

令和 4 年 4 月 21 日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2021

課題番号：18K12771

研究課題名（和文）垂直分離された公益事業における最適な組織間調整システムについての研究

研究課題名（英文）Research on organisational coordination mechanisms in vertically separated public utilities

研究代表者

中村 絵理（Nakamura, Eri）

神戸大学・経営学研究科・准教授

研究者番号：00611071

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では次の研究成果を得た。第一に、費用効率性に影響を与えるのは経営陣の所有構造と多角化戦略であり、組織内に調整部門を持つことや大株主による株式所有、そしてホールディングス制の導入は費用を増加させる傾向がある。第二に、垂直統合により、調整パフォーマンスは劇的に改善する。また、垂直統合の優位性は、公式的な手段によるコミュニケーションではなく、非公式のコミュニケーションのプラットフォームを様々な側面から提供できるという点から生じている。第三に、包括委託ではロックインによる非効率性が生じており、包括委託の強みである民間事業者の深い関与が費用増加につながる可能性があることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究により、垂直分離された公益事業の組織構造が費用効率性を改善しながらその副作用としての取引費用の増加を抑えるためにどのようなメカニズムが必要かが明らかになった。特に包括委託については契約の長さや民間関与の度合いなどが重要な要因であることがわかり、今後増加すると思われる官民連携における契約の在り方に対して重要な示唆を与えている。

研究成果の概要（英文）：Through this research project, we found the following results. First, managerial ownership and diversification can reduce total costs, while large shareholders' ownership, holding company structure, and large staff function increase total costs. Second, vertical integration can improve the alignment of business units. This advantage of vertical integration comes from the fact that it can provide various platforms for informal communications among employees. Third, comprehensive outsourcing contract (COC) can generate inefficiency due to lock-in effect, and therefore COC has not only positive effects of deeper involvement by private actors but also negative effects of lock-in inefficiencies.

研究分野：公営企業

キーワード：公益事業 組織間調整 包括委託 下水道事業 鉄道事業

1. 研究開始当初の背景

本研究では、公益事業のパフォーマンス向上のために考慮すべき要因として組織に関わる要因に注目した。先行研究では、公益事業の効率性改善の決定要因として規制などの政府の干渉や競争などの市場構造が挙げられてきた。多くの研究で規制緩和や競争の導入が鉄道、航空、郵便、水道などのインフラ事業の効率性を改善させることが示されてきたが、政府の干渉や市場構造の変革は多大な政策変更コストがかかる、または多くの国ですでに導入済みであるため、これら以外の要因に注目して公益事業の効率性を改善するための方策を考える必要があった。

また、従来の公益事業のパフォーマンス評価では、ほとんどの先行研究が費用効率性、生産効率性などの量的指標に注目してきた。しかし、公益事業のパフォーマンスを量的指標のみで評価してしまうと、アウトプットの質的な側面が軽視される傾向にあることが問題となってきた。例えば、イギリスの鉄道事業では競争入札が導入されたことで事業者が過剰に費用効率性を重視するようになり、結果としてサービス水準が低下するという問題が起こった。この問題に対処するためには、公益事業のパフォーマンスを効率性とともサービス品質の側面においても評価することが必要である。

2. 研究の目的

本研究の目的は二つである。第一に、公益事業のパフォーマンスに影響する要因として、公益事業の組織やガバナンスなど、従来の規制や市場構造とは異なる要因に注目して分析を行う。特に組織構造や組織戦略、所有などのガバナンスやモニタリングなどを取り上げる。これらの要因は規制や競争などとは異なり多大な導入コストがかからないというメリットがある。主に組織内部の要因であるため組織内の意思決定で導入可能なためである。また、これらの要因のうち、公益事業のパフォーマンスを改善する効果がある要因を明らかにすることで、規制や競争がすでに最適化されている国でもさらなるパフォーマンス改善策を導入することができる。このため、民間企業で導入されているこれらの組織要因を公益事業にも当てはまるかどうかを実証的に検証することがこの研究の目的である。

第二の目的は、公益事業のパフォーマンスを費用効率性以外の指標で定義することである。イギリスの鉄道事業の例では、競争入札制の導入により費用効率性の改善インセンティブは確かに導入されたといえる。しかし、インフラ維持事業と車両運行事業の間の調整が手間取るようになり、調整のための取引費用が増加するという現象が観察された。費用効率性だけでなく、調整のクオリティに直結する取引費用という側面から公益事業のパフォーマンスを評価する必要がある。

3. 研究の方法

本研究は、鉄道事業と下水道事業を例に取り上げ、それぞれの産業で課題となっているトピックに沿って分析する。鉄道事業では、日本の大手私鉄事業者を取り上げ、組織構造、組織設計、組織戦略、株式所有構造などの組織に関する要因が公益事業のパフォーマンスをどのように改善するかを分析する。ここで用いる分析手法は、先行研究との比較可能性を考え、従来のトランスログ費用関数に基づく費用分析である。上述の費用効率性以外の指標を使った分析は、別のアプローチによって行う。

次に、公益事業のパフォーマンスを費用効率性以外の指標で評価するため、取引費用をベースにした定性的な分析を行う。ここでは、日本の大手私鉄事業者の中でどのような組織調整が行われているかをケーススタディによって明らかにする。

さらに、日本の下水道事業に焦点を当て、自治体で近年導入が進んでいる包括的外部委託(以下、包括委託と呼ぶ)が下水道事業のパフォーマンスにどのような影響を与えているかを実証的に分析する。包括委託では民間事業者の関与の度合いを増加させ、事業運営にかかわる業務を広範囲に渡って外部委託する契約形態であり、官民連携の一つの形態として政府が導入を推進しているものである。本研究では、包括委託が下水道事業者の費用効率性、および取引費用の両方に与える影響をデータ分析する。

4. 研究成果

本研究では次の研究成果を得た。まず、鉄道事業者の費用効率性を組織内部の視点から実証分析した研究では、以下の結果が得られた。費用効率性に影響を与えるのは経営陣の所有構造と多角化戦略であり、組織内に調整部門を持つことや大株主による株式所有は費用を増加させる傾向がある。政府による株式所有は、先行研究では費用効率性に影響を与える重要な要因の一つとされてきたが、本研究ではその影響は有意ではないことがわかった。

第二に、日本の大手私鉄事業者の組織内調整メカニズムを定性的に分析したケーススタディでは、以下の事実が明らかになった。まず、垂直統合により、調整パフォーマンスは劇的に改善するという点である。これは、垂直分離されたイギリスやヨーロッパの事業者で頻繁に見られる調整に関わる諸問題が、日本の垂直統合された鉄道事業者ではほとんど観察されていないこと

からわかる。また、垂直統合の優位性は、公式的な手段によるコミュニケーションではなく、非公式のコミュニケーションのプラットフォームを様々な側面から提供できるという点から生じている。そのため、垂直統合の優位性を垂直分離された事業体に当てはめようとしても、うまく導入できないということになる。これは、これまでの鉄道事業で導入された垂直分離政策が近年見直されてきているという傾向が、調整パフォーマンスの向上という意味で正しい方向に向かっていることを示唆する結果である。

第三に、下水道事業の研究では、日本の下水道事業で官民連携の一つとして用いられる包括的業務委託が、ロックインによる非効率性を引き起こしているかどうかを部分調整モデルによって分析した。2006年から2017年の日本における280件の下水道事業のデータを用いて、以下の結果を得た。まず、水処理機能の包括委託では確かにロックインによる非効率性が生じている。次に、契約が長期になるほど単位費用が小さくなる。さらに、費用削減に関する企業会計のインセンティブ効果は限定的であることから、下水道事業に対するガバナンスとして企業会計以外のスキームを準備することが必要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 4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 Nakamura Eri, Sakai Hiroki	4. 巻 66
2. 論文標題 Does vertical integration facilitate coordination between infrastructure management and train operating units in the rail sector? Implications for Japanese railways	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Utilities Policy	6. 最初と最後の頁 101099 ~ 101099
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jup.2020.101099	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 Nakamura Eri, Mizutani Fumitoshi	4. 巻 -
2. 論文標題 Organisational Governance Reducing Total Costs in Railway Business: Implications from Japanese Vertically Integrated Private Companies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Kobe University Discussion Paper Series 2021.12.	6. 最初と最後の頁 -
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 Nakamura, E., H. Sakai, and K. Shoji	4. 巻 53
2. 論文標題 Managerial Transfers to Reduce Transaction Costs among Affiliated Firms: Case Study of Japanese Railway Holding Companies	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Utilities Policy	6. 最初と最後の頁 102-110
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jup.2018.06.011	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 Nakamura, E and F. Mizutani	4. 巻 46
2. 論文標題 Necessary Demand and Extra Demand of Public Utility Product: Identification Using the Stochastic Frontier Model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Industrial and Business Economics	6. 最初と最後の頁 45-64
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 Nakamura, E, T. Urakami, and K. Kakamu	4. 巻 -
2. 論文標題 Bayesian Stochastic Frontier Model with Endogenous Regressors: An Application to the Effect of Division of Labor in Japanese Water Supply Organizations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Advances in Econometrics	6. 最初と最後の頁 -
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 -

〔学会発表〕 計3件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 中村絵理
2. 発表標題 Coordination Mechanisms to Reduce Misalignment among Unbundled Business Units: A Case Study of Vertically Integrated Japanese
3. 学会等名 15th World Conference on Transport Research (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村絵理
2. 発表標題 Bayesian Stochastic Frontier Model with Endogenous Regressors: An Application to the Effect of Division of Labor in Japanese Water Supply Organizations
3. 学会等名 ISBA 2018 World Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中村絵理
2. 発表標題 Bayesian Stochastic Frontier Model with Endogenous Regressors: An Application to the Effect of Division of Labor in Japanese Water Supply Organizations
3. 学会等名 Advances in Econometrics Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------	---------