

- ・ ICDの教育により、精度の高い病名が期待できる
 - ・ 病名の標準化が必要
 - ・ 世界標準の分類であり、死亡診断書記載にも必要
 - ・ 病名集でなく分類のためであることの教育が必要
- などたくさんコメントが届けられた。

平成18年度取り組んだ医療機関からのデータ提供による「死亡診断書」及び「退院時要約」の国際疾病分類（ICD-10）コーディングの精度に関する調査

(1) 「死亡診断書」と「退院時要約」の内容について

同一症例について一時評価の結果が検証者によって相違したものが約60%にみられた。その理由の多くは、死亡診断書や要約に非常に曖昧な記載があり、その解釈が検証者によって分かれることであった。

また、特に死亡診断書の記載については、もともと記載のルールが遵守されていないために、複数の解釈がなされる要因となっている。あくまでも評価の材料として与えられたのは死亡診断書と要約のみであり、それらの記載が不完全という限界があった。評価の段階で寄せられた各評価者の特記事項コメントとコアメンバーから得られた意見をまとめ、「死亡診断書記載」、「退院時要約記載」、「その他」に、分けて分類し、以下に列記する。

1) 死亡診断書について：

- ほとんどが肉筆による記載であったが、極めて見読性に劣る。つまりあまりの悪筆のために医師や診療情報管理士でさえ判読に苦しむものが散見された。死亡診断書が市町村の一般事務職の目で判読され、入力されて厚生労働省に送付されることを考えたとき、これは重篤な事態であると考えられる。
- 総じて、死亡診断書記載のルールが理解されていないものが散見される。原死因選択のルールが理解されていないことと、死因統計が原死因のICDに基づいてなされることへの理解がないことが原因であろう。原死因の選択に迷うような記載方法、本来単一の傷病名を記載すべきところを複数の傷病名を記載している等の例がみられた。理解がないことと同時に、保険診療のルール等に慣らされた医師の意識があると推察される（多数の傷病名を列記しておいた方が良いとする勘違いがみられる）。
- 旧式の様式（1995年以前、ICD-9時代の様式）を未だに使用している病院が少なからずあった。このことは、原死因についての扱いの変更などを含めたICD-9から10への移行について、無関心・無頓着な医療機関が他にも無数に潜在することを示唆している。
- 死亡したときの入院時の情報のみにより記載がなされている（経過なく直接死因のみの記載、もしくは原死因のみの記載など）。肺炎などをきたすに至った患者が患っていた本来の慢性・基礎疾患の抜け落ちは、原死因を誤らせることになり看過できない。
- 死亡診断書と退院時要約の記載、もしくは事実との間に乖離が存在する。死亡診断書と退院時要約との傷病名の不一致、粒度の違い等がある。さらに、不慮の外因死が疑われるにもかかわらず病死となっている、病理解剖を施行しているにもかかわらず確定的な診断名が記載されていないなどの例もみられた。
- 死亡診断書と退院時要約の記載粒度の差が極めて大きい。総じて死亡診断書の記載は明らかに粒度が低く、要約は高い。理由は、要約は自らもしくは広く医療

者のためにあり、死亡診断書は単なる届け出程度しか思っていないという意識の差があると思われる。

2) 退院時要約について：

- a) 各病院によって名称さえも様々であることに象徴されるとおり、その機能も医療機関によって一定ではないと思われる。要約の記載は特定機能病院においては医療法の規定、それ以外の病院においては医療機能評価等の要求による要素や、古来の慣行によることが推測される。
- b) 記載内容は明らかに要約の様式に左右される面があり、記載内容（精度、粒度を含めて）については病院間の格差が大きい。また、診療科、その担当医師のレベルに極めて強く関連すると推察され、単に従来の各科の様式を引き継いでいるだけと思われるものも多かった。
- c) 病院によっては、冗長な表現が多く見られ、論理的な要約になっていないものが散見された。検査値の羅列等がその典型であるが、専門医申請目的という要因も考えられ、後述する退院時要約の標準化が望まれる。
- d) 専門性の高い眼科等の退院時要約の一部には、他診療科の医師をはじめとした第三者には理解しがたい略語の濫用や記載方法等がみられた。
- e) 傷病名やICDの選択等に、恐らくは「標準病名」等を使用することに起因すると思われる不適切なICDコードの付与が見られた。例えば、コア傷病名に、接頭語や接尾語を付加することによるICDの変化に対応出来ていない、もしくは監査されていないものがみられた。
- f) 記載内容と傷病名の選択に乖離のあるものがみられた。病変部位や起炎菌など詳細な情報を得ていたにもかかわらず、傷病名の粒度が低いと評価されるものが散見された。
- g) 今回の入院の経過しか記載されておらず、全体的な傷病の経過を評価出来ないものも多くみられた。結果として原死因の精緻な決定ができず、死亡診断書の検証が困難な症例も少なくなかった。退院時（死亡時）の診療科とは異なる診療科の診療の経過については興味がない、ということも要因として推測される。
- h) 一方で、要約の内容や傷病名欄の記載は全く不十分であるにもかかわらず、粒度の高いコーディングがなされているものが散見された。その理由としては要約の内容や傷病名の記載以外の情報に基づいてコーディングしていることが考えられる。すなわち、今回の要約ではなく診療録の本文や前回までの入院診療録の記載を主として選択を行っているのか、もしくはDPC等のルールに従っていることも考えられる。

もし退院時要約に記載が全くないにもかかわらず現実には詳細な情報が他に存在するのであれば、そもそも当該病院での要約の機能が問題となろう。

- i) チェック方式による退院時要約も散見された。しかし、チェックボックスへのマークのみで病歴や現症などの基本的な情報が欠落しているために、診療経過を類推することが不可能なものがあつた。このような例も退院時要約の機能について疑問が残る。

3) その他：

- a) そもそも、原死因や要約における主要病態等についての意識が低いことが根底にある。死因統計、疾病統計の意義が恐らくは十分に理解されていないことがある。特に死因統計については、原死因の選択ルールが厳然と存在しているものの、それについての理解がないために極めて精度の低い死亡診断書が作成されている

現状を強調しておきたい。

- b) 基本的に「第三者評価」を前提としていないので、自分だけがわかれば良いという意識が明らかに存在する。さらに、略語の濫用、不完全な英語記載等を含め明瞭でない表現が極めて多いのは、そのまま第三者に伝えるべき情報になっていないことを意味する。
- c) 電子保存等の一般化に伴い、要約や添付資料等にデジタルデータをプリントしたものが多数届けられた。しかし、内容的に不十分、もしくは不完全なものが少なくなかった。特に一部の要約には「院内データベース参照」等という表現さえもみられ、要約としての機能を完結していないものがあつた。予想に反して、紙ベースの診療記録よりも電子保存による記録の方が内容は貧弱であつた。

(2) 死亡例における、死亡診断書と診療内容の一致度

二次評価をへて、最終的に1224例の死亡症例を分析対象とした。死亡診断書の記載に基づく原死因の内訳は図1の通りであり、613例(50%)を新生物が占めていた。

次いで循環器系(253例、21%)、呼吸器系疾患(164例、13%)による死亡が続いた。

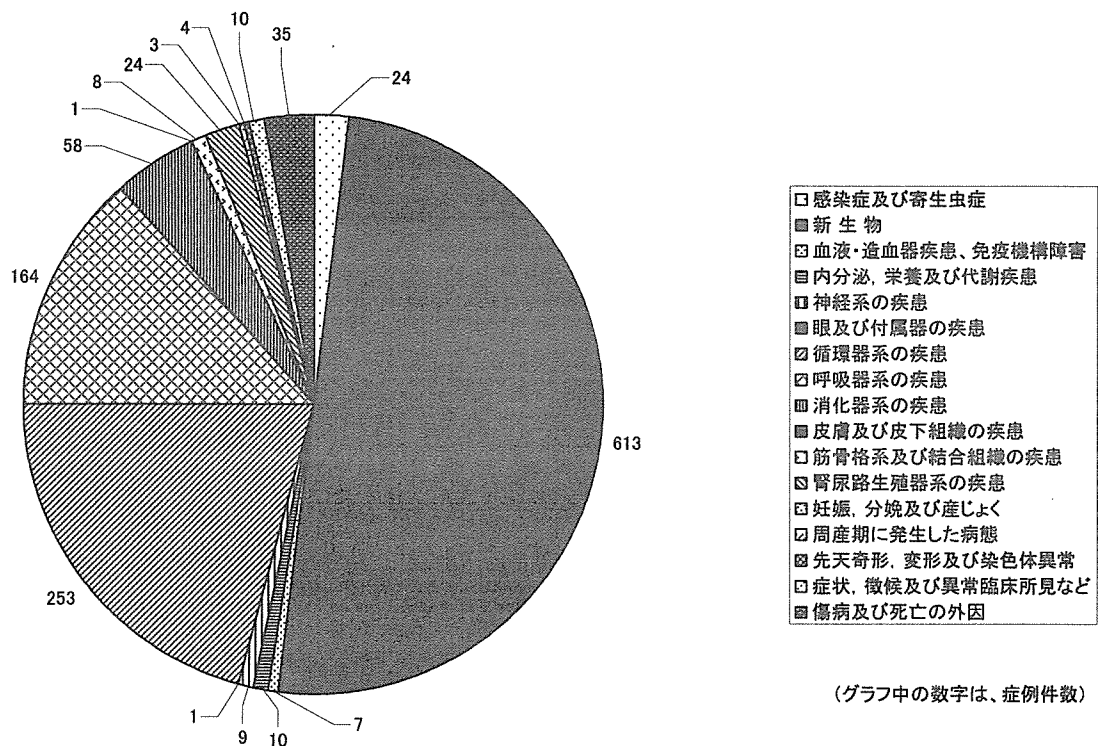


図1. 死亡診断書の記載に基づく原死因

全国の主要な病院から各10例ずつ死亡診断書を取り寄せ、その記述に基づいて原死因をコーディングした。0時の位置から時計回りに国際疾病分類(ICD)の大分類順に示す。数字はそれぞれの分類別の例数。

次に、死亡診断書の記載に基づく原死因と退院時要約から読み取れる原死因を比較したものを図2に示す。8.1%の診断書がICD-10の3桁まで一致しており、死亡診断書の精度が概して高いことが窺われた。一方で、約8%の診断書については、実は全く違った疾患による死亡と判定された。

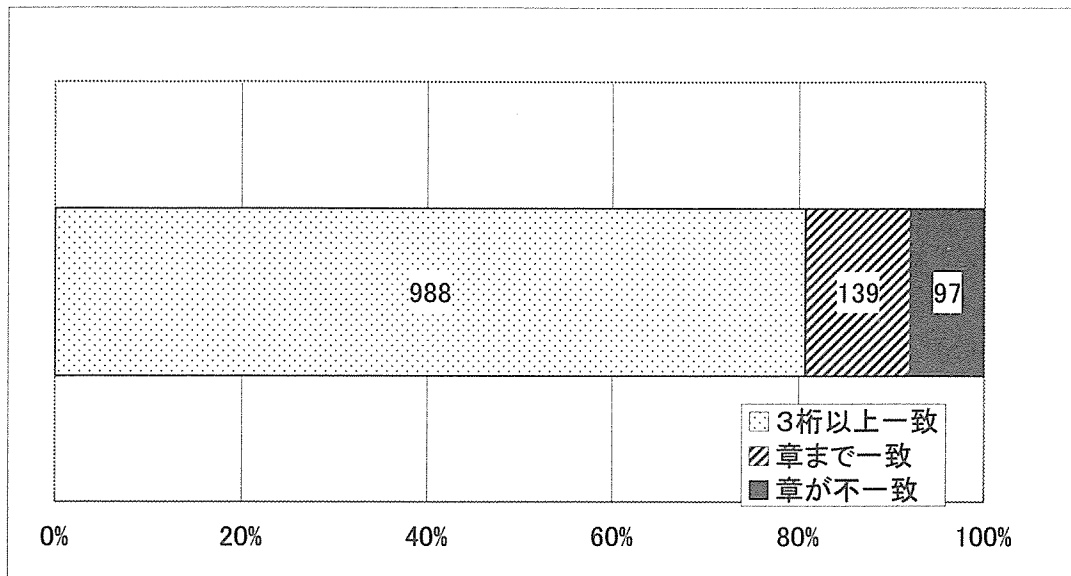


図2. 死亡診断書の記載と、実際の診療経過から判定した原死因の一致の程度
 死亡診断書の記述に基づく原死因と、退院時要約の記述から読みとれる原死因がどの程度一致していたかを示す。ICDの3桁以上一致するもの、3桁は一致しないが大分類(章)は一致するもの、及び大分類さえも一致しないもの、の3つに分けて示す。数字はそれぞれに当たる症例数。

次に診断書に記載された疾患別の分析を試みた。図3は、原死因をICDの大分類(章)ごとに分けてその一致度をみたものである。

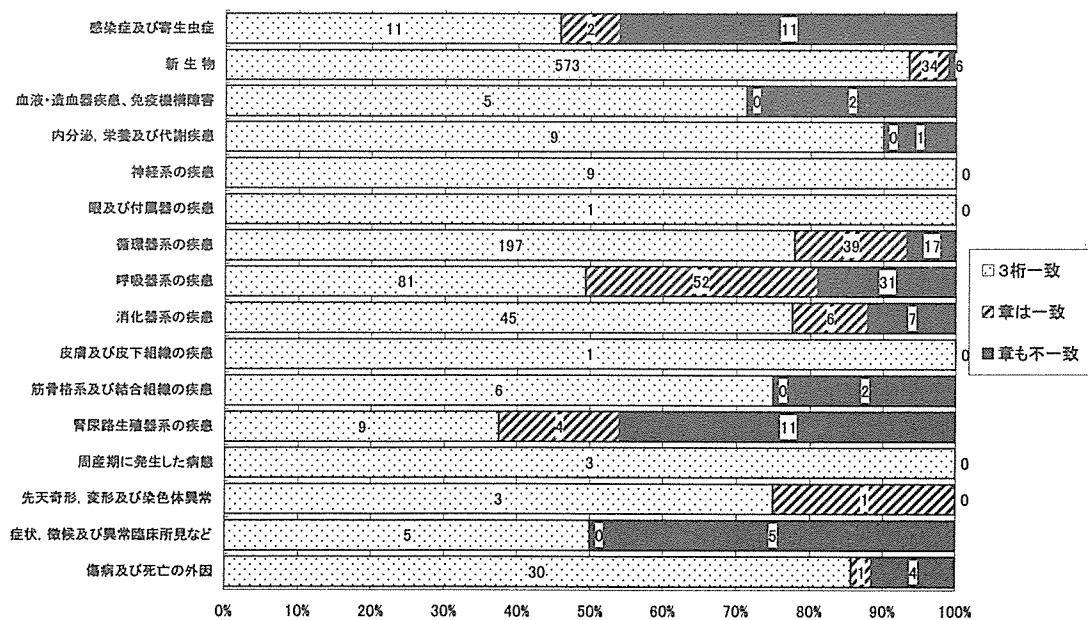


図3. 死亡診断書の記載に基づく原死因別の精度

図2に示したものを、死亡診断書の記述に基づく原死因ごとに分けたもの。左から、ICDの3桁以上一致するもの、3桁は一致しないが大分類(章)は一致するもの、及び大分類さえも一致しないもの。数字はそれぞれに属する症例数。

新生物では90%以上が3桁以上一致しており、「腫瘍による死」とされる死亡診断書の精度がそれなりに高いことが判る。

一方で、呼吸器系、腎泌尿生殖器系によると記載されたものは、3桁以上一致するものが半数に満たず、真の原死因が章さえ異なるものの比率が高かった。

疾患群別の精緻度の分布を実際の度数（例数）で次に示す。実例数をみると3桁が一致していないものは、診断書で呼吸器疾患死（31例）とされたものが最も多く、次いで、循環器系疾患（17例）、感染症（11例）及び腎泌尿生殖器系疾患（11例）が続いた。

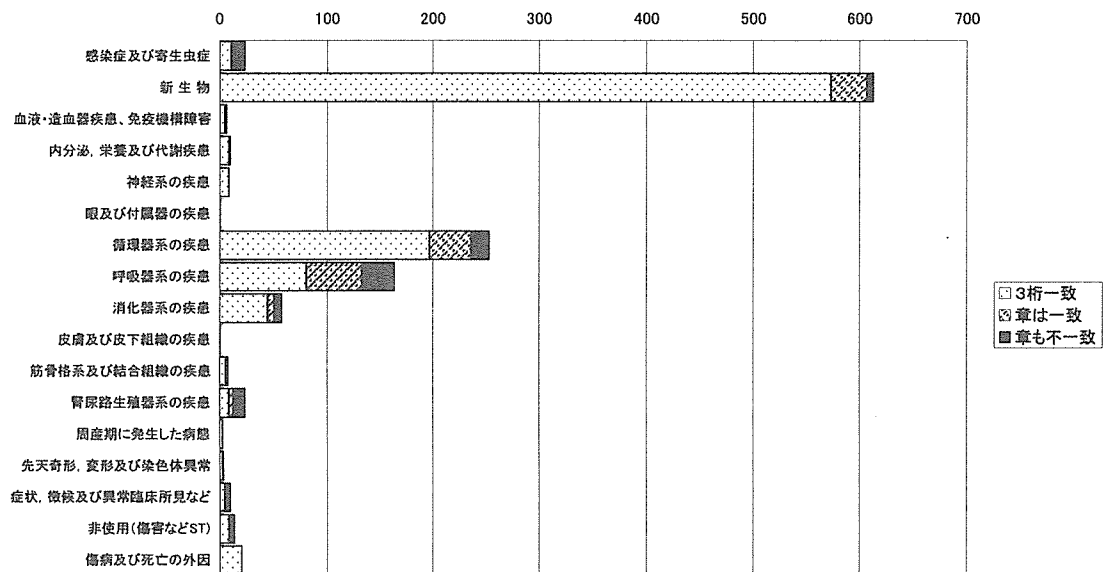


図4. 実例数で示す死亡診断書の一致度の分布、大分類別

死亡診断書に基づく原死因別に、それぞれの実例数で一致度を示したものの。

この中でも、実際の死因が大分類さえ異なる症例を診断書の傷病（大分類）別にまとめたものが図5である。やはり呼吸器疾患とされていたものが最も多く、ついで循環器疾患が続いた。

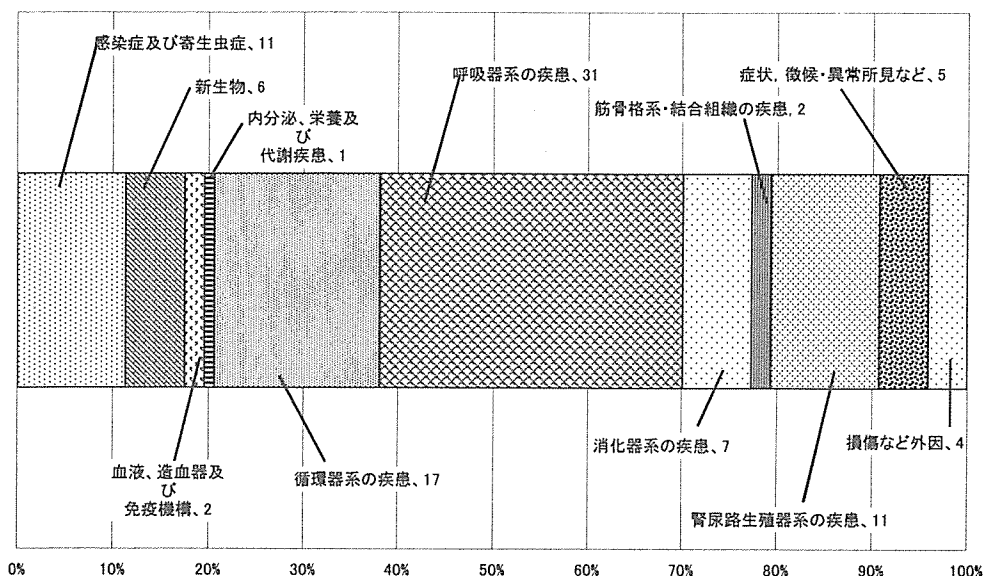


図5. 死亡診断書と実際の診療内容とが大きく異なっていた症例の内訳

死亡診断書の記述と退院時要約の内容から判定した原死因が、大分類で異なっていた症例を、診断書の傷病名別に示す。左からICDの大分類順とし、数字はそれぞれの大分類ごとに属する症例数。

表2に示すごとく、呼吸器疾患の内訳を見ると、大分類が異なるもののうち、実際は12例が循環器疾患による死亡であり、うち8例が脳血管障害と判定された。循環器疾患死のなかには、外因死、新生物、糖尿病などが含まれていた。

感染症では実際には新生物や呼吸器疾患によるものが含まれていた。新生物とされたものの中には循環器や消化器疾患による死が含まれていた。腎尿路生殖器のなかには5例の循環器（高血圧性腎疾患など）死が含まれていた。

表2. 死亡診断書から見た死因と退院時要約から判定された実際の死因の分類（一部）

判定された死因	感染症	新生物	循環器疾患	呼吸器疾患	腎・泌尿生殖器疾患
感染症				4 (13%)	1 (10%)
新生物	1 (9%)		3 (18%)	4 (13%)	
内分泌、栄養及び代謝疾患			3 (18%)	2 (6%)	1 (10%)
精神及び行動の障害	1 (9%)				
神経系の疾患	1 (9%)				1 (10%)
循環器系の疾患		4 (67%)		12 (39%)	5 (50%)
呼吸器系の疾患	5 (45%)		1 (6%)	4 (13%)	1 (10%)
消化器系の疾患	1 (9%)	1 (17%)	1 (6%)		
筋骨格系及び結合組織の疾患	1 (9%)			1 (3%)	1 (10%)
腎尿路生殖器系の疾患	1 (9%)		1 (6%)	1 (3%)	
症状、徴候及び異常所見など			2 (12%)		
損傷など		1 (17%)	6 (35%)	3 (10%)	
合計	11例	6例	17例	31例	10例

これらの異同例についての詳細な検討については、収集症例数を増やすなどして、より問題点を明確かつ具体的なものとして、対応策も含めて検討・提示する必要があるものと考えられた。

(3) 退院例における、主病名と実際の診療内容との一致度

主要病態（主病名）の選択が適切になされているかを検討した。解析対象となったのは1205例であった。その内訳は図6に示すとおりである。新生物が259例（21％）と最も多く、次いで循環器疾患（158例、13％）、呼吸器疾患（129例、10％）、消化器疾患（105例、9％）、外傷・中毒（104例、9％）が続いた。死亡例と異なり、幅広い領域の症例が集められたことが判る。

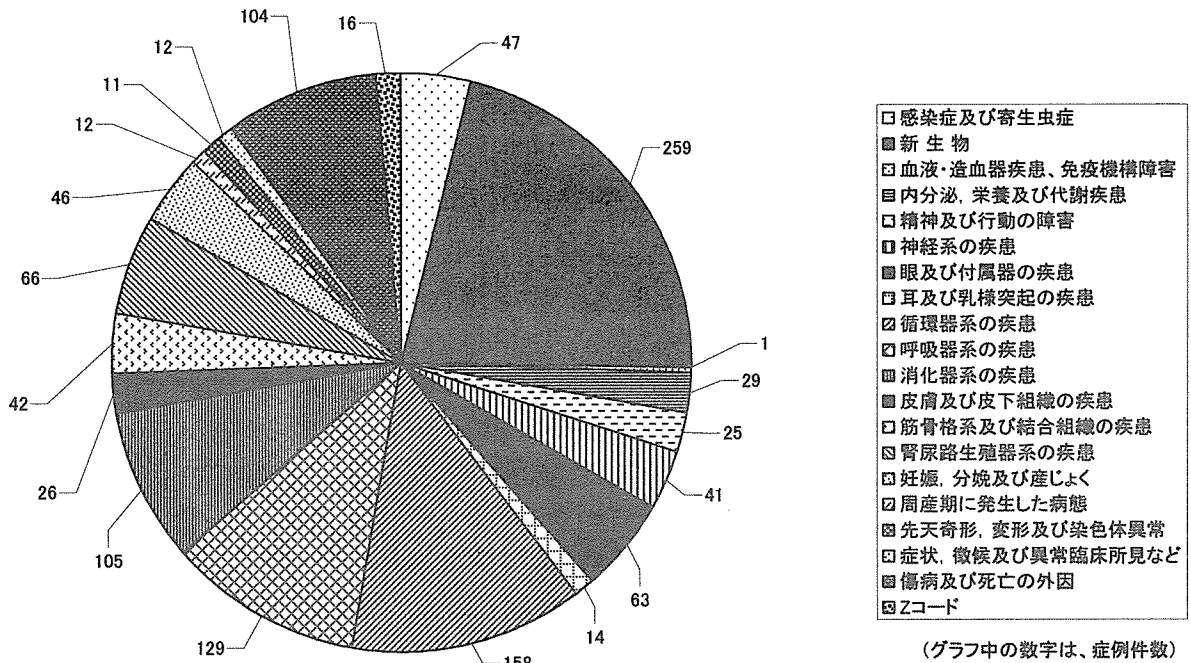


図6. 退院時要約に記載された主病名の分布

全国の主要な病院から各10例ずつ退院症例について退院時要約を取り寄せ、その主病名欄に記載された傷病名をコーディングした。0時の位置から時計回りに国際疾病分類（ICD）の大分類順に示す。数字はそれぞれの分類別の例数。

主病名として挙げられた傷病名が要約の内容とどの程度一致しているかをみたのが図7である。1145例（95％）の症例がICDの3桁まで一致していた。一方で、実態がおおきく離れているもの（大分類違い）も48例（4％）みられた。

