

特集：WHO 国際疾病分類第 11 回改訂 (ICD-11) および ICF, ICHI の導入に向けて

<総説>

診療情報管理における ICD-11 改訂の普及について

横堀由喜子^{1,2)}

¹⁾ 一般社団法人日本病院会学術部

²⁾ 日本診療情報管理学会

Implementation of ICD-11 in Health Information Management in Japan

Yukiko Yokobori^{1,2)}

¹⁾ Department of Science and Education, Japan Hospital Association

²⁾ Japan Society of Health Information Management

抄録

我が国では、診療情報管理士（旧：診療録管理士）により病院の診療記録から国際疾病分類（ICD / International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems）を使用して傷病名がコーディングされ、それらのデータは病院のみならず様々な方面で活用されている。

ICDは、病院における疾病統計はもちろんのこと診療報酬請求で適用されているDPC制度（Diagnosis Procedure Combination：日本版診断群分類）においても使用されており、今回の改訂が採用されたときには、ICDに携わる診療情報管理士に対する速やかな教育や指導は必須のこととなる。

これは、すでにICDが普及している国々やこれから活用を計画している国々で共通した問題であり、WHO-FIC(The World Health Organization-Family of International Classifications)の教育普及委員会（EIC / Education and Implementation Committee）においても国際的な対応が検討されている。

今回のICD-11への改訂は、28年ぶりの大改訂であること、100年を超えるICDの歴史において初めてのIT化が行われたこと、章が21から26に増えたこと、今まで別の分類であったICFの一部がICD-11に章として加わったことなど、量も内容も過去にない多くの変化を伴った改訂である。さらに、今後、ICHI等の他の国際統計分類もIT化され、ICD-11とともにこれらツールに加わる可能性も高い。

今回のICD-11改訂における国内の普及への対応と今後の課題について論述する。

キーワード：診療情報管理士、国際統計分類、ICD-11、教育と普及、Global health workforce

Abstract

In Japan, diagnoses of diseases documented in hospital medical records are coded by the Health Information Manager (formerly known as the Medical Record Manager) by using the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). These data are utilized not only in hospitals but also in other environments.

ICD is used for Morbidity statistics in hospitals as well as for the DPC/PDPS (Diagnosis Procedure Com-

連絡先：横堀由喜子

〒102-8414 東京都千代田区三番町9-15ホスピタルプラザビル

Hospital Plaza Bldg. 9-15 Sanban-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8414, Japan.

Tel: 03-3265-0077 (代), 03-3265-1281

Fax: 03-3265-1282

E-mail: yokobori@jha-e.com

[平成30年11月6日受理]

bination/Per-Diem Payment System: Japan's version of DRG), in which diagnoses of diseases for medical fee claims are coded by ICD. When ICD-11 is adopted, giving immediate education and proper guidance to Health Information Managers is essential. That is a common challenge both in countries where ICD has been already implemented and in those where ICD is expected to be introduced. At the World Health Organization (WHO), the Education and Implementation Committee (EIC) of the WHO Family of International Classifications (WHO-FIC) is considering how we can address the challenge at the international level.

The ICD-11 version is an unprecedented major revision in terms of both its volume and contents. It has been achieved 28 years after the launch of ICD-10; adopts information technology for the first time in the 100-year history of the ICD; has 26 chapters, with four new chapters, including one part of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) as a chapter that had been treated as a different classification. There is a high possibility that other classifications, such as ICHI, will be digitized and integrated into ICD-11 in the future to be utilized. This article presents approaches and future challenges related to domestic implementation of ICD-11.

keywords: Health Information Manager, International Classifications, ICD-11, Education and Implementation, Global health workforce

(accepted for publication, 6th October 2018)

