

令和 2 年 6 月 1 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17H02540

研究課題名(和文)介護保険制度の政策評価-レセプトデータによる介護サービスの効果・効率性の分析-

研究課題名(英文) Policy evaluation for Japanese Long-Term Care Insurance: Analysis for effects and efficiency of care services using claims data.

研究代表者

中村 二郎 (NAKAMURA, Jiro)

日本大学・総合科学研究所・教授

研究者番号：30127112

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的に即して主に三つの視点(介護施設における効率性の要因、効率性の国際比較、外国人介護士導入の問題点)から研究を行った。

ドレスデン工科大学のAlexander Karmann教授と老人ホームの日独比較の分析を行った。2018年のEuropean Health Economic Association Meetingでは、菅原を中心に組織した日独韓蘭4ヶ国の研究者による介護保険に関する企画セッションを行い最新の研究成果の報告を受けると共に今後の国際共同研究の枠組みを構築した。また、中村を中心にEPAによる外国人介護士受け入れの実態を整理分析するためのデータベースを構築した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

国際的に珍しい介護レセプトデータの個票を用いた分析であり、解析方法の新規性やビッグデータの介護分野に関する適用などはこれまで学術的に厳密な分析がなされていないため本研究は極めて学術的意義が高い。また、今後ますます高齢者の要介護者が増加することは確実であり、介護制度の抜本的な制度改革の必要性が唱えられている。本研究で得られた研究成果は今後の要介護者の増加に伴う介護制度の制度設計を行うに際して極めて貴重な検討材料を提供するものであり社会的意義は高いと言える。

研究成果の概要(英文)： Sugawara and Professor Alexander Karmann at Technische University Dresden jointly employ a comparative study for nursing home sectors in Japan and Germany. This study utilized regression, Blinder-Oaxaca decomposition and data envelopment analysis and found an indication of moral hazard in Germany, which was caused by generous social welfare programs which supplements the long-term care insurance. In the European Health Economic Association Meeting of the year 2018, Sugawara and Professor Karmann organized a session for long-term care insurance from international perspectives which include four presentations from researches of Japan, Germany, Netherlands and South Korea. In this session, Professor Karmann presented the above research. Sugawara presented a research which analyzed the variety of care plans and their effects using claims data of Japanese long-term care using a combination of basket analysis and regression analysis.

研究分野：労働経済学

キーワード：介護保険 レセプトデータ

様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

介護対象者の増加が財政をさらに圧迫することが予想される現在、長期的には基本手的な介護制度の見直しだけでなく、団塊の世代が要介護者として多く出現する短・中期的な課題として現在の枠組みの下における資源配分の見直しや効率的な制度運用の構築は喫緊の課題である。

医療経済学では効果だけでなく費用面への考察も取り込んだ研究が増加し、効果と費用のバランスを考える医療の経済評価 (Economic evaluation) の視点が広まっている。本研究は、これまで介護部門に用いられることの少なかった効果・効率性といった視点を、日本の介護保険制度の分析 (政策評価) に応用するものである。

本研究では、近年研究者が利用可能となった介護レセプトデータ (介護給付費実施調査) の個票を用いる。これは日本の90%以上の自治体に住む介護保険利用者すべてを月次で網羅しており、世界的に見ても稀な大規模個票データである。利用者個人について、毎月の要介護度変化、利用サービスの種類と利用量を観測できるため、効果 (介護必要度 (要介護度) への影響) と費用の関係を明示的に検討することができる。さらに複数の統計情報を結合することで、世帯構成や脂肪時期などの情報と組み合わせることができる。

介護レセプトは、これまで経済学ではほとんど利用されることのなかった「ビッグデータ」である。こうしたデータに対応するため、本研究では機械学習分野において研究が進んでいる高次元データ解析手法なども取り入れ、分析手法の開発を行う。本研究は、経済学的視点からの介護保険制度に対するこれまでにない詳細な分析であるとともに、分野横断的な手法開発も行つたものであり、これまでの研究動向に立脚しながらも極めて先進的な研究といえる。

研究代表者と研究分担者は、これまでも日本の介護問題にかんして様々な観点から分析・検討を行ってきた。たとえば、要介護者が家族の労働供給に与える影響という観点から介護保険制度の評価を行った。他には、福岡市の介護保険データ個票を用いて要介護度別の多層生命表を作成することにより介護保険データの分析的有用性を確認した。医療分野における分析の発展や、我々のこれまでの分析により全国的なレセプトデータを用いて介護保険全体の効果・効率性を検証するという政策的評価の核ともなる本研究を着想した。

2. 研究の目的

日本の介護保険制度では30種類以上の介護サービスを提供しているが、各サービスが高齢者の要介護状態に与える効果の検証は十分ではない。費用対効果を加味した各サービスの効率性に関する実証的な分析はほとんどない。本研究では、最近利用可能となった介護レセプトデータの個票を用い、各介護サービスの効果・効率性を分析する。さらに、他のデータと結合することにより、優先的に提供すべきサービスは何か、利用者の消費行動から効率的に介護サービスが使われるためにはどのような政策手段が必要かなどを分析・検討する。しかし、一国だけの分析では効率性を評価することは難しく、国際比較によって日本の介護保険制度の効率性を議論する。以上の研究によって、短・長期的な制度設計を議論するための材料を提供することが目的である。

3. 研究の方法

介護サービスの効率性に関する分析について以下の各方法で研究を行った。

・居宅介護サービスの効果・効率性分析

包括的な視点を得るため、介護レセプトから利用者の月次パネルデータを作成し、回帰分析を行う。目的変数は利用者の要介護度変化である。悪化すれば0,維持すれば1,改善すれば2をとる離散変数などが候補となる。主要な説明変数は各居宅介護サービスの利用単位数であり、回帰係数が正であるサービスには要介護度 維持・改善への効果がある。利用量を介護保険における単位数で計ることで、異なるサービスの費用対効果を同じ基準で分析することも出来る。この枠組みの中で、性別・年齢・月初めの要介護度などによって各サービスの効果を比較し、誰に対してどのサービスが有効なのかを検討する。

・介護従事者の確保策について

介護従事者の確保については様々な政策が検討されている。EPAにより受け入れられている介護福祉士候補者の実態、および、その人材育成について検討・分析する。介護従事者については、要介護者とのコミュニケーションや医療的措置も含まれるため外国人労働者の受入れには否定的な議論も多くみられる。しかし、既にEPAにおいてインドネシア、フィリピン、ベトナムから毎年介護福祉士候補者が受け入れられ、実際に国家試験である介護福祉士を取得した人たちが多く存在する。このような、人達にどのような人材育成が行われているか、また、効率的な人材育成とはどのようなものか、理論的・実証的に検討・分析する。

・介護施設の実態把握

グループホーム・有料老人ホーム・サービス付き高齢者住宅など、高齢者の状態ごとに異なる施設を利用する点が日本の介護サービスの大きな特長である。ほとんどの費用を介護保険でカバーする特養は社会的コストが高いため、特養以外の多様な施設介護を活用することは、持続可能な介護保険制度の設計にとって有用な視点であると考えられる。現状ではどのような施設が、どのような利用者によって選択されているのかという実態を明らかにし、各施設のより効果的な利用を促すにはどのような介入が可能なのかを考えるのが本研究の目的である。この研究に関しての困難は、特養以外の施設に関して、介護サービス施設・事業所調査から得られ

る情報が限られている点である。この情報を補足するため、各施設等のHPや民間が提供する介護事業者のデータベースから必要な情報等を抽出し分析に必要なデータベースを構築する。

・施設介護の効果・効率性分析

施設介護部門は介護保険受給費のおよそ半分を占めるものであり、持続可能な介護保険制度を立案するには、この分野の効率性の分析は避けて通れないが研究は遅れている。サービス量が一日単位で定義されるため入居者ごとに支払い額の差がないことや、需要過多で長い待ち行列が出てきているため消費者行動の明確な定式化が難しいことなどがある。介護レセプトデータを用いることにより効果という視点からの施設介護の分析が可能になる。また、2006年以降政策的に進められてきたユニット型個室と、旧来型の多床室などに見られる様々な入居形態では、求められる介護職員数や、介護保険でカバーされる家賃費用の範囲などに差異がある。こうした要素を総合することで、包括的な費用と効果の比較が可能になる。特養の入居待機期間の長期化が問題視されており、待機期間の入居後健康状態への影響についても分析する。この分析には、介護レセプトからは待機期間それ自体は観測されないという困難がある。今回は、標本を特養利用者に絞り、施設入居以前に要介護3以上(一般的に施設入居が認められる基準)であった期間を説明変数とする分析や、特養待機者によく見られる二つ以上の介護老人保健施設への入居有無を説明変数とすることによって、待機期間の影響を把握することを試みる。

4. 研究成果

ドレスデン工科大学のAlexander Karmann教授、同大学大学院生のCornelius Plaul氏との共同研究を行い、ともに公的介護保険制度によって高齢化政策を展開している日本とドイツの比較研究を行った。具体的には、日本の特別養護老人ホームとドイツの老人ホームについて、利用率や利用額に対してどのような要素が影響を与えており、特に二国間でどのような要素が類似・相違しているのかを検証するための作業を行った。

介護の予防効果を分析するために、全国版と福岡市の介護保険データを整備した。全国版については、厚生労働省より介護サービス施設・事業所提供と共に提供を受け分析作業が進められるようなデータベースを構築している。福岡市については、担当者から2016年までの介護保険のデータのコピーを入手した。このデータは介護認定審査の詳細なデータも含まれている。データを使用するに当たり、まず学内の倫理審査を申請し、承認を受けた。データを連結するためのIDとして被保険者番号がデータに含まれているため、被保険者番号を乱数に置き換える作業を行った。これらの作業により、個票データを用いた分析が可能となる。福岡市に関する研究成果は『日本の介護』(有斐閣)5章3.2節に掲載した。

