

## 平成 20 年度 第 4 回国内内科 TAG 検討会の概要

1. 日時：平成 20 年 11 月 27 日（木）14：00～16：00
2. 場所：日内会館 4F 会議室
3. 参加者（敬称略）
  - (1) 委員：  
菅野健太郎、高林克日己、鈴木栄一、飯野靖彦、島津章、興梠貴英、中瀬浩史、針谷正祥、中谷純、高橋長裕
  - (2) オブザーバ・事務局：  
横堀由喜子、千須和美直、井上孝子、今村知明、佐野友美、八巻心太郎
  - (3) 厚生労働省：  
安部泰史、山内和志、及川恵美子、木下美鳥、石山努、小森啓子
4. 次第
  - (1) WHO-FIC 年次会議の報告について
    - ・ 分類改正改訂委員会（URC）の投票結果について
    - ・ 改訂の動向について
  - (2) Information Model について
  - (3) 各 WG からの経過報告について
    - ・ 消化器 WG、腎臓 WG、内分泌 WG、他
  - (4) WHO 内科 TAG 国際会議について
  - (5) その他
5. 資料
  - 資料 1-1 WHO-FIC インド会議報告について
  - 資料 1-2 分類改正改訂委員会（URC）の投票結果
    - 参考資料 1 菅野先生発表資料
    - 参考資料 2 シュート先生発表資料
  - 資料 2-1 Information Model 最新版
  - 資料 2-2 Information Model の問題点
  - 資料 2-3 Information Model の記載例（日本呼吸器学会）
  - 資料 3-1 腎臓 WG からの資料
  - 資料 3-2 内分泌 WG からの資料
  - 資料 3-3 TAG スターティングキット最新版
  - 資料 3-4 中谷先生の資料
  - 資料 4 WHO 内科 TAG 国際会議企画書（案）

## 6. 議事概要

### (1) WHO-FIC年次会議の報告について

○山内室長より、WHO-FIC年次会議の報告がなされた。

- ・ インド、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。
- ・ 諮問委員会 (Council) について。インドが研究協力センターとして登録された。次回のWHO-FICの諮問会議は韓国で4月20日～27日、年次総会は10月10日から18日に開催することが決定。また、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 (Implementation Committee(IC)) について。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 (Updating and Revision Committee) について。今回は202の議題について審議され、そのうち113が受理された。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、教育委員会では疾病コーディングの認定プログラム作成の継続について報告され、電子媒体委員会では改訂作業ツール (HIKI) の開発報告がなされた。国際分類ファミリー拡張委員会 (FDC) では医療行為の分類を検討していたが、資金難により開発停止の検討中との報告があった。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。筋・骨格系及び皮膚のTAGの設置が了承され、クリス・シュート氏からインフォメーションモデルの最新版に関する報告、菅野部会長からインフォメーションモデルの問題点に関する報告がなされた。また、内科TAG国際会議を4月7日～9日に日本で開催されることが了承された。
- ・ URCの投票結果について。202件のうち113件が受理された。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)。
- ・ 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改善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。

### 【議論】

- ・ 今回はかなり提案が受け入れられたと考えている。提案いただいた各学会の先生方にはご協力に感謝申し上げたい。改訂に関してWHOが遅延まで見越し始めたという状況もあり、今後も提案が続くとお考えいただきたい。(菅野部会長)

- ・ターミノロジーの動向について。TRG (Terminology Reference Group) が活動を開始し、分類と用語のマッピングについて今後検討していく体制が敷かれた。また、WHOでもICD-10とSNOMEDとのマッピングの進め方について合意が得られつつあり、関連のリーガルドキュメントが作成されている段階。それが締結されれば、委員会、ワーキンググループ等が編成され、マッピング作業がICD-11も念頭に置いて具体的に開始される運びとなる。(山内室長)

○菅野部会長より、改訂の動向について報告がなされた。

- ・参考資料1についてWHO-FICで報告した。内科TAGの現状として7つのセクションがある。Nephrology領域ではChair/Co-Chair、ワーキンググループメンバーもほぼ固まっているが、その他ではワーキンググループメンバーが未決であり、Chair/Co-Chairも交渉中の領域がある。4月の国際内科TAG会議に出席していただくためにも、未決の分野においては早めに決定いただきたい。
- ・Orphanetと内科TAG領域とのオーバーラップ領域を検討し、Orphanet自体の問題点を指摘した。例えば、Rare DiseaseのDisease Frequencyはヨーロッパの頻度に基づき、胃がんがRare Diseaseに分類されている。これは日本では当てはまらない。データベースの不完全性の問題も見られている。また、インフォメーションモデルへの適用がこの段階ではできていなかった。よって、実際にインフォメーションモデルを使用してみたのは唯一内科系のみ。実施した上での問題点を報告した。
- ・今後一番重要なことは、Chair/Co-Chairのようにキーになる人と決めていくこと。それが決まったら他の領域とオーバーラップする領域を提案していくこととなる。インフォメーションモデルはまだ改良の余地があるが、改良版でより優れたものがあれば、そのようなものを使用してみてもよいかもしれない。HIM (情報モデルグループ) のTAGと連携をとり、WHOが意図するような形でまとめ、内科分野がリーダーシップを取れるチャンスだと考えている。

○山内室長より、改訂の動向報告および(2) Information Modelについて報告がなされた。

- ・参考資料2について。これはクリス・シュート氏が、インフォメーションモデルの説明に使った資料であり、概念整理や医療情報分野でのインフォメーションモデルの例についての報告があった。
- ・また、WHOの事務局とインフォメーションモデルについて意見を交換。問題点のリストがあれば事務局に送ってほしいとの話があった。資料2-2が従来の議論から、Information modelの問題点をまとめたものであるが、これらを英語化してWHOに送付し、議論してもらうことも検討している。
- ・資料2-3について、稀な疾患リストの中から内科の担当であると考えられる部分のリストをいただいている。好酸球性肺炎と過敏性肺臓炎についてインフォメーションモデルを作成いただいた。

