

教員加配の有効性について

田 中 隆 一*

(東京大学社会科学研究所教授)

梗 概

本研究では、公共政策の有効性の定量的な検証例として、公立小中学校への教員加配と学力および問題行動との関係を統計的に分析する。具体的には、各都道府県の小中学校を対象として毎年実施されている教員加配と、学力の成果指標としての全国学力・学習状況調査の結果および児童生徒の問題行動指標としての暴力行為、いじめの認知、長期欠席の件数との関係を定量的に分析することによって、教員加配の有効性を検証することを試みる。

2012 年から 2016 年までの都道府県パネルデータを用いて、都道府県固定効果、年度固定効果、およびその他の共変量を考慮した回帰モデルを推定することで、項目ごとの教員加配数の増加は学力の向上や問題行動の抑制に対して有効であるかを統計的に判定する。

本研究における有効性検証で得られた結果の概要は以下の通りである。まず、小学 6 年生の学力を成果指標とした場合、学力向上を主な目的とする加配項目は応用的な学習成果に対して正の統計的に有意な関係を持ち、一定の有効性がある可能性が示唆された。また、中学 3 年生の学力を成果指標とした時の教員加配についても、数学の学力向上に対して一定の有効性が認められた。さらに、問題行動のうち暴力行為の抑制に対して教員加配は負の統計的に有意な関係があること、また児童生徒支援加配はいじめの認知件数と正の統計的に有意な関係があることが示唆された。

最後に、公共政策の有効性検証を行う上で必要な条件を考察し、公共政策の有効性の統計的検証は、瑕疵の検出に用いることもできるが、ベストプラクティスの発見にも用いることができる点を指摘する。

1. はじめに

証拠（エビデンス）に基づく政策立案（Evidence-based Policymaking : EBPM）とは、政策目的を明確化させ、その目的のため本当に効果が上がる行政手段は何かなど、「政策の基本的な枠組み」を証拠に基づいて明確にするための取組のことである。政府は「経済財政運営と改革の基本方針 2017」（平成29年6月9

* 東京大学社会科学研究所教授。1996 年、東京大学経済学部卒業。1998 年、同大学院経済学研究科修士課程修了。2004 年、ニューヨーク大学大学院博士課程修了。Ph. D. in Economics。大阪大学大学院経済学研究科 COE 特別研究員、大阪大学社会経済研究所講師、東京工業大学大学院情報理工学研究科准教授、政策研究大学院大学准教授、東京大学社会科学研究所准教授を経て現職。専門は、教育経済学、労働経済学、応用計量経済学。

日閣議決定)等において、EBPM推進体制の構築をはかることとしており、限られた資源を有効に活用し、国民により信頼される行政を展開するためには、EBPMを推進する必要があるとされている(平成30年1月12日 内閣官房行政改革推進本部事務局資料)。

限られた財源の下で効果的かつ効率的に公共政策を実現していくことは、会計検査における「経済性・効率性・有効性」の視点としても重要視されている。その中でも公共政策の有効性についての検査は、政策そのものの最終目標の達成と密接に関連しているため、重要性の高いものであると考えられている。

有効性検査は平成9年12月の会計検査院法改正により第20条第3項の有効性の観点からの検査として明記された。それにより、有効性は「事務・事業の遂行及び予算の執行の結果が、初期の目的を達成しているか、また、効果を上げているかという有効性の観点」として定められている。また、平成30年次会計検査の基本方針においては「経済性、効率性及び有効性の観点からの検査については、近年の厳しい経済財政状況にも鑑みて、これを重視していく。特に有効性の観点から、事務・事業や予算執行の効果及び国等が保有している資産、補助金等によって造成された基金等の状況について積極的に取り上げるように努め、その際には、検査対象機関が自ら行う政策評価や効率的・効果的な事務・事業の実施のために政府が行う各種の取組等の状況についても留意して検査を行う。」とあり、会計検査における有効性検証の重要性は高まっている¹⁾。

公共政策の有効性についての検証は、質的な検証のみならず、過去の同一事業との比較や、他の類似施策との比較といった視点も重要なため、当該施策の成果に関しての量的な評価が求められることもある。また、公共政策の有効性の量的な評価のためには、その政策のインプットおよびアウトプットに関するデータの収集・蓄積が重要である。このように、すでに行われた公共政策の事後評価を行い、その結果を蓄積することは、証拠に基づく政策立案を推進する上での基盤となる。

本研究では、公共政策の有効性の定量的な検証例として、公立小中学校への教員加配と学力および問題行動との関係を統計的に分析する。具体的には、各都道府県の小中学校を対象として毎年実施されている教員加配と、学力の成果指標としての全国学力・学習状況調査の結果および児童生徒の問題行動指標としての暴力行為、いじめの認知、長期欠席の件数との関係を定量的に分析することによって、教員加配の有効性を検証することを試みる。2012年から2016年までの都道府県パネルデータを用いて、都道府県固定効果、年度固定効果、およびその他の共変量を考慮した回帰モデルを推定することで、項目ごとの教員加配数の増加は学力の向上や問題行動の抑制に対して有効であるかを統計的に判定する。最後に、このような分析を行うことを通じて、公共政策の有効性検証を行う上で必要な条件を考察し、今後の会計検査の有効性検証において統計的分析の果たしうる役割について論じる。

本研究における有効性検証で得られた結果の概要は以下の通りである。小学6年生の学力を成果指標とした場合、学力向上を主な目的とする加配項目は応用的な学習成果に対して正の統計的に有意な関係を持ち、一定の有効性がある可能性が示唆された。また、中学3年生の学力を成果指標とした時の教員加配についても、数学の学力向上に対して一定の有効性が認められた。さらに、問題行動のうち暴力行為の抑制に対して教員加配は負の統計的に有意な関係があること、また児童生徒支援加配はいじめの認知件数と正の統計的に有意な関係があることが示唆された。

本研究は教育経済学の文献と強く関連している。特に、教員加配は児童生徒一人当たりの教員数と密接

¹⁾ 会計検査における有効性検査の重要性については桜田(1991)、沢田(1995)、勝野(1997)、林(2004)、佐藤(2005)、林・柳田(2005)、櫻井(2007)等を参照のこと。特に、桜田(1991)は、アメリカの会計検査において統計的手法によるプログラム評価の活用について紹介している。また、佐藤(2005)はプログラム評価の方法として因果的セオリーに基づいた評価の重要性を指摘している。ただし、これらの研究は本稿で行う統計的手法による有効性検証を試みたものではない。

に関連するため、クラスサイズ効果の分析と密接に関係している。小学校におけるクラスサイズの効果を検証した研究として有名なものは、イスラエルの公立小学校を分析した Angrist and Lavy (1999) やチリの小学校を分析した Urquiola and Verhoogen (2009) などがある。また、日本におけるクラスサイズ効果を検証した研究としては、篠崎 (2008)、Hojo (2012)、Hojo and Oshio (2012)、Hojo (2013)、二木 (2012)、妹尾・篠崎 他 (2013)、妹尾・北條 他 (2014)、Akabayashi and Nakamura (2014)、Tanaka, Bessho et al. (2018) などがある。これらの研究では、クラスサイズが学力に与える影響を検出することが主な目的であるが、本研究では公共政策としての教員加配と学力との関係を検証する点が特徴的であり、このような関係を計量経済学的に検証した研究は筆者の知る限り本研究が初めての試みであると思われる。

また、本研究は教員の質に関する研究との関連も強い²⁾。二木 (2017) は 2006 年から 2009 年の都道府県パネルデータを用いて、教員の質と教育成果との関係を分析している。教職と他職の初任給の違いや、教員採用試験の倍率で測った教員の質の上昇は公立小学校の長期欠席者率を有意に低下させること、一方、教員の質は算数 B のみ学力向上の効果があることが見出されている。また、Tanaka, Bessho et al. (2018) は基礎自治体の児童個票パネルデータを用いて教員効果を推定し、教歴の効果に並んで教歴以外の教員の効果も小学生の学力成果の決定要因として重要であることを実証的に明らかにしている。さらに Tanaka and Ishizaki (2018) では、ある自治体の全国学力テストの児童個票を用いて、教員の授業方法としての言語活動が小学 6 年生の算数と国語のテストスコアに正の効果を持つことを明らかにしている。

本研究では教育活動の成果として学力だけではなく生活指導に関連する児童生徒の問題行動との関係も分析している点も特徴的である。日本において計量経済学的手法を用いて問題行動の決定要因を分析した研究としては中室 (2017) や田中・別所 他 (2018) がある。本研究では、生徒指導も目的とする教員加配とこれらの問題行動との関係を分析する点が特徴的であると言える³⁾。

本論文の構成は以下の通りである。第 2 節では教員配置および教員加配がどのように決められているのかの制度的背景を説明する。第 3 節で分析手法について説明する。第 4 節では分析に用いるデータを紹介し、第 5 節で分析結果を説明する。第 6 節では結論と会計検査における統計的有効性検証のための条件について述べる。

2. 制度的背景：教員配置の仕組みと教員加配

本節では、現行の義務教育において教員の配置数がどのように決まっているのかの制度的な背景を概観する。特に、児童生徒数に応じて自動的に決定される「定数」と、目的に応じて追加的に配置される「加配」について説明する⁴⁾。

2.1 教員配置定数の考え方

公立小中学校等の教職員定数の算定の仕組みは、「公立義務教育諸学校の学級編成及び教職員定数の標準に関する法律」（以下、「義務標準法」と呼ぶ）に基づいて決められている。義務標準法の目的は、「学級規模と教職員の配置の適正化を測るため、学級編成及び教職員定数の標準について必要な事項を定め、義務教育水準の維持向上に資する」ことである（第 1 条）。また、教職員の範囲は、校長、副校長・教頭、

