

厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))
「社会構造の変化を踏まえた保健医療にかかる施策立案に資する
国際疾病分類の国内導入のための研究」

分担研究報告書(令和3年度)

ICD-11 準拠の新たな死因简单分類の構築に関する研究

研究代表者 小川俊夫 摂南大学農学部食品栄養学科公衆衛生学教室
研究分担者 滝澤 雅美 国際医療福祉大学

研究要旨

わが国の公的統計のうち、死因統計には ICD-10 準拠の「死因简单分類」が用いられているが、ICD-11 のわが国での国内適用に伴い、統計情報の継続性を維持しつつ ICD-11 に基づいた新たな分類を構築する必要がある。本研究の目的は、死因統計の死因简单分類について、現行の ICD-10 準拠から ICD-11 準拠の分類への改訂を試行し、新たな分類が死因統計に与える影響について考察することである。研究2年目の本年度は、昨年度の研究成果を用いて、WHO により公開されている ICD-10・ICD-11 のマッピングテーブルを用いて、ICD-11 準拠の新たな死因简单分類の構築を試行した。また、平成29年度の人口動態調査の結果表を用いて、集計値の変化について推計を実施した。本研究により、構築を試行した新たな分類は ICD-11 の構造に基づいているため、現行分類とは異なる部分があることが明らかになった。その結果として ICD-11 準拠の新たな分類を用いることで、ICD-10 から ICD-11 への構造変更に伴い各項目の内容が変化し、それにより死因統計の集計値が変動することで、わが国の公的統計に影響があることが示唆された。今後、わが国への ICD-11 適用が死因統計や罹患統計など公的統計に与える影響について精査する必要がある。また、公的統計の継続性を維持しつつ、新たな疾病分類のわが国への円滑な導入を図る必要がある。

研究代表者 小川俊夫(摂南大学)
研究分担者 滝澤雅美(国際医療福祉大学)

A. 研究目的

わが国の公的統計のうち、死因統計や患者調査等には疾病及び関連保健問題の国際統計分類(International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: ICD)の第10版である ICD-10 が用いられている。ICD-9 までは約10年ごとに改訂されていたが、ICD-10 は約30年改訂されていなかった。

ICD-11 は、2007年にWHOと専門家による改訂作業が開始され、2018年6月に公表、2019年5月の世界保健総会(World Health Assembly:

WHA)にて承認され、わが国をはじめ各国では ICD-11 導入に向けた準備が進められている。

現在、わが国の死因統計に用いられている死因分類表は、人口動態統計では死因简单分類と呼ばれている。死因简单分類は、わが国の死因構造を全体的に概観することを目的とし、ICD-10 準拠の死因基本分類表をもとに、WHOの死亡製表用リストを参考にして作成された分類表である¹⁾。死因简单分類には5桁コードが付与されており、最初の2桁はICD-10章、3桁目はいくつかの項目を統合した中間分類、最後の2桁は整理番号となっており、本研究では、それぞれ大分類、中分類、小分類と呼ぶこととする。

死因简单分類に収載された分類項目は、死亡

数が一定数以上認められるもの、死亡数は少ないが国民、研究者等にとって関心の高いものが選定¹⁾されている、また、これまでとの連続性等も考慮し、わが国における ICD-9 までの死因简单分類と可能な限りの整合性を図って作成されている。

ICD-11 のわが国への適用に伴い、現行の死因简单分類を ICD-11 の概念や構造に則した分類に改訂する必要があると考えられる。特に、新たな死因简单分類は、現行の分類からの連続性を考慮し、また ICD-11 の概念を取り込んで国際比較などにも耐えうる分類にする必要がある。

本研究は、新たな死因简单分類案の作成に向けて現行の死因简单分類と ICD-10、ICD-11 の構造を比較したうえで、現行の死因简单分類をベースに、ICD-11 の構造を取り入れた新たな死因简单分類の構築を目的として、昨年度に引き続き実施した。本研究において、新たな死因简单分類の作成に向けた考え方と課題を整理し、わが国に適した死因分類について議論するための基礎資料を作成することも目的である。

B. 研究方法

ICD-10 から作成された現行の死因简单分類をもとに、ICD-11 の分類概念を取り入れた新たな死因简单分類案(以下、新・死因简单分類案)の作成を試みた。また、新旧の死因简单分類の比較分析を実施し、わが国への ICD-11 導入の公的統計への影響に関する考察も実施した。

(1) 新たな ICD-11 MMS 準拠の死因简单分類の作成

ICD-10/11 mapping tables、基本分類表、死因简单分類表、死亡数表を、ICD-10 コード(死因基本分類)をキー変数として名寄せした。なお、ICD-10/11 mapping tables に掲載された項目によっては、単一の ICD-10 コードに複数の ICD-11 MMS コードが記載されているため、ICD-10/11 mapping tables とその他のテーブルは、1 対多対応で付加した。また、基本分類表及び死亡数表にのみに掲載され、ICD-10/11 mapping tables に

は存在しない主としてわが国の独自コードについても名寄せし、全ての項目を収載した「統合表」を作成した。

統合表において、わが国独自コードなど一部の項目には ICD-11 MMS コードが付加されなかったため、ICD-10 と ICD-11 MMS の項目名、ICD-10 準拠の死因简单分類などを勘案し、ICD-11 MMS コードを推定し付加した。また、ICD-11 MMS コードから ICD-11 MMS の章を推定した。

次に、統合表に掲載されている現行の ICD-10 準拠の死因简单分類(以下、死因简单分類 10)を参考にし、ICD-11 MMS コード・章の情報をもとに、新たな ICD-11 MMS 準拠の死因简单分類(以下、死因简单分類 11)の作成を試行した。死因简单分類 11 の作成にあたり、構造は ICD-11 MMS の章に準拠し、かつ既存の死因简单分類 10 で用いられている項目をそのまま継続する方向で作成した。

死因简单分類 11 においては、新たなコード体系を作成した。作成した新たなコードは、死因简单分類 10 と同様に 5 桁の数字としたが、死因简单分類 10 との差別化を図るため最初に「11」を付与した。ついで、ICD-11 MMS の章番号の 2 桁(01 から 25 まで)を付与し、ICD-11 MMS コードの出現順に残り 3 桁コードを付与した。また、死因简单分類 10 の末尾 2 桁に数字が入っている詳細項目(例えば、09101 高血圧性心疾患及び心腎疾患や 02119 白血病)については、死因简单分類 11 でも同様に詳細項目を維持するとともに、それぞれの集計項目を作成した。さらに、新型コロナ関連コード(U07.1~U10.9)は、「11_25100 COVID-19 関連病態」として新規追加した。

なお、ICD-11 MMS コードの項目名は、研究実施時点ではまだ正式な日本語版が存在していないため、それぞれの項目を google translate を用いて日本語に自動翻訳した結果であり、仮訳である。

表1 ICD-11 MMS 準拠の死因简单分類（死因简单分類 11）と2019年死亡者数推計

死因简单分類11	死亡数・2019年			死因简单分類11	死亡数・2019年		
	合計	男性	女性		合計	男性	女性
11.01000 特定の感染症または寄生虫症	28,331	13,985	14,346	11.11203 慢性リウマチ性心疾患	2,046	666	1,380
11.01100 胃腸炎または感染性大腸炎	2,262	1,006	1,256	11.11204 慢性非リウマチ性心内臓疾患	11,783	3,761	8,022
11.01200 結核	2,087	1,173	914	11.11205 心筋症	3,820	2,186	1,634
11.01201 呼吸器結核	1,801	1,055	746	11.11206 不整脈及び伝導障害	20,899	9,281	11,618
11.01202 その他の結核	286	118	168	11.11207 心不全	89,804	35,613	54,190
11.01300 ヒト免疫不全ウイルス[HIV]病	41	40	1	11.11208 その他の心疾患	3,273	1,839	1,434
11.01400 細菌性髄膜炎	450	258	192	11.11300 大動脈瘤又は解離	18,830	9,342	9,488
11.01500 重症急性呼吸器症候群[SARS]	0	0	0	11.11400 その他の循環器系の疾患	5,491	2,501	2,990
11.01600 インフルエンザ	3,575	1,903	1,672	11.12000 呼吸器系の疾患	190,532	112,718	77,815
11.01700 ウイルス性肝炎	2,658	1,225	1,433	11.12100 慢性閉塞性肺疾患	17,836	14,822	3,014
11.01701 B型ウイルス性肝炎	336	208	128	11.12200 喘息	1,481	555	926
11.01702 C型ウイルス性肝炎	2,122	914	1,208	11.12300 肺炎	95,500	53,062	42,438
11.01703 その他のウイルス性肝炎	200	103	97	11.12400 急性気管支炎	371	137	234
11.01800 敗血症	10,222	5,079	5,143	11.12500 顕性肺炎と間質性肺疾患	59,873	35,540	24,333
11.01900 その他の感染症及び寄生虫症	7,037	3,302	3,735	11.12501 顕性肺炎	40,385	22,899	17,486
11.02000 新生物	390,182	227,678	162,503	11.12502 間質性肺疾患	19,488	12,641	6,847
11.02100 脳または中枢神経系の新生物	5,706	3,032	2,674	11.12600 その他の呼吸器系の疾患	15,471	8,602	6,870
11.02101 脳又は中枢神経系の悪性新生物<腫瘍>	2,886	1,655	1,231	11.13000 消化器系の疾患	43,063	23,516	19,547
11.02102 脳又は中枢神経系の新生物<腫瘍>	2,820	1,377	1,443	11.13100 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	2,499	1,427	1,072
11.02200 造血組織又はリンパ組織の新生物	32,179	18,568	13,611	11.13200 ヘルニア及び腸閉塞	7,127	3,348	3,779
11.02201 白血病	9,288	5,612	3,677	11.13300 肝疾患	17,398	11,314	6,084
11.02202 悪性リンパ腫	13,235	7,342	5,893	11.13301 肝硬変(アルコール性を除く)	8,068	4,389	3,699
11.02203 その他の造血組織又はリンパ組織の悪性新生物	4,431	2,312	2,119	11.13302 その他の肝疾患	9,310	6,925	2,385
11.02204 造血組織又はリンパ組織の新生物	5,225	3,303	1,922	11.13400 その他の消化器系の疾患	16,039	7,427	8,613
11.02300 リンパ系、造血系、中枢神経系または関連組織の原発性新生物を除く悪性新生物	352,298	206,079	146,219	11.14000 皮膚及び皮下組織の疾患	2,346	984	1,362
11.02301 口唇、口腔または咽頭の悪性新生物	7,764	5,504	2,260	11.15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	4,702	1,883	2,819
11.02302 食道および食道胃接合部の悪性新生物<腫瘍>	11,619	9,571	2,048	11.16000 泌尿生殖器系の疾患	40,438	18,665	21,773
11.02303 胃の悪性新生物<腫瘍>	42,931	28,043	14,888	11.16100 糸球体疾患及び腎尿管間質性疾患	4,611	1,764	2,847
11.02304 結腸の悪性新生物<腫瘍>	35,599	17,517	18,082	11.16200 泌尿器系の疾患	26,644	13,573	13,071
11.02305 直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物<腫瘍>	15,821	9,899	5,922	11.16201 急性腎不全	2,596	1,211	1,385
11.02306 肝及び肝内胆管の悪性新生物<腫瘍>	25,264	16,750	8,514	11.16202 慢性腎臓病	19,534	10,268	9,266
11.02307 膵の悪性新生物<腫瘍>	36,356	18,124	18,232	11.16203 詳細不明の腎不全	4,514	2,094	2,420
11.02308 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物<腫瘍>	17,924	9,341	8,583	11.16300 その他の泌尿路生殖器系の疾患	9,183	3,328	5,855
11.02309 喉頭の悪性新生物<腫瘍>	863	806	57	11.17000 性的健康に関連する条件	0	0	0
11.02310 気管、気管支及び肺の悪性新生物<腫瘍>	75,394	53,338	22,056	11.18000 妊娠、分娩又は産褥	32	0	32
11.02311 皮膚の悪性新生物<腫瘍>	1,702	848	854	11.19000 周産期に起因する特定の状態	471	262	209
11.02312 乳房の悪性新生物<腫瘍>	14,935	96	14,839	11.19100 周産期に発生した病態	39	23	16
11.02313 子宮の悪性新生物<腫瘍>	6,805	0	6,805	11.19200 出生時の怪我	9	4	5
11.02314 卵巣の悪性新生物<腫瘍>	4,733	0	4,733	11.19300 胎児または新生児の感染症	30	20	10
11.02315 前立腺の悪性新生物<腫瘍>	12,544	12,544	0	11.19400 胎児または新生児の出血性または血液学的障害	56	33	23
11.02316 膀胱の悪性新生物<腫瘍>	8,913	6,016	2,897	11.19500 周産期又は新生児期に特有の呼吸器疾患及び心血管障害	267	146	121
11.02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	33,131	17,682	15,449	11.19600 その他の周産期に発生した病態	70	36	34
11.03000 血液または造血器系の疾患	3,545	1,581	1,964	11.20000 発達障害	1,896	878	1,018
11.03100 貧血	1,740	693	1,048	11.20100 神経系の構造発達異常	92	54	38
11.03200 その他の血液又は造血器系の疾患	1,805	888	917	11.20200 循環器系の発達障害	821	378	443
11.04000 免疫系の疾患	3,722	1,514	2,208	11.20201 心臓の構造発達異常	558	281	277
11.05000 内分泌、栄養または代謝性疾患	22,761	11,795	10,966	11.20202 その他の循環器系の構造的発達異常	263	97	166
11.05100 糖尿病	13,831	7,608	6,223	11.20300 消化管の構造的発達異常	107	54	53
11.05200 その他の内分泌、栄養又は代謝性疾患	8,930	4,187	4,743	11.20400 その他の発達異常	418	208	210
11.06000 精神障害、行動障害、または神経発達障害	38,607	13,748	24,860	11.20500 遺伝子変異を除く染色体異常	458	184	274
11.06100 認知症	36,606	12,770	23,836	11.21000 他に分類されていない症状、徴候または臨床所見	169,048	59,043	110,006
11.06200 その他の精神、行動又は神経発達の障害	2,001	978	1,024	11.21100 老衰	121,863	31,722	90,141
11.07000 睡眠覚醒障害	119	66	53	11.21200 乳幼児突然死候群	78	47	31
11.08000 神経系の疾患	141,747	69,692	72,055	11.21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	47,107	27,274	19,834
11.08100 パーキンソン病	3,735	1,880	1,855	11.22000 傷病及び死亡の外因	4	2	2
11.08200 アルツハイマー病	5,518	2,003	3,515	11.23000 外傷、中毒、またはその他の外因	66,710	40,655	26,055
11.08300 脳血管疾患	105,743	51,364	54,379	11.23100 外的要因による傷害	43,795	24,993	18,802
11.08301 脳内出血	32,776	17,957	14,819	11.23101 交通事故	4,412	3,040	1,372
11.08302 くも膜下出血	11,731	4,319	7,412	11.23102 転倒・転落・墜落	9,567	5,088	4,479
11.08303 脳虚血性脳卒中	59,267	28,172	31,095	11.23103 不慮の溺死及び溺水	7,703	4,081	3,622
11.08304 その他の脳血管疾患	1,969	916	1,053	11.23104 不慮の窒息	8,095	4,072	4,023
11.08400 運動ニューロン疾患及び脊髄性筋萎縮症	2,660	1,534	1,126	11.23105 不慮の熱への曝露	2,228	1,298	930
11.08500 その他の神経系の疾患	24,092	12,912	11,180	11.23106 不慮の有害物質へ曝露	557	342	215
11.09000 眼及び付属器の疾患	2	2	0	11.23107 その他の不慮の事故	11,233	7,072	4,161
11.10000 耳及び乳様突起の疾患	15	9	6	11.23200 故意の自傷及び自殺	18,882	13,310	5,572
11.11000 循環器系の疾患	232,820	108,747	124,073	11.23300 加害にもとづく傷害及び死亡	299	131	168
11.11100 高血圧性疾患	9,549	3,971	5,578	11.23400 その他の外因	3,734	2,221	1,513
11.11101 高血圧性心疾患	5,601	2,246	3,355	11.24000 健康状態または医療サービスとの接触に影響を与える要因	0	0	0
11.11102 その他の高血圧性疾患	3,948	1,725	2,223	11.25000 特殊目的用コード	0	0	0
11.11200 虚血性心疾患	198,950	92,933	106,017	11.25100 COVID-19関連病態	0	0	0
11.11201 急性心筋梗塞	31,527	18,146	13,381	対象外(X章)	0	0	0
11.11202 その他の虚血性心疾患	35,799	21,441	14,358	合計	1,381,093	707,421	673,672

