

共同企画 | 第40回医療情報学連合大会（第21回日本医療情報学会学術大会） | 共同企画

共同企画5

情報活用；データ駆動型(Data Driven)医療経営への展開

2020年11月19日(木) 14:00 ～ 16:00 G会場 (イベントホール・特設会場2)

[2-G-2-01] NDBから見る SCRデータを活用した自院の外部環境分析

*藤森 研司¹（1. 東北大学 医学系研究科 医療管理学分野）

*Kenji Fujimori¹（1. 東北大学 医学系研究科 医療管理学分野）

キーワード：National Database, e-claim data, standardized claim-data ratio, NDB, SCR

少子高齢社会に伴う働き手の減少、働き方の変化により医療を取り巻く環境が大きく変わってきている。すでに地方においては患者数の減少が始まり、働き手の確保も難しさを増している。そのような変化に対応するため、医療機関の運営には自院を取りまく外部環境の把握の重要性が増している。

自院が属する当該の地域において、人口構造の変化の把握、予測は可能であるが、そもそも医療提供が過小なのか過剰なのかを把握することは重要である。すでに過剰であれば、今後は急速に提供数が減少していく可能性が高い。一方で、過少であれば一定程度のニーズの掘り起こしが可能であろう。

地域における医療提供状況を把握するため、厚生労働省が保有する National Databaseを利用し、性年齢調整を行い SCR (standardized claim-data ratio)と呼んでいる指標を内閣府と共同で作成・公開している。SCRは医療行為と薬剤について、入院・外来別に、都道府県単位、二次医療圏単位、市区町村単位で作成している。医療行為や薬剤は相補的である場合が多いので、一つの項目のみをもって過剰過少を云々することは適切ではないが、関連する医療行為と薬剤を複眼的に把握し、地域における医療提供状況の過少、過剰を判断することができる。過剰なものはさらに伸ばしてゆくことは難しいが、過少なものは拡大の余地がある。

SCRは当該の地域人口を基準として作成するため、外からの流入が多ければ高めに、外への流出が多ければ低めに算出される。本来は受療動向による補正が必要であるが、レセプトには患者所在地を示す情報がなく、現時点では補正が困難である。

内閣府の経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイトで公開している。また一部であるが BIツール化したものを Tableau Publicで公開しているので是非活用いただきたい。

NDB から見る SCR データを活用した自院の外部環境分析

藤森研司^{*1}

^{*1} 東北大学医学系研究科医療管理学分野

External environment analysis of the own hospital with SCR data calculated from NDB

Kenji Fujimori^{*1}

^{*1} Tohoku Univ. Graduate School of Medicine, Health Policy and Administration

Abstract in English comes here.

Environment surrounding medical care by the decrease of the real worker with aged society with a low birth rate, the change of the way of working greatly changes. Importance of the grasp of the external environment surrounding the own hospital for the administration of the medical institution increases to cope with a change. Using the NDB which Ministry of Health, Labor and Welfare holds, making releases the index that I perform sex age adjustment and call SCR in cooperation with Cabinet Office to grasp the medical offer situation in the area. It is difficult to lengthen the surplus thing (high SCR value) more, but there is room for the expansion as for the low SCR value. SCRs are released in the portal site of economy, finance and the living of Cabinet Office. In addition, it is a part, the BI tool of SCRs are available in Tableau Public.

Keywords: National Database, NDB, e-claim data, SCR, standardized claim-data ratio

1. 緒論

少子高齢社会に伴う働き手の減少、働き方の変化により医療を取り巻く環境が大きく変わってきている。すでに地方においては患者数の減少が始まり、働き手の確保も難しさを増している。そのような変化に対応するため、医療機関の運営には自院を取りまく外部環境の把握の重要性が増している。

自院が属する当該の地域において、人口構造の変化の把握、予測は可能であるが、そもそも医療提供が過小なのか過剰なのかを把握することは重要である。すでに過剰であれば、今後は急速に提供数が減少していく可能性が高い。一方で、過少であれば一定程度のニーズの掘り起こしが可能であろう。

地域の医療提供状況を悉皆性を持って低コストで把握するためには、電子レセプトの活用が有効である。一研究者が地域全体の電子レセプトを収集することは容易ではないが、厚生労働省保険局医療課が所掌している National Database (以下、NDB) の活用は悉皆性、低コストの点で極めて有望であろう。

本シンポジウムでは NDB を活用した地域の医療提供状況の把握について、その特徴、課題等について論じる。

2. 目的

地域の医療提供状況の多寡を把握するために、NDB を用いて提供にかかわる指標を作成した。各医療行為や薬剤のレセプト件数のみでは、人口規模あるいは人口構造の差から他の地域と直接比較することは難しい。

