

**Category (4) 肺炎様症状を有する患者に与えた影響****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 を疑う救急患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ず、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患者は、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**

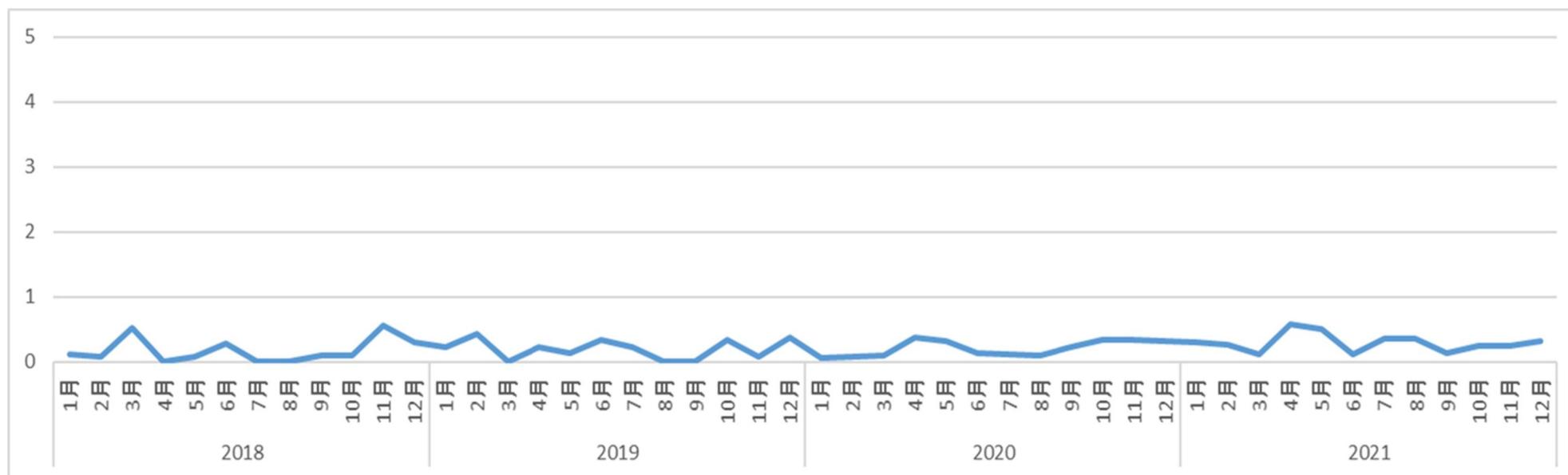
細菌性肺炎は ICD-10 コードのうち、「J13 肺炎連鎖球菌による肺炎」、「J14 インフルエンザ菌による肺炎」、「J15 細菌性肺炎、他に分類されないもの」、「J16 その他の感染病原体による肺炎、他に分類されないもの」、「J17 他に分類される疾患における肺炎」、「J18 肺炎、病原体不詳」がコードされている症例を選択した。

### 1-1) 初診時死亡数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2019年における細菌性肺炎症例数は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。2021年は10,237例、うち男性6,238例(60.9%)、年齢中央値82歳(IQR:75-88)であった。初診時死亡数/全搬送症例数(割合)、Fisherの正確検定もしくはPearson検定の結果のp値を示す(図表109)。P<0.05を有意差ありとし、赤字で示した。また初診時死亡数の割合の推移を下に示す。初診時死亡数は2019年と比較して2021年では大幅な上昇なく、COVID-19流行期も増えることはなかったと考える。

(図表109) 初診時死亡症例(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	2/1774 (0.11)	1/1316 (0.08)	6/1130 (0.53)	0/1070 (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)	25/14674 (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	3/1007 (0.30)	2/742 (0.27)	1/902 (0.11)	5/868 (0.58)	4/793 (0.50)	1/815 (0.12)	3/867 (0.35)	3/868 (0.35)	1/777 (0.13)	2/803 (0.25)	2/845 (0.24)	3/950 (0.32)	30/10237 (0.29)
p値	0.3525	0.1965	0.0096	0.0620	0.1950	0.7737	0.1306	0.0161	0.4140	0.6240	0.1923	1.000	0.1808

