

# 「肝心なことがわからない」学力調査、 専門家が憂う“あまりに課題が大きい”現実

「朝食と学力の関係」で考える



[川口 俊明](#)

[福岡教育大学 准教授](#)

## 一時点のデータでは不十分

現在、日本では多くの学力調査が行われている。2007年から開始された全国学力・学習状況調査（以下、全国学力テスト）を筆頭に、都道府県・市町村教育委員会の中には独自の学力調査を実施する自治体も少なくない。

もっともほとんどの学力調査は、実施した時点の学力を調べ、「2022年度4月の全国の小学6年生の算数の正答率は70%でした」と報告し終わりである。次年度になれば、せっかく取得したデータは見向きもされず「死蔵」されていく。

もちろん、ある時点の学力実態を知ることにも意味はある。たとえば新型コロナウイルス感染症による全国一斉休校前後の学力実態が比較できれば、休校措置が子どもたちの学力にどのようなダメージを与えたか議論できる。

もっとも以前の[記事<sup>1</sup>](#)で取り上げたように、日本は学力の変化も把握できず、子どもの家庭環境も調べない学力調査を繰り返してきたので、このような議論をすることは難しいのだが…。



photo by iStock

幸い 2021 年度からは、学力の変化を把握できる経年比較調査と、子どもの家庭環境を把握する保護者調査が同時に実施されることになった。その意味では全国学力テストには改善の兆しが見える<sup>2</sup>。

ただ、全国学力テストだけでは十分ではない。なぜならこの調査は、あくまである一時点の学力実態を調べる定点観測を目的としているからだ。やはり定点観測だけでは駄目で、同じ子どもの学力の「変化」を捉える学力調査も必要なのである。

## 「変化」がわからないと何が困るのか

子どもの育つ家庭環境によって、かれらの学力や進路に大きな差が生じること（いわゆる「教育格差」<sup>3</sup>）は日本でも知られるようになってきた。あくまで付帯調査という位置づけではあるが全国学力テストの保護者に対する調査<sup>4</sup>や、国際的な学力調査である PISA<sup>5</sup>や TIMSS<sup>6</sup>でも教育格差の存在が指摘されている。

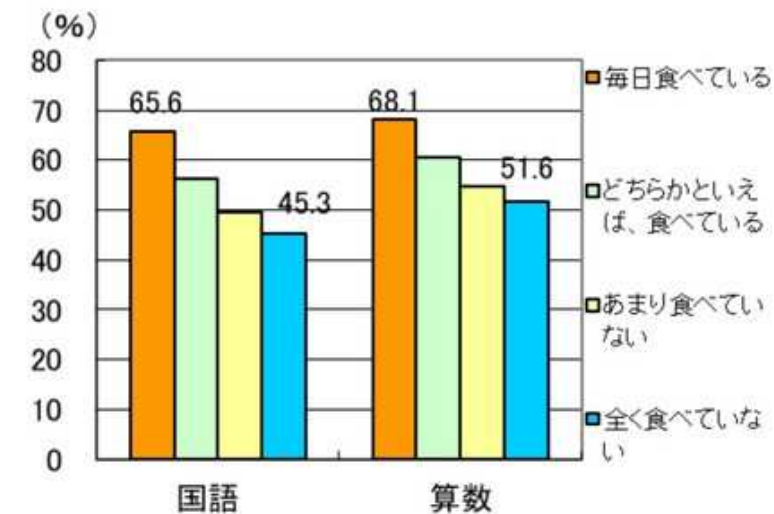
ただ、これらの調査が示すのは、あくまである一時点で学力に差があることだけだ。より重要なのは、家庭環境によって生じた学力差が学年の進行とともに拡大するのか、それとも縮小するのかという、同じ子どもの学力の変化である。

変化がわかれば、教育実践や政策を評価し、介入のポイントを考えることができる。仮に学力格差が縮小していくなら、個別の論点はあるにしても今の日本の学校教育は格差縮小という点でうまくいっているということになる。逆に拡大しているのであれば、学校教育の在り方を考え直す必要がある。

そして、就学前から義務教育修了までの学力の変化がわかるなら、どの時点で差が拡大（あるいは縮小）するか知ること、対策を打つべき時期を考えることもできる。

変化を知ることは、教育実践の観点からも有用だ。わかりやすい例が朝ご飯と学力の関係だろう。朝ご飯を食べている子どもは学力が高いという話を聞いたことがある人もいると思う。文部科学省も図1のようなグラフを使い、規則正しい生活を推奨している<sup>7</sup>。いわゆる「早寝早起き朝ご飯」である。

