

NDB・介護DB 連結データ分析の特徴

2023.10.27

京都大学医学部附属病院
診療報酬センター/病床運営管理部
加藤 源太

京都大学

KU: P



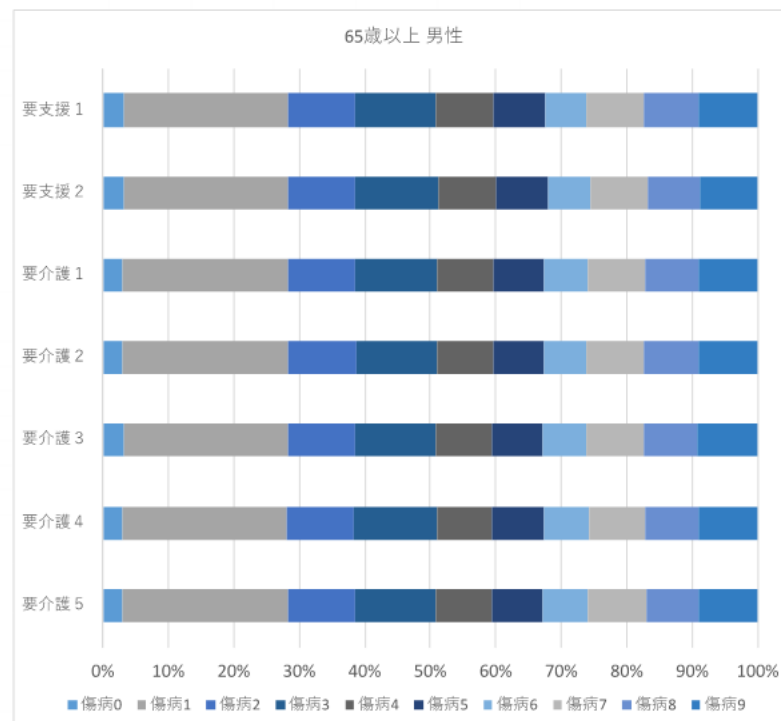
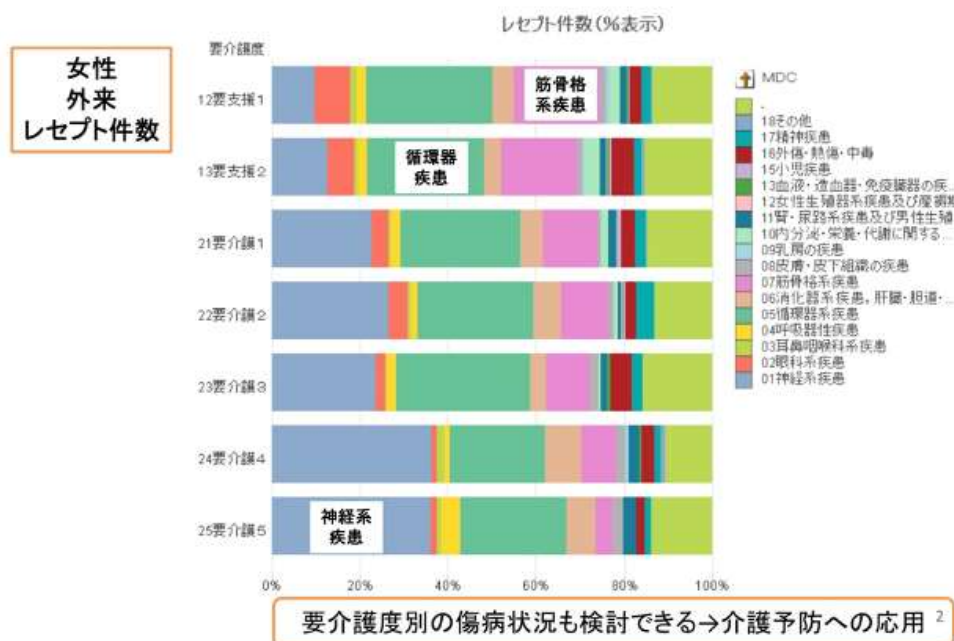
NDB・介護DB連結に関する研究の経緯

