

200801043A

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))

医療における情報活用を行う上での  
適切な疾病分類に関する研究

平成20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21(2009)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))

医療における情報活用を行う上での  
適切な疾病分類に関する研究

平成20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21 (2009) 年3月

## 目 次

### I. 総括研究報告書

医療における情報活用を行う上での適切な疾病分類に関する研究	1-1
今村 知明	

### II. 分担研究報告書

ICD-11改訂に向けた腎臓疾患領域の世界の動向	1-16
飯野 靖彦	
内科（内分泌代謝領域）分野におけるICD改訂	1-18
島津 章	

### III. 研究成果の刊行に関する一覧表

### IV. 研究成果の刊行物・別刷

### 資 料

内科 TAG 国内担当者検討会メンバー名簿	2-2
平成 20 年度 第 1 回国内内科 TAG 検討会の概要	2-3
平成 20 年度 第 2 回国内内科 TAG 検討会の概要	2-9
平成 20 年度 第 3 回国内内科 TAG 検討会の概要	2-13
平成 20 年度 第 4 回国内内科 TAG 検討会の概要	2-22
平成 20 年度 第 5 回国内内科 TAG 検討会の概要	2-32

### 参考資料

ICD 改訂プロジェクト計画 バージョン 1.12

Project Plan ICD Revision Version 1.12

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))  
総括研究報告書

医療における情報活用を行う上での適切な疾病分類に関する研究

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)

研究要旨

我が国においてICDは、死亡統計以外にも、患者調査、医療保険制度(DPC等)、診療情報管理等、広く医療情報全般で活用されている。今般、WHOがICD-10からICD-11への改訂に着手し、その方針が明らかになりつつある。よって、本研究では、ICD-11を我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上での適切な疾病分類をとりまとめ、WHOへの我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た。

研究初年度である平成20年度は、国内意見集約のため、各学会の連携体制や意見集約化の在り方の検討を目的として会議体を組織し、国内内科TAG検討会を開催して委員間で様々な議論を行うとともに、委員間で疾病分類やオントロジー等についての共通理解を得るため、当該分野に関する最新の研究動向について、医療情報学専門家から検討会の中で講義を受け、最新の情報共有を図った。さらに、WHO-FIC等に研究主任者らが出席し、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。

このように、会議体を活用した意見集約方式の確立や、対外情報発信の実施等、平成20年度の目標については概ね達成することができた。一方、インフォメーションモデルの検討等では課題を残した。

研究分担者

菅野 健太郎  
自治医科大学消化器内科教授  
落合 和徳  
東京慈恵会医科大学付属病院産婦人科教授  
飯野 靖彦  
日本医科大学内科(神経・腎臓・膠原病リウマチ部門)教授  
島津 章  
国立病院機構京都医療センター臨床研究センター長

研究協力者

赤羽 学  
奈良県立医科大学健康政策医学講座  
佐野 友美  
奈良県立医科大学健康政策医学講座

## A. 研究目的

現在、ICD は、我が国において死亡統計のみならず、患者調査、医療保険制度（DPC 等）、診療情報管理等、広く医療情報全般において活用されている。よって、今後、医療情報の電子化が更に進むことが確実に想定される中、情報を分析可能なデータベースとするために、ICD の活用も一層拡充し、その重要性も高まってくることとなる。こうした状況を鑑みると、今般の ICD の改訂が我が国へ与える影響は大変大きく、医療制度等まで含めた、我が国の医療全般に関わることとなる。

WHO においては 2007 年に現状の ICD-10 から ICD-11 への改訂に向けたプロセスが開始された。WHO は WHO 国際分類ファミリー（WHO-FIC：WHO Family of international Classification）を設置し、その下に改訂運営会議（RSG：Revision Steering Group）、各分野別専門部会（TAG：Topical Advisory Group）、具体的作業を行う部門としてのワーキンググループ（WG：Working Group）を設置した（図表 1）。現在、10 個の TAG が設置されており、日本がその議長国となることが決定しているため、我が国は内科領域における改訂作業に積極的に関与する必要がある。そこで、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 検討会を設置した。国内内科 TAG 検討会は各専門学会、行政（厚

生労働省）等の連携により活動しているところである。

我が国の医療の実態を踏まえた、より適切な医療情報を将来的に確保するためには、WHO の改訂動向に対し、内科分野では議論をリードし、必要な意見提示を行っていかねばならない。こうした意見提示を行うためには、内容を分析し、関係者間での意見集約を行いながら、改善案を構築していくことが、必要不可欠である。

よって、本研究においては、WHO が改訂に着手している ICD-11 が、我が国にとって、より適切なものとなるよう、広く国内関係者からの意見の集約を行い、医療における情報活用を行う上での適切な疾病分類を取りまとめることによって、我が国として WHO の検討の場で行うべき対応に資することを目的とする。また、将来的には、ICD-11 を我が国に適応する際、我が国としてどのように適応するか、その判断材料となる知見の集積を行うことについても目的としている。

## B. 研究方法

### 1. 研究の全体像

本研究においては、医療における情報活用を行う上での適切な疾病分類の構築を、i) 問題点の抽出、ii) 課題の整理、iii) 改善案の提示、iv) WHO の動向の把握の 4 つのサイクルを回すことで行った（図表 2）。

特に初年度は、内科系領域を柱とし、

連携体制の在り方や意見集約化の行い方について検討を行い、その確立を目指すものとする。2年目以降は、研究から判断された必要性に応じ、柱とする領域の拡充等、WHOの動向に効果的に対応できる、検討体制の構築の拡充を目指すものとした。以下にそれぞれの具体的な計画を示す。

#### ○問題点の抽出

適切な疾病分類を検討する上で、現行のICDを基礎とし、その問題点の抽出を行った。ICDのユーザーとして、行政関係者及び医療関係者を据え、広く情報の収集を行った。

具体的には、①行政機関に集積されている各方面からの意見、②医療関係学会に設置されているICD委員会や用語委員会からの意見、③診療情報管理学会に集積されている意見の、3つのルートを確保し、そこからの意見を収集した。

#### ○課題の整理及び改善案の提示

上記のi)で抽出された問題点を分析し、何が課題となっているのか、検討会において整理を行った。その上で、疾病分類がどうあるべきか、即ち、問題点の改善案を提示することとした。

#### ○WHOの動向の把握

行政機関と連携を密にし、WHOからのICD改訂関連情報収集によりWHOの動向把握を行い、その情報の情報発信と、分析を行った。各種関連国際会議に出席し、その動向を研究班として共有した。

これらは、WHOの内科TAGへ向けての意見集約を目的として、国内内科TAG検討会において行われた。

## 2. 国内内科TAG検討会の開催

本研究では、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検討会を設置した。国内内科TAG検討会は各専門学会、行政（厚生労働省）等の連携により活動している。国内内科TAG検討会の活動内容は、定期的な検討会議を実施しICD-10の問題点抽出・課題整理、インフォメーションモデルの検討、分類・用語の勉強会等の実施、ならびに関連国際会議における情報共有等である。

検討会において問題点や意見が整理され、改善案の提示の実施を行い、その集約化を図る形で進めた。研究班の総括は、研究代表者である今村奈良県立医科大学教授が実施し、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検討会の議長でもある菅野自治医科大学教授が実施した。今年度は、内科系領域を主眼とし、検討を行った。

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

今年度の検討会は計 5 回実施した。  
以下に日程を示す。

- 第 1 回：日時 平成 20 年 5 月 30 日  
場所 厚生労働省会議室
- 第 2 回：日時 平成 20 年 7 月 25 日  
場所 経済産業省会議室
- 第 3 回：日時 平成 20 年 9 月 26 日  
場所 日内会館会議室
- 第 4 回：日時 平成 20 年 11 月 27 日  
場所 日内会館会議室
- 第 5 回：日時 平成 21 年 2 月 13 日  
場所 日内会館会議室

なお、新生物の領域については、現段階で WHO における ICD 改訂の動向がつかめていないため、まずは情報収集を行い、初年度は必要な臓器と関係学会を組織立てることを行った。

### 3. 関連する国際会議への出席

国内内科 TAG 検討会において議論した結果を、海外で開催される関連の国際会議において報告し、ICD 改訂に向けた議論を行った。

今年度は、WHO-FIC 国際会議に 2 回出席し、国内内科 TAG 検討会の状

況を報告すると共に、世界中の研究者等と議論を行った。

第 1 回：日時 平成 20 年 4 月 10 日  
～4 月 16 日

場所 スイス国ジュネーブ

WHO 本部

第 2 回：日時 平成 20 年 10 月 25 日  
～11 月 5 日

場所 インド国デリー

(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. 国内内科TAG検討会における議論

今年度は検討会を5回開催し、ICD改訂に係る問題点等を議論するとともに、各学会から選出された検討委員の間で、疾病分類やオントロジー等についての共通理解を得るため、当該分野に関する最新の研究動向について、医療情報学専門家から検討会の中で講義を受け、検討委員間で当該分野の最新の情報共有を図った。

各回の具体的な検討内容を以下に示す。

#### 1) 第1回国内内科TAG検討会

平成20年5月30日に実施された検討会の内容は以下の通りである。

##### ①WHO-FIC年次会議 (TAG、RSG、

## COUNCIL) の報告

平成20年4月10日～16日にスイス国ジュネーブで開催された当該会議での議論の動向について、報告がなされた。WHO・FICの内科部会では、既存の5つのTAGに加え、Maternal and Prenatal (母子の健康、周産期も含む)、Ophthalmology (眼科)、Health Information Model (HIM: 医療情報、健康情報等) の3つのTAGが立ち上がることが決定した。また、ICD改訂への適用が検討されているインフォメーションモデル (図表3) の具体案が提示され、議論が行われた。Rare DiseasesのTAGがNIHと協力体制を構築しメンバーシップの拡大を図ることや、Orphanet (希な疾患のデータベース) の様式説明もなされた。

