

Bibliography

- [1] ISO. *1087-1:2000, Terminology work – Vocabulary – Part 1: Theory and application*. ISO, Geneva, 2000.
- [2] ISO. *704:2000, Terminology work – Principles and methods*. ISO, Geneva, 2000.
- [3] CEN. *EN 12264:2005, Health informatics – Categorial structure for systems of concepts*. CEN, Brussels, 2005.
- [4] ISO. *17115:2007, Health informatics – Vocabulary for terminological systems*. ISO, Geneva, 2007.
- [5] ISO. *12620:1999, Computer applications in terminology – Data categories*. ISO, Geneva, 1999.
- [6] ISO. *860:1996, Terminology work – Harmonization of concepts and terms*. ISO, Geneva, 1996.
- [7] ISO. *10241:1992, International terminology standards – Preparation and layout*. ISO, Geneva, 1999.
- [8] ISO. *TS 19104:2008, Geographic information – Terminology*. ISO, Geneva, 2008.
- [9] ISO. *TR 24156:2009, Guidelines for using UML notation in terminology work (Corrected version)*. ISO, Geneva, 2009.
- [10] IETF. *Request For Comment 5646, Tags for Identifying Languages*. September 2009. <http://datatracker.ietf.org/doc/rfc5646/>
- [11] ISO. *639-1:2002, Codes for the representation of names of languages – Part 1: Alpha-2 code*. ISO, Geneva, 2002.
- [12] ISO. *639-2:1998, Codes for the representation of names of languages – Part 2: Alpha-3 code*. ISO, Geneva, 1998.
- [13] ISO. *639-3:2007, Codes for the representation of names of languages – Part 3: Alpha-3 code for comprehensive coverage of languages*. ISO, Geneva, 2007.
- [14] ISO. *15924:2004, Information and documentation – Codes for the representation of names of scripts*. ISO, Geneva, 2004.
- [15] ISO. *3166-1:2006, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes*. ISO, Geneva, 2006.
- [16] ISO. *3166-2:2007, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 2: Country subdivision code*. ISO, Geneva, 2007.
- [17] ISO. *3166-3:1999, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 3: Code for formerly used names of countries*. ISO, Geneva, 1999.
- [18] International Botanical Congress. *International Code of Botanical Nomenclature VIENNA CODE, 2006*. <http://ibot.sav.sk/icbn/main.htm>
- [19] International Committee on Systematics of Prokaryotes. *International Code of Nomenclature of Bacteria, 1990*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8817/>
- [20] International Commission on Zoological Nomenclature. *International Code of Zoological Nomenclature Fourth Edition, 1999*. <http://www.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code/>

- [21] International Mineralogical Association, Commission on New Minerals and Mineral Names / Commission on New Minerals, Nomenclature and Classification. *Official List of Mineral Names, 2009*. <http://pubsites.uws.edu.au/ima-cnmmc/>
- [22] IHTSDO. *Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms*. http://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/snomed_main.html. July 2011 version.
- [23] World Health Organisation. *WHO International standard terminology for traditional medicine in Western Pacific Region*. WHO Region Office for the Western Pacific, Manila, 2007.
- [24] Katsutoshi Terasawa, Kazuo Torizuka, Hiroyori Tosa, Yukitaka Hiyama, Nobuhiko Sato. *Report to WHO/WPRO: Comparative Studies on Terminology (Origin and Constitution) of Medicinal Herbs and Prescriptions in East Asia*. WHO Collaborating Centre for Traditional Medicine, Department of Japanese Oriental Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, 1989.
- [25] WHO/WPRO. *Medicinal Plants in Viet Nam*. WHO/WPRO, Manila, 1989.
- [26] WHO/WPRO. *Medicinal Plants in the South Pacific*. WHO/WPRO, Manila, 1989.
- [27] WHO/WPRO. *Medicinal Plants in the Republic of Korea*. WHO/WPRO, Manila, 1989.
- [28] Max Wichtl ed. *Teedrogen, 2nd ed.* Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1989.
- [29] Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte; Mark Blumenthal and Werner R. Busse ed. *The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. The American Botanical Council, Austin; Integrative Medicine Communications, Boston; Thieme Medical Pub, 1998.
- [30] Hashimoto G. *Illustrated cyclopedia of Brazilian Medicinal Plants*. Kanagawa, Aboc-sha, 1996.
- [31] The Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health Executive Yuan, Taiwan. *Compendium of Medicinal Plants Used by the Indigenous People of Taiwan*. Food and Drug Administration, Department of Health, Executive Yuan, Taipei, 2002.
- [32] WHO. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants – Volume 1*. WHO, Geneva, 1999.
- [33] WHO. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants – Volume 2*. WHO, Geneva, 2004.
- [34] WHO. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants – Volume 3*. WHO, Geneva, 2007.
- [35] WHO. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants – Volume 4*. WHO, Geneva, 2009.
- [36] WHO. *WHO Monographs on medicinal plants commonly used in the Newly Independent States (NIS)*. WHO, Geneva, 2010.
- [37] European Scientific Cooperative on Phytotherapy. *ESCOP Monographs: The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products 2ne edition*. George Thieme Verlag, 2003.
- [38] European Scientific Cooperative on Phytotherapy. *ESCOP Monographs: The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products 2ne edition Supplement*. Thieme Medical Pub, 2009.
- [39] 全国科学技术名词审定委员会. *中医药学名词 Chinese Terms in Traditional Chinese Medicine and Pharmacy*. Science Press, China Science Publishing & Media Ltd., Beijing, 2004. ISBN 7030151542.
- [40] WHO/WPRO. *Research guidelines for evaluating the safety and efficacy of herbal medicines*. WHO/WPRO, Manila, 1993.
- [41] WHO. *Quality control methods for medical plant materials*. WHO, Geneva, 1998.
- [42] WHO/WPRO. *Guidelines for the Appropriate use of herbal medicines*. WHO/WPRO, Manila, 1998.

