

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 12 日現在

機関番号：12604

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22730189

研究課題名(和文)医療費分析による医療サービスの経済学的評価と制度・政策形成への提言

研究課題名(英文)Analysis on Medical Expenditures: Policy Implication for Healthcare System in Japan

研究代表者

伊藤 由希子(Ito, Yukiko)

東京学芸大学・教育学部・准教授

研究者番号：30439757

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円、(間接経費) 570,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、医療サービスおよび医療費の発生の特徴を需要・供給の双方から捉えた。医療サービスにおける需要サイド(医療保険の加入者側)の情報として、個人別の医療機関の選択や受療の行動を分析した。供給サイド(病院側)の情報として、入院治療や手術の内容・結果、或いは病院別の経営指標を分析した。需要の主要因は(同一保険加入者に於ては)個々の既往歴・服薬歴の影響が最も大きい。制度変更(特定保健指導等の予防事業、医薬分業の推進)が行動変容や医療費に短期的な変動をもたらすことがわかった。供給(手術の有無や入院日数の長短)の主要因もやはり患者特性にあるが、地域特性や技術指標にも左右されることがわかった。

研究成果の概要(英文)：This research investigates the costs and outcomes of medical services, both from the supply side and the demand side. First, we trace the insureds' hospital choice and the frequency of visits. We find that some new policies (the wellness promotion, or the separation of pharmacy and clinic) have significant effects on the insureds' demand on medical services. Second, we examine how inpatient services are provided at hospitals, and compare the clinical outcomes. Our results show that some regional factors (population density, breadth of transportation) and the technological variations among hospitals yield significant differences on clinical outcomes and length of hospital stays. The evidence here are made more refined than previous research, but the primary factor of medical service are the patients' medical conditions themselves, which keep all the other factors minor. Therefore, the differences in policies, or differences in hospitals are yet to have large impacts on the analysis.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学 応用経済学

キーワード：医療費 レセプト 保健指導 医薬分業 医薬収支 医療サービス

1. 研究開始当初の背景

医療サービス産業においては、極めて多岐にわたるサービスが提供され、また、消費者である患者の特性に応じてそれらが複合的に提供されている。そのため、その内容・価値(質や経済的価値)を評価することが難しい。しかしそれを理由に分析が不十分なままでは、一部の側面からのみの議論が先行し、医療サービスの望ましい規模や制度の包括的な構築のための、根拠に基づいた議論がおろそかになってしまう。

このような問題点の認識から、本研究では医療サービスの需要と供給を詳細に把握できる個票データを用いて、学術的な視点から医療サービスの向上に向けて実証的結論を示したいと考えた。

本来ならば、一つの物品についてその供給者と需要者の情報を収集するのと同じように、医療についても、一つのサービスに関して、需要者(患者)の情報とその供給者(病院)の情報をマッチングすることが理想的である。しかし、データの所有管理関係および疫学研究における生命倫理の観点から、完全な情報の利用は非常に難しい。

したがって、本研究では需要者サイドのデータを企業健康保険組合から、供給者サイドのデータを公表統計や独自に収集した病院情報から用いることを検討した。それぞれ、医療サービスを受けた個人や医療を行った病院別(あるいは入院症例別)の個票である。

個票を用いることの利点は、医療サービスの内容と費用を特定し、その個々のサービスについて、何が背景要因なのかを論じることが可能な点にある。特に、情報の透明性が不十分な日本の医療サービスにおいては、医療サービスの現状での価値を評価し、今後の政策形成につなげてゆく実証結果を提供することが他の産業と比べても重要である。以上が研究開始当初の背景である。

2. 研究の目的

本研究では、医療サービスにおける需要と供給の特性について、特に以下の2点:

- (1) 医療サービスの需要に影響を与える要因や政策的介入による医療需要の変化の推計
- (2) 医療サービスの供給の質の比較(入院治療における医療機関比較)と経済的価値の推計

を行う。そして、現状の制度・政策が医療サービスの需給に与える効果や、その経済的価値を実証する。

まず、(1)において、医療サービスの需要に影響を与える要因として、保険の加入の有無、

健康保険の自己負担・保険適用範囲などのプランがあることは広く知られている。たとえば、米国ではRAND 医療保険研究(1974年 1984年)や、Channeling 研究(1980年 1984年)をはじめ、現在も Medicare Current Beneficiary Survey における約15000人のデータを用いた研究が進められている。

