

琉球大学学術リポジトリ

学級規模が授業に与える影響に関する実証的研究： 小学校における教員調査を中心に

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学法文学部 公開日: 2007-09-15 キーワード (Ja): 学力, 学級規模, 学校規模, 教育効果 キーワード (En): Academic Achievement, Class Size, School Size, Educational Effect 作成者: 西本, 裕輝 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/1843

学級規模が授業に与える影響に関する実証的研究

—小学校における教員調査を中心に—

西 本 裕 輝 (大学教育センター)

Hiroki Nishimoto

Educational Effect of Class Size on Teaching and Learning

全国的に少人数学級化の動きが加速している。それは学級規模が小さければ小さいほど教育効果は高まるとする仮説に基づいていると言える。しかしながら、こうした仮説を支持する研究データはほとんどない。そうしたことから本研究では校長・教員を対象とした全国調査の結果から、学級規模と教育効果の関係について検討を行った。

分析から、学級規模が小さくなるほど教育効果は高まるという結果が得られた。これは校長調査の結果も教員調査の結果も同様である。このことから、少なくとも校長や教員の意識の上では、少人数教育の効果はあると結論づけることができる。

ただし、この結果からただちに「少人数学級化によって教育効果は高まる」「学級規模が小さいほど教育効果は高まる」と結論づけるわけにはいかない。今後行う児童生徒調査の結果も踏まえて、慎重に結論を出す必要がある。

キーワード：学力、学級規模、学校規模、教育効果

Key words : Academic Achievement, Class Size, School Size, Educational Effect

1. はじめに

近年、全国的に「少人数学級化」の動きが広がりつつある。これは、学習

集団としての学級集団は、教育効率の面から考えて、できるだけ小規模の方がよいとする考えに基づいている。したがって、現在40人が標準とされている学級規模は、40人以下はもちろんのこと、今後は予算さえ許せば35人以下、30人以下、25人以下にしようという議論もあり、実際に推進している自治体も多数ある。またそれに関連する文部科学省の最近の動きとしては、2005年5月、「教職員配置等の在り方に関する調査研究協力者会議」を立ち上げたこと、また、2005年7月、学校の裁量で学級の人数を変えることができるよう法改正を行う方針を固めたことなどが挙げられる。

このように見ると、近年全国各地で「少人数学級化」の流れが強くなっていると言ってもよいだろう。そしてそこには、学習効果は少人数であればあるほど上がる、したがって少人数学級化を進めるべきであるという前提があるだろう。

しかしながら、そうしたいわば常識を支える基礎データは充分とは言えない。すなわち、議論の根拠となるデータの検証が充分に行われているとは残念ながら言えないように思われる。

これまでの我が国における代表的な研究としては、国立教育政策研究所(2004)によるものがある。この研究では学級規模と学力の関係を分析しようとしているが、統計的に詳細な分析を行っているとは言い難い。しかも、ここでは学級規模が小さければ学習効果が高まるという結論には至っていない。一方、山崎ら(2002)の研究では、学級規模が小さくなるほど教授、学習面及び学校生活、生徒指導の側面での順調度が高いという結果を導いているが、サンプル数が比較的少ない等の問題があった。

以上の先行研究における不足部分を補いながら、本研究では、学級規模の教育効果について改めて問い直すため、全国教員調査による大量のサンプルを使つての分析を試みる。また、分析方法も多変量解析等を用い、できるだけ学級規模の純粋な効果を明確に導き出すことを試み、今後の政策を進める上での重要なデータを提供することを目的とする。

なお、ここで言う教育効果とは、主に学習効果を指すものとする。より具体的には、児童生徒の学習順調度や教員の学習指導順調度を示すが、それらに対して、学級規模がどのような影響を与えているか等について検討を行う。

2. 調査の概要

(1) 調査の概要

表2-1 校長票の内訳

	回収数（校長の人数）			
	国立	公立	私立	合計
小学校	37	748	21	806
中学校	38	327	6	371
中高併置	3	0	29	32
小中併置	0	9	1	10
特殊教育	0	3	0	3
合計	78	1,087	57	1,222

表2-2 教員票の内訳

	回収数（教員の人数）			
	国立	公立	私立	合計
小学校	202	3,901	94	4,197
中学校	189	1,796	46	2,031
中高併置	18	0	150	168
小中併置	0	36	6	42
合計	409	5,733	296	6,438