## 【議論】

- ・ 前回の検討会の資料を参考に呼吸器で作成しようと試みたが、書きにくいところが多い。きちんとした例示がないと難しい。今度、インフォメーションモデルが改訂される際には、かなりわかりやすすくないと、各担当者に依頼するのが大変。(鈴木国際WG協力員)

### (3) 各 WG からの経過報告について

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

- ・ HIM-TAGはインフォメーションモデルをデザインするTAG。スタンフォード大学のMark Musen氏、それからNational Library of Medicine、米国のOlivier氏、それからシュート氏等がメンバー。また、WHOはUstun氏やÇelik Can氏等から構成されており、電話会議を頻繁に実施。
- ・ 当TAGの目的は4点。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。
- ・ 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。また、ワークフローも2009年までには確定。ツールの改造が必要であれば2011年までに完了することとしている。
- ・ 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) との比較を実施した。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。項目別の対応関係を資料3-4に示した。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。ICD-11に存在していない項目についても整理。
- ・ 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。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。WHOのプランに対し、情報モデルの日本原案を内科のTAGとで連携して作成し、物を言うべきと考えている。
- ・ ただし、HIM-TAGのタイムラインが非常に拙速。2009年の3月か4月には情報モデルを確定したい模様。よって、HIM-TAGへの提案をより早期に実施すべき。また、HIM-TAGの位置づけ自体が今一つ明確ではない点も懸念材料である。

### 【議論】

- ・ これらの比較・突き合わせについては、WHOともマッチングさせつつ進めていく必要がある。(菅野部会長)
- ・ 12月11日にジュネーブで会議をすることとなっており、調整して出席する予定。(中谷ICD専門委員)
- ・ 内科は歩み寄りの立場で作業を進めているが、他の分野では、各々作成したものを変えて使用してほしいといった立場のところが多い。よって、マッチングさせた上で12月11日に原案のようなものを資料2-2と共に提出してはどうか。(菅野部会長)

- ・ 資料2-2について。問題点として以下の5点を挙げた。①項目の定義が不明確、②医学の専門用語の定義が疾患や国により異なる、③項目ごとに最低限記述すべき点が不明、④新たな分類や再構築ができない、⑤一つのモデルに当てはめるのが難しい。この問題点について、来週の金曜日までに厚労省まで意見をいただきたい。(山内室長)
- ・ このインフォメーションモデルの使用目的が今ひとつ不明確。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。インフォメーションモデルで収集したデータがどのように使用されるかを明確にしてはどうか。(興梠国際WG協力員)
- ・ その説明は特になされていない。強制的ではなく、例えば治療を記述しておくことで、可能であれば分析もできるようになる、Anatomical site等にしても、より疾患分類として完成されたものがあるだろうという考え方である。治療という概念が入ってきたのは、ユースケースとして支払者側のことを想定しているのではないかとも考えられる。(菅野部会長)
- ・ この情報モデルの意義は、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、極端に言えば「治療」で分類しなおすことが可能なのでは、という発想から出ているのではないか。ある治療の内容を記述することで、その内容を軸に分類し直す、いわゆる多軸構造となる。将来的にモデルにそのような方向性を持たせるためには、モデルの枠を決めるのは非常に重要。細か過ぎても粗過ぎてもいけず、中庸のモデルとなる必要がある。(中谷ICD専門委員)
- ・ 中谷ICD専門委員が作成したIBMDB&GSVMLの基礎的な疾患のモデルについて、インフォメーションモデルとのマッチングを検討してはどうか。HIM-TAGに意見を提出するにも、具体的なものがあるとありがたい。是非山内室長と中谷ICD専門委員とで検討いただき、フィードバックいただきたい。また、厚労省のオントロジープロジェクトで使用しているツールは「法造」。こちらが使っているProtégé等とマッチできるのか。(菅野部会長)。
- ・ 法造とProtégéの違いについて。Protégéというのは基本的に“is-a”という関係と“part-of”という関係のみ認めている。しかし、法造はそれに加えて「ロール」の概念を認めている。この概念が疾病において必要であれば、それを最初の時点で入れ込まないとProtégé、Semantic LexWikiでは記述できないものが生じる。(中谷ICD専門委員)
- ・ ロールの概念を入れるメリットは何か。(飯野ICD専門委員)
- ・ ロールのメリットは、そのオントロジーシステムが巨大になってきたときに、定義すべき項目が減っていくことである。1つ定義して、それにロールを与えるため、定義の量が共有できるため項目が減る。しかし、それを全部“is-a”と“part-of”とすると、重複関係が生じ、多くの記述が各場合によって必要となる。(中谷ICD専門委員)
- ・ 資料2-2で問題点としている④、新たな分類や再構築について提案していく上で、ロール概念を取り込んだオントロジー的な構造の整理が提示されつつある。東大病院の大江教授のチームで実施されている。各学会でも持ち帰っていただき、それを整理する形で提案できるとも考えられるがどうか。(菅野部会長)
- ・ その通りと考える。学会として話し合いたいと思う。(中谷ICD専門委員)
- ・ ICD-11については、「法造」が取り上げられる望みはないと思われる。よって、何らかの

形でそれを利用可能なように、システムを整理したという形にすればよいのではないか。日本で実施していることが世界に通用すればこれに越したことはない。その意味でこちらの会議に提出し、また持ち帰って各学会で検討した上でブラッシュアップしていくという作業があればより良いと思う。(菅野部会長)

