

索画面を立ち上げられるように設定しおり、検索画面からIDを入力することにより、WEBにて画像等を参照できるようになっている。(図2)

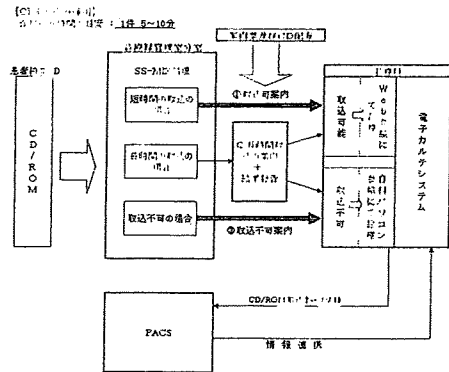


図1 九州大病院におけるCD取り込みの運用方法

診療情報提供書CD取り込み端末で取り込めなかったDICOMファイルが含まれたCDに関しては、別途PACSサーバーへのCD取り込みオーダーを出して取り込みを行う運用としている。

3. 結果

2009年2月24日より、SS-MIX Webアーカイブビューア+EXの運用を行った。月別のデータ取り込み数と平均作業時間を表1に示す。2009年2月の運用開始直後は、取り込み作業に不慣れなことや画像参照時のサーバーのトラブルなどがあり、2009年2月の参照可能率が53.8%と低いが、その後作業の効率化も図れ、2009年3月から6月分の参照可能率は平均76.9%、一枚あたりの平均作業時間は、8.5分となっており、徐々に平均作業時間も少なくなり、参照可能率も高くなっている。

また今まで電子カルテシステムに添付できなかったJPEG画像等も、SS-MIX Webアーカイブビューア+EXで参照後、必要に応じて電子カルテへの添付が可能となった。

表1 月別のデータ取り込み数と平均作業時間

年月	CD取り込み数	CD枚数	データ容量	参照可能率	平均作業時間
2009年2月	24	22	14	53.8%	10.7
2009年3月	103	104	73	79.8%	7.3
2009年4月	167	181	141	77.9%	7.7
2009年5月	148	161	126	78.2%	8.8
2009年6月	106	191	155	81.2%	10.0

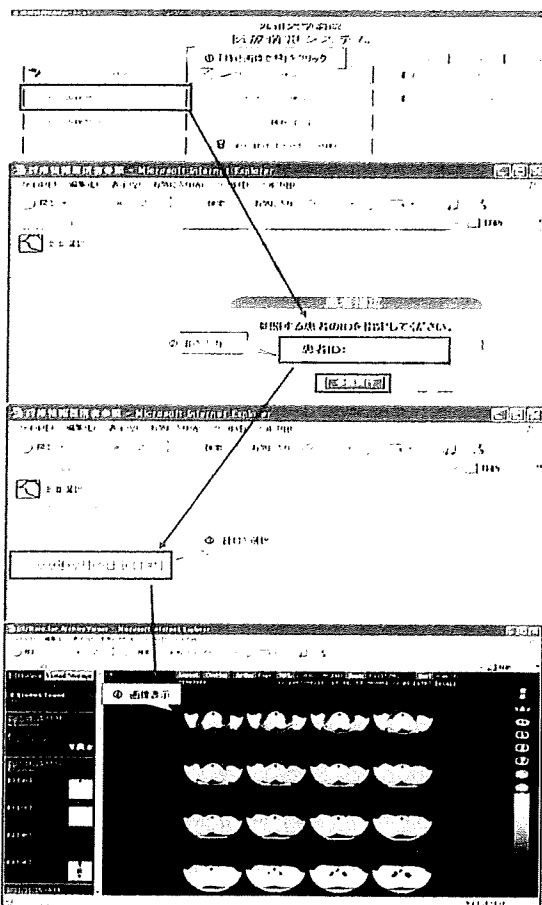


図2 SS-MIXアーカイブビューア 画像参照手順

4. 考察

SS-MIX Webアーカイブビューア+EXを導入し運用を行い、下記のような状況が判明した。

- ①持ち込まれたJPEGなどの電子画像データを診察時に確認でき、電子カルテシステムに画像データを貼付可能となった。
- ②SS-MIX、IHE PDIに準拠していないCDも多く、取り込み端末でサーバーに取り込めないCDがある。またアーカイブビューアは、現状ではロスレスJPEG画像に未対応のため取り込み後参照できない画像もある。
- ③サイズの大きいMS-WORD、EXCEL、PPTファイルや数百枚のJPEG画像を提供する医療施設もあり、診察時の参照に時間を要することもある。また電子カルテシステムに画像を添付するため、HISサーバーの容量を圧迫することも考えられる。
- ④CT、MRI、PETなど全シリーズを含んだサイズの大きいデータも多く、約6カ月の運用でデータ容量が150GBであった。今後サーバーの容量増設する、もしくは画像の保管期間などを決め一定期間後削除するなどの運用を考える必要がある。
- ⑤通常1人で取り込み作業を行っているが、毎月CD取り込み枚数も増加し、担当者の作業量が増加している。今後も枚数増加が予想されるため、担当者の増員も視野に入れる必要がある。

そこでこのような状況を踏まえ、本院では下記の運用を検討している。

- ①参照可能率の問題から持ち込まれたCDのウィルスチェック後、診療録管理室外来分室で取り込みオーダーを出し、PACSサーバーに取り込む。SS-MIXに準

2-G-5-4 一般口演/2-G-5:一般口演13

抛した診療情報提供書CDもしくは電子診療データCD、JPEGなどのDICOM、HL7以外の規格は現状通りSS-MIX Webアーカイブビューア+EXで取り込みを行い参照する。

②SS-MIXに準拠した診療情報提供書CDもしくは電子診療データCD、及びIHE PDIに準拠した形式でCD出力してもらおうよう地域の医療施設に協力を仰ぐ。

③持ち込みCDを診療録管理室で管理し、サーバーに保管したデータは一定期間後削除する。

今後、持ち込みCD数は益々増加すると思われる。セキュリティの面も考慮しつつ、診療データの連携を効率良く行うためのシステム構築・運用がより一層求

められる。

参考文献

- [1] SS-MIX普及推進コンソーシアム.<http://www.hci-bc.com/ss-mix/ssmix/index.html>.
- [2] 小林利彦,木村通男,渡辺浩.静岡県版電子カルテのさらなる普及に向けての課題.医療情報学 28(Suppl.),2008 pp. 215-216,2008.
- [3] 中島直樹.特定健診制度におけるHL7CDAとSS-MIX.医療情報学 28(Suppl.),2008 pp.220-221,2008.
- [4] 木村 通男.今後の診療情報提供のあり方.医療情報学 28 (Suppl.),2008 pp.127-130,2008.

特別講演

標準病名の現状と課題

大江 和彦

東京大学大学院医学系研究科医療情報経済学分野，東京，〒113-8655 文京区本郷7-3-1

Current Status and Challenge of the Japanese Standard Disease Master

Kazuhiko OHE

Department of Medical Informatics and Economics, The Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo
Bunkyo-ku, Tokyo 113-8655, Japan

特別講演

標準病名の現状と課題

大江 和彦

東京大学大学院医学系研究科医療情報経済学分野, 東京, 〒113-8655 文京区本郷7-3-1

Current Status and Challenge of the Japanese Standard Disease Master

Kazuhiko OHE

Department of Medical Informatics and Economics, The Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo Bunkyo-ku, Tokyo 113-8655, Japan

Abstract

Standardization of health care information is one of the major tasks for national IT strategies in Japan. In health care domain, because disease information is important, assigning one unique code to one disease concept is an essential requirement for reliable information processing of disease information, as well as standardization by assigning one unique disease name to one disease concept. The Japanese Standard Disease Master was developed to contribute on this purpose. The Committee for Controlled Medical Terminology of Japanese Association of Medical Sciences is responsible for standardizing disease names, and another committee dedicated for assigning codes to the disease names is set up in the Social Insurance Medical Fee Payment Fund together with Medical Information System Development Center. The first version of the master was released in July 2002, and the maintenances are continued to update four times a year according to various users' requirements received. The master contains about 22,000 terms and 2,000 modifiers. However, it is getting difficult to cover all of the disease descriptions for various clinical settings, and the author believes that a new framework of building ontology-based clinical concept database and an application of the database.