(2) 新旧の死因簡単分類の死亡者数の比較分析

統合表において、単一の ICD-10 コードに対して複数の ICD-11 MMS コードが付与されている項目については、現行の ICD-10 コードで集計された死亡者数データを、それぞれの ICD-11 MMS コードに「分配」する必要があることが判明した。本研究では、死亡者数を複数の ICD-11 MMS コードに分配する場合、各コードに均等配分されると仮定し分配した。

また、ICD-11 MMS の項目によっては、複数のコードの組み合わせが存在する。例えば、「1A00&XN8P1」（コレラ菌によるコレラ）や「1C17.Z/GB52」（その他のジフテリア）である。このうち、「&」を用いて複数のコードが組み合わされた項目については、最初に記載されたコードを親コードと仮定し、最初のコードで集計を実施した。さらに、「/」で複数のコードが組み合わされた項目については、それぞれで主たるコードを判定した。さらに、ICD-11 MMS の X 章のコードが記載された項目が存在するが、X 章は死因統計では利用しない章とされていることから死亡者数の配分はなしとした。

上記の死亡者数の処理に基づき、死因簡単分類 11 での死亡数を推計し、また現行の死因簡単分類 10 と死因簡単分類 11 の死亡数の集計値の違いについて、ICD-10 と ICD-11 MMS の章ごとに解析を実施した。

(倫理面への配慮)

本研究においては、倫理面への配慮は必要としない。

C. 研究結果

(1) 新たな ICD-11 MMS 準拠の死因簡単分類の作成

ICD-10/11 mapping tables と基本分類表、死因簡単分類表、死亡数表の名寄せにより「統合表」を作成した。この統合表に収載された項目数は

21,042 項目であり、その内訳は、ICD-10/11 mapping tables に収載されていた 15,350 項目、基本分類表のみに収載されていた 3,350 項目、死亡数表のみに収載されていた 2,342 項目であった。

この統合表を用いて、新たな ICD-11 MMS 準拠の死因簡単分類である死因簡単分類 11 を作成した（表 1）。死因簡単分類 11 の項目数は集計項目も含めると 143 項目であり、死因簡単分類 10 の 136 項目より 7 項目増加した。

(2) 新旧の死因簡単分類の死亡者数の比較分析

死因簡単分類 10 と死因簡単分類 11 を用いて、それぞれ ICD-10 と ICD-11 MMS の章ごとに、2019 年の死亡者数を集計し、比較した（表 2、参考資料 1）。なお、ICD-10 と 11 では章立てが異なっており、本研究で使用した章は、それぞれ ICD-10 で 22 章、ICD-11 では対象外の X 章も含めて 26 章で、それぞれ対応する章ごとに死亡者数の集計値を比較した。

ICD-10 と 11 の章で死亡者数が同じと推計されたのは、ICD-10 の「7 章 眼及び付属器の疾患」、「8 章 耳及び乳様突起の疾患」、「15 章 妊娠、分娩及び産じょく」のみであり、これら以外の章では ICD-11 準拠の死因簡単分類 11 の適用により、集計値が異なると推計された。このうち、ICD-10 と比較して ICD-11 MMS で死亡者数が最も大きく増加すると推計された章は、「5 章 精神及び行動の障害」（23,542 から 38,607 人に、15,065 人増）と「6 章 神経系の疾患」（51,117 から 141,747 人に、90,630 人増）であり、逆に死亡者数が最も大きく減少すると推計されたのは、「9 章 循環器系の疾患」（350,505 から 232,820 人に、117,685 人減）と「11 章 消化器系の疾患」（52,742 から 43,063 人に、9,679 人減）、「13 章 筋骨格系及び結合組織の疾患」（8,996 から 4,702 人に、4,294 人減）であった。

表 2 新旧・死因簡単分類を用いた 2019 年死亡者数の ICD-10 及び ICD-11 MMS の章集計の比較

ICD-10	合計	男性	女性	ICD-11 MMS	合計	男性	女性
01000 感染症及び寄生虫症	23,544	11,531	12,013	11.01000 特定の感染症または寄生虫症	28,331	13,985	14,346
02000 新生物<腫瘍>	389,867	227,545	162,322	11.02000 新生物	390,182	227,678	162,503
03000 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	4,454	1,996	2,458	11.03000 血液または造血器の疾患	3,545	1,581	1,964
04000 内分泌、栄養及び代謝疾患	22,144	11,500	10,644	11.04000 免疫系の疾患	3,722	1,514	2,208
05000 精神及び行動の障害	23,542	8,675	14,867	11.05000 内分泌、栄養または代謝性疾患	22,761	11,795	10,966
06000 神経系の疾患	51,117	23,476	27,641	11.06000 精神障害、行動障害、または神経発達障害	38,607	13,748	24,860
07000 眼及び付属器の疾患	2	2	0	11.07000 睡眠覚醒障害	119	66	53
08000 耳及び乳様突起の疾患	15	9	6	11.08000 神経系の疾患	141,747	69,692	72,055
09000 循環器系の疾患	350,505	166,909	183,596	11.09000 眼及び付属器の疾患	2	2	0
10000 呼吸器系の疾患	193,234	114,136	79,098	11.10000 耳及び乳様突起の疾患	15	9	6
11000 消化器系の疾患	52,742	28,065	24,677	11.11000 循環器系の疾患	232,820	108,747	124,073
12000 皮膚及び皮下組織の疾患	2,682	1,117	1,565	11.12000 呼吸器系の疾患	190,532	112,718	77,815
13000 筋骨格系及び結合組織の疾患	8,996	3,644	5,352	11.13000 消化器系の疾患	43,063	23,516	19,547
14000 腎尿路生殖器系の疾患	40,946	18,972	21,974	11.14000 皮膚及び皮下組織の疾患	2,346	984	1,362
15000 妊娠、分娩及び産じょく	32	0	32	11.15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	4,702	1,883	2,819
16000 周産期に発生した病態	454	251	203	11.16000 泌尿生殖器系の疾患	40,438	18,665	21,773
17000 先天奇形、変形及び染色体異常	2,076	954	1,122	11.17000 性的健康に関連する条件	0	0	0
18000 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	148,027	47,982	100,045	11.18000 妊娠、分娩又は産褥	32	0	32
20000 傷病及び死亡の外因	66,714	40,657	26,057	11.19000 周産期に起因する特定の状態	471	262	209
22000 特殊目的用コード				11.20000 発達障害	1,896	878	1,018
合計	1,381,093	707,421	673,672	11.21000 他に分類されていない症状、徴候または臨床所見	169,048	59,043	110,006
				11.22000 傷病及び死亡の外因	4	2	2
				11.23000 外傷、中毒、またはその他の外因	66,710	40,655	26,055
				11.24000 健康状態または医療サービスとの接触に影響を与える要因	0	0	0
				11.25000 特殊目的用コード	0	0	0
				対象外(X章)	0	0	0
				合計	1,381,093	707,421	673,672

D. 考察

ICD-11 は 2018 年 6 月に公表されたのち、2019 年 5 月の World Health Assembly にて承認され、その後各国への導入に向けた準備が始められている。わが国においても ICD-11 の導入に向け、わが国の臨床や研究で利用されている従来分類との整合性の確保や ICD-11 の日本語化など具体的な検討が実施されている。この検討の一環として、ICD-11 のわが国への適用に伴い、各種公的統計への影響について把握することは、わが国の公的統計の継続性と整合性を確保するために極めて重要である。

わが国で現在公示され使用されている ICD-10 (2013 年版) に準拠した「疾病、傷害及び死因」の統計分類は、(1) 基本分類表、(2) 疾病分類表(大分類、中分類、小分類)、(3) 死因分類表である。このうち、死因簡単分類は、わが国の死因構造を概観することを目的に、死因基本分類表から WHO の死亡製表用リストを参考にして作成

された分類表である。

本研究で構築を試行した死因簡単分類 11 は、従来の死因簡単分類 10 の各疾病項目を維持しつつ、ICD-11 MMS の構造を併せ持つものである。そのため、統計情報の継続性を維持しつつ新たな疾病分類の概念の導入を実現できると考えられ、今後のわが国の死因基本分類構築に大きく貢献できるものと期待される。

死因簡単分類 11 の項目については、ICD-10 から ICD-11 MMS への構造変化に伴い、死因簡単分類 10 では全体で 136 項目、うち章ごとの集計項目などの中間集計項目を除いた項目数は 110 項目であったが、死因簡単分類 11 では 116 項目に増加した。また死因簡単分類 10 の 110 項目のうち 67 項目(60.9%) は死因簡単分類 11 でも死亡数が同じと推計されたが、残りの 33 項目については死亡数が増減し、6 項目は死因簡単分類 11 で新規に追加された項目であった。すなわち、死因簡単分類の改訂を行うことで、死亡者数が変化する項