- NDBと介護DBを、連結IDを用いて確かに分析が可能か否かを評価する目的で、以下研究を2019～2020年度に実施した。
 - 医療・介護のデータの利活用の推進のための、NDB・介護DBの連結可能性および活用可能性の評価に関する研究（19AA2006）
- 当時は「NDBは他データとの連結を認めない」という規定があったため、介護DBデータのIDにはランダムな別IDを付し、あくまでも「両データを（でたらめではあるが）連結させて、果たしてNDBの分散処理基盤で操作できるか」といったことを検討するにとどまった。
- 集計操作はできたものの、IDを振りなおして連結・集計作業を行ったのみであるため、分担報告書（https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/04%E5%88%86%E6%8B%851_0.pdf、p34-36）に示したような、特にこれといった傾向のない結果しか、導き出せていない。
- 現在は連結が正式に可能となり、「臨床疫学に活用可能なNDB等データセットの作成に関する研究 研究代表者：京都大学医学部附属病院 医療情報企画部 森 由希子（<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/161192>）」として引き続き研究が行われている。ただし、連結されたデータの分析に着手した直後であるという状況。

厚労科研研究班分担報告書より

(事例1：集計(a)の結果)

医療・介護レセプト連結分析の例(1)



- 第1回医療・介護データ等の解析基盤に関する有識者会議 資料3 医療・介護レセプトデータを用いた分析例 (松田晋哉参考人提供資料) <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000206551.html>

- 研究班で全国のNDB及び介護DBデータを連結し、集計を再現 https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/04%E5%88%86%E6%8B%851_0.pdf

連結データで分析できること

- 連結IDを用いて患者単位でNDBデータと介護DBデータを連結・分析することが可能
- 個人単位の医療費と介護療養費の算出が可能
- NDB、介護DBともに複数年のデータが保存されており、経時的変化（診療内容、医療費他）の分析が可能

連結データ分析の課題：技術的課題

1. 連結IDにおける課題

連結IDはID4とID5の2種類があるが、それぞれのIDに課題があると考えられる。

- ID4の課題

- ID4は、カナ氏名、性別、生年月日から作成したIDでの紐づけであり、従来から指摘されている複数紐づけの問題（複数の人に同一IDが付与される可能性）や名前が変わることによる連結切れ（結婚・離婚等により名前が変わるとIDが変わる）等の注意点が必要である。連結データにおけるID連結の精度について、現在、厚労科研研究班で検証中である。

連結データ分析の課題：技術的課題

- ID5の課題
 - ID5は、最古の医療被保険者番号に基づくIDであり、匿名で同一個人の特特定が可能という意味で、ID4のような課題は起こりにくいと考えられる。ただし、介護の認定審査等のタイミングで医療の被保険者番号を順次収集しているため、付与率については今後検証が予定されている。
- 公費単独医療における分析上の課題
 - 公費単独医療の対象者において、個人単位被保険者番号に基づくIDが付与されていないと想定した場合、公費単独医療の対象者のデータがどれくらい紐づくか、等についても今後検証が必要である。

連結データ分析の課題：技術的課題

2. その他の課題

- 要介護認定情報の活用における課題
 - 介護レセプト情報は、介護サービスが発生した翌月以降に発行されるため、各月ごとに、受けたサービスの集計を得ることが可能である。
 - 一方で、要介護認定情報は、新規、区分変更、更新など、認定を受けた月にしか得ることができない。要介護度の情報だけでは介護レセプト情報に記されたサービス情報から得ることが可能であるが、認知機能等に関する詳細な情報は、要介護認定情報にしか含まれていない。
 - このため、要介護認定情報に含まれる認知機能の評価と介護レセプト上の介護サービスの提供実態の関連を評価しようとする、要介護認定情報を各月のレセプト情報に追加するなどといった、相応の作業が発生することが見込まれる。

