

- コーディングの疑問が解決できなかったご経験はありますか？そして、その時はどうしましたか？
[はい いいえ]
ご意見記入欄(疑問解決のための方法や希望を、具体的に挙げてください)：

- 其他のご意見記入欄(具体的に例を挙げてください)：

4. ICD-10コーディングの教育上の問題点について

近隣病院などを含め、診療情報管理業務を進める上で管理士の養成・生涯教育や、医師とICD-10との関わりなどについて感じておられる教育上の課題・提案などについて述べてください。

- 医師に対する医学教育の中に、ICDについての教育を取り入れることに賛成されますか？
[はい いいえ]
ご意見記入欄：

- 其他のご意見記入欄(具体的に例を挙げてください)：

5. その他

診療情報管理業務(特にICD-10と関連して)において医師に対する働きかけや診療報酬との関わりなど、自由に意見を述べてください。

- ご意見記入欄(具体的に例を挙げてください)：

記載された方には、さらにご意見を伺うことがありますので、よろしくご協力をお願い致します。

国際疾病分類 (ICD-10) の諸問題に関する調査 アンケート集計結果 (平成17年12月31日現在)

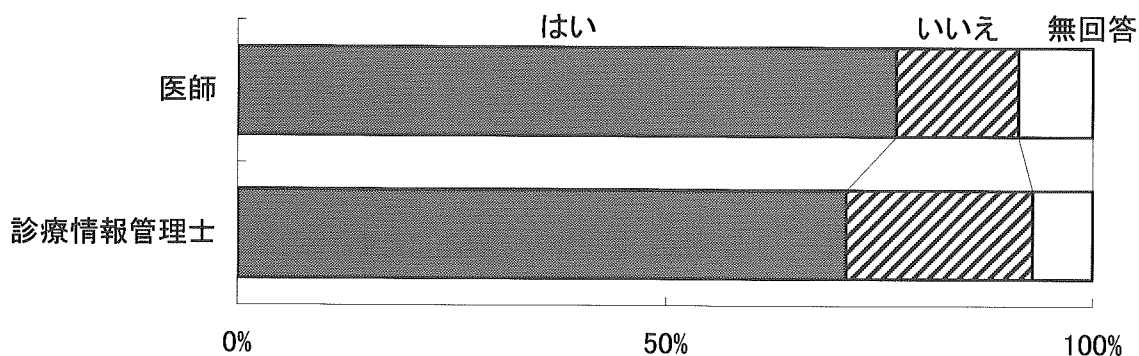
医師 174名 144施設
診療情報管理士 187名 182施設

設問1. ICD-10の構造的問題について

例えば、部位別に分類されるものと組織型などで分類されるものが混在していることなど、日頃から感じているICD-10の構造そのものに対する疑問や意見をお聞かせ下さい。その場合、具体的な改善方法を提案していただけると参考になります。

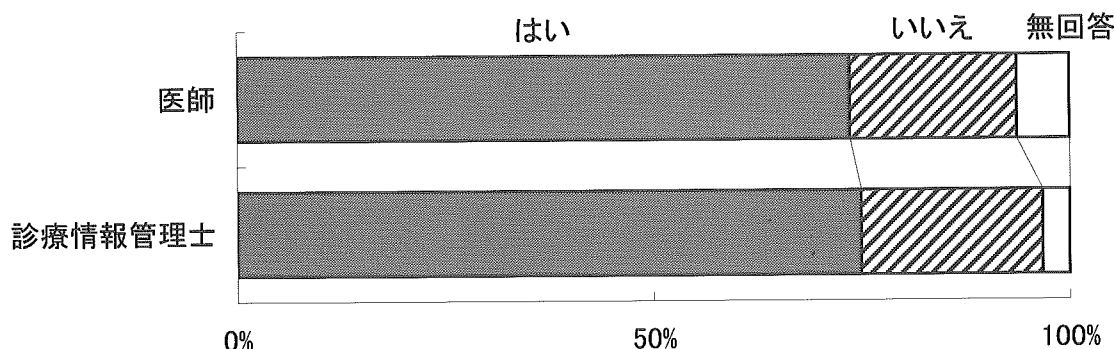
1-1) ICD-10の分類体系に矛盾点がある、とお考えですか？ 例えば、部位別と組織型、などの分類が混在することや、分類の考え方が全章統一されていないことは、問題があると思われませんか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 134 | 77% | 133 | 71% |
| 2 | いいえ | 25 | 14% | 41 | 22% |
| 3 | 無回答 | 15 | 9% | 13 | 7% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 84 | | 98 | |



