

## 小中学校パネルデータの構築と課題

Construction of panel data across primary and junior high schools

川口俊明

Toshiaki KAWAGUCHI

学校教育ユニット

(令和3年9月30日受付, 令和3年12月23日受理)

### 1. 小中学校をまたぐ学力パネルデータの構築

ここ数年, 筆者は, 教育行政が既に有している学力・生活実態調査等のデータを利用し, 子どもたちの学力の変化を追跡する学力パネルデータの構築に取り組んできた(川口2020a, 2021)。具体的には, 西日本のある自治体(いろは市と仮称する)の2016年度の小学4年生を対象に, 市が有する学力・生活実態調査と, 筆者らが実施する児童生徒質問紙調査等を組み合わせ, 学力格差の変容を分析できるデータセット(いろは市学力パネルデータ)を構築している。

起点となったのは, 筆者が研究代表を務めた2016年度の文部科学省委託事業(福岡教育大学2017)である。この調査では, 調査対象となった自治体の小中学校に対し, 保護者の年収・学歴などを問う保護者質問紙調査と, 学習習慣や非認知能力を尋ねる子ども質問紙調査が実施されている。いろは市は, この調査に含まれていた自治体である。筆者は, 文部科学省・いろは市教育委員会の許諾を得て同調査のデータを再利用し, さらに, いろは市教育委員会が独自に実施する学力・生活実態調査のデータを接続することで, 学力の変化を捉えることができる学力パネルデータを作成した。また, このデータだけでは子どもの学習習慣や家庭環境に関する情報が不足するため, 筆者が研究代表を務める科学研究費の予算を利用し, 2016年度に実施した子ども質問紙調査を2017年度以降も実施することで, 学習態度や非認知能力に関する情報を継続的に収集している。ただし予算制約の都合上, 子ども質問紙は学級抽出での実施となった。それぞれの調査は独立しているが, ID化された氏名・学校名・学級・出席番号といった情報を利用することで, 個票を接続した。

2021年9月の時点で, 2019年度までのデータセットが構築されている。ほんらい2020年度までのデータが揃っているはずだったが, 新型コロナウイルス感染症の影響により2020年度は調査を実施することができていない。以上のような事情も含め, 2016年度以降の調査の概要をまとめたものが表1である。

表1. いろは市学力パネルデータの概要

2016	2017	2018	2019	2020
<b>小4</b>	<b>小5</b>	<b>小6</b>	<b>中1</b>	<b>中2</b>
学力(市)皆 生活実態(市)皆 保護者(文)抽 児童(文)抽	学力(市)皆 生活実態(市)皆 児童(科)抽	全国学テ 児童(科)抽	学力(市)皆 生活実態(市)皆 生徒(科)抽	Covid-19

表中の略号は, それぞれ以下の意

(市)・・・市が実施

(文)・・・文科省委託事業

(科)・・・科研費で実施

皆.....悉皆調査

抽.....抽出調査

## 2. 学力パネルデータ構築の困難

教育行政が有するデータを利用した学力パネルデータの構築には、特有の困難と利点がある。そのいくつかは、既に報告している（川口 2020a, 2021）が、これまでの報告は基本的に小学校で実施した調査をもとに行われており、中学校は議論の外にあった。調査対象が2019年度に中学校に進学したこと、また調査が長期化してきたことに伴い、新たな論点がいくつか付け加わっている。本稿では、こうした新たな論点について論じる。具体的には、小中学校を対象としたパネルデータ構築における困難（本節）、および同データを利用することで新たに明らかになる知見（3節）を見ていこう。

まず、困難の大部分は、中学校の特徴である教科担任制に由来するものである。小学校では、国語・算数など学力調査の対象となる教科は基本的に担任が指導していることもあって、学力調査はほとんどの教員にとって（学力調査それ自体への賛否はともかく）身近なものである。そのため、同一個人の学力の変化を把握するという学力パネルデータの意図も、比較的伝わりやすい。一方で中学校の場合、国語や数学といった学力調査の対象となる教科を担当する教員と、それ以外の教科を担当する教員では、どうしても学力調査に対する姿勢は変わってくるし、勢い、学力パネルデータの必要性を説明するのも難しくなる。筆者は、なぜ学力パネルデータが必要なのかという点を教員らと議論することもあるのだが、小学校と比較すると、中学校の教員にはその意義が伝わりにくい場面があった。とくに社会経済的に恵まれた生徒の多い学校（いわゆる高SESの学校）では、平均的な生徒の学力水準が高いため、学力向上は学校全体の目標になりづらく、この傾向が顕著であったように思う。

