 年は有意差が出ているもののそれ以降の有意差はなく、神経学的予後までは最終的には影響を及ぼさなくなった可能性がある。

(図表 32) 臨床転帰に対する多変量解析

	n(%)	Crude OR	95% CI	p値	Adjusted* OR	95% CI	p値
病院前ROSC							
2019	856 (12.2%)	ref			ref		
2020	761 (10.7%)	0.87 (0.78-0.96)		0.007	0.88 (0.77-1.01)		0.039
2021	756 (10.1%)	0.81 (0.73-0.90)		<0.001	0.80 (0.70-0.93)		0.008
2022	756 (9.6%)	0.79 (0.71-0.87)		<0.001	0.71 (0.61-0.83)		<0.001
2023	831 (10.5%)	0.84 (0.76-0.93)		<0.001	0.85 (0.71-1.02)		0.083
一か月生存率							
2019	496 (7.1%)	ref			ref		
2020	448 (6.3%)	0.89 (0.78-1.01)		0.078	0.91 (0.76-1.08)		0.236
2021	413 (5.5%)	0.77 (0.67-0.88)		<0.001	0.82 (0.67-0.99)		0.023
2022	393 (5.1%)	0.71 (0.62-0.81)		<0.001	0.73 (0.59-0.90)		0.002
2023	512 (6.4%)	0.91 (0.80-1.03)		0.132	1.02 (0.79-1.02)		0.899
神経学的予後良好：CPC1-2							
2019	275 (3.9%)	ref			ref		
2020	236 (3.3%)	0.85 (0.71-1.01)		0.063	0.74 (0.58-0.95)		0.011
2021	215 (2.9%)	0.73 (0.61-0.87)		0.001	0.91 (0.70-1.19)		0.384
2022	228 (3.0%)	0.75 (0.63-0.90)		0.002	0.85 (0.65-1.13)		0.121
2023	262 (3.3%)	0.84 (0.70-0.99)		0.043	0.73 (0.50-1.06)		0.099

Crude OR (粗オッズ比)、Adjusted OR (調整オッズ比)、95% CI (95%信頼区間)、ROSC (心拍再開)、CPC(神経学的予後指標)

* 年、年齢、性別、目撃、口頭指導、初期心電図波形(VF・VT)、心停止場所、バイスタンダーCPR(心肺蘇生)、アドレナリン投与、高度な気道確保、現場滞在時間、救急隊応答時間、病院到着時間により調整

【考察 (CQ3-1)】

前回までの報告と同様に、COVID-19 流行期において本府における院外心停止の転帰に影響を及ぼした可能性はある。要因としては市民要因のバイスタンダーCPR や除細動の低下、救急隊要因の高度気道確保の低下が考えられる。これらは COVID-19 の特徴であるエアロゾル感染や接触感染を危惧して、バイスタンダーや救急隊が患者との物理的接触に対する心的障壁が影響している可能性はある。また口頭指示の低下や搬送困難症例が増加していたことは COVID-19 の感染流行による救急隊業務の逼迫が影響していると考えられ、これらも転帰に影響を与えた可能性はある。しかし、COVID-19 が 5 類感染症に移行した 2023 年においては救急隊要因としての搬送困難症例の割合や市民要因としてのバイスタンダー CPR の割合が改善しており、それらが影響してか、転帰においても 2023 年は 2019 年を Ref にすると有意差がなくなる結果が得られている。徐々にではあるが、COVID-19 感染流行期からの回復を示唆する結果となった。

CQ3-2 : Out of Hospital Cardiac Arrest (病院外心停止：救急隊要因)

【方法】

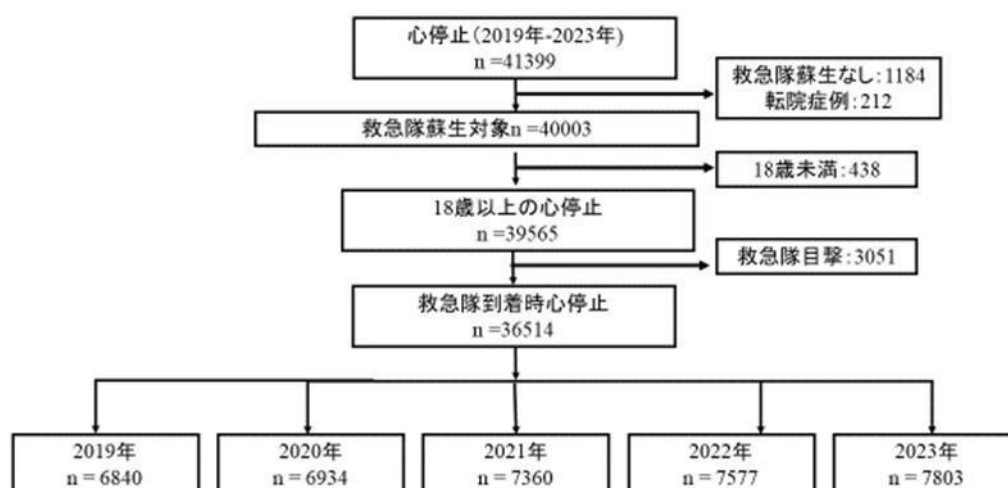
2019年1月1日から2023年12月31日のクリーニングデータでウツタイン登録対象となった症例から、救急隊により心肺蘇生が実施されなかった、18歳以下、転院の症例を除外対象とした。解析は傷病者背景として年齢、性別、発生場所、目撃の有無、初期心電図波形、バイスタンダーによるCPRの実施有無について、救急隊活動内容・時間として高度な気道確保の有無・種別、アドレナリン投与の有無、入電から現場到着、現場到着から現場出発、入電から病院到着までの時間を、各年毎に成人救急隊蘇生例、成人心原性心停止例、救急隊目撃の成人心停止例に分けて比較検討を行った。転帰として病院前での心拍再開、1か月後生存、1か月後の神経学的予後について比較した。神経学的予後の評価方法は cerebral performance category (CPC) scale を用いた(CPC1：機能良好、CPC2：中等度障害、CPC3：高度障害、CPC4：昏睡、植物状態、CPC5：死亡または脳死)。CPC1, 2を神経予後良好とした。また、救急隊活動内容・時間生存転帰については COVID-19 流行期での実態を評価するため各月毎に比較した。

【結果】

1) 心停止全般

ウツタイン登録対象となった41,399例のうち、救急隊により蘇生が実施された18歳以上の心停止例が39,565例。そのうち救急隊到着後に心停止となった救急隊目撃例3,051例を除いた36,514例を今回の対象症例とした。COVID-19感染流行期以前の2019年は6,840例で流行期の2020年は6,934例、2021年は7,360例、2022年は7,577例、COVID-19が5類感染症に移行した2023年は7,803例であった。

(図表 33) 傷病者フロー



(図表 34) 罹患率および罹患率比

	2019	2020	2021	2022	2023
総数, n	(n=6,840)	(n=6,934)	(n=7,360)	(n=7,577)	(n=7,803)
罹患率, n/100,000人	77.4	78.7	80.1	86.2	88.9
罹患率比(IRR)	ref	1.02 (0.98-1.05)	1.04 (1.00-1.07)	1.12 (1.08-1.15)	1.15 (1.11-1.19)
p値	-	0.245	0.02	<0.001	<0.001

1-1) 傷病者背景

傷病者背景を示す（図表 35）。背景のうち性差、発生場所、一般市民による目撃には大きな差を認めなかった。年齢については、経年的に高齢となっており、バイスタンダーCPR の割合は COVID-19 流行期である 2020 年から 2022 年に減少したが、2023 年には 2019 年と同程度に改善していた。活動内容については、薬剤投与の割合が 2020 年に一度低下したものの、その後は増加傾向を示した。気道確保に関しては、高度な気道確保を実施しなかった割合は、概ね 50-55%の間で推移していた。気管挿管の割合が 24.5%(2019 年)から 18%台（2020,2021 年）と減少したが、2022 年からは 20%台になっている。逆に声門上デバイスの割合は 2020 年と 2021 年に増加し 2023 年には 2019 年と同程度に減少していた。

(図表 35) 傷病者背景

	2019	2020	2021	2022	2023
症例数	6840	6934	7360	7577	7803
年齢(歳), 平均(S.D.)	75.3±15.3	75.7±15.5	76.1±15.3	76.6±15.2	76.0±15.6
男性, n (%)	3960(57.9)	4033(58.2)	4189(56.9)	4365(57.6)	4476(57.4)
発生場所(公共の場所), n (%)	1787 (26.1)	1764(25.4)	1881(25.6)	2018(26.6)	2089(26.8)
一般市民による目撃あり, n (%)	2523 (36.9)	2504(36.1)	2694(36.6)	2678(35.3)	2874(36.8)
バイスタンダーCPRあり, n (%)	3504(51.2)	3451(49.8)	3687(50.1)	3717(49.1)	4035(51.7)
心原性, n (%)	5015(73.3)	5210(75.1)	5537(75.2)	5815(76.8)	5762(73.8)
初期波形VF・VT例, n (%)	422(6.2)	479(6.9)	433(5.9)	413(5.5)	448(5.7)
薬剤投与, n (%)	1469 (21.5)	1369(19.7)	1663(22.6)	1852(24.4)	1896(24.3)
気道確保					
気管挿管, n (%)	1675(24.5)	1303(18.8)	1383(18.8)	1628(21.5)	1740(22.3)
声門上デバイス, n (%)	1473(21.5)	1827(26.3)	2216(30.1)	2004(26.4)	1652(21.2)
高度な気道確保なし, n (%)	3692(54.0)	3804(54.9)	3761(51.1)	3945(52.1)	4411(56.5)

1-2) 救急隊活動時間、転帰

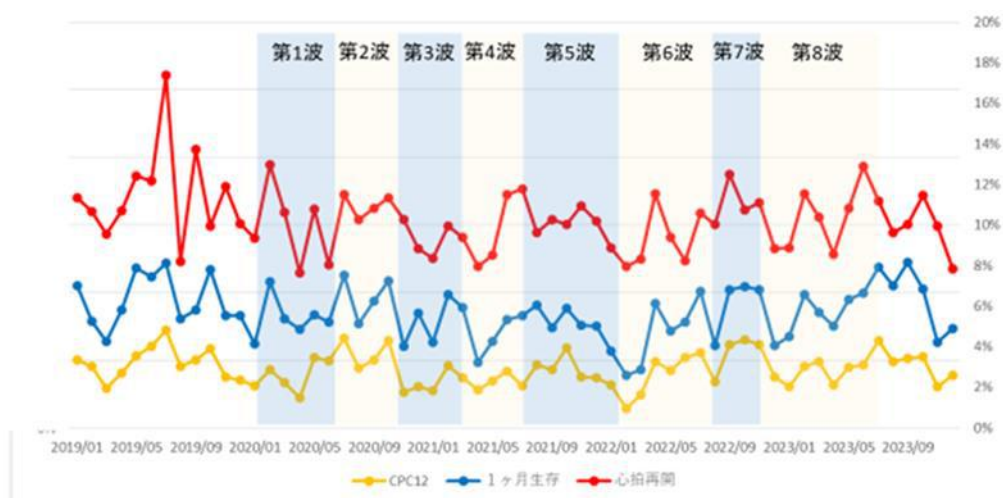
次に救急隊活動時間、転帰について示す（図表 36）。救急隊活動時間はすべてにおいて経年的に増加しており、2022 年の延長が顕著であった。生存転帰については、COVID-19 流行期の 2020 年から 2022 年は悪化する傾向であったが、5 類感染症へ移行した 2023 年からは転帰が改善傾向であった。

(図表 36) 救急隊活動時間、転帰

	2019	2020	2021	2022	2023
症例数	6840	6934	7360	7577	7803
救急隊活動時間(分), 平均(S.D.)					
入電から現場到着までの時間	7.4±2.5	7.5±2.6	7.7±2.8	8.6±3.8	8.0±3.2
現場到着から現場出発までの時間	14.9±7.6	14.9±6.8	15.5±7.1	16.6±7.8	16.1±8.1
入電から病院着までの時間	29.8±10.1	30.0±9.7	31.3±10.1	33.1±10.8	32.4±10.6
病院前心拍再開, n (%)	778(11.4)	707(10.2)	719(9.8)	728(9.6)	788(10.1)
一か月生存, n (%)	428(6.3)	390(5.6)	378(5.1)	361(4.8)	467(6.0)
一か月生存(神経学的予後良好), n (%)	215 (3.1)	190(2.7)	189(2.6)	207(2.7)	226(2.9)

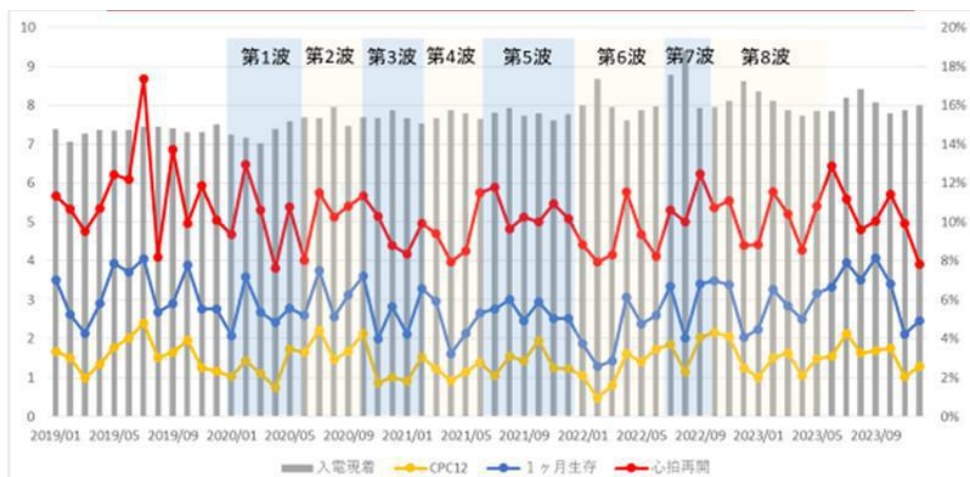
転帰の推移を示す（図表 40）。病院前心拍再開の割合は 8～12%、1 か月生存の割合は 4～8%、神経学的予後良好の割合は 2～4%で推移していた。2020 年 4 月に心拍再開率が 7.6%と期間中の最低値となっており、2022 年 2 月に 1 か月生存が 2.6%、神経学的予後良好が 1.5%と最低値となっていた。

（図表 37） 転帰の推移

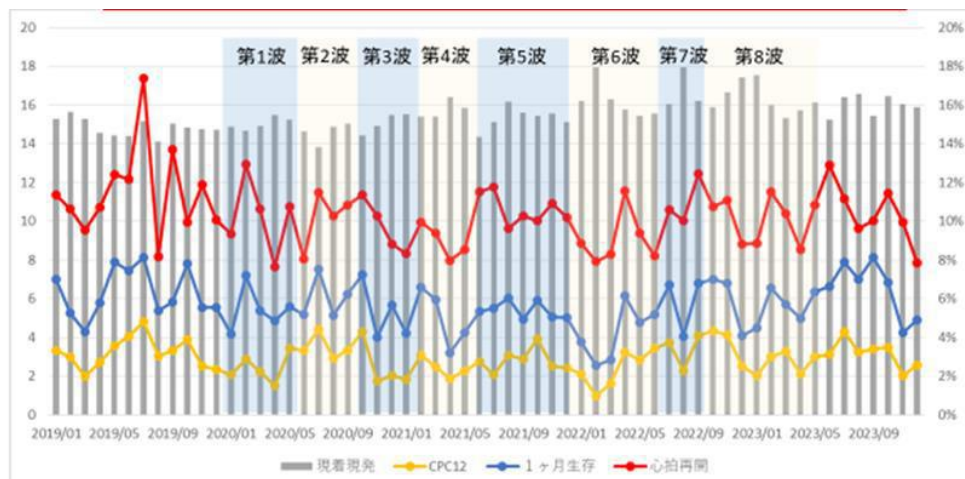


それぞれの活動時間と転帰を併せて示す（図表 38-40）。入電から現場到着、現場到着から現場出発、入電から病院到着までの時間は、第 6,7 波の時期に延長をしており、転帰の悪化との関係が示唆された。

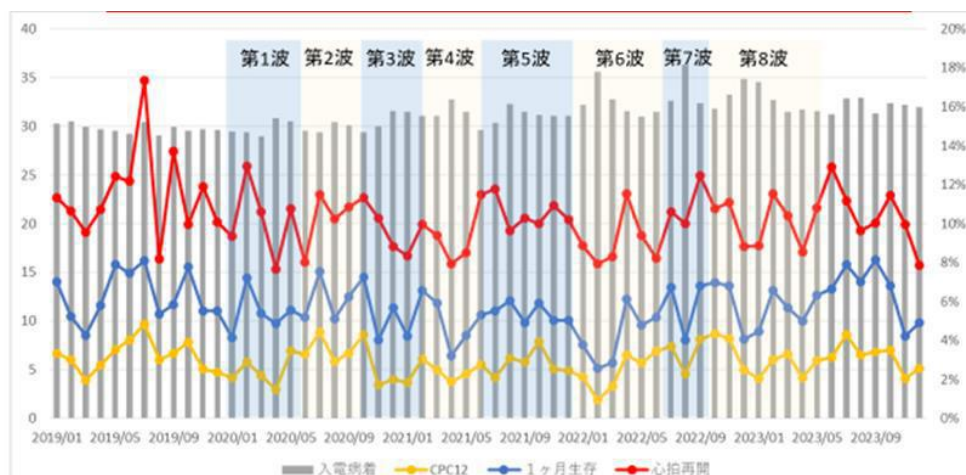
（図表 38） 入電から現場到着



（図表 39） 現場到着から現場出発



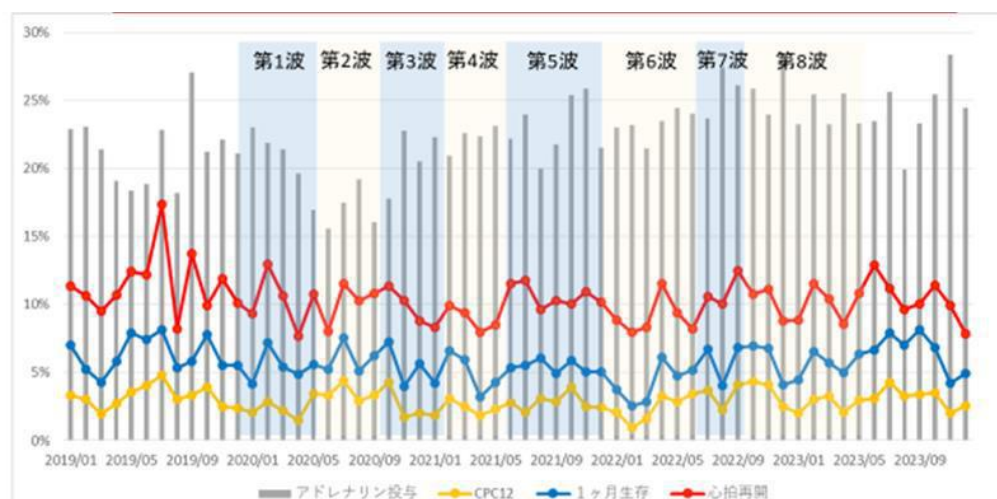
(図表 40) 入電から病院到着



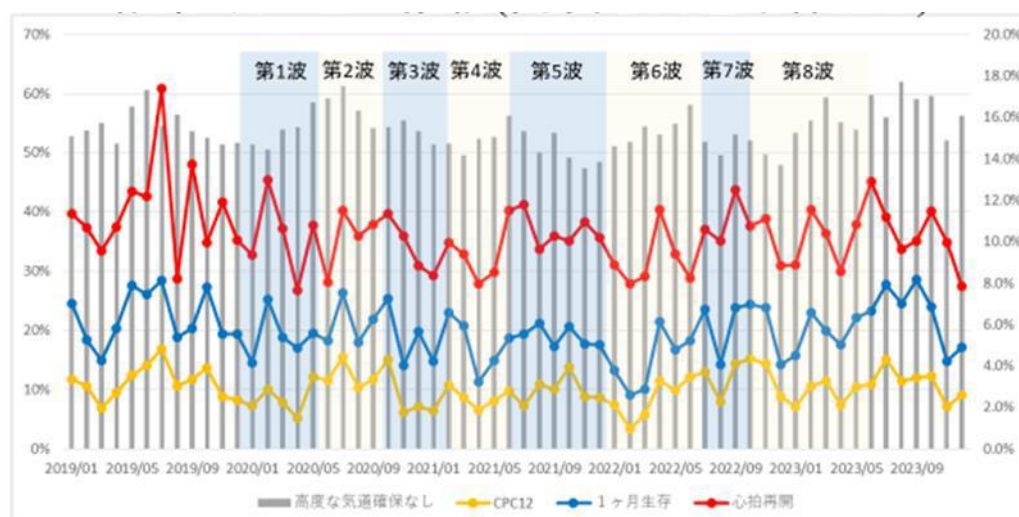
1-3) 救急隊活動内容

活動内容と転帰を併せて示す(図表 41-44)。高度な気道確保なしの割合は、概ね 50～60%で推移していた。気管挿管の割合は、2019 年は 25%前後で推移していたが、第 1 波の後半から減少し第 2 波で 15%前後まで減少した。その後、第 3 波から第 6 波まで 15～20%で推移し、第 7 波以降は徐々に増加し、第 8 波以降は 25%に到達する月も認めた。一方で声門上デバイスの割合は 2019 年に 20%前後で推移していたが、第 2 波から第 5 波にかけて 25%前後まで増加していた。第 6 波以降は 20～25%で推移していた。救急隊活動時間が特に延長していた第 6,7 波において、高度な気道確保や薬剤投与の割合が特段増加していたわけではなかった。

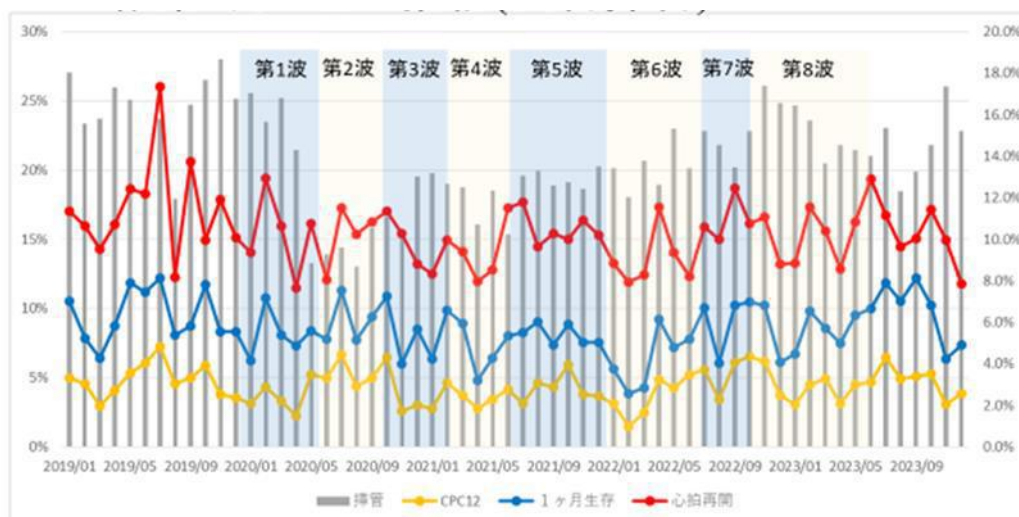
(図表 41) アドレナリン投与と転帰の推移



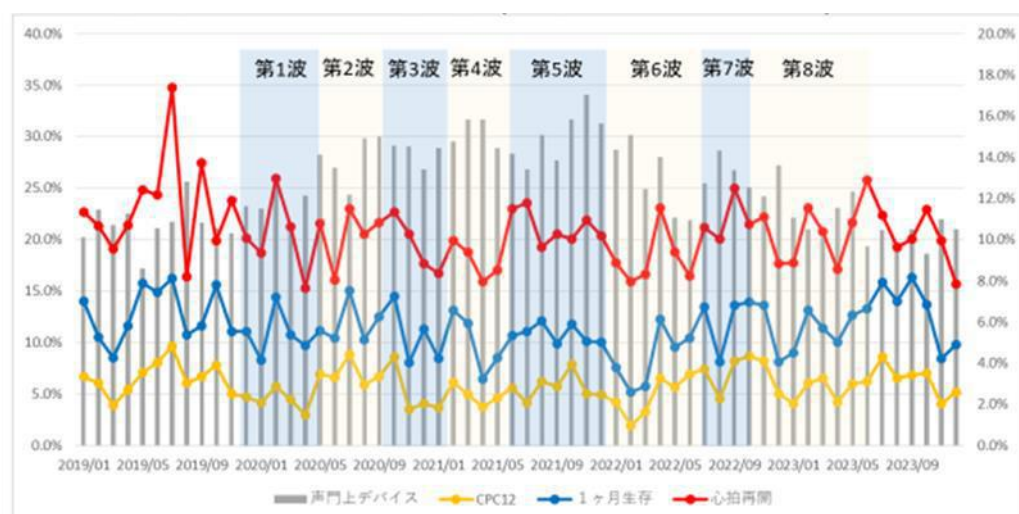
(図表 42) 高度な気道確保なしと転帰の推移



(図表 43) 気管挿管と転帰の推移



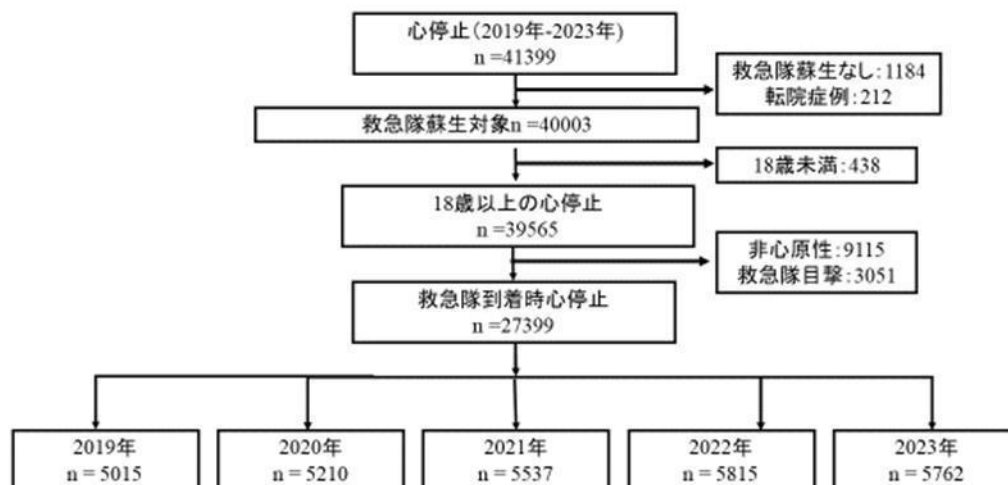
(図表 44) 声门上デバイスと転帰の推移



2) 心原性心停止例

救急隊により CPR が実施された 18 歳以上の心停止症例 39,565 例のうち、救急隊目撃 3,051 例と非心原性である 9,115 例を除いた心原性心停止例 27,399 例を対象症例とした。そのうち感染流行以前の 2019 年が 5,015 例、感染流行以降の 2020 年が 5,210 例、2021 年が 5,537 例、2022 年が 5,815 例で COVID-19 が 5 類感染症に移行した 2023 年は 5,762 例であった。

(図表 45) 傷病者フロー



(図表 46) 罹患率及び罹患率比

	2019	2020	2021	2022	2023
心原性心停止例, n	(n=5,015)	(n=5,210)	(n=5,537)	(n=5,815)	(n=5,762)
罹患率, n/100,000人	56.7	59.1	60.2	66.2	65.7
罹患率比(IRR)	ref	1.04(1.00-1.08)	1.06(1.02-1.10)	1.17(1.12-1.21)	1.16(1.12-1.20)
p値	-	0.037	0.002	<0.001	<0.001

2-1) 傷病者背景

傷病者背景を示す(図表 47)。背景では、経年的に高齢となっている以外に大きな差を認めなかった。活動内容については、薬剤投与の割合が 2020 年に一度低下したもののその後は増加傾向を示した。気道確保に関しては、高度な気道確保を行わなかった割合は、概ね 50～55%の間で推移した。気管挿管の割合が、2019 年の 25.2%から 2020 年 18.5%、2021 年 17.6%と減少したが、2022 年からは 20%台となっていた。逆に声門上デバイスの割合は、2020 年と 2021 年に増加し、2023 年には 2019 年とほぼ同程度となっていた。

(図表 47) 傷病者背景

	2019	2020	2021	2022	2023
症例数	5015	5210	5537	5815	5762
年齢(歳), 平均(S.D.)	77.0±13.6	77.6±13.6	78.0±13.1	78.5±13.2	77.9±13.6
男性, n (%)	2913(58.1)	3053(58.6)	3174(57.3)	3356(57.7)	3335(57.9)
発生場所(公共の場所), n (%)	1364 (27.2)	1353(26.0)	1472(26.6)	1599(21.7)	1566(27.2)
一般市民による目撃あり, n (%)	1752(34.9)	1812(34.8)	1932(34.9)	1984(34.1)	2019(35.0)
バイスタンダーCPRあり, n (%)	2592(51.7)	2595(49.8)	2791(50.4)	2854(49.1)	2972(51.6)
初期波形VF・VT例, n (%)	395(7.9)	452(8.7)	404(7.3)	386(6.6)	420(7.3)
薬剤投与, n (%)	1099 (21.9)	1038(19.9)	1233(22.3)	1416(24.4)	1384(24.0)
気道確保					
気管挿管, n (%)	1263(25.2)	966(18.5)	977(17.6)	1221(21.0)	1271(22.1)
声門上デバイス, n (%)	1193(23.8)	1504(28.9)	1813(32.7)	1662(28.6)	1323(23.0)
高度な気道確保なし, n (%)	2559(51.0)	2740(52.6)	2747(49.6)	2932(50.4)	3168(55.0)

2-2) 救急隊活動時間、転帰

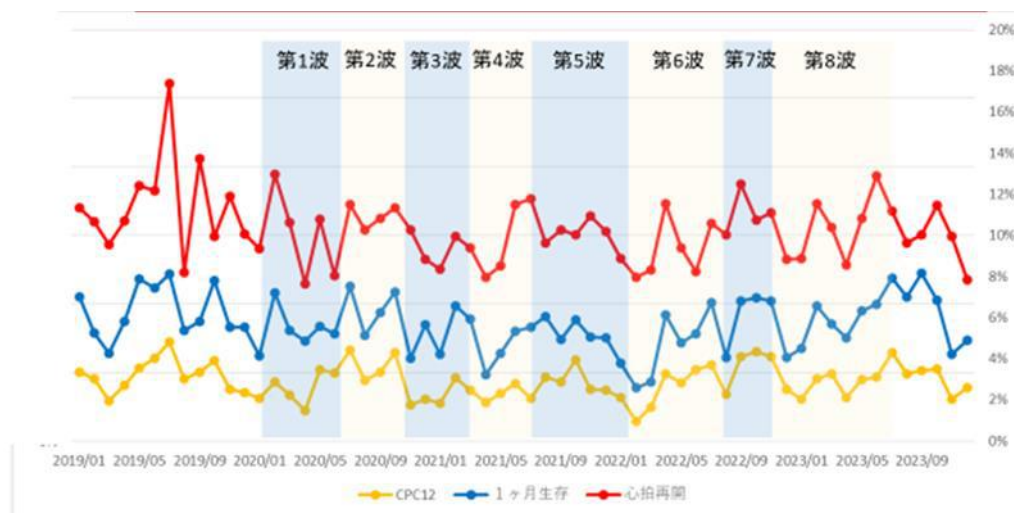
救急隊活動時間、転帰について示す(図表 48)。救急隊活動時間は全てにおいて経年的に増加しており、特に 2022 年の延長が顕著であった。生存転帰については、病院前心拍再開の割合が、COVID-19 流行以前の 2019 年は 10.2%であったが、2020 年以降は 8~9%に低下しており COVID-19 が 5 類感染症になった 2023 年も 9.0%と 2020 年から 2022 年とほぼ同程度の水準であった。1 か月生存は 2021 年と 2022 年に減少していたが、2023 年には 2020 年と同程度の 5.8%であった。神経学的予後良好も 2020 年に減少していたが、2022 年から改善傾向にあった。

(図表 48) 救急隊活動時間、転帰

	2019	2020	2021	2022	2023
症例数	5015	5210	5537	5815	5762
救急隊活動時間(分), 平均(S.D.)					
入電から現場到着までの時間	7.3±2.4	7.5±2.6	7.7±2.6	8.3±4.1	8.0±2.8
現場到着から現場出発までの時間	14.9±6.0	14.8±6.1	15.5±6.5	16.7±7.7	16.2±7.2
入電から病院着までの時間	29.6±8.8	29.7±8.6	31.1±9.6	33.2±10.7	32.3±9.7
病院前心拍再開, n (%)	514(10.2)	477(9.2)	491(8.9)	509(8.8)	518 (9.0)
一か月生存, n (%)	305 (6.1)	292(5.6)	271(4.9)	280(4.8)	333 (5.8)
一か月生存(神経学的予後良好), n (%)	174 (3.5)	153(2.9)	158(2.9)	179(3.1)	176 (3.1)

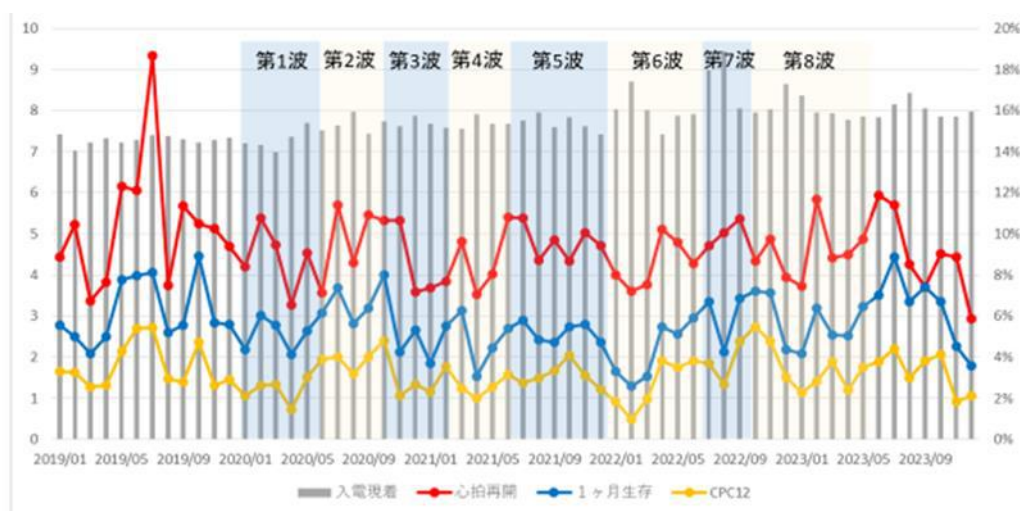
転帰について、5 年間の 1 か月毎の推移を示す(図表 49)。心拍再開の割合は 6~12%、1 か月生存の割合は 3~8%、神経学的予後良好の割合は 1~5%で推移した。2023 年 12 月に心拍再開率が 5.9%、2021 年 4 月に 1 か月生存が 3.1%、2022 年 2 月に神経学的予後良好が 2.2%と期間内の最低値となっている。

(図表 49) 転帰の推移

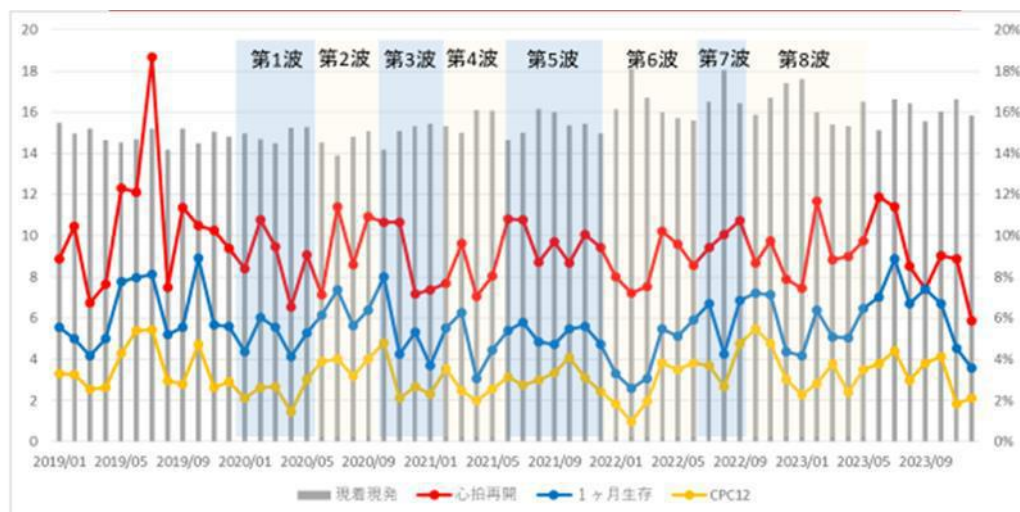


それぞれの活動時間を転帰と併せて示す（図表 50-52）。入電から現場到着、現場到着から現場出発、入電から病院到着までの時間は、第 6,7 波の時期に延長を生じており、転帰の悪化との関係が示唆された。

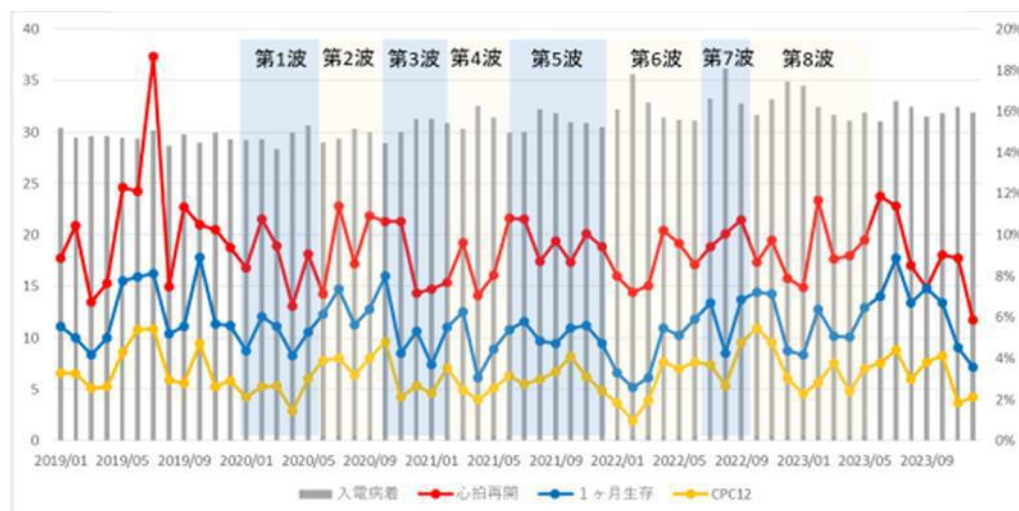
(図表 50) 入電から現場到着



(図表 51) 現場到着から現場出発



(図表 52) 入電から病院到着

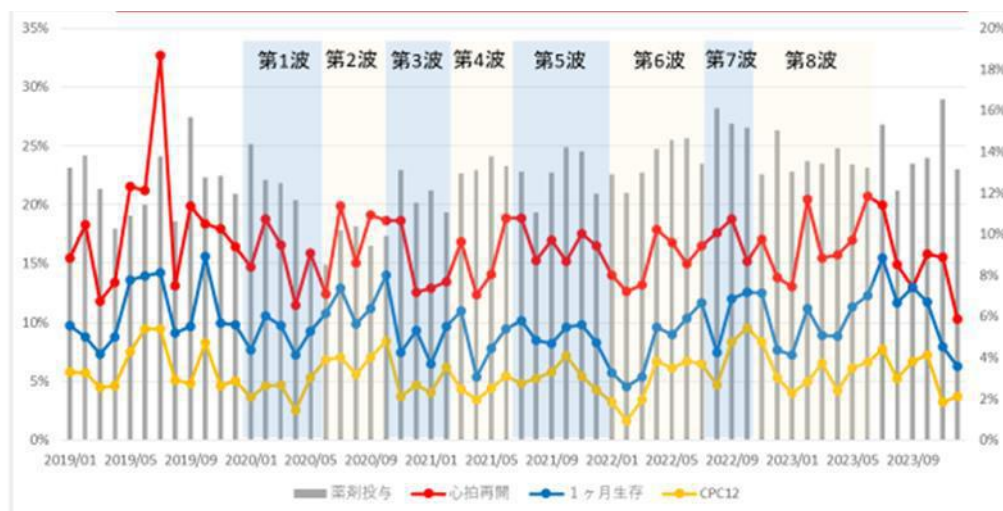


2-3) 救急隊活動内容

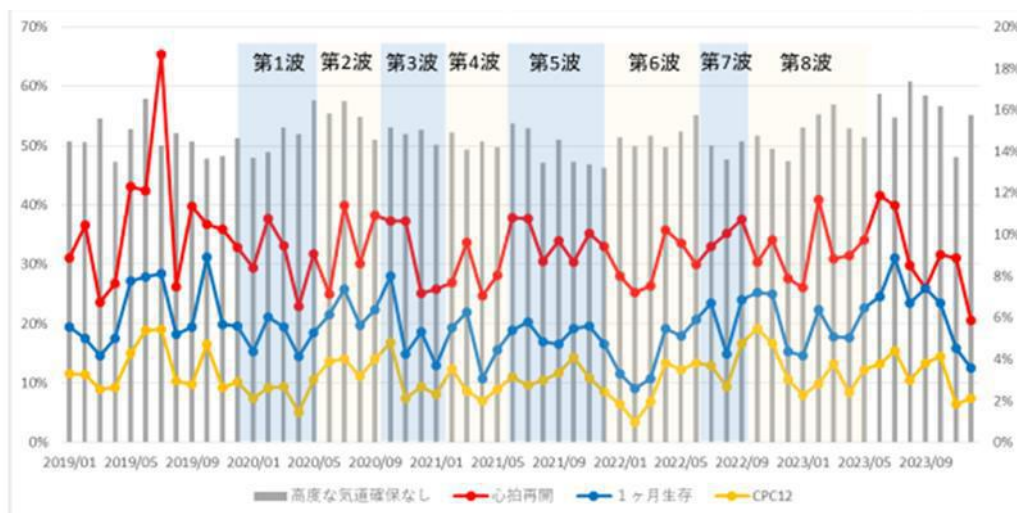
活動内容と転帰を併せて示す（図表 53-56）。第 2 波の期間に薬剤投与の割合が減少したものの、その後は増加傾向であった。高度な気道確保なしの割合は、概ね 50% 台で推移したが、2023 年は 8 月に 60.8% と 60% を超える結果であった。気道確保の種類は声門上デバイスの割合が増加しており、気管挿管の割合が減少していた。COVID-19 流行以前の 2019 年に比べ、2020 年 4 月からは気管挿管の割合が減少し声門上デバイスの割合が増加した。2022 年 5 月からは 2019 年と同程度の水準となった。

