

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 24 年 6 月 11 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2008～2010

課題番号：20246072

研究課題名（和文） VFM向上を目指した公共調達基本システムのモデル化

研究課題名（英文） Basic System of Public Procurement for Improving VFM

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

研究成果の概要（和文）：

本研究では、公共調達の基本システム全体を見直し、その再構築を図るために、Value for Money（VFM）向上を目指した基本システムの提案を目指して、公共調達制度と社会的要請の関係について整理するとともに、諸外国における調達制度との比較分析を行い、将来の多様な事業スキームに対応できる VFM 向上を目指した基本システムのモデル化とその評価視点に基づく制度の運用に活用できる分析手法の開発を行った。

研究成果の概要（英文）：

This research aims to establish the basic system of public procurement for improving Value for Money of infrastructure projects. The model of basic system was proposed considering various project schemes after searching the relation between public procurement system and social needs and comparing the system with those in foreign countries. Furthermore analytical tools were developed to be applied in the operation of the system.

交付決定額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|---------|------------|------------|------------|
| 2008 年度 | 14,200,000 | 4,260,000 | 18,460,000 |
| 2009 年度 | 10,500,000 | 3,150,000 | 13,650,000 |
| 2010 年度 | 9,800,000 | 2,940,000 | 12,740,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 34,500,000 | 10,350,000 | 44,850,000 |

研究分野：工学

科研費の分科・細目：土木工学、土木材料・施工・建設マネジメント

キーワード：建設マネジメント・公共調達・Value for Money・契約制度・分析手法

1. 研究開始当初の背景

公共調達制度を取り巻く環境は、大きく変化している。現在発生している問題を根本的に解決し、将来益々広がる可能性のある多様な調達方式に対応するためには、これまでそれぞれの時代の要請に基づき要素毎に修正、構

築されてきた制度全体を見直し、その基本システムを再構築する必要があると考えるに至った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、公共調達の基本システム全

体を見直し、その再構築を図るために、Value for Money (VFM) 向上を目指した基本システムの提案とその運用に必要な分析手法を開発することである。

- (1) 公共調達制度と社会的要請の関係の明確化
- (2) 公共調達制度基本システムのモデル化
- (3) 公共調達制度の運用に用いる分析手法の開発

3. 研究の方法

[2008 年度]

- (1) 公共調達制度と社会的要請の関係の明確化

公共調達のプロセスの中で関連している諸法令の整理を行い、調達前、契約中、契約完了後のそれぞれに関連する諸法令に分類した。昭和期からの時代の流れの中で、公共調達に関連する制度の変化とそれぞれの時代で発生する社会的要請に基づき、これらの関係を俯瞰的に分析評価するために、国における公共事業の実施状況、特に契約の運用状況の変化について、文献等とインタビューによって情報収集した。

- (2) 諸外国の公共調達制度との比較分析のための調査

調査対象とした国は、ベトナム・フィリピン・香港・インド・アルジェリアである。

[2009 年度]

- (1) 基本システムのモデル化
- (2) 基本システムに基づくシミュレーション
- (3) 基本システムの評価視点の再整理
- (4) 公共調達制度の運用に用いる分析手法の開発

[2010 年度]

- (1) 基本システムのモデル化と評価視点の再整理
- (2) 公共調達制度の運用に用いる分析手法の開発

4. 研究成果

本研究の目的は、公共調達の基本システム全体を見直し、その再構築を図るために、Value for Money (VFM) 向上を目指した基本システムの提案とその運用に必要な分析手法を開発することである。

- (1) 公共調達制度と社会的要請の関係の明確

化

公共調達のプロセスの中で関連している諸法令の整理を行い、調達前、契約中、契約完了後のそれぞれに関連する諸法令に分類した。現在の制度がそれぞれどのような時代背景の下で、どのような対象に対して何を目的として制定されたかを 歴史的にさかのぼり明らかにした。公共調達における政策目標である「価値の高い調達の実現」(VFM の向上) は、コストの低減、品質の確保、タイムリー、プロセスの公正さで計測される。しかし、個々の制度とこれらの関係は単純ではなく、関連するアクターの資質や意識によっても、大きな影響を受ける。そこで、昭和期からの時代の流れの中で、公共調達に関連する制度の変化とそれぞれの時代で発生する社会的要請に基づき、これらの関係を俯瞰的に分析評価するために、国における公共事業の実施状況、特に契約の運用状況の変化について、文献等とインタビューによって情報収集した。

