

201002001B

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業:

統計情報総合研究事業

東アジア伝統医学のインフォメーションモデルの研究

平成 21 年度～平成 22 年度

総合研究報告書

研究代表者 渡辺賢治

平成23(2011)年4月

目 次

I. 総括研究報告	
東アジア伝統医学のインフォメーションモデルの研究	3
渡辺 賢治 慶應義塾大学医学部漢方医学センター	
II. 分担研究報告	
1. 東アジア伝統医学のインフォメーションモデルの研究	11
中谷純 東京医科歯科大学 情報医科学センター	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	29
IV. 資料	
1. ICTM Project Plan	33
2. Content Model-ICD	47
3. Content Model-DRAFT ICTM	48
4. Content Model DRAFT-ICTM Value Sets	49
5. ICTM 組織	51
6. Content Model-Patterns and Diagnosis-v3.3	52
7. 2010年3月WHO会議議事録	54
8. 第1回ICTM会議議事録	59
9. 第2回ICTM会議議事録	67
10. 2011年2月マニラ会議議事録	72

I. 総括研究報告

東アジア伝統医学のインフォメーションモデルの研究

主任研究者 渡辺賢治 慶應義塾大学医学部漢方医学センター

研究要旨

現在WHOでは1990年から使用されているICD-10を改訂し、ICD-11への切り替えを2015年に行う計画で進めている。この改訂には今までの改訂とは異なり、ICDの仕組み自体がペーパーレス時代の医療情報社会への変革を意味する大規模な変更となる。すなわち、病名コードのみでなく用語がつくことにより、病名コード間の関連性についてProtegeやLexWikiといったオントロジー・ツールを利用しつつ、用語解説に含まれる構成単語要素から各コード間の関連性が明らかとなる。

ICD-11への改訂には伝統医学を盛り込む計画がある。中でも中国医学を起源とする日中韓の東アジア伝統医学はその候補であり、2005年からWHO西太平洋地域事務局で、日中韓が中心となって東アジア伝統医学分類を作成してきた。

本研究は、WHOのICD-11改訂版に向けて上述のオントロジーツールを伝統医学分類にも用いられるように、西洋医学情報と整合性の取れた東アジア伝統医学日本版の情報モデルを作成することを目的とし、またICD-11の医学領域全体をカバーするインフォメーションモデルとの比較解析を行った。

平成21年度は日本版東アジア伝統医学分類の骨子となるものを作成した。また、平成19・20年度の政策科学総合(統計情報総合)研究事業で作成した証コードの英訳を行った。2010年から伝統医学国際分類(international classification of traditional medicine; ICTM)作成が本格化し、本研究の成果である日本版情報モデルを提案した。

分担研究者

中谷 純 (東京医科歯科大学情報医科学センター 准教授)

松浦恵子 (慶應義塾大学医学部漢方医学センター 講師)

徳永秀明 (慶應義塾大学医学部漢方医学センター 助教)

整合性の取れた東アジア伝統医学の情報モデルを作成する。

B. 研究方法

東アジア伝統医学分類インフォメーションモデルの検討

東アジア伝統医学体系を表現しうる基本情報モデルの検討開発を行った。本情報モデルを実効性のあるモデルとするため、関連学会とも横連携を行い、東アジア伝統医学独特の概

A. 研究目的

WHOのICD-11改訂版に向けて、西洋医学情報と

念構成、概念定義などを的確に表現しうる東アジア伝統医学情報モデルを検討した。

東アジア伝統医学分類アルファ版の用語間の関連性についての検討

東アジア伝統医学分類はおよそ450の用語にコードが付与され、用語の解説が付いている。この用語を基に、用語同士の関連性につき検討した。具体的には用語解説にオントロジーの概念を導入する。それぞれの文書の内容を説明する意味情報（メタデータ）を各文書に付加し、メタデータを記述する用語を定義する構造を構築する。この構造がオントロジーとなる。その構築にはプロテジェというソフトを用いて行うことが可能である。これにより、本当に必要な情報を的確に検索することが可能となる。本手法を用いて用語同士の関連性につき検討した。

