

## ICD-11 導入のわが国への影響：ICD-11 の機能と課題、わが国への適用のロードマップ

### － 第38回医療情報学連合大会(JCIM2018) 企画シンポジウム概要 －

研究分担者 小川俊夫 国際医療福祉大学 准教授

#### 研究要旨

ICD-11 への改訂作業は WHO により 2007 年から実施され、わが国からも内科領域などの多数の臨床及び医療情報の専門家が改訂作業に参加し、ICD-11 の作成に大きく貢献した。2018 年 6 月に WHO より ICD-11 の正式な公表があり、その後はわが国をはじめ各国で ICD-11 実用化に向けた検討が実施される。

このような状況を鑑み、第 38 回医療情報学連合大会(JCIM2018)において、本研究班の活動の一環として、これまでのわが国の ICD 改訂にかかる経緯と貢献を概観し、ICD-11 についてその機能と内容について取りまとめた上で、ICD-11 を含む国際分類のわが国への適用について議論することを目的としたシンポジウムを企画・開催したので、その概要を報告する。

#### A. 研究の背景と目的

ICD-11 への改訂作業は WHO により 2007 年から実施され、わが国からも内科領域などの多数の臨床及び医療情報の専門家が改訂作業に参加し、ICD-11 の作成に大きく貢献した。この改訂作業により作成された ICD-11 は最新の疾病概念に基づいた分類で、電子化に加え、各疾病情報の定義や検索機能の追加・充実、多言語対応など、新たな機能が多数盛り込まれている。ICD-11 には ICD-10 から内容としても大きく変化した部分も多く、伝統医学や生活機能など新たに追加された章・項目も存在する。

2018 年 6 月に WHO より ICD-11 の正式な公表があり、その後はわが国をはじめ各国で ICD-11 実用化に向けた検討が実施される。ICD はわが国では死亡や罹患統計のみならず DPC など多方面で活用されているため、ICD-11 適用の影響は大きい。そのためわが国では ICD-11 適用

に向けて関係諸機関で十分に討議・検討した上で、適用に向けた準備を開始する必要がある。

このような状況を踏まえ、第 38 回医療情報学連合大会(JCIM2018)において、本研究班の活動の一環として、これまでのわが国の ICD 改訂にかかる経緯と貢献を概観し、ICD-11 についてその機能と内容について取りまとめた上で、ICD-11 を含む国際分類のわが国への適用について議論することを目的としたシンポジウムを企画した。

本シンポジウムは、2018 年 11 月 24 日(土) 9:00～11:00、福岡国際会議場 F 会場において、研究代表者の奈良県立医科大学の今村知明教授と東京大学の大江和彦教授を座長に、「ICD-11 導入のわが国への影響：ICD-11 の機能と課題、わが国への適用のロードマップ」として開催した。

本シンポジウムの構成は以下の通りである。

(1) ICD-11 構築の経緯(小川俊夫・国際医療福祉大学)

(2) 消化器分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題 (秋山純一・国立国際医療研究センター)

(3) 糖尿病分野での ICD-11 構築の経緯と今後に向けた課題 (安田和基・国立国際医療研究センター)

(4) 伝統医学分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題 (星野卓之・北里大学東洋医学総合研究所)

(5) ICD-11 における V 章の構造分析と生活機能分類の意義 (小松雅代・奈良県立医科大学)

(6) ICD-11 の我が国への適用に向けて (森 桂・厚生労働省)

(7) ICD-11 の機能からみたわが国への適用について (今井 健・東京大学)

## B. 研究方法

本シンポジウムは、最初に ICD-11 改訂作業の歴史とわが国の関与について概観した上で ICD-11 の新しい内容と機能について解説した。次に ICD-11 の臨床での利用可能性について糖尿病分野、消化器内科分野などの具体的な事例を用いて解説したほか、ICD-11 で新たに追加された伝統医学と生活機能の章について解説を行った。これらを踏まえて、ICD-11 をはじめとした国際分類のわが国への適用について取りまとめ、ICD-11 の機能と内容、またわが国への影響について医療情報の立場から論じた。

## C. 研究結果

本シンポジウムは、最初に ICD-11 改訂作業の歴史とわが国の関与について概観した上で ICD-11 の新しい内容と機能について解説した。次に ICD-11 の臨床での利用可能性について糖尿病分野、消化器内科分野などの具体的な事例を用いて解説したほか、ICD-11 で新たに追加された伝統医学と生活機能の章について解説を行った。これらを踏まえて、ICD-11 をはじめと

した国際分類のわが国への適用について取りまとめ、ICD-11 の機能と内容、またわが国への影響について医療情報の立場から論じた。

本報告では、以下に各発表の和文抄録を取りまとめる。

(1) ICD-11 構築の経緯 (小川俊夫・国際医療福祉大学)

2018 年 6 月にリリースされた ICD-11 の改訂作業は、WHO により 2007 年より実施され、わが国もその作業に大きく貢献した。本研究は、WHO による改訂作業を概観するとともに、わが国の貢献についても取りまとめることを目的として実施した。

本研究は、WHO 及び改訂作業に参加した専門家へのインタビューや、各種の WHO 発出資料など収集して取りまとめ、ICD 改訂作業の経緯とわが国の貢献について考察を実施した。

ICD 改訂作業は 2 つのフェーズにより実施された。ICD 改訂作業の第一フェーズ (2007~13 年) では、専門分野別に 13 の専門部会 (TAG)、さらに内科分野では臓器別に 8 つの作業部会 (WG) が組織され、コンテンツモデルと呼ばれる構造案を構築した。わが国からは多くの専門家が改訂作業に参加したほか、内科部会の議長国として内科分野全体の取りまとめを実施した。改訂作業の第二フェーズ (2013~18 年) では、コンテンツモデルを用いた疾病・死因合同リニアライゼーション (JLMMS) が構築され、さらに 2016 年に ICD-11-MMS と呼ばれる評価版が発表され、評価版を用いたレビュー作業、フィールドテストなどが実施された。

ICD 改訂作業は、WHO を中心に各分野の多数の専門家により実施された。特に内科分野では、わが国は議長国として国内外の各関連学会の意見を集約し作業することで、臨床現場でも実用可能な ICD-11 の実現に大きく貢献した。一方で、ICD-11 は 2018 年にリリースされたが、SNOMED-CT とのリンケージやオントロジーの活用による様々な分類の構築など検討した項目のいくつか

はリリース後も継続して検討中であり、今後の課題である。さらに、わが国をはじめ各国への適用についてはこれから検討される予定で、ICD-11の本格的な普及に向けて、今後さらなる作業が必要と考えられる。

(2) 消化器分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題 (秋山純一・国立国際医療研究センター)

国際疾病分類 (ICD) は、国際的に統一した基準で定められた死因及び疾病の分類である。現行の ICD-10 は約 14,000 項目からなる第 10 版で、1990 年 (平成 2 年) に承認され、日本では 1995 年 (平成 7 年) から適用されている。

しかしながら、近年の急速な医学の進歩や社会の変化によって、改訂の必要が高まってきた。そこで、WHO は 2007 年に過去 20 年にわたる医学の進歩に即した新しい知見を取り入れ、電子環境に適応した普遍的システムを構築することを目的に、大規模な改訂作業に着手した。

ICD 改訂作業においては、13 の専門部会 (Topic Advisory Group: TAG) が組織されたが、その中でも内科部会 (Internal Medicine (IM) -TAG) は、ICD-10 の 14,000 項目のうち大部分 (約 2/3) を占めるため非常に大きな役割を果たすことが求められたが、その初代議長に菅野健太郎 (日本消化器病学会 前理事長) (2007-2014) が就任した。さらに、内科部会には、8 つの作業部会 (Working Group (WG)) が組織され、消化器ワーキンググループ (Gastroenterology WG (GI-WG)) には、chair として三浦総一郎、Peter Malferttheiner (ドイツ)、managing editor (ME) として秋山純一が、また肝胆膵ワーキンググループ (Hepatobiliary and pancreas WG (HBP-WG)) には、chair として名越澄子、Emmet B. Keeffe (米国) (-2011)、Geofferey C Farrell (オーストラリア) (2011-)、ME として富谷智明 (-2015)、石川智久 (2015-) が就任した。このような中で日本消化器病学会としては、万全のサポート体制を構築すべく、諮問委員会として ICD-11 検討委員会を設立し、担当理事として菅野健太郎 (2007-2008)、

三浦総一郎 (2009-2014)、三輪洋人 (20015-) が統括し、ICD-11 改訂作業に一貫して貢献してきた。

本発表は、過去 10 年にわたる消化器分野における ICD-11 改訂作業の過程を調査するとともに、今後のわが国への適用に向けた課題を明らかにすることを目的とする。

(3) 糖尿病分野での ICD-11 構築の経緯と今後に向けた課題 (安田和基・国立国際医療研究センター)

糖尿病は、高血糖を主徴とする様々な成因からなる病態であり、また多岐にわたる急性・慢性臓器合併症を生じること特徴である。

ICD-11 では、糖尿病全体を 1 型 (Type1)、2 型 (Type2)、Malnutrition-related、other specified に分け、それと acute complication が大項目となっている。特筆すべきことに、1 型糖尿病の中に、日本の研究者が主導的役割を果たして確立された、SPIDDM (slowly progressive IDM) と Fulminant type 1 diabetes (劇症 1 型糖尿病) の 2 つの亜病型が、term として新たに採用された。

ICD-10 から最も大きく変わったのは慢性合併症である。ICD-11 では糖尿病、合併症を別々にコードし、その組み合わせで症例を表現する。しかし合併症によりその所属する臓器にての章立てや小分類が全く異なる。また腎症は、臨床的にも疾患概念について昨今大きな議論があり、新たに提唱された diabetic kidney disease という概念が、term として認められた。

糖尿病を通じて明らかとなった ICD-11 全体に関わる課題も少なくない。たとえば病因分類と臨床像による分類の混在や、複数の親疾患 (double parents) をもつ病態の扱いなどがある。腫瘍性疾患は、機能的観点から分類されていないため、糖代謝異常をとともなう内分泌腫瘍の扱いが混乱している。遺伝子異常による疾患についても、臨床診断と遺伝子診断 (確定診断) の問題、複数の臓器を障害する疾患、同一遺伝子異常による異なる表現型、異常が未同定の疾患などの課題がある。

今後の新たな疾患研究の成果の取り込みも課題となろう。

今後の運用においては、ICD-11 の基本理念や構造と、それぞれの疾患特性とを理解して進めることが必要である。

(4) 伝統医学分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題 (星野卓之・北里大学東洋医学総合研究所)

新しい ICD-11 では補完代替医療の実状を把握するべく、伝統医学章が新設された。その第一弾として東アジアで西洋医学と医療制度を二分し、欧米にも比較的普及している東洋医学が選ばれた。伝統医学章には第 26 章が割り当てられ、その Module 1 として収載され、伝統医学分類名には (TM1) という略号が付されることとなった。

伝統医学章は、伝統医学的疾患 (disorders) と伝統医学的証 (patterns) の 2 つに分けられる。伝統医学的疾患は西洋医学の病名に近い疾病単位で中国・韓国からの提案が協議のうえ収載された。また「証」はある時点における患者の正確な臨床像を示す一まとまりの徴候、症状、所見 (患者の体質を含む) であり、直接治療の指示となるために日本漢方では特に重視されてきた。よって日本からの提案は伝統医学的証について、寒熱・虚实、気血水、六経、経絡、腎虚の約 40 項目に集約された。日本では西洋医学のもとで一本化された医療制度が確立しているため、西洋医学病名に伝統医学的証を統合して用いることが想定されている (integrated coding) が、研究目的では東洋医学単独のコーディングが医師・薬剤師・鍼灸師などによりなされるものと想定される。

これまで日本漢方臨床の公的なデータはほとんどなかったが、診療記録の整理や研究の目的で伝統医学コードが活用されれば、日本独自の医療環境について国内外で理解を得る根拠が形成されていくことになる。また多施設・国際間比較にも有用であると考えられる。海外では安全性評価や保険給付、医療経済学的調査に供される見込みであり、日本においても伝統医学章を活かす独創

的なアイデアが求められている。今後国際間での情報交換は毎年 WHO-FIC の伝統医学レファレンスグループ (TMRG) で行う予定である。

(5) ICD-11 における V 章の構造分析と生活機能分類の意義 (小松雅代・奈良県立医科大学)

2018 年 6 月に公表された ICD-11 に、新たに生活機能分類を示す V 章 (V Supplementary section for functioning assessment) が、WHO-DAS2.0 36-item version (WHO Disability Assessment Schedule 2.0) と ICF リハビリテーションセット、および ICF 付録 9 (ICF Annex 9 : Suggested ICF Data requirements for ideal and minimal health information systems or surveys) に基づいて付加された。これらの 3 つのツールは ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) 項目に由来するものである。本来、ICF は国際統計分類の一つとしてすでに存在している。本研究は、ICF の視点から ICD-11 の V 章の構造について分析を行い、ICD と ICF の相互利用について考察することを目的とする。

ICD-11-MMS (2018 年 8 月時点) における V 章の内容を、ICF をベースに作成されている WHO-DAS2.0、ICF リハビリテーションセット、ICF 付録 9 について、さらに ICF の構造との比較分析を実施し、ICD-11 における生活機能分類の役割と意義について考察を実施する。

ICD-11-MMS における V 章は、心身機能(b)の 8 章、活動と参加(d)の 9 章の計 17 章と 47 のカテゴリから構成されている。V 章で用いる ICF 項目については、2018 年 8 月の現時点までに候補となるツールの変更が何度かあったが、今回、WHO-DAS2.0、ICF リハビリテーションセット、ICF 付録 9 と発表されている。この 3 つのツールに基づいて生活機能項目を選択することによって、ICD-11 における疾病分類に対して体系的に評価するための生活機能の項目 (心身機能(b)の 8 章 16 カテゴリ、活動と参加(d)の 9 章 31 カテゴリ) が抽出されたと考えられる。また、V 章には「身体構造」(s)、「環境因子」(e)の章は含まれていなかった。

ICD-11 に V 章が位置付けられたとのことで、統計的に疾病や外傷、障害による生活機能を一般化することが可能と考えられる。しかし、そのためには、ICF の項目と V 章の構成、既存の尺度との関連性について分析が必要である。現在、既存の尺度との関連性についても解析を進めている。今後、疾病分類と生活機能分類の相互利用に向けて V 章を精査し、ICD-11 と ICF の関係性を踏まえた活用と方法についてより詳細に検討する必要がある。

(6) ICD-11 の我が国への適用に向けて(森 桂・厚生労働省)

ICD は明治 33 年 (1900 年) に国際会議で初めて採択され、我が国では、1900 年から ICD を採用し運用を行ってきた。最新の分類は、ICD の第 10 回目の改訂版として、1990 年世界保健総会において採択されたものであるが、我が国では、その後の改正が反映された ICD-10 (2013 年版) に準拠した「疾病、傷害及び死因の統計分類」を作成し、統計法に基づく統計基準として告示改正を行い、2019 年より人口動態統計や患者調査等の公的統計に使用しているほか、医療機関における診療録の管理等に活用されている。

厚生労働省では有識者による審議会を設置して、ICD の国内適用や専門分野の議論を行うとともに、厚生労働省や国立保健医療科学院、国立がん研究センターがん対策情報センター、日本病院会日本診療情報管理学会、JLOM (日本東洋医学サミット会議)、国立障害者リハビリテーションセンター、国立国際医療研究センター、国立成育医療研究センターの 8 機関で構成される WHO 国際統計分類協力センターとして指定を受け、多くの専門家とともに WHO 関連会議に参加してきた。2016 年には東京で ICD-11 改訂会議が開催、加盟国レビュー用の ICD-11 案が公表され、日本医学会や日本歯科医学会等からの意見をとりまとめ、WHO へ意見提出を行うとともに、多くの診療情報管理士の協力も得ながらフィールドテストを進め、2018 年 6 月の ICD-11 公表を迎えた。

世界的に高齢化が進み、特に我が国では多死社会を迎えようとする中、持続可能な保健医療システムを構築し、効果的な対応をはかっていくことが重要である。そのために統計や情報基盤の整備と活用が一層求められており、ICD はその一助として役割を果たすことが期待されている。2018 年 8 月審議会において、我が国における ICD-11 の公的統計への適用に向けて議論を開始したところであり、今後、法制度上の取り扱いや利用環境、我が国の疾病構造等を踏まえた分類表の作成等、関係者と連携しながら具体的な検証や整備を進める予定である。

(7) ICD-11 の機能からみたわが国への適用について (今井 健・東京大学)

2007 年より改定作業が開始され、2018 年 6 月にリリースされた ICD-11 は、当初計画されていた内容が全て達成された訳ではないが ICD-10 までとは異なり様々な機能的特徴が加わったものである。整合性を保った持続的更新・管理を容易にするためにレイヤ構造を採用しており、全てのコンテンツのプールである Foundation Component から、様々な目的に応じた粒度で実際の分類体系である Linearization Component を切り出す、また Foundation Component 中の概念を SNOMED-CT など外部のオントロジーと接続することで、体系の整合性を担保する、という基本的な方針を取っている。また、電子環境での利活用を前提とし、電子媒体での配布やオンラインでのコーディングツールの公開。さらに新しい章 (伝統医学) の追加や分類階層体系内で複数の親 (上位階層) の許容により辿り着きやすくする仕組み。また、必要な概念粒度を担保する機能としては、なるべく多くの例示病名を "index term" として含める方針や、エクステンションコード (X 章) を用いた post coordination によって、詳細な概念粒度を表現可能とする枠組みなど様々な機能的特徴を持っている。

本発表では、このような ICD-11 において導入された機能の側面から我が国への適用の際に課題となる点などについて考察する。

#### D. 考察

ICD 改訂作業は、WHO を中心に各分野の多数の専門家により実施された。このように分野ごとに国内外の各関連学会の意見を集約し作業することで、臨床現場でも実用可能な ICD-11 の構築に向けた大きく貢献した。特に、本研究で報告した消化器分野や糖尿病分野など、わが国の専門家が中心的に ICD-10 から新たな構造への変更案を取りまとめた分野も多く、また新たな分野である伝統医学分野でもわが国が中心となり分類を作成したことは特筆すべき成果といえよう。

ICD-11 は 2018 年 6 月に公表され、2019 年の World Health Assembly で正式に認可される予定である。さらに、ICD-11 と ICF、ICHI など WHO 中心分類の相互利用について引き続き検討されており、ICD-11-MMS はいわば ICD-11 構築の途中経過であり、今後さらなる大幅な改訂が実施される可能性も示唆される。

2018 年 6 月にリリースされた ICD-11-MMS は、本稿執筆時点で各国での適用に向けた調整が開始されつつある。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開始されている。これらの作業を実施しつつ、わが国にとって実用的でかつ国際的にも受け入れられる分類の構築を実現するために、今後も ICD-11 改訂の動向を注視し、WHO に対して提案することが重要である。

わが国は、ICD 改訂作業に厚労省や学会を中心として多くの研究者・医師が深く関与した。ICD-11 がわが国にとって活用しやすい分類として実用化されることが期待されており、またわが国での ICD-11 のより一層の活用に向けて、今後も日本政府と学会がより一層協力して対応していく必要があると考えられる。

#### E. 結論

ICD 改訂作業は、WHO を中心に各分野の多数の専門家により実施された。本研究で報告した消化器分野や糖尿病分野など、わが国の専門家が中心的に ICD-10 から新たな構造への変更案を取りまとめた分野も多く、また新たな分野である伝統医学分野でもわが国が中心となり分類を作成したことは特筆すべき成果といえよう。

わが国にとって実用的でかつ国際的にも受け入れられる分類の構築を実現するために、今後も ICD-11 改訂の動向を注視し、WHO に対して提案することが重要である。

#### 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、及川恵美子、中山佳保里、森 桂、田嶋尚子、今村知明. ICD-11 構築の経緯. 医療情報学 38(Suppl.): 198-201, 2018.
- 2) 秋山純一、石川智久、富谷智明、名越澄子、三輪洋人、三浦総一郎、菅野健太郎. 消化器分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題. 医療情報学 38(Suppl.): 202-205, 2018.
- 3) 安田和基. 糖尿病分野での ICD-11 構築の経緯と今後に向けた課題. 医療情報学 38(Suppl.): 206-207, 2018.
- 4) 星野卓之. 伝統医学分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題. 医療情報学 38(Suppl.): 208-209, 2018.
- 5) 小松雅代、高井優奈、及川恵美子、森桂、小川俊夫、城島哲子、今村知明. ICD-11 における生活機能分類の意義 -ICF と V 章の関連と統合-. 医療情報学 38(Suppl.): 210-213, 2018.

