

京都府学力テスト結果を利用した 学力層別の学級規模縮小の効果に関する検討

松 宮 功

要約

本研究では、小学校4・5学年における学年規模・学級規模の学力伸長への効果を、上位層と下位層に分けて検討した。具体的には、4・5学年の学年学級数と5人刻みの学級規模の組み合わせによって分類された学校群を比較対象とし、22年間蓄積されてきた2時点（小学校4学年4月、6学年4月実施）の京都府学力テストデータ（国語、算数）を利用して、学力層児童数の変化から効果の違いを検討した。その結果、学年規模・学級規模と学力層変化の間に一貫した関係は見いだせなかった。ただ、学年児童数40人規模の学校の国語上位層と算数下位層、120人規模の学校の国語上位層と算数上位層に対して、学級規模縮小の効果が示唆された。

キーワード：学力テスト、学力層、学年規模、学級規模縮小、小学校

1 問題と目的

我が国の小中学校における学級規模は、単なる学習集団規模という枠を超えて、学校の教育活動全体を規定する基礎単位という色彩が強い。歴史的にも、学級規模は教育環境整備の中心的な課題であった。「公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律」（以下、標準法）制定以前の60人に始まり、50人（第1次定数改善計画：昭和34～38年度）、45人（第2次：39～43年度）、40人（第5次：55～平成3年度）と1学級児童数の上限が徐々に引き下げられた。以後も、学力問題や生徒指導上の諸問題に対する解決策の1つとして、学級規模縮小が常に話題に上った。そして、標準法の平成23年改正によって、小学校1学年のみ1学級上限人数が35人となった。23年改正前後の経緯については、津田（2011）に詳しい。

学級規模を縮小するためには、教員を増やさなければならず、莫大な予算が必要である。国の財政が逼迫している今日、その実現は非常に厳しい。公立義務教育諸学校の学級規模及び教職員配置の適正化に関する検討会議（2012）が少人数学級の推進を提言しているにもかかわらず、平成25年度予算編成は、文部科学省の目的には適わなかった。この過程には、OECD（2012）の提言“日本はこの10年間、教員の質を高めるための投資以上に、学級

規模の縮小を優先してきた。今後は教員の質を高めることにも同様の配慮が求められる”も影響を与えたと思われる。したがって、学級規模縮小による効果の有無や大きさを見極める必要性が一層高まった。

以下に、国内外の学級規模縮小と学力に関する近年の研究を簡潔に概観し、我が国の学級規模研究の課題を明らかにした上で、本研究の目的を述べる。

1.1 国外の動向

国外における学級規模縮小と学力の研究は米国において最も盛んである。

肯定的な報告としては、インディアナ州プライムタイム (Prime Time) 計画、テネシー州スター計画 (Student-Teacher Achievement Ratio)、ウィスコンシン州 SAGE 計画 (Student Achievement Guarantee in Education) などがあり、それらの調査結果をまとめると、学級規模を 15~20 人に縮小したときにその効果が現れるとされる (西村・戸瀬編訳, 2004)。ただ、児童生徒の学力向上につながる明確な因果メカニズムは明らかにされていない (山下, 2008)。

一方、学校財政支出と成績の間には体系的な関係は見られない (Hanushek, 1989)、教員が小規模クラスにおける指導法を変化させない限り好ましい結果は得られない (Robinson & Wittebols, 1986) など、単純な肯定ではない報告もある。マイノリティなどへの効果を認めつつも、費用対効果の面から、単純な学級規模縮小ではなく、教員の質を向上させたり、教員以外の人材を投入したりすることに振り向けるべきであるという論調である。

1.2 我が国の先行研究と4つの課題

国外で報告された学級規模縮小と学力への効果に関する研究は多いが、それらをそのまま日本に適用することは適切ではない。標準法で定められた上限 (1 学年 35 人, 2 学年以上 40 人) との開きが大きい上に、国・地方の教育行政制度・教育施策が異なることを無視できないからである。

国内では、学力テスト結果に有意差があるのは一部教科 (加藤, 1990)、学習集団が 40・30・20 人と規模が小さくなるにつれて学習環境・指導方法への影響度が向上 (香川大学教育学部附属坂出中学校, 1992)、小規模学級が授業態度を改善し学力格差を解消する上で有効 (岡田・山崎, 2001) などの報告がある。しかし、いずれも学力への明らかな効果を見出せてはいない。また、調査対象校・対象児童数が少ない。

国立教育政策研究所が中心となって行われてきた学級規模と学力の研究は、教育政策の流れに対応している。主たる知見を列挙すると、学級規模間の有意差は見られないが、20 人以下学級が他の規模よりも比較的高得点 (高浦, 2001)、算数・数学、英語の限られた単元において、概ね少人数指導が学力等の形成に効果的 (高浦, 2004)、現行を下回る基準による少人数学級編制を継続的に実施した学力に学力伸長の優位性 (工藤, 2012) がある。全体として、国内における学級規模と学力の関連について十分な吟味に耐え得る実証研究は少ないと言える。その理由として、我が国固有の課題がある。それらは以下の 4 点に整理される。

第1は、分析に耐えうる2時点以上の学力データの取得である。国内では、学力データ管理と公開の環境から、研究者がアクセスすること自体、難しい現実がある。一方、大規模学力データを保持することが可能な都道府県（一部政令指定都市を含む、以下同じ）は、それを活用しているとは言い難い。殆どの都道府県は、1時点のテスト結果を従属変数とした分析と報告に終始している。例えば、ある県が「全国学力・学習状況調査結果が国の平均よりも高い。これは少人数学級導入の成果」と報告しても、もともと学力が高かった可能性は考慮されておらず、2時点以上の学力を対象として伸長度を把握しない限り、学級規模との関連を説明できない。都道府県間で比較する場合も同様である。2時点学力データを使用した報告としては、横浜市の情報公開請求によって得られた学校ごとの平均値を用い、“小学校6学年において、学級規模1人分の縮小が国語のテスト得点を0.1118ポイント有意に上昇させる”とした赤林・中村（2011）や、2時点のテスト結果を個人内で比較した工藤（2012）に限られる。

第2は、学年規模を考慮していない点である。学年1学級35人以下学級と学年3学級35人以下学級の学校では、教員の指導体制と児童の教育活動は大きく異なる。学年規模の重要性について、葉養（2010）は、“学級数と学級規模の両者をかけ合わせた上で初めて学校規模が児童生徒に与える影響は適切に検討できるのではないかという指摘が、現地調査で多くなされたことを踏まえると、学級規模を無視して学校規模の研究を進めるわけにはいかないだろう”と指摘している。言い換えれば、学級規模と学力の関係を探るには、学年規模にも注意を払い、両者を同時に扱うことが必要であると言えよう。