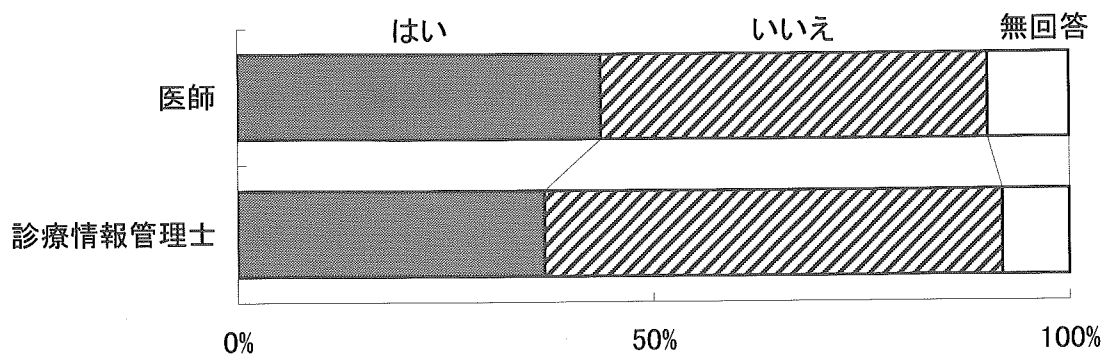
1-2) 分類のレベルが粗いコードについて、問題があると思いますか？ また反対に、分類レベルが細かいコードについて、疑問を感じることはありますか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 128 | 74% | 140 | 75% |
| 2 | いいえ | 35 | 20% | 41 | 22% |
| 3 | 無回答 | 11 | 6% | 6 | 3% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 86 | | 116 | |



1-3) ICD-10で分類可能なコードの数は、現状で足りると思われませんか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 76 | 44% | 69 | 37% |
| 2 | いいえ | 81 | 47% | 103 | 55% |
| 3 | 無回答 | 17 | 10% | 15 | 8% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 65 | | 90 | |

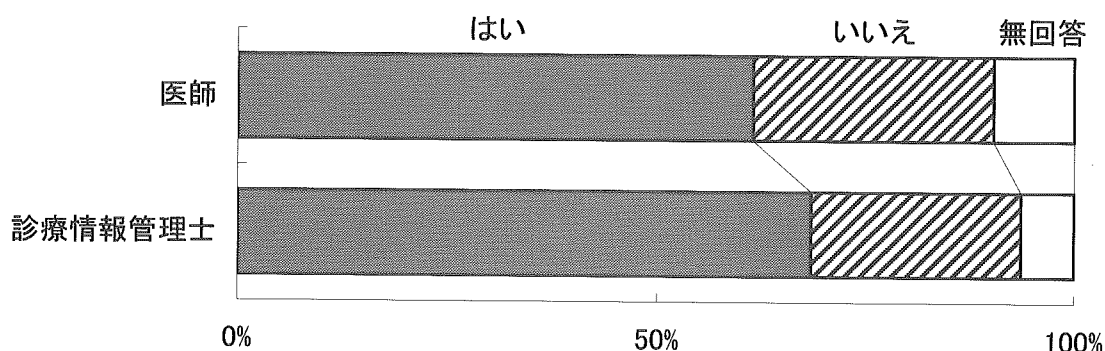


設問2. ICD-10コーディング上の問題について

疾患名からICD-10のコードを選ぶ際などに感じておられるICD-10コーディングについての問題点・疑問点を述べてください。具体的にこのICDコードは？ということでもいいですが、できれば、コードを選ぶ上で混乱しやすい問題点などをお知らせ下さい。

