

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和元年6月5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：2017～2018

課題番号：17H06829

研究課題名（和文）医療・介護組織の連携行動分析：調査観察データを用いた因果推論とフィールド実験

研究課題名（英文）Cooperative Behavior in Medical Institution: Causal Inference and Field Experiment

研究代表者

大久保 将貴 (Okubo, Shoki)

東京大学・社会科学研究所・助教

研究者番号：90807835

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：我が国は超高齢社会に直面しており、限られた資源を効率的に使うためにも、医療と介護の連携が求められている。本研究の目的は、診療・介護報酬改定や法改正等の制度変化、また組織属性や地域要因等の制度的環境の違いが、医療・介護組織の行動にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることを試みた。分析結果からは、医療・介護組織の提供体制が都道府県レベルの死亡場所に影響を与えていることや、医療・介護組織の現状そのものが医療・介護組織の新規参入要因などが明らかとなった。さらに、これらの連携行動を分析するための方法論についても新たに提案をおこなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

医療や介護が必要な状態となっても、これまで通りに住み慣れた地域で生活を継続し、その地域で人生の最期を迎えることができる環境を整備していくことは喫緊の課題となっている。この課題を達成するためには、医療と介護の連携がより一層求められている。本研究では、医療及び介護組織に着目し、制度要因や地域要因が医療及び介護組織の行動やパフォーマンスに与える影響について明らかにした。また、こうした連携行動を分析するには高度な方法論が必要となるが、この点についても新たに提案をおこなった。

研究成果の概要（英文）：Japan is facing a super-aged society, and in order to use limited resources efficiently, cooperation between medical care and nursing care is required. The purpose of this research is to clarify what kind of changes in institutional changes such as medical care and nursing care revision and institutional differences such as organizational attributes and regional factors affect the behavior of medical and nursing care organizations. From the analysis results, it can be seen that the delivery system of the medical care and nursing care organization affects the place of death at the prefectural level. In addition, we clarified that the present condition of medical care and care organization itself affects new entry factors of medical care and care organization. Furthermore, we proposed a new methodology for analyzing these cooperative behaviors.

研究分野：社会学

キーワード：社会保障 医療・介護 因果推論 パネルデータ データ連結

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

社会保障政策の大転換として政府が掲げているのは、医療・介護の場を段階的に施設から在宅へと移すことであり、地域における医療と介護の連携が第一の政策課題とされている。そのため、医療・介護双方を研究の射程とする必要がある(武川 2012『政策志向の社会学』)。しかしながら、先行する社会保障研究では、医療と介護がそれぞれ独立に研究対象となる傾向があったため、医療・介護連携の研究蓄積が少ないという問題点があった(二木 2015『地域包括ケアと地域医療連携』)。公平・効率的な医療・介護連携を達成するには、組織の意思決定や行動の実態解明が課題となる。これは、連携の単位が組織であるからだ。医療・介護連携に着目した先行研究では、医療・介護組織単位の意思決定ではなく、医師の処方やケアの意思決定を扱っている。しかしながら、Besstremyannaya(2011 Health Economics)、法坂・別所(2012季刊社会保障研究)、Greve et al.(2016 American Sociological Review)などの数少ない例外を除き、組織単位の分析は着手されてこなかったのだ。そこで、本研究では、医療・介護の両組織を射程に、両者の連携行動について分析する。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、医療・介護の連携に焦点をあてながら、医療・介護組織の行動を分析することである。具体的には、診療・介護報酬改定や法改正等の制度変化、また組織属性や地域要因等の制度的環境の違いが、医療・介護組織の行動にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることを試みた。加えて、これらの医療・介護組織の行動をデータから明らかにするための分析手法の提案をすることも目的とする。近年の社会科学における計量分析では、因果関係の識別に力点が置かれており、こうした因果推論の手法を問題設定に応じて応用・開発する。

### 3. 研究の方法

医療・介護組織の連携行動を測定するためには、医療組織と介護組織に関するデータを連結する作業が必要となる。そのため、このデータの連結作業をおこなう。『医療施設調査』『患者調査』『受領行動調査』『医師歯科医薬剤師調査』『病院報告』『社会医療診療行為別調査』『介護サービス施設・事業所調査』など継続性と代表性の高い調査は全て集計単位や医療・介護組織番号をもとに連結可能であり、その連結データによって、医療・介護提供体制の改革に資するエビデンスを提供することが可能である。データを連結した後は、医療・介護組織をテーマに様々な指標について分析をおこなう。代表的な例としては、医療・介護組織の提供体制が都道府県レベルの死亡場所に与える影響や、医療・介護組織の地域参入要因などの分析が挙げられる。

### 4. 研究成果

#### 【2017年度】

医療・介護組織の連携行動を測定するためには、医療組織と介護組織に関するデータを連結する作業が必要となる。2017年度は、こうしたデータの整備と連結作業を中心におこなった。具体的には、『医療施設調査』『患者調査』『受領行動調査』『医師歯科医薬剤師調査』『病院報告』『社会医療診療行為別調査』『介護サービス施設・事業所調査』等の連結をおこなった。また政府統計の連結データについて、全病院の属性や様々な指標が掲載されている『病院年鑑』との連結可能性についても検討した。またこうした調査観察データを分析する統計的因果推論の手法について、新たな方法に関する研究報告や論文執筆をおこなった。具体的には、反事実的条件を用いた因果メカニズムの分析について検討し、既存の手法との比較をした。原因変数が結果変数に与える総合効果について、直性効果はどの程度か、間接効果はどの程度かを定量的に評価することができる方法である。すなわち、政策介入をした場合に、その総合的な効果を直接効果と間接効果に要因分解できる。これらの手法は実際の医療・介護組織の連携行動分析で応用可能である。さらに、調査観察データを扱う際に生じる Nonresponse Bias がどの程度生じうるのか、またその場合にどのように補正するのかについても検討した。医療・介護組織のデータにおける欠票や欠測に応用可能である。

#### 【2018年度】

データの整備と連結作業を前年度におこない、2018年度は連結したデータの分析を中心におこなった。具体的には、医療・介護組織の提供体制が都道府県レベルの死亡場所に与える影響や、医療・介護組織の地域参入要因などを分析した。分析結果のうちいくつかを紹介すると、前者については、在宅介護支援事業所の増加は自宅死亡割合の増加に繋がらないこと、介護施設の増加は介護施設死亡割合を増加させるが自宅死亡割合・病院死亡割合の増加とは関連がないことを明らかにした(使用したデータは表1)。後者については、営利主体と非営利主体の参入要因は異なるが共通点も多いこと、営利主体は必ずしも期待利潤が見込める場合に参入するわけではないことを明らかにした(使用したデータは表2)。

本研究で採用した分析手法は統計的因果推論であった。近年の社会科学における計量分析では、因果関係をいかに識別するか力点が置かれており、方法論の選択は重要な課題である。本研究課題でも同様に、因果関係の識別は重要であり、方法論の選択には注意を払った。今年

度は、前年度に引き続き、調査観察データを分析する統計的因果推論の手法について、新たな方法に関する研究報告や論文執筆をおこなった。具体的には、反事実的条件を用いた因果メカニズムの分析(controlled direct effect, natural indirect effect)について検討し、既存の手法との比較をした。また、本研究では医療・介護組織について地域レベルのパネルデータを用いていることもあり、パネルデータを用いた因果推論についても方法論を検討した。これらについては、既に学会報告をおこなっており、現在論文も執筆中である。さらに、医療・介護組織のデータでは欠損・欠測が少なくないことから、調査観察データを扱う際に生じる測定誤差をどの程度見積もるか、どのように補正するのかについても検討した。

表 1 死亡場所の分析に使用したデータの出所

変数	出所
被説明変数	
自宅・病院・介護施設死亡割合	厚労省『人口動態統計』
説明変数	
単身高齢者世帯比率	総務省『国勢調査』
夫婦のみ高齢者世帯比率	総務省『国勢調査』
所得水準	内閣府『国民経済計算』
病床定員率	厚労省『医療施設調査』
介護施設定員率	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』
居宅介護事業所率	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』

表 2 組織参入要因の分析に使用したデータの出所

変数	出所
被説明変数	
介護老人福祉施設数	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』
訪問介護事業所数	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』
説明変数	
最低賃金	厚労省ホームページ
従事者 1 人当たり要介護認定者数	厚労省『介護保険事業状況報告』
	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』
要介護 3・4・5 認定者割合	厚労省『介護保険事業状況報告』
要介護 1・2 認定者割合	厚労省『介護保険事業状況報告』
非営利事業所割合	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』
平均従事者数	厚労省『介護サービス施設・事業所調査』
単身高齢者世帯比率	総務省『国勢調査』
夫婦のみ高齢者世帯比率	総務省『国勢調査』

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

OKUBO, Shoki, 2018, “How Do We Solve Early Turnover in Care Work? Evidence from Japan”, *Osaka Human Sciences* 44: 1-18. <https://doi.org/10.18910/68285> 【査読なし】

OKUBO, Shoki, 2018, “Causal Effects of Time-constant Variables with Counterfactual Mediation Modeling: Evidence from the Gender Wage Gap in Japan” 『2015 年 SSM 調査研究報告書』 139-152 【査読なし】

〔学会発表〕(計 9 件)

大久保将貴, 2019, 「「社会学と因果推論」イントロ」, 数理社会学会

OKUBO, Shoki, 2018, 「パネルデータにおける因果メカニズムの識別戦略: 東大社研パネル調査(JLPS)データの分析」, 日本社会学会

OKUBO, Shoki, 2018, “Why Do You Prefer that Model the Best?” Japanese Association for Mathematical Sociology

OKUBO, Shoki, 2018, “Panel Conditioning? Evidence from the Japanese Life Course Panel Survey” Japanese Association for Mathematical Sociology

大久保将貴, 2018, 「計量研究と政策提言の距離」, 福祉社会学会

OKUBO, Shoki, 2018, “Decomposition of Inequality Among Time-Constant Variables by Counterfactual Mediation Modeling: Evidence from the Gender Wage Gap in Japan” XIX ISA World Congress of Sociology

OKUBO, Shoki, 2018, “Predicting Survey Nonresponse in Computer-Assisted Personal Interviewing” Japanese Association for Mathematical Sociology

OKUBO, Shoki, 2018, “Factors Affecting Survey Nonresponse: The Case of SSP 2015 Survey” Korea-Japan Joint Workshop on Frontiers of Social Survey Research

大久保将貴, 2017, 「CAPI 調査における調査不能の寄与要因の分析 2017」行動計量学会

〔図書〕(計 0 件)

〔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：  
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：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号(8桁)：

### (2) 研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

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。