

# 中央調査報

## (主な内容)

- 「青少年期から成人期への移行についての追跡的研究」(Japan Education Longitudinal Study: JELS): JELS第二期調査初年次報告 ..... 1
- 告知板..... 8

## 「青少年期から成人期への移行についての追跡的研究」 (Japan Education Longitudinal Study: JELS) : JELS 第二期調査 初年次報告

中西 啓喜 (立教大学)・耳塚 寛明 (青山学院大学)

### 1. 「青少年期から成人期への移行についての追跡的研究」(Japan Education Longitudinal Study: JELS)について

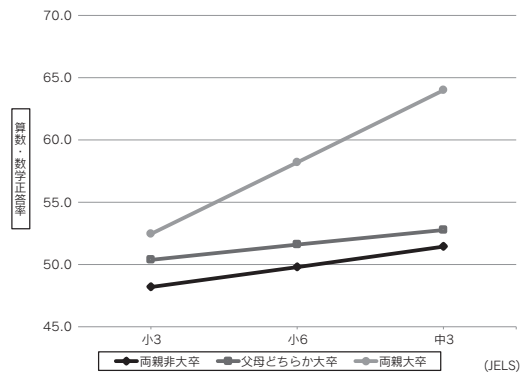
#### 1.1. JELS 第一期の研究成果

「青少年期から成人期への移行についての追跡的研究」(Japan Education Longitudinal Study: JELS)は2003年関東エリア中都市および東北エリア小都市の小中高生および高校卒業者を対象とした追跡調査を継続的に行ってきた。今でこそ学力の追跡的研究は蓄積されている。しかし、それまでのわが国における学力の社会学的研究は、一時点のクロスセクションデータによる知見がほとんどであり、しかも家庭背景に関する情報は児童生徒本人の回答によるデータが大半を占めてきた。学力格差の是正という観点から縦断的かつ地域性に着目し、そして学校教育システムのあるべき姿を対症療法ではなく構造的に探究した研究は皆無に近かった。一方で海外では、社会階層による学力格差を、国家的縦断的調査によって観察するための大規模調査が存在し、学術研究のみならず教育政策等の策定に資する幾多の成果を生んでいる。JELSは、そうした国内における研究状況の欠

陥を補い、海外での研究上のノウハウを生かす設計された。

2003年より開始したJELSでは、これまでに多くの知見を発信してきた。例えば、①学力と進路選択に対する家庭的背景の影響力の大きさを、保護者調査によって採取した家庭経済(所得等)、文化的環境データによって実証的に示した点、②学力と進路意識形成の過程が、大都市圏と地方小都市とで大きく異なることなどを明らかにしてきた(耳塚編 2013など)。とりわけ、③初期に形成された学力格差がその後拡大していくことを明らかにした点は、わが国ではほとんどはじめての知見といってよい。図1は、小

図1 算数・数学正答率の推定結果(成長曲線モデル)



出所：中西 (2017, p.61)

学3年生・6年生・中学3年生に対する学力(算数・数学)調査、質問紙調査を実施し、パネルデータの特徴を活かした分析によって、学力格差の推移をビジュアル化したものである。結果が示すのは、(1)小学3年次において、すでに親学歴による学力格差が観測され、(2)学年(年齢)の上昇とともに学力格差が拡大していくこと、の2点であった(中西 2017)。

## 1.2. JELS第二期の研究計画

このような知見を踏まえ、私たちはJELS第二期として、新たに地方中核市(A県B市)を調査エリアに選定し、学力格差縮小の処方箋を得ることを目的とした調査を開始している。具体的には、2018年度の小学校4年生と中学1年生の2つの学年を第一波調査の対象とし、当該学年が中学校を卒業するまで毎年追跡するパネル調査を計画している。その調査内容は、(1)児童・生徒質問紙調査、(2)同・学力調査、(3)担任教員質問紙調査、(4)保護者対象質問紙調査を実施することであり、その上で、青少年の学力および進路形成過程を総合的に把握し、家庭的背景・文化的経済的環境と、教師のペダゴジーや指導実践との間の相互作用を社会的に明らかにし、学力格差縮小への処方箋を得ることを試みる。