- (2) 諸外国の公共調達制度との比較分析のための調査

求められる公共サービスやその形態が変化するのに伴い、事業の量と質が変化することが予想される。将来求められる公共事業のスキームと必要な調達方式の可能性を予測するため、諸外国の公共調達制度の調査を実施した。調査対象とした国は、ベトナム・フィリピン・香港・インド・アルジェリアである。

- (3) 基本システムのモデル化と評価視点の再整理

公共調達に求められている現在の社会的要請に応えることができ、将来の多様な事業スキームに対応できるよう公共調達の基本システムを多元的な視点から検討した。現状の建設市場の環境の下で発生している課題を解決するための方策、将来の多様な事業スキームに対応できる制度を、それぞれの諸法令の観点から改良案を考案した。さらに、基本システムの運用を図る際に必要となる分析・評価手法の開発の基準となる評価視点の再整理を行った。

- (4) 公共調達制度の運用に用いる分析手法の開発

公共調達制度を運用するにあたって、その実施効果を測定する指標と測定方法、並びにこれを分析し、評価する手法を開発した。これは、①適切な競争環境が整備されたかどうか？ ②技術力が適切に投入されたかどうか？ ③事業の価値（品質を含む）が向上したかどうか？ ④事業の発展が見込まれるかどうか？等の視点からVFM向上の効果を、事業のプロセス段階、事業完了時、運用・維持管理段階のそれぞれで活用できる手法を目指したものである。

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 31 件)

- ① 松葉保孝、小澤一雅、安谷 覚、フィリピン及びベトナムにおける円借款事業の契約条件の運用実態調査、土木学会論文集 F4 特集号、査読有、Vol. 67 No. 4、2011、263-272
- ② 河野広隆、コンクリート技術者はひび割れとどう付き合うべきか、セメント・コンクリート誌、査読無、No. 761、2010、12-18
- ③ 相羽広志、遠藤和義、建築技術者の倫理醸成を目的とした入札ゲームの開発と試行、日本建築学会 2010 年度大会（北陸）学術講演梗概集、査読無、1 巻、634-635
- ④ 田中佑典、堀田昌英、自己言及的手続き選択モデルを用いた決定方式の安定性分析—吉野川第十堰を例として—、土木学会論文集 F4(建設マネジメント)特集号、査読有、Vol. 66 No. 1、2010、13-25
- ⑤ 大橋 弘、明城 聡、太陽光発電買取制度の定量分析、住宅土地経済、査読無、No. 78、2010、29-35
- ⑥ 西川浩平、五十川大也、大橋 弘、我が国におけるプロダクト・イノベーションの現状—第 2 回全国イノベーション調査を用いた分析—、NISTEP Discussion Paper、査読無、No. 70、2010、1-27
- ⑦ Dewi Larasati ZR and Tsunemi Watanabe、Model of Risk Minimizing In Indonesia a Public Work Through Procurement System、社会マネジメントシステム学会論文集、査読有、SMS10-152、2010、Internet
- ⑧ Tingyu An and Tsunemi Watanabe、A Case Study Of Labor-Service Management Practice In Railway Construction Projects In China、社会マネジメントシステム学会論文集、査読有、SMS10-153、2010、Internet
- ⑨ Tingyu An and Tsunemi Watanabe、Research on Labor Service Subcontracting Management in Chinese Construction Industry、土木学会論文集 F4 (建設マネジメント) 特集号、査読有、Vol. 66、2010、329-340
- ⑩ 二宮仁志、渡邊法美、地方における入札・契約システムと建設業の持続可能な経営に関する一考察、土木学会論文集 F4 (建設マネジメント) 特集号、査読有、Vol. 66、2010、139-146
- ⑪ 岩松 準、森本恵美、滑川 達、遠藤和義、建設企業の入札行動に係る意識の調査分析、建築生産シンポジウム論文集、査読無、26巻、2010、139-148
- ⑫ 谷口秀明、樋口正典、藤田 学、河野広隆、施工者によるレディーミクストコンクリートの品質評価、コンクリート工学、査読有、Vol. 48 No. 2、2010、15-23
- ⑬ 小澤一雅、わが国の公共調達制度における総合評価落札方式について、公共建築、査読無、Vol. 196 No. 51、2009、4-7
- ⑭ 小澤一雅、土木学会から契約約款の発刊を、土木学会誌、査読無、Vol. 94 no. 7、2009、50
- ⑮ 小澤一雅、公共調達制度の基本システム、測量、査読無、Vol. 59 No. 8、2009、10-11
- ⑯ 小澤一雅、公共建設事業と「プロジェクトマネジメント」、河川、査読無、No. 759、2009、3-8
- ⑰ 倉永亮平、副田有紀、小澤一雅、工種と人材の専門性の対応に着目した人的資源マネジメントのシミュレーションモデルの構築、土木学会 建設マネジメント研究論文集、査読有、Vol. 16、2009、361-372
- ⑱ Jiri MAREK、Kazumasa OZAWA、A Tool for a Critical Evaluation of Technical Communication Abilities in International Construction Projects、土木学会 建設マネジメント研究論文集

- 、査読有、Vol. 16、2009、83-102
- ⑲ 河野広隆、良いインフラを造りうまく使うために、コンクリート工学、査読有、Vol. 47 No. 9、9-12
- ⑳ 大橋 弘、齋藤経史、「農地の転用機会が稲作の経営規模および生産性に与える影響—日本ではなぜ零細農家が滞留し続けるのか—」、経済学論集、査読無、第75巻第2号、2-24
- ㉑ 小澤一雅、予定価格制度とコスト監理、月刊建設、査読無、Vol. 52 11月号、2008、4-5
- ㉒ Hiroshi Ohashi、Effects of Transparency in Procurement Practices on Government Expenditure: A Case Study of Municipal Public Works、CIRJE Working Papers Series、査読無、548巻、2008、1-30
- ㉓ Hiroshi Ohashi、How to Measure the Outcome of Innovations: Application to Product Innovations、CIRJE Working Papers Series、査読無、555巻、2008、1-12
- ㉔ 大橋 弘、国際航空の活性化と競争政策のあり方、ていくおふ、査読無、122巻、2008、10-17
- ㉕ 堀田昌英、評価の説明責任?、月刊建設、査読無、Vol. 52 6月号、2008、4-5
- ㉖ 森本恵美、滑川 達 他、総価契約・単価合意方式による低入札抑制の可能性に関する研究、土木学会建設マネジメント研究論文集、査読有、Vol. 15、2008、325-336
- ㉗ 森本恵美、滑川 達 他、建設企業の入札行動特性からみる指名制度の評価、土木学会四国支部技術研究発表会講演概要集、査読無、No. 14、2008、354-355
- ㉘ 渡邊法美、二宮仁志、青山喜代志、野中正明、わが国の地方公共工事における技術調達に関する一考察、土木学会建設マネジメント研究論文集、査読有、Vol. 15、2008、355-370
- ㉙ 國府勝郎、十河茂幸、河野広隆、野口貴文、コンクリート用骨材の現状と展望、コンクリート工学、査読有、Vol. 46 No. 5、2008、127-133
- ㊀ 魚本健人、石橋忠良、信田佳延、佐藤勉

、河野広隆、武若耕司、宇治公隆、土木学会 2007年制定「コンクリート標準示方書」について、コンクリート工学、査読有、Vol. 46 No. 7、2008、3-14

- ㊁ 渡邊法美、今後の地質リスクマネジメントへの思い ～不安を期待に、そして生きがいへ～、地質と調査、査読無、116巻、2008、1

[学会発表] (計22件)

- ① Kazumasa OZAWA、Experience and Challenge of Public Works Procurement System Reform in Japan、JOINT SEMINAR、2011/11/23、インドネシア (Jakarta)
- ② Kazumasa OZAWA、State of the Public Procurement System for Construction Projects in Japan、韓国土木学会全国大会、2010/10/21、韓国 (仁川)
- ③ Tsunemi Watanabe、A New Direction of Geological Risk Management for Public Works in Japan & Future Collaboration of Korea & Japan、韓国土木学会全国大会、2010/10/21、韓国 (仁川)
- ④ 大橋 弘、わが国における全量買い取り制度の課題：太陽光発電に注目して、ポリシー・ミックス研究会、2010/9/21、京都大学経済学部
- ⑤ 大橋 弘、入札の経済学、公正取引委員会 C P R C、2010/9/3、競争政策研究センター
- ⑥ 富澤直樹、高井久一、河野広隆、アンケート調査による品質確保のための課題抽出—コンクリート配合編—、第 65 回土木学会年次講演会、2010/9/1、北海道大学
- ⑦ 小林仁、高井久一、岡本辰生、河野広隆、品質確保のための課題と対策 —配筋編—、第 65 回土木学会年次講演会、2010/9/1、北海道大学
- ⑧ 滑川 達、大手建設企業の入札戦略に関する調査研究、第 65 回土木学会年次講演会、2010/9/1、北海道大学
- ⑨ 遠藤和義、入札監視の現場から考える、土木学会 建設マネジメント委員会 「公共調達制度の PDCA システムを考える」研究討論会、2010/9/1、北海道大学