- 6) 森 桂、及川恵美子、阿部幸喜、中山佳保里. ICD-11 の我が国への適用に向けて. 医療情報学 38(Suppl.): 214-215, 2018.
  - 7) 今井 健. ICD-11 の機能からみた我が国への適用について. 医療情報学 38(Suppl.): 216-218, 2018.
2. 学会発表
- 1) 小川俊夫. ICD-11 構築の経緯. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.
  - 2) 秋山純一. 消化器分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.
  - 3) 安田和基. 糖尿病分野での ICD-11 構築の経緯と今後に向けた課題. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.
- 4) 星野卓之. 伝統医学分野での ICD-11 構築の経緯とわが国への適用に向けた課題. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.
  - 5) 小松雅代. ICD-11 における生活機能分類の意義 -ICF と V 章の関連と統合-. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.
  - 6) 森 桂. ICD-11 の我が国への適用に向けて. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.
  - 7) 今井 健. ICD-11 の機能からみた我が国への適用について. 第 38 回医療情報学連合大会.福岡国際会議場.福岡県福岡市. 2018.11.24.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

- 1. 特許取得 なし
- 2. 実用新案登録 なし
- 3. その他 なし

## ICD-11構築の経緯

第38回医療情報学連合大会(於福岡市・福岡国際会議場)  
2018年11月24日(土)

シンポジウム「ICD-11導入のわが国への影響:ICD-11の機能と課題、わが国への適用のロードマップ」

小川俊夫<sup>1</sup>、滝澤 雅美<sup>2</sup>、及川 恵美子<sup>3</sup>、中山 佳保里<sup>3</sup>、  
森 桂<sup>3</sup>、田嶋尚子<sup>4</sup>、今村 知明<sup>5</sup>

- 1 国際医療福祉大学大学院
- 2 国際医療福祉大学
- 3 厚生労働省政策統括官付参事官付国際分類情報管理室
- 4 東京慈恵会医科大学
- 5 奈良県立医科大学公衆衛生学講座

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

## 第38回医療情報学連合大会 COI 開示

演題名: ICD-11構築の経緯

筆頭演者名: 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。

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

## WHO国際統計分類(WHO Family of International Classifications: WHO-FIC)

世界保健機関国際分類ファミリー  
World Health Organization Family of International Classifications (WHO-FIC)



【出典: WHOウェブサイトより、国際分類情報管理室で翻訳】

WHO国際統計分類協力センターウェブサイトより  
Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

2

## ICD-11の構築に向けて

- 疾病及び関連保健問題の国際統計分類(International Classification of Disease and Related Health Problems、以下ICD)は、死亡統計や患者調査、DPCなど医療保険制度、診療情報管理など、広く医療情報全般において活用
- 現行のICD-10はその導入から20年以上が経ち、医療技術やIT技術の進歩等を踏まえ、現状に即した新たなICD改訂が望まれていた。

2007年にICD-10からICD-11への改訂を開始

2016年10月に評価版のICD-11-MMSを発表

2018年6月にICD-11を公表

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

3

## ICD-11の特徴

### □ 新たに構築されたICD-11の特徴

- 医学の専門家を中心として構築された分類
- 病名コードと見出しだけではなく、内容についても明示
- 電子的に情報が集約・管理
- 伝統医学や生活機能など新たな項目の追加
- 多言語化、検索機能の充実など実用に向けた様々な機能を実装



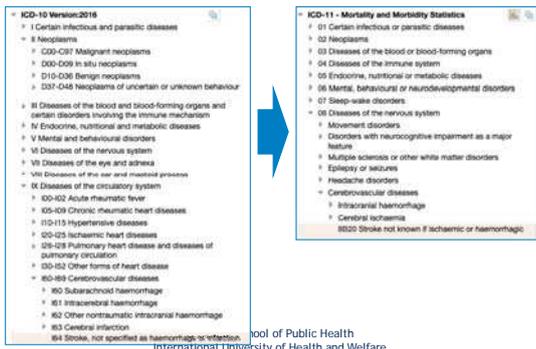
Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

4

ICD-10	ICD-11
I Certain infectious and parasitic diseases	01 Certain infectious or parasitic diseases
II Neoplasms	02 Neoplasms
III Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	03 Diseases of the blood or blood-forming organs
IV Endocrine, nutritional and metabolic diseases	04 Diseases of the immune system
V Mental and behavioural disorders	05 Endocrine, nutritional or metabolic diseases
VI Diseases of the nervous system	06 Mental, behavioural or neurodevelopmental disorders
VII Diseases of the eye and adnexa	07 Sleep-wake disorders
VIII Diseases of the ear and mastoid process	08 Diseases of the nervous system
IX Diseases of the circulatory system	09 Diseases of the visual system
X Diseases of the respiratory system	10 Diseases of the ear or mastoid process
XI Diseases of the digestive system	11 Diseases of the circulatory system
XII Diseases of the skin and subcutaneous tissue	12 Diseases of the respiratory system
XIII Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	13 Diseases of the digestive system
XIV Diseases of the genitourinary system	14 Diseases of the skin
XV Pregnancy, childbirth and the puerperium	15 Diseases of the musculoskeletal system or connective tissue
XVI Certain conditions originating in the perinatal period	16 Diseases of the genitourinary system
XVII Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	17 Conditions related to sexual health
XVIII Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified	18 Pregnancy, childbirth or the puerperium
XIX Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	19 Certain conditions originating in the perinatal period
XX External causes of morbidity and mortality	20 Developmental anomalies
XXI Factors influencing health status and contact with health services	21 Symptoms, signs or clinical findings, not elsewhere classified
XXII Codes for special purposes	22 Injury, poisoning or certain other consequences of external causes
	23 External causes of morbidity or mortality
	24 Factors influencing health status or contact with health services
	25 Codes for special purposes
	26 Traditional Medicine conditions - Module I
	V Supplementary section for functioning assessment
	X Extension Codes

## ICD-10とICD-11との代表的な相違

- 脳卒中 (Stroke) が第9章「循環器系の疾患」から第8章「神経系の疾患」に移動



6

## ICD-11構築の経緯

- フェーズ1** (当初αフェーズ、2007年から2013年)
  - 主としてコンテンツモデルと呼ばれる疾病分類のデータベースを構築
  - 新たなICD-11の構造を検討する構造変更の提案
- フェーズ2** (当初βフェーズ、2014年から2018年)
  - コンテンツモデルから作成した分類体系の実用化に向けた各種作業
- 本発表ではICD改訂作業を、以下より概観する
  - ICD改訂組織
  - コンテンツモデルの構築
  - ICD情報処理モデルの構築
  - 構造変更の提案
  - コード体系の変更
  - 実用化に向けた各種作業

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

7

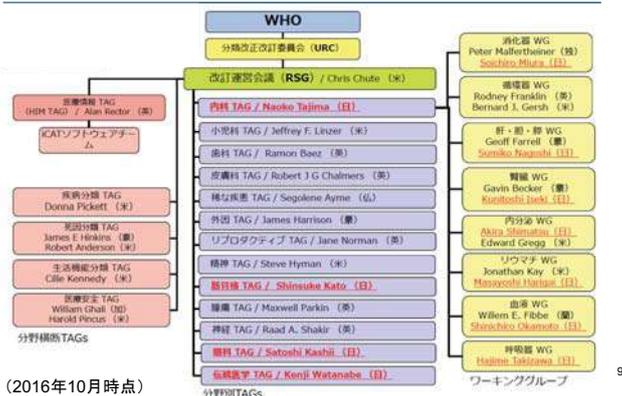
## (1) ICD改訂組織

- RSGとTAG/WG
  - RSG
    - ICD改訂のための運営会議 (RSG: Revision Steering Group) をWHO-FICネットワークに設置
  - TAG/WG
    - 専門分野別のTAG (例えば内科TAG [Internal Medicine TAG]) とWG (Working Group)
    - 分類横断的なTAG (例えばHIM-TAG [Health Informatics and Modelling TAG])
- TAG/WGの組織
  - 全体を統括する議長と副議長、該当分野の専門家より構成されるメンバー10~20人、Managing Editorと呼ばれる入力作業や調整などを実施する担当者 (該当分野の専門家あるいは分類専門家) で構成
  - 内科TAGは、わが国が議長国となり、日本人専門家が議長を務めたほか、内科TAGの各WGのメンバー、Managing Editorにも日本の関連学会より数多くの専門家参加。

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

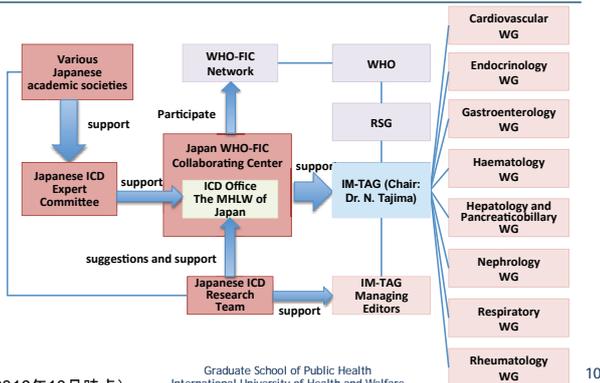
8

## ICD改訂組織の概要



9

## 内科分野におけるICD改訂事業の実施体制



Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

10

## 内科TAGにおける主要メンバー

IM-TAG		
Chair: Dr. N. Tajima (Japan)		
Co-Chair: Dr. R. Franklin (UK)		
Managing Editor: Ms. M. Cumerlato (Australia)		
Working Groups	Chair/Co-Chairs	Managing Editor
Nephrology	Dr. G. Becker (Australia)/Dr. K. Iseki (Japan)	Dr. Y. Ubara
Gastroenterology	Dr. P. Malfertheiner (Germany)/Dr. S. Miura (Japan) / Dr. H. Miwa (Japan)	Dr. J. Akiyama
Hepatology & Pancreaticobiliary	Dr. G. Farrell (Australia)/ Dr. S. Nagoshi (Japan)	Dr. T. Ishikawa
Respiratory	Dr. H. Takizawa (Japan)/Dr. T. Suzuki (Japan)	
Hematology	Dr. W.E. Fibbe (Netherlands)/Dr. S. Okamoto (Japan)	
Endocrinology	Dr. E. Gregg (USA)/Dr. A. Shimatsu (Japan)	Dr. M. Hotta Suzuki
Cardiovascular	Dr. R. Franklin (UK)/Dr. B. Gersh (USA)	Dr. T. Kohro
Rheumatology	Dr. J. Kay (USA)/Dr. M. Harigai (Japan)	Dr. M. Kihara

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

(2016年10月時点)

11

## ICD改訂組織の変遷

- 改訂組織の拡大と再編
  - プロジェクトの進展とともに専門家数の増加(推計で数百人が関わる大規模な国際プロジェクトに)
  - RSGにおいてRSG-SEGの組織
    - RSGのメンバーも増加して2015年には40人以上に
    - 7名の専門家から構成されるRSG-SEG (Revision Steering Group - Small Executive Group)が組織
- TAG/WGの解散
  - 2016年10月、ICD-11の実用化を視野に入れてTAGとWGの解散をWHOが発表
  - TAG/WGから新体制へ
    - 分類・統計諮問委員会(CSAC)
    - 医学・科学諮問委員会(MSAC)

## (2)コンテンツモデルの構築

- コンテンツモデル
  - Foundation Component (ファウンデーション)と呼ばれるICDの構造体系を構築するための各分類のコードや名称など様々な情報を集約・格納するためのツール
- リニアライゼーション
  - ファウンデーションを用いた、死因分類や疾病分類など目的に応じた様々な一覧表の作成
  - 様々なリニアライゼーションの実現
    - 死因統計
    - 罹患統計
    - プライマリケア (Primary Care)
    - 質と安全 (Quality and Safety)、など
  - オントロジーの活用

## ファウンデーションの収載項目

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ICD Concept Title                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fully Specified Name</li> </ol> </li> <li>2. Classification Properties                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parents</li> <li>2. Type</li> <li>3. Use and Linearization(s)</li> </ol> </li> <li>3. Textual Definition(s)</li> <li>4. Terms                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Base Index Terms</li> <li>2. Inclusion Terms</li> <li>3. Exclusions</li> </ol> </li> <li>5. Body Structure Description                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Body system(s)</li> <li>2. Body Part(s) [Anatomical Site(s)]</li> <li>3. Morphological Properties</li> </ol> </li> <li>6. Manifestation Properties                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Signs &amp; Symptoms</li> <li>2. Investigation findings</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Causal properties                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiology Type</li> <li>2. Causal properties – Agents</li> <li>3. Causal properties – Causal Mechanisms</li> <li>4. Genomic Linkages</li> <li>5. Risk Factors</li> </ol> </li> <li>8. Temporal Properties                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Age of Occurrence &amp; Occurrence Frequency</li> <li>2. Development Course/Stage</li> </ol> </li> <li>9. Severity of Subtypes Properties</li> <li>10. Functioning Properties                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impact on Activities and Participation</li> <li>2. Contextual factors</li> <li>3. Body functions</li> </ol> </li> <li>11. Specific Condition Properties                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biological Sex</li> <li>2. Life-Cycle Properties</li> </ol> </li> <li>12. Treatment Properties</li> <li>13. Diagnostic Criteria</li> </ol> |
|---|---|

## リニアライゼーション

**Foundation: ICD**  
categories with

- Definitions, synonyms
- Clinical descriptions
- Diagnostic criteria
- Causal mechanism
- Functional Properties

Find Term

SNOMED-CT,  
International Classification of Functioning,  
Disability and Health (ICF)...

Linearizations



Primary Care

Morbidity

Mortality

## (3)ICD情報処理モデルの構築

- コンテンツモデルへの入力など情報処理を行うツールの開発
  - 米国Mayo ClinicによるLexWikiと米国Stanford大学によるWeb Protégé/ Collaborative Protégé/ BioPortalと呼ばれるプラットフォームが開発
  - ICD改訂作業のために開発されたiCAT tool (Initial ICD Collaborative Authoring tool)を採用
  - iCAT toolは2014年9月からはICDブラウザにその機能が集約され、現在はICDブラウザ上で全ての情報の更新や変更が可能

## ICDブラウザ

## (4) 構造変更の提案

- 構造変更の提案
  - ICD-10からICD-11への基本的な構造の変更に関するTAGやWGによる意見集約
- Joint Linearization for Mortality and Morbidity Statistics (疾病・死因合同リニアライゼーション:JLMMS)の構築
  - 各TAGおよびWGから提出された構造変更の提案はWHOにおいて集約され、2013年にJLMMSとして発表
  - 2016年にJLMMSはICD-11の評価版としてICD-11-MMSと名前を変えて発表

## 内科分野における構造変更の提案

ICD-10 Version:2016

- 1 Certain infectious and parasitic diseases
- 2 Neoplasms
- 3 Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism
- 4 Endocrine, nutritional and metabolic diseases
- 5 Mental and behavioural disorders
- 6 Diseases of the nervous system
- 7 Diseases of the eye and adnexa
- 8 Diseases of the ear and mastoid process
- 9 Diseases of the circulatory system
- 10 Diseases of the respiratory system
- 11 Diseases of the digestive system
- 12 Diseases of the skin and subcutaneous tissue
- 13 Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue
- 14 Diseases of the genitourinary system
- 15 Pregnancy, childbirth and the puerperium
- 16 Certain conditions originating in the perinatal period
- 17 Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities
- 18 Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified
- 19 Injury, poisoning and certain other consequences of external causes
- 20 External causes of morbidity and mortality
- 21 Factors influencing health status and contact with health services
- 22 Codes for special purposes

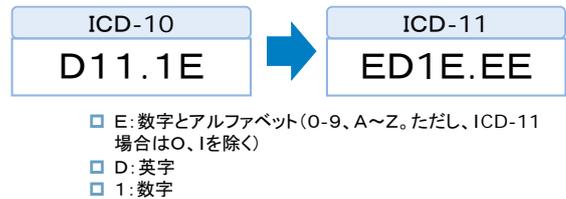
7/22 (Areas of responsibility)

related areas

## (5) コード体系の変更

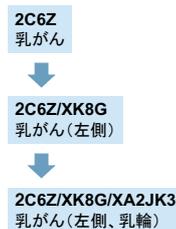
- 複合的な疾患への対応と多様な利用環境にも適合したコード体系に
  - エクステンションコード、クラスタリングなどを組み合わせることで柔軟なコーディングが可能
  - ファウンデーションは、マルチプル・ペアレンティング (multiple parenting) と呼ばれる機能を実装しており、複数の上位項目を参照することができるように設計

## (5) コード体系の変更



## (5) コード体系の変更

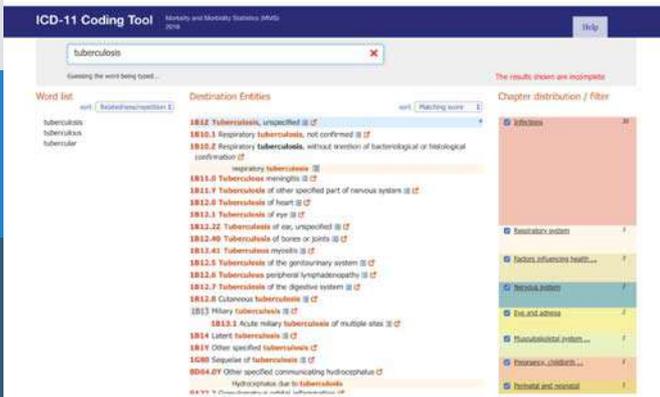
- ICD-11コードの構造
  - Stem Code
    - ICD-11に表示されるコード
  - Extension Code
    - ステムコードより詳細な情報を格納するコード。常にステムコードと併記して使用
  - Cluster Coding (post-coordination)
    - ステムコードに加え、複数のエクステンションコードを用いる、あるいは複数のステムコードで疾病が表現される場合に用いる



## (6) 実用化に向けた各種作業

- ICDブラウザの構築
  - ICD-11はICDブラウザ上での運用が基本
  - APIを活用した多様な利用可能性
- ICD Coding toolによる検索機能
  - 入力された索引語から関連するICD-11カテゴリを絞り込む機能のWebアプリケーション
  - ICDブラウザからリンクされた専用のブラウザより利用可能
- 多言語対応
  - 日本語を含む多言語対応への準備
- レビュー機能
  - 構造やコンテンツの変更提案への査読機能のICDブラウザへの付加
- フィールドテスト
  - 2015年12月よりICD-11-MMSの実用化テスト「フィールドテスト」実施
  - わが国でもWHO国際統計分類協力センターが中心となって実施

# ICD Coding Tool



# 考察

- ICD改訂作業は、WHOを中心に各分野の多数の専門家により実施された。
- 特に内科分野では、わが国は議長国として国内外の各関連学会の意見を集約し作業することで、臨床現場でも実用可能なICD-11の実現に大きく貢献した。また、体制面だけではなく、内科分野のTAGの構造変更の提案を取りまとめてWHOに提出したことにより、わが国はICD-11の改訂に大きく貢献したと考えられる。
- 引き続きICD-11の多様な活用に向けた内容・機能の充実と、わが国への適用に向けた日本語化などの作業が必要である。また、今後もICD-11改訂の動向を注視し、わが国にとって実用的でかつ国際的にも受け入れられる分類の構築をWHOに対して提案することが重要である。

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

25

ご静聴ありがとうございました

### 謝辞:

本研究は、平成30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))『社会構造の変化を反映し医療・介護分野の施策立案に効果的に活用し得る国際統計分類の開発に関する研究(H29-政策-一般-001)』の一環として実施した(研究代表者:今村知明)の一環として実施した。

Graduate School of Public Health  
International University of Health and Welfare

26

2018年11月24日 福岡  
第38回医療情報学連合大会  
シンポジウム「ICD-11導入のわが国への影響: ICD-11の機能と課題、わが国への適用のロードマップ」

## 消化器分野でのICD-11構築の経緯とわが国への適用に向けた課題

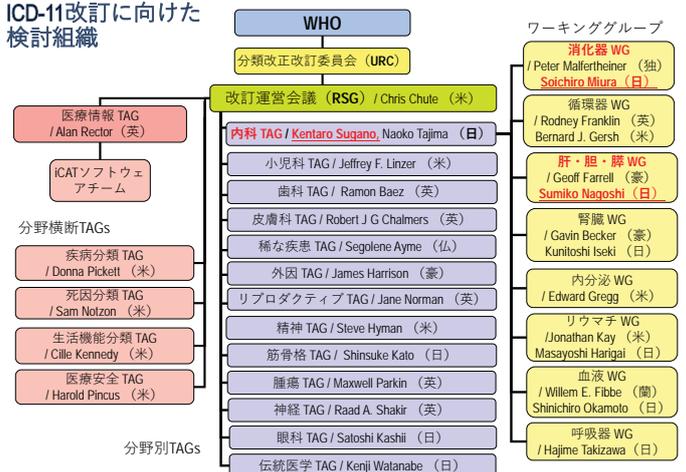
秋山純一\*1、石川智久\*2、富谷智明\*3、名越澄子\*4  
三輪洋人\*5、三浦総一郎\*6、菅野健太郎\*7

- \*1 国立国際医療研究センター消化器内科、\*2 東京慈恵会医科大学消化器・肝臓内科、
- \*3 埼玉医科大学健康推進センター/消化器内科・肝臓内科、
- \*4 埼玉医科大学総合医療センター 消化器・肝臓内科
- \*5 兵庫医科大学内科学消化器科、\*6 国際医療福祉大学大学院、\*7 自治医科大学 日本消化器病学会 ICD-11検討委員会

## 第38回医療情報学連合大会 COI開示

- 演題名: 消化器分野でのICD-11構築の経緯とわが国への適用に向けた課題
- 筆頭演者名: 秋山純一
- 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

## ICD-11改訂に向けた検討組織



## 消化器分野におけるICD-11構築

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
フェーズ 1						フェーズ 2					
						2013/11	2016/10	2018/6			
Information Model	Content Model ICD-11 α (Foundation)					ICD-11 β (JLMMS)	ICD-11 β (ICD-11-MMS)	ICD-11			

内科TAG議長

GI-WG Chairs

HPB-WG Chairs



菅野健太郎 (-2014) Malfertheiner (独) 三浦総一郎 (2015-) 三輪洋人 (2015-) Keefe (米)(-2011) 名越澄子 Farrell (豪)(2011-)

Managing Editors 秋山純一 富谷智明(-2015) 石川智久(2015-)

## 消化器分野におけるICD-11構築

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
フェーズ 1						フェーズ 2					
						2013/11	2016/10	2018/6			
Information Model	Content Model ICD-11 α (Foundation)					ICD-11 β (JLMMS)	ICD-11 β (ICD-11-MMS)	ICD-11			

消化器WG (GI-WG + HPB-WG) の役割

- 1) ICD-11 coding structure (基本構造) の決定  
現在の医療に沿ったup-to-dateな内容である  
ICD-10からの移行が容易である
- 2) 外部からの基本構造に関する proposal (提案) への回答  
科学的根拠を示し、理由を明示する
- 3) Definition, inclusion, exclusionの記載

ICD-11検討委員会 (消化器病学会 諮問委員会)  
- 国際メンバー 20名、国内メンバー 30名  
- 2007~2016年 17回の対面会議 + メールでの意見交換

## 消化器分野におけるICD-11構築

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
フェーズ 1						フェーズ 2					
						2013/11	2016/10	2018/6			
Information Model	Content Model ICD-11 α (Foundation)					ICD-11 β (JLMMS)	ICD-11 β (ICD-11-MMS)	ICD-11			

1. 2010年4月  
消化器 肝胆膵 合同作業部会 対面会議 (国際委員 20名+国内委員 30名)  
基本構造を決定
2. 2011年12月~2012年3月  
ICD-11α版 消化器分野全項目の90%のdefinition, inclusion, exclusionを作成
3. 2012年4月  
第98回日本消化器病学会総会 シンポジウム「ICD-11改訂の道」を開催
4. 2014年1月  
京都コンセンサス会議 (胃炎 ICD-11)

## 消化器分野におけるICD-11構築

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
フェーズ 1						フェーズ 2					
						2013/11	2016/10	2018/6			
Information Model	Content Model ICD-11 α (Foundation)					ICD-11 β (JLMMS)	ICD-11 β (ICD-11-MMS)	ICD-11			

5. 2013年11月  
ICD-11β版が公開されたが、Foundationと大きく乖離していることが判明  
WHOに強く抗議
6. 2014年9月24日  
電話会議 (WHO, 厚労省, GI-WG/HPB-WG)  
再度強く抗議  
→ 2014年12月 JLMMSの基本構造について、GI-WGの要求通りに修正方向  
→ 2015年1月 JLMMSの基本構造を、再度検討 (GI-WG 1775項目)  
→ 2015年6月 ICD-11 β凍結版 (ICD-11-MMS)では格段に修正された

## 6. 2015年1月 基本構造の最終確認 (GI-WG 1775項目)

ICD-11 Code	ICD-11 Description	Category	Check here if you agree with the coding structure for the part of the ICD-11 Foundation	Check here if this entry should be part of your country's legislation
5D000	Functional gastrointestinal disorders of adult disorders	General	Yes	Yes
5D001	Functional dyspepsia	General	Yes	Yes
5D002	Functional heartburn	General	Yes	Yes
5D003	Functional abdominal pain	General	Yes	Yes
5D004	Functional constipation	General	Yes	Yes
5D005	Functional diarrhea	General	Yes	Yes
5D006	Functional irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D007	Functional abdominal bloating	General	Yes	Yes
5D008	Functional abdominal distension	General	Yes	Yes
5D009	Functional abdominal pain and bloating	General	Yes	Yes
5D010	Functional abdominal pain and diarrhea	General	Yes	Yes
5D011	Functional abdominal pain and constipation	General	Yes	Yes
5D012	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D013	Functional abdominal pain and diarrhea and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D014	Functional abdominal pain and constipation and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D015	Functional abdominal pain and diarrhea and constipation	General	Yes	Yes
5D016	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation	General	Yes	Yes
5D017	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and diarrhea	General	Yes	Yes
5D018	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea	General	Yes	Yes
5D019	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D020	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome and constipation	General	Yes	Yes
5D021	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea	General	Yes	Yes
5D022	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D023	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D024	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes
5D025	Functional abdominal pain and irritable bowel syndrome and constipation and diarrhea and irritable bowel syndrome	General	Yes	Yes

## 6. 2015年1月 基本構造の最終確認 (GI-WG 1775項目)



## 消化器分野におけるICD-11構築

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
フェーズ 1						フェーズ 2						
Information Model	Content Model ICD-11 α (Foundation)					2013/11	2016/10	2018/6				
						ICD-11 β (JLMMS)	ICD-11 β (ICD-11-MMS)	ICD-11				
	1	2	3	5	4	6	7					

7. 2015年10月

基本構造に関する修正案 提出 (GI-WG 46項目、HPB-WG 9項目)  
Rational 改定案 提出 (Chapter 14)

## 7. 2015年10月 修正案提出 (GI-WG 46項目, HPB 9項目)

(例)

**1. Proposal No.1 -- Megaesophagus**  
2015/10/8 MC - added proposal to platform to move concept  
Please move this entity (and its children) to be a child of 'Motility disorders of oesophagus' and please include this entity in the JLMMS.  
→ Submitted (status as of 2016/05/29) → イントナシ

This item is now categorized in 'Acquired anatomical alterations of the oesophagus' in Foundation components. Please transfer this item to Motility disorders of oesophagus in Foundation components because it occurs mainly because of dysfunction of oesophageal peristalsis.  
And please list up this item as EB70.5 in JLMMS with its subclues, 'Megaesophagus in Chagas disease', as shown in the following.  
EB70.5 Megaesophagus  
Definition  
Megaesophagus is a disorder characterized by dysphagia and retention of food in the oesophagus due to dysfunction of oesophageal peristalsis, resulting in dilatation of oesophagus.  
EB70.51 Megaesophagus in Chagas disease  
Definition  
Secondary acquired megaesophagus caused by a human tropical parasitic disease, Chagas disease that inhibits oesophageal peristalsis.

**2. Proposal No.2 -- Oesophageal dysmotility associated with systemic diseases**  
2015/10/8 MC Added title and definition change to proposal platform  
Please change the title of this concept to:  
Secondary motility disorders of oesophagus  
Please amend definition to:  
Definition: Motility disorders of oesophagus due to other diseases classified elsewhere. Many systemic diseases, such as connective tissue diseases and endocrine diseases are often associated with oesophageal dysmotility, resulting in dysphagia, heartburn and chest pain.  
Please tick into JLMMS as a child of Motility disorders of oesophagus  
EB70.6 Secondary motility disorders of oesophagus  
Definition (Definition change)  
Motility disorders of oesophagus due to other diseases classified elsewhere. Many systemic diseases, such as connective tissue diseases and endocrine diseases are often associated with oesophageal dysmotility, resulting in dysphagia, heartburn and chest pain.

## 消化器分野におけるICD-11構築

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
フェーズ 1						フェーズ 2						
Information Model	Content Model ICD-11 α (Foundation)					2013/11	2016/10	2018/6				
						ICD-11 β (JLMMS)	ICD-11 β (ICD-11-MMS)	ICD-11				
	1	2	3	5	4	6	7	8	9			

7. 2015年10月

基本構造に関する修正案 提出 (GI-WG 46項目、HPB-WG 9項目)  
Rational 改定案 提出 (Chapter 14)

8. 2016年1月

Platform上の未解決な proposals に対するコメントを提出 (98項目中43項目)

9. 2016年10月

内科TAGの解散が通達された

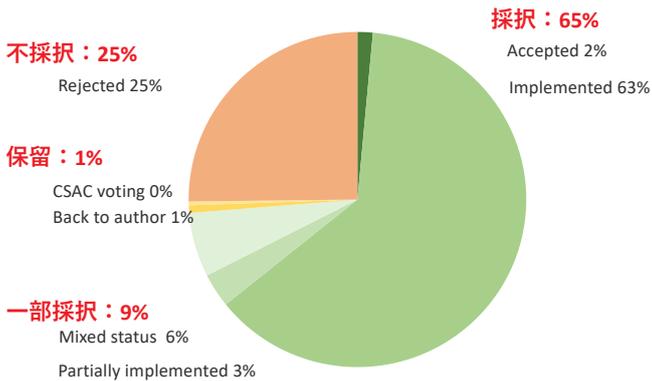
## 消化器分野 proposalの対応状況

2018/11/21現在

The screenshot shows a web interface for managing proposals. It includes a search bar, a list of proposals with columns for name, status, and dates, and a sidebar with filters for 'Proposals Name' and 'Diseases of the digestive system'.

## 消化器分野 proposal (274項目)の対応状況

2018/11/21現在



## 基本構造 (ICD-10 vs. ICD-11)

ICD-10

ICD-11

XI Diseases of the digestive system  
 K00-K14 Diseases of oral cavity, salivary glands and jaws  
 K20-K31 Diseases of oesophagus, stomach and duodenum  
 K35-K38 Diseases of appendix  
 K40-K46 Hernia  
 K50-K52 Noninfective enteritis and colitis  
 K55-K64 Other diseases of intestines  
 K60-K67 Diseases of peritoneum  
 K70-K77 Diseases of liver  
 K80-K87 Disorders of gallbladder, biliary tract and pancreas  
 K90-K93 Other diseases of the digestive system

13 Diseases of the digestive system  
 Diseases or disorders of orofacial complex  
 Diseases of oesophagus  
 Diseases of the stomach or the duodenum  
 Diseases of small intestine  
 Diseases of appendix  
 Diseases of large intestine  
 Diseases of anal canal  
 Diseases of liver  
 Diseases of gallbladder or biliary tract  
 Diseases of pancreas  
 Diseases of peritoneum  
 Diverticular disease of intestine  
 Ischaemic vascular disorders of intestine  
 Hernias  
 Inflammatory bowel diseases  
 Functional gastrointestinal disorders  
 Postprocedural disorders of digestive system  
 Digestive system disorders of foetus or newborn  
 Symptoms, signs or clinical findings of the digestive system or abdomen  
 Structural developmental anomalies of the digestive tract  
 DE2Y Other specified diseases of the digestive system  
 DE2Z Diseases of the digestive system, unspecified

## ICD-10の基本構造

ICD-10

- ▼ 11. 消化器系の疾患 (K00-K93)
  - ▶ K00-K14 口腔，唾液腺及び顎の疾患
  - ▶ K20-K31 食道，胃及び十二指腸の疾患
  - ▶ K35-K38 虫垂の疾患
  - ▶ K40-K46 ヘルニア
  - ▶ K50-K52 非感染性腸炎及び非感染性大腸炎
  - ▶ K55-K64 腸のその他の疾患
  - ▶ K65-K67 腹膜の疾患
  - ▶ K70-K77 肝疾患
  - ▶ K80-K87 胆嚢，胆管及び膵の障害
  - ▶ K90-K93 消化器系のその他の疾患

A00-09 腸管感染症

B15-19 ウイルス肝炎  
B25, B58

C15-26 悪性新生物 (腫瘍)  
D00-01 上皮内新生物 (腫瘍)  
D12-13 良性新生物 (腫瘍)  
D37 性状不詳又は不明の新生物 (腫瘍)

Q38-45 消化器系のその他の先天奇形

## ICD-11の基本構造

ICD-11

- ▼ 13 Diseases of the digestive system
  - ▶ Diseases or disorders of orofacial complex
  - ▶ Diseases of oesophagus
  - ▶ Diseases of the stomach or the duodenum
  - ▶ Diseases of small intestine
  - ▶ Diseases of appendix
  - ▶ Diseases of large intestine
  - ▶ Diseases of anal canal
  - ▶ Diseases of liver
  - ▶ Diseases of gallbladder or biliary tract
  - ▶ Diseases of pancreas
  - ▶ Diseases of peritoneum
  - ▶ Diverticular disease of intestine
  - ▶ Ischaemic vascular disorders of intestine
  - ▶ Hernias
  - ▶ Inflammatory bowel diseases
  - ▶ Functional gastrointestinal disorders
  - ▶ Postprocedural disorders of digestive system
  - ▶ Digestive system disorders of foetus or newborn
  - ▶ Symptoms, signs or clinical findings of the digestive system or abdomen
  - ▶ Structural developmental anomalies of the digestive tract
- DE2Y Other specified diseases of the digestive system
- DE2Z Diseases of the digestive system, unspecified

