

令和 4 年 6 月 6 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18H01027

研究課題名（和文）複合的なデータ・統計手法の利用に基づく高等教育の経済・社会的効果の計測と検討

研究課題名（英文）Measurement and examination of economic and social effects of higher education based on the use of complex data and statistical methods

研究代表者

島 一則 (Shima, Kazunori)

東北大学・教育学研究科・教授

研究者番号：70342607

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：複合的なデータ（既存統計資料・複数時点クロスセクショナルデータ・一卵性双生児・パネルデータ）・統計手法（操作変数法・固定効果モデル・内部収益率法）の利用に基づく高等教育の経済・社会的効果の計測と検討を行った。この結果、大学教育に関わる経済的效果は多様なデータ・方法において効果が確認されてきており、社会的効果（健康・Sense of Coherence・幸福）においても効果が確認できる。しかしながら、収集したデータ収集上の課題、方法論的改善点などが残る。

研究成果の学術的意義や社会的意義

大学に進学することには経済的な意義があることについては、多くの人々が認識するに至りつつあるわけであるが、そのほかに、健康や生きる力とも目されるSOC（Sense of Coherence）や幸福感に対しても、ポジティブな影響があることが、多様なデータや統計手法に基づき明らかになった。しかし同時に、データの精度や統計的分析手法の観点から新たな今後の課題が確認された。

研究成果の概要（英文）：We measured and examined the economic and social effects of higher education based on the use of complex data and statistical methods. As a result, the economic effects related to university education have been confirmed by various data and methods, and the effects can also be confirmed in the social effects (health, Sense of Coherence, happiness). However, problems in collecting collected data and methodological improvements remain.

研究分野：高等教育研究

キーワード：教育 大学 経済的效果 社会的効果 賃金 健康 SOC 幸福感

1. 研究開始当初の背景

(1) 研究の社会的背景 (研究開始時)

現在「高等教育の無償化」や「給付型奨学金」など、高等教育への公的資金投入が政治的イシューとなっている。しかし公的資金投入について、高等教育の機会均等など「平等・公正」に関わる先行研究は数多くなされてきているが、「効率・効果」についての研究の蓄積は少ない。また数は少ないが着実に蓄積されてきた研究においても、データや方法論展開、高等教育の内容・教授法、さらには健康などの社会的効果についての注目は不十分である。こうした高等教育投資の「効率・効果」に関わるエビデンスが十分でない状況での「高等教育の無償化」「給付奨学金」の拡充にはリスクが伴うため、学術的観点から高等教育の経済・社会的効果に関する分析を行う必要があるとの着想に至った。

(2) 研究の学術的背景 (研究開始時)

教育経済学研究の領域においては、エラボレイト法やミンサー型賃金関数による教育投資収益率(教育の経済効果)の計測を行った海外の先行研究レビューに基づけば、教育投資収益率に関して、各国において教育投資収益率は高い値(平均で10%前後)を示す、先進国と比して途上国においてより高い値を示す、高等教育に関する収益率よりも初中等教育における収益率の方が高い値を示す、80年代以降高等教育への教育投資収益率が上昇傾向を示すことなどが明らかにされている(Psacharopoulos and Patrinos, 2004a)。海外での研究蓄積と日本の研究動向の比較を行ったレビュー論文(島, 2013)において、日本の教育の経済的効果に関する研究が日本において高い社会的関心を有してきた(より高い学歴・よりよい大学を求める)「受験競争」を支える経済的インセンティブ構造を明らかにする形で研究が進展してきた点で独自の意義ある学術的貢献がなされてきた。矢野(2015)や濱中(2013)などはそうした研究の一つの到達点と言える。その一方で、Card(1999)、Psacharopoulos and Patrinos(2004b)、Eides and Showalter(2010)などから明らかになるように、生得的能力や家庭的背景をコントロールした純粋な教育効果の測定という観点から、方法論的(固定効果分析・操作変数法など)にも、データの観点(IQ等の能力変数の収集や一卵性双生児データの利用など)からも、日本は立ち遅れていることを明らかにした(ただし近年、安井・佐野(2009)やNakamuro and Inui(2017)などにおいて、こうした観点に基づく研究が開始されてきている)。しかし、これらはデータや方法論的展開のいずれにおいても、研究蓄積が圧倒的に不足しており、本科研で予定している複数のデータ・統計的手法を組み合わせた形での頑強な分析結果とはなっていないし、高等教育研究によって着目されてきた教育内容・教授法については分析されておらず、健康への注目は全くなされていない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、上述した学術的「問い」に答えることにより、大学・大学院教育の経済・社会的意義を明らかにし、さらにはこれらへの公的投資のあり方についての含意を得ることにある。この点については、これまでの教育経済学的研究の展開の中で見ら

れた、教育のより純粋な効果（すなわち生得的能力の高さや親の影響などを排除した教育の効果）を得るために注目された、IQなどの生得的能力や家庭的背景に関する指標を含んだデータによって分析を行うこと、同様に生得的能力や家庭的背景をコントロールすることが可能な一卵性双生児データによって分析を行うこと、生得的能力や家庭背景などに影響を受けない純粋な「教育」変数の生成を可能とするデータを利用し、かつそれぞれのデータに対応した統計手法（共分散構造分析、固定効果分析、操作変数法）を組み合わせ、これらの3つのデータとそれらに対応する統計手法の組み合わせから生み出された分析結果（の共通性・差異性についての比較検討）に基づいて、精緻かつ頑強な結論を得る。

3．研究の方法

本研究では、上述したように異なる3種類のデータに異なる3種類の統計手法を対応させ、3つの課題に取り組む。この課題 1 では、PIAAC（国際成人力調査）データを用いて共分散構造分析を実施する。その際に家庭的背景に関する変数として親の学歴変数を投入してこれらをコントロールしたり、生得的能力に準ずる変数として読解力・数的思考力・ITを用いた問題解決能力を利用（これらはある種の「自頭の良さ」に関する変数であると仮定＝現在の日本においてIQを直接分析することは困難）し、これらの変数をコントロールしたうえで大学・大学院教育は賃金や健康に影響を与えるのかについて分析を行う。次に、課題 2 では、本科研で実施する社会人調査（WEB調査会社による3000～5000人規模の社会人調査）において、上述した生得的能力や家庭背景などに影響を受けない純粋な「教育」変数の生成を可能とする変数（操作変数例：18時点での居住地から一定の通学時間で通うことが出来る大学があったか否か、また大学数など）を用いて、操作変数法による分析を行う。最後に課題 3 として、こちらも本科研で実施する一卵性双生児データ（WEB調査会社（一卵性双生児調査の実績あり）による500～1000人規模による一卵性双生児調査）を用いて、固定効果分析による分析を行う。

4．研究成果

・2018年にPIAACデータに基づき、教育の社会的効果のひとつである信頼に関する分析を開始した。

・2019年に社会人調査を実施し、操作変数法に基づく教育の経済的効果についての分析を開始した。

・2020年に双生児調査を実施した。こちらに基づき、教育の経済的効果に関する一卵性双生児データを用いた固定効果分析を開始した。

・2021年に科研費の前年度申請に基づき新たな継続課題「複合的なデータ・統計手法の利用に基づく高等教育の経済・社会的効果の計測の展開」に採択され、上記の2019年社会人調査と2020年双生児調査とはそれぞれ独立的に利用可能でありながら、両調査補強することが可能な新規の2調査（社会人調査&一卵性双生児調査）を行った。そのうえで、操作変数法に基づく教育の社会的効果（健康・SOC・自己愛・他者愛）についての分析を開始した。

これらの研究から明らかになった研究成果（知見）の主要なものは以下の通り。

教育の経済的効果に関して、内部収益率法に基づく大学教育の経済的効果に関しては、平均的に効果が存在することが明らかになっているが、この点について高偏差値ランクから低偏差値ランクに分類すると、高い偏差値ランク大学でより高く、低偏差値ランク大学でより低い収益率とはなるものの、低偏差値ランク大学でも一定（4～5%）の収益率が平均的に得られていることが明らかになった。

女性の大学教育の経済的効果に関して、就労を継続した場合、中断・再開した場合、退職後学歴同類婚をしたと仮定した場合、いずれの場合でも一定の経済的効果が確認できることが明らかになった。

ミンサー型賃金関数を用いて一卵性双生児データに基づき固定効果モデルを用いて、生得的能力をコントロールした形で試験的に教育投資収益率を計測した結果、大幅な収益率の低下が確認されることはなかった。

ミンサー型賃金関数を用いて社会人調査データに基づき操作変数法を用いて、生得的能力をコントロールした形で教育投資収益率を計測した結果、大幅な収益率の低下は確認されることはなかった。

以上から、内部収益率法で計測された多様な収益率が、生得的能力をコントロールした形でも大幅な減少が生じることはないであろうことが示唆され、ミンサー型賃金関数に基づく教育投資収益率も一定の数値が確保されることがわかった。

教育の社会的効果の一つとして考えられ健康に対して、操作変数法などを用いて生得的要因をコントロールした場合でも、正の有意な効果を有するという分析結果が得られた。

教育の社会的効果の一つとして考えられSOCに対して、操作変数法などを用いて生得的要因をコントロールした場合でも、正の有意な効果を有するという分析結果が得られた。

教育の社会的効果の一つとして考えられる、幸福や自己愛・他者愛と、教育は正で有意な相関関係があるという分析結果が得られるとともに、教育との相関関係は、賃金などに対するそれと比較して、相対的にこれは小さい値となっていることが明らかになった（これについては健康やSOCも同様）。

こうした分析を基盤に基づき、以下のような具体的な研究成果（研究論文・報告書論文・研究ノート・研究報告）を発表するとともに、以上の分析結果の一部は今後執筆、刊行予定である。

（１）研究・報告書論文・研究ノート

・遠藤さとみ・島一則 2019.3「女子の高等教育投資収益率の変化と現状—時系列変動とライフコース・イベントに着眼した収益率推計—」生活経済学会編『生活経済学研究』, 第49巻, 41-55頁。(査読付)

・真鍋亮・島一則・遠藤さとみ 2020.9「地方私立大学で民間企業に就職した男子学生の大学教育投資の期待収益率 平均と分散・変動と安定に着目して」生活経済学会編『生活経済学研究』, 第52巻, 19-31頁。(査読付)

・島一則 2021.3「大学ランク・学部別の大学教育投資収益率についての実証的研究 - 大学教育投資の失敗の可能性に着目して - 』名古屋高等教育研究』第21号, 167-183頁。(依頼論文)

・島一則 2021.12.「愛に関する教育経済学的研究に向けての準備作業：エーリッヒ・フロムにおける愛概念についての検討」東北大学大学院教育学研究科『東北大学大学院教育学研究科研究年報』70(1),113-121 頁。

(2) 研究成果発表

・島一則 2019.12.26 「汎用的能力を高める大学教育と社会への接続」令和元年度 県立広島大学教育改革フォーラム『持続的な大学教育の質向上とアクティブ・ラーニング～県立広島大学 A P 事業の成果検証と教育改革の可能性～』(招待講演)

・島一則 2020.8.20「大学・大学院教育投資の成功と失敗～経済的效果の実態から教育の質保証を考える～」名古屋大学 高等教育研究センター『第 101 回客員教授セミナー・第 6 回教育の質保証に関する研修セミナー』(招待講演)

・島一則 2020.9.13「大学教育の経済・社会的効果」生活経済学会(オンライン開催)(第 36 回)(テーマ別部会)(招待講演)

・島一則 2021.8.31「大学ランク・学部別の大学教育投資収益率の実態 - 大学教育投資の失敗の可能性に着目して - 」九州西部地域大学・短期大学連合産学官連携プラットフォーム(QSP)主催研修会(オンライン開催)(招待講演)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 真鍋亮・島一則・遠藤さとみ	4. 巻 52
2. 論文標題 地方私立大学で民間企業に就職した男子学生の大学教育投資の期待収益率 平均と分散・変動と安定に着目して	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 生活経済学研究	6. 最初と最後の頁 19-31
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18961/seikatsukeizaigaku.52.0_19	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 -

1. 著者名 島一則	4. 巻 21
2. 論文標題 大学ランク・学部別の大学教育投資収益率についての実証的研究 - 大学教育投資の失敗の可能性に着目して -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 名古屋高等教育研究	6. 最初と最後の頁 167-183
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 無
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 -

1. 著者名 遠藤さとみ・島一則	4. 巻 49
2. 論文標題 女子の高等教育投資収益率の変化と現状ー時系列変動とライフコース・イベントに着目した収益率推計ー	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 生活経済学研究	6. 最初と最後の頁 41-55
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 -

1. 著者名 島一則	4. 巻 Vol.13, No.3
2. 論文標題 大学教育の効用～平均と分散：低偏差値ランク私立大学に着目して～	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 個人金融	6. 最初と最後の頁 22-32
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 無
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 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 島一則
2. 発表標題 「「経済的教育社会学」と「教育の経済学」の狭間で考える 教育投資収益率研究に着目して」
3. 学会等名 日本教育社会学会（招待講演）
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
研究分担者	小方 直幸 (Ogata Naoyuiki) (20314776)	香川大学・教育学部・教授 (16201)	
研究分担者	福田 亘孝 (Fukuda Masataka) (40415831)	東北大学・教育学研究科・教授 (11301)	
研究分担者	西村 君平 (Nishimura Kunpei) (50757466)	東北大学・理学研究科・特任講師 (11301)	
研究分担者	原田 健太郎 (Harada Kentarou) (60634441)	島根大学・学術研究院教育研究推進学系・講師 (15201)	

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0件

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
---------	---------