

CQ2：救急医療体制（緊急度、現場滞在時間等）

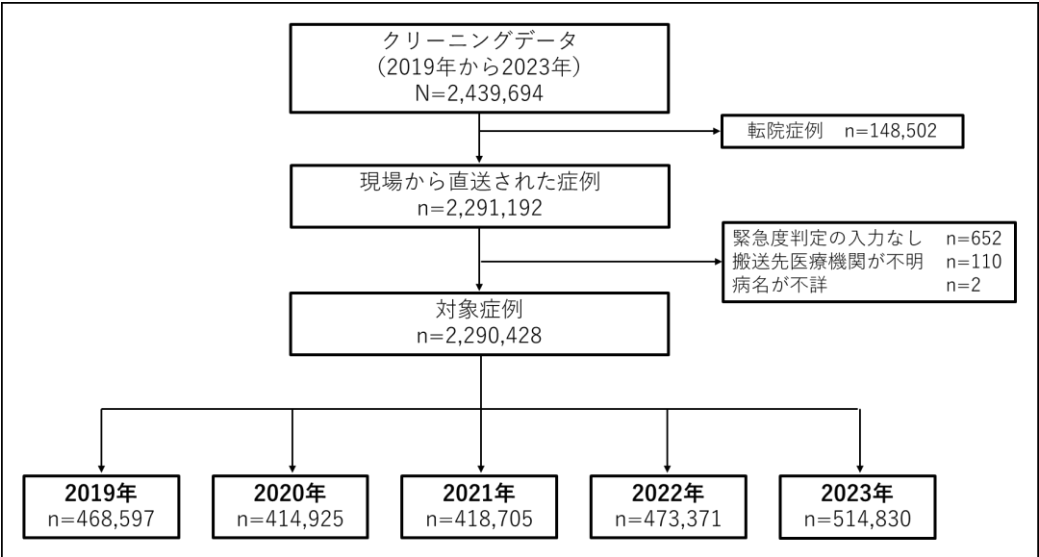
【方法】

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。

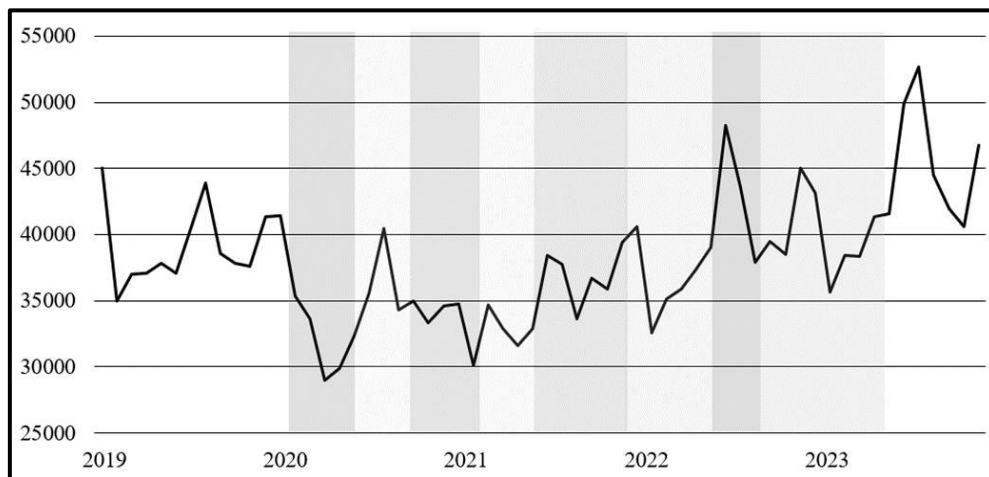
（図表 13） 傷病者フロー



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）

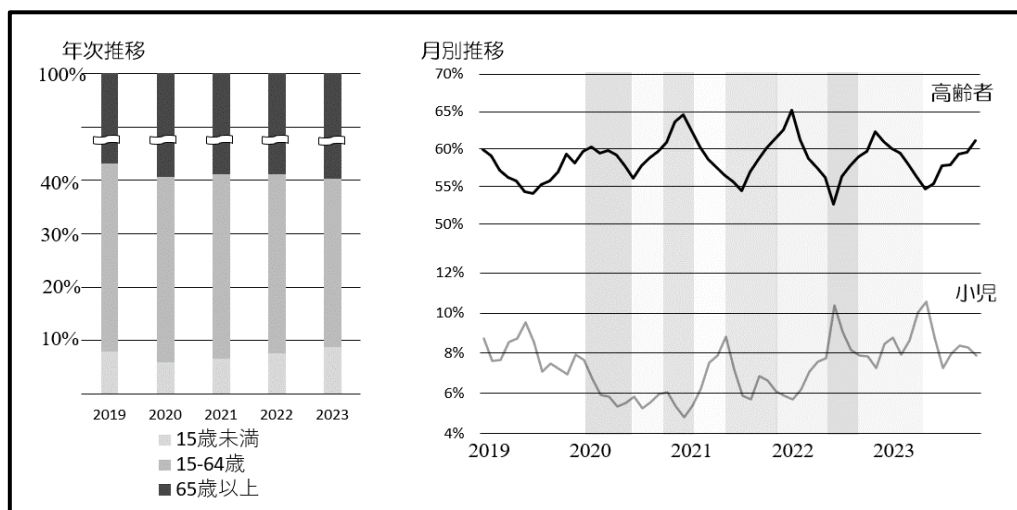
月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	44990	41433	34735	40581	43136
2月	34950	35335	30122	32605	35620
3月	36989	33665	34670	35148	38422
4月	37102	28965	32898	35857	38348
5月	37841	29882	31625	37371	41344
6月	37109	32370	32911	39045	41546
