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））

令和4年度　総括　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

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、患者調査で提出するべき「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　髙田春樹
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　﨑山 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利活用されている。

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。

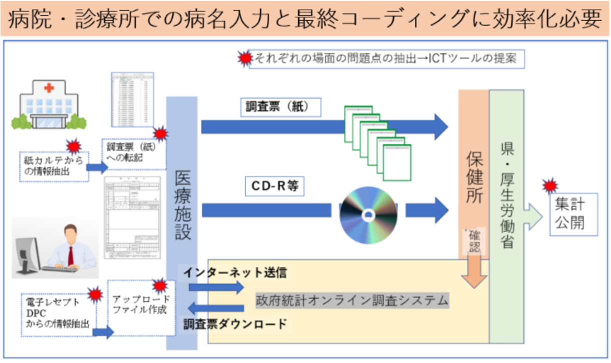


図１．患者調査票の提出・集計の流れ

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がなく、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）の論文がヒットし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は日々の業務と並行して行わなければならず、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。

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。

＜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仕様を検討した。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。

＜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＞

表1 アンケート/インタビュー結果

	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）	✓

(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ので、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げられる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 ; 2 022.10.8;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

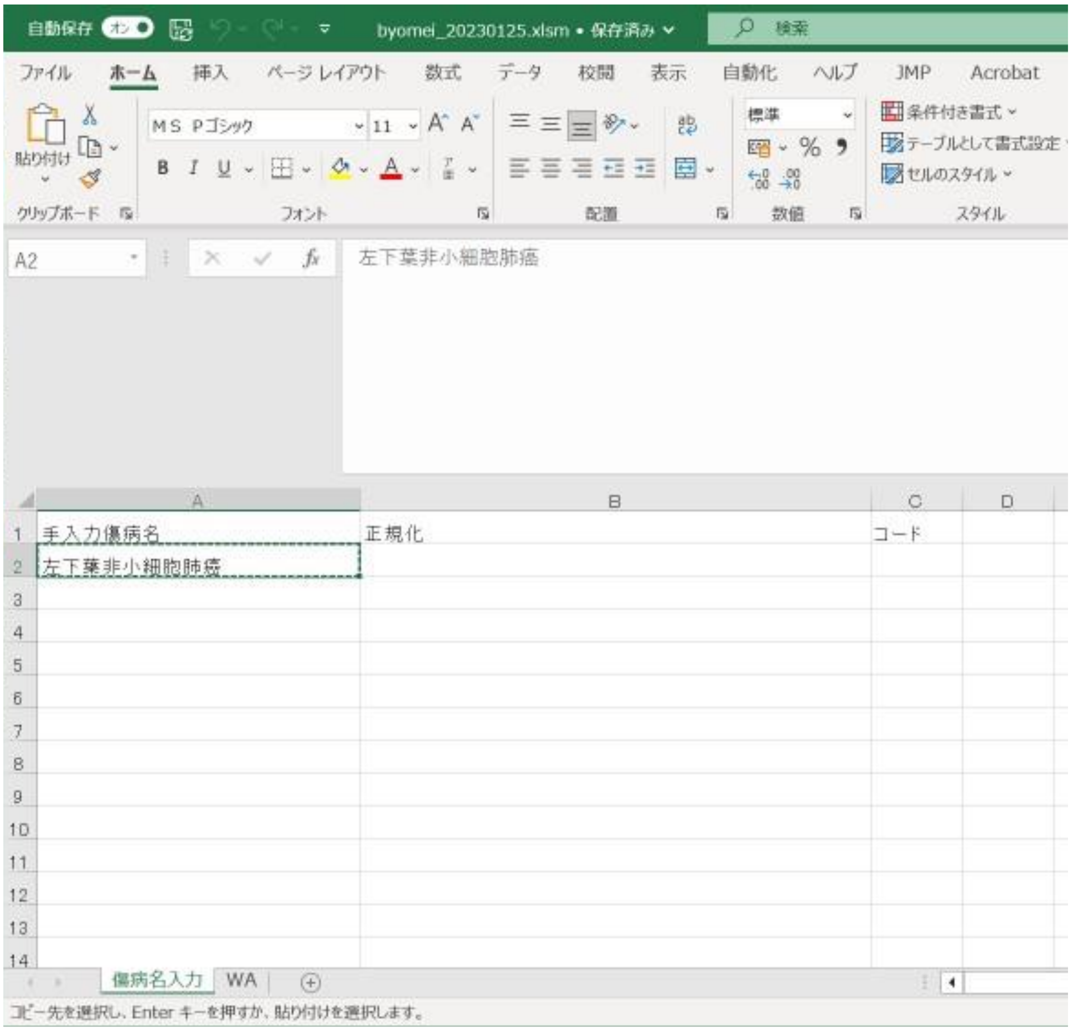
1) 患者調査における平均診療間隔の分布と再来外来患者数推計値の変化.
久保 慎一郎, 野田 龍也, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 三重野 牧子, 谷原 真一, 村上 義孝, 橋本 修二, 今村 知明. 日本公衆衛生雑誌 (0546-1766)64巻10号 p619-629(2017.10)

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)

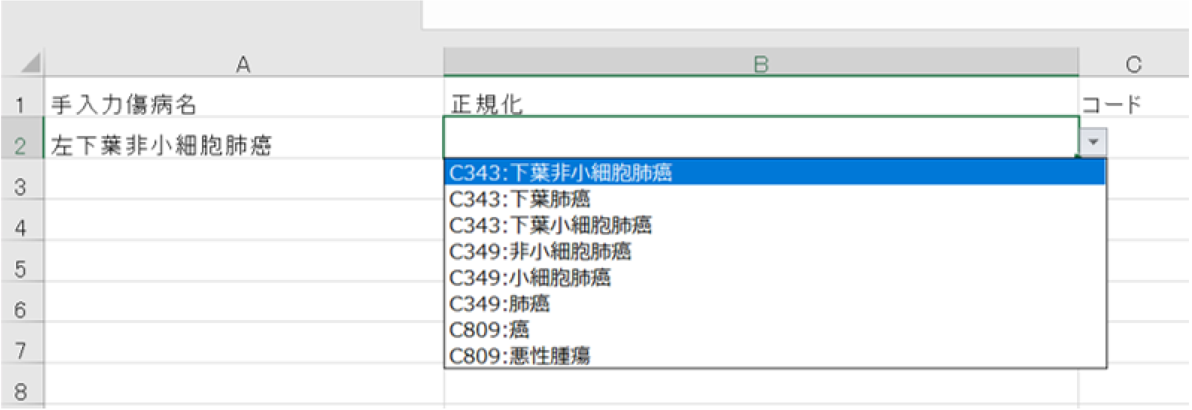
3)患者調査における総患者数の推計の妥当性と応用に関する研究.
橋本 修二, 川戸 美由紀, 山田 宏哉, 齊藤 千紘, 三重野 牧子, 久保 慎一郎, 野田 龍也, 今村 知明, 谷原 真一, 村上 義孝. 厚生の指標 (0452-6104)65巻12号 p1-6(2018.10)

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

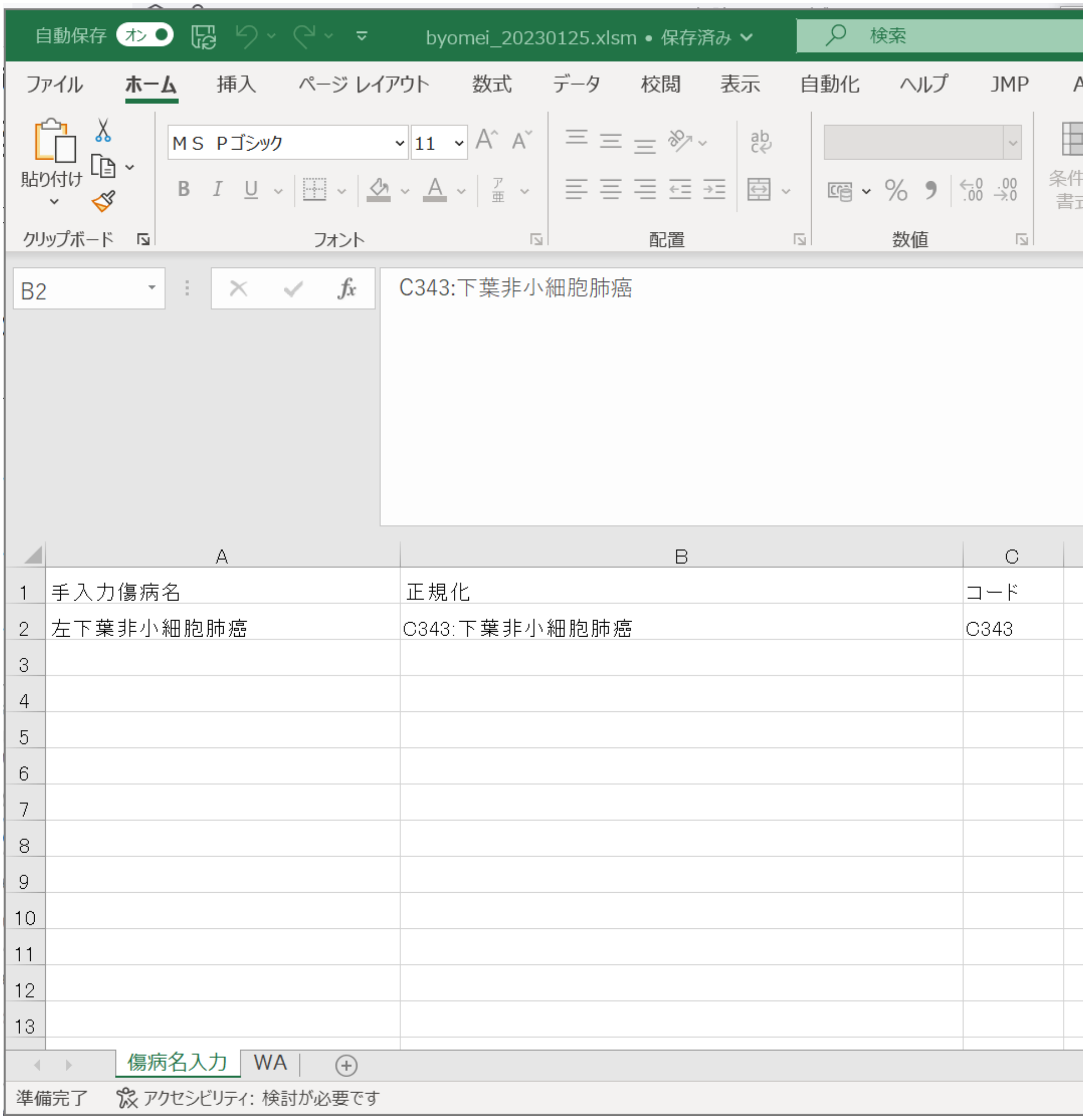
1, <手入力傷病名>列に「左下葉非小細胞肺癌」と入力。



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。



以上