調査は校長調査と教員調査からなる。2004年12月、全国の小中学校34,967校のうち、国立1/1、公立1/10、私立（小1/2・中1/5）の割合で抽出した計3,804校に「学級規模と少人数学習に関する全国校長調査」および「学級規模と少人数学習に関する全国教員調査」を郵送した。1校につき校長質問紙1枚、教員質問紙6枚を配布した。教員質問紙の配布数は22,824枚である。

2005年3月までに校長1,222人（回収率32.1%）の有効回答を得た（表2-1参照）。また、教員については1,260校（回収率33.1%）の6,438人（回収率28.2%）から有効回答を得た（表2-2参照）。

質問項目としては、学級規模、学校規模、学校の設置形態、学校の所在地域、教職経験年数、TT実施状況、少人数教育実施状況、児童生徒の学習順調度、教員の学習指導順調度、等に関するものである。

(2)回答者の属性

表2-3 校長の属性

		人数	%
性 別	男	1,056	86.8
	女	160	13.2
所 在 地	市街地	583	48.3
	農村部	434	35.9
	へき地	191	15.8
複式学級	あ り	153	12.6
	な し	1,057	87.4

次に調査対象者の属性を確認しておきたい。

表2-3は校長調査の有効回答から判明した校長の属性をまとめたものである。男性が圧倒的に多いことがわかる。

また表2-4は教員調査によって得られたデータから教員の属性をまとめたものである。

表2-4 教員の属性

		人数	%
性別	男	3,140	49.1
	女	3,258	50.9
年齢	20歳代	558	8.7
	30歳代	1,786	27.9
	40歳代	3,013	47.0
	50歳以上	1,049	16.4
教職経験年数	2年未満	226	3.5
	2年以上	330	5.2
	5年以上	648	10.1
	10年以上	2,297	35.9
	20年以上	2,892	45.2
職位	常勤講師	228	3.6
	教諭	5,986	93.4
	教頭	151	2.4
	その他	45	0.7
担当学年	小1	706	11.2
	小2	629	10.0
	小3	741	11.8
	小4	645	10.2
	小5	736	11.7
	小6	667	10.6
	中1	924	14.7
	中2	664	10.5
	中3	588	9.3
担任	学級担任	4,956	78.2
	学級副担任	710	11.2
	いずれもしていない	672	10.6
単複	単式学級	5,876	93.8
	複式学級	318	5.1
	特殊教育学級（75条の学級）	71	1.1
少人数学習	現在実施している	2,092	33.3
	かつて実施したことがある	1,370	21.8
	実施したことがない	2,822	44.9
ティーム・ティーチング	現在、実施している	2,260	35.9
	かつて実施したことがある	2,509	39.9
	実施したことがない	1,522	24.2

3. 学習順調度・学習指導順調度に関する項目の要約

まず、詳細な分析に入る前に、教育効果を示す変数を縮約しておきたい。具体的には、教育効果を児童生徒の学習が順調かどうか、教員の学習指導が順調かどうかでとらえ、それらをとらえる項目を主成分分析によってまとめ、後の分散分析や重回帰分析に用いたいのである。

まず、校長調査の結果である。児童生徒の学習順調度をとらえるための8項目を主成分分析にかけた結果が表3-1である。具体的項目については表を参照していただきたいが、3つの成分を抽出した。後の分析では固有値、寄与率等を勘案して、成分1（の主成分得点）を用いることにする。成分1を「児童生徒の学習順調度」と命名しておく。

表3-1 児童生徒の学習順調度の主成分分析結果（校長調査）

	成分		
	1	2	3
授業中、児童生徒は教員の話をよく聞いている	.831	-.063	-.070
チャイムが鳴ったら着席して教員の到着を待っている	.747	-.014	-.154
平時の授業内容を子どもたちはおおよそ理解している	.566	-.181	.283
宿題をやってこない子どもがいる	-.053	.833	.101
授業に集中しない子どもがいる	-.252	.795	.197
学級内の児童生徒の到達度に幅がありすぎると思う	.008	.578	-.342
逆に授業内容がやさしすぎて退屈している子どもがいる	-.134	.194	.760
分からないことがあると子どもはよく質問する	.412	-.208	.453

