

新型コロナウイルス感染症の複合死因分析：2020～21年

別府志海¹・篠原恵美子²

1. 国立社会保障・人口問題研究所, 2. 東京大学

1. はじめに

厚生労働省『人口動態統計』では、WHO が掲げている原死因 (underlying cause of death) の考え方を採用している。この原死因について、WHO は 1967 年の総会において「直接に死亡を引き起こした一連の事象の起因となった疾病または損傷、もしくは致命傷を負わせた事故または暴力の状況」と定義した (厚生労働省 2018)。死因統計においては、上記の死亡診断書等に記載された諸死因から、原死因の考え方にに基づき原則として WHO が定める方法により原死因を一つに特定している (厚生労働省 2018, 2022)。

死亡原因の根源を探る試みはそれ自体、大変重要であることは論を待たない。しかし他方において、現代のいわゆる生活習慣病が大勢となり、一人がいくつもの疾病を同時に罹患していることが珍しくなくなっている社会においては、死因を一つに限定することで疾病間の関連などといった逆に見えなくなる情報も存在する。例えば糖尿病は合併症を引き起こすことが知られているが、原死因からでは、その人がどういった合併症を併発したのかは分からなくなる。

さて、2019 年末から突如として新たな感染症、新型コロナウイルス感染症 (以下、COVID-19) が出現した。そして瞬く間に世界中へ広まって人間社会を大きく混乱させ、今なおその混乱から抜け出せていない。本稿では、COVID-19 に関する死因情報が得られる 2020 年および 2021 年を対象に、基礎疾患の状況等について複合死因の観点から分析を行う。

2. 死亡個票・複合死因と COVID-19

日本の死亡統計である『人口動態統計』は、自治体に提出される死亡届を元に調査票が作成される。死亡届の右側は死亡診断書もしくは死体検案書となっており、医師が死因など死亡時の状況について記入する。人口動態調査は、市区町村の窓口へ提出される死亡届、および死亡診断書もしくは死体検案書 (以下、死亡診断書等) をもとに、市区町村によって記入された調査票に基づく。

別府・篠原 (2021) では、データが得られる 2003 年から 2019 年までを対象に、原死因などがコード化されて人口動態統計を集計するために用いられる死亡票と、このコード化等を行う前のテキストデータである死亡個票をマッチングした結果を概観した。その結果、マッチング割合は近年ほど上昇しており、2019 年では死亡票の 99% とマッチングが出来たこと、直接死因である I 欄アでは空欄の件数が極めて低いこと等が示された。

さて、2019 年末から COVID-19 のパンデミックが世界規模で発生し、2020 年から日本でも

COVID-19 による死亡が発生した。この疾病については新しいこともあってまだ不明な点が多い。また、例えば糖尿病等といった基礎疾患を持っている人の死亡が多いかについて、原死因による分析からではわからない。

別府・篠原 (2022a), 別府・篠原 (2022b) では、こうした点について複合死因の観点から分析を試みたが、本稿は 2021 年のデータも加え、社会的にも影響・注目の大きな COVID-19 について複合死因の分析を行うこととする。

3. 複合死因からみた COVID-19

死亡届に基づいて作成される厚生労働省「人口動態調査」における死因情報について、篠原 (2022, 2023) の手法によりコード化したデータをもとに、COVID-19 が原死因である死亡例について複合死因分析を行った。なお、本稿では死因について、全体を概観する観点から死因簡単分類にまとめて分析を行う。

原死因により集計を行っている「人口動態統計」によると、原死因を COVID-19 とする死亡数は、2020 年は 3,466 件、2021 年は 16,784 件であった。それぞれについて死亡票に対し複合死因の情報が突合できたものについてみると (表 1)、記載欄別では両年次とも I 欄アが COVID-19 による死亡総数の 65%ほどで最も多く、次に I 欄イが 16~17%、II 欄が 15~16%という順である。したがって COVID-19 は直接死因として記載されるケースが多かった事が分かる。さらに原死因を COVID-19 に限定した場合に COVID-19 が記載された死因欄を見ると、I 欄アへ記載されていたのは 7 割前後であり、I 欄イへの記載は 2 割弱、II 欄へは 1 割弱であった。複数の欄に重複してコード化された例も若干見られるが、これは I 欄アに「新型コロナ肺炎」、I 欄イに「新型コロナ」とある場合などである。また表 1 の全死因と原死因とによる記載件数の比較から、COVID-19 は I 欄ア~エに記載がある場合には原死因となりやすいが、II 欄にある場合には他の死因が原死因になりやすいと言える。

