

令和 6 年 6 月 8 日現在

機関番号：34304

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01727

研究課題名（和文）中央政府，政策対象の反応および漸増主義を考慮した地方自治体の戦略的行動の実証分析

研究課題名（英文）Empirical analysis of local government strategic behavior considering the central government, policy target reaction, and incrementalism

研究代表者

菅原 宏太（Sugahara, Kota）

京都産業大学・経済学部・教授

研究者番号：90367946

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：地方分権化による地方政府の裁量性の向上の負の側面として、地方政府の戦略的行動が社会厚生を低めるという指摘がある。そこで、本研究課題は、先行研究とは異なる分析手法を用いて、日本の地方自治体の機会主義的行動および自治体間の相互連関を検証した。都道府県の行動に着目した分析からは、日本の地方交付税制度は地方自治体の機会主義的行動を引き起こす環境ではないこと、他方で、地方自治体は漸増主義的な予算策定を行っていることが明らかとなった。水道事業を対象とした分析からは、相互参照行動による料金水準の平準化や、公営度の高い事業者での費用非効率性、規模や地理的条件による費用最小化行動の阻害が明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

パネル自己回帰モデルによって予算制約のソフト化問題の先行研究において前提とされてきた因果関係を再検証する手法、およびダイナミックパネル分析によって機会主義的行動と漸増主義的行動を識別する手法といった、地方自治体の戦略的行動の研究における新たな分析手法の提示は、本研究課題の学術的貢献である。また、先行研究では着目されていなかった漸増主義的行動という非効率要因の存在や、単一財生産モデルに基づいた一次近似的な形での水道事業の考察を通じて事業収支の悪化要因を明らかにしたことは、地方財政の持続可能性を議論するにあたって地方自治体の戦略的行動の有無を考慮する必要性を明示したという社会的意義がある。

研究成果の概要（英文）：One negative aspect of the increased discretion of local government due to decentralization is that the strategic behavior of local government lowers social welfare. Therefore, this research project examined the opportunism-based behavior of local governments and the interaction among local governments in Japan, using an analytical method different from previous studies. The analysis focusing on the behavior of prefectures revealed that Japan's local allocation tax system is not an environment conducive to the opportunism-based behavior of local governments, while local governments formulate their budgets in an incrementalist manner. The analysis of municipal water utilities revealed that the cross-referencing behavior of service providers leads to low price parity, that service providers with a high degree of public ownership have high cost inefficiency, and that service size and geographical conditions hinder cost minimization behavior of service providers.

研究分野：地方財政

キーワード：戦略的行動 機会主義的行動 漸増主義的行動 地方交付税 水道事業

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

地方分権化による地方政府の裁量性の向上は、住民ニーズに合った公共サービス供給を可能にすることで社会厚生を高めると考えられてきた。しかしながら他方で、国 - 地方という垂直関係、地方間という水平関係において、裁量を得た地方政府が戦略的な行動を取ることによって、地方分権化がかえって社会厚生を低めるといった弊害も幾多の理論的研究によって指摘されてきた。そのため、地方政府が戦略的な行動を取っているのかどうかを検証することが、地方財政学における実証分析テーマの1つとして取り組まれてきていた。

本研究課題の開始当初において、日本の地方自治体の戦略的な行動の有無について実証的に把握する研究は、次の2つの流れで進んできた。第1は、垂直関係において、政府間財政調整を通じた中央政府の資金救済 (bailout) を窺う地方自治体の機会主義的行動に着目する、予算制約のソフト化問題の研究である。第2は、地域間外部効果を起因とした地方自治体の最適反応を捉えようとする、自治体間の相互連関 (interaction) の研究である。

しかしながら、第1の予算制約のソフト化問題に関する既存の実証研究では、理論分析において内生的に決まるものとされている中央政府の政策が、内生変数として扱われていない。また、第2の自治体間の相互連関に関する既存の実証研究では、政策対象の反応が分析されていないという問題点があった。また、そもそも、日本における地方財政学の実証分析モデルにおいては、公共部門の一般的な意思決定スタイルともいえる漸増主義 (incrementalism) が考慮されていなかった。そのため、以上のような問題点を抱えている実証分析では、中央政府による集権的な政策実施や地方自治体の漸増主義的な予算決定という事実を誤って解釈し、地方自治体の戦略的な行動と捉えてしまうおそれがあった。

