

201501005A

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))

医療情報の活用のための
疾病及び関連保健問題の国際統計分類
のあり方に関する研究

平成27年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 今村 知明
(奈良県立医科大学 健康政策医学講座)

平成28(2016)年3月

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))

医療情報の活用のための
疾病及び関連保健問題の国際統計分類
のあり方に関する研究

平成27年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 今村 知明
(奈良県立医科大学 健康政策医学講座)

平成28(2016)年3月

目 次

I. 総括研究報告書

医療情報の活用のための疾病及び関連保健問題の国際統計分類のあり方に関する研究	1-1
今村 知明 小川 俊夫	

II. 分担研究報告書

内科分野におけるWHO国際統計分類のあり方に関する研究	1-15
田嶋 尚子	

ICD-11の国内実用化検討に向けたWHO ICD-10と国内の最新ICD-10との対応データベース構築に関する研究	1-51
今井 健	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	1-57
---------------------	------

IV. 研究成果の刊行物	1-59
--------------	------

資 料

国内内科TAG検討会・名簿	2-3
国内腫瘍TAG検討会・名簿	2-5
平成27年度第1回国内内科TAG・国内腫瘍TAG合同検討会	2-7
WHO-FICネットワーク会議出張報告	2-13
WHO内科TAG対面会議参加報告	2-20
ICD10/11 統合管理Webアプリケーションの概要	2-21
ICD10-2013日本語版索引表	2-31

医療情報の活用のための疾病及び関連保健問題の 国際統計分類のあり方に関する研究

研究代表者 今村知明（奈良県立医科大学健康政策医学講座 教授）

研究分担者 小川俊夫（国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科 准教授）

本研究は、ICD-11 をわが国としてより適切なものとするべく、医療における情報活用を行ううえで適切な疾病分類をとりまとめ、WHO へのわが国の対応に資する基礎資料を作成することを目的として実施する。

今年度は、WHO が開催した WHO-FIC ネットワーク会議や内科 TAG 対面会議に参加して、ICD 改訂の最新の状況を把握した。また、国内内科 TAG 検討会および国内腫瘍 TAG 検討会を組織してわが国の様々な意見を集約し、国際会議などの場で意見発信を行った。特に、完成に向けて作業が進む疾病・死因合同リニアライゼーション（JLMMS：joint linearization for mortality and morbidity statistics）に関する情報収集と意見集約、発信を実施した。2018 年の ICD-11 完成に向けて、これまで以上に俯瞰的な情報収集と適切な作業実施が必要となる。今後より一層、関係諸機関と協調しながら作業を進める必要がある。

研究代表者

今村 知明
奈良県立医科大学健康政策医学講座
教授

研究分担者

田嶋 尚子
東京慈恵会医科大学
名誉教授

中野 隆史
群馬大学大学院医学系研究科
病態腫瘍制御学講座
教授

今井 健
東京大学大学院医学系研究科疾患生命
工学センター医工情報研究領域
講師

中谷 純
東北大学大学院医学系研究科
医学情報学分野
教授

興梠 貴英
自治医科大学企画経営部医療情報部
准教授

小川 俊夫

国際医療福祉大学大学院
医療福祉学研究科
准教授

A. 研究目的

ICD（International Classification of Disease、国際疾病分類）は、死亡統計のみならず患者調査、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される重要な分類体系であり、わが国のみならず各国で幅広く活用されている。

現行の ICD-10 はその導入から 20 年近くが経ち、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。そこで WHO は、2007 年に現状の ICD-10 から ICD-11 への改訂に向けたプロセスを開始し、2013 年に改訂作業の α フェーズを終了し、 β フェーズに移行した。こ

の ICD 改訂作業にあたり、WHO は ICD 改訂のための運営会議 (RSG: Revision Steering Group) を、WHO 国際分類ファミリー (WHO Family of International Classification: WHO-FIC) ネットワークのもとに設置し、さらに分野別専門部会 (TAG: Topical Advisory Group)、及び具体的作業を行う部門として WG (WG: Working Group) を設置した (図表 1)。

この ICD 改訂作業において、わが国から内科 TAG 議長が任命されるなど、わが国は改訂作業の中心的な役割を有しており、そのためにも WHO の改訂動向を注視し、わが国として内科分野及び改訂作業全般で議論をリードし、意見提示を行う必要がある。さらに、ICD 改訂にあたり、わが国の医療の実態を踏まえた適切な医療情報を将来にわたって確保するため、関係者間での意見集約を行いながら、わが国に適した改訂案を提示していくことが重要である。