しかしながら、医療サービスは、健康保険制度の違い、診療報酬制度による医療サービスの公定価格設定の有無など、その国が依拠する制度によって大きく需要や供給の要因が異なることに注意が必要である。その観点から、日本における個票データを用いた研究に限定して先行研究をみると、残念ながら日本では未だ研究資源が限られているのが現状である。たとえば、特定の医療機関の利用者への調査や特定の市町村住民に対する数百~数千程度のサンプル調査に限られ、かつ内容面でも、医療機関で実際に受診した者のデータのみであったり、患者の属性(生活習慣・家族構成等)のデータが得られなかったりと推計手法においても多くの改善の余地が残されている。

その点で本研究は医療機関の未受診者(潜在的な需要者)も含み、個々の消費者の属性に関する情報も豊富に蓄積されたデータとなっている。被保険者およびその家族がどのように健康保険プランを利用したか等も詳細に判別できるため、より詳細な要因に踏み込んだ医療の需要推計が可能である。その中でも本研究では、政府が導入した特定の政策が消費者の意識・受診に与える影響を抽出することが、今後の医療サービスの方向性の議論に資すると考え、特に重点を置く。

次に(2)において、医療サービスの供給の質や、その効果(成果)についての先行研究として、すでに Cutler and Richardson (1999) Fukui and Iwamoto (2004)らが、死亡率や QOL (Quality of Life) を医療の質の指標として医療の価値(アウトプット)やコスト・ベネフィット(生産性)を計測している。しかし、死亡率などは患者の属性(重症度・年齢・経済状況)にも依存するため、正確さは十分でなかった。Cutler, Rosen, and Vijan (2006) は医療の寄与部分のみを抽出して医療の質や生産性を計測することを試みたが、手法上それは理想化された臨床状態における効果を基にした試算となっており、川淵・杉原(2005)が指摘するように実際の医療現場における効果とは隔たりがある可能性がある。

本研究では医療機関ごとの治療(日数・医療費・治療プロセス)にどのような違いがあるのかを病院別・入院症例別に詳細に分析する。これまでの分析にあったような Omitted Variables Bias (見えない変数による結果の

バイアス)がきわめて少ない研究であり、医療機関ごとの生産性の計測にも資する結果を提示したいと考えている。

3. 研究の方法

上記(1)に関して、消費者の属性に応じた、医療需要の決定要因を詳細に検討し、特定の政策の効果を推計する。たとえば、特定保健指導については、未受診の生活習慣病罹患者の受診・治療を促進するか、生活習慣病リスク保持者の健康状態の改善につながるか、生活習慣病関連の医療費(医療需要)は増加するのか、減少するのか、その双方の影響がある場合は、どのような期間でその影響が発現すると考えられるのか、予防医療による経済的な価値(健康状態の改善・労働実日数の増加)はどの程度生じるかといった政策評価を行いたい。政策評価の対象としては医療機関向けの施策、保険者向けの施策、保険加入者向けの施策など可能な限り検討する。

上記(2)に関しては、病院の規模、医師の手術経験数、病院の設備、スタッフの属性が医療の治療効果(入院の日数や費用だけでなく、術後の通院・健康状態の改善などの加味した効果)があるかどうかを、プロファイリングの手法である Landrum, Bronskill, and Normand (2000)、川淵・杉原(2005)を援用して進めたい。

4. 研究成果

本研究では、医療サービスおよび医療費の発生の特徴を需要・供給の双方から捉えた。

医療サービスにおける需要サイド(医療保険の加入者側)の情報として、個人別の医療機関の選択や受療の行動を分析した。分析に際し、健保組合加入者の5年間の健診の履歴と、その間の医療サービスの利用(レセプト)を用いている。そのうち、5年間の継続加入者であること、健診受診情報があること、などを条件として対象者を絞り、分析に活用した。

供給サイド(病院側)の情報として、入院治療や手術の内容・結果、或いは病院別の経営指標を分析した。地方自治体立病院の経営情報である「地方公営企業年鑑 病院事業(平成17年~24年)を用いたほか、厚生労働省研究班「DPC導入の影響評価に関する調査結果」を用いた。

