

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)****【背景】**

COVID-19 を疑う救急傷病者の対応においては、医療従事者への感染伝播に最大の警戒を払わなければならない。感染対策を十分に行ったとしても院内感染のリスクは拭いきれない。また、感染症患者の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、通常診療に少なからず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救急傷病者は、従来に比べて医療機関への円滑な搬送が困難になるものと推測される。

今回、COVID-19 と症状が類似する病態における、新型コロナウイルス蔓延に伴う影響について検討した。

【結果】**1) 細菌性肺炎**

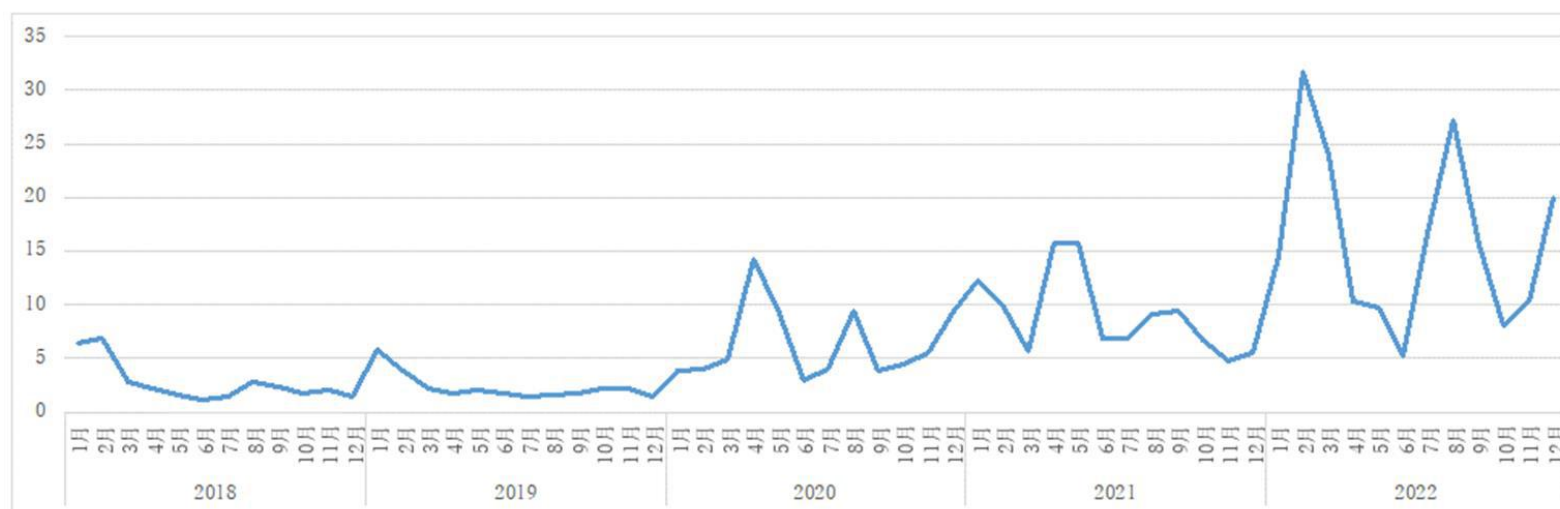
細菌性肺炎は ICD-10 コードのうち、「J13 肺炎連鎖球菌による肺炎」、「J14 インフルエンザ菌による肺炎」、「J15 細菌性肺炎、他に分類されないもの」、「J16 その他の感染病原体による肺炎、他に分類されないもの」、「J17 他に分類される疾患における肺炎」、「J18 肺炎、病原体不詳」がコードされている症例を選択した。

1-1) 救急搬送件数および搬送困難症例の推移

2019年は15,949例、うち男性8,990例(56.4%)、年齢中央値82歳(IQR:75-88)であった。2022年は10,791例、うち男性6,397例(59.3%)、年齢中央値83歳(IQR:75-88)であった。COVID-19の流行以降、搬送困難症例の割合は増加しており、特に2022年は高くなっている(図表85)。

(図表85) 救急搬送件数および搬送困難症例数(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)
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

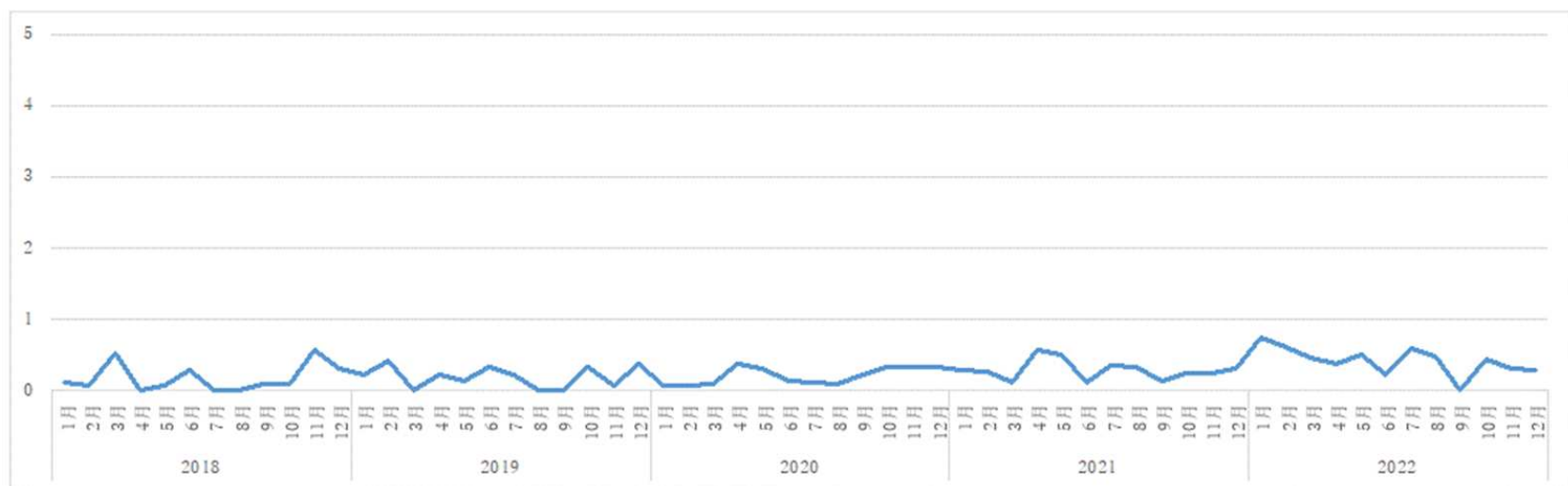


1-2) 初診時死亡症例数の推移

初診時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、5群における Pearson 検定の結果の p 値を示す。また初診時死亡症例の割合の推移を示した（図表 86）。初診時死亡症例数の割合は COVID-19 流行後も増えることはなかったと考える。

（図表 86）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)
p 値	0.0049	0.0888	0.0210	0.1917	0.1221	0.8283	0.0629	0.0135	0.4126	0.6677	0.3189	0.9950	0.0034



1-3) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移

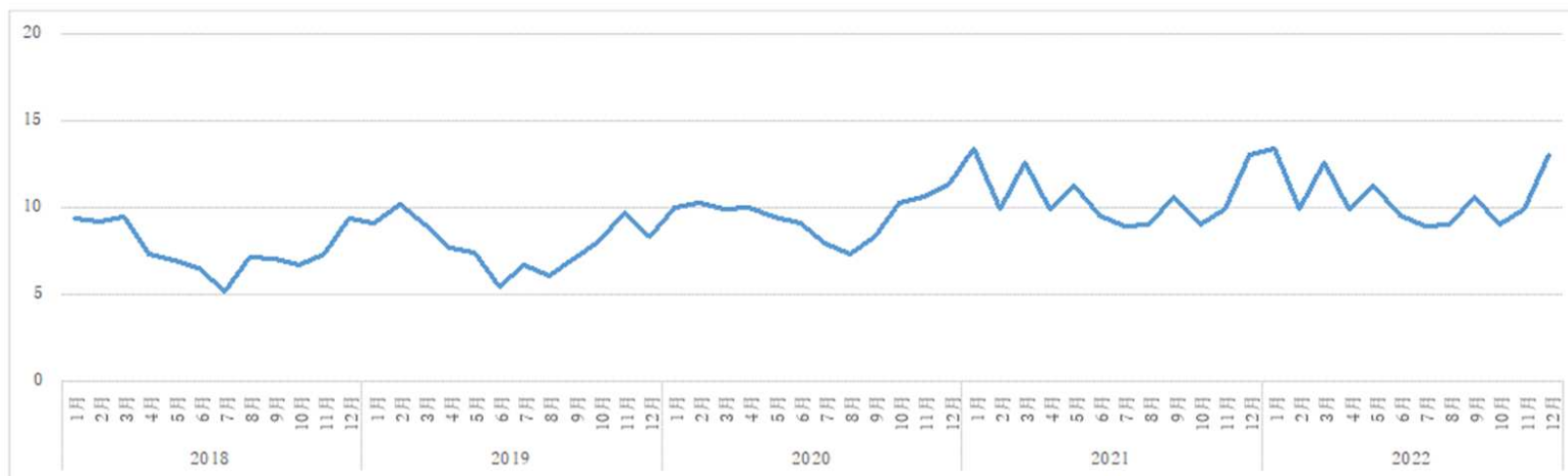
確定時死亡症例数/入院症例数（割合）、5 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す。また確定時死亡症例の割合の推移を示した（図表 87）。

2019 年における細菌性肺炎の入院症例数は 13,423 例、うち男性 7,590 例（56.5%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-88）であった。2022 年における入院症例数は 8,837 例、うち男性 5,214 例（59.0%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-89）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る。

（図表 87）入院後 21 日時点での死亡症例（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)
P 値	0.0001	<0.0001	0.0150	0.1135	0.0085	0.0049	0.0044	<0.0001	<0.0001	0.0083	0.0663	<0.0001	<0.0001



2.呼吸不全

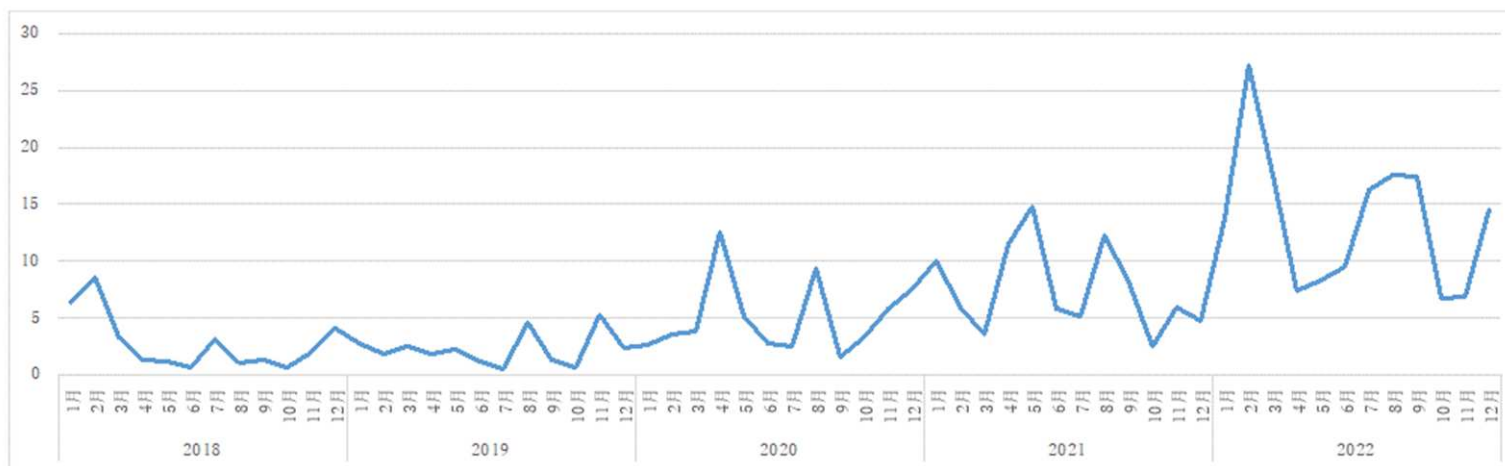
呼吸不全は ICD-10 コードのうち、「J96 呼吸不全、他に分類されないもの」がコードされている症例を選択した。

2-1) 救急搬送件数および救急搬送困難症例の推移

2019年 2,043 例、うち男性 1,066 例 (52.2%)、年齢中央値 79 歳 (IQR: 69-86)、2022年 1,711 例、うち男性 905 例 (52.9%)、年齢中央値 80 歳 (IQR: 70-86) であった。COVID-19 の流行以降、搬送困難症例の割合が高くなっており、特に 2022 年は高くなっていると考えられる (図表 88)。

