

別添 1

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (統計情報総合研究事業))

ICD-11 の適用を通じて
我が国の死因・疾病統計の向上を目指すための研究
(課題番号 23AB1002)

令和5年度～7年度 総合研究報告書

研究代表者 林 玲子

令和8(2026)年3月

別添 2

目 次

I. 総合研究報告書

研究代表者（林 玲子）	3
-------------	---

II. 研究成果の刊行に関する一覧表	18
--------------------	----

別添 3

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業))
総合研究報告書

ICD-11 の適用を通じて我が国の死因・疾病統計の向上を目指すための研究

研究代表者 林玲子 国立社会保障・人口問題研究所 所長

研究要旨

ICD-11(国際疾病分類第11版)は2019年5月に世界保健総会で採択され、2022年1月に発効し、5年以内の実施が勧告されていたところ、日本においては分類表(基本、疾病、死因)の告示が予定通り行われ、勧告通りの2027(令和9)年1月1日からの施行の運びとなった。本研究では告示に資するICD-11に対応した死因・疾病分類表案を検討・作成・提案した。WHOによる製表用リスト、日本における既存の分類と整合的で項目数も同程度となるように、またICD-11の新規性を生かす形で検討した。さらに心不全、血液がんについては分類表のための追加分析を行った。別途、全国がん登録データを用いがん罹患集計についてICD-11移行の影響を分析した。

死因・疾病分類表案の検討・作成に合わせて、日本の死因統計、疾病統計、生活機能・介護関係統計の質向上を図るための各種研究を行った。分類変更による統計不連続に対処するために、その補正を行い国際データベースに搭載するとともに、日本における死因統計が存在する1875年から国際分類をまたいで適用可能な長期推移分類を作成した。課題のある死因として老衰をとりあげ質的調査を実施し、その結果に基づいて、死亡診断書の書き方に関する提案を行った。またNDBを用いて疾病統計を作成し、その期間の継続性と速報性、および複合疾病の情報も提供できるといった有用性を示した。ICD-11で新たに上げられたゲーム行動症についての分析も行った。ICD-11 V章の活用のために、WHO-DASを核にその他の指標との共通尺度の開発、および「生活のしづらさ調査」を使い難病・精神病と生活機能の対応を可視化し、疾病と生活機能のマッピングを行った。

これらの研究成果は、国内学会等に付け加え、WHO-FIC、ESCAPを含めた国連会合、国際人口学会、国際がん学会、国際疫学会等で国際的にも報告・発信を行った。

ICD-11の適用に向けて、また適用後も疾病・死因統計の向上を図るための研究を継続的に行う必要がある。

研究分担者(所属機関・部署・職名はR7年度のもの):

別府志海	国立社会保障・人口問題研究所 情報調査分析部 第2室長
石井太	慶應義塾大学 経済学部 教授
篠原恵美子	東京大学 大学院医学系研究科 特任助教
大津唯	埼玉大学 大学院人文社会科学研究科 准教授
丸井英二	人間総合科学大学 大学院人間総合科学研究科 教授

木下博之	科学警察研究所 所長
橋本英樹	東京大学 大学院医学系研究科 教授（令和5～6年度）
野口晴子	早稲田大学 政治経済学術院 教授
奥山絢子	聖路加国際大学大学院 看護学研究科 教授
成田瑞	国立精神・神経医療研究センター行動医学研究部 精神機能研究室 室長
大冢賀政昭	国立保健医療科学院医療・福祉サービス研究部 上席主任研究官
高橋秀人	帝京平成大学薬学部 教授
小川俊夫	摂南大学 農学部食品栄養学科 教授
今井健	東京大学 医学系研究科疾患生命工学センター医工情報学部門 准教授
今村知明	奈良県立医科大学 公衆衛生学講座 教授
東尚弘	東京大学 大学院医学系研究科公衆衛生学分野 教授

研究協力者：	
橋本英樹	東京大学大学院医学系研究科 教授（令和7年度）
黒川峰夫	東京大学大学院医学系研究科 教授
泉田信行	国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析研究部 部長
蓋若琰	国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析研究部 第4室長 （令和5年12月まで）
今永光彦	奏診療所 医師
澤明	ジョーンズホプキンス大学 教授
石塚公子	ジョーンズホプキンス大学 助教授
寺本典弘	四国がんセンター病理科・がん予防疫学研究部 部長
山口佳小里	国立保健医療科学院医療・福祉サービス研究部 主任研究官
重田史絵	立教大学 助教/国立保健医療科学院医療・福祉サービス研究部 協力研究員
田宮菜奈子	筑波大学医学医療系 教授
渡邊多永子	筑波大学医学医療系 准教授
青木志穂	早稲田大学 博士後期課程2年
木内絢美	早稲田大学 修士課程2年

A. 研究目的

ICD-11（国際疾病分類第11版）は2019年5月に世界保健総会で採択され、2022年1月に発効した。日本では、2024年7月にICD-11の和訳案のとりまとめ、9月に告示範囲の決定、2025年5月に分類表（基本、疾病、死因）の決定が行われ、2026年1月19日に総務大臣により2027（令和

9）年1月1日からの施行が告示された。

本研究はICD-11の告示案作成に資する死因・疾病分類に関する研究を行い、並行して、近年の疾病・死亡構造を適切に把握できる統計の在り方について、基礎的な検討・分析を行うことを目的とした。