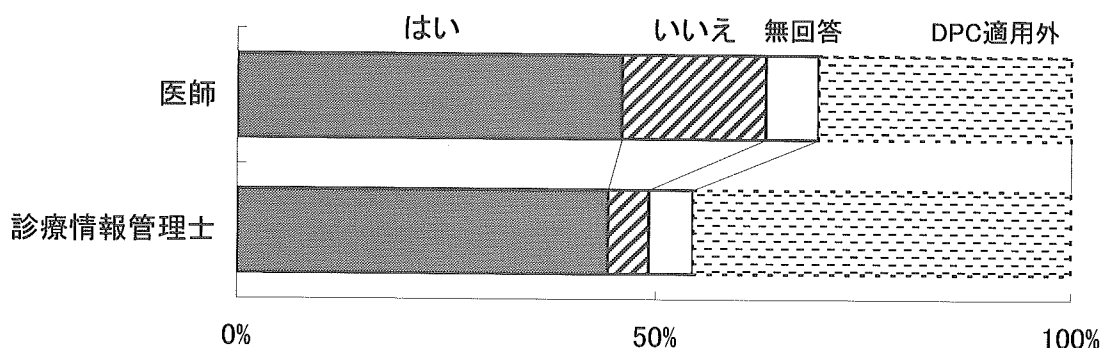
2-1) コーディングルールが現実合っていない、または標準化されていない、と思われますか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 107 | 61% | 128 | 68% |
| 2 | いいえ | 50 | 29% | 47 | 25% |
| 3 | 無回答 | 17 | 10% | 12 | 6% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 65 | | 106 | |



2-2) DPCへの適用にあたって、コードの選択に困ることや疑問に思うことはありますか？

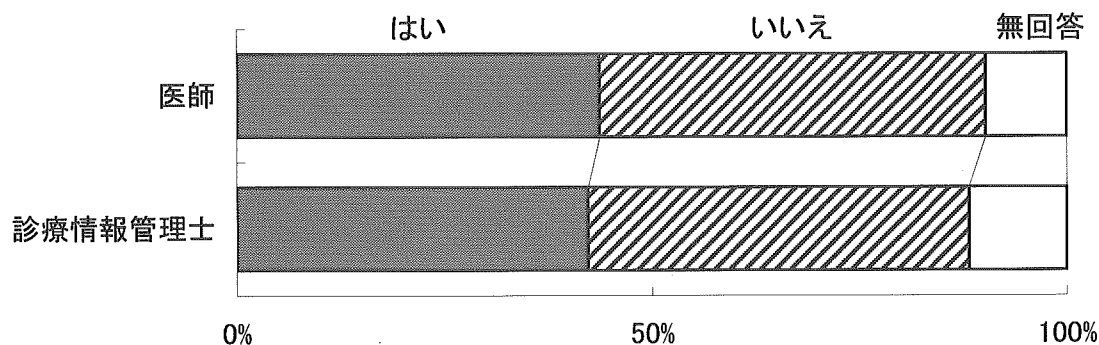
| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|--------|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 80 | 46% | 83 | 44% |
| 2 | いいえ | 30 | 17% | 9 | 5% |
| 3 | 無回答 | 11 | 6% | 10 | 5% |
| 4 | DPC適用外 | 53 | 30% | 85 | 45% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 59 | | 97 | |



2-3) 日本語訳について、不適切と思われる用語はありますか？

(過去に気付いたことはありますか？)

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 76 | 44% | 79 | 42% |
| 2 | いいえ | 81 | 47% | 86 | 46% |
| 3 | 無回答 | 17 | 10% | 22 | 12% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 45 | | 59 | |

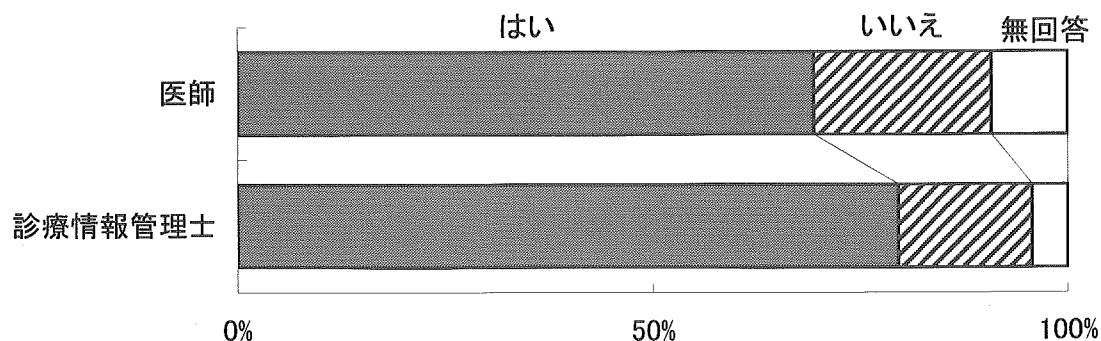


設問3. ICD-10実務使用上の問題点について

ICD-10を利用していく上で留意すべきと考えておられることや使用していく上でこんなICD-10であればいいのに、ということなど提案も含めて、使用上の問題点・疑問点がありましたらお聞かせ下さい。

