

一般口演

一般口演24

医療データ分析10（NDBの活用）

2018年11月25日(日) 13:40～15:10 G会場 (5F 504+505)

[4-G-3-3] 患者調査における NDBデータの利用可能性に関する評価：患者一元化および傷病名特定アルゴリズムの観点から

○加藤 源太¹, 田村 寛², 平木 秀輔³, 大寺 祥佑³, 佐藤 大介⁴, 奥村 泰之⁵, 酒井 未知⁶, 明神 大也⁷, 西岡 祐一⁷, 久保 慎一郎⁷, 野田 龍也⁷ (1.京都大学医学部附属病院 診療報酬センター, 2.京都大学国際高等教育院 データ科学イノベーション教育研究センター, 3.京都大学医学部附属病院 医療情報企画部, 4.国立保健医療科学院 保健医療経済評価研究センター, 5.東京都医学総合研究所 精神行動医学研究分野, 6.医療経済研究機構, 7.奈良県立医科大学 公衆衛生学講座)

患者調査は厚生労働省主幹の各種会議における検討資料として広く活用されているデータである。また、レセプト情報等データベース（NDB）は悉皆性の高い診療報酬請求情報であり、更なる利活用が期待されている。仮にNDBデータの患者調査への活用が可能であることが確認されれば、現行患者調査の一部代替や、3年ごとに行われている患者調査の高頻度化などに道を開くことができるが、前提として両者のデータの量・質の相違を十分に踏まえておく必要がある。本研究ではこうした問題意識に基づき、平成26年度患者調査のそれぞれの統計表における集計項目について整理したうえで、それらの項目がNDBデータによってどの程度代替可能であるかを評価した。上巻で79件、下巻で42件、報告書非掲載分の220件の統計表が含まれており、これらの合計で341件の統計表から年次推移資料の過去分を除外するなどして残った330件の統計表における各集計項目について評価を行ったところ、「NDBデータをそのまま利用可能」な項目（1）、「一定の処理の下で置き換え可能」な項目（2）、「相応の処理を経たうえでも、ある程度は置き換えられるが全て置き換えられるか不明」な項目（3）、「不可能」な項目（4）の、4つのパターンに分けられた。うち（1）のみで構成される統計表、すなわち単純集計のみで結果が得られる統計表は0件で、1項目でも（4）を含む統計表は111件認められた。残り219件の統計表については、特に（2）と（3）における処理の可否、すなわち適切なアルゴリズムの開発および適用によって、どの程度の精度の結果をどの程度の網羅性をもって得られるかが、代替可能性の大小に直結する。なかでも「個々の患者のIDの統合アルゴリズム」と「傷病名決定アルゴリズム」が患者調査の結果再現という観点からみて重要であることから、それらの開発状況およびそれらの処理によってNDBデータから得られる集計結果について、患者調査結果との比較も加味した報告を行う。

患者調査における NDB データの利用可能性に関する評価

- 患者一元化および傷病名特定アルゴリズムの観点から -

加藤源太^{*1}、田村寛^{*2}、平木秀輔^{*1}、大寺祥佑^{*1}、佐藤大介^{*3}、奥村泰之^{*4}、酒井未知^{*5}
明神大也^{*6}、西岡祐一^{*6}、久保慎一郎^{*6}、野田龍也^{*6}

*1 京都大学医学部附属病院、*2 京都大学国際高等教育院、*3 国立保健医療科学院
*4 東京都医学総合研究所、*5 医療経済研究機構、*6 奈良県立医科大学

Evaluation of the availability of NDB data for Patient Survey - From the viewpoint of the patient unifying method and the validation of specific disease names -

Genta KATO^{*1}, Hiroshi TAMURA^{*2}, Shusuke HIRAGI^{*1}, Shosuke OHTERA^{*1}, Daisuke SATO^{*3}
Yasuyuki OKUMURA^{*4}, Michi SAKAI^{*5}, Tomoya Myojin^{*6}, Yuichi NISHIOKA^{*6}, Shinichiro KUBO^{*6},
Tatsuya NODA^{*3}

*1 Kyoto University Hospital, *2 Kyoto University, *3 National Institute of Public Health
*4 Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science, *5 Institute for Health Economics and Policy,
*6 Nara Medical University

Patient Survey in Japan has been used broadly as Fundamental Statistics. And, National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB) is expected to be used actively as a valuable data source. But it has not been well investigated whether NDB could be applied as a data source of Patient Survey. In this paper, we got the NDB and evaluated the possibility of NDB as a usable data source for Patient Survey. By comparing the items of the question sheet of Patient Survey and NDB data items, we could logically categorize the spreadsheets of disclosed Patient Survey into four groups; #1: Spreadsheets which we can smoothly replicate by using NDB, #2: Spreadsheets which we can replicate with some procedures by using NDB, #3: Spreadsheets which we can partially replicate with lots of procedures by using NDB, #4: Spreadsheets which we could not replicate at all by using NDB. Here we explain the characteristics of these four groups. As a next step of this research, we should check and compare the real figures of these two data sources, and evaluate the real possibility of whether NDB data could be applied to Patient Survey, especially for spreadsheets categorized into #1, #2 and #3.

Keywords: National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB), Patient Survey, Validation.

1. 目的

患者調査は昭和 23 年に実施された「施設面から見た医療調査」を前身とし、昭和 28 年より「患者調査」と改められて以降、厚生労働省主幹の各種会議における検討資料として広く活用されているデータである¹⁾。また、レセプト情報等データベース(NDB)は、国民皆保険制度下の日本において、公費優先事例等を除くほぼすべての診療報酬請求情報ならびに特定健診・特定保健指導情報を含むデータであり²⁾、その更なる利活用が期待されている³⁾。しかし、患者調査は医療機関からのデータ提供に基づき行われてきたものであり、厚生労働省がすでに保持・管理している NDB データをどの程度まで利用することが可能かについての評価はこれまでなされていない。仮に一定程度でも NDB データの患者調査への活用が可能であることが確認されれば、現行患者調査の一部代替や、3 年ごとに行われている患者調査の高頻度化等に道を開くことができ、NDB の利活用拡大や患者調査研究の可能性の拡大に途を拓きうるものである。患者調査における調査項目とレセプトデータにおける各項目とは、共通するものもあれば異なるものがあるものの、まずは現在の患者調査の各項目のデータの性質について評価を行い、NDB すなわちレセプトデータでの代替が可能かどうかについて評価を行うことを本稿は目的とするものである。

2. 研究方法

ウェブサイトにて公表されている平成 26 年度患者調査の調

査結果⁴⁾は一般に公開されており、誰でも閲覧が可能である。このデータを用いて、患者調査の各統計表で表章されている項目を整理し、それらの表章項目が NDB データによってどの程度代替可能であるかを評価した。

3. 結果

患者調査結果は、上巻で 79 件、下巻で 42 件、報告書非掲載分の閲覧用統計表が 220 件あり、これらの合計で 341 件の統計表が掲載されている。これらに対して、集計項目数、およびそれらの集計項目がどの程度 NDB によっても情報を収集し得るのかについて、それぞれの項目の定義に基づいて評価を行った。いずれの患者調査統計表においても複数の集計項目が含まれているが、これらの項目は NDB データによる置き換えが可能なもの、そうでないものと分けられる。しかし、「置き換えが可能」なものにおいても、少なくともその置き換えの程度により、大きく分けて以下の 4 つのパターンに区分されると考えられた。以下に 4 つのパターンを列記する。

3.1 NDB データがそのまま利用できる項目

NDB データの項目のうち、性、年齢階級、施設都道府県、入外種別などといった情報は、そのまま使用して集計することが可能であると考えられた。

3.2 NDB データに一定の処理を行えば置き換え可能と思われる項目

NDB データの情報に対し、一定のアルゴリズム処理を施す

ことで集計することが可能と思われる項目のことである。たとえば、各種推定患者数はNDBに含まれるIDを統合するアルゴリズムを導入することで、数値を導くことは可能であると思われる。このほかにも、過去入院の有無については、統合されたIDを辿って過去のレセプトを確認し、過去の入院歴があるかどうかを確認するアルゴリズムを導入することで評価が可能となる項目であるといえる。

3.3 NDB データに相応の処理を行ったうえで、その数値をバリデートする必要がある項目

NDB データの情報に対し、相当程度の処理工程を含むアルゴリズム処理を施すことで、一定程度の置き換えが期待される項目もいくつか存在する。例えば病診区分の項目は、NDBからは入院実績がない医療機関であったり、診療所でしか算定されない項目が使用されている医療機関を抽出するアルゴリズムを導入することで、一定の精度の下で病診区分が実現できる可能性がある。しかし、実際にどの程度の精度で情報が得られるかは、データを直接操作して数値を導出してみなければ最終確認はできない。また、各種傷病分類も、レセプトの傷病名コードをICD-10コードで置き換えて再カテゴリー化することで、傷病分類情報を得ることはある程度は期待される。ただし、患者調査は原則として主傷病および副傷病の情報しか付与されていないのに対し、複数の傷病名が付与されているレセプト情報に対し、どういったアルゴリズムを導入することで既存の患者調査に近い数値を得ることが出来るかどうかは、NDBの実データにあたってみなければ確認が難しい。

3.4 NDB データでは置き換えできない項目

レセプトには患者の住所地情報は含まれていない。このため、患者都道府県情報、患者二次医療圏情報、患者都道府県別入院患者数といった集計を行うことはできない。そのほかにも、自動車交通事故や自転車交通事故、スポーツ中の事故等といった外傷原因の情報なども、レセプトから得ることができない。

4. 結論

当研究では、患者調査における各種集計項目を整理するとともに、それら項目のNDBデータによる置き換えの可能性について評価を行った。「NDBデータでは置き換えできない項目」が含まれている以上、患者調査の元データをNDBデータでは完全に置き換えることは不可能であるが、部分的にでもNDBデータを用いて患者調査の統計値を導き出すことが出来ればNDB及び患者調査の可能性を広げることにつながるため、「3.2 NDBデータに一定の処理を行えば置き換え可能と思われる項目」および「3.3 NDBデータに相応の処理を行ったうえで、その数値をバリデートする必要がある項目」について、適切にデータを抽出するアルゴリズムを確立させていくことが今後の課題となる。ただし、これは患者調査およびNDBデータ各項目の定義に基づいた評価にとどまるものであり、NDBデータの数値の格納状況を踏まえた実操作による集計数値が評価できているわけではない。今後は、NDBデータを活用して、患者調査で公開されているそれぞれの集計表に実際に集計値を算出したうえで置き換えが可能なのかどうか、あるいはそのためにはどういったアルゴリズムを導入して集計を行うことが必要なのか、等についてより詳細かつ実践的な情報を収集していく必要がある⁵⁾。

謝辞

本稿で述べた各種事象の検証等は、厚生労働行政推進調査事業費補助金「患者調査等、各種基幹統計調査におけるNDBデータの利用可能性に関する評価」(2017～18年度)の一環として行われた。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 患者調査(基幹統計), 2018. [http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20-tyousa_gaiyou.html#02 (cited 2018-Sep-5)].
- 2) 厚生労働省. レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するホームページ. 厚生労働省保険局, 2018. [http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/iryohoken/reseputo/index.html (cited 2018-Sep-5)].
- 3) 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針2014～デフレから好循環拡大へ～. 内閣府, 2014. [http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2014/2014_basicpolicies_01.pdf (cited 2018-Sep-5)].
- 4) 政府統計総合窓口(s-Stat). 統計で見る日本・患者調査. 総務省統計局, 2018. [https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450022&tstat=000001031167 (cited 2018-Sep-5)].
- 5) 野田龍也・加藤源太・大寺祥佑・明神大也・西岡祐一・久保慎一郎. レセプト情報等データベース(NDB)を患者調査に活用する際の各集計項目についての検討. 厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))「患者調査等、各種基幹統計調査におけるNDBデータの利用可能性に関する評価」(代表:加藤源太, 課題番号H29-政策-指定-005), 2018. 15-41.