

Title	Public Private Partnershipを通じた建設会社のオープン・サービスイノベーションに向けた組織能力の変革に関する研究
Author(s)	末廣, 多恵子; 宮崎, 久美子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 32: 360-363
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/14892">http://hdl.handle.net/10119/14892</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 2 A 1 5

# Public Private Partnership を通じた建設会社の オープン・サービスイノベーションに向けた組織能力の変革に関する研究

○末廣多恵子、宮崎久美子（東京工業大学）

PPP (Public Private Partnership : 官民連携)の枠組みによる公共事業の推進が政府主導で進められており、民間企業の関与（資金調達、経営、プロジェクトマネジメント、オペレーションサービス提供等）の拡大による公共サービス水準の向上が期待されている。

本研究では、PPP 事業の枠組みを通じた、建設会社のより付加価値の高いサービスの提供（サービス化）、及び、それらのサービスの提供にあたっての他分野企業との連携の拡大（オープン化）の実態について調査し、それらのサービス化、オープン化に向けた組織能力の変革について、研究を行う。なお、本稿においては、これらの研究に資する基礎的な調査として、これらの PPP 事業に参入している企業の、技術分野別の PPP 事業への参加動向について整理を行う。

### 1. 背景

平成 11 年の PFI 法<sup>1</sup>の制定以降、公共サービスの水準向上や、公的負担の抑制、更には新たな民間ビジネス機会の創出等のために、PPP や PFI<sup>2</sup>の枠組みによる公共事業の推進が政府主導で進められている。PPP/PFI を通じて、民間企業が公共サービスの提供に対して資金調達や経営も含め関与を拡大することにより、民間事業者の創意工夫による公共サービス水準の向上が期待されている。

一方、建設会社にとって PPP/PFI 事業とは、従来のプロダクトとしての「公共施設等」を顧客（公的機関）に提供するのみならず、それらの施設の建設に必要な資金調達、施設の設計、維持管理や、その施設での公共サービスの提供等の「サービス」も含めて提供することへ転換することが求められている（サービス化）。また、それらの広範なサービスの提供にあたっては、建設会社のみでの実施ではなく、複数の他分野企業とのコンソーシアムを組成し、企業間での連携がなされることが多い（オープン化）。

### 2. 先行研究の分析

PPP/PFI の一層の推進が政府で進められている一方で、先行研究におけるこれまでの PPP/PFI の評価については、統一的な見解が示されていない。PPP/PFI の効果等に関する研究は、これまでは事業単位での評価に関するものが主であり、PPP/PFI が公共サービスの提供に効果的かどうかは事業により異なる (Hodge and Greve 2007; Treasury Committee 2011 等)。

一方、Blayse and Manley (2004) や Brady et al. (2005a, 2005b) は、統合ソリューション (Integrated solution) による建設会社の組織能力の変革に着目した研究を行っており、顧客への総合的な提案能力、顧客満足度にも配慮したプロジェクトマネジメント力、運営期間中に生じた課題等の製造部門（設計・施工部門）へのフォードバック等の重要性が見出されている。Brady et al (2005b) は PPP/PFI 事業がこれらの統合ソリューションにむかう大きなきっかけとなるのでは、と示唆している。

さらに、PPP/PFI 事業の