

令和 5 年 5 月 29 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18H00861

研究課題名（和文）エビデンスに基づく介護政策の実証分析

研究課題名（英文）Evidence Based Analysis of Long-Term Care Policy

研究代表者

飯塚 敏晃（Iizuka, Toshiaki）

東京大学・大学院経済学研究科（経済学部）・教授

研究者番号：00406810

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 9,200,000円

研究成果の概要（和文）：以下の2課題に取り組んだ。なお、研究期間中に介護DBの利用が可能となったため、研究課題を再構築し、継続課題の分析を進めている。

【課題1】ケアマネと介護サービスの垂直統合が、介護の費用とアウトカムに及ぼす影響を、個人レベルの行政データと法人関係の情報を用いて分析した。垂直統合のケアマネは、自法人が提供する介護サービスをケアプランにより多く組み込むことが分かった。

【課題2】介護DBを用いて、追加的な介護予防サービスが要介護認定基準時間等の介護のアウトカムに及ぼす影響を検証した。要支援1と2の閾値のわずか前と後では介護サービスの利用に大きな違いがあるが、翌年の介護のアウトカムには有意な差はなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、わが国の公的介護費用は劇的に増加し、2030年には約20兆円に達するとされ、効率的な介護政策の実現はまったなしである。課題1では、ケアマネと介護事業者の垂直統合のメリットとデメリットを定量的に把握した。わが国では、同一事業者がケアマネと介護サービスを実施できるが、補完的なサービスの垂直統合は不要なサービスの提供等につながる危険性がある。課題2では、介護予防サービスの費用対効果を分析した。介護予防は、高齢者が介護を必要とせず自立した生活を送れるよう、早期の予防策を打つことを目的とするが、その費用対効果に関する研究は少ない。いずれも効率的な介護の実現に資する極めて重要な研究課題である。

研究成果の概要（英文）：We conducted the following two research projects. Since Kaigo DB became available during the research period, I restructured the projects, and revised ones are underway. [Issue 1] We analyzed the impacts of vertical integration (VI) of care managers (CMs) and service providers on the costs and outcomes of long-term care (LTC) services using individual-level claims data and ownership information. We found that VI CMs are more likely to create care plans that include services provided by co-owned providers. [Issue 2] Using Kaigo DB, we examined the impact of additional preventive LTC services on LTC expenditure and health outcomes. Preventive services significantly increased at the threshold between AR1 and AR2 care levels, but we found no significant difference in care outcomes in terms of care minutes in the following year.

研究分野：医療経済学

キーワード：介護予防 垂直統合 ケアマネ EBPM 介護政策 費用対効果 行政データ

1. 研究開始当初の背景

近年、わが国の公的介護費用は劇的に増加し、過去5年の伸び率は26%と、国民医療費のそれ(13%)を大きく上回り、2030年には約20兆円に達するとされる。効率的な介護提供体制の実現はまったなしであり、本研究では、関連する二つの実証研究に取り組む。第一に、ケアマネジャーと介護サービス事業者との垂直統合が、介護費用と介護のアウトカムに及ぼす影響を分析する。わが国では、同一事業者がケアマネジメントと介護サービスを実施できるが、補完的なサービスの垂直統合はモラルハザードにつながる危険性がある。課題1では、垂直統合のメリットとデメリットを定量的に把握する。第二に、介護予防サービスの費用と効果を定量的に分析する。介護予防サービスは、高齢者が介護を必要とせず自立した生活を送れるよう、早期の予防策を打つことを目的とするが、その費用対効果は明らかではない。いずれも効率的な介護の実現のために極めて重要な課題であり、また、介護への需要が世界的に急速に高まることを鑑みると、高齢化先進国として世界に知見を発信すべき研究テーマである。