各地域の性年齢別人口データを使用して、全国の医療提供状況を基礎に平均的な医療が行われていれば算定されるであろうレセプト件数の期待数を分母にとり、実際のレセプト件数を分子にとることで、実数/期待数の比を求める。このことにより、年齢構造および人口規模を意識することなく、直接他の地域と医療提供状況の多寡を比較可能とした。

集計結果を広く使っていただくため、内閣府の経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイトで公開している¹⁾。また集計結果の一部であるが BI ツール化したものを Tableau Public で公開している²⁾。

3. 方法

内閣府と共同で平成 30 年度診療分の NDB の利用申し出を行った。医療機関番号と保険者番号は匿名化されているが、市区町村コード、二次医療圏コード、都道府県コードが付与されて提供される。この情報を用いて地域の割り付けを行う。

NDB 事務局より提供された csv データ(約 2.1 TB)を MS SQLServer 2016 にロードし、項目ごとに地域ごとのレセプト件数を集計した。集計項目は標準レセプト電算マスタを用いているが、診療行為については、区分番号、枝番、項番、レセプト電算コードの四段階の粒度、薬剤については薬剤区分の 3桁、4桁および薬価基準コードの左 7桁の三段階の粒度で指標を作成した。薬価基準コードの左 7桁は薬剤の一般名称に相当する。

性年齢調整された指標は SCR (Standardized Claim-data Ratio)と呼んでいるが、図1にその定義を示す。

$$SCR = \frac{\sum \text{性・年齢階級別レセプト実数}}{\sum \text{性・年齢階級別レセプト期待数}} \times 100$$
$$= \frac{\sum \text{性・年齢階級別レセプト数} \times 100}{\sum \text{性・年齢階級別人口} \times \text{全国の性・年齢階級別レセプト出現率}}$$

- ・ 年齢階級は原則 5 才刻みで計算
- ・ 100 を全国平均としている

図1 SCR の定義

SCR の解釈は 100 であれば当該の地域では性年齢調整をしたうえで全国平均的な医療が提供されていると言える。100 を上回ると医療提供が密、下回ると疎と言える。

4. 結果

集計結果は内閣の経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイトにおいて Excel ファイルで公開している¹⁾。各シートは表側が項目、表頭が地域である。診療行為(四段階の

粒度)および薬剤(三段階の粒度)について、都道府県レベル、二次医療圏レベル、市区町村レベルで示している。表1にその例を示す。

表1 都道府県別の診療行為(区分)のSCR

	A	B	C	D	E	F	G	H
1					01	02	03	04
2	コード表用番	区分番号	代表名称	入外区分	北海道	青森県	岩手県	宮城県
3	A	000	初診料	1	115.2	90.3	98.6	102.3
4	A	000	初診料	2	88.5	86.6	84.8	94.4
5	A	000	初診料	3	89.0	86.7	85.1	94.5
6	A	001	再診料	2	87.9	106.6	101.9	108.5
7	A	002	外来診療料	1	3.1			3.3
8	A	002	外来診療料	2	108.3	91.1	88.1	92.1
9	A	002	外来診療料	3	108.3	91.1	88.1	92.1
10	A	003	オンライン診療料	2	101.0	200.4	9.5	
11	A	100	一般病棟入院基本料	1	123.0	97.2	86.8	103.9
12	A	101	療養病棟入院基本料	1	149.0	54.7	60.2	70.3

さらにこの集計結果をもとに、都道府県レベル、二次医療圏レベルについて BI ツールの一つである Tableau を用いて可視化を行い、Tableau Public で公開している²⁾。図2にその例を示す。この BI ツールのインターフェイスは、①入外区分の選択、②解釈番号の章記号を選択、③区分番号～レセプト電算コードを選択する。③の選択により、左側のコロプレイス図と右下の棒グラフが切り替わる。

5. 考察

NDB は悉皆性のある全国のレセプトデータのアーカイブであり、現在は無償で提供される。NDB の根拠法の違いから生活保護等の公費単独のレセプトは提供されていないため、悉皆性が高いとは言え、完全ではない。また、第三者提供の枠組みでは、医療機関を含む個人情報保護のため、対象医療機関数が三未満の項目、集計値が都道府県、二次医療圏レベルでは 10 未満、人口 2 万 5 千人未満の市町村では 20 未満の数字は非公開となる。

高度な技術を必要とする医療行為程、算定する医療機関

数が少ないため、三医療機関未満の非公開ルールにあたり公開できていないことに留意が必要である。そのほか、多くの留意すべき事項があるので、利用の前に内閣府 HP の「SCR 活用の留意点等」を一読いただきたい³⁾。

自院の医療圏において SCR の高い医療行為はすでに過剰感があり、新たに取り組むにはハードルが高いだろう。一方で、SCR の低い医療行為は全国平均に照らせば満たされていないニーズがあることになり、ビジネスチャンスととらえることができる。外部環境を検討し、自院の伸ばすべき方向性をつかんでいただきたい。

6. 結論

NDB を利用して地域の医療提供状況の多寡を性年齢補正を行い SCR として指標化した。レセプト特有の課題、NDB 特有の課題はあるが、自院の医療圏の医療提供状況の多寡を把握することができる。

7. 参考文献

- 1) 内閣府の経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト 医療提供体制の地域差
[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/tiikisa.html (cited 2020-Aug-27)].
- 2) SCR の可視化ツール
[https://public.tableau.com/profile/fujimori#!/ (cited 2020-Aug-27)].
- 3) SCR 活用の留意点等
[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/scr_ryuuitentou_30.pdf (cited 2020-Aug-27)].

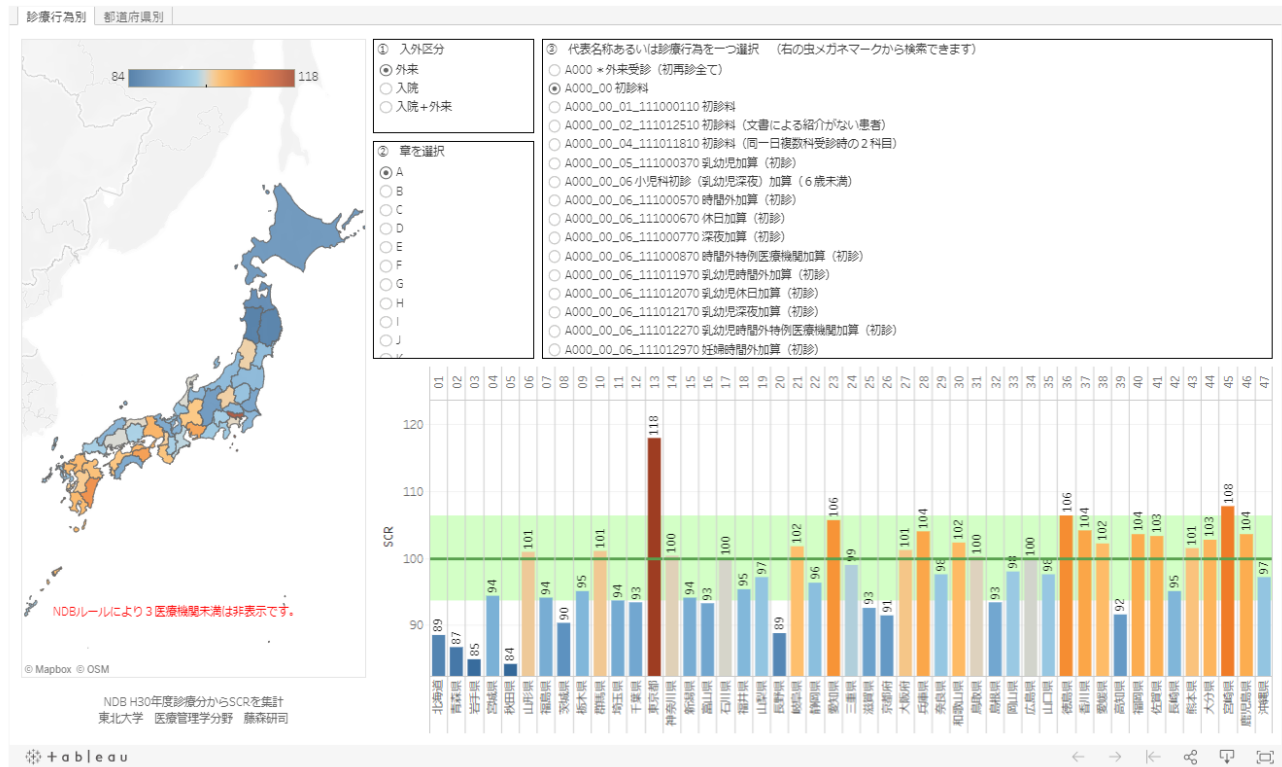


図2 都道府県別の診療行為のSCR