- [43] WHO. *WHO Guidelines on safety monitoring of herbal medicines in pharmacovigilance systems*. WHO, Geneva, 2004.
- [44] WHO. *WHO Guidelines on good agricultural and collection practices (GACP) for in plants*. WHO, Geneva, 2003.
- [45] ISO. *FDIS 11238, Health Informatics – Identification of medicinal products – Data elements and structures for the unique identification and exchange of regulated information on substances*. ISO, Geneva, 2011.
- [46] ISO. *FDIS 11616, Health informatics – Identification of medicinal products – Data elements and structures for unique identification and exchange of regulated pharmaceutical product information*. ISO, Geneva, 2011.
- [47] The Minister of Health, Labour and Welfare of Japan. 第十六改正 日本薬局方 *The Japanese Pharmacopoeia 16th edition*. Jiho, Tokyo, 2011. <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/yakkyoku/>
- [48] Teng Jialin, et.al. eds. *The State Eleventh Five-Year Plan Textbooks for Colleges and Universities, The Eleventh Five-Year Plan Textbooks of the Ministry of Health of P.R.C., Textbooks Planned by National Higher Medical Research Society, Chinese-English Bilingual Textbooks for International Students of Chinese TCM Institutions: Chinese Materia Medica*. People's Medical Publishing House, Beijing, 2007. ISBN 9787117086356
- [49] Chen Dexing, et.al. eds. *The Eleventh Five-Year Plan Textbooks of the Ministry of Health of P.R.C., Textbooks Planned by National Higher Medical Research Society, Chinese-English Bilingual Textbooks for International Students of Chinese TCM Institutions: Formulas of Traditional Chinese Medicine 2nd edition*. People's Medical Publishing House, Beijing, 2007. ISBN 9787117086349
- [50] The Ministry of Health of the People's Republic of China. 中华人民共和国药典：临床用药须知 中药饮片卷 2010年版 *The People's Republic of China Pharmacopoeia 2010*. China Medical Science and Technology Press, Beijing, 2010. ISBN 9787506748643
- [51] The Ministry of Health of the People's Republic of China. 中华人民共和国药典：临床用药须知 中药成方制剂卷 2010年版 *The People's Republic of China Pharmacopoeia 2010*. China Medical Science and Technology Press, Beijing, 2010. ISBN 9787506748629
- [52] The Ministry of Health of the People's Republic of China. 中华人民共和国药典 2010年版 一部 *The People's Republic of China Pharmacopoeia 2010*. China Medical Science and Technology Press, Beijing, 2010.
- [53] The Korea Food and Drug Administration. *The Korean Pharmacopoeia 9th ed. (English ver.)*. The Korea Food and Drug Administration, Seoul, 2007.
- [54] Committe on Chinese Medicine and Pharmacy, The Department of Health Executive Yuan. 台灣傳統藥典 (renamed from 中華中藥典). The Department of Health Executive Yuan, Taipei, 2004.
- [55] Committe on Chinese Medicine and Pharmacy, The Department of Health Executive Yuan. *Collection of the Physical and Chemical References of TCM Marker Constituents*. The Department of Health Executive Yuan, Taipei, 2008.
- [56] The Sub-Committee I of the Western Pacific Regional Forum for the Harmonization of Herbal Medicines (FHH). *Comparative Studies on Pharmacopoeial Definitions, Requirements and Information for Crude Drugs among FHH Member Countries in 2007*. FHH, Tokyo, 2011. <http://www.nihs.go.jp/dpp/FHH/FHH.htm>
- [57] Yasuyuki Hirose, Kazuo Toriizuka. Form4 Annex: *Outline of the NWIP on Health Informatics – Categorical structures for representation of herbal medicaments in terminological systems*. 31 Oct 2011 (revised/replaced 14 Nov 2011), 2011.

伝統医学の医療情報の標準化に関する研究

研究分担者 奥 真也（会津大学）

研究協力者 廣瀬康行（琉球大学）

研究協力者 長谷川慎（会津大学）

研究要旨

伝統医学分野にあつては、ISO 等国際的な枠組みにおける活動の中で情報のモデリングや、それに先行して必要な用語ないし概念の標準化が進められており、重要な時期を迎えている。

本分担研究では、今後策定が進んでいく国際的な規格文書の質を向上させるために、文書間の概念定義の整合を簡便な方法で図ることが必要と考え、複数文書間の概念定義を確認するツールを開発し、その有用性について検討した。

A. 研究の背景と目的

伝統医学分野においては、西洋医学分野と比較して医療情報の標準化の仕事が遅れて進行していた。

しかるに、2007年頃から、主として中国を中心とし、概念の標準化やモデリングを求める動きが本格化してきた。もちろん、その動き自体は伝統医学の質を高めることに大きく資するものである。他方、不十分な理解のもとに標準化が進行してしまうと、国際的に取り決められた規格が加盟国を拘束してしまうという根源的な特徴から、標準化が本来の目的である国際的な伝統医学の質の向上に直接的な効果をもたらさないばかりでなく、却って、当該分野の医療の質を損なってしまうことも起こりかねない。

加えて、日本の伝統医学、漢方医学のためには、この枠組みで決まる ISO の種々のレベルの規格文書が直接的な影響を及ぼすことを考慮する必要がある。すなわち具体的には、規格が規定する内容は、日本から国外に漢方医学の材料を輸出したり、漢方医学の技術を提供したりする際の対象物を拘束することになり、規格に齟齬するものは輸出ないし提供できないということに陥る。

このような背景に鑑みて、伝統医学に関連する国際的な概念の標準化活動である ISO technical committee (TC) 215 の working group (WG) 3 に参加し、そこで議論されている規格化済みおよび規格化されるべき候補文書群を分析し、その中で提起されている語彙や概念