I. はじめに

筆者は、日本病院会において27年間診療情報管理士の育成に携わっている。1990年から改訂が行われていないICD-10（第10回改訂版）は、診療情報管理士の教育を担うようになった頃から臨床上の使い勝手の悪さを指摘されていた。ICDは1900年に誕生以来およそ10年の間隔で改訂が行われてきた。しかし、医療が目まぐるしく変化する中、WHOはICD-10以後「revision（改訂）」をせず、毎年の「小改正（マイナーアップデート）」と3年毎の「大改正（メジャーアップデート）」を行うこととしていた。筆者は改正では限界にあるのではないかと感じていた2003年、国際統計分類を検討しているWHO-FIC年次大会（ドイツ、ケルン会議）に参加するチャンスを得て、WHO担当官（Dr T. Bedirhan ÜSTÜN）に直接、改訂は行わないのかを問うことができた。彼は「WHO-FICの担当部署は25年の間予算が変わらず、改訂のできる状況にないこと、資金と人的技術援助があれば改訂を行いたい」と回答した。その3年後、2005年当時の山本修三会長により、年間30万ドルと技術的支援についてWHOと調印を行い、堺常雄前会長、相澤孝夫会長に引き継がれ12年間もの間、毎年30万ドル（約3,000万円）の資金援助を行った。この12年の間には改訂にかかわった多くの方々が交代をしていかれた。なぜ、このように長きになったか。むろん、多々、作業の混乱などもあったが、100年を超えるICDの歴史の中で、臨床家やITの専門家などを迎え、電子化にも初めて取り組んだことは多くの時間を要することとなった。国際的な全ての臨床専門家の意見を纏め、分類構造の複雑なICDを電子化し、ユーザーフレンドリーなコーディングツールを作成することは容易ではなかった。さらにそこにはそもそも統計家、分類の専門家があり、国連の統計局からも厳しい意見が入った。多くの意を受け、ICDの歴史上初めてのフィールドテス

ト、安定性分析、関係者への調査等も行われた。そして、ICD-11（第11回改訂版）への提案は、エビデンスに基づけば世界中誰もが提案できるウェブ上でのツールが開発され、多くの提案が集まった。WHO担当職員と最終的にICD-11をまとめたJTF（Joint task force）のメンバーはこの全ての提案を解決し、今回のリリースに至っている。

日本病院会の支援が無ければ今回の改訂は行われなかっただろう。改訂すべきか否かの意見もたくさんあったが、もし、ICD-10が改訂されていなかったならばICD-10改訂から30年たった今、電子化されていない紙ベースのICDはどうなっていただろうか。医療が目まぐるしく発展する中、各国版ばかりが増え、標準化もできなくなり、国際的な医療データの管理は大きな問題となっていたかもしれない。

日本病院会と日本診療情報管理学会は2018年のリリースを目前にした2016年、IFHIMA（the International Federation of Health Information Management Associations）国際大会、WHO-FIC年次大会、日本診療情報管理学会学術大会の3つを同時開催することを実現させた[1]。これは診療情報管理、国際疾病分類の分野において、史上初の合同開催であり、世界中の国際統計分類の関係者が一堂に会した歴史的な大会となった。

今回、論文をまとめるにあたり医療における国際データの標準化と普及に多大なる貢献をされたWHO職員、Topic Advisory Groups (TAGs)、Working Groups (WGs)、JTFメンバー、日本病院会、日本診療情報管理学会に心から感謝し、改訂に関わる経緯と今後に対する課題をまとめてみたい。

II. 病院における国際統計分類の活用

我が国では、国として疾病統計の提出を義務付けしていないため、病院における国際統計分類の活用は各病院

診療情報管理における ICD-11 改訂の普及について

によって取り組みは様々ではある。日本病院会診療情報管理士教育委員会が行っている第5回診療情報管理士現況調査アンケート報告書[2]によると、各施設の電子化が調査回数を増すごとに順調に進み、全国の病院の電子化状況から見てもICDのコーディングを行う診療情報管理士の多い機関では電子化の傾向が見られる[3]。(図1) 診療情報管理士が関与している関係会議も増加していることなどから我が国の病院においては、診療情報管理士がICDにより診療情報を管理し、院内の様々な会議に情報提供をしていることがわかる。(図2) また、同調査から診療情報管理士が担う業務の数も増加しており、診療情報管理士が提供する情報の活用範囲も広がっていると言える。(図3) さらに、昨今、院内におけるデータ活用はもちろんのこと、地域における医療連携や診療報酬のデータ提出加算、提出データ評価加算等により、院内外での質の高い診療情報の提供・共有・活用が行われるようになってきている。院外への情報提供・活用が慣用化されるとデータの標準化は必須となり、各病院の情報シ