諮問会議では、第1回 Advisory Councilの進め方についての議論があり、Council内 Small Executive Group (SEG: 小執行委員会) を設置し、議論を整理してCouncilに諮ることが決定された。

## ② 希な疾患と内科分野との重複部分の検討

OrphanetがRare Diseases (2000人に1人の発生率) のデータベースを作成していることが報告された。内分泌分野、血液分野等とかなりの範囲でオーバーラップしてくる可能性があり、インフォメーションモデルに適用させる際の効率化を図るため、重複領域の同定を行う必要がある。これらを

内科TAG検討会メンバーの各学会で実施することが求められ、各学会で検討することとなった。

各学会における実施体制や作業量について委員から質問が挙がったが、当面は各学会の状況に合わせて適宜判断いただきつつ作業を進めていくこととした。

## ③ 分類改正改訂委員会 (URC: Update Reference Committee) の投票について

ICD-10の改正についての意見収集のため、当該委員会のWeb上で投票が実施されている。改正に向けた提案への賛否 (保留含む) を決定し、各WHO・FICネットワークの中の3カ国のセンター長が判断を行う。最終的には10月のWHO・FIC年次総会での決定となるが、まず第1回の投票 (平成20年6月末日) に向けて、国内の意見を収集して検討会内で意見を取りまとめるため、各学会へ意見提出を依頼した。

## 2) 第2回国内内科TAG検討会

平成20年7月25日に実施された検討会の内容は以下の通りである。

### ① ICD関連情報提供

今井国際WG対応協力員より、ICDに関連する、ISO、用語・分類の国際的動向および関連プロジェクト等について報告がなされた。

最近特に欧州経由で categorical structureを標準化しようという動き



が見えており、外科処置のcategorical structure等が提案されているが、疾患概念のものはまだ提案がなされていない。SNOMEDは確固たるcategorical structureをベースにした情報モデルに基づいていないため、SNOMEDをオントロジーとして見た場合、種々の問題点がある。ただし、SNOMEDはターミノロジーとしては、利用価値が高いとのことであった。

発表後、「日本の内科のドメインとして、どのようにこの用語をまとめていくのか、その体系はどのようなものかを検討するのがまず重要。それに対して、SNOMEDや現ICD定義と齟齬がでるか否かを分析するべきであり、今の技術に合わなければオントロジー工学の変更を逆提案することもありうる」、「現段階ではICD-10の基本的枠組みを残すことは確定事項。そこからより柔軟な形式での利用が可能なるよう変更しつつある。例えば、遺伝性疾患が複数の臓器（カテゴリ）に関与してくる、重症度が十分把握できない等の問題があり、多重構造が望まれており、インフォメーションモデルはその一提案である。そこにオントロジーを日本としてどのように取り込んでいくかを考えねばならない」等の意見が交わされ、引き続き最新情報を得ながら日本としての取り組み方を検討していくこととされた。

さらに、ICD 分類情報の構造化プロジェクトについて、今井国際 WG 対応協力員より紹介がなされた。

当該プロジェクトでは ICD の分類に含まれる情報の構造化を行い、分類の階層が持つ疾患の意味関係情報から概念定義を行った。この構造化の情報には ICD の改訂に役立つ情報になる可能性がある。他に主病態、発生部位、原因等の概念間の意味関係情報も入力している。この意味関係の種類は多く、疾患モデルの作成に役立つ可能性があるとのことであった。

発表後、「インフォメーションモデルを使用して、Orphanet 記載情報に基づき記入を試みたが、非常にやりづらい部分がまだ存在している。事象の切り分けが議論中であつたり、記載情報の粒度も難しい問題。現状は、臨床側から見たモデルの妥当性について意見出しをしていくことが重要である」等の意見が挙げられた。

## ② 稀な疾患と内科分野との重複部分の検討

各学会から、稀な疾患と内科部分の重複部分の検討について、報告がなされた。

これらの中から疾患を絞り、改訂版フォーマットに基づき、内科TAGが引き受けるべき疾患の中から、モデルに基づいて試行を1つあるいは複数作成することがICD室より提案された。それにより現状のモデルについての問題点が表れ、今後の意見出しにつながると考えられる。

## ③ URCの投票について

ICD に関する改正提案の投票について説明がなされ、引き続き意見出しが ICD 室より要請された。

### 3) 第3回国内内科TAG検討会

平成20年9月26日に実施された検討会の内容は以下の通りである。

#### ①ICD関連情報提供

今井国際 WG 対応協力員より、ある情報モデルに従って実際にコンテンツを記入していくためのユーザーインターフェースである「LexWiki」について報告がなされた。