第3は、学力層による効果を考慮していない点である。学力下位層と上位層への効果が同じであるとは限らない。むしろ異なると考えるほうが自然である。費用対効果だけを論ずるなら学校平均値を用いた分析でもよいが、児童1人1人の指導に生かす観点からは、学力層による効果の違いを明らかにする視点が重要である。

第4は、都道府県の教育施策運用による違いである。国レベルの大規模学力データがあっても、都道府県による施策運用に違いがあれば、学級規模の効果を見出すことは難しくなる。平成13年度第7次定数改善計画開始以後に配置された加配教員（基礎定数ではなく、特定目的のために上乘せして配置される教員）の運用によって、学校の指導体制・指導方法・指導形態は変化した。京都府の場合、加配教員を活用して、例えば学年72人の2学級36人学級の学校が、国語と算数で少人数指導（2学級3グループ展開、1グループ24人）を行うのが一般的である。指導者の複数化（ティームティーチング）を併用する場合もあるが少ない。その結果、第7次定数改善計画実施後の学習集団規模は、学級規模と一致しないことがあると考えなければならない。さらに、都道府県による学級編制の弾力化が可能となつてからは、地方分権の流れの中で特色を志向する都道府県は、独自の人的教育政策を打ち出したり、国の教育政策の運用に特色を持たせたりしている。したがって、この非同質性がある中で、都道府県を横断するような学力調査を実施しても、学級規模縮小に関する知見を得ることは非常に困難である。

1.3 本研究の目的

本研究では、小学校4・5学年における学年規模・学級規模の学力伸長への効果を、学力層ごとに分けて検討することを目的とする。

具体的には、2時点（小学校4学年4月、6学年4月実施）の京都府の学力テストデータを利用し、学力層別の児童数の変化から学級規模の効果について、学年規模と学級規模の組み合わせによって分類された学校群間の違いを検討する。その際、1.2節で論じた4つの課題に対応して、次の4点を考慮する。

第1は、単独自治体が22年間という長期にわたって蓄積した4・6学年の学力テストデータを利用して分析を行った点である。分析対象である学校は4,326校、対象児童は約20万6千人であった。データ件数が多いことに加え、2時点学力データを使用していることから、4・5学年における学級規模の効果の検討が可能となっている。

第2は、学年規模と学級規模の組み合わせによって、学校を分類したことである。データ件数が多いので、学年規模を学級数で分けた上で5人刻みの学級規模に分類して検討を行った。

第3は、学校の平均点比較ではなく、学力層人数の変化に注目したことである。学年規模・学級規模の効果を、下位層と上位層を個別に検討した。

第4は、単独自治体の全数調査になっていることである。この結果、都道府県ごとの異なる教育施策運用の影響を受けない。ただし、得られた知見は京都府に限定されやすくなったことに注意する必要がある。また、学力への影響が小さくないと考えられる教員の指導力を、ランダム要因と解釈できる。調査対象校所属教員の任命権者（教員の採用・異動に対して権限を持つ者）が単一であり、指導力の高い教員も低い教員も同程度に各校に散らばって配置されていると考えることができるからである。

2 方法

2.1 使用した学力テスト

利用されたテストは、京都府小学校学力テスト（国語、算数）である。京都府（京都市を除く、以下同じ）では、学力テストが平成3年に開始され、毎年度実施されてきた。分析には、平成3～24年度の22年間に蓄積されたデータが使用された。

このテストは学習指導要領の実現状況を把握することを目的としており、前学年までの基本的内容を中心に、発展的な内容を一部含む構成である。領域や観点に偏りのない項目配置がされてきた。項目数は両教科とも25又は30が多く、解答形式は4肢選択が中心で、記述式は3項目である。テスト構成・形式とも4・6学年で一致している。本稿における学力とは、このテストによって測定される得点を意味する。

2.2 受検校・受検者数

対象校は京都府内の全公立小学校である。年度ごとの受検校は1学年あたり237～265校、受検者は1学年あたり11,058～14,297人であった。参加は学校の希望制だが、過去希望しなかった学校はない。

表 1 は、学力テストの受検学校数、受検児童数、テスト結果の基本統計量である。テスト開始の平成 3 年度は 265 校の参加だったが、学校の統廃合が進み、平成 24 年度には 237 校に減少した。受検児童数の最多は 14,297 人（平成 6 年度 6 学年）、最少は 11,058 人（平成 13 年度 4 学年）であった。なお、全国学力・学習状況調査が悉皆で行われた平成 19～21 年度は 6 学年テストが実施されなかったため、この間の 6 学年については対象としなかった。分析対象となった学校総数は延べ 4,326 校、児童総数は 4 学年 206,685 人、6 学年 206,829 人であった。

表 1 京都府学力テストの受検学校数・受検者数・基本統計量

小学校4年の年度	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H20	H21	H22	計
受検学校数	265	261	262	262	261	262	260	262	258	257	258	259	255	255	245	244	238	4364
小学校6年の年度	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H22	H23	H24	計
受検学校数	263	261	260	262	263	262	256	257	257	259	256	256	249	248	242	238	237	4326
小学校4年の年度	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H20	H21	H22	計
受検者数	13916	14125	14271	13690	12996	12979	12179	11940	11333	11093	11058	10983	10822	11347	11496	11264	11193	206685
小学校項目数	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	22	25	25	
4学年 正答数中央値	19	22	23	22	23	26	23	22	22	21	22	22	23	24	19	18	20	
国語 正答数平均値	18.584	20.892	21.669	21.143	21.968	24.127	21.395	20.762	21.108	20.434	20.577	21.352	21.796	22.468	17.514	17.077	18.769	
標準偏差	4.095	5.243	5.644	5.142	5.483	5.515	5.481	5.355	5.249	5.415	5.719	5.427	5.260	5.435	4.093	4.989	4.030	
小学校6年の年度	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H22	H23	H24	計
受検者数	14116	14297	14268	13694	13029	13030	12228	11905	11282	11006	11067	10981	10758	11296	11457	11235	11180	206829
小学校項目数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	
6学年 正答数中央値	16	21	24	23	23	21	21	22	23	22	21	23	23	22	21	20	20	
国語 正答数平均値	16.182	20.291	22.647	22.165	21.813	20.401	20.400	21.094	21.711	20.940	20.169	22.232	22.347	21.614	19.765	19.515	19.159	
標準偏差	5.286	5.064	5.417	4.976	4.918	5.066	4.801	4.958	5.002	4.706	4.972	4.967	4.749	4.051	4.101	3.741	3.986	
小学校4年の年度	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H20	H21	H22	計
受検者数	13916	14125	14271	13690	12996	12979	12179	11940	11333	11093	11058	10983	10822	11347	11496	11264	11193	206685
小学校項目数	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	22	25	25	
4学年 正答数中央値	19	22	23	22	23	26	23	22	22	21	22	22	23	24	19	18	20	
算数 正答数平均値	18.584	20.892	21.669	21.143	21.968	24.127	21.395	20.762	21.108	20.434	20.577	21.352	21.796	22.468	17.514	17.077	18.769	
標準偏差	4.095	5.243	5.644	5.142	5.483	5.515	5.481	5.355	5.249	5.415	5.719	5.427	5.260	5.435	4.093	4.989	4.030	
小学校6年の年度	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H22	H23	H24	計
受検者数	14116	14297	14268	13694	13029	13030	12228	11905	11282	11006	11067	10981	10758	11296	11457	11235	11180	206829
小学校項目数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	
6学年 正答数中央値	16	21	24	23	23	21	21	22	23	22	21	23	23	22	21	20	20	
算数 正答数平均値	16.182	20.291	22.647	22.165	21.813	20.401	20.400	21.094	21.711	20.940	20.169	22.232	22.347	21.614	19.765	19.515	19.159	
標準偏差	5.286	5.064	5.417	4.976	4.918	5.066	4.801	4.958	5.002	4.706	4.972	4.967	4.749	4.051	4.101	3.741	3.986	

2.3 学力3層の分類

本研究のデータは、1人1人を追跡できないが、それぞれの所属する学校を追跡できる形式となっている。したがって個々の児童の学力結果を学力層に分類した上で、学校別に学力層に属する児童数が集計できる。

学力層分類は年度ごと学年別に行った。例えば、平成 5 年度 6 学年の学力テストの場合、平成 5 年度全公立小学校の 6 学年児童の学力テスト結果を、5 段階相対評価（1：7%，2：24%，3：38%，4：24%，5：7%）した上で、下位層（1・2：31%），中位層（3：38%），上位層（4・5：31%）とした。

学力層分類の際に根拠となるテスト結果は得点を使用せず、当該年度・学年の項目反応データをもとに、項目反応理論（IRT；Item Response Theory 豊田，2002）によって推定された学力値 θ を使用した。3 パラメタロジスティックモデル（3PLM）適用し、ソフトウェア Exametrika4.4（Shojima，2010）を用いた。IRT を用いた理由は 2 つある。第 1 は、学力

層を分類する際、テスト項目が持つ固有の情報量を反映させて学力が表現されるからである。第2は、学力が連続尺度で表現されることから、学力層分類を基準割合に一致させることができるからである。

2.4 比較学校群の対象

学力層分類の際に用いた全小学校を分類対象とすることはできなかった。学校単位で追跡可能なデータであることと、4・5学年が同じ学年学級数・学級規模で維持されている前提が必要だからである。学校の統廃合、転出入による学級数の増減、学級数が増減しないまでも学級規模の大きな変化があった。そこで、4・5学年が同一学級数であり、かつ児童数の変動が5%未満である学校のみを抽出して分析対象とした。その結果、述べ4,326校のうち58% (2,505校)、第4学年対象児童206,685人のうち61% (国語：126,146人、算数：126,023人)、第6学年対象児童206,829人のうち61% (国語：126,137人、算数：126,035人)が分析対象となった。

なお、1学級あたりの児童数である学級規模は、学校基本調査をもとに、学年児童数から特別支援学級在籍児童数を減じた上で、学年の通常学級数で割って算出した。学年規模(学年学級数)・学級規模で分類された学校数は表2、児童数は表3である。

表2 比較対象群の分類対象となった学校数

第7次定数改善計画 小学校6学年の年度	実施前														実施後						前 計	後 計	計
	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H22	H23	H24						
1学級 10人以下	22	20	24	28	24	22	22	21	20	24	19	26	16	23	33	30	26	227	173	400			
1学級 15人以下	15	13	11	11	16	15	11	13	17	14	16	18	14	12	11	11	10	136	92	228			
1学級 20人以下	6	8	8	6	8	6	9	5	10	7	4	5	8	8	4	6	6	73	41	114			
1学級 25人以下	15	12	16	20	17	19	17	17	11	11	13	8	15	5	8	8	8	155	65	220			
1学級 30人以下	9	9	13	17	10	13	7	8	10	7	3	5	6	5	4	4	4	103	31	134			
1学級 35人以下	7	7	6	2	3	3	1	3	1	4	10	2	2	4	5	2	2	37	27	64			
1学級 40人以下	1	4	3	2	5	1	9	3	6	2	5	8	3	3	1			36	20	56			
2学級 20人以下															1	1	7	1	0	10	10		
2学級 25人以下	6	11	9	6	8	5	3	8	10	12	13	10	14	16	12	10	16	78	91	169			
2学級 30人以下	6	6	7	5	9	14	5	7	12	10	13	11	11	5	17	15	14	81	86	167			
2学級 35人以下	6	5	5	10	10	7	9	16	11	10	10	9	8	12	11	9	17	89	76	165			
2学級 40人以下	11	11	11	7	14	9	10	9	12	10	9	11	8	9	5	6	3	104	51	155			
3学級 25人以下															1	2				3	3		
3学級 30人以下	9	10	8	7	10	11	11	8	8	5	8	5	4	8	10	10	14	87	59	146			
3学級 35人以下	18	12	10	11	8	13	6	14	8	7	4	11	8	10	8	12	5	107	58	165			
3学級 40人以下	8	7	10	7	14	7	12	5	9	5	7	6	6	2	6	4	6	84	37	121			
4学級 25人以下																	1			1	1		
4学級 30人以下														2	4	7	4			17	17		
4学級 35人以下	7	11	7	7	4	8	5	5	4	4	2	5	2	4	9	5	7	62	34	96			
4学級 40人以下	7	5	5	3	6	3	2	3		2	1	1	1	2	1	3	3	36	12	48			
5学級 30人以下															1					1	1		
5学級 35人以下	2		1	2	1	1	2		1						2		2	10	4	14			
5学級 40人以下	1	2	1	1	1	1										1		7	1	8			
6学級 40人以下	1	1	1															3	0	3			
計	157	154	156	152	168	158	141	145	150	134	137	141	126	132	153	152	149	1515	990	2505			

注) 学級規模は、学級10人以下を除き、5人刻みで分類されている。例えば、30人以下は26～30人を意味する。

表3 学年規模・学級規模の比較対象群に属する児童数

学年学級数	1学級			2学級			3学級			4学級			5学級			6学級			
	前	後	計	前	後	計	前	後	計	前	後	計	前	後	計	前	後	計	
第7次定数改善	国語 小4	1444	962	2509															
	国語 小6	1444	962	2509															
	算数 小4	1444	962	2509															
	算数 小6	1444	962	2509															
10人	国語 小4	1747	969	2921															
	国語 小6	1746	968	2919															
	算数 小4	1747	969	2921															
	算数 小6	1747	970	2922															
15人	国語 小4	1316	652	2037	0	379	379												
	国語 小6	1316	652	2037	0	378	378												
	算数 小4	1316	652	2037	0	379	379												
	算数 小6	1316	652	2037	0	379	379												
20人	国語 小4	3487	1157	4931	3518	3564	7658	0	207	207	0	94	94						
	国語 小6	3484	1157	4928	3511	3564	7652	0	207	207	0	94	94						
	算数 小4	3482	1158	4928	3505	3567	7647	0	207	207	0	93	93						
	算数 小6	3480	1158	4926	3502	3569	7646	0	206	206	0	93	93						
25人	国語 小4	2800	744	3627	4330	3985	9036	7326	4213	12228	0	1847	1847	0	147	147			
	国語 小6	2803	744	3631	4337	3986	9045	7329	4214	12231	0	1847	1847	0	147	147			
	算数 小4	2814	736	3634	4334	3990	9041	7297	4215	12197	0	1832	1832	0	142	142			
	算数 小6	2814	736	3634	4332	3988	9037	7294	4211	12190	0	1832	1832	0	142	142			
30人	国語 小4	1188	539	2044	5691	4189	10527	10180	5120	15673	7922	4045	12212	1658	673	2331			
	国語 小6	1184	538	2038	5691	4186	10525	10181	5116	15670	7926	4049	12220	1658	673	2331			
	算数 小4	1190	535	2037	5683	4166	10493	10170	5128	15673	7911	4065	12220	1658	674	2332			
	算数 小6	1193	535	2041	5680	4170	10493	10169	5126	15670	7919	4066	12229	1659	674	2333			
35人	国語 小4	1346	742	2088	7693	3045	11382	9199	3272	13199	5258	1584	6992	1256	181	1437	640	0	640
	国語 小6	1345	745	2090	7691	3045	11380	9184	3271	13184	5262	1583	6995	1256	181	1437	642	0	642
	算数 小4	1340	742	2082	7656	3054	11349	9167	3280	13193	5250	1581	6978	1279	183	1462	637	0	637
	算数 小6	1339	746	2085	7656	3059	11355	9174	3282	13201	5247	1581	6975	1278	183	1461	639	0	639

注) 学級規模は、学級10人以下を除き、5人刻みで分類されている。例えば、30人以下は26~30人を意味する。

3 結果

1.2節で述べたように、第7次定数改善計画実施前（平成5~14年度6学年の10年間）は、どの学校でも標準法に基づいて編制された40人を上限とする学級の授業を担当が行っている。しかし、第7次改善計画実施後の10年間（平成15~24年度6学年）は、学級規模と学習集団規模が一致しない場合が非常に多い。そこで、計画実施前と実施後を分けた上で、学年規模・学級規模によって分類された学校群別に、学力3層の比率を示した（国語 図1~図5、算数 図6~図10）。3校以下の学校群は示していない。4学年（上段）から6学年（下段）への学力下位層及び上位層の比率変化によって効果の差を見る。下位層については、比率が減少した場合に効果があったと解釈される点に注意を要する。

