

患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究

研究代表者 星佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長

研究要旨：

患者調査の効率的な実施手法について検討するために、厚生労働省担当課・病院・診療所・歯科診療所へのアンケート調査・インタビューを行い、患者調査の効率化を妨げている要因を分析し、その解決の一助となる ICT ツールプロトタイプを開発した。患者調査の調査票に記入する病院・診療所の担当者は、患者調査で提出すべき「病態に即した臨床病名」として「レセプト病名」を提出している割合が高かった。病院内の作業では、電子カルテから抽出できるデータが限られていた。また、厚生労働省担当課においては、提出された病名からの ICD-10 病名へのコーディング作業の効率化が最重要課題であると考えられた。そこで、調査票を提出する側と受け取る側の両者が使用できるツールとして候補臨床病名一覧に ICD-10 コードを付して提示するライブラリを ICT ツールに導入することを目指して開発した。試作された ICT ツールプロトタイプは、令和2年度患者調査の利用申請をした上で、検証を行った。また、歯科病名については、調査票の16の病名区分の候補を提示するライブラリ案を作成し、ICT ツールに導入し、検証を行った。

【研究分担者】

中国労災病院 治療就労両立支援センター
所長 豊田章宏

東海大学医学部 基盤診療学系衛生学公衆衛生学
教授 立道昌幸

愛媛大学 医療情報学講座
教授 木村映善

静岡社会健康医学大学院大学 講師・国立保健医療
科学院 研究情報支援研究センター 客員研究員
佐藤洋子

近畿大学九州短期大学 生活福祉情報科
准教授 辻雅善

国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部
上席主任研究官 小林健一

国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター
上席主任研究官 上野悟

国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター
研究員 西大明美

【研究協力者】

愛媛大学大学院医学系研究科
研究補助員 高田春樹

SOL 整形外科世田谷スポーツクリニック
院長 内田繕博

目白れい皮膚科クリニック
院長 岡本玲子

森こどもクリニック
院長 森 蘭子

日本橋三宮デンタルケアクリニック 99
院長 三宮 恵子

日本橋三宮デンタルケアクリニック 99
顧問 三宮 慶邦

東京女子医科大学 医学部

助教 宮本範子（三宮範子）

扇内医院歯科口腔外科 崎山 博子

扇内医院歯科口腔外科 松村 薫子

国立保健医療科学院研究情報支援研究センター

研究生・東京医科歯科大学大学院 医歯学総合

研究科 咬合機能健康科学分野 非常勤講師

池川麻衣

医療情報システム開発センター 山上浩志

有限会社ティ辞書企画 田代朋子

A. 研究目的

患者調査は、統計法（第2条第4項）に基づく基幹統計であり、3年に1度実施される（<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html>）。全国の医療施設を利用する患者を対象として、病院の入院は二次医療圏別、病院の外来及び診療所は都道府県別に層化無作為抽出した医療施設を利用した患者を調査の客体としている。500床以上の全ての医療施設及び、全国から層化無作為抽出により選ばれた医療施設において実施している。病院の入院患者及び退院患者については、二次医療圏別、病院の種類別及び病床の規模別に抽出した約6,500施設（抽出率約7.7/10）、病院の外来患者については、都道府県別、病院の種類別及び病床の規模別に抽出した約3,400施設（抽出率約4.0/10）が対象となる（<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-byouin.pdf>）。一般

診療所については、都道府県、主たる診療科及び病床の有無別に抽出した約6,000施設 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-ippan.pdf>) が対象となる。歯科診療所については、都道府県別に抽出した約1,300施設が対象となる (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-shika.pdf>)。

患者調査の結果は、(1) 医療計画(医療計画作成指針)資料、(2) 今後の精神保健医療福祉のあり方等に関する検討会資料、(3) 中央社会保険医療協議会において診療報酬の改定の検討資料、(4) 社会保障審議会医療部会資料、(5) 医政局関係制度改正の検討等に活用されている。

調査票に記入する対象患者は、入院及び外来については、10月中旬の3日間のうち医療施設ごとに定める1日、退院については、9月1日～30日までの1か月間の患者となる。

調査票は9月1日までに管轄保健所から医療施設に配布(郵送等による)し、11月中旬以降の保健所の指定する日までに管轄保健所へ提出される。本調査における傷病は、世界保健機構(WHO)の「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」(ICD)に基づいて定められた「疾病、傷害及び死因の統計分類」を適用して厚生労働省内でコーディング作業の後に分類している。

調査票は、紙媒体・CD-R等による提出・オンラインによる提出の3種の報告手段があり(図1)、紙媒体で集められたものは、厚生労働省内でのテキスト化の作業が必要となっている。登録された病名の確認作業の効率化も大きな課題と考える。つまり、調査票を記入する病院側の作業も、主傷病名のICD-10コードへの厚生労働省内コーディング作業の両者の効率的な実施手段の検討が必要である。

A: 研究目的

- (1) 患者調査に関する文献レビューを行い、患者調査の効率化等に関する先行研究等の内容を明らかにする。
- (2) 厚生労働省・病院・一般診療所における患者調査の実態を明らかにして効率化を妨げる要因を明らかにする。
- (3) 歯科の傷病名については、調査票に示されている傷病名等16区分への分類作業の際の課題を明らかにして効率化に繋がる歯科ライブラリと、そのライブラリを導入したICTツールを開発し提案する。
- (4) 患者調査効率化を妨げる要因の解決に繋がるICTツール(診療所で使用するものと厚生労働省内でのコーディング作業を

想定したもの)を開発する。そのICTツールプロトタイプを利用し、令和2年度患者調査データを用いて、検証作業を行う。(5) 患者調査の効率化を図る為の提案を行う。

病院・診療所での病名入力と最終コーディングに効率化必要

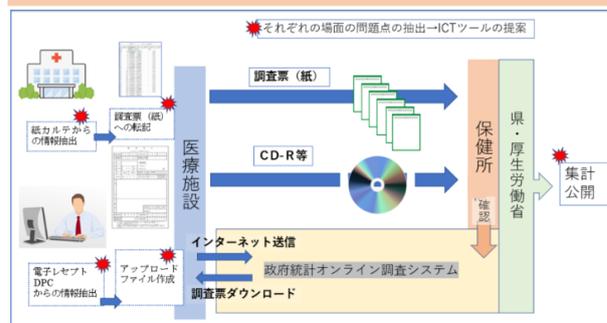


図1. 患者調査票の提出・集計の流れ

B. 研究方法

(1) 文献レビューを行う際の文献検索手法
 <対象データベース>

- ・ 医中誌Web
- ・ 厚生労働科学研究成果データベース
- ・ Ovid-MEDLINE

<スクリーニング方法>

タイトルと抄録のみで一次スクリーニングを独立した2名で行う。採否について意見が割れた文献は、全てフルテキストを取り寄せ。フルテキストを確認し採否を決定する。

<採用基準>

- ・ 我が国の政府が行う患者調査の効率化に関する研究。

<検索語等>

- ・ 医中誌Web :
 "患者調査(厚生労働省)"/TH
- ・ 厚生労働科学研究成果データベース :
 報告書の概要版内のテキスト検索
 「患者調査」
- ・ Ovid-MEDLINE

Database:

Ovid MEDLINE (R) ALL

#Query

1. "Patient Survey".ab,ti.

2. "Japan*".mp.

3. 1 and 2

<レビュー方法>

患者調査の効率的な実施手法に関する先行研究があるか確認し、患者調査に関する先行研究について、研究の概要(内容)をまとめる。

(2) 患者調査の効率化について、効率化を

妨げる要因を厚生労働省・病院・診療所へのアンケート調査/インタビュー調査を行う。

<調査項目>

【病院・診療所対象】

- 1日分の患者の情報を報告することを想定して、紙調査票（1枚で1人の患者様分）か、Excel表（単記 or 連記）をどれを選択したか？
- 上記の媒体を選択した理由
- 一人の患者さん分の情報を作成するのにかかった時間（分）
- 調査票（紙、単記、連記）を記入した方の職種は？（複数回答可）（医療職 事務職 その他）
- 回答者の資格は？（複数回答可）（医師、歯科医師、診療情報管理士、看護師、歯科衛生士、事務職、その他、資格なし）
- 回答者の職員職名とその理由は？
- 調査担当者（今回の患者調査票記入担当者）に必要な技能
- 調査回答作成担当者延べ人数（人日）、担当者実人数（概算で良い）
- 調査票作成に要した期間（回答例：外来単記票作成に？人時間、入院票作成に？人日、退院票作成に？人日）
- 調査に応じる（応じた）場合の報告患者数（入院票、退院票、外来票の別）
- DPC病院か否か
- （DPC病院の場合）DPC情報を利用して調査票に取り込み可能か？
- レセプト用電子システムの有無
- （レセプト用電子システムを有している場合）情報のダウンロードをして調査票に取り込み可能か？○（レセプト用電子システムを有している場合で、ダウンロードをして調査票に取り込み可能な場合）調査票への情報の成型方法は？どのような工夫が必要か？
- 電子カルテ（レセプト請求に必要な情報以外の病状の記録等）の有無
- （電子カルテを有している場合）情報のダウンロードをして調査票に取り込み可能か？
- <病院種別・外来入院退院別に内容を改変票>以下の情報がカルテ内に記録されているか（電子的・紙の両方を含む）？記録されていない場合、どのように情報を取得するか？医師の思い出しの情報を聞き出す必要があるか？
- ①性別 ②出生年月日 ③患者の住所④入院年月日⑤主傷病名⑥（肝疾患の場合）肝疾患の状況
- ⑦（外傷の場合）外傷の原因⑧副傷病名⑨

診療費等支払方法⑩病床の種別⑪紹介の状況⑫来院時の状況⑬入院の状況

- レセプト病名と臨床病名が乖離する場合は、どのような場合か？
 - 臨床病名を記入する際の課題は？
 - （電子カルテの場合）主傷病名はICD-10コード情報を電子カルテ内に有しているか？
 - （電子カルテの場合）副傷病名はICD-10コード情報を電子カルテ内に有しているか？
 - （紙カルテ・電子カルテの場合）今後、政府統計の「患者調査」において、主傷病名・副傷病名のICD-10コードを記入することになるとどのような課題が予想されるか？
 - 保険・レセプト病名ではない病態に即した臨床病名を（紙・電子）カルテ内に有しているか？
 - 保険病名（レセプト病名）は、電子カルテ内に、「MEDIS」標準病名コードを有しているか？
 - （電子レセプト・電子カルテを有している場合）電子カルテベンダー名・商品名
 - 研究班にてICTツールを試作した場合に、試用にご協力いただけますか？
 - この研究に協力した感想
 - 調査票を作成しながら、操作の課題や工夫が必要だったこと。レセプト病名と病態に即した臨床病名の違いについてもメモを作成してください。
- (3) 歯科の傷病名について、歯科診療所にて患者調査（令和2年度）の該当診療所であったことを想定して調査票（紙、または、Excel）に記入してもらい（シミュレーション作業：模擬調査）、実際にレセプト病名でカルテに記載されていたものと、病態に即した臨床病名とそのICD-10コードを回答してもらおう。その際の病名選択の際の課題をインタビュー調査する。その結果に基づき、歯科ライブラリを作成し、ICTツールに導入して、歯科の病名16区分の選択に迷うことなく、効率化を図れるようなツールを開発する。
- (4) 効率化を妨げる要因の解決に繋がるICTツールプロトタイプの開発は、(2)での調査結果を反映して効率化を図るICTツールのプロトタイプ仕様を検討する。病名選択の際に病名候補とICD-10コードを同時に表示するツールを開発する。
- (5) 患者調査の効率的な実施手法に関する提案を行う。

(倫理面への配慮)

患者調査にて調査票記入のために病院・診療所・歯科診療所のカルテ等からの情報を抽出する際は、個人が特定できない情報を抽出する。病院・診療所・歯科診療所へのアンケート調査やインタビュー調査に際して院長等への研究内容を説明し、書面により同意を得た上で行う。人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(令和3年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号)の内容を順守し研究を行う。研究代表者、及び必要に応じて分担研究者の所属する機関にて倫理審査委員会の承認を得た。(国立保健医療科学院研究倫理審査:承認番号 NIPH-IBRA#12332(令和3年6月25日)、承認番号 NIPH-IBRA#12426(令和5年3月16日))

C. 研究結果

- (1) 文献検索の結果、医中誌Webより409件(最終ダウンロード2023年2月3日)、厚生労働科学研究成果データベースにて340件(最終ダウンロード2023年2月13日)、Ovid-MEDLINEにて63件(最終ダウンロード2023年2月13日)の論文がヒットスクリーニングにより抽出を行い、論文の概要を確認した。

既に、患者調査の総患者数の推計方法に関する研究¹⁾、平均診療間隔や再来外来患者数推計値に関する研究²⁾、曜日別診療状況と総患者数の推計方法に関する研究³⁾等が行われていたが、主傷病名の選択やコーディングの効率化に関する研究は行われておらず、この研究が新規性の高いものであると考えられた。

- (2) 厚生労働省担当課へのインタビューの結果、患者調査を効率的に行う為には、病院内での適切な病名記入と、その情報の電子報告(紙調査票では文字の誤記等が発生する)、ICD病名コーディングの効率化に資するICTツールの開発が一助となることが示唆された。保健所・自治体での中間の病名確認作業が無いことから、保健所等への調査は略することができると判断した。アンケートとインタビュー調査において、以下の内容を収集した。得られた結果概要を示す。

<病院調査アンケート/インタビュー結果:表2はWHO-FIC2022の発表ポスターの表を日本語化したもの>

- 紙の調査票にて提出されたデータの電子テキスト化が効率化を妨げている。
- 「患者調査のデータ入力日々の業務と

表2 電子カルテシステムとICDコード・病名登録調査

病院	外来/入院	レセプト病名やDPC病名を患者調査用データとして提出した割合(%)	電子カルテシステム内にICD-10コードを保持している
病院A	外来	99	✓
	入院	99	
病院B	外来	100	✓
	入院	0*	
病院C	外来	100	✓
	入院	100	
病院D	外来	—	✓
	入院	—	

*臨床病名データベースをカルテシステムとは別に有しており、100%の病名はそのデータベースから抽出したものである。

並行して行わなければならない、DPCデータと同じような内容を再度回答しなければならない事に徒労感を感じるが、どこの医療機関も同じような悩みを抱えられているものと推察している」と回答した病院があった。

- 「最も医療資源を投入した病名=レセプト病名が、”病態に則した臨床病名”であったため100%同じ病名を患者調査票にて登録した」とする病院もあった。
- 求められる主傷病名は、「レセプト/DPC病名ではない”病態に即した臨床病名”」であるが、実態は、同じ病名が登録されている場合も多いと推測出来た。
- 多くの病院電子カルテ内に病名に対応したICDコードを保持していた為、患者調査にてICDコードも同時に収集した方が効率化に繋がる可能性があるが、病院側の負担を軽減する対策が必要である。

<医科診療所調査結果>

- 電子カルテシステムベンダーに患者調査用のデータ抽出ツールを開発してもらうことが可能であると思う。
- 明らかに有効な処置を行うために、臨床病名と齟齬のないレセプト病名をカルテ内に表記している例が半分以上あり、患者調査担当診療所に該当した場合は、電子カルテの個々の患者データを全て開き、確認する作業が必要である。その作業は、担当医師が全て行う想定である。それ以外のデータ抽出は、事務職員にて担当可能である。

・電子カルテシステム内にICD-10コードを検索できる画面が用意されているので患者調査該当診療所となった場合もICDコードを同時に提出可能である。

(3) 歯科診療所調査結果

・Webアンケートとインタビュー調査において、レセプト病名と臨床病名に乖離がある例も散見された。

・担当医による病名確認の作業に時間を要し、一人の患者の調査票作成に45分を要した診療所もあった。

・電子レセプトは利用しているが、電子カルテはなく、データ抽出はマニュアルで行い、電子レセプトコンピューターと紙カルテの内容を照合しつつ紙調査票への記入をすることが最も効率的であると判断された。

・調査票の16の病名の選択にて迷う事例が多く、候補病名を提示する「患者調査歯科用候補病名提示ライブラリ」を作成することで効率化が図れる可能性が示唆された。

・う蝕病名、歯内療法病名、補てつ病名にも16区分からの選択に迷うことが判明した。ICD-10コードの確認が必要なら、ネットワーク環境を有する別環境の準備が必要であった。

表1. 患者調査 歯科診療所調査票 歯科傷病名16区分

01	う蝕症(C)
02	歯髄炎(Pul)、歯髄壊疽(Pu壊疽)、歯髄壊死(Pu壊死)
03	歯根膜炎(Per)
04	歯槽膿瘍(AA)
05	歯肉炎(G)
06	慢性歯周炎(P)
07	歯肉膿瘍(GA)、その他の歯周疾患
08	智歯周囲炎
09	その他の歯及び歯の支持組織の障害
10	じょく瘡性潰瘍(Dul)、口内炎(Stom)等
11	その他の顎及び口腔の疾患
12	歯の補てつ(冠)
13	歯の欠損補てつ(ブリッジ、有床義歯、インプラント)
14	歯科矯正
15	外因による損傷
16	検査・健康診断(査)及びその他の保健医療サービス

(4) 厚生労働省への予備調査と病院での調査結果を反映して、病名決定やICDコーディングの効率化を図るICTツールのプロトタイプの様態を検討した。CANDLSライブラリ(MEDIS/T辞書企画)を導入した病名・ICD-10コードを同時に候補とし

<表1は、第81回日本公衆衛生学会総会にて発表したポスター中の表1>

	外来患者データ提出様式	主傷病名を記入するのが困難であった	レセプト病名を主傷病名として利用している場合がある
A病院	オンライン	✓	✓
B病院	CD-R		✓
C病院	オンライン	✓	✓
D病院	CD-R	✓	✓
E歯科診療所	紙	✓ (16区分)	✓
F歯科診療所	紙	✓ (16区分)	✓

て表示するツールプロトタイプを開発した(補表)。

また、令和2年患者調査データを取得して、その病名によるツールの検証作業を行った。厚生労働省から提供された令和2年患者調査データは、約10万件の傷病名リストであった為、新たに大量傷病名データの候補確定病名10件と、それに相応するICD-10コードを表示して、その中から、病名・コードを確定できるツールを開発した。

(5) 病院・診療所での調査結果を反映した、効率化に向けた提案：

厚生労働省内で、ICD-10病名へのコーディング作業を行っているため、将来は、病院調査票記入の時点からICDコードを報告してもらうことを提案する。調査票記入者とコーディング作業者の両者の作業を効率化するために、ICTツールを提案する。歯科病名については、16区分の候補にて提示するための歯科ライブラリの開発を提案する。

また、厚生労働省内のコーディングの効率化の為に、約10万件の傷病名に対応するICTツール利用を提案する。

D. 考察

規模の小さい病院・診療所では紙調査票の提出を選ばざるを得ない環境である場合もあった。規模の大きい病院では臨床病名のデータベースを所有しており、調査票記入の効率化に繋がっている病院もあったが、レセプト病名ではない臨床病名の決定には担当者との調整を要する場面があった。有床病院においても、歯科診療所においても、外来患者のほとんどはレセプト病名と同じものを調査票の主傷病名として登録していることと推察できる。

500床以上の病院では、実際の令和2年度調査を経験した結果の聴取が可能であった。

E. 結論

主傷病名の記入に、臨床病名決定とICD-10コーディングを支援するICTツールの開発を行った。歯科病名は16の候補から選択するライブラリの作成を行い病名決定支援に繋がられるICTツールとした。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表 論文発表

1. 西大 明美, 木村 映善, 瀬戸 僚馬, 佐藤 洋子, 星 佳芳, 緒方 裕光, 水島 洋: 疾病および関連保健問題の国際統計分類第11回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価: 保健医療科学 70, 306-314, 2021.

学会発表

1. Keika Hoshi, Akihiro Toyota, Masayuki Tatemichi, Yoko Sato, Eizen Kimura, Masayoshi Tsuji, Hiroshi Mizushima, Hiroshi Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan. WHO-FIC Network Annual Meeting 2022; 17-21 Oct. Geneva, Switzerland, Poster Booklet. #316.
2. Yoko Sato, Keika Hoshi, Keiko Sangu, Yoshikuni Sangu, Noriko Sangu-Miyamoto, Hiroko Sakiyama, Kaori Matsumura, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Correspondence between the 16 classifications of dental disease names used in the Japanese patient survey and the ICD-11 code. WHO-FIC Network Annual Meeting 2022; 17-21 Oct. Geneva, Switzerland, Poster Booklet. #315.
3. 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 佐藤洋子, 上野悟, 西大明美, 他. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 2022年10月7日-10月9日開催. 2022年10月9日発表. 第81回日本公衆衛生学会総会 (甲

府・示説・現地/Web併行) 同抄録集; p 298.

4. 西大明美, 星佳芳, 上野悟, 佐藤洋子. ICD-11導入における教育実施の国際比較. 第81回日本公衆衛生学会総会; 2022.10.8; 山梨. 0-1-4-6, 抄録集; p19
5. 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博子, 松村薫子, 木村映善, 高田春樹, 上野悟, 西大明美, 山上浩志, 田代朋子, 池川麻衣, 水島洋歯科診療所における患者調査を想定した実態調査. 第42回医療情報学連合大会; 2022.11.18; 札幌, 2-P-2-05. 医療情報学. 2022;42(Suppl.):1251-1254.
6. 佐藤洋子, 星佳芳, 高田春樹, 木村映善, 池川麻衣, 山上浩志, 田代朋子. 患者調査の効率化に資するICTツール実装のための歯科病名ライブラリの開発. 第42回医療情報学連合大会; 2022.11.18; 札幌, 2-P-4-04. 医療情報学. 2022;42(Suppl.):652-653.

H. 知的財産権の出願・登録状況

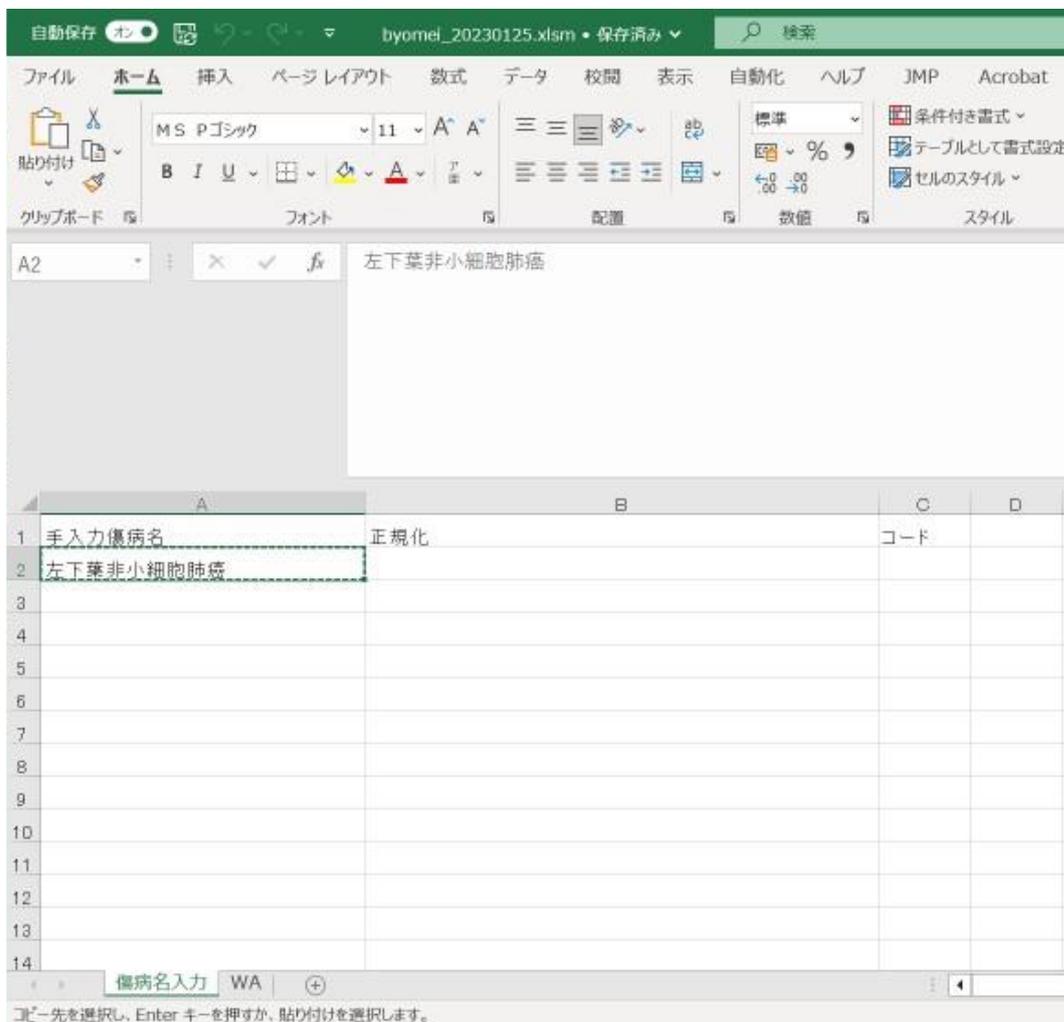
1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

参考文献

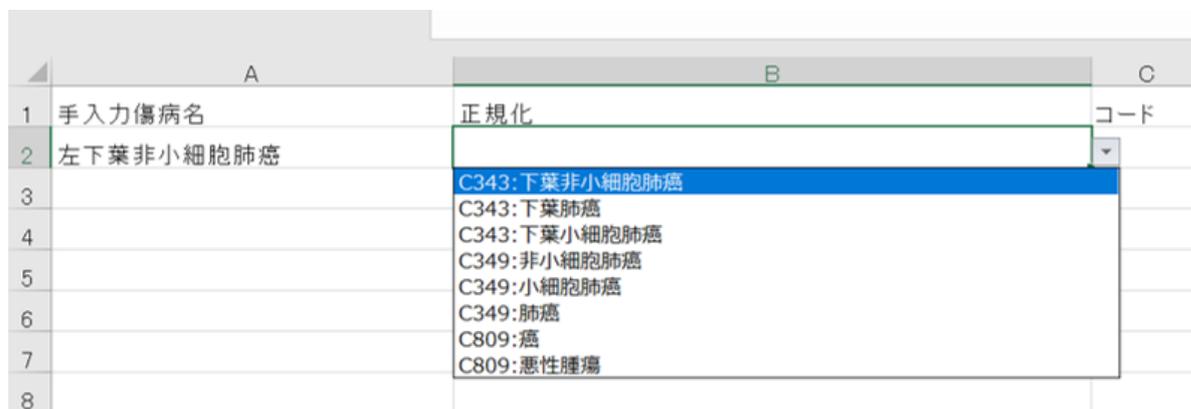
- 1) 患者調査における平均診療間隔の分布と再来外来患者数推計値の変化. 久保 慎一郎, 野田 龍也, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 三重野 牧子, 谷原 真一, 村上 義孝, 橋本 修二, 今村 知明. 日本公衆衛生雑誌 (0546-1766) 64巻10号 p619-629 (2017.10)
- 2) 医療施設の曜日別診療状況と患者調査の総患者数の推計方法(原著論文) 三重野 牧子, 橋本 修二, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 久保 慎一郎, 野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝. 厚生の指標 (0452-6104) 68巻1号 p29-33. (2021.01)
- 3) 患者調査における総患者数の推計の妥当性と応用に関する研究. 橋本 修二, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 齊藤 千紘, 三重野 牧子, 久保 慎一郎, 野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝. 厚生の指標 (0452-6104) 65巻12号 p1-6 (2018.10)

補表：ICT ツール（病院・一般診療所の外来票/退院票対応）による主傷病名・ICD コード
決定例

1, <手入力傷病名>列に「左下葉非小細胞肺癌」と入力。



2, <正規化>列のプルダウンにて ICD コード+候補病名を表示



3, 「C343:下葉非小細胞肺癌」を選択すると、<コード>列に自動的に、「C343」が入力される。

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar indicates the file is 'byomei_20230125.xlsxm'. The ribbon is set to 'ホーム' (Home). The formula bar shows the text 'C343:下葉非小細胞肺癌' entered into cell B2. Below the formula bar, a table is visible with the following data:

	A	B	C
1	手入力傷病名	正規化	コード
2	左下葉非小細胞肺癌	C343:下葉非小細胞肺癌	C343
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

The bottom status bar shows '準備完了' (Ready) and 'アクセシビリティ: 検討が必要です' (Accessibility: Needs review).