## 朝食摂取（せっしゅ）と学力調査の平均正答率との関係（小学6年生）



※「朝食を毎日食べていますか」という質問に対する回答と学力調査平均正答率との関係  
文部科学省「平成31年度（令和元年度）全国学力・学習状況調査」

図1（参考文献7より）

ただ、一般の方がこの図1を見るときは注意が必要である。この図は「朝ごはんを食べている子の成績が高い」というある一時点の情報に過ぎない。一般に、家庭が安定している子どもたちは学力も高く、朝ご飯をしっかり食べている。つまり、もし朝ご飯を食べて学力が向上しなくても「朝ご飯を食べる子どもは学力が高い」という関係は観測できてしまうのだ。

読者の中には「朝ご飯を食べると学力が上がるかどうか」を知りたいと思われる方もいるかもしれないが、その場合は最低でも「朝ご飯を食べるようになった子どもの学力が上がる」という「変化」を示さなくてはならない。

変化を知るには、同一の個人を何度も調査する必要がある。こうした個人を繰り返し調査したデータはパネルデータと呼ばれる。パネルデータに対して、一時点のデータをクロスセクションデータと呼ぶ。クロスセクションデータはある一時点の実態を知るためには有益だが、変化を知るには適していない。

## 二つのデータで分析結果は変わるのか

理屈はわかったが、パネルデータを使うとそれほど分析結果が変わるのかと思う人もいるだろう。そこで日本の学力調査を使い、パネルデータとクロスセクションデータを比べてみよう。

残念ながら日本には、学力のパネルデータを蓄積している自治体はほとんどない。それでもパネルデータを作る方法はある。冒頭でも述べたように、独自の学力調査をしている自治体は多い。中には複数の学年で学力調査をしている自治体もある。このデータを利用して、毎年度の結果を個人ごとに繋げば、パネルデータを作ることができるのだ。

ここでは私たちの研究グループが収集した、とある自治体の学力調査を使った分析を紹介する<sup>8</sup>。もちろん、もともとパネルデータにすることを想定していない学力調査だから、使い勝手の悪い点もある。

その一つが、調査内容が毎年度変わっているという点だ。変化を調べるためには、毎年度の調査内容はまったく同じでなければならない。ある年に「あなたの一日の勉強時間は何時間ですか？」と尋ね、次の年には「あなたの一週間の勉強時間はどのくらいですか？」と尋ねてしまうと、勉強時間が変化したのか、それとも尋ね方が違うから結果が変わったのか区別できない。

パネルデータを作るなら調査内容を変えてはならないのだ。多くの自治体の学力調査はパネルデータを想定しておらず、その折々の教育事情によって頻繁に調査内容が変わっている。

私たちが収集したデータも例外ではなく、今回分析に利用できるのは、「朝ご飯を食べているかどうか」「一日の勉強時間」「地域行事に参加しているかどうか」「授業で工夫して発表しているかどうか」という設問だけだ。ただ、これでもパネルデータの意義を知るには十分である。

以下、小学4年生から6年生までの算数の学力調査を接続したパネルデータと、小学校6年生時点のクロスセクションデータの分析結果を示そう。分析には、回帰分析という手法を使う。ごく簡単に説明すると、回帰分析は $Y$ （たとえば学力）と $X$ （たとえば勉強時間）のあいだに、 $Y=\beta X+\alpha$ という関係があることを想定し、 $\beta$ や $\alpha$ の値を推定する技法である。

仮に $Y$ が学力（単位：1点）、 $X$ が勉強時間（単位：1時間）のとき、 $Y=2.1X+50$ と推定できれば、勉強時間が1時間多いと2.1点学力が高いと解釈できる。ここでは説明のために $X$ を勉強時間としたが、 $Y=\beta_1X_1+\beta_2X_2+\beta_3X_3+\alpha$ と拡張すれば、勉強時間（ $X_1$ ）に加えて、朝食（ $X_2$ ）や地域行事への参加（ $X_3$ ）といった具合に、複数の要因を同時に考慮することもできる。なお、パネルデータを分析するには通常回帰分析では不十分なので、回帰分析の応用である固定効果モデルという手法を利用した。

表1. パネルデータとクロスセクションデータの違い		
	パネルデータ (固定効果モデル)	小6のクロスセクションデータ (回帰分析)
朝食		+
勉強時間	+	+
地域行事		+
工夫して発表		+
塾	+	+

表1：筆者作成

分析結果の一部を要約したものが表1である。表中の「+」という箇所は、関連があると判断できた箇所だ。たとえば小6のクロスセクションデータ（表の右）では、朝食・勉強時間・地域行事等々のすべてに+の表示がある。これは、朝ご飯を食べている／勉強時間が長い／地域行事に参加していると回答し