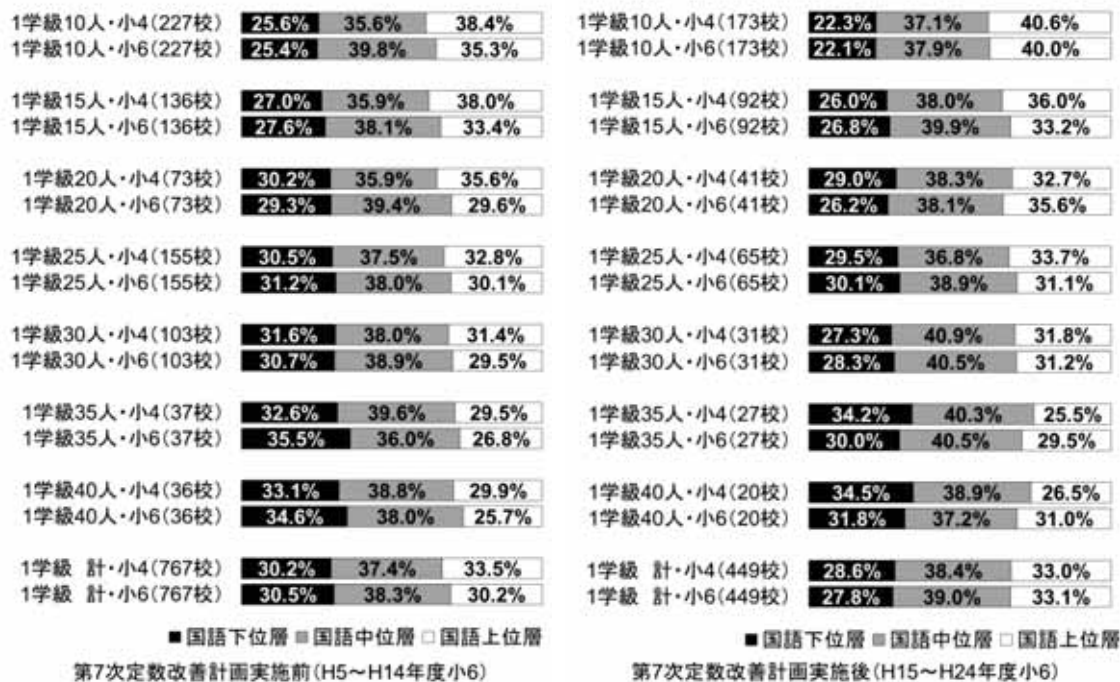


図1 1学級 国語学力層の変化

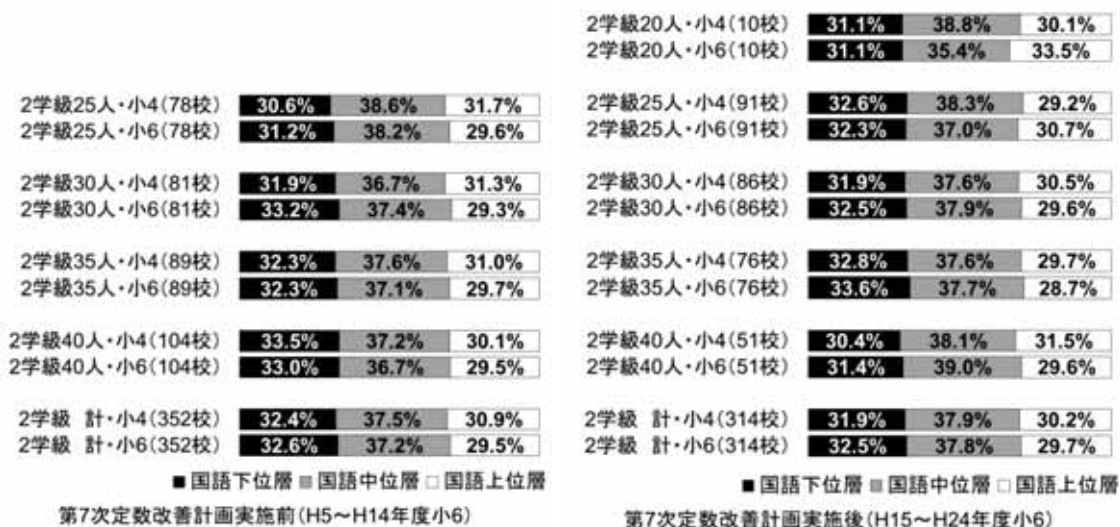


図2 2学級 国語学力層の変化

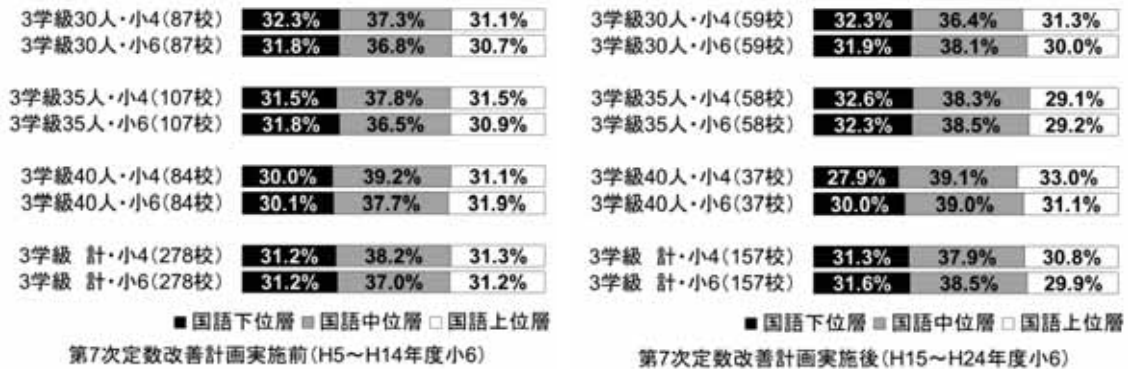


図3 3学級 国語学力層の変化

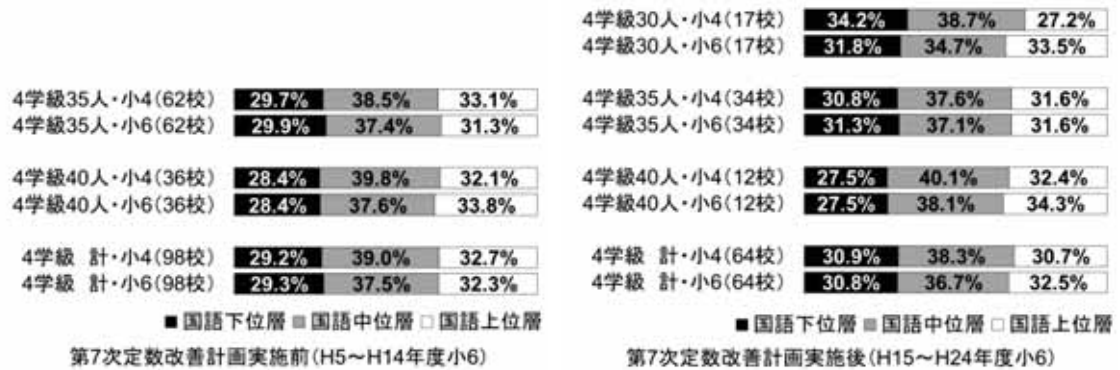


図4 4学級 国語学力層の変化

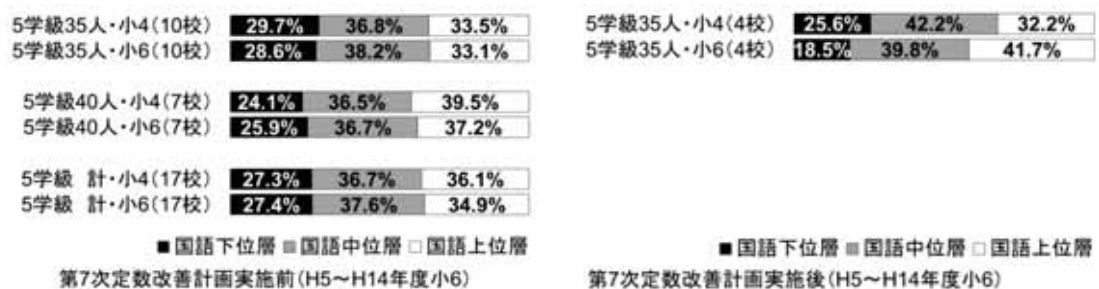


図5 5学級 国語学力層の変化

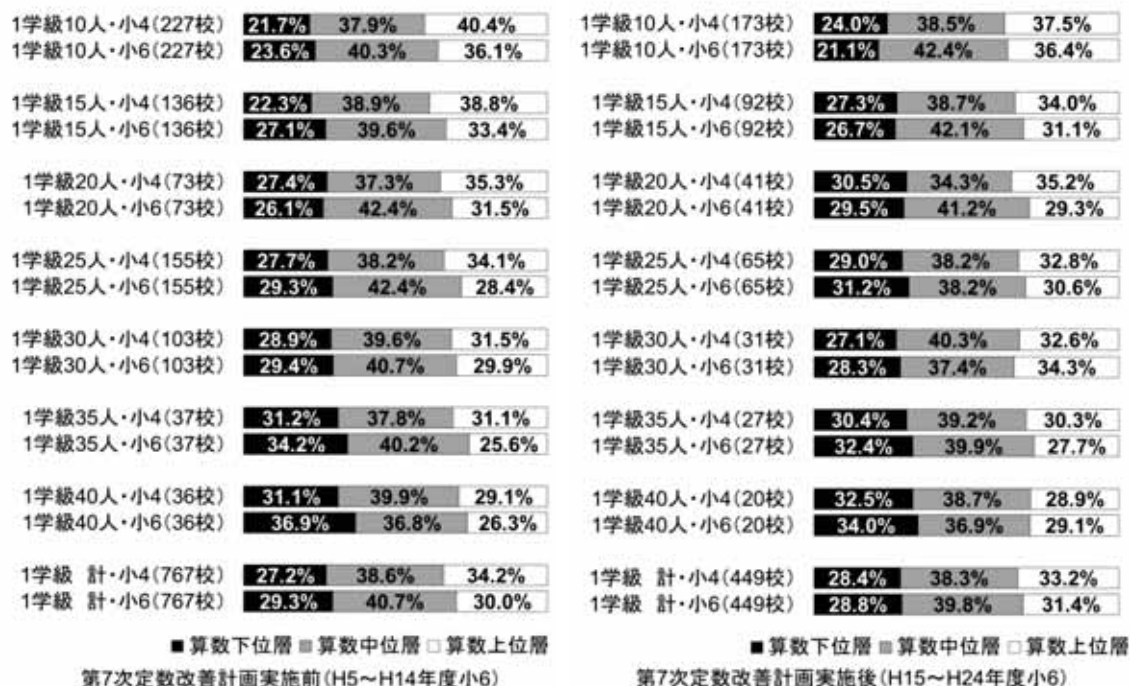


図6 1学級 算数学力層の変化

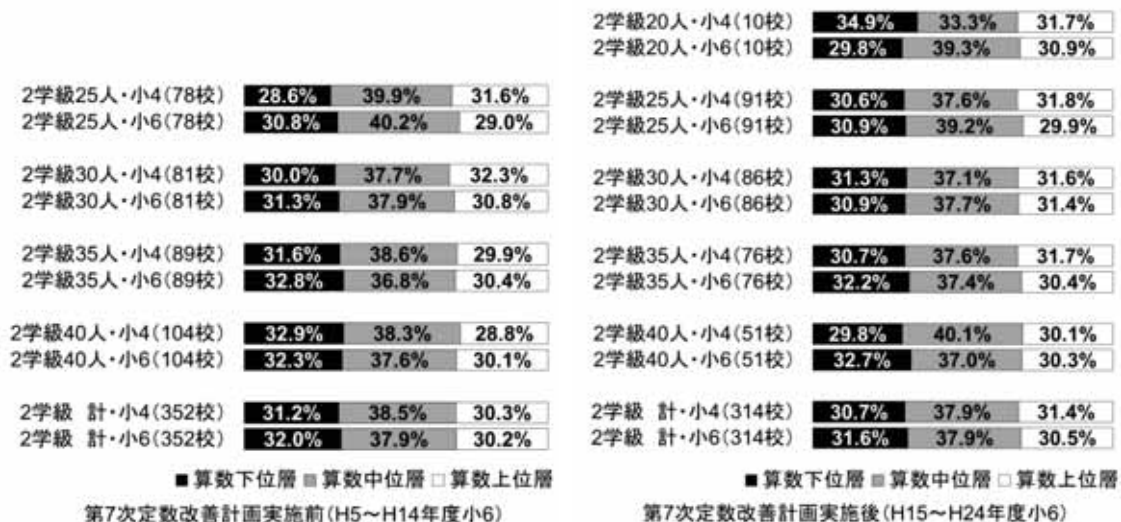


図7 2学級 算数学力層の変化

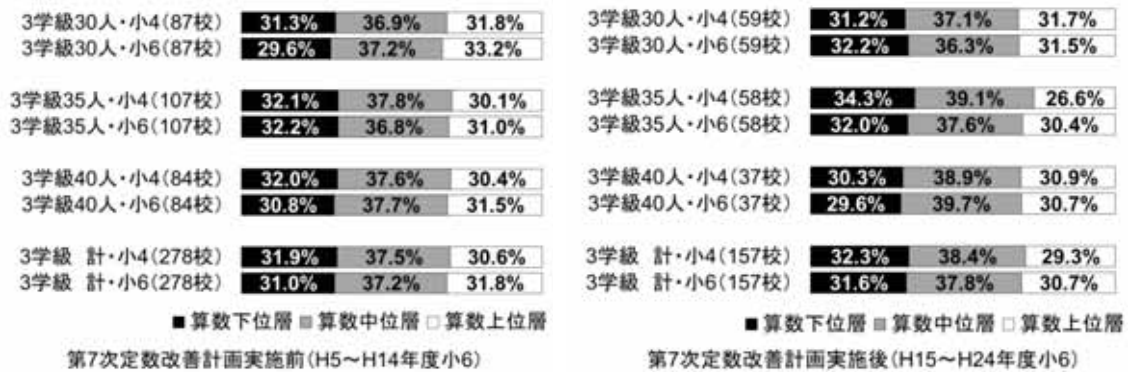


図8 3学級 算数学力層の変化

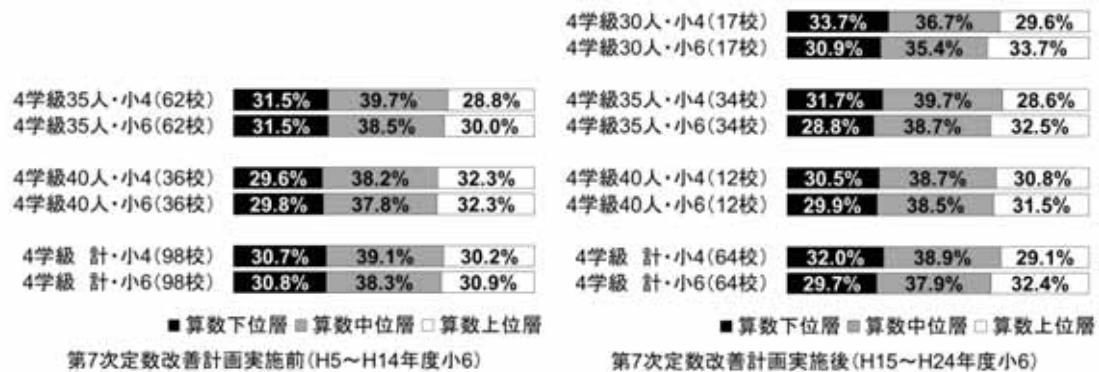


図9 4学級 算数学力層の変化

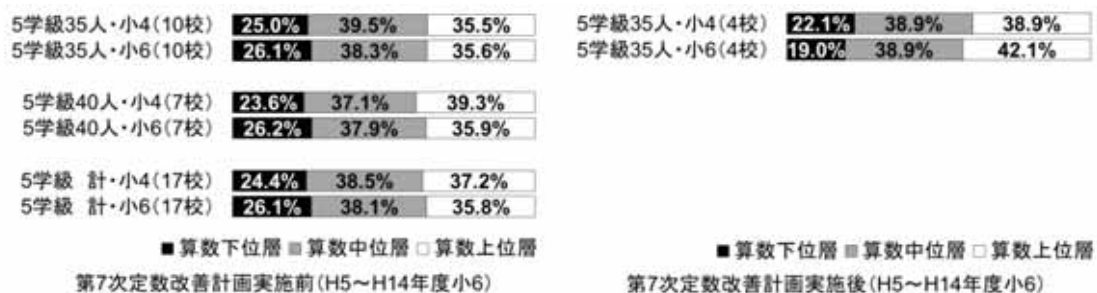


図10 5学級 算数学力層の変化

図1～図10を総合すると、学年規模・学級規模と学力層変化の間に一貫した関連は認めにくい。ただ、学年児童数40人規模と120人規模のそれぞれで、学級規模縮小の効果が見られた。

そこで、3種類の学校群を比較した。第1は、学年1学級40人以下学級と学年3学級40人以下学級（いずれも第7次定数改善計画前）の学校群である。これらは、36～40人の学級規模で担任のみの授業である。この学校群を「基本群」と呼ぶ。第2は、基本群と同じ学級規模だが、第7次定数改善計画によって配置された加配教員が、特定教科の指導者として特定学年に入る学校群である。学級規模は40人だが、主に算数・国語の授業で規模が縮小される。この学校群を「少人数指導群」と呼ぶ。第3は、学年2学級20人以下学級と学年4学級30人以下学級の学校群である。標準法上は40人以下学級になるところを、加配教員の担任活用によって1学級増やし、学級規模縮小を実現している。これを「少人数学級群」と呼ぶ。「少人数指導群」と「少人数学級群」を合わせて「少人数教育2群」と呼ぶ。少人数教育2群は、第7次定数改善計画後の学校からなる。

