

機関番号：30107

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2010

課題番号：19730205

研究課題名（和文）経済成長における教育の役割とその効率性

研究課題名（英文）The role and its efficiency of educational systems in economic growth

研究代表者

逸見 宜義（HEMMI NORIYOSHI）

北海学園大学・経済学部・准教授

研究者番号：10364225

研究成果の概要（和文）：

- ・ 移住者の教育や技術水準に基準を置くことは移出国，受入国双方にとって問題とはならないが，教育や技術水準に応じた国別地域別の移民数の決定は移出国に移出国の経済に悪影響をもたらしうるということが予想される。
- ・ 所得不確実性の拡大が避けられない状況下では移住を選択するための費用を減少させることが，経済における人的資本の蓄積の減速に寄与しうる可能性がある。
- ・ 教育をいつ辞めるかという選択行動を分析する際には，Low-skilled として能力がどのように形成されるかが重要である。
- ・ 不確実性や外部性による過少投資を回避するためには，シグナルとして効力を発する教育期間を制度として設定することが教育制度の重要な役割である。

研究成果の概要（英文）：

- ・ If the achievement of the educational requirement is a necessary condition to be allowed to immigrate, it is not a cause for concern. But if country-specific migration probabilities depend on their level of education or technology, an opportunity to migrate is detrimental for the country of emigration.
- ・ When an increasing variability in the rate of human capital cannot be avoided, a lower migration cost does not increase the level of human capital always.
- ・ The optimal length of education for low-skilled individuals depends on their educational output function. Thus the research on how low-skilled individuals obtain educational outcome, should come to the front.
- ・ Under uncertainty about individual ability, gradual screening induces low-ability individuals to receive over-education. To avoid this problem, a policy decision maker should fix years of schooling optimally.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,100,000	0	1,100,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
総計	3,300,000	660,000	3,960,000

研究分野：経済成長

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済成長，教育，移住

## 1. 研究開始当初の背景

世界的な所得格差や貧困削減の問題は国際連合や世界銀行に代表される国際開発機関の最終目標に位置づけられている。しかし国際的な取り組みがなされている現在においてもこの問題は極めて克服が困難な政治及び経済問題の一つである。さらに2000年9月に国連総会が採択したミレニアム開発目標において“初等教育の完全普及”が具体的な目標として掲げられているにもかかわらず、経済成長を実現するための効率的な教育システムの構築や政策介入のあり方について理論的な研究が十分にはなされていない。また教育に関する研究は経済学の分野のみならず教育学としても行われており、“教育のあり方”といった点に関しては既に多くの議論がなされている。しかしそれらの議論は教育の内在的価値に焦点をあてた議論であり、経済成長を促進させるための投資としての教育を考える場合にはまったく応用することが出来ない。また教育の機能的価値について経済学を中心になされた議論(Schultz 1975; Rosenzweig 1995; Thomas, Strauss and Henriques 1991; Foster and Rosenzweig 1996)に関しても、経済成長を実現するための効率的な教育システムの構築や政策介入のあり方についての十分な研究がなされているとは言い難い。

また現在の途上国が人的資本蓄積において直面している状況は、先進国が経験してきたものとはまったく違った側面を持つことが指摘できる。教育費のファイナンス、高出生率、児童労働、頭脳流出、高齢化といった問題が並行して進行する状況下においては、これらの問題を単独で扱うのではなく、どのような相互作用が生じるのかといった分析も求められる。

## 2. 研究の目的

経済成長を実現するための効率的な教育システムの構築や政策介入のあり方について理論的な研究が十分にはなされていないことにより、貧困問題の克服を遅らせる原因となっている可能性がある。したがってよりスムーズな経済成長を実現するため、効率的な教育システムの構築や政策介入のあり方について分析する必要がある。具体的には以下の点となる。

(1) 途上国が人的資本蓄積において直面している状況は、先進国が経験してきたものとはまったく違った側面を持っており、例えば、どのような私的教育と公的教育の組み合わせが成長を促進するかについても途上国においては頭脳流出を考慮しなければ政策の効果が誤ったものになる可能性がある。