²⁾ 関連文献に関しては、二木 (2017) および Tanaka, Bessho et al. (2018) の参考文献を参照のこと。

³⁾ 同様の問題意識を取り扱ったものとして東京都教育委員会 (2013) も参照のこと。

⁴⁾ 加配定数制度の変遷および概要については、例えば文部科学省 (2011) を参照のこと。なお加配項目間の相関関係や時間変動、都道府県間の違いに関しては第 4 節において議論する。

主幹教諭、指導教諭、教諭、養護教諭、栄養教諭、助教諭、養護助教諭、講師、寄宿舎指導員、学校栄養職員、および事務職員と定められている（第2条3項）。

学級編成の標準は第3条で定められており、小学校1年生は1クラス35人、2年から6年生は40人となっている。また、中学校は全学年40人と定められている。さらに、特別支援学級は8人、小学校の複式学級は1年生を含む場合は8人、含まない場合は16人であり、中学校では8人となっている。

教職員定数の算定方法は、第6条から9条により定められている。まず、各学校に1人の校長が配置される。次に教諭等（副校長・教頭を含む）の定数は、学級数に応じて算定される。小学校、中学校それぞれにおいて、学校規模（学級数）に応じた「乗ずる数」が第7条1項で定められており、学級数にこの数を掛け合わせたもの（小数点以下は切り上げ）を足し合わせたものが定数となる。さらに、教頭（副校長）の複数配置のために、27学級以上の学校にはさらに1人、24学級以上の中学校にもさらに1人を追加的に配置する。また、生徒指導担当として、30学級以上の小学校数に0.5をかけた人数と、18から29学級の中学校数に1をかけたものも配置する。それに分校数と寄宿児童生徒数に応じた配置も加えることになる⁵⁾。この数に養護教諭（第8条）、栄養教諭・学校栄養職員（第8条の2）、事務職員（第9条）を加えた数が基礎定数となる。

2.2 教員加配数の考え方

前述の基礎定数に加えて、追加的に配置される教員数は「加配定数」と呼ばれ、その基準は義務標準法第7条2項および15条により定められている。まず、教諭等の加配に関しては、指導方法工夫改善（第7条2項）、児童生徒支援（第15条2号）、特別支援教育（第15条3号）、主幹教諭（第15条4号）、研修等定数（第15条6号）がある。

指導方法工夫改善は少人数指導や習熟度別指導、チームティーチングなどのきめ細かな指導や小学校における教科専門的な指導を行う場合に加配される措置である。児童生徒支援は、いじめや不登校といった問題行動への対応のほか、地域や学校の状況に応じた教育指導上特別な配慮が必要な場合に行われる加配措置のことである。特別支援教育は、いわゆる通級指導への対応や、特別支援学校のセンター的機能強化等のための加配措置である。主幹教諭加配は、主幹教諭の配置に伴うマネジメント機能強化のための加配措置である。研修等定数は、資質向上のための教員研修、初任者研修、教育指導の改善研究等のための加配措置である。

養護教諭の加配に関しては第15条2号で定められており、いじめや保健室登校など心身の健康への対応のための措置がなされる。栄養教諭の加配も第15条2号で定められ、肥満や偏食などの食の指導への対応のための措置が取られる。事務職員の加配は第15条5号で定められ、学校事務の共同実施を通じた事務機能の強化のために行われる措置である。

加配定数の決め方は各都道府県から文部科学省に対して行われる申請に基づく。都道府県の教育委員会は各自治体からの要望を受けて加配定員数を算定する。各自治体の教育委員会は、各学校からの要望やヒアリングを受けて必要な教員数を協議し、不足分を加配により補うことを要請する。それを合算し、様々な事情を考慮した上で、都道府県教育委員会は加配定数の申請数を決定する。加配数の申請を受け、文部科学省が実際の加配定数を決定し、次年度の加配定数について通知および配分が行われる。

⁵⁾ 2017年（平成29年）の義務標準法改正により、少人数指導等の担当教員、障害に応じた特別の指導（通級による指導）担当教員、日本語指導担当教員、初任者研修担当教員の基礎定数としての配置が定められた。

3. 分析手法

教員加配と学力および問題行動との統計的関係を分析するために、以下の回帰モデルを推定する。

$$Y_{it} = X_{it}\beta_1 + Z_{it}\beta_2 + A_i + T_t + \varepsilon_{it}$$

ここで、 Y_{it} は都道府県*i*の年度*t*における成果指標（つまり学力テストの結果および問題行動の件数）である。学力テストの結果として、全国学力学習状況調査の都道府県平均正答率を用いる。なお、全国学力学習状況等調査は毎年4月に実施され、前年度までの指導の成果を計測するため、翌年度4月実施の調査結果を成果指標として用いる。

次に X_{it} は教員の加配定数であり、 β_1 が本研究における推定関心の対象である。学力の決定式における X_{it} には指導方法工夫改善加配定数、児童生徒支援加配定数、主幹教諭のマネジメント機能強化加配定数、研修等加配定数（教諭等）、特別支援教育加配定数を用いる。問題行動の決定式においてはこれらの加配項目に加えて養護教諭の加配定数も加える⁶⁾。なお、学力の決定式と問題行動の決定式では、被説明変数の集計数が異なる。具体的には、学力における集計は各都道府県の学力調査受験者数であり、問題行動調査における集計数は小学校と中学校それぞれの在籍者数である。これらの違いを考慮するために、加配に関する変数は、それぞれの推定式の被説明変数の集計数で割ったもの、つまり集計対象者一人当たりの加配数を用いる⁷⁾。

Z_{it} は都道府県固有の時間を通じて変化するその他の共変量であり、全教員に占める兼務教員比率、全児童生徒に占める特別支援児童生徒数、全児童生徒に占める外国人比率を用いる。各都道府県の全体的な財政状況を考慮するためには、「主要財政指標一覧」にある「財政力指数」、「経常収支比率」、「実質公債費比率」、「将来負担比率」および「ラスパイレス指数」も用いる。さらに、家庭環境や経済環境を表す変数として一人当たり県民所得、失業率、通塾率も追加的な説明変数として用いる。なお、学力を成果指標として用いる場合には、学力調査の受験者数を共変量として追加する。さらに、問題行動件数を成果指標とする回帰モデルにおいては、全児童生徒数を共変量として追加する。

A_i は都道府県固定効果であり、時間を通じて変化しない都道府県特性を制御する。なお、都道府県固定効果を考慮することにより、都道府県間で存在する平均的な家庭環境や経済環境のうち、分析対象期間中の時間変動が大きい要因については制御される⁸⁾。 T_t は年度固定効果であり、年度ごとの学力調査の難易度や問題行動調査方法の変更など、年度ごとに変化するマクロ的な要因を制御するために用いる⁹⁾。最後に、 ε_{it} は誤差項であり、いかなる右辺の変数とも無相関であると仮定する¹⁰⁾。推定された係数の標準誤差の計算においては、同一都道府県の異なる時点の誤差項の相関に対して頑健な標準誤差を推定して、それらの推定値から統計的有意性を判定する。なお、本研究における「教員加配の有効性」とは、教員加

⁶⁾ 次節で説明するように加配に関するデータは2016年までのデータを用いるので、2017年（平成29年）の義務標準法改正以前の主要項目のみを考慮する。

⁷⁾ 暴力行為に関しては、集計の対象が小中高校の在籍者となっているが、加配定数は小学校と中学校の総生徒数で割ったものを用いる。

⁸⁾ 例えば農山村地域の小規模校の存在によって教員定数が大きくなるといった要因は都道府県固定効果によって制御可能である。

⁹⁾ 例えば問題行動調査におけるいじめの定義は年度によって異なるものの、その定義は文部科学省によって通達され、その影響が全都道府県に対して一様に影響を与えるため、その影響は年度固定効果によって制御される。

¹⁰⁾ 学力の決定要因分析では、前年度の問題行動調査の結果を説明変数とする回帰モデルの分析も行う。また、問題行動の決定要因分析では、前年度までに形成された学力を説明変数とする回帰モデルの推定も行う。学力の決定式には問題行動が説明変数として含まれているが、学力テストの実施時期は問題行動調査の対象期間以降であるため、計測時点の同時性はない。また、問題行動の決定式には学力テストが説明変数として含まれているが、学力テストの実施時期は当該年度の4月であり、問題行動調査が前年度を対象としていることを鑑みると、問題行動調査の対象期間との重なりは少なく、同時性の問題は大きくないと考えられる。

配数が教育成果としての学力および問題行動と統計的に有意な関係を持つこととし、教員加配の目的から鑑みて、加配数と学力テストの結果とは正の関係を、また問題行動発生件数とは負の関係を持つことが期待される。

4. データ

前説で説明した回帰モデルを推定するために、都道府県ごとに集計されたパネルデータを用いるが、本節ではデータの詳細について説明する。

まず、被説明変数としての成果指標は、文部科学省が毎年実施している「全国学力・学習状況調査」（全国学力テスト）と「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」（問題行動調査）の都道府県別集計データを用いる。全国学力テストは、毎年4月に小学6年生と中学3年生を対象として実施され、前年度までの学力と学習状況についての調査を行う。学力に関しては、国語と算数・数学（年度によっては理科を実施）の基礎的な内容を問う問題（A問題）と応用的な内容を問う問題（B問題）を用いて調査を行う。

学力および学習状況の都道府県別の集計結果が毎年公表され、都道府県や自治体によっては、教育委員会・事務所や学校単位での集計結果の公表を行なっているところもある。本研究では2013年から2017年までの都道府県別の国語A・Bと算数・数学A・Bの平均正答率を学力の成果指標として用いる。なお、学力テストは前年度までの学習の成果を調べているので、これらの成果指標は前年度の政策指標（加配定数など）と関連づけて分析する必要がある点は注意が必要である。

教員加配のもう一つの成果指標としては、問題行動調査における暴力行為の発生件数、いじめの認知件数、および長期欠席者数（いずれも児童・生徒1000人あたり）を用いる。問題行動調査では、全国の全ての学校を対象として暴力行為やいじめ、長期欠席といった問題行動の状況を調査・分析することにより、児童生徒の問題行動等の未然防止、早期発見・早期対応に、また、不登校児童生徒への適切な個別支援につなげていくことを目的としている。この調査は毎年度実施されており、前年度中のこれらの問題行動の件数を調査し、その結果のうち、都道府県ごとの集計結果は政府統計のホームページ e-stat 上で公表されているので、それらのデータを用いる。

児童生徒の「暴力行為」とは、「自校の児童生徒が、故意に有形力（目に見える物理的な力）を加える行為」をいい、被暴力行為の対象によって、「対教師暴力」（教師に限らず、用務員等の学校職員も含む）、「生徒間暴力」（何らかの人間関係がある児童生徒同士に限る）、「対人暴力」（対教師暴力、生徒間暴力の対象者を除く）、学校の施設・設備等の「器物損壊」の4形態に分けられている。本研究では、これらの4形態の暴力行為の都道府県別の合計値を用いる¹¹⁾。

次にいじめの認知件数であるが、個々の行為が「いじめ」に当たるか否かの判断は、行為の対象となった者の立場に立って行うものとされている。ここで「いじめ」とは、「児童生徒に対して、当該児童生徒が在籍する学校に在籍している等当該児童生徒と一定の人的関係にある他の児童生徒が行う心理的又は物理的な影響を与える行為（インターネットを通じて行われるものを含む。）であって、当該行為の対象となった児童生徒が心身の苦痛を感じているもの」（いじめ防止対策推進法（平成25年法律第71号）第2条第1項）と定義されている。なお、いじめの認知に関しては年度により文部科学省によるいじめの定義

¹¹⁾ 小学校と中学校それぞれにおける暴力行為の件数が e-stat 上で公表されているのが2015年以降であり、それ以前は小学校と中学校、高校の合計値のみしか公開されていないので、本研究では小学校、中学校、高校における暴力行為件数の合計値を用いて分析を行う。

が異なり、その結果年度ごとの認知件数の変動が見られる。このような影響を取り除くために、回帰分析においては年度固定効果を制御する。

問題行動調査における長期欠席者とは、年度間に連続又は断続して 30 日以上欠席した児童生徒とされている。また、欠席理由は「病気」「経済的理由」「不登校」「その他」に分類されている。本研究では、これらの欠席理由ごとの長期欠席者数の合計値を分析の対象とする。

教員加配定数に関するデータについては、都道府県別の加配定数データ（2012 年から 2017 年まで）を用いる¹²⁾。加配定数は指導方法工夫改善、児童生徒支援、特別支援教育、主幹教諭マネジメント強化、研修等定数（教諭等）のそれぞれの定数を用いる。そのほかにも、特別支援教育のための加配も分析対象とし、問題行動を成果指標とする分析においては心身の健康維持のための加配（養護教諭）も考慮する¹³⁾。

その他の共変量として用いるデータは主に文部科学省が毎年実施している「学校基本調査」と「全国学力・学習状況調査」、総務省が「地方財政状況調査関係資料」として毎年公表している資料の中の「主要財政指標一覧」および「労働力調査」、そして内閣府「県民経済計算」から得ている。「学校基本調査」からは各都道府県の公立小中学校それぞれにおける教員数（本務者）と教員数（兼務者）を用いて、総教職員数に占める兼務教員者割合を算出して用いる¹⁴⁾。また、公立小学校と公立中学校のそれぞれの総児童・生徒数に占める外国人児童生徒割合および特別支援児童生徒割合を計算して用いる。学力の決定式においては、全国学力テストのデータから得たテストの受験者数を追加的な共変量として用いる。問題行動の決定式においては、公立小中学校それぞれの総児童・生徒数も共変量として用いる。各都道府県の全体的な財政状況を考慮するために、「主要財政指標一覧」にある「財政力指数」、「経常収支比率」、「実質公債費比率」、「将来負担比率」および「ラスパイレス指数」を共変量として回帰モデルに含めている。都道府県の経済環境を考慮するために、内閣府「県民経済計算」から一人当たり県民所得を得ている¹⁵⁾。都道府県別の失業率は総務省「労働力調査」、通塾率は「全国学力・学習状況調査」の児童・生徒質問紙への回答結果（都道府県別）より作成している。

¹²⁾ 本分析で用いる都道府県別年度別教員加配数データは、著者が会計検査院特別研究官として文部科学省に対しヒアリングを実施した際に提供を受けたデータである。データの提供および加配についてのヒアリングに応じていただいた担当課の方々に感謝する。なお提供を受けたデータは情報公開請求により開示されるデータであるとの説明を受けている。

¹³⁾ 市町村合併支援加配に関しては、対象期間中の実数がほぼゼロである都道府県が大半であったため、分析の対象とはしていない。

¹⁴⁾ 教員のうち、本務者とは当該学校の専任の教職員のことであり、原則として辞令で判断されるが、辞令等がない場合は、待遇や勤務の実態で判断される。また、兼務者とは本務者以外の者であり、学校基本調査では延べ数として把握されている。

¹⁵⁾ 2016 年の一人当たり県民所得については公表時期が未定のため、2015 年の一人当たり所得を 2006 年から 2014 年までの一人当たり県民所得と定数項からなる回帰モデルを推定し、そのモデルに 2007 年から 2015 年までの一人当たり県民所得を代入することで得られた予測値を用いている。

表 1: 記述統計

変数名	平均	標準偏差	最小値	最大値
小学校				
国語A(平均正答率)	71.20	4.81	57.70	80.00
国語B(平均正答率)	57.56	5.92	45.50	76.40
算数A(平均正答率)	77.75	2.31	72.30	85.10
算数B(平均正答率)	51.02	6.47	41.90	67.10
いじめ認知件数(1000人あたり)	26.17	36.01	0.64	245.22
長期欠席(1000人あたり)	3.76	1.05	1.66	6.90
中学校				
国語A(平均正答率)	77.14	2.16	69.20	84.40
国語B(平均正答率)	64.67	7.51	45.60	78.00
数学A(平均正答率)	64.41	3.07	53.20	74.30
数学B(平均正答率)	46.89	7.38	29.80	66.90
いじめ認知件数(1000人あたり)	20.17	15.60	2.08	133.75
長期欠席(1000人あたり)	27.07	3.74	18.34	40.80
暴力行為件数(1000人あたり)	3.69	2.31	0.50	11.00
加配				
指導方法工夫改善				
(人数)	602.93	577.74	16	2464
(児童生徒1000人あたり)	3.02	1.07	0.11	5.26
児童生徒支援				
(人数)	182.27	129.95	29	583
(児童生徒1000人あたり)	1.11	0.65	0.23	3.36
主幹教諭のマネジメント機能強化				
(人数)	32.82	53.40	0	256
(児童生徒1000人あたり)	0.16	0.17	0.00	0.71
研修等定数				
(人数)	365.09	245.67	29	1086
(児童生徒1000人あたり)	2.20	1.08	0.36	5.28
特別支援教育				
(人数)	134.70	171.88	15	1162
(児童生徒1000人あたり)	0.68	0.31	0.17	1.80
養護教諭				
(人数)	8.88	7.66	0	49
(児童生徒1000人あたり)	0.07	0.06	0.00	0.28
小学校				
学力調査受験者数(1000人)	22.52	20.87	4.71	91.47
全児童数(1000人)	138.36	128.80	29.39	565.15
併任教員割合(%)	7.20	3.44	1.00	17.39
外国人児童割合(%)	0.47	0.46	0.04	1.78
特別支援児童割合(%)	2.11	0.71	0.95	4.35
通塾率	0.44	0.08	0.22	0.67
中学校				
学力調査受験者数(1000人)	21.54	18.85	4.56	75.06
全生徒数(1000人)	68.49	59.52	14.93	233.93
併任教員割合(%)	9.33	4.43	2.35	23.46
外国人生徒割合(%)	0.45	0.45	0.02	1.70
特別支援生徒割合(%)	1.82	0.01	0.83	3.91
通塾率	0.56	0.11	0.30	0.76
財政指標				
財政力指数	0.48	0.18	0.22	1.10
経常収支比率	94.02	2.95	79.60	101.10
実質公債費比率	13.95	3.12	0.60	21.70
将来負担比率	194.46	56.80	19.80	345.00
ラスパイレス指数	102.82	4.34	91.80	111.70
失業率(%)	3.36	0.78	1.70	6.80
一人当たり県民所得(1000円)	2787.32	500.90	1972.28	5378.27

観測値数：234。2012年から2017年まで（2016年の熊本県を除く）。

これらの変数の記述統計をまとめたものが表 1 である。まず、学力指標としての国語および算数・数学の平均正答率であるが、小学校・中学校ともに基礎知識を問う A 問題の正答率が応用的な内容を問う B 問題の正答率よりも高い。しかしながら、標準偏差は B 問題の方が A 問題よりも一様に大きな値になっているので、学力差は応用的な B 問題で主に見られることがわかる。

児童・生徒 1000 人あたりのいじめの認知件数の平均値は小学校の方が中学校に比べて 3 割ほど高いが、中学校における生徒 1000 人あたりの長期欠席者数の平均値は小学校の値の約 7 倍となっている。暴力行為の値は小中高校の総計であり、平均的に 1000 人あたり 4 件弱の発生件数となっている。

加配項目のうち、件数の最も多いのは指導方法工夫改善加配である。平均で年間 600 人の加配が指導方法工夫改善項目として加配されている。加配人数は都道府県の規模に応じて変わるが、例えば東京都は 2012 年以降、毎年 2200 人以上を指導方法工夫改善の項目として加配を受けている。逆に、福島県や山形県は指導方法工夫改善での加配数は少ない傾向がある。

次に加配数の多い項目は研修等定数（教諭等）である。本項目での加配定数が多い傾向にあるのは千葉県と静岡県であり、2012 年以降、毎年約 1000 人程度の加配を受けている。なお、児童生徒 1000 人あたりの加配定数の相関をまとめたものが表 2 であるが、指導方法工夫改善加配と研修等定数（教諭等）の間には負の大きな相関があることがわかる。このことから、これらの二つの項目の間には代替的な役割があることが推察される。

表 2： 加配項目（小中学校児童生徒一人当たり）間の相関

	指導方法 工夫改善	児童生徒支援	主幹教諭 マネジメント	研修等定数	特別支援教育	養護教諭
指導方法工夫改善	1					
児童生徒支援	-0.0309	1				
主幹教諭マネジメント	0.2925	0.1094	1			
研修等定数	-0.6177	0.3095	-0.1005	1		
特別支援教育	0.3551	0.1174	0.2522	-0.2414	1	
養護教諭	0.2926	0.5666	0.2933	0.0584	0.4368	1

上記の 2 項目に次いで加配数が多いのは児童生徒支援加配である。これらの項目での加配数が多い傾向にある都道府県は、福島県、愛知県、大阪府、福岡県である。それに次いで多い加配項目は特別支援教育加配であり、東京都は毎年 1100 人以上の加配を本項目で受けている。また、2016 年度に東京都に対して行われた特別支援教育加配は、当該年度の特別支援教育加配数全体の 17 パーセントを占めている。

その他の加配項目で特徴的なことは、児童生徒支援加配と養護教諭加配は正の強い相関（相関係数は 0.57）が見られる点である。これらの加配項目は補完的に用いられている可能性がある。同様に特別支援教育加配と養護教諭加配の間にも正の相関（相関係数は 0.44）が見られ、これらの項目も補完的に用いられている可能性を示唆している。

その他の共変量のうち、併任教員の割合が小学校では 7.2 パーセントであり、中学校では 9.3 パーセントとなっている。外国人児童比率の平均は小学校・中学校ともに 0.5 パーセント弱となっている。特別支援児童・生徒の割合は小学校と中学校でともに約 2 パーセントである。また財政力指数をはじめとする地方財政に関する指標や、家庭環境や経済環境を表す変数としての一人当たり県民所得、失業率、通塾率も都道府県間および年度間で大きく異なることが表 1 より読み取れる。

5. 分析結果

5.1 学力への影響

教員の加配が学力に対して与える影響を検証するために、第3節で説明した回帰モデルを第4節のデータを用いて推定した結果をまとめたものが表3（小学校）および表4（中学校）である。まずは小学6年生に対する全国学力テストの国語と算数（A問題とB問題のそれぞれ）と、教員加配の関係について見る。

表3: 学力への影響（小学校）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	国語A	国語A	国語A	国語A	国語A	国語B	国語B	国語B	国語B	国語B
指導方法工夫改善	0.0546 (0.0792)	0.0643 (0.0776)	0.0879 (0.0850)	0.1149 (0.0961)	0.1319 (0.1052)	0.2029** (0.0852)	0.1984*** (0.0690)	0.2230*** (0.0746)	0.2314*** (0.0819)	0.2447*** (0.0825)
児童生徒支援	-0.2057 (0.1548)	-0.2002 (0.1460)	-0.2425 (0.1653)	-0.2893* (0.1621)	-0.3389** (0.1612)	-0.1618 (0.1183)	-0.1322 (0.1107)	-0.1465 (0.1051)	-0.1544 (0.1088)	-0.1978* (0.1085)
主幹教諭のマネジメント機能強化	0.0832 (0.1663)	0.1375 (0.1989)	0.1230 (0.2294)	0.1239 (0.2321)	0.1467 (0.2517)	0.2662* (0.1550)	0.3783** (0.1803)	0.3854* (0.2015)	0.4313** (0.1997)	0.4546** (0.1958)
研修等定数	0.0836 (0.0779)	0.0969 (0.0728)	0.1014 (0.0807)	0.1204 (0.0889)	0.1397 (0.0968)	0.1733** (0.0746)	0.1877*** (0.0655)	0.2046*** (0.0684)	0.2125*** (0.0752)	0.2263*** (0.0737)
特別支援教育	0.2918* (0.1655)	0.3889** (0.1878)	0.3291* (0.1884)	0.3652* (0.1899)	0.3777* (0.2061)	0.1346 (0.1865)	0.3457* (0.1889)	0.3327* (0.1739)	0.3322* (0.1699)	0.3646** (0.1748)
受験者数(1000人)		0.1462 (0.1124)	0.1462 (0.1164)	0.2188 (0.1594)	0.1985 (0.1590)		0.1196 (0.1143)	0.1005 (0.1073)	0.1537 (0.1337)	0.1359 (0.1300)
併任教員割合		0.1363 (0.1232)	0.1537 (0.1341)	0.1311 (0.1394)	0.1267 (0.1462)		0.0636 (0.1182)	0.0669 (0.1096)	0.0670 (0.1134)	0.0534 (0.1091)
外国人生徒割合		3.7586* (2.1272)	3.2499 (2.4832)	3.2373 (2.3377)	3.1461 (2.9060)		6.0720*** (1.6639)	5.6664*** (1.6795)	5.9684*** (1.7093)	6.2788*** (1.9443)
特別支援児童割合		0.7152 (0.6853)	0.7158 (0.7134)	0.5186 (0.7223)	0.4345 (0.6864)		1.3672** (0.6601)	1.2820* (0.6383)	1.2632* (0.7217)	1.1662 (0.7078)
定数項	53.7428*** (6.6837)	51.3702*** (5.6331)	47.7473*** (5.5144)	46.3728*** (11.7169)	41.0249*** (9.3213)	30.3683*** (5.1084)	29.3608*** (5.6117)	26.4615*** (5.3920)	20.6611** (10.1551)	14.2057 (9.8134)
問題行動	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
失業率, 県民所得, 通塾率	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	234	234	234	234	233	234	234	234	234	233
決定係数	0.9409	0.9428	0.9436	0.9443	0.9450	0.9754	0.9774	0.9781	0.9784	0.9789

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスターリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数はそれぞれの教科の平均正答率。指導方法工夫改善、児童生徒支援、主幹教諭のマネジメント機能強化、研修等定数、特別支援教育の変数は、それぞれの加配定数を学力調査受験者数で割ったもの。問題行動に関する共変量は、暴力行為（小中高計 1000 人あたり）、いじめ認知件数（小学校 1000 人あたり）、長期欠席者数（小学校 1000 人あたり）。財政指標は、財政力指数、経常収支比率、実質公債費比率、将来負担比率、およびラスパイレス指数。

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	算数A	算数A	算数A	算数A	算数A	算数B	算数B	算数B	算数B	算数B
指導方法工夫改善	0.0813 (0.0805)	0.0920 (0.0811)	0.0945 (0.0822)	0.1125 (0.0904)	0.1361 (0.0918)	0.1941*** (0.0699)	0.1707** (0.0658)	0.1791*** (0.0659)	0.2067*** (0.0715)	0.2329*** (0.0708)
児童生徒支援	0.1029 (0.0848)	0.0609 (0.0879)	0.0565 (0.0864)	0.0328 (0.0914)	0.0605 (0.0787)	-0.0602 (0.0839)	-0.0337 (0.0848)	-0.0418 (0.0901)	-0.0902 (0.0955)	-0.0619 (0.0887)
主幹教諭のマネジメント機能強化	0.0844 (0.1332)	0.1012 (0.1488)	0.0598 (0.1755)	0.0545 (0.1732)	0.0681 (0.1699)	0.1759 (0.1269)	0.2265 (0.1648)	0.1775 (0.1825)	0.1894 (0.1673)	0.1970 (0.1656)
研修等定数	0.0882 (0.0794)	0.0931 (0.0804)	0.0944 (0.0799)	0.0989 (0.0835)	0.1258 (0.0863)	0.1506** (0.0580)	0.1458** (0.0573)	0.1513** (0.0579)	0.1655** (0.0626)	0.1950*** (0.0613)
特別支援教育	-0.0266 (0.1322)	0.0284 (0.1530)	0.0033 (0.1519)	0.0168 (0.1565)	-0.0287 (0.1588)	-0.0829 (0.1178)	0.0813 (0.1549)	0.0484 (0.1596)	0.0490 (0.1509)	-0.0101 (0.1473)
受験者数(1000人)		0.1668* (0.0970)	0.1752* (0.1006)	0.2099 (0.1447)	0.2074 (0.1390)		-0.0121 (0.0862)	-0.0063 (0.0901)	0.0886 (0.1215)	0.0839 (0.1156)
併任教員割合		0.0104 (0.1000)	0.0296 (0.0929)	0.0651 (0.0916)	0.0395 (0.0930)		0.0982 (0.1241)	0.1223 (0.1158)	0.1602 (0.1172)	0.1358 (0.1204)
外国人生徒割合		1.8103 (1.6741)	1.3555 (1.6714)	0.7475 (1.6068)	1.1600 (1.8694)		3.4015** (1.6652)	2.7563 (1.7018)	2.1162 (1.6121)	2.3487 (1.7902)
特別支援児童割合		0.9205 (0.7264)	0.8463 (0.6508)	0.9654 (0.7643)	0.8068 (0.6815)		1.1520 (0.8353)	1.0409 (0.7660)	0.9685 (0.8422)	0.8221 (0.8150)
定数項	69.9004*** (3.3723)	65.5547*** (3.7197)	64.9372*** (3.7363)	64.6798*** (9.9726)	59.7013*** (9.7709)	48.6046*** (4.5783)	48.9077*** (4.8976)	48.0214*** (5.0023)	39.4222*** (7.2180)	28.3224*** (7.2605)
問題行動	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
失業率,県民所得,通塾率	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	234	234	234	234	233	234	234	234	234	233
決定係数	0.7197	0.7281	0.7294	0.7419	0.7462	0.9830	0.9838	0.9840	0.9846	0.9849

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスタリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数はそれぞれの教科の平均正答率。指導方法工夫改善, 児童生徒支援, 主幹教諭のマネジメント機能強化, 研修等定数, 特別支援教育の変数は, それぞれの加配定数を学力調査受験者数で割ったもの。問題行動に関する共変量は, 暴力行為 (小中高計 1000 人あたり), いじめ認知件数 (小学校 1000 人あたり), 長期欠席者数 (小学校 1000 人あたり)。財政指標は, 財政力指数, 経常収支比率, 実質公債費比率, 将来負担比率, およびラスパイレス指数。

表 3 の第 1 列から第 5 列は小学 6 年生の国語 A の正答率 (都道府県平均) を被説明変数とする回帰モデルの分析結果である。第 1 列は, 教諭等への加配の 5 項目および都道府県固定効果と年度固定効果のみを説明変数とする回帰モデルの推定結果である。この結果によると, 5 項目の加配のうち, 特別支援教育のための加配のみが統計的に有意 (10 パーセント水準) な正の関係を持っていることが見て取れる。次の第 2 列は, 学力調査の受験者数, 兼務教員割合, 外国人生徒割合, 特別支援児童割合を共変量として追加した回帰モデルの推定結果である。特別支援教育のための加配の統計的有意性が強くなり, 係数の大きさも大きくなっているが, それ以外の加配の係数の統計的有意性はない。第 3 列は問題行動調査の結果を, また第 4 列は財政指標を, 第 5 列は一人当たり県民所得, 失業率, 通塾率を追加的に投入した回帰モデルの結果であるが, 特別支援教育への加配のみが正の関係を持っていることに変わりはない。なお, 第 4 列および第 5 列では児童生徒支援への加配が負の関係にあることが検出されている¹⁶⁾。

表 3 の第 6 列から第 10 列は国語 B の正答率を被説明変数とする回帰モデルの分析結果である。国語 B の正答率と教員加配の関係をみると, 指導工夫改善加配, 主幹教諭のマネジメント機能強化のための加配, 研修等加配 (教諭等), 特別支援教育のための加配の 4 項目が正の統計的に有意な関係を持っていること

¹⁶⁾ 児童生徒支援への加配は, その必要に応じて行われているため, 当該都道府県における課題の大きさを近似している可能性があり, 結果の解釈には注意が必要である。

がわかる。指導方法工夫改善加配の係数と研修等加配の係数は全ての定式化において少なくとも 5 パーセント水準で統計的に有意となっているが、係数値はこの二つの加配項目で似た値となっている。第 4 節でこれらの二つの項目の加配は代替的に用いられている可能性を指摘したが、ここでの結果はそのような可能性とも整合的なものとなっている。主幹教諭のマネジメント機能強化のための加配も正の関係を持っているが、学校のマネジメント機能の強化が学校全体の教育活動に影響を与えている可能性を示唆している。特別支援教育のための加配の係数は、国語 A を被説明変数とする回帰分析の時のものに近い値になっている。なお、児童生徒支援のための加配の係数は負であり、第 10 列目の定式化においてのみ統計的な有意性が検出された。

第 11 列から第 15 列までは算数 A の正答率を被説明変数とする回帰モデルの推定結果である。指導方法工夫改善加配の係数と研修等定数の係数が比較的近い大きさになっているなど、国語の時と似た傾向は見られるものの、統計的に有意な関係を持っている加配項目は見当たらない。他方、第 16 列から第 20 列にある算数 B を被説明変数とする回帰モデルの推定結果では、指導方法工夫改善加配と研修等定数は正答率と正の統計的にも有意な関係を持っていることがわかる。

以上の結果から、小学 6 年生の学力を成果指標とした時の教員加配の有効性は、いくつかの加配項目において確認されるといえるであろう。特に指導方法工夫改善加配と研修等定数（教諭等）加配は国語、算数ともに B 問題においてより強い正の関係が確認されており、学力向上を主な目的とする加配項目は応用的な学習成果に対して、一定の有効性がある可能性が示唆される。

次に中学 3 年生の学力テストの正答率を被説明変数とする分析結果について見る。表 4 の第 1 列から第 5 列は中学 3 年生の国語 A の正答率（都道府県平均）を被説明変数とする回帰モデルの分析結果である。国語 A の正答率は、定式化によっては指導方法工夫改善加配、主幹教諭のマネジメント機能強化加配、研修等定数が正の 10 パーセント水準で有意な関係を持つことが検出されている。係数自体の大きさは定式間で大きく異なりはしないものの、安定的な結果とはいえない。

表4：学力への影響（中学校）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	国語A	国語A	国語A	国語A	国語A	国語B	国語B	国語B	国語B	国語B
指導方法工夫改善	0.0605 (0.0374)	0.0839* (0.0423)	0.0733 (0.0440)	0.0779 (0.0466)	0.0851* (0.0454)	0.0938** (0.0409)	0.0796 (0.0514)	0.0732 (0.0520)	0.0715 (0.0548)	0.0783 (0.0562)
児童生徒支援	-0.0665 (0.0765)	-0.0746 (0.0752)	-0.0671 (0.0719)	-0.0817 (0.0727)	-0.0618 (0.0784)	-0.1595* (0.0944)	-0.1744* (0.0940)	-0.1695* (0.1009)	-0.1708 (0.1036)	-0.1213 (0.1013)
主幹教諭のマネジメント機能強化	0.1519* (0.0856)	0.1476* (0.0851)	0.1555* (0.0831)	0.1321 (0.0797)	0.1341 (0.0899)	0.0948 (0.0755)	0.0821 (0.0763)	0.0679 (0.0779)	0.0538 (0.0885)	0.0107 (0.0982)
研修等定数	0.0513 (0.0352)	0.0663* (0.0377)	0.0589 (0.0371)	0.0577 (0.0394)	0.0675* (0.0389)	0.1033** (0.0444)	0.0862 (0.0523)	0.0842 (0.0510)	0.0781 (0.0546)	0.0846 (0.0555)
特別支援教育	-0.0743 (0.0973)	-0.0546 (0.1015)	-0.0481 (0.1016)	-0.0252 (0.1029)	-0.0677 (0.1024)	0.1012 (0.0985)	0.1405 (0.0994)	0.1392 (0.0961)	0.1468 (0.0997)	0.0871 (0.1017)
受験者数(1000人)		0.1058 (0.0917)	0.0957 (0.0953)	0.1180 (0.0913)	0.1482 (0.0940)		-0.0548 (0.1413)	-0.0478 (0.1383)	-0.0483 (0.1464)	-0.0441 (0.1467)
併任教員割合		0.0483 (0.0411)	0.0435 (0.0404)	0.0510 (0.0459)	0.0404 (0.0501)		-0.0007 (0.0516)	-0.0011 (0.0536)	0.0063 (0.0582)	0.0101 (0.0562)
外国人生徒割合		0.4203 (0.4487)	0.6376 (0.4698)	0.5166 (0.5627)	0.5024 (0.5898)		0.9169 (0.6065)	0.8500 (0.6694)	0.7301 (0.8117)	0.6335 (0.8240)
特別支援児童割合		0.5423 (0.5073)	0.5353 (0.5381)	0.5316 (0.5522)	0.4048 (0.5035)		0.9067* (0.4939)	0.8988* (0.4884)	0.9214* (0.5072)	1.1910* (0.6183)
定数項	74.7327*** (1.6132)	69.9770*** (3.4281)	70.9703*** (3.6017)	74.0569*** (9.0645)	74.0600*** (10.1951)	63.6076*** (1.8597)	63.7019*** (4.7043)	63.3123*** (4.6570)	64.3206*** (10.6861)	63.0943*** (10.5984)
問題行動	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
失業率,県民所得,通塾率	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	234	234	234	234	233	234	234	234	234	233
決定係数	0.8788	0.8815	0.8828	0.8857	0.8882	0.9931	0.9932	0.9933	0.9934	0.9935

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスタリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数はそれぞれの教科の平均正答率。指導方法工夫改善、児童生徒支援、主幹教諭のマネジメント機能強化、研修等定数、特別支援教育の変数は、それぞれの加配定数を学力調査受験者数で割ったもの。問題行動に関する共変量は、暴力行為（小中高計 1000 人あたり）、いじめ認知件数（中学校 1000 人あたり）、長期欠席者数（中学校 1000 人あたり）。財政指標は、財政力指数、経常収支比率、実質公債費比率、将来負担比率、およびラスパイレス指数。

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	数学A	数学A	数学A	数学A	数学A	数学B	数学B	数学B	数学B	数学B
指導方法工夫改善	0.1088** (0.0500)	0.0898* (0.0470)	0.0997* (0.0532)	0.1116* (0.0570)	0.1198** (0.0558)	0.0586 (0.0588)	0.0738 (0.0639)	0.0828 (0.0721)	0.0703 (0.0762)	0.0962 (0.0741)
児童生徒支援	-0.1882* (0.0950)	-0.2053** (0.0915)	-0.2271** (0.0929)	-0.2449** (0.0937)	-0.1828** (0.0864)	-0.1485 (0.1308)	-0.1742 (0.1277)	-0.1913 (0.1273)	-0.1569 (0.1271)	-0.0609 (0.1095)
主幹教諭のマネジメント機能強化	0.1568 (0.1381)	0.1375 (0.1519)	0.1217 (0.1521)	0.1070 (0.1471)	0.0983 (0.1415)	0.4685* (0.2440)	0.4699* (0.2545)	0.4476* (0.2465)	0.4597* (0.2535)	0.3796 (0.2363)
研修等定数	0.1592*** (0.0419)	0.1417*** (0.0413)	0.1487*** (0.0437)	0.1562*** (0.0470)	0.1657*** (0.0474)	0.0984* (0.0554)	0.1073* (0.0609)	0.1149* (0.0632)	0.1036 (0.0712)	0.1325* (0.0695)
特別支援教育	-0.0999 (0.1345)	-0.0668 (0.1333)	-0.0800 (0.1333)	-0.0470 (0.1332)	-0.1109 (0.1258)	0.0876 (0.1622)	0.1646 (0.1591)	0.1513 (0.1601)	0.1356 (0.1664)	-0.0349 (0.1512)
受験者数(1000人)		-0.0632 (0.1019)	-0.0444 (0.1059)	-0.0173 (0.1154)	0.0055 (0.1201)		0.1410 (0.1156)	0.1629 (0.1281)	0.1052 (0.1325)	0.1491 (0.1240)
併任教員割合		-0.0350 (0.0622)	-0.0164 (0.0627)	-0.0051 (0.0595)	-0.0111 (0.0618)		-0.1121* (0.0569)	-0.0963* (0.0571)	-0.0826 (0.0633)	-0.0932 (0.0640)
外国人生徒割合		-0.3994 (1.0110)	-0.6999 (0.9386)	-0.7412 (0.9451)	-0.7603 (0.9410)		0.8803 (0.9212)	0.5270 (0.9001)	0.6427 (0.8403)	0.4226 (0.7916)
特別支援児童割合		0.7938 (0.7073)	0.8164 (0.7057)	0.7678 (0.7813)	1.0119 (0.7291)		1.8927* (0.9947)	1.9086* (0.9760)	2.1285* (1.1094)	2.3458** (1.0220)
定数項	59.5248*** (2.2205)	61.0611*** (3.4426)	59.1986*** (4.1995)	60.7546*** (9.2625)	57.8471*** (10.0320)	38.2111*** (2.4737)	31.9614*** (4.8380)	29.9451*** (6.0216)	32.5664** (13.2319)	30.2252** (13.5086)
問題行動	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
失業率,県民所得,通塾率	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	234	234	234	234	233	234	234	234	234	233
決定係数	0.8999	0.9022	0.9039	0.9053	0.9082	0.9872	0.9879	0.9880	0.9882	0.9892

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスタリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数はそれぞれの教科の平均正答率。指導方法工夫改善、児童生徒支援、主幹教諭のマネジメント機能強化、研修等定数、特別支援教育の変数は、それぞれの加配定数を学力調査受験者数で割ったもの。問題行動に関する共変量は、暴力行為（小中高計1000人あたり）、いじめ認知件数（中学校1000人あたり）、長期欠席者数（中学校1000人あたり）。財政指標は、財政力指数、経常収支比率、実質公債費比率、将来負担比率、およびラスパイレス指数。

国語Bの正答率を被説明変数とする分析結果（第6列から第10列）も同様にいくつかの定式化においては指導方法工夫改善および研修等定数が正の関係にあることがわかるが、最も多くの共変量を含む定式化においては統計的な有意性が見られない。逆に児童生徒支援加配の係数は負であり、定式化によっては統計的に有意である¹⁷⁾。

続いて数学Aおよび数学Bの正答率を被説明変数とする回帰モデルの分析結果（第11列から第20列）について見ていく。中学3年生の数学Aのテストスコアは指導方法工夫改善加配および研修等定数加配と正の統計的に有意な関係にある。他方、児童生徒支援加配との関係は負であり、統計的にも有意である。数学Bの正答率と教員加配の関係については、主幹教諭のマネジメント機能強化加配および研修等定数加配が正の関係にあることがわかる。

以上をまとめると、中学3年生の学力を成果指標とした時の教員加配の有効性は、小学生の場合と同様にいくつかの加配項目において確認されるといえるであろう。特に指導方法工夫改善加配と研修等定数加配は数学の正答率との間に正の関係が強く見られる傾向があり、数学の学力向上に対して一定の有効性を持っている可能性が示唆される。

¹⁷⁾ 前述したように、この加配項目自体は課題の大きさを近似しているとも考えられるため、解釈には注意が必要である。

5.2 問題行動との関係

問題行動調査の結果への影響を分析した結果は表 5（暴力行為）と表 6（小中学校におけるいじめの認知件数および長期欠席）にまとめられている。なお、暴力行為件数の都道府県別情報は、2016 年以降は小学校と中学校それぞれについて利用可能であるが、それ以前については小中高校での総数のみが利用可能であったため、暴力行為に関しては小中高校での総数と小中学校への教員加配の関係を調べることにする。

表5: 暴力行為への影響

	(1) 暴力行為	(2) 暴力行為	(3) 暴力行為	(4) 暴力行為	(5) 暴力行為
指導方法工夫改善	-1.8082** (0.7585)	-2.0444*** (0.7323)	-2.2202*** (0.7625)	-2.2040*** (0.7738)	-2.0334*** (0.7325)
児童生徒支援	0.5939 (1.8620)	0.6683 (2.0686)	0.5950 (2.0235)	0.6214 (1.7629)	0.5678 (1.6977)
主幹教諭のマネジメント機能強化	-0.1939 (0.9504)	0.5356 (0.9207)	-0.1093 (1.2572)	-0.4798 (1.3330)	-0.0298 (1.1463)
研修等定数	-1.1604 (0.7478)	-1.3351* (0.6887)	-1.5189* (0.7580)	-1.5735** (0.7461)	-1.3730* (0.7071)
特別支援教育	0.8132 (1.2280)	1.0147 (1.7962)	-0.0626 (1.8382)	-0.2324 (1.9580)	0.1470 (1.8939)
養護教諭	2.4746 (4.2500)	2.5670 (3.9500)	9.3665 (7.5139)	15.1457 (9.4136)	17.1976 (10.5181)
小学校全児童(1000人)		-0.0420 (0.0311)	-0.0552* (0.0328)	-0.0989** (0.0467)	-0.0996** (0.0461)
中学校全生徒数(1000人)		0.0447 (0.0650)	0.0429 (0.0765)	0.0670 (0.0884)	0.0854 (0.0821)
併任教員割合(小学校)		-0.1297 (0.1222)	-0.1100 (0.1082)	-0.1361 (0.1129)	-0.1298 (0.1118)
外国人生徒割合(小学校)		0.9467 (1.9468)	0.2674 (1.8524)	1.2404 (2.1119)	2.3808 (2.2198)
特別支援児童割合(小学校)		0.4519 (0.5711)	0.3999 (0.5147)	0.6360 (0.5163)	0.4896 (0.5348)
併任教員割合(中学校)		-0.0076 (0.0862)	-0.0039 (0.0936)	0.0165 (0.0852)	-0.0033 (0.0783)
外国人生徒割合(中学校)		2.8531** (1.0641)	2.5680** (1.1528)	2.3741* (1.3053)	1.9841 (1.3101)
特別支援児童割合(中学校)		-0.4959 (0.8431)	-0.8677 (0.8779)	-0.5726 (0.8605)	-0.5346 (0.8581)
定数項	10.4169** (4.2551)	13.2264* (7.7179)	7.2445 (9.5833)	28.4207** (12.6955)	27.0432** (12.8156)
学力指標	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes
失業率、県民所得、通塾率	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	235	235	234	234	234
決定係数	0.1616	0.2290	0.2856	0.3384	0.3598

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスターリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数は小中高校における暴力行為総件数。指導方法工夫改善、児童生徒支援、主幹教諭のマネジメント機能強化、研修等定数、特別支援教育の変数は、それぞれの加配定数を小中学校の全生徒数で割ったもの。学力指標は小学校と中学校それぞれの教科の平均正答率。財政指標は、財政力指数、経常収支比率、実質公債費比率、将来負担比率、およびラスパイレス指数。

表5には暴力行為の総件数を被説明変数とする回帰モデルの分析結果がまとめられている。学力の分析と同様に、教諭等への加配の5項目および都道府県固定効果と年度固定効果のみを説明変数とする回帰モデル（第1列）、学力調査の受験者数、兼務教員割合、外国人生徒割合、特別支援児童割合を共変量として追加した回帰モデル（第2列）、同年度の全国学力テストの結果を追加的に投入した回帰モデル（第3列）、財政指標を追加的に投入した回帰モデル（第4列）、家庭環境や経済環境を表す変数を追加的に投入したモデル（第5列）のそれぞれの推定結果を記載している。まず、指導方法工夫改善加配と暴力行為件数との間には、負の統計的に1パーセント水準で有意な関係があることが確認できる。さらに、研修等定数の係数も負であり、多くの共変量を含めた定式化においてはその係数は少なくとも10パーセント水準で統計的に有意な値となっている。他方で、主幹教諭のマネジメント機能強化加配や特別支援教育加配、養護教諭加配と暴力行為件数との間の統計的に有意な関係は検出されていない。これらの結果は、指導方法工夫改善や研修等定数への加配といった、学力向上をも目的とする加配が問題行動の抑制にも効果を持つ可能性を示唆しているといえよう。