目が3割以上存在することが明らかとなった。このことは、統計情報の継続性の観点から、注意が必要である。

また、死因簡単分類を集計することで、ICDの章ごとの死亡数の推計が可能であるが、新旧の分類で多くの章で変化が見られた。特に、ICD-10と11の章で大きく増加すると推計されたのは、ICD-10の章立てでは、「5章 精神及び行動の障害」と「6章 神経系の疾患」であり、逆に大きく減少すると推計されたのは「9章 循環器系の疾患」と「11章 消化器系の疾患」、「13章 筋骨格系及び結合組織の疾患」であった。

このうち、「5章 精神及び行動の障害」については、認知症がこれまで「6章 神経系の疾患」に区分されていたが、ICD-11 MMSでは「精神障害、行動障害、または神経発達障害」として区分されたためと考えられる。「6章 神経系の疾患」は、上述した認知症の移動が見られたものの、脳血管疾患が「9章 循環器系の疾患」から移動したため、全体としては死亡者数の増加に繋がったと考えられる。

一方で、脳血管疾患が「9章 循環器系の疾患」から「神経系の疾患」に移動したため、ICD-11 MMSでは「循環器系の疾患」の死亡者数が大きく減少したと考えられる。また、「11章 消化器系の疾患」については、「K92.2 胃腸出血、詳細不明」などが「その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの」に移動したため項目数が減少したと考えられる。「13章 筋骨格系及び結合組織の疾患」については、全身性エリテマトーデスや多発（性）血管炎、全身性硬化症などが、ICD-11 MMSでは「免疫系の疾患」として区分されたため、死亡者数が大きく減少したと考えられる。

本研究で構築を試行した死因簡単分類 11については、以下の課題が存在する。第一に、死因簡単分類は WHO が構築し公表している ICD-10/11

mapping tables を用いて作成した。しかしながら、この対応表は完成版ではなく精緻化の途中と考えられることから、今後、WHO によるアップデートなどにより、死因簡単分類 11 の内容や構造に影響があると考えられる。

第二に、本研究では複数の表を、ICD-10 コードをキー変数として名寄せしたが、WHO による ICD-10/11 mapping tables では、一つの ICD-10 コードに対して複数の ICD-11 MMS コードが付与されているものがあり、このような1対多対応については、本研究においては死亡者数を均等配分した。しかしながら、実際には特定の項目に死亡者数が集中することも想定され、今後より詳細な検討が必要である。また、複数の ICD-10 コードが複数の ICD-11 MMS コードに置換されているような、いわゆる多対多対応のケースが仮にあるとしたら、本研究の方法では対応できていない。さらに、わが国の臨床で用いられている標準病名はより詳細なコード体系であり、本研究で作成した死因簡単分類 11 と標準病名との対応はできていないのが現状である。今後、標準病名マスターを用いた検討を行うことで、より精緻な ICD-10 と ICD-11 MMS の対応表の作成が可能となり、その結果としてより精緻な死因簡単分類 11 の構築が可能と考えられる。

第三に、本研究で死因簡単分類 11 の作成にあたり、作成に用いたマッピングテーブルや基本分類表に収載されている項目のうち突合できない項目も見られた。これらの項目は個々に手作業で追加したほか、ICD-10 コードや ICD-11 MMS コードの一部は手作業で付加したため、今後付加したコードの妥当性の検討が必要である。

第四に、昨今の COVID-19 感染者数及び死亡者数の増加により、わが国をはじめ各国の疾病構造や死因も大きく変容していると考えられる。今般の新たな公的統計に用いる分類の構築には、最新

の疾病構造を考慮する必要があると考えられるが、本研究ではこの点は充分には配慮できていない。今後 WHO や厚生労働省とも協議しつつ、本研究を進める必要があると考えられる。

本研究により、ICD-10 から ICD-11 への構造変更に伴い、死因簡単分類の項目が変化し、それにより死因統計の集計値が変動することで、わが国の公的統計に影響があることが示唆された。今後、同様の検討を疾病統計に用いられている傷病分類などについても実施し、わが国への ICD-11 適用が死因統計や疾病統計など公的統計に与える影響について精査する必要がある。また、公的統計の継続性を維持しつつ、新たな疾病分類のわが国への円滑な導入を図る必要がある。

E. 結論

本研究では、ICD-10 と ICD-11 の構造を比較することで、ICD-11 準拠の新・死因簡単分類案の作成を試行し、わが国の死因統計における ICD-11 導入の課題を明らかにした。今後は、実際の死亡票、死亡小票データを用いて新・死因簡単分類案の実用性について検討する予定である。本研究の成果は、わが国に適した死因統計票の作成について考察するための基礎資料として、幅広く情報発信を行うなど活用したい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 小川俊夫、滝澤雅美、今井 健、高橋幸恵、坂本幸平、小松雅代、向野雅彦、今村知明. わが

国の公的統計への ICD-11 適用の影響に関する一考察：ICD-11 準拠の死因簡単分類構築の試行と影響分析. 医療情報学. 2021. Nov ; 41(Suppl.) : 660-664.

2. 学会発表

1) 小川俊夫、滝澤雅美、今井 健、高橋幸恵、坂本幸平、小松雅代、向野雅彦、今村知明. わが国の公的統計への ICD-11 適用の影響に関する一考察：ICD-11 準拠の死因簡単分類構築の試行と影響分析. 2021 年 第 41 回医療情報学連合大会 (第 22 回日本医療情報学会学術大会、2021 年 11 月 19 日、名古屋市・名古屋国際会議場).

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

引用文献

1) e-Stat 政府統計の総合窓口.人口動態調査/人口動態統計/確定数/分類表.1/死因分類の解説.
https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E5%88%86%E9%A1%9E%E8%A1%A8&layout=dataset&toukei=00450011&stat_infid=000031982732&metadata=1&data=1

<参考資料1> 死因簡単分類 10 と死因簡単分類 11 の比較

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
01100 腸管感染症	1,009	1,258	11_01100 胃腸炎または感染性大腸炎	1,006	1,256
			11_01800 敗血症	3	2
01201 呼吸器結核	1,055	746	11_01201 呼吸器結核	1,055	746
01202 その他の結核	118	168	11_01202 その他の結核	118	168
01300 敗血症	5,076	5,141	11_01800 敗血症	5,076	5,141
01401 B型ウイルス性肝炎	208	128	11_01701 B型ウイルス性肝炎	208	128
01402 C型ウイルス性肝炎	914	1,208	11_01702 C型ウイルス性肝炎	914	1,208
01403 その他のウイルス性肝炎	102	97	11_01703 その他のウイルス性肝炎	102	97
01500 ヒト免疫不全ウイルス[HIV]病	40	1	11_01300 ヒト免疫不全ウイルス[HIV]病	40	1
01600 その他の感染症及び寄生虫症	3,009	3,266	11_01703 その他のウイルス性肝炎	1	0
			11_01800 敗血症	0	0
			11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	2,444	2,948
			11_08500 その他の神経系の疾患	119	193
			11_12600 その他の呼吸器系の疾患	445	125
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	0	0
			11_22000 傷病及び死亡の外因	0	0
			対象外(X章)	0	0
合計	11,531	12,013	合計	11,531	12,013

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
02101 口唇、口腔及び咽頭の悪性新生物<腫瘍>	5,504	2,260	11_02301 口唇、口腔または咽頭の悪性新生物	5,504	2,260
02102 食道の悪性新生物<腫瘍>	9,571	2,048	11_02302 食道および食道胃接合部の悪性新生物<腫瘍>	9,571	2,048
02103 胃の悪性新生物<腫瘍>	28,043	14,888	11_02303 胃の悪性新生物<腫瘍>	28,043	14,888
02104 結腸の悪性新生物<腫瘍>	17,517	18,082	11_02304 結腸の悪性新生物<腫瘍>	17,517	18,082
02105 直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物<腫瘍>	9,899	5,922	11_02305 直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物<腫瘍>	9,899	5,922
02106 肝及び肝内胆管の悪性新生物<腫瘍>	16,750	8,514	11_02306 肝及び肝内胆管の悪性新生物<腫瘍>	16,750	8,514
02107 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物<腫瘍>	9,341	8,583	11_02308 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物<腫瘍>	9,341	8,583
02108 膵の悪性新生物<腫瘍>	18,124	18,232	11_02307 膵の悪性新生物<腫瘍>	18,124	18,232
02109 喉頭の悪性新生物<腫瘍>	806	57	11_02309 喉頭の悪性新生物<腫瘍>	806	57
02110 気管、気管支及び肺の悪性新生物<腫瘍>	53,338	22,056	11_02310 気管、気管支及び肺の悪性新生物<腫瘍>	53,338	22,056
02111 皮膚の悪性新生物<腫瘍>	848	854	11_02311 皮膚の悪性新生物<腫瘍>	848	854
02112 乳房の悪性新生物<腫瘍>	96	14,839	11_02312 乳房の悪性新生物<腫瘍>	96	14,839
02113 子宮の悪性新生物<腫瘍>	0	6,804	11_02313 子宮の悪性新生物<腫瘍>	0	6,804
02114 卵巣の悪性新生物<腫瘍>	0	4,733	11_02314 卵巣の悪性新生物<腫瘍>	0	4,733
02115 前立腺の悪性新生物<腫瘍>	12,544	0	11_02315 前立腺の悪性新生物<腫瘍>	12,544	0
02116 膀胱の悪性新生物<腫瘍>	6,014	2,897	11_02316 膀胱の悪性新生物<腫瘍>	6,014	2,897
02117 中枢神経系の悪性新生物<腫瘍>	1,650	1,227	11_02101 脳又は中枢神経系の悪性新生物<腫瘍>	1,650	1,227
02118 悪性リンパ腫	7,342	5,893	11_02202 悪性リンパ腫	7,342	5,893
02119 白血病	5,419	3,420	11_02201 白血病	4,261	2,840
			11_04000 免疫系の疾患	3	3
			対象外(X章)	1,155	577
02120 その他のリンパ組織、造血組織及び関連組織の悪性新生物<腫瘍>	2,311	2,118	11_02203 その他の造血組織又はリンパ組織の悪性新生物	2,296	2,102
			対象外(X章)	15	16
02121 その他の悪性新生物<腫瘍>	15,222	12,659	11_02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	15,222	12,659
02201 中枢神経系のその他の新生物<腫瘍>	1,261	1,375	11_02102 脳又は中枢神経系のその他の新生物<腫瘍>	1,202	1,328
			11_02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	59	47
02202 中枢神経系を除くその他の新生物<腫瘍>	5,945	4,861	11_02102 脳又は中枢神経系のその他の新生物<腫瘍>	174	115
			11_02204 造血組織又はリンパ組織のその他の新生物	3,203	1,853
			11_02313 子宮の悪性新生物<腫瘍>	0	1
			11_02316 膀胱の悪性新生物<腫瘍>	0	0
			11_02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	2,399	2,734
			11_03200 その他の血液又は造血器の疾患	65	81
			11_20400 その他の発達異常	14	19
			対象外(X章)	90	58
合計	227,545	162,322	合計	227,545	162,322

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
03100 貧血	888	1,307	11_03100 貧血	888	1,307
			11_11203 慢性リウマチ性心疾患	0	0
03200 その他の血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	1,108	1,151	11_02204 造血組織又はリンパ組織のその他の新生物	9	10
			11_03200 その他の血液又は造血器の疾患	774	785
			11_04000 免疫系の疾患	319	347
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	6	9
			11_20500 遺伝子変異を除く染色体異常	0	0
合計	1,996	2,458	合計	1,996	2,458

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
04100 糖尿病	7,615	6,231	11_05100 糖尿病	7,594	6,207
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	21	24
04200 その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	3,885	4,413	11_04000 免疫系の疾患	0	0
			11_05200 その他の内分泌、栄養又は代謝疾患	3,751	4,249
			11_07000 睡眠覚醒障害	11	19
			11_08500 その他の神経系の疾患	103	126
			11_12600 その他の呼吸器系の疾患	4	0
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	3	3
			11_16300 その他の腎尿路生殖器系の疾患	1	3
			11_20400 その他の発達異常	0	0
			対象外(X章)	12	13
合計	11,500	10,644	合計	11,500	10,644