救急隊活動時間が特に延長していた第 6, 7 波においては、高度な気道確保や薬剤投与の割合が特段増加していたわけではなかった。

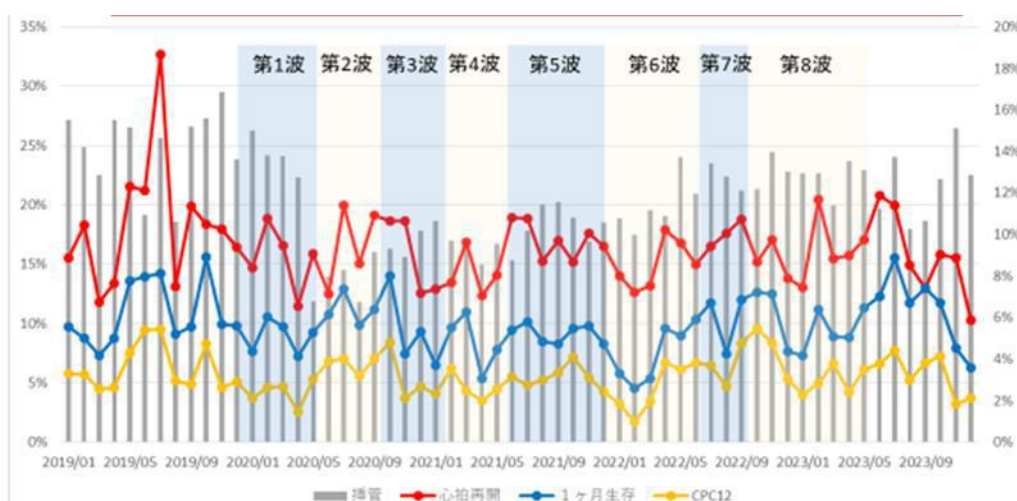
(図表 53) アドレナリン投与と転帰の推移



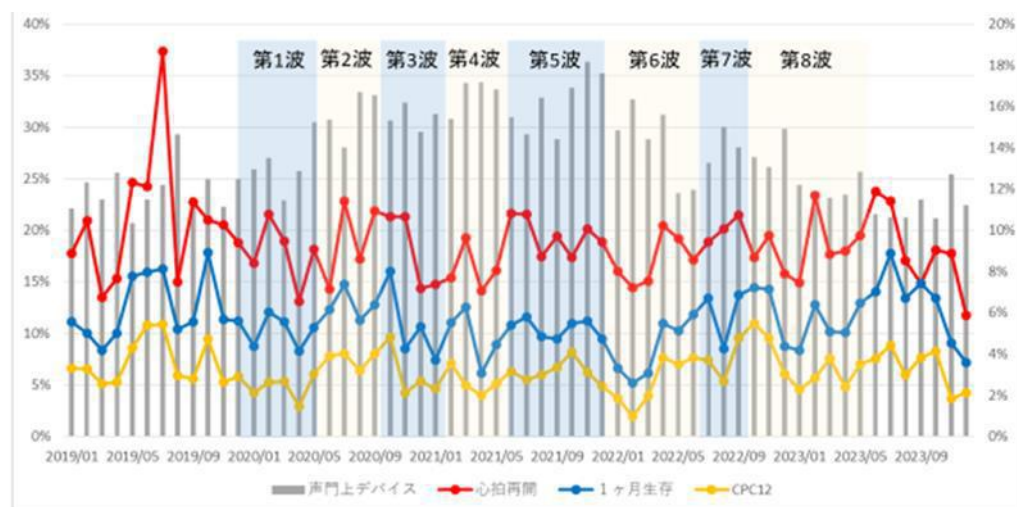
(図表 54) 高度な気道確保なしと転帰の推移



(図表 55) 気管挿管と転帰の推移



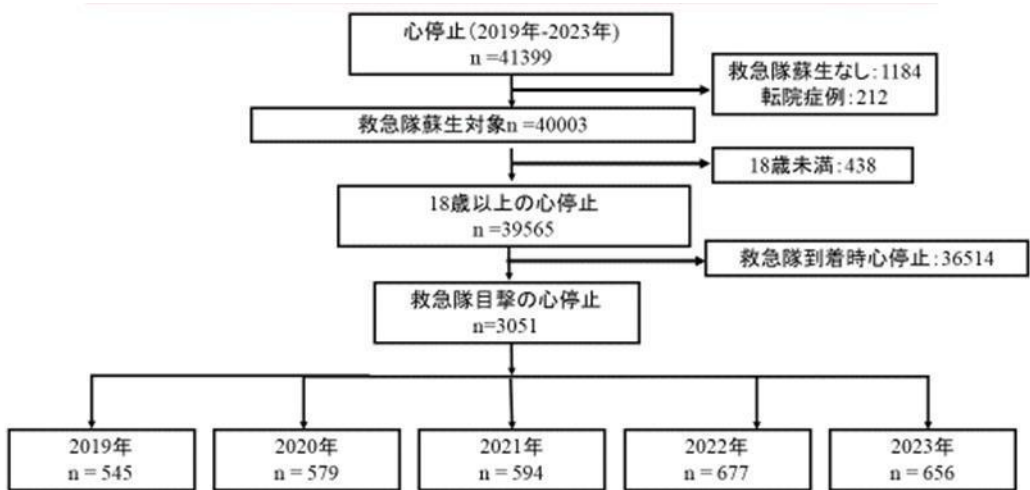
(図表 56) 声門上デバイスと転帰の推移



3) 救急隊目撃の成人心停止例

救急隊により CPR が実施された 18 歳以上の心停止症例 39,565 例のうち、救急隊目撃の心停止例 3,051 例を対象症例とした。そのうち COVID-19 流行以前の 2019 年が 545 例、感染流行以降の 2020 年が 579 例、2021 年が 594 例、2022 年が 677 例で、COVID-19 が 5 類感染症になった 2023 年は 656 例であった。

(図表 57) 傷病者フロー



(図表 58) 罹患率及び罹患率比

	2019	2020	2021	2022	2023
救急隊目撃の心停止例, n	(n=545)	(n=579)	(n=594)	(n=677)	(n=656)
罹患率, n/100,000人	6.2	6.6	6.5	7.7	7.5
罹患率比(IRR)	ref	1.07(0.95-1.20)	1.05 (0.93-1.18)	1.25 (1.12-1.40)	1.21 (1.08-1.36)
p値	-	0.285	0.427	<0.001	<0.001

3-1) 傷病者背景

傷病者背景を示す(図表 59)。背景では高齢となった以外に大きな差は認めなかった。活動内容については、薬剤投与の割合が 2020 年に一度低下したものの、その後は増加している。気道確保に関しては、高度な気道確保を行わなかった割合は、概ね 70%前後で推移した。気管挿管の割合が 2019 年の 15.8% から 2020 年以降は 10~11%に減少している。逆に声門上デバイスの割合は、2019 年の 11.7%から 2020 年以降は 20%弱まで増加し、2022 年には 19.9%まで増加した。2023 年には 14.8%となっており、2019 年の気管挿管の割合と逆転したかたちとなった。

(図表 59) 傷病者背景

	2019	2020	2021	2022	2023
症例数	545	579	594	677	656
年齢(歳), 平均(S.D.)	72.0±15.7	73.3±14.7	74.2±14.5	75.7±14.6	74.3±15.6
男性, n(%)	340(62.4)	361(62.3)	369(62.1)	413(61.0)	390(59.5)
発生場所(公共の場所), n(%)	118(21.7)	96(16.6)	127(21.4)	175(25.8)	148(22.6)
初期波形VF・VT例, n(%)	33(6.1)	36(6.2)	45(7.6)	61(9.0)	50(7.6)
薬剤投与, n(%)	71(13.0)	72(12.4)	87(14.6)	106(15.7)	107(16.3)
気道確保					
気管挿管, n(%)	86(15.8)	59(10.2)	67(11.3)	76(11.2)	75(11.4)
声門上デバイス, n(%)	64(11.7)	104(18.0)	117(19.7)	135(19.9)	97(14.8)
高度な気道確保なし, n(%)	395(72.5)	416(71.8)	410(69.0)	466(68.8)	484(73.8)

3-2) 救急隊活動時間、転帰

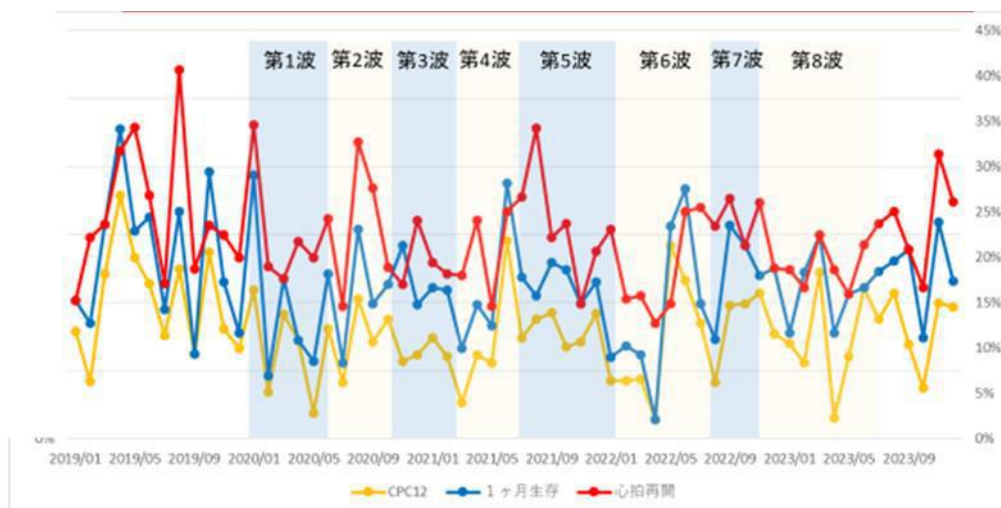
救急隊活動時間、転帰について示す(図表 60)。救急隊活動時間はすべてにおいて経年的に増加しており、特に 2022 年の延長が顕著であった。転帰については病院前心拍再開、1 か月生存率、神経学的予後良好の割合は COVID-19 流行期に低下しているが、2023 年には若干回復している。

(図表 60) 救急隊活動時間、転帰

	2019	2020	2021	2022	2023
症例数	545	579	594	677	656
救急隊活動時間(分), 平均(S.D.)					
入電から現場到着までの時間	7.6±2.5	7.8±4.5	8.0±2.7	9.0±4.0	8.6±3.1
現場到着から現場出発までの時間	17.2±9.9	17.5±9.7	20.7±19.9	28.7±35.7	22.3±18.3
入電から病院着までの時間	34.3±14.0	34.4±14.9	37.8±21.9	48.2±39.0	41.4±23.2
病院前心拍再開, n(%)	130(23.9)	132(22.8)	127(21.4)	137(20.2)	142(21.6)
一か月生存, n(%)	105(19.3)	93(16.1)	98(16.5)	99(14.6)	113(17.2)
一か月生存(神経学的予後良好), n(%)	79(14.5)	61(10.5)	65(10.9)	71(10.5)	77(11.7)

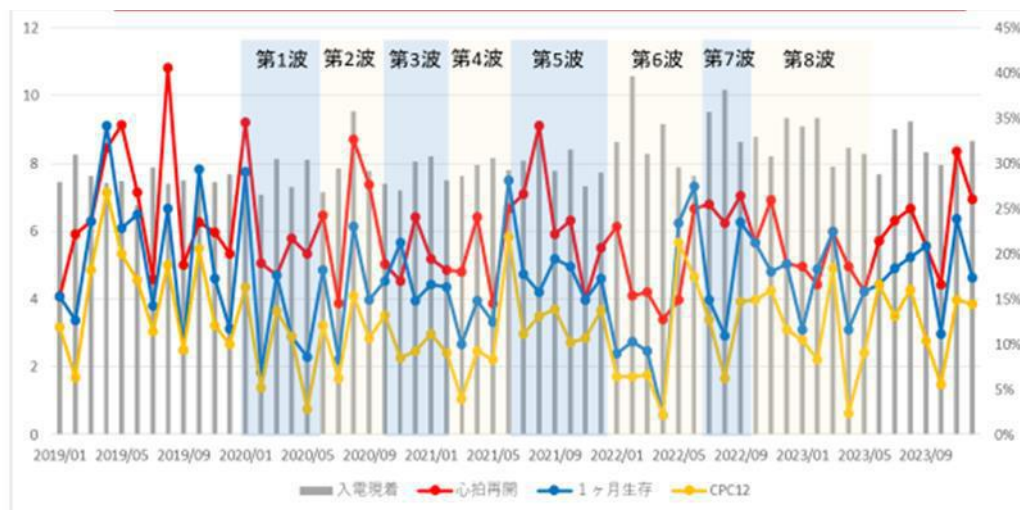
転帰について 5 年間の 1 か月毎の推移を示す(図表 61)。すべての指標で月毎の変動が大きい結果となった。2022 年 4 月に病院前心拍再開が 12.8%、1 か月生存が 2.1%、神経学的予後良好が 2.1%とすべての指標が期間内の最低値を示した。

(図表 61) 転帰の推移

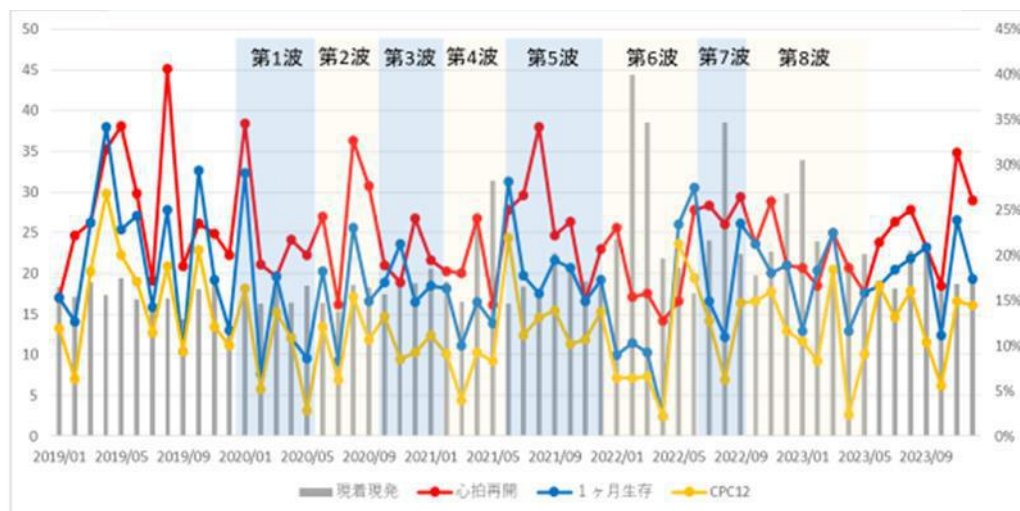


それぞれの活動時間を転帰と併せて示す（図表 62-64）。入電から現場到着、現場到着から現場出発、入電から病院到着までの時間は、月毎の変動が激しいものの、全例、心原性と同様に第 6,7 波の時期に延長が生じていた。転帰が悪化している 2022 年 2 月から 4 月や、8 月に時間延長を認めた。

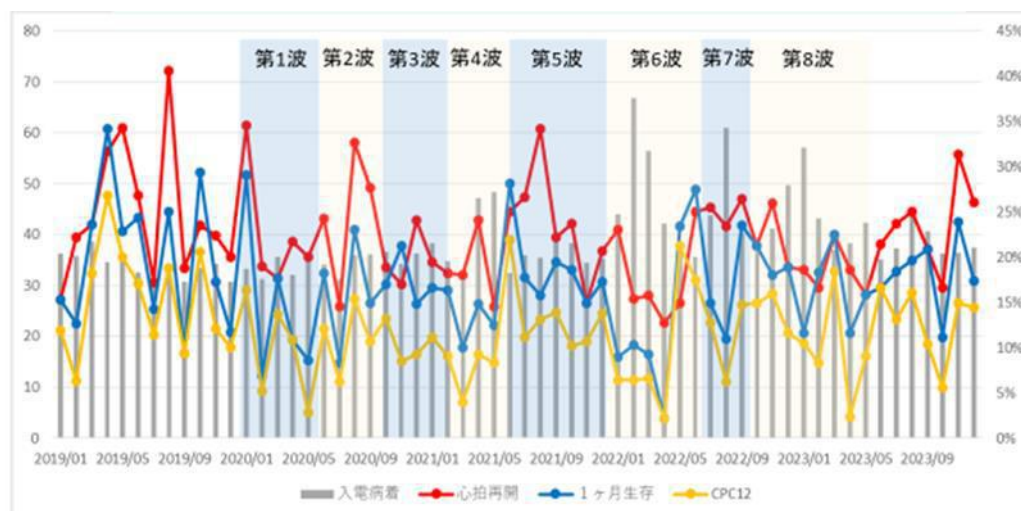
(図表 62) 入電から現場到着



(図表 63) 現場到着から現場出発



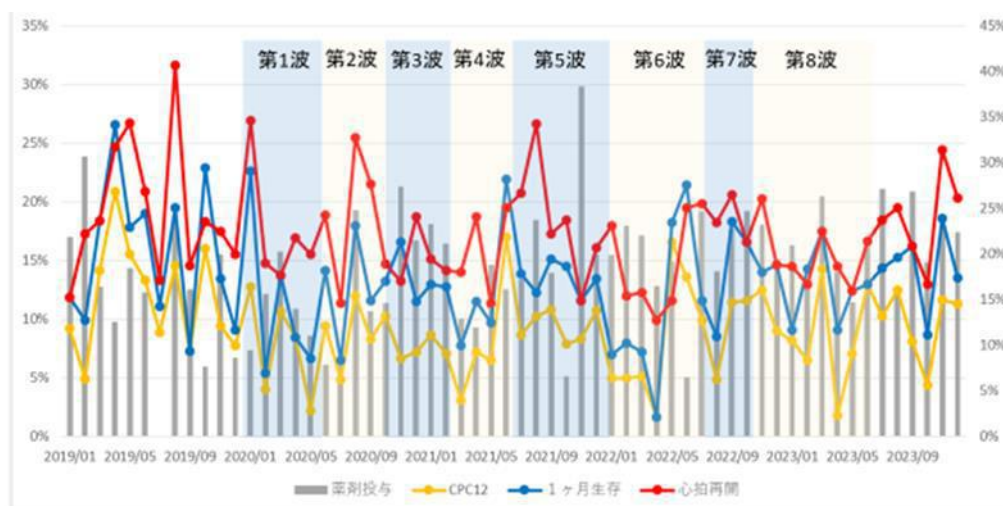
(図表 64) 入電から病院到着



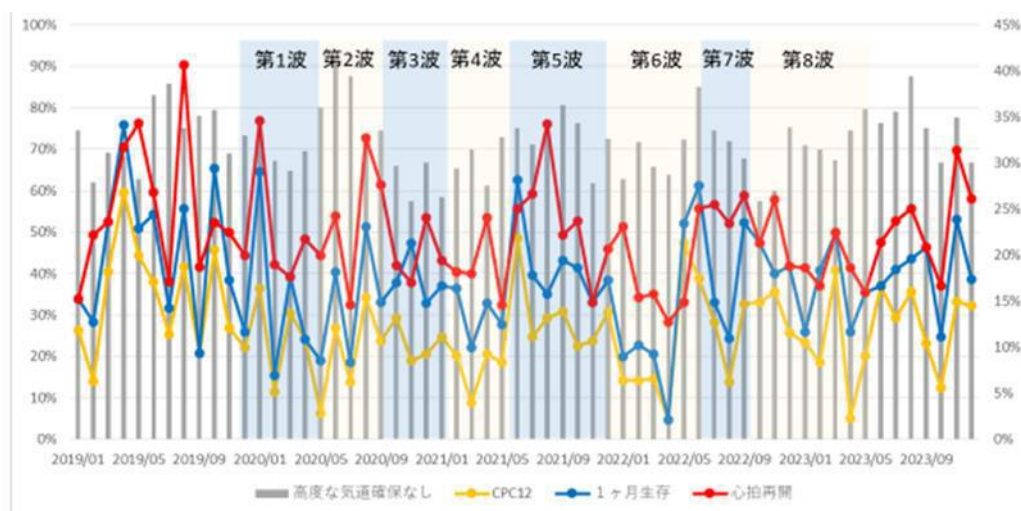
3-3) 救急隊活動内容

活動内容と転帰を併せて示す(図表 65-68)。薬剤投与、気道確保については、月毎の変動が激しいものの予後との関連は認めなかった。

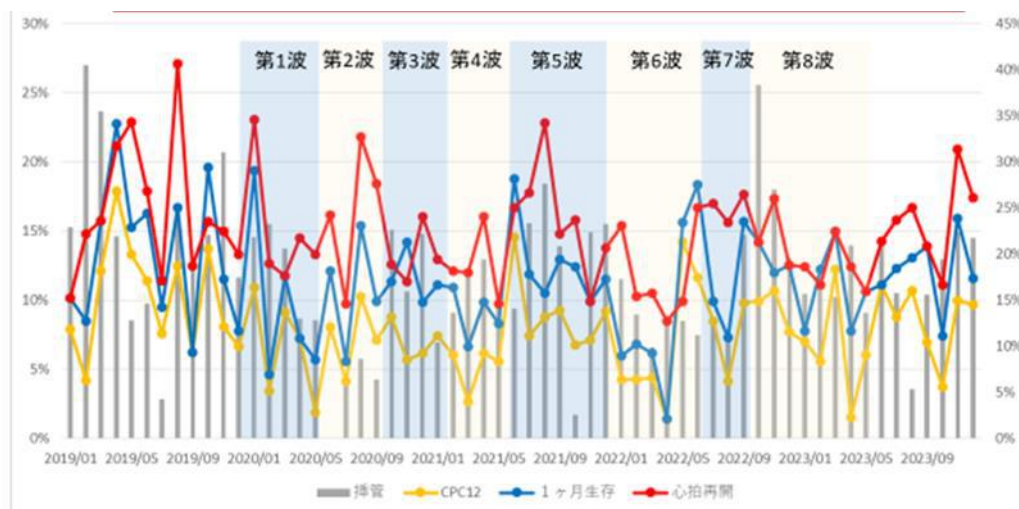
(図表 65) アドレナリン投与と転帰の推移



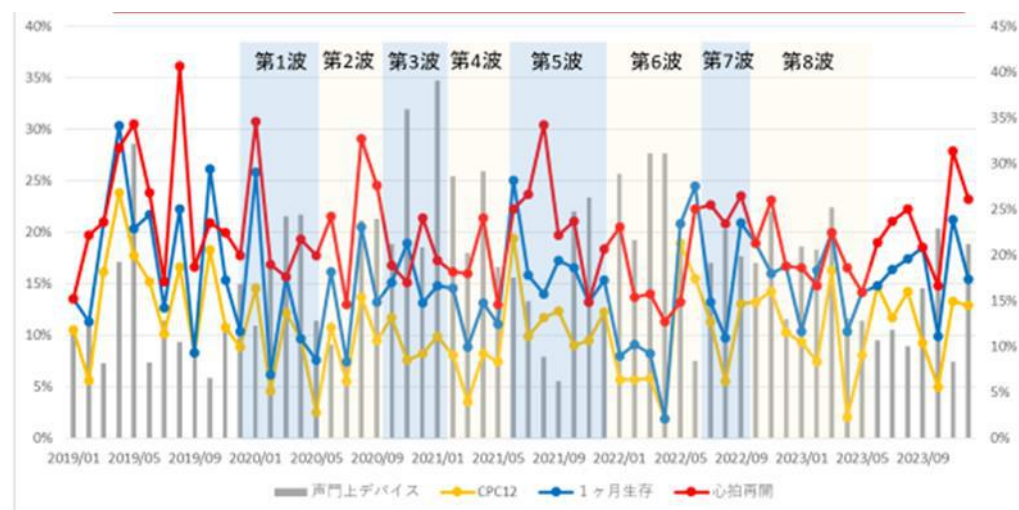
(図表 66) 高度な気道確保なしと転帰の推移



(図表 67) 気管挿管と転帰の推移



(図表 68) 声門上デバイスと転帰の推移



【考察 (CQ3-2)】

COVID-19 流行以前の 2019 年から 2023 年の 5 年間の予後(病院前心拍再開、1 か月生存、神経学的予後良好)、救急隊活動時間、救急隊活動内容の経年推移を比較した。

転帰について、感染流行期の 2020 年から 2022 年に悪化する傾向にあったが、COVID-19 が 5 類感染症となった 2023 年には改善の傾向を認めた。

救急隊活動時間については、入電から現場到着、現場到着から現場出発、入電から病院到着までの時間のすべてが延長していた。月毎に見ると第 6 波、第 7 波の時期に活動時間が延長していた。2019 年と比較して成人救急隊蘇生例、成人心原性心停止例の症例数が有意に増加しており、救急要請件数の増加が活動時間の延長に影響を与えたのではないかと考える。

救急隊の活動内容については、高度な気道確保の有無については概ね一定の割合で経過していた。一方で気道確保の方法については、エアロゾル対策等の感染予防が影響したと考えられ、簡便に挿入できる声門上デバイスが増加し、気管挿管が減少する傾向にあった。アドレナリン投与については増加していた。

転帰については月毎の変動が大きいものに対して、救急隊活動内容の変動は緩やかであり、救急隊活動が生存転帰に及ぼした影響は限定的であったと考えられた。

【小括（CQ3-1、CQ3-2）】

院外心停止傷病者に対しての市民要因では、2019 年と比較し COVID-19 流行以降の 2020 年から 2022 年はバイスタンダー CPR 実施割合の低下を認めた。一方で COVID-19 が 5 類感染症へ移行した 2023 年は、2019 年と同程度まで改善していた。バイスタンダーの除細動実施割合に関しては、COVID-19 感染流行以降、低下傾向であった。

救急隊要因では、活動時間が 2020 年か 2022 年は延長し、特に第 6 波や 7 波の延長が目立った。COVID-19 が 5 類感染症へ移行した 2023 年は 2019 年より延長していたものの、前年の 2022 年より改善傾向を認めた。救急隊活動内容の特徴としては、2019 年から 2023 年において高度な気道確保の割合は概ね一定であったが、COVID-19 流行以降は気管挿管の割合が減少し、声門上デバイスの使用が増加していた。

病院前心拍再開や 1 ヶ月生存率、神経学的予後などの転帰に関しては、2020-2022 年に悪化したが、2023 年には改善傾向であった。また月ごとの評価では、活動時間が延長した第 6 波、第 7 波に転帰が悪化する傾向があった。

傷病者は経年的に高齢化しており、院外心停止傷病者数も増加傾向にある。COVID-19 の 5 類感染症への移行以後も、救急医療の逼迫を来さぬよう、引き続き医療体制の構築や需要増加に対する施策の検討等が必要である。

CQ4：心・脳血管疾患

【背景】

緊急性の高い心・脳血管疾患においては、発症後迅速に医療機関へ搬送することが、傷病者の予後を決定する上で重要である。しかしながら、COVID-19 流行以降においては、救急医療体制に影響が生じ、心・脳血管疾患傷病者を迅速かつ適切に救急医療機関に搬送できない可能性がある。本府において救急搬送された心・脳血管疾患傷病者の搬送状況や予後等について、COVID-19 流行以前の 2019 年から COVID-19 が 5 類感染症へ移行した 2023 年までについての状況を評価した。

【方法】

2019 年から 2023 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を用い、転院症例は除外した。対象疾患として確定時診断名の ICD-10 コードに基づき、急性心筋梗塞、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血、大動脈疾患、肺塞栓、心不全、心膜炎／心筋炎と定義した。救急搬送に関わる評価指標として、救急搬送傷病者数、赤 1 の救急搬送傷病者数、搬送困難症例数、入院後 21 日時点での死亡症例数をアウトカムとし、2019 年の罹患率（各アウトカム数／本府の総人口）（IR: Incidence rate）に対する、2020 年から 2023 年の IR から罹患率比（IRR: Incidence rate ratio）とその 95%信頼区間を、年別ならびに月別に算出し比較した。

【結果】

本府全域において、心・脳血管疾患を主病名とする救急搬送件数総数は、COVID-19 流行以前の 2019 年で 23,743 件、COVID-19 流行以降の 2020 年で 23,819 件、2021 年で 24,163 件、2022 年で 24,909 件、2023 年で 25,911 件であった。

1) 救急搬送件数の変化

2019 年から 2023 年の心・脳血管疾患救急搬送件数の変化を示す（図表 69）。2019 年の急性心筋梗塞の救急搬送件数は 2,231 件、2020 年は 2,288 件、2021 年で 2,221 件、2022 年で 2,570 件、2023 年で 2,541 件であった。急性心筋梗塞の 2019 年に対する 2020 年の IRR は 1.03 (95% CI: 0.97-1.09)、2021 年の IRR は 1.00 (95% CI: 0.94-1.06)と有意な差を認めなかったが、2022 年の IRR は 1.15 (95% CI: 1.09-1.22)、2023 年の IRR は 1.14 (95% CI: 1.08-1.21)と有意な増加を認めた。脳梗塞については、2019 年 (8,737 件)に対する 2023 年 (9,397 件)の IRR は 1.08 (95% CI: 1.04-1.11)と経年的に増加した。2019 年の心不全の救急搬送件数は 6,863 件、2020 年は 6,895 件、2021 年で 6,964 件、2022 年で 7,501 件、2023 年で 7,920 件であり、2019 年に対する 2020 年の IRR は 1.00 (95% CI: 0.97-1.04)、2021 年の IRR は 1.01 (95% CI: 0.98-1.05)と有意な差を認めなかったが、2022 年の IRR は 1.09 (95% CI: 1.06-1.13)と 2023 年の IRR は 1.15 (95% CI: 1.12-1.19)と有意な増加を認めた。その他の心・脳血管疾患については、2019 年と比較し、2023 年において大動脈疾患 (1.14; 95% CI 1.04-1.25)、肺塞栓 (1.23; 95% CI 1.03-1.47)は有意な増加を示したが、心膜炎と心筋炎については増加を示さなかった。

(図表 69) 心・脳血管疾患救急搬送傷病者数

	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 急性心筋梗塞	199	183	178	160	194	167	206	183	173	184	202	202	2,231
2020年：急病 急性心筋梗塞	239	220	195	172	152	164	194	210	160	189	179	214	2,288
2021年：急病 急性心筋梗塞	186	182	204	168	170	173	167	173	162	200	184	252	2,221
2022年：急病 急性心筋梗塞	260	185	196	218	228	218	230	189	201	201	193	251	2,570
2023年：急病 急性心筋梗塞	224	181	218	201	200	204	225	190	200	224	229	245	2,541
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.20 (0.99-1.46)	1.20 (0.98-1.47)	1.10 (0.89-1.35)	1.08 (0.86-1.34)	0.78 (0.63-0.97)	0.98 (0.79-1.23)	0.94 (0.77-1.15)	1.15 (0.94-1.41)	0.92 (0.74-1.15)	1.03 (0.83-1.27)	0.89 (0.72-1.09)	1.06 (0.87-1.29)	1.03 (0.97-1.09)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.93 (0.76-1.15)	0.99 (0.81-1.23)	1.15 (0.93-1.41)	1.05 (0.84-1.31)	0.88 (0.71-1.08)	1.04 (0.83-1.29)	0.81 (0.66-1.00)	0.95 (0.76-1.17)	0.94 (0.75-1.17)	1.09 (0.89-1.34)	0.91 (0.74-1.12)	1.25 (1.03-1.51)	1.00 (0.94-1.06)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.31 (1.08-1.58)	1.01 (0.82-1.25)	1.10 (0.89-1.36)	1.36 (1.11-1.68)	1.18 (0.97-1.43)	1.31 (1.06-1.61)	1.12 (0.92-1.35)	1.03 (0.84-1.27)	1.16 (0.94-1.43)	1.09 (0.89-1.34)	0.96 (0.78-1.17)	1.24 (1.03-1.50)	1.15 (1.09-1.22)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.13 (0.93-1.37)	0.99 (0.80-1.22)	1.22 (1.00-1.50)	1.26 (1.02-1.56)	1.03 (0.84-1.26)	1.22 (0.99-1.51)	1.09 (0.90-1.33)	1.04 (0.84-1.28)	1.16 (0.94-1.43)	1.22 (1.00-1.49)	1.13 (0.93-1.38)	1.21 (1.00-1.47)	1.14 (1.08-1.21)
	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 脳梗塞	775	665	740	773	730	697	710	671	713	703	765	795	8,737
2020年：急病 脳梗塞	767	679	731	743	686	723	724	728	675	726	711	780	8,673
2021年：急病 脳梗塞	829	679	786	743	725	725	711	716	685	769	792	866	9,026
2022年：急病 脳梗塞	842	648	777	733	775	796	743	707	699	748	740	826	9,034
2023年：急病 脳梗塞	835	727	793	767	792	770	784	813	733	783	756	844	9,397
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.99 (0.89-1.09)	1.02 (0.92-1.14)	0.99 (0.89-1.10)	0.96 (0.87-1.06)	0.94 (0.85-1.04)	1.04 (0.93-1.15)	1.02 (0.92-1.13)	1.08 (0.98-1.21)	0.95 (0.85-1.05)	1.03 (0.93-1.15)	0.93 (0.84-1.03)	0.98 (0.89-1.08)	0.99 (0.96-1.02)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.07 (0.97-1.18)	1.02 (0.92-1.14)	1.06 (0.96-1.18)	0.96 (0.87-1.06)	0.99 (0.89-1.10)	1.04 (0.94-1.16)	1.00 (0.90-1.11)	1.07 (0.96-1.19)	0.96 (0.86-1.07)	1.09 (0.99-1.21)	1.04 (0.94-1.14)	1.09 (0.99-1.20)	1.03 (1.00-1.06)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.09 (0.98-1.20)	0.97 (0.87-1.09)	1.05 (0.95-1.16)	0.95 (0.86-1.05)	1.06 (0.96-1.18)	1.14 (1.03-1.27)	1.05 (0.94-1.16)	1.05 (0.95-1.17)	0.98 (0.88-1.09)	1.06 (0.96-1.18)	0.97 (0.87-1.07)	1.04 (0.94-1.15)	1.03 (1.00-1.06)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.08 (0.98-1.19)	1.09 (0.98-1.22)	1.07 (0.97-1.19)	0.99 (0.90-1.10)	1.08 (0.98-1.20)	1.10 (1.00-1.23)	1.10 (1.00-1.22)	1.21 (1.09-1.34)	1.03 (0.93-1.14)	1.11 (1.00-1.23)	0.99 (0.89-1.09)	1.06 (0.96-1.17)	1.08 (1.04-1.11)
	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 脳出血	374	358	408	358	288	269	276	261	255	314	365	389	3,915
2020年：急病 脳出血	391	379	379	334	290	298	291	276	265	384	369	398	4,054
2021年：急病 脳出血	411	360	361	328	298	268	275	256	267	374	339	393	3,930
2022年：急病 脳出血	392	348	342	368	321	264	274	247	281	319	341	368	3,865
2023年：急病 脳出血	386	383	366	372	313	278	269	273	303	334	348	384	4,009
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.05 (0.90-1.21)	1.06 (0.91-1.23)	0.93 (0.81-1.07)	0.93 (0.80-1.09)	1.01 (0.85-1.19)	1.11 (0.94-1.31)	1.05 (0.89-1.25)	1.06 (0.89-1.26)	1.04 (0.87-1.24)	1.22 (1.05-1.42)	1.01 (0.87-1.17)	1.02 (0.89-1.18)	1.04 (0.99-1.08)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.10 (0.95-1.27)	1.01 (0.87-1.17)	0.88 (0.77-1.02)	0.92 (0.79-1.07)	1.03 (0.88-1.22)	1.00 (0.84-1.18)	1.00 (0.84-1.18)	0.98 (0.82-1.17)	1.05 (0.88-1.25)	1.19 (1.02-1.39)	0.93 (0.80-1.08)	1.01 (0.88-1.17)	1.00 (0.96-1.05)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.05 (0.91-1.21)	0.97 (0.84-1.13)	0.84 (0.72-0.97)	1.03 (0.89-1.19)	1.11 (0.95-1.31)	0.98 (0.82-1.17)	0.99 (0.84-1.18)	0.95 (0.79-1.13)	1.10 (0.93-1.31)	1.02 (0.87-1.19)	0.93 (0.80-1.09)	0.95 (0.82-1.09)	0.99 (0.94-1.03)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.03 (0.89-1.19)	1.07 (0.92-1.24)	0.90 (0.78-1.04)	1.04 (0.90-1.20)	1.09 (0.92-1.28)	1.03 (0.87-1.23)	0.97 (0.82-1.16)	1.05 (0.88-1.24)	1.19 (1.00-1.41)	1.06 (0.91-1.24)	0.95 (0.82-1.11)	0.99 (0.86-1.14)	1.02 (0.98-1.07)
	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 くも膜下出血	98	68	88	76	71	80	57	68	68	72	79	82	907
2020年：急病 くも膜下出血	74	74	66	70	56	68	69	59	78	87	75	78	854
2021年：急病 くも膜下出血	87	79	97	59	75	64	59	58	74	79	65	85	881
2022年：急病 くも膜下出血	60	59	73	69	64	57	62	56	68	72	62	73	775
2023年：急病 くも膜下出血	61	66	70	53	72	67	56	62	56	78	72	66	779
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.76 (0.55-1.03)	1.09 (0.77-1.54)	0.75 (0.54-1.04)	0.92 (0.66-1.29)	0.79 (0.55-1.14)	0.85 (0.61-1.19)	1.21 (0.84-1.75)	0.87 (0.60-1.25)	1.15 (0.82-1.61)	1.21 (0.87-1.67)	0.95 (0.68-1.32)	0.95 (0.69-1.31)	0.94 (0.86-1.03)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.89 (0.66-1.20)	1.16 (0.83-1.63)	1.10 (0.82-1.49)	0.78 (0.54-1.11)	1.06 (0.75-1.48)	0.80 (0.57-1.13)	1.04 (0.71-1.52)	0.85 (0.59-1.23)	1.09 (0.77-1.54)	1.10 (0.79-1.53)	0.82 (0.58-1.16)	1.04 (0.76-1.42)	0.97 (0.88-1.07)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.61 (0.44-0.85)	0.87 (0.60-1.25)	0.83 (0.60-1.14)	0.91 (0.65-1.27)	0.90 (0.63-1.28)	0.71 (0.50-1.01)	1.09 (0.75-1.59)	0.82 (0.57-1.19)	1.00 (0.70-1.42)	1.00 (0.71-1.41)	0.78 (0.55-1.11)	0.89 (0.64-1.24)	0.85 (0.78-0.94)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.62 (0.44-0.87)	0.97 (0.68-1.38)	0.80 (0.57-1.10)	0.70 (0.48-1.00)	1.01 (0.72-1.43)	0.84 (0.60-1.17)	0.98 (0.67-1.45)	0.91 (0.64-1.31)	0.82 (0.57-1.19)	1.08 (0.78-1.51)	0.91 (0.65-1.27)	0.80 (0.57-1.13)	0.86 (0.78-0.95)
	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 大動脈疾患	83	72	72	61	67	47	47	49	53	78	88	89	806
2020年：急病 大動脈疾患	64	77	67	62	55	51	46	46	70	85	66	94	783
2021年：急病 大動脈疾患	91	72	66	70	56	58	52	50	61	81	86	84	827
2022年：急病 大動脈疾患	93	85	82	64	83	63	51	59	49	71	68	88	856
2023年：急病 大動脈疾患	109	81	99	101	71	59	59	55	55	69	80	81	919
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.77 (0.55-1.08)	1.07 (0.77-1.50)	0.93 (0.66-1.32)	1.02 (0.70-1.47)	0.82 (0.56-1.19)	1.09 (0.72-1.65)	0.98 (0.64-1.50)	0.94 (0.61-1.43)	1.32 (0.91-1.92)	1.09 (0.79-1.50)	0.75 (0.54-1.04)	1.06 (0.78-1.43)	0.97 (0.88-1.07)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.10 (0.81-1.49)	1.00 (0.71-1.41)	0.92 (0.65-1.30)	1.15 (0.80-1.64)	0.84 (0.58-1.21)	1.23 (0.83-1.85)	1.11 (0.73-1.68)	1.02 (0.67-1.55)	1.15 (0.78-1.70)	1.04 (0.75-1.44)	0.98 (0.72-1.33)	0.94 (0.69-1.29)	1.03 (0.93-1.13)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.12 (0.82-1.53)	1.18 (0.85-1.64)	1.14 (0.82-1.59)	1.05 (0.73-1.52)	1.24 (0.89-1.74)	1.34 (0.90-2.00)	1.09 (0.72-1.65)	1.20 (0.81-1.80)	0.92 (0.61-1.39)	0.91 (0.65-1.27)	0.77 (0.55-1.07)	0.99 (0.73-1.34)	1.06 (0.96-1.17)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.31 (0.98-1.77)	1.13 (0.81-1.57)	1.38 (1.00-1.89)	1.66 (1.19-2.31)	1.06 (0.75-1.50)	1.26 (0.84-1.88)	1.26 (0.84-1.88)	1.12 (0.75-1.68)	1.04 (0.70-1.54)	0.88 (0.63-1.24)	0.91 (0.66-1.24)	0.91 (0.67-1.24)	1.14 (1.04-1.25)