B. 研究方法

本研究は、図 1 に示すように構成されている。
おり、それぞれの内容について以下記述す

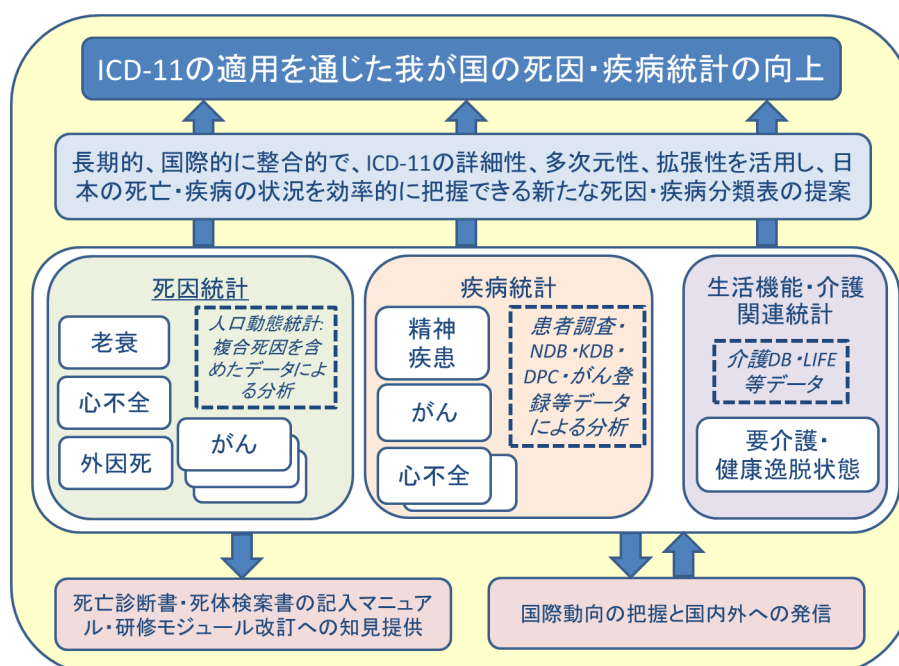


図 1 研究概要図

1. 新たな死因・疾病分類表の提案:

- ① ICD-11 に対応した死因分類、疾病分類案を作成した。
- ② 分類表作成のために、心不全の分類について詳細検討した。
- ③ 分類表作成のために、血液がんの分類について詳細検討した。
- ④ ICD 移行による統計断絶を解消し死因別死亡統計の再構築を行った。
- ⑤ 長期的、国際的に整合的な長期推移分類を作成した。
- ⑥ マクロ・ミクロアプローチにより新たな疾病分類表と死因分類表の統計に対する影響を分析した。
- ⑦ 標準病名マスターと ICD-11MMS、Foundation の対応データベースを作成した。

2. 課題のある死因の ICD-11 枠組みにおける適切な把握手法の提案:

- ① 老衰と死亡診断書に記載することに関する質的調査およびその分析を行った。
- ② 死亡個票データを正規化・コード化したうえで、新型コロナウイルス感染症の複合死因分析を行った。
- ③ 外因死に関する分析を行った。

3. ICD-11 枠組みにおける適切な疾病分類の検討:

- ① NDB サンプルングデータセットを用い、入院と外来について、傷病コード、ICD-10、ICD-11 に対応した疾病分類別に患者数（主傷病数）と総傷病数を集計・分析した。
- ② DPC データを教師データとして医科レセプトの主疾患を予測するモデルを検討した。
- ③ 全国がん登録データを用い、ICD-11 適用によるがん罹患集計への影響を検討した。

- ④ 精神・神経系疾患について、ICD-11 で変更・追加された抑うつ症群、不安又は恐怖関連症群、ゲーム行動症について病態生理を探索した。

4. ICD-11 V 章を生かした生活機能・介護の統計分類の検討:

- ① Rasch モデルを用いて ICD-11 V 章の生活機能評価の標準化を検討し、生活機能と疾病情報の連結に資する基盤を整備した。
- ② 「生活のしづらさ調査」を用い、疾病（難病・精神疾患）と ICF・ICD-11V 章の枠組による生活機能のマッピングを行った。

5. 国際動向の把握と国内外への発信: 1～4の研究実施および結果の公表・周知のために、国内外の学会、国際会議で情報収集・意見発信を行い、研究成果を公表した。

（倫理面への配慮）

統計法に基づく調査票情報の提供依頼および利用は、統計法に基づき適正に行った。NDB データ、全国がん登録データの利用申請は提供元の規定に従い適切に申請した。老衰の死亡診断書の記載に関わる質的調査の倫理審査は、国立社会保障・人口問題研究所倫理審査委員会にて実施し承認を受けた（承認番号 IPSS-IBRA#24001）。

C. 研究成果

1. 新たな死因・疾病分類表の提案

- ① 新たな死因・疾病分類表の作成・提案（R5 総括報告書 2、R6 総括報告書 2）

WHO による ICD-10 と ICD-11 の一対一対応表を用い、日本における章別の死亡数、外来・入院患者数の変化を把握した。

WHO および日本で用いられている ICD-10、11 の死因分類表、疾病分類表の

項目と粒度を検討し、死因分類表は現行の死因簡単分類、疾病分類表は現行の疾病中分類を基本に、ICD-11 に対応した分類表を検討した。検討の際には、各項目の死亡数、外来・入院患者数より項目の重要性を確認し、WHO による ICD-11 製表用死因・疾病分類表との整合性を鑑み、ICD-11 の新規性を生かしながら、分類項目数が現行分類表程度となるように調整した。

これらの案を提出した後、ICD-11 に対応した死因分類案・疾病分類表案は厚生労働省社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会において検討・審議され、2026 年 1 月 19 日に総務大臣により 2027 年 1 月 1 日からの施行が告示された。

- ② 心不全の詳細分析（R5 総括報告書、R6 橋本分担報告書）

心不全はこれまで「ゴミ箱」コードとされていたが、近年、心不全以外の心疾患死亡数は停滞もしくは減少しており、一様が増え続けている心不全は心疾患の中で、取り組まねばならない重要な傷病となっている。ICD-10 では 3 種類であった心不全のコードは、ICD-11 では 11 のコードが割り振られ、左室不全のうち、駆出率が保たれているか低下しているかといった状況も区別できるようになり、改訂版心不全診療ガイドラインと整合的である。しかしながら死亡個票による現状分析では、左室不全の駆出率に関わる記載は全くない状態であった。ICD-11 による心不全分類が臨床情報管理上定着することが期待される。

- ③ 血液がんの詳細分析（R6 総括報告書 3）

ICD-10 が世界保健総会で採択されたのは 1989 年であり、その後の血液がんの診断・治療の進展は著しく、ICD-11 における分類は、その項目数、分類軸とも大きく変容した。ICD-11 における「造血組織ま

たはリンパ組織の新生物」の230基本分類別に、ICD-10の白血病、悪性リンパ腫、その他のいずれに属するのかをリスト化し、さらに項目別の集計をした結果、表1を得た。

表1 造血組織又はリンパ組織の新生物の
ICD-10→11対応数

10 \ 11	リンパ系 新生物	骨髄系 新生物	その他	計
悪性リンパ腫	77		1	78
白血病	15	47	6	68
その他	25	34	16	75
計	117	81	23	221

④ ICD移行による統計断絶の分析および 解消 (R5 別府分担報告書1、R5・R6・ R7 大津分担報告書)