(2) 途上国における景気変動に伴う所得の変動は、先進国におけるものより大きくなる傾向がある。このような状況においては、先進国への移住はハイリスク・ハイリターンな性質をもつものではなく、むしろ一定の安定した所得を得る機会となりうる。このような状況下において教育獲得と移住のためのコストがどのような関係を持ち得るのかを明らかにする。

(3) 先進国における効率的な教育システムの構築についても研究を行う。現在の日本のような先進国で教育問題を論じる場合、しばしば“教育のあり方”といった側面が強調され、投資としての収益性を高めるための議論が抜け落ちる傾向がある。国民経済計算においても教育は消費として捉えられているが、しかし経済全体として教育を見た場合、紛れもなく投資であり、教育の生産性、収益性を高めるための議論は必要不可欠である。このための着目点としては、能力の高い個人と低い個人が存在する状況下で、能力を完全に把握することのできないことがもたらすコストを如何にして回避し、教育の生産性を高めるかについて分析を行う。

## 3. 研究の方法

理論モデルの分析により研究を行う。まず既存研究を鳥瞰し、モデルの含意、限界、拡張可能性を調査する。その後、既存のモデルの拡張により、新しい結論が得られる可能性を探る。またモデル拡張により、解析的な分析が不能となるケースも予想される。この場合にはコンピュータによる数値解析による分析も並行して行う。

目的(1)については Beine et al (2002), Hemmi (2005), Iyigun(1999), 目的(2)については Katz and Rapoport (2005 JPopE), 目的(3), (4)については Oshio and Yasuoka (2009) のモデルを中心に分析を行う。

## 4. 研究成果

(1) 途上国が直面する問題の相互作用の研究における第1段階としては、Iyigun(1999)の教育の外部性を取り入れたモデルに頭脳流出が教育投資に及ぼす影響を考慮することにより、教育を受けた人口割合が時間を通じてどのように変動していくか、移民政策によりどのような影響を受けうるのかを分析した。このモデルにおいて教育の外部性は能力の分布に影響する。教育を受けた個人の子供は能力分布の上限が教育を受けていない個人と比較し、高く想定されている。能力には不確実性は想定していない。個人は2期間生き、第1期において教育投資を行うかど

うかを決定し、教育を受けた個人は第2期においてより賃金の高い地域への移住を希望することができる。移住できるかどうかは受け入れ国側が設定する移住確率に依存する。移民の受け入れルールとして、教育を受けた人口の割合が高い国に対し高い移住確率を設定し、教育を受けた人口の割合が低い国に対し低い移住確率を設定する傾向がある。しかしこのモデルにより教育を受けた人口の割合に依存する移民確率の設定はそれ自体が教育を受けた人口の割合を決定してしまう可能性があることを示した。直観的には教育の割合が少ない国から教育を受けた個人を吸収してしまうことは移出国側にとっても望ましいことではない印象を受けるが、経済環境によってはこのような配慮そのものが移出国側の教育の期待収益を低下させてしまい、結果より低い教育投資をもたらしてしまうことが明らかとなった。このことから移住者の教育や技術水準に基準を置くことは移出国、受入国双方にとって問題とはならないが、国別地域別の移民数の割り当ては移出国に直観的な印象とは違い悪影響をもたらすことが予想される。

(2) 教育獲得と移住機会の関係の分析として、Katz and Rapoport(2005 JPopE)のモデルに移住に伴い固定的な費用の発生を考慮したモデルを考察した。Katz and Rapoport(2005)の主要な結論として、自国での労働所得に対する不確実性はより多くの個人の人的資本蓄積を導くことが示されている。この結論は自国において低所得に直面した時に外国での就労機会を求めることにより、一定水準の所得が保証されているような状況により導かれる。このような状況下においては不確実性の増大はより高所得を得られる点でのみ個人に影響する。したがって不確実性の拡大はより多くの人が教育を獲得するという状況を導き出す。しかしこれに移住に伴い発生する固定費用を導入した場合、その結論は大きく変化する可能性がある。Katz and Rapoport(2005)においては教育を受けかつ低所得に直面した個人はすべて海外に移住すると想定されていたが、固定費用を導入することにより、教育を受け低所得に直面しても移住を選択しないケースも生じうる。本研究の対象は自国内にどれだけ教育を受けた個人が残り得るかという点であるため、教育を受け低所得に直面しても移住を選択しないケースに直面する個人の行動の分析がその中心となる。本研究において以上の点に着目した結果、教育を受け低所得に直面した個人が移住を選択しない状況が生じる経済下では、所得の不確実性の拡大が個人の教育獲得には寄与しないケースおよび寄与するケースが示された。この結論の重要な

