

途上国研究の最前線

第7回

公立校と私立校に学習効果の違いはあるのか

牧野 百恵

Karthik Muralidharan and Venkatesh Sundararaman, "The Aggregate Effect of School Choice: Evidence from a Two-Stage Experiment in India," *Quarterly Journal of Economics*, 130(3), 2015, 1011-1066.

紹介する論文は、インドのアーンドラ・プラデーシュ州において、就学前と小学一年の子どもを対象に無作為化比較実験（RCT）を実施し、公立校と私立校における学習効果の違いを実証した。私立小学校修了までの学費を賄うクーポン希望者を処置群と対照群に無作為に分け、前者にのみクーポンを配布する介入を行い、二年後、四年後のテストの成績を比較した。介入前に両群に有意な違いはないため、成績の差異は介入に起因するという発想である。推定結果では、両校共通科目のテルグ語（母語）、英語、数学、理科、社会の成績に有意な違いはなかった。単純比較では、私立校の方が成績が格段に良いことから、驚きの発見といえよう。ただし、私立校は教科数が多く、各教科にかけた時間当たりの学習効果は私立校の方が大きい。子ども一人にかかる公私教育費は公立校が私立校の三倍以上であり、費用対効果の面でも私立校の方が優れている。これらの効果は、テルグ語で教えている私立校でより大きいことも分かった。

●途上国における教育の実証研究

途上国では就学率に顕著な改善がみられるが、必ずしも子どもたちの学習につながっていない。たとえばパキスタンでは、三年間就学してもほとんど読み書きができず、その前に脱落すればほぼ非識字である。途上国の学習効果の向上にはどのような政策が有効か、経済学では教育の需

要と供給の双方から、この問いに答えるべく実証研究が試みられてきた。

教育分野の実証研究においては、選択バイアスの解消が最大の課題だろう。たとえば生徒教員比率を下げるという学習効果が上がるといふ仮説に対し、単に観察可能な条件を同一にしたうえで生徒数の少ないクラスの方が成績が良いことを示すだけでは、仮説を実証したことになる。我々に観察不能な特徴——たとえば親の教育熱心さ——が影響して、もともと成績の良い子どもと同比率の低い学校に編入しているなど選択バイアスの可能性を否定できないからである。選択バイアスの解消には、自然実験やRCTの利用が有効である。

RCTはある政策や意思決定がもたらす結果、つまり因果関係を明らかにする強力なツールだが、とりわけ子どもたちの一生を左右する教育分野では倫理的に介入が難しく、研究の蓄積は少ない。供給面では、教員のインセンティブに働きかけた最近の研究があり（参考文献②）、需要面では、メキシコのプログレッサ（オポルトウニダスからプロスペラへと名称変更）による条件付き現金給付政策に関する実証研究（参考文献①）が有名である。

●本論文の背景

途上国においても、多くの親が私立校の方が学習効果は大きいとの印象を抱いている点では先進国と同じである。ただ、一般的な私立校の学費が先進国の我々が想像するほど高くなく、貧困層の子どもでも通うことができる点は意外に思う人も多いだろう。

私立校では人件費を低く抑えることで、手頃な学費を実現している。本論文の私立校教員の

図1 2段階RCTデザイン



(出所) 紹介論文。

第二段階では、処置村の希望者全員に対して抽選を行い、当選者のみクーポンを配布する。第二段階の、当選者が処置群、落選者が対照群となる点は、これまでの抽選を用いたRCTと変わりない。しかし、そもそも転校への意思がない子どもや、介入前からともと私立校にいた子どもにも何らかの

平均給与は公立校の六分の一である。私立校教員は公立校に比べ、年齢が若くて経験が浅く、教育水準や教員資格保有率が低い。これらの観察可能な教員の属性だけを見れば、私立校の方が学習効果が大いとの印象はいささか不可解である。本論文の売りは、そのような一見したところ不可解な事象について、RCTを用いて公立校と私立校の学習効果の違いを明らかにしたことである。

●二段階RCT

本論文のRCTは需要面、具体的には子どもを学校に行かせる家計の資金制約に働きかけている。二段階で選択バイアスの問題を解消している点が目新しい。まず私立校の学費を賄うクーポンの希望者を募ったうえで、第一段階では、村レベルで無作為に処置村と対照村を分けた。

影響があるかもしれない。当選した意欲のある子どもだけが転出して残された子どもや、当選した子どもの転入によりともと私立校にいた子どもの学習環境が悪化する可能性などが考えられる。処置村で転校を希望しながら落選した子どもの行動にも影響があるかもしれない。これらのスピルオーバー効果や、公立校と私立校の学習効果の差を純粹に把握するため、予め第一段階を踏んでいる。

公立校と私立校の学習効果の違いのみを推定するには、図1の3Tと2Cの二、四年後の成績を比べる。スピルオーバー効果は、処置村で落選した子どもについては2Tと2Cを、公立校に残された子どもについては1Tと1Cを、もともと私立校にいる子どもについては4Tと4Cを比べて推定している。

●本論文の限界と意義

RCTに対する批判のひとつに倫理公平の問題がある。たとえば、処置群の村にのみ教科書を無償配布するRCTは、人生にわたる識字を左右しかねないが、かかる不公平が実験者の介入によつてもたらされてよいのだろうか。本論文の介入も、私立校への転校機会を希望者全員に与えなかったという不公平がある。両校に学習効果の差異はなかったことから、結果論では問題がないようにもみえる。ただし私立校では、公立校が教えないヒンディー語などを学べる機会があり、それが将来にわたって就業機会などどのような影響を及ぼすかは不明なままである。

もうひとつの主な批判は、外的妥当性である。特定の地域で特定の人々を対象にした介入が、異なる環境・条件のもとにおいても有効であるか、同様の知見が得られるかは保障できない。

外的妥当性が担保されない場合、たとえば一国の教育政策に採用しても期待した効果が得られないばかりか、かえってマイナスの結果になりかねない。本論文では負のスピルオーバー効果はないとの結果であったが、異なる文脈でも同じとは限らない。仮に、残された子どもが学習意欲を削がれ脱落するようであれば、希望者に私立校への転校を助成する政策は、教育成果の二極化を促し、一国の不平等を増幅しかねないだろう。

以上のような限界はあるが、人々が漠然と抱いている、私立校が公立校より学習効果が大きいとの印象に関して、初めて厳密な証拠を提出した本論文の意義は大きい。また、初等教育における母語の重要性を示したことは、教科書もカリキュラムもトップレベルの子どもにも照準を当てており、落ちこぼれを量産しているとしれば批判される途上国の教育政策にも、一考の余地を与えよう。

(まぎの ももえ／アジア経済研究所 南アジア研究グループ)

《参考文献》

- ① Behrman, Jere R., Piyali Sengupta, and Petra Todd, "Progressing through PROGRESA: An Impact Assessment of a School Subsidy Experiment in Rural Mexico," *Economic Development and Cultural Change* 54(1): 2005, 237-275.
- ② Dufo, Esther, Rema Hanna, and Stephen P. Ryan, "Incentives Work: Getting Teachers to Come to School," *American Economic Review* 102(4): 2012, 1241-1278.