表6：いじめ認知と長期欠席への影響（小学校、中学校）

	小学校									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	いじめ認知	いじめ認知	いじめ認知	いじめ認知	いじめ認知	長期欠席	長期欠席	長期欠席	長期欠席	長期欠席
指導方法工夫改善	7.0136 (13.8793)	3.5937 (12.7109)	-0.7233 (12.5572)	-0.2833 (13.2604)	5.8463 (12.8047)	-0.0694 (0.2521)	-0.0985 (0.2102)	-0.1597 (0.2089)	-0.2111 (0.2111)	-0.0787 (0.1830)
児童生徒支援	34.5550* (18.7065)	40.6009* (21.9743)	38.5828 (23.6105)	42.0006* (24.7086)	41.4934 (25.4573)	-0.0903 (0.3425)	0.1051 (0.3170)	0.3099 (0.3296)	0.4869 (0.3479)	0.5342 (0.3304)
主幹教諭のマネジメント機能強化	27.7543 (29.1342)	37.2507 (38.0128)	32.8775 (43.5222)	34.0231 (44.8229)	39.8390 (45.1204)	0.8137** (0.3391)	1.3430*** (0.4153)	1.3748*** (0.3342)	1.3774*** (0.3465)	1.3849*** (0.3969)
研修等定数	15.8288 (15.4099)	13.7545 (14.5644)	9.8676 (13.3997)	12.3294 (13.7878)	19.0873 (13.2796)	-0.1426 (0.2346)	-0.0921 (0.1948)	-0.1503 (0.1981)	-0.1820 (0.1932)	-0.0534 (0.1789)
特別支援教育	43.8611 (31.9587)	43.8231 (39.1516)	34.8240 (36.2215)	33.0486 (34.9678)	36.2793 (37.0989)	-0.0607 (0.4684)	0.6023 (0.5077)	0.6825 (0.4827)	0.6877 (0.4797)	0.4943 (0.4401)
養護教諭	-98.2742 (64.7928)	-103.8971* (51.8937)	-48.2963 (114.0636)	-52.7078 (137.5688)	-21.6469 (144.6148)	0.6987 (1.3454)	0.5911 (1.5031)	-2.2648 (1.5030)	-2.9984* (1.6271)	-3.1605* (1.6682)
全児童・生徒数(1000人)		-0.9253 (0.8470)	-1.0449 (0.8886)	-1.1486 (1.0831)	-1.0184 (1.1410)		-0.0005 (0.0163)	-0.0105 (0.0160)	-0.0288 (0.0182)	-0.0288 (0.0179)
併任教員割合		-2.6695 (2.0335)	-2.5963 (1.8652)	-2.5565 (1.5837)	-2.6954* (1.5396)		-0.1095** (0.0476)	-0.1214*** (0.0422)	-0.0859* (0.0428)	-0.0972** (0.0435)
外国人生徒割合		17.4755 (59.4588)	19.4115 (56.5314)	23.8835 (53.1836)	44.8337 (54.8760)		2.4216*** (0.7692)	2.3124*** (0.7918)	1.9787** (0.7651)	2.1154*** (0.7396)
特別支援児童割合		-15.5552 (16.0613)	-16.2412 (15.0570)	-9.8502 (14.6138)	-14.4296 (14.8797)		0.3609 (0.3288)	0.1354 (0.2726)	0.2336 (0.2880)	0.1243 (0.2650)
定数項	-149.2731 (130.8053)	30.3431 (133.7259)	-37.7963 (172.7568)	245.8033 (183.0184)	229.5517 (191.0512)	3.7855* (2.0537)	1.8706 (2.7521)	-2.6925 (3.4604)	1.2622 (6.3002)	-0.2709 (5.9271)
学力指標	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
失業率、県民所得、通塾率	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
決定係数	0.2125	0.2363	0.2682	0.2836	0.3134	0.7256	0.7547	0.7742	0.7898	0.8073

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスタリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数は小中学校それぞれにおけるいじめ認知件数（児童生徒 1000 人あたり）と長期欠席者数（児童生徒 1000 人あたり）。指導方法工夫改善、児童生徒支援主幹教諭のマネジメント機能強化、研修等定数、特別支援教育の変数は、それぞれの加配定数を小中学校それぞれの全生徒数で割ったもの。学力指標は小学校と中学校それぞれの教科の平均正答率。財政指標は、財政力指数、経常収支比率、実質公債費比率、将来負担比率、およびラスパイレス指数。

	中学校									
	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	いじめ認知	いじめ認知	いじめ認知	いじめ認知	いじめ認知	長期欠席	長期欠席	長期欠席	長期欠席	長期欠席
指導方法工夫改善	1.8332 (2.6224)	1.2462 (2.3833)	1.4551 (2.1471)	1.0029 (2.4601)	1.8306 (2.7836)	0.7523 (0.6494)	0.6081 (0.6306)	0.6470 (0.6087)	0.4004 (0.5142)	0.4557 (0.5007)
児童生徒支援	8.5936* (5.0658)	10.9949* (5.6129)	10.4680* (5.8138)	11.8374* (6.6917)	12.6832* (6.9461)	0.0640 (0.9231)	0.5865 (0.9480)	0.6801 (0.9106)	1.2846 (0.8305)	1.3163 (0.8683)
主幹教諭のマネジメント機能強化	-0.2789 (6.6905)	1.3404 (6.8719)	-2.3462 (6.3962)	-1.3434 (7.5599)	0.9199 (8.5581)	1.1234 (1.7335)	1.4983 (1.5867)	1.5781 (1.6301)	2.0676 (1.6144)	1.8459 (1.6068)
研修等定数	3.3476 (3.5498)	3.1886 (3.4550)	3.6256 (3.2061)	3.5544 (3.8027)	4.2483 (3.9696)	0.3119 (0.5441)	0.2522 (0.5174)	0.2660 (0.5044)	0.2267 (0.4574)	0.2950 (0.4538)
特別支援教育	5.3321 (6.9905)	6.6904 (7.7052)	7.3609 (7.6790)	7.0181 (8.3979)	6.7905 (8.7046)	0.4520 (1.3349)	0.8744 (1.2576)	0.5991 (1.2724)	0.4050 (1.2618)	0.1127 (1.1914)
養護教諭	-12.0243 (17.7346)	-14.3549 (16.2468)	-1.4444 (33.7825)	-12.5340 (42.3876)	-8.3034 (41.0482)	5.1664** (2.5465)	4.6577* (2.3641)	5.6609 (5.1122)	2.4815 (5.1364)	2.2189 (5.1663)
全児童・生徒数(1000人)		-1.1923 (0.9115)	-1.3545 (0.9248)	-1.4980 (0.9131)	-1.5436* (0.8945)		-0.2761 (0.1698)	-0.2571 (0.1800)	-0.3007* (0.1616)	-0.3042* (0.1580)
併任教員割合		-1.0525 (0.6327)	-0.9795 (0.6409)	-0.9473 (0.7374)	-1.1548 (0.7011)		-0.2423** (0.1131)	-0.2470** (0.1128)	-0.2218* (0.1240)	-0.2270* (0.1325)
外国人生徒割合		13.6687 (11.5343)	11.1704 (10.7954)	13.7469 (12.5302)	16.0474 (13.5753)		4.4113 (2.7034)	4.3314 (2.6126)	5.6880** (2.4865)	5.4474** (2.2517)
特別支援児童割合		-4.4654 (7.1289)	-6.3413 (7.8389)	-5.3063 (7.8897)	0.4366 (5.6239)		-0.2667 (1.7658)	-0.2131 (1.7903)	0.7470 (1.6885)	0.4004 (1.5648)
定数項	-49.0398 (60.0037)	40.3810 (53.3881)	27.5931 (143.0845)	46.9261 (164.4296)	-94.3829 (233.2659)	14.1745 (9.8202)	33.2611** (13.2914)	23.2852 (31.1894)	40.8909 (30.2555)	43.8932 (33.1424)
学力指標	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
財政指標	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
失業率,県民所得,通塾率	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
標本サイズ	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
決定係数	0.1201	0.1468	0.1888	0.1977	0.2349	0.5224	0.5548	0.5469	0.6083	0.6174

= *** 1%; = ** 5%; = * 10%。() 内の数字は都道府県レベルでクラスタリングした頑健な標準誤差。全ての定式化は都道府県固定効果と年度固定効果を含む。被説明変数は小中学校それぞれにおけるいじめ認知件数(児童生徒1000人あたり)と長期欠席者数(児童生徒1000人あたり)。指導方法工夫改善, 児童生徒支援主幹教諭のマネジメント機能強化, 研修等定数, 特別支援教育の変数は, それぞれの加配定数を小中学校それぞれの全生徒数で割ったもの。学力指標は小学校と中学校それぞれの教科の平均正答率。財政指標は, 財政力指数, 経常収支比率, 実質公債費比率, 将来負担比率, およびラスパイレス指数。

最後に児童生徒の問題行動のうち, いじめの認知件数および長期欠席者数と教員加配との関係を見る。表6の第1列から第5列は小学校におけるいじめの認知件数と教員加配との関係をまとめている。加配項目のうち, 児童生徒支援加配はいじめの認知件数と正の10パーセント水準で統計的に有意な関係がある定式化もあることがわかる。また, 第11列から第15列には中学校におけるいじめの認知件数と教員加配の関係についての分析結果がまとめてあるが, ここでも児童生徒支援といじめの認知件数との関係は正であり, 統計的にも有意な関係となっている。これらの結果は, 児童生徒支援加配によって, 今までは潜在化していたいじめの積極的な認知が行われるようになった結果と解釈することも可能である¹⁸⁾。

表6の第6列から第10列までは小学校における長期欠席者数と教員加配の関係をまとめている。主幹教諭のマネジメント機能強化は長期欠席者数と正の統計的に有意な関係を持っていることがわかるが, これは長期欠席者の多い都道府県において小学校のマネジメント力の強化をはかるという逆の影響を捉えているのかもしれない。一方で養護教諭の加配は小学校における長期欠席と負の統計的に有意な関係を持っていることがわかる。これは養護教諭の加配によって保健室登校などがより利用しやすくなり, 長期欠席の

¹⁸⁾ この解釈に関しては, 田中・別所 他 (2018) の議論も合わせて参照のこと。

減少につながっている可能性を示唆しているのかもしれない。中学校における長期欠席と教員加配の関係は第15列から第20列に記載されている。中学校における長期欠席と教員加配の関係については、養護教諭の加配が一部の定式化において正の関係を持っていることを除いて、統計的に有意な関係は検出されない¹⁹⁾。

以上の結果より、指導方法工夫改善および研修等定数の加配は暴力行為の抑制に対して一定の有効性を持つ可能性があること、また児童生徒支援加配はいじめの認知件数の増加に対して有効性を持つ可能性があることが明らかにされたといえよう。

6. おわりに

本研究では、公共政策の有効性の定量的な検証例として、公立小中学校への教員加配と学力および問題行動との統計的な関係を分析した。2012年から2016年までの都道府県パネルデータを用いて回帰分析を行なった結果、小学校および中学校において学力向上を目的とする加配項目は学習成果に対して一定の有効性を持つ可能性が示唆された。また、これらの加配は暴力行為の抑制に対しても有効性を持つこと、さらに児童生徒支援加配はいじめの認知件数の増加に対して有効性を持つ可能性があることが示唆された。

本稿を閉じる前に、公共政策の有効性を統計的に検証する上で必要な条件を考察し、今後の会計検査の有効性検証において統計的分析の果たしうる役割について論じる。まず、教員加配の有効性の統計的検証が可能であるためには、同一の政策（ここでは教員加配）が異なる対象に対して複数年度にわたって実施されていることが必要である。統計的な検証は複数の類似の事象からその傾向を探ることであるが、そこには異時点間や対象間の比較が必要であるため、唯一無二の政策評価を行うのには適さない²⁰⁾。教員加配は、複数年度にわたって各都道府県に対して行われているという意味において、有効性の統計的検証に適した例の一つであった。

次に公共政策の有効性を評価するためには、その目的が明確であり、かつ定量的に評価するための指標が利用可能であることが必要である。教員加配の目的は、学力の向上や問題行動の抑制といった、教育上の課題解決であるものが多いため、公共政策の目標を比較的明確に設定しやすいという特徴があった。また、それらの目標と定量的な関係を持つ指標として、全国的な学力調査や問題行動調査が実施されており、それらの結果を指標として用いることができるために、有効性の統計的検証が可能であった。

教員加配のように、複数の対象に対して複数年度実施されている公共政策のうち、目的が比較的明確であり、かつそれを定量的に評価するための指標が利用可能なものであれば、基本的にはその有効性の統計的検証は可能である。そのような事業は会計検査の対象となっている公共政策の中でも多く見られ、それらの有効性評価に統計的方法を活用する余地はあると思われる。

また、目標達成を評価するための定量的な指標の利用が困難な場合には、そのような指標の整備を求めていくことも会計検査院の役割として重要ではないかと思われる。例えば、教員加配の有効性の検証においても、その検証をより精緻に行うためには、本稿で用いた都道府県別の集計データではなく、どの学校にどれだけの加配教員が配置されたのかといったより詳細なデータの検証が必要である。有効性検証に用いるためのデータをデータベースとして継続的に蓄積し、そこに無い指標に関してはその整備を求めている。

¹⁹⁾ その他の共変量のうちで特徴的なものとしては、併任教員割合が長期欠席と負の関係を持つこと、および外国人児童生徒割合が長期欠席と正の関係を持つことがあげられる。

²⁰⁾ このような政策を評価するためには、政策の対象（処置群）と類似性の高い非対象群（対照群）を政策実施の前に決めておいて、それらの群の比較を事後的に行うというリサーチデザインが必要である。

くことも、会計検査における有効性検証において重要であると思われる。

最後に、公共政策の有効性の統計的検証は、瑕疵の検出に用いることもできるが、ベストプラクティスの発見にも用いることができる。公共政策の有効性検証に必要な指標の整備は、根拠に基づく政策形成を推進する上でも重要ではあるが、単にネガティブチェックのみに用いるのであれば、検査対象にとって指標整備のインセンティブは決して強くはないであろう。指標整備のインセンティブを高めるためにも、公共政策の効率性や経済性の向上につながるような検証結果の活用方法を考察し、提案するといったことが重要である。そのためには、統計的手法による有効性の検証は毎年行うというよりも、5年から10年といった中期的なサイクルで継続的に行うのが効果的である。証拠に基づく政策立案を推進させていく上で、より中長期的視点に立った会計検査の新たな役割への期待は大きいといえよう。

参考文献

- 勝野憲昭 (1997) 「「有効性検査」の方法論及び技法を巡って—第2回国際会計検査フォーラムに参加して—」『会計検査研究』第16号, 87-95 頁。
- 櫻井通晴 (2007) 「わが国の公的機関における効率性と有効性の必要性—管理会計における効率性と有効性追求の方法論—」『会計検査研究』第36号, 9-17 頁。
- 桜田桂 (1991) 「プログラム評価とわが国会計検査院による事業・施策の有効性の検査」『会計検査研究』第3号, 51-70 頁。
- 佐藤通生 (2005) 「会計検査院の有効性検査に関する一考察」『会計検査研究』第32号, 255-274 頁。
- 沢田達也 (1995) 「費用便益分析と有効性の検査」『会計検査研究』第12号, 29-48 頁。
- 篠崎武久 (2008) 「教育資源と学力の関係」『平成19年度「全国学力・学習状況調査」分析報告書(千葉県検証改善委員会)』第7章, 73-97 頁。
- 妹尾渉・篠崎武久・北條雅一 (2013) 「単学級サンプルを利用した学級規模効果の推定」『国立教育政策研究所紀要』第142集, 161-173 頁。
- 妹尾渉・北條雅一・篠崎武久・佐野晋平 (2014) 「回帰分断デザインによる学級規模効果の推定—全国の公立小中学校を対象にした分析—」『国立教育政策研究所紀要』第143集, 89-102 頁。
- 田中隆一・別所俊一郎・両角淳良 (2018) 「新教育委員会制度がいじめの認知件数に与えた影響について: 東京都の区市町村別データを用いた分析」『財務総合政策研究所 ディスカッションペーパーシリーズ』No.18A-04。
- 東京都教育委員会 (2013) 「小1問題・中1ギャップの予防・解決のための「教員加配に関わる効果検証」に関する調査 最終報告書」。
- 中室牧子 (2017) 「少人数学級はいじめ・暴力・不登校を減らすのか」『RIETI ディスカッションペーパー』17-J-014。
- 二木美苗 (2012) 「学級規模が学力と学習参加に与える影響」『経済分析』186, 30-49 頁。
- 二木美苗 (2017) 「子どもの学習に対する教員の質の効果—都道府県パネルデータによる実証分析」『日本経済研究』74, 56-83 頁。
- 林和喜 (2004) 「実績評価の現状と有効性検査」『会計検査研究』第29号, 185-202 頁。
- 林和喜・柳田茂 (2005) 「有効性検査の現状と課題」『会計検査研究』第31号, 277-300 頁。
- 文部科学省 (2011) 「学級編制・教職員定数改善等に関する基礎資料3」
(http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/fieldfile/2011/07/29/1295041_3.pdf)。
- Akabayashi, Hideo and Ryosuke Nakamura (2014) “Can Small Class Policy Close the Gap? An Empirical Analysis of Class Size Effects in Japan,” *The Japanese Economic Review*, Vol.65, pp.253-281.
- Angrist, Joshua D. and Victor Lavy (1999) “Using Maimonides’ Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.114(2), pp.533-575.
- Hojō, Masakazu (2012) “Determinants of Academic Performance in Japan,” *Japanese Economy*, Vol.39(3), pp.3-29.
- Hojō, Masakazu (2013) “Class-size effects in Japanese schools : A spline regression approach,” *Economics Letters*, Vol.120(3), pp.583-587.
- Hojō, Masakazu and Takashi Oshio (2012) “What Factors Determine Student Performance in East Asia? New Evidence from the 2007 Trends in International Mathematics and Science Study,” *Asian Economic Journal*, Vol.26(4), pp.333-357.

- Tanaka, Ryuichi, Bessho, Shun-ichiro, Kawamura, Akira, Noguchi, Haruko, and Koichi, Ushijima (2018) “Do Teachers Matter for Academic Achievement of Students? Evidence from Administrative Panel Data,” mimeo.
- Tanaka, Ryuichi and Kazumi Ishizaki (2018) “Do Teaching Practices Matter for Students’ Academic Achievement? A Case of Linguistic Activity,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.50, pp.26-36.
- Urquiola, Miguel and Eric Verhoogen (2009) “Class-Size Caps, Sorting, and the Regression-Discontinuity Design,” *American Economic Review*, Vol.99(1), pp.179-215.