

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 29 日現在

機関番号：37113

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530336

研究課題名(和文) 人的資本クズネツカーブに関する理論・実証研究

研究課題名(英文) Theoretical and empirical studies on human capital Kuznets curve

研究代表者

緒方 隆(Ogata, Takashi)

九州国際大学・経済学部・教授

研究者番号：50150389

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、教育支出が奢侈品となる選好を仮定し、人的資本クズネツカーブを導く新しい理論的枠組みを示すことができた。Matsuo and Tomoda (2012)は、経済発展の初期段階では人的資本の格差が拡大し、経済が発展すると人的資本の格差が縮小していくことを確認した。クズネツ曲線に関する既存の理論的研究では、クズネツ曲線の導出には、人的資本の生産関数が収穫逓増であることが必要条件とされていた。しかしながら、本研究では、Stone-Geary タイプの効用関数を仮定したことにより、人的資本の生産関数が収穫逓減の場合であってもクズネツ曲線が導かれることを示すことができた。

研究成果の概要(英文)：In this study, we have presented a model that generates the human capital Kuznets curve without assuming increasing returns to education. In the theoretical literature, the human capital Kuznets curve is derived by assuming increasing returns to scale in models that set human capital accumulation as the engine of economic growth. In contrast, introducing Stone-Geary preferences, we show that the Kuznets curve can be derived, without assuming increasing returns, in a two periods OLG model. In the early stages of economic development, poor individuals must prioritize consumption for subsistence over the education of their children. Only rich individuals can adequately educate their children, as education is a luxury good. Thus, the gap in human capital expands between poor and rich households. As the economy grows, however, education expenditure rises. The marginal productivity of education expenditure diminishes, and the gap in human capital falls.

研究分野：公共経済学

キーワード：所得格差 人的資本 経済発展

1. 研究開始当初の背景

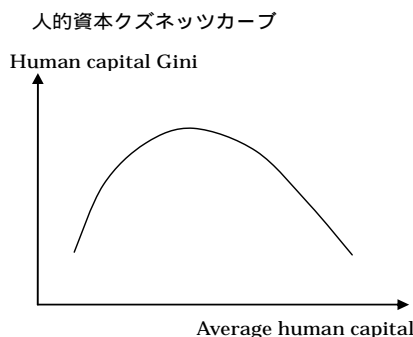
近年、わが国をはじめとする多くの国で所得格差の拡大が指摘されている。クズネッツは、所得の低い経済発展の初期段階では所得格差が拡大するが、やがて経済発展とともに所得格差は縮小に向かうことを示し、わが国の経済発展など、必ずしも当てはまらない場合も多いが、その後の所得格差の動学的推移に関する研究に対して、大きな影響を与え続けている。

この格差を生み出す要因はいくつも指摘されていたが、その中で特に注目を集めるもののひとつに、教育機会の差を通じた人的資本の格差がある。教育機会によって獲得される知識こそが付加価値の主要な源泉となっている今日、教育によって形成される人的資本の差が所得格差を生み出していると言えるだろう。したがって、教育機会の差が所得格差を生み出すのであれば、親世代の格差が子供の教育水準に大きな影響を与え、所得格差が世代を超えて永続化することが懸念される。このような状況を鑑み、教育による人的資本水準が所得格差の主要な要因である場合、教育投資と人的資本水準の格差の動学的推移について明らかにすることが課題として挙げられる。

人的資本蓄積に焦点を当てたクズネッツカーブに関する理論研究はいくつか存在する。例えば、Glomm and Ravikmar (1998)は外部効果による人的資本形成の収穫逓増を仮定し、経済発展の初期段階ではこの収穫逓増により人的資本格差が拡大するが、やがて所得が増加した家計において若年期の余暇が増大し、人的資本形成の速度が落ち、格差が縮小する巧妙なモデルを提示した。

しかし、これらの既存研究は、既存の動学的理論研究は homothetic な効用関数を仮定しているため、教育支出には所得の一定割合をあてる。したがって、たとえ所得が低い家計であっても、教育投資を必ず行う設定になっている。これは、所得が高いほど教育支出が高いという近年の実証研究と整合的ではなく、家計の教育と人的資本の蓄積に関して十分に説明しているとはいえない。そこで、本研究では、所得格差と教育格差に関する近年の実証研究と整合的な効用関数を用い、家計の人的資本投資について考察する。

