

令和 6 年 5 月 24 日現在

機関番号：34426

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K13911

研究課題名（和文）どのような学校要因が小中学生の学力格差を縮小するのか 6年間の追跡調査による検証

研究課題名（英文）What school factors reduce the achievement gap between elementary and junior high school students?

研究代表者

中西 啓喜（Nakanishi, Hiroki）

桃山学院大学・社会学部・准教授

研究者番号：10743734

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題の目的は、(1)小中学生に対する4年間で4回の学力調査、学習の追跡的質問紙調査を行い、(2)すでに実施した過去2年分のデータを接続することで、計6年間で6時点におよぶ小中学校を跨いだ追跡的学力調査データを構築する。これに、(3)学校調査データを統合することによって、児童生徒の学力的つまずきと格差を是正する学校教育を長期的観点から実証的に明らかにすることである。研究期間中には、5編の紀要論文に加え、単著1冊を刊行した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

教育政策においてもEBPM（エビデンスに基づく政策立案）の重要性が指摘されている。しかし、エビデンスを求める政策科学研究は、エビデンスの定義と範囲を狭く量的データであるとされてきたきらいがある。しかし、EBPMの基とされるEBM（根拠に基づく医療）では、エビデンスとは臨床場面に資するものと広く定義している。こうしたEBMの本来的な定義を踏まえ、教育政策においても共同意思決定が導入されるべきだという主張を行った。父権主義的に利用されかねない量的エビデンスが、いかに現場と乖離している可能性を含むかということを目指し、今後の政策科学研究のパースペクティブを広げるといった意義があると考えられる。

研究成果の概要（英文）：The objectives of this research project are to (1) conduct four academic achievement surveys and follow-up learning questionnaires for elementary and junior high school students over a four-year period, and (2) construct follow-up academic achievement survey data across elementary and junior high schools over a total of six time points over six years by connecting the data from the previous two years already conducted. By integrating this data with (3) school survey data, we will empirically clarify school education to correct the academic stumbling blocks and gaps among students from a long-term perspective. During the research period, we published one single-authored book in addition to five bulletin papers.

研究分野：教育社会学

キーワード：学力格差 教育政策 EBPM 学級規模 教師の多忙

1. 研究開始当初の背景

子どもの学力の獲得メカニズムは、出身社会層によって不平等である。2000年代を通じて教育社会学は、日本の学力格差の様相を明らかにしてきた。そして、このように学力格差の実態が明確に把握されるのと同じくして、学力格差是正に向けて学校教育がどのような役割を果たせるかという「学校効果」の研究も蓄積されてきた。例えば、志水宏吉らによる一連の学校効果研究が代表的である(志水宏吉編(2009年)『力のある学校』の探究』大阪大学出版会など)。しかし、日本の学力格差是正に資する学校教育の実証的研究となると未だに多くの課題を残している。具体的には、以下のようなものである。

第一は、学校の継時的データの不足が挙げられる。近年、教育社会学では、学力の追跡調査を毎年行うという意欲的な調査が散見される(例えば、若槻健・知念渉編(2019年)『学力格差に向き合う学校 経年調査からみえてきた学力変化とその要因』明石書店)。一方で、学級規模や教員加配など学校教育側の情報を毎年収集し、分析モデルに組み込む試みは、ごく一部の調査でしか見られない(国立教育政策研究所編(2015年)『学級規模が児童生徒の学力に与える影響とその過程』など)。また、そうした意欲的な研究も、教育心理学をベースとしたものであるため、子どもの家庭背景による学力格差への関心がやや手薄である。

第二は、学校段階をまたいだ調査期間の問題である。子ども対象の追跡調査は、調査対象者の追跡の煩雑さやサンプル脱落を回避するために、同一の学校段階での追跡調査を実施することが多い。そのため、学校段階の移行にともなう学力の変化を把握することが難しい。例外としては、「中1ギャップ」に注目し、小学6年生と中学1年生をまたいだ学力調査がある(堤孝晃・須藤康介編(2016年)『X市中学生パネル学力調査 第一次調査報告』東京大学社会科学研究所研究シリーズNo.60)。しかし、こうした短期のパネルデータでは、平行トレンドの仮定(parallel trend assumption)が満たされているかどうかは明確ではない。そのため、学力の変化が、真にある学校間の移行によって起こっているのかどうかは明確ではない。

このように、(1)学校教育に関するデータ(変数)の不足、(2)パネルデータの期間の短さに起因する従来の学力格差研究の限界を乗り越えることを目的として、本申請課題は着想されている。

2. 研究の目的

本研究の独創性は、小学4年生から中学卒業までの毎年の児童生徒の学力、学習、進路意識、保護者の社会的地位や子育て態度、学校教育(学級規模など毎年の情報)を包括的に含んだデータセットを構築し、マルチレベルモデルによって分析することである。これにより、後述するような従来の学力研究を乗り越えたインプリケーションが得られることが期待される。

2018年度より、私たちの研究チームはA県B市をフィールドに、B市教育委員会と密な連携を取りながら学力格差研究を行っており、申請者も当該調査研究に研究分担者として参加している。しかし、当該調査チームが収集するデータは、B市教育委員会より提供される(1)小4から中3までの学力データ(標準学力検査(NRT))、(2)教員質問紙調査データ(2020年度と2023年度の全国学力・学習状況調査)、(3)同研究チームが実施する保護者調査データにとどまっている。そこで本研究では、上記に加え、()児童生徒への追跡的質問紙調査を実施し、()学級規模や教員加配状況など毎年の情報、()中学卒業後の高校名を含んだ長期の学力データを構築する。

3. 研究の方法

本申請課題では、学力格差を是正する学校教育要因について把握する。本調査研究から得られるインプリケーションは次の通りである。

A) 3レベルのマルチレベルモデルによるパネルデータ分析

従来の学力パネルデータの分析は、時点(レベル1)と児童生徒の情報(レベル2)に設定したマルチレベルモデル(成長曲線モデル)によって学力格差の推移を明らかにしてきた。しかし、こうしたマルチレベルモデルでは学級規模などの学校教育が与える学力の変化を示すことができない。そこで図表1のような調査を通じて総合的なパネルデータを構築し、時点(レベル1)、児童生徒・保護者の情報(レベル2)、学校要因(レベル3)を設定したマルチレベルモデルによる分析により、学力の推移について、児童生徒本人、保護者の情報、学校要因にまで踏み込んで明らかにすることが可能となる。

B) 学力格差を是正する学校教育要因の把握

学力格差を是正する学校教育要因は未だに明確ではない。特に学級規模については、「クラスサイズ・パズル」と呼ばれるように、データ、手法、分析モデルによってしばしば知見が整合的ではない。また、全国学力・学習状況調査のデータ分析およびヒアリング調査を行った研究（お茶の水女子大学（2018）『平成 29 年度 学力調査を活用した専門的な課題分析に関する調査研究』）によれば、学校風土の重要性が示唆されている。こうした観点から、学級規模や学校風土が学力格差を縮小するののかについて追跡的データより分析することが可能となる。

C) 就学前環境に関する情報の収集

OECD が発表した *Starting Strong* ~ (2001~2017) 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。

D) 中学卒業後に進学する高校

日本の高校は、学力ランクやタイプによる格差構造が形成されている。こうした高校階層構造が、その後の大学進学等の教育格差を生成することはよく知られている。B 市教育委員会との密な連携により、中学卒業後の高校名を提供してもらうことにより、より信頼性の高いデータによって、長期的な学力と高校進学に関連を明らかにすることができる。

4. 研究成果

(1) 学力格差をパネルデータでとらえる分析手法の理論的検討

学力の測定はそれほど簡単ではない。「学力とは何か」という解釈や哲学的な観点は置いておいたとしても、測定方法の技術的な問題が残る。学力は学習指導要領に照らし合わせて正答/誤答による達成度を測定するのが基本ではあるが、こうしたスタンスは古典的テスト理論 (Classical Test Theory: CTT) と呼ばれる。それに対して、現代的テスト理論と呼ばれるスタンスには項目反応理論 (Item Response Theory: IRT) がある。

CTT に含まれる CRT (Criterion Referenced Test) や NRT (Norm Referenced Test) は、学力測定の代表的なものとして知られている。CRT は「目標基準準拠テスト」であり、学習指導要領と照らし合わせた目標が達成されたか否かを判断しつつ、指導上の問題点の発見に重きが置かれる。一方、NRT は「教研式標準学力検査」で、こちらも学習指導要領に準拠しつつ、受験集団における相対評価に重きを置いた検査である。

これら古典的テスト理論の欠点は、スコア変動の要因が、受験者の知能の影響なのかテスト難易度に起因するものなのかの弁別が困難なことにある。それに対し、IRT は、各テスト項目に対する反応が、潜在特性尺度 (個人特有の性格や能力など) 上に受験者を位置づけてその受験者の能力や特性の程度を表現する。その有用性について、豊田秀樹 (2012) は、「異質な受験者が、異なる項目を、異なる日時に、異なる場所で受験したにもかかわらず、統一した処遇を受けることができる」(豊田 2012: 24) と述べる。川口俊明 (2020) が指摘するように、日本の学力調査は IRT の普及が手薄であり、これは日本の教育社会がクリアしていくべき課題であろう。

