

## CQ10：呼吸器 2（COVID-19 関連症状）

## 【方法】

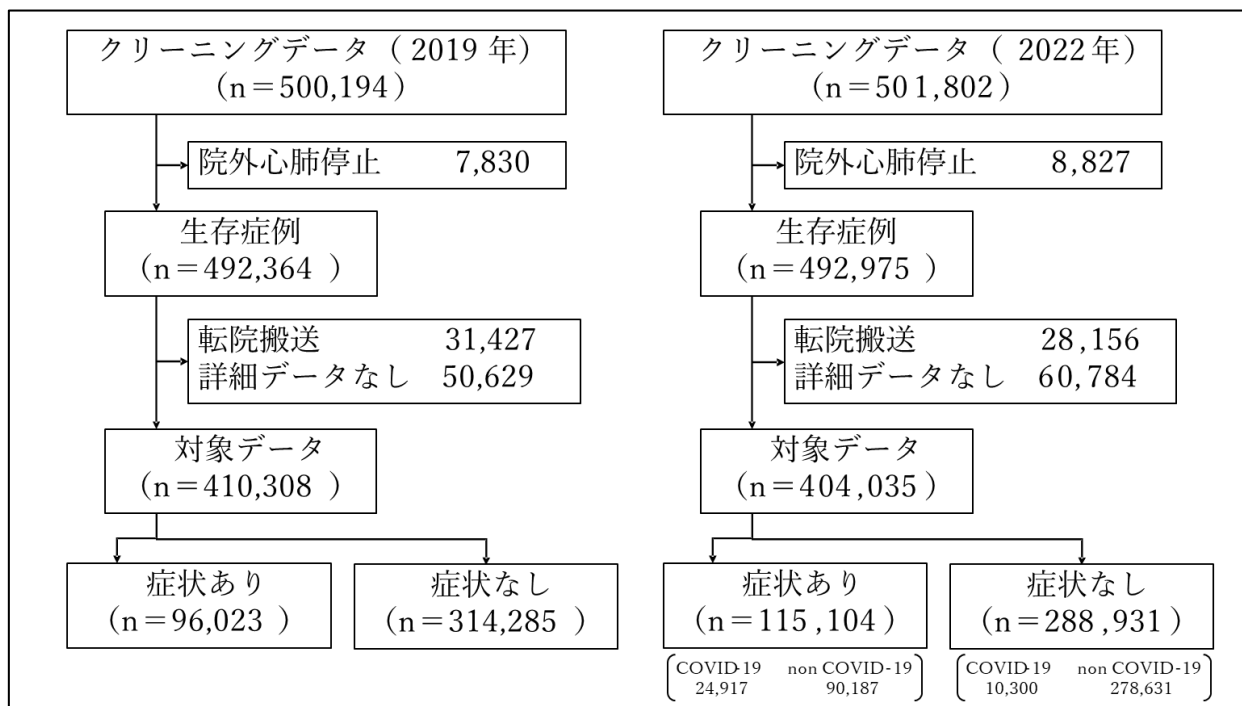
2019年1月1日から2022年12月31日のクリーニングデータから、院外心肺停止症例、転院症例、詳細な情報が欠損している事案を除外した。SpO<sub>2</sub>が92%未満である、37.5°C以上の発熱がある、主訴が呼吸苦である、それら3症状のうち1つでも症状を有する傷病者をCOVID-19関連症状の有症状者とし、症状の有無別に救急搬送状況（病院選定に要した搬送連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合）および転帰（入院割合／入院後死亡割合）を週単位で集計し、2019年および2022年で比較検討した。解析はカイ二乗検定（カテゴリ変数）とMann-Whitney U検定（連続変数）を使用した。

## 【結果】

## 1) COVID-19 関連症状者数

2019年の対象事案は410,308件であり、うちCOVID-19関連症状を有する傷病者は23.4%にあたる96,023件であった。2022年の対象事案は404,035件であり、COVID-19関連症状を有する傷病者は28.5%にあたる115,104件であった（図表93）。

（図表93）傷病者フロー



## 2) 患者背景

患者背景を COVID-19 関連症状の有無別に示す (図表 94)。有症状者群は無症状者群に比較して平均年齢が高く、男性が多く、心拍数・体温が高値である傾向にあった。有症状者の緊急度は「赤 2」が減少し「黄以下」が増加、一方で無症状者は「赤 2」が減少し「赤 1」が増加していた。

