

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 27 日現在

機関番号：82628

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2016

課題番号：15K17085

研究課題名(和文) 擬似実験アプローチに基づく介護・医療施設の立地・廃止効果の分析

研究課題名(英文) The effects of the establishment and abolishment of long-term-care and health-care facilities: a quasi-experimental approach

研究代表者

安藤 道人 (Michihito, Ando)

国立社会保障・人口問題研究所・社会保障基礎理論研究部・研究員

研究者番号：10749162

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)：第一に、自治体病院への補助金の減額およびそれによる自治体病院の廃止・縮小・統合などが地域の受療行動や健康などに与えた影響を明らかにした。第二に、診療報酬改定により看護師増を誘導された病院において看護師の給与水準等がどう変動したのかの検証を行った。第三に、介護保険導入やそれに伴う居宅・施設サービスの拡充が女性労働供給や医療支出等に与えた影響を国別パネルデータと擬似実験的分析手法を用いて明らかにした。第四に、自治体の国民健康保険の保険料水準の相互参照行動を擬似実験的手法で識別していた。

研究成果の概要(英文)：First, I revealed the effects of subsidy reduction and subsequent abolition, reduction and integration of municipal hospitals on regional health-related outcomes. Second, I examined how the salary level of nurses and other related outcomes had changed in hospitals where the number of nurses had been increased by a medical fee reform. Third, I estimated the impact of the introduction of public long-term care insurance on women's labor supply and public medical expenditure etc., using country panel data and a quasi-experimental method. Fourth, tax-mimicking behavior in municipal-level health insurance premiums was investigated by a quasi-experimental method.

研究分野：公共経済学、応用ミクロ計量経済学

キーワード：介護医療施設改廃の影響 診療報酬改定の影響の効果 介護保険導入 自治体相互参照行動

1. 研究開始当初の背景

2010年代に入り、厚生労働省および地方自治体は、今後の高齢化による介護・医療需要の増加およびその地域ごとの多様性に対応するために、「地域包括ケア」等の政策的概念を中心として介護・医療の供給体制の転換を図るようになってきている。「地域包括ケア」においては、小規模多機能型の介護サービスの拡大、医療・介護連携の推進、予防ケアの重視、地域ケア会議の創設などが掲げられ、高齢者の地域生活や居宅生活をサポートするための介護・医療保障や自治体施策の役割が重視されている。

このように、個別的なケア・ネットワークの構築が重視される「地域包括ケア」時代においても、介護・医療保険制度という財政制度や介護・医療施設のハード面での立地や廃止の重要性が減少するわけではない。むしろ、それらの財政的インパクトや地域住民の生活や地域経済へのインパクトは依然として非常に大きい。さらに、地域ごとの医療・介護保険制度のあり方や、地域にどのような介護・医療施設が存在するかという事柄は、居宅介護、在宅医療、介護予防事業、地域包括ケアなどにも大きな影響を与える。

2. 研究の目的

本研究の目的は、医療・介護保険制度のあり方や介護・医療施設の存在が国や地域にどのような影響を与えるのかを、擬似実験アプローチに基づく統計的因果推論という分析手法によって行い、「介護・医療保険制度の導入や改定や介護・医療施設の立地・廃止が地域をどう変化させるか」についての信頼できる事実認識を蓄積することである。また、社会保障及び地域政策領域の計量経済学的分析において方法論的な刷新を図るとともに、現実の介護政策や地域政策にも重要な政策的インプリケーションを提供することも目的としている。より具体的な検証項目は、以下の4つに分けられる。

- A. 自治体病院の廃止・縮小が地域社会に与える影響の研究
- B. 診療報酬改定を利用した自治体病院の供給ショックが地域看護市場に与える影響の研究
- C. (介護施設の立地を含む) 介護保険導入が国の介護・医療財政や女性労働に与えるマクロ的影響の研究
- D. イベントスタディや空間パネルデータ分析における統計的因果推論手法の拡張を利用した自治体の医療保険財政の相互参照行動の研究

3. 研究の方法

分析方法として、上記の4つの研究プロジェクトすべてについて、擬似実験アプローチに基づく統計的因果推論の手法群を用いる。こ

れらの手法は、医学等で行われるランダム比較実験(RCT)によるトリートメント効果の因果推論を模範としつつ、現実では実験が不可能あるいは未だ行われていない研究領域においても、RCTと類似の考え方やアプローチを用いて因果推論を行う手法である。

これらの分析の特徴は、効果推定の対象となるイベントの経緯における偶発的要因や地理的要因等に注目することにより、分析対象の比較対照群を明示的なプロセスやリサーチデザインにより選択し、従来の回帰分析や固定効果分析よりも統計的かつ直感的に”credible”(信頼できる)な因果推論を行うことが可能となる点である。

次に、分析のアウトカムについては、本研究の主題は、「介護・医療保険制度の導入・改定や介護・医療施設の立地・廃止が地域をどう変化させるか」であり、特定のアウトカム(被説明)変数にとりわけ注目して分析を行うわけではない。しかし、重要なアウトカム変数として、各種財政指標、公的介護・医療サービス利用水準、女性の労働参加率、看護労働市場などを用いて研究を行った。

4. 研究成果

以下では、2節で述べた4つの研究プロジェクトについて、それぞれの現時点での研究成果を紹介する。

(1) 研究A 自治体病院の廃止・縮小が地域社会に与える影響の研究

本研究では自治体病院への補助金の減額およびそれによる自治体病院の廃止・縮小・統合などが地域の受療行動や健康などに与えた影響を明らかにしている。図1は、ケーススタディとして行った銚子市立病院の休止が近隣病院の医療利用・供給に与えた影響の分析を図示したものである。本研究では、これを1つケーススタディではなく、全国レベルの自治体病院の廃止・縮小・統合のケースを集約して分析を行っている。

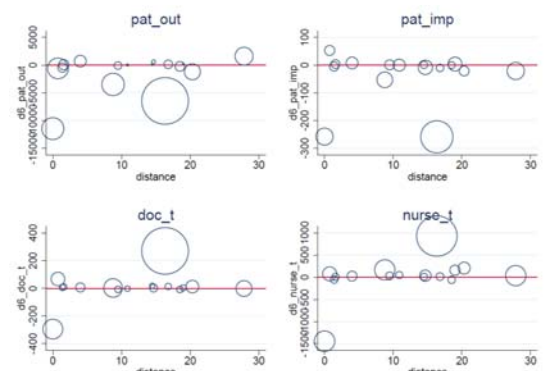


図1：近隣病院の医療利用・供給の変化と銚子市立病院からの距離（2005.10-2011.10）

本研究については、ワーキングペーパー（以下、WP）化は完了していない。しかしデータを拡充しながら 2000 年代以降の補助金削減を利用した自治体病院の廃止・縮小・統合の影響の研究を進め、本年度中の WP 化と論文投稿を目指している。

なお本研究は厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））（研究代表者 高久玲音）からも支援を受けている。

(2) 研究 B 診療報酬改定を利用した自治体病院の供給ショックが地域看護市場に与える影響の研究

本研究では、診療報酬改定により看護師増を誘導された病院において看護師の給与水準等がどう変動したのかの検証を行っている。具体的には、2006 年時点での診療報酬改定における新しい看護師の廃止基準（7 対 1 制度）の導入をイベントとして、「差の差法」を活用したイベントスタディとして分析した。

その結果、7 対 1 制度を導入した病院は看護師数を増やしているものの（図 2）給与水準に変化はない（図 3）ことが明らかとなった。7 対 1 制度の導入は病院の収益を大幅に改善したことも明らかとなったが、その事実も踏まえると、看護師需要増が看護師給増に繋がらなかったことは、看護師の労働市場がいわゆる「需要独占」型ではなく競争市場型であることを示唆している。

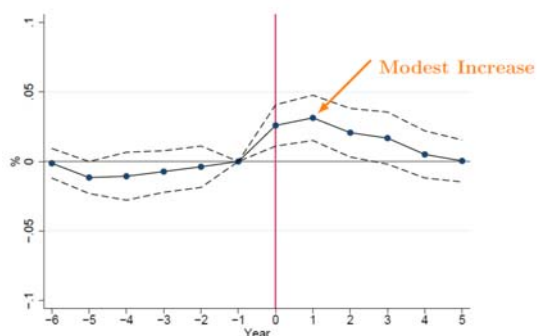


図 2：7 対 1 の導入前後の看護師数の変化

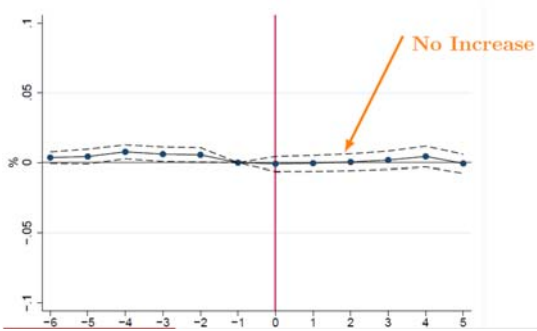


図 3：7 対 1 の導入前後における看護師賃金の変化

本研究については、平成 29 年度に 2 回の学会報告（日本経済学会および国際財政学会）を予定しており、その後に WP として公開して投稿作業に入る予定である。

なお本研究は厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））（研究代表者 高久玲音）からも支援を受けており、高久玲音氏（医療経済研究機構）との共同研究である。

(3) 研究 C（介護施設の立地を含む）介護保険導入が国の介護・医療財政や女性労働に与えるマクロ的影響の研究

本研究ではドイツおよび日本における介護保険導入やそれに伴う現物・現金給付や居宅・施設サービスの拡充が女性労働供給や医療支出等に与えた影響を国別パネルデータとケーススタディを活用した擬似実験的分析手法（synthetic control method）を用いて明らかにした。

その結果、現物給付については日本で大幅な上昇が見られた（図 4 の右図）のに対し、女性の労働供給には有意な上昇が見られなかった（図 5 の右図など）ことがあきらかになった。これは、介護保険の導入が、日本のいわゆる「家族主義」的な介護ケア体制や女性の労働供給のあり方などを大きく変化させなかったことを示唆している。

本研究については昨年度に学会発表やセミナー報告を 3 回行い、今年度も 1 回の学会報告（日本経済学会）を予定しており、その後に WP 化して投稿する予定である。

なお、本研究は金子能宏氏（一橋大学）および古市将人氏（帝京大学）との共同研究であり、金子氏が研究代表者を務める科学研究費（文部科学省・学術振興会）からも一部補助を受けている。

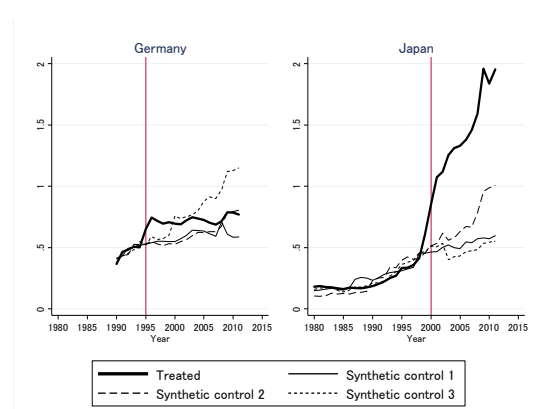


図 4：介護保険制度導入前後の高齢者・障害者向け現物給付（対 GDP 比 %）

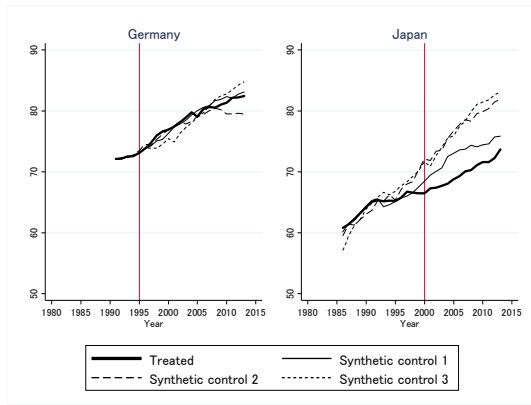


図5：介護保険制度導入前後の女性の労働市場参加率（25-54歳 %）

(4) 研究 D イベントスタディや空間パネルデータ分析における統計的因果推論手法の拡張を利用した自治体の医療保険財政の相互参照行動の研究

本研究では自治体の国民健康保険の保険料水準の相互参照行動を、擬似実験的手法で識別した。その際に、外生的なショックとして、平成の大合併時の近隣自治体の合併による近隣自治体の保険料引き下げを利用した。その結果、近隣自治体の合併は近隣自治体の保険料引き下げに影響を与えた一方で（図6の左図）、近隣自治体の合併は当該自治体の保険料には影響を与えなかった（図6の右図）。

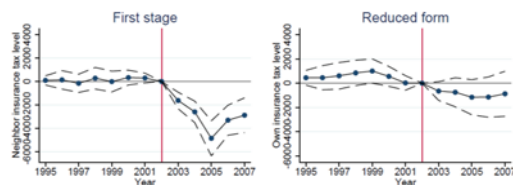


図6：平成大合併前後の近隣自治体および当該自治体の国保保険料（均等割・世帯割分）変化

従って、近隣自治体の合併が操作変数の仮定を一定の条件下で満たす場合、近隣自治体と当該自治体間で保険料の参照行動はなかったと結論付けられる。一方で、より詳細な分析では、参照行動のあり方に異質性があることも示唆された。

本研究については昨年度にワーキングペーパーを公開し、現在、準トップフィールドレベルの英文ジャーナルにて改定要求がでている段階である。なお、本研究は高久玲音氏（医療経済研究機構）との共同研究である。

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 1 件）

Michihito Ando and Reo Takaku “Identifying Tax Mimicking in Municipal Public Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform”（共）、IPSS Working Paper Series (E) 27, 2016.（査読なし。ワーキングペーパー）

学会発表等

〔学会発表〕（計 6 件）

Michihito Ando and Reo Takaku “Identifying Tax Mimicking in Municipal Public Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform”（共）、IPSS Working Paper Series (E) 27, 2016.

学会発表等

Michihito Ando and Reo Takaku “Identifying Tax Mimicking in Municipal Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform” 日本経済学会春季大会、名古屋大学、6月18-19

Michihito Ando, Masato Furuichi, and Yoshihiro Kaneko “The nationwide impacts of public long-term care insurances: Tales of two countries with a synthetic control method” FISS (Foundation for International Studies on Social Security) 2016 Conference, Sigtuna, Sweden, June 19-21

Michihito Ando and Reo Takaku “Identifying Tax Mimicking in Municipal Public Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform” The 72th Annual Congress of the International Institute of Public Finance, Lake Tahoe, Nevada USA, August 9-11

Michihito Ando and Reo Takaku “Identifying Tax Mimicking in Municipal Public Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform” 日本財政学会、京都産業大学、10月22-23

Michihito Ando, Masato Furuichi, and Yoshihiro Kaneko “The nationwide impacts of public long-term care insurances: Tales of two countries with a synthetic control method” 日本財政学会、京都産業大学、10月22-23

Michihito Ando, Masato Furuichi, and Yoshihiro Kaneko “The nationwide impacts of public long-term care insurances: Tales of two countries with a synthetic control method” 応用経済学ワークショップ、慶応大学 10月28日

6. 研究組織

(1) 研究代表者 安藤道人(Michihito Ando)
国立社会保障・人口問題研究所・社会保障基
礎理論研究部・研究員

研究者番号：17K03795