テムで使用されるマスターは独自に作成することもある。しかし、多くは公開されている標準的なマスターに依存していて、たとえば病名においては医療情報システム開発センター (MEDIS-DC) などが開発し、運営している標準病名マスターにおいてICDが比較的容易に使用されるようになり、もはや、国際疾病分類によって病院データを管理し、疾病統計、医学研究、治療計画などに活用することは通常のようになってきている[4]。

また、2016年から開始したがん登録等の推進に関する法律により、全ての医療機関においてICD-Oによるがん登録が義務付けられた。日本病院会では「腫瘍学分類コース」を設置し、腫瘍に対する幅広い知識とともにICD-Oについて学習する教育を実施し、精度の高いICD-Oによるがん登録が行われるよう支援を行っている。今後、我が国の病院は、ICD、ICD-OのみならずICF (International Classification of Functioning Disability and Health / 国際生活機能分類) やICHI (International Classification of Health Interventions / 国際医療行為分類) など国際統計分類全

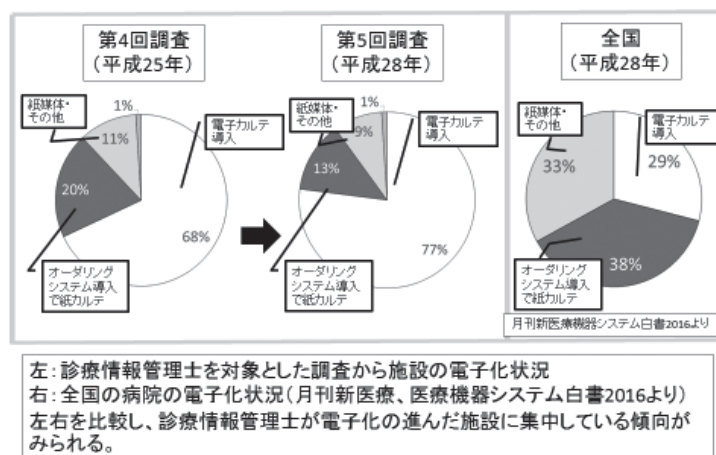


図1 病院の電子化と診療情報管理士の配置関係 (日本病院会診療情報管理士教育委員会現況調査[2], 新医療、医療機器システム白書2016[3]より改変)

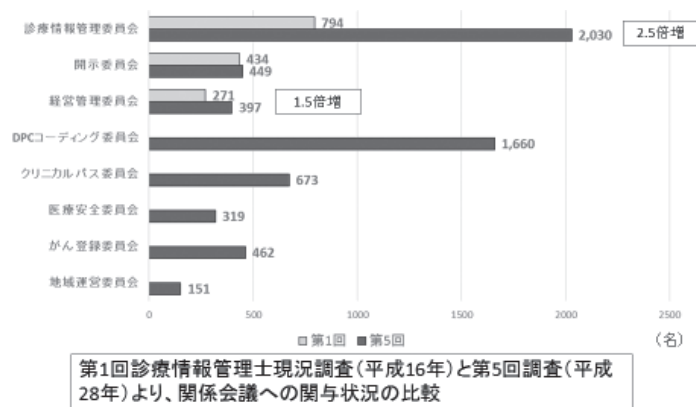
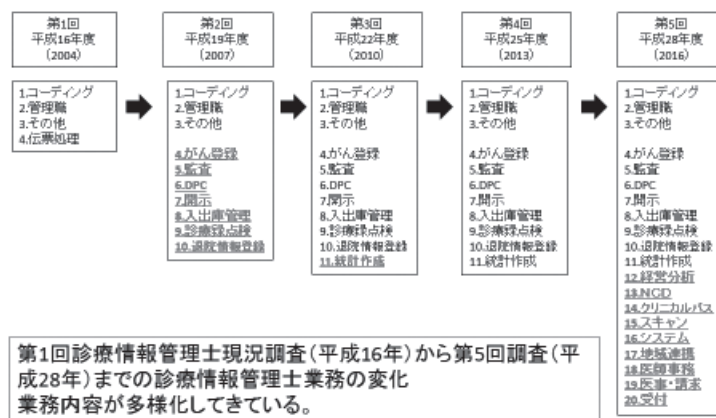


図2 診療情報管理士の関係会議への関与状況 (日本病院会診療情報管理士教育委員会現況調査[2]より改変)



※下線は、前回より増えた項目。

図3 診療情報管理士の業務の変化 (日本病院会診療情報管理士教育委員会現況調査[2]より改変)

体を使用し、データを活用する時代に向かうことが予想される。

III. 我が国における国際統計分類 (ICD-11) の普及

我が国では1972年、日本病院協会(現在の日本病院会)によって診療録管理士(現在の診療情報管理士)を育成する2年制の通信教育が始まった[5]。日本病院会発足当時のカリキュラムは、基礎科目7科目、専門科目5科目、関連科目4科目(関連科目2科目4単位を選択)であった。この当時から、専門科目の「分類法実習」(4単位)において『厚生省のICD日本版第2巻第3巻』持参しての講義を行っていた[6]。2000年、厚生労働省は、診療録管理体制加算において国際疾病分類で疾病データの管理を行うことを奨励し始めたが、日本病院会の診療情

報管理士育成では、1972年の通信教育開講当時から現在に至るまでICDによる精度の高い傷病名のコーディングと情報管理の教育、普及を行ってきた。

また、日本病院会診療情報管理士教育委員会では、時代の変化と診療情報管理分野の発展とともにカリキュラムを幾度となく改訂している。これまで「分類法」科目でICD教育を行ってきたが、今回のICD-11改訂を受け、2016年7月より「分類法」を「国際統計分類I」と「国際統計分類II」とし、ICDを中心に国際統計分類ファミリー全体についても指導することとした。

1984年頃から日本病院会は診療情報管理士教育を広く普及すべく、大学や専門学校へ本カリキュラムや教材を提供し、学校教育を推進し、現在、我が国で診療情報管理士教育を行う学校は、24大学、55専門学校となり、統一した教育が行われている。(図4) 今回のICD-11改訂においても、日本病院会が教育にICD-11を導入すれば、

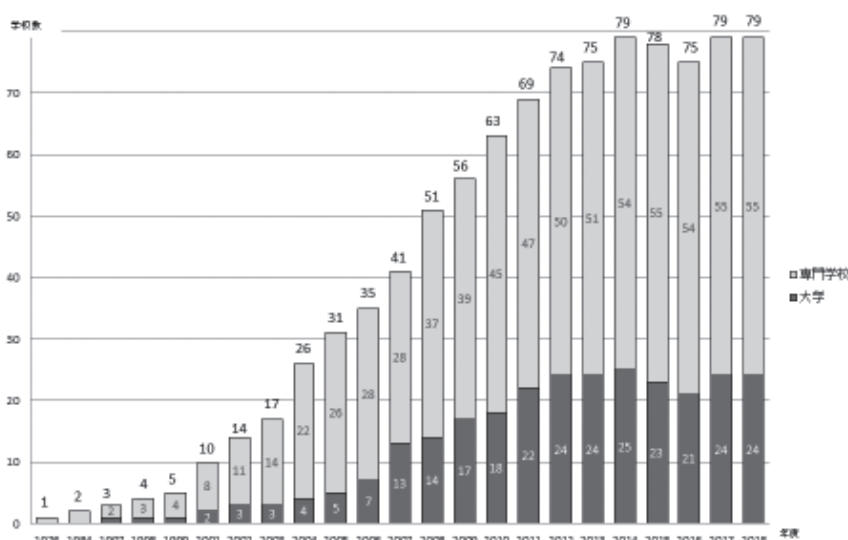


図4 年度別日本病院会診療情報管理士認定試験受験指定専門学校と大学の推移

全国の認定教育機関において一斉にICD-11が導入されることになる。

IV. 海外の準備

1. WHO-FICが行う準備

WHO-FICでは、ICD-11 の開発と並行に関係するJTF, EIC, MRG (Mortality Reference Group), MBRG (Morbidity Reference Group), FDRG (Functioning and Disability Reference Group) 等の委員会が相互に調整しながら普及と教育について検討し、資料の作成を進めている。