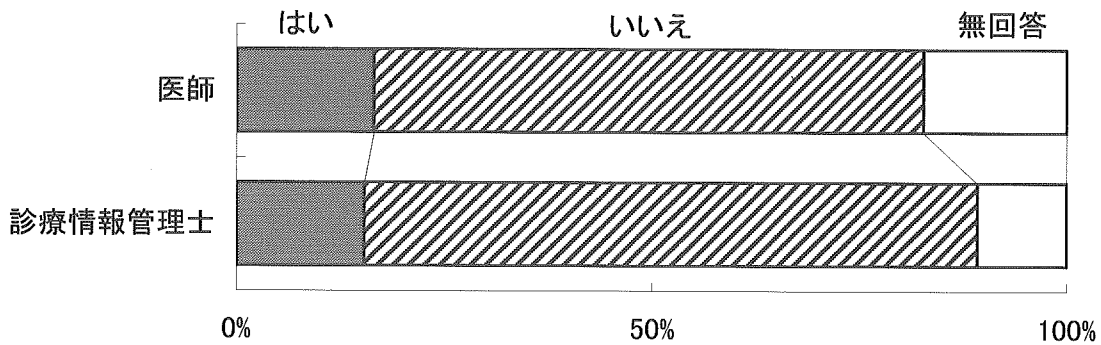
3-1) 臨床病名と日本語版ICD-10が一致せず、妥当なコードが見つからないことはありますか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 121 | 70% | 149 | 80% |
| 2 | いいえ | 37 | 21% | 30 | 16% |
| 3 | 無回答 | 16 | 9% | 8 | 4% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 70 | | 103 | |



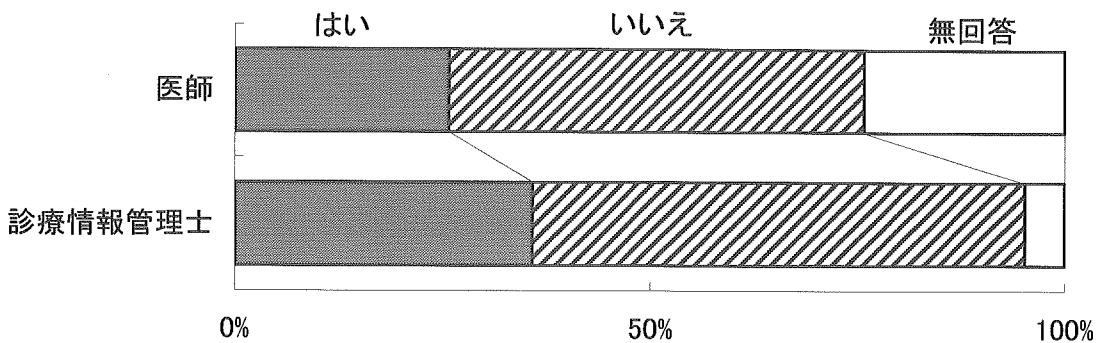
3-2) 新たな疾患概念をICD-10でコーディングする際、コードの決定は容易にできますか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 29 | 17% | 29 | 16% |
| 2 | いいえ | 115 | 66% | 138 | 74% |
| 3 | 無回答 | 30 | 17% | 20 | 11% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 58 | | 82 | |



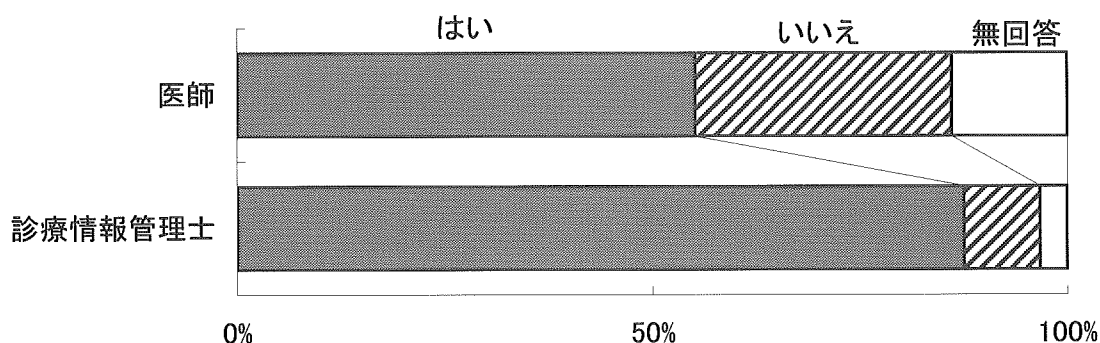
3-3) 索引表(第3巻)を用いて行うコード検索は、効率的でわかりやすいものと思われませんか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 45 | 26% | 67 | 36% |
| 2 | いいえ | 87 | 50% | 111 | 59% |
| 3 | 無回答 | 42 | 24% | 9 | 5% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 63 | | 98 | |