EPAによる介護福祉士候補者の人材育成の実態等を分析するために、介護福祉士候補者に関するデータベースの構築を行った。わが国については介護施設の効率性が介護従事者の供給不足によって大きく阻害されていることが考えられる。そこで、介護従事者として外国人労働者を活用することのメリット・デメリットについてEPA(二国間経済連携協定)による介護福祉士候補者の導入について分析を行った。インドネシア、フィリピン、ベトナムからの受入れ候補者では介護福祉士の国家試験の合格率が大きく異なっている。これらの原因について、介護事業所内での人材育成のための枠組みの整備の程度や介護施設の相違などによる効果などについて実証的な分析を行った。

また、要介護者の増加により今後一層の施設利用の必要性が高まることが予想される。介護施設全体についての動向を把握すると共に、各介護サービスがどのように連携してきているのか、その結果、各施設の効率性がどのように変化していったのか分析することが急務である。そこで、介護施設(特に特別養護老人ホーム)について国際比較をすることなどにより、日本の施設の効率性について分析を行った。これまでの研究から介護施設に関する既存のデータベースからだけでは詳細な分析を行うことができないことが確認できたため厳密な統計作業を行うことができるような新たなデータベースを作成した。

最終年度は、これまでに研究した内容をさらに精査し研究を進めた。日本の介護保険制度下における介護サービスの価格決定の枠組みと介護サービスの効率性の関係を分析した論文および介護サービス提供の効率性に関する日独比較の論文について改定・投稿作業を行った。この作業は現在も継続中である。

介護施設等での外国人介護士に関する実態調査および人材育成に関する分析を行った。この分析はで纏められているが、より精緻化するために現在も研究が進められている。また、途中経過を整理し公表したのものとしてなどがある。

高齢者等に関する大規模パネルデータである「健康と生活に関する調査」(日本大学)を用いて、大きな自然災害など(例えば東日本大震災)が高齢者の健康や介護に与える影響を検証した。この成果は学会発表において行われた。

Iizuka, T, Noguchi, H. and Sugawara, S. " Pay-for-Performance and Selective Referral in Long-Term Care.

Karmann and Sugawara "Comparison of Japanese and German nursing homes: Implications of demographic and policy differences"

中村二郎・菅原慎矢(2019)「EPA外国人介護士の人材育成について」

中村二郎(2019)「最近の外国人労働者導入策を考える：経済学の視点から(特集 今後の外国人労働者政策)」、『季刊労働法』, 265号。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 Karmann,A.,Plaul,C. and Sugawara,S.	4. 巻 -
2. 論文標題 Social assistance as a source of moral hazard : Evidence from a comparative study of Japanese and German nursing home care.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 SSRN Working Paper	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 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 該当する

1. 著者名 Saito Y, Kim JK, Davarians S. Hagedorn A. and Crimmins EM.	4. 巻 68
2. 論文標題 Cognitive performance among older persons in Japan and the United States.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J.Am.Geriatr.Soc.	6. 最初と最後の頁 354-361
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/jgs.16163	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 該当する

1. 著者名 Takagi E. and Saito Y.	4. 巻 20
2. 論文標題 Japanese older adults' loneliness, family relationships and mortality : Does one's living arrangement make a difference?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geriatr.Gerontol.Int.	6. 最初と最後の頁 156-160
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 該当する

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Saito Yasuhiko
2. 発表標題 Gender differences in relationships between living arrangements and health among older adults in Japan.
3. 学会等名 GSA 2018 Annual Sciene Meeting（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sugawara Shinya
2. 発表標題 What comprises effective formal elder care at home? Estimating effects for combinations of multiple services.
3. 学会等名 European Health Economic Association (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Saito Y, Sugawara-Minagawa Y.
2. 発表標題 Effect of BMI on active life expectancy among older adults in Japan.
3. 学会等名 IAGG 2017 World Congress (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hagedorn A, Chiu Chi-Tsun and Saito Y.
2. 発表標題 Impact of vision loss on active life expectancy in the U.S.
3. 学会等名 PAA2019 Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019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
研究 分担 者	斎藤 安彦 (SAITO Yasuhiko) (00277485)	日本大学・経済学部・教授 (32665)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	菅原 慎矢 (SUGAWARA Shinya) (30711379)	東京理科大学・経営学部ビジネスエコノミクス学科・講師 (32660)	
研究 分担者	宮澤 健介 (MIYAZAWA Kensuke) (80609826)	九州大学・経済学研究院・准教授 (17102)	削除：2018年12月6日
連携 研究者	飯塚 敏晃 (IIZUKA Toshiaki) (00406810)	東京大学・経済学研究科・教授 (12601)	