連結データ分析の課題：解釈上の課題

- NDBデータ分析上の課題
 - 今回対象となる認知症について分析する場合、該当薬剤の使用量等については、ある程度正確な使用量が算出可能である。一方で、認知症患者の多くは高齢者であり、認知症以外にも併存疾患を有している場合が想定される。このため、実施されている検査や処置等が、認知症に対して行われたものか、その他の併存疾患に対して行われたものかを判定するのは難しい可能性がある。
 - また、NDBデータには検査結果や病状の現状を反映する直接的なデータがないため、治療効果等を検証することは簡単ではない。

連結データ分析の課題：解釈上の課題

- 介護DBデータ分析上の課題
 - NDBデータと同様、提供されたサービスと認知症との直接的な因果関係がどこまで検証可能かが不透明である。認知症であるがゆえに必要とされた介護サービスなのか、併存疾患があるがゆえに必要とされた介護サービスなのかを区別することが難しい。
 - 一方で、介護認定情報によって、ある程度認知症による日常生活自立度の把握が可能である。また、認定時期（認定更新時期）も考慮した分析が必要である。

連結データ分析の課題：解釈上の課題

- 連結データ分析上の課題
 - NDBデータ、および介護DBデータのいずれにも、「認知症」の有無に関する情報が含まれているが、これらのデータをどう活用するかを、厳密に定める必要がある。NDBデータに含まれている情報は、傷病名であり、いわゆるレセプト病名の存在の可能性があると同時に、処方のない認知症事例の場合は、傷病名が付与されていない可能性が高い。
 - 介護DBデータの場合、認定を受けている事例であればある程度正確に認知症の有無が評価されている可能性が高いが、認知症があるにもかかわらず、要介護の審査判定を受けていない事例が相当数あると見込まれる。
 - 評価・分析を行う前に、こういった事例を「認知症事例」として評価するのかについて、かなり厳密に方針を立てて臨む必要がある。

連結データを用いた分析の可能性

- (ID連結の精度が不明なため、「連結できたデータ」のみを使用する、という前提で)
- 介護サービスを受ける者のADL情報は、要介護度の他に、要介護認定情報に含まれる「日常生活自立度」の項目があり、「障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)」（≡身体機能）と「認知症高齢者の日常生活自立度」とで表記されている。
- この両者を使うことで、認知機能の違いが医療費や介護費にどういった差をもたらしているのかを評価することは、不可能ではないと思われる。
 - 例：「障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)」や、年齢等を同じにしたうえで、「認知症高齢者の日常生活自立度」の違いが、介護費用の差にどう表れるかを、介護単位の合計を導いて明らかにする、など
- とはいえ、心不全等で在宅酸素が導入されている事例など、自力で外出できてもADL自体は決して良くない場合もある。「障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)」が同じ水準の方々の間でも、実際のADLが異なれば介護費用の差になって表れる可能性も考慮する必要がある。

参考：障害高齢者の日常生活自立度 (寝たきり度)

生活自立	ランクJ	<p>何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交通機関等を利用して外出する 2. 隣近所へなら外出する
準寝たきり	ランクA	<p>屋内での生活は概ね自立しているが、介助なしには外出しない</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活する 2. 外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている
寝たきり	ランクB	<p>屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが、座位を保つ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 車いすに移乗し、食事、排泄はベッドから離れて行う 2. 介助により車いすに移乗する
	ランクC	<p>1 日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自力で寝返りをうつ 2. 自力では寝返りもうてない

(<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000077382.pdf>)

参考：認知症高齢者の日常生活自立度

(参考)