2. 研究の目的

そこで、本研究課題は、次の3点に取り組むことで、地方自治体の戦略的な行動に関する新たな実証的アプローチを構築することを目的とした。第1に、予算制約のソフト化問題について、中央政府の政策変数を内生変数として取り扱う実証モデルを構築し、日本の地方自治体の機会主義的行動を実証分析する。第2に、自治体間相互連関について、政策対象の行動を考慮した推定モデルによって、日本の地方自治体の最適反応を実証分析する。第3に、漸増主義的行動を考慮した推定モデルにより、予算制約のソフト化問題や自治体間相互連関について再検証する。

3. 研究の方法

具体的な研究方法は次のとおりである。第1に、漸増主義的行動を考慮した推定モデルにより予算制約のソフト化問題にアプローチするために、都道府県データを用いたダイナミック・パネル分析を行った。第2に、中央政府の政策変数を内生変数として取り扱いながら予算制約のソフト化問題にアプローチするために、都道府県データを用いたパネル自己回帰モデル分析を行った。第3に、自治体間相互連関や地方自治体の漸増主義的行動について多面的にアプローチするために、末端給水事業 (市町村営) データ使用し、確率フロンティア分析、再分配指標による分析、スプロール化指標による分析で、複数のテーマから水道事業を対象に自治体行動を考察した。

ここで、本研究課題の当初の構想には無かった水道事業を対象とする分析を、研究期間の途中から始めることにした経緯を述べる。

構想段階および研究開始当初において、研究代表者は、都道府県の歳出データを中心的に扱いながら、歳出総額だけでなく地方単独事業の個別費目を対象とした分析に取り組む研究計画を立てていた。

しかしながら、研究成果の学会発表、セミナー報告および査読雑誌投稿において学会討論者や査読者などと意見交換する中で、本研究課題の取組みは、本来であれば複数財生産モデルに基づくべきであるということ強く認識するようになった。すなわち、地方自治体は教育費や土木費など、複数の公共サービス供給の経費を予算計上しており、それぞれの公共サービスの性質に対応して各歳出費目における自治体の裁量の余地は異なっているはずである。それに加えて、日本の地方財政制度の下では、地方単独事業とはいっても国からの様々な関与があり、その程度は各費目の間で異なっている。このような環境の下で、実際の地方自治体は各費目の間での予算配分バランスを調整していると考えられる。したがって、複数財生産モデルに基づきこうした点を考慮しておかなければ、歳出総額だけでなく特定の個別費目に着目した分析を行ったとしても、得られた分析結果から自治体の戦略的な行動を検証できたとと言えるかどうかは疑わしいというわけである。このことは、都道府県ではなく市町村を分析対象とした場合でも、同様に生じる課題である。

もちろん、研究期間の途中において、複数財生産モデルを用いて理論モデルを再構築することも可能ではあった。しかしながら、それには多くの時間を要することが予想され、またその後の研究成果が本研究課題の本来の研究目的から大きく逸脱してしまうおそれが考えられた。

そこで、地方自治体の歳出そのものではなく、地方公営企業として単一の公共サービス供給を独立採算的に運営している水道事業を研究対象とすることで、単一財生産モデルに基づいた一

次近似的な形で地方自治体の戦略的行動を考察することにした。

4. 研究成果

本研究課題の研究成果は、分析対象別に(1)都道府県の行動に着目した分析と(2)水道事業を対象とした分析に分けられる。これらの研究成果を踏まえ、本研究課題で扱った研究テーマの将来的な展開として、(3)今後の展望を述べる。

(1) 都道府県の行動に着目した分析

機会主義的および漸増主義的行動の考察

Kota Sugahara(2019), “Estimating Two Phases of Soft Budget Constraints Problem: Evidence from Japanese Prefectures” (国際財政学会第75回大会報告論文)では、中央政府のdynamic commitment問題と都道府県のcommon pool行動を捉えた理論モデルを構築し、そこから導出された中央政府の地方交付税交付と都道府県の地方債発行という2つの主体の行動について、ダイナミック・パネル分析を行なった。ここでは、推定式における被説明変数の1期ラグのパラメータ推定量から漸増主義的行動を判断していた。分析結果より、日本の地方交付税制度においては、先行研究が指摘するような地方自治体の機会主義的行動は見られないものの、それとは別に漸増主義的な予算策定が行なわれている可能性を明らかにした。

予算制約のソフト化問題の前提に関する考察

菅原宏太(2019)「政府間財政調整における手番関係についての考察」(日本地方財政学会第27回大会報告論文)および、菅原宏太(2021)「地方交付税制度のインセンティブ問題 - パネル自己回帰モデルによる考察 - 」(京都産業大学経済学研究科ディスカッションペーパー No.2021-01)では、日本の地方交付税制度のインセンティブ問題について、先行研究における地方自治体先導モデル(DLモデル)の仮定を疑い、実際の財政調整関係がDLモデルなのか中央政府先導モデル(CLモデル)なのかを、パネル自己回帰モデルによって実証分析した。分析結果から、第1に、歳出と地方債発行の局面から捉えると地方交付税制度において予算制約のソフト化問題が生じる手番関係ではないこと、第2に、地方税の局面から捉えても地方交付税制度は歳入面のホールドアップ問題を生み出す環境ではないことが明らかとなった。これらより、地方交付税制度のインセンティブ問題を分析する際には、手番関係を確認し適切な実証分析モデルを選択することが重要であると指摘した。

また、分析結果を得るために、地方交付税収、歳出総額、地方債発行額、地方税収についての決算額と予算額の乖離の状況を精査する中で、地方自治体の政策決定については、本研究課題の研究計画に挙げた漸増主義的行動だけでなく、転移効果とも考えられる事象が見られた。

(2) 水道事業を対象とした分析

地方公営企業の行動原理に関する考察

菅原宏太(2020)「地方公営企業の行動原理についての理論的整理」(地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会(財政マネジメントの強化), p.3-39)では、地方公営企業を具体的な事例として、その組織特性、地方自治体本体と事業主体間のプリンシパル-エージェント問題、地方自治体本体の意思決定問題の3つの観点から文献をサーベイし考察した。地方公営企業の行動原理を観察する中で、下位の公的組織である地方公営企業の漸増主義的行動や転移効果などには、上位組織である地方自治体や国の政策が影響していることも推察された。したがって、地方公営企業の経営改革のための制度設計にあたっては、1対1の単純なプリンシパル-エージェント関係だけでなく、地方自治体本体と事業主体を取り巻く環境についても考慮しながら、地方公営企業の行動原理を捉える必要があると結論づけた。

相互連関および料金平準化行動についての考察

菅原宏太(2021)「用水供給事業の普及による料金平準化の是正 - 水道事業における上下分離方式の導入 - 」(『地方財政』, p.4-15)では、再分配指標の1つであるカクワニ係数を用いた分析から、水道事業の料金単価と給水原価の乖離の背景には、同一県内の他団体の料金水準を参照することで、独立採算のために十分な水準の料金を設定していない事業者があることを明らかにした。そして、それを可能とする一般財源繰入による予算制約のソフト化が推察された。また、用水供給事業の普及率等を説明変数とするカクワニ係数についての回帰分析では、こうした、水道事業の料金回収率悪化の背景に、料金平準化行動が取られていること、都道府県内での用水供給事業の普及率が高いと料金平準化行動が緩和される傾向にあること明らかにし、用水事業部分の統合の有用性を提言した。

費用最小化行動についての考察

塩津ゆりか・菅原宏太・柳原光芳(2022)「水道事業における民間委託の効率性分析」(『地方

分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会（財政マネジメントの強化）¹⁶、p.24 - 37）および、塩津ゆりか・菅原宏太・柳原光芳（2022）「水道事業における民間委託の効率性分析」（日本地方財政学会第30回大会報告論文）では、プリンシパル・エージェント理論や公営企業の民営化理論に基づいた費用関数の確率フロンティア分析により、「公営度が高い事業者においてより強い費用非効率性が見られることを明らかにした。また、民間委託の指標として用いた第三者委託ダミー変数と給水工事委託割合では、前者についてのみ費用非効率性が見られ、民間委託方式の違いによって非効率性が異なることを確認した。

齊藤仁・菅原宏太・倉本宜史（2022）「水道事業における費用非効率性と規模の経済性に関する検証 - 短期費用関数を用いた分析 -」（『公共選択』第77号、p.73 - 88）では、資本設備を外生とする短期費用関数に基づく確率フロンティア分析より、特に小規模事業者における費用非効率性および規模の経済性を明らかにした。

井田知也・小野宏・菅原宏太・倉本宜史（2022）「都市スプロールが水道サービスの供給費用に及ぼす影響」（『地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会（財政マネジメントの強化）¹⁶、p.72 - 97）および、井田知也・小野宏・菅原宏太・倉本宜史（2023）「都市構造が水道サービスの供給費用に及ぼす影響」（日本地方財政学会研究叢書、p.85 - 107）では、都市スプロール化指標および都市スポンジ化指標を含めた水道事業の支出関数を推定することで、スプロール化やスポンジ化が深刻な団体において水道事業の供給費用が高くなっていること、更に水道事業の供給費用のスプロール化弾力性は、先行研究で計測された地方公共サービスの供給費用総計のそれよりも大きいことを明らかにした。

このように、地方自治体の一般会計と比べると国の関与が少ないとされ、また企業会計ベースで運営されている地方公営企業の水道事業でさえも、運営方式、事業規模そして地理的条件といった様々な要因によって費用最小化行動が阻害される可能性が明らかになった。

以上の研究成果は、学会発表や研究雑誌掲載の形で公開され、問題意識や分析手法の共有が研究者の間で図られることで学術的な貢献を果たした。ただし、研究期間中に発生した新型コロナウイルス感染症とその対応のため、本研究課題の当初の研究目的を完遂した研究成果であるとは言いきれない。しかしながら、他方で、単一財生産モデルに基づいた一次近似的な形によるアプローチを考案し研究成果を上げた点には、地方自治体の戦略的行動の研究における新たな知見を提示したという学術的意義があるといえる。

（3）今後の展望

複数公共サービス供給下での予算配分問題への対応について

「3. 研究の方法」で述べた、実際には複数の公共サービス供給を行っている地方自治体の行動をどのように把握するかという課題については、既に述べた複数財生産モデルに基づく理論モデルの再構築が1つの方向性として考えられる。しかしながら、理論モデル上の精緻さを追求すると実証分析モデルやその分析結果の解釈をいたずらに複雑にするおそれもある。

他方、別の方向性として、経常収支比率や財政力指数といった財政指標によって、予算配分行動やその帰結を総体的に捉える方法が考えられる。これは、中井英雄（2007）『地方財政学 - 公民連携の限界責任 -』（有斐閣）の手法の援用である。

本研究課題の研究成果にはできなかったものの、地方自治体の機会主義的行動と漸増主義的行動を考察する中で、研究代表者は、中井（2007）で用いられた対比係数（財政力指数と経常収支比率の対応関係を表す指標）について、その構成要素である一般財源充対象経常経費、基準財政需要額、基準財政収入額の通時的な変化を精査した。その結果、特に交付税比率の高い県において、基準財政需要額が一般財源充対象経常経費をプッシュアップすることで当該団体の経常収支比率を悪化させている可能性が考えられた。つまり、地方自治体の機会主義的行動というよりは、国主導の変化である。ただし、この結果については、基準財政需要額も独立変数でない可能性があるため、各県の地域特性が基準財政需要額と一般財源充対象経常経費に与える影響をコントロールした上で、より精緻な分析をする必要がある。

戦略的行動の帰結の捉え方について

本研究課題の目的は、先行研究で行われてきた分析手法に新たな条件を加えて地方自治体の戦略的行動の有無を明らかにすることであった。しかしながら、投稿論文への査読者の指摘や研究セミナー参加者との意見交換を通じて、戦略的行動の有無の経済学的な帰結に関する研究代表者の認識が曖昧であるという考えに至った。このことは、戦略的行動の理論分析上の帰結が、「経済厚生悪化」というデータとして捉えられない概念であるために、実証分析において直接扱えないという課題にも起因している。つまり、先行研究を含む戦略的行動の実証研究そのものが直面している本質的な課題である。

そこで、研究代表者は、経済厚生を想定する理論モデルに基づくのではなく、地方交付税の地

域経済成長への影響を分析することで、帰納的に戦略的行動を考察することを試みた。具体的には、地方政府による公共財および公的中間財供給を組み込んだ 2 地域経済成長モデルを基にして、地方交付税措置が地域間経済収束と経済成長率に与える影響を試算的に実証分析した。分析の結果、中央政府の地域間再分配政策は、経済格差是正という効果はあるものの、他方で地方自治体の行動変容をもたらすことで、地域経済の長期的な成長を阻害している可能性がうかがえた。この分析は、菅原宏太(2024)「地域間再分配政策の地域間経済収束への影響について」(富山大学経済学部学術研究セミナーでの招聘報告)として研究報告し、セミナー参加者との意見交換を通じて、2 地域経済成長モデルの精緻化と推定モデルにおける係数制約の必要性が認識された。

戦略的行動の帰結の捉え方については、独立採算制である水道事業を対象とした分析においても、それを営業収支もしくは経常収支の状況として捉えることで、分析結果の学術的意義と社会的意義をより明確にすることができると考えられる。本研究課題においては、既に菅原(2021)によって、相互参照による料金平準化行動が料金回収率の悪化をもたらしていることが指摘されている。また、井田ほか(2023)と塩津ほか(2022)では、都市スプロール化や民間委託の形態が水道事業費用を悪化させるプロセスにおいて財政移転の影響が疑われることが、試算分析段階において確認されている。ただし、それは地方交付税や一般会計繰入金ではなく、国庫支出金と関連した長期前受金戻入であり、更なる制度的な考察や分析データの精査を要するため、本研究課題の研究成果には含めることができていない。

本研究課題の将来的な展開として以上の新たな研究テーマに取り組むことで、本研究課題が目的とした地方自治体の機会主義的行動、漸増主義的行動、および相互関連の検証や識別について分析手法のさらなる開発が期待できる。また、こうした地方自治体の行動の帰結を、地域経済成長や財政状況への影響として捉えるというアプローチを取れば、分析結果の社会的意義をより明確にすることが期待できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 井田知也・小野宏・菅原宏太・倉本宜史	4. 巻 30
2. 論文標題 都市構造が水道サービスの供給費用に及ぼす影響	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本地方財政学会研究叢書	6. 最初と最後の頁 85 - 107
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原宏太	4. 巻 第60巻第12号
2. 論文標題 用水供給事業の普及による料金平準化の是正 - 水道事業における上下分離方式の導入 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 地方財政	6. 最初と最後の頁 4 - 15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 齊藤仁・菅原宏太・倉本宜史	4. 巻 第77号
2. 論文標題 水道事業における費用非効率性と規模の経済性に関する検証 - 短期費用関数を用いた分析 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 公共選択	6. 最初と最後の頁 73 - 88
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 塩津ゆりか・菅原宏太・柳原光芳
2. 発表標題 水道事業における民間委託の効率性分析
3. 学会等名 日本地方財政学会第30回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 塩津ゆりか・菅原宏太
2. 発表標題 水道事業における民間委託の効率性分析
3. 学会等名 第35回応用地域学会研究発表大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 菅原宏太
2. 発表標題 政府間財政調整における手番関係についての考察
3. 学会等名 日本地方財政学会第27回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kota Sugahara
2. 発表標題 Estimating Two Phases of Soft Budget Constraints Problem: Evidence from Japanese Prefectures
3. 学会等名 The 75th Annual Congress of International Institute of Public Finance (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

菅原宏太(2024)、「地域間再分配政策の地域間経済収束への影響について」、富山大学経済学部学術研究セミナー(2024年3月2日)での招聘報告。

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------