

令和元年6月7日現在

機関番号：12613

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2018

課題番号：25285090

研究課題名(和文) 質と財政の両立を目指した医療制度構築のための基盤研究

研究課題名(英文) Basic Research for Healthcare System Construction on Aiming at both Quality and Finance

研究代表者

井伊 雅子 (Ii, Masako)

一橋大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：50272787

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,700,000円

研究成果の概要(和文)：協会けんぽ組合の大規模なレセプトデータを用いて、生活習慣病(高血圧・糖尿病)の外來診療を解析した結果、生活習慣病の診療には大きな地域差(一人あたりの外來医療費や受診回数)があること、海外と比較して高額な薬がエビデンスもないのに処方されている実態を明らかにした。医療の満足度に関する独自のアンケート調査も分析した。日本人は医療制度に関する不満が他国と比べて多い。その理由として、日本の医療制度は情報提供の仕組みに問題があることが明らかになった。地域で活躍する質の高い総合診療専門医を育成することで、日本人の医療制度への満足度は向上する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

医療費のコントロール手段として、自己負担という需要サイドよりも、医療機関への支払制度など供給サイドからのコントロールがより重要であることを明らかにした。研究結果は、複数の査読付き国際学術雑誌に掲載された。

また、財務省財務総合政策研究所 フィナンシャル・レビュー「地域医療・介護の費用対効果分析に向けて」として研究代表者の責任編集で出版し、財政制度等審議会の資料として活用されるなど政策的にも大きなインパクトのある研究となった。

研究成果の概要(英文)： Our analysis of administrative claims data showed large regional variations in the practice patterns for lifestyle diseases such as hypertension and diabetes, especially in consultation interval and medical spending, and the fact that expensive drugs are prescribed without evidence, compared to many other developed countries. Based on our original survey on Japanese respondents, we investigate the extent and determinants of satisfaction toward Japan's health care system and services. The lack of available information to guide the appropriate selection of medical institutions is possible reason. The promotion of community-based preventive services involving well-trained family doctors may increase satisfaction levels.

研究分野： 質と財政の両立を目指した医療制度構築のための基礎研究

キーワード： プライマリ・ヘルス・ケア 満足度調査 レセプト・データ 地域医療 診療の標準化 医師誘発需要
社会保障費 費用対効果

1. 研究開始当初の背景

高齢化などで増大する社会保障費に関しては、年金が注目されがちだ。しかし経済学的には、医療費の増額による財政負担の方が、年金による財政負担よりも大きくなると予測されている。例えば、R・アントン・ブラウン元東大教授らの試算によると、2025年時点で日本の政府支出に占める割合は、医療の方が年金よりも10%以上大きくなる。

財政負担を減らす医療制度改革は、国民に痛みを強いられると思われがちだが、それは医療費抑制だけが目的となる場合である。実はシステムをうまく変えることで、国民の医療への満足度を高めながら財政再建にも寄与する改革が可能だ。その鍵はプライマリ・ケア体制の整備を進めることである。

2. 研究の目的

本研究は、日本の医療制度の最大の弱点であるプライマリ・ケアを強化することにより、どのくらい経済厚生に変化があるのか、財政負担がどの程度減少し、患者の満足度はどのくらい増えるのか、数値を示し、その結果に基づき、政策提案をすることである。日本はプライマリ・ケアの機能を医療制度に位置づけていないユニークな国である。高齢化社会において特に重要になるプライマリ・ケア体制を確立するためにも、学術的なエビデンスが重要であるが、日本にはそうした研究はほぼ皆無と言える。具体的には、地域住民の健康状態を把握するためのデータベースを整備し、地域住民や医療関係者のインセンティブを考えた医療費の支払い制度の構築を行う。そして財政負担の軽減や経済厚生の変化、地域住民や患者の医療制度への満足度の評価を行う。

