

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 8 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2014

課題番号：25630186

研究課題名(和文) 公共事業実施体制における技術公務員の役割の変遷とその経済学的分析

研究課題名(英文) Historical change of In-house Engineer's Role in Public Works Projects and its Economic Analysis

研究代表者

小澤 一雅(OZAWA, KAZUMASA)

東京大学・工学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：80194546

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、公共事業実施機関として、国、都道府県および市町村を対象に、技術公務員の役割の変遷を聞き取り調査によって抽出し、その結果に基づき、調達に要する市場取引コストと組織内部で発生する取引コストを技術公務員が提供するサービスとともに把握した。比較的早期から設計施工の段階にはアウトソーシングが導入され、調査計画段階、さらに維持管理段階に民間企業によるサービスが導入されている。公共事業の実施プロセスにおける、公共発注機関と建設産業の間の取引コストとサービスの関係は、技術公務員が専門職として保有する技術力が低下するに伴い取引コストが増大し、契約の運用の中でバランスが図られてきたものと推察される

研究成果の概要(英文)：This research aims to clarify the historical change of in-house engineers' role in organizations for public works projects, such as ministries, prefectures and municipalities through interviews and to identify the services by in-house engineers in project delivery. In phases of design and construction, outsourcing was introduced in early years and that in planning and maintenance phases followed. Transaction cost increased due to the decrease of capability of in-house engineers. Those cost paid by public bodies and services delivered by private sectors has been balanced in the operation of contract of each project.

研究分野：建設マネジメント

キーワード：建設マネジメント

1. 研究開始当初の背景

これまで、公共事業発注機関における技術公務員の役割については、公共事業のプロセスにおける立場や責務について、規範的に論じられてきた。また、その専門性に着目し、技術系行政官の役割が日英比較分析されている。一方、1990年代から学際的な学問領域として発展してきた「組織の経済学」は、経済学と経営学にまたがり、市場経済システムを唯一絶対的な効率的資源配分システムとはみなさず、あいまいな資源配分システムの効率性も説明することが可能である。

本研究は、技術公務員の役割の実態を公共事業実施体制の中でとらえ、その歴史の変遷を調査することと、その取引コストや公共事業実施体制におけるガバナンス構造を「組織の経済学」を用いて分析する点に、その特徴がある。本研究は、ある特定の発注機関を対象に試行した技術公務員の役割を抽出する手法を応用し、さらに、その分析に経済学的手法を適用することを考えたものである。

2. 研究の目的

我が国の公共事業の実施体制は、建設産業の発展とともに大きく変化してきた。調査計画段階から設計施工の全ての段階において、インハウスエンジニア(技術公務員)がその中心的役割を果たしつつ、各段階における作業は、入札契約の手続きを通してアウトソーシングが大幅に導入されている。さらに、行政組織の効率化を背景として、調達範囲は時代とともに拡大している。一方で、行政組織における各種手続きは、その組織規定が整備されることにより、より複雑化、硬直化が進んでいると言われている。本研究では、公共事業発注機関を対象に、技術公務員の役割の変化を歴史的に調査するとともに、取引コスト理論、エージェンシー理論および所有権理論等に基づき、経済学的に分析し、その特徴を明らかにすることを目的としている。

3. 研究の方法

本研究では、公共事業実施機関として、国、都道府県および市町村の代表組織を抽出し、戦後の公共事業の実施体制における技術公務員の役割の変遷をそれぞれの組織内規定と聞き取り調査によって抽出する。これらの結果に基づき、調達に要する市場取引コストと内部組織で発生する取引コストを技術公務員が提供するサービスとともに把握する。さらに、建設コンサルタントおよび建設会社によって提供されるサービス内容を調査することにより、公共事業の実施プ

ロセスにおける、公共発注機関と建設産業の間の取引コストとサービスの体系図を歴史的に明らかにし、これらの関係を経済学的手法を用いて分析する。あわせて、海外の公共事業実施体制との比較を行い、我が国の特徴を浮き彫りにすることとした。

まず、公共事業の実施体制における技術公務員の役割とその変化を実証的に明らかにするため、国、都道府県及び市長村レベルの行政組織を対象にインタビュー調査を行い、データ収集を行う。さらに、これらの得られた情報に基づき、取引コスト、ガバナンス、組織文化の3つの視点で分析を行うこととした。

4. 研究成果

本研究では、公共事業実施機関として、国、都道府県および市町村を対象に、技術公務員の役割の変遷を収集資料および聞き取り調査によって抽出し、その結果に基づき、調達に要する市場取引コストと組織内部で発生する取引コストを技術公務員が提供するサービスとともに把握した。聞き取り調査においては、提供されるサービス内容の実態、民間企業との契約の運用実態、行政組織内の意思決定プロセスと決定権、技術公務員間の取引パターンと共有される規範、行政組織内の技術公務員とそれ以外の公務員間の取引パターンを収集した。得られた内容を市場取引と組織内取引に分けて整理し、分析した。

比較的早期から設計施工の段階にはアウトソーシングが導入され、調査計画段階、さらに維持管理段階に民間企業によるサービスが導入されている。公共事業の実施プロセスにおける、公共発注機関と建設産業の間の取引コストとサービスの関係は、技術公務員が専門職として保有する技術力が低下するに伴い取引コストが増大し、契約の運用の中でバランスが図られてきたものと推察される。

(1)取引コストの視点

取引コスト理論においては、組織の最適規模は、市場における取引コストと組織内取引コストの和である総コストが最小となる点として求められる。また、市場取引コストは、資産の特殊性、不確実性、取引頻度といった取引状況によって増減すると言われている。さらに、資産の特殊性による取引コストを節約するために、機会主義的な行動の出現を抑止する種々の制度が発生すると考えられている¹⁾。

公共事業における調達は、厳密には、個々に契約内容が異なる特殊性が比較的大きい取引である。この取引コストを節約するため、共通仕様書や標準積算基準の整備、監督・検査要領等の整備が行われてきた。これらの整

備による取引コストが節約された一方で、整備された基準類を維持するための新たな取引コストが発生している。

(2)ガバナンスの視点

エージェンシー理論においては、組織は契約の束から構成されるとみなされている。プリンシパルとエージェントの関係において存在する情報の非対称性からアドバース・セレクション現象やモラルハザードが発生し、その非効率性からエージェンシーコストが発生するため、これを事前に抑制するために、さまざまな制度が展開すると言われている。また、組織内の意思決定プロセスに関する権利についての契約においては、発案、承認、実行、監視のそれぞれにおいて、意思決定権をめぐる契約が存在すると言われる²⁾。

公共事業の実施プロセスにおいて、民間企業との契約におけるエージェンシーコストは、財政担当部局や会計検査院による監視機能とともに、行政機関における技術公務員と民間企業における技術者の信頼関係によって抑制されてきた。しかし、談合事件や透明性向上の社会的要請により、事業プロセスにおける承認、監視機能が強化され、エージェンシーコストが歴史的に増大してきている。一方で、公共事業実施体制におけるガバナンス構造が不明瞭になってきているようにも思われる。

(3)組織文化の視点

所有権理論においては、組織文化を組織メンバー間の取引パターンや組織メンバーが依存しているルーティンを決定している固有の規範や価値を意味する³⁾。官僚組織は、組織内の取引コストを節約するために、構成員の権利と義務を細分化し、これを各構成員に明確に割り当て、構成員の怠けを抑制するシステムである。しかし、規則や手続きが厳密に詳細に適用されると、組織は逆に硬直化し、非効率となる。構成員が規則や手続きの変革に対して保守的となり、効率的に環境の変化に適応できなくなる。また、専門職的な仕事においては、仕事をルーティン化することが困難なため、監視と評価のコストを節約するために、パートナーシップ制が展開される。組織メンバー間の相互監視システムが形成され、垂直的な階層的モニタリングシステムが水平的相互モニタリングシステムに置き換えられ、官僚的ルールや手続きが専門職的な規範や価値に置き換えられると言われている³⁾。

公共事業の実施機関としての行政組織は、官僚組織の文化を保有しているが、その組織内の技術公務員は、公共事業の実施プロセスにおいては専門職的な役割を担ってきた。歴史的に、技術公務員の役割が民間事業者にアウトソースされる中で、技術公務員の組織も一般的な官僚文化に移行する変化が見られ、技術公務員の業務に対する規則や手続きのルールが整備されるに伴い、専門職的規範が

弱くなる傾向が見られる。

我が国の公共事業実施体制における技術公務員の役割と責任の変化を考慮し、我が国の今後の公共事業を取り巻く環境から、技術公務員を公共事業実施体制において有効に活用するために、合理的なインセンティブを誘導するメカニズムを設計することが今後の課題である。

【引用文献】

- 1) Williamson, O.E., "The Mechanism of Governance", Oxford University Press, 1996
- 2) Jensen, M.C., "The Theory of the Firm: Governance, Residual Claims, and Organizational Forms", Harvard University Press, 2000
- 3) Jones, G.R., "Transaction Costs, Property Rights, and Organizational Culture: A Exchange Perspective", Administrative Science Quarterly, 28, 1983

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 4 件)

小澤一雅、「アセットマネジメントシステム導入の現状と将来展望 (Future Prospects of Asset Management System for Infrastructures)」, 土木学会誌、査読無、Vol.99 No.7、2014 年、pp.12-17

小澤一雅・澤井克紀・長澤 泰・中村裕司・野城智也・松岡利昌、「インフラ長寿命化実現に向けて - アセットマネジメントとファシリティマネジメントを活用して - 」, JFMA JOURNAL、査読無、No.174、2014 年、pp.36-41

井上雅夫・小澤一雅・藤野陽三、「道路橋設計照査制度の日米欧比較分析」, 土木学会論文集 F4、査読有、Vol.69 No.3、2013 年、pp.190-203

田辺充祥・小澤一雅、「英国道路庁 ECI 契約の我が国の公共土木事業への適用性評価」, 会計検査研究、査読無、第 48 号、2013 年、pp.55-69

〔学会発表〕(計 8 件)

小澤一雅、「インフラ資産の戦略的な維持管理・更新の推進」, 第 4 回イノヴァシメント懇話会、2015 年 2 月 23 日、JFMA 会議室 (東京都中央区)

小澤一雅、「社会資本の戦略的な維持管理・更新の推進」, 宮崎県建設技術推進機構設立 15 周年記念シンポジウム、2014 年 10 月 27 日、宮崎観光ホテル (宮崎県宮崎市)

小澤一雅、「道路資産におけるアセットマ

マネジメントの実践に向けて」、講演会、
2014年9月5日、(株)高速道路総合技術研究所(東京都町田市)
小澤一雅、「震災復興事業におけるCM方式の活用～調査・設計・施工から維持管理まで～」管理CMR講演会、2014年7月29日、石巻市本庁舎(宮城県石巻市)
小澤一雅、「震災復興CMプロジェクト制度設計の狙いと展望」、CMAJフォーラム、2014年2月24日、東京機械本社ビル(東京都港区)
小澤一雅、「インフラ長寿命化の実現」、JFMAフォーラム2014シンポジウム、2014年2月12日、タワーホール船堀(東京都江戸川区)
小澤一雅、「21世紀の社会資本マネジメント～持続的なサービス水準の維持～」市町村アカデミー、2014年2月4日、市町村職員中央研修所(千葉県千葉市)
小澤一雅、「社会資本に関わるマネジメント」、アセットマネジメント研修、2013年10月11日、全国建設研修センター(東京都小平市)

(3)連携研究者
無

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

小澤 一雅(OZAWA Kazumasa)
東京大学・大学院工学系研究科・教授
研究者番号：80194546

(2)研究分担者

無し