

平成 26 年 6 月 23 日現在

機関番号：37503

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22730243

研究課題名(和文)多民族社会における母子の健康不良の分析

研究課題名(英文)An econometric analysis of infant-maternal health in multi-ethnic society

研究代表者

中神 正史(NAKAGAMI, Masafumi)

立命館アジア太平洋大学・国際経営学部・准教授

研究者番号：30454979

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円、(間接経費) 840,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、異質性の高い集団が混在する低所得国を対象に、集団間の保健に関する行動選択などの違いの存在を、計量経済学的手法を用いて検証することを目的とし、グアテマラ農村部のラディノのデータを用い、社会経済的に異質な集団間で、乳幼児の健康についての母親の評価の基準が異なるのか検証した。分析からは、体位測定指標が同一水準の乳幼児の健康状態について、経済水準が低い家計の母親は、経済水準が高い家計の母親に比べ、より高く評価することが示唆される。

研究成果の概要(英文)：This study analyzes the differences in health behavior and health outcomes with regard to infant-maternal health between socio-economic groups and ethnic groups in rural Guatemala. This report summarizes a published paper based on the study. The paper examines the differences between socio-economic groups in Guatemalan Ladino mothers' perceptions of their children's health. The results show that these perceptions vary according to the level of household consumption.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：母子保健

1. 研究開始当初の背景

母子の健康不良の改善は、低所得国の主たる開発目標とされている。母子の健康不良が深刻な低所得国のなかでも、多民族社会などの異質性が高い集団が混在する社会では、健康不良の母子が、特定の集団に偏在する傾向がある。

このような集団間の健康格差の主な要因のひとつは、社会経済格差である。乳幼児の健康格差の要因に関する研究により示されるように、家計の経済水準や教育水準、また利用可能な保健医療資源などは、多くの低所得国において、健康格差の要因として指摘される。

その一方で、人類学などの研究は、文化などが異なる集団間では、保健に関する行動の選択が異なることを示唆する。また、社会経済的に劣位にある集団の方が、生物医学的な見地からみて、より適切でない行動を選択する傾向がある。

そのため、社会経済的には同一の水準であっても、集団間で行動選択が異なるため、健康格差が生じている可能性もある。指摘に妥当性があれば、健康状態が悪い集団の社会経済的な状況が改善しても、当該集団の健康の状況は、改善するとは限らない。しかし、これらの指摘は厳密な定量的分析により検証されているとは言い難い。

2. 研究の目的

これを踏まえ、本研究では、多民族社会など異質性が高い集団が混在する低所得国を対象に、母子の健康不良の要因、ならびに関連する政策について、計量経済学的手法を用いて分析した。

研究の主眼は、社会経済や文化などの面で異質性が高い集団の間の保健に関する行動選択の違いの存在を検証することである。本研究では、(i)母親の乳幼児の健康に関する評価基準、(ii)カロリー摂取量の所得弾力性、(iii)分娩施設の選択行動について、母子の健康不良が深刻な多民族社会であるグアテマラのデータを用いて分析を試みた。

本報告書では、既に公開された研究成果を報告する。そのため、以下、3. 研究の方法、4. 研究成果は、(i)母親の乳幼児の健康に関する評価基準の研究である発表論文・雑誌論文を引用したものとなっている。

3. 研究の方法

発表論文・雑誌論文では、グアテマラ農村部のラディノを対象に、社会経済的に異質な集団間で、母親の乳幼児の健康の評価基準が異なるのか、計量経済学的手法を用いて、検証を行った。

(1)モデルの概要

分析モデルは、主観的な健康評価と客観的な健康評価との関係が、社会経済的に異質な集団の間で異なるのか検証した研究の分析モデルに依拠している。推計モデルの概要は、以下の通りである。

H^* は、乳幼児の真の健康状態であり、生物医学により定義されるが、観察することはできない。 H^o は、生物医学にもとづく乳幼児の健康指標である。 H^o は観察されるものの H^* を完全に表した指標ではない。真の健康状態 (H^*) と観察される健康指標 (H^o) との関係は、以下のように表される。

$$H^* = f(H^o, X_1, \varepsilon; \beta_1) \quad (1)$$

X_1 は、生物医学に基づく健康指標 (H^o) とは別に、真の健康状態 (H^*) との相関がある属性である。 β_1 はパラメーターである。また、 ε は誤差項であり、正規分布に従うものとする。

H^s は乳幼児の健康についての母親の主観的な健康評価である。母親の健康評価の選択肢は、良い ($H^s = h$)、悪い ($H^s = l$) の2つであるとする。この時、 c を健康評価の閾値とすると、真の健康状態 (H^*) についての母親の健康評価の選択は、(2)式のように表される。

$$\begin{aligned} H^s = h & & c < H^* \\ H^s = l & & H^* \leq c \end{aligned} \quad (2)$$

属性 X_2 が異なる集団の母親は、乳幼児の健康評価の基準が異なるとする。この時、 c は X_2 によりシフトする。そのため、 β_2 をパラメーターとすると、 c は(3)式のように表わされる。

$$c = g(X_2, \beta_2) \quad (3)$$

また、 $H^* = f(\bullet)$ の関数形を(4)式のように特定化する。

$$H^* = f_1(H^o) + f_2(X_1, \beta_1) + \varepsilon \quad (4)$$

(3)(4)式を踏まえると、(2)式は(5)式のように表わすことができる。

$$\begin{aligned} H^s = h & \\ & g(X_2, \beta_2) - f_2(X_1, \beta_1) < f_1(H^o) + \varepsilon \\ H^s = l & \\ & f_1(H^o) + \varepsilon \leq g(X_2, \beta_2) - f_2(X_1, \beta_1) \end{aligned} \quad (5)$$

以上のモデルを用いて、真の健康状態 (H^*) が同水準の乳幼児についての母親の健康評価が、属性 X_2 の異なる集団間で異なるのか、検証を行うには、(5)式をプロビット・モデル

により推計し、 β_2 の推計値を統計的に検定すればよい。

(2)推計・分析の際の留意点

X_1 は明らかではなく、 X_1 と X_2 に共通する変数が存在する可能性がある。もし X_1 と X_2 が同じ場合、 β_1 と β_2 は識別されない。この時、 β_2 の推計値の検定は、属性 X_2 が異なる集団間の母親の健康評価の違いの有無を検証しているものの、真の健康状態(H^*)が同水準の乳幼児についての評価の違いではなく、生物医学に基づく健康指標(H^0)が同水準の乳幼児についての評価の違いの有無を検証していることになる。

世帯調査などにより収集された母親の乳幼児の健康評価は、母親が調査の際に報告した評価であり、母親の真の評価とは限らない。もし、調査全般について、真の評価と報告された評価が乖離しており、その程度や傾向について、集団間で違いが存在する場合、 β_2 の推計値が統計的に有意な場合であっても、集団間での健康評価の基準に違いが存在することを示す訳ではない。そのため、報告全般についての集団間の偏りを修正して、分析する必要がある。

生物医学に基づく健康指標(H^0)が内生変数である可能性がある。この場合、生物医学に基づく健康指標(H^0)を被説明変数とする乳幼児の健康需要関数と(5)式を同時推計する必要がある。

(3)データの概要

本研究は、グアテマラ農村部の世帯調査である Encuesta Guatemalteca de Salud Familiar (EGSF)を分析に用いた。EGSFは、女性を調査対象にし、母子の保健情報を主に収集した世帯調査である。

分析はラディノを対象とし、ラディノが主たる居住者であるハラパ県の乳幼児420名のデータを分析に用いた。モデルの推計に用いたデータの概要は、以下の通りである。

乳幼児の健康状態についての母親の主観的な健康評価(H^s)は、母親に対する「子供の長期的な健康状態はどのようなものですか」という質問に、5段階評価で回答されたものを用いた。

生物医学に基づく乳幼児の健康指標(H^0)には、乳幼児の体位測定指標のうち、乳幼児の発育阻害の指標として用いられる年齢別身長を用いた。

発表論文・雑誌論文では、社会経済的に異なる集団間で、健康基準に違いが存在するのかが検証した。そのため、属性 X_2 の中で、家計の経済、教育水準に関する変数を、仮説の検証対象とした。家計の経済水準は、消費支出を用いて区分した。一方、教育水準には、母親の教育程度を用いた。

その他、母親の健康評価への影響を持つ可能性がある変数として、以下の変数を加えて推計を行った。乳幼児に関する変数では、第1子か否か、乳幼児の性別を用いた。母親に関する変数では、母親の年齢を用いた。世帯主に関する変数では、両親が世帯主か否か、世帯主の性別を用いた。

それに加え、調査全般における真の評価と報告された評価との関係の集団間の偏りを修正することを目的として、推計の際に2種類の変数を作成し、用いた。

ひとつは、被調査者の回答の信頼性についての調査担当者の評価を用いて作成した変数である。もうひとつは、調査担当者と被調査者が同じ事項に関して回答した調査項目を用いて作成した変数である。この変数は、調査担当者と被調査者の回答をもとに、真の評価から乖離した報告を行ったと推定される母親を識別し、作成した。

4. 研究成果

(1)推計結果から得られる含意

調査全般に関し、就学経験のない母親は、就学経験のある母親に比べ、信頼度の低い回答を行う傾向がある。同様に、主観的な評価項目については、就学経験のない母親の方が、就学経験のある母親よりも、同一の状況について、より高い評価を報告する傾向がある。

就学経験のない母親は、就学経験を持つ母親に比べ、体位測定指標が同一水準の乳幼児の健康状態について、より高い評価を報告する傾向がある。ただし、これは就学経験の有無により健康の評価基準が異なるのではなく、就学経験のない母親は、就学経験を持つ母親よりも、主観的な評価項目について、より高い評価を報告する傾向があるため生じたものとみられる。

体位測定指標が同一水準の乳幼児の健康状況について、消費水準が低い家計の母親が報告する評価は、消費水準が高い家計の母親が報告する評価に比べて高くなる傾向がある。消費水準が低い家計の母親の評価が、相対的に高くなる要因は、低所得層と高所得層との間で健康評価の基準が異なることにあるとみられる。

(2)本分析から得られる政策的示唆

グアテマラでは、文化社会的な違いにより、民族間では、健康の評価基準に違いが存在する可能性は、指摘されているが、ラディノの中でも、家計の経済水準により、健康の評価基準に違いが生じている可能性がある。経済水準が低い家計の乳幼児は、劣悪な健康状態にある場合が多いが、経済水準が低い家計の

母親ほど乳幼児の健康状態の深刻さを認識できておらず、乳幼児の健康改善に対する誘因が低い可能性がある。

(3)本分析の問題点

本分析では、健康評価に関する選択と調査報告に関する選択との識別が可能な分析モデルを用いていない。そのため、健康評価行動と報告行動を内生として扱う必要がある場合においても、分析結果が頑強であることを示すものではない。

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)

中神正史、社会経済格差と主観的な健康評価：グアテマラにおけるラディノ乳幼児の健康評価の分析、ラテン・アメリカ論集、17-36 頁、44 号、2010 年、査読有

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0 件)

○取得状況(計 0 件)

〔その他〕

なし

6．研究組織

(1)研究代表者

中神 正史 (NAKAGAMI Masafumi)
立命館アジア太平洋大学・国際経営学部・
准教授
研究者番号：30454979

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし