

別添 3

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
総括研究報告書

研究代表者 加藤 源太 (京都大学医学部附属病院 准教授)
研究分担者 田村 寛 (京都大学国際高等教育院 特定教授)
研究分担者 平木 秀輔 (京都大学医学部附属病院 助教)
研究分担者 大寺 祥佑 (国立保健医療科学院 主任研究官)
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)
研究分担者 児玉 知子 (国立保健医療科学院 上席主任研究官)
研究分担者 佐藤 大介 (千葉大学医学部附属病院 特任准教授)
研究分担者 奥村 泰之 (一般社団法人臨床疫学研究推進機構 代表理事)
研究分担者 酒井 未知 (立命館大学 総合科学技術研究機構 助教)
研究協力者 西岡 祐一 (奈良県立医科大学 公衆衛生学講座)
研究協力者 久保 慎一郎 (奈良県立医科大学 公衆衛生学講座)

研究要旨

【研究目的】

本研究は、医療機関からのデータ提供に基づき行われてきた患者調査を NDB データを用いてどの程度まで再現・利用することが可能かについて評価を行うことを目的として行われるものである。加えて、当該 NDB 用いて OECD の医療の質指標、および PPP 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ものである。

【研究方法】

研究の遂行にあっては、2014 年度分 NDB データ (医科、DPC、調剤) を使用した。利用に際しては、「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、京都大学医の倫理委員会にて申請を行い、承認を得た (R1333)。

【研究結果】

(患者調査における集計の再現)

2019 年度は、より信頼度の高い ID を付与して患者調査の当該時期 (10 月) における患者数の集計を実施するとともに、同様の集計を他月でも行い、患者数の季節変

動について確認した。

(NDB による OECD 医療の質指標の作成のためのアルゴリズム構築、試行調査)
2019 年度は NDB を用いた集計が可能と思われる 11 の指標を同定することができた。これらについては、その指標の数値を導くためのアルゴリズムを試作し、OECD で特に優先順位が高いとされる高齢者へのベンゾジアゼピン系処方薬、向精神薬の処方動向を評価したところ、両者の処方パターンには相違がみられた。両者の処方パターンには相違がみられ、両者とも 65 歳以上の高齢者に対し、70 万人以上への処方実績がある一方で、ベンゾジアゼピンにおいては連続処方されている事例が半分以下となっているのに対し、向精神薬においては連続処方されている事例が半数を超えていた。

(OECD PPP survey 調査対象である病態群の一部に対する試行集計)

OECD PPP (Purchasing Power Parity) survey は、約 30 種類程度のあらかじめ指定された病態群について、以下 5 つの指標をもとに、各国における医療費の傾向を評価するものである。2019 年度は、指定された病態群のうち、レセプトの「診療行為コード」にて事例の抽出が容易な 5 つの病態「虫垂切除術」「帝王切開術」「椎間板切除術」「関節鏡視下半月板切除術」「白内障眼内レンズ手術」について、「患者数」「医療費」「平均在院日数」の 3 つの指標の数値を求めることができた。

(個別研究、バリデーション等)

「主傷病名」のフラグの有無が集計結果に及ぼす影響の評価については、2014 年と 2015 年の NDB サンプルングデータセットを使用して評価を行ったところ、傷病名情報を主傷病に限ることにより、精神病床、非精神病床いずれも最も多い傷病の患者数は約 30%減少した。終末期医療の質評価に関する NDB データの利用可能性の検討については、緩和ケアの入手可能性や実施状況等の情報が NDB データから把握可能と考えられるものの、全体としては NDB データから算出可能な終末期医療の質指標は限られていると考えられた。網膜中心動脈閉塞症 (CRAO) における患者数の季節変動や入院加療の有無に関する評価については、2011 年から 2015 年までの NDB サンプルングデータセットを用いて集計したところ、既報と矛盾しない結果であることが確認された。降圧剤の利用実態に関する評価については、2013 年 10 月分のサンプルングデータセット (入院外) における SI ファイルより、いわゆる再診患者に対して請求できる診療報酬項目が 200 床以上の病院とそれ以下の医療機関で異なることに着目した集計を行い、NDB データが日本全国の降圧薬治療の実態を記述し、かつ医療機関の規模別に層別化した治療実態の比較を行う可能性に富むデータであることが確認された。

A. 研究目的

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、医療計画の策定のみならず、中央社会保険医療協議会や社会保障審議会医療部会など、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、更なる利活用が期待されているデータベースである²。

本研究は、医療機関からのデータ提供に基づき行われてきた患者調査を NDB データを用いてどの程度まで再現・利用することが可能かについて評価を行うことを目的として行われるものである。加えて、当該 NDB 用いて OECD の医療の質指標、および PPP 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 がどの程度活用するかを評価するものである。

本研究は 2019 年度より 2 年の計画で行われるものであるが、2017 年度からの 2 年間で、当該研究班の研究グループでは厚生労働行政推進調査事業費補助金にて「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（H29-政策-指定-005）」を実施してきた。そこでは、患者調査で集計され

ている各項目を

NDB の項目からそのまま分析可能
NDB のコード分類等処理を行うことで分析可能
NDB のコード分類等処理を行うことで、一部分分析可能
NDB に該当情報が含まれない

の 4 つのパターンに分類し、それらの項目の掛け合わせで作成される患者調査の各集計表がどの程度再現可能なのかについて、整理した。その結果、合計 330 の集計表⁴のうち「NDB の項目からそのまま分析可能」な項目だけで集計できる表はひとつもないことが明らかにされた。次に、「NDB のコード分類等処理を行うことで分析可能」と期待される表は合計 7、かなり複雑な処理で一定程度のみ達成可能と思われる表は合計 208 であった。集計不可能な表は合計 115 であった。集計不可能な項目が多い理由としては、たとえば、患者居住地情報など NDB に含まれていない情報が集計に必須であったり、「退院後の行き先」「外傷推計患者数」なども、診療報酬請求で算定され得る各種項目から類推することが極めて難しかったりすることなどが挙げられる。この知見をもとに、2018 年度までに試行的に求めた 10 月のデータからは、基本的な集計項目である「患者数」について、一部の項目を除いて、NDB 値のほうが患者調査値よりもやや低く出る傾向が認められた。

これらの知見をもとに、2019 年度に

は以下の研究を行った。

- ・ NDB データの再格納
- ・ 患者調査における基本的集計項目についての季節変動の確認
- ・ NDB による OECD 医療の質指標の作成のためのアルゴリズム構築、及び試行調査
- ・ OECD PPP survey 調査対象である病態群の一部に対する試行集計

B. 研究方法

B1：NDB を用いた再現調査

「A. 研究目的」において述べた各研究の遂行にあつては、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を、当研究に活用した。ただし、18 年度までの調査では、データ入手に時間を要したとともに、入手データの不具合があり再抽出を依頼するなどしてデータの準備に時間を要し、結果的に患者調査の時期（10 月）のデータを中心とした 3 か月分のデータしか活用できなかったため、2019 年度はサーバーの増強、ならびにデータの再格納等の処理に時間を費やした。最終的に、2014 年度の 1 年分全てのデータを格納し、分析可能な形式とすることができた。

B2：個別傷病分析、バリデーション等

研究分担者らの手によって患者数や病診の区別といった NDB データによる基本的な集計をとほ別に、個別の傷病事例に対する NDB データを用いた集計の可

能性を評価する目的で、いくつかの事例について、研究分担者らの手によって、今回入手した NDB データに限らず幅広く個別調査を行った。具体的には、傷病名情報のうち「主傷病名」のフラグの有無等が集計結果に及ぼす影響の評価、終末期医療の質評価に関する NDB データの利用可能性の検討、網膜中心動脈閉塞症（CRAO）における患者数の季節変動や入院加療の有無に関する評価、降圧剤の利用実態についての検討を行った。

（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

「A. 研究目的」および「B. 研究方法」において述べた各研究について、それぞれ以下の研究成果を得た。

C1：NDB を用いた再現結果

■患者調査における基本的集計項目 についての季節変動の確認

2018 年度までの調査において、基礎的項目である患者数の集計を実施したが、格納データの期間の制限（3 か月）から、より信頼度の高い ID を付与して集計に活用することが叶わなかった。今年度は、より信頼度の高い ID を付与し

て当該時期（10月）における患者数の集計を実施するとともに、同様の集計を他月でも行い、患者数の季節変動について確認した。

■NDBによるOECD医療の質指標の作成のためのアルゴリズム構築、及び試行調査

2019年度はOECD保健医療の質指標HCQO(Health Care Quality and Outcome)、NDB利用について検討可能な5領域（Primary Care-Avoidable admission, Primary Care Prescribing, Acute Care, Mental Health, Patient Safety）45指標について関係者らと具体的な指標算出に関する討議を行った。その結果、NDBを用いた集計が可能と思われる11の指標を同定することができた。これらについては、その指標の数値を導くためのアルゴリズムを試作し、一部指標についてはNDBデータを用いた素集計を行った。

OECDで特に優先順位が高いとされる高齢者へのベンゾジアゼピン系処方薬、向精神薬の処方動向を評価したところ、両者の処方パターンには相違がみられた。3か月分の限られたNDBデータに基づく集計結果ではあるが、両者とも65歳以上の高齢者に対し、70万人以上への処方実績がある一方で、ベンゾジアゼピンにおいては連続処方されている事例が半分以下となっているのに対し、向精神薬においては連続処方されている事例が半数を超えていた。NDBを活用することで、単なる指標の再現だけでなく、

質改善に向けたアプローチの取り方にも参照できるような、より詳細な処方動向の情報を把握できることが示唆された。2020年度も、他の指標について、今年度に準備したアルゴリズムを順次適用して集計を行っていく予定である。

■OECD PPP survey 調査対象である病態群の一部に対する試行集計

OECD PPP (Purchasing Power Parity) survey は、約30種類程度のあらかじめ指定された病態群について、以下5つの指標をもとに、各国における医療費の傾向を評価するものである。

- Number of cases 【患者数】
- Quasi-price per case: Average (National currency) 【医療費】
- Quasi-price per case: CV (%) 【患者1人当たり医療費変動係数 (%)】
= 当該患者の医療費全体の標準偏差を、平均値で割った値
- Length of stay: Average (in days) 【平均在院日数】
- Length of stay: CV (%) 【患者1人当たり平均在院日数変動係数 (%)】
= 当該患者の在院日数全体の標準偏差を平均値で割った値

2019年度は、指定された病態群のうち、レセプトの「診療行為コード」にて事例の抽出が容易な5つの病態につい

て、「患者数」「医療費」「平均在院日数」の3つの指標の数値を求めた。10月のNDBデータからこれらの病態に直結する処置が行われた事例について集計を行っているため、季節変動等は考慮できていないものの、以下のような数値が求められた。

- ・虫垂切除術
患者数：5,329人
医療費：559,120円
平均在院日数：7日
- ・帝王切開術
患者数：16,333人
医療費：613,270円
平均在院日数：12日
- ・椎間板切除術
患者数：2,679人
医療費：889,840円
平均在院日数：16日
- ・関節鏡視下半月板切除術
患者数：2,746人
医療費：573,960円
平均在院日数：10日
- ・白内障眼内レンズ手術
患者数：21,390人
医療費：470,470円
平均在院日数：8日

一方、「胆嚢摘出術」および「乳房切除術」について行った分析では、前者は摘出術の定義の方法により在院日数に大きな変化がみられること、後者は診療行為コードが多岐にわたることにより、いずれもPPP surveyが想定する病態群と

の合致を確認する作業が必要となりうるものが、NDBデータから得られた集計結果から示唆された。

C2：個別研究、バリデーション等

患者数や病診の区別といったNDBデータによる基本的な集計をとほ別に、個別の傷病事例に対するNDBデータを用いた集計の可能性を評価する目的で、いくつかの事例について、今回入手したNDBデータに限らず幅広く個別調査を行った。具体的には、傷病名情報のうち「主傷病名」のフラグの有無等が集計結果に及ぼす影響の評価、終末期医療の質評価に関するNDBデータの利用可能性の検討、網膜中心動脈閉塞症（CRAO）における患者数の季節変動や入院加療の有無に関する評価、降圧剤の利用実態についての検討を行った。

「主傷病名」のフラグの有無が集計結果に及ぼす影響の評価については、2014年と2015年のNDBサンプリングデータセットを使用して評価を行った。精神病床に入院する患者数を対象とした分析では、患者数が最も多い診断名は、統合失調症であった（入院患者の54%~78%）が、傷病名情報を主傷病に限ることにより、統合失調症の患者数は31%減少した。また、傷病名情報を主傷病に限ることにより、大部分の慢性身体疾患における患者数は10分の1以下に減少した。なお、傷病名コードに対応する傷病名マスターのICD-10-2コードを利用することにより、認知症の患者数は7倍増加した。同様に、非精神病床入院患者を対象

とした分析では、患者数が最も多い診断名は、がんであった（入院患者の13%~25%）。傷病名情報を主傷病に限ることにより、がんの患者数は30%減少し。傷病名情報を主傷病に限ることにより、統合失調症・単極性うつ病・双極性障害・不安障害の患者数は10分の1以下に減少した。なお、傷病名コードに対応する傷病名マスターのICD-10-2コードを利用することにより、認知症の患者数は21倍増加した。こうした、主傷病名に傷病を限定することによる患者数の減少は外来患者でも確認することができたとともに、ICD-10-2コードを利用することによる認知症患者数の増加は、外来事例においてより顕著に認められた。

終末期医療の質評価に関するNDBデータの利用可能性の検討については、The Economist Intelligence Unitが公表している死の質指標（Quality of Death Index）、ならびに、終末期医療の質の評価に関する海外の先行研究の文献調査を行ったところ、NDBデータから把握可能と考えられるものとして、構造指標としては緩和ケアの入手可能性、プロセス指標としては緩和ケア、疼痛管理の実施状況、アウトカム指標として死亡全一定時間内における侵襲的人工呼吸の抜管あるいは中断、蘇生措置の不実施が考えうるものの、全体として現状ではNDBデータから算出可能な終末期医療の質指標は限られていると考えられた。

網膜中心動脈閉塞症（CRAO）における患者数の季節変動や入院加療の有無に関する評価については、2011年から

2015年までのNDBサンプリングデータセットを用いて網膜中心動脈閉塞症（CRAO）はH34.1（ICD10）に該当する傷病名の請求コード、網膜動脈閉塞症（RAO）はH34.1およびH34.2に該当する傷病名の請求コードで発症を定義し集計したところ、年齢調整前のCRAO新規発症患者率は10万人あたり5.7人、WHO世界人口年齢調整を行うと、10万人あたり2.4人であった。対象年齢を50歳以上、60歳以上、70歳以上と限局させたところ、10万人当たりの新規発症率は、それぞれ11.7人、15.0人18.8人と高齢者ほど発症率が高く、既報と矛盾しない結果であることが確認された。

降圧剤の利用実態に関する評価については、2013年10月分のサンプリングデータセット（入院外）におけるSIファイルより、いわゆる再診患者に対して請求できる診療報酬項目が200床以上の病院とそれ以下の医療機関で異なることに着目して集計を行った結果、785,472枚・560,554人分のレセプトが抽出され、そのうち降圧薬1剤以上の処方があるものは52,271枚・52,085人であった。総じて、NDBデータが日本全国の降圧薬治療の実態を記述し、かつ医療機関の規模別に層別化した治療実態の比較を行う可能性に富むデータであることが確認された。

D. 考察

本研究はNDBをリソースとして、大きく「①患者調査の再現」、「②OECD医療の質指標の導出」「③OECD PPP

surveyの指標の導出」の3つの柱により成り立っている。このうち①は国の基幹統計であるとともに、その統計値が参照データとなり得るので、その値からどの程度かけ離れているか、近似しているかを、確認することができる。これに対して②および③は、参照できるデータが必ずしも存在しておらず、かつ各指標に関するOECDの公表データに目を通すと、その数値が各国間で大きく隔たっていることがわかる。これは、データの収集方法や集計方法が厳密には統一化されていないことにより、集計結果のばらつきを抑制し切れていないことを意味している。

これは、NDBなどadministrative claims databaseの二次利用において常に課題となるバリデーションが、世界的に見ても決して統一化されていないことを示唆するものである。この点を鑑みると、今回の集計結果に対して様々なアプローチでバリデーションを試みることの学術的、国内政策的な重要性と同じ程度に、こうした国際指標の重要性を更に意識して高めていくためにも、各国間でバリデーション評価を可能な限り揃えていくような仕組みを構築していくことも重要であると言えよう。

E. 結論

患者調査、およびOECD各種指標に対し、NDBデータがどの程度利用可能であるかを評価することを目的として、本研究を行った。更なるバリデーションは必要であるが、患者調査研究において

は各種数値の季節変動を克服できるNDBの可能性、OECD各種指標の導出については、NDBの利用可能性を確認することができた。これらによって得られた知見に基づき、2020年度は2019年度の研究をさらに具体的に掘り下げて分析を進めていく予定である。

参考文献

1. 厚生労働省、「患者調査（基幹統計）」
(http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20-tyousa_gaiyou.html#02、2018年5月30日確認)。
2. 厚生労働省. 第10回レセプト情報等の提供に関する有識者会議
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002c55z-att/2r9852000002c5f4.pdf>、2018年5月30日確認)。
3. 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ガイドライン (<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000135460.pdf>、2018年5月30日確認)。
4. e-Stat、「統計で見る日本 患者調査」(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450022&tstat=000001031167>、2019年5月30日確認)

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.
- 7) Hiragi S, Goto R, Tanaka Y, Matsuyama Y, Sawada A, SakaI K, Miyata H, Tamura H, Yanagita M, Kuroda T, Ogawa O, Kobayashi T. Estimating the Net Utility Gains

- Among Donors and Recipients of Adult Living Donor Kidney Transplant. *Transplantation proceedings*, 51, 3, 676-683
- 8) Helou S, Abou-Khalil V, Yamamoto G, Kondoh E, Tamura H, Hiragi S, Sugiyama O, Okamoto K, Nambu M, Kuroda T. Understanding the Situated Roles of Electronic Medical Record Systems to Enable Redesign: Mixed Methods Study. *JMIR human factors*, 6, 3, e13812
 - 9) Yamasaki Y, Sugiyama O, Hiragi S, Ohtera S, Yamamoto G, Sasaki H, Okamoto K, Nambu M, Kuroda T. Early Nephrosis Detection Based on Deep Learning with Clinical Time-Series Data. *Studies in health technology and informatics*, 2019, 264, 1596-1597.
 - 10) Fujita K, Sugiyama O, Hiragi S, Okamoto K, Takemura T, Kuroda T. Analysis for the Annual Text Amount of Electronic Medical Records. *Studies in health technology and informatics*, 264, 1662-1663
 - 11) Sakai M, Ohtera S, Iwao T, Neff Y, Kato G, Takahashi Y, Nakayama T; BiDAME (Big Data Analysis of Medical care for the Elderly in Kyoto). Validation of claims data to identify death among aged persons utilizing enrollment data from health insurance unions. *Environ Health Prev Med*. 2019 Nov 23;24(1):63.
 - 12) Yuka Sawai, Manabu Miyata, Akihito Uji, Sotaro Ooto, Hiroshi Tamura, Naoko Ueda-Arakawa, Yuki Muraoka, Masahiro Miyake, Ayako Takahashi, Yu Kawashima, Shin Kadomoto, Yasuyuki Oritani, Kentaro Kawai, Kenji Yamashiro, and Akitaka Tsujikawa. Usefulness of Denoising Process to Depict Myopic Choroidal Neovascularisation Using a Single Optical Coherence Tomography Angiography Image. *Scientific Reports*. in press.
 - 13) Balikova I, Postelmans L, Pasteels B, Coquelet P, Catherine J, Efendic A, Hosoda Y, Miyake M, Yamashiro K; ANGEL study group members, Thienpont B, Lambrechts D; ANGEL study group members. Genetic biomarkers in the VEGF pathway predicting response to anti-VEGF therapy in age-related macular degeneration. *BMJ Open Ophthalmol*. 2019 Dec 17;4(1):e000273. doi: 10.1136/bmjophth-2019-000273. eCollection 2019.
 - 14) Hosoda Y, Miyake M, Schellevis RL, Boon CJF, Hoyng CB, Miki A, Meguro A, Sakurada Y, Yoneyama S, Takasago Y, Hata M, Muraoka Y, Nakanishi H, Oishi A, Ooto S, Tamura H, Uji A, Miyata M, Takahashi A, Ueda-Arakawa N, Tajima A, Sato T, Mizuki N,

- Shiragami C, Iida T, Khor CC, Wong TY, Yamada R, Honda S, de Jong EK, Hollander AID, Matsuda F, Yamashiro K, Tsujikawa A. Genome-wide association analyses identify two susceptibility loci for pachychoroid disease central serous chorioretinopathy. *Commun Biol.* 2019 Dec 12;2:468. doi: 10.1038/s42003-019-0712-z.
- 15) Helou S, Abou-Khalil V, Yamamoto G, Kondoh E, Tamura H, Hiragi S, Sugiyama O, Okamoto K, Nambu M, Kuroda T. Prioritizing Features to Redesign in an EMR System. *Stud Health Technol Inform.* 2019 Aug 21;264:1213-1217. doi: 10.3233/SHTI190419.
- 16) Samar El Helou, Shinji Kobayashi, Goshiro Yamamoto, Naoto Kume, Eiji Kondoh, Shusuke Hiragi, Kazuya Okamoto, Hiroshi Tamura, Tomohiro Kuroda. Graph databases for openEHR clinical repositories, *International Journal of Computational Science and Engineering*, 2019 Vol.20 No.3, pp.281-298, 2019. DOI: 10.1504/IJCSE.2019.103955
- 17) Hata M, Takahashi A, Nakata I, Tagawa M, Tamura H, Yamashiro K, Akagi-Kurashige Y, Miyake M, Ooto S, Kawashima Y, Miyata M, Oishi A, Ueda-Arakawa N, Tsujikawa A. Efficacy of Photodynamic Therapy for Polypoidal Choroidal Vasculopathy Associated with and without Pachychoroid Phenotypes. *Ophthalmol Retina.* 2019 Jul 24. pii: S2468-6530(19)30442-7. doi: 10.1016/j.oret.2019.06.013.
- 18) Christopher German, Kaewalee Soontornmon, Phathai Singkham, Ratanachote Thienmongkol, Natirath Weeranakin, Hiroshi Tamura, Akihiro Nishi. A Systematic Review on Epidemiology and Promotion of Motorcycle Helmet Use in Thailand. *Asia Pacific Journal of Public Health* 2019 31:5, 384-395
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 オンサイト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) 平木秀輔, 佐藤憲明, 内野詠一郎, 黒田知宏, 柳田素子. 医療機関の規模別にみた降圧薬の処方実態の検討. 日本腎臓学会誌, 61, 3, 290-290 (2019/6/21) 名古屋.
 - 7) 山崎陽平, 杉山治, 平木秀輔, 大寺祥佑, 山本豪志朗, 佐々木博史, 岡本和也, 南部雅幸, 黒田知宏. 検体検査時系列データを用いた腎疾患発症予測と予測支援システム開発の試み. システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集 (2019/5/21) 大阪.
 - 8) 山内 翔大, 岡本 和也, 平木 秀輔, 杉山 治, 山本 豪志朗, 佐々木 博史, 南部 雅幸, 黒田 知宏. 対話型病状判定支援システムにおける質問最適化の試み. システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集 (2019/5/21) 大阪.
 - 9) 木戸愛, 三宅正裕, 平木秀輔, 池田華子, 田村寛, 辻川明孝. NDB サンプルデータを用いた本邦における網膜動脈閉塞症の年間新規発症患者数調査. 眼科, 61, 11, 1339 - 1340. (2019/6/9) 京都.
 - 10) 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.
 - 11) 森雄貴, 三宅正裕, 大槻涼, 細田祥勝, 平木秀輔, 杉山 治, 田村 寛, 黒田知宏, 辻川明孝 深層学習を用いた眼底写真からの加齢黄斑変性自動診断における転移学習の有用性. 第 73 回日本臨床眼科学会抄録集, p.17, 2019.10.24, 京都市
 - 12) 中西悠太, 三宅正裕, 大槻 涼, 森 雄貴, 細田祥勝, 平木秀輔, 杉山 治, 田村 寛, 黒田知宏, 辻川明孝, 滲出性加齢黄斑変性の眼底写真診断における深層学習モデルの性能比較 第 73 回日本臨床眼科学会抄録集, p.28, 2019.10.24, 京都市
 - 13) 山田昌和, 平塚義宗, 高野 繁, 川崎良, 田村 寛, 北 善幸, 渡邊友之, 中野 匡, 横山徹爾, 詳細な眼科検査による本邦成人の眼疾患調査 第 73 回日本臨床眼科学会抄録集, p.28, 2019.10.24,京都市
 - 14) 渡邊友之, 平塚義宗, 高野 繁, 川崎良, 田村 寛, 北 善幸, 中野 匡, 山田昌和. OCT を付加した眼科検診における緑内障精度評価 第 73 回日本