加えて教科担任制には、抽出調査と相性が悪いという特徴がある。教科担任制では、個々の学級の授業時間数が同一になるように、学年単位で一週間（あるいは一ヶ月）の時間割を作成することが一般的である。そのため学級抽出を行い、一部の学級だけを調査対象にすると、調査時間の分だけ他の学級とのズレが生じてしまう。こうしたズレは、小学校は学級担任の裁量で容易に調整できるのだが、中学校では容易に調整できない。そのため2019年度の調査では、学級抽出が学校側から難色を示されるケースが複数あった。また、すべての学級で同じ授業が行われているという特徴は、学校だけでなく保護者にとっても重要視されているようで、特定の学級だけを調査対象にするという「特別扱い」が保護者に説明できないという理由で、全学級を調査対象に変更した学校もあった。

大規模な社会調査の場合、予算や時間の制約はもちろん、調査の精度という観点からも標本抽出が一般的である。ところが教科担任制を中心とする中学校の場合、一部を調査対象にする抽出調査という方法は、「すべての学級で同じことをする」学校文化と対立してしまう可能性があるようだ。2007年度から実施されている全国学力・学習状況調査が、社会調査の観点からは抽出調査が好ましいという指摘が再三なされている（川口 2020b）にもかかわらず、現在も悉皆実施で継続されている理由の一つに、こうした学校文化の存在があるのかもしれない。

最後に、中学校特有の課題というわけではないが、ここ数年LGBTに関する関心が高まっていることも、2019年度の調査を困難にさせた。「男子／女子」という性別の二分法に囚われない性の在り方に対する関心が、教育現場でも高まっていることは、基本的には好ましいことである。ただ、いろは市学力パネルデータの子ども調査は、子どもの個人情報への配慮という観点もあって、もともと氏名を記入させず、回答者の出席番号と性別で調査対象者を識別し、学力データと接続する仕組みになっていた。ところがLGBTへの配慮が高まる中で、子どもに性別を尋ねることは「時代遅れ」であるという指摘が学校側からあり、2019年度の子どもの調査は性別欄を削除せざるを得なくなった。児童生徒が自身の出席番号を正しく把握しているとは限らないため、性別欄によるチェックはデータクリーニングの重要な要件だったのだが、2019年度調査はこの方法が利用できていない。結果として、中1データは学力調査と子ども調査を適切に接続できたかどうか判断することが難しくなってしまった。これまでの経験上、接続ミスは全体の1%程度であると思われるが、それでも推定に偏りが生じる可能性はあるから、調査精度という点からは大きなマイナスになる変更であったと言える。

なお、この問題については、いくつかの論点が絡み合っていることも指摘しておきたい。一点目は、児童生徒のジェンダーを調査すること自体の是非である。日本の学校教育には、子どもたちの差異を扱うこと自体が差別である（≡差異に触れなければ差別ではない）という教育観があることは、荻谷（1995）によって指摘されている。こうした「センシティブな情報は聞かなければ良い」という態度は、問題を解決するのではなく、見えなくしてしまう。子ども自身に性別を尋ねるべきではないという主張には一定の合理性がある

ものの、尋ねなければ今度はジェンダーに関する社会問題が隠蔽されてしまうという点にも注意が払われるべきであろう。

二点目として、教育関係者の社会調査に対する認識という論点がある。恐らく生徒に性別を尋ねることが問題になるのは、学校で実施されるアンケートが関係者に「絶対に答えなければならない」ものとして受け止められているからである。ほんらい社会調査は、被調査者による任意の協力が大前提である<sup>(1)</sup>。大規模な学力調査の場合であれば、その参加は個々の学校単位で判断されることはもちろん、仮に学校が参加を決めたとしても、今度はその学校に所属する個々の子ども（あるいは保護者）が任意で参加の是非を判断する必要がある。これに対して日本の場合、行政や学校が実施する調査は、どうしても全員参加、かつ回答必須のものとして受け止められやすい。「答えたくない質問には答えなくても良い」という感覚が、もう少し学校教育の中でも養成される必要があるように思う。現在の社会調査では、こうした回答拒否は当然のことだと考えられているし、回答拒否をできるだけ減じる方法や、回答拒否が発生しても、それを考慮して分析結果を補正する手法も開発されている<sup>(2)</sup>。ただ、このような手法も基本的には「(一部の対象者が回答しないとしても)その質問自体は行われていること」が前提である。質問すること自体を禁じられてしまうと、対応は困難であるし、先に指摘した教育問題／社会問題の隠蔽にも繋がりがかねない。いずれにせよ、社会調査の意義や趣旨がもう少し共有される必要があるだろう。

ここまで述べてきたように、2019年度の調査実施では、未だ根強く存在する教育関係者と社会調査に携わる人間の意識のズレを感じざるを得なかった。何か簡単な解決策があるわけではないが、調査の趣旨や意義を広く社会に訴え、理解を醸成していくしかないように思われる。

### 3. 接続による利点

それでは、学力パネルデータに中学校が加わることによって、新たに何が明らかになるのだろうか。ここでは、大きく三つの視点から分析を行う。それが、調査対象の脱落、学力格差の変化、そして学校教育の効果である。

