

令和元年6月6日現在

機関番号：34304

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K03495

研究課題名(和文) 低開発経済における人的資本蓄積に関する理論研究

研究課題名(英文) Theoretical studies on human capital accumulation in developing countries

研究代表者

松尾 美紀 (MATSUO, Miki)

京都産業大学・経済学部・准教授

研究者番号：50437282

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：子供へのヘルスケア、教育、児童労働は、途上国における社会問題であると広く認識されている。子供へのヘルスケアと教育に関する正の外部性に着目し、我々はこれらの社会問題が人的資本の蓄積を通じて貧困の罠を導く新たなメカニズムを提示する。我々のモデルにおいては、児童労働禁止政策の有効性は、経済の発展段階に依存することが示される。さらに、我々は子供へのヘルスケアと学校教育への最適な資源配分を提示する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

途上国における貧困の罠の解明は、現在においても解明すべき大きなテーマである。特に、子供へのヘルスケアと教育水準の改善、児童労働の撲滅は、大きな政策課題であると言えよう。我々はこれらの問題を総合的に捉え、子供へのヘルスケアと教育水準に存在する正の外部性が貧困の罠を生み出すことを見出した点に新たな学術的意義があると考えている。さらに我々の研究は、既存権研究とは異なった視点で、これらの問題に政策提言を行いつつ可能性を有している。

研究成果の概要(英文)：Child health care, education and child labor are widely considered social problems in developing countries. Focusing on the positive externalities of child health care and education, we propose a new mechanism that the social issues lead to multiple steady states with a poverty trap through human capital accumulation. Our model shows that an effectiveness of a ban of child labor depends on the stages of economic development. Moreover, we provide the optimal allocation of resources between child health care and school education.

研究分野：マクロ経済学、教育経済学

キーワード：人的資本 児童労働 外部性

1. 研究開始当初の背景

現代社会において、経済を成長させる最も重要な要素は知識・技術であり、経済学において、それらはしばしば人的資本として扱われる。世界には貧困から抜け出すことが難しい多くの低開発経済が存在する。その理由の1つは、教育を通じた人的資本の蓄積がうまく機能していないことに求められるであろう。「国連ミレニアム開発目標報告 2013」においても、教育、特に「普遍的な初等教育の達成」は極めて重要な目標であると位置づけられている。

低開発経済において教育の重要性が長年指摘され続けられたにも関わらず、解決まで長い期間がかかることが予想されているのは、低開発地域特有の多くの経済問題が複雑に絡み合っているためである。近年、低開発国に関する様々なレベルの多くのデータの蓄積と、ランダム化対照試行 (Randomized Controlled Trial) の定着により、これらの問題に関する開発経済学の理解は大きく進んだといえよう。特に、この分野では、地に足のついたミクロ的な実証研究が極めて盛んに行われている (例えば、バナジー=デュフロ『貧乏人の経済学』が有名である)。

低開発国特有の人的資本形成に関する経済問題は多数存在するが、我々は児童労働の問題に焦点を当てて研究を進める。伝統的な解釈によると、低開発国では、貧しさゆえに子供も働かなければならず、また教育のコストが高いため、人的資本が蓄積できず、貧困の罠に陥るといったものである。それならば、児童労働を禁止したり、公立の初等教育を無償化すれば、児童労働は減り、人的資本の形成は改善されるはずである。しかし、近年の開発経済学の知見によると、そのような単純な政策は、必ずしも効果をあげてはいないようである。我々はこの問題に対し、既存研究とは異なったメカニズムにより貧困の罠を理論的に導出し、新たな政策的な含意を理論的に導くことを目指す。

当初、我々はこの問題に対して、教育における正の外部性と、家計にとって教育投資は奢侈品であるという2つの性質が重要であると予想し、研究を進めた。しかし、研究を進めた結果、われわれの理論モデルにおいて、教育投資が奢侈品であるという性質は、必ずしも重要なものではないことが判明した。その一方で、近年、人的資本形成に対して、幼少期の栄養状態の改善が極めて重要であるという多くの研究が報告されている。そこで、我々はこの栄養状態の改善という要素もモデル化し、人的資本蓄積に関する理論研究を進めることとする。

さらに、低開発経済における人的資本蓄積に関し、親の教育に対するインセンティブが先進国とは異なる点である。

低開発経済において、有効な貯蓄手段は限られている。そのため、教育には親の貯蓄としての側面がある。つまり、親は子供に老後の面倒を見てもらうことを期待して、子供に教育を行うのである。しかし、親になった個人は、子どもの教育に加え、自身の消費と自分の親の扶養をしなければならない。ここに、世代間の利害対立が起こるのである。さらに、親は子供に教育をしたとしても、将来、きちんと面倒を見てもらえると思えることができるのであろうか。もしこの不確実性が残るならば、教育投資は低い水準にとどまるかもしれない。我々は世代間重複モデル (以下、OLG と呼ぶ) の設定に、繰り返しゲームを適用し、低開発経済における人的資本蓄積のメカニズムを明らかにしたうえで、この問題を分析する。

2. 研究の目的

近年、開発経済学において、子供たちの健康状態の改善、子供たちへの教育、児童労働の解消が途上国における公共政策の大きな課題として捕らえられている。人的資本を蓄積するためには、単に児童労働を減らして子供たちの就学時間を増やすだけでなく、子供たちの栄養状態の改善も重要である。さらに、学校における学習と栄養状態には、正の外部性が存在することが知られている。我々はこれらの性質をモデル化し、既存理論研究とは異なったメカニズムにより貧困の罠を理論的に導出し、新たな政策的含意を導くことを目指す。

3. 研究の方法

以上の問題意識に基づき、我々は研究課題『低開発経済における人的資本蓄積に関する理論研究』を設定した。本研究は経済理論研究である。研究代表者である松尾美紀 (京都産業大学) が中心となり、研究分担者である堀勝彦氏 (琉球大学)、友田康信氏 (広島大学) と共に、手分けして関連論文のサーベイや現実のデータの確認を行った。さらに、理論研究を通じてお互いに得た知見・アイデアなどをお互いにフィードバックし、理論研究を進めた。

4. 研究成果

途上国における児童労働と学校への低出席率は、コインの裏表の関係にあると考えられる。つまり、貧しい家計においては児童労働から得られる所得も重要であるため、子供を学校に出席させる機会費用が高い。また、人的資本蓄積のためには、子供の栄養状態が重要であるとのエビデンスが蓄積されつつある。さらに、学校における学習と子供の栄養水準の両方には、正の外部性が存在するという事実に我々は注目した。以上の要素を盛り込んで、子供の学習時間と児童の栄養状態の両方を生産要素とする外部性を伴う人的資本形成関数を構築した。

児童労働の従事と学校への出席は完全代替であり、家計は時間の初期賦存量 (time endowment) をこの2つに割り振ることになる。所得が低いとき、家計は子供を学校に行かせることが十分にできず、また栄養状態も低い。しかし、所得水準が中程度の場合、学校の出席の機会費用は低下し、また栄養状態も改善するので、この2つの要素と正の外部性により、基

養育による人的資本蓄積の限界生産性は高くなる。しかし、十分に所得水準が高くなると児童労働は消滅するため、子供の学習時間をさらに改善することはできなくなる。この結果、人的資本推移関数はS字型となり、パラメーターの値によっては、低開発の罫が存在することになる。

以上のようなメカニズムにより貧困の罫を描写した後、我々は2つの政策分析を試みた。ひとつは児童労働に対する取り締まりである。多くの先行研究では、児童労働の取り締まりは家計の所得水準を下げるため、かえって教育投資を低める可能性が指摘されてきた。それに対して我々は、児童労働の取り締まりは所得水準が低いときには多くの先行研究と同様に人的資本蓄積を阻害するが、ある程度経済が発展した後であれば学校出席への機会費用を下げるので、人的資本蓄積に効果がある可能性を示した。言い換えると、児童労働規制の効果は一様ではなく、経済の発展段階に依存する可能性を我々は示したことになる。

さらに我々は、財政支えないし開発援助における最適な資源配分に関して政策分析を試みた。栄養状態を改善するプログラムと、学校出席を促進させるプログラムは幅広く実施されているが、人的資本蓄積を促進するためには、どのように資源配分を行うべきであろうか。この問いに対して、家計が認識している私的な人的資本の限界生産性と、外部性を考慮した社会的な限界生産性の比率を定式化し、2つの開発プログラムにおいてこの限界生産性の比率が等しくなる資源配分が最適であることを我々は見出した。

以上が我々の研究プロジェクトにおける代表的な研究成果であり、以下の「主な発表論文等」の[1]に記載した論文の改定を行っている段階である。さらに、我々の直接の研究課題ではないが、この研究プロジェクトにおいて得た知見を活用し、「主な発表論文等」の[2]に記載した論文を作成することができた。この論文は、出生率を内生化した経済発展モデルにおいて、子供の栄養状態の改善には2つの効果があることを指摘し、栄養状態の上昇による乳幼児死亡率の低下は子供一人当たりの教育投資を減少させて経済発展を遅らせるが、栄養状態の改善による教育の限界生産性の上昇の効果が大きい場合、乳幼児死亡率の低下と経済発展が同時に起こることを示した研究である。

また、貯蓄手段としての教育投資と世代間の利益相反に関する研究については、低開発経済の教育投資が、トリガー戦略によるナッシュ均衡で説明できるかどうか分析を試みた。無限繰り返しゲームを使い、年功序列的なシステムが世代間の対立を解消するようなモデルを示したAndo, M. and Kobayashi, H. (JEBO2008)に従い、均衡を定義し、家計の教育から得られる利得を出し、均衡を求めた。いくつかのパターンを試みたが、社会規範を考慮したモデルのみ均衡を得ることができ、社会規範の高い社会ほど教育投資を行うことが明らかになった。他方、この帰結は、外生的に与えられた社会規範にのみ依存しており、経済主体の選択と将来所得とを結びつける必要があることが判明した。この点については、引き続き研究を進めたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

松尾美紀、教育投資と世代間の利益相反に関する分析、2017年度九州経済学会、久留米大学、2017年12月。

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 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 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：

番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕

[1] Yasunobu Tomoda, Miki Matsuo and Katsuhiko Hori “Education Expenditure, Educational Externalities and Child Labor,” mineo.

[2] Yusuke Hirota, Yuko Mihara and Yasunobu Tomoda “Does Reduction in Child Mortality Repress Economic Growth?” Kobe city university of foreign studies working paper series, (55), 1-14, 2017.

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：友田 康信
ローマ字氏名：TOMODA, Yasunobu
所属研究機関名：広島大学
部局名：社会科学研究科
職名：教授
研究者番号（8桁）：30437280

研究分担者氏名：堀 勝彦
ローマ字氏名：HORI, Katsuhiko
所属研究機関名：琉球大学
部局名：国際地域創造学部
職名：准教授
研究者番号（8桁）：50635018

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。