

令和 4 年 6 月 14 日現在

機関番号：32617

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19K01700

研究課題名（和文）アカデミック・レジリエンスの形成に有効な教育政策の経済学的研究

研究課題名（英文）An Economic Study of Effective Education Policies for Building Academic Resilience

研究代表者

北條 雅一（Hojo, Masakazu）

駒澤大学・経済学部・教授

研究者番号：30362601

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、社会経済的に不利な状況に置かれた生徒個人に焦点を当て、社会経済的に不利な状況にある生徒が学業および関連する諸側面において、その不利な状況に適応して一定水準以上の成果を達成する資質・能力を「アカデミック・レジリエンス」と定義し、アカデミック・レジリエンスの形成に資する教育政策を模索した。生徒個人レベルのデータを活用した実証分析の結果、学級規模の縮小がアカデミック・レジリエンスの形成に有効であることが確認された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、国内の学校から収集されたデータを用いて、学級規模の縮小が、社会経済的に不利な状況に置かれた生徒の学力を向上させることを確認した。同様の分析結果は米国をはじめとする海外でも報告されており、本研究の結果はそれらを追認するものであると位置付けられる。国内では、経済的な格差の拡大・固定化が進み、子どもの貧困が問題視されるようになって久しい。本研究の成果は、子どもの貧困に起因する学力格差の是正に、少人数学級政策の推進が有効であることを示した点で社会的な意義は大きいと考えている。

研究成果の概要（英文）：Focusing on socioeconomically disadvantaged individual students, this study defined "academic resilience" as the qualities and abilities that enable socioeconomically disadvantaged students to adapt to their disadvantageous circumstances and achieve above a certain level in academics and related aspects, and explored educational policies that contribute to the formation of academic resilience. We sought educational policies that contribute to the formation of academic resilience. Empirical analysis using individual student-level data confirms that class size reduction is effective in building academic resilience.

研究分野：教育経済学

キーワード：学級規模 アカデミック・レジリエンス 学力格差

## 1. 研究開始当初の背景

義務教育期間中に獲得する学力や能力・スキルは、早期に蓄積される人的資本の重要な一部分である。この時期に蓄積された人的資本が後の就業や所得水準に影響することを考慮すれば、学校教育の分析は経済学においても重要な研究領域である。

教育経済学および関連する諸分野の先行研究においては、保護者や家庭の社会経済的背景が子どもの学業達成を規定する重要な要因であることが近年も繰り返し指摘され(Hojo and Oshio, 2012; 松岡, 2019), 少人数学級など学校に対する資源投入の効果は限定的であることが示されてきた(Hanushek, 2003; 妹尾・北條 2016)。コールマンの言葉を借りれば、「生まれ育った家庭環境に起因する不平等が学校終了後の人生における不平等として持ち越される」(Coleman et al., 1966)ということである。こうしたいわば「学校の無力性」や「文化的再生産にかかわる学校の役割」を主張する研究成果に対し、社会経済的に不利な状況にありながら相応の成果をあげている学校、すなわち「効果のある学校」や「力のある学校」の研究も進展してきた(志水編 2009)。

本研究では、こうした一連の先行研究から一歩歩みを進め、「社会経済的に不利な状況に置かれた生徒個人」に焦点を当てた。社会経済的に不利な状況にある生徒が、学業および関連する諸側面において、その不利な状況に適応して一定水準以上の成果を達成する資質・能力を「アカデミック・レジリエンス」と定義した。アカデミック・レジリエンスは、格差の固定化や不平等の再生産を抑制する重要な資質・能力であると考えられるが、その形成過程や介入可能性についての知見は少なく、本研究の成果は関連する諸分野に重要な貢献をもたらすものと考えた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、生徒個人のアカデミック・レジリエンスを高めるために有効な教育政策を模索することである。そのためにまず、本研究では、「社会経済的に不利な状況にある生徒が、学業および関連する諸側面においてその不利な状況に適応して一定水準以上の成果を達成する資質・能力」を「アカデミック・レジリエンス」と定義し、関連する先行研究を参考としながら、計測可能かつ妥当性の高い定義の確立を第1の目的とした。

次に、社会経済的に不利な状況にありながら、不利な状況に適応して学業その他の面で一定水準以上の成果をあげている「アカデミック・レジリエンスの高い生徒」の特徴を、「アカデミック・レジリエンスの低い生徒」と比較しながら明らかにすることを第2の目的とした。

第3の目的は、アカデミック・レジリエンスを高めるために有効な教育政策の模索である。重要な観点は、社会経済的に不利な状況に置かれている生徒をターゲットとした政策と、学校全体の底上げを通じた政策の有効性の比較にある。関連する既存研究の成果や自身のこれまでの研究成果、学校へのヒアリングの結果も踏まえながら、アカデミック・レジリエンスを高めるための政策的インプリケーションを提示することを最終的な目的とした。