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
05100 血管性及び詳細不明の認知症	7,587	13,807	11_06100 認知症	7,587	13,807
05200 その他の精神及び行動の障害	1,088	1,060	11_06200 その他の精神、行動又は神経発達の障害	787	977
			11_07000 睡眠覚醒障害	0	0
			11_08500 その他の神経系の疾患	239	33
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	0	0
			11_17000 性的健康に関連する条件	0	0
			11_20400 その他の発達異常	62	50
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	0	0
			11_24000 健康状態または医療サービスとの接触に影響を与える要因	0	0
合計	8,675	14,867	合計	8,675	14,867

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
06100 髄膜炎	167	105	11_01400 細菌性髄膜炎	86	62
			11_08500 その他の神経系の疾患	81	43
06200 脊髄性筋萎縮症及び関連症候群	1,534	1,126	11_08400 運動ニューロン疾患及び脊髄性筋萎縮症	1,534	1,126
06300 パーキンソン病	5,639	5,565	11_08100 パーキンソン病	5,639	5,565
06400 アルツハイマー病	7,186	13,544	11_06100 認知症	5,183	10,029
			11_08200 アルツハイマー病	2,003	3,515
06500 その他の神経系の疾患	8,950	7,301	11_01400 細菌性髄膜炎	168	128
			11_04000 免疫系の疾患	22	23
			11_05200 その他の内分泌、栄養又は代謝疾患	0	1
			11_07000 睡眠覚醒障害	54	32
			11_08304 その他の脳血管疾患	10	22
			11_08500 その他の神経系の疾患	8,660	7,074
			11_09000 眼及び付属器の疾患	0	0
			11_19600 その他の周産期に発生した病態	8	4
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	28	17
合計	23,476	27,641	合計	23,476	27,641

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
07000 眼及び付属器の疾患	2	0	11_09000 眼及び付属器の疾患	2	0
			11_20400 その他の発達異常	0	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	0	0
合計	2	0	合計	2	0

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
08000 耳及び乳様突起の疾患	9	6	11_10000 耳及び乳様突起の疾患	9	6
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	0	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	0	0
			対象外(X章)	0	0
合計	9	6	合計	9	6

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
09101 高血圧性心疾患及び心腎疾患	2,246	3,355	11_11101 高血圧性心疾患	2,246	3,355
09102 その他の高血圧性疾患	1,725	2,223	11_11102 その他の高血圧性疾患	1,725	2,223
09201 慢性リウマチ性心疾患	666	1,379	11_11203 慢性リウマチ性心疾患	666	1,379
			11_11207 心不全	0	0
09202 急性心筋梗塞	18,146	13,381	11_11201 急性心筋梗塞	18,146	13,381
09203 その他の虚血性心疾患	21,441	14,358	11_11202 その他の虚血性心疾患	21,441	14,358
09204 慢性非リウマチ性心内膜疾患	3,761	8,022	11_11204 慢性非リウマチ性心内膜疾患	3,761	8,022
09205 心筋症	2,174	1,624	11_11205 心筋症	2,174	1,624
09206 不整脈及び伝導障害	15,197	16,064	11_11206 不整脈及び伝導障害	9,280	11,617
			11_11208 その他の心疾患	6	8
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	5,911	4,439
09207 心不全	33,678	51,887	11_11207 心不全	33,678	51,887
09208 その他の心疾患	3,147	2,789	11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	1	4
			11_11203 慢性リウマチ性心疾患	0	1
			11_11205 心筋症	47	39
			11_11206 不整脈及び伝導障害	0	0
			11_11207 心不全	1,265	1,319
			11_11208 その他の心疾患	1,833	1,426
			11_11400 その他の循環器系の疾患	1	0
09301 くも膜下出血	4,319	7,412	11_08302 くも膜下出血	4,319	7,412
09302 脳内出血	17,957	14,819	11_08301 脳内出血	17,957	14,819
09303 脳梗塞	28,172	31,095	11_08303 脳虚血性脳卒中	28,172	31,095
			11_08304 その他の脳血管疾患	0	0
09304 その他の脳血管疾患	1,320	1,458	11_08304 その他の脳血管疾患	899	1,026
			11_08500 その他の神経系の疾患	421	432
09400 大動脈瘤及び解離	9,342	9,488	11_11300 大動脈瘤又は解離	9,342	9,488
09500 その他の循環器系の疾患	3,618	4,242	11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	1	4
			11_04000 免疫系の疾患	42	33
			11_11207 心不全	635	955
			11_11400 その他の循環器系の疾患	1,894	2,566
			11_13302 その他の肝疾患	91	63
			11_13400 その他の消化器系の疾患	134	41
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	812	572
			11_20202 その他の循環器系の構造的発達異常	8	7
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	1	1
合計	166,909	183,596	合計	166,909	183,596

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
10100 インフルエンザ	1,903	1,672	11_01600 インフルエンザ	1,903	1,672
10200 肺炎	53,076	42,442	11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	14	4
			11_12300 肺炎	53,062	42,438
10300 急性気管支炎	137	234	11_12400 急性気管支炎	137	234
10400 慢性閉塞性肺疾患	14,822	3,014	11_12100 慢性閉塞性肺疾患	14,649	2,946
			11_12600 その他の呼吸器系の疾患	173	68
10500 喘息	555	926	11_12200 喘息	555	926
10601 誤嚥性肺炎	22,899	17,486	11_12501 誤嚥性肺炎	22,899	17,486
10602 間質性肺疾患	12,641	6,847	11_12502 間質性肺疾患	12,641	6,847
10603 その他の呼吸器系の疾患	8,103	6,477	11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	0	0
			11_04000 免疫系の疾患	0	0
			11_12600 その他の呼吸器系の疾患	8,103	6,477
合計	114,136	79,098	合計	114,136	79,098

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
11100 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	1,427	1,072	11_13100 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	1,427	1,072
11200 ヘルニア及び腸閉塞	3,348	3,779	11_13200 ヘルニア及び腸閉塞	3,348	3,779
11301 肝硬変(アルコール性を除く)	4,389	3,699	11_13301 肝硬変(アルコール性を除く)	4,389	3,699
11302 その他の肝疾患	6,847	2,338	11_13302 その他の肝疾患	6,847	2,338
11400 その他の消化器系の疾患	12,054	13,789	11_04000 免疫系の疾患	0	0
			11_06200 その他の精神、行動又は神経発達の障害	0	0
			11_13400 その他の消化器系の疾患	7,183	8,438
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	76	91
			11_19600 その他の周産期に発生した病態	6	3
			11_20400 その他の発達異常	0	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	4,789	5,257
合計	28,065	24,677	合計	28,065	24,677

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
12000 皮膚及び皮下組織の疾患	1,117	1,565	11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	422	540
			11_02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	0	0
			11_04000 免疫系の疾患	0	0
			11_06200 その他の精神、行動又は神経発達の障害	0	0
			11_11400 その他の循環器系の疾患	0	0
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	663	985
			11_15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	1	1
			11_16300 その他の腎尿路生殖器系の疾患	0	0
			11_19600 その他の周産期に発生した病態	1	2
			11_20400 その他の発達異常	0	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	30	37
合計	1,117	1,565	合計	1,117	1,565

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
13000 筋骨格系及び結合組織の疾患	3,644	5,352	11_01202 その他の結核	0	0
			11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	188	161
			11_03200 その他の血液又は造血器の疾患	39	34
			11_04000 免疫系の疾患	1,088	1,757
			11_08500 その他の神経系の疾患	58	26
			11_10000 耳及び乳様突起の疾患	0	0
			11_12600 その他の呼吸器系の疾患	272	330
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	99	196
			11_15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	1,884	2,830
			11_18000 妊娠、分娩又は産褥	0	0
			11_19600 その他の周産期に発生した病態	0	0
			11_20400 その他の発達異常	0	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	16	18
合計	3,644	5,352	合計	3,644	5,352

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
14100 糸球体疾患及び腎尿細管間質性疾患	1,864	2,942	11_16100 糸球体疾患及び腎尿細管間質性疾患	1,668	2,754
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	196	188
14201 急性腎不全	1,211	1,385	11_16201 急性腎不全	1,211	1,385
14202 慢性腎臓病	10,268	9,266	11_16202 慢性腎臓病	10,268	9,266
14203 詳細不明の腎不全	2,094	2,420	11_16203 詳細不明の腎不全	2,094	2,420
14300 その他の腎尿路生殖器系の疾患	3,535	5,961	11_02313 子宮の悪性新生物<腫瘍>	0	0
			11_02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	0	0
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	0	0
			11_16203 詳細不明の腎不全	0	0
			11_16300 その他の腎尿路生殖器系の疾患	3,208	5,718
			11_17000 性的健康に関連する条件	0	0
			11_18000 妊娠、分娩又は産褥	0	0
			11_20400 その他の発達異常	0	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	327	243
合計	18,972	21,974	合計	18,972	21,974

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
15000 妊娠、分娩及び産じょく	0	32	11_18000 妊娠、分娩又は産褥	0	32
合計	0	32	合計	0	32

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
16100 妊娠期間及び胎児発育に関連する障害	23	16	11_19100 周産期に発生した病態	23	16
16200 出産外傷	4	5	11_19200 出生時の怪我	4	5
16300 周産期に特異的な呼吸障害及び心血管障害	133	117	11_07000 睡眠覚醒障害	0	0
			11_19500 周産期又は新生児期に特有の呼吸器疾患及び心血管障害	133	117
16400 周産期に特異的な感染症	20	10	11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	0	0
			11_19300 胎児または新生児の感染症	20	10
16500 胎児及び新生児の出血性障害及び血液障害	33	23	11_19400 胎児または新生児の出血性または血液学的障害	33	23
			11_19600 その他の周産期に発生した病態	0	0
16600 その他の周産期に発生した病態	38	32	11_13400 その他の消化器系の疾患	0	0
			11_19500 周産期又は新生児期に特有の呼吸器疾患及び心血管障害	13	4
			11_19600 その他の周産期に発生した病態	25	28
合計	251	203	合計	251	203

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
17100 神経系の先天奇形	54	38	11_05200 その他の内分泌、栄養又は代謝疾患	0	0
			11_20100 神経系の構造発達異常	54	38
17201 心臓の先天奇形	274	266	11_20201 心臓の構造発達異常	274	266
17202 その他の循環器系の先天奇形	104	178	11_08304 その他の脳血管疾患	7	6
			11_20201 心臓の構造発達異常	7	11
			11_20202 その他の循環器系の構造的発達異常	89	159
			11_20400 その他の発達異常	1	2
17300 消化器系の先天奇形	54	53	11_20300 消化管の構造的発達異常	54	53
17400 その他の先天奇形及び変形	284	313	11_02203 その他の造血組織又はリンパ組織の悪性新生物	0	0
			11_02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	0	0
			11_03200 その他の血液又は造血器の疾患	2	4
			11_09000 眼及び付属器の疾患	0	0
			11_11400 その他の循環器系の疾患	0	0
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	0	3
			11_15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	0	1
			11_16300 その他の腎尿路生殖器系の疾患	109	127
			11_20400 その他の発達異常	173	178
17500 染色体異常、他に分類されないもの	184	274	11_20500 遺伝子変異を除く染色体異常	184	274
合計	954	1,122	合計	954	1,122

死因簡単分類 10	男性	女性	死因簡単分類 11	男性	女性
18100 老衰	31,722	90,141	11_21100 老衰	31,722	90,141
18200 乳幼児突然死症候群	47	31	11_21200 乳幼児突然死症候群	47	31
18300 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	16,213	9,873	11_01900 その他の感染症及び寄生虫症	4	1
			11_08500 その他の神経系の疾患	35	24
			11_13400 その他の消化器系の疾患	0	0
			11_14000 皮膚及び皮下組織の疾患	2	0
			11_21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	16,172	9,848
合計	47,982	100,045	合計	47,982	100,045

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
20101 交通事故	2,951	1,328	11_23101 交通事故	2,951	1,328
20102 転倒・転落・墜落	5,099	4,481	11_23102 転倒・転落・墜落	5,088	4,479
			11_23103 不慮の溺死及び溺水	11	2
20103 不慮の溺死及び溺水	4,070	3,620	11_23103 不慮の溺死及び溺水	4,070	3,620
20104 不慮の窒息	4,072	4,023	11_23104 不慮の窒息	4,072	4,023
20105 煙、火及び火炎への曝露	595	409	11_23105 不慮の熱への曝露	586	406
			11_23106 不慮の有害物質へ曝露	9	3
20106 有害物質による不慮の中毒及び有害物質への曝露	333	212	11_23106 不慮の有害物質へ曝露	333	212
20107 その他の不慮の事故	5,274	2,717	11_22000 傷病及び死亡の外因	2	2
			11_23105 不慮の熱への曝露	712	524
			11_23107 その他の不慮の事故	4,560	2,191
			対象外(X章)	0	0
合計	22,394	16,790	合計	22,394	16,790