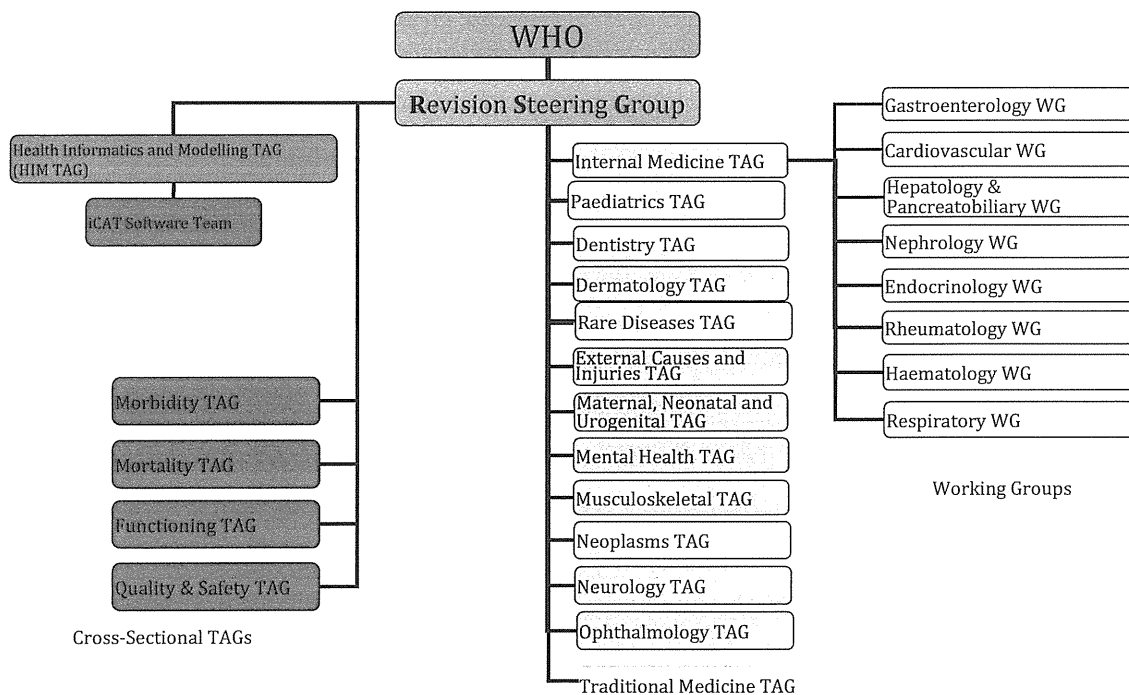
こうした状況を鑑み、本研究は過年度に

実施した研究に引き続き、ICD の改訂によるわが国への影響が医療全般に関わることを念頭におき、医療における情報活用を行う上での適切な疾病分類をとりまとめることを目的として実施する。また、ICD-11 がわが国にとってより適切なものとなるよう、わが国として WHO の検討の場で行うべき対応に資する基礎資料を作成することも目的としている。

B. 研究方法

1. 研究の全体像

3 カ年計画の本研究では、研究期間を通じて ICD 改訂作業の最新動向を WHO へのヒアリングや WHO-FIC ネットワーク会議や WHO の実施する各種会議等に積極的に参加して収集・分析したうえで、わが国としての対応について検討を実施する。また、検討結果を国内の各関連学会等と共有したうえで、各関連学会から ICD 改訂上の問題



図表 1 ICD-11 改訂プロセスの構造

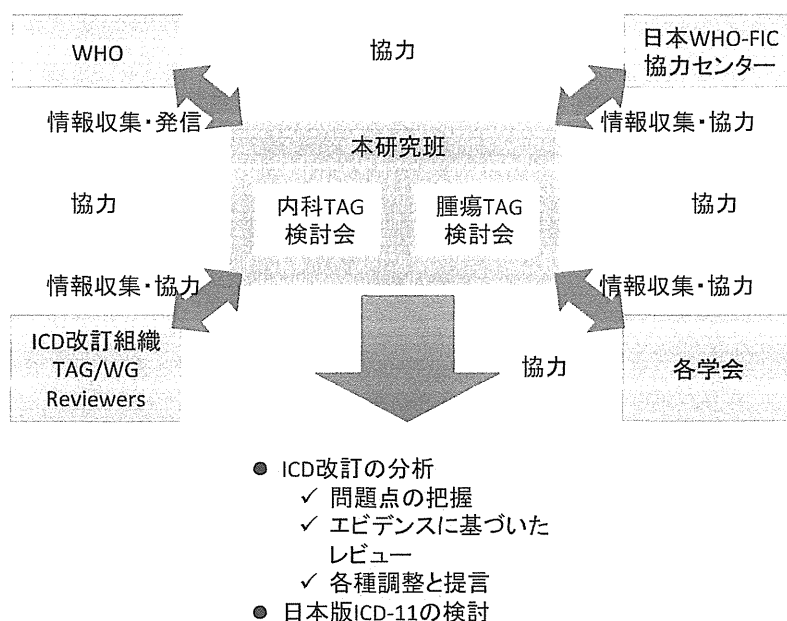
点や課題を集約し、改善案を検討する。さらに、ICD の各項目の領域間の重複・欠損領域の抽出やオントロジーの活用について、これらの問題点の取りまとめと解決策を提言する。これらの ICD-11 の分析結果から、わが国で現在利用している ICD-10 との違いを明らかにし、わが国における ICD-11 の実用化について具体的な方策について検討し、積極的に意見発信を行う。

これらの研究目的の実現のため、本研究の実施にあたり、第一線の専門家が研究に参画して最新の知見を収集し、必要に応じて調査や分析を行えるように会議体を組織した。同時に提案に関連する WHO の動向についても把握すると共に、積極的な対外情報発信を行った。

研究 2 年目である本年度は、8 月に国内内科 TAG・国内腫瘍 TAG 合同検討会を開催したほか、9 月の国際内科 TAG 対面会議、10 月の WHO-FIC ネットワーク会議に参加して ICD 改訂の最新動向を把握して、内科

分野の問題点を把握して WHO との交渉を行った。これらの活動を通じて、内科系領域や腫瘍系領域における ICD 改訂に際しての問題点や課題を洗い出すとともに、研究から判断された必要性に応じ、検討内容の充実を目指すものとした。特に、2013 年より構築されている「疾病・死因合同リニアライゼーション (JLMMS : joint linearization for mortality and morbidity statistics) (以下、JLMMS)」については、その内容について詳細に調査すると同時に、内科分野として必要な対応策について国内各学会などと協議を行った。

さらに、行政機関と連携を密にし、WHO における ICD 改訂に関する関連情報の収集を行い、収集した情報の分析を行った。このような分析の一環として、WHO-FIC ネットワーク会議や学会にて分析結果の発表を行い、国内外に本研究班の研究成果を発信した。



図表 2 本研究の実施フロー図

2. 国内内科 TAG 検討会および国内腫瘍 TAG 検討会

国内での改訂に対する意見をまとめる場として、国内内科 TAG 検討会を設置し、ICD 改訂作業の問題点の抽出や課題整理、改訂に必要な情報の収集や改訂案の提示などを行った。国内内科 TAG 検討会のとりまとめは、研究分担者であり WHO 内科 TAG 議長でもある田嶋尚子・東京慈恵会医科大学名誉教授が実施した。

以下は、国内内科 TAG 検討会メンバーとして、意見集約に参加した学会である。

日本内科学会
日本消化病器学会
日本呼吸器学会
日本腎臓学会
日本内分泌学会
日本糖尿病学会
日本血液学会
日本循環器学会
日本神経学会
日本リウマチ学会
日本医療情報学会
日本診療録管理学会

腫瘍分野における課題の抽出や改訂への意見のとりまとめの場として、国内腫瘍 TAG 検討会を設置した。とりまとめは、研究分担者の中野隆史・群馬大学大学院医学系研究科病態腫瘍制御学講座教授が務め、各専門学会、行政（厚生労働省）等の連携により活動を行った。また、国際的な活動にも積極的に参加した。

