

中学校における学習指導の効率性に及ぼす学校経営の要因分析

研修機関 政策研究大学院大学 政策研究科 教育政策プログラム
高知県立岡豊高等学校 教諭 別役 千世

1 はじめに

平成 10 年の中央教育審議会答申「今後の地方教育行政の在り方について」では、各学校の自主性・自律性の確立と、自らの責任と判断による創意工夫を凝らした特色ある学校づくりの実現のために、人事や予算、教育課程の編成に関する学校の裁量権限の拡大、学校や保護者や地域住民に対してより一層開かれたものになるよう「学校評議員制度」の導入などが提言された。平成 17 年の中央教育審議会答申「新しい時代の義務教育を創造する」では、学校が主体的に教育活動を行い、保護者や地域住民に直接説明責任を果たしていくためには、学校に権限を与え、自主的な学校運営を行えるようにすることが必要であると、人事、学級編成、予算、教育内容等に関し学校・校長の裁量権限を拡大することが不可欠であるとされた。

これらにより、校長の学校裁量権の拡大とともに、地域との連携を重視しながら、自主的・自発的な学校経営が求められるようになった。そのような中、学校がどのような教育成果を上げてきたのか、学校を評価する仕組みが学校教育法に規定され、学校の達成目標に対する取組を評価・改善し、次に生かす学校経営が求められている。今後さらなる学校経営の充実のためにも、学校の教育成果に対して学校経営がどのような影響を及ぼしているかを明らかにすることは必要であると考えられる。

2 研究の目的

(1) 先行研究

ア 学校経営に関する研究

牧 (1998) によると、学校経営とは、学校教育目標を効果的に達成するために必要な諸条件 4 M (人、物、金、組織・運営) を、計画 - 実施 - 評価のマネジメント・サイクルをふまえて整備することである。さらに、学校経営は、学校を単位とした教育経営であり、学校運営と学校管理を内包するとしている。本研究では、校長のリーダーシップのもと行われる教職員組織による学校運営と教育行政からの学校管理の両者を学校経営と定義し、研究を行う。

露口 (2012) によると、教師の授業力向上のための要点は、学校改善や授業改善に対する使命感と責任感を職員間で共有することであり、また積極的に授業を公開し、観察後に効果的な省察対話の機会を設定することであるとしている。ただし、そのような専門的コミュニティによる授業力向上の効果は、その学校組織の校長がリーダーシップを発揮できているかどうかによって左右されるのではないかと問題提起し、校長のサーバント・リーダーシップは、授業力向上に対して直接影響を及ぼすものではなく、間接的な効果を有していると結論付けている。

イ 学校経営と学力に関する研究

教育成果にどの指標を使用するかにより、学校経営の影響は異なると思われるが、学校への期待の中には、「学力」を教育成果とする場合が多く、またその先行研究は多い。北條 (2011) によると、生徒の学力を強く規定しているのは家庭環境の要因であり、学校要因の影響は小さいとしながらも、学校の習熟度別授業の実施は、家庭環境が学力に及ぼす影響を希薄化する効果をもつとしている。

このように、学校としてどのような取組を行うのか、その学校経営の在り方は、学力に大きな

影響を及ぼす個人的要因や家庭要因のばらつきを解消する役割を果たしているのである。

ウ 学校経営の評価に関する研究

学校の目標達成から学校の評価を行うモデルとして学校評価があげられる。この学校評価は、各学校で目指すべき目標を設定し、その達成状況や達成に向けた取組から自らの教育活動その他の学校運営について評価し、学校として組織的・継続的な改善を図ることを目的としている。すなわち、他校との比較により評価するのではなく、自校の教育課題を達成するための評価であることから、目標設定や評価には学校間の差が含まれることとなる。

(2) 研究目的

先行研究から、学校経営は教育成果である学力に対し、間接的な影響を及ぼしていると考えられる。したがって、本研究では、学校及び生徒に与えられた資源をどのように教育成果に反映できているかという観点から各学校の学習指導の効率性を分析し、さらにその効率性に影響を及ぼしている要因を学校経営の視点から分析することを目的とする。また、各学校でどのような教育活動が行われたのか、その違いを考慮して教育成果への反映を分析する手法を用いる。この手法では、同じ基準の中で各学校を評価することが可能となる。

3 研究内容

(1) 分析手法

学力を教育成果とし、学校の効率性にどのような違いがあるのかについて、包絡分析法（DEA）の手法を用いて検証する。さらに、その効率性に学校経営のどのような要因が影響しているのかについて、Tobit 回帰分析により分析を行う。

ア 包絡分析法（DEA）の理論

包絡分析法（以下、DEA という）の手法は、米国の公立学校で行われている不遇児童（主に黒人やヒスパニック系）のための教育プログラムを評価する研究から始まった。DEA は、経営効率分析法とも訳されることから、経営効率や計画したことが効率的に行われたかどうかを評価するときに多く用いられ、インプットによるアウトプットの比で効率性を評価する。なお、少ないインプット量で、大きいアウトプットを得ることを効率的にとらえ、同じようなインプットとアウトプットで活動している複数の対象を比較し評価する。この手法では、比較する分析対象を DMU と呼び、効率値は以下の数式により求められる。

$$\text{効率値} = \frac{\text{出力(アウトプット)}}{\text{入力(インプット)}}$$

最も入力に対する出力の割合が高い DMU は、少ない入力で高い出力を得ていると考えられ、最も効率値が高い。最も効率値が高い DMU 以外の DMU については、もっと少ない入力で同じか同等以上の出力を得ている、あるいは同じ入力かより少ない入力で、より多くの出力を得ている DMU があることから、入力を減らすか、努力して出力を増やすことで、効率的にできると考えられる。DEA では、最も効率性が高い DMU の値を 1 とし、それに対してその他の DMU が相対的にどれくらいの効率性なのかを示したものであり、その値を DEA スコアという。なお、この事例では、1 入力 1 出力であるが、DEA では、複数の入力、複数の出力にも応用することが可能である。

イ DEA を用いた先行研究

成瀬ら（2008）は学習活動の原因と結果に着目し、経営効率性の高い学習者を抽出するために、DEA を用いている。インプットに「講義スライドを学習したページ数」「問題を学習した数」を、アウトプットに「試験得点や意識の伸び」をあてはめ、生徒ごとの学習効率性を向上させる方法を分析している。この研究では、経営分析の手法である DEA 理論を学習の具体的な場面で実現できることを示唆している。

さらに、森田ら（2011）は、全国学力・学習状況調査の結果を利用し、小学校の児童に対する教育効果を明らかにするためにDEAを用いている。そして、求めた効率値に対し、その要因分析を行っている。DEAのインプットに「家庭環境」「学校環境」「能力」を、アウトプットに「教科・領域別の平均正答率」「いじめに対する考え方」をあてはめ、アウトプットに成績を見た場合といじめを含めた場合の要因を比較することで、教育効果に与える影響の違いを明らかにしている。

本研究では、DEAを用いて中学校の学習指導がどのように学力に反映されているのかを明らかにすることで、各学校の学習指導の改善を明らかにすることができる。また、学校経営に関わる教職員組織や教員の指導力向上の取組、生徒の学習環境について、影響している要因を明らかにすることにより、学校経営を向上させるための示唆を与えることができる。

ウ CCR-I モデル（入力指向モデル）

対象となる n 個の事業体について、比率尺度で効率性を測定するものであり、その事業体を代表的に記号 o とし、 DMU_o と表記する。記号 o は、 $1, 2, \dots, n$ のいずれかを指すものとする。CCR モデルで求められる効率値は、入力につけるウェイトを $v_i (i = 1, \dots, m)$ 、出力につけるウェイトを $u_r (r = 1, \dots, s)$ とし、以下の分数計画問題を解くことにより定められる。

$$\begin{aligned} \text{目的関数} \quad & \max \theta = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_s y_{so}}{u_1 x_{1o} + u_2 x_{2o} + \dots + u_s x_{so}} \\ \text{制約式} \quad & \frac{u_1 y_{1j} + \dots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + \dots + v_m x_{mj}} \leq 1 \quad (j = 1, \dots, n) \\ & v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0 \quad u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0. \end{aligned}$$

この制約式により、ウェイト v_i, u_r による仮想的入力と出力の比をすべての活動について1以下に押さえることができる。そのうえで、それぞれの事業体の比率尺度 θ を最大化するように、 v_i, u_r を決めるため、最適な θ の値である θ^* は1となる。

エ Tobit 回帰分析

本研究では、DEAによって測定された $0 < \text{効率値} \leq 1$ の間の数値である効率値を被説明変数としているため、被説明変数がある限られた範囲の値しかとらない場合のトービット・モデルを用いる。被説明変数 Y^* が負の値をとることができないモデルとして、以下の式により推定できる。

$$Y^* = a + bX + u \quad Y = \begin{cases} Y^* & Y^* > 0 \\ 0 & Y^* \leq 0 \end{cases}$$

(2) 分析結果

ア 分析の対象と枠組み

(7) 分析の対象

本研究では、ある県（以下、A県とする。）の公立中学校の効率性を見るが、A県の全国的な位置づけを確認するために、都道府県別の効率性を測定する。そのあと、中学校別の効率性を測定する。

(イ) 分析の枠組み

本研究で用いる変数は表1のとおりである。なお、変数は平成25年度全国学力・学習状況調査【中学校調査】生徒質問紙調査、学校質問紙調査、平成24年度地方教育費調査から得た。

3つのインプットから1つのアウトプットを算出するものと仮定し、DEA

表1 各変数の概要

	変数	概要
アウトプット	国語全体	国語全体は国語Aと国語B、数学全体は数学Aと数学Bの平均正答率
	数学全体	
インプット	国語A・B 数学A・B	都道府県別データは各都道府県の平均正答率、中学校別データは各中学校の平均正答率
	発表の機会	生徒質問紙「普段の授業では、自分の考えを発表する機会が与えられていると思う」の質問に対し、当てはまる=4～当てはまらない=1で回答した数値の平均値
インプット	宿題	学校質問紙「家庭学習の課題（宿題）を与える」の質問に対し、よく行った=4～全く行っていない=1で回答した数値
	教育活動費	教育活動費を中学校生徒数で割り、生徒一人当たりに換算した数値

による分析を行う。求める学校の効率性の測定モデルは以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{目的関数} \quad & \text{Max}\theta_j = \frac{u_j(\text{平均正答率}_j)}{v_{1j}(\text{発表の機会}_j) + v_{2j}(\text{宿題}_j) + v_{3j}(\text{教育活動費}_j)} \\ \text{制約式} \quad & \frac{u_k(\text{平均正答率}_k)}{v_{1k}(\text{発表の機会}_k) + v_{2k}(\text{宿題}_k) + v_{3k}(\text{教育活動費}_k)} \leq 1 \\ & \left\{ \begin{array}{l} \text{都道府県別} : (k = 1, 2, \dots, 47) \\ \text{中学校別} : (k = 1, 2, \dots, 107) \end{array} \right. \\ & v_1, v_2, v_3 \geq 0 \quad u \geq 0 \end{aligned}$$

イ 都道府県別の効率値測定

まず、A県の全国的な位置づけを確認するために、47都道府県を対象に、国語及び数学の平均正答率に対する効率値を測定した。

(ア) 都道府県別の効率値の特徴

本研究で分析するA県は、国語、数学ともに効率値下位群に位置している。効率値を高めるためにも、A県内での改善を試みる必要がある。

(イ) 国語Aと国語Bに対する効率値の比較

同じインプットが、基礎・応用の領域別に効率性に異なる影響を与えているかどうかをみるため、ウィルコクソンの符号付順位和検定により、国語Aと国語Bの効率値の差を検定した結果、統計的な有意差が認められ、国語Aよりも国語Bの効率値のほうが小さい。インプットの取組は、国語Aには生かされているが、国語Bには生かされていないことが多いことから、国語Bの効率性をより高める取組が求められる。

(ウ) 数学Aと数学Bに対する効率値の比較

ウィルコクソンの符号付順位和検定により、数学Aと数学Bの効率値の差を検定した結果、統計的な有意差が認められ、数学Bよりも数学Aのほうが効率的である都道府県のほうが多い。

ウ A県内の中学校別の効率値測定

A県内の公立中学校107校を対象に、国語及び数学の平均正答率に対する効率値を測定した。

(ア) 中学校別の効率値の特徴

アウトプットが高い学校ほど効率値が高くなり、アウトプットが低い学校ほど効率値が低い傾向にあるが、アウトプットが必ずしも高くなくても効率的な学校は存在する。効率値上位の学校の中には、国語の平均正答率が比較的低くても、少なめの教育活動費で、宿題もしっかり出されているが、発表の機会が与えられていない学校もある。効率値が下位の学校は、インプット要素が余剰になる割合が高くなっている。比較的数学の平均正答率が高くても、やや少なめの教育活動費で、発表の機会も十分与えられ、宿題もしっかり出している状況からすると効率値が低くなっている学校がある。これらの学校では、インプットをアウトプットに効率的に反映できていない原因を探ることで効率性が改善する可能性がある。

(イ) 国語Aと国語Bに対する効率値

都道府県別の分析と同様に、同じインプットが、基礎・応用の領域別に効率性に異なる影響を与えているかを確認してみた。ウィルコクソンの符号付順位和検定により、国語Aと国語Bの効率値の差を検定した結果、統計的な有意差は認められなかった。基礎基本的な内容を知識として効率的に習得させることができれば、文章に表現したり、図表等を読んで意見をまとめたりする活用も同じ効率性で習得させることができているといえる。

(ウ) 数学Aと数学Bに対する効率値

ウィルコクソンの符号付順位和検定により、数学Aと数学Bの効率値の差を検定した結果、統計的な有意差が認められた。ほとんどの学校は、数学Aの効率値に対して数学Bの効率値が

低く、数学Bの効率値を改善することで、数学全体の効率性が高くなることが考えられる。一方、数学Bよりも数学Aの効率値が低い学校は、数学Aの効率値を改善することが必要である。

エ 効率性に影響を及ぼす要因の分析

(ア) 説明変数の選択

Tobit 回帰に用いた変数は表2のとおりである。

表2 学校の効率値の決定要因として選択した変数の概要

変数名	概要
主幹教諭配置	教職員名簿「平成23年度または平成24年度に主幹教諭が配置されている」学校=1、それ以外=0
指導教諭配置	教職員名簿「平成23年度または平成24年度に指導教諭が配置されている」学校=1、それ以外=0
司書教諭配置	学校質問紙「司書教諭が置かれていますか」の質問に対し、「置かれています」と回答した学校=1、それ以外=0
図書館担当常勤配置	学校質問紙「教員以外の職員で学校図書館に関する業務を担当する職員が置かれていますか」の質問に対し、「常勤の職員と非常勤の職員が置かれています」「常勤の職員のみが置かれています」と回答した学校=1、それ以外=0
実践的な研修	学校質問紙「模擬授業や事例研究など、実践的な研修を行っている」の質問に対し、「よくしている」と回答した学校=1、それ以外=0
小学校と連携	学校質問紙「教科の指導内容や指導方法について近隣の小学校と連携を行っていますか」の質問に対し、「よく行っている」と回答した学校=1、それ以外=0
授業研究 年6回以下	学校質問紙「授業研究を伴う校内研修を何回実施しましたか」の質問に対し、「年間1回から6回」と回答した学校=1、それ以外=0
土曜日サポート	学校質問紙「土曜日を利用した補足的な学習サポートを実施しましたか」の質問に対し、「行っていない」と回答した学校=0、それ以外=1
放課後サポート 週1回	学校質問紙「放課後を利用した補足的な学習サポートを実施しましたか」の質問に対し、「週に1回行った」と回答した学校=1、それ以外=0
クラスサイズ 10人以下	学校質問紙「第3学年の生徒数」/「第3学年の学級数」が10人以下=1、それ以外=0
クラスサイズ 30人以上	学校質問紙「第3学年の生徒数」/「第3学年の学級数」が30人以上=1、それ以外=0
就学援助 5～20%	学校質問紙「第3学年の生徒のうち、就学援助を受けている生徒の割合」を「5%以上20%未満」と回答した学校=1、それ以外=0
就学援助 20～50%	学校質問紙「第3学年の生徒のうち、就学援助を受けている生徒の割合」を「20%以上50%未満」と回答した学校=1、それ以外=0
就学援助 50%以上	学校質問紙「第3学年の生徒のうち、就学援助を受けている生徒の割合」を「50%以上」と回答した学校=1、それ以外=0
市ダミー	学校所在地が市の場合=1、それ以外=0
へき地ダミー	へき地学校の場合=1、それ以外=0