#### 3.1. 脱落という視点

まずは、調査対象の脱落という点から見ていこう。同一個人を追跡するパネルデータの構築では、調査が長期化するにつれ、対象者の脱落は避けられない現象である（筒井ほか2016）。いろは市学力パネルデータでも、小学6年生の全データを100%とすると、中学1年生と接続できたのは83.5%で、約16%の脱落があった。

表2. 小6⇒中1の脱落傾向について

世帯年収	400万円未満	700万円未満	1000万円未満	1000万円以上
追跡できる割合【%】	89.0	91.2	86.9	69.2
算数・小4時【点】(追跡できた群)	69.8	73.6	76.2	80.1
算数・小4時【点】(脱落した群)	65.2	78.4	83.2	88.3

母学歴	非大卒	大卒
追跡できる割合【%】	89.4	83.4
算数・小4時【点】(追跡できた群)	70.5	77.6
算数・小4時【点】(脱落した群)	72.3	84.7

それでは、誰が脱落しているのだろうか。脱落と、小4時点の保護者の年収・母学歴・算数の得点の関連を示したものが表2である。これを見ると、脱落したサンプルの特徴がいくつか明らかになる。まず年収別に見ると、「1000万円未満」の層では約90%が追跡できているのに対し、「1000万円以上」の群では約70%と、明らかに高所得者層で脱落が多い。学歴別に見ても、非大卒層が89.4%を追跡できているのに対し大卒層は83.4%であり、高学歴層で脱落が多い。また、追跡できた群と脱落した群の小4時の算数の成績を比較すると、「400万円未満」の層を除けば、すべてにおいて脱落した層の方が点数が高い。こうした特徴から、恐らくこの脱落は、私立中学校への進学が主要因だと考えられる。一般に、私立中学校進学者の方が保護

者の年収・学歴ともに恵まれているし、選抜試験を課す私立中学校入試には成績の高い層の方が合格しやすいだろうから、このような結果になったのであろう。なお、年収「400万円未満」の層でのみ脱落した層の方が成績が低くなっているが、こちらは恐らく、脱落群に私立への進学だけでなく不登校が含まれているためだと推測される。不登校の要因に、社会階層や低学力といった社会的要因があることはかねてより指摘されているが、経験的な研究の蓄積はそれほど多くない（保坂 2000）。できれば個々の生徒の私立進学／長期欠席といった情報が得られると良いのだが、いろは市には、こうした情報を集約するシステムが存在しない。とはいえ、16%の脱落は決して小さな数値とは言えない。研究者側で情報を集約することは容易ではないため、行政側に情報集約の仕組みが求められるところである。

### 3.2. 学力格差の変化

次に、学力格差の変化について検討する。表3は、小4・小6・中1時点の算数・数学の成績を、保護者の学歴／年収別に示したものである。保護者の学歴について見てみると、どの段階でも偏差値換算で4ポイント程度大卒の方が成績が高い。これは年収も同様で、「400万円以下」の層と「1000万円以上」の層では、どの学年でも5から7ポイントの差が見られる。日本で行われた学力格差の拡大／縮小に関する研究でも、小学校で見られた学力の差は学年の進行とともに維持ないし拡大することが報告されている（中西 2017, 松岡 2019）が、いろは市学力パネルデータでも同様の傾向が見られることになる。

表3. 小4⇒中1の算数／数学の学力格差

	非大卒	大卒	400万円未満	700万円未満	1000万円未満	1000万円以上
小4	48.2	52.2	47.6	49.9	51.3	53.6
小6	47.9	52.4	47.1	49.9	52.0	53.6
中1	47.8	52.7	46.7	50.1	52.3	54.0

### 3.3. 学校教育の効果

最後に、学校教育の効果という視点から検討を行う。学校教育の効果（School Effects）とは、個々の学校の違いに着目し、学力格差を縮小（ないし拡大）するような学校の力を見いだそうとする研究領域のことである。1966年に行われたコールマン報告以降、学校教育が子どもの学力に与える影響が家庭環境のそれに比して小さいことは、多くの研究で繰り返し確認されてきた。このような事実は認めつつも、個々の学校の違いに注目すれば、学力格差の大きい学校／小さい学校が存在するはずである。であれば、学力格差の小さい学校の実践に学ぶことで、学力格差を縮小できるのではないか。こうした発想が、学校効果研究の中でも、「効果的な学校研究」と呼ばれる研究領域の創出に繋がっている（川口 2010）。