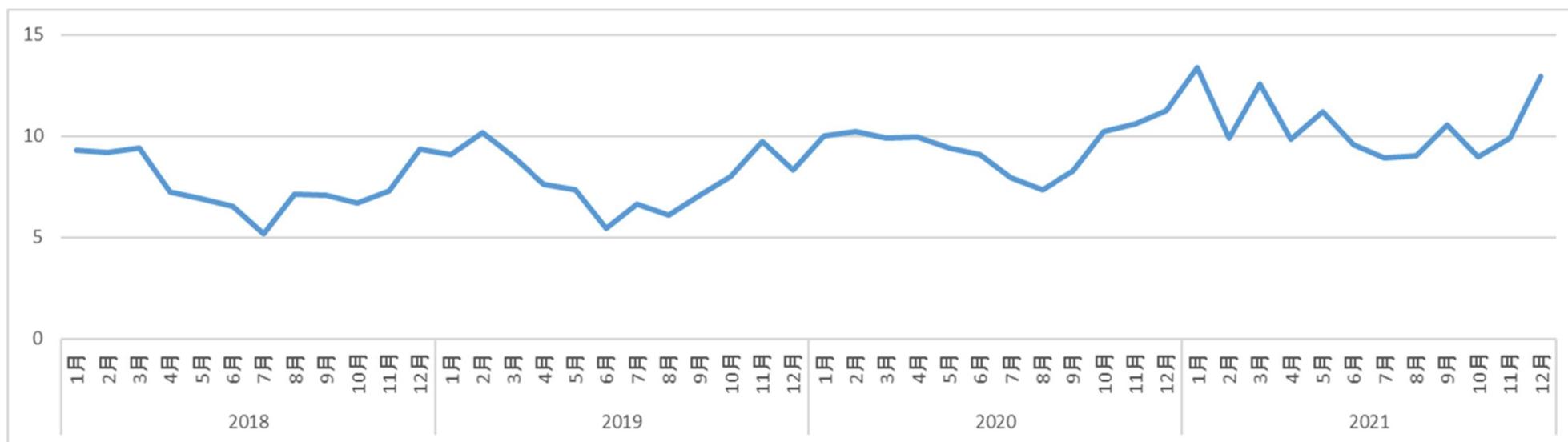


### 1-2) 入院後 21 日時点での確定時死亡症例数の推移

症例は確定時診断コードから選択した。確定時死亡数／全搬送症例数（割合）、Fisher の正確検定もしくは Pearson 検定の結果の p 値を示す（図表 110）。  
 $P < 0.05$  を有意差ありとし、赤字で示した。また入院後 21 日時点での死亡症例の割合の推移も下に示した。2019 年における細菌性肺炎は 13,418 例で、うち男性 7,588 例（56.5%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-88）であった。2021 年における細菌性肺炎は 8,545 例で、うち男性 5,160 例（60.3%）、年齢中央値 83 歳（IQR：76-88）であった。2019 年と比較して 2021 年では第三波、第四波に相当する期間で死亡症例の割合の上昇を認める。

（図表 110）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	141/1509 (9.34)	101/1100 (9.18)	92/975 (9.44)	66/908 (7.27)	70/1011 (6.92)	59/904 (6.53)	57/1095 (5.21)	74/1039 (7.12)	62/875 (7.09)	62/925 (6.70)	64/875 (7.31)	105/1121 (9.37)	953/12337 (7.72)
2019	138/1519 (9.08)	104/1022 (10.18)	94/1048 (8.97)	82/1073 (7.64)	86/1167 (7.37)	55/1006 (5.47)	77/1155 (6.67)	71/1163 (6.10)	69/973 (6.50)	85/1064 (7.99)	107/1099 (9.74)	94/1129 (8.33)	1062/13418 (7.91)
2020	142/1418 (10.01)	102/994 (10.26)	92/927 (9.92)	79/791 (9.99)	70/743 (9.42)	63/694 (9.08)	62/780 (7.95)	66/896 (7.37)	64/775 (8.26)	79/770 (10.26)	81/763 (10.62)	89/787 (11.31)	989/10338 (9.57)
2021	114/851 (13.40)	64/646 (9.91)	94/748 (12.57)	71/721 (9.85)	75/669 (11.21)	63/658 (9.57)	66/741 (8.91)	65/720 (9.03)	68/643 (10.58)	60/666 (9.01)	70/704 (9.94)	101/778 (12.98)	911/8545 (10.66)
P値	<b>0.0067</b>	0.8301	0.0796	0.0824	<b>0.0072</b>	<b>0.0029</b>	<b>0.0115</b>	0.1299	0.0553	0.0568	0.0914	<b>0.0054</b>	<b>&lt;0.0001</b>