東アジア伝統医学分類アルファ版の検証ならびにベータ版作成への実務作業への参加

ICD-11への改訂作業に対して、内科等のトピック・アドバイザー・グループ（TAG）が立ち上がり、平成21年4月に日本で、内科TAG会議が行われ、渡辺・中谷が出席した。インフォメーションモデル作成のための、マネージング・エディターを決めて各TAGから派遣する話が出た。インフォメーションモデル作成のための基本ソフトをプロテジェで構築する方向性が示された。

5月11日-14日には香港で、世界の伝統医学の代表が集うWHO会議が開催され、伝統医学をICDに組み入れるためのロードマップにつき話し合われた。

10月12-16日にかけて行われたWHO-FICネットワーク会議では、ファミリー開発委員会お

よび全体会議の中で伝統医学をICD-11に取り入れていく方針が発表された。

WHO本部またはWHO西太平洋地域事務局における東アジア伝統医学分類の作成作業に参加し、本研究で作成したインフォメーションモデルの提案を行った。

東アジア伝統医学分類と日本提案の情報モデルの比較

東アジア伝統医学独特の概念構成、概念定義などを、西洋医学に的確にマッチさせるための具体的な検討を行い、東アジア伝統医学情報モデルを実効性のあるモデルとした。またWHOの各機関と連携、情報交換を行いながら、情報モデルの検討を行った。

以上の検討により、東アジア伝統医学のインフォメーション・モデルの作成を行い、その結果をWHOでの作業に反映させた。

（倫理面への配慮）

統計情報収集の際にも個人情報を持ち込まないため、特に該当しない。

C. 研究結果

東アジア伝統医学分類インフォメーションモデルの検討

WHOの動向と呼応する形で、国内の証のコードを整備した。2008年9月23日に日本東洋医学会事務局にて日本東洋医学サミット会議（日本東洋医学会、和漢医薬学会、日本生薬学会、全日本鍼灸学会、富山大学医学部WHO伝統医学協力センター、北里大学東洋医学総合研究所WHO伝統医学協力センターの六団体）の席にて証のコードについて検討し、決定した。

1. 陰陽
2. 虚実
3. 寒熱
4. 表裏
5. 六病位
6. 気血水
7. 腹診

上記に対するコーディングルールも案として盛り込み、冊子とした「漢方証コード」を元に、英語版を作成した。

インフォメーションモデルの雛形については、中谷が提案したものを元にWHO本部で作成した。8月17日から21日まで、慶應義塾大学医学部5年の川崎健太君がWHO本部で、インフォメーションモデルに対する入力作業を実際に施行し、その情報を日本の関係者にフィードバックした。

インフォメーションモデルの具体的な検討は9月22日より10月2日にかけてWHO本部で行われたiCAMPで行われたが、現在のインフォメーションモデルは多くの問題を包含していることが分かった。

現在WHOとの作業を進めるべく、慶應の漢方医学センターから今津がWHO本部で伝統医学のインフォメーション・モデルの骨子を作成した。

I. 基本コンポーネント

A. 生体要素

1. 気
2. 血
3. 水

B. 2元病態把握

1. 陰陽
2. 虚実
3. 表裏
4. 寒熱

C. 病期

1. 六病位

D. 部位

1. 五臓六腑
2. 経絡、経穴

II. 修飾情報

A. 症候

III. 診断

A. 診察法

1. 種類

a. 四診

Value 望聞問切

2. 結果

B. 証

B. 鍼灸

1. 治療カテゴリー

a. 種類 (鍼灸)

b. 補瀉

c. 標治法、本治法

2. 治療穴

a. 種類

(1) 局所、近位、遠位

b. 治療穴位

3. 治療内容

a. 使用具

(1) 内容

(2) 性質 (太さなど)

b. 刺激カテゴリー

(1) 鍼 (刺入、接触、切開)

(2) 灸 (有痕灸、無痕灸)

c. 刺激法

(1) 鍼 (管鍼法、撚鍼法)

(2) 灸 (透熱灸、焦灼灸、棒灸など)

d. 刺激量

(1) パラメータ (深度、速度、部位数、時間、後操作)