JELS第二期の主な研究の焦点は以下のA)～E)のようである。

- A) 調査エリアの拡充：私たちはこれまでに、関東地方大都市近郊中都市(人口約25万人(調査開始当時))と東北地方小都市(人口約9万人(調査開始当時))という都市規模や教育環境において対極的な2つのエリアにおいて調査を行ってきた。本研究では、地方中核市であるA県B市(人口約35万人)を調査エリアに加えることで、より地域的なバリエーションを含んだデータの構築が可能となる。
- B) 就学前環境に関する情報の蒐集：OECDが発表するStarting Strong I～Vに見られるように、21世紀初頭より、子どもの就学前環境への政策的介入の有効性が世界的に注目されてきている。こうした海外の知見が、どこまで日本でも適用されるのかを実証する必要がある。
- C) 学校教育システムへの着目：これまでの研究

成果より、初期に形成された学力格差はその後ほとんど変化しないことが明らかになった。この知見を踏まえれば、青少年の家庭背景による学力格差の是正に対し、学校教育がいかなる貢献が可能であるかを実証的に明らかにする必要がある。

- D) サンプル脱落回避の検討：縦断的研究は、サンプル脱落が不可避である。しかし、サンプルの脱落に偏りがある場合には、分析結果にも偏りが発生する。本研究では、過去の調査ノウハウを活かすことにより、追跡調査プロセスにおける脱落サンプルの大幅な回避をめざす。
- E) 分析手法の再検討：本研究では、過去の調査ノウハウを活かし、分析手法をより発展させる。具体的には、児童生徒およびその保護者のサンプルサイズを増やし、調査対象の学校数も増やすことで、マルチレベルモデルへの対応も可能なデータセットを構築する。

## 2. 2019年度までに収集したデータの概要

2019年度までのJELS第二期の調査イメージは図2のようになる。学力調査は、B市教育委員会が毎年度の4月～5月に実施する標準学力検査(Norm Referenced Test: NRT)を2年度分提供してもらった。よって、2018年度の小4と中1および2019年度の小5と中2の学力データを入手している。

JELSでは、これに加えて2019年6月～7月にかけて、B市立の小中学校に在籍する全ての小5と中2の保護者への質問紙調査を実施した。調査は、保護者対象調査票を教室で配布し、児童生徒が家に持ち帰り、回答済みの質問紙調査票を学校(担任教師)が回収し、中央調査社がデータのマージ作業を行うという手順で実施された。

図2 JELS第二期の調査イメージ(2019年度まで)

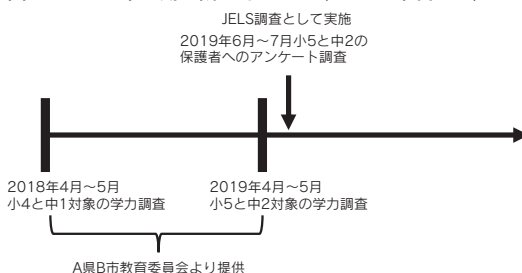
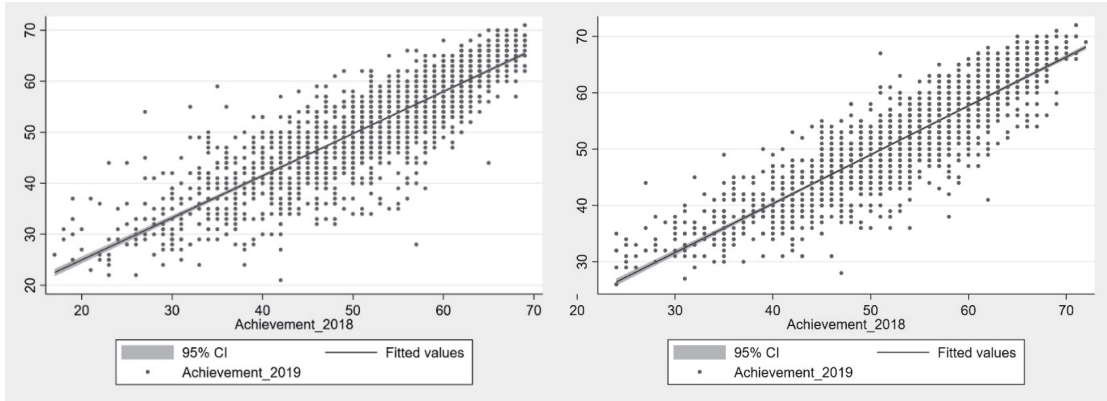


図3 2018年と2019年度の学カスコアの散布図(小4と小5が左、中1と中2が右)



回収標本の構成であるが、調査票の配布数が小5で3269票、中2で2997票であった。これに対し、回収数は小5が2830票、中2が2391票であり、回収率は小5が約87%、中2が約80%であった。保護者の年収、学歴、シングルペアレントかどうかなど家族構成といったセンシティブな質問項目が多い調査票ではあったが、回収率8割を

維持することはできた。

本稿では、以上のデータを用いて、児童生徒の学力と保護者の社会経済的地位(Socio Economic Status: SES)の関連について基礎的な分析を展開していきたい。SES変数は、世帯年収と父母学歴という変数が持つ情報を集約するために主成分分析を行い、分散の約50%を

図4-1. SES別、小4と小5の学カスコアの散布図  
(左上:SES下位層、右上:SES中の下層、左下:SES中の上層、右下:SES上位層)

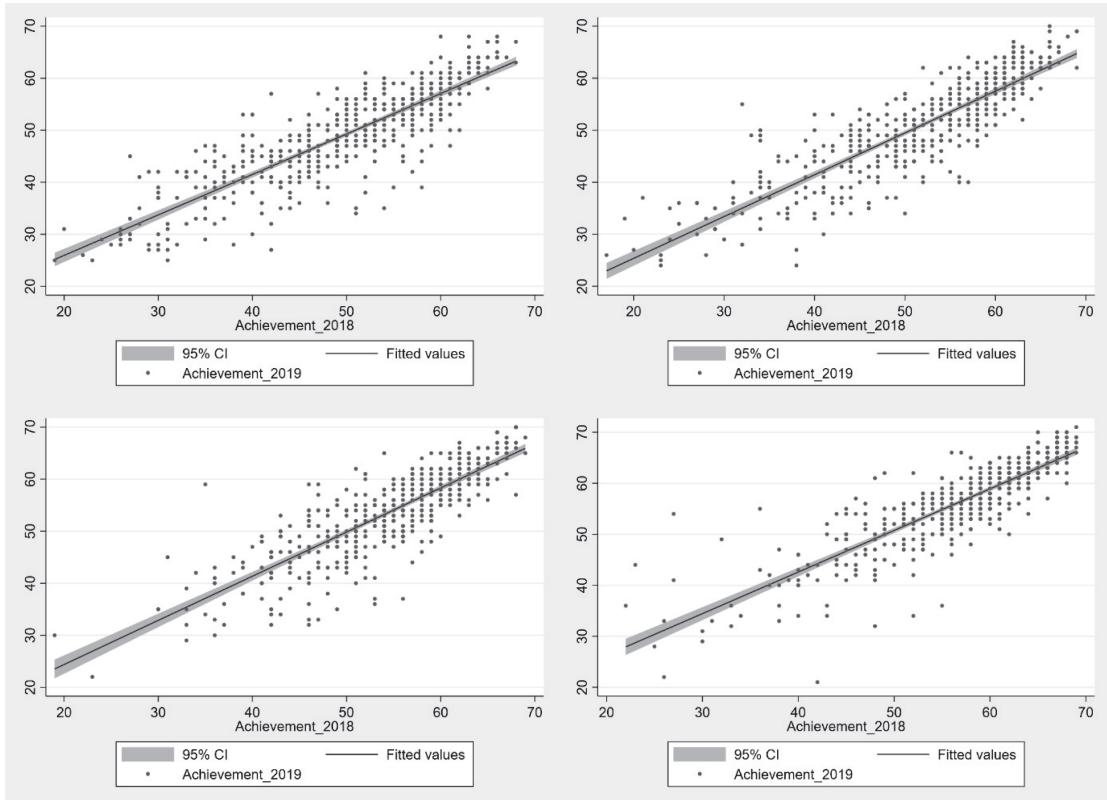


図4-2. SES別、中1と中2の学力スコアの散布図

(左上：SES下位層、右上：SES中の下層、左下：SES中の上層、右下：SES上位層)