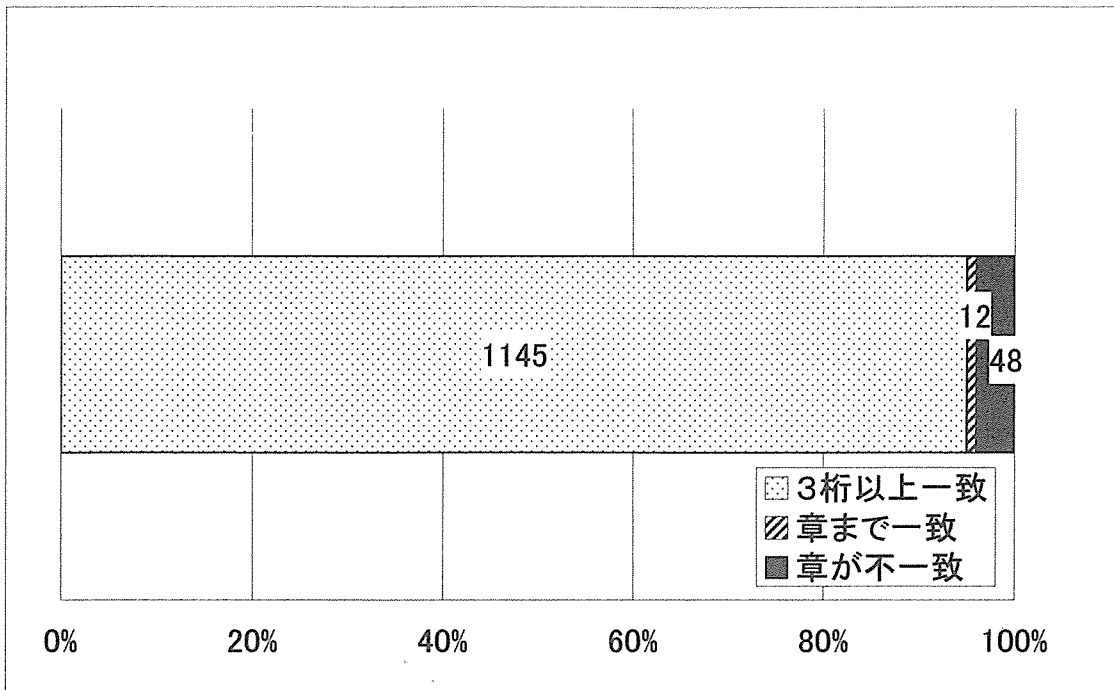


図7. 退院時要約の主病名と、実際の診療経過から判定した主要病態の一致の程度
 退院時要約の主病名欄に記載された病名と、退院時要約の記述から読みとれる主要病態がどの程度一致していたかを示す。ICDの3桁以上一致するもの、3桁は一致しないが大分類（章）は一致するもの、及び大分類さえも一致しないもの、の3つに分けて示す。数字はそれぞれに当たる症例数。

次に、疾患群別に一致率をみたものを図8に示す。どの疾患群も80%以上が3桁以上一致していたが、症状・徴候（Rコード）及び保健サービス（Zコード）に分類されるものの精度が低いことが判る。

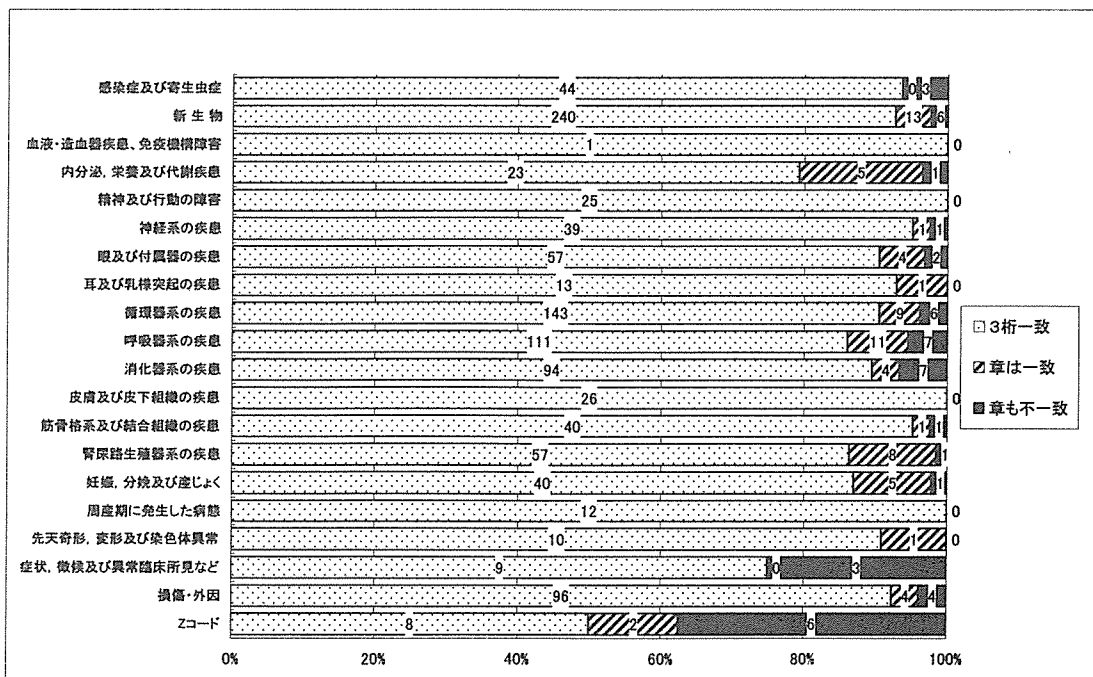


図8. 退院時要約の主病名欄に記載された傷病名の原死因別の精度
 退院時要約の主病名欄に記載された病名を、ICDの大分類別に精度をみたもの。左から、ICDの3桁以上一致するもの、3桁は一致しないが大分類（章）は一致するもの、及び大分類さえも一致しないもの。数字はそれぞれに属する症例数。

次に、大分類別の実数を示す（図9）。疾患群によるバラツキは死亡例より少ないことが判った。

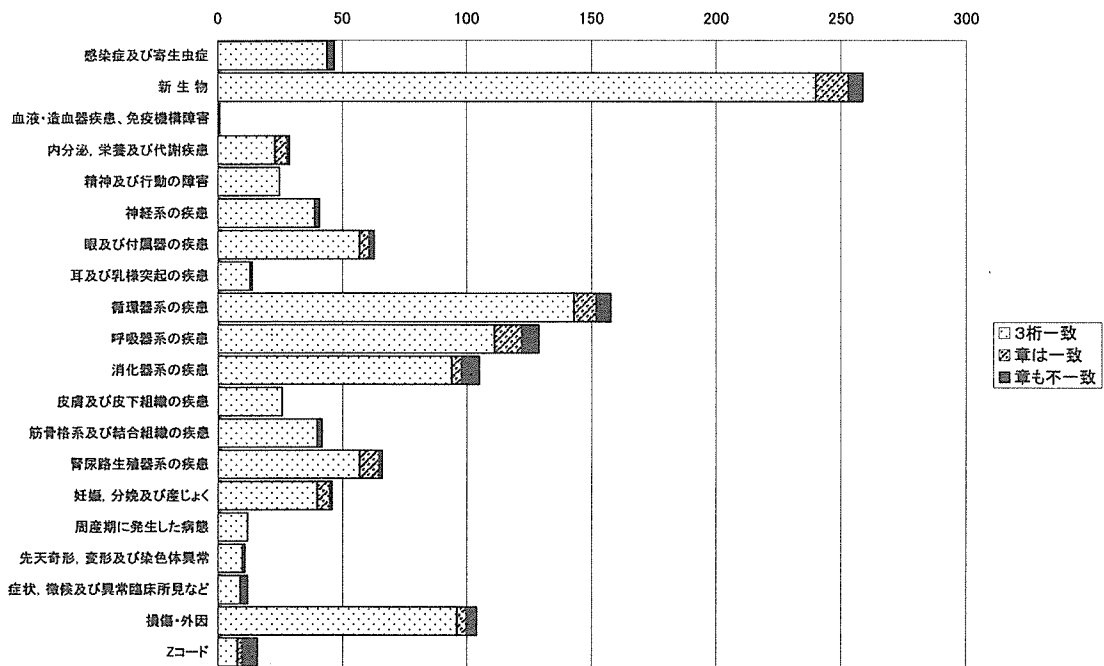


図9. 実例数で示す主病名と実際の主要病態との一致度、大分類別退院時要約に記載された主病名別に、それぞれの実例数で一致度を示したもの。

大分類が一致しないものの分類は図10の如くであった。大分類ごとにその内容について検討を試みたが、実際の主要病態は多岐にわたっており、今回原死因の分析結果のような特定の傾向は見いだせなかった。

