

令和 3 年 5 月 5 日現在

機関番号：34419

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K12807

研究課題名（和文）Accounting for intergenerational income persistence: The role of parenting practices

研究課題名（英文）Accounting for intergenerational income persistence: The role of parenting practices

研究代表者

張 琳 (ZHANG, Lin)

近畿大学・経済学部・准教授

研究者番号：80733609

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,200,000 円

研究成果の概要（和文）：経済学の人的資本理論において、人的資本形成は認知能力と非認知能力の生産として考えられる。伝統的な財の生産と同様に、人的資本形成にも複数種類の投入物は利用されている。例えば、物的資源、先天的能力、親の投資等がある。本研究は、人的資本形成における使用される投入物は教育格差に与える影響について、実証研究及び理論研究を行う。具体的には、公的教育投資と親のしつけ行動の関係及び教育格差への影響を分析する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義として、本研究は内生性問題を克服するため、操作変数を利用し、公的教育投資と親のしつけ行動との関係を明らかにした。この結果は公的教育機関から家庭内教育活動への波及効果を示した。社会的意義として、本研究は公的教育投資の有効性をさらに強調した。

研究成果の概要（英文）：The classic human capital theory considers human capital formation as the production of cognitive and non-cognitive skills. Like traditional goods production, human capital formation involves multiple inputs, such as material resources, innate abilities, and parental investments.

In general, this study investigates how the various inputs involved in human capital formation influence education inequality. In particular, this study mainly consists of the following two aspects. 1) Empirical analysis which investigates the relationship between the inputs of human capital formation, that is, are they substitutes or complements? This study mainly focuses on the public education expenditure and the parenting practices. 2) Theoretically analysis which discusses how the relationship between the inputs of human capital formation affects education inequality.

研究分野：教育経済学

キーワード：教育 人的資本形成 教育格差 教育投資 家庭教育

1. 研究開始当初の背景

一国の経済成長において、人的資本形成 (**human capital formation**) は重要な役割を担っている。人的資本形成は教育格差と密接な関係がある。経済学の人的資本理論 (**human capital theory**) において、人的資本形成は認知能力 (**cognitive skills**) と非認知能力 (**non-cognitive skills**) の生産として考えられる。伝統的な財の生産と同様に、人的資本形成にも複数種類の投入物は利用されている。例えば、物的資源 (**material resources**)、先天的能力 (**innate abilities**)、親の投資 (**parental investments**) 等がある。

物的資源は不可欠な要素の一つで、教育投資と呼ばれている。その他、親の時間とエフォートも使用されている。つまり、人的資本形成の生産要素として、親のしつけ行動 (**parenting practices**) が重要な要素の一つとして認識されている (**Becker 1991**、**Cunha 2015**)。公的教育投資の効果の評価は教育政策に関する中心的なトピックの一つとなる。公的教育投資の効果の評価する際に、他の要素経由での間接効果があるため、教育成果への直接効果を分離する必要がある (**Todd and Wolpin 200**)。

人的資本投資モデルにおいて、家計は公的教育投資等の要素が与えられた前提で、最適私的教育投資の水準を決定する。公的教育投資の水準が変更された場合、家計はその変動に応じて、私的教育水準を調整する。これまでの研究は、公的教育投資の家計における金銭的教育投資への影響を分析したが (例えば、**Das et al. 2013**、**Shi 2012**、**Yuan and Zhang 2015**)、親のしつけ行動への影響に関する研究には不足がある。

2. 研究の目的

本研究は、人的資本形成における使用される投入物は教育格差に与える影響について、実証研究及び理論研究を行うことを目的とする。主として、公的教育投資と親のしつけ行動の関係及び教育格差への影響を分析する。

具体的には、以下の課題がある。

- (1) 発達心理学の方法に従い、親のしつけ行動を二つの側面から評価する。
- (2) 内生性問題を克服するため、操作変数を利用し、公的教育投資と親のしつけ行動との関係について実証分析を行う。
- (3) 上記実証分析から得られた結果に基づき、人的資本形成における各要素間の関係の教育格差への影響について、理論モデルを構築し、分析を行う。

3. 研究の方法

(1) 実証研究

評価方法

まず、親のしつけ行動を全面的に評価必要がある。発達心理学の文献によって、標準的な評価方法として、要求性 (**control/demandingness**) と応答性 (**warmth/responsiveness**) のレベルからしつけ行動をとらえている。それぞれのレベルによって、四つのスタイルに分類される (**Baumrind 1966**、**Maccoby and Martin 1983**): 権威的スタイル (**authoritative**)、権威主義スタイル (**authoritarian**)、放任的スタイル (**permissive**)、怠慢的スタイル (**neglective**)。

さらに、本研究は中国家庭のサンプルに注目するため、東アジアの家庭における独自の特徴を考慮する必要がある。欧米諸国の親と違って、東アジア諸国の親は制限や懲戒等の行動で子供へ