次に、教員の学習指導がどの程度順調に行えているかについての主成分分析結果である。表3-2に結果を示すが、分析では2つの成分が抽出された。先ほどと同様に、成分1に「教員の学習指導順調度」と命名し、後の分析では成分1の主成分得点を用いることにする。

同様に、表3-3、表3-4には教員調査の結果を示しておく。同様に、表3-3の成分1を「児童生徒の学習順調度」、表3-4の成分1を「教員の学習指導順調度」と命名し、後の分析ではそれらの主成分得点を用いることにする。

表3-2 教員の学習指導順調度の主成分分析結果（校長調査）

	成分	
	1	2
一人ひとりの子どもを分かるまで指導するだけのゆとりがある	.904	.050
理解できない子どもに繰り返して指導する時間がある	.883	.151
理解不十分でも次の単元に進まざるを得ないことがある	-.440	-.277
教員は子どもが授業をどの程度理解しているか把握できている	.001	.907
一人ひとりの子どもの学習状況によく目が行き届く	.378	.748

表3-3 児童生徒の学習順調度の主成分分析結果（教員調査）

	成分		
	1	2	3
宿題をやってこない子どもがいる	.783	-.088	-.046
授業に集中しない子どもがいる	.769	-.252	-.086
学級内の児童生徒の到達度に幅がありすぎると思う	.557	.197	-.219
逆に授業内容が易しすぎて退屈している子どもがいる	.387	-.192	.093
チャイムが鳴ったら着席して教師の到着を待っている	-.093	.819	-.030
授業中、児童生徒は教師の話をよく聞いている	-.155	.747	.290
分からないことがあると子どもはよく質問する	-.030	-.054	.825
平常の授業内容を子どもたちはおおよそ理解している	-.089	.310	.631

表3-4 教員の学習指導順調度の主成分分析結果（教員調査）

	成分	
	1	2
理解できない子どもに繰り返して指導する時間がある	.755	-.214
一人ひとりの子どもを分かるまで指導するだけのゆとりがある	.728	-.252
一人ひとりの子どもの学習状況によく目が行き届く	.722	-.145
子どもが授業をどの程度理解しているか、把握できている	.583	.016
宿題をやってこない子どもがいる	-.053	.840
授業に集中しない子どもがいる	-.109	.822
理解不十分でも次の単元に進まざるを得ないことがある	-.270	.540

なお、表3-3の成分1は学習が順調にっていない様子を示す項目からなっている。後の分析では、解釈しやすいように主成分得点を逆数に変換した数値を用いる。

4. 分散分析による学級規模と学習順調度との関係の検討

では、先ほど抽出した主成分得点をもとにして、学級規模と学習状況の関連について検討してみたい。ここで言う「学習状況」とは、先ほどの「児童生徒の学習順調度」と「教員の学習指導順調度」のことである。これらの主成分得点はいわば「学習の順調度得点」である。その得点を一元配置分散分析にかけ、学級規模と学習順調度の関係を検討する。

(1) 児童生徒の学習順調度

まず、下の図は、児童生徒の学習順調度について校長調査で尋ねた結果である。結果は分散分析の結果1%水準で有意であった（以下同様）。これを見ると、少人数であれば学習は順調であると言えるが、31～35人の規模を底として、それ以上では再び上昇するという傾向がうかがえる。つまり、規模が小さければ学習効果も高まるという直線的な関係ではないことが示唆されている。