2017年のICD-10 2013年版導入による死因統計への影響を、提供を受けたブリッジコーディングデータ、および死亡個票を用いて分析した。ブリッジコーディング用データを死亡個票データと突合し、コーディングによる死因の変更の有無と死因記載数をみると、変更ありでは死因欄への記載数1が12%にとどまっているのに対し、変更なしでは同割合が48%に及んでいた。死因が1つしか記載されていないければ、分類や死因選択の方法が変更になっても死因が変わらない。現代のように複数の疾患を併発しながら死亡する場合、死因を正確に把握するためには死因の記載を適切に行う必要がある。

国際データベースである Human Cause-of-Death Database (HCD) の手法を応用して1995年のICD-10導入、およびそれ以外の分類変化による死因統計の断絶を解消して日本の時系列死因統計を再構築し、同データベースに収載した。

⑤ 長期推移分類による死因データの整備

(R6 総括報告書、R5・R6・R7 石井分担報告書)

前述のHCDによる死因分類と統合的かつ1875年からの日本の死因統計(内務省衛生局統計および人口動態統計)をカバーする長期推移分類を作成した。さらに1950年以降の全国データ、1975年以降の都道府県別のデータ整備を行い、年齢調整死亡率の長期推移を観察するとともにクラスター分析を行い、地域ごとの死亡動向の特徴を抽出した(図2)。

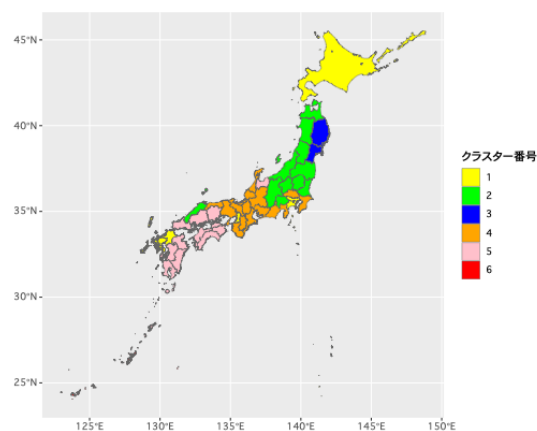


図2 都道府県別長期死因動向クラスター

⑥ マクロ・ミクロアプローチによる新たな 疾病分類表と死因分類表の統計に対 する影響の分析 (R5・R6・R7 小川・ 今井・東・今村分担報告書参照)

新たな疾病分類表と死因分類表を用いることにより、脳血管疾患が循環器系から神経系へ移動した点や、睡眠・覚醒障害が神経系から新設の「睡眠・覚醒障害群」へ移動するなど数々の影響が実データベースで明らかとなった。

⑦ 標準病名マスターと ICD-11MMS、 Foundation の対応データベースの作成 (R5・R6・R7 小川・今井・東・今村 分担報告書参照)

データベースを

<https://github.com/Imai-lab/SDM->

ICD11 に公開した。

2. 課題のある死因の ICD-11 枠組みにおける適切な把握手法の提案

①老衰（R7 総括報告書 2、R5・R6・R7 丸井分担報告書、R5・R6・R7 木下分担報告書）

老衰死の基本的な統計を確認したうえで、死亡診断書に老衰と書くことに関する質的調査実施した。対象者はスノーボールサンプリング方式で依頼した 21 名の医師であり、調査は 2024 年 12 月から 2025 年 10 月にかけて実施した。その回答を分析し、老衰記載の状況を図 3 にとりまとめた。

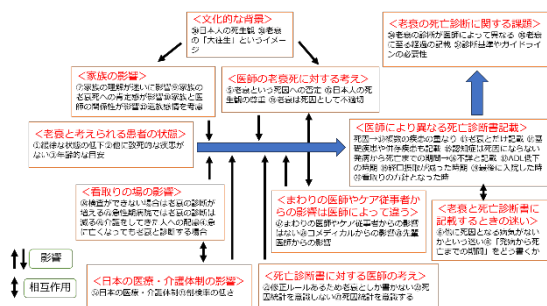


図3 死亡診断書への老衰記入の状況

質的調査の結果を踏まえ、「死亡診断書記入マニュアル」R8 年度版 p.9 (6) 死亡の原因④の老衰に関する記述に続く、追加記載文章案を以下のように作成した。

- ④ 死因としての「老衰」は、高齢者で他に記載すべき死亡の原因がない、いわゆる死の場合のみ用います。

ただし、老衰から他の病態を併発して死亡した場合は、医学的因果関係に従うことになります。

(例)	(ア) 直接死因	誤嚥性肺炎
	(イ) (ア)の原因	老衰

「老衰」は、以下の 3 項目すべてがある場合に記載してください。

- ・老衰といえる年齢である。
- ・死に至る経過では、緩徐な身体機能低下がみられた。
- ・ほかに致死的な疾患がみられない。

「老衰」とした場合は、「その他特に付言すべきこと
がら」欄に死亡に至る経緯について記載してください。

(例) 死亡の約 1 ヶ月前から食事や水分摂取が徐々に減

少し、1週間ほど前から傾眠傾向となった。

(例) 死亡の約半年前から身体機能の低下がみられ、寝ている時間が徐々に増えてきた。

(例) 寝たきりであったが、3 日ほど前から呼びかけに
対して反応が低下してきた。

(例) 加齢に伴う身体機能低下が徐々に進行した。

(例) 約 2 年前に転倒し、大腿骨を骨折、治療を受けリハビリを行っていたが、徐々に身体機能が低下していた。

②新型コロナウイルス感染症の複合死因分析（R5・R6・R7 篠原分担報告書、R5 別府分担報告書 2、R6・R7 別府分担報告書）

死亡個票データの記載文字列を正規化・コード化を行い、複合死因分析を行った。

2020 年から 2024 年の COVID-19 の複
合死因分析を行ったところ、2021 年まで
は COVID-19 の記載は I 欄アが 65%前後
を占めたが、2022 年以降は II 欄の記載が
顕著に増えていること（図 4）、I 欄ア～
イに COVID-19 が記載されている場合は 9
割以上が原死因も COVID-19 になってい
るが、II 欄の場合は 3～5 割に留まってい
ること等が判明した。