さらに、近年、下図のような人的資本クズネッツカーブに関する実証研究が行われて



いる。

Kim and Tang (2008)は、教育投資の限界生産性は低減するため、人的資本の代理変数として単純に修学年数などを取るのとは妥当ではなく、人的資本形成に対する教育の限界生産性逓減を考慮すると逆 U 字の関係は出現すると論じ、一人当たりの人的資本と人的資本格差について、逆 U 字型の関係(これを人的資本クズネッツカーブと呼ぶ)を示した。実証研究によって、人的資本クズネッツカーブは示されたが、どのような経済的メカニズムによって、生み出されるのかを明らかにした理論研究は管見の限り見られない。そこで、実証研究と整合的な人的資本クズネッツカーブを説明する理論モデルを構築する。

2. 研究の目的

本研究の目的は、実証研究と整合的な家計の教育支出に関する選好をモデルに組み込み、一人当たりの人的資本の形成と所得格差に関する動学分析を試みることにある。近年のデータによると、所得の高い家計ほど教育支出も高く、所得の低い家計ほど教育支出が低いことから、家計にとって教育支出は奢侈品と同等のものであると考えられる。しかしながら、人的資本投資に関する既存研究では、個人の選好が相似拡大的(homothetic)な場合を仮定するものが多く、教育支出の所得に占める割合が常に一定となるため、奢侈品としては存在しない。そこで、本研究課題では、既存の理論研究とは異なり、教育支出が奢侈品となる選好を仮定し、人的資本クズネッツカーブを導く新しい理論的枠組みを構築する。

3. 研究の方法

はじめに、本研究に関連する分野(人的資本論、所得格差、教育経済学、経済成長理論などの)サーベイを行う。また、研究会への参加を通じ、既存研究および関連研究についての理解を深めることに努めた。

次に、基本モデルの構築に着手する。まず、家計の教育支出に関する選好をモデルに組み込む。このとき、non-homothetic の効用関数として、最低消費水準をもつ Stone-Geary 型の効用関数を用いる。このとき、家計の最適消費水準と教育投資水準をもとめ、家計の人的資本の蓄積への投資行動について示す。そのうえで、人的資本の成長について分析し、所得と人的資本の格差に関するクズネッツ曲線を導出する。

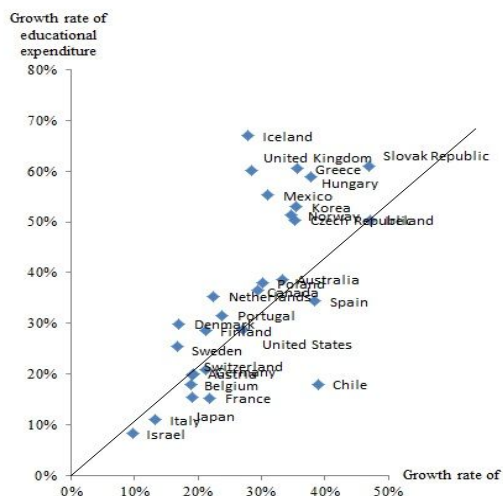
研究成果は国内および海外の学会・研究会で報告し、そこで得られたコメントを基に論文を修正し、国際的な学術誌に論文を投稿する。

4. 研究成果

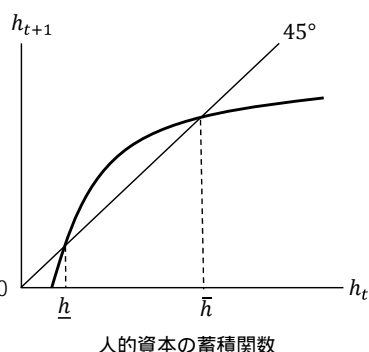
はじめに、2 期間の世代重複モデルを用い、

所得格差を分析するために、低所得家計と高所得家計を仮定し、家計の教育投資について分析を行った。本研究では、現実的な家計の行動を捉えるために、最低消費水準をもつ Stone-Geary タイプの効用関数を仮定した。これにより、消費財は必需品、教育支出は奢侈品となることを示し、ある一定水準以上の所得がない家計は、教育投資を行わないことを示した。これは、生計を立てるだけの所得がない家計では、子どもへ教育投資を行わないことを意味している。また、この仮定の整合性を確認するために、一国の教育支出に関する支出について統計分析を行った。下の図は、経済成長率と教育支出の成長率をとったものであるが、45度線を超える位置に多くの国があることから、所得の伸びがふえるにつれ、教育支出の伸びが大きいことがわかる。

Growth rate of GDP and educational expenditure from 2000 to 2005.