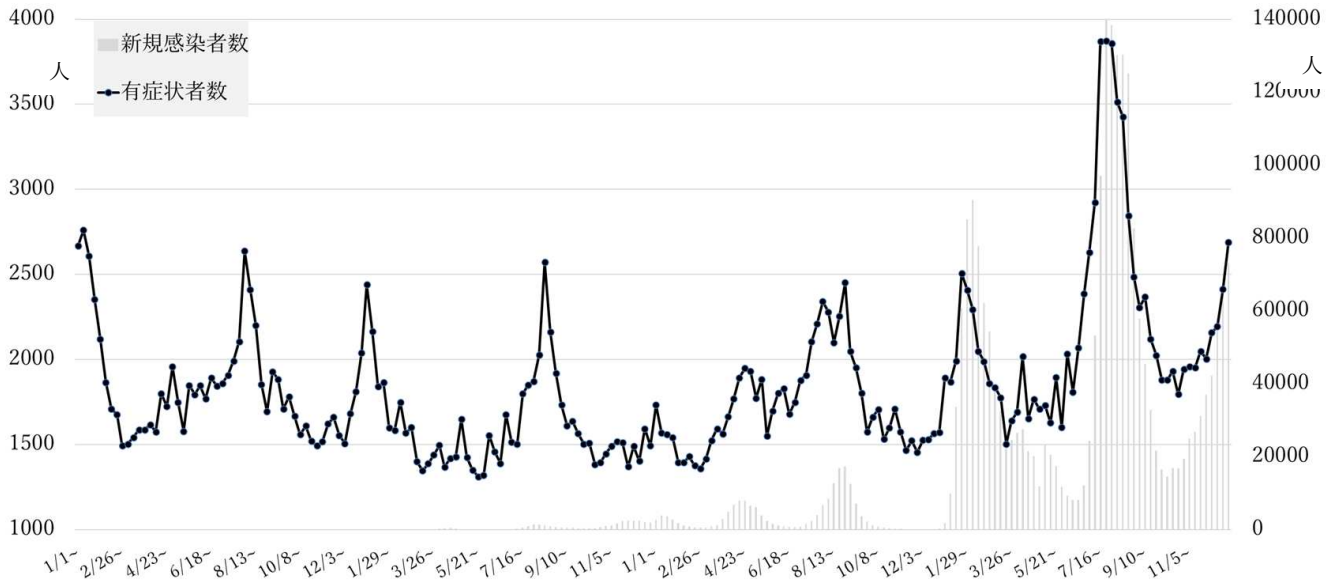
(図表 94) 患者背景

	2019		2020		2021		2022	
	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
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
血液および造血系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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)
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)

### 3) 有症状者の週別推移

有症状者の週別推移を示す（図表 95）。これまで COVID-19 の流行とともに有症状者数は増加する傾向にあったが、第七波においては有症状者の救急搬送が顕著に増加していた。

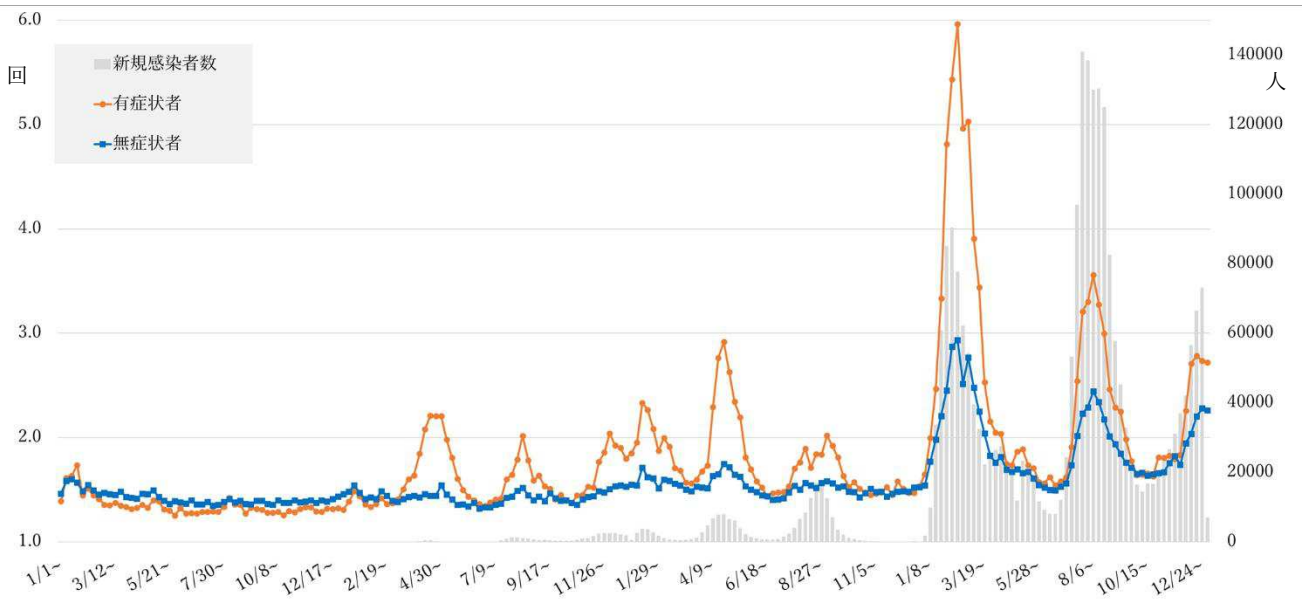
（図表 95）有症状者の週別推移



### 4) 救急搬送状況

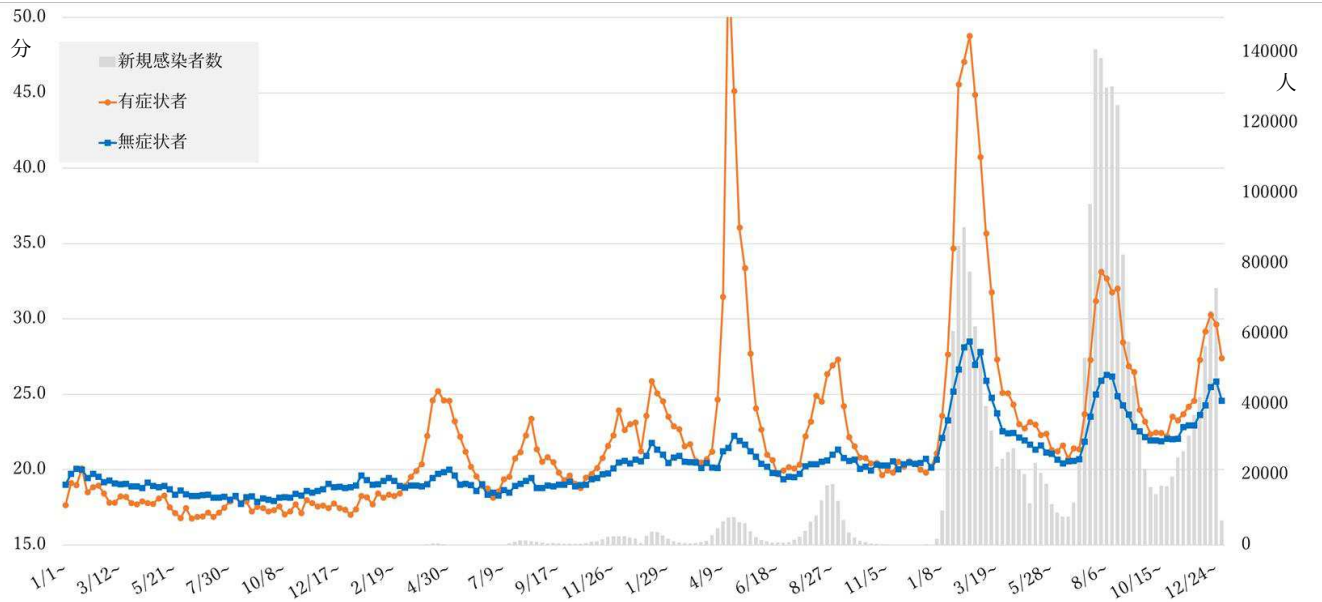
医療機関に収容されるまでの搬送連絡回数の推移、現場滞在時間の推移および搬送困難症例の発生割合を示す（図表 96-98）。2022 年の救急搬送状況は 2019 年と比較して大きく悪化しており、症状の有無にかかわらず搬送連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合は有意に増加・延伸していた。第六波以降、新規陽性者数は爆発的に増大しており救急搬送困難指標も急峻に悪化していた。第六波以降、無症状者についてもグラフにおいては連絡回数／現場滞在時間／搬送困難割合が COVID-19 の新規感染者数に相関して顕著に増加していた。新規感染者数は第七波が最も多かったが、救急搬送指標では第六波が最も逼迫している状況であった。COVID-19 流行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 96）搬送連絡回数の推移