(2) 値

東アジア伝統医学分類アルファ版の用語間の 関連性についての検討

平成21年度は東アジア伝統医学分類に含まれる450の用語の解説をオントロジー構造に構築し、伝統医学分類同士の関連について検討したが、用語にオーバーラップが多く見られ、除外ルールが適応できないものが多かった。漢方の診断・治療の流れは、症状・所見→証→処方となり、西洋医学の症状・所見・検査→診断→治療という流れと似ている。日中韓を比較すると、中国・韓国の場合は、証を選ぶ過程で1600（国家中医薬管理局）または2300（上海）の証があるのに比べ、日本漢方は陰陽、虚实などの大分類のみしか用いない。それらを組み合わせることで処方に行き着くのが日本漢方の特徴であり、そうした特徴を表現できるインフォメーション・モデルが好ましいと考えている。現在こうした大分類の組み合わせで処方に行き着く日本モデルを構築中である。これに必要な日本漢方についての「漢方証のコード」を元に英訳版を作成した。

東アジア伝統医学分類アルファ版の検証なら びにベータ版作成への実務作業への参加

WHO関連で開催された会議に参加し、ICTMの情報モデル作成作業についての話合いに参加し、本研究で作成したインフォメーションモデルの日本案を提案した。

平成21年3月にはICD改訂に際して伝統医学を含む統合医療分野の分類についての扱いを議論する会議がWHO本部で行われた。

それを受けて平成22年5月11日-14日には香港で、世界の伝統医学の代表が集うWHO会議が開催され、伝統医学をICDに組み入れるためのロードマップにつき話し合われた。

ICD-11への改訂作業に対して、内科等のトピ

ック・アドバイザー・グループ（TAG）が立ち上がり、平成21年および平成22年4月に日本で、内科TAG会議が行われ、渡辺・中谷が出席した。インフォメーションモデル作成のための、マネージング・エディターを決めて各TAGから派遣する話が出た。インフォメーションモデル作成のための基本ソフトをプロテジェで構築する方向性が示された。

平成21年10月12-16日にかけて行われたWHO-FICネットワーク会議（韓国ソウル）では、ファミリー開発委員会および全体会議の中で伝統医学をICD-11に取り入れていく方針が発表された。

平成22年3月22-24日には2009年5月の香港会議での結果を踏まえ、伝統医学についてICD-11に盛り込んで行く提案をすべきかどうかについての打ち合わせが行われた（ICD-11 WHO本部伝統医学会議準備会議）（ジュネーブ）。会議内ではインフォメーションモデルについての考え方が示された。

また、WHOの提案するICTMのプロジェクトプランが示された。また、情報モデル（コンテンツモデルと呼ばれている）についてのプレゼンテーションがなされ、具体的にはインフルエンザに対する麻黄湯証の例が呈示された。また、平成21年度の研究で行った日本の証コードも呈示された。結論としては伝統医学、特に東アジア伝統医学は世界中で幅広く行われており、ICD-11への導入を提案することで一致した。この会議参加者を中心にプロジェクト・アドバイザー・グループが結成され、本プロジェクトを推進することになった。このプロジェクト・アドバイザー・グループの議長は中国出身でWHO本部前伝統医学コーディネーターのZhang Xiaoruiと渡辺賢治が務めることになった。

この準備会議を踏まえて同年5月25～29日には第1回伝統医学分類（ICTM; international classification of traditional medicine）会議が香港で行われた。会議はコアメンバー12名によるプロジェクト・アドバイザー・グループの会議と全体会議の2本立てで行われた。

この会議では介入についてのコンテンツモデルも作成することで議論された。また、診断に関するコンテンツモデルについても示された。会議全体としては本プロジェクト推進に対して、日中韓豪米を中心とした国際的メンバーの同意が得られ、目的遂行のための組織が結成された。

平成22年12月6日にはWHOとして、本プロジェクトの国際記者会見を行った。それに続いて第2回ICTM会議を東京で行った。コンテンツモデルについてWHO側からも提案があり、それを元に参加者で議論を行った。日本案は分担研究者中谷が作成したコンテンツモデルを元に提案を行った。ICTMの利用マニュアルもICD案のものを参考に呈示された。実際のコンテンツモデルはiCATと呼ばれるウェブ上のプラットフォームに入力される。最終的にはICTMをICDの改訂11版（ICD-11）に入れることが目標となる。それについても大体の章立てが行われた。これに対して中国は自国のものを元に提案した。会議は将来計画について合意、終了した。