について、相互の関係性を容易に把握するためのソフトウェアを開発し、そのソフトウェアを評価することを研究の目標に据えた。

B. 研究の方法

ISO/TC215 WG3 に 2009 年 4 月から 2012 年 2 月までに提案された国際文書および Traditonal Medicine Task Force (TMTF) が設立されてから 2012 年 3 月までに提案された国際文書を対象とした。これらの文書の definition として記載されている単語と定義を抜き出して、リスト化した。さらに、リスト化した定義文を原文書とリンクされた形式で表にし、開発しているソフトウェアの中に入れ、相互の関係を表示できるようにした。

また、同様に策定中の文書にでていない定義項目ないし、まだ暫定文書が存在しないが必要であると思われる定義についても表示ができるものである。

(倫理面への配慮)

今年度の本研究は直接に医療データを対象とするものではないため、倫理面の問題は無い。

C. 研究結果

図 1 は、現在までに開発したプロトタイプソフトウェアにおいて、定義間の関係を示すものである。また、図 2、は定義が相互に関係する場合に、定義を変更する必要性について注意喚起するところである。

なお、平成 24 年度中に本ソフトウェアを完成し、実際に規格文書作成の際に用いて評価することを検討している。

D. 考察

E. 結論

本研究は、ISO technical committee (TC) 215 の working group (WG) 3 において議論されている規格化済みおよび規格化されるべき候補文書群を分析し、その中で提起されている語彙や概念について、相互の関係性を容易に把握するためのソフトウェアを開発することである。

これまでの調査および研究班内における検討により、このような環境を活用して、共同で規格文書の作成、改変、意見提出にあたることは重要であると考えられる。

今後、当該ソフトウェアを開発し、実際の規格文章の作成に用いて、その feasibility を検討する予定である。

F. 健康危険情報

患者ないし一般人などの人を対象とする研究ではなく、特記すべき事項なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

現時点ではなし。2012年中に日本医療情報学会誌に投稿予定。

2. 学会発表

現時点ではなし。2012年11月の日中韓医療情報学会で発表予定。

H. 知的財産権の出願・登録状況

現時点ではなし。

Term	ES EN 10163/202	ISO DIS 1187	ISO/TC 215	Term
anatomical conceptual structure			<input type="radio"/>	classification
anatomical category			<input type="radio"/>	ES EN 10163/202
anatomical domain constraint			<input type="radio"/>	hierarchical concept system connected by generic relations
anatomical entity			<input type="radio"/>	
anatomical relation			<input type="radio"/>	
anatomical term			<input type="radio"/>	
associative relation	<input type="radio"/>			ISO DIS 1123
conceptual structure	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		exclusive set of mutually exclusive categories (E2.3) to associate data at a specialized level of specialization (E.1.3) for a specific purpose
category			<input checked="" type="radio"/>	
characteristic	<input type="radio"/>			ISO/TC 215
classification	<input checked="" type="radio"/>			
clinical terminology			<input checked="" type="radio"/>	
coding scheme			<input checked="" type="radio"/>	
coding system			<input checked="" type="radio"/>	
combinatorial rule	<input type="radio"/>			
comprehensive concept	<input type="radio"/>			
concept	<input type="radio"/>			
concept category	<input type="radio"/>			
concept system	<input type="radio"/>			
defining characteristics	<input type="radio"/>			
disjunction	<input type="radio"/>			
domain constraint			<input checked="" type="radio"/>	
essential characteristic	<input type="radio"/>			
generic concept	<input type="radio"/>			
generic relation	<input type="radio"/>			
goal			<input checked="" type="radio"/>	

Term	ES EN 10163/202	ISO DIS 1187	ISO/TC 215	Term
anatomical conceptual structure			<input type="radio"/>	
anatomical category			<input type="radio"/>	ES EN 10163/202
anatomical domain constraint			<input type="radio"/>	
anatomical entity			<input type="radio"/>	
anatomical relation			<input type="radio"/>	
anatomical term			<input type="radio"/>	
associative relation	<input type="radio"/>			
conceptual structure	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		ISO DIS 1123
category			<input checked="" type="radio"/>	
characteristic	<input type="radio"/>			
classification	<input checked="" type="radio"/>			
clinical terminology			<input checked="" type="radio"/>	
coding scheme			<input checked="" type="radio"/>	
coding system			<input checked="" type="radio"/>	
combinatorial rule	<input type="radio"/>			
comprehensive concept	<input type="radio"/>			ISO/TC 215
concept	<input type="radio"/>			
concept category	<input type="radio"/>			
concept system	<input type="radio"/>			
defining characteristics	<input type="radio"/>			
disjunction	<input type="radio"/>			
domain constraint			<input checked="" type="radio"/>	
essential characteristic	<input type="radio"/>			
generic concept	<input type="radio"/>			
generic relation	<input type="radio"/>			
goal			<input checked="" type="radio"/>	

III

委託業務報告

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
委託業務報告書

生薬を用いた東アジア地区伝統医学と漢方医学の構成薬物及び配合比、
表記法などに関する比較研究とデータベース作成

豊玉 速人 特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会 編集部 次長

研究要旨

東アジア地区の伝統医学のみならず、欧州、米国でも広く普及されている伝統医学は古代中国に起源を發し、様々な影響を受けながら、各国、各地域の状況に応じて、独自の発展を遂げている。そのために用いられている生薬、処方には、起源、表記法、方剤の構成に差異が生じ、情報交換において、齟齬や障害を生じる一因でもある。この障害を如何に少なくし、各国の相違点を相互に理解し、学術的交流を行える環境を整えることは、誤解や偏見などを伴わず、円滑に情報共有ができ、比較研究を進める一助となると考えられる。このことは伝統医学の有害性、危険性を早期に回避し、安全性を確保するばかりでなく、有害事象、健康被害の予防にもつながると言える。そのことを鑑み、当会(NPO 法人医学中央雑誌刊行会)が 2001 年より行っている米国医学図書館(National Library of Medicine: NLM)への Medical Subject Headings(以下、MeSH)への日本語対応を行なってきた経緯と実績を踏まえ、MeSH、Unified Medical Language System(以下、UMLS) を介し、各国の異なるシステムにおいて、どの程度の Interoperability (相互運用性) が期待できるかを検討してみた。