### 1. 解剖学的位置

口腔疾患、食道、胃・十二指腸、小腸、虫垂、大腸、肛門管、肝臓、胆道、膵臓、腹膜

### 2. 多領域にまたがる疾患

腸の憩室、腸の虚血、ヘルニア、炎症性腸疾患、機能的消化管障害、消化器処置後の疾患

### 3. その他

胎児・新生児の消化器系疾患  
消化器系または腹部の症状・症候・臨床所見  
消化管の構造的発生異常

## ICD-11の基本構造 (胃炎・十二指腸炎)

ICD-10

- ▼ K29 Gastritis and duodenitis
  - K29.0 Acute haemorrhagic gastritis
  - K29.1 Other acute gastritis
  - K29.2 Alcoholic gastritis
  - K29.3 Chronic superficial gastritis
  - K29.4 Chronic atrophic gastritis
  - K29.5 Chronic gastritis, unspecified
  - K29.6 Other gastritis
  - K29.7 Gastritis, unspecified
  - K29.8 Duodenitis
  - K29.9 Gastroduodenitis, unspecified

1983年 *Helicobacter pylori* 発見  
2005年 ノーベル賞

1990年 ICD-10 承認

ICD-11

- ▼ DA42 Gastritis
  - DA42.0 Autoimmune gastritis
  - DA42.1 *Helicobacter pylori* induced gastritis
  - DA42.2 Eosinophilic gastritis
    - 4A83.0 Food-induced eosinophilic gastroenteritis
  - DA42.3 Lymphocytic gastritis
  - DA42.4 Allergic gastritis
    - DA42.40 Allergic gastritis due to IgE-mediated hypersensitivity
    - DA42.41 Allergic gastritis due to non-IgE-mediated hypersensitivity
    - DA42.4Y Other specified allergic gastritis
  - DA42.4Z Allergic gastritis, unspecified
  - DA42.5 Gastritis due to duodenogastric reflux
  - DA42.6 Menstrual disease
  - DA42.7 Gastritis of unknown etiology with specific endoscopic or pathological features
    - DA42.70 Acute superficial gastritis of unknown aetiology
    - DA42.71 Chronic superficial gastritis of unknown aetiology
    - DA42.72 Acute haemorrhagic gastritis of unknown aetiology
    - DA42.73 Chronic atrophic gastritis of unknown aetiology
    - DA42.74 Metaplastic gastritis of unknown aetiology
    - DA42.75 Granulomatous gastritis of unknown aetiology
    - DA42.76 Hypertrophic gastritis of unknown aetiology
    - DA42.7Y Other specified gastritis of unknown etiology with specific endoscopic or pathological features
  - DA42.8 Gastritis due to external causes
    - DA42.80 Alcoholic gastritis
    - DA42.81 Radiation gastritis
    - DA42.82 Chemical gastritis
    - DA42.83 Drug-induced gastritis
    - DA42.8Z Gastritis due to external causes, unspecified

## ICD-11の基本構造 (胃炎・十二指腸炎)

ICD-10

- ▼ K29 Gastritis and duodenitis
  - K29.0 Acute haemorrhagic gastritis
  - K29.1 Other acute gastritis
  - K29.2 Alcoholic gastritis
  - K29.3 Chronic superficial gastritis
  - K29.4 Chronic atrophic gastritis
  - K29.5 Chronic gastritis, unspecified
  - K29.6 Other gastritis
  - K29.7 Gastritis, unspecified
  - K29.8 Duodenitis
  - K29.9 Gastroduodenitis, unspecified

ICD-11

- ▼ DA51 Duodenitis
  - DA51.0 *Helicobacter-pylori* associated duodenitis
  - DA51.1 Eosinophilic duodenitis
  - DA51.2 Lymphocytic duodenitis
  - DA51.3 Allergic duodenitis
  - DA51.4 Duodenitis of unknown aetiology with specific endoscopic or pathologic features
    - DA51.40 Acute haemorrhagic duodenitis of unknown aetiology
    - DA51.41 Granulomatous duodenitis of unknown aetiology
    - DA51.4Z Duodenitis of unknown aetiology with specific endoscopic or pathologic features, unspecified
  - DA51.5 Duodenitis due to external causes
    - DA51.50 Alcoholic duodenitis
    - DA51.51 Drug-induced duodenitis
    - DA51.52 Chemical duodenitis
    - DA51.53 Radiation duodenitis
    - DA51.5Y Other specified duodenitis due to external causes
    - DA51.5Z Duodenitis due to external causes, unspecified
  - DA51.6 Infectious duodenitis
    - DA51.60 Duodenal phlegmon
    - DA51.6Y Other specified infectious duodenitis
    - DA51.6Z Infectious duodenitis, unspecified
  - DA51.6Z Infectious duodenitis, unspecified
  - DA51.6Z Duodenitis due to Whipple disease
  - DA51.7 Other specified duodenitis
  - DA51.7Z Duodenitis, unspecified

## 4. 2015年1月 京都国際コンセンサス会議

### Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis

Kentaro Sugano,<sup>1</sup> Jan Tack,<sup>2</sup> Ernst J Kuipers,<sup>3</sup> Davic Y Graham,<sup>4</sup> Emad M El-Omar,<sup>5</sup> Soichiro Miura,<sup>6</sup> Ken Haruma,<sup>7</sup> Masahiro Asaka,<sup>8</sup> Naomi Uemura,<sup>9</sup> Peter Malfertheiner,<sup>10</sup> on behalf of faculty members of Kyoto Global Consensus Conference

Gut 2015;64(9):1353-67

Box 2 Classification of gastritis (2A) and duodenitis (2B) in the foundation component of International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD11) (as accessed at 29 January 2015) <http://apps.who.int/classifications/icd11/revision/1/en/>

#### Section 1. Classification of gastritis in relation to ICD-11

CQ1. Is the current ICD-10 classification for gastritis appropriate?

Statement 1

The current ICD-10 classification for gastritis is obsolete in view of the discovery of *H. pylori*.

Grade of recommendation: strong

Evidence level: high

Consensus level: 100%

CQ2. Is the proposed ICD-11 classification for gastritis appropriate?

Statement 2

The newly proposed classification of gastritis in the ICD11 **β version is an improvement** because it is based on aetiological factors.

Grade of recommendation: strong

Evidence level: moderate

Consensus level: 100%

## 4. 2015年1月 京都国際コンセンサス会議

総説

### *Helicobacter pylori* 胃炎に関する京都国際コンセンサス会議

菅野健太郎<sup>1)</sup> 秋山純一<sup>2)</sup> 三浦純一郎<sup>3)</sup>

1) 自治医科大学

2) 国立国際医療研究センター病院 消化器内科

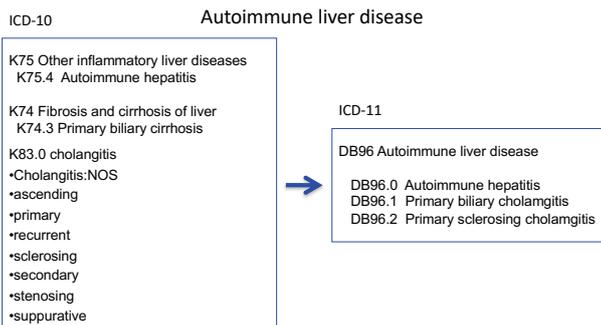
3) 徳島医科大学

日本内視鏡学会雑誌 2017;59(1):3-13

#### Ⅲ 京都国際コンセンサス会議における胃炎の系統的成成分類と課題

胃炎分類に関しては、ICD改定作業に携わった限られた委員によるWGだけの議論ではなく、より幅広い意見を拾い上げ、国際的コンセンサスを形成する必要が求められる。そこで京都国際コンセンサス会議において、WGのICD改定案の妥当性を議論し、コンセンサスを握ることとした。その結論としては、ICD-11における胃炎の分類は、当然のことながら胃炎と十二指腸炎とは別項目として取り扱うこと、それぞれを成因に基づいて分類することが合意された。胃炎の分類案としては、論文作成過程でWG案をもとに、さらに項目の補足と整合性の検討を行い、成因に基づく分類案を提案した<sup>3)</sup> (Table 5)。

## ICD-11の基本構造（自己免疫性肝疾患）



## 消化器分野の適用に向けた課題

1. GI-WG, HPB-WGが責任者ではない項目の修正  
感染症・腫瘍・小児の消化器疾患は、primary TAGの意見が優先される  
異議申し立てを行っているが、分類概念の相違が受け入れてもらえない  
(例1) 腸管感染症：消化管の部位による分類の概念は無視されている  
(例2) ウイルス肝炎：肝炎の病態が無視された分類となっている  
(例3) 腫瘍：上皮系は“場所”、間葉系腫瘍では“組織”で分類
2. Specialty linearizationの必要性  
2018年6月に公開されたICD-11を用いたフィールドテストや  
ICD-10とのマッピングの結果を考慮して検討する？



Dr. Ustun  
Dec. 16, 2014



Professors Miura + Malfertheiner  
Feb. 6, 2013

ご静聴ありがとうございました

第38回医療情報学連合学会  
公募シンポジウム「ICD-11導入のわが国への影響」  
平成30年11月24日(土)福岡

## 糖尿病分野でのICD-11構築の経緯と今後に向けた課題

国立研究開発法人国立国際医療研究センター  
研究所 糖尿病研究センター  
代謝疾患研究部 部長  
安田和基  
kyasuda@ri.ncgm.go.jp

## 第38回医療情報学連合大会 (第19回医療情報学会学術大会) COI開示

演題名： 糖尿病分野でのICD-11構築の経緯と今後に向けた課題

筆頭演者名： 安田 和基

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。

## 謝辞（敬称略）

ICD-11 前MSAC議長 田嶋尚子

東京大学 門脇孝、脇嘉代

厚生労働省 森桂、中山佳保里、及川恵美子

国立国際医療研究センター

杉山雄大、今井健二郎、大杉満（糖尿病情報センター）

植木浩二郎（糖尿病研究センター）

そのほかICD-11委員会関連の先生方

糖尿病 (DM) : 「主にインスリンの絶対的あるいは相対的作用不足により、高血糖を中心とした代謝異常を生じ、その結果、さまざまな急性・慢性臓器合併症を生じうる病態・症候群」

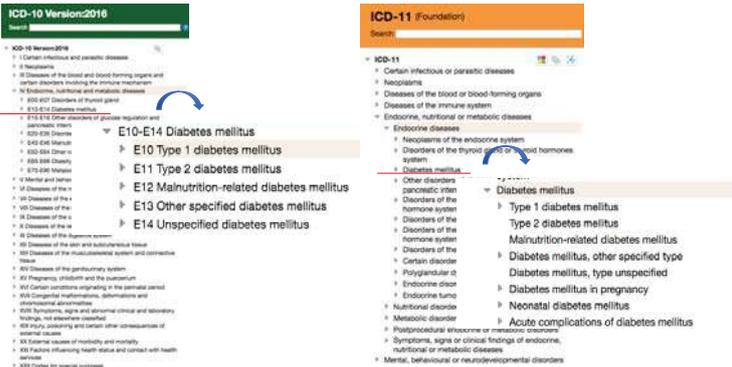
## 糖尿病の分類に関する、学会の方針

- 1) 臨床像や病期による分類 (インスリン依存性/インスリン非依存性、IDDM/NIDDM) から、成因に基づく分類 (1型、2型、など) へ
- 2) 1型は、自己免疫の関与の有無やパターンからの亜分類
- 3) 2型は、基本的に多因子遺伝病を前提とし、不均一なまま分類されず。
- 4) 遺伝子異常による糖尿病が発見されると、臨床的に2型糖尿病と区別がつかなくても、切り分けて独立してゆく。

- I. 1型 (膵β細胞の破壊、通常は絶対的インスリン欠乏に至る) **1-2%**
  - A. 自己免疫性
  - B. 特発性
- II. 2型 (インスリン分泌低下を主体とするものと、インスリン抵抗性が主体で、それにインスリンの相対的不足を伴うものがある) **95%以上**
- III. その他の特定の機序、疾患によるもの (詳細は Table 2 参照)
  - A. 遺伝子として遺伝子異常が同定されたもの
    - (1) 膵β細胞機能にかかわる遺伝子異常
    - (2) インスリン作用の伝達機構にかかわる遺伝子異常
  - B. 他の疾患、条件に伴うもの
    - (1) 膵外分泌疾患
    - (2) 内分泌疾患
    - (3) 肝疾患
    - (4) 薬剤や化学物質によるもの
    - (5) 感染症
    - (6) 免疫機序によるまれな病態
    - (7) その他の遺伝的症候群で糖尿病を伴うことの多いもの
- IV. 妊娠糖尿病

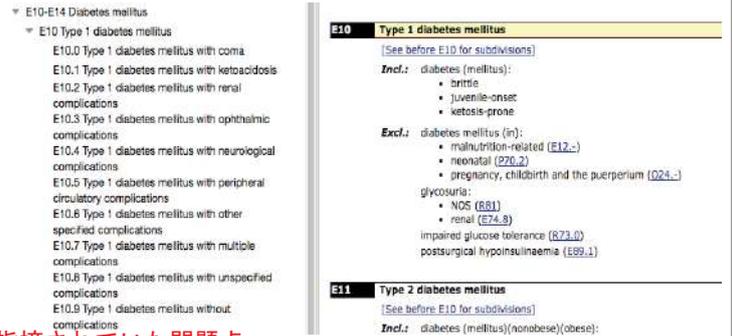
日本糖尿病学会 糖尿病診療ガイドラインほか

## DMの位置と構成



「Diabetes mellitus in pregnancy」及び「Neonatal diabetes mellitus」が Foundationに入った (Double parentsであり「本籍」は別の章)  
 ⇒疾患概念としての構成を重視  
 一方、糖尿病の病型ではない「Acute complications」の追加

## ICD-10におけるType 1 DM



### 指摘されていた問題点

- ◎慢性合併症が一つずつぶら下がったコード (Type 2も同様) →非実用性が指摘されていた
- ◎1型DM自体には分類がない

## ICD-11におけるType1 DM (As of Feb 2017)

慢性合併症は外れたが、1型糖尿病の亜分類は組み込まれていない  
 特に、「急性発症」と並ぶ三大亜型のうち劇症1型、緩徐進行性 (SPIDDM)

## Proposed Structure

日本糖尿病学会  
 1型糖尿病調査研究委員会と討議を重ね、  
 2017 MarchにICD-11へ提案

- Foundation: **add children**
- Type 1 diabetes mellitus
    - Immune-related Type 1 diabetes mellitus
    - Idiopathic Type 1 diabetes mellitus
  - Type 2 diabetes mellitus
- Mortality and Morbidity Statistics: **no change**
- 5A10 Type 1 diabetes mellitus
  - 5A11 Type 2 diabetes mellitus

**Title:**  
**Immune-related Type 1 diabetes mellitus**  
**Definition:** Diabetes that results from immune mediated destruction of the beta cells of the pancreatic islets  
**Narrower Terms**  
 •Rapidly progressive form  
 •Slowly progressive form [SPIDDM]  
 •Latent autoimmune diabetes of adults [LADA]

**Title:**  
**Idiopathic Type 1 diabetes mellitus**  
**Definition:** Diabetes characterized by loss of the insulin-producing beta cells of the pancreatic islets, leading to insulin deficiency, but its etiology is not established yet.  
**Narrower Terms**  
 •Fulminant type 1 diabetes

その甲斐あって、  
ICD-11におけるType 1 DM

Idiopathicと Immune-related とに分けられて

ICD-11におけるType 1 DM

Idiopathicの中に 劇症1型がtermとして入った

Immune-relatedの中に SPIDDMがtermとして入った

最低限の疾患概念を Foundation!に入れ込む ことに成功した

免疫チェックポイント阻害薬やインターフェロンによるものは、Drug-inducedで扱う

ところが、油断していたら、6月の公開以降に、  
ICD-11におけるType 1 DM

いつのまにかType 1 DMの亜分類に、「Brittle diabetes mellitus」が乱入している!

これは、血糖の上下が激しい「糖尿病の状態」を表す表現 成因とは全く関係がなく、 診断基準も存在しない

ICD-10におけるType 2 DM

◎これも慢性合併症がぶら下がっていた

ICD-11におけるType 2 DM

慢性合併症が 外れたため きわめてシンプルになった

Diabetes mellitus, other specified type

ICD-10ではほとんど内容が定義されていなかったが、 詳しく項目が追加された

# Diabetes mellitus in pregnancy

**Foundation Parentが複数**

**MMS: 妊娠関連の方でコーディング**

ただここではParentが1つしかなく、Diabetesと連携していない

# Acute complications

**ICD-10ではComaの項に入っていく**

**低血糖が入った**

糖尿病の結果としての臨床像の一つであるAcute complicationsを、成因と並列にすることには違和感一方で、stem codeにするためには、こじかかないとも言える

# ICD-11における慢性糖尿病合併症

- ◎基本的には各臓器のchapterへ移動
- ⇒分類としては整理されたICD-10との大きな違い。
- ◎各臓器での扱いは、当該chapterの方針に依存。

## 糖尿病の三大慢性合併症

- 糖尿病（性）神経障害：極めて病態が多形
- 糖尿病網膜症：かなり特異的な所見、病期もかなり明確（AIも登場）
- 糖尿病（性）腎症：
  - 純粋に糖尿病に特異的な所見と、他の原疾患の関与
  - 高血糖以外の要因も少なくない（遺伝的背景の存在）
  - 糖尿病腎症の病期と慢性腎臓病（CKD）のstagingに違いあり
  - 慢性腎障害の進行パターンや速度、治療反応性は、ヘテロ

# 糖尿病神経障害: Diabetic neuropathy

神経障害」は、「神経」の章に病型別にそれぞれ登録され、コーディング、またはindex termとなっている

成因が反映されている

# 糖尿病網膜症: Diabetic retinopathy

**眼の章にspecificな網膜疾患として入っている。それぞれで、病期がくわしく分けられている**

成因・病期ともに反映されている

# 糖尿病腎症: Diabetic nephropathy

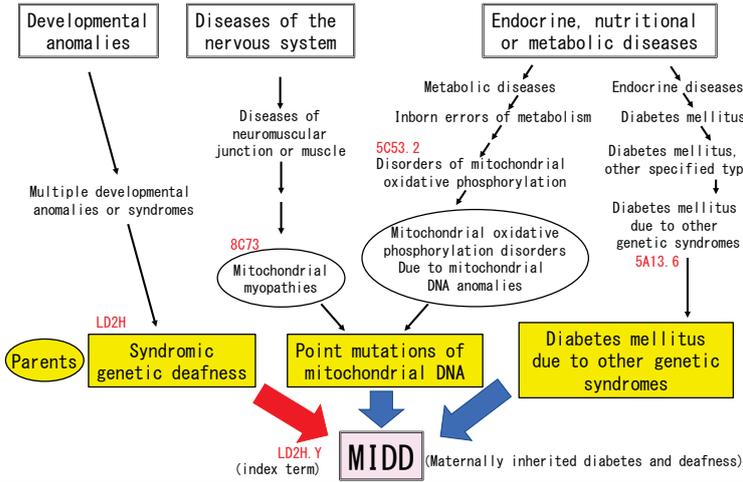
腎症(DN)の扱いは、定義も含めて非常に不透明、積極的診断はできないかたち病期を定義されているCKDとDMを組み合わせると、「並存」にすぎず、DNの概念と異なる