Key words : standardization, disease master, electronic patient record, health care information, ontology

要旨

国のIT戦略のひとつとして医療情報における標準化が推進されてきた。医療において病名情報は重要であり、病名情報をITにより正確に取り扱うためには、同じ病名にはただひとつの用語を割り当てるといった標準化とともに、コンピュータで確実に処理できるように一つのユニークなコードを割り当て流通させる必要がある。標準病名マスターはこの目的で開発されたものである。用語の標準化は日本医学会の用語管理委員会で行われており、コードの割り当ては著者らの委員会が作業を行い、社会保険診療報酬支払基金と医療情報システム開発センターとからマスターコード表として2002年6月からリリースされている。メンテナンスは年に4回実施され、要望にもとづき追加、修正が行われており、用語総数は約22,000語、修飾語が約2,000語となっている。臨床で必要とされる病名情報には、医薬品適応症のようなレセプト請求時に必要となるものもあり、これらを網羅したマスターを作成することは技術的にも困難である。今後は、専門領域の概念の関係データベースであるオントロジーを構築し、それを活用した新しい枠組みが必要になるであろう。

キーワード : 標準化, 病名マスター, 電子カルテ, 医療情報, オントロジー

足立 特別講演2「標準病名の現状と課題」, 東京大学医学部教授, 大江和彦先生にお願いいたします。どうぞ, 先生。

先生は, 昭和59年に東京大学の医学部を卒業されまして, 2年ほど外科系で研修をなさったという経歴がおありです。その後, 医事といたしますか, 医療情報の方の道にお入りになりまして, 病名マスター

をはじめ, 医療の情報関係の日本の中心としてご活躍中でございます。日本東洋医学会でも, 昨年の6月に傷病名マスターの方に新しい語を掲載する提案をさせていただきましたけれども, その節にもアドバイスをいただいたり, 非常にお世話になりました。それでは, 大江先生, お願いいたします。

大江 現状と課題について、お話をしたいと思います。

病名の話に入る前に、最近ここ5年ぐらいの国のIT化の推進策の流れと、それに関連して、病名の標準化の動きもあるということをご理解いただくために、まずそのあたりのお話からさせていただきます。

国のIT化推進策は、以前からずっとあったわけですが、特に保健医療分野に関して具体的に記述されて進みだしたのは、2001年に保健医療分野の情報化グランドデザインというものができまして、そこでこの標準化も含めて、いろいろな流れが示されたところからです。一つは、電子カルテの標準的な規格を作っていこうというような流れ、二つめは、将来的にネットワークの上で医療情報を活用するためのセキュリティやプライバシー保護といったことに関するガイドライン、それから、後ほど詳しくご説明する用語やコードの標準化の流れ、こういったものを推進していこうということになっていました。

それから同じく、医療分野だけではなくて全体のIT戦略として、内閣官房のIT戦略本部というところが、2001年から順次、IT戦略というのを掲げていまして、この中でも医療のIT化というのが大きな柱に書かれていました。これは大体5年ごとに改定されるのですが、一番直近ではIT新改革戦略というものが2006年に作られまして、2011年までの戦略が書かれていたわけですが、最近では経済不況ですので、緊急戦略ということで、デジタルジャパン戦略(i-Japan戦略)が今まとめられつつあります。

この2006年にまとめられたIT新改革戦略の中では、ITによる医療の構造改革というのが大きな柱になっていまして、その中にレセプトのオンライン化というのと、それから生涯を通じた自らの健康管理というようなことが、大きな柱として挙げられてきました。ITによる医療の構造改革の中で、レセプトのオンライン化は、最近いろいろ議論がなされ、一部条件付きで延期するような話も出ていますけれども、そういったことが掲げられたのは、このIT戦略の中に書かれていることを進めようとしてのことだと理解すればいいと思います。

それから、情報化の共通基盤をつくることと、先

ほどのグランドデザインを推進するといったようなことが挙げられまして、さらにそれを強力に推し進めるために、年次計画で重点計画というものが立てられています。それで毎年、前の年までの進展状況を見て、政策パッケージを作るといったような形で進められてきているわけです。

当初は医療情報と言われていましたが、最近では医療も含めた健康管理という視点からの健康情報という言葉が行政ではよく使われているようですが、2011年ごろまでに、そういう基盤づくりをするし、それで、自分の情報を医療機関から受け取って、必要ときに使えるようにするというようなイメージで語られることが増えています。

一方、医療機関の情報化というのは、ご存じのように、日本の場合は特に比較的規模の大きな病院の病院情報システム、オーダーエントリーシステムというようなものから実はスタートしていまして、最近になって電子カルテという言葉がよく使われるようになってきました。大きな病院もそうですけれども、一部の診療所でも電子カルテを導入するところが、次第に出始めているというような状況だと思えます。

電子カルテというのはComputer-based Patient Record (CPR) と言いまして、患者の診療情報全般をコンピューターで蓄積・管理して、必要があれば共有し合うシステムというような位置付けです。最近では、先ほどご紹介した、今年まとめられつつあるデジタルジャパン戦略でも、電子カルテという言葉よりはEHRという言葉をよく使うようになっていきました。これはElectronic Health Recordの略で、CPRとどこが違うかといいますと、診療時間の情報も健康なときの情報も含めて、一人の人を継続的に健康管理できるように情報を蓄積して記録しようというような意味付けで語られるのがEHRと言えます。先ほどのデジタルジャパン戦略でも、日本版EHRを構築しようというようなことが言われてきています。

こうしたEHRという考え方を、将来実現していくために、どうしても必要なものがあります。それが標準化といわれるものです。どういうことかといいますと、それぞれの医療機関が、それぞれデータを電子的に蓄積して電子カルテ化を進めたとしても、そこだけのやり方で電子化されているのでは、先ほ

どのような生涯を通じて健康なときや病気になったときの情報を必要に応じて使うというような状況にはなかなかならないわけです。

そういうことを実現するには、やはり、ある人がある診療所にかかったときと、別の病院にかかったときとで、お互いにそのデータをやりとりできるような仕組みがないといけないということになります。ネットワークでつないただけではなかなかうまくいかないわけで、実際には記録された診療データを、きちんと別の医療機関に届くようにしないといけません。そういう線路をきちんとつくるということが大事ですが、もう一つ大事なものは、先生方皆さんお分かりのように、そこで記録された情報が、きちんと別の医療機関でも使えるような形で保存されていないといけないというような問題です。

そのために非常に重要なのは標準化という考え方です。いろいろな標準化活動があるわけですが、単に線路を標準化して情報が流れるようにするというだけでは駄目だということで、電子化する場合にどういう言葉を日常診療で使うのか、その意味と、それから、それをコンピューター処理する場合には、日本語の文字列のようなものと、なかなか微妙な文字の違いとかで同じ意味を表現できませんので、コード化するということが必要です。そういったものをきちんと標準化して、同じものをみんなが使い合うということが非常に大切になるわけです。

そういうことで、病名や医薬品、医療材料、手術・処置などについて、使う推奨用語とそれの番号表といったようなものをマスターといいますけれども、それを作っていくって標準的に使えるようにすることを始めてきたわけです。

それから、日本だけで標準化しても、外国のいい製品が使えないとか、あるいは輸出できない、あるいは将来、海外と共同で臨床研究をする、治験をするというときに、それぞれの標準化が違っていると、うまくやりとりができませんので、当然、国際協調活動ということも非常に重要になります。

ISOという、ねじや工業部品の標準化などを行っている国際標準化団体がありますが、その中にテクニカルコミッティ215番(TC215)という医療情報専門の委員会ができていて、そこでこういったいろいろな取り決めをお互いに持ち寄って

共通化、標準化していくということをしています。

ちなみに、Traditional Medicine,あるいはTraditional Chinese Medicineのための標準化のタスクグループを、ついこの4月か5月に、TC215の中につくるという動きが出ました。そのあたりの動きが、この東洋医学領域でも急に出てきています。私は直接それにはかかわっていませんけれども、なかなか大変だなと思って見ているところです。こういった国際的な動きも、標準化と密接に関係しています。

それから、臨床で使う言葉そのものを、紛らわしくないように標準化することも非常に重要なわけで、これはどちらかというと医療情報や工業会ではできないことですので、各医学会の分科会がそれぞれの領域の専門用語集を作ったり、それからお互いに学会同士で微妙に違っている場合には調整をするといったようなことが必要になります。

こうして登録した病名の疾患の情報とか、その統計を取ろうとしますと、分類が必要になります。その分類の仕分けの仕方についても、標準化が非常に重要になります。よくご存じのように、International Classification of Diseases (ICD ver.10)というWHOが作って1990年にリリースしたものがあって、今はそれが各国で使われているわけですが、これは20年近く前のものでかなり古くなってきていますから、そろそろバージョンアップをしようということで、2015年リリースを目指して、今、ICD-11への改訂作業をしつつある状況にあります。

国内の標準化の活動といいますのは、先ほどお示ししましたように、かなりいろいろな団体がそれぞれの領域でやっていますので、それぞれがうまく整合性が取れるようにしないといけません。あるいは、お互いやっているものの中でちょうど誰も標準化していないというようなことがあるといけませんので、そういったことを調整しようということで、通称HELICS協議会、正式名は医療情報標準化推進協議会といいますけれども、こういう場が2001年に設立されています。

この協議会自体が何かを標準化をするとか標準を作るということではなくて、どちらかというと各学会や工業会などが作っている標準化を調整して、そのうち、きちんとメンテナンスされて使っていくというものについて、標準化指針という形で認定して公表し、その普及を推進するといった位置付けの

活動をする場となっています。

現在までにこれは日本で流通している医薬品に対して共通のコード、番号を振るマスターである標準医薬品マスター、先ほどお話しした、線路上の情報をやりとりをするHL7という名前の規格、CTやMRIの医療画像をやりとりするための規格のDICOM、それから今日後半で詳しくお話しする標準病名マスターなどがHELICS協議会の標準化指針として採択されています。

最近、このHELICS標準化指針というのは、非常に重要な役割を果たす位置付けとして、厚生労働省からも認定をされるようになってきました。今、お話ししたように、HELICS協議会というのは都合11団体が加入している組織ですが、この協議会で今お話ししたような標準化指針を認定して普及に努めています。

厚生労働省が、例えば、何かモデル事業をすれば、補助金で何かをする、あるいは、日本全体であるIT化を進めるといったときに、この領域ではこういう標準を使いましょうという推奨をすることが、やはりどうしても必要になってきます。個々の認定作業、あるいはどれが良いのかということを選び出す作業を持続的に厚生労働省が行うのは非常に難しいということから、このHELICS協議会が認定する指針を厚労省が扱う標準規格として推奨できるような枠組みをつくることになり、保健医療情報標準化会議が一昨年設置され、そこでこのHELICS標準化指針を、厚労省の標準規格に採用できるようにするということが、先月、正式に公表されています。

そういうわけで、各団体がつくった標準化というのは、それぞれの学会でお使いになる分にはいいわけですが、日本全体で使ったり、国際的に使いたいといったような場合に、HELICS協議会に提案して、HELICS標準化指針という状態で採択されると、厚労省の標準規格として採用できる原案になり得る、という流れができあがってきたのが、ここ半年ほどの大きな動きだと思います。

ここから今日の本題に少し入っていきますが、こういった標準化の流れの中で、用語とコードというのは非常に重要な位置付けにあります。現在、用語とコードの標準化で、用語そのものは日本医学会が出している医学用語辞典で標準化が進められていま

すけれども、それに対して番号をきちんと振っていくということで、財団法人医療情報システム開発センター、通称MEDIS-DCが、いろいろなマスターテーブルを作って、リリースをしています。いろいろあるわけですが、以下では病名マスターを取り上げます。

さまざまな標準マスターをリリースしているMEDIS-DCのホームページには、病名マスター、手術・処置マスター、臨床検査マスター、医薬品マスターと、いろいろなマスター類が並んでいます。マスターというのは、その用語と番号を付けた標準の表のような電子表です。エクセルの表のようなものとお考えいただくといいと思います。

医療情報を電子化していくために、病名とコードを標準化することがどうして必要かということですが、カルテを電子化していく、あるいはレセプトを電子化する、臨床研究のデータベースを作る、臨床医学統計をデータベースを作って集計をする、といったような目的ですと、やはり同じ病気は同じ病名でデータベースに登録しておかないと、みんなが好き勝手に自分の書きたい方法で書いていますと、今のコンピューターではそれをうまく集計できないので、ある程度標準化する必要があります。

それと、コンピューターで処理するためだけではなくて、この言葉にはこういう定義があるということをしちんと共通化することによって、それぞれの専門領域でも情報交換がしやすくなり、理解がしやすくなりますし、さらには患者さんや社会からも理解してもらいやすくなります。つまり意味の誤解が生じにくいというメリットもあるわけです。

ところが、よくご存じのように、カルテや診断書に自由に病名を書き込んでしまうと、同じ病気でも、実にさまざまな記載が出てしまうわけです。例えば、部位の微妙な書き方の違いで、実はみんな同じようなところの打撲なのだけれども、みんな違うように書いてしまう。それから、日本語特有の問題なのだけれども、微妙に省略形が違うとか、平仮名の使い方が違うというような問題も起こります。それから医学用語、一般用語、マスコミで使われるような用語で、実は同じことなのだけれども微妙に違う表現が使われるということもあります。さらに、外国人の名前を片仮名化するとき、いろいろなやり方があるといったようなこともあると思います。

こういう病名の文字列の標準化は、臨床系の医学が行うべき標準化活動ということで、ご存じのように日本医学会には医学用語管理委員会というのがありまして、各分科会がそれぞれ医学用語委員を出して、それぞれの領域の用語の標準化を調整して、数年に1回、医学用語辞典を出しており現在第3版が出ています。

どんなことを標準化しているかという例をお示ししたいと思います。まず、日本語表記のゆれの標準化、あるいは整理です。

例えば、橈骨の「橈」という漢字は難しいので、平仮名で書くことも多いのですが、日本医学会の辞典では漢字で書くといったことも取り決めています。

それから、微妙に違う異体字というのがあります。靱帯の「靱」と「鞞」は、違いが分かりにくいのですが、刀の部分の点が突き抜けているか、突き抜けていないかの違いで、コンピューターでは違う文字として扱われてしまいますから、こういったこともきちんと取り決めないといけません。

それから、同音漢字による置き換えで、三叉神経の叉というような領域の場合は「叉」を使うけれども、それ以外では「差」を使う、といったことも、第3版の日本医学会の用語管理委員会できり決めがなされています。

また、全く違う表現があって、どちらを使うか比較的議論になりやすいものとか、ある時代までは使われていたけれども、現在は別の表現を使うように統一をしたといったようなものの整理なども表現の標準化という意味では大変大事です。

「新生物」という表現についても、例えば先ほど説明したICD-10の翻訳では、悪性新生物と出てきますが、一般的には使わない表現ですので、今回、日本医学会では「腫瘍」を使うというふうに取り決めています。

こうして、病名の記述そのものは、日本医学会の方で着々と標準化を進めているわけですが、具体的にそれを使って、臨床でどういう病名用語を使ってカルテに書くか、あるいはレセプトに請求するかということになると、網羅的に書かれている先ほどの日本医学会の英和辞典を全部採録すると、実は同じ疾患、同じ傷病に対して複数の標準的な記述があるということがたくさん出てきます。

そこで、どれは採択して、どれは採択しないかと

というようなことが必要になりますが、これらの作業は日本医学会では行わないということですので、どこかがしないといけないということになります。

まず、病名を取捨選択することが必要になります。それから、選んだ一つの傷病に対して、一つの標準的な用語を使うことを決めないといけません。それから、その一つの用語に対して、コンピューターで扱いやすいように一つのコードを割り当てます。それから、一つの用語に対して、実際には複数の同義語があって、その中の幾つかは臨床上もまだ使われていますから、それらに対して区別ができるようなコードも振らないといけません。こういったようなことを行って、これを電子的に使える表を作ることが必要になります。

そうしてできたものを、通称、標準病名マスターという名前と呼んでいまして、今日のお話の主題としているわけですが、これはもともとどういうふうになられたかといいますと、1999年に厚労省の医政局がICD-10準拠標準病名マスターという、財団法人医療情報システム開発センターで作ったものがありました。それから、その2年ほど前に電子レセプトを作るための傷病名マスターという、保険局と支払基金とでつくられたものがありまして、両者が同じ病気でも別の病名を使っていたり、違う番号を振っていたり、採録している病名の数も全く違うといったような問題があり、将来の電子化に非常に支障になるということが分かってきました。そこで、2000年ごろからこれを統合して一つのマスターを作るという作業が行われるようになりまして、この作業班長を私が担当してきました。

これにかかわった財団と日本医師会、日医総研、支払基金、医療情報分野の人、それから医療関係者が改訂作業をして、現在、標準病名マスターといわれているものが、2002年の6月に初めて出て、その後、改訂を重ねて、現在、バージョン2.8になっています。そして時々大きな改訂のときに日本医学会がこれを監修するという形を取っています。

この標準病名マスターの特徴は、先ほどお話ししましたように、一傷病に一用語を割り当て、これをリードタームと一般に呼びますが、標準用語を割り当てます。その一標準用語には、一病名コードを一つ割り当てます。正式にはこのコードを情報交換コードと呼んでいます。

例えば、閉塞性血栓血管炎という疾患ではNAC 9というコードを割り当てています。実際には、それに対して、日常カルテに使われたり、これまで使われてきた同義語がたくさんありますので、同義語もそれに対して羅列し、それぞれに番号を振ります。それからICD-10分類コード、この場合はI731を割り当てます。こういったものを網羅した大きな表を作るということになります。