まず、ICD-11 自体には、ブラウザー、ウェブサイト、リファレンスガイドがWHOのwebサイトに掲載され、使用についての簡単な指導が行われている。また、現在、WHOではEICを中心に「ICD-11移行と普及のパッケージ (ICD-11 Transition and Implementation Package)」の作成を進めており、①Advocacy materials, ②Training Materi-

als, ③Quick guide, ④maps from and to ICD-10, ⑤Training and test platform, ⑥Translation tools, ⑦Reference Guide, ⑧Unique Reference identifier (URI)for derailed recording の8つを入れる予定である。⑦Reference Guideは、web上のICD-11に入っているものと同じで、現在、EICは②Training Materialsの内容について、①ICD-10資料の収集と分析、②グループを組織してのトレーニングパッケージの内容の検討 (FDRGとの協働でトレーニングを目的とした機能パターンのためのケースシナリオを作成)、③MBRGとのICD-11トレーニング資料の開発、④ICD-11トレーニング資料の保管庫の作成とその情報の普及を検討している[7]。(表1)

2. アジア・パシフィックネットワーク (Asia pacific network, APN) の活動と準備

WHO-FICでは、日本病院会からの資金援助を受け、ICD-11改訂とともに2006年から地域活動としてアジ

表1 WHO-FICで検討している国際分類に関する教材 (WHO-FICホームページより, 編集)

Classification(s)	Classification(s)	Classification(s)
ICD	ICD-11	ICD-11 Browser
		ICD-11 Coding Tool
		ICD-11 Reference Guide
		About ICD-11 (WHO website)
	ICD-11 Transition and Implementation Package	Advocacy materials
		Training materials
		Quick guide
		Maps from and to ICD-10
		Training and test platform
		Translation tools
		Reference Guide
		Unique Reference Identifier (URI) for detailed recording
	ICD-11 Implementation Support	Proposal and commenting tool
ICD-10	ICD-10 Online	
	ICD-10 Instruction Manual (Volume 2)	
	ICD-10 Interactive Self-Learning Tool	
ICD, ICF	WHO-FIC Implementation Database	WHO-FIC Implementation Database
		User Guide
ICD, ICF, ICHI	Briefing Kit	Network Brochure
		Conduct paper
		ICF Overview
		Abbreviation and Acronyms
	WHO-FIC Education and Implementation Committee (EIC) website	
ICHI	ICHI beta version	ICHI browser (beta 2018 version)
ICF	ICF 2017	ICF Browser
	ICF Education website (Database of WHO-FIC advisor and educators)	ICF education org (Website)
	ICF e-Learning tool	ICF e-learning Tool website
	ICF Practical Manual	
	WHO-DAS 2.0	WHO-DAS 2.0 Information
	ICF Checklist	
	ICF Core Set	ICD Core Sets Online

ア・パシフィックネットワークを発足し、様々な活動を行ってきている。本地域のICD普及状況を調査し、ネットワークの構築や現地に赴き実際にICDの普及活動を行っている。

アジア・パシフィックネットワークでは、日本、タイ、韓国のWHO-FIC協力センターが中心となり、本地域の発展途上国への普及活動に向け、ICD-10の簡易版を開発した。これは索引から簡単に引くことができることでコーダーへの教育時間の短縮に加え、原本のコピーが容易で、コーダーへの提供が安価となる。

さらに、中国協力センターの協力により携帯で検索可能なモバイル版もほぼ完成している。発展途上国ではPCの普及は十分ではないが、個人が携帯電話を所有することは普及しているためこのモバイル版が有効となる。現在、このICD-10の簡易版は、WHOのSMoL (Startup Mortality list, 死因の簡易リスト) が加わり、WHO公認のICD-10 Startup Index (ICDSH) としてWHOホームページに掲載される予定である。