これら3つの学校群について、学力層100人あたり何人の増減があったかを教科別に整理した（表4）。学年児童数40人では、国語上位層、算数下位層における3群の効果の差が著しい。国語上位層では、少人数指導群・少人数学級群が基本群を大きく上回っている。算数下位層への効果は、少人数学級群、少人数指導群、基本群の順である。学年児童数120人では、国語・算数とも上位層における少人数学級群の効果が際立っている。

表4 学力層別の児童数増減（100人あたり）

比較学校群	学年規模		学級規模	第7次定数改善 (6学年時の年度)	学校数	国語		算数	
	児童数	学級数				下位層	上位層	下位層	上位層
基本群		1学級	40人以下	前(H5～H14)	36	4.04	-14.18	18.18	-9.97
少人数指導群	40人	1学級	40人以下	後(H15～H24)	20	-7.81	16.75	4.96	0.93
少人数学級群		2学級	20人以下	後(H15～H24)	10	0.00	11.40	-14.39	-2.50
基本群		3学級	40人以下	前(H5～H14)	84	0.04	1.92	-3.92	3.58
少人数指導群	120人	3学級	40人以下	後(H15～H24)	37	8.06	-5.23	-1.65	0.32
少人数学級群		4学級	30人以下	後(H15～H24)	17	-7.77	22.31	-8.84	12.80

注) 学級規模は、5人刻みで分類されている。例えば、30人以下は26～30人を意味する。

4 考察

本研究の目的は、学年規模・学級規模と学力伸長の関連を、学力層ごとに検討することにあった。その結果、学力下位層・上位層とも一貫した関係を見出すことは困難であった。しかし、見出すことが困難であるという事実を率直に報告することが本稿の目的である。我が国では、学級規模が学力に影響があるのかないのか、現状はまだ資料が不足している

状態であり、本稿はその議論の 1 つの論材に資することが目的である。しかし、京都府という地域に限定的な知見である可能性に注意する必要がある。

ただ、本研究の分析により、学年児童数 40 人、120 人規模の学校において、基本群・少人数指導群・少人数学級群の間に効果の差が見られた（図 4）。

なお、第 7 次定数改善計画実施以後、京都府では、学級規模が 40 人に近い学校には加配教員が配置されてきた。配置にあたっては、学級担任として活用する学級規模縮小（少人数学級）か、学校の教科指導牽引者として活用する学習集団規模縮小（少人数指導）か、いずれかを学校が選択するシステムになっている。少人数指導を選択した場合、加配教員は、学級を分割して増えた 1 つのグループの教科授業を担当するとともに、教科学習全般における統一した指導を牽引する役割を担う。この実情を考慮して、効果の差を検討する。

4.1 学年 40 人規模における学級規模縮小の効果

国語では上位層に効果の差が見られ、基本群と少人数教育 2 群の間の差が大きい。少人数教育 2 群の中では、少人数指導群が少人数学級群をやや上回っている。ところが、算数では下位層に効果の差が見られ、少人数学級群が少人数指導群をかなり上回っている。このことから、学年 40 人規模の少人数教育は、国語では上位層に対して、算数では下位層に対してその効果が出やすく、京都府のシステムで言えば、国語なら少人数指導を、算数なら少人数学級を選択したほうが効果的であると言える。児童と教員との関わりで言えば、国語では、学年として複数の教員に関わり、教科指導の工夫が進むことが上位層に対して効果的だが、算数下位層に対しては、複数教員による教科指導体制よりも、学級担任が教科指導者として一貫して関わるほうが効果的であることが示唆される。

4.2 学年 120 人規模における学級規模縮小の効果

学年児童数 120 人では、40 人と異なり、基本群に対する少人数指導群の優位性が見られない。比較した 3 群の中で、少人数学級群の効果だけが際立っている。しかも、国語・算数とも上位層に限られる。すなわち学年児童数 120 人ならば、加配教員を担任活用し、3 学級 40 人学級を 4 学級 30 人学級とすることによって、学力上位層に効果が期待される。