A.研究目的

日本では、2005 年から 80 の医科大学において漢方処方及びその成分、使用方法が正式なカリキュラムとして取り入れられるようになり、伝統医学と西洋医学が融合し、統合医療として、日常の診療が行われている。隣国の中国、韓国では、中医師、韓医師と言った伝統医学を用いる診療が可能なライセンスが存在し、そういった背景から西洋医学と伝統医学の共存体制とも言えるべき行為は日本より先んじている。このような背景は各国の医療事情が異なるのであるから、当然のことと言える。しかし、この分野を体系的にまとめようとする流れはなかなか進んではない。要するに、異なる流派や古典、典拠となるものが数多く存在し、それぞれが独自に発展している。このことは診療の幅が広がっているとも言えるのだが、標準と言えるものが何なのか、どのように系統立てられているのか、それとも、標準といえるものは存在しないのか、このことを知るものは中々いない。

日本ばかりでなく、米国、欧州でも伝統医学を取り入れる診療は数多く存在するが、標準と言えるものは存在しない。世界各国、各地域で伝統医学を用いた診療が行われているにもかかわらず、様々な異なる背景がある。

そこで、NLM が編纂し、提供しているメタシソーラス、UMLS に着目してみた。医中誌は 2001 年から UMLS の Resource のひとつでもある、MeSH の日本語版を translation として収めている。また、医中誌が編纂している、「医学用語シソーラス」(2012 年現在、7 版)は

日本語医学文献検索を可能にしている「医中誌 Web」の根幹とも言うべき、用語集である。そこには、漢方、東洋医学、中医学などで用いられる生薬、処方なども取り入れられている。

だが、本家とも言うべき MeSH も同様であるかというところ、そうではない。

NLM、MeSH Section のチーフである Dr. Stuart Nelson にこの件に関して尋ねてみた。彼が言うには、「特にアジア諸国の医学用語集を NLM が発行する UMLS に取り入れる予定はない」。しかし、隣国と陸続きである国や地域にとっては、生薬や伝統医薬処方に限らず、行き来するものにとっては安全性のみならず、重要な問題である。であるなら、「異なるシステム間で利用したいという需要はあるはずだ」と Dr. Nelson は言っている。非常にデリケートで、微妙な背景を保ちつつ、利用されているということを彼自身は十分に認識している。とは言いつつも、UMLS は世界中の主な用語集を網羅し、各用語を Concept 毎に分類し、提供されていることには変わりはない。

これらの点も踏まえ、医中誌が発行する「医学用語シソーラス」に掲載されている用語が、UMLS を介することで、どの程度、他の用語集とのリンクが取れるのかを検討してみた。

B.研究方法

医中誌が発行する「医学用語シソーラス」に掲載されている用語を日本語のものと、英語(アルファベット表記のもの)に分け、UMLS に掲載されている用語

と一致するものと一致しないものに分ける。一致するものに関しては、日本語表記のものが存在するのかどうかを調べ、同義なのかどうかを確認し、同義なら、UMLS の Concept を介し、他の用語集とのリンクがとれるかどうかを調べる。その状況、状態を調査する。

(倫理面への配慮)

特になし。

C.研究結果

まず、「医学用語シソーラス」は MeSH の translation であるので、日本以外に MeSH の translation を発行している国の MeSH translation とを比較してみた。

表 1: MeSH と他の言語の一致率

言語		用語数	割合
ENG	English	26,969	
CZE	Czech	26,595	99%
DUT	Dutch	14,826	55%
FIN	Finnish	25,337	94%
FRE	French	26,597	99%
GER	German	26,597	99%
ITA	Italian	26,572	99%
LAV	Latvian	1,071	4%
POL	Polish	26,260	97%
POR	Portuguese	26,597	99%
RUS	Russian	26,597	99%
SCR	Serbo-Croatian	8,253	31%
SPA	Spanish	26,597	99%
JPN	Japanese	26,969	100%

MeSH は日本語以外にも、12 ヶ国で、翻訳され利用されている。日本のように自国語で医学教育を行なっている割合が非常に高い国はともかく、ヨーロッパではかなりの割合で翻訳されている。

であるにもかかわらず、中国、韓国といった伝統医学が深く浸透している国の用語集は日本以外にアジア圏の国では見当たらない。この背景には自国語での医学教育が行われているか否かが大きく関わっており、医学に関して（他の分野でもそうかもしれないが）は英語での教育が浸透しているとも言えるのではないかな。

ここで注目すべきは、伝統医学の Origin である中国の用語集が採択されていないことではないであろうか？この状況は伝統医学の標準化が進まないことを象徴しているとも言える。

しかし、2009 年、韓国語の用語集が UMLS に採択された。2009 年、韓国語版 ICD-10、KCD5(Korean Classification of Disease Version 5)が記載され、翌 2010

年、TMTK(Traditional Korean Medicine Terms)が記載された。TMTK は KIOM(The Korean Institute of Oriental Medicine)が発行する韓国伝統医学用語集である。14 の Parent Node を持ち(階層構造が作られている)、370 の Concept から成り立っている。

(詳細は、

<http://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/current/TKMT/> を参照)

韓国の用語集に記載されている用語は必ずしも、伝統医学関連の用語ばかりではないが、内訳を見てみると、

表 2: TKMT Source Information

Source	Number of shared concepts out of 371 from TKMT2010	Percentage Overlap
SCTSPA_2010_04_30	370	99.7
RCD99	370	99.7
SNOMEDCT_2010_07_31	370	99.7