具体的に番号、コードはどのように用意されているかといいますと、まず、同一の傷病であっても異なる同義語、いろいろな表記がありますので、表記ごとに違うことが管理できる病名管理番号といったものが一つあります。

それから、異なる表記であっても、結局、一つと同じ傷病だということであれば、それが一つのコードを持っている必要がありますので、その概念を表す情報交換用コードというものを付けています。

それから、風邪と感冒のように、ほぼ同一概念で、厳密に言うといろいろ違っていても、ほぼ臨床上同一に使われていて、どちらもほぼ均等に使われているといったような場合、どちらか一方だけを標準用語とすることは極めて難しいものというのが幾つかあります。そういったものに対しては、準標準というような互換語と呼んでいるものを、特別に作っているケースがあります。そういった場合も、本来の、例えば風邪と感冒は実は同じコードにしておくことによって、コンピューターに登録したときには同一の傷病として扱えるようになっていきます。

それから、先ほどのような経緯があった関係で、既に電子レセプト用のコードはこれより前にできていましたので、それを変えることはもはやできないということから、その病名に対して7桁のレセプト用コードが割り当てられていて、更にICD-10コードが割り当てられています。

こうして病名の標準マスターを作っても、臨床上必要となるすべての傷病をあらかじめ網羅して表を作っておくということは、現実には不可能な話です。例えば、骨折一つとっても、左第4趾末節骨亀裂骨折とか、趾節骨の剥離骨折というふうに、いくらでも傷病状態というのはあり得るわけで、それを表現をする必要が起こってくる。これをあらかじめ限りなく用意しておいて全部に番号を振ることは無理だということから、主要なものは用意してありますけ

れども、それ以外のものについては造語、つまり修飾語と組み合わせて新しい病名を作れるようにしてもいいだろうという方針を採っています。

具体的には、それをできるようにするために、接頭辞や接尾辞になり得るような部位名（背部、末節骨等）や性状（剥離性、亀裂等）、それから位置や方向、年齢、老人性とか加齢性とか若年性とか性別、属性などの語を修飾語として用意して、組み合わせられるようにしてあります。

こういうふうにして組み合わせで作った場合には、当然、あらかじめコードがありませんので、できあがった組み合わせ後のコードというのは、複数の修飾語コードと病名コードの組み合わせで記述することになります。この組み合わせは、レセ電算の場合は修飾語が4個までという制限はありますが、これによってかなり多彩な利用ができるようにということが工夫されています。

それからもう一つ、索引用語というものが、これはまさに同義語集だと考えていただくのですが、標準用語と同義の用語を収載しておかないと、いざというときに、どれの標準語がどの同義語に対応しているのか分からないということになります。それから先ほどのように、日本医学会での例でもありましたけれども、以前は使っていたけれども、今はもうその表現は少しまじいというような表現、あるいは、マスコミ用語のエコノミークラス症候群というような語を標準用語に対応付けるような情報を索引用語リストとして用意しています。

現在、バージョンアップを重ねていて、今年の6月1日の段階で、LT（リードターム）の病名数が2万1952語、修飾語が2046語、索引語が8万6000語という規模になっています。

これは、具体的に基本テーブルの例を抜粋したのですが、一つ一つ表現の違う語に対する管理番号、病名の表記、仮名、交換用コード、ICD-10、ICD-10が一個に定まらない場合には複数の例、それからレセプト電子化を行うときのレセ電算コードから成る表が用意されています。

表現が違うけれども同じ疾患であると判断してよいという場合には、同じ情報交換コードが付いているということが分かります。

この標準病名マスターは、正式には2カ所から別の名前が出ています。中身は全く同じということに

なります。一つは、レセコン用、あるいはレセ電算用としてのリリースで、保険局と支払基金が運用するサイトから無償で誰でもダウンロードができます。ここでは、この基本用語となる傷病名のテーブルと修飾語のテーブルの二つだけ入手することができます。名称は傷病名マスターというふうに使われています。

それから、電子カルテなどに組み込む場合には、フルセットで公表されていまして、医療情報システム開発センターのホームページからICD-10対応電子カルテ用標準病名マスターという名前でダウンロードができます。具体的なレセプトに出すときの使い方などは、先ほどの支払基金の方のホームページの情報を追加する必要があります。

この標準病名マスターがどういうふう維持管理されているかということですが、支払基金の下に委員会が置かれていて、その下にある作業班で恒常的にメンテナンスが行われています。月1回程度の班会議をしておりまして、年に4回、大体3月1日、6月1日、10月1日、12月末に公表しています。

追加や削除、修正の要望は、支払基金とMEDISに受付窓口があり、そこで受け付けて、早くて1~3カ月、遅いと半年以上かかる場合もありますが、内容調査の上で、この班会議で処理方法を検討し、必要に応じて採択や修正を行うという形を取っています。

複数用語からどれか一つを選ばないといけない場合、あるいはなかなか疑義が解決しにくいといったような場合が結構ありますので、こういった場合は先ほどの日本医学会の分科会のそれぞれ学会の先生方、今日の座長をしてくださっている足立先生にもお願いすることがあり、お返事をいただくという形で反映をさせています。

基本病名数の推移としては、8年目に入っていますが、当初1万8000台だった基本病名数は、現在2万2000近くに増えつつあります。

課題としては、先ほどお話ししたように、修飾語と病名を組み合わせているいろいろ作れるというのは非常に便利なのですが、ICDコードを振りたいというときには、うまく振れないということが起こってきます。部位のつかない骨折のICDコードと〇〇骨折のICDコードは違ってしまい、頭に付けた修飾語によってICDコードがどんどん変わっ

てきますが、それをうまく処理するというのがテーブルだけからはできませんので、この問題が当面の比較的重要な問題の一つになっています。

それから、せっかく探し当てるための索引用語が8万ほど用意されているのですけれども、これをうまく使いこなせているレセプトコンピューターや電子カルテが必ずしも多くない状況です。そのために、本当は基本病名に用語があるのにうまく見つけられないということがあります。その結果として、レセプトを出すときにうまくコーディングできないのでワープロ病名になってしまう。これは未コード化傷病名というのですが、いわゆるワープロ病名でコードが付かないというものが、かなり多数出ているようで、おおむね電子レセプトに記述されている病名コードの3割近くが、まだワープロ病名なのだそうです。

調べてみますと、そのうちの大体80%は、実は基本病名が見つかるといったようなことですので、やはりこのあたりを解決していかないといけない。それから、非常に厄介な問題は、処方薬の保険適用症表現と基本病名とが完全に一致させにくいといったようなことがあります。例えば、適応症に「切れにくい長く続く痰」と書いてあっても、日本医学会としてはこれを傷病名の文字列として標準的に採択することはなかなか難しいわけです。

索引用語をうまく使って基本病名を探し当てるソフトとしては、フリーソフトで私どもの作業班が「病名くん」という名前のソフトウェアを用意して、どなたでもダウンロードして使っていただけるようにしています。これを使っていたら、数文字入れていただくと、どんな基本病名があるのか、かなり品質よく探し当てることができます。

この標準病名マスターの東洋医学会の領域への対応状況ですけれども、日本東洋医学会からは、漢方の添付文書の適応症でかなり載っていないものがあるということから、要望をしていただくために、いろいろご努力をしてくださりました。まず、941の表現を集約なさせて、それをさらにこの標準病名マスターのその時点の既存の用語テーブル、索引テーブルとチェックをしていただきました。最終的に、既に収載済みの用語に対応付けることは無理であり新規に登録を希望されるという45の適応症について、新規収載要望が寄せられました。多分、2年前ぐら

いだったと思います。

これに関して作業班で一通り検討作業を行いました結果、基本的に45いただいたうち、ほとんどの42個については、そのまま新規採用させていただき、2008年6月1日のリリースで登録しました。このうち、41個については、これは漢方用の適応症病名として使うものであることが分かるように、識別できるような形でリリースいたしました。3個については、現在、まだ保留になっていまして、このあたりは今後もう少し先生方と作業班とで議論をしていて、できれば追加できるものであれば、追加していきたいというふうに考えているところです。

今回、この作業をさせていただき、こういう発表の機会を与えていただいて、いろいろ考えるところがありまして、まだ結論は出ていないのですけれども、いろいろ課題としては、まずは専門領域の用語自体のLTを決めるということです。今回は大変丁寧にしてくださいましたので、ご要望いただいたほとんどがそのまま登録できたわけですが、さらに今後登録を要望される場合に、その領域内の標準化ということを、ぜひお願いしたいということが一つあります。

