

# 別添 1

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

平成 29 (2017) ~30 (2018) 年度 総合研究報告書

研究代表者 加藤 源太

平成 31 (2019) 年 3 月

## 別添 2

# 目 次

I. 総合研究報告書	……………1
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	……………1
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	……………43

## 別添 3

### 平成 30 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))

#### 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 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 診療報酬センター 准教授)  
研究分担者 田村 寛 (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 特定教授)
- 研究分担者 平木 秀輔 (京都大学医学部附属病院 医療情報企画部 助教)  
研究分担者 大寺 祥佑 (京都大学医学部附属病院 医療情報企画部 助教)  
研究分担者 野田 龍也 (奈良県立医科大学 公衆衛生学講座 講師)  
研究分担者 佐藤 大介 (国立保健医療科学院 保健医療経済評価研究センター  
主任研究官)
- 研究分担者 奥村 泰之 (東京都医学総合研究所 主席研究員)  
研究分担者 酒井 未知 (京都大学大学院医学研究科 研究員)  
研究協力者 明神 大也 (奈良県立医科大学 公衆衛生学講座)  
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

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。一方、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データとして、その有効な利活用が期待されている。当研究では、現在の患者調査の各項目のうち、「NDB データをそのまま利用可能」と判断された、ごく基本的な項目から成る 5 つの統計表について、NDB データを用いて再現を試みた。その結果、患者数については、入院、外来いずれも、概して患者調査の結果のほうが NDB データから求めた集計値よりも高い数値を示す傾向にあることが明らかとなった。一方で、在院日数については、「同一の疾病または負傷により、当該保険医療機関又は当該保険医療機関と特別の関係にある保険医療機関に入院した場合には、急性増悪その他やむを得ない場合を除き、最初の保険医療機関に入院した日から起算して計算する」という診療報酬請求のルールを反映してか、患者調査の結果と比較して、医科レセプトにおいてかなり長い在院日数となる傾向が明らかになった。患者調査の結果は層化無作為抽出法により選出した医療機関からの調査票情報を比

推定によって得たものであることから、悉皆性の高い NDB データの集計結果がそこから乖離していたときに、これを NDB データ集計の過誤と捉えるべきなのか、あるいは調査票情報の推定そのものに限界があると捉えるべきなのか、判断が難しい。患者調査自体が、長い歴史を経て調査手法を練り上げて現在に至っている調査であることを踏まえると、患者調査の結果と NDB データの集計値とで、無理に片方の数値をもう片方の数値に寄せようとするのではなく、両者の集計結果を併記するなどして両者の数値の相違に対する「慣れ」を利用者間に醸成し、そのうえで徐々に、NDB による代替を検討するべきではないかと思われた。

## A. 研究目的

本研究では、NDB データから患者調査を再現することができるか否か、という研究目的のもとで、平成 29 (2017) 年度より研究を継続して行っている。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、現在では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や白書等の資料として広く活用されているデータである<sup>1</sup>。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<sup>2</sup>、その更なる利活用が期待されているデータベースである<sup>3</sup>。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出来る点で、当事業は意義を有するものである。一方で、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では、共通するものもあれば全く異なるものがあるとともに、傷病名付との仕組み、データの主旨やデータ登録者の素養なども異なっていることから、今後の研究推進においては両データの成り立ちについて理解を深めておくことが必要である。とはいえ、これだけの歴史を有し、かつ保健医療行政に大きな役割を果たしている患者調査について、調査項目の特徴等について、網羅的に情報が収められている成書は存在していないのが現状である。

本研究はこうした背景に基づき、現在の患者調査の各項目について NDB での代替が可能かどうかについて評価を行うことを目的とするものである。平成 29 (2017) 年度は、患者調査で集計されている各項目について、項目の定義に照らして、

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。

まず、「患者住所地に関する各項目」「外傷原因」などの項目は、NDB に、これら情報を間接的にでも類推することが可能な情報が全く含まれていないことから、集計することが全く不可能であり、カテゴリとしては「NDB に該当情報が含まれない」に整理される。その他、「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は、極めて難しい。

こうして公表されている合計330の集計表<sup>4</sup>を整理したところ、「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。たとえば、患者居住地情報を集計項目に含む場合は無条件で不可能である。

結果として「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」といった項目のみで構成される患者調査の集計表は「上巻第1表 推計患者数の年位推移、

入院－外来の種別×施設の種別別」、「上巻第2－4表 推計患者数の年次推移、入院－外来の性・年齢計級別」など、極めて限られることが見込まれた。

しかし、これらはあくまでも「一般的な定義に照らしてNDBから再現可能」な項目である、という留保が付く。その定義とはあくまでもNDBの各項目に対する、診療報酬請求のルール等を差し置いた常識的な解釈に基づいたものである

(例：入院期間を評価する際に、NDBの「入院年月日」情報をそのまま入院開始日として用いる、など)。こうした

「一般的な解釈」をそのままNDBの分析において適用することが患者調査の集計値を導く際に必ずしも有効であるとは限らない。たとえば、医科レセプトにおける入院期間の評価においては「同一の疾病または負傷により、当該保険医療機関又は当該保険医療機関と特別の関係にある保険医療機関に入院した場合には、急性増悪その他やむを得ない場合を除き、最初の保険医療機関に入院した日から起算して計算する。」(「医科点数表の解釈 第2部 入院料等、通則」より)というルールがある。このため、一定期間退院していた患者の場合でも、同一疾患で同一の医療機関に再入院する場合は、常に最初入院した日が入院日として記録され続けてしまい、「入院年月日」情報をそのまま分析に用いると、実際の入院期間よりも長く測定されてしまう可能性がある。

このように、患者調査の集計項目のうち、「NDBの項目からそのまま分析可

能」と定義上見なしうるものであっても、NDB に格納されている情報は診療報酬請求情報であることから、診療報酬請求のルールに則っており、項目によってはこのルールに影響され、集計値の歪みが生じる可能性がある。

NDB を用いて患者調査の集計値を導こうとすれば、こうしたルールを踏まえて集計ロジックを工夫する必要がある。こうしたバリデーション処理を、本研究では

①：診療報酬算定ルールを踏まえた  
バリデーション処理

として位置づけることとする。

①のバリデーション処理以外にも、「NDB のコード分類等処理を行うことで分析可能」と分類された項目については、基本的に分析者のデータ解釈を行う必要が集計の際には発生する。たとえば、患者調査では基本的に1患者につき1つの傷病名が割り当てられること（図1～図3）、一方でレセプト上の傷病名をもとに集計を行うと、いわゆる「レセプト病名」や「疑い病名」等の理由によって患者調査の集計値より多く集計される事例がある<sup>5</sup>ことから、NDB を用いて特定の傷病の患者数を導いた場合は、その集計値が患者調査の数値とどの程度乖離しているか、またどの程度補正が可能なかを評価する必要がある。こうしたバリデーション処理は診療報酬算定ルールを踏まえたバリデーション処理とは異なるものであり、本研究では

②：分析者のデータ解釈を踏まえた  
バリデーション処理

として位置づけることとする。

加えて、患者調査では対象医療機関の抽出後、二次医療圏あるいは都道府県別に医療施設静態調査の患者数を補助変量とする比推定を経て患者数が導き出されており、この抽出対象医療機関を追うことはできない。このため、その作業自体をNDB に当てはめて、全く同じロジックで集計値を再現させることは不可能であり、こうした推計値とNDB を用いた集計値とのずれを、本研究では

③：患者調査の集計・推計方法による  
患者数と、NDB による患者数との  
ずれ

として位置づけることとする。これらの相互関係については、図4、図5も参照されたい。

なお、NDB データは国民皆保険下の日本において悉皆性の高いデータとされているが、NDB には生活保護事例等公費単独事例や、紙レセプトで処理されている事例についてはデータとして格納されておらず、これらの事例についてはむしろ患者調査のほうが数値を拾えている可能性がある。こうした乖離は根絶させることはほぼ不可能であるため、分析に際しては、こうした乖離の存在を意識しながら進めていくこととする。

## B. 研究方法

### B1：NDB を用いた再現調査

調査開始時からみて最も新しい平成 26 年度の患者調査と比較することを目的として、平成 26 年度診療分の NDB データを有識者会議での審査を経て入手した。その際、レセプトの各種コードを「すべて提供する」ことを原則として認めていない有識者会議での審査基準を踏まえ、集計結果に大きな影響が及ばない範囲内で患者の特定可能性を下げることを目的として、医科入院、医科入院外、DPC、調剤、歯科それぞれのレセプトで年間の出現頻度が 1,000 件未満となる傷病名コード、診療行為コードを含まない、という条件のもと、NDB データ入手の承諾を得た。

これらのデータに対し、以下の端末を用意して、解析に臨んだ。

サーバ：Windows Server 2012 R2  
内臓 HDD：2TB/1TB 計 3TB  
外付け HDD：16TB  
メモリ：160GB  
ソフト：PostgreSQL

途中、データのトラブルがあり再格納作業等が発生したが、PostgreSQL の設定変更や共有メモリバッファのために使用するメモリ量の増強 (40GB)、index の作成順序の変更 (データ取り込み後に実施) などのチューニング変更を行った結果、最終的にデータ取り込みに要した時間は、1 か月分の医科レセプト共通レコード (識別情報 RE)、およそ 8,500 万

レコード程度の格納で、約 2 時間 30 分程度となった。

なお、試行錯誤を経てデータ取り込みに要する時間を削減することができたとはいえ、NDB データを利用するにあたり、NDB データ全てを展開してから作業を行うのにはかなりの時間を要すると見込まれたことから、患者調査の調査時期に近い平成 26 (2014) 年の 9 月、10 月、11 月診療分の医科、DPC データのうち、医療機関情報レコード (識別情報 IR)、レセプト共通レコード (識別情報 RE)、傷病名レコード (識別情報 SY)、診断群分類レコード (識別情報 BU)、診療行為レコード (識別情報 SI)、コーディングデータレコード (識別情報 CD) をまず取り込んで、その 3 か月分のデータをもとに作業を行うこととした。これらの作業は外部委託を行って処理を進めたものの、作業頻度を当初は週に 1~2 日程度しか確保できなかったことから、チューニングの試行錯誤の期間も含めて、最終的に 3 か月分の NDB データの取り込みに要した期間は 2 か月に達した。また、取り込んだ際のデータ容量はおよそ 700GB に達した。

### B2：個別傷病分析、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、医薬品中毒事例、

胃瘻実施件数、急性心筋梗塞事例、加齢黄斑変性ならびに網膜動脈閉塞症についての検討を行った。

また、これらの集計の精度を高めるためのNDBデータの処理に当たって、行うべき具体的な工夫についての検討もあわせて行った。

### B3：保健医療データ利用の海外動向調査

NDBは、2009年度よりデータ収集が開始され、2011年度には研究等の利用目的での第三者提供が開始されており、近年ではデータ提供件数も増加の傾向にある。一方、海外でも日本のようにレセプトデータや、あるいは他のデータと紐づけた保健医療データを行政担当者や研究者に提供し、保健医療領域のエビデンス構築に活用する事例が認められる。当事業が対象としている、NDBデータの今後の政策利用について活性化の在り様を探るため、アメリカ（CMSおよびResDAC）、イギリス（CPRD）、フランス（CNAMTS）および台湾（衛生福利部）の事例について調査を行った。

（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

### C1：NDBを用いた再現結果

本研究では、平成26年に実施された患者調査のうち以下の各表について、可能な項目について同年診療分のNDBデータで数値を求めたうえで、患者調査の集計値との比較を行った。各表において確認を行った集計項目も、併せて以下に記載する。

(1) 上巻第1表 推計患者数の年次推移、入院－外来の種別×施設の種別

- ：推計患者数の算出について
- ：推計患者数の、病院か一般診療所かの区別
- ：入院患者か外来患者かの区別
- ：新入院か繰り越し入院かの区別
- ：初診か再来かの区別、往診の区別

(2) 上巻第2－4表 推計患者数の年次推移、入院－外来の性・年齢階級別（平成11年～平成26年）

- ：性・年齢階級別で得られた値の評価

(3) 上巻第4－4表 受療率（人口10万対）の年次推移、入院－外来×性・年齢階級別（平成11年～平成26年）

- ：性・年齢階級別で得られた値の評価

(4) 上巻第7－3表 退院患者平均在院日数の年次推移、年齢階級別（平成11年～平成26年）

- ：入院患者における在院日数の評価

(5) 上巻第11表 推計患者数、入院－外来×性・年齢階級×病院－一般診



## 療所別

以下に、各表における患者調査の集計値と NDB の集計結果の比較について述べていく。また、いずれの事例においても患者数は、NDB の「ID1」すなわち保険者番号、被保険者証等記号・番号に基づいた ID を用いて集計を行った。

### 【(1)：上巻第 1 表の再現】

#### (I：推計患者数の算出について)

平成 26 年度の患者調査では、割り当て医療機関ごとに、病院では「10 月 21 日（火曜日）、22 日（水曜日）、23 日（木曜日）」、診療所では「10 月 21 日（火曜日）、22 日（水曜日）、24 日（金曜日）」が調査対象日となっているので、まず I のアルゴリズムを適用し、「病院」からのレセプトなのか、「一般診療所」からのレセプトなのかを区別した。そのうえで、日付ごとに患者数を算出し、それを合計して 3 で割ることで、推計患者数を算出することとした。曜日間の格差については、一般診療所の外来再診の件数を例にとると、最も多いのが金曜日で次に火曜日、そして水曜日が最も少なくなっていた。

21 日（火）再診：4,185,411 件

22 日（水）再診：3,864,696 件

24 日（金）再診：4,874,586 件

#### (II：推計患者数の、病院か一般診療所かの区別)

NDB データ自体には、医療機関コー

ドそのものは含まれていないものの、一意に特定できるランダムな番号が医療機関コードの代わりに割り振られている。一方で、病院と一般診療所とを区別するフラグは含まれていない。そこで、以下のアルゴリズムを適用して、そのレセプトが「病院」からのレセプトなのか、「一般診療所」からのレセプトなのかを区別することとした。

①：1 例も入院事例が発生していない医療機関の ID を「医療機関レコード」（識別情報 IR）の医療機関コードから抽出する

②：入院事例が発生している医療機関のうち、「診療行為レコード」（識別情報 SI）で「A108 有床診療所入院基本料」、「A109 有床診療所療養病床入院基本料」のコードが発生している医療機関の ID を抽出する