SCPSA は、SNOMED CT Spanish、スペイン語版 SNOMED CT である、であるから当然、SNOMED CT 本体とも Matching している。RCD は Read Codes、Clinical Terms Version 3 (CTV3)のことである。これらの内容から韓国における伝統医学の診療に用いられている用語集とのマッピングなのではないかとの予想が立ち、多少なりとも、伝統医学関連の用語が記載されるようになったとも言えるのではないかな。

次に、KDC-5 について内訳を見てみると、

表 3:KCD5 Source Information

Source	Number of shared concepts out of 10335 from KCD5 2008	Percentage Overlap
ICD10_1998	10278	99.4
SNOMEDCT_2009_01_31	8571	82.9
RCD99	8400	81.3
MDR11_1	4103	39.7
MSH2009_2009_02_13	1626	15.7
MSHJPN2008	1324	12.8

見ての通り、様々な用語集との Overlap が存在している。上の表には主だった Overlap だけを上げてみた。ICD の韓国語版であるから、当然、ほぼ 100%近い用語が ICD10 の Concept の用語である。それに伴い、MeSH と

の約 15%、また、添付文書に使用される用語集である MedDRA のものも、4 割程ある。

次に、日本語医学用語と他の UMLS 収載の用語集との関連を見てみる、

表 4: UMLS 収載用語集との適合率

SAB	Source	Year	件数				
AIR	AI/RHEUM	1993	45	MTHCH	Methathesaurus CPT Hierachical Terms	2011	7
AOD	Alcohol and Other Drug Thesaurus	2000	500	MTHFDA	Methathesaurus FDA National Drug Code Directory	2011	1
AOT	Authorized Osteopathic Thesaurus	2003	24	MTHHH	Methathesaurus HCPCS Hierarchical Terms	2011	8
CCS	Clinical Classification Software	2005	74	MTHICD9	International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification, Methathesaurus additional entry terms	2012	166
CHV	Conumer Health Vacabulary	2010	34	MTHMST	Methathesaurus Version of Minimal Standard Terminology Digestive Endoscopy	2001	35
COSTAR	Computer-Stored Ambulatory Records	1989-1995	339	MTHSPL	Methesaurus FDA Structured Product Labels	2011	366
CSP	Computer Retrieval of Information on Scientific Projects	2006	617	NCBI	NCBI Taxonomy	2011	2,461
CST	Coding Symbols for Thesaurus of Adverse Reaction Terms	1995	21	NCI	NCI SEER ICD Neoplasm Code Mappings	1999	6,738
FMA	Foundation Model of Anatomy Ontology		343	NDFRT	National Drug File	2011	12,565
HL7V2.5	Health Level Seven Vacabulary	2003	153	OMIM	Online Medelian Inheritance In Man	2011	427
HL7V3.0	Health Level Seven Vacabulary	2006	24	PDQ	Physician Data Query	2007	37
ICD10	International Statistical Classiication of Diseases and Related Health Problems	1998	242	QMR	Quick Medical Reference	1996	40
ICD10AE	ICD10 Americanized Version		24	RCD	Clinical Terms Version (Read Codes)	1999	2,992
ICD10PCS		2011	2	RCDAE	Read thesaurus, American English Equivalents	1999	126
ICD9CM	International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification	2012	533	RCDSA	Read thesaurus, Americanized Synthesized Terms	1999	9
ICPC	International Classification of Primary Care	1993	46	RCDSY	Read thesaurus, Synthesized Terms	1999	65
LCH	Library of Congress Subject Headings	1990	2,982	RXNORM		2011	1,446
LNC	Logical Observation Indetifier Names and Codes	2011	2,841	SNOMEDC T	SNOMED Clinical Terms	2011	8,928
MDR	Medical Dictionary for Regulatory Activites Terminology	2011	2,009	SRC	Methathesaurus Source Terminology Names United States		1
MEDLINE PLUS	MedlinePlus Health Topics	2011	897	USPMG	Pahrmacopeia Model Guidelines	2004	613
MTH	UMLS Methathesaurus		7,317	UWDA	University of Washington Digital Anatomist	2003	248

これらの結果を踏まえ、日本医学会用語集などとも、今後比較検討すべきであると思われる。しかし、伝統医学分野に関しては、適切な用語集の選択も重要事項であり、今後、どのように展開していくかが大きな課題である。

D. 考察

2005年、北京の中国中医科学院で開かれた WHO/Western Pacific Region (WPRO) の Informal Consultation of Information Standard (IS) に出席した時、Dr. Cui Meng 等は CUMLS (Chinese Unified Medical Language System) や TCMLARS、中国語版 MeSH などの開発状況を発表していたこと。当時、私は日本や韓国より、遙かに開発が進んでいるとの印象を持った。

あれから、5年以上の歳月が過ぎ、CACMS の用語担当責任者であった Fan Weiyu 先生にお話を伺った時、Dr. Nelson とも良く連絡を取り合っており、様々な話し合いが行われているとも聞いていた。がしかし、中国語の用語集が取り入れられていない。

Dr. Nelson の言う通り、非常にデリケートな問題であり、当たり前なことなのではあるが、Aspect そのものが異なる分野をどちらかの要素に当てはめるには無理がある。このような背景は日本、中国、韓国だけの問題ではない。ヨーロッパ、アメリカでも広く伝統医学は取り入れられているが、様々な条件に合わせ、独自に発展していったものである。国により、地域により、社会制度も異なり、なかんずく医療制度も異なる。その中で必要に応じて発展、反映してきたのであるから、中医学と言われる理論ばかりで収まるものではないことは明らかである。