## 3. 研究の方法

個々人のアカデミック・レジリエンスを計測・検証するために、本研究では、生徒レベルで学力や家庭環境、心理的側面に関するデータを収集している国際教育調査の国内調査データを活用した。具体的には、国際教育到達度評価学会が実施している『国際数学・理科教育動向調査(略称 TIMSS)』および OECD が実施している『OECD 国際教員指導環境調査(TALIS)』のデータセットを入手し、上述の目的を達成するための実証分析をおこなった。

## 4. 研究成果

以下では、『OECD 国際教員指導環境調査(TALIS)』の2018年調査結果(以下、TALIS 2018と表記)を用いた分析結果(Hojo, 2021)を研究成果として報告する。この研究では、TALIS 2018に参加した日本の小学校・中学校教員のデータを使用して分析をおこなっている。調査に参加した教員数は、小学校 197校・3,321人、中学校 196校・3,568人である。

まず、労働時間を被説明変数とした回帰分析の結果によれば(Table 3), 生徒・教師比率が大きくなると、教師の週当たり総労働時間が長くなることが示されている。また、授業時間についても、生徒・教師比率の大きい学校に勤務する教師ほど長くなっていることがわかる。さらに個別の業務ごとに費やした時間について見ていくと、教師一人当たり生徒数の大きい学校では、教師が課題の採点や添削、生徒に対する教育相談(生徒指導、進路指導等)に費やす時間が長くなっていることも示されている。また、中学校では、生徒・教師比率の高い学校に勤務する教師ほど、部活動など課外活動の指導に費やす時間も長くなっている。部活動には功罪両面があり、部活動の指導時間が長いことは必ずしも望ましくないとは言いきれないのかもしれないが、部活動の指導が教師の長時間労働を助長していることは近年の研究でも確認されている(内田,

2017b)。上述の分析結果は、少人数学級の推進に伴う教員配置数の増加が、学校単位の生徒・教師比率の低下を通して部活動指導時間の低減につながり、教師の長時間労働の是正に寄与する可能性を示していると解釈できよう。

Table 3 Fixed effect estimates of STR on work hours

Dependent variables	Primary school (N = 2761)		Lower-secondary school (N = 3006)	
	Coef. of STR	95% CI	Coef. of STR	95% CI
Total work hours	0.239***	[0.108, 0.370]	0.563***	[0.380, 0.745]
Teaching	0.084*	[0.002, 0.166]	0.266***	[0.194, 0.337]
Preparation of lessons	0.021	[-0.048, 0.091]	-0.021	[-0.090, 0.048]
Team work and dialogue with colleagues	0.092***	[0.060, 0.124]	0.029	[-0.006, 0.063]
Marking/correcting of student work	0.121***	[0.084, 0.158]	0.085***	[0.039, 0.131]
Counselling students	0.039***	[0.024, 0.053]	0.039*	[0.003, 0.075]
Participation in school management	-0.065**	[-0.113, -0.016]	-0.038	[-0.096, 0.020]
General administrative work	-0.128***	[-0.194, -0.062]	0.011	[-0.056, 0.077]
Professional development activities	-0.002	[-0.022, 0.018]	0.010	[-0.006, 0.027]
Communication and co-operation with parents	0.020**	[0.006, 0.034]	0.037***	[0.020, 0.053]
Engaging in extracurricular activities	0.008	[-0.013, 0.028]	0.096*	[0.008, 0.184]
Other work tasks	0.003	[-0.027, 0.034]	-0.013	[-0.069, 0.043]

Fixed effect estimates of STR obtained from estimations of the random intercept model were reported.  
 \*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05

続いて、教員のストレスや仕事満足度を被説明変数とした回帰分析の結果 (Table 4) を確認する。Table 4 の STR の行に示された数値は、生徒・教師比率が1大きくなったときに、仕事負荷ストレス、職場環境ストレス、仕事満足度、それぞれの尺度変数がどの程度変化するかを示している。これらの尺度変数は、労働時間とは異なり、この尺度自体に単位が存在しないため、生徒・教師比率の変化にともなってどの程度ストレスや仕事満足度が変化するかを具体的にイメージすることが難しいのだが、数値がプラスで統計的に有意であればストレスや仕事満足度が増大、逆にマイナスであればストレスや仕事満足度が低下する、と解釈できる。分析結果を見ると、生徒・教師比率の高い学校に勤務する教師ほど仕事負荷や職場環境のストレスが高くなっていることが示されている。さらに中学校では、生徒・教師比率の上昇は教師の仕事満足度を低下させるという結果となっている。

以上で紹介した分析結果は、少人数学級化の推進によって各学校への教員配置数が増加することにより生徒・教師比率が低下し、生徒・教師比率の低下は各教員の労働時間の削減につながることを示している。そして、労働時間の削減はストレスや仕事満足度の改善に寄与する可能性が高い。教師の就業環境が改善すれば、個々の児童生徒に対応する時間的な余裕も生まれるものと推察される。こうした個々の児童生徒への対応が、社会経済的に不利な立場に置かれた児童生徒のアカデミック・レジリエンスを形成する手助けになる可能性があると考えられる。

