

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 5 月 26 日現在

機関番号：12601

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2013～2014

課題番号：25885021

研究課題名(和文)介護保険制度による市場創出の評価：データ整備と先進的計量経済手法による実証分析

研究課題名(英文)Evaluating market creation by the Long-Term Care Insurance program: Empirical analysis through data management and econometric studies

研究代表者

菅原 慎矢(SUGAWARA, Shinya)

東京大学・経済学研究科(研究院)・助教

研究者番号：30711379

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、介護保険制度による介護サービス分野の市場創出が自治体・家計・企業といった各種経済主体に与えた影響を、散在するデータの整備と先進的な計量経済手法の応用を通じ、実証的に分析することであった。本研究に際し、高齢化の経済研究に必要な分析手法を多角的に開発した。また、これらの手法と多様なデータを用いて、広範な研究を行った。研究のうち2つはすでにワーキングペーパーとして公開済みであり、また学術雑誌に投稿を行っている。

研究成果の概要(英文)：This study was aimed at analyzing effects of market creation by the Japanese Long-Term Care Insurance on various economic agents such as municipalities, households and firms. I designed a study as empirical analyses via collecting data and developing frontier methodologies of econometrics. As achievement of this study, I developed various methodologies that are required for economic analysis of aging. Applying these methods, I conducted several empirical researches. Two researches have already been compiled as working papers and submitted to academic journals.

研究分野：高齢者介護の経済分析

キーワード：高齢化 介護保険 事例ベース意志決定理論 有料老人ホーム

## 1. 研究開始当初の背景

日本の介護保険制度は、家族介護への現金給付を認めず、市場で購入されたサービス費用のみを補償することで莫大な需要をもたらした。多様な介護分野に、政治主導での市場創出を達成した。諸外国にも類例がない大規模な介護市場創出を伴った政策であり、その制度下の各論に関しては多くの先行実証研究がある。これらの研究は、確かに介護の市場化は多方面に大きな影響を与えることを示すが、制度施行以前からの経済慣行の存続、新制度導入のための規制強化によって、影響が複雑化されていることを明らかにした。しかし、制度の広範な影響を考えれば、多くの未研究課題が残されている。ここで問題となるのが、データが整備されていないことである。

介護保険制度は、その広範な規模もあり、様々な議論を生む政策である。この施策に対し、規制の増大や慣習・公的部門の残存によって市場化が徹底されていないという批判や、そもそも介護に市場主義は適切でないという反論も出されている。しかし、上述のデータ整備が遅れていることの結果として、こうした議論に際して、データに基づいた実証研究は不足し、事実に基づく意見が出し得ない状況が続いているのが現状である。

申請者自身による科研費研究としての出発点である本課題は、介護関連データの整備から始まる。介護分野では、制度発足当初からインターネットによる情報発信が積極的に行われ、様々なデジタル情報が蓄積されたため、学術研究にあまり使われていないデータも散在している。これらを発掘し、他の研究者と共有化することは、研究分野の活性化をももたらさう。

さらに、こうしたデータの活用には、統計手法の適切な選択が必要となり、データに応じて適切な計量経済手法を選ぶことで、より本質的な経済モデルを採用することが可能になる。申請者は、介護分野におけるデータ分析と、広範な計量経済手法の研究という二部門での研究実績があり、こうした研究に取り組む準備が十分に出来ている。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、データに基づいた実証分析の不足している状況を打開すべく、高齢者介護に関連した実証研究の道筋を作ることである。

具体的には、介護保険制度による介護サービス分野の市場創出が自治体・家計・企業といった各種経済主体に与えた影響を、散在するデータの整備と先進的な計量経済手法の応用を通じ、実証的に分析することを中心的な目的とする。

また、研究の発信という点に関しては、実証分析を通じて、既存政策への適切な修正を示唆することで持続可能な制度設計を提案するとともに、介護政策を喫緊の課題とする

諸外国に対し、高齢化先進国である日本の経験を発信・共有化することを目指す。

## 3. 研究の方法

介護保険制度の広範な影響を分析するため、下記の三つのテーマを柱として研究を行った。

### (1) 介護保険制度下における介護産業従事企業の行動分析

以前から行っていた日本の有料老人ホーム市場における企業参入の分析を拡張する。

### (2) 介護保険市場における家計のサービス選択に関わる分析手法の開発

経営学を専攻とする沖縄国際大学金城敬太氏との共同研究として、介護サービス市場への応用を目的とした「事例ベース意思決定理論」を用いた消費者購買モデルの実証分析手法を開発する。

### (3) 高齢化を取り巻く制度変化の影響に関するマクロ経済学的分析

マクロ経済学を専攻とする九州大学宮澤健介准教授との共同研究として、経済主体の多様性を認めた世代重複モデルを用いた高齢化政策のシミュレーション分析を行う。

## 4. 研究成果

### (1) 介護保険制度下における介護産業従事企業の行動分析

日本の有料老人ホーム市場においては、「入居金制度」という名で、入居時に生涯家賃を一括先払いするという経済慣行が存在する。この慣行は、長寿リスクの負担を老人ホーム側に完全に委ねるというものであり、その影響は自明ではない。本研究では、仮想的にこの制度がなくなった場合の状況を予測し、現状との比較を行うことで、制度のもたらしている効果を分析した。