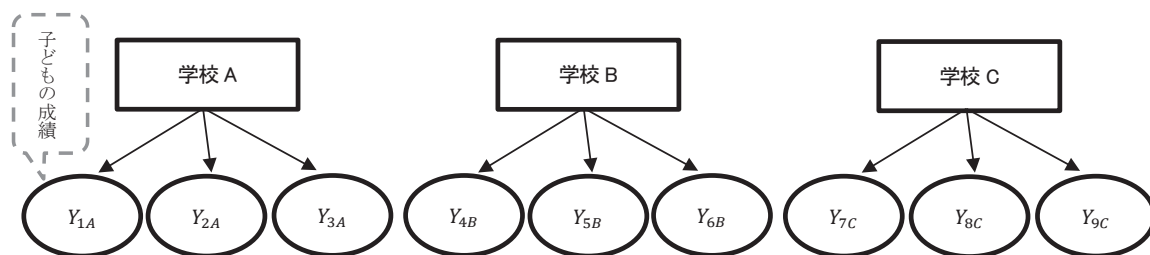


図1. 通常のマルチレベルモデル

ここで「効果的な学校」の分析手法の一つとして発展してきたのが、マルチレベルモデルという統計技法である（Creemers, et. al, 2010）。マルチレベルモデルは社会科学でしばしば利用される回帰分析の応用の一つである。その概要については、Hox（2002）やRaudenbush & Bryk（2002）といった書籍を参照してほしい。ここでは、学校jに属する児童生徒iの成績（ $Y_{ij}$ ）を例に、簡単にマルチレベルモデルの概要を説明しておこう。通常回帰分析では、個々の児童生徒の成績は相互に独立と見なされ、学校jは考慮されない。だが実際には図1のように、それぞれの児童生徒の成績は、かれらが属する学校から独自の影響を受け

ているはずである。そこでマルチレベルモデルでは、児童生徒の成績が「ある値 ( $\gamma_{00}$ ) を中心に、学校ごとに分布している」と考える。これを表現したものが、次の二つの式である。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad \dots \quad \textcircled{1}$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad \dots \quad \textcircled{2}$$

ここで、 $u_{0j}$  は学校ごとの成績のバラツキであり、 $\varepsilon_{ij}$  は個々の児童生徒の成績のバラツキ (= 誤差項) ということになる。この式は何ら変数を統制していないので、 $u_{0j}$  の高低は個々の学校の平均点の高低と捉えることができる。もちろんこのままでは、学校ごとの素の平均点を比べる場合と大きな違いはない。効果的な学校の研究では、学力に影響を与えると考えられる社会的な変数(保護者の所得や学歴、あるいはジェンダー等)を統制した後に、それでもなお残る  $u_{0j}$  の高低を、個々の学校が発揮している社会的な要因を超えた力と捉え、それを分析の対象に据えることになる。日本でも、このような発想に基づいた研究が行われている。もっとも分析の結果、日本では学校間の成績のバラツキが小さく、「効果的な学校」とそうでない学校の差が、諸外国の効果的な学校研究が想定してきたほど大きくないことが示されている(川口 2009)。

上記の川口(2009)の研究の後、日本の効果的な学校の研究は、それほど進展してないが、まだ分析されていないことは数多く残っている。その一つが、マルチレベルモデルの拡張による分析である。先ほど示したマルチレベルモデルは、個人/学校というシンプルなモデルであり、応用の余地がある。たとえば、個人/学級/学校や、個人/学校/地域といったモデルが考えられる。他にもパネルデータのように、個々人が何度も調査を受けるような場合、個々の時点での回答が個人に属していると捉えることができ、回答/個人という形でマルチレベルモデルを利用することができる。このような拡張を施した分析は、利用できるデータに乏しいこともあって日本の教育研究ではそれほど多くないが、今後データが蓄積されていけば、思わぬ発見が行われる可能性はまだ残されている。

さて、いろは市学力パネルデータを利用すれば、こうしたマルチレベルモデルの拡張を適用することが可能になる。今回利用するのは、CCM (Cross-Classified Model: 交差分類モデル) と呼ばれるものである。一般的なマルチレベルモデルでは、個々の児童生徒は一つの集団に属していると想定する。だが実際には、児童生徒の所属が複雑になっている場合がある。たとえば、小学校から中学校への進学を考えよう。同じ小学校に通う児童が全員同じ中学校に通うという場合もあるが、同じ小学校に通っていても進学する中学校は違うというケースもあるだろう。

図2は、このような状況を想定し、9人の中学生と、それぞれが通った小学校・中学校の関係を図示したものである。この図には三つの小学校(a, b, c)と二つの中学校( $\alpha$ ,  $\beta$ )があるが、同じ小学校に通っていても進学する中学校は異なっている。たとえば小学校aの児童は、全員が中学校 $\alpha$ に通うわけではなく、中学校 $\beta$ に通う児童もいる。他の小学校も同様である。このように、一部の小学校の児童が複数の中学校に分かれて進学するというのは十分想定される状況だろう。CCMは、こうした場合に適用できるマルチレベルモデルの拡張である。