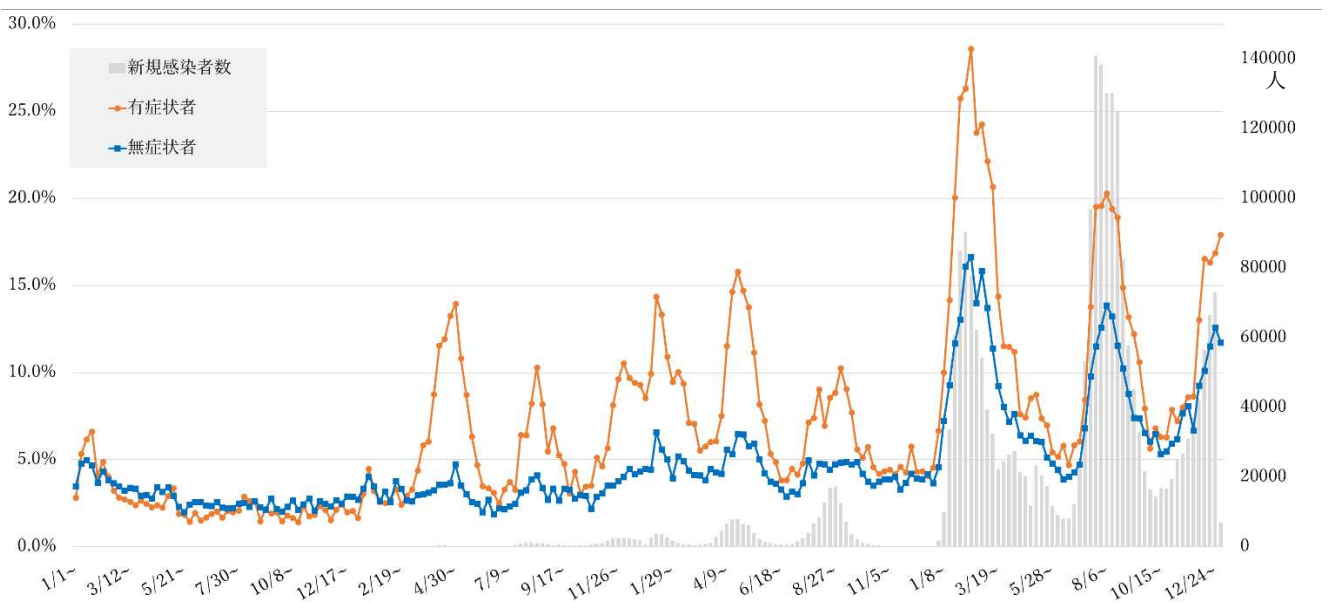
連絡回数 (回)	2019	2022	<i>p</i>	(参考)	2020	2021
有症状者	1.36	2.57	<0.001		1.61	1.79
無症状者	1.42	1.92	<0.001		1.43	1.53

(図表 97) 現場滞在時間の推移



現場滞在 (分)	2019	2022	<i>p</i>	(参考)	2020	2021
有症状者	17.8	28.1	<0.001		20.5	24.2
無症状者	18.7	23.3	<0.001		19.2	20.5