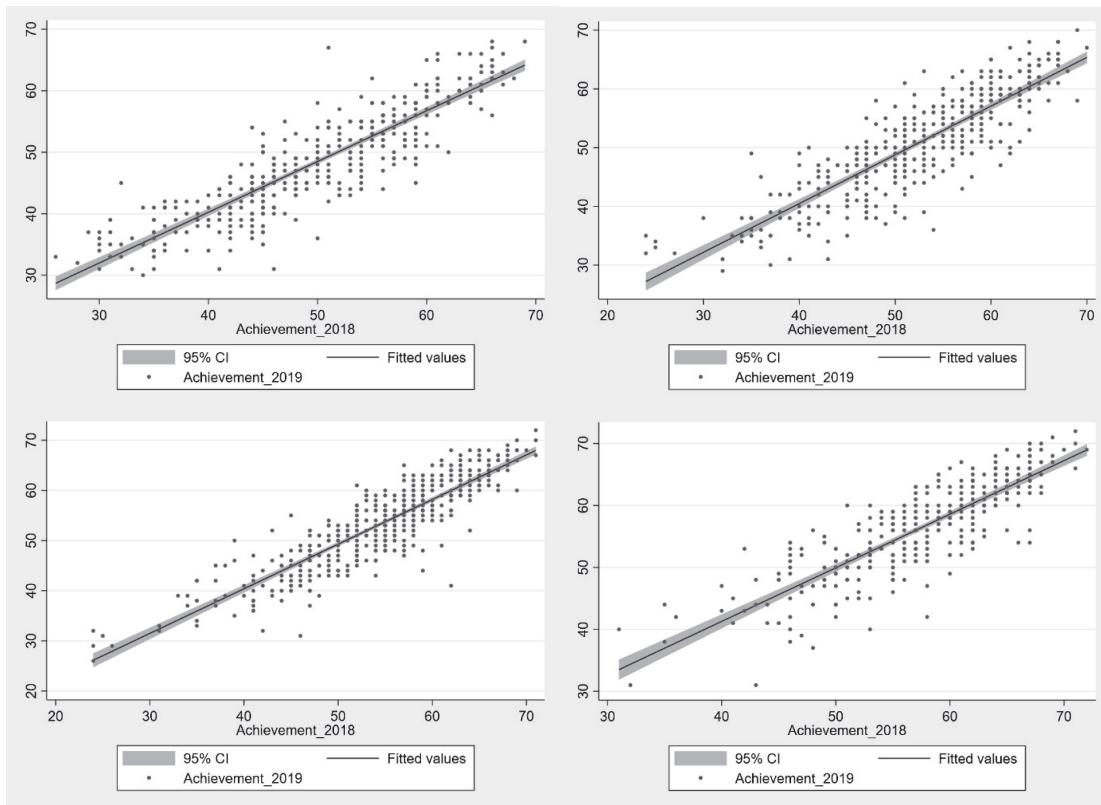


表 1. SES 別に算出した 2 時点間の学力の相関係数

		SES			
		下位	中の下	中の上	上位
学力スコア	小4・小5	0.769	0.763	0.738	0.742
	中1・中2	0.887	0.854	0.890	0.843

占める第一主成分をSESとして使用する。学力は、国語、算数・数学、理科、社会、英語(中2のみ)の4教科ないし5教科の平均値を用いる。

### 3. 分析結果

#### 3.1. 2時点間の学力の相関分析

まずは2018年(小4と中1)と2019年度(小5と中2)の学力スコアの間にとどの程度の関連について確認しておこう。学力には時点間での相関関係があることは、JELS第一期での分析でも把握できており、松岡亮二(2019)も同様の分析結果を報告している。図3は、縦軸に2019年度学力スコア、横軸に2018年度学力スコアを設

定した散布図である。各点は児童生徒を表している。近似線の周囲の網掛け部分は95%信頼区間(Confidence Interval: CI)である。

近似線より上に位置する点が学力向上の児童生徒、下に位置する点が学力低下の児童生徒ということになる。ただし相関係数は、小4・小5(図3左)の学力スコア間の相関関係は0.869、中1・中2(図3右)では0.887で非常に高い。本データにおいて、学力スコアの時点間の相関はかなり強いことがわかる。

このような時点間の学力の相関がSESによって異なるのかを検証するため、SESを四分位で分け、それぞれのSESレベルで学力の時点間の相関関係を示したのが図4-1、図4-2および

表1である。図や表で把握できるように、どのSESレベルであっても時点間の相関関係はほとんど変わらない。つまり、一度獲得した学力は、SESレベルに関係なく次の時点の学力に持ち越されているのである。

### 3.2. 学力とSESの関連分析

学力とSESの関連については、児童生徒レベルと学校レベルの2つのパターンが想定できる。児童生徒レベルでは「家庭のSESの高い児童生徒ほど学力が高い傾向がある」という視点であり、学校レベルでは「家庭のSESの高い児童生徒が集まっている学校ほど学力が高い」という視点ということになる。前者は児童生徒自身の家庭環境によってもたらされる学力格差であり、後者は児童生徒がどの学校に通うかによる学力格差である。後者については、松岡(2019)が「集合水準の格差」と表現するように、同じ学校に通う児童生徒は家庭環境が似ていたり、学校では

共通の教育経験をしたりする。そのため、学校間での学力格差が発生することは決して珍しいことではない。

図5は、児童生徒を対象とした学力とSESの関連を分析した結果である。また図6は、学校を対象とした学力とSESの関連分析の結果である。いずれの場合にも、SESが高いほど学力が高いという相関関係を見出すことができる。こうした図5および図6のような児童生徒レベルと学校レベルでのSESの影響を弁別するために有用な分析手法としてマルチレベルモデルが用いられる。

児童生徒レベルおよび学校レベルというような階層的データの分析に際して、通常の回帰分析を用いると2点問題が生じる。1つは、個人レベルの分析結果から集団レベルの変数間の関連について推論を行ったり、集団レベルの分析結果から個人レベルの変数間の関連について推論を行ったりすると、誤った結論を導く可能

図5 児童生徒レベルでの学力スコアとSESの散布図(小5が左、中2が右)

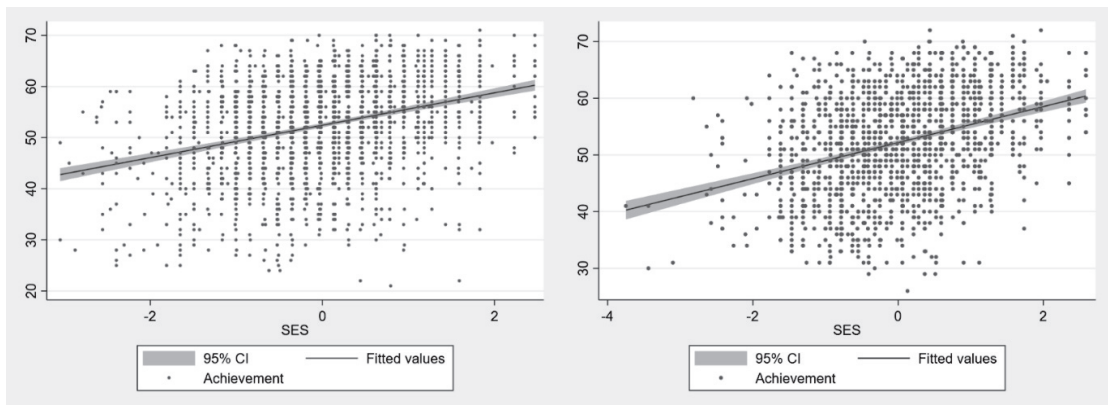
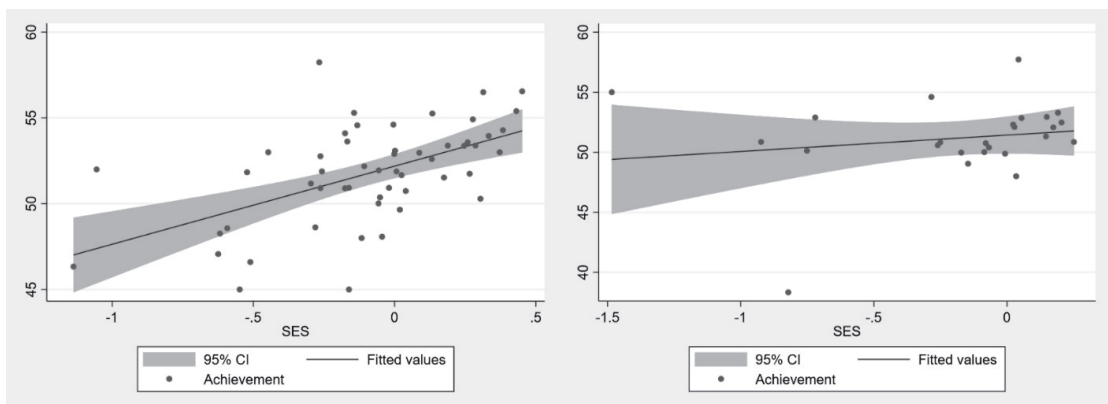


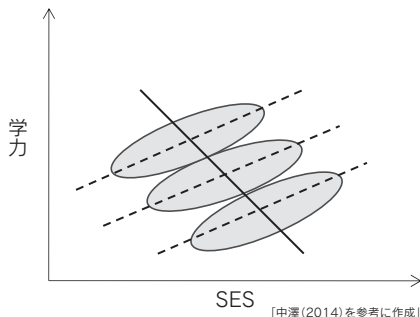
図6 学校レベルでの学力スコアとSESの散布図(小5が左、中2が右)



性があるという「生態学的誤謬」(Ecological Fallacy)と呼ばれる問題がある(Robinson 1950)。例えば、図7のような現象を想定すると、各学校内の児童生徒レベルに着目すると正の関連が確認されるのだが、学校レベルに着目すると負の関連が明らかになる。このような場合、集団レベルの分析結果を、そのまま個人レベルに当てはめてしまうと誤った結論を導くことになる。

もう1つの問題点として、通常の回帰分析では、個体間における誤差項の独立を仮定しているが、同じ学校に通う生徒が似通っているような階層的データの場合、サンプルの独立の仮定が満たされなくなり、誤った分析結果が得られることがある。

図7 生態学的誤謬のイメージ



このようなアイデアを踏まえ、児童生徒レベルと学校レベルでのSESの影響を弁別した分析手法がマルチレベルモデルである。マルチレベルモデルでは、まず従属変数の分散をレベル1(学校内の分散)とレベル2(学校間の分散)に分ける。そして、独立変数を投入しないヌル・モデル(null model)を設定し、学校内の学力のばらつきと学校間の学力のばらつきに分解する。従属変数の

分散を、集団間と集団内の分散に区別したうえで、次に級内相関係数(Intra-class Correlation Coefficient: ICC)を算出する。ICCは、従属変数の全体の分散の内、どの程度集団間に分散があるのかをあらわす指標である。ICCは0~1の値をとり、ICCが高い場合は集団内の類似性が高いことを意味する。逆にICCが低い場合は同じ集団に属する個人も類似性が少ないということなので、そもそもマルチレベル分析を用いる必然性が低いということになる。本稿のデータで学力スコアのICCを算出した結果、小5では5.8%、中2では2.8%であった。文部科学省による全国学力・学習状況調査を用いてICCを計算した結果では、日本の小中学校は、教科によって異なるが4~8%であり(垂見 2014)、概ね全国データと近いICCであることもわかる。

マルチレベルモデルによって、児童生徒レベルと学校レベルでのSESの影響を弁別した分析結果が表2である。まずは小5の固定効果を記述しよう。切片は、独立変数が0の場合の学力スコアが約52.4ポイントであることを示している。児童生徒レベルSESの推定値が約3.0なので、保護者の学歴と所得で構成されるSESスコアが1標準偏差分上昇すると約3.0ポイント児童生徒の学力スコアが高くなるということである。また、学校レベルSESの推定値は約2.8であることから、学校SESスコアが1標準偏差分上昇すると約2.8ポイント学校の学力スコアが高くなるということである。

その一方で、中2での分析結果は、児童生徒レベルSESは統計に有意な効果が観測されるものの、学校SESは有意ではない。つまり、中2では生徒レベルSESのスコアの上昇につれて約

表2. マルチレベルモデルによる分析結果

	小5			中2		
	推定値	標準誤差		推定値	標準誤差	
固定効果						
児童生徒レベル SES	3.032	0.199	***	3.157	0.212	***
学校レベル SES	2.817	1.125	*	-0.422	1.403	
切片	52.447	0.314	***	52.203	0.329	***
ランダム効果						
学校間分散	2.481			1.196		
児童間分散	73.834			67.818		
Number of groups	53			25		
Number of obs	1991			1573		

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

3.1 ポイント生徒の学力スコアが高くなるが、どのSESレベルの中学校に在籍していても学力はほとんど変わらないということである。このような小中学校での結果の違いについてここで詳しく言及することは難しいが、今後のJELS第二期はこのようなデータ特性に基づいた追跡調査となることになる。

#### 4. JELS第二期の今後の調査予定と懸案事項

JELSでは、本稿で分析した2つのコーホートを中学3年生まで追跡することを計画している。つまり、小4・小5コーホートは2024年まで、中1・中2コーホートは2020年まで調査を継続することになる。B市教育委員会より提供される学力データに加えて、JELSとして児童生徒へのアンケート調査も同時に実施し、1年ごとに収集される長期間のパネルデータの構築を目指している。最終的に構築されるデータは非常に豊富な情報を含むことになるだろう。

一方で、COVID-19による調査への影響が懸案事項である。当面の課題は、2020年に実施予定の調査がどの範囲で可能であるかどうかである。2020年3月頃から6月頃までの長期の休校や夏休みの縮小などを考えれば、現場教師の業務負担が増えることが見込まれる。データ分析への影響もある。分析の結果、児童生徒に何かしらの“変化”が観測されたとしても、それが教員加配などの学校教育によるものなのか、それとも休校などの社会的イベントの影響なのかの弁別が難しいかもしれない。

いずれにしても、本研究を通じて得られるデータと知見は日本の教育社会学において有意義なものになることが見込まれる。COVID-19が教育界のみならず世界中で大きな問題となっているが、教育現場への配慮を忘れずに継続していきたい。

#### 〈付記〉

本研究は、お茶の水女子大学21世紀COEプログラム「誕生から死までの人間発達科学」、お茶の水女子大学グローバルCOEプログラム「格差センシティブな人間発達科学の創成」教育・社会的格差領域、JSPS科研費(16330164、19330185、21330190、18H00984(研究代表:耳塚寛明)、16300230、18300245(研究代表:牧野カツコ))、20K13911(研究代表:中西啓喜)の助成を受けた。

#### 〈文献〉

- 松岡亮二、2019、『教育格差—階層・地域・学歴』ちくま新書。
- 耳塚寛明編、2013、『学力格差に挑む』金子書房。
- 中西啓喜・耳塚寛明、2013、「学齢児童を対象とした縦断的研究の意義と課題—青少年期から成人期への移行についての追跡的研究(Japan Education Longitudinal Study: JELS)から」『中央調査報』No.666(<https://www.crs.or.jp/backno/No666/6661.htm>)。
- 中西啓喜、2017、『学力格差拡大の社会学—小中学生への追跡的学力調査結果が示すもの』東信堂。
- Robinson, William S., 1950, “Ecological correlations and the behavior of individuals” *American Sociological Review*, Vol.15 pp.351-57.
- 垂見裕子、2014、「家庭の社会経済的背景による不利の克服(2)学校内学力格差が小さい学校の取組」国立大学法人お茶の水女子大学『平成25年度 全国学力・学習状況調査(きめ細かい調査)の結果を活用した学力に影響を与える要因分析に関する調査研究』、pp.109-118。
- 垂見裕子、2019、「階層による学校間格差の国際比較—学力・職業観・学習姿勢・学習習慣」志水宏吉監修・川口俊明編集『シリーズ・学力格差1〈統計編〉日本と世界の学力格差—国内・国際学力調査の統計分析から』明石書店、pp.84-104。
- 清水裕士、2014、『個人と集団のマルチレベル分析』ナカニシヤ出版。
- 中澤渉、2014、「教育データを解釈する—教育社会学における計量分析」『生産と技術』第66巻(1)pp.75-77。

詳細は、前回の『中央調査報』(<https://www.crs.or.jp/backno/No666/6661.htm>)などを参照されたい(中西・耳塚 2013)。

マルチレベルモデルの解説は、清水(2014)および垂見(2019)を参考にしている。切片のみランダムにした分析モデルである。

## ◇ 告知板

## 5月の時事世論調査

5月の時事世論調査によると、安倍内閣の支持率は38.1%、不支持率は61.3%だった。3月まで調査員による個別面接法で実施してきたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により4月は中止、5月は初の郵送法で実施した。従来、内閣支持に関しては、明確な意思表示をしない人を「わからない」と分類してきた。今回は質問票に「支持する」「支持しない」の2つを明示して選んでもらったことにより、これまで「わからない」と答えていた層の多くが「支持しない」にシフトしたものと考えられる。

調査は全国の18歳以上の男女2,000人を対象に郵送法で実施。5月21日に一斉投函し、6月1日到着回収分で締め切った。有効回収(率)は1,025(51.3%)。

## この時期の国内の動きは、

ソフトバンクグループが7500億円赤字：2020年3月期の連結最終損益が7500億円の赤字となる見通しと発表。約10兆円を運用する「ビジョン・ファンド」の投資先の企業評価を引き下げ損失が膨らんだ(4月13日)。

19年総人口1億2616万7000人：総務省は外国人を含む2019年10月1日時点の人口推計を、1億2616万7000人と発表。前年比27万6000人減で、9年連続の減少。減少率0.22%は過去最大となった(4月14日)。

緊急事態宣言の対象地域を全都道府県に拡大：安倍晋三首相は、新型コロナウイルス感染症対策本部で、緊急事態宣言の対象地域を5月6日まで全国に広げると表明した(4月16日)