表 1 死因に「COVID-19」に関連した記載がある死亡数：2020, 2021 年

記載欄	2020年						2021年					
	I 欄ア	I 欄イ	I 欄ウ	I 欄エ	II 欄	計	I 欄ア	I 欄イ	I 欄ウ	I 欄エ	II 欄	計
全死因												
I 欄ア	2251	11	0	0	0	2262	11821	211	0	0	6	12038
I 欄イ	11	608	4	0	1	624	211	3023	22	0	4	3260
I 欄ウ	0	4	50	0	0	54	0	22	365	3	2	392
I 欄エ	0	0	0	12	0	12	0	0	3	50	0	53
II 欄	0	1	0	0	530	531	6	4	2	0	3097	3109
原死因：COVID-19												
I 欄ア	2242	11	0	0	0	2253	11796	211	0	0	6	12013
I 欄イ	11	598	4	0	1	614	211	2991	22	0	4	3228
I 欄ウ	0	4	50	0	0	54	0	22	354	3	2	381
I 欄エ	0	0	0	9	0	9	0	0	3	48	0	51
II 欄	0	1	0	0	172	173	6	4	2	0	1533	1545

資料：厚生労働省「人口動態統計」における死亡票・死亡個票の独自集計による。各死因欄内で重複記載がある場合はそれぞれを 1 つとしてカウントしている。

原死因が COVID-19 の場合について、他にどのような死因が記載されているかを示したの

が図1である。図1から死亡が多かった死因を順にみると、I欄アでは最多が肺炎(10200)、次いでその他の呼吸器系の疾患(10603)、誤嚥性肺炎(10601)と呼吸器系の疾患が続き、当初「新型コロナウイルス」と呼ばれていたことと符合する。I欄イでも最多は肺炎(10200)であり、誤嚥性肺炎(10601)と続く。I欄ウでは2020年は記載件数が少ないが、2021年では肺炎(10200)、その他の感染症及び寄生虫症(01600)および間質性肺疾患(10602)となっている。I欄エは2021年の最多死因でも5件未滿と少ない。II欄は2020年と2021年で順位が若干異なるが、糖尿病(04100)、慢性腎臓病(14202)、心不全(09207)、脳梗塞(09303)が多くなっている。

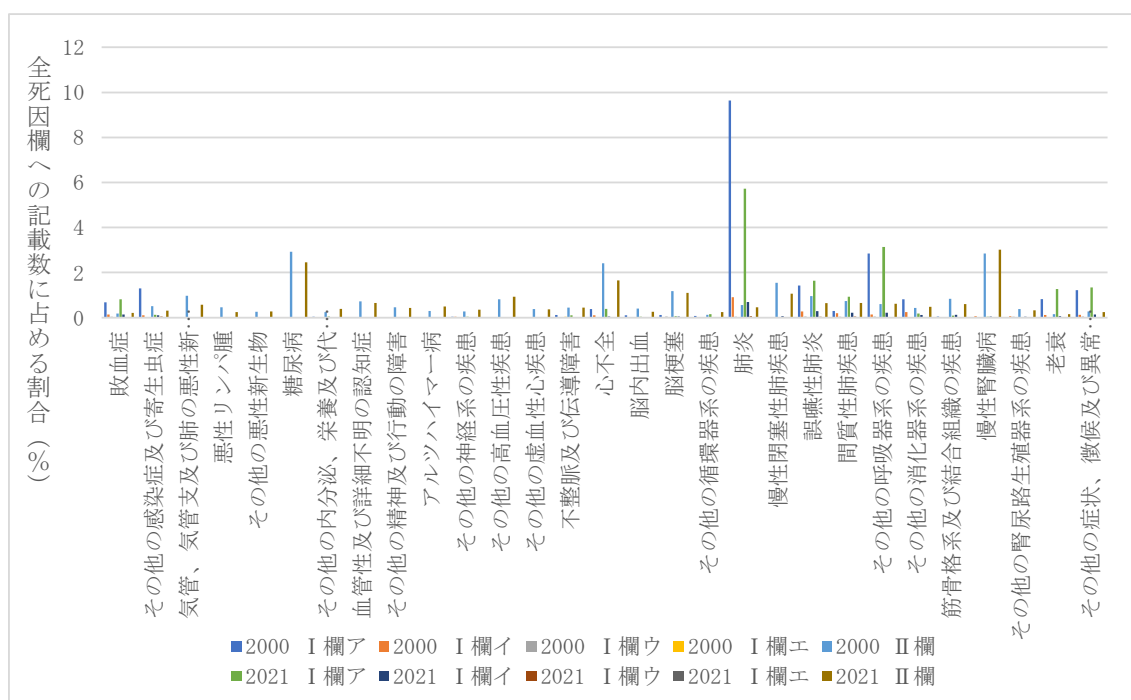


図1. 原死因が「COVID-19」である場合の他の死因

資料：厚生労働省「人口動態統計」における死亡票・死亡個票の独自集計による。

両年次の記載の合計が100件以上であった死因について。ただしCOVID-19は表1で扱っているため省略し、残りの29死因を掲載している。

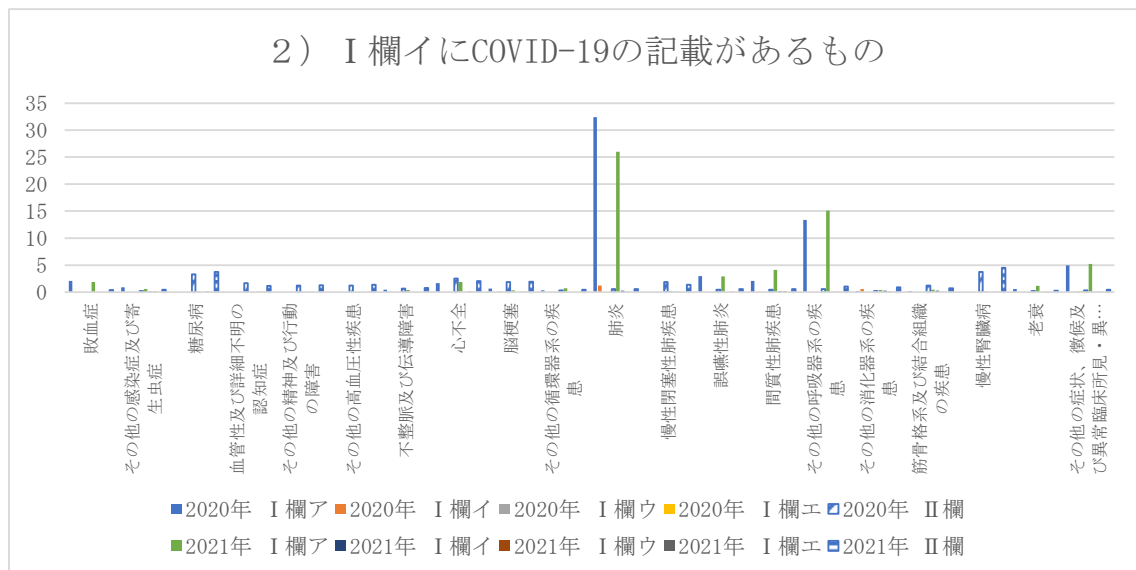
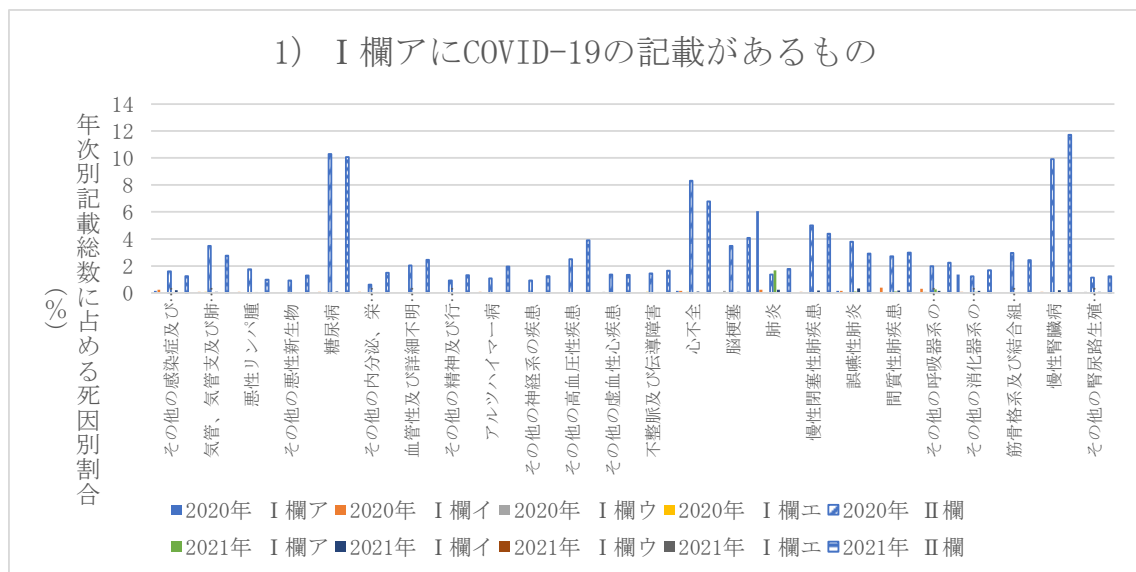
次に、COVID-19が記載された死因欄による他の死因の記載状況を比較したものが図2である。なお、COVID-19がI欄ウおよびI欄エへ記載されることは少なかったことから、この両欄に記載された場合についての分析は割愛する。

