

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 1 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2014

課題番号：23330105

研究課題名(和文)新公共経営(NPM)時代の自治体経営効率化に向けた実証的、理論的財政分析

研究課題名(英文)Public Policy Analysis of New Public Management of Local governments

研究代表者

赤井 伸郎 (akai, nobuo)

大阪大学・国際公共政策研究科・教授

研究者番号：50275301

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,600,000円

研究成果の概要(和文)：地方自治体の財政運営の効率化に関して、民間経営手法の導入が保健行政・社会保障、交通という特定分野の財政運営にどのような影響を与えるのかについて明らかにした。また、地方自治体を中心に公共部門の在り方について考察するために、政策評価手法の導入や市町村合併といった自治体を取り巻く様々な状況の変化により歳出がどのような影響を受けるのかを明らかにした。また、自治体の歳出行動そのものの傾向についても考察した。

研究成果の概要(英文)：This research has clarified how the introduction of new public management affects the fiscal managements on public health, social security and public transportation, from the viewpoint of the efficiency of the fiscal management. This research has also clarified how the introduction of policy evaluation methods and consolidation of municipalities affect the expenditure of the local government, in order to consider the role of the public sector (municipalities). Finally, the trend of the expenditure is also discussed.

研究分野：公共経済学、地方財政、地方行政、自治体経営

キーワード：保健行政 交通 市町村合併 効率化 行財政改革評価 地方自治体の歳出行動

## 1. 研究開始当初の背景

近年の少子高齢化時代の到来とともに、日本の国と地方自治体の財政はこれまでにない厳しい状態に直面している。しかし、本来はサービスの需給に見合う負担をしなければならぬにもかかわらず、増税論議は政治的にタブーとされ、未だ先延ばしが続いている。このような状態において、実行可能な政策として、財政運営や歳出の無駄を排除し、少ない財源でより多くのサービスを生み出す手法の追求が行われている。

しかし、これまでこれらの政策についての詳細、効果および持続可能性の議論は十分になされていない。特に、保健行政・社会保障、交通といった個別の歳出分野や歳出全体で見ても近年のNPMをはじめとした政策についての議論はまだ少ない状況にある。特に、これらを議論するうえでNPMの中でも個別の組織内の政策のみならず、国と地方の財政関係の変化や自治体組織の枠組みの変更という、公共サービスの提供を担う組織の在り方についての政策の考慮が必要である。

## 2. 研究の目的

本研究では、主に保健行政・社会保障、交通という特定分野の政策のほか、自治体合併等の効率化政策の状況、地方財政健全化法の導入効果、そしてそもそも分析対象とする地方自治体の歳出行動の実態といった自治体を取り巻く様々な歳出に関わる現状や変化を明らかにすることを目的とする。特に個別の研究は、以下ようになる。

### (1)保健行政・医療

保健行政では、予防の観点から健康増進と医療費削減に寄与するべく取組がなされている。医療費のシェアの多くを占める生活習慣病、なかでも糖尿病が医療費の増加要因であると考え、これら抑制方法を、防医療の拡充と重篤症状の早期発見の観点から検討する。特に保健行政による予防活動が医療費を削減させるという仮説を受信前、受信時、受信後のそれぞれの状況で検証する。

特別養護老人ホームの施設入所者の見直しや、介護施設への異動により発生する医療費用の削減、さらには介護者の就職等の機会費用などの点から具体的な政策を提案する。

より多くの需要者が適正な負担のもとで、今後も引き続き高い質かつ適切な量の社会保障給付が受けら得られる社会保障の持続可能性を検証するために、保健・医療・介護のサービスの供給面を効率化する政策について検討する。

### (2)交通

近年の地方経済に関係する行政組織の民営化の事例として位置付けられる高速道路事業民営化について、効率性はどのように変化したのかを評価し、この評価を通して今後のインフラ管理の方法について考察する。

アジア諸国の主要港湾と国際競争力で劣

っている我が国の港湾について、厳しい財政状況の下で各地域の港湾の競争力を高めるためにも、いかに効率的に運営していくかを効率性に影響する要因を検証することで考察する。

### (3)地方自治体の効率化政策(市町村合併)

平成の大合併が一段落し、規模の経済性による歳出削減効果の検証が求められる中、市町村歳出の中でも、固定費的性格を有する議会費についての歳出削減効果を検証する。また、市町村歳出における規模の経済性と、合併後の経過年数が市町村歳出に与える影響にも着目する。