今後主流となるだろう「Diabetic kidney disease (DKD、糖尿病性腎臓病)」は登場しない

DKD自体の定義もゆれているが、Foundationに入れ込むことは必要と考え、腎臓の体系の中であり、糖尿病学会と腎臓学会と連携してproposal作成



## 非常に複雑な構造の例:MIDD



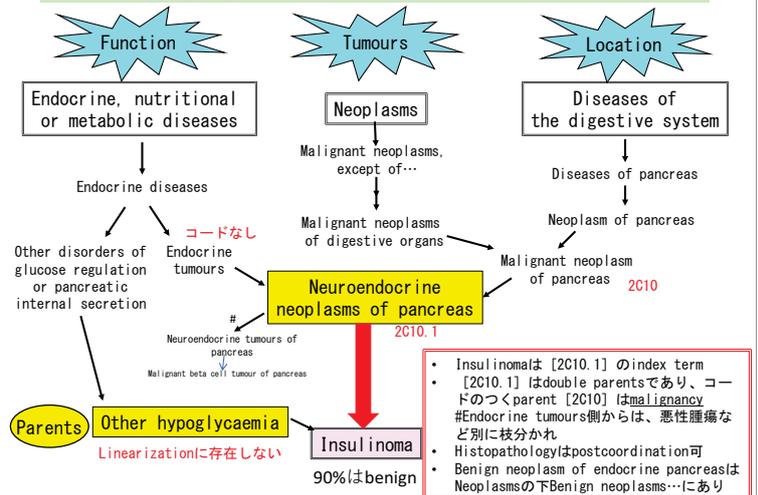
## ICD-11全体に関する課題：遺伝子異常

- ◎**複数の臓器にまたがる表現型**  
 ◦複数の「parents」として、該当各chapterにtermを存在させ主たる臓器のchapterでコードする。  
 各chapterで扱いが全く統一されていない  
 ICD-11で初めて登場するものも多く、「取り合い」
- ◎**「臨床診断」と「遺伝子診断」の区別**  
 ◦診断の確度、分類の根本思想の問題（表現型vs病因）  
 ICD-11の現場使用を考えると臨床診断しかできない場合も多い  
 Extension codeの活用か
- ◎**同一遺伝子の異常による異なる表現型**：KCNJ11（新生児糖尿病とCHI）、INS（異常インスリン血症と新生児糖尿病）、Mt 3243変異ほか
- ◎ある症例群で、**将来新しい遺伝子・サブタイプ**が見つかった場合の「受け皿」：例 新たなMODY subtype
- ◎以下はICD-11ではout of scope!  
 遺伝子異常があるが「未発症」の症例（発症前診断）  
 疾患ではなく、治療に関連する遺伝子情報（CYP多型、薬理遺伝学など）

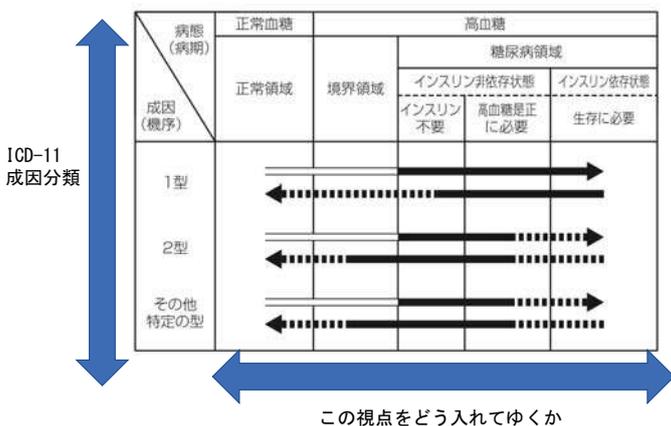
## ICD-11の課題：内分泌腫瘍

- ◎ICD-11ではneoplasmが大項目になっている。腫瘍は「悪性/良性」「臓器」の観点から分類されている。
- ◎内分泌性腫瘍に代表される「機能性」「非機能性」の観点からは、十分整理されていない。
- ◎本来は「腫瘍」と「内分泌疾患」で定義されるべきだが、**良性悪性が確定できない場合（過形成も含む）**や、Parents 構造が複雑になっている場合もある。例. insulinoma

## 非常に複雑な構造の例：insulinoma



## 成因分類と病期（病態）分類の重要性



## ICD-11と糖尿病

- ◎医学の進歩はかなり取り入れられ、全体としては簡潔になった。日本からは、Foundationを重視し、1型糖尿病の亜分類、慢性合併症（特にDKD）の扱い、などについてフェーズ2の段階でも貢献できた。
- ◎特定臓器の疾患ではないため、関連するそれぞれの臓器体系の分類との両立に課題が残る。
- ◎成因分類と、病期や表現型による分類とが、一部同列になり混乱している。Extension codesの活用を含め、対応が必要であろう。
- ◎最新の疾患概念や将来の進歩の受け入れ（1型糖尿病、DKD）、慢性疾患・生活習慣病としての扱い（未病も含めた表現型や病期の変化）、複数臓器の領域の調整、遺伝的背景の扱い、など多くの将来的課題を内包しており、今後の対応は、ICD-11全体のモデルケースになりうる。

# 伝統医学分野でのICD-11構築の経緯とわが国への適用に向けた課題

北里大学東洋医学総合研究所  
星野 卓之

## 第38回医療情報学連合大会 COI 開示

演題名：伝統医学分野でのICD-11構築の経緯とわが国への適用に向けた課題

筆頭演者名： 星野 卓之(北里大学)

私が発表する今回の演題について開示すべき  
COIは以下のとおりです。

奨学寄付金：株式会社ツムラ

## 緒論

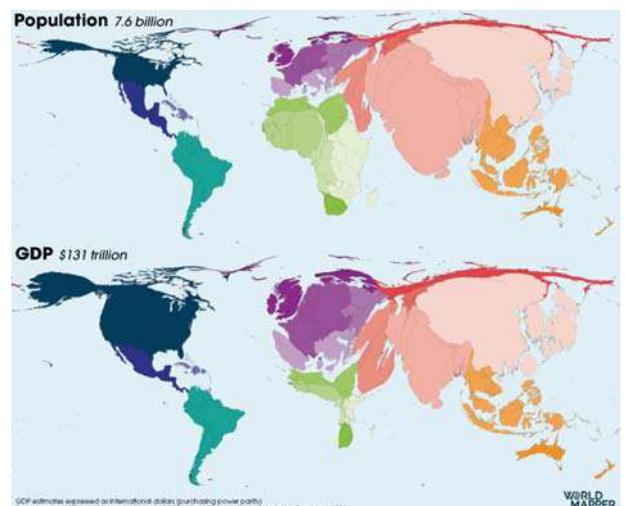
- 伝統医学は日本・中国・韓国のみならず、多くの国の統合医療で重要な役割を果たしている
- ICD-11では補完代替医療の実状を把握するため伝統医学章が新設された
- 東アジアで西洋医学と医療制度を二分し欧米にも比較的普及している東洋医学が第一弾に選ばれ「Traditional Medicine Conditions Module 1」として第26章が割り当てられた

## ICD-11伝統医学章構築の経緯

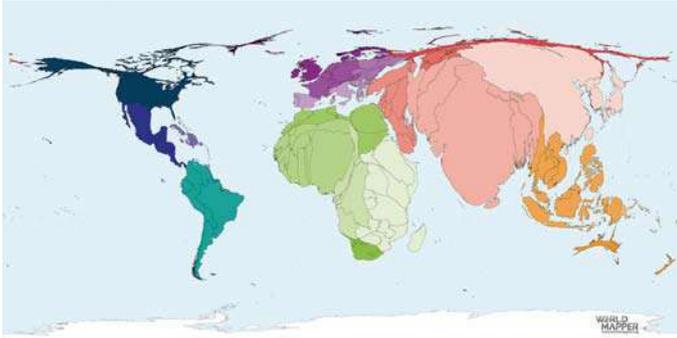
- WHO西太平洋地域事務局の国際伝統医学分類標準化プロジェクトは「伝統医学情報標準化に関する非公式会議」(2005年5月北京開催)でICDが話題の一つとして取り上げられ開始
- 2006年1月つくば市の第2回会議でワーキング・グループの一つとなった後にプロジェクトは独立し、同年6月ソウルで東アジア国際分類に関する会議が開かれた
- 2007年3月の東京会議を経て10月のWHO-FICにて国際伝統医学分類ICTM-EA(International Classification of Traditional Medicine / East Asia)の発表があり、関連分類として継続審議されることとなった



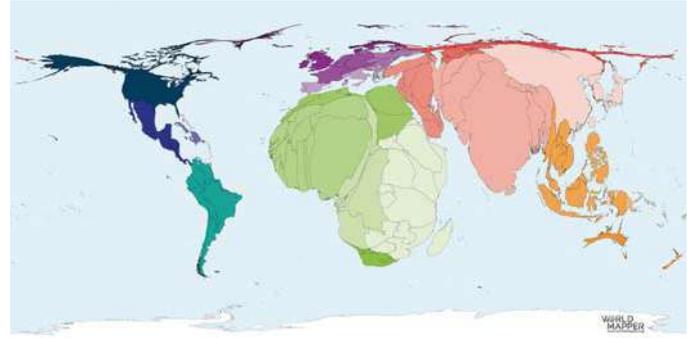
情報パラドックス



## Population Year 2050



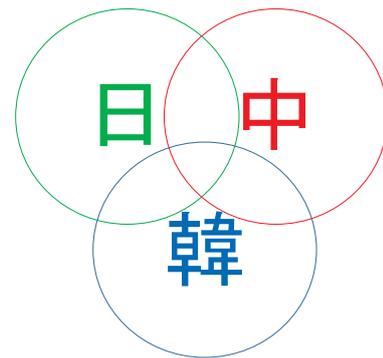
## Population Year 2100



## ICD-11改訂フェーズ1(2007-13)

- 2009年のWHO-FIC年次会議(ソウル)で伝統医学をICD-11本体に取り入れる計画が発表された
- 「国際伝統医学分類」(ICTM)プロジェクトが発足、2010年5月に第1回会議(香港)、2011、2012年には4回ずつ分類作成会議が行われた
- 2011年にWHO-FIC協力センターとして日本が認可された際、日本東洋医学会の「用語及び病名分類委員会(後に日本東洋医学サミット会議(JLOM: Japan Liaison of Oriental Medicine))が参加

## ミッキーマウス・モデル



## ICD-11改訂フェーズ2(2014-)

- 国際伝統医学分類会議は2018年4月まで11回
- 伝統医学章は「Traditional Medicine Conditions Module 1」に決定、伝統医学分類名・用語に(TM1)の略号が付された
- 漢方・鍼灸関連学会の理事を対象とするフィールドテストに続き、2017年秋には日中韓を中心とする世界規模のフィールドテスト(ラインコーディング)がなされ、日本では診療情報管理士12名の協力を得て、全問回答で終了
- WHO-FIC2018年次会議(ソウル)よりTMRG(伝統医学リファレンス・グループ)で適用など討議開始



第2回ICD-11伝統医学WHO編集ワーキンググループ会議  
(2017年8月、東京・日本病院会)

## フィールドテスト (2017年8-10月)



## The 3rd WHO Editorial Working Group Meeting on ICD-11 TM Chapter

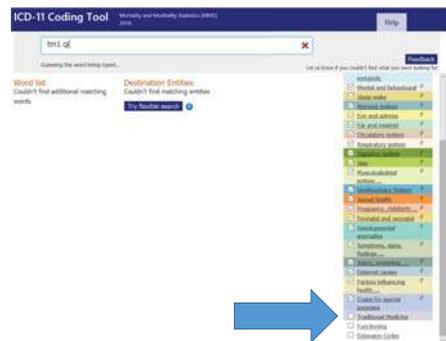


第3回ICD-11伝統医学WHO編集ワーキンググループ会議 (2018年4月、上海中医薬大学)

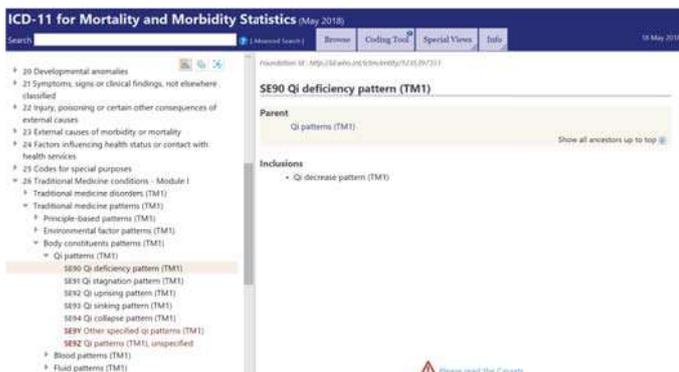
22 Oct	23 Oct	24 Oct	25 Oct	26 Oct	27 Oct
Registration	Registration	Registration	Registration	Registration	Registration
Orientation Session					
WHO-FIC Council	ITC	IDC	MIG	CSAC-ICP	TMRG
Break	Break	Break	Break	Break	Break
WHO-FIC Council	ITC	IDC	MIG	CSAC-ICP	TMRG
Lunch	AFN	Lunch	PAHO	Lunch	Lunch
MURG	ITC	FBC	MURG	BRG	CSAC-ICD
Break	Break	Networking Event	Break	Break	Break
MURG	ITC	FDRG	MSAC	CSAC-ICD	FDRG
				ICD-11 Implementation Update	Primary Care Round Table
					Regional Reports
					Official Opening WHO-FIC Conference
					WHO-FIC Council (Close)

WHO-FIC 2018 年次会議(ソウル)  
TMRG (Traditional Medicine Reference Group)

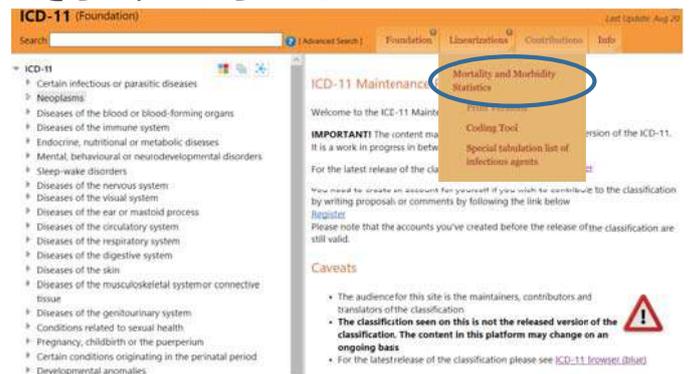
## Coding ToolでTM1を検索するには 右下に☑”Traditional Medicine”



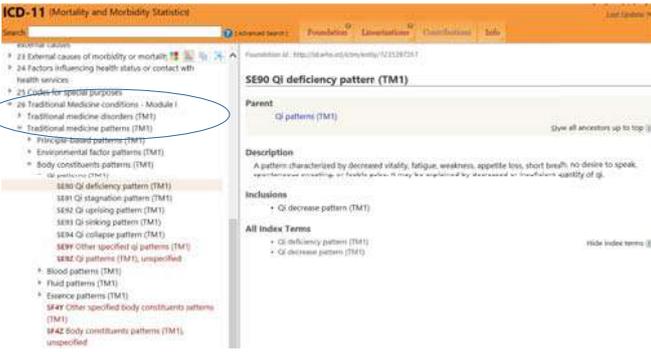
## 青色ブラウザMMS版では26章の 記述 (Description) 表示なし



## 検索“foundation icd 11”からオレンジ版、 さらにタブからMMSへ



## 左の階層に数字が出たら順次開き 26章のdescriptionを確認



## 伝統医学章の概要

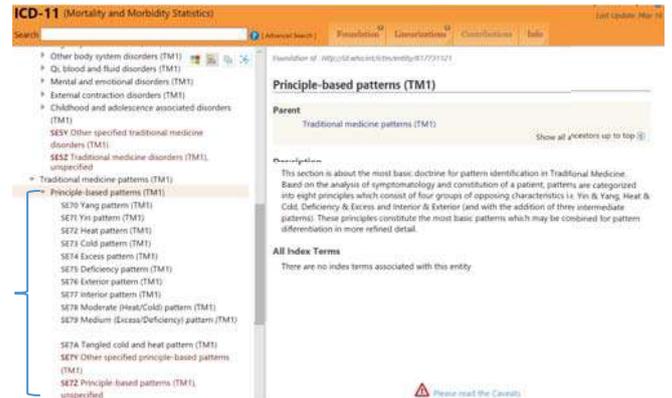
- 伝統医学的**疾病**(Traditional medicine **disorders**)  
西洋医学病名に近い疾病単位  
中韓提案の下位分類名が150あるが現代医学病名と紛らわしく西洋医学で一本化された日本では中韓医学の専門家による活用のみが想定される
- 伝統医学的**証**(Traditional medicine **patterns**)  
日本提案は寒熱・虚実、気血水、六経、経絡、腎虚の約40項目に集約、中韓の分類名も含め196記載

## 「証」とは？

- ある時点における患者の臨床像を示す、ひとまとまりの徴候、症状、所見(体質)であり、また直接治療の指示となるもの
- 日本漢方では特に重視されてきた概念

”方証相対“

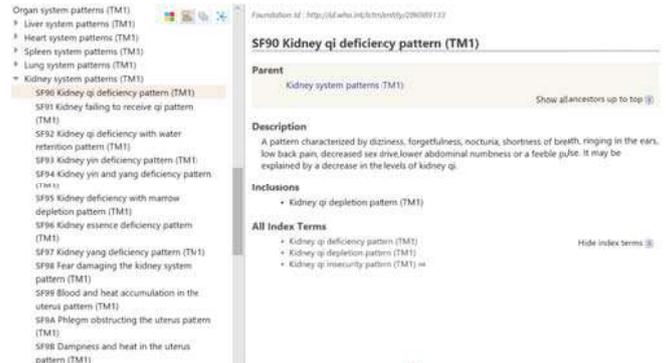
## 日本漢方の証：虚実寒熱など



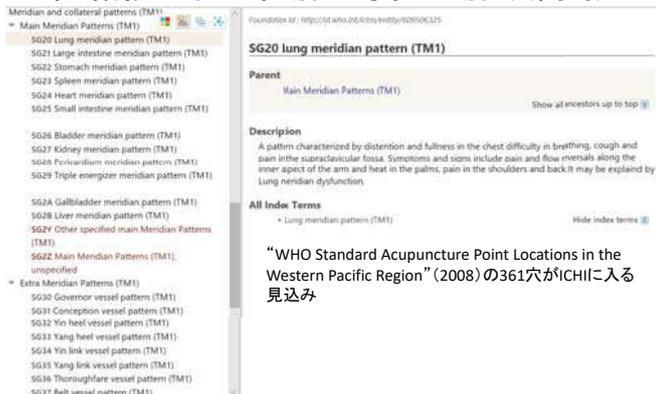
## 日本漢方の証：気血水(慢性病)