以上

目 次

I. 総合 研究報告

- 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究 ----- 1
星 佳芳, 豊田章宏, 立道昌幸, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善,
小林健一, 上野悟, 西大明美

II. 分担研究報告

1. 患者調査に関する文献レビュー -医中誌Web/Ovid-MEDLINEの情報より- ----- 9
辻 雅善, 西大 明美, 星 佳芳
2. 患者調査に関する文献レビュー -厚生労働科学研究成果データベースより- ----- 15
西大 明美, 辻 雅善, 星 佳芳
3. 患者調査に関する実態調査 (500床未満の病院事例) ----- 23
豊田 章宏, 宮田 陽子, 星 佳芳
4. 患者調査に関する実態調査: インタビュー調査 ----- 33
立道 昌幸, 山本 実佳, 星 佳芳, 深井 航太, 古屋 佑子
5. 一般診療所における患者調査を想定した実態調査 ----- 40
星 佳芳, 小林 健一, 上野 悟, 西大 明美, 内田 繕博, 岡本 玲子, 森 蘭子
6. 歯科診療所における患者調査を想定した実態調査 ----- 49
星 佳芳, 佐藤 洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博子, 松村薫子
7. 調査の効率化に資するICTツールプロトタイプ開発 ----- 54
木村 映善, 高田 春樹, 星 佳芳, 佐藤 洋子, 山上 浩志, 田代 朋子
8. 歯科診療所票傷病名のための歯科病名ライブラリとICTツール開発 ----- 57
佐藤 洋子, 星 佳芳, 木村 映善, 池川麻衣, 山上 浩志, 田代 朋子
9. ICTツールを用いた患者調査主傷病名ICDコーディングの効率化の検討 ----- 64
西大 明美, 星 佳芳, 木村 映善, 高田 春樹, 佐藤 洋子, 田代 朋子, 山上 浩志
10. ICTツールを用いた患者調査主傷病名ICDコーディングの一致性の検討 ----- 82
星 佳芳, 西大 明美, 佐藤 洋子, 木村 映善, 高田 春樹, 田代 朋子, 山上 浩志

患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究

研究代表者 星佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長

研究要旨：

患者調査の効率的な実施手法について検討するために、厚生労働省担当課・病院・診療所・歯科診療所へのアンケート調査・インタビューを行い、患者調査の効率化を妨げている要因を分析し、その解決の一助となる ICT ツールプロトタイプを開発した。患者調査の調査票に記入する病院・診療所の担当者は、患者調査で提出すべき「病態に即した臨床病名」として「レセプト病名」を提出している割合が高かった。病院内の作業では、電子カルテから抽出できるデータが限られていた。また、厚生労働省担当課においては、提出された病名からの ICD-10 病名へのコーディング作業の効率化が最重要課題であると考えられた。そこで、調査票を提出する側と受け取る側の両者が使用できるツールとして候補臨床病名一覧に ICD-10 コードを付して提示するライブラリを ICT ツールに導入することを目指して開発した。試作された ICT ツールプロトタイプは、令和2年度患者調査の利用申請をした上で、検証を行った。また、歯科病名については、調査票の16の病名区分の候補を提示するライブラリ案を作成し、ICT ツールに導入し、検証を行った。

【研究分担者】

中国労災病院 治療就労両立支援センター
所長 豊田章宏

東海大学医学部 基盤診療学系衛生学公衆衛生学
教授 立道昌幸

愛媛大学 医療情報学講座
教授 木村映善

静岡社会健康医学大学院大学 講師・国立保健医療
科学院 研究情報支援研究センター 客員研究員
佐藤洋子

近畿大学九州短期大学 生活福祉情報科
准教授 辻雅善

国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部
上席主任研究官 小林健一

国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター
上席主任研究官 上野悟

国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター
研究員 西大明美

【研究協力者】

愛媛大学大学院医学系研究科
研究補助員 高田春樹

SOL 整形外科世田谷スポーツクリニック
院長 内田繕博

目白れい皮膚科クリニック
院長 岡本玲子

森こどもクリニック
院長 森 蘭子

日本橋三宮デンタルケアクリニック 99
院長 三宮 恵子

日本橋三宮デンタルケアクリニック 99
顧問 三宮 慶邦

東京女子医科大学 医学部

助教 宮本範子（三宮範子）

扇内医院歯科口腔外科 崎山 博子

扇内医院歯科口腔外科 松村 薫子

国立保健医療科学院研究情報支援研究センター

研究生・東京医科歯科大学大学院 医歯学総合
研究科 咬合機能健康科学分野 非常勤講師

池川麻衣

医療情報システム開発センター 山上浩志

有限会社ティ辞書企画 田代朋子

A. 研究目的

患者調査は、統計法（第2条第4項）に基づく基幹統計であり、3年に1度実施される（<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html>）。全国の医療施設を利用する患者を対象として、病院の入院は二次医療圏別、病院の外来及び診療所は都道府県別に層化無作為抽出した医療施設を利用した患者を調査の客体としている。500床以上の全ての医療施設及び、全国から層化無作為抽出により選ばれた医療施設において実施している。病院の入院患者及び退院患者については、二次医療圏別、病院の種類別及び病床の規模別に抽出した約6,500施設（抽出率約7.7/10）、病院の外来患者については、都道府県別、病院の種類別及び病床の規模別に抽出した約3,400施設（抽出率約4.0/10）が対象となる（<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-byouin.pdf>）。一般

診療所については、都道府県、主たる診療科及び病床の有無別に抽出した約6,000施設 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-ippan.pdf>) が対象となる。歯科診療所については、都道府県別に抽出した約1,300施設が対象となる (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-shika.pdf>)。

患者調査の結果は、(1) 医療計画(医療計画作成指針)資料、(2) 今後の精神保健医療福祉のあり方等に関する検討会資料、(3) 中央社会保険医療協議会において診療報酬の改定の検討資料、(4) 社会保障審議会医療部会資料、(5) 医政局関係制度改正の検討等に活用されている。

調査票に記入する対象患者は、入院及び外来については、10月中旬の3日間のうち医療施設ごとに定める1日、退院については、9月1日～30日までの1か月間の患者となる。

調査票は9月1日までに管轄保健所から医療施設に配布(郵送等による)し、11月中旬以降の保健所の指定する日までに管轄保健所へ提出される。本調査における傷病は、世界保健機構(WHO)の「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」(ICD)に基づいて定められた「疾病、傷害及び死因の統計分類」を適用して厚生労働省内でコーディング作業の後に分類している。

調査票は、紙媒体・CD-R等による提出・オンラインによる提出の3種の報告手段があり(図1)、紙媒体で集められたものは、厚生労働省内でのテキスト化の作業が必要となっている。登録された病名の確認作業の効率化も大きな課題と考える。つまり、調査票を記入する病院側の作業も、主傷病名のICD-10コードへの厚生労働省内コーディング作業の両者の効率的な実施手段の検討が必要である。

A: 研究目的

- (1) 患者調査に関する文献レビューを行い、患者調査の効率化等に関する先行研究等の内容を明らかにする。
- (2) 厚生労働省・病院・一般診療所における患者調査の実態を明らかにして効率化を妨げる要因を明らかにする。
- (3) 歯科の傷病名については、調査票に示されている傷病名等16区分への分類作業の際の課題を明らかにして効率化に繋がる歯科ライブラリと、そのライブラリを導入したICTツールを開発し提案する。
- (4) 患者調査効率化を妨げる要因の解決に繋がるICTツール(診療所で使用するものと厚生労働省内でのコーディング作業を

想定したもの)を開発する。そのICTツールプロトタイプを利用し、令和2年度患者調査データを用いて、検証作業を行う。(5) 患者調査の効率化を図る為の提案を行う。

病院・診療所での病名入力と最終コーディングに効率化必要

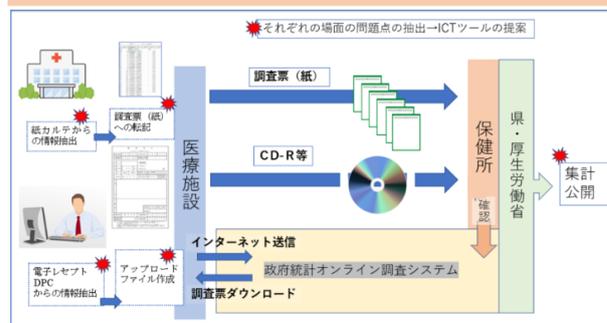


図1. 患者調査票の提出・集計の流れ

B. 研究方法

(1) 文献レビューを行う際の文献検索手法
 <対象データベース>

- ・ 医中誌Web
- ・ 厚生労働科学研究成果データベース
- ・ Ovid-MEDLINE

<スクリーニング方法>

タイトルと抄録のみで一次スクリーニングを独立した2名で行う。採否について意見が割れた文献は、全てフルテキストを取り寄せ。フルテキストを確認し採否を決定する。

<採用基準>

- ・ 我が国の政府が行う患者調査の効率化に関する研究。

<検索語等>

- ・ 医中誌Web :
 "患者調査(厚生労働省)"/TH
- ・ 厚生労働科学研究成果データベース :
 報告書の概要版内のテキスト検索
 「患者調査」
- ・ Ovid-MEDLINE

Database:

Ovid MEDLINE (R) ALL

#Query

1. "Patient Survey".ab,ti.

2. "Japan*".mp.

3.1 and 2

<レビュー方法>

患者調査の効率的な実施手法に関する先行研究があるか確認し、患者調査に関する先行研究について、研究の概要(内容)をまとめる。

(2) 患者調査の効率化について、効率化を

妨げる要因を厚生労働省・病院・診療所へのアンケート調査/インタビュー調査を行う。

<調査項目>

【病院・診療所対象】

- 1日分の患者の情報を報告することを想定して、紙調査票（1枚で1人の患者様分）か、Excel表（単記 or 連記）をどれを選択したか？
- 上記の媒体を選択した理由
- 一人の患者さん分の情報を作成するのにかかった時間（分）
- 調査票（紙、単記、連記）を記入した方の職種は？（複数回答可）（医療職 事務職 その他）
- 回答者の資格は？（複数回答可）（医師、歯科医師、診療情報管理士、看護師、歯科衛生士、事務職、その他、資格なし）
- 回答者の職員職名とその理由は？
- 調査担当者（今回の患者調査票記入担当者）に必要な技能
- 調査回答作成担当者延べ人数（人日）、担当者実人数（概算で良い）
- 調査票作成に要した期間（回答例：外来単記票作成に？人時間、入院票作成に？人日、退院票作成に？人日）
- 調査に応じる（応じた）場合の報告患者数（入院票、退院票、外来票の別）
- DPC病院か否か
- （DPC病院の場合）DPC情報を利用して調査票に取り込み可能か？
- レセプト用電子システムの有無
- （レセプト用電子システムを有している場合）情報のダウンロードをして調査票に取り込み可能か？○（レセプト用電子システムを有している場合で、ダウンロードをして調査票に取り込み可能な場合）調査票への情報の成型方法は？どのような工夫が必要か？
- 電子カルテ（レセプト請求に必要な情報以外の病状の記録等）の有無
- （電子カルテを有している場合）情報のダウンロードをして調査票に取り込み可能か？
- <病院種別・外来入院退院別に内容を改変票>以下の情報がカルテ内に記録されているか（電子的・紙の両方を含む）？記録されていない場合、どのように情報を取得するか？医師の思い出しの情報を聞き出す必要があるか？
- ①性別 ②出生年月日 ③患者の住所④入院年月日⑤主傷病名⑥（肝疾患の場合）肝疾患の状況
- ⑦（外傷の場合）外傷の原因⑧副傷病名⑨

診療費等支払方法⑩病床の種別⑪紹介の状況⑫来院時の状況⑬入院の状況

- レセプト病名と臨床病名が乖離する場合は、どのような場合か？
 - 臨床病名を記入する際の課題は？
 - （電子カルテの場合）主傷病名はICD-10コード情報を電子カルテ内に有しているか？
 - （電子カルテの場合）副傷病名はICD-10コード情報を電子カルテ内に有しているか？
 - （紙カルテ・電子カルテの場合）今後、政府統計の「患者調査」において、主傷病名・副傷病名のICD-10コードを記入することになるとどのような課題が予想されるか？
 - 保険・レセプト病名ではない病態に即した臨床病名を（紙・電子）カルテ内に有しているか？
 - 保険病名（レセプト病名）は、電子カルテ内に、「MEDIS」標準病名コードを有しているか？
 - （電子レセプト・電子カルテを有している場合）電子カルテベンダー名・商品名
 - 研究班にてICTツールを試作した場合に、試用にご協力いただけますか？
 - この研究に協力した感想
 - 調査票を作成しながら、操作の課題や工夫が必要だったこと。レセプト病名と病態に即した臨床病名の違いについてもメモを作成してください。
- (3) 歯科の傷病名について、歯科診療所にて患者調査（令和2年度）の該当診療所であったことを想定して調査票（紙、または、Excel）に記入してもらい（シミュレーション作業：模擬調査）、実際にレセプト病名でカルテに記載されていたものと、病態に即した臨床病名とそのICD-10コードを回答してもらおう。その際の病名選択の際の課題をインタビュー調査する。その結果に基づき、歯科ライブラリを作成し、ICTツールに導入して、歯科の病名16区分の選択に迷うことなく、効率化を図れるようなツールを開発する。
- (4) 効率化を妨げる要因の解決に繋がるICTツールプロトタイプの開発は、(2)での調査結果を反映して効率化を図るICTツールのプロトタイプ仕様を検討する。病名選択の際に病名候補とICD-10コードを同時に表示するツールを開発する。
- (5) 患者調査の効率的な実施手法に関する提案を行う。

(倫理面への配慮)

患者調査にて調査票記入のために病院・診療所・歯科診療所のカルテ等からの情報を抽出する際は、個人が特定できない情報を抽出する。病院・診療所・歯科診療所へのアンケート調査やインタビュー調査に際して院長等への研究内容を説明し、書面により同意を得た上で行う。人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(令和3年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号)の内容を順守し研究を行う。研究代表者、及び必要に応じて分担研究者の所属する機関にて倫理審査委員会の承認を得た。(国立保健医療科学院研究倫理審査:承認番号 NIPH-IBRA#12332(令和3年6月25日)、承認番号 NIPH-IBRA#12426(令和5年3月16日))

C. 研究結果

- (1) 文献検索の結果、医中誌Webより409件(最終ダウンロード2023年2月3日)、厚生労働科学研究成果データベースにて340件(最終ダウンロード2023年2月13日)、Ovid-MEDLINEにて63件(最終ダウンロード2023年2月13日)の論文がヒットスクリーニングにより抽出を行い、論文の概要を確認した。

既に、患者調査の総患者数の推計方法に関する研究¹⁾、平均診療間隔や再来外来患者数推計値に関する研究²⁾、曜日別診療状況と総患者数の推計方法に関する研究³⁾等が行われていたが、主傷病名の選択やコーディングの効率化に関する研究は行われておらず、この研究が新規性の高いものであると考えられた。

- (2) 厚生労働省担当課へのインタビューの結果、患者調査を効率的に行う為には、病院内での適切な病名記入と、その情報の電子報告(紙調査票では文字の誤記等が発生する)、ICD病名コーディングの効率化に資するICTツールの開発が一助となることが示唆された。保健所・自治体での中間の病名確認作業が無いことから、保健所等への調査は略することができると判断した。アンケートとインタビュー調査において、以下の内容を収集した。得られた結果概要を示す。

<病院調査アンケート/インタビュー結果:表2はWHO-FIC2022の発表ポスターの表を日本語化したもの>

- 紙の調査票にて提出されたデータの電子テキスト化が効率化を妨げている。
- 「患者調査のデータ入力日々の業務と

表2 電子カルテシステムとICDコード・病名登録調査

病院	外来/入院	レセプト病名やDPC病名を患者調査用データとして提出した割合(%)	電子カルテシステム内にICD-10コードを保持している
病院A	外来	99	✓
	入院	99	
病院B	外来	100	✓
	入院	0*	
病院C	外来	100	✓
	入院	100	
病院D	外来	—	✓
	入院	—	

*臨床病名データベースをカルテシステムとは別に有しており、100%の病名はそのデータベースから抽出したものである。

並行して行わなければならない、DPCデータと同じような内容を再度回答しなければならない事に徒労感を感じるが、どこの医療機関も同じような悩みを抱えられているものと推察している」と回答した病院があった。

- 「最も医療資源を投入した病名=レセプト病名が、”病態に則した臨床病名”であったため100%同じ病名を患者調査票にて登録した」とする病院もあった。
- 求められる主傷病名は、「レセプト/DPC病名ではない”病態に即した臨床病名”」であるが、実態は、同じ病名が登録されている場合も多いと推測出来た。
- 多くの病院電子カルテ内に病名に対応したICDコードを保持していた為、患者調査にてICDコードも同時に収集した方が効率化に繋がる可能性があるが、病院側の負担を軽減する対策が必要である。

<医科診療所調査結果>

- 電子カルテシステムベンダーに患者調査用のデータ抽出ツールを開発してもらうことが可能であると思う。
- 明らかに有効な処置を行うために、臨床病名と齟齬のないレセプト病名をカルテ内に表記している例が半分以上あり、患者調査担当診療所に該当した場合は、電子カルテの個々の患者データを全て開き、確認する作業が必要である。その作業は、担当医師が全て行う想定である。それ以外のデータ抽出は、事務職員にて担当可能である。

・電子カルテシステム内にICD-10コードを検索できる画面が用意されているので患者調査該当診療所となった場合もICDコードを同時に提出可能である。

(3) 歯科診療所調査結果

・Webアンケートとインタビュー調査において、レセプト病名と臨床病名に乖離がある例も散見された。

・担当医による病名確認の作業に時間を要し、一人の患者の調査票作成に45分を要した診療所もあった。

・電子レセプトは利用しているが、電子カルテはなく、データ抽出はマニュアルで行い、電子レセプトコンピューターと紙カルテの内容を照合しつつ紙調査票への記入をすることが最も効率的であると判断された。

・調査票の16の病名の選択にて迷う事例が多く、候補病名を提示する「患者調査歯科用候補病名提示ライブラリ」を作成することで効率化が図れる可能性が示唆された。

・う蝕病名、歯内療法病名、補てつ病名にも16区分からの選択に迷うことが判明した。ICD-10コードの確認が必要なら、ネットワーク環境を有する別環境の準備が必要であった。

表1. 患者調査 歯科診療所調査票 歯科傷病名16区分

01	う蝕症(C)
02	歯髄炎(Pul)、歯髄壊疽(Pu壊疽)、歯髄壊死(Pu壊死)
03	歯根膜炎(Per)
04	歯槽膿瘍(AA)
05	歯肉炎(G)
06	慢性歯周炎(P)
07	歯肉膿瘍(GA)、その他の歯周疾患
08	智歯周囲炎
09	その他の歯及び歯の支持組織の障害
10	じょく瘡性潰瘍(Dul)、口内炎(Stom)等
11	その他の顎及び口腔の疾患
12	歯の補てつ(冠)
13	歯の欠損補てつ(ブリッジ、有床義歯、インプラント)
14	歯科矯正
15	外因による損傷
16	検査・健康診断(査)及びその他の保健医療サービス

(4) 厚生労働省への予備調査と病院での調査結果を反映して、病名決定やICDコーディングの効率化を図るICTツールのプロトタイプの様式を検討した。CANDLSライブラリ(MEDIS/T辞書企画)を導入した病名・ICD-10コードを同時に候補とし

<表1は、第81回日本公衆衛生学会総会にて発表したポスター中の表1>

	外来患者データ提出様式	主傷病名を記入するのが困難であった	レセプト病名を主傷病名として利用している場合がある
A病院	オンライン	✓	✓
B病院	CD-R		✓
C病院	オンライン	✓	✓
D病院	CD-R	✓	✓
E歯科診療所	紙	✓ (16区分)	✓
F歯科診療所	紙	✓ (16区分)	✓

て表示するツールプロトタイプを開発した(補表)。

また、令和2年患者調査データを取得して、その病名によるツールの検証作業を行った。厚生労働省から提供された令和2年患者調査データは、約10万件の傷病名リストであった為、新たに大量傷病名データの候補確定病名10件と、それに相応するICD-10コードを表示して、その中から、病名・コードを確定できるツールを開発した。

(5) 病院・診療所での調査結果を反映した、効率化に向けた提案:

厚生労働省内で、ICD-10病名へのコーディング作業を行っているため、将来は、病院調査票記入の時点からICDコードを報告してもらうことを提案する。調査票記入者とコーディング作業者の両者の作業を効率化するために、ICTツールを提案する。歯科病名については、16区分の候補にて提示するための歯科ライブラリの開発を提案する。

また、厚生労働省内のコーディングの効率化の為に、約10万件の傷病名に対応するICTツール利用を提案する。

D. 考察

規模の小さい病院・診療所では紙調査票の提出を選ばざるを得ない環境である場合もあった。規模の大きい病院では臨床病名のデータベースを所有しており、調査票記入の効率化に繋がっている病院もあったが、レセプト病名ではない臨床病名の決定には担当者との調整を要する場面があった。有床病院においても、歯科診療所においても、外来患者のほとんどはレセプト病名と同じものを調査票の主傷病名として登録していることと推察できる。

500床以上の病院では、実際の令和2年度調査を経験した結果の聴取が可能であった。

E. 結論

主傷病名の記入に、臨床病名決定とICD-10コーディングを支援するICTツールの開発を行った。歯科病名は16の候補から選択するライブラリの作成を行い病名決定支援に繋がられるICTツールとした。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表 論文発表

1. 西大 明美, 木村 映善, 瀬戸 僚馬, 佐藤 洋子, 星 佳芳, 緒方 裕光, 水島 洋: 疾病および関連保健問題の国際統計分類第11回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価: 保健医療科学 70, 306-314, 2021.

学会発表

1. Keika Hoshi, Akihiro Toyota, Masayuki Tatemichi, Yoko Sato, Eizen Kimura, Masayoshi Tsuji, Hiroshi Mizushima, Hiroshi Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan. WHO-FIC Network Annual Meeting 2022; 17-21 Oct. Geneva, Switzerland, Poster Booklet. #316.
2. Yoko Sato, Keika Hoshi, Keiko Sangu, Yoshikuni Sangu, Noriko Sangu-Miyamoto, Hiroko Sakiyama, Kaori Matsumura, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Correspondence between the 16 classifications of dental disease names used in the Japanese patient survey and the ICD-11 code. WHO-FIC Network Annual Meeting 2022; 17-21 Oct. Geneva, Switzerland, Poster Booklet. #315.
3. 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 佐藤洋子, 上野悟, 西大明美, 他. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 2022年10月7日-10月9日開催. 2022年10月9日発表. 第81回日本公衆衛生学会総会 (甲

府・示説・現地/Web併行) 同抄録集; p 298.

4. 西大明美, 星佳芳, 上野悟, 佐藤洋子. ICD-11導入における教育実施の国際比較. 第81回日本公衆衛生学会総会; 2022.10.8; 山梨. 0-1-4-6, 抄録集; p19
5. 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博子, 松村薫子, 木村映善, 高田春樹, 上野悟, 西大明美, 山上浩志, 田代朋子, 池川麻衣, 水島洋歯科診療所における患者調査を想定した実態調査. 第42回医療情報学連合大会; 2022.11.18; 札幌, 2-P-2-05. 医療情報学. 2022;42(Suppl.):1251-1254.
6. 佐藤洋子, 星佳芳, 高田春樹, 木村映善, 池川麻衣, 山上浩志, 田代朋子. 患者調査の効率化に資するICTツール実装のための歯科病名ライブラリの開発. 第42回医療情報学連合大会; 2022.11.18; 札幌, 2-P-4-04. 医療情報学. 2022;42(Suppl.):652-653.

H. 知的財産権の出願・登録状況

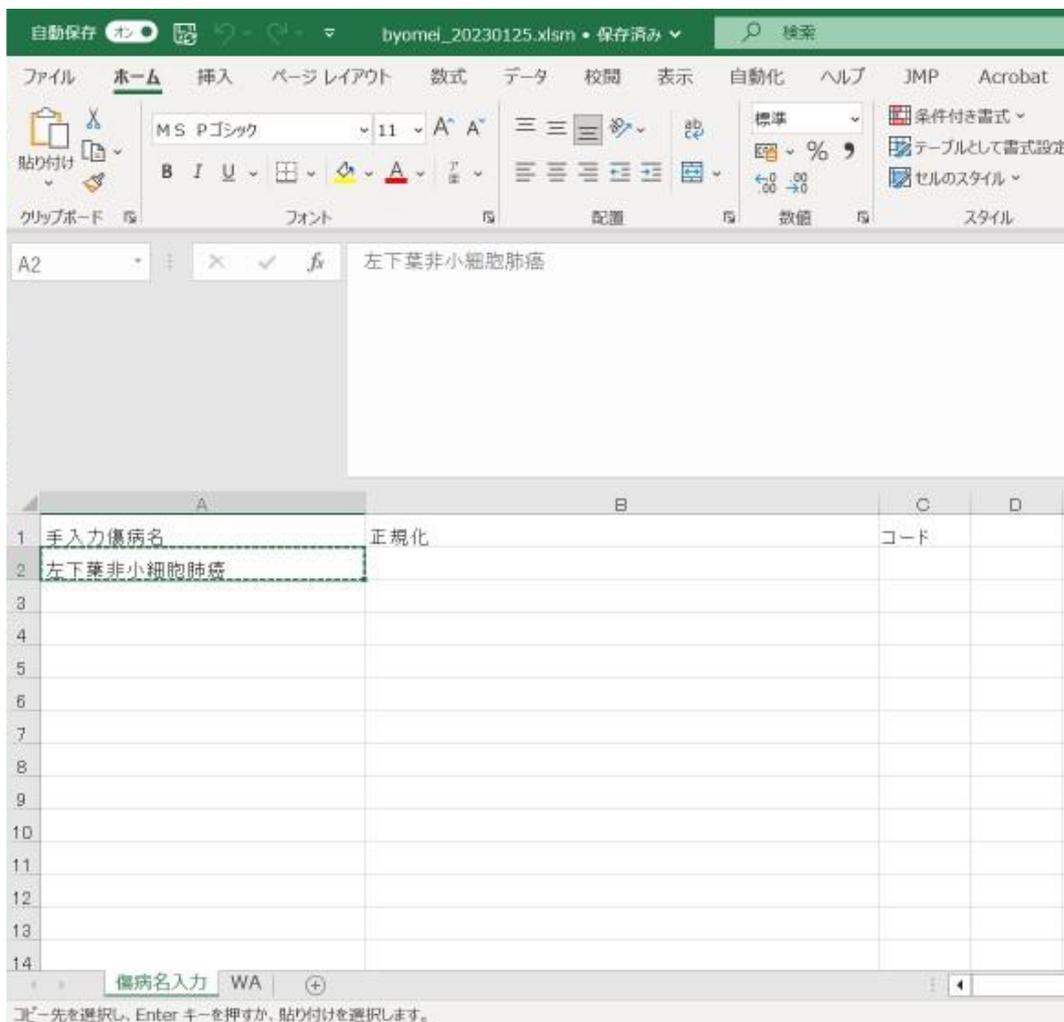
1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

参考文献

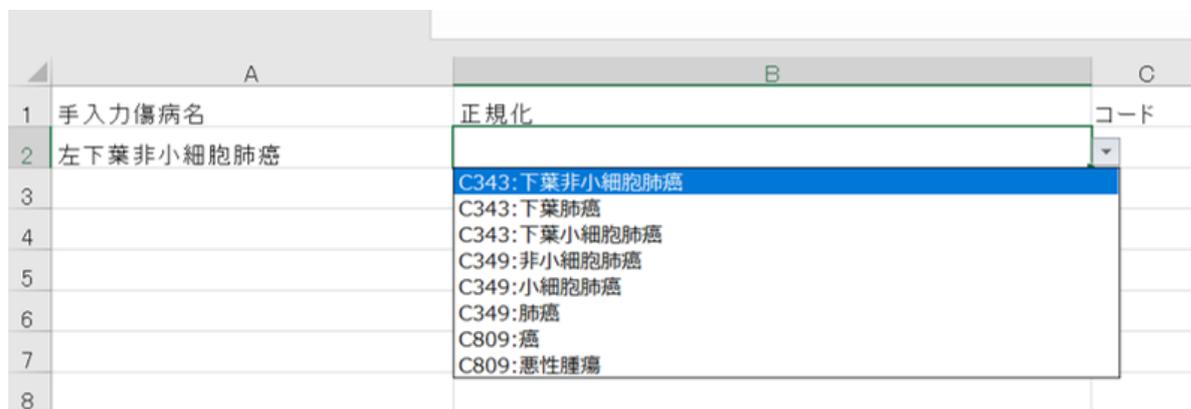
- 1) 患者調査における平均診療間隔の分布と再来外来患者数推計値の変化. 久保 慎一郎, 野田 龍也, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 三重野 牧子, 谷原 真一, 村上 義孝, 橋本 修二, 今村 知明. 日本公衆衛生雑誌 (0546-1766) 64巻10号 p619-629 (2017.10)
- 2) 医療施設の曜日別診療状況と患者調査の総患者数の推計方法(原著論文) 三重野 牧子, 橋本 修二, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 久保 慎一郎, 野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝. 厚生の指標 (0452-6104) 68巻1号 p29-33. (2021.01)
- 3) 患者調査における総患者数の推計の妥当性と応用に関する研究. 橋本 修二, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 齊藤 千紘, 三重野 牧子, 久保 慎一郎, 野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝. 厚生の指標 (0452-6104) 65巻12号 p1-6 (2018.10)

補表：ICT ツール（病院・一般診療所の外来票/退院票対応）による主傷病名・ICD コード
決定例

1, <手入力傷病名>列に「左下葉非小細胞肺癌」と入力。



2, <正規化>列のプルダウンにて ICD コード+候補病名を表示



3, 「C343:下葉非小細胞肺癌」を選択すると、<コード>列に自動的に、「C343」が入力される。

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar indicates the file is 'byomei_20230125.xlsxm'. The ribbon is set to 'ホーム' (Home). The formula bar shows the text 'C343:下葉非小細胞肺癌' entered into cell B2. Below the formula bar, a table is visible with the following data:

	A	B	C
1	手入力傷病名	正規化	コード
2	左下葉非小細胞肺癌	C343:下葉非小細胞肺癌	C343
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

The bottom status bar shows '準備完了' (Ready) and 'アクセシビリティ: 検討が必要です' (Accessibility: Needs attention).