APNでは、対面での年次会議を毎年定期的で開催しており、その都度、ICD-11についても情報提供を行ってきたが、2017年、第9回APNマレーシア会議では、発展途上国からICD-10の簡易版を使用すべきか、ICD-11を検討すべきかについての議論があった。WHOの担当官も出席しており、「できればICD-11を使用して欲しい」と回答したが、発展途上国へのICD-11普及は、まずはコンピュータ環境が整うことが条件となるため、一時的にICD-10の簡易版を使用し、段階的に進めることが有効であるとの意見が大勢を占めている。

APNでの実際的な普及活動の事例としては、カンボジアやラオスにAPNの代表が赴き、カンボジアのWHO、政府、病院職員と調整、関係者へのワークショップを開催し、カンボジアでは、10病院の職員へトレーニングとフィールドテストを行うなど、継続的で地道な支援活動を行ってきた。カンボジアでは、この時の10病院が始まりとなり、2018年に全ての病院にICDを普及させる計画が立てられている。2018年10月に韓国WHO-FIC年次大会で行われたAPNワークショップでは、カンボジアの政府担当者がその普及について発表を行い、今後はさらに情報の質の向上、情報の活用へと進みたいと発言し、見事なICDの普及を遂げているカンボジアに対し、参加者から大きな祝福が示された。

また、ラオスでも2016年からAPNによりラオスの政府、WHO地域事務局との調整が行われ、ICD-10の簡易版のラオス語への翻訳が完成している。アジアのみならずアフリカ、南米等の発展途上国では日本を凌駕する勢いでICD普及と情報管理が進んでいる[8]。

V. 国内の準備

我が国では厚生労働省が今年度よりICD-11の国内適用に向けての検討を開始した。厚生労働省社会保障審議

会統計分科会では、国際統計分類に関係した3つの会議がある。疾病、傷害及び死因分類部会 (ICD部会)、疾病、傷害及び死因分類専門委員会 (ICD専門委員会)、生活機能分類専門委員会 (ICF専門委員会) である。今回のICD-11には、ICFの一部がV章として加わったためICF専門委員会を含むこの3委員会が検討を行っている。作業としては、ICD-11の日本語翻訳作業、改訂による影響の検証、国内適用に向けての関係機関への調整や取りまとめ等が行われ、最終的に国際疾病分類を認定する総務省への手続を経て、告示となる。ICD部会はICD-11適用に向けた第1回の会議を本年8月既に開始したが、一連の手続きを終えて我が国の告示に至るまでには少なくとも2~3年以上はかかると考えられる。

このICD-11施行への告示が行われると、DPCへのICD-11導入が予想される。このことは病院の大きな関心事であり、すでに国内の関係委員会または関係部署では適用に向けての検討と準備がされていると考えられるが、DPC適応病院では診療情報管理士が中心となりその移行についての準備が必要となる。日本診療情報管理学会の国際統計分類委員会では、ICD-11の検討に取組み、逐次、会員への情報提供を行うとともに、ICD-11の教育や研修会などを行ってきている。WHOによりICD-11がリリースされた本年、日本病院会診療情報管理士教育委員会では、診療情報管理士育成の教育内容の変更について検討が行われ、日本診療情報管理学会においても国際統計分類委員会、POS委員会、そして本年から設置された医療ICT推進委員会等の協力得て、生涯教育委員会が診療情報管理士の卒後教育におけるICD-11の教育が直ちに実施できるよう準備が進められている。今回のICD-11改訂では、新たに「第4章 免疫系の疾患」、「第7章 睡眠・覚醒障害」、「第17章 性保健健康関連の病態」、「第26章 伝統医学の病態-モジュール1」の4章が増え、さらに「第V章 生活機能評価に関する補助セッション」と「第X章 エクステンションコード」の2章が付加された。コード数は14000から18000へと大きく広がった[9]。診療情報管理士教育においては、これらICD-11の全貌を把握した診療情報管理士の教育を準備する必要がある。

また、診療情報管理士が習得すべきスキルが広がり、今後、診療情報管理士認定までの教育範囲と資格取得後の生涯教育における教育範囲については、多くの議論が必要となると考える。