それから、ICDコードを一応割り当てるということになっています。実際には割り当てるのが非常に困難なものが多いわけで、あまり苦勞しても意味がない話なのですけれども、ICD-10コードについては、先ほどお話ししましたように、今度バージョン11が2015年に出ますので、そのときにこういう領域のコードがもう少し細分化されるといいのではないかと考えており、このあたりについても学会の方からも要望を出して調整が進むと、比較的解決に向かうだろうと思っています。

それから、漢方領域以外の診療で漢方固有の適応症を書かれた場合に、電子カルテやレセプト請求で、保険査定の問題を引き起こす可能性がありますので、このあたりに対する懸念を、どう解決していくかということも今後の問題だと思っています。

具体的には、コンピューターシステムの方で、この領域の用語については、例えば漢方の薬が出ていない場合には警告を出すとか、そういったようなシステム化が少し必要ではないかというふうに感じています。

ここまでの、現在の標準病名マスターのこれまで

の経緯と現状、それから日本東洋医学会からいただいたご要望に対する対応状況というもののご説明がありますが、まだまだ今後のIT化に向けて、この標準病名については解決していかないといけない大きな問題が幾つもあります。その手段として、オントロジーという考え方が最近各国で持ち上がっていますので、その話を少し紹介させていただいて、私の講演を終わりたいと思っています。

オントロジーという、あまり聞き慣れない言葉の前に、まず、用語とは一体何なのかということを考える必要があるのではないかとことです。用語というのは、何か頭の中にある専門的な概念を表現するために書いたラベル、文字列に過ぎない。大事なものは概念そのものです。概念というのは、その用語、つまりラベルが指し示している「意味」の実態であって、定義のようなものがそのコアになっていると考えています。

それでは「意味」とは何なのかというと、これは何か哲学みたいになってきますが、基本的には、あることの意味というのは、ほかの概念との関係で説明するしか、実は記述する方法がないというふうに考えられます。実際、ある知らない用語の意味を知りたいというと、辞書を引いたり、百科事典を引いたりするわけですが、そこに書いてある説明は、既に知っているいろいろな用語の組み合わせにしか過ぎないわけで、たまに国語辞典などを引いてみますと、そのうちぐるぐる堂々巡りになりまして、結局、何かよく分からないことがあります。

ただ、そういうことをしていることによって、ほかの知っている概念との何となく距離感というものが把握でき、それによって、その意味の実態を理解する、そんなようなことではないでしょうか。ということは、概念というのは、ほかの概念との関係を記述することによって定義していけるだろう、そんな考え方がオントロジーの基本にあります。

現実的に医療のIT化で、今のコンピューターがやりにくいことというのがたくさんあり、例えば先ほどのようなワープロ入力病名というのは、このまま入力されていても、疾患別の件数集計すらできないという状況にあります。

それから、例えば、修飾語をくっつけて作ったICDコードというのは、実は間違っているということがほとんどです。こういったことは、例えば、痰

労骨折を5語用意しても、これにない疲労骨折が登録された瞬間にICDコードは分からなくなるといったようなことでして、こういった問題というのは、人間は専門知識があれば解決できるわけですが、今のコンピューターでは解決できないという状況にあります。

どうして専門家や診療情報管理士ならこの問題が解決できるのに、コンピューターはできないのかといいますと、結局、コンピューターには、骨折とはどういうものなのかとか、足関節というのは足の一部だというようなことが分かってないわけです。ですから、足関節の骨折が下肢の骨折のコーディングで済むというようなことが、コンピューターでは分からないということになります。

同じような問題を別の視点から、例えば、電子カルテのデータがたくさん蓄積されてデータベースで検索しようといったようなときに、「心臓マッサージ」で検索すると、普通「心マッサージ」と書いてあるデータは検索できないわけです。最近、グーグルとかそういうコンピューターの検索でも行われますように、「心臓マッサージ」を検索したいときには自動的に「心マッサージ」も検索するといったような機能をコンピューターが持つようになりますと、「心マッサージ」がタイトルに出てくるような症例も検索できるようになります。

こういう例は限りなくいろいろなパターンがあるわけですし、単に字面で処理するだけではなく、「心臓マッサージ」というのはどういうものなのかというのをコンピューターが知っていて、「心マッサージ」も検索してみようというふうなことがコンピューター自身でできるようになれば、一歩進むということになります。

こういった問題を解決して、今後蓄積されてくる電子データを有効活用するには、かなり高度な意味処理、つまり、言葉が持っている意味とは何なのかということコンピューターが処理できるということが必要になってきます。これを実現しよう、医学用語の意味を定義したデータベースであるオントロジーを作って、それを扱うソフトや技術を開発しようということなのです。

非常に簡単に言いますと、「胃癌は胃にできるもので、悪性腫瘍の一種で、悪性腫瘍は悪性の一種で良性とは反対です」という、こういうことを全部デー

タベースにするわけです。それから、「胃癌は腹痛があったり嘔吐があったりします。体重減少があります。食欲不振もあります。食欲不振というのは食欲減退と大体同じ意味です」とか、こういったことをひたすらコンピューターのデータベースに入れて、例えば、臨床医学の消化器領域のことを全部、巨大なデータベースにするわけです。もちろん、これは限りなく続いていくわけですがけれども、数十万、数百万の医学用語概念について、こういうものを作り上げていきますと、「胃癌とは胃にできる悪性腫瘍であって、主要な治療法には胃切除術があって、検査はこういうものがあって、主要な症状はこうである」といったようなことをコンピューターがたどることによって自動的に作文をすることができます。作文をすることができるということは、はた目には何となく理解しているような感じがするということです。

こういったものを作りましょうということが、今、各国で始まりつつあります。私どもも、今この課題に挑戦しておりまして、何となくこんな網の目になっているということだけを見ていただければいいのですけれども、さまざまな人に起こる異常状態、そこからさらに疾患、こういったものを網の目にコンピューターの中でつなげていって、コンピューターが自由自在にこれをたどれるようにするといったようなことを試作しつつあります。

これは、糖尿病が血糖値が高い状態というものが定義で、何が起こるかというのを記述したデータベースのサンプルであります。つまり、専門家が頭の中で持っている医学知識といったようなものを、オントロジーというデータベースに作り上げると、そこからある視点で引っ張り上げて分類するとICD-10ができるし、将来のICD-11ができる。ラベルだけ集めて体系を整理すると用語集になるといったように、これまでこちらを作ってきたものは、実はオントロジーを作ればあとは比較的自動的にできるのではないかという考え方なわけです。

実際、先ほどお話しした2015年に完成を目指しているICD-11というのは、まさにこの作り方で作ろうということをしていまして、まずオントロジーのある程度の骨格を作っておいて、今あるICD-10を、これから出てくるであろうICD-11に自動変換しようといったような考えで、作られつつあります。

臨床医学全体を扱う非常に広範なオントロジーの開発は、まだまだソフトウェア技術も未熟で無理なわけですが、例えば、今日お集まりの先生方の学会の領域とか、比較的ボーダーが定義しやすいと考える領域を選ばれて、そこだけでまず作っていくということをされると、その領域の専門概念が整理できて、今後のIT化にも役に立つのではないかと感じます。

ということで、今、リリースされている標準病名マスターというのは、標準的に使う臨床病名用語とコードの標準的な電子テーブルであり、これからのIT化時代には必須のものであるというふうに考えられます。ただ、限りなく不足している必須の概念というのが出てくるわけで、これはどんどん追加していくということになるかと思えます。しかし、これを完ぺきに網羅するというのは現実的に不可能な話ですので、この領域で使われている概念を、先ほどお話ししたようなオントロジーを作っていくことによって、そこから必要な標準病名テーブルを作り上げていくという形に、今後変わっていくだろうと考えています。当面のところは、ぜひ、それぞれの先生方の専門領域の中での必要な概念を整理していただいて、それに対して標準的な用語、ラベルを選んでいただいて、追加要望を出していただきたいというふうに考えております。

以上で、今日の私の標準病名マスターの現状のお話を終わらせていただきます。ご静聴どうもありがとうございました。

足立 大江先生、大変難しい分かりにくい話なのですが、分かりやすくご説明いただきまして、ありがとうございます。何か、会場からご質問がございましたら、挙手で。はい、どうぞ。

豊田 新居浜の豊田と申します。大変、貴重なご研究に努力されていることに感謝を申し上げます。ありがとうございます。ところが漢方では、メーカーの添付文書というものが非常に不完全な病名なのです。ツムラなどではある程度、ある種の薬だけは少し西洋医学ののっつた病名が付いておりますけれども、他のメーカーにおきましては単なる症候名しか付いていないという現状なのです。これは、恐ら

く厚労省との関係も出てきていると思います。厚労省に認可してもらうための相当膨大な資金力が必要なのですが、それがないために、それができないのではないかとということもあるという低次元な問題が非常に漢方では絡んできますので、こういう問題を今後どう解決するかが、やはり大切だと思いますけれども、いかがでしょうか。

大江 ご指摘のように、その問題は大変大事な問題で、実は漢方だけに限らず、全般に及んでいる問題なのです。薬を承認してもらうときの効能・病名を何を使うかというのがそもそも決まっていないので、どういう過程でその語に落ち着くのかということころは、私もあまりよく分かっていないのです。

一つの流れは、そもそもやはりこういう医学会、東洋医学会とか、それぞれの専門領域の学会で、こういう用語は使っていないのかというセットをお作りになって、それを標準病名マスターのようなものにまず載せてしまう。そして標準病名マスターに載っている用語から、できる限り承認病名も選ぶようにしようというふうに持っていくのがいいのかなというふうに思っています。実際、そういうふうな動きも、始まってはいるのですが、なかなかこれは医薬行政との関係で一朝一夕にはいかない話で、多分、5年以上かかるような話だと思うのですけれども、流れとして私はそうするのがいいのかなと思っています。そうすれば、それぞれの専門領域、学会でお決めになったセットから選んで薬を承認してもらうということがやりやすくなるのではないかと考えているのですが、どうなのでしょう。ぜひ私もお意見をお聞きして、勉強させていただきたいと思っています。

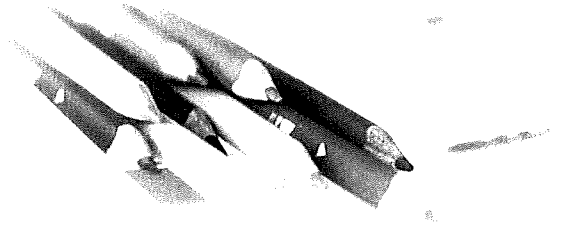
足立 よろしいでしょうか。それでは、大江先生、ありがとうございました。

大江 どうも、今日はありがとうございました。この領域は私も詳しくないものですから、今後の標準病名マスターのメンテナンスにおいても、ぜひいろいろご意見を遠慮なくいただければ幸いです。よろしくご協力のほど、お願いいたします。

足立 今後とも、よろしくお願いいたします。それではこのセッションを終わらせていただきます。

特
別
寄
稿

傷病名マスターの話



傷病名の標準マスターの編さん改訂作業を担当して8年近くになる。本誌読者の方々には、電子レセプト用の傷病名マスターと書いた方がなじみ深いかもしれないので、本稿では傷病名マスターと書くことにする。この傷病名マスターは、もともと厚生省保険局医療課と社会保険診療報酬支払基金がレセプト電子請求のために作成した傷病名マスターと、財団法人医療情報システム開発センター（MEDISIDC）が医療情報システム全般で使う目的で開発したME

DIS標準病名マスターの2つのマスターを、2002年6月に収載病名語を統一し、1つの傷病名マスターに統合することで実現したものである。それ以後は支払基金、MEDISIDC、筆者ら医療情報学研究者を始めとする関係者、臨床医らで構成される委員会が、必要に応じて日本医学会の臨床医学系分科会の用語管理委員の先生方に助言をいただきながら年に4回定期的に改訂しており、現在の収載見出し用語数は約2万2300語になっている。ここでは、こ

の8年にわたる改訂作業の過程で直面してきたいくつかの話題を提示したい。

診療録に記載する傷病名

医師法施行規則により診療録には病名を記載することになっており、これは保険診療の有無に関係なく記載すべきものである。また、保険医は、保険医療機関及び保険医療養担当規則で様式第一号に準じる診療録に傷病名の記載が義務づけられており、これは保険診療

を行った場合に、その根拠となる傷病名の記載と考えられる。もともと傷病名は患者の健康でない状態を診断して記載するためのものなので、患者の状態を詳しく記載しようとするほど複雑な詳しい傷病名が必要になるが、日常診療ではだいたいこの程度まで詳しく書いておけば診療記録上は差し支えないだろうという暗黙の詳しさの程度というものが、傷病名マスターでもおおよその程度の詳しさを傷病名を収載してある。しかし、大学病院の専門診療



東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻
医療情報システム学教授

おおえ かず ひこ
大江 和彦

【略 歴】

- 1984年 東京大学医学部医学科卒業
東大病院外科系研修医、新潟県佐渡
佐和田病院医師を経て
- 1989年 東大病院中央医療情報部助手、同講
師、助教授を経て
- 1997年 東京大学大学院医学系研究科社会医
学専攻医療情報経済学教授、東大病
院企画情報運営部長を兼務
- 2003年 東京大学医学部附属病院副院長
- 2004年 東京大学総長補佐
- 2007年 東京大学大学院医学系研究科公共健
康医学専攻医療情報システム学教授
を担当、東京大学医学部医学図書館
長を兼務、現在に至る

【専門分野】

医学用語の標準化、医療情報システムなど

【政府系委員等】

内閣府デジタル利活用のための重点点検専門
調査会委員、厚生労働省医政局保健医療情報
標準化会議議長、厚生労働省社会保障審議会
統計分科会専門委員など

科などでは、非常に詳細に分類した細かい傷病名を診療録に記載したいという医師もいるし、実際、極めて稀な先天異常疾患を詳細に記載しないと他の疾患と区別が正確に記載できないという場合もある。こうした詳細な傷病名を最初から網羅的に記載することは難しいので、要望があるたびに収載傷病名を増やしている。一方で、プライマリケアでは、詳細な診断がついていない状態で診療録に記載しなければならないケースも多く、「急性肝炎」などのように包括的な傷病名も必要になる。このように傷病名マスターには初期診断時の包括的な傷病名もあれば、ウイルスの型や進展度が正確に診断された時点での詳細な傷病名も必要になり、さまざまに詳しくレベルの異なる傷病名が混在しているのが現状であり、収載可否判断はあくまで臨床の場で本当に必要なかどうかどうかを基準にしている。ある病名が収載されているのに、同じ程度の詳しい別の病名は収載されていないではないか、といった細かい指摘がいくらかもあるが、理屈よりも臨床の場で必要かどうかの方が重要であろう。

保険診療とのかかわり

傷病名マスターには「正常妊娠」「焼身自殺」など、保険請求の根拠となり得ない患者状態も収載されているし、「予防接種」のようにそもそも傷病名というよりは医療行為自体の名称も収載されている。これは、前述したように保険診療の有無に関係なく診療録の傷病名欄に記載が必要な用語の収載をするためである。つまり、傷病名マスターには保険請求の根拠となり得ない患者状態も収載されているところだが、レセプト電子請求のための傷病名マスターなのだから、保険請求の根拠となり得ない患者状態が収載されているのはおかしいという指摘がある。しかし、例えば正常妊娠と甲状腺機能亢進症の2つの病名を併記することによって、診療時の患者状態が正確に記録に残り、妊娠時でない場合の診療に比べて検査が頻回である理由を説明できる。レセプトに記載される傷病名とは、傷病名自体で保険点数請求をするわけではなく、あくまで実施され請求された医療行為の妥当性や根拠を示すための附帯情報として存在している。だ

から、傷病名そのものは単独では保険請求の根拠となり得ないものであっても、診療録やレセプトに記載できるようにしておく必要があり、傷病名マスターに記載が必要なのである。

保険点数は、あくまで診療行為に対して設定されているのであって、傷病名に点数がついているわけではないことは考えてみれば当然のことである。それにもかかわらず、「保険請求できる傷病名」があるかのように議論が持ち込まれることがあり、傷病名マスターに傷病名が収載されれば保険請求が可能であるかのように誤解されることがある。

最近では、「化学物質過敏症」を収載した時、某新聞一面に「化学物質過敏症が保険適用に」などという筆者もびつくりするような記事が掲載されたことがある。そもそも病名自体が保険適用になるはずがないのだが、傷病名マスターに収載されたのだから保険請求に使えるという論理で報道されてしまい、少々驚いた。傷病名マスター収載の傷病名は、あくまで保険請求対象となった医療行為を説明

するための附帯情報のひとつとして、必要ならレセプトに記載できるように用意されているに過ぎないことを理解して欲しいものである。

レセプトコンピュータと傷病名

未コード化傷病名という言葉がある。これは電子化レセプトに記録する傷病名が、ワープロのように手入力して登録したためにマスターの傷病コード番号がつかないまま（正確にはコード0000999）登録されている傷病名のことを意味している。こうなると仮に同じ傷病であっても、入力時にちよつとした文字違いなどがあり、いろいろな病名になってしまい、傷病名ごとに件数を集計したりすることができなくなる。傷病名マスターの改訂作業をしている立場からすれば、せつかくある傷病名マスターから見つけ出して記録して欲しいのだが、未コード化傷病名は電子化レセプトに記録され提出される傷病名のうち一割程度あるそうだ。そしてそれらを個々に