そんな背景を踏まえているのか、どうかは疑問に残るが近年、中国が ISO の舞台に出てくるようになった。ここには慎重にならなければいけない。

中国の domestic なものであってもいけないし、ISO の舞台に出す以上、理論的にも、科学的に正統に評価されたものでなければならない。

そこをきちんと監視し、正統なシステム構築をサポートするものとすべく、今後も、世界規準とも言うべき高いレベルの標準になるべく、取り組んでいくことが重要である。

E. 結論

NLM においては、様々な背景を踏まえ、伝統医学用語を取り入れることには何の抵抗もないのかも知れないが、それらを取り巻く背景や経緯を考慮し、開発に取り組んでいかなければならない。デリケートな面ばかりを考慮するとが、必ずしも良いと言えないが、今回のような UMLS を通して、可能性を模索していくことは世界標準たる用語集の体系をさぐることは、無駄ではないと強く印象に残った。

NLM は米国の、すなわち英語で情報を提供しているのであるから、当然のことながら、英語バージョンがあるか、ないかが採択の第一ステップとなっている。韓国語版が採択されたのも、それが最も大きい理由であるという。

自国語→英語→多国語

自国の用語集→英語版→他の用語集

というリンクをいかに作成し、開発するかは、各国の医療事情を踏まえた上で開発されている用語集の歴史的、地理的な背景を考慮しながら、開発していくことは、今後、どのように、開発すべきかを大きく示唆するものと思われる。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定も含む)

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

IV

資料

研究成果の刊行に関する一覧表 (平成23年度)

雑誌

	発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
1	Kanemitsu, T.; Umehara, A.; Miyazaki, M.; Nagata, K.; Itoh, T.	L-t-Leucine Catalyzed Direct Asymmetric Aldol Reaction of Cyclic Ketones.	Eur. J. Org. Chem.		993-997	2011
2	Miyazaki, M.; Ando, N.; Sugai, K.; Seito, Y.; Fukuoka, H.; Kanemitsu, T.; Nagata, K.; Odanaka, Y.; Nakamura, T.K.; Itoh, T.:	Catalytic Asymmetric Allylation of 3,4-Dihydroisoquinolines and Its Application to the Synthesis of Isoquinoline Alkaloids.	J. Org. Chem.	76	534-542	2011
3	Ishikawa, T.; Nagata, K.; Kani, S.; Matsuo, M.; Sano, D.; Kanemitsu, T.; Miyazaki, M.; Itoh, T.	C2-Symmetric Pyrrolidine-Based Chiral Ammonium Salts as a Phase-transfer Catalyst.	Heterocycles	83	2577-2588	2011
4	Kanemitsu, T.; Asajima, Y.; Shibata, T.; Miyazaki, M.; Nagata, K.; Itoh, T.	Novel Sulfonamide Catalyzed Asymmetric Hetero-Diels-Alder Reaction of Ethyl Glyoxylate with Danishefsky's Diene.	Heterocycles	83	2525-2534	2011
5	Kanemitsu, T.; Koga, S.; Nagano, D.; Miyazaki, M.; Nagata, K.; Itoh, T.	Asymmetric Alkylation of Malonic Diester Under Phase-transfer Conditions.	ACS Catalysis	1,	1331-1335	2011
6	Kanemitsu, T.; Umehara, A.; Haneji, R.; Nagata, K.; Itoh, T.	A Simple Proline-based Organocatalyst for the Enantioselective Reduction of Imines Using Trichlorosilane as a Reductant.	Tetrahedron	68	3893-3898	2012
7	Umehara, A.; Kanemitsu, T.; Nagata, K.; Itoh, T.	Stereoselective Synthesis of vic-Halohydrins via L-tert-Leucine Catalyzed syn-Selective Aldol Reaction.	Synlett		453-457	2012
8	Ayako Fukazawa, Masaya Yamaguchi, Fumihide Takano, Masayuki Mikage	Studies for developing Japanese Taila, an Ayurvedic medicated oil.	J. Trad. Med.	29(1)	18-24	2012
9	鳥居塚和生, 東郷俊宏, 廣瀬康行	東アジア伝統医学 (Traditional East Asian Medicine) における概念構造	医療情報学	31(S),	150-152	2011
10	Yasuyuki Hirose, Kazuo Toriizuka.	20110411 版 Form4: Health Informatics: Categorial structures for representation of herbal medicaments - Part 1: Single natural material.	ISO TC215 WG3 TMT F, 2011			
11	Yasuyuki Hirose, Kazuo Toriizuka.	20110411 版 Form4: Health Informatics: Categorial structures for representation of herbal medicaments - Part 2: Formula of single natural materials.	ISO TC215 WG3 TMT F, 2011			
12	Yasuyuki Hirose, Kazuo Toriizuka.	初版 Working Draft: WG3 N585 ISO/WD TS 18062 Health Informatics: Categorial structures for representation of herbal medicaments in terminological systems.	ISO TC215, 2012			

東アジア伝統医学 (Traditional East Asian Medicine) における概念構造

鳥居塚 和生¹⁾ 東郷 俊宏²⁾ 廣瀬 康行³⁾

昭和大学薬学部 生薬学・植物薬品化学¹⁾ 東京有明医療大学 保健医療学部鍼灸学科²⁾
琉球大学医学部附属病院医療情報部³⁾

Conceptual Model of Traditional East Asian Medicine

Toriizuka Kazuo¹⁾ Togo Toshihiro²⁾ Hirose Yasuyuki³⁾

Lab. Pharmacognosy & Phytochemistry, School of Pharmacy, Showa University¹⁾

Tokyo Ariake University of Medical and Health Sciences²⁾

Medical Informatics, Hospital, University of the Ryukyus³⁾

The authors will outline the activities of ISO/TC215/WG3 TM-TF (Traditional Medicine Task Force) and ISO/TC249. The title of TC249 is TCM (Traditional Chinese Medicine) (provisional). And the authors will focus on the NWIPs presented in TM-TF; which comprises acupuncture, needling and herbal medicine.

Keywords: Traditional East Asian Medicine, Conceptual Framework, International Standard, Acupuncture, Herbal Medicine

1. 緒言

1970年代以降,WHO(世界保健機関)において伝統医学を現代医療に活かしていくという方向性が示された。当初は発展途上国における経済的ニーズを満たすためのものであったが,1990年代以降は,欧米の代替・相補医療への関心が高まり,健康食品やサプリメントなどを含めて,相補代替医療(CAM)と呼ばれてきた。その後,伝統医学やCAMのEBMの集積が進み,有用性の理解度が高まるとともに,国際的にも医療サービスにおけるウェイトが高まってきた。

これと連動したように日本においては,2001年に医学教育モデル・コアカリキュラムに,「和漢薬を概説できる」という項目が導入された。また薬学部においては2002年に「現代医療における生薬・漢方薬」が一つのユニットとして薬学教育モデル・コアカリキュラムに組み入れられ,漢方薬の合理的な理解と医療における位置づけを学ぶ方向性が示されてきた。

更に2005年以降はWHOをプラットフォームとした経穴の名称や位置の標準化,伝統医学用語の標準化をはじめとしたプロジェクトが展開され,また一方ではISO(国際標準化機構)をプラットフォームとした伝統医学の国際標準化の委員会が設立されるなど,国際的にも伝統医学を巡り急速な動きが見られる。ここでは,これらの国際的な動向の一端をお示しし,東アジア伝統医学 Traditional East Asian Medicine (TEAM)の概念構造の作成の課題と取組みの現状について報告する。

(*)

ここでは,古代中国に源流を持ち,現在では東アジア地域の各国に広がり独自に発展した伝統医学という意味合いで,「東アジア伝統医学 Traditional East Asian Medicine (TEAM)」を用いる。

2. 背景と経緯

2.1 WHOにおける標準化

2001年にWHO(Geneva)が用語の整備のプロジェクトへの協力要請が日本東洋医学会にあり,2003年8月にWHO(Geneva)より用語の標準化の草稿 "Proposed WHO international standard terminology in acupuncture for basic training" が送付されてきた。内容的には鍼灸だけにとどまらず,漢方医学を含む東アジアの伝統医学の用語を包括するものであり,学術用語の整備につながる事業であるため日本東洋医学会用語委員会を中心に作業を進めた。

一方,2002年にWHO西太平洋事務局(WHO Regional Office for the Western Region: WPRO)のDr. Choi Seung-Hoonは,1)鍼灸で用いる経穴の位置標準化,2)伝統医学用語の標準化,3)伝統医学情報(MeSH, 疾病分類, Ontology構築)の標準化,4)伝統医学のClinical Practice Guidelines (CGPs)の作成など主として4つのプロジェクトを立ち上げ,日本,中国,韓国などのエキスパートを集め標準化事業の推進を図った。

従来はWHO本部あるいはWHO/WPROからのエキスパート招聘は,単一の学会や大学あるいは個人宛に招待状が来ていた。しかしながら,用語などについては個人で対応できるものでも,あるいは1学会で対応すべき性質のものでもない。そこで日本として統一した見解を国際的に示す必要から,伝統医学分野の主たる4つの学会と2つのWHO研究協力センター(伝統医学)が連合して,2005年5月に「日本東洋医学サミット会議」(Japan Liaison of Oriental Medicine: JLOM, <http://jlom.umin.jp/>)を結成し,対応することとした1)。

WPROの上記プロジェクトのうち,経穴位置,用語標準化については問題を含みながらも作業は進められた。それぞれ成果が"WHO Standard Acupuncture Points Locations in the Western Pacific Region (2008)", "WHO International Standard Terminologies on

Traditional Medicine in the Western Pacific Region (2007)”として刊行されwebでも公開された(<http://www.wpro.who.int/publications/publications.htm>)。

伝統医学情報の標準化については、2014年の完成を目指して改訂作業が進められている国際疾病分類(International Classification of Diseases; ICD-11)に伝統医学用語を導入すべく現在進行形の作業が進められている。クリニカルガイドライン(CPGs)作成については、ユーザーや使用目的の不明を理由に日本は強く反対し、2007年にプロジェクトを中止終了させた。

2.2 ISOにおける標準化

2.2.1 TC215

2008年5月のGoteborgにおいて、Traditional Oriental Medicineに関するAd Hocグループの設立が提案され、2008年10月にIstanbulで開催されたISO/TC215 /WG3において第1回目のAd Hocグループの会合が行われた。そこで中国からのTraditional Chinese Medicine (TCM)に関するWG設立の提案が出された。また次のような4件のNWIPが提案された；(1) Guideline for establishment and development of TCM thesauri, (2) Classification and coding rules of TCM scientific data sets, (3) TCM information model, (4) TCM terminology classification。

2009年4月のEdinburghにおいては、第2回目のAd Hocグループの会合が行われ、伝統医学に関する情報の構築の必要性が確認され、WG3の下に伝統医学に関するTask Force (TF)を設立し、名称をTraditional Medicine Task Force (TM-TF)とした。2009年10月のDurham会議でTraditional Medicine Task Force(TM-TF)の結成が承認され、ChairはDr. Kwak, secretaryは関隆志(東北大学)が務めることとなった。2010年4月のRio de Janeiro会議では、日本から6件のプレゼンテーションをTM-TFで行い、2010年10月のRotterdam会議において鍼に関する2件のNWIPを提案し国際投票にかけられた。2011年5月のKuopio会議を経て、現在ハーブに関するNWIP2件を準備中である。