Lexシリーズ (LexGrid, LexBIG, LexWiki等) は、生物医学領域の複数の Terminology や Ontology を一元的に管理し、コンテンツを修正したり編集したりする機能をも提供する一連のフレームワークである。

LexWikiのICD-11改訂への活用方策は次の通り。世界中の入力をするユーザーがLexWikiを通じて提案を出す。現在、ICD-10の改正、改訂用に特化したものが開発されている途中であり、ベータ版のリリースに向けた作業を行っており、完成版では詳細な疾患の情報モデルを搭載する。情報モデルについても、現時点での Dimensionを組み込んでおり、最終的には日本語版を含むような多言語版のインターフェースの構築も視野に入れている。現在行われているすべての提案は一覧で閲覧可能であり、これまでに提案された修正事項の一覧も構造化して見る事が可能である。

まとめると、LexWikiは閲覧修正提案のためのWebアプリケーションで、今も日々開発が進んでいる。現在 LexWikiはベータ版であるが、より詳細な疾患の記述モデル、情報モデルを現在策定中であり、これに基づいた疾患概念定義の入力を行うための LexWikiを開発中であり、でき次第 ICD-11のベータ版とするとのこと。

発表後、「インフォメーションモデルをこのフォーマットに変換して、どのような問題が出てくるかを試行することは可能か。」との問いに対し、「具体的な使用方策及び動的な分類事項の再構成の仕組みに関する具体案は検討中」との回答があった。情報を抜粋し構造化する作業が、ICD-11のベータバージョンにおいてなされると考えられ、それができれば、例えば原因の観点で細分化する分類軸、解剖学的分野の観点で細分化するような分類軸等のオーダーに対して動的に分類軸を再構成するようなことも可能となるかもしれないとのことであった。

また、HIM TAGという情報モデルのTAGが開始され、改変、詳細化を重ねて2009年3月頃までにインフォメーションモデルを構築する予定という情報提供もあった。そのモデルをもとにしてICDを改訂した場合のプロセスは議論中である。よって、モデルについて改正すべき点は今の段階で挙げる事が重要とのことであった。

これらより、インフォメーションモ

デルは構造化のためにOntology的あるいはtermのレベルでの工夫がさらに必要であるが、ICD改訂に向けた情報の整理作業のためには有用であり、実際に作成して改善点等を抽出していくことが重要であると考えられた。

## ②インフォメーションモデルの検討についての報告

国内内科TAG検討会に参加する各学会から、インフォメーションモデルの作成について進捗報告がなされた。

作成に当たって、「ICD-11への反映方法が不明であり、各項目で最低限何を書いたらよいか不明」、「最終的には様々な項目を出し、その中でチェックを入れるようなシステムにすれば機械が入れやすいのではないか」、「コンピュータ言語に載りやすい作りにするという提案は日本から出た。記載の仕方を工夫していく必要が出てくる」、「例えば腹部大動脈瘤について、症状が出てくるまでと、症状が出て切迫破裂から破裂に至る際と全く違う病態を示すため、Sign、Symptomsもしくはacute/chronic、Severityのところでは記述が全く異なる。同病名のもとで経時的に変化する場合にうまく記述できないのではないか。経時的なchronologicalなものと一緒に分類できるような形がないと難しい」、「SLEはシンドロームであり多様な臨床病型があり得るので、ここに収めるのは非常に難しい病気の一つではないか。」「ICD-11をつくる

ために、実際にここまで実施する必要があるのか。むしろ、ICD-10を定義して、問題がある箇所に必要な項目だけ追加していけばよいのではないか。」「作成してみると意識レベルは高まるため、今は練習として実施している。ICD-10を理解した上で現状を把握できれば、種々の提案を自分たちで考えて出すこととなり、世界のコンセンサスを得ていく上での土台として提出するドラフトを日本が作成することにつながるため非常に有意義である。日本がまさにinternal medicineを支える土台づくりをしていることが認識できるのではないか。」等、様々な意見が挙げられた。

現段階ではインフォメーションモデルに対して懐疑的な意見や改善を求める意見が多かったが、今回のICD改訂に際し、日本が内科系分野をリードするための基盤となるモデルであり、今後も疾患のモデルへのあてはめを検討していくこととなった。

## 4) 第4回国内内科TAG検討会

平成20年11月27日に実施された検討会の内容は以下の通りである。

### ①WHO-FICジュネーブ会議 (TAG、RSG、COUNCIL) の報告

平成20年10月25日～11月5日にインド国デリーで開催された当該会議において (主要な議題は公衆衛生情報化)、各国から報告が行われた。

諮問委員会 (Council) では、インドが研究協力センターとして登録さ

れるとともに、国際看護分類がWHOの認める関連分類として正式に承認された。普及委員会（IC：Implementation Committee）では、各国の普及状況に関するデータベースについての報告があり、各国にアップデートが依頼された。URCについては、今回は202の議題について審議され、113議題が受理された。日本の意見については、提案した15件のうち5件が受理（顕微鏡性大腸炎、歯髄炎、タリウム等）されている。また、ICDの改正（大改正）については方針が転換され、ICD-11の改訂が実行される2015年まで2010年、2013年、2016年の3回実施されることとなった。