③：①あるいは②に該当する医療機関を「一般診療所」、その他の医療機関を「病院」とみなし、両者の ID を区分する

④：②のコードは別表 1 を参照（83 コードあり）

こうすることにより、NDB データから導いた医療機関数は、総数で 80,074 施設、そのうち病院が 8,121 施設、診療所が 71,953 施設となった。この数値であるが、平成 26（2014）年の医療施設動態調査<sup>6</sup>、あるいは医療経済研究機構のウェブサイトにて公開されている全国保険医療機関一覧<sup>7</sup>と比較して、いずれ

も少ない値となっていた（別表2）。その原因はいくつか考えられるが、医療施設動態調査については、たとえば保険医療機関でない医療機関を含んでいることで数が多く出ていることが想定される。また、医療経済研究機構の全国保険医療機関一覧との比較においては、特に診療所の数に開きがあることから、診療所の統廃合が影響している可能性が考えられる。

### （Ⅲ：入院患者か外来患者かの区別）

医科レセプトの場合は、以下のアルゴリズムを適用して入院患者か外来患者かを区別することとした。

①：レセプト共通レコード（識別情報 RE）の「レセプト種別」において、4ケタのコードの数字の末尾が奇数となる事例を入院、偶数となる事例を外来とする。

②：いずれにおいても、該当日に診療行為レコード（識別情報 SI）のコードが存在するものを、その日の入院／外来事例として取り扱った

DPCレセプトは入院事例に限定されるものの、該当日に確かに入院しているかどうかを確認するアルゴリズムとして、以下の3通りにおいて検討した。

①：診断群分類レコード（識別情報 BU）の「今回入院年月日」と「今回退院年月日」の間に、該当する日が含まれているか否か。

②：診療行為レコード（識別情報 SI）のコードが該当する日に存在するか否か

③：診療行為レコード（識別情報 SI）あるいはコーディングデータ情報（識別情報 CD）のコードが該当する日に存在するか否か

その結果、③により得られた値が、病院入院患者において患者調査の値に最も近づいたため、その値を採用した（別表3）。

### （Ⅳ：新入院か繰越入院かの区別）

「新入院」か「繰越入院」かの区別は、以下のアルゴリズムを適用して行うこととした。

①：該当する日（ここでは10月21日を例とする）に入院歴がある事例を全て抽出する

②：これらのデータのうち、医科レセプトの場合、DPCレセプトの場合のいずれも、レセプト共通レコード（識別情報 RE）の「入院年月日」が10月21日である事例を「新入院」、それ以外は「繰越入院」とみなす。

③：「一連の入院」についての評価は、今回は行わない。ただし導かれた数値が患者調査集計値と大きく相違していた場合は、別途再検討を行う。

入院期間の計算については、保険医療機関を退院後、同一傷病により当該保険医療機関又は当該保険医療機関と特別の

関係にある保険医療機関に入院した場合は、一部例外を除き、当該保険医療機関の初回入院日を起算日として計算することとして定められている。このため、③のアルゴリズムを加えた。最終的に、当表においてはこのことを考慮には加えなかったが、「上巻第7-3表 退院患者平均在院日数の年次推移」においては考慮する必要があることが示されたので、これは後述する。

(V：初診か再来かの区別、往診の区別)

「初診」か「再来」かの区別、「往診」の区別については、以下のアルゴリズムを適用して行うこととした。

- ①：「A000 初診料」を算定していれば、「初診」とみなす。
- ②：「A001 再診料」あるいは「A002 外来診療料」を算定していれば、「再来」とみなす。
- ③：「C000 往診料」あるいは「C001 在宅患者訪問診療料」を算定していれば、「往診」とみなす。

最終的に一部の数値（「一般診療所」の「入院」「往診」）でNDBデータの集計値のほうが高い値になっているものの、総じて患者調査の値のほうがNDBデータの集計値よりも高い値となった（別表4）。なお、今回のNDBデータの集計値においては歯科レセプトを含まないが、患者調査における外来事例では歯科レセプトが含まれているため、と

くに他表では外来患者数において患者調査の値がNDBデータの集計値よりもかなり高い値をとるところがある。

【(2)：上巻第2-4表の再現】

【(3)：上巻第4-4表の再現】

上巻第1表の再現の過程で得られたNDBデータの入院、外来別推計患者数を、性別、および年齢階級別で区分し、数値を比較した。その結果、いずれの区分においても患者調査のほうがNDBデータから得た値よりも高い値をとることとなった（別表5）。明らかな偏りは見られなかった。対人口10万人で求めた数値においても、同様であった（別表6）。なお、上巻第4-4表の再現にあたり、人口情報として、平成26年10月1日現在人口推計情報を使用している<sup>8</sup>。

【(4)：上巻第7-3表の再現】

この表では、退院患者平均在院日数が集計項目となっている。「退院患者平均在院日数」の定義は、

調査対象期間中（平成26年9月1日～30日）に退院した患者の在院日数の平均

となっていることから、対象患者の抽出およびそれら患者の在院日数の集計については、以下のアルゴリズムを適用して行うこととした。

- ①：医科レセプトについては、9月の入院レセプトで診療行為レコード（識

別情報 SI) がなくなった日を退院日とし、レセプト共通レコード (識別情報 RE) の「入院年月日」との差を、在院日数とした。

※9月30日まで SI レコードが記録されている事例は、その日に退院したのか、あるいは10月1日以降も入院しているのかが評価できないため、「同じ ID1 において、10月に入院レセプトが発生していない事例」に限定して、数値を導くこととした。

②: DPC レセプトについては、診断群分類レコード (識別情報 BU) の「今回退院年月日」が9月1日から9月30日までのレセプトを対象に、BU レコードの「今回入院年月日」と「今回退院年月日」との差を、在院日数とした。

最終的に得た結果は、DPC レセプトにおいては比較的患者調査と近い値となった (別表 7) が、医科レセプトにおいては患者調査で得られた結果と比べて軒並み長くなっていることが明らかとなった。平成 26 (2014) 年 9 月の時点で、NDB に記されている入院年月日が 10,000 日以上前となっている事例のうち、主傷病となっている傷病名コードの上位 10 例は、以下のとおりであった (件数の下二桁は切り捨てている)。

傷病名コード	件数
8841702	470
3439006	70
0000999	50

3459001	40
8845414	20
3459004	10
8842618	10
7373006	10
8842549	10
3269005	10

こうした値が得られた理由として、一定期間退院していた患者の場合でも、同一疾患で同一の医療機関に再入院する場合は、常に最初入院した日が入院日として記録され続けてしまう、という診療報酬請求のルールが影響を及ぼしている可能性があるのではないかと思われた。

NDB の医科レセプトにおいて「在院日数」が長期にわたっている事例を外れ値として削除し、改めて「在院日数」を集計したところ、「総数」の数値で最も近くなったのは、在院日数が 500 日未満となる事例のみで集計を行った場合であった (別表 7)。ただし、慢性疾患患者で実際に長期の入院となっている事例が、この処理によって強制的に削除されてしまっている可能性否定することはできない。正確な集計を行うのであれば、可能な限り長期間のレセプトを入手し、診療行為レコードのうち入院診療関連の算定コードが途切れる時期にまでさかのぼり、その時期を「『真の』入院開始日」と定義しなおして再度集計することが必要となる。

#### 【(5) : 上巻第 11 表の再現】

この表では、入院レセプトと外来レセ

プトを性・年齢階級別に区分して集計を行った。これまでに使用してきたアルゴリズムをそのまま使用し、集計結果を求めることができた。別表5、別表6の年齢階級別の集計結果を男女別に表現しているところが特徴であるこの表において、いずれの年齢階級においても、「患者調査/NDB比」において、男女間で特段の違いを確認することはできなかった(別表8)。

## 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、医薬品中毒事例、胃瘻実施件数、急性心筋梗塞事例、加齢黄斑変性ならびに網膜動脈閉塞症についての検討を行った。

また、これらの集計の精度を高めるためのNDBデータの処理に当たって、行うべき具体的な工夫についての検討もあわせて行った。

医薬品中毒(ICD-10: T36-T50)については、2014年9月1日から9月30日まで間に退院した全症例を調査していることを踏まえれば、季節変動がないとすれば1年間の退院患者数は25692名となることが想定された。

一方、2012年10月1日から2013年9月30日の間に、医薬品中毒により入院した患者数を集計したところ、年間入

院患者数は21663名であったが、両者について、

生活保護受給者症例を含む(18%)  
期間内の再入院を含む(11%)  
主傷病を1つに限る

という処理を施した結果、患者数は19812~29096名と再推計された。NDBの主傷病を1つに限ると患者数が14%減少するという想定の場合に、患者調査による推計退院患者数(25692名)に最も近づいた。

胃瘻事例の評価については、先行研究等とNDBサンプリングデータセットによる分析を比較した結果、平成26(2014)年の診療報酬改定の影響を考慮に入れれば、NDBの診療実績等に基づいた単純集計では過小評価に至る可能性があることが示唆された。

急性心筋梗塞事例の評価については、単純集計では、患者数等の基本的項目の評価でみられた傾向と同様、NDBデータの集計値がやや数値が低い傾向が認められたが、一方で、患者調査事例において「急性心筋梗塞」事例の大半が、入院事例ではなく外来事例として取り扱われているという課題も認められた。

加齢黄斑変性におよび網膜動脈閉塞症の事例の評価においては、傷病名の選択を工夫することで、事例抽出の感度、特異度を引き上げられることが確認できた。

一方で、これらの集計結果を導く際には、さまざまな課題も浮かび上がってき

た。医療機関コードは、NDB データの分析に当たって患者受け入れ機能を分類する際に有用な情報であり、現在の NDB 利用においては、コード情報がそのまま提供されることはガイドライン上認められていないものの、利用者が希望する医療機関への特徴づけを行う際に、既存の医療機関コードを用いてフラグ作成をすることで対応することが可能となっている。しかし、医療施設調査に記録されている整理番号と地方厚生局が公開している医療機関番号が一致していないことが確認され、例えば病診区分のような基本的な分析を医療機関コードを用いて行うにしても、複雑かつ困難な処理を伴わざるを得ないことが明らかになった。

非弁膜症性心房細動：(I48.x) および心不全 (I11.0、I50.0、I50.1、I50.9) を有する患者における医療費の集計を対象として事例の抽出を行うにあたり、入院期間の評価については、最古の診療年月で絞り込むと同月での転院による複数回入院が含まれてしまい、当該マスターが一意の患者とならず、最終データセットを作成すると件数が倍増することが確認された。

希少疾患を対象にして NDB データ分析を行う場合は、サンプリングデータセット（入院症例の場合 10%抽出）を用いて事例を抽出し割り戻したところ、海外での既報の有病率に類似した結果が得られることがわかり、希少疾患に対する NDB サンプリングデータセットの利用可能性を確認することができた。同様

に、病院の特性を反映する診療報酬請求項目情報を適切に活用することで既報の奔放の有病率に類似した結果を得ることができ、高血圧のような患者数の多い疾患に対しても NDB サンプリングデータセットの利用可能性を確認することができた。

一方で、こうした NDB データの利用可能性については、傷病の種類を問わずにあてはめることが難しいことが示唆された。たとえば、疾患特異性の高い検査が存在するかどうか、受診頻度が多いか否か、傷病名の妥当性が高いか否か、といった 3 つの基軸を導入することで、NDB データを用いた患者数の推計の傾向において、 $2 \times 2 \times 2$  の 8 通りの「推計の傾向」をとり得ることが示唆された。

## C2：保健医療データ利用の海外動向調査

アメリカ (CME, ResDAC)、イギリス (CPRD)、フランス (CNAMTS)、台湾 (衛生福利部) におけるデータの二次利用について調査を行ったが、いずれの事例においても、多数の提供依頼申出に対してデータの提供が行われていることが明らかにされたとともに、一定以上の人員を確保して利用者の支援を充実させている事例が認められた。日本においても、今後さらにレセプトデータの第三者提供、およびそれを支援する体制が拡充されることが期待される。

## D. 考察

今回 NDB データから患者調査の再現を試みた項目は、いずれも非常に基本的

な項目に限定されているが、それでも、患者調査の結果と NDB データの集計値との間には一定の相違が認められた。

特に外来事例において患者調査の結果が NDB データの集計値より大きくなっているのは、歯科診療所のレセプトが含まれているか、いないかによるものである。別表 1 の項目「患者調査（歯科除く）／NDB」では、入院事例と外来事例とで、初診事例を除いてそれほど大きな比率の違いは認められなかった。こうした歯科診療所症例は、傷病別で患者数を求める際には、歯科傷病を除いて集計結果に表れることはない想定されるため、今後、歯科レセプトも含めた比較を行うことができれば、両者の差はそれほど気にしなくてもよくなると思われる。

一方で、今回、取り込んだデータにおいて、例えば 0 歳患者の外来症例においては、男女いずれも患者調査のほうが、NDB データ集計値と比較して 2 倍以上の値となっていた。今後、疾患別に患者数の評価を行うことができれば、こうした格差を評価し解決することが可能になると考えられる。

「患者調査の結果」と、「NDB データを集計した結果」とが完全に合致することは、まず不可能である。それというのも、図 4 でも示したように

- ①：診療報酬算定ルールを踏まえたバリデーション処理
- ②：分析者のデータ解釈を踏まえたバリデーション処理
- ③：患者調査の集計・推計方法による

患者数と、NDB による患者数とのずれ

の 3 つのバリデーション処理および比推定のずれを、患者調査のあらゆる項目を全て満たし、かつ一定のロジックを保ちながら処理しなければならないからである。

一方で、NDB の悉皆性から考えると、社会医療診療行為別統計がそうであったように、層化無作為抽出のうえで得られた結果を推定する処理よりも、悉皆性の高いデータからそのまま集計を行えるのであれば、そのほうがデータの精度として信頼度が高いのではないかと、という意見が出るのも頷ける話である。悉皆性の高い NDB の集計値を無理に患者調査の値に合わせようとする、それは統計としての統一性を維持する作業である一方で、見方によっては不自然な処理をほどこして数値を整える作業としてとらえられてしまう可能性も否定できない。今後も NDB による代替可能性の評価を継続するのであれば、患者調査の値と NDB データを用いた集計値との相違を無理に埋めることよりも、両者の集計結果を併記するなどして、両者の数値の相違に対する「慣れ」を利用者間に醸成し、そのうえで徐々に、NDB による代替を検討すべきではないかと思われる。