分析においては、仮想的な状況においての予測を可能にするような枠組みとして、産業組織論に基づく詳細な需要・供給モデルを構築した。既存研究では静学的なモデルのみが研究されていたが、本研究のテーマである老人ホーム市場においては、余命を通じた動学的な要素が重要なファクターとなる。このため、本研究では需要・供給サイド双方に動学的な要素を導入する形で、既存研究のモデルを拡張した。

また実証分析に際し、既存研究の手法では、政策変化の影響予測は限定的にしか行い得ないという欠点があった。本研究では、より頑健な政策評価を行うため、柔軟な予測分析が可能となるノンパラメトリックベイズ手法を用いた統計手法を開発した。

実証分析の結果として、この慣行が消費者に過大な支払いをもたらしていることが示された。具体的には、消費者が入居金を回収するには30年以上ホームに居住することが

必要であることが示唆された。しかし、今回分析を行った介護つき有料老人ホームにおいて、30年以上居住し続けることは、入居時に要介護状態であることを考えると、実質的には不可能であるといえる。

こうした過払いの原因としては、高齢者による自身の余命の過大評価が挙げられた。したがって、政府が長寿リスクを保証するような適切な介入を行うことが出来れば、こうした状況を改善できる可能性があることが示唆された。

高齢化の進展によって、有料老人ホームを含む施設介護の効率化に注目が集まる中、適切な政策介入の方向性を示した点で重要な示唆を持つ研究である。

本研究は2013年度中にディスカッションペーパーとしていったん出版した。その後も拡張・改訂を行い、2014年7月に査読つき学術雑誌に投稿し、現在はリバイズを行っている。

## (2) 介護保険市場における家計のサービス選択に関わる分析手法の開発

当該テーマは、消費者行動における新しいミクロ経済学理論である「事例ベース意思決定理論」に関して、計量経済モデルとして定式化し、実証研究への応用を行うというものである。事例ベース意思決定理論は、期待効用理論など既存の意思決定理論とは異なり、購買によってもたらされる効用が消費者自身に対しても不明であるという状況において用いられる理論である。当該テーマの追求によって、家計のサービス選択について、既存手法のパースペクティブを超えた頑健な分析が可能になる。

特に介護サービスの購買行動については、サービス業という性質上業者と消費者との相性などの不確定要素が多く、購入による効用に不明な要素が含まれている。こうした状況では、これまでに利用した業者との相性を自分の過去の経験から予測するということは自然な発想であり、こうした意思決定過程をフォーマルに記述したものである事例ベース意思決定理論の有用性が強く期待できる。

今回の分析では、介護市場に関するデータは取得できなかったため、他の分析対象として日本のテレビドラマの視聴行動を分析する事になった。研究に際しては、我々自らウェブサーベイを行い、データを収集した。実証分析の結果、既存研究で用いられている伝統的な意思決定理論と比較し、事例ベース意思決定理論が高いモデル適合度や予測力を示すことが示唆された。

結果として、直接介護市場の分析はまだ出来ていないが手法としては広範囲に应用可能なものを提案することに成功した。今後は介護市場のサービス選択行動の分析への応用を行うため、本手法を利用できるような介護レセプトデータの入手に努めていきたい。

本テーマの成果はすでに英語論文として執筆が完了し、ディスカッションペーパーとして公開中であり、査読付き学術論文に投稿を行っている。

## (3) 高齢化を取り巻く制度変化の影響に関するマクロ経済学的分析

当該テーマは、高齢化政策の長期的な影響を考察するため、マクロモデルに基づいたコンピュータによるシミュレーションを行うものである。モデルとしては、経済主体の多様性を認めた世代重複モデルを用いる。このモデルにしたがって多くの多様な経済主体がおのおのの意思決定問題を解いていく中で、経済全体がどのように変化していくかを、長期的な定常状態に至るまでの過程まで含めての考察を行う。このような研究には、多くの経済主体の行動をシミュレートするための大規模計算が必要となり、こうした分析が可能になったのは最近のことである。本研究では、これまで分析されてこなかった生活保護政策の効果を考察する。

多様な選択肢がありうる高齢者政策において、短期的な視点に限らず超長期的な影響を考察することを可能にする研究であり、喫緊の課題である高齢者への社会保障政策の改革について、制度設計の道筋を示すという点で重要な政策的示唆を持つ研究である。

本研究課題は現在も進行中であり、完成しだい学術論文に投稿する予定である。

## 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 2 件)

Keita Kinjo and Shinya Sugawara, "An Empirical Analysis for a Case-based Decision to Watch Japanese TV dramas," CIRJE Discussion Paper, 査読なし, CIRJE-F-940, pp. 1-21, 2014, <http://www.cirje.e.u-tokyo.ac.jp/research/dp/2014/2014cf940ab.html>

Shinya Sugawara, "Firm-driven Management for Longevity Risk: Analysis of Lump-sum Forward Payments in Japanese Nursing Homes," CIRJE Discussion Paper, 査読なし, CIRJE-F-908, pp.1-38, 2013, <http://www.cirje.e.u-tokyo.ac.jp/research/dp/2013/2013cf908ab.html>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

菅原 慎矢 (SUGAWARA Shinya)

東京大学・大学院経済学研究科・助教

研究者番号：30711379

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

宮澤 健介 九州大学経済学研究院・准教授

( MIYAZAWA Kensuke )

研究者番号：80609826

金城敬太 沖縄国際大学経済学部・准教授

(KINJO Keita)

研究者番号：20611750