調べると、実は傷病名マスターには収載されている病名で十分記載できるようなものが多い。この大きな原因として、医事会計用コンピュータ（レセプトコンピュータ）の病名検索・登録機能の出来の悪さがあると思っている。傷病名マスターをいろいろな方法で検索ができるようにMEDISIDCから検索用の索引語や同義語を集めた索引データ表をリリースしており、これを使った検索機能をレセコンソフトに組み込めば、高機能な検索機能が実現できる。実際、筆者らが開発した「病名くん」というパソコンソフトではこの検索機能を装備していて、比較的簡単に傷病名マスターから登録したい病名を見つけ出すことができる。レセコンメーカー各社も、MEDISIDCから無償提供されている傷病名索引データを活用して高機能な傷病名検索機能を整備してもらいたいものである。また、電子化レセプト用の傷病名マスターを提供しているホームページ「診療報酬情報提供サービス」においてもこの傷病名索引データを提供してもらえれば、各社のレセコンへの導入

が促進されるのではないだろうか。

今後に向けて

今回書いた話題以外にも、保険収載医薬品の適応症欄に記載されている病名に一致した傷病名の取載や、ICD10分類コードを網羅するよう傷病名の追加が要望されるなど、さまざまな利用者の視点での要望が続いている。特に前者については、保険収載申請時に適応症として傷病名マスターを考慮した記載をしていたいただきたいものと思っており、製薬企業への要望をすべき時期に来ているかもしれない。傷病名マスターは確かにまだ不備もあり継続的な改訂が必要であるが、それは着々と実施されていることでもあり、本誌読者におかれてもその使用法や位置づけについて、一層の正しい理解と効果的な活用をお願いしたいと思う。

参考

病名改訂作業委員会のホームページ
<http://www.dts.h-tokyo.ac.jp>

特集 医療の拡大をもたらす社会の厚生—医療費亡国論再考

【論文集】適切な医療の拡大をもたらす社会の厚生
IT 投資の有効性の視点から

大江 和彦

病 院

第 69 卷 第 4 号 別刷
2010 年 4 月 1 日 発行

医学書院

【論文集】適切な医療の拡大がもたらす社会の厚生

IT 投資の有効性の視点から

大江 和彦

東京大学大学院医学系研究科 医療情報経済学分野 教授

key words 医療情報システム, 電子カルテ, 医療の IT 化, IT 投資, 医療政策

医療における IT というとは、診療報酬請求書(レセプト)のコンピュータによる作成、電子レセプト請求、オーダーリングシステム、電子カルテ、画像管理システム(PACS)など、1 医療機関内のデータ管理や処理のためのシステム導入がその代表的なものであろう。さらに、地域の医療機関同士で電子データにより診療情報をインターネット上で共有する地域医療情報ネットや、遠隔医療の一種であるテレパソロジーなども一部で試みられている。

これら医療情報システムのメリットはこれまで、診療データの効率的かつ正確な管理や事務管理の効率化、診療データの共有による診療の質の向上や利用の効率化、医療全体の事務コストの削減、国全体での医療の効率的な分析、臨床研究のデータ収集と管理などに大きく貢献するものであり、国家的に推進していくことが必要であることが謳われてきた。実際、2001 年に厚労省は保健医療分野の情報化に向けてランドデザインを策定し、その後も政府の IT 戦略本部の下で策定される e-Japan

戦略や i-Japan 戦略¹⁾をベースとした医療 IT 戦略が打ち出され、医療 IT 整備に向けた種々の進展があったと言える。

一方で、こうした 10 年近い推進計画にもかかわらず、その間、常に医療分野の IT 化は遅れていると指摘され、韓国のレセプトオンライン化 100%実施率に対して、日本は医療機関数で 17%(2009 年 8 月時点)、診療所での電子カルテ導入率は北欧や欧州先進国で 90%以上であるのに対して日本では 10%程度であり、医療 IT 先進国であるとは言い難い。本論文では、こうした医療 IT の現状に対して、医療における IT 投資の視点から問題の所在と課題を述べたい。

■ 病院における IT 導入の現状

日本における病院でのオーダーリングシステムや電子カルテシステムの導入状況については、様々な調査があり結果にも幅があるが、ここでは厚労省により 3 年に 1 回実施されている、医療施設静態調査の結果で見

てみることにする。同調査は平成 8~20 年の 10 月に全医療機関に対して実施されており、回収率はほぼ 100%である。同調査では、病院に対する IT 関連の調査項目の中に、オーダーリングシステムと電子カルテシステム(平成 14 年から開始)をそれぞれ導入しているかどうかを回答する質問項目がある。オーダーリングシステムには検査オーダーだけのものからほぼ全種類をカバーするものまで混在していると思われるが、通常、最低でも検体検査と処方せん作成はカバーしていると考えられる。

図 1 は平成 8~20 年調査のうち、病院でのオーダーリングシステム導入状況を病床規模別に実数で比較したものである。一般病院全体では、633, 931, 1274, 1882, 2448 と年次を追って病院数が増えており、特にここ 3 年では 600 近く増えている。

一方、図 2 は診療所も含めた最近 2 回の調査における電子カルテの導入状況であるが、一般病院では平成 20 年調査で一部導入を含めると導入済みは 14.2%、具体的に導入予定があると回答した病院数は 16.8%あ

IT 投資の有効性

一般企業において IT への投資は一体どれくらいが適切であるのかについて、長く議論されてきている。その理由は、IT 投資額の妥当性を適切に評価することが困難であり、それはとりもなおさず IT 投資は目に見えない潜在的な価値を高めることが多く、その適切な予測が難しいことを示している。現在、当たり前のように言われる「IT が企業の生産性と収益の向上に寄与する」という考えは、マサチューセッツ工科大学のエリック・プリニョルフソンによると思われるが²⁾、そこでは、IT の成果は IT ではない分野でこそ重要であり、1990 年前後に実施された 1,000 以上の企業を対象に行った調査では、IT 投資額と生産性の間には相関性があり、IT 投資に積極的な企業ほど生産性が高いが、その投資効果は企業間で大きな差があるとしている。

企業生産性とは、投入当たりの産出で示され、簡単に言えば従業員当たりの売り上げ・利益・付加価値で表され、それは従業員当たりの有形固定資産と、「有形固定資産当たりの売り上げ・利益・付加価値」の積となる。「有形固定資産当たりの売上・利益・付加価値」は全要素生産性(TFP: Total Factor Productivity)と呼ばれ、IT 投資の場合には、IT 投資当たりで生み出されたモノを指す。米国の非製造企業では IT 化率と TFP 変化率の相関は 0.41 で製造業の 0.35 より大きな相関を示しているのに対して、日本では前者

