

表1 コンテンツモデル(案)

1	Name	
2	Synonym(Source)	
3	Formularized Textual Definition	
3.1		Definitional Criteria(Diagnosis Criteria, Concept, Popular belief, Source)
3.2		Type (Disease, Disorder, Syndrome, etc.)
3.3		Definitional Formula by Definitional Characteristic Elements
6	Etiology	
6.1		Cause
6.2		Mechanism

4.2 国内内科TAG検討会(図2)

4月の国際会議以後、詳細な改訂スケジュールに従いコンテンツモデルのテンプレート作成に取り組み、6月の期限には内科TAG案としてWHOに提案を提出した。しかし、検討会メンバーから内科TAG案に対し既に問題点が指摘されている。例えば呼吸器分野では、気道と肺のように連続性があり分けにくい組織を「別」と考えるのか「一まとまり」と考えるのか等、組織の分類についてもまだ検討の余地があるため、国内の意見を一つにまとめる作業についても困難を極めることが予想される。そのため、今後は内科TAG案のテンプレートを各学会の意見を踏まえてさらに精査し、修正する作業が発生することとなるだろう。今年度、国内内科TAG検討会は改訂スケジュールに従いコンテンツモデルの作成を中心に作業を進めていかなければならない。

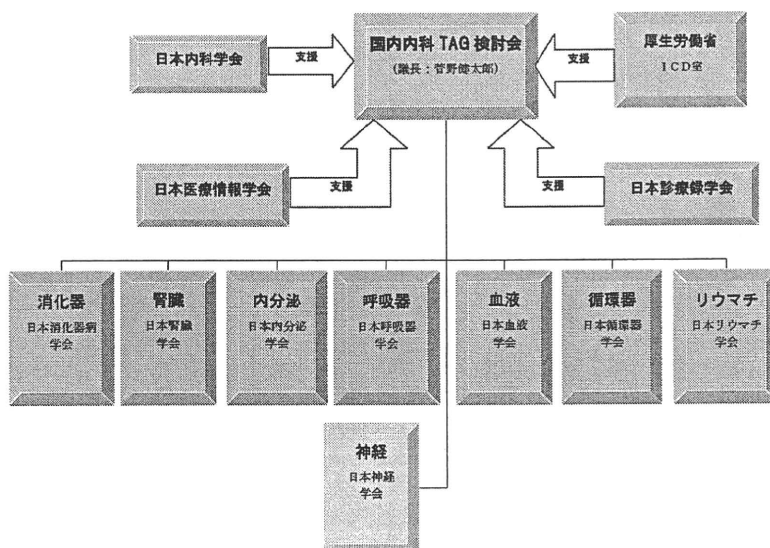


図2 国内内科TAG検討会

5. 今後のICD-11改訂作業スケジュール(表2)

2007年4月からの約2年間はICD-11改訂に向けた組織作りに力が注がれ、ようやく改訂に向けた組織が確定しつつある。そのような中で、今年度、

WHOは具体的な作業スケジュールを各TAGに公表した。まず、2009年6月にコンテンツモデルのテンプレートに対する意見を提出するよう求めてきた。9月にはコンテンツモデルのテンプレートを利用し、改

訂のためのITシステムであるHi-Ki(How I Klassify in ICD)を始動する予定であり、実際にITシステムを利用しコンテンツモデルの編集作業を行う人材としてマネージングエディタの選出を要請した。マネージングエディタにはツールの開発能力に加え、医学的知識を持ち合わせていることが要求される。マネージングエディタは9月中旬に2週間、Boot Campと名付けられた集中特訓をWHOで行うことで編集作業を習得し、その後ジュネーブに長期間常駐し編集作業を行う予定である。Boot CampにはWHOスタッフ、RSG、各TAGからのマネージングエディタが参加する。また、コンテンツモデルに記入した内容に関してピアレビューをするレビューアーの確保も要請している。各TAGの対面会議をジュネーブで行うことが予定されており、内科TAGは2009年11月に会議が開催される。2010年5月に、多概念対応による検索や多言語(スペイン語、フランス語等)による検索、疾患定義の決定やコンテンツモデルが一部導入されたICD-11 α版(WHO-FICメンバーや専門家向けの草案)の公開が予定されている。

表2 改訂スケジュール

日程	作業内容
2009年6月15日	全TAG⇒ICD構造変更の提案
2009年6月15日～8月31日	全TAG⇒マネージングエディタの選出 HIM-TAG⇒情報ツールの決定
2009年9月21日～30日	Boot Camp=情報入力のための作業訓練 ・ツールの環境の習得 ・ツールの編集 ・ワークフローの習得 (WHOスタッフ、RSG、マネージングエディタ)
2010年5月15日	ICD-11 α版公開

6. 考察

ICD-11は現代の医療および、新たな知識に対応し、しかも他の国際分類との間に互換性があり、各国の医療情報システムに対応した多軸構造かつ多言語利用可能なオントロジーベースのWebツール

を用いたものになることが期待されている。WHOを中心にその改訂作業は着実に進められているが、作業開始時には明らかでなかった問題点が数多く浮かび上がってきている。その一つとしてコンテンツモデル作成が大きな問題となっている。実際にコンテンツモデルに疾患を当てはめていった場合、2つ以上の分野にまたがる疾患(例:気管支喘息は呼吸器疾患とアレルギー疾患の両方に含まれる)をどのように分類するかという問題もある。オントロジーベースで多軸構造となれば種々の切片から疾患の検索が可能になるという利点はあるものの、1つの疾患を1つの分野だけに分類することは困難である。そのため、コンテンツモデルの作成はHIM-TAGだけの問題ではなく、他のTAGと連携して行わなければならないと考える。また、成人とは異なった疾患や特殊な病態を示す小児科領域のTAGが設置されておらず、各TAGのWGメンバーとして小児科領域の専門医を含めることが求められている。マネージングエディタやピアレビューアーの選出においてもその条件を満たす人材の確保は困難である。そのような中で、WHOが示した改訂スケジュールは非常に差し迫るものがあり、今後予定通りに作業が進まないという事態も起こり得ると予想される。よって、今後も注意深くWHOを中心とした改訂作業の進展を注視し、国や国内の各学会が主体的にサポートする必要がある。

参考文献

- [1] 厚生省大臣官房統計情報部編. 疾病、傷害および死因統計分類提要 ICD-10準拠 第1巻. 財団法人 厚生統計協会 1995.
- [2] 石川大、山基晃土. 電子カルテ運用におけるDPCとICDの関連性について. 診療情報管理 Vol.20 No.2 2008.8 page228.
- [3] Production of ICD-11: The overall revision process. http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/10/dl/s1005-9_0003.pdf. On behalf of WHO-FIC Network March 2007.
- [4] 菅野健太郎. ICD-11への改訂について(内科疾患). 診療情報管理 Vol.21 No.1 2009.6 page5-14.
- [5] 行岡哲男. ICD-11(外傷性疾患)について. 診療録管理 Vol.20 No.2 2008.8 page54.
- [6] 里見和彦、石名田洋一、望月一男、伊藤芳毅、川上紀明. ICD改訂と整形外科医療. 臨床整形外科 Vol.43 No.6 2008.6 page581-589.
- [7] 厚生労働省大臣官房統計情報部. WHO ICD 改訂 第1回内科TAG Face-to-Face Meeting 報告書. 平成21年8月.
- [8] 厚生省大臣官房統計情報部編. 疾病、傷害および死因統計分類提要 ICD-10準拠 第2巻. 財団法人 厚生統計協会

5-E-2-2 一般口演/5-E-2:一般口演34

会 1995.