- 今までのICDの法造のレベルであれば、そんな詳細なデータは必要ではないが、SNOMEDのレベルで考えるのであればかなり詳細な記載が必要となるため、インフォメーションモデルが重要なのだと思う。2点不明な点がある。一つは、全ての疾患についてインフォメーションモデルを作成しなければならないのか。そうであれば、非常に大変な作業量が発生するのではないかと思う。もう一つは、それぞれが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。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。(高林国際WG協力員)
- 現在のところは、全ての疾患について作成する方向だと思う。確かに同レベルで記述しなければいけない。現在の議論から抜けているのであるが、それがないと全体の整合性がとれない。現在は全部私がチェックしている。同レベルにそろえるのは難しい問題だが絶対必要なことであり、作業量は多くなってしまうと思う。(中谷ICD専門委員)
- もう少し簡単にすることはできないか。最終的にどのレベルまで今回やるかということを決めておく必要があるのではないか。(高林国際WG協力員)
- 機械的という点、WHO側でも恐らく意見が統一されていない。モデルの中で全部プルダウンメニューにしてはどうかという意見もあったが、まだ統一されたものはない。今はドラフトを見ている段階。(山内室長)
- そうであれば、このような詳細なモデルを作成するよりも、簡単なプロトタイプを作成し、各疾患で2、3個実際に作成してみてもどうか。(高林国際WG協力員)
- 恐らく各TAGでモデルは議論されており、それぞれの領域で各々の項目のようなものが出てくるのかと思う。その整合性は、RSGでとられることとなる。モデルで何の項目を入れるか、どう記述するかは疾病を確実に定義づけするものを入れるわけだが、何を入れるかについては現在のところまだ議論の余地がある。(山内室長)
- よって、なるべく簡単につくりをするようにということをご提案いただければありがたい。よりストラクチャードのタイプの構造にして、マニュアルを作成していくことになるのではないか。(菅野部会長)
- 今後インフォメーションモデルのストラクチャ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。それが資料3-4にあるようなIBMDB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思う。現在の議論の方向性はどうなっているか。(今村研究班班長)
- 私はTC215のWG3の主査をしており、その観点でご報告する。まず、先ほどの情報モデルはClinical Genomicsの中でのスニップに基づいた臨床情報を関連させた場合の情報交換に使う場合の規格であり、限定された領域で標準化されつつあるという位置づけ。どちらかということ、臨床情報に関するモデルに関しては、現状ではHL7のRIMが最もカバリ

ング範囲が広い情報モデルである。ただし、これはまだ国際標準ではなく、議論もかなりあるが、これに基づいて情報モデルを作成する方向性になっている。動向としては、HL7のRIMにはバージョン3が出ているが、まだ検討中ということとなる。同時に、ヨーロッパには、CENという団体があり、「ENシリーズ」がある。アメリカのHL7のRIMとヨーロッパのHL7のENシリーズが、現在すりあわせを行っている。その中で、Clinical Genomicsのしかもスニップに基づいた臨床情報データ交換という狭いエリアの部分だけについて、日本からのGSVMLが国際標準として認知された。その一部を、統合医科学データベースという文部科学省のプロジェクトの中で使用しており、それを参考としたテンプレートを使っている状況である。(中谷ICD専門委員)

- ・ TC215では完全にオーソライズされたという状況ということか。(今村研究班班長)
- ・ 限定的な領域についてはあるが、その通り。(中谷ICD専門委員)
- ・ 一度でも国際合意が得られていれば、それはかなり強いバックアップになるので、それをぜひ使った方が良くと思う。(今村研究班班長)
- ・ まだインフォメーションモデルが向こうで固まっていない状況で改良の意見を聞いている段階に、「これが国際標準的になっている」として使用できるようになれば作業も簡潔になる。12月11日の会議である程度まとめた意見を出せるようにしたい。(菅野部会長)
- ・ 確認だが、Archetypeに関する意見を出せという理解でよいか。このArchetypeの並びが普通の教科書の並びと少々異なり、例えば病因の中に病態が入っているというのは普通内科の場合あり得ない等、臨床の立場からすると書きにくい点が多いカテゴリー分類である。そのようなことも含めて意見を出せばよいか。(針谷ICD専門委員)
- ・ その通り。(菅野部会長)

○各ワーキンググループからの経過報告がなされた。

- ・ 腎臓WGは4月9日にWHOで実施後、テレカンファレンスを1回実施。主にアメリカのナショナル・キドニー・ファンデーションという組織と協調して実施している。CKD (Chronic Kidney Disease) 等で論文を多く書いているレズリー・スティーブンス氏も参加する。メンバーも大体決まり、KDIGOを動かしている。(飯野ICD専門委員)
- ・ 内分泌は、Co-Chairでお願いしようと思っていたMolitch氏の諾が得られず、今イギリスのMonson氏に声がけをしている。内分泌代謝の分野はヨーロッパよりもアメリカのほうがパワーを持っており、Co-Chairはイギリスの方でも、ワーキングメンバーにはアメリカ人を入れる予定。また、糖尿病学会、小児内分泌学会ともコンタクトはとっている。先ほどの中谷ICD専門委員の分類の話聞いて非常に安心している。レベルを統一するには、やはり疾病分類ということで最低レベルまでを決めてある程度方針を出せば作業は進むのではないか。(島津国際WG協力員)
- ・ 4月の7日～9日の話はレズリー・スティーブンス氏には伝わっているか。(菅野部会長)
- ・ 今日初めて知ったため、まだである。そこを予定しておくようお願いしておく。(飯野ICD専門委員)
- ・ 呼吸器に関しては、学会に持ち帰って紹介したい。座長の選定については現在返信待ちの状態である。(鈴木国際WG協力員)

- ・ WHOから連絡をとってもらおうようにしようと思う。(山内室長)
- ・ 循環器では、現在、ドイツの先生に打診している段階。仕事量等の詳細については近々来日される際に、永井先生から話をする予定。(興相国際WG協力員)
- ・ リウマチに関して。アメリカのケイ氏に内諾を得ている。メンバーのリストは日本から上げてあり、あとはWHOからのアポイント待ちの状態。(針谷ICD専門委員)
- ・ 一応連絡をするようお願いしている。(山内室長)