需要(受診回数および総医療費)の主要因は(同一保険加入者に於ては)個々の既往歴・服薬歴の影響が最も大きい。ただし、制度変更(特定保健指導等の予防事業、医薬分業の推進)が行動変容や医療費に短期的ながらも有意な変動をもたらすことがわ

かった。

供給(手術の有無や入院日数の長短)の主要因もやはり患者特性にあるが、地域特性や技術指標にも左右されることがわかった。特に技術指標として、人的資源の投入に係る指標(手術における人工心肺の不使用)医療機器の投入に係る指標(高単価のステントの使用)その双方に係る指標(血管内超音波の使用)に分けた上で、症例ごとに詳細に投入技術を計測し、医療の質の違いの可視化を行った。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計13件)

1.

Yukiko Ito

“Is Starting FDI More Productive than Staying at Home? -Manufacturing and Service Sectors in Japan”

Journal of International Trade and Economic Development,

ページ未定、2014、

査読有

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638199.2013.877064#>

DOI:10.1080/09638199.2013.877064

2.

川淵孝一・伊藤由希子

「特定健診・保健指導で医療費は削減できるか：求められるACGによる疾病管理」

MS&AD 基礎研 review、
(12), pp.2-19、2012-08

査読無

<http://ci.nii.ac.jp/naid/40019407453>

3.

川淵孝一・伊藤由希子・梶谷恵子

「特定健診・特定保健指導の費用対効果(メタボリックシンドローム(第2版)-基礎・臨床の最新知見)」

日本臨床、
69(-) (992), 737-742、2011-01

査読有

<http://ci.nii.ac.jp/naid/40018269733>

4.

津下 一代・伊藤由希子・川淵 孝一

「特定健診・特定保健指導の医療費適正化効果」

臨床スポーツ医学 = The journal of clinical sports medicine

26(12), 1493-1500, 2009-12-01

査読有

<http://ci.nii.ac.jp/naid/10027591437>

5 .
伊藤由希子
Adjusted Clinical Groups を用いた疾病分析
と費用予測
東京学芸大学紀要. 人文社会科学系. II 64,
207-212, 2013-01-31
査読無
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110009550097>

6 .
伊藤由希子・川淵孝一
「生活習慣病予防事業が医療費に及ぼす効果 : トヨタ自動車健康保険組合データを用いた検証」
東京学芸大学紀要. 人文社会科学系. II 61,
155-171, 2010-01
査読無
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110007591592>

7 ~ 10 .(各年度報告書)
伊藤由希子・川淵孝一・津下一代
「特定健診・特定保健指導による医療費適正化効果の検討」
厚生労働省科学研究費報告書(地域・職域における生活習慣病予防活動・疾病管理による医療費適正化効果に関する研究)
2009 年度
<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=200926017A>
2010 年度
<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201021041A>
2011 年度
<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201120026A>
2012 年度
<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201222012A>
査読無

11 .
伊藤由希子
「保健指導による医療費適正化は可能か」
(pp.43~54)
「医薬分業は成功したのか?」
(pp.116~125)
21 世紀政策研究所調査報告書
2013 年 02 月
査読無
www.21ppi.org/pdf/thesis/130329_02.pdf

12 .
Yukiko Ito
"Intensive and Extensive Decisions of Firms with Spatial Dependency"
経済産業研究所 Discussion Paper,
12-E-024
査読無
<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/12040014.html>

13 .
伊藤由希子
「日本の医療改革 ~ 3.11 震災復興を我が国の医療再生に活かせ」(編集:川淵孝一)
日本経済調査協議会
2012 年 03 月
査読無
www.nikkeicho.or.jp/wp/wp-content/uploads/s/iryu120305_teigen.pdf

〔学会発表〕(計17件)

1 .
年月日:2014 年 01 月 26 日
発表者:伊藤由希子
「医療の BIG DATA をどう生かすか - 経済統計の視点」
学会名:第 8 回病院可視化ネットワーク
場所:東京医科歯科大学(東京都文京区)

2 .
年月日:2013 年 10 月 25 日
発表者:伊藤由希子
「病院を中心とする街づくりとソーシャル・キャピタル」
学会名:第 72 回日本公衆衛生学会年次総会
場所:三重県総合文化センター(三重県津市)