## E. 結論

当研究では、患者調査における各種集計項目のうち、複雑なバリデーション処

理なしに NDB から再現が可能と思われた各項目について NDB データを用いた集計を行い、患者調査の結果との比較を行った。基本的な項目に絞った再現調査であったが、患者調査と NDB データの集計値とでは差がみられたが、年齢階級や性別、入院・外来の区別ごとに一定の傾向を認めることができた。在院日数については、NDB 医科レセプトにおいて患者調査よりも大きな値が出る傾向がみられた。「入院開始日」の情報の扱いが難しく、精度の高い集計を行うためには、「入院開始日」の情報のみならず、入院日の途切れを診療行為レコードから評価する必要があることが確認できた。

#### 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](http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20-tyousa_gaiyou.html#02)、2019 年 5 月 30 日確認)。
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」  
([http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuouhoken/reseputo/index.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuouhoken/reseputo/index.html)、2019 年 5 月 30 日確認)。
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～」([http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2014/2014\\_basicspolicies\\_01.pdf](http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2014/2014_basicspolicies_01.pdf)、2019 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)

5. 柴田亜希子、片野田耕太、松田智大、松田彩子、西本寛、祖父江友孝、がん患者数計測資料としてのレセプト情報等の利用可能性、2014、厚生学の指標、61(12)、p6-12.
6. 厚生労働省、「平成 26 年（2014）医療施設（静態・動態）調査・病院報告の概況」  
(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/14/dl/1-1.pdf>、2019 年 5 月 30 日確認)
7. 清水沙友里、奥村泰之、「全国保険医療機関一覧」医療経済研究機構  
(<http://www.ihep.jp/business/other/2015/>、2019 年 5 月 30 日確認)
8. e-Stat、「統計で見る日本 人口推計」  
(<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003104180>、2019 年 5 月 30 日確認)。
9. 厚生労働省. 第 2 回医療・介護データ等の解析基盤に関する有識者会議  
(<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000209440.pdf>、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) Sato, M., Kondoh, E., Iwao, T., Hiragi, S., Okamoto, K., Tamura, H., Mogami, H., Chigusa, H., Kuroda, T., Mandai, M., Konishi, I., and Kato, G. (2018). Nationwide survey of severe postpartum hemorrhage in Japan: an exploratory study using the national database of health insurance claims. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1–6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1465921>
- 2) Sato, I., Yamamoto, Y., Kato, G., & Kawakami, K. (2018). Potentially Inappropriate Medication Prescribing and Risk of Unplanned Hospitalization among the Elderly: A Self-Matched, Case-Crossover Study. *Drug Safety*, 41(10), 959–968. <https://doi.org/10.1007/s40264-018-0676-9>
- 3) Nishikawa K, Oishi A, Hata M, Miyake M, Ooto S, Yamashiro K, Miyata M, Tamura H, Ueda-Arakawa N, Takahashi A, Kawashima Y, Tsujikawa A. Four-Year Outcome of Aflibercept for Neovascular Age-Related Macular Degeneration and polypoidal choroidal vasculopathy. *Sci Rep*. 2019 Mar 6;9(1):3620. doi: 10.1038/s41598-019-39995-5.
- 4) 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 transplantation. *Transplant Proc*. 2019 Apr;51(3):676-683. doi: 10.1016/j.transproceed.2019.01.049. Epub 2019 Jan 26.
- 5) Wakazono T, Yamashiro K, Miyake M, Hata M, Miyata M, Uji A, Nakanishi H, Oishi A, Tamura H, Ooto S, Tsujikawa A. Time-Course Change in Eye Shape and Development of Staphyloma in Highly Myopic Eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2018 Nov 1;59(13):5455-5461. doi: 10.1167/iovs.18-24754.
- 6) Hiragi S, Tamura H, Goto R, Kuroda T. The effect of model selection on cost-effectiveness research: a comparison of kidney function-based microsimulation and disease grade-based microsimulation in chronic kidney disease modeling. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2018 Nov 9;18(1):94. doi: 10.1186/s12911-018-0678-7.
- 7) Inoue S, Kawashima M, Hiratsuka Y, Nakano T, Tamura H, Ono K, Murakami A, Tsubota K, Yamada M. Assessment of physical inactivity and locomotor dysfunction in adults with visual impairment. *Sci Rep*. 2018 Aug 13;8(1):12032. doi: 10.1038/s41598-

- 018-30599-z.
- 8) Helou S, Yamamoto G, Kondoh E, Tamura H, Hiragi S, Sugiyama O, Okamoto K, Nambu M, Kuroda T. Understanding the Roles of EMR Systems in Japanese Antenatal Care Settings. *Stud Health Technol Inform.* 2018;251:257-260.
  - 9) Kensuke Morris, Goshiro Yamamoto, Shusuke Hiragi, Shosuke Ohtera, Michi Sakai, Osamu Sugiyama, Kazuya Okamoto, Masayuki Nambu, Tomohiro Kuroda. Designing an Authorization System Based on Patient Privacy Preferences in Japan. *Studies in health technology and informatics*, 2018, 247: 71-75.
  - 10) Hirose F, Kiryu J, Tabata Y, Tamura H, Musashi K, Takase N, Usui H, Kuwayama S, Kato A, Yoshimura N, Ogura Y, Yasukawa T. Experimental proliferative vitreoretinopathy in rabbits by delivery of bioactive proteins with gelatin microspheres. *Eur J Pharm Biopharm.* 2018 Jun 12. pii: S0939-6411(18)30294-7. doi: 10.1016/j.ejpb.2018.06.013.
  - 11) Miyata M, Ooto S, Yamashiro K, Tamura H, Hata M, Ueda-Arakawa N, Yoshikawa M, Numa S, Tsujikawa A. Five-Year Visual Outcomes after Anti-VEGF Therapy with or without Photodynamic Therapy for Polypoidal Choroidal Vasculopathy *Br J Ophthalmol.* 2018 Jun 6. pii: bjophthalmol-2018-311963. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-311963.
  - 12) Yoshikatsu Hosoda, Manabu Miyata, Akihito Uji, Sotaro Ooto, Kenji Yamashiro, Hiroshi Tamura, Akio Oishi, Naoko Ueda-Arakawa, Masahiro Miyake, Masayuki Hata, Yuki Muraoka, Ayako Takahashi, Akitaka Tsujikawa Novel Predictors of Visual Outcome in Anti-VEGF Therapy for Myopic Choroidal Neovascularization Derived Using OCT Angiography. *Ophthalmology Retina.* 2018 doi.org/10.1016/j.oret.2018.04.011.
  - 13) 奥村泰之, 佐方信夫, 清水沙友里, 松居宏樹: ナショナルデータベースの学術利用促進に向けて: レセプトの落とし穴. *MonthlyIHEP* 268: 16-25, 2017.
  - 14) Kubo Shinichiro, Noda Tatsuya, Myojin Tomoya, Nishioka Yuichi, Higashino Tsuneyuki, Matsui Hiroki, Kato Genta, Imamura Tomoaki. National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB): Outline and Patient-Matching Technique. *bioRxiv*, 4, 2018, DOI: <https://doi.org/10.1101/280008>.
  - 15) 加藤源太, 中山健夫. 1 レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を用いた研究の動向 2) NDB データを用いた臨床研究. *Progress in Medicine*, 38, 123-126,

- 2018.
- 16) 加藤源太. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) 利活用の歩み. 生体医工学, 55, 143-150, 2017.
- 17) 野田龍也, 久保慎一郎, 明神大也, 西岡祐一, 東野恒之, 松居宏樹, 加藤源太, 今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) における患者突合 (名寄せ) 手法の改良と検証. 厚生 の 指 標, 64, 10-15, 2017.
- 18) Yamasaki Daisuke, Tanabe Masaki, Muraki Yuichi, Kato Genta, Ohmagari Norio, Yagi Tetsuya. The first report of Japanese antimicrobial use measured by national database based on health insurance claims data (2011-2013): comparison with sales data, and trend analysis stratified by antimicrobial category and age group. *Infection*, 46, 207-214, 2017.
- 19) Nakayama Takeo, on behalf of BiDAME: Big Data Analysis of Medical Care for the Elderly in Kyoto, Imanaka Yuichi, Okuno Yasushi, Kato Genta, Kuroda Tomohiro, Goto Rei, Tanaka Shiro, Tamura Hiroshi, Fukuhara Shunichi, Fukuma Shingo, Muto Manabu, Yanagita Motoko, Yamamoto Yosuke. Analysis of the evidence-practice gap to facilitate proper medical care for the elderly: investigation, using databases, of utilization measures for National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB). *Environmental Health and Preventive Medicine*, 22, doi:10.1186/s12199-017-0644-5, 2017.
- 20) 久保慎一郎. 野田龍也. 明神大也. 東野恒之. 松居宏樹. 加藤源太. 今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) の臨床研究における名寄せの必要性と留意点. 日本健康開発雑誌, 38, 11-19, 2017.
- 21) 浦西友樹, 丸山裕, 内藤知佐子, 岡本和也, 田村寛, 加藤源太, 黒田知宏. 失敗を可視化する採血トレーナ. 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 22, 217-227, 2017.
- 22) Hiragi S, Yamada H, Tsukamoto T, Yoshida K, Kondo N, Matsubara T, Yanagita M, Tamura H, Kuroda T. Acetaminophen administration and the risk of acute kidney injury: a self-controlled case series study. *Clin Epidemiol.* 2018 Mar 6;10:265-276. doi: 10.2147/CLEP.S158110. eCollection 2018.
- 23) Sakai-Bizmark R, Goto R, Hiragi S, Tamura H. Influence of Japan's 2004 postgraduate training on ophthalmologist location choice, supply and distribution. *BMC Med Educ.* 2018 Mar 27;18(1):49. doi:

- 10.1186/s12909-018-1147-9.
- 24) El Helou S, Karvonen T, Yamamoto G, Kume N, Kobayashi S, Kondo E, Hiragi S, Okamoto K, Tamura H, Kuroda T Generation of openEHR Test Datasets for Benchmarking. *Stud Health Technol Inform.* 2017;245:1266.
- 25) 黒田知宏, 田村 寛, 南部雅幸, 岡本和也, 杉山 治, 平木秀輔, 代を重ねて更に進化を遂げた京大の HIS 物流管理システムとも高度な連携を図り、経営、臨床、安全の質を格段に高める / 月刊 新医療, Vol.44, No.11 (2017 November 11, No.515), pp.8-13, 2017.11.1
- 26) Tsujikawa A, Akagi-Kurashige Y, Yuzawa M, Ishibashi T, Nakanishi H, Nakatani E, Teramukai S, Fukushima M, Yoshimura N; AMD2000 study group. Baseline data from a multicenter, 5-year, prospective cohort study of Japanese age-related macular degeneration: an AMD2000 report. *Jpn J Ophthalmol.* 2017 Dec 21. doi: 10.1007/s10384-017-0556-3.
- 27) Akagi-Kurashige Y, Tsujikawa A, Yuzawa M, Ishibashi T, Nakanishi H, Nakatani E, Teramukai S, Fukushima M, Yoshimura N; AMD2000 study group. A 5-year multicenter prospective cohort study on the long-term visual prognosis and predictive factors for visual outcome in Japanese patients with age-related macular degeneration: the AMD2000 study. *Jpn J Ophthalmol.* 2017 Dec 9. doi: 10.1007/s10384-017-0554-5.
- 28) Kawamura T, Sato I, Tamura H, Nakao YM, Kawakami K. Influence of comorbidities on the implementation of the fundus examination in patients with newly diagnosed type 2 diabetes. *Jpn J Ophthalmol.* 2017 Dec 5. doi: 10.1007/s10384-017-0551-8
- 29) Takahashi A, Ooto S, Yamashiro K, Tamura H, Oishi, A, Miyata M, Hata M, Yoshikawa M, Yoshimura N, Tsujikawa A. Pachychoroid Geographic Atrophy: Clinical and Genetic Characteristics. *Ophthalmology Retina.* In press doi.org/10.1016/j.oret.2017.08.016
- 30) Tomohiro Kuroda, Hiroki Shiomi, Eri Minamino-Muta, Yugo Yamashita, Tomohide Iwao, Hiroshi Tamura, Kazuo Ueshima, Takeshi Kimura. Evaluation of NISHIJIN e-textile for 12-lead ECG measurement through automatic ECG analyzer. *Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 1234-1237, 2017* doi:10.1109/EMBC.2017.8037054
- 31) Yamashiro K, Mori K, Honda S, Kano M, Yanagi Y, Obana A, Sakurada Y, Sato T, Nagai Y, Hikichi T, Kataoka Y, Hara C, Koyama Y, Koizumi H, Yoshikawa M, Miyake M,

- Nakata I, Tsuchihashi T, Horie-Inoue K, Matsumiya W, Ogasawara M, Obata R, Yoneyama S, Matsumoto H, Ohnaka M, Kitamei H, Sayanagi K, Ooto S, Tamura H, Oishi A, Kabasawa S, Ueyama K, Miki A, Kondo N, Bessho H, Saito M, Takahashi H, Tan X, Azuma K, Kikushima W, Mukai R, Ohira A, Gomi F, Miyata K, Takahashi K, Kishi S, Iijima H, Sekiryu T, Iida T, Awata T, Inoue S, Yamada R, Matsuda F, Tsujikawa A, Negi A, Yoneya S, Iwata T, Yoshimura N. A prospective multicenter study on genome wide associations to ranibizumab treatment outcome for age-related macular degeneration. *Sci Rep.* 2017 Aug 23;7(1):9196. doi: 10.1038/s41598-017-09632-0.
- 32) Kawashima-Kumagai K, Yamashiro K, Yoshikawa M, Miyake M, Ming GCC, Fan Q, Koh JY, Saito M, Sugahara-Kuroda M, Oishi M, Akagi-Kurashige Y, Nakata I, Nakanishi H, Gotoh N, Oishi A, Tamura H, Ooto S, Tsujikawa A, Kurimoto Y, Sekiryu T, Matsuda F, Khor CC, Cheng CY, Wong TY, Yoshimura N. A genome-wide association study identified a novel genetic loci STON1-GTF2A1L/LHCGR/FSHR for bilaterality of neovascular age-related macular degeneration. *Sci Rep.* 2017 Aug 3;7(1):7173. doi: 10.1038/s41598-017-07526-9.
- 33) Kuroda Y, Yamashiro K, Ooto S, Tamura H, Oishi A, Nakanishi H, Miyata M, Hata M, Takahashi A, Wakazono T, Yoshimura N, Tsujikawa A. MACULAR ATROPHY AND MACULAR MORPHOLOGY IN AFLIBERCEPT-TREATED NEOVASCULAR AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION. *Retina.* 2017 Jul 4. doi: 10.1097/IAE.0000000000001765. [Epub ahead of print] PMID: 28691937
- 34) Kawashima Y, Hata M, Oishi A, Ooto S, Yamashiro K, Tamura H, Miyata M, Uji A, Ueda-Arakawa N, Tsujikawa A. Association of Vascular vs. Avascular Subretinal Hyperreflective Material with Aflibercept Response in Age-related Macular Degeneration. *Am J Ophthalmol.* 2017 Jun 29. pii: S0002-9394(17)30260-X. doi: 10.1016/j.ajo.2017.06.015.
- 35) Okubo Y, Masuyama R, Iwanaga A, Koike Y, Kuwatsuka Y, Tomimura S, Ogi T, Endo Y, Tamura H, and Utani A. Calcification in Dermal Fibroblasts from a Patient with GGCX Syndrome Accompanied by Upregulation of Osteogenic Molecules. *PLoS One.* 2017 May