総説

国際疾病分類 ICD-11 改訂の動向

—2015 年の完成に向けて—

佐野 友美*¹ 赤羽 学*¹ 八巻 心太郎*²
菅野 健太郎*³ 今村 知明*¹

【目的】国際疾病分類 (ICD) は、現在 ICD-10 が広く世界で活用されている。しかし、医学の進歩や社会変化に伴い改訂の必要性が高まってきたため、WHO は ICD-11 への改訂に着手した。わが国は内科領域の議長国となり、改訂に強く関与することとなった。そこで本論文では、改訂へ向けた進展状況を報告するとともに、今後の課題に対して考察を加える。【現状】WHO は既に改訂に向け、内科や精神等の 12 個の領域で専門部会 (TAG) を設立した。わが国も積極的に改訂にかかわるべく、国内内科 TAG 検討会を立ち上げ、各専門学会や行政等が連携し、問題点の抽出や課題の整理、改善案の提示、国際会議参加および WHO 動向の把握等を行っている。【考察】現在までに、多くの問題点が指摘されている。問題点の代表的なものとして、言語の問題、インフォメーションモデルの改良や「分類」として利用されている ICD にどのようにして「オントロジー」の概念を組み込んでいくかが挙げられる。【まとめ】今後、国内に加え世界的な意見集約・調整を行う作業は想像以上に困難であろう。現在は ICD-10+ を作成する作業段階であり、オントロジーまで含めた国際的合意が得られるようにするには多くの困難があると考えられる。

■キーワード: ICD, WHO, オントロジー, 改訂, 改正

The Trend towards International Classification of Disease ICD-11 Revision —Turn to the Completion in 2015—: Sano T*¹, Akahane M*¹, Yamaki S*², Sugano K*³, Imamura T*¹

ICD-10 is used widely for the world. Because of the necessity of revision in accordance with recent medical progress and changes of social system, the World Health Organization (WHO) started the revision process for ICD-11 in 2007. We have reported the current status of the revision and focused on the domestic committee in the present report. WHO has established the Topical Advisory Group (TAG) in twelve medical domains involving internal medicine, mental health, injury and external causes, rare disease, neoplasms, maternal and prenatal, ophthalmology, health information modeling, dermatology and musculoskeletal, dentistry, neurology. Japan took a responsibility on the internal medicine domain, declaring active participation in the revision process. Therefore, Japan has established a domestic committee to support the Japanese chairman and TAG for internal medicine. We have a lot of problems, such as the language translation, improvement of information model, intake of ontology etc.

Key words: ICD, WHO, Ontology, Revision, Up-date

*¹奈良県立医科大学 健康政策医学講座
〒634-8521 橿原市四條町 840

*²株式会社三菱総合研究所

*³自治医科大学 内科学講座
E-mail: sanotomo@naramed-u.ac.jp
受付日: 2009 年 3 月 27 日
採択日: 2009 年 10 月 5 日

*¹Department of Public Health, Health Management and Policy, Nara Medical University School of Medicine

840 Sinjo-cho, Kashihara, Nara, 634-8521, Japan

*²Mitsubishi Research Institute, Inc

*³Department of Medicine Jichi Medical University

1. はじめに

1) ICDの背景

1900年に国際統計協会により International Classification of Disease (ICD) の原型となる「人口動態統計の国際死亡分類」が制定された¹⁾。その後 ICD は、第二次世界大戦以降に世界保健機構 (WHO) の所轄となり、医学の進歩や社会の変化に合わせて約 10 年毎に改訂されてきた。第 6 回改訂 (ICD-6) 以降は、死亡分類だけでなく疾病統計や死亡・病気分類、有病率の把握等にも利用されている。また、準則を設け原死因の取り方を国際的に統一するとともに、死亡診断書の様式を統一する等の改訂により今日の分類の基本的な型が作られた。第 7 回改訂、第 8 回改訂では基本構造と疾病分類の一般原理は変更されずに残されたものとなった。第 9 回改訂では補助分類として「医療行為」ならびに「機能障害、能力低下および社会的不利」に対する分類が承認された。

現在使用されている ICD-10 は 1990 年の第 43 回世界保健総会 (WHA: World Health Assembly) にて採択されたものであり、3 桁分類項目および 4 桁分類項目とし、印刷物と電子媒体の両方により作成された。しかし、既にその制定から 15 年以上が経過し、近年の急速な医学の進歩や社会の変化によって、改訂の必要性が高まってきた²⁾。そこで、WHO は 2007 年に ICD-11 への改訂作業に着手した。わが国は内科領域の改訂作業を担当する議長国となったため、今後の改訂作業において重要な役割を担わなければならない。当教室も国内での ICD-11 改訂作業にかかわっているため、本論文では改訂作業の進展状況を報告するとともに、今後の改訂作業に関して考察を加える。

2) ICD-11の目指すところ

ICD は現在、統計分野等で広く活用されているため、改訂によって集計結果の傾向がこれまでのものと大きく変わることがないように、ICD-10 との間で継続性を持たせた改訂が望まれている。しかし、疾病統計を目的とした分類であるため、臨床現場でのニーズに合わせた改訂も重要で

ある。そのため、改訂プロセスとして、大きく 3 つのポイントが掲げられている。① Scientific stream: 科学的根拠に基づいた見直し、② Clinical stream: 臨床的に有用であり、治療への反応性といった側面にも対応できるような見直し、③ Public health stream: 保健医療制度への影響を評価する観点からの見直しである。一方、近年の医学の進歩は著しく、ICD は常に改訂の必要性に迫られていると言え、今後はオントロジー・ツールを使った編集や情報の記述により、利用者が常に最新の情報を共有できるシステムの構築が望まれる³⁾。このシステムは「Information Model (情報モデル)」と呼ばれ、Health Information Modeling TAG (HIM-TAG) が中心となって開発を進めている。既存の用語集である SNOMED-CT と ICD-10 は「多対多」でのマッピングが行われており⁴⁾、SNOMED-CT を ICD-11 にも利用しようという動きがある⁴⁻⁶⁾。しかし、SNOMED-CT は英語、ドイツ語、スペイン語版のみであり、日本語版がないために、わが国の診断情報としてそのまま使用するのは困難である⁹⁾。さらに、疾患や症状から ICD-10 体系への自動コーディングが行えるように必要があるため、将来的にはオントロジーを利用した多軸構造での情報処理の標準化が目標とされている。世界共通の分類となるように ICD-11 では多言語での開発が望まれており、今後は日本語での開発も視野に入れられている。

3) 分類とオントロジー

分類とは、「ある視点で共通の特性をもつ概念 (疾患) をまとめて 1 つの項目にし、そうしてできた項目同士を、共通の特性ごとにまとめて階層的に整理したもの」である。つまり、ある視点情報が与えられたら、それに基づいて、共通の特性をもつ疾患をまとめることが可能であり、分類における疾患と特性の関係は「1 対 1 対応」である。

一方、オントロジーとは^{6,9,10)}、「ある領域 (臨床医学) で使用される概念を集積し、概念の定義、概念と概念の相互関係、概念と用語の関係を計算機で処理できる形のデータベースや特殊な言語で記述したもの、あるいはそれを取り扱う方法論や学問」であり、その領域の知識を記述したも

大改正 (Major Change)	小改正 (Minor Change)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 新たなコードの追加 2. コードの削除 3. コードの移動 4. あるコードについて、3桁分類項目の カテゴリーの変化を伴う索引の改正 5. 罹患率もしくは死亡率に関するデー タの収集の精度に影響を与えるルー ルもしくはガイドラインの改正 6. 新たな用語の索引への導入 	<ol style="list-style-type: none"> 1. あるコードについて、同一の3桁分類 項目のカテゴリー内における索引の修 正もしくは明確化 2. 内容例示表もしくは索引の強化 (例: 包含、除外項目の追加および二重 分類の追加など) 3. あるコードについて、概念の変化では なく表現の強化 4. 罹患率もしくは死亡率に関するデー タの収集の精度に影響を与えないルー ルもしくはガイドラインの改正 5. 誤植の修正

図1 大改正と小改正

のとみなせる。Is-a (上位下位) 関係, part-of (全体部分)関係を記述できるようになっており、「1対複数対応」である。

現在行われている ICD-11 改訂において、分類とオントロジーの融合が最大の課題となっている。

2. 改訂の現状

1) 国内での ICD-10 の利用状況

1995年に厚生省(当時)により疾病統計に採用され、日本語訳「疾病、傷害および死因統計分類提要: ICD-10 準拠」の行政導入が図られた。その後、ICDは疾病統計の他、死因分類、各国の保健・福祉行政の企画、人口問題研究、医学研究などに広く利用されている。2003年には ICD-10 をベースにした診断群分類 (DPC: Diagnosis Procedure Combination) による包括医療制度が実施され、現在は臨床現場でも広く ICD が利用されている¹⁾。

しかし、近年の医学の進歩や社会変化の影響により ICD-10 における分類と日常診療で必要とされる疾病分類の間の解離が大きくなり、ICD-10 の疾病分類が現在の医療体系に合わなくなっている。しかも、ICD-10 には医療行為の分類体系が含まれておらず、この点でも DPC に用いるには不足する部分が多い。

2) 世界での ICD 利用状況

世界では ICD を基にし、独自に翻訳・改変を

行い、その国に見合った疾病分類として使用している。また、各国が翻訳・改変したモディファイケーションの一部は WHO 国際分類ファミリー (WHO-FIC: WHO Family of International Classifications) の改訂システムの中に読み込まれている。例えば、日本では 2003 年の大改正後 (図 1) の ICD-10 を基に ICD-10-2003 年準拠を作成し、利用している。海外でも、アメリカは ICD-9-CM¹¹⁻¹³⁾、オーストラリアは ICD-10-AM、ドイツは ICD-10-GM を使用しており、これらはすべて WHO 推奨の ICD-9 や ICD-10 を基にした疾病分類を独自に編集したものである。また、各国で ICD コードと疾病分類コードとの整合性の研究^{14,15)}が行われ、統計処理以外でも広く活用されている。

3) ICD-11 改訂作業へ向けた海外の動向

WHO は 2007 年 4 月に ICD-11 改訂プロセスを開始しており、そのために ICD-11 の改訂組織として、WHO-FIC を設置した (図 2)。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) の設置も行っている¹²⁾。

現在、Internal Medicine (内科)、Mental Health (精神)、Injury and External Causes (外因)、Rare Disease (稀な疾患)、Neoplasms (腫瘍)、Maternal and Prenatal (母子・新生児)、

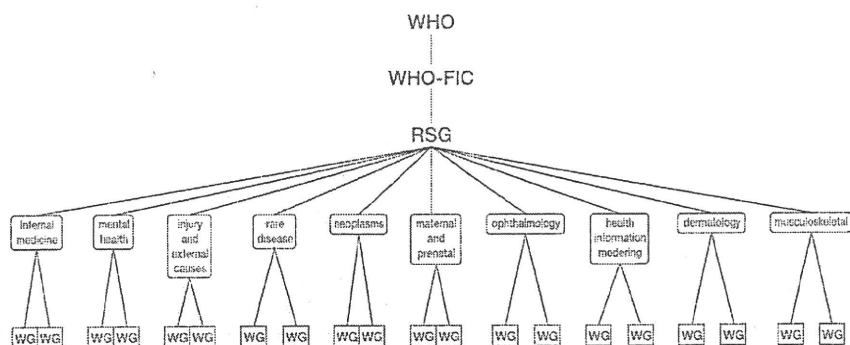


図2 ICD-11改訂組織図

Ophthalmology (眼)、Health Information Modeling (医療情報)、Dermatology (皮膚)、Musculoskeletal (筋・骨格系)、Dentistry (歯科)、Neurology (神経)の12TAGが設置されている。

4) ICD-11改訂作業における国内の動向

わが国は内科TAGの議長国となり、自治医科大学の菅野健太郎教授が議長に就任した。改訂に向けた国内の意見をまとめる場として「国内内科TAG検討会」を設置し、各専門学会や行政(厚生労働省)等と連携して、意見の集約を行っている。

検討会のメンバーは、菅野健太郎教授を中心に、国内の各専門学会からのICD専門委員と国際WG対応協力員、厚生労働省ICD室職員、日本病院会職員で構成されている。専門学会としては、日本内科学会、日本消化器病学会、日本呼吸器学会、日本腎臓学会、日本内分泌学会、日本循環器学会、日本リウマチ学会、日本神経学会、日本医療情報学会、日本診療録管理学会が参加している。また、内科TAGには7個のWGが存在する。

検討会では、これまでにWHOの動向の把握を行い、WHOへの意見の提出や内科TAGが対応すべき改訂範囲の決定、情報モデル(WHO疾患概念定義フォーマット)の検討、国内内科TAG検討会に参加する専門学会の担当範囲の明確化、「稀な疾患TAG」との担当範囲の明確化等を行っている。また、Webをベースにした専門家グループの意見交換のシステムである分類改正改訂委員会(URC: Update Reference Com-

mittee)への投票では、ICD-10の改正への提案も行っている。

2009年4月には第1回WHO内科TAG国際会議を東京で開催した。腎臓領域WGの議長として日本医科大学の飯野靖彦教授が、内分泌領域WGでは国立病院機構京都医療センターの島津章臨床研究センター長がそれぞれ選出され、他の分野のWGメンバーもWHOの承認を受けほぼ決まりつつある(2009年4月現在)。

また、疾病分類グループ(MBRG)会議、WHO-FIC会議などの関連国際会議への参加や内容把握、テレフォンカンファレンスへの参加等を通じ、各TAG間の進行状況の把握等も行っている。

3. 考察

2009年4月時点で、改訂プロセスはURCへの提案を通じてICD-10改正作業に参加し、ICD-11改訂への具体的なイメージを確認している段階であり、実際のICD-11への改訂作業が進むにはもう少しばかり時間が必要である。そのような状況でも、既にいくつかの問題点が浮かびあがっている。それらの代表的なものを以下に挙げ、解決策等について考察する。

1) 言語に関する問題

ICD-10は英語で表記されているため、それを翻訳した際に、日本語の疾患名・疾患概念と合致しないという言語上の問題が存在する。ICD分類は世界42の言語に翻訳されて利用されており、各国で同様の問題があると考えられている。

そのため、ICD-11 では多言語での開発が望まれており、将来的には日本語での開発も視野に入れられている。

2) ICD コードと DPC コードとの適合性の問題

わが国において 2003 年から導入された DPC では、ICD-10 分類に対応させた DPC コードが利用されている。しかし、ICD-10 で扱われている疾患と臨床現場で使用されている疾患名に解離があるため、両コードが一致しないという問題が生じている^{16,17)}。国内でも ICD コードと DPC コードの整合性の研究が活発に行われている。ICD-11 は、臨床現場でのニーズに答えることも重要とされており、多軸的に検索可能な分類の開発が進められている。

3) ICD-10 による LexWiki の開発の問題

現在、ICD-10 の改正用に特化した LexWiki (「閲覧/修正提案」のための Web アプリケーション) の開発が行われている。LexWiki は編集、検索を行うためのユーザインターフェースである情報モデルに従ってコンテンツを記入するものであり、LexGrid (複数のターミノロジー/オントロジーを管理するための統一的な情報モデル) や Protégé 等と共に用いられる予定である。具体的に、全世界のユーザは LexWiki 上へ提案を作成し、LexGrid が提案をインポートし、Protégé がその提案を読み込み、提案が承諾されると再び LexWiki への提案が全世界へ公開され、閲覧が可能となる。当初、ICD-11 改訂においても LexWiki を用いることが進められていたが、現時点で情報モデルは決定していない。また、LexWiki を使用するには基となる情報モデルが必要となるために実際に LexWiki が使用されるかどうかは未定である。また、情報モデルが決定し、使用されることになったとしても LexWiki を利用するユーザのツールを利用する技術の問題等が挙げられる。WHO は各 TAG に情報モデルの編集作業を行う人材の確保を要請し、その作業訓練をジュネーブで行うことを決定した。

4) TAG に係る問題

2009 年 4 月時点で WHO は 12TAG を設置しているが、今後も必要に応じて TAG を設置して

いく予定である。TAG にかかる問題の 1 つとして小児科領域としての独立した TAG が設立されていないことが挙げられる。現在のところ、設置される予定もない。小児科領域は全分野に亘っており、さらには成人と異なる病態や小児特有の疾患が多いため、改訂作業には小児科領域の専門家の意見が必要である。そのため、WHO は各 TAG に小児領域専門のメンバーを加えるよう要請しており、内科 TAG でも各 WG メンバーとして小児科領域専門メンバーを選出しなくてはならない。しかし、全 WG で適任者を選出することは困難であり、一部の WG ではオブザーバとして小児科疾患について意見を求めることができるメンバーを選出することが現実的であろう。

また、12TAG の中に神経 TAG が設置されているが、国内内科 TAG 検討会では、神経領域の ICD 専門委員や国際 WG 対応協力員の協力を得て神経 TAG に関しての動向を把握していく予定である。腫瘍領域に関しても、国内で独自に腫瘍についての検討を行うかどうか議論している。

国内内科 TAG 検討会では、HIM-TAG を中心に情報モデルの開発を試みている。しかし、実際に情報モデル案 (図 3) に疾患を当てはめると、次の問題点が明らかになった。①各項目の定義が不明確、②疾患の概念が国によって異なる、③新たな分類や再構築が不可能、④一つのモデルに当てはめることが困難な疾患が存在する、⑤コンピュータが処理可能な範囲での最小記述事項を明記する必要がある等である。また、情報モデルを載せるツールとして、当初 LexWiki を用いることが想定されていたが、現時点ではどの情報ツールを利用するかは未決定であり、議論が行われている。情報モデルが完成したとしても、すべての疾患をそこに記述するのは困難であり、更なる情報モデルの改良が必要となるであろう。インドで行われた WHO-FIC 会議の際に、これに関して日本から指摘し、HIM-TAG から新たな提案がなされている。

各 TAG は独自の改訂作業を行っており、積極的に関連国際会議¹⁸⁾への参加を行うことで互いの進行状況の把握をする必要がある。国内内科 TAG 検討会でも、各専門学会は個別に作業を行

Demonstrator	Definition of the selected disease
1. Directional characteristics	
1.1 Natural language definition	
1.2 Related terms	
1.3 Type (disease, disorder, syndrome, injury, sign, symptom, external cause, 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 type of	a) Symptoms b) Signs c) Diagnostic results
1.8 Caused by	i) etiology ii) mechanism
1.9 Temporal Relations	i) course pattern ii) anamnestic iii) onset
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	

図3 情報モデル (案)

っており、その進行状況には大きな差が生じている。メンバーの選定がほぼ終了し、作業が進められているWGがある一方、一部のWGではメンバーの選定が遅れがみられ、作業が開始されていないところもある。今後、作業を進めるにあたり足並みをそろえていく必要がある。

5) 分類とオントロジーの問題点

ICD-11の分類にオントロジーの概念を取り入れようという動きがある。ICD-11でオントロジーを利用する利点として、構造や新しい分類の再構築が可能となる点や、論理的な定義付け、病因、遺伝子との関係情報、部位および側性、組織構造、重症度、鋭敏性等に関する付加が可能となる点、多概念対応や多言語対応可能となる点である。分類は自然言語文章により構成されているが、自然言語文章を記号形式に直すことで計算機での処理（自然言語処理）が可能になるかもしれない。しかし、外したくない情報を外さなければならない状況も生じてくるため、記号形式に直すことは容易ではなく、単純にオントロジーの概念をICD-11へ反映させるのは困難であると考えられる。

現在はICD-11β版（データに基づく検証を行うためのフィールドテスト用の草案）に向けて、機械でも処理できる程度の情報に絞り込み、文章ではない形で構造化していく作業をしている段階である。ICD分類をオントロジー的に多様な軸

（原因、解剖学的観点等）、多様な視点で整理すると、文章を構造化し、Termのレベルに細分化しなければならない。しかし、Termのレベルにすると、小項目（例えば、Symptomsを時期別・重症度別・臓器別等に分けて記述する等、粒度を細かくする）を作る必要性が出てくる等、問題点は絶えない。どの程度の情報を書き込むかについてのマニュアルを作成する必要がある。

ICD-11改訂作業が開始されて、既に2年半近くが経過するが、この改訂プロセスが進むにつれてさまざまな問題点が浮かびあがってきており、スケジュール通りに作業が進んでいないのが現状である。われわれは、今後も注意深くWHOの動向把握と国内内科TAG検討会の動向を把握し、サポートしていかなければならない。

4. 今後の改訂作業（ICD-11改訂スケジュール）について

ICD-11草案であるα版（WHO-FICネットワークメンバーや専門家向けの草案）を2011年までに作成し、それをもとに議論や協議を行い、2013年までにβ版を作成し、試験的に改訂版を運用することで実際に活用が可能かどうか等について検証を行う予定である（図4）。フィールドテスト後、2014年には一般レビューの最終版を作成し、WHAによる承認を受け、最終的には2015年のICD-11導入を目標としている。

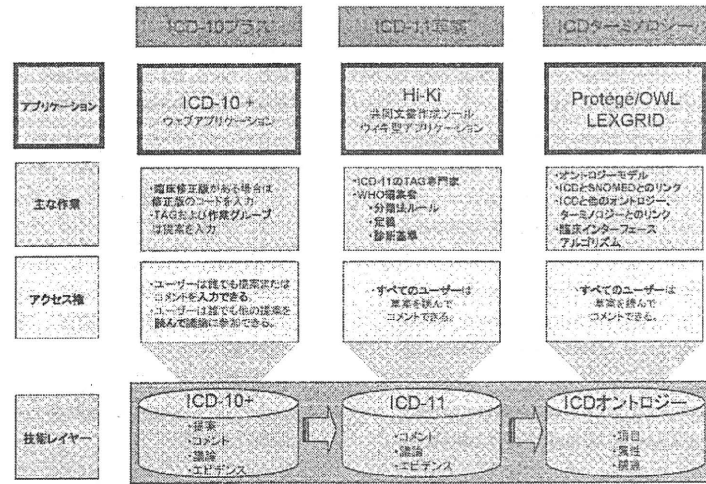


図4 ICDプラットフォーム
(ICD-11 運営改訂委員会議長 CG. Chute 氏のスライドからの抜粋)

5. まとめ

ICD は時代の変化に伴い、常に改正・改訂の必要性が求められてきた¹⁹⁾。ICD-10 もすでに、日常診療で必要とされる分類との間に解離が目立ち始めている。2007 年に開始された改訂作業において、わが国は ICD-11 改訂に内科領域をはじめとして積極的に関与していこうとしている。改訂作業はまだ初期の段階であるが、情報モデルの改良等問題は山積している。今後も引き続き国内内科 TAG 検討会において、わが国の意見を慎重に取りまとめ、WHO や他の TAG との調整を図っていかなければならない。

また、現在「分類」として利用されている ICD に、将来的には「オントロジー」の概念を取り入れることが望まれるが、その作業には困難な点が多いと考えられる。2015 年の ICD-11 (ICD-オントロジー) の完成に向けた作業が進められている。

謝 辞

本研究は、厚生労働科学研究「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」の補助金により実施している。本論文をまとめるにあたり、厚労省をはじめ多くの方々から多

大な協力をいただいていることを深く感謝する。

参 考 文 献

- 1) 川合省三. 国際疾病分類の最近の動向について. 診療録管理 2008; 19(3): 3-10.
- 2) 菅野健太郎. ICD-10 とその利用の問題点—消化器病学の立場から. 日本消化器病学会誌 2003; 100: 1357-1363.
- 3) Production of ICD-11; The overall revision process. On behalf of WHOFIC Network. March, 2007.
- 4) 藤田伸輔, 中谷 純. ICD11 への改訂に向けた動き—ターミノロジー・オントロジー・ISO/TC215WG3 との関連を交えて. 医療情報学 2007; 27(Suppl.): 207-209.
- 5) 中谷 純, 藤田伸輔, 田中 博, 大江和彦. ISO/TC215WG3 の活動—国際標準化の動向・調和・ICD11 に向けた動き. 医療情報学 2007; 27(Suppl.): 205-206.
- 6) 里村洋一. “用語と分類” からオントロジーへ. 医療情報学 2005; 25(6): 377-384.
- 7) Brian L. Evolving to clinical terminology. *Journal of Healthcare Information Management* Vol. 18, No. 3.
- 8) Sue B. Director of coding policy and compliance, A-HIMA coordination of SNOMED-CT and ICD-10: Getting the most out of Electronic Health Record systems perspectives in health information management; Spring 2005.
- 9) 今井 健, 大江和彦. 臨床医学分野におけるオントロジー. 医学のあゆみ 2007; 222(4): 289-294.

- 10) 荒牧英治, 今井 健, 梶野正幸, 美代賢吾, 大江和彦. 情報検索尺度 Okapi-BM25 と交換可能語ベアを用いた自動 ICD コーディングに関する研究. *医療情報学* 2007 ; 27 (Suppl.) : 101-107.
- 11) Gillum RF. New considerations in analyzing stroke and heart disease mortality trends. The year 2000 age standard and the International Statistical Classification of diseases and related health problems, 10th revision, *Stroke* June, 2002.
- 12) Stacie EG. International classification of diseases-9th revision coding for preeclampsia: How accurate is it?. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004 ; 190 : 1629-1634.
- 13) Carolyn DC. Identifying priorities in methodological research using ICD-9-CM and ICD-10 administrative data: report from an international consortium. *BMC Health Services Research* 2006 ; 6 : 77.
- 14) Kimberly JO. Measuring diagnoses: ICD code accuracy HSR: *Health Services Research* 40 : 5, Part II (October, 2005).
- 15) Olivia A. Henry MB. Using ICD-9 codes to identify indications for primary and repeat cesarean sections: agreement with clinical records. *American Journal of Public Health* 1995 ; 85 (8) : 1143-1146.
- 16) 波多野賢二, 大江和彦. 医療情報の電子化と用語・コードの標準化. *医学のあゆみ* 2007 ; 221 (12) : 1013-1017.
- 17) 枝光尚美. 登録傷病名と International Statistical Classification of Disease and Health Problems (ICD-10) 不整合の検証. *診療録管理* 2007 ; 18 (3) : 52-56.
- 18) 首藤健治, 及川恵美子. 籙ヶ江 業. WHO-FIC ネットワーク会議の東京開催について. *厚生指標* 2006 ; 53 (2).
- 19) Robert NA. Comparability of cause of death between ICD-9 and ICD-10. *Preliminary Estimates National Vital Statistics Reports* 2001 ; 49 (2).

ICD-11(国際疾病分類第11版) α原稿起草のための研修会 (ICD-11 α Draft Training Meeting)参加報告

カシイ サトシ 1 イノ ヤスヒコ 2 コウロ タカヒデ 3 オイカワ エミコ 4
柏井 聡*1 飯野 靖彦*2 興梠 貴英*3 及川 恵美子*4

I はじめに

2009年9月22日から10月2日までスイス・ジュネーブの世界保健機関(WHO)本部で開催された国際疾病分類第11版α原稿起草のための研修会(ICD-11 α Draft Training Meeting)に日本から4人が参加した。会議全体の参加者の内訳は、管理編集者(managing editors)12人、分類専門家(classification experts)10人、コンピューター専門家(computer experts)10人、評価専門家(evaluation experts)8人となっている。

II 会議の概要

第1日(9月22日)目にICD-11統括責任者のTevfik Bedirhan Üstün WHOコーディネーターからICD改訂プロジェクトの包括的な説明があり、Robert Jakob WHO医務官からはICD-11 α版の草案作成の過程および用語の定義など各疾患について記述する際に満たすべき基本的特徴の内容(以下、Content Model)についての説明があった。インターネットを利用したICD-11作成のために開発された共著システム(initial Collaborative Authoring Tool, 以下、iCAT)については開発担当者のTania

Tudoracheスタンフォード大学生物医学情報科学研究センター工学研究准教授からシステムの概要やWeb画面の操作法についての説明があり、その後、各参加者が実際にパーソナルコンピューターによるiCATの画面から、事前に入力されたICD-10の構造の改変方法を行ったり、Content Modelの用語の一部についてはSNOMED-CTなどの関連サイトのリンクから取り出す方法などを体験した。

iCATは、分類の構造を変更するのは容易であり、すべて画面上でマウスの操作で行えるWYSIWYG方式をとっている。大項目、小項目の順序の変更は、該当項目をマウスで選択し、希望の個所に移動し挿入すれば良い。既存項目を削除するには、マウスで選択した項目を削除ボタンを押せば、直ちに消すことができる。こうした既存のICD-10の項目に施した操作は、すべて記録されていて、後で、いつ、誰が、どのような操作をしたか、履歴をたどることができるようになっている。また、新たな項目を追加するには、追加したい項目のカテゴリーを選択し、画面上の追加ボタンをクリックすると新たな項目の設定を行うことができる。

第2日目以降会議第1週間は、管理編集者と分類専門家に分かれて議論を行い、場面に応じてコンピューター専門家、評価専門家も議論に加わった。管理編集者グループは、各担当の分

*1 大阪赤十字病院眼科部長、WHO-RSG(改訂運営会議)眼科部会長

*2 日本医科大学腎臓内科教授、WHO-RSG(同)内科部会・腎臓WG議長

*3 東京大学医学部附属病院健康医科学創造講座特任助教、WHO-RSG(同)内科部会・循環器WGメンバー

*4 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課疾病傷害死因分類調査室国際統計標準分類専門官

野別専門部会（以下、TAG）の課題に沿って、各TAGの管理編集者がiCATを用いて実際にいくつかの疾患についてContent Modelを完成させ、各自その結果を発表するとともに、iCATの問題点などについて、Tudorache准教授にスタンフォード大学 生物医学情報科学研究センターのiCAT開発担当者Csongor Nyulas, Samson W. Tu両研究員に加え、WHOのClassifications, Terminologies and Standards班のシステムアナリストCan Çelik担当官、さらにICD改訂運営会議（RSG）議長のChristopher Chuteメイヨークリニック医科大学医療情報資源部門長 生物医学情報学教授を交えて、意見交換を行った。

眼科のTAGでは、現行のICD-10が時代遅れで現状とそぐわないため、大幅な構造の変更と新規に病名を追加する必要がある、1人の管理編集者では、来年5月までに、すべてのデータを入力することはできないため、TAGのメンバーおよびワーキンググループの共同議長が、それぞれの担当分野について入力できるように改訂作業の流れ（workflow）の変更を提案し、認められた。

分類専門家グループは、主に新しい構造への関与の仕方、ルール、索引について議論を行った。WHO担当官から、基本構造として、各国のモディフィケーション（修正）を取り込む提案がされたが、整合性の問題や調整に時間を要することがかなり懸念され、結論には至らなかった。

9月28日会議第2週に入り、改訂作業の流れに関して、特に、各TAGの提案するICD-11の内容に関する同輩審査（Peer Review）について討論した。改訂作業の透明性、公平性の維持に、TAGの提案する内容について、その領域を専門に研究・従事する第三者による評価が不可欠であることは参加する全員の意見の一致するところであった。

しかし、その実際の過程については、眼科のTAGは、国際眼科会議（International Council of Ophthalmology）が各専門領域の中心かつ国際的に指導的な学会に依頼して推薦を受けた

専門家から人選された委員がTAGおよびワーキンググループの共同議長となって、それぞれの所属国際学会の推薦に基づいてワーキンググループを今後組織していく予定である。そうした背景から、個々の項目について同輩審査を依頼するような形式では、限られた専門家の人的資源の競合的枯渇を招くだけでなく、提案作業を進めていく上で時間的に効率が悪い。そのためワーキンググループの作業が終了し改訂の全容を明らかにする最終段階で、分野別に同輩審査を依頼するような流れになるように提案し、他のTAGについても各TAGの事情に応じて対応が検討されることになった。

Ⅲ 考 察

今回の改訂は、これまでのICDとは2つの点で全く異なる。これまでICDは文字通り病名の羅列だけであった。ICD-11は、病名分類としてより利用価値を高めるため、疾病の定義が明らかになるように、診断基準、治療法などをContent Modelに含めようとしている。これは治療ガイドランスのよりどころとなる最新の科学的な根拠（evidence）による疫学的データの作成を可能とすることを目指している。

もう1つの大きな特徴は、改訂をインターネット上に設けた知識管理共有サイト（Knowledge Management and Sharing Portal, 以下、KMS）を通してWeb上で行うところにある。従来のように印刷物として“完成品”を出版してしまうと大幅な改訂（revise）は言うまでもなく、内容の改正（update）を逐一行うのは容易ではない。ICD-11は改訂作業そのものを公開し、逐次、必要に応じて、改正していく点がこれまでのICDにはない時代を画する試みである。2015年に完成後は、このWeb上のICD-11の共著システム（ICD-11 Co-Authoring Tool, i-CAT）を公開し、広く一般からの意見、提案を受け付け、常にICD-11の内容を最新の情報で更新していくことになっている。ICD-11は、ウィキペディアのように、階層性オープン・データベース・プラットフォーム

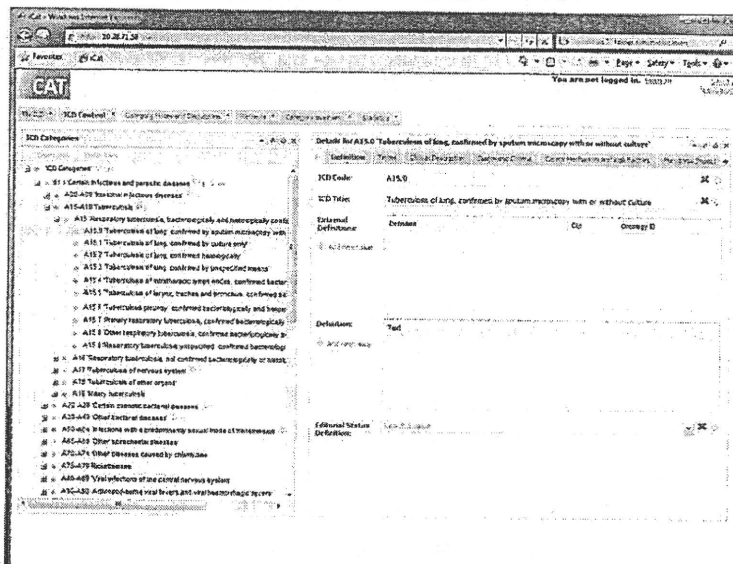
フォーム方式によって、一般からの提案も受け付けられる。しかし、その内容の科学的妥当性を専門別部会 (TAG) が検討、吟味し、根拠のある提案のみ採用する厳格な編集規則をWHOが定めている点がウィキペディアとは大きく異なる。