学力格差の分析は、学力の測定と同様に、利用可能な社会経済的地位 (Socio-Economic Status: SES) についての情報入手も難しい。学齢児童生徒の SES は、子どもが親の学歴や収入などを正確に把握しているとは限らないため、保護者調査を実施してそこから情報が得られることが理想的である。しかし、保護者調査は実施そのものが困難なうえ、児童生徒の学力データとマッチングする際に個人情報への配慮が不可欠である。そのため、代わりになる変数として、児童生徒への質問紙調査への回答から得られた親学歴や生活習慣などの情報 (中西 2017、数実 2017) や、教育委員会や学校から提供された生活保護受給の有無 (川口ほか 2019) を SES 変数として分析することになる。

つまり、学力格差の分析は、学力と SES の両方の測定方法に曖昧さを含むため、得られる知見は完全には一致しにくい。さらにいえば、IRT で測定された学力を保護者調査から得られた SES で分析したとしても、表 1 にまとめたそれぞれの研究が完全に同一の条件での分析はないように、それが唯一の真理であると断定することはできない。研究活動は別の研究者がそれぞれの場所で行うものであるから完全な再現可能性をもつわけではない (松村 2021: 285)。

もとより科学的知識の探求において唯一の真理の存在を想定すること自体が間違いでもある。苦野一徳 (2022) が指摘するように、科学研究における知見やエビデンスは暫定的な仮説に過ぎないため追試によってたえず検証される必要がある。変数の設定や妥当性、信頼性、分析手法などは常に検証や反証され続けるべきである。もし科学的な知見・エビデンスを疑いようのない客観的真理だとして理解するならば、それは「神託」を信じるのと変わらない (苦野 2022: 145)。

また近年では、すでにパブリッシュされた研究成果について別の第三者の研究者が確認のための検証する追試研究の価値が見直され始めている。これには、人文・社会科学分野の研究も自然科学と同程度の価値をもつには再現可能性を高めるべきだという背景があるためである (三浦 2015)。

こうした関心から、既存の学力パネル研究では実施されていない国語、算数・数学、社会、理

科の NRT スコアを用いて、小中学生を跨いだ調査データの分析から学力格差研究の蓄積を目的とした分析を行った。

成長曲線モデルの結果が表 1 である。

第一に、すべての学力スコアの切片に対して SES 変数が正で有意であった。つまり、学力格差は小 4 時点で観測されるのである。

第二に、国語と理科では傾きへ SES 変数がプラスに有意であった。この結果が指し示すのは、国語と理科に限り学力格差が「拡大する」ということである。

第三に、算数・数学、社会については、スコアの傾きに対して SES 変数が有意ではなかった。それゆえに、算数・数学、社会では学力格差は「変わらない」ということになる。

以上の分析結果を勘案すれば、学力格差が加齢とともに「拡大する」のか「変わらない」のかは「教科によって異なる」ということになる。とはいえ、本稿で分析したデータも中学 1 年生までしか追跡したものでしかない。数実(2017)の研究では、高学年になるほど児童生徒自身の学習が学力差を生み出すことが明らかにされているが、高校受験が近づく中 3 まで追跡すれば通塾の有無などが強く影響し始めるなど、結果が異なる可能性は十分に考えられる。

科学研究では再現可能性が不可欠なものとして位置づけられるが、実際には異なる研究者がそれぞれの事情(変数の測定方法、分析対象、調査地域、分析手法など)で研究を行うため決して完全に知見が一致するわけではない。それゆえに追試研究は一定の価値をもち、追試研究が実施される都度に、分析が蓄積されながら長い時間をかけて次第に知見が更新されるのである。