## 2) 呼吸不全

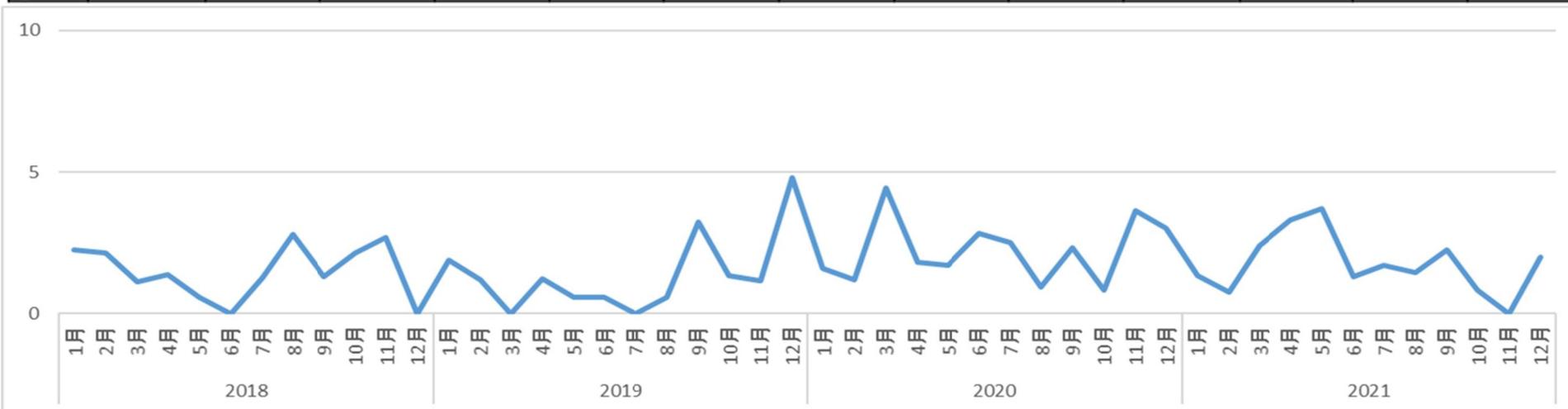
呼吸不全は ICD-10 コードのうち、「J96 呼吸不全、他に分類されないもの」がコードされている症例を選択した。

### 2-1) 初診時死亡数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。2019 年における呼吸不全症例数は 2,043 例、うち男性 1,066 例 (52.2%)、年齢中央値 79 歳 (IQR : 69-86) であった。2021 年における症例数は 1,621 例、うち男性 878 例 (54.2%)、年齢中央値 80 歳 (IQR : 70-87) であった。初診時死亡数/全搬送症例数 (割合)、4 群における Fisher の正確検定の結果の p 値を示す (図表 111)。P<0.05 を有意差ありとし、赤字で示した。また初診時死亡症例の割合の推移を下に示した。初診時死亡数はすべての月で少なく、COVID-19 流行後も増えることはなかったと考える。

(図表 111) 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	2/149 (1.34)	1/134 (0.75)	4/166 (2.41)	4/121 (3.31)	4/108 (3.70)	2/155 (1.29)	2/116 (1.72)	2/138 (1.45)	3/134 (2.24)	1/117 (0.85)	0/134 (0)	3/149 (2.01)	28/1621 (1.73)
p値	0.9497	0.8134	<b>0.0193</b>	0.6322	0.1207	0.0966	0.1433	0.4185	0.7127	0.8138	0.0911	<b>0.0160</b>	0.1948