2. 研究の目的

【課題1】介護事業者の垂直統合が介護費用と介護のアウトカムに及ぼす影響

医師、弁護士、自動車整備士等の多くの専門的サービスにおいては、利用者の代理人たる専門家が問題を発見し、問題解決のサービスを提案する。ここでの重要な「問い」の一つは、「問題発見」と「問題解決」の両方を同じプレイヤーが行うべきか否かである。補完関係にあるサービスを両方提供する場合、情報の伝達や、コーディネーション等においてメリットがあり得る一方で、本来必要でないサービスを提供し、利益を増やすインセンティブ(モラルハザード)が生じる。本研究では、介護サービスを取り上げ、補完的サービスを垂直的に統合し提供することの是非を問う。

【課題2】介護予防サービスの費用と効果の検証

急速な高齢化の進展により、今後、先進国に限らず途上国においても、介護費用が大幅に増加すると予想されている。もし介護予防サービスの提供により利用者の要介護状態の進行を遅らせ(もしくは改善し)「健康に老いる」手助けができれば、介護費用の増加を抑制できる。このような問題意識から、わが国では、早期の予防策を打つことで、高齢者になるべく介護を必要とせず自立した生活を送れることを目的とし、2006年に介護予防サービスが導入された。しかしながら、介護予防サービスが、高齢者の自立を促し、要介護状態への進行を遅らせる効果があるのか否か、また特にその費用対効果についてはほとんど知られていない。本研究はこれらの「問い」にこたえるものである。

3. 研究の方法

【課題1】介護事業者の垂直統合が介護費用と介護のアウトカムに及ぼす影響

本研究では、ケアマネジメントと介護サービスを垂直的に統合し提供することが、利用者の介護費用と介護のアウトカムに及ぼす影響を、個人レベルのデータと計量経済学的手法を用いて定量的に把握する。垂直統合により介護費用が増加するが、介護のアウトカムの維持改善には寄与しない場合、垂直統合に否定的な結論となる。一方、垂直統合により介護費用が増加するが、介護のアウトカムも維持改善される場合は、費用対効果の観点から更なる検証を行う。費用のデータとしては公的介護費用、介護のアウトカムは、要介護度や要介護認定データを用いる。データは、厚生労働省の「介護給付費実態調査」(介護レセ)と「介護サービス施設・事業所調査」を目的外申請し取得する。更に、自治体Aの協力を得て、利用者の介護認定の詳細データと被保険者の属性に関するデータを取得する。

推計における主要な課題は、いかにしてケアマネジャーとサービス事業者の垂直統合の影響を識別するかである。特に、併設ケアマネと独立ケアマネは利用者ランダムに割り付けられておらず、利用者の観察不可能な属性(unobserved heterogeneity)が、垂直統合の有無と相関するという内生性の問題の可能性がある。例えば、ケアマネが併設されている事業者が、より介護必要度の高い利用者の特化した事業所であった場合、利用者の介護費用が高くなる可能性があるが、これは垂直統合による誘発需要によるものではない。

本研究では、内生性の問題に操作変数を用いて対処する。自治体Aのデータでは、利用者の大まかな居住地の把握が可能のため、居住地から最も近い垂直統合された介護事業所と垂直統合されていない介護事業所との「距離の差」を操作変数として用いる。医療機関の利用の選択に際し、居住地からの距離が強い影響を及ぼすことはよく知られている。一方、介護施設との距離を元に居住地を決定することは一般的に考えにくい。これらから、「距離の差」は操作変数としての条件を満たすと考えられる。同様な操作変数は、これまでの研究でも活用されている(e.g.,

McClellan et al., 1994, Rahman et al. 2016)。操作変数の利用により、垂直統合の影響が識別可能となる。

【課題2】介護予防サービスの費用と効果の検証

公的介護サービスを受けるには、まず、介護の必要度の認定（要介護認定）が必要となる。その際、70 を超える調査項目に基づき、介護の必要度を数値化した「要介護認定等基準時間」が算出され、その数値が一定の閾値を超えると、より高いレベルの要介護度（要支援1、要支援2、要介護1、要介護2、等）と認定される。要介護度が上がると、介護サービスの単価並びに利用限度額が上がるため、介護費用は非連続的に上昇するが、利用者の要介護状態そのものは、閾値の前後で連続的に推移すると考えられる。