	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 肺塞栓	14	23	24	23	12	12	21	22	19	23	16	23	232
2020年：急病 肺塞栓	30	29	12	20	16	15	15	20	16	17	17	22	229
2021年：急病 肺塞栓	31	25	21	15	18	17	21	13	21	18	24	18	242
2022年：急病 肺塞栓	29	13	21	21	15	17	26	20	29	17	26	19	253
2023年：急病 肺塞栓	33	26	20	21	13	18	21	21	28	25	27	32	285
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	2.14 (1.10-4.37)	1.26 (0.70-2.28)	0.50 (0.23-1.04)	0.87 (0.45-1.66)	1.33 (0.59-3.09)	1.25 (0.55-2.92)	0.71 (0.34-1.45)	0.91 (0.47-1.75)	0.84 (0.41-1.73)	0.74 (0.37-1.45)	1.06 (0.50-2.25)	0.96 (0.51-1.80)	0.99 (0.82-1.19)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	2.21 (1.14-4.50)	1.09 (0.59-2.00)	0.88 (0.46-1.64)	0.65 (0.32-1.30)	1.50 (0.68-3.41)	1.42 (0.64-3.25)	1.00 (0.52-1.92)	0.59 (0.27-1.23)	1.11 (0.57-2.17)	0.78 (0.40-1.52)	1.50 (0.76-3.02)	0.78 (0.40-1.52)	1.04 (0.87-1.25)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	2.07 (1.06-4.24)	0.57 (0.26-1.16)	0.88 (0.46-1.64)	0.91 (0.48-1.73)	1.25 (0.55-2.92)	1.42 (0.64-3.25)	1.24 (0.67-2.31)	0.91 (0.47-1.75)	1.53 (0.83-2.88)	0.74 (0.37-1.45)	1.63 (0.84-3.24)	0.83 (0.43-1.59)	1.09 (0.91-1.31)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	2.36 (1.23-4.77)	1.13 (0.62-2.07)	0.83 (0.44-1.57)	0.91 (0.48-1.73)	1.08 (0.46-2.60)	1.50 (0.68-3.41)	1.00 (0.52-1.92)	0.95 (0.50-1.82)	1.47 (0.79-2.79)	1.09 (0.59-2.00)	1.69 (0.88-3.35)	1.39 (0.79-2.49)	1.23 (1.03-1.47)
	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 心不全	837	592	611	619	585	473	460	475	400	505	592	714	6,863
2020年：急病 心不全	814	713	661	527	476	449	445	462	463	541	601	743	6,895
2021年：急病 心不全	792	627	694	556	490	473	479	446	450	545	650	762	6,964
2022年：急病 心不全	957	648	724	647	637	514	504	382	457	586	658	787	7,501
2023年：急病 心不全	843	764	782	689	627	537	526	575	512	570	670	825	7,920
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.97 (0.88-1.07)	1.20 (1.08-1.35)	1.08 (0.97-1.21)	0.85 (0.76-0.96)	0.81 (0.72-0.92)	0.95 (0.83-1.08)	0.97 (0.85-1.10)	0.97 (0.85-1.11)	1.16 (1.01-1.33)	1.07 (0.95-1.21)	1.02 (0.90-1.14)	1.04 (0.94-1.15)	1.00 (0.97-1.04)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.95 (0.86-1.04)	1.06 (0.95-1.19)	1.14 (1.02-1.27)	0.90 (0.80-1.01)	0.84 (0.74-0.95)	1.00 (0.88-1.14)	1.04 (0.91-1.19)	0.94 (0.82-1.07)	1.13 (0.98-1.29)	1.08 (0.95-1.22)	1.10 (0.98-1.23)	1.07 (0.96-1.18)	1.01 (0.98-1.05)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.14 (1.04-1.26)	1.09 (0.98-1.23)	1.18 (1.06-1.32)	1.05 (0.93-1.17)	1.09 (0.97-1.22)	1.09 (0.96-1.23)	1.10 (0.96-1.25)	0.80 (0.70-0.92)	1.14 (1.00-1.31)	1.16 (1.03-1.31)	1.11 (0.99-1.24)	1.10 (0.99-1.22)	1.09 (1.06-1.13)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.01 (0.91-1.11)	1.29 (1.16-1.44)	1.28 (1.15-1.43)	1.11 (1.00-1.24)	1.07 (0.96-1.20)	1.14 (1.00-1.29)	1.14 (1.01-1.30)	1.21 (1.07-1.37)	1.28 (1.12-1.46)	1.13 (1.00-1.27)	1.13 (1.01-1.27)	1.16 (1.04-1.28)	1.15 (1.12-1.19)
	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 心膜炎	5	1	2	2	1	0	3	3	1	1	3	3	25
2020年：急病 心膜炎	3	1	4	3	1	3	1	0	0	3	1	1	21
2021年：急病 心膜炎	6	4	1	3	5	3	4	6	4	4	2	2	44
2022年：急病 心膜炎	5	2	3	0	1	1	8	3	3	2	2	2	32
2023年：急病 心膜炎	1	3	2	5	6	5	2	3	1	0	5	4	37
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.60 (0.09-3.08)	1.00 (0.01-78.50)	2.00 (0.29-22.11)	1.50 (0.17-17.96)	1.00 (0.01-78.50)	NA	0.33 (0.01-4.15)	NA	NA	3.00 (0.24-157.49)	0.33 (0.01-4.15)	0.33 (0.01-4.15)	0.84 (0.45-1.56)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.20 (0.31-4.97)	4.00 (0.40-196.99)	0.50 (0.01-9.60)	1.50 (0.17-17.96)	5.00 (0.56-236.49)	NA	1.33 (0.23-9.10)	2.00 (0.43-12.36)	4.00 (0.40-196.99)	4.00 (0.40-196.99)	0.67 (0.06-5.82)	0.67 (0.06-5.82)	1.76 (1.05-3.00)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.23-4.35)	2.00 (0.10-117.99)	1.50 (0.17-17.96)	NA	1.00 (0.01-78.50)	NA	2.67 (0.64-15.61)	1.00 (0.13-7.47)	3.00 (0.24-157.49)	2.00 (0.10-117.99)	0.67 (0.06-5.82)	0.67 (0.06-5.82)	1.28 (0.73-2.25)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.20 (0.00-1.79)	3.00 (0.24-157.49)	1.00 (0.07-13.80)	2.50 (0.41-26.25)	6.00 (0.73-275.99)	NA	0.67 (0.06-5.82)	1.00 (0.13-7.47)	1.00 (0.01-78.50)	NA	1.67 (0.32-10.73)	1.33 (0.23-9.10)	1.48 (0.87-2.56)
	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 心筋炎	2	2	1	1	5	3	2	1	2	4	0	4	27
2020年：急病 心筋炎	4	2	0	2	3	1	1	5	1	2	0	1	22
2021年：急病 心筋炎	2	1	4	1	2	5	2	4	2	3	2	0	28
2022年：急病 心筋炎	3	2	1	1	1	1	3	1	2	1	1	6	23
2023年：急病 心筋炎	0	1	4	4	1	1	1	0	1	2	3	6	24
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	2.00 (0.29-22.11)	1.00 (0.07-13.80)	NA	2.00 (0.10-117.99)	0.60 (0.09-3.08)	0.33 (0.01-4.15)	0.50 (0.01-9.60)	5.00 (0.56-236.49)	0.50 (0.01-9.60)	0.50 (0.05-3.49)	NA	0.25 (0.01-2.53)	0.81 (0.44-1.49)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.07-13.80)	0.50 (0.01-9.60)	4.00 (0.40-196.99)	1.00 (0.01-78.50)	0.40 (0.04-2.44)	1.67 (0.32-10.73)	1.00 (0.07-13.80)	4.00 (0.40-196.99)	1.00 (0.07-13.80)	0.75 (0.11-4.43)	NA	NA	1.04 (0.59-1.83)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.50 (0.17-17.96)	1.00 (0.07-13.80)	1.00 (0.01-78.50)	1.00 (0.01-78.50)	0.20 (0.00-1.79)	0.33 (0.01-4.15)	1.50 (0.17-17.96)	1.00 (0.01-78.50)	1.00 (0.07-13.80)	0.25 (0.01-2.53)	NA	1.50 (0.36-7.23)	0.85 (0.47-1.54)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	NA	0.50 (0.01-9.60)	4.00 (0.40-196.99)	4.00 (0.40-196.99)	0.20 (0.00-1.79)	0.33 (0.01-4.15)	0.50 (0.01-9.60)	NA	0.50 (0.01-9.60)	0.50 (0.05-3.49)	NA	1.50 (0.36-7.23)	0.89 (0.49-1.60)

また、赤1（高緊急度）と判断された症例において、心不全の搬送件数は2019年に対する2021年のIRRは1.11（95% CI: 1.04-1.18）、2022年のIRRは1.19（95% CI: 1.11-1.27）、2023年のIRRは1.15（95% CI: 1.08-1.23）と有意に増加した（図表70）。

* 心膜炎／心筋炎は症例数が少なかったため、赤1・搬送困難・死亡については解析できなかった。

(図表 70) 心・脳血管疾患赤1傷病者数

赤1	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 急性心筋梗塞	42	36	37	31	39	31	36	38	33	31	39	46	439
2020年：急病 急性心筋梗塞	51	43	32	31	28	39	43	42	35	46	27	44	461
2021年：急病 急性心筋梗塞	43	44	36	43	36	28	36	25	37	45	31	47	451
2022年：急病 急性心筋梗塞	56	36	35	36	51	47	40	41	37	34	26	52	491
2023年：急病 急性心筋梗塞	43	36	40	34	43	31	49	38	34	39	35	54	476
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.21 (0.79-1.87)	1.19 (0.75-1.91)	0.86 (0.52-1.43)	1.00 (0.59-1.70)	0.72 (0.43-1.20)	1.26 (0.76-2.09)	1.19 (0.75-1.91)	1.11 (0.70-1.76)	1.06 (0.64-1.76)	1.48 (0.92-2.42)	0.69 (0.41-1.16)	0.96 (0.62-1.48)	1.05 (0.92-1.20)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.02 (0.65-1.61)	1.22 (0.77-1.95)	0.97 (0.60-1.58)	1.39 (0.85-2.28)	0.92 (0.57-1.49)	0.90 (0.52-1.56)	1.00 (0.61-1.63)	0.66 (0.38-1.12)	1.12 (0.68-1.85)	1.45 (0.90-2.37)	0.79 (0.48-1.31)	1.02 (0.67-1.57)	1.03 (0.90-1.17)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.33 (0.88-2.04)	1.00 (0.61-1.63)	0.95 (0.58-1.54)	1.16 (0.70-1.94)	1.31 (0.85-2.04)	1.52 (0.94-2.47)	1.11 (0.69-1.79)	1.08 (0.68-1.72)	1.12 (0.68-1.85)	1.10 (0.65-1.85)	0.67 (0.39-1.12)	1.13 (0.75-1.72)	1.12 (0.98-1.28)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.02 (0.65-1.61)	1.00 (0.61-1.63)	1.08 (0.67-1.74)	1.10 (0.65-1.85)	1.10 (0.70-1.75)	1.00 (0.59-1.70)	1.36 (0.87-2.15)	1.00 (0.62-1.61)	1.03 (0.62-1.72)	1.26 (0.76-2.09)	0.90 (0.55-1.45)	1.17 (0.78-1.78)	1.08 (0.95-1.24)
赤1	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 脳梗塞	54	48	43	36	38	33	28	33	29	28	33	41	444
2020年：急病 脳梗塞	33	38	36	36	38	26	21	31	29	29	35	44	396
2021年：急病 脳梗塞	58	42	66	44	35	44	39	45	34	44	39	51	541
2022年：急病 脳梗塞	45	32	42	52	39	49	36	44	22	31	48	47	487
2023年：急病 脳梗塞	42	31	41	39	31	37	48	46	33	49	27	48	472
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.61 (0.38-0.96)	0.79 (0.50-1.24)	0.84 (0.52-1.33)	1.00 (0.61-1.63)	1.00 (0.62-1.61)	0.79 (0.45-1.36)	0.75 (0.40-1.37)	0.94 (0.56-1.58)	1.00 (0.58-1.73)	1.04 (0.59-1.81)	1.06 (0.64-1.76)	1.07 (0.69-1.68)	0.89 (0.78-1.02)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.07 (0.73-1.59)	0.88 (0.56-1.35)	1.53 (1.03-2.31)	1.22 (0.77-1.95)	0.92 (0.56-1.50)	1.33 (0.83-2.16)	1.39 (0.84-2.35)	1.36 (0.85-2.21)	1.17 (0.69-1.99)	1.57 (0.96-2.62)	1.18 (0.72-1.94)	1.24 (0.81-1.92)	1.22 (1.07-1.38)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.83 (0.55-1.26)	0.67 (0.41-1.06)	0.98 (0.62-1.53)	1.44 (0.93-2.27)	1.03 (0.64-1.65)	1.48 (0.94-2.38)	1.29 (0.76-2.19)	1.33 (0.83-2.16)	0.76 (0.42-1.37)	1.11 (0.64-1.92)	1.45 (0.91-2.34)	1.15 (0.74-1.79)	1.10 (0.96-1.25)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.78 (0.51-1.19)	0.65 (0.40-1.04)	0.95 (0.61-1.50)	1.08 (0.67-1.75)	0.82 (0.49-1.35)	1.12 (0.68-1.85)	1.71 (1.05-2.84)	1.39 (0.87-2.25)	1.14 (0.67-1.94)	1.75 (1.08-2.89)	0.82 (0.47-1.40)	1.17 (0.76-1.82)	1.06 (0.93-1.21)
赤1	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 脳出血	56	58	69	52	39	49	44	38	45	30	45	54	579
2020年：急病 脳出血	60	55	53	40	45	32	49	35	37	65	38	50	559
2021年：急病 脳出血	74	60	47	37	50	41	55	41	38	55	54	56	608
2022年：急病 脳出血	61	47	43	47	44	34	36	39	33	51	42	47	524
2023年：急病 脳出血	64	55	55	58	47	43	32	37	42	40	46	48	567
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.07 (0.73-1.57)	0.95 (0.64-1.40)	0.77 (0.53-1.11)	0.77 (0.50-1.18)	1.15 (0.73-1.82)	0.65 (0.40-1.04)	1.11 (0.73-1.71)	0.92 (0.56-1.50)	0.82 (0.52-1.30)	2.17 (1.39-3.46)	0.84 (0.53-1.33)	0.93 (0.62-1.39)	0.97 (0.86-1.09)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.32 (0.92-1.90)	1.03 (0.71-1.51)	0.68 (0.46-1.00)	0.71 (0.45-1.11)	1.28 (0.83-2.00)	0.84 (0.54-1.29)	1.25 (0.83-1.90)	1.08 (0.68-1.72)	0.84 (0.53-1.33)	1.83 (1.15-2.96)	1.20 (0.79-1.82)	1.04 (0.70-1.54)	1.05 (0.94-1.18)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.09 (0.75-1.59)	0.81 (0.54-1.21)	0.62 (0.42-0.93)	0.90 (0.60-1.37)	1.13 (0.72-1.78)	0.69 (0.43-1.10)	0.82 (0.51-1.30)	1.03 (0.64-1.65)	0.73 (0.45-1.18)	1.70 (1.06-2.76)	0.93 (0.60-1.45)	0.87 (0.58-1.31)	0.91 (0.80-1.02)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.14 (0.79-1.67)	0.95 (0.64-1.40)	0.80 (0.55-1.15)	1.12 (0.75-1.65)	1.21 (0.77-1.89)	0.88 (0.57-1.35)	0.73 (0.45-1.17)	0.97 (0.60-1.57)	0.93 (0.60-1.45)	1.33 (0.81-2.22)	1.02 (0.66-1.58)	0.89 (0.59-1.34)	0.98 (0.87-1.10)
赤1	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 くも膜下出血	28	24	29	24	26	32	18	21	23	21	23	25	294
2020年：急病 くも膜下出血	22	21	17	22	18	16	19	13	25	33	19	23	248
2021年：急病 くも膜下出血	27	27	26	10	23	20	16	20	20	30	21	25	265
2022年：急病 くも膜下出血	18	21	27	16	23	18	17	16	17	19	12	24	228
2023年：急病 くも膜下出血	17	15	16	13	18	20	15	15	15	24	22	19	209
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.79 (0.43-1.42)	0.88 (0.46-1.64)	0.59 (0.30-1.10)	0.92 (0.49-1.71)	0.69 (0.36-1.31)	0.50 (0.26-0.94)	1.06 (0.52-2.13)	0.62 (0.28-1.30)	1.09 (0.59-2.00)	1.57 (0.88-2.86)	0.83 (0.43-1.59)	0.92 (0.50-1.69)	0.84 (0.71-1.00)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.96 (0.55-1.70)	1.13 (0.62-2.04)	0.90 (0.51-1.58)	0.42 (0.18-0.90)	0.88 (0.48-1.61)	0.63 (0.34-1.13)	0.89 (0.42-1.85)	0.95 (0.49-1.85)	0.87 (0.45-1.66)	1.43 (0.79-2.63)	0.91 (0.48-1.73)	1.00 (0.55-1.81)	0.90 (0.76-1.07)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.64 (0.33-1.20)	0.88 (0.46-1.64)	0.93 (0.53-1.63)	0.67 (0.33-1.31)	0.88 (0.48-1.61)	0.56 (0.30-1.03)	0.94 (0.46-1.94)	0.76 (0.37-1.53)	0.74 (0.37-1.45)	0.90 (0.46-1.77)	0.52 (0.24-1.09)	0.96 (0.52-1.75)	0.78 (0.65-0.93)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.61 (0.31-1.15)	0.63 (0.30-1.24)	0.55 (0.28-1.05)	0.54 (0.25-1.11)	0.69 (0.36-1.31)	0.63 (0.34-1.13)	0.83 (0.39-1.75)	0.71 (0.34-1.45)	0.65 (0.32-1.30)	1.14 (0.61-2.16)	0.96 (0.51-1.80)	0.76 (0.40-1.44)	0.71 (0.59-0.85)
赤1	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 大動脈疾患	18	15	25	7	11	4	8	9	11	15	20	21	164
2020年：急病 大動脈疾患	8	21	10	5	6	9	9	6	11	16	12	21	134
2021年：急病 大動脈疾患	22	17	10	16	13	13	10	9	9	11	12	17	159
2022年：急病 大動脈疾患	17	17	21	12	10	17	5	10	8	10	10	15	152
2023年：急病 大動脈疾患	17	13	13	15	13	13	8	11	9	13	11	12	148
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.44 (0.17-1.07)	1.40 (0.69-2.92)	0.40 (0.17-0.86)	0.71 (0.18-2.61)	0.55 (0.17-1.61)	2.25 (0.63-10.00)	1.13 (0.39-3.35)	0.67 (0.20-2.10)	1.00 (0.39-2.54)	1.07 (0.49-2.32)	0.60 (0.27-1.29)	1.00 (0.52-1.92)	0.82 (0.65-1.03)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.22 (0.63-2.42)	1.13 (0.53-2.44)	0.40 (0.17-0.86)	2.29 (0.89-6.57)	1.18 (0.49-2.91)	3.25 (1.00-13.68)	1.25 (0.44-3.64)	1.00 (0.35-2.84)	0.82 (0.30-2.17)	0.73 (0.30-1.71)	0.60 (0.27-1.29)	0.81 (0.40-1.61)	0.97 (0.77-1.21)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.94 (0.46-1.94)	1.13 (0.53-2.44)	0.84 (0.45-1.56)	1.71 (0.62-5.14)	0.91 (0.35-2.36)	4.25 (1.39-17.36)	0.63 (0.16-2.17)	1.11 (0.41-3.09)	0.73 (0.25-1.99)	0.67 (0.27-1.59)	0.50 (0.21-1.12)	0.71 (0.34-1.45)	0.93 (0.74-1.16)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.94 (0.46-1.94)	0.87 (0.38-1.95)	0.52 (0.24-1.06)	2.14 (0.82-6.21)	1.18 (0.49-2.91)	3.25 (1.00-13.68)	1.00 (0.33-3.06)	1.22 (0.46-3.34)	0.82 (0.30-2.17)	0.87 (0.38-1.95)	0.55 (0.24-1.20)	0.57 (0.26-1.22)	0.90 (0.72-1.13)

表1		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 肺塞栓	7	9	9	7	4	4	4	3	4	8	5	3	6	69
	2.29 (0.89-6.57)	1.11 (0.41-3.09)	0.89 (0.30-2.60)	0.29 (0.03-1.50)	1.75 (0.44-8.15)	1.50 (0.36-7.23)	1.50 (0.36-7.23)	0.75 (0.21-2.46)	1.00 (0.23-4.35)	0.88 (0.27-2.76)	1.00 (0.23-9.10)	1.33 (0.23-9.10)	1.00 (0.27-3.74)	1.17 (0.84-1.64)
	2020年：急病 肺塞栓	7	8	2	6	5	7	8	6	6	5	8	11	79
	16	10	8	2	7	6	6	7	3	7	5	4	6	81
	2021年：急病 肺塞栓	11	5	7	5	7	4	9	9	10	7	10	6	90
	2023年：急病 肺塞栓	7	10	5	2	4	5	4	2	8	8	6	13	74
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.30-3.34)	0.89 (0.30-2.60)	0.22 (0.02-1.07)	0.86 (0.24-2.98)	1.25 (0.27-6.30)	1.75 (0.44-8.15)	2.67 (0.64-15.61)	1.50 (0.36-7.23)	0.75 (0.21-2.46)	1.00 (0.23-4.35)	2.67 (0.64-15.61)	1.83 (0.62-6.04)	1.14 (0.82-1.61)	
	IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	2.29 (0.89-6.57)	1.11 (0.41-3.09)	0.89 (0.30-2.60)	0.29 (0.03-1.50)	1.75 (0.44-8.15)	1.50 (0.36-7.23)	2.33 (0.53-13.98)	0.75 (0.11-4.43)	0.88 (0.27-2.76)	1.00 (0.23-9.10)	1.33 (0.23-9.10)	1.00 (0.27-3.74)	1.17 (0.84-1.64)
	IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.57 (0.56-4.78)	0.56 (0.15-1.85)	0.78 (0.25-2.35)	0.71 (0.18-2.61)	1.75 (0.44-8.15)	1.00 (0.19-5.37)	3.00 (0.75-17.23)	2.25 (0.63-10.00)	1.25 (0.44-3.64)	1.40 (0.38-5.59)	3.33 (0.86-18.85)	1.00 (0.27-3.74)	1.30 (0.94-1.81)
	IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.30-3.34)	1.11 (0.41-3.09)	0.56 (0.15-1.85)	0.29 (0.03-1.50)	1.00 (0.19-5.37)	1.25 (0.27-6.30)	1.33 (0.23-9.10)	0.50 (0.05-3.49)	1.00 (0.33-3.06)	1.60 (0.46-6.22)	2.00 (0.43-12.36)	2.17 (0.77-6.95)	1.07 (0.76-1.51)
	2019年：急病 心不全	233	173	177	166	138	119	95	112	78	112	150	179	1,732
	2020年：急病 心不全	222	171	184	121	106	109	107	90	96	136	146	222	1,710
2021年：急病 心不全	215	205	195	149	127	128	128	127	126	117	151	179	198	1,918
	2022年：急病 心不全	280	203	200	172	147	144	112	104	121	188	185	199	2,055
	2023年：急病 心不全	232	222	195	176	150	125	107	120	126	152	174	220	1,999
	IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.95 (0.79-1.15)	0.99 (0.80-1.23)	1.04 (0.84-1.29)	0.73 (0.57-0.93)	0.77 (0.59-1.00)	0.92 (0.70-1.20)	1.13 (0.85-1.50)	0.80 (0.60-1.07)	1.23 (0.90-1.68)	1.21 (0.94-1.57)	0.97 (0.77-1.23)	1.24 (1.01-1.52)	0.99 (0.92-1.06)
	IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.92 (0.76-1.12)	1.18 (0.96-1.46)	1.10 (0.89-1.36)	0.90 (0.71-1.13)	0.92 (0.72-1.18)	1.08 (0.83-1.39)	1.35 (1.03-1.78)	1.13 (0.87-1.46)	1.50 (1.12-2.02)	1.35 (1.05-1.74)	1.19 (0.96-1.49)	1.11 (0.90-1.36)	1.11 (1.04-1.18)
	IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.20 (1.01-1.44)	1.17 (0.95-1.45)	1.13 (0.92-1.39)	1.04 (0.83-1.29)	1.07 (0.84-1.35)	1.21 (0.94-1.56)	1.18 (0.89-1.57)	0.93 (0.70-1.22)	1.55 (1.16-2.09)	1.68 (1.32-2.14)	1.23 (0.99-1.54)	1.11 (0.90-1.37)	1.19 (1.11-1.27)
	IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.83-1.20)	1.28 (1.05-1.57)	1.10 (0.89-1.36)	1.06 (0.85-1.32)	1.09 (0.86-1.38)	1.05 (0.81-1.36)	1.13 (0.85-1.50)	1.07 (0.82-1.40)	1.62 (1.21-2.17)	1.36 (1.06-1.75)	1.16 (0.93-1.45)	1.23 (1.00-1.51)	1.15 (1.08-1.23)

2) 搬送困難症例数

搬送困難症例数について、2019年と比較した2020年から2023年の4年間のIRRを算出した(図表71)。2019年に比較して2020年で、肺塞栓症 (IRR, 5.50; 95% CI, 1.20-51.07) と心不全 (IRR, 1.93; 95% CI, 1.55-2.43) で搬送困難件数が有意に増加していることが示された。2021年には、急性心筋梗塞 (IRR, 2.95; 95% CI, 1.75-5.17)、脳梗塞 (IRR, 1.54; 95% CI, 1.25-1.90)、脳出血 (IRR, 2.12; 95% CI, 1.55-2.93)、くも膜下出血 (IRR, 2.08; 95% CI, 1.04-4.38)、大動脈疾患 (IRR, 1.89; 95% CI, 1.06-3.50)、心不全 (IRR, 3.81; 95% CI, 3.12-4.69) のほぼすべての心・脳血管疾患で有意に増加した。2022年には、急性心筋梗塞 (IRR, 7.85; 95% CI, 4.91-13.20)、脳梗塞 (IRR, 3.67; 95% CI, 3.06-4.41)、脳出血 (IRR, 4.75; 95% CI, 3.58-6.38)、くも膜下出血 (IRR, 4.08; 95% CI, 2.19-8.15)、大動脈疾患 (IRR, 3.63; 95% CI, 2.16-6.39)、肺塞栓 (IRR, 16.50; 95% CI, 4.22-141.92)、心不全 (IRR, 6.57; 95% CI, 5.43-8.02) のすべての心・脳血管疾患で大きく増加を認めた。2023年には、急性心筋梗塞 (IRR, 4.30; 95% CI, 2.62-7.39)、脳梗塞 (IRR, 2.79; 95% CI, 2.31-3.38)、脳出血 (IRR, 3.60; 95% CI, 2.69-4.88)、くも膜下出血 (IRR, 3.62; 95% CI, 1.92-7.28)、大動脈疾患 (IRR, 3.58; 95% CI, 2.13-6.30)、肺塞栓 (IRR, 13.00; 95% CI, 3.25-113.02)、心不全 (IRR, 4.48; 95% CI, 3.68-5.50) のすべての心・脳血管疾患で大きく増加したが、そのIRRの大きさは2022年よりも小さかった。

特に心不全において月別の解析において、2019年と比較して、2021年では第4波に相当する4月 (IRR, 6.75; 95% CI, 3.19-16.42) と5月 (IRR, 5.70; 95% CI, 2.88-12.52) で大きく上昇し、第5波に相当する8月 (IRR, 11.00; 95% CI, 4.00-42.15) で再びIRRは大きく上昇した。さらに、2022年の第7波に相当する8月と、第8波に相当する2022年12月と2023年1月でほぼすべての心脳血管疾患において大きく搬送困難症例数が増加し、特に心不全では2022年の8月 (IRR, 15.75; 95% CI, 5.86-59.59) と12月 (IRR, 11.30; 95% CI, 5.92-24.20)、2023年の1月 (IRR, 6.86; 95% CI, 4.37-11.28) において搬送困難症例数の増加を認めた。さらに、定点観測に移行した2023年5月以降では、2023年の8月 (IRR, 11.00; 95% CI, 4.00-42.15) に搬送困難症例数の大きく増加を認め

た。

(図表 71) 搬送困難症例数

搬送困難	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 急性心筋梗塞	1	2	1	0	3	2	2	3	2	0	2	2	20
2020年：急病 急性心筋梗塞	5	3	0	5	5	1	0	3	2	2	2	6	34
2021年：急病 急性心筋梗塞	7	3	5	5	11	1	3	6	7	6	2	3	59
2022年：急病 急性心筋梗塞	10	31	17	8	6	5	12	16	5	8	9	30	157
2023年：急病 急性心筋梗塞	17	3	5	5	7	4	11	10	5	3	12	4	86
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	5.00 (0.56-236.49)	1.50 (0.17-17.96)	NA	NA	1.67 (0.32-10.73)	0.50 (0.01-9.60)	NA	1.00 (0.13-7.47)	1.00 (0.07-13.80)	NA	1.00 (0.07-13.80)	3.00 (0.54-30.39)	1.70 (0.95-3.12)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	7.00 (0.90-315.48)	1.50 (0.17-17.96)	5.00 (0.56-236.49)	NA	3.67 (0.97-20.47)	0.50 (0.01-9.60)	1.50 (0.17-17.96)	2.00 (0.43-12.36)	3.50 (0.67-34.53)	NA	1.00 (0.07-13.80)	1.50 (0.17-17.96)	2.95 (1.75-5.17)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	10.00 (1.42-433.98)	15.50 (3.94-133.66)	17.00 (2.66-710.46)	NA	2.00 (0.43-12.36)	2.50 (0.41-26.25)	6.00 (1.34-55.20)	5.33 (1.53-28.56)	2.50 (0.41-26.25)	NA	4.50 (0.93-42.80)	15.00 (3.81-129.54)	7.85 (4.91-13.20)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	17.00 (2.66-710.46)	1.50 (0.17-17.96)	5.00 (0.56-236.49)	NA	2.33 (0.53-13.98)	2.00 (0.29-22.11)	5.50 (1.20-51.07)	3.33 (0.86-18.85)	2.50 (0.41-26.25)	NA	6.00 (1.34-55.20)	2.00 (0.29-22.11)	4.30 (2.62-7.39)
搬送困難	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 脳梗塞	22	20	21	19	12	7	3	9	14	8	8	10	153
2020年：急病 脳梗塞	13	12	9	20	17	7	7	12	6	14	7	19	143
2021年：急病 脳梗塞	39	23	13	22	28	13	10	24	16	20	15	13	236
2022年：急病 脳梗塞	61	89	77	30	24	16	35	80	41	20	28	60	561
2023年：急病 脳梗塞	114	44	24	32	19	24	29	46	21	20	28	26	427
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.59 (0.27-1.23)	0.60 (0.27-1.29)	0.43 (0.17-0.98)	1.05 (0.53-2.08)	1.42 (0.64-3.25)	1.00 (0.30-3.34)	2.33 (0.53-13.98)	1.33 (0.52-3.58)	0.43 (0.13-1.19)	1.75 (0.69-4.81)	0.88 (0.27-2.76)	1.90 (0.84-4.57)	0.93 (0.74-1.18)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.77 (1.03-3.14)	1.15 (0.60-2.21)	0.62 (0.28-1.30)	1.16 (0.60-2.26)	2.33 (1.15-5.04)	1.86 (0.69-5.50)	3.33 (0.86-18.85)	2.67 (1.20-6.52)	1.14 (0.52-2.53)	2.50 (1.05-6.56)	1.88 (0.75-5.11)	1.30 (0.53-3.31)	1.54 (1.25-1.90)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	2.77 (1.68-4.74)	4.45 (2.72-7.63)	3.67 (2.24-6.26)	1.58 (0.86-2.97)	2.00 (0.96-4.39)	2.29 (0.89-6.57)	11.67 (3.68-59.29)	8.89 (4.46-20.14)	2.93 (1.56-5.82)	2.50 (1.05-6.56)	3.50 (1.55-8.89)	6.00 (3.05-13.15)	3.67 (3.06-4.41)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	5.18 (3.26-8.59)	2.20 (1.27-3.94)	1.14 (0.61-2.16)	1.68 (0.93-3.14)	1.58 (0.73-3.58)	3.43 (1.43-9.42)	9.67 (3.00-49.59)	5.11 (2.47-11.88)	1.50 (0.73-3.19)	2.50 (1.05-6.56)	3.50 (1.55-8.89)	2.60 (1.21-6.04)	2.79 (2.31-3.38)
搬送困難	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 脳出血	8	12	2	8	6	2	5	2	2	2	4	7	60
2020年：急病 脳出血	3	7	7	10	4	7	4	7	3	4	9	11	76
2021年：急病 脳出血	17	11	9	17	15	7	10	8	10	10	5	8	127
2022年：急病 脳出血	24	47	42	28	13	5	12	34	17	15	23	25	285
2023年：急病 脳出血	52	27	19	10	12	9	12	20	14	13	12	16	216
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.38 (0.06-1.56)	0.58 (0.19-1.61)	3.50 (0.67-34.53)	1.25 (0.44-3.64)	0.67 (0.14-2.81)	3.50 (0.67-34.53)	0.80 (0.16-3.72)	3.50 (0.67-34.53)	1.50 (0.17-17.96)	2.00 (0.29-22.11)	2.25 (0.63-10.00)	1.57 (0.56-4.78)	1.27 (0.89-1.81)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	2.13 (0.87-5.69)	0.92 (0.37-2.27)	4.50 (0.93-42.80)	2.13 (0.87-5.69)	2.50 (0.92-7.86)	3.50 (0.67-34.53)	2.00 (0.62-7.46)	4.00 (0.80-38.67)	5.00 (1.07-46.93)	5.00 (1.07-46.93)	1.25 (0.27-6.30)	1.14 (0.36-3.70)	2.12 (1.55-2.93)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	3.00 (1.30-7.72)	3.92 (2.05-8.11)	21.00 (5.46-179.08)	3.50 (1.55-8.89)	2.17 (0.77-6.95)	2.50 (0.41-26.25)	2.40 (0.79-8.70)	17.00 (4.36-146.05)	8.50 (2.02-75.85)	7.50 (1.74-67.59)	5.75 (1.96-22.87)	3.57 (1.50-9.78)	4.75 (3.58-6.38)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	6.50 (3.07-15.85)	2.25 (1.10-4.88)	9.50 (2.29-84.11)	1.25 (0.44-3.64)	2.00 (0.69-6.49)	4.50 (0.93-42.80)	2.40 (0.79-8.70)	10.00 (2.43-88.24)	7.00 (1.61-63.46)	6.50 (1.47-59.33)	3.00 (0.91-12.76)	2.29 (0.89-6.57)	3.60 (2.69-4.88)
搬送困難	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 <も膜下出血	0	1	4	2	1	0	1	0	2	0	1	1	13
2020年：急病 <も膜下出血	1	1	0	3	2	2	0	2	2	1	0	2	16
2021年：急病 <も膜下出血	3	1	3	5	4	1	1	0	2	0	2	5	27
2022年：急病 <も膜下出血	4	8	8	1	3	2	3	5	3	4	5	7	53
2023年：急病 <も膜下出血	14	10	5	1	2	2	4	2	1	2	3	1	47
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	NA	1.00 (0.01-78.50)	NA	1.50 (0.17-17.96)	2.00 (0.10-117.99)	NA	NA	NA	1.00 (0.07-13.80)	NA	NA	2.00 (0.10-117.99)	1.23 (0.56-2.78)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	NA	1.00 (0.01-78.50)	0.75 (0.11-4.43)	2.50 (0.41-26.25)	4.00 (0.40-196.99)	NA	1.00 (0.01-78.50)	NA	1.00 (0.07-13.80)	NA	2.00 (0.10-117.99)	5.00 (0.56-236.49)	2.08 (1.04-4.38)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	NA	8.00 (1.07-354.98)	2.00 (0.54-9.08)	0.50 (0.01-9.60)	3.00 (0.24-157.49)	NA	3.00 (0.24-157.49)	NA	1.50 (0.17-17.96)	NA	5.00 (0.56-236.49)	7.00 (0.90-315.48)	4.08 (2.19-8.15)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	NA	10.00 (1.42-433.98)	1.25 (0.27-6.30)	0.50 (0.01-9.60)	2.00 (0.10-117.99)	NA	4.00 (0.40-196.99)	NA	0.50 (0.01-9.60)	NA	3.00 (0.24-157.49)	1.00 (0.01-78.50)	3.62 (1.92-7.28)

搬送困難	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 大動脈疾患	0	4	1	1	1	0	3	4	2	2	1	0	19
2020年：急病 大動脈疾患	1	3	0	1	1	0	1	1	1	3	1	6	19
2021年：急病 大動脈疾患	9	2	0	4	5	0	0	2	3	6	1	4	36
2022年：急病 大動脈疾患	4	12	9	5	6	2	3	8	2	4	4	10	69
2023年：急病 大動脈疾患	22	3	6	4	3	4	4	4	5	5	2	6	68
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	NA	0.75 (0.11-4.43)	NA	1.00 (0.01-78.50)	1.00 (0.01-78.50)	NA	0.33 (0.01-4.15)	0.25 (0.01-2.53)	0.50 (0.01-9.60)	1.50 (0.17-17.96)	1.00 (0.01-78.50)	NA	1.00 (0.50-2.00)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	NA	0.50 (0.05-3.49)	NA	4.00 (0.40-196.99)	5.00 (0.56-236.49)	NA	NA	0.50 (0.05-3.49)	1.50 (0.17-17.96)	3.00 (0.54-30.39)	1.00 (0.01-78.50)	NA	1.89 (1.06-3.50)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	NA	3.00 (0.91-12.76)	9.00 (1.25-394.48)	5.00 (0.56-236.49)	6.00 (0.73-275.99)	NA	1.00 (0.13-7.47)	2.00 (0.54-9.08)	1.00 (0.07-13.80)	2.00 (0.29-22.11)	4.00 (0.40-196.99)	NA	3.63 (2.16-6.39)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	NA	0.75 (0.11-4.43)	6.00 (0.73-275.99)	4.00 (0.40-196.99)	3.00 (0.24-157.49)	NA	1.33 (0.23-9.10)	1.00 (0.19-5.37)	2.50 (0.41-26.25)	2.50 (0.41-26.25)	2.00 (0.10-117.99)	NA	3.58 (2.13-6.30)
搬送困難	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 肺塞栓	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
2020年：急病 肺塞栓	2	0	0	2	2	0	1	0	1	1	1	1	11
2021年：急病 肺塞栓	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7
2022年：急病 肺塞栓	2	2	7	2	2	1	3	1	7	0	2	4	33
2023年：急病 肺塞栓	7	4	3	1	2	0	0	2	0	2	2	3	26
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.00 (0.01-78.50)	NA	NA	NA	5.50 (1.20-51.07)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	NA	3.00 (0.24-157.49)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3.50 (0.67-34.53)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	NA	2.00 (0.10-117.99)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7.00 (0.90-315.48)	NA	NA	NA	16.50 (4.22-141.92)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	NA	4.00 (0.40-196.99)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	13.00 (3.25-113.02)
搬送困難	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 心不全	22	17	14	8	10	9	9	4	8	1	10	10	122
2020年：急病 心不全	24	10	17	27	26	12	7	26	8	11	21	47	236
2021年：急病 心不全	78	39	31	54	57	19	17	44	31	29	31	35	465
2022年：急病 心不全	97	152	114	57	32	18	50	63	37	32	37	113	802
2023年：急病 心不全	151	81	56	22	30	20	24	44	32	30	23	34	547
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.09 (0.59-2.04)	0.59 (0.24-1.36)	1.21 (0.56-2.66)	3.38 (1.49-8.60)	2.60 (1.21-6.04)	1.33 (0.52-3.58)	0.78 (0.25-2.35)	6.50 (2.26-25.63)	1.00 (0.33-3.06)	11.00 (1.60-473.47)	2.10 (0.95-4.99)	4.70 (2.34-10.43)	1.93 (1.55-2.43)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	3.55 (2.19-5.98)	2.29 (1.27-4.32)	2.21 (1.14-4.50)	6.75 (3.19-16.42)	5.70 (2.88-12.52)	2.11 (0.91-5.30)	1.89 (0.80-4.81)	11.00 (4.00-42.15)	3.88 (1.74-9.76)	29.00 (4.81-1184.44)	3.10 (1.48-7.09)	3.50 (1.70-7.92)	3.81 (3.12-4.69)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	4.41 (2.75-7.36)	8.94 (5.40-15.75)	8.14 (4.66-15.37)	7.13 (3.38-17.29)	3.20 (1.53-7.30)	2.00 (0.85-5.05)	5.56 (2.70-12.85)	15.75 (5.86-59.59)	4.63 (2.12-11.50)	32.00 (5.35-1302.93)	3.70 (1.80-8.34)	11.30 (5.92-24.20)	6.57 (5.43-8.02)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	6.86 (4.37-11.28)	4.76 (2.80-8.58)	4.00 (2.20-7.78)	2.75 (1.18-7.14)	3.00 (1.43-6.88)	2.22 (0.97-5.54)	2.67 (1.20-6.52)	11.00 (4.00-42.15)	4.00 (1.81-10.05)	30.00 (4.99-1223.93)	2.30 (1.05-5.41)	3.40 (1.64-7.72)	4.48 (3.68-5.50)

3) 入院後 21 日時点での死亡数の変化

心・脳血管疾患の死亡症例数を示す（図表 72）。2019 年と比較して、2020 年から 2023 年で急性心筋梗塞、脳出血、くも膜下出血、大動脈疾患、肺塞栓の死亡症例いずれにおいても有意な上昇は認めなかった。心不全においては、2019 年と比較して、2022 年（IRR, 1.25; 95% CI, 1.11-1.40）と 2023 年（IRR, 1.33; 95% CI, 1.19-1.50）の死亡症例は有意な増加を認めた。

月別の解析において、2019 年と比較して、第 6 波に相当する 2022 年 1 月で心不全の死亡数が有意に増加し（IRR, 1.46; 95% CI, 1.03-2.07）、また第 7 波に相当する 2022 年 7 月で脳梗塞の死亡数が有意に増加した（IRR, 2.23; 95% CI, 1.12-4.67）。2023 年において、12 月に急性心筋梗塞（IRR, 1.90; 95% CI, 1.08-3.45）、脳出血（IRR, 1.93; 95% CI, 1.21-3.14）、急性心不全（IRR, 1.73; 95% CI, 1.22-2.48）の死亡数は有意な増加を認めた。

(図表 72) 入院後 21 日時点での死亡数

確定時死亡	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 急性心筋梗塞	23	21	20	18	13	16	13	13	16	8	27	20	208
2020年：急病 急性心筋梗塞	22	23	18	11	12	20	13	20	11	21	14	20	205
2021年：急病 急性心筋梗塞	18	24	13	17	15	12	14	10	13	24	9	17	186
2022年：急病 急性心筋梗塞	31	17	9	18	14	16	13	20	15	12	11	24	200
2023年：急病 急性心筋梗塞	22	14	21	14	13	17	14	14	15	18	18	38	218
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.96 (0.51-1.80)	1.10 (0.58-2.08)	0.90 (0.45-1.79)	0.61 (0.26-1.37)	0.92 (0.38-2.19)	1.25 (0.62-2.58)	1.00 (0.43-2.34)	1.54 (0.73-3.37)	0.69 (0.29-1.58)	2.63 (1.12-6.85)	0.52 (0.25-1.02)	1.00 (0.51-1.96)	0.99 (0.81-1.20)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.78 (0.40-1.52)	1.14 (0.61-2.16)	0.65 (0.30-1.37)	0.94 (0.46-1.94)	1.15 (0.51-2.63)	0.75 (0.32-1.69)	1.08 (0.47-2.49)	0.77 (0.30-1.90)	0.81 (0.36-1.80)	3.00 (1.30-7.72)	0.33 (0.14-0.73)	0.85 (0.42-1.71)	0.89 (0.73-1.10)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.35 (0.76-2.42)	0.81 (0.40-1.61)	0.45 (0.18-1.03)	1.00 (0.49-2.04)	1.08 (0.47-2.49)	1.00 (0.47-2.14)	1.00 (0.43-2.34)	1.54 (0.73-3.37)	0.94 (0.43-2.02)	1.50 (0.56-4.23)	0.41 (0.18-0.85)	1.20 (0.64-2.29)	0.96 (0.79-1.17)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.96 (0.51-1.80)	0.67 (0.31-1.37)	1.05 (0.54-2.04)	0.78 (0.36-1.66)	1.00 (0.43-2.34)	1.06 (0.50-2.25)	1.08 (0.47-2.49)	1.08 (0.47-2.49)	0.94 (0.43-2.02)	2.25 (0.93-5.98)	0.67 (0.35-1.26)	1.90 (1.08-3.45)	1.05 (0.86-1.27)
確定時死亡	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 脳梗塞	35	29	29	16	20	28	13	17	25	25	22	27	286
2020年：急病 脳梗塞	18	17	16	22	23	21	16	23	12	21	25	27	241
2021年：急病 脳梗塞	40	17	35	28	20	21	27	19	20	25	19	36	307
2022年：急病 脳梗塞	37	18	29	29	23	19	29	27	19	28	33	24	315
2023年：急病 脳梗塞	30	26	34	24	23	25	19	24	32	27	24	28	316
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.51 (0.27-0.93)	0.59 (0.30-1.10)	0.55 (0.28-1.05)	1.38 (0.69-2.80)	1.15 (0.60-2.21)	0.75 (0.40-1.37)	1.23 (0.56-2.78)	1.35 (0.69-2.70)	0.48 (0.22-0.99)	0.84 (0.45-1.56)	1.14 (0.61-2.11)	1.00 (0.56-1.77)	0.84 (0.71-1.00)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.14 (0.71-1.85)	0.59 (0.30-1.10)	1.21 (0.72-2.05)	1.75 (0.91-3.46)	1.00 (0.51-1.96)	0.75 (0.40-1.37)	2.08 (1.04-4.38)	1.12 (0.55-2.29)	0.80 (0.42-1.50)	1.00 (0.55-1.81)	0.86 (0.44-1.67)	1.33 (0.79-2.28)	1.07 (0.91-1.27)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.06 (0.65-1.73)	0.62 (0.32-1.16)	1.00 (0.58-1.73)	1.81 (0.95-3.57)	1.15 (0.60-2.21)	0.68 (0.36-1.26)	2.23 (1.12-4.67)	1.59 (0.83-3.11)	0.76 (0.40-1.44)	1.12 (0.63-2.00)	1.50 (0.85-2.70)	0.89 (0.49-1.60)	1.10 (0.94-1.30)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.86 (0.51-1.44)	0.90 (0.51-1.58)	1.17 (0.69-1.99)	1.50 (0.76-3.02)	1.15 (0.60-2.21)	0.89 (0.50-1.59)	1.46 (0.68-3.22)	1.41 (0.73-2.80)	1.28 (0.73-2.25)	1.08 (0.60-1.94)	1.09 (0.59-2.04)	1.04 (0.59-1.83)	1.10 (0.94-1.30)
確定時死亡	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 脳出血	43	34	40	34	25	32	31	28	24	34	44	29	398
2020年：急病 脳出血	42	47	32	42	38	25	25	23	25	35	38	53	425
2021年：急病 脳出血	48	27	31	27	30	28	27	19	32	43	27	46	385
2022年：急病 脳出血	41	36	40	39	32	20	25	30	31	42	36	43	415
2023年：急病 脳出血	37	59	43	43	24	29	32	34	32	38	27	56	454
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.98 (0.62-1.53)	1.38 (0.87-2.22)	0.80 (0.49-1.31)	1.24 (0.77-2.00)	1.52 (0.89-2.63)	0.78 (0.44-1.36)	0.81 (0.46-1.41)	0.82 (0.45-1.48)	1.04 (0.57-1.90)	1.03 (0.62-1.70)	0.86 (0.54-1.36)	1.83 (1.14-2.98)	1.07 (0.93-1.23)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.12 (0.72-1.73)	0.79 (0.46-1.36)	0.78 (0.47-1.27)	0.79 (0.46-1.36)	1.20 (0.68-2.13)	0.88 (0.51-1.50)	0.87 (0.50-1.51)	0.68 (0.36-1.26)	1.33 (0.76-2.37)	1.26 (0.79-2.04)	0.61 (0.37-1.01)	1.59 (0.98-2.62)	0.97 (0.84-1.12)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.95 (0.61-1.50)	1.06 (0.64-1.74)	1.00 (0.63-1.59)	1.15 (0.71-1.87)	1.28 (0.73-2.25)	0.63 (0.34-1.13)	0.81 (0.46-1.41)	1.07 (0.62-1.86)	1.29 (0.73-2.30)	1.24 (0.77-2.00)	0.82 (0.51-1.30)	1.48 (0.90-2.46)	1.04 (0.91-1.20)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.86 (0.54-1.37)	1.74 (1.12-2.73)	1.08 (0.68-1.70)	1.26 (0.79-2.04)	0.96 (0.52-1.75)	0.91 (0.53-1.55)	1.03 (0.61-1.75)	1.21 (0.71-2.08)	1.33 (0.76-2.37)	1.12 (0.69-1.83)	0.61 (0.37-1.01)	1.93 (1.21-3.14)	1.14 (0.99-1.31)
確定時死亡	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 くも膜下出血	19	19	19	17	13	14	12	13	14	15	21	19	195
2020年：急病 くも膜下出血	19	21	17	22	14	14	14	7	16	23	11	17	195
2021年：急病 くも膜下出血	16	20	20	13	13	13	14	16	13	22	15	19	194
2022年：急病 くも膜下出血	13	17	22	8	15	11	10	15	17	16	12	17	173
2023年：急病 くも膜下出血	12	16	14	12	14	19	12	11	10	19	20	13	172
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.50-2.00)	1.11 (0.57-2.17)	0.89 (0.44-1.82)	1.29 (0.66-2.60)	1.08 (0.47-2.49)	1.00 (0.44-2.26)	1.17 (0.50-2.76)	0.54 (0.18-1.45)	1.14 (0.52-2.53)	1.53 (0.77-3.16)	0.52 (0.23-1.14)	0.89 (0.44-1.82)	1.00 (0.82-1.23)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.84 (0.41-1.73)	1.05 (0.53-2.08)	1.05 (0.53-2.08)	0.76 (0.34-1.67)	1.00 (0.43-2.34)	0.93 (0.40-2.13)	1.17 (0.50-2.76)	1.23 (0.56-2.78)	0.93 (0.40-2.13)	1.47 (0.73-3.04)	0.71 (0.34-1.45)	1.00 (0.50-2.00)	0.99 (0.81-1.22)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.68 (0.31-1.46)	0.89 (0.44-1.82)	1.16 (0.60-2.26)	0.47 (0.18-1.15)	1.15 (0.51-2.63)	0.79 (0.32-1.86)	0.83 (0.32-2.10)	1.15 (0.51-2.63)	1.21 (0.56-2.66)	1.07 (0.49-2.32)	0.57 (0.26-1.22)	0.89 (0.44-1.82)	0.89 (0.72-1.09)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	0.63 (0.28-1.37)	0.84 (0.41-1.73)	0.74 (0.34-1.55)	0.71 (0.31-1.57)	1.08 (0.47-2.49)	1.36 (0.65-2.93)	1.00 (0.41-2.43)	0.85 (0.34-2.05)	0.71 (0.28-1.73)	1.27 (0.61-2.68)	0.95 (0.49-1.85)	0.68 (0.31-1.46)	0.88 (0.71-1.09)

