準備委員会企画シンポジウム 2

教育経済学研究と教育心理学研究の協働を考える

Future Direction of Collaboration Between Economics of Education and Educational Psychology

KEIKO FUJISAWA, HIDEO AKABAYASHI, MAKIKO NAKAMURO AND MASUMI SUGAWARA

企画・司会 藤澤 啓子 (慶應義塾大学)
話題提供 赤林 英夫 (慶應義塾大学)
話題提供 中室 牧子 (慶應義塾大学)
話題提供・指定討論 菅原 ますみ (お茶の水女子大学)

話題提供

経済学における教育の理論モデル

赤林英夫

伝統的経済学では、教育は親や学校が行う投資行動と見なされてきた。そこでは、こどもは「時間」や「お金」などを投下され、「人的資本」という概念でくられる学力・非認知能力などが生産される工場のラインのような無生物的存在でしかない。しかしながら、近年、家庭内での親子の相互作用とこどもの主体性を想定した経済学研究が始まっている。

人的資本理論では、投資の成果は実質賃金に反映される。教育の限界生産性逓減を前提とすると、教育投資の限界収益と限界費用が一致する点で家庭での教育投資が決定する。限界収益はこどもの生来の能力が高い方が高く、限界費用は家庭の経済状態がよいほど低いと考えられる (Becker, 1967)。そして、家庭の経済状態とこどもの能力の正の相関が強いほど、家庭内教育投資の不平等と次世代の所得格差が広がる。つまり、世代間の格差の連鎖の発生が理論的に導かれる。このことを、能力の遺伝的伝搬と教育投資の効果を線形確率過程モデルで表現した Becker & Tomes (1979) や Solon (2004) がベンチマークとして利用されている。

実証的には、親子間の社会経済的地位の連関は回帰分析により計算され、その国際比較研究が盛んに行われている。その代表が、機会 (世代間) の不平等と結果 (世代内) の不平等を先進国の間でプロットした Great Gatsby Curve (Corak, 2013) であり、米国や英国のような所得格差の大きい国は世代間の機会の不平等も大きい (格差の連鎖が強い) ことが明らかになり、政策担当者や研究者に大きな影響を与えている。

家庭だけでなく学校や地域社会でも行われる教育投資を総合的に表現するのが「教育生産関数」である。そこには、アウトプットとして学力・知識・非認知能

企画趣旨

藤澤啓子

教育心理学は、「教育」という現象を、教育学的関心に基づく心理学、あるいは心理学的方法による教育学の視点から理解し、実践へと結びつける実証科学である (安藤, 2013)。一方、近年社会的な耳目を集めている教育経済学では、学力など広く「教育」に関わる現象を、経済学的理論から導かれる仮説を元に実証し、その成果を、教育政策の選択や制度設計に生かしつつある。

「教育」を同じく見つめ、同じ事象を検証するのであれば、そこから生み出される知見に大きな差異はないはずである。それにもかかわらず、異なる理論的背景や方法論が用いられるために、両学問分野の生産的な対話が阻まれてしまうことがある。

本シンポジウムでは、子育て方法や子どもの適応的な発達といった、教育心理学が従来十八番としてきたことにまで広がってきた、教育経済学の最新理論や研究動向を紹介する。それらに応える形で教育心理学の伝統的な方法論に基づく縦断研究の知見を提示する。両学問分野からの話題提供を踏まえ、教育心理学と教育経済学が同じ土俵に上がり、学問的対話を進め協働する可能性やそのための課題について議論する場としたい。

引用文献

安藤寿康 (2013). 教育心理学とは 安藤寿康・鹿毛雅治 (編著) 教育心理学—教育の科学的解明をめざして (pp. 2-10) 慶應義塾大学出版会

力などが、インプット（資源投下）として、家庭の経済・文化資源（世帯所得、親の学歴等）、地域の資源（友人関係、地域の産業、安全等）、学校資源（教師、教科書、カリキュラム、学級規模）、本人の資源（生来の資質）が含まれる。初期の研究として、社会学ではコールマン報告（Coleman et al., 1966）、経済学では Leibowitz (1974) による家庭内投資の理論と実証が有名である。

このようなモデルは、経済学において理論・実証の両面で一定の成功を収めてきたが、教育心理学・発達心理学からはどう見えるであろうか？ 人間の発達過程を極端に単純化し、表面的にしか見ていないと思われるのではないだろうか。そもそもこどもの発育は自律的な過程であり、親や園・学校がこどもに「強制的」「一方的」に「投資」することなど不可能である。発達心理学では、親とこどもの関わりあいや、こどもの行動に対する親の接し方（子育て方法）が、こどもの発育に強い影響を与えるとされているはずである。では、経済学において「しつけ」、「動機付け」、「期待」、「励まし」などは、どう表現されるのか、そのための資源とは何を指すのか、親によってなぜ子育て方法が異なるのか、それは、世代間の社会経済格差や教育格差の連鎖にどのような含意をもたらすのか。

教育心理学・発達心理学や行動経済学の成果を取り込みながら、親の動機付けやこどもの動機付けに注意を払い、こどもの発育過程を親子間の継続的心理的関わりとの結果と見なし、子育て方法の選択原理を理論的に解明し、観測される親子関係やこどもの発育への影響の解釈を試みるのが「こどもの発達の経済学」である（総説として、Beenstock, 2012; Heckman & Mosso, 2014）。

Cunha & Heckman (2007) は、こどもの認知・非認知スキルの逐次的発達のモデルとして、スキルの自己生産性、スキルと投資の同時的補完性、スキル間の動学的補完性などの概念を明示化し、幼児期に質の高い保育を行うことは、認知能力・非認知能力の発育に大きな効果があることを予想した。Weinberg (2001) は、所得の低い親ほど体罰を使うのは、こどもに良い行いや勉強を促す「インセンティブ」のための資源に差があるからだと論じた。Lizzeri & Siniscalchi (2008) はこどもの発達と親の介入のベイズ学習理論を展開し、親の最適戦略は Vygotsky の Scaffolding に相当する「こどもを守りすぎない子育て」であると論じた。Doepke & Zilibotti (2017) は、Baumrind (1968) による子育ての3類型をモデル化し、子育て方法の選択は、経済格差や職業や社会のモビリティなどの社会経済環境と親の選好に依存するとし、このことを World Value Survey

を用いて実証した。Akabayashi (2006) は「ほめたり叱ったり」といった親子の心理的かわりとこどもの発育の一般動学モデルを開発した。そこでは、健全な親子関係とこどもの発育を一般均衡解としながらも、特殊（病的）ケースとしての児童虐待が発生する可能性も示した。その結果、親子関係は経路依存性のある Evolutional process であること、しつけと虐待が紙一重であること、養育者教育（発達に関する正しい知識）が重要であること、以上は、児童虐待の社会的・生態学的アプローチと整合的であると議論した。

総括すると、近年の教育経済学理論は、金銭・時間的投資以外の親子関係に注目し、それらの経済社会的背景への依存、子育ての履歴、情報、期待への依存などをモデル化し、社会的時間的文脈による子育てとこどもの発達の多様性の説明を試みている。これらは今後、個別の実証研究・実験研究の解釈に利用されると思うが、学習の内発性に関する理論モデルが未発達であること、政策評価に必要な子育てのコスト面の議論が不十分であること、などが課題としてあげられる。

引用文献

- Akabayashi, H. (2006). An equilibrium model of child maltreatment. *Journal of Economic Dynamic and Control*, 30, 993–1025. doi:10.1016/j.jedc.2005.03.010
- Baumrind, D. (1968). Authoritarian vs. authoritative parental control. *Adolescence*, 3(11), 255–272.
- Becker, G. (1967). Human capital and the personal distribution of income: An analytical approach. *Woytinsky lecture in human capital* (2nd ed.). Chicago, MA: University of Chicago Press.
- Becker, G., & Tomes, N. (1979). An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility. *Journal of Political Economy*, 87, 1153–1189. doi:10.1086/260831
- Beenstock, M. (2012). *Heredity, family, and inequality: A critique of social sciences*. Chicago, MA: MIT Press.
- Coleman, J., et al. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: Office of Education. [Public Domain]
- Corak, M. (2013). Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility. *Journal of Economic Perspectives*, 27, 79–102. doi:10.1257/jep.27.3.79
- Cunha, F., & Heckman, J. J. (2007). The technology of skill formation. *American Economic Review*, 97,