た子どもの方が、それぞれそういった活動をしていない子どもと比べて算数の学力が高いという意味だ。

対してパネルデータ（表の左）では、勉強時間と塾に+の表示がある。これは、勉強時間が増えた／塾に通うようになった子どもの学力が高くなったということだ。同時に、勉強時間が減った／塾に通わなくなった子どもの算数の学力が下がったということでもある。

クロスセクションデータを使って学力の高い子どもと低い子どもを比べると、両者の違いを知ることができる。一方でパネルデータを使うと、学力の変化と連動する要因を知ることができる。表1から言えることは、朝食を食べている子どもの方が確かに算数の学力は高いが、朝食を食べるようになったからといって連動して学力が高まるわけではないということだ。

もっとも、この結果はそれほど驚くようなことではない。

分析に利用したデータは小学4年生から6年生のものなので、すでに子どもたちの学力や基本的な生活習慣・学習習慣は確立した後である可能性が高い。この時期に朝ご飯を食べるようになった（あるいは食べなくなった）としても学力がそれほど変わらないというのは、いかにもありそうな話である。もっと低学年のデータだったら違った結果になったかもしれない。加えて、今回使った分析方法はごく基本的なものなので、考慮できていない要因も多い<sup>9</sup>。朝ご飯を食べても学力は上がらないと断定するのは早すぎる。

私がここで言いたかったことは、パネルデータとクロスセクションデータでは異なる結果が導かれる可能性がある、ということだ。一時点の学力調査を行い、朝ご飯を食べている子どもの学力が高いというだけでは、教育を語るのに十分ではない。「朝ご飯を食べれば学力が上がる」ということを確かめていく場合は、パネルデータを整備し「変化」を検証する等の方策が必要になってくる。

## パネルデータ、整備のための四つの課題

ただパネルデータを整備するには少なくとも四つの課題がある。

第一に、データ整備は最優先の課題である。やっかいなことに、教育行政が持っている学力調査のデータは、相当に「汚い」状態であることが多い。

たとえばパネルデータを想定していないため、異なる年度の学力調査の結果を接続するには、氏名を手がかりにするしかない。ところが肝心の氏名は標準化された手続きに沿って入力されておらず、年度や学校によってバラバラだったりする。

たとえば「川口俊明」が、「川口 俊明（姓名のあいだに半角スペース）」だったり「川口 俊明（姓名のあいだに全角スペース）」だったり「かわぐちとしあき」だったりするのだ。一つの学校ならせいぜい百数十名だから手作業でも修正できるが、数千・数万のデータを確認しながら接続する作業は、率直に言って悪夢である。



photo by iStock



第二の課題として、データ整備の一方で、個人情報の保護も重要だという点を指摘したい。個々人の情報を蓄積していくと、それは個人情報の塊になっていく。氏名の ID 化といった対応は当然施すが、その程度では個人を特定することが不可能とは言い切れない。

現在、教育のデジタル化の一環として、子どもたちの教育データの利活用が議論されているが、これも個人情報の観点から見ると似たような課題を有している<sup>10</sup>。個々人の変化を捉えるデータを整備するとともに、得られたデータを誰が／どのように利用するのかといった法整備も重要なのだ。

第三の課題は、膨大なデータを整備・分析できる人材が育っていないという点だ。

クロスセクションデータと比べて、パネルデータはデータの整備が難しい。一学年の子どもの人数が 1000 人程度の自治体であっても、小学 1 年生から中学 3 年生までのデータを接続すると、9 時点×1000 で 9000 人分のデータになってしまう。これを人の手で確認するのは骨が折れる。実際の分析では「汚い」データも相手にするので、R<sup>11</sup>や Python<sup>12</sup>といった統計解析に使えるプログラミング言語が扱えた方がいい。

流行のデータサイエンティストを雇えば良いと思うかもしれないが、データの扱いに長けるだけでは不十分で、教育に関する知識も必要だ。一般に調査データには現実との乖離（≡誤差）が含まれている。そのため、教育現場の実情やデータが生み出される過程を知り、どのような誤差が生じうるか把握していないと、数字をもてあそぶだけで、誤った判断をする可能性もある<sup>13</sup>。

つまり、必要なのは教育学と統計学の両方に通じた人間なのだ。ところが現在の日本では、教育関係者がデータ解析を学ぶ機会がほとんど用意されていない。あまりにも学校現場偏重の改革が続いたために、データ解析のように学校現場で直接「役立つ」技術を学ぶ機会が削られてしまったのである。教員