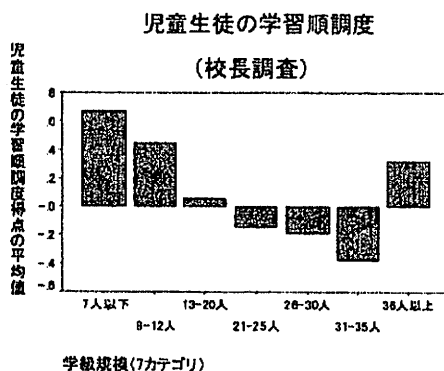


図4-1

また、次の図は同じく教員調査で得られた児童生徒の学習順調度の結果であるが、やはり同様の傾向がある。すなわち、31～35人が底となっている傾向は変わらない。

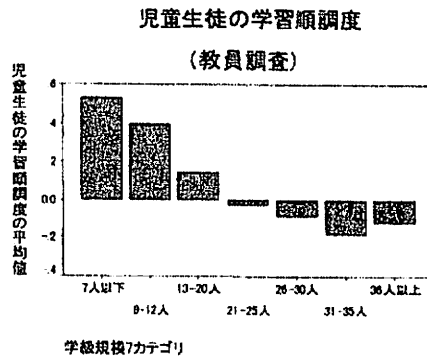


図4-2

(2) 教員の学習指導順調度

次に教員の学習指導順調度について見てみよう。

次の図は校長調査で得られた教員の学習指導順調度の結果であるが、同様の傾向を示している。ここでも概して規模が小さいほど学習指導がやりやすいという傾向は見て取れるが、31～35人を底として、再び上昇に転じている。

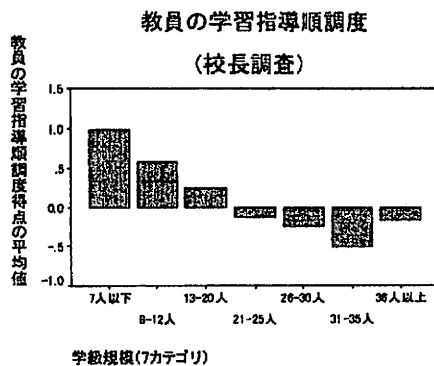


図4-3

次の図は学習順調度の教員調査の場合であるが、ほぼ同様の結果が得られた。31～35人が底であるということ是不変である。ただし、大きく上昇に転じるというわけではなく、むしろプラトーとなっている。

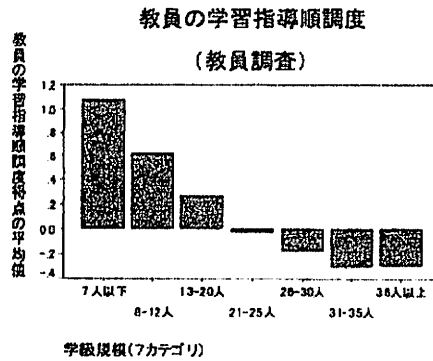


図4-4

いずれにしても以上の結果から、直線的な関係、すなわち、学級規模が小さくなるほど学習効果が高まるという結果にはなっていない。これは条件によっては、学級規模が大きくても学習指導が順調に行える場合があることを示唆する結果とも言える。

(3) 公立校の結果

ただし、注意しなければならないのは、36人以上のカテゴリの中に、国立・私立校の占める割合が高い点である。我が国の国立小中学校、私立小中学校の人数は多い傾向にあるからである。よって参考までに、公立校のみで同様の分析を行った結果が次の四つの図である。