I欄アにCOVID-19の記載がある場合をみると、I欄アではCOVID-19以外では肺炎の記載が若干みられるが、I欄イ～I欄エへの死因の記載はほとんどなく、COVID-19以外の死因は主にII欄に記載されていることが分かる。その場合の主な死因は、糖尿病や心不全、慢性腎臓病が多くなっている。

次にI欄イにCOVID-19の記載がある場合、COVID-19以外の死因は当然ながらI欄アへの

記載が最も多く次がⅡ欄で、やはりⅠ欄イ～Ⅰ欄エへの記載はほとんどみられない。主な死因は、Ⅰ欄アの場合は肺炎が目立って多く、その他の呼吸器系の疾患が続く。Ⅱ欄には全死因記載の約1/3が記載されているが、最も記載の多い慢性腎臓病で4%、糖尿病も3-4%であり、記載される死因に偏りが少ないという特徴がある。

Ⅱ欄にCOVID-19の記載がある場合におけるⅠ欄アの死因をみると、肺炎もしくは誤嚥性肺炎が1位、2位の多さとなっている。ただし老衰が2020年で4%弱、2021年では7%あり、その他の症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないものも両年次で3%程存在する。COVID-19が記載されている場所がⅠ欄かⅡ欄かによってⅠ欄アに記載される死因の傾向がやや異なっているのは興味深い。



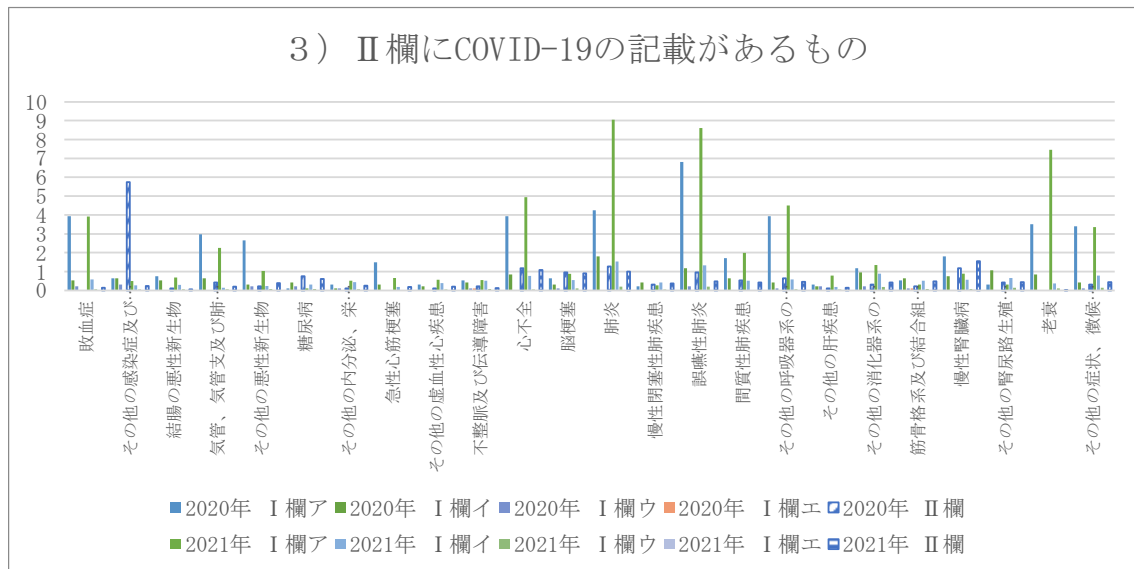


図2. 死因に「COVID-19」が記載された欄別、COVID-19以外の複合死因

資料：厚生労働省「人口動態統計」における死亡票・死亡個票の独自集計による。

死因はそれぞれ2021年におけるCOVID-19以外の死亡が占める割合が1%以上であったもの。

さらに、各死因欄にCOVID-19の記載がある死亡について、男女・年齢別に示す(表2)。この表をみると、男女とも、いずれの年齢でもCOVID-19の最も多い記載場所はI欄アであり、どの年齢でも概ね6割の水準にある。次に多い記載欄は、2020年は70歳未満ではII欄が多く、70歳以上ではI欄イとII欄がほぼ同水準になる。2021年は特に男性の70歳未満でI欄イに記載される割合が高くなっているが、女性ではI欄イとII欄はほぼ同水準である。また、両年次とも高齢にかけてI欄アの割合がやや低下し、I欄イおよびII欄の割合がやや高まる傾向がみられる。前節でも触れたように、I欄ウおよびI欄エへの記載はほとんどみられない。