3. 研究の方法

- (1) 医療（制度）満足度に関するアンケート調査を用いた日本のプライマリ・ケア制度、特に地域医療の特徴と問題点を分析。

2000人を対象に行なった医療制度と自分が受けた医療の満足度調査の分析を行った。18歳以上の男女を対象とし、地域（へき地/都会）・年齢・性別で層別化し、各層から同数ずつサンプリングしてインターネット調査を行った。有効回答数は2,229人（都会1,112人、へき地1,117人）で、回収率は32.8%であった。調査期間は、2014年4月1日～4月7日で、調査の内容は、年齢・性別・学歴・年収・健康状態の他、1）医療制度全般に対する意見、2）医療へのアクセス、3）医療費の自己負担、4）かかりつけ医に対する意見、5）入院や救急受診の経験、6）医療の質に対する認識の他、現在受けている医療についての満足度、待ち時間、医療費が払えなくて受診を諦めた経験や医師-患者関係などの患者経験を訪ねた。

この調査結果のデータを計量経済学的手法を用いて、日本人の医療制度への満足度、受けた医療への満足度の要因の詳細な分析を行なった。

- (2) a) 協会けんぽのレセプトデータ（2013年4月～7月）、b) 2013年度の特定健診のデータ、c) 平成22年度国勢調査、および平成24年度医師・歯科医師・薬剤師調査を用いた日本のプライマリ・ケア制度、特に地域医療の特徴と問題点を分析。

研究の対象は、平成25年4月から7月まで4か月間に協会けんぽに加入していた20歳以上の被保険者である。4月のレセプトに高血圧（二次性高血圧を除く）が病名として登録され、かつ降圧剤が処方された被保険者を「高血圧患者」、同じく糖尿病が病名として登録され、かつ糖尿病治療薬が処方された被保険者を「糖尿病患者」と同定した。ただし、1）研究期間中に入院した患者、2）在宅診療を受けた患者、および3）血液透析中の患者は除外した。最終的な解析対象者は、高血圧が2,082,738人（診療所1,566,986人、病院515,752人）、糖尿病が815,801人（診療所558,528人、病院257,273人）である。受診間隔が疾患コントロールに与える影響の検討では、上記の対象者のうち、特定健診を受けた被保険者だけを対象とする。この解析の対象者は、高血圧が696,327人（診療所532,591人、病院163,736人）、糖尿病が249,213人（診療所173,703人、病院75,510人）である。ただし健診において収縮期血圧が60mmHg未満の被保険者（14人）は、最終的な解析から除外した。

全ての解析を診療所と病院に分けて行った。最初に、患者の属性（年齢・性別）や併存症数と外来医療費（2013年4月～7月の合計）、受診間隔の関係を検討した。年齢は10歳毎に層別化した。併存症数はCharlson Comorbidity Indexで定義された併存症の合計数とした。本解析では、平均処方日数を受診間隔の代用指標として用いた。日本ではレフィル処方認められていないので、患者の主たる受診目的は薬を処方してもらうことである。したがって、薬剤の処方日数を「医師の働き掛けによる受診」の間隔の指標とすることは合理的である。対象期間4か月中に処方された降圧剤あるいは糖尿病治療薬（インスリン製剤を除く）の処方日数の平均

を受診間隔の指標とした。また、患者の属性や併存症数と降圧剤の使い方や糖尿病検査の実施回数を検討した。降圧剤を、アンジオテンシン II 受容体拮抗薬（以下 ARB）、カルシウム拮抗薬、ブロッカー、アンジオテンシン変換酵素阻害薬（以下 ACE 阻害薬）それ以外に分類した。

次に、患者の属性や併存症数と疾患コントロールの状態の関係を検討した。2013 年度の特定健診の結果が記録されている患者を「特定健診の受診あり」と定義した。高血圧の場合、特定健診で収縮期血圧が 140mmHg 未満かつ拡張期血圧が 90mmHg 未満の場合を血圧コントロール良好と定義した。また糖尿病では空腹時血糖が 130mg/dl 未満、あるいは HbA1c が 7.0%未満の場合を「コントロール良好」とした。

二次医療圏は、特殊な医療を除く一般的な医療サービスを提供する医療圏で、医療施設の機能分化や連携を推進し、急性期から回復期、在宅療養まで「地域完結型医療」を提供することを目的として制定されている。しかし現在、二次医療圏には人口規模や医師数、診療機能には大きな医療圏間格差がある。二次医療圏別に患者の属性、併存症数、平均処方日数、特定健診受診割合、疾患コントロールが良好な患者の割合、降圧剤の処方割合、糖尿病検査実施回数、糖尿病に関連した管理料・指導料の算定回数を集計し、その分布を検討した。