以下は、国内腫瘍 TAG 検討会メンバーとして、意見集約に参加した学会である。

日本眼科学会
日本癌治療学会
日本外科学会

日本血液学会
日本口腔科学会
日本呼吸器学会
日本産科婦人科学会
日本耳鼻咽喉科学会
日本消化器病学会
日本小児科学会
日本整形外科学会
日本内科学会
日本内分泌学会
日本脳神経外科学会
日本泌尿器科学会
日本皮膚科学会
日本病理学会

本年度は、国内内科 TAG 検討会と国内腫瘍 TAG 検討会を合同で開催した。

国内内科 TAG・国内腫瘍 TAG 合同検討会

日時：平成 27 年 8 月 20 日 15～17 時

場所：日内会館 4 階会議室

3. 関連する国際会議への出席

ICD 改訂に関する最新動向を把握すると同時に、国内内科 TAG 検討会、国内腫瘍 TAG 検討会において議論した結果を報告、提言するために、関連の国際会議に積極的に参加し、ICD 改訂に向けた議論を行った。

今年度に参加した国際会議は以下のとおりである。

1) WHO 内科 TAG 対面会議

日時：平成 27 年 9 月 29 日～30 日

場所：厚生労働省講堂

2) WHO-FIC ネットワーク会議

日時：平成 27 年 10 月 19 日～23 日

場所：英国・マンチェスター市

The Palace Hotel

また、内科 TAG マネージングエディタの Ms. Megan Cumerlato と随時メールなどで内科 TAG の進捗について情報交換を行った。また、内科 TAG が円滑に作業を実施できるよう調整を実施した。

4. ICD-11 の国内実用化検討に向けた最新版 ICD-10 の日英統合管理システムとその ICD-11 対応化に関する研究

わが国で実用可能な ICD-11 について検討を行うための必要な要素として、日本語版 ICD-10 (2013 年版) 準拠索引表の書籍刊行用の Linearization データを作成すると共に Web 管理プラットフォームを開発した。

(倫理面への配慮)

本研究においては、疾病分類の分析・検討が研究主体となるため、倫理面への配慮が必要となる事項はない。

C. 研究結果

1. ICD 改訂の現状 (2015 年末時点)

2007 年より開始された ICD 改訂作業は β フェーズへと移行し、また ICD-11 の基本的な分類である JLMMS が構築され、2015 年末時点では、JLMMS の構造の確定と各疾病の定義の入力を中心に行っている。これらの作業については、本研究の一環として参加した WHO 内科 TAG 対面会議 (2015 年 9 月 29 日～30 日) 及び WHO-FIC 年次会議 (2015 年 10 月 19 日～23 日) に参加して得た概要の情報を以下に取りまとめた。

a) ICD 改訂全体の現状

新たに構築される ICD-11 においては、疾病分類の利用の多様化に対応するため、目的に応じた様々な分類を作成できることを目指しており、この点が ICD-10 との最も大きな違いの一つである。この多様な分類作

成を実現するため、各分類のコードや名称など様々な情報を格納したデータベースである Foundation Component (以下、ファウンデーション) が構築されている。

ファウンデーションに格納されている各項目には、リニアライゼーション実施のためにコードが付加されている。ICD-10 でも 3 桁及び 4 桁分類コードが用いられており、例えば、アルコール性肝疾患は K70 で、アルコール性肝硬変は K70.3 である。ICD-11 でも同様のコーディングがなされるが、コード自体は ICD-10 とは大きく異なる予定である (図表 3)。例えば、現時点の ICD-11 のドラフト版では、アルコール性肝疾患は EE63、アルコール性肝硬変は EE63.4 と表示されている¹⁾。

ICD-11 活用の際には、ファウンデーションを用いて、死因分類や疾病分類など目的に応じた様々な一覧表が作成される予定である。この一覧表は、ICD-10 及びその以前では「tabular list (表出されたリスト)」と呼ばれていたが、ICD-11 では「linearization (以下、リニアライゼーション)」と呼ばれている。このリニアライゼーションは、死因統計や罹患統計に用いるリストを作成するほかにも、プライマリケア (Primary Care) や質と安全 (Quality and Safety) のためのリストなど、必要に応じて行われる予定である。

ICD 改訂作業において、死因統計と疾病統計を組み合わせたリニアライゼーションである疾病・死因合同リニアライゼーション (JLMMS) が 2013 年より構築されているが、その位置付けが 2015 年に入って大きく変容した¹⁾。すなわち、ICD 改訂作業の中心が JLMMS 構築作業になり、2018 年の ICD-11 発表時には、JLMMS が新たな ICD として発表されることになると思われる。そのため、内科分野でも過年度に提案した構造変更案と JLMMS との整合性について

検討を実施し、WHO や他の TAG/WG との重複領域の交渉などを実施した。

JLMMS には、従来の ICD-10 と同様に、表出されたリスト (tabular list)、利用ガイド (reference guide) 及び目次 (index) が作成され、それぞれ、Volume 1 : tabular list、Volume 2: reference guide, Volume 3: index と呼ばれる予定である。

JLMMS の内容は、「01 infectious diseases」から「27 Traditional Medicine conditions」までの 27 章に分かれており、ICD-10 version 2015 と比較すると、「04 Disorders of the immune system」や「05 Conditions related to sexual health」、「27 Traditional medicine conditions」など、新たに 5 章付け加えられたが、その他の章は ICD-10 と JLMMS ではほぼ同様であった (図表 4)。

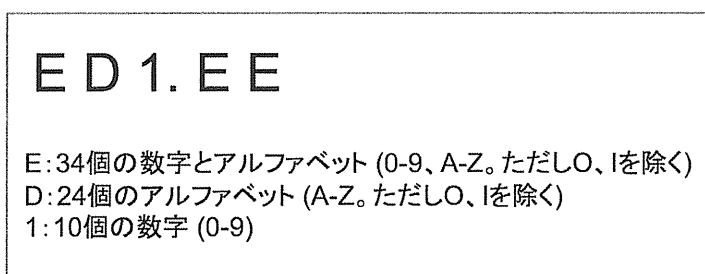
なお、ファウンデーションの各項目は、複数の上位項目を参照することができるように設計されており、マルチプル・ペアレンティング (multiple parenting) と呼ばれている。一方で、ファウンデーションから抽出した JLMMS では、各項目は単一の項目のみを参照するシングル・ペアレンティング (single parenting) となっている。

ICD 改訂作業は、2015 年 9 月に一旦その作業を中断し (「フリーズ」と呼ばれている)、JLMMS の構築状況について、JLMMS Task Force と呼ばれる専門家より構成され

る部会での検討が行われ、また同部会では、9 月時点で残っている問題点について、JLMMS の完成に向けた協議も実施された。これらの議論を踏まえて、2016 年 2 月時点では、ICD 改訂は JLMMS の完成に向けた作業が中心となっている。その一環として、2015 年 12 月より JLMMS の実用化テストである「フィールドテスト」が各国で実施され、実際の症例を用いて JLMMS の死亡統計や疾病統計への利用可能性について検討され、問題点などが抽出される予定である。この実用化試験は計画では 2016 年末まで実施され、また外部専門家及び TAG 及び WG の専門家による JLMMS の検証や、ファウンデーションの内容に関する外部専門家による「レビュー」も行われる予定で、これらの作業を経て JLMMS は 2016 年中にほぼ完成となる予定である。

さらに、2017 年 9 月までを目処に JLMMS 全体の実用化試験が行われ、最終的な調整が行われると考えられる。2017 年 10 月からは、JLMMS、すなわち ICD-11 の実用化に向けた各種調整が開始され、2018 年 1 月の WHO の Executive Board を経て同年 6 月の世界保健総会 (World Health Assembly: WHA) において実用化が承認される予定である。

b) 疾病の定義



図表 3 ICD-11 のコード体系¹⁾

ICD11 の新たな項目である各疾病の定義の入力については、2015 年 10 月時点の WHO の見解によれば約 75%が入力されているとのことであり、2014 年からあまり進展していないのが現状である。

この定義の入力に並行して、米国で主に用いられている用語集である SNOMED-CT (Systematized Nomenclature of Medicine-Clinical Terms)との統合の可能性について、SNOMED-CT の管理・開発元である IHTSDO (International Health Terminology Standards Development Organization)と WHO との間で討議が進んでいたが、2015 年 10

月の WHO-FIC ネットワーク会議では、その話し合いが難航しているとの報告があり、今後の動向が注目される。

この各疾病の定義などを用いて、疾病統計や死因統計、あるいはプライマリケア統計など、目的に応じた分類の作成、すなわちリニアライゼーションの実施をオントロジー (ontology) の概念を用いて実施される予定であり、その準備も行っている。また、ICD と SNOMED-CT の統合が実現すれば、両者を用いたリニアライゼーションの実現のため、common ontology と呼ばれる概念も構築される予定である。

ICD-10 Version:2015	ICD-11 Beta Draft - Joint Linearization for Mortality and Morbidity Statistics
I Certain infectious and parasitic diseases	01 Infectious diseases
II Neoplasms	02 Neoplasms
III Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune	03 Diseases of the blood and blood-forming organs
	04 Disorders of the immune system
	05 Conditions related to sexual health
IV Endocrine, nutritional and metabolic diseases	06 Endocrine, nutritional and metabolic diseases
V Mental and behavioural disorders	07 Mental and behavioural disorders
	08 Sleep-wake disorders
VI Diseases of the nervous system	09 Diseases of the nervous system
VII Diseases of the eye and adnexa	10 Diseases of the eye and adnexa
VIII Diseases of the ear and mastoid process	11 Diseases of the ear and mastoid process
IX Diseases of the circulatory system	12 Diseases of the circulatory system
X Diseases of the respiratory system	13 Diseases of the respiratory system
XI Diseases of the digestive system	14 Diseases of the digestive system
XII Diseases of the skin and subcutaneous tissue	15 Diseases of the skin
XIII Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	16 Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue
XIV Diseases of the genitourinary system	17 Diseases of the genitourinary system
XV Pregnancy, childbirth and the puerperium	18 Pregnancy, childbirth and the puerperium
XVI Certain conditions originating in the perinatal period	19 Certain conditions originating in the perinatal and neonatal period
XVII Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	20 Developmental anomalies
XVIII Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified	21 Symptoms, signs, clinical forms, and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere
XIX Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	22 Injury, poisoning and certain other consequences of external causes
XX External causes of morbidity and mortality	23 External causes of morbidity and mortality
XXI Factors influencing health status and contact with health services	24 Factors influencing health status and contact with health services
XXII Codes for special purposes	25 Codes for special purposes
	26 Extension Codes
	27 Traditional Medicine conditions - Module I (Note: This is a provisional title for ICD-11 Beta Phase)

図表 4 ICD-10 と JLMMS との章立ての比較¹⁾

c) レビュー

ICD-11 には、構造やコンテンツの査読である「レビュー」という機能が付加される予定である。これは、ICD 改訂作業を行った各 TAG/WG や一般ユーザからの構造や定義の変更提案について、プロポーザルメカニズムと呼ばれる、いわば査読システムに則り実施されるものである。この機能は昨年よりすでに稼働しており、2015 年 10 月時点で 6,000 以上のプロポーザルがプロポーザルメカニズムを通じて WHO に寄せられていると報告されている。このプロポーザルメカニズムを効率的に稼働させるため、プロポーザルブラウザが構築され、実用化されている。プロポーザルブラウザは ICD ブラウザと構造が似ており、プロポーザルの追加、削除、コンテンツの修正など様々な機能を有している。

レビューにはコンテンツレビューとプロセスレビューと呼ばれる 2 種類があり、また最初に専門家により行われる initial レビューと、専門家のみならず広く一般からも意見を徴収する continuous レビューが計画されている。レビュー作業は、構造変更を議論し提案した TAG や WG とは異なったメンバーにより行われる予定で、レビューを実施する専門家の人選はすでに終わっており、1,000 人以上がレビューを実施するレビューアとして登録されている。

c) フィールドテスト

ICD 改訂作業には、新たな分類の実証実験である「フィールドテスト」の実施も計画されている。

フィールドテストは ICD の利用可能性について検証する作業であり、標準的な症例に正しい ICD コードを付加できるかどうかなどを検証する予定である。また、JLMMS の構造が実用的かどうか検証されるほか、