<ul style="list-style-type: none"> <li>虚虚</li> <li>気滞</li> <li>気逆</li> <li>気陷</li> <li>気脱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qi patterns (TM1)           <ul style="list-style-type: none"> <li>SE90 Qi deficiency pattern (TM1)</li> <li>SE91 Qi stagnation pattern (TM1)</li> <li>SE92 Qi uprising pattern (TM1)</li> <li>SE93 Qi sinking pattern (TM1)</li> <li>SE94 Qi collapse pattern (TM1)</li> <li>SE9Y Other specified qi patterns (TM1)</li> <li>SE9Z Qi patterns (TM1), unspecified</li> </ul> </li> </ul>	<p>気血両虚→十全大補湯など</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>血虚</li> <li>瘀血</li> <li>血熱</li> <li>血寒</li> <li>血燥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blood patterns (TM1)           <ul style="list-style-type: none"> <li>SF00 Blood deficiency pattern (TM1)</li> <li>SF01 Blood stasis pattern (TM1)</li> <li>SF02 Blood heat pattern (TM1)</li> <li>SF03 Blood cold pattern (TM1)</li> <li>SF04 Blood dryness pattern (TM1)</li> <li>SF0Y Other specified blood patterns (TM1)</li> <li>SF0Z Blood patterns (TM1), unspecified</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>津液不足</li> <li>水毒</li> <li>燥痰</li> <li>湿痰</li> <li>痰火擾心</li> <li>風痰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluid patterns (TM1)           <ul style="list-style-type: none"> <li>SF10 Fluid deficiency pattern (TM1)</li> <li>SF11 Fluid disturbance pattern (TM1)</li> <li>SF12 Dry-phlegm pattern (TM1)</li> <li>SF13 Damp-phlegm pattern (TM1)</li> <li>SF14 Phlegm-fire harassing the heart system pattern (TM1)</li> <li>SF15 Wind-phlegm pattern (TM1)</li> </ul> </li> </ul>	

## 腎気虚証(下焦の虚)→八味丸など



## 経絡証：十二経脈・奇経八脈(鍼灸)



Foundation ID: <https://id.who.int/who/med/925506325>

**S620 lung meridian pattern (TM1)**

Parent  
Main Meridian Patterns (TM1) [Show all ancestors up to top](#)

Description  
A pattern characterized by distention and fullness in the chest difficulty in breathing, cough and pain in the supraclavicular fossa. Symptoms and signs include pain and flow reversal along the inner aspect of the arm and heat in the palms, pain in the shoulders and back. It may be explained by lung meridian dysfunction.

All Index Terms  
Lung meridian pattern (TM1) [Hide index terms](#)

“WHO Standard Acupuncture Point Locations in the Western Pacific Region” (2008)の361穴がCHIIに入る見込み

## 六病位：太陽病など(急性病)



Foundation ID: <https://id.who.int/who/med/9255061625>

**Six stage patterns (TM1)**

Parent  
Traditional medicine patterns (TM1) [Show all ancestors up to top](#)

Description  
This section contains patterns in accordance with the six-stage theory. A common characteristic of the six-stage patterns included in this section is their relationship with the acute febrile conditions.

Inclusions  
Shanghan Patterns (TM1)

All Index Terms  
There are no index terms associated with this entity.

感冒・初期→葛根湯証→コードは感冒/太陽病  
感冒・回復期→小柴胡湯証→感冒/少陽病

## 日本での伝統医学コード使用法

- 1-25章の病名と伝統医学的証とを併せる integrated coding
- 記載順は「西洋医学病名 / 伝統医学的疾患(TM1 disorder) / 伝統医学的証(TM1 pattern)」
- 研究では医師・薬剤師・鍼灸師などによる、東洋医学単独のstand-alone codingも

## 伝統医学章国内適用スケジュール

- 2018. 9~12 教育ビデオ作成・公開
- 10~12 フィールドテスト(鍼灸)
- 12~ 伝統医学章和訳・インデックス作成
- 2019~ 東洋医学関連多施設研究
- 2019.5~ 診療情報管理士の教育支援検討
- 2019.6.30 第70回日本東洋医学会で和訳発表

## 最後に

- これまで日本漢方・鍼灸の公的データは殆どない
- 診療記録整理・研究目的などで伝統医学コードが活用されれば、日本独自の医療環境について国内外で理解を得る根拠が形成される
- 多施設・国際間比較にも有用と考えられる
- 海外では安全性評価や保険給付、医療経済学的調査に供される見込みであり日本でも伝統医学章を活かす独創的なアイデアが求められている

第38回 日本医療情報学連合大会  
第19回 日本医療情報学会学術集会  
2018年11月24日(土) 福岡国際会議場

公募シンポジウム6  
「ICD-11導入のわが国への影響：ICD-11の機能と課題、わが国への適用のロードマップ」

### ICD-11におけるV章の構造分析と生活機能分類の意義

小松雅代<sup>1</sup>、高井優奈<sup>1</sup>、小川俊夫<sup>2</sup>、城島哲子<sup>1</sup>、今村知明<sup>1</sup>

1 奈良県立医科大学 2 国際医療福祉大学

COI開示

演題名 ICD-11における生活機能分類の意義  
 筆頭演者 小松雅代

本演題に関する開示すべきCOIはございません

背景

2018年6月に公表されたICD-11に、生活機能分類を示すV-chapterが付加された。

本来、ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)は国際統計分類としてすでに存在しているにもかかわらず、ICD-11にV-chapterが導入されたため、V-chapterの構造と今後のV-chapterとICFの活用可能性を考察した。

本日の内容

- 1 ICD-11におけるV-chapter導入の意義
- 2 V-chapterの構成要素
- 3 V-chapterとICFの活用可能性
- 4 まとめと今後の課題

本日の内容

- 1 ICD-11におけるV-chapter導入の意義
- 2 V-chapterの構成要素
- 3 V-chapterとICFの活用可能性
- 4 まとめと今後の課題

ICD-11の構成

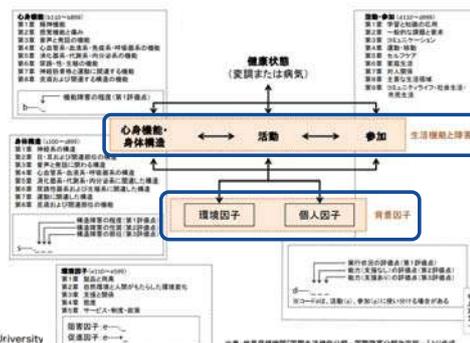
ICD-11	
第1章 感染症又は寄生虫症	第18章 妊娠、分娩又は産褥
第2章 新生物	第19章 周産期に発生した病態
第3章 血液又は造血系の疾患	第20章 先天奇形
第4章 免疫系の疾患	第21章 症状、徴候又は臨床所見、他に分類されないもの
第5章 内分泌、栄養又は代謝疾患	第22章 損傷、中毒又はその他の外因の影響
第6章 精神、行動又は神経発達障害	第23章 傷病又は死亡の外因
第7章 睡眠・覚醒障害	第24章 健康状態に影響を及ぼす要因又は保健サービスの利用
第8章 神経系の疾患	第25章 特殊目的用コード
第9章 視覚系の疾患	第26章 伝統医学の病態・モジュール
第10章 耳又は乳突突起の疾患	第V章 生活機能評価に関する補助セクション
第11章 循環器系の疾患	第X章 エクステンションコード
第12章 呼吸器系の疾患	
第13章 消化器系の疾患	
第14章 皮膚の疾患	
第15章 筋骨格系又は結合組織の疾患	
第16章 腎尿路生殖系系の疾患	
第17章 性保健健康関連の病態	

2018年6月現在

※ICD-11の構成は、歴史的精度に對してきた構造として、流行病、全身性の疾患、部位別の疾患、発達性の疾患、損傷という基本的な形を維持。第1~4、18~20、22章は、疫学的にまとめることが適当な病態として「special groups」の章、その他の章は、「body systems」の章とされ、病態の位置づけは一般的には前者優先とされている。

出典：ICD-11 Reference Guide 1.2.2 Chapter Structure

ICFの概念図とコードの概要



## ICFのコード分類



**Activities and Participation**  
Learning and applying knowledge

4110	Watching
4115	Listening
4120	Other purposeful sensing
4129	Purposeful sensory experiences, other specified and unspecified
4130	Cooking
4135	Rehearsing
4140	Learning to read
4145	Learning to write
4150	Learning to calculate
4155	Acquiring skills
4159	Basic learning, other specified and unspecified
4160	Focusing attention
4163	Thinking
4166	Reading
4170	Writing
4172	Calculating
4175	Solving problems
4177	Making decisions
4179	Applying knowledge, other specified and unspecified
4198	Learning and applying knowledge, other specified
4199	Learning and applying knowledge, unspecified

- ✓ 人間の健康状態に関係した生活機能状態から、その人を取り巻く社会制度や社会資源までをアルファベットと数字を組み合わせた方式で分類。
- ✓ 「心身機能・身体構造」「活動と参加」「環境因子」で合計約1500項目に分類。

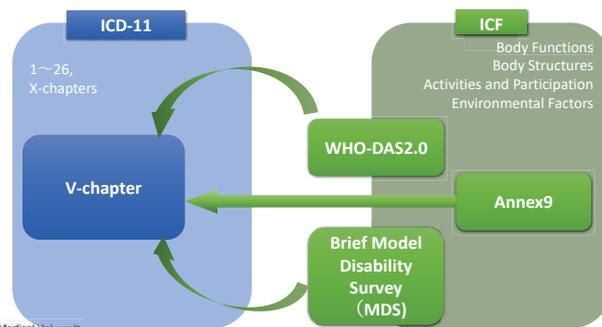
## 生活機能分類 (V-chapter) 導入の背景と目的

- ✓ WHO国際統計分類には、ICD、ICHI、ICFが存在。
- ✓ しかし、ICFの国際統計分類としての活用が広がらない現実がある。
- ✓ 活用への可能性 (WHO提言)
  - 「標準化された患者プロフィールおよび全体的な機能スコアを生成するための構造化評価の可能性」
  - 「個々のケースまたは条件のコーディングのための機能的なカテゴリーの選択の可能性」
- ✓ しかし、この可能性を現実的にするにはICFコードの使用方法等の課題がある。疾患や外傷(外的要因)による生活機能の統計分析や一般化に至っていない。
- ✓ WHOは、V-chapterの位置づけとして生活機能のデータの集約と定量化、包括的な評価の実施を目的としていると考えられる。

## 本日の内容

- 1 ICD-11におけるV-chapter導入の意義
- 2 V-chapterの構成要素
- 3 V-chapterとICFの活用可能性
- 4 まとめと今後の課題

## V-chapterとICFの関連性



## V-chapter 生活機能評価に関する補助セクション

### 1 WHO-DAS2.0 36項目版

- 認知
- 運動・移動
- セルフケア (WHODAS関連項目)
- 他者との交流
- 日常生活
- 社会参加及び健康問題の影響

### 2 簡易版モデル障害調査 (MDS)

- 視覚及び関連機能
- 聴覚と前庭の機能
- 精神機能
- 感覚機能と痛み

### 3 基本的機能の領域 (Annex9)

- 音声と聴覚の機能
- 心血管系・血液系・免疫系・呼吸器系の機能
- 消化器系・代謝系・内分泌系の機能
- 原動力・性・生殖の機能
- 神経筋骨格と運動に関連する機能
- 皮膚及び関連する構造の機能
- 一般的な課題と要求
- 運動・移動
- セルフケア
- 家庭生活
- 対人関係
- 学習と知識の応用
- コミュニケーション
- 主要な生活領域
- コミュニティライフ・社会生活・市民生活
- 精神機能
- 感覚機能と痛み

## V-chapterの構成要素

Concept: ICF Codes	V-chapter Code	Functioning entry as shown on the ICD-11 Browser (status 9 November 2018)
WHODAS 2.0 36-item version		
Cognition		
b140	VA00	Attention functions
b144	VA01	Memory functions
d175	VA02	Solving problems
d130-d159	VA03	Basic learning
d210	VA04	Communicating with -receiving- spoken messages
d350	VA05	Conversation
*	VA09	Other specified cognition
*	VA02	Cognition, unspecified
Mobility		
d4154	VA10	Maintaining a standing position
d4104	VA11	Changing body position - standing
d4600	VA12	Moving around within the home
d4602	VA13	Moving around outside the home and other buildings
d450	VA14	Walking
d498	VA1Y	Other specified mobility
d499	VA1Z	Mobility, unspecified

- ✓ V-chapterは、56の項目と7の下位項目から構成
- \* 下位項目：メインの項目に対して、状態を付加
  - EX) VA42 Doing housework
  - VA42.0 Getting *all needed* housework done
  - VA42.1 Getting household work done *quickly*
- \* 抄録と異なっている
- ✓ ICFコードとのリンクが可能
- \* 一部ICFコードと整合性がとれないコードの存在
  - EX) VA7Y Other specified WHODAS 2.0 36-item version
  - VA56 Health problems *causing family problems*
- ✓ ICFコードの第2分類から第3分類まで、詳細な項目との整合性

## V-chapterのコーディングツールと項目との関連性

ICD-10	ICD-10		ICD-10		ICD-10		ICD-10		ICD-10	
	Chapter	Code	Chapter	Code	Chapter	Code	Chapter	Code	Chapter	Code
V-chapter	V140	VAD0	44104	VAD0	44104	VAD0	44104	VAD0	44104	VAD0
	V144	VAD1	44104	VAD1	44104	VAD1	44104	VAD1	44104	VAD1
	V175	VAD2	44600	VAD2	44600	VAD2	44600	VAD2	44600	VAD2
	V130-V139	VAD3	44602	VAD3	44602	VAD3	44602	VAD3	44602	VAD3
	V130-V139	VAD3	44602	VAD3	44602	VAD3	44602	VAD3	44602	VAD3
	V130	VAD4	44602	VAD4	44602	VAD4	44602	VAD4	44602	VAD4
	V130	VAD5	44602	VAD5	44602	VAD5	44602	VAD5	44602	VAD5
	V130	VAD6	44602	VAD6	44602	VAD6	44602	VAD6	44602	VAD6
	V130	VAD7	44602	VAD7	44602	VAD7	44602	VAD7	44602	VAD7
	V130	VAD8	44602	VAD8	44602	VAD8	44602	VAD8	44602	VAD8
V130	VAD9	44602	VAD9	44602	VAD9	44602	VAD9	44602	VAD9	

13

## 本日の内容

- 1 ICD-11におけるV-chapter導入の意義
- 2 V-chapterの構成要素
- 3 V-chapterとICFの活用可能性
- 4 まとめと今後の課題

Nara Medical University

14

## これまでのICFとV-chapterの活用状況

- ✓ICF コアセット
- ✓ICFリハビリテーションセット et.



複数の研究者が、ICFの活用に向けて検討を重ねている

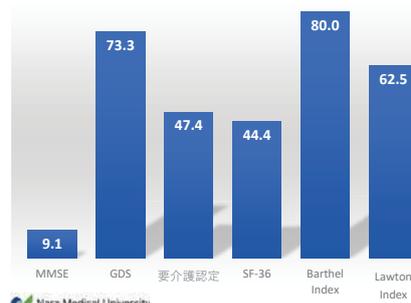
現在の（小生の）研究

- 既存尺度をICFコードでマッピングし、構成要素の分析
- 指定難病 臨床調査個人票のICFコード化

15

Nara Medical University

## V-chapterと既存尺度の整合性



✓うつ状態(GDS)、介護関係(要介護認定)、健康関連QOL(SF-36)、ADL(BI,LI)に関する既存尺度とV-chapterとの整合性は、約40%以上~80%程度の一致率であった。

✓しかし、認知機能障害(MMSE)は低い一致率であった。

Nara Medical University

16

## 既存尺度（MMSE）とICFコードの整合性

質問項目	Component	Chapter 1st level	2nd level	3rd level	4th level	Additional information
1. 時間認識						
今年は何年ですか	b	1精神機能	b114	b1140		ICFでは季節に関する質問の項目がないことから、その他の特定の生活機能と類似し、『b1148』に分類した。
今何月ですか	b	1精神機能	b114	b1148		
今日は何日ですか	b	1精神機能	b114	b1140		
今日は何曜日ですか	b	1精神機能	b114	b1140		
今日は何曜日ですか	b	1精神機能	b114	b1140		
2. 場所認識						
ここは何所ですか	b	1精神機能	b114	b1141		ICFでは季節に関する質問の項目がないことから、その他の特定の生活機能と類似し、『b1148』に分類した。
ここは何市(町村)ですか	b	1精神機能	b114	b1141		
ここはどこですか(施設名など)	b	1精神機能	b114	b1141		
ここは何所ですか	b	1精神機能	b114	b1141		
ここは何所ですか	b	1精神機能	b114	b1141		
3. 記憶						
「今から私がいう言葉を覚えてくり返し言ってください。『さくら、ねこ、電車』はい、どうぞ」 3つの単語を1秒間隔で言った後、受験者に繰り返してもらいます。	b	1精神機能	b144	b1440 b1441 b1442		
4. 計算						
「100から順番に7をくり返し引いてください」 これを5回まで繰り返します。正答1つにつき1点です。	b	1精神機能	b172	b1720		

17

Nara Medical University

## ICFが必要な理由

MMSEとV-chapterコード、ICFコードの整合性から...

