別紙３

厚生労働行政推進調査事業費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業
分担研究報告書

医療等情報の二次利用基盤構築に向けた国際規格対応の研究
「OMOP CDM 導入の方策および用語マッピング」

研究分担者　平松達雄　国際医療福祉大学医療情報部　教授

研究要旨
健康医療情報の国内外の利活用を見据えた、OMOP CDM の導入のための研究である。令和 7 年度は主に 3 つのテーマを実施した。第一に、各 DB を統合した「整理済み定型 DB」の構築を提案した。これにより利用者のデータ整理負担を軽減し、既存ツールを用いた迅速な分析が可能となる。第二に、検証のための NDB データ利用の申請を試みたが、調整により次年度へ継続となった。第三に、全国医療情報プラットフォームの検査項目の標準コードへのマッピングを試行し、2 次利用に適した変換と元データ保持の両立という課題を整理した。今後はレセプト電算コードのマッピング成果も統合し、国際的な標準規格の活用に向けた研究を一層推進する。

A．研究目的

厚生労働省にて構築中の情報連携基盤において OMOP CDM の導入という観点から、検討と提案を行う。令和 7 年度においては 3 つのテーマを実施した。それぞれについて分けて報告する。

B．テーマ別の報告

【１】情報連携基盤における OMOP DB 構築の提案

（背景・目的）

情報連携基盤と接続するデータベースはそれぞれ独立して構築され、運用も独立している。それらを個々に OMOP 変換を実施しても進行度が異なり統一した CDM として構築するのは難しく、さらに申請時の抽出条件として OMOP 項目による指定が困難となる。情報連携基盤にいてどのような仕組で OMOP 変換を進めるのがよいのか、を検討した。

（方法）

NDB 等既存の情報利用は既に行われており、そこでの工夫や利用者体験の資料から、連携基盤で連携させることや、OMOP CDM のメリットが出る方法を考案した。

（結果）

現状の NDB を鑑みた場合、利用者が共通して困っていることは、受け取ったデータの整理の困難さ・時間を要することであった。利用者が本来実施したい分析が開始できるようになるまでに膨大な労力を要している。その点、CDM は規格として整理されたデータ形式であり、そこが最大の効果点である。

介護 DB では「定型データセット」という考え方での提供が既になされている。多様な DB を対象に整理したデータを情報連携基盤において提供する場合にとても参考になる。

これらを組み合わせ、情報連携基盤では次の方法での OMOP CDM 構築を提案する。

[検討結果の方策]

各 DB からのデータを整理し「**整理済み定型 DB**」として OMOP DB を構築する。情報連携基盤における連携に重点をおき、各 DB 別の OMOP ではなく、CDM として整理したひとつの DB とする。必要であればデータの由来 DB を示す項目は残しておく。OMOP CDM ではカスタムフィールドの追加も許されており、必要な情報を付加することは可能である。

定型データとして構築するため、元 DB のあらゆる項目を網羅することを目指す必要はない。各 DB には OMOP 変換が難しい項目もあると考えられるが、それらは当初から OMOP に入れるのではなく、年次の変換改良により格納方法を検討していく。

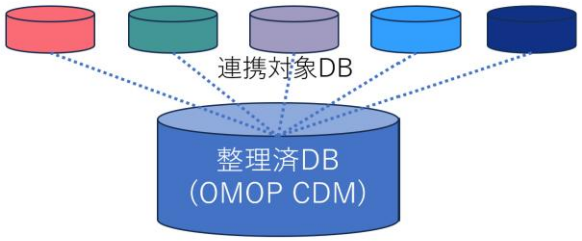


図 整理済み定型 DB

対象の各 DB からは、たとえば年 2 回等の OMOP 定型データ構築のタイミングに合わせて全データもしくは前回からの増分データの書き出しを実施する。それらを整理しつつ取り込み、OMOP の DB を構築する。この方法では各 DB 毎に異な

るデータ更新方法や時期との調整を行う必要がないため技術的・運用的な実現可能性が大いに高まる。

こうして構築された「整理済み定型 DB」から、利用申請および許可に合わせて、そのまま全体、特別抽出（サブセット DB)、サンプリング DB、集計表情報などを利用可能にする。

（考察）

この「整理済み定型 DB」により、利用者がデータ整理から解放され、本来の分析目的に集中できる。利用者において抽出条件を事前検討する場面でも、既知の整理されたデータ形式であること、利用者の手元で少数ではあるが実データが利用できる場合や、生成による模擬データがある場合には、既存の OMOP 用 OSS ツールを使用して実際に条件を設定して抽出試行することができる。データ提供準備側においても、既に整理されたデータを扱うことになり、特別抽出等の作業が迅速化できる。利用者から抽出条件を OMOP 用ツールの JSON ファイルで受け取ることもでき、申請者提供者の考えの齟齬がない抽出作業も可能である。このように情報連携基盤の利用時だけではなく、取り巻く環境各段階におけるメリットも様々伴う。