確定時死亡	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 大動脈疾患	20	10	17	6	16	8	5	7	10	17	18	22	156
2020年：急病 大動脈疾患	11	16	9	11	9	10	7	5	13	14	8	17	130
2021年：急病 大動脈疾患	19	15	12	18	9	11	12	8	15	15	14	20	168
2022年：急病 大動脈疾患	17	8	18	14	12	16	12	9	9	12	12	18	157
2023年：急病 大動脈疾患	21	13	11	17	14	10	7	11	5	12	13	14	148
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	0.55 (0.24-1.20)	1.60 (0.68-3.94)	0.53 (0.21-1.26)	1.83 (0.62-6.04)	0.56 (0.22-1.35)	1.25 (0.44-3.64)	1.40 (0.38-5.59)	0.71 (0.18-2.61)	1.30 (0.53-3.31)	0.82 (0.38-1.78)	0.44 (0.17-1.07)	0.77 (0.39-1.52)	0.83 (0.66-1.06)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	0.95 (0.48-1.88)	1.50 (0.63-3.73)	0.71 (0.31-1.57)	3.00 (1.14-9.23)	0.56 (0.22-1.35)	1.38 (0.50-3.94)	2.40 (0.79-8.70)	1.14 (0.36-3.70)	1.50 (0.63-3.73)	0.88 (0.41-1.88)	0.78 (0.36-1.66)	0.91 (0.47-1.75)	1.08 (0.86-1.35)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	0.85 (0.42-1.71)	0.80 (0.27-2.25)	1.06 (0.51-2.19)	2.33 (0.84-7.41)	0.75 (0.32-1.69)	2.00 (0.81-5.40)	2.40 (0.79-8.70)	1.29 (0.43-4.06)	0.90 (0.32-2.46)	0.71 (0.31-1.57)	0.67 (0.29-1.46)	0.82 (0.41-1.60)	1.01 (0.80-1.26)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.05 (0.54-2.04)	1.30 (0.53-3.31)	0.65 (0.27-1.46)	2.83 (1.07-8.78)	0.88 (0.40-1.91)	1.25 (0.44-3.64)	1.40 (0.38-5.59)	1.57 (0.56-4.78)	0.50 (0.13-1.61)	0.71 (0.31-1.57)	0.72 (0.33-1.56)	0.64 (0.30-1.30)	0.95 (0.75-1.20)
確定時死亡	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 肺塞栓	2	3	0	2	4	1	0	0	1	1	3	3	20
2020年：急病 肺塞栓	2	6	0	0	3	1	2	0	2	3	2	4	25
2021年：急病 肺塞栓	6	3	2	1	0	1	2	0	2	4	0	1	22
2022年：急病 肺塞栓	2	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	19
2023年：急病 肺塞栓	3	4	3	2	2	0	1	2	2	1	3	1	24
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.07-13.80)	2.00 (0.43-12.36)	NA	NA	0.75 (0.11-4.43)	1.00 (0.01-78.50)	NA	NA	2.00 (0.10-117.99)	3.00 (0.24-157.49)	0.67 (0.06-5.82)	1.33 (0.23-9.10)	1.25 (0.67-2.37)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	3.00 (0.54-30.39)	1.00 (0.13-7.47)	NA	0.50 (0.01-9.60)	NA	1.00 (0.01-78.50)	NA	NA	2.00 (0.10-117.99)	4.00 (0.40-196.99)	NA	0.33 (0.01-4.15)	1.10 (0.57-2.12)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.00 (0.07-13.80)	0.67 (0.06-5.82)	NA	1.50 (0.17-17.96)	0.25 (0.01-2.53)	1.00 (0.01-78.50)	NA	NA	1.00 (0.01-78.50)	1.00 (0.01-78.50)	0.33 (0.01-4.15)	0.67 (0.06-5.82)	0.95 (0.48-1.88)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.50 (0.17-17.96)	1.33 (0.23-9.10)	NA	1.00 (0.07-13.80)	0.50 (0.05-3.49)	NA	NA	NA	2.00 (0.10-117.99)	1.00 (0.01-78.50)	1.00 (0.13-7.47)	0.33 (0.01-4.15)	1.20 (0.64-2.29)
確定時死亡	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 心不全	59	43	42	43	53	37	31	43	30	42	43	52	518
2020年：急病 心不全	71	58	70	35	32	28	30	20	44	31	48	60	527
2021年：急病 心不全	72	45	52	46	41	30	26	40	40	45	48	70	555
2022年：急病 心不全	86	60	54	61	49	50	45	28	43	55	53	63	647
2023年：急病 心不全	76	55	55	57	59	62	47	57	44	49	40	90	691
IRR (2020年vs2019年) (95% CI)	1.20 (0.84-1.73)	1.35 (0.89-2.05)	1.67 (1.12-2.50)	0.81 (0.51-1.30)	0.60 (0.38-0.95)	0.76 (0.45-1.27)	0.97 (0.57-1.65)	0.47 (0.26-0.81)	1.47 (0.90-2.42)	0.74 (0.45-1.20)	1.12 (0.72-1.73)	1.15 (0.78-1.71)	1.02 (0.90-1.15)
IRR (2021年vs2019年) (95% CI)	1.22 (0.85-1.75)	1.05 (0.67-1.63)	1.24 (0.81-1.91)	1.07 (0.69-1.66)	0.77 (0.50-1.19)	0.81 (0.48-1.35)	0.84 (0.48-1.46)	0.93 (0.59-1.47)	1.33 (0.81-2.22)	1.07 (0.69-1.67)	1.12 (0.72-1.73)	1.35 (0.93-1.97)	1.07 (0.95-1.21)
IRR (2022年vs2019年) (95% CI)	1.46 (1.03-2.07)	1.40 (0.93-2.11)	1.29 (0.84-1.97)	1.42 (0.94-2.15)	0.92 (0.61-1.39)	1.35 (0.87-2.13)	1.45 (0.90-2.37)	0.65 (0.39-1.07)	1.43 (0.88-2.37)	1.31 (0.86-2.01)	1.23 (0.81-1.89)	1.21 (0.83-1.78)	1.25 (1.11-1.40)
IRR (2023年vs2019年) (95% CI)	1.29 (0.90-1.84)	1.28 (0.84-1.95)	1.31 (0.86-2.01)	1.33 (0.88-2.02)	1.11 (0.76-1.64)	1.68 (1.10-2.59)	1.52 (0.94-2.47)	1.33 (0.88-2.02)	1.47 (0.90-2.42)	1.17 (0.76-1.81)	0.93 (0.59-1.47)	1.73 (1.22-2.48)	1.33 (1.19-1.50)

【考察（CQ4）】

2019 年と比較して、COVID-19 流行後 3 年目の 2022 年には急性心筋梗塞と心不全、2023 年には急性心筋梗塞、脳梗塞、大動脈疾患、肺塞栓、心不全の救急搬送件数の増加を認めた。死亡症例数については、2022 年と 2023 年の心不全のみ増加を認めた。

また、搬送困難症例は 2020 年以降いずれの心・脳血管疾患でも増加し、2022 年が最も搬送困難症例数が多かった。月別の解析から、2022 年後半から 2023 年初頭にかけて COVID-19 流行があり、救急搬送に対して大きな負荷がかかったことで循環器疾患の救急搬送ならびに診療にも大きな影響を及ぼした可能性が考えられた。2023 年の搬送困難症例数の増加は 2022 年より小さかった。

2022 年から 2023 年にかけて搬送困難症例数の増加は改善傾向であり、循環器疾患傷病者のへの影響は今後改善していく可能性がある。その一方で、特に心不全の救急搬送患者において、搬送件数や入院後死亡が依然として増加傾向にあることは、COVID-19 流行の影響のみならず高齢化の影響を受けている可能性を示唆している。

CQ5：消化器疾患

【背景】

COVID-19 の流行は、世界中の医療システムに前例のない影響を与えてきた。消化器疾患を抱える傷病者の救急搬送において、感染流行がどのような影響を及ぼしたのか。その実態と予後の分析が求められている。本項では、COVID-19 流行以前である 2019 年と感染流行以降を比較し、消化器疾患による救急搬送の頻度、搬送困難の実態、および患者の予後にどのような変化が見られたのかを検討した。

【方法】

2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までのクリーニングデータを用い、救急搬送された医療機関において初診時に登録された ICD10 コードをもとに、吐下血疾患に関連する 29,003 例と急性腹症に関連する 99,783 例を抽出し検討した。

吐下血疾患と急性腹症について年、及び月ごとの搬送件数、搬送決定率、搬送困難症例数、死亡数、死亡率を評価した。また 2019 年に対する 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年の罹患率比（IRR: Incidence rate ratio）とその 95%信頼区間（CI: confidence interval）を、年別及び月別に算出し比較した。

なお、用語の定義は以下の様に定めた。

○搬送決定率：「搬送件数（事案総和）」÷「（搬送機関決定までの連絡回数の総和）」（%）

○死亡数：「初診時の死亡数」＋「入院後の死亡数」

○死亡率：「死亡数」÷「搬送数」（%）

また図表中の「※」は有意差ありを示す。

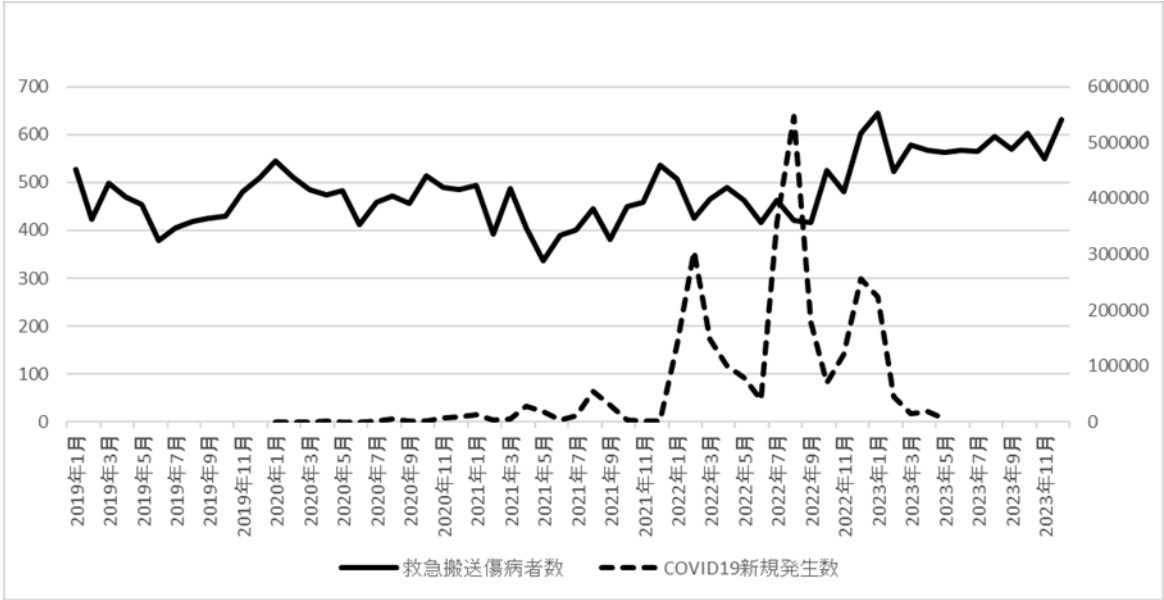
【結果】

1) 救急搬送件数について

吐下血疾患

吐下血疾患における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の救急搬送件数と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 73,74）。

（図表 73） 吐下血疾患の救急搬送件数の推移



（図表 74） 吐下血疾患の救急搬送件数

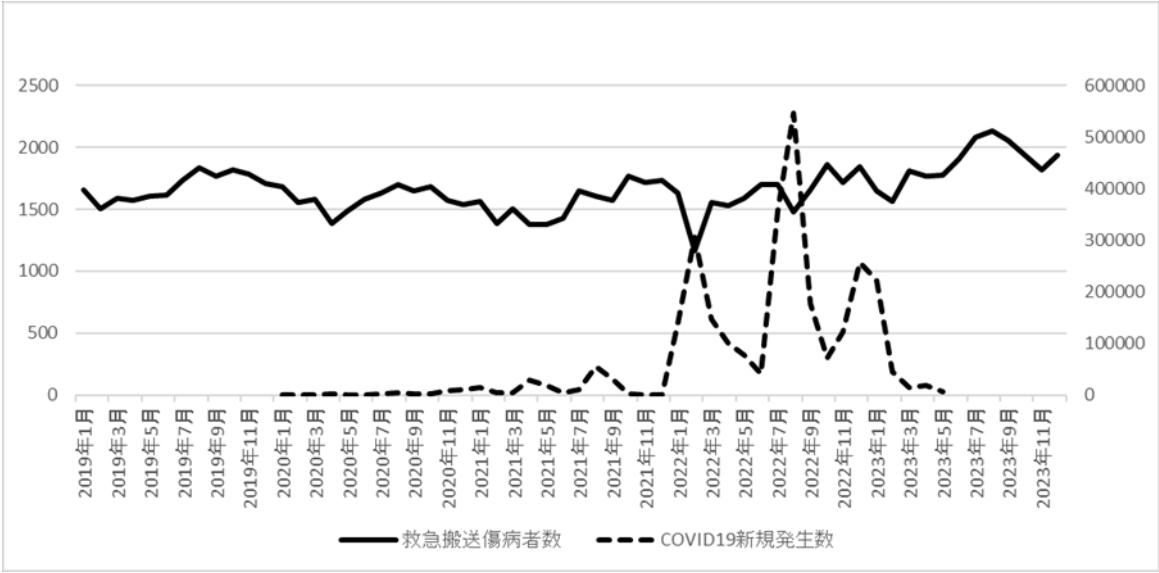
発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	528	545	493	507	645	1.03 (0.92-1.16)	0.93 (0.83-1.06)	0.96 (0.85-1.08)	※ 1.22 (1.12-1.33)
2月	424	511	391	426	523	※ 1.21 (1.06-1.37)	0.92 (0.8-1.06)	1 (0.88-1.15)	※ 1.23 (1.12-1.36)
3月	498	485	487	465	578	0.97 (0.86-1.1)	0.98 (0.86-1.11)	0.93 (0.82-1.06)	※ 1.16 (1.06-1.27)
4月	470	474	405	489	567	1.01 (0.89-1.15)	※ 0.86 (0.75-0.98)	1.04 (0.92-1.18)	※ 1.21 (1.10-1.32)
5月	453	483	336	464	563	1.07 (0.94-1.21)	※ 0.74 (0.64-0.85)	1.02 (0.9-1.17)	※ 1.24 (1.13-1.36)
6月	378	411	390	416	567	1.09 (0.95-1.25)	1.03 (0.9-1.19)	1.1 (0.96-1.26)	※ 1.50 (1.36-1.66)
7月	405	459	400	462	566	1.13 (0.99-1.3)	0.99 (0.86-1.13)	1.14 (1.0-1.3)	※ 1.40 (1.27-1.54)
8月	418	471	445	421	596	1.13 (0.99-1.29)	1.06 (0.93-1.22)	1.01 (0.88-1.15)	※ 1.43 (1.30-1.57)
9月	425	456	382	416	570	1.07 (0.94-1.22)	0.9 (0.78-1.03)	0.98 (0.86-1.12)	※ 1.34 (1.22-1.47)
10月	429	513	449	524	602	※ 1.2 (1.05-1.36)	1.05 (0.92-1.19)	※ 1.22 (1.08-1.39)	※ 1.40 (1.28-1.54)
11月	481	489	458	480	550	1.02 (0.9-1.15)	0.95 (0.84-1.08)	1 (0.88-1.13)	※ 1.14 (1.05-1.25)
12月	509	485	536	603	631	0.95 (0.84-1.08)	1.05 (0.93-1.19)	※ 1.18 (1.05-1.33)	※ 1.24 (1.14-1.35)
年間	5418	5782	5172	5673	6958	※ 1.07 (1.03-1.11)	※ 0.95 (0.92-0.99)	※ 1.05 (1.01-1.09)	※ 1.28 (1.25-1.32)

2019 年に対して 2020 年、2021 年、2022 年の一部の月において搬送件数の増減を認めた。年間の事案数で比較すると 2020 年は IRR1.07(95%CI:1.03-1.11)と増加、2021 年は IRR0.95(95%CI:0.92-0.99)と減少、2022 年は IRR1.05(95%CI:1.01-1.09)と増加していた。更に 2023 年には年間を通じて全ての月で増加していた。

急性腹症

急性腹症における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の救急搬送件数と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 75,76）。

（図表 75） 急性腹症の救急搬送件数の推移



（図表 76） 急性腹症の救急搬送件数

発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	1653	1686	1564	1634	1652	1.02 (0.95-1.09)	0.95 (0.88-1.01)	0.99 (0.92-1.06)	1.00 (0.95-1.05)
2月	1507	1551	1387	1167	1567	1.03 (0.96-1.1)	※ 0.92 (0.86-0.99)	※ 0.77 (0.72-0.84)	1.04 (0.99-1.09)
3月	1590	1577	1502	1555	1812	0.99 (0.93-1.06)	0.94 (0.88-1.01)	0.98 (0.91-1.05)	※ 1.14 (1.08-1.20)
4月	1574	1383	1377	1532	1764	※ 0.88 (0.82-0.94)	※ 0.87 (0.81-0.94)	0.97 (0.91-1.04)	※ 1.12 (1.07-1.18)
5月	1610	1483	1379	1590	1778	※ 0.92 (0.86-0.99)	※ 0.86 (0.8-0.92)	0.99 (0.92-1.06)	※ 1.10 (1.05-1.16)
6月	1614	1578	1430	1696	1899	0.98 (0.91-1.05)	※ 0.89 (0.83-0.95)	1.05 (0.98-1.12)	※ 1.18 (1.12-1.24)
7月	1737	1631	1652	1699	2077	1.02 (0.95-1.09)	0.95 (0.89-1.02)	0.98 (0.91-1.05)	※ 1.20 (1.14-1.25)
8月	1831	1702	1606	1479	2135	※ 0.93 (0.87-0.99)	※ 0.88 (0.82-0.94)	※ 0.81 (0.75-0.87)	※ 1.17 (1.11-1.22)
9月	1768	1649	1573	1657	2056	0.93 (0.87-1.0)	※ 0.89 (0.83-0.95)	0.94 (0.88-1.0)	※ 1.16 (1.11-1.22)
10月	1818	1685	1771	1860	1939	※ 0.93 (0.87-0.99)	0.97 (0.91-1.04)	1.02 (0.96-1.09)	※ 1.07 (1.02-1.12)
11月	1782	1573	1713	1716	1819	※ 0.88 (0.82-0.94)	0.96 (0.9-1.03)	0.96 (0.9-1.03)	1.02 (0.97-1.07)
12月	1711	1542	1737	1839	1935	※ 0.9 (0.84-0.97)	1.02 (0.95-1.09)	※ 1.07 (1.01-1.15)	※ 1.13 (1.08-1.19)
年間	20195	19040	18691	19424	22433	※ 0.94 (0.92-0.96)	※ 0.93 (0.91-0.94)	※ 0.96 (0.94-0.98)	※ 1.11 (1.10-1.13)

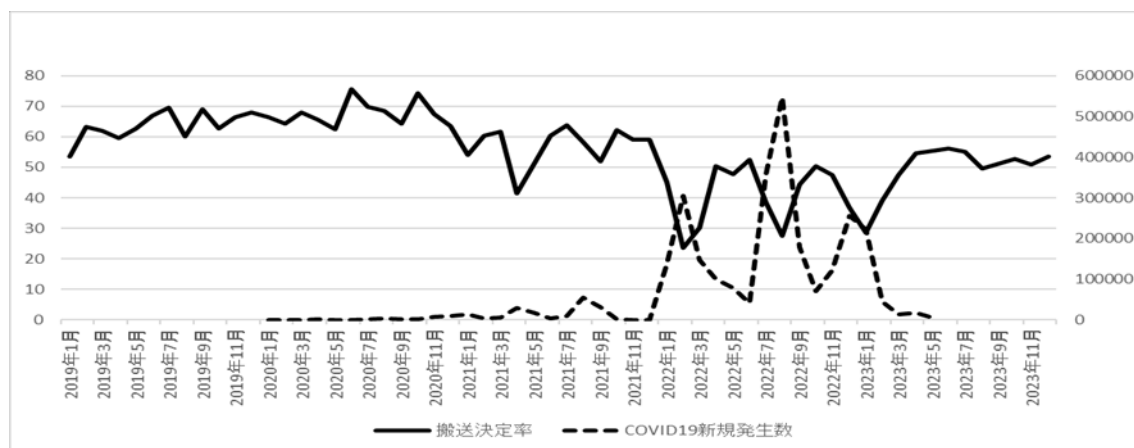
2019 年に対して 2020 年、2021 年、2022 年の一部の月において搬送件数の減少を認めた。年間の件数で比較すると 2020 年は IRR0.94(95%CI:0.92-0.96)、2021 年は IRR0.93(95%CI:0.91-0.94)と減少、2022 年は IRR0.96(95%CI:0.94-0.98)と減少していた。2023 年については、増加に転じていた。

2) 搬送決定率について

吐下血疾患

吐下血疾患における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の搬送決定率と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 77,78）。

(図表 77) 吐下血疾患の搬送決定率の推移



(図表 78) 吐下血疾患の搬送決定率

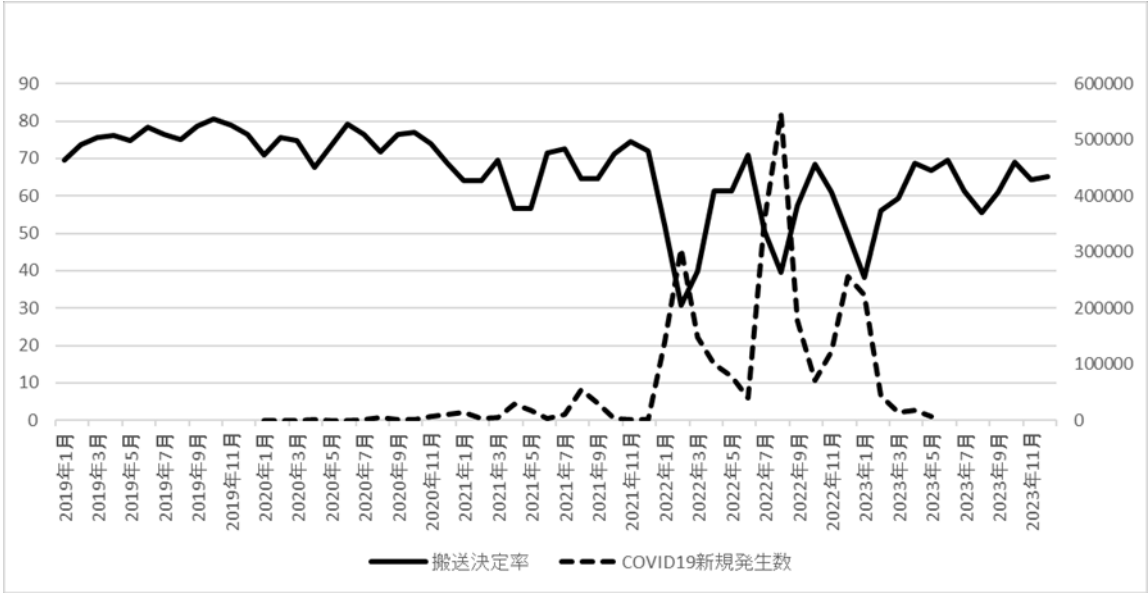
発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	53.55 (528/986)	66.38 (545/821)	53.99 (494/915)	45.07 (507/1125)	28.49 (645/2264)	1.24(1.13-1.36)	1.01(0.92-1.1)	※ 0.84(0.77-0.92)	※ 0.53 (0.41-0.70)
2月	63.19 (424/671)	64.2 (511/796)	60.43 (391/647)	23.65 (426/1801)	39.15 (523/1336)	1.02(0.92-1.13)	0.96(0.86-1.07)	※ 0.37(0.34-0.41)	※ 0.62 (0.48-0.79)
3月	61.86 (498/805)	67.83 (485/715)	61.54 (488/793)	30.12 (465/1544)	47.72 (578/1219)	1.1(0.99-1.21)	0.99(0.9-1.1)	※ 0.49(0.45-0.53)	※ 0.77 (0.60-0.98)
4月	59.49 (470/790)	65.47 (474/724)	41.37 (405/979)	50.26 (489/973)	54.62 (567/1038)	1.1(0.99-1.22)	※ 0.7(0.63-0.76)	※ 0.84(0.77-0.93)	0.92 (0.71-1.18)
5月	62.66 (453/723)	62.4 (483/774)	51.22 (336/656)	47.69 (464/973)	55.41 (563/1016)	1.0(0.9-1.1)	※ 0.82(0.74-0.91)	※ 0.76(0.69-0.84)	0.88 (0.69-1.13)
6月	66.78 (378/566)	75.55 (411/544)	60.47 (390/645)	52.53 (416/792)	56.25 (567/1008)	1.13(1.01-1.27)	0.91(0.81-1.01)	※ 0.79(0.71-0.88)	0.84 (0.66-1.07)
7月	69.47 (405/583)	69.86 (459/657)	63.69 (400/628)	38.46 (462/1204)	55.17 (566/1026)	1.01(0.9-1.12)	0.92(0.82-1.03)	※ 0.55(0.5-0.61)	0.79 (0.63-1.00)
8月	60.14 (418/695)	68.36 (471/689)	58.32 (445/763)	27.43 (421/1535)	49.58 (596/1202)	1.14(1.02-1.26)	0.97(0.88-1.07)	※ 0.46(0.42-0.5)	0.82 (0.64-1.06)
9月	68.88 (425/617)	64.32 (456/709)	51.83 (382/737)	44.44 (416/936)	51.17 (570/1114)	0.93(0.84-1.04)	※ 0.75(0.68-0.84)	※ 0.65(0.58-0.71)	※ 0.74 (0.59-0.94)
10月	62.72 (429/684)	74.13 (513/692)	62.19 (449/722)	50.43 (524/1039)	52.85 (602/1139)	1.18(1.06-1.31)	0.99(0.89-1.1)	※ 0.8(0.73-0.89)	0.84 (0.66-1.08)
11月	66.44 (481/724)	67.45 (489/725)	58.94 (458/777)	47.43 (480/1012)	51.02 (550/1078)	1.02(0.92-1.13)	※ 0.89(0.8-0.98)	※ 0.71(0.65-0.79)	※ 0.77 (0.60-0.98)
12月	68.05 (509/748)	63.56 (485/763)	58.97 (536/909)	36.72 (603/1642)	53.47 (631/1180)	0.93(0.84-1.03)	※ 0.87(0.79-0.95)	※ 0.54(0.49-0.59)	※ 0.79 (0.62-1.00)
年間	63.06 (5418/8592)	67.16 (5782/8609)	56.42 (5174/9171)	38.92 (5673/14576)	47.59 (6958/14620)	※ 1.07(1.04-1.1)	※ 0.95(0.93-0.98)	※ 0.62(0.6-0.63)	※ 0.75 (0.59-0.96)

2019 年に対して 2021 年の一部の月において搬送決定率の減少を認め、2022 年に関しては全ての月で搬送決定率の減少を認めた。年間で比較すると 2020 年は IRR1.07(95%CI:1.04-1.10)と増加していたが、2021 年は IRR0.95(95%CI:0.93-0.98)と減少、2022 年は IRR0.62(95%CI:0.60-0.63)と著明に減少していた。2023 年になり改善傾向にはあるが、有意に減少している月も認められた。

急性腹症

急性腹症における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の搬送決定率と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 79,80）。

（図表 79） 急性腹症の搬送決定率の推移



（図表 80） 急性腹症の搬送決定率

発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	69.57 (1653/2376)	70.96 (1686/2376)	64.10 (1564/2440)	52.36 (1634/3121)	38.27 (1652/4317)	1.02 (0.95-1.09)	※ 0.92 (0.86-0.99)	※ 0.75 (0.7-0.81)	※ 0.55 (0.43-0.70)
2月	73.73 (1507/2044)	75.73 (1551/2048)	64.09 (1387/2164)	30.86 (1167/3782)	55.94 (1567/2801)	1.03 (0.96-1.1)	※ 0.87 (0.81-0.94)	※ 0.42 (0.39-0.45)	※ 0.76 (0.60-0.95)
3月	75.64 (1590/2102)	74.81 (1577/2108)	69.63 (1502/2157)	39.94 (1555/3893)	59.51 (1812/3045)	0.99 (0.92-1.06)	※ 0.92 (0.86-0.99)	※ 0.53 (0.49-0.57)	※ 0.79 (0.63-0.99)
4月	76.08 (1574/2069)	67.76 (1383/2041)	56.71 (1377/2428)	61.23 (1532/2502)	68.75 (1764/2566)	※ 0.89 (0.83-0.96)	※ 0.75 (0.69-0.8)	※ 0.8 (0.75-0.86)	0.90 (0.72-1.13)
5月	74.81 (1610/2152)	73.45 (1483/2019)	56.59 (1379/2437)	61.41 (1590/2589)	66.94 (1778/2656)	0.98 (0.91-1.05)	※ 0.76 (0.7-0.81)	※ 0.82 (0.77-0.88)	0.89 (0.71-1.12)
6月	78.31 (1614/2061)	79.30 (1578/1990)	71.61 (1430/1997)	70.87 (1696/2393)	69.56 (1899/2730)	1.01 (0.94-1.09)	※ 0.91 (0.85-0.98)	※ 0.9 (0.85-0.97)	0.89 (0.71-1.11)
7月	76.39 (1737/2274)	76.50 (1631/2132)	72.71 (1652/2272)	50.70 (1699/3351)	61.36 (2077/3385)	1 (0.94-1.07)	0.95 (0.89-1.02)	※ 0.66 (0.62-0.71)	0.80 (0.64-1.01)
8月	75.01 (1831/2441)	71.78 (1702/2371)	64.59 (1607/2488)	39.55 (1479/3740)	55.64 (2135/3837)	0.96 (0.9-1.02)	※ 0.86 (0.8-0.92)	※ 0.53 (0.49-0.56)	※ 0.74 (0.59-0.93)
9月	78.75 (1768/2245)	76.41 (1649/2158)	64.57 (1573/2436)	57.53 (1658/2882)	61.05 (2056/3368)	0.97 (0.91-1.04)	※ 0.82 (0.77-0.88)	※ 0.73 (0.68-0.78)	※ 0.78 (0.62-0.97)
10月	80.51 (1818/2258)	77.05 (1685/2187)	71.10 (1771/2491)	68.51 (1860/2715)	68.93 (1939/2813)	0.96 (0.9-1.02)	※ 0.88 (0.83-0.94)	※ 0.85 (0.8-0.91)	0.86 (0.69-1.07)
11月	79.02 (1782/2255)	74.02 (1573/2125)	74.61 (1713/2296)	61.07 (1716/2810)	64.34 (1819/2827)	0.94 (0.88-1.0)	0.94 (0.88-1.01)	※ 0.77 (0.72-0.83)	0.81 (0.65-1.02)
12月	76.38 (1711/2240)	68.72 (1542/2244)	72.04 (1737/2411)	49.61 (1840/3709)	65.04 (1935/2975)	※ 0.9 (0.84-0.96)	0.94 (0.88-1.01)	※ 0.65 (0.61-0.69)	0.85 (0.68-1.07)
年間	76.16 (20195/26517)	73.80 (19040/25799)	66.72 (18692/28017)	51.82 (19426/37487)	60.11 (22433/37320)	※ 1.03(1.01-1.05)	※ 0.89 (0.87-0.91)	※ 0.68 (0.67-0.69)	※ 0.79 (0.63-1.00)

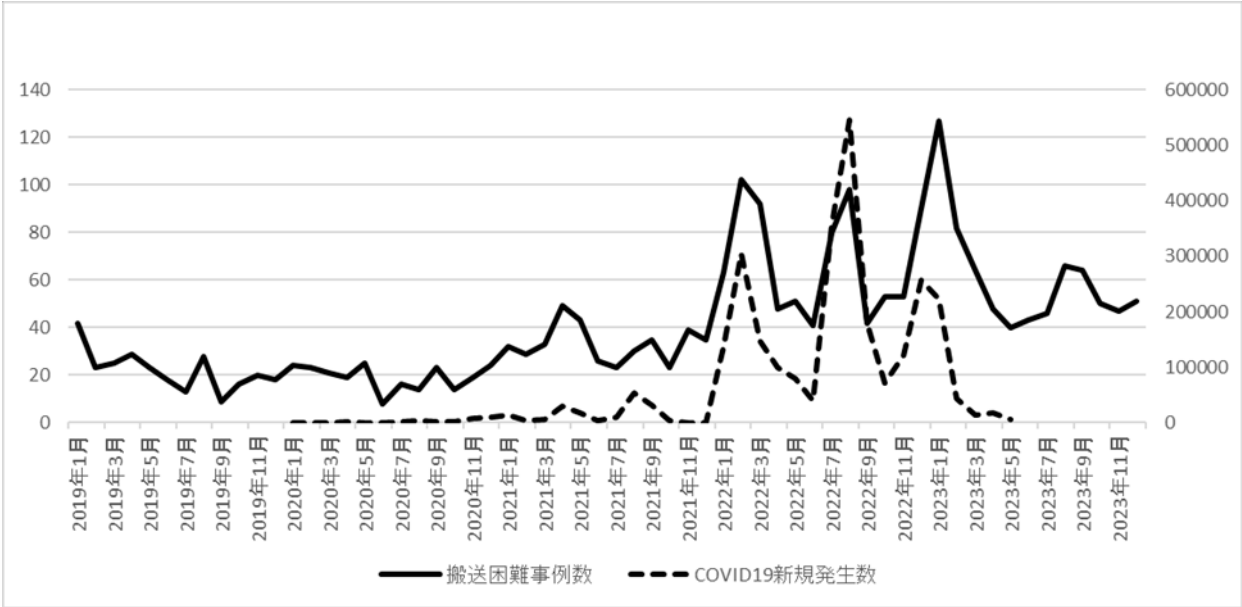
2019 年に対して 2020 年の一部の月において搬送決定率の減少を認め、2021 年では 9 ヶ月間、2022 年に関しては全ての月で搬送決定率の減少を認めた。年間で比較すると 2020 年は IRR1.03(95%CI:1.01-1.05)と増加していたが、2021 年は IRR0.89(95%CI:0.87-0.91)と減少、2022 年は IRR0.68(95%CI:0.67-0.69)と著明に減少していた。吐下血疾患と同様、2023 年は改善傾向がみられたが、有意に減少している月も認められた。

3) 搬送困難症例について

吐下血疾患

吐下血疾患における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の搬送困難症例数と本府における 1 ヶ月毎の COVID19-新規発生患者数の推移を示す（図表 81,82）。

（図表 81） 吐下血疾患の搬送困難症例数の推移



（図表 82） 吐下血疾患の搬送困難症例数

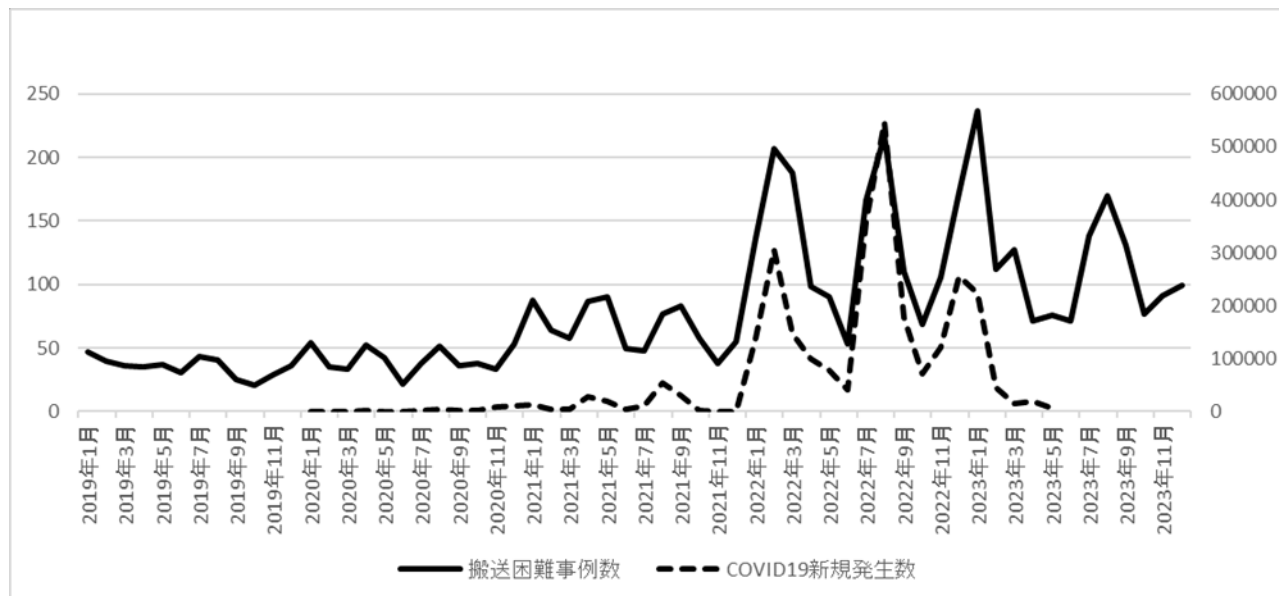
発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	42	24	32	61	127	※ 0.57 (0.35-0.94)	0.76 (0.48-1.21)	1.45 (0.98-2.15)	※ 3.02 (2.23-4.09)
2月	23	23	28	101	82	1 (0.56-1.78)	1.22 (0.7-2.11)	※ 4.39 (2.79-6.91)	※ 3.57 (2.37-5.37)
3月	25	21	33	92	64	0.84 (0.47-1.5)	1.32 (0.79-2.22)	※ 3.68 (2.37-5.73)	※ 2.56 (1.73-3.79)
4月	29	19	49	48	48	0.66 (0.37-1.17)	※ 1.69 (1.07-2.67)	※ 1.66 (1.04-2.62)	※ 1.66 (1.15-2.38)
5月	23	25	43	51	40	1.09 (0.62-1.91)	※ 1.87 (1.13-3.1)	※ 2.22 (1.36-3.63)	※ 1.74 (1.16-2.62)
6月	18	8	26	41	43	0.44 (0.19-1.02)	1.44 (0.79-2.63)	※ 2.28 (1.31-3.96)	※ 2.39 (1.51-3.79)
7月	13	16	23	79	46	1.23 (0.59-2.56)	1.77 (0.9-3.49)	※ 6.08 (3.38-10.93)	※ 3.54 (2.05-6.09)
8月	28	14	29	96	66	※ 0.5 (0.26-0.95)	1.04 (0.62-1.74)	※ 3.43 (2.25-5.22)	※ 2.36 (1.63-3.41)
9月	9	23	34	42	64	※ 2.56 (1.18-5.52)	※ 3.78 (1.81-7.88)	※ 4.67 (2.27-9.59)	※ 7.11 (3.70-13.67)
10月	16	14	23	52	50	0.88 (0.43-1.79)	1.44 (0.76-2.72)	※ 3.25 (1.86-5.69)	※ 3.13 (1.91-5.10)
11月	20	19	38	51	47	0.95 (0.51-1.78)	※ 1.9 (1.11-3.27)	※ 2.55 (1.52-4.28)	※ 2.35 (1.52-3.64)
12月	18	24	34	89	51	1.33 (0.72-2.46)	※ 1.89 (1.07-3.34)	※ 4.94 (2.98-8.21)	※ 2.83 (1.79-4.50)
年間	264	230	392	803	728	0.87 (0.73-1.04)	※ 1.48 (1.27-1.74)	※ 3.04 (2.65-3.5)	※ 2.76 (2.44-3.11)

2019 年に対して 2021 年は 5 ヶ月間において搬送困難症例数の増加を認め、2022 年に関しては 11 ヶ月間で増加を認めた。年間で比較すると 2020 年は減少傾向にあったが、2021 年は IRR1.48(95%CI:1.27-1.74)と増加、2022 年は IRR3.04(95%CI:2.65-3.50)と著増していた。2023 年でも 2019 年と比較し有意な増加が持続していた。

急性腹症

急性腹症における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の搬送困難症例数と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 83,84）。

（図表 83） 急性腹症の搬送困難症例数の推移



（図表 84） 急性腹症の搬送困難症例数

発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	47	54	88	136	237	1.15 (0.78-1.7)	※ 1.87 (1.31-2.67)	※ 2.89 (2.08-4.03)	※ 5.04 (3.79-6.71)
2月	40	35	64	207	112	0.88 (0.56-1.38)	※ 1.6 (1.08-2.38)	※ 5.18 (3.69-7.26)	※ 2.80 (2.05-3.82)
3月	36	33	58	188	127	0.92 (0.57-1.47)	※ 1.61 (1.06-2.44)	※ 5.22 (3.66-7.46)	※ 3.53 (2.54-4.89)
4月	35	52	87	98	71	1.49 (0.97-2.28)	※ 2.49 (1.68-3.68)	※ 2.8 (1.9-4.12)	※ 2.03 (1.46-2.83)
5月	37	42	90	90	76	1.14 (0.73-1.77)	※ 2.43 (1.66-3.57)	※ 2.43 (1.66-3.57)	※ 2.05 (1.49-2.83)
6月	31	22	50	53	71	0.71 (0.41-1.23)	※ 1.61 (1.03-2.52)	※ 1.71 (1.1-2.66)	※ 2.29 (1.61-3.26)
7月	43	38	48	166	138	0.88 (0.57-1.37)	1.12 (0.74-1.68)	※ 3.86 (2.76-5.4)	※ 3.21 (2.38-4.33)
8月	41	51	77	217	170	1.24 (0.82-1.88)	※ 1.88 (1.29-2.74)	※ 5.29 (3.79-7.39)	※ 4.15 (3.05-5.63)
9月	25	36	83	110	131	1.44 (0.86-2.4)	※ 3.32 (2.12-5.19)	※ 4.4 (2.85-6.79)	※ 5.24 (3.54-7.75)
10月	21	38	58	69	77	※ 1.81 (1.06-3.08)	※ 2.76 (1.68-4.55)	※ 3.29 (2.02-5.36)	※ 3.67 (2.39-5.62)
11月	29	33	38	106	91	1.14 (0.69-1.87)	1.31 (0.81-2.12)	※ 3.66 (2.42-5.51)	※ 3.14 (2.18-4.52)
12月	36	53	55	174	99	1.47 (0.96-2.25)	※ 1.53 (1.0-2.33)	※ 4.83 (3.38-6.92)	※ 2.75 (1.98-3.81)
年間	421	487	796	1614	1400	※ 1.16 (1.02-1.32)	※ 1.89 (1.68-2.13)	※ 3.83 (3.44-4.27)	※ 3.33 (3.02-3.66)

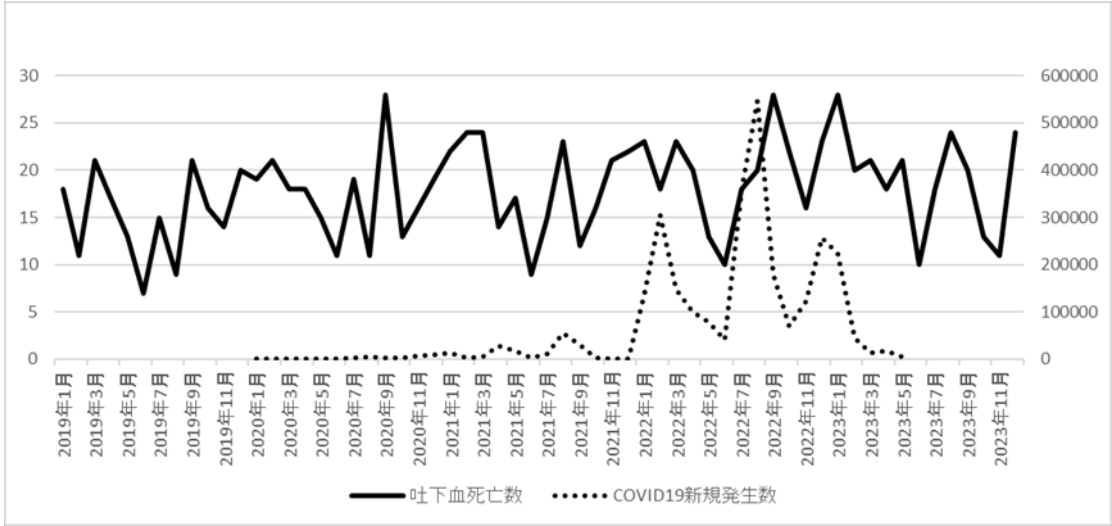
2019 年に対して 2020 年は 1 ヶ月間で増加、2021 年は 10 ヶ月間において搬送困難症例数の増加を認め、2022 年に関しては全ての月で搬送困難症例数の増加を認めた。年間の症例数で比較すると 2020 年は IRR1.16(95%CI:1.02-1.32)、2021 年は IRR1.89(95%CI:1.68-2.13)と増加、2022 年は IRR3.83(95%CI:3.44-4.27)と著増していた。2023 年は 8 月前後でピークを認めるがそれ以外の時期においても高値が持続した。

4) 死亡数と死亡率の推移について

吐下血疾患

吐下血疾患における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の死亡数と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 85,86）。

（図表 85） 吐下血疾患の死亡数の推移



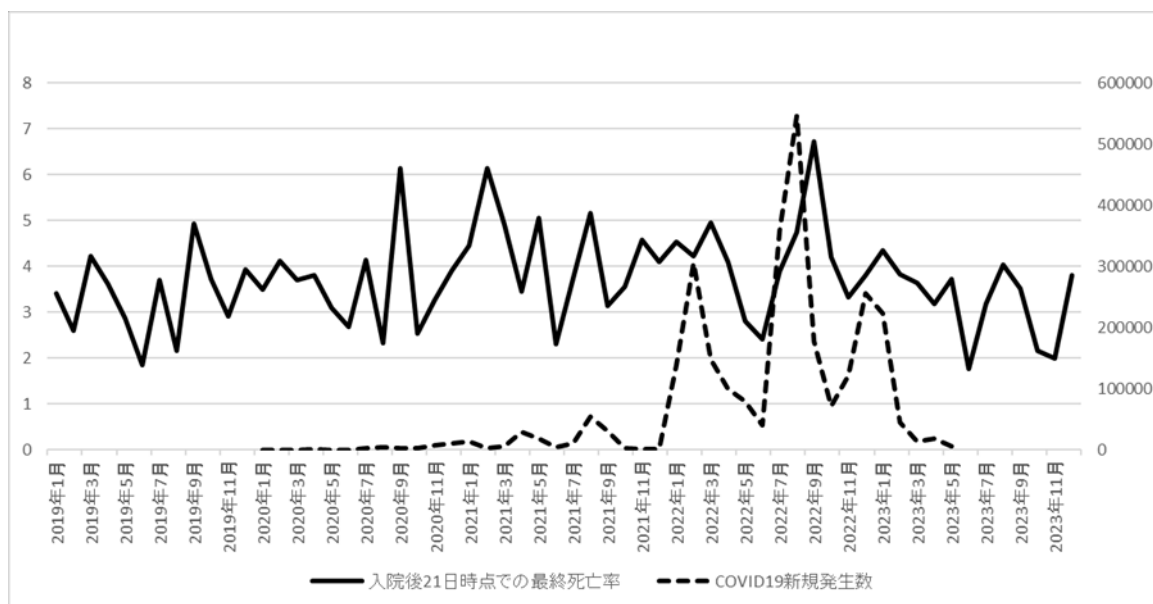
（図表 86） 吐下血疾患の死亡数

発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	18	19	23	23	28	1.06 (0.55-2.01)	1.28 (0.69-2.37)	1.28 (0.69-2.37)	1.56 (0.98-2.47)
2月	11	21	24	18	20	1.91 (0.92-3.96)	※ 2.18 (1.07-4.45)	1.64 (0.77-3.46)	※ 1.82 (1.01-3.28)
3月	21	18	24	23	21	0.86 (0.46-1.61)	1.14 (0.64-2.05)	1.1 (0.61-1.98)	1.00 (0.65-1.53)
4月	17	18	14	20	18	1.06 (0.55-2.05)	0.82 (0.41-1.67)	1.18 (0.62-2.25)	1.06 (0.66-1.70)
5月	13	15	17	13	21	1.15 (0.55-2.42)	1.31 (0.64-2.69)	1 (0.46-2.16)	1.62 (0.94-2.78)
6月	7	11	9	10	10	1.57 (0.61-4.05)	1.29 (0.48-3.45)	1.43 (0.54-3.75)	1.43 (0.68-3.00)
7月	15	19	15	18	18	1.27 (0.64-2.49)	1 (0.49-2.05)	1.2 (0.6-2.38)	1.20 (0.72-1.99)
8月	9	11	23	20	24	1.22 (0.51-2.95)	※ 2.56 (1.18-5.52)	※ 2.22 (1.01-4.88)	※ 2.67 (1.39-5.13)
9月	21	28	12	28	20	1.33 (0.76-2.35)	0.57 (0.28-1.16)	1.33 (0.76-2.35)	0.95 (0.62-1.46)
10月	16	13	16	22	13	0.81 (0.39-1.69)	1 (0.5-2.0)	1.38 (0.72-2.62)	0.81 (0.50-1.33)
11月	14	16	21	16	11	1.14 (0.56-2.34)	1.5 (0.76-2.95)	1.14 (0.56-2.34)	0.79 (0.47-1.33)
12月	20	19	22	23	24	0.95 (0.51-1.78)	1.1 (0.6-2.02)	1.15 (0.63-2.09)	1.20 (0.77-1.86)
年間	182	208	220	234	228	1.14 (0.94-1.39)	1.21 (0.99-1.47)	※ 1.29 (1.06-1.56)	※ 1.25 (1.08-1.45)

2019 年に対して 2021 年は 2 ヶ月間において死亡数の増加を認め、2022 年に関しては 1 ヶ月間で死亡数の増加を認めた。年間で比較すると 2020 年と 2021 年に死亡数の増加傾向を認め、2022 年は IRR1.29(95%CI:1.06-1.56)と増加していた。2023 年は 2022 年と同様に増加を認めた。

吐下血疾患における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の死亡率と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 87,88）。

（図表 87） 吐下血疾患の死亡率の推移



（図表 88） 吐下血疾患の死亡率

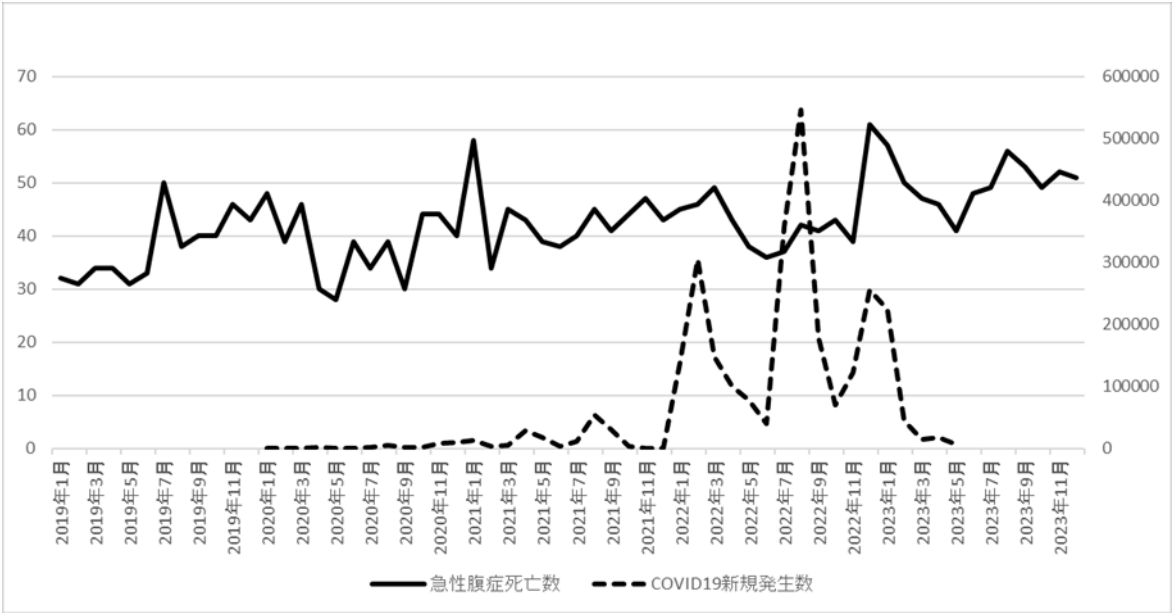
発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	3.41 (18/528)	3.49 (19/545)	4.67 (23/493)	4.54 (23/507)	4.34 (28/645)	1.02(0.54-1.95)	1.37(0.74-2.54)	1.33(0.72-2.47)	1.27(0.44-3.68)
2月	2.59 (11/424)	4.11 (21/511)	6.14 (24/391)	4.23 (18/426)	3.82 (20/523)	1.58(0.76-3.29)	※ 2.37(1.16-4.83)	1.63(0.77-3.45)	1.47(0.44-4.98)
3月	4.22 (21/498)	3.71 (18/485)	4.93 (24/487)	4.95 (23/465)	3.63 (21/578)	0.88(0.47-1.65)	1.17(0.65-2.1)	1.17(0.65-2.12)	0.86(0.33-2.24)
4月	3.62 (17/470)	3.8 (18/474)	3.46 (14/405)	4.09 (20/489)	3.17 (18/567)	1.05(0.54-2.04)	0.96(0.47-1.94)	1.13(0.59-2.16)	0.88(0.31-2.46)
5月	2.87 (13/453)	3.11 (15/483)	5.06 (17/336)	2.80 (13/464)	3.73 (21/563)	1.08(0.51-2.27)	1.76(0.86-3.63)	0.98(0.45-2.11)	1.30(0.41-4.13)
6月	1.85 (7/378)	2.68 (11/411)	2.31 (9/390)	2.40 (10/416)	1.76 (10/567)	1.45(0.56-3.73)	1.25(0.46-3.35)	1.3(0.49-3.41)	0.95(0.23-4.02)
7月	3.70 (15/405)	4.14 (19/459)	3.75 (15/400)	3.90 (18/462)	3.18 (18/566)	1.12(0.57-2.2)	1.01(0.49-2.07)	1.05(0.53-2.09)	0.86(0.31-2.38)
8月	2.15 (9/418)	2.34 (11/471)	5.17 (23/445)	4.75 (20/421)	4.03 (24/596)	1.08(0.45-2.62)	※ 2.4(1.11-5.19)	※ 2.21(1.0-4.85)	1.87(0.49-7.11)
9月	4.94 (21/425)	6.14 (28/456)	3.14 (12/382)	6.73 (28/416)	3.51 (20/570)	1.24(0.71-2.19)	0.64(0.31-1.29)	1.36(0.77-2.4)	0.71(0.29-1.71)
10月	3.73 (16/429)	2.53 (13/513)	3.56 (16/449)	4.2 (22/524)	2.16 (13/602)	0.68(0.33-1.41)	0.96(0.48-1.91)	1.13(0.59-2.14)	0.58(0.21-1.60)
11月	2.91 (14/481)	3.27 (16/489)	4.59 (21/458)	3.33 (16/480)	2.00 (11/550)	1.12(0.55-2.3)	1.58(0.8-3.1)	1.15(0.56-2.35)	0.69(0.22-2.17)
12月	3.93 (20/509)	3.92 (19/485)	4.1 (22/536)	3.81 (23/603)	3.80 (24/631)	1.0(0.53-1.87)	1.04(0.57-1.91)	0.97(0.53-1.77)	0.97(0.36-2.60)
年間	3.36 (182/5418)	3.6 (208/5782)	4.25 (220/5172)	4.12 (234/5673)	3.28 (228/6958)	※ 1.07(1.03-1.11)	※ 1.27(1.22-1.32)	※ 1.23(1.18-1.27)	0.98(0.33-2.84)

2019 年に対して 2021 年では 2 ヶ月間で死亡率の増加を認め、2022 年に関しては 1 ヶ月間で死亡率の増加を認めた。年間で比較すると 2020 年は IRR1.07(95%CI:1.03-1.11)、2021 年は IRR1.27(95%CI:1.22-1.32)、2022 年は IRR1.23(95%CI:1.18-1.27)と死亡率の増加を認めた。2023 年は改善し 2019 年と有意差が無くなっていた。

急性腹症

急性腹症における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の死亡数と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 89,90）。

（図表 89） 急性腹症の死亡数の推移



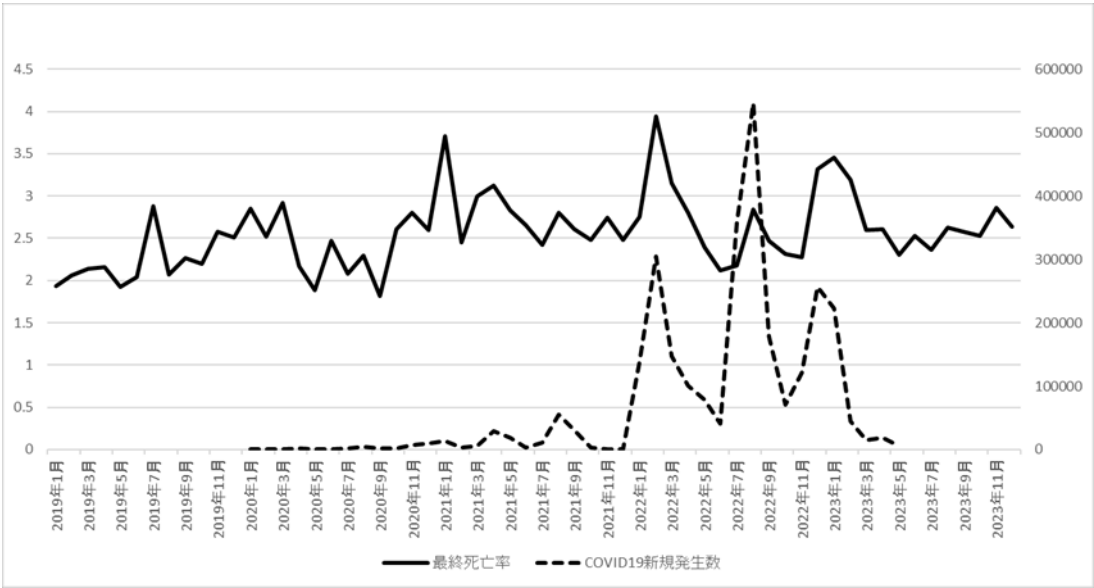
（図表 90） 急性腹症の死亡数

発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	32	48	58	45	57	1.5 (0.96-2.35)	※ 1.81 (1.18-2.79)	1.41 (0.89-2.21)	※ 1.78 (1.26-2.52)
2月	31	39	34	46	50	1.26 (0.79-2.02)	1.1 (0.67-1.78)	1.48 (0.94-2.34)	※ 1.61 (1.13-2.29)
3月	34	46	45	49	47	1.35 (0.87-2.11)	1.32 (0.85-2.07)	1.44 (0.93-2.23)	1.38 (0.99-1.93)
4月	34	30	43	43	46	0.88 (0.54-1.44)	1.26 (0.81-1.98)	1.26 (0.81-1.98)	1.35 (0.97-1.89)
5月	31	28	39	38	41	0.9 (0.54-1.51)	1.26 (0.79-2.02)	1.23 (0.76-1.97)	1.32 (0.93-1.88)
6月	33	39	38	36	48	1.18 (0.74-1.88)	1.15 (0.72-1.84)	1.09 (0.68-1.75)	※ 1.45 (1.03-2.05)
7月	50	34	40	37	49	0.68 (0.44-1.05)	0.8 (0.53-1.21)	0.74 (0.48-1.13)	0.98 (0.74-1.29)
8月	38	39	45	42	56	1.03 (0.66-1.6)	1.18 (0.77-1.82)	1.11 (0.71-1.71)	※ 1.47 (1.07-2.03)
9月	40	30	41	41	53	0.75 (0.47-1.2)	1.02 (0.66-1.58)	1.02 (0.66-1.58)	1.33 (0.97-1.81)
10月	40	44	44	43	49	1.1 (0.72-1.69)	1.1 (0.72-1.69)	1.08 (0.7-1.65)	1.23 (0.90-1.67)
11月	46	44	47	39	52	0.96 (0.63-1.45)	1.02 (0.68-1.53)	0.85 (0.55-1.3)	1.13 (0.85-1.51)
12月	43	40	43	60	51	0.93 (0.6-1.43)	1 (0.66-1.53)	1.4 (0.94-2.06)	1.19 (0.88-1.60)
年間	452	461	517	519	599	1.02 (0.9-1.16)	※ 1.14 (1.01-1.3)	※ 1.15 (1.01-1.3)	※ 1.33 (1.21-1.45)

2019 年に対して 2021 年は 1 ヶ月間において死亡数の増加を認めた。年間で比較すると 2020 年では有意差はなかったが、2021 年では IRR1.14(95%CI:1.01-1.30)、2022 年は IRR1.15(95%CI:1.01-1.30)と増加していた。2023 年は更に増加を認めた。

急性腹症における 2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までの 1 ヶ月毎の死亡率と本府における 1 ヶ月毎の COVID-19 新規発生患者数の推移を示す（図表 91,92）。

（図表 91） 急性腹症の死亡率の推移



（図表 92） 急性腹症の死亡率

発生月	2019Yr	2020Yr	2021Yr	2022Yr	2023Yr	IRR(2020年vs2019年) (95% CI)	IRR(2021年vs2019年) (95% CI)	IRR(2022年vs2019年) (95% CI)	IRR(2023年vs2019年) (95% CI)
1月	1.94 (32/1653)	2.85 (48/1686)	3.71 (58/1564)	2.75 (45/1634)	3.45 (57/1652)	1.47(0.94-2.3)	※ 1.92(1.24-2.95)	1.42(0.9-2.24)	1.78(0.44-7.29)
2月	2.06 (31/1507)	2.51 (39/1551)	2.45 (34/1387)	3.94 (46/1167)	3.19 (50/1567)	1.22(0.76-1.96)	1.19(0.73-1.94)	※ 1.92(1.22-3.02)	1.55(0.40-6.08)
3月	2.14 (34/1590)	2.92 (46/1577)	3.00 (45/1502)	3.15 (49/1555)	2.59 (47/1812)	1.36(0.88-2.13)	1.4(0.9-2.19)	1.47(0.95-2.28)	1.21(0.32-4.63)
4月	2.16 (34/1574)	2.17 (30/1383)	3.12 (43/1377)	2.81 (43/1532)	2.61 (46/1764)	1.0(0.61-1.64)	1.45(0.92-2.27)	1.3(0.83-2.04)	1.21(0.32-4.58)
5月	1.93 (31/1610)	1.89 (28/1483)	2.83 (39/1379)	2.39 (38/1590)	2.31 (41/1778)	0.98(0.59-1.63)	1.47(0.92-2.35)	1.24(0.77-1.99)	1.20(0.29-4.92)
6月	2.04 (33/1614)	2.47 (39/1578)	2.66 (38/1430)	2.12 (36/1696)	2.53 (48/1889)	1.21(0.76-1.92)	1.3(0.82-2.07)	1.04(0.65-1.66)	1.24(0.31-4.87)
7月	2.88 (50/1737)	2.08 (34/1631)	2.42 (40/1652)	2.18 (37/1699)	2.36 (49/2077)	0.72(0.47-1.12)	0.84(0.56-1.27)	0.76(0.49-1.16)	0.82(0.26-2.60)
8月	2.08 (38/1831)	2.29 (39/1702)	2.80 (45/1606)	2.84 (42/1479)	2.62 (56/2135)	1.1(0.71-1.73)	1.35(0.88-2.08)	1.37(0.88-2.12)	1.26(0.32-4.93)
9月	2.26 (40/1768)	1.82 (30/1649)	2.61 (41/1573)	2.47 (41/1657)	2.58 (53/2056)	0.8(0.5-1.29)	1.15(0.75-1.78)	1.09(0.71-1.69)	1.14(0.31-4.19)
10月	2.20 (40/1818)	2.61 (44/1685)	2.48 (44/1771)	2.31 (43/1860)	2.53 (49/1939)	1.19(0.77-1.82)	1.13(0.74-1.73)	1.05(0.68-1.62)	1.15(0.31-4.31)
11月	2.58 (46/1782)	2.80 (44/1573)	2.74 (47/1713)	2.27 (39/1716)	2.86 (52/1819)	1.08(0.72-1.64)	1.06(0.71-1.6)	0.88(0.57-1.35)	1.11(0.33-3.75)
12月	2.51 (43/1711)	2.59 (40/1542)	2.48 (43/1737)	3.26 (60/1839)	2.64 (51/1935)	1.03(0.67-1.59)	0.99(0.65-1.5)	1.3(0.88-1.92)	1.05(0.30-3.61)
年間	2.24 (452/20195)	2.42 (461/19040)	2.77 (517/18691)	2.67 (519/19424)	2.67 (599/22433)	※ 1.06(1.04-1.08)	※ 1.08(1.06-1.1)	※ 1.19(1.17-1.22)	1.19(0.32-4.42)

2019 年に対して年間で比較すると 2020 年は IRR1.06(95%CI:1.04-1.08)、2021 年は IRR1.08(95%CI:1.06-1.10)、2022 年は IRR1.19(95%CI:1.17-1.22)と死亡率の増加を認めたが、2023 年は 2019 年と比較し有意差を認めなかった。

【考察 (CQ5)】

本項では、COVID-19 流行期において、吐下血疾患および急性腹症の救急搬送件数、搬送決定率、搬送困難症例数、及び死亡数・死亡率に種々の変化が認められた。

吐下血疾患の救急搬送件数は、2020 年および 2022 年、2023 年で増加を示し、2023 年においては月別でみても全ての月で増加していた。これら搬送件数の結果からは、COVID-19 流行初期の混乱の後、徐々に傷病者搬送の必要性が高まった可能性が示唆される。一方で、吐下血疾患の搬送決定率は 2021 年以降、著明に低下しており、搬送件数増加に伴い医療機関側の受入れ困難や、医療現場のリソース不足が影響した可能性がある。また吐下血疾患の死亡数は 2019 年から 2023 年を通して増加傾向であり、迅速な治療が困難となった結果、傷病者の予後に悪影響を及ぼした可能性があると考えられる。

急性腹症は 2019 年から 2023 年において搬送決定率の低下と搬送困難症例数の増加が顕著であり、結果として死亡数および死亡率の増加が認められた。急性腹症は早期の外科的介入が必要な疾患が含まれており、搬送や受入れの遅延が傷病者の予後に影響を与えた可能性が考えられる。

本項より、COVID-19 の流行は医療現場に大きな負荷をかけ、消化器疾患の救急搬送体制や受入れ体制に影響を及ぼしたことが考えられる。また一部の指標では平時の状態への改善がみられたが、搬送困難症例数や死亡数など依然として増加しており、COVID-19 が 5 類感染症へ移行した後も、引き続き取り組むべき課題もみられた。

CQ6：自損

【背景】

COVID-19 の流行がもたらした不安、日常生活への影響は、人々に強いストレスを与えたと予想される。国により文化や医療政策、感染流行への対応は異なるが、COVID-19 に関連すると思われる精神疾患への影響は世界各国から報告されている。今回、本府において COVID-19 流行以前の 2019 年から 2023 年までに、自損により搬送された傷病者の推移について報告する。

【方法】

2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までのクリーニングデータを用い救急搬送理由が自損（故意に自分自身に傷害を加えた事故）である傷病者を対象とした。21 日以内に転送となった症例、救急搬送されたが救急外来を受診しなかった症例は除外した。

<変数>

以下の項目を収集した。年齢、性別、発生場所、発生日時、救急外来での初期診療医による重症度評価、初期診療時診断、初診時転帰、入院後転帰を抽出した。年齢は 10 歳毎に（0～9 歳、10～19 歳、20～29 歳、30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80～89 歳、90～99 歳、100 歳以上）と年齢階層を分けた。発生日時は、0 時から 5 時 59 分、6 時から 11 時 59 分、12 時から 17 時 59 分、18 時から 23 時 59 分と 4 分割し、月曜から金曜を weekday、土曜と日曜を weekend とした。自損の方法として、薬物服用/中毒（F10～F19, T36～T65, X40～X49, X60～X69, Y10～Y19）、外傷（S00～S99, T00～T19, X70～75, X78～82, T20～T35（熱傷）、X76～77（熱傷）、Y20～Y32）を、ICD-10 コードを用いて抽出した。初診時転帰は、入院、帰宅、転院、死亡に分類し、確定時転帰は入院後 21 日時点での転帰として入院、帰宅、転院、死亡に分類した。21 日死亡率は、初期診療時診断の死亡と入院後 21 日時点での死亡を合計して算出した。

<解析方法>

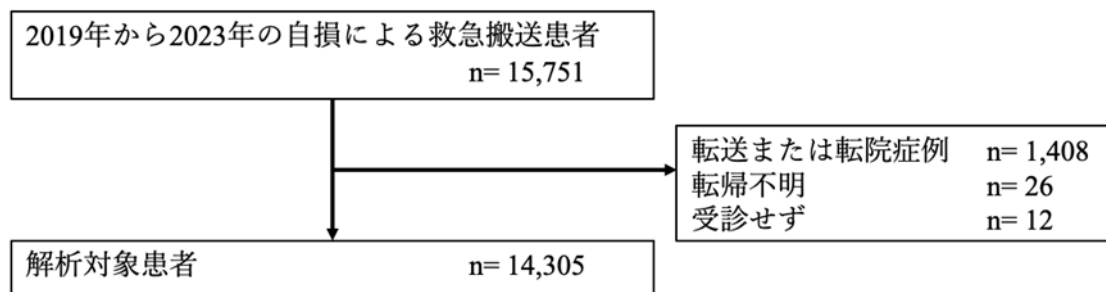
連続変数は中央値と四分位範囲、名義変数は頻度と割合を記述した。2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年の推移を、連続変数は Jonckheere-Terpstra test、名義変数は Cochran-Armitage test でトレンドを評価した。各年の自損による救急搬送傷病者の発生率について、感染流行以前の 2019 年を基準とした発生率比（Incidence Rate Ratio）を、ポアソン回帰分析を用いて 95%信頼区間と共に算出した。

本府の人口は、「令和元年（2019 年）10 月 1 日現在大阪府の推計人口年報」のものを使用（全人口 8,823,453 人、20 歳代人口 964,246 人）した。主解析であるポアソン回帰分析では、有意水準 $\alpha = 0.05$ とした。その他のトレンドの検定では多重比較を行うため、Bonferroni 補正を行い、有意水準をトレンド評価の検定回数で割って補正した。トレンドの検定では 43 回の多重比較を行ったため Bonferroni 補正により有意水準 $0.05/43=0.0012$ を P 値が下回った場合に統計学的に有意と判定した。統計解析は R (version 3.6.2; R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria)を用いて行った。

【結果】

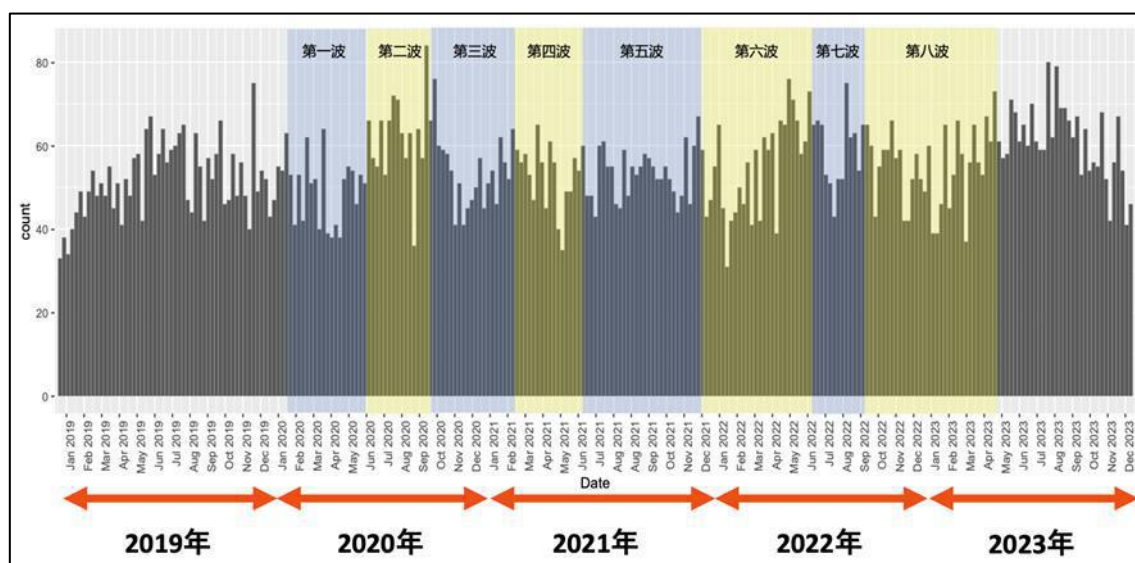
2019 年から 2023 年のクリーニングデータのうち、自損により搬送された傷病者は 15,751 例、転送症例と救急外来を受診しなかった症例および転帰不明を除外し、解析対象は 14,305 例であった(図表 93)。

(図表 93) 傷病者フロー



2019 年は 2,707 例、2020 年は 2,836 例、2021 年は 2,783 例、2022 年は 2,923 例、2023 年は 3,056 例であった。傷病者発生週の推移をヒストグラムで示す(図表 94)。

(図表 94) 自損傷病者の推移



1) 傷病者背景

傷病者背景を示す(図表 95)。自損患者の人口 10 万人あたりの年間発生率は、2019 年は 30.7 人、2020 年は 32.1 人、2021 年は 31.5 人、2022 年は 33.1 人、2023 年は 34.6 人であり、有意に増加傾向であった。年齢の中央値はそれぞれ 39 歳、38 歳、36 歳、36 歳、34 歳で年齢層別では、19 歳以下の患者群および 20 歳から 29 歳の患者群で統計学的に有意な増加傾向があり、40 歳から 49 歳で減少傾向であった。男女比は 5 年間を通して女性が多かった。発生場所は個人宅が最も多かった。発生時間帯は 18 時から 23 時 59 分が最も多く、2020 年からの 5 年間で有意な変化は見られなかった。平日/週末の割合は 5 年間で概ね変化はなかった。月別では、5 月から 10 月までが多かった。自損の方法は、薬物や酒などの過量摂取による自損が、故意に外傷を負う行為よりも 5 年間を通して多く、薬物や酒などの過量摂取による自損では増加傾向が、故意に外傷を負う行為では減少傾向が見られた。全コホートでの救急外来での死亡は 10.8%であり、5 年間の推移に有意差は見られなかった。全コホートでの 21 日死亡率は 15.9%で、5 年

間の推移に有意差は見られなかった。21 日時点で生存退院していた患者は 5 年間で減少傾向が見られ、入院継続となっていた患者は増加の傾向が示唆された。

(図表 95) 傷病者背景

	2019	2020	2021	2022	2023	p 値
背景	n=2,707	n=2,836	n=2,783	n=2,923	n=3,056	
罹患率, n/100,000人年	30.7	32.1	31.5	33.1	34.6	<0.001
年齢(歳), 中央値(IQR)	39 (26-53)	38 (25-53)	36 (24-52)	36 (24-53)	34 (23-51)	0.002
年齢区分, n(%)						
19歳以下	244 (9.0%)	252 (8.9%)	335 (12.0%)	346 (11.8%)	374 (12.2%)	<0.001
20-29歳	636 (23.5%)	743 (26.2%)	761 (27.3%)	804 (27.5%)	895 (29.3%)	<0.001
30-39歳	501 (18.5%)	483 (17.0%)	427 (15.3%)	475 (16.3%)	510 (16.7%)	0.055
40-49歳	514 (19.0%)	484 (17.1%)	437 (15.7%)	422 (14.4%)	412 (13.5%)	<0.001
50-59歳	362 (13.4%)	377 (13.3%)	346 (12.4%)	396 (13.5%)	400 (13.1%)	0.886
60-69歳	168 (6.2%)	179 (6.3%)	152 (5.5%)	175 (6.0%)	155 (5.1%)	0.057
70-79歳	167 (6.2%)	190 (6.7%)	191 (6.9%)	189 (6.5%)	155 (5.1%)	0.071
80歳以上	115 (4.3%)	128 (4.5%)	134 (4.8%)	116 (4.0%)	155 (5.1%)	0.358
性別, n(%)						0.530
男性	834 (30.8%)	847 (29.9%)	857 (30.8%)	932 (31.9%)	937 (30.7%)	
女性	1,873 (69.2%)	1,989 (70.1%)	1,926 (69.2%)	1,991 (68.1%)	2,119 (69.3%)	
発生場所, n(%)						
個人宅	2,215 (81.8%)	2,353 (83.0%)	2,300 (82.6%)	2,389 (81.7%)	2,443 (79.9%)	0.022
公共の場所	246 (9.1%)	234 (8.3%)	208 (7.5%)	258 (8.8%)	303 (9.9%)	0.147
街路	126 (4.7%)	111 (3.9%)	146 (5.2%)	147 (5.0%)	160 (5.2%)	0.069
職場	26 (1.0%)	23 (0.8%)	26 (0.9%)	21 (0.7%)	29 (0.9%)	0.856
その他	94 (3.5%)	115 (4.1%)	103 (3.7%)	108 (3.7%)	121 (4.0%)	0.593
発生時間帯, n(%)						
0:00-5:59	621 (22.9%)	670 (23.6%)	626 (22.5%)	674 (23.1%)	642 (21.0%)	0.064
6:00-11:59	502 (18.5%)	572 (20.2%)	585 (21.0%)	598 (20.5%)	618 (20.2%)	0.140
12:00-17:59	696 (25.7%)	693 (24.4%)	647 (23.2%)	756 (25.9%)	810 (26.5%)	0.205
18:00-23:59	888 (32.8%)	901 (31.8%)	925 (33.2%)	895 (30.6%)	986 (32.3%)	0.433
曜日, n(%)						0.560
平日	1,964 (72.6%)	2,062 (72.7%)	1,998 (71.8%)	2,115 (72.4%)	2,199 (72.0%)	
週末	743 (27.4%)	774 (27.3%)	785 (28.2%)	808 (27.6%)	857 (28.0%)	
月, n(%)						
1月	172 (6.4%)	246 (8.7%)	239 (8.6%)	236 (8.1%)	214 (7.0%)	0.770
2月	182 (6.7%)	192 (6.8%)	231 (8.3%)	165 (5.6%)	201 (6.6%)	0.322
3月	232 (8.6%)	230 (8.1%)	249 (8.9%)	210 (7.2%)	241 (7.9%)	0.156
4月	202 (7.5%)	175 (6.2%)	217 (7.8%)	250 (8.6%)	254 (8.3%)	0.009
5月	237 (8.8%)	232 (8.2%)	215 (7.7%)	279 (9.5%)	274 (9.0%)	0.265
6月	261 (9.6%)	253 (8.9%)	224 (8.0%)	279 (9.5%)	281 (9.2%)	0.915
7月	259 (9.6%)	288 (10.2%)	241 (8.7%)	274 (9.4%)	278 (9.1%)	0.316
8月	242 (8.9%)	244 (8.6%)	220 (7.9%)	238 (8.1%)	318 (10.4%)	0.111
9月	233 (8.6%)	291 (10.3%)	244 (8.8%)	261 (9.8%)	278 (9.1%)	0.810
10月	236 (8.7%)	275 (9.7%)	235 (8.4%)	247 (8.5%)	254 (8.3%)	0.207
11月	224 (8.3%)	187 (6.6%)	218 (7.8%)	265 (9.1%)	232 (7.6%)	0.481
12月	227 (8.4%)	223 (7.9%)	250 (9.0%)	219 (7.5%)	231 (7.6%)	0.200
自損の方法, n(%)						
過量摂取	1,237 (45.7%)	1,367 (48.2%)	1,351 (48.5%)	1,448 (49.5%)	1,559 (51.0%)	<0.001
外傷	861 (31.8%)	811 (28.6%)	795 (28.6%)	775 (26.5%)	810 (26.5%)	<0.001
不明	609 (22.5%)	658 (23.2%)	637 (22.9%)	700 (23.9%)	687 (22.5%)	0.804
来院日転機, n(%)						
入院	1,199 (44.3%)	1,220 (43.0%)	1,178 (42.3%)	1,209 (41.4%)	1,316 (43.1%)	0.178
退院	1,234 (45.6%)	1,290 (45.5%)	1,301 (46.7%)	1,378 (47.1%)	1,440 (47.1%)	0.109
死亡	274 (10.1%)	326 (11.5%)	304 (10.9%)	336 (11.5%)	300 (9.8%)	0.669
21日後転機, n(%)	(n=1,199)	(n=1,220)	(n=1,178)	(n=1,209)	(n=1,316)	
入院	103 (8.6%)	103 (8.4%)	95 (8.1%)	124 (10.3%)	156 (11.9%)	0.001
退院	969 (80.8%)	973 (79.8%)	933 (79.2%)	930 (76.9%)	1,000 (76.0%)	<0.001
死亡	127 (10.6%)	144 (11.8%)	150 (12.7%)	155 (12.8%)	160 (12.2%)	0.167
21日死亡, n(%)	401 (14.8%)	470 (16.6%)	454 (16.3%)	491 (16.8%)	460 (15.1%)	0.820

IQR,四分位範囲

2) 搬送件数について

2020 年、2021 年、2022 年、2023 年の自損による救急搬送傷病者の 2019 年に対する発生率比と 95% 信頼区間を示す (図表 96)。1 年間で救急搬送された傷病者数について 2019 年と比較した発生率比は、2020 年が 1.045 (95%信頼区間, 0.991-1.101, P=0.103)、2021 年が 1.031 (95%信頼区間, 0.978-1.087, P=0.260)と有意な差はなかったが、2022 年が 1.080 (95%信頼区間, 1.025-1.138, P=0.004)、2023 年が 1.129 (95%信頼区間, 1.072-1.189, P<0.001)と有意に増加していた。

(図表 96) 発生率比

背景	傷病者の発生	発生率比(IRR)	95% 信頼区間	p値
2020 vs. 2019	2,836 vs. 2,707	1.045	(0.991-1.101)	0.103
2021 vs. 2019	2,783 vs. 2,707	1.031	(0.978-1.087)	0.260
2022 vs. 2019	2,923 vs. 2,707	1.080	(1.025-1.138)	0.004
2023 vs. 2019	3,056 vs. 2,707	1.129	(1.072-1.189)	<0.001

95% CI,95%信頼区間

3) 死亡数について

2020 年、2021 年、2022 年、2023 年の自損による救急搬送傷病者における 21 日死亡の発生について、2019 年に対する発生率比と 95%信頼区間を示す (図表 97)。2019 年からの 5 年間で、自損による救急搬送傷病者における 21 日死亡に変化はみられなかった。

(図表 97) 死亡の発生率比

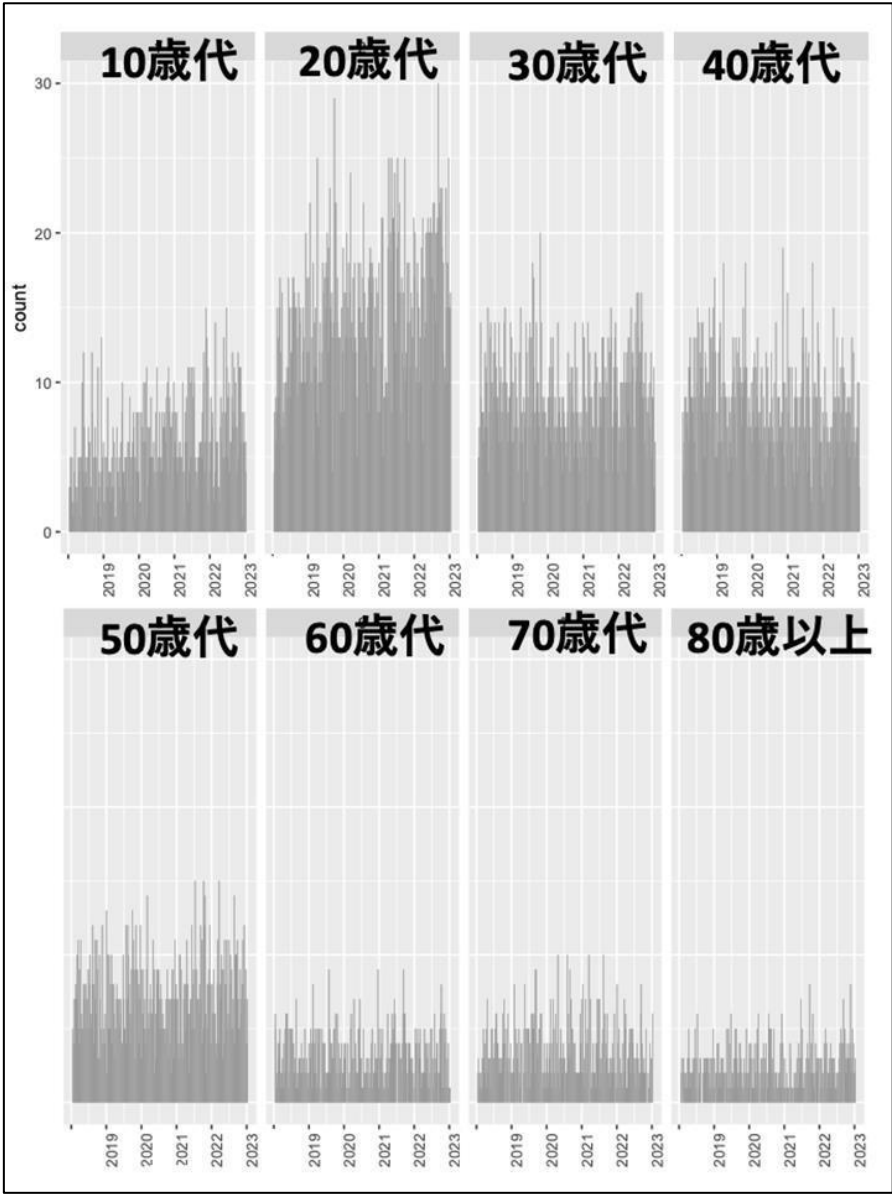
背景	21日死亡の発生	発生率比(IRR)	95% 信頼区間	p値
2020 vs. 2019	470 vs. 401	1.017	(0.890-1.163)	0.802
2021 vs. 2019	454 vs. 401	1.038	(0.908-1.188)	0.584
2022 vs. 2019	491 vs. 401	1.023	(0.897-1.168)	0.737
2023 vs. 2019	460 vs. 401	1.006	(0.880-1.150)	0.932

95% CI,95%信頼区間

4) 年齢層別傷病者の推移について

年齢層別の傷病者発生の推移をヒストグラムで示す(図表 98)。10 歳代と 20 歳代の自損による救急搬送傷病者で増加が示唆されたため、それぞれの発生率比を示した (図表 99)。2020 年から 2023 年に自損により救急搬送された 20 歳代の傷病者の発生率は、2019 年を基準として各年とも発生率比は有意に増加していた。

(図表 98) 年齢層別傷病者発生の推移



(図表 99) 10 歳代、20 歳代の自損傷病者発生率比

	傷病者の発生	発生率比(IRR)	95% 信頼区間	p値
10歳代(10-19歳)				
2020 vs. 2019	252 vs. 244	0.986	(0.827-1.176)	0.874
2021 vs. 2019	335 vs. 244	1.058	(0.898-1.249)	0.503
2022 vs. 2019	346 vs. 244	1.098	(0.933-1.294)	0.264
2023 vs. 2019	374 vs. 244	1.150	(0.979-1.352)	0.090
20歳代(20-29歳)				
2020 vs. 2019	743 vs. 636	1.134	(1.020-1.261)	0.020
2021 vs. 2019	761 vs. 636	1.118	(1.006-1.242)	0.038
2022 vs. 2019	804 vs. 636	1.211	(1.092-1.344)	<0.001
2023 vs. 2019	895 vs. 636	1.294	(1.170-1.433)	<0.001
95% CI,95%信頼区間				

【考察 (CQ6)】

自損による救急搬送傷病者は 2019 年から 2023 年にかけて増加傾向であり、2022 年および 2023 年は発生率比も有意に増加した。自損による死亡率は 5 年間で変化はみられなかった。薬物や酒などの摂取による自損方法が増加傾向で、故意に外傷を負う行為は減少傾向であった。自損行為による救急搬送傷病者の増加がみられたことについて、COVID-19 の流行による影響かどうかは判定できないが、種々の原因が考えられる。例えば COVID-19 感染者の増加に伴い、緊急事態宣言などのさまざまな対策が実施され、生活様式に大きな変化が生じた。他者との距離を確保し、接触機会を減らすことが求められる自粛生活は、人との交流の減少を招き、精神的健康に悪影響を与えた可能性等が考えられる。年齢層別にみると 10 歳代と 20 歳代の自損による救急搬送傷病者は経年的に増加しており、若者にとって学校行事やイベントの中止、人間関係の希薄化などが精神的負担を増大させ、さらに外出制限による精神科医療機関への受診機会減少等も影響し、自損行為に至る傷病者が増加した可能性は考えられる。また理由は不明であるが自損の傷病者全体について 21 日時点での生存退院者は減少を認めていた。

本項より COVID-19 流行による影響は明確ではないものの、若年者のメンタルヘルスや自損傷病者の入院日数の延長等について、引き続きのモニタリングや対策が必要と考えられた。

CQ7：外傷

【背景】

COVID-19 の流行に伴い、救急医療システムをはじめとする医療資源が逼迫した。本項では、COVID-19 流行以前（2018 年、2019 年）と COVID-19 流行以降（2020 年、2021 年、2022 年、2023 年）における外傷の救急搬送症例を比較し、救急医療提供体制が受けた影響と外傷傷病者の転帰について考察した。

【方法】

2018 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日のクリーニングデータから、事故種別が交通外傷、労働災害、運動競技、一般負傷、加害であるものを外傷症例と定義して抽出した。

2018 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年の救急搬送件数、死亡数について、2019 年の罹患（救急搬送発生）率(IRR: Incidence rate)を基準に罹患率比（IRR: Incidence rate ratio）を算出した。

現場滞在時間、搬送先決定までの連絡回数、搬送困難症例の割合、転帰について 2019 年を基準に 2018 年から 2023 年の間で Poisson 回帰分析による rate ratio 計算もしくは、Fisher の正確性検定（Bonferroni 法による p 値調整）を行った。

また、年齢・性別・搬送困難・年・緊急度区分・搬送先医療機関を共変量とし、死亡率に対するロジスティック回帰分析を行った。

※本項では緊急度「赤 1」の外傷症例を「赤 1 外傷」と表記する。

【結果】

1) 救急搬送件数

救急搬送件数を示す（図表 100）。2020 年、2021 年の救急搬送件数は 2019 年比で IRR 0.886、0.898 と減少傾向にある。外傷による救急搬送件数も全体と同様に減少傾向にあり、それぞれ IRR 0.893、0.887 であった。赤 1 外傷に限ると、IRR 0.951、1.055 と有意差はあるものの、全体の傾向と比較すると、差はわずかであった。2022 年は救急搬送件数全体で IRR 1.009 とわずかに増加傾向にあり、外傷の件数も IRR 0.957 と以前の水準に戻りつつある。赤 1 外傷に限ると、IRR 0.846 と著明な減少を示した。

2023 年は救急搬送件数全体で IRR 1.100 とさらに増加し、外傷の搬送件数も IRR 1.043 と増加傾向にある。こちらも赤 1 外傷に限ると IRR 0.899 と減少した水準にとどまった。

（図表 100） 救急搬送件数と罹患率比（IRR）

年	救急搬送全体(n)	(IRR) [95%CI]	外傷のみ(n)	(IRR) [95%CI]	赤 1 外傷のみ(n)	(IRR) [95%CI]
2018	492697	0.985[0.981-0.989]	124574	1.000[0.992-1.008]	4581	1.083[1.038-1.129]
2019	500194	-	124576	-	4232	-
2020	443321	0.886[0.882-0.890]	111268	0.893[0.8856-0.900]	4025	0.951[0.911-0.993]
2021	448054	0.898[0.894-0.901]	110202	0.887[0.879-0.894]	4456	1.055[1.012-1.101]
2022	501802	1.009[1.005-1.013]	118593	0.957[0.950-0.965]	3561	0.846[0.809-0.885]
2023	546323	1.100[1.096-1.104]	128979	1.043[1.035-1.051]	3778	0.899[0.860-0.939]

2) 傷病者背景

外傷傷病者、赤 1 外傷傷病者のそれぞれの背景を示す（図表 101,102）。

外傷傷病者のみに限定すると、年齢層は 2018 年から 2023 年にかけて徐々に高齢化がみられた。性別は男性が女性と比べてやや多いが、その比率は調査期間を通して大きな変化は認めなかった。

（図表 101） 外傷傷病者背景

年	年齢 mean±STD	性別:男性 n(%)
2018	56.0±27.8	65546(52.6%)
2019	57.0±27.8	64769(52.0%)
2020	58.8±27.7	56626(50.9%)
2021	58.8±28.0	55994(50.8%)
2022	59.5±27.9	59953(50.6%)
2023	59.9±28.1	64707(50.2%)

赤 1 外傷のみでは年齢層は外傷全体と比較して高い。2018 年から 2023 年にかけて徐々に高齢化がみられる傾向は外傷全体の傾向と一致する。男性比は外傷全体の比率と比べて高い傾向にある。

（図表 102） 赤 1 外傷傷病者背景

年	年齢 mean±STD	性別:男性 n(%)
2018	62.7±26.1	2622(57.2%)
2019	64.4±25.6	2571(60.8%)
2020	63.8±26.1	2334(58.0%)
2021	65.7±25.5	2382(53.5%)
2022	66.2±25.3	2057(57.8%)
2023	65.8±25.8	2228(58.9%)

3) 搬送困難症例

外傷傷病者、赤 1 外傷傷病者それぞれの搬送困難症例の背景を示す（図表 103,104）。

外傷傷病者のみに限定すると搬送先決定までの連絡回数は 2019 年と比較して、2021 年、2022 年、2023 年では有意に増加していた。現場滞在時間に関しても 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年で有意に増加していた。搬送困難症例の割合は 2019 年と比較して 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年で増加しており、その割合は年を追うごとに大きくなり、特に 2022 年、2023 年において、顕著な増加がみられた。

(図表 103) 外傷傷病者の搬送困難症例背景

年	搬送機関選定決定までの 連絡回数 mean±STD	p 値	現場滞在時間 mean±STD	p 値	搬送困難 n(%)	p 値
2018	1.50±1.26	0.9	19.48±10.36	0.0088	4418(3.55%)	0.131
2019	1.49± 1.20	-	19.51±10.33	-	4179(3.35%)	-
2020	1.49±1.23	0.576	19.99±11.42	0.001	4070(3.66%)	0.001
2021	1.58±1.41	0.001	21.04±12.31	0.001	5183(4.70%)	<0.001
2022	2.01±2.49	0.001	23.84±15.24	0.001	10880(9.17%)	<0.001
2023	1.82±2.01	0.001	22.93±13.89	0.001	9435(7.32%)	<0.001

赤 1 外傷に限定すると、搬送先決定までの連絡回数、現場滞在時間は 2020 年では有意差はないが、2021 年、2022 年、2023 年では有意に増加している。搬送困難症例の割合も外傷全体と同様の傾向を示し、特に 2022 年、2023 年に著明な増加を認める。

(図表 104) 赤 1 外傷傷病者の搬送困難症例背景

年	搬送機関選定決定までの 連絡回数 mean±STD	p 値	現場滞在時間 mean±STD	p 値	搬送困難 n(%)	p 値
2018	1.62±1.63	0.9	19.96±12.24	0.9	202(4.41%)	1
2019	1.59± 1.48	-	19.91±12.45	-	177(4.18%)	-
2020	1.62±1.46	0.229	19.73±11.51	0.9	162(4.02%)	1
2021	1.76±1.71	0.001	20.66±12.53	0.112	267(5.99%)	0.002
2022	2.41±3.70	0.001	23.10±18.38	0.001	352(9.88%)	<0.001
2023	2.00±2.49	0.001	22.01±15.15	0.001	296(7.83%)	<0.001

4) 搬送先医療機関

外傷傷病者、赤 1 外傷傷病者それぞれの搬送先医療機関を示す (図表 105,106)。

2020 年、2021 年、2022 年、2023 年は 2019 年と比較して高度救命救急センターに搬送された外傷症例の割合は有意に低下していた。2021 年、2022 年、2023 年は 2020 年と比較してもさらに低下している。三次救急告示医療機関 (除、高度救命救急センター) に搬送された割合は 2020 年、2022 年で低下しているが、2021 年、2023 年では低下を認めなかった。

(図表 105) 外傷傷病者の搬送先医療機関

年	高度救命救急センター N(%)	三次救急 N(%)	その他 N(%)
2018	2382(1.91%)	10684(8.58%)	111508(89.51%)
2019	2551(2.05%)	10782(8.66%)	111243(89.30%)
2020	1822(1.64%)*	8953(8.05%)*	100493(90.32%)
2021	1401(1.27%)*	9410(8.54%)	99391(90.19%)
2022	1528(1.29%)*	9803(8.27%)*	107262(90.45%)
2023	1709(1.33%)*	11238(8.71%)	116032(89.96%)

「*」は 2019 年の値を基準に有意差ありを示す。

赤 1 外傷傷病者の搬送先医療機関で比較すると、高度救命救急センターへの搬送は 2021 年で 2019 年と比較して有意に減少していた。三次救急告示医療機関への搬送はいずれも有意差を認めなかった。

(図表 106) 赤 1 外傷傷病者の搬送先医療機関

年	高度救命救急センター N(%)	三次救急 N(%)	その他 N(%)
2018	369(8.06%)	1494(32.61%)	2718(59.33%)
2019	383(9.05%)	1486(35.11%)	2363(55.84%)
2020	347(8.62%)	1485(36.89%)	2193(54.48%)
2021	321(7.20%)*	1477(33.15%)	2658(59.65%)
2022	286(8.03%)	1222(34.32%)	2053(57.65%)
2023	370(9.79%)	1229(32.53%)	2179(57.68%)

「*」は 2019 年の値を基準に有意差ありを示す。

5) 転帰

外傷傷病者、赤 1 外傷傷病者の転帰を示す (図表 107)。外傷傷病者の転帰は初診時死亡と入院後 21 日時点の死亡を合計した死亡率で検討すると、2019 年と比較して、2021 年、2022 年、2023 年では有意に死亡率が増加していた。赤 1 外傷のみで比較すると、2022 年、2023 年に関しては赤 1 外傷の死亡率も著明な増加を認めた。

(図表 107) 外傷傷病者、赤 1 外傷傷病者の転帰

年	外傷全体		赤 1 外傷	
	死亡 N(%)	RR[95%CI]	死亡 N(%)	RR[95%CI]
2018	1208(0.97%)	1.046[0.965-1.134]	680(14.84%)	0.766[0.692-0.848]
2019	1155(0.93%)	-	820(19.38%)	-
2020	1081(0.97%)	1.048[0.964-1.138]	753(18.71%)	0.966[0.875-1.066]
2021	1181(1.07%)	1.156[1.066-1.254]	784(17.59%)	0.908[0.823-1.001]
2022	1292(1.09%)	1.175[1.085-1.272]	837(23.50%)	1.213[1.102-1.336]
2023	1376(1.07%)	1.151[1.064-1.244]	917(24.27%)	1.253[1.140-1.376]

また死亡率を転帰としたロジスティック回帰分析を行うと、年齢・性別（男性）・緊急度区分（赤 1）・搬送困難・搬送先医療機関（高度救命救急センターまたは三次救急）・年（2022 年、2023 年）が有意な因子となった (図表 108)。

(図表 108) 外傷傷病者の死亡率(ロジスティック回帰分析)

変数	OR[95%CI]	P
Intercept	0.000[0.000-0.000]	0.000
年		
2018	1.063[0.973-1.161]	0.172
2020	1.008[0.920-1.103]	0.869
2021	1.052[0.962-1.149]	0.267
2022	1.321[1.210-1.442]	0.000
2023	1.285[1.179-1.401]	0.000
緊急度区分		
赤 1	47.113[44.256-50.149]	0.000
赤 2	1.026[0.944-1.116]	0.542
性別_男	1.425[1.353-1.502]	0.000
年齢	1.032[1.030-1.034]	0.000
搬送困難	0.668[0.591-0.755]	0.000
搬送先医療機関		
高度救命センター	2.721[2.457-3.013]	0.000
三次救急	2.253[2.119-2.396]	0.000

【考察 (CQ7)】

2020 年以降の COVID-19 流行期においては、それ以前に比べて有意な搬送先決定までの連絡回数の増加と現場滞在時間の延長がみられた。原因として COVID-19 流行に伴う医療機関側の受け入れ能力の低下が考えられる。2022 年、2023 年は、2020 年、2021 年と比較してもさらに受入れ状況の悪化があり、赤 1 外傷に関しても悪化がみられた。2023 年 5 月から COVID-19 が 5 類感染症に移行し、各医療機関での高度な感染対策も終了していると考えられるため、2023 年以降における受入れ状況の悪化はそれ以外の要因が強いと考えられるが今後の研究で詳細な検討が必要である。

また搬送先医療機関別にみると、高度救命救急センター、三次救急告示医療機関への搬送件数は 2020 年から 2023 年において有意に減少している。しかし、赤 1 外傷の受け入れは大きな減少は見られなかった。高次医療機関におけるリソースの逼迫により、重篤な赤 1 外傷を優先的に搬送受け入れしている現状が示唆される。

外傷全体の転帰は年度別では 2021 年、2022 年、2023 年に死亡率の上昇がみられ、赤 1 外傷に限っても 2022 年、2023 年に死亡率の有意な上昇がみられた。多変量解析を行うと、2022 年、2023 年は年齢、重症度、搬送困難などの交絡因子を除いても死亡率との有意な相関関係がある。本項目で検討していない因子である受傷から救急隊の出動までの時間や、搬送先医療機関までの距離、輸血・医薬品など治療にかかわる資源の状況などに変化があった可能性は考えられる。

【小括（Category (2)）】

Category (2) では、緊急性の高い病態として、院外心停止、心・脳血管疾患、消化器疾患、自損、外傷をあげ、COVID-19 の蔓延がそれら傷病者に与えた影響について分析検討した。

院外心停止においては、2020 年から 2022 年でバイスタンダーCPR 実施割合の低下や救急隊活動時間の延長認めたが、5 類感染症へ移行した 2023 年にはそれらは改善傾向を示した。また傷病者の転帰についても 2023 年にかけて概ね改善傾向であった。

心・脳血管疾患においては、搬送困難症例数が 2022 年をピークに増加を認めたが、2023 年は減少に転じた。また死亡数に関してはほとんどの病態において 2019 年から 2023 年で増加を認めなかったが、心不全のみ 2022 年、2023 年で死亡数の有意な増加を認めた。

消化器疾患においては、搬送決定率など 2023 年にかけて一部改善を認めたが、搬送困難症例数や死亡数などは期間を通して改善を認めなかった。

自損による救急搬送件数は 2019 年から 2023 年にかけて増加傾向で、特に若年層で有意に増加していた。

外傷は全体で 2019 年から 2023 年にかけて傷病者数の増加を認めたが、重篤な赤 1 外傷に関しては 2022 年、2023 年に傷病者数が低下していた。また外傷全体、赤 1 外傷ともに特に 2022 年、2023 年に死亡率が増加していた。

Category (2) の検討では、概ねの病態で 2019 年から 2023 年にかけて傷病者数が増加傾向だった。また 2019 年から 2022 年にかけて転帰が悪化し、その後、転帰の改善が無い病態もみられた。傷病者の年齢は 2019 年から 2023 年にかけて概ね上昇しており、今後高齢化が救急医療需要増加や傷病者の転帰に影響する可能性も考えられた。引き続き医療体制の動向には十分に注視することが必要である。

Category (3) 特殊な背景因子をもつ傷病者に与えた影響

CQ8：小児・妊婦・高齢者

【背景】

COVID-19 の流行が小児・妊婦・高齢者に対する救急医療体制にもたらす影響について、これまで 2019 年を比較対照とし、2020 年、2021 年、2022 年のそれぞれの単年比較を報告した。COVID-19 が 2023 年 5 月に 5 類感染症に移行したことをうけ、感染流行以前のデータ (2019 年) を対照に、感染流行以降 (2020 年から 2023 年) のデータを通年で比較し報告する。

【方法】

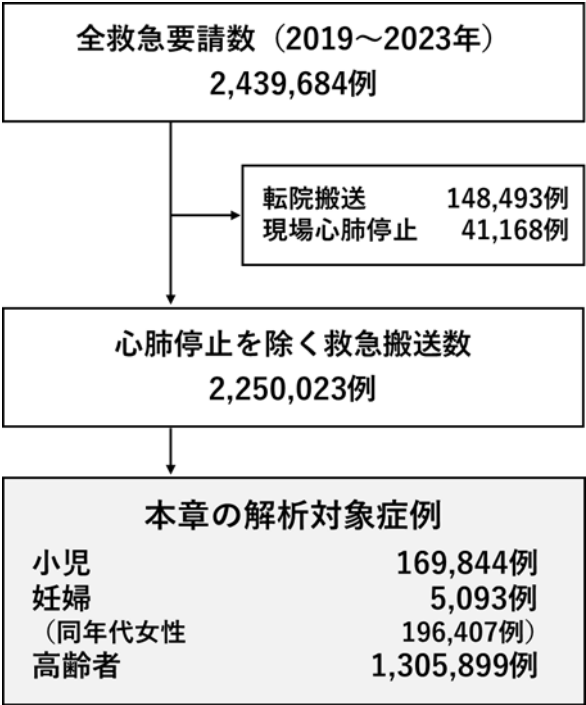
2019 年から 2023 年のそれぞれ 1 月 1 日から 12 月 31 日までのクリーニングデータから、小児、妊婦、高齢者を抽出し年次比較を行った。小児は 0-14 歳、高齢者は 65 歳以上と定義した。妊婦に対する救急医療体制の評価については同年代の女性 (15-44 歳) を対照として評価した。

評価項目は、搬送件数、搬送困難症例数、初診時転帰、確定時転帰 (入院 21 日後時点の転帰) を設定した。すべての項目について記述的に評価した。

【結果】

本項の傷病者フローを示す (図表 109)。

(図表 109) 傷病者フロー



1) 搬送件数の推移

各カテゴリーの搬送件数の推移を示す(図表 110)。COVID-19 流行以前の 2019 年と比較し、2020 年、2021 年は、小児、妊婦、高齢者の全てのカテゴリーで搬送件数が激減した。その後、2022 年以降になり COVID-19 流行以前を超える搬送傷病者数となっている。

(図表 110) 搬送傷病者数の推移

	2019	2020	2021	2022	2023
小児	37,487	24,647	27,509	36,262	43,939
乳児 (0 歳)	3,376	2,420	2,605	3,587	3,812
幼児 (1-4 歳)	18,842	11,393	14,044	17,383	21,618
学童期 (5-9 歳)	8,480	5,892	5,670	8,250	10,690
思春期(10-14 歳)	6,789	4,942	5,190	7,042	7,819
妊婦	1,004	760	950	1,156	1,223
高齢者	260,340	240,335	240,086	271,866	293,272
前期高齢者 (65-74 歳)	71,665	63,536	61,846	64,994	65,377
後期高齢者 (75-89 歳)	157,081	145,569	144,525	166,353	182,372
超高齢者 (90 歳以上)	31,594	31,230	33,715	40,519	45,523

※結果は、症例数で提示した

2) 搬送困難症例数の推移

搬送困難症例の頻度について比較した(図表 111)。COVID-19 流行以前の 2019 年と比較し、2020 年、2021 年は搬送件数が減少したこともあり搬送困難症例数やその頻度も大きくは変化しなかった。その後、2022 年は搬送困難症例数やその頻度は増加したが、2023 年にはやや改善傾向にある。しかしながら、COVID-19 流行以前の水準までは改善していない。これら搬送困難症例数の増減については、小児、妊婦、高齢者の全てのカテゴリーで一致した傾向を示した。妊婦の搬送困難症例の頻度については同年代女性と同等かあるいは低値であったことから、妊婦であることが搬送困難の原因にはなっていないことが分かった。2022 年、2023 年の高齢者の搬送困難症例の頻度は 2019 年と比較して 3-5 倍程度増加していることから、もっとも影響を受けているカテゴリーであると考えられる。

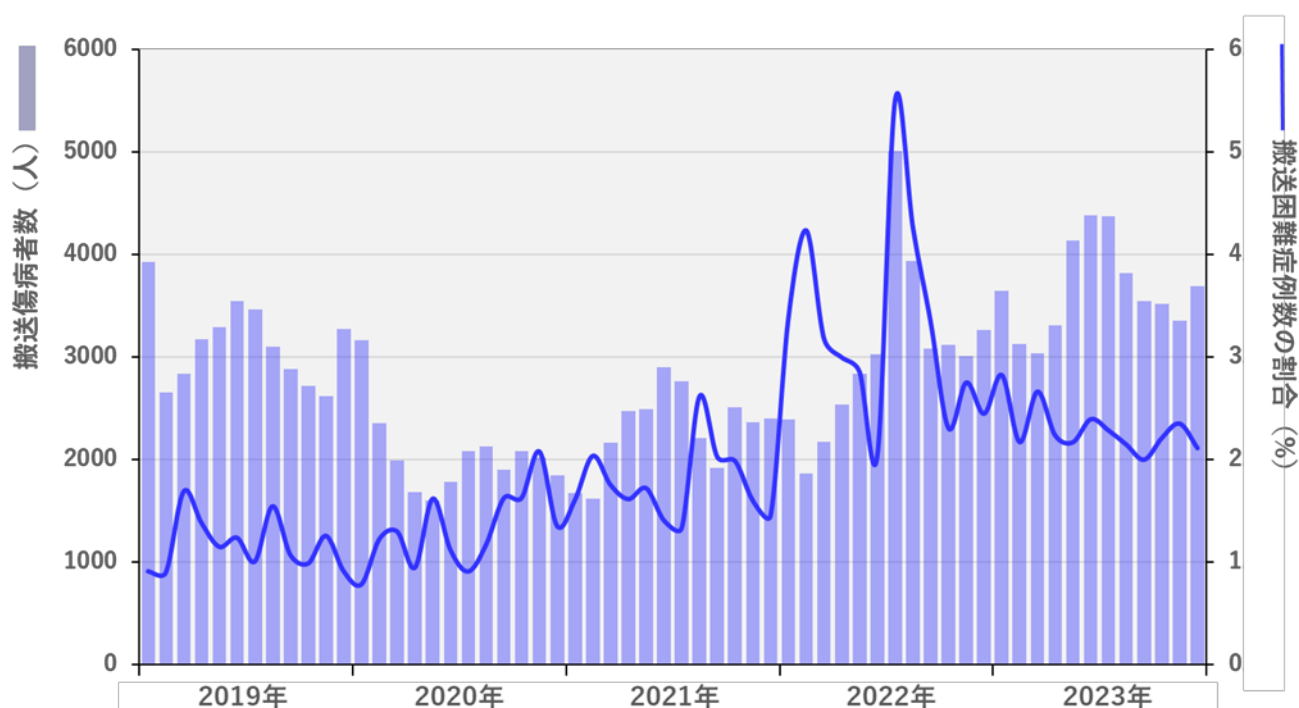
(図表 111) 搬送困難症例の推移

	2019	2020	2021	2022	2023
小児	438 (1.2)	318 (1.3)	479 (1.7)	1,230 (3.4)	1,009 (2.3)
乳児 (0 歳)	26 (0.8)	17 (0.7)	40 (1.5)	128 (3.6)	76 (2.0)
幼児 (1-4 歳)	142 (0.8)	101 (0.9)	184 (1.3)	444 (2.6)	360 (1.7)
学童期 (5-9 歳)	145 (1.7)	104 (1.8)	122 (2.2)	336 (4.1)	289 (2.7)
思春期(10-14 歳)	125 (1.8)	96 (1.9)	133 (2.6)	322 (4.6)	284 (3.6)
妊婦	35 (3.5)	25 (3.3)	43 (4.5)	78 (6.7)	80 (6.5)
同年代女性 (15-44 歳)	1,473 (3.5)	1,558 (4.4)	2,087 (5.9)	3,943 (9.8)	3,530 (8.0)
高齢者	6,521 (2.5)	8,673 (3.6)	12,517 (5.2)	28,867 (10.6)	21,332 (7.3)
前期高齢者 (65-74 歳)	1,901 (2.7)	2,290 (3.6)	2,938 (4.8)	5,981 (9.2)	4,547 (7.0)
後期高齢者 (75-89 歳)	3,731 (2.4)	5,050 (3.5)	7,442 (5.1)	17,401 (10.5)	12,811 (7.0)
超高齢者 (90 歳以上)	889 (2.8)	1,333 (4.3)	2,137 (6.3)	5,485 (13.5)	3,974 (8.7)

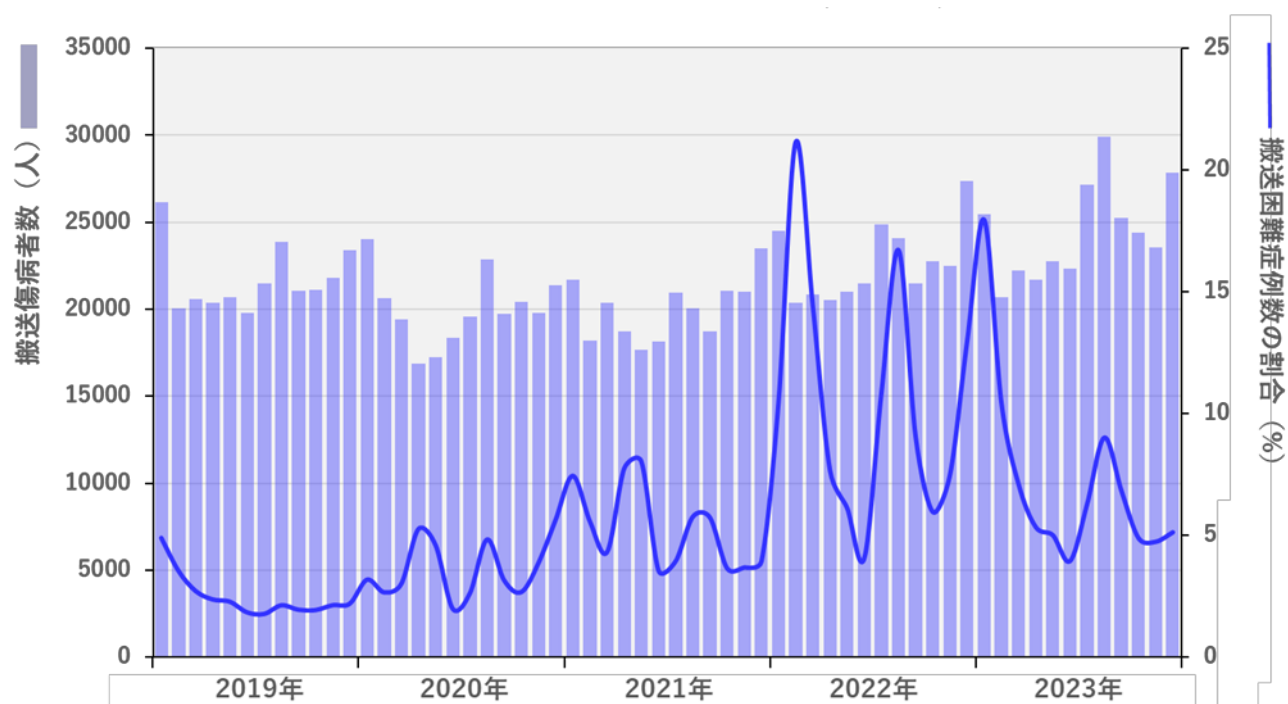
※結果は、症例数 (%) で提示した

搬送困難症例の発生状況について月ごとに評価した (図表 112,113)。妊婦は搬送困難症例が少ないため解析対象外とした。小児、高齢者ともに搬送困難症例の発生状況は月ごとに大きな違いがあり、COVID-19 の流行状況に大きく影響を受けていると考えられた。2022 年に入り搬送困難症例の増加は顕著であったが、2023 年となり COVID-19 流行以前の水準に戻りつつある。

(図表 112) 搬送困難症例数の推移 (小児)



(図表 113) 搬送困難症例数の推移 (高齢者)



3) 初診時転帰の推移

救急搬送となった後の転帰（入院、帰宅、死亡など）について比較した。小児はすべての年齢カテゴリーにおいて COVID-19 流行の前後で初診時の転帰に関して大きな変化はみられなかった。期間を通して小児の死亡症例は限定的である（図表 114）。

（図表 114） 初診時転帰（小児）

2019	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
乳児（0 歳）	640 (19.0)	2,712 (80.3)	21 (0.6)	2 (0.1)	1 (0.0)
幼児（1-4 歳）	3,090 (16.4)	15,698 (83.3)	54 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
学童期（5-9 歳）	1,405 (16.6)	7,027 (82.9)	48 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	1,014 (14.9)	5,727 (84.4)	48 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
2020	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
乳児（0 歳）	482 (19.9)	1,924 (79.5)	14 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
幼児（1-4 歳）	2,009 (17.6)	9,343 (82.0)	41 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
学童期（5-9 歳）	976 (16.6)	4,885 (82.9)	30 (0.5)	1 (0.1)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	966 (19.5)	3,926 (79.4)	47 (1.0)	3 (0.0)	0 (0.0)
2021	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
乳児（0 歳）	482 (18.5)	2,095 (80.4)	27 (1.0)	0 (0.0)	1 (0.0)
幼児（1-4 歳）	2,414 (17.2)	11,578 (82.4)	52 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
学童期（5-9 歳）	927 (16.3)	4,707 (83.0)	36 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	901 (17.4)	4,248 (81.8)	41 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
2022	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
乳児（0 歳）	643 (17.9)	2,914 (81.2)	26 (0.7)	4 (0.1)	0 (0.0)
幼児（1-4 歳）	2,510 (14.4)	14,786 (85.1)	88 (0.5)	3 (0.0)	2 (0.0)
学童期（5-9 歳）	1,092 (13.2)	7,092 (86.0)	65 (0.8)	1 (0.0)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	975 (13.8)	6,020 (85.5)	45 (0.6)	2 (0.0)	0 (0.0)
2023	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
乳児（0 歳）	728 (19.1)	3,058 (80.2)	25 (0.7)	1 (0.0)	0 (0.0)
幼児（1-4 歳）	3,089 (14.3)	18,426 (85.2)	99 (0.5)	4 (0.0)	0 (0.0)
学童期（5-9 歳）	1,426 (13.3)	9,197 (86.0)	65 (0.6)	2 (0.0)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	1,061 (13.6)	6,706 (85.8)	51 (0.7)	1 (0.0)	0 (0.0)

※結果は、症例数（%）で提示した。

妊婦において COVID-19 流行の前後で初診時の転帰に関して大きな変化はみられなかった。期間を通して妊婦の死亡症例はなかった（図表 115）。

（図表 115） 初診時転帰（妊婦）

2019	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
妊婦	417 (41.5)	585 (58.3)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	6,468 (15.4)	35,226 (83.9)	280 (0.7)	3 (0.0)	10 (0.0)
2020	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
妊婦	363 (47.8)	392 (51.6)	5 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	5,710 (16.3)	29,144 (83.0)	246 (0.7)	4 (0.0)	1 (0.0)
2021	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
妊婦	435 (45.8)	506 (53.3)	9 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	5,607 (16.0)	29,275 (83.3)	238 (0.7)	12 (0.0)	6 (0.0)
2022	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
妊婦	530 (45.8)	616 (53.3)	10 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	5,430 (13.5)	34,567 (85.8)	265 (0.7)	20 (0.0)	3 (0.0)
2023	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
妊婦	518 (42.4)	696 (56.9)	9(0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	6,162 (14.0)	37,422 (85.3)	285 (0.6)	16 (0.0)	7 (0.0)

※結果は、症例数（%）で提示した。

高齢者はすべての年齢カテゴリーにおいて COVID-19 流行の前後で初診時の転帰に関して大きな変化はみられなかった。死亡者に関して、その実数は増加しているものの頻度は大きくは変化していない。COVID-19 流行との関連は不明であり、社会全体の高齢化の影響を受けている可能性も考えられる（図表 116）。

（図表 116） 初診時転帰（高齢者）

2019	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
前期高齢者(65-74 歳)	30,540 (42.6)	39,880 (55.6)	1,156 (1.6)	82 (0.1)	7 (0.0)
後期高齢者(75-89 歳)	79,456 (50.6)	74,383 (47.4)	2,982 (1.9)	258 (0.2)	2 (0.0)
超高齢者 (90 歳以上)	19,808 (62.7)	11,087 (35.1)	591 (1.9)	107 (0.3)	1 (0.0)
2020	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
前期高齢者(65-74 歳)	28,686 (45.1)	33,634 (52.9)	1,117 (1.8)	96 (0.2)	3 (0.0)
後期高齢者(75-89 歳)	76,531 (52.6)	65,925 (45.3)	2,821 (1.9)	288 (0.2)	4 (0.0)
超高齢者 (90 歳以上)	19,840 (63.5)	10,611 (34.0)	669 (2.1)	109 (0.3)	1 (0.0)
2021	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
前期高齢者(65-74 歳)	28,856 (46.7)	31,751 (51.3)	1,154 (1.9)	81 (0.1)	4 (0.0)
後期高齢者(75-89 歳)	76,376 (52.8)	64,862 (44.9)	2,982 (2.1)	300 (0.2)	5 (0.0)
超高齢者 (90 歳以上)	21,253 (63.0)	11,611 (34.4)	732 (2.2)	117 (0.3)	2 (0.0)
2022	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
前期高齢者(65-74 歳)	28,306 (43.6)	35,369 (54.4)	1,171 (1.8)	143 (0.2)	5 (0.0)
後期高齢者(75-89 歳)	84,045 (50.5)	78,120 (47.0)	3,652 (2.2)	530 (0.3)	6 (0.0)
超高齢者 (90 歳以上)	24,766 (61.1)	14,571 (36.0)	973 (2.4)	209 (0.5)	0 (0.0)
2023	入院	帰宅	転院	死亡	不搬送
前期高齢者(65-74 歳)	28,388 (43.4)	35,678 (54.6)	1,195 (1.8)	105 (0.2)	11 (0.0)
後期高齢者(75-89 歳)	92,335 (50.6)	85,824 (47.1)	3,853 (2.1)	354 (0.2)	6 (0.0)
超高齢者 (90 歳以上)	28,118 (61.8)	16,253 (35.7)	1,014 (2.2)	137 (0.3)	1 (0.0)

※結果は、症例数 (%) で提示した。

4) 確定時転帰の推移

確定時転帰（入院、帰宅、死亡など）について比較した（図表 117）。小児はすべての年齢カテゴリーにおいて COVID-19 流行の前後で入院 21 日後時点の転帰に関して大きな変化はみられなかった（図表 117）。

（図表 117） 確定時転帰（小児）

2019	入院継続	退院	転院	死亡
乳児（0 歳）	16 (2.5)	613 (95.8)	10 (1.6)	1 (0.2)
幼児（1-4 歳）	46 (1.5)	3,010 (97.4)	30 (1.0)	4 (0.1)
学童期（5-9 歳）	40 (2.8)	1,346 (95.8)	16 (1.1)	3 (0.2)
思春期（10-14 歳）	43 (4.2)	948 (93.5)	21 (2.1)	2 (0.2)
2020	入院継続	退院	転院	死亡
乳児（0 歳）	20 (4.1)	451 (93.6)	10 (2.1)	1 (0.2)
幼児（1-4 歳）	33 (1.6)	1,954 (97.3)	21 (1.0)	1 (0.0)
学童期（5-9 歳）	21 (2.2)	940 (96.3)	15 (1.5)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	38 (3.9)	901 (93.3)	25 (2.6)	2 (0.2)
2021	入院継続	退院	転院	死亡
乳児（0 歳）	16 (3.3)	456 (94.6)	9 (1.9)	1 (0.2)
幼児（1-4 歳）	28 (1.2)	2,361 (97.9)	21 (0.9)	1 (0.0)
学童期（5-9 歳）	16 (1.7)	899 (97.0)	12 (1.3)	0 (0.0)
思春期（10-14 歳）	32 (3.6)	851 (94.6)	16 (1.8)	1 (0.1)
2022	入院継続	退院	転院	死亡
乳児（0 歳）	22 (3.4)	607 (94.4)	13 (2.0)	1 (0.2)
幼児（1-4 歳）	31 (1.2)	2,447 (97.7)	22 (0.9)	4 (0.2)
学童期（5-9 歳）	25 (2.3)	1,056 (96.7)	10 (0.9)	1 (0.1)
思春期（10-14 歳）	46 (4.7)	899 (92.2)	28 (2.9)	2 (0.2)
2023	入院継続	退院	転院	死亡
乳児（0 歳）	14 (1.9)	699 (96.0)	13 (1.8)	2 (0.3)
幼児（1-4 歳）	26 (0.8)	3,019 (97.7)	35 (1.1)	9 (0.3)
学童期（5-9 歳）	22 (1.5)	1,383 (97.0)	19 (1.3)	2 (0.1)
思春期（10-14 歳）	47 (4.4)	983 (92.7)	26 (2.5)	4 (0.4)

※結果は、症例数（%）で提示した。

妊婦において COVID-19 流行の前後で入院 21 日後時点の転帰に関して大きな変化は見られなかった。2020 年、2022 年、2023 年にそれぞれ 1 例の妊婦の死亡症例がみられた（図表 118）。

（図表 118） 確定時転帰（妊婦）

2019	入院継続	退院	転院	死亡
妊婦	25 (6.0)	390 (93.5)	2 (0.5)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	442 (6.9)	5,703 (89.3)	188 (2.9)	51 (0.8)
2020	入院継続	退院	転院	死亡
妊婦	6 (1.7)	352 (97.0)	4 (1.1)	1 (0.3)
同年代女性(15-44 歳)	352 (6.2)	5,101 (89.7)	190 (3.3)	46 (0.8)
2021	入院継続	退院	転院	死亡
妊婦	14 (3.2)	407 (93.6)	14 (3.2)	0 (0.0)
同年代女性(15-44 歳)	343 (6.1)	4,999 (89.2)	202 (3.6)	60 (1.1)
2022	入院継続	退院	転院	死亡
妊婦	38 (7.2)	480 (90.9)	9 (1.7)	1 (0.2)
同年代女性(15-44 歳)	412 (7.6)	4,725 (87.0)	232 (4.3)	59 (1.1)
2023	入院継続	退院	転院	死亡
妊婦	20 (3.9)	492 (95.0)	5 (1.0)	1 (0.2)
同年代女性(15-44 歳)	437 (7.1)	5,428 (88.2)	236 (3.8)	53 (0.9)

※結果は、症例数（%）で提示した。

高齢者はすべての年齢カテゴリーにおいて COVID-19 流行の前後で入院 21 日後時点の転帰に関して大きな変化は見られなかった。死亡者に関して、その実数は増加しているものの頻度は大きくは変化していない。COVID-19 流行との関連は不明であり、社会全体の高齢化の影響を受けている可能性も考えられる（図表 119）。

（図表 119） 確定時転帰（高齢者）

2019	入院継続	退院	転院	死亡
前期高齢者(65-74 歳)	8,501 (28.1)	18,363 (60.6)	1,872 (6.2)	1,549 (5.1)
後期高齢者(75-89 歳)	27,255 (34.5)	42,278 (53.6)	5,022 (6.4)	4,386 (5.6)
超高齢者 (90 歳以上)	7,545 (38.3)	9,297 (47.2)	1,194 (6.1)	1,643 (8.3)
2020	入院継続	退院	転院	死亡
前期高齢者(65-74 歳)	8,092 (28.3)	16,875 (59.0)	2,111 (7.4)	1,515 (5.3)
後期高齢者(75-89 歳)	26,922 (35.3)	39,142 (51.3)	5,660 (7.4)	4,583 (6.0)
超高齢者 (90 歳以上)	7,809 (39.5)	9,002 (45.5)	1,318 (6.7)	1,654 (8.4)
2021	入院継続	退院	転院	死亡
前期高齢者(65-74 歳)	8,123 (28.2)	16,598 (57.6)	2,422 (8.4)	1,690 (5.9)
後期高齢者(75-89 歳)	27,024 (35.4)	37,613 (49.3)	6,474 (8.5)	5,186 (6.8)
超高齢者 (90 歳以上)	8,270 (39.0)	9,322 (43.9)	1,622 (7.6)	2,012 (9.5)
2022	入院継続	退院	転院	死亡
前期高齢者(65-74 歳)	8,252 (29.2)	16,243 (57.4)	2,100 (7.4)	1,702 (6.0)
後期高齢者(75-89 歳)	29,644 (35.3)	42,312 (50.4)	6,090 (7.3)	5,934 (7.1)
超高齢者 (90 歳以上)	9,503(38.4)	11,136 (45.0)	1,588 (6.4)	2,507 (10.1)
2023	入院継続	退院	転院	死亡
前期高齢者(65-74 歳)	7,866 (27.8)	16,804 (59.4)	2,079 (7.3)	1,562 (5.5)
後期高齢者(75-89 歳)	32,025 (34.8)	47,274 (51.3)	7,096 (7.7)	5,721 (6.2)
超高齢者 (90 歳以上)	10,739 (38.3)	12,829 (45.7)	2,069 (7.4)	2,417 (8.6)