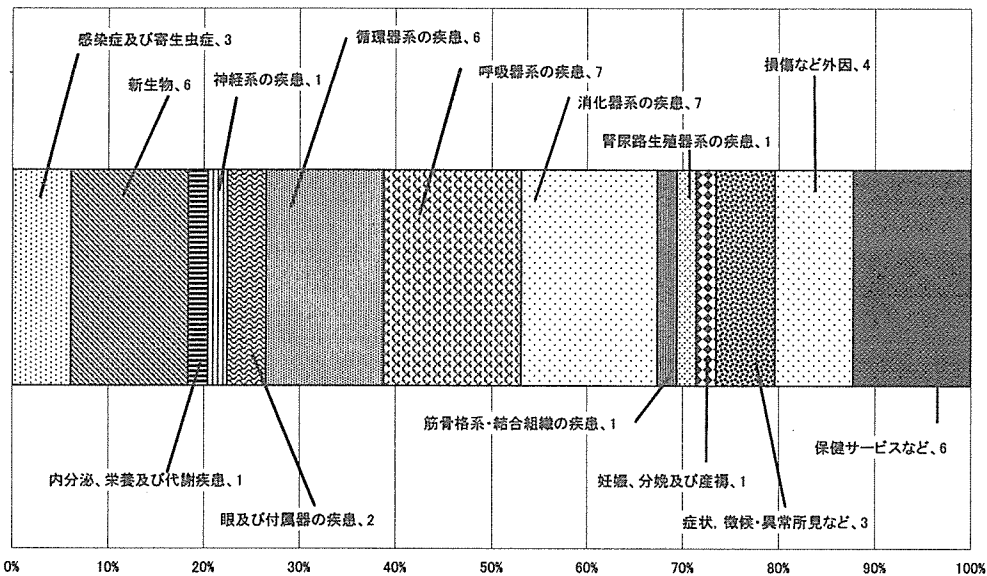


図10. 要約の主病名と実際の診療内容とが大きく異なっていた症例の内訳
退院時要約の主病名と退院時要約の内容から判定した主要病態が大分類で異なっていた症例を、要約の主病名別に示す。左からICDの大分類順とし、数字はそれぞれの大分類ごとに属する症例数。

国際疾病分類関連用語データベースの構築

ICD-10のコーディングは、通常第3巻の索引表から記載された疾病名を検索して、該当コードを目視した上で、第2巻の内容例示表で分類上の位置や除外疾病名に該当しないかなどを確認するという手順で行われる。MEDIS監修の標準病名集や『病名くん』などのデジタル化されたツールを用いることである程度の検索は可能であるが、病態などからの検索は難しい。このため、第3巻の機能を持ったデジタルデータでの検索機能に対する要望は強く、日本語版ICD-10データベース(以下、DB)の構築が望まれている。

WHOにおいても、ドイツを中心にWHO-FICの中に電子ツール委員会(Electrical Tool Committee)が組織され、2004年レイキャビクでのAnnual MeetingにおいてXML版のICD-10データベースが構築され始め、2005年には英語・独語版の完成を見ているが、漢字・かな文化を有するわが国においてはこの手法のそのままの導入は困難であると考えられた。そこで、英語版用語DBと日本語版用語DBをリンクする形で内容例示表DB、索引表DBを構築し、従来の書籍の体裁に近い印刷原版の作成機能も含め、今後のICD-10のUpdateにより容易に対応できる用語DB群の構築を構想したので、ここに報告する。

【日本語DBの構築】

ICD-10の内容例示表については、疾病名に加えて、病態や部位を含んだ用語が使用されており、この内容例示表そのものについての索引は未だ構築されていない。このため、内容例示表で使用されている語句全てを登録したDBを構築した上で、その語句の使用状況をDB内で整理する必要がある。本研究における用語DBではこれらの語句について単一のIDを付与され、その読みなどの付加情報を含めてDB化される。(表3)

この用語DBが日本語DBの本体部分となるが、さらに、内容例示表DBではこの用語に対してリンクする形で、除外あるいは包含の情報やさらには部位情報、病態情報などの付加情報を持った形でDBが構築され(表1)、索引表DBについては、そのインデント構成を含めた形態でDBに納められる。(表2)

このようにDB構造上は、用語DBとリンクする形で、内容例示表DBや索引表DBなどの派生DBを構築し、それぞれのICDコードを含めたICD-10の用語間の検索や関連コード抽出などを可能とする構造をとることで、用語DBを核としたICD-10関連DBが整備できることとなる。

表1. 内容例示表の構造とDB

有機粉じん<塵>による過敏性肺臓炎		J67	
包含	有機粉じん<塵>および真菌、放線菌(類)またはその他の粒子の吸入によるアレルギー性肺炎および肺臓炎		
除外	化学物質、ガス、フェュームおよび蒸気の吸入による肺臓炎 (J68.0)		
J67.0	農夫肺		
	収穫者肺		
	カビ枯草病		
	干し草製造者肺		
<p>過敏性肺臓炎、有機粉塵、有機粉じんの3語句に分解した上で、ICD-10 コード【J67】を振り、インデントレベルは0(見出し語)とする。また、見出し語の中心は『過敏性肺臓炎』として特に見出し語フラグを立て、他の語は見出し語に対するリンクコードを持つ構造とする。こうすることで、代表的な語句には見出し語フラグがたっている形となる。</p> <p>また、見出し語『過敏性肺臓炎』に対して、インデントレベル1の語として、『農夫肺』とし、さらに『農夫肺』にリンクする形で『収穫者肺』、『カビ枯草病』、『干し草製造者肺』をインデントレベル2の語として登録する。</p> <p>包含と除外については、『アレルギー性肺炎』、『アレルギー性肺臓炎』を登録し、《包含》という属性をつけ、『過敏性肺臓炎』にリンクする。『真菌』、『放線菌』、『放線菌類』の語に対して、《原因》という属性をつけ、『アレルギー性肺炎』、『アレルギー性肺臓炎』それぞれにリンクする。『肺臓炎』を登録し、《除外》という属性をつけ、『過敏性肺臓炎』にリンクする。『化学物質吸入』、『ガス吸入』、『フェューム吸入』、『蒸気吸入』の語に対して、《原因》という属性をつけ、『肺臓炎』にリンクする。</p>			
レコード構造	用語ID Char 16	用語 Char 64	インデント Int 2 (整数)
	見出し語フラグ Bin	見出し語ID Char 16	属性 Int 2 (整数)
	ページ Int 2(整数)	ICDコード Char 8	ICDコード2 Char 8

表2. 索引表の構造とDB

結核, 結核性(乾酪性)(変性)(えく壊>疽<脱疽>)(えく壊>死)	A16.9									
－HIV 病の結果によるもの	B20.0									
－S(字)状結腸	A18.3† K93.0*									
－アジソン<Addison>病	A18.7† E35.1*									
－アデノイド	A16.8									
――細菌学のおよび組織学的に確認されたもの	A15.8									
.....										
<p>結核、結核性変性、結核性え疽、結核性壊疽、結核性脱疽、結核性え死、結核性壊死、乾酪性変性、乾酪性え疽、乾酪性壊疽、乾酪性脱疽、乾酪性え死、乾酪性壊死の13語句に分解した上で、ICD-10コード【A16.9】を振り、インデントレベルは0(見出し語)とする。また、見出し語の中心は『結核』として特に見出し語フラグを立て、他の語は見出し語に対するリンクコードを持つ構造とする。こうすることで、代表的な語句には見出し語フラグがたっている形となる。</p> <p>また、見出し語『結核』に対して、インデントレベル1の語として、『HIV 病の結果によるもの』、『S 状結腸』、『S 字状結腸』、『アジソン病』、『Addison 病』、『アデノイド』があり、それぞれの ICD-10 コード(二重分類を含む)が DB に納められる。そして、『結核』にリンクした『アデノイド』という語にリンクした形で『細菌学のおよび組織学的に確認されたもの』という語が DB に納められ、インデントレベル2の語として規定される。</p>										
レコード構造	<table border="1"> <tr> <td>用語ID Char 16</td> <td>用語 Char 64</td> <td>インデント Int 2 (整数)</td> </tr> <tr> <td>頭文字 Char 1</td> <td>頭文字よみ Char 8</td> <td>よみ Char 128</td> </tr> <tr> <td>見出し語ID Char 16</td> <td>ICDコード Char 8</td> <td>ICDコード2 Char 8</td> </tr> </table>	用語ID Char 16	用語 Char 64	インデント Int 2 (整数)	頭文字 Char 1	頭文字よみ Char 8	よみ Char 128	見出し語ID Char 16	ICDコード Char 8	ICDコード2 Char 8
用語ID Char 16	用語 Char 64	インデント Int 2 (整数)								
頭文字 Char 1	頭文字よみ Char 8	よみ Char 128								
見出し語ID Char 16	ICDコード Char 8	ICDコード2 Char 8								

当面の作業としては、内容例示表DB、索引表DBを構築した上で、その語句を抽出して、用語DB本体を作成する。DBが作成できた時点で、用語DB内の用語に単一のIDを付与し、内容例示表DB、索引表DB内に蓄えられた用語を全てこの用語DBのIDとリンクさせる。この作業が完了すれば、用語DBから内容例示表DB、索引表DBを検索でき、それらにあるページ位置などの情報を閲覧することが可能となる。

作業の方向性は、旧来型の内容例示表や索引表の情報を集積した形で作成するため、各々のDBからもとの内容例示表や索引表の体裁を完全に復元することがむずかしいが、電子的に閲覧する状況では書籍で引く形よりも関連した情報が多くみることができる新しい体裁での運用が期待される。

表3. 用語 DB の構造

過敏性肺臓炎、有機粉塵、有機粉じん、過敏性、有機、粉塵、粉じん
 農夫肺、収穫者肺、カビ枯草病、干し草製造者肺
 肺炎、肺臓炎
 アレルギー性肺炎、アレルギー性肺臓炎
 真菌、放線菌、放線菌類
 吸入、化学物質吸入、ガス吸入、フェーム吸入、蒸気吸入 などの用語を収載する。

上記の語について、用語DBに収載し、固有の用語IDを設定する

レコード構造	用語ID Char 16	用語 Char 64
	頭文字 Char 1	頭文字よみ Char 8
		よみ Char 128

用語DBに付随する属性DBには用語のIDとその属性、リンクを収載する

レコード構造	用語ID Char 16	属性 Int 2 (整数)	リンク先 Char 16
--------	--------------	---------------	--------------

また、同義語DBには、用語のIDとリンク用語IDを収載する

レコード構造	用語ID Char 16	リンク先 Char 16
--------	--------------	--------------

※以下の例でのIDは仮に定めたもので、実際の構築時には、
 より構造化された16桁程度のID(用語の意味、分類なども踏まえたもの)を採用する

《属性DB》

アレルギー性 (ID:ZZYY00)	属性:修飾	リンク:肺臓炎 (ID:XXYY00)
アレルギー性 (ID:ZZYY00)	属性:修飾	リンク:肺炎 (ID:XXYZ00)
吸入 (ID:ZYYX00)	属性:対象	リンク:化学物質 (ID:WWYY00)
吸入 (ID:ZYYX00)	属性:対象	リンク:ガス (ID:WWYY01)
吸入 (ID:ZYYX00)	属性:対象	リンク:フェーム (ID:WWYY02)
吸入 (ID:ZYYX00)	属性:対象	リンク:蒸気 (ID:WWYY03)
肺炎 (ID:XXYZ00)	属性:部位	リンク:肺 (ID:PPQQ05)
肺炎 (ID:XXYZ00)	属性:部位	リンク:肺胞 (ID:PPQP02)
肺臓炎 (ID:XXYY00)	属性:部位	リンク:肺 (ID:PPQQ05)
肺臓炎 (ID:XXYY00)	属性:部位	リンク:肺間質 (ID:PPQP08)

《同義語DB》

放線菌類 (ID:XXXX01)	リンク用語ID:放線菌 (ID:XXXX00)
粉塵 (ID:RROO01)	リンク用語ID:粉じん (RROO01)

これらのDBに対して、核となる用語DBについては、内容例示表DB、索引表DBから抽出した用語を収載する形で用語に対する一意的な(固有)用語IDを設定した形で構築する(表3)。その際、『アレルギー性肺炎』『化学物質吸入』などの語は、各々『アレ

ルギー性』『肺炎』『化学物質』『吸入』などの要素に可能な限り分解した形も合わせて収載する。用語DBが構築できた時点で用語DBに付随する同意語DBや属性DBを構築して、その適応範囲を拡大することで、将来的には医療用語DBのような大規模DBへの発展も考えられる（SNOMED-CTなどがすでに取り組んでいる）。すなわち、同意語DB（いわゆるThesaurus）の拡張や属性DBを分解・発展した形態として、部位DB、組織型DB、症状DBなどが考えられ、さらには、電子的なMedical Recordにおける用語分析Dictionaryとしての利用も可能となろう。用語の収載を幅広く行うこととその意味づけを行うことは膨大な作業量を要すると考えられるが、ICD-10関連部分だけを先行させることで、現実的で効率的なDB構築が可能であると考えられる。

【英語DBの構築】

日本語DBを作成後には、同様の構造を持った英語DBの構築を行っていく。この際には、ドイツとの共同作業のため、XML化も含めた構造の変更が必要となるかもしれないが、ある程度の情報の共有が可能となれば、英語版のUpdateに際して、内容例示表や索引表について、即時性の高い日本語版のUpdateが可能となるかもしれない。英語DBが構築された時点で、日本語DBとの間でリンクを張る作業を行い、英語→日本語のDB上でのリンケージを完成させる。

専門学会（日本神経学会、日本内科学会）用語集に採用されている脳血管障害関連用語とICD分類、コーディングとの関係に関する問題点

現在、実地臨床の場では、脳血管障害の分類はNINDS-III（The National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 3rd edition, 1990, 表-1. 参照）に基づいて世界的に運用されており、使用する用語もこれに準拠している。

しかしながら、日本神経学会（添付一覧対照表参照）及び日本内科学会（添付一覧対照表参照）用語集（脳卒中学会用語集は上梓されていない）とICD-10「脳血管疾患」に収録されている脳血管障害関連用語は、この分類と必ずしも一致していないのが現状である。

1) 日本神経学会用語集とICD-10「脳血管疾患」用語及びコーディングに関して不適切用語の例

日本神経学会用語集	ICD-10分類表記	コード	推奨病名
急性虚血性脳血管障害	その他の明示された脳血管疾患	I67.8	脳梗塞
塞栓性梗塞	詳細不明の動脈の塞栓症及び血栓症	I74.9	脳塞栓
卒中と卒中発作、脳卒中→同義語が混乱	脳卒中	I64	脳卒中
脳血管不全「症」	その他の明示された脳血管疾患	I67.8	脳循環障害
脳室周囲出血	深部脳内出血	I61.0	脳白質出血
脳軟化（症）（→死語）	脳梗塞、詳細不明	I63.9	脳梗塞
辺縁梗塞（→分水界梗塞と同義か）	その他の脳梗塞	I63.8	境界域梗塞

2) 日本内科学会用語集と ICD-10 「脳血管疾患」用語及びコーディングに関して不適切用語の例

日本内科学会用語集	ICD-10分類表記	コード	推奨病名
切迫卒中	その他の一過性脳虚血発作および関連症候群	G45.8	切迫脳梗塞
脳血管発作	脳卒中, 脳出血または脳梗塞と明示されないもの	I64	脳卒中
脳血管疾患 (病)	脳血管疾患, 詳細不明	I67.9	脳血管障害
脳卒中様発作	脳卒中, 脳出血又は脳梗塞と明示されないもの	I64	脳卒中

以上から明らかな如く、日本神経学会、内科学会用語集ではすでに死語となっている用語や曖昧な意味を含有する用語、重複用語が含まれ、その結果 ICD-10 分類では、「その他 . 8」や「詳細不明 . 9」のコーディングが多用される原因となっている。

さらに、脳梗塞に関して言えば、ICD-10 分類では「脳実質内動脈」「脳実質外動脈」に大きく分類されており、現在の主流である、“発症機序“や”臨床病型“による分類から著しく逸脱している。

特に、発症頻度が高く、頻用語である「ラクナ梗塞」は日本神経学会用語集で「小窩性梗塞」と呼称されているが、日本内科学会用語集には該当用語がなく実情と解離している。これは ICD-10 分類にも当てはまり「I66.8 その他の脳動脈の閉塞 穿通動脈の閉塞」がとりあえず該当すると考えられるが、「ラクナ梗塞」の定義はその梗塞巣の大きさであることから、適当でないと考える。

D. 考 察

I. 医師にとっての国際疾病分類

1. ICD-10 の構造的問題について

医師の約3分の2が分類体系に矛盾点を、分類レベルに不整合を感じているが、コード数に関しては医師の半数は充分であるとの意見であった。

消化器系感染症の多くはA、Bに、呼吸器感染症の多くはJに含まれる等、基礎疾患としての分類と臓器別分類との問題、病理組織別と臓器部位別との分類への違和感は、分類体系の矛盾点として、最も多い指摘である。ICDは国際的な死因統計が優先するという面を持つため、ICD-9時代からのこの構造を大きく変えることは困難と思われる。ただし、「インフルエンザを全身感染症に含むべき」などの意見は貴重である。