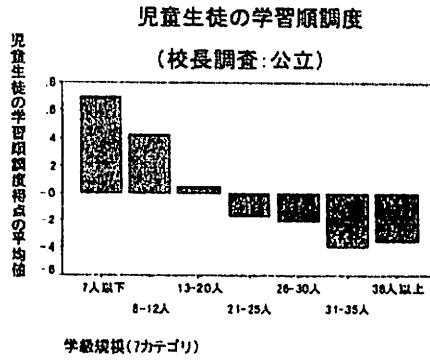


図4-5

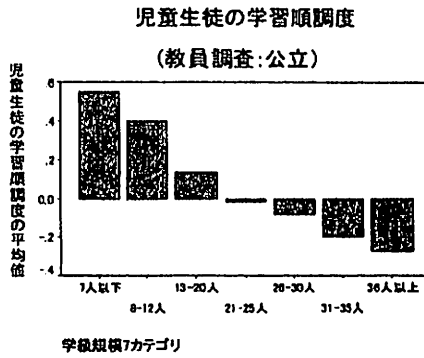


図4-6

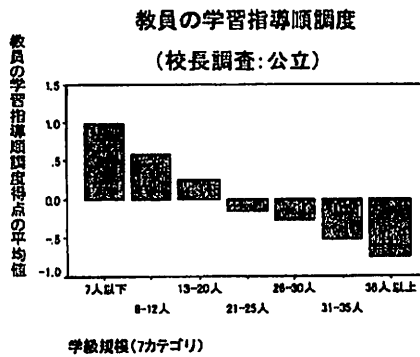


図4-7

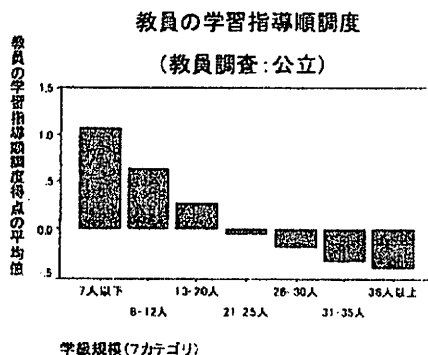


図4-8

これらの結果を見ると、おおむね直線的な結果となっていると言ってい
 だろう。つまり、国立・私立校では、ある程度学級規模が大きくても学習効
 果を上げることができているということであるが、公立校では、学級規模が
 大きくなるほど学習効果は低下していくという直線的な関係となっていると
 推察できる。

いずれにしても、なぜ国立・私立校は学級規模が大きいにも関わらず学習
 効果をあげているかという問題が残るが、分散分析だけでは、国立・私立校
 の持つ教育効果を統制したうえでの学級規模の純粋な効果を検討することは
 できない。そうしたことを導く分析には重回帰分析が適している。よって次
 には、重回帰分析により、その他の変数の効果も合わせて学級規模の効果を
 検討してみたい。

なお、以降の分析では議論の拡散を避けるため、小学校のデータのみに着
 目して分析を進めたい。

5. 重回帰分析による学級規模と学習順調度との関係の検討

最後に重回帰分析により、学級規模等と教育効果との関係について検討し
 たい。

表5-1、表5-2は、重回帰分析で用いる独立変数の一覧である。校長調査

と教員調査で若干質問項目が違うため、独立変数もそれぞれ異なるが、整理しているので随時参照いただきたい。

表5-1 重回帰分析に用いた説明変数とその内容（校長調査）

説明変数	その内容
学級規模	1学級あたりの平均児童生徒数
学校規模	当該学校の児童生徒数
市街地	市街地=1、市街地以外=0のダミー変数
公立	公立=1、公立以外=0のダミー変数

表5-2 重回帰分析に用いた説明変数とその内容（教員調査）

説明変数	その内容
男性	男性=1、女性=0のダミー変数
教職経験年数	2年未満=1、2年以上=2、5年以上=3、10年以上=4、20年以上=5
公立	公立=1、公立以外=0のダミー変数
市街地	市街地=1、市街地以外=0のダミー変数
学校規模	勤務校の児童生徒数 50人未満=1、50-99人=2、100-199人=3、200-499人=4、500-999人=5、1000人以上=6
少人数指導	現在少人数指導を実施している=1、実施していない=0のダミー変数
TT	現在ティーム・ティーチングを実施している=1、実施していない=0のダミー変数
学級規模	7人以下=1、8-12人=2、13-20人=3、21-25人=4、26-30人=5、31-35人=6、36-40人=7、41人以上=8

(1) 児童生徒の学習順調度

次の表は、「児童生徒の学習順調度」を従属変数として、学級規模等を独立変数として重回帰分析を行った結果である。

例えば、表の左側を見てみよう。校長調査における児童生徒の学習順調度の規定要因を検討したものであるが、これによると、「公立」がマイナスの有意な影響を、「学級規模」がマイナスの有意な影響を与えていることが明らかになる。つまり、公立よりも国立・私立の方が、学級規模が小さい方が、学

習が順調であると解釈できる。そして、 β 値から「学級規模」の影響が大きい。

表5-3 児童生徒の学習順調度の規程要因分析（小学校）

<独立変数>	校長調査		教員調査	
	小学校	確率	小学校	確率
市街地	-0.027		-0.043	
公立	-0.252	**	-0.140	**
学校規模	0.021		-0.095	**
学級規模	-0.278	**	-0.129	**
男性			-0.022	
教職経験年数			0.062	**
少人数教育実施			-0.012	
IT実施			-0.007	

※数値は β 値

次に表の右側で教員調査の場合で見てもよい。結果から、市街地の方が都市部よりも、公立の方が私立よりも、学校規模が大きいほど、学級規模が大きいほど、学習順調度は低く、教職経験年数が長いほど学習順調度が高いということを示している。また他の変数に比べ学級規模の影響がおおむね大きいことがわかる。