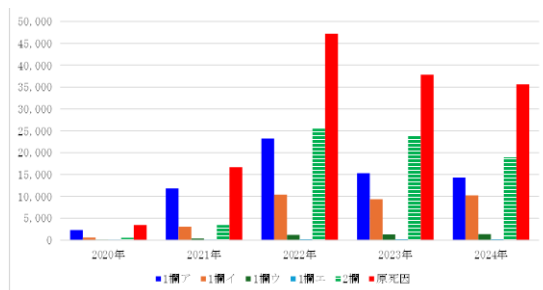


図 4 COVID-19 が原死因である死亡数
と記載されている死因欄

これら複合死因分析の結果は、COVID-19 の発生当初からデルタ株流行期まではウイルス性肺炎による重篤な呼吸不全肺炎が典型的であったが、オミクロン株では、入院前のがんや循環器疾患などの基礎疾患の悪化が死亡の主たる要因であり、入院中の合併症群では感染症、出血、循環器疾患など別の合併症を発症したことが死亡の主

たる要因と考えられるとする臨床における分析結果と整合的である。

⑧ 外因死の分析 (R5・R6・R7 木下分担報告書)

低体温の事例で薬物が影響したと考えられる事例、熱中症の誘因としての薬物の関与と、複数の薬物の関与した例について検討した、その関与の度合いをどのように死因統計に反映する方策があるかが課題であることが明らかになった。

3. ICD-11 枠組みにおける適切な疾病分類の検討

① NDB を用いた ICD-11 疾病分類別の患者数と傷病構造 (R6 総括報告書)

NDB データによる患者数は、社会医療診療行為別統計とは類似するが、患者調査と比べると、外来患者数が少ない。患者数は入院では 2015 年以降減少の傾向があり、患者当たりの傷病数および傷病種類は入院、外来共に 2011 年より増加の傾向がある。上位 30 位の傷病をみると、入院・主傷病では統合失調症がとびぬけて多く、主傷病・外来では高血圧症が飛びぬけて多い。総傷病・入院で一番多い傷病は便秘症、次いで高血圧症、不眠症である。便秘症、不眠症は主傷病としては上位に上らず、「隠れた大病」といえる。外来では、主傷病・総傷病ともに、アレルギー性鼻炎やインフルエンザなど、季節性のある傷病は上位にある。季節性がなく多いのは糖尿病であるが、入院では 2011 年より微減の傾向にある。

ICD-10 では分類されていなかった項目(レヴィ小体病、睡眠・覚醒障害群、性の健康に関連する状態群)の集計を行ったところ、2023 年 4 月では、レヴィ小体病の患者数は入院 4,660 人、外来 21,400 人で、

認知症関連の 4 分類の総患者数に占めるレヴィ小体病の割合は、入院で 6.0%、外来で 3.4%であった。睡眠・覚醒障害群の入院患者数は 6,500 人に留まるが、外来では 83.8 万人と多い。性の健康に関連する状態群は、入院患者は 0 人、外来患者は 4,200 人であった。

② NDB データを用いた主疾患解析 (R5・R7 野口分担報告書)

包括医療費支払制度(DPC/PDPS)において主傷病情報が付与されているレコードを教師データとして活用し、医科レセプト情報から主疾患を推定する機械学習手法の開発を行った。主疾患推定モデルの構築に向けた前処理手法、特徴量設計、不均衡データへの対応方法、分類アルゴリズム構造および解析基盤整備について、機械学習モデル開発の基盤を整備した。

③ ICD-11 適用によるがん罹患集計への影響 (R5・R6・R7 奥山分担報告書)

2020 年の全国がん登録情報を用い、国立がん研究センターから提供される ICD-10 情報を、WHO が公開している ICD-10 から ICD-11 への 1 対多対応表を用いて変換し集計を行った。その結果、登録されていた ICD-10 の 4 桁の分類 478 項目のうち、ICD-11 対応分類が 2 項目以上をまたぐものは 12 項目であった。うち 7 項目のがんは、国際疾病分類腫瘍学(ICD-O-3)の情報をを用いて分類できた。

現行の ICD-O-3 の 4 桁の形態分類構造では新たな形態学的診断に適応可能なコードが不足しており、一部の造血器腫瘍について分類することができなかった。WHO 国際がん研究機関(IARC)が 2026 年 1 月新たに ICD-O-4 を公表したことから、今後、ICD-O-4 を用いてがん登録が行われるようになった際には今回分類できなかった

たがんについても分類され集計にされることで造血管腫瘍の集計値の変動が明確になると考えられる。

③抑うつ症群、不安又は恐怖関連症群、ゲーム行動症の病態生理 (R5・R6・R7 成田分担報告書)

一般住民コホートの未成年サンプルを用い、Problematic Online Gaming の有病率および精神健康指標との関連を探索的に検討した。さらに、注意欠如・多動症状と後年の精神健康問題との関連において、Problematic Online Gaming が媒介因子として機能する可能性についても検証した。その結果、14 歳時点において、Problematic Online Gaming に該当する行動を1項目以上有する者は全体の約4分の3を占めており、抑うつ、不安、精神病様体験、ウェルビーイング低下と有意に関連していた。

4. ICD-11 V 章を生かした生活機能・介護の統計分類の検討

① 多次元 Rasch モデルを用いた生活機能評価の共通尺度開発 (R5・R6・R7 大塚分担報告書)

LIFE (科学的介護情報システム) で収集される Barthel Index と WHODAS に着目し、Rasch 分析を用いて共通尺度化の可能性を検討した。さらに BI、VI、WHODAS 2.0 の評価尺度間の対応関係を整理し、概念同質性を検討したうえで、BI と WHODAS 2.0 について Rasch モデル (部分得点モデル) による適合度分析を行ったところ、複数項目間で概念同質性が確認され、Rasch モデルによる分析では高い信頼性が得られ、尺度共通化の可能性が示された。

② 難病・精神疾患の生活機能プロファイ

ルと ICD-11 第 V 章へのマッピング (R5・R6・R7 高橋分担報告書)

令和4年度「生活のしづらさなどに関する調査」の個票データを用い、難病群と精神障害群を定義したうえで、難病ごとの WHODAS 平均点を算定し、ロジスティック回帰分析により自立に関するオッズ比を算出したうえで、心身機能、活動・参加に関する問13・問15の全23設問を ICD-11 第 V 章コードに対応付けた。