第2巻の注釈を読んでいないため、剣印で病因、星印で発現臓器を示す二重分類の知識欠如に由来する意見（病名入力画面・病名検索ソフトでは剣印と星印が表示・説明されないのだろう）が二重分類規則の問題として、提言されている。統計用には剣印を用いるよう定められていてもDPCではそれにこだわる必要はないのだが、一般の医師には判りにくいかも知れない。また、医師が通常使用するソフトウェアの改良も必要であると考えられる。

白血病やリンパ腫の分類を代表にして、その他にも分類の時代遅れが多く指摘されたが、WHOが率先して最新の国際分類（コンセンサス）を取り入れるべきであろう。特に別項に挙げる、脳血管を含む循環器系の遅れも目立つ。かつ、細かい分類の困難な国・地域・

病院も考慮しないと Unspecified や NEC だらけになる可能性もある。どの領域においても、「. 8 その他」、「. 9 詳細不明」へと容易に分類されてしまうことへの不満が多い。Unspecified を「詳細不明」と和訳したことが誤解の根源であるという医師の意見は国内での改善を求めている。

糖尿病については、表現(病名)が時代遅れであるという指摘が多い。これに関しては、ICD-10 日本語版発行当時はインスリン依存性・非依存性という呼称は一般的であった。今は1型、2型と呼ぶので表題を「1型、2型」に代え、「インスリン依存性・非依存性」を内容例示に移すのが適当である。ただし、現状でも第2巻のE10、E11の欄には「1型、2型」の内容例示があり混乱はないはずであり、中には医師のICDへの知識不足に起因するものもある。

脳卒中は患者数が多いにも拘らず、分類上は循環器系の末梢としての扱いへの不満とともに、次のような医学用語の定義の一部に誤ったものが含まれるとの複数の専門家からの指摘は正論であろう。一例を挙げると、ICDでは、「皮質下」とは大脳基底核等の深部脳内出血を、「皮質」とは脳葉出血を指すが、臨床医は「皮質下=白質」、「皮質=灰白質」と考えるのが一般的である。新生物に関しても、粒度(分類の細かさ)の問題を中心に提言が多い。「術後合併症、処置後障害の明確な区分が困難」という構造的問題への意見は診療情報管理士のみが指摘し、医師からはなかった。この事実は、ICDへの認識の格差を物語っている。

「分類レベルに不整合があるか」については、疾患によって部位分類の細かさが違う問題が挙げられる。ルーツが死因分類であることから、重篤な感染症や悪性新生物などは元来部位が細かい。大改正にはなるが一つの考えとして、例えば新生物の部位は悪性、良性、上皮内、性状不明全部まとめて4桁表示する方法もあってよい。

4桁目や部位表現の不統一性、糖尿病における合併症の表現法への問題提起が多いが、二重分類規則への無理解も混在している。そもそも全ての病態を分類することは不可能である。総括して、専門医は細かく、門外漢は粗くてよいと考えている。ただ、その細分類が日本の現場での区別と一致しないのであればそれは何故なのかの検証が必要であろう。現在の細分類が国を越えて普遍的に不合理といえるのであれば、WHOに改訂を申請すべきである。

コード数に関しては、領域に対応した増減による整理を望むものの、必ずしも増加を歓迎していない。

2. ICD-10 コーディング上の問題について

ある程度ICDの基本方針を理解はしているものの、これでは自分たちにもメリットがないので改良すべき、というものが含まれる。

DPC適用との不整合を問題とする意見が多いが、この事実は、解決に向けた方向が示されたものであり、非常に貴重なデータが得られたと考える。一方、DPCの問題とICDの問題との混同した意見は、ICDの本質に対する医師の理解不足に起因しているようである。

日本語訳についての不信はかなりあり、ICDに熱心な医師は必ず、原本(英語版)を参照しており、英語と日本語の併記への希望も強い。さらに、医師は学問的に有用な分類を好む傾向がある。このため学会による用語集を基礎に日本語訳を考えている。実際にはICD-10自体の用語も古いものがあり、逐語訳されたものも多く、現在のICD-10には古い訳そのものが遺残しているのも問題である。また、ICD-10の分類の中身自体も学問的な分類としては古くなりつつある。特に血液系、循環器系の病気に関してはそのことがいえる。

3. ICD-10の実務使用上の問題点について

臨床病名とコードの不一致については、必ずしもICDに精通していない医師による、コーディングを熟知していない意見があるのはやむを得ない。しかし、ICD-10分類と日常の臨床病名との乖離についての不満、ICD分類自体の不備についての不満、特にアップデートされていない点、強力な検索エンジンへの要望は強い。一方、一般医師としての認識は、はじめから正確なコーディングの努力を放棄している傾向が見られ、原因が明らかであっても「.9」にコーディングされる傾向が見られた。

新疾患概念のコード化に関して、白血病や新生物などの分類は、発展途上国の状況も考慮して、細分類されていないようであるが、この解決策として、ICD本体が日本の現状にそぐわないのであれば、大分類ではなく、4あるいは5桁の下位分類で工夫するしかないと思われる。この場合は、ICD-10 JMなどを作るか、転換表 (convert table) の作成が必要となろう。他方、病名検索についての意見が散見されたが、現在の紙ベースのものでは限界があり、今後はコンピュータ検索あるいはインターネットで検索できるシステムが必要である。総括として、今回かなりの施設でICDの運用に問題があると考えており、これらの意見がICD-10の改正やICD-11への改訂に取り上げられ、アップデートに反映されるためには、日本国として意見をとりまとめて提出するシステムの構築が必要となる。

索引表の検索については、これを知らず使わない医師が大半で、PC上で（真偽の定かでない）コードを決定している。文面からは市販ソフトの結果を鵜呑みしているようで、内容例示表の説明や除外条件を確認しているとは思えない。WHOや厚生労働省のお墨付きの検索システム（ソフト）の要望は強い。紙ベースでなくCD-ROMやWEB上での利用が求められている。提供する側からも、紙ベースでは困難を極める校正・アップデートが飛躍的に容易になるメリットも大きい。理想のイメージとしては、キーワードによる検索（PC、WEB上の検索エンジンを想定）が求められている。検索の様式としては、複数のキーワードによる検索や、ツリー構造による候補の絞り込みを想定しているようである。現在のICD-10 CD-ROM版の検索表もハイパーリンクしているが不十分と思われる。見出し語は日本語だけでなく原語（英語）で、との要望も強い。また、キーワード・見出し語としてもっと病名そのものを、という意見もある。翻訳そのままではなく、日本独自の見出し語も検索表に加える必要がある。ただし、病名の追加を誰が決めるのかを決定し、翻訳語と追加語句を識別しないと次の改訂のときに問題が大きい。

4. ICD-10コーディングの教育上の問題点について

医師へのICD教育には、医師の70%以上が賛成するとはいえ慎重論が20%を占めるのは、ほぼ全員が期待している診療情報管理士との相違である。それでもこの数字は急性期特定機能病院を中心に、DPCを導入した施設ではICDを用いなければならない義務が生じたため、その教育の必要性が高まった証拠である。一方、教育上の基本的問題として、日本語の医学用語の不統一やICDにおける病名標準化の必要性などが指摘された。ICDという言葉さえ知らない医師がいるのも現実であり、卒前教育の中で基本概念を習得させ、臨床研修以降において実地的に使用させることで、ICDの浸透を図るべきという意見が本流を占めた。

II. 診療情報管理士にとっての国際疾病分類

構造的な問題については、臓器別分類と病理的分類の整合性や疾患によって粒度が異なること、4桁目の意味が不揃いであり、特に「その他の明示された（.8）」や「詳細不明・NOS（.9）」の扱いを指摘する声が多かった。4桁目の扱いを統一するのは容易で

はないが、基本方針として重要な意見と考えられる。

分類の粒度としては、わが国で一般になじみの薄い感染症系などで細かすぎるという意見があり、一方で腫瘍など細かい分類を求める声も少なくなかった。これは医療機関や診療科ごとに専門性が異なり、付与される病名の精緻さに ICD がついていけない場合に管理士が感じるものと推測される。ただし、日本と他の先進国や開発途上国とで分類のニーズに差があることは承知しておくべきである。

また、左右や両側など統計的に意味があるか疑問な接頭語でも、診療報酬請求上必要なものを ICD に求める声もあった。これは ICD が統計目的以外に用いられるようになったためと考えられるが、ICD である以上日本の都合だけで決められるものではなく、諸外国でも同様の事情があるのか勘案すべきであろう。

