



RIETI Discussion Paper Series 14-J-009

教育財政の資金配分の在り方(教育財政ガバナンス) に関する考察－教育段階を超えた視点も考慮して－

赤井 伸郎

経済産業研究所

末富 芳

日本大学

妹尾 渉

国立教育政策研究所

水田 健輔

東北公益文科大学



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

教育財政の資金配分の在り方（教育財政ガバナンス）に関する考察 —教育段階を超えた視点も考慮して—

赤井伸郎（大阪大学・経済産業研究所）¹

末富芳（日本大学）

妹尾渉（国立教育政策研究所）

水田健輔（東北公益文科大学）

要 旨

少子高齢化の進展により労働力人口は減少する中で、成熟化した日本が、将来に渡る経済成長を持続するためには、日本国民それぞれの知識レベル・生産性の引き上げが急務である。これらを踏まえると、学校教育を通じた人的資本の蓄積および、その目的に向け限られた資金を有効に活用することが不可欠となっている。これらを実現するためには、現在・将来の資金の流れを透明・明確にし、説明責任・透明性を持った教育ガバナンス・システムの下で、効果的・効率的・公平な教育財政制度（財政制約下の最適資源配分）を設計することが、最重要である。しかしながら、資金の流れに着目した教育財政分析の視点や、教育段階を超えた視点からの研究は、管見の限り、ほとんど見当たらない。そこで、本研究プロジェクトでは、これらの二つの視点を考慮して、経済成長を促す人的資本構築のための公教育負担の在り方に着目した研究を行った。本研究で行った幅広い研究から得られた政策的示唆は、以下の通りである。

- ① 経済成長を高めるのに教育投資は依然として有効な政策であるとともに、高校レベルや高等教育の段階の修了者数への投資に着目することが望ましい。
- ② 確実に教育政策を行っていくためにも、学校の特性を考慮した将来の財政負担を明確にし、財政負担の準備を行っておくことが重要であり、また、地域間格差の考慮も重要である。
- ③ 教育成果の向上のため、学校予算の財源保障が重要である。
- ④ 人的資源への資金配分を伴う教育財政ガバナンスが重要である。

キーワード：教育財政、教育段階、教育資金配分、

JEL classification: H52 - Government Expenditures and Education

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

本稿は、独立行政法人経済産業研究所におけるプロジェクト「財政的な統一視点（財政制約下の最適資源配分）からみた教育財政ガバナンス・システムの構築」の成果の一部である。

¹代表者連絡先：akai@osipp.osaka-u.ac.jp

目次

第1章 教育財政ガバナンスの設計	3
第2章 マクロ的視点からの実態把握：教育段階を超えた資金配分の実態把握	4
1. はじめに	4
2. 公教育費の流れと規模	5
3. 各教育段階への教育費配分割合	13
4. 国と地方による教育費負担割合	18
5. 国公立による教育費負担割合	21
6. おわりに	26
第3章 マクロ的視点からの効果分析：経済成長を高める教育資金配分の在り方	27
1. はじめに	27
2. 先行研究	27
3. 分析の概要	28
3.1 分析モデルとデータ	28
3.2 分析結果	30
4. おわりに	31
第4章 マクロ的視点からの将来資金負担分析：人口減少が及ぼす財政負担変化の将来予測	34
1. はじめに	34
2. 先行研究と本稿の貢献	34
3. データの対象と基礎データの作成方法	35
3.1 将来平均勤続年数の推定手法	35
3.2 将来年齢人口の推計手法	45
4. 分析	49
4.1 分析方法とデータ	49
4.2 分析結果	50
4.3 段階を超えた比較	62
5. おわりに	64
第5章 ミクロ的視点からの効果分析1：成果向上に向けた学校評価と義務教育資金配分	65
1. はじめに：問題設定と分析の方法	65
2. 義務教育一括交付金の配分と評価モデル	65
2.1 イギリス学校査察モデルの特徴 - 教育成果の重視と中央政府による「強い」統制 -	65

2.2	ニュージーランド学校支援モデルの特徴 - 自律的学校改善の重視と中央政府による支援的関与 -	66
2.2.1	ニュージーランド義務教育一括交付金の概要 - 学校の社会経済特性に応じた学校運営経費の傾斜配分(Decile Ratings) -	66
2.2.2	学校運営経費配分の内訳	68
2.3	日本における中央集権型義務教育一括交付金のための制度的条件	71
3.	国内における教育財政配分システムと教育成果の分析	72
3.1	大阪府市町村学力データの分析の意義	72
3.2	大阪府下 23 市町村学力データと学校財務データを用いた義務教育費、学校裁量予算制度整備のテストスコアへのインパクト	73
3.2.1	分析方法	73
3.2.2	分析データとデータソース	73
3.2.3	分析結果	75
4.	おわりに	78
第6章	ミクロ的視点からの効果分析 2 : 高等教育に対する公財政負担の在り方	79
1.	はじめに	79
1.1.	高等教育の特性と財政ガバナンス	79
1.2.	高等教育機関の研究生産性に関する先行研究	80
2.	高等教育の研究機能に対する公財政配分と成果	81
2.1.	分析対象範囲 (国立大学を対象とする理由)	81
2.2.	分析の概要	81
2.3.	分析データ	82
2.4.	分析結果	83
2.4.1.	分析対象期間の傾向	83
2.4.2.	研究アウトプットの規定要因	85
2.4.3.	統合モデルの検討	90
3.	おわりに : 政策的含意	91
終章	政策提言にむけて	92
	参考文献	94
	第2章参考文献	94
	第3章参考文献	94
	第4章参考文献	94
	第5章参考文献	95
	第6章参考文献	95

第1章 教育財政ガバナンスの設計

少子高齢化の進展により労働力人口は減少する中で、成熟化した日本が、将来に渡る経済成長を持続するためには、日本国民それぞれの知識レベル・生産性の引き上げが急務である。これらを踏まえると、学校教育を通じた人的資本の蓄積および、その目的に向け限られた資金を有効に活用することが不可欠となっている。

これらを実現するためには、現在・将来の資金の流れを透明・明確にし、説明責任・透明性を持った教育ガバナンス・システムの下で、効果的・効率的・公平的な教育財政制度（財政制約下の最適資源配分）を設計することが、最重要である。また、その設計は、従来の枠（霞が関で言えば、局の縦割り、教育で言えば、教育段階での縦割り）を超えた視点で検討されなければ、真に有効な資金配分は実現できない。

しかしながら、これまでの教育ガバナンス・システムに向けての研究は、以下の2点の視点が乏しい。第一は、資金の流れに着目した教育財政分析の視点である。制度比較に代表される行政学的なアプローチや、経済学的なアプローチにおいても、制度内の要素の因果関係が多く、教育活動と密接にかかわる資金配分とその実態についての研究の蓄積は少ない。第二に、資金配分の研究であっても、これまでの研究は、すべて教育段階内部の視点での資金配分（本稿ではミクロ配分と呼ぶ）の在り方を議論したものであり、教育段階を超えた視点（本稿ではマクロ配分と呼ぶ）からの研究は皆無である。

そこで、本研究プロジェクトでは、これらの二つの視点を考慮して、経済成長を促す人的資本構築のための公教育負担の在り方に着目した研究を行う。具体的には、初等中等教育・高等教育でのミクロ配分の分析に加え、これらの教育段階を超えたマクロ配分の視点も含めた効果的資源配分の在り方を探り、教育財政ガバナンス・システムの構築に向けた政策提言を行う。

各章は以下のように構成されている。まず、第2章では、マクロ的視点からの実態把握として、教育段階を超えた資金配分の実態把握を行う。文科省では、教育段階別に資料は整理されているものの、教育段階を超えて資金がどのように流れているのかを整理した資料は存在せず、その意味で意義のある実態把握分析となっている。第3章では、マクロ的視点からの効果分析として、経済成長を高める教育資金配分の在り方を検討する。これまでの研究は、教育段階内での研究しかなく、教育段階を超えた資金配分の在り方を議論したという意味で意義深い研究である。第4章では、マクロ的視点からの将来資金負担分析として、人口減少が及ぼす財政負担変化の将来予測の分析を行っている。人口減少は、学生数を減少させ、規模の経済性の悪化を通じて、学生一人あたりが負担する教育費は増加することが見込まれている。本稿では、この効果を都道府県別に推計し、将来の負担像を明らかにしている。第5章では、ミクロ的視点からの効果分析1として、成果向上に向けた学校評価と義務教育資金配分の在り方を議論している。海外との制度比較を踏まえて、大阪府下の市町村ごとのデータを初めて用いて、評価方式と資金配分が教育成果に与える影響を分析している。第6章は、ミクロ的視点からの効果分析2として、高等教育に対する公財政負担の在り方を検討している。どのような資金配分が真に高等教育の成果を高めるのか

が明らかとなっている。第7章では、これらの分析を踏まえて、政策提言を行っている。

第2章 マクロ的視点からの実態把握：教育段階を超えた資金配分の実態把握

1. はじめに

わが国では、初等・中等・高等という教育の各段階において、国・地方・私の役割分担を通じた教育財政の資金配分システムが構築されている。本章は、財政的な統一視点から教育段階を横断的に俯瞰し、公教育費配分の制度、流れ、資金規模の実態を国公立の設置形態を区別しながら把握および分析することを目的とする。¹しかし、公教育費に関する公的データは一元化されておらず、調査手法や調査対象も実に多様である（末富,2010）。本章ではこの限界を踏まえた上で、教育財政に関する既存の政府統計データを整理し、設置形態・教育段階を網羅した公教育費データを整備する。既存の教育財政研究は、それぞれの教育段階のみにおける議論が多いが、財政制約下において効果的・効率的・公平的な教育財政ガバナンス・システムの構築を目指すためには、全教育段階を網羅した教育資金配分の実態を把握し、その望ましい在り方を検討することも重要であると考えられる。

本章の構成は次のとおりである。次節では、国公立の小・中・特別支援・高等学校²と大学³に対して国・地方が教育費をどのように支出しているのか、本章で使用するデータソースに触れながら、その流れと規模を図表 2-1 に提示する。また、その制度のもとで、平成 10 会計年度から平成 20 会計年度における各財源別教育費の推移をみる⁴。第3節では、国と地方を通じた教育費が各教育段階へどのような割合で配分されてきたのかを検証し、第4節では、各教育段階へ流れる教育費を、国・地方がどのような割合で負担してきたのかを設置形態別に検証する。さらに第5節において、各教育段階の教育費が国公立の設置形態にどのような割合で配分されてきたのかを検証する。

¹本分析では、高等教育段階に関して、競争的経費と基盤的経費のデュアルサポートのうち、基盤的経費のみを把握している。

²本章において高等学校とは、全日制・定時制・通信制高等学校を指す。

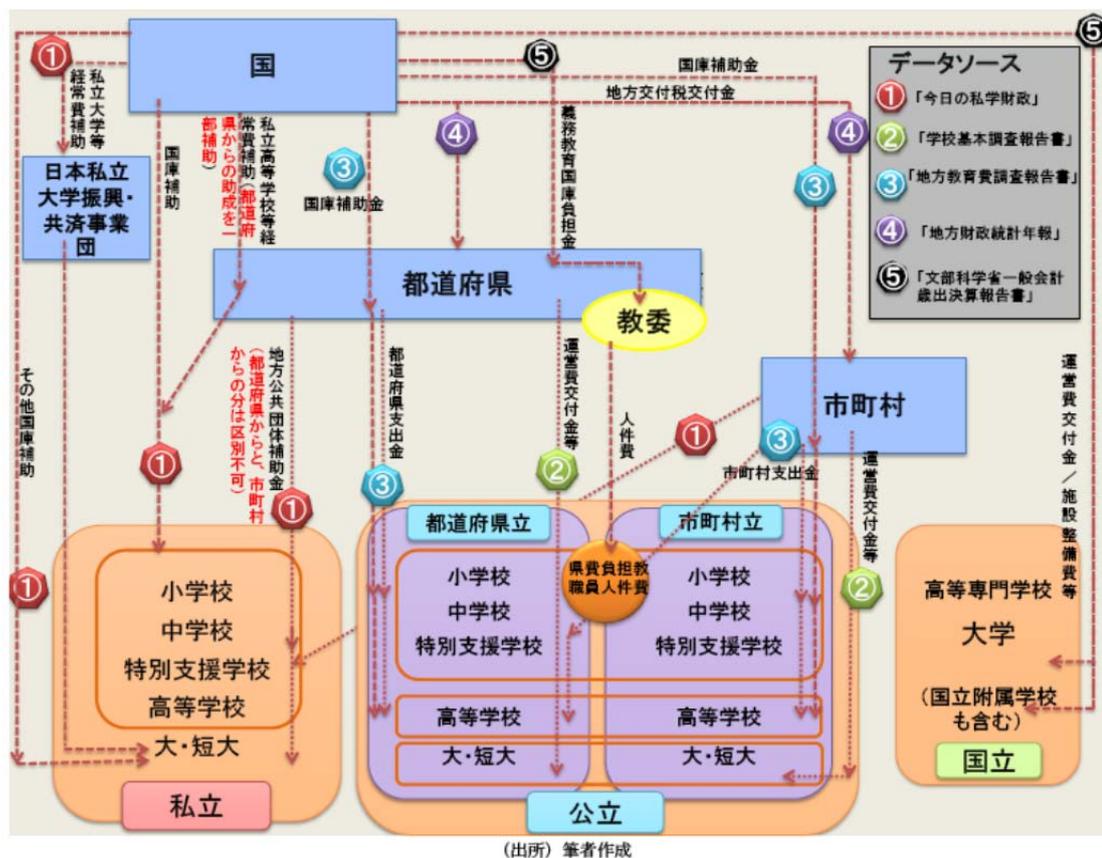
³大学には短期大学も含めている。

⁴平成 10 会計年度からとした理由は次のとおりである。私学助成金額が把握できるデータソースに関しては、平成 9 年度以前については文部省（旧）「私立学校の財務状況に関する調査報告書（各年度版）」が、平成 10 年度以降については日本私立大学振興・共済事業団「今日の私学財政（平成 10 年度以降各年度版）」があるが、それぞれの報告書における各教育段階の補助金額を示す項目の値との間に連続性が確認できない。原因は、国から都道府県に交付される私立高校等経常費補助金が、前者では「地方公共団体補助金」に包含される形で計上されている一方、後者では「国庫補助金」に包含される形で計上されていることにある。国からの経常費補助のみを抜き出して両報告書で連続性のあるデータとして接続することが出来なかったため、本章では、平成 10 年度以降の一貫したデータが利用可能な日本私立大学振興・共済事業団「今日の私学財政」のみを用い、分析対象とすることとした。

2. 公教育費の流れと規模

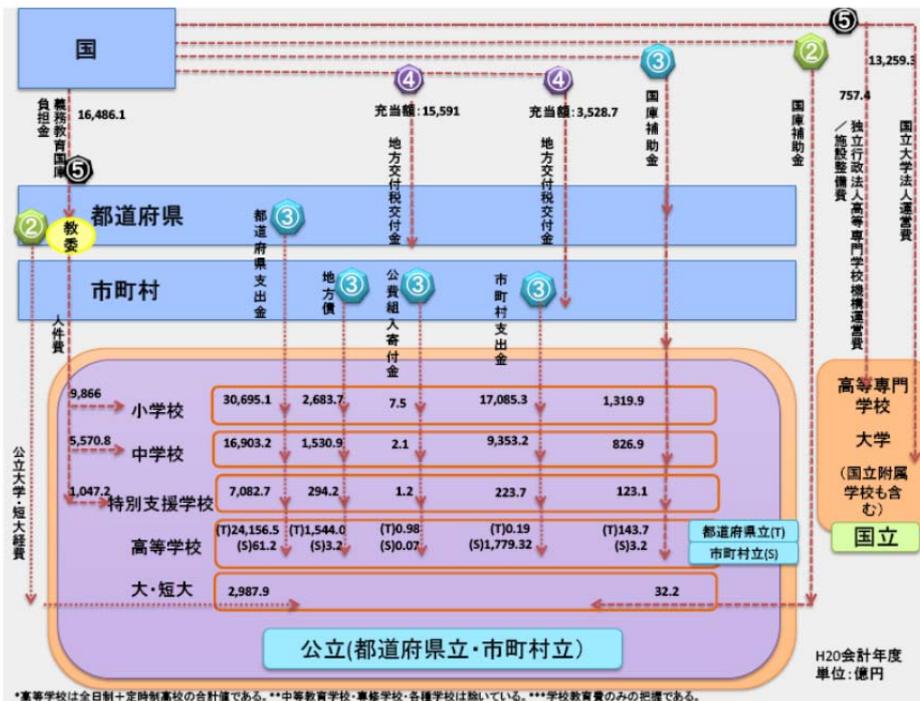
【図表 2-1】は、平成 20 年度現在において、国公立の小・中・特別支援・高等学校・大学に対する国・都道府県・市町村からの教育費配分の流れを図表 2-2 で概観したものである。図表 2-2 中の番号①～⑤はそれぞれ参照した政府統計のデータソースを示し、太線の矢印は国負担の教育費の流れを、細線の矢印は地方負担の教育費の流れを示している。

図表 2-1 公共教育費の流れ



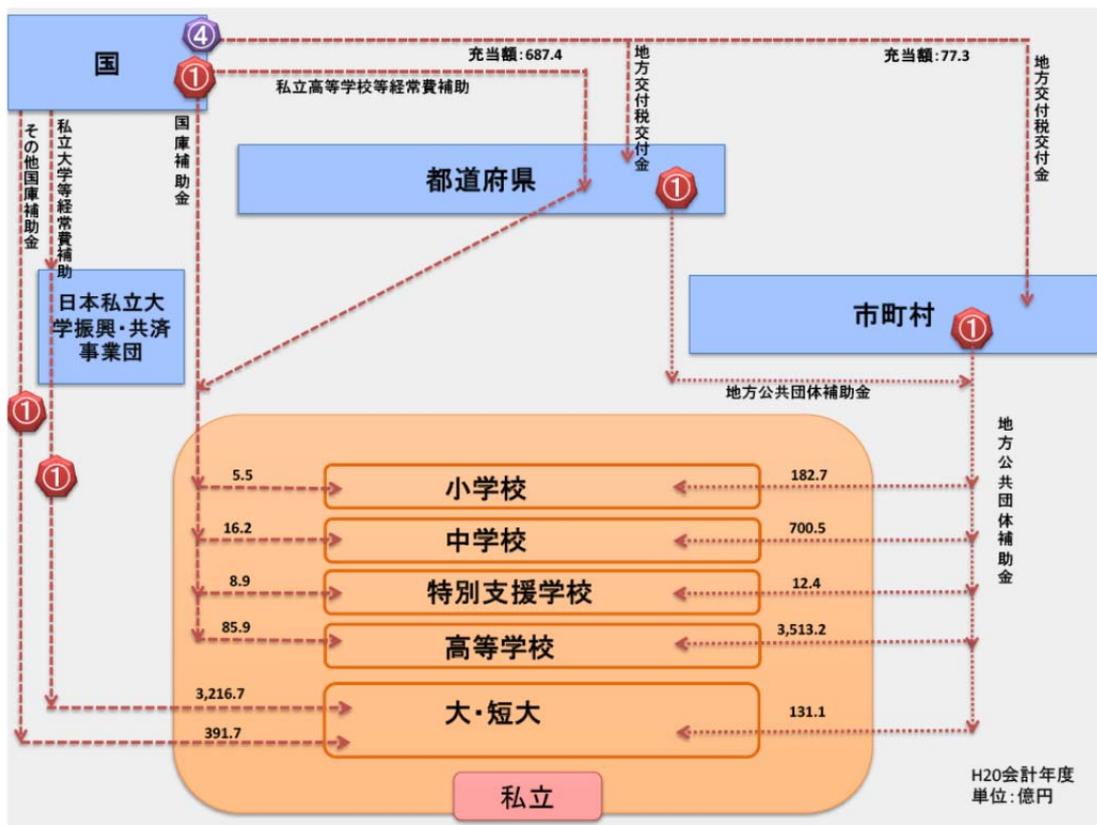
さらに、【図表 2-2】、【図表 2-3】は、【図表 2-1】の公教育費フローの全体図表 2-と各種データソースをもとに、平成 20 会計年度における資金規模を国公立学校（【図表 2-2】）・私立学校（【図表 2-3】）別書き入れたものである。なお、これら図表 2-中に示す教育費はすべて決算額の名目値を用いている。

図表 2-2 国公立学校への公教育費の流れと規模（平成 20 年度）



出所：筆者作成

図表 2-3 私立学校への公教育費の流れと規模（平成 20 年度）



(出所) 筆者作成

まず、国立学校については、小中が大学附属であることから、大学と高等専門学校への資金フローを把握する。平成16年より全国の国立大学は法人化されたため、旧国立大学特別会計に繰入れられていた運営費などの財源は、一般会計経由で運営費交付金や施設整備費補助金として交付されることとなった。国立大学法人附属の小学校・中学校等の運営費についても国立大学法人運営費交付金に含まれる形で計上されている。国立高等専門学校も平成15年度より独立行政法人化され、独立行政法人高等専門学校機構が発足し、その財源は独立行政法人高等専門学校機構運営費と施設整備費として一般会計経由で交付されている。これら独立行政法人の運営費交付金および施設整備費補助金等の総額決算額については、各年度の「文部科学省一般会計歳出決算報告書」より把握することができ、【図表2-2】には同報告書より得られた平成20年度の金額を記載している⁵。ただし、本章の目的でもある教育段階別の学校経費を把握したい場合には、文部科学省「学校基本調査」所収の「学校経費調査」より、各教育段階における学校経費から授業料などの独自収入を差し引いた値を、国が負担する学校経費とみなしデータを整備している。

次に、公立学校については、公立の小・中・特別支援・高等学校及び大学を、都道府県立と市町村立に分けて把握する。義務教育段階の小・中・特別支援学校については、都道府県が県費負担教職員人件費の3分の2相当分や特別支援学校の設置・管理費などの都道府県支出金を支出し、市町村が学校運営費や施設整備費などを中心とする市町村支出金を支出している。国は、県費負担教職員人件費の3分の1の相当分となる義務教育費国庫負担金やその他の国庫補助金を通じて、都道府県と市町村の経費負担を支援する形となっている。高等学校に対しても同様に、地方から都道府県支出金・市町村支出金が、国からはこれら地方の支出を補助する形で国庫補助金が交付されている。財政力が乏しい自治体（交付団体）には、一般財源としての地方交付税交付金が交付されており、その財源からも都道府県支出金・市町村支出金が配分されている。したがって、交付団体に関しては、都道府県支出金・市町村支出金の一部も国からの支援を含むと解釈できよう。地方交付税の扱いについては、第4章で詳細に考慮する。さらに、市町村が教育施設建設のために起債した経費のうち当該会計年度支出分の金額を「地方債」として把握し、市町村の歳入として決算に計上された寄付金・贈与金のうち当該会計年度中に学校教育のために支出した経費を「公費組入れ寄付金」として把握する⁶。各教育段階の国庫補助金・都道府県支出金・市町村支出金・地方債・公費組入れ寄付金のデータはすべて文部科学省「地方教育費調査」より、義務教育費国庫負担金の総額に関しては「文部科学省一般会計歳出決算報告書」より把握可能である。

⁵ 【図表2-2】における国立大学法人運営費等の値については、国立大学法人運営費交付金、国立大学法人施設費および国立大学法人船舶建造費補助金の合計値である。

⁶ 文部科学省ホームページ（トップ>白書・統計・出版物>統計情報>地方教育費調査>地方教育費調査-結果の概要>地方教育費調査-結果の概要（教育行政調査>平成20年度地方教育費調査について）

（http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/005/07051601.htm）（2011年5月12日アクセス）

公立（都道府県立・市町村立）の大学については、平成16年度より公立大学法人制度の導入が始まり、近年は公立大学法人化の動きも活発化している。これら公立大学の財源については、法人には運営費交付金等が各設置者から交付され、非法人には各設置者から諸経費が拠出されることになる。平成15年度を最後に公立大学に対する国からの基盤的経費支援制度はすべて廃止されたが、国公私を通じた競争的資金が国庫補助金として交付されている⁷。義務教育段階の公立学校と同様に、公立大学の運営経費についても、地方交付税交付金を通じた国からの措置がある。本章では、文部科学省「地方教育費調査報告書」に所収されている「文教費の概観」⁸で採用されている枠組みに従い、地方公共団体が負担する公立大学・短期大学の経費として、文部科学省「学校基本調査」所収の「学校経費調査」から把握できる公立大学経費より国庫補助金を控除した額を導出している。

最後に、私立学校に対する国と地方の助成金の状況について述べる。地方から各教育段階へ流れる助成金（地方公共団体補助金）については、データソースの制約上、都道府県からの分と市町村からの分を区別することは出来ない。私学振興助成法によると、私立の小・中・高等学校への助成金補助のうち大部分を占める経常費補助は都道府県が行うことが定められており、国は、都道府県からの助成を一部補助する形で私立高等学校等経常費補助金を交付している。また、経常費以外にも、国庫補助金として施設整備費等が私立の小・中・高等学校に配分されている⁹。本章ではこれらをまとめて「国庫補助金」として把握することにする。また、私立大学に対しては、国から日本私立大学振興・共済事業団を通じて、私立大学等経常費補助金が交付されている。これは、都道府県が負担する私学経常費助成の2分の1の負担となっている。私立学校に関するこれらの統計データは、日本私立大学振興・共済事業団が発行している「今日の私学財政」により把握可能である。

さらに、国からの公立私立学校への補助としては、国庫補助金の裏財源とされる地方交付税による措置がある。本章では、各教育段階への国庫補助金交付状況と並行して地方交付税がどのように推移してきたのかを検証するため、「地方財政統計年報」のデータを用いて、各教育段階における地方交付税教育費充当額の都道府県分と市町村分の推定値を導出した。導出方法については、文部科学省「文教費の概観」で採用されている算出法を参考にしている¹⁰。例えば、小学校に対する地方交付税教育費充当額は、以下のように求められる。なお、ここでの地方交付税は臨時財政対策債発行額も含めた値である。

⁷ 文部科学省ホームページ「トップ>教育>大学・大学院、専門教育>公立大学について>公立大学の財政」
(http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kouritsu/detail/1284531.htm) (2011年5月12日アクセス)

⁸

⁹ 経常費以外の国庫補助の内訳は例えば以下のようなものが挙げられる(2011年4月26日ヒアリング調査(於 文部科学省高等教育局調査企画課)より)。

- ・長期の宿泊を伴う産業教育に関する特色ある教育活動
- ・広域の通信制教育に関する特色ある教育活動
- ・特別支援教育に関する特色ある教育活動

過去には年度により、体育局(当時)や耐震関係の補助金等が含まれている可能性もある。

¹⁰ 地方交付税充当額の推定については基準財政需要額を用いる場合もあるが、ここでは実支出額ベースで議論する必要性から、ここでは各決算額を用いた方法をとっている。

小学校費の地方交付税充当額

$$= \text{地方交付税} \times \left\{ \frac{(\text{小学校費総額} - \text{小学校費国庫支出金})}{(\text{地方財政決算総額} - \text{地方財政国庫支出金総額})} \right\}$$

(1)

(1)式により、一般財源である地方交付税のうち、都道府県と市町村がどの程度を小学校への支出金としたのかを決算額から推定することが出来る。さらに、(1)で求めた地方交付税教育費充当額を、公立と私立学校への地方からの補助金比率で按分することで、公立学校へ流れる充当額と私立学校へ流れる充当額とを区別した。例えば私立小学校に対する地方交付税充当額は、次の(2)式のように推定される。この値を(1)式で求めた値から引くと、公立小学校分の地方交付税充当額が把握できることとなる。

私立小学校分の地方交付税充当額

$$= \text{小学校の地方交付税充当額} \times \left\{ \frac{(\text{私立小への地方公共団体補助金})}{(\text{公立小への都道府県市町村支出金} + \text{私立小への地方公共団体補助金})} \right\}$$

(2)

以上で整備された教育費財源の種類とソースは、【図表 2-4】に整理されている。以下では、これらのデータをもとに、国公私立の各教育段階への国と地方による教育費支出の流れと資金規模を実際にみていくこととする。

【図表 2-5】から【図表 2-6】は、財源別教育費の総額および在学者あたり教育費¹¹の実額フローと、平成 10 会計年度の値を 100 として基準化した値のフローをまとめ、平成 10 会計年度から平成 20 会計年度の間の時系列推移をみたものである。すべての金額は GDP デフレーターを用いて平成 12 年度を基準に実質化している。義務教育段階である公立小・中・特別支援学校の財源別教育費をみると、三位一体改革の一環として平成 16 年度から実施された義務教育費国庫負担制度の国負担率 2 分の 1 から 3 分の 1 への切り下げによる影響を受け、国庫補助金の減額が続いている。しかし、国庫補助金の減額は平成 14 年度あるいは 15 年度より既に始まっており、負担率の変更が実施される前から国庫補助金が削減傾向にあったことが観察される。一方、義務教育費国庫負担金制度の改革で国の負担率が減少した分、都道府県の負担率は従来の 2 分の 1 から 3 分の 2 に引き上げられた。公立小・中・特別支援学校の都道府県支出金は、平成 10 年度以降増加が続いているが、前年度変化率で見ると、国庫補助金の減額が始まった平成 14・15 年度以降の増額幅がより大きくなっている

¹¹ 各教育段階の在学者は文部科学省「学校基本調査」を出所とする。

ことが分かる。このことは、三位一体改革の影響で国の負担が減り地方の負担が増えたことを意味している。

図表 2-4 教育財源の種類とソース

教育段階		国立	公立	私立
国から	小	国立学校経費(小)	国庫補助金	国庫補助金
		-	地方交付税教育費充当額 (小/公)	地方交付税教育費充当額 (小/私)
	中	国立学校経費(中)	国庫補助金	国庫補助金
		-	地方交付税教育費充当額 (中/公)	地方交付税教育費充当額 (中/私)
	特支	国立学校経費(特支)	国庫補助金	国庫補助金
		-	地方交付税教育費充当額 (特支/公)	地方交付税教育費充当額 (特支/私)
	高	国立学校経費(高)	国庫補助金	国庫補助金
		-	地方交付税教育費充当額 (高/公)	地方交付税教育費充当額 (高/私)
大・短大	国立学校経費(大・短大)	国庫補助金	私立大学等経常費補助金 その他国庫補助金	
	-	地方交付税教育費充当額 (大/公)	地方交付税教育費充当額 (大/私)	
地方から	小	-	都道府県支出金 市町村支出金 地方債 公費組入れ寄付金	地方公共団体補助金
		-	都道府県支出金 市町村支出金 地方債 公費組入れ寄付金	地方公共団体補助金
	特支	-	都道府県支出金 市町村支出金 地方債 公費組入れ寄付金	地方公共団体補助金
		-	都道府県支出金 市町村支出金 地方債 公費組入れ寄付金	地方公共団体補助金
	高	-	都道府県支出金 市町村支出金 地方債 公費組入れ寄付金	地方公共団体補助金
	大・短大	-	公立大学(短大)経費	地方公共団体補助金

*高=全日+定時+通信	
**各データ出所は以下の通り	
文部科学省「地方教育費調査」	
総務省「地方財政統計年報」より別途算出	
日本私立学校振興・共済事業団「今日の私学財政」	
文部科学省「学校基本調査」	

図表 2-5 財源別公教育費フロー（総額）単位（億円）

教育段階	設置形態	財源内訳	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20		
圏から	小	国	国立学校経費	190.5	214.9	188.6	203.2	194.2	223.7	204.2	228.9	233.8	248.1	253.1	
		国庫補助金	18,649.9	18,825.7	19,059.5	19,526.6	19,835.8	18,638.8	17,327.9	14,514.4	12,027.3	12,203.1	12,227.4		
		地方交付税充当額(県)	4,589.2	5,571.8	5,960.2	6,080.4	6,588.8	7,431.4	6,636.1	7,148.7	7,091.1	6,821.8	6,676.4		
	中	国	国立学校経費	167.9	176.5	166.1	182.3	171.2	202.0	182.1	190.6	211.8	233.0	204.7	
		国庫補助金	11,145.3	11,176.9	11,093.0	11,279.2	11,253.8	10,372.7	9,670.6	8,203.5	6,681.7	6,935.2	6,993.5		
		地方交付税充当額(県)	2,673.7	3,218.4	3,415.0	3,454.9	3,718.7	4,183.3	3,696.2	3,947.7	3,927.0	3,885.2	3,738.4		
	高	国	国立学校経費	145.4	159.5	160.2	146.8	147.1	158.6	156.1	164.5	167.8	167.1	168.8	
		国庫補助金	1,692.7	1,796.3	1,834.8	1,815.9	1,752.5	1,692.1	1,448.1	1,199.4	1,241.1	1,279.3	1,279.3		
		地方交付税充当額(県)	1,102.1	1,379.3	1,472.9	1,482.4	1,603.8	1,806.9	1,618.5	1,666.5	1,603.8	1,516.3	1,576.1		
	大・短大	国	国立学校経費	59.2	65.4	58.2	54.7	52.2	52.1	54.0	62.7	70.3	66.7	64.0	
		国庫補助金	368.1	252.4	207.5	209.3	219.7	199.5	144.4	97.6	90.8	108.2	160.8		
		地方交付税充当額(県)	4,827.6	5,732.2	6,093.8	6,148.8	6,438.6	6,770.9	5,957.2	5,805.4	5,034.4	4,651.9	4,652.2		
特支	国	国立学校経費	29.3	35.7	35.1	33.4	43.5	51.7	38.6	35.6	34.2	28.9	35.2		
	国庫補助金	1.8	2.6	1.9	2.2	1.8	2.0	7.7	8.3	8.8	9.4	9.7			
	地方交付税充当額(県)	3.0	3.9	4.4	4.4	5.1	5.0	3.2	3.0	2.8	2.8	2.7			
地方から	小	都道府県支出金	23,982.7	24,268.6	24,629.9	25,033.9	25,511.1	27,145.0	28,555.9	31,698.3	34,440.9	34,598.0	33,592.9		
	市町村支出金	19,611.4	19,854.6	20,020.9	20,292.3	20,312.0	19,889.8	19,536.4	19,595.6	19,927.1	18,654.3	18,676.0			
	地方債	2,035.3	1,803.2	1,775.6	1,995.8	2,157.2	1,886.4	1,938.9	1,890.7	2,285.9	2,457.6	2,933.6			
中	都道府県支出金	14,195.5	14,123.2	14,142.9	14,146.1	14,375.3	15,078.0	15,581.2	17,156.1	18,655.9	18,834.6	18,477.0			
	市町村支出金	11,122.0	11,096.7	11,090.3	11,233.8	11,290.5	10,886.1	10,635.5	10,683.6	10,361.9	10,275.3	10,230.6			
	地方債	1,245.3	1,147.0	959.1	1,078.1	1,150.6	1,030.4	998.9	1,038.9	1,230.4	1,369.4	1,673.5			
高	都道府県支出金	5,857.3	5,880.7	6,049.3	6,138.7	6,256.4	6,615.3	6,703.3	7,226.1	7,630.7	7,760.1	7,742.2			
	市町村支出金	2,103.0	2,282.2	2,357.0	2,154.0	2,391.0	2,503.0	2,306.0	2,176.0	2,158.0	2,154.0	2,446.0			
	地方債	2,329.0	2,415.0	2,035.0	1,270.0	1,462.0	2,105.0	1,774.0	2,106.0	2,727.0	2,938.0	3,216.0			
大・短大	都道府県支出金	28,668.6	28,661.5	29,293.3	29,772.7	29,962.0	28,829.2	28,525.7	28,159.8	27,877.2	27,584.6	26,702.2			
	市町村支出金	1,998.6	1,980.5	2,069.2	2,031.9	2,157.1	2,103.0	2,128.3	2,198.7	1,945.1	1,991.4	1,945.2			
	地方債	2,092.7	1,729.0	1,569.3	1,596.7	1,571.9	1,546.7	1,568.2	1,294.7	1,610.5	1,931.5	1,766.9			
特支	都道府県支出金	16.2	17.2	18.9	18.8	20.5	18.9	13.7	13.3	13.7	14.7	13.6			
	市町村支出金	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	0.0	0.4	1.2	0.9	1.3			
	地方債	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.7	0.4	1.0	1.2			
地方から	公立大・短大経費	3,754.9	4,683.2	3,090.0	3,036.8	3,038.7	3,024.9	3,098.6	3,053.4	2,938.8	3,132.4	3,266.1			
	地方公共団体補助金	173.1	216.9	248.4	261.3	210.0	192.0	204.4	202.2	136.4	137.9	143.3			

※平成12年度基準のGDPデフレーターで実質化している

(出所) 筆者作成

図表 2-6 財源別公教育費フロー（総額）平成 10 年度で基準化

教育段階	設置形態	財源内訳	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
園から	小	国 国立学校経費	100	113	99	107	102	117	107	119	123	130	133
		国庫補助金	100	101	102	105	106	100	93	78	64	65	66
		公 地方交付税充当額(県)	100	121	130	132	143	162	145	156	155	144	145
		地方交付税充当額(市)	100	108	117	111	125	127	116	113	107	96	102
		国庫補助金	100	120	125	64	78	109	141	101	126	75	164
		私 地方交付税充当額(県)	100	112	129	132	147	166	147	154	155	150	157
	地方交付税充当額(市)	100	99	117	110	128	131	118	112	107	100	110	
	中	国 国立学校経費	100	105	99	109	102	120	108	113	126	139	122
		国庫補助金	100	100	100	101	101	93	87	74	60	62	63
		公 地方交付税充当額(県)	100	120	128	129	139	156	138	148	147	138	140
		地方交付税充当額(市)	100	107	94	94	90	90	91	97	100	102	99
		国庫補助金	100	79	62	55	68	53	66	82	68	96	110
		私 地方交付税充当額(県)	100	121	132	135	147	171	152	158	161	157	164
	地方交付税充当額(市)	100	107	115	109	124	128	116	112	109	106	114	
	特支	国 国立学校経費	100	110	110	101	101	109	107	113	115	115	116
		国庫補助金	100	106	108	107	109	104	100	86	71	73	76
		公 地方交付税充当額(県)	100	125	134	135	146	164	147	151	146	138	143
		地方交付税充当額(市)	100	122	120	114	148	176	131	121	116	98	120
		国庫補助金	100	145	103	123	99	107	418	454	481	511	528
		私 地方交付税充当額(県)	100	128	146	144	166	163	105	98	92	92	88
	地方交付税充当額(市)	100	124	130	122	169	176	94	78	74	66	74	
	高	国 国立学校経費	100	110	98	92	88	88	91	106	119	113	108
		国庫補助金	100	69	56	57	60	54	39	27	25	29	44
		公 地方交付税充当額(県)	100	119	126	127	133	140	123	116	104	96	96
地方交付税充当額(市)		100	104	113	99	115	122	115	111	95	96	89	
国庫補助金		100	143	104	134	103	74	79	111	77	81	92	
私 地方交付税充当額(県)		100	117	124	121	125	139	122	114	105	97	100	
地方交付税充当額(市)	100	103	111	94	108	121	113	109	96	97	93		
大・短大	国 国立学校経費	100	108	106	106	114	111	87	116	92	103	106	
	国庫補助金	100	68	61	58	60	70	77	97	809	154	178	
	公 地方交付税充当額(県)	100	93	77	76	85	91	84	74	69	59	62	
	地方交付税充当額(市)	100	129	133	113	125	134	124	107	74	68	76	
	経常費補助	100	102	105	110	107	113	117	120	122	124	124	
	私 その他国庫補助金	100	88	96	81	117	94	89	97	88	95	107	
地方交付税充当額(県)	100	94	135	141	128	125	121	107	69	57	59		
地方交付税充当額(市)	100	129	232	211	188	185	178	153	75	65	72		
地方から	小	都道府県支出金	100	101	103	104	106	113	119	132	144	144	140
		市町村支出金	100	101	102	103	104	101	100	100	97	95	95
		地方債	100	89	87	98	106	93	95	93	112	121	144
		公費組入れ寄付金	100	108	382	82	73	96	88	104	105	130	119
		地方公共団体補助金	100	93	102	104	108	110	112	116	122	127	129
		都道府県支出金	100	99	100	100	101	106	110	121	131	133	130
	中	市町村支出金	100	100	100	101	102	98	96	96	93	92	92
		地方債	100	92	77	87	92	83	80	83	99	110	134
		公費組入れ寄付金	100	106	67	104	138	148	57	59	96	45	48
		地方公共団体補助金	100	100	103	104	107	112	113	118	125	131	133
		都道府県支出金	100	104	107	109	111	117	118	128	135	137	137
		市町村支出金	100	109	112	102	114	119	110	103	103	102	116
	特支	地方債	100	104	87	55	63	90	76	90	117	126	138
		公費組入れ寄付金	100	418	44	120	398	5732	35	2758	8609	6834	9490
		地方公共団体補助金	100	106	117	116	127	117	85	82	85	91	84
		都道府県支出金	100	100	102	104	105	101	100	98	97	96	93
		市町村支出金	100	98	104	102	108	105	106	110	97	100	97
		地方債	100	83	75	76	75	74	75	62	77	92	84
	高	公費組入れ寄付金	100	7	38	16	8	14	23	86	47	123	145
		地方公共団体補助金	100	99	100	99	98	100	99	97	98	98	97
		公立大・短大経費	100	125	82	81	81	81	83	81	78	83	87
		地方公共団体補助金	100	125	143	151	121	111	118	117	79	80	83

※平成 12 年度基準の GDP デフレーターで実質化している

(出所) 筆者作成

三位一体改革においては、義務教育教職員の人件費に対する、国による負担割合の引き下げによるコストは、全額が、地方の一般財源として、地方交付税を通じて補てんされる仕組みになっていた。具体的には、算定上、基準財政需要額が上乘せされ、地方の一般財源は確保される（不交付団体は除く）。実際に国が保障する教育費がどのように変化したのかは、国庫補助金＋基準財政需要額（都道府県の小中学校分）の合計値の動きをみることで明らかとなる。実際、その額は平成16年以降、40,719億、40,663億、40,349億、39,257億・・・というように変化してきており、国が保障する教育費は減少している。この削減の影響は、地方交付税額の推移にも現れる。【図表2-5】にみられるように、三位一体改革直後の平成16年度に、地方交付税教育費充当額（道府県分）は小・中・特別支援学校とも前年度より10%以上減少している。翌年の平成17年度には、小学校で8%、中学校で7%、特別支援学校で3%の一時的な上昇がみられるものの、その後平成19年度まで再度減少傾向にあることが分かる。この背景には、交付税総額の大幅削減により、都道府県の一般財源に組み込まれる交付税が減り、地方の持ち出しを増加させている実態が指摘されている（小川,2010）。

その他、公立高等学校については、平成15年度から18年度にかけて特に国庫補助金の目立った減少がみられた後、近年急増していることが分かる。具体的には、平成16・17年度で前年度比約30%の減少が続き、平成18年度の補助額をもっとも額の大きかった平成10年度と比較すると約75%の減額となったが、平成20年度には前年度比で約49%増に転じている（【図表2-5】）。地方交付税教育費充当額については都道府県・市町村分とも平成15年度をピークに減少を続け、さらに都道府県支出金も平成15年度で前年度比4%減、その後も前年度比約1%のペースで減少している。市町村支出金は増減を繰り返しながら推移しているものの、総額でみると高等学校への国・地方の支出金は減額傾向が目立つ。しかし、在学者あたり金額の推移でみると、都道府県支出金については必ずしもそうとは言えず、平成16年度以降、前年度比約2%のペースでむしろ増額していることが分かる（【図表2-7】【図表2-8】）。

3. 各教育段階への教育費配分割合

本章より以下では、教育段階、設置形態、あるいは教育費の負担主体（国・地方）ごとの教育費負担割合を検証していく。本章では、国と地方の教育費を合計した値が、どのような割合で各教育段階へ配分されているのか、また配分割合はどのように変化しているのかを設置形態別に把握する（【図表2-9】）。ここで、【図表2-9-1】は教育費総額について、【図表2-9-2】は在学者あたり教育費についての配分割合をそれぞれ示している。

図表 2-7 財源別公教育費フロー（在学者あたり）単位（千円）

教育段階	設置形態	財源内訳	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
			This section contains the detailed data rows from the image, which are too large to list fully in this format. The content is a grid of values corresponding to the table structure.										

※平成12年度基準のGDPデフレーターで実質化している

(出所) 筆者作成

図表 2-8 財源別公教育費フロー（在学者あたり）平成 10 年度で基準化

教育段階	設置形態	財源内訳	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	
国から	小	国	国立学校経費	100	113	99	107	102	118	108	121	125	133	137
		国庫補助金	100	103	106	110	113	106	99	83	69	70	71	
		公	地方交付税充当額(県)	100	124	135	139	152	172	154	166	165	155	157
		地方交付税充当額(市)	100	110	122	116	133	135	124	121	114	104	110	
		国庫補助金	100	120	125	65	79	109	139	96	117	68	145	
		私	地方交付税充当額(県)	100	112	130	133	148	166	144	148	144	136	139
	地方交付税充当額(市)	100	99	118	112	130	130	116	108	99	91	97		
	中	国	国立学校経費	100	105	101	111	105	124	112	117	130	144	127
		国庫補助金	100	104	107	112	115	110	105	90	74	77	78	
		公	地方交付税充当額(県)	100	124	137	142	159	185	167	181	182	170	174
		地方交付税充当額(市)	100	110	119	115	134	138	128	128	123	114	120	
		国庫補助金	100	79	63	56	70	54	67	81	66	90	102	
		私	地方交付税充当額(県)	100	121	134	137	152	175	153	156	155	148	152
	地方交付税充当額(市)	100	107	117	111	128	131	117	110	105	99	105		
	特支	国	国立学校経費	100	111	112	103	103	110	110	116	119	117	119
		国庫補助金	100	104	105	102	100	93	88	73	59	59	58	
		公	地方交付税充当額(県)	100	123	129	127	135	148	129	129	121	110	110
		地方交付税充当額(市)	100	120	116	108	137	159	116	104	97	79	92	
		国庫補助金	100	148	108	125	99	110	436	482	491	531	550	
		私	地方交付税充当額(県)	100	131	153	147	168	167	110	104	94	96	92
	地方交付税充当額(市)	100	128	137	124	171	180	98	83	75	69	77		
	高	国	国立学校経費	100	111	108	102	97	96	100	116	130	124	118
		国庫補助金	100	69	57	59	64	60	45	31	30	37	55	
		公	地方交付税充当額(県)	100	120	128	132	143	155	141	137	127	120	122
地方交付税充当額(市)		100	105	115	103	124	135	131	131	116	120	113		
国庫補助金		100	145	108	143	115	85	91	132	95	102	116		
私		地方交付税充当額(県)	100	120	129	130	139	158	141	135	129	122	127	
地方交付税充当額(市)	100	105	115	101	120	138	131	129	118	122	117			
大・短大	国	国立学校経費	100	106	98	99	105	110	97	138	117	98	75	
	国庫補助金	100	39	32	30	29	35	38	46	351	98	231		
	公	地方交付税充当額(県)	100	90	72	68	75	78	72	64	59	50	52	
	地方交付税充当額(市)	100	124	124	102	110	116	106	91	63	58	63		
	經常費補助	100	105	114	124	122	127	132	134	136	145	148		
	私	その他国庫補助金	100	89	91	80	131	110	102	107	96	108	120	
地方交付税充当額(県)	100	94	137	144	131	128	124	108	71	59	62			
地方交付税充当額(市)	100	130	235	215	192	189	182	155	76	68	75			
地方から	小	公	都道府県支出金	100	103	107	110	113	120	127	141	153	155	151
		市町村支出金	100	103	106	109	110	108	106	107	103	102	103	
		地方債	100	91	91	103	112	98	101	99	120	130	155	
		公費組入れ寄付金	100	110	398	86	78	101	94	111	113	140	128	
		地方公共団体補助金	100	93	103	105	109	110	110	112	114	115	114	
		私	都道府県支出金	100	103	107	110	116	125	133	148	163	164	162
	中	公	市町村支出金	100	103	107	111	116	115	116	118	115	114	114
		地方債	100	95	82	95	105	98	97	102	122	136	167	
		公費組入れ寄付金	100	109	71	115	158	174	69	72	119	55	60	
		地方公共団体補助金	100	100	105	107	111	115	115	116	121	123	123	
		私	都道府県支出金	100	102	104	103	102	105	104	109	112	110	105
		公	市町村支出金	100	107	108	97	105	107	96	88	85	82	89
	地方債	100	102	85	52	58	82	67	77	97	101	106		
	私	公費組入れ寄付金	100	411	42	113	368	5169	31	2355	7134	5469	7303	
	地方公共団体補助金	100	109	123	118	128	119	88	87	86	95	87		
	高	公	都道府県支出金	100	101	104	108	112	111	113	116	118	120	118
		市町村支出金	100	100	105	106	116	117	121	130	118	124	123	
		地方債	100	83	76	79	81	82	85	73	94	115	107	
		公費組入れ寄付金	100	7	39	17	9	15	26	101	57	153	184	
		私	地方公共団体補助金	100	101	104	106	109	114	114	115	120	122	123
		大・短大	公	公立大・短大経費	100	110	77	74	73	73	72	71	66	70
	私	地方公共団体補助金	100	119	134	141	122	115	129	122	86	85	86	

※平成 12 年度基準の GDP デフレーターで実質化している

(出所) 筆者作成

まず【図表 2-9-1】で 1998 年度の資金配分割合について国立・公立・私立の設置形態順にみると、国立学校においてもっとも資金配分が多いのは大学であり全体の 94.7%を占めている。小・中・特別支援学校の義務教育段階への配分は、1~2%程度であり、高等学校はわずか 0.6%のシェアとなっている。次に公立学校についてみると、小学校のシェアがもっとも大きく全体の 43.8%を占め、続いて中学校の 25.7%、高等学校の 22.6%、特別支援学校の 5.3%、大学の 2.6%の順になっている。最後に、私立学校については高等学校・大学への助成割合が圧倒的に大きく、これらだけで全体の 90%近くを占める。残りの 10%弱が小・中学校への助成に充てられている。以上の配分構造の在り方自体は、2008 年度においてもほとんど変わらない。両期間の割合差分からその変化をみると、国公私立において義務教育段階（小・中・特別支援学校）への資金配分割合が若干ではあるが増加傾向にあることが分かる。私立では大学への助成割合も増加を続けている。一方、国立を除いて、高等学校への資金配分割合はこの 10 年間で減少し続けており、特に私立でその傾向が目立つ。また大学については、私立を除き、国公立で配分割合が若干減少してきていることが分かる。

次に、同じく平成 10 年度の配分割合を在学者あたりの金額でみると、国公私立とも特別支援学校への資金配分が圧倒的に大きいことが分かる。国公立では全体の 50%強が特別支援学校へ配分され、30%強が大学へ、残りの 20%弱が小・中・高等学校へ配分されている。私立に至っては特別支援学校への助成が全体の約 67%を占め、小・中・高等学校・大学への助成割合は 8~9%となっている。2008 年度においても同様に資金配分の在り方に変化はなく、依然として特別支援学校への配分が大きい。しかも、2008 年度までの 10 年間で、増減はみられるものの国公私立とも特別支援学校への資金配分割合を増加させている。また、【図表 2-9-1】では高等学校への資金配分が国立を除いた公私立で減少していたが、在学者あたりでみると減少幅は小さくなり、国公立ではむしろ増加していることが分かる。総額との目立った違いとしては他にも、国公立の大学に対する資金配分割合の減少幅がより大きくなることなどが挙げられる。大学への資金配分が減少した分、小・中学校あるいは高等学校への配分が増加していることが確認できる。また、総額では私立小・中学校への配分はともに微増傾向にあったが、在学者あたり教育費の推移からは、むしろ若干の減少となっている。

図表 2-9 教育費配分割合(教育段階別)

【表 6-1】教育費総額の配分割合 (H10) とその変化 (H10-H20)

	設置形態	教育段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国+地方	国立	小	1.8%	0.1%	-0.1%	0.0%	-0.2%	0.1%	0.4%	0.1%	0.6%	0.4%	0.4%
		中	1.6%	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.2%	0.1%	0.4%	0.0%	0.5%	0.5%	0.2%
		特支	1.4%	0.0%	0.1%	-0.1%	-0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.3%	0.1%	0.1%
		高	0.6%	0.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
	大・短大	94.7%	-0.1%	0.2%	0.1%	0.6%	-0.1%	-1.1%	0.0%	-1.6%	-1.1%	-0.8%	
	公立	小	43.8%	0.0%	0.6%	0.9%	1.0%	1.4%	1.5%	1.7%	1.7%	1.6%	1.6%
		中	25.7%	-0.3%	-0.4%	-0.5%	-0.5%	-0.7%	-0.9%	-0.8%	-0.8%	-0.7%	-0.5%
		特支	5.3%	0.2%	0.3%	0.2%	0.3%	0.6%	0.6%	0.8%	1.0%	1.0%	1.2%
		高	22.6%	-0.5%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.7%	-0.8%	-1.2%	-1.4%	-1.5%	-2.0%
	大・短大	2.6%	0.6%	-0.5%	-0.5%	-0.6%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.3%	
	私立	小	1.9%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%
		中	7.3%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.4%	0.4%	0.7%	1.1%	1.4%	1.5%
		特支	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
		高	48.7%	-0.2%	-1.1%	-2.0%	-2.5%	-2.6%	-3.6%	-4.5%	-4.6%	-5.2%	-5.8%
	大・短大	41.9%	0.4%	1.1%	2.0%	2.2%	2.1%	3.1%	3.7%	3.2%	3.5%	3.9%	

【表 6-2】在学者あたり教育費の配分割合 (H10) とその変化 (H10-H20)

	教育段階	設置形態	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国+地方	国立	小	4.5%	0.1%	-0.3%	0.2%	-0.1%	0.3%	0.1%	-0.1%	0.2%	0.8%	1.3%
		中	5.4%	-0.2%	-0.3%	0.5%	0.1%	0.6%	0.3%	-0.3%	0.5%	1.4%	1.1%
		特支	51.8%	0.9%	2.9%	0.4%	-0.2%	-0.1%	2.4%	-3.0%	-0.4%	1.7%	6.1%
		高	6.8%	0.1%	0.1%	0.0%	-0.4%	-0.9%	-0.3%	-0.4%	0.6%	0.6%	0.8%
	大・短大	31.5%	-0.9%	-2.4%	-1.1%	0.6%	0.0%	-2.6%	3.8%	-0.8%	-4.4%	-9.2%	
	公立	小	4.8%	-0.1%	0.5%	0.8%	0.9%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%	1.1%	1.2%
		中	5.2%	-0.1%	0.6%	0.9%	1.2%	1.2%	1.4%	1.5%	1.6%	1.7%	1.8%
		特支	52.5%	-1.0%	4.5%	4.0%	3.9%	4.3%	3.5%	3.6%	3.9%	3.0%	2.2%
		高	6.3%	-0.3%	0.4%	0.8%	1.1%	1.0%	1.2%	1.3%	1.6%	1.8%	1.8%
	大・短大	31.3%	1.5%	-6.1%	-6.6%	-7.1%	-7.3%	-7.1%	-7.4%	-8.1%	-7.7%	-7.0%	
	私立	小	7.3%	-1.0%	-0.8%	-0.8%	-0.8%	-0.4%	-0.7%	-0.8%	-0.7%	-1.1%	-0.9%
		中	7.8%	-0.6%	-0.8%	-0.7%	-0.7%	-0.3%	-0.5%	-0.6%	-0.4%	-0.7%	-0.5%
		特支	66.8%	2.6%	2.9%	1.9%	2.2%	0.6%	1.3%	1.6%	1.2%	2.4%	1.5%
		高	9.8%	-0.6%	-1.0%	-0.8%	-0.9%	-0.4%	-0.6%	-0.7%	-0.4%	-0.9%	-0.7%
	大・短大	8.2%	-0.3%	-0.2%	0.3%	0.1%	0.5%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.7%	

(出所) 筆者作成

4. 国と地方による教育費負担割合

本章では、各教育段階へ国と地方がどのような割合で教育費を負担しているのか、また負担割合はどのように変化しているのかを設置形態別に把握する（【図表 2-10】）。なお、第4章と第5章では、一般財源である地方交付税の位置づけについて、次の2パターンを考慮する。つまり、ケース①「地方交付税を国の財源とみなすケース（地方交付税を国からの支出とみなし、地方の支出金からその額を控除）」と、ケース②「地方交付税を地方固有の財源とみなすケース（国からの地方交付税を控除し、地方の支出金全額を実質支出とみなす）」の2パターンである。①②のそれぞれのケースについて、教育費総額について検証したものを【図表 2-10-1】に、在学者あたり金額について検証したものを【図表 2-10-2】に示している。

まず、第3章と同様に、【図表 2-10-1】で1998年度の国・地方の負担割合をみる。地方交付税を国からの支出とみたケース①の場合では、私立大学を例外として、公私立のすべての教育段階において地方の教育費負担割合が高くなっている。1998年度から2008年度間の変化をみると、公立の小・中・特別支援・高等学校・大学のすべての教育段階に対する地方の負担割合は、2003年度あたりにおいて最低ラインとなって以降増加に転じ、2007年度にはすべての教育段階について最高値となった。1998年度と2008年度の2地点を比較してみても、およそ国の負担が減り、地方の負担が増えていることが分かる。一方、私立では逆の現象が起きている。つまり、教育段階を通して、国の負担が増え地方の負担が減っていることが分かる。特に私立の特別支援学校における国の負担割合の増加幅は目立って大きくなっている。地方交付税を地方からの支出とみなしたケース②の場合においても、公立小・中・特別支援・高等学校・大学のすべての教育段階について国よりも地方の負担の方が大きくなっており、私立の場合も大学を除いて同様のことが言える。

【図表 2-10】から明らかなように、負担割合の差分についてもケース①とケース②で違いがみてとれる。地方による教育費負担割合に関して、ケース②の割合差分からケース①の割合差分を引いた値は、各教育段階における教育費のうち交付税充当額が占める割合の増加分に相当する。その値を2008年度についてのみ表中に記載した（表中括弧内の数値）。1998年度と2008年度の2時点比較の数値は、公立大学・私立特別支援学校・私立大学でマイナスとなり、特に公立大学・私立特別支援学校では減少幅が大きい。一方で小・中学校に関しては、公立私立とも、プラスである。これは、国庫支出金と交付税充当額との間のバランスの変化によるものであり、プラスのものは、交付税へのシフトが起きていることになる。国と地方による各教育段階の資金負担割合やその変化は、在学者あたり教育費でみたときもさほど変わりはない（【図表 2-10-2】）。総額でみた場合との違いとしては、国から公立大学への配分割合の減少幅が小さく留まっていることがわかる。これは、地方交付税充当額の減少度合いの違いに起因している。

図表 2-10-1 国と地方の教育費負担割合(総額) (H10) とその変化 (H10-H20)

ケース①「地方交付税を国の財源とみなすケース」

	教育段階	設置形態	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	公	小	39.5%	1.8%	2.5%	2.3%	3.4%	3.1%	-0.2%	-3.9%	-7.9%	-8.7%	-8.2%
		中	36.9%	1.7%	2.3%	2.4%	2.6%	2.3%	-0.4%	-3.9%	-7.9%	-8.2%	-7.9%
		特支	36.2%	3.2%	3.9%	3.9%	4.9%	4.7%	1.8%	-1.6%	-5.8%	-6.9%	-6.1%
		高	16.7%	2.7%	3.5%	3.2%	4.1%	5.9%	3.3%	2.4%	0.6%	-0.6%	0.0%
		大・短大	22.2%	-4.3%	1.7%	0.6%	3.4%	5.2%	2.7%	0.1%	1.4%	-5.4%	-5.0%
	私	小	17.3%	2.9%	3.8%	2.4%	4.1%	6.0%	3.9%	2.9%	2.1%	0.1%	2.0%
		中	17.9%	2.0%	2.6%	2.2%	3.8%	5.0%	2.6%	2.6%	1.3%	0.5%	1.3%
		特支	27.5%	5.9%	3.4%	4.5%	3.9%	6.5%	23.7%	25.1%	24.4%	23.2%	25.9%
		高	18.9%	3.8%	3.8%	4.2%	4.4%	5.7%	3.3%	3.1%	0.6%	-0.4%	0.3%
		大・短大	96.0%	-1.2%	-1.3%	-1.5%	-0.2%	0.3%	0.0%	0.0%	1.2%	1.1%	1.0%
地方から	公	小	60.5%	-1.8%	-2.5%	-2.3%	-3.4%	-3.1%	0.2%	3.9%	7.9%	8.7%	8.2%
		中	63.1%	-1.7%	-2.3%	-2.4%	-2.6%	-2.3%	0.4%	3.9%	7.9%	8.2%	7.9%
		特支	63.8%	-3.2%	-3.9%	-3.9%	-4.9%	-4.7%	-1.8%	1.6%	5.8%	6.9%	6.1%
		高	83.3%	-2.7%	-3.5%	-3.2%	-4.1%	-5.9%	-3.3%	-2.4%	-0.6%	0.6%	0.0%
		大・短大	77.8%	4.3%	-1.7%	-0.6%	-3.4%	-5.2%	-2.7%	-0.1%	-1.4%	5.4%	5.0%
	私	小	82.7%	-2.9%	-3.8%	-2.4%	-4.1%	-6.0%	-3.9%	-2.9%	-2.1%	-0.1%	-2.0%
		中	82.1%	-2.0%	-2.6%	-2.2%	-3.8%	-5.0%	-2.6%	-2.6%	-1.3%	-0.5%	-1.3%
		特支	72.5%	-5.9%	-3.4%	-4.5%	-3.9%	-6.5%	-23.7%	-25.1%	-24.4%	-23.2%	-25.9%
		高	81.1%	-3.8%	-3.8%	-4.2%	-4.4%	-5.7%	-3.3%	-3.1%	-0.6%	0.4%	-0.3%
		大・短大	4.0%	1.2%	1.3%	1.5%	0.2%	-0.3%	0.0%	0.0%	-1.2%	-1.1%	-1.0%

ケース②「地方交付税を地方固有の財源とみなすケース」

	設置形態	教育段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	公	小	29.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	-1.4%	-3.3%	-7.6%	-11.2%	-11.0%	-10.9%
		中	29.6%	0.2%	0.2%	0.3%	0.0%	-1.8%	-3.3%	-7.4%	-11.5%	-11.0%	-10.8%
		特支	21.7%	0.3%	0.3%	0.2%	-0.1%	-1.9%	-2.5%	-5.8%	-8.9%	-8.7%	-8.4%
		高	1.1%	-0.3%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.7%	-0.8%	-0.8%	-0.8%	-0.6%
		大・短大	0.5%	-0.2%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.1%	4.6%	0.4%	0.5%
	私	小	2.3%	0.6%	0.5%	-0.9%	-0.6%	0.0%	0.6%	-0.3%	0.1%	-0.9%	0.6%
		中	2.7%	-0.6%	-1.1%	-1.3%	-1.0%	-1.4%	-1.1%	-0.8%	-1.2%	-0.7%	-0.5%
		特支	10.2%	3.2%	-1.1%	0.5%	-2.1%	-0.7%	25.7%	28.3%	29.0%	28.7%	31.5%
		高	2.6%	1.1%	0.1%	0.9%	0.1%	-0.6%	-0.5%	0.4%	-0.5%	-0.4%	-0.1%
		大・短大	94.9%	-1.2%	-1.8%	-2.0%	-0.6%	0.0%	-0.2%	0.0%	1.6%	1.7%	1.6%
地方から	公	小	71.0%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	1.4%	3.3%	7.6%	11.2%	11.0%	10.9% (2.7%)
		中	70.4%	-0.2%	-0.3%	-0.3%	0.0%	1.8%	3.3%	7.4%	11.5%	11.0%	10.8% (2.9%)
		特支	78.3%	-0.3%	-0.3%	-0.2%	0.1%	1.9%	2.5%	5.8%	8.9%	8.7%	8.4% (2.3%)
		高	98.9%	0.3%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	0.6% (0.6%)
		大・短大	99.5%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	-0.1%	-4.6%	-0.4%	-0.5% (-5.6%)
	私	小	97.7%	-0.6%	-0.5%	0.9%	0.6%	0.0%	-0.6%	0.3%	-0.1%	0.9%	-0.6% (1.4%)
		中	97.3%	0.6%	1.1%	1.3%	1.0%	1.4%	1.1%	0.8%	1.2%	0.7%	0.5% (1.8%)
		特支	89.8%	-3.2%	1.1%	-0.5%	2.1%	0.7%	-25.7%	-28.3%	-29.0%	-28.7%	-31.5% (-5.5%)
		高	97.4%	-1.1%	-0.1%	-0.9%	-0.1%	0.6%	0.5%	-0.4%	0.5%	0.4%	0.1% (0.5%)
		大・短大	5.1%	1.2%	1.8%	2.0%	0.6%	0.0%	0.2%	0.0%	-1.6%	-1.7%	-1.6% (-0.5%)

図表 2-10-2 国と地方の教育費負担割合(在学者あたり)(H10)とその変化(H10-H20)

ケース①「地方交付税を国の財源とみなすケース」

	設置 形態	教育 段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	公	小	39.5%	1.8%	2.5%	2.3%	3.4%	3.1%	-0.2%	-3.9%	-7.9%	-8.7%	-8.2%
		中	40.0%	1.9%	2.7%	2.5%	3.2%	2.9%	-0.1%	-3.7%	-7.9%	-8.5%	-8.0%
		特支	36.2%	3.2%	3.9%	3.9%	4.9%	4.7%	1.8%	-1.6%	-5.8%	-6.9%	-6.1%
		高	16.7%	2.7%	3.5%	3.2%	4.1%	5.9%	3.3%	2.4%	0.6%	-0.6%	0.0%
	大・短大	13.0%	-1.8%	0.6%	-0.2%	1.3%	2.0%	1.0%	-0.5%	1.2%	-2.9%	-1.3%	
	私	小	17.3%	2.9%	3.8%	2.4%	4.1%	6.0%	3.9%	2.9%	2.1%	0.1%	2.0%
		中	17.9%	2.0%	2.6%	2.2%	3.8%	5.0%	2.6%	2.6%	1.3%	0.5%	1.3%
		特支	27.5%	5.9%	3.4%	4.5%	3.9%	6.5%	23.7%	25.1%	24.4%	23.2%	25.9%
高		18.9%	3.8%	3.8%	4.2%	4.4%	5.7%	3.3%	3.1%	0.6%	-0.4%	0.3%	
大・短大	96.0%	-0.7%	-0.6%	-0.6%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.3%	1.4%	1.5%		
地方から	公	小	60.5%	-1.8%	-2.5%	-2.3%	-3.4%	-3.1%	0.2%	3.9%	7.9%	8.7%	8.2%
		中	60.0%	-1.9%	-2.7%	-2.5%	-3.2%	-2.9%	0.1%	3.7%	7.9%	8.5%	8.0%
		特支	63.8%	-3.2%	-3.9%	-3.9%	-4.9%	-4.7%	-1.8%	1.6%	5.8%	6.9%	6.1%
		高	83.3%	-2.7%	-3.5%	-3.2%	-4.1%	-5.9%	-3.3%	-2.4%	-0.6%	0.6%	0.0%
	大・短大	87.0%	1.8%	-0.6%	0.2%	-1.3%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-1.2%	2.9%	1.3%	
	私	小	82.7%	-2.9%	-3.8%	-2.4%	-4.1%	-6.0%	-3.9%	-2.9%	-2.1%	-0.1%	-2.0%
		中	82.1%	-2.0%	-2.6%	-2.2%	-3.8%	-5.0%	-2.6%	-2.6%	-1.3%	-0.5%	-1.3%
		特支	72.5%	-5.9%	-3.4%	-4.5%	-3.9%	-6.5%	-23.7%	-25.1%	-24.4%	-23.2%	-25.9%
高		81.1%	-3.8%	-3.8%	-4.2%	-4.4%	-5.7%	-3.3%	-3.1%	-0.6%	0.4%	-0.3%	
大・短大	4.0%	0.7%	0.6%	0.6%	-0.1%	-0.4%	0.0%	-0.2%	-1.3%	-1.4%	-1.5%		

ケース②「地方交付税を地方固有の財源とみなすケース」

	設置 形態	教育 段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	公	小	29.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	-1.4%	-3.3%	-7.6%	-11.2%	-11.0%	-10.9%
		中	29.6%	0.2%	0.2%	0.3%	0.0%	-1.8%	-3.3%	-7.4%	-11.5%	-11.0%	-10.8%
		特支	21.7%	0.3%	0.3%	0.2%	-0.1%	-1.9%	-2.5%	-5.8%	-8.9%	-8.7%	-8.4%
		高	1.1%	-0.3%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.7%	-0.8%	-0.8%	-0.8%	-0.6%
	大・短大	0.5%	-0.4%	-0.4%	-0.4%	-0.4%	-0.3%	-0.3%	-0.2%	2.7%	0.3%	1.5%	
	私	小	2.3%	0.6%	0.5%	-0.9%	-0.6%	0.0%	0.6%	-0.3%	0.1%	-0.9%	0.6%
		中	2.7%	-0.6%	-1.1%	-1.3%	-1.4%	-1.0%	-0.8%	-1.2%	-0.7%	-0.5%	
		特支	10.2%	3.2%	-1.1%	0.5%	-2.1%	-0.7%	25.7%	28.3%	29.0%	28.7%	31.5%
高		2.6%	1.1%	0.1%	0.9%	0.1%	-0.6%	-0.5%	0.4%	-0.5%	-0.4%	-0.1%	
大・短大	94.9%	-0.7%	-0.9%	-0.8%	0.0%	0.4%	0.0%	0.3%	1.5%	1.8%	1.8%		
地方から	公	小	71.0%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	1.4%	3.3%	7.6%	11.2%	11.0%	10.9% (2.7%)
		中	70.4%	-0.2%	-0.2%	-0.3%	0.0%	1.8%	3.3%	7.4%	11.5%	11.0%	10.8% (2.8%)
		特支	78.3%	-0.3%	-0.3%	-0.2%	0.1%	1.9%	2.5%	5.8%	8.9%	8.7%	8.4% (2.3%)
		高	98.9%	0.3%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	0.6% (0.6%)
	大・短大	99.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	-2.7%	-0.3%	-1.5% (-2.8%)	
	私	小	97.7%	-0.6%	-0.5%	0.9%	0.6%	0.0%	-0.6%	0.3%	-0.1%	0.9%	-0.6% (1.4%)
		中	97.3%	0.6%	1.1%	1.3%	1.0%	1.4%	1.1%	0.8%	1.2%	0.7%	0.5% (1.8%)
		特支	89.8%	-3.2%	1.1%	-0.5%	2.1%	0.7%	-25.7%	-28.3%	-29.0%	-28.7%	-31.5% (-5.5%)
高		97.4%	-1.1%	-0.1%	-0.9%	-0.1%	0.6%	0.5%	-0.4%	0.5%	0.4%	0.1% (0.5%)	
大・短大	5.1%	0.7%	0.9%	0.8%	0.0%	-0.4%	0.0%	-0.3%	-1.5%	-1.8%	-1.8% (-0.3%)		

5. 国公立による教育費負担割合

最後に、各教育段階の教育費が国公立の設置形態ごとにどのような負担割合となっているのかを【図表 2-11】より検証する。まず【図表 2-11-1】より 1998 年度の総額についてみると、国・地方からの教育費は、大学を除いてほとんどが公立学校へ配分されていることが明らかである。大学への国の教育費負担割合は公立大学がもっとも少なく 6.0%であり、国立が 70.9%、私立が 23.2%となっている。この負担割合の構造は 2008 年度にいたるまで特に大きな変化はないが、1998 年度との割合差分をみると、国の公立学校への配分割合が少なくなっている傾向が分かる。逆に、私立学校に対する国の教育費負担割合が総じて増加傾向にあり、特に私立大学への助成割合がわずかながら増えてきている。地方からの公立・私立学校に対する助成割合をみると、小学校は変化なし、中学校と高等学校で私立への配分が、特別支援学校と大学で公立への配分が、若干ずつ大きくなっている。これらの実態は、地方交付税を地方からの支出とみなしたケース②の場合においても同様のことが言える。国からの教育費について、ケース①とケース②で設置形態ごとの割合が異なるのは、地方交付税を含めるか含めないかで国公立の間で相対的に経費負担が異なってくるからである。例えば、国から高等学校へ流れる 1998 年度の教育費総額について、ケース①では国立に 0.9%、公立に 87.2%、私立に 11.8%となっているが、ケース②では国立に 11.2%、公立に 69.5%、私立に 19.4%となっている。これは、公立高等学校において地方交付税充当額の占める割合が高く、ケース②ではこれらを引くことで総額自体が小さくなったことにより、国公立の間で相対的に割合が変化したことが考えられる。なお、地方からの教育費の割合が、ケース①とケース②で同じになっているのは、推計手法によるものである。地方交付税充当額を、地方からの公私間の歳出の割合で案分しているために、地方交付税充当額が増減しようとも、公私間の配分割合は変化しないからである。

次に【図表 2-11-2】のとおり、在学者あたり金額では、国からの配分割合は国立学校への支出シェアがもっとも大きくなる。1998 年度では、小・中・特別支援学校においても公立よりも国立への国からの支出シェアが大きく、高等学校・大学に至っては国庫支出の 7 割以上を国立が占めている。地方補助では、当然ながら私立よりも公立の方が大きく、小・中・特別支援・高等学校では 3 倍近い支出が、大学ではほぼ 100%が公立への支出である。1998 年度から 2008 年度への割合差分をみると、在学者あたり金額で検証した場合は、公立小・中・特別支援学校に対する国からの配分割合の減少幅が、総額で検証した場合よりも大きくなっている。その分、国立や私立に対する補助が手厚くなってきているようである。また、公立と私立の小・中学校に対する地方補助割合については、総額と在学者あたり金額では割合の変化が逆転していることが分かる。総額で見ると公立小・中学校への国の配分割合は横ばい、あるいは若干減少しているものの、在学者あたりで見るとそれぞれ 2.6%、2.8%の増加となっている。繰り返しになるが、私立小・中学校への地方補助は、総額で見ると増加傾向にあるが、在学者あたりで見るとむしろ減少していると言える。

図表 2-11-1 国公立による教育費負担割合(総額) (H10) とその変化 (H10-H20)

ケース①「地方交付税を国の財源とみなすケース」

	設置形態	教育段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	国立	小	0.7%	0.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.4%	0.4%
		中	1.2%	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.7%	0.9%	0.6%
		特支	4.9%	-0.2%	-0.3%	-0.7%	-0.8%	-0.7%	-0.4%	0.1%	0.7%	0.7%	0.6%
		高	0.9%	0.0%	-0.2%	-0.2%	-0.3%	-0.3%	-0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%
		大・短大	70.9%	1.5%	0.9%	0.7%	1.6%	0.5%	-5.0%	1.1%	-4.0%	-0.9%	-0.8%
	公立	小	99.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.4%	-0.5%	-0.5%
		中	98.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.4%	-0.4%	-0.7%	-1.3%	-1.4%	-1.2%
		特支	94.9%	0.1%	0.3%	0.7%	0.8%	0.7%	0.3%	-0.2%	-0.9%	-1.0%	-0.8%
		高	87.2%	-0.5%	0.2%	0.2%	0.7%	0.6%	0.3%	-0.3%	-0.4%	-0.6%	-0.8%
		大・短大	6.0%	-0.3%	-0.9%	-1.2%	-1.0%	-0.6%	-0.1%	-1.7%	-0.6%	-2.4%	-2.2%
	私立	小	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%
		中	0.7%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	0.4%	0.5%	0.5%	0.6%
		特支	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
		高	11.8%	0.5%	0.0%	0.1%	-0.5%	-0.3%	-0.1%	0.3%	0.2%	0.4%	0.7%
		大・短大	23.2%	-1.2%	0.0%	0.5%	-0.6%	0.1%	5.1%	0.6%	4.6%	3.2%	3.0%
地方から	公立	小	99.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		中	98.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.3%	-0.3%
		特支	99.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
		高	89.6%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%	-0.1%	0.0%	-0.1%	-0.2%	-0.1%	-0.4%
		大・短大	95.6%	0.0%	-3.0%	-3.5%	-2.1%	-1.6%	-1.8%	-1.8%	0.0%	0.2%	0.2%
	私立	小	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		中	2.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%
		特支	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%
		高	10.4%	0.0%	0.0%	-0.3%	-0.4%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	0.4%
		大・短大	4.4%	0.0%	3.0%	3.5%	2.1%	1.6%	1.8%	1.8%	0.0%	-0.2%	-0.2%

ケース②「地方交付税を地方固有の財源とみなすケース」

	設置形態	教育段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	国立	小	1.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.5%	0.9%	1.0%	1.0% (0.6%)
		中	1.5%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.4%	0.4%	0.8%	1.6%	1.8%	1.4% (0.7%)
		特支	7.9%	0.2%	0.1%	-0.4%	-0.5%	0.4%	0.5%	2.2%	4.3%	3.9%	3.7% (3.1%)
		高	11.2%	2.9%	4.4%	2.5%	2.7%	4.7%	8.2%	11.7%	18.1%	14.7%	8.9% (8.8%)
		大・短大	75.4%	1.4%	0.4%	-0.1%	1.0%	0.2%	-5.3%	-0.2%	-5.5%	-2.9%	-2.7% (-1.9%)
	公立	小	99.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.2%	-0.2%	-0.5%	-0.9%	-1.0%	-1.0% (-0.5%)
		中	98.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	-0.4%	-0.3%	-0.8%	-1.6%	-1.8%	-1.5% (-0.2%)
		特支	92.0%	-0.3%	-0.1%	0.4%	0.5%	-0.4%	-0.8%	-2.7%	-4.8%	-4.4%	-4.2% (-3.4%)
		高	69.5%	-15.1%	-13.8%	-17.3%	-11.3%	-8.6%	-17.7%	-33.8%	-31.7%	-27.5%	-19.0% (-18.2%)
		大・短大	0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	1.1%	0.1%	0.1% (2.3%)
	私立	小	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% (-0.1%)
		中	0.1%	0.0%	-0.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1% (-0.5%)
		特支	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	0.6% (0.3%)
		高	19.4%	12.2%	9.4%	14.8%	8.7%	3.9%	9.5%	22.1%	13.6%	12.9%	10.1% (9.5%)
		大・短大	24.4%	-1.3%	-0.3%	0.1%	-0.9%	-0.1%	5.3%	0.2%	4.5%	2.8%	2.6% (-0.4%)
地方から	公立	小	99.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		中	97.9%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.3%	-0.3%
		特支	99.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
		高	89.5%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%	-0.1%	0.0%	0.0%	-0.2%	-0.1%	-0.4%
		大・短大	95.6%	0.0%	-3.0%	-3.5%	-2.1%	-1.6%	-1.8%	-1.8%	0.0%	0.2%	0.2%
	私立	小	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		中	2.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%
		特支	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%
		高	10.5%	0.0%	0.0%	-0.3%	-0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.4%
		大・短大	4.4%	0.0%	3.0%	3.5%	2.1%	1.6%	1.8%	1.8%	0.0%	-0.2%	-0.2%

図表 2-11-2 国公立による教育費負担割合(在学者あたり)(H10) とその変化(H10-H20)

ケース①「地方交付税を国の財源とみなすケース」

	設置形態	教育段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	国立	小	51.7%	1.1%	-3.6%	-2.1%	-4.6%	-1.2%	-1.3%	3.6%	7.0%	9.3%	9.3%
		中	54.2%	-0.8%	-2.9%	-1.4%	-4.5%	-0.8%	-1.7%	1.1%	6.2%	8.8%	5.3%
		特支	53.9%	-0.9%	-1.2%	-2.9%	-3.4%	-2.1%	-2.7%	-0.2%	2.7%	2.8%	2.9%
		高	71.4%	-1.0%	-2.7%	-4.6%	-7.4%	-9.5%	-6.3%	-2.4%	1.6%	1.3%	-0.1%
		大・短大	74.3%	1.7%	1.9%	2.8%	2.7%	2.9%	1.2%	8.2%	4.8%	4.4%	-2.3%
	公立	小	43.1%	-1.1%	2.6%	1.7%	3.6%	-0.1%	0.1%	-4.4%	-7.8%	-9.4%	-9.9%
		中	40.8%	0.6%	2.4%	1.2%	3.7%	0.0%	1.0%	-1.8%	-6.7%	-8.9%	-6.0%
		特支	39.3%	-0.5%	-0.1%	1.0%	1.4%	0.2%	-4.0%	-7.2%	-10.4%	-11.5%	-11.8%
		高	21.7%	0.5%	2.0%	3.3%	5.8%	7.2%	4.7%	1.6%	-1.3%	-1.2%	-0.3%
	大・短大	19.1%	-1.7%	-3.1%	-4.5%	-4.1%	-4.1%	-3.6%	-8.6%	-6.1%	-7.8%	-3.5%	
	私立	小	5.2%	0.0%	1.0%	0.3%	1.0%	1.2%	1.2%	0.8%	0.8%	0.1%	0.5%
		中	4.9%	0.2%	0.6%	0.2%	0.8%	0.8%	0.6%	0.7%	0.5%	0.1%	0.7%
		特支	6.8%	1.4%	1.2%	1.8%	2.0%	1.9%	6.7%	7.4%	7.6%	8.8%	8.9%
高		6.9%	0.6%	0.8%	1.3%	1.7%	2.3%	1.5%	0.8%	-0.2%	-0.1%	0.4%	
大・短大		6.6%	0.0%	1.1%	1.7%	1.4%	1.2%	2.4%	0.3%	1.3%	3.5%	5.7%	
地方から	公立	小	72.9%	1.9%	0.6%	0.8%	0.5%	0.6%	1.2%	2.1%	2.6%	2.5%	2.6%
		中	73.0%	0.4%	0.2%	0.6%	0.8%	0.9%	1.5%	2.6%	2.9%	2.7%	2.8%
		特支	79.5%	-1.0%	-3.0%	-2.8%	-4.1%	-2.2%	2.3%	3.1%	3.7%	2.1%	2.8%
		高	78.6%	-0.2%	-0.3%	0.0%	0.2%	-0.6%	-0.4%	-0.3%	-0.5%	-0.3%	-0.8%
		大・短大	99.8%	0.0%	-0.2%	-0.2%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.1%	-0.1%	-0.1%
	私立	小	27.1%	-1.9%	-0.6%	-0.8%	-0.5%	-0.6%	-1.2%	-2.1%	-2.6%	-2.5%	-2.6%
		中	27.0%	-0.4%	-0.2%	-0.6%	-0.8%	-0.9%	-1.5%	-2.6%	-2.9%	-2.7%	-2.8%
		特支	20.5%	1.0%	3.0%	2.8%	4.1%	2.2%	-2.3%	-3.1%	-3.7%	-2.1%	-2.8%
		高	21.4%	0.2%	0.3%	0.0%	-0.2%	0.6%	0.4%	0.3%	0.5%	0.3%	0.8%
		大・短大	0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%

ケース②「地方交付税を地方固有の財源とみなすケース」

	設置 形態	教育 段階	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
国から	国立	小	61.5%	2.0%	-1.8%	-0.5%	-2.2%	2.5%	1.9%	8.3%	12.6%	13.7%	13.7% (4.4%)
		中	63.7%	0.4%	-1.0%	0.2%	-2.1%	3.0%	1.6%	5.8%	11.8%	12.9%	10.2% (4.9%)
		特支	67.4%	0.6%	1.4%	-0.2%	0.6%	3.2%	-2.2%	0.7%	3.6%	2.6%	2.6% (-0.3%)
		高	96.8%	0.3%	0.9%	0.3%	0.4%	0.9%	1.2%	1.2%	1.8%	1.6%	1.0% (1.1%)
		大・短大	90.8%	0.9%	-0.3%	-0.8%	-0.4%	-0.3%	-1.8%	1.1%	-3.0%	-3.1%	-8.2% (-5.9%)
	公立	小	37.7%	-2.1%	1.6%	0.8%	2.4%	-2.4%	-2.1%	-8.3%	-12.7%	-13.4%	-13.9% (-4.1%)
		中	35.4%	-0.2%	1.4%	0.3%	2.4%	-2.5%	-1.3%	-5.6%	-11.5%	-12.7%	-10.1% (-4.1%)
		特支	29.4%	-1.6%	-1.3%	-0.5%	-0.5%	-3.4%	-6.7%	-10.7%	-14.1%	-14.2%	-14.5% (-2.7%)
		高	2.0%	-0.7%	-0.9%	-0.8%	-0.7%	-0.7%	-1.1%	-1.4%	-1.5%	-1.4%	-1.0% (-0.8%)
		大・短大	1.2%	-0.7%	-0.8%	-0.8%	-0.9%	-0.8%	-0.7%	-0.8%	2.3%	0.0%	2.1% (5.6%)
	私立	小	0.8%	0.1%	0.2%	-0.3%	-0.2%	0.0%	0.3%	-0.1%	0.1%	-0.3%	0.2% (-0.3%)
		中	0.9%	-0.2%	-0.3%	-0.4%	-0.3%	-0.5%	-0.3%	-0.2%	-0.3%	-0.2%	-0.1% (-0.8%)
		特支	3.1%	1.1%	-0.1%	0.7%	-0.1%	0.1%	8.9%	10.0%	10.5%	11.6%	11.9% (3.0%)
		高	1.3%	0.4%	0.0%	0.5%	0.2%	-0.1%	-0.1%	0.2%	-0.3%	-0.2%	0.0% (-0.4%)
		大・短大	8.0%	-0.1%	1.1%	1.6%	1.3%	1.1%	2.5%	-0.3%	0.7%	3.2%	6.1% (0.3%)
地方から	公立	小	72.7%	1.9%	0.6%	0.8%	0.4%	0.6%	1.2%	2.1%	2.6%	2.5%	2.5%
		中	72.8%	0.4%	0.2%	0.6%	0.8%	0.9%	1.5%	2.7%	2.9%	2.7%	2.7%
		特支	79.4%	-1.1%	-3.0%	-2.8%	-4.1%	-2.3%	2.3%	3.2%	3.7%	2.1%	2.8%
		高	78.4%	-0.2%	-0.3%	0.1%	0.2%	-0.6%	-0.4%	-0.2%	-0.5%	-0.3%	-0.8%
		大・短大	99.8%	0.0%	-0.2%	-0.2%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.1%	0.0%	-0.1%
	私立	小	27.3%	-1.9%	-0.6%	-0.8%	-0.4%	-0.6%	-1.2%	-2.1%	-2.6%	-2.5%	-2.5%
		中	27.2%	-0.4%	-0.2%	-0.6%	-0.8%	-0.9%	-1.5%	-2.7%	-2.9%	-2.7%	-2.7%
		特支	20.6%	1.1%	3.0%	2.8%	4.1%	2.3%	-2.3%	-3.2%	-3.7%	-2.1%	-2.8%
		高	21.6%	0.2%	0.3%	-0.1%	-0.2%	0.6%	0.4%	0.2%	0.5%	0.3%	0.8%
		大・短大	0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%

6. おわりに

本章では、財政的な統一視点から教育段階を横断的に俯瞰し、公教育費配分の制度、流れ、資金規模の実態を国公私立の設置形態を区別しながら把握および分析した。その過程で、教育財政に関する既存のデータソースを整理し、設置形態・教育段階を網羅した公教育費データソースを整備した。さらに、整備したデータソースから、第一に、国と地方を通じた教育費が各教育段階へどのような割合で配分されてきたのかを、第二に、各教育段階へ流れる教育費を、国・地方がどのような割合で負担してきたのかを、第三に、各教育段階の教育費を国公私立の設置形態がどのような割合で負担してきたのかを、教育費総額の場合と在学者一人当たり教育費の場合を考慮して検証した。

第一に、国と地方を通じた教育費が各教育段階へどのような割合で配分されてきたのかについては、表 6 から、教育費総額でみると、国立は大学へ、公立は小・中・高等学校へ、私立は高等学校・大学への資金配分が大きいと、在学者あたり教育費でみると、国公立とも特別支援学校への資金配分が半分以上を占めていたこと、さらに、公立・私立高等学校への資金配分は、総額でみると顕著な減少傾向にあるが、在学者あたりでみるとその減少幅は小さくなる上、公立高等学校ではむしろ配分割合が増加していることが分かった。

第二に、各教育段階へ流れる教育費を、国・地方がどのような割合で負担してきたのかについては、【図表 2-7】から、公立小・中・特別支援・高等学校・大学のすべての教育段階に対する国の配分割合が 2003 年度あたりにおいてピークを迎えて以降減少に転じ、平成 19 年度にはすべての教育段階について国の配分割合がもっとも小さくなっていること、一方で、私立学校ではすべての教育段階において逆の現象が起きており、国の負担が増え地方の負担が減っていることが分かった。一方で、地方交付税を地方の財源とみなした場合には、1998 年度と 2008 年度との間の割合の変化は、公立の小・中・特別支援で、国庫支出金から交付税への政策シフトの傾向が見て取れる。

第三に、各教育段階の教育費を国公私立の設置形態がどのような割合で負担してきたのかについては、【図表 2-8】から、総額では、国からの配分割合の傾向として公立学校への配分割合が少なくなる一方、国私立学校に対する配分割合が総じて増加傾向にあり、特に私立大学への補助割合が目立って増えてきていることが分かった。地方からの資金配分割合の傾向としては、中学校と高等学校で私立への配分が、特別支援学校と大学で公立への配分が、若干大きくなっている。在学者あたりでみると、国から公立の小・中・特別支援学校への配分は減少幅がより大きくなった。一方、公立の小・中・特別支援学校への地方の配分割合は、総額で見た時とは逆に大きく増加していることも分かった。

今後の課題としては、これらの割合やその変化の背景にある仮説を見出し、それらを検証していくことが求められる。

第3章 マクロ的視点からの効果分析：経済成長を高める教育資金配分の在り方

1. はじめに

一国の経済成長とその国の教育水準との関係については、マクロ経済学分野における実証研究を中心に長年に渡り、その因果メカニズムを明らかにするための試みが続けられている。もっとも、その実証研究の多くは、人的資本としての一国の教育水準を表わす指標として、教育段階の質が考慮されない「平均教育年数」、あるいはその伸張で測られることが多かった。その理由のひとつには教育水準指標に関しての国際比較可能なデータとしての限界が挙げられるが、このことは他方で、初等中等教育と高等教育といった教育段階の質の相違が経済成長にとってどのような意味をもつのかという点について、これまでの実証分析においては明示的に扱われてこなかったことを意味する。

しかしながら、現実の社会・経済活動は、初等中等教育卒業者と高等教育修了者といった異なる教育段階修了者が一国のうちに共存しつつ行われる。一国の生産活動で言えば、初等中等教育のみ修了している労働者と高等教育まで修了している労働者といった異なる教育水準の様々な人的資本の組み合わせのもとで一国の生産が行われている。このような状況からは、以下のような素朴な疑問が浮かぶ。まず、第一に、異なる教育段階修了者が一国内に存在するとき、その代替関係、補完関係を通じての最適な人的資本の組み合わせはないのか、また、第二には、もしそのような代替・補完関係が存在するのであれば、他の教育段階への資源配分を減らしてでもより重点的に資源配分を行うべき教育段階はないのか、というものである。

本分析の目的は、初等中等教育、高等教育といった各教育水準が直接的に経済成長へ与える効果を観察することに加え、一国内の初等中等教育や高等教育の人的資本間の組み合わせが持つ効果についても明らかにすることで、教育段階を横断的に眺めた場合の教育資金配分の在り方を考え、より効率的な公的教育財源の配分に関する基礎資料を提供しようと試みるものである。

本章は、以下で構成される。第2節では、この分野の先行研究を概観する。第3節では、本稿の分析枠組みと推定結果を述べる。第4節で、得られた結論と政策的含意について述べる。

2. 先行研究

一国の教育水準が経済成長に与える影響については、各国データを集計したクロスカントリーデータを用いての実証研究が盛んに行われてきた (Benhabib and Spiegel(1994)、Barro and Sala-i-Martin(1995)、Krueger and Lindahl(2001))。その多くは、一国の教育

水準が経済成長へ貢献することを示すものとなっている。これらクロスカンントリーデータによる実証研究が進む一方で、日本の地域（都道府県）データを用いた実証研究はそれほど多くない。

Barro and Sala-i-Martin(1992, 1995)は、日本の都道府県データにおいて、初期時点の学校教育年数とその後の一人当たり実質 GDP の成長率が正の相関を持つことを示した。その一方で、中里(1999)は、このような Barro 型の成長回帰モデルの推定において、その地域における中等教育や高等教育の修了者比率を教育水準の代理変数とした場合には、教育水準と経済成長の間に有意な相関が観察されないか、逆に負の有意な相関が観察されることを示している。また、Shioji(2001)においても同様の推定モデルを用いた場合、教育水準と経済成長の間に有意な相関が観察されなかったことが報告されている。

これら日本の地域データにおいては、経済成長と教育水準の関係性が人的資本理論の予想と異なる実証結果が得られる傾向があるのに対して、小西(2003)は、GDP 成長率とその地域における中等教育や高等教育の修了者比率の伸び率との関係性をみる成長会計モデルによる推定モデルを採用した場合には、教育水準と経済成長の間に有意な正の相関が観察されることを示し、人的資本理論と整合的な実証結果が得られたことを報告している。

しかしながら、これら通常のマクロ経済学分野の実証研究においても、経済成長に対する初等中等教育や高等教育の直接的な効果のみに焦点があてられ、異なる教育水準の、すなわち異なる人的資本間の相互関係性が与える影響については想定されていない。

例えば、Moretti(2004)は、就業者の学歴構成がその地域の賃金に与える効果に着目し、アメリカの地域データを用いて、大卒者比率1%の上昇が、その地域の高校中退者の平均賃金を1.9%、高卒者の平均賃金を1.6%、大卒者の平均賃金を1.2%、大卒・院卒者の平均賃金を0.4%、それぞれ引上げる効果があることを示した。つまり、アメリカでは高等教育に正の外部効果が認められ、低学歴の労働者層ほどその波及効果が大きいこと、つまり、学歴間でなんらかの補完関係が成立していることが示唆されている。また、日本のデータを用いた野呂・大竹(2006)では、高卒と大卒の学歴間の代替関係が存在している可能性を指摘している。

これらの実証研究の結果は、経済成長と教育水準の関係性を分析する際には、その直接の効果と同時により詳細な学歴間の相互関係性を推定モデルに明示的に組み込む必要性を強く示唆するものとなっている。

3. 分析の概要

3.1 分析モデルとデータ

生産関数として以下の(1)式のコブ=ダグラス型を採用する。

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}Hy \quad (1)$$

Aは技術水準、Yは実質GDP、Kは資本、Lは労働、Hは人的資本を示す。(1)式からは以下(2)式の成長会計モデルが導きだされる。本稿ではこれを推定する。

$$\Delta Y/Y = \Delta A/A + \alpha \Delta K/K + \beta \Delta L/L + \gamma \Delta H/H \quad (2)$$

データは、Yは実質の県内総支出(内閣府『県民経済計算』)、Kは民間資本ストック(内閣府)、Lは就業者数(内閣府『県民経済計算』)、Hは小中卒者数、高卒者数、高等教育等修了者数(高等教育等には、大学院、短大・高専を含む)(総務省『国勢調査』)より用いた。¹²実質の基準年は1995年とした。分析の対象期間は1980～2000年である。Hの人的資本を示す変数については、先行研究に対応して「H1；高等教育等修了者数/人口比」を用いる。併せて、学歴間の相互関係性を明示的に推定モデルに取り入れるために、「H2；①高等教育修了者数/小中卒者数、②高等教育修了者数/高卒者数」を投入したモデルの推定も行った。なお、Hの教育水準の指標に関しては『国勢調査』より10年ごとの数値となるため、対数変換により平均伸び率を算出したものを用いている。これら変数の記述統計量は図表3-1の通りである。

図表3-1 分析データの基本統計量

変数	変数の説明	対象期間	平均	標準偏差	最小値	最大値	観測数
$\Delta Y/Y$	GDP平均成長率	1980-1990	0.0385	0.0115	0.0146	0.0655	47
		1990-2000	0.0129	0.0051	0.0025	0.0240	47
$\Delta L/L$	就業者数の平均伸び率	1980-1990	0.0063	0.0080	-0.0043	0.0288	47
		1990-2000	0.0019	0.0039	-0.0039	0.0126	47
$\Delta K/K$	民間資本ストックの平均伸び率	1980-1990	0.0669	0.0095	0.0446	0.0877	47
		1990-2000	0.0376	0.0049	0.0230	0.0481	47
$\Delta H/H; H1$	高等教育等卒/人口比の平均伸び率	1980-1990	0.0363	0.0044	0.0234	0.0453	47
		1990-2000	0.0338	0.0041	0.0194	0.0412	47
: H2	高等教育等卒/小中卒比の平均伸び率	1980-1990	0.0651	0.0045	0.0578	0.0780	47
		1990-2000	0.0543	0.0040	0.0442	0.0638	47
	高等教育等卒/高卒比の平均伸び率	1980-1990	0.0250	0.0041	0.0168	0.0328	47
		1990-2000	0.0236	0.0035	0.0172	0.0297	47

都道府県別のGDP平均成長率は1980年代には3.9%であったが、1990年代になると

¹² 国勢調査では、高齢者の調査対象者に小卒も含まれている可能性があるため、学歴カテゴリーは「小学・中学」、「高校・旧中」、「短大・高専」、「大学・大学院」で区分している。ちなみに、学歴構成比率は、1990年では、小学・中学(0.317)、高校・旧中(0.455)、短大・高専(0.093)、大学・大学院(0.119)、2000年では、小学・中学(0.240)、高校・旧中(0.454)、短大・高専(0.120)、大学・大学院(0.148)、2010年では、小学・中学(0.164)、高校・旧中(0.404)、短大・高専(0.129)、大学・大学院(0.173)である。なお、学歴不明分があるため、合計値は、1にはならない。

1.3%に落ち込んでいる。また、就業者の平均伸び率については、1980年代に0.63%、1990年代に0.19%であり、この期間を通じて労働投入量にはほとんど変化がみられない。他方で、高等教育等修了者の比率は、平均すると年に約3%程度の伸びを見せており、労働力の量的変化よりも、質的な変化としての人的資本の組み合わせに変化が生じていたことが伺われる。

3.2 分析結果

前節で示された(2)式の推定結果を図表3-2に示す。理論モデルからは、労働L、資本Y、人的資本Hの各係数の符号は正となることが予想される。

図表3-2 分析結果

1980-1990				1990-2000			
	人的資本なしのモデル	H1	H2		人的資本なしのモデル	H1	H2
労働	0.8513[5.43]***	0.8507[4.66]***	0.5957[2.87]***	労働	-0.1634[-0.83]	-0.0244[-0.13]	0.0959[0.780]
民間資本	0.4417[3.65]***	0.4420[3.61]***	0.5064[4.05]***	民間資本	0.3893[2.70]***	0.3221[2.04]**	0.3077[2.50]***
人的資本				人的資本			
高等教育卒人口比		-0.0024[-0.01]		高等教育卒人口比		0.4542[2.84]***	
高等教育卒/小中卒			-0.0429[-0.14]	高等教育卒/小中卒			0.7492[5.50]***
高等教育卒/高卒			0.7133[1.93]*	高等教育卒/高卒			-1.004[-5.46]***
定数項	0.0035[0.44]	0.0036[0.31]**	-0.0142[-0.91]	定数項	-0.0014[-0.27]	-0.0124[-1.98]**	-0.0158[-1.90]**
自由度修正済み決定係数	0.6608	0.6530	0.6799	自由度修正済み決定係数	0.0593	0.1733	0.4429
F検定	0.0000	0.0000	0.0000	F検定	0.0132	0.0001	0.0000
観測数	47	47	47	観測数	47	47	47

※括弧内は頑健標準誤差を用いたt値、***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%有意水準を示す

まず、1980～1990年を対象にした分析においては、自由度修正済み決定係数の値は0.66～0.68と推定モデルを問わず一貫して高く、労働投入量と民間資本を生産要素とする標準的な生産関数の当てはまりが非常によいことが示されている。また、推定モデルを問わず、労働投入量の伸びが一貫して正で有意に観察されることから、この時代には労働力の量的な増加が着実に経済成長に結びついていたことが示唆されている。その一方で、労働力の質として人的資本を考慮した推定モデルH1においては、高等教育等修了者数/人口比の伸び率が有意ではなく、この時代の高等教育修了人口の伸びが経済成長にはあまり寄与していなかった可能性がある。ただし、学歴間の相互関係性を明示的に取り込んだ推定モデルH2では、高等教育修了者数/小中卒者数の伸び率、高等教育修了者数/高卒者数の伸び率のうち、後者が正で有意となっており、高卒者に対して高等教育修了者が相対的に増えることが経済成長に伸びにつながっていたことが示されている。

次に、1990～2000年を対象にした分析においては、標準的な生産関数の推定モデルの当てはまりはよくない。特にこの時代の特徴として、推定されたどのモデルにおいても、労働投入量の伸びは経済成長には有意に影響を与えておらず、単なる労働投入量の増加がもはや経済成長に結びつきにくい時代になっていたことがわかる。その一方で、労働力の質として人的資本の変数を追加した推定モデルH1、H2においては、人的資本関係の各変

数が統計的に有意であり、また推定モデルの自由度修正済み決定係数の値も高くなることから、この時代には、労働力の量的変化よりも労働力の質的变化のほうが経済成長にとってより重要な要因となっていたことがわかる。

まず、H1の推定結果をみてみると、高等教育等修了者数/人口比の伸び率は統計的にも有意であり、高等教育修了人口の伸びが経済成長に寄与していたことが示されている。

次に、H2の推定結果をみてみると、高等教育修了者数/小中卒者数の伸び率については、有意に正の相関となっている。これは高等教育修了者数と小中卒者数の比であるから、小中卒業者に対して高等教育等修了者が相対的に増えること、言い換えれば、地域に占める高等教育等修了者が増える、または、小中卒業者が減少する場合において、経済成長率が高まるという結果となっている。したがって、この期間においては、小中卒業者数に比べて、高等教育修了者数が相対的に過少であった可能性を示されている。

また、高等教育修了者数/高卒者数の伸び率については、有意に負の相関となっている。これは高等教育修了者数と高卒者数の比であるから、高校卒業者数に比して、高等教育等修了者数が相対的に低下すること、言い換えれば、地域に占める高等教育等修了者数が減少する、または、高校卒業者数が増加する場合において、経済成長率が高まるという結果となっている。

4. おわりに

本稿では、日本の都道府県別データを用いて成長会計モデルの推定を行い、一国の教育水準が経済成長に与える影響について確認した。加えて、従来の先行研究では取り上げられてこなかった学歴間の相互関係性を明示的に取り入れた推定を行った。主要な結論としては、以下の2点である。

第一に、Barro型の成長回帰モデルの推定では経済成長に有意な影響を持たないとされた高等教育修了者比率が、1980～2000年のデータで成長会計モデルを採用した推定では有意で正の関係となること示された。これは1995年までのデータで成長会計モデルを推定した小西（2003）とも同様の結果であり、人的資本理論とも整合的である。特に本稿では、①1980～1990年、②1990年～2000年のそれぞれの期間についての推定を行った。その結果、1990年以降は、生産関数において労働力の量的変化の影響がなくなり、かわりに人的資本としての労働力の質的变化こそが都道府県の実質GDP成長率とより強い相関をもつようになったことが示された。ここからは人的資本の質、つまり労働者の質が経済成長にとって重要な要因となったことがわかる。

第二に、学歴間の相互関係性を明示的に取り込んだ推定モデルにおいては、高等教育等修了者数と小中卒業者数の比については有意に正の相関、また、高等教育修了者数と高卒者数の比については有意に負の相関が観察された。つまり、経済成長にとって、人的資本の質の組み合わせがより重要な要因であることが示された。

人的資本の質の組み合わせの観点から言えば、地域の経済成長率を高めるためには、まず、高等教育等修了者数/小中卒業者数比を上昇させる、つまり、分子の地域に占める高等教育等修了者数を増やす、あるいは、分母の小中卒業者数を減少させる必要がある。よって、分子の高等教育等修了者数に資する奨学金等の大学進学支援はその有効な施策となるかもしれない。他方で、分母の小中卒業者数の減少は、小中卒の高齢者層の労働市場からの自然退出と同時に、中卒者数の減少、つまり、高校進学者数の増加やその中退の阻止によっても達成可能であろう。実際には、日本の高校進学率は98%前後とほぼ全員進学に近い状況であることを考えると、高校中退の抑制のための施策がより重要な位置づけとなる。

また、地域の経済成長率を高めるためのもう一つの経路は、高等教育修了者数/高卒者数比を低下させる、つまり、分子の地域に占める高等教育等修了者数を減らす、あるいは、分母の高卒者数を増加させることである。推定モデルH1において高等教育卒/人口比の上昇が経済成長率に正の影響を与え、高等教育段階の人的資本の増加が有効であることが示されていることを踏まえれば、ここでは、分子の高等教育等修了者数を減らすのではなく、分子を一定のまま、分母となる高校卒業者数を増加させることを検討するほうがよいかもしれない。つまりは、ここでも、高校進学者数の増加とその中退の阻止が有効な施策として示唆される。

よって、本稿の推定結果からは、経済成長にとっては、労働力の量よりも労働力の質がより重要な生産要素となりつつあることが明らかになった。それと同時に、異なる教育水準の組み合わせがより重要であることが示唆された。さらに、この異なる教育水準の組み合わせを考慮した場合には、高校進学後の中退者を減少させ、高校卒業者数を相対的に増加させる政策へ重点的に公的教育資源を投入することが重要であることが示唆された。

【補論】〔3 地域 34 道県〕

地域経済圏を考慮した推計もあわせて行った。地域区分は先行研究にならい、関東圏を埼玉、千葉、東京、神奈川、東海圏を岐阜、愛知、三重、関西圏を滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山とし、3 地域（関東圏、東海圏、関西圏）＋残りの 34 道県をサンプルとして分析を行った。基本統計量は、図表 3－3 に示されている。推計結果は図表 3－4 に示されている。1990～2000 年の推定モデルにおいて、一部の民間資本、高等教育卒人口比が有意でなくなるが、その他については大きく傾向が変わることはなかった。

図表 3－3 分析データの基本統計量

変数	変数の説明	対象期間	平均	標準偏差	最小値	最大値	観測数
$\Delta Y/Y$	GDP 平均成長率	1980-1990	0.0362	0.0094	0.0146	0.0554	37
		1990-2000	0.0135	0.0048	0.0039	0.0240	37
$\Delta L/L$	就業者数の平均伸び率	1980-1990	0.0043	0.0066	-0.0043	0.0225	37
		1990-2000	0.0011	0.0027	-0.0039	0.0086	37
$\Delta K/K$	民間資本ストックの平均伸び率	1980-1990	0.0663	0.0087	0.0498	0.0877	37
		1990-2000	0.0373	0.0043	0.0308	0.0464	37
$\Delta H/H; H1$	高等教育等卒/人口比の平均伸び率	1980-1990	0.0373	0.0034	0.0285	0.0453	37
		1990-2000	0.0348	0.0032	0.0236	0.0412	37
; H2	高等教育等卒/小中卒比の平均伸び率	1980-1990	0.0648	0.0043	0.0578	0.0780	37
		1990-2000	0.0548	0.0034	0.0468	0.0624	37
	高等教育等卒/高卒比の平均伸び率	1980-1990	0.0243	0.0040	0.0168	0.0328	37
		1990-2000	0.0233	0.0036	0.0172	0.0297	37

図表 3－4 分析結果

1980-1990				1990-2000			
	人的資本なしのモデル	H1	H2		人的資本なしのモデル	H1	H2
労働	0.7485[4.10]***	0.7557[3.61]***	0.4006[2.45]**	労働	-0.5620[1.71]*	-0.4471[1.25]	0.1112[0.54]
民間資本	0.4024[2.81]***	0.3910[2.73]**	0.5767[3.76]***	民間資本	0.4682[2.24]**	0.4044[1.71]*	0.1727[1.06]
人的資本				人的資本			
高等教育卒人口比		0.0595[0.17]		高等教育卒人口比		0.3295[1.38]	
高等教育卒/小中卒			-0.4464[-1.14]	高等教育卒/小中卒			0.9768[4.37]***
高等教育卒/高卒			1.1782[2.68]***	高等教育卒/高卒			-1.2121[-5.54]***
定数項	0.0062[0.66]	0.0047[0.38]	-0.0034[-0.26]	定数項	-0.0033[-0.43]	-0.0125[-1.30]	-0.0183[-1.64]
自由度修正済み決定係数	0.5472	0.5338	0.6142	自由度修正済み決定係数	0.0624	0.0839	0.3992
F検定	0.0000	0.0000	0.0000	F検定	0.0935	0.0779	0.0000
観測数	37	37	37	観測数	37	37	37

※括弧内は頑健標準誤差を用いたt値、***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%有意水準を示す

第4章 マクロ的視点からの将来資金負担分析：人口減少が及ぼす財政負担変化の将来予測

1. はじめに

我が国の将来の課題として少子高齢化の問題が取り上げられることが多いが、少子化は、教育財政の負担においても影響を及ぼす。少子化は、学生数の減少を引き起こし、それが、学校運営費に影響を及ぼしていくからである。実際、国立社会保障・人口問題研究所(2012)では、今後子どもの数は減少していくと推計されている。

将来の子どもの数、すなわち学生数の減少に伴い、わが国の教育財政負担はどのように変化するのか。特に、その影響が地域で異なることを考慮すれば、地域ごとの財政負担の変化を把握することは、今後の教育財政の在り方を考える上でも重要である。

そこで、本稿では、今後の教育財政政策の立案に向けた情報提供として、少子化が引き起こす将来の教育財政負担の実態を把握し、地域別の学生あたり人件費の将来変化を推計する。その際、学校運営費で大きな部分を占める人件費に焦点をあて、学校特有の効果としてのクラスサイズや学校規模の変化の影響をとらえるとともに、今後の教員構成の変化の影響も考慮した推計を行う。

本章の構成は、以下のとおりである。次節では、将来の教育財政負担について議論した先行研究を紹介するとともに、本稿の貢献を述べる。第3節では、データの対象と基礎データの作成方法についての説明を行う。第4節では、分析モデルと結果を述べ、第5節で政策的含意を述べる。

2. 先行研究と本稿の貢献

将来の教育財政負担について議論した先行研究としては、European Commission(2012)と上田・筒井(2010)があげられる。

European Commission(2012)は、欧州委員会が3年に一度行っている「高齢化白書(Aging Report)」であり、2001年以降、2006年、2009年に公表され、最新のものがEC(2012)で4回目となる。年金、医療、介護、雇用保険、教育の5つの分野の政府支出を「年齢関係支出」(Age-related Expenditure)とみなし、28か国を対象に長期にわたる将来支出を推計している。教育支出関係は、European Commission(2012)の第5章で議論されている。加盟国別・年齢別・教育段階別に就学率やクラス規模、教職員人件費等の傾向を概観したあと、2010年から2060年にかけての教育関係の将来支出について、ベースラインシナリオおよび政策変更シナリオを想定して一定の手法のもとでシミュレーションしている。

上田・筒井（2010）は、EC（2009）で行われているシミュレーションの手法に基づき、子どもの数に関連する教育関係財政支出について将来推計している。さらに、人口構造の変化によって影響を受けるであろう子どもに関する給付についても、同様にシミュレーションしている。まず2008年度における我が国の教育関係財政出の全体像を把握し、文科省の「地方教育費調査」および「学校基本調査」、「学校基本調査」に含まれる「学校経費調査」をもとに、公立の幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校・大学と、国立の高等専門学校・大学について2008年度の経常支出、資本支出、在学者数、教職員数のデータを概観している。なお、私立学校等に対する政府支出については日本私立学校振興・共済事業団による「今日の私学財政」より概ねの傾向を把握している。幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校・高等専門学校・大学の7教育段階について人件費、物件費、資本支出の3つの支出区分で将来推計をおこなっている。

これらの先行研究は、教育段階を超えて網羅的に国全体の教育財政の将来像を示しているという点で興味深い研究である。しかしながら、第一に、将来の費用の推計に当たっては、「学生あたり教職員数が一定」や「賃金上昇率に連動して延伸」するなど、簡便な方法が採られており、現在の日本の財政実態を踏まえた教員給与の動きや教員の人員構成の変化、加えて、学校特有の性質であるクラスサイズや学校規模による規模の経済性は考慮されていない。第二に、先行研究の推計は、全国のマクロ分析であり、学校特有の性質の地域ごとにはばらつきが生み出す、地域ごとの教育財政負担の変化の違いを分析できない。

以上を踏まえ、本稿では、以下の点を考慮した分析を行う。第一は、学校特有の性質であるクラスサイズや学校規模による規模の経済性を考慮することである。第二は、教員の人員構成の変化を考慮して、将来の教育財政負担の推計を行うことである。第三は、地域別の学生数のデータを用いた推計を行うことで、地域間の教育財政負担の変化の違いを分析することである。

3. データの対象と基礎データの作成方法

本稿では、教育段階を超えた視点を考慮して、公立の小学校・中学校・高等学校の教員の人件費に着目し、その将来額を推計する。ここで、教員の人件費とは、もともと基礎的なデータとして、本務教員給与を用いることとする。以下では、分析の基礎となるデータの作成方法を述べる。

3.1 将来平均勤続年数の推定手法

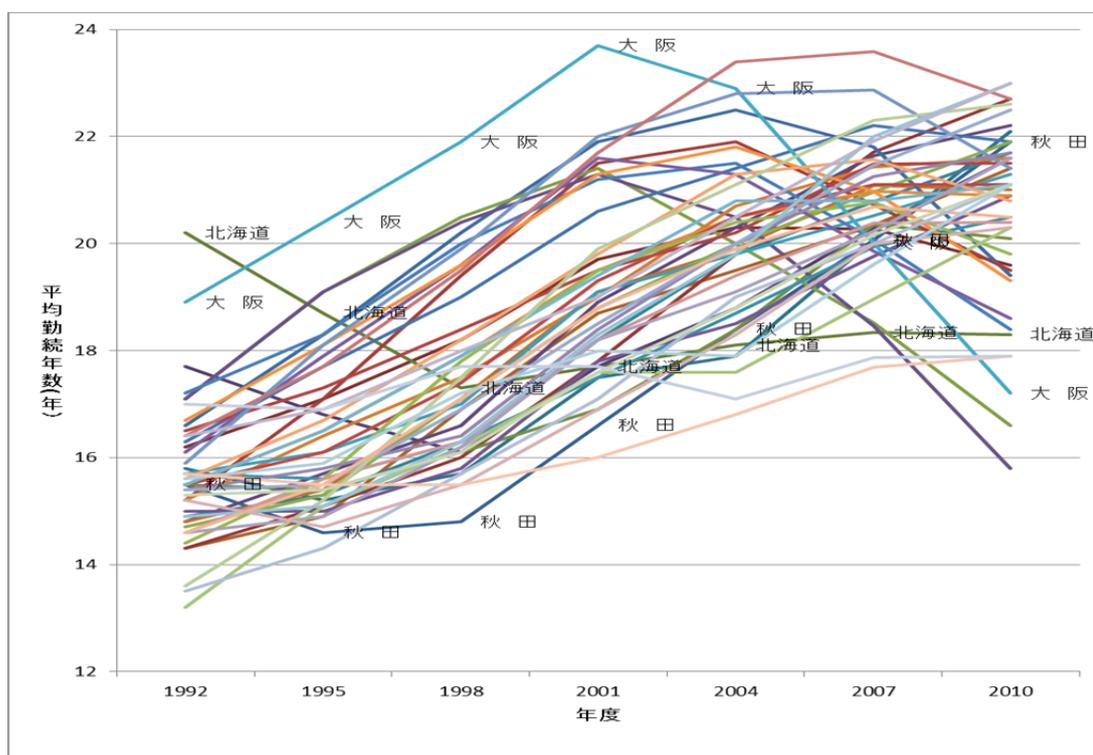
学校の運営費で大きなウェイトを占める人件費であるが、その額を考えるうえで、無視できないファクターとして、年齢別の教員構成がある。都市部では、ベビーブーム時代に大量に雇用された教員の年齢層が高く、それが人件費を押し上げている。したがって、今後、その世代の教員が退職し、教員構成が若返ることによる人件費の減少が予想されるため、

この点を考慮した推計は欠かせない。したがって、勤務する本務教員の平均勤続年数の将来推計を行うことが重要である。この推計には、「学校教員統計調査」のデータを用いる。平成4年から平成22年までの3年おきの7年分のデータを利用する。

(A) 小学校

小学校における平均勤続年数の47都道府県の18年間の動きは、図表4-1のとおりである。

図表4-1 平均勤続年数（小学校）



平均勤続年数の推移をみると、以下の4つのグループに分類することができる。¹³

- ① 平均勤続年数が、すでにピークを越え（カーブは山型）、かつ2010の値が1992の値を下回る傾向にある地域

¹³ 4分類に属する具体的な当道府県名は、以下のとおりである。

- ① 神奈川、東京、大阪（人口多）
- ② 京都、愛知、兵庫、千葉、埼玉、滋賀、福岡、和歌山、奈良
- ③ 青森、秋田、岩手、宮城、山型、福島、茨城、群馬、栃木、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、静岡、三重、和歌山、鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高地、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
- ④ 北海道、沖縄

- ② 平均勤続年数が、すでにピークを越え（カーブは山型）、かつ 2010 の値が 1992 の値を上回る傾向にある地域
- ③ 18 年間継続して、平均勤続年数が上昇している傾向にある地域
- ④ 18 年間、平均勤続年数がほぼ同じ値で上下変動している傾向にある地域

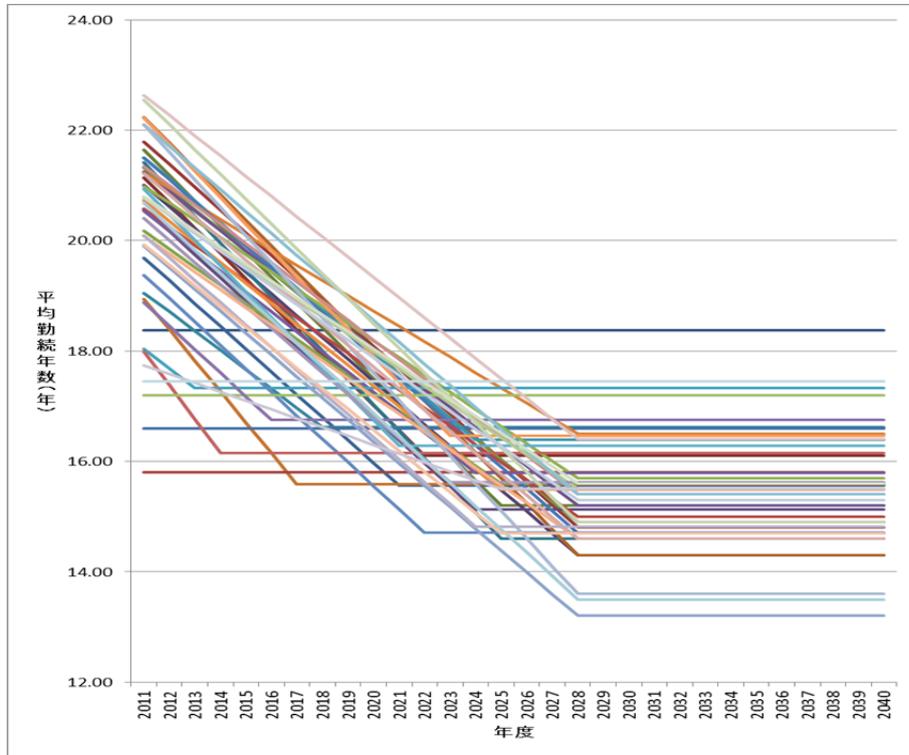
ベビーブームの時代に、先駆けて教員を大量採用した大都市部では、すでに若返りの効果が見られている。また、地方部でも今後若返りの効果が見られると推察される。そこで、将来の勤続年数の動きに関しては、若返り効果を考慮して、上記の分類ごとに以下の 4 つの異なる方法を適用させることにする。

- ① 2010 年の平均勤続年数で、将来も変化しないとする。
- ② 最高値と最低値の間の期間の平均勤続年数上昇率と同じ率で、2010 年以降も、平均勤続年数が下がるとし、1992 年のレベルでとどまるとする。
- ③ 最高値と最低値の間の期間の平均勤続年数上昇率と同じ率で、2010 年以降、平均勤続年数が下がるとし、1992 年のレベルでとどまるとする。
- ④ 1992 年から 2010 年の 18 年間の平均勤続年数の平均値で、2010 年以降も変化しないとする

この方法を用いて、平成 52 年(2040 年)まで値を推計する。

その結果、将来の都道府県別の勤続年数は、若返り効果を踏まえた形として、図表 4-2 のように推計された。

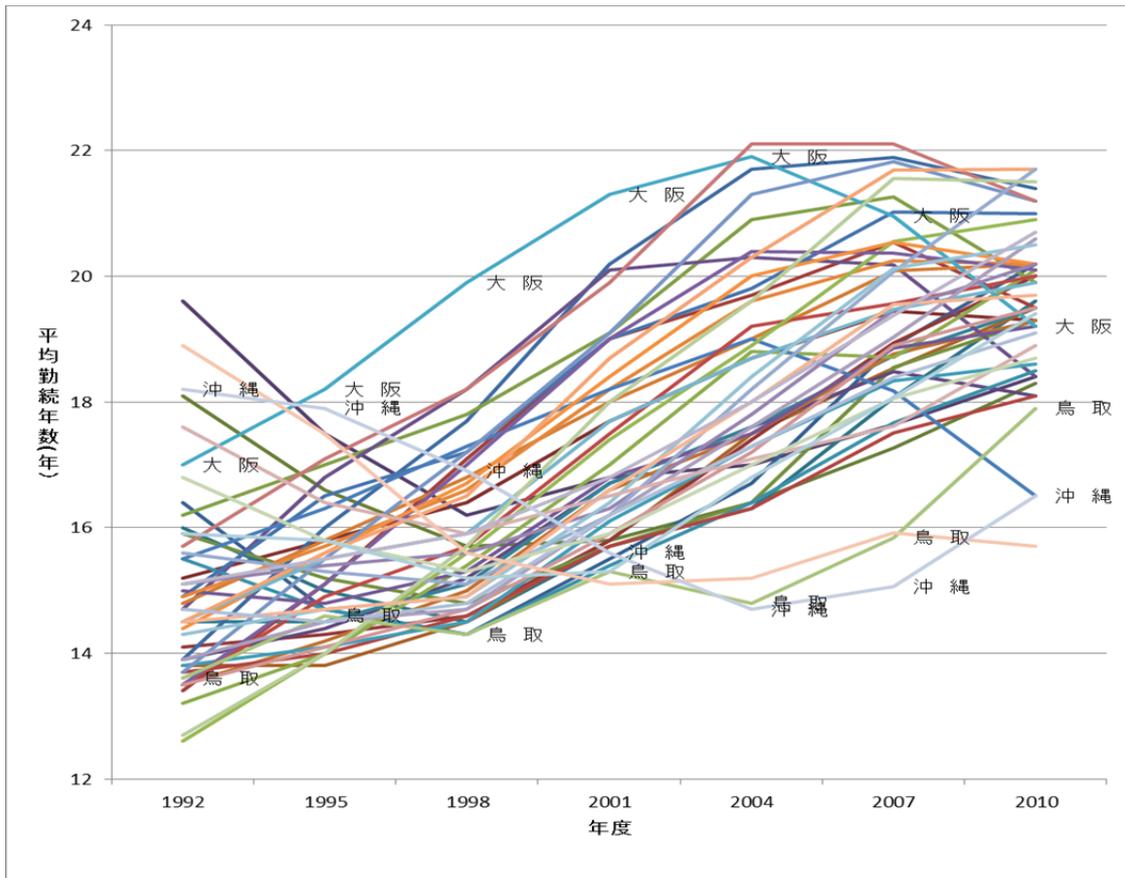
図表 4-2 将来平均勤続年数（小学校）



(B) 中学校

中学校における平均勤続年数の 47 都道府県の 18 年間の動きは、図表 4-3 のとおりである。

図表 4-3 平均勤続年数（中学校）



平均勤続年数の推移をみると、以下の 3 つのグループに分類することができる。¹⁴

¹⁴ 3 分類に属する具体的な当道府県名は、以下のとおりである。

- ① 茨城、埼玉、千葉、東京、神奈川、静岡、愛知、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山、香川
- ② 岩手、宮城、秋田、山形、福島、栃木、群馬、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、三重、滋賀、鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、愛媛、高知、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎
- ③ 北海道、青森、鹿児島、沖縄

- ① 平均勤続年数が、すでにピークを越え（カーブは山型）、かつ 2010 の値が 1992 の値を上回る傾向にある地域
- ② 18 年間継続して、平均勤続年数が上昇している傾向にある地域
- ③ 18 年間、平均勤続年数がほぼ同じ値で上下変動している傾向にある地域

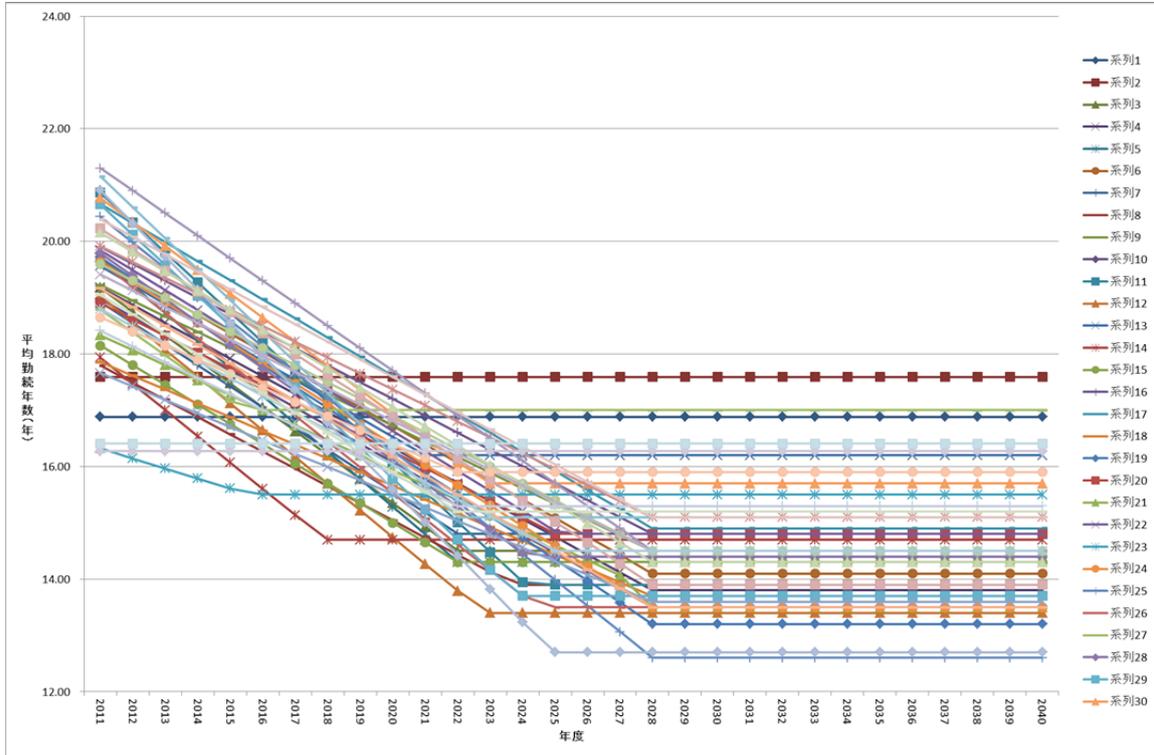
小学校同様、若返り効果を考慮して、上記の分類ごとに以下の 3 つの異なる方法を適用させることにする。

- ① 最高値と最低値の間の期間の平均勤続年数上昇率と同じ率で、2010 年以降も、平均勤続年数が下がるとし、1992 年のレベルでとどまるとする。
- ② 最高値と最低値の間の期間の平均勤続年数上昇率と同じ率で、2010 年以降、平均勤続年数が下がるとし、1992 年のレベルでとどまるとする。
- ③ 1992 年から 2010 年の 18 年間の平均勤続年数の平均値で、2010 年以降も変化しないとする

この方法を用いて、平成 52 年(2040 年)まで値を推計する。

その結果、将来の都道府県別の勤続年数は、若返り効果を踏まえた形として、図表 4-4 のように推計された。

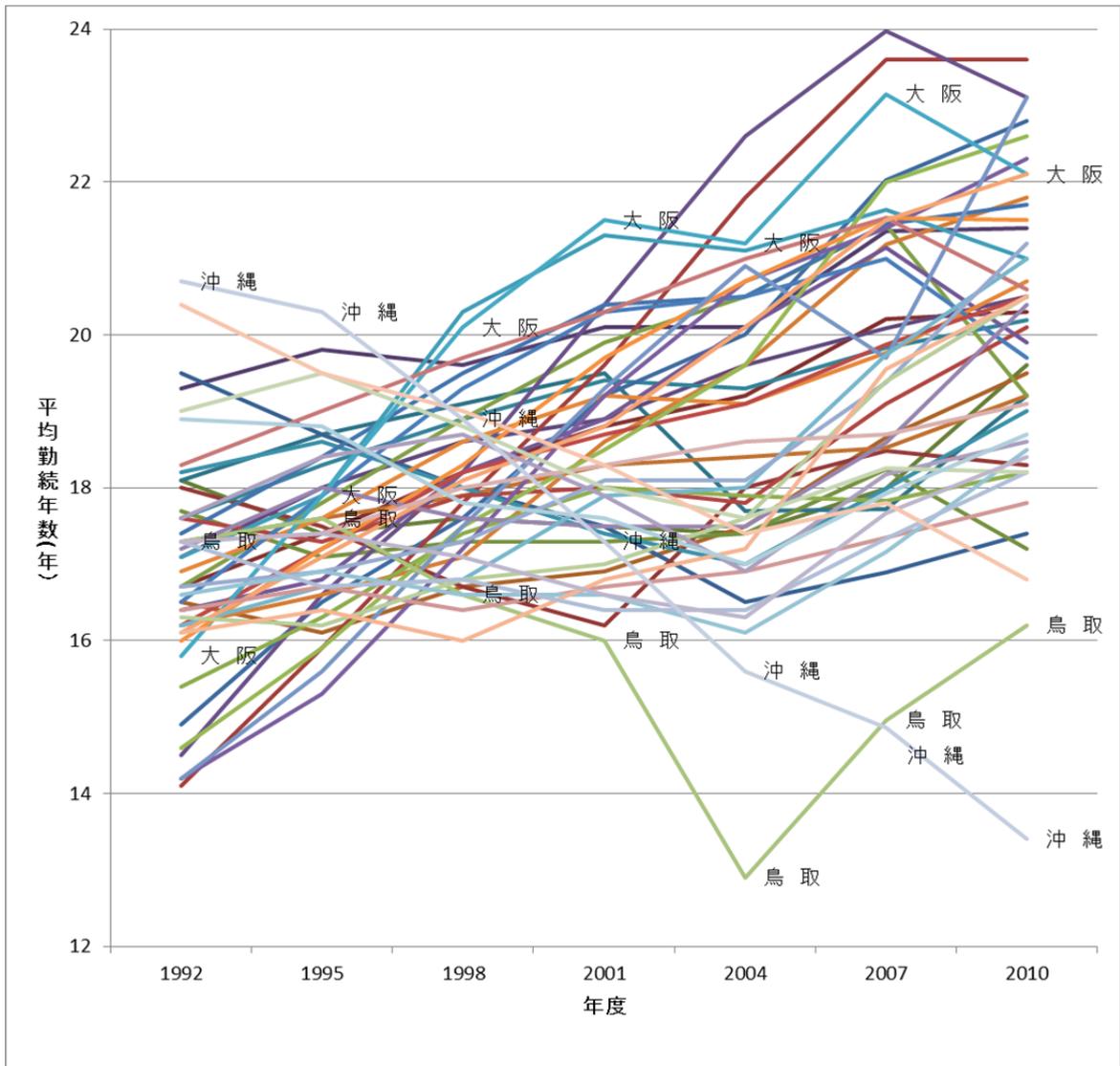
図表 4-4 将来平均勤続年数（中学校）



(C) 高等学校

高等学校における平均勤続年数の47都道府県の18年間の動きは、図表4-5のとおりである。

図表4-5 平均勤続年数（高等学校）



平均勤続年数の推移をみると、以下の4つのグループに分類することができる。¹⁵

¹⁵ 4分類に属する具体的な当道府県名は、以下のとおりである。

①福島、東京、神奈川、長野、岐阜、愛知、大阪、和歌山

②青森、宮城、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、富山、石川、福井、山梨、静岡、三重、

- ① 平均勤続年数が、すでにピークを越え（カーブは山型）、かつ 2010 の値が 1992 の値を上回る傾向にある地域
- ② 18 年間継続して、平均勤続年数が上昇している傾向にある地域
- ③ 18 年間継続して、平均勤続年数が減少している傾向にある地域
- ④ 平均勤続年数が、減少したのち、上昇傾向にある地域

小学校同様、若返り効果を考慮して、上記の分類ごとに以下の 3 つの異なる方法を適用させることにする。

- ① 最高値と最低値の間の期間の平均勤続年数上昇率と同じ率で、2010 年以降も、平均勤続年数が下がるとし、1992 年のレベルでとどまるとする。
- ② 最高値と最低値の間の期間の平均勤続年数上昇率と同じ率で、2010 年以降、平均勤続年数が下がるとし、1992 年のレベルでとどまるとする。
- ③ 2010 年の値が今後も継続するとする。
- ④ 2010 年の値が今後も継続するとする。

この方法を用いて、平成 52 年(2040 年)まで値を推計する。

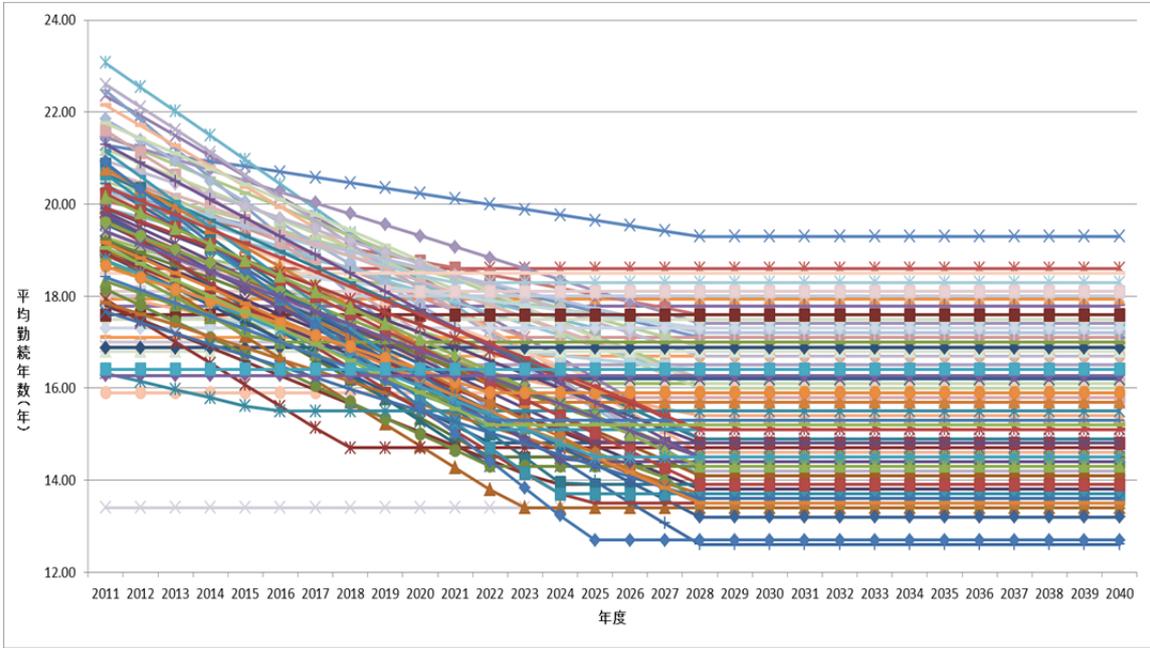
その結果、将来の都道府県別の勤続年数は、若返り効果を踏まえた形として、図表 4-4 のように推計された。

滋賀、京都、兵庫、奈良、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、長崎

③ 鹿児島、沖縄

④ 北海道、岩手、秋田、山形、新潟、鳥取、愛媛、高地、福岡、佐賀、熊本、大分、宮崎

図表 4-6 将来平均勤続年数（高等学校）



3.2 将来年齢人口の推計手法

(A) 小学生

まず、小学生の将来年齢人口を推計する。地域別将来人口のデータが10月1日時点の人口を想定しているため、上田・筒井(2010)の手法に倣い、6.5歳～11.5歳を小学生と定義し、国立社会保障・人口問題研究所(2013)が発表する「日本の地域別将来人口」を用いて、小学生の将来人口を推計した。具体的には、以下である。

まず1歳分を 0.5×2 区分とすると、6-11(6年分= 0.5×12 区分)歳にあたる分は、 $=6(6.0-6.5, 6.5-7.0), 7(7.0-7.5, 7.5-8.0), 8(8.0-8.5, 8.5-9.0), 9(9.0-9.5, 9.5-10.0), 10(10.0-10.5, 10.5-11.0), 11(11.0-11.5, 11.5-12.0)$ となる。したがって、6.5-11.5(同じく6年分= 0.5×12 区分)歳分は、上の区切りを一つ右にずらすイメージとして、「6.5-7.0, 7.0-7.5, 7.5-8.0, 8.0-8.5, 8.5-9.0, 9.0-9.5, 9.5-10.0, 10.0-10.5, 10.5-11.0, 11.0-11.5, 11.5-12.0, 12.0-12.5」となるため、6.5歳から勘定すると、小学校6年分考慮するためには、6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 10.5, 11.0, 11.5, 12.0歳の年齢の学生数をとらえる必要がある。

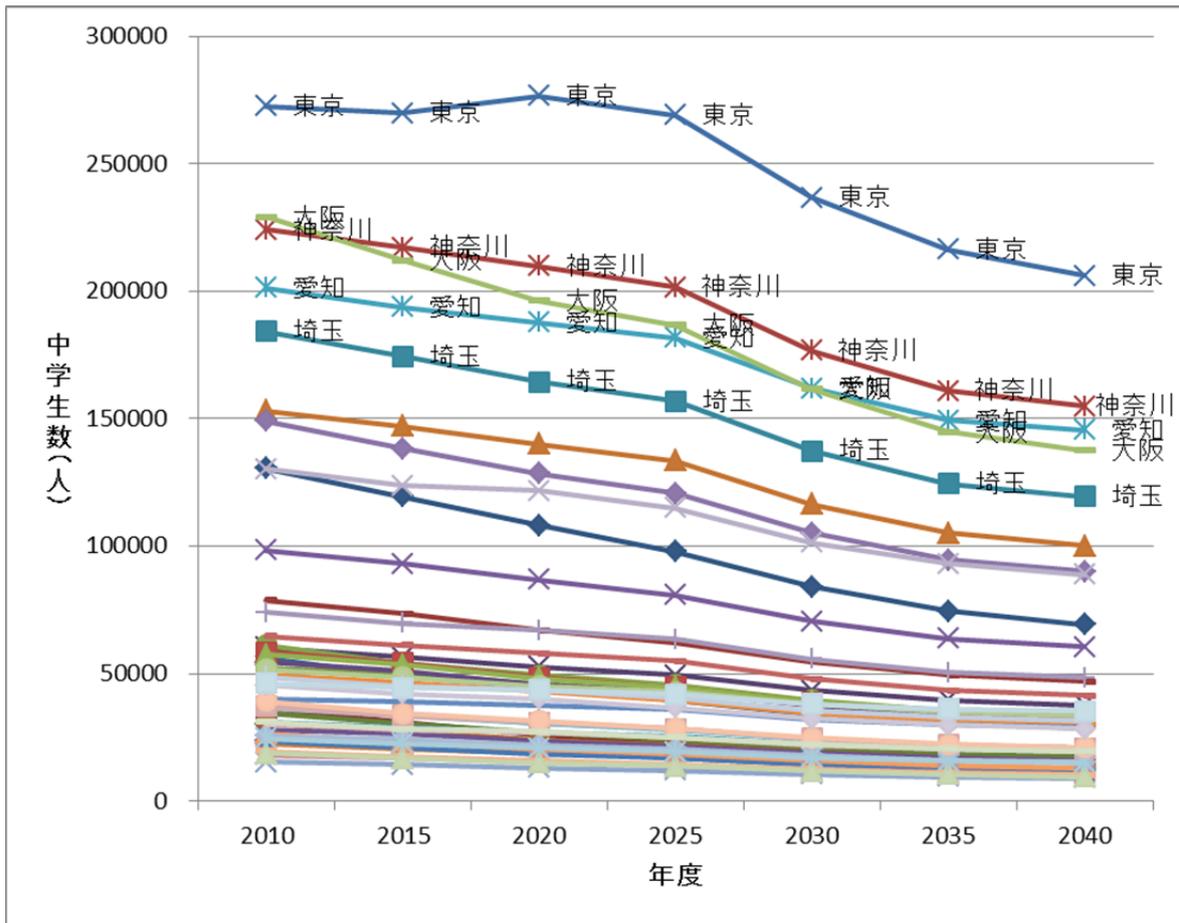
一方で、国立社会保障・人口問題研究所(2013)が発表する「日本の地域別将来人口」においては、小学生人口の推計に用いる人口としては、5-9歳および10-14歳の人口が推計されている。そこで、これらの階級間の年齢別人口比は一定であると仮定し、5-9歳の $7/10$ と10-14歳の $5/10$ を小学生人口として定義する。

その結果、将来の都道府県別の小学生人口は、図表4-7のように推計された。東京では、2015年まで学生数が増加する点を除いては、すべてにおいて、人口は減少することがわかる。また、特に大阪での減少が大きい。

(B) 中学生

小学生と同様の方法で、中学生(12.5歳—14.5歳)を推計した。その結果、将来の都道府県別の小学生人口は、図表4-8のように推計された。小学校から少し遅れた形で、人口の減少の影響を受けていくことがわかる。

図表 4-8 将来中学生数



4. 分析

本節では、以下のステップで、将来の人件費の推計を行う。

4.1 分析方法とデータ

STEP①：財政力を考慮した平均勤続年数と平均給与の関係式の導出

平均給与は、平均勤続年数との相関が高いため、平均勤続年数と、平均給与の関係を求める。H4 から H22 まで 3 年おき 7 年分×47 都道府県別パネルデータを用いる。ただし、賃金の変化を考慮するため財政力も考慮することとする。平均給与は H22 基準の消費者物価指数で実質化している。

$$\ln(\text{平均給与}) = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln(\text{勤続年数}) + \beta_2 \text{財政力指数} + u_{ij}$$

STEP②：学生当たり人件費を求める式の導出

2010 年度の都道府県別データをベースに、学生当たり人件費を求める式として、「教員の若返り」と「学級・学校の規模の経済性」を考慮して、平均給与と、クラスサイズ、学校規模を変数とした式を導出する。2010 年度の都道府県別データを用いる。

$$\ln\left(\frac{\text{人件費}}{\text{学生}}\right) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{平均給与}) + \beta_2 \ln\left(\frac{\text{学生数}}{\text{学級数}}\right) + u \cdots A$$

$$\ln\left(\frac{\text{人件費}}{\text{学生}}\right) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{平均給与}) + \beta_2 \ln\left(\frac{\text{学生数}}{\text{学級数}}\right) + \beta_3 \ln\left(\frac{\text{学生数}}{\text{学校数}}\right) + u \cdots B$$

STEP③：将来の人件費の算出

推定された係数と将来の前節で導出した学生数を用いて「教員の若返り」と「学級・学校の規模の経済性」が学生当たり人件費に与える効果について検証する。ただし、将来の変化の想定が難しいため、本稿においては、学級数および学校数は、変化しないものと仮定する。したがって、本稿で導出される人件費は、学級数が減らず、学校の統廃合も進展しない悲観的なケースの推計であることに注意が必要である。また、昨今の厳しい財政状況を踏まえ、財政力についても、一定と仮定する。

4.2 分析結果

(A) 小学校

STEP①：財政力を考慮した平均勤続年数と平均給与の関係式の導出結果

推定結果は図表4-10のとおりである。

図表 4-10 平均給与決定式の推計結果（小学校）

被説明変数：平均給与（対数）	
勤続年数（対数）	0.490 *** (0.017)
財政力指数	0.187 *** (0.030)
定数項	4.273 *** (0.049)
年度効果	○
固定効果	○
観測数	329
within R-squared	0.96
between R-squared	0.58
overall R-squared	0.81
F test (pooled vs FE)	4.06***
B-P LM test (pooled vs RE)	69.34***
hausman test (FE vs RE)	31.38***

係数値の下端の（ ）内は、標準偏差を表す。また、***は、有意水準1%で有意であることを表す。

勤続年数は、平均給与に対して、有意水準1%で、プラスの効果を持ち、財政力も、プラスで有意な効果を示しており、推計はおおむね妥当であると思われる。

STEP②：学生あたり人件費を求める式の導出結果

推計された学生あたり人件費は、図表4-11に示されている。モデルBでは、誤差項に不均一分散が認められたため、ロバスト標準誤差を算出している。本章で注目している規模の経済性の効果を見てみよう。クラス規模は、マイナスで有意な効果を示しており、クラス規模の縮小による規模の経済性の悪化は、人件費を押し上げることが読みとれる。また、学校規模も、同様にマイナスで有意な効果を示しており、規模の縮小による規模の経済性の悪化は、人件費を押し上げることが読みとれる。

図表 4-11 学生あたり人件費（小学校）決定式の推計結果

被説明変数: 学生あたり人件費(対数)	モデルA		モデルB	
平均給与(対数)	0.478	***	0.349	***
	(0.160)		(0.124)	
クラス規模(対数)	-1.051	***	-0.411	***
	(0.062)		(0.143)	
学校規模(対数)			-0.265	***
			(0.045)	
定数項	6.541	***	6.821	***
	(1.030)			
観測数	47		47	
R-squared	0.90		0.95	

係数値の下段の（ ）内は、標準偏差を表す。また、***は、有意水準1%で有意であることを表す。

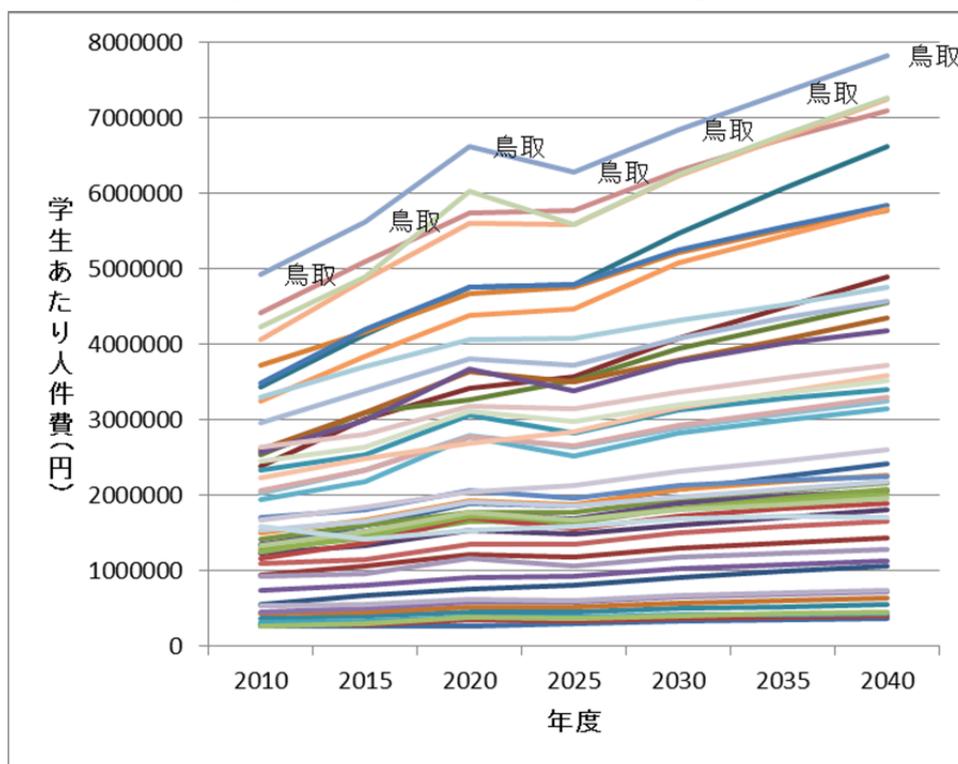
STEP③ 将来推計の平均給与の算出結果

前節で得られた将来平均勤続年数と、STEP①で得られた推計値を用いて、将来平均給与を推計した。その後、前節で得られた将来の学生数、およびここで得られた将来平均給与と、STEP②で得られた推計値を用いて、将来の学生あたり人件費（対数）を求めた。モデル A の係数による推計結果から算出される、将来の学生あたり人件費を見てみよう。各都道府県別の将来の動きは、図表 4-12 に示されている。

この結果は、①将来平均勤続年数の変化と、②規模の経済性の変化の二つの効果を受けている。①に関しては、すでに見たように、若返りにより、年数は減少し、人件費を押し下げる効果がある。②は、人口の減少により、規模の経済性の悪化を通じて学生あたり人件費を押し上げる効果がある。

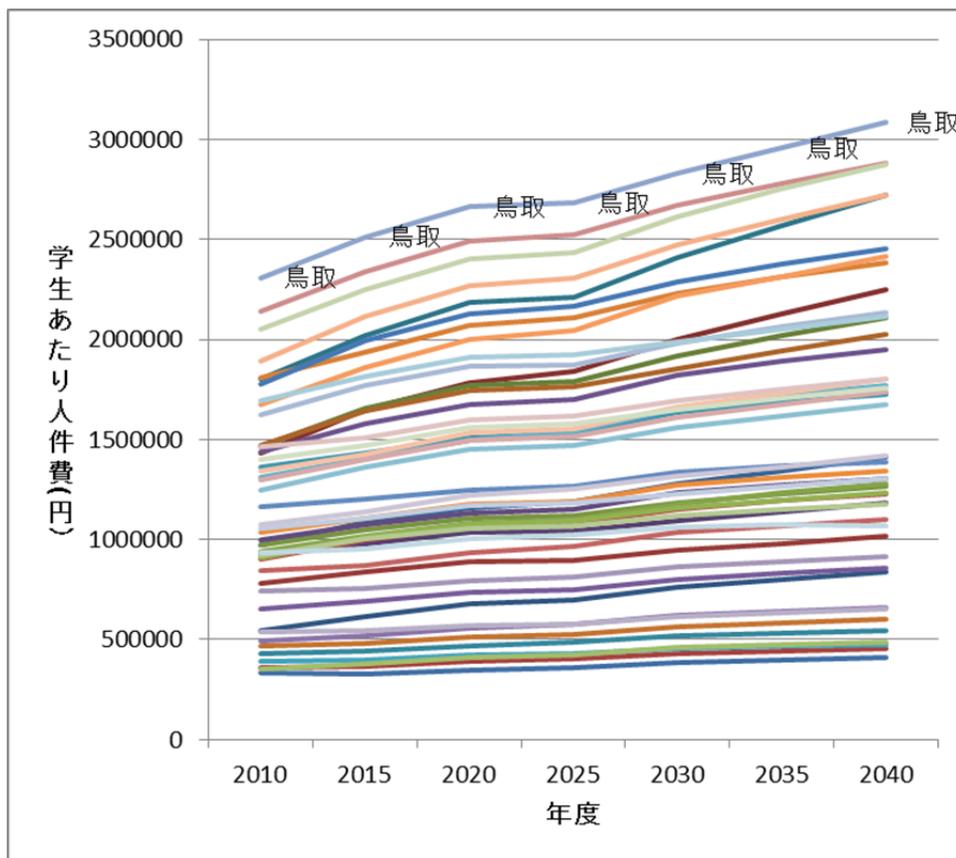
まず、学生数の減少によって、学生あたり人件費は増加する傾向にあることがわかる。第二に、2020 年か 2025 年にかけて、一度減少し、また、増加することがわかる。（地域間格差の分析は、4.3 で行う。）人件費が減少する背景には、規模の経済性の悪化のスピードが収まり、若返りの効果が上回ったことがあると考えられる。その後は、若返りの効果が一定である一方で、人口減少は継続することにより、人件費は拡大することになる。

図表 4-12 学生あたり人件費の将来推計（モデル A）



次に、モデル B の係数から算出される、将来の学生あたり人件費を見てみよう。各都道府県別の将来の動きは、図表 4-13 に示されている。絶対額は小さく収まるものの、減少の段階はなく、継続的に拡大する傾向が読み取れる。

図表 4-13 学生あたり人件費の将来推計（モデル B）



(B) 中学校

STEP①：財政力を考慮した平均勤続年数と平均給与の関係式の導出結果

推定結果は図表 4-14 のとおりである。

図表 4-14 平均給与決定式の推計結果（中学校）

被説明変数:平均給与(対数)	
勤続年数(対数)	0.401 *** (0.015)
財政力指数	0.048 *** (0.009)
定数項	4.598 (0.396)
年度効果	○
固定効果	○
観測数	329
within R-squared	0.95
between R-squared	0.80
overall R-squared	0.93
F test (pooled vs FE)	4.14***
B-P LM test (pooled vs RE)	81.33***
hausman test (FE vs RE)	9.44

係数値の下段の () 内は、標準偏差を表す。また、***は、有意水準 1% で有意であることを表す。

勤続年数は、平均給与に対して、有意水準 1% で、プラスの効果を持ち、財政力も、プラスで有意な効果を示しており、推計はおおむね妥当であると思われる。

STEP②：学生あたり人件費を求める式の導出結果

推計された学生あたり人件費は、図表4-15に示されている。モデルBでは、誤差項に不均一分散が認められたため、ロバスト標準誤差を算出している。本章で注目している規模の経済性の効果を見てみよう。クラス規模は、マイナスで有意な効果を示しており、クラス規模の縮小による規模の経済性の悪化は、人件費を押し上げることが読みとれる。また、学校規模も、同様にマイナスで有意な効果を示しており、規模の縮小による規模の経済性の悪化は、人件費を押し上げることが読みとれる。

図表 4-15 学生あたり人件費（中学校）決定式の推計結果

被説明変数: 学生あたり人件費(対数)	モデルA		モデルB	
平均給与(対数)	0.428	***	0.288	***
	(0.058)		(0.141)	
クラス規模(対数)	-1.068	***	-0.362	***
	(0.789)		(0.101)	
学校規模(対数)			-0.309	***
			(0.038)	
定数項	7.240	***	7.482	***
	(1.285)		(0.818)	
観測数	47		47	
R-squared	0.80		0.92	

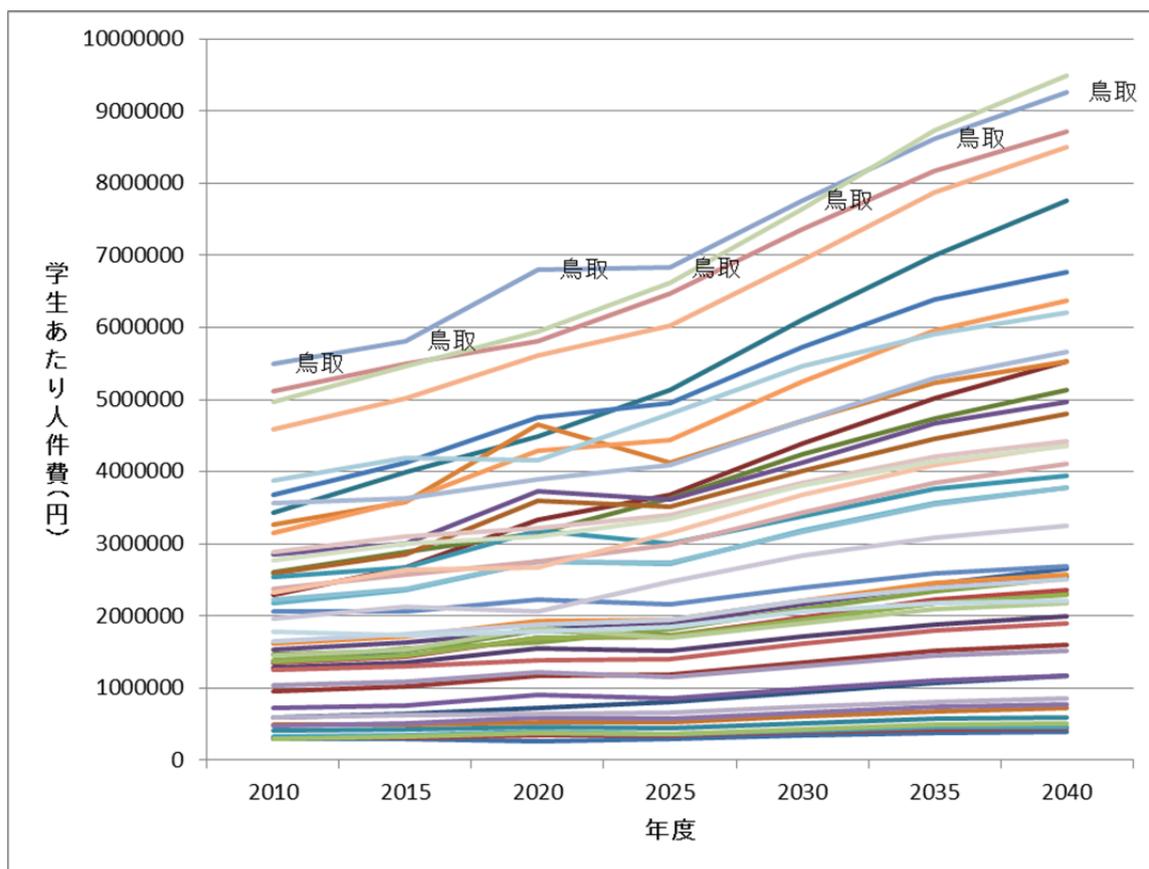
係数値の下段の（ ）内は、標準偏差を表す。また、***は、有意水準1%で有意であることを表す。

STEP③ 将来推計の平均給与の算出結果

まず、前節で得られた将来平均勤続年数と、STEP①で得られた推計値を用いて、将来平均給与を推計した。その後、前節で得られた将来の学生数、およびここで得られた将来平均給与と、STEP②で得られた推計値を用いて、将来の学生あたり人件費（対数）を求めた。モデル A の係数による推計結果から算出される、将来の学生あたり人件費を見てみよう。各都道府県別の将来の動きは、図表 4-16 に示されている。

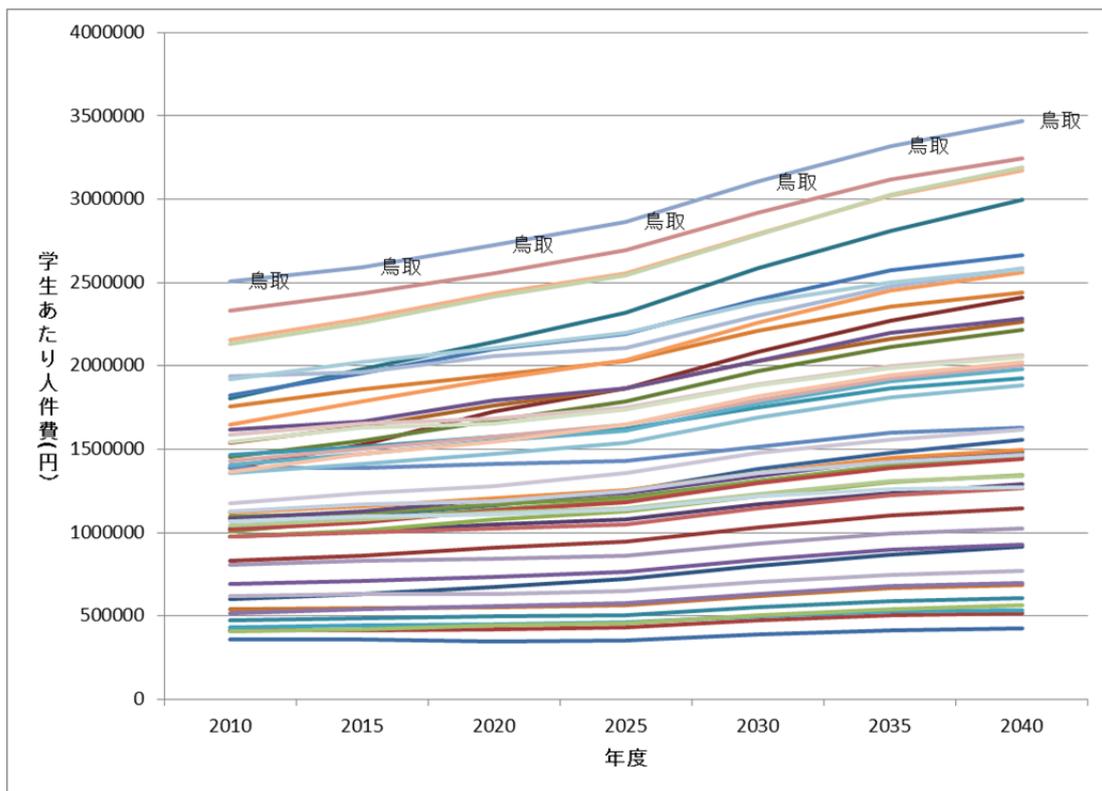
結果は、小学校とほぼ同様である。まず、学生数の減少によって、学生あたり人件費は増加する傾向にあることがわかる。第二に、2020 年か 2025 年にかけて、一度減少し、また、増加することがわかる。（地域間格差の分析は、4.3 で行う。）人件費が減少する背景には、規模の経済性の悪化のスピードが収まり、若返りの効果が上回ったことがあると考えられる。その後は、若返りの効果が一定である一方で、人口減少は継続することにより、人件費は拡大することになる。

図表 4-16 学生あたり人件費（中学校）の将来推計（モデル A）



次に、モデル B の係数から算出される、将来の学生あたり人件費を見てみよう。各都道府県別の将来の動きは、図表 4-17 に示されている。絶対額は小さく収まるものの、減少の段階はなく、継続的に拡大する傾向が読み取れる。

図表 4-17 学生あたり人件費（中学校）の将来推計（モデル B）



(C) 高等学校

STEP①：財政力を考慮した平均勤続年数と平均給与の関係式の導出結果

推定結果は図表 4-18 のとおりである。

図表 4-18 平均給与決定式の推計結果（高等学校）

被説明変数: 平均給与(対数)	
勤続年数(対数)	0.383 *** (0.013)
財政力指数	0.052 *** (0.088)
定数項	4.683 *** (0.038)
年度効果	○
固定効果	○
観測数	329
within R-squared	0.91
between R-squared	0.82
overall R-squared	0.89
F test (pooled vs FE)	3.47***
B-P LM test (pooled vs RE)	69.73***
hausman test (FE vs RE)	0.13

係数値の下段の（ ）内は、標準偏差を表す。また、***は、有意水準1%で有意であることを表す。

勤続年数は、平均給与に対して、有意水準1%で、プラスの効果を持ち、財政力も、プラスで有意な効果を示しており、推計はおおむね妥当であると思われる。

STEP②：学生あたり人件費を求める式の導出結果

推計された学生あたり人件費は、図表4-19の表に示されている。モデルBでは、誤差項に不均一分散が認められたため、ロバスト標準誤差を算出している。本章で注目している規模の経済性の効果を見てみよう。クラス規模は、マイナスで有意な効果を示しており、クラス規模の縮小による規模の経済性の悪化は、人件費を押し上げることが読みとれる。また、学校規模も、同様にマイナスで有意な効果を示しており、規模の縮小による規模の経済性の悪化は、人件費を押し上げることが読みとれる。

図表 4-19 学生あたり人件費（高等学校）決定式の推計結果

被説明変数: 学生あたり人件費(対数)	モデルA		モデルB	
平均給与(対数)	0.619	***	0.666	***
	(0.178)		(0.164)	
クラス規模(対数)	-0.958	***	-0.613	***
	(0.185)		(0.201)	
学校規模(対数)			-0.164	***
			(0.052)	
定数項	6.139	***	5.622	***
	(1.119)		(1.033)	
観測数	47		47	
R-squared	0.40		0.50	

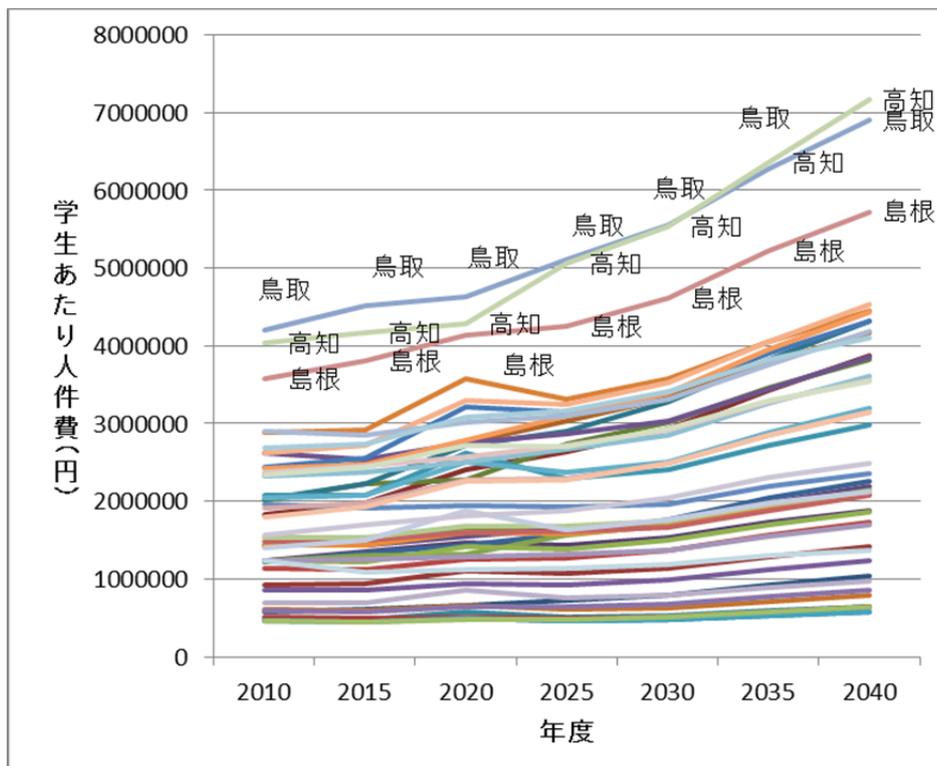
係数値の下段の（ ）内は、標準偏差を表す。また、***は、有意水準1%で有意であることを表す。

STEP③ 将来推計の平均給与の算出結果

まず、前節で得られた将来平均勤続年数と、STEP①で得られた推計値を用いて、将来平均給与を推計した。その後、前節で得られた将来の学生数、およびここで得られた将来平均給与と、STEP②で得られた推計値を用いて、将来の学生あたり人件費（対数）を求めた。モデル A の係数による推計結果から算出される、将来の学生あたり人件費を見てみよう。各都道府県別の将来の動きは、図表 4-20 に示されている。

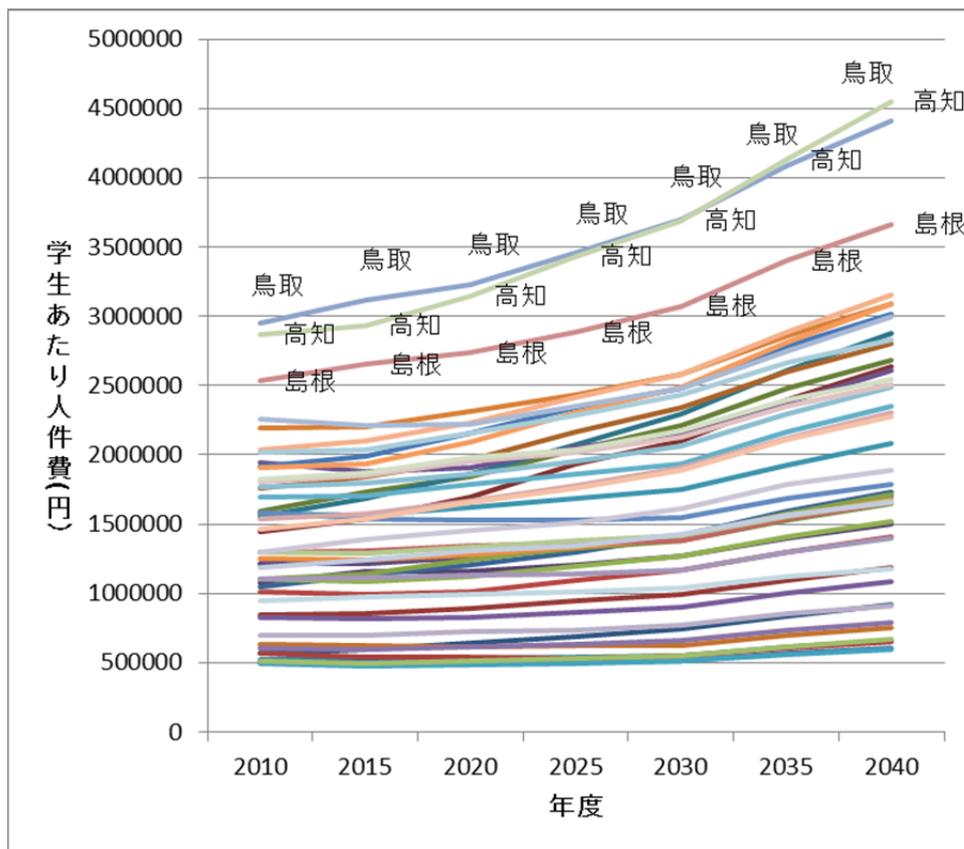
結果は、小学校・中学校とほぼ同様である。まず、学生数の減少によって、学生あたり人件費は増加する傾向にあることがわかる。第二に、2020 年か 2025 年にかけて、一度減少し、また、増加することがわかる。（地域間格差の分析は、4.3 で行う。）人件費が減少する背景には、規模の経済性の悪化のスピードが収まり、若返りの効果が上回ったことがあると考えられる。その後は、若返りの効果が一定である一方で、人口減少は継続することにより、人件費は拡大することになる。

図表 4-20 学生あたり人件費（高等学校）の将来推計（モデル A）



次に、モデル B の係数から算出される、将来の学生あたり人件費を見てみよう。各都道府県別の将来の動きは、図表 4-21 に示されている。絶対額は小さく収まるものの、減少の段階はなく、継続的に拡大する傾向が読み取れる。

図表 4-21 学生あたり人件費（高等学校）の将来推計（モデル B）



4.3 段階を超えた比較

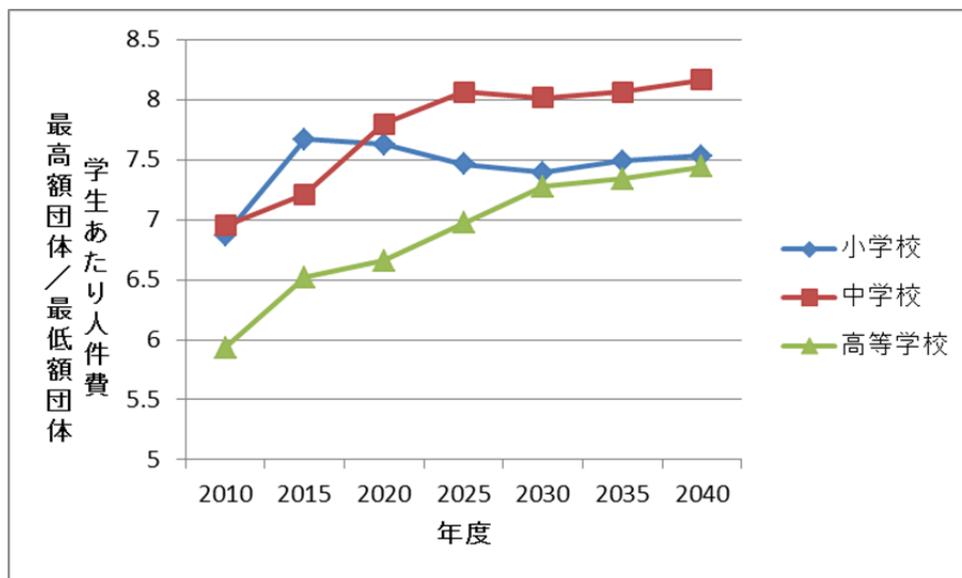
2020年度と2040年度における学生あたり人件費の上位10位と下位10位を表したものが図表4-22である。小中高のすべての段階、すべての年度において、鳥取県における人件費が、全国1位となった。また、小中段階では、全国の最低額は、東京都であり、高校段階では、愛知県となった。規模の経済性の違いが表れた結果である。

図表4-21 学生あたり人件費の当道府県間順位と額（単位：円）（モデルB）

教育段階	小学校				中学校				高等学校				
	2020		2040		2020		2040		2020		2040		
年度	順位	県名	額	順位	県名	額	順位	県名	額	順位	県名	額	
	1	鳥取	2,662,025	鳥取	3,085,210	鳥取	2,725,600	鳥取	3,468,247	鳥取	3,228,275	高知	4,548,630
	2	鳥根	2,493,824	鳥根	2,881,881	鳥根	2,555,428	鳥根	3,246,063	高知	3,146,750	鳥取	4,409,458
	3	高知	2,405,259	高知	2,877,892	徳島	2,434,166	高知	3,189,797	鳥根	2,737,065	鳥根	3,665,700
	4	徳島	2,270,308	徳島	2,723,462	高知	2,413,206	徳島	3,173,310	福井	2,316,974	徳島	3,156,959
	5	秋田	2,183,908	秋田	2,720,988	秋田	2,140,668	秋田	2,999,114	徳島	2,226,262	和歌山	3,090,504
	6	山梨	2,130,819	山梨	2,451,533	佐賀	2,109,650	山梨	2,666,020	香川	2,221,564	福井	3,088,596
	7	福井	2,069,754	和歌山	2,413,573	山梨	2,101,853	香川	2,582,343	山梨	2,158,050	山梨	3,018,487
	8	和歌山	1,999,530	福井	2,383,087	香川	2,057,797	佐賀	2,579,076	佐賀	2,153,675	香川	2,995,298
	9	佐賀	1,911,943	青森	2,251,649	福井	1,945,299	和歌山	2,558,209	和歌山	2,094,667	秋田	2,872,426
	10	香川	1,863,245	香川	2,132,510	和歌山	1,920,100	福井	2,440,586	宮崎	1,980,443	佐賀	2,826,596
	38	静岡	735,888	静岡	854,973	静岡	736,856	静岡	926,297	静岡	829,851	静岡	1,087,758
	39	北海道	675,813	北海道	837,462	北海道	676,516	北海道	913,249	福岡	727,219	北海道	917,632
	40	福岡	571,504	兵庫	660,519	福岡	634,144	福岡	769,617	北海道	639,922	福岡	908,307
	41	兵庫	560,281	福岡	651,902	兵庫	558,728	兵庫	699,444	千葉	617,519	兵庫	792,791
	42	千葉	511,178	千葉	602,065	千葉	554,686	千葉	686,573	兵庫	613,358	千葉	754,278
	43	埼玉	470,149	埼玉	546,448	埼玉	496,723	埼玉	605,172	神奈川	535,674	大阪	668,974
	44	愛知	421,075	大阪	489,124	愛知	451,580	大阪	561,752	埼玉	534,603	埼玉	658,018
	45	大阪	411,118	愛知	472,257	大阪	442,906	愛知	535,765	東京	508,740	神奈川	653,095
	46	神奈川	392,865	神奈川	452,867	神奈川	421,352	神奈川	516,262	大阪	508,174	東京	608,798
	47	東京	349,106	東京	409,740	東京	349,579	東京	424,767	愛知	484,890	愛知	592,663

次に、人件費の地域間格差を見るために、最上位と最下位の額の比率を、教育段階間年度間でとらえたものが、図表 4-22 である。まず、格差の動きであるが、地方部での学生数の減少を受けて、直近では、格差は広がる傾向にあることがわかる。その後、大都市部での人口減少が始まり、格差の拡大は、まず、小学校において、2015 年度から安定し、その後、中学校が 2025 年度から、高等画工が、2030 年度から安定することがわかる。教育段階の比較では、2015 年度では、小学校の格差が最も大きいですが、その後は、中学校での格差が最も大きくなることがわかる。

図表 4-22 学生あたり人件費の地域間格差（最高額団体／最低額団体）



5. おわりに

本章では、将来の子どもの数、すなわち学生数の減少に伴い、わが国の教育財政負担、特に、学校運営費で大きな部分を占める人件費がどのように変化するのか、特に、その影響が、教育段階・地域間でどのように異なるのかに関して、教育段階を超えて2040年までの将来推計を行った。学校特有の効果として、クラスサイズや学校規模の変化、さらに、今後の教員構成の変化も考慮した推計を行ったことに特徴がある。その結果、規模の経済性の悪化の影響は大きく、学生あたり人件費は今後も継続的に増加することがわかった。また、地域間格差も広がっていくことが分かった。ただし、この推計では、学級数や学校数の変化を織り込んでいないため、学校数の統廃合などの試みによって、この額を圧縮することができる可能性は残されている。

他の章で導出されているように教育は将来に向けた最重要な政策である。その政策を確実に実現するためにも、本章で導出された額を将来的にどのように負担していくのかについて、教育財政負担の在り方を議論しておく必要がある。また、その財政負担は、都道府県間で大きく異なり、その格差は拡大していくことも明らかとなった。将来の財政負担の在り方については、各地域別にきめ細かな制度設計が必要であろう。

少子化が引き起こす将来の教育財政負担の実態を把握することは、今後の教育財政政策の立案には欠かせない。今後も、これらの将来の実態の情報を蓄積していくことが重要である。

第 5 章 ミクロ的視点からの効果分析 1 : 成果向上に向けた学校評価と義務教育資金配分

1. はじめに : 問題設定と分析の方法

本章では、義務教育財政の制度的課題を探り、教育成果向上の条件を提示するとともに、教育成果のデータをもとに、その正当性を検証する。なぜなら、現在の日本で義務教育財政を量的に拡充し、制度整備を進めるためには、望ましい制度の提言とともに、その根拠として、教育成果(近年の教育改革では主に学力調査スコア)の向上に義務教育費や制度が貢献しうることを示す必要があるからである。したがって、本章では、以下の 2 つの検討を行う。

第一に、義務教育一括交付金の配分とその評価モデルに関して、イギリス学校査察モデルとニュージーランド学校支援モデルの事例を踏まえ、日本の義務教育財政の制度的な課題と将来的な制度整備の条件を模索する。

第二に、国内における教育財政配分システムと教育成果の先駆的分析として、大阪府下全 32 市町村中 23 市町村の学力データと学校財務データを用いて、義務教育費の量的水準や学校裁量の保障などが、教育成果に向上しうる可能性についての分析を行う。

本章は、以下のように構成されている、次節では、イギリス学校査察モデルとニュージーランド学校支援モデルの事例と、日本への応用を考える。第 3 節では、分析を紹介する。第 4 節で、得られた結論と政策的含意を述べる。

2. 義務教育一括交付金の配分と評価モデル

- イギリス学校査察モデルとニュージーランド学校支援モデルを中心に -

2.1 イギリス学校査察モデルの特徴 - 教育成果の重視と中央政府による「強い」統制 -

イギリスの義務教育財政制度については、すでに末富(2011a,b)に詳述しているので、ここではその概略を簡単に述べる。

まずイギリスでは、義務教育学校予算は中央政府が配分する。公立小中学校に対し、児童生徒数と児童生徒単価にもとづく算定公式で、配分される。この際、児童生徒の社会経済的背景(移民、非英語圏出身、貧困世帯、特別支援教育等)により、児童生徒単価の係数が異なる。すなわち、移民、貧困世帯等の厳しい条件を有している児童生徒が多ければ多いほど、多くの予算が学校に配分されるというシステムになっている。

ただし、イギリスでは、中央政府により各学校が教育成果(とくにテストスコア)を向上させているかどうか、大きな課題とされる。国の学校評価機関である教育評価局(OFSTED)による学校評価で、学校の教育成果が低下しているとみなされる場合には、校長の交代と中央政府の直接関与による学校改善という厳しい措置が行われる場合もある。

つまりイギリスの義務教育制度は中央政府により各学校が財源を保障されるかわりに、財源にみあった成果を出さないと学校評価で判断されれば、学校の校長は解任されるなどの厳しい仕組みであり、いわば学校査察型の評価モデルといえる。

2.2 ニュージーランド学校支援モデルの特徴 - 自律的学校改善の重視と中央政府による支援的関与 -

これまで、日本ではイギリス型の義務教育一括交付金が注目されてきた。しかし前項で整理したように、イギリスにおいて中央政府が学校に直接予算配分した意図は、教育成果（主として学力）の向上のためであり、学校評価は教育監査局（OFSTED）による査察型の評価の対象となる。また、教育成果の改善が見られない場合には、教育監査局が校長の交代や、学校運営法人の導入を行うなど、厳しいコントロールが課せられている。

これに対し、本研究では、ニュージーランドに注目し、2012年9月に現地ヒアリング調査を実施した。

ニュージーランドの義務教育財政の特徴は、イギリスと同様に中央集権型の義務教育費配分を行っており、やはり教育評価担当部局が資源配分を行う教育省本省から独立した機構となっているものの、イギリスほど「強い」統制を行わず、教育評価局が直接各学校の学校改善や教育成果向上を支援する学校支援モデルとしての特徴を有するためである。

こうした学校支援モデルの仕組みは、都道府県教育委員会の指導主事が市町村立学校に対して行う授業研究等の仕組みと親和性が高いといえる。無論、日本の指導主事の機能は、ニュージーランドやイギリスの教育評価局と比較してあまりにも限定的であるものの、日本の学校現場にとって受け入れやすい評価や改善のシステムということもできる。

2.2.1 ニュージーランド義務教育一括交付金の概要 - 学校の社会経済特性に応じた学校運営経費の傾斜配分(Decile Ratings) -

ニュージーランドの義務教育一括交付金は1989年に導入された。それ以前は、日本と同様に地方政府に中央政府から財政配分を実施する方式であった。

以下、Overview of operational funding components(Ministry of Education, New Zealand, 2012)よりニュージーランド義務教育一括交付金の概要について述べていく。

ニュージーランドにおける義務教育一括交付金は、学校運営経費配分(Operational Funding)に限定されており、教職員給与は学校運営経費とは別に中央政府から教員に直接支給される。ただし、各学校で追加的にサポートスタッフ等を雇用する場合の人件費は学校運営経費から支出される。

またこれとは別に、ニュージーランドでは、学校単位で保護者徴収金を課金することが可能である。日本の学校徴収金と類似の仕組みであるが、ニュージーランドでは富裕層の多い地域の公立学校であれば学校予算と同等の金額を徴収する場合もある。教育省が保護

者からの徴収金やその使途を点検・指導するものの、強制力はなく、富裕層が多い学校と貧困層が多い学校との間の格差の主要因ともなっている(Ministry of Education におけるインタビュー2012年9月11日)。

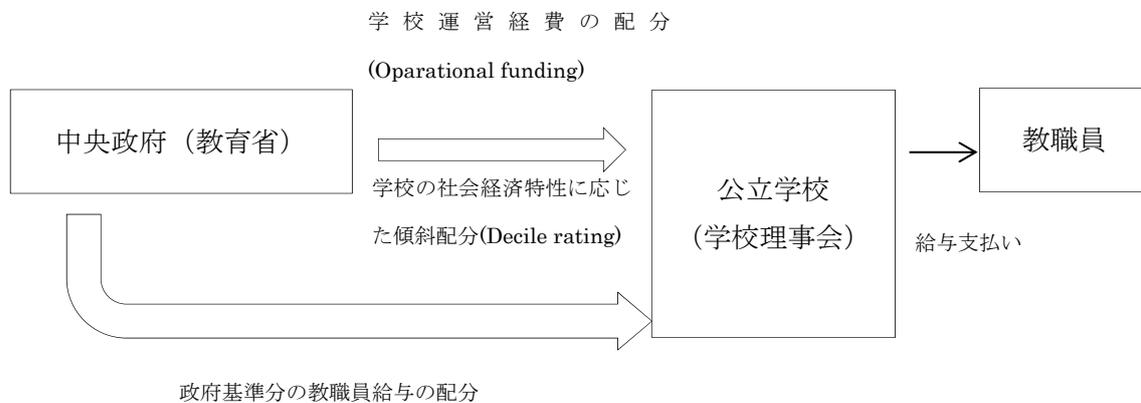
こうした公立学校間格差を縮小するために、イギリスと同様、ニュージーランドにおいても、学校の社会経済特性に応じた傾斜配分が行われている。具体的には、学校の社会経済特性を、各学校における①低所得世帯の比率、②保護者における低スキル労働者比率、③低水準の居住環境の世帯比率（イギリス連邦加盟国では世帯員1人につき寝室1室が無ければ低水準の居住環境とみなされることが一般的であり、ニュージーランドもこの基準を適用している）、④高等教育修了資格を持たない保護者比率、⑤政府の失業手当および傷病手当を受けている保護者比率、の5点から区分する。これら5つの比率を学校の所在する地域の児童生徒数別に重みづけして加算し、すべての公立学校を10%ずつの集団(Decile)に区分する。児童生徒数別に重みづけするのは、過疎地域で、学校毎の児童生徒数が少なければ、社会経済指標が厳しくてもその影響が出にくく、逆に人口密集地域で学校の児童生徒数が多い地域ほど保護者の社会経済状況の厳しさが学校教育活動にも影響が大きくなるとの発想による。社会経済状況が下位10%にあたる（加算得点が高い）学校が、政府からの学校運営経費配分においてもっとも優遇され、逆に上位10%の学校ほど政府からの学校運営経費配分は少なくなるという配分方式である。

学校の社会経済状況に応じ、義務教育費配分を傾斜させる方式は、イギリス学校特定交付金と共通の手法であるものの、何を学校の社会経済的バックグラウンドの規定要素と見なすかは、微妙に異なる。イギリスとニュージーランドに共通しているのは、低所得世帯比率であるが、ニュージーランドではイギリスとは異なり移民や非英語圏出身者であるかどうかは義務教育配分における傾斜配分の算定要素とはされていない。一方で、イギリスでは考慮されていないがニュージーランドで算定要素とされているのは、低スキル労働者比率、居住環境、保護者の高等教育修了率である。

移民や非英語圏出身者であるかどうかを勘案するかどうかは、寛容な移民政策を採用してきたイギリスと、移民の資格要件に一定のハードルを課すニュージーランドとの移民政策の違いがある。また、保護者学歴や、職業と、低所得層であるかどうかは相関が高く、どのような指標がより学校の社会経済特性をとらえるかは、その国で観測可能な制度変数にも依存する部分が多い。

ともあれ、ニュージーランドにおいても、義務教育一括交付金には、学校毎の社会経済特性に応じた傾斜配分がされており、この点は、学校運営経費や教員の加配基準に透明性の高い基準が設けられていない日本の現行制度との大きな違いであるといえよう。

図表 5-1 学校運営経費の配分



2.2.2 学校運営経費配分の内訳

さて、ニュージーランドの学校運営経費は、教職員給与とは別に各学校に配分されることを述べた。

ニュージーランドにおける学校運営経費の内訳について、ここで詳しく述べておく。学校運営経費は次の頁の表のように、27 項目によって算定される。もっとも 27 項目すべてが公立小中学校に適用されるわけではなく、主要なものでいうと Administration grant (政府基準に基づいた教職員給与、通信費、教員研修費、ただし教職員給与は Operational Funding とは別に交付される)、Base Funding(学校運営に要する固定的経費)、Heat, light and water(光熱水費)等となっている。

また学校の社会経済特性にもとづく分類(Decile)によって、配分金額が変化する項目は Careers information grant(キャリア指導補助金)、RTL(B(Resouce Teacher: Learning and Behavior)および Special Education Grant(特別支援教育補助金)、Target Funding for Educational Achievement(学力向上補助金、Decile 1-9 の学校が対象)などとなっている。

図表 5-2 ニュージーランドにおける学校運営経費の内訳

Component	Overview	Available to/method for applying	Component	Overview	Available to/method for applying
1 <i>Administration Grant</i>	Helps meet costs of attached teachers eg. teacher development, telephones, materials, administrative support.	Standard grant for each of officially approved attached teacher fundholder (RTLBs) or board (all other teachers).	15 <i>Property Maintenance</i>	Provides for property maintenance and for minor capital works.	All schools, according to property profile (the minor capital works component is not paid to integrated schools).
2 <i>Arts Co-ordinator</i>	To assist boards with the coordination of cultural and arts/creative events for their students.	All schools with year 9-13+ students.	16 <i>Per-pupil Funding</i>	To assist boards meet the cost of curriculum delivery.	All schools, according to roll.
3 <i>Base Funding</i>	For fixed costs associated with the operation of a school and to compensate for the absence of economies of scale in smaller schools.	All schools, according to school type and roll.	17 <i>Relief Teacher Funding</i>	Assists boards meet the costs of employing relief teachers.	All schools, according to type and staffing entitlement.
4 <i>Careers Information Grant (CIG)</i>	For provision of careers guidance.	All schools with year 9-13+ students, according to roll and decile.	18 <i>Risk Management</i>	Boards may belong to the Ministry's Risk Management Scheme which insures for loss or damage to school contents and boards legal liability. Levies are deducted directly from Operational Funding.	All member schools, levied according to roll.
5 <i>Class Funding</i>	To assist boards of special schools meet the costs of support staff.	Most special schools. Changes to allocations by application only.	19 <i>RTLB Year 11-13+</i>	To support Year 11-13+ students with learning and behaviour difficulties.	Paid to RTLB clusters, according to each school's roll at Year 11-13+ and decile.
6 <i>Cleaners, Caretakers and Groundstaff</i>	To assist boards meet the salary costs of cleaners, caretakers, canteen workers and groundstaff.	All schools, according to roll	20 <i>Secondary Tertiary Alignment Resource (STAR)</i>	To assist boards meet the cost of providing opportunities for senior student to access programmes in non-conventional subjects.	All schools with Year 11-13+ students, according to weighted roll at each year level.
7 <i>Heat, Light and Water</i>	To assist boards meet the cost of supply and consumption of power, fuel and water.	All schools. Changes to allocations by application or agreed process.	21 <i>Special Education Equipment/</i>	For specialised equipment for individual students with special education needs.	One-off payment, on application to Group Special Education Technology Co-ordinator.
8 <i>ICT Funding</i>	To assist boards with the provision of ICT hardware and software.	Calculated using base and per-pupil rates.	22 <i>Assistive Equipment</i>	Enables boards to provide extra assistance to students with moderate learning needs.	All schools, according to roll and decile.
9 <i>Kiwisport</i>	To assist boards to encourage children to participate in organised sport and to increase the availability of sporting opportunities.	All schools, according to roll	23 <i>Special Education Grant (SEG)</i>	Assists boards to overcome the barriers to educational achievement that are associated with low socio-economic status.	All decile 1 - 9 schools, according to roll and decile.
10 <i>Learning Support Funding</i>	To support students who have learning or behaviour difficulties and to support the work of the RTLB.	Paid to RTLB clusters, according to each school's roll and decile.	24 <i>Targeted Funding for Educational Achievement (TFEA)</i>	Recognises additional costs incurred as a result of isolation.	Isolated schools, according to roll and Isolation Index.
11 <i>Māori Programme Funding</i>	For the provision of Māori language immersion programmes.	All schools, according to number of students at each immersion level recorded in roll returns.	25 <i>Targeted Funding for Isolation</i>	To assist boards meet travel costs of attached itinerant teachers.	Officially approved itinerant positions. Rates depend on amount of travel undertaken.
12 <i>New Classrooms</i>	To assist boards equip new classrooms generated by roll increases or increased staffing entitlements.	State schools, except integrated schools.	26 <i>Travel Grant</i>	Assists board take steps to reduce vandalism.	Paid to cluster fundholders (RTLBs) or school. Changes to travel grant rates are made by application.
13 <i>Normal and Country Model Schools</i>	To assist the boards of these schools meet extra operating costs.	Eligible schools according to roll.	27 <i>Vandalism</i>		All schools except integrated schools according to roll and vandalism rating.
14 <i>Out-of-hours Music and Art</i>	Administration grant for schools holding classes from official tutor hour allocation for Year 1-8 students.	Allocation of hours made by local office. Grant paid each term, once return sent to local office.			

2.2.3 教職員給与配分の概要

ニュージーランドの教職員給与は、校長と一般教職員とに分けて交付される。校長の給与は学校理事会との契約にもとづくが、一般教職員給与は政府と労働団体との労使協約にもとづいた給料表によって支給される(Salary units, senior and middle management allowances, Ministry of Education, New Zealand, 2012)。教員給与は、政府の認定を受けた教員であるかどうか、またフルタイムであるかどうか、また学校段階が小学校がもっとも安く中学校および高等学校だと給与水準が高くなるという給料表構成となっている。

教職員定数については、教員(Curriculum Staff)、マネジメントスタッフ(Management Staff)および加配教員(特別支援教育や中学校限定加配等)の3つの分類によって算出される。Entitlement staffing overview(Ministry of Education,2012)によれば、教員の定数算出方法は以下の通りである。

学年	マオリ系児童生徒数に対する教員配置数	非マオリ系児童生徒数に対する教員配置数
第1学年	1:15	1:15
第2-第3学年	1:18	1:23
第4-第8学年	1:18	1:29
第9-第10学年	1:20	1:23.5
第11学年	1:20	1:23
第12学年	1:18	1:18
第13学年以上	1:17	1:17

※ニュージーランドは中高一貫教育の仕組みを採用する学校が多いため、第9-第13学年は日本の中学校と高等学校に相当する。第1-第6学年が小学校、第7-第8学年がintermediate schoolと言われる前期中等教育学校となっている。

マネジメントスタッフ(校長、副校長)は、教員とは別の給料表が適用される。ただし副校長は日本の教頭、副校長とは違い、職階として規定されているわけではなく、校務全般にリーダーシップを発揮する教員を、学校理事会が認定した場合に給料表の適用がより高水準のマネジメントスタッフに位置づけられるという、柔軟な仕組みとなっている。ただし、マネジメントスタッフの中には日本の学校事務職員や、イギリスのSchool Business Managerのような財務専門職は位置付けられていない。教育省に学校財務専門官が配置されており、エリア毎に学校に支援を行うこととされているが、ニュージーランドの学校では、財政面での責任を負う学校理事会や校長の力量不足から、政府から各学校に配分された学校運営予算の編成や執行に課題が多く、それゆえに多くのガイドライン、ルールや規制が必要とされている。また政府による学校運営予算学校徴収金会計のコントロールや点検も相当にゆるやかであり、この理由として学校に財務専門職が設置されていないことの

制度的限界があるとも考えられる。

2.3 日本における中央集権型義務教育一括交付金のための制度的条件

イギリス、ニュージーランドを比較してきたが、日本の場合、二国と比較して以下のような課題がある。

まずイギリスの OFSTED、ニュージーランドの ERO のような学校評価のための中央専門機関が設置されていない。

義務教育一括交付金を構想する場合、教育成果や教育改善の評価主体は当然のことながら、国か中央政府に近い上位政府機関となる。このためには文部科学省の機構改革か、道州制等の議論の中で地方（道州）政府への設置義務づけ等が必要になる。

また評価項目の在り方も、現在の学校評価基準（文部科学省）とは異なる成果重視モデルに移行する必要がある。近年のいじめ・体罰隠ぺいは、問題行動を正直に報告し評価すると学校や校長の評価が下がる、また学校の問題を公表しないことへのペナルティがない現行の学校評価制度の負の側面という見方も可能である。学校のテストスコアなどの正の教育成果を公表するだけでなく、問題行動等の負の教育成果を公表し改善することを促進するような学校評価システムの改善、またスクールリーダー改革や学校理事会等による保護者監視メカニズムの導入等のインセンティブモデルの変更も重要と考えられる。

またこれらの前提として、義務教育実施機関である学校への財源、権限配分や、社会経済的に厳しい状況にある学校への予算や人員の重点配分のための、国家的な再配分の仕組みが必要である。

図表 5-3 教育財政と学校支援モデルの国際比較

教育財政と学校支援モデルの国際比較

<ul style="list-style-type: none"> • 査察型 イギリス:Ofsted アメリカ:TitleI(連邦補助金) ⇒政府機関による外部評価、評価者は学校管理職経験者や研究者等。 学業達成に改善が見られない場合には、中央政府(州政府)が人事交代、学校改善策に直接関与 中央政府や連邦による学校の財源保障に対するアカウンタビリティ遂行が、厳しく問われる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 支援型(佐藤2009) ニュージーランド、オーストラリア(オセアニア型) ⇒政府機関による外部評価、評価者は学校管理職経験者や研究者等。保護者評価(オーストラリア、Victoria州)が存在する場合も。ニュージーランドでは保護者、コミュニティ住民の学校運営への関与が強い。 学校運営に課題が認められる場合には、学校評価庁(ニュージーランド、ERO)、地方教育事務所(オーストラリア)などが学校運営に関与し改善する。ただし人事交代には慎重 中央政府や学校による財源保障へのアカウンタビリティは問われるが、学校改善や経過観察のプロセスも重視。
---	---

日本では、学校への財源保障なしに、学業達成の成果が求められている。ただし財源保障がない代わりに評価や学校改善への政府関与も厳格ではない。学校支援モデルでいえばオセアニア型(学校支援モデル)のほうが親和的。

3. 国内における教育財政配分システムと教育成果の分析

3.1 大阪府市町村学力データの分析の意義

本節では大阪府下における全国学力・学習状況調査の市町村別平均得点を教育成果とみなし、各市町村の義務教育費との関連性についての分析を行っていく。

義務教育費と、テストスコアとの関連性については、すでに以下のような先行研究が存在する。

TIMSS や PISA のデータを用いた分析からは、学校資源(教具、教室や教員)はテストスコアに影響しない(Hojo and Oshio, 2010)、「国単位では、学校の資源配分上の自律性とパフォーマンスとの間には明確な関係性は見いだせない」(OECD, 2011, p.2)との指摘がある。教育の生産関数研究に大きな影響を与えている Hanushek(1994)は、教育の効果に関連する実証分析の再分析から、教育支出の増大が教育の質を向上させるものではないと結論づけている。

また国内研究としては、全国学力・学習状況調査の平均得点に対する学校の施設設備や、学校裁量予算の有無を含めた学校運営変数の影響を、千葉県下公立小中学校の学校別データを用いて分析した結果からは、「各学校に予算を措置すれば学力が向上する、という単純な関係ではない」(篠崎 2008,p84)とされている。

一方で、全国学力・学習状況調査の平均得点ではなく「下方分散」(各都道府県における

成績中位の 50 パーセンタイル値から下方 10 パーセンタイル値への隔たり) に注目した分析(野崎・平木・篠崎・妹尾 2011) では、都道府県別のパネル分析を実施した結果、自治体の 1 学級あたり小学校費における消費的支出や資本的支出の額の大きさが、「下方分散」のばらつきを小さくすることを指摘している。つまり、1 学級あたり小学校費の支出が大きいほど、成績中位層から下位層までのばらつきが抑制され、わかりやすくいうと児童生徒の学力における落ちこぼれが抑制される傾向とされている。

しかしながら、これらの先行研究には、日本の義務教育財政制度の現状をふまえた上で、以下のような課題がある。

日本において、公立小中学校への予算配分は、市町村によってその制度や金額はまったく異なる。すなわち、国や学校単位の分析は、日本の義務教育費配分における市町村の影響を軽視してしまう可能性もある。また義務教育諸学校の人的資源においても市町村の役割は大きい。確かに、国による標準定数法や「加配」などの措置によって公立小中学校の教職員数は規定される。しかしながら、「加配」の運用は、任命権者である都道府県の独自政策(少人数学級等)に当該市町村が適合するかどうか、あるいは都道府県と市町村との関係が良好であるか否かにも影響を受ける。また市町村が、独自の教育予算で、サポートスタッフ雇用をする場合も多く、このことは市町村の義務教育費支出に反映されてくる。

つまり、日本の公立小中学校の予算や人的、物的資源を分析しようとするとき、市町村単位のデータを用いて、分析を精緻化させる必要があるといえる。

その一方で、全国学力・学習状況調査の市町村別平均得点のデータの公表は非常に限られているのが現状である。一定の市町村数がサンプル数として確保できるのは、開示請求対象となっている、大阪府ほか限られた自治体のみにおいてだけである。そこで本章では、この貴重なデータを開示請求によって入手し、大阪府下における学力・学習状況調査の結果を用いた分析を行うこととする。本章の貢献は、上記で述べた日本の公立小中学校の予算や人的、物的資源を分析を行ったことにある。

3.2 大阪府下 23 市町村学力データと学校財務データを用いた義務教育費、学校裁量予算制度整備のテストスコアへのインパクト

3.2.1 分析方法

重回帰分析により、全国学力・学習状況調査のスコアに対する、学校財政制度整備状況および義務教育財政措置額との関連性を検討する。具体的には、以下の回帰式を設定する。

$$\text{教育成果} = \alpha + \beta_1 \text{学校財政制度整備状況} + \beta_2 \text{義務教育財政措置額} + u$$

3.2.2 分析データとデータソース

まず、データについて説明する。被説明変数として、平成 20、21 年度の大阪府下 23 市

町村全国学力・学習状況調査の小学校（国語、算数）、中学校（国語、算数）科目の平均正答率(全て正答した場合を 100%としたときの、各市町村下の小中学校別の全児童生徒の正答率平均)を用いる

説明変数としては、学校財政制度整備状況および義務教育財政措置額として次の変数を設定した。

①校長専決権ダミー：校長に対し、学校の消耗品や修繕費について、独自に契約を行う権限である専決権を市町村が付与している場合を 1、付与されていない場合を 0 とした。

説明変数のうち、義務教育財政措置額としては、次の変数を設定した。なお分析に際しては②～④の変数はすべて標準化してモデル投入した。

②児童生徒 1 人あたり小中学校費：教育委員会が編成した小中学校費の総額（建築費除く）を、児童生徒あたり単価として算定した金額。

③児童生徒 1 人あたり学校配当予算：教育委員会が小中学校費として予算編成した義務教育費のうち、教育委員会で執行するのではなく各小学校、中学校に運営経費として直接配当する予算額を、児童生徒あたり単価として算定した金額。

④小中学校 1 人あたり児童生徒数：市町村の小学校、中学校 1 校あたりの平均児童生徒数、市町村に大規模校が多いほど大きく、小規模校が多いほど小さくなる。

⑤1 学級あたり児童生徒数：市町村の小学校、中学校 1 校あたりの平均児童生徒数。市町村が少人数指導に積極的であったり、へき地であった場合には小さく、そうでない場合には大きくなる。

次に、データソースについて説明する。大阪府の市町村学力データは、全国学力・学習状況調査の情報開示請求により小学校数および中学校数の限定されている自治体を除外した、小学校 31 自治体、中学校 26 自治体のデータが提供された。なお提供年度は、全国学力・学習状況調査が悉皆調査であった平成 20、21 年度であり、抽出調査に変更された平成 22、23 年度データは開示の対象外となっている。

これに接合する学校財政制度整備状況および義務教育財政措置額のデータは、筆者自身が研究協力者として中心的な役割を果たした「学校財務に関する全国調査」（文部科学省委託研究事業調査対象年度平成 18 年）である。データ利用については、事業実施主体である全国公立小中学校事務職員の許諾を得て本研究に利用した。

この 2 つのデータは、それぞれに別個の調査であり、双方の接合が可能となったのは大阪府下 32 市町村のうち 23 市町村となった。

そのために、データには以下のような制約がある。①全国学力・学習状況調査の実施年と学校財務調査の実施年とのズレ、②接合データにおける市町村数の限定。

ただし、日本では前述したように、国庫負担教職員給与以外の義務教育の学校運営における財政主体は市町村であるにもかかわらず、市町村の義務教育費や学校財政制度の影響を分析可能なデータは存在しない。したがって、タイムラグはあり、限られた自治体数で

あったとしても、試論的に分析を実施する価値はあると考えられる。

3.2.3 分析結果

今回はサンプル数が限られているため、シンプルに重回帰分析を行った。結果は、以下の図表 5-4 および 5-5 に示されている。分析の結果、平成 20、21 年度を従属変数とした場合の結果にそれほど大きな相違はなかったので、ここでは平成 20 年度の全国学力・学習状況調査を従属変数とした場合の重回帰分析の結果をまとめることにする。

図表 5-4 小学校の回帰結果

	国語A		国語B		算数A		算数B	
	β	t値	β	t値	β	t値	β	t値
(定数)		-0.611		-0.76		-0.094		-0.848
H18校長専決権ダミー	0.059	0.54	0.07	0.523	-0.004	-0.04	0.086	0.779
児童(生徒)1人あたり小学校費	-0.006	-0.064	0.06	0.48	-0.067	-0.693	-0.023	-0.222
児童(生徒)1人あたり学校配当予算	0.023	0.227	0.015	0.117	0.076	0.783	0.038	0.373
小学校1校あたり児童数	1.158***	9.408	1.118***	7.386	1.189***	10.061	1.15**	9.237
一学級あたり児童(生徒)数	-0.629**	-5.218	-0.623**	-4.201	-0.612**	-5.286	-0.63**	-5.167
調整済R2乗	0.888		0.831		0.897		0.886	

図表 5-5 中学校の回帰結果

	国語A		国語B		数学A		数学B	
	β	t値	β	t値	β	t値	β	t値
(定数)		-1.96		-2.509		-2.449		-3.016
H18校長専決権ダミー	-0.109	-1.293	-0.081	-1.066	-0.083	-1.124	-0.05	-0.683
児童(生徒)1人あたり中学校費	0.293	1.878	0.294*	2.086	0.273	2.02	0.271	2.008
児童(生徒)1人あたり学校配当予算	-0.165	-1.635	-0.177	-1.933	-0.208	-2.367	-0.204	-2.332
中学校1校あたり児童数	0.787**	5.697	0.784***	6.269	0.771***	6.42	0.778***	6.496
一学級あたり児童(生徒)数	-0.585**	-4.54	-0.564**	-4.841	-0.599**	-5.345	-0.578**	-5.175
調整済R2乗	0.938		0.949		0.953		0.954	

小中学校ともに、全国学力・学習状況調査の市町村の平均スコアに対して、1校あたり児童生徒数が正の影響を、1学級あたり児童生徒数が負の影響をもたらしていることが判明する。すなわち市町村の1校あたり平均規模は大きいほど、また1学級あたり平均児童生徒数は小さいほど、テストスコアが上昇する傾向にある。

教育財政の資源配分を考えるとときに、テストスコアだけに注目すれば、まず基礎的条件である学校規模と学級規模の設定が重要であるといえる。

さて、小学校については、教育財政関連変数は、いずれも有意な結果とはなっていない。小学校での学校財政制度整備や義務教育費については今回の分析からは、顕著な傾向は確認できなかった。この含意については後述する。

これに対し、中学校については、自治体の支出する生徒1人あたり中学校費が、国語Aを除くテストスコアに対し有意な影響を有していることがあきらかとなった。すなわち、中学校に対し多くの予算投入を行う自治体で、テストの得点が高くなるという傾向が、限定的なデータながら立証されたわけである。このことは、自治体間の財政力格差が生徒の学力格差というアウトプットに結び付く可能性を示している。こうした状況が固定化することを回避し、学力の低い自治体や学校にも成績向上させるためには、低学力自治体や学

校に重点的な予算配分を行う必要があると考えられるのである。

なぜ中学校費が、テストスコアに影響をおよぼすのか。具体的に、大阪府下で全国学力学習状況調査の平均スコアが高いA市と、近隣で人口規模等の条件が近く平均スコアが相対的に低いB市との平成20年度予算の特徴を比較してみる。

自治体データ	A市	B市
人口	387851人	403723人
生徒数	9564人	10790人
就学援助費対一般歳出比率	0.30%	0.38%
全国学力・学習状況調査平均正答率(平成20年度、数学B)	52.2	48.7
中学校費(平成18年度)	10億3719万円	8億8780万円
生徒1人あたり中学校費(平成18年度)	108,448円	82,280円
1校あたり生徒数(平成18年度)	531.3人	567.9人
1学級あたり生徒数(平成18年度)	32.2人	33.3人
平成20年度予算・施策の特徴(中学校関連)	中学校1年生の不登校、学習支援の課題解決のための人的支援、中学校少人数学級化事業、特色ある学校づくり予算事業	学校規模適正化および一小一中への接続関係の改善、習熟度別編成の推進、プリント教材ライセンスの全小中学校導入

A市、B市ともに、人口30万人をうわまわる中核市規模の自治体である。また1校あたり生徒数も500人を超えており、1学年4学級以上の大規模校が標準的な状態となっている。1学級あたり生徒数は30人前半であり、国の定数以上に充実しており、それぞれの市での教職員配置に工夫があることがわかる。ただし全国学力・学習状況調査では、一貫してA市がB市の平均正答率を上回る傾向にある。注意すべきは就学援助費対一般歳出比率では、A市とB市とのポイント差はごくわずかであり、市全体の社会経済的バックグラウンドを比較した場合にも、どちらかが著しく厳しい状況にあるわけではないという点にある。

ところでA市、B市の相違点は、A市のほうがB市と比較して生徒1人あたり中学校費が2万円程度高いこと、また中学校関係施策では相当に違いが見られる。具体的にはB市

では小中の接続の改善と習熟度別学級編成を重視しており、平成 25 年 8 月に筆者が関係者インタビューを実施した際にも小中一貫教育のためのカリキュラム編成や指導方法が課題と認識されていた。一方で A 市では、中学校の少人数学級編成、とくに小学校からの接続上、課題とされている中学校 1 年生への人的支援による学級少人数学級化が特徴的である。習熟度別編成と少人数学級の違いは、前者が指導上の工夫で、増員された教職員は授業中心に関わるのに対し、少人数学級は学級全体を少人数化することで学習指導だけでなく生徒指導うへの効果を追求しようとする点である。平成 25 年 8 月の関係者ヒアリングではこの政策は、現在も中学校の大規模校が多い A 市の生徒指導上では、少人数学級化だけでなく、別室登校や不登校傾向の生徒に対する個別支援に対する人的支援を手厚くするような支援が行われており、学校への予算やボランティア雇用をはじめとする裁量権の拡大、教員研修の充実でも地域のモデル的自治体となっている。

見かけ上は、A 市と B 市の 1 学級あたり生徒数はほぼ同等になっているが、平均正答率の高い A 市では、中学校少人数学級化という学習指導と生徒指導の双方を視野にいたした市独自政策に中学校費が費やされているのに対し、B 市では小中一貫教育や習熟度などの学習指導上の工夫を中心に行われている点が、資源配分上の特徴の違いである。

前述の通り、A 市と B 市では、生徒 1 人あたり中学校費が 2 万円程度ひらきがあるが、B 市の中学校費支出水準は、今回分析対象とした 22 自治体のうち生徒 1 人あたり中学校費においては欠損値自治体を除く 18 自治体の中で 14 位（下から 4 番目）と大阪府下でも相対的に低い。これに対し、A 市の生徒 1 人あたり中学校費が 5 位（上から 5 番目）となっており、大阪府下でも比較的充実した資源投入を行えている。公立中学校に対する資源投入がある程度可能な A 市では継続的な市費教職員雇用が可能であり少人数学級政策を維持することができ、そのことがテストスコアにもつながっているとみえる。逆に源制約が相対的に厳しい B 市では、国による定数標準法と加配の枠内でも可能な習熟度別編成や小中一貫教育という政策が選択されているという解釈も可能である。すなわち自治体毎の教育資源投入格差が、自治体が採用可能な政策に影響を与えているとみなすこともできる。

2 節で述べたように、日本では義務教育費義務教育実施機関である学校への財源、権限配分や、社会経済的に厳しい状況にある学校への予算や人員の重点配分のための、国家的な再配分の仕組みが存在しない状況にある。大阪府下に限定した結果ではあるものの、義務教育費の財源保障が高い自治体ほど中学生のテストスコアが高く、義務教育費の財源保障が低い自治体ほどテストスコアが低いということは、市町村に公立小中学校の運営経費配分を依存する現在の義務教育財政制度が継続する限り、市町村間の学力格差が固定化する可能性が高いことを示している可能性がある。

近年の教育改革において義務教育の中心的な役割が、学力保障、学力向上とされているが、低学力に悩む自治体、学校に対し義務教育財源やそれに裏打ちされたスタッフ配置、教育活動の工夫を保障していく仕組みを、我が国の中央政府としても考慮すべき時期が到来しているとも考えられる。

なお小学校で学校財政制度整備や義務教育財政措置額に関する重回帰分析の有意な結果が得られなかったことについては、今後の課題である。サンプル数の制約もあるが、公立小学校の場合には、大阪府下であってもへき地や小規模な学校も多く児童 1 人あたり小学校費が高額になる自治体も存在するために、テストスコアとの関連性が攪乱されてしまった可能性もある。大阪府以外での全国学力・学習状況調査の結果開示も進展すればより多くのサンプル数でのデータ構築が可能となるため、平均学校規模等を勘案した分析が可能となる。この場合には、中学校と同様に、義務教育費のテストスコアへの影響が確認できるかもしれない。

4. おわりに

日本の、義務教育財政には、中央政府の学校評価機関がなく、また学校評価も成果重視にはなっていないことを、イギリス、ニュージーランドとの比較から指摘した。またその前提として、中央政府から義務教育の小中学校に対する財源保障がなく、それゆえに成果のコントロールにも踏みこめないという日本の制度的課題がある。イギリス、ニュージーランドでは、学校や児童生徒の社会経済的背景に応じ、より困難な条件の学校に手厚い義務教育費を政府が再配分する財政制度がある。

こうした財政制度整備が日本で必要かどうかについて、大阪府下の全国学力・学習状況調査の市町村別平均正答率に対する学校財政制度整備と義務教育財政措置の影響を統計的に検証した。限られたサンプル数であったものの、中学校では、市町村の支出する生徒 1 人あたり中学校費がテストスコアに対し正の影響を与えている。すなわち、潤沢な中学校費を支出できる市町村ほど中学生のテストスコアが高く、中学校費を支出できない厳しい状況の自治体ほど中学生のテストスコアが低い傾向にある。

こうした状況が固定化することを回避し、日本の義務教育全体の底上げを図り、我が国の子ども全体の学力の向上という意味で、教育の成果を高めていくためには、イギリスやニュージーランドと同様に、政府が義務教育の小中学校の財源保障を行う仕組みの整備が必要であるといえる。この際、政府とは財政基盤の脆弱な市町村ではなく、義務教育全体に責任を負う中央政府であるほうが望ましいと考える。

第6章 ミクロ的視点からの効果分析2：高等教育に対する公財政負担の在り方

1. はじめに

1.1. 高等教育の特性と財政ガバナンス

他段階の教育と異なり、高等教育は研究者である教員の研究活動が学生への教育活動に影響し、また大学院教育は部分的に研究活動と一体化している。つまり、投入資金に対して教育・研究の複合生産が行われており、財政システムのあり方を検証する際には、この性質に特別の考慮が必要とされる。

こうした教育と研究の二機能が併存していることに対し、相乗効果もしくはトレードオフの観点から、過去に多数の実証研究が実施され、あるいは学術上の議論がなされている¹⁶。しかし、一つの明確な解に収斂している訳ではなく、フンボルト理念を継承しつつ、両者が一体として生産されているという「暗黙の了解」を共有しているのが現状である。

財政面から言うと、日本における高等教育への公的基幹財源は、教育と研究に用途を区分していない点に一つの特徴があり¹⁷、学生一人当たりの実質値ベースで1980年代の終わりから基本的に減少し続けている。それに対して1995年の科学技術基本法施行以降、科学技術関連予算は増額され、研究力の強い大学へは競争的な手続きを通して研究資金の積極的な配分が図られてきた。さらに、2000年代初頭の行財政改革の波は人件費の圧縮を公的機関に要請しており¹⁸、国立大学等においても人的資源の調達を制限されて来たと言える。

本来であれば、上記のような歴史的背景のもとで、教育と研究に投じられた資金に対して両活動の成果を検証することが必要である。しかし、教育の成果を短期的なもののみで論じることは出来ず、また定量的にとらえることが非常に困難であることは論を待たない。それに対して、研究活動は資源投入量と成果の関係を定量的にとらえやすく、近年の公財政による重点的な研究投資を検証することが、教育活動に比べると相対的に容易である。

そして、競争的に配分された多額の研究資金が、もし研究活動のアウトプットに効率的に結びついていないならば、国の行革方針をバックとした「限られた数の研究者が研究活動を行うことに伴う時間的制約」や「人的資源の重要性を軽視した資金の使われ方」にその原因を求めることができるのではないかと、というのが本章のリサーチクエスチョンであり仮説となっている。

本章では、ここで提示した問題と仮説の検証を試みる。具体的には、1991～2009年の19年間における国立大学の研究生産性（研究論文等のアウトプット／投入資源量）の推移

¹⁶ Hatti and Marsh (1996, 2002), Agasisti and Bianco (2007), Fraja and Volbonesi (2008), Grazzini, Luporini and Petretto (2010), Schneider (2009)などが挙げられる。

¹⁷ 水田 (2013)等参照。

¹⁸ 2006年の「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」は、第42条以降において、国立大学法人の総人件費の削減、維持を定めている。

を確認するとともに、研究活動のアウトプット産出量を規定する要因について重回帰分析を行い、その結果から政策的含意を導く。

1.2. 高等教育機関の研究生産性に関する先行研究

日本における高等教育機関の研究アウトプットに関する研究は、(a)国際的に見た日本の研究アウトプットのプレゼンスや国内における成果の偏在を指摘するもの（太田和 1998, 阪・桑原 2011・2013, 根岸 et al. 2000, 根岸 2009, 林・富澤 2007）、(b)大学評価およびそのサブ・システムとしての研究者評価における研究アウトプット情報の使用方法に関するもの（櫻田 1984, 林 2003, 林・山下 2011）、(c)政府の研究振興施策に対する評価（福澤・依田 2010, 依田・福澤 2011）などがある。特に(a)の諸研究で指摘されている、日本の論文の量・質両面にわたるプレゼンスの低下や、発表元機関が 7 つの旧帝国大学を中心とした特定の国立大学に偏在している点は、本章の次節 2.1 や 2.4.1 で確認されている内容と一致している。しかし、(a)~(c)の研究は、あくまでアウトプットの傾向や情報の利用法を検討したものであり、研究活動に投入されたインプットを対照した生産性を検討する内容ではない。

そして、本章の研究とより近い関心を持った先行研究としては、伊藤 (2012)、河尻 et al. (2006)、林・富澤 (2007)、林 et al. (2008)、山下 et al. (2006) などがあげられる。これらの研究は、アウトプットの規定要因に強い関心を払っており、河尻 et al. (2006) と林 et al. (2008) は組織内の研究環境との相関に重点を置き、伊藤 (2012) や山下 et al. (2006) は研究者個人の属性がアウトプットに及ぼす影響を分析している。しかし、最も注目すべきは林・富澤 (2007) であり、上記(a)の概括的な分析とともに、機関レベルで博士課程学生数や科研費金額が研究アウトプットに大きな影響をおよぼすことを明らかにし、Merton (1968) の指摘する「マタイ効果」(富めるもの (大学) はさらに富む) という循環的な因果関係の存在を示唆している。この点は、次節 2.4.3 で指摘する本章の成果の一部とも結論として一致している。

よって、次節 2.1~2.3 で詳細を紹介しているとおり、公財政負担や調達資源の種類を包括的にインプットとして、研究アウトプットと対照している点で、本章の研究は先行研究にない試みを行っている。

ちなみに、海外における研究アウトプットの規定要因に関する研究については、Bland et al. (2005) , Dundar & Lewis (1998) , Fox & Mohapatra (2007) , Toutkoushian et al. (2003) などがあげられる。内容的には、機関属性、労働環境、教員の研究活動への使用時間などを規定要因として検証しており、上記の伊藤 (2012)、河尻 et al. (2006)、林 et al. (2008)、山下 et al. (2006) などと同じ系列の研究内容といえる。

以降では、上記 1.1 で述べたリサーチクエスションについて、1.2 で紹介した先行研究の

内容を踏まえつつ、検討を加える。章全体の構成については、まず第 2 節で分析方法の説明と分析結果の紹介を行い、続く第 3 節で分析から得られた結論と政策的含意を述べることにする。

2. 高等教育の研究機能に対する公財政配分と成果

2.1. 分析対象範囲（国立大学を対象とする理由）

今回の分析で対象を国立大学に限定した理由については、本ペーパーのテーマが「教育財政の資金配分の在り方」を対象にしたものであること、つまり「政府負担」の分析であることによる。

例えば、2009 年度の主な高等教育関係予算（文部科学省）は、国立高等専門学校機構運営費交付金 681 億円、奨学金事業 9,475 億円、大学支援機関への運営費交付金 209 億円を差し引くと、1 兆 6,501 億円となる（合田・杉野・藤原 2009, 31）。このうち 73.8%（1 兆 2,183 億円）が国立大学への運営費交付金や施設整備費補助金などであり、その他は私立大学等経常費補助金が 20.4%（3,362 億円）、残りの 5.8%は国公立の区別なく選択的に配分されている（ibid.）。また、公立大学に対する同年度の地方公共団体予算額は全国合計で 625 億円であり、国立・私立に対する国の予算額に比して桁が異なっている（公立大学協会 第 3 委員会 2010, 30）。

さらに、本章の分析に使用する総務省統計局「科学技術研究調査」の結果（2009 年度調査）によると、同年度に国立大学が公的機関（国・地方公共団体＋特殊法人・独立行政法人）から受け入れ、内部で使用した研究費は 3,141 億円であり、全大学等の合計額（5,016 億円）の 62.6%を占めている。その上、差額（公立・私立分）の 1,875 億円には、先に挙げた私立大学等経常費補助金の一部（研究活動に使用したと私立大学が自己申告した金額）も含まれている。ちなみに、国立大学の運営費交付金は研究活動に使用され得るものの、上記の外部受入・内部使用研究費 3,141 億円に含まれていない。つまり、研究目的で使用された同交付金の金額を加算すれば、国立大学の研究活動に使用された公財政負担額はさらに増えることになる。

本来であれば、国立・公立・私立といったセクターを横断した財政配分の在り方も本章の検討課題の一つとなり得る。しかし、公財政（政府負担）からのインプットが国立大学に著しく偏っている現状を勘案すると、財政配分の在り方を研究生産性やアウトプットの規定要因をもとに検証する本章の試みは、国立大学の範囲内でまず実施されるべきものと判断した。

2.2. 分析の概要

次に本章で行う分析内容を紹介する。

最初に、研究活動に対する投入資源量の変化と研究生産性の推移を分析対象期間について確認し、第1節の問題設定をデータ面から裏づける。具体的には、19年間に「大学の研究機能に対する公財政負担が急激に増加している点」「研究機能への投下資金が増加しているにも関わらず、人的資源の投入量の伸びが鈍化している点」「研究者単位生産性（研究アウトプット／研究者数）が増加しつつ鈍化している点」「投下資金単位生産性（研究アウトプット／公財政負担）は著しく低下している点」などである。

次に、研究アウトプットを被説明変数、以下の4種類の変数を説明変数として重回帰分析を行い、研究アウトプットの規定要因を探る。

- ・ 資源の種別投入量（内部使用研究費の性質別金額）
- ・ 人的資源の種別投入量（従業員の職種別人数）
- ・ 研究目的別資金投入量（理学・工学・農学・保健分野の性格別研究費）
- ・ 財源構成（外部受入研究費の種類別内部使用金額）

最後に上記の結果を総合した「統合モデル」を求める分析を行う。

2.3. 分析データ

次に本章の分析における使用データを紹介する。まず、国立大学の研究活動に投じられた公財政負担額、および人的・物的資源の調達量・投入量などのインプット・データについては、総務省統計局「科学技術研究調査」¹⁹の調査票情報を使用している。具体的には、1991～2009年度の同調査個票データから19年分のインプット・データを入手しており、実際に変数として使用した主な項目は、以下の通りである²⁰。

- ・ 従業員数（教員、大学院博士課程在籍者、医局員・その他の研究者、学外兼務者、研究補助者、技能者、研究事務職、研究以外の業務従事者）
- ・ 内部使用研究費（人件費、原材料費、有形固定資産購入費、リース料、その他）
- ・ 理学・工学・農学・保健分野の性格別研究費（基礎、応用、開発）
- ・ 外部受入研究費およびその内部使用額（国・地方公共団体、特殊法人・独立行政法人、会社、私立大学、非営利団体、外国）

¹⁹ 総理府統計局、総務庁統計局、総務省統計局により1953年以降実施されており、統計法上の基幹統計に指定されている。調査対象は、「企業」「非営利団体・公的機関」「大学等」の3種類に分かれており、それぞれに対して毎年3月末を最終日とする1年間の情報について質問紙調査が実施されている。質問紙の配布単位は、「大学等」の場合、機関単位ではなく学部・研究科・研究所等の部局単位である。今回の分析対象年度について、「大学等」の回収率は、1991年度調査が「ほぼ100%」、それ以降のすべての年度で「100%」とされている。

²⁰ 金額データについては、消費者物価指数（総合）を使用し、2009年度基準で実質化している。

次に国立大学の研究活動から産み出されたアウトプットのデータについては、トムソン・ロイター社の Web of Science²¹を使用した。具体的には、1991～2009 年におけるすべての学問領域の ARTICLE、PROCEEDINGS PAPER、LETTER、MEETING ABSTRACT、REVIEW の発表数を大学別²²に集計し、使用している。なお、共著論文については、共著者の所属機関に対してすべてカウントしている。

ただし、インプット・データが大学部局別、アウトプット・データが学問領域別であるため、最も詳細な単位で両者の整合を図ることは不可能であった。そこで、本章の分析では、両者とも大学単位で集計をとり、対応させることとした。また、両者の対象期間については、諸条件を勘案した結果、インプット・データの X 年度調査結果とアウトプット・データの X 年発表数を対応させている²³。

2.4. 分析結果

2.4.1. 分析対象期間の傾向

まず、データの単純集計から第 1 節の問題設定に至る背景を確認する。

図表 6-1 は、公的機関（国・地方公共団体＋特殊法人・独立行政法人）から提供され、国立大学の内部で使用された研究費の推移である。今回対象としている国立大学 81 校の合計額は 19 年間に 6.4 倍に増加し、研究活動に対する公財政負担の充実が図られたことが分かる。特に法人化（2004 年度²⁴）以降、教育・研究・機関運営の基盤的財源である運営費

²¹ 「1900 年にまで遡る世界中の 12,000 誌（2012 年 4 月現在）を超える影響力の大きな学術雑誌や重要刊行物」（<http://ip-science.thomsonreuters.jp/products/wos/>（2013 年 8 月 10 日参照））に掲載された学術文献のデータベース。所収している学術雑誌等はほぼすべて英文雑誌であるため、本章の分析では、日本の学会誌や学術雑誌に日本語で掲載された論文等は反映していない。つまり、本章における「研究アウトプット」は、海外に向けて発信されるレベルの研究成果である。なお、使用データについては、2007～10 年度科学研究費補助金（基盤研究(B)・研究課題番号 19330191）の成果を活用した。

²² 集計単位は、2013 年 8 月現在、全国に 86 存在する国立大学法人としている。ただし、研究アウトプットの産出量がほとんど計測出来ない筑波技術大学は対象に含めていない。また、分析対象期間の途中で設立された機関がほとんどであるため、4 つの大学院大学も対象に含めないこととした。よって、分析データは対象 81 大学×19 年分のパネルデータとして作成されている。なお、分析対象期間内に大学の統合等が行われた場合には、統合元の大学のデータを対象 81 大学に合算している。さらに、アウトプット・データにおける英文大学名の名寄せ集計には、考え得る限り厳密に対応している。

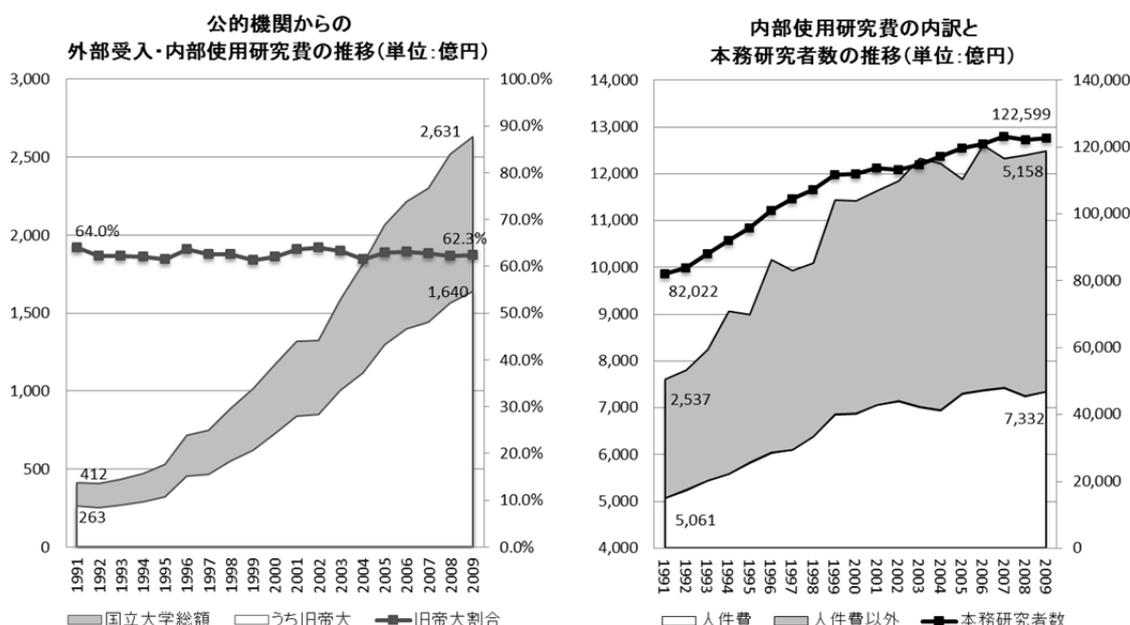
²³ インプット・データの X 年度調査結果は「X-1 年 4 月 1 日～X 年 3 月 31 日」を対象としており、アウトプット・データの X 年は暦通りの「X 年 1 月 1 日～X 年 12 月 31 日」となっている。月数による按分で一方を他方に整合させる方法も考えられるが、データに推計加工を施すことは、今回は避けることとした。また、インプットの X+1 年度調査とアウトプットの X 年を対照させることにより、両者で 9 カ月間の一致を図ることが出来るが、3 カ月分は未来のインプット（X+1 年 1～3 月）を対照することとなる。今回の分析では、インプットの投入からアウトプットの産出までにタイムラグの存在が想定されるため、未来のインプット・データが部分的に対照されることは避けるべきであると判断した。よって、一致期間が 3 カ月（X 年 1～3 月）となるものの、インプットの X 年度調査結果とアウトプットの X 年結果を対応させることが適切と判断した。

²⁴ 前注記のとおり、インプット・データ（科学技術研究調査）については、文章内の年は調査実施年度を

交付金が年1%ずつ削減されていたことをあわせて考えると、研究活動にイヤマールされた資金が不釣り合いに増加していることが確認できる。さらに、その配分総額の6割強が7つの旧帝大に集中的に投下されていることも見て取れる。

次に財源を問わず国立大学内部で使用された研究費総額の推移とその内訳としての人件費を確認したのが図表6-2である。全体として人件費以外の経費が19年間に2.0倍になる中、人件費は1.8倍、本務研究者数は1.5倍にとどまっており、こうした伸び率を見る限りは、図表6-1で確認した公財政負担の増加は人的資源の調達よりも他の使途に振り向けられていることが大まかに把握できる。よって、第1節で提示した問題点の前提である、公財政の研究機能への重点配分と人的資源調達の軽視は、図表6-1・6-2に示されたデータからも確認できる。

図表6-1と図表6-2



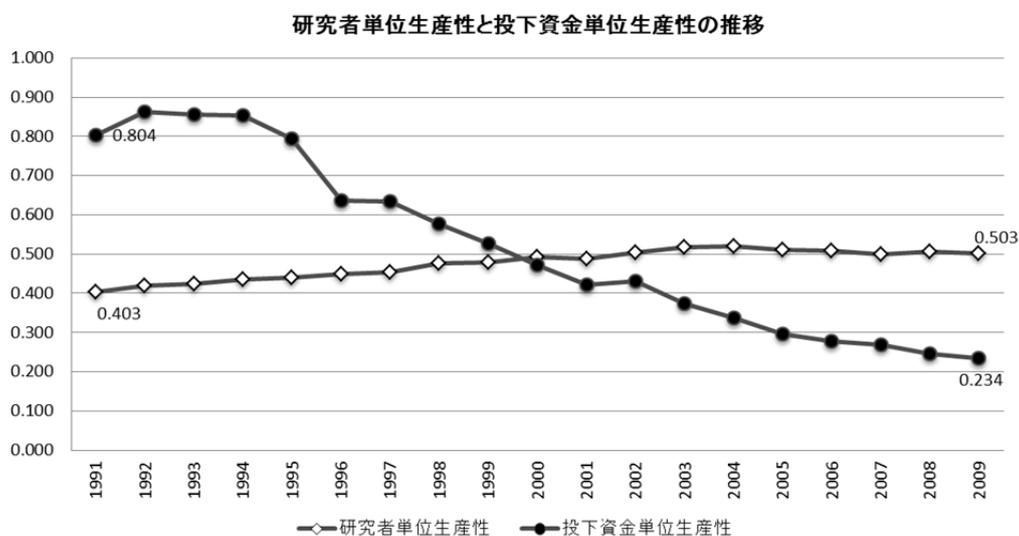
データ：総務省統計局「科学技術研究調査」

データ：総務省統計局「科学技術研究調査」

では、こうした資源配分の推移がもたらした研究生産性の変化はどのようになっていたのだろうか。図表6-3から分かる通り、公財政から投下された研究資金100万円当たりの年間研究アウトプット数（投下資金単位生産性）は、19年間に7割以上減少し、生産性の低下が著しい。それに対して、研究者一人当たりの年間研究アウトプット数（研究者単位生産性）は、19年間に24.8%伸びているものの、2005年度調査（国立大学の2004会計年度＝法人化時）以降は漸減傾向に入っていることが分かる。

示しており、国立大学の会計年度+1となっている（以下同様）。

図表 6-3



データ：総務省統計局「科学技術研究調査」

つまり、研究活動に対する資金が充実しつつも、その用途は先述の通り「ヒト」以外に重点が置かれており、研究者は人的資源が資金規模に比例した増加を見せない中、かろうじてアウトプット生産性を守っているといった解釈ができる。こうした点は、国立大学の教員の研究活動時間が2002～08年度の間、14.3%減少していることから説明できる(文部科学省 2009)。

よって、公財政からの投下資金を人的資源の調達に適切に振り向ける必要性を問うためのバックグラウンド・データは、大まかに確認できたといえる。

2.4.2. 研究アウトプットの規定要因

それでは、先に確認した投下資金単位の生産性低下を避けるため、増え続ける研究資金はどのような用途に振り向けられるべきであろうか。その答えを探るために、まず4つの側面から研究アウトプットの規定要因を探る。

① 資源の種別投入量(調達量)

まず、内部で使用する研究費について、人件費、原材料費、有形固定資産購入費などの用途別支出がアウトプットの増減にどの程度関連しているかを確認する。ただし、研究アウトプットについては、学問分野別に偏在しており、アウトプットの産出規模が大きな分野に多くの研究者を有しているかどうか、あるいは過去からの研究の蓄積がどの程度あるかによって条件が異なる。また、国立大学の属性は多様であり、アウトプットを生み出す力も大学の類型により大きく異なることが予想される。そこで、今回の分析では、独立行

政法人国立大学財務・経営センターが用いている 8 つの大学類型²⁵を用いて、ダミー変数を設定することとした。分析結果は、図表 6-4 の通りである。

まず、各年に使用される人件費と原材料費が研究アウトプット産出量に対して最も大きなプラスの標準化偏回帰係数をとっており、十分に人的資源を調達する重要性を示唆している。そして、図表 6-4 の各モデルでは資源投入から成果の発現までのタイムラグをほとんど考えていないため、土地や建物などに投じられた金額については、短期的にマイナスの係数をとっている。この件については、こうした有形固定資産について、購入時点ではなく消費時点で減価償却費や仮想的な地代（機会費用）を認識することが対応として適切と思われるが、そのために必要なデータは入手不可能であった。

なお、今回の分析では、説明変数に対して被説明変数のタイミングを 3 年後にする（インプット投入後、研究成果発表までのタイムラグを想定）、あるいは説明変数について現年度を含む過去 3 年間の移動平均の数値を使用する（中期的な累積効果を想定）などの試みを行ったが、図表 6-4 で提示したものよりも説明力の高い結果は得られなかった。また、説明変数と被説明変数について対数値をとることにより、コブ=ダグラス型の生産関数を想定した分析を行ったが、同様に当てはまりは悪く、採用を見送った。この点については、以降の分析結果についても同様である。

なお、旧帝大と理工大は、その機関属性により（ダミー変数を設定していない）医総大よりも研究アウトプットが上回る傾向にあり、他の類型（教育大、文科大、医無総大など）については（ダミー変数が有意となっていないものもあるが）概して下回るとみられる。

²⁵ 独立行政法人国立大学財務・経営センターが用いている分類は、以下のようなものである（国立大学財務・経営センター 2013, 5-6）。ただし、筑波技術大学および大学院大学 4 校は、前出の注記にあるとおり、分析からは除外している。また、ダミー変数の設定は、「附属病院を有する総合大学（医総大）」31 校をベースカテゴリーとし、それ以外の機関類型に対して行っている。

- ① 旧帝国大学（以下「旧帝大」という）：北海道大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学、7 校
- ② 附属病院を有する総合大学（以下「医総大」という）：弘前大学、秋田大学、山形大学、筑波大学、群馬大学、千葉大学、新潟大学、富山大学、金沢大学、福井大学、山梨大学、信州大学、岐阜大学、三重大学、神戸大学、鳥取大学、島根大学、岡山大学、広島大学、山口大学、徳島大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、佐賀大学、長崎大学、熊本大学、大分大学、宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学、31 校
- ③ 附属病院を有しない総合大学（以下「医無総大」という）：岩手大学、福島大学、茨城大学、宇都宮大学、埼玉大学、お茶の水女子大学、横浜国立大学、静岡大学、奈良女子大学、和歌山大学、10 校
- ④ 理工系大学（以下「理工大」という）：室蘭工業大学、帯広畜産大学、北見工業大学、筑波技術大学（2）、東京農工大学、東京工業大学、東京海洋大学、電気通信大学、長岡技術科学大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、13 校
- ⑤ 文科系大学（以下「文科大」という）：小樽商科大学、東京外国語大学、東京芸術大学、一橋大学、滋賀大学、5 校
- ⑥ 医科系大学（以下「医科大」という）：旭川医科大学、東京医科歯科大学、浜松医科大学、滋賀医科大学、4 校
- ⑦ 教育系大学（以下「教育大」という）：北海道教育大学、宮城教育大学、東京学芸大学、上越教育大学、愛知教育大学、京都教育大学、大阪教育大学、兵庫教育大学、奈良教育大学、鳴門教育大学、福岡教育大学、鹿屋体育大学（3）、12 校
- ⑧ 大学院大学（以下「大学院大」という）：政策研究大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、総合研究大学院大学、4 校

今回、被説明変数として設定したデータが、国際的に影響力の大きな学術雑誌などへの掲載論文等を対象としているため、理工系、医歯薬系などの部局を備えた大学が、他の類型に比して大きなアウトプットを産み出していることは、理解に難くない²⁶。

図表 6-4. 資源の種別投入量と研究アウトプット

被説明変数 研究アウトプット	モデル1		モデル2		モデル3	
	β	t 値	β	t 値	β	t 値
(定数)		-5.13		-9.442		-10.452
人件費	0.367	19.69	0.381	23.345	0.381	23.814
原材料費	0.222	16.592	0.222	16.572	0.228	17.222
有形固定資産購入費(土地・建物など)	-0.036	-7.067	-0.034	-6.985	-0.035	-7.065
同(機械・器具・装置など)	0.087	6.61	0.085	6.485	0.082	6.248
同(その他)	0.005	1.03				
リース料	0.07	9.672	0.069	9.562	0.067	9.279
その他の経費	0.201	14.568	0.196	14.504	0.197	14.642
旧帝大ダミー	0.127	14.828	0.124	14.808	0.122	14.554
教育大ダミー	-0.009	-1.609				
理工大ダミー	0.052	8.791	0.056	11.081	0.056	11.36
文科大ダミー	-0.015	-2.89	-0.012	-2.482		
医科大ダミー	0.009	1.787	0.012	2.438		
医無総大ダミー	-0.005	-0.915				
調整済み R2 乗	0.968		0.968		0.967	
F値	3548.5		4610.2		5718.4	

② 人的資源の種別投入量

では上記①で確認されたように、人的資源の調達に十分な資金を投入することが研究アウトプットの増加につながるのであれば、どのような職種の従業員を確保すべきなのだろうか。そこで、教員、博士課程大学院生、医局員・その他の研究員、兼務者(学外からの研究者)など職種別人数と国立大学の類型ダミーを説明変数とした分析を行った結果が図表 6-5 である。

職種に関しては、博士課程在籍大学院生数の標準化偏回帰係数が最も大きなプラスとなっており、教員とあわせて所要量を確保することが研究アウトプットの増加につながるという解釈が出来そうである。ただし、研究アウトプットの産出量が大きな大学(研究力の強い大学)に研究者を志望する大学院生が数多く引き寄せられているという逆の因果関係も想定できるため、一概な説明は避けるべきであろう。

なお、(当たり前の話であるが)研究に従事していない人員はマイナスの係数となっており、大学類型ダミーについては、旧帝大と医科大が医総大よりも大きめのアウトプットを産出する傾向を示している。

²⁶ データ収集時点で暦年が完結していなかった 2010 年を含めると 1991 年以降のアウトプットは合計で 1,660,870 件(共著の場合には、共著者数分カウントされている)に達し、267 分野にわたっている。ただし、全アウトプットに占めるシェアは、上位 12 分野で 30%、26 分野で 50%、50 分野で 70%を超えており、特定の分野に著しく偏っている。ちなみにアウトプット数の上位 10 分野は以下の通りである:生化学・分子生物学(66,810)、物性物理学(53,911)、応用物理学(49,363)、材料科学(48,881)、学際的化学(47,960)、物理化学(47,389)、学際物理学(38,815)、細胞生物学(35,690)、腫瘍学(33,315)、薬理学・薬学(33,127)。

図表 6-5. 人的資源の種別投入量と研究アウトプット

被説明変数 研究アウトプット	モデル1		モデル2	
	β	t 値	β	t 値
(定数)		3.061		5.064
教員	0.253	10.678	0.255	11.672
博士課程在籍大学院生	0.559	33.959	0.555	37.414
医局員・その他の研究員	-0.038	-5.371	-0.037	-5.275
兼務者(学外からの研究者)	-0.012	-1.964		
研究補助者	0.078	11.19	0.075	11.011
技能者	0.118	10.477	0.115	10.471
研究事務その他の関係者	0.083	7.088	0.078	6.86
研究以外の業務従事者	-0.173	-13.37	-0.173	-14.935
旧帝大ダミー	0.125	14.79	0.127	15.601
教育大ダミー	-0.03	-4.569	-0.031	-6.193
理工大ダミー	0.001	0.141		
文科大ダミー	-0.05	-8.946	-0.051	-10.755
医科大ダミー	0.017	3.312	0.016	3.383
医無総大ダミー	-0.033	-5.674	-0.033	-7.163
調整済み R2 乗	0.974		0.974	
F値	4071.3		4743.5	

③ 研究目的別資金投入量

三番目に検証するのは、基礎研究、応用研究、開発研究の目的別に投じられた金額と研究アウトプットの対応である。このデータについては、理学・工学・農学・保健分野に限定されているため、教育大や文科大などで当該項目が欠損値になっている可能性が考えられた。しかし、部局単位データを機関別に集計している関係もあり、当該項目でそうしたケースは見当たらなかったため、81 大学すべてを対象として分析を行った。なお、国立大学の類型ダミーをこれまでと同様に説明変数に加えている。

図表 6-6. 研究目的別資金投入量と研究アウトプット

被説明変数 研究アウトプット	モデル1		モデル2	
	β	t 値	β	t 値
(定数)		-7.979		-8.243
基礎研究費	0.478	24.974	0.478	24.983
応用研究費	0.325	22.843	0.325	22.849
開発研究費	0.132	9.941	0.132	9.941
旧帝大ダミー	0.11	11.623	0.11	11.633
教育大ダミー	0.031	4.839	0.03	4.88
理工大ダミー	0.029	4.884	0.028	4.917
文科大ダミー	0.024	4.145	0.023	4.152
医科大ダミー	0.001	0.264		
医無総大ダミー	0.023	3.777	0.022	3.79
調整済み R2 乗	0.960		0.960	
F値	4151.3		4673.1	

図表 6-6 の分析結果から、標準化偏回帰係数をみる限り基礎研究、応用研究、開発研究の順に研究アウトプット量への寄与は高い。ただし、今回の分析で被説明変数に設定している有力学術雑誌などへの掲載論文等だけが研究活動のアウトプットではない。応用研究や開発研究では、特許や製品といった商業価値を有するアウトプットに直接結びついていける可能性もある。よって、上記の結果は「基礎研究に近いほど論文等での成果発表が多い」ことを示しているに過ぎないと解釈した方がよいものと思われる。

④ 財源構成

四番目に研究費財源の種類が研究アウトプットの増減にどの程度影響を及ぼしたかについて確認する。具体的には、外部から受け入れ内部で使用した研究費について、財源の負担先ごとの金額を説明変数として分析を行った。なお、これまでと同様に国立大学の類型ダミーも説明変数に加えている。

結果として、財源の負担先をベースに多数の説明変数を設定したが、3つのモデルの標準化偏回帰係数をみて分かるとおおり、「国からの財源」「企業からの財源」「旧帝大かどうか」の3点で研究アウトプットの多寡をほぼ説明できることが分かる（図表6-7）。なお、先ほどの③の分析に関連して、「国等からの公的財源が大きいほど基礎研究費が大きく、企業等からの民間財源が大きいほど応用・開発研究が大きい」という相関が考えられたが、図表6-8のとおり、特に財源にもとづく相関の差を確認することは出来なかった。

図表6-7. 財源と研究アウトプット

被説明変数 研究アウトプット	モデル1		モデル2		モデル3	
	β	t 値	β	t 値	β	t 値
(定数)		19.176		19.686		
国	0.381	23.674	0.379	24.499	0.304	18.58
地方公共団体	-0.015	-2.38	-0.016	-2.466		
国立大学	-0.004	-0.509				
国・公営の研究機関	0.044	6.339	0.043	6.325		
その他の政府関連	0.079	11.679	0.079	11.87		
特殊法人・独立行政法人(研究所等)	-0.007	-0.522				
特殊法人・独立行政法人(公庫等)	-0.024	-3.625	-0.023	-3.515		
特殊法人・独立行政法人(その他)	-0.033	-4.545	-0.034	-4.593		
会社	0.212	12.528	0.211	12.567	0.383	22.463
私立大学	0.013	2.138	0.012	2.094		
非営利団体	0.101	9.11	0.097	9.935		
民間研究所	0.024	3.304	0.025	3.39		
その他	0.065	8.191	0.064	8.274		
旧帝大ダミー	0.296	32.62	0.295	33.076	0.357	35.884
教育大ダミー	-0.087	-12.487	-0.087	-12.687		
理工大ダミー	-0.03	-4.648	-0.03	-4.762		
文科大ダミー	-0.072	-11.585	-0.072	-11.696		
医科大ダミー	-0.03	-5.077	-0.03	-5.15		
医無総大ダミー	-0.047	-7.289	-0.047	-7.403		
調整済み R2 乗		0.953		0.953		0.929
F値		1652.6		1848.3		6718.5

図表6-8. 財源と研究目的の相関

	公的財源	民間財源
基礎研究費	.889**	.912**
応用研究費	.814**	.846**
開発研究費	.850**	.866**
** <0.01		

2.4.3 統合モデルの検討

最後に、これまで4段階に渡って探索的に求めた研究アウトプットの規定要因について、すべてを統合したモデルを検討する（図表6-9）。

図表6-9. 研究アウトプットを規定する統合モデル

被説明変数 研究アウトプット	モデル1		モデル2		モデル3	
	β	t 値	β	t 値	β	t 値
(定数)		-0.508		-1.674		-7.58
教員数	0.159	7.132	0.173	9.896	0.261	20.135
博士課程在籍大学院生数	0.339	19.451	0.336	20.409	0.314	19.416
原材料費	0.111	10.304	0.111	10.312	0.129	12.248
有形固定資産購入費(機械・器具・装置など)	0.045	3.924	0.047	4.548	0.044	4.28
基礎研究費	0.016	0.744				
応用研究費	0.06	4.284	0.06	4.905		
開発研究費	-0.005	-0.459				
国からの研究費	0.167	13.211	0.169	14.843	0.185	21.123
企業からの研究費	0.02	1.482	0.02	1.55		
旧帝大ダミー	0.134	17.078	0.132	18.293	0.12	17.043
教育大ダミー	-0.012	-1.997	-0.009	-1.891		
理工大ダミー	0.026	4.575	0.029	6.317	0.04	9.714
文科大ダミー	-0.025	-5.037	-0.024	-5.426		
医科大ダミー	-0.004	-0.921				
医無総大ダミー	-0.003	-0.56				
調整済み R2 乗		0.978		0.978		0.977
F値		4555.8		6222.2		9389.6

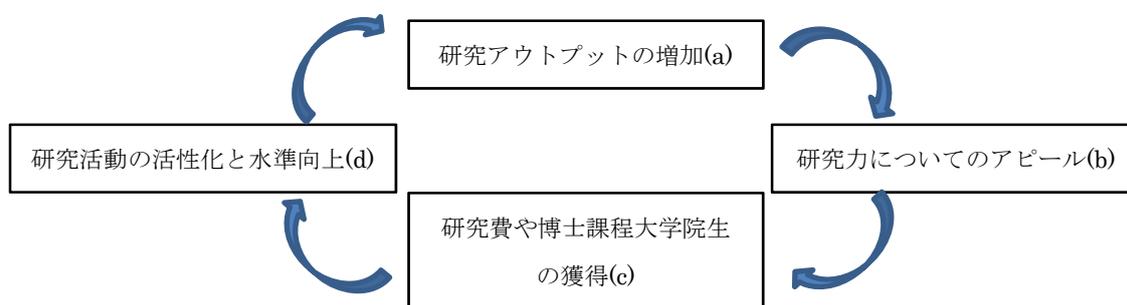
結局、他の説明変数を入れると研究目的別（基礎・応用・開発）の金額水準の違いに説明力は無くなり、また財源については国による財政負担が大きな影響を及ぼす。そして、調達されるべき資源については、人的資源の影響が圧倒的で、特に博士課程在籍大学院生の重要性が際立っている。

つまり、世界的に有力な学術雑誌などへの発表論文等を増加させるには、国からの財源措置を充実させ、博士課程在学者の研究活動を振興することに一つの解が見出されることになる。

なお、博士課程在学者と研究アウトプットの関係については、先述のとおり因果関係が逆転している可能性に留意する必要がある。しかし、論文生産性が高く研究力の強い大学は、インプット（研究費や博士課程大学院生）の獲得が容易となり、さらにアウトプット増加させる「マタイ効果」はすでに半世紀近く前に指摘され（Merton 1968）、日本における先行研究でもその存在が示唆されている（林・富澤 2007）。つまり、図表6-10のような好循環のスパイラルアップを想定すれば、 $a \rightarrow b \rightarrow c$ （研究アウトプットの多さがアピールとなり優秀な博士課程大学院生を引きつける）と $c \rightarrow d \rightarrow a$ （優秀な博士課程大学院生の多さが研究の活性化と水準向上を後押しして研究アウトプットを増加させる）を別個の因果関係とせず一連の流れで説明することが可能である。そして、この好循環を形成できる大学とできない大学で研究生産性の格差がますます開いていくと推測される。

ただし、本ペーパーでは、このモデルの検証は将来的な研究課題として提示するにとどめる。

図表 6-10. 研究アウトプット増加のマトイ効果モデル



3. おわりに：政策的含意

以上、第 2 節では、国立大学が産み出す研究アウトプットの規定要因について明らかにした。研究者当たりのアウトプット生産性が逡減し、資金投入量当たりの生産性が急減している現状は、政策的意図に反した結果とみて良いと思われ、公財政負担の有効な利用について何らかの改善策の提起が必要であろう。

こうした生産性低下の理由について第 1 節で述べた仮説は、「過剰な資金投与を限られた人的資源に行っても研究生産性は上がらない」というものである。そして、本章で展開した分析は、この仮説を直接検証するものではないが、人的資源の調達に研究アウトプットの産出に密接に関連していることを改めて示している。また、博士課程在籍大学院生は教員による指導時間を必要とするため、教員の研究時間を消費してしまうトレードオフと捉えられる。しかし、同時に博士課程在籍大学院生は教員の研究活動に刺激を与え、必要な労力を下支えする人的資源でもある。第 2 節の分析結果を見る限りは、改善策の検討にあたり重要性が高い調達資源といえる。

そして、現状のデータを見る限り、国の財政負担は研究アウトプットの産出に大きな影響を及ぼす。そうした資金がアウトプットの産出効率が高い用途に導かれるよう、財政ガバナンスを見直すべき時に来ていると思われる。

終章 政策提言にむけて

限られた人口で経済成長を実現していくためには、日本国民それぞれの知識レベル・生産性の引き上げが欠かせない。そのカギとなるのが教育である。そのような思いから、本研究では、学校教育を通じた人的資本の蓄積に向け、限られた資金を最大限有効に活用するための教育財政ガバナンスの在り方を検討してきた。

本研究では、これまでの研究にはない視点として、以下の2つに注目した研究を行った。第一は、資金の流れに着目した教育財政分析である。制度比較に代表される行政学的なアプローチや、経済学的なアプローチに加え、教育活動と密接にかかわる資金配分とその実態に迫った。第二は、教育段階を超えたマクロ配分を考慮した分析である。これらを組み合わせた分析によって、はじめて、教育財政の資金の全体像が明らかになるとともに、全体を見通した視点から教育財政ガバナンスの議論が可能となった。

具体的には、初等中等教育・高等教育でのミクロ配分の分析に加え、これらの教育段階を超えたマクロ配分の視点も含めた効果的資源配分の在り方を探り、教育財政ガバナンス・システムの構築に向けた分析を行った。

第2章では、マクロ的視点からの実態把握として、教育段階を超えた資金配分の実態把握を行った。これまでは、教育段階を超えて資金がどのように流れているのかを整理した資料は存在せず、本研究での実態把握により、今後の分析にむけた情報の整理が可能となった。ことは意義深いと言える。第3章では、マクロ的視点からの効果分析として、経済成長を高める教育資金配分の在り方を検討した。これまでの研究は、教育段階内での研究しかなく、教育段階を超えた資金配分の在り方は議論できなかった。本研究の結果からは、経済成長にとっては、労働力の量よりも労働力の質がより重要な生産要素となりつつあることが明らかになった。また、異なる教育水準の組み合わせがより重要であることが示唆された。高校進学後の中退者を減少させ、高校卒業生数を相対的に増加させる政策へ重点的に公的教育資源を投入することが重要である可能性が示唆された。今後も、より重点的に投資する教育段階を政策的に見極めることが必要である。第4章では、マクロ的視点からの将来資金負担分析として、人口減少が及ぼす財政負担変化の将来予測の分析を行った。人口減少は、学生数を減少させ、規模の経済性の悪化を通じて、学生一人あたりが負担する教育費は増加することが示された。また、その効果は、都道府県間で大きく異なり、将来の財政負担の在り方について、各地域別にきめ細かな制度設計が必要であることが明らかとなった。第5章では、ミクロ的視点からの効果分析1として、成果向上に向けた学校評価と義務教育資金配分の在り方を議論した。海外との制度比較を踏まえ、市町村に着目したデータを初めて用いて分析した結果、評価方式については有意な結果が得られなかつ

たものの、資金配分としての財源保障の重要性は明らかとなった。第 6 章では、ミクロ的視点からの効果分析 2 として、高等教育に対する公財政負担の在り方を検討した。人的資源の調達の研究アウトプットの産出に密接に関連していることが示され、人的資源への資金配分を伴う教育財政ガバナンスの重要性が示唆された。

以上、本研究で行った幅広い研究から、以下の政策提言を行うことができるであろう。

1. 教育段階を超えた視点での効果分析とその評価に伴う資金配分システム（教育財政ガバナンス）の制度設計が急務。(2 章)
2. 経済成長を高めるのに教育投資は依然として有効な政策であるとともに、高校レベルや高等教育の段階の修了者数への投資に着目することが望ましい。(3 章)
3. 確実に教育政策を行っていくためにも、学校の特徴を考慮した将来の財政負担を明確にし、財政負担の準備を行っておくことが重要。地域間格差の考慮も重要。(4 章)
4. 教育成果の向上のため、学校予算の財源保障が重要。(5 章)
5. 人的資源への資金配分を伴う教育財政ガバナンスが重要。(6 章)

以上。

参考文献

第2章参考文献

- 小川正人 (2010) 『教育改革のゆくえー国から地方へ』 ちくま新書
- 末富芳 (2010) 『教育費の政治経済学』 勁草書房
- 日本私立学校振興・共済事業団 「今日の私学財政」
- 文部科学省 「地方教育費調査報告書」 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001011660>)
- 文部科学省 「学校基本調査報告書」 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001011528>)
- 総務省 「地方財政統計年報」 (<http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/toukei.html>)

第3章参考文献

- 小西葉子(2003), 「生産関数の推定における人的資本の代理変数」, 『経済科学』, 50(4), pp.83-95.
- 中里透(1999), 「公共投資と地域経済成長」, 『日本経済研究』, 39, pp.97-113.
- 野呂沙織・大竹文雄 (2006) 「年齢間労働代替性と学歴間賃金格差」, 『日本労働研究雑誌』, 550, pp. 51-66.
- Barro, R., and X. Sala-i-Martin, 1992, “Regional Growth and Migration: A Japan-United States Comparison”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 6(4), pp.312-346.
- Barro, R., and X. Sala-i-Martin, 1995, “Economic Growth”, Boston, McGraw Hill.
- Benhabib, J., and M. Spiegel, 1994, “The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data”, *Journal of Monetary Economics*, 34, pp.143-73.
- Krueger, A., and M. Lindahl, 2001, “Education for Growth: Why and for Whom?”, *Journal of Economic Literature*, 39(4), pp.1101-1136.
- Shioji, E., 2001, “Composition Effect of Migration and Regional Growth in Japan”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 15(1), pp.29-49.

第4章参考文献

- 上田淳二、筒井忠 (2010) 「子どもの数の減少による財政支出への影響に関する定量的シミュレーション」, KIER Discussion Paper Series No.1010
- European Commission (2012) “2012 Aging Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2010-2060)”, European Economy 2/2012

文部科学省生涯学習政策局調査企画課(各年度版)「学校教員統計調査」
国立社会保障・人口問題研究所(2012) 「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)ー平成23(2011)年～平成72(2060)年ー」
国立社会保障・人口問題研究所(2013)「日本の地域別将来人口」

第5章参考文献

Hanushek, E. A., 1994, "Money might matter somewhere: A response to Hedges, Laine, and Greenwald", *Educational Researcher*, vol.23, No.4, pp.5-8

Hojo, M. and Oshio, T., 2010, "What factors determine student performance in East Asia? New evidence from TIMSS2007", *PIE/CIS Discussion Paper*, Hitotsubashi University, No.494

野崎祐子・平木耕平・篠崎武久・妹尾渉,2011,「学力の生産関数一底上げをどう図るかー」『広島大学経済学部 Discussion Paper Series』No.2011-03.

OECD, 2011, "School autonomy and accountability: Are they related to student performance?"

篠崎武久,2008,「教育資源と学力の関係」,千葉県検証改善委員会『平成19年度全国学力・学習状況調査分析報告書』,pp.73-97

末富芳,2011a,「学校分権の光と影--英米の最前線:イギリス学校財政への政権交代の影響」『学校事務』第62巻6号, pp.62-65頁.

末富芳,2011b,「学校分権の光と影--英米の最前線:イギリスの学校分権の進展とスクールビジネスマネージャー」『学校事務』第62巻7号, pp.42-45.

第6章参考文献

Agasisti, Tommaso and Bianco, Dal Antonio 2010, "Cost Structure of Italian Public Universities: An Empirical Analysis," *Higher Education in Europe*, 32:2, pp.261-275.

Bland, C. J., Center, B. A., Finstad, D. A., Risbey, K. R., & Staples, J. G. 2005, "A theoretical, practical, predictive model of faculty and department research productivity," *Academic Medicine*, 80(3), pp.225-237.

Dundar, H., & Lewis, D. R. 1998, "Determinants of research productivity in higher education," *Research in Higher Education*, 39(6), pp.607-631.

Fraja, Gianni De and Valbonesi, Paola 2008, *The Design of the University System*.

Fox, M. F., & Mohapatra, S. 2007, "Social-organizational characteristics of work and publication productivity among academic scientists in doctoral-granting departments," *The Journal of Higher Education*, 78(5), pp.542-571.

- Grazzini, Lisa, Luporini, Annalisa and Petretto, Alessandro 2010, *Competition between State Universities*, Working Paper NO. 2/2010, Department of Economic Science, University of Study in Florenwce.
- Hattie, John and Marsh, Herbert W. 2002, "The Relationship between Research and Teaching: A Meta-Analysis," *Review of Educational Research*, Vol.66, No.4, pp.507-542.
- Marsh, Herbert W. and Hattie, John 2002, "The Relation between Research Productivity and Teaching Effectiveness," *The Journal of Higher Education*, Vol.73, No.5, pp.603-641.
- Merton, R. K. 1968, "The Matthew effect in science," *Science*, 159(3810), pp.56-63.
- Schneider, Andrea 2009, *Science and Teaching: Two-Dimensional Signaling in the Academic Job Market*, Working Paper Series No.95, Department of Economics, Helmut Schmidt University Hamburg.
- Toutkoushian, R. K., Porter, S. R., Danielson, C., & Hollis, P. R. 2003, "Using publications counts to measure an institution's research productivity," *Research in Higher Education*, 44(2), pp.121-148.
- 依田高典・福澤尚美 2011, 『21 世紀 COE プログラムによる研究促進効果の実証分析: 全分野での分析』.
- 伊藤裕子 2012, 「論文生産性によって特徴づけられる大学教員の研究活動」『研究技術計画』, 26(1), pp. 73-84.
- 太田和良幸 1998, 「工学分野における我が国機関の論文生産数に関する研究」『情報管理』, 41(7), pp. 509-516.
- 河尻耕太郎・小笠原敦・濱崎陽一 2006, 「研究組織における資源配分と研究生産性との相関分析」 (< ホットイシュー> イノベーションを実現するためのマネジメント (6)).
- 合田隆史, 杉野剛, 藤原誠 2009, 『データで見る大学財政の基礎知識』(3 訂版) ジアース教育新社.
- 公立大学協会第 3 委員会 2010, 『平成 21 年度公立大学便覧 (公立大学の財政)』.
- 国立大学財務・経営センター 2013, 『平成 24 年度版 国立大学の財務』.
- 阪彩香・桑原輝隆 2011, 『科学研究のベンチマーキング 2011-論文分析でみる世界の研究活動の変化と日本の状況』.
- 阪彩香・桑原輝隆 2013, 『科学研究のベンチマーキング 2012-論文分析でみる世界の研究活動の変化と日本の状況』.
- 櫻田忠衛 1984, 「< 研究> わが国の経済学分野におけるビブリオメトリックス-その概観と引用分析手法による一事例」『経済資料研究』, 17, pp. 35-57.
- 根岸正光・西澤正己・孫媛・山下泰弘 2000, 「わが国の大学における論文生産とその引用状況 国公立大学の実績:一国公立大学の実績」『情報管理』, 43(7), pp. 575-592.

- 根岸正光 2009, 「論文数・引用数からみたわが国の大学間格差の動向分析」『情報知識学会誌』, 19(2), pp. 158-169.
- 林隆之 2003, 「ビブリオメトリクスによるピアレビューの支援可能性の検討— 理学系研究評価の事例分析から」『大学評価』, (3), pp. 167-187.
- 林隆之・富澤宏之 2007, 「日本の研究パフォーマンスと研究実施構造の変遷」『大学評価・学位研究』, (5), pp. 55-73.
- 林隆之・調麻佐志・山下泰弘・富澤宏之 2008, 「大学の研究促進施策・環境が研究生産性に及ぼす効果に関する行動科学的分析」『大学評価・学位研究』, (8), pp. 21-41.
- 林隆之・山下泰弘 2011, 「ビブリオメトリクスを用いた大学の研究活動の自己分析」『情報管理』, 53(12), pp. 665-679.
- 福澤尚美・依田高典 2010, 『アカデミック・イノベーション・マネジメント (2): 21 世紀 COE プログラムの研究促進効果の実証分析』.
- 水田健輔 2013, 「大学財政の日本の特質」『シリーズ大学 大学とコスト-誰がどう支えるのか』岩波書店, pp.77-109.
- 文部科学省 2009, 『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』(委託先: ㈱三菱総合研究所) .
- 山下泰弘・上野泉・富澤宏之・近藤正幸 2006, 『研究人材の国際的移動の論文生産への影響: 著者略歴に基づく定量的分析の試み』(メトリクス).