※結果は、症例数 (%) で提示した。

【考察（CQ8）】

COVID-19 の流行とそれに対する対策により、小児、妊婦、高齢者をはじめ府民を取り巻く環境はこの数年間大きく変化した。その結果、小児、妊婦、高齢者に対する救急医療体制も平時と異なるものとなった。今回、COVID-19 流行以前の 2019 年の状況と比較検討することで、2020 年から 2022 年にかけての COVID-19 流行期、そして COVID-19 が 5 類感染症へ移行した 2023 年の本府の救急医療体制について明らかにした。感染流行初期の 2020 年、2021 年は搬送件数自体が減少し、搬送困難症例も平時と比べ増加していなかった。一方で、感染流行後期となる 2022 年には搬送傷病者数は激増し、それと同時に搬送困難症例も増加した。2023 年に入り搬送件数は引き続き増加していたが、搬送困難症例は減少しており、平時の救急医療体制に戻りつつある実態が明らかとなった。

転帰に関しては、2019 年から 2023 年にかけての高齢者における死亡症例について、その実数は増加しているものの頻度は大きくは変化していない。COVID-19 流行との関連は不明であり、社会全体の高齢化の影響を受けている可能性も考えられる。これらの結果は、急を要する重症症例の救急医療体制は、COVID-19 流行期においても確実に維持され続けたことを示唆している。

本府における小児、妊婦、高齢者に対する救急医療体制は、COVID-19 流行以前の体制に戻りつつある。今後も引き続き医療体制の動向には注視する必要がある。

Category (4) 肺炎様症状を有する傷病者に与えた影響

CQ9：呼吸器 1(細菌性肺炎、呼吸不全、インフルエンザ)

【背景】

COVID-19 の流行に伴い、2020 年以降の救急搬送状況は全国的に大きく変化した。COVID-19 を疑う傷病者においては、感染伝播を防止するため厳重な警戒を払わなければならず、その対応には、より長時間を要した。また感染症傷病者へ診療を行う上では一般診療や手術の制限、停止を止むなくされることもあり、診療に影響を与えてしまうことが想定される。そのため、発熱や呼吸困難などの症状を有する傷病者は、従来に比べて医療機関への円滑な搬送が困難になったことが推測された。

今回、COVID-19 と症状が類似する病態における影響について検討した。

【方法】

2018 年から 2023 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、細菌性肺炎、呼吸不全、インフルエンザに該当する傷病者を抽出し検討した。

細菌性肺炎は ICD-10 コードのうち、「J13 肺炎連射球菌による肺炎」、「J14 インフルエンザ菌による肺炎」、「J15 細菌性肺炎、他に分類されないもの」、「J16 その他の感染病原体による肺炎、他に分類されないもの」、「J17 他に分類される疾患における肺炎」、「J18 肺炎、病原体不詳」がコードされている症例を選択した。

呼吸不全は ICD-10 コードのうち、「J96 呼吸不全、他に分類されないもの」がコードされている症例を選択した。

インフルエンザは ICD-10 コードのうち、「J09 特定のインフルエンザウイルスが分離されたインフルエンザ」、「J10 その他のインフルエンザウイルスが分離されたインフルエンザ」、「J11 インフルエンザ、インフルエンザウイルスが分離されないもの」がコードされている症例を選択した。

【結果】

1) 細菌性肺炎

1-1) 搬送困難症例数の推移

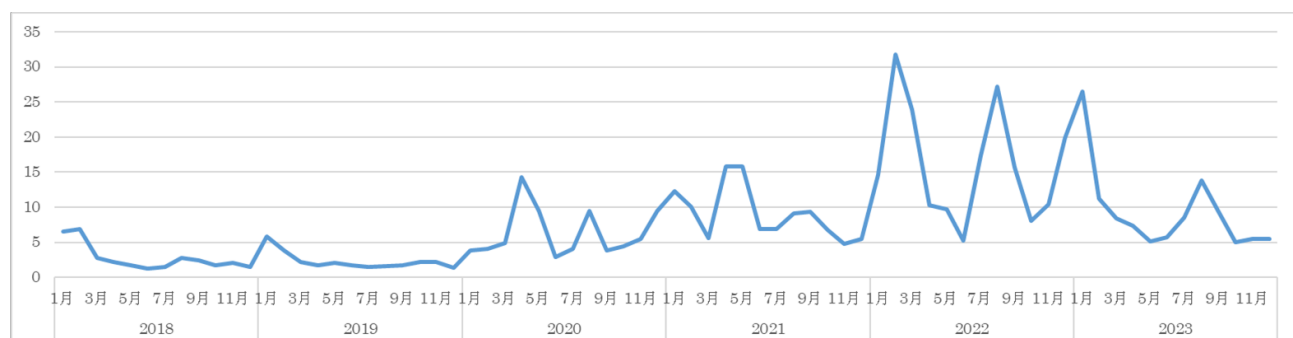
症例は初診時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の搬送困難症例数/全搬送症例数(割合)、6 群における Pearson 検定の結果の p 値と搬送困難症例の割合の推移を示す(図表 120)。P<0.05 を有意差ありとした。

2018 年細菌性肺炎の症例数 14,675 例、うち男性 8,476 例 (57.8%)、年齢中央値 82 歳 (IQR: 75-88)、2019 年 15,949 例、うち男性 8,990 例 (56.4%)、年齢中央値 82 歳 (IQR: 75-88)、2020 年 12,442 例、うち男性 7,455 例 (59.9%)、年齢中央値 82 歳 (IQR: 75-88)、2021 年 10,302 例、うち男性 6,280 例 (61.0%)、年齢中央値 82 歳 (IQR: 75-88)、2022 年 10,791 例、うち男性 6,397 例 (59.3%)、年齢中央値 83 歳 (IQR: 75-88)、2023 年 14,561 例、うち男性 8,376 例 (57.5%)、年齢中央値 82 歳 (IQR: 75-88) であった。

2020 年 3 月以降、搬送困難症例の割合が 2018 年、2019 年よりも増加しており、特に 2022 年は高くなっていると考えられたが、2023 年から減少に転じたと思われる。

(図表 120) 搬送困難症例数の推移 (細菌性肺炎)

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	115/1774 (6.48)	90/1316 (6.84)	32/1130 (2.83)	23/1071 (2.15)	20/1197 (1.67)	13/1074 (1.21)	20/1320 (1.52)	35/1275 (2.75)	25/1040 (2.40)	19/1076 (1.77)	22/1067 (2.06)	20/1335 (1.50)	434/14675 (2.96)
2019	108/1839 (5.87)	46/1186 (3.88)	28/1314 (2.13)	22/1310 (1.68)	29/1409 (2.06)	20/1182 (1.69)	20/1335 (1.50)	23/1394 (1.65)	20/1188 (1.68)	26/1197 (2.17)	27/1260 (2.14)	19/1335 (1.42)	388/15949 (2.43)
2020	65/1702 (3.82)	49/1202 (4.08)	57/1170 (4.87)	149/1046 (14.24)	92/967 (9.51)	23/793 (2.90)	36/897 (4.01)	97/1022 (9.49)	34/897 (3.79)	39/877 (4.45)	50/918 (5.45)	90/951 (9.46)	781/12442 (6.28)
2021	126/1023 (12.32)	75/750 (10.00)	51/910 (5.60)	138/874 (15.79)	127/804 (15.80)	56/820 (6.83)	60/869 (6.90)	79/870 (9.08)	73/779 (9.37)	54/803 (6.72)	40/847 (4.72)	52/953 (5.46)	931/10302 (9.04)
2022	157/1077 (14.58)	260/818 (31.78)	205/859 (23.86)	84/814 (10.32)	85/872 (9.75)	45/857 (5.25)	147/851 (17.27)	227/835 (27.19)	131/838 (15.63)	73/911 (8.01)	101/976 (10.35)	216/1083 (19.94)	1731/10791 (16.04)
2023	310/1170 (26.50)	104/928 (11.21)	88/1043 (8.44)	82/1124 (7.30)	61/1190 (5.13)	64/1120 (5.71)	115/1345 (8.55)	197/1421 (13.86)	121/1281 (9.45)	60/1212 (4.95)	67/1222 (5.48)	82/1505 (5.45)	1351/14561 (9.28)
p値	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001



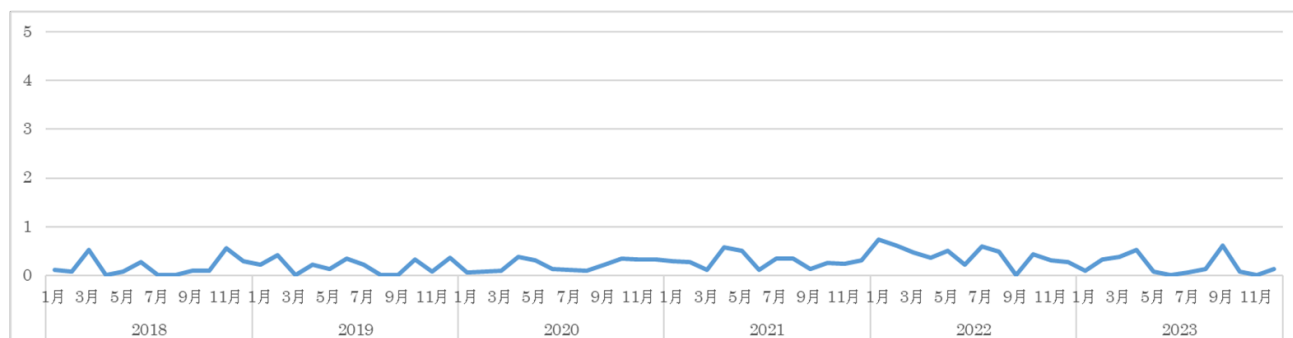
1-2) 初診時死亡症例数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の初診時死亡症例数/全搬送症例数 (割合)、6 群における Pearson 検定の結果の p 値と初診時死亡症例の割合の推移を示す (図表 121)。P<0.05 を有意差ありとした。

初診時死亡症例数の割合は 2018 年から 2023 年まですべての月で 1 %未満と少なく、2020 年の COVID-19 流行後も増えることはなかったと考える。

(図表 121) 初診時死亡症例数の推移 (細菌性肺炎)

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	2/1774 (0.11)	1/1316 (0.08)	6/1130 (0.53)	0/1071 (0)	1/1197 (0.08)	3/1074 (0.28)	0/1320 (0)	0/1275 (0)	1/1040 (0.10)	1/1076 (0.09)	6/1067 (0.56)	4/1335 (0.30)	25/14675 (0.17)
2019	4/1839 (0.22)	5/1186 (0.42)	0/1314 (0)	3/1310 (0.23)	2/1409 (0.14)	4/1182 (0.34)	3/1335 (0.22)	0/1394 (0)	0/1188 (0)	4/1197 (0.33)	1/1260 (0.08)	5/1335 (0.37)	31/15949 (0.19)
2020	1/1702 (0.06)	1/1202 (0.08)	1/1170 (0.09)	4/1046 (0.38)	3/967 (0.31)	1/793 (0.13)	1/897 (0.11)	1/1022 (0.10)	2/897 (0.22)	3/877 (0.34)	3/918 (0.33)	3/951 (0.32)	24/12442 (0.19)
2021	3/1023 (0.29)	2/750 (0.27)	1/910 (0.11)	5/874 (0.57)	4/804 (0.50)	1/820 (0.12)	3/869 (0.35)	3/870 (0.34)	1/779 (0.13)	2/803 (0.25)	2/847 (0.24)	3/953 (0.31)	30/10302 (0.29)
2022	8/1077 (0.74)	5/818 (0.61)	4/859 (0.47)	3/814 (0.37)	0/872 (0.50)	2/857 (0.23)	5/851 (0.59)	4/835 (0.48)	0/838 (0.00)	4/911 (0.44)	3/976 (0.31)	3/1083 (0.28)	41/10791 (0.38)
2023	1/1170 (0.09)	3/928 (0.32)	4/1043 (0.38)	6/1124 (0.53)	1/1190 (0.08)	0/1120 (0)	1/1345 (0.07)	2/1421 (0.14)	8/1281 (0.62)	1/1212 (0.08)	0/1222 (0)	2/1505 (0.13)	29/14561 (0.20)
p値	0.0037	0.1608	0.0466	0.2276	0.1193	0.4860	0.0403	0.0262	0.0056	0.4900	0.0920	0.8888	0.0048



1-3) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移

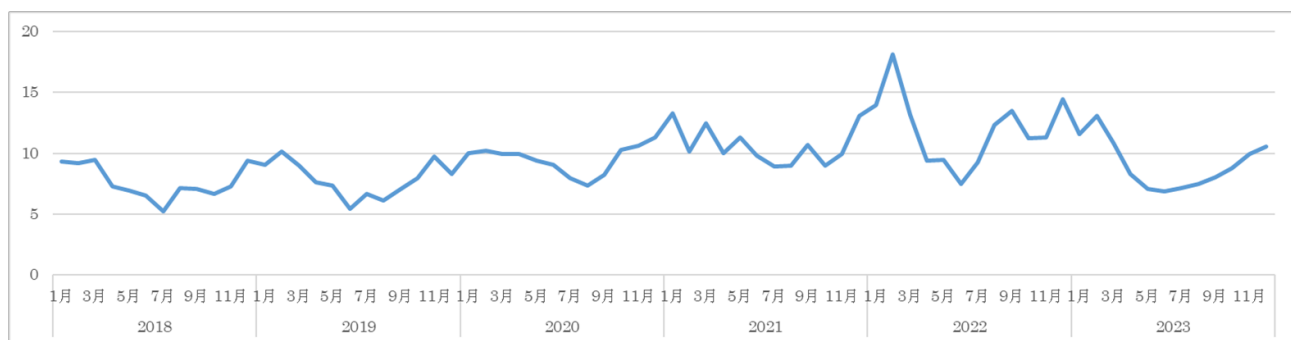
症例は確定時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の確定時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、6 群における Pearson 検定の結果の p 値と確定時死亡症例の割合の推移を示す（図表 122）。 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

2018 年細菌性肺炎症例数 12,346 例、うち男性 7,137 例（57.8%）、年齢中央値 82 歳（IQR：75-88）、2019 年 13,423 例、うち男性 7,590 例（56.5%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-88）、2020 年 10,351 例、うち男性 6,232 例（60.2%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-88）、2021 年 8,610 例、うち男性 5,197 例（60.4%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-88）、2022 年 8,837 例、うち男性 5,214 例（59.0%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-89）、2023 年 11,967 例、うち男性 6,886 例（57.5%）、年齢中央値 83 歳（IQR：75-88）であった。

確定時死亡症例数の割合は 10%弱で推移していたが、COVID-19 の流行以降、10%を超える月も散見され、若干増加していると考えられ、2022 年 2 月が 18.12%とピークであった。

（図表 122） 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移（細菌性肺炎）

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	141/1510 (9.34)	101/1100 (9.18)	92/975 (9.44)	66/908 (7.27)	70/1012 (6.92)	59/905 (6.52)	57/1095 (5.21)	74/1040 (7.12)	62/875 (7.09)	62/926 (6.70)	64/875 (7.31)	105/1121 (9.37)	953/12342 (7.72)
2019	138/1519 (9.08)	104/1022 (10.18)	94/1048 (8.97)	82/1073 (7.64)	86/1168 (7.36)	55/1006 (5.47)	77/1156 (6.66)	71/1164 (6.10)	69/973 (7.09)	85/1064 (7.99)	107/1099 (9.74)	94/1129 (8.33)	1062/13421 (7.91)
2020	142/1418 (10.01)	102/995 (10.25)	92/927 (9.92)	79/793 (9.96)	70/743 (9.42)	63/694 (9.08)	62/781 (7.94)	66/898 (7.35)	64/775 (8.26)	79/770 (10.26)	81/763 (10.62)	89/788 (11.29)	989/10345 (9.56)
2021	115/865 (13.29)	66/651 (10.14)	94/755 (12.45)	73/729 (10.01)	77/681 (11.31)	65/663 (9.80)	66/742 (8.89)	65/722 (9.00)	69/645 (10.70)	60/666 (9.01)	70/705 (9.93)	102/780 (13.08)	922/8604 (10.72)
2022	118/846 (13.95)	114/629 (18.12)	90/683 (13.18)	64/680 (9.41)	68/716 (9.50)	54/724 (7.46)	66/711 (9.28)	80/649 (12.33)	91/674 (13.50)	90/803 (11.21)	93/824 (11.29)	129/894 (14.43)	1057/8833 (11.97)
2023	110/951 (11.57)	102/780 (13.08)	92/849 (10.84)	75/904 (8.30)	70/984 (7.11)	65/940 (6.91)	77/1073 (7.18)	85/1137 (7.48)	83/1028 (8.07)	89/1010 (8.81)	101/1018 (9.92)	136/1291 (10.53)	1085/11965 (9.07)
P値	0.0002	<0.0001	0.0301	0.1753	0.0059	0.0088	0.0094	0.0001	<0.0001	0.0175	0.1170	<0.0001	<0.0001



2) 呼吸不全

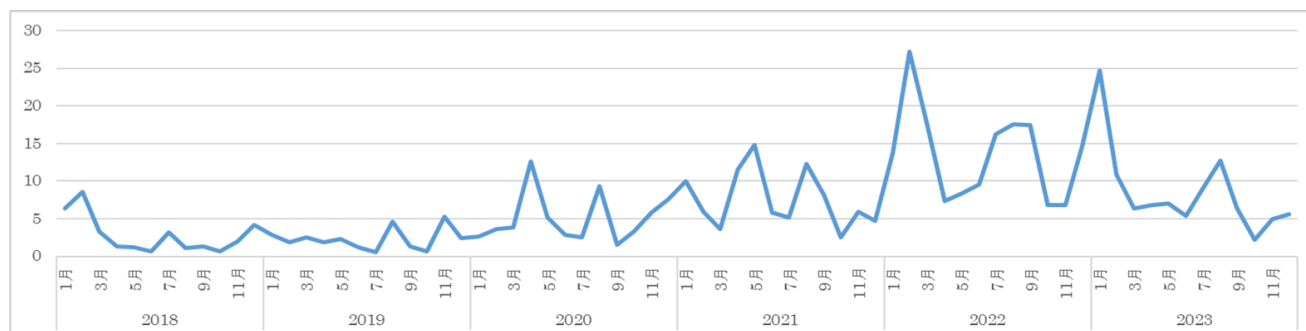
2-1) 搬送困難症例数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の搬送困難症例数/全搬送症例数(割合)、6 群における Pearson 検定の結果の p 値と搬送困難症例の割合の推移を示す(図表 123)。P<0.05 を有意差ありとした。

2018 年呼吸不全症例数 2,014 例、うち男性 1,077 例 (53.5%)、年齢中央値 79 歳 (IQR: 70-86)、2019 年 2,043 例、うち男性 1,066 例 (52.2%)、年齢中央値 79 歳 (IQR: 69-86)、2020 年 1,595 例、うち男性 847 例 (53.1%)、年齢中央値 79 歳 (IQR: 69-86)、2021 年 1,626 例、うち男性 880 例 (54.1%)、年齢中央値 80 歳 (IQR: 70-87)、2022 年 1,711 例、うち男性 905 例 (52.9%)、年齢中央値 80 歳 (IQR: 70-86)、2023 年 1,783 例、うち男性 961 例 (53.9%)、年齢中央値 79 歳 (IQR: 68-86) であった。COVID-19 の流行以降、搬送困難症例の割合が 2018 年、2019 年よりも増加しており、特に 2022 年は高くなっていると考えられたが、2023 年から減少に転じたと思われる。

(図表 123) 搬送困難症例数の推移 (呼吸不全)

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	14/221 (6.33)	16/186 (8.60)	6/180 (3.33)	2/146 (1.37)	2/172 (1.16)	1/158 (0.63)	5/159 (3.14)	2/178 (1.12)	2/154 (1.30)	1/141 (0.71)	3/149 (2.01)	7/170 (4.12)	61/2014 (3.03)
2019	6/211 (2.84)	3/165 (1.82)	4/161 (2.48)	3/163 (1.84)	4/176 (2.27)	2/169 (1.18)	1/182 (0.55)	8/175 (4.57)	2/155 (1.29)	1/148 (0.68)	9/172 (5.23)	4/166 (2.41)	47/2043 (2.30)
2020	5/189 (2.65)	6/166 (3.61)	6/158 (3.80)	14/111 (12.61)	9/116 (5.17)	3/106 (2.83)	3/119 (2.52)	10/107 (9.35)	2/130 (1.54)	4/122 (3.28)	8/138 (5.80)	10/133 (7.52)	77/1595 (4.83)
2021	15/150 (10.00)	8/135 (5.93)	6/167 (3.59)	14/122 (11.48)	16/108 (14.81)	9/155 (5.81)	6/116 (5.17)	17/138 (12.32)	11/135 (8.15)	3/117 (2.56)	8/134 (5.97)	7/149 (4.70)	120/1626 (7.38)
2022	20/146 (13.70)	41/151 (27.15)	24/137 (17.52)	10/136 (7.35)	13/156 (8.33)	13/137 (9.49)	25/154 (16.23)	23/131 (17.56)	27/155 (17.42)	9/133 (6.77)	9/131 (6.87)	21/144 (14.58)	235/1711 (13.73)
2023	38/154 (24.68)	16/148 (10.81)	10/157 (6.37)	9/132 (6.82)	11/157 (7.01)	8/148 (5.41)	13/144 (9.03)	18/141 (12.77)	9/142 (6.34)	3/137 (2.19)	8/163 (4.91)	9/160 (5.63)	152/1783 (8.52)
p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	<0.0001	0.0009	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0197	0.5256	0.0003	<0.0001



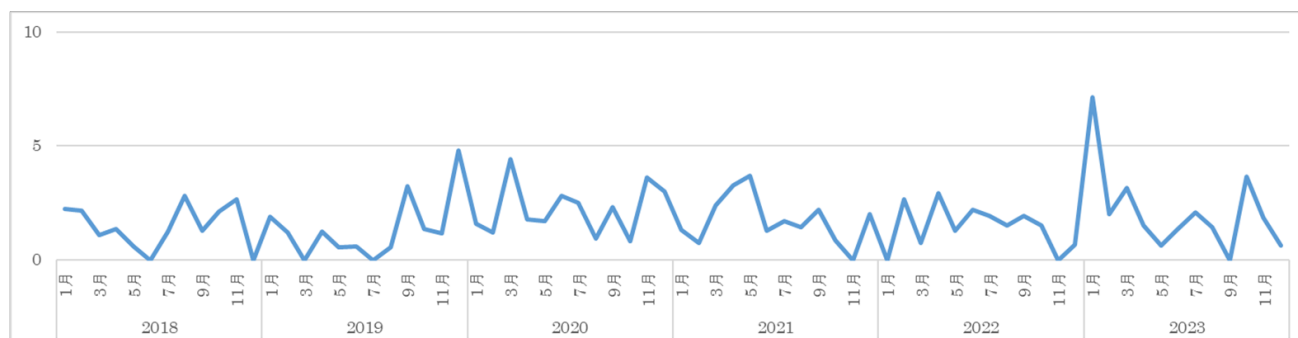
2-2) 初診時死亡症例数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の初診時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、6 群における Pearson 検定の結果の p 値と初診時死亡症例の割合の推移を示す（図表 124）。 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

初診時死亡症例数の割合は 2018 年から 2022 年まですべての月で 5%未満と少なく、COVID-19 流行後も増えることはなかったと考える。

（図表 124） 初診時死亡症例数の推移（呼吸不全）

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	5/221 (2.26)	4/186 (2.15)	2/180 (1.11)	2/146 (1.37)	1/172 (0.58)	0/158 (0)	2/159 (1.26)	5/178 (2.81)	2/154 (1.30)	3/141 (2.13)	4/149 (2.68)	0/170 (0)	30/2014 (1.49)
2019	4/211 (1.90)	2/165 (1.21)	0/161 (0)	2/163 (1.23)	1/176 (0.57)	1/169 (0.59)	0/182 (0)	1/175 (0.57)	5/155 (3.23)	2/148 (1.35)	2/172 (1.16)	8/166 (4.82)	28/2043 (1.37)
2020	3/189 (1.59)	2/166 (1.20)	7/158 (4.43)	2/111 (1.80)	2/116 (1.72)	3/106 (2.83)	3/119 (2.52)	1/107 (0.93)	3/130 (2.31)	1/122 (0.82)	5/138 (3.62)	4/133 (3.01)	36/1595 (2.26)
2021	2/150 (1.33)	1/135 (0.74)	4/167 (2.40)	4/122 (3.28)	4/108 (3.70)	2/155 (1.29)	2/116 (1.72)	2/138 (1.45)	3/135 (2.22)	1/117 (0.85)	0/134 (0)	3/149 (2.01)	28/1626 (1.72)
2022	0/146 (0.00)	4/151 (2.65)	1/137 (0.73)	4/136 (2.94)	2/156 (1.28)	3/137 (2.19)	3/154 (1.95)	2/131 (1.53)	3/155 (1.94)	2/133 (1.50)	0/131 (0)	1/144 (0.69)	25/1711 (1.46)
2023	11/154 (7.14)	3/148 (2.03)	5/157 (3.18)	2/132 (1.52)	1/157 (0.64)	2/148 (1.35)	3/144 (2.08)	2/141 (1.42)	0/142 (0)	5/137 (3.65)	3/163 (1.84)	1/160 (0.63)	38/1783 (2.13)
p	0.0010	0.7946	0.0463	0.7560	0.2003	0.3379	0.5086	0.6479	0.4355	0.5037	0.0941	0.0117	0.1991



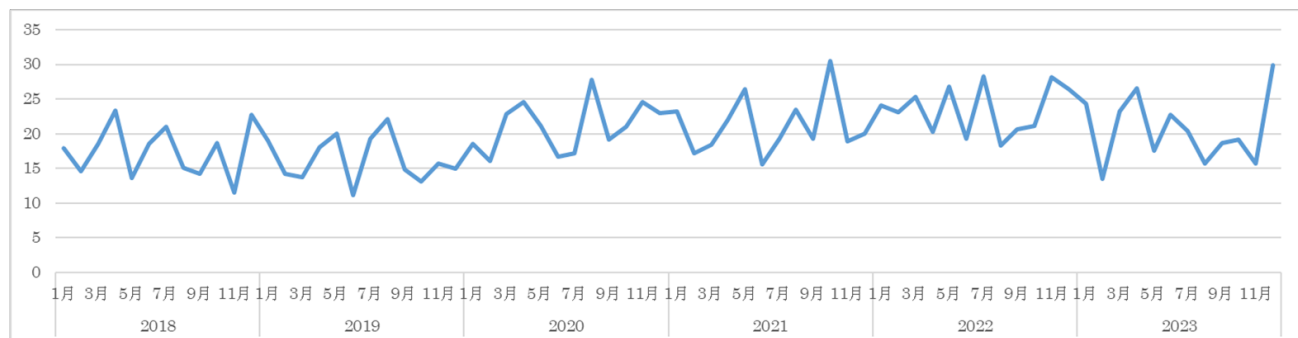
2-3) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移

症例は確定時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の確定時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、6 群における Pearson 検定の結果の p 値と確定時死亡症例の割合の推移を示す（図表 125）。 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

2018 年呼吸不全症例数 985 例、うち男性 539 例（54.7%）、年齢中央値 80 歳（IQR：71-86）、2019 年 965 例、うち男性 503 例（52.1%）、年齢中央値 80 歳（IQR：71-87）、2020 年 820 例、うち男性 446 例（54.4%）、年齢中央値 81 歳（IQR：71-88）、2021 年 736 例、うち男性 388 例（52.7%）、年齢中央値 80 歳（IQR：71-87）、2022 年 772 例、うち男性 396 例（51.3%）、年齢中央値 80 歳（IQR：72-87）、2023 年 783 例、うち男性 439 例（56.1%）、年齢中央値 81 歳（IQR：71-87）であった。いずれの月においても COVID-19 流行後、有意な死亡率の上昇は認めていないが、年ごとの値を見ると、COVID-19 流行後は若干増加していると考えられる。

(図表 125) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移 (呼吸不全)

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	19/106 (17.92)	14/96 (14.58)	15/81 (18.52)	17/73 (23.29)	11/81 (13.58)	16/86 (18.60)	16/76 (21.05)	14/93 (15.05)	11/77 (14.29)	11/59 (18.64)	9/78 (11.54)	18/79 (22.78)	171/985 (17.36)
2019	20/105 (19.05)	10/70 (14.29)	11/80 (13.75)	15/83 (18.07)	16/80 (20.00)	8/72 (11.11)	17/88 (19.32)	21/95 (22.11)	12/81 (14.81)	8/61 (13.11)	11/70 (15.71)	12/80 (15.00)	161/965 (16.68)
2020	20/108 (18.52)	13/81 (16.05)	19/83 (22.89)	13/53 (24.53)	15/71 (21.13)	11/66 (16.67)	12/70 (17.14)	10/36 (27.78)	13/68 (19.12)	13/62 (20.97)	15/61 (24.59)	14/61 (22.95)	168/820 (20.49)
2021	19/82 (23.17)	10/58 (17.24)	12/65 (18.46)	11/50 (22.00)	14/53 (26.42)	12/77 (15.58)	10/52 (19.23)	13/55 (23.46)	10/52 (19.23)	18/59 (30.51)	11/58 (18.97)	15/75 (20.00)	155/736 (21.06)
2022	14/58 (24.14)	18/78 (23.08)	17/67 (25.37)	14/69 (20.29)	19/71 (26.76)	11/57 (19.30)	17/60 (28.33)	11/60 (18.33)	14/68 (20.59)	11/52 (21.15)	18/64 (28.13)	18/68 (26.47)	182/772 (23.58)
2023	18/74 (24.32)	7/52 (13.46)	16/69 (23.19)	17/64 (26.56)	13/74 (17.57)	15/66 (22.73)	12/59 (20.34)	8/51 (15.69)	11/59 (18.64)	13/68 (19.12)	11/70 (15.71)	23/77 (29.87)	164/783 (20.95)
p	0.8057	0.6495	0.5221	0.8645	0.3416	0.5879	0.7237	0.5178	0.8906	0.3166	0.1268	0.3242	0.0028



3) インフルエンザ

3-1) 搬送困難症例数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の搬送困難症例数/全搬送症例数 (割合)、6 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す (図表 126)。P<0.05 を有意差ありとした。

2018 年インフルエンザ症例数 5,373 例、うち男性 2,892 例 (53.8%)、年齢中央値 70 歳 (IQR: 23-82)、2019 年 6,266 例、うち男性 3,410 例 (54.4%)、年齢中央値 67 歳 (IQR: 16-81)、2020 年 2,112 例、うち男性 1,123 例 (53.2%)、年齢中央値 43 歳 (IQR: 10-76)、2021 年 36 例、うち男性 21 例 (58.3%)、年齢中央値 80.5 歳 (IQR: 28-86)、2022 年 319 例、うち男性 169 例 (53.0%)、年齢中央値 22 歳 (IQR: 17-41)、2023 年 6,041 例、うち男性 3,320 例 (54.96%)、年齢中央値 27 歳 (IQR: 11-72)、であった。

COVID-19 流行以降のインフルエンザ症例数が 2018 年、2019 年に比べると非常に少なくなっている。インフルエンザ症例の発生自体が非常に少なくなっているため、インフルエンザ症例の搬送困難症例が増えたとは言えないと考える。2022 年冬頃より再びインフルエンザ症例数は増加に転じ、搬送困難症例も COVID-19 流行以前に戻ったと思われる。

(図表 126) 搬送困難症例数の推移 (インフルエンザ)

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	129/2423 (5.32)	112/1645 (6.81)	15/491 (3.05)	3/96 (3.13)	0/30 (0)	0/4 (0)	0/4 (0)	0/8 (0)	0/17 (0)	1/28 (3.57)	3/66 (4.55)	3/561 (0.53)	266/5373 (4.95)
2019	180/3759 (4.79)	27/960 (2.81)	5/214 (2.34)	1/122 (0.82)	2/73 (2.74)	0/26 (0)	0/11 (0)	0/15 (0)	0/44 (0)	1/44 (2.27)	0/107 (0)	11/891 (1.23)	227/6266 (3.62)
2020	39/1608 (2.43)	7/361 (1.94)	3/94 (3.19)	1/17 (5.88)	0/1 (0)	0/3 (0)	0/1 (0)	1/2 (50.0)	0/2 (0)	0/4 (0)	1/9 (11.11)	1/10 (10.0)	53/2112 (2.51)
2021	1/9 (11.11)	0/6 (0)	0/5 (0)	1/2 (50)	3/4 (75)	0/2 (0)	0/0 (0)	0/2 (0)	0/0 (0)	0/1 (0)	0/0 (0)	1/5 (20)	6/36 (16.67)
2022	0/10 (0)	0/1 (0)	0/0 (0)	0/3 (0)	0/1 (0)	0/3 (0)	5/49 (10.20)	1/16 (6.25)	1/5 (20.00)	1/17 (5.88)	0/39 (0)	10/175 (5.71)	18/319 (5.64)
2023	80/960 (8.33)	31/646 (4.80)	12/283 (4.24)	2/73 (2.74)	0/68 (0)	5/75 (6.67)	12/101 (11.8)	15/220 (6.82)	19/425 (4.47)	20/637 (3.14)	26/960 (2.71)	69/1593 (4.33)	291/6041 (4.82)
p値	<0.0001	<0.0001	0.7924	0.0010	<0.0001	0.7537	0.7135	0.1538	0.1906	0.9826	0.1050	<0.0001	<0.0001

3-2) 初診時死亡症例数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の初診時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、6 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す（図表 127）。 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

初診時に死亡しているインフルエンザ症例は 2018 年度の解析以来認めなかったが、2023 年に初めて 1 例認めた。

(図表 127) 初診時死亡症例数の推移（インフルエンザ）

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	0/2423 (0)	0/1645 (0)	0/491 (0)	0/96 (0)	0/30 (0)	0/4 (0)	0/4 (0)	0/8 (0)	0/17 (0)	0/28 (0)	0/66 (0)	0/561 (0)	0/5373 (0)
2019	0/3759 (0)	0/960 (0)	0/214 (0)	0/122 (0)	0/73 (0)	0/26 (0)	0/11 (0)	0/15 (0)	0/44 (0)	0/44 (0)	0/107 (0)	0/891 (0)	0/6266 (0)
2020	0/1608 (0)	0/361 (0)	0/94 (0)	0/17 (0)	0/1 (0)	0/3 (0)	0/1 (0)	0/2 (0)	0/2 (0)	0/4 (0)	0/9 (0)	0/10 (0)	0/2112 (0)
2021	0/9 (0)	0/6 (0)	0/5 (0)	0/2 (0)	0/4 (0)	0/2 (0)	0/0 (0)	0/2 (0)	0/0 (0)	0/1 (0)	0/0 (0)	0/5 (0)	0/36 (0)
2022	0/10 (0)	0/1 (0)	0/0 (0)	0/3 (0)	0/1 (0)	0/3 (0)	0/49 (0)	0/16 (0)	0/5 (0)	0/17 (0)	0/39 (0)	0/175 (0)	0/319 (0)
2023	0/960 (0)	0/646 (0)	1/283 (0.35)	0/73 (0)	0/68 (0)	0/75 (0)	0/101 (0)	0/220 (0)	0/425 (0)	0/637 (0)	0/960 (0)	0/1593 (0)	1/6041 (0.02)
p値	N/A	N/A	0.5843	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8011

3-3) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移

症例は確定時診断コードから選択した。2018 年から 2023 年の確定時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、6 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す（図表 128）。 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

2018 年インフルエンザ症例数 1,402 例、うち男性 770 例 (54.9%)、年齢中央値 77 歳 (IQR : 27-85)、2019 年 1,639 例、うち男性 928 例 (56.6%)、年齢中央値 75 歳 (IQR : 8-84)、2020 年 521 例、うち男性 287 例 (55.1%)、年齢中央値 67 歳 (IQR : 5-81)、2021 年 20 例、うち男性 8 例 (40.0%)、年齢中央値 80 歳 (IQR : 73.8-85.5)、2022 年 43 例、うち男性 21 例 (48.8%)、年齢中央値 42 歳 (IQR : 3-81)、2023 年 1,296 例、うち男性 715 例 (55.2%)、年齢中央値 71 歳 (IQR : 8-83) であった。

2020 年、2021 年、2022 年はインフルエンザ症例数が 2018 年、2019 年に比べると非常に少なくなっており、死亡症例も増えていないと考えられたが、2023 年は COVID-19 流行以前の水準に戻ったと考える。

(図表 128) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移（インフルエンザ）

	1月 n/N (%)	2月 n/N (%)	3月 n/N (%)	4月 n/N (%)	5月 n/N (%)	6月 n/N (%)	7月 n/N (%)	8月 n/N (%)	9月 n/N (%)	10月 n/N (%)	11月 n/N (%)	12月 n/N (%)	Total n/N (%)
2018	12/630 (1.90)	12/392 (3.06)	2/142 (1.41)	0/40 (0)	0/8 (0)	0/3 (0)	1/2 (50)	0/4 (0)	0/6 (0)	0/3 (0)	1/23 (4.35)	3/148 (2.03)	31/1401 (2.21)
2019	11/919 (1.20)	3/286 (1.05)	0/70 (0)	0/27 (0)	0/15 (0)	0/8 (0)	0/5 (0)	0/5 (0)	0/11 (0)	0/13 (0)	0/36 (0)	1/244 (0.41)	15/1639 (0.92)
2020	7/404 (1.73)	2/87 (2.30)	1/20 (5.0)	1/3 (33.33)	0/0 (0)	0/1 (0)	0/0 (0)	0/0 (0)	0/0 (0)	0/2 (0)	0/3 (0)	0/1 (0)	11/521 (2.11)
2021	1/3 (33.33)	0/3 (0)	0/2 (0)	0/3 (0)	0/1 (0)	0/1 (0)	0/1 (0)	0/0 (0)	0/1 (50)	0/1 (0)	0/1 (0)	1/3 (33.33)	2/20 (10.00)
2022	0/1 (0)	0/0 (0)	0/2 (0)	0/0 (0)	0/0 (0)	0/0 (0)	0/4 (0)	0/1 (0)	1/3 (33.33)	1/5 (20.00)	0/9 (0)	0/18 (0)	2/43 (4.65)
2023	4/141 (2.84)	2/127 (1.57)	1/62 (1.61)	0/15 (0)	0/12 (0)	0/10 (0)	1/15 (6.67)	1/46 (2.17)	0/66 (0)	1/141 (0.71)	4/225 (1.78)	6/436 (1.38)	20/1296 (1.54)
p値	0.0008	0.4763	0.6898	<0.0001	N/A	N/A	0.1917	0.9741	<0.0001	0.0093	0.8711	<0.0001	0.0013

【小括（CQ9）】

細菌性肺炎、呼吸不全、インフルエンザにおいては COVID-19 感染流行後、搬送困難の症例は 2018 年、2019 年と比較すると増加したと考えられるが、2023 年から減少に転じたと思われる。初診時外来死亡は増加していないが、入院後 21 日時点の死亡は若干増加していると考えられる。インフルエンザ症例は COVID-19 流行後に激減したが、2023 年から COVID-19 流行以前の水準に戻ったと考える。

CQ10：呼吸器 2（COVID-19 関連症状）

【方法】

2019 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日のクリーニングデータから、院外心肺停止症例、転院症例、詳細な情報が欠損している症例を除外した。SpO₂ が 92%未満である、37.5℃以上の発熱がある、主訴が呼吸苦である、それら 3 症状のうち 1 つでも症状を有する傷病者を COVID-19 関連症状の有症状者とし、症状の有無別に救急搬送状況（病院選定に要した搬送連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合）および転帰（入院割合／入院後死亡割合）を週単位で集計し、2019 年から 2023 年まで通年比較した。解析はカイ二乗検定を使用した。

※本検討では 2023 年 5 月 9 日以降を第 9 波と表記する。

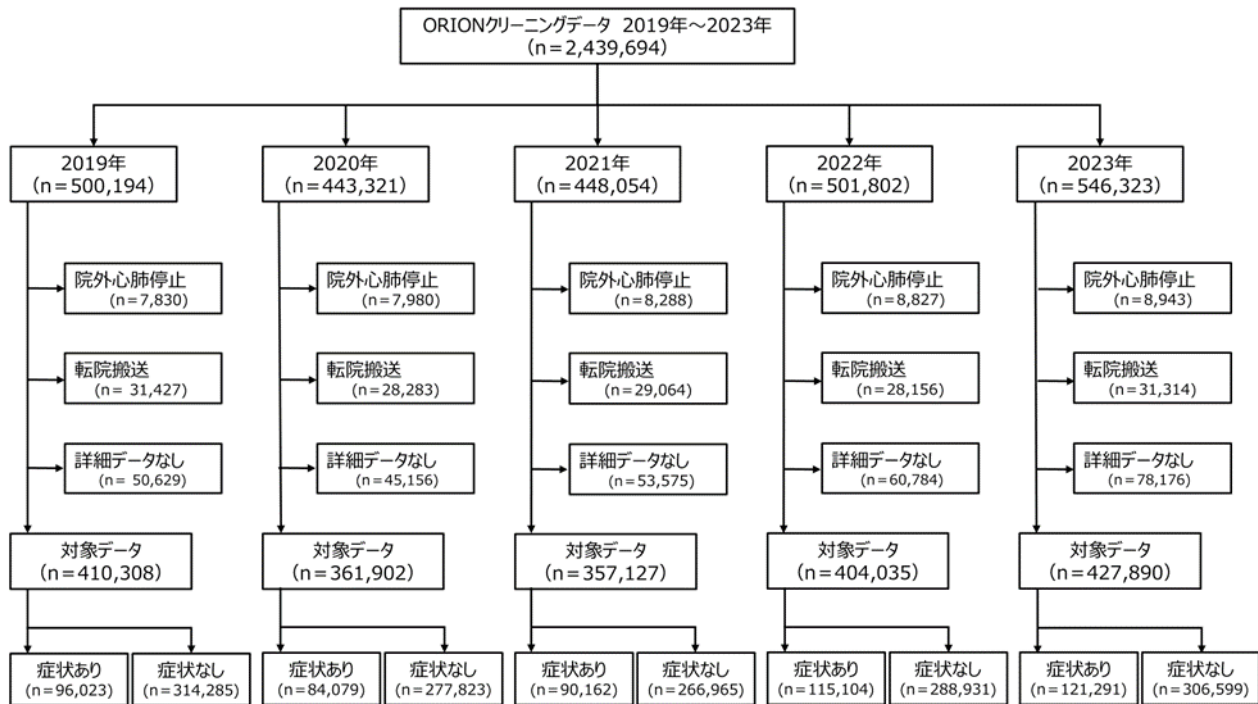
【結果】

1) 傷病者フロー

傷病者フローを示す(図表 129)。救急搬送件数は 2019 年に 500,194 件であったが、2020 年には COVID-19 の流行により減少した。しかし 2021 年に上昇に転じ、2023 年には 546,323 件と 2019 年比で 9.2%増となった。この度の調査で対象とした事案も同様に 2019 年から 2021 年にかけて減少したが、2022 年以降は増加傾向となり、2023 年には 2019 年を上回る 427,890 件と 2019 年比で 4.3%増となった。

COVID-19 関連症状を有する傷病者は 2019 年（96,023 件）から 2020 年（84,079 件）にかけて減少したが、2021 年以降は増加傾向となり 2023 年には 121,291 件となった。一方で、症状を有しない傷病者は 2019 年から 2021 年にかけて減少し、2022 年以降は増加に転じているものの 2023 年値（306,599 件）は 2019 年（314,285 件）を下回っていた。割合でみると、2019 年は 23.4%が有症状者であったが 2023 年には 28.3%に増加し、無症状者は 2019 年の 76.6%から 2023 年の 71.7%に減少していた。

