

## 「学力の経済学—教育に科学的根拠を」

■開催：2019年9月

■講師：慶應義塾大学総合政策学部教授 中室 牧子氏

---

### ○日本の教育政策と教育の経済学

日本では社会的地位の高い高齢の男性中心に有識者会議が構成され、「私の経験」という話が先行して、当事者不在のまま教育政策の方向性を決めている。しかし、個人の体験談は必ずしも教育の全体像をあらわすものではない。また教育の分野では、「例外的」な出来事ほど衆目を集める傾向があるが、いま必要なことは、大量の個人体験を観察することによって得られる規則性という「科学的根拠」に基づいた議論である。

近年、経済学の世界では「教育」に関する分析が流行している。例えば、経済学のトップジャーナルである *The American Economic Review* 誌の2017年～18年掲載論文のテーマの中で最も多かったのは「教育」だった。「教育の経済学」は目覚ましい発展を遂げており、経済学の分析で明らかになっていることのいくつかは、これまでわれわれが直感的に信じていた事実を180度転換するようなものである。例えば、アメリカで青少年の更生を目的として行われた「スケアード・ストレート (Scared straight) プログラム」を実験経済学的手法で分析したところ、このプログラムがむしろ犯罪にコミットする確率を高めることがわかった。

### ○ペリー就学前プログラムでわかったこと

幼児教育の重要性を指摘した教育経済学の基本的な研究がある。2000年にノーベル経済学賞を受賞したジェームス・ヘックマン (James Heckman) シカゴ大学教授の研究で、幼少期のときのほうが教育の収益率が高いことを実証している。幼少期の教育投資の収益率が高いのは、教育にはシナジー効果が働くからである。例えば、九九がわかっていなければ因数分解はできないし、因数分解がわからなければ微分積分ができないというように、人はあるときに獲得した技術や知識を元にして次の新しい技術や知識を獲得していく。教育のシナジー効果についての実証研究の端緒となったのがペリー就学前プログラムを利用したヘックマン教授の論文である。

ミシガン州政府は1962年から1967年にかけて、ペリー幼稚園で低所得のアフリカ系アメリカ人の子どもを対象に、質の高い幼児教育を行った。3～4歳の子供が2年間通って、

読み書きなどの認知能力を高める取り組み、生活指導やしつけを行った。6人の子供に対して1人の高学歴の先生が付き、家庭訪問をして保護者とのコミュニケーションも図った。

ヘックマン教授は、「ランダム化比較試験」という方法を使って教育の効果について科学的に究明した。ペリー幼稚園開園に際して州政府は希望者を公募し、抽選で入園者を選んだため、入園できなかった同世代の子供たちもいる。ヘックマン教授は、3～4歳のときに抽選で当たってプログラムに参加できた子供と、抽選に落ちて幼稚園に通えなかった子供を追跡対象に比較調査して、就学前プログラムの効果を明らかにしたのである。

2006年に *Science* 誌に発表されたヘックマン教授の論文によれば、ペリー幼稚園に入園した子供たちが40歳になった時点で、6歳まではIQや学力テストで測ることができる認知能力は高くなっていること、その後は学歴が高くなり、経済的な状況がよくなっていること、さらには、生活保護受給率や逮捕率が低いことなどが明らかになった。質の高い幼児教育の費用対効果がきわめて高いことが示され、内部収益率は7～10%に達し、金融資産に対する投資よりも高いこともわかった。

さらに、教育投資は社会に還元される面もあり、27歳時点の生活保護受給率や40歳時点の逮捕率にも差があることがわかっている。教育投資は社会全体が負担しなければならないコストにも影響を与えるので、質の高い幼児教育に対して税金を投入する意味があるということになる。

## ○非認知能力の重要性

その後の研究で明らかになったことが二つある。第一は、貧困世帯の子供に対する質の高い幼児教育が認知能力に与えるプラスの効果は小学校入学後には消滅することであり、第二は、「非認知能力」への影響は長期にわたって持続することである。「非認知能力」とは、IQや学力テストでは測ることができない能力で、いわば「人格」のような人間の内面的なものである。例えば、自分に対する自信、意欲、自制心などを総称して「非認知能力」と呼んでいる。質の高い幼児教育を受けた子供たちと受けなかった子供たちの間で「非認知能力」の差が明確に付き、それは40歳になるまで埋まることがない。

アメリカでは、親の経済力による子供たちの能力格差が幼少期に始まると言われている。最近の研究では、日本でも小学校4年生時に親の経済力による格差が広がっていることがわかっている。親の経済格差を次世代に持ち越さないためには、できるだけ早い時期に質の高い教育を行ったほうがよい。

その際に留意すべきは、将来にわたって持続するような能力の形成であり、かつ、賃金や労働市場での成功に影響するような能力を身に付けさせることである。自らの気持ちや行動をコントロールできる能力である自制心を幼少期に身に付けると、30代になっても健康状態がよく、所得が高く、借金が少なく、一人親で子供を養育している確率が低く、犯罪に関与している確率が低いことがわかっている。ヘックマン教授は近著の中で、親に対する所

得再分配よりも、質の高い幼児教育を提供する事前分配のほうが、経済的にはるかに効率がよいと主張している。

## ○非認知能力と学歴・雇用・収入

非認知能力の高さは、学力や学歴の高さとは必ずしも一致しない。例えば、日本のデータを使ったある研究によれば、中高生のときに部活動や課外活動で培われる勤勉性、協調性やリーダーシップが学歴、雇用や収入に影響し、外向性や勤勉性が収入や昇進に影響を与えることがわかっている。さらに、非認知能力は長期的な影響を与える。例えば、夏休みの宿題をいつ行うかという指標で自制心を測り、夏休みが終わる直線まで一日伸ばしにしてしまう子供は、大人になってから禁煙ができず、ダイエットができず、貯金ができないことが多いという。

非認知能力はさまざまな「場所」で獲得されると考えられている。例えば、高卒認定試験に合格して大学に入学した人のグループと、普通に高校を卒業して同じ大学に入学した人のグループを大学卒業後について比較すると、前者は収入や雇用の面で不利になっている。その理由として考えられるのは、高校卒業者のほうが自尊心、自制心、自己認知などの非認知能力が高いことである。ヘックマン教授は、非認知能力は「Taught by Somebody」（誰かに教わる）と指摘する。誰かとコミュニケーションしなければコミュニケーション能力は身に付かないのと同じように、非認知能力は誰かに教わらないと身につかない。非認知能力の獲得に当たっては、学校や職場など人が集まる場所に大きな意味がある。

非認知能力はホワイトカラーで高学歴の男性労働者にのみ必要な能力なのではなく、すべての学歴層の人にとって、性別にかかわらず重要である。したがって、学校教育においては、認知能力だけではなく非認知能力も重視していくべきだろう。

## ○マシュマロ・テストとトルコ政府による研修プログラム

「マシュマロ・テスト」は非認知能力の一つである自制心を測るテストとしてよく知られている。部屋の中にいる4歳の子供に、「今あなたの目の前にあるマシュマロを食べずに待っていられたら、もう1つマシュマロをあげる」といって部屋を出て、子供の行動を観察する研究である。マシュマロ・テストを開発したのはコロンビア大学の心理学者ウォルター・ミシェルで、スタンフォード大学のビング幼稚園に通う200人の4歳児を対象にこのテストを実施した。この実験では、3分の1の子供が食べずに待ち、3分の2の子供は食べてしまうという結果が出た。私が日本の4歳児を対象に行なった実験でも、ほぼ同じような結果が出ている。

ウォルター・ミシェルは200人の子どもをその後も追跡して、次のような事実を発見している。すなわち、4歳のときに2個目のマシュマロを手に入れられる程度の自制心を発揮

した子供たちは、小学校での成績がよく、問題行動が少なく、中学校では先生と良い関係を築くことができ、高校では偏差値が高く、大学を4年間で卒業して、正社員の職を得る確率が高い。

最近では、非認知能力を高めるためのさまざまな研究が始まっている。最も有名なのは、小学校3年生を対象にして自制心や忍耐力を伸ばすために行なっているトルコ政府のプログラムである。ケーススタディとゲームによる週2時間・8週間で、将来の自分の姿を想像し、将来に備えて今は我慢することの重要性を理解させるプログラムである。具体的には、タイムマシン（「ゼイネップのタイム・マシン」）を自作させて、将来のある一日に起こっていることを絵に描いたりディスカッションしたりして想像させる。例えば、子供たちが「自転車が欲しい」と言ったとする。タイムマシンを使って将来に行くと自転車を手にしている。その自転車を使って今日何をして遊ぶかをみんなで考えて、自転車が手に入れられたときの高揚感を認識させる。その一方で、今自分が使えるお金には限界（予算制約）があるので、小遣いをどう使うかについての意思決定も求められることを知る。

