

令和 2 年 6 月 3 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K09160

研究課題名(和文) マイクロデータ等の統合データベースを用いた受療率の変化に関連する要因の探索と解明

研究課題名(英文) studies on factors affected to changes in healthcare service utilization using integrated micro-data

研究代表者

井出 博生 (Ide, Hiroo)

東京大学・未来ビジョン研究センター・特任准教授

研究者番号：80361484

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、公的統計の個票データ等のマイクロデータと行政の集計情報等を用いた統合データベースを構築し、縦断的、横断的な分析を行い、受療率の変化の要因を年齢、制度による効果と地域差に分解し、解明した。具体的には死亡小票、医療保険および介護保険のレセプトデータ、特定健診データを分析した。分析の結果からは、サービス受給は医療・介護サービスの提供体制を含めた制度面での変化の影響を受けること、また生活習慣病に関連する検査値等に対しては、個人の属性や生活習慣との関連が示されつつも、概ね地域性の影響の方が大きいことが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究の結果と健康寿命の延伸、個人の健康増進を関連づけて考えると、個人に対する医療的な介入、生活習慣の指導に加え、健康増進に関して言えばいわゆるポピュレーションアプローチとしての環境づくり、制度運営といった集団から社会までのマクロ的な対策の影響が大きいことから、政策の重要性が示唆される。本研究の実施に当たってはマイクロデータの確保に時間を要する等の課題があったが、研究実施期間中に分析手法が高度化したことで新規性の高い学術論文を公表すると共に、データ提供を受けた地域の医療政策にも結果を反映させるという成果が得られた。

研究成果の概要(英文)：In this study, we constructed an integrated database using micro-data such as individual data from public statistics and aggregate information from public administration, and conducted longitudinal and cross-sectional analyses to decompose and clarify the factors of changes in healthcare service usage into ageing, institutional effects and regional differences. Specifically, we analyzed death certificate data, medical and long-term care insurance receipts data, and specific medical examination data. The results of the analysis show that the service utilization was affected by changes in the social systems, including the system for providing medical and nursing care services, and the influence of regional characteristics. Those influences were generally greater than that of individual attributes and lifestyle-related factors.

研究分野：医療政策

キーワード：マイクロデータ

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

我が国では人口中の医療を受けた割合(受療率)が長期間にわたって低下しており、高齢化に反して入院患者数はほぼ横ばいであるが、その理由は明らかではない。申請者は入院受療率に関するパネルデータ分析を行い、将来の入院受療率を見込む等の作業を行ってきたが、さらにその要因を追及する必要がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は受療率の低下とその要因の関連および因果関係を明らかにすることである。具体的には公的統計の個票データ等のマイクロデータと行政の集計情報等を用いた統合データベースを構築し、縦断的、横断的な分析を行い、要因を加齢、世代、制度による効果と地域差に分解し、解明する。受療率の変化は世界的に観察されているが、その要因はよく検討されておらず、要因の探索と解明は保健医療政策の見直しにつながる。

3. 研究の方法

本研究では受療率の変化について、縦断分析と横断分析を組み合わせた検討を行う。横断分析は、縦断分析を行う前提として実施するものであり、横断分析を行うことで地域差、世代による効果の2点の影響を明らかにすることを目指す。分析では受療率や罹患率と医療提供体制等の関連を想定し、医療施設静態調査などの公的統計の個票データを利用し、それぞれの地域等の背景に関する指標の作成や統計的な処理を行う。他にも公表されている地域属性を示すデータを利用し、地域差を踏まえた検討を行う。また平成29年度以降の研究に用いるデータは自治体から提供を受ける予定である。診療報酬制度の改定時、介護保険制度が導入時などの外生ショックが発生した時の不連続な変化の影響を考慮した分析を行う。

4. 研究成果

国は在宅医療の普及を推進しているが、現在の普及には大きな地域差があり、また患者の家庭、居住、経済状態が与える影響が大きいと考えられる。さらに介護保険制度が導入されて以降、療養の場が介護保険を利用する在宅や居住系のサービスへと移行したことが医療側における入院受療率の低下につながった可能性もある。これらの観点から平成28年度には在宅医療に関して分析し、高齢者の入院医療の受療状況と比較検討した。在宅医療の分析には支払いデータ(レセプトデータ)を用い、さらに前年度より継続して公的統計の個票データの開示を受け、従事者、施設などの供給側のデータも組み合わせた分析を行う。分析対象は訪問診療および訪問看護である(訪問診療では受療率、訪問看護では利用率)。A県において同意が得られた6市町を対象として、分析期間を平成25年9月～11月、平成26年9月～11月とし、訪問診療の分析を行うために医療保険レセプト、訪問看護の分析を行うために介護保険レセプトからデータを抽出した。取得したデータは訪問診療の場合でデータ件数13,256件、提供機関数386カ所、訪問看護の場合ではデータ件数8,079件、提供機関数95カ所であった。分析対象を65歳以上の高齢者に限り、非居住と考えられる利用者のデータを削除するなどの手続きを行い、自治体別、自治体内の地区別に件数、人口あたりの提供件数、供給者と需用者の間の時間距離等を計算した。各市町における平成25年から平成26年にかけての訪問診療の増加率は116%～210%、訪問看護では101%～120%の間であった。市町毎に増加率は異なるが概ね訪問診療の方が大きく増加していた。人1000人あたりの件数である受療率を比較すると、訪問診療では特に75歳以上の後期高齢者で概ね市部、女性の方が高く、平成26年度の方が高くなっていた。平成26年の訪問診療に要する時間距離の中央値は全体10.6分、自治体別には9.1分から14.2分、同様に訪問看護では全体11.0分、自治体別には7.7分から15.5分だった。ノンパラメトリック検定の結果、各自治体において平成26年の方が時間距離は延長していた。