- 31-47. doi:10.1257/aer.97.2.31
- Doepke, M., & Zilibotti, F. (2017). Parenting with style: Altruism and paternalism in intergenerational preference transmission. *Econometrica*, 85, 1331-1371. doi:10.3386/w20214
- Heckman, J. J., & Mosso, S. (2014). The economics of human development and social mobility. *Annual Review of Economics*, 6, 689-733. doi:10.1146/annurev-economics-080213-040753
- Leibowitz, A. (1974). Home investments in children. *Journal of Political Economy*, 82, 111-131.
- Lizzeri, A., & Siniscalchi, M. (2008). Parental guidance and supervised learning. *Quarterly Journal of Economics*, 123, 1161-1195. doi:10.1162/qjec.2008.123.3.1161
- Solon, G. (2004). A model of intergenerational mobility variation over time and place. In M. Corak (Ed.), *Generational income mobility in North America and Europe* (pp. 38-47). Chicago, MA: Cambridge University Press. (Available as final draft)
- Weinberg, B. A. (2001). An incentive model of the effect of parental income on children. *Journal of Political Economy*, 109, 266-280. doi:10.1086/319556

経済学における「非認知スキル」を用いた研究の発展 中室牧子

近年の経済学は、「行動経済学」を中心に、心理学分野の方法論や知見を取り入れることに積極的である。特に、2000年にシカゴ大学のジェームス・ヘックマンらの研究を中心に、心理的な「観察不可能な異質性」(Unobserved Heterogeneity)に対する関心が強まるようになった。心理学ではこれを「社会情動のスキル」と呼び、古くから研究対象となってきたが、ヘックマンが、これを認知能力(Cognitive Skills)と区別して、「非認知スキル」(Non-cognitive Skills)と表現したため、経済学では「非認知スキル」と呼ぶことが一般化している。本稿でも、以降、心理的な異質性のことを非認知スキルと呼称することにする。

ヘックマンの業績は幅広いが、非認知スキルに限って近年の研究を紹介すれば、年齢、母親の学歴、14歳時点の居住地、人種等の他の変数に加えて、認知スキルをコントロールしたうえで、高等学校の卒業者、高卒認定試験(GED; General Education Development)の合格者、高校中退者の労働市場での成果を比較した研究は有名で、高校卒業者がGEDの合格者よりも賃金や就

業の面で有利なことが明らかにされている。この理由として、ヘックマンらは、この3つのグループで、非認知スキル——ここでは標準化されたSelf-esteem, Locus of Control, Self-concept——について、いずれも高校卒業者、GED合格者、高校中退者の順で高くなること示し、集団における環境が非認知スキルの獲得に重要である可能性を示すとともに、労働市場での成果に与える影響が大きいことをも示唆している。

米国の長期追跡調査(NLSY79:1957-64年生まれの約12,000人を対象とした追跡調査であるNational Longitudinal Survey of Youth 79)のデータを用いた分析では、30歳時点での時間あたり賃金に対する認知スキルと非認知スキル——ここでは標準化されたSelf-esteemとLocus of Control——の影響を推定すると、非認知スキルは必ずしも高学歴の男性にのみ重要なわけではなく、高校中退等の相対的に低学歴の労働者や女性にも重要であることが明らかになっている。すなわち、非認知スキルが賃金や就業など労働市場での成果に影響を及ぼすこと、しかもその影響が高学歴・高技能などの一部の労働者にはとどまらないことが明らかになるにつれ、経済学分野の研究者が非認知スキルに強い関心を示すようになったと見ることができよう。経済学における非認知スキル、性格(Personality Traits)、選好(Preference)などの計測の方法は、経済実験や、Self-reportの質問紙、観察調査などがあり、心理学の方法に準じる。

このような中、経済学に特徴的といえるのは、特にデータ分析を行う応用ミクロ計量経済学では、変数間の因果関係を明らかにするため、統計学の「因果推論」に依拠した「プログラム評価」が行われることが多いという点である。教育心理学で行われる実験(ランダム化比較試験)もこの1つであるが、倫理面等の制約により、実験を行うことができないようなケースにおいても、観察データを用いて変数間の因果関係を明らかにしようとする点に特徴がある。以下では、筆者自身が実施している実験データ・観察データのそれぞれで、非認知スキルに焦点を当てた研究を紹介したい。