将来を想像させるこのワークショップを経験すると、今日の消費行動が大きく変わり、将来に向けて貯蓄するようになる。つまり、このワークショップを経験しない子供たちは、菓子やおもちゃを買ったりすることに今日のお金を使ってしまうが、将来のことを想像するグループに割り当てられた子供たちは将来に向けて貯蓄をするようになる。

[ディスカッション]

日本の教育改革に必要なこと

モデレーター パソナ総合研究所所長 竹中平蔵

**竹中** 中曽根政権以来、日本では教育改革を前面に掲げた政権はありません。もし、中室さんが首相のアドバイザーだとしたら、教育改革のトリガーとしてまず何を行いますか。

**中室** 例えば、年齢によって横並びの給与体系を変えるというような、インセンティブを高めることです。それは政治でしか変えられないからです。ただ、教職員は既得権に対する執着が強いので、なかなか難しいかもしれません。

**竹中** 教員の質という話もインセンティブに関連するけれども、先生を入れ替えることも重要ですね。

**中室** そうです。

**竹中** 私は教員免許を持っていないので、日本の中学・高校では教えられません。コロンビア大学やハーバード大学では教えることができます。つまり、日教組（日本教職員組合）が既得権の岩盤になっているので、どこかで対峙しなければいけないということですね。

ところで、お話の中で「所得再分配ではなく事前分配を」という指摘がありました。

**中室** 幼児教育無償化とか返済不要の奨学金というような需要サイドでの再分配ではなく、教育の質を高めるような戦略的な投資を行うということです。

**竹中** 具体的にどうすればいいですか。

**中室** 最も重要なのは、教員の質を高めることなので、教師の待遇改善、そしてもう少し優秀な人を採用できるように工夫することです。

**竹中** 第1次安倍内閣のときに、教員免許の更新制度が提示されましたが、民主党政権になって、また元に戻ってしまった。だから、例えばデジタルについて教えることができる教員がほとんどいないということになっているわけです。

**中室** 教員免許制度はかなり大きな障壁になっていると思います。今の教職課程を経てきている教員に英語とプログラミングを教えなさいというのは無理な話で、やはり専門家を外から連れてくることのできるような体制にしなければいけないと思います。

**竹中** 次に、日本では企業内教育投資が減っていますが、雇用の流動性が高まってくると企業内の教育投資が減るのは、ある意味当然のことです。にもかかわらず、アメリカの企業内投資は日本より高い。

**中室** なぜそうなのかは疑問で、大きな謎だと言われています。

**竹中** もう一つ、リカレント教育についてですが、日本ではリカレント教育を通して雇用の流動性が高まり、それによってより生産性の高い職種に移動するというマクロ効果が大きいと思います。

**中室** 日本でリカレント教育に対する投資が少ないことも一つの謎だと思います。一方、アメリカでは、さまざまなリカレント教育があり、投資効果の高低がわかっています。しかし日本では、労働者が自らの生産性を高めるために教育投資をするオプションも今のところほとんどないために、何に効果があって、何に効果がないかということすらわからないのが現状です。当面はオプションを増やしていくことが、労働者の流動性を高め、生産性を高めるという観点でも重要だと思います。

**竹中** 失業者が減ったので雇用保険会計が黒字になっています。そこで、その分を使って、例えば研修費用を半額補助するという制度もありえます。

**中室** おっしゃる通りです。ただ、まずは日本企業の中だけで通用するような人材を評価するようなあり方を変えなければいけない。取引先の電話番号を全部暗記しているような人が高く評価されるのではなく、イノベーションを起こしてくれる人を高く評価するようにならなければいけないということです。

**竹中** 結局、それはコーポレートガバナンス（企業統治）の問題になりますね。最後に、奨学金を貸し付け型から贈与型にするということが行われようとしています。私はまったく間違った方向だと思います。

**中室** 私もそう思います。将来世代に負担を先送りするというのはやってはならないことです。

**竹中** ありがとうございました。