難病ごとの WHODAS 平均点はダウン症候群で平均点 3.1 と最も高く、ロジスティック回帰では、精神障害群は難病群に比べ基本的 ADL で自立のオッズが有意に高い一方、IADL・コミュニケーションでは有意に低く、手段的日常生活動作を中心に多領域で顕著な制限が認められた。V 章マッピングではすべての設問が V 章コードに対応した。

6. 国際動向の把握と国内外への発信

① ドイツ連邦人口研究所 50 周年記念国際会議において、日本における死因統計、特に老衰について報告し、日本・欧州における死因統計の課題について意見交換した。(2023 年 7 月、林玲子)

② 第 3 回アジア・太平洋地域住民登録及び人口動態統計 (CRSV) 閣僚級会合 (タイ・バンコク国連 ESCAP 会議場) において、日本、韓国、フィリピンの死因統計の作成と ICD-11 への移行に関するサイドイベントを実施し、日本に関し報告を行った。(2025 年 6 月、林玲子)

③ 国際人口学会大会 (オーストラリア・ブリスベン) において、ICD-9 から ICD-10 の移行期の死因別死亡統計の再構築に関する報告を行った。(2025 年 7

月、大津唯)

- ④ 韓国国家データ処(2025年10月より統計庁から昇格)および関連団体である韓国保健情報管理協会(KHIMA)が主催する、第11回韓国保健分類向上ワークショップ(韓国・ソウル)において、日本の疾病・死因分類、およびICD-11への移行に関する講演を行い、韓国のICD関係者と情報共有を行った。(2025年11月、林玲子)
- ⑤ 国際がん学会(トルコ・イズミール)において、全国がん登録データを用いたICD-11適用によるがん罹患集計への影響に関し報告を行った。(2025年11月、奥山絢子)
- ⑥ WHO-FIC(Family of International Classifications) Network 年次会合(2025年10月)および国際疫学会西太平洋地域大会(2026年1月)において、ICFを用いた難病・精神疾患と生活機能の分析に関し報告を行った。(高橋秀人ほか)
- ⑦ WHO-FIC 会合において、日本における標準病名からICD-11へのマッピング、日本におけるLLMの保健医療行政支援への活用について情報発信を行い、その後AI Tooling Interest Groupが設立される運びとなった。(2023年～2025年、今井健)

D. 考察

今後のICD-11の活用について

基本分類、死因・疾病分類が整い、2027年1月1日からのICD-11適用は予定通り行われることとなった。今後は人口動態統計、患者調査を含め、統計担当部局が

どのようにICD-11を用いるか、という段階になっている。日本においては、実際の医療現場で用いられている傷病コードは標準病名マスターに基づくもので、ICD-11への移行が医療事務に直接影響するわけではない。例えば韓国では、医療保険支払いがICD-10の疾病コードに紐づいているためICD-11への移行が難しい状況が生じており、このような状況は日本では避けることができているとはいえる。しかしながら例えばブータンでは、これまで死因統計が十分に取れていなかったこともあり、ICD-11をいち早く導入し、その検索機能を活用した疾病死因統計の向上を目指している。ICD-11の新たな傷病分類構造、より詳細な項目、ICDブラウザやコーディングツール、APIなど様々な電子化のための素材を実際に活用するような取り組みは、続けていく必要がある。WHOのICDマニュアルには、「自動システムを使う場合には、診断の範囲をどうしても限定してしまうことで診断書の正確性及び有用性において悪影響を及ぼすことになるため、一覧表や入力支援により医師を誘導してはならない。」とされているが¹、日本における死亡診断書記入が課題を抱えていないわけではない中、疾病・死因情報に関するデジタル化は不可避であるように思われる。

死因統計について

分類の変更に伴う統計の不連続性は、本研究内で取り組んだ内容である。ICD-10への移行時、ICD-10 2013年版の移行時、それ以外の時点でのコーディングルールの変更によるものと思われる不連続統計について、分析・補正を行い、その

¹ 厚生労働省大臣官房統計情報部「疾病、傷害及び死因の統計分類提要 ICD-10(2013年版) 準拠第2巻 Instruction manual

(総論)」p.43.
https://www.mhlw.go.jp/toukei/sippe/dl/instruction_all.pdf

ようなデータを国際データベースに登録した。ICD-10 移行時の 1994・1995 年の変化があまりに大きいため、海外の査読者により、日本の人口動態統計による死因データを用いた研究論文を、データが正しくないという理由で却下されたケースもある。「本来の」死因動向を示したデータを国際的に提示することの必要性はある。

しかしながらそれでは何が「本来の」死因であるのか。例えば本研究で取り組んだ「老衰」であるが、日本において老衰死は死因第 3 位、全死亡の 12%を占めるまでに至っているが、WHO において老衰は不明確な死因とされていることには変わりなく、WHO による死因統計では、老衰死亡は他の「明確な」死因に均等配分される対象となっている。国際比較のために作られた ICD (International Classification of Diseases) ではあるものの、実際には国際比較が難しい状況が乗じているといえる。またさらに、死亡診断書も家族のためにある、という認識を持つ医者もあり、実際に家族に見える形で手渡すことから家族の影響を受けている状態は不可避であるように思われる。そのような中、死因統計が真の病名を正しく記述しているのか、という問題も提起される。

現在では死亡個票による複合死因分析も可能であり、厚生労働省 NDB (National Database) にも死亡情報が連結されるようになっており、縦断調査との連結により分析を進める研究もある。死因統計を多角的に分析し、検証することが必要であると考えられる。

疾病統計について

ICD-10 では死因統計同様の基本分類に

付け加えて、大中小の疾病分類があったが、ICD-11 では中分類を元にした一つの疾病分類を提案した。このように決定した経緯は、R5・R6 総括報告書にも記述している通り、小分類ではこれまでの日本の分類と WHO 製表用リストと整合的な分類を作るには 635 と非常に多い分類項目とせざるを得ないこと、細かい分類であれば、患者調査においてはすでに基本分類が電子媒体で公表されていること、一方、中分類は社会医療診療行為別統計、自治体の疾病別医療費統計などにおいても広く用いられている分類であることによる。

さらに NDB を用いて疾病統計としての利用可能性を探索した。日本における傷病量を現行の患者調査では 3 年に 1 度、10 月の状況を把握するのみであるが、NDB を用いて毎月といった速報的な情報を含め、疾病統計として公表することは十分に可能であるし、ニーズもあるのではないかとと思われる。またそのような疾病統計には主傷病を何とするか、ということとあわせ、多くの患者が複数の病気を持つ中、複合疾病を把握することのできる、総傷病数も示すことが有用であると考ええる。このような疾病統計を ICD-11 基本分類により提示できれば、それぞれの疾病に対しきめ細かな分析に基づく対応ができるようになるが、そのためにはレセプト病名(標準病名)と ICD-11 基本分類との対応作業が完了される必要がある。本研究において公開された、対応データベースが活用されることが期待される。

疾病統計については政府統計以外に、疾病別のレジストリが、疾病別の学会等により複数存在している。各疾病の専門家によれば、レセプトはあくまでも医療費請求のためであり、真の患者数にはな

らない、という認識もある。疾病量、つまり有病者数や有病率、罹患率は、例えば認知症のように、コホート研究による推計と患者調査等の政府統計と乖離がみられる状況もある。日本における疾病統計には今後も必要なデータ・統計をどのようにとりまとめ公表するか、用途に合わせて検討することが必要であると考えられる。

ICD-11 V 章（生活機能・介護関連統計）

ICD-11 V 章を用いて、介護分野統計、難病と生活機能との連携がより明確に分類できる可能性がある。疾病と生活機能を定量的に接続する枠組ができれば、疾病統計の活用により生活の質を高めることができることになる。本研究終了後もそのような枠組の作成が期待される。

E. 結論

ICD-11 において新たに設けられた分類や、整理された分類などの特徴を理解しつつ、ICD-10 から 11 への移行に関する情報、および ICD-11 の特徴を生かした、疾病・死因統計の向上を図るための研究を今後も継続的に行う必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

林玲子 (2023) 「公的統計からみたメンタルヘルス」 臨床精神医学、52 (12) pp. 1477-1482.

Hayashi R, Imanaga T, Marui E, Kinoshita H, Ishii F, Shinohara E, Beppu M. (2024) Senility deaths in aged societies: The case of Japan. *Global Health & Medicine*.

6(1): 40-48.

林玲子 (2025) 「日本における死亡・死因統計－特に高齢化に伴う不明確な死因の増加について」『公衆衛生』第 89 巻第 2 号、pp.109-117.

Hayashi, Reiko (2025) *Demographic Change and Policy Responses: The Case of Japan*. Springer Briefs in Population Studies, Population Studies of Japan.

林玲子 (2026) 「世界の人口」『人口と社会－データで読み解く世界と日本』国立社会保障・人口問題研究所研究叢書、pp.3-22.

別府志海 (2026) 「長寿化と健康」『人口と社会－データで読み解く世界と日本』国立社会保障・人口問題研究所研究叢書、pp.99-116.

Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Abe H, Kimura S. (2023) An autopsy case of drowning under the influence of etizolam: a case report. *International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine*. 13: 40000.

Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Kumihashi M, Abe H, Tsutsui K, Kimura S. (2023) An autopsy case of drowning under the influence of brotizolam overdose. *Review of Albanian Legal Medicine*. 15: 77-81.

Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Murase T. (2024) An autopsy case of heatstroke under the influence of anticholinergic drugs. *Albanian Journal of Medical and Health Sciences*. 64:1-5.

Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Abe H, Tsutsui

- K, Murase T. (2024) An autopsy case of intoxication caused by drug interaction with multiple psychotropic drugs, fluvoxamine, levomepromazine and trihexyphenidyl. *Legal Medicine*. 70: 102482.
- Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Abe H, Tsutsui K, Murase T. (2025) A case of fatal hypothermia involving suvorexant and zopiclone. *Rechtsmedizin*, 35: 250-253.
- Takei S, Kinoshita H, Abe H, Murase T, Vyshka G, Xhemali B. (2025) Excretion of methamphetamine in cases of methamphetamine-related death. *Albanian Journal of Medical and Health Sciences*, 69: 1-6.
- 奥山絢子, 寺本典弘, 林玲子 (2026 年 9 月 刊行予定) 「ICD-11 適用によるがん罹患集計への影響」『厚生 の 指 標』.
- Narita ZC, et al. (2025) Problematic online gaming mediates the association between attention-deficit/hyperactivity and subsequent mental health issues in adolescents. *Communications Psychology*, Vol.3, 117. <https://www.nature.com/articles/s44271-025-00296-5>
- 今永光彦 (2024) 『老衰チェックポイント & アート』 中外医学社.
- 松浦創, 今井健 (2025) 公的統計調査における自由入力病名の LLM を用いた正規化手法の検討. 第 15 回日本医療情報学会「医用人工知能社会実装研究会」人工知能学会「医用人工知能研究会」(SIG-AIMED)合同研究会, 人工知能学会第二種研究会資料 SIG- AIMED-015-09.
- 松浦創, 今井健 (2026) 再帰的降下探索を用いた Agentic Workflow による病名の ICD-11 コーディング. 第 16 回日本医療情報学会「医用人工知能社会実装研究会」人工知能学会「医用人工知能研究会」(SIG-AIMED)合同研究会, 人工知能学会第二種研究会資料 SIG-AIMED-016-01.
- ## 2. 学会発表
- Reiko Hayashi, Teruhiko Imanaga, Eiji Marui, Emiko Shinohara, Motomi Beppu, “Senility deaths in Japan – a multiple cause of death analysis using deaths certificate information”, IAGG Asia/Oceania Regional Congress 2023, Poster Session, Pacifico Yokohama (2023.6.12)
- Reiko Hayashi, “Cause of death statistics in Japan and future orientation in ICD-11 Era”, Turning Gold: Conference on the Occasion of BiB’s 50th Anniversary, Wiesbaden, Germany (2023.7.4)
- 林玲子「原死因・複合死因からみた日本における死因簡単分類－ICD-11 適用に向けて」第 82 回日本公衆衛生学会総会、示説報告、つくば国際会議場 (2023.11.1)
- 林玲子「アジアにおける少子高齢化と医療・介護を巡る課題」日本国際保健医療学会 第 42 回西日本地方会、高知工科大学永国寺キャンパス地域連携棟 (2024.3.2)
- 林玲子「2022 年からの死亡増加は突然死の増加によるのか」第 76 回日本人口学会大会企画セッション 2「新型コロナウイルス感染症に関連する死亡分析」中央大学多摩キャンパス(2024.6.8)
- 林玲子「日本における長期死因分類の再構成」第 89 回日本健康学会総会、自由論