認知症高齢者の日常生活自立度

ランク	判定基準	見られる症状・行動の例
I	何らかの認知症を有するが、日常生活は家庭内及び社会的にほぼ自立している。	
II	日常生活に支障を来すような症状・行動や意志疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意していれば自立できる。	
II a	家庭外で上記 II の状態が見られる。	たびたび道に迷うとか、買い物や事務、金銭管理などそれまでできたことにミスが目立つ等
II b	家庭内でも上記 II の状態が見られる。	服薬管理ができない、電話の対応や訪問者との対応などひとりで留守番ができない等
III	日常生活に支障を来すような症状・行動や意志疎通の困難さがときどき見られ、介護を必要とする。	
III a	日中を中心として上記 III の状態が見られる。	着替え、食事、排便・排尿が上手にできない・時間がかかる、やたらに物を口に入れる、物を拾い集める、徘徊、失禁、大声・奇声を上げる、火の不始末、不潔行為、性的異常行為等
III b	夜間を中心として上記 III の状態が見られる。	ランク III a に同じ
IV	日常生活に支障を来すような症状・行動や意志疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要とする。	ランク III に同じ
M	著しい精神症状や問題行動あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とする。	せん妄、妄想、興奮、自傷・他害等の精神症状や精神症状に起因する問題行動が継続する状態等

37

(<https://www.mhlw.go.jp/topics/2013/02/dl/tp0215-11-11d.pdf>)

認定調査票より

8. 疼痛の有様 9. 経管栄養

特別な対応

10. モニター測定(血圧、心拍、酸素飽和度等)

11. じょくそうの処置

12. カテーテル(コンドームカテーテル、留置カテーテル、ウロストーマ等)

7 日常生活自立度について、各々該当するものに一つだけ○印をつけてください。

障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)	自立・J1・J2・A1・A2・B1・B2・C1・C2
認知症高齢者の日常生活自立度	自立・I・IIa・IIb・IIIa・IIIb・IV・M

「日常生活自立度」のうち、上段の「障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)」や年齢等を同一とし、そのうえで下段の「認知症高齢者の日常生活自立度」を段階別にカテゴリー分けして、介護費用の差を比べることで、「認知症の程度」と「介護費用の高低」を評価できるのではないか

(<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/0000126242.pdf>)

「日常生活自立度」の介護DB上の項目

要介護認定情報(D_NINTEI)

163	じょくそうの処置		文字	1	
164	カテーテル		文字	1	
165	障害高齢者自立度		文字	1	
166	認知症高齢者自立度		文字	1	
167	提供先番号		文字	64	匿名化後の個人ID
168	一次判定日		文字	8	
169	簡素化可能コード*	※2	文字	1	
170	簡素化予定コード*	※2	文字	1	
171	簡素化結果コード*	※2	文字	1	
172	簡素化詳細コード*	※2	文字	6	

レコード識別名 給付実績情報（基本情報レコード）(DT1111_H1)

項番	データ項目名(日本語)	型	桁数	備考	出力
1	交換情報識別番号	文字	4		

(厚生労働省「匿名介護情報等の提供について」「第三者提供用データベース コード定義表」https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000198094_00033.html)

「日常生活自立度」のコード（定義表より）

第三者提供用データベース						
コード定義表			テーブルID	D_NINTEI	更新日	2020/5/21
			テーブル名	要介護認定情報	Rev	2.0
No	物理名	項目名称	項目説明/コード名		コード値	
165	CH_SHOGAI_JIRITSU	障害高齢者自立度	自立		1	
			J 1		2	
			J 2		3	
			A 1		4	
			A 2		5	
			B 1		6	
			B 2		7	
			C 1		8	
			C 2		9	
			166	CH_NINCHI_JIRITSU	認知症高齢者自立度	自立
I		2				
Ⅱ a		3				
Ⅱ b		4				
Ⅲ a		5				
Ⅲ b		6				
Ⅳ		7				
M		8				
記載なし		9				
デフォルト		0				

（厚生労働省「匿名介護情報等の提供について」「第三者提供用データベース コード定義表」https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000198094_00033.html）