11;12(5):e0177375. doi:  
10.1371/journal.pone.0177375.  
eCollection 2017. PMID: 28494010

## 2. 学会発表

- 1) Ohtera S, Sakai M, Iwao T, Neff Y, Takahashi Y, Kato G, Kuroda T, Nakayama T. Health Care Utilization and Hospital Expenditures among Inpatients Dying of Cancer in Japan、ISOIR Asia Pacific 2018, Tokyo、2018.09.10.
- 2) 加藤源太. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) の利用にあたって何が必要か? -利用を希望する者があらかじめ準備しておくべきこと-、日本臨床疫学会第2回年次学術大会: 京都、2018年9月29日.
- 3) Kato, G., Rough History and Challenges: Secondary Use of National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan(NDB), 第38回医療情報学連合大会: 福岡、2018年11月25日.
- 4) 加藤源太, 田村寛, 平木秀輔, 大寺祥佑, 佐藤大介, 奥村泰之, 酒井未知, 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-, 第38回医療情報学連合大会: 福岡、2018年11月25日.
- 5) 黒田知宏, 加藤源太, 大寺祥佑, オンサイトリサーチセンター (京都) の今後の方針について、第44回レセプト情報等の提供に関する有識者会議: 東京、2019年3月1日.
- 6) 細田祥勝, 三宅正弘, 大音壮太郎, 山城健児, 田村 寛, 大石明生, 宇治彰人, 宮田 学, 上田奈央子, 高橋綾子, 辻川明孝, 機械学習を用いた加齢黄斑変性と pachychoroid 新生血管の分類, 第57回日本網膜硝子体学会総会プログラム・講演抄録集, p.74, 2018.12.7, 国立京都国際会館, 京都市,
- 7) 秋山由貴, 大石明生, 山城健児, 大音壮太郎, 田村 寛, 宇治彰人, 宮田学, 上田奈央子, 高橋綾子, 辻川明孝, 視力不良の滲出型加齢黄斑変性に対する治療成績, 第57回日本網膜硝子体学会総会プログラム・講演抄録集, p.75, 2018.12.7, 国立京都国際会館, 京都市,
- 8) 松浦和也, 山本豪志朗, 香月幸志郎, 首藤真義, 佐々木順三, 北山恵子, 辻佳奈, 草野康弘, 三本奈津子, 小谷将司, 藤田健一郎, 芦田雅弘, 古澤公浩, 武本基嗣, 大野美香子, 平木秀輔, 田村 寛, 黒田 知宏, 京都大学医学部附属病院資格管理システムの取組事例 ~専門医・認定医等資格情報の一元管理に向けて~, 平成30年度 大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集, ポスターセッション, 2019.1.31-2.1, 熊本市
- 9) 高橋綾子, 大音壮太郎, 山城健児,

- 田村寛、大石明生、宇治彰人、宮田学、上田奈央子、三宅正裕、辻川明孝、萎縮型加齢黄斑変性の診断・臨床像、第124回京都眼科学会 京都府立医大 2018年6月24日
- 10) 藤田健一郎, 杉山治, 平木秀輔, 岡本和也, 竹村匡正, 黒田知宏. 電子カルテ記載量予測モデル創出を目指した電子カルテ年間記載文字数の分析. 医療情報学連合大会プログラム・抄録集, 38th, 246 (2018/11/22) 福岡.
- 11) 畠中純, 平木秀輔, 杉山治, 山本豪志郎, 佐々木博史, 岡本和也, 南部雅幸, 黒田知宏: 市場原理に基づくベッドコントロールの妥当性の検証. 日本医療・病院管理学会誌, vol.55, Suppl., p.95 (2018/10/27) 郡山.
- 12) 市岡光洋, 平木秀輔, 坂井薫, 松原雄, 横井秀基, 柳田素子. 当院の急性持続血液浄化療法における透析離脱に影響を与える因子の検討. 日本腎臓学会誌, 60, 6, 765 (2018/08/20) 新潟.
- 13) 岩尾友秀, 平木秀輔, 大寺祥佑, 酒井未知, 田村寛, 加藤源太, 黒田知宏. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を対象とした疫学研究に適した分析用データベースの構築、第11回ITヘルスケア学術大会: 名古屋、2017年5月27日.
- 14) 岩尾友秀, 大寺祥佑, 酒井未知, 平木秀輔, 大鶴繁, 近藤英治, 加藤源太, 田村寛, 黒田知宏. A reconstruction method of health insurance claims database for epidemiological research、生体医工学シンポジウム 2017: 上田、2017年9月15日.
- 15) 加藤源太, 酒井未知, 大寺祥佑, 下垣徹, 松居宏樹, 野田龍也, 康永秀生, 今村知明, 黒田知宏. 新たなエビデンス創出のための次世代NDBデータベース構築に関する研究: 疫学研究への活用可能性について、第1回日本臨床疫学会年次学術大会: 東京、2017年9月29日.
- 16) 加藤源太, 酒井未知, 大寺祥佑, 下垣徹, 松居宏樹, 野田龍也, 康永秀生, 今村知明, 黒田知宏. 新たなエビデンス創出のための次世代NDBデータベース構築に関する研究: 概要報告、第76回日本公衆衛生学会総会: 鹿児島、2017年11月1日.
- 17) 酒井未知, 大寺祥佑, 岩尾友秀, ネフ由紀子, 加藤源太, 黒田知宏, 高橋由光, 中山健夫. 大規模レセプトデータベースを用いた高齢者終末期医療の実態解明、第12回医療経済学会学術大会: 東京、2017年9月1日.
- 18) 加藤源太、趙晃濟、中谷友香、大鶴繁、吉村健佑. NDBオープンデータを用いた侵襲度の高い救命治療の実態把握—既存データを基準とした妥当性の検証—、第45回日本救急医学会年次学術大会: 大阪、2017年10月24日.
- 19) 久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、東野恒之、松居宏樹、加藤源太、今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) 利用促進に向けた取り組み

- 患者突合(名寄せ)の手法開発と検証-、第 37 回医療情報学連合大会:  
大阪、2017 年 11 月 20 日.
- 20) 加藤源太, 酒井未知, 大寺祥佑, 下垣徹, 松居宏樹, 野田龍也, 康永秀生, 今村知明, 黒田知宏. 新たなエビデンス創出のための次世代 NDB データ研究基盤構築に関する研究: 新たなシステム下での検索速度等に関する評価、第 37 回医療情報学連合大会: 大阪、2017 年 11 月 20 日.
- 21) 大寺祥佑、酒井未知、加藤源太、黒田知宏. NDB オンサイトリサーチセンター (京都) における運用の報告、第 37 回医療情報学連合大会: 大阪、2017 年 11 月 20 日.
- 22) Masaki Tanabe, Yuichi Muraki, Daisuke Yamasaki, Genta Kato and Tetsuya Yagi. Geographical analysis of Antimicrobial Consumption Surveillance using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB JAPAN) 2011-2013、ID WEEK 2017: San Diego、2017 年 10 月 4 日.
- 23) Shosuke Ohtera, Michi Sakai, Tomohide Iwao, Yukiko Neff, Yoshimitsu Takahashi, Genta Kato, Takeo Nakayama. ANALYSIS OF STATIN PRESCRIPTION FOR DYSLIPIDEMIA WITH THE NATIONWIDE HEALTH INSURANCE CLAIMS DATA IN JAPAN: A REPEATED CROSS-SECTIONAL STUDY、ISPOR 22nd Annual International Meeting: Boston、2017 年 5 月 23 日.
- 24) Di Zhu, Shusuke Hiragi, Osamu Sugiyama, Masayuki Nambu, Goshiro Yamamoto, Kazuya Okamoto, Hiroshi Tamura, Tomohiro Kuroda. Inflection-Point Detection Attempt Toward Glomerular Filtration Rate Analysis. In : 2018 IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics (BHI'18) on March 4-7, 2018: Las Vegas, NV, USA.
- 25) El Helou S, Karvonen T, Yamamoto G, Kume N, Kobayashi S, Kondo E, Hiragi S, Okamoto K, Tamura H, Kuroda T. Generation of openEHR Test Datasets for Benchmarking. Stud Health Technol Inform. 2017;245:1266.
- 26) 平木秀輔, 近藤尚哉, 谷口陽平, 東浦緑, 宇野久美子, 中嶋由紀, 小林永治, 藤田健一郎, 高井康平, 塚本達雄, 柳田素子, 岡本和也, 田村寛, 黒田知宏, 情報共有の深化を目指した、透析部門に関する機能をもつ電子カルテモジュールの開発, JAMI 第 37 回医療情報学連合大会 (第 18 回日本医療情報学会学術大会), pp.469-471, 2017.11.21, 大阪市
- 27) 田川美穂, 大音壮太郎, 畑 匡侑, 三宅正裕, 宮田 学, 宇治彰人, 大石明生, 田村 寛, 山城健児, 辻川明孝,

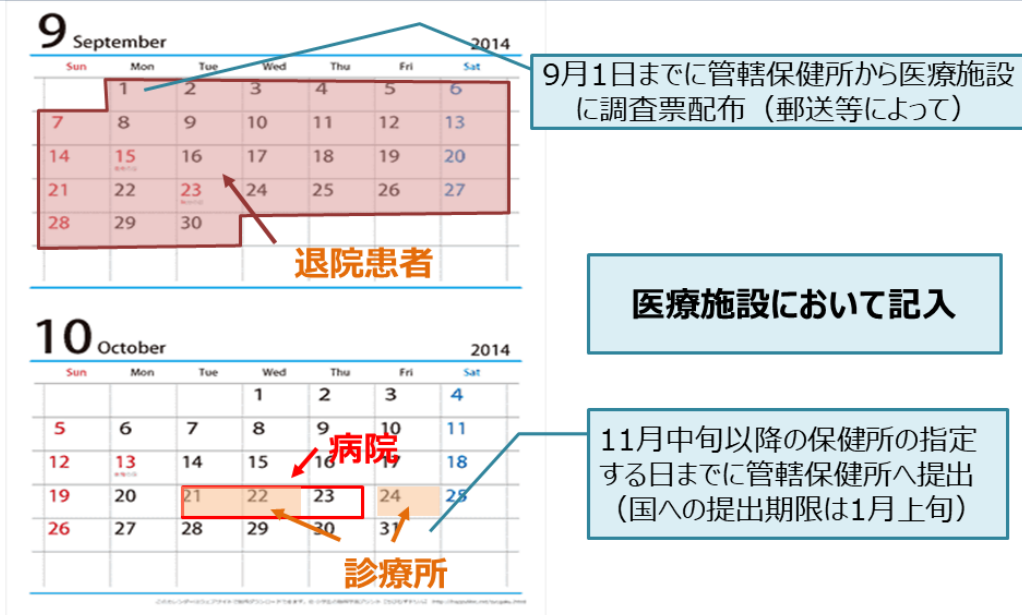


- pachychoroid neovascuopathy の OCT を用いた脈絡膜輝度解析, 第 56 回日本網膜硝子体学会総会 p.93.2017.12.2, 東京都 (東京国際フォーラム)
- 28) 西川慶一, 大石明生, 大音壮太郎, 山城健児, 宮田 学, 田村 寛, 上田奈央子, 畑 匡侑, 若園知尊, 高橋綾子, 川島 祐, 辻川明孝, 滲出型加齢黄斑変性に対する実臨床でのアフリベルセプト硝子体内投与 4 年成績, 第 56 回日本網膜硝子体学会総会 p.99.2017.12.3, 東京都 (東京国際フォーラム)
- 29) 西川慶一, 大石明生, 大音壮太郎, 山城健児, 宮田 学, 田村 寛, 上田奈央子, 畑 匡侑, 若園知尊, 高橋綾子, 川島 祐, 辻川明孝, 滲出型加齢黄斑変性に対する実臨床でのアフリベルセプト硝子体内投与 4 年成績, 第 68 回京大眼科同窓会学会(平成 29 年度) 2017.10.22.京都.
- 30) 肥田 侯矢, 岡村 亮輔, 西崎 大輔, 坂井 義治, 小西 毅, 赤木 智徳, 山口 智弘, 秋吉 高志, 福田 明輝, 山本 聖一郎, 山本 倫生, 森田 智視, 有菌 茂樹, 田村 寛, 渡邊 昌彦, 腹腔鏡下大腸切除研究会「それぞれの癌」難治性癌に対する治療戦略 大腸・虫垂 進行下部直腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術 多施設共同研究結果と追加調査 日本癌治療学会学術集会抄録集 55 回 Page WS8-1(2017.10)
- 31) 岩永 聰, 大久保 佑美, 与崎 マリ子, 小池 雄太, 鋤塚 大, 富村 沙織, 山本 洋介, 池田 聡司, 前村 浩二, 築城 英子, 北岡 隆, 田村 寛, 遠藤 雄一郎, 三嶋 博之, 吉浦 孝一郎, 荻朋男, 谷崎 英明, 金田 眞理, 服部 友保, 宇谷 厚志 本邦における弾性線維性仮性黄色腫 76 人の解析 西日本皮膚科 (0386-9784)79 巻 4 号 Page413(2017.08)