ICD-10 から 11 への移行が正しくできるかどうかを検証する bridge coding も実施される予定である。

なお、フィールドテストは、各国にある WHO-FIC Collaborating Centre において実施される予定であり、2015 年中には開始される予定であったが、JLMMS を用いてフィールドテストが実施されることから、JLMMS の完成を待っているのが現状であり、その開始時期については不透明である。

d) Stability Analysis

ICD-10 から ICD-11 へのスムーズな移行のため、ICD-10 と ICD-11 の各項目の関係性を把握するためのツールとして、マッピングツールが開発されている。

e) WHO 国際分類ファミリーと ICD

ICD は WHO 国際分類ファミリーの一つであるが、WHO 国際分類ファミリー内での統合の試みも進んでいる。具体的には、ICD と ICF（国際生活機能分類：International Classification of Functioning, Disability and Health）や ICHI（国際医療行為分類：International Classification of Health Intervention）においてもオントロジーを用いた分類作成の試みが進んでいるほか、ICD と ICF、あるいは ICD と ICHI のように、複数の分類を同時に使うことで、より患者の状態を正確に把握できるようにする取り組みもなされている。

f) ICD-10 から 11 への移行

ICD-10 から 11 への移行に関して、各国の WHO-FIC 協力センターへのヒアリングを行い、その問題点や実際の移行のタイミングなどを調査する予定である。また、協力センターへのヒアリングに続き、さらに各国政府など関係者へのヒアリングも実施する予定である。

2. 内科・腫瘍分野における ICD 改訂の現状 (2015 年 8 月時点)

内科分野においては、各 WG が JLMMS で提示された構造について検討を行い、必要に応じて WHO との交渉を行っている。また、引き続き定義の入力などを実施している。本研究で組織した内科 TAG 検討会は、WG 毎に国内の意見を集約したほか、実際に各 WG において作業を実施し、ICD 改訂作業の進捗に寄与した。以下に各 WG の進捗について、国内内科 TAG・国内腫瘍 TAG 合同検討会で報告された内容を取りまとめる。

a) 消化器 WG

JLMMS における消化器分野を検証し、必要に応じて変更の提案を、レビューメカニズムを通じて行い、JLMMS への修正を加えている。また、腫瘍や感染症、先天性疾患などとの重複について検討する必要があるほか、JLMMS 掲載項目の整合性についても検討が必要である。

b) 肝・胆・膵 WG

JLMMS においては、肝臓の疾患の掲載が少ないのが特徴であり、特にウイルス性肝炎については感染症とオーバーラップしているため、多くの疾病名が掲載されなかったのが現状である（ショアラインが狭くなっている）。この点については、感染症や腫瘍 TAG と意見調整をしたいと考えている。また、JLMMS における当該分野の全体の構造についても再度検証したい。

c) 循環器 WG

循環器分野については、JLMMS では循環器 WG からの提案の半分程度が変更されており、今後は WHO と再修正について、他

の TAG や WG との整合性を考えつつ、要点を絞って交渉をしたい。

d) 腎臓 WG

腎臓分野の JLMMS については、ほぼ完成に近づいている。糖尿病性腎症については、重複領域としてかなり議論されてきたが、さらに若干の調整が必要と考えられる。

e) 内分泌 WG

内分泌分野で議論となったのは、腎臓 WG との糖尿病腎症の扱いについて、及び小児 TAG との副腎性器症候群の扱いについての 2 件であった。糖尿病の合併症の部分については他 TAG/WG との協議が進み、かなり良い形になってきているのは大きな進歩といえる。なお、糖尿病はショアラインが非常に狭くなった典型例だが、肺高血圧については 9 桁までがショアラインに入っているなど、深さの統一が今後必要だと考えている。

f) リウマチ WG

リウマチ WG より提案した構造が、JLMMS で大幅に変更されたが、WHO と協議を行った結果、その大半が WG からの提案に差し戻され、良い形になった。今後いくつかの疾病についてはさらなる調整が必要である。

g) 血液 WG

委員欠席のため特に報告事項はなし。

h) 呼吸器 WG

呼吸器分野については、JLMMS の構造は WG からのほぼ提案通りであったが、ぜんそくについてはアレルギー分野と協議した結果、大きな分類変更があった。小児科専門の病気については小児 TAG と協議し、意見を聞いて納得する形が多かったが、ぜん

そくに関してはアレルギー関連での変更について追加提案し、エクステンションコードを使うことで解決した。

腫瘍分野については、内科と同様に JLMMS の掲載項目について各 TAG/WG との協議を行いつつ検討しているのが現状である。なお、腫瘍分野ではこれまでは電話会議を頻回に行い協議を行ってきたが、2014 年夏以降は電話会議は開催されていないのが現状である。今後は ICD 改訂に関する全体の流れを腫瘍 TAG として把握するほか、水平 TAG の立場でレビューに対応する予定である。

2. 国際会議への出席

(1) WHO 内科 TAG 対面会議への出席

2015 年 9 月 29 日から 30 日にわが国の厚生労働省講堂で開催された 2015 年度の WHO 内科 TAG 対面会議に参加し、ICD 改訂等に関する情報収集を実施した。

WHO 内科 TAG 対面会議では、内科分野の各 WG から進捗の報告があったほか、WHO の Dr. Ustun から JLMMS の進捗や今後のスケジュールについて報告があった。

- Speciality linearization と呼ばれる目的に応じたリニアライゼーションについては、とりあえず 2015 年 11 月までに申請を受け付け、その実現に向けて検討することになる予定である。
- 2018 年の ICD-11 完成に向けて 2017 年 9 月に JLMMS の最終リリースを実施する予定で、その後も毎年 9 月にリリースをして改正を行う予定である。
- 2018 年の WHA での ICD-11 承認後は、各 TAG や WG は解散し、各メンバーは expert としてアドバイスをすることになる予定である。

WHO 内科 TAG 対面会議では、ケースを用いた ICD-11 のコーディングの試験運用

が行われ、内科 TAG のメンバーが持ち寄ったケースを実際にコーディングし、その精度について検証を行った。その結果として、用いたケースについては幾つかコーディングが難しいものもあったが、概ね実用可能との評価を得ることができた。詳細は本報告書の田嶋論文を参照されたい。

(2) WHO-FIC ネットワーク会議への出席

2015 年 10 月 19 日 (月) から 23 日 (金) に英国・マンチェスターにて開催された 2015 年度の WHO-FIC ネットワーク会議に参加し、ICD 改訂等に関する情報収集を実施した。