(2) 教員の学習指導順調度

次に、同様の独立変数を用いて教員の学習順調度について分析した結果が、次の表5-4である。ここでも学級規模の影響が一貫して強いことが明らかになる。

表5-4 教員の学習指導順調度の規程要因分析（小学校）

<独立変数>	校長調査		教員調査	
	小学校	確率	小学校	確率
市街地	0.012		0.038	
公立	-0.147	**	-0.134	**
学校規模	-0.167	**	-0.196	**
学級規模	-0.298	**	-0.314	**
男性			0.002	
教職経験年数			0.013	
少人数教育実施			0.047	**
IT実施			-0.009	

※数値は β 値

例えば、左の校長調査の結果であるが、学級規模（が大きいこと）がマイナスの影響を与えており、影響の強さも他の変数に比べて大きい。またそうした傾向は教員調査の場合もほぼ変わらない。

以上の重回帰分析の結果をまとめると、学級規模（の大きさ）が学習効果に対して常にマイナスの影響を与えているというところが見出せる。すなわち、学級規模は、他の変数の影響を除いたとしても、純粋に学習効果に対して常に影響を与える重要な変数であり、規模が大きくなるほど学習効果は下がるという傾向も一貫している。

6. おわりに

以上の結果を総括すると、学級規模が小さくなるほど学習効果が高まるということが言えそうである。それは重回帰分析の結果から、学級規模が常に一定以上の影響を与えていることから明らかである。またそうした傾向は、校長調査の場合でも教員調査の場合でも変わらず、学校規模や私立校などの影響を排除してうえでも変わらない。

ただし、学級規模が大きくても学習効果をある程度あげている場合（国立・私立校）もあり、工夫次第では学級規模が大きくても学習効果を上げられる可能性もあり、さらに検討を要するところである。

また今回は児童・生徒に直接行った調査ではないので、今後、実際に児童・生徒の学力を測定した上で、さらなる客観的分析を試みる予定である。今回の結果は、あくまでもいわば「教員側から見た少人数学級の効果」にすぎない。したがって本研究で結論的に言えるとすれば、少なくとも校長や教員から見れば、少人数学級の効果はある、ということである。

実は、本研究の継続として小中学生を調査対象とした研究を現在進めているが、今回の校長・教員調査ほど明確な学級効果の影響が出ていない。つまり、少人数学級の効果は校長・教員が思うほどはない、という可能性もある。

さらに言えば、児童生徒の家庭環境の影響が学習に対して小さくないこと

は数々の教育社会学の先行研究で明らかになっている（例えば、荻谷・志水他 2004, ブルデュー他 1970）が、今のところ進行中の分析からわかっているのは、どうやら少人数学級の効果はそうした家庭環境の格差を打ち消すほどではないということである。そうしたことも今後の検討課題としたい。

<参考文献>

- Bourdieu, P. & Passeron, J.C. 1970, 宮島喬訳『再生産』藤原書店。
- 原純輔・盛山和夫 1999, 『社会階層 豊かさの中の不平等』東京大学出版会。
- Ishida, H. 1993, *Social mobility in contemporary Japan*, Macmillan.
- 今田高俊編 2000, 『社会階層のポストモダン（日本の階層システム5）』東京大学出版会。
- 荻谷剛彦・志水宏吉編 2004, 『学力の社会学』岩波書房。
- 国立教育政策研究所 2004, 「少人数指導の教育効果に関する調査」『教育委員会月報』8月号, 31-36頁。
- 桑原敏明編 2002, 『学級編制に関する総合的研究』多賀出版。
- 杉江修治編 2003, 『子どもの学びを育てる少人数授業—犬山市の提案—』明治図書。
- 山崎博敏・世羅博昭・伴恒信・金子之史・田中春彦, 2001 「学級規模の教育上の効果—教員調査を中心に」『教科教育学研究』第19集, 255-273頁。
- 山崎博敏・世羅博昭・伴恒信・金子之史・田中春彦, 2002 「学級規模の教育的効果：児童生徒調査を中心に」『教科教育学研究』第20集, 107-124頁。

<付記>

本研究は科学研究費補助金（基盤研究（B）（2）課題番号16330165：平成16～18年、研究代表者：山崎博敏）の交付を受けて行っている研究の一部である。