平成23年2月7日～9日にかけては介入の分類に関する会議が行われ、それに引き続きプロジェクト・アドバイザー・グループの会議が行われた。そこではICD-11 23章（伝統医学分類）の案が示され、具体的に作業を進めるためのマネージングエディターがジュネーブで作業をすることが求められた。

3月14日～18日に日中韓の代表がジュネーブに集い、ICD23章の案を作成した。日本からは渡辺が参加した。

平成22年3月28日～4月4日にかけて第3回ICTM会議が香港にて開催された。ICD23章およびそのコンテンツモデルを作成するに当たり、用語が問題になるということが議論された。たとえば太陽病をTaiYo disease（日本）と表記するか、Taiyang disease（中国）、Greater Yang disease（韓国）とするかについては調整が必要である。そこで用語に関する基本的方針が立てられ、用語のWGが立ち上がることになった。

また引き続き、コンテンツモデルの修正、ICD23章の修正が行われた。

ICD23章およびコンテンツモデルに関する日本側ミラーコミッティーは日本東洋医学会の「用語・病名分類委員会」であり、そこで作成した23章案およびコンテンツモデルにつき添付する。

東アジア伝統医学分類と日本提案の情報モデルの比較

2009年のWHO-FICネットワーク年次会議（ソウル）にて韓国が既にオントロジー手法によるインフォメーション・モデルに着手しており、わが国の遅れが明らかになった。中国は2009年5月の香港でのWHO会議にて政府主導で中医学の病院のネットワークを作り、100万件のデータが既に入っていることを発表している。わが国としても作業を急ぐ必要があり、効率化を図る必要がある。

伝統医学分類自体、西洋医学のICD分類とは概念体系が大きく異なるので、章を変えて、東洋医学は独自の体系とすることが妥当と思われるが、現在は23章に設定することで案が検

討されている。分担研究者中谷が作成した漢方・鍼灸のコンテンツモデルはICD11におけるDescription Characteristicに対応するものである。東洋医学のコード内容はエンティティに一意に対応している。エンティティを何にするかは、中国、韓国、日本で若干異なる意見があり、更なる検討が必要であるが、漢方でいう方剤あるいは証に近いものにすべきである。

このエンティティに対して、複数のICD codeが対応するような対応関係と想定された。

E. 結論

WHOが計画しているICD-11 への改訂に向けて、伝統医学分類の日本提案につき検討し、そのインフォメーションモデルの案を研究した。その結果をWHO本部の推進しているICTMプロジェクトに反映させ、日本提案を作成した。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

論文発表

学会発表

- ①. 渡辺賢治。漢方医学をめぐる国際的諸問題 医学のあゆみ 医歯薬出版。 2009:231:4:311-312
- ②. 渡辺賢治。ICD-11 への改訂に向けての東アジア伝統医学分類作成。医学のあゆみ。医歯薬出版 2009:231:3:243-246
- ③. 渡辺賢治。伝統医学国際化の潮流。医学のあゆみ。医歯薬出版 2009:231:2:169-170
- ④. 渡辺賢治。西洋医学から見て分かりやすい漢方医学を目指して。医療タイムス (株)医療タ

イムス社 2009:1925:34

- ⑤. Watanabe K, Matsuura K, Gao P, Hottenbacher L, Tokunaga H, Nishimura K, Imazu Y, Reissenweber H, Witt CM. Traditional Japanese Kampo Medicine: Clinical Research between Modernity and Traditional Medicine—the State of Research and Methodological Suggestions for the Future eCAM Advance Access published online on June 16, 2010 eCAM, doi:10.1093/ecam/nej067

2. 学会発表

- ① Watanabe K: Integration of Traditional Medicine and Western Medicine, The 3rd International Conference on the Modernization of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, China, 2010/11/25-26
- ② 渡辺賢治：WHO ICD11改訂作業の中での伝統医学 第3回21世紀漢方医学フォーラム 慶應義塾大学医学部 2009/7/31
- ③ 渡辺賢治：厚生労働科学研究費特別研究 「漢方・鍼灸を活用した日本型医療の創生のための調査研究」 慶應義塾大学医学部 2010/2/8
- ④ Watanabe K: The special features of Japanese kampo medicine, 5th International Congress on Complementary Medicine Research in Norway, 2010. 5. 18
- ⑤ 渡辺賢治：国際医療情報時代の漢方医学, 第61回日本東洋医学会学術総会, 名古屋, 2010. 6. 4-6

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

II. 分 担 研 究 報 告

東アジア伝統医学のインフォメーションモデルの研究

研究分担者 中谷 純 東京医科歯科大学 疾患生命科学研究所

研究要旨

WHO では国際疾病分類の 2014 年の改訂版 (ICD11) に伝統医学を盛り込むことを計画している。ICD11 では疾病分類のみならず、オントロジーによる多軸構造、知識記述なども盛り込まれ、多角的分類、分類間関連性検索などが可能となる予定である。本研究では、日中韓が中心となって WHO 西太平洋地域事務局で作成した東アジア伝統医学分類に基づき、ICD11 と整合性のある日本における東アジア伝統医学情報モデルを作成し、ICD11 コンテンツモデル、日中韓合同で作成する ICTM などとの比較検討を行う。

A. 研究目的

日本における東アジア伝統医学の情報モデルを作成し、ICDTM 情報モデル、ICD11 コンテンツモデルなどと比較検討する。

B. 研究方法

東洋医学の診断手法、証などを東アジア伝統医学分類などの文献を利用して分析し、東洋医学の考え方にマッチした日本における東洋医学情報モデルを素描する。このコンテンツモデルと西洋医学向けに作成された ICD11 コンテンツモデルとの比較を行い、足りない項目、変換可能項目などを明確にする。

WHO 医療情報 TAG に参加し、母体となる西洋医学 ICD11 コンテンツモデルについての情報収集を行う。

また、漢方が主に活躍する西洋医学分野である内科 TAG へも参加し、情報収集を行う。

これらの調査に基づき、ICD11 と整合性のある適切なコンテンツモデルを素描する。その上で、日本独自の医

学としての漢方の特殊性を鑑みて、日本における東アジア伝統医学情報モデルを作成する。

C. 研究結果

ICD コンテンツモデルの情報を得るため、WHO-TAG-HIM 会議への参加ならびに情報交換収集を行った。WHO-TAG-HIM (Topic Advisory Group for Health Informatics and Modeling) では、本年度ネットワークミーティングが随時行われた。これに出席し、ICD のモデル化作業に関する情報収集と意見交換を行った。今回は、ジュネーブで行われる全体会議 (Face To Face Meeting) は行われなかったが、WHO-FIC, 内科 TAG などへも参加し、情報交換収集を行った。

図 1 は、今回作成した東洋医学的内容についてのコンテンツモデルである。このモデル全体が、ICD11 における Description Characteristic に対応する。

図 2 は、漢方及び針灸における共通コンポーネントである。基本コンポー

ネットと修飾情報、診断方法については、漢方と鍼灸に共通する部分があると思われたので、まとめる形態をとった。

図3は、漢方治療についてのコンテンツモデルである。中医学で利用される方剤の考え方にも対応しうる構成とした。

図4は、鍼灸治療についてのコンテンツモデルである。鍼と灸を分離してあるが、並べて比較整理すると、項目としては共通部分が多く、まとめることが可能であるように思われる。

図5は、鍼灸を合併して、一つの治療部分情報テンプレートとしてみたものである。図4の鍼灸をまとめて共通化したほうが情報学的には効率的である。

図6は、XMLスキーマの簡略モデル図である。XMLスキーマは、附属1に記載してある。

D. 考察

図7は、ICD11とのインターフェースについての検討結果である。これについては、ICD11コンテンツモデル自体の構造がまだ確定しておらず、いまだに変更が続いている状態であるので、引き続き検討を行う。

なお、西洋医学をベースとするICD11コンテンツモデルと東アジア伝統医学をベースとする東アジア伝統医学情報モデルとは、概念体系自体が大きく異なるので、インターフェースは難解であったが、一定の解を見つけることができた。

本情報モデルでは、東洋医学のコード内容はエンティティーに一意に対応している。エンティティーを何にす

るかは更なる検討が必要であるが、本研究では、漢方でいう方剤あるいは証に近いものにすべきという結論に達した。

図8は、エンティティーの対応関係の説明である。東アジア伝統医学情報モデルでは、東洋医学のコード内容はエンティティーに一意に対応している。エンティティーを何にするかは更なる検討が必要であるが、漢方でいう方剤あるいは証に近いものにすべきという感触を持っている。このエンティティーに対して、複数のICD codeが対応するような対応関係と想定している。

E. 結論

東アジア伝統医学およびICD11コンテンツモデル、ICTMを多角的な面から調査した。

調査結果に基づいて、日本における東アジア伝統医学モデルの適切なコンテンツモデルのあり方を検討し、コンテンツモデルの素案を作成した。

今後は、我が国の関係各学会を交えた議論が重要であり、必要に応じて東アジア近隣諸国と協議を行い、WHOに提示すべき意見を取りまとめる必要がある。

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

なし

図1 東洋医学コンテンツモデル素案

- I. 基本コンポーネント
- A. 生体要素
 - 1. 気
 - 2. 血
 - 3. 水
 - B. 2元病態把握
 - 1. 陰陽
 - 2. 虚实
 - 3. 表裏
 - 4. 寒熱
 - C. 病期
 - 1. 六病位
 - D. 部位
 - 1. 五臓六腑
 - 2. 経絡、経穴

- II. 修飾情報
- A. 症候

- III. 診断
- A. 診察法
 - 1. 種類
 - a. 四診
 - Value 望聞問切
 - 2. 結果
 - B. 証

- B. 鍼灸
- 1. 治療カテゴリー
 - a. 種類(鍼灸)
 - b. 補瀉
 - c. 標治法、本治法
 - 2. 治療穴
 - a. 種類
 - (1) 場所、近位、遠位
 - b. 治療穴位
 - c. 治療内容
 - 3. 使用具
 - a. 使用具
 - (1) 内容
 - (2) 性質(大きさなど)
 - b. 刺激カテゴリー
 - (1) 鍼(刺入、接触、切開)
 - (2) 灸(有灸灸、無灸灸)
 - c. 刺激法
 - (1) 鍼(管鍼法、蓋鍼法)
 - (2) 灸(透熱灸、焦灼灸、排灸など)
 - d. 刺激量
 - (1) パラメータ(深度、速度、部位数、時間、振動作)
 - (2) 値

Confidential: All Rights to Jun Nakaya TMD

図2 東洋医学コンテンツモデル(漢方、鍼灸共通)

I. 基本コンポーネント

A. 生体要素

1. 気
2. 血
3. 水

B. 2元病態把握

1. 陰陽
2. 虚実
3. 表裏
4. 寒熱

C. 病期

1. 六病位

D. 部位

1. 五臓六腑
2. 経絡、経穴

II. 修飾情報

- #### A. 症候

III. 診断

A. 診察法

1. 種類

a. 四診

Value: 望聞問切

2. 結果

B. 証

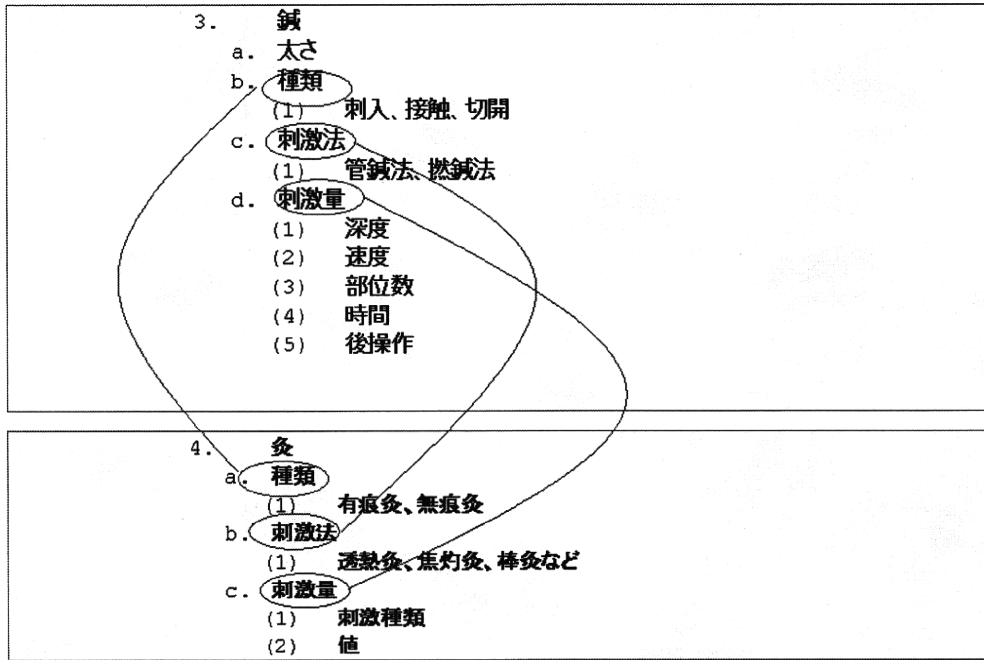
Confidential: All Rights to Jun Nakaya TMD