その他、死因分類改正グループ（MRG）では、死因分類関連の45の議題について議論がなされ、疾病分類グループ（MbRG）では主要病態の選択手順の検討がなされた。ターミノロジーグループ（TRG）では、ICD-10とSNOMEDの今後のマッピング作業について、生活機能分類グループ（FDRG）では、ICF-CYの追加項目による改正作業について確認された。

改訂の動向については、筋・骨格系及び皮膚のTAGの設置が了承され、インフォメーションモデルの最新版に関する報告、インフォメーションモデルの問題点に関する報告等がなされたことである。

本会議を通じて、分類改正改訂委員会への意見提出に際しての課題も明らかとなった。ICD改訂を提案する際

の記述様式や方法論等の確立、特に、提案に当たってICDの全体体系を検証した上で実施する必要性が感じられた。ICDの構造あるいはルール、分類における記号等について習熟することも必要不可欠である。

## ②インフォメーションモデルの問題点等の検討

モデルの問題点として、以下の5点が挙げられた。i) 項目の定義が不明確、ii) 医学の専門用語の定義が疾患や国により異なる、iii) 項目ごとに最低限記述すべき点が不明、iv) 新たな分類や再構築ができない、v) 一つのモデルに当てはめるのが難しい。これらについて、意見提出が各委員に依頼された。

## ③各WGからの経過報告

中谷ICD専門委員より、HIM-TAG（Health Informatics and Modeling-Topic Advisory Group）についての報告がなされた。

当該TAGの目的は、①ICD-11の情報モデルを作成し、現在の疾病モデルの中で、ICD-11への適合性を確認する。②ICD-11の中での知識表現の形式とする。③他のターミノロジーやオントロジーとの連携、連結、あるいはその連結の程度の評価を実施する。④改訂のプロセスを支援するためのツールについても検討する、の4点である。現行の改訂プロセスのタイムラインに従い、2009年の早期に情報モデルや

アトリビュートの使い方、意味等を確定することとなる。

また、ICD-11のインフォメーションモデルと、統合医科学データベース・Genome Sequence Variation Markup Language (IBDMB & GSVML) との比較を実施している。後者はISOの先回の投票で可決され、国際標準になることが決定している。対応関係を見ると、Index termsには対応するものがないが、その他は概ね対応関係をつけることが可能である。

Sanctioning Ruleをどのように考えるか、追加すべき項目はあるか等が疑問に思っている点である。今後のステップとして、厚生労働省のオントロジープロジェクトの情報モデルや国内の主要な他の関連プロジェクトとすり合わせる必要があるとのことであった。

発表後、「新バージョンでは「治療」が入っているが、治療は時代と共に変化する。それを定義とすると、かなり頻繁に更新する必要がある。それが本当に分類に必要な疑義がある。」「全ての疾患についてインフォメーションモデルを作成する必要があるのか。非常に大変な作業量が発生するのではないか」、「モデルは同レベルである必要があり、それは誰がチェックするのか。テキストマイニング等を行って、ある程度機械的に実施する必要があるのではないか。」との質疑があった。これに対し、「情報モデルの種々の項目が全部インデックスとなり分類の

軸となる多軸構造のため、「治療」で分類し直すことが可能という発想から出ているのではないか。」「現在のところは、全ての疾患について作成する方向」「同レベルで記述する必要があり、現在の議論から抜けているが、それがないと全体の整合性がとれない」等の回答が出された。

また、「今後インフォメーションモデルの構造が最も重要となると思うが、TC215でインフォメーションモデルについてかなり深い議論が行われて、ISOでもある程度のフレームができていく段階だと思う。IBDMBになろうとしているのか、ルールも含めたインフォメーションモデルがあり得るのかという動向を見据える必要がある」との意見も出された。

その他、腎臓、内分泌、呼吸器、循環器、リウマチ等の各WGから進捗状況報告がなされた。

#### ④WHO内科TAG国際会議について

WHO内科TAGの国際会議を2009年4月7日～9日の3日間にわたり開催する予定であることが報告された。

#### 5) 第5回国内内科TAG検討会

平成21年2月13日に実施された検討会の内容は以下の通りである。

##### ①ICD関連情報提供

医療情報モデルについて、中谷ICD専門委員から報告がなされた。

これまで情報モデルと呼んでいたモデルを、ユーザーサイドに近い考え

方を有したコンテンツモデルと、情報学的意味で齟齬のないモデルである情報モデルに分割し、それぞれを検討することが示された。

これらの検討のために情報モデリンググループ、コンテンツモデリンググループ、SNOMED-CTのハーモナイゼーショングループ、フロントエンドグループのサブグループができた。