(図表 88) 救急搬送件数および救急搬送困難症例の推移 (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)
p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0120	0.3890	0.0001	<0.0001

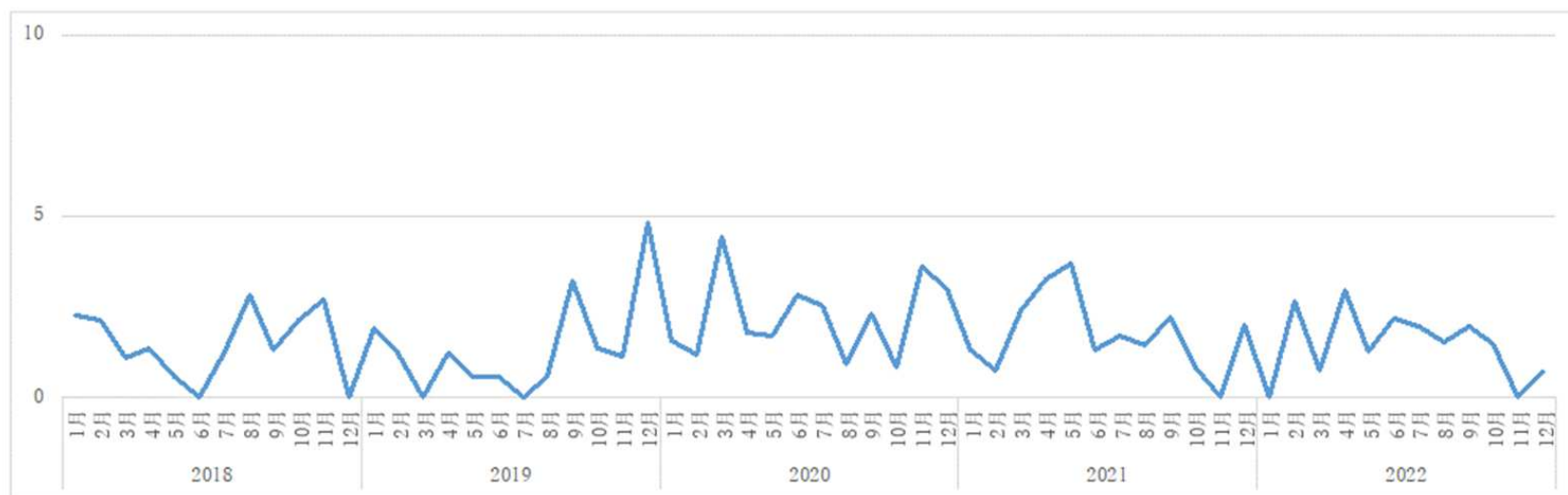


2-2) 初診時死亡症例数の推移

初診時死亡症例数/全搬送症例数（割合）、5群における Pearson 検定の結果の p 値を示す。また初診時死亡症例の割合の推移を示す（図表 89）。初診時死亡症例数の割合は COVID-19 流行後も増えることはなかったと考える。

（図表 89）初診時死亡症例（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)
p	0.5102	0.6735	0.0247	0.6703	0.1931	0.2179	0.3798	0.5089	0.8441	0.8900	0.0464	0.0211	0.2498