#### (4) WHO内科TAG国際会議について

○資料4について、及川専門官から説明がなされた。

- ・ WHO内科TAGの国際会議を2009年4月7日から9日の3日間にわたり開催する予定。4月7日火曜日の15時からスタートし、WHO担当官の改訂の説明等々が入って、3日目、4月9日の12時に終了する。
- ・ この国際会議に先立ち、併催行事として事前打ち合わせを4月7日火曜日、10時から12時に実施し、その後東天紅にてランチョンを行う予定。4月8日水曜日にはレセプションを八重洲富士屋ホテルで実施する。
- ・ 会場は国際フォーラムであるが、これは内科学会の協力を得て、内科学会大会の日程の中の、本会議前の3日間を貸していただき、開催することとなった。全体としては小さな部屋であり、傍聴も若干制限することとなるが、是非このような機会なので多くの先生方にご参加いただきたい。

#### 【議論】

- ・ 私は日本内科学会の代表で出ているわけだが、我々に対応するインターナルメディスンのセクションの人はいるのか。(高林国際WG協力員)
- ・ ワーキンググループのChairとCo-Chairはインターナルメディスンの全体のグループにも属する。よって、各国から来られる方々、島津国際WG協力員や飯野ICD専門委員のようなChairの方はインターナルメディスンの委員会にも属しているという形式になっている。(菅野部会長)
- ・ この会議は、アメリカ内科学会の会長が毎年来る。その意味では全体のセクションをもし担当したとすればそういう人が適当なのかと思ったが、それは考慮しないでも良いか。(高林国際WG協力員)
- ・ とりあえず、こちらのチームを立ち上げる。必要に応じて全体の統括や分野調整等のためにそのような重鎮をお願いするという話は出てくるかもしれない。(菅野部会長)
- ・ 毎年変わるため、ずっと恒常的に同じ方というわけではない。(高林国際WG協力員)
- ・ そのような立場の方に、助言いただくようなポジションに立っていただく等、方法は考えられると思う。メンバーとなる方も参加していただきたい。ワーキンググループの立ち上げ状況はまちまちなので、決まっている方は参加していただきたい。また、各学会で実作業している方も、オブザーバとして参加してほしい。(菅野部会長)

#### (5) その他



- ・ インフォメーションモデルがどの程度確定しているかにもよるため、12月11日の会議の情報というのは非常に重要になる。中谷ICD専門委員には是非よろしくお願ひしたい。次回以降も、各学会の意見を元にこの場でコンセンサスを得た上で、各々の学会でまた議論を進めていくということが来年以降も続く予定である。定例カンファレンス等をこちらでオーガナイズするかどうかについて、サポート体制も含め、今後厚生労働省と検討していく予定。(菅野部会長)

1. 日時：平成 21 年 2 月 13 日（金）14：00～16：00

2. 場所：日内会館 4F 会議室

3. 参加者（敬称略）

(1) 委員：

菅野健太郎、高林克日己、鈴木栄一、飯野靖彦、島津章、興梠貴英、中瀬浩史、針谷正祥、中谷純、高橋長裕

(2) オブザーバ・事務局：

望月一男、千須和美直、井上孝子、今村知明、佐野友美、八巻心太郎

(3) 厚生労働省：

安部泰史、山内和志、及川恵美子、木下美鳥、石山努、小森啓子

4. 次第

(1) 医療情報モデルについて

(2) WHO 内科 TAG 国際会議について

(3) その他

5. 資料

資料 1 中谷委員資料

資料 2 内科 TAG 国際会議アジェンダ（案）

参考資料 WHO 内科 TAG 国際会議資料（案）

基本資料

1. 内科 TAG メンバー
2. WHO-FIC について
3. ICD 改訂の方針について
4. 内科が検討する範囲（案）
5. 内科 TAG マニュアル
6. 各グループの意見について
7. 利益相反について

参考資料

8. ICD-11 改訂マニュアル
9. 情報モデルについて
10. ユースケースについて

机上配布 疾病傷害及び死因統計分類提要第 2 巻

## 6. 議事概要

### (1) 医療情報モデルについて

○中谷ICD専門委員より、2008年12月に開催されたHIM-TAG関連会議について、資料1に基づき報告がなされた。

- ・ 内科TAGと連携し、情報モデルの課題と改善点をまとめて報告した。その結果、従来の情報モデルをコンテンツモデル（ユーザーサイドに近い考え方を持ったモデル）と情報モデル（情報学的に齟齬のないモデル）に分割することとなった。
- ・ 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原案を作成しており、その要求概念をまとめた。1-1として、Value Setの目的の明確化。1-2として、定義パラメータの多面化とその定義方法（記述ルール）の明確化。文章による構造化された定義が必要。「定義できるかどうか」及び「定義するための項目の箇条書き」がある。
- ・ コンテンツインターフェースモデルにおいて、モデリング関係は以下ようになる。インフォメーションモデルというのは基本的に1つ。これに対し、多角的なサマライズドメインモデルであるコンテンツモデルが複数存在、さらにコンテンツのインターフェースモデルがあるという1対多対多の関係。
- ・ 今後は、Value Setの取捨選択の意見をもらい、Value Setを確定した段階でコンテンツインターフェースモデルを修正することとなる。

### 【議論】

- ・ コンテンツモデルとインフォメーションモデルの明確な区分とは何か。（飯野ICD専門委員）
- ・ 当日もかなり議論があり結論は出ていないが、基本的には、情報モデルは情報学的な意味で定義されたモデル。ユーザーサイドから見ると、何を書いているか不明、非常に再帰的な定義が多くあり理解しにくいモデルになっている。コンテンツモデルは、ユーザーサイドの視点でもう少し分かりやすいモデルという区分程度である。（中谷ICD専門委員）
- ・ **Categorical Structure**とはどのようなものか。（飯野ICD専門委員）
- ・ 知識を分割して記述するための手法の一つとしてヨーロッパから提案されているモデルである。（中谷ICD専門委員）
- ・ WHO内科TAG国際会議資料9の中に「Content Model for defining ICD-11 Categories」があり、Content Modelの定義が記載されている。これによると、Content Modelは、その基本となる性格を出したいいわゆるパラメータの羅列。Value Setを入れて埋め込むとインフォメーションモデルになると読める。（山内室長）
- ・ ここで使用しているValue Setの定義自体は異なっているかもしれない。表現が違うというとらえ方で良いが、項目を決めて、それをある程度定義したものがコンテンツモデルであると思う。それをそれぞれのカテゴリについて、形式的に同定しなければならないのがインフォメーションモデル。ただし、コンテンツモデルがこの状態で完全に理解できるか

どうかは疑問であり、そのインターフェースとしてフロントエンドが必要ということかと思う。(中谷ICD専門委員)

- ・ 「Full formal identification of this content model」は、そのような情報学的な意味での整合性がよくとれているということと同時に、全体としての上下階関係の概念関係も整理されているという意味合いとしてとらえて良いのか。(菅野部会長)
- ・ 良いと思う。会議での全体意見としては、ICD-11における情報モデルは、非常に情報学的に正しいことが要求される。しかし、それを現実実現するのはかなり難しい、かなり挑戦的な課題であるという認識が大多数であった。ただし、世界中のICDユーザーのニーズに応えることが第一という点では全員が合意した。(中谷ICD専門委員)
- ・ これをテーブルフォーマットに変えたものを、先程配布した。(菅野部会長)
- ・ これは改訂されたモデルだと思うが、改訂に当たっては先回いただいた意見・内容を反映し、かなりサマライズして最終的な案を作成した。さらにコンテンツモデルグループとWHOで検討し、結果が少し反映された形になっている。(中谷ICD専門委員)
- ・ 中谷ICD専門委員が検討しているモデルの原案ができるのはいつ頃になるのか。(菅野部会長)
- ・ 素案はある程度できている。内部で再度検討の上、1ヶ月内にはメーリングリスト等で情報共有したいと思う。さらに意見をいただき、その内容を取りまとめて修正版を作成する必要があると考えている。(中谷ICD専門委員)
- ・ 内科のTAGとして、4月の国際会議の前に、ある程度プランが完成し、それに当てはめたDisease Modelingを例えば各グループで1つ程度作成いただくことを考えている。実際にどこに問題があるか等について、会議で議論できるようにしておいてはどうか(菅野部会長)
- ・ 内科のさまざまな疾患の全体をカバーできる一つのコンテンツモデルを短時間で提案できるかということについては、スケジュール的に懸念している。例えば、この表(当日配布資料)の3-1、Definitional Characteristicsの下にTypeがあり、そこにDisease、Disorder、Syndrome等の記載があるが、これらのタイプによってモデルが変わってくるのではないかと思っている。同タイプでも、定義がクライテリアテーブルのようなものでなされるもの、明確に病理学的に定義できるようなもの、複数種類があるものを、包括的なコンテンツモデルとできるかどうかは難しい。現段階のスケジュール感では、主要なものを取り上げるということになるかと思う。(大江国際WG協力員代理)
- ・ 日本型のこのようなコンテンツモデルがドミナントなストラクチャーになる可能性があるので、やりがいがあるのではないかと期待したいと思う。(菅野部会長)
- ・ 例えばHIM-TAGの議論の方向性として、TAGごと/分野ごとにそのような違ったモデルを許容するような形式となっているのか。最終的に1つの情報モデルとなるのだろうか。(山内室長)
- ・ 今まではそのような流れだと思う。その点については、WHOの中にも迷いがある。内科のTAGとRare Diseaseでは異なる考え方をしている点があるので、分野別に異なるものをインターフェースとして用意する方向になる可能性もあるが、現状では定まっていない。(中谷ICD専門委員)

- ・ Rare Diseaseではどのような考え方をしているのか。(飯野ICD専門委員)
- ・ 基本的にはCategorical Structureである。Rare DiseaseはICD-11に関して情報モデルとは全く違う別の分類にしたいという話があった。可能であれば他のTAGと協調して違うものを作成したいとの希望もあるようである。Rare DiseaseについてはCategorical Structureを使おうと考えているようだ。(中谷ICD専門委員)
- ・ 既存の自分達で作成したデータベースを変更したくないものとも思われる。そのオーバーラップするところは調整が必要になるが、先方がどのようなものを作成しているのか見えない点もあり、調整については未定である。(菅野部会長)
- ・ 内科が準備を進めてしまえばどうか。(飯野ICD専門委員)
- ・ そうなれば、ある程度Rare Disease、整形外科、眼科領域と重なる部分も多く、内科が主流となり使いやすいものとなれば摩擦も起きないと思う。(菅野部会長)
- ・ 「治療」という概念をいれるのはなぜか。分類の上で逆に邪魔になるような感もある。(渡辺ICD専門委員)
- ・ 「治療」を入れるかどうかについては、今後議論の上、外すことも含めて検討する。なぜ治療が入ってきたかという経緯は、ICD-11として多軸的な分類を可能とするという目標があったためである。(中谷ICD専門委員)
- ・ 多軸的に使えるという理想は非常に良いと思う。しかし、例えば心筋梗塞で急性期の治療が入っているが、当然慢性期の治療をどうするかということも含まれる。そうなると、かなりフォーカスが分散される感がある。いろいろな方向からこの知識を使えることは、理想論では良いと思うが、現実的に考えるとその有用性に疑問がある。(興相国際WG協力員)
- ・ そこはご指摘の通りと思う。ただし、WHOとしては多軸の分類ができることと、SNOMED以上に使えるICD-11ということを念頭に置いているようで、その程度には使える有用性のあるものを目指している。(中谷ICD専門委員)
- ・ TAG国際会議資料(案)9の5ページ目、「3.8 Treatment/Management」にWHOの考え方が書いてある。インスリン抵抗性糖尿病、Treatmentによって定義される疾患もあり、またWHOの健康プログラム自体が疾患の診断とそのマネジメントに直接リンクしているものが多いという、WHO自身の運営の事情もあるようだ。(山内室長)
- ・ 治療に関して、例えば胃の粘膜切除した後の胃がんと、する前の胃がんは異なる。ポリペクトミーをした後の大腸がんなど、治療後の状態もICDで入れてはどうかと考えた。その意味では、「治療」をいれておくと、そのような分類にも対応できるのではないかと思う。(三浦国際WG協力員)
- ・ 資料10、7ページのNo.4、「Clinical information on relevant outcomes such as mortality, length of stay, and specific adverse events.」は、treatmentとして何がなされたかを決めるのに重要であり、例えばステロイド治療を行った際にどうなるかという情報を串刺しして集めようとする場合に有用になってくると考えられる。(菅野部会長)
- ・ 多面的ユースについて、理屈上はその通りと思うが、このコンテンツモデルのExample、Myocardial Infarctionを見ると、各項目によって情報の粒度の濃淡が激しいと思う。どの程度のことまでを定義するのかという構造を明確にすることが重要なのではないか。(高