7月	40413	35554	38453	48261	49898
8月	43867	40470	37768	43601	52685
9月	38548	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)

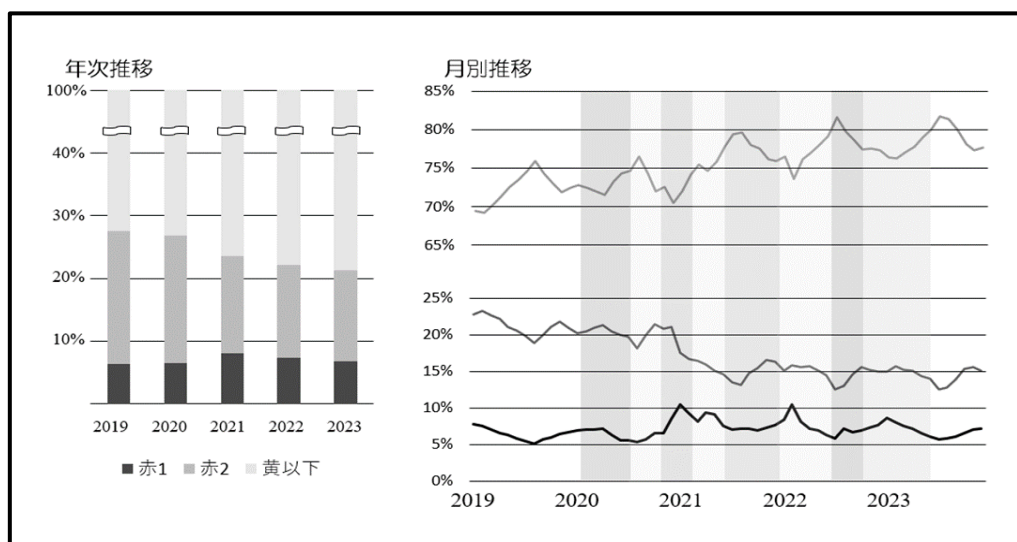
月別	2019	2020	2021	2022	2023
1月	26960	24718	22446	25391	26316
2月	20658	21288	18803	21255	21402
3月	21164	20026	20914	21527	22834
4月	20867	17333	19278	21061	22203
5月	21117	17705	18200	21499	23235
6月	20134	18711	18570	21945	22722
7月	21866	19958	21376	25394	27640
8月	24235	23363	20537	24583	30466
9月	21490	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



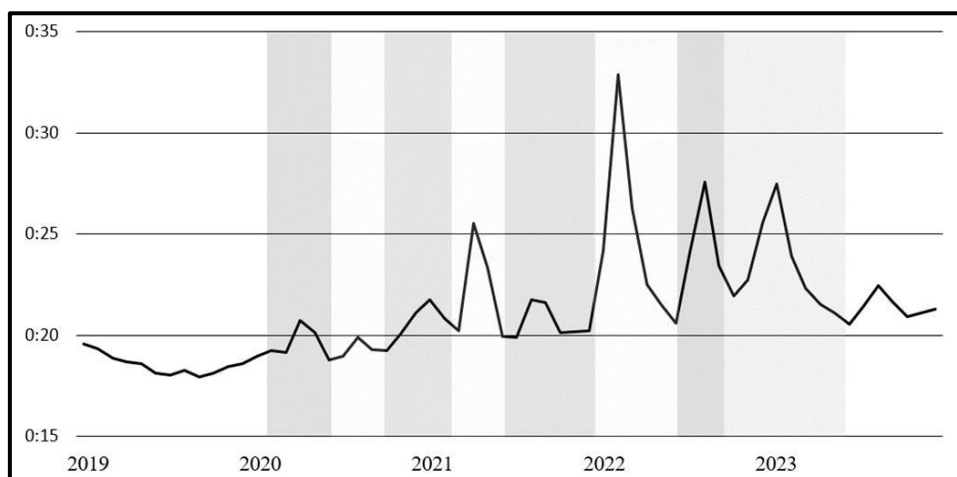
(図表 20) 緊急度別傷病者数

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



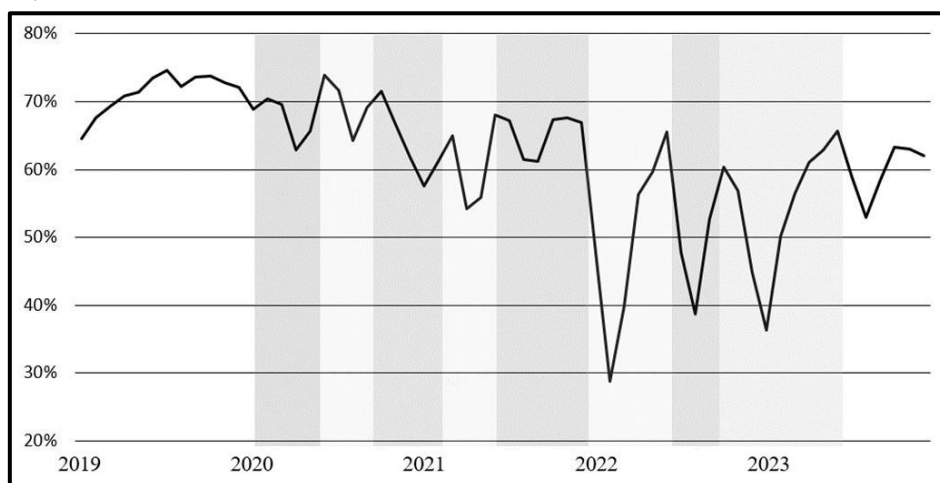
(図表 22) 現場滞在時間

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



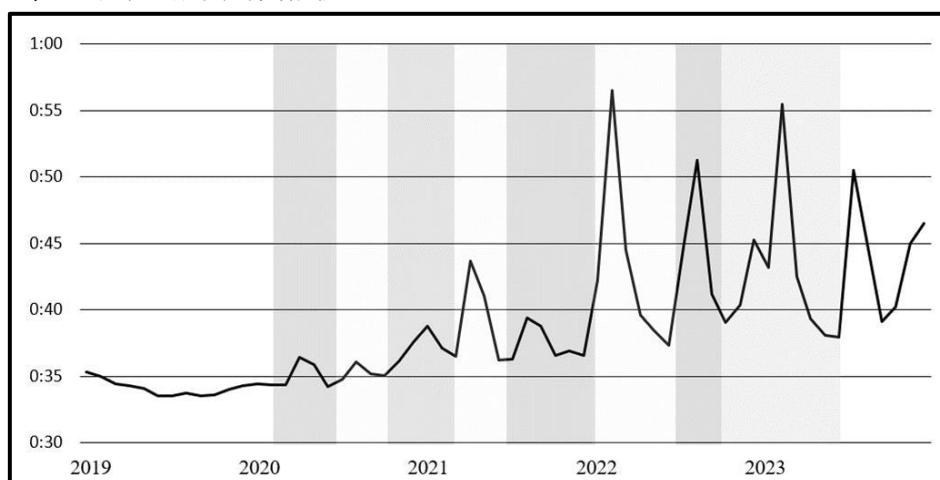
(図表 24) 応需率

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。