10/19 (月) に開催された WHO-FIC カウンシル及び 22 (木) のオープニングでは、WHO-FIC 全体の活動報告があったほか、ICD 改訂の現状、ICF や ICHI の開発についても報告があった。その概要は以下の通りである。

a) ICD 改訂

- JLMMS の構築により、ICD 改訂作業は大きく前進した。特に、ICD 改訂作業のうちレビュープロセスが大きく進展したことは特筆すべきである。
- JLMMS には 2015 年 10 月時点で 15,000 カテゴリーがあり、short は 1,500、intermediate で 3,000 カテゴリーが存在する。
- JLMMS の完成に向けて重複項目の検討が鋭意行われており、その数は大幅に減少している。
- 各疾病の定義は、2015 年 10 月時点で 75%が入力されている。
- 現在、JLMMS のガイドラインの構築が進んでいる。
- 経年的な分析を可能とするために ICD-10 と ICD-11 の変換テーブルを作成した。また、ICD-10 から 11 への自動変

換プログラムの開発を進めている。

- 国レベルで ICD-11 の利用については、現在複数の国で検討が進んでいる。具体的には英国やスウェーデンで ICD-11 への移行が検討されており、またその他の国でも検討が開始される予定である。
- ICD-11 のプライマリケアの linearization についても実施が予定されている。その際には、プライマリケア領域における疾病の頻度や医学的な重要性、さらにニーズなどにより linearization の対象疾患が決定される予定である。

b) ICF の現状

ICF と ICD、ICHI の相互利用の可能性について検討しているほか、ICF のトレーニングマテリアルの開発に取り組んでいる。

c) ICHI の現状

2013 年に開発された ICHI α のアップデート作業を引き続き実施しているほか、ICHI と ICD、ICF の相互利用の可能性について検討している。ICHI の開発にあたり、American Medical Association (AMA) の CPT との統合について AMA と協議を行ったが、あまり進展していないのが現状である。

3. ICD-11 の国内実用化検討に向けた最新版 ICD-10 の日英統合管理システムとその ICD-11 対応化に関する研究

疾病及び関連保健問題の国際統計分類 (ICD) の第 11 版改定 (ICD-11) の国内実用化を検討する上で、最新の第 10 版 (ICD-10) 情報は必須であるが、国内の ICD 適用と WHO ICD-10 の間には大きな時差があり、その乖離が問題となっていた。本年度研究では、日本語版 ICD-10 (2013 年版) 準拠索引表の書籍刊行用の Linearization データを作成すると共に、今後日英双方において最新版 ICD-10 と ICD-11 との対応を統合的に管理

するための Web 管理プラットフォームを開発した。本研究成果によって傷病名レベルで最新の WHO ICD-10 を国内適用し、ICD-11 との対応を含めて統合的に維持管理することが可能となると共に、今後 ICD-11 との対応分析を行う際に有用な基盤となると考えられる。本研究成果によって傷病名レベルで最新の WHO ICD-10 を国内適用し、ICD-11 との対応を含めて統合的に維持管理することが可能となると共に、今後 ICD-11 との対応分析を行う際に有用な情報基盤となると考えられる。詳細は、本報告書の今井論文を参照されたい。

4. 研究成果の発信

本研究班の成果発信の一環として、国内外に本研究班の研究の成果を発信した。

第 35 回医療情報学連合大会 (2015 年 11 月 1 日～4 日、於沖縄県宜野湾市・沖縄コンベンションセンター) において、「ICD-11 改訂作業の現状分析：疾病・死因合同リニアライゼーションの構築作業を中心に」について発表を行った。本研究は、JLMMS の内容とその ICD 改訂に対する影響について、WHO 発出の文書や会議議事録などを用いて分析した¹⁾。

また、上述した WHO-FIC ネットワーク会議 (2015 年 10 月 19 日～23 日、英国マンチェスター市・The Palace Hotel) において「Progress of ICD revision alpha phase: An analysis of disparities of the progress among Working Groups of IM-TAG」のポスター発表を行った。この分析では、ICD 改訂の α フェーズにおける内科 TAG とわが国の各学会の役割について分析を行った²⁾。

D. 考察

本研究により、ICD 改訂の最新動向について、JLMMS の構築を中心に明らかにした。

また内科分野に関しては、JLMMS の完成に向けて国内の各関連学会の意見を集約し取りまとめて発信したことで、ICD 改訂作業の進展に大きく寄与した言えよう。昨年度までに内科分野で作成した構造変更案をもとにして、JLMMS における整合性や重複を中心に検討を行い、大きな修正点については WHO や他の TAG/WG との話し合いを行ったほか、JLMMS の修正については、各 WG のマネージングエディタがレビューメカニズムを用いて WHO に提案を行った。また、国際会議への出席や WHO 文書の収集などにより取りまとめ、その結果を国内外での成果発表を行った。

本研究では、国内内科 TAG 検討会、国内腫瘍 TAG 検討会を組織し、国内意見の集約や、WHO の改訂に向けた最新の動向の共有を行ってきた。さらに、国際会議などに参加することで、改訂に向けた各国の最新状況を把握しつつ、わが国としての方針や提案を伝え、大きな成果を上げてきた。

これらの活動に加え、改訂に向けたスケジュール管理を実施し、WHO や WHO 内科 TAG メンバー、内科 TAG マネージングエディタとの情報交換を行うことで、WHO 内科 TAG の作業進捗のまさに中心として機能したといえよう。このように国内の意見集約を行い、各種国際会議へ出席して議論をリードしたことや、スケジュール管理支援を行ってきたことは、今後の ICD 改訂や日本のプレゼンス向上に関して重要な意義を持つものである。

今年度の課題は、JLMMS において内科 TAG の各 WG の構造変更の提案が必ずしもすべて網羅されていたわけではないことであり、今後は内科分野の専門家の意見を十分に反映された JLMMS となるよう、引き続き意見集約と発信を行う必要があると考えられる。特に、JLMMS のショアラインに関しては、疾病によりその幅が異なってい

るのが現状であり、JLMMS 完成までに十分に納得のいく構造となるよう論点整理と発信が必要である。

これらを鑑みて、TAG/WG 間や WHO との調整が、昨年度と同様に大変重要になってきていることが明らかであり、今後の課題である。また、内科 TAG マネージングエディタの役割が、構造に関するアドバイスと修正作業から、TAG/WG 間の調整に大きくシフトしたことや、TAG/WG 内のみならず、ICD 改訂作業全体を俯瞰しつつ作業を実施する必要がある、そのために情報収集がこれまで以上に重要になると考えられる。また、わが国における 2018 年までの ICD 改訂作業実施と完了、さらに将来の ICD-11 のわが国への適用に向けて、これまで以上に作業実施のための体制作りと WHO や他の TAG との情報交換を密に行う必要がある。