- 臨床眼科学会抄録集, p.144,
2019.10.27, 京都市
- 15) 田宮良輔, 三宅正裕, 木戸 愛, 平木秀輔, 田村 寛, 辻川明孝 レセプトデータベース研究に向けた病名「加齢黄斑変性」の妥当性検証 第70回京大眼科同窓会学会(令和元年度), 2019.10.20, 京都市
- 16) 中西悠太, 三宅正裕, 大槻 涼, 細田祥勝, 平木秀輔, 杉山 治, 田村寛, 黒田知宏, 辻川明孝 滲出性加齢黄斑変性の眼底写真診断における深層学習モデルの性能比較 第70回京大眼科同窓会学会(令和元年度), 2019.10.20, 京都市
- 17) 澤井結花, 宮田 学, 宇治彰人, 大音壮太郎, 大石明生, 田村 寛, 上田奈央子, 村岡勇貴, 三宅正裕, 高橋綾子, 田川美穂, 細田祥勝, 川島 祐, 加登本 伸, 織谷康之, 河合健太郎, 畑 匡侑, 山城健児, 辻川明孝 Deep Learning を用いた OCT Angiography による近視性脈絡新生血管の描出 第70回京大眼科同窓会学会(令和元年度), 2019.10.20, 京都市
- 18) 木戸 愛, 赤木忠道, 三宅正裕, 田村寛, 池田華子, 亀田隆範, 須田謙史, 長谷川智子, 吉田都美, 川上浩司, 辻川明孝. レセプトデータベースを用いた本邦の気管支喘息患者における β 遮断薬点眼の処方実態, 第30回日本緑内障学会抄録集, p.90, 2019.9.6, 口頭発表, 熊本市
- 19) 黒田知宏, 塩見紘樹, 上島一夫, 岩尾友秀, 田村寛, 木村剛. 西陣織12誘導心電布テクノセンサーERの評価(第一報) 12誘導心電図伝送を考える会抄録集 ICUとCCU p.222 43(4):2019
- 20) 田宮 良輔, 木戸 愛, 平木 秀輔, 三宅 正裕, 田村 寛, 辻川 明孝. レセプトデータベース研究に向けた病名「加齢黄斑変性」の妥当性検証. 日本眼科学会雑誌 (0029-0203)123巻臨増 Page197(2019.03)
- 21) 大音壮太郎, 大石明生, 高橋綾子, 三宅正裕, 宮田 学, 田村 寛, 西川慶一, 山城健児, 辻川明孝 当院黄斑外来における加齢黄斑変性治療の戦略と成績 第125回京都眼科学会、京都市 2019年6月9日

H. 知的財産権の出願・取得状況

なし

OECD医療の質指標作成にあたってのNDB利用

- 2019年度はOECD保健医療の質指標HCQO(Health Care Quality and Outcome)、NDB利用について検討可能な5領域（Primary Care-Avoidable admission, Primary Care Prescribing, Acute Care, Mental Health, Patient Safety）45指標について、プロジェクト責任者Dr.Niek Klazinga他、各領域担当者6名と具体的な指標算出に関する討議を行った。
- OECDで特に優先順位が高いとされる高齢者へのベンゾジアゼピン系処方薬についてはNDBにおいて算出可能である一方、適正な抗菌薬処方では処方データと販売データの確認作業が望ましいことや、Patient Safetyにおいては5年間のデータベースが必要とされるため、まずは単年度データから算出アルゴリズムを確立する必要があること、さらに脳卒中や心筋梗塞関連データの各国データ等について確認した。

NDBの利用が可能と思われる質指標

算出順	PR_No	指標和訳
1	PR4	65歳以上高齢者の長時間作用ベンゾジアゼピンの使用
2	PR11	65歳以上で何らかの抗精神病薬を処方されている人の割合
3	PR1	糖尿病患者におけるコレステロール降下薬の適切な使用
4	PR2	糖尿病患者における第1選択の降圧薬
5	PR3	65歳以上高齢者のベンゾジアゼピンおよび関連薬剤の長期使用
6	PR7	非ステロイド系抗炎症薬と抗凝固薬の併用内服
7	PR9	オピオイド（麻薬性鎮痛薬）の総処方量
8	PR10	慢性的にオピオイドを使用している集団の割合
9	PR8	75歳以上における5剤以上の同時処方
10	PR6	体系的な抗菌薬処方の総用量
11	PR5	体系的な抗菌薬処方におけるセファロスポリンおよびキノロン処方量の割合

各種質指標に対するNDBデータ抽出、分析のイメージ

抽出順	PR_No	指標和訳	STEP1	STEP1_NDB仕様	STEP2	STEP2_NDB仕様	STEP3	STEP3_NDB仕様	STEP4
1	PR4	65歳以上高齢者の長時間作用ベンゾジアゼピンの使用	① 65歳以上を抽出		② 長時間作用ベンゾジアゼピン使用者抽出 (分子)				
2	PR11	65歳以上で何らかの抗精神病薬を処方されている人の割合	① 65歳以上を抽出		② NCSA使用者を抽出				
3	PR1	糖尿病患者におけるコレステロール低下薬の適切な使用	① A10B使用者を抽出 (ID)	IDの選択 (ID0/1/分)	② 270日以上処方に限定 (分母)	9か月以上処方	③ C10併用者を抽出 (分子)		
4	PR2	糖尿病患者における第1選択の降圧薬	① A10B使用者を抽出 (ID)	IDの選択 (ID0/1/2)	② 270日以上処方に限定 (分母)	9か月以上処方	③ C02-C09使用者を抽出 (分母)		④ ACE/ARB使用者抽出 (分子)
5	PR3	65歳以上高齢者のベンゾジアゼピンおよび抗不安薬の長期使用	① 65歳以上を抽出		② ベンゾジアゼピン使用者 (N05B)抽出		③ 365日以上の処方抽出 (分子)	12か月処方	
6	PR7	非ステロイド系抗炎症薬と抗凝固薬の併用内服	① 抗凝固薬使用者抽出		② 270日以上処方抽出 (分母)	9か月以上処方	③ NSAID使用者を抽出 (分子)		
7	PR9	オピオイド (麻薬性鎮痛薬) の総処方量	① 18歳以上を抽出	20歳以上	② NC2A使用者を抽出				
8	PR10	慢性的にオピオイドを使用している集団の割合	① 18歳以上を抽出	20歳以上	② NC2Aの2剤以上使用者を抽出		③ 90日以上処方ありを抽出	3か月処方	
9	PR8	19歳以上における5剤以上の同時処方	① 75歳以上を抽出		② 5剤以上の慢性的処方				
10	PR6	体系的な抗菌薬処方の総用量	① J01使用者の抽出		② J01使用者の総処方量算出				
11	PR5	体系的な抗菌薬処方におけるセファロスポリンおよびキノロン処方の割合	① J01使用者の抽出		② J01使用者の総処方量算出 (分母)		③ J01DもしくはJ01Mの使用者抽出		④ J01DとJ01Mの総処方量算出 (分子)