国語上位層に対して少人数指導群に効果が見られないのは、加配教員が、当該学年の国語の授業を直接担当していない学校が含まれていることが理由であると考えられる。京都府の場合、学年 120 人規模の学校では 2 人の加配教員配置が一般的である。そのうち 1 人を担任活用してある学年を少人数学級とした場合、残る 1 人の加配教員の活用教科や学年は限定される。教科を 1 つに絞るときは算数の選択が通例である。したがって、120 人規模の少人数指導群には、加配教員が対象学年の国語の授業を担当していない学校が含まれていると考えられる。

算数への効果は、学年 2 学級 20 人以下学級では下位層に、4 学級 30 人以下学級では上位層に見られる。この点については次節で言及する。

4.3 教科から見た学級規模縮小の効果

国語における学級規模縮小の効果の特徴は、国語上位層に限られていることである。京

都府が加配教員に対して行った意識調査（平成 20・21 年度）によれば、学級規模・学習集団規模が縮小すれば、「聞くこと」が中心だった授業が、児童 1 人 1 人の「話すこと・読むこと・書くこと」の活動が増加する授業になる、との回答がある。また、国語における児童の積極的授業参加の枠組みについて、「注視・傾聴」「挙手・発言」「準備・宿題」の 3 因子を抽出した布施・小平・安藤（2006）は、“「挙手・発言」よりも「注視・傾聴」を用いた方が、児童自身の動機づけや授業に対する参加度をより適切に評価できる可能性”を指摘している。上位層は、表面的な発言の増加ではなく、「注視・傾聴」に支えられて学習活動量が増加する傾向が強い。このことが、国語上位層に対して学級規模縮小の効果が見られる理由の 1 つであると考えられる。一方、国語下位層に対しては、学級規模縮小以外の手だてが必要であることが示唆される。

算数における学級規模縮小の効果の特徴は、学年児童数 40 人ならば下位層に対して、120 人ならば上位層に対して効果が見られる点である。

学年 2 学級 20 人以下学級で見られる算数下位層への学級規模縮小の効果が、4 学級 30 人学級には見られない。このことから、30 人以下学級と 20 人以下学級の間、個別指導を必要とする算数下位層への効果の現れる境界が存在する可能性が示唆される。

逆に算数上位層に対しては、学年 2 学級 20 人以下学級で見られない学級規模縮小の効果が、4 学級 30 人学級で見られる。また、算数上位層が 2 年後に軒並み減少している 1 学級の小規模校においても、30 人以下学級の優位性がうかがえる（図 6）。これらのことから、算数上位層に適した学級規模の存在が示唆される。26～30 人の規模は、算数のグループ活動を取り入れやすく、その活動が活性化しやすい。したがって 26～30 人は、具体的思考から抽象的思考の認知発達移行期にあたる 4・5 学年の算数の授業に適した学級規模である可能性がある。

4.4 本研究の限界と今後の課題

本研究は、対象地域を限定することによって、地域による非同質性を回避した。しかしそれは、一般化が難しいという限界を意味する。京都府内であることを前提にして論じた前述の結論が、他の都道府県で適用できるかどうかについては慎重になるべきである。今後は、大規模学力データを保持する都道府県が、専門家に協力を求め、政策の効果検証と学術研究の融合を図って、研究成果の蓄積と公開を進めることが課題である。

この研究は、平成 24 年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金、奨励研究、課題番号 24907032）の補助を受けています。

引用文献

赤林英夫・中村亮介（2011）. 学級規模縮小が学力に与えた効果の分析—横浜市公開データにもとづく実証分析 KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES, DP2011-005.

- 布施光代・小平英志・安藤史高 (2006) . 児童の積極的授業参加行動の検討—動機付けとの関連および学年・性による差異— 教育心理学研究, 54(4), 534-545
- Hanushek, E. A.(1989). 'The Impact of Differential Expenditures on School Performance', *Educational Researcher*, vol.18, no.4, 45-62
- 葉養正明 (2010). 教育条件整備に関する総合的研究(学校規模研究分野)報告書 国立教育政策研究所
- 香川大学教育学部附属坂出中学校 (1992). 学習集団の規模とその教育効果に関する研究報告書 香川大学教育学部坂出中学校
- 加藤幸次 (1990). 学習集団の規模とその教育効果についての研究—20人, 30人, 40人学級の比較研究— 文部省科学研究補助金・研究成果報告書 文部科学省研究補助金・研究報告書
- 公立義務教育諸学校の学級規模及び教職員配置の適正化に関する検討会議 (2012). 「少人数学級の推進など計画的な教職員定数の改善について」～子どもと正面から向き合う教職員体制の整備～
- 工藤文三 (2012). 学級編制と少人数形態が児童の学力に与える影響についての調査報告書 国立教育政策研究所
- 西村和雄・戸瀬信之 (編訳) (2004). アメリカの教育改革, 京都大学学術出版会
- OECD (2012). 日本再生のための政策 OECD の提言
- 岡田典子・山崎博敏 (2001). 学級規模とティームティーチングの教育的効果—児童生徒の学力との関連を中心に—
- Robinson, Glen E. and James H. Wittebols (1986) . *Class size research: A related cluster analysis for decision-marking*, Arlington.
- Shojima, K. (2010) *Exametrika 4.4* (<http://www.rd.dnc.ac.jp/~shojima/exmk/index.htm>)
- 高浦勝義 (2001). 児童生徒の学習状況及び学力形成とクラスでの生活意識に及ぼす学級規模の影響に関する調査結果—学級編制及び教職員配置等に関する調査研究(最終報告書) 国立教育政策研究所
- 高浦勝義 (2004). 指導方法の工夫改善による教育効果に関する比較調査研究—授業法の違いが児童生徒の学力, 興味・関心・態度及び学習態度の形成に及ぼす教育効果について(第二次・最終報告書) 国立教育政策研究所
- 津田深雪 (2011). 少人数学級導入をめぐる議論—学級編制標準と教職員定数の改善に向けて— 国立国会図書館 ISSUE BRIEF NUMBER 705
- 豊田秀樹 (2002). 項目反応理論[入門編]—テストと測定の科学— 朝倉書店
- 山下絢 (2008). 米国における学級規模縮小の効果に関する研究動向, *日本教育学研究*, 75(1), 13-23