まず、埼玉県教育委員会が実施している「埼玉県学力・学習状況調査」を用いた実証研究がある。これは、埼玉県下の62自治体、1,064校、約30万人の小学4年生から中学3年生の生徒を対象として実施され、同一個人を識別する個人番号(ID)を有するパネルデータである。周知のとおり、公教育は公平性を重視するため、実験を行うことは極めて難しい。しかし、予算制約や選挙などの政治的なイベントによって自治体や学校レベルで資源配分や制度変更が行われることはあ

り得るので、こうした学校間や自治体間の差異や変化を何らかの外生的なショックと捉え、そうした資源配分や制度の変更が認知・非認知スキルにもたらす因果的な影響を推定していくことができる。この研究は、心理学者の貢献により、Self-report の質問紙調査によって学年によって異なる非認知スキル——ここでは Self-efficacy, Self-control, Big 5, GRIT 等——の計測を行っている。このデータを用いて、学級規模や相対年齢が非認知スキルに与える影響を推定する研究や、認知・非認知スキルのピア効果を推定する研究を行い、学校における資源配分やクラス編成などの制度設計を行う上でより効果的なありかたを提言することを目指している。

これ以外にも、フィリピンの最貧困エリアで実施するランダム化比較試験がある。これは 2 校の公立小学校と 1 校の公立中学校と共同で、約 1,200 名の児童・生徒と保護者が参加している。放課後週 2 回程度約 2 年間、学齢に合わせた教育介入を受ける処置群の生徒とそれらの対象とならない対照群の生徒を比較する。保護者もまた同様に、教育の経済的価値について学ぶワークショップを受講したり、教育費を貯蓄するプロジェクトに参加する処置群とそれらの対象とならない対照群に無作為に振り分けられている。ここでもまた、児童・生徒の非認知スキルへの影響を見るため、ラボ実験による時間選好、Self-report の質問紙調査による非認知スキル——ここでは Motivation, GRIT, Self-esteem——の計測を行っている。以上のように、経済学にとっては、心理学の知見や方法論を学び、自らの研究に取り入れることや、心理学分野の研究者との協働はもはや不可欠なものであるといえよう。

子どもの発達研究と経済学との接点—家庭の経済的不利に関する家庭追跡調査より

菅原ますみ

子どもの発達研究と“経済学”との出会い

近年わが国でも行動経済学や教育経済学の領域において、心理学と経済学が様々なテーマをめぐって接点を持つようになってきている。この 10 年の間に大きな社会的関心となってきた“子どもの貧困”（阿部, 2008, 2014; 浅井・松本・湯澤, 2008; 日本発達心理学会, 2012; 山野, 2008 等）をめぐる研究でも、貧困の子どもの発達への影響性の分析において、結果変数となる子どもの発達の諸側面に関する測定においては教育心理学・発達心理学の手法が、また独立変数となる世帯の経済的困窮度の測定には可処分所得の算出等の経済学的手法の援用が必要であり、心理学と経済学との融合研究を実施する

必要が生じてきた。ジェームズ・J. ヘックマンらによる有名な The High/Scope Perry Pre-School Study の分析（Schweinhart, 2004）では、最貧困層の子どもたちが幼児期に受けた良質な保育の生涯にわたる発達への効果測定において、実験群（保育実施群）と統制群との発達の結果（学力達成や成人期の年収、犯罪率等）の差の分析に加え、費用便益分析より実験群の保育にかかった費用の 4—12 倍の便益（犯罪防止、年収増加等）があったことを示したことによって、大きな政策的インパクトを及ぼすことが可能となった。

海外ではこうした融合型の研究が進展しており、グレッグ・J. ダンカンらの研究グループでは、ジョンソン大統領による貧困撲滅政策を評価するために開始された大規模な縦断研究（PSID）のデータを用いて、1968 年から 1975 年の間に生まれ調査に参加した子どもたちのうち 2005 年に 30 歳—37 歳に達した 2,414 名を対象に、幼少期の貧困・低所得の影響について分析をおこなっている（Kalil, Duncan, & Ziol-Guest, 2016）。Figure 1 に見るように、妊娠期—5 歳、6 歳—10 歳、11 歳—15 歳の 3 つの時期に、もしも家庭年収があと 3,000 ドル高かったとしたら成人期の所得がどのくらい上昇するか、貧困あるいは貧困に近い低所得層と高所得層の 2 つのグループでシミュレーションをおこない、貧困・低所得層での妊娠期—5 歳での効果が最大であることを示した。