以上

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

患者調査に関する文献レビュー
-医中誌Web/Ovid-MEDLINEの情報より-

研究分担者 辻 雅善 近畿大学九州短期大学生生活福祉情報科・准教授
研究分担者 西大 明美 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・研究員
研究代表者 星 佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長

研究要旨：

患者調査の過程において様々な課題があると考えられる。そこで、まず患者調査に関する文献レビューを行うことで先行研究内容を明らかにし、課題の抽出および課題に対する現状を把握することを目的とした。患者調査に関する文献を①医中誌 Web、②厚生労働科学研究成果データベース、③Ovid-MEDLINEを用いて抽出した。採択基準としては、患者調査の効率化について検討した論文・報告書とした。抽出された文献から表題と要旨等を確認した後にフルテキスト・報告書全文を確認した。患者調査の効率化について検討した論文・報告書は認められなかったが、患者調査の課題を指摘したものは認められた。本研究課題における患者調査の効率化の研究は新規性の高い研究であるといえる。

A. 研究目的

患者調査は、病院及び診療所を利用する患者について、その傷病状況等を明らかにし、医療行政の基礎資料を得ることを目的としており、3年に1度実施される基幹統計調査である。患者調査では、紙による調査票の提出に加えてオンライン調査システムを利用した電子調査票による提出を選択できることで、報告者負担の軽減が図られている。しかし、医療施設での調査票記入と、調査結果の集計作業の負担は依然として大きい。加えて、調査結果の、早期公表につながる効率化を検討することが求められており、特に主傷病のコーディング（ICD-10に準じる）等の集計における効率化を図ることが必要である。

患者調査の調査票の記入・作成・確認作業・コーディング・傷病名の分類・集計の過程等において効率的に行うための課題があると考えられる。そこで、患者調査に関する文献レビューを行うことで先行研究の中で患者調査を効率的に行うための提案をした研究があるか確認することを目的とした。また、文献のスクリーニングの途上で、目的とするテーマを扱っていないが、患者調査についての研究を行った論文があれば、その内容を確認する。

B. 研究方法

患者調査に関する文献を下記の2つのデータベースから抽出した。

- ①医中誌 Web
- ②Ovid-MEDLINE

<検索語等>

- ・医中誌Web：
（“患者調査(厚生労働省)"/TH or 患者調査/AL）
- ・Ovid-MEDLINE

Database:Ovid MEDLINE(R) ALL

#	Query
1	"Patient Survey".ab,ti.
2	"Japan*".mp.
3	1 and 2

<文献の採択基準>

患者調査の効率化について検討した研究

<スクリーニング方法>

タイトルと抄録のみで一次スクリーニングを独立した2名で行う。採否について意見が割れた文献は、全てフルテキストを取り寄せる。二次スクリーニングとして、フルテキストを確認し採否を決定する。フルテキストを確認し、不採用になったもので下記のテーマに関する論文は、その内容を確認した。

- a. 患者調査のデータを用いて分析を行ったもの
- b. 患者調査の手法について検討したもの

（倫理面での配慮）

本分担研究は該当せず。

C. 研究結果

令和3年度4年度を通して、文献検索の結果、医中誌 Web より 410 件の文献が抽出された。令和

3 年度において、タイトルと抄録による一次スクリーニングを行った結果、382 件が除外され 28 件抽出された。令和 4 年度において、一次スクリーニングで選定された 28 件のフルテキストを確認した結果、患者調査の効率化を検討した研究は認められなかったが、患者調査の手法等の課題に関する文献は 8 件であった。その内容を補表に掲載した。

Ovid-MEDLINE より 63 件の文献が抽出されたが、患者調査の効率化に関する検討を行った研究は認められなかった。

D. 考察

二次スクリーニングの結果より、患者調査の効率化を検討した研究は認められなかったが、患者調査の手法等の課題に対して用いた研究が 8 件認められた。課題の内容として、患者調査の解析方法の見直しや妥当性等の検討が必要である、薬剤投与期間や平均診療間隔、受け入れ条件、患者の医療機関受診のための移動距離等の妥当性を検証が必要である、精神病床独自の基準病床数の算定式が必要である、介護施設等における排泄の世話に関する必要度を把握することが必要であるといった指摘があった。そのため、患者調査の効率化における本研究の重要度は高いと考える。

E. 結論

患者調査に関して文献レビューを行ったところ、患者調査の効率化について検討した論文・報告書は認められなかった。しかしながら、患者調査に対する課題に関する文献は複数件で指摘されていた。患者調査の効率化に関して検討した論文・報告書が先行研究に認められなかったことから、本研究課題は、新規性の高い研究となると予想された。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表

(1) Keika Hoshi, Akihiro Toyota, Masayuki Tatemichi, Yoko Sato, Eizen Kimura, Masayoshi Tsuji, Hiroshi Mizushima, Hiroshi Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan. WHO - FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATIONS NETWORK ANNUAL MEETING. Oct 2022

(2) 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明

美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第 81 回日本公衆衛生学会総会. 2022 年 10 月

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

補表. 医中誌 Web より抽出された文献の内容 (二次スクリーニング結果)

	医中誌文献 番号	文献タイト ル	著者	書誌	内容
1	2021210710	医療施設の 曜日別診療 状況と患者 調査の総患 者数の推計 方法	三重野 牧子 (自治医科大 学 情報セン ター医学情報 学), 橋本 修 二, 川戸 美 由紀, 山田 宏哉, 久保 慎一郎, 野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝	厚生指標(0452- 6104)68 巻 1 号 Page29-33(2021. 01)	患者調査の総患者数の推計方法について検討したところ、推計方法の調整係数としては、代替値への変更が支持されず、また、歯科疾患の推計に課題があるものの、現行値が比較的適切である。
2	2019262356	疾病統計の 妥当性評価 について	谷原 真一(バ イオメディカ ルサイエンス 研究会)	バムサジャーナル (2185-9361)31 巻 2 号 Page51- 56(2019. 04)	「国民医療費」や「患者調査」において、方法論における技術的な問題や関連制度の改定によって生じた影響を踏まえた統計情報の解釈が必要であり、感染症サーベイランスの妥当性評価について、診療報酬明細書の活用事例を示した。第 11 回改訂版(ICD11)が及ぼす様々な疾病統計の妥当性や連続性への影響について配慮が必要である。
3	2019048456	患者調査に おける総患 者数の推計 の妥当性と 応用に関す る研究	橋本 修二(藤 田保健衛生大 学 医学部衛 生学講座), 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 齊藤 千紘, 三重野 牧子, 久保 慎一郎,	厚生指標(0452- 6104)65 巻 12 号 Page1-6(2018. 10)	患者調査の総患者数の推計方法について具体的な変更案(平均診療間隔の算定対象を現行の 30 日以下から 13 週以下へ拡大)が示されている。この方法による総患者数について、患者調査以外の国民生活基礎調査の通院患者数を基に妥当性を検討した。結論として、

			野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝		慢性閉塞性肺疾患と高脂血症 では国民生活基礎調査の通院 患者数に、乳がんでは5年有 病数に課題があると考えられ た。
4	2018045220	患者調査に おける平均 診療間隔の 分布と再来 外来患者数 推計値の変 化	久保 慎一郎 (奈良県立医 科大学 公衆 衛生学講座), 野田 龍也, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 三重野 牧子, 谷原 真一, 村上 義孝, 橋本 修二, 今村 知明	日本公衆衛生雑誌 (0546-1766)64 卷 10 号 Page619- 629(2017. 10)	患者調査は平均診療間隔は前 回診療日より 30 日以内に受診 した患者のみが推計に利用さ れており、31 日以上の患者は 除外されている。本研究で は、診療間隔 31 日以上の患者 を組み入れることで、どう変 化するかについて全傷病およ び傷病別で比較した。また、 前回診療間隔の変化と推計方 法によって各疾患の再来外来 患者数がどの程度変化するか について検証した。1996 年か ら 2014 年までの患者調査の調 査票情報(病院票・一般診療所 票)に基づき再来外来患者数 を、集計した。前回診療から 30 日以内(現行の推計方法)に 受診した患者の割合(全傷病) は、1996 年では 91.2%であっ たが、2014 年の調査では 74.4%まで低下。前回診療間隔 の算入上限を 30 日から 90 日 に変えて平均診療間隔を推計 すると、再来外来患者数の推 計値は 2014 年の全傷病におい て 1.69 倍。再来外来患者数 は、前回診療間隔 1 日目(翌 日)に最初のピークがあり、そ の後は、7 の倍数(週単位)でピ ークが生じている。

5	2006100091	【日本の精神保健と福祉の課題と展望】精神病床の機能にもとづく基準病床数の算定式のあり方について	竹島 正(国立精神・神経センター精神保健研究所 精神保健計画部)	保健医療科学(1347-6459)53 巻 1 号 Page45-53(2004. 03)	一般病床・療養病床と精神病床における現在の基準病床数算定式の比較, 全国および都道府県における患者動態の分析等を基に, 精神病床における基準病床数の算定式の問題点と見直しの方向について検討した.
6	2006072139	患者調査・マスタープランの概要と鹿沼病院における長期入院患者の転帰 72,000 人の退院は可能なのか?	駒橋 徹(鹿沼病院)	栃木精神医学(0287-2242)25 巻 Page24-38(2005. 12)	精神科病院の長期入院患者の退院を促進するために, 社会的入院である 72,000 人を退院させることが可能か検討した. その結果, 患者長期入院患者の退院には, 受け入れ先の有無や精神症状と能力障害の程度のみならず, 様々な条件が整う必要があると考えられ, 72,000 人の退院が可能かどうかの判断はつかなかった.
7	2002184829	迷える悩めるこのデータ 「排泄要介助」なのに「介助実施なし」?	星野 桂子(国立医療病院管理研究所)	看護管理(0917-1355)12 巻 3 号 Page199(2002. 03)	1993 年の患者調査で排泄の「自立・要介護」は 38.8%であった。同時に排泄介助実施状況を調査したところ, 排泄要介助者の 27.3%は排泄介助を受けていなかった。排泄介助が必要とされる患者に一日中介助を実施しないとどのような状態かを検討した.
8	2002134247	患者調査に基づく移動距離算出の方法論の検討	宇多 真一(広島大学 医 公衆衛生), 中川 真紀, 藤本 眞一, 烏帽子田 彰	厚生指標(0452-6104)49 巻 1 号 Page30-36(2002. 01)	患者が医療機関受診の為に市町村間を移動する範囲について, 平成 7 年の広島県患者調査のデータから, 三次市, 三原市, のデータを用いて 3 種類の方法により算出した。移動距離としては, 大きな数字を示す施設もあったが, 受診患者数が少

				なく,全体の平均移動距離にはあまり大きな影響を及ぼさなかった.三つの方法による市内間の移動距離の違いを,市外患者も含めた集計,及び,二次医療圏の集計に適応した結果,市単位で見た場合には,計算方法によって1km以上の差があったが,二次医療圏単位で見ると,1km以内の小さな差となった
--	--	--	--	--

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

患者調査に関する文献レビュー
-厚生労働科学研究成果データベースより-

研究分担者 西大 明美 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・研究員
研究分担者 辻 雅善 近畿大学九州短期大学生活福祉情報科・准教授
研究代表者 星 佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長

研究要旨：

患者調査の過程において様々な課題があると考えられる。そこで、まず患者調査に関する文献レビューを行うことで先行研究内容を明らかにし、課題の抽出および課題に対する現状を把握することを目的とした。患者調査に関する文献を厚生労働科学研究成果データベースを用いて抽出した。採択基準としては、患者調査の効率化について検討した論文・報告書とした。抽出された文献から表題と要旨等を確認した後フルテキスト・報告書全文を確認した。患者調査の効率化について検討した論文・報告書は認められなかったが、患者調査データを利用した研究等が抽出されたので概要を報告する。

A. 研究目的

患者調査は、病院及び診療所を利用する患者について、その傷病状況等を明らかにし、医療行政の基礎資料を得ることを目的としており、3年に1度実施される基幹統計調査である。患者調査では、紙による調査票の提出に加えてオンライン調査システムを利用した電子調査票による提出を選択できることで、報告者負担の軽減が図られている。しかし、医療施設での調査票記入と、調査結果の集計作業の負担は依然として大きい。加えて、調査結果の、早期公表につながる効率化を検討することが求められており、特に主傷病のコーディング（ICD-10に準じる）等の集計における効率化を図ることが必要である。

患者調査の調査票の記入・作成・確認作業・コーディング・傷病名の分類・集計の過程等において効率的に行うための課題があると考えられる。そこで、患者調査に関する文献レビューを行うことで先行研究の中で患者調査を効率的に行うための提案をした研究があるか確認することを目的とした。また、文献のスクリーニングの途上で、目的とするテーマを扱っていないが、患者調査についての研究を行った論文があれば、その内容を

確認する。

B. 研究方法

患者調査に関する文献を下記のデータベースから抽出した。

厚生労働科学研究成果データベース

<検索語等>

・厚生労働科学研究成果データベース：
報告書の概要版内のテキスト検索「患者調査」

<文献の採択基準>

患者調査の効率化について検討した研究

<スクリーニング方法>

タイトルと抄録のみで一次スクリーニングを独立した2名で行う。採否について意見が割れた文献は、全てフルテキストを取り寄せる。フルテキストを確認し採否を決定する。フルテキストを確認し、不採用になったもので下記のテーマに関する論文は、その内容を確認した。

- 患者調査のデータを用いて分析を行ったもの
- 患者調査の手法について検討したもの

（倫理面での配慮）

本研究は該当せず。

C. 研究結果

文献検索の結果、厚生労働科学研究成果データベースより 331 件（抽出範囲：H9（1997）年度～R3（2021）年度、最終情報取得日：2023 年 2 月 13 日）の報告書が抽出された。研究課題名と概要版（研究目的・研究方法・結果と考察・結論）による一次スクリーニングの結果、患者調査の効率化に関する報告をしたものは認められなかったが、「a. 患者調査のデータを用いて分析を行ったもの、b. 患者調査の手法について検討したもの」か不明なものが 81 件（同じ課題の別年度報告の重複を含む）抽出された。その中で、患者調査に関連する研究が 11 課題確認できたので、概略を補表に示す。

D. 考察

一次スクリーニングの結果より、患者調査の効率化を検討した研究は認められなかったが、患者調査のデータを用いた研究は様々なものが認められた。

E. 結論

患者調査に関して文献レビューを行ったところ、患者調査の効率化について検討した論文・報告書は認められなかったが、患者調査データを用いて、傷病数や地域医療体制等に関する様々な分析が行われていた。患者調査の効率化に関して検討した論文・報告書が先行研究に認められなかったことから、本研究課題は、新規性の高い研究となると予想された。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 西大 明美, 木村 映善, 瀬戸 僚馬, 佐藤 洋子, 星 佳芳, 緒方 裕光, 水島 洋 : 疾病および関連保健問題の国際統計分類第 11 回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価: 保健医療科学 70, 306-314, 2021.

2. 学会発表

(1) Keika Hoshi, Akihiro Toyota, Masayuki Tatemichi, Yoko Sato, Eizen Kimura, Masayoshi Tsuji, Hiroshi Mizushima, Hiroshi Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan WHO - FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATIONS NETWORK ANNUAL MEETING. Oct 2022.

(2) 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第 81 回日本公衆衛生学会総会. 2022 年 10 月

(3) 西大明美, 星佳芳, 上野悟, 佐藤洋子. ICD-11 導入における教育実施の国際比較. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 194.

(4) 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博子, 松村薫子, 木村映善, 高田 春樹, 上野悟, 西大明美, 山上 浩志, 田代 朋子, 池川 麻衣, 水島 洋. 歯科診療所における患者調査を想定した実態調査. 第 42 回日本医療情報学会学術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会); 2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合大会論文集.

p. 1251-1254.

(5) 佐藤洋子, 星佳芳, 高田春樹, 木村映善, 池川麻衣, 山上浩志, 田代朋子. 患者調査の効率化に資する ICT ツール実装のための歯科病名ライブラリの開発. 第 42 回日本医療情報学会学術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大

会) ; 2022. 11. 17-20 ; 札幌. 第 42 回医療情報学連合大会論文集. P. 1282-1284.

H. 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

補表：厚生労働科学研究成果データベースより抽出された患者調査に関連する研究課題

文献番号	研究課題名	課題番号	研究年度	研究代表者名 (所属機関)	内容
201102003B	OLAP (多次元データベース)による医療統計の公表手法開発に関する研究	H22-統計・一般-004	平成 23(2011) 年度	岡本悦司(国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部)	初年度は社会医療調査の公表統計表の OLAP 化を, 2 年度目は患者調査の統計法 32 条に基づく申請により出生コホート別の集計を行い, 出生コホート別の統計を初めて行った。

200824006B	がん臨床研究に不可欠な症例登録を推進するための患者動態に関する研究	H18-がん臨床・一般-006	平成20(2008)年度	上 昌広(東京大学医学研究所先端医療社会コミュニケーションシステム 社会連携研究部門)	年齢階級別罹患率が既知である白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫の新規発症患者を対象として患者動態調査を遂行した。年齢階級別罹患率から調査地域の罹患者数を推定し、実際の患者調査と比較した。
201317043B	てんかんの有病率等に関する疫学研究及び診療実態の分析と治療体制の整備に関する研究	H23-精神-一般-004	平成25(2013)年度	大槻 泰介(国立精神・神経医療研究センター 国立精神・神経医療研究センター 病院 脳神経外科診療部)	厚労省の患者調査で把握されないてんかんの患者数と診療実態を調査し、我が国に必要なてんかん医療のニーズを明らかにするとともに、既存の医療資源の活用を含め、より良質のてんかん医療の供給体制の道筋を提言した。

201702002B	レセプトデータを活用した患者調査統計報告の手法に関する研究	H28-統計-一般-002	平成29(2017)年度	伊藤澄信(独立行政法人国立病院機構本部 総合研究センター)	患者調査の入力負担を軽減するために、レセプトデータ等が利用できるかどうかについて平成26年患者調査結果に同時期の国立病院機構病院のレセプトデータ等と突合し、レセプトデータの利活用可能性を検討した。
201802003B	患者調査における総患者数推計の妥当性の検証と応用に関する研究	H29-統計-一般-003	平成30(2018)年度	橋本修二(藤田医科大学 医学部 衛生学講座)	「患者調査に基づく受療状況の解析と総患者数の推計に関する研究班」の研究成果として、総患者数の新しい推計方法への変更が提言された。本研究の目的としては、総患者数の新しい推計方法について、妥当性を検証し、その応用を検討した。
201602001B	患者調査に基づく受療状況の解析と総患者数の推計に関する研究	H27-統計-一般-001	平成28(2016)年度	橋本修二(藤田保健衛生大学 医学部 衛生学講座)	患者調査に基づいて傷病別の外来患者の診療間隔や入院患者の入院期間などの詳細な受療状況の年次変化を解析し、レセプトデータを用いて複数の医療施設・傷病の受療状況を解析するとともに、総患者数の推計方法と副傷病の取り扱い方法を検討した。

200500068B	患者調査の統計情報高度利用に関する研究	H16-統計-001	平成17(2005)年度	長谷川敏彦(国立保健医療科学院政策科学部)	平成20年度に実施予定の患者調査に向けて、時代に適応した調査のあり方と調査後の統計情報の使用方法を検討した。
201901001B	社会構造の変化を反映し医療・介護分野の施策立案に効果的に活用し得る国際統計分類の開発に関する研究	H29-政策-一般-001	令和1(2019)年度	今村 知明(公立大学法人奈良県立医科大学 医学部 公衆衛生学講座)	<p>疾病及び関連保健問題の国際統計分類 (ICD) は、わが国では死亡統計のみならず患者調査、DPCなどの医療保険制度、診療情報管理などに広く活用されている。</p> <p>ICD改訂による影響がわが国の医療全般に関わることを念頭におき、わが国において適切な分類をとりまとめて提言した。</p>

200702001B	電子医療情報の有効利用による傷病および医療機能に関する統計情報の収集・分析・利活用の効率化と充実のための方策に関する研究	H18-統計-一般-001	平成19(2007)年度	伏見清秀(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科医療情報システム学)	患者調査の情報担当者、情報源は多様であり、電子化・標準化が進んでいるレセプト情報だけではなく、診療録情報から標準的に調査関連データを抽出する方策の検討の必要性が示された。この観点から DPC 調査データの方式が参考になると考えられた。医療機関での患者調査データ入力については、医事課、診療情報管理部門、看護部門等多くのマンパワーが必要とされていることが示された。急性期の DPC 病院と一般中小病院の比較では、特に中小病院で医事課の業務負担が大きくなっていることが示された。
202001012A	社会構造の変化を踏まえた保健医療にかかる施策立案に資する国際疾病分類の国内導入のための研究	20AA1002	令和2(2020)年度	小川俊夫(学校法人摂南大学 農学部食品栄養学科)	ICD-11 国内導入のわが国の公的統計に与える影響を考察し、ICD-11 の円滑な国内導入に資する知見を集積する。ICD-11 の国内導入に伴い、人口動態統計や患者調査など各種公的統計への影響について検証を行った。

202002005A	NDB データから患者調査各項目及び OECD 医療の質指標を導くためのアルゴリズム開発にかかる研究	19AB10 04	令和 2(2020) 年度	加藤 源太(京 都大学 医学部 附属病 院診療 報酬セ ンター)	NDB データを用いた患者調査各項目の再現を行い、得られた結果への評価を行った。また、患者調査における平均診療間隔についての評価、NDB データから OECD-HCQO 指標を導くためのアルゴリズムの開発、末期高齢者の診療実態に関する NDB を用いた記述・横断研究を通じて確認された検討課題の確認を行った。
------------	--	--------------	---------------------	---	--

厚生労働科学研究費補助金（統計情報総合研究事業）
分担研究報告書

患者調査に関する実態調査（500床未満の病院事例）

研究分担者 豊田 章宏 中国労災病院 治療就労両立支援センター 所長

研究協力者 宮田 陽子 中国労災病院 医事課

研究代表者 星 佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター長

研究要旨

患者調査対象医療機関の500床未満の病院として、410床および198床の一般病院における患者調査の実態について調査した。診療情報はいずれの病院も電子カルテ内で管理されているが、患者調査で求められる項目を直接ダウンロードするのではなく、患者ごとに電子カルテから一旦データを書き出してから、調査票に入力するという手間が生じていた。手入力というエラーリスクと労力を軽減するためにも、ICTを利用した対策が望まれる。

A. 研究目的

患者調査は、3年に1回、全国の医療施設を利用する患者を対象として、性別、出生年月日、患者の住所、入院・外来の種別、受療の状況、診療費等支払方法、紹介の状況、その他関連する事項性別、出生年月日、患者の住所、入院・外来の種別、受療の状況、診療費等支払方法、紹介の状況、その他関連する事項を調査するもので、500床以上の病院は悉皆調査、500床未満の病院は層化無作為抽出で抽出されることとなっている。医療政策の基礎資料となる必要な調査ではあるが、対象となった病院の負担も大きい。本研究はこの調査を効率的に実施することが目的であり、そのためには現状把握が必要である。そこで電子カルテを導入している500床未満の中規模病院として、410床および198床の2つの一般病院の事態調査を行った。

B. 研究方法

調査対象は、二次医療圏の救急医療の中核病院の一つであるA病院で、集中治療室8床を含む410床の一般病院である。平均在院日数は14.5日、月平均患者数は571.1人である。もうひとつは消化器系中心の地域支援型病院であるB病院で、地域包括ケア病棟を含む198床の一般病院である。平

均在院日数は12.2日、月平均患者数は96.4人である。

調査票の内容については、令和2年度の患者調査に参与した医事課職員から回答を得た。A病院については診療情報管理士が在籍していた。

C. 研究結果

患者調査の対象となった奇数票と偶数票を合わせた患者数は、A病院では外来611人、入院333人、退院634人であった。同じくB病院では外来50人、入院101人、退院145人であった。

提出方法は、A病院・B病院ともにすべて電子調査票によるオンライン提出であった。しかしながら、電子カルテから利用した情報は生年月日だけで、既存の電子カルテの患者情報から作成したテキストデータを読み込む機能は利用されていなかった。電子カルテベンダーはA病院ではSSI、B病院では富士通を使用している。なお、調査票と病院内カルテ番号との対応表は作成していない。

調査票一人分の作成にはA病院では入院・外来ともに約5分を要しており、調査票提出までに診療情報管理士1名と医事課職員14名の延べ約100人日を要していた。B病院では調査票作成に約15分を要し、提出まで医事課員1名が単独で作業し

延べ約 14 人日を要していた。

DPC の 3 通りの傷病名のうち「主傷病名」と患者調査で提出する主病名はほぼ一致していたが、いずれの病院でも電子カルテから調査票への読み込みは不可能で、個々の確認が必要である。来院時状況や転帰、退院後の行き先など同じく電子カルテによる確認を要する項目が多いため作業負担が大きい。

D. 考察

患者調査のみならず、いわゆるビッグデータに協力する際に、その都度電子カルテの記載内容を確認する必要が生じている。レセプト情報である DPC 調査データと患者の病態との整合性の問題もあるため、直接データをダウンロードして利用できない点も指摘されている。さらに電子カルテシステムはベンダーによっても違いがある。このため現場職員は事例ごとに電子カルテの記載を確認し、再度手入力を行う努力を強いられており、患者数の多い病院では調査票作成入力のために多くの人力を要していた。また小規模病院では診療情報管理士が配置されていないところも多く、医事課員が不明な点があるごとに医師に内容確認する方法では、その煩雑さから正確性を欠く可能性も高くなる。誤入力を防ぎ、無駄な労力を削減するためにも ICT を有効利用した対策が必要である。

今後さまざまなビッグデータが有効活用されて

いくために、電子カルテシステムのベンダーの垣根を超えた必須データの書き出しシステムが構築されることが望まれる。

E. 結論

多くの医療機関で電子カルテシステムが導入されているが、ベンダーも統一されておらず、患者調査との親和性がまだ低い現状があるため、現場では複数書類による確認作業や誤入力の危険を伴うデータの手入力などが強いられている。今後この点を改善することが、医療機関職員の負担を軽減し、有用かつ正確な種々のビッグデータ構築に役立つものと考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9 ; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 298.

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

患者調査 (20-499 床の病院用)				A 病院回答 410 床	B 病院回答 198 床
1	①患者調査・病院入院 (奇数) 票に記入した「入院」患者数は何人分ですか? (生年月日末尾 1, 3, 5, 7, 9)	-		170 人	45 人
2	②患者調査・病院外来 (奇数) 票に記入した「外来」患者数は何人分ですか? (生年月日末尾 1, 3, 5, 7, 9)	-		267 人	24 人

3	③一1 患者調査・病院(偶数)票に記入した「入院」患者数は何人分ですか？(生年月日末尾0,2,4,6,8)	-		163人	56人
4	③一2 患者調査・病院(偶数)票に記入した「外来」患者数は何人分ですか？(生年月日末尾0,2,4,6,8)	-		344人	26人
5	④患者調査・病院退院票に記入した「退院」患者数は何人分ですか？(9月中の退院患者全員)	-		634人	145人
6-1	R2年の患者調査において提出方法は、どれを選択しましたか？(複数選択可)(提出方法として選択したものは、回答欄に○を記入)(奇数票分と偶数票分を合算して記入してください)	電子調査票 (オンライン提出)	外来	611人	50人
			入院・退院	967人	246人
		電子調査票 (CD-R等提出)	外来	0人	0人
			入院・退院	0人	0人
		調査票 (紙)	外来	0人	0人
			入院・退院	0人	0人
6-2	6の質問で複数の提出方法を選択した場合は、その理由を記入してください。(テキスト入力)			紙媒体だとかさばるため	
7-1	各種データ読み込み機能について「既存の電子カルテ等の患者情報から作成したテキストデータ」を読み込む機能を利用しましたか？(「はい」、「いいえ」のどちらか)			いいえ	いいえ
7-2	7-1の質問で「はい」または「いいえ」と回答した理由は？「いいえ」の場合でも、電子カルテデータ等か			生年月日	利用情報なし

	らダウンロードして利用した情報があれば記入してください。(テキスト入力)				
8-1	各種データ読み込み機能について「DPC 調査の提出用データ」から「病院退院票」に読み込む機能を利用しましたか？ (「はい」、「いいえ」のどちらか)			はい	いいえ
8-2	8-1 の質問で「はい」または「いいえ」と回答した理由は？「いいえ」の場合でも、DPC データからダウンロードして利用した情報があれば記入してください。(テキスト入力)			データ識別番号	利用情報なし
9-1	各種データ読み込み機能について「レセプトデータ」から「病院(偶数) 票」に読み込む機能を利用しましたか？ (「はい」、「いいえ」のどちらか)			いいえ	いいえ
9-2	9-1 の質問で「はい」または「いいえ」と回答した理由は？「いいえ」の場合でも、レセプトデータからダウンロードして利用した情報があれば記入してください。(テキスト入力)			生年月日	利用情報なし
10-1	Excel/xlsm ファイルを利用して提出した場合、「単記」と「連記」のどちらのシートを利用しましたか？ (「単記」「連記」「電子調査票は利用していない」のどれかを記入)			単記 (記憶が曖昧)	連記
10-2	10-1 の質問で「単記」または「連記」と記入した場合、その理由は？			特に理由なし	入力管理が容易であったから
11-1	調査票提出までにかかわった部署とその役割について、記入してください。複数の部署がかかわった場合、それぞれの役割に分けて記入してください。(テキスト入力) (報告書作成の際に部署名等から病院名が推察できる懸念がある場合、イン			医事課：患者情報取得、内容確認、実績把握	医事課単独で実施

	タビュ-の際に部署名表現について、ご相談させていただきます)				
11-2	調査票提出までにかかわった職員等の人数を記入してください。(傷病名確認の為に相談した医師の人数は加えなくて良いです)			約 15 人	1 人
11-3	11-2 にて回答した全ての職員等について、どのような資格(診療情報管理士等)を持つ職員が何人かわりましたか?「資格を持たない事務職」の人数も含めて、11-2 にて回答した人数合計と合うように回答してください。(テキスト入力)			診療情報管理士: 1 人 その他: 14 人	有資格者は不在
11-4	患者調査の提出調査票を作成する際に、延べ人数(何人日)が必要でしたか?			約 100 人日	約 14 人日
11-5	1 枚(1 人分)の調査票の作成(入力)に平均、どのくらいの時間を要しましたか?外来票と入院・退院票で大きく違う場合、別々に記入してください。			約 5 分	約 15 分
12	患者調査で求められる主傷病は、「レセプト病名・DPC 病名ではない」病態に即した臨床病名」ですが、その主傷病の記入において、苦労した点・工夫した点を記入してください。			主病名登録をしていないため、電子カルテにて確認	主病名のない患者は、電子カルテの記事を確認し、登録されている病名中で最も医療資源を投入した病名を主病名とした。
13	主傷病の記入において、医師に相談が必要であった事例を、「相談が必要であった理由」と「レセプト病名」「患者調査の際の記入病名」の差異について、なるべく多く事例を記入してください。(詳細をインタビューでお伺いする場合があります。)			特になし	電子カルテ入力された主傷病名に沿って入力を行うため、医師に相談を要する事例はない。
14-1	レセプト用電子システムを有していますか? («あり」「なし」にて回答)			あり	あり

14-2	14-1の質問にて「レセプト病名」をそのまま利用した場合は、何パーセントくらいありましたか？（外来と入院で割合が大きく違う場合は、それぞれについて割合を記入してください）（1～100までの整数で回答してください。）			約99%	100%
14-2	電子カルテシステムを有していますか？（「レセプト用電子システムはあるが、カルテは紙で保持している」「電子カルテシステムとカルテは一体型」等の状況があればテキスト入力してください）（この質問は小規模の診療所のために残しておきます）			あり	あり
14-3	電子カルテシステム、或いは、紙のカルテの中に、患者調査で求める主傷病名の記載がありますか？（「あり」「なし」にて回答）			あり	あり
14-4	14-3の質問で「あり」と回答した場合、その主傷病名には、ICDコードもふられていますか？（「はい」「いいえ」にて回答）			はい	はい
14-5	14-4の質問で「はい」と回答した場合、その情報は、ダウンロード等により調査票へ転記が可能でしたか、或いは、手入力となりましたか？「いいえ」と回答した場合、今後、患者調査で主傷病名のICDコードも同時に調査票内に記載するよう求められた場合、どのような課題がありますか？（テキスト入力）			手入力	手入力
14-6	14-3の質問で「あり」と回答した場合、その主傷病名には、標準病名マスタの病名も保持していますか？（「はい」「いいえ」にて回答）			はい	はい
14-7	14-6の質問で「はい」と回答した場合、標準病名マスタの病名コード			はい	はい