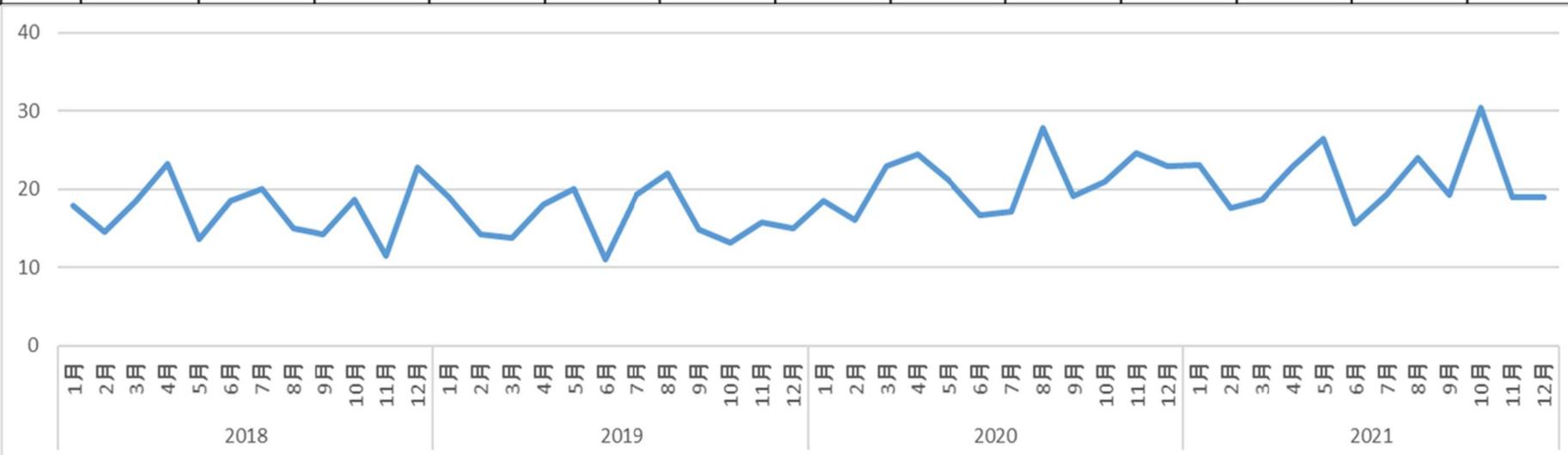


## 2-2) 入院後 21 日時点での確定時死亡数の推移

症例は確定時診断コードから選択した。確定時死亡数/全搬送症例数（割合）、Fisher の正確検定の結果の p 値を示す（図表 112）。P<0.05 を有意差ありとし、赤字で示した。また確定時死亡症例の割合の推移を下に示した。2019 年における呼吸不全の症例数は 964 例、うち男性 502 例（52.1%）、年齢中央値 80 歳（IQR：71-87）であった。2021 年における呼吸不全の症例数は 730 例、うち男性 382 例（52.3%）、年齢中央値 80 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なかった。

（図表 112）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)	15/75 (20.00)	14/93 (15.05)	11/77 (14.29)	11/59 (18.64)	9/78 (11.54)	18/79 (22.78)	170/984 (17.28)
2019	20/105 (19.05)	10/70 (14.29)	11/80 (13.75)	15/83 (18.07)	16/80 (20.0)	8/72 (11.11)	17/88 (19.32)	21/95 (22.11)	12/81 (14.81)	8/60 (13.33)	11/70 (15.71)	12/80 (15.0)	161/964 (16.70)
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)	11/69 (15.94)	10/36 (27.78)	13/68 (19.12)	13/62 (20.97)	15/61 (24.59)	14/61 (22.95)	167/819 (20.39)
2021	19/82 (23.17)	10/57 (17.54)	12/64 (18.75)	11/48 (22.92)	14/53 (26.42)	12/77 (15.58)	10/52 (19.23)	13/54 (24.07)	10/52 (19.23)	18/59 (30.51)	11/58 (18.97)	14/74 (18.92)	154/730 (21.10)
p値	0.8159	0.9416	0.5208	0.7756	0.3027	0.6251	0.9329	0.3068	0.7809	0.1453	0.2325	0.5596	<b>0.0432</b>



### 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) 初診時死亡数の推移

症例は初診時診断コードから選択した。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)であった。2021年は36例、うち男性21例(58.3%)、年齢中央値80.5歳(IQR:28-86)であった。初診時に死亡しているインフルエンザ症例は認めず、COVID-19流行後も認めなかった(図表113)。

(図表113) 初診時死亡症例(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)
p値	N/A	N/A	N/A	N/A									

### 3-2) 入院後 21 日時点での確定時死亡数の推移

症例は確定時診断コードから選択した。確定時死亡数/全搬送症例数（割合）、Fisher の正確検定の結果の p 値を示す。P<0.05 を有意差ありとし、赤字で示した。2019 年におけるインフルエンザの症例数は 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。2021 年は 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。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おり、死亡症例は減少している（図表 114）。

（図表 114）入院後 21 日時点での死亡症例（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	7/403 (1.74)	2/88 (2.27)	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)
p値	<b>0.0436</b>	0.2347	0.2833	0.0857	N/A	N/A	0.2857	N/A	N/A	N/A	0.4194	<b>0.0186</b>	<b>0.0013</b>

#### 【考察（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、救急搬送傷病者数は減少していた。COVID-19 流行以後もそれらの初診時死亡は増加していなかった。入院後 21 日時点での死亡数は増加した月はあるもの、その増加は限定的だと考えられた。なお、COVID-19 流行後にインフルエンザの症例数は激減し、細菌性肺炎の症例数も減少していた。COVID-19 に対する感染対策が、他の飛沫および接触感染を起こす感染症の予防にも功を奏したと考えられる。