フロントエンドグループでは、コンテンツインターフェースモデルの案を作成中である。モデリングの対応関係としては、1つのインフォメーションモデルに対してコンテンツモデルが複数存在し、さらにコンテンツのインターフェースモデルが複数存在するという、1対多対多の関係となっているとのことであった。

また、「治療」の概念を盛り込むことについて、疑義が挙がった。これについては、今後検討の余地があるとのことだが、ICD-11として多面的、多軸的な分類を可能とする目的があり、盛り込んでいるとのことであった。

今後、これらのモデルについて各学会で試行し、検討を行うこととなった。

## ②WHO内科TAG国際会議について

平成21年4月に開催される国際会議における議事案について議論が行われ、具体的には以下の通りとなった。

- i) 挨拶、メンバー紹介
- ii) WHO-FICについて
  - ・ WHO-FICネットワークの役割
  - ・ 組織構成

- ・ ICDの現状について
- iii) ICD改訂について・RSGの動向
  - ・ 改訂の構想（情報モデル、ユースケース等）
  - ・ HIM-TAGの作業内容
  - ・ 他のグループとの関係
- iv) 内科分野のICDの問題点
  - ・ これまでの準備状況（WG構成、メンバー等）
  - ・ 各グループの現状報告
  - ・ ICDに関する問題意識
- v) 内科分野で扱う項目の範囲の検討
  - ・ 内科で取り扱う範囲の確認
  - ・ グループ間や他のグループ（希な疾患など）との連携
- vi) 今後の作業の流れについて
  - ・ スケジュール確認と今後必要とされる作業
  - ・ 改訂作業の基本方針の確認
  - ・ WGの編成
  - ・ 今後の開催予定（テレカンファレンスも含む）
- vii) 利益相反について
  - ・ WHOのポリシーを説明
  - ・ 基本文書への記入に関する説明
- viii) まとめ

## 2. 国際会議への出席

平成20年4月10日（木）および4月11日（金）スイス国ジュネーブのWHO本部において開催された2つの国際委員会（分野別専門部会会議および改訂運営会議）へ出席した。ICD-11改訂動向を把握し、収集された情報を元に、国際議論を分析した。我が国で実際に

活用することを念頭においた議論が重要と考えられた。

また、インド国デリーにて WHO・FIC の年次総会が 10 月 25 日から 11 月 5 日まで開催され、本研究班からも出席した。主な議題は公衆衛生情報化であり、各国から報告が行われた。

### 3. ICD改訂に向けた今年度の成果

国内内科 TAG 検討会の開催及び関連国際会議の出席を踏まえ、今年度の進捗状況及び研究成果をまとめると以下の通りとなる。

まず、内科 TAG が対応すべき改訂範囲の決定として、ICD-10 の章立てに沿って主となる国内の専門学会を決定し、作業分担範囲の明確化を行った。具体的には、Ⅲ章：血液、Ⅳ：内分泌、Ⅸ：循環器、Ⅹ：呼吸器、ⅩⅠ：消化器、ⅩⅢ：リウマチ、ⅩⅣ：腎臓、ⅩⅧ：適宜（Ⅵ：神経）とした。同時に、Orphanet 一覧表に基づき、稀な疾患との内科分野の重複部分の検討を行い、内科 TAG として担当すべき疾患領域を検討した（例：クローン病、ANCA 関連疾患等）。また、インフォメーションモデル（WHO 疾患概念定義フォーマット）について問題点を抽出して検討を重ねた。各学会で実際に複数の疾患で作成を行うと共に、作成に当たり抽出された問題点を課題として整理した。

さらに、WHO・FIC 会議、MbRG 会議、などの関連会議へ参加して ICD 改訂に向けた動向を把握して提案等

を行い、我が国のスタンスを積極的に明確に伝えてきた。加えて Web をベースにした専門家グループの意見交換システムである URC に対し、ICD-10 の改正の提案の投票も実施してきた。

### D. 考察

今年度の本研究では、国内意見集約のため、各学会の連携体制や意見集約の在り方の検討を目的として会議体を組織し、国内内科 TAG 検討会を開催して委員間で様々な議論を行った。また、各学会から選出された検討委員の間で、疾病分類やオントロジー等についての共通理解を得るため、当該分野に関する最新の研究動向について、医療情報学専門家から検討会の中で講義を受け、検討委員間で当該分野の最新の情報共有を図った。さらに、WHO・FIC 等に研究分担者らが出席し、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。ICD-11 の改訂において、日本は議長国として内科 TAG 検討会を組織する重要な立場にあり、これら国内の意見集約を行い、WHO・FIC 会議へ出席して議論をリードしたことは、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。