(図表 98) 搬送困難割合の推移

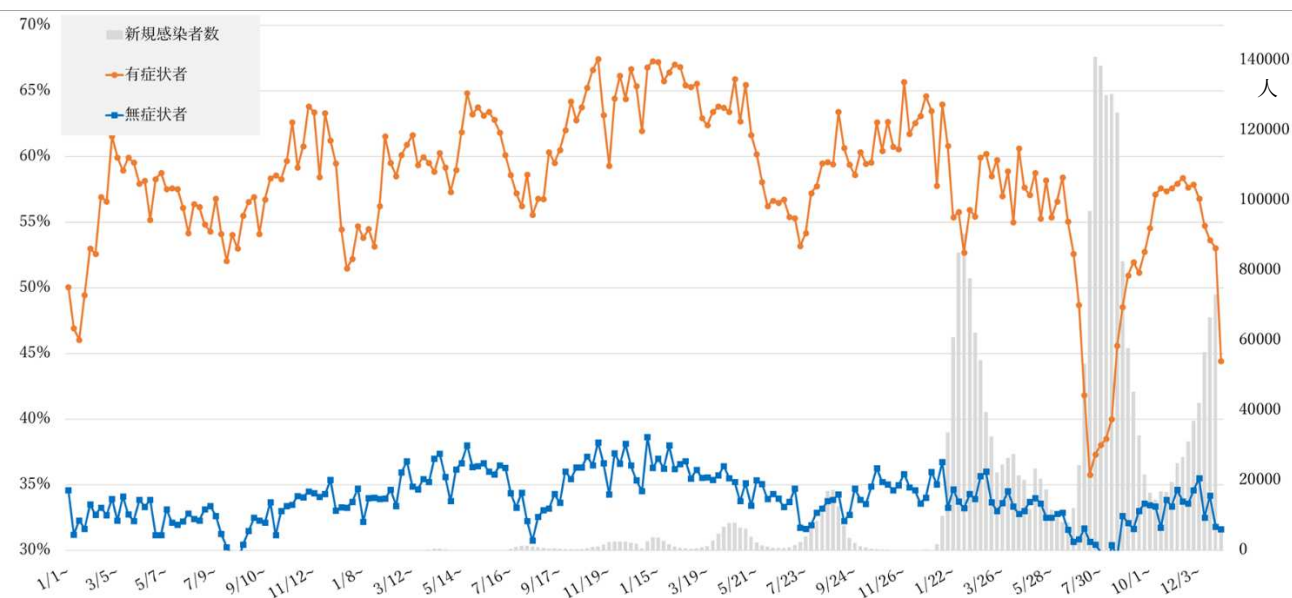


搬送困難 (%)	2019	2022	<i>p</i>	(参考)	2020	2021
有症状者	2.6	13.3	<0.001		6	7.6
無症状者	2.8	8.5	<0.001		3.2	4.4

## 5) 転帰

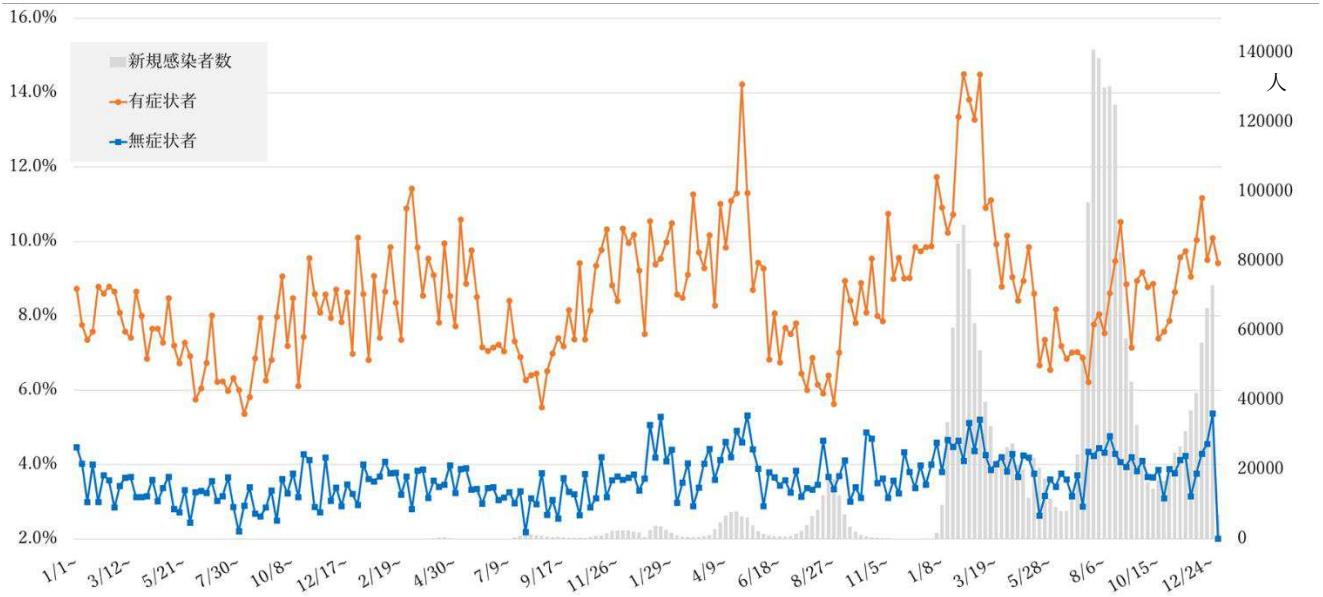
救急搬送後に入院を要した傷病者の割合、入院後 21 日以内に死亡退院となった傷病者の割合を示す(図表 99-100)。2019 年に比して、2022 年においては有症状者の入院割合が減少し、無症状者においては増減ないものとなっていた。2022 年の入院割合が低下した背景として、第七波においては新規陽性者数の増加とともに有症状者の救急搬送件数が爆発的に増加しており、それらの傷病者では緊急度「黄以下」が増加していたように軽症が多かったことによると推測される。入院後死亡割合は、有症状者だけでなく無症状者においても 2019 年に比して高くなっていった。

(図表 99) 入院割合の推移



入院割合 (%)	2019	2022	<i>p</i>	(参考)	2020	2021
有症状者	56.1	52.4	<0.001		60.3	61.2
無症状者	32.7	32.9	0.025		35.2	34.7

(図表 100) 入院後死亡割合の推移



死亡割合 (%)	2019	2022	<i>p</i>	(参考)	2020	2021
有症状者	7.5	9.3	<0.001		8.3	8.8
無症状者	3.3	4	<0.001		3.4	3.8

### 【考察 (CQ10)】

COVID-19 の感染拡大に伴い、2022 年の救急搬送状況は 2019 年と比較して大きく悪化しており、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。搬送困難割合をみるとオミクロン株 (BA.1/BA.2) が主流となった第六波が最も搬送困難となっており、有症状者の 4 人に 1 人以上が搬送困難となっている現状であった。第八波 (BA.5) はこれまでの波を上回る規模で感染が拡大した一方で、搬送困難割合は第六波を下回っていた。厚生労働省資料では、第七波は重症患者の延べ数の最大値が第三波、第五波、第六波と比べて少なく、入院割合が低下していた。本府においても同様に、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割合は第六波を超えるにいたらず、入院割合も減少したと思われる。

2022 年に入院となった無症状者群の死亡割合は 2019 年と比較して統計学的に有意に高くなっていた。無症状者の緊急度は、超緊急とされる「赤 1」が増加しており、救急車の要請控えにより医療機関に入院となる段階での重症度が高くなっている可能性、あるいは COVID-19 の影響を受けて入院患者に対する診療密度が低下している可能性があり、更なる精査が必要である。

### 【小括 (Category (4))】

COVID-19 と鑑別を要する症状を有する病態における、新型コロナウイルス感染拡大による影響について検討した。COVID-19 患者への対応は一般患者の何倍もの人手と時間を要する上、感染のリスクも拭えず、医療機関にとって甚だ労力を要するものである。そして、細菌性肺炎等、発熱や呼吸苦といった有症状者においても COVID-19 患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。

類似症状を呈する病態では転帰にまで影響を及ぼしていた。感染症法上、COVID-19 は 2023 年 5 月 8

日に 5 類感染症へと位置付けが変更となったが、それでもなお飛沫感染を防止するための感染対策は継続する必要がある、有症状であれば受入れが円滑に進まない可能性がある。これまで救急搬送体制および医療体制の整備が図られてきたが、本検討においては 2022 年においても救急搬送状況は感染の影響を受けて大きく悪化しているといった結果であり、今後も継続してモニタリングを行っていく必要がある。