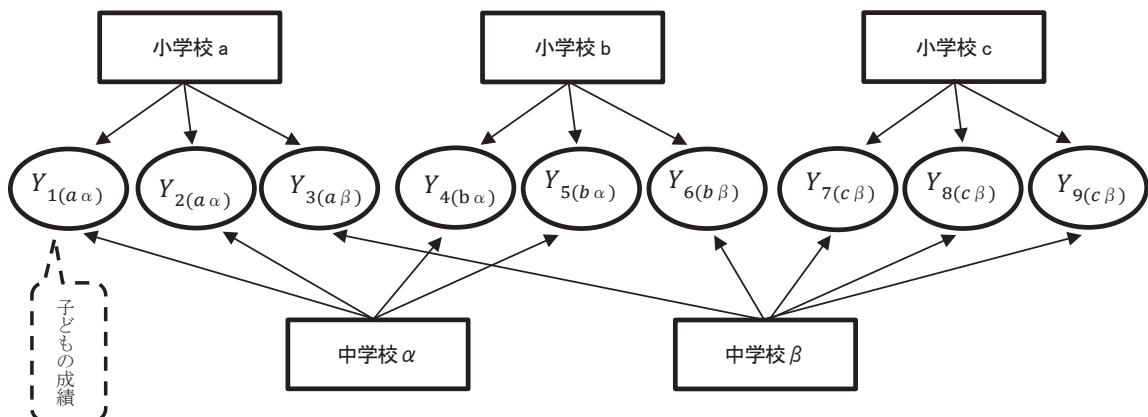


図2. 交差分類モデル (CCM)

あらためて図2を見ると、一番左の生徒は、小学校 a と中学校  $\alpha$  に属しているから、 $aa$  という集団に属していると表現できる。同様に、左から二番目の生徒は  $aa$ 、その次は  $a\beta$ 、 $b\beta \dots$  と表現できる。ここで小学校を  $k$ 、中学校を  $l$  とすると、式①②を拡張することで、生徒の成績は CCM で次のように表現できる。

$$Y_{(i(kl))} = \beta_{(0(kl))} + \varepsilon_{(i(kl))} \quad \dots \quad \textcircled{3}$$

$$\beta_{(0(kl))} = \gamma_{00} + v_{0k} + w_{0l} \quad \dots \quad \textcircled{4}$$

式③は、式①の  $j$  を  $(kl)$  と入れ替えただけである。また式④では、学校のバラツキ  $u_{0j}$  が、小学校のバラツキ  $v_{0k}$  と中学校のバラツキ  $w_{0l}$  に分割されて置き換わっている。ここで  $v_{0k}$  は個々の小学校が、 $w_{0l}$  は個々の中学校が、それぞれ全体の平均と比較して、どの程度高い（あるいは低い）かを示す指標になる。もちろん式③④は何ら変数を統制していないので、この式の  $v_{0k}$ 、 $w_{0l}$  は基本的には個々の学校の平均点の高低を示す指標に過ぎない。社会的な要因に関する変数を統制することで、個々の学校の独自の要因と解釈することができるようになる。

以下では、CCM をいろは市学力パネルデータを適用し、学校教育の効果について検討してみよう。分析に利用する変数は、表4の通りである。従属変数として中学校1年生時点の国語（あるいは数学）の成績を利用し、統制する変数としては、小学4年生時点の成績、および社会的要因に関する変数（保護者の学歴、年収、性別）を用いている。なお、年収は「400万円未満：1」「700万円未満：2」「1000万円未満：3」「1000万円以上：4」のカテゴリカル変数として扱っている。

推定結果は、表5の通りである。個々の係数の推定値から、小4時点の成績が高いほど中1時点の成績が高いこと、男子の方が国語の成績が低いこと、母学歴が高いほど／年収が高いほど成績が高い傾向にあることがわかる。本稿の主な関心は学校間のバラツキ ( $v_{0k}$ 、 $w_{0l}$ ) にあるため、個々の変数の解釈は主たる目的ではないが、いずれも先行研究（川口2009）と似たような傾向を示している。

表4. 記述統計量

	平均	最小値	最大値	標準偏差
国語(中1)	50.1	25.2	70.4	10/0
数学(中1)	50.1	18.7	64.5	9.9
国語(小4)	50.1	23.2	66.4	10.0
算数(小4)	50.4	15.0	63.2	9.9
性別(男子=1)	0.5	0	1	0.5
母学歴(大卒=1)	0.5	0	1	0.5
年収	2.2	1	4	0.9

表5. 推定結果

	国語0	国語1	数学0	数学1
小4成績		0.72(0.01)		0.73(0.01)
性別		-0.87(0.22)		0.18(0.22)
母学歴		1.22(0.23)		1.32(0.23)
年収2		1.03(0.28)		0.92(0.28)
年収3		1.66(0.33)		1.39(0.33)
年収4		1.24(0.43)		1.32(0.23)
小学校分散	3.45	2.27	2.72	3.27
中学校分散	2.39	0.13	5.06	2.78
個人間分散	92.79	38.85	90.14	38.07
ICC	0.06		0.08	

学校間の分散を見てみると、何ら変数を統制していないモデル（国語0、数学0）における、小学校分散・中学校分散は個人間分散に比して明らかに小さい。学校間分散の大きさを示す指標である ICC（Intra-Class