平成29年度の研究ではB市の死亡個票等を利用し、受療率(医療サービスの受療行動)の一つの結果としての死亡の様態の推移を把握した。人口動態統計「死亡票」(性別、生年月日、死亡したとき、死亡したところ、死亡した人の住所、死亡の場所の種別、死亡の原因)および「死亡個票」(死亡票に加えて、死亡施設の名称、死因の種類、施設の所在地又は医師の住所及び氏名、その他を含む)の開示を受けた。開示された期間は1997年、2002年、2007年、2012年、2014～2016年である。データの総件数は死亡票238百件、死亡個票119百件である。開示されたデータについて、性別、年齢、死亡の原因(死因)、死因の種類、死亡した場所毎に集計を行った。B市は元々在宅での死亡が多い地域であるが、近年さらに在宅への移行が進んでいる。このことは主な死亡の場所であった病院から見れば、診療報酬制度などの変化によって在宅への移行が進んだと捉えられるし、A市のような都市部にあつては医療資源(病床)の不足、言い換えると供給側の制約によるものかもしれない。制度的には医療保険から介護保険に移行したことを意味するので、見かけ上は医療サービスに対する需要が下がり、受療率も低下したように見える。したがって受療率の低下に関する要因を分析すると共に、介護サービスの利用も同時にモデルに組み込んで検討することが必要であるとの結論を得た。

平成30年度移行は以下の研究を実施した。第一に医療保険者が保有する被保険者の特定健康診査の結果に関連するデータを取得し、被保険者が所属する集団の健康状態と個人の疾患(メタボ

リックシンドローム)の罹患の関連を、個人の属性、特定健診の検査項目および問診の結果で調整し、統計的に検討した。その結果、他の因子の影響を考慮しても、メタボリックシンドロームの該当者割合が平均よりも高い医療保険者中加入する非メタボリックシンドローム該当者のメタボリックシンドローム罹患リスクが約1.1倍高いことが明らかになった。これは個人の環境、特に周囲の人間の健康度が他の人の健康に影響を与えているということを示唆する結果であり、公衆衛生的な施策としてのポピュレーションアプローチの重要性を示すものである。第二に100万人超の被保険者を持つ医療保険者において7年程度の属性情報、医療・介護レセプトデータ、特定健診等の結果に関するデータの提供を受け、特定健診から得られる個人の生活習慣、加入している保険者の履歴(職歴との関連を示す)、地域性と体重、BMI、血圧、脂質、血糖などの生活習慣病のリスクファクターとの関連を調べた。わが国の特定健診制度における問診項目は個々の検査値等との関連を示したエビデンスに基づいて構築されているが、生活習慣相互と検査値等の相互が包括的に検討されていないという課題があった。また、これらと地域の関連も明らかではなかった。詳細な検討の結果、個人の属性と生活習慣はエビデンスが示している効果と同じ方向の効果を示すが、概ね地域の効果の方が大きいことが明らかとなった。さらに地域性の効果の大小は、検査項目毎に異なっており、地域の効果はBMI、血圧で大きく、中性脂肪、HDL、LDL、HbA1cでは小さい。また加齢の効果も大きい。その効果は生活習慣を制御したとしても血圧、LDL、HbA1cで特に大きいことが明らかとなった。今回の研究で地域の影響が相対的に大きいことがわかったが、これは特定健診の問診で取得されていない生活習慣に加え、医療提供体制、自然環境から影響を受けていると思われる。

本申請課題では個人レベルに起因する受療率の変化と制度を含めた環境要因との関係を探ることを全体の目的としてきた。当初想定した種類のマイクロデータの確保が予定通り進捗しなかった面はあるが、死亡小票、医療保険、介護保険のレセプトデータ、特定健診データを分析することで、医療・介護サービスの提供体制を含めた制度面での変化、地域性の影響の大きさを示す結果となった。これらの結果と健康寿命の延伸、個人の健康増進を関連づけて考えると、個人に対する医療的な介入、生活習慣の指導に加え、健康増進に関して言えばいわゆるポピュレーションアプローチとしての環境づくり、制度運営といった集団から社会までのマクロ的な対策の影響が大きく、政策の重要性を示唆する結果だと解釈される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Michiru Kakinuma, Hiroo Ide, Kyoko Nakao, Daisuke Ichikawa, Ryoza Nagai, Yuji Furui	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Metabolic syndrome: Association between prevalence and risk at worksites	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ide H, Doi S, Atarashi H, Fujita S, Koike S	4. 巻 16
2. 論文標題 The distance and chance of lifetime geographical movement of physicians in Japan: an analysis using the age-period-cohort model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Human Resources for Health	6. 最初と最後の頁 26
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12960-018-0289-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 井出博生	4. 巻 20
2. 論文標題 地域で医療・会議のあり方を議論する時代に 人材の確保を通じて考える	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 21世紀ひょうご	6. 最初と最後の頁 41-51
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 井出博生、藤田伸輔	4. 巻 28(2)
2. 論文標題 医師の需給推計	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 医療経済研究	6. 最初と最後の頁 76-87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 井出博生、上村晴子、古井祐司
2. 発表標題 特定健康診査の受診構造および受診促進要因に関する研究
3. 学会等名 日本公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----