このように、会議体を活用した意見集約方式の確立や、対外情報発信の実施等、平成 20 年度の目標については概ね達成することができたと考えら

れる。さらに、平成 21 年 4 月 7 日～9 日にかけて、日本では WHO 内科 TAG 国際会議の開催を予定しており、本研究の平成 20 年度の成果および進捗状況は当該会議で世界に向けて発信される。当該会議には、ICD 改訂に関与する世界の第一線の研究者が集結するため、議論を集約し今後の活動・方針等を決定して、内科領域の ICD 改訂に関する世界の動向をリードすることは、日本の今後の ICD 改訂への関与という観点から、非常に大きな成果となろう。

一方、今年度の課題は、各専門学会で、インフォメーションモデルの作成等、作業進行に大きな差が生じたことであり、今後の国際会議に向けて足並みを揃えていく必要があると考えられる。その背景として、現在インフォメーションモデル（案）に基づいた分類を試みているが、全ての疾患にあてはめるのは困難であるとの意見が大きいことが挙げられる。今後のインフォメーションモデルの更なる改良および導入するに際してのフィージビリティはまだ議論の余地がある。

インフォメーションモデルへの疾患概念の記述方法は自然言語文章によるため、そのままの状態では分類軸を動的に再構成することは困難である。また、ICD-11 の分類にオントロジーをあてはめることは非常に困難であり、さらに英語と日本語の表現が一致しないという言語の問題も挙げ

られる。ICD は現在“分類”として利用されており、将来は“オントロジー”として活用されることが望まれているが、非常に困難なことが予想されており、今後の改訂に向けて来年度の更なる議論が望まれる。

## E. 結論

今年度は、国内意見集約のため、各学会の連携体制や意見集約化の在り方の検討を目的として会議体を組織し、国内内科 TAG 検討会を開催して委員間で様々な議論を行うとともに、委員間で疾病分類やオントロジー等についての共通理解を得るため、当該分野に関する最新の研究動向について、医療情報学専門家から検討会の中で講義を受け、最新の情報共有を図った。さらに、WHO-FIC 等の国際会議に研究分担者らが出席し、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。

このように、会議体を活用した意見集約方式の確立や、対外情報発信の実施等、平成 20 年度の目標については概ね達成することができた。一方、インフォメーションモデルの検討等では課題を残した。ICD-11 の改訂に向けて、さらなる議論が必要である。

## F. 健康危険情報

なし。



## G. 研究発表

### ○論文発表

佐野友美、赤羽学、今村知明. 国際疾病分類 ICD 11 改訂の動向・WHOの目標と国内における進展状況. 医療情報学 28(Suppl.), 958-960, 2008

### ○学会発表

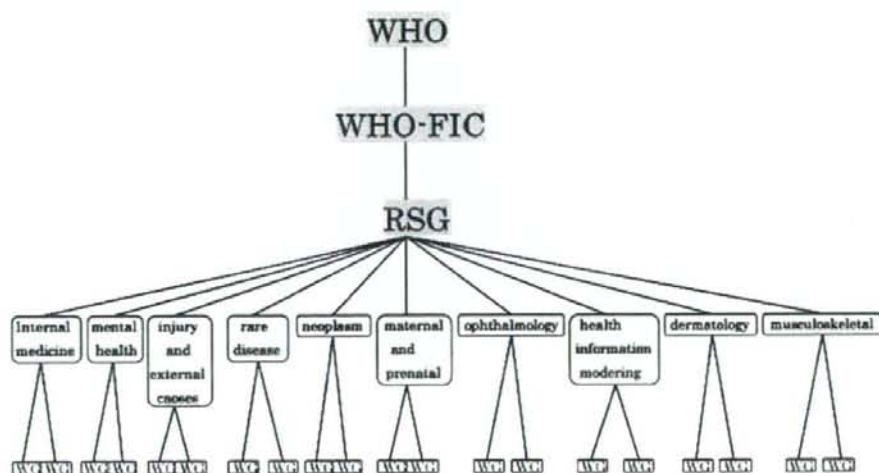
佐野友美、赤羽学、今村知明. 国際疾病分類 ICD 11 改訂に向けての動向・進展状況と問題点の抽出・改善. 第67回日本公衆衛生学会総会 2008年11月 5-6日 福岡国際会議場

佐野友美、赤羽学、今村知明. 国際疾病分類 ICD 11 改訂の動向・WHOの目標と国内における進展状況. 第28回医療情報連合大会(第9回日本医療情報学会 学術大会) 2008年11月23-25日 パシフィコ横浜

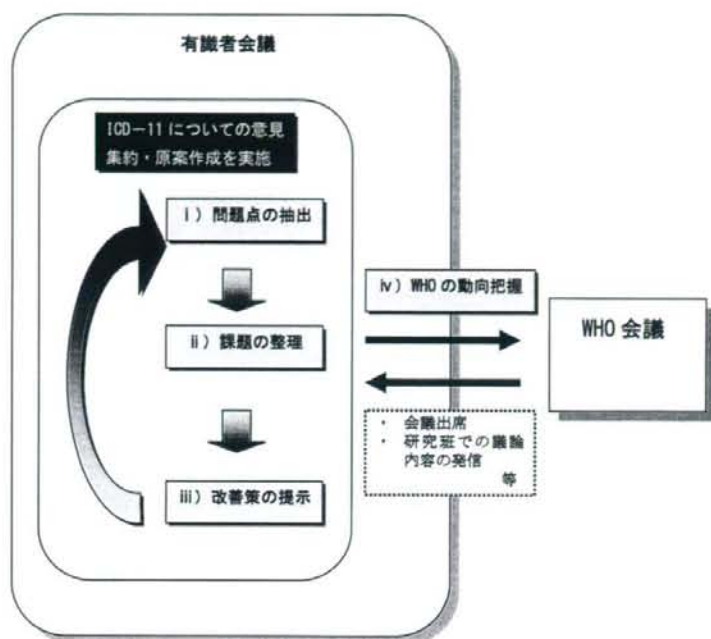
## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

図表 1 ICD-11 改訂プロセスの構造



図表 2 研究スキーム



図表 3 インフォメーションモデル

Dimension	Definition of the selected disease
1 Definitional characteristics	
1.1 natural language definition	
1.2 index terms	
1.3 Type (disease, disorder, syndrome, injury, sign, symptom, external causes, exposure, health problem, reason for encounter)	
1.4 relationship types	
1.5 Function/Dysfunction_of Body functions	
1.6 Site/ body structure	
1.7 Has_signs_of	i) Symptoms ii) Signs iii) Diagnostic results
1.8 Caused by	i) etiology ii) mechanism
1.9 Temporal Relations	i) course pattern ii) acute/chronic iii) offset
1.10 Severity	
1.11 Extent/Progress, Spread level	
1.12 Impact/ Limitations (activity limitations, participation restrictions)	
1.13 is a (class subclass relation)	
1.14 Treatment	

## 医療における情報活用を行う上での適切な疾病分類に関する研究 ICD-11改訂に向けた腎臓疾患領域の世界の動向

研究分担者 飯野 靖彦 (日本医科大学  
内科 (神経・腎臓・膠原病リウマチ部門) 教授)

### 研究要旨

ICD は死因分類および疾病分類に重要であるが、腎臓疾患に関しては CKD あるいは AKD(AKI)の概念がなく時代遅れになっている。世界的動向である腎臓疾患の概念を ICD-11 に導入するために WHO 内科 TAG の中に腎臓疾患グループを組織した。

### A. 研究目的

WHO の ICD-10 はすでに日本で利用されている疾病分類であるが、腎臓疾患領域についてはほとんど改訂されておらず旧態の概念のままであり、現状の診療に齟齬を生じている。そこで米国をはじめとする各国の腎臓疾患の病名分類に対する動向を調査し、さらに国際的 kidney working group (KWG)を組織し、ICD-11 への改訂に寄与する。

### B. 研究方法

WHO 本部での WHO-FIC に参加し (2008 年 4 月 9 日から 4 月 12 日)、ICD-11 改訂の方向性を学ぶと共に腎臓疾患の動向を調査する。また、2008 年 11 月 5 日から 11 月 10 日まで開催された世界でもっとも最新の知識が得られる ASN(American Society of Nephrology)に出席し、最新の腎臓疾患の動向を調査するとともに、CKD (Chronic Kidney Disease) および AKI(Acute Kidney Injury)の分類をまとめている KDIGO グループと会合

を持ち、ICD との整合性を図る。さらに、国際的 KWG のメンバーを決定し、ICD-11 改訂へ向け方針を立てる。

### C. 研究結果

WHO-FIC 会議では、ICD-11 の基本概念である ontology を用いた分類を理解できた。この概念は腎臓疾患に対しても非常に有効である。たとえば、今までの WHO の臨床分類と組織分類が分けられていたが、ontology の概念で臨床症状から組織分類まで網羅できる可能性がある。

ASN および KDIGO からの情報は、世界的に ICD-10 に含まれていない CKD および AKI (AKD) の概念が普及しており、ICD-11 に含める必要性がある。

KWG は世界各国から 10 名程度選出し (ほとんど確定)、将来的に ICD-11 が広く用いられるように配慮した。

### D. 考察

ICD-11 改訂へむけ、腎疾患グルー

ブ(KWG)は順調に動き出している。  
4月の東京でのWHO内科TAG会議  
でさらに方向性が定まる。

#### **E. 結論**

日本が中心となり、腎臓疾患の  
ICD-11改訂への貢献が始まった。

#### **F. 健康危険情報**

なし。

#### **G. 研究発表**

Iino Y. CKD clinical guide and  
ICD-11 revision working. CKD  
forum in Nagoya. Feb 7, 2009.

#### **H. 知的財産権の出願・登録状況**

なし。