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
20200 自殺	13,668	5,757	11_23107 その他の不慮の事故	358	185
			11_23200 故意の自傷及び自殺	13,310	5,572
20300 他殺	131	168	11_23300 加害にもとづく傷害及び死亡	131	168
20400 その他の外因	4,464	3,342	11_23101 交通事故	89	44
			11_23107 その他の不慮の事故	2,154	1,785
			11_23400 その他の外因	2,221	1,513
合計	18,263	9,267	合計	18,263	9,267

死因简单分類 10	男性	女性	死因简单分類 11	男性	女性
22100 重症急性呼吸器症候群[SARS]	0	0	11_01500 重症急性呼吸器症候群[SARS]	0	0
22200 その他の特殊目的用コード	0	0	11_25100 COVID-19 関連病態	0	0
合計	0	0	合計	0	0

わが国の公的統計への ICD-11 適用の影響に関する一考察

- ICD-11 準拠の死因簡単分類構築の試行と影響分析 -

小川俊夫^{*1}、滝澤雅美^{*2}、今井 健^{*3}、高橋幸恵^{*2}、坂本幸平^{*2}、小松雅代^{*4}、向野雅彦^{*5}、今村知明^{*6}

*1 摂南大学、*2 国際医療福祉大学、*3 東京大学、*4 大阪大学、*5 藤田医科大学、*6 奈良県立医科大学

A Study on the Impact of Applying ICD-11 to Japan's Official Statistics - Development and impact analysis of ICD-11-based "the condensed list of causes of death for Japan" -Toshio Ogawa^{*1}, Masami Takizawa^{*2}, Takeshi Imai^{*3}, Yukie Takahashi^{*2}, Kohei Sakamoto^{*2}Masayo Komatsu^{*4}, Masahiko Mukaino^{*5}, Tomoaki Imamura^{*6}

*1 Setsunan University, *2 International University of Health and Welfare, *3 The University of Tokyo,

*4 Osaka University, *5 Fujita Health University, *6 Nara Medical University

As the current classifications of causes of death and disease used in Japan's official statistics are constructed in accordance with ICD-10, these classifications would be necessary to be updated in accordance with the introduction of the new classification of disease, namely ICD-11. Purpose of this study is to develop a new classification of the "the condensed list of causes of death for Japan" based on the ICD-11, and to analyse the changes of the vital statistics between current and new classifications. We develop a new "the condensed list of causes of death for Japan" based on the ICD-11 using the ICD-10/11 mapping table developed by WHO and vital statistics of Japan. We estimated the changes in the aggregated values of vital statistics 2019 by the current and newly developed classification. As the new classification was developed based on the structure of ICD-11, the number of aggregated items would increase compared with the current one. In addition, aggregated number of deaths was estimated differently between current and new classifications. This study indicated that the introduction of ICD-11 would be influenced on the Japan's official statistics. It is necessary to conduct a further study on the impact of the ICD-11 introduction on the Japan's official statistics.

Keywords: ICD-10, ICD-11, vital statistics, the condensed list of causes of death for Japan

1. 背景

わが国の公的統計に用いられている現行の死因分類や疾病分類は、ICD-10 国内適用に伴い ICD-10 準拠で構築されている。現在、わが国では ICD-11 の国内適用に向けて様々な準備が行われているが、公的統計で使用されている各種分類も、ICD-11 の国内適用に伴い ICD-11 準拠に変更する必要があると考えられる。また、前回の ICD-9 から ICD-10 への改訂時には、新たな分類準拠の死因統計分類の構築と新旧分類の比較分析がなされており、ICD-11 の国内導入に伴い、同様の検討が必要と考えられる。

本研究は、死因統計に用いられている死因簡単分類について、現行の ICD-10 準拠から ICD-11 準拠への改訂を試行し、新たな分類が死因統計に与える影響について考察することを目的として実施する。

2. 方法

WHO より作成・公開されている ICD-10/ICD-11 のマッピングテーブル (ICD-10/11 mapping tables)²⁾と 2013 年版準拠・基本分類表³⁾、死因簡単分類表⁴⁾、人口動態調査下巻・死亡数、死因 (死因基本分類)・性別表 (以下、死亡数表)⁵⁾を名寄せし、ICD-11 準拠の新たな死因簡単分類の構築を試行し、新旧の死因簡単分類の比較分析を実施した。

2.1 新たな ICD-11 MMS 準拠の死因簡単分類の作成

ICD-10/11 mapping tables、基本分類表、死因簡単分類表、死亡数表を、ICD-10 コード (死因基本分類) をキー変数として名寄せした。なお、ICD-10/11 mapping tables に記載された項目によっては、単一の ICD-10 コードに複数の ICD-11 MMS コードが記載されているため、ICD-10/11 mapping tables

とその他のテーブルは、1 対多対応で付加した。また、基本分類表及び死亡数表にのみ記載され、ICD-10/11 mapping tables には存在しない主としてわが国の独自コードについても名寄せし、全ての項目を記載した「統合表」を作成した。

統合表において、わが国独自コードなど一部の項目には ICD-11 MMS コードが付加されなかったため、ICD-10 と ICD-11 MMS の項目名、ICD-10 準拠の死因簡単分類などを勘案し、ICD-11 MMS コードを推定し付加した。また、ICD-11 MMS コードから ICD-11 MMS の章を推定した。

次に、統合表に記載されている現行の ICD-10 準拠の死因簡単分類 (以下、死因簡単分類 10) を参考にし、ICD-11 MMS コード・章の情報をもとに、新たな ICD-11 MMS 準拠の死因簡単分類 (以下、死因簡単分類 11) の作成を試行した。死因簡単分類 11 の作成にあたり、構造は ICD-11 MMS の章に準拠し、かつ既存の死因簡単分類 10 で用いられている項目をそのまま継続する方向で作成した。

死因簡単分類 11 においては、新たなコード体系を作成した。作成した新たなコードは、死因簡単分類 10 と同様に 5 桁の数字としたが、死因簡単分類 10 との差別化を図るため最初に「11」を付与した。ついで、ICD-11 MMS の章番号の 2 桁 (01 から 25 まで) を付与し、ICD-11 MMS コードの出現順に残り 3 桁コードを付与した。また、死因簡単分類 10 の末尾 2 桁に数字が入っている詳細項目 (例えば、09101 高血圧性心疾患及び心腎疾患や 02119 白血病) については、死因簡単分類 11 でも同様に詳細項目を維持するとともに、それぞれの集計項目を作成した。さらに、新型コロナウイルス関連コード (U07.1 ~U10.9) は、「11_25100 COVID-19 関連病態」として新規追加した。

なお、ICD-11 MMS コードの項目名は、研究実施時点では

まだ正式な日本語版が存在していないため、それぞれの項目を google translate を用いて日本語に自動翻訳した結果であり、仮訳である。

2.2 新旧の死因簡単分類の死亡者数の比較分析

統合表において、単一の ICD-10 コードに対して複数の ICD-11 MMS コードが付与されている項目については、現行の ICD-10 コードで集計された死亡者数データを、それぞれの ICD-11 MMS コードに「分配」する必要がある。本研究では、死亡者数を複数の ICD-11 MMS コードに分配する場合、各コードに均等配分されると仮定し分配した。

また、ICD-11 MMS の項目によっては、複数のコードの組み合わせが存在する。例えば、「1A00&XN8P1」(コレラ菌によるコレラ)や「1C17.Z/GB52」(その他のジフテリア)である。このうち、「&」を用いて複数のコードが組み合わされた項目については、最初に記載されたコードを親コードと仮定し、最初のコードで集計を実施した。「/」で複数のコードが組み合わされた項目については、それぞれで主たるコードを判定した。さらに、ICD-11 MMS の X 章のコードが記載された項目が存在するが、X 章は死因統計では利用しない章とされていることから死亡者数の配分はなしとした。

上記の死亡者数の処理に基づき、死因簡単分類 11 での死亡数を推計し、また現行の死因簡単分類 10 と死因簡単分類 11 の死亡数の集計値の違いについて、ICD-10 と ICD-11 MMS の章ごとに解析を実施した。

3. 結果

3.1 新たな ICD-11 MMS 準拠の死因簡単分類の作成

ICD-10/11 mapping tables と基本分類表、死因簡単分類表、死亡数表の名寄せにより「統合表」を作成した。この統合表に収録された項目数は 21,042 項目であり、その内訳は、ICD-10/11 mapping tables に収録されていた 15,350 項目、基本分類表のみに収録されていた 3,350 項目、死亡数表のみに収録されていた 2,342 項目であった。

この統合表を用いて、新たな ICD-11 MMS 準拠の死因簡単分類である死因簡単分類 11 を作成した(表1)。死因簡単分類 11 の項目数は集計項目も含めると 143 項目であり、死因簡単分類 10 の 136 項目より 7 項目増加した。

3.2 新旧の死因簡単分類の死亡者数の比較分析

死因簡単分類 10 と死因簡単分類 11 を用いて、それぞれ ICD-10 と ICD-11 MMS の章ごとに、2019 年の死亡者数を集計し、比較した(表2)。なお、ICD-10 と 11 では章立てが異なっており、本研究で使用した章は、それぞれ ICD-10 で 22 章、ICD-11 では対象外の X 章も含めて 26 章で、それぞれ対応する章ごとに死亡者数の集計値を比較した。

ICD-10 と 11 の章で死亡者数が同じと推計されたのは、ICD-10 の「7 章 眼及び付属器の疾患」、「8 章 耳及び乳様突起の疾患」、「15 章 妊娠、分娩及び産じょく」のみであり、これら以外の章では ICD-11 準拠の死因簡単分類 11 の適用により、集計値が異なると推計された。このうち、ICD-10 と比較して ICD-11 MMS で死亡者数が最も大きく増加すると推計された章は、「5 章 精神及び行動の障害」(23,542 から 38,607 人に、15,065 人増)と「6 章 神経系の疾患」(51,117 から 141,747 人に、90,630 人増)であり、逆に死亡者数が最も大き

く減少すると推計されたのは、「9 章 循環器系の疾患」(350,505 から 232,820 人に、117,685 人減)と「11 章 消化器系の疾患」(52,742 から 43,063 人に、9,679 人減)、「13 章 筋骨格系及び結合組織の疾患」(8,996 から 4,702 人に、4,294 人減)であった。

4. 考察

ICD-11 は 2018 年 6 月に公表されたのち、2019 年 5 月の World Health Assembly にて承認され、その後各国への導入に向けた準備が始められている。わが国においても ICD-11 の導入に向け、わが国の臨床や研究で利用されている従来分類との整合性の確保や ICD-11 の日本語化など具体的な検討が実施されている。この検討の一環として、ICD-11 のわが国への適用に伴い、各種公的統計への影響について把握することは、わが国の公的統計の継続性と整合性を確保するために極めて重要である。

わが国で現在公示され使用されている ICD-10 (2013 年版)に準拠した「疾病、傷害及び死因」の統計分類は、(1)基本分類表、(2)疾病分類表(大分類、中分類、小分類)、(3)死因分類表である。このうち、死因簡単分類は、わが国の死因構造を概観することを目的に、死因基本分類表から WHO の死亡製表用リストを参考にして作成された分類表である⁹⁾。

本研究で構築を施行した死因簡単分類 11 は、従来の死因簡単分類 10 の各疾病項目を維持しつつ、ICD-11 MMS の構造を併せ持つものである。そのため、統計情報の継続性を維持しつつ新たな疾病分類の概念の導入を実現できると考えられ、今後のわが国の死因基本分類構築に大きく貢献できると期待される。

死因簡単分類 11 の項目については、ICD-10 から ICD-11 MMS への構造変化に伴い、死因簡単分類 10 では全体で 136 項目、うち章ごとの集計項目などの中間集計項目を除いた項目数は 110 項目であったが、死因簡単分類 11 では 116 項目に増加した。また死因簡単分類 10 の 110 項目のうち 67 項目(60.9%)は死因簡単分類 11 でも死亡数と同じと推計されたが、残りの 33 項目については死亡数が増減し、6 項目は死因簡単分類 11 で新規に追加された項目であった。すなわち、死因簡単分類の改訂を行うことで、死亡者数が変化する項目が 3 割以上存在することが明らかとなった。このことは、統計情報の継続性の観点から、注意が必要である。