本研究では、閾値の前後で、利用者の介護費用は非連続的に増加するが、要介護状態は連続的に推移することを活用し、予防介護サービスが、介護費用と介護のアウトカムにどのような影響を及ぼしているか分析する。分析には Regression Discontinuity (RD) の手法を用い、「要介護認定等基準時間」を running variable として用いる。特に、要支援1（要介護認定等基準時間が25分以上32分未満）、要支援2（同じく32分以上50分未満）に該当する基準時間の閾値に着目し、閾値の前後での介護費用の増加と介護のアウトカムの差を比較する。介護のアウトカムの指標としては、要介護状態への移行の有無、移行後の介護費用、要介護認定後1年後、3年後、5年後等における要介護度や死亡確率(mortality)等を用いる。介護予防費用の増加にも関わらず介護のアウトカムが改善しない場合は介護予防サービスに対して否定的な結果となり、介護のアウトカムが改善している場合は、更に介護予防サービスの費用対効果を検証する予定である。

4. 研究成果

【課題1】に関しては、当初自治体Aのデータを用い研究を開始した。自治体Aのデータでは、利用者の住所地情報は利用できなかったが、新たに2019年4月に、おおまかな住所地情報が利用可能な自治体Cのデータ提供を得られることになった。利用者のおおまかな住所地がわかることで、例えば、利用者から最も近い独立ケアマネと垂直統合ケアマネとの「距離の差」を操作変数として用い、利用者によるケアマネの「選別」の問題に対処できる。データ構築と分析に追加の時間がかかることになるが、より質の高い研究となることが明らかになったため、利用データの変更を行った。これまでの分析で、「距離の差」の操作変数には十分な variation があり、また、「距離の差」がケアマネの選択を強く有意に説明することが分かり、操作変数として有効であることが分かった。また、この操作変数を用い、垂直統合のケアマネは、自法人が提供する介護サービスをより多くケアプランに組み込む、という推計結果を得ている。これは、ケアマネジメントにおいても代理人問題が存在することを示唆している。今後、ケアマネの垂直統合が、介護費用と介護のアウトカムへに及ぼす影響の分析を実施する。

【課題2】についても、当初、自治体Aのデータを利用し分析を開始した。具体的には、要介護認定の閾値のわずか前と後では利用者の介護必要度には大きな違いがないが、実際の介護サービスの利用には影響が出ること、また、翌年の要介護認定基準時間には有意な差は及ぼさないことを確認した。一方で、2018年8月から、新たに政府の介護DBの利用が可能となった。介護DBは、介護レセプトと介護認定情報が紐づけられた Nationally Representative なデータであり、sample 数も圧倒的に多く、自治体Aのデータよりも格段に優れる。このため、自治体Aのデータではなく、要介護DBを用いた分析として研究を再構築することとした。幸い介護DB利用の申請が認められたが、データ取得まで1年以上かかり、2020年5月ようやくデータを取得した。

上述のように、当初研究計画時には想定していなかった、新たな、分析の信頼性を格段に向上させるデータの取得が研究期間中に可能となった。新たな分析には、追加的な研究期間と継続的な個票データの使用が必須であるため、科研費B課題の最終年度前年度応募を行い、現在継続研究課題の分析を進めている。なお、継続課題においては、介護労働市場のひっばくにあたり導入が推進されている介護ロボットに着目し、【課題3】介護ロボットが労働市場と介護の生産性に及ぼす影響、も加えて研究計画を発展・再構築した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 飯塚敏晃
2. 発表標題 The Impact of Robots on Staffing in Nursing Homes
3. 学会等名 Allied Social Science Associations Meetings (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yong Lee
2. 発表標題 Robots and Labor in the Service Sector
3. 学会等名 NBER Summer Institute
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yong Lee
2. 発表標題 Robots and Labor in the Service Sector
3. 学会等名 Stanford University Human-Centered AI Institute
4. 発表年 2020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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
米国	Stanford University			
米国	University of Notre Dame			