ICD-10からのこうした大きな変更は、ICD-11において死因分類、疾病分類など様々な用途に応じて分類体系を作り出すことを可能とする一方で、課題もいくつか残っている。1つはContent

Modelにおける各項目 (文章による定義、時間属性、重症度等) をどの程度まで詳述するのか、国家、地域間に存在する差異をどのように統合するのが明確になっていない、という点である。また、各疾患について国際的に合意をとった上でContent Modelを埋めていくのであれば、その作業量は合意形成過程も含めて膨大なものとなることが予想され、実際に誰がその作業を担当することになるのか、ということについても必ずしもすべてのTAGにおいて明確とはなっていない。今後、a版に向けて作業を行っていく中でこうした点についても議論され、明確になっていくことが期待される。

今回、参加したiCATシステムの研修は、このKMSのフロントエンド (最初の工程) であるWeb画面の操作性について、外因や希少疾患のTAGのようなICD-10の編集作業に実際に携わってきた管理編集者や内科、眼科そして皮膚科のTAGの代表者が実際に操作して、その問題点を洗い出すことが主な目的であった。実際に扱ってみると、確かに、画面上の操作で、構造を変えるのは、容易であった。しかし、運用上の問題として、1つのサイトを複数のTAGが共有する場合、各TAGの改訂作業が同

図1 iCAT (ICD-11データ入力支援ツール) 画面



時進行するICD-11が未完成な現段階では、いくらフラグで変更が知らされても、操作が容易であるが故に、構造に関わる変更や削除が、画面を開くたびに繰り返されていく悪循環が懸念され、検討課題の1つである。また、iCATの操作性で一番問題となったのは、Content Modelの内容の入力にあたって、リンクなどの画面操作に大変時間がかかり、しばしば画面がフリーズしたことが上げられる。

今回の研修でもう1つ特徴的なことに、ICD-11の作成にあたってWHOの国際生活機能分類作業班 (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF team) との連携が強調された点があった。WHOのICFの責任者Nenad Kostanjsek担当が参加し、ICFの簡略版 (short version) の冊子を参加者全員に配布し、Üstün 統括責任者が、iCAT画面のContent Modelのなかの機能的影響 (Functional Impact) の項目については、ICFの内容を参照し、必ず、記入するように強調した。従来、疾病は、組織に対する物理的 (病理学的) な構造変化と属する器官が受ける機能的影響を中心に解析されてきた。新たな世紀に、WHOは、疾病によって被る個人の機能

的な障害を含めて、より疾患を広く捉えようとしている。例えば、視力 (visual acuity) は、障害された視覚器官の定量的評価が中心で、実際、国内的には視覚障害の身体障害者の等級は視力をもとに決定される。しかし、視力は実生活での視機能を必ずしも反映しているわけではない。WHOは、疾患によって被るその個体の読む力などの視能力 (visual ability) に対する影響を定量化し、視覚のリハビリなどを含めて、個人の参加する社会が受ける影響も総合的に評価できるような枠組み作りを構想している。しかし、実際には、例えば、読む能力の定量的評価法を取り上げても、現在、欧州連合の Research Project: "AMD-Read" の一環として、つい最近、開発された英、仏、独、アラビア語など6カ国語で作成された標準の International Reading Speed Text (IReST)¹⁾があるが、日本語を含め、国際的な標準テキストの作成には、各国の協力体制の構築が必須である。

Ⅳ おわりに

ICD-11は、今回WHOが初めてインターネット上で改訂を行い、完成後は、一般の参加を含めた公開を目指している。また、その内容は、単なる病名分類ではなく、用語の定義、診断基

準から、治療指針までを確立しようとする時代を画する事業である。こうしたインターネット上の改訂は、近年、急速に進歩したコンピュータサイエンスの成果を生かしICDの中心構造や疾患の定義から徴候、症状などの概念を最新のオントロジー (仕様) のツールを用いて、疾患相互の意味関連付けが可能となってきたことが背景にある。今回の改訂によって、WHOは、単なる分類体系を構築するのではなく、医療情報システムの基盤の構築を目指しているのである。

なお、i-Campの資料は、以下のサイトからダウンロード可能である。(https://sites.google.com/site/icd11revision/home/face-to-face-meetings/icamp)

謝辞

今回の研修会の参加にあたっては(財)厚生統計協会の協力をいただいたものであり、ここに深謝の念を表すとともに本報告書を捧げる。

文 献

- 1) Hahn GA, Penka D, Gehrlich C, et al. New standardized texts for assessing reading performance in four European languages. Br J Ophthalmol. 2006; 90: 480-84.

国際疾病分類ICD-11改訂進捗状況 -ICD-11 αドラフト公開に向けて-

佐野 友美¹⁾ 小川 俊夫¹⁾ 八巻 心太郎²⁾ 菅野 健太郎³⁾ 今村 知明¹⁾
奈良県立医科大学 健康政策医学講座¹⁾ 株式会社三菱総合研究所²⁾ 自治医科大学³⁾

Progress of the ICD-11 revision -Toward the launch of ICD-11 alpha draft-

Sano Tomomi¹⁾ Ogawa Toshio¹⁾ Yamaki Shintaro²⁾ Sugano Kentaro³⁾
Imamura Tomoaki¹⁾

Department of Public Health, Health Management and Policy, Nara Medical University School of Medicine
Faculty of Medicine¹⁾
Mitsubishi Research Institute, Inc.²⁾ Jichi Medical University³⁾

WHO's ICD (International Classification of Diseases) revision project has been started for developing ICD-11 since April, 2007. ICD-11 alpha draft, the first draft of the new ICD, has been launched in May, 2010. In this study, we analyzed the ICD revision process and current output towards development of ICD-11 alpha draft using internal medicine as a case. We found that there were a lot of issues on the process of the ICD revision. Selection of working group member was delayed due to the tight requirements from WHO as well as the difficulties to find the appropriate specialists who can spend certain time for the voluntary work. The platform development for the ICD revision was also delayed due to technical difficulties and changes of the developer. As a consequence, ICD revision has been delayed. ICD revision process has been moving toward the next phase, for launching the beta-draft next year. Even though some working groups have not submitted the structural change, which supposed to be included in the alpha draft. ICD revision project is always facing issues of scarce resources. For launching ICD-11 in 2015 as the initial plan, rescheduling and providing additional resources might be essential.

Keywords: ICD, revision, alpha draft

1. 目的

WHOが2007年4月に開始したICD (International Classification of Diseases) の改訂作業は今年で4年目となる。2010年5月に、最初の試案となるICD-11 αドラフトが公開となった。本研究は、従来利用されているICD-10の問題点を明確にした上で、その改訂版となるICD-11のあり方について言及する。ICD-11 αドラフト作成段階における組織体制や作業内容について、内科部会をケースとして分析を実施することで、ICD改訂作業に関する提案を行う。

2. 方法

ICDの改訂作業に関係する国内外の関連会議に積極的に参加することで、ICD-10の問題点、ICD-11 αドラフト作成段階における組織体制作りや作業内容について情報を収集した。その情報をもとに、ICD改訂作業における問題点を明確にし、解決策について検討する。

3. 結果

3.1 ICD-10の問題点

1990年に採択されたICD-10は世界193カ国で利用されており、そのうち117カ国では公式統計として利用されている。このICD-10の特徴は「疾患リスト」であることで、「疾患概念の記述」ではないことであり、そのためICD-10は、死亡・疾患統計への利用や、わが国ではDPCなどの医療費請求の場面での利用

に留まるなど、その利用は限定されているのが現状である。例えば、電子カルテの普及が進んでいるなか、特に電子カルテ上での病名付けはICD-10コードを基本として行われているが、ICDと電子カルテの共同運用が出来ていないため、ICD-10コードを電子カルテで使用できるような病名コードとして作り直ししなければならないといった作業が生じている。

さらに、ICD-10は紙媒体での提供が中心で、その利用が制限されていることと、使用言語の問題がある。具体的には、ICD-10は、WHOとその関連機関によってWHOの公用言語である6言語版が作成されている。しかし、WHOの公用6言語が基本言語でないICDを使用している諸国では、ほとんどの場合に英語版を独自に翻訳・修正を行うことで対応している。また、診断・治療技術の進歩や疾病の原因の特定などにより、従来の疾病概念が大きく変わった疾病もあり、さらに新型インフルエンザのように新たな疾病も次々に発見されており、このためにICD-10の大幅な改訂が必要となった。

3.2 ICD改訂のポイント

2007年に開始されたICD改訂の目標は、ICD-10の持つ問題点を解消できるような新たな分類体系を作成することである。主たる改訂のポイントの第一は、従来の紙媒体から電子媒体への変換であり、特にインターネットを利用することである。ICD専用のプラットフォームを用いて多くの専門家の意見を取り入れることで、より科学的根拠に基づいたユーザーフレンドリーな分類の構築が可能になると考えられている。この実

現のためには、Wikipediaのようにウェブ上での共同作業が可能なプラットフォームの構築が必須と考えられており、そのプラットフォームによって、専門家グループによって入力された疾病の概念や疾病の体系が評価・編集され、最新の情報を常にオンライン上で共有できることになる予定である。さらに、オントロジーという概念を用いることで、より効果的にデータの共有や利用が可能になると考えられる。オントロジーとは、溝口によれば、コンピュータ科学では『情報処理が対象とする世界のモデル構築者がその世界をどのように「眺めたいか」、言い換えると、その世界には「何が存在している」と見なしてモデルを構築したかを(共有を指向して)明示的に示したものであり、その結果得られた基本概念や概念間の関係を土台にしてモデルを記述することができる』というように理解されている。また、ICD-11は死亡分類、疾患分類、プライマリケア、クリニカルケア、研究、公衆衛生など多目的に利用可能とするため、各分類に対応し、かつ従来のICD分類との整合性を保つことが望まれている。そのためにもオントロジーの概念を用いることで、より科学的にかつ簡便に分類体系構築の実現が期待されている。同時に、これまで公的統計として利用されてきたICD-10との互換性も維持することが求められている。

3.3 ICD改訂のプロセス

3.3.1 ICD改訂組織の構築

ICD改訂に向けて、WHOはRSG(Revision Steering Group)という改訂作業全体の監視や調整を行う組織を立ち上げた。RSGではWHO内の他の委員会であるWHO-FIC(WHO-Family of International Classifications)やURC(Update and Revision Committee)などと連携し、改訂の方向性を決定するための会議を定期的で開催している。このRSGの下にContent-specific TAG(Topic Advisory Groups)と呼ばれるICD改訂作業を担当する各専門分野(内科、稀な疾患、外傷、精神、新生児・母子、筋骨格系、神経、眼科、皮膚、歯科、小児、耳鼻科の12分野)ごとの部会が設置されており、ICDの構造を専門的な観点から考察して改訂する役割を有している。さらに、このTAGの下には実際に改訂作業を行うWG(Working Group)が設置されている。また、Cross-sectional TAGと呼ばれるプラットフォームなどの開発を行うHIM-TAG(Health Informatics and Modeling-TAG)や死亡、疾患、機能といったTAGも設置されている。(図1)

ICD Revision Organizational Structure

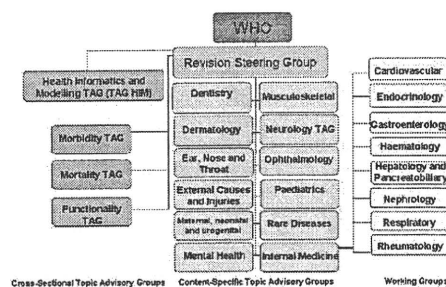


図1 ICD改訂組織図

3.3.2 ICD改訂のプラットフォーム構築

ICD改訂のプラットフォームはWHOとHIM-TAGが中心となり、スタンフォード大学、メイヨークリニックなどの協力を得る形で開発を進めている。ICD改訂プラットフォームはICD改訂作業を円滑に行うためのものであり、従来はメイヨークリニックグループの開発したWikiベースのプログラムをもとに改訂作業が行われる予定であったが、最終的にはスタンフォード大学グループの開発したiCAT(Initial ICD-11 Collaborative Authoring Tool)(図2)と呼ばれるプラットフォームが採用された。

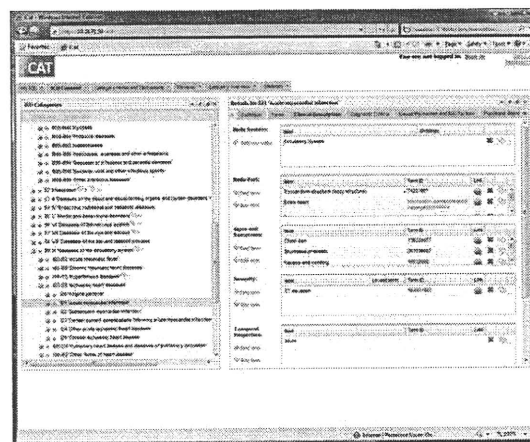


図2 iCAT

iCATは、ICDの変更や修正に対するコメント、変更点や修正点を参加者全員と共有する機能を有している。iCATの入力・編集は、コンテンツモデル(図3)と呼ばれる属性などを備えた疾患概念を定義するものであり、カテゴリー、ターミノロジーやオントロジーとのリンクなどを実現するものに基づいて行われる。コンテンツモデルはiCATと同様にWHOとHIM-TAGによって開発されている。

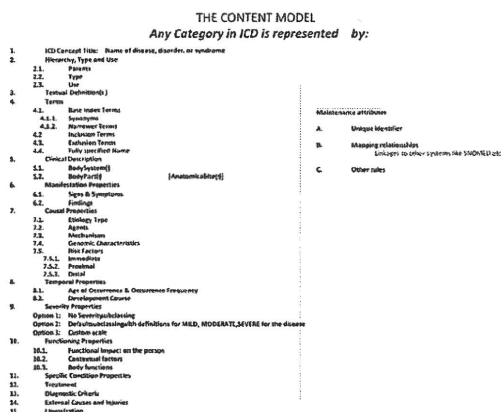


図3 コンテントモデル

3.3.3 ICD改訂作業

実際のICD改訂作業はWGごとに実施される。なお、改訂作業を円滑にするために各TAGにおいて任命されたマネージングエディタと呼ばれる専門家によって、iCAT上でカテゴリや疾患概念などの入力、編集が行われる。さらに、各WGにおいてもマネージングエディタが任命される。iCAT上で入力された疾患概念は、他の疾患概念とリンクさせ、さらにオントロジーを用いることで、様々な分類に沿った分類を抽出・作成することが可能になると考えられる。各WGで入力された情報はTAGのマネージングエディタによってTAG内でWG間の整合性が図られ、さらに他のTAG間との整合性も図られる。そのうえで、改訂作業の最終調整はRSGとWHOにより行われる予定である。

3.4 内科部会 (Internal Medicine-TAG) における組織構築

3.4.1 国内内科TAG検討会の構築

2007年4月にICD改訂プロジェクトが開始され、わが国は内科部会(以下、内科TAG)の議長国に選ばれた。これを受け、国内では内科TAG議長である自治医科大学の菅野健太郎教授を中心とした自治医科大学の活動を支援するために、2007年に厚生労働省ICD室や国内の各関連学会の協力を得て国内内科TAG検討会が設置された。国内内科TAG検討会の役割は、ICD-10の問題点の抽出や改善の提案など、ICD-11への改訂に係る課題及び具体的な対応案について検討し、WHOへ意見提出するために国内における意見集約を図るものである。2010年3月までに、国内内科TAG検討会は9回開催されており、ICD改訂関連会議への積極的な参加などを行っている。国内内科TAG検討会では、消化器・肝臓、腎臓、内分泌、呼吸器、血液、循環器、リウマチの専門学会の代表者の参加を得ている。代表者は各専門学会が適任者を選出した。また、神経や医療情報分野からはオブザーバーとして会議への参加協力も得た。