また、死因簡単分類を集計することで、ICD の章ごとの死亡数の推計が可能であるが、新旧の分類で多くの章で変化が見られた。特に、ICD-10 と 11 の章で大きく増加すると推計されたのは、ICD-10 の章立てでは、「5 章 精神及び行動の障害」と「6 章 神経系の疾患」であり、逆に大きく減少すると推計されたのは「9 章 循環器系の疾患」と「11 章 消化器系の疾患」、「13 章 筋骨格系及び結合組織の疾患」であった。

このうち、「5 章 精神及び行動の障害」については、認知症がこれまで「6 章 神経系の疾患」に区別されていたが、ICD-11 MMS では「精神障害、行動障害、または神経発達障害」として区別されたためと考えられる。「6 章 神経系の疾患」は、上述した認知症の移動が見られたものの、脳血管疾患が「9 章 循環器系の疾患」から移動したため、全体としては死亡者数の増加に繋がったと考えられる。

一方で、脳血管疾患が「9 章 循環器系の疾患」から「神経系の疾患」に移動したため、ICD-11 MMS では「循環器系の疾患」の死亡者数が大きく減少したと考えられる。また、「11 章 消化器系の疾患」については、「K92.2 胃腸出血、詳細不明」などが「その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されな

いもの」に移動したため項目数が減少したと考えられる。「13章 筋骨格系及び結合組織の疾患」については、全身性エリテマトーデスや多発(性)血管炎、全身性硬化症などが、ICD-11 MMS では「免疫系の疾患」として区分されたため、死亡者数が大きく減少したと考えられる。

本研究で構築を試行した死因簡単分類 11 については、以下の課題が存在する。第一に、死因簡単分類は WHO が構築し公表している ICD-10/11 mapping tables を用いて作成した。しかしながら、この対応表は完成版ではなく精緻化の途中と考えられることから、今後、WHO によるアップデートなどにより、死因簡単分類 11 の内容や構造に影響があると考えられる。

第二に、本研究では複数の表を、ICD-10 コードをキー変数として名寄せしたが、WHO による ICD-10/11 mapping tables では、一つの ICD-10 コードに対して複数の ICD-11 MMS コードが付与されているものがあり、このような 1 対多対応については、本研究においては死亡者数を均等配分した。しかしながら、実際には特定の項目に死亡者数が集中することも想定され、今後より詳細な検討が必要である。また、複数の ICD-10 コードが複数の ICD-11 MMS コードに置換されているような、いわゆる多対多対応のケースが仮にあるとしたら、本研究の方法では対応できていない。さらに、わが国の臨床で用いられている標準病名はより詳細なコード体系であり、本研究で作成した死因簡単分類 11 と標準病名との対応はできていないのが現状である。今後、標準病名マスターを用いた検討を行うことで、より精緻な ICD-10 と ICD-11 MMS の対応表の作成が可能となり、その結果としてより精緻な死因簡単分類 11 の構築が可能と考えられる。

第三に、本研究で死因簡単分類 11 の作成にあたり、作成に用いたマッピングテーブルや基本分類表に記載されている項目のうち突合できない項目も見られた。これらの項目は個々に手作業で追加したほか、ICD-10 コードや ICD-11 MMS コードの一部は手作業で付加したため、今後付加したコードの妥当性の検討が必要である。

第四に、昨今の COVID-19 感染者数及び死亡者数の増加により、わが国をはじめ各国の疾病構造や死因も大きく変容していると考えられる。今般の新たな公的統計に用いる分類の構築には、最新の疾病構造を考慮する必要があると考えられるが、本研究ではこの点は充分には配慮できていない。今後 WHO や厚生労働省とも協議しつつ、本研究を進める必要があると考えられる。

本研究により、ICD-10 から ICD-11 への構造変更に伴い、死因簡単分類の項目が変化し、それにより死因統計の集計

値が変動することで、わが国の公的統計に影響があることが示唆された。今後、同様の検討を疾病統計に用いられている傷病分類などについても実施し、わが国への ICD-11 適用が死因統計や疾病統計など公的統計に与える影響について精査する必要がある。また、公的統計の継続性を維持しつつ、新たな疾病分類のわが国への円滑な導入を図る必要がある。

謝辞

本研究は、令和 3 年度厚生労働科学研究費補助金・政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)「社会構造の変化を踏まえた保健医療にかかる施策立案に資する国際疾病分類の国内導入のための研究(20AA1002)」(研究代表者: 摂南大学・小川俊夫)の一環として実施した。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 第 10 回修正死因統計分類(ICD-10)と第 9 回修正死因統計分類(ICD-9)の比較.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/sippeic/icd.html> (2021.06.17 ダウンロード)
- 2) WHO. ICD-10/11 mapping tables.
<https://icd.who.int/browse11/Downloads/Download?fileName=mapping.zip> (2021.08.21 ダウンロード)
- 3) 厚生労働省. 基本分類表(2013年版準拠)
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/sippeic/> (2021.06.17 ダウンロード)
- 4) 厚生労働省. 死因簡単分類表 人口動態調査・死因簡単分類と死因基本分類との対照表
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031982734&fileKind=0> (2021.06.17 ダウンロード)
- 5) 厚生労働省. 人口動態調査の結果表 人口動態調査下巻・死亡数, 死因(死因基本分類)・性別
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031982790&fileKind=1>
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031982791&fileKind=1> (2021.06.17 ダウンロード)
- 6) 厚生労働省. 平成 29 年人口動態統計・報告書

表1 ICD-11 MMS 準拠の死因単純分類(死因単純分類 11)と2019年死亡者数推計

死因単純分類11	死亡数・2019年			死因単純分類11	死亡数・2019年		
	合計	男性	女性		合計	男性	女性
11.01000 特定の感染症または寄生虫症	28,331	13,985	14,346	11.11203 慢性リウマチ性心疾患	2,046	666	1,380
11.01100 胃腸炎または感染性大腸炎	2,262	1,006	1,256	11.11204 慢性非リウマチ性心内臓疾患	11,783	3,761	8,022
11.01200 結核	2,087	1,173	914	11.11205 心筋症	3,820	2,196	1,624
11.01201 呼吸器結核	1,801	1,055	746	11.11206 不整脈及び伝導障害	20,899	9,281	11,618
11.01202 その他の結核	286	118	168	11.11207 心不全	89,804	35,613	54,190
11.01300 ヒト免疫不全ウイルス(HIV)病	41	40	1	11.11208 その他の心疾患	3,273	1,839	1,434
11.01400 細菌性髄膜炎	450	258	192	11.11300 大動脈瘤又は解離	18,830	9,342	9,488
11.01500 重症急性呼吸器症候群[SARS]	0	0	0	11.11400 その他の循環器系の疾患	5,491	2,501	2,990
11.01600 インフルエンザ	3,575	1,903	1,672	11.12000 呼吸器系の疾患	190,532	112,718	77,815
11.01700 ウイルス性肝炎	2,658	1,225	1,433	11.12100 慢性閉塞性肺疾患	17,836	14,822	3,014
11.01701 B型肝炎ウイルス性肝炎	338	208	128	11.12200 喘息	1,481	555	926
11.01702 C型肝炎ウイルス性肝炎	2,122	914	1,208	11.12300 肺炎	95,500	53,062	42,438
11.01703 その他のウイルス性肝炎	200	103	97	11.12400 急性気管支炎	371	137	234
11.01800 敗血症	10,222	5,079	5,143	11.12500 肺膿瘍肺炎と関連性肺疾患	59,873	35,540	24,333
11.01900 その他の感染症及び寄生虫症	7,037	3,302	3,735	11.12501 肺膿瘍肺炎	40,385	22,899	17,486
11.02000 新生物	390,182	227,678	162,503	11.12502 間質性肺疾患	19,488	12,641	6,847
11.02100 脳または中枢神経系の新生物	5,706	3,032	2,674	11.12600 その他の呼吸器系の疾患	15,471	8,602	6,870
11.02101 脳又は中枢神経系の悪性新生物<腫瘍>	2,886	1,655	1,231	11.13000 消化器系の疾患	43,063	23,516	19,547
11.02102 脳又は中枢神経系のその他の新生物<腫瘍>	2,820	1,377	1,443	11.13100 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	2,499	1,427	1,072
11.02200 造血組織またはリンパ組織の新生物	32,179	18,568	13,611	11.13200 ヘルニア及び閉塞	7,127	3,348	3,779
11.02201 白血病	9,288	5,612	3,677	11.13300 肝疾患	17,398	11,314	6,084
11.02202 悪性リンパ腫	13,235	7,342	5,893	11.13301 肝硬変(アルコール性を除く)	8,068	4,389	3,679
11.02203 その他の造血組織又はリンパ組織の悪性新生物	4,431	2,312	2,119	11.13302 その他の肝疾患	9,310	6,925	2,385
11.02204 造血組織又はリンパ組織のその他の新生物	5,225	3,303	1,922	11.13400 その他の消化器系の疾患	16,039	7,427	8,613
11.02300 リンパ系、造血系、中枢神経系または関連組織の原発性新生物を除く悪性新生物	352,298	206,079	146,219	11.14000 皮膚及び皮下組織の疾患	2,346	984	1,362
11.02301 口唇、口腔または咽頭の悪性新生物	7,764	5,504	2,260	11.15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	4,702	1,883	2,819
11.02302 食道および食道胃接合部の悪性新生物<腫瘍>	11,619	9,571	2,048	11.16000 泌尿生殖器系の疾患	40,438	18,665	21,773
11.02303 胃の悪性新生物<腫瘍>	42,931	28,043	14,888	11.16100 糸球体疾患及び腎臓細管間質性疾患	4,611	1,764	2,847
11.02304 結腸の悪性新生物<腫瘍>	35,599	17,517	18,082	11.16200 泌尿器系の疾患	26,644	13,573	13,071
11.02305 直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物<腫瘍>	15,821	9,899	5,922	11.16201 急性腎不全	2,596	1,211	1,385
11.02306 肝及び肝内胆管の悪性新生物<腫瘍>	25,264	16,750	8,514	11.16202 慢性腎臓病	19,534	10,288	9,246
11.02307 脾の悪性新生物<腫瘍>	36,356	18,124	18,232	11.16203 詳細不明の腎不全	4,514	2,094	2,420
11.02308 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物<腫瘍>	17,924	9,341	8,583	11.16300 その他の腎臓路生殖器系の疾患	9,183	3,328	5,855
11.02309 喉頭の悪性新生物<腫瘍>	863	806	57	11.17000 性的健康に関連する条件	0	0	0
11.02310 気管、気管支及び肺の悪性新生物<腫瘍>	75,394	53,338	22,056	11.18000 妊娠、分娩又は産褥	32	0	32
11.02311 皮膚の悪性新生物<腫瘍>	1,702	848	854	11.19000 周産期に起因する特定の状態	471	262	209
11.02312 乳房の悪性新生物<腫瘍>	14,935	96	14,839	11.19100 周産期に発生した病態	39	23	16
11.02313 子宮の悪性新生物<腫瘍>	6,805	0	6,805	11.19200 出生時の怪我	9	4	5
11.02314 卵巣の悪性新生物<腫瘍>	4,733	0	4,733	11.19300 胎児または新生児の感染症	30	20	10
11.02315 前立腺の悪性新生物<腫瘍>	12,544	12,544	0	11.19400 胎児または新生児の出血性または血液学的障害	56	33	23
11.02316 膀胱の悪性新生物<腫瘍>	8,913	6,016	2,897	11.19500 周産期又は新生児期に特有の呼吸器疾患及び心血管障害	267	146	121
11.02317 リンパ系、造血系、中枢神経系又は関連組織の原発性新生物を除くその他の悪性新生物<腫瘍>	33,131	17,682	15,449	11.19600 その他の周産期に発生した病態	70	36	34
11.03000 血液または造血器系の疾患	3,545	1,581	1,964	11.20000 発達障害	1,896	878	1,018
11.03100 貧血	1,740	693	1,048	11.20100 神経系の構造的発達異常	92	54	38
11.03200 その他の血液又は造血器系の疾患	1,805	888	917	11.20200 循環器系の発達障害	821	378	443
11.04000 免疫系の疾患	3,722	1,514	2,208	11.20201 心臓の構造的発達異常	558	291	277
11.05000 内分泌、栄養または代謝性疾患	22,761	11,795	10,966	11.20202 その他の循環器系の構造的発達異常	263	97	166
11.05100 糖尿病	13,831	7,608	6,223	11.20300 消化管の構造的発達異常	107	54	53
11.05200 その他の内分泌、栄養又は代謝疾患	8,930	4,187	4,743	11.20400 その他の発達異常	418	208	210
11.06000 精神障害、行動障害、または神経発達障害	38,607	13,748	24,860	11.20500 遺伝子変異を除く染色体異常	458	184	274
11.06100 認知症	36,606	12,770	23,836	11.21000 他に分類されていない症状、徴候または臨床所見	169,048	59,043	110,006
11.06200 その他の精神、行動又は神経発達障害	2,001	978	1,024	11.21100 老衰	121,863	31,722	90,141
11.07000 聴覚覚醒障害	119	66	53	11.21200 乳幼児突然死症候群	78	47	31
11.08000 神経系の疾患	141,747	69,692	72,055	11.21300 その他の症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの	47,107	27,274	19,834
11.08100 パーキンソン病	3,735	1,880	1,855	11.22000 傷病及び死亡の外因	4	2	2
11.08200 アルツハイマー病	5,518	2,003	3,515	11.23000 外傷、中毒、またはその他の外因	66,710	40,655	26,055
11.08300 脳血管疾患	105,743	51,364	54,379	11.23100 外的要因による傷害	43,795	24,993	18,802
11.08301 脳内出血	32,776	17,957	14,819	11.23101 交通事故	4,412	3,040	1,372
11.08302 くも膜下出血	11,731	4,319	7,412	11.23102 転倒・転落・墜落	9,567	5,088	4,479
11.08303 脳虚血性脳卒中	59,267	28,172	31,095	11.23103 不慮の溺死及び溺水	7,703	4,081	3,622
11.08304 その他の脳血管疾患	1,969	916	1,053	11.23104 不慮の窒息	8,095	4,072	4,023
11.08400 運動ニューロン疾患及び脊髄性筋萎縮症	2,660	1,534	1,126	11.23105 不慮の転倒への曝露	2,228	1,298	930
11.08500 その他の神経系の疾患	24,092	12,912	11,180	11.23106 不慮の有害物質への曝露	557	342	215
11.09000 眼及び付属器の疾患	2	2	0	11.23107 その他の不慮の事故	11,233	7,072	4,161
11.10000 耳及び乳突突起の疾患	15	9	6	11.23200 故意の自傷及び自殺	18,882	13,310	5,572
11.11000 循環器系の疾患	232,820	106,747	126,073	11.23300 加害者にもとづく傷害及び死亡	299	131	168
11.11100 高血圧性疾患	9,549	3,971	5,578	11.23400 その他の外因	3,734	2,221	1,513
11.11101 高血圧性心疾患	5,601	2,246	3,355	11.24000 健康状態または医療サービスとの接触に影響を与える要因	0	0	0
11.11102 その他の高血圧性疾患	3,948	1,725	2,223	11.25000 特殊目的用コード	0	0	0
11.11200 虚血性心疾患	198,950	92,833	106,017	11.25100 COVID-19関連病態	0	0	0
11.11201 急性心筋梗塞	31,527	18,146	13,381	対象外(X章)	0	0	0
11.11202 その他の虚血性心疾患	35,799	21,441	14,358	合計	1,381,093	707,421	673,672

一般口演 6 : 2-D-1-05

表 2 新旧・死因简单分類を用いた 2019 年死亡者数の ICD -10 及び ICD-11 MMS の章集計の比較

ICD-10	合計	男性	女性	ICD-11 MMS	合計	男性	女性
01000 感染症及び寄生虫症	23,544	11,531	12,013	11.01000 特定の感染症または寄生虫症	28,331	13,985	14,346
02000 新生物<腫瘍>	389,867	227,545	162,322	11.02000 新生物	390,182	227,678	162,503
03000 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	4,454	1,996	2,458	11.03000 血液または造血器の疾患	3,545	1,581	1,964
04000 内分泌、栄養及び代謝疾患	22,144	11,500	10,644	11.04000 免疫系の疾患	3,722	1,514	2,208
05000 精神及び行動の障害	23,542	8,675	14,867	11.05000 内分泌、栄養または代謝性疾患	22,761	11,795	10,966
06000 神経系の疾患	51,117	23,476	27,641	11.06000 精神障害、行動障害、または神経発達障害	38,607	13,748	24,860
07000 眼及び付属器の疾患	2	2	0	11.07000 睡眠覚醒障害	119	66	53
08000 耳及び乳突突起の疾患	15	9	6	11.08000 神経系の疾患	141,747	69,692	72,055
09000 循環器系の疾患	350,505	166,909	183,596	11.09000 眼及び付属器の疾患	2	2	0
10000 呼吸器系の疾患	193,234	114,136	79,098	11.10000 耳及び乳突突起の疾患	15	9	6
11000 消化器系の疾患	52,742	28,065	24,677	11.11000 循環器系の疾患	232,820	108,747	124,073
12000 皮膚及び皮下組織の疾患	2,682	1,117	1,565	11.12000 呼吸器系の疾患	190,532	112,718	77,815
13000 筋骨格系及び結合組織の疾患	8,996	3,644	5,352	11.13000 消化器系の疾患	43,063	23,516	19,547
14000 腎尿路生殖器系の疾患	40,946	18,972	21,974	11.14000 皮膚及び皮下組織の疾患	2,346	984	1,362
15000 妊娠、分娩及び産じょく	32	0	32	11.15000 筋骨格系及び結合組織の疾患	4,702	1,883	2,819
16000 周産期に発生した病態	454	251	203	11.16000 泌尿生殖器系の疾患	40,438	18,665	21,773
17000 先天奇形、変形及び染色体異常	2,076	954	1,122	11.17000 性的健康に関連する条件	0	0	0
18000 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	148,027	47,982	100,045	11.18000 妊娠、分娩又は産褥	32	0	32
20000 傷病及び死亡の外因	66,714	40,657	26,057	11.19000 周産期に起因する特定の状態	471	262	209
22000 特殊目的用コード				11.20000 発達障害	1,896	878	1,018
合計	1,381,093	707,421	673,672	11.21000 他に分類されていない症状、徴候または臨床所見	169,048	59,043	110,006
				11.22000 傷病及び死亡の外因	4	2	2
				11.23000 外傷、中毒、またはその他の外因	66,710	40,655	26,055
				11.24000 健康状態または医療サービスとの接触に影響を与える要因	0	0	0
				11.25000 特殊目的用コード	0	0	0
				対象外(X章)	0	0	0
				合計	1,381,093	707,421	673,672

わが国の公的統計へのICD-11適用の影響に関する一考察

— ICD-11準拠の死因简单分類構築の試行と影響分析 —

第41回医療情報学連合大会(於名古屋国際会議場)

2021年11月19日(金)

小川俊夫¹、滝澤雅美²、今井 健³、高橋幸恵²、坂本幸平²、
小松雅代⁴、向野雅彦⁵、今村知明⁶

1 摂南大学、2 国際医療福祉大学、3 東京大学、
4 大阪大学、5 藤田医科大学、6 奈良県立医科大学

SETSUNAN UNIVERSITY

第41回医療情報学連合大会 COI 開示

演題名: わが国の公的統計へのICD-11適用の影響に
関する一考察:ICD-11準拠の死因简单分類
構築の試行と影響分析

筆頭演者: 小川俊夫

私が発表する今回の演題について
開示すべきCOIはありません。

SETSUNAN UNIVERSITY

背景と目的

- わが国の公的統計に用いられている現行の死因分類や疾病分類は、ICD-10国内適用に伴いICD-10準拠で構築されている
- 公的統計で使用されている各種分類は、ICD-11の国内適用に伴いICD-11準拠に変更する必要がある
 - 前回のICD-9からICD-10への改訂時には、新たな分類準拠の死因統計分類の構築と新旧分類の比較分析がなされており、ICD-11の国内導入に伴い、同様の検討が必要
- 本研究は、死因統計に用いられている死因简单分類について、現行のICD-10準拠からICD-11準拠への改訂を試行し、新たな分類が死因統計に与える影響について考察することを目的として実施する。

SETSUNAN UNIVERSITY

方法(1)ICD-11MMS準拠の死因简单分類作成

- ICD-11 MMS準拠の死因简单分類を作成
 - 現行の死因简单分類の構造をできるだけ維持
 - ICD-11 MMSで採用された新たな章立てを適用
 - ICD-11 MMS準拠の死因简单分類における新たなコード体系を作成
 - 現行のコード体系5桁を維持
 - ICD-11MMS準拠の死因简单分類には、「11」と5桁コードを組み合わせ
 - 5桁のうち最初の2桁は章番号とし、残りの3桁は出現順に付加

SETSUNAN UNIVERSITY

方法(2)新旧の死因简单分類の死亡者数の比較分析

- ICD-10コードをキー実数として各種統計表を名寄せ
 - ICD-10/11 mapping tables(2021年8月21日ダウンロード)
 - 基本分類表(2021年6月17日ダウンロード)
 - 死因简单分類表(<https://www.mhw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/houkoku17/d/08.pdf>)
 - 人口動態統計下巻・死亡数(令和元(2019)年)
 - ICD-11 MMSの項目名は、google translateを用いて自動翻訳した訳訳
 - ICD-10/11 mapping tablesで単一のICD-10コードに複数のICD-11 MMSコードが記載されている項目は、ICD-10/11 mapping tablesと他のテーブルは、1対多対応で付加
 - わが国独自コードなど一部の項目にはICD-11 MMSコードを推定し付加
- 人口動態統計下巻・死亡数(令和元(2019)年)、死因(死因基本分類)・性別表から新たな死因简单分類ごとの死亡者数を推計し、新旧分類で比較
 - 単一のICD-10コードに対して複数のICD-11 MMSコードが付与されている項目については、各コードに均等配分されると仮定
 - ICD-11 MMSの複数のコードの組み合わせは、以下のように処理
 - 「&」が用いられた項目(例えば、「I160&X98P1」)の後ろ(コンマ)については、最初に記載されたコードを章コードと仮定し、最初のコードで集計を実施
 - 「/」が用いられた項目(例えば、「I10172/GB52」)その他のゾフテリアについては、それぞれで主たるコードを判定

4

結果(1)ICD-11 MMS準拠の死因简单分類作成

- 新たなICD-11 MMS準拠の死因简单分類を作成
 - 新たな死因简单分類の項目数は、集計項目も含めると143項目(現行136項目より7項目増加)
 - 新型コロナウイルス関連コード(U07.1~U10.9)は、「11_25100 COVID-19 関連病態」として新規追加

新旧・死因简单分類の例(第1章)

ICD-10準拠(旧)項目名	ICD-11準拠(新)項目名
I100 高血圧性心臓病	I11.0100 高血圧性心臓病(心臓病)
I1100 高血圧性心臓病	I11.0100 高血圧性心臓病(心臓病)
I1200 肺動脈高血圧	I11.0200 肺動脈高血圧
I1300 心臓病	I11.0300 心臓病
I1400 心臓病	I11.0400 心臓病
I1500 心臓病	I11.0500 心臓病
I1600 心臓病	I11.0600 心臓病
I1700 心臓病	I11.0700 心臓病
I1800 心臓病	I11.0800 心臓病
I1900 心臓病	I11.0900 心臓病
I2000 心臓病	I11.1000 心臓病
I2100 心臓病	I11.1100 心臓病
I2200 心臓病	I11.1200 心臓病
I2300 心臓病	I11.1300 心臓病
I2400 心臓病	I11.1400 心臓病
I2500 心臓病	I11.1500 心臓病
I2600 心臓病	I11.1600 心臓病
I2700 心臓病	I11.1700 心臓病
I2800 心臓病	I11.1800 心臓病
I2900 心臓病	I11.1900 心臓病
I3000 心臓病	I11.2000 心臓病
I3100 心臓病	I11.2100 心臓病
I3200 心臓病	I11.2200 心臓病
I3300 心臓病	I11.2300 心臓病
I3400 心臓病	I11.2400 心臓病
I3500 心臓病	I11.2500 心臓病
I3600 心臓病	I11.2600 心臓病
I3700 心臓病	I11.2700 心臓病
I3800 心臓病	I11.2800 心臓病
I3900 心臓病	I11.2900 心臓病
I4000 心臓病	I11.3000 心臓病
I4100 心臓病	I11.3100 心臓病
I4200 心臓病	I11.3200 心臓病
I4300 心臓病	I11.3300 心臓病
I4400 心臓病	I11.3400 心臓病
I4500 心臓病	I11.3500 心臓病
I4600 心臓病	I11.3600 心臓病
I4700 心臓病	I11.3700 心臓病
I4800 心臓病	I11.3800 心臓病
I4900 心臓病	I11.3900 心臓病
I5000 心臓病	I11.4000 心臓病
I5100 心臓病	I11.4100 心臓病
I5200 心臓病	I11.4200 心臓病
I5300 心臓病	I11.4300 心臓病
I5400 心臓病	I11.4400 心臓病
I5500 心臓病	I11.4500 心臓病
I5600 心臓病	I11.4600 心臓病
I5700 心臓病	I11.4700 心臓病
I5800 心臓病	I11.4800 心臓病
I5900 心臓病	I11.4900 心臓病
I6000 心臓病	I11.5000 心臓病
I6100 心臓病	I11.5100 心臓病
I6200 心臓病	I11.5200 心臓病
I6300 心臓病	I11.5300 心臓病
I6400 心臓病	I11.5400 心臓病
I6500 心臓病	I11.5500 心臓病
I6600 心臓病	I11.5600 心臓病
I6700 心臓病	I11.5700 心臓病
I6800 心臓病	I11.5800 心臓病
I6900 心臓病	I11.5900 心臓病
I7000 心臓病	I11.6000 心臓病
I7100 心臓病	I11.6100 心臓病
I7200 心臓病	I11.6200 心臓病
I7300 心臓病	I11.6300 心臓病
I7400 心臓病	I11.6400 心臓病
I7500 心臓病	I11.6500 心臓病
I7600 心臓病	I11.6600 心臓病
I7700 心臓病	I11.6700 心臓病
I7800 心臓病	I11.6800 心臓病
I7900 心臓病	I11.6900 心臓病
I8000 心臓病	I11.7000 心臓病
I8100 心臓病	I11.7100 心臓病
I8200 心臓病	I11.7200 心臓病
I8300 心臓病	I11.7300 心臓病
I8400 心臓病	I11.7400 心臓病
I8500 心臓病	I11.7500 心臓病
I8600 心臓病	I11.7600 心臓病
I8700 心臓病	I11.7700 心臓病
I8800 心臓病	I11.7800 心臓病
I8900 心臓病	I11.7900 心臓病
I9000 心臓病	I11.8000 心臓病
I9100 心臓病	I11.8100 心臓病
I9200 心臓病	I11.8200 心臓病
I9300 心臓病	I11.8300 心臓病
I9400 心臓病	I11.8400 心臓病
I9500 心臓病	I11.8500 心臓病
I9600 心臓病	I11.8600 心臓病
I9700 心臓病	I11.8700 心臓病
I9800 心臓病	I11.8800 心臓病
I9900 心臓病	I11.8900 心臓病
I0000 心臓病	I11.9000 心臓病
I0100 心臓病	I11.9100 心臓病
I0200 心臓病	I11.9200 心臓病
I0300 心臓病	I11.9300 心臓病
I0400 心臓病	I11.9400 心臓病
I0500 心臓病	I11.9500 心臓病
I0600 心臓病	I11.9600 心臓病
I0700 心臓病	I11.9700 心臓病
I0800 心臓病	I11.9800 心臓病
I0900 心臓病	I11.9900 心臓病
I1000 心臓病	I11.0000 心臓病

SETSUNAN UNIVERSITY

5

結果(2)新旧の死因簡単分類の死亡者数の比較分析

- ほぼ全ての章で、ICD-11準拠の死因簡単分類の適用により、集計値が異なると推計
 - ICD-10と11の章で死亡者数が同じと推計されたのは、3章のみ
 - 「7章 眼及び付属部の疾患」
 - 「8章 耳及び乳突突起の疾患」
 - 「15章 妊娠、分娩及び産後」
 - ICD-10からICD-11 MMSで死亡者数が最も大きく増加した章
 - 「5章 精神及び行動の障害」(23,542 → 38,607人、15,065人増)
 - 「6章 神経系の疾患」(51,117 → 141,747人、90,630人増)
 - ICD-10からICD-11 MMSで死亡者数が最も大きく減少した章
 - 「9章 循環器系の疾患」(350,505 → 232,820人、117,685人減)
 - 「11章 消化器系の疾患」(52,742 → 43,063人、9,679人減)
 - 「13章 筋骨格系の疾患及び結合組織の疾患」(8,996 → 4,702人、4,294人減)

新旧・死因簡単分類(大分類)の死亡者数比較(2019年)

ICD-10				ICD-11			
分類	集計	割合	変動	分類	集計	割合	変動
01000 感染症及び寄生虫病	23,544	11.531	12,013	11.01000 梅毒の感染性伝染性疾患	20,331	12.995	14,340
02000 結核性疾患	389,687	227.545	142,327	11.02000 結核性疾患	206,102	227.819	162,262
03000 伝染性肝炎ウイルス感染症	4,404	1.994	2,499	11.03000 伝染性肝炎ウイルス感染症	3,546	1.881	1,944
04000 消化管、栄養及び代謝疾患	22,144	11.300	19,844	11.04000 消化管、栄養及び代謝疾患	22,741	11.793	19,849
05000 精神及び行動の障害	23,542	8.879	14,881	11.05000 精神障害、行動障害、または発達障害	38,607	13.749	24,889
06000 神経系の疾患	51,117	23.476	27,841	11.06000 神経系の疾患	141,747	69.892	12,023
07000 眼及び付属部の疾患	12	0	0	11.07000 眼及び付属部の疾患	12	0	0
08000 耳及び乳突突起の疾患	12	0	0	11.08000 耳及び乳突突起の疾患	12	0	0
09000 循環器系の疾患	350,505	166.269	193,597	11.09000 循環器系の疾患	232,820	108.797	124,677
10000 呼吸器系の疾患	192,294	114.198	79,263	11.10000 呼吸器系の疾患	196,302	112.719	17,013
11000 消化器系の疾患	52,742	28.085	24,817	11.11000 消化器系の疾患	43,063	23.314	18,247
12000 泌尿生殖器及び生殖機能の疾患	2,603	1.175	1,363	11.12000 泌尿生殖器及び生殖機能の疾患	2,564	1.364	1,362
13000 筋骨格系の疾患及び結合組織の疾患	8,996	3.644	3,321	11.13000 筋骨格系及び結合組織の疾患	4,702	1.862	2,819
14000 免疫及び免疫系の疾患	49,249	19.771	27,917	11.14000 免疫系の疾患	46,438	18.889	27,772
15000 妊娠、分娩及び産後	12	0	0	11.15000 妊娠、分娩及び産後	12	0	0
16000 原因不明の疾患	494	0.21	263	11.16000 原因不明の疾患	471	0.21	259
17000 原因不明の死	2,679	1.21	1,121	11.17000 原因不明の死	1,839	0.73	1,018
18000 原因不明の死	148,027	47.881	100,049	11.18000 原因不明の死	100,049	59.846	110,004
20000 原因不明の死	68,714	40.817	20,811	11.19000 原因不明の死	67,194	40.889	20,808
21000 原因不明の死	0	0	0	11.20000 原因不明の死	0	0	0
22000 原因不明の死	0	0	0	11.21000 原因不明の死	0	0	0
23000 原因不明の死	0	0	0	11.22000 原因不明の死	0	0	0
24000 原因不明の死	0	0	0	11.23000 原因不明の死	0	0	0
25000 原因不明の死	0	0	0	11.24000 原因不明の死	0	0	0
26000 原因不明の死	0	0	0	11.25000 原因不明の死	0	0	0
27000 原因不明の死	0	0	0	11.26000 原因不明の死	0	0	0
28000 原因不明の死	0	0	0	11.27000 原因不明の死	0	0	0
29000 原因不明の死	0	0	0	11.28000 原因不明の死	0	0	0
29999 原因不明の死	0	0	0	11.29999 原因不明の死	0	0	0
合計	1,981,093	767.421	673,873	合計	1,981,093	767.421	673,873

考察

- 本研究で構築を試行した死因簡単分類は、従来の死因簡単分類の各疾病項目を維持しつつ、ICD-11 MMSの構造を併せ持つものであるため、統計情報の継続性を維持しつつ新たな疾病分類の概念の導入が実現可能
- 現行の死因簡単分類の中間集計項目を除いた項目数は107項目であったが、新たな死因簡単分類では116項目に増加
 - 現行107項目のうち、67項目(62.6%)は新たな死因簡単分類でも死亡数と同じと推計
 - 40項目は死亡数が増減
 - 9項目は新規追加
- 死因簡単分類の改訂を行うことで、死亡者数が変化する項目が3割以上存在する可能性

考察

- 新旧の死因簡単分類で章ごとの死亡者数の集計値で変化が見られた。
 - 主として章を移動した項目による影響
 - 認知症が「ICD-10 6章 神経系の疾患」から、ICD-11 MMS「精神障害、行動障害、または神経発達障害」に移動(現行のmapping tablesに準拠)
 - 脳血管疾患が「ICD-10 9章 循環器系の疾患」からICD-11 MMS「神経系の疾患」に移動 など

神経系の疾患の例

ICD-10準拠 <第6章 神経系の疾患>				ICD-11 MMS準拠 <第6章 神経系の疾患>			
分類	集計	割合	変動	分類	集計	割合	変動
06000 神経系の疾患	51,117	23.476	27,841	11.06000 神経系の疾患	141,747	69.892	12,023
06100 脳疾患	471	0.21	263	11.06100 パーキンソン病	3,731	1.889	1,895
06200 脳神経症候群及び関連症候群	2,680	1.284	1,126	11.06200 アルツハイマー病	5,816	2.985	3,017
06300 パーキンソン病	1,026	0.508	0,508	11.06300 脳血管疾患	108,749	59.286	26,278
06400 アルツハイマー病	20,720	10.08	13,544	11.06400 脳神経痛	39,728	19.971	14,811
06500 その他の神経系の疾患	18,261	8.849	7,261	11.06500 脳神経炎	11,721	5.711	2,611
				11.06600 神経根病変	19,247	9.512	10,025
				11.06700 その他の神経系の疾患	1,869	0.914	1,053
				11.06800 原因不明の神経系の疾患	3,869	1.904	1,198
				11.06900 その他の神経系の疾患	34,681	17.411	11,160

考察

- 新旧の死因簡単分類で詳細項目(ICDコード)の章の内外へ移動も多く見られた

神経系の疾患の例							
ICD-10準拠 <第6章 神経系の疾患>	集計	割合	変動	ICD-11 MMS準拠 <第6章 神経系の疾患>	集計	割合	変動
06100 パーキンソン病	3,731	1.889	1,895	11.06100 パーキンソン病	3,731	1.889	1,895
06200 アルツハイマー病	5,816	2.985	3,017	11.06200 アルツハイマー病	5,816	2.985	3,017
06300 脳神経症候群及び関連症候群	2,680	1.284	1,126	11.06300 脳神経症候群	2,680	1.284	1,126
06400 アルツハイマー病	20,720	10.08	13,544	11.06400 アルツハイマー病	20,720	10.08	13,544
06500 その他の神経系の疾患	18,261	8.849	7,261	11.06500 その他の神経系の疾患	18,261	8.849	7,261
06600 脳神経痛	39,728	19.971	14,811	11.06600 脳神経痛	39,728	19.971	14,811
06700 脳神経炎	11,721	5.711	2,611	11.06700 脳神経炎	11,721	5.711	2,611
06800 神経根病変	19,247	9.512	10,025	11.06800 神経根病変	19,247	9.512	10,025
06900 その他の神経系の疾患	1,869	0.914	1,053	11.06900 その他の神経系の疾患	1,869	0.914	1,053
07000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07100 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07100 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07200 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07200 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07300 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07300 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07400 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07400 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07500 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07500 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07600 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07600 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07700 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07700 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07800 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07800 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
07900 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.07900 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08100 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08100 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08200 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08200 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08300 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08300 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08400 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08400 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08500 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08500 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08600 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08600 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08700 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08700 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08800 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08800 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
08900 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.08900 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09100 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09100 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09200 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09200 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09300 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09300 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09400 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09400 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09500 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09500 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09600 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09600 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09700 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09700 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09800 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09800 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
09900 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.09900 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261
10000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261	11.10000 その他の神経系の疾患	14,811	7.261	7,261

※ ICD-10準拠の人口動態統計の死因簡単分類の集計値は、解析にあたりICD-10コードを用いて細分化している

結語

- 本研究は、公的統計のICD-11準拠への改訂を死因简单分類をケースとして試行し、実現可能性と妥当性について検討を行った。
- 本研究により、ICD-10からICD-11への構造変更に伴い、死因简单分類の項目が変化し、それにより死因統計の集計値が変動することで、わが国の公的統計に影響があることが示唆された。
- 今後、わが国へのICD-11適用が死因統計や疾病統計など公的統計に与える影響について精査する必要がある。また、公的統計の継続性を維持しつつ、新たな疾病分類のわが国への円滑な導入を図る必要がある。

本研究は、令和3年度厚生労働科学研究費補助金・政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)「社会構造の変化を踏まえた保健医療にかかる施策立案に資する国際疾病分類の国内導入のための研究(20AA1002)」(研究代表者:摂南大学・小川俊夫)の一環として実施した。

ご清聴ありがとうございました