OMOP について国際化対応がよく言及され、確かに他にない大きな特徴であるが、情報連携基盤において国際化は主要な目的ではないことと、そもそも国際化が OMOP CDM の本来の目的というわけではなかった点には留意が必要である。多種データの情報を整理するために考案した OMOP ボキャブラリの汎用的な仕組みが、国際化にそのまま役立ったという経緯であり、<u>まさに情報連携のための仕組みが OMOP CDM の本来の立ち位置</u>である。

なお OMOP のボキャブラリにおいて採用されている SNOMED-CT は、日本は現状メンバー国ではないため自由に利用することはできないが、OMOP CDM の維持管理団体である OHDSI が提供するツールでの利用においては全世界で地域によらず利用可能という協定が結ばれている。その範囲内での利用であれば情報連携基盤での利用もひとまず許可範囲内であるが、本来はきちんと対応すべきであろう。東アジア・東南アジア・オセアニアでも主だった国々は日本と中国以外はほぼメンバー国となっており、情報連携基盤以外の目的において、国際協調しながら健康医療施策を推進するため日本もメンバー国に参加すべきではないだろうか。一方、情報連携基盤のみを考えるなら、大規模といえども１システムであり、同時利用者数も病院の電子カルテシステムよりも少数であるため、国単位ではない単に１システムとしての個別契約をすることも適切な方策のひとつと考えられる。

【２】NDB 各種情報から OMOP DB を構築する実証実験の計画策定

（背景・目的）

前テーマと関連して、各種情報を OMOP で連携する実証実験として、NDB を使って実際に連携 OMOP DB を構築することで実現可能性を実証する。

（方法）

NDB も医科レセプト、DPC レセプト、調剤レセプト、訪問看護レセプト、健診情報、死亡情報といった複数の情報から構成される複合 DB であり、情報連携基盤のミニ版とみなして OMOP CDM を構築する。サンプリングデータ利用を想定して令和７年度中の申請準備を進めた。

（結果）

NDB利用の事前相談を行ったが様々調整がつかず、令和８年度に継続となった。（なお令和８年４月に改めてオンサイトリサーチセンター利用として申請を提出し審議中）

【３】６情報における検査の OMOP 標準用語コードへのマッピング

（背景・目的）

情報連携基盤には全国医療情報プラットフォームからのいわゆる３文書６情報由来のデータ連携も予定されている。そのうち検査項目および感染症について OMOP 標準用語コードへのマッピングを試行する。

（方法）

対象となる JLAC11 の一覧表から、OMOP 標準用語コードへの手動マッピングを試行した。試行としてパターン別に代表的な 12 項目を選定して実施し、課題などについて検討した。

（結果）

マッピングは可能ではあったが、項目名だけでは分析向け２次利用として OMOP コードの選択が適切かどうか決定できないものがあり今後の検討を要する。

（考察）

JLAC は検査室観点で制定された個々患者の検査報告の体系となっている。それをそのまま格納して DB としても、分析目的の２次利用として利用者が期待する構成とは異なってしまう部分があるため、その乖離をどこで吸収して分析に使用できるようにするかが課題となる。吸収する作業はとても煩雑であり一般研究者には困難度が高いため、OMOP を整理済データの提供として位置づける一環として、OMOP DB 構築時に吸収するのが適切ではないだろうか。その場合には用語のマッピングも少し異なることになる。吸収作業では結果数値の値変換を実施することもあるが、分析目的によってはそういった変換自体が好まれない場合もある。変換前後の両方を持っておくことが望

ましく、OMOP においては元データを保持するフィールドがあるためそれも可能である。
なお JLAC11 については令和８年度初頭に改訂が行われると聞き及んでおり、医療データ活用基盤整備機構(IDIAL)とも連携をとりながら改訂版に対応していく。

C. 関連活動

情報連携基盤での OMOP 活用で必要だが本厚労科研には収まらないため別途に進めている活動して、レセプト電算コードの OMOP 標準コンセプトへのマッピングがある。令和７年度には傷病名についておおよそのマッピングができ、医科診療行為にとりかかっている。マッピング表は HELICS 協議会（一般社団法人医療情報標準化協議会）の医療情報標準化指針として公開したいと考えており令和８年度の活動として計画している。

D. 結論

令和７年度における分担研究として、(1)情報連携基盤における OMOP DB 構築の方策、(2)OMOP DB を構築する実証実験の計画、(3)６情報における検査の OMOP 標準用語コードへのマッピングについて検討し、(1)(3)については一定の成果が出せた。引き続き令和８年度も研究をすすめていく。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし