

令和元年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金
(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

NDB データから患者調査各項目及び OECD 医療の質指標を
導くためのアルゴリズム開発にかかる研究
分担研究報告書

OECD PPP survey 調査対象である病態群の一部に対する試行集計
－乳房切除術 (S11) の事例から－

研究代表者 加藤 源太 (京都大学医学部附属病院 診療報酬センター 准教授)
研究分担者 野田 龍也 (奈良県立医科大学公衆衛生学講座 准教授)

研究要旨

(研究目的)

本研究の主要な目的のひとつとして、NDB データを用いて OECD が実施している PPP (Purchasing Power Parity) survey の各項目・病態群について集計を行い、NDB がどの程度活用しうるかを評価することがある。レセプトデータでは診療行為に対する請求コードが細かく分類されており、PPP survey における Case Type すなわち病態が何を対象として評価しようとしているのかを把握しておかないと、本来集計対象に含める必要のない、あるいは含めるべきでない病態を含めるなどして、集計結果を歪めてしまう恐れがある。本分担研究は、PPP survey の Case Type として指定されている乳房切除術を例とし、2014 年度 10 月分の NDB データを用いた集計結果を評価し、こうした課題の存在について確認・検討を行った。

(結果および考察)

乳房切除術に少しでも関連すると思われる診療行為コードは 20 種類以上あり、最も患者数の多いコード (「乳腺悪性腫瘍手術 (単純乳房切除術 (乳腺全摘術))」、150121610) と比較して、それらの「医療費」「平均在院日数」が倍近くになっているコードがみられた (「動脈 (皮)・筋 (皮) 弁を用いた乳房再建術 (乳房切除後) (一次的)」、150316610)。日本のレセプトにおける診療行為コードは詳細な区分がなされているため、外れ値ともいえるような個別性の高い事例を同定し集計から外すことが可能である。レセプトの診療行為コードが詳細に書き分けられており、同じ処置を行っている場合でも各々のコードで集計結果が大きく異なる場合があることから、PPP survey における各病態群の意図を事前に確認することができれば、集計結果の精度向上につなげられることが確認された。

A. 研究目的

本研究の主要な目的のひとつとして、NDB データを用いて OECD が実施している PPP (Purchasing Power Parity) survey についても導出を試み、国際基準の保険医療関連指標の作成に NDB がどの程度活用しうるかを評価することがある。この PPP survey における Case Type すなわち調査対象となる病態は、調査時期ごとに多少の変動はあるが、多くが摘出術や血管形成術など、侵襲を伴う処置が指定されている。一方で、NDB はレセプトデータをその礎としており、診療行為に対する請求も細かく分類されている。例えば、診療報酬請求における診療行為コードは 5,000 コード以上に書き分けられており、一つの処置、とくに手術のような侵襲度の高い処置については、原疾患の如何や合併所の有無、併施する処置によって請求点数が区別されている。これは逆に言えば、大きく括られた Case Type すなわち病態が何を対象として評価しようとしているのかを把握しておかないと、本来集計対象に含める必要のない、あるいは含めるべきでない病態を含めるなどして、集計結果を歪めてしまう恐れがあることを意味している。

本分担研究は、PPP survey の Case Type として指定されている乳房切除術を例とし、NDB を用いた集計結果を評価することで、こうした課題の存在について確認・検討を行うものである。

B. 研究方法

2014 年度分 NDB データ (医科、

DPC、調剤) を 2017・18 年度研究分として入手していたもののうち、患者調査の時期 (10 月) のデータを中心とした 3 か月分のデータをもとにして集計・分析を行った。

(倫理面への配慮)

NDB データの提供依頼申出を行う際には、「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」を遵守した。またデータ提供を受けるに際しては所属機関における倫理審査での承認が必要であるため、京都大学医の倫理委員会にて申請を行い、承認を得た (R1333)。

C. 研究結果

レセプトにおいて乳房切除に少しでも関連があると思われる診療行為コードは以下のとおりである。

- ・ K472-00 乳腺膿瘍切開術
820 点 150120910
- ・ K474-00 乳腺腫瘍摘出術
(長径 5 c m 未満)
2,660 点 150121110
- ・ K474-00 乳腺腫瘍摘出術
(長径 5 c m 以上)
6,730 点 150121210
- ・ K474-02 乳管腺葉区域切除術
12,820 点 150274610
- ・ K474-03 乳腺腫瘍画像ガイド下
吸引術 (マンモグラフィー又は
超音波装置)
6,240 点 150399010
- ・ K474-03 乳腺腫瘍画像ガイド下
吸引術 (MR I)

8,210 点	150399110	52,820 点	150121910
・ K475-00 乳房切除術		・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳輪温存乳房切除術（腋窩郭清を伴わない））	
6,040 点	150121410	27,810 点	150386410
・ K475-00 乳房切除術（性同一性障害）		・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳輪温存乳房切除術（腋窩郭清を伴う））	
6,040 点	150405810	48,340 点	150386510
・ K475-02 乳癌冷凍凝固摘出		・ K476-00 乳がんセンチネルリンパ節加算 1	
7,240 点	150121550	5,000 点	150345870
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（単純乳房切除術（乳腺全摘術））		・ K476-00 乳がんセンチネルリンパ節加算 2	
14,820 点	150121610	3,000 点	150345970
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴わない））		・ K476-02 陥没乳頭形成術	
28,210 点	150303110	7,350 点	150292210
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術（腋窩部郭清を伴わない））		・ K476-02 再建乳房乳頭形成術	
22,520 点	150316510	7,350 点	150292310
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴う））		・ K476-03 動脈（皮）・筋（皮）弁を用いた乳房再建術（乳房切除後）（一次的）	
42,350 点	150262710	49,120 点	150316610
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施しない）		・ K476-03 動脈（皮）・筋（皮）弁を用いた乳房再建術（乳房切除後）（二次的）	
42,350 点	150121710	53,560 点	150316710
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施する）		・ K476-04 ゲル充填人工乳房を用いた乳房再建術（乳房切除後）	
42,350 点	150121810	25,000 点	150374010
・ K476-00 乳腺悪性腫瘍手術（拡大乳房切除術（郭清を併施する））			

これらのコードそれぞれについて、「患者数」「医療費」「平均在院日数」の集計を行った。詳細は文末の表をご参照いただきたい。

D. 考察

「乳房切除」については、日本の診療報酬請求においては少なくとも 20 通り以上の区分がなされており、中には皮弁形成など、高度な技術を伴う区分もある。それらにおいては、概して入院期間も長くなっており、医療費も高くなっている乳房切除術に少しでも関連すると思われる診療行為コードは 20 種類以上あり、最も患者数の多いコード（「乳腺悪性腫瘍手術（単純乳房切除術（乳腺全摘術）」、150121610）と比較して、それらの「医療費」「平均在院日数」が倍近くになっているコードがみられた（「動脈（皮）・筋（皮）弁を用いた乳房再建術（乳房切除後）（一次的）」、150316610）。

一方で、これらのコードにおいて患者数自体は相対的に少なくなっており、前者の患者数が 2,780 人なのに対して、後者の患者数は 66 人とどまっております、2 ケタのレベルで患者数が異なっている。

このように、日本のレセプトにおける診療行為コードは詳細な区分がなされているため、外れ値ともいえるような個別性の高い事例を同定し集計から外すことが可能である。一方で、そのためには OECD における調査の意図を十分に踏まえたうえで臨む必要がある。この点で、Case Type として指定されている病態がそもそも合併症等によって多様な重篤度や予後を呈するものと、それほど多様性を伴わないものがあるため注意が必要である。また、こうした事前の確認作業を経ずに、たとえば Case Type の単語か

ら診療行為コードの検索をかけ、該当したコードでそのまま集計を行ってしまうと、本来含むべきでない事例を集計に含んでしまう可能性があり、こうしたオーバーカウントにも注意を払う必要がある。

E. 結論

NDB データを用いて OECD PPP survey の Case Type のうち、「乳房切除術」について、「患者数」「医療費」「平均在院日数」の試行的集計を行った。レセプトの診療行為コードが詳細に書き分けられており、同じ処置を行っている場合でも各々のコードで集計結果が大きく異なる場合があることから、PPP survey における各病態群の意図を事前に確認することができれば、集計結果の精度向上につながることが確認された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kensuke Morris, Osamu Sugiyama, Goshiro Yamamoto, Manabu Shimoto, Genta Kato, Shigeru Ohtsuru, Masayuki Nambu, Tomohiro Kuroda, Towards a Medical Oriented Social Network Service: Analysis of Instant Messaging Communication among Emergency Physicians, Advanced Biomedical Engineering, 2020, 9, p35-42,

- <https://doi.org/10.14326/abe.9.35>
- 2) Tomohide Iwao, Genta Kato, Shigeru Ohtsuru, Eiji Kondoh, Takeo Nakayama and Tomohiro Kuroda, An Optimum Data Warehouse for Epidemiological Analysis using the National Database of Health Insurance Claims of Japan, *European Journal for biomedical Informatics*, 2019, 15(3), 31-42.
 - 3) Iwao T, Kato G, Ito I, Hirai T and Kuroda T. Treatment of Mycobacterium avium–intracellulare complex lung disease in the real world: a retrospective big data analysis. *Drugs and Therapy Perspectives*. DOI:<https://doi.org/10.1007/s40267-019-00687-9>, p1-8.
 - 4) Yuichi Nishioka Sadanori Okada Tatsuya Noda Tomoya Myojin Shinichiro Kubo Shosuke Ohtera Genta Kato Tomohiro Kuroda Hitoshi Ishii Tomoaki Imamura, Absolute risk of acute coronary syndrome after severe hypoglycemia: A population - based 2 - year cohort study using the National Database in Japan, *Journal of Diabetes Investigation*, p1-9. <https://doi.org/10.1111/jdi.13153>.
 - 5) Tomohide Iwao Genta Kato Isao Ito Eiji Aramaki Tomohiro Kuroda, A survey of clarithromycin monotherapy and long - term administration of ethambutol for patients with MAC lung disease in Japan: A retrospective cohort study using the database of health insurance claims. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, p1-6, <https://doi.org/10.1002/pds.4951>
 - 6) Shingo Fukuma, Tatsuyoshi Ikenoue, Sayaka Shimizu, Edward C. Norton, Rajiv Saran, Motoko Yanagita, Genta Kato, Takeo Nakayama, Shunichi Fukuhara and on behalf of BiDAME, Quality of Care in Chronic Kidney Disease and incidence of End-Stage Renal Disease in Older Patients A Cohort Study, *Medical Care*, 2020, 58(7), 626-631.
2. 学会発表
 - 1) 加藤源太、保険医療介護ビッグデータ研究の人材育成：京都大学の事例紹介、日本臨床疫学会 第3回年次学術大会、2019年9月28日
 - 2) 加藤源太、大寺祥佑、明神大也、西岡祐一、久保慎一郎、野田龍也、患者調査におけるNDBデータの活用可能性に関する評価の－基本的な集計項目について－、第78回日本公衆衛生学会総会、2019年10月23日
 - 3) 大寺祥佑、植嶋大晃、森由希子、加藤源太、黒田知宏、オンサイトリサーチセンター運用者の立場から、第39回日本医療情報学連合大会、

2019年11月24日

- 4) 植田彰彦、近藤英治、大寺祥佑、朝野美穂、中北麦、万代昌紀、加藤源太、黒田知宏、初学者による京都大学NDB オンラインリサーチセンターの使用経験、第39回日本医療情報学連合大会、2019年11月24日
- 5) 朝野美穂、加藤源太、大寺祥佑、森由希子、植嶋大晃、黒田知宏、日本における保健医療ビッグデータの紹介：レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）について、宮古島合同学術集会2019、2019年11月23日

- 6) Mizuki Watanabe, Shosuke Ohtera, Junya Kanda, Shusuke Hiragi, Tomohide Iwao, Tomohiro Kuroda, Akifumi Takaori-Kondo, Genta Kato, Cost analysis using Japanese National Database (NDB); How much does hematopoietic stem cell transplantation cost in the real world?, 第42回日本造血細胞移植学会総会、2020年3月発表予定.

H. 知的財産権の出願・取得状況
なし

				医科入院			DPC			合計		
				患者数	医療費	平均 在院 日数	患者数	医療費	平均 在院 日数	患者数	医療費	平均 在院 日数
乳房切除術 (S11)												
K472-00	乳腺腫瘍切開術	820点	150120910	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K474-00	乳腺腫瘍摘出術（長径5cm未満）	2,660点	150121110	23	35,602	9	63	65,711	8	86	65,711	8
K474-00	乳腺腫瘍摘出術（長径5cm以上）	6,730点	150121210	50	34,723	7	228	36,173	6	278	36,173	6
K474-02	乳管腺葉区域切除術	12,820点	150274610	-	-	-	46	38,618	5	46	38,618	5
K474-03	乳腺腫瘍画像ガイド下吸引術（マンモグラフィ又は超音波装置）	6,240点	150399010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K474-03	乳腺腫瘍画像ガイド下吸引術（MRI）	8,210点	150399110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K475-00	乳房切除術	6,040点	150121410	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K475-00	乳房切除術（性同一性障害）	6,040点	150405810	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K475-02	乳癌冷凍凝固摘出術	7,240点	150121550	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（単純乳房切除術（乳腺全摘術））	14,820点	150121610	-	-	-	166	66,664	13	166	66,664	13
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴わない））	28,210点	150303110	258	71,503	10	2,522	67,844	7	2,780	67,844	7
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術（腋窩部郭清を伴わない））	22,520点	150316510	132	82,958	14	1,558	74,735	10	1,690	74,735	10
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴う））	42,350点	150262710	212	87,379	12	646	88,402	10	858	88,402	10
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施しない）	42,350点	150121710	152	113,738	18	1,459	96,658	12	1,611	96,658	12
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施する）	42,350点	150121810	-	-	-	69	102,417	13	69	102,417	13

				医科入院			DPC			合計		
				患者数	医療費	平均 在院 日数	患者数	医療費	平均 在院 日数	患者数	医療費	平均 在院 日数
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（拡大乳房切除術（郭清を併施する））	52,820点	150121910	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳輪温存乳房切除術（腋窩郭清を伴わない））	27,810点	150386410	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K476-00	乳腺悪性腫瘍手術（乳輪温存乳房切除術（腋窩郭清を伴う））	48,340点	150386510	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K476-00	乳がんセンチネルリンパ節加算 1	5,000点	150345870	-	-	-	2,311	74,821	8	2,311	74,821	8
K476-00	乳がんセンチネルリンパ節加算 2	3,000点	150345970	149	78,916	10	1,665	72,644	9	1,814	72,644	9
K476-02	腋没乳頭形成術	7,350点	150292210	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K476-02	再建乳房乳頭形成術	7,350点	150292310	-	-	-	45	40,846	7	45	40,846	7
K476-03	動脈（皮）・筋（皮）弁を用いた乳房再建術（乳房切除後）（一次的）	49,120点	150316610	-	-	-	66	111,146	14	66	111,146	14
K476-03	動脈（皮）・筋（皮）弁を用いた乳房再建術（乳房切除後）（二次的）	53,560点	150316710	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K476-04	ゲル充填人工乳房を用いた乳房再建術（乳房切除後）	25,000点	150374010	238	70,875	9	-	-	-	238	70,875	9

これらの数値の算出方法は以下の通り

※：患者数は「10月のレセプトを対象に、それぞれの診療行為コードがあるレセプトを抽出する」→REからID1、BUから入院年月日と退院年月日、IRから医療機関コード、HOから合計点集を取得する

※：在院日数は、退院日がないレセプト（≠医科入院レセプト）は、ID1と医療機関コードで診療年月日は11月のレセプトから退院日を取得する（診療行為が何日までであるか、で把握。30日を超えるものは除外）

※：入院日は、入っている数値を使用するが、9月1日以前の入院日が入っている場合は、9月1日として計算する（≠医科入院事例における「初回診断年月日の踏襲」を避けるため）

※：医療費は、ID1および医療機関が同一の事例について、HOの合算により求める。