岡江久美子さん死去：ドラマなどで幅広く活躍した俳優の岡江久美子(おかえ・くみこ、本名=大和田久美子=おおわだ・くみこ)さんが、4月23日東京都内の病院で死去した。63歳。新型コロナウイルス肺炎に感染していた(4月23日)。

日銀が追加金融緩和：日本銀行は27日の金融政策決定会合で、追加の金融緩和策を決めた。新型コロナウイルスの感染拡大で景気が急速に悪化するなか、企業の資金繰りなどを支える。国

債を制限なく必要な量を購入し、社債などの買入れ枠は合計20兆円と従来のほぼ3倍とする方針(4月27日)。

緊急事態宣言5月31日まで延長：政府は4日の新型コロナウイルス感染症対策本部で、全都道府県を対象にした新型コロナウイルス感染症対策の緊急事態宣言を、5月31日まで延長すると正式に決定した。緊急事態を予定通り終えられなかったことを陳謝するとともに、追加の対策を検討すると表明(5月4日)。

抗ウイルス薬「レムデシビル」を承認：厚生労働省は、抗ウイルス薬「レムデシビル」を新型コロナウイルス感染症の治療薬として承認した。国内初の新型コロナウイルス治療薬となった。審査期間を短くする特例で承認し、原則として重症患者に投与予定(5月7日)。

## 国外では、

米国の死者、イタリアを上回り世界最多に：米ジョンズ・ホプキンス大の集計によると、12日に米国での死者が1万8860人でイタリアを上回って世界最多となった。世界の死者は、日本時間の11日未明、10万人を超えた(4月12日)。

OPEC過去最大の原油減産で合意：石油輸出国機構(OPEC)とロシアなど非加盟の主要産油国で構成する「OPECプラス」は12日、5月に世界全体で日量970万バレルの原油を協調減産することで最終合意した(4月13日)。

韓国総選挙、与党が圧勝：15日投開票の韓国総選挙で、文在寅(ムンジェイン)政権を支える革新系与党が、全定数の6割を占める180議席を獲得して圧勝した。新型コロナウイルスへの対応が評価され、2年の任期を残す文大統領は安定的政治基盤を得た(4月16日)。

NY原油先物、史上初のマイナス：20日のニューヨーク原油先物市場で、米産WTI原油の5月先物価格が1バレル=マイナス37.63ドルと、史上初めてマイナス価格で取引を終えた。原油在庫が増え、保管スペースが限界に達するとの予想(4月21日)。

世界の軍事費、米国が約4割：

スウェーデンのストックホルム国際平和研究所(SIPRI)は27日、2019年の世界の軍事支出が1兆9170億ドル(約206円)だったと発表、18年と比べ3.6%増えた。全体の4割近くを米国が占める(4月27日)。

フランス、マスクを着用義務化：フランスのフィリップ首相は28日、新型コロナウイルスの感染拡大で実施している外出禁止令を5月11日から緩和する方針を発表。公共交通機関でのマスク着用を義務付ける(4月30日)。

健康不安説の金正恩氏、「健在」アピール：健康不安説が出ていた金正恩(キム・ジョンウン)朝鮮労働党委員長が1日に肥料工場の竣工式に出席した映像を、北朝鮮の朝鮮中央テレビが放送した。4月中旬以降、正恩氏の健康不安が伝えられていた(5月2日)。

インドの化学工場で有毒ガス漏れ：インド東岸の港湾都市ビジャパトナム近郊にある韓国LG化学所有の工場で7日に発生。10人以上の周辺住民が死亡したと見られる(5月7日)。

冒頭で記したように5月時事世論調査は郵送法で実施したため、「政党支持率」「国民の景気感」「暮らし向き」は参考として紹介する。

政党支持率 自民党の支持率は前回調査(3月、以下同様)と比べ6.9ポイント増の30.9%。以下、立憲民主党は3.1ポイント増の6.6%、公明党は0.5ポイント増の4.0%、共産党は1.8ポイント増の3.4%、日本維新の会は6.4ポイント増の7.7%といずれも支持率は上昇した。それに対して支持政党なしは20.4ポイント減の42.0%となった。

国民の景気感 「良くなった」は前回調査より0.9ポイント増の3.1%、「悪くなった」は31.3ポイント増加して86.0%となった。

暮らし向き 昨年の今頃と比べて「楽になった」は前回調査から1.5ポイント減の3.7%、「苦しくなった」は23.2ポイント増の43.5%となった。