Correlation) を計算すると、その数値は国語で 0.06、数学で 0.08 に留まっている。イギリスやオーストラリアの先行研究では、この値が 20% を超えることも珍しくない (Mortimore 1997) から、日本では学校間の成績のバラツキがかなり小さいということになる。

次に社会的要因に関わる変数を統制したモデル 1 をもとに、小学校と中学校のどちらの分散が大きいのか検討してみよう。表 5 のモデル 1 (国語 1・数学 1) を見ると、個人間分散に比して学校間分散が小さいという傾向はモデル 0 と変わらないものの、小学校分散の方が中学校分散より大きくなっている。つまり、どの小学校に通っていたかということが、どの中学校に通っているかということよりも小学 4 年生から中学 1 年生への成績の変化を説明するということである。

このことを視覚的に確認するために、学校間のバラツキ ( $v_{0k}$  と  $w_{0l}$ ) を学校ごとに図示した。図 3 が国語、図 4 が数学を示している。なお、推定には誤差が伴うため、ここでは 95% 信頼区間を計算している。

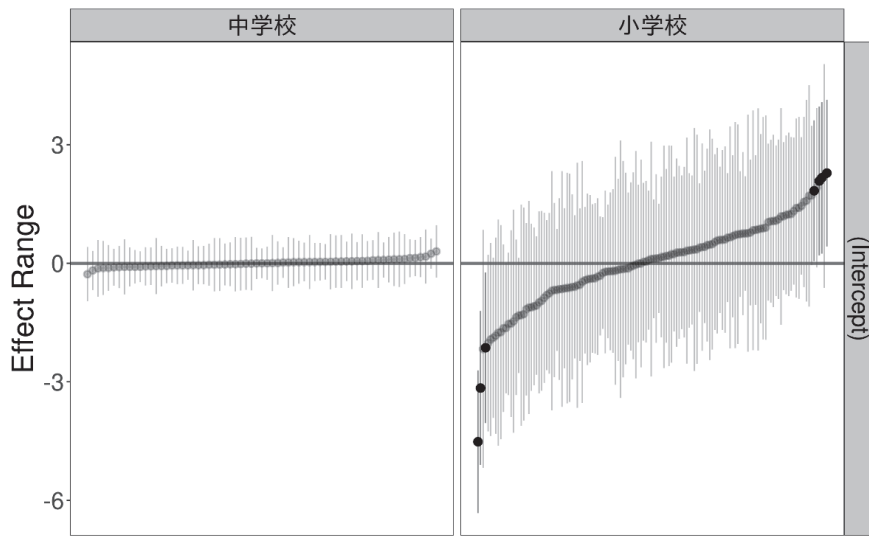


図 3. Effect Range (国語)

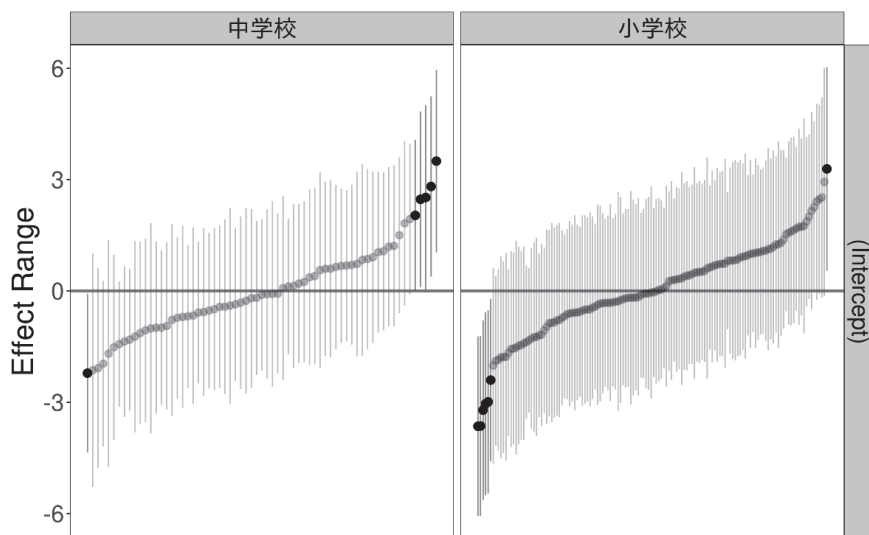


図 4. Effect Range (数学)

いずれの図を見てもわかるように、誤差を考慮してしまうと、ほとんどの学校の推定値は 0 に近い値を示している。つまり、どの学校に通っても、小学 4 年生から中学 1 年生への成績の変化はほとんど変わらないということである。とくに中学校の国語 (図 3 の左) で学校間のバラツキが小さく、他の学校と比べて「効果的である」と判断できる学校は存在しない。国語に比べると、中学校の数学 (図 4 の左) は多少バラツキ