	も保持していますか？（「はい」「いいえ」にて回答）				
14-8	14-6 の質問で「はい」と回答した場合、その情報は、ダウンロード等により調査票へ転記が可能ですか？「いいえ」と回答した場合、今後、標準病名マスタの病名コードも同時に調査票内に記載するよう求められた場合、どのような課題がありますか？（テキスト入力）			情報があっても取り込みできなかった。データをうまく取り込みできるようにしてほしい。	データ内には標準病名マスタの病名コードも含まれているが、病名コードを可視化できないため、現状で手入力しか行えない 当院では、今後、病名と共に病名コードを印字させる必要がある。
15-1	主傷病名が外傷の場合、外傷の原因は、カルテ内に記載されていますか？カルテ内に記載されていない場合、どのような作業を経て、調査票に記載しましたか？（テキスト入力）			記載あり	概ねカルテに記載されているが、無い場合は紹介元からの紹介状のスクリーンデータや看護記録等から情報を拾って記載を行う。
15-2	主傷病名が慢性肝炎等の場合、原因ウイルス等の情報は、カルテ内に記載されていますか？カルテ内に記載されていない場合、どのような作業を経て、調査票に記載しましたか？（テキスト入力）			記載あり	今回の調査では慢性肝炎患者の登録はないが、現状では原因ウイルス等の情報はあまり見受けられないため、今後は主治医に確認する作業が増えることになる。
16	副傷病名の記載は、調査票作成の際にどのような作業を経て、記入しましたか？（テキスト入力）			電子カルテで確認	紙でレセプトを発行し、レセプトとDPC登録に記載された傷病名に則して副傷病名を記入している。
17	「診療費等支払方法」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			電子カルテで確認	医事課がデータ入力を行っているため、保険内容等の確認は容易。
18	「入院前の場所」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？			電子カルテで確認	DPC登録データを使用し入力している

	か？記入の際にどのような課題がありましたか？				
19	「来院時の状況」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			電子カルテで確認	医事課にて時間内、時間外、救急車入院等のデータがあり、それを活用して入力
20	「転帰」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			電子カルテで確認	DPC 登録のデータを使用し入力
21-1	「退院後の行き先」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			電子カルテで確認	退院サマリを患者ごとに印刷し、DPC 登録データも活用し確認の上入力
21-2	「退院後の行き先」の「他の病院・診療所に入院」の場合の所在地の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			電子カルテで確認	ほぼ市内であったため、大きな問題はなし。市外への転院等は医事課にて転院先を登録しているため入力も容易
22-1	患者調査で求められている病態に即した主傷病名がカルテに記載されていない場合、或いは、その ICD コードがカルテに記載されていない場合、どのような ICT ツールがあれば支援ツールとなると思いますか？（テキスト入力）			用語の検索機能	症状・病態等を選択していくと、ある程度の病名が候補として検索されるようなツール
22-2	22-2 で回答した ICT ツールを、研究班で開発した場合に、試験的に使用してみて評価する作業にご協力いただけますか？			はい	はい
23	電子カルテシステムのベンダー名、システム商品名を記入してください。			SSI	富士通 EGMAIN-LX

24	ICD-11に移行した際に、患者調査に関して、どのような課題が出ると予想しますか？			ICD-11 変更時に電子カルテがどう更新されるか不明なため回答不可能	病名に対応した ICD-11 コードを一つずつ手入力する事になると予想
25	「調査の手引」に記載してあると助かる情報は、どのようなものですか？			欲しい情報は記載あり	患者の具体例とそれに沿った入力例を示してほしい
26	今回のアンケート・インタビューを受けた感想をお聞かせください。			回答から日にちが経過しているため、曖昧な回答になってしまった	毎回データ入力は日々の業務と並行して行わなければならないので、DPC データと同じような内容を再度回答しなければならぬ事に徒労感を感じておりましたが、どの医療機関も同じような悩みを抱えられているものと推察いたします。今回のアンケートが今後の患者調査を少しでも簡易なもの出来ることを願っております。
27-1	「患者調査の調査票を提出する際に、病院内でカルテ番号等との対応表を作成しているか？」			作成していません	レセコンから作成される患者リストを使用し対象患者を抽出しているため調査票とカルテ番号等との対応表は作成していない
27-2	「その対応表は、保存しているか？保存しているとしたら、どのくらいの期間か？」			作成していません	患者抽出に使用した紙媒体の患者リストは次回調査程度までは保管
自由記載				・生年月日の元号を数 字化する手間や特に外	

			<p>来では主病名が明確でないので、カルテ内容で処方などから確認する作業が大変</p> <ul style="list-style-type: none">・手入力は大変で、他の業務に支障が出る・入院に関してはD P Cデータがあるのでそれを利用してもらえないだろうか	
--	--	--	---	--

令和4年度 厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業))
患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究
研究分担研究報告書

患者調査に関する実態調査：

インタビュー調査

研究分担者：立道昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授
研究協力者：山本実佳 東海大学病院運営企画室 診療情報・システムユニット
サブマネージャー/診療情報管理士/がん登録実務中級

インタビュアー

研究代表者 星佳芳 国立保健医療科学院・研究情報支援研究センター長

研究協力者：深井航太 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 講師
研究協力者：古屋佑子 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 助教

研究要旨：本研究では、患者調査の中で、集計手法の効率化の弊害となっている現調査手法の課題分析を行い、その結果を踏まえて、多くの医療機関や厚生労働省等で導入可能な ICT ツールの開発につながる提案を行うことを目的とする。本分担研究では、患者調査票（紙媒体）と電子調査票（CD-R等）、オンラインによる提出における課題の抽出。主傷病名のコーディング（ICD-10に基づく分類）集計の際の課題の抽出を行うために、令和2年に患者調査を実施した病院においてインタビュー調査を実施した。今回は、600床以上の病院に該当した。入院患者については臨床病名データベースを構築しており、後日会計にてアカデミックコードと実臨床診断と祖語がない。一方で、外来患者についてレセプト病名のままを患者調査の主病名として提出している。そのため、特に外傷については、正確な病名コードが入力されていない可能性は否定できない。

A. 研究目的

患者調査の中で、集計手法の効率化の弊害となっている現調査手法の課題分析を行い、その結果を踏まえて、多くの医療機関や厚生労働省等で導入可能な ICT ツールの開発につながる提案を行うことを目的とする。分担研究として、600病床以上の病院における患者調査時の実態調査を目的とした。

B. 研究方法

患者調査に関与している、診療情報管理士にアンケート調査並びに、そのアンケートに基づくインタビュー調査を行った。

C:結果

アンケート調査結果については、表1として提示した。

以下、インタビューでの詳細について記述する。

1) 後日会計

A 病院の特徴として、入院患者については後日会計を実施していることである。後日会計なので DPC データベースとアカデミックな臨床病名データベース2つの病名には乖離がない。医療資源を投入した病名にフラグ、併存症のフラグ、主病名のフラグ、入院の契機になったフラグ、合併症のフラグも登録している。

アカデミックな臨床病名データベースで

は主傷病名で集計。患者調査で提出するのは臨床病名データベースの方である。2003年より前から後日会計。支払い出来ない方はソーシャルワーカー関与。後日会計の方が正確な請求。振込、現金書留可能。退院までに病理の結果出て癌の病名にすることもある。

2) 外来は当日支払い。外来のデータベースは臨床病名データベースがないので、患者調査で出すものはレセプト病名のまま。レセプトには主病名にチェックが必要なので、主傷病名で患者調査に提出。複数の科の場合は、後日、事務担当で選択。どうしても不明の合は医師に確認作業が発生する。

3) これまで独自でカスタマイズをつづけ、電子カルテ：病名登録システム→レセプトシステムに連結されている。

4) 標準病名マスタ (MEDIS) は病名登録システム側に搭載。標準病名マスタには外因はないが、ブックに忠実な ICD コードを使って外因コードも入力しているから、臨床病名データベースに登録しているもので、事足りる。

標準病名マスタは全てのコードを満たしていない。M コード、外傷コード、奇形、先天性疾患、難病 (特定疾患) などが足りない。DPC もワープロ病名 (未コード化病名) が 0.5% 超えると減算。(標準病名にならないもの) 藤森先生 (DPC の精緻化) とお願い MEDIS にした。正しい ICD コードがふられていないことも多い (MEDIS のコードは) 患者調査では正しい ICD コードでないところもある。各市町村に死亡診断書出ているが死因統計には厚労省はブックに従いコーディングしていると主張している。死亡診断書は電子で作れるが紙で役所に出している。

5) 今後の展開

ICD-11 への移行した場合；

11 のマッピングのしかけをそのまま入れる

のではなくベンダーが 11 を入れたものを開発するはず。外因のところも書けるようなシステムが搭載されれば患者調査用ツールも備えたものがあると良い。

日本外傷レジストリ (外因 : AIS) も登録しているので (Web で NCD のように登録) 外因を拾うことも容易となる。ICD-11 の時は索引機能が付いた電子ブックでナビゲートされる

(<https://icd.who.int/browse11/l-m/en>) ので、電子カルテにそれが紐づけば良いのではないか。

大腿骨骨折も癌が原因か骨粗鬆症の骨折か ICD-11 では選べる。ICD-11 のようなナビゲートできるツールを常に使っていなければ面倒なので、そのままレセプト病名となる。例えば、ステロイド性の骨折か選べるようになってきているが、「大腿骨骨折」(外傷性) が一番上なので、それをドクターは選んでしまっている。外傷性は何が原因か? などナビゲートして掘り下げないと正しく選んでくれないようにすると良い。

ICD の索引表の機能を ICD-11 の電子で実現できている。問題は ICD-11 のアップデートに、順次、準拠したシステムとできるかということ。

D. 結論

当該病院では、後日会計として時間的猶予があり、独自で標準病名マスターを作成しており、患者調査において入院患者についての負担はないとのこと。一方で、外来患者については、主治医が入力するレセプト病名が反映されるために特に外傷等では正確な病名が反映されない可能性が高く、改善が必要と思われる。ただし、この点は、ICD-11 の運用が開始されれば解決されると思われる。

その他：

患者調査票のデータについては、エラーチ

エクソフットの配信がない、DPC の様式データや、がん登録全国集計データなどは、それぞれの医療機関でエラーチェックをかけてから提出しているの、それなりの精度が担保されていると思うが、患者調査票の場合、そもそも紙媒体での提出も可能なため、厚労省では正確性に苦慮しているものとする。

E. 政策提言および実務活動

本年度はない。

F. 研究発表（本研究に関わるもの）

1. 学会発表

なし

2. その他

.

G. 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

表 1

患者調査（600床以上の病院用）			回答	単位	「調査の手引」該当ページ	
1	①患者調査・病院入院（奇数）票に記入した「入院」患者数は何人分ですか？（生年月日末尾3,5,7）	-	246	人	3,34,35	
2	②患者調査・病院外来（奇数）票に記入した「外来」患者数は何人分ですか？（生年月日末尾3,5,7）	-	595	人	3,34,35	
3	③-1 患者調査・病院（偶数）票に記入した「入院」患者数は何人分ですか？（生年月日末尾0,1,2,4,6,8,9）	-	547	人	3,34,35	
4	③-2 患者調査・病院（偶数）票に記入した「外来」患者数は何人分ですか？（生年月日末尾0,1,2,4,6,8,9）	-	1668	人	3,34,35	
5	④患者調査・病院退院票に記入した「退院」患者数は何人分ですか？（9月中の退院）	-	1812	人	3,34,35	
6-1	R2年度の患者調査において提出方法は、どれを選択しましたか？（複数選択可）（提出方法として選択したものは、回答欄に○を記入）（奇数票分と偶数票分を合算して記入してください）	電子調査票（オンラインによる提出）	外来	人	4	
			入院・退院	人	4	
		電子調査票（CD-R等による提出）	外来	○	人	4
			入院・退院	○	人	4
	調査票（紙）	外来		人	4	
		入院・退院		人	4	
6-2	6の質問で複数の提出方法を選択した場合は、その理由を記入してください。（テキスト入力）		ダウンロードしたXML当院総務部門に任せている簡便。連記の方。DWH：データベース（電子カルテの病院の多くが使用。部門ごとのデータと都合でき）テキスト化ソフトも使ってダウンロードしたものに肉付け。		4	
7-1	<各種データ読み込み機能について> 「既存の電子カルテ等の患者情報から作成したテキストデータ」を読み込む機能を利用しましたか？		○		8,9	
7-2	7-1の質問で「はい」または「いいえ」と回答した理由は？「いいえ」の場合でも、電子カルテデータ等からダウンロードして利用した情報があれば記入してください。				8,9	
8-1	<各種データ読み込み機能について> 「DPC調査の提出用データ」から「病院退院票」に読み込む機能を利用しましたか？（「はい」、「いいえ」のどちらかを記入）		○		9	
8-2	8-1の質問で「はい」または「いいえ」と回答した理由は？「いいえ」の場合でも、DPCデータからダウンロードして利用した情報があれば記入してください。（テキスト入力）				9	

11-3	11-2にて回答した全ての職員等について、どのような資格（診療情報管理士等）を持つ職員が何人かわかりましたか？「資格を持たない事務職」の人数も含めて、11-2にて回答した人数合計と合うように回答してください。（テキスト入力）			診療情報管理士 2名	
11-4	患者調査の提出調査票を作成する際に、延べ人数（何人日）が必要でしたか？			1か月（確認期間も含む）病名確認だけだと2〜3日。外来ではドクターが選択した病名のまま。	
11-5	1枚（1人分）の調査票の作成（入力）に平均、どのくらいの時間を要しましたか？外来票と入院・退院票で大きく違う場合、別々に記入してください。			一概には言えない	
12	患者調査で求められる主傷病は、「レセプト病名・DPC病名ではない”病態に即した臨床病名”」ですが、その主傷病の記入において、苦勞した点・工夫した点を記入してください。			すでに、病名マスターがはいっているので、入院患者でも苦勞はない。	
13	主傷病の記入において、医師に相談が必要であった事例を、「相談が必要であった理由」と「レセプト病名」「患者調査の際の記入病名」の差異について、なるべく多く事例を記入してください。（詳細をインタビューでお伺いする場合があります。）			入院症例ではない	
14-1	レセプト用電子システムを有していますか？（「あり」「なし」にて回答）			あり	
14-2	14-1の質問にて「レセプト病名」をそのまま利用した場合は、何パーセントくらいありましたか？（外来と入院で割合が大きく違う場合は、それぞれについて割合を記入してください）（1〜100までの整数で回答してください。）			外来＝およそ100% 入院＝0%	
14-2	電子カルテシステムを有していますか？（「レセプト用電子システムはあるが、カルテは紙で保持している」「電子カルテシステムとカルテは一体型」等の状況があればテキスト入力してください）			あり	
14-3	電子カルテシステム、或いは、紙のカルテの中に、患者調査で求める主傷病名の記載がありますか？（「あり」「なし」にて回答）			あり	
14-4	14-3の質問で「あり」と回答した場合、その主傷病名には、ICDコードもふられていますか？（「はい」「いいえ」にて回答）			あり	
14-5	14-4の質問で「はい」と回答した場合、その情報は、ダウンロード等により調査票へ転記が可能でしたか、或いは、手入力となりましたか？「いいえ」と回答した場合、今後、患者調査で主傷病名のICDコードも同時に調査票内に記載するよう求められた場合、どのような課題がありますか？（テキスト入力）			可能	

14-6	14-3 の質問で「あり」と回答した場合、その主傷病名には、標準病名マスタの病名も保持していますか？（「はい」「いいえ」にて回答）			DBは異なるが、突合可能
14-7	14-6 の質問で「はい」と回答した場合、標準病名マスタの病名コードも保持していますか？（「はい」「いいえ」にて回答）			DBは異なるが、突合可能
14-8	14-6 の質問で「はい」と回答した場合、その情報は、ダウンロード等により調査票へ転記が可能ですか？「いいえ」と回答した場合、今後、標準病名マスタの病名コードも同時に調査票内に記載するよう求められた場合、どのような課題がありますか？（テキスト入力）			可能
15-1	主傷病名が外傷の場合、外傷の原因は、カルテ内に記載されていますか？カルテ内に記載されていない場合、どのような作業を経て、調査票に記載しましたか？（テキスト入力）			外因のコーディングデータがあるため、ICDコードで集約し記載
15-2	主傷病名が慢性肝炎等の場合、原因ウイルス等の情報は、カルテ内に記載されていますか？カルテ内に記載されていない場合、どのような作業を経て、調査票に記載しましたか？（テキスト入力）			はい
16	副傷病名の記載は、調査票作成の際にどのような作業を経て、記入しましたか？（テキスト入力）			コーディングデータから抽出
17	「診療費等支払方法」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			医事データから抽出
18	「入院前の場所」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			DPC様式データから抽出
19	「来院時の状況」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			DPC様式データから抽出
20	「転記」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			DPC様式データから抽出
21-1	「退院後の行き先」の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			DPC様式データから抽出
21-2	「退院後の行き先」の「他の病院・診療所に入院」の場合の所在地の記入の際に、どのような作業を経て記入しましたか？記入の際にどのような課題がありましたか？			DPC様式データから抽出
22-1	患者調査で求められている病態に即した主傷病名がカルテに記載されていない場合、或いは、そのICDコードがカルテに記載されていない場合、どのようなICTツールがあれば支援ツールとなると思いますか？（テキスト入力）			殆どの病院は電子カルテ化が進んでおり、レポートオンラインシステムを導入しているため、標準病名マスタが入った病名オダリングシステムは搭載されていると考えますので、特に支援ツールの必要性はない

22-2	22-2で回答したICTツールを、研究班で開発した場合に、試験的に使用してみて評価する作業にご協力いただけますか？		この患者調査のためだけに開発されたツールであるのか、各施設が保持している電子カルテシステムからのコンバートが可能なICTツールなのかにもよると考えます。
------	---	--	--

27-1	「患者調査の調査票を提出する際に、病院内でカルテ番号等との対応表を作成しているか？」		→作成しています。抽出データに通し番号を付与し、提出データはID番号を削除して、通し番号のみで提出しています。
27-2	「その対応表は、保存しているか？保存しているとしたら、どのくらいの期間か？」		→6年間保存しています。 その理由は、3年に1度の調査のため、前回のデータを残しておかないと、処理方法がわからなくなってしまうためです。 念のため、前々回のデータまで保存しています。

厚生労働科学研究費補助金（統計情報総合研究事業）
分担研究報告書

患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究：

一般診療所における患者調査を想定した実態調査

研究代表者 星 佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター長
研究分担者 小林 健一 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部上席主任研究官
研究分担者 上野 悟 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター上席主任研究官
研究分担者 西大明美 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター研究員
研究協力者 内田繕博 SOL整形外科世田谷スポーツクリニック院長
研究協力者 岡本玲子 目白れい皮膚科クリニック院長
研究協力者 森 蘭子 森こどもクリニック院長

研究要旨

患者調査の一般診療所の対象診療所になったことを仮定して、無床一般診療所 3 施設の院長にアンケート/インタビュー調査を行った。患者調査にて登録するべき”病態に即した臨床病名”に対して、レセプト病名を登録する割合は、5%、50%、70%と様々であった。診療情報はいずれの病院も電子カルテ内で管理されているが、患者調査で求められる項目の中でダウンロードして利用できるデータはわずかであり、患者ごとに電子カルテから一旦データを書出してから、調査票に転記・入力するという作業が必要であることが予想された。

A. 研究目的

患者調査は、3年に1回、全国の医療施設を利用する患者を対象として、性別、出生年月日、主傷病名、患者の住所、入院・外来の種別、受療の状況、診療費等支払方法、その他関連する事項を調査するもので、一般診療所については、都道府県、主たる診療科目及び病床の有無別に抽出した約6,000施設が対象となる。医療政策の基礎資料となる重要な調査であるが、今回、調査を行った診療所では、調査対象診療所となった経験はないが、対象診療所となったことを想定して一般診療所の実態調査を行った。患者調査が効率的に行われるためには、一般診療所の中で、どのような課題があるか検討することを目的とする。

B. 研究方法

調査対象は、無床で外来診療のみを行う3施設（一般診療所）である。それらの施設は、東京都内にて開業しており、1日100名未満の患者診療を行っている。患者調査の対象診療所になったこと

を想定して、調査票記入に際して、どのような課題が想定されるかアンケート/インタビュー調査を行った。

C. 研究結果

今回の調査対象診療所は1日30-80名の診療を行っている。それぞれ、院長を対象に、患者調査の対象診療所となったことを想定して回答を得た。

提出方法は、3施設とも、CD-ROMにて連記調査票ファイルを利用すると予想した。電子カルテから利用できる情報は、性別や生年月日等でわずかであり、既存の電子カルテの患者情報から作成したテキストデータを読み込む機能は利用できないと予想される。なお、調査票と病院内カルテ番号との対応表は作成しないと3施設から回答を得た。

調査票一人分のデータ作成には、5分~12分かかると予想した。調査票提出までには、医療系資格を持たない事務職員や院長が対応することになる。レセプト病名ではない臨床病名の確定には、カルテによる確認が必要で、電子カルテによる確

認を要する項目が多いため作業負担が大きいと推測した。詳細は、表にて示す。

D. 考察

平素より、3施設ともに、ICDコードや、標準病名マスター等の情報を意識することなく、診療業務を行っており、ICDコードも提出することになると大きな作業負担を強いる可能性が高い。患者調査に協力する際に、各患者の電子カルテ内の記載内容を確認する必要性が生じると考えられる。直接データをダウンロードする経験も少なく作業のイメージがつきにくい印象であった。また小規模診療所であり、診療情報管理士が配置されておらず、医師による内容確認の負担も大きいと予想する。但し、紙の調査票を利用する方が楽だとは考えておらず、調査票用にマッピングできるツールが電子カルテに備われば、作業負担は軽減できると予想された。

E. 結論

全ての施設でカルテシステムにレセプト情報も

備えた電子カルテシステムが導入されているが、確認作業や誤入力のリスクを伴うデータのマニュアル入力などが負担となる。電子カルテシステムの中に病名に対応した ICD-10 コード情報は持ち合わせているので、コーディングを補助するツールは、需要がない3つの診療所であったが、今後、患者調査用データ一括抽出アプリケーション等の開発があれば、作業負担を軽減できると思われる。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第81回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 298.

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表：3施設のアンケート/インタビュー結果

質問番号	質問	A 診療所	B 診療所	C 診療所
1	一般診療所票に記入する1日の想定外来患者数は何人分ですか？	77人(予防接種は自費)	34人	50-80人
2	あなたの診療室が患者調査の対象診療所に該当したことを想定して、どの提出方法を選択しますか？	電子調査票(CD-R等)	電子調査票(CD-R等)	電子調査票(CD-R等)

3	電子カルテシステムからダウンロードして利用する情報を記載してください。	氏名、生年月日、保険種別	年齢、氏名のみ（予防接種は自費）。一括ダウンロードしたCSV(Excel)を活用して調査提出資料を作成する。	性別、生年月日のみ
4	レセプト情報からダウンロードして利用する情報があれば、記入してください。	氏名、生年月日、住所、保険種別(カルテシステム=レセプトシステム)	例えば、社保かどうかはわかり、社保のカルテのみで、日付を限定してダウンロード可能。レセプトPDFを印刷して一部確認。	不明(作業を試みないとわからない)
5	Excel/xlsmファイル利用して提出する場合、「単記」と「連記」のどちらのシートを利用しますか？(単記、連記、利用しない)	連記	連記	連記
6	調査票作成までにかかわるご担当者の人数を記入してください。	1.5名	1名	1名
7	6の質問に回答したスタッフの医療資格と人数を、前の質問の人数の合計と合うように記入してください。資格がない事務職の方の場合も記入してください。	事務職1名、 医師1名	医療事務スタッフ1名(医療資格なし)+医師がカルテを見る	医師1名
8	調査票作成にかかる延べ人数(〇〇人日)を記入してください。	1人日	0.5人日	1.5人日
9	1枚(1人分)の調査票作成にかかる時間を分の単位で記入してください。	5分	5分(医師の点検が必要でないもの)	8~12分

10	患者調査で求められる主傷病名は、「レセプト病名・DPC病名」ではない”病態に即した臨床病名”ですが、その主傷病名の記入に際して苦労する点や工夫点を記入してください。	レセプト病名を多数つけていて、その中に臨床の主病名も含まれる。多数の薬剤を処方した際は、主となる病名を選択することになる。それは医師が判断する。それ以外は事務職が対応可能。	レントゲンを撮る際に、やや広い病名を付けることがあるが、その場合、臨床病名も併記しているので、カルテに記載しているその病名から転記することになる。	効果のある薬剤を処方する際に、適応症に該当する病名をレセプト病名としている場合もあり、調査票記入の際には、カルテを閲覧の上、臨床病名を再確認する。
11	主傷病名の記入において医師がかかわる必要がある事例や、その理由、「レセプト病名」VS「患者調査の際の記入病名」の差異について、なるべく多くの事例を記入してください。	効く薬の適応症を確認して病名を付けているが、その病名に該当ICDコードがあるかの確認をしてみる必要がある。	腰椎捻挫と腰椎打撲・腰椎挫傷	(全ての調査票は医師が記入する)
12	レセプト用電子システムを有していますか？(あり、なし)	あり	あり	あり
13	主傷病名に、レセプト病名を利用する割合はどのくらい(%)ありますか？(0~100の整数にて回答してください。)	5%	50%	70%
14	電子カルテシステムを有していますか？(あり、なし)	あり	あり	あり

15	電子カルテシステム、或いは、紙のカルテの中に、患者調査で求める主傷病名の記載がありますか？（あり、なし）	あり	あり	あり
16	前の質問で「あり」と回答された場合、その病名には、ICD-10 コードがふられていますか？（はい、いいえ、その他コメント）	はい。今回のアンケートのために初めて確認したが、詳細は電子カルテシステムの会社に確認が必要。	はい。コードがある病名だけが表示されていると思われる。	はい。電子カルテのヘルプデスクに問い合わせたところ、カルテシステムの中に、病名に該当するICDコードを持っているようである。
17	電子カルテシステム、或いは、紙のカルテの中に、患者調査で求める主傷病名の記載があると回答された場合、その情報は、ダウンロード等により調査票へ転記が可能でしたか？或いは、手入力となりましたか？「いいえ」と回答した場合、今後、患者調査で主傷病名の ICD-10 コードを記載するよう要請があった場合、どのような課題がありますか？	一日の患者全ての ICD-10 コードをダウンロードすることはできるか不明	一括で同日の患者の全員分をダウンロードできるようにシステムのカスタマイズを依頼することになる。電子カルテのベンダーは、対応してくれると思う。	ICD コードはカルテシステム内に情報があるようですが、それをダウンロードする方法はヘルプデスクでも詳細がわからないようであるので、実際の調査の際は、カルテを閲覧して手動で、転記することになると予想している。

18	患者調査で求める主傷病名が電子カルテシステム内にある場合、その主傷病名に付随する、傷病名マスタコードを保持していますか？（はい、いいえ、その他コメント）	はい	はい	はい 傷病名マスタの電算コードを保持しているが、患者調査ダウンロードする方法はヘルプデスクでも詳細がわからないようであるので、実際の調査の際は、カルテを閲覧して手動で、転記することになると予想している。
19	前の質問で「はい」と回答された場合、その情報は、ダウンロード等により調査票へ転記が可能ですか？或いは、手入力となりますか？「いいえ」と回答した場合、今後、患者調査で主傷病名の標準病名マスタコードを記載するよう要請があった場合、どのような課題がありますか？	一日の患者全ての標準病名マスタコードを一度でダウンロードすることはできるか不明	一括で同日の患者の全員分をダウンロードできるようにシステムのカスタマイズを依頼することになる。電子カルテのベンダーは、対応してくれると思う。	手動で転記することになると予想する。
20	主傷病名が外傷の場合、外傷の原因は、カルテ内に記載されていますか？記載されていない場合、どのような作業を経て、調査票に記載する必要がありますか？	外傷の場合、受傷状況は聴取しカルテに記載するので、そこから読み取れる。	カルテ内に記載されているので、調査票に転記する。	カルテ内に記載されているがカルテを閲覧の上、手動で転記することになると思う。
21	主傷病名が慢性肝炎等の場合、原因ウイルス等の情報は、カルテ内に記載されていますか？記載されていない場合、どのような作業を経て、調査票に記載する必要がありますか？	ウイルスの種類もカルテに記載されている。感染症の検査等をした場合の結果か	既往症のところに記載されていれば、カルテを閲覧して調査票データに転記する。	カルテ内に記載されているがカルテを閲覧の上、手動で転記することになると思う。

		らも読み取れる。		
22	副傷病名の記載は、調査票作成の際に、どのような作業を経て、調査票に記載しますか？	既往歴等から読み取り、転記する。	既往症のところに記載されていれば、カルテを閲覧して調査票データに転記する。	初診時の問診内容から、カルテを閲覧の上、手動で転記することになると思う。
23	「診療費等支払方法」の記入の際に、どのような作業を経て、記入しますか？	保険種別ごとにダウンロードすることも可能なので、その情報をコピーする。	保険の種類ごとにダウンロードも可能。その内容を調査票データにコピーする。	電子カルテ内のレセプト情報から、転記する。
24	「入院前の場所」の記入の際に、どのような作業を経て、記入しますか？	当クリニックは外来のみ	当院は病床なし	(本院は外来患者のみ)
25	「来院時の状況」の記入の際に、どのような作業を経て、記入しますか？	全て通常で救急車受診なし	カルテ記述を見て(医師の確認無しで)調査票データに転記する。	当院は救急車利用の受診はなく、全て「通常の受診」
26	「転帰」の記入の際に、どのような作業を経て、記入しますか？	カルテを見て、その記述を転記する。	カルテの記述を別の PC に転記する。	電子カルテの PC に、エクセル等のソフトがないので別 PC に転記する。
27	患者調査で求められている病態に即した主傷病名がカルテに記載されていない場合、或いは、その ICD コードがカルテに記載されていない場合、どのような ICT ツールがあれば、支援ツールとなると思いますか？	1~2 名/50 名しか臨床病名が無い事例はないので、困難な状況はないが、病名から ICD コードが検索できれば良い。	現在、電子カルテシステム内に ICD コードもあるので、患者調査用の帳票のようなものを電子カルテベンダーが開発してくれれば良い。	医師が、想起する病名を入力すると ICD コードを表示してくれるツールがあれば、それを転記する。

28	電子カルテシステムのベンダー名、システム商品名を記入してください。	ユヤマ製作所の BrainBox	MAPs for CLINIC(株式会社 EM システムズ)	湯山製作所 Brain Box
29	電子カルテシステムには、候補となる傷病名一覧をリストとして閲覧でき、その中から選択する機能がありますか？ (あり、なし、その他コメント)	あり	あり	あり。 保険病名の付けられる病名を検索できる機能がある。
32	前の質問で「あり」と回答した場合、候補傷病名と ICD コードも同時に選択できるようになっていますか？	(ベンダーに確認必要)	病名を付ければ、コードも自動的に確定されている。	ICD コードは同時には選択できないようなので、検索した結果を転記する。
33	ICD-11 に移行した場合、患者調査に関して、どのような課題が出ると予想しますか？	電子カルテの会社が対応してくれれば対応可能	現在もコードがない病名は選べないようになっているので、電子カルテ側のシステムで対応できれば良い。ベンダは大変だと思う。	電子カルテ側が、ICD-11 に準拠していて、病名と同時に患者調査用一括ダウンロードできる機能があれば良い。自身では、ICD-11 に詳しくなることは難しい。
34	患者調査の調査票を提出する際に、病院内でカルテ番号等との対応表を作成して保存しますか？保存する場合、何年間くらいを想定しますか？	性別と生年月日で対応できるので、対応表は作成しない	保存することは想定していないが、義務化されたら保存する。	対応表は作成しない。

35	このアンケート・インタビューに対するその他のコメントや感想があれば、記入してください。	HER-SYSも最初の頃は、医師一人で入力しており、時間がかかっていたが大変だった。1枚1枚の調査票を入力するのは手間がかかるのではないかと想像している。	現在、一部の漢字では、候補病名が出ないことがあり、打ち直して候補病名を表示している場合がある。そのような内容も辞書が良くなればありがたい。	実際の調査の際は、調査内容に精通して、システムに詳しい人材の支援が必要。或いは、ダウンロードすれば良いだけのシステムの開発をしてほしい。
----	---	---	---	--

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究

-歯科診療所における患者調査を想定した実態調査-

研究代表者 星 佳芳・国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長

研究分担者 佐藤 洋子・静岡社会健康医学大学院大学・講師

・国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・客員研究員

研究協力者 三宮 恵子・日本橋三宮デンタルケアクリニック 99・院長

研究協力者 三宮 慶邦・日本橋三宮デンタルケアクリニック 99・顧問

研究協力者 崎山 博子・扇内医院歯科口腔外科

研究協力者 松村 薫子・扇内医院歯科口腔外科

研究協力者 宮本（三宮） 範子・東京女子医科大学 医学部・助教

研究要旨：

患者調査では、全国から層化無作為に約1,300の歯科診療所が抽出され、歯科診療所票に10月の指定された1日の外来・訪問診療患者の情報の記入を要請する。この研究は、歯科診療所票記入に際する課題を抽出することと、今後の効率化に資する提案に繋げることを目的に行った。歯科診療所票の傷病名は歯科傷病名16区分から選択することとなっているが、調査対象となった2つの歯科診療所の担当者に、調査対象診療所に該当したことを想定して模擬的に調査票記入を依頼した。また、記入時の課題を聴取した。歯科診療所担当者は、傷病名16区分の選択に困難を感じており、臨床病名と調査票の16区分の対応基準が診療所によって統一されていない可能性があった。また、レセプト病名と臨床病名に差異がある場合もあった。そこで、臨床病名から16区分を効率的に選択できる必要性がある。本研究事業の分担研究「調査の効率化に資するICTツールプロトタイプ開発（木村映善）」において、患者調査の調査票を提出する医療機関と厚生労働省の両者の作業効率化を目的としたICTツールのプロトタイプ開発が行われている。本研究の結果から、ICTツールを実装する際に導入する「標準歯科病名マスターと歯科傷病名16区分を対応させた歯科病名ライブラリ」を開発することを提案する。

A. 研究目的

患者調査は、統計法に基づく基幹統計調査であり、全国から層化無作為に約1,300の歯科診療所が抽出され、「歯科診療所票」に10月の指定された1日の外来・訪問診療患者の情報の記入を要請する。「歯科診療所票」は、具体的な個々の傷病名ではなく「患者調査の手引」(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-shika.pdf>)にて示されている16の区分（表1）の記載が求められる。この研究は、調査票を提出する歯科診療所において、「歯科診療所票」記入の際の課題を整理することを目的とする。また、仮に厚労省がICD-10コードで病名を登録することを要請したとして、模擬的にICD-10コード記入を行った場合のコードの記入結果を検討する。更に、患者調査の収集目的に合致した臨床病名とレセプト病名の差異があるかを調査する。また、歯科診療所

の環境で、レセプト・電子カルテ用端末からの情報の抽出の際の課題を整理し、効率化を阻害する要因を検討する。

更に、ICTツール開発に資する提案に繋げることを目的とする

B. 研究方法

2つの歯科診療所において、令和2年度患者調査の該当診療所になったことを想定して10月の任意の1日分の患者の「歯科診療所票」記入を依頼した。紙の調査票か、単記Excel表・連記Excel表（厚労省ホームページからダウンロードシマクロを無効化したもの）かは、実際の作業のし易さにより選択していただいた。また、同時に厚生労働省保険局「診療報酬情報提供サービス・傷病名マスター検索

(<https://shinryohoshu.mhlw.go.jp/shinryohoshu/searchMenu/doSearchInputBp>)により、該

当する臨床病名（患者調査で収集することを意図している病態に即した病名）とレセプト病名、及び、その ICD-10 コードの検索結果の記入を要請した。その結果から、臨床病名とレセプト病名の差異を比較した。また、病名記入の際の課題を聴取した。

表 1：歯科診療所票の傷病名 16 区分

01 う蝕症 (C)
02 歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu 壊疽)、歯髄壊死 (Pu 壊死)
03 歯根膜炎 (Per)
04 歯槽膿瘍 (AA)、歯根嚢胞(WZ)
05 歯肉炎 (G)
06 慢性歯周炎 (P)
07 歯肉膿瘍 (GA)、その他の歯周疾患
08 智歯周囲炎(Perico)
09 その他の歯及び歯の支持組織の障害
10 じょく瘡性潰瘍 (Dul)、口内炎 (Stom) 等
11 その他の顎及び口腔の疾患
12 歯の補てつ (冠)
13 歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント)
14 歯科矯正
15 外因による損傷
16 検査・健康診断(査) 及びその他の保健医療サービス

(倫理面での配慮)

本研究は国立保健医療科学院の研究倫理審査において承認され実施された (承認番号:NIPH-IBRA#12332)

C. 研究結果

1) 歯科診療所票記入を想定した作業と、臨床病名・レセプト病名・ICD-10 コード記入結果 (補表：歯科調査票病名記入結果)

以下の通り、臨床病名とレセプト病名の差異が見られたものは、今回、抽出された 13 症例中、1 症例のみであった。

症例 1：「06. 慢性歯周炎」を選択していたが、臨床病名・レセプト病名ともに慢性か急性かの区別はされておらず、「歯周病：K056」が選択されていた。

症例 2：臨床病名は、「シェーグレン症候群：M350」であるが、「10. じょく瘡性潰瘍 (Dul)、口内炎 (Stom) 等」が選択されていた。

た。

症例 3：臨床病名・レセプト病名ともに「慢性化膿性根尖性歯周炎：K045」であるが、「12. 歯の補てつ (冠)」が選択されていた。

症例 4：臨床病名・レセプト病名ともに「欠損歯：K081」が選択され、「欠損歯・ブリッジ：K081」か、「欠損歯・増歯：K081」等の違いは選択されていない。

症例 5：臨床病名・レセプト病名ともに、「う蝕 2 度：K021」が選択されているが、「01 う蝕症 (C)」は選択されていない。

症例 8：臨床病名・レセプト病名ともに、「硬質レジックジャケット冠脱離：T888」が選択されているが、脱離の原因になった病名が、「01 う蝕症 (C)」であるかは、不明である。

症例 11：臨床病名・レセプト病名ともに、「歯根破折：K038」が選択されているが、破折の原因が、う蝕が進行したことではないようで、「01 う蝕症 (C)」は選択されていない。

症例 12：臨床病名・レセプト病名ともに、「口蓋隆起：K100」が選択されているが、歯科診療所票では、「11. その他の顎及び口腔の疾患」となる。但し、口蓋隆起が、病院や診療所の調査票から提出されれば、コーディングにて、「口蓋隆起：K100」が選択されるものである。

2) 調査票記入に関する課題等に関する聴取結果

- ・1 人分の患者さんに調査票を作成するのに、45 分を費やした。当院は、1 日の患者数が多くないので、総計 14 時間 (約 12 日) にて終了したが、患者数の多い診療所にとっては負担が大きいと予想する。

- ・レセプト用電子システムは所有しているが、電子カルテシステムは所有していない。調査票に電子的に情報を取り込むことはできなかった。また、試験的にも行うことはしなかった。診療室内にネット環境が無く、レセプト情報等を印刷し、ネット環境が整っている場所まで移動して、電子ファイルに記入することになるので、紙調査票への記入が便利であった。

- ・レセプト病名と、紙カルテ中の臨床病名の差異の状況は、症例により様々で、調査票に記入する 16 区分は、紙カルテを見ながらの確認作業となった。

- ・臨床病名を 16 区分に分類する際には、迷う事例が多かったため、臨床病名によって、どの区分に該当するのか候補を示してくれるとありがたい。但し、それが電子的なツールとして提供される場合もレセプト用のシステムのある PC か

ら別 PC に移動しての作業となる。

- ・16 区分から選択する際には、歯科医師・歯科衛生士の医療職の知識が必要である。
- ・シェーグレン症候群 (M350) の患者では口腔乾燥症 (K117) があり、その為、義歯が吸着せず (総義歯不適 : T888)、粘膜に潰瘍 (義歯性潰瘍 : K121) があつたので、「10. じょく瘡性潰瘍 (Du1)、口内炎 (Stom) 等」を選択したが、その過程で、どの臨床病名を 16 区分に反映するべきか、大変、悩んだ。
- ・う蝕 2 度 (K021) の患者が最も多かったが、「01 う蝕症 (C) 」か「12 歯の補てつ (冠) 」か悩んだ。レジン充填の場合は、「01 う蝕症 (C) 」を選択することになると思う。
- ・「慢性化膿性根尖性歯周炎 : K045」の場合、「03 歯根膜炎 (Per) 」を想定すると、歯根膜だけに炎症が限局しているとは言い切れないので選択には至らない。「02 歯髄炎 (Pu1)、歯髄壊疽 (Pu 壊疽)、歯髄壊死 (Pu 壊死)」の歯髄内に病変が限局しているとは言い難い場合、結果的に、近い将来、補てつを処置をすることになることを想定して、「12 歯の補てつ (冠) 」を選んでもしまうことになる。歯内療法 (根管治療) が必要な病変は、選択に迷う。「補てつ」のみ、16 区分に処置名があるのは不思議である。
- ・歯の破折の場合、外因をスポーツや事故と考えた場合、「09 その他の歯及び歯の支持組織の障害」となるが、「12 歯の補てつ (冠) 」や「13 歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント) 」を選択するべきか悩む場合がある。
- ・「口蓋隆起 : K100」の場合、「11. その他の顎及び口腔の疾患」を選択するが、隆起のために、義歯粘膜面に褥瘡・粘膜炎を起こした場合、「10. じょく瘡性潰瘍 (Du1)、口内炎 (Stom) 等」も考えられる。義歯の床の処置をした場合は、「13. 歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント) 」となり、カルテの記録が頼りになるし、16 区分の選択に迷うことになる。
- ・口腔外科的な様々な病変も、「11 その他の顎及び口腔の疾患」等にまとめられてしまうが、ICD-10 コードでは、様々な病変にコーディングすることになる。

D. 考察

2 つの歯科診療所での調査結果では、臨床病名から、16 区分の傷病名を選択する際には、迷いが生じる例が多かった。また、臨床病名は、あまりレセプト病名と差異がなかったが、カルテの記述に臨床病名が残っている必要がある。

厚生労働省内では、歯科調査票以外の結果

は、全て傷病名が ICD-10 のコードを付与しているが、歯科調査票では、16 区分にまとめられ、粒度が粗くなってしまう。また、16 区分の中には、病名であるものと治療法 (処置) であるものが混在しており、確実な有病者数を把握しているとは言えない。また、病名も、何本の歯に渡るものなのかという情報は無いので、う蝕歯数が減少しているかどうかを確認するための情報としても利用できない。また、ICD-10 コードでの情報収集を行っていないので、国際比較も困難である。

歯科調査票の 16 区分ではなく、「病院退院票」「一般診療所票」「一般診療所退院票」「病院入院 (奇数) 票」「病院外来 (奇数) 票」のように、「主傷病名」を記入してもらい、それを厚労省内で、ICD-10 コーディング (将来は、ICD-11) することを想定した場合、これまでの調査結果との縦断的な分析ができなくなってしまう。

例えば、患者調査の集計結果として、主な傷病の総患者数 (平成 29 年 10 月) の表 7.

(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/dl/05.pdf>) において、「う蝕」は、総数 1,907 千人 (男 832 千人、女 1,075 千人)、「歯肉炎及び歯周疾患」は、3,983 千人 (男 1,621 千人、女 2,363 千人) と報告されている。

また、統計表 2. と統計表 9.

(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/dl/toukei.pdf>) において、平成 8 年～平成 29 年の計 8 回の結果が公表され、「う蝕」と「歯肉炎及び歯周疾患」の経年変化も示されている。統計表 2. については、「歯の補てつ」の経年変化も示されている。これらの経年変化も、調査票の記入方法を変えると観察できないこととなる。

また、患者調査で取得しているデータと NDB オープンデータで得られるデータ (レセプト情報を基とする) は情報が重なる部分があるので、似たような情報を得ているのではないかと指摘が出る可能性があることが考えられる。本研究で得た歯科診療所からのデータでも、レセプト病名と臨床病名は、ほとんどが一致していた。「保健医療におけるコミュニケーション・行動科学 第 2 版 (高江洲義矩 監修/深井稜博 編著) 医歯薬出版株式会社」の「第 14 章 受診・受領行動 (安藤雄一)」において示されている図 14-8 (患者調査) と図 14-9 (NDB オープンデータ) の形状が似ていることから、歯科医院からは、ほぼ、レセプト病名に類似した情報が患者調査でもあげられている可能性がある。

今後、ICD-11 に移行した際に、病名がどのよ

うに ICD-11 にマッピングされるかを考慮して、日本語版 ICD-11 における傷病名記録の動向を調べていく必要があるが、診療所側で、どのツール・本・Web 情報を参照するかによっても、齟齬がないように国内でも整備する必要がある。特に ICD-11 は Web ツールとしてのみ提供されていく予定であるので、更新も容易であることから、更新版に追従した日本語版の提供が必須である。

ICD-10 において、例えば、「傷病名マスター検索（厚生労働省保険局）」では、「急性歯周炎：K052」「慢性歯周炎：K053」「侵襲性歯周炎：K054」「歯周症：K054」「歯周病：K056」と検索結果は示している。「国際疾病分類 歯科学及び口腔科学への適用 第3版(ICD-DA) (厚生労働省大臣官房統計情報部) (平成13年3月30日発行) によると、「K05 歯肉炎及び歯周疾患」の部分は、「K05.0 急性歯肉炎」「K05.1 慢性歯肉炎」「K05.2 急性歯周炎」「K05.3 慢性歯周炎」「K05.4 歯周症」「K05.5 その他の歯周疾患」「K05.6 歯周疾患, 詳細不明」の下位に4桁で細分化されており、「K05.6」の表記は微細な違いがある。また、これらは、患者調査の「歯科調査票」の16区分の「05 歯肉炎 (G)」「06 慢性歯周炎 (P)」「07 歯肉膿瘍 (GA)、その他の歯周疾患」に相当するが、ICD-10 コードと16区分を予め、対応させておくことで、調査票記入の効率化に繋がる可能性はある。

標準病名賢索システム「CANDLS」が、医療情報システム開発センター (MEDIS-DC) から、提供されているが、「CANDLS (一般社団法人医療情報システム開発センター・有限会社ティ辞書企画)」の、「CANDLS-WEB (キャンドル・ウェブ) (<http://www2.medis.or.jp/candls/>)」版では、ICD-10 対応標準病名マスターに完全準拠し、年2回行われるマスター更新にも対応している。CANDLS-WEB は、CANDLS ライブラリを実装したインターネットサービスであるが、本研究班において、CANDLS ライブラリを導入した ICT ツールにて病名検索して、ICD-10 コードも同時に表示させることが可能なのではないかと考えた。つまり、患者調査の調査票を提出する医療機関と厚生労働省の両者の作業効率化を目的とした「ICT ツールのプロトタイプ」に CANDLS ライブラリを導入することが可能ではないかと検討中である。詳細は、分担研究 (木村映善) の報告を参照されたい。さらに、歯科病名検索結果から、歯科調査票の16区分の候補を示すことで効率化が図れるのではないかと考えた。そのためには、ICT ツールを実装する際に導入する「標準歯科病名マスターと歯科傷病名16区分を対応

させた歯科病名ライブラリ」を開発する必要があると提案する。詳細は、分担研究 (佐藤洋子) の報告を参照されたい。

E. 結論

本研究では、患者調査の歯科診療所票記入における課題を明らかにして、歯科傷病名16区分の選択の効率化を行うことが必要であると結論付けた。この目的を達成するために、ICT ツールを開発し、そこに実装するための、「標準歯科病名マスターと歯科傷病名16区分の対応ライブラリ (歯科ライブラリ)」を整備することを提案する。

F. 健康危険情報：

分担研究報告書では記入不要

G. 研究発表：

論文発表

1. 西大 明美, 木村 映善, 瀬戸 僚馬, 佐藤 洋子, 星 佳芳, 緒方 裕光, 水島 洋 : 疾病および関連保健問題の国際統計分類第11回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価: 保健医療科学 70, 306-314, 2021.

学会発表

1. 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 佐藤洋子, 上野悟, 西大明美, 他. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 2022年10月7日-10月9日開催. 2022年10月9日発表. 第81回日本公衆衛生学会総会 (甲府・示説・現地/Web 併行) 同抄録集;p298.
2. 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 上野悟, 西大明美, 他. 歯科診療所における患者調査を想定した実態調査. 第42回医療情報学連合大会; 2022. 11. 18; 札幌, 2-P-2-05. 医療情報学. 2022; 42 (Suppl.): 1251-1254.
3. 佐藤 洋子 (静岡社会健康医学大学院大学), 星 佳芳, 高田 春樹, 木村 映善, 池川 麻衣, 山上 浩志, 田代 朋子. 患者調査の効率化に資する ICT ツール実装のための歯科病名ライブラリの開発. 第42回医療情報学連合大会. 医療情報学連合大会論文集. P1282-1284 (2022. 11). 札幌, 2-P-4-04. 医療情報学. 2022; 42 (Suppl.)
4. Keika Hoshi, Akihiro Toyota, Masayuki Tatemichi, Yoko Sato, Eizen Kimura, Masayoshi Tsuji, Hiroshi Mizushima,

Hiroshi Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan. WHO-FIC Network Annual Meeting 2022; 17-21 Oct. Geneva, Switzerland, Poster Booklet. Poster Number 316.

5. Yoko Sato, Keika Hoshi, Keiko Sangu, Yoshikuni Sangu, Noriko Sangu-Miyamoto, Hiroko Sakiyama, Kaori Matsumura, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Correspondence between the 16 classifications of dental disease names used in the Japanese patient survey and the ICD-11 code. WHO-FIC Network Annual Meeting 2022; 17-21 Oct. Geneva, Switzerland, Poster Booklet. Poster Number 315.
6. 西大明美, 木村映善, 佐藤洋子, 星佳芳, 水島洋, 緒方裕光, 瀬戸僚馬. 疾病および関連保健問題の国際統計分類第11回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング

補表. 歯科診療所における歯科調査票病名記入結果 (抜粋)

結果の一致性の評価. 第17回国立保健医療科学院・研究フォーラム・抄録集, p1.

H. 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

謝辞：以下の研究協力者の方々のご協力に感謝いたします。

- ・研究協力者 山上 浩志
一般財団法人医療情報システム開発センター
医療情報利活用推進部門・部長
- ・研究協力者 田代 朋子
有限会社ティ辞書企画・代表

症例	16区分からの選択	臨床病名		レセプト病名	
		臨床病名	ICD-10 コード	レセプト病名	ICD-10 コード
1	06.慢性歯周炎 (P)	歯周病	K056	歯周病	K056
2	10.じょく瘡性潰瘍 (Dul)、口内炎 (Stom) 等	シェーグレン症候群	M350	総義歯不適	T888
3	12.歯の補てつ (冠)	慢性化膿性根尖性歯周炎	K045	慢性化膿性根尖性歯周炎	K045
4	13.歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント)	欠損歯	K081	欠損歯	K081
5	12.歯の補てつ (冠)	う蝕2度	K021	う蝕2度	K021
6	08.智歯周囲炎 (Perico)	智歯周囲炎	K053	智歯周囲炎	K053
7	11.その他の顎及び口腔の疾患	舌線維腫	D101	舌線維腫	D101
8	12.歯の補てつ (冠)	硬質レジンジャケット冠脱離	T888	硬質レジンジャケット冠脱離	T888
9	11.その他の顎及び口腔の疾患	歯科インプラント周囲炎	T857	歯科インプラント周囲炎	T857
10	07.歯肉膿瘍 (GA)、その他の歯周疾患	急性歯周炎	K052	急性歯周炎	K052
11	09.その他の歯及び歯の支持組織の障害	歯根破折	K038	歯根破折	K038
12	11.その他の顎及び口腔の疾患	口蓋隆起	K100	口蓋隆起	K100
13	11.その他の顎及び口腔の疾患	顎関節症	K076	顎関節症	K076

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究

ー調査の効率化に資するICTツールプロトタイプ開発ー

研究分担者 木村 映善・愛媛大学大学院医学系研究科・教授
研究協力者 高田 春樹 愛媛大学大学院医学系研究科・研究補助員
研究代表者 星 佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長
研究分担者 佐藤 洋子 静岡社会健康医学大学院大学・講師
国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・客員研究員
研究協力者 山上 浩志 一般財団法人医療情報システム開発センター医療情報利活用推進部門・部長
研究協力者 田代 朋子 有限会社ティ辞書企画・代表

研究要旨：

患者調査にて病院・診療所から提出された傷病名からのICD-10傷病名へのコーディング作業の効率化をするために、調査票に入力された傷病名から正規化された傷病名ICD-10コードを付して提示するライブラリをICTツールに導入することを目指して開発した。今年度は昨年度の開発につづき、歯科傷病名への対応と多量の傷病名コーディングを効率化するためのツールを開発した。

A. 研究目的

患者調査は、病院及び診療所を利用する患者について、その傷病状況等を明らかにし、医療行政の基礎資料を得ることを目的としており、3年に1度実施される基幹統計調査である。患者調査では、紙による調査票の提出に加えてオンライン調査システムを利用した電子調査票による提出を選択できることで、報告者負担の軽減が図られている。しかし、調査票内に記載する傷病名は病態に即した臨床傷病名とされており、なおかつコーディングではなく担当者によるフリー入力である。従って、調査表を回収後 ICD-10 傷病名へのコーディング作業時に大きな負担がかかり、またそのコーディングは必ずしも提出側の意図を反映したものとは限らないという問題がある。そこで、調査票を提出する担当者に ICD-10 へのコーディングを支援するツールを提供することで、担当者による臨床傷病名の効率的かつ適切な ICD-10 コードの選択を支援し、引いては調査票の傷病名の品質向上につながることを期待する。

B. 研究方法

1. 倫理面での配慮

本研究は愛媛大学医学部附属病院 臨床研究倫理審査委員会にて「研究課題名：患者調査の効

率的な実施方法の確立に資する研究」（承認番号 211003）にて承認をうけて実施している。

傷病名の検索は検索候補の文字列を検索サーバに REST API で送信し、その文字列に対応する候補傷病名を返すのみであり、特定個人に紐付いた情報としては交換されない。しかし、通信内容から医療機関の IP アドレスや希少疾患に関する情報等を傍受された場合に、個人の識別特定の手がかりにつながる可能性を想定し、HTTPS 通信による暗号化通信を実装した。

2. ICTツールの要件定義

昨年の医科ICTツールにつづいて、歯科傷病名と傷病名の一括コーディングを支援するツールを作成する。

歯科ICTツールでは、患者調査用歯科傷病名（16区分）に対応した歯科ライブラリを開発し（佐藤、星 et al.）、CANDLSライブラリを歯科用に加工の上組み込み、手動で入力した傷病名に対して、歯科候補傷病名の表示・選択を行わせる。そして選択した傷病名の正規化された傷病名、歯科傷病名16区分の候補コードの表示・選択を行わせる。

昨年度は患者調査票を入力する医療機関の担当者を支援する視点での医科ICTツールを開発した。今年度は、患者調査票を収集し、フリー入力の多量傷病名をICD-10傷病名にコーディングする担当者を支援する視点でのICTツール（一括コーディング支援ツール）の開発を行う。このツール

では、既に入力済みの傷病名の集合に対して候補傷病名を一括検索し、10位までの候補傷病名を提示し選択できるようにする。

C. 研究結果

1. 歯科 ICT ツール

開発した歯科 ICT ツールの画面と使用例を提示する。調査票の入力者は「手入力傷病名」のカラムに傷病名の入力を行う。この例では「インレー脱離」と入力している(図1)。



図1 手入力傷病名の入力

手入力傷病名のカラムへの入力が終了すると、バックグラウンドで傷病名検索サーバに傷病名が送信され、歯科傷病名のコーディングの候補データが返される。入力者が正規化のカラムにExcelのカーソルを移動させると、以下の図のように、歯科傷病名候補を選択させるためのポップアップメニューが表示される(図2)。

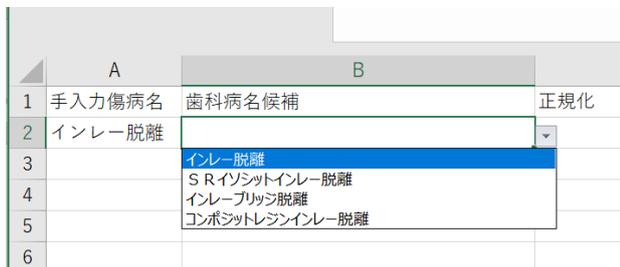


図2 歯科候補傷病名の提示と入力

歯科傷病名候補として「インレー脱離」を選択すると、「正規化」のカラムに自動的に「インレー脱離」が転記される。この状態で歯科傷病名コーディングのカラムに移動すると、歯科傷病名16区分のうち候補をプルダウンにて表示される。16区分より、診断2種、病院3種、処置1種の区分が表示されているので、適切な区分を選ぶ。



(以下、拡大図)

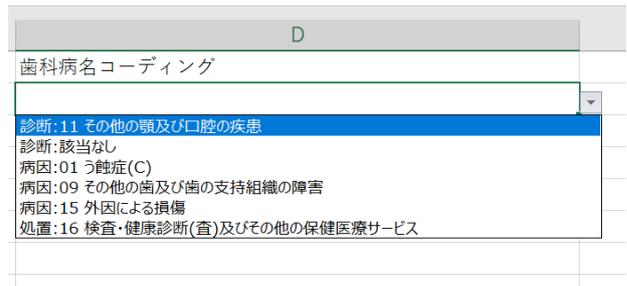


図3 歯科傷病名コーディング

区分として、「病因:01 う蝕症(C)」を選択して、最終的に以下のような入力 completed 状態になる。このようにフリーの傷病名からコーディングされた傷病名にスムーズに誘導する導線を提供するUIを開発した。

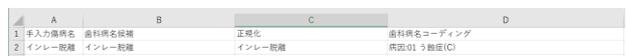


図4 コーディングされた歯科傷病名

2. 一括コーディング支援ツール

フリー入力がなされた傷病名群に対して一括で候補の傷病名を検索し提示した様子を掲示する(図5:研究代表者より提供)。

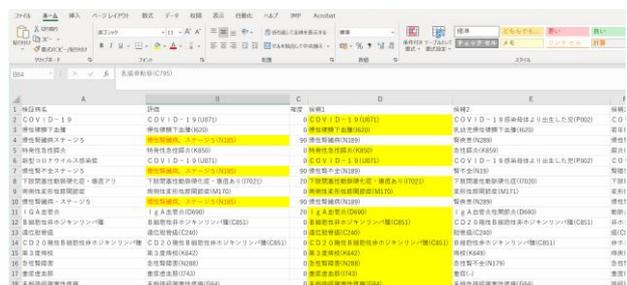


図5 候補病名の一括表示

左端の「検証病名」にはコーディング対象の傷病名が入っている。今回の検証では10万件の傷病名を対象とした。この検証にかかる詳細な内容は、検証に従事した他の分担研究者の報告書に記述している。本ツールは検証病名から CANDLS ライブラリを呼び出して上位の10個の候補傷病名を候補1~10としてD列以降に、そして最大の角度をC列に表示する。コーディングを実施するのは、検証病名をみて、候補1~10から適合すると思われるものをクリックする。クリックした傷病名は黄色にハイライトされ、かつその傷病名はB列の「評価」に転記される。見つからない場合は、評価のところに担当者が独自に調査して最終的な結果を記入する。検索ツールへの傷病名入力、上位候補病名の表示、転記が省力化されるため、高速な検証作業が可能になった。

D. 考察

これまでの開発と検証を通して、CANDLS は一定程度表記揺れに対応しているが、それでも対応していない表記揺れがあり、結果として検索の精度が低下することが確認された。これら表記揺れを含めた傷病名と、一括のデータ入力ツールを使って検証したデータを教師データとして扱い、ライブラリのアルゴリズムの改善や機械学習モデルを構築することで、現場が使用している傷病名の表現から統制された傷病名への誘導をより円滑にするツールを開発できることが期待される。

E. 結論

本事業を通して、研究班の課題に対応しうる ICT ツールの要件定義を行い、それにもとづいて開発した。単なる文字列比較にとどまらず、隣接した概念の傷病名も候補として提示する機能をもつ検索ライブラリと、入力から候補を提示するまでを円滑に誘導する UI を備えたツールの連携を通して、傷病名の検索と入力の効率化につながることを確認された。また、豊富な傷病名の表記のバリエーションを今後の傷病名検索システムの為の教師データとして活用することにより、さらにより検索システムを構築できる可能性が示唆された。

F. 研究発表：

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

1 星 佳芳, 佐藤 洋子, 三宮 恵子, 三宮 慶邦, 崎山 博子, 松村 薫子, 木村 映善, 高田 春樹, 上野 悟, 西大 明美, 山上 浩志, 田代 朋子, 池川 麻衣, 水島 洋 : 歯科診療所における患者調査を想定した実態調査 : 医療情報学 42(Suppl.), 1251-1254, 2022.