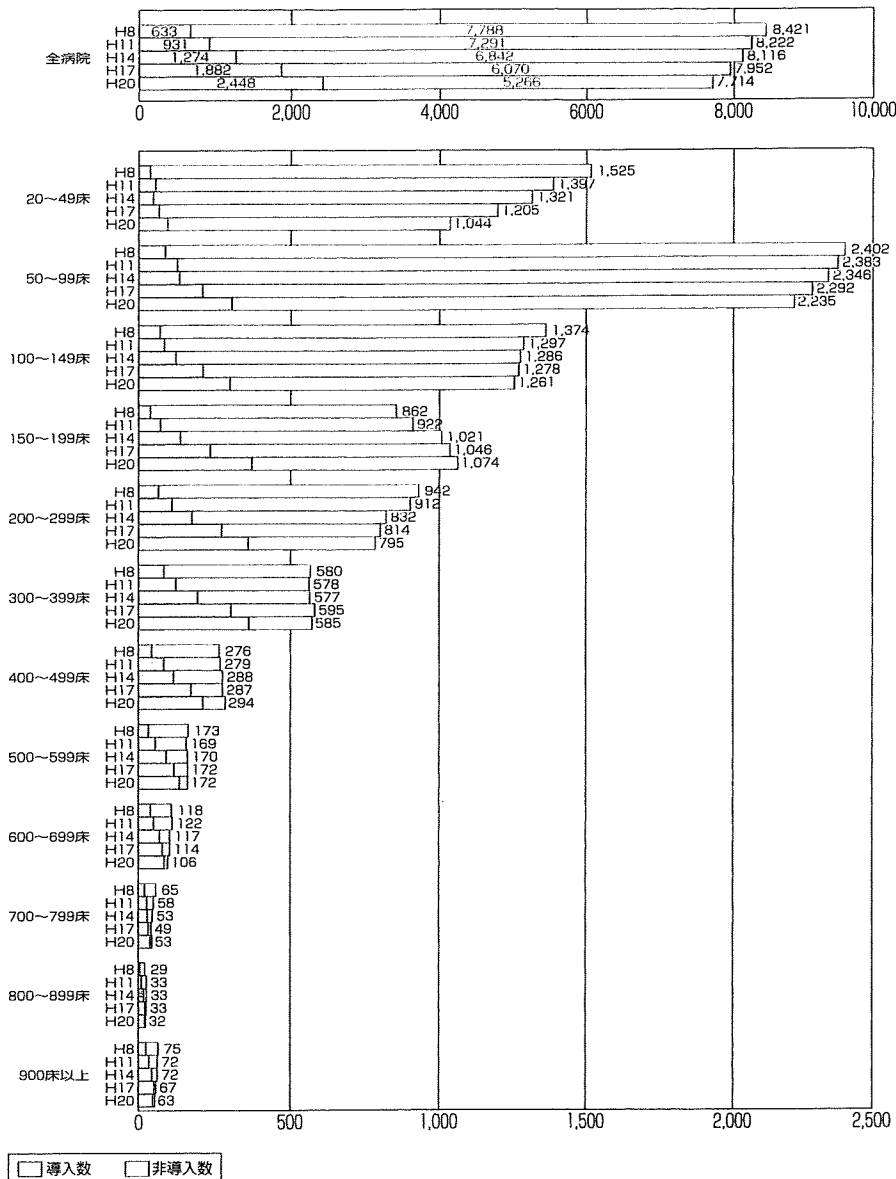


図1 オーダリングシステムの病床数別の導入数

出典：厚生労働省大臣官房統計情報部(編)：医療施設調査(静態調査・動態調査)病院報告。平成8年(1996)～平成20年(2008)版，厚生統計協会より作成。

注：縦軸の「H」は「平成年」の略。各年ともにデータは10月1日現在。

る。半数は実際に3年後までに導入すると仮定すると、平成23年には約23%の導入率になるであろう。また150~199床規模の病院に限定すると、全体導入済み機関は平成17年5.7%、平成20年10.1%であり、一般病院全体の導入率よりやや下回っているが平均的であると言え、増加傾向は規模によらず、ここ3年で2倍前後になっていることがわか

る。しかし、図1に示すように、実数では病床規模が50~199床の病院が非常に多いので、医療機関同士の情報連携や医療全体での有効性を考える際には、この規模の病院での導入率が、実数に与える影響が非常に大きいことを考慮しなければならない。

が 0.03, 後者が 0.19 と, 逆にほとんど相関を示していない。これは TFP における付加価値の評価ウエイトが非常に低いことを示していると思われる。

一般企業における売上高に対する IT 投資額の率は, 調査方法や調査対象の違いにより幅はあるが, おおよそ 0.3~6% くらい, 1つの目安として 1~1.5% 程度と言われている。中小企業, 製造業では低い傾向にあり, サービス系産業は高めである。しかし, 年間売上高 5 億~50 億円のサービス系中小企業では, 実際には 0.4% 程度に留まっているという調査報告もある。平成 21 年 6 月の第 17 回医療経済実態調査によれば, 対象全一般病院の施設当たり平均年間医業収益は 26.7 億円(平均病床数 190)であることを考慮すると, 民間企業並みの IT 投資額はその 1.5% として年間 4,000 万円, 実態値 0.4% とすれば年間 1,000 万円となる。これは 100 床当たり年間それぞれ 2,100 万円, 526 万円となり, 5 年サイクルでシステム更新するとすれば, 保守等を含めた IT システム投資額は 100 床当たりそれぞれ 1.1 億円, 2,600 万円となる。

こうした民間企業並みの IT 投資額が病院にとっても妥当と考えられるかどうかは, 投資効果の視点で評価する必要がある。上述した TFP によって IT 投資効果指標を計るとして, 他のサービス産業では IT 投資により TFP の要素である売上げ・利益・付加価値がそれぞれどのように変化する可能性があるかについて考えてみる。

売上げについては, サービス自体

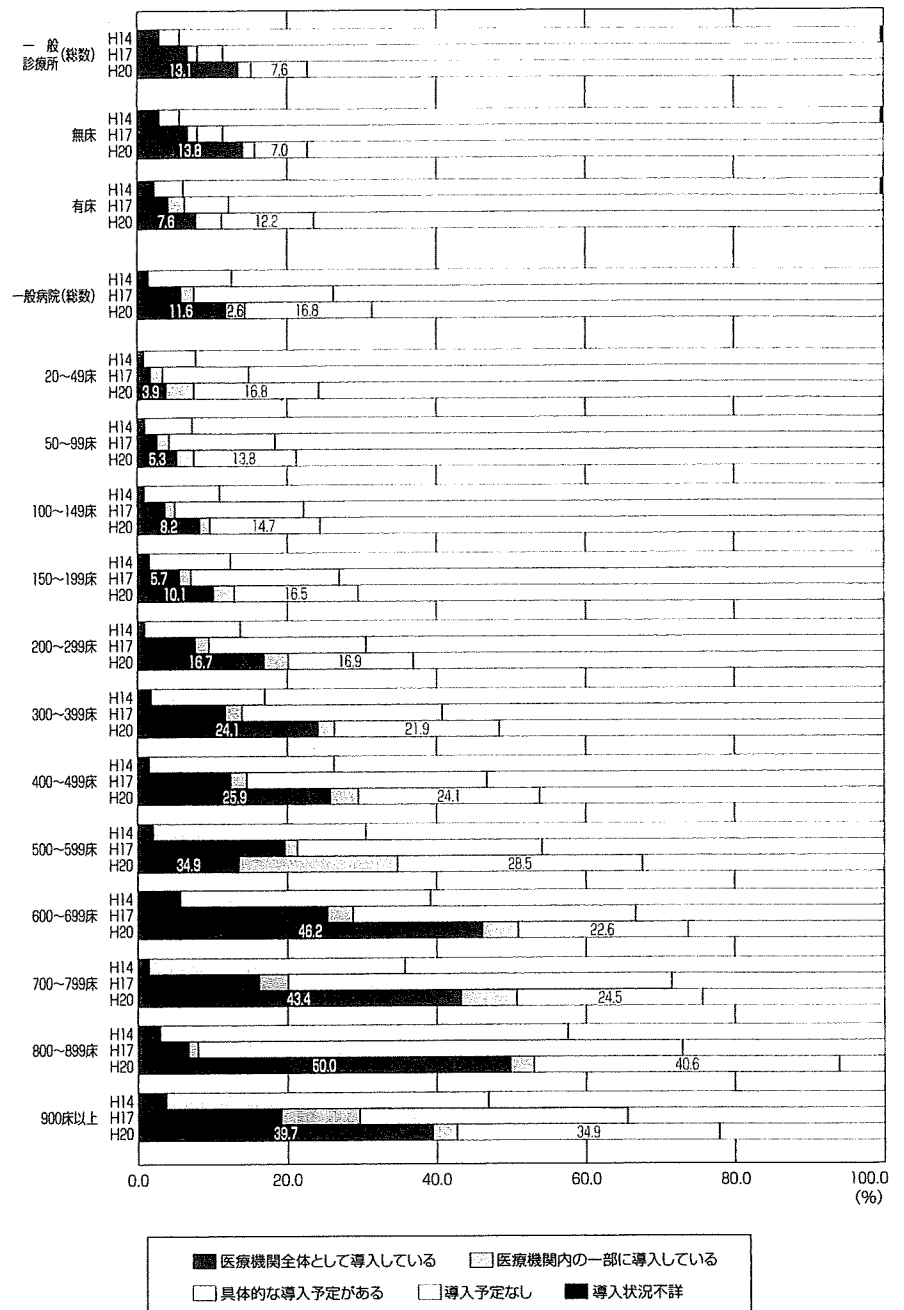


図2 電子カルテシステムの病床数別の導入率

出典：厚生労働省大臣官房統計情報部(編)：医療施設調査(静態調査・動態調査)病院報告。平成 14 年(2002)および平成 17 年(2005), 平成 20 年(2008)版より作成。

注：縦軸の "H" は「平成」の略。各年ともにデータは 10 月 1 日現在。導入状況不詳は平成 14 年(2002)の無床および有床, 一般診療所(総数)にあり。

の質が上がったり顧客管理が効率よくできるようになり, 顧客に合わせたきめ細かいサービスやフォローアップを提供できるようになる。結果として顧客満足度が上昇して顧客が増加する, より高い提供価格でも

質の高いサービスを求める顧客が増える, 時間当たりのサービス提供量を増やし多くの顧客にサービスを提供できるなど, 売上げ上昇につながる可能性がある。また, きめ細かく質の高いサービスは新たな潜在需要