3,000 ドルという金額は、実際にアメリカ政府から低所得家庭に還付される給付付き勤労所得税額控除（EITC）の額に近い。ダンカンらの研究は、貧困・低所得層に対する発達初期での EITC が長期的な効果を持ちうることを示すものであり、貧困政策にとって重要な示唆となる研究成果を提出することに成功しているといえよう。

心理学の領域においては、貧困や低所得が子どもの発達に及ぼす経路について、従来教育社会学や経済学で指摘されてきた教育財の購入等の教育投資に関する経路に加え、経済的困窮に由来する養育者の心理的ストレスの影響経路を重視してきた。前者は“家族投資モデル（Family Investment Model; FIS）”、後者は“家族ストレスモデル（Family Stress Model; FSM）”と呼ばれている。FIM では〈経済的状況の悪化→家庭の教育投資額の低下や居住環境の劣化→子どもの発達へのネガティブな影響〉という家庭の物的環境を経由した流れを、また FSM では、〈経済的状況の悪化→親の経済的困窮感や心理的ストレスの増加→養育の劣化（虐待的養育も含む）→子どもの発達へのネガティブな影響〉という流れが想定され、多くの実証研究によって支持されている。報告者自身も日本の小学生に関する調査デー

Figure 1 子ども期の家庭の年収が 3,000 ドル増加した場合の、成人期における収入の増加率の推定値

注) ns は 10%水準で統計的に有意な上昇が見られないことを示す。

出典) Kalil et al. (2016) より作成。

タについて解析を実施したところ、FIS/FMSともに問題行動傾向やQOL、学校の成績等に統計学的に有意なレベルで可処分所得からの経路が流れ着くことを確認している。こうした分析においては、起点変数として相対的貧困の指標となる可処分所得（世帯年収を世帯人員数の平方根で除したもの）を用いることが必要であり、そのためにはあらかじめ経済学的観点からの解析を想定した測定デザインを構想することが有効であろう。

養育・教育研究における経済学的アプローチへの期待—教育政策・教育行政への架け橋として

教育心理学は、養育・教育を対象とした心理学研究の知見を実践に応用することを目的としており、一方、教育経済学は、養育・教育を対象とした経済学研究をおこない、その知見を政策や制度に反映させることを目的とした領域である。両者は“対象”において共通し、“discipline（基本原理）”および目的において（一部重なりはあるものの）相違する関係だといえる。教育心理学は、当該事象に関する個人の内観を含めた丹念な実態把握や、心理的概念の構築と尺度構成、仮説導出、プロセスモデルの構築を得意としており、一方教育経済学は、合理的選択論や一般均衡効果、費用便益分析等の経済学的枠組を養育・教育という事象に適用し、それに基づくモデル構築とその実証を大規模かつ代表性の高いサンプルにおいて実施してきている。教育政策や教育行政に影響を与える有力な知見を生み出していくためには、教育心理学が構築する人間発達の諸概念を教育経済学が経

済学的理論に落とし込み、因果推論のための実証において両者が協働することがパワフルな結果に結びつく予想され、今後、教育心理学と教育経済学の融合的な研究がいつそう活性化していくことが望まれる。

引用文献

- 阿部 彩 (2008). 子どもの貧困—日本の不公平を考える 岩波書店
- 阿部 彩 (2014). 子どもの貧困Ⅱ—解決策を考える 岩波書店
- 浅井春夫・松本伊智朗・湯澤直美 (2008). 子どもの貧困—子ども時代のしあわせ平等のために 明石書店
- Kalil, A., Duncan, G. J., & Ziol-Guest, K. M. (2016). Early childhood poverty: Short and long-run consequences over the lifespan. In J. M. Shanahan, T. J. Mortimer & M. K. Johnson (Eds.), *Handbook of the life course* (Vol. 2, pp. 341-354). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- 日本発達心理学会 (2012). 特集：貧しさ豊かさ—貧困から発達を考える 発達心理学研究, 23.
- Schweinhart, L. J. (2004). *The High/Scope Perry Preschool Study through age 40: Summary, conclusions, and frequently asked questions*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- 山野良一 (2008). 子どもの最貧国・日本—学力・心身・社会におよぶ諸影響 光文社