表2. 死因欄に「COVID-19」の記載がある死亡数：2020，2021年

男女/年齢	実 数						(参考)原死因	割 合					合計
	I 欄ア	I 欄イ	I 欄ウ	I 欄エ	II 欄	合計 ¹⁾		I 欄ア	I 欄イ	I 欄ウ	I 欄エ	II 欄	
2020年													
男性													
0～9歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
10～19歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
20～29歳	1	1	0	0	0	2	1	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
30～39歳	2	2	0	0	2	5	4	33.3	33.3	0.0	0.0	33.3	100.0
40～49歳	10	3	0	0	9	22	19	45.5	13.6	0.0	0.0	40.9	100.0
50～59歳	50	12	2	0	17	81	76	61.7	14.8	2.5	0.0	21.0	100.0
60～69歳	137	57	4	3	47	247	237	55.2	23.0	1.6	1.2	19.0	100.0
70～79歳	400	111	11	4	84	607	622	65.6	18.2	1.8	0.7	13.8	100.0
80～89歳	593	140	10	2	133	873	863	67.5	15.9	1.1	0.2	15.1	100.0
90～99歳	154	54	5	1	38	249	261	61.1	21.4	2.0	0.4	15.1	100.0
100歳以上	5	3	0	0	2	10	11	50.0	30.0	0.0	0.0	20.0	100.0
不詳	0	0	0	0	0	0	0						
合計	1352	383	32	10	332	2096	2094						
女性													
0～9歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
10～19歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
20～29歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
30～39歳	1	0	0	0	0	1	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
40～49歳	4	1	0	0	2	7	7	57.1	14.3	0.0	0.0	28.6	100.0
50～59歳	7	2	1	0	6	16	11	43.8	12.5	6.3	0.0	37.5	100.0
60～69歳	33	5	1	0	11	50	49	66.0	10.0	2.0	0.0	22.0	100.0
70～79歳	157	40	1	1	34	233	242	67.4	17.2	0.4	0.4	14.6	100.0
80～89歳	386	91	8	1	74	557	570	68.9	16.3	1.4	0.2	13.2	100.0
90～99歳	295	79	5	0	62	441	455	66.9	17.9	1.1	0.0	14.1	100.0
100歳以上	16	7	2	0	9	34	37	47.1	20.6	5.9	0.0	26.5	100.0
不詳	0	0	0	0	0	0	0						
合計	899	225	18	2	198	1339	1372	67.0	16.8	1.3	0.1	14.8	100.0
男女計	2251	608	50	12	530	3435	3466	65.2	17.6	1.4	0.3	15.4	100.0
2021年													
男性													
0～9歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
10～19歳	1	0	0	0	0	1	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
20～29歳	8	5	0	0	4	17	15	47.1	29.4	0.0	0.0	23.5	100.0
30～39歳	34	13	1	0	8	55	48	60.7	23.2	1.8	0.0	14.3	100.0
40～49歳	146	53	9	1	22	228	217	63.2	22.9	3.9	0.4	9.5	100.0
50～59歳	467	156	26	4	69	711	710	64.7	21.6	3.6	0.6	9.6	100.0
60～69歳	825	242	23	7	188	1272	1178	64.2	18.8	1.8	0.5	14.6	100.0
70～79歳	1885	502	76	9	476	2925	2698	63.9	17.0	2.6	0.3	16.1	100.0
80～89歳	2450	611	74	6	715	3807	3490	63.5	15.8	1.9	0.2	18.5	100.0
90～99歳	924	213	20	1	303	1439	1337	63.2	14.6	1.4	0.1	20.7	100.0
100歳以上	31	5	0	0	16	52	44	59.6	9.6	0.0	0.0	30.8	100.0
不詳	4	1	0	0	0	5	5						
合計	6775	1801	229	28	1801	10512	9743						
女性													
0～9歳	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...
10～19歳	1	0	0	0	0	1	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
20～29歳	2	0	0	0	2	4	2	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	100.0
30～39歳	7	5	2	0	3	16	15	41.2	29.4	11.8	0.0	17.6	100.0
40～49歳	30	10	0	0	12	51	43	57.7	19.2	0.0	0.0	23.1	100.0
50～59歳	117	27	4	1	39	186	167	62.2	14.4	2.1	0.5	20.7	100.0
60～69歳	263	72	11	1	45	385	365	67.1	18.4	2.8	0.3	11.5	100.0
70～79歳	913	235	33	6	192	1355	1247	66.2	17.0	2.4	0.4	13.9	100.0
80～89歳	2116	485	55	5	457	3066	2843	67.9	15.6	1.8	0.2	14.7	100.0
90～99歳	1491	363	29	9	497	2352	2192	62.4	15.2	1.2	0.4	20.8	100.0
100歳以上	106	25	2	0	49	181	165	58.2	13.7	1.1	0.0	26.9	100.0
不詳	0	0	0	0	0	0	1						
合計	5046	1222	136	22	1296	7597	7041	65.3	15.8	1.8	0.3	16.8	100.0
男女計	11817	3022	365	50	3097	18109	16784	64.4	16.5	2.0	0.3	16.9	100.0

資料：厚生労働省「人口動態調査」における死亡票・死亡個票の独自集計による。1)重複を除いているため、各死因欄の合計とは合わない。

4. 死亡までの期間からみた COVID-19

最後に、COVID-19 を死因とする死亡について、死亡までの期間についてみたい (表3)。なお、COVID 発生前からなど異常値と考えられるものについては除外している。

はじめに死因欄全体における平均期間をみると、全年齢では2020年の男性が20.6日、女性は19.0日であるが、2021年は男性が25.9日、女性は24.4日であり、男女とも5日間ほど長期化している。死因が記載された欄別にみると、両年次で男女とも死亡までの平均期間はI欄アが最も短くなっており、I欄イ、II欄、I欄ウの順に長くなる傾向がみられる。これは、死亡時(死亡後)に陽性が判明した場合などにおいてCOVID-19による死亡を直接死因とし、死亡までの期間を0日等といった極めて短期間としているケースがあることも影響していると考えられる。なお、平均期間はI欄エが最も長くなっているが、前述のようにこの欄は記載件数が極めて少ないため、解釈は注意を要する。

年齢別にみると、男女ともI欄アに記載されている期間は2020年では50～60歳代にかけて長くなり、高齢で短くなる傾向がみられる。2021年では男性は若年齢を中心に期間の伸長傾向であるが、女性では逆に若年齢を中心に短縮傾向がみられ、I欄アの期間全体としては男女とも1年ほどの延長である。また、I欄イおよびII欄の期間は2020年ではI欄アの期間と大差ないが、2021年では男女ともほぼ全年齢でI欄アの期間を上回っている。他の死因欄では記載件数が少ないために傾向を読み取ることが難しいものの、60～80歳代あたりで最長となるような分布を描いている様子が見られる。

男女で平均期間を比較すると、I欄ア～I欄ウの期間は男性が、I欄エとII欄の期間は女性が長くなる傾向がみられる。男女差を年齢別にみると、I欄アでは30歳代において女性が長くなっているが、70歳以上など高齢では男女差はほとんどみられない。ただし、男女とも40歳未満では死亡件数が少数であることに注意を要する。

COVID-19を死因とする死亡までの期間について累積割合を求めると、20日以下の割合ではI欄アについて男性は63～64%、女性は69～72%である。また30歳以下の累積割合ではI欄アについて男性は88～91%、女性は91～94%、男女計で89～92%であり、いずれも2020～2021年にかけてわずかに低下傾向である。I欄ア以外の死因欄についての累積割合は若干低下するものの、30日以下のI欄イは男性73～84%、女性78～92%、II欄は男女とも63～82%ほどと低下傾向にある。

以上から、COVID-19が記載されていた死亡全体の平均期間は男女計で2020年の20.0日から2021年の25.3日に5日間ほど延びており、この傾向は男女でほぼ同じであった。また死亡までの日数の累積割合をみるとI欄アでは20日以下の死亡が2/3程度、30日以下が9割であることから、少なくとも2021年までにおいては、COVID-19による死亡までの期間は概ね3週間程度であり、30日を超えるような例はあまり多くなかったといえる。