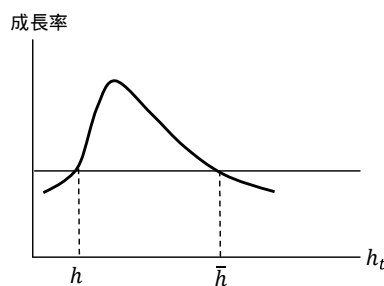


次に、本研究では、人的資本は教育支出によって形成され、逓減的な関数を仮定し。この関数に、家計の最適行動によって得られた教育支出を代入し、一国の人的資本の蓄積を求めると、S字型の人的資本関数となることがわかった。



次に、経済の成長率を導出した。このとき、人的資本の蓄積関数の図からもわかるように、経済成長率は経済発展の初期段階では、だんだんと成長率が高くなるが、ある程度経

済が発展すると経済成長率は低下していく。



この成長率と1人当たりの人的資本の関係をを用い、人的資本格差に関する動学的分析を行い、経済の発展と共に人的資本の格差が広がり、のちに縮小していくことを証明した。

本研究において、教育支出は奢侈品であるため、所得が高い家計ほど子供に教育投資を行う。これは所得の不平等度を拡大させる効果を持つ。その一方で、逓減的な人的資本の生産関数の仮定により、教育投資の限界生産力が逓減する。それゆえ、やがて追加的な教育支出から得られる人的資本が減少し、所得の不平等度を縮小させる効果を持つ。経済発展の初期段階において、前者の効果が強く働くが、やがて後者の効果が前者の効果を上回るようになるため、クズネッツ曲線が観察されるのである。

既存のクズネッツ曲線に関する理論的研究では、クズネッツ曲線の導出のために、人的資本蓄積が収穫逓増であることが必要条件とされていた。例えば、Glomm and Ravikmar (1998)は外部効果による人的資本形成の収穫逓増を仮定し、経済発展の初期段階ではこの収穫逓増により人的資本格差が拡大するが、やがて所得が増加した家計において若年期の余暇が増大し、人的資本形成の速度が落ち、格差が縮小する巧妙なモデルを提示した。それに対し、本研究では、家計の教育支出に関する奢侈品的性質を仮定したことにより、人的資本関数が収穫逓減であってもクズネッツ曲線を導出したことは独創的であるといえる。この研究成果の一部は、2012年に Economics Letters に掲載された。

また、2012年8月31日から9月2日に、「先端経済分析研究会」を下関市内で開催した。本研究プロジェクトに関連する多様な研究分野からの意見交換を目的とするもので、6名の研究者に来ていただき、主に教育とマクロ経済に関する理論分析や、消費者行動に関するミクロ計量経済学を用いた実証分析の研究等を発表してもらい、参加者一同(17名)で活発な議論を行った。コンファレンスを通じ、本プロジェクト計画における理論・実証分析の妥当性について、示唆を得ることができた。

最後に、本科研課題とは直接の関係が無いが、本研究によって得られた知見・学識が間接的に影響を与えた関連研究として、業績

[1], [3], [4]を挙げておきたい。

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 3 件)

[1]緒方 隆, 2014. 慣習形成をともなう最適所得税, 九州国際大学『経営経済論集』第20巻 1・2 合併号, 31-59.

[2]Miki Matsuo, Yasunobu Tomoda, 2012. Human capital Kuznets curve with subsistence consumption level, Economics Letters 116, 392-395.

[3]Yasunobu Tomoda, Hiroshi Kurata, Artificially Low Interest Rates as Export Promotion Policy, The Japanese Economic Review, forthcoming.

[図書](計 1 件)

Takashi Saito, 2014. "Does Educational Background Affect Performance and Second Careers of Athletes? Empirical Analysis of Japanese Professional Baseball Players," Y. H. Lee, R. Fort(eds.) The Sports Business in The Pacific Rim, Springer, 253-276.

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

緒方 隆 (OGATA, Takashi)
九州国際大学・経済学部・教授
研究者番号: 50150389

(2)研究分担者

友田 康信 (TOMODA, Yasunobu)
神戸市外国語大学・外国語学部・准教授
研究者番号: 30437280

(3)研究分担者

松尾 美紀 (MATSUO, Miki)
九州国際大学・経済学部・准教授
研究者番号: 50437282

(4)研究分担者

齋藤 隆志 (SAITO, Takashi)
明治学院大学・経済学部・准教授
研究者番号: 60437283