図3 東洋医学コンテンツモデル(治療:漢方)

IV.	治療
A.	漢方処方
1.	方劑
a.	構成
(1)	君臣佐使
b.	各成分
(1)	生薬名
(2)	性質
(a)	四気
Value:	寒涼熱温平
(b)	五味
Value:	辛酸甘苦鹹

Confidential: All Rights to Jun Nakaya TMD

図4 東洋医学コンテンツモデル(治療:鍼灸個別)



Confidential: All Rights to Jun Nakaya TMD

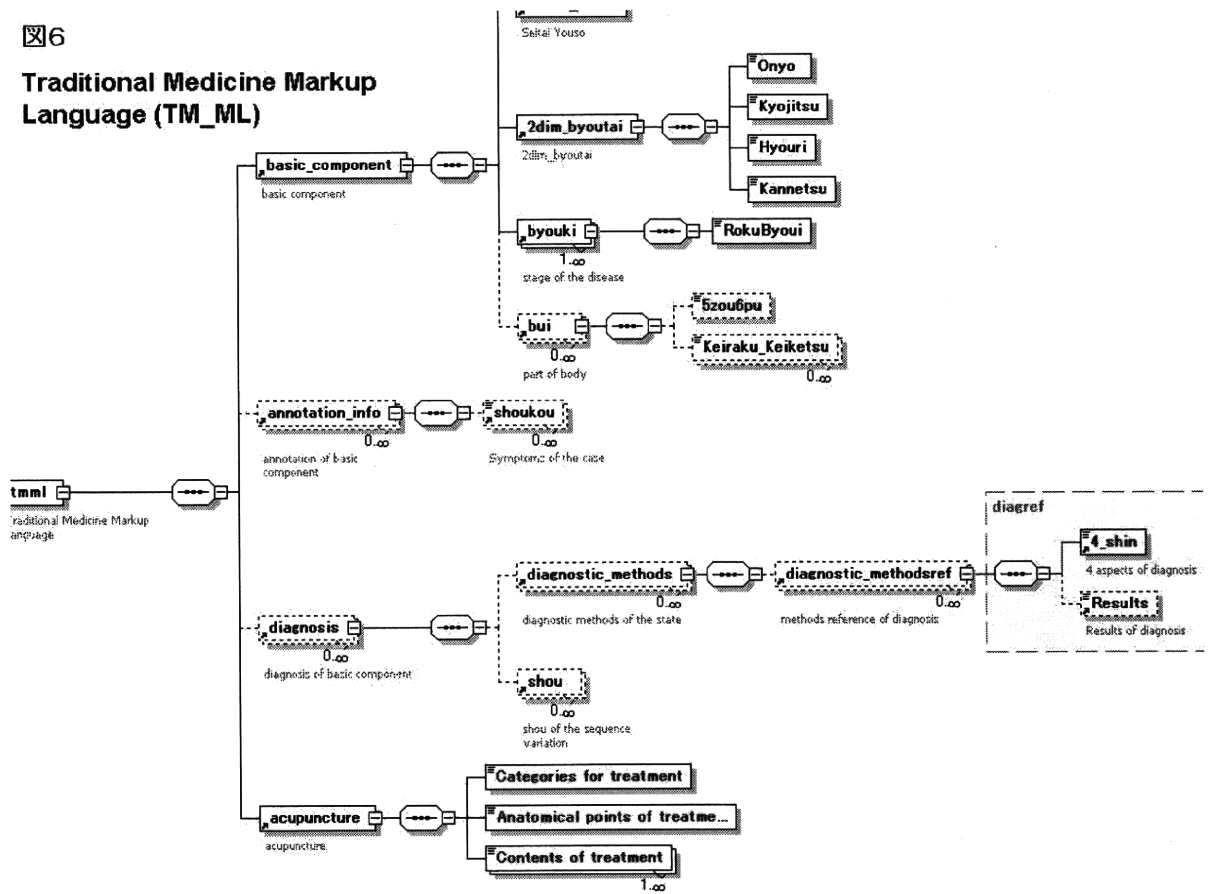
図5東洋医学コンテンツモデル(鍼灸部合併)