(イ) 分析モデル

被説明変数には測定した中学校別の教科・領域別の効率値をそれぞれ用いた。

(ウ) 分析結果

a 国語の効率値に対する決定要因（表3）

教職員の組織構成では、「図書館担当常勤配置」は学習指導の効率性に正に有意であり、「司書教諭配置」は有意な関係を持たなかった。いわゆる「学校司書」と呼ばれる、図書館業務を担当する職員には制度上の設置義務はなく、常勤または非常勤の勤務形態の事務職員が配置されていることが多い。図書館担当常勤職員の設置による効果としては、日常的に図書館が開館されること、図書の書籍類が整備されやすいことから、生徒の図書館利用が増えることや授業での活用場面が増えることなどが考えられる。そのような図書環境の中では、国語の効率性が高くなりやすいといえよう。

教職員集団への指導力向上の取組では、「授業研究年6回以下」が国語全体の効率性に正に有意、「実践的な研修」が負に有意であった。模擬授業や事例研究等の実践的な研修により授業の指導技術を磨くことができると考えられるが、実際の学習指導の効率性には結びついていないという結果である。また、授業研究を伴う校内研修を実施していない学校はないため、その校内研修は年7回以上の実施より6回以下の実施が効率的であるという結果である。1回の授業研究の準備に教員の負担がかかっていることも予想できるため、授業研究が多いと教員の負担感が増えることが非効率の要因になっているとも考えられるが、少なくとも授業研究を伴う校内研修は実施したほうがよい。

国語Aの効率性には、「小学校と連携」も負に有意である。A県における小中連携の取組では、それぞれの発達段階に応じて、どのような指導をしていくのか情報交換を行うとともに、各学校段階で身に付けさせなければならない力を責任もって指導していくという確認がなされている。しかし、国語Aに関してはその指導が効率的に機能していないことが考えられ、生徒は連携のメリットを受けられていない可能性がある。

b 数学の効率値に対する決定要因 (表4)

教職員の組織構成では、数学Bの効率性に対し、「指導教諭」が正に有意である。日常的な指導教諭の指導、助言が応用的な分野である数学Bの学習指導に対し、効率的に影響していると考えられる。

教職員集団に対する指導力向上の取組では、「実践的な研修」が負に有意である。

生徒への学習環境では、「放課後サポート週1回」「土曜日サポート」で正に有意である。数学では、授業のつまずきは早期に解消することが重要であると考えられ、日々の授業で理解ができなかったところをその週のうちにサポートすることが次の学習内容の理解につながりやすい。また、不定期よりも定期的な補充的サポートが効率的であり、その回数は週に1回がよいという結果である。加えて、土曜日に行くことは、特に数学A、Bの両方に効率性であるという結果が得られた。

表3 国語の効率値に対する決定要因

Table 説明変数	説明変数: 国語平均の効率値			説明変数: 国語Aの効率値			説明変数: 国語Bの効率値		
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3
主幹教諭配置	.0087 (0.0222)			.0016 (0.0221)			.0181 (0.025)		
指導教諭配置	.0191 (0.037)	.0182 (0.037)		.0013 (0.035)	-.0035 (0.035)		.0405 (0.043)	.0404 (0.043)	
司書教諭配置	-.0240 (0.023)			-.0273 (0.021)			-.0189 (0.026)		
図書担当常勤配置	.0410 * (0.024)	.0376 (0.024)	.0443 ** (0.021)	.0500 ** (0.022)	.0456 ** (0.022)	.0483 ** (0.020)	.0380 (0.027)	.0340 (0.027)	.0500 ** (0.024)
実践的な研修	-.0518 *** (0.017)	-.0534 *** (0.017)	-.0581 *** (0.016)	-.0513 *** (0.016)	-.0543 *** (0.015)	-.0589 *** (0.015)	-.0538 *** (0.019)	-.0535 *** (0.019)	-.0588 *** (0.019)
小学校と連携	-.0181 (0.017)	-.0170 (0.017)		-.0297 * (0.016)	-.0284 * (0.016)	-.0308 * (0.016)	-.0085 (0.019)	-.0078 (0.019)	
授業研究年6回以下	.0345 * (0.019)	.0310 (0.019)	.0328 * (0.019)	.0228 (0.018)	.0197 (0.018)		.0440 ** (0.022)	.0401 * (0.022)	.0420 * (0.022)
土曜日サポート	.0239 (0.036)	.0187 (0.036)		.0195 (0.034)	.0136 (0.034)		.0281 (0.042)	.0241 (0.041)	
放課後サポート週1回	.0181 (0.026)	.0142 (0.026)		.0134 (0.024)	.0094 (0.024)		.0322 (0.030)	.0285 (0.029)	
クラスサイズ10人以下	-.0541 ** (0.022)	-.0528 ** (0.022)	-.0511 ** (0.022)	-.0544 ** (0.021)	-.0518 ** (0.021)	-.0477 ** (0.021)	-.0483 * (0.026)	-.0485 * (0.025)	-.0438 * (0.025)
クラスサイズ30人以上	.0007 (0.022)	-.0038 (0.021)	-.0004 (0.020)	.0087 (0.020)	.0022 (0.019)	.0038 (0.019)	-.0129 (0.025)	-.0145 (0.024)	-.0072 (0.023)
数学援助5~20%	-.0721 *** (0.025)	-.0893 *** (0.025)	-.0884 *** (0.025)	-.0821 *** (0.023)	-.0596 ** (0.023)	-.0823 *** (0.023)	-.0841 *** (0.028)	-.0810 *** (0.028)	-.0808 *** (0.028)
数学援助20~50%	-.0520 ** (0.024)	-.0557 ** (0.024)	-.0561 ** (0.023)	-.0380 (0.023)	-.0408 * (0.023)	-.0478 ** (0.022)	-.0734 *** (0.028)	-.0754 *** (0.028)	-.0785 *** (0.027)
数学援助50%以上	-.0511 (0.033)	-.0531 (0.033)	-.0548 * (0.031)	-.0293 (0.031)	-.0311 (0.031)	-.0321 (0.031)	-.0736 * (0.038)	-.0746 * (0.038)	-.0818 ** (0.037)
市ダミー	.0211 (0.018)	.0192 (0.018)	.0171 (0.018)	.0084 (0.017)	.0064 (0.017)	.0104 (0.017)	.0414 ** (0.021)	.0396 * (0.021)	.0377 * (0.021)
へき地ダミー	-.0024 (0.022)	-.0008 (0.022)	.0012 (0.021)	-.0142 (0.020)	-.0115 (0.020)	-.0107 (0.020)	.0078 (0.025)	.0081 (0.025)	.0123 (0.024)
(定数)	.8947 *** (0.029)	.8861 *** (0.029)	.8939 *** (0.028)	.8895 *** (0.028)	.8994 *** (0.028)	.9092 *** (0.026)	.8776 *** (0.033)	.8796 *** (0.033)	.8817 *** (0.032)
サンプル数	107	107	107	107	107	107	107	107	107
Pseudo R-squared	.210	.203	.191	.211	.201	.192	.245	.239	.225
Log likelihood	101.964	101.383	100.394	107.386	106.571	105.734	91.575	91.123	90.080

注: 下段括弧内は標準誤差を表す。また、***は1%、**は5%、*は10%水準で有意であることを示す。

表4 数学の効率値に対する決定要因

Table 説明変数	説明変数: 数学平均の効率値			説明変数: 数学Aの効率値			説明変数: 数学Bの効率値		
	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3
主幹教諭配置	.0094 (0.030)			.0037 (0.027)			.0221 (0.035)		
指導教諭配置	.0806 (0.052)	.0754 (0.051)	.0845 * (0.049)	.0556 (0.030)	.0503 (0.029)		.1083 * (0.061)	.1040 * (0.061)	.1115 * (0.058)
司書教諭配置	-.0384 (0.031)			-.0321 (0.028)			-.0434 (0.037)		
図書担当常勤配置	.0245 (0.033)	.0190 (0.033)		.0274 (0.030)	.0223 (0.029)		.0243 (0.039)	.0184 (0.039)	
実践的な研修	-.0387 * (0.023)	-.0418 * (0.023)	-.0443 ** (0.022)	-.0429 ** (0.021)	-.0492 ** (0.020)	-.0496 ** (0.020)	-.0389 (0.028)	-.0410 (0.027)	-.0457 * (0.026)
小学校と連携	-.0177 (0.023)	-.0159 (0.023)		-.0248 (0.021)	-.0231 (0.021)		-.0122 (0.027)	-.0102 (0.028)	
授業研究年6回以下	.0166 (0.026)	.0117 (0.026)		.0081 (0.024)	.0043 (0.023)		.0334 (0.031)	.0263 (0.031)	
土曜日サポート	.0983 * (0.050)	.0904 * (0.050)	.1004 ** (0.049)	.0909 ** (0.045)	.0839 * (0.045)	.0933 ** (0.044)	.1092 * (0.059)	.0998 * (0.059)	.1074 * (0.058)
放課後サポート週1回	.0572 (0.035)	.0515 (0.035)	.0625 * (0.033)	.0431 (0.032)	.0384 (0.032)	.0503 * (0.030)	.0755 * (0.042)	.0679 (0.042)	.0807 ** (0.038)
クラスサイズ10人以下	-.0409 (0.031)	-.0383 (0.031)	-.0405 (0.030)	-.0513 * (0.028)	-.0486 * (0.028)	-.0504 * (0.027)	-.0279 (0.036)	-.0290 (0.036)	-.0254 (0.036)
クラスサイズ30人以上	-.0284 (0.030)	-.0357 (0.029)	-.0384 (0.029)	-.0122 (0.027)	-.0195 (0.025)	-.0122 (0.025)	-.0484 (0.035)	-.0532 (0.034)	-.0528 (0.034)
数学援助5~20%	-.1145 *** (0.034)	-.1106 *** (0.034)	-.1114 *** (0.034)	-.0951 *** (0.031)	-.0820 *** (0.031)	-.0839 *** (0.031)	-.1447 *** (0.040)	-.1392 *** (0.040)	-.1429 *** (0.040)
数学援助20~50%	-.1204 *** (0.030)	-.1282 *** (0.033)	-.1244 *** (0.032)	-.0982 *** (0.030)	-.1016 *** (0.029)	-.0970 *** (0.029)	-.1504 *** (0.040)	-.1567 *** (0.038)	-.1596 *** (0.038)
数学援助50%以上	-.1132 ** (0.046)	-.1185 ** (0.046)	-.1103 ** (0.046)	-.0887 ** (0.041)	-.0918 ** (0.041)	-.0901 ** (0.041)	-.1452 *** (0.054)	-.1488 *** (0.054)	-.1424 *** (0.054)
市ダミー	.0575 ** (0.025)	.0546 * (0.025)	.0554 ** (0.025)	.0368 (0.023)	.0343 (0.022)	.0288 (0.022)	.0829 *** (0.030)	.0792 *** (0.030)	.0825 *** (0.029)
へき地ダミー	.0257 (0.030)	.0288 (0.030)	.0282 (0.030)	.0104 (0.027)	.0135 (0.027)	.0100 (0.027)	.0430 (0.035)	.0456 (0.035)	.0425 (0.035)
(定数)	.7771 *** (0.040)	.7790 *** (0.040)	.7790 *** (0.038)	.8756 *** (0.037)	.8768 *** (0.035)	.8770 *** (0.035)	.6487 *** (0.047)	.6520 *** (0.048)	.6596 *** (0.045)
サンプル数	107	107	107	107	107	107	107	107	107
Pseudo R-squared	.334	.323	.315	.245	.236	.210	.596	.575	.561
Log likelihood	78.195	77.517	77.031	87.945	87.296	85.454	60.714	59.936	59.397

注: 下段括弧内は標準誤差を表す。また、***は1%、**は5%、*は10%水準で有意であることを示す。

c 地域差による要因

a、bと同じ分析モデルを用い、市部と町村部の地域別の要因を分析する。国語全体、数学全体ともに市部のほうが学校経営の要因が働いている。サンプル数が小さいために厳密には言い難いが、町村部は全体的に学校経営よりも学級規模や家庭・地域要因が強く影響している。地域差に関しては特に、学校レベルの分析だけでなく、生徒レベルでのより詳細な分析を行うことが必要だと考える。

4 まとめ

(1) 政策提言

ア 教員の学習指導をより効率的にする学校経営のために

以上の結果を踏まえ、中学校に対して以下の政策提言を行う。

第1の提言は、「学校図書館を担当する教職員体制を整備すること」である。分析の結果、学校図書館担当を常勤配置している学校は効率的であることが定量的に明らかになった。常に学校図書館業務に関わることができる学校図書館担当の職員が配置されていない学校は、学校図書館常勤配置の状態を各学校で作り出すことが望ましい。

第2の提言は、「校内研修の在り方を見直すこと」である。分析の結果、実践的な研修をよく行っていると非効率であり、授業研究は年6回以下が効率的であることが定量的に明らかになった。したがって、効率性を高めるために、校内研修の内容や回数を見直し、量ではなく質を重視した研修を行う必要がある。

イ 学校経営を支援するために

上記のような学校経営を支援するために、教育委員会に対して以下の政策提言を行う。

第1の提言は「校内研修の方法に関する研修や指導を充実させること」である。各校の学校課題や目標に対してどのような校内研修の方法が望ましいのか、実践的な研修や授業研究の在り方に対する研修及び指導をさらに充実させることが必要である。

第2の提言は「効率的でない学校に指導教諭を配置すること」である。指導教諭が配置されている学校は、学習指導の効率性が高いことが定量的に明らかになった。効率性が低い学校に指導教諭を積極的に配置することで、効率的な学校経営にもつながるのではないだろうか。

(2) 課題

本研究では、公立中学校における学習指導の効率性に対して、学校経営の要因がどのように影響しているかを検証した。研究の過程で様々な障壁に直面したため、今後の課題として次の4点を挙げる。①教育の質を示すインプット要素を、より客観的な指標にすること、②複数年度のデータを使用して、学校別の効果をいっそう明らかにすること、③全国学力・学習状況調査以外の調査とも組み合わせて、分析の目的にかなった変数を備えること、④生徒の個票データを利用してより精度の高い分析を実現すること。

参考文献

- 露口健司 (2012) 『学校組織の信頼』 大学教育出版
刀根薫 (1993) 『経営効率性の測定と改善』 日科技連
成瀬喜則、宮地功 (2008) 「DEA を用いた学習効率の評価方法に関する検討」 『日本教育工学会研究報告集』 2、pp. 203-208
北條雅一 (2011) 「学力の決定要因」 『日本労働研究雑誌』 53(9)、pp. 16-27
牧昌見 (1998) 『学校経営の基礎・基本』 教育開発研究所
森田玉雪、馬奈木俊介 (2011) 「自治体における教育効果の要因分析」 『山梨国際研究 山梨県立大学国際政策部紀要』 6、pp. 129-138