3.4.2 WG議長長の選出

内科TAGでは7つの国際WGを設置することとし、各WGの議長の選出を行った。WG議長の選出にあたっては、国内の各関連学会により消化器・肝臓、腎

臓、内分泌、呼吸器、血液、循環器、リウマチの専門分野ごとに適任と考えられる人物の選定・依頼作業などを実施した。この結果として、WGごとに選出された議長の候補者と、WGによっては副議長の候補者も同時に選出された。選出された議長及び副議長の候補者は、WHOの正式な承認を受けて任命された。2010年4月時点で、内科TAG内の全WGで議長及び副議長が選出され、WHOの承認を受けて任命されている。わが国からは、内科TAG全体の議長として自治医科大学の菅野健太郎教授が任命されたほか、WGでは腎臓領域では日本医科大学の飯野靖彦教授、内分泌領域では京都医療センター臨床研究センターの島津章センター長が議長として任命された。

3.4.3 WGメンバーの選出

内科TAGの各WGの議長(及び副議長)により、WGのメンバーが選出された。WGメンバーの選出にあたり、WHOはWGメンバーとしての条件を、当該分野の専門家であることに加え、WGごとにWHOの指定する6地域(ヨーロッパ、アフリカ、東地中海、東南アジア、アメリカ、西大西洋)を網羅していること、男女のバランスを取るなどとしており、さらに、各WG(すなわち各専門分野)に小児科の専門家を1人加えることも必須条件としている。これらの条件を満たすWGメンバーの選定には時間がかかっているのが現状である。2010年4月時点では、消化器・肝臓WG、腎臓WG、循環器WG、リウマチWGではWGの選出が終わり、WHOからの承認を得ている。また、内分泌WG及び血液WGはメンバー選出が終了し、WHOからの承認を待っている状態である。呼吸器WGはメンバー選出中である。

3.4.4 マネージングエディタの選出

WHOはコンテンツモデルへの入力、評価、編集などの具体的な改訂作業を調整するために必要不可欠な人材をマネージングエディタと呼び、各TAGに1名以上を選出するように提案した。マネージングエディタは医学的な専門知識を持つうえに、iCATなどコンピュータツールの扱いに長け、改訂作業に時間を費やせる人物であり、さらに世界各国からの提案を調整する役割を果たすため語学力に長けていることが必要条件である。内科TAGではWGごとに改訂作業を行うため、WGごとにマネージングエディタを選出することとなった。2010年4月時点、マネージングエディタを選出したWGは消化器・肝臓、腎臓、循環器、リウマチ(筋骨格系TAGと共通)であり、その他のWGでは未だに選出作業が行われているのが現状である。

3.5 ICD-11 αドラフトに向けた活動

ICD-11の骨格となる構造変更(structural change)の提案は、ICD-11 αドラフトの主な成果となる重要な作業であった。内科TAGの各WGは、組織が固まり次第、構造変更の提案を実施した。具体例として、消化器・肝臓WGでは、国内のWGメンバーが中心となり構造変更のたたき台を作成し、消化器・肝臓WG国際会議において消化器グループと肝臓グループに分かれたうえで構造変更の意見交換を行い、最終調整を経て構造変更がほぼ完成した。しかし、内分泌WGや呼吸器WGのようにWGメンバーの選出に時間がかかり組織体制が固まっていないWGでは構造

変更の提案を実施するに至っていないのが現状である。

4. 考察

ICD改訂作業は実際の作業が開始してからまだ4年目であるが、すでにWHOが示したスケジュールから遅れ始めている。その要因として以下のことが考えられる。

第一に、WG議長の選出の遅れである。ICD改訂作業という重要な仕事に中心メンバーとして関与できることにやりがいを見出し、WG議長として快諾する候補者がいる一方で、作業内容と作業量や作業時間の見通しがつかないこと、作業の大半がボランティアであること、さらに作業に関わる支援状況がはっきりしていないことなどから辞退する候補者も見られ、再度、候補者の選出を余儀なくされたケースも見られたことから、WG議長が出そろうには時間がかかった。

第二に、WGメンバー選出の遅れである。その理由の第一には、WGメンバーはWG議長によって選出され、WHOの承認を得る手順になっていたが、当初、議長が選出したWGメンバーには地域別の偏りが見られ、WHOの承認を得られなかったことが挙げられる。例えば、血液WGでは米国に候補者が集中しており、WHOの条件である6地域からバランスよく候補者を選出できておらず、WHOからの承諾は得られなかったため、再度WGメンバーの選出を余儀なくされた。また、男女比のバランスに偏りがあるものも見られ、これに関してもWHOの承認が得られず再選出となった。

第三に、ICD改訂には多くの時間と費用がかかることは容易に予想されるが、その金銭的、物理的な支援体制が十分でないことがあげられる。ICD改訂プロジェクトはWHOの事業であることから、本来であればWHOからの金銭的、物理的な支援が望まれるが、WHOからはそのような支援はほとんど無いのが現状である。このような状況に対処するために、内科TAGでは国内外の学会を中心とした人材・資金での支援体制を整える作業も積極的に行っている。例えば、腎臓WGはKDIGO(Kidney Disease: Improving Global Outcomes)からの支援を得ている。しかし、このようなWGは稀であり、多くのWGでは実際の作業を行う人的・金銭的な資源不足からプロジェクトの進行が遅れ気味になっているのが現状である。

第四に、ICD改訂作業に用いられるプラットフォーム開発の遅れと変更による混乱が全体のスケジュールの遅れを引き起こしたと考えられる。当初、メイヨークリニックグループがWHOとともにαドラフト用のプラットフォームとしてWikiベースのツールの開発を進めており、αドラフト作成過程で使用されることがほぼ決まっていた。しかし、WHOの判断で、プロジェクトの途中でスタンフォード大学グループが並行して開発を進めていたiCATへ変更されるという事態となった。そのため、円滑に作業が進まなくなり、全体のスケジュールの遅れを引き起こしたと考えられる。

第五に、WHOとTAG間の連携不足があげられる。例えば、ICD-11 αドラフトの構造変更の提案の提出期限はWHOによると2010年2月15日であったとされているが、内科TAGでは期限の認識が異なっていたため、期限内に構造変更の提案はほとんどできな

かったのが現状である。

このように、大幅に遅れつつあるICD改訂作業であるが、その遅れを取り戻すためには、以下の方法が考えられる。

まずは、WHOの要件を満たさないためにWGメンバーの承認がなされていないWGが未だに存在するが、WHOとWGの歩み寄りによる解決が必要と考えられ、それにより、スケジュールの遅れを取り戻すきっかけになると考えられる。

次に、内科TAGでは国際会議を定期的に開催しており、第3回WHO内科TAG国際会議が2010年4月に東京にて開催された。この会議において、各WGの作業の進捗状況を各WG議長が把握できたと同時に、先行しているWGの方法を適用することで、作業の効率化とスピードアップを図るWGも見られ、その成果は大きかったと思われる。したがって、今後の作業の効率化のために、このような対面会議の効果的な開催や、WG間、WG内の密な連絡のための電話会議の活用など、議長をはじめ、参加者のより積極的な関与を可能にする方法をとることが必要と考えられる。さらに、参加者のより積極的な関与を可能にするために、支援体制の確立も必須と考えられる。

今後、各WGやTAGの専門領域の範囲に留まらず、WG間やTAG間の重複領域や欠損領域に関する処理について、WG間、TAG間の話し合いによる解決が求められる。そのためにも、WHOとTAGやWG間の連携をより一層深め、お互いに改訂作業に関する最新の情報を共有することで、重複領域や欠損領域の処理など具体的な作業がより円滑に行われると考えられる。

5. 結語

今年で4年目となるICD改訂作業はすでに当初のスケジュールから遅れ始めている。2015年にICD-11が予定通り公開されるためには、プロジェクトをより積極的にかつ効率的に実施するだけでなく、スケジュールの再構築や更なる人的・金銭的な支援体制の拡充が必須と考えられる。

6. 謝辞

本研究は、厚生労働科学研究費補助金「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」の一環として実施しています。

参考文献

- [1] WHO. ICD Revision Project Plan Version 2.0.
- [2] WHO. <http://www.who.int/classifications/icd/en/>.
- [3] ICD-11 Revision. <http://sites.google.com/site/icd11revision/>.
- [4] Statistics and Information Department Minister's Secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare. The 3rd Face-to-Face Meeting of the Internal Medicine TAG, WHO REPORT. July 2010.
- [5] 首藤健治. 大学病院医療におけるICDの重要性. 埼玉医科大学雑誌 第35巻 第1号平成20年12月 81.
- [6] 大江和彦. 標準病名の現状と課題. 日東医誌 Kampo Med Vol.61No.2, 2010/08/16, 203-212.
- [7] 溝口理一郎. オントロジー研究の基礎と応用. 人工知能学会誌 Vol.14 No.6 1999.11 977-988.

資 料