- B. 鍼灸
 - 1. 治療カテゴリー
 - a. 種類(鍼灸)
 - b. 補寫
 - c. 標治法、本治法
 - 2. 治療穴
 - a. 種類
 - Value: 局所、近位、遠位
 - b. 治療穴位
 - 3. 治療内容
 - a. 使用具
 - (1) 内容
 - (2) 性質(太さなど)
 - b. 刺激カテゴリー
 - (1) 鍼(Value: 刺入、接触、切開)
 - (2) 灸(Value: 有痕灸、無痕灸)
 - c. 刺激法
 - (1) 鍼(Value: 管鍼法、撚鍼法)
 - (2) 灸(Value: 透熱灸、焦灼灸、棒灸など)
 - d. 刺激量
 - (1) パラメータ(Value: 深度、速度、部位数、時間、後操作)
 - (2) 値

Confidential: All Rights to Jun Nakaya TMD

図6

Traditional Medicine Markup Language (TM_ML)



☒7 A part of THE CONTENT MODEL for Traditional Medicine

Any Category in ICD-TM is represented by:

1. TITLE of ENTITY: Name of 証、方劑など... in TM

Identified Interface attribute

ICD codes

Any Category in ICD is represented by:

1. TITLE of ENTITY: Name of disease, disorder, or syndrome...

Descriptive characteristics (Extracted from ICD11 contents model: Possible to use for ICD-TM)

2. Hierarchy, Type and Use
 - a) Parents
 - b) Type (Disease, Disorder/Syndrome, External Cause and/or Injury, Sign/Symptom, Reason for Encounter, Unspecified)
 - c) Use (Primary Care, Mortality, Morbidity, Research, Specialty Adaptation, Clinical Modifications)
3. Textual Definition(s)
4. Terms
 - a) Index Terms (Synonyms, Inclusion Terms)
 - b) Exclusion Terms
5. Clinical Description
 - a) Body System(s)
 - b) Body Part(s) (anatomical site)
6. Manifestation Properties
 - a) Signs & Symptoms
 - b) Findings
7. Temporal Properties
8. Treatment Properties
9. Diagnostic Criteria

Maintenance attributes

- A. Unique Identifier
- B. Mapping relationships
Linkages to other systems like SNOMED etc.
- C. Other rules

Confidential: All Rights to Jun Nakaya TMD

1. TITLE of ENTITY: Name of 証、方劑など... in TM

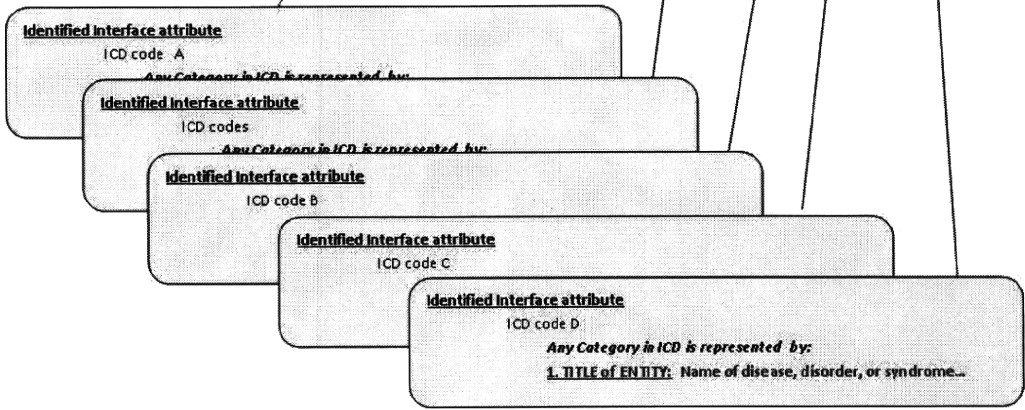


図8 ICD11との対応関係