患者因子が 1 人あたり外来医療費の二次医療圏間のバラツキをどの程度説明できるかを検討した。外来医療費に影響を及ぼす患者因子（年齢・性別・併存症数）で調整した外来医療費の平均値を二次医療圏毎に集計した。まず、患者の年齢・性別・併存症数から外来医療費を予測するモデルを多変量直線回帰で分析した。

二次医療圏の人口千人当たりの診療所医師数および病院医師数を算出し、受診間隔（平均処方日数で代用）や外来医療費、疾患コントロールの状態との関連を検討した。また、受診間隔と外来医療費や疾患コントロールの状態との関連も検討した。

4. 研究成果

(1) 医療（制度）満足度に関する分析

まずは情報提供の仕組みである。日本の医療制度では病気や気になる症状が出て初めて医療機関にかかる仕組みになっており、健康時から継続的に地域住民の健康状況を把握している医療者がほとんどいない。そのため緊急時に医療機関を選ぶ情報源として、友人や知人の意見やインターネットなどの情報に頼ることになり、信頼できる情報が不十分である。日本で医療制度に関する不満が多い理由の一つとしては、地域の医療機関を選ぶ時の情報（特に夜間、週末、休日での受診）が不十分であること、「かかりつけ医」がいても、夜間や休日の救急時に必要な医療を受けられないと思っている人が多いことが今回の調査で明らかになった。

我々の満足度調査は、Commonwealth Fund が 2010 年度に行った質問票を参考に作成した。そこで我々の調査結果との国際比較を行なった。結論として 1. 国際比較をすると確かに日本人の満足度は低いが高齢者は高い傾向にある。2. 医療制度を評価できないという人が 16.7%もいた（他の調査対象国（先進国）では 1~2%）3. 過去 1 年間に一度も医師の診療を受けていない人は、日本では 26%もいた（先進国の平均では 10%-15%程度）。

よく知られているように日本人の受診回数は国際的にも多いが、受診回数が多いのはすでに受診している人の傾向であり、実は一度も受診していない人の割合は国際的にも高いことがこの研究から明らかになった。多くの国々では、看護師など医師以外の医療職も疾病予防や生活習慣病の治療などの診療現場では重要な役割を担っている。一方、日本では、医療機関に行くことは、医師に診てもらうことであるため、看護師を含む医療職に一度も診てもらっていない人の割合は日本では国際的にも格段に高い。特に日本では、包括的に継続的にケアを受けている人が少ない。過剰医療も問題だが、過少医療も実は大きな問題となっていることがわかった。

日本の医療は量に関しては充実しているが（受診回数、高額医療機器の数、検査回数など）、質に関してはデータさえ入手できない場合が多い（OECD の Health Data では日本は韓国と比べても空欄が多い）。

また、日本では、受診している人に関するデータや分析はあるが、受診していない人に関しては、データもなく実態に関してはほとんどわからない状況だ。日本の国民皆保険制度はユニバーサルと言いながら、カバーされていない人たちがかなり多い（つまり制度的にはカバーされているけれど、必要なケアを受けていない）。

(2) レセプトデータ等を用いた分析

a) わが国の生活習慣病（高血圧・糖尿病）の外来診療の解析では、生活習慣病の診療には大きな地域差（二次医療圏間の格差）があり、特に一人あたりの外来医療費や受診間隔の差が大きいことが明らかになった。この差は患者の属性や臨床特性（併存症など）で調整しても説明できなかった。病院でも診療所でも、1 人あたり外来医療費は地域の医師密度と強く関連した。また平均受診間隔（受診頻度の指標）は、病院の方が診療所より顕著に長かった。診療所の医師密度は受診間隔と関連するが、これだけで外来医療費の地域差は説明できない。一方病院医師密度と受診間隔は関連しないにも拘わらず、1 人あたり外来医療費は医師密度と強く関連した。

受診頻度の医学的効果を検討するために、操作変数法を用いて受診間隔が疾患コントロール

に与える影響を推定した。推定の結果、受診間隔は疾患コントロールとほとんど関連しなかった。受診頻度が医学的な必要性と無関係に決められている現在の状況は好ましくないといえる。

b) 複数の医療機関で慢性疾患のケアを受ける患者の分布について検討した。高血圧患者を対象とした分析では、高血圧しか慢性疾患を持たない患者は病院で 33.3%、診療所で 47.7%であった。次に多いのは、糖尿病と高血圧を持つ患者で全体の約 18%を占めた。複数の医療機関を受診している患者の割合は全体で約 5%で、悪性腫瘍、肺疾患、結合組織疾患、消化性潰瘍を持つ患者に複数医療機関受診が多かった。ただし複数の医療機関で治療を受けると医療費は高く、複数の慢性疾患を抱える患者が単独の医療機関を診療する場合と、複数の医療機関を診療する場合とで外来医療費を比較すると、どの場合でも複数受診は単独受診の約 1.3-1.5 倍の費用がかかっていることが分かった。

c) 高血圧の患者の 70%が ARB (ARB とカルシウム拮抗薬との合剤、ARB と利尿薬との合剤も含む) を処方されていることが明らかになった。これは他の国と比べると異常に大きな数字である。例えば、台湾では、2.73%、マレーシアでは 6.3%、米国では 23%、スウェーデンでは 22%である。一方、ジェネリックの割合は、日本は極端に低く、診療所 7.5%、病院 5.6%だったことも明らかになった。最近のスコットランドの研究では、75.25% (院内処方の診療所)、89.02% (院外処方の診療所)、米国の研究では 81%であった。日本で ARB と先発薬が好まれるのは、医薬品や医療機器などの保険収載、価格決定において、各国が進めている費用対効果分析に基づく評価が行われていないことが大きな原因になっている。

日本の保健医療制度は、医療（検査や治療）に偏り、予防や公衆衛生の視点を含めて地域住民を包括的、継続的に診る制度になっていない。その上、プライマリ・ケアの専門職がチームで担当すべき予防や公衆衛生が、地方自治体や企業の所管になり、国民へのアプローチが弱くなっており、医療費の負担も増大している。プライマリ・ケアを基盤にした支払い制度のあり方については、財務省財務総合政策研究所で研究代表者が座長を務めた「医療・介護に関する研究会」で、研究結果を報告書にまとめた。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 41 件)

1. Ii, M. and B. Niu, "Are Japanese people satisfied with their health care system and services? Empirical evidence from survey data" *Health Policy*, 査読有、123 巻、2019. 345-352 doi: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.11.008>

2. 藤原学, 山内健士朗, 井伊雅子, 葛西龍樹, 「高い国民幸福度を支えるデンマークの家庭医療とは」 *日本プライマリ・ケア連合学会誌* 41 巻、2018, 75-77 https://www.jstage.jst.go.jp/article/generalist/41/2/41_75/_pdf

3. 井伊雅子, プライマリヘルスケア 40 周年: 医療経済学とプライマリ・ケア, *Journal of International Health*, 査読無、33 巻、2018, 99-104. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaih/33/2/33_99/_pdf

4. 葛西龍樹, プライマリ・ヘルス・ケアとプライマリ・ケア: 家庭医・総合診療医の視点, *Journal of International Health*, 査読無、33 巻、2018, 79-92. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaih/33/2/33_79/_pdf/-char/ja

5. van Weel, C., R. Kassai, "Expanding primary care in South and East Asia," *BMJ*, 査読有、356 巻、2017, 10.1136/bmj.j634

6. van Weel, C., F. I Alnasir, T. Farahat, J. Usta, M. Osman, M. Abdulmalik, N. Nshat, W. M. Alsharief, S. Sanousi, H. Saleh, M. Tarawneh, F. Goodyear-Smith, A. Howe, R. Kassai, "Primary healthcare policy implementation in the Eastern Mediterranean region: Experiences of six countries," *European Journal of General Practice*, 査読有、2017. 10.1080/13814788.2017.1397624

7. van Weel, C., R. Kassai, G. W. Tsoi, S. J. Hwang, K. Cho, S. Y. Wong, C. Phui-Nah, S. Jiang, M. Ii, and F. Goodyear-Smith, "Evolving Health Policy for Primary Care in the Asia Pacific Region," *British Journal of General Practice*, 査読有、66 巻、2016, e451-3 doi: 10.3399/bjgp16X685513

8. 井伊雅子, 保健医療統計の陥穽～国際比較をめぐる～ *医療経済学会 10 周年記念誌*, 2016、6-9、<http://www.ihep.jp/jhea/img/10th.pdf>