2.2.2 TC249 Traditional Chinese Medicine (provisional)

2009年2月、TC215とは別に中国より伝統医療に関する国際標準化の委員会(TC)設立の提案がISOに提出された。その提案書は、Traditional Chinese Medicine(TCM:伝統的中医学)として基礎、適用、管理及び関連分野の標準化というものであった。スコープは「専門用語、診断法、治療法、手技、トレーニング法、学習方法、機器・機材の品質、生薬の製造方法、生薬の使用法、生薬試験方法など」と広範であり、各国の医療制度にまで踏み込むような内容であった。

この提案を受け、新TCの設立の可否が投票にかけられた。日本では経済産業省、厚生労働省からの情報提供を受け、JLOMで日本の方針を検討し、医療制度にまで踏み込むような標準化には反対するという意見に集約されたことを2009年6月5日に回答した。しか

しながら2009年6月にGenevaで行われたISO技術管理評議会(Technical Management Board: TMB会議)での開票結果、賛成:12カ国、反対:4カ国、棄権:7カ国で賛成が多いという結果であった。コンセンサスペースが原則のISOでは、反対国との意見調整を中国が行い、その上で新しい委員会設立の可否を決定すると結論した。

2009年8月に、意見調整のために北京での予備会議が開催され、その結果を受けてISO/TC 249として新規に委員会が2009年9月のTMB会議において承認された。2010年6月に、北京でISO/TC 249の第1回全体会議が開催され、2011年5月に第2回全体会議がDen Haagにおいて開催された。

3. 方法と結果

医療情報学のエキスパートとTEAMのエキスパートによる議論と相互の解説を介しながらモデル化の作業を行った。モデル化の手法は、ISO/TC215/WG3における標準策定で常用されているUMLならびにDomain Constraint(Conceptual Framework)を用いた。モデル化の対象は、体系概略像、用語構成要素、陰陽五行の一部、気血津液の一部、穴定位法、穴定義、方剤定義の一部とした。参照する知識リソースには、WHOが発行する書籍や文書、公定書、準公定書、教科書等、そして中医基礎理論と中医診断学なども含めて検討した。モデル化の目的は、ISO/TC215などでの説明資料や標準素案として供することとした。

2010年4月のRio de Janeiro会議を経て、鍼に関する次の2件のNWIPが日本より提案されWG3で投票にかけられた：① Health informatics - Categorical structures for representation of Acupuncture Part 1: Acupuncture points, ② Health informatics - Categorical structures for representation of Acupuncture Part 2: Needling. この2件についてはInternational Experts 5名の登録をまって通過される段階にきている。また現在は、③Health informatics - Categorical structures for representation of Acupuncture Part 3: Chennelを提案予定で準備中である。

ハーブに関しては、次の2件の提案を準備中である：① Health Informatics: Categorical structures for representation of herbal medicaments Part 1: Single natural material, ② Health Informatics: Categorical structures for representation of herbal medicaments - Part 2: Formula of single natural materials.

MAR-2011 rev by YH

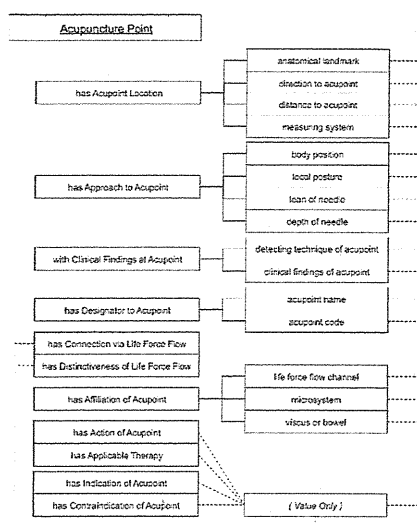


図1 Categorial Structure of acupuncture point

[廣瀬康行, 東郷俊宏 2010年作成]

4. 課題

昨年度の廣瀬の報告にあるようにTEAMをモデル化する際のいくつかの課題については昨年の本学会における廣瀬の発表で詳細は指摘されている2)。特に1)多義性と多面性,2)現代医学との概念構成の差異,3)知識体系および5)現実認識方法における差異などがある。例えば,気血水(キ・ケツ・スイ)や陰陽,虚実などといったTEAMにおける基礎概念においても多

義性や多様性がある。また 穴(シュケツ),いわゆるツボの位置や名称も部分的に標準化が策定されているに過ぎない。生薬に関しても,各国の公定書においても同名異物や異名同物があるなど混乱を起しかねない状況でもある。複数の生薬から構成される処方(漢方処方)においては,日本-中国間の比較でも,同一名称の処方であっても構成生薬の分量比や種類が大きく異なるものも少なくない。

このような課題があることは一部研究者では指摘されている。しかしTEAMの概念をどのように扱うかという問題は,現代医療の中で避けて通れないテーマになっている。ISOを離れても,これらの概念を整理することは,円滑に誤解なく相互理解と学術的交流を行なうことが出来ることにつながるものであり,また伝統医学の不適切な使用により引き起こされる健康被害から,国民を守るための基盤整備として不可欠なものといえる。

5. 謝辞

本研究の一部は厚生労働省科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)「ISO/TC249に資するための伝統医学関連の用語・疾病分類・デバイス・安全性確保などの基盤整備研究」(H22-医療一般-013)および「生薬を用いた東アジア地区伝統医学と漢方医学の構成薬物及び配合比,表記法などに関する比較研究とデータベース作成」(H22-医療一般-014)からの補助を受けて実施された。

6. 参考

- 1) 日本東洋医学サミット会議 JLOM (the Japan Liaison of Oriental Medicine): 学会(日本生薬学会, 日本東洋医学会, 和漢医薬学会, 全日本鍼灸学会)およびWHO研究協力センター(北里大学東洋医学総合研究所, 富山大学和漢診療学)の6機関の長をフルメンバーとするリエゾン。
- 2) 廣瀬康行, 関 隆志, 東郷俊宏, 津嘉山洋, 豊玉速人, 元雄良治: 東アジア伝統医学のモデリングに際して経験した諸課題, 第30回医療情報学会連合大会, 2010年11月