（図表 129） 傷病者フロー



2) 傷病者背景

傷病者背景を COVID-19 関連症状の有無別に示す（図表 130）。有症状者群は無症状者群に比較して年齢が高く、男性が多い傾向にあった。有症状者の年齢は 2019 年と 2023 年で変わらなかったものの、無症状者群の年齢は経年的に高くなっていた。有症状者の定義に「SpO2」「発熱」が含まれているため必然ではあるが、有症状者は無症状者に比して SpO2 が低く、体温及び心拍数が高値であった。その傾向は経年的に変わらなかった。

緊急度に関して、2021 年には全体的に超緊急である「赤 1」の割合が増加していたが、2023 年は有症状者・無症状者ともに「赤 1」および「赤 2」の割合が調査年で最も低く、「黄以下」の割合が高くなっていた。救急医療機関で COVID-19 と診断された傷病者数は 2022 年が最も多く 35,217 件で、2023 年は 21,049 件と 2022 年の 6 割弱に減少していた。

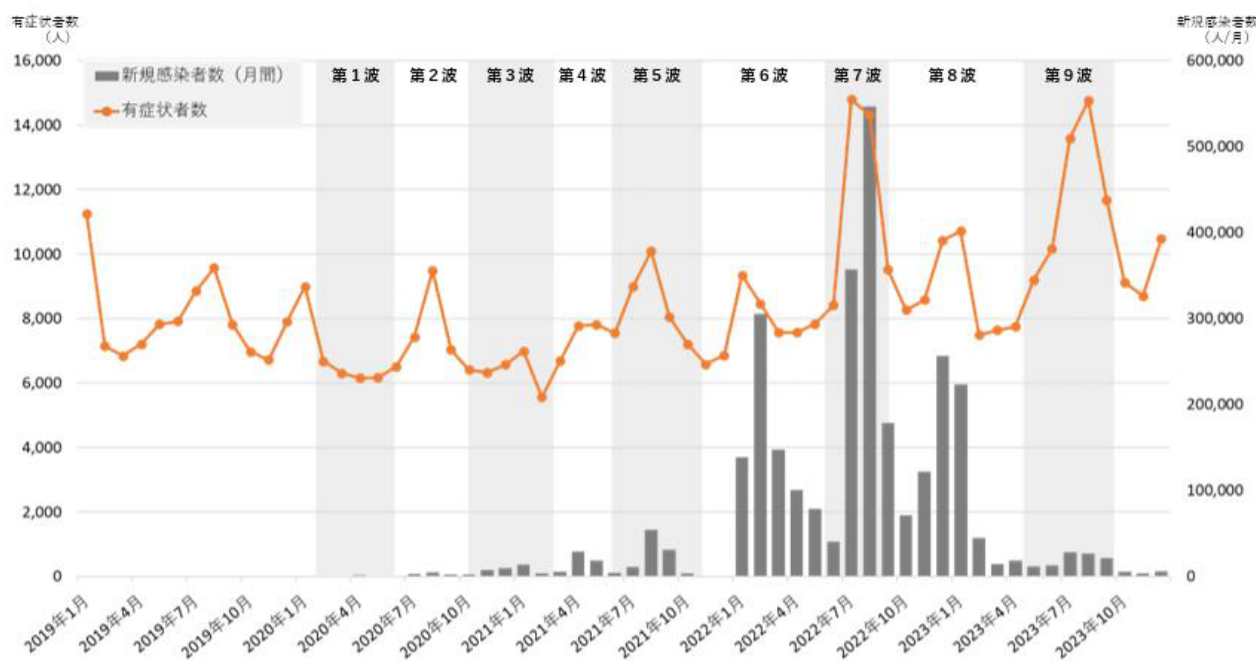
(図表 130) 傷病者背景

	2019		2020		2021		2022		2023	
	有症状者 N=96,023	無症状者 N=314,285	有症状者群 N=84,079	無症状者群 N=277,823	有症状者群 N=90,162	無症状者群 N=266,965	有症状者 N=115,104	無症状者 N=288,931	有症状者 N=121,291	無症状者 N=306,599
年齢, 中央値 (四分位値)	75 (38-84)	69 (44-80)	77 (51-85)	70 (46-81)	76 (49-85)	70 (46-82)	76 (49-85)	70 (46-82)	75 (32-85)	71 (46-82)
性別, n (%)										
男性	50,894 (53.0)	155,216 (49.4)	44,596 (53.0)	137,929 (49.6)	48,260 (53.5)	131,519 (49.3)	61,525 (53.5)	141,330 (48.9)	64,533 (53.2)	148,143 (48.3)
女性	45,129 (47.0)	159,069 (50.6)	39,483 (47.0)	139,894 (50.4)	41,902 (46.5)	135,446 (50.7)	53,579 (46.5)	147,601 (51.1)	56,758 (46.8)	158,456 (51.7)
事故種別, n (%)										
火災	39 (0.0)	274 (0.1)	43 (0.1)	254 (0.1)	40 (0.0)	206 (0.1)	38 (0.0)	216 (0.1)	34 (0.0)	215 (0.1)
自然災害	0 (0.0)	10 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.0)	1 (0.0)	17 (0.0)	0 (0.0)	5 (0.0)	0 (0.0)	24 (0.0)
水難	1 (0.0)	15 (0.0)	0 (0.0)	21 (0.0)	0 (0.0)	19 (0.0)	1 (0.0)	15 (0.0)	0 (0.0)	13 (0.0)
交通外傷	1,315 (1.4)	29,683 (9.4)	1,055 (1.3)	25,910 (9.3)	1,248 (1.4)	25,300 (9.5)	1,384 (1.2)	15,490 (5.4)	1,412 (1.2)	25,649 (8.4)
労働災害	226 (0.2)	3,848 (1.2)	193 (0.2)	3,205 (1.2)	184 (0.2)	3,129 (1.2)	231 (0.2)	3,344 (1.2)	245 (0.2)	3,372 (1.1)
運動競技	280 (0.3)	2,177 (0.7)	182 (0.2)	1,203 (0.4)	237 (0.3)	1,350 (0.5)	297 (0.3)	1,795 (0.6)	363 (0.3)	1,974 (0.6)
一般負傷	5,389 (5.6)	61,541 (19.6)	4,986 (5.9)	56,858 (20.5)	5,429 (6.0)	53,844 (20.2)	6,337 (5.5)	59,557 (20.6)	7,274 (6.0)	64,169 (20.9)
加害	199 (0.2)	2,149 (0.7)	162 (0.2)	1,913 (0.7)	173 (0.2)	1,595 (0.6)	183 (0.2)	1,644 (0.6)	192 (0.2)	1,522 (0.5)
自損行為	184 (0.2)	2,003 (0.6)	209 (0.2)	2,067 (0.7)	197 (0.2)	2,020 (0.8)	237 (0.2)	2,153 (0.7)	253 (0.2)	2,133 (0.7)
急病	88,367 (92.0)	212,467 (67.6)	77,231 (91.9)	186,329 (67.1)	82,636 (91.7)	179,431 (67.2)	106,386 (92.4)	194,648 (67.4)	111,503 (91.9)	207,476 (67.7)
その他	23 (0.0)	118 (0.0)	18 (0.0)	57 (0.0)	17 (0.0)	54 (0.0)	10 (0.0)	64 (0.0)	15 (0.0)	52 (0.0)
意識レベル (GCS), 中央値 (四分位値)	15 (15-15)	15 (15-15)	15 (15-15)	15 (15-15)	15 (14-15)	15 (15-15)	15 (14-15)	15 (15-15)	15 (15-15)	15 (15-15)
心拍数, 中央値 (四分位値)	100 (87-120)	84 (74-98)	100 (86-118)	85 (74-98)	100 (86-117)	85 (74-98)	100 (86-120)	84 (74-98)	100 (87-120)	84 (74-98)
血圧, 中央値 (四分位値)	137 (118-159)	140 (120-164)	138 (119-159)	143 (122-166)	136 (118-158)	143 (122-166)	134 (117-155)	142 (121-165)	135 (117-155)	141 (120-164)
呼吸数, 中央値 (四分位値)	20 (18-25)	20 (18-20)	20 (18-24)	20 (18-20)	20 (18-24)	20 (18-20)	20 (20-24)	20 (18-20)	20 (20-24)	20 (18-20)
SpO2, 中央値 (四分位値)	96 (92-98)	98 (97-99)	96 (92-98)	98 (97-99)	96 (91-98)	98 (97-99)	96 (93-98)	98 (97-99)	96 (94-98)	98 (97-99)
体温, 中央値 (四分位値)	37.9 (37.0-38.8)	36.5 (36.1-36.8)	37.8 (36.9-38.6)	36.5 (36.1-36.8)	37.8 (36.9-38.6)	36.5 (36.2-36.8)	38 (37.2-38.8)	36.5 (36.2-36.8)	38 (37.4-38.9)	36.5 (36.2-36.8)
緊急度判定, n (%)										
赤1	12,053 (12.6)	7,465 (2.4)	9,940 (11.8)	6,841 (2.5)	13,404 (14.9)	9,384 (3.5)	14,747 (12.8)	8,412 (2.9)	12,033 (9.9)	6,165 (2.0)
赤2	17,922 (18.7)	71,839 (22.9)	14,605 (17.4)	61,070 (22.0)	11,249 (12.5)	45,915 (17.2)	13,277 (11.5)	48,285 (16.7)	14,050 (11.6)	51,139 (16.7)
黄以下	66,048 (68.8)	234,981 (74.8)	59,534 (70.8)	209,912 (75.6)	65,509 (72.7)	211,666 (79.3)	87,080 (75.7)	232,234 (80.4)	95,208 (78.5)	249,295 (81.3)
疾病分類 (ICD-10), n (%)										
感染症および寄生虫症 (A+B)	4,912 (5.1)	12,626 (4.0)	4,528 (5.4)	9,525 (3.4)	3,940 (4.4)	8,367 (3.1)	4,978 (4.3)	9,384 (3.2)	6,030 (5.0)	11,166 (3.6)
新生物 (C00-D48)	2,486 (2.6)	4,587 (1.5)	2,522 (3.0)	4,323 (1.6)	2,659 (2.9)	4,177 (1.6)	2,619 (2.3)	4,212 (1.5)	2,719 (2.2)	4,441 (1.4)
血液および造血器の疾患ならびに免疫機構の障害 (D50-D89)	470 (0.5)	1,159 (0.4)	437 (0.5)	1,068 (0.4)	474 (0.5)	993 (0.4)	522 (0.5)	1,163 (0.4)	582 (0.5)	1,270 (0.4)
内分泌,栄養および代謝疾患 (E)	2,658 (2.8)	12,530 (4.0)	2,400 (2.9)	11,108 (4.0)	2,293 (2.5)	10,139 (3.8)	2,679 (2.3)	11,475 (4.0)	3,017 (2.5)	12,768 (4.2)
精神および行動の障害 (F)	2,466 (2.6)	12,144 (3.9)	2,479 (2.9)	9,608 (3.5)	2,323 (2.6)	7,981 (3.0)	2,278 (2.0)	8,729 (3.0)	2,408 (2.0)	9,539 (3.1)
神経系の疾患 (G)	1,677 (1.7)	11,883 (3.8)	1,380 (1.6)	10,192 (3.7)	1,398 (1.6)	9,605 (3.6)	1,530 (1.3)	9,796 (3.4)	1,526 (1.3)	10,184 (3.3)
眼及び付属器の疾患 / 耳及び乳突突起の疾患 (H)	226 (0.2)	8,894 (2.8)	166 (0.2)	8,186 (2.9)	198 (0.2)	7,527 (2.8)	223 (0.2)	7,926 (2.7)	252 (0.2)	8,597 (2.8)
循環器系の疾患 (I)	8,519 (8.9)	30,348 (9.7)	8,420 (10.0)	28,579 (10.3)	8,344 (9.3)	27,662 (10.4)	9,023 (7.8)	28,442 (9.8)	8,743 (7.2)	29,052 (9.5)
呼吸器系の疾患 (J)	30,727 (32.0)	8,257 (2.6)	22,303 (26.5)	6,343 (2.3)	19,721 (21.9)	5,252 (2.0)	22,771 (19.8)	5,981 (2.1)	31,843 (26.3)	8,128 (2.7)
消化器系の疾患 (K)	4,682 (4.9)	22,886 (7.3)	4,599 (5.5)	21,128 (7.6)	4,798 (5.3)	20,371 (7.6)	5,047 (4.4)	21,571 (7.5)	5,235 (4.3)	23,022 (7.5)
皮膚及び皮下組織の疾患 (L)	1,021 (1.1)	1,731 (0.6)	1,073 (1.3)	1,484 (0.5)	1,067 (1.2)	1,398 (0.5)	1,234 (1.1)	1,564 (0.5)	1,339 (1.1)	1,773 (0.6)
筋骨格系および結合組織の疾患 (M)	1,813 (1.9)	13,812 (4.4)	1,591 (1.9)	12,201 (4.4)	1,626 (1.8)	11,571 (4.3)	1,792 (1.6)	11,876 (4.1)	2,159 (1.8)	13,087 (4.3)
尿路性器系の疾患 (N)	5,894 (6.1)	10,507 (3.3)	6,597 (7.8)	10,116 (3.6)	6,876 (7.6)	9,944 (3.7)	6,997 (6.1)	10,396 (3.6)	7,124 (5.9)	11,311 (3.7)
妊娠,分娩および産褥 (O)	86 (0.1)	754 (0.2)	133 (0.2)	523 (0.2)	50 (0.1)	548 (0.2)	66 (0.1)	638 (0.2)	76 (0.1)	706 (0.2)
症状,徴候 (R)	18,363 (19.1)	56,393 (17.9)	13,572 (16.1)	47,288 (17.0)	15,317 (17.0)	47,019 (17.6)	18,217 (15.8)	49,127 (17.0)	21,748 (17.9)	53,013 (17.3)
損傷,中毒およびその他の外因の影響 (S+T)	9,595 (10.0)	100,553 (32.0)	8,591 (10.2)	90,937 (32.7)	8,364 (9.3)	86,534 (32.4)	9,880 (8.6)	92,761 (32.1)	11,098 (9.1)	99,182 (32.3)
その他	428 (0.4)	5,221 (1.7)	3,288 (3.9)	5,214 (1.9)	10,714 (11.9)	7,877 (3.0)	25,248 (21.9)	13,890 (4.8)	15,392 (12.7)	9,360 (3.1)
新型コロナウイルス感染症, n (%)	0 (0)	0 (0)	3,878 (4.6)	1,502 (0.5)	10,443 (11.6)	4,237 (1.6)	24,917 (21.6)	10,300 (3.6)	15,018 (12.4)	6,031 (2.0)

3) 有症状者の月別推移

救急搬送に至った有症状者と本府内での COVID-19 新規感染者の月別推移を示す（図表 131）。有症状者数は COVID-19 の流行とともに増加する傾向にあったが、第 7 波（2022/6/25～9/26）および第 9 波（2023/5/9～）においては増加割合が顕著であった。2023 年 5 月で COVID-19 が定点把握となったため、新規感染者数は実態と大きく乖離するものとなっていた。

（図表 131） 有症状者の推移



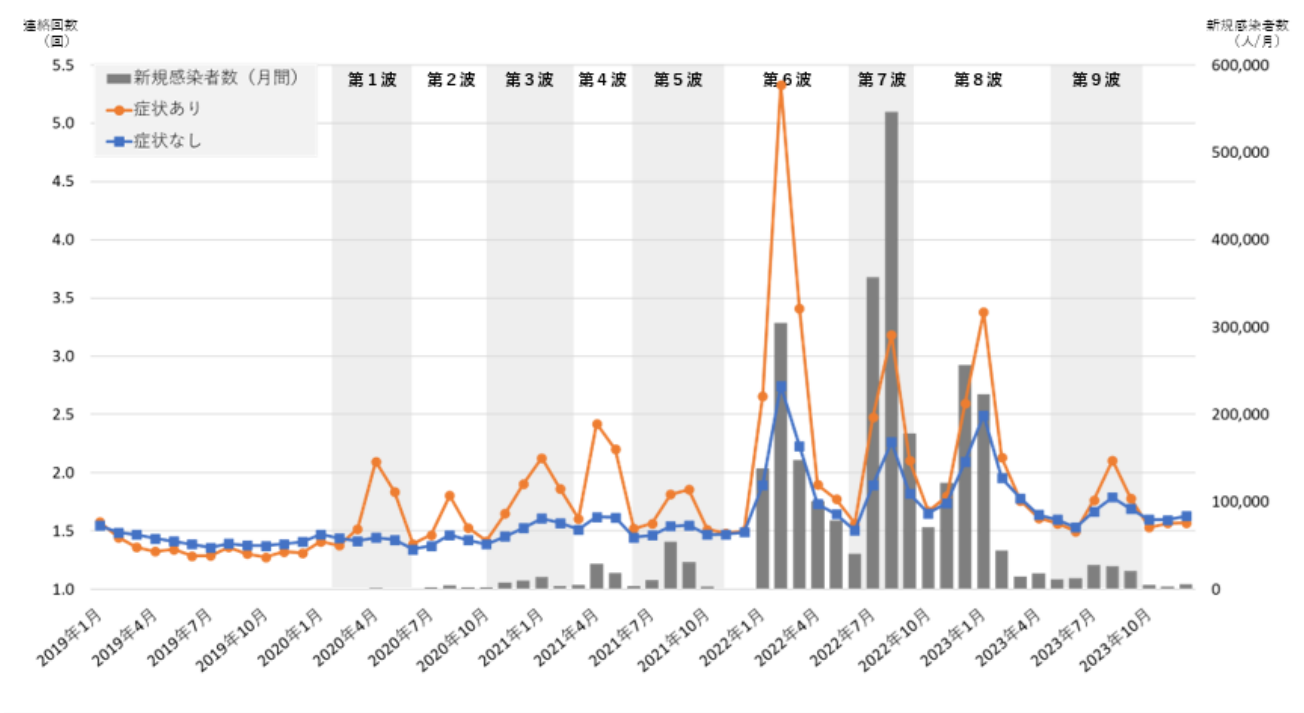
4) 救急搬送状況

医療機関に収容されるまでの搬送連絡回数の推移（図表 132）と現場滞在時間の推移（図表 133）、搬送困難症例の発生割合（図表 134）を示す。

COVID-19 の流行が救急搬送状況に与える影響は 2023 年も変わらず、症状の有無にかかわらず搬送連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合は有意に増加・延伸していた。それぞれの波で見ると、新規感染者数が最も多かった第 7 波以上にオミクロン株（BA.1/BA.2）が主流となった第 6 波における救急搬送状況が最も逼迫しており、突出していた。COVID-19 が 5 類感染症に位置付けられた第 9 波においては、影響を受けてはいるものの、第 5 波以前の水準に戻っていた。

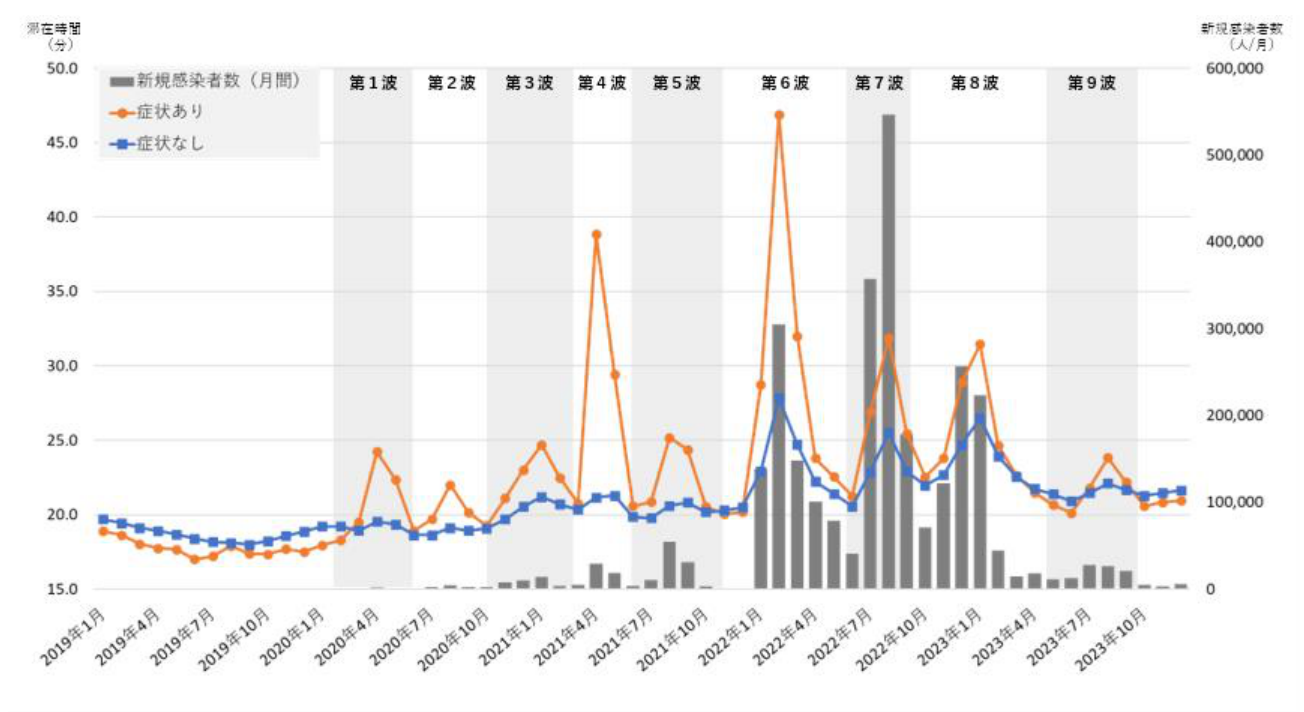
無症状者の救急搬送状況について、第 5 波までは統計学的には悪化しているもののグラフ上は僅かな影響にとどまっていた。しかしながら第 6 波を機に無症状者の救急搬送状況は大きく悪化し、症状がなくとも多大なる影響を受けた結果となっていた。COVID-19 流行以前は無症状の方が搬送困難となる傾向にあったが、COVID-19 流行後は有症状の方が搬送困難となる傾向にあった。

(図表 132) 搬送連絡回数の推移



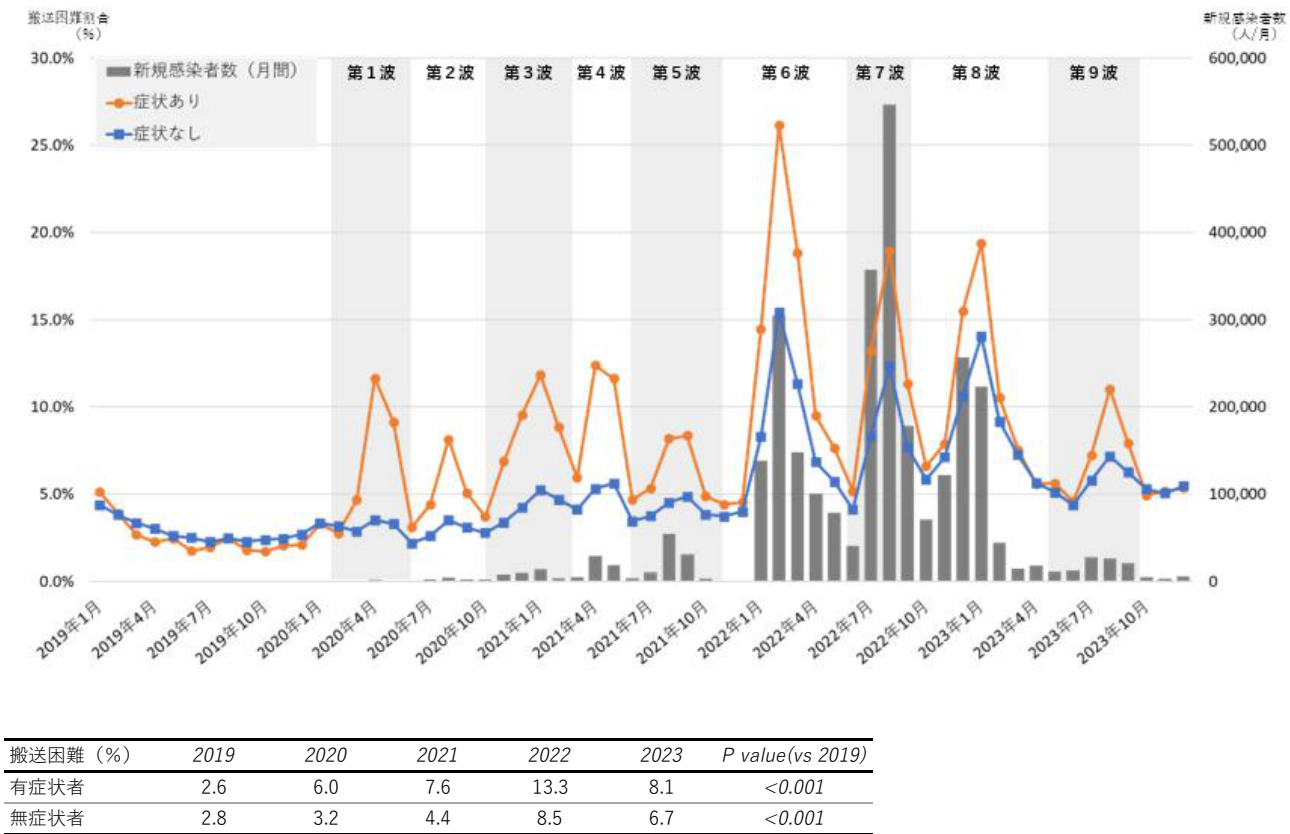
連絡回数 (回)	2019	2020	2021	2022	2023	P value(vs 2019)
有症状者	1.36	1.61	1.79	2.57	1.88	<0.001
無症状者	1.42	1.43	1.53	1.92	1.74	<0.001

(図表 133) 現場滞在時間の推移



現場滞在 (分)	2019	2020	2021	2022	2023	P value(vs 2019)
有症状者	17.8	20.5	24.2	28.1	22.7	<0.001
無症状者	18.7	19.2	20.5	23.3	22.2	<0.001

(図表 134) 搬送困難割合の推移

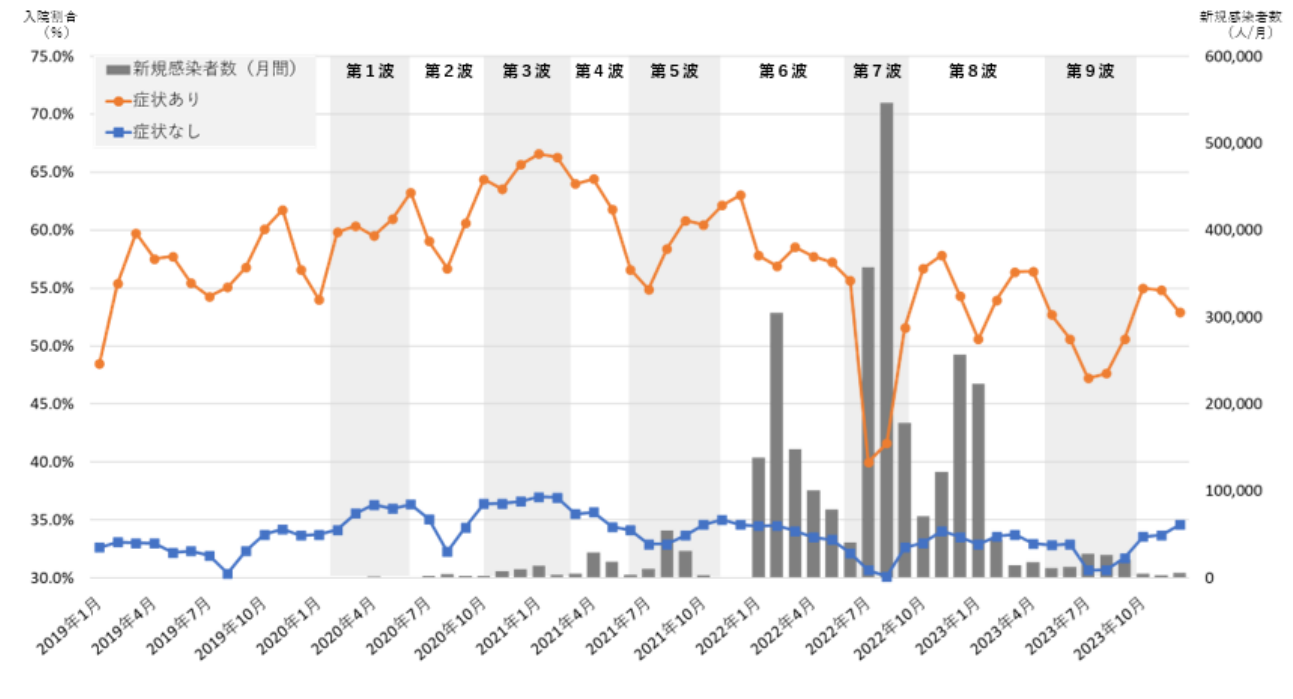


5) 転帰

救急搬送後に入院を要した傷病者の割合（図表 135）と入院後 21 日時点での死亡割合（図表 136）を示す。2020 年および 2021 年の初診時入院割合は症状の有無に関わらず、2019 年に比して高くなっていたが、2022 年以降においては有症状者の入院割合が減少し、無症状者においては 2019 年と増減がないものとなっていた。2022 年および 2023 年の有症状者の入院割合が低下した背景として、図表 131 のとおり、第 7 波および第 9 波においては有症状者の救急搬送件数が爆発的に増加したことにより入院割合が低下したものと考えられる。入院割合低下に関しては病床不足等で入院判断の閾値が上昇した可能性もあるが、図表 130 に示される緊急度より、第 7 波および第 9 波においては軽症傷病者が多数救急要請をしたものと推測される。

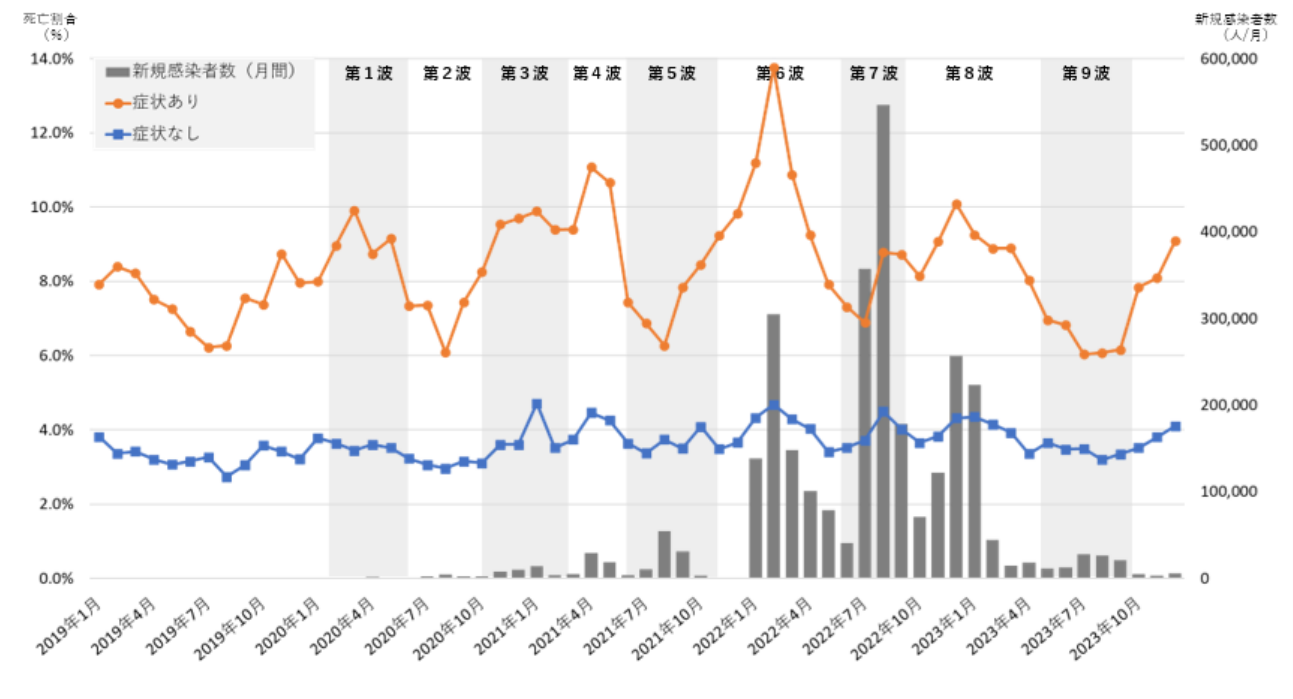
入院後死亡割合は有症状者、無症状者ともに 2022 年まで経年的に高くなっていたが 2023 年には低下し、有症状者の入院後死亡割合は 2019 年と有意差のないものとなっていた。先に述べた、入院割合が低下した第 7 波および第 9 波の入院後死亡割合は、他の波と比較して変わらなかった。無症状者については COVID-19 流行以前の水準まで低下していなかったが、図表 130 のとおり年齢中央値が上昇しており、COVID-19 のみならず高齢化の影響を受けている可能性が考えられた。

(図表 135) 入院割合



入院割合 (%)	2019	2020	2021	2022	2023	P value(vs 2019)
有症状者	56.1	60.3	61.2	52.4	51.8	<0.001
無症状者	32.7	35.2	34.7	33.0	32.8	0.48

(図表 136) 入院後死亡割合



死亡割合 (%)	2019	2020	2021	2022	2023	P value(vs 2019)
有症状者	7.5	8.3	8.8	9.3	7.6	0.59
無症状者	3.3	3.4	3.8	4	3.7	<0.001

【考察 (CQ10)】

COVID-19 の流行に伴って 2020 年以降、救急搬送の状況は大きく変化し、症状の有無にかかわらず搬送連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合は有意に増加・延伸していた。本府においては、救急搬送状況の改善を目的として様々な対策が講じられてきた。しかしながら COVID-19 の流行は次第に規模を増し、感染力の強いオミクロン株 (BA.1/BA.2) が主流となった第 6 波の救急搬送状況は、かつて経験したことのない状況となっていた。第 7 波 (BA.5) は第 6 波を上回る感染状況となったが、搬送困難割合は第 6 波を下回っていた。第 7 波は救急搬送件数に比して重症患者数が少なかったため、搬送困難状況は第 6 波まで悪化しなかったものと考えられる。

救急搬送状況は有症状者のみならず無症状者においても確実に悪化していた。無症状者の緊急度は 2021 年にかけて高くなっており、入院となる割合も高くなっていた。救急車の要請控えにより、医療機関を受診する時点で既に状態が悪化していたものと推測される。最も懸念された無症状者の入院後死亡割合も上昇しており、COVID-19 の影響により診療密度が低下している可能性も示唆された。一方で、2022 年以降の無症状者の緊急度および入院割合は低下傾向にあったが、入院後死亡割合の低下率は鈍かった。本検討では対象症例の高齢化が経年的に進んでおり、無症状者の入院後死亡割合の上昇については、傷病者の高齢化が影響を及ぼしている可能性が考えられた。今後も高齢化は更に進展するため、継続して検討する必要がある。

最後に、救急搬送件数は増加の一步をたどっている。COVID-19 は、2023 年 5 月に 5 類感染症に移行したが、経年的な救急搬送件数の増加による救急医療提供体制の逼迫も危惧される。傷病者にとって、より良い医療が提供されるために、国と医療機関、消防機関と関連団体による継続的な対策と、抜本的な政策が期待される。

【小括 (Category (4))】

COVID-19 と鑑別を要する症状の病態における、傷病者の影響について検討した。COVID-19 傷病者への対応は一般傷病者の何倍もの人手と時間を要する上に、医療従事者の感染リスクもあり、医療機関にとってはかなりの労力を要する。細菌性肺炎やインフルエンザ、呼吸不全などの病態や、発熱や SpO₂ 低下、呼吸苦といった有症状者においても COVID-19 傷病者と同様の初期対応が必要であり、結果として医療機関の応需状況は悪化したと考えられる。

本項においては、搬送困難症例や傷病者の転帰などは、第 6 波を中心に 2022 年が最も悪化していた。2023 年 5 月に 5 類感染症へと位置づけが変更となったこともあり、救急医療体制は改善していく傾向にある。一方で期間を通して高齢化等の影響もあり 2019 年と比較し、2023 年では傷病者数の増加や転帰としての死亡の増加を認めており、今後も継続してモニタリングを行なう必要がある。

全体総括

各 CQ の要約を示す（図表 137）。

（図表 137）各 CQ 要約

Part	Category	CQ	結果
1. 救急医療体制全般への影響	(1) 救急医療体制に与えた影響	CQ1 搬送件数、事故種別件数、転帰等	● 搬送件数は 2021 年まで低下したが、その後増加し 2023 年は 2019 年の件数を上回った。 ● 事故種別では、2023 年にかけて交通事故や労働災害は減少した。自損及び急病は経年的に増加した。 ● 搬送困難症例数や死亡者数は 2022 年をピークに増加し、2023 年に減少に転じたが、2019 年値までは戻らず。
		CQ2 緊急度、現場滞在時間等	● 緊急度黄以下は経年的に増加。赤 2 は経年的に減少した。赤 1 は横ばいで、波に合わせて増加する傾向であった。 ● 活動時間は 2022 年に顕著に悪化した。2023 年は改善に転じたが、2019 年値までは戻らず。
	(2) 緊急性の高い病態の傷病者に与えた影響	CQ3-1 Out of Hospital Cardiac Arrest (全般 + 市民要因)	● 院外心停止は、2019 年から 2023 年にかけて経年的に増加した。 ● バイスタンダー CPR 実施割合は 2022 年まで減少した。2023 年は増加に転じ 2019 年値まで改善した。 ● 除細動の実施割合は 2020 年以降、経年的に減少した。 ● 多変量解析による傷病者転帰は、2022 年までは概ね悪化した。2023 年は転じて 2019 年値まで改善した。
		CQ3-2 Out of Hospital Cardiac Arrest (救急隊要因)	● 院外心停止傷病者は経年的に高齢化した。 ● 処置内容である高度気道確保の割合は 2019 年から 2023 年で大きく変化なし。 ● 救急隊活動時間に関しては、第 6 波や第 7 波の延長が顕著であり、傷病者の転帰も同期間に関連して悪化した。
		CQ4 心・脳血管疾患	● 心・脳血管疾患の搬送件数は 2019 年から 2023 年で増加した。 ● 心・脳血管疾患全般で搬送困難症例は 2022 年、2023 年で顕著に増加した。 ● 心不全以外の病態は有意な死亡数増加はなし。心不全のみ 2022 年、2023 年の死亡数が有意に増加した。
		CQ5 消化器疾患	● 吐下血、急性腹症の搬送件数は 2023 年にかけて増加した。 ● 吐下血、急性腹症の搬送困難症例数は 2023 年にかけて増加した。 ● 吐下血、急性腹症の死亡率は 2022 年にかけて死亡数は増加したが、2023 年は改善し 2019 年と有意差なし。
		CQ6 自損	● 自損の救急搬送件数は 2019 年から 2023 年にかけて増加した。特に若年層で増加した。 ● 自損方法は薬物や酒などの摂取が増加した。 ● 自損による死亡は変化なし。
		CQ7 外傷	● 外傷傷病者は 2022 年にかけて減少。2023 年に増加に転じ 2019 年値と同水準。一方赤 1 外傷は 2020 年以降減少した。 ● 搬送困難は 2022 年、2023 年に顕著に増加し、傷病者の転帰は 2022 年、2023 年で悪化した。
2. 各病態および特殊背景因子をもつ傷病者への影響			

Part	Category	CQ	結果
2. 各病態および特殊背景因子をもつ傷病者への影響	(3) 特殊な背景因子をもつ傷病者に与えた影響	CQ8 小児・妊婦・高齢者	● 搬送件数は、すべてのカテゴリーで2021年までは減少傾向。2022年から増加に転じ、2023年には2019年値を上回った。 ● 搬送困難症例は、すべてのカテゴリーで2022年に顕著に増加した。2022年から2023年で改善傾向。妊産婦の搬送困難症例は同年代女性に比べ同等程度か低値で、高齢者は2022年、2023年に顕著に増加した。 ● 小児、妊婦で2019年から2023年に死亡はわずかだった。高齢者は死亡数が増加しているが、死亡率の変化は緩やかだった。
	(4) 肺炎様症状を有する傷病者に与えた影響	CQ9 呼吸器1 (細菌性肺炎、インフルエンザ、呼吸不全)	● 細菌性肺炎、呼吸不全の搬送困難症例は2022年をピークに増加したが、2023年は減少に転じた。 ● 初診時死亡数は大きな差はなし。入院後21日死亡数は2019年から2023年で若干増加した。 ● インフルエンザ症例数は2020年以降に激減したが、2023年に従来数まで増加した。
		CQ10 呼吸器2 (COVID-19 関連症状)	● 症状の有無にかかわらず搬送連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合は有意に増加・延伸し、第6波が最も顕著に増加・延伸した。 ● 入院後21日死亡割合は有症状、無症状ともに2022年をピークに増加した。有症状では2023年に2019年値まで改善したが、無症状の死亡割合の改善は緩やかだった。

今回 ORION データを活用して、COVID-19 流行以前の2019年からCOVID-19が5類感染症へ移行した2023年までのデータを分析することにより、COVID-19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。

感染流行期の救急医療体制の課題として、COVID-19傷病者の対応を行いながら、非COVID-19傷病者の受入れを維持することであった。特に流行期には感染対策の必要性や病態の重症度などから、救急要請に至ったCOVID-19傷病者の救急外来対応や入院調整には時間を要した。COVID-19傷病者を受け入れる医療機関は、平時より救急医療を支えている機関であり、長時間におよぶCOVID-19傷病者の対応と、非COVID-19傷病者の受入れを並行することは、医療機関にとってかなりの労力を要した。その結果、個々の医療機関の応需体制に影響を生じ、搬送連絡回数や現場滞在時間、搬送困難症例数などの救急指標は悪化したと考えられる。

本検討では、各章の傷病者数は概ね2019年と比較し、2020年、2021年で減少したが、2022年にかけて増加に転じ、2023年は2019年を上回る値で推移した。2020年、2021年の傷病者減少の原因として、感染を危惧した府民の受療行動の抑制や、COVID-19流行に伴う生活様式の変化による救急要請要因の減少などが考えられる。また、その後2022年から増加に転じた要因として、上記の受療行動や生活様式の一部が、COVID-19流行以前に戻りつつあることが考えられる。一方で、2023年は前年から更に増加し、2019年の水準を上回ったことから、経年的な傷病者の増加は、COVID-19の影響のみならず他要因が寄与している可能性が示唆された。例えば、各章で報告されている傷病者背景からは、社会全体の高齢化による影響の可能性が、また低緊急度である黄以下の傷病者の増加からは、救急要請の閾値の変化などの可能性が考えられる。傷病者は今後も増加することが予想され、その要因については引き続きの調

査・検討が必要である。

また、2019 年から 2023 年にかけての搬送困難症例や応需率、救急隊の現場滞在時間などの救急医療の指標や、傷病者の転帰についても記述した。Part2 で分析した心・脳血管疾患の心不全以外の病態における転帰の様に、調査期間中に有意な変化を認めないカテゴリーも存在したが、各章の救急医療の指標や傷病者の転帰は、概ね 2022 年をピークに悪化し、2023 年にかけて改善の傾向を示した。各指標や転帰が改善傾向であったことから、救急医療の体制が、COVID-19 流行以前に戻りつつあると考えられる。一方で、改善の傾向ではあるものの、多くのカテゴリーでは 2019 年の水準には達しておらず、医療機関の受入れを含めた救急医療の体制は、長期的な COVID-19 の影響を受ける可能性も示唆された。上記に加え、高齢化など社会構造の変化による経年的な救急需要の増加も、救急医療体制に影響している可能性が考えられる。それら救急需要の経年的な増加から、COVID-19 による影響が終息した後も、各指標や傷病者の転帰は従来とは異なる推移を示し、それに対する新たな対策や救急医療体制の構築が必要となる可能性がある。

以上、2019 年から 2023 年までの分析を行い、COVID-19 の流行期を経た本府における救急医療の状況を把握し今後の動態を考察するとともに、解決すべき救急医療体制の課題について検討した。