Table 4 Estimation results on workload stress and related variables

	Primary school			Lower-secondary school		
	Workload stress	Workplace well-being and stress	Job satisfaction	Workload stress	Workplace well-being and stress	Job satisfaction
Level 1 (Teacher)						
Intercept	7.254*** [6.666, 7.841]	7.349*** [6.731, 7.968]	13.366*** [12.811, 13.922]	7.266*** [6.783, 7.749]	7.711*** [7.313, 8.108]	13.167*** [12.765, 13.569]
Gender (M: 0 F: 1)	-0.339*** [-0.528, -0.150]	-0.219* [-0.415, -0.022]	0.141 [-0.030, 0.313]	-0.264** [-0.423, -0.104]	-0.184* [-0.353, -0.016]	0.104 [-0.057, 0.265]
Employment status (Fixed-term: 0 Permanent: 1)	1.842*** [1.384, 2.300]	1.278*** [0.895, 1.661]	-0.773*** [-1.090, -0.456]	1.147*** [0.871, 1.424]	1.411*** [1.141, 1.681]	-0.757*** [-1.032, -0.482]
Teaching experience (Years)	-0.002 [-0.009, 0.005]	0.006 [-0.001, 0.014]	-0.006 [-0.013, 0.002]	-0.001 [-0.007, 0.005]	-0.003 [-0.011, 0.006]	-0.003 [-0.011, 0.005]
Level 2 (School)						
STR	0.058*** [0.036, 0.080]	0.037** [0.013, 0.061]	-0.019 [-0.040, 0.003]	0.078*** [0.052, 0.104]	0.040*** [0.019, 0.060]	-0.037** [-0.060, -0.013]
School type (Public: 0 Private: 1)	-0.313 [-0.684, 0.058]	0.545 [-0.277, 1.367]	-0.700 [-1.968, 0.568]	-0.222 [-0.623, 0.180]	-0.173 [-0.483, 0.136]	-0.023 [-0.318, 0.272]
Variance components						
Intercept variance	0.508*** [0.423, 0.611]	0.482*** [0.392, 0.593]	0.693*** [0.558, 0.861]	0.415*** [0.333, 0.517]	0.427*** [0.346, 0.527]	0.550*** [0.440, 0.687]
Within-school variance	4.136*** [3.898, 4.389]	3.897*** [3.636, 4.178]	2.873*** [2.673, 3.088]	3.343*** [3.119, 3.582]	4.053*** [3.826, 4.293]	3.220*** [3.006, 3.449]
Number of teachers	2761	2761	2761	3006	3006	3006
Number of schools	193	193	193	190	190	190

Estimation results of the random intercept model were reported. Figures in square brackets were 95% confidence intervals.  
 \*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05

#### 参考文献

- Coleman, et al. (1966) EQUALITY OF EDUCATIONAL OPPORTUNITY. National Center for Educational Statistics (DHEW/OE), Washington, DC.
- Hanushek, E.A. “The Failure of Input based Schooling Policies.” The Economic Journal, Volume 113, Issue 485, February 2003, Pages F64 - F98, <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00099>
- Hojo, M. (2021) “Association between student-teacher ratio and teachers' working hours and workload stress: evidence from a nationwide survey in Japan.” BMC Public Health 21, 1635. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11677-w>
- Hojo, M. and Oshio, T. (2012) “What factors determine student performance in East Asia? New evidence from TIMSS 2007.” Asian Economic Journal, Volume 26, Number 4, pages 333--357. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8381.2012.02087.x>
- 志水宏吉編 (2009) 『「力のある学校」の探究』大阪大学出版会.
- 妹尾渉・北條雅一 (2016) 「学級規模の縮小は中学生の学力を向上させるのか 全国学力・学習状況調査 (きめ細かい調査) の結果を活用した実証分析」, 『国立教育政策研究所紀要』, 第 145 集, 119--128 頁.
- 松岡亮二 (2019) 『教育格差：階層・地域・学歴』ちくま新書.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 北條雅一	4. 巻 52
2. 論文標題 所得の観点から見た中間層の内部構成の推移	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 駒澤大学経済学論集	6. 最初と最後の頁 71-76
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 Masakazu Hojo, Wataru Senoh	4. 巻 52
2. 論文標題 Do the disadvantaged benefit more from small classes? Evidence from a large-scale survey in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japan and The World Economy	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.japwor.2019.100965	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hojo Masakazu	4. 巻 21
2. 論文標題 Association between student-teacher ratio and teachers' working hours and workload stress: evidence from a nationwide survey in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Public Health	6. 最初と最後の頁 1635
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12889-021-11677-w	査読の有無 有
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0件

〔図書〕 計0件

〔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
---------	---------