表3. 「COVID-19」による死亡までの平均期間：2020，2021年

男女／年齢	(単位：日)					全体
	I 欄ア	I 欄イ	I 欄ウ	I 欄エ	II 欄	
2020年						
男性						
0～9歳	—	—	—	—	—	—
10～19歳	—	—	—	—	—	—
20～29歳	1.0	30.0	—	—	—	15.5
30～39歳	13.5	10.0	—	—	19.0	14.2
40～49歳	18.1	10.7	—	—	30.1	22.0
50～59歳	23.9	38.5	14.5	—	28.5	26.8
60～69歳	21.4	37.4	52.0	67.0	24.4	26.7
70～79歳	20.2	26.0	44.1	44.3	23.3	22.3
80～89歳	17.5	18.4	27.9	28.0	24.1	18.8
90～99歳	15.0	14.0	24.6	120.0	19.7	16.1
100歳以上	9.8	7.7	—	—	16.5	10.5
不詳	—	—	—	—	—	—
合計	18.6	23.2	35.1	55.4	23.7	20.6
女性						
0～9歳	—	—	—	—	—	—
10～19歳	—	—	—	—	—	—
20～29歳	—	—	—	—	—	—
30～39歳	45.0	—	—	—	—	45.0
40～49歳	26.8	20.0	—	—	11.5	21.4
50～59歳	27.4	2.0	22.0	—	20.0	21.1
60～69歳	26.1	14.3	20.0	—	26.7	24.9
70～79歳	20.0	24.2	7.0	365.0	28.2	23.4
80～89歳	16.1	16.3	23.5	7.0	35.6	18.8
90～99歳	14.9	16.6	17.8	—	24.7	16.6
100歳以上	13.9	15.0	11.0	—	17.8	15.0
不詳	—	—	—	—	—	—
合計	16.9	17.6	18.9	186.0	28.6	19.0
男女計	17.9	21.1	29.9	77.2	25.4	20.0
2021年						
男性						
0～9歳	—	—	—	—	—	—
10～19歳	11.0	—	—	—	—	11.0
20～29歳	13.6	13.5	—	—	29.8	17.4
30～39歳	15.1	16.7	14.0	—	22.9	16.5
40～49歳	25.8	20.5	32.9	90.0	32.6	25.8
50～59歳	26.4	28.8	52.8	50.3	35.1	28.9
60～69歳	24.5	34.8	53.8	47.1	36.1	28.8
70～79歳	21.2	32.2	50.3	30.9	39.3	26.8
80～89歳	17.4	28.8	46.6	41.7	45.3	25.0
90～99歳	15.9	25.2	35.6	240.0	43.4	23.4
100歳以上	13.0	27.4	—	—	38.0	22.1
不詳	18.5	36.0	—	—	—	22.0
合計	19.9	29.9	47.6	49.6	41.7	25.9
女性						
0～9歳	—	—	—	—	—	—
10～19歳	—	—	—	—	—	—
20～29歳	35.5	—	—	—	9.0	22.3
30～39歳	21.7	9.8	18.5	—	20.7	17.6
40～49歳	14.7	22.3	—	—	39.0	21.8
50～59歳	23.5	30.2	32.0	85.0	43.1	29.0
60～69歳	23.7	33.8	46.0	60.0	52.8	29.6
70～79歳	21.3	32.1	34.4	25.3	47.2	27.1
80～89歳	17.4	26.6	43.7	92.3	40.8	22.9
90～99歳	15.3	26.6	41.6	48.6	45.8	23.8
100歳以上	13.1	27.3	21.0	—	48.2	24.6
不詳	—	—	—	—	—	—
合計	17.9	28.1	40.1	52.8	44.3	24.4
男女計	19.0	29.1	44.9	50.9	42.8	25.3

資料：厚生労働省「人口動態調査」における死亡票・死亡個票の独自集計による。
 各死因欄にCOVID-19と記載のある死亡について。

5. まとめ

本稿では目下進行中である COVID-19 による死亡の状況について、複合死因情報を用いることにより、COVID-19 と記載があった死亡における他の死因の記載状況、ならびに COVID-19 による死亡までの平均死亡期間について分析を試みた。

COVID-19 を死因に含む死亡についてその記載欄をみると、I 欄アへの記載が圧倒的に多く、呼吸器系の疾患を直接死因として COVID-19 を I 欄イや II 欄へ記載するケースが一定程度見られた。また、COVID-19 は I 欄ア～エに記載がある場合には原死因となりやすいが、II 欄にある場合には他の死因が原死因になりやすかった。

原死因が COVID-19 の場合について、死亡が多かった死因を順にみると、I 欄アでは最多が肺炎、その他の呼吸器系の疾患、誤嚥性肺炎と呼吸器系の疾患が続き、当初「新型肺炎」と呼ばれていたことと符合する。I 欄イでも肺炎、誤嚥性肺炎が多く、I 欄ウでは 2020 年は記載件数が少ないが、2021 年では肺炎、その他の感染症及び寄生虫症および間質性肺疾患が多くなっている。I 欄エは 2021 年の最多死因でも 5 件未満と少ない。II 欄は 2020 年と 2021 年で順位が若干異なるが、糖尿病、慢性腎臓病、心不全、脳梗塞といった生活習慣病が多くなっていた。

I 欄アに COVID-19 の記載がある場合をみると、I 欄アでは COVID-19 以外では肺炎の記載が若干みられるが、I 欄イ～I 欄エへの死因の記載は少なく、II 欄に、糖尿病や心不全、慢性腎臓病といった死因が記載されていた。次に I 欄イに COVID-19 の記載がある場合は、COVID-19 以外の死因の記載は I 欄アが最も多く次いで II 欄で、I 欄イ～I 欄エへの記載はほとんどみられなかった。さらに主な複合死因をみると、I 欄アでは肺炎、その他の呼吸器系の疾患が多い。II 欄には全死因記載の約 1/3 が記載されているが、最も記載の多い慢性腎臓病で 4%、糖尿病も 3～4%であり、記載される死因に偏りが少ないといえる。さらに II 欄に COVID-19 の記載がある場合における I 欄アの死因をみると、肺炎もしくは誤嚥性肺炎が 1 位、2 位の多さとなっていた。ただし老衰が 2020 年で 4%弱、2021 年では 7%程存在した。このように、COVID-19 が記載されている場所が I 欄か II 欄かによって I 欄アに記載される死因の傾向がやや異なっているのは興味深い。今回の COVID-19 では「基礎疾患」との関連が指摘されているが、複合死因からみると少なくとも 2020・2021 年ではこうした指摘がある程度当てはまっていたといえそうである。

COVID-19 の記載があった死亡について死亡までの平均期間を求めると、特に男女とも I 欄アに記載されている期間は 50～60 歳代にかけて長くなり、高年齢で短くなる傾向がみられた。また COVID-19 が記載されていた死亡全体の平均期間は男女計で 2020 年が 20.0 日、2021 年は 25.3 日であり、少なくとも 2020 年においては、COVID-19 による死亡までの期間は概ね 3 週間程度であったと言える。

以上、本稿では COVID-19 を対象に、従来の原死因を中心とする統計からだけでは得ることの出来ない他の死因に関する情報を用いることによって、この疾病の一端を明らかにし

ようと試み、いくつかの知見を得ることができた。しかし、幾つか課題も残されている。最大の課題は、データのクリーニングに関わるものである。COVID-19に限らないが、死亡診断書に対して死因の記載が手書きで行われるために同じ傷病に対していくつもの表記がある上、死因データには誤記も含まれる。期間についても数値だけでなく、期間の開始時点に記載する例が散見され、文字数超過により備考欄へ記載が続く場合もある。

今後さらに詳細な分析を進めていく上で、これらデータをより正確にコード化できるようプログラムの改善を続けるとともに、死亡診断書への死因・期間の記載が精緻化されることを期待したい。

【参考文献】

厚生労働省 (2018) 『平成 28 年人口動態統計 上巻』

厚生労働省 (2022) 『ICD の ABC 令和 4 年度版』.

別府志海・篠原恵美子 (2022a) 「新型コロナウイルス感染症の複合死因分析：2020 年」, 厚生労働科学研究費補助金『人口の健康・疾病構造の変化にともなう複合死因の分析手法の開発とその妥当性の評価のための研究』令和 3 年度報告書, pp. 23~36.

別府志海・篠原恵美子 (2022b) 「新型コロナウイルス感染症による死亡動向と複合死因分析：2020 年」, 『人口問題研究』第 78 巻第 4 号, pp. 477~492.

別府志海・篠原恵美子 (2021) 「複合死因データの死因記載状況について」, 厚生労働科学研究費補助金『人口の健康・疾病構造の変化にともなう複合死因の分析手法の開発とその妥当性の評価のための研究』令和 2 年度報告書, pp. 19~30.

別府志海 (2021) 「III. 新型コロナウイルス感染拡大期における死亡・死因の状況」, 岩澤美帆, 小池司朗, 林玲子, 別府志海, 是川夕『新型コロナウイルス感染拡大と人口動態：何が分かり、何が起きるのか』国立社会保障・人口問題研究所 Working Paper Series, No. 51, pp. 12-19.

別府志海, 林玲子 (2022) 「日本における新型コロナ感染症による死亡について」, 『超長寿社会における人口・経済・社会のモデリングと総合分析—2021 年度報告書—』令和 3 年度報告書, 所内研究報告第 97 号, 国立社会保障・人口問題研究所, pp. 91-102.

篠原恵美子 (2022) 「分担研究報告書 死亡個票における死亡の原因欄の記載文字列の分析」, 厚生労働科学研究費補助金『人口の健康・疾病構造の変化にともなう複合死因の分析手法の開発とその妥当性の評価のための研究』令和 3 年度報告書, pp. 18~19.

篠原恵美子 (2023) 「分担研究報告書 死亡個票における死亡の原因欄の記載文字列の分析」, 厚生労働科学研究費補助金『人口の健康・疾病構造の変化にともなう複合死因の分析手法の開発とその妥当性の評価のための研究』令和 4 年度報告書, pp. 18~19.