#### H. 知的財産権の出願・取得状況

なし

# 患者調査の集計方法



「調査の概要」  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/dl/gaiyou.pdf>より

(図1：患者調査の集計方法)

# 患者調査の調査票

患者調査  
 病院入院(奇数)票  
 平成26年10月1日～23日 (指定された日)

性別 1 男 2 女 (2) 出生年月日 1 平成 2 昭和 3 大正 4 明治 年 月 日

(3) 患者の住所  
 1 当院と同じ市区町村内  
 2 当院とは別の市区町村 → 都道府県 市郡 区町村

(4) 入院年月日 入院年月日 1 平成 年 月 日  
 2 昭和

調査票の記入方法  
 1. 患者の住所が東京都区部又は政令指定都市(※)で、貴院の所在地と区が異なる場合は、「2」を○で囲み、区の名称まで記入してください。  
 (※) 政令指定都市は、札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市及び熊本市をいいます。

([https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/kanjya/H26\\_byouin\\_nyuin\\_kisuu.pdf](https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/kanjya/H26_byouin_nyuin_kisuu.pdf) より)

(図2：患者調査の調査票)

# 患者調査の調査票

([https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/kanjya/H26\\_byouin\\_nyuuin\\_kisuu.pdf](https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/kanjya/H26_byouin_nyuuin_kisuu.pdf) より)

(図 3：患者調査の調査票)

# 患者調査各項目に対するNDBデータ集計の処理

位置づけ	項目	必要な追加処理	項目	その他	集計難易度
NDBの項目からそのまま分析可能	「性・年齢階級別」、「入外種別」、「施設種別(病院・診療所・歯科診療所)」、「病床の種類」、「入院期間」、…	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析者・研究者による処理が発生しない</li> <li>①「算定ルールを踏まえたバリデーション処理」が発生する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「性・年齢階級別」</li> <li>「入外種別」</li> <li>「施設種別」</li> <li>「病床の種類」</li> <li>「入院期間」</li> <li>…</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者調査の集計・推計方法による患者数と、NDBによる患者数とのずれ</li> </ul>	<p style="text-align: center;">↑ 易</p> <p style="text-align: center;">↓ 難</p>
	NDBのコード分類等処理を行うことで分析可能	<ul style="list-style-type: none"> <li>①「算定ルールを踏まえたバリデーション処理」に加えて、</li> <li>②「分析者のデータ解釈を踏まえたバリデーション処理」が発生する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全て</li> </ul>		

(図 4：患者調査各項目に対する NDB データ集計時の処理のイメージ)

## 解釈を成立させる文脈の相違について

例：胃がん、腎不全、認知症にかかっている患者が、「胃がん」を主病名として、

**7月15日～8月21日と9月15日～11月3日**  
の2回、同一の有床診療所に入院していた患者の  
**10月21日のステータスはどう表現されるか？**

	患者調査	一般的解釈	NDB
病名	➤ 胃がん	➤ 胃がんはじめ、いろいろな疾患を持つ患者	➤ 胃がん、腎不全、認知症、（その他レセプト記載の病名）
入院開始日	➤ 9月15日	➤ 9月15日	➤ 7月15日

（図5：患者調査、NDB データ、一般的解釈にずれが発生するイメージ）

(別表 1：有床診療所における入院基本料の診療行為コード（A008～A009）)

診療行為コード	診療行為名
190097010	有床診療所入院基本料 4（14日以内）
190097210	有床診療所入院基本料 5（14日以内）
190109670	看護配置加算 1（有床診療所入院基本料）
190117070	医師配置加算 2（有床診療所入院基本料）
190119510	有床診療所入院基本料 4（15日以上30日以内）
190119610	有床診療所入院基本料 4（31日以上）
190119710	有床診療所入院基本料 5（15日以上30日以内）
190119810	有床診療所入院基本料 5（31日以上）
190122010	有床診療所療養病床入院基本料 A
190122110	有床診療所療養病床入院基本料 B
190122210	有床診療所療養病床入院基本料 C
190122310	有床診療所療養病床入院基本料 D
190122410	有床診療所療養病床入院基本料 E
190122510	有床診療所療養病床入院基本料（特別入院基本料）
190122670	褥瘡対策加算 1（有床診療所療養病床入院基本料）
190124310	有床診療所療養病床入院基本料 A（生活療養）
190124410	有床診療所療養病床入院基本料 B（生活療養）
190124510	有床診療所療養病床入院基本料 C（生活療養）
190124610	有床診療所療養病床入院基本料 D（生活療養）
190124710	有床診療所療養病床入院基本料 E（生活療養）
190124810	有床診療所療養病床入院基本料（特別入院基本料）（生活療養）
190126470	夜間緊急体制確保加算（有床診療所入院基本料）
190126570	看護配置加算 2（有床診療所入院基本料）
190126670	夜間看護配置加算 2（有床診療所入院基本料）
190126770	夜間看護配置加算 1（有床診療所入院基本料）
190135110	有床診療所入院基本料 6（14日以内）
190135210	有床診療所入院基本料 6（15日以上30日以内）
190135310	有床診療所入院基本料 6（31日以上）
190135470	有床診療所一般病床初期加算（有床診療所入院基本料）
190135570	医師配置加算 1（有床診療所入院基本料）
190135670	救急・在宅等支援療養病床初期加算（有床診療所療養病床入院基本料）
190144770	重症児（者）受入連携加算（有床診療所入院基本料）
190144870	看取り加算（有床診療所入院基本料）
190144970	看取り加算（在支診）（有床診療所入院基本料）
190145070	重症児（者）受入連携加算（有床診療所療養病床入院基本料）
190145170	看取り加算（有床診療所療養病床入院基本料）

診療行為コード	診療行為名
190145270	看取り加算（在支診）（有床診療所療養病床入院基本料）
190153410	療養病床・有床診療所入院基本料4（14日以内）
190153610	療養病床・有床診療所入院基本料4（15以上30日以内）
190153810	療養病床・有床診療所入院基本料4（31日以上）
190154010	療養病床・有床診療所入院基本料5（14日以内）
190154210	療養病床・有床診療所入院基本料5（15以上30日以内）
190154410	療養病床・有床診療所入院基本料5（31日以上）
190154610	療養病床・有床診療所入院基本料6（14日以内）
190154810	療養病床・有床診療所入院基本料6（15以上30日以内）
190155010	療養病床・有床診療所入院基本料6（31日以上）
190155210	療養病床以外・有床診療所療養病床入院A
190155410	療養病床以外・有床診療所療養病床入院A（生活療養）
190155610	療養病床以外・有床診療所療養病床入院B
190155810	療養病床以外・有床診療所療養病床入院B（生活療養）
190156010	療養病床以外・有床診療所療養病床入院C
190156210	療養病床以外・有床診療所療養病床入院C（生活療養）
190156410	療養病床以外・有床診療所療養病床入院D
190156610	療養病床以外・有床診療所療養病床入院D（生活療養）
190156810	療養病床以外・有床診療所療養病床入院E
190157010	療養病床以外・有床診療所療養病床入院E（生活療養）
190169610	有床診療所入院基本料1（14日以内）
190169710	有床診療所入院基本料1（15日以上30日以内）
190169810	有床診療所入院基本料1（31日以上）
190169910	有床診療所入院基本料2（14日以内）
190170010	有床診療所入院基本料2（15日以上30日以内）
190170110	有床診療所入院基本料2（31日以上）
190170210	有床診療所入院基本料3（14日以内）
190170310	有床診療所入院基本料3（15日以上30日以内）
190170410	有床診療所入院基本料3（31日以上）
190170570	看護補助配置加算1（有床診療所入院基本料）
190170670	看護補助配置加算2（有床診療所入院基本料）
190170770	栄養管理実施加算（有床診療所入院基本料）
190170810	療養病床・有床診療所入院基本料1（14日以内）
190170910	療養病床・有床診療所入院基本料1（15日以上30日以内）
190171010	療養病床・有床診療所入院基本料1（31日以上）
190171110	療養病床・有床診療所入院基本料2（14日以内）

診療行為コード	診療行為名
190171210	療養病床・有床診療所入院基本料 2（15日以上30日以内）
190171310	療養病床・有床診療所入院基本料 2（31日以上）
190171410	療養病床・有床診療所入院基本料 3（14日以内）
190171510	療養病床・有床診療所入院基本料 3（15日以上30日以内）
190171610	療養病床・有床診療所入院基本料 3（31日以上）
190171770	栄養管理実施加算（有床診療所療養病床入院基本料）
190190270	有床診療所在宅復帰機能強化加算（有床診療所入院基本料）
190190370	有床診療所療養病床在宅復帰機能強化加算
190205970	介護連携加算 1（有床診療所入院基本料）
190206070	介護連携加算 2（有床診療所入院基本料）
190206170	褥瘡対策加算 2（有床診療所療養病床入院基本料）

（別表 2：NDB 及び各種統計での医療機関数の違い）

	NDB データから 導いた医療機関数 （平成 26 年度診療分）	平成 26（2014）年 医療施設動態調査	2014 年 IHEP 全国保険医療 機関一覧より
総数	80,074	108,954	95,762
病院	8,121	8,493	8,449
診療所	71,953	100,461	87,313

（別表 3：複数のアルゴリズムによる NDB データの入院患者の集計値）

	患者調査集計値	DPC を BU の今回 入院、退院日情報 を用いて集計した 場合	DPC の SI、CD を 用いて集計した場 合
病院	1,273,000	1,044,131	1,073,523
診療所	45,800	57,062	57,546

(別表4：上巻第1表の、患者調査とNDBデータ集計値との比較)

単位：千人

		患者調査	患者調査 (歯科除く)	NDB	患者調査/NDB	患者調査 (歯科除く) /NDB
全施設	総数	8557.2	7193.8	6151.5	1.39	1.17
	入院	1318.8	1318.8	1131.5	1.17	1.17
	新入院	52.9	52.9	45.8	1.16	1.16
	繰越入院	1265.9	1265.9	1085.8	1.17	1.17
	外来	7238.4	5875	5025.2	1.44	1.17
	初診	1369.3	1105	769.8	1.78	1.44
	再来	5869	4769.9	4217.1	1.39	1.13
	往診(再掲)	34	34	38.7	0.88	0.88
病院	総数	2915	2915	2441	1.19	1.19
	入院	1273	1273	1074	1.19	1.19
	新入院	50	50	42	1.19	1.19
	繰越入院	1223.1	1223.1	1032.1	1.19	1.19
	外来	1641.9	1641.9	1372.2	1.20	1.20
	初診	236.9	236.9	140	1.69	1.69
	再来	1405	1405	1229	1.14	1.14
	往診(再掲)	4.4	4.4	3.6	1.22	1.22
一般診療所	総数	4278.8	4278.8	3710.5	1.15	1.15
	入院	45.8	45.8	57.5	0.80	0.80
	新入院	2.9	2.9	3.8	0.76	0.76
	繰越入院	42.9	42.9	53.7	0.80	0.80
	外来	4233	4233	3653	1.16	1.16
	初診	868.1	868.1	629.8	1.38	1.38
	再来	3364.9	3364.9	2988.1	1.13	1.13
	往診(再掲)	29.6	29.6	35.1	0.84	0.84
歯科診療所	総数	1363.4	1363.4			
	入院	...	...			
	新入院	...	...			
	繰越入院	...	...			
	外来	1363.4	1363.4			
	初診	264.3	264.3			
	再来	1099.1	1099.1			
	往診(再掲)	.	.			



(別表 5：上巻第 2-4 表の、患者調査と NDB データ集計値との比較)

単位：千人

	入 院			外 来		
	患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
総数	1318.8	1130.7	1.17	7238.4	4922.7	1.47
男	603.8	513.8	1.18	3131	2106.9	1.49
女	715.1	616.9	1.16	4107.3	2815.8	1.46
0 歳	10.8	9.9	1.09	68.3	25.8	2.65
1～4	7.1	6.9	1.03	284.3	175.4	1.62
5～9	4.9	4.5	1.09	234.7	168.6	1.39
10～14	5.3	4.8	1.10	151.3	114	1.33
15～19	7	6.1	1.15	116.3	80.3	1.45
20～24	10.2	8.5	1.20	138.9	81.4	1.71
25～29	16.1	13.7	1.18	181.4	106.8	1.70
30～34	22.1	19	1.16	230.4	136.4	1.69
35～39	26.3	22.7	1.16	284.4	169.1	1.68
40～44	32.3	27.1	1.19	331.2	202.9	1.63
45～49	36.8	30.6	1.20	329.5	207.4	1.59
50～54	46	37.8	1.22	363.4	230.2	1.58
55～59	59.1	49.2	1.20	410.3	266.8	1.54
60～64	95.6	78	1.23	585	391.1	1.50
65～69	123.6	103.5	1.19	760.6	517.8	1.47
70～74	144.3	123.9	1.16	854.5	616	1.39
75～79	165.2	145.3	1.14	777.2	583.7	1.33
80～84	188.9	167	1.13	613.8	473.8	1.30
85～89	170.9	150.4	1.14	348.3	264.2	1.32
90歳以上	144.4	121.4	1.19	155.8	110.4	1.41
不詳	1.9	-		18.9	-	
65歳以上	937.3	811.8	1.15	3510.2	2566.1	1.37
70歳以上	813.7	708.2	1.15	2749.6	2048.3	1.34

(別表 6：上巻第 4-4 表の、患者調査と NDB データ集計値との比較)

単位：人

	総 数		入 院			外 来		
	患者調査	NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
総数	6734	4763	1038	890	1.17	5696	3874	1.47
男	6043	4241	977	831	1.18	5066	3409	1.49
女	7387	5258	1095	945	1.16	6292	4313	1.46
0 歳	7753	3500	1062	971	1.09	6691	2529	2.65
1～4	6948	4347	170	165	1.03	6778	4182	1.62
5～9	4514	3262	92	85	1.08	4422	3177	1.39
10～14	2741	2079	92	84	1.09	2649	1995	1.33
15～19	2054	1439	117	102	1.15	1937	1337	1.45
20～24	2404	1449	165	137	1.20	2240	1312	1.71
25～29	2957	1804	241	205	1.17	2716	1599	1.70
30～34	3382	2081	296	254	1.16	3086	1827	1.69
35～39	3584	2212	304	262	1.16	3280	1950	1.68
40～44	3712	2349	330	277	1.19	3382	2072	1.63
45～49	4255	2765	427	355	1.20	3827	2409	1.59
50～54	5255	3440	591	485	1.22	4664	2955	1.58
55～59	6134	4129	772	643	1.20	5361	3486	1.54
60～64	7579	5224	1064	869	1.22	6514	4355	1.50
65～69	9660	6787	1350	1131	1.19	8309	5657	1.47
70～74	12598	9333	1820	1563	1.16	10778	7770	1.39
75～79	15032	11629	2635	2318	1.14	12397	9311	1.33
80～84	16485	13161	3879	3430	1.13	12606	9731	1.30
85～89	16951	13536	5578	4910	1.14	11373	8626	1.32
90歳以上	17486	13500	8412	7070	1.19	9074	6430	1.41
65歳以上	13477	10236	2840	2460	1.15	10637	7776	1.37
70歳以上	14943	11560	3412	2970	1.15	11530	8590	1.34