が大きい、それでも誤差を考慮すればほとんどの学校は0付近に留まっている。他方、小学校については国語・数学ともに、誤差を考慮しても推定値がマイナス2から3程度になる学校が存在している。とくに国語で大きなマイナスを示した学校があり、この小学校に通っていた生徒は、小学4年生から中学1年生になる過程で偏差値換算で3程度成績が下がったことになる。

なぜこのような結果になったのか、その要因を断定することはできないが、一つ考えられるのが小学校高学年での学級崩壊である。いろは市教育委員会によれば、大きく成績を下げた小学校は、高学年で学級崩壊を起こしていたようだ。このことが、大きな成績の低下に繋がったのかもしれない。学級崩壊が子どもに与える悪影響は、しばしば学校現場では語られているが、今回の結果は、小学校での学級崩壊の影響が中学1年生の成績にも現れる可能性があることを示唆している。

もっとも全体としてみれば、本稿の分析で目立つのは、学校間の差が小さいという点である。小学校はともかく、中学校では成績を高めている（あるいは落としている）学校をほとんど見いだすことができない。学力調査の結果を利用して個々の学校や教員の質を判断しようとする自治体の話を聞くこともあるが、これだけ学校間の差が小さいと、そうした試みは、よほど精緻な分析を行わないかぎりうまくいかないと思われる。

#### 4. まとめ

本稿では、いろは市学力パネルデータをもとに、小学校と中学校を繋ぐという観点からパネルデータ構築の困難と利点について考察を加えた。最後に、明らかになったことをまとめておこう。

まずは、中学校での調査の難しさという点である。学級担任制が中心の小学校と違い、中学校は教科担任制を基本としている。そのため教員が担当する教科によって、国語・数学を中心とした現行の学力調査に対する温度差があるようだ。国語・算数を含むほとんどの教科を一人の担任が指導している小学校とは違い、国語・数学に関わっている教員に限られる中学校では、小学校以上に調査の趣旨や意義を丁寧に説明しないと、なかなか理解を得ることが難しい。

加えて中学校では、学級によって授業進度の差が生じないように、学年単位で時間割が細かく定められている場合が多い。つまり、特定の学級だけを抽出した調査を行うと、学校が想定していたスケジュールを乱す可能性があるということだ。一般的な社会調査は質問紙調査を抽出で行うことを基本としているが、特定の学級を抽出するという手法が中学校の学校文化と相性が悪いという点は考慮しておく必要がある。これらの課題に、何か具体的な解決策があるわけではないが、中学校を対象とした調査は、小学校と比べてもさらに慎重な対応が求められることを念頭に置き、調査の趣旨を丁寧に説明していくことが必要である。

その他、子どもたちの社会的属性を調べることにに対する懸念が、学校現場では未だ根強いという問題もある。保護者の学歴や年収といったSESに関わる情報はもちろんだが、近年ではここにジェンダーが加わりつつある。「教育格差」(松岡 2019) が社会問題として注目を集める一方で、肝心の社会的属性の情報はむしろ得られにくくなっているという矛盾が生じているということだ。学校における「調査の困難」は、これまでどちらかと言えば、学校に直接参与する質的な研究者の間で議論されてきた(酒井 2009) ように思うが、今後は量的研究者であっても意識せざるを得ないだろう。

次に、小学校から中学校に至る時点での脱落という問題である。今回得られたデータでは、小6から中1の間に約16%のサンプルの脱落があった。脱落した群の特徴を見てみると、全体に保護者の学歴・年収が高く、子どもの成績も高い傾向があった。ただし年収400万円未満の層のみ、脱落群の方が成績は低い。このような傾向から、恐らく脱落群は、私立中学校への進学者、及び中学校での不登校生徒ではないかと推測される。いろは市では、私立中学校への進学者は全体の約1割程度いるそうなので、中学校の学力調査を分析する場合は、かれらが脱落した後のデータを扱っているということ意識しておく必要があるだろう。加えて、中学校のデータからは、不登校の生徒が抜け落ちてきているという点も考慮しておくべきである。

なお、保護者が経済的な問題を抱えている場合など、社会的な要因が原因となる不登校が一定数存在する可能性が指摘されていることを踏まえれば、学力調査とは別に、かれらの実態を把握することも重要である。その他、不登校以外にも、日本語で調査を受けることができない外国にルーツを持つ子どもたちや、障害を持つ子どもたちなど、既存の学力調査が対応できていない子どもたちは一定数存在するはずである。分析の際は、こうした学力調査が「見落としている」子どもたちの存在も意識する必要があるし、調査を実施する際は、できるだけかれらにも届くような調査を計画すべきであろう。



最後に、中学1年生時点の国語・数学の成績と個々の学校の関連である。CCMを利用して中1時点の成績に、小学校・中学校の違いがどの程度関連しているか検討したところ、学校が説明する分散はかなり小さいということが明らかになった。もちろんこれは、学校が学力に影響を与えていないという意味ではない。マルチレベルモデルによる学校効果の分析は、基本的に「学校間の違いが、どの程度成績の違いを説明するか」という前提で行われている。つまり、もともと学校間にほとんど違いがなければ、その差は検出できないのである。恐らく今回のような結果が出るのは、荻谷が「面の平等」という言葉で表現するように、日本の公立小中学校で、学校間の設備・カリキュラム・人員が均質化されているからなのだろう。日本の学校で、学校が学力に与える影響を推定するには、学校間の違いに着目するよりも「学校に通っている子ども」と「学校に通っていない子ども」を比較するような分析枠組みの方が適切なのかもしれない<sup>(3)</sup>。

何にせよ本稿の分析結果が示すのは、学校間の違いに着目した学力向上の取り組みは、それほど大きな成果を上げないだろうということでもある。しばしば日本の教育行政は、個々の学校（あるいは教員）の違いに着目し、「優れた実践」を紹介するが、もともと学校間の差が小さい社会において、このような行為にどれほどの意味があるか考えるべきである。わずかな学校間の差に注目するよりも、明らかに成績に影響を与えている、保護者の学歴や年収、あるいは性別といった社会的要因に注目し、その改善を考えた方が、学力向上という観点からは生産的だろう。

最後になるが、小学校・中学校を繋ぐ学力パネルデータは、学力問題に関心を寄せる教育研究者が考えなければならぬ論点をいくつも提示している。とくに、学校教育（あるいは社会）と社会調査の間にある溝をどのように埋めていくのかという論点は、社会調査の意義や社会調査教育とも関わる重要な問題である。研究成果をどうやって広く社会に発信するか、そのことが問われていると言えるだろう。

#### 【注】

- (1) たとえば社会調査士資格認定機構の定める「社会調査倫理綱領」では、その第3条に「調査対象者の協力は、自由意志によるものでなければならない。調査者は、調査対象者に協力を求める際、この点について誤解を招くようなことがあってはならない。」とある。<https://jasr.or.jp/jasr/documents/rinrikitei.pdf>
- (2) たとえば多重代入法を利用すれば、回答拒否に伴う欠測に対処できる。多重代入法については、高橋・渡辺（2017）を参照。
- (3) 先進諸国では学校に通っていない子どもは少ないが、たとえば小学4年生と小学5年生の成績を比較し、「学力の伸び」を捉えることができれば、そこから「1年間学校に通うことの効果」を把握することは可能である。この点については、たとえばHeck & Moriyama（2010）を参照。

#### 【参考文献】

- Creemers, B.P.M., Kyriakides, L. & Sammons, P., 2010, *Methodological Advances in Educational Effectiveness Research*, Routledge.
- 福岡教育大学, 2017, 『児童生徒や学校の社会経済的背景を分析するための調査の在り方に関する調査研究』
- Goldstein, H. & Sammons, P., 1997, "The Influence of Secondary and Junior Schools on Sixteen Year Examination Performance," *School Effectiveness and School Improvement*, 219-230.
- Heck, R. H., and Moriyama, K., 2010, "Examining relationships among elementary schools' contexts, leadership, instructional practices, and added-year outcomes: a regression discontinuity approach," *School Effectiveness and School Improvement*, 21(4), 377-408.
- 保坂亨, 2000, 『学校を欠席する子どもたち』東京大学出版会。
- Hox, J, 2002, *Multilevel Analysis*, Lawrence Erlbaum.
- 荻谷剛彦, 1995, 『大衆教育社会のゆくえ』中公新書。
- 荻谷剛彦, 2009, 『教育と平等』中公新書。
- 川口俊明, 2010, 「日本における「学校教育の効果」に関する研究の展開と課題」『大阪大学大学院人間科学紀要』36, 155-177.
- 川口俊明, 2020a, 「教育行政が有するデータを利用した教育格差の実態把握」『福岡教育大学紀要』69, 17-25.

- 川口俊明, 2020b, 『全国学力テストはなぜ失敗したのか』岩波書店。
- 川口俊明, 2021, 「教育行政が有するデータを利用したパネルデータの設計と分析」『福岡教育大学紀要』70, 19-27.
- 松岡亮二, 2019, 『教育格差』ちくま新書。
- Mortimore, P, 1997, "Can Effective Schools Compensate for Society?", in Halsey, A. H ed., Education: Culture, Economy, and Society, Oxford University Press (= 2005, 「効果的な学校は社会の償いをする  
ことができるのか?」秋永雄一・吉本圭一編訳『教育社会学－第三のソリューション』九州大学出版  
会, pp.403-425.)
- 中西啓喜, 2017, 『学力格差拡大の社会学的研究』東信堂。
- Raudenbush, S. W & Bryk, A. S, 2002, Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis  
Methods (2nd ed), Sage.
- 酒井朗, 2009, 「調査フィールドとしての学校」『社会と調査』2, 13-19.
- 高橋将宜・渡辺美智子, 2017, 『欠測データ処理』共立出版。
- 筒井淳也・水落正明・保田時男編著, 2016, 『パネルデータの調査と分析・入門』ナカニシヤ出版。