

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 2 日現在

機関番号：12102

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2013～2014

課題番号：25885011

研究課題名(和文)医療政策・教育政策による人的資本蓄積のミクロ計量分析

研究課題名(英文)Microeconomic analysis of human capital accumulation by health policy and education policy

研究代表者

牛島 光一(USHIJIMA, Koichi)

筑波大学・システム情報系・助教

研究者番号：80707901

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)：本研究プロジェクトでは人的資本の蓄積に関する3件の研究を進めた。子供の健康の評価と母親の教育水準の関係：教育水準の高い母親ほど子供の健康を評価する能力が高いかを調べた。教育水準の低い母親ほど病院に入院するような病気であっても子供を病院に連れて行っていなかったことを示した。医療制度の導入が家計の予備的貯蓄に与えた影響：新たに導入された医療保障制度が家計の医療支出の不確実性を減少させることを通じて貯蓄行動を変化させることを示した。健康投資としての居住地選択：環境政策が人々の健康投資行動に与える影響について研究を行った。持ち家率の高い地域ほど大気環境への限界支払意志額が高くなることが分かった。

研究成果の概要(英文)：In this project, I have studied of three issues of the human capital accumulation. Child health assessment and mother's education: This study examines whether higher educated mothers to assess the child's health accurately. It shows there is a possibility that the lower educated mothers had not taken their children to the hospital even in disease such as hospitalized illness. The impact of a Universal Health Scheme on Precautionary savings: This study shows that the new medical health scheme has decreased household precautionary saving by reducing the uncertainty of household medical expenditure. Residential choice as health investment: This study examines that the effect of the aerial environment on residential choice. We confirmed that areas with higher home ownership rates tend to have higher willingness to pay for air quality.

研究分野：経済統計

キーワード：応用計量経済学 教育政策 医療政策 プログラム評価 30パーツ制度 タイ 大気環境

1. 研究開始当初の背景

(1) 人的資本(教育・健康)の蓄積は、いかなる経済発展状況の国においても経済の成長のために欠かせない要素である。そのため、多くの研究者が教育政策や医療政策が人的資本蓄積に与えた影響について調べている。ただし、一般に、人的資本に関するデータは強い制約を持つことが多く、プログラム評価問題を十分に解決するような政策評価の証拠は未だ十分に蓄積されていない。

本プロジェクトでは、女性の教育水準の向上や健康に対する家計行動に着目したテーマの研究を行う。

(2) 母親の教育水準が子供の健康にどのような影響を与えるかは、多くの研究者が強い関心を持っている。女性の教育水準の向上が彼女自身の労働生産性を向上させるだけでなく、世代間のスピルオーバーによって彼女の子供の健康をも改善するのであれば、女性に対する教育政策の効果は労働資本に限定されたものではないと言えるからである。そのため、この分野では数え切れないほどの研究が行われており、多くの研究が母親の教育水準と子供の健康の間に強く頑健な関係があることを見つけている。ところが近年になり、これまで明らかにされてきたこの関係は、遺伝的要因などの除外変数を十分に考慮していないため、明確な因果関係を明らかにしたわけではないと指摘されるようになった。2000年以降、自然実験的な状況を利用した研究がいくつか行われており、母親の教育水準と乳幼児期の健康の間には因果関係があることが明らかにされつつある。一方で、母親の教育水準と小児期の健康の間の因果関係については十分な証拠が得られていない(Currie, 2009)。

2. 研究の目的

以上の背景に基づき、1年6ヶ月の研究期間で2つのテーマの研究を行うことを当初の目的としていた。

(1)【テーマ1】女性(母親)の教育水準向上と教育政策が、子供の健康資本の蓄積や格差縮小となる。

上記の通り、母親の教育水準と子供の健康の因果関係については十分に明らかにされていない。また、母親の教育水準と子供の健康の因果関係が明らかにされたとしても、現時点で教育水準が低い母親の子供の健康を改善する方法が明らかにされたことにはならない。そこで、このテーマでは、母親の教育水準の向上がどの程度子供の健康状態を向上させるのかだけでなく、学校保健が提供されているような状況で子供を学校に通わせることが、親の教育水準格差に基づく健康格差をどの程度縮小するのかについて明ら

かにする。

(2)【テーマ2】医療政策や教育政策の外部効果が女性の教育水準を向上させる。

教育政策の直接的な効果だけでなく外部効果が女性の教育水準を向上させる可能性がある。タイでは、1960年代以降に生まれた世代から女性の平均教育年数(および高等教育進学率)が男性を上回るようになったが、この一因として、労働市場において高い教育水準の女性に対する労働需要が高まったことが考えられる。2000年以降の労働市場では高等教育を受けた女性の多くが教員もしくは看護師になっており、彼女たちは、1960年代に行われた教育資源・医療資源の拡充以降に労働市場に参加した世代である。つまり、教育・医療政策によって高等教育を受けた労働者への需要が高まった結果、女性への教育投資がより促された可能性がある。

分析では、各資源の拡充の不連続性を、労働需要の不連続性とすることで、医療政策・教育政策の外部効果が女性の教育投資を促したかを明らかにする。

3. 研究の方法

いずれのテーマにおいても、ミクロ計量経済学の分析で必ず課題となる、内生性の問題の解決が重要となる。本研究プロジェクトでは、実験アプローチを採用することで、この問題を解決・回避する。

(1)【テーマ1】では、2002年に導入された医療保障制度が子供に対しては健康情報の提供だけの効果となることを利用して、制度導入前後で、母親の教育水準の低い世帯の子供ほど入院率が増加したかを調べる。この時の内生性の問題は、子供を受診させるという選択と母親の教育水準の内生性の問題である。これらの問題の解決のために、2002年に導入された医療政策と、1978年に行われた教育制度改革がもつ自然実験的な特徴を利用し、分析を行う。

更に、子供の入院の増加が社会的に価値のある物なのかを調べるために、県別年齢別の子供の死亡率の情報を入手し、分析をおこなう。

(2)【テーマ2】では、女性の教育水準が男性を上回るようになった理由を、公共政策による医療資源・教育資源の増加の不連続性を実験的な状況とみなして分析する。すなわち、医療資源・教育資源の増加が労働市場における賃金構造をどのように変化させ、女性の技能労働者の需要をどの程度高めたのかを調べる。この際、分析に用いるデータセットはテーマ1で作成したものを拡張することで構築する。

4. 研究成果

本研究プロジェクトの1年6ヶ月の期間において、若干の予定の変更があったものの、2篇の論文を投稿し(そのうち1篇はワーキングペーパーにした)4件の研究報告を行った。

(1)分析の結果、母親の教育水準が低い場合、子供の入院率の変化が有意に大きいことが分かった。一方で父親の教育水準と子供の入院率の関係は有意ではなかった。また、年齢別の入院率の変化に着目した分析の結果、制度導入前から母子保健または学校保健が提供されていた年齢(1歳以下もしくは7歳以上)では、母親の教育水準が低かったとしても制度導入によって入院率が増加することはなかった。これらの結果は、母親の教育水準が低い場合に子供の病気の評価能力が低かったこと、保健サービスが親の評価能力の不足を補うことを示唆している。

本研究は、ある程度の成果を得ているものの、追加的に行うべき分析があるため、未完成である。例えば、子供の入院率の増加が、死亡率をどの程度低下させたのかを明らかにしなければならない。この分析を行うために2013年度からタイ保健省に連絡を試みていたものの、軍事クーデターの時期と重なってしまい情報の提供に時間がかかってしまった。しかし、その後、当初想定していたものよりもかなり質の高い情報を提供してもらうことができた。今後は、この情報を元に追加的な分析のためのデータセットを構築する。

この研究は、成果をまとめ3件の研究発表を行っている。

(2)このテーマは、テーマ1で作成したデータセットを拡張することで分析を行う予定であった。しかし、上記の通り、タイにおける軍事クーデターの時期と重なった関係で十分な情報収集が行えなかった。結果として、分析を行っていない。そこで、テーマ2を行う予定だった期間を利用して、申請当初は予定していなかったけれども、本研究プロジェクトの追加的なテーマとして2篇の研究を行った。

(3)新たなテーマの一つ目は、医療保障制度が導入されたことによって、予測できない将来の医療支出に対する予備的貯蓄は減少したのかを調べた。2002年に導入された医療政策の影響を調べるために2000年と2004年の家計の貯蓄行動の変化を調べたところ、新たな医療政策の影響を大きく受ける社会経済的背景の世帯では、限界的な予備的貯蓄が14%から17%減少していることが明らかになった。制度導入直後の時期のデータ利用し

た分析でも、予備的貯蓄が減少する傾向が確認された。このことは、家計が予測できない医療支出の不確実性に対処するために、家計の生活水準を大きく下げて備えていたことを示唆している。

この研究は、成果をまとめワーキングペーパーとし、また、海外の学術誌へ投稿し、査読中である。

(4)二つ目の新たなテーマとして、環境政策が人々の健康投資行動に与える影響について研究を行った。公示地価のパネルデータを用いてヘドニック法により分析を行ったところ、持ち家率の高い地域ほど大気環境への限界支払意志額が高くなることが分かった。地域内での分布が大きく異なる3種類の大气汚染物質に対して分析を行ったが、どの物質に対しても全く同様の傾向が確認された。このことは、長期の居住を選択する際には、大気環境が健康に影響を与える可能性を考慮して居住地選択を行う可能性を示唆している。

この研究は、成果をまとめ1件の研究発表を行っており、また、国内の学術雑誌へ投稿し、査読中である。

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)

K. Ushijima: The Impact of a Universal Health Scheme on Precautionary Savings: Evidence from Thailand, University of Tsukuba, Discussion Paper Series, No.1321, 2014, pp.1-31, 査読なし。

[学会発表](計4件)

姜哲敏、太田充、牛島光一、「大気環境が地価に与える影響—東京都特別区の地価データを用いた検証」、第9回「実証的なモラル・サイエンス」研究集会、於大阪府立大学(大阪府)、2015年3月17日。

牛島光一、「子供の健康の評価と母親の教育水準の関係」、第26回関西・開発ミクロ経済学研究会(KDME)、於龍谷大学(大阪府)、2015年2月13日。

牛島光一、「子供の健康の評価と母親の教育水準の関係」、第8回「実証的なモラル・サイエンス」研究集会、於筑波大学(茨城件)、2014年3月8日。

牛島光一、「子供の健康の評価と母親の教育水準の関係」、The 1st International Conference on Global Aging Tsukuba, University of Tsukuba (Ibaraki)、2014年1月24日。

6 . 研究組織

(1)研究代表者

牛島光一 (USHIJIMA, Koichi)

筑波大学・システム情報系・助教

研究者番号：80707901