なお、JLMMS が ICD 改訂の中心になりつつあることで、WHO の体制も変更しつつある可能性が高い。その一つが、JLMMS Task Force と呼ばれる会議体の形成であり、これまで RSG や SEG と呼ばれていた会議体が ICD 改訂全体を統括していたが、今後はこれらに加え、JLMMS Task Force の役割が大きくなる可能性がある。さらに、これまで ICD 改訂の WHO の中心であった Dr. Ustun が他部署へ異動となったことで、WHO における ICD 改訂に関わる関係者の位置付けが大きく変化することとなり、これが ICD 改訂作業全体に影響があると考えられる。これらの点を踏まえ、今後とも ICD 改訂に関する WHO との情報交換を密に行う必要があると考えられる。

わが国は ICD 改訂作業に深く関与しており、その成果はわが国の医療全体に大きな影響を及ぼすと考えられる。本研究の成果は、「医療における情報活用を行う上でのより適切な疾病分類体系の構築」に加え、WHO の ICD 改訂に対するわが国としての

適切な対応が可能となることが挙げられる。例えば、WHO では ICD-10 から ICD-11 への移行に関する関係諸団体へのヒアリングを計画しているが、その際にわが国の状況を取りまとめ、また ICD-11 導入にかかる問題点や WHO への提言を取りまとめて発信することが、今後重要と考えられる。

今般の ICD の改訂はわが国の医療全般に関わることから、その影響は非常に大きい。わが国の実態を踏まえた、より適切な医療情報を将来に渡って確保するためには、改訂の議論と具体的な作業に参加し、その動向を踏まえて必要な意見提示を行っていかねばならない。また今般の改訂に当たり、わが国は ICD-11 への改訂に向けて主導的な立場をとるためにも、国内の意見を集約して分析し、関係者間の調整を行いつつ意見集約を行い、改訂案を構築し提言していくためには、本研究は必要不可欠である。

こうした成果より、特に疾病に関する医療における情報の質の向上を実現し、厚生統計、医療保険制度、EBM に基づく各種施策等の質の向上が図られ、最終的には、医療の質の向上に貢献する研究であるといえる。

E. 結論

今年度は、ICD 改訂に向けた WHO の最新動向を調査しつつ、国内内科 TAG 検討会、国内腫瘍 TAG 検討会とも情報共有を行い、その対応について個別に協議した。特に JLMMS の完成に向けて、情報収集と協議、情報発信を行った。また、WHO 内科 TAG 対面会議や WHO-FIC 年次会議やなど国際会議に研究分担者が出席し、改訂に向けた各国の最新状況を把握する中で日本から積極的に提案を行い、大きな成果を上げた。

本研究は、国内での検討体制の確立や最新情報の共有、ICD 改訂における日本の国際的なプレゼンス向上については概ね目標を達成したといえよう。今後の ICD 改訂は、2018 年の完成に向けてより一層動きが見られると思われることに加え、ICD-11 の活用についてより具体的な議論が必要になると考えられる。今後、さらなる議論および緻密なスケジュール管理が必要である。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

小川俊夫・他. ICD-11 改訂作業の現状分析：疾病・死因合同リニアライゼーションの構築作業を中心に. 医療情報学. 2015: Nov; 35(suppl): 232-235.

2. 学会発表

- 1) 小川俊夫・他. ICD-11 改訂作業の現状分析：疾病・死因合同リニアライゼーションの構築作業を中心に. 第 35 回医療情報学連合大会 (2015 年 11 月 1 日～4 日、於沖縄県宜野湾市・沖縄コンベンションセンター)
- 2) Toshio Ogawa et al. Progress of ICD revision alpha phase: An analysis of disparities of the progress among Working Groups of IM-TAG. WHO-FIC ネットワーク会議 (2015 年 10 月 19 日～23 日、於英国マンチェスター市・The Palace Hotel)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）
分担研究報告書

内科分野におけるWHO国際統計分類のあり方に関する研究

研究分担者 田嶋尚子 (東京慈恵会医科大学)

研究要旨

ICD-11 改訂の完成にむけて、今後、field test が行われる。本研究の目的は ICD-11β 版における JLMMS が臨床の場でも適切かつ簡便に使えるか否かを検証することである。内科 TAG8 分野の議長、Managing Editor、WHO、RSG 議長、オブザーバーが参加した内科 TAG 対面国際会議（東京）のグループ作業として coding exercise を行い、それぞれの WG が構築した疾病構造を JLMMS の視点から検討した。その結果、同じ疾病が二重に登録されている、欠損している疾患があること等、課題が残されていることが分かった。疾病・死因統計と診療・研究のすべての面からみて、精度が高くしかも臨床的にも使いやすい WHO ICD-11 を完成するためには、speciality linearization や national modification を構築するなど、さらなる作業が必要である。

A. 研究の背景と目的

2007年4月、WHO改訂運営会議(Revision Steering Group: RSG)が開催され、ICD-11へ向けたWHOの取り組みがスタートした。RSGの役割は①改訂プロセスの監督、分野別専門部会間の連携の調整・助言、②ICDの用途と使用者のニーズの検討、③分類法、及びontologyに関する基本原則、④ICD-10(1990年)からICD-11(2018年)への移行のための計画・toolの立案と開発である。

内科8分野(消化器、循環器、肝・膵・胆、腎臓、内分泌・糖尿病、リウマチ、血液、呼吸器)は、RSGの下に設置される分野別15専門部会の1分野であり、医学の進歩を反映させ、かつ臨床の現場で使いやすい疾病構造の構築等の作業を行ってきた。

全ての疾患が含まれるfoundaionは、段階的な階層(hierarchy)がある構造(structure)を形成しており、臨床的視点から見て分かりやすいものが形成されている。

一方、ICD-11ではMorbidity(疾病)とMortality(死因)統計に必要な項目を抜きだして分類したJLMMS(Joint Linearization for Marbidity and Mortality Statistics)が存在し、

ここでは、foundationにある疾病がすべて目視できるわけではない。目視可能と不可能のラインは通称shoreline(海岸線)といわれ、この線よりも沖側におかれた疾病群は、あらかじめcoding(pre-coordination)されず、他の疾病とグループ化されるか、あるいは他の章でcodeされた番号を使用することになる(post-coordination)。内科分野でもっともshorelineまでの範囲が狭いのは糖尿病であり、pre-coordinateされているのは、1型糖尿病、2型糖尿病、その他の糖尿病、特定されていない糖尿病の4項目のみである。合併症や重症度の分類は、他の章でコードされたものをpost-cordinateすることになる。