これらの教育普及を検討する日本診療情報管理学会では、大井利夫理事長により早期から委員会体制の基盤作りに取り組み、末永裕之理事長がこれを継承し準備を行ってきた。現在、国際統計分類委員会は、9名の診療情報管理士の資格を持つ医師を中心に構成され、ICD、ICF、ICHI、ICD-Oの各分野に担当を置き、活動を行っている。さらに本委員会には、診療情報管理士の資格を持つ25名の医師協力委員と7名の診療情報管理士指導者が本委員会をサポートしている。この体制で本委員会はICD-11改訂期間中、厚生労働省ICD室の依頼を受け、

ICD-11 フィールドテスト、日本語への仮翻訳の作業などを行ってきた。

また、今回、日本病院会診療情報管理士教育委員会と日本診療情報管理学会における診療情報管理士生涯教育において、ICD-11に一部組み込まれたICFを国際統計分類委員会が検討するにあたっては、ICFに関するPOS (Problem-Oriented System) 委員会も協力して行われている。

一方、病院においては、一般財団法人医療情報システム開発センター (メディス, MEDIS-DC) が作成した傷病名マスター/標準病名マスターが活用されており、このマスターもICD-10とICD-11とのマッピング等、ICD-11改訂による病院の診療情報管理士への技術的支援の準備が進められているという。

国際統計分類は、すでに病院においてICDのみならずICDO-O (International Classification of Diseases for Oncology (国際疾病分類腫瘍学) も国内でがん登録に使用されているが、数年後には、ICHI (医療行為分類) もICD-11と同様に電子化され、WHOが公表する予定である[10]。さらにWHOは、プライマリケアの分野も検討しており[11]、今後、診療情報管理士はこれら複数の分類をマトリックスに活用して情報管理、情報提供を行う時代になると考えられる。

VI. 今後の課題

近年、諸外国では医療情報管理分野の重要性の高まりにともない、その業務を担う労働力、教育・認定機関の不足などが問題となっている。2014年から2016年にかけて、Health Information Manager (HIM) の教育と認定が行われている国々やこれに関する関係者が中心となってHIM, HI (Health Informatics), HICT (Health Information Communication Technology) の三分野をまとめた国際標準カリキュラム作成を行った。これは、米国商務省とAHIMA (American Health Information Management Association / 米国診療情報管理学会) が出資、招集したものでGHWC (Global Health Workforce Council) の名称で活動した。GHWCはこの3年間で多くの会議と作業を重ね、3つの分野を統合した上級レベルの国際標準カリキュラコンピテンシー (Global Academic Curricula Competencies for Health Information Professionals) を完成させた[12]。現在、その活動はメンバーを再編成し、Global Advisory Council for Healthcare Workforce (GAC)として、本分野の国際標準スキル検定を検討している[13]。この結果、各国で診療情報管理を学んだ人が別の国でも勤務できるようなライセンスが誕生する可能性が出てきている。このGACは今、WHO-FICの関係団体として契約する調整を行っている。

日本診療情報管理学会生涯教育委員会では、診療情報管理士の生涯教育プログラムを検討していることを述べたが、GHWCにおいて作成された国際標準カリキュラム

を念頭に作成を検討しており、将来、GACなどの国際標準にも合わせることを出来るようにしたいと考えている。我が国の診療情報管理士が海外でも診療情報管理士として活躍できる日が来ることを期待したい。

VII. 結語

ICD-11の教育と普及は各国の状況によって異なるものである。また、広がりを増す診療情報管理士の業務においても診療情報管理士一人一人に必要なスキルアップが必要になってきている。そのためには広範囲且つ詳細で今後の発展を視野に入れた教育構成の確立、実施機関の養成、指導者の育成が必要になるだろう。どれも短時間で容易にできることではない。しかし、我が国だけでなく医療情報管理に分野における先進国も発展途上国も質の高いデータを情報化し、知識にかえ、活用して行きたいという共通した目標を持っている[14]。

国際分類は、この分野の一つのツールにすぎないが、この一つのツールが改訂されたことで本分野の大きな発展が期待できる。各国が新しい国際統計分類をどのように教育し、活用していくかは、その国の国民の健康に直結する課題であり、国際的にも大きな価値を有している。WHOや国際機関のグローバルなプロジェクトを踏まえた上で、質の高い持続可能な教育と普及を進めなければならない。

この国際統計分類の教育、普及活動においては、我が国で長年リーダーシップをとってきた日本病院会と日本診療情報管理学会が中心となり、厚生労働省国際統計分類室、各医学会などとの関係機関との一層の連携・協働を図りながら進めていきたいと考えている。

謝辞

本稿の作成にあたり、ご指導いただいた大井利夫先生 (上都賀総合病院名誉院長、日本診療情報管理学会名誉理事長)、末永裕之先生 (小牧市民病院・病院事業管理者、日本診療情報管理学会理事長) に深謝いたします。

利益相反

本稿において開示すべきCOI (利益相反) はない。

引用文献

- [1] Japan Society of Health Information Management. 18th IFHIMA International Congress Tokyo; 2016.10.12-14; Tokyo. Proceedings. p.4.
- [2] 一般社団法人日本病院会診療情報管理士教育委員会 専門課程小委員会. 第5回診療情報管理士 (診療録管理士含む) 現況調査アンケート報告書. 平成29年2月.

- Japan Hospital Association. Shinryo Joho Kanrishi Kyoiku Inkai. Senmonkatei Shoiinkai. [Dai 5 kai shinryo johu kanrishi (shinryoroku kanrishi fukumu) genkyo chosa anketo hokokusho.] Heisei 29 nen 2 gatsu. (in Japanese)
- [3] 月刊新医療. 医療機器システム白書2016. 東京: エムイー振興協会; 2015.
Gekkan Shin Iryo. [Iryo kiki system hakusho 2016.] Tokyo: ME Shinko Kyokai; 2015. (in Japanese)
- [4] 診療情報管理士教育委員会. 診療情報管理士テキスト診療情報管理Ⅲ. 2018. p.333.
Shinryo Joho Kanrishi Kyoiku Inkai. [Shinryo johu kanrishi text shinryo johu kanri 3.] 2018. p.333. (in Japanese)
- [5] 診療情報管理士教育委員会. 診療情報管理士テキスト診療情報管理Ⅳ. 2018. p.11-12.
Shinryo Joho Kanrishi Kyoiku Inkai. [Shinryo johu kanrishi text shinryo johu kanri 4.] 2018. p.11-12. (in Japanese)
- [6] 日本診療録管理学会. 日本診療録管理学会30周年記念誌 診療録管理. 2005. p.16-20.
Japan Society of Health Information Management. [Japan Society of Health Information Management 30 shunen kinenshi. Shinryoroku kanri.] 2005. p.16-20. (in Japanese)
- [7] WHO. Classifications. <http://www.who.int/classifications/en/> (accessed 2018-11-05)
- [8] Japan Hospital Association, A Decade of Collaborative Efforts. 10th Anniversary Report on the Activities of the WHO-FIC Asia-Pacific Network 2016;2017. p.24.
- [9] 厚生労働省. ICD-11公表版6月18日付Simple Tabulation ファイル (2018.8.8第7回ICD部会資料2). <https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000342700.pdf> (accessed 2018-11-05)
Ministry of Health, Labour and Welfare. [ICD-11 kohyoban 6 gatsu 18 nichizuke simple tabulation file.] (2018.8.8 dai 7 kai ICD bukai shiryō 2.) (in Japanese)
- [10] WHO. Classifications. <https://www.who.int/classifications/ichi/en/> (accessed 2018-11-05)
- [11] International classification of primary care. International classification of primary care HP. <http://www.icpc-3.info/> (accessed 2018-11-05)
- [12] AHIMA. Global Health Workforce Council. <http://www.ahima.org/about/global/global-health-workforce-council> (accessed 2018-11-05)
- [13] Rosalind franklin university of medicine and science. Interprofessional Healthcare Workforce Institute. <https://www.rosalindfranklin.edu/about/interprofessionalism/interprofessional-healthcare-workforce-institute/> (accessed 2018-11-05)
- [14] 日本診療情報管理学会. 診療情報学第2版. 東京: 医学書院; 2015. p.2.
Japan Society of Health Information Management. [Health information management. 2nd ed.] Tokyo: Iga-ku Shoin; 2015. p.2. (in Japanese)