含意としては経済において所得不確実性の拡大が避けられない状況下では移住を選択するための費用を減少させることが、必ずしも経済における人的資本の蓄積に寄与するわけではないという点があげられる。

(3) 個人の能力に関して不確実性がある下での教育投資について、Oshio and Yasuoka(2009)のモデルに修正を加え分析を行った。モデルの概要は次のとおりである。

2タイプの能力(High-skilledとLow-skilled)の個人が存在する経済を考える。この能力は個人および企業にとって不確実性な側面を保有する。教育投資は時間のみを用いて行われ、教育を途中で終了した個人はLow-skilledとして所得を得る。まず個人にとって自分の能力は教育と通してのみ明らかとなる。したがって教育の初期段階においては教育による便益は期待値としてしか知ることにはできない。またLow-skilledを用いた業種においてはその仕事の性質から労働者がどちらのタイプであるのか知ることにはできない。しかしHigh-skilledを主に用いる企業では、仕事を通じその能力が明らかになると考えられ、労働者はその能力に応じた賃金を受け取る。このような仮定の下どのような教育投資が行われるかを分析した。High-skilledの個人は教育を通じて期待所得が増加し、Low-skilledの個人は期待所得は減少していく。したがって教育終了時点までの機会費用が、教育による所得増加の期待値を下回っている場合のみ、個人は教育を継続する誘因がある。教育投資を論じる際、教育によりどのようなスキルが蓄積されるかという点に着目されがちであるが、教育をいつ辞めるかという選択行動を分析する際には、Low-skilledとして能力がどのように形成されるかが重要であることを本研究は示唆している。高等教育による能力形成の面のみではなく、教育と途中終了場合の能力形成についても分析していくことの重要性が示された。

(4) 多くの国において労働者の能力は教育機関に関する証明書と共にあって賃金と結びつく側面を有している。また教育により獲得されるものとして人的資本および能力に関するシグナルがあるが、現実の経済においてはこの両面が重視される。これらの点に着目し、個人および企業にとって不確実な側面を保有する2タイプの能力(High-skilledとLow-skilled)の個人が存在する経済を考える。しかしこの能力は教育を通じ次第に明らかとなる。このような状況下においては、High-skilledにより過少投資とLow-skilledによる過剰投資が発生することが予想される。これらの最適水準からの乖離は能力につ

いて不確実性があることへのコストと考えられる。この不確実性に伴うコストを回避するための政策についての分析を行った。これらの分析を通じて、人的資本および能力に関するシグナルの獲得のために投資を行う状況下における政府あるいは教育制度の果たす役割が明らかとなった。つまりシグナルを獲得するためには、制度としての保証が必要となる。したがって不確実性や外部性による過少投資を回避するためには、シグナルとして効力を発する教育期間を制度として設定するだけで良い。またより長い教育期間を設定することにより、Low-skilled の過剰投資を回避することも可能となる。もちろん公的教育の重要性が否定されるわけではないが、人的資本およびシグナルをどのように獲得するかという制度面の重要性が本研究により明らかとなった。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 1 件)

① 逸見宜義, 経済の変動性が教育投資に及ぼす影響, 経済論集, 査読無し, 第 59 巻, 第 2 号, 2011

## 6. 研究組織

(1) 代表研究者

逸見 宜義 (HEMMI NORIYOSHI)

北海学園大学・経済学部・准教授

研究者番号: 10364225