2 佐藤 洋子, 星 佳芳, 高田 春樹, 木村 映善, 池川 麻衣, 山上 浩志, 田代 朋子 : 患者調査の効率化に資する ICT ツール実装のための歯科傷病名ライブラリの開発 : 医療情報学 42(Suppl.), 1282-1284, 2022.

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究
-歯科診療所票傷病名のための歯科病名ライブラリとICTツール開発-

研究分担者 佐藤 洋子 静岡社会健康医学大学院大学・講師
国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・客員研究員
研究代表者 星 佳芳 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長
研究分担者 木村 映善 愛媛大学大学院医学系研究科・教授
研究協力者 池川麻衣 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・研究生
東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野・非常勤講師
研究協力者 山上 浩志 一般財団法人医療情報システム開発センター医療情報利活用推進部門・部長
研究協力者 田代 朋子 有限会社ティ辞書企画・代表

研究要旨：

患者調査の歯科診療所票の傷病名は16区分（歯科傷病名16区分）から選択することとなっているが、調査対象となった歯科診療所の入力者はこの選択に困難を感じており、登録したい病名と16区分の対応が統一されていない可能性がある。また、これはICD-10に基づく分類と粒度等が異なるため、現状で国際比較が困難である。本研究では、ICTツールに実装する際に必要となる標準歯科病名マスターと歯科傷病名16区分を対応させた歯科病名ライブラリを作成し、本研究事業の分担研究「調査の効率化に資するICTツールプロトタイプ開発」（研究分担者 木村映善）において、開発されたICTツールへの実装検証を行った。

歯科診療の実態表現には、診断名を使用する場合と処置内容を使用する場合がある点に加え、その表現は経過により変化する。そのため、歯科傷病名16区分は診断手引きなどで詳細な方針を示す必要があると考えられた。歯科ライブラリでは、歯科傷病名16区分を「診断コーディング」「病因コーディング」「処置コーディング」に分けて候補を挙げることにした。また、医科病名の取り扱いと異なる点として、標準歯科病名マスターには病名表記が存在しないが、歯科傷病名16区分に該当するような病態の選択への対応の整理も必要であることが明らかとなった。

作成した歯科ライブラリを実装したICTツールは、手入力した傷病名を正規化表示させ、歯科傷病名16区分候補を「診断コーディング」「病因コーディング」「処置コーディング」に分けて表示させる仕様とし、これにより、より規格化・標準化された傷病名情報の取得が可能になることが期待される。

A. 研究目的

本研究事業の分担研究「調査の効率化に資する ICT ツールプロトタイプ開発」（研究分担者 木村映善）において、患者調査の調査票を提出する医療機関と、それを受け取る厚生労働省の両者の作業効率化を図るための ICT ツールの開発が行われている。医科傷病名を取得する調査票においては、医療機関で手入力された傷病名を厚生労働省が ICD-10（国際疾病分類第 10 版）コーディングするが、ともに作業負担が大きいことに加え、手入力時の誤記載やコーディングミスなどが起こっている可能性がある。木村らは、ICD10 対応標準病名マスター（一般財団法人医療情報システム開発センター）をライブラリとし、入力された病名に対応する標準病名とともに ICD-10 コードを提示する ICT ツールを開発している。

一方、歯科傷病名を取得する調査票（歯科診療所票）は、傷病名ではなく「患者調査の手引き」にて示されている 16 の区分（以下、歯科傷病名 16 区分、表 1）の記載が求められる。そのため、ICT ツールで歯科傷病名を扱うには、入力された病名に対する歯科傷病名 16 区分の候補を提示させる機能が必要となる。また、分担研究（星佳芳）において実施された歯科診療所での模擬患者調査では、歯科傷病名 16 区分からの選択が困難だという意見が得られており、登録したい病名と 16 区分の対応が統一されていない可能性がある。

そこで、本研究では、標準歯科病名マスターと歯科傷病名 16 区分を対応させた歯科病名ライブラリを作成し、これを実装した ICT ツールの検証を行った。

B. 研究方法

一般財団法人医療情報システム開発センターの MEDIS 標準マスターのウェブサイト (https://www.medis.or.jp/4_hyojyun/medis-master/) にてダウンロードした、標準歯科病名マスター V3.07（2021 年 7 月 1 日）（ICD10 対応標準病名マスター V5.07（2021.7.1）に対応）の歯科病名（列名：病名表記）に対応する候補の歯科傷病名 16 区分を追記したライブラリの仕様を決定し、作成した。歯科傷病名 16 区分のコーディングは令和 2 年患者調査 調査の手引【歯科診療所用】 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20-oshirase-2020-1-shika.pdf>) を参照に行った。歯科病名に対して複数の歯科傷病名 16 区分が候補になる可能性もある。作業は歯科医師 2 名（星、佐藤）、歯科衛生士 1 名（池川）体制のトリプルチ

表1. 患者調査 歯科診療所調査票 歯科傷病名16区分

01 う蝕症(C)
02 歯髄炎(Pul)、歯髄壊疽(Pu壊疽)、歯髄壊死(Pu壊死)
03 歯根膜炎(Per)
04 歯槽膿瘍(AA)
05 歯肉炎(G)
06 慢性歯周炎(P)
07 歯肉膿瘍(GA)、その他の歯周疾患
08 智歯周囲炎
09 その他の歯及び歯の支持組織の障害
10 じよく瘡性潰瘍(Dul)、口内炎(Stom)等
11 その他の顎及び口腔の疾患
12 歯の補てつ(冠)
13 歯の欠損補てつ(ブリッジ、有床義歯、インプラント)
14 歯科矯正
15 外因による損傷
16 検査・健康診断(査)及びその他の保健医療サービス

ェックにて進めた。

作成した歯科ライブラリが実装された ICT ツールを用いて、代表的な歯科傷病名について動作検証を行った。

（倫理面での配慮）

本研究は該当せず。

C. 研究結果

1. ライブラリ仕様の決定

標準歯科病名マスターは、歯科病名基本テーブルと歯科索引テーブルで構成される。歯科病名基本テーブルは ICD10 対応標準病名マスターから歯科病名を抽出し、歯科独自の項目を追加した構造となっている。標準歯科病名マスターは標準病名マスターの全項目を含んでいるため、レセプト電算処理マスターとも連携が取れており、キー変数は病名管理番号となる。そこで、ICT ツールに実装するライブラリとして、病名表記（歯科病名）に対応する候補の歯科傷病名 16 区分を記載する仕様が必要十分と考えた。

歯科傷病名 16 区分は ICD-10 と対応していないため、現状では国際比較可能な統計情報としては不足している。将来 ICD-10 への対応、さらには ICD-11 への対応を想定すると、歯科傷病名 16 区分のみを残す仕様では情報量が大幅に失われてしまうため、医療機関で手入力される病名を取得することに加え、それをもとに選択された標準歯科病名マスターの情報も保持しておくことが望まれる。そのため、ライブラリとしては、標準歯科病名マスターの項目も含めたもの

として作成する。

2. ライブラリ作成における課題点

標準歯科病名マスターの病名表記（歯科病名）を歯科傷病名 16 区分にコーディングする作業を 3 名（歯科衛生士 1 名、歯科医師 2 名）で行った。複数の歯科傷病名 16 区分が候補となったものや、3 者で一致しなかったものなどがあつた。これらを精査した結果、以下の課題が挙げられた。補表に歯科ライブラリ作成用の作業データ例を示す。

課題 1. 診断名か原因病名か処置内容を選択するかの判断が入力者によって異なる可能性があるため、手引きでの補足説明が望まれる。

歯科診療は経過により病態の表現が変わる。また、歯科傷病名 16 区分には、診断病名（01 う蝕症（C）、06 慢性歯周炎（P）など）だけでなく、処置内容（12 歯の補てつ（冠）、13 歯の欠損補てつ（ブリッジ、有床義歯、インプラント）など）が含まれる。

令和 2 年患者調査 調査の手引【歯科診療所用】では「調査日現在、主として治療または検査している病態について表 1 の（※著者中略）01～16 の中から該当する数字を 1 つ選ぶ」とされている。例えば、う蝕が原因で補てつ治療を行ったケースについて考える。調査日当日にう蝕治療をした場合は「01 う蝕症」の選択が、補てつ物の形成印象や合着をした場合は、「12 歯の補てつ」の選択が望ましいと考えられる。しかしながら、入力者によっては、原因病名としての「01 う蝕症」の選択を優先する場合や、逆に、最終的な処置内容としての「12 歯の補てつ」の選択を優先する場合が考えられる。

歯科傷病名 16 区分に列挙されていない治療行為についての補足説明も望まれる。令和 2 年度患者調査の調査の手引き【歯科診療所用】では、「抜歯については、その理由となった傷病名によります」と記載があるものの、それ以外の治療行為（根管治療など）については、入力者が判断を迷う可能性がある。

今回作成したライブラリでは、病名表記に対応する歯科傷病名 16 区分の候補として診断病名コーディング、原因病名コーディング、処置コーディングに分けることとした。

課題 2. 標準歯科病名マスターの病名表記が存在しないケースへの対応

調査票の入力においては、木村らが開発中の ICT ツールの仕様に準じ、病名候補を入力し、それに対応する標準歯科病名マスターの病名表記

の候補を表示させる仕様を想定している。歯科診療の実態を表現する際には、診断名を使用する場合と処置内容を使用する場合があり、原則として標準歯科病名マスターは後者を含まない。ここで、入力者が「歯科矯正」「歯列矯正」などの候補用語を使用した場合、標準歯科病名マスターに該当する病名表記がないため検索結果が「なし」となってしまい、その先の歯科傷病名 16 区分「14 歯科矯正」を選択するに至らなくなってしまう。同様に、シーラントやフッ化物塗布のような予防処置は歯科傷病名 16 区分「16 検査・健康診断（査）及びその他の保健医療サービス」を選択する必要があるが、標準歯科病名マスターに該当する病名表記はない。

このように、標準歯科病名マスターには病名表記が存在しないが、歯科傷病名 16 区分には該当するような病態について、選択漏れが生じないような仕様を備える必要があることが明らかとなった。

3. ライブラリを実装した ICT ツールの検証

ICT ツールは入力された傷病名を正規化表示させ、歯科傷病名 16 区分は「病名コーディング」「病因コーディング」「処置コーディング」それぞれで候補を表示させる仕様とした。例えば、A 列に手入力傷病名として「むし歯」を入力すると、B 列に病名候補の一覧が表示される（図 1A）。このとき「う蝕第 3 度」を選ぶと、D 列に歯科傷病名 16 区分の候補として、「診断：01 う蝕症（C）」「処置：12 歯の補てつ（冠）」「処置：16 検査・健康診断（査）およびその他の保健医療サービス」が表示される（図 1B）。調査当日にう蝕除去などを行った場合は「診断：01 う蝕症（C）」、根管治療をした場合は「処置：16 検査・健康診断（査）およびその他の保健医療サービス」、補綴形成印象や合着などを行った場合は「処置：12 歯の補てつ（冠）」が選択できるようになっている。

もう一つの例として「歯根破折」を挙げる。A 列に手入力傷病名「歯根破折」を入力すると、B 列に病名候補の一覧が表示される（図 2A）。このとき「歯根破折」を選択すると、D 列に歯科傷病名 16 区分の候補として「診断：09 その他の歯及び歯の支持組織の障害」「病因：01 う蝕症（C）」「病因：15 外因による損傷」「処置：16 検査・健康診断（査）およびその他の保健医療サービス」が表示される。歯根破折の診断名としては「診断：09 その他の歯及び歯の支持組織の障害」が選択されることになるが、歯根破折に至った原因として「病因：01 う蝕症（C）」あるいは「病因：15 外因による損傷」が考えられる。ま

た、根管治療などの処置の場合は「処置:16 検査・健康診断(査)およびその他の保健医療サービス」が選択できるようになっている。

D. 考察

本研究では、木村らが開発中の ICT ツールに実装するための、標準歯科病名マスターと歯科傷病名 16 区分の対応ライブラリの仕様検討および作成を行った。

歯科傷病名 16 区分は粒度にばらつきがあり、また ICD-10 との対応が整備されていないため、調査対象になった医療機関の入力者は、選択に困難を感じていることが考えられる。歯科診療の実態表現には、診断名を使用する場合と処置内容を使用する場合がある点に加え、その表現は経過により変化する。この点是对応ライブラリの作成作業においても、作業間で判断が分かれるところであったため、明確な整備を行う必要があると考えられた。また、医科病名の取り扱いと異なる点として、標準歯科病名マスターには病名表記が存在しないが、歯科傷病名 16 区分に該当するような病態の選択への対応の整理も必要であることが明らかとなった。

作成した歯科ライブラリを実装した ICT ツールでは、手入力病名の正規化表示させ、歯科傷病名 16 区分の候補として「診断コーディング」「病因コーディング」「処置コーディング」ごとに表示させることで、より規格化・標準化された病名選択が可能になることが期待された。

E. 結論

本研究では、患者調査の歯科診療所票における歯科傷病名 16 区分の選択の効率化に向け、標準歯科病名マスターと歯科傷病名 16 区分の対応ライブラリを作成し、ICT ツールに実装した。歯科傷病名 16 区分の選択には、調査対象となった診療所の入力者が困難を感じていることから、本研究により効率的で標準化された選択を促すことが期待される。

F. 健康危険情報：

分担研究報告書では記入不要

G. 研究発表：

1. 論文発表

1. 西大 明美, 木村 映善, 瀬戸 僚馬, 佐藤 洋子, 星 佳芳, 緒方 裕光, 水島 洋 : 疾病および関連保健問題の国際統計分類第 11 回改訂版 (ICD-11)

フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価: 保健医療科学 70, 306-314, 2021.

2. 学会発表

1. 西大明美, 星佳芳, 上野悟, 佐藤洋子. ICD-11 導入における教育実施の国際比較. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 194.

2. 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 298

3. Keika Hoshi, Akihiro Toyota, Masayuki Tatemichi, Yoko Sato, Eizen Kimura, Masayoshi Tsuji, Hiroshi Mizushima, Hiroshi Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan; WHO-FIC Network Annual Meeting; 2022. 10. 17-21; Web. Poster Booklet. Poster Number. 316.

4. Yoko Sato, Keika Hoshi, Keiko Sangu, Yoshikuni Sangu, Noriko Sangu-Miyamoto, Hiroko Sakiyama, Kaori Matsumura, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Correspondence between the 16 classifications of dental disease names used in the Japanese patient survey and the ICD-11 code; WHOFIC Network Annual Meeting; 2022. 10. 17-21; Web. Poster Booklet. Poster Number. 315.

5. 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博子, 松村薫子, 木村映善, 高田 春樹, 上野悟, 西大明美, 山上 浩志, 田代 朋子, 池川 麻衣, 水島洋. 歯科診療所における患者調査を想定した実態調査. 第 42 回日本医療情報学会学術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会); 2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合大会論文集. p. 1251-1254.

6. 佐藤洋子, 星佳芳, 高田春樹, 木村映善, 池川麻衣, 山上浩志, 田代朋子. 患者調査の効率化に資する ICT ツール実装のための歯科病名

ライブラリの開発. 第 42 回日本医療情報学会学術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会); 2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合大会論文集. P. 1282-1284.

H. 知的財産権の出願・登録状況
該当無し

補表. 歯科ライブラリ作業データ (一部抜粋)

病名管理番号	病名表記	ICD10-2013	歯科傷病名16区分の候補 (暫定)
20083628	う蝕第2度	K021	01う蝕症 (C)
20084114	う蝕処置済み歯	K028	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per) 12歯の補てつ (冠) 13歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント)
20089121	う蝕	K029	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per) 12歯の補てつ (冠) 13歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント)
20089123	う蝕第2度単純性歯髄炎	K040	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死)
20083627	う蝕第3度	K025	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per)
20089127	う蝕第3度急性化膿性歯髄炎	K040	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per)
20089132	う蝕第3度歯髄壊疽	K041	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per)
20089135	う蝕第3度急性化膿性根尖性歯周炎	K044	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per)
20089134	う蝕第3度急性単純性根尖性歯周炎	K044	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per)
20089136	う蝕第3度慢性化膿性根尖性歯周炎	K045	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per)
20058215	急性一部化膿性歯髄炎	K040	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 04歯槽膿瘍 (AA)、歯根嚢胞 (WZ)
20097734	全部金属冠脱離	T888	01う蝕症 (C) 12歯の補てつ (冠) 13歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント) 15外因による損傷
20089223	インレー脱離	T888	01う蝕症 (C) 02歯髄炎 (Pul)、歯髄壊疽 (Pu壊疽)、歯髄壊死 (Pu壊死) 03歯根膜炎 (Per) 09その他の歯及び歯の支持組織の障害 12歯の補てつ (冠) 13歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント) 15外因による損傷
20056115	外歯瘻	K046	04歯槽膿瘍 (AA)、歯根嚢胞 (WZ) 07歯肉膿瘍 (GA)、その他の歯周疾患
20062079	根分歧部病変	K055	06慢性歯周炎 (P) 07歯肉膿瘍 (GA)、その他の歯周疾患
20101854	義歯床不適合	T888	09その他の歯及び歯の支持組織の障害 11その他の顎及び口腔の疾患 13歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント)
20097816	完全水平埋伏智歯	K073	09その他の歯及び歯の支持組織の障害
20052443	ドライソケット	K103	09その他の歯及び歯の支持組織の障害
20056377	外傷性咬合	K074	11その他の顎及び口腔の疾患 12歯の補てつ (冠) 13歯の欠損補てつ (ブリッジ、有床義歯、インプラント) 14歯科矯正 15外因による損傷

図 1A. 手入力傷病名に「むし歯」を入力した場合の歯科病名候補の一覧

	A	B	C	D
1	手入力傷病名	歯科病名候補	正規化	歯科病名コーディング
2	むし歯			
3		う蝕第1度		
4		二次う蝕第1度		
		エナメル質初期う蝕		
5		う蝕第2度		
		二次う蝕第2度		
6		セメント質う蝕		
7		停止性う蝕		
8		う蝕第3度		

図 1B. 歯科病名「う蝕第3度」を選択した場合の歯科病名コーディング（歯科病名 16 区分）の一覧

	A	B	C	D
1	手入力傷病名	歯科病名候補	正規化	歯科病名コーディング
2	むし歯	う蝕第3度	う蝕第3度	
3				診断:01 う蝕症(C)
4				処置:12 歯の補綴(冠)
				処置:16 検査・健康診断(査)及びその他の保健医療サービス

図 2A. 歯科病名「歯根破折」が入力、選択された場合の歯科病名候補の一覧

	A	B	C	D
1	手入力傷病名	歯科病名候補	正規化	歯科病名コーディング
2	歯根破折			
3		歯根破折		
4		歯科インプラント破損		
5		人工歯根破損		
		人工歯根アバトメント破損		
6		人工歯根上部構造破損		
		歯の破折		

図 2B. 歯科病名「歯根破折」が入力、選択された場合の歯科病名コーディング（歯科病名 16 区分）の一覧

	A	B	C	D
1	手入力傷病名	歯科病名候補	正規化	歯科病名コーディング
2	歯根破折	歯根破折	歯根破折	
3				診断:09 その他の歯及び歯の支持組織の障害
4				病因:01 う蝕症(C)
				病因:15 外因による損傷
5				処置:16 検査・健康診断(査)及びその他の保健医療サービス

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

ICTツールを用いた患者調査主傷病名ICDコーディングの効率化の検討

研究分担者	西大 明美	国立保健医療科学院	研究情報支援研究センター・研究員
研究代表者	星 佳芳	国立保健医療科学院	研究情報支援研究センター・センター長
研究分担者	木村 映善	愛媛大学	医療情報学講座・教授
研究協力者	高田 春樹	愛媛大学	大学院医学系研究科・研究補助員
研究分担者	佐藤 洋子	静岡社会健康医学大学院大学	講師 国立保健医療科学院研究情報支援研究センター・客員研究員
研究協力者	田代 朋子	有限会社ティ辞書企画	代表
研究協力者	山上 浩志	医療情報システム開発センター	医療情報利活用推進部門・部長

研究要旨：

患者調査で収集した主傷病名の ICD コーディング効率化を図るために、厚生労働省より令和 2 年患者調査情報のうち主傷病名 102,875 件の提供を受けた。既に開発されている ICT ツールプロトタイプ(CANDLS ライブラリをツール内に導入：木村・星・佐藤・高田 et al. 2023) を用いて、コーディング作業を実施した。調査票記入と ICT ツールを用いたコーディングの効率化を妨げる要因が抽出されたので概要を報告する。

A. 研究目的

患者調査は、医療施設での調査票記入と、調査結果の集計作業の負担は依然として大きい。加えて、調査結果の、早期公表につながる効率化を検討することが求められており、特に主傷病のコーディング (ICD-10 に準じる) 等の集計における効率化を図ることが必要である。

患者調査の調査票の記入・作成・確認作業・コーディング・傷病名の分類・集計の過程等において効率的に行うための課題があると考え。患者調査で収集した主傷病名の ICD コーディング効率化を図るために既に開発されている ICT ツールプロトタイプを用いて、コーディング作業を実施し、コーディング作業の効率化を妨げるものを抽出する。

B. 研究方法

分析作業計画/情報等収集計画

- ① 3名の研究者が全員で調査の手引を読み、ルールを意識合わせをする。調査の手引の<傷病名例示>を精読する。
- ② 3名の研究者が全員で、「疾病、傷害及び死因の統計分類提要第2巻（総論）」を読み、コーディングルールの意識合わせをする。
- ③ 厚生労働省より令和 2 年患者調査情報

のうち主傷病名 102,875 件の提供を受けた。

- ④ 代表研究者は③を取得後、PC 内にデータを置き、研究用傷病名 ID を整数でふる。
- ⑤ 既に開発されている ICT ツールプロトタイプ (CANDLS ライブラリをツール内に導入：木村・星・佐藤・高田 et al. 2023) にて、傷病名とコードの候補を 10 件表示した。
- ⑥ ICT ツールで「確度 0」(完全一致) と表示されたものは、そのまま傷病名とコードを確定し、その数と割合を記録する。候補 10 件内に適切な主傷病名 + ICD コードが無い場合は、CANDLS-Web (<http://candls-web.tdic.co.jp/>) にて検索して主傷病名を決定する。それでも、確定に至らない場合は、基本分類表及び内容例示表(平成 27 年 2 月 13 日総務省告示第 35 号。令和 3 年 4 月 19 日総務省告示第 159 号一部改正) (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/sippe/>) を参照して確定する。
- ⑦ ICT ツールで「確度 0」と表示されなかった傷病名をリストアップする。
- ⑧ 「確度 0」(完全一致) と表示されなかった傷病名の中から厚生労働省から入手したデータの中で出現件数(調査票枚数) 総数の多い順に 600 件抽出した。「CANDLS 該当なし」についても多い順に 4 件抽出した。
- ⑨ 確度は 0/10/20/30/90 に区分され、数値

が小さいほど検索語に近い語であることを表す。確度 0：完全一致、確度 10：異表記を含んだ一致、確度 20：意味的に近い一致、確度 30：曖昧性を加味した部分一致、確度 90：部分的な一致を示す。

(参考：<https://www2.medis.or.jp/candls/>)

- ⑩ ⑧の傷病名と ICD コードを 3 名の作業員にて確定する。
- ⑪ コーディング作業の効率化を妨げるものを患者調査の手引の改訂に反映させる情報として抽出する。

C. 研究結果

ICT ツールにて、「確度 0」(完全一致)の傷病名が 10 件の候補の中に含まれた傷病名は 10,396 件(10.1%)であった。「確度 0」と表示されなかった傷病名は 92,479 件で、内訳は「確度 10」547 件、「確度 20」22,515 件、「確度 30」5,370 件、「確度 90」63,495 件、「CANDLS 該当なし」は 552 件であった。

604 件について、調査票記入とコーディングの効率化を妨げる要因を以下の通り抽出した。

- ①略語表記(例：CRF→末期腎不全(N185)、HT→高血圧(I10))、②誤字(例：?用症候群→廃用症候群(M6259)、心原生脳塞栓症→心原性脳塞栓症(I634))尋常性?瘡(顔)→尋常性ざ瘡(L700)、去勢低抗性前立腺癌→去勢抵抗性前立腺癌(C61)、右鼠経ヘルニア→単径ヘルニア(K409))、③調査票に発病の型(がん)(原発性・転移性・続発性)の表記が提出されたが、ICT ツールでは候補傷病名/コードが抽出されず病名のみとなるもの(例：原発ビマン性大細胞型 B 細胞性リンパ腫→びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫(C833))、④調査票に解剖学的部位の表記が提出されたが、ICT ツールでは候補傷病名/コードが抽出されず病名のみとなるもの(例：脳アルツハイマー型認知症→アルツハイマー型認知症(G309)、左頭頂葉皮質下出血→脳皮質下出血(I610))、⑤調査票記入の際に「1 傷病の診断・治療」に該当せず、傷病名の記載が必要なかったもの(例：健常新生児、正常分娩)、⑥調査票に病名ではないものが記入されている(例：レーザー脱毛、会陰切開)。これらは「確度 0」と表示されない理由として、ICT ツールを用いたコーディングの効率化を妨げる要因であると考えられた。結果の詳細は補表 1~24 に示した。確定病名欄が黄色のものは ICT ツールにて候補として示されず CANDLS-web

(<http://candls-web.tdic.co.jp/>)にて検索して、マニュアルで確定したものである。又、補

表では留意点を赤字で示しており、留意点を修正すると CANDLS-web にて確度が向上することが確認できた。

D. 考察

ICT ツールにて、確度 0 は容易にコーディング (ICT ツールからの選択決定) が可能であった。一方、略語表記、誤字等 ICT ツールでは、候補傷病名/コードが抽出できなかった。又、調査票の手引で傷病名の記載が必要なかったもの、病名ではないものの提出も ICT ツールを用いたコーディングの効率化を妨げる要因であると考えられた。

補表 1-1 の慢性腎臓病ステージ G 3 A は全角/半角、大文字/小文字の違いだけでヒットするものであるが、「確度 90」になっている要因はステージの長音がハイフンになっていることであった。ハイフンを長音に直すだけで CANDLS-web にかけて「確度 10」になることから長音とハイフンの読み替えを検討することで確度を改善できる可能性がある。

E. 結論

調査票記入と ICT ツールを用いたコーディングの効率化を妨げる要因が抽出された。今後、手引の改訂に盛り込む情報として提案を行う。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

論文発表

1. 西大明美, 木村映善, 瀬戸僚馬, 佐藤洋子, 星佳芳, 緒方裕光, 水島洋. 疾病および関連保健問題の国際統計分類第 11 回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価. 保健医療科学. 2021;70(3):306-314.

学会発表

1. 西大明美, 星佳芳, 上野悟, 佐藤洋子. ICD-11 導入における教育実施の国際比較. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 194.
2. 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 298.
3. Hoshi K, Toyota A, Tatemichi M, Sato Y, Kimura E, Tsuji m, Hiroshi Mizushima,

Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi
Ueno, Akemi Nishio. Future application of
ICD-11 codes on the diagnostic names of
sickness or injury in nationwide patient
surveys in Japan; WHOFIC Network Annual
Meeting; 2022. 10. 17-21; Web. Poster
Booklet. p. 49. poster num. 316.

4. Sato Y, Sangu K, Sangu Y, Sangu
N, Sakiyama H, Matsumura K, Ueno S, Nishio
A, Hoshi K. Correspondence between the 16
classifications of dental disease names
used in the Japanese patient survey and
the ICD-11 code; WHOFIC Network Annual
Meeting; 2022. 10. 17-21; Web. Poster
Booklet. p. 48. poster num. 315.
5. 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博
子, 松村薫子, 木村映善, 高田 春樹, 上野悟, 西
大明美, 山上 浩志, 田代 朋子, 池川 麻衣, 水島
洋. 歯科診療所における患者調査を想定した
実態調査. 第 42 回日本医療情報学会学術大会
(第 23 回日本医療情報学会学術大会);
2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合
大会論文集. p. 1251-1254.
6. 佐藤洋子, 星佳芳, 高田春樹, 木村映善, 池川
麻衣, 山上浩志, 田代朋子. 患者調査の効率化
に資する ICT ツール実装のための歯科病名ラ
イブラリの開発. 第 42 回日本医療情報学会学
術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会);
2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合
大会論文集. P. 1282-1284.

H. 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

補表 1-1 : 病院・診療所から提出された重症度（ステージ）の表記が ICT ツールにて抽出出来ず、
 CANDLS-web にて選択したもの（他の留意点を含めて赤字で示している）
 ステージのハイフンを長音に変えることで確度 10 に改善されたもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
37	94	慢性腎臓病ステージG 3 A	慢性腎臓病ステージG 3 a(N183)	90
27	75	慢性腎臓病ステージ4	慢性腎臓病ステージG4(N184)	90
30	78	慢性腎不全・ステージ4	慢性腎臓病ステージG4(N184)	90
45	115	慢性腎不全ステージ4	慢性腎臓病ステージG4(N184)	90
1	3	慢性腎臓病ステージ5	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
2	6	慢性腎不全ステージ5	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
4	9	慢性腎臓病・ステージ5	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
16	53	慢性腎不全・ステージ5	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
22	64	慢性腎臓病（ステージ5）	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
55	131	慢性腎不全（慢性腎臓病ステージ5）	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
155	315	慢性腎臓病ステージG 5 ノ急性増悪	慢性腎臓病ステージG5(N185)	90
31	83	慢性腎臓病ステージ5 D	慢性腎臓病ステージG5D(N185)	90
70	160	慢性腎臓病ステージG 五 D	慢性腎臓病ステージG5D(N185)	90
66	153	仙骨部褥瘡・ステージ3	褥瘡・ステージIII(L892)	90
200	392	褥瘡・ステージ3	褥瘡・ステージIII(L892)	90
117	242	褥瘡・ステージIV	褥瘡・ステージIV(L893)	90
120	249	仙骨部褥瘡・ステージIV	褥瘡・ステージIV(L893)	90
180	359	仙骨部褥瘡・ステージ4	褥瘡・ステージIV(L893)	90
567	1000	仙骨部褥瘡ステージ4	褥瘡・ステージIV(L893)	90

補表 1-2 : 病院・診療所から提出された重症度（ステージ）の表記が ICT ツールにて抽出出来ず
 病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
216	415	末期腎不全ステージ5	末期腎不全(N185)	90

補表 2：病院・診療所から重症度（軽度、中等度、重度等）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出
出来ず病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
568	1001	早期胸部中部食道癌	胸部中部食道癌(C151)	90
465	823	早期中部食道癌	中部食道癌(C154)	90
89	193	早期盲腸癌	盲腸癌(C180)	90
328	592	軽度認知症	認知症(F03)	90
425	754	重度アルコール依存症	アルコール依存症(F102)	90
545	969	軽度アルツハイマー型認知症	アルツハイマー型認知症(G309)	90
508	897	重度脳性麻痺	脳性麻痺(G809)	90
564	992	重症慢性心不全	慢性心不全(I509)	90
563	991	重症急性肺炎	急性肺炎(J189)	90
40	98	慢性歯周炎 (中等度)	慢性歯周炎(K053)	20

補表3：病院・診療所から提出された表記（左・右・両）がICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
253	457	左側頭葉膠芽腫	側頭葉膠芽腫(C712)	30
406	727	両眼糖尿病性網膜症	糖尿病網膜症(E143)	90
428	772	両下肢麻痺	下肢麻痺(G831)	20
90	194	両眼遠視性乱視	遠視性乱視(H522)	90
148	304	右加齢性核性白内障	核性白内障(H251)	90
167	338	左加齢性核性白内障	核性白内障(H251)	90
474	845	両難聴	難聴(H919)	20
351	634	右肺化膿症	肺化膿症(J852)	20
114	233	左反復性膝蓋骨脱臼	反復性膝蓋骨脱臼(M220)	20
561	988	左癒着性肩関節包炎	癒着性肩関節包炎(M750)	20
193	380	左腎ノウ胞	腎のう胞(N281)	20
313	555	右腎ノウ胞	腎のう胞(N281)	20
506	894	左頸部リンパ節腫脹	頸部リンパ節腫脹(R590)	20
194	381	左殿部打撲傷	殿部打撲傷(S300)	20
441	791	右殿部打撲傷	殿部打撲傷(S300)	20
191	378	左鎖骨遠位端骨折ノ術後	鎖骨遠位端骨折(S4200)	90
535	952	右鎖骨遠位端骨折ノ術後	鎖骨遠位端骨折(S4200)	90
440	790	右鎖骨骨幹部骨折ノ術後	鎖骨骨幹部骨折(S4200)	90
271	483	左肘関節内骨折	肘関節内骨折(S5200)	20
246	446	右大腿骨骨頭下骨折	大腿骨骨頭下骨折(S7200)	20
388	693	右膝部打撲傷	膝部打撲傷(S800)	20
99	206	左足関節外果骨折ノ術後	足関節外果骨折(S8260)	90
537	954	右足関節脱臼骨折ノ術後	足関節脱臼骨折(S8280)	90
459	814	左足関節内骨折	足関節内骨折(S8280)	20
485	864	右足関節内骨折	足関節内骨折(S8280)	20

補表 4：病院・診療所から部位（解剖学的部位）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件	研究ID	検証病名	確定病名	確度
528	945	胃ビマン性大細胞型 B 細胞性リンパ腫	びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫(C833)	90
314	558	後頸部皮下腫瘍	皮下腫瘍(D481)	90
406	727	両眼糖尿病性網膜症	糖尿病網膜症(E143)	90
24	67	脳アルツハイマ - 型認知症	アルツハイマー型認知症(G309)	90
94	198	脳・アルツハイマ - 型認知症	アルツハイマー型認知症(G309)	90
548	975	左眼結膜炎	結膜炎(H109)	20
439	789	右眼核硬化症性白内障	核硬化症性白内障(H251)	90
252	456	左眼網膜前膜	網膜前膜(H353)	90
577	1019	両眼原発開放隅角緑内障	原発開放隅角緑内障(H401)	90
90	194	両眼遠視性乱視	遠視性乱視(H522)	90
412	735	右後頭葉脳皮質下出血	脳皮質下出血(I610)	90
422	750	左後頭葉脳皮質下出血	脳皮質下出血(I610)	90
162	332	両耳滲出性中耳炎	滲出性中耳炎(H659)	90
411	734	右下肢重症虚血肢	重症虚血肢(I743)	90
487	866	右内腸骨動脈瘤	腸骨動脈瘤(I723)	90
352	635	顔接触皮膚炎	接触皮膚炎(L259)	90
426	770	慢性湿疹 (全身)	慢性湿疹(L309)	90
81	179	皮脂欠乏性湿疹 (全身)	皮脂欠乏性湿疹(L853)	90
464	822	全身性皮脂欠乏性湿疹	皮脂欠乏性湿疹(L853)	90
143	294	第 1 腰椎偽関節	腰椎偽関節(M8418)	90
570	1004	第 1 2 胸椎偽関節	胸椎偽関節(M8418)	90
151	311	第 1 0 胸椎椎体骨折	胸椎椎体骨折(S2200)	90
169	342	第 9 胸椎椎体骨折	胸椎椎体骨折(S2200)	90
196	385	第 8 胸椎椎体骨折	胸椎椎体骨折(S2200)	90
368	662	第 7 胸椎椎体骨折	胸椎椎体骨折(S2200)	90
367	661	第 1 1 胸椎破裂骨折	胸椎破裂骨折(S2200)	90
273	488	第 1 腰椎骨折	腰椎骨折(S3200)	90
73	163	第 5 腰椎椎体骨折	腰椎椎体骨折(S3200)	90
232	422	右膝前十字靭帯損傷ノ術後	前十字靭帯損傷(S835)	90
385	690	右第 8 肋骨骨折	肋骨骨折(S2230)	90
558	985	左第 6 肋骨骨折	肋骨骨折(S2230)	90

補表 5-1：病院・診療所から提出された表記（術前・術後・治療後）が ICT ツールにて抽出出来ず、
CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
522	938	両眼水晶体再建術術後	眼内レンズ挿入眼(Z961)	90

補表 5-2：病院・診療所から提出された表記（術前・術後・治療後）が ICT ツールにて抽出出来ず病名
のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
218	418	胃前庭部癌術後再発	胃前庭部癌(C163)	90
279	501	胃前庭部癌ノ術後	胃前庭部癌(C163)	90
393	699	下行結腸癌術後再発	下行結腸癌(C186)	90
470	829	直腸S状部結腸癌術後再発	直腸S状部癌(C19)	90
103	215	右上葉肺腺癌術後再発	上葉肺腺癌(C341)	90
192	379	左上葉肺腺癌術後再発	上葉肺腺癌(C341)	90
340	619	膵体部癌術後再発	膵体部癌(C251)	90
584	1026	膵体部癌ノ術後	膵体部癌(C251)	90
518	934	膵頭部癌術後	膵頭部癌(C250)	30
486	865	右中葉肺腺癌術後再発	中葉肺腺癌(C342)	90
164	335	右下葉肺腺癌術後再発	下葉肺腺癌(C343)	90
206	402	左下葉肺腺癌術後再発	下葉肺腺癌(C343)	90
327	590	右乳房下外側部乳癌ノ術後	乳房下外側部乳癌(C505)	90
360	644	左乳房中央部乳癌ノ術後	乳房中央部乳癌(C501)	90
583	1025	膀胱側壁部膀胱癌ノ術後	膀胱側壁部膀胱癌(C672)	90
462	818	子宮内膜癌術後再発	子宮内膜癌(C541)	90
289	516	甲状腺乳頭癌ノ術後	甲状腺乳頭癌(C73)	90
142	292	正常圧水頭症ノ術後	正常圧水頭症(G912)	90
431	778	頸髄症ノ術後	頸髄症(G959)	90
390	695	右老人性初発白内障ノ術前	老人性初発白内障(H250)	90
401	716	前交通動脈瘤破裂ニヨルクモ膜下出血ノ術後	前交通動脈瘤破裂によるくも膜下出血(I602)	90
203	396	右被殻出血ノ術後	被殻出血(I610)	90
209	405	左被殻出血ノ術後	被殻出血(I610)	90
330	594	左被殻出血術後	被殻出血(I610)	90
361	645	左慢性硬膜下血腫ノ術後	慢性硬膜下血腫(I620)	90
471	831	脳動脈瘤ノ術後	脳動脈瘤(I671)	90
238	433	未破裂脳動脈瘤ノ術後	未破裂脳動脈瘤(I671)	90
204	399	急性大動脈解離ノ術後	急性大動脈解離(I710)	90
452	806	胸部大動脈瘤ノ術後	胸部大動脈瘤(I712)	90
56	132	誤嚥性肺炎ノ治療後	誤嚥性肺炎(J690)	90
189	375	顎変形症ノ術後	顎変形症(K079)	90
589	1036	イレウスノ術後	イレウス(K567)	30
546	972	絞扼性イレウスノ術後	絞扼性イレウス(K562)	90
263	473	S状結腸憩室穿孔ノ術後	S状結腸憩室穿孔(K572)	90
581	1023	両変形性膝関節症ノ術後	両側性変形性膝関節症(M170)	90

534	951	右急性硬膜下血腫ノ術後	急性硬膜下血腫(S065)	90
374	675	頸髄損傷ノ術後	頸髄損傷(S141)	30
499	886	腰椎破裂骨折ノ術後	腰椎破裂骨折(S3200)	90
500	887	骨盤骨折ノ術後	骨盤骨折(S3280)	30
191	378	左鎖骨遠位端骨折ノ術後	鎖骨遠位端骨折(S4200)	90
535	952	右鎖骨遠位端骨折ノ術後	鎖骨遠位端骨折(S4200)	90
440	790	右鎖骨骨幹部骨折ノ術後	鎖骨骨幹部骨折(S4200)	90
231	421	右上腕骨近位端骨折ノ術後	上腕骨近位端骨折(S4220)	90
318	563	左上腕骨近位端骨折ノ術後	上腕骨近位端骨折(S4220)	90
160	325	左肘頭骨折ノ術後	肘関節骨折(S5200)	90
557	984	左大腿骨転子下骨折ノ術後	大腿骨転子部骨折(S7210)	90
99	206	左足関節外果骨折ノ術後	足関節外果骨折(S8260)	90
556	983	左足関節外果骨折術後	足関節外果骨折(S8260)	90
157	319	右足関節外果骨折ノ術後	足関節骨折(S8280)	90
537	954	右足関節脱臼骨折ノ術後	足関節脱臼骨折(S8280)	90
232	422	右膝前十字靭帯損傷ノ術後	前十字靭帯損傷(S835)	90
158	320	右脛骨高原骨折ノ術後	脛骨高原骨折(S8210)	90
195	382	左脛骨高原骨折ノ術後	脛骨高原骨折(S8210)	90
211	407	左踵骨骨折ノ術後	踵骨骨折(S9200)	90
392	697	右踵骨骨折ノ術後	踵骨骨折(S9200)	90

補表 6：病院・診療所から提出された表記（再発・再燃）が ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
544	968	胸部食道癌ノ再発	胸部食道癌(C151)	90
218	418	胃前庭部癌術後再発	胃前庭部癌(C163)	90
393	699	下行結腸癌術後再発	下行結腸癌(C186)	90
470	829	直腸S状部結腸癌術後再発	直腸S状部癌(C19)	90
340	619	膵体部癌術後再発	膵体部癌(C251)	90
259	468	膵頭部癌ノ再発	膵頭部癌(C250)	90
103	215	右上葉肺腺癌術後再発	上葉肺腺癌(C341)	90
192	379	左上葉肺腺癌術後再発	上葉肺腺癌(C341)	90
486	865	右中葉肺腺癌術後再発	中葉肺腺癌(C342)	90
164	335	右下葉肺腺癌術後再発	下葉肺腺癌(C343)	90
206	402	左下葉肺腺癌術後再発	下葉肺腺癌(C343)	90
573	1011	腹膜癌ノ再発	腹膜癌(C482)	90
462	818	子宮内膜癌術後再発	子宮内膜癌(C541)	90
372	673	濾胞性リンパ腫ノ再発	濾胞性リンパ腫(C829)	90
331	595	再発難治性多発性骨髄腫	多発性骨髄腫(C900)	90
450	803	急性リンパ性白血病ノ再発	急性リンパ性白血病(C910)	90

236	431	心原性脳塞栓症ノ再発	心原性脳塞栓症(I634)	90
190	377	誤嚥性肺炎ノ再発	誤嚥性肺炎(J690)	90
315	559	誤嚥性肺炎ノ再燃	誤嚥性肺炎(J690)	90
575	1017	癒着性イレウスノ再発	癒着性イレウス(K565)	90
394	707	腰椎椎間板ヘルニアノ再発	腰椎椎間板ヘルニア(M512)	90

補表 7：病院・診療所から週（妊娠）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
46	119	妊娠 4 0 週胎児機能不全	胎児異常(O359)	90
197	387	妊娠 4 0 週分娩予定日超過	分娩予定日超過(O48)	90

補表 8-1：病院・診療所から発病の型（慢性・急性・陳旧性・亜急性・急性増悪等）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
155	315	慢性腎臓病ステージ G 5 ノ急性増悪	慢性腎臓病ステージ G5(N185)	90

補表 8-2：病院・診療所から発病の型（慢性・急性・陳旧性・亜急性・急性増悪等）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
495	877	急性ウイルス性胃腸炎	ウイルス性胃腸炎(A084)	20
481	860	パーキンソン病 Y A H R 4 ノ急性増悪	パーキンソン病 Y a h r 4 (G20)	90
119	246	ウイルス性急性気管支炎	ウイルス性気管支炎(J208)	20
32	84	急性ウイルス性咽頭炎	ウイルス性咽頭炎(J028)	90
242	440	ウイルス性急性咽頭炎	ウイルス性咽頭炎(J028)	90
258	466	両側慢性汎副鼻腔炎	汎副鼻腔炎(J324)	20
26	74	特発性間質性肺炎ノ急性増悪	特発性間質性肺炎(J841)	90
154	314	特発性間質性肺炎急性増悪	特発性間質性肺炎(J841)	90
274	492	特発性肺線維症ノ急性増悪	特発性肺線維症(J841)	90
159	321	間質性肺炎ノ増悪	間質性肺炎(J849)	90
170	345	慢性 2 型呼吸不全急性増悪	慢性 2 型呼吸不全(J9611)	90
341	621	慢性胃炎萎縮性胃炎	萎縮性胃炎(K294)	30
123	256	腰部脊柱管狭窄症ノ増悪	腰部脊柱管狭窄症(M4806)	90
336	611	変形性腰椎症ノ急性増悪	変形性腰椎症(M4786)	90
127	261	慢性腎不全末期	末期腎不全(N185)	90
181	362	末期腎不全ノ急性増悪	末期腎不全(N185)	90

補表 9：病院・診療所から発病の型（後天性・先天性等）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
419	747	後天性鉄欠乏性貧血	鉄欠乏性貧血(D509)	90

補表 10：病院・診療所から発病の型（がん）（原発性、転移性、続発性）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
65	151	原発ヒマン性大細胞型B細胞性リンパ腫	びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫(C833)	30

補表 11：病院・診療所から原因（細菌性・ウイルス性等）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
248	452	急性ウイルス性鼻咽頭炎	急性鼻咽頭炎(J00)	90
72	162	細菌性咽頭炎	咽頭炎(J029)	90
141	289	細菌性気管支炎	気管支炎(J40)	90

補表 12：病院・診療所から性状（出血性、アルコール性、萎縮性、肉芽腫性等）の表記が提出されたが ICT ツールにて抽出出来ず病名のみとなるもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
408	731	末梢神経性感音性難聴	感音難聴(H905)	90
435	784	アルコール性慢性膵炎急性増悪	慢性膵炎急性増悪(K859)	90
565	993	出血性食道潰瘍	食道潰瘍(K221)	90
494	876	気腫性膀胱炎	膀胱炎(N309)	90

補表 13：病院・診療所から提出された表記（全角半角英数字）の区別ができず ICT ツールで確度 0 にならないもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
378	680	アンチトロンビン 3 欠乏症	アンチトロンビン I I I 欠乏症(D685)	20
5	10	I G A 血管炎	I g A 血管炎(D690)	20
116	237	ムコ多糖症 2 型	ムコ多糖症 I I 型(E761)	20
481	860	パーキンソン病 Y A H R 4 ノ急性増悪	パーキンソン病 Y a h r 4 (G20)	90
9	34	I G G 4 関連疾患	I g G 4 関連疾患(M359)	20

補表 14-1：病院・診療所から提出された表記（カタカナひらがな・漢字）の区別ができず、
 CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）
 ハイフンを長音に変えることで確度 10 に改善されたもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
36	93	アルコ-ル離脱セン妄	アルコール離脱せん妄(F104)	90
43	103	アルコ-ル性肝硬変ニ伴ウ食道静脈瘤出血	アルコール性肝硬変に伴う食道静脈瘤出血(K703)	90

補表 14-2：病院・診療所から提出された表記（カタカナひらがな・漢字）の区別ができず ICT ツール
 で確度 0 にならないもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
198	388	肺結核・培養ノミ確認アリ	肺結核・培養のみ確認あり(A151)	10
247	449	下咽頭披裂喉頭蓋ヒダ癌	下咽頭披裂喉頭蓋ひだ癌(C131)	20
517	932	膵ガン	膵癌(C259)	20
309	551	陰ノウバジエツト病	陰のうバジェット病(C632)	10
17	55	骨髓異形成関連変化ヲ伴ウ急性骨髓性白血病	骨髓異形成関連変化を伴う急性骨髓性白血病(C928)	20
29	77	卵巢成熟ノウ胞性奇形腫	卵巢成熟のう胞性奇形腫(D27)	10
50	126	左卵巢成熟ノウ胞性奇形腫	卵巢成熟のう胞性奇形腫(D27)	20
75	168	右卵巢成熟ノウ胞性奇形腫	卵巢成熟のう胞性奇形腫(D27)	20
83	181	膵粘液性ノウ胞腫瘍	膵粘液性のう胞腫瘍(D377)	10
542	962	環状鉄芽球ヲ伴ウ不応性貧血	環状鉄芽球を伴う不応性貧血(D461)	20
288	515	甲状腺ノウ胞	甲状腺のう胞(E041)	10
478	854	2型糖尿病腎合併症アリ	2型糖尿病・腎合併症あり(E112)	20
109	222	2型糖尿病糖尿病性合併症アリ	2型糖尿病・糖尿病性合併症あり(E116)	20
262	471	2型糖尿病合併症アリ	2型糖尿病・糖尿病性合併症あり(E116)	30
587	1031	2型糖尿病多発合併症アリ	2型糖尿病・多発糖尿病性合併症あり(E117)	30
322	584	ステロイド糖尿病・糖尿病性合併症ナシ	ステロイド糖尿病・糖尿病性合併症なし(E139)	20
418	744	胸腺ノウ胞	胸腺のう胞(E328)	10
62	143	老人性ウツ病	老年期うつ病(F03)	20
369	666	認知症ヲ伴ウパーキンソン病	認知症を伴うパーキンソン病(G20)	20
233	424	局在関連性テンカン	局所性てんかん(G401)	20
366	655	症候性部分テンカン	部分てんかん(G402)	90
308	549	テンカン重積	てんかん重積状態(G419)	20
106	218	前兆ノナイ片頭痛	前兆のない片頭痛(G430)	10
510	904	前兆ノアル片頭痛	前兆のある片頭痛(G431)	10
60	135	加齢ニヨル白内障	加齢性白内障(H259)	20
128	262	両ビマン性白内障	びまん性白内障(H268)	20
188	373	右網膜中心静脈閉塞症ニヨル黄斑浮腫	網膜静脈閉塞症による黄斑浮腫(H348)	20
574	1013	網膜静脈分枝閉塞症ニヨル黄斑浮腫	網膜静脈分枝閉塞症による黄斑浮腫(H348)	20
272	484	左網膜中心静脈閉塞症ニヨル黄斑浮腫	網膜静脈閉塞症による黄斑浮腫(H348)	20
261	470	中心窩下脈絡膜新生血管ヲ伴ウ加齢黄斑変性	中心窩下脈絡膜新生血管を伴う加齢黄斑変性(H353)	10

256	463	破裂性椎骨動脈解離ニヨルクモ膜下出血	破裂性椎骨動脈解離によるくも膜下出血(I605)	20
84	186	脳動静脈奇形破裂ニヨル脳出血	脳動静脈奇形破裂による脳出血(I619)	20
67	154	脳動脈解離ニヨル脳梗塞	脳動脈解離による脳梗塞(I638)	20
33	88	トルソー症候群ニヨル脳梗塞	トルソー症候群による脳梗塞(I639)	20
3	7	下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽アリ	下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽あり(I7021)	20
23	66	右下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽アリ	下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽あり(I7021)	20
35	91	左下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽アリ	下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽あり(I7021)	20
82	180	両下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽アリ	下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽あり(I7021)	20
491	871	下肢閉塞性動脈硬化症壊疽アリ	下肢閉塞性動脈硬化症・壊疽あり(I7021)	20
149	305	下気道感染ヲ伴ウ慢性閉塞性肺疾患	下気道感染を伴う慢性閉塞性肺疾患(J440)	20
172	348	ウ蝕症第3度慢性化膿性根尖性歯周炎	う蝕第3度慢性化膿性根尖性歯周炎(K045)	20
152	312	虫垂粘液ノウ胞	虫垂粘液のう胞(K388)	10
417	742	急性気腫性胆ノウ炎	急性気腫性胆のう炎(K810)	10
286	511	急性壊疽性胆ノウ炎	急性胆のう炎(K810)	90
493	875	顔面頸部尋常性ザ瘡	顔面尋常性ざ瘡(L700)	90
264	474	シユサ	しゅさ(L719)	20
69	159	血清反応陽性関節リウマチ・合併症ナシ	血清反応陽性関節リウマチ・合併症なし(M0580)	20
519	935	関節リウマチ・合併症ナシ	関節リウマチ・合併症なし(M0680)	20
34	90	腰部椎間板ヘルニアニヨル神経根症	腰部椎間板ヘルニアによる神経根症(M511)	20
257	465	閉経後骨粗鬆症・大腿部病的骨折アリ	閉経後骨粗鬆症・大腿部病的骨折あり(M8005)	20
11	41	老年性骨粗鬆症・脊椎病的骨折アリ	老年性骨粗鬆症・脊椎病的骨折あり(M8088)	20
86	190	右尺骨突き上げ症候群	尺骨突き上げ症候群(M8983)	20
498	882	後天性腎盂尿管移行部狭窄ヲ伴ウ水腎症	後天性腎盂尿管移行部狭窄を伴う水腎症(N130)	20
304	541	両尿管狭窄ヲ伴ウ水腎症	尿管狭窄を伴う水腎症(N131)	20
371	672	両側尿管結石性閉塞ヲ伴ウ水腎症	尿管結石性閉塞を伴う水腎症(N132)	20
193	380	左腎ノウ胞	腎のう胞(N281)	20
313	555	右腎ノウ胞	腎のう胞(N281)	20
312	554	右交通性陰ノウ水腫	交通性陰のう水腫(N432)	20
482	861	陰ノウ膿瘍	陰のう膿瘍(N492)	10
591	1038	ビタミン欠乏症ヲ伴ウ妊娠悪阻	ビタミン欠乏症を伴う妊娠悪阻(O211)	20
586	1030	胎児心疾患ノタメノ母体管理	胎児心疾患のための母体管理(O358)	20
8	28	胎児発育不全ノタメノ母体管理	胎児発育不全のための母体管理(O365)	20
269	480	橋本病母体ヨリ出生シタ児	橋本病母体より出生した児(P008)	20
10	39	妊娠28週以降ノ早産児	妊娠28週以降の早産児(P073)	20
212	409	心室中隔欠損ヲ伴ウ肺動脈閉鎖症	心室中隔欠損を伴う肺動脈閉鎖症(Q213)	20
476	847	冷エ症	冷え症(R688)	20
572	1010	脳震盪・頭蓋内ニ達スル開放創合併ナシ	脳振盪・頭蓋内に達する開放創合併なし(S0600)	20
138	286	左外傷性気胸・胸腔ニ達スル開放創合併ナシ	外傷性気胸・胸腔に達する開放創合併なし(S2700)	20
176	352	右外傷性気胸・胸腔ニ達スル開放創合併ナシ	外傷性気胸・胸腔に達する開放創合併なし(S2700)	20
513	915	尿道損傷・骨盤腔ニ達スル開放創合併ナシ	尿道損傷・骨盤腔に達する開放創合併なし(S3730)	20
68	157	複合部位ノ骨折	複合部位の骨折(T0280)	20
12	44	食物ニヨルアナフィラキシー	食物によるアナフィラキシー(T780)	20
19	58	食物ニヨルアナフィラキシーショック	食物によるアナフィラキシーショック(T780)	20
316	561	骨盤部感染性リンパノウ胞	骨盤部感染性リンパのう胞(T814)	10
234	425	血管透析カテーテルノ機械的合併症	血管透析カテーテルの機械的合併症(T824)	20

補表 15-1：病院・診療所から提出された表記（促音）の区別ができず ICT ツールで確度 0 にならないもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件研究ID 検証病名		確定病名	確度
497	879 急性肺クリプトコツカス症	急性肺クリプトコッカス症(B450)	20
448	798 会陰部バジエツト病	会陰部バジェット病(C445)	20
309	551 陰ノウバジエツト病	陰のうバジェット病(C632)	10
480	857 カフエイン中毒	カフェイン中毒(F152)	20
380	683 マシヤド・ジョセフ病	マシヤド・ジョセフ病(G112)	20
342	624 デュラフオイ潰瘍	デュラフォイ潰瘍(K250)	10
409	732 アツシヤーマン症候群	アッシヤーマン症候群(N856)	20
19	58 食物ニヨルアナフィラキシ－シヨツク	食物によるアナフィラキシーショック(T780)	20
147	302 V P シヤント機能不全	V P シヤント機能不全(T850)	20
402	721 透析シヤント狭窄症	透析シヤント狭窄(T828)	20
436	785 シヤント狭窄	透析シヤント狭窄(T828)	30
297	528 透析シヤント動静脈瘤	透析シヤント動静脈瘤(T828)	20
377	679 H B V キヤリア	H B V キャリア(Z225)	20

補表 15-2：病院・診療所から提出された表記（促音）が ICT ツールにて抽出出来ず、CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件研究ID 検証病名		確定病名	確度
543	966 境界性パーソナリテイ障害	境界型パーソナリティ障害(F603b)	90
590	1037 デュセンヌ型筋ジストロフィー	デュシェンヌ型筋ジストロフィー(G710)	90

※543（600 件 ID）境界性パーソナリテイ障害はハイフンを長音に変えることで確度 10 に改善された。

補表 16-1：病院・診療所から提出された表記が誤字（ハイフンと長音記号の違いを含む）のため ICT ツールで確度 0 にならないもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
477	850	肛門尖圭コンジロ - マ	肛門尖圭コンジローマ(A630)	20
492	873	外陰部尖圭コンジロ - マ	外陰部尖圭コンジローマ(A630)	20
379	681	グル - ブ隣癌	グループ隣癌(C250)	20
240	436	濾胞性リンパ腫グレ - ド 2	濾胞性リンパ腫・グレード 2 (C821)	20
323	586	メソトレキセ - ト関連リンパ増殖性疾患	メソトレキセート関連リンパ増殖性疾患(D477)	20
343	625	トルソ - 症候群	トルソー症候群(D688)	20
593	1040	プランマ - 病	プランマー病(E052)	20
80	175	1 型糖尿病性ケト - シス	2 型糖尿病性ケトosis(E111)	20
6	22	2 型糖尿病性ケト - シス	1 型糖尿病性ケトosis(E101)	20
153	313	糖尿病性ケト - シス	糖尿病性ケトosis(E141)	20
354	638	高コレステロ - ル	高コレステロール血症(E780)	30
446	796	家族性アミロイドポリニユ - ロパチ -	家族性アミロイドニューロパチー(E851)	20
134	276	ケトアシド - シス	ケトアシドーシス(E872)	20
369	666	認知症ヲ伴ウパ - キンソン病	認知症を伴うパーキンソン病(G20)	20
334	598	若年性ミオクロ - ノステンカン	若年性ミオクロノステんかん(G403)	20
592	1039	ビツカ - スタツフ脳幹脳炎	ビッカースタッフ脳幹脳炎(G610)	20
525	942	アレルギー - 性結膜炎 (両)	アレルギー性結膜炎(H101)	20
337	616	両フォ - クト・小柳・原田病	フォクト・小柳・原田病(H308)	20
321	583	アテロ - ム性血栓性脳梗塞	アテローム血栓性脳梗塞(I633)	20
33	88	トルソ - 症候群ニヨル脳梗塞	トルソー症候群による脳梗塞(I639)	20
307	548	オスラ - 病	オスラー病(I780)	20
588	1035	アレルギー - 性副鼻腔炎	アレルギー性副鼻腔炎(J304)	20
185	370	ビスフォスフォネ - ト関連顎骨壊死	ビスフォスフォネート関連顎骨壊死(K102)	20
268	479	急性アルコ - ル性肝不全	急性アルコール性肝不全(K704)	20
365	654	消化管ポリ - プ	消化管ポリープ(K928)	20
57	133	小児アトピ - 性皮膚炎	小児アトピー性皮膚炎(L208)	20
13	45	アレルギー - 性皮膚炎	アレルギー性皮膚炎(L239)	20
409	732	アツシヤ - マン症候群	アッシャーマン症候群(N856)	20
526	943	ステロイド依存性ネフロ - ゼ症候群	ステロイド依存性ネフローゼ症候群(N049)	20
335	604	胎盤ポリ - プ	胎盤ポリープ(O908)	20
527	944	ポイツ・ジェガ - ス症候群	ポイツ・ジェガース症候群(Q858)	20
250	454	高クレアチンキナ - ゼ血症	高クレアチンキナーゼ血症(R748)	20
19	58	食物ニヨルアナフィラキシ - ショック	食物によるアナフィラキシーショック(T780)	20
566	996	植込型カテ - テルポ - ト破損	植込型カテーテルポート破損(T825)	20
18	57	カテ - テル関連尿路感染症	カテーテル関連尿路感染症(T835)	20
449	801	肝移植ドナ -	肝移植ドナー(Z526)	20

補表 16-2：病院・診療所から提出された表記が誤字（ハイフンと長音記号の違いを含む）のため ICT ツールにて抽出出来ず、CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
36	93	アルコール離脱 セン 妄	アルコール離脱せん妄(F104)	90
43	103	アルコール性肝硬変 ニ 伴 ウ 食道静脈瘤出血	アルコール性肝硬変に伴う食道静脈瘤出血(K703)	90
524	941	アルコール性非代償性肝硬変	非代償性アルコール性肝硬変(K703)	90
543	966	境界 性 パ ー ソナリテ イ 障害	境界型パーソナリティ障害(F603b)	90
590	1037	デュ セ ンヌ型筋ジストロ フ イー	デュシェンヌ型筋ジストロフィー(G710)	90

補表 17-1：病院・診療所から提出された表記が明らかな漢字間違い（読み取れなくて？を含む）のため ICT ツールにて抽出出来ず、CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
156	318	アルツ ハ マ ー 型認知症	アルツハ イ マー型認知症(F309)	90
241	439	デュシエンヌ型筋ジストロ フ	デュシェンヌ型筋ジストロ フ イー(G710)	90
122	253	?用症候群	廃用症候群(M6259)	90
285	507	下顎水平埋 状 智歯	下顎水平埋 伏 智歯(K073)	90
523	939	頸 椎 捻挫 腰 椎捻挫	頸椎捻挫(S134)、腰椎捻挫(S335)	90
125	259	心原 生 脳塞栓症	心原性脳塞栓症(I634)	90
129	264	尋常性 ? 瘡	尋常性 ざ 瘡(L700)	90
201	394	尋常性 ? 瘡(顔)	尋常性 ざ 瘡(L700)	90
353	636	去勢 低 抗性前立腺癌	去勢抵抗性前立腺癌(C61)	90
146	300	統合失 ? 症	統合失 調 症(F209)	90
245	445	右 鼠 経ヘルニア	鼠 径 ヘルニア(K409)	90
601	210	鼠 経 ヘルニア	鼠 径 ヘルニア(K409)	CANDLS 該当なし

補表 17-2: 病院・診療所から提出された表記が明らかな漢字間違い（読み取れなくて？を含む）のため ICT ツールで確度 0 にならないもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
299	534	鼻中隔 湾 曲症	鼻中隔 弯 曲症(J342)	10

補表 18-1：病院・診療所から提出された表記（2 つ以上の病名）が ICT ツールにて抽出出来ず、CANDLS-web にて選択となったもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
523	939	頸椎捻挫腰椎捻挫	脊椎捻挫(T092)	90

補表 18-2：病院・診療所から提出された表記（2 つ以上の病名）が ICT ツールで抽出出来ず、確度 0 にならないもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
332	596	脂質異常症（高コレステロール血症）	脂質異常症(E785)	90

補表 19：病院・診療所から提出された表記（略語）が ICT ツールで抽出できず、CANDLS-web にて選択となったもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
602	366	CRF-HD	末期腎不全(N185)	CANDLS 該当なし
603	581	HT	高血圧(I10)	CANDLS 該当なし

補表 20-1：病院・診療所から提出された表記（同義・類義・狭義）が ICT ツールで抽出できず、CANDLS-web にて選択となったもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
296	527	注意欠如・多動症	注意欠陥多動障害(F900)	90
543	966	境界性パーソナリティ障害	境界型パーソナリティ障害(F603b)	90

補表 20-2：病院・診療所から提出された表記（同義・類義・狭義）が ICT ツールで抽出できず、確度 0 にならないもの（他の留意点を含めて赤字で示している）

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
136	283	(両) 老人性白内障	加齢性白内障(H259)	20
338	617	両外耳道湿疹	外耳湿疹(H605)	20

補表 21：病院・診療所から提出された表記（その他）が ICT ツールにて抽出出来ず、病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
306	547	Tリンパ芽球性白血病・リンパ腫	Tリンパ芽球性白血病／リンパ腫(C910)	20
287	514	血管型認知症	血管性認知症(F019)	20
126	260	統合失調	統合失調症(F209)	20
144	296	脳梗塞後遺症	脳梗塞後遺症(I693)	20

補表 22：病院・診療所から提出された表記（多発・汎発性）が ICT ツールにて抽出出来ず、病名のみとなるもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
255	461	多発 転移性肝癌	転移性肝癌(C787)	90
468	826	多発 転移性脳腫瘍	転移性脳腫瘍(C793)	90
255	461	多発 転移性肝癌	転移性肝癌(C787)	90
468	826	多発 転移性脳腫瘍	転移性脳腫瘍(C793)	90
467	825	多発性 大腸腺腫	大腸腺腫(D126)	90
25	71	汎発性 湿疹	湿疹(L309)	20
237	432	多発 胸腰椎圧迫骨折	胸腰椎圧迫骨折(T0210)	90

補表 23：病院・診療所から提出された表記が ICT ツールで抽出できず「疾病、傷害及び死因の統計分類提要第 1 巻（内容例示表）」で確認したもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
472	836	皮質下血管性認知症	皮質下血管性認知症(F012)	90

補表 24：病院・診療所から提出された表記が調査の手引の「1 傷病の診断・治療」に該当せず、調査票の中には必要なかったもの・病名ではないもの

600件ID	研究ID	検証病名	確定病名	確度
260	469	新生児（単胎児・院内出生）		90
108	221	健常新生児		90
111	224	歯科矯正		30
604	998	正常分娩		CANDLS 該当なし
110	223	レーザー脱毛		90
447	797	会陰切開		90
39	97	歯ノ欠損補テツ		90
51	127	歯ノ欠損補テツ（有床義歯）		90
333	597	歯ノ欠損補綴		90
150	307	経腔頭位分娩（無痛）		90

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））
分担研究報告書

ICTツールを用いた患者調査主傷病名ICDコーディングの一致性の検討

研究代表者	星 佳芳	国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・センター長
研究分担者	西大 明美	国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター・研究員
研究分担者	佐藤 洋子	静岡社会健康医学大学院大学・講師 国立保健医療科学院研究情報支援研究センター・客員研究員
研究分担者	木村 映善	愛媛大学 医療情報学講座・教授
研究協力者	高田 春樹	愛媛大学 大学院医学系研究科・研究補助員
研究協力者	田代 朋子	有限会社ティ辞書企画・代表
研究協力者	山上 浩志	医療情報システム開発センター医療情報利活用推進部門・部長

研究要旨：

厚生労働省より令和2年患者調査情報のうち主傷病名 102,875 件の提供を受けた。既に開発されている ICT ツールプロトタイプを用いて、3名の研究者が独立して 604 件の主傷病名を選択しコーディング作業を実施した。3名の結果に欠損のない 590 件を対象としてコーディング結果の一致性を検討した。3名の結果が全て一致したのは、507/590 件 (85.9%) であり、高い一致率であった。3名中 2 名が一致したものは、80/590 件 (13.6%)、3 名全員の結果が一致しなかったのは、3/590 件 (0.005%) であった。ICT ツールを使用した結果を検証したところ、高い一致率で、主傷病名の選択とコーディングが行えることが観察できた。

A. 研究目的

患者調査において、病院・診療所での調査票記入と、厚生労働省内での ICD コーディングと集計については、早期公表につながる効率化の検討は課題となっている。

患者調査にて、病院・診療所より収集した主傷病名の ICD コーディングの効率化を図るために既に開発されている ICT ツールプロトタイプ (CANDLS ライブラリをツール内に導入：木村・星・佐藤・高田 et al. 2023) を用いて、コーディング作業を実施し、3名のコーディング結果の一致性を検討する。

B. 研究方法

分析作業計画/情報等収集計画

- ① 3名の研究者が全員で調査の手引を読み、ルールの意識合わせをする。調査の手引の<傷病名例示>を精読する。
- ② 3名の研究者が全員で、「疾病、傷害及び死因の統計分類提要第2巻（総論）」を読み、コーディングルールの意識合わせをする。
- ③ 厚生労働省より令和2年患者調査情報のうち主傷病名 102,875 件と出現件数（調査票

枚数）の提供を受けた。

- ④ 研究代表者は③を取得後、PC 内にデータを置き、研究用傷病名 ID を整数でふる。
- ⑤ 既に開発されている ICT ツールプロトタイプ (CANDLS ライブラリをツール内に導入：木村・星・佐藤・高田 et al. 2023) にて、傷病名とコードの候補を 10 件表示した。
- ⑥ ICT ツールにて「確度 0」（完全一致）と表示されたものは、そのまま傷病名とコードを確定する。候補 10 件内に適切な主傷病名 + ICD コードが無い場合は、CANDLS-Web (<http://candls-web.tdic.co.jp/>) にて検索して主傷病名を決定する。それでも、確定に至らない場合は、基本分類表及び内容例示表（平成 27 年 2 月 13 日総務省告示第 35 号。令和 3 年 4 月 19 日総務省告示第 159 号一部改正） (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/sippeii/>) を参照して確定する。
- ⑦ ICT ツールで「確度 0」と表示されなかった傷病名をリストアップする。
- ⑧ 「確度 0」（完全一致）と表示されなかった傷病名の中から厚生労働省から入手したデータの中で出現件数（調査票枚数）総数の多い順に 600 件抽出した。「CANDLS 該当なし」についても多い順に 4 件抽出した。
- ⑨ 確度は 0/10/20/30/90 に区分され、数値

が小さいほど検索語に近い語であることを表す。それぞれ、確度 0：完全一致、確度 10：異表記を含んだ一致、確度 20：意味的に近い一致、確度 30：曖昧性を加味した部分一致、確度 90：部分的な一致を表す。

(参考：<https://www2.medis.or.jp/candls/>)

- ⑩ ⑧の傷病名と ICD コードを 3 名の作業員にてそれぞれ、独立して確定する (2 名は病院・診療所での臨床経験を有する。1 名は病院にて診療情報管理士としてコーディング経験を有する)。

C. 研究結果

3 名の研究者が独立して 604 件の主傷病名を選択しコーディング作業を実施し、3 名の結果に欠損のない 590 件を対象としてコーディング結果の一致性を検討した。3 名の結果が全て一致したのは、507/590 件 (85.9%) であり、高い一致率であった。3 名中 2 名が一致したものは、80/590 件 (13.6%)、3 名全員の結果が一致しなかったものは、3/590 件 (0.005%) であった。結果の一部を補表に示す。ICT ツールを使用した結果を検証したところ、

D. 考察

ツールにて、「確度 0 (ゼロ)」(完全一致) と表示されない病名において、高い一致率で、主傷病名の選択とコーディングが行えることが観察できた。「確度 0 (ゼロ)」(完全一致) では、そのまま主傷病名と ICD コードが確定できることから、病名全体では、一致率が更に上昇することが明白であり、ICT ツールが有用であることが確認できた。

結果が一致しない原因の検討は、西大の分担研究報告書に詳細を記述する。西大の検討結果を生かし、例えば、長音とハイフンの読み替えに留意する等の改良を加え、ICT ツールに導入するライブラリの加工・更新を行うことで、更に、効率化が図れることが期待できる。

E. 結論

ICT ツールを用いることで、複数の作業員のコーディング結果が、高い一致率となることが観察され、コーディングの効率化を図れることが検証できた。

将来的には、患者調査において、病院・診療所から、主傷病名とともに、ICD コードも同時に収集することを提案する。但し、病院・診療所の負担には、配慮が必要であり、更に、ICD-11 の導入

による混乱が無いよう手引の更新も不可欠である。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

論文発表

1. 西大明美, 木村映善, 瀬戸僚馬, 佐藤洋子, 星佳芳, 緒方裕光, 水島洋. 疾病および関連保健問題の国際統計分類第 11 回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価. 保健医療科学. 2021;70(3):306-314.

学会発表

1. 西大明美, 星佳芳, 上野悟, 佐藤洋子. ICD-11 導入における教育実施の国際比較. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 194.
2. 星佳芳, 豊田章宏, 水島洋, 木村映善, 佐藤洋子, 辻雅善, 小林健一, 上野悟, 西大明美, 高田春樹. 患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究. 第 81 回日本公衆衛生学会総会; 2022. 10. 7-9; 甲府. 日本公衆衛生雑誌. p. 298.
3. Hoshi K, Toyota A, Tatemichi M, Sato Y, Kimura E, Tsuji m, Hiroshi Mizushima, Yamakami, Tomoko Tashiro, Satoshi Ueno, Akemi Nishio. Future application of ICD-11 codes on the diagnostic names of sickness or injury in nationwide patient surveys in Japan; WHO/FIC Network Annual Meeting; 2022. 10. 17-21; Web. Poster Booklet. p. 49. poster num. 316.
4. Sato Y, Sangu K, Sangu Y, Sangu N, Sakiyama H, Matsumura K, Ueno S, Nishio A, Hoshi K. Correspondence between the 16 classifications of dental disease names used in the Japanese patient survey and the ICD-11 code; WHO/FIC Network Annual Meeting; 2022. 10. 17-21; Web. Poster Booklet. p. 48. poster num. 315.
5. 星佳芳, 佐藤洋子, 三宮恵子, 三宮慶邦, 崎山博子, 松村薫子, 木村映善, 高田 春樹, 上野悟, 西大明美, 山上 浩志, 田代 朋子, 池川 麻衣, 水島洋. 歯科診療所における患者調査を想定した実態調査. 第 42 回日本医療情報学会学術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会); 2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合

大会論文集. p.1251-1254.

6. 佐藤洋子, 星佳芳, 高田春樹, 木村映善, 池川麻衣, 山上浩志, 田代朋子. 患者調査の効率化に資する ICT ツール実装のための歯科病名ライブラリの開発. 第 42 回日本医療情報学会学術大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会); 2022. 11. 17-20; 札幌. 第 42 回医療情報学連合大会論文集. P.1282-1284.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
- ・ 実用新案登録 なし
3. その他 なし

補表：3名の確定病名が全て一致した例(ABC)の確定傷病名のセルが黄色の場合、ツールが示した候補10件以外にて確定したものを

抽出ID	研究ID	後記病名(原簿より)	1:3人一致 2:2人一致 3:3人一致	Aの確定病名	Bの確定病名	Cの確定病名	理産	候補1
1	3	胎性腎臓病ステージ5	3	胎性腎臓病ステージ5(N185)	胎性腎臓病ステージ5(N185)	胎性腎臓病ステージ5(N185)	90	胎性腎臓病(N189)
2	6	胎性腎不全ステージ5	3	胎性腎臓病ステージ5(N185)	胎性腎臓病ステージ5(N185)	胎性腎不全(N189)	90	胎性腎不全(N189)
3	7	下肢閉塞性動脈硬化症・凍疽あり	3	下肢閉塞性動脈硬化症・凍疽あり(I7021)	下肢閉塞性動脈硬化症・凍疽あり(I7021)	下肢閉塞性動脈硬化症・凍疽あり(I7021)	20	下肢閉塞性動脈硬化症・凍疽あり(I7021)
4	9	胎性腎臓病ステージ5	3	胎性腎臓病ステージ5(N185)	胎性腎臓病ステージ5(N185)	胎性腎臓病ステージ5(N185)	90	胎性腎臓病(N189)
5	10	I G A 血管炎	3	I G A 血管炎(D690)	I G A 血管炎(D690)	I G A 血管炎(D690)	20	I G A 血管炎(D690)
6	22	2型糖尿病性ケトアシトシス	3	2型糖尿病性ケトアシトシス(E111)	2型糖尿病性ケトアシトシス(E111)	2型糖尿病性ケトアシトシス(E111)	20	2型糖尿病性ケトアシトシス(E111)
7	23	高血圧症	3	本態性高血圧症(I10)	本態性高血圧症(I10)	本態性高血圧症(I10)	30	本態性高血圧症(I10)
8	28	胎児発育不全ノタノノ母体管理	3	胎児発育不全のための母体管理(O365)	胎児発育不全のための母体管理(O365)	胎児発育不全のための母体管理(O365)	20	胎児発育不全のための母体管理(O365)
9	34	I G G 4 関連疾患	3	I G G 4 関連疾患(M359)	I G G 4 関連疾患(M359)	I G G 4 関連疾患(M359)	20	I G G 4 関連疾患(M359)
10	39	妊娠28週以降の早産児	3	妊娠28週以降の早産児(P073)	妊娠28週以降の早産児(P073)	妊娠28週以降の早産児(P073)	20	妊娠28週以降の早産児(P073)
A	B	C	D	E	F	G	H	I
239	434	両腿毛内反症	3	腿毛内反症(H020)	腿毛内反症(H020)	腿毛内反症(H020)	20	腿毛内反症(H020)
240	436	濾胞性リンパ腫グレード2	3	濾胞性リンパ腫・グレード2(C821)	濾胞性リンパ腫・グレード2(C821)	濾胞性リンパ腫・グレード2(C821)	20	濾胞性リンパ腫・グレード2(C821)
241	439	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	3	デュシェンヌ型筋ジストロフィー(G710)	デュシェンヌ型筋ジストロフィー(G710)	デュシェンヌ型筋ジストロフィー(G710)	90	筋(-)
242	440	ウイルス性咽頭炎	3	ウイルス性咽頭炎(J028)	ウイルス性咽頭炎(J028)	ウイルス性咽頭炎(J028)	90	ウイルス性咽頭炎(J028)
243	443	両甲骨関節炎	3	両甲骨関節炎(S4210)	両甲骨関節炎(S4210)	両甲骨関節炎(S4210)	20	両甲骨関節炎(S4210)
244	444	産後性母指CM関節症	3	産後性母指CM関節症(M181)	産後性母指CM関節症(M181)	産後性母指CM関節症(M181)	20	産後性母指CM関節症(M181)
245	445	右肩凝ヘルニア	3	肩凝ヘルニア(K409)	肩凝ヘルニア(K409)	肩凝ヘルニア(K409)	90	右(-)
246	446	右大腿骨頭下骨折	3	大腿骨頭下骨折(S7200)	大腿骨頭下骨折(S7200)	大腿骨頭下骨折(S7200)	20	大腿骨頭下骨折(S7200)
247	449	下咽頭破裂喉頭蓋ひだ症	3	下咽頭破裂喉頭蓋ひだ症(C131)	下咽頭破裂喉頭蓋ひだ症(C131)	下咽頭破裂喉頭蓋ひだ症(C131)	20	下咽頭破裂喉頭蓋ひだ症(C131)
248	452	急性ウイルス性鼻咽頭炎	3	急性鼻咽頭炎(J00)	急性鼻咽頭炎(J00)	急性鼻咽頭炎(J00)	90	急性鼻炎(J00)
250	454	高クレアチニン血症	3	高クレアチニン血症(R748)	高クレアチニン血症(R748)	高クレアチニン血症(R748)	20	高クレアチニン血症(R748)
251	455	右下眼輪蓋結核性炎症	3	下眼輪蓋結核性炎症(C441)	下眼輪蓋結核性炎症(C441)	下眼輪蓋結核性炎症(C441)	20	下眼輪蓋結核性炎症(C441)
252	456	右側顔面神経麻痺	3	顔面神経麻痺(H353)	顔面神経麻痺(H353)	顔面神経麻痺(H353)	90	顔面神経麻痺(H353)
253	457	右側頸部腫瘍	3	側頸部腫瘍(C712)	側頸部腫瘍(C712)	側頸部腫瘍(C712)	20	側頸部腫瘍(C712)
254	458	右側頰部腫瘍	3	頰部腫瘍足腫瘍(E145)	頰部腫瘍足腫瘍(E145)	頰部腫瘍足腫瘍(E145)	20	頰部腫瘍足腫瘍(E145)
256	463	破裂性椎骨動脈解離によるくも膜下出血	3	破裂性椎骨動脈解離によるくも膜下出血(I605)	破裂性椎骨動脈解離によるくも膜下出血(I605)	破裂性椎骨動脈解離によるくも膜下出血(I605)	20	破裂性椎骨動脈解離によるくも膜下出血(I605)
257	465	閉経後骨粗鬆症・大腿部骨折あり	3	閉経後骨粗鬆症・大腿部骨折あり(M8005)	閉経後骨粗鬆症・大腿部骨折あり(M8005)	閉経後骨粗鬆症・大腿部骨折あり(M8005)	20	閉経後骨粗鬆症・大腿部骨折あり(M8005)
258	466	両側性顎関節炎	3	顎関節炎(J324)	顎関節炎(J324)	顎関節炎(J324)	20	顎関節炎(J324)
259	468	膀胱腫瘍/悪性	3	膀胱腫瘍(C250)	膀胱腫瘍(C250)	膀胱腫瘍(C250)	90	膀胱腫瘍(C250)
261	470	中心窩下腺癌新生血管を伴う加齢黄斑変性	3	中心窩下腺癌新生血管を伴う加齢黄斑変性(H353)	中心窩下腺癌新生血管を伴う加齢黄斑変性(H353)	中心窩下腺癌新生血管を伴う加齢黄斑変性(H353)	10	中心窩下腺癌新生血管を伴う加齢黄斑変性(H353)
262	471	2型糖尿病合併症あり	3	2型糖尿病・糖尿病性合併症あり(E116)	2型糖尿病・糖尿病性合併症あり(E116)	2型糖尿病・糖尿病性合併症あり(E116)	30	2型糖尿病・糖尿病性合併症あり(E116)
263	473	S状結腸憩室穿孔/術後	3	S状結腸憩室穿孔(K572)	S状結腸憩室穿孔(K572)	S状結腸憩室穿孔(K572)	90	S状結腸憩室穿孔(K572)
264	474	シゅき	3	しゅき(L719)	しゅき(L719)	しゅき(L719)	20	しゅき(L719)
265	475	右股関節痛風	3	股関節痛風(M1125)	股関節痛風(M1125)	股関節痛風(M1125)	20	股関節痛風(M1125)
266	476	右足底部悪性黒色腫	3	足底部悪性黒色腫(C437)	足底部悪性黒色腫(C437)	足底部悪性黒色腫(C437)	20	足底部悪性黒色腫(C437)
267	477	右膝関節内側副靭帯損傷	3	膝関節内側副靭帯損傷(S834)	膝関節内側副靭帯損傷(S834)	膝関節内側副靭帯損傷(S834)	20	膝関節内側副靭帯損傷(S834)

補表：2名の確定病名が一致した例(ABC)の確定傷病名のセルが黄色の場合、ツールが示した候補10件以外にて確定したものの

600抽出研究ID(後記病名(厚着より))	Aの確定病名	Bの確定病名	Cの確定病名	補表1
21	62 内外痔核	痔核(K649)	痔核(K649)	90 内外痔核(K649)
25	64 慢性腎臓病(ステージ5)	慢性腎臓病(N189)	慢性腎臓病ステージ5(N185)	90 慢性腎臓病(N189)
29	71 汎発性湿疹	湿疹(L309)	全身湿疹(L309)	20 全身湿疹(L309)
46	119 妊娠40週胎児機能不全	胎児機能不全(O359)	胎児機能不全・妊娠中(O363)	90 胎児機能不全・妊娠中(O363)
51	127 歯/欠損補テツ(歯床露出)	歯の欠損(K081)	欠損歯(K081)	90 欠損歯(K081)
55	131 慢性腎不全(慢性腎臓病ステージ5)	慢性腎不全(N189)	慢性腎臓病ステージ5(N185)	90 慢性腎不全(N189)
65	151 原発性免疫不全(慢性腎臓病ステージ5)	慢性腎不全(N189)	慢性腎臓病ステージ5(N185)	90 慢性腎不全(N189)
66	153 仙骨部病変(ステージ3)	中症神経系疾患(慢性腎臓病ステージ5)	慢性腎臓病ステージ5(N185)	30 中症神経系疾患(慢性腎臓病ステージ5)
70	160 慢性腎臓病(ステージ5 D)	慢性腎臓病(N189)	慢性腎臓病ステージ5(N185)	90 慢性腎臓病(N189)
95	200 慢性腎不全(透析)	慢性腎不全(N189)	慢性腎不全(N189)	90 慢性腎不全(N189)
160	325 左肘関節骨折/術後	肘関節骨折(S2200)	肘関節骨折(S2200)	90 肘関節骨折(S2200)
167	338 左加齢性後白内障	加齢性白内障(H251)	後白内障(H251)	90 加齢性白内障(H259)
180	359 仙骨部病変・ステージ4	慢性腎不全(N189)	慢性腎不全(N185)	90 慢性腎不全(N189)
602	366 CRF-HD	慢性腎不全(N189)	慢性腎不全(N185)	慢性腎不全(N185)
188	373 右腕関節症ニヨル黄斑浮腫	腕関節症(H348)	腕関節症(H348)	腕関節症(H348)
201	394 尋常性?瘡(顔)	尋常性ざ瘡(L700)	尋常性ざ瘡(L7)	90 尋常性(-)
202	395 アルツハイマー型認知症(混合型)	アルツハイマー型認知症(G309)	混合型認知症(G308)	20 混合型認知症(G308)
205	400 脳腫瘍性骨骨折	脳腫瘍性骨骨折(S3200)	脳腫瘍性骨骨折(S3200)	90 脳腫瘍性骨骨折(S3220)
216	415 末梢骨不全(ステージ5)	末梢骨不全(N185)	末梢骨不全(N185)	90 末梢骨不全(N185)
237	432 多発性骨質低下骨折	多発性骨質低下骨折(T0210)	多発性骨質低下骨折(S3270)	90 多発性骨質低下骨折(S3270)
255	461 多発性骨質低下骨折	多発性骨質低下骨折(T0210)	多発性骨質低下骨折(S3270)	90 多発性骨質低下骨折(S3270)
260	469 新生児(単胎児・院内出生)	新生児(Z980)	新生児(-)	90 新生児(-)
272	484 左腕関節症ニヨル黄斑浮腫	腕関節症(H348)	腕関節症(H348)	腕関節症(H348)
286	511 急性薬性胆石炎	急性胆石炎(K810)	急性胆石炎(K810)	90 急性胆石炎(K810)
301	536 慢性炎症性腸病変	慢性炎症性腸病変(K053)	慢性炎症性腸病変(K053)	20 慢性炎症性腸病変(K053)
603	581 HT	高血圧(H10)	高血圧(H1)	慢性炎症性腸病変(K053)
332	596 脂質異常症(高コレステロール血症)	脂質異常症(E785)	高血圧(H1)	慢性炎症性腸病変(K053)
333	597 歯/欠損補綴	歯の欠損(K081)	欠損歯(K081)	90 欠損歯(K081)
341	621 慢性腎不全(ステージ5)	慢性腎不全(N189)	慢性腎不全(N185)	90 慢性腎不全(N189)
353	636 去勢抵抗性前立腺癌	去勢抵抗性前立腺癌(C61)	去勢抵抗性前立腺癌(C61)	90 去勢抵抗性前立腺癌(C61)
364	651 重症虚脱(ステージ5)	重症虚脱(O088)	重症虚脱(O088)	90 重症虚脱(O088)
368	662 第7胸椎体骨折	胸椎体骨折(S2200)	胸椎体骨折(S2200)	90 胸椎体骨折(S2200)
374	675 頸部腫瘍/術後	頸部腫瘍(S141)	頸部腫瘍(S141)	90 頸部腫瘍(S141)
398	711 多発性骨質低下	多発性骨質低下(Q704)	多発性骨質低下(Q704)	20 多発性骨質低下(Q704)

補表：3名の確定病名が全て一致しなかった例(ABC)の確定傷病名のセルが黄色の場合、ツールが示した候補10件以外にて確定したものの

600抽出研究ID(後記病名(厚着より))	Aの確定病名	Bの確定病名	Cの確定病名	補表1
127	261 慢性腎不全(末期)	慢性腎不全(N189)	慢性腎不全(N189)	90 慢性腎不全(N189)
507	896 自己免疫性脳炎	自己免疫性脳炎(G049)	自己免疫性脳炎(G048)	30 自己免疫性脳炎(G048)
522	938 両眼水晶性白内障術後	両眼白内障手術後(Z988)	白内障手術後(Z988)	90 白内障手術後(Z988)

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							

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
西大 明美, 木村 映善, 瀬戸 僚馬, 佐藤 洋子, 星 佳芳, 緒方 裕光, 水島 洋	疾病および関連保健問題の国際統計分類第11回改訂版 (ICD-11) フィールドトライアルにおけるコーディング結果の一致性の評価	保健医療科学	70 (3)	306-314	2021
木村 映善, 窪寺 健, 長瀬 嘉秀	健診標準フォーマット実装ガイドの開発	医療情報学	41 (5)	225-236	2022
星 佳芳, 佐藤 洋子, 三宮 恵子, 三宮 慶邦, 崎山 博子, 松村 薫子, 木村 映善, 高田 春樹, 上野 悟, 西大 明美, 山上 浩志, 田代 朋子, 池川 麻衣, 水島 洋	歯科診療所における患者調査を想定した実態調査(会議録)	医療情報学連合大会論文集	42回	1251-1254	2022
佐藤 洋子, 星 佳芳, 高田 春樹, 木村 映善, 池川 麻衣, 山上 浩志, 田代 朋子	患者調査の効率化に資するICTツール実装のための歯科病名ライブラリの実装(会議録)	医療情報学連合大会論文集	42回	652-653	2022
星 佳芳, 豊田 章宏, 水島 洋, 木村 映善, 佐藤 洋子, 辻 雅善, 小林 健一, 上野 悟, 西大 明美, 高田 春樹	患者調査の効率的な実装手法の確立に資する研究(会議録)	日本公衆衛生学会総会抄録集	81回	298	2022

西大 明美, 星 佳 芳, 上野 悟, 佐 藤 洋子	ICD-11導入における 教育実施の国際比較 (会議録)	日本公衆衛生 学会総会抄録 集	81回	194	2022
Keika Hoshi, Ak ihiro Toyota, M asayuki Tatemic hi, Yoko Sato, M Eizen Kimura, M asayoshi Tsuji, Hiroshi Mizush ima, Hiroshi Ya makami, Tomoko Tashiro, Satosh i Ueno, Akemi N ishio	Future application o f ICD-11 codes on th e diagnostic names o f sickness or injury in nationwide patie nt surveys in Japan	WHO-FIC Netw ork Annual M eeting 2022; 17-21 Oct. Poster Bookl et.		Poster No. 316.	2022
Yoko Sato, Keik a Hoshi, Keiko Sangu, Yoshikun i Sangu, Noriko Sangu-Miyamot o, Hiroko Sakiya ma, Kaori Matsu mura, Satoshi U eno, Akemi Nish io.	Correspondence betwe en the 16 classifica tions of dental disea se names used in th e Japanese patient s urvey and the ICD-11 code	WHO-FIC Netw ork Annual M eeting 2022; 17-21 Oct. Poster Bookl et.		Poster No. 315.	2022