の感情を伝える傾向がある。この意味では、要求性(**control**)ディメンションと応答性(**warmth**)ディメンションには共通点がある。他に、応答性ディメンションには識別する必要のある要因も一つがある。つまり、叱責や体罰等厳しい行動があるかとの点である。

本研究は上記のディメンションから家庭のしつけ行動を評価する。一つ目、子供の日常と学校生活に関する5つの質問をそれぞれ採点し、主成分分析を行う。主成分分析の結果は要求性ディメンションの被説明変数となる。二つ目、子供の学習成績に関する質問から応答性ディメンションの被説明変数を作成する。

実証方法

OLS 回帰分析では、選択バイアスと逆の因果性によって、内生性問題が生じる。この問題を避けるため、本研究は操作変数を使用し、**2** 段階最小二乗法(**2SLS**)で公的教育投資のしつけ行動への影響を推定する。

説明変数として、公的教育投資が地域 **GDP** に占める割合と生徒一人当たり公的教育投資が使用されている。

データとサンプル

個人レベルのデータについて、本研究は **China Family Panel Studies (CFPS)** を利用している。**2010** 年、**2014** 年、**2016** 年計 **3** 回分の調査データを合併している。サンプル数として、**13,656** 名の親から **24,458** 回の回答が収集された。その中、**66.71%** の回答者(親)は女性である。

(2) 理論研究

本研究は異質的個人の教育自己選択(**self-selection**)モデルを構築する。

モデルの設定として、教育の投入要素に関して、物的コストとエフォートコストの両方が必要となる。一定の教育水準を達成するため、個人の物的コストとエフォートコストは異なる。このモデルでは、スキル必要な部門と必要でない部門がある。スキルが必要な部門では、教育を受けた個人のみ仕事することができる。

4. 研究成果

(1) 実証分析

2SLS 回帰分析によって、実証研究の結果は以下の通りである。

公的教育投資は要求性ディメンションの被説明変数への影響は正で、有意である。つまり、公的教育投資が高い地域では、要求性が現れるしつけ行動は多く観察される。公的教育投資は応答性ディメンションの被説明変数への影響は正で、有意である。つまり、公的教育投資が高い地域では、応答性が現れるしつけ行動は多く観察される。要するに、公的教育投資が高い地域では、権威的スタイル(**authoritative**)がより多く観察される。権威的スタイルは効果的なしつけ行動として認識されている。さらに、実証分析結果の頑健性も示した。

これらの結果は、公的教育投資の有効性を示した。

(2) 理論分析

理論モデルの分析結果以下の通りである。

人的資本形成に使用される各要素間の代替性(**substitutability**)が増加すると、教育を受ける人口が増える。同時に、増加した人的資本は比較的能力の低い人口に移転する。そして、教育格差は縮小する。

< 引用文献 >

- Baumrind, D. (1966). Effects of authoritative parental control on child behavior. *Child Development*, 37(4), 887–907.**
- Becker, G. S. (1991). *A treatise on the family*. Cambridge: Harvard University Press.**
- Cunha, F. (2015). Subjective rationality, parenting styles, and investments in children. *Families in an era of increasing inequality* (pp.83–94). Cham: Springer.**
- Das, J., Dercon, S., Habyarimana, J., Krishnan, P., Muralidharan, K., & Sundararaman, V. (2013). School inputs, household substitution, and test scores. *American Economic Journal: Applied Economics*,5(2), 29–57.**
- Maccoby, E. E., & Martin, J. A. (1983). Parent-child interaction. In P. H. Mussen & E. M. Hetherington (Eds), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality and social development* (4th ed., pp. 1–101). Chichester, New York: Wiley.**
- Shi, X. (2012). Does an intra-household flypaper effect exist? Evidence from the educational fee reduction reform in rural China. *Journal of Development Economics*, 99(2), 459–473.**
- Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2003). On the specification and estimation of the production function for cognitive achievement. *The Economic Journal*, 113(485), F3–F33.**
- Yuan, C., & Zhang, L. (2015). Public education spending and private substitution in urban China. *Journal of Development Economics*, 115, 124–139.**

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Lin Zhang	4. 巻 -
2. 論文標題 Education Expenditure and Parenting Styles: Evidence from Cognitive Development in China	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Family and Economic Issues	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10834-020-09750-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lin Zhang	4. 巻 39
2. 論文標題 Substitutability in Human Capital Formation and Education Inequality	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Economics Bulletin	6. 最初と最後の頁 55-63
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Lin Zhang
2. 発表標題 Education Expenditure and Parenting Practices: Evidence from Cognitive Development in China
3. 学会等名 China Economics Annual Conference（国際学会）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会	開催年 2018年～2018年
--------	--------------------

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------