表 1. NRT 学力スコアの成長曲線モデル

	国語		算数・数学		社会		理科	
	切片	傾き	切片	傾き	切片	傾き	切片	傾き
切片	50.293 *** (0.723)	-0.317 (0.208)	47.307 *** (0.836)	-0.450 * (0.215)	48.543 *** (0.864)	-0.753 ** (0.256)	48.133 *** (0.828)	-0.438 (0.230)
性別 (ref. 女子)								
男子	-3.163 *** (0.412)	-0.122 (0.112)	-0.818 * (0.478)	0.258 * (0.121)	-2.980 *** (0.497)	0.873 *** (0.153)	-1.450 ** (0.465)	0.224 (0.130)
世帯年収	0.001 (0.001)	0.001 ** (0.000)	0.003 ** (0.001)	0.000 (0.000)	0.002 * (0.001)	0.001 (0.000)	0.003 ** (0.001)	0.000 (0.000)
父学歴 (ref. 高校まで)								
短大・専各	0.541 (0.607)	0.226 (0.167)	1.085 (0.697)	-0.014 (0.174)	0.794 (0.735)	0.305 (0.211)	0.856 (0.680)	0.106 (0.180)
大学・大学院	2.657 *** (0.531)	0.418 ** (0.146)	3.630 *** (0.622)	0.044 (0.158)	3.452 *** (0.646)	0.352 (0.192)	3.070 *** (0.605)	0.502 ** (0.167)
母学歴 (ref. 高校まで)								
短大・専各	1.165 * (0.550)	0.092 (0.159)	1.495 * (0.656)	0.144 (0.167)	1.662 * (0.682)	0.155 (0.196)	1.698 ** (0.653)	0.092 (0.175)
大学・大学院	4.187 *** (0.711)	-0.015 (0.187)	4.082 *** (0.815)	0.193 (0.208)	4.323 (0.846)	0.228 (0.234)	3.926 *** (0.804)	0.241 (0.216)
傾きと切片の相関係数	-0.500 (0.578)		-4.457 *** (0.835)		-4.312 *** (1.023)		-0.884 (0.831)	
RMSEA	0.083		0.083		0.068		0.068	
CFI	0.955		0.954		0.963		0.967	
TLI	0.919		0.917		0.934		0.939	

注1: 独立変数の数値は非標準化係数

注2: 括弧内は標準誤差

注3: 父母学歴不明ダミーは表中から省略

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(2) 学校外教育利用に関する学年の影響の検討

日本社会の教育格差は、都市部の私立小中学校のような早期選抜において、親の財力や願望によって塾利用が盛んになり、家庭背景による教育格差が露骨になってしまうという側面がある。ところが、学習塾は教育投資戦略という側面に加えて、「生活必需品」という側面もあり、それは中学 3 年生である。

文部科学省(2007)の『児童・生徒の学習塾等での学習状況及び保護者の意識に関する実態調査報告』、東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所編の調査(2020)を見ると、学習塾の利用状況は小学生までは半数も利用していない。

本研究課題で得られた小 5・中 1・中 3 の保護者を対象に追跡した調査の分析結果は次のようである。この調査では、子どもを学習塾に通わせているかどうかについて繰り返し質問している。表 2 では、「している」と回答した人の割合が、小 5 = 31.9%、中 1 = 47.0%、中 3 = 69.5%と次第に増えているのがわかる。「方針としてしたくない」や「経済的にできない」と回答していた保護者でも、子どもが中 3 になると塾に通わせている。

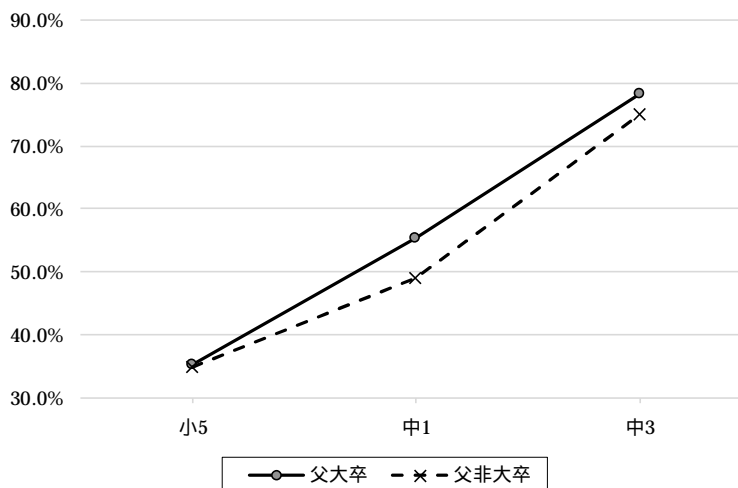
続いて、父親の学歴別にも分析した。子どもを学習塾に通わせていると回答した割合は、父大卒で小 5 = 35.4%、中 1 = 55.3%、中 3 = 78.3%、父非大卒で小 5 = 34.9%、中 1 = 49.1%、中 3 = 75.1%と、父学歴間でほとんど変わらない。こうなると、学習塾は「通うことのメリット」よりも「通わないことのデメリット」の方が大きいことが伺える。つまり、このような通塾についての数値

を羅列してみると、中学生の子を持つ親にとって、高校受験の準備のための通塾費は生活必需品としての側面があることが伺える。

表2. 学年で見た学習塾利用率の変化

		小5	中1	中3
学習塾 に通わせる	している	31.9%	47.0%	69.5%
	方針としてしたくない	45.4%	33.8%	15.8%
	経済的にできない	13.6%	10.1%	5.6%
合計		100.0%	100.0%	100.0%
N		954	954	954

図1. 父学歴別、学年で見た学習塾利用率の変化



(引用文献)
文献

- Cheadle, Jacob.E. (2008) "Educational Investment, Family Context, and Children's Math and Reading Growth from Kindergarten through the Third Grade," *Sociology of Education*, 81(1): 1-31.
- 川口俊明 (2020) 『全国学力テストはなぜ失敗したのか：学力調査を科学する』岩波書店.
- 川口俊明・松尾剛・磯部年晃・樋口裕介 (2019) 「項目反応理論と潜在クラス成長分析による自治体学力調査の再分析 算数・数学の学力格差とその変容」『日本テスト学会誌』Vol.15(1): 121-134.
- 数実浩祐 (2017) 「学力格差の維持・拡大メカニズムに関する実証的研究」『教育社会学研究』101: 49-68.
- 文部科学省、2007、『平成19年度 児童・生徒の学習塾等での学習状況及び保護者の意識に関する実態調査報告』。
- 文部科学省、2018、『子供の学習費調査』。
- 松村一志 (2021) 『エビデンスの社会学：証言の消滅と真理の現在』青土社.
- 松岡亮二 (2022) 「進級しても変わらない格差：児童間・学校間における格差の平行移動」川口俊明(編)『教育格差の診断書：データからわかる実態と処方箋』岩波書店, 49-85.
- 三浦麻子 (2015) 「心理学研究の「常識」が変わる？：心理学界における再現可能性問題への取り組み」『心理学ワールド』68: 9-12.
- 中西啓喜 (2017) 『学力格差拡大の社会学的研究：小中学生への追跡的学力調査結果が示すもの』東信堂.
- 豊田秀樹 (2012) 『項目反応理論：入門編』朝倉書店 第2版.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 中西啓喜	4. 巻 56(1)
2. 論文標題 中学生の学校外教育利用は教育投資戦略が生活必需品か？：親子ペアデータの分析から	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 桃山学院大学社会学論集	6. 最初と最後の頁 1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 中西啓喜	4. 巻 56(2)
2. 論文標題 成長曲線モデルを用いた学力格差の連鎖・蓄積への一考察：実感と測定	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 桃山学院大学社会学論集	6. 最初と最後の頁 63-83
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 耳塚寛明, 中西啓喜, 蟹江教子, 垂見裕子, 王傑	4. 巻 3
2. 論文標題 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） JELS第二期調査	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 青山学院大学コミュニティ人間科学部紀要	6. 最初と最後の頁 83-102
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 中西啓喜・耳塚寛明	4. 巻 752
2. 論文標題 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）： JELS 第二期調査 初年次報告	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 中央調査報	6. 最初と最後の頁 6581-6587
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 中西啓喜, 蟹江教子, 垂見裕子, 王杰, 耳塚寛明	4. 巻 57(2)
2. 論文標題 青少年期から成人期への移行についての追跡的研究 - JELS 第二期調査第三次報告	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 桃山学院大学社会学論集	6. 最初と最後の頁 1-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計3件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 中西啓喜
2. 発表標題 教師の実践的知識をいかに“エビデンス”として位置づけるべきか
3. 学会等名 日本教育社会学会第74回大会、オンライン開催
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nakanishi, Hiroki
2. 発表標題 The Effects of Supplementary Education for Tracking Allocation in Japan
3. 学会等名 Society for Longitudinal and Life Course Studies (SLLS) 2021 Online Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中西啓喜
2. 発表標題 就学前教育の利用は学力を保障するのか? 決定木分析を用いた分析
3. 学会等名 日本教育社会学会第72回大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 耳塚寛明（監修）・中西啓喜（編）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 313
3. 書名 教育を読み解くデータサイエンス：データ収集と分析の論理	

1. 著者名 中西啓喜	4. 発行年 2023年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 296
3. 書名 教育政策をめぐるエビデンス：学力格差・学級規模・教師多忙とデータサイエンス	

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------