V-chapterコードは、ADLに関連する既存尺度の項目との整合性は高いが、MMSEの様に疾患の診断補助となりうるより詳細な生活機能の項目を含む尺度では整合性が低い。  
しかし、ICFコードとの整合性は高い。



- ✓評価尺度がどの生活機能を表現しているかが判定可能。
- ✓評価尺度をより詳細なレベル(第3レベル)までの分析が可能。

Nara Medical University

18

## ICFのデータ化と活用

ICFコアセットやICFリハビリテーションセットによる生活機能評価の実施  
✓ データ化による評価と活用の普及

### 羅針盤的活用

- ✓ 各尺度と生活機能との関連を確認することで、評価する対象の構成要素を理解できる
- ✓ 研究の評価に使用する尺度が、研究目的と合致しているかを確認することができる

### 指定難病による生活機能分類のデータ化

- ✓ 難病患者の生活機能の評価データとなりうる可能性

## 本日の内容

- 1 ICD-11におけるV-chapter導入の意義
- 2 V-chapterの構成要素
- 3 V-chapterとICFの活用可能性
- 4 まとめと今後の課題

## まとめ

- ✓ V-chapterのコーディングツール（WHO-DAS2.0、簡易版モデル障害調査:MDS、基本的機能の領域:Annex9）は、V-chapterコードでは互いに関連した項目（認知・精神機能等）は含まれているが、**それぞれの項目が独立した意味**を成し得ている。
- ✓ V-chapterがICD-11に導入されたことで、疾病の生活機能を**国際比較し、公衆衛生の視点から科学的に統計分類**することができる可能性が十分にある。
- ✓ V-chapterのベースとなるICFは生活機能分類を評価し、統計的処理を可能とするだけでなく、研究に使用する**既存尺度がどの部分の生活機能を評価**しているかを羅針盤的に分析できるツールである。

## 今後の課題

- ✓ ICFコードと整合性がとれないV-chapterコードの取り扱いの検討
- ✓ 臨床現場での、生活機能分類の評価方法とコーディングの実施方法の検討
- ✓ 個々の症例の分析を重ね、疾患と生活機能の関連性に関する評価分析の実施

## 謝辞

本研究は、平成30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 H29-政策-一般-001）で行われた成果の一部である。関係者すべての方々に深謝申し上げます。

ご清聴ありがとうございました

## ICD-11のわが国への適用に向けて

 厚生労働省 政策統括官(統計・情報政策、政策評価担当)付  
参事官付 国際分類情報管理室  
森桂、及川恵美子、阿部幸喜、中山佳保里

第38回医療情報学連合大会  
COI開示

演題名: ICD-11のわが国への適用に向けて

筆頭演者名: 森 桂

本演題について開示すべきCOIはございません。

ICDと日本

International Statistical Classification of  
Diseases and Related Health Problems

ICD改訂の歴史

ICD版	分類項目数(細項目)	国内適用期間 (告示改正)
第1 1900年 (明治33年)	179 (-)	明治32年 ~ 明治41年
第2 1909年 (明治42年)	189 (-)	明治42年 ~ 大正11年
第3 1920年 (大正9年)	205 (-)	大正12年 ~ 昭和7年
第4 1929年 (昭和4年)	200 (-)	昭和8年 ~ 昭和20年
第5 1938年 (昭和13年)	200 (-)	昭和21年 ~ 昭和24年
第6 1948年 (昭和23年)	953 (-)	昭和25年 ~ 昭和32年
第7 1955年 (昭和30年)	953 (-)	昭和33年 ~ 昭和42年
第8 1965年 (昭和40年)	1,040 (3,489)	昭和43年 ~ 昭和53年
第9 1975年 (昭和50年)	1,179 (7,130)	昭和54年 ~ 平成6年
第10 1990年 (平成2年)	2,036 (14,195)	平成7年 ~ 平成17年 (1995年)
2003年 (平成15年)	2,045 (14,258)	平成18年 ~ 平成27年 (2006年)
2013年 (平成25年)	2,053 (14,609)	平成28年 ~ (2016年)
第11 2019年 (平成31年) 予定		

世界保健機関 (WHO)

□ 世界保健機関憲章

第64条 各加盟国は、保健総会が決定した方法によって、統計的及び疫学的報告を提出しなければならない。

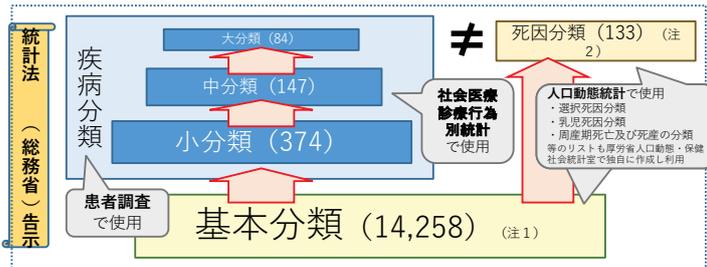
□ 世界保健機関分類規則

第2条 死亡及び疾病作成する各加盟国は、世界保健総会がその都度採択する国際疾病、傷害及び死因統計分類の現行の改訂に基づいて、これを行うものとする。この分類は、引用に際しては、国際疾病分類と称することができる。

第3条 死亡及び疾病統計の作成公表にあたっては、各加盟国は、分類、符号処理、年齢区分、地域区分、その他の関連した定義及び基準について、世界保健総会が作成した勧告に、できる限り従わなければならない。

第6条 各加盟国は、本機関より依頼された場合、憲章第64条の規定に基づき、この規則に従って作成された統計及び憲章第63条の規定により通報されない統計を提出しなければならない。

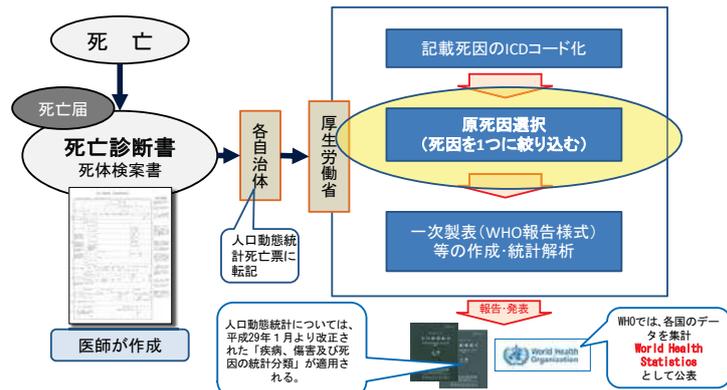
疾病、傷害及び死因の統計分類



項目数: 基本分類 > 疾病分類 (小分類) > 疾病分類 (中分類) > 死因分類 > 疾病分類 (大分類)

注1: 人口動態統計では、「人口動態死因統計分類基本分類 (死因基本分類)」との名称を使用している。  
注2: 人口動態統計では、「死因単分類」の名称で利用している。

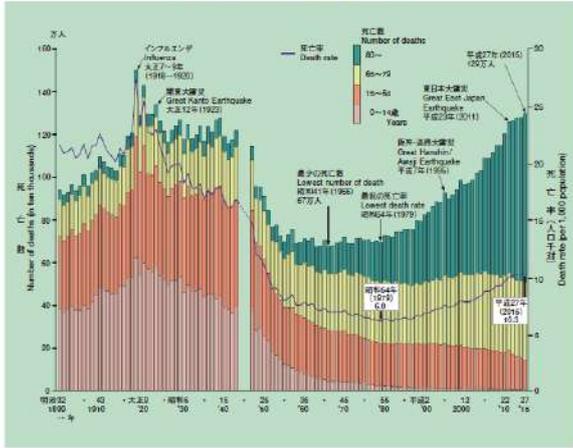
人口動態統計 統計処理までの流れ



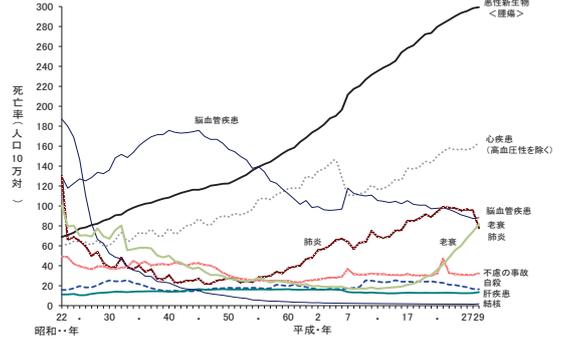
人口動態統計については、平成29年1月より改正された「疾病、傷害及び死因の統計分類」が適用される。

WHOでは、各国のデータを集計  
World Health Statistics  
として公表

死亡数及び死亡率の年次推移—明治32～平成27年—  
Trends in deaths and death rates, 1899-2015

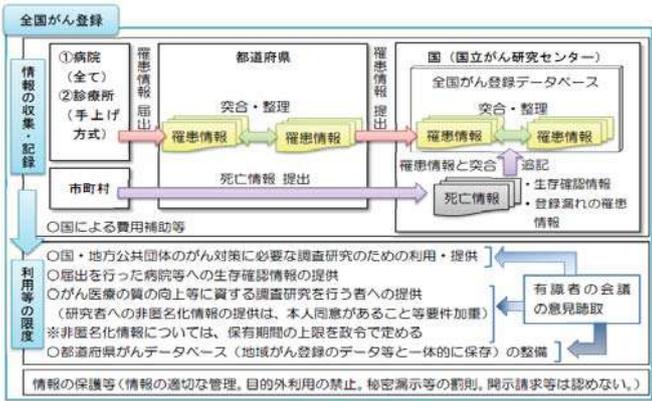


主な死因別死亡率の年次推移



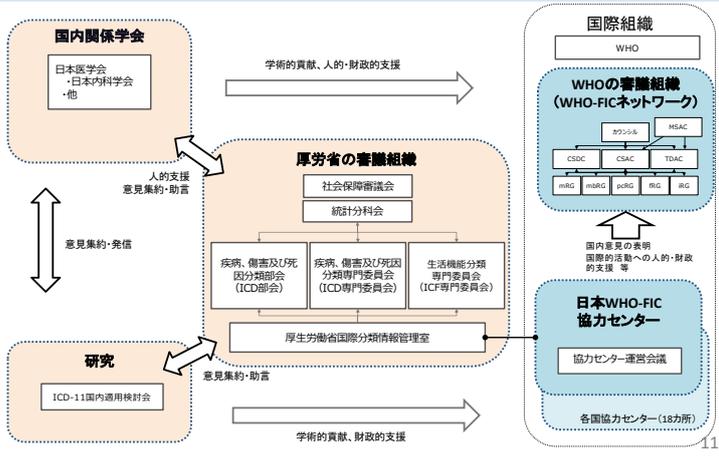
注：1) 平成6年までの「心疾患（高血圧性を除く）」は、「心疾患」である。  
 2) 平成6・7年の「心疾患（高血圧性を除く）」の低下は、死亡診断書（死体検察書）（平成7年1月施行）において「死亡の原因欄には、死者の終末期の状態としての心不全、呼吸不全等は書かないでください」という注意書きの施行から原因の記載によるものと考えられる。  
 3) 平成7年の「脳血管疾患」の上昇の主な要因は、ICD-10（2003年版）（平成7年1月適用）による原死原因コードの明確化によるものと考えられる。  
 4) 平成29年の「肺炎」の低下の主な要因は、ICD-10（2013年版）（平成29年1月適用）による原死原因コードの明確化によるものと考えられる。

がん登録推進法

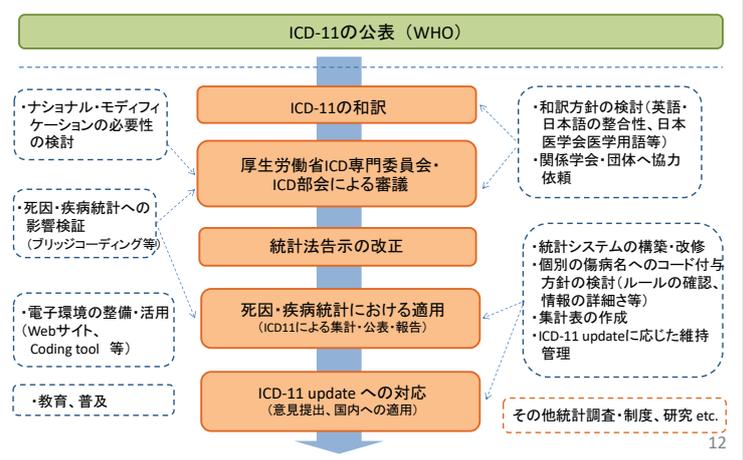


ICD-11の国内適用に向けて

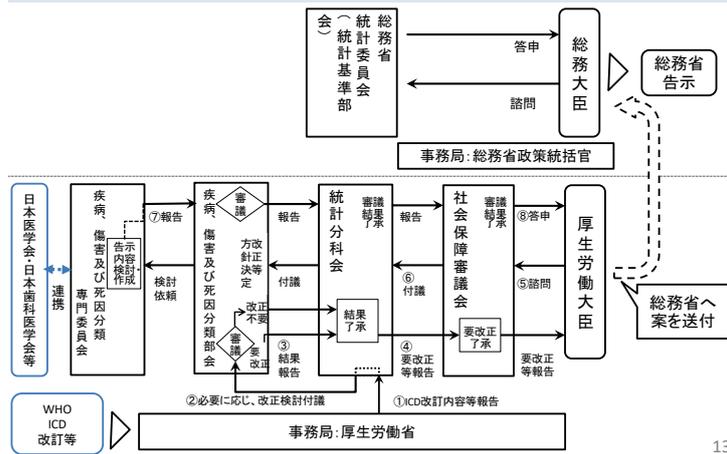
我が国におけるICD検討体制



国内導入に向けて (死因・疾病統計におけるイメージ)



## 統計法告示改正の流れ



13

## 社会保障審議会統計分科会 疾病、傷害及び死因分類部会

### 構成員名簿

公益社団法人日本医師会副会長	今村 聡
鹿児島大学病院医療情報部長	宇都 由美子
東京大学大学院医学系研究科医療情報経済学分野教授	大江 和彦
東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野教授	川口 陽子
国立保健医療科学院長	新村 和哉
自治医科大学長	永井 良三
国立研究開発法人 国立がん研究センター理事長	中釜 齊
国立社会保障・人口問題研究所国際関係部長	林 玲子
東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻臨床疫学・経済学教授	康永 秀生
東京大学大学院医学系研究科内科学専攻 病態診断医学講座 臨床病態検査医学分野 東京大学医学部附属病院 検査部長	矢富 裕

14

## ICD-11の日本への適用について 論点①

### <告示対象範囲及び和訳対象範囲について>

#### (優先検討事項)

- ①死亡・疾病統計用分類 (MMS) の分類名 (章・ブロック名を含め約32,000)  
※対象とする章も検討が必要 (第1章～第26章 (約18,000)、第V章 生活機能評価の補助セクション (約100)、第X章 エクステンション・コード: 約14,000)
  - ②MMSの索引用語 (約10万語 (分類名を含む))
  - ③レファレンス・ガイド (ICD-10第2巻総論に相当、約300頁超)
  - ④ウェブサイト上のユーザーガイド
  - ⑤インターフェイスなどウェブサイトを利用する上で必要なその他の情報
- (上記の後の対応を検討するもの)
- ⑥MMSの解説文 (Description) 等 ※当面、ウェブサイトは、日英混在となる
  - ⑦ファウンデーションに含まれるその他の情報

➡ ICD-11の告示については、死亡・疾病統計分類 (MMS) の分類表を基本とするが、第V章生活機能評価の補助セクション、第X章エクステンション・コードなど、ICD-10の取り扱いとは異なる分類項目も盛り込まれていることから、WHO等からの情報収集を進めつつ、分類項目の取り扱いや和訳を確認した上で、改めて告示範囲について検討してはどうか。

第7回社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会

15

## ICD-11の日本への適用について 論点②

### <分類の利用環境整備>

- ①ICD-11 (MMS) のウェブサイト
- ②MMSの分類項目レベルのエクセルファイル (Simple Tabulation)
- ③コーディング・ツール
- ④MMSの索引用語のエクセルファイル (Index Tabulation)
- ⑤レファレンス・ガイド (ウェブ、PDF)
- ⑥ICD-10とICD-11のマッピングのエクセルファイル (Mapping Tables)
- ⑦ウェブ上のトレーニング・ツール (予定)
- ⑧紙媒体の書籍 (予定、現段階ではWHOから未公表であり、分類表の抜粋のほかどのような内容になるか不明)

➡ WHOでは、電子環境での活用を前提に、多言語対応であるICD-11ウェブサイトを提供している。ICD-11の和訳を作成し、当該ウェブサイトに登録し、オンライン上で使用できるようにしてはどうか。

➡ その他のツール、資料又は書籍の取り扱いについては、WHOが提供する内容や国内での分類使用におけるニーズや維持管理環境等を踏まえて検討してはどうか。

第7回社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会

16

## ICD-11の日本への適用について 論点③

### <疾病分類表 (大分類、中分類、小分類) 及び死因分類表の見直しについて>

我が国では、ICDに準拠した基本分類表のほか、基本分類を集約した疾病分類表及び死因分類表を定めて、公的統計の表章で使用している。これらの分類表は、疾病分類表は、推定患者数を基準に、死因分類表は死亡数及び社会的な重要度を考慮して設定されたものである。

※WHOによる特定製表用リスト (ICD-10では、死亡製表用リスト4つ、疾病製表用リスト1つ) は、現段階では未公表。

➡ 日本における疾病構造の変化、ICD-11の変更点を踏まえて疾病分類表及び死因分類表の見直しを検討してはどうか。見直しに当たっては、日本の疾病構造、国際比較可能性、現在の分類表との継続性のほか、横断的なデータ利用に配慮し、分類表間の整合性や公的統計で使用されているその他の統計表等を考慮してはどうか。

第7回社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会

17

## ICD-11の和訳について (案)

### <和訳に当たっての基本方針>

- ①ICD-11の分類全体に共通する定型的な用語は、一貫性のある和訳とする。
- ②直訳がふさわしくない又は一般的ではない場合は、意識を検討する。  
※MMSの分類名に意識を充てる場合は、特に①に配慮する。  
※意識に際しては、社会的な影響も考慮する一方で、用語の概念・範囲が変わることが無いように十分配慮する。
- ③訳語が複数ある場合は、同義語として追加することを検討する。
- ④直訳が、日本の臨床現場等で使用されておらず、翻訳することが却って混乱を招く可能性がある場合は、英語のまま残すことを検討する。

### <既存の訳語との調整について>

- ①ICD-10の既存訳、表記法 (山括弧を利用した代替用語の表記の仕方等) も含めて見直しを行う。
- ②日本医学会医学用語辞典等との学術的な整合性に配慮し、仮訳作成の際の参考とする。
- ③ICD10対応標準病名マスター/傷病名マスターにおける用語の使い方も参考とする。

第7回社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会

18

## 統計法告示改正の流れ

2018年8月	○ICD部会(8/8)	厚生労働省
秋頃～	○ICD専門委員会 ・ICD-11和訳方針(詳細)の確認 ・ICD-11国内適用にかかる論点整理 等 <日本医学会、日本歯科医学会等への和訳依頼>	
2019年5月	○WHO総会 ・ICD-11提出予定(承認予定)	
(1～2年)	○厚生労働大臣から社会保障審議会へ諮問  <ICD部会・ICD専門委員会において審議> ・和訳の検証及びとりまとめ ・ICD-10/11変換表の作成 等  ○社会保障審議会から厚生労働大臣へ答申  ○総務大臣から統計委員会へ諮問 <統計委員会において審議> ○統計委員会から総務大臣へ答申 ○告示改正(官報掲載) <周知> ○旅行(国内適用)	

第7回社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会

19

## (参考) 主なOECD加盟国におけるICD適用年 <OECD死因統計の報告>

WHO(改訂年)	ICD-9	ICD-10
オーストラリア	1975	1990
オーストラリア	1979 - 1997	1998 - 2004, 2006 -
カナダ	1979 - 1999	2000 -
フランス	1979 - 1999	2000 -
ドイツ	1900 - 1997 (1979 - ドイツ連邦共和国/ ドイツ民主共和国)	1998 -
日本	1979 - 1994	1995 -
韓国	1985 - 1994	1995 -
イギリス	1979 - 1999	2001 -
アメリカ	1979 - 1998	1999 -

OECD Health Statistics, Definitions, Sources and Methods, Causes of mortality より編集  
http://www.oecd.org/els/health-systems/Table-of-Content-Metadata-OECD-Health-Statistics-2017.pdf

20

WHO	日本適用期間	(年間)	米国適用期間	(年間)	
ICD-1	1900	1899 ~ 1908	9	1900 ~ 1909	9
ICD-2	1909	1909 ~ 1922	13	1910 ~ 1920	10
ICD-3	1920	1923 ~ 1932	9	1921 ~ 1929	8
ICD-4	1929	1933 ~ 1945	12	1930 ~ 1938	8
ICD-5	1938	1946 ~ 1949	3	1939 ~ 1948	9
ICD-6	1948	1950 ~ 1957	7	1949 ~ 1957	8
ICD-7	1955	1958 ~ 1967	9	1958 ~ 1967	9
ICD-8	1965	1968 ~ 1978	10	1968 ~ 1978	10
ICD-9	1975	1979 ~ 1994	15	1979 ~ 1998	19
ICD-10	1990	1995 ~ 2005	27	1999 present	18
ICD-10 (2003)	2003	2006 ~ 2015			
ICD-10 (2013)	2013	2016 present	?		
ICD-11	2019	?			

- ICD-10(初版)  
1990年公表→1994年告示→1995年適用
- ICD-10(2013年版)  
2013年公表→2015年告示→2016年適用

※ICD国内適用検討会議(平成29年9月1日)資料

21

## Agreed Updating Cycle

The updating is carried out at different levels with different frequencies. That will keep stability for mortality and allow quicker updates for morbidity use.

10 years - Mortality and morbidity rules

5 years - Updates that impact on international reporting (the 4 and 5-digit structure of the stem codes) will be published every five years.

1 year - Updates at a more detailed level

1 year - Additions to the index or extension codes

第7回社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会

22

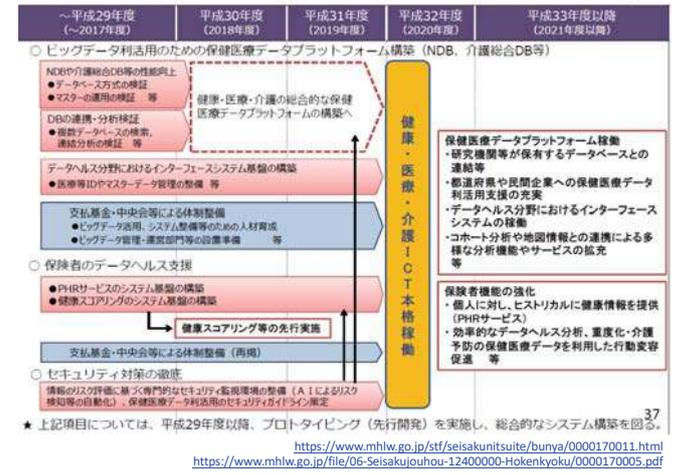
## 主な医療・介護関連のデータベース

	NDB	DPC	KDB	介護総合DB	がん登録	(参考) NCD
提供主体	厚生労働省	厚生労働省	厚生労働省	厚生労働省	厚生労働省	厚生労働省
収集目的	医療データの収集・整理に関する法律(平成29年医療法改正(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	がん登録の推進に関する法律(平成29年がん登録推進法(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)
保有目的	医療データの収集・整理に関する法律(平成29年医療法改正(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	がん登録の推進に関する法律(平成29年がん登録推進法(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)
保有量	約1,400万件	約1,400万件	約1,400万件	約1,400万件	約1,400万件	約1,400万件
更新頻度	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月	毎月
更新内容	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	がん登録の推進に関する法律(平成29年がん登録推進法(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)
データ利用可能な範囲	医療データの収集・整理に関する法律(平成29年医療法改正(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)	がん登録の推進に関する法律(平成29年がん登録推進法(第11号))	ICD-10/11の導入の準備(2013年)及びICD-10/11の導入後のICD-10/11の活用(2015年)

出典: 中央社会保険医療協議会 平成29年9月27日 資料 総-3参考  
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000178595.html

23

## 国民の健康確保のためのビッグデータ活用推進に関するデータヘルス改革推進計画・工程表(別添)



24

ご静聴ありがとうございました



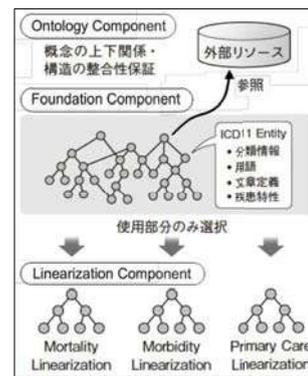
## ICD-11の機能からみた 我が国への適用について

東京大学 大学院医学系研究科  
疾患生命工学センター  
今井 健

### ICD11の機能的特徴 (1) ～Basic～

- **疾患概念の構造的記述**
  - Content Model:  
症状、原因、関連する解剖学的部位・・・
- **目的に応じた複数の分類体系の提供**
  - 研究、日常診療、専門診療、公衆衛生、保健政策分野・・・
- **複数の分類体系にまたがる疾患概念の一元的管理の仕組み**
  - 3 Layered Model

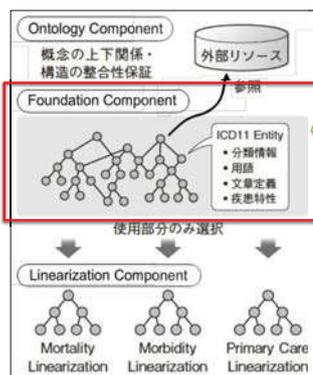
### ICD-11 の3層構造



複数の分類体系の  
一元的管理のための原理

- 疾患概念を複数の特性を用いて**構造的に記述してプール**する
- 目的に応じた粒度で、「いくつかの疾患概念と、それらの上下関係を選択」  
→ **複数の分類体系を切り出す**
- 当初は左図の**3レイヤー**で構成

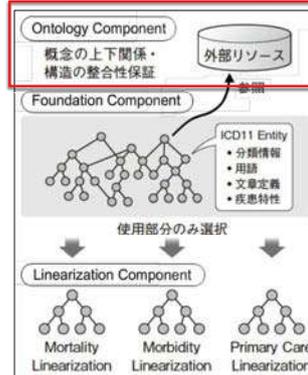
### ICD-11 の3層構造



#### Foundation Component

- 複数の分類体系で用いられる「**全ての疾患概念のプール**」(約 32,000 疾患概念)
- Content Model に基づいて**特性の記述**が行われる(原因、症状、関連する解剖構造、継時的特性、関連する機能...)
- **複数の上位概念**を持って良い
- 同義語、Narrower Term も定義(約10万用語、大幅に増加)

### ICD-11 の3層構造



#### Ontology Component

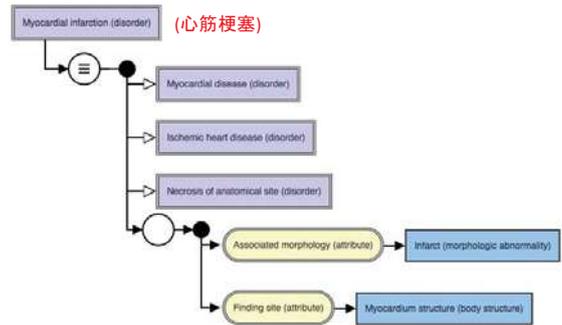
- Foundation における概念の上下関係構造の**整合性を保証**
- 当初は、SNOMED-CT の利用を想定。(Description Logic による上下関係の自動整合性チェック)
- その後、SNOMED-CT は特性記述のための用語集として利用検討された。
- 現在、外部リソースの利用/マッピングについては検討中

## 疾患特性の記述 ~Content Model~

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. ICD Concept Title                  | 7. Causal Properties                          |
| 2. Classification Properties          | 7.1 Etiology Type                             |
| 3. Textual Description                | 7.2 Causal Properties - Agents and Mechanisms |
| 4. Terms                              | 7.3 Risk Factors                              |
| 4.1 Base Index Terms                  | 7.4 Genomic Linkages                          |
| 4.2 Inclusion Terms                   | 8. Temporal Properties                        |
| 4.3 Exclusions                        | 8.1 Biological sex                            |
| 5. Body Structure Description         | 8.2 Life-cycle properties                     |
| 5.1 Body System(s)                    | 9. Severity of Subtypes Properties            |
| 5.2 Body Part(s) [Anatomical Site(s)] | 10. Functioning Properties                    |
| 5.3 Morphological Properties          | 11. Specific Condition Properties             |
| 6. Manifestation Properties           | 11.1 Biological sex                           |
| 6.1 Signs & Symptoms                  | 11.2 Life-cycle properties                    |
| 6.2 Investigation findings            | 12. Treatment Properties                      |
|                                       | 13. Diagnostic Criteria                       |

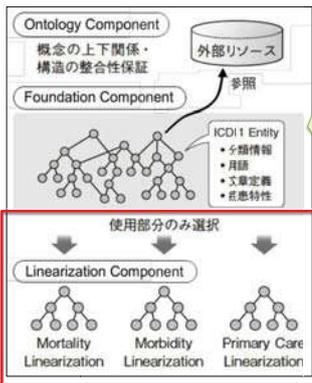
残念ながら現状では、ほぼ記述されていない

## 疾患特性の記述 (cf.) SNOMED-CT



- SNOMED-CT でも疾患特性はほとんど記述されていない。
- 当初 ICD-11 はこれを補う巨大な知識リソースとなると期待されていた。

## ICD-11 の3層構造



### Linearization Component

- Foundation から目的に応じ、**必要な粒度で概念を選択**
- 複数の上位概念を持つ場合は、1つの主要な上下関係のみを選択。排他的な分類体系として切り出したもの。
- 当初、Mortality, Morbidity, Primary careなどを予定
- このうち、Mortality, Morbidityを統合し、“ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics”として2018年6月にリリース

## Foundation Component

The screenshot shows the ICD-11 Maintenance Platform interface. A search for 'Endocrine, nutritional or metabolic diseases' is highlighted. A red box on the right indicates that the Linearization Component includes: Mortality & Morbidity, Primary Care (High Resolution), and Primary Care (Low Resolution). A warning icon is also visible.

## Multiple Parenting の許容と Linearization での見え方

The screenshot shows the ICD-11 interface for 'J63 Diabetes mellitus in pregnancy'. It highlights that this condition has multiple parents: 'Diabetes mellitus' and 'Certain specified maternal disorders predominantly related to pregnancy'. A text box explains that pregnancy diabetes is a sub-type of diabetes, and this is why it can be coded under both.

## ICD-11 の機能的特徴 (2)

~詳細な概念をコーディングするための仕組み~

- コード体系の変更
- Extension code / Post-coordination

## コード体系の変更

- 数字とアルファベットを組み合わせた最大6桁
  - 1A00.00 ~ ZZ9Z.ZZ の範囲
  - より詳細化した概念粒度をコーディング可能

アルツハイマー病 G30 (ICD10) ⇔ 8A20 (ICD11)

### 読みやすさのための工夫

- 先頭の1桁目は章を表す
- 末尾の予約記号
  - Y: Other Specified
  - Z: Unspecified

## Extension / Post-Coordination

2C25.Z Malignant neoplasms of bronchus or lung, unspecified

肺の悪性新生物

Parent  
2C25 Malignant neoplasms of bronchus or lung

This category is an 'unspecified' residual category.

Show all index terms [25]

ICD-10: C34

Postcoordination

Add detail to Malignant neoplasms of bronchus or lung, unspecified

Laterality (use additional code, if desired) **左右性**

XX8J	Bilateral
XX8G	Left
XX8K	Right
XX70	Unilateral, unspecified
XX6G	Unspecified laterality

Specific anatomy (use additional code, if desired) **特定の詳細部位**

Search: \_\_\_\_\_

Histopathology (use additional code, if desired) **組織病理**

Search: \_\_\_\_\_

"Post-coordination"  
より詳細な情報を  
指定する仕組み  
検索も可能

## Extension / Post-Coordination

X章 に拡張用コード (Extension Code) が存在

X Extension Codes	約14,000
Severity Scale Value	重症度
Temporality	時間軸
Aetiology	病因
Topology Scale Value	局所スケール
Anatomy and topography	解剖学的詳細
Histopathology	組織病理
Dimensions of injury	損傷の状況
Dimensions of external causes	外因の状況
Consciousness	意識レベル
Substances	物質
Diagnosis code descriptors	診断の状況
Capacity or context	背景状況
Legacy topographic view	地理的な観点

## Extension / Post-Coordination

X章 に拡張用コード (Extension Code) が存在

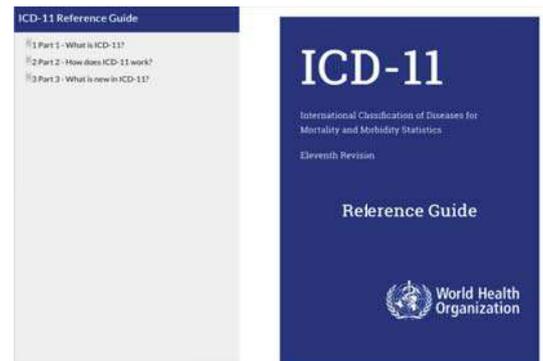
X Extension Codes	
Severity Scale Value	
Temporality	<ul style="list-style-type: none"> <li>Course of the Condition                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pattern, Activity, or Clinical Status                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>XT6V Course   <ul style="list-style-type: none"> <li>XT1L Subacute</li> <li><b>XT5R Acute 急性</b></li> <li>XT8W Chronic</li> </ul> </li> <li>XT7V Onset</li> </ul> </li> <li>Time in Life</li> <li>Duration of pregnancy                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>XT9T Ageing-related</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Aetiology	
Topology Scale Value	
Anatomy and topography	
Histopathology	
Dimensions of injury	
Dimensions of external causes	
Consciousness	
Substances	
Diagnosis code descriptors	
Capacity or context	
Legacy topographic view	

## 様々な Post-Coordination

- Stem + Extension
  - 肺癌 + 左側 => 2C25.Z & XK8G
- Stem + Stem
  - 糖尿病性腎症 = 糖尿病 + 腎臓病 => 5A14/GC11.Z
- Cluster Coding
  - Stem コードに 2つ以上の Extension も可
  - 任意のレベルで細かな病態をコーディングできる

## ICD-11 Reference Guide

[https://icd.who.int/browse11/content/refguide.ICD11\\_en/html/index.html](https://icd.who.int/browse11/content/refguide.ICD11_en/html/index.html)

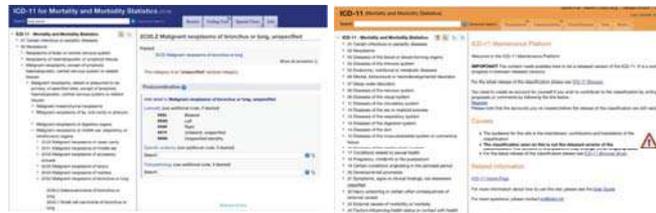


### ICD-11 の機能的特徴 (3) ～その他～

- 電子媒体での提供
- 多言語対応

### 電子媒体での提供

- 電子カルテからの利用を前提
  - CSV, Excel, ClaML (ISO TC215 WG3 規格)
- Web-base Tool の提供
  - Foundation / Linearization / Coding Tool
- 全ての ICD11 entity はURIが振られている



### ICD11 Coding Tool と多言語対応

- 索引語レベルでの対応づけ
- Web ツールも言語を切り替えて利用可能となる予定
- 日本語版対応の準備中



API も提供。ただし営利目的は有料

### 機能的側面から見た我が国への適用に向けた課題

- 詳細な病態をコーディング可能
  - 予め、粒度の細かい疾患名も index term として含めている
  - Extension コードの利用など Post coordination を許容
  - 高品質な医療ビッグデータを生み出す観点, 多目的な利用の観点からも重要な機能
- しかし、柔軟なコーディングは諸刃の刃！
  - どこまで必須の粒度、どこからは任意？
  - **目的に応じたガイドラインが必要**
  - 国内でのコーディング粒度の統一基準を各疾患領域ごとにどのように作っていくか。どのように管理していくか。

### 機能的側面から見た我が国への適用に向けた課題

- 診療現場での病名登録作業コスト
  - 必須の粒度の病名は、電子カルテ上でなるべく簡単に登録できなければならない。
  - いちいち Post-coordination を行うのは手間がかかる
  - 電子カルテと並行して Coding Tool を引くことは現実的でない
  - 標準病名マスターに、必要な粒度について予め Post-coordination されたコードを含めておく必要がある (e.g.) 糖尿病性腎症 = 5A14/GC11.Z
- 分類体系 (箱) + 用語集 (コンテンツ) という従来の枠組みからの移行
  - ICD-11 は予め詳細な病名を index term として含める方針
  - Post-coordination も利用可能
  - 単なる分類体系ではなく、用語集の提供という側面
  - 医学会医学用語集、標準病名マスターとの整合性をとった形で日本語訳作成、将来的な統合が重要