2015年3月、WHOがJLMMSのうち特に死因統計を優先させることを提唱した。これにより、内科関連の章によってshorelineの位置が大きく異なり、疾病構造の密度にも差があることが明らかになった。

ICD-11改訂作業の次のステップであるfielind testを目前にして、凍結状態にあるICD-11β版におけるJLMMSが臨床の場でも

適切かつ簡便に使えるかどうかを検証することが、本研究の目的である。

B. 研究方法

2015年9月29~30日、厚労省館内で第7回内科TAG国際対面会議が開催された。参加者は内科8分野の議長と各Managing Editor、厚労省ICD室、WHO (Dr. Üstun, Dr. Jakob)、RSG議長 (Dr. Chute)、内科Managing Editor (Ms. Cumerlato)、オブザーバー、計22名である (資料1-1、1-2)。Dr. ÜstunによるWHO ICD-11改訂作業の現況、Dr. Jakobによる同年3月にGlion (スイス)で開催されたJMMSタスクフォース会議の概要報告の後、内科8分野からの参加者は4グループに分かれてcoding exerciseを計5時間 (2日間) にわたり行った。WHO方式に従って単一疾患のcodingから開始し、他疾患を持つ症例のcodingまで行った。対象とした症例はそれぞれの専門分野にとどまらず、他分野を含めた (資料2)。正解率と所要時間を評価の対象とし、Dr. JakobとMs. Cumerlatoが審査した。

C. 研究結果

参加者の大多数の専門分野は臨床であったが、coding作業の受け入れは良好であった。coding exerciseに用いた1型糖尿病の1症例のcoding processを資料3に示す。coding exerciseは140症例について行い、正解率は90%以上、規定時間内にほぼ終了できた (資料4)

Coding exerciseは、各章のfoundationの妥当性やcodingが適切に行われているかどうかをチェックすることにもつながった。

異なった方法でcodeできてしまう病名 (末梢血管疾患/糖尿病における血管疾患、diabetic glomerular changes/diabetic kidney disease)、duplicate (pneumonia due to pneumococcus/pneumococcal pneumonia)、

codeされていないもの (liver cirrhosis、hypogammaglobulinemia)、典型的な年齢層に対するextention codeがないもの (Juvenile arthritis)、code検索の経路によって (neurology、clinical forms、dermatology) 3通りのcodeがあるもの (diabetic foot) 等、多くの課題が残されていることが分かった。

D. 考察

JLMMSにおいて重要なのはICD10からの連続性であり、疾病階層は複雑すぎないことが大切である。これなしに、経年的な疾病統計を報告することができない。一方診療や研究の現場では、過去20年における社会の疾病構造の変化、疾病の成因解明の進歩、疾患概念の変遷等が反映された疾病階層が構築され、これらを電子的に容易に検索できよう多くの疾患がpre-coordinateされていることが期待されている。この両者の要望を満足するものでなければ、25年ぶりに改訂されるWHO ICD-11への関心は半減してしまう。今回の検討の結果、このゴールに到達するために解決すべき課題が残されていることが明らかになった。

2015年10月17~23日に英国マンチェスターにおいてWHO-FICネットワーク会議2015が開催された (資料5)。関連セッションでは活発な議論が展開された (資料6)。

WHOはspeciality linearizationやnational modificationを積極的に利用することによって、今後の改訂作業が円滑に進捗することを期待している。年次集会の後、全体の責任者であるWHO information, evidence and research部門のdirectorであるDr. Ties Boermaからメッセージが関係者に送られた (資料7)。全疾患の3分の1以上を担っている内科TAGの作業は厳しさを増している。2018年のWorld Health Assemblyにおける承認というゴールに向けてさらなる努力が必要である。

E. 結論

内科 TAG と JLMMS メンバーとの緊密な連携を構築し, 疫学的見地と臨床医学的見地の両者において, 科学的かつ使用しやすい foundation 並びに JLMMS を完成させなくてはならない.

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

資料 1-1.

2015 年 9 月 29~30 日

第 7 回内科 TAG 国際対面会議 プログラム

資料 1-2.

2015 年 9 月 29~30 日

第 7 回内科 TAG 国際対面会議 出席者名簿

資料 2.

Chapter test by coding (WHO)

資料 3.

Coding exercise (1 型糖尿病の 1 症例)

資料 4.

Coding exercise (全体の結果)

資料 5.

2015 年 10 月 17~23 日

WHO-FIC ネットワーク年次会議

資料 6.

WHO-FIC ネットワーク年次会議

参加報告書

資料 7.

WHO Director からのメッセージ

The 7th Face-to-Face Meeting of the Internal Medicine TAG, WHO
Draft Agenda

Date: Tuesday, September 29, 2015: 9:30 - 18:00
Wednesday, September 30, 2015: 9:00 - 16:00

Location: Ministry of Health, Labour and Welfare, Tokyo, Japan

Day 1 – Tuesday, September 29, 2015

Plenary Session

09:30 – 10:00

- 1. Opening and introductions** 30 min
Moderator: Mika Watari, Ministry of Health, Labour and Welfare (Japan)
 - a) Opening remarks**
Takeshi Anezaki, Ministry of Health, Labour and Welfare (Japan)
Naoko Tajima, Internal Medicine TAG Chair
 - b) Greetings from RSG and WHO**
Christopher G. Chute, Revision Steering Group Chair
Bedirhan Üstün, World Health Organization
 - c) Introduction of new members**
 - d) Self-introduction by participants**

10:00 – 10:40

- 2. Overview of the status of the ICD-11 revision process**
Moderator: Naoko Tajima, IM-TAG Chair
 - a) Progress of the ICD-11 revision process, future timeline and the role of IM-TAG** 30 min
Bedirhan Üstün, WHO
 - b) Questions and Answers** 10 min

10:40 – 11:00 **Coffee/Tea Break** 20 min

11:00 – 11:40

- c) Review of JLMMS: outcomes of the JLMMS Task Force Meeting** 40 min
Robert Jakob, WHO

11:40 – 13:00

- 3. Report from IM-TAG working groups** 10 min x 8 = 80 min
Moderator: Rodney Franklin, IM-TAG Co-Chair
 - a) Status of the ICD-11 Beta Draft and in-principle problems in each WG**
 - 1) Rheumatology WG: Masayoshi Harigai
 - 2) Cardiovascular WG: Rodney Franklin