- ⑩ 滑川 達、県内企業／県外企業という区別からみた入札結果モニタリング、土木学会四国支部 第16回技術研究発表会、2010/5/15、徳島大学
- ⑪ 大橋 弘、わが国における全量買い取り制度の課題：太陽光発電に注目して、住宅経済研究会、2009/12/21、東京国際フォーラム
- ⑫ 遠藤和義、相羽広志、建築技術者の倫理醸成を目的とした入札ゲーム、横浜国立大学経営学部 横浜国立大学特色GP成果報告会、2009/11/4、横浜国立大学
- ⑬ 大橋 弘、金融危機後における公共調達のあるり方について、第16回公共調達を考える講演会、2009/8/4、港湾空港建設技術サービスセンター
- ⑭ Tamura K and Horita M、Policy coordination for cross-border issues、Workshop on Transboundary Governance for Southeast Asian Environment、2009/3/8、The University of Tokyo
- ⑮ Jirapong Pipattanapiwong and Tsunemi Watanabe、An Effective Risk and Uncertainty Management Process for Infrastructure Projects: Development of Multi-party Risk and Uncertainty Management Process、Society for Social Management Systems、2009/3/5、ホテル日航高知旭ロイヤル（高知県高知市）
- ⑯ Jirapong Pipattanapiwong and Tsunemi Watanabe、Applicability of Multi-party Risk and Uncertainty Management Process: Benefits from its Application on an infrastructure Project、2009/3/5、ホテル日航高知旭ロイヤル（高知県高知市）
- ⑰ An Tingyu and Tsunemi Watanabe、Research on Game Chain Decision - Making Method、2009/3/5、ホテル日航高知旭ロイヤル（高知県高知市）
- ⑱ Dewi Larasati ZR and Tsunemi Watanabe、Evaluation Study on Existing Condition of Indonesian Construction Industry: How to Improve Performance and the Competitiveness、2009/3/5、ホテル日航高知旭ロイヤル（高知県高知市）
- ⑲ Hiroshi Ohashi、Liberalization Process

in the Electricity Market: Japanese Experience、4th Annual Conference Law and Policy Conference、2008/12/7、Hong Kong Polytechnic University

- ⑳ 柳井、近松、石川、河野、コンクリートポンプ工法における施工の計画と実状に関する調査、コンクリート工学年次論文集、2008/7/9、福岡国際会議場
- ㉑ Mahmood, M N, Horita M and Suzuki N、Filling the gap in the project cycle: a qualitative approach to multi-stakeholder knowledge management for resettlement planning、2008/5/26-28、Jeju, Korea
- ㉒ Tsunemi Watanabe、Hisashi Kitagawa、Shujiro Ozono and Daisaku Tachibana、A New Direction of Geological Risk Management for Public Works in Japanese Local Government、2008/5/27、Jeju, Korea

〔図書〕（計1件）

- ① 土木学会建設マネジメント委員会 公共調達制度研究小委員会（編集者：小澤一雅、分担執筆：渡邊法美）、社団法人 土木学会、土木学会 建設マネジメントシリーズ05 建設マネジメントシンポジウム 公共調達制度を考えるシリーズ③、2008、219

〔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：
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

河野 広隆 (KAWANO HIROTAKA)
京都大学・大学院経営管理研究部・教授
研究者番号：80344018

遠藤 和義 (ENDO KAZUYOSHI)
工学院大学・工学部・教授
研究者番号：20194029

渡邊 法美 (WATANABE TSUNEMI)
高知工科大学・経営学部・教授
研究者番号：30240500

堀田 昌英 (HORITA MASAhide)
東京大学・大学院新領域創成科学研究科・
教授
研究者番号：50332573

大橋 弘 (OHASHI HIROSHI)
東京大学・大学院経済学研究科・准教授
研究者番号：00361577

滑川 達 (NAMERIKAWA SUSUMU)
徳島大学・大学院ソシオテクノサイエンス
研究部・准教授
研究者番号：40332811

(3) 連携研究者

()

研究者番号：