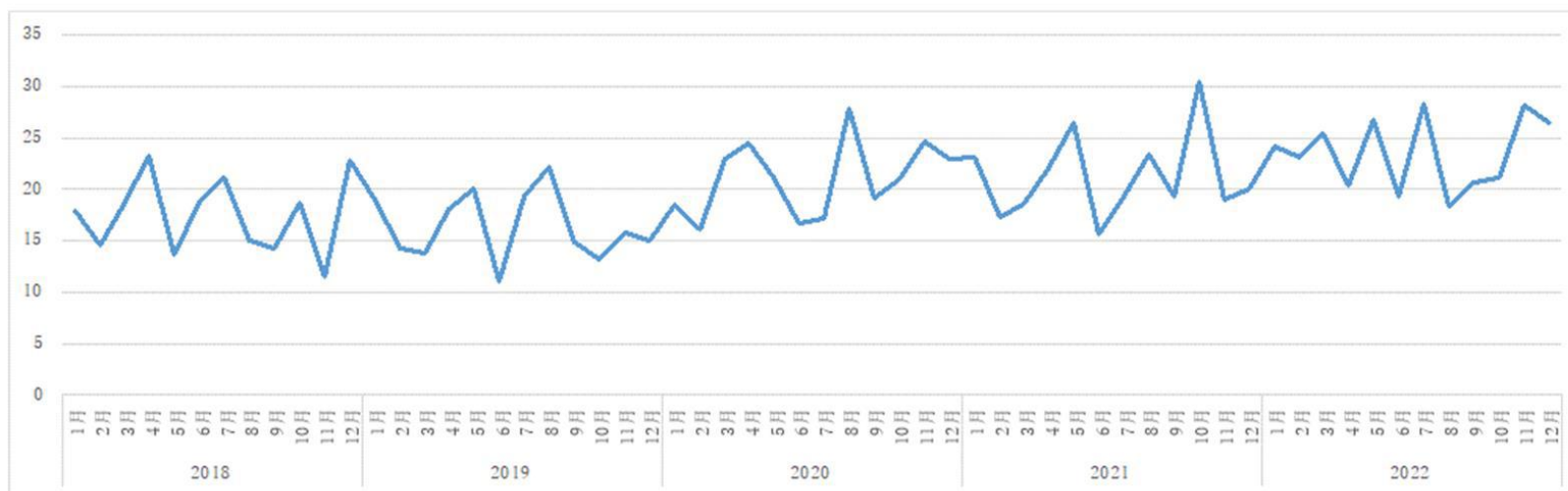


2-3) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移

確定時死亡症例数/入院症例数（割合）、5 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す。また確定時死亡症例の割合の推移を示した（図表 90）。
 いずれの月においても COVID19-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 流行後は若干増えていると考えられる。

（図表 90）入院後 21 日時点での死亡症例（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)
p	0.8042	0.5811	0.4302	0.8987	0.2791	0.7036	0.5863	0.4730	0.8013	0.2202	0.0959	0.5144	0.0015



3) インフルエンザ

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。

3-1) 救急搬送件数および救急搬送困難症例の推移

搬送困難症例数/症例数（割合）、5 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す（図表 91）。

2019 年におけるインフルエンザの症例数は 6,266 例、うち男性 3,410 例（54.4%）、年齢中央値 67 歳（IQR:16-81）、2022 年 319 例、うち男性 169 例（53.0%）、年齢中央値 22 歳（IQR:17-41）であった。

2019 年に比べると COVID-19 流行後はインフルエンザ症例数が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。

（図表 91）救急搬送件数および救急搬送困難症例の推移（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)
p 値	0.0002	<0.0001	0.9270	0.0003	<0.0001	N/A	0.6218	0.0316	0.0051	0.9518	0.0199	<0.0001	<0.0001

3-2) 初診時死亡症例数の推移

初診時に死亡しているインフルエンザ症例は認めず、COVID1-19 流行後も認めなかった。

3-3) 入院後 21 日時点での死亡症例数の推移

確定時死亡症例数/全搬送症例数 (割合)、5 群における Pearson 検定の結果の p 値を示す (図表 92)。

2019 年のインフルエンザ入院症例数は 1,639 例、うち男性 928 例 (56.6%)、年齢中央値 75 歳 (IQR : 8-84) であった。2022 年においては 20 例、うち男性 8 例 (40.0%)、年齢中央値 80 歳 (IQR : 73.8-85.5) であった。

2019 年に比べると 2022 年ではインフルエンザの症例数は減少しており、死亡症例も増えていないと考えられる。

(図表 92) 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	12/629 (1.91)	12/391 (3.07)	2/142 (1.41)	0/37 (0)	0/8 (0)	0/1 (0)	1/1 (100)	0/3 (0)	0/6 (0)	0/3 (0)	1/22 (4.55)	3/148 (2.03)	31/1391 (2.23)
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)
p 値	0.0004	0.3646	0.5266	<0.0001	N/A	N/A	0.0117	N/A	0.0979	0.4107	0.6882	<0.0001	0.0006

【小括 (CQ9)】

COVID-19 類似症状を呈する呼吸器疾患において、細菌性肺炎、インフルエンザ、その他の呼吸不全では、搬送困難症例は増加した。初診時における外来死亡は増加していないが、入院後 21 日時点での死亡は若干増加していると考えられる。インフルエンザは COVID-19 流行後、激減した状態が続いていることが明らかになった。