(別表7：上巻第7-3表の、患者調査とNDBデータ集計値との比較)

単位：日

年齢階級	総数 - 病院	在院日数						
		患者調査	NDB (DPC)	NDB(医科)	NDB(医科) 300日未満	NDB(医科) 500日未満	NDB(医科) 1000日未満	NDB(医科) 2000日未満
総数	総数	31.9		87.7	28.2	31.8	38.1	47
総数	病院	33.2	14	99.1	31.2	35.3	42.3	52.1
0歳	総数	9		8.3	7.95	8.3	8.3	8.3
0歳	病院	10	11.2	12.7	12	12.7	12.7	12.7
1～4歳	総数	6.5		27.7	13.6	17.9	24.8	27.7
1～4歳	病院	6.7	6	29.2	14.1	18.6	26.1	29.2
5～9歳	総数	7.5		69.9	18.5	23.7	33.2	49
5～9歳	病院	7.7	6.5	73.8	19.1	24.6	34.7	51.4
10～14歳	総数	12.3		104.5	24.7	32.7	42.6	55.6
10～14歳	病院	12.6	8.4	111.6	25.7	34.4	45.2	59.3
15～19歳	総数	13		67.1	20.3	23.7	30.5	38.3
15～19歳	病院	13.7	9.2	79.7	22.7	26.8	34.8	44.4
20～24歳	総数	13		39	15.4	17.4	20.8	25.7
20～24歳	病院	14.8	9.1	55.6	19.8	22.8	27.5	34.8
25～29歳	総数	11.2		26.3	12.5	13.7	15.6	18.1
25～29歳	病院	13.3	9.4	43	17.3	19.3	22.3	27.2
30～34歳	総数	11.8		29.1	12.7	13.7	15.7	18
30～34歳	病院	14	9.5	47.1	17.7	19.4	22.9	26.4
35～39歳	総数	15.6		47.2	15.4	17.3	20.6	24.9
35～39歳	病院	17.1	10.2	70	20.3	23.2	28	34.3
40～44歳	総数	18.3		73.5	21.4	23.9	29	35.8
40～44歳	病院	19.4	10.5	89	24.9	28	33.9	41.6
45～49歳	総数	21.7		80	24.9	28	33.2	40.4
45～49歳	病院	22.6	10.9	89	27.1	30.4	36.1	44
50～54歳	総数	27		107.1	26.3	30.1	35.9	46
50～54歳	病院	28.1	11.7	116.1	28.1	32.4	38.8	49.6
55～59歳	総数	25.9		104.7	27.1	30.9	36.9	45.1
55～59歳	病院	26.8	12.5	118	28.9	33	39.4	47.8
60～64歳	総数	30.4		116.5	26.7	30.6	37.8	47.2
60～64歳	病院	30.9	13.1	126.6	28.4	32.4	40.3	50.4
65～69歳	総数	29.5		125.1	27.7	31.2	37.9	48.6
65～69歳	病院	30.3	13.8	134.8	29.3	33	40	51.2
70～74歳	総数	33.5		99.4	28.6	32	37.5	45.9
70～74歳	病院	34.5	14.7	106.6	30.1	33.7	39.4	48.3
75～79歳	総数	36.9		114.8	31.8	35.7	42.2	51.9
75～79歳	病院	37.5	16	122.7	33.3	37.3	44.1	54.2
80～84歳	総数	41.4		84	35.1	39.1	46	55.3
80～84歳	病院	42.2	17.8	87.1	36.5	40.6	47.5	57
85～89歳	総数	51.8		84.9	38.8	43.8	52.2	63.2
85～89歳	病院	52.2	19.2	86.1	39.9	44.9	53.4	64.2
90歳以上	総数	76.3		105	40.6	46.2	58.1	74.6
90歳以上	病院	76.7	20.4	106.1	41.2	46.9	58.8	75.3
65歳以上(再掲)	総数	41.7		100.8	33.7	37.9	45.4	56
65歳以上(再掲)	病院	42.3	16.4	105.8	35.1	39.4	47	57.9
70歳以上(再掲)	総数	44.2		97	34.6	39	46.5	57.2
70歳以上(再掲)	病院	44.8	17	101.3	35.9	40.3	48.1	58.9

(別表 8 : 上巻第 11 表の、患者調査と NDB データ集計値との比較)

単位：千人

		総数					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
総数	総数	1318.8	1131	1.17	7238.4	4982.5	1.45
	0 歳	10.8	10	1.08	68.3	26	2.63
	1 ~ 4	7.1	6.9	1.03	284.3	176.5	1.61
	5 ~ 9	4.9	4.5	1.09	234.7	169.6	1.38
	10 ~ 14	5.3	4.8	1.10	151.3	114.7	1.32
	15 ~ 19	7	6.1	1.15	116.3	80.7	1.44
	20 ~ 24	10.2	8.5	1.20	138.9	82	1.69
	25 ~ 29	16.1	13.9	1.16	181.4	107.7	1.68
	30 ~ 34	22.1	19.1	1.16	230.4	137.5	1.68
	35 ~ 39	26.3	22.7	1.16	284.4	170.7	1.67
	40 ~ 44	32.3	27.1	1.19	331.2	205	1.62
	45 ~ 49	36.8	30.6	1.20	329.5	209.6	1.57
	50 ~ 54	46	37.8	1.22	363.4	232.8	1.56
	55 ~ 59	59.1	49.2	1.20	410.3	270	1.52
	60 ~ 64	95.6	78	1.23	585	395.7	1.48
	65 ~ 69	123.6	103.6	1.19	760.6	524.3	1.45
	70 ~ 74	144.3	124.1	1.16	854.5	624.9	1.37
	75 ~ 79	165.2	145.5	1.14	777.2	593.1	1.31
	80 ~ 84	188.9	167.1	1.13	613.8	481.6	1.27
	85 ~ 89	170.9	150.5	1.14	348.3	268.5	1.30
	90 歳以上	144.4	121.4	1.19	155.8	111.8	1.39
	不詳	1.9	—		18.9	—	
	65 歳以上 (再掲)	937.3	812.2	1.15	3510.2	2604.2	1.35
	70 歳以上 (再掲)	813.7	708.6	1.15	2749.6	2079.9	1.32
	75 歳以上 (再掲)	669.4	584.5	1.15	1895.1	1455	1.30

単位：千人

		総数					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
男	総数	603.8	513.9	1.17	3131	2134.6	1.47
	0歳	5.9	5.5	1.07	35.7	14	2.55
	1～4	4	3.9	1.03	148.6	94.7	1.57
	5～9	2.7	2.6	1.04	123.9	91.7	1.35
	10～14	3	2.7	1.11	79.3	62.8	1.26
	15～19	3.8	3.4	1.12	53.8	38.6	1.39
	20～24	4.7	3.9	1.21	55.6	31.3	1.78
	25～29	6.1	5.2	1.17	65.1	37.4	1.74
	30～34	8.2	6.8	1.21	81.7	47.5	1.72
	35～39	11.7	9.7	1.21	108.2	63.8	1.70
	40～44	17.4	14.1	1.23	141.3	83.1	1.70
	45～49	20.8	16.8	1.24	144.3	87.5	1.65
	50～54	26.8	21.1	1.27	159.5	98.6	1.62
	55～59	35	28.2	1.24	185.4	119	1.56
	60～64	56.5	44.6	1.27	271.6	178.7	1.52
	65～69	71.4	58.5	1.22	345.2	237.5	1.45
	70～74	77.8	66.4	1.17	378.7	273.9	1.38
	75～79	80.6	71.2	1.13	335.2	252.8	1.33
	80～84	79	71	1.11	249.9	194.1	1.29
	85～89	57.7	52.1	1.11	122.2	97.5	1.25
	90歳以上	29.9	26.6	1.12	38	30.2	1.26
	不詳	0.9	—	—	7.8	—	—
	65歳以上（再掲）	396.4	345.8	1.15	1469.2	1086	1.35
	70歳以上（再掲）	325	287.3	1.13	1123.9	848.5	1.32
	75歳以上（再掲）	247.2	220.9	1.12	745.3	574.6	1.30

単位：千人

		総数					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
女	総数	715.1	617.1	1.16	4107.3	2847.9	1.44
	0歳	5	4.5	1.11	32.6	12	2.72
	1～4	3.1	3	1.03	135.7	81.8	1.66
	5～9	2.1	1.9	1.11	110.8	77.9	1.42
	10～14	2.3	2.1	1.10	72	51.9	1.39
	15～19	3.2	2.7	1.19	62.5	42.1	1.48
	20～24	5.5	4.6	1.20	83.3	50.7	1.64
	25～29	10	8.7	1.15	116.2	70.3	1.65
	30～34	13.9	12.3	1.13	148.7	90	1.65
	35～39	14.6	13	1.12	176.1	106.9	1.65
	40～44	14.9	13	1.15	189.9	121.9	1.56
	45～49	16	13.8	1.16	185.2	122.1	1.52
	50～54	19.2	16.7	1.15	203.9	134.2	1.52
	55～59	24.1	21	1.15	224.9	151	1.49
	60～64	39.1	33.4	1.17	313.4	217	1.44
	65～69	52.2	45.1	1.16	415.4	286.8	1.45
	70～74	66.5	57.7	1.15	475.8	351	1.36
	75～79	84.6	74.3	1.14	442	340.3	1.30
	80～84	109.9	96.1	1.14	363.8	287.5	1.27
	85～89	113.2	98.4	1.15	226.2	171	1.32
	90歳以上	114.6	94.8	1.21	117.8	81.6	1.44
	不詳	1	—		11.1	—	
	65歳以上（再掲）	540.9	466.4	1.16	2041	1518.2	1.34
	70歳以上（再掲）	488.7	421.3	1.16	1625.6	1231.4	1.32
	75歳以上（再掲）	422.2	363.6	1.16	1149.8	880.4	1.31

単位：千人

		病院					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
総数	総数	1273	1073.5	1.19	1641.9	1363	1.20
	0歳	10.4	8.9	1.17	12.6	7.1	1.77
	1～4	7.1	6.7	1.06	34.3	27.7	1.24
	5～9	4.9	4.4	1.11	25.6	24.7	1.04
	10～14	5.2	4.6	1.13	20.7	19.2	1.08
	15～19	6.8	5.9	1.15	19.3	16.3	1.18
	20～24	9.5	7.8	1.22	23.8	18.2	1.31
	25～29	14.3	11.9	1.20	34.8	25.2	1.38
	30～34	20	16.6	1.20	46	33.7	1.36
	35～39	24.8	20.8	1.19	58.8	44.5	1.32
	40～44	31.8	26	1.22	72.1	57.1	1.26
	45～49	36.2	29.7	1.22	74.8	60.1	1.24
	50～54	45.3	36.6	1.24	84.1	67.9	1.24
	55～59	58.2	47.5	1.23	100.8	81.3	1.24
	60～64	94.1	75.2	1.25	146.2	120.7	1.21
	65～69	121	99.8	1.21	190.6	159.6	1.19
	70～74	141.1	119.1	1.18	213	181.6	1.17
	75～79	160.5	139	1.15	197.9	171	1.16
	80～84	181.9	158.5	1.15	158.1	138.6	1.14
	85～89	162.3	141.6	1.15	86.9	77.5	1.12
	90歳以上	136.1	113.1	1.20	38.7	31.2	1.24
	不詳	1.7	—		2.8	—	
	65歳以上（再掲）	902.8	771.1	1.17	885.3	759.5	1.17
	70歳以上（再掲）	781.8	671.3	1.16	694.6	599.9	1.16
	75歳以上（再掲）	640.7	552.2	1.16	481.6	418.3	1.15

単位：千人

		病院					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
男	総数	589.6	493.3	1.20	769.1	639.1	1.20
	0歳	5.6	4.9	1.14	6.5	3.9	1.67
	1～4	4	3.8	1.05	19.3	15.7	1.23
	5～9	2.7	2.5	1.08	14.9	14.5	1.03
	10～14	2.9	2.6	1.12	11.6	11.2	1.04
	15～19	3.7	3.3	1.12	9.9	8.5	1.16
	20～24	4.6	3.8	1.21	10.2	7.9	1.29
	25～29	5.9	5	1.18	12.4	9.9	1.25
	30～34	8	6.5	1.23	16	12.7	1.26
	35～39	11.4	9.3	1.23	22.9	18	1.27
	40～44	17.2	13.6	1.26	31.3	24.9	1.26
	45～49	20.4	16.3	1.25	34	26.9	1.26
	50～54	26.4	20.4	1.29	39.4	31.1	1.27
	55～59	34.4	27.2	1.26	49.4	39.1	1.26
	60～64	55.8	43.1	1.29	74.1	60	1.24
	65～69	70	56.4	1.24	96.9	80.8	1.20
	70～74	76.3	64	1.19	107.1	90.1	1.19
	75～79	78.8	68.4	1.15	96.2	82.1	1.17
	80～84	76.7	67.8	1.13	71.2	61.9	1.15
	85～89	55.3	49.5	1.12	33.7	30.8	1.09
	90歳以上	28.7	25.1	1.14	11	9.2	1.20
	不詳	0.8	—		1.2	—	
	65歳以上（再掲）	385.8	331.2	1.16	416.1	354.9	1.17
	70歳以上（再掲）	315.7	274.8	1.15	319.2	274.1	1.16
	75歳以上（再掲）	239.4	210.8	1.14	212.1	184	1.15