3か月分NDBデータに基づく試行調査：PR4, PR11

PR4：65歳以上高齢者の長時間作用ベンゾジアゼピンの使用			
9月に処方実績があるもの	10月に処方実績があるもの	11月に処方実績があるもの	件数
×	×	○	81,700
×	○	×	104,200
×	○	○	31,900
○	×	×	114,900
○	×	○	47,000
○	○	×	52,000
○	○	○	284,100
		合計N数	715,800
PR11：65歳以上で何らかの抗精神病薬を処方されている人の割合			
9月に処方実績があるもの	10月に処方実績があるもの	11月に処方実績があるもの	件数
×	×	○	49,100
×	○	×	58,800
×	○	○	47,400
○	×	×	75,700
○	×	○	60,400
○	○	×	74,900
○	○	○	480,800
		合計N数	847,100

OECD-PPP Survey 調査対象となる各病態群

Case type	Case type (日本語)
S01, Appendectomy	S01, 虫垂切除術
S02, Caesarean section	S02, 帝王切開術
S03, Cholecystectomy	S03, 胆嚢摘出術
S04, Colorectal resection	S04, 直腸肛門切除術
S05, Coronary artery bypass graft	S05, 冠動脈バイパス術
S06, Discectomy	S06, 椎間板切除術
S07, Endarterectomy: vessels of head and neck	S07, 動脈内膜切除術: 頭頸部血管
S08, Hip replacement: total and partial	S08, 大腿骨頭置換術 全/部分
S09, Hysterectomy: abdominal and vaginal	S09, 子宮摘出術: 経腹部/経膣
S10, Knee replacement	S10, 膝関節置換術
S11, Mastectomy	S11, 乳房切除術
S12, Open prostatectomy	S12, 開放前立腺切除術
S13, Percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA)	S13, 冠血管形成術 (PTCA)
S14, Peripheral vascular bypass	S14, 末梢血管バイパス術
S15, Repair of inguinal hernia	S15, 鼠径ヘルニア修復術
S16, Thyroidectomy	S16, 甲状腺摘出術
S17, Transurethral resection of prostate (TURP)	S17, 経尿道的前立腺切除術 (TURP)
S18I, Arthroscopic excision of meniscus of knee	S18I, 関節鏡視下半月板切除術
S19I, Lens and cataract procedures	S19I, 白内障内レンズ手術
S20I, Ligation and stripping of varicose veins - lower limb	S20I, 下肢静脈瘤結紮、剥離術
S21I, Tonsillectomy and/or adenoidectomy	S21I, 扁桃/アデノイド切除術
S150, Repair of inguinal hernia	S150, 鼠径ヘルニア修復術
S180, Arthroscopic excision of meniscus of knee	S180, 関節鏡視下半月板切除術
S190, Lens and cataract procedures	S190, 白内障内レンズ手術
S200, Ligation and stripping of varicose veins - lower limb	S200, 下肢静脈瘤結紮、剥離術
S210, Tonsillectomy and/or adenoidectomy	S210, 扁桃/アデノイド切除術

OECD PPP-Surveyにて用いられている5つの指標

- Number of cases **【患者数】**
- Quasi-price per case: Average (National currency) **【医療費】**
- Quasi-price per case: CV (%) **【患者1人当たり医療費変動係数(%)】**
= 当該患者の医療費全体の標準偏差を、平均値で割った値
- Length of stay: Average (in days) **【平均在院日数】**
- Length of stay: CV (%) **【患者1人当たり平均在院日数変動係数 (%)】**
= 当該患者の在院日数全体の標準偏差を平均値で割った値

今年度はまず2014年度分NDBデータのうち10月分のデータを用い、レセプト「診療行為コード」を活用して比較的容易に事例の抽出を行うことができる病態群を5つ選び、それぞれについて上記5つの指標の中から「患者数」、「医療費」、「平均在院日数」の3つの指標の数値を求めた。

結果（2014年10月データ分のみより）

Case type	Number	Quasi-price (JYP)	Length (day)
S01, 虫垂切除術	5,329	559,120	7
S02, 帝王切開術	16,333	613,270	12
S06, 椎間板切除術	2,679	889,840	16
S180, 関節鏡視下半月板切除術	2,746	573,960	10
S190, 白内障眼内レンズ手術	21,390	470,470	8

2020年度に向けて

【患者調査】

- 2019年度内に、NDB2014年度分のデータの格納を終えることができました。
- 患者数に関する基礎集計を、10月以外の月でも集計しているところである。
- 2020年度は1年分のNDBデータを用い、OECD-PPP surveyで適用した手法を参照しつつ、各疾患分類に応じた患者群の患者数や入院期間等、より詳細な集計を行う。

【OECD 医療の質指標調査】

- OECD医療の質指標のうち、NDBを用いて集計が可能な項目を抽出し、集計作業を実施するアルゴリズムを策定し、一部項目について試行的に調査を行った。
- 2020年度は残りの指標について、集計作業を続けていく予定である。

【OECD-PPP survey】

- 5つの病態群に対する試行調査では10月に処置が行われた事例に焦点を当てて分析を行ったが、3か月分の格納データを用いて行っているため、9月以前に入院している事例や12月以降に退院している事例においては、入院期間/医療費が短く/低く集計されている。
- 2020年度は、この調査を各病態群に適用するとともに、残り2つの項目「患者1人当たり医療費変動係数(%)」、「患者1人当たり平均在院日数変動係数 (%)」についても、集計を行っていく。

(別表1：虫垂切除術の患者数、医療費、平均在院日数)

(※患者数10未満の事例は「-」で示している)

				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
虫垂切除術 (S01)												
K637-00	限局性腹腔膿瘍手術 (虫垂周囲膿瘍)	5,340点	150160310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K718-00	虫垂切除術 (虫垂周囲膿瘍を伴わないもの)	6,740点	150181610	192	42,266	9	1,239	41,425	6	1,431	41,538	6
K718-00	虫垂切除術 (虫垂周囲膿瘍を伴うもの)	8,880点	150337510	129	61,215	14	620	68,856	11	749	67,540	11
K718-02	腹腔鏡下虫垂切除術 (虫垂周囲膿瘍を伴わないもの)	13,760点	150337610	197	55,897	10	1,943	51,143	6	2,140	51,581	6
K718-02	腹腔鏡下虫垂切除術 (虫垂周囲膿瘍を伴うもの)	22,050点	150272050	140	76,840	12	869	76,852	9	1,009	76,850	9
K725-00	虫垂嚢造設術	7,360点	150184410	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K725-02	腹腔鏡下腸嚢、虫垂嚢造設術	13,250点	150364010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計				658	57,418	11	4,671	55,699	7	5,329	55,912	7

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。

(別表2：帝王切開術の患者数、医療費、平均在院日数)

(※患者数10未満の事例は「-」で示している)

				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
帝王切開術 (S02)												
K898-00	帝王切開術 (緊急帝王切開)	22,200点	150222110	2,597	51,767	13	3,758	77,815	12	6,355	67,170	12
K898-00	帝王切開術 (選択帝王切開)	20,140点	150222210	4,616	45,849	12	5,362	67,726	13	9,978	57,605	12
合計				7,213	47,980	12	9,120	71,883	12	16,333	61,327	12

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。

(別表3：椎間板切除術の患者数、医療費、平均在院日数)

(※患者数10未満の事例は「-」で示している)

				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
椎間板切除術 (S06)												
K134-00	椎間板摘出術 (前方摘出術)	40,180点	150063110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K134-00	椎間板摘出術 (後方摘出術)	23,520点	150063210	487	102,460	22	1,197	90,835	17	1,684	94,197	18
K134-00	椎間板摘出術 (側方摘出術)	28,210点	150063310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K134-00	椎間板摘出術 (経皮的髄核摘 出術)	15,310点	150273310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K134-02	内視鏡下椎間板 摘出(切除)術 (前方摘出術)	75,600点	150314310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K134-02	内視鏡下椎間板 摘出(切除)術 (後方摘出術)	30,390点	150314410	283	81,510	13	712	79,627	12	995	80,163	12
K142-00	有根回定術、椎 弓切除術、椎弓 形成術(頸椎人 工椎間板置換 術)	37,240点	150410650	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計				770	94,760	18	1,909	86,655	15	2,679	88,984	16

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(診療行為が可日までであるか、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。

(別表4：関節鏡視下半月板切除術の患者数、医療費、平均在院日数)

(※患者数10未満の事例は「-」で示している)

				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
関節鏡視下半月板切除術 (S180)												
K068-00	半月板切除術	9,200 <small>点</small>	150040910	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K068-02	関節鏡下半月板 切除術	15,090 <small>点</small>	150313110	892	47,876	10	1,356	56,006	10	2,248	52,780	10
K069-00	半月板縫合術	11,200 <small>点</small>	150261910	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K069-03	関節鏡下半月板 縫合術	18,810 <small>点</small>	150313210	157	78,767	13	341	77,990	12	498	78,235	13
合計				1,049	52,499	11	1,697	60,424	10	2,746	57,396	10

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(診療行為が可日までであるが、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。

(別表5：白内障眼内レンズ手術の患者数、医療費、平均在院日数)
 (※患者数10未満の事例は「-」で示している)

				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
白内障眼内レンズ手術 (S19I)												
K282-00	水晶体再建術 (眼内レンズを 挿入) (その 他)	12,100点	150253010	15,520	36,263	7	4,786	78,237	10	20,306	46,156	8
K282-00	水晶体再建術 (眼内レンズを 挿入) (縫着レ ンズ挿入)	17,840点	150356210	399	54,639	11	383	68,326	8	782	61,342	10
K282-00	水晶体再建術 (眼内レンズを 挿入しない)	7,430点	150315610	130	48,274	8	172	86,354	12	302	69,962	10
K282-00	水晶体再建術 (計画的後囊切 開を伴う)	21,780点	150356310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K282-00	水晶体囊拡張リ ング使用加算 (水晶体再建 術)	1,600点	150385170	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K282-02	後発白内障手術	1,380点	150280650	65	57,083	17	61	91,158	23	126	91,158	23
合計				16,049	36,817	7	5,341	77,788	10	21,390	47,047	8

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。

※：「後発白内障手術」は、点数が低く、件数も少ないので、含んでいない。

※：1入院において、複数回、再建術を実施されている事例がありうる。