- 題 O-5 国民の健康、東京大学本郷キャンパス(2024.10.12)
- 林 玲 子 “Population change and health systems: The case of Japan”, Population Division, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Expert Group Meeting, “Ensuring healthy lives and promoting well-being for all at all ages”, Session IV. Strengthening the sustainability of health systems in countries confronting a variety of demographic situations and prospects, online (2024.10.17)
- HAYASHI Reiko “Mortality and Morbidity Statistics in Ageing Societies: The Case of Japan” 6th Asian Population Association Conference, Parallel Session 1.2 Disparities in Mortality and Morbidity, Soaltee Hotel, Kathmandu, Nepal (2024.11. 27)
- Hayashi, Reiko. Causes of Death Statistics in Japan: From the beginning to ICD-11 era, Third Ministerial Conference on Civil Registration and Vital Statistics in Asia and the Pacific, Side Event "Cause of death statistics in the era of ICD-11", UN ESCAP, Bangkok, Thailand (2025.6.25)
- Hayashi, Reiko. Reconstruction of Death Structure of Japan in 1944 and 1945, 30th International Population Conference (IPC2025), Brisbane, Australia, (2025.7.17)
- 林玲子. 老衰死の過去・現在・未来, 第 51 回日本診療情報管理学会学術大会、特別セッション 2『死亡診断書と老衰』、大宮ソニックスティ、埼玉県大宮市 (2025.8.29)
- 林玲子、今永光彦、木下博之、丸井英二. 老衰死の現状と今後の対応、第 90 回日本健康学会総会、口演 O5-05、北海道大学、北海道札幌市 (2025.10.12)
- 林玲子. NDB データによる日本の疾病統計－ICD-11 疾病分類別の患者数と複合傷病構造、第 84 回日本公衆衛生学会総会、示説、グランシップ (静岡県コンベンションアーツセンター)、静岡県静岡市 (2025.10.30)
- Hayashi, Reiko. Health Classification and ICD-11 Implementation in Japan. The 11th Workshop on the Advancement of Health Classification, Statistics Standards Division, Ministry of Data and Statistics, Republic of Korea, President Hotel, Seoul, Republic of Korea (2025.11.21)
- 別府志海「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の複合死因分析：2020～22 年」, 日本人口学会 第 73 回大会, 企画セッション 2 「新型コロナウイルス感染症に関連する死亡分析」, 2024 年 6 月 8 日, 中央大学.
- 別府志海. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の複合死因分析：2020～23 年、日本人口学会 第 77 回大会、福岡大学 (2025.6.8)
- Yui Ohtsu, Svitlana Poniakina, and France Meslé. Why Did Japan Advance so Rapidly? A Comparative Analysis of Newly Reconstructed Series of Deaths by Cause. The 30th International Population Conference, Brisbane, Australia (2025.7.15)
- Svitlana Poniakina, France Meslé, Denys Dukhovnov, Magali Barbieri, Yui Ohtsu, and Jacques Vallin. Applying a

- Reconstruction Method to Cause-of-Death Series in Different Countries. *The 30th International Population Conference*, Brisbane, Australia (2025.7.14)
- 丸井英二, 永井久一郎: 内務省衛生局統計課初代課長の足跡、第 126 回日本医史学会、奈良女子大学、奈良県奈良市 (2025.11.29)
- 竹居セラ, 安部寛子, 山下忠義, 田中悦子, 川原佐知子, モストファ ジャーマル, 森枝 晋, 木下博之. 低体温・凍死事例への薬物およびアルコールの影響. 第 108 次日本法医学会学術全国集会. 岡山 (2024.6.5-7)
- 竹居セラ, 安部寛子, モストファ ジャーマル, 田中悦子, 川原佐知子, 木下博之, 村瀬壮彦. 薬物による発汗抑制が熱中症の誘因と考えられた 2 事例. 第 7 回日本法医病理学会学術全国集会. 京都 (2024.9.20-21)
- 木下博之. アルコールの影響評価とその課題. 第 61 回日本犯罪学会学術集会. 東京 (2024.11.30)
- 竹居セラ, 安部寛子, 田中悦子, 川原佐知子, 山下忠義, ジャーマルモストファ, 木下博之, 神山孝憲, 安倍優樹, 村瀬壮彦. 薬物が体位性窒息の経過に影響したと考えられた 2 事例. 第 109 時日本法医学会学術全国集会. 久留米, (2025.6.11-13)
- 奥山絢子, 東尚弘, 林玲子. ICD-11 適用に向けたがん罹患集計における課題の整理: 文献調査, 第 83 回日本公衆衛生学会 (2024.10.29)
- 奥山絢子, 林玲子. 全国がん登録データを用いた ICD-11 適応におけるがん罹患集計への影響. 第 84 回日本公衆衛生学会総会 (2025.10.29)
- Ayako Okuyama, Norihiro Teramoto, Reiko Hayashi. Plenary Session1: Descriptive Epidemiology: Comparison of ICD-10 and ICD-11 compliant cancer incidence using the Japan National Cancer Registry. 2025 IACR Scientific Conference, Izmir, Turkey (2025.11.5)
- Narita Z, Yamasaki S, Yamaguchi S, Ando S, Nishida A. Association between problematic online gaming and subsequent psychotic experiences in adolescents: a birth cohort study. Royal College of Psychiatrists International Congress 2024. Edinburgh, Scotland; June 2024.
- Takahashi H. Scoring disability-related events by WHODAS 2.0 12-item version by applying optimal cutoff point-Japanese Data. WCE Sep24-27, 2024, Cape Town, South Africa.
- 高橋秀人, 大冢賀政昭, 重田史絵. ICD-11V 章の生活機能の既存統計への活用に関する研究, 日本社会福祉学会, 愛知県 (2024.10)
- 高橋秀人, 大冢賀政昭, 重田史絵. ICD-11 難病, 精神障害情報と生活機能との結びつきに関する研究. 日本社会福祉学会第 73 回秋季大会 (2025.10.5)
- Takahashi Hideto, Otaga Masaaki, Shigeta Fumie, Yamaguchi Kaori. Daily Functioning among Individuals with Intractable Diseases and Mental Disorders: An ICF-Based Analysis of the 2022 Fiscal Year Survey on Difficulty in Living in Japan. WHO - Family of International Classifications Network Annual Meeting 2025, Geneva,

Switzerland (2025.10.13-18)