養成課程で学ぶべき内容を示した教職課程コアカリキュラムは、こうした弊害を示す典型的な例である<sup>14</sup>。

第四に、学力調査の設計・実施を統括する役割を果たすはずの教育行政の働き方にも課題がある。日本の行政では、数年単位で部署を異動する働き方が主流である。そのため、パネルデータのような長期にわたるデータの解析に必要な専門性を磨いたり、調査経験を蓄積したりすることが難しいのだ。筆者は、この専門性と調査経験の蓄積の欠如が、全国学力テストが失敗した要因の一つだとみている<sup>15</sup>。

## 教育改革やりっ放しを抜け出すために

教育社会学者の松岡亮二氏は、戦後日本の教育改革を総括し、「改革のやりっ放し」と批判している<sup>16</sup>。今回の記事で取り上げたように、変化も見ずに「朝ご飯が重要」と語っているようでは、そうした批判も甘んじて受け入れるしかないだろう。

また、「〇〇すれば学力が上がる」と主張する教育政策・実践は少なくないが、その中に学力調査による裏付けがあるものがどのくらいあるだろうか<sup>17</sup>。

状況を変えるのは相当に困難だ。ここまで述べてきたように、データ整備・個人情報保護・人材育成・教育行政の働き方など、変えなければならない大きな課題がいくつもある。あまりにも課題が大きすぎて「今のやり方を続けた方がいい」と易きに流れる教育関係者がいても不思議ではない。

一方、この状況を変えようとする動きもある。

たとえば埼玉県では、独自の学力調査で児童生徒の学力の変化を捉え、教育政策に活かそうとしている<sup>18</sup>。兵庫県尼崎市も行政が有するさまざまな情報を

繋げる「学びと育ち研究所」を設立している<sup>19</sup>。そこに課題が無いとは言わな  
いが、これら自治体の現状を変えようとする姿勢には学ぶべきところが多い。

今回の記事で紹介した、自治体で行われている既存の学力調査を「再利用」  
する方法も、現状を変える試みの一つである。これは、既存の学力調査を活用  
するだけでも有益な知見は見いだせるという、研究者から社会への提案だと思  
ってほしい。

日本の教育に関心を持つ人は、ぜひこれら現状を変えようとする試みを応援  
してほしい。SNS で話題にするだけでも十分だ。結局のところ、教育行政が  
「肝心なことがわからない」学力調査を繰り返し、「やりっ放し」の教育改革  
を続けるのは、一般の人たちが関心を持たないからである。

関心を持つ人が増えれば、次第に「今のやり方を続けた方がいい」と言うこ  
とは難しくなっていく。「やりっ放し」のループを抜け出せるかどうかは、私  
たち一人一人の行動にかかっているのである。



## 【参考文献等】

- 1 ・ [「日本の学力調査は世界の“30年遅れ”、専門家が言い切る“深刻なワケ”…！」](#)
  - ・ [日本の「全国学力テスト」は失敗…？ 専門家が指摘する“知られざる”実態](#)
- 2 川口俊明, [「全国学力テストはどこへ向かうのか」](#) (シノドス)
- 3 松岡亮二, 2019 [『教育格差』](#) (ちくま新書)
- 4 [国立教育政策研究所 HP](#) 「保護者に対する調査について」
- 5 [「PISA」 HP](#)
- 6 「TIMSS」 [HP](#)
- 7 文部科学省 [HP](#) 【「早寝（ね）早起き朝ごはん」って知ってるかな？】
- 8 川口俊明編, 2022, [『教育格差の診断書』](#) (岩波書店)
- 9 高橋将宜, 2020, [『統計的因果推論の理論と実装—潜在的結果変数と欠測データ—』](#) (共立出版) などを参照してほしい。
- 10 末富 芳 [「まだ始まってもないのに…デジタル庁の「教育データ利活用」が大炎上してしまったワケ」](#) (PRESIDENT Online)
- 11 [「R project」 HP](#)
- 12 [「python」 HP](#)
- 13 私達の研究グループの一人である土屋が『教育格差の診断書』第7章で論じている。
- 14 [文部科学省 HP](#) 「教職課程コアカリキュラム」
- 15 川口俊明, 2020, [『全国学力テストはなぜ失敗したのか』](#) (岩波書店)
- 16,18 松岡亮二編, 2021, [『教育論の新常識』](#) 中公新書ラクレ
- 17 私達の研究グループの一人である垂見が『教育格差の診断書』第5章で最近話題の非認知能力の一つであるグリット（やり抜く力）の有効性について検証している。
- 19 [尼崎市 HP](#)

出展：2022.03.26『現代ビジネス』