特集:市区町村は少子高齢社会に対応できるか

自治体の財政力が地方単独事業費,子どもの医療費助成,就学援助に与える影響:Double-LASSO回帰による分析

安藤 道人*

抄 録

本論文は、地方財政についての制度的考察を踏まえた財政力変数である「一人当たりの余剰財源額」を用いて、市町村の財政力が地方単独事業の水準に与える影響を分析する。その結果、自治体の財政力は、社会保障・衛生・教育・土木などの地方単独事業費(一般行政経費分)の水準や子どもの医療費助成の水準に対して正の効果があることが観察された。一方で、準要保護児童の就学援助基準に対しては頑健な影響は見られなかった。これらの結果は、(1)財政力の格差が地方単独事業の自治体間格差に繋がっている一方で、(2)地方交付税の財政調整・財源保障機能によってその格差に一定程度の歯止めがかけられていることや、(3)財政力の影響は単独事業の制度的位置付けによって異なることを示唆している。また通常の多重回帰分析と高次元データによる回帰分析の結果の比較や財政力指数を用いた分析結果との比較を行い、通常の回帰分析におけるバイアスの存在や、財政力変数として財政力指数を用いることの問題点についても議論する。

キーワード:財政力、地方単独事業、子どもの医療費助成、就学援助、ダブル・ラッソ

社会保障研究 2017, vol. 1, no. 4, pp. 813-833.

I はじめに

地方行財政と社会保障をめぐる政策動向は、1990年代から大きく変化しつつある。1990年代からの機関委任事務の廃止を中心とした第一次地方分権改革、2000年における「介護保険制度」の導入、2000年代半ばにおける「平成の大合併」による基礎自治体の拡大および「三位一体の改革」という地方分権改革、そして2000年代後半から議論され、現在実施段階にある「社会保障と税の一体改革」と、いずれも地方自治体における社会保障

サービス供給のあり方に大きな影響を与えている。

その中で、特に現在進行中の「社会保障と税の一体改革」の議論の中において焦点となったのが、社会保障関連の地方単独事業である。地方単独事業とは、国庫からの直接的な補助を受けずに地方自治体が実施する事業である。「社会保障と税の一体改革」の議論の中で、地方自治体が実施している地方単独事業の中で、どの事業が社会保障であるかの線引きが、厚生労働省と総務省・地方自治体の間で議論となった。

また社会保障関連の地方単独事業は、中央官庁

^{*} 国立社会保障 · 人口問題研究所 社会保障基礎理論研究部研究員

における政策決定過程のみならず、その地域間格差にも注目が集まっている。すなわち、地方分権が進展するにつれて、自治体間の財政力格差が、社会保障の地方単独事業の地域間格差につながっているのではないかという指摘である。

本論文では、このような社会的背景を踏まえて、自治体の財政力格差が社会保障の地方単独事業の歳出水準や対象範囲にどの程度影響を与えているのかを分析する。とりわけ、近年、「子どもの貧困」や「子育て支援」が大きく注目されつつあることに関連して、地方単独事業である「子どもの医療費助成」と「準要保護児童に対する就学援助」の対象範囲に注目した分析を行う。

本論文の学術的貢献は以下の2点である。第一 に、「自治体の財政力」の定義について詳細な検討 を加え, 分析に反映していることである。地方単 独事業の研究にかかわらず、これまでのほとんど の地方財政の研究においては,「自治体の財政力」 として、総務省が毎年公表している「財政力指数」 すなわち「基準財政収入額を基準財政需要額で除 したもの」(厳密には、その過去三年間の平均値) が使われてきた。しかし、この「財政力指数」の 構成要素となっている基準財政収入額および基準 財政需要額は、第一義的には地方交付税交付金の 配分のために用いられる行政指標であり、両者の 比率を「自治体の財政力」と解釈することには注 意を要する。本研究では、主たる分析で用いる 「自治体の財政力」として、その実態をより正確に 反映していると考えられる「一人当たり余剰財 源」を別途定義して用いる。ただし、慣行として これまで使われてきた「財政力指数」を用いた分 析も行い、分析結果を比較する。

第二に 「自治体の財政力が社会保障の地方単 独事業の水準に与える影響」の横断データレベル での識別と推定に焦点を当てた計量分析を行って いる点である。これまでの地方単独事業による社 会保障給付およびその地域間格差を扱った研究に おいて. 地方自治体の財政力との関係を分析対象 としたものとしては、社会保障の単独事業全般に ついては星野(2012)や林(2016).子どもの医療 費助成については別所(2011). 子育て支援サービ スについては別所 (2012b), 就学援助については 湯 田 (2009). 雁 (2009, 2013). 小 林 (2010). Hayashi and Kobayashi (2010), 小林·林 (2011), がん検診については高久 (2011) がある¹⁾。本研究 は、これらの先行研究を踏まえつつ、横断データ の分析で特に注意すべき欠落変数バイアスの除去 に可能な限り注意を払うために、Belloni et al. (2014b) が提案する LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) によるダブルセ レクションを活用した共変量選択および回帰分析 を採用する。

本研究の結果および含意を要約すると、以下のようになる。第一に、自治体の財政力は、社会保障・衛生・教育・土木などの地方単独事業費(うち一般行政経費)の水準や子どもの医療費助成の水準に対して正の効果があることが観察された。またその効果の大きさは、土木において突出しており(弾性値約0.5)、社会保障・衛生・教育での弾性値は0.1-0.3程度であった。一方で、準要保護児童の就学援助基準に対しては頑健な影響は見られなかった。これらの結果は、財政力の格差が地方単独事業の自治体間格差につながっている一方で、地方交付税の財政調整・財源保障機能によっ

[&]quot;社会保障の地方単独事業の分析で、それ以外に存在するのは、自治体間の相互作用についての研究や単独事業の政策効果の研究である。前者については、例えば、西川(2011)、足立・斎藤(2016)は子どもの医療費助成、別所・宮本(2012)および足立・斎藤(2015)は妊婦検診、Bessho and Ibuka(2016)は予防接種、Ando and Takaku(2016)は国民健康保険料(うち基準外繰入金分は地方単独事業)を検証している。後者については、主に子どもの医療費助成による自己負担減が受療行動や子どもの健康にどのような影響を与えているかの研究がある(岩本2010、別所 2012a、Takaku 2015、Higashi et al. 2015。また澤野 2013のレビューも参照)ほか、予防接種への助成の効果についての研究がある(Ibuka and Bessho 2015、2016)。さらに、安藤・高久(2011)は地方選挙と交付税措置対象外のがん検診の関係について分析しているほか、蒲田(2010、2011)は独自のデータを用いて、子どもの医療費助成を含む自治体の子育て支援政策の政策波及パターンを分析している。また星野(2014)は、長野3町村について社会保障の地方単独事業の事例研究を行っている。

てその格差に一定程度の歯止めがかけられている ことや. 財政力の影響は地方単独事業の制度的位 置付けによって異なることを示唆している。

本研究の構成は以下の通りである。Ⅱ節では、 社会保障の地方単独事業をめぐる制度的背景を簡 潔に論じたのちに、子どもの医療費助成および就 学援助制度を解説し、本論文における財政力の定 義や財政力が地方単独事業に与え得る影響につい て議論する。Ⅲ節は本論文における識別戦略と推 定手法について解説する。IV節では、本研究で用 いる統計データについて解説してその基本統計量 を示す。V節では、地図や散布図を用いて、地方 単独事業の給付水準や対象範囲の水準の地理的分 布や、財政力変数の特性について記述する。 VI 節 は分析結果を提示する。Ⅷ節は結論である。

法令等により義務付けられた事業

Ⅱ 制度的背景

1 社会保障の地方単独事業

(1) 社会保障の地方単独事業をめぐる近年の 動き

市町村の社会保障の地方単独事業とは、国や都 道府県からの特定補助金が入っておらず. 一般補 助金(地方交付税)を含む市町村財源により単独 で実施している社会保障関連の事業である。ただ し単独事業といっても、その実施が国の法令等に より義務付けられており、その財源手当てが地方 交付税の基準財政需要額の算定において考慮され ているものや、法令等による義務付けも地方交付 税制度における財源手当てもなされていないもの など、いくつかのタイプが存在する(表1)。

社会保障の地方単独事業をめぐる近年の動向に ついては、すでに星野(2012)、林(2012)、小西 (2014a,b) などの先行研究が存在する。とりわけ 注目するべきは、「社会保障と税の一体改革」(以

表1 社会保障の地方単独事業の種類(2011年度ベース。地方六団体による整理)

全国的に展開されている事業

保育・子育て支援等 医療費の軽減 ○公立保育所・幼稚園の運営 ○乳幼児医療費助成 ○私立保育園·幼稚園運営助成 ○障害児(者)医療費助成 ○児童相談所・一時保護所の運営 ○母子(父子)家庭医療費助成 ○放課後児童対策, 児童館運営 ○難病患者医療費助成等 ○民生児童委員の活動等 介護・福祉等 予防,健診,検診等 ○介護予防・地域支えあい事業 ○予防接種 (インフルエンザ等) ○介護用品の支給事業 ○保健所, 市町村保健センターの運営 ○高齢者在宅支援, 社会活動支援等 ○健康診査(妊産婦,乳幼児,生活習慣病等) ○がん検診(胃,肺,大腸がん等)等 子育て支援等 ○地域子育て支援センター等 救急医療 ○小児救急, 周産期救急, 夜間休日救急等 生活保護, 高齢者, 障害者等の福祉 ○ケースワーカー ○障害者施設, 小規模作業所 ○障害者自立支援 ○養護老人ホーム, 軽費老人ホーム等

出所:内閣官房社会保障・税一体改革分科会(2011年12月8日)参考資料「地方単独事業の役割等について(地方六団体提 出資料) | (地方六団体2011) に基づき、著者作成。

下、一体改革)の政策形成過程において生じた、 社会保障の地方単独事業をめぐる厚労省と総務 省・自治体の間の2011年度の議論である。この議 論は、一体改革における消費税増税による歳入増 の社会保障給付への配分を、どのように国と地方 自治体で振り分けるかについてのものであった。 その経緯は先行研究に譲るが、最終的には、2011 年12月29日に、内閣官房・総務省・財務省・厚生 労働省の連名資料「地方単独事業の総合的な整 理」が提出され、一体改革と社会保障の地方単独 事業の関係についての整理がなされた。

この議論は一体改革における消費税増税の文脈の中で行われたものだが、その過程で社会保障の地方単独事業についての議論や認識が進み、その後の統計的整理にも寄与したといえる。とりわけ、上記の「地方単独事業の総合的な整理」において、「地方財政計画や地方交付税における需要額をメルクマールとして『制度として確立された』地方単独事業を定量的に整理する」と明記されたことは、社会保障の地方単独事業を検証する際に地方交付税制度をはじめとする日本の地方財政制度全体のあり方を踏まえる必要性を再認識させるものであった。

(2) 子どもの医療費助成

子どもの医療費助成²は地方単独事業の一つであり、主に乳幼児や小・中学生の医療費自己負担を減免するものである。その運用実態(例えば対象年齢や所得制限の有無)は自治体により大きく異なるものの、すべての自治体がなんらかの医療費助成を実施するに至っており、住民の認知度も高い。子どもの医療費助成は、法令等の義務付けもなければ、地方交付税制度における「減額調整」という形の国からの「財政的ペナルティ」も存在する。その意味で、地方単独事業の中でも自治体の裁量性・独立性が高い制度といえ、その実施水準において自治体財政力の強い影響力が示唆される。

子どもの医療費助成の歴史的経緯については 西川(2010a,b)において議論されている。また、 2016年(平成28年)には厚生労働省の検討会とし て「子どもの医療制度の在り方等に関する検討 会 | が立ち上がり、5回の議論ののちに2016年3月 28日に「議論のとりまとめ」が提出されている。 この検討会では、子育て支援や子どもの貧困の観 点から子どもの医療費助成の重要性を主張する委 員と助成による自己負担減が過剰受診を招くこと を危惧する委員との間での意見対立などがあっ た。最終的なとりまとめにおいては「近年、自治 体間で対象範囲の拡大に向けた競争が激しくなる 傾向にあり、統一的な基準を示す必要があるとの 声も高まっている」(p.6) あるいは「この子ども の医療に関する国保の減額調整措置については. 本検討会でも賛否両面からさまざまな意見があっ たが、(中略) 地方自治体の取組を支援する観点か ら、早急に見直すべきとの意見が大勢を占めた| (p.6) と述べられている。

(3) 就学援助

就学援助制度は、憲法第26条の「教育を受ける権利」の保障を目的とし、生活保護世帯の小・中学生(要保護児童)および生活保護に準ずる程度に困窮している小・中学性(準要保護児童)に対して、義務教育に掛かる費用の一部を給付する制度である。援助対象となる費用項目としては、学用品費、学校給食費、修学旅行費、クラブ活動費などが挙げられる。

準要保護児童に対する就学援助は、2005年度以前は国庫補助の対象となっていたが、2006年以降は国庫補助が廃止されて地方単独事業となった。そして、廃止された国庫補助分は地方交付税制度の基準財政需要額に算入されることとなった。これはいわゆる一般財源化であり、単純化して説明するならば、これまでは就学援助のみに使用できる「特定補助金」だったものが、使徒を制約されずに自治体が自由に使用できる「一般補助金」に転換された。この一般財源化が地方自治体財政お

²⁾ この制度は乳幼児医療費助成と呼ばれることが多いが,多くの自治体において就学児童も対象となっているため,子どもの医療費助成という言葉を用いる。

よび準要保護児童に対する就学援助の実施に与え 得る効果については、湯田 (2009), 雁 (2009, 2013), 小 林 (2010), Hayashi and Kobayashi (2010), 小林・林 (2011) などが検証を行ってお り、一般財源化が就学援助給付を引き下げた可能 性が高いと指摘されている。

一方で、子どもの医療費助成と比較した際の準要保護児童に対する就学援助の特徴は、第一に、本制度はもともとは国庫補助の対象となっており、国庫補助が廃止された後にも交付税措置によって財源保障されている点である。すなわち、子どもの医療費助成と比べると、準要保護児童に対する就学援助は、自治体の財政力にかかわらず実施する制度的根拠があり、かつ子どもの医療費助成における国民健康保険の減額調整のような財政的ペナルティもない。先行研究が指摘するように、一般財源化により財政的余裕のない自治体が積極的な就学援助を控えた可能性があるとはいえ、子どもの医療費助成と比べた際に、同じ地方単独事業であってもこのような制度的違いがある点は留意が必要である。

2 自治体の財政力とは何か

本論文の主題は、自治体の財政力が社会保障の 地方単独事業に与え得る影響の検証である。その 検証のためには、まず日本の地方財政制度を踏ま えた上で、自治体の財政力とは何かを議論する必 要がある。冒頭で述べたように、ほぼすべての先 行研究では、自治体の財政力として総務省が算出 している「財政力指数」を用いている。しかし、 財政力指数がいかなる意味で「自治体の財政力」 を示しており、どのような形で自治体歳出や社会 保障給付に影響を及ぼし得るのかについて詳細に 検討した研究はほとんどない。

まず財政力指数とは、地方税等による自治体の 財源調達能力を測る指標である「基準財政収入 額」を、自治体の標準的な歳出規模・歳出ニーズ を反映した指標である「基準財政需要額」で除し た値であり、

と表現される。財政指標としては過去3年のこの数値の平均値が財政力指数として公表されている。この指標が自治体の財政力を示す根拠は、(1)式の分母が示す歳出ニーズに対して分子が示す財源調達能力が高ければ高いほど、自治体は自らの歳入によって自らの歳出ニーズを賄えると言えることである。

しかし、実際の財政運営上、この財政力指数が上昇するとどのように自治体の財政運営に余裕ができるのかは必ずしも自明ではない。第一に、財政力指数を構成する基準財政収入額と基準財政需要額は、本来は地方交付税の普通交付税を算定するための数値であり(当該年度の基準財政需要額と基準財政収入額の差額が普通交付税となり、この差額がマイナスの場合には不交付団体となる)、各自治体の財源調達能力や標準的な公共サービスの歳出規模を単純に計測したものではなく、いくつもの重要な調整が施されている。従って(1)式の直截的な解釈は困難である。

第二に、財政力指数は、地方交付税による財政 調整前の財政力を計測したものであり、財政力指 数の増加と財政調整後の財政力の増加は、線形 的・比例的な関係とはならない(この点はV節で 再論する)。すなわち、財政力指数は実際の自治 体財政運用上の財政的余剰を正確に反映していな い。

これらの問題点を踏まえて、本論文では、財政力の主要指標として、財政力指数ではなく、新たに定義した「住民一人当たり余剰財源」の指標を用いる。この変数は、総務省が公表している統計指標の1つである「標準財政規模」から「基準財政需要額」を差し引いた数値を、住民人口で除したものである³⁾。

³⁾ 本指標を財政力変数として用いた先行研究としては安藤・高久(2010)がある。

(2) 式の分子は、地方交付税も含む自治体の財源調達力(標準財政規模)から、標準的な自治体歳出額を踏まえて算出された歳出ニーズ額(基準財政需要額)を差し引いたものであり、自治体が比較的裁量的に活用し得る(その意味で「余剰」な)財源規模を示している。この額を住民人口で除することにより、住民一人に対して比較的裁量的に使用することのできる財源額を求められる。

この一人当たり余剰財源額の解釈および財政力 指数との関係についてはV節および補論Aでさら に論じる。ここでは簡単に、財政力指数と比べた この指標の特徴について述べる。まず、財政力指 数はその増加の意味の直感的な理解は困難である のに対して、住民一人当たり余剰財源額の増加と は、自治体が住民一人一人に対して比較的裁量的 に活用できる財源額の増加と解釈できる。実際. 余剰財源額の増加は. (臨時財政対策債発行可能 額の影響を除けば) 交付団体にとっては留保財源 相当分の財源の増加を意味し、不交付団体にとっ ては留保財源と基準財政需要額を上回る基準財政 収入額分の合計値の増加と一致する(補論A)。さ らに、財政力指数に用いる基準財政収入額が地方 交付税配分前(すなわち財政調整前)の財源調達 力を示しているのに対し、一人当たり余剰財源で 用いる標準財政規模は地方交付税も含めた財政調 整後の財源調達力を示している。自治体の単独事 業の意思決定に関わるのは主に後者であると考え られる。なお、平成の大合併における普通交付税 の算定の特例(合併算定替)は、(2)式に基づく 余剰財源額と実際の余剰財源額を乖離させ得る が. 本論文では合併経験の有無のダミー変数を共 変量候補に加えることによりその影響をコント ロールする。

3 財政力は地方単独事業にどう影響を与え得るか

それでは前節で議論した自治体の財政力は、社会保障の地方単独事業に対して、どのような影響を与え得るだろうか。第一に、余剰財源額の増加は、追加的な財源を地方単独事業への追加的な歳出に費やすことを容易にする可能性があるため、

正の効果が予想される。これまでの先行研究においても、そのような観点から、自治体の財政力と 地方単独事業の関係が分析されてきた。このような因果経路の検証が、本論文の主要目的である。

第二に、一方で、地方単独事業の中でも地方交 付税制度における財源措置がなされてるもの(す なわち基準財政需要額の算定において考慮される もの)については、財政力(一人当たり余剰財源 額)の大きさに関係なく制度上の財源的手当てが 一定程度なされている。そのため、一部の地方単 独事業については、財政力の大きさとは関係なく 実施されている可能性がある。この観点からすれ ば. 交付税措置がなされている準要保護児童に対 する就学援助については自治体の財政力の影響は 見られない一方、そのような交付税措置がなされ ていない子どもの医療費助成については財政力の 影響が見られる可能性も考えられる。さらに子ど もの医療費助成については、地方交付税措置がな されていないことに加え、国民健康保険の国庫補 助金の減額調整が実施されているため、財政力が 低い自治体は減額調整を避けるために実施を控え る可能性も考えられる。その観点からも財政力は 子どもの医療費助成の実施水準に正の影響がある ことが考えられる。

最後に、財政力が社会保障の地方単独事業に与 える影響を識別・推定する際の留意点について議 論する。一般的に財政力が低い自治体において は、地方単独事業に限らず、余裕のある財政運営 や社会保障政策の実施が困難であると考えられて いる。その意味では、財政力と地方単独事業の歳 出水準や実施水準に正の関係があること自体は自 明に思われるかもしれない。しかし、このような 直感的理解には留意も必要である。なぜならば. 財政力が低い自治体は、一般的に高齢化による社 会保障ニーズの増大や過疎化による行政需要の拡 大や地域経済の疲弊などに直面していることが多 い。従ってそのような自治体においては、地方行 政が対応すべき歳出ニーズの高まりも顕著であ り、低い財政力と体感的な行政サービスの不十分 さの間の関連性も認識しやすいものと考えられ る。

一方で、高齢化による社会保障ニーズの増大や 過疎化による地域経済の疲弊は、財政力の低さの 原因ではあっても結果ではない。従って、財政力 の低さと行政サービスの不十分さの関連には、高 齢化や過疎化による行政サービスの不十分さを財 政力の低さによるものと錯覚するという認知バイ アスも存在しているものと考えられる。

むろん,このような認知バイアスも,高齢化や 過疎化による行政サービスの不足を地方交付税を はじめとする財政調整制度が十分に解消していな いという意味では、財政力の低さによる行政サー ビスの低下と解釈できる余地はある。しかし、地 方交付税制度を踏まえた上での「余剰財源額」の 有無が地方単独事業の水準にどのような影響を与 えているか(または与えていないか)をより厳密 に検証することは、日本の財政調整のあり方やそ の役割を評価する上でも重要である。

Ⅲ 推定戦略と推定モデル

本論文は2010年代の統計をベースとした横断 (クロスセクション) データを用いた分析を行う。この時,本研究の分析対象である社会保障地方単独事業のアウトカム変数と,主たる説明変数(以下では処置変数と表現する)である地方自治体の財政力は,共に多くの観察可能あるいは観察不可能な共変量の影響を受けていると考えられ,それらを考慮しない分析はいわゆる欠落変数バイアスを生じさせる。

本論文では、まず観察不可能な共変量による欠落変数バイアスは存在せず、観察可能な共変量を制御した上で、財政力がアウトカム変数に与える影響を不偏推定できると仮定する(条件付き独立の仮定)。その上で、下記のようなモデルによって財政力の平均因果効果を推定可能であると仮定する。

$$Y_i = \alpha + \beta G_i + X'_i \gamma + \varepsilon_i \tag{3}$$

ここで Y_i はアウトカム変数, G_i は財政力変数, X_i は共変数のベクトル, ε_i は誤差項である。本論文は,財政力の平均因果効果を示す β の推定を回帰分析によって行う。なお異なるアウトカム変数間に対する財政力変数の影響値の比較を容易にするため,アウトカム変数および財政力変数はともに対数値とし, β は弾性値(G_i が1%増加した際にYが β %増加)を表す。なおアウトカム変数がゼロを含む場合には, \log (Y+1)を独立変数とする。

本研究のような横断データによる分析において 重要なのは、共変数 X_i の適切な選択による欠落 変数バイアスの除去である。そのためにはアウト カム変数 Y_i および処置変数 G_i 双方に影響を与え ている共変量を可能な限り抽出し、それを計量モ デルに組み入れることが望ましい。本研究では、 アプリオリに式 (1) に組み込む共変量を選ぶので はなく、大量の(高次元の)共変量候補を活用し、 Belloni et al. (2014b) に従い、LASSOを用いたダ ブルセレクションによる共変量選択と回帰分析 (double-LASSO回帰) を行う 4 。

Belloni et al. (2014b) のdouble-LASSO回帰の特 徴は、第一に、機械学習などで通常用いられる LASSOと異なり、アウトカム変数 Y_i のみならず 処置変数 G_i の予測に重要な共変量もセレクショ ンすることにより、処置変数 G:の因果効果の推 定を目的とすることである。すなわち、アウトカ ム変数 Yi を目的変数としたLASSO回帰と処置変 数 G_i を目的変数としたLASSO回帰を行い、その 片方あるいは両方で選択された共変量を(3)式に おける共変量 X_i として (3) 式の推定を行う。第 二に、L1正則化における正則化項のペナルティレ ベル (penalization parametor) の設定を, 交差検証 (cross validation) ではなく統計理論に基づいて行 う。なお具体的な推定プロセスとしては、まず LASSOによるダブルセレクションで共変量選択 を行ったのちに、選択された共変量を用いて回帰 分析を行うというpost-LASSO推定を用いてい る50。

⁴⁾ Double-LASSO回帰という表現はUrminsky et al. (2016) のものであり、Belloni et al. (2014a, 2014b) はLASSOによる"double selection"と呼んでいる。

⁵⁾ 本論文のLASSO推定はすべてChernozhukov et al. (2016) のhdmパッケージを用いてRで行っている。

このような高次元共変量を分析に用いる利点は 以下のとおりである。自治体の財政力と地方単独 事業に関するこれまでの先行研究では、共変量 (コントロール変数) の選択は基本的には恣意的 に行われ、かつその数も限定的であった。しか し. 横断データ分析であれ(固定効果を除去可能 な) パネルデータ分析であれ、少量の共変量の導 入で、財政力とアウトカム変数の両方に影響を与 える要因のコントロールが可能であるとは考え難 い。特に、財政力を構成する標準財政規模(ある いは基準財政収入額) および基準財政需要額はさ まざまな要因に影響を受ける複合的な指標である ため、少量のコントロール変数を用いた回帰分析 における財政力変数の係数推定値は、 さまざまな 要因の影響が反映される可能性が高い。従って. 恣意的な共変量選択を避けて. 可能な限りの多数 の共変量候補と明示的な共変量選択手法に基づく 推定は分析結果の内的妥当性を高めると考えられ る。

Ⅳ 分析に用いるデータと変数

本研究で用いるデータは、平成25 (2013) 年度の「市区町村決算状況調」(総務省)、平成27年度(2015) 年度の「乳幼児等に係る医療費の援助についての調査」(厚生労働省)、平成26 (2014) 年度の「就学援助の実施状況(市町村別実施状況)」(文部科学省)、そして総務省が編纂している社会人口統計体系(統計でみる市区町村のすがた)の「基礎データ」(2016年版。e-Stat APIより2016年8月取得)の4種類のデータベースを結合した市町村クロスセクションデータである。

分析対象であるアウトカム変数は,「市区町村 決算状況調」における地方単独事業の歳出費(一 般行政経費分)の9変数,子どもの医療費助成の対 象範囲に関する2変数,準要保護児童に対する就 学援助の対象範囲に関する3変数の合計14変数を 用いる。第一に,地方単独事業(一般行政経費分)

の歳出については 社会保障に関する民生費4項 目(児童福祉費,老人福祉費,そのほかの民生費, 災害援助費) のほかに、衛生費、土木費、教育費 の住民一人当たり費用を分析する6。第二に、子 どもの医療費助成の対象範囲の変数として. 通院 および入院時の自己負担免除の対象児童の上限年 齢を分析対象とする。第三に、就学援助の対象範 囲については、主要な対象範囲の基準の1つであ る。生活保護基準と比した準要保護児童への就学 援助の所得基準の「倍率」(高いほど対象範囲が広 い)と、それに基づく「目安額」を検証する。さ らに、それぞれの自治体が多様な対象範囲基準を 設けていることを踏まえて.「就学援助の実施状 況」で尋ねている全19項目のうち、何項目を対象 範囲として採用しているかの「認定基準数」も分 析対象とする。

これらのアウトカム変数はいずれも限界がある。単独事業費は「参考値」扱いであり、その正確性には留意が必要である。医療費助成の上限年齢についても、所得制限の有無や自己負担の有無が自治体ごとに異なる点は考慮していない。また準要保護児童への就学援助の所得基準における「所得」の定義は自治体ごとに異なる。だがいずれの統計も国レベルで一律に収集された市町村統計であり、分析する意義はあると考えられる。

次に、処置変数である財政力については、Ⅱ節で定義した「一人当たり余剰財源額」を用いる。ただし、先行研究で慣例的に使われている「財政力指数(単年度)」についても同様の分析を行い、分析結果を比較する。

最後に、欠落変数バイアスの除去のための共変量については、住民基本台帳人口と人口密度の2変数および2016年版の社会人口統計体系の「基礎データ」の100変数の中から財政変数および欠損値の多い変数を除いた88変数の計90変数の社会経済変数とその2次項、そして都道府県ダミーの47変数と合併経験ダミーの1変数の合計228変数を共変量候補とする。さらに90変数の社会経済変数の

⁶ なお土木費の地方単独事業費の投資的経費(本稿では分析対象外)については、社会保障や教育関連の経常的経費の地方単独事業とは異なる制度的・歴史的側面を有する。投資的経費の地方単独事業費を分析対象とした研究としては、例えば肥後・中川(2001)、宮崎(2004,2005)、林・石田(2008)、林・金戸(2010)がある。

すべての組み合わせの交差項(計4005変数)を共変量候補に加えた分析も行う。両方の分析において、Belloni et al. (2014b) に従い、LASSOを用いたダブルセレクションによる共変量選択と回帰分析を行う。

アウトカム変数と処置変数についての基本統計量は表2に示している。なお、原子力発電所事故の影響で社会人口統計体系において欠損値の多い福島県沿岸部の7自治体は全体のサンプルから除いているほか、子どもの医療費助成の上限年齢については、原発事故後に18歳までの医療費無料化を実施している福島県の全自治体をサンプルから

除いている。また、生活保護基準と比した準要保護児童の就学援助基準(倍率および目安額)については、そのような就学援助基準を採用している自治体のみのサンプルである。なお本論文においては、この基準の採用の有無に関するサンプル・セレクションは考慮していない点には留意が必要である⁷。また、共変量候補のリストおよびその基本統計量については、補論Bの表B-1に示している。

表2 アウトカム変数と処置変数の基本統計量

変数名	標本規模	平均値	標準偏差	最小値	最大値	中央値
子どもの医療費助成の上限年齢1)						
通院	1659	13.43	3.78	3	22	15
入院	1659	14.70	2.35	6	22	15
準要保護児童への就学援助 ₂₎						
生活保護の基準額に掛ける倍率	1089	1.27	0.15	0.9	2.6	1.3
目安額	1060	309.35	60.74	100	590	302
準要保護の認定基準数	1705	8.30	5.18	1	16	9
単独事業費(目的別歲出内訳,一般行政経費) ₃₎						
民生費(児童福祉費)	1711	11.00	6.49	0.54	62.95	10.01
民生費(老人福祉費)	1711	18.04	15.83	0.50	187.47	13.24
民生費 (児童福祉費, 老人福祉費, 災害救助費を除く)	1711	15.49	11.44	0.02	161.56	12.50
民生費(災害救助費)	1711	2.21	43.85	0.00	1614.79	0.00
衛生費(清掃費)	1711	16.82	10.75	0.00	110.69	14.33
衛生費(清掃費除く)	1711	12.61	14.63	1.77	248.68	8.43
労働費	1711	1.19	3.44	0.00	64.71	0.38
農林水産業費	1711	9.75	21.30	0.00	355.96	3.84
商工費	1711	11.21	18.44	0.03	366.32	5.77
土木費	1711	6.58	11.63	0.09	185.03	3.45
消防費	1711	16.79	17.19	0.00	301.73	13.85
教育費	1711	24.41	16.75	0.18	209.99	19.39
総務費	1711	30.86	46.67	5.78	1000.02	17.84
そのほかの経費 (議会費、諸支出金等)	1711	0.70	1.96	0.04	66.86	0.35
合計	1711	177.68	142.44	47.65	1959.40	134.32
財政力変数4)						
一人当たり余剰財源額	1711	69.70	43.06	7.90	929.91	58.37
財政力指数(単年度)	1711	0.49	0.28	0.05	2.11	0.44

出所:1)は2015(平成27)年度の「乳幼児等に係る医療費の接助についての調査」(厚生労働省),2)は2014(平成26)年度の「就学援助の実施状況(市町村別実施状況)」(文部科学省),3)および4)は2013(平成25)年度の「市区町村決算状況調」(総務省)の市町村統計より著者作成。なお3)はすべて住民一人当たりの金額(単位は千円)であり、労働費・商工費・総務費などの内訳は参考として掲載している。

っただし、このサンプル・セレクションが、倍率あるいは目安額をアウトカム変数とするdouble-LASSOによって選ばれた共変量によって十分に説明できるものならば、系統的なセレクションバイアスは発生しない。

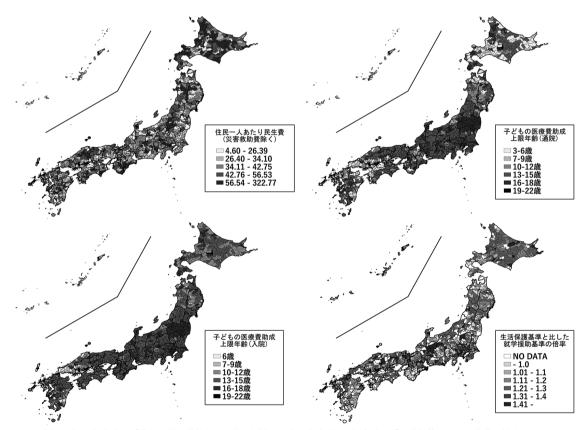
V 地図およびグラフによる分析

1 地方単独事業の水準の地理的分布

回帰分析による財政力の効果推定の結果を示す前に、本節では地図および散布図を用いてアウトカム変数の地理的分布や財政力変数の関係を見ていく。まず図1では、住民一人当たりの民生費(社会保障費)の単独事業の歳出額、子どもの医療費助成の上限年齢(通院および入院)および生活保護基準と比した準要保護児童に対する就学援助基

進の地理的分布を示している。

左上の図は、住民一人当たりの民生費の地方単独事業の歳出額を五分位で色分けした地図であり、大きな地域間格差があることが分かる⁸。一方で、右上や左下に示している子どもの医療費助成(通院および入院)の上限年齢については、多くの自治体が13-15歳を上限としている一方で、北海道や西日本において、3-6歳や7-9歳などの低い上限年齢を設定してる自治体が散見される。また、生活保護基準と比した就学援助基準については、そもそもこのような基準を活用していない自



出所: 平成25 (2013) 年度の「市区町村決算状況調」(総務省), 平成27年度 (2015) 年度の「乳幼児等に係る医療費の援助についての調査」(厚生労働省), 平成26 (2014) 年度の「就学援助の実施状況 (市町村別実施状況)」(文部科学省) の市町村データより著者作成。民生費は単独事業 (一般行政経費分) のみ。

図1 社会保障の地方単独事業の歳出水準・対象範囲の地理的分布

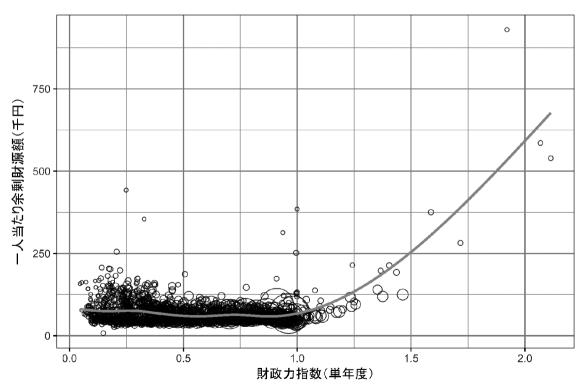
⁸⁾ ただし、林(2016) が指摘するように、地方単独事業の歳出水準が高すぎるように思われる自治体なども存在 し、統計の信頼性には一定の留意が必要である。ただし本論文ではそのような自治体を排除せずに用いている。

治体も全国に点在しており、また首都圏は比較的 高い所得基準を採用している自治体が多いことが わかる。

2 財政力指数と一人当たり余剰財源額

次に図2では、慣例的に用いられる財政力指数と本論文の主たる財政力変数である一人当たり余剰財源額の関係を散布図によって示している。散布図の点の大きさは人口規模を反映しており、曲線はノンパラメトリック回帰曲線による2変数の関係の趨勢を示すものである。この図から明らかなように、財政力指数と一人当たり余剰財源額の関係は、比例的な正の相関ではなく、交付団体(財政力指数が1未満)においては横ばいであり、不交付団体(財政力指数が1以上)については正の関係がある。この理由としては以下の3点が指摘できる(詳細は補論Aを参照)。

第一に 財政力指数の増加が基準財政需要額の 減少によって生じている場合(補論Aで示すよう に交付団体にはこのケースが多い). 交付団体の 場合、財政力指数は増加するものの余剰財源額に 変化はない。なぜなら基準財政需要額の減少分だ け地方交付税も減少するからである。これが交付 団体において財政力指数が変動しても一人当たり 余剰財源額に大きな変化が見られない理由と考え られる。第二に、自治体の税収能力の1単位の増 加(およびそれに伴う財政力指数の増加)は、交 付団体の余剰財源額については留保財源分の増加 すなわち0.25単位の増加にしかならないのに対 し. 不交付団体の余剰財源額については1単位の 増加となるためである(詳細は補論Aを参照)。す なわち、財政力指数の増加が基準財政収入額の増 加によって生じている場合(補論Aで示すように 不交付団体にはこのケースが多い). 不交付団体



出所:平成25 (2013) 年度の「市区町村決算状況調」(総務省)の市町村データより著者作成。各プロットの大きさは各市町村の人口規模を反映している。曲線は一般化加法モデルに基づく平滑化による。

図2 財政力指数と一人当たり余剰財源額

のほうが交付団体よりも財政力指数の増加が一人 当たり余剰財源額のより大きな増加につながる。 これが不交付団体において財政力指数と一人当た り余剰財源額に明確な正の相関がある理由と考え られる。

以上の考察より示唆されるのは、計量分析に用いる財政力変数としての財政力指数の不適切性である。一人当たりの地方単独事業の歳出水準や社会保障給付の対象範囲を分析対象とする場合、自治体の意思決定に影響を与え得る財政力として重要なことは、住民一人一人に対して追加的な公的サービスを提供する財源的余裕があるかである。その指標としては、財政力指数ではなく本論文で定義した一人当たりの余剰財源額のほうが適切であるといえる。

WI 計量分析の結果

本節では、Ⅲ節で議論した推定戦略と推定モデルに基づいた計量分析の結果を示す。すべての分析結果において、処置変数である財政力変数の係数推定値および95%信頼区間を図3に示している。

まずパネルAでは、アドホックに選んだ共変量 をコントロールした同帰分析結果を示している。 ここでは人口規模.人口密度.一人当たり課税対 象所得, 年齢別人口比率 (15歳未満および65歳以 上). 産業別人口比率 (一次および二次産業). 都 道府県ダミー, 合併ダミーを共変量として選択し ている。左図が一人当たり単独事業費を、右図は 子どもの医療費助成と就学援助の変数をアウトカ ム変数とした分析結果である。左図を見ると、民 生費(災害援助費)を除き、一人当たり余剰財源 額の係数推定値は、5%有意水準でみて有意に正 となっており、係数推定値(弾性値)は0.3-0.8程 度となっている。また右図によると、子どもの医 療費助成の通院および入院においては弾性値は 5%水準で有意に正であるのに対して、準要保護 児童への就学助成の対象範囲の変数は、いずれの 弾性値も有意にゼロとは異ならない。

次にパネルBでは、共変量選択をdouble-LASSO 回帰によって行った分析結果を示している。パネ

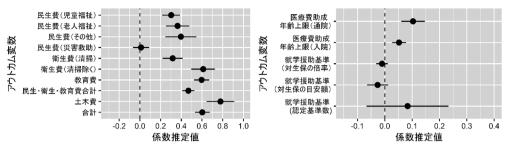
ルAと同様 左図が一人当たり単独事業費を 右 図は子どもの医療費助成と就学援助の変数をアウ トカム変数とした分析結果である。まず左図を見 ると、民生費、衛生費、教育費の単独事業の係数 推定値(弾性値)は0.1-0.3程度であり、有意にゼ 口と異なる。この弾性値の大きさは、土木費(約 0.5) と比較すると低いとはいえ、財政力が社会保 障や教育の単独事業費の水準に一定の影響を与え ていることを示している。また、弾性値の大きさ は災害援助費を除いてパネルAより総じて小さ く、パネルAのような限られた共変量をコント ロールした分析においては正方向の欠落変数バイ アスが十分に除去できない可能性を示唆してい る。一方、パネルBの右図を見ると、子どもの医 療費助成の通院・入院の上限年齢の弾性値はとも に有意にゼロと異なり、通院のほうが弾性値が高 い(約0.11)。また、就学援助の認定基準数につい ても、信頼区間が大きい点に留意が必要なもの の、財政力の正の影響が示唆される。一方で、生 活保護基準に比した就学援助基準には有意な影響 は見られない。これらはおおむねパネルAの結果 と同様である。

パネルCは、パネルBと同様、一人当たり余剰財源額を処置変数としたdouble-LASSO回帰であるが、社会経済変数のすべての組み合わせの交差項(計4005変数)を共変量候補に加えている。結果はおおむねパネルBと似通っており、パネルBの分析の頑健性を示している。

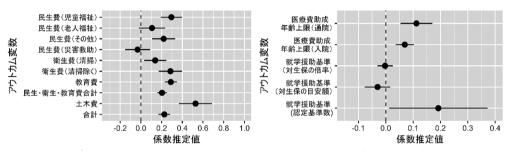
最後にパネルDでは、一人当たり財源余剰額の代わりに、財政力指数(単年度)を処置変数とした分析結果を示している。ここでは、左図の一人当たり単独事業費の係数推定値はマイナスとなるケースが多く、右図の医療費助成および就学援助についてもパネルBと大きく異なる結果となっている。これらは解釈が難しい結果であり、計量分析において財政力指数を財政力変数として用いることに注意が必要であることが改めて確認された。

本論文の主たる分析であるパネルBのdouble-LASSO回帰の結果を踏まえるならば、一人当たり 余剰財源額は、社会保障などの一般行政経費の地

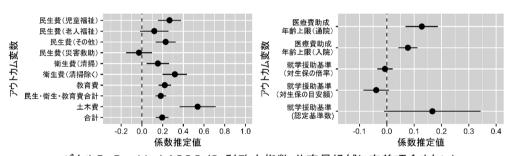
パネル A: 多重線形回帰(G:余剰財源額)



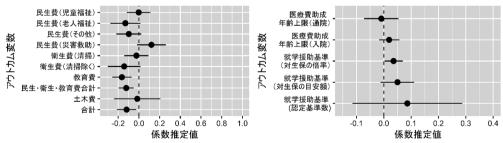
パネル B: Double-LASSO (G:余剰財源額,共変量候補に交差項含まない)



パネル C: Double-LASSO (G: 余剰財源額,共変量候補に交差項含む)



パネル D: Double-LASSO (G:財政力指数,共変量候補に交差項含まない)



注:各アウトカム変数を目的変数とした(3)式のβの推定値とその95%信頼区間を示している。各分析の観測数,推定値,標準誤差,t値は補論Bの表B-2を参照。左図のアウトカムはすべて地方単独事業(一般行政経費分)の一人当たり歳出額。民生費(その他)は、民生費(児童福祉費,老人福祉費,災害救助費を除く)。民生・衛生・教育費合計からは災害救助費は除かれている。

図3 分析結果

方単独事業費の水準に正の影響があると結論付けられる。弾力性で測ったその影響の大きさは、弾性値が突出して高い土木費を除けば、児童福祉費、老人福祉費、衛生費、教育費などで大きな差はないが、老人福祉費の弾性値が相対的にやや低い。また制度上、自治体の裁量性や独立性の高い子どもの医療費助成のほうが、法令上の根拠があり交付税措置のある準要保護児童に対する就学援助よりも財政力の影響をより強く受けていることが示唆される。

₩ 結論

本論文では、市町村の財政力が社会保障や教育の地方単独事業の実施にどのような影響を与えるのかをdobule-LASSO回帰分析により検証した。その結果、財政力変数である一人当たりの余剰財源額は、社会保障・衛生・教育・土木の単独事業費の水準に対して一定程度の正の効果があることが観察された。また、子どもの医療費助成の通院・入院の上限年齢についても正の効果があることが観察された。さらに準要保護児童の就学援助基準の認定基準数についても頑健な結果ではないものの正の影響が見られた。一方で、生活保護基準の倍率および目安額)については影響は見られなかった。

これらの結果は、全体的に見て日本の地方財政および地方交付税制度のあり方と整合的である。現在の日本の地方交付税制度に基づく財政調整は、財政調整前の自治体間の財政力の格差が、財政調整後にも一定程度残るように設計されている。従って、財源調達能力が高いあるいは財政需要(自治体サービスへのニーズ)が低い自治体は、裁量的に用いることのできる財源がほかの自治体よりも多くなり、その財源を社会保障を始めとする単独事業に多く費やすことができる。特に一人当たり地方単独事業費や子どもの医療費の対象年齢上限をアウトカム変数とした分析結果は、そのような現実を反映したものである。

一方で、地方交付税による財政調整機能および

財源保障機能は、財源調達能力が低いあるいは財政需要が高い自治体が、国により義務付けられた事業やそれ以外の事業を(少なくとも平均的な自治体と比べて)円滑に実施できないという事態をできるだけ避けるように設計されたものである。従って、準要保護児童の就学援助基準に対する自治体の財政力の影響がわずかしか観察されないという本論文の結果は、このような地方交付税による財政調整・財源保障がある程度機能していることを示唆している。

地方交付税制度を有する日本の地方財政において、財政力の格差はある程度の地方単独事業の自治体間格差につながる一方で、地方交付税の財政調整・財源保障機能によって一定程度の歯止めもあるという本論文の結論は、制度的には常識的なものである。本論文のより独自な貢献は、財政力の定義を検討し直した上で、その財政力の影響の政策領域別の違いを、比較可能な形で明らかにしたことである。

地方単独事業にかかわらず、社会保障や教育の 自治体間の給付・サービス格差についての議論は 近年活発になっている。財政調整前後の財政力格 差が行政サービスの自治体間格差にどの程度つな がっているのか、またつながることはどの程度許 容されるべきかは重要な政策的テーマである。一 方で、日本の地方財政制度は多くの財政変数の変 動や連動に関与しており、またさまざまな交絡要 因もある中で、財政力変数と地方行政サービスの 諸変数の関係から両者の因果関係の実態を明らか にすることは容易ではない。本論文の分析結果は あくまで暫定的なものであり、今後の研究蓄積が 重要である。

謝辞

本論文を執筆するにあたって,データ収集および分析において伊藤健太氏の協力を得た。また砂原庸介,高久玲音,古市将人,宮崎雅人,山口慎太郎の各氏より貴重なコメントを頂いた。ここに深く感謝する。ただし,ありうる誤りはすべて筆者に帰するものである。

参考文献

- Ando, Michihito, and Reo Takaku (2016) "Identifying Tax Mimicking in Municipal Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform", IIPS Working Paper Series (E), No.27.
- Bessho, Shun-ichiro and Yoko Ibuka (2016) "Vaccination Policy of Japanese Municipalities", Keio-IES Discussion Paper Series, No. 2016-004.
- Belloni, Alexandre, Victor Chernozhukov, and Christian Hansen (2014a) "High-dimensional Methods and Inference on Structural and Treatment Effects", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.28, No.2, pp.29-50.
- Chernozhukov, Victor, Christian Hansen, and Martin Spindler (2016) "High-Dimensional Metrics in R", arXiv preprint arXiv:1603.01700.
- Hayashi, Masayoshi and Yohei Kobayashi (2010) "The Effects of Central Grants on Decentralized Social Programs: Post-2005 School Expense Assistance in Japan", Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series, No.118.
- Higashi, Kenichi, Mitsuko Itoh, Satoshi Toyokawa, and Yasuki KobayashiY. (2016) "Subsidy and Parental Attitudes toward Pediatric Health Care in the Tokyo Metropolitan Area", *Pediatrics International*, Vol.58, No.2, pp.132-138.
- Ibuka, Yoko, and Shun-ichiro Bessho (2015) "Subsidies for Influenza Vaccination, Vaccination Rates, and Health Outcomes among the Elderly in Japan", *Japan* and the World Economy, Vol.36, pp.56-66.
- (2016) "Out-of-pocket Payments and Community-wide Health Outcomes: An Examination of Influenza Vaccination Subsidies in Japan", *Health Economics, Policy and Law*, Vol.11, Issue 3, pp.275-302.
- Takaku, Reo (2016) "Effects of Reduced Cost-sharing on Children's Health: Evidence from Japan", Social Science & Medicine, Vol.151, pp.46-55.
- Urminsky, Oleg, Christian Hansen, and Victor Chernozhukov (2016) "Identifying tax Mimicking in Municipal Health Insurance: Evidence from A Boundary Reform.", Using Double-Lasso Regression for Principled Variable Selection." Available at SSRN 2733374.
- 足立泰美·齊藤仁 (2016)「妊婦健診公費負担額における相互参照行動」、『神戸国際大学紀要』第90号 pp.13-26。
- ------(2016)「乳幼児医療費助成制度におけるヤードスティック競争」、『季刊社会保障研究』、Vol.51、No.3-4、pp.369-380。

- 安藤道人・高久玲音(2011)「地方選挙がマージナルな 地域保健医療サービス供給に与える影響:交付税措 置対象外のがん検診の導入と廃止」,2011年日本医 療経済学会報告原稿。
- 岩本千晴 (2010)「自治体の医療費助成事業にみる助成 金による財政の垂直的外部性」、『公共選択の研究, Vol.54, pp.41-54。
- 鎌田健司(2010)「地方自治体における少子化対策の政 策過程―「次世代育成支援対策に関する自治体調 査」を用いた政策出力タイミングの計量分析」、『政 経論叢』、Vol.78、No.3、pp.403-432。
- (2011)「多様化する次世代育成支援対策」, 『人口問題研究』, Vol.67, No.4, pp.39-61。
- 鳫咲子(2009)「子どもの貧困と就学援助制度―国庫補助制度廃止で顕在化した自治体間格差」,『経済のプリズム』, No.65, pp.28-49。
- ----- (2013) 『子どもの貧困と教育機会の不平等: 就学援助・学校給食・母子家庭をめぐって』明石書 店。
- 小西砂千夫(2014a)「社会保障・税一体改革の実現と国・地方の財源配分 財政再建と社会保障充実の両立の難しさ」、小西砂千夫・井手英策編『日本財政の現代史3構造改革とその行き詰まり 2001年~』、有斐閣、pp.85-110。
- (2014b) 『統治と自治の政治経済学』, 関西学院大学出版会。
- 小林庸平 (2010)「就学援助制度の一般財源化一地域別 データを用いた影響分析」、『経済のプリズム』 Vol.78, pp.31-51。
- 小林庸平・林正義 (2011)「一般財源化と高齢化は就学 接助制度にどのような影響を与えたのか?」日本財 政学会編『グリーン・ニューディールと財政政策 財政研究 第七巻』 有斐閣, pp.160-175。
- 澤野孝一朗 (2013)「子どもの医療サービスと地方自治体による子ども医療費の無料化に関する研究サーベイ」, 『オイコノミカ』, Vol.50, No.1, pp.11-38。
- 高久玲音(2011)「自治体はがん検診の受診率を向上させたいのか? 個別検診の実施に関する実証分析』, 『医療と社会』, Vol.21, No.3, pp.249-264。
- 地方六団体(2011)「地方単独事業の役割等について (地方六団体提出資料)」http://www.cas.go.jp/jp/ seisaku/kyouginoba/bunka/dai2/sankou.pdf(2016.12.10 アクセス)。
- 西川雅史(2010)「乳幼児医療費助成制度の一考察 (上): 都道府県における所得制限と自己負担」,『青 山經濟論集』, Vol.62, No.3, pp.195-214。
- (2011)「乳幼児医療費助成制度の一考察 (下):市町村の制度選択」、『青山經濟論集』、Vol.62、 No.4、pp.87-111。
- 林正義 (2012)「社会保障・税一体改革と地方財政:消費税増税をめぐって」、『税経通信』、第67巻第8号、2012年7月号、pp.25-34。

- (2016)「社会保障分野における地方単独事業:2013年度決算統計を用いた簡単な分析」、『地方財政』、Vol.55、No.4、pp.4-14。
- 林正義・石田三成(2008)「地方単独事業と交付税措置 一平均処置効果の推定一」、日本財政学会編『財政再 建と税制改革 財政研究 第四巻』、有斐閣、 pp.252-267。
- 林正義・金戸伸幸 (2010)「出向官僚と地方歳出:90年 代後半の地方単独事業をめぐって」、『公共選択の研 究』、Vol.54、pp.29-40。
- 肥後雅博・中川裕希子(2001)「地方単独事業と地方交付税制度が抱える諸問題」、日本銀行調査統計局 Working Peper Series 01-9。
- 藤澤宏樹 (2007)「就学援助制度の再検討 (1)」,『大阪 経大論集』Vol.58, No.1, pp.199-219。
- ----- (2008) 「就学援助制度の再検討 (2・完)」, 『大阪経大論集』Vol.59, No.1, pp.57-75。
- 別所俊一郎(2011)「再分配政策と地方財政」、『地方財政の理論的進展と地方消費税(日本地方財政学会研究叢書)』 勁草書房、pp.6-12。
- ----- (2012a) 「子どもの医療費助成・通院・健康」, 『季刊社会保障研究』, Vol.47, No.4, pp.413-429。

- ----- (2012b) 「子育て支援の地域差と地方分権」, 『経済のプリズム』, No.99, pp.1-8。
- 別所俊一郎・宮本由紀 (2012) 「妊婦健診をめぐる自治体間財政競争」, 日本財政学会編『社会保障と財政 今後の方向性 財政研究 第8巻』有斐閣, pp.251-267。
- 星野菜穂子(2012)「社会保障の地方単独事業:一体改革での含意」、『検証 社会保障・税一体改革』、地方自治総合研究所、pp.209-221。
- (2014)「社会保障関係の地方単独事業:長野 3町村の事例から」、『自治総研』、通巻430号、2014年 8月号、pp.45-74。
- 宮崎雅人(2004)「地方単独事業と財政支援措置--都道府県における道路事業を中心に」,『都市問題』, Vol.95, No.7, pp.89-109。
- ------(2005)「地方単独事業と財政支援措置:市町村における単独事業を中心に」、『三田学会雑誌』、 Vol.98, No.1, pp.75-93。
- 湯田伸一 (2009) 『知られざる就学援助: 驚愕の市区町 村格差』, 学事出版。

(あんどう・みちひと)

補論A. 余剰財源額と財政力指数について

A-1. 余剰財源額の制度的解釈

ここでは、(2) 式で定義した一人当たり余剰財源額が何を表しているのかを議論する。まず、市町村の標準財政規模、基準財政収入額および普通交付税は以下のように定義される⁹。

標準財政規模 =
$$\left(\pm$$
 進財政収入額 $-$ 地方譲与税等 $\right) \times \frac{100}{75}$ (a)
+ 地方譲与税等 $+$ 普通交付税 $+$ 臨財債発行可能額

基準財政収入額=標準的な地方税収入× $\frac{75}{100}$ +地方譲与税等 (b)

普通交付税=
$$\begin{cases}$$
基準財政需要額-基準財政収入額(交付団体) (c)

ここで, 臨財債とは臨時財政対策債のことである。(a), (b), (c) 式を (2) 式の分子に代入して 整理すると.

標準的な地方税収入
$$\times \frac{25}{100}$$
+ 臨財債発行可能額 (交付団体) 標準的な地方税収入 $\times \frac{25}{100}$ + (基準財政収入額 – 基準財政需要額) + 臨財債発行可能額 (不交付団体)

となる (ただし多くの不交付団体では臨財債発行 可能額はゼロとなる)。

すなわち,臨財債発行可能額を無視すると,交付団体の余剰財源額は「標準的な地方税収入×25/100」(すなわち留保財源相当額)であり,これは税収能力の増加による標準的な地方税収入の1単位の増加は,余剰財源額(あるいは留保財源相当額)の0.25単位の増加となることを意味する。一方,不交付団体の余剰財源額は、「標準的な地方税収入×25/100+(基準財政収入額-基準財政需要額)」であり,これは「標準的な地方税収入+

地方譲与税等-基準財政需要額」と書き換えられるため、標準的な地方税収入の1単位の増加は余剰財源額の1単位の増加となる。

つまり、標準的な地方税収入の増加が余剰財源額の増加に与える影響は、交付団体と不交付団体では異なる。これは、交付団体においては税収能力の拡大は(普通交付税の削減を伴うがゆえに)留保財源分の歳入額の増加に留まるのに対し、不交付団体においては税収能力の拡大がそのまますべて歳入額の拡大につながることからも理解できる。

A-2. 財政力指数と余剰財源額の関係

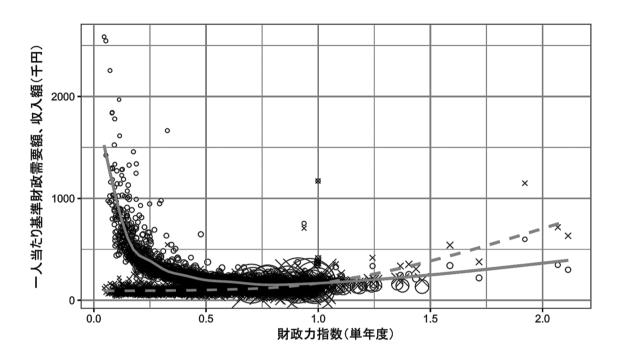
図2によると、交付団体(財政力指数が1未満)において、財政力指数の増加は必ずしも一人当たり余剰財源額(すなわち留保財源相当額)の増加につながっておらず、逆に不交付団体(財政力指数が1以上)では財政力指数と一人当たり余剰財源額の明確な正の相関が確認できる。その理由は図A(次頁)より説明できる。

まず図Aにおいて、交付団体における財政力指数の増加は、特に財政力指数が低い自治体において、税収能力の増加(すなわち一人当たりの標準的な地方税収入や基準財政収入額の増加)によって引き起こされるのではなく、一人当たりの基準財政需要額の減少によって引き起こされていることが分かる。このように基準財政需要額の減少によって財政力指数の増加が引き起こされる場合には一人当たり余剰財源額は変動しない。なぜなら、交付団体の場合、余剰財源額((2) 式の分子)において、基準財政需要額の変動は標準財政規模(に含まれる地方交付税)の同方向の変動によって相殺されるからである。

また図Aは、不交付団体における財政力指数の増加は、基準財政需要額の減少ではなく、基準財政収入額の増加(すなわち税収能力の拡大)によって引き起こされていることを示している。補論A-1で述べたように、不交付団体における税収能力の拡大はそのまま余剰財源額の増加につなが

⁹⁾ なお、ここでは合併自治体における合併算定替や市町村民税所得割のうち税源移譲相当額分の考慮などの制度 的措置は捨象している。

るため、図2における不交付団体における財政力 説明できる。 指数と一人当たり余剰財源額の明確な正の相関も



── 一人当たり基準財政需要額 → 一人当たり基準財政収入額

出所:平成25 (2013) 年度の「市区町村決算状況調」(総務省)の市町村データより著者作成。各ブロットの大きさは各市町村の人口規模を反映している。曲線は一般化加法モデルに基づく平滑化による。

図A 財政力指数と基準財政需要額・基準財政収入額の関係

補論B. 補足表

共変量候補の基本統計量

表B-1

次 数日	牛茂	単位	標準化の方法	半均值 // // // // // // // // // // // // //	宗华爾左	炎釵名	十万	車位	標準化の方法		京平圃左
住民基本台帳人口	2014	~		69747	182503	高等学校数	2014	校	人口千人当たり	0.054	0.075
人口密度	2014	\\ \\ \		868.909	1781.634	高等学校生徒数	2014	<	人口千人当たり	19.365	15.849
国勢調査人口	2010	万人		6.957	18.184	労働力人口	2010	\prec	人口千人当たり	507.369	37.378
15歲未満人口	2010	~	人口千人当たり	126.562	22.374	就業者数	2010	<	労働力千人当たり	936.928	21.811
15~64歳人口	2010	~	人口千人当たり	591.729	51.680	完全失業者数	2010	<	労働力千人当たり	63.072	21.811
65歳以上人口	2010	~	人口千人当たり	279.370	69.830	第1次産業就業者数	2010	<	就業者千人当たり	115.576	105.672
外国人人口	2010	<	人口千人当たり	8.126	9.123	第2次産業就業者数	2010	\prec	就業者千人当たり	257.833	80.558
人口集中地区人口	2010	\prec	人口千人当たり	265.308	333.164	第3次産業就業者数	2010	\prec	就業者千人当たり	601.653	91.312
出生数	2014	\prec	人口千人当たり	6.577	2.191	雇用者数	2010	\prec	人口千人当たり	351.257	41.604
死亡数	2014	\prec	人口千人当たり	12.670	3.846	役員数	2010	\prec	人口千人当たり	21.659	5.904
転入者数	2014	\prec	人口千人当たり	30.917	14.723	雇人のある業主数	2010	\prec	人口千人当たり	12.694	5.298
転出者数	2014	\prec	人口千人当たり	34.316	13.012	雇人のない業主数	2010	\prec	人口千人当たり	49.156	22.574
昼間人口	2010	\prec	人口千人当たり	954.665	107.879	家族従業者数	2010	\prec	人口千人当たり	34.500	25.150
世帯数	2010	万世帯	人口千人当たり	0.037	0.005	自市区町村で従業している就業者数	2010	\prec	就業者千人当たり	612.831	205.118
一般世帯数	2010	中	千世帯当たり	996.852	7.429	従業地による就業者数	2010	\prec	就業者千人当たり	928.502	208.158
核家族世帯数	2010	中市	千世帯当たり	561.421	69.261	他市区町村からの通勤者数	2010	\prec	就業者千人当たり	294.295	210.116
単独世帯数	2010	半中	千世帯当たり	256.783	73.954	公民館数	2011	器	人口千人当たり	0.419	1.098
65歳以上の世帯員のいる核家族世帯数	2010	中市	千世帯当たり	230.415	47.332	図書館数	2011	霉	人口千人当たり	0.055	0.153
高齡夫婦世帯数	2010	中市	千世帯当たり	124.946	37.404	非水洗化人口	2013	\prec	人口千人当たり	155.180	156.930
高齢単身世帯数	2010	半中	千世帯当たり	105.419	42.587	ごみ計画収集人口	2013	\prec	人口千人当たり	992.648	34.239
婚姻件数	2014	粟	人口千人当たり	3.956	1.240	ごみ総排出量	2013	t	人口千人当たり	328.459	83.094
離婚件数	2014	粟	人口千人当たり	1.510	0.601	バみのリキイクル掛	2013	%		21.964	13.286
総面積(北方地域および竹島を除く)	2014	万吨	1	2.171	2.486	小壳店数	2011	事業所	人口千人当たり	9.489	3.584
可住地面積	2014	万吨	1	0.709	0.770	飲食店数	2011	事業所	人口千人当たり	4.158	2.129
課稅対象所得	2014	百万円	人口千人当たり	1093168	294414	大型小売店数	2011	事業所	人口千人当たり	0.095	0.077
納稅義務者数(所得割)	2014	<	人口千人当たり	392.520	54.052	百貨店、総合スーパー数	2011	事業所	人口千人当たり	0.008	0.017
事業所数	2009	万事業所	人口千人当たり	0.005	0.002	道路実延長	2013	km	総面積千k㎡当たり	57.923	50.829
第2次産業事業所数	2009	事業所	事業所当たり	0.214	0.072	道路実延長(主要道路)	2013	km	総面積千k㎡当たり	7.075	4.032
第3次産業事業所数	2009	事業所	事業所当たり	0.768	0.072	道路実延長(市町村道)	2013	km	総面積千k㎡当たり	50.849	47.685
従業者数	2009	万人	人口千人当たり	0.043	0.013	舗装道路実延長(主要道路)	2013	km	総面積千k㎡当たり	6.975	4.061
第2次産業従業者数	2009	<	従業者当たり	0.281	0.109	郵便局数	2014	œ	人口千人当たり	0.448	0.509
第3次産業従業者数	2009	~	従業者当たり	0.693	0.110	都市公園数	2013	カ所	人口千人当たり	0.553	0.667
耕地面積	2014	kīļ	総面積当たり	0.159	0.137	一般病院数	2013	施設	人口千人当たり	0.064	0.068
製造品出荷額等	2013	百万円	人口当たり	2.485	5.301	一般診療所数	2013	施設	人口千人当たり	0.733	0.484
製造業従業者数	2013	\prec	従業者当たり	0.159	0.112	歯科診療所数	2013	施設	人口千人当たり	0.422	0.174
商業年間商品販売額	2011	百万円	人口当たり	1.281	1.204	医師数	2012	\prec	人口千人当たり	1.500	1.455
商業事業所数	2011	事業所	事業所当たり	0.178	0.034	歯科医師数	2012	\prec	人口千人当たり	0.560	0.329
商業従業者数	2011	\prec	従業者当たり	0.119	0.033	薬剤師数	2012	\prec	人口千人当たり	1.351	0.858
幼稚園数	2014	颬	人口千人当たり	0.120	0.166	介護老人福祉施設数	2013	所	人口千人当たり	0.097	0.104
幼稚園在園者数	2014	~	人口千人当たり	8.188	6.619	児童福祉が誤数(助産施設、児童遊園を除く)	2013	所	人口千人当たり	0.319	0.204
小学校数	2014	校	人口千人当たり	0.343	0.478	保育所数	2013	所	人口千人当たり	0.257	0.180
小学校教員数	2014	~	人口千人当たり	4.482	2.618	保育所入所待機児童数	2014	<	人口当たり	0.00009	0.00033
小学校児童数	2014	~	人口千人当たり	48.654	10.656	保育所在所児数	2013	<	人口千人当たり	19.146	8.605
中学校数	2014	校	人口千人当たり	0.203	0.447	建物火災出火件数	2013	#	人口千人当たり	0.237	0.191
中学校教員数	2014	~	人口千人当たり	3.015	3.138	合併ダミー (2000.4.1-2014.3.31まで)	,	,	,	0.336	0.472
士·沙农·中// -	2014	~	人口手 人 当 たり	026 96	0.0						

出所:住民基本台帳人口および人口密度は2013(平成27)年度市区町村決算状況調,合併グミーは総務省統計,そのほかは2016年版社会人口統計体系。なお,ごみのリサイクル率の栃木市の火損値は栃木市統計データ(平成27年版)より補完している。

表B-2 図3の分析結果表

	7条 [出:日35		パネルA			パネルB			パネルC			パネルD	
	観測 数	推定值	標準誤差	t値									
民生費 (児童福祉)	1711	0.302	0.043	6.963	0.294	0.053	5.528	0.267	0.056	4.738	-0.002	0.058	-0.042
民生費(老人福祉)	1711	0.364	0.058	6.291	0.107	0.065	1.650	0.120	0.070	1.711	-0.131	0.075	-1.754
民生費 (児童・老人と災害救助除く)	1711	0.396	0.077	5.169	0.220	0.057	3.839	0.230	0.049	4.644	-0.098	0.062	-1.594
民生費 (災害救助)	1711	0.011	0.040	0.270	-0.032	0.062	-0.509	-0.028	0.064	-0.443	0.121	0.071	1.717
衛生費(清掃)	1711	0.317	0.050	6.394	0.138	0.055	2.521	0.154	0.055	2.798	-0.024	0.059	-0.405
衛生費(清掃除く)	1711	0.611	0.058	10.494	0.285	0.057	4.965	0.318	0.061	5.252	-0.142	0.081	-1.764
教育費	1711	0.596	0.037	16.099	0.289	0.030	992.6	0.221	0.031	7.197	-0.164	0.048	-3.447
民生·衛生·教育費合計 (災害救助除く)	1711	0.468	0.030	15.600	0.204	0.024	8.542	0.182	0.026	6.875	-0.123	0.037	-3.313
土木費	1711	0.778	0.068	11.367	0.528	0.081	6.479	0.538	0.089	6.054	-0.016	0.114	-0.136
14年	1711	0.602	0.036	16.526	0.227	0.029	7.899	0.196	0.032	6.195	-0.119	0.048	-2.504
医療費助成年齡上限(通院)	1659	0.103	0.022	4.666	0.112	0.030	3.771	0.128	0.030	4.251	-0.009	0.032	-0.282
医療費助成年齡上限(入院)	1659	0.052	0.013	4.043	0.069	0.017	4.052	0.077	0.018	4.335	0.020	0.019	1.047
就学援助基準(対生保の倍率)	1089	-0.010	0.011	-0.916	-0.003	0.014	-0.181	-0.006	0.014	-0.452	0.036	0.017	2.100
就学援助基準 (対生保の目安額)	1060	-0.026	0.019	-1.343	-0.030	0.024	-1.248	-0.039	0.024	-1.621	0.050	0.031	1.600
就学援助基準 (認定基準数)	1705	0.083	0.076	1.092	0.192	0.092	2.091	0.167	0.090	1.856	0.086	0.102	0.841

注:パネルAの標準誤差はロバスト標準誤差,パネルB~Cの標準誤差は-Belloni et al.(2014b)に基づき,Rのhdmパッケージで計算している。

The Effects of Municipal Fiscal Strength on Unsubsidized Local Public Services: A Double-LASSO Analysis

Michihito ANDO*

Abstract

This paper examines the effects of municipal fiscal strength on unsubsidized local public services, utilizing a new measure of fiscal strength that reflects the institutional settings of Japanese local public finance. I find that municipal fiscal strength has positive effects on local expenditures for unsubsidized local programs and on the eligibility cutoff (i.e. maximum eligible age) of medical expense subsidies for children. On the other hand, I do not find robust evidence of fiscal strength effects on the eligibility criteria for education expense subsidies. These findings suggest that (1) fiscal strength disparities result in disparities between municipalities regarding unsubsidized local programs in general, (2) fiscal equalization schemes alleviate or partially cancel out such municipal disparities regarding some unsubsidized local services, and (3) the effects of fiscal strength differ depending on the institutional settings of the unsubsidized programs in question. This study also compares estimation results between standard regression analysis and high-dimensional data analysis and finds that standard regression may lead to severe omitted variables bias. Comparison between the conventional fiscal strength index and the new fiscal strength measure proposed in this paper also suggests that my measure is preferable for the identification of fiscal strength effects.

Keywords: Fiscal strength, unsubsidized local programs, medical expense subsidies for children, education expense subsidies, double LASSO

^{*} Researcher, National Institute of Population and Social Security Research