Takahashi Hideto, Otaga Masaaki, Shigeta Fumie, Yamaguchi Kaori. A Study on the Intractable Diseases Based on the Survey on Difficulty in Living of 2024, The 36th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association & The 3rd Joint Scientific Meeting with the IEA Western Pacific Region, Dejima Messe Nagasaki. (2026.1.30)

今井健「国際疾病分類 ICD11 について」
NeXEHRs 第 12 回セミナー招待講演、
オンライン(2024.1.5)

Takeshi Imai, Kaori Nakayama. Application of LLM for automatic ICD coding of external cause of death”. 2025 WHO-FIC Mid-Year ITC Meeting (2025. 5. 15)

Takeshi Imai, Kaori Nakayama, Masahiko Mukaino. Application of LLM for automatic ICD/ICF coding - updates”. 2025 WHO-FIC ITC Annual Meeting (2025.10.16)

今井健. 大規模言語モデルの医療現場での活用と展望. NII オープンハウス 2025 招待講演 (2025.7.8)

今井健. 医療情報標準化と保健医療行政を支援する医療 LLM 開発. 第 44 回医療情報学連合大会 (2025.11.15)

今井健. 医療情報標準化と保険医療行政支援における LLM 活用. 第 16 回日本医療情報学会「医用人工知能社会実装研究会」人工知能学会「医用人工知能研究会」(SIG-AIMED)合同研究会 (2026.3.5)

3. 関連した実務活動

林玲子: 厚生労働省社会保障審議会統計分科会疾病、障害及び死因分類部会員、生活機能分類専門委員

別府志海: 厚生労働省 社会保障審議会統計分科会疾病、障害及び死因分類専門委員
石井太: 社会保障審議会 統計分科会 委員
野口晴子: 社会保障審議会 統計分科会 会長
木下博之: 日本医師会 死体検案研修会(上級) 講師

木下博之. 今日使える死亡診断書・死体検案書の書き方・考え方 -当直・在宅・事故- 第 6 回 高齢者の入浴中の死亡: 疾病に起因する場合. 日本医事新報. 2025; 5278: 36-37.

木下博之. 今日使える死亡診断書・死体検案書の書き方・考え方 -当直・在宅・事故- 第 7 回 高齢者の入浴中の死亡: 溺死の場合, 明確な死因を判断できない場合. 日本医事新報. 2025; 5281: 28-29.

木下博之. 今日使える死亡診断書・死体検案書の書き方・考え方 -当直・在宅・事故- 第 8 回 農薬摂取後の死亡事例: 病院で治療を受けていた場合. 日本医事新報. 2025; 5282: 34-35.

木下博之. 今日使える死亡診断書・死体検案書の書き方・考え方 -当直・在宅・事故- 第 9 回 ガス器具の不完全燃焼による一酸化炭素中毒死. 日本医事新報. 2025; 5283: 36-37.

木下博之. 今日使える死亡診断書・死体検案書の書き方・考え方 -当直・在宅・事故- 第 10 回 虐待が疑われる乳児死亡: 司法解剖前の検案書の作成. 日本医事新報. 2025; 5286: 34-35.

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

別添4

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
Hayashi, Reiko	-	-	Demographic Change and Policy Responses: The Case of Japan.	Springer	Singapore	2025	viii, 67p
林玲子	世界の人口	林玲子監修、国立社会保障・人口問題研究所編著	人口と社会データで読み解く世界と日本	国立社会保障・人口問題研究所	東京	2026	pp.3-22
別府志海	長寿化と健康	林玲子監修、国立社会保障・人口問題研究所編著	人口と社会データで読み解く世界と日本	国立社会保障・人口問題研究所	東京	2026	pp.99-116
今永光彦	-	-	老衰チェックポイント&アート	中外医学社	東京	2024	140p

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
林玲子	公的統計からみたメンタルヘルス	臨床精神医学	52 (12)	1477－1482	2023
Hayashi R, Imanaga T, Marui E, Kinoshita H, Ishii F, Shinohara E, Beppu M	Senility deaths in aged societies: The case of Japan	Global Health & Medicine	6(1)	40-48	2024
林玲子	日本における死亡・死因統計－特に高齢化に伴う不明確な死因の増加について	公衆衛生	89 (2)	109－117	2025
Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Abe H, Kimura S	An autopsy case of drowning under the influence of etizolam: a case report	International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine	13: 40000		2023

Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Kumihashi M, Abe H, Tsutsui K, Kimura S	An autopsy case of drowning under the influence of brotizolam overdose	Review of Albanian Legal Medicine	15	77-81	2023
Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Murase T	An autopsy case of heatstroke under the influence of anticholinergic drugs	Albanian Journal of Medical and Health Sciences	64	1-5	2024
Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Abe H, Tsutsui K, Murase T	An autopsy case of intoxication caused by drug interaction with multiple psychotropic drugs, fluvoxamine, levomepromazine and trihexyphenidyl	Legal Medicine	70	102482	2024
Takei S, Kinoshita H, Jamal M, Yamashita T, Tanaka E, Kawahara S, Abe H, Tsutsui K, Murase T.	A case of fatal hypothermia involving suvorexant and zopiclone	Rechtsmedizin	35	250-253	2025
Takei S, Kinoshita H, Abe H, Murase T, Vyshka G, Xhemali B.	Excretion of methamphetamine in cases of methamphetamine-related death	Albanian Journal of Medical and Health Sciences	69	1-6	2025
奥山絢子, 寺本典弘, 林玲子	ICD-11適用によるがん罹患集計への影響	厚生指標			2026年 9月刊行 予定
Narita ZC, et al.	Problematic online gaming mediates the association between attention-deficit/hyperactivity and subsequent mental health issues in adolescents.	Communications Psychology	Vol.3	Article number: 117	2025
松浦創, 今井健	公的統計調査における自由入力病名のLLMを用いた正規化手法の検討	第15回日本医療情報学会「医用人工知能社会実装研究会」人工知能学会「医用人工知能研究会」(SIG-AIMED) 合同研究会, 人工知能学会第二種研究会資料	SIG-AIMED-015-09		2025

松浦創, 今井健	再帰的降下探索を用いた Agentic Workflowによる病名の ICD-11コーディング	第16回日本医療情報学 会「医用人工知能社会 実装研究会」人工知能 学会「医用人工知能研 究会」(SIG-AIMED) 合同研究会, 人工知能 学会第二種研究会資料	SIG- AIMED- 016-01		2026
----------	---	--	--------------------------	--	------