単位：千人

		病院					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
女	総数	683.4	580.2	1.18	872.8	723.9	1.21
	0歳	4.8	4	1.20	6.1	3.2	1.91
	1～4	3.1	2.9	1.07	15	12	1.25
	5～9	2.1	1.9	1.11	10.7	10.2	1.05
	10～14	2.3	2	1.15	9	8	1.13
	15～19	3.1	2.6	1.19	9.4	7.8	1.21
	20～24	5	4	1.25	13.6	10.3	1.32
	25～29	8.4	6.9	1.22	22.4	15.3	1.46
	30～34	12	10.1	1.19	30.1	21	1.43
	35～39	13.4	11.5	1.17	35.9	26.5	1.35
	40～44	14.6	12.4	1.18	40.8	32.2	1.27
	45～49	15.8	13.4	1.18	40.9	33.2	1.23
	50～54	18.9	16.2	1.17	44.7	36.8	1.21
	55～59	23.8	20.3	1.17	51.4	42.2	1.22
	60～64	38.3	32.1	1.19	72.2	60.7	1.19
	65～69	50.9	43.4	1.17	93.7	78.8	1.19
	70～74	64.7	55.1	1.17	106	91.5	1.16
	75～79	81.7	70.6	1.16	101.7	88.9	1.14
	80～84	105.2	90.7	1.16	86.8	76.7	1.13
	85～89	107	92.1	1.16	53.2	46.7	1.14
	90歳以上	107.4	88	1.22	27.7	22	1.26
	不詳	0.9	—		1.6	—	
	65歳以上（再掲）	517	439.9	1.18	469.1	404.6	1.16
	70歳以上（再掲）	466.1	396.5	1.18	375.5	325.8	1.15
	75歳以上（再掲）	401.3	341.4	1.18	269.5	234.3	1.15

単位：千人

		一般診療所					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
総数	総数	45.8	57.5	0.80	4233	3619.5	1.17
	0歳	0.4	1.1	0.36	55.6	18.9	2.94
	1～4	0.1	0.2	0.50	232.2	148.8	1.56
	5～9	0	0.1	0.00	157.1	144.9	1.08
	10～14	0	0.2	0.00	99	95.5	1.04
	15～19	0.2	0.2	1.00	72.3	64.4	1.12
	20～24	0.7	0.7	1.00	81	63.8	1.27
	25～29	1.8	2	0.90	105.7	82.5	1.28
	30～34	2.1	2.5	0.84	128.7	103.8	1.24
	35～39	1.5	1.9	0.79	156.7	126.2	1.24
	40～44	0.6	1.1	0.55	180.8	147.9	1.22
	45～49	0.6	0.9	0.67	173.3	149.5	1.16
	50～54	0.7	1.2	0.58	191.7	164.9	1.16
	55～59	1	1.7	0.59	213.6	188.7	1.13
	60～64	1.5	2.8	0.54	306.7	275	1.12
	65～69	2.6	3.8	0.68	409.3	364.7	1.12
	70～74	3.2	5	0.64	485.2	443.3	1.09
	75～79	4.7	6.5	0.72	463.8	422.1	1.10
	80～84	7	8.6	0.81	381.6	343	1.11
	85～89	8.6	8.9	0.97	225.8	191	1.18
	90歳以上	8.4	8.3	1.01	101.8	80.6	1.26
	不詳	0.2	—		11.1	—	
	65歳以上（再掲）	34.5	41.1	0.84	2067.5	1844.7	1.12
	70歳以上（再掲）	31.9	37.3	0.86	1658.2	1480	1.12
	75歳以上（再掲）	28.7	32.3	0.89	1173	1036.7	1.13

単位：千人

		一般診療所					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
男	総数	14.2	20.6	0.69	1761.1	1495.5	1.18
	0歳	0.3	0.6	0.50	29.1	10.1	2.88
	1～4	0.0	0.1	0.00	121.5	79	1.54
	5～9	0.0	0.1	0.00	82.6	77.2	1.07
	10～14	0.0	0.1	0.00	53.7	51.6	1.04
	15～19	0.1	0.1	1.00	33.1	30.1	1.10
	20～24	0.1	0.1	1.00	31.5	23.4	1.35
	25～29	0.1	0.2	0.50	34.7	27.5	1.26
	30～34	0.2	0.3	0.67	41.1	34.8	1.18
	35～39	0.3	0.4	0.75	58.6	45.8	1.28
	40～44	0.2	0.5	0.40	72.4	58.2	1.24
	45～49	0.4	0.5	0.80	74.3	60.6	1.23
	50～54	0.4	0.7	0.57	82.8	67.5	1.23
	55～59	0.6	1.0	0.60	93.6	79.9	1.17
	60～64	0.7	1.5	0.47	135.9	118.7	1.14
	65～69	1.4	2.1	0.67	176.9	156.7	1.13
	70～74	1.5	2.4	0.63	202	183.8	1.10
	75～79	1.9	2.8	0.68	187.8	170.7	1.10
	80～84	2.3	3.2	0.72	145.9	132.2	1.10
	85～89	2.4	2.6	0.92	75	66.7	1.12
	90歳以上	1.2	1.5	0.80	23.9	21	1.14
	不詳	0.1	—		4.5	—	
	65歳以上（再掲）	10.6	14.6	0.73	811.5	731.1	1.11
	70歳以上（再掲）	9.3	12.5	0.74	634.6	574.4	1.10
	75歳以上（再掲）	7.8	10.1	0.77	432.6	390.6	1.11

単位：千人

		一般診療所					
		入院			外来		
		患者調査	NDB	患者調査/NDB	患者調査	NDB	患者調査/NDB
女	総数	31.7	36.9	0.86	2471.9	2124	1.16
	0歳	0.2	0.5	0.40	26.5	8.8	3.01
	1～4	0.0	0.1	0.00	110.7	69.8	1.59
	5～9	0.0	0.0		74.5	67.7	1.10
	10～14	0.0	0.1	0.00	45.3	43.9	1.03
	15～19	0.2	0.1	2.00	39.2	34.3	1.14
	20～24	0.6	0.6	1.00	49.5	40.4	1.23
	25～29	1.6	1.8	0.89	71	55	1.29
	30～34	1.9	2.2	0.86	87.6	69	1.27
	35～39	1.2	1.5	0.80	98.1	80.4	1.22
	40～44	0.3	0.6	0.50	108.4	89.7	1.21
	45～49	0.2	0.4	0.50	99	88.9	1.11
	50～54	0.3	0.5	0.60	108.8	97.4	1.12
	55～59	0.3	0.7	0.43	120	108.8	1.10
	60～64	0.8	1.3	0.62	170.8	156.3	1.09
	65～69	1.3	1.7	0.76	232.4	208	1.12
	70～74	1.7	2.6	0.65	283.2	259.5	1.09
	75～79	2.9	3.7	0.78	276.1	251.4	1.10
	80～84	4.7	5.4	0.87	235.7	210.8	1.12
	85～89	6.2	6.3	0.98	150.8	124.3	1.21
	90歳以上	7.1	6.8	1.04	77.9	59.6	1.31
	不詳	0.1	—		6.5	—	
	65歳以上（再掲）	23.9	26.5	0.90	1256	1113.6	1.13
	70歳以上（再掲）	22.6	24.8	0.91	1023.6	905.6	1.13
	75歳以上（再掲）	20.9	22.2	0.94	740.4	646.1	1.15

## 別添 4

### 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
黒田知宏, 田村 寛, 南部雅幸, 岡本和也, 杉山 治, 平木秀輔	代を重ねて更に進化を遂げた京大のHIS物流管理システムとも高度な連携を図り、経営、臨床、安全の質を格段に高める	杉山正幸	月刊 新医療, Vol.44, No.11 (2017 November 11, No.515),	(株) エムイー振興協会	東京都	2017	8-13

#### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Sato, M., Kondoh, E., Iwao, T., Hiragi, S., Okamoto, K., Tamura, H., Mogami, H., Chigusa, H., Kuroda, T., Mandai, M., Konishi, I., and Kato, G.	Nationwide survey of severe postpartum hemorrhage in Japan: an exploratory study using the national database of health insurance claims.	The Journal of Maternal- Fetal & Neonatal Medicine		<a href="https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1465921">https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1465921</a>	2018
Sato, I., Yamamoto, Y., Kato, G., & Kawakami, K.	Potentially Inappropriate Medication Prescribing and Risk of Unplanned Hospitalization among the Elderly: A Self-Matched, Case-Crossover Study	Drug Safety	41(10)	959-968	2018
Nishikawa K, Oishi A, Hata M, Miyake M, Ooto S, Yamashiro K, Miyata M, Tamura H, Ueda-Arakawa N, Takahashi A, Kawashima Y, Tsujikawa A	Four-Year Outcome of Aflibercept for Neovascular Age-Related Macular Degeneration and polypoidal choroidal vasculopathy.	Scientific Reports	9(1)	doi: 10.1038/s41598-019-39995-5.	2019
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 transplantation.	Transplantation Proceedings	51(3)	676-683	2019

Wakazono T, Yamashiro K, Miyake M, Hata M, Miyata M, Uji A, Nakanishi H, Oishi A, Tamura H, Ooto S, Tsujikawa A	Time-Course Change in Eye Shape and Development of Staphyloma in Highly Myopic Eyes	Investigative ophthalmology & visual science	59(13)	5455-5461	2018
Hiragi S, Tamura H, Goto R, Kuroda T	The effect of model selection on cost-effectiveness research: a comparison of kidney function-based microsimulation and disease grade-based microsimulation in chronic kidney disease modeling.	BMC Medical Informatics and Decision Making	18(1)	doi: 10.1186/s12911-018-0678-7.	2018
Inoue S, Kawashima M, Hiratsuka Y, Nakano T, Tamura H, Ono K, Murakami A, Tsubota K, Yamada M	Assessment of physical inactivity and locomotor dysfunction in adults with visual impairment.	Scientific Reports	8(1)	doi: 10.1038/s41598-018-30599-z.	2018
Helou S, Yamamoto G, Kondoh E, Tamura H, Hiragi S, Sugiyama O, Okamoto K, Nambu M, Kuroda T	Understanding the Roles of EMR Systems in Japanese Antenatal Care Settings.	Stud Health Technol Inform	251	257-260	2018
Hirose F, Kiryu J, Tabata Y, Tamura H, Musashi K, Takase N, Usui H, Kuwayama S, Kato A, Yoshimura N, Ogura Y, Yasukawa T	Experimental proliferative vitreoretinopathy in rabbits by delivery of bioactive proteins with gelatin microspheres.	Eur J Pharm Biopharm		30294-7	2018
Miyata M, Ooto S, Yamashiro K, Tamura H, Hata M, Ueda-Arakawa N, Yoshikawa M, Numa S, Tsujikawa A	Five-Year Visual Outcomes after Anti-VEGF Therapy with or without Photodynamic Therapy for Polypoidal Choroidal Vasculopathy	Br J Ophthalmol		doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-311963.	2018

Yoshikatsu Hosoda, Manabu Miyata, Akihito Uji, Sotaro Ooto, Kenji Yamashiro, Hiroshi Tamura, Akio Oishi, Naoko Ueda-Arakawa, Masahiro Miyake, Masayuki Hata, Yuki Murao, Ayako Takahashi, Akitaka Tsujikawa	Novel Predictors of Visual Outcome in Anti-VEGF Therapy for Myopic Choroidal Neovascularization Derived Using OCT Angiography	Ophthalmology Retina		doi.org/10.1016/j.oret.2018.04.011.	2018
Kensuke Morris, Goshiro Yamamoto, Shusuke Hiragi, Shosuke Ohtera, Michi Sakai, Osamu Sugiyama, Kazuya Okamoto, Masayuki Nambu, Tomohiro Kuroda	Designing an Authorization System Based on Patient Privacy Preferences in Japan.	Studies in health technology and informatics	247	71-75	2018
Kubo Shinichiro, Noda Tatsuya, Myojin Tomoya, Nishio Ka Yuichi, Higashino Tsuneyuki, Matsui Hiroki, Kato Genta, Imamura Tomoaki	National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checks of Japan (NDB): Outline and Patient-Matching Technique	bioRxiv	4	DOI: <a href="https://doi.org/10.1101/280008">https://doi.org/10.1101/280008</a>	2018
加藤源太, 中山健夫	1. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を用いた研究の動向 2) NDBデータを用いた臨床研究	Progress in medicine	38	123-126	2018
加藤源太	レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB) 利活用の歩み	生体医工学	55	143-150	2017
野田龍也, 久保慎一郎, 明神大也, 西岡祐一, 東野恒之, 松居宏樹, 加藤源太, 今村知明	レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) における患者突合 (名寄せ) 手法の改良と検証	厚生 の 指 標	64	10-15	2017

Yamasaki Daisuke, Tanabe Masaki, Muraki Yuichi, Kato Genta, Ohmagari Norio, Yagi Tetsuya	The first report of Japanese antimicrobial use measured by national database based on health insurance claims data (2011-2013): comparison with sales data, and trend analysis stratified by antimicrobial category and age group	Infection	46	207-214	2017
久保慎一郎. 野田龍也. 明神大也. 東野恒之. 松居宏樹. 加藤源太. 今村知明	レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) の臨床研究における名寄せの必要性と留意点	日本健康開発雑誌	38	11-19	2017
奥村泰之, 佐方信夫, 清水沙友里, 松居宏樹	ナショナルデータベースの学術利用促進に向けて: レセプトの落とし穴	MonthlyIHEP	268	16-25	2017
Hiragi S, Yamada H, Tsukamoto T, Yoshida K, Kondon, Matsubara T, Yanagita M, Tamura H, Kuroda T.	Acetaminophen administration and the risk of acute kidney injury: a self-controlled case series study.	Clin Epidemiol	10	265-276	2017  doi:10.2147/CLEP.S158110. eCollection 2018
Sakai-Bizmark R, Goto R, Hiragi S, Tamura H.	Influence of Japan's 2004 postgraduate training on ophthalmologist location choice, supply and distribution.	BMC Med Educ.	18(1)	49	2018
Hiragi S, Yamada H, Tsukamoto T, Yoshida K, Kondon, Matsubara T, Yanagita M, Tamura H, Kuroda T.	Acetaminophen administration and the risk of acute kidney injury: a self-controlled case series study.	Clin Epidemiol.	6 (10)	265-276	2018
El Helou S, Karvonen T, Yamamoto G, Kume N, Kobayashi S, Kondo E, Hiragi S, Okamoto K, Tamura H, Kuroda T.	Generation of openEHR Test Datasets for Benchmarking.	Stud Health Technol Inform.	245	1266	2017
Tsujikawa A, Akagi-Kurashige Y, Yuza M, Ishibashi T, Nakanishi H, Nakatani E, Teramukai S, Fukushima M, Yoshimura N.AMD 2000 study group	Baseline data from a multicenter, 5-year, prospective cohort study of Japanese age-related macular degeneration: an AMD2000 report.	Jpn J Ophthalmol.	62 (2)	127-136	2018



Akagi-Kurashige Y, Tsujikawa A, Yuzawa M, Ishibashi T, Nakanishi H, Nakanishi E, Teramukai S, Fukushima M, Yoshimura N; AMD2000 study group.	A 5-year multicenter prospective cohort study on the long-term visual prognosis and predictive factors for visual outcome in Japanese patients with age-related macular degeneration: the AMD2000 study.	Jpn J Ophthalmol	62 (2)	137-143	2018
Kawamura T, Sato I, Tamura H, Nakao YM, Kawakami K.	Influence of comorbidities on the implementation of the fundus examination in patients with newly diagnosed type 2 diabetes.	Jpn J Ophthalmol.	62 (1)	68-76	2018
Takahashi A, Ooto S, Yamashiro K, Tamura H, Oishi A, Miyata M, Hata M, Yoshikawa M, Yoshimura N, Tsujikawa A.	Pachychoroid Geographic Atrophy: Clinical and Genetic Characteristics.	Ophthalmology Retina	2 (4)	295-305	2018
Tomohiro Kuroda, Hiroki Shiomi, Eri Minamino-Muta, Yugo Yamashita, Tomohide Iwao, Hiroshi Tamura, Kazuo Ueshima, Takeshi Kimura.	Evaluation of NISHIJIN e-textile for 12-lead ECG measurement through automatic ECG analyzer.	Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)		1234-1237	2017

<p>Yamashiro K, Mori K, Honda S, Kan o M, Yanagi Y, Obana A, Sakurada Y, Sato T, Nagai Y, Hikichi T, Kataoka Y, Hara C, Koyama Y, Koizumi H, Yoshikawa M, Miyake M, Nakata I, Tsuchihashi T, Horie-Inoue K, Matsumiya W, Ogawara M, Obata R, Yoneyama S, Matsumoto H, Ohnaka M, Kitamei H, Sayanagi K, Ooto S, Tamura H, Oishi A, Kabasawa S, Ueyama K, Miki A, Kondo N, Bessho H, Saito M, Takahashi H, Tan X, Azuma K, Kikushima W, Mukai R, Ohira A, Gomi F, Miyata K, Takahashi K, Kishi S, Iijima H, Sekiryu T, Iida T, Awata T, Inoue S, Yamada R, Matsuda F, Tsujikawa A, Negi A, Yoneya S, Iwata T, Yoshimura N.</p>	<p>A prospective multicenter study on genome wide associations to ranibizumab treatment outcome for age-related macular degeneration.</p>	<p>Sci Rep.</p>	<p>7 (1)</p>	<p>9196</p>	<p>2017</p>
<p>Kawashima-Kumagai K, Yamashiro K, Yoshikawa M, Miyake M, Ming GC, Fan Q, Koh JY, Saito M, Sugahara-Kuroda M, Oishi M, Akagi-Kurashige Y, Nakata I, Nakanishi H, Gotoh N, Oishi A, Tamura H, Ooto S, Tsujikawa A, Kurimoto Y, Sekiryu T, Matsuda F, Khor CC, Cheng CY, Wong TY, Yoshimura N.</p>	<p>A genome-wide association study identified a novel genetic loci STON1-GTF2A1L/LHCGR/FSHR for bilaterality of neovascular age-related macular degeneration.</p>	<p>Sci Rep.</p>	<p>7 (1)</p>	<p>7173</p>	<p>2017</p>

Kuroda Y, Yamashiro K, Ooto S, Tamura H, Oishi A, Nakanishi H, Miyata M, Hata M, Takahashi A, Wakazono T, Yoshimura N, Tsujikawa A.	MACULAR ATROPHY AND MACULAR MORPHOLOGY IN AFLIBERC EPT-TREATED NEOVASCULAR AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION.	Retina			2017
Kawashima Y, Hata M, Oishi A, Ooto S, Yamashiro K, Tamura H, Miyata M, Uji A, Ueda-Arakawa N, Tsujikawa A.	Association of Vascular vs. Avascular Subretinal Hyperreflective Material with Aflibercept Response in Age-related Macular Degeneration.	Am J Ophthalmol.	181	61-70	2017
Okubo Y, Masuyama R, Iwanaga A, Koike Y, Kuwatsuka Y, Tomimura S, Ogi T, Endo Y, Tamura H, and Utani A.	Calcification in Dermal Fibroblasts from a Patient with GGCX Syndrome Accompanied by Upregulation of Osteogenic Molecules.	PLoS One	12 (5)	e0177375	2017

学会発表

発表者氏名	論文タイトル名	発表学会名	巻号	ページ	出版年
加藤源太, 田村寛, 平木秀輔, 大寺祥佑, 佐藤大介, 奥村泰之, 酒井未知, 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	第38回医療情報学連合大会	377		2018
藤田健一郎, 杉山治, 平木秀輔, 岡本和也, 竹村匡正, 黒田知宏	電子カルテ記載量予測モデル創出を目指した電子カルテ年間記載文字数の分析	第38回医療情報学連合大会	377		2018
畠中純, 平木秀輔, 杉山治, 山本豪志郎, 佐々木博史, 岡本和也, 南部雅幸, 黒田知宏	市場原理に基づくベッドコントロールの妥当性の検証	日本医療・病院管理学会	55	95	2018
市岡光洋, 平木秀輔, 坂井薫, 松原雄, 横井秀基, 柳田素子	当院の急性持続血液浄化療法における透析離脱に影響を与える因子の検討	日本腎臓学会	60	765	2018
細田祥勝, 三宅正弘, 大音壮太郎, 山城健児, 田村 寛, 大石明生, 宇治彰人, 宮田 学, 上田奈央子, 高橋綾子, 辻川明孝	機械学習を用いた加齢黄斑変性とpachychoroid新生血管の分類	第57回日本網膜硝子体学会総会		74	2018
秋山由貴, 大石明生, 山城健児, 大音壮太郎, 田村 寛, 宇治彰人, 宮田 学, 上田奈央子, 高橋綾子, 辻川明孝	視力不良の滲出型加齢黄斑変性に対する治療成績	第57回日本網膜硝子体学会総会		75	2018
松浦和也, 山本豪志郎, 香月幸志郎, 首藤真義, 佐々木順三, 北山恵子, 辻佳奈, 草野康弘, 三本奈津子, 小谷将司, 藤田健一郎, 芦田雅弘, 古澤公浩, 武本基嗣, 大野美香子, 平木秀輔, 田村寛, 黒田 知宏	京都大学医学部附属病院資格管理システムの取組事例 ～専門医・認定医等資格情報の一元管理に向けて～	平成30年度 大学病院情報マネジメント部門連絡会議			2019

高橋綾子、大音壮太郎、山城健児、田村寛、大石明生、宇治彰人、宮田学、上田奈央子、三宅正裕、辻川明孝	萎縮型加齢黄斑変性の診断・臨床像	第124回京都眼科学会			2018
Ohtera S, Sakai M, Iwao T, Neff Y, Takahashi Y, Kato G, Kuroda T, Nakayama T	Health Care Utilization and Hospital Expenditures among Inpatients Dying of Cancer in Japan	ISOIR Asia Pacific 2018			2018
加藤源太	レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）の利用にあたって何が必要か？－利用を希望する者があらかじめ準備しておくべきこと－	第2回日本臨床疫学会			2018
Kato, G	Secondary Use of National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan(NDB)	第38回医療情報学連合大会			2018
加藤源太, 酒井未知, 大寺祥佑, 下垣徹, 松居宏樹, 野田龍也, 康永秀生, 今村知明, 黒田知宏	新たなエビデンス創出のための次世代NDBデータ研究基盤構築に関する研究: 疫学研究への活用可能性について	第1回日本臨床疫学会年次学術大会			2017
加藤源太, 酒井未知, 大寺祥佑, 下垣徹, 松居宏樹, 野田龍也, 康永秀生, 今村知明, 黒田知宏	新たなエビデンス創出のための次世代NDBデータ研究基盤構築に関する研究: 概要報告	第76回日本公衆衛生学会総会			2017
酒井未知, 大寺祥佑, 岩尾友秀, ネフ由紀子, 加藤源太, 黒田知宏, 高橋由光, 中山健夫	大規模レセプトデータベースを用いた高齢者終末期医療の実態解明	第12回医療経済学会学術大会			2017
加藤源太, 趙晃済, 中谷友香, 大鶴繁, 吉村健佑	NDBオープンデータを用いた侵襲度の高い救命治療の実態把握－既存データを基準とした妥当性の検証－	第45回日本救急医学会年次学術大会			2017

Masaki Tanabe, Yuichi Muraki, Daisuke Yamasaki, Genta Kato and Tetsuya Yagi	Geographical analysis of Antimicrobial Consumption Surveillance using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB JAPAN) 2011-2013	ID WEEK 2017			2017
Shosuke Ohtera, Michi Sakai, Tomohide Iwao, Yukiko Neff, Yoshimitsu Takahashi, Genta Kato, Takeo Nakayama	ANALYSIS OF STATIN PRESCRIPTION FOR DYSLIPIDEMIA WITH THE NATIONWIDE HEALTH INSURANCE CLAIMS DATA IN JAPAN: A REPEATED CROSS-SECTIONAL STUDY	ISPOR 22nd Annual International Meeting			2017
久保慎一郎、野田龍 也、西岡祐一、明神 大也、東野恒之、松 居宏樹、加藤源太、 今村知明	レセプト情報・特定健診等 情報データベース (NDB) 利用促進に向けた取り組 み- 患者突合(名寄せ)の手 法開発と検証-	第37回医療情報 学連合大会			2017
加藤源太、酒井未 知、大寺祥佑、下垣 徹、松居宏樹、野田 龍也、康永秀生、今 村知明、黒田知宏	新たなエビデンス創出の ための次世代NDBデー タ研究基盤構築に関する研 究：新たなシステム下での 検索速度等に関する評価	第37回医療情報 学連合大会			2017
大寺祥佑、酒井未知、 加藤源太、黒田知宏	NDBオンサイトリサーチ センター（京都）における 運用の報告	第37回医療情報 学連合大会			2017
Di Zhu, Shusuke Hiragi, Osamu Sugiyama, Masayuki Nambu, Goshiro Yamamoto, Kazuya Okamoto, Hiroshi Tamura, Tomohiro Kuroda.	Inflection-Point Detection Attempt Toward Glomerular Filtration Rate Analysis.	2018 IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics (BHI'18)			2018
El Helou S, Karvonen T, Yamamoto G, Kume N, Kobayashi S, Kondo E, Hiragi S, Okamoto K, Tamura H, Kuroda T.	Generation of openEHR Test Datasets for Benchmarking.	Stud Health Technol Inform.	245	1266	2017

田川美穂, 大音壮太郎, 畑 匡侑, 三宅正裕, 宮田 学, 宇治彰人, 大石明生, 田村 寛, 山城健児, 辻川明孝	pachychoroid neovascularopathy の OCT を用いた脈絡膜輝度解析	第56回日本網膜硝子体学会総会		99	2017
西川慶一, 大石明生, 大音壮太郎, 山城健児, 宮田 学, 田村 寛, 上田奈央子, 畑 匡侑, 若園知尊, 高橋綾子, 川島 祐, 辻川明孝	滲出型加齢黄斑変性に対する実臨床でのアフリベルセプト硝子体内投与4年成績	第56回日本網膜硝子体学会総会		99	2017
平木秀輔, 近藤尚哉, 谷口陽平, 東浦緑, 宇野久美子, 中嶋由紀, 小林永治, 藤田健一郎, 高井康平, 塚本達雄, 柳田素子, 岡本和也, 田村 寛, 黒田知宏	情報共有の深化を目指した, 透析部門に関する機能をもつ電子カルテモジュールの開発	第37回医療情報学連合大会(第18回日本医療情報学会学術大会)		469-471	2017
西川慶一, 大石明生, 大音壮太郎, 山城健児, 宮田 学, 田村 寛, 上田奈央子, 畑 匡侑, 若園知尊, 高橋綾子, 川島 祐, 辻川明孝	滲出型加齢黄斑変性に対する実臨床でのアフリベルセプト硝子体内投与4年成績	第68回京大眼科同窓会学会(平成29年度)			2017
肥田侯矢, 岡村 亮輔, 西崎大輔, 坂井義治, 小西 毅, 赤木智徳, 山口智弘, 秋吉高志, 福田明輝, 山本聖一郎, 山本倫生, 森田智視, 有菌茂樹, 田村 寛, 渡邊昌彦	腹腔鏡下大腸切除研究会「それぞれの癌」難治性癌に対する治療戦略 大腸・虫垂 進行下部直腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術 多施設共同研究結果と追加調査	第55回日本癌治療学会学術集会抄録集		WS8-1	2017
岩尾友秀, 大寺祥佑, 酒井未知, 平木秀輔, 大鶴 繁, 近藤英治, 加藤源太, 田村 寛, 黒田知宏	A reconstruction method of health insurance claims database for epidemiological research	生体医工学シンポジウム2017			2017

<p>岩永 聡, 大久保佑美, 与崎マリ子, 小池雄太, 鋤塚 大, 富村沙織, 山本洋介, 池田聡司, 前村浩二, 築城英子, 北岡 隆, 田村 寛, 遠藤雄一郎, 三嶋博之, 吉浦 孝一郎, 荻 朋男, 谷崎英明, 金田眞理, 服部友保, 宇谷厚志</p>	<p>本邦における弾性線維性仮性黄色腫 76 人の解析</p>	<p>西日本皮膚科</p>	<p>79 (4)</p>	<p>413</p>	<p>2017</p>
<p>岩尾友秀, 平木秀輔, 大寺祥佑, 酒井未知, 田村 寛, 加藤源太, 黒田知宏</p>	<p>レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を対象とした疫学研究に適した分析用データベースの構築</p>	<p>第11回ITヘルスケア学術大会抄録集/ITヘルスケア</p>	<p>12 (1)</p>		<p>2017</p>