場合によっては ICD 本来の体系を崩さずに日本独自の 5 ないし 6 桁コードを追加するなどの方法を検討すべきかも知れない。

日本語訳については、人名の訳や、英語かドイツ語表記かによる表現、同じ日本語訳になる異なる原語の意味の違いの指摘があった。これは索引や内容例示表に原語を併記することによって、ある程度解決可能と考えられる。また、第 1 巻が難しいとの指摘もあったが 2003 年版である程度改善されたものと思われる。

DPC との関わりについては、R や Z コードの扱いやダブルコーディングにおける疾患と発現部位の問題など、従来の疾病統計・死因統計のルールと異なる取扱いに関するさまざまな声が多かった。さらに ICD に精通していない医師が DPC に絡んでコードを付与する医療機関が多いらしく、混乱に拍車を掛けている様子がみてとれた。

一方で、ICD-10 そのものと MEDIS 病名マスターや「病名くん」などの ICD-10 準拠を謳うソフトウェアとを混同している管理士が、医師ほど多くはないにしても散見された。これは、管理士の資格修得前の教育と卒後現場での病名検索・コーディング環境が大きく異なること、資格修得後の日が浅いために索引表を十分使いこなせない管理士が多いためであろうと推測される。

コーディングという作業には検索が必須であるが、概して現行の第 3 巻（索引表）は使いにくいと認識されている。先に述べたように、資格習得前の教育と卒後現場での病名検索・コーディング環境が大きく異なり、日常業務がもっぱらコンピュータ管理になっていること、卒後間もない管理士が多く索引表を十分使いこなせないためであろうと考えられる。そのため、いきおい ICD-10 準拠を謳うソフトウェアに頼りがちになって、画面上のコードの正否についての吟味がおろそかになっているのではないかと危惧される。

現在の索引表の内容を越えて病名そのもので検索できる索引システム、インターネットでの検索システムおよび公的な問い合わせ窓口の整備が望まれる。

医師への ICD の教育については賛成する意見が圧倒的であった。医師がコードそのものを熟知する必要はないが、ICD が病名集ではなく分類体系であること、どのように病名を記載すれば精緻なコーディングができるのかを医師が知っておく必要があるのは当然である。現場の管理士が不正確な病名に悩んでいる姿が目につく。さらに、DPC の導入に従って医師がコード付与に関わる状況もあり、この面でもさらなる教育が必要と考えられる。

卒前教育は文部科学省の管轄であるが死亡診断書を扱うのは厚生労働省であり、正確な死因統計のためにも ICD に関する医師への教育に厚生労働省がより関わっていく価値があると思われる。

医療機関からのデータ提供による「死亡診断書」及び「退院時要約」の国際疾病分類（I

CD-10) コーディングの精度に関する調査

この調査の結果分析から次の11項目が考察される。

- 1) 病院によって差はあるものの、明らかに診療情報管理士の介入があり、少なくとも退院時要約については、精度や粒度が高まっていることが確認された。退院時要約の記述が不十分であっても、その基盤となる診療記録から傷病名の選択を検証し、適切にコーディングしたと推測される例が多数みられた。医療機関によっては、診療記録を診療情報管理士が監査し、必要に応じて傷病名を修正、追加してコーディングし、院内のデータベースの精度を維持しているものと考えられる。
- 2) 死亡診断書は、患者の死亡時に十分な議論や評価をされることなく、診断した医師がその場で発行せざるを得ない面がある。現状では、院内監査を含めて診療内容と矛盾しないかを検証することが困難である。それなりの評価と監査を受けた後に完成となる要約に比較して、多くの場合死亡診断書の精度が低く内容も不十分だという評価の結果はここに起因すると思われる。
- 3) 死亡診断書が第三者評価を前提としていない現状が明確になった。本来、死亡診断書は、何度かの第三者の目に触れ、最終的には厚労省のデータベースに登録されて国民の重要な基礎資料として活用されることになるが、その理解が希薄であることが推察される。
- 4) 診療に関する情報が十分に与えられれば、コーディングはそれほど困難ではない。一方、ICDへの理解の欠如や監査システムが十分ではないこともあり、標準病名マスター等を利用してのコーディングされたものにはかえって誤りも少なくなかった。
- 5) 死亡診断書に記載された原死因の精度は、ICDの3桁以上一致するものが80%を越えており、全般として精度の高いことが判った。しかし疾患別にみると、ICDの大分類によって、その精緻度には差があった。
- 6) 新生物による死と記載されたものの精度はおおむね高く、ICDの3桁以上一致例が90%を越えていた。その一方で、呼吸器疾患による死とされたもののうち半数は3桁が一致せず実態と異なっており、脳血管障害を代表とする循環器疾患による死がその多くを占めていた。
- 7) 多臓器不全や老衰の記載の中には真の病態を表していないものが少なからずあり、要約を検討するとより明確な原死因を推定できるものがあつた。
- 8) 退院時要約に明記された主病名については、実際の診療内容に基づく傷病名とICDの3桁以上一致するものがおよそ95%を占め、良好な結果が得られた。原死因についての結果とは異なり、疾患群による差は少なく特定の傾向は見られなかった。
- 9) 症状・徴候に含まれるものや、保健サービスに含まれる傷病名を主病名として記載されているものに、不適切な主病名の選択と判断されたものが多かった。
- 10) 原死因については、大分類は一致するが3桁一致していないものの検討ができなかった。例えば同じ循環器疾患に含まれるものでも、脳血管障害によるとされたものが実は心臓疾患であった、等の症例が含まれているはずであり、わが国の死因統計に少なからぬ影響を及ぼしていると考えられる。特に数の多い呼吸器疾患や循環器疾患、新生物については我が国での実死亡数が多いことから、より細かな解析が必要である。
- 11) 死亡診断書にも要約の主病名の記載にも部位の記載漏れが多くみられた。今回はICDの3桁一致までしか検討できなかったため、ICDの小数点以下4桁まで完

全に一致したものの例数・比率は評価できなかった。4桁一致率を高めることにより全体の精度向上につながると考えられるので、4桁までの完全一致の頻度を調査し、完全一致率を高める方策を模索しなければならないと考察される。

国際疾病分類関連用語データベースの構築について

日本語DBに当たる部分を他言語に置き換えられれば、ICD-10の他言語での適応においても有用なツールとなりうるが、語句の文法的な扱いを含め、全く同一での利用ができるわけではない。この点については今後の検討を要するため、英語DB構築の段階で、診療情報管理士などを含めて、構造についての検討を再度行い、他言語への展開の可能性を考えていきたい。

また、日本語読みなどを含めて、構築当初にかなりに入力負担が生じるため、分散しての作業が可能な環境の構築も必要となるが、こうした分散作業の組織化実験は将来的には、DBの拡大を計画する際に参考となるものと考えられる。

国際疾病分類（ICD-10）に関連する用語のDBの構築を構想し、作成作業を開始した。内容例示表DB、索引表DBを作成後、それらを用いて用語DBを構築する予定であり、将来的には派生的DBや英語DBとのリンクを構築することで、国際疾病分類改正・改訂時の索引作成などの作業効率が高まるものと思われた。また、用語DBを核とした包括的な医療用語DBの構築も、国際的共同作業なども含め、諸外国の取り組み状況を視野に入れた上で、必要かと考えられる。

E. 結 論

平成17年度実施した全国の病院に勤務する医師のアンケート調査から、わが国におけるICDの位置付けや現状の把握することが出来た。特に、医療現場のICD-10をめぐる業務実態とICDに関する医師の認識度の傾向を知り得た。さらに、ICDをめぐる現在の課題に対する改善の提案が多く示された。コーディング上における日本語訳の問題、DPC適用との不整合の問題、実務使用上の索引表の問題、検索エンジン等の国内問題から先ず取り組み、引き続いて、ICDの構造的問題について国内合意の後に、WHOへの提言等の国際的取り組みへの方向性が示唆された。

診療情報管理士への同アンケート調査では、ICDに関する日本での諸問題を拾い上げることができた。

正確なコードを得るためには問題が山積しているのが現状と言える。この状況で死因統計や疾病統計に用いられる病名が正しく記載されているのか注目される。

平成18年度実施した「死亡診断書」や「退院時要約」と実際の診療記録と付与された病名を対比する調査で、コーディングの精度や統計精度の向上については次の事項を提案したい。

- 1) 医師に対しての死亡診断書記載についての意義やルールの再教育が必要であると考えられる。
- 2) 原死因選択ルール等の整理と簡略化が望ましいと考える。わが国の医療レベルを考えると、曖昧で複雑な選択ルールの存在はかえって混乱を招くだけである。死亡診断書の作成について、医師に基本的なルールの周知することが重要であると考えられる。
- 3) 死亡診断書様式の改善が必要である。死亡診断書の傷病名欄は「死亡統計をとる