3-4)コーディングの疑問が解決できなかったご経験はありますか？
 そして、その時はどうしましたか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 96 | 55% | 164 | 88% |
| 2 | いいえ | 54 | 31% | 17 | 9% |
| 3 | 無回答 | 24 | 14% | 6 | 3% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 75 | | 153 | |

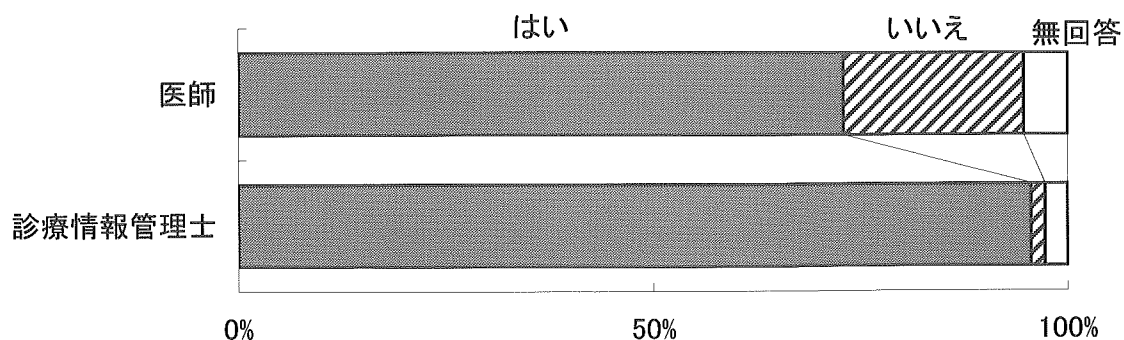


設問4. ICD-10コーディングの教育上の問題点について

ICD-10に精通している(べき)診療情報管理士(または診療情報管理業務を行っている職員)の養成・生涯教育や、医師とICD-10との関わり、などについて感じておられる課題・希望などがありましたらご提案下さい。

4-1)医師の医学教育の中に、ICDについての教育を取り入れることに賛成されますか？

| | | 医師 | | 診療情報管理士 | |
|-----|-----|-----|------|---------|------|
| | | 件数 | % | 件数 | % |
| 1 | はい | 127 | 73% | 179 | 96% |
| 2 | いいえ | 38 | 22% | 3 | 2% |
| 3 | 無回答 | 9 | 5% | 5 | 3% |
| 計 | | 174 | 100% | 187 | 100% |
| 意見数 | | 71 | | 125 | |



Ⅱ. 分担研究報告

3. 国際疾病分類関連用語データベースの構築

分担研究者：西本 寛

厚生労働科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業）
分担研究報告書

我が国の統計における死因及び傷病構造の把握精度の向上並びに
国際比較の可能性向上に関する具体的研究
分担研究者 西本 寛 国立がんセンターがん予防・検診研究センター情報研究部
臨床情報研究室長

研究要旨

コードの検索が容易で、ICD-10のアップデートにより容易に対応できる、日本語版国際疾病分類関連用語データベース群の構築を構想した。

国際疾病分類関連用語データベースの構築

【はじめに】

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つ

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>疔<脱疔>)(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、結核性え疔、結核性壊疔、結核性脱疔、結核性え死、結核性壊死、乾酪性変性、乾酪性え疔、乾酪性壊疔、乾酪性脱疔、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、フューム吸入、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:ZYXX00) 属性:対象 リンク:化学物質(ID:WWYY00)
 吸入(ID:ZYXX00) 属性:対象 リンク:ガス (ID:WWYY01)
 吸入(ID:ZYXX00) 属性:対象 リンク:フューム(ID:WWYY02)
 吸入(ID:ZYXX00) 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。

【課題】

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、日本語よみなどを含めて、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る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。

【まとめ】

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。

研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表 なし

知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書 籍 名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|------|---------|-----------|-------|------|-----|-----|-----|
| なし | なし | なし | なし | なし | なし | なし | なし |

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 |
|-------|---------|------|----|-----|-----|
| なし | なし | なし | なし | なし | なし |