橋委員)

- ・ 重みづけのようなものはできるのか。(飯野ICD専門委員)
- ・ 可能とは思いますが、複雑にはなる。本当にそういう形のものが必要で、そのようにすべきかについては検討が必要と思う。(中谷ICD専門委員)
- ・ 中谷ICD専門委員のモデルは、各学会に配布し試行していただくこととなる。これは厚生労働省から各学会へ送る予定である。その上で検討を行い、改良の余地を検討することとなるので、ご協力をお願いしたい。(菅野部会長)

## (2) WHO 内科 TAG 国際会議について

○山内室長より、内科TAG国際会議のアジェンダ及び資料構成の素案について。資料2に基づき説明がなされた。

### 【議論】

- ・ 「3. ICD改訂について」のInternal Medicine TAGの作業内容の前に、中谷ICD専門委員にコンテンツモデル、フロントエンドモデル等の説明をお願いしたいがどうか。(菅野部会長)
- ・ 了承した。(中谷ICD専門委員)
- ・ その場合、WHO、Chris Chute氏側と調整した方がよい。出席するチェアの方々はそれらにあまり馴染みがないことが予測され、そもそも論的な基本的な質問が出る可能性があり、これがプランだとなると、本当にできるのか等の質問が出る可能性がある。そのあたりの調整をしておいた方がよい。(菅野部会長)
- ・ その通りと思う。ただ、事前に位置づけ等を全て了承した上でとなると、時間的に不安なところもある。いずれにせよ、可及的速やかにChute氏側と調整したい。ただし、こちらの意見をある程度固める必要はある。(中谷ICD専門委員)
- ・ 事前了承を得ておくことで、その後の進め方に有利になるため、厚生労働省からもプッシュしてほしい。ワークロードが読めずチェアのプロポーザルを躊躇している方もいる。その点は日本が支援するという安心感を与えることが必要かと考えている。(菅野部会長)
- ・ 腎臓グループでは、メンバーに対して就任依頼の手紙を送っているところである。(飯野ICD専門委員)
- ・ 一番人選が進んでいるのが腎臓グループ、次が消化器となると思う。そちらでも人選は進んでいる。(菅野部会長)
- ・ 内分泌に関しては、まだ出ていない状況。(島津国際WG協力員)
- ・ リウマチについてはほぼ決定。コミュニケーションが取れているのが呼吸器。状況が読めないのが循環器という状況である。肝臓も一応ほぼ決定である。近日中に関係の方々へ正式な案内を送る予定である。その前に、このアジェンダも含め、WHOと協議に入ることとなる。WHOに本案を送付する前に意見があれば事務局までいただきたい。(山内室長)

## (3) その他

- ・ 先日の専門委員会にて、今年度のURCの意見出しのお願いをさせていただいた。WHOの

アップデートのスケジュールが、3月までに受けつけたものを今年度の意見として取りまとめることとなったため、今年度の意見として提出するには2月末までに当事務局あてにお送りいただきたい。今年度は、2月末までにいただいた意見をもとに、各先生方と直接会合を持つことも検討している。よって、様式提出は2月末、調整は3月中、WHOへの提出が3月末と考えている。(及川専門官)

- ・ 日本消化器病学会では、3月10日に評議委員会があり、そこで委員会のメンバーが決まるため、その後検討体制を立ち上げるということになる。少し作業が後ろにずれるが、協力させていただきたい。(菅野部会長)
- ・ 日本整形外科学会からオブザーバとして参加したが、内科の具体的な進行状況を把握することができた。次週に定例会があるので、その際の議論の材料にさせていただきたい。(望月杏林大学教授)
- ・ 神経のTAGが立ち上がる予定。現在はメンバーの選定中である。(山内室長)

1. 日時：平成 21 年 4 月 7 日（火） 10：00～12：00

2. 場所：東京国際フォーラム ガラス棟 G701

3. 参加者（敬称略）

（1）内科 TAG 検討委員会委員：

菅野健太郎、飯野靖彦、島津章、岡本真一郎、北村聖、興梠貴英、高橋長裕、高林克日己、針谷正祥、藤原研司、三浦総一郎

（2）ICD 専門委員

大井利夫、木下鞆彦、中田正、根本則道、柳澤正義

（3）国際 WG 協力員等

井戸敬介、井上孝子、各務博、柏井聡、川又均、中根允文、富士幸蔵、藤田伸輔、矢永勝彦、山口和英、横堀由喜子

（4）今村班事務局：

今村知明、赤羽学、佐野友美、八巻心太郎

（5）厚生労働省：

安部泰史、首藤健治、山内和志、及川恵美子、石山努、木下美鳥、小森啓子

4. 議事内容

（1）ICD 改訂の動向及び WHO 内科 TAG の国際会議について

（2）内科 TAG における検討分野について

（3）腎臓分野の検討について

（4）内分泌分野の検討について

（5）医療情報 TAG における検討について

（6）その他

5. 議事概要

（1）ICD 改訂の動向及び WHO 内科 TAG の国際会議について

○山内室長より、ICD改訂の動向等について、説明がなされた。

- ・ FICとはWHO国際分類ファミリーであり、Family of International Classificationsを表す。関連分類、中心分類、派生分類があり、中心分類の中にICDがある。
- ・ ICDの改善の中に改正（Update）と改訂（Revision）がある。Updateの中にはMajor Change（大改正、3年に1回実）とMinor Change（毎年実施）がある。これを担っているのがFICネットワークである。改正・改訂を検討・審議するURC、改訂のための中心的な組織であるRSG、その下に分野別のTAGがあり、さらにその下にワーキンググループが必要に応じて設置されている。



- ・ 「提案のライフサイクル」について。改訂・改正の提案については、FICの中のクローズドな会議で議論を経て、TAGの議論を経た上でその提案が公開され、ディスカッションがオープンな形で（主としてインターネットプラットフォーム）行われる。さらにURCが最終的に受理の決定を行うこととなる。
- ・ 今回の改訂の特色として、Information ModelのUpdateについて記載されている。今回のICD改訂は、保健医療に関する電子記録を非常に意識した形で実施されようとしている。臨床業務、マネジメント等、多用途に使うことを意識している。
- ・ 様々な形でICD - 10をバージョンアップし、ICD - 10プラスを作成し、それに基づきICD - 11の草案を作成する。その際、Hi-Ki (Webアプリケーション) に各国からアクセスしてICDを協働編集できるようなツールを作成しているところである。
- ・ 次の段階として、オントロジーを作成し、ICDを多目的に使うことを意図しており、その主体となるツールがProtégé/OWLというオントロジーツール。多様な視点から、目的とする視点に応じて分類を導出することが可能となる。
- ・ 今後2010年にICD - 11の草案、α版を作成、その後2011年に向けてβ版を公開し、フィールド・テストを開始する予定である。最終的には2014年に世界保健総会において承認を得て、2015年から勧告をし、各国が導入するスケジュールが予定されている。

## (2) 内科 TAG における検討分野について

○菅野部会長より、内科TAGにおける検討分野について報告がなされた。

- ・ 現在、ICD改訂の作業の中に日本が大きく組み込まれている。特に内科は主要なパートを占めており、インフォメーションモデリング等の次世代型の分類システムをうまく採用できれば、ICD - 11から12等へ向けての非常に大きな貢献になると考えている。
- ・ 内科TAGの中でチームを立ち上げるに当たり、国内のDomestic Committeeを厚労省で組織した。各々の学会から委員・協力員を選定いただいている。WGメンバーの決定に際してはWHOに候補者をリスト化して提出したが、かなり時間がかかり、チェアの選出が間に合わないグループも出てきている。今回の国際会議はチェアが集まったの第1回となり、今後さらにワーキンググループメンバーを選定していくこととなる。
- ・ 腎臓 (Nephrology) グループでは、昨年4月のWHO会議の際にチェア・コチェアが決定し、ワーキンググループメンバーも確定しており、内科の中で一番進んでいる状況。他のグループでも現在メンバーが選定中であり、本会議に出席されている各々の学会の先生方は、ワーキンググループのメンバーとして参画いただくこととなる。Internal Medicineは各々のチェア・コチェアを統括する。
- ・ 担当する作業について。ICDはチャプターごとにドメインが分けられているが、各々の領域で他の基本領域と少しオーバーラップする箇所がある。これらの箇所についての責任分担をある程度明確化することを考えている。例えば、Rare DiseasesのTAGは内科TAGと重なりやすく、またHematology、Endocrinologyの領域でもオーバーラップ頻度が高い。
- ・ これはデータベース化されている (Orphanet)。例えばAchalasia についてみると、記述の文章があり、その他にリンクがはってある。いずれインフォメーションモデ

ルやコンテンツモデルを作成する上で、重複・記述の違い等について注視していく必要がある。

- ・ コンテンツモデルの作成において、具体的な問題点も見えてきた。例えば、1つの疾病について複数の専門家が作成すると、興味、専門度等の相違から書きぶりが異なることとなる。また、ターミノロジーが様々な面で必ずしも統一されていない。編集作業もシステムティックに実施する必要がある。リンケージをはる場所も具体的には決まっていない。
- ・ 新しい分類体系の作成も、必ずしも出来ていないが、中谷委員が検討しているモデルはこのような意図に合致しており、情報分野でも主導を取れることが見込まれる。今後の展開ははっきりしないが、日本側の貢献・実力は今認められつつある。

### (3) 腎臓分野の検討について

○飯野委員より、腎臓分野の検討について報告がなされた。

- ・ KDIGOが国際的に分類の活動を始めており、歩調を合わせながら動いていくこととなる。
- ・ 腎臓の疾患は大別するとCKD (Chronic Kidney Disease)、AKD (Acute Kidney Disease)、その中にAKI (Acute Kidney Injury) という概念がある。
- ・ CKD分類として、Severity、オントロジーの概念等が非常によく使われる。CKDには多様なSeverityがあり、Etiologyが違う。従来のICDの分類では対応できず、フレームワークを変える必要があり、十分に考慮しつつ分類を整理していく。
- ・ 日本ではICD - 10が利用されているが、CKD、AKD、あるいはAKIの概念は入っていない。よって、日本腎臓学会の我々のグループで提言をしていく必要がある。ICD - 11では大きく変更することが可能かどうかワーキンググループで議論する。
- ・ アメリカではICD-9-CMが利用されている。ここではCKDの概念が入っている。ドイツではICD - 10でNの分類にStage分類を入れている。日本でもICD - 10をモディフィケーションすることが重要と考える。

### 【質疑】

- ・ N17と18をAKD、CKDと関連づける際、概念がずれることが危険性としてあると思う。一度オントロジーを作成すると修正作業は大変なので、はじめからマッピングしない方法もあると思うが、どちらを選ばれるのか。(藤田氏)
- ・ ワーキンググループで検討予定。CKDの概念、AKDの概念というのは今までと異なる概念であり、アメリカ、ヨーロッパ、日本、あるいはアジアでも動き始めているので、実際の治療、あるいは診断に合致するものを作成したいと考えている。(飯野専門委員)
- ・ アメリカではRenal failureをCKDに変更しているが、この際の移行の方法についてはご存知か。(山内室長)
- ・ データはわからないが、調べることは可能。(飯野専門委員)