いわゆる平成の大合併による歳入面への影響を分析した研究はそれほど多くはないことから、市町村合併によって、地方債がどのように変化したかを検証する。

平成の大合併において、市町村が合併という政策手段の選択にはどのような構造があるのか、合併行動に影響を与えるものは何かという点から分析を進める。

また、市町村が旧合併特例法において地方議員の定数に対する特例をどのような要因によって選択したのかを実証的に検証する。

行政組織の規模や議会規模による政府支出への影響を分析した研究が蓄積されつつあることから、議会規模や行政組織の拡大が財政支出や赤字に与える影響について、近年の実証研究の整理をおこなう。

### (4)行財政改革評価の取り組みの効果

2007年の地方財政健全化法の導入以降、地方財政健全化法において定められた財政健全化4指標について、財政ルールへの抵触を回避するような調整がおこなわれていないかどうかを検証する。

2000年代に多くの地方自治体が導入した行政評価の効果について、行政評価の導入が地方自治体の財政運営にどのような影響を与えるかを実証分析で明らかにする。

### (5)地方自治体の歳出行動の実態把握

疑似実験評価手法という教育学や医学など幅広い分野で注目されている手法を財政学に新たに適用することで、これまで観察できなかった政策効果をまるで経験したかのように仮想現実として扱い、政策評価が可能となるだけでなく、これまで解明が困難であった因果関係の特定化、特に日本の地方財政におけるコモン・プール問題を検証するため、日本の市町村歳出全体や土木費に対する地方議員数の影響を実証的に明らかにする。

地方交付税の配分メカニズムを明らかにするため、基準財政需要額の算定構造を再検証する。

臨時財政対策債の制度の中身、特殊性、将来性、扱い方を、膨大な資料から整理する。また、自治体が、この制度をどのくらい理解し起債と償還をどの様に行っているのかを

データから明らかにする。償還に向けた計画的な財政運営を行うための仕組みについても議論する。

これまで市町村レベルでは、確認されていたフライペーパー効果であるが、都道府県レベルではこれまで確認されてきていなかったことから都道府県におけるフライペーパー効果の有無を確認する。地方自治体の効率化を考察する上で、フライペーパー効果の有無を確認することは重要である。

### 3. 研究の方法

前節で説明した研究はデータを用いた実証研究と、これまでの先行研究の整理で構成される。実証分析ではそれぞれの分析対象に応じた分析手法を採用していることから、各研究の方法を個別に紹介する。

#### (1) 保健行政・医療

2006年度から2009年度の「国民健康保健のレセプトデータ」に記載された個票パネルデータを用い、総合的な視点から、全疾患を対象に保健活動の予防効果を推計した後、より効果を与えると思われる糖尿病への効果を推計する。このとき、本稿では受診率が医療費に外生的だけでなく内生的に効果を及ぼすと考え、まずパネル分析を用い、受診率を含め全ての変数を外生変数とし、保健活動による効果の分析を行った。つぎに、三段階最小二乗法(three-stage least squares, 3SLS)を用い、保健活動が受診率にも影響を与えることを考慮し、受診率を内生変数として同時推定する。このことによって、保健活動が、受診率を経由する形だけでなく、受診率を経由しない形で各診療行為における医療費(一件当たり医療費)への効果をも適正に把握する。

現行制度を前提に介護総費用及び保健料・公費負担等の長期推計を行なう。つまり、受給者数は、在宅サービスと施設サービスに分け、将来推計人口を用い各サービス別要介護度別年齢別に推計する。次に、一人あたり費用は賃金上昇率で延伸する。最後に、受給者数に一人あたり費用をかけて介護総費用を推計する。

そして、特別養護老人ホームに着目し、長期推計をベースに要介護度に応じて入所に制約を課した場合の介護総費用の値を算出する。具体的には、まず入所待機者の需要を全て満たした場合、次に入所待機者のうち要介護度3以上の需要をみたした場合、そして要介護度2以下の施設利用者を在宅サービスに切り替えた場合のモデル等を想定する。さらにモデルごとに医療施設から介護施設への異動に伴う医療費用の軽減や施設入所による介護者の経済的な機会費用などを加味した場合の推計も実施する。

財政面からのアプローチでは、地方自治体の財政データをもとにして、予防活動を行う保健事業関係費、国民健康保健運営に関わる医療事業費、介護保健制度運営に要する介護

事業費に対し、それぞれ事務事業費と給付事業費に分類し、行政・事業区域の最適配分について、そして国庫補助金や都道府県補助金など補助金投入の経済効果について実証分析により政策評価を行う。

またサービス提供からのアプローチについては、サービス内の機能分化とサービス間の連携強化に関して、保健・医療・介護の実証分析による政策評価を行う。例えば、自治体病院を対象に病床規模に応じた施設機能の強化と周辺医療機関との連携の実態について病院の財務データを用いて効率性分析で評価を行う。サービス間の連携強化には予防と医療の関係、つまり予防事業が医療費削減に及ぼす影響について実証分析で限界費用を算出し、また医療と介護の施設機能分化を実施した場合の医療費削減効果をシミュレーションで検証する。

最後に、これら供給体制の効率化に対し、需要側の公平性が阻害されていないのかも併せて検証する。医療資源の効率化については、実際に大阪府内で産科集約化を実施した2医療機関を対象に財務評価だけでなく患者の施設選択行動についてアンケートと出生証明書データから分析を行う。また介護保健制度の実施については介護サービス給付が利用者の消費行動に与える影響を明らかにする。

#### (2) 交通

まず、高速道路事業者の財政負担面の民営化前後の変化について道路公団に関する政策コストの推移を確認する。次に、民営化後の財務諸表から民営化前と同じベースの財務データを作成し、簡単な財務分析を行う。最後に、データ包絡分析(DEA)を用いて、技術的効率性の民営化前後の変化を確認する。

国内55港湾の平成21年度のコンテナ取引量と港湾収入をアウトプット、港湾設備と労働者をインプットとしてDEAを用いて計測した技術的効率性の値について、財政変数を要因として検証する回帰分析を行う。

#### (3) 地方自治体の効率化政策(市町村合併)

類似団体による分類を用いて作成した合成値と決算値の比較により、歳出削減効果を検証した。また、パネルデータ分析により分析結果の頑健性を確認する。

さらに決算額と合成値の比率が合併後に年を経るに従って、どのように変化するかに着目して分析を進める。

類似団体を用いて、合併市町村の合成値と決算値を対比することで財政面における市町村合併の評価を行う。決算額と合成値の比率が合併後に年を経るに従って、どのように変化するかに着目して分析を進める。

分析モデルは、各市町村の合併協議会の選択の有無と合併の選択の有無について多項ロジットモデルと入れ子型ロジットモデル

を用いて比較する。また、地方議会の議員定数に関する在任特例と定数特例について、ロジットモデルによる分析を行う。  
海外の文献のサーベイを行う。

#### (4) 行財政改革評価の取り組みの効果

都道府県の財政健全化 4 指標(実質赤字比率・連結実質赤字比率・実質公債費比率・将来負担比率)について SUR モデルによる分析を行う。

行政評価の導入の有無に注目して、都市のマイクロデータを用いた分析を行う。分析手法として、OLS と Tobit モデルを用いる。

#### (5) 地方自治体の歳出行動の実態把握

市町村歳出と地方議会規模の因果関係に配慮するため、地方議会の議員数の決定における非連続性を利用して「非連続回帰デザイン (Regression Discontinuity Design : RDD)」のフレームワークで実証分析を行う。

都道府県の 36 年度分のパネルデータを用いた固定効果推定により基準財政需要額の算定構造を検証する。

国のガバナンス効果を検証するため、積立不足比率を制度やその他の財政要因で説明するモデルを推定する。満期一括償還方式主体の場合、実質公債費比率が早期健全化基準である 25% に近づくにつれて、積立不足等を解消して実質公債費比率を押し下げようと、現実の積立額を増やす行動をとると考えられる。これを仮説とする。観察対象は 2000 年度以前に市場公募債発行団体化した 15 道府県、観察年次は 2006 ~ 2010 年度(標本 75 の balanced panel)である。推定モデルは、被説明変数として、(1) (現実の償還・積立額 - 基準財政要算入額) / 標準財政規模、(2) 現実の償還・積立額 / 標準財政規模の 2 タイプを採用する。また、説明変数として、当該自治体の財政指標と国(総務省)によるガバナンスに関するいくつかの変数を採用する。

目的別歳出を用いて、周辺地域からの影響を考慮した上で Seemingly Unrelated Regression モデルで推定を行う。

## 4. 研究成果

前節までと同じく、本研究を構成する個別の分析対象に応じた各研究の成果を紹介する。

### (1) 保健行政・医療

保健師、保健事業費そして保健補導員などの保健事業活動が医療費に与える影響が異なること、また急性期疾患よりも慢性期疾患のほうが、より影響が強かつ多様であることが明らかとなった。このことから医療費の多くを占める生活習慣病のコスト削減に保健行政活動が一定の効果があることが示された。しかしながら、糖尿病をはじめ生活習慣病は疾患のレベルと年齢によって症状が異なる。そのため疾患の重篤度や、対象の年齢を分けて、保健活動の効果が医療費抑制に寄与しているかどうかを見極める必要があ

る。

経済的な機会費用を考慮しつつも、現行制度を前提に入所待機者を重度のみの入所を行い、医療機関から介護施設への移動をはかることで、介護総費用の抑制がはかれることが示された。したがって、急増する介護総費用に対し、施設入所者の一定の制限と医療。介護施設の機能分化と連携強化は介護総費用の抑制に有効であるといえる。

社会保障財政の抑制を検討すべく、供給側の効率性と需要側の公平性の 2 つの視点から論じ、最適な医療の確保と多様なニーズの対応を実現すべく効率的な社会保障サービスの提供体制について政策提案を行うことができた。

### (2) 交通

DEA を用いて技術的効率値を算出し、回帰分析を行った結果から、民営化が効率値に正の影響を与えていることが示唆されている。これは民営化により高速道路運営の経営効率性に一定の改善がみられたといえる。

国内港湾の技術的効率性の値に対して他会計からの移転財源の程度を示す他会計依存度と将来世代からの移転財源の程度を示す公債依存度からの負の影響が示された。今後、財政移転制度の再考が必要である。

### (3) 地方自治体の効率化政策(市町村合併)

合併初期は一時的に議会費が増加するが、その後減少することが示された。しかし、議会費の削減幅は、合併経過年数を経るにつれて縮小することも明らかとなった。

さらに、歳出総額の減少と合併後の経過年数とは、必ずしも線形の関係にならず、一定期間については変化が横ばいになることが明らかとなった。

同じような地域条件にある未合併団体と比べて、合併団体は合併直後から平均的に地方債を増加させることが明らかになった。さらに、地方債残高が高い団体が、合併後も地方債発行が高いという傾向を確認することができた。

合併協議会を設置した市町村の選択行動に類似性はないこと、財政的メリットを期待した市町村が、協議会を設置したが、合併した市町村は、高齢者割合が高く面積の小さい市町村であった。

さらに、小規模団体ほど在任特例を適用し、大規模団体は定数特例を適用していることが明らかになった。また、様々な財政特例措置により日本においてコモン・プール問題が発生している可能性を示唆した。

多くの既存研究では、財政規模と議会規模の関係は正の効果があることを確認しており、議会規模の拡大が財政規模の拡大をもたらすコモン・プール問題を発生させることを示唆していることが明らかになった。

#### (4) 行財政改革評価の取り組みの効果

分析期間において、財政健全化判断基準を超える都道府県は存在しないが、実質赤字比率と将来負担比率の間に負の相関関係が認められたため、財政ルールへの抵触を回避するような調整がおこなわれている可能性を示した。

事務事業評価を導入している自治体は歳出を抑制している傾向にあることが明らかになった。また、外部評価の導入は自治体の財政状況に影響を与えていないことが示された。

#### (5) 地方自治体の歳出行動の実態把握

地方議会の議員数の決定における非連続性を利用して分析をおこなった結果、歳出総額と議員数では正の関係を確認している。また、歳出増加のための財源は新たな地方債発行により賄われている可能性から、日本においてコモン・プール問題が発生している可能性を示唆した。

さらに土木費と議員数では正の関係を確認していることも示された。

一人当たり基準財政需要額は人口について三次関数の形状を持つことを明らかにした。特に、小規模団体において、人口が大きくなるほど一人当たり基準財政需要額が増大するという変化が明らかになった。

国から補填された償還財源の一部は積立・償還に充てられず、積立・償還不足が生じている道府県が広範に観察された。

また自治体行動を規律付ける国のガバナンス機能に着目すると、満期一括償還方式を主体に臨時財政対策債を発行していると考えられる15道府県において、一定の機能を果たしていることが示された。

これらの結果から、「積立不足の大きな団体は存在しており、一層の積立促進機能を持つパワフルなガバナンス制度が必要」「臨時財政対策債などの特殊な地方債に関しては、会計を分離して、その返済度を計測する積立不足率も数値目標化する一層のデータ公表が必要である」との政策提言を行った。

都道府県におけるフライペーパー効果を確認できた。また、周辺地域からの影響も確認された。

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計15件)

Haruaki Hirota and Hideo Yunoue "Municipal Mergers and Special Provisions of Local Council Members in Japan" The Japanese Political Economy 2015年近刊 査読有

広田 啓朗、湯之上 英雄、地方財政健全化指標における相互依存関係の実証分析、MPRA working paper、査読無、No.61223、2015

広田 啓朗、湯之上 英雄、基準財政需要額

の算定構造の再検証-都道府県パネルデータによる実証分析-、MPRA working paper、査読無、No.61221、2015

Kakamu Kazuhiko, Yunoue Hideo and Kuramoto Takashi, (2014), "Spatial Patterns of Flypaper Effects for Local Expenditure by Policy Objective in Japan: A Bayesian Approach," *Economic Modelling*, Vol.37, pp.500-506.

Haruaki Hirota, Hideo Yunoue, "Does local council size affect land development expenditure? Quasi-experimental evidence from Japanese municipal data," *The Empirical Economics Letters*, Vol.13, No. 9, 2014, forthcoming. 査読有

広田 啓朗、湯之上 英雄、平成の大合併と地方債、地方財政、査読有、第53巻第12号、2014、125-145

赤井 伸郎、石川 達哉、臨時財政対策債の構造と膨張の実態 - 基準財政需要算入額と積立・償還額から見た自治体行動の実証分析 -、日本地方財政学会研究叢書：大都市制度・震災復興と地方財政、査読有、第20号、2013、65-83

足立 泰美、赤井 伸郎、植松 利夫、保健行政における医療費削減効果：長野県レセプトデータを用いて、季刊社会保障研究、査読有、Vol.48、No.3、2013、338-352

足立 泰美、赤井 伸郎、植松 利夫、施設入所待機者の解消と施設の機能分化が介護費用に及ぼす影響、経済分析、査読有、Vol.187、2013、69-84

木村 真樹、赤井 伸郎、倉本 宣史、民営化が高速道路運営に与えた影響—DEAによる分析、交通学研究、査読有、第56号、2013、115-122

倉本 宣史、赤井 伸郎、国内港湾運営の効率性に関する要因分析 - 財政要因を考慮した分析 -、交通学研究、査読有、第56号、2013、147-154

広田 啓朗、財政規模と議会規模 地方政府に関する実証分析のサーベイ、NUCB Journal of economics and information science、査読無、Vol.58、No.1、2013、131-140

広田 啓朗、湯之上 英雄、平成の大合併と歳出削減 規模の経済性と合併後の経過年数に関するパネルデータ分析、地域学研究、査読有、第43巻、第3号、2013、325-340

金坂 成通、広田 啓朗、湯之上 英雄、自治体財政の健全化と行政評価 - 都市データによる実証分析 -、会計検査研究、査読有、第44号、2011、91-101

広田 啓朗、湯之上 英雄、平成の大合併による市町村議会費への影響、日本地方財政学会研究叢書：地方財政の理論的進展と地方消費税、査読有、第18号、2011、62-84

[学会発表](計3件)

Haruaki Hirota, Hideo Yunoue, "Local Government Expenditure and Council Size: Quasi-Experimental Evidence from Japan," CLAIR Forum 2012 Improving local government efficiency and performance: recent experiences in Australia and Japan, University of Technology Sydney Centre for Local Government, 2012. 招待講演

足立 泰美、赤井 伸郎、植松 利夫「保健行政における医療費削減効果：長野県レセプトデータを用いて」第 19 回日本地方財政学会（於：沖縄県那覇市自治研修所）2011,5.

足立 泰美、赤井 伸郎、植松 利夫「施設入所待機者の解消と施設の機能分化が介護費用に及ぼす影響」第 68 回日本財政学会（於：成城大学）2011,10.

〔図書〕(計 2 件)

足立 泰美、大阪大学出版会、保健・医療・介護における財源と給付の経済学、2015、218

広田 啓朗、大阪大学出版会、平成の大合併における市町村の選択行動の検証、齊藤慎編、地方分権化への挑戦、第 5 章、2012、99-120

6 . 研究組織

(1)研究代表者

赤井 伸郎 (AKAI, Nobuo) 大阪大学・大学院国際公共政策研究科・教授  
研究者番号：50275301

(2)研究分担者

湯之上 英雄 (YUNOUE, Hideo)  
兵庫県立大学・経済学部・准教授  
研究者番号：10509590

広田啓明 (HIROTA, Haruaki)  
武蔵大学・経済学部・准教授  
研究者番号：10553141

齋藤仁 (SAITOU, Shin)  
大阪学院大学・経済学部・教授  
研究者番号：70093565

倉本宜史 (KURAMOTO, Takashi)  
甲南大学・マネジメント創造学部・マネジメント創造学科・講師  
研究者番号：70550309

足立泰美 (ADACHI, Yoshimi)  
甲南大学・経済学部・准教授  
研究者番号：80734673