3 .
年月日:2013 年 09 月 27 日
発表者:伊藤由希子
「保健指導の医療費に及ぼす効果 - 2008 年 - 2012 年度調査」
学会名:第 51 回日本医療病院管理学会
場所:京都大学(京都府京都市)

4 .
年月日:2013 年 05 月 22 日
発表者:伊藤由希子
「Do Corporate Wellness Programs Reduce Healthcare Expenditure?」
学会名:東京医科歯科大学医療経済学集会
場所:東京医科歯科大学(東京都文京区)

5 .
年月日:2013 年 2 月 4 日
発表者:伊藤由希子
「持続可能な医療介護システムの再構築」
学会名:21 世紀政策研究所シンポジウム
場所:経団連ホール(東京都千代田区)

6 .
年月日:2012 年 10 月 15 日
発表者:伊藤由希子
「生活習慣病予防による医療費適正化効果」
学会名:第 50 回日本医療病院管理学会
場所:学術総合センター(東京都千代田区)

7 .
年月日:2012 年 10 月 15 日
発表者:川淵孝一・伊藤由希子

「健保データを用いた医療費分析: Adjusted Clinical Groups を用いた検討」
学会名: 第 50 回日本医療病院管理学会
場所: 学術総合センター (東京都千代田区)

8 .

年月日: 2012 年 09 月 20 日
発表者: 伊藤由希子
「ACG による疾病管理と費用予測」
学会名: 東京医科歯科大学医療経済学会
場所: 東京医科歯科大学 (東京都文京区)

9 .

年月日: 2012 年 06 月 24 日
発表者: 伊藤由希子
「Intensive and Extensive Decisions of Firms with Spatial Dependency」
学会名: 日本経済学会春季大会
場所: 北海道大学 (北海道札幌市)

10 .

年月日: 2012 年 06 月 17 日
発表者: 伊藤由希子
「病院立地と患者の選択」
学会名: 三重大学医学部公衆衛生学セミナー
場所: 三重大学 (三重県津市)

11 .

年月日: 2012 年 5 月 5 日
発表者: 川淵孝一・伊藤由希子
「Application of Japanese Claim Data on ACGs」
学会名: Johns Hopkins ACG Conference
場所: Johns Hopkins University, School of Public Health, Baltimore, Maryland, U.S.A. (米国メリーランド州・ボルチモア)

12 .

年月日: 2011 年 11 月 06 日
発表者: 伊藤由希子
「まちなか集積医療 - 事例調査から学ぶ -」
学会名: 第 7 回病院可視化ネットワーク
場所: 東京医科歯科大学 (東京都文京区)

13 .

年月日: 2011 年 8 月 20 日
発表者: 伊藤由希子
「特定保健指導による医療費適正化効果の検討 - 2008 年度・2009 年度調査」
学会名: 第 49 回日本医療病院管理学会
場所: 学術総合センター (東京都千代田区)

14 .

年月日: 2011 年 05 月 22 日
発表者: 伊藤由希子
「Intensive and Extensive Margins of Multinational Enterprises」
学会名: 慶應義塾大学産業研究所セミナー
場所: 慶應義塾大学産業研究所 (東京都港区)

15 .

年月日: 2011 年 1 月 11 日
発表者: 伊藤由希子
「まちなか集積医療」
学会名: 三重大学公開講座
場所: 三重県医師会館 (三重県津市)

16 .

年月日: 2010 年 10 月 15 日
発表者: 伊藤由希子
「まちなか集積医療 医療は地域が解決する」
学会名: 第 48 回日本医療病院管理学会
場所: 広島国際会議場

17 .

年月日: 2010 年 06 月 22 日
発表者: 伊藤由希子
「特定保健指導の医療費に与える影響」
学会名: 日本経済学会春季大会
場所: 中央大学 (東京都八王子市)

〔図書〕(計 1 件)

伊藤由希子 (川淵孝一編著)
21 世紀政策研究所新書-30
「持続可能な医療・介護システムの再構築」
21 世紀政策研究所 (2013 年 2 月)
<http://www.21ppi.org/pocket/data/vol30/index.html>

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況 (計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6 . 研究組織

(1) 研究代表者 伊藤 由希子 (Yukiko Ito)
(東京学芸大学・教育学部・准教授)
研究者番号: 30439757