### (4) 内分泌分野の検討について

○島津協力員より、内分泌分野の検討について報告がなされた。

- ・ 内分泌分野では甲状腺疾患、糖尿病、糖代謝の異常と膵内分泌物の疾患、他の内分泌腺の疾患、低栄養・栄養不足の問題、肥満・過栄養の問題、それから種々雑多な非常に大きな疾患を含む代謝疾患とくくられている。
- ・ 問題点について。ICDの改訂に際しては、「多軸的に使う」ことが目的とされている。実際にユースケースとして多様な例が挙げられており、非常に有意と思うが、Mortality、Morbidityは基本の使い方であり、重要と考える。
- ・ 疾患に関してのコンプリートなリストを目的とすべきかという問題もある。また、内分泌疾患、代謝疾患の特徴は、他の臓器に影響を与えて最終的にMortality、Morbidityにつながるということもある。さらに、新しい概念の疾患についてどう対応するか。加えて、Rare DiseasesのTAGとの関係についても問題があると考えている。
- ・ また、先天性の代謝異常症において遺伝子の異常が発見されると、その遺伝子が他領域でも代謝異常を起こしているなど、1つにカテゴライズできないものが増加している。Polygene（多遺伝子疾患）について、特に遺伝子多型に関しては、人種差の問題が重要となる。
- ・ 内分泌代謝疾患は非常に多くの側面を持っているため、直接死因とはならず、背景因子になっていることが多く、死因統計には表れてこない。例えば糖尿病の場合、動脈硬化性の疾患等で最終的には死亡するが、その際に糖尿病の記載がされるべきと考える。
- ・ 疾病のカテゴライズについては、アナトミカル、ファンクショナル、病理等様々な切り口がある中で、どのように総合的に捉えるかは難しい。

#### 【質疑】

- ・ いわゆる死亡統計については、今の死亡診断書の様式に記述すれば「糖尿病での死」が顕在化できることとなる。（山内室長）
- ・ 正しい記述の本は医師会から出ているので、医学生等にも教育していく場が必要と考えている。（島津協力員）
- ・ Rare Diseasesではない糖尿病の分類が、内分泌WGの大きな仕事になると考えているが、現在の糖尿病の分類について意見があればお聞きしたい。（山内室長）
- ・ I型、II型の分類で良いと思う。I型の中で、自己免疫が絡む劇症型のI型糖尿病も定義されている。実際臨床の現場では様々な亜型があるが、大きくI型、II型の中で区別可能。従来のインスリン依存／非依存という区分からは変わらぬと思う。（島津協力員）
- ・ 災害の際の救助活動、保健統計等を取る立場から見ると、糖尿病の方でインスリンを使用している人というデータはほしいのだが、現在の分類ではそのようなデータの取り方ができない。（藤田氏）
- ・ 分類の中の「治療」の項目で、今現在やっている治療についての項目を入れ込むことは1つの解決策かと思う。ただし、治療の場合には患者の症状により変わるため、難しい側面はあると思う。いわゆる社会的な条件を入れ込んだ分類項目も必要かもしれない。（島津協力員）

#### (5) 医療情報 TAG における検討について

○井戸氏（東京医科歯科大学：中谷委員代理）より、医療情報TAGにおける検討について報告がなされた。

- ・ HIM-TAG側からpreparatory TAG（pTAG）にまず提起された質問は、①How the pTAG-IM is using the information model、②What is the workflow practices that have been adopted by the pTAG-IM。
- ・ ①については、情報モデルに関して、典型的な疾患を情報モデルに当てはめて検討し、問題点を洗い出し、データベース作成作業を開始する予定。②については、データベースは情報モデルに基づいて世界中の内科専門家が知識を記述していくことででき上がり、このデータベースに基づいて、TAG - HIMとの共同により再分類などが行われるというワークフローを想定している。
- ・ 情報モデルのメリットは何か、コストはだれが負担するのか、多軸構造のメリットは何かというような問題も提起され、要件定義書の中に回答案がまとめられている。コンテンツの記述マニュアル、情報モデルの項目の変更に関する内容や、情報モデルの構造に関する問題、情報モデルの項目の修正に関する内容等もHIM-TAGに提出され、情報モデルサブグループにおいてモデルの修正が行われている。
- ・ 情報モデルとオントロジーのレイアウトの関係について。HIM-TAGでは、従来情報モデルと呼んでいたモデルを、このコンテンツモデルにマッピングできるコンテンツインタフェースモデルというユーザー寄りのモデルを作成し、それをもとに入力インタフェースを作成することを検討している。
- ・ コンテントインタフェース、コンテントモデル、そして情報モデルを使用したプロジェクトとして、Omics医療に必要な社会ITインフラの模式図を示す。Omics HERと臨床Omicsデータベースが重要な技術で、連携している必要がある。この2つの重要技術を樹立するため、オントロジー、情報モデル、コンテントモデル、コンテントインタフェースモデルという4つの要素技術が重要となる。コンテントモデル、コンテントインタフェースに関するプロジェクトとして、文部科学省統合医科学データベースプロジェクト、情報モデルに関するプロジェクトとしてISOのGSVMLプロジェクトがある。
- ・ 統合医科学データベースプロジェクトにおけるコンテントインタフェース及びコンテントモデルについて。このプロジェクトでは、日本におけるライフサイエンス分野のすべてのデータベースを多層的に統合することを目的としている。ここでは、ドメインオントロジーをマッピング可能な、知的データベースフォーマットを使って意味的相互運用性を実現しつつ、分散した生物学データベースを統合している。また、言語やドメインの相違を吸収することも試みている。具体的な統合方式として、3 Layer Method（情報モデルLayer、Concept Layer、統合Layer）というデータベース3階層モデルを開発した。
- ・ 統合Layerにおいて、Nosology - baseの統合とシステムOmics-ベースの統合という2系統のMeta的統合が行われる。Nosology - baseの統合はターミノロジーと分類に基づいた統合で、全臨床知識において共通に使用でき、データフォーマットとオントロジーの双方で共有できるテンプレートを開発している。このテンプレートはICD - 11で言うコンテントモデルあるいはコンテントインタフェースモデルに近い。