9. Kiriake, A. and M. Moriyama, "Development and Testing of the Partnership Scale for Primary Family Caregivers Caring for Patients with Dementia," *Journal of Family Nursing*, 査読有、22 巻、2016、339-367 doi: 10.1177/1074840716656450

10. Pus, Andrew, M. Moriyama, M. Uno, Md M.R., "Identifying Factors of Obesity in Papua New Guinea: A Descriptive Study" *Health*, 査読有、8 巻、2016、1616-1629. doi: [10.4236/health.2016.814158](https://doi.org/10.4236/health.2016.814158)

11. van Weel, C., R. Kassai, and et al., "Primary healthcare policy implementation in South Asia," *BMJ Global Health*, 査読有、1 巻、2016、57. [10.1136/bmjgh-2016-000057](https://doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000057)

12. Kassai, R., "Cinemeducation in GP training," *Education in Primary Care*, 査読有、27 巻、2016、239-240. [10.1080/14739879.2016.1163515](https://doi.org/10.1080/14739879.2016.1163515)

13. 井伊雅子、関本美穂、「日本のプライマリ・ケア制度の特徴と問題点」*フィナンシャル・レビュー* 査読無、123 巻、2015、6-63.
https://www.mof.go.jp/pri/publication/financial_review/fr_list7/fr123.htm

14. Kassai, R., "Primary care in Japan: the long and winding road" *British Journal of General Practice*, 査読無、65、2015、143.

15. 井伊雅子、森山美知子、「高齢者に必要な医療と介護とは？-国民健康保険のデータ分析からの提言-」*Eco-Forum* 査読無、29、2014、11-18.

16. Li, M., "Protecting Our Lives through Healthcare Reform," *Japan Spotlight*, 2014, 16-19

17. 関本美穂、井伊雅子「医師数、医療機関数、病床数、患者数のバランスから評価した医療資源の地域格差とその推移」*厚生学の指標* 査読有、60 巻、2013 年、1-8.

〔学会発表〕(計 18 件)

1. 井伊雅子、家庭医療の包括的診療を反映する 診療報酬及び医療制度のあり方を探る、日本プライマリ・ケア連合学会 学術大会、2018.

2. Kassai, Ryuki, "Developing PHC measures - Is it possible to capture the values of PHC?" 22nd WONCA World Conference of Family Doctors, 2018.

3. Kassai, Ryuki, "Implementing primary care policy in Japan and recovering from the disaster in Fukushima: a mission impossible?" Centre for Remote Health Workshop, Alice Springs, Northern Territory, Australia, 2017.

4. 亀坂安紀子「金融政策の動向と今後の金融資本市場」日本 FP 学会、2017、

5. 井伊雅子「医療のあり方を経済学で考える」第 25 回日本医療薬学会年会 2015 年

6. 葛西龍樹「家庭医療学及びプライマリ・ケア領域でアカデミック部門が果たす役割」第 6 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 2015 年

7. van Weel, C., R. Kassai, ,, M. Li, "Critical appraisal of countries' primary health care for policy implementation: an example from the Asia Pacific region," WONCA Asia-Pacific Regional Conference, 2015.

8. R. Kassai, "Education in primary care: story of the grandmasters," WONCA Asia-Pacific Regional Conference, 2015.

〔図書〕(計 2 件)

1. 松下明、森山美知子 南山堂「日本プライマリ・ケア連合学会 プライマリ・ケア看護学 基礎編」2016 年 総ページ数 494(2-21)

2. 葛西龍樹 筑摩書房「医療大転換-日本のプライマリ・ケア革命」 2013 年 総ページ数 206

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：森山 美知子

ローマ字氏名：(Moriyama, michiko)

所属研究機関名：広島大学

部局名：医歯薬保健学研究院

職名：教授

研究者番号(8桁): 80264977

研究分担者氏名:亀坂 安紀子

ローマ字氏名：(Kamesaka, akiko)

所属研究機関名：青山学院大学

部局名：経営学部

職名：教授

研究者番号(8桁): 70276666

研究分担者氏名：葛西 龍樹

ローマ字氏名：(Kasai, ryuki)

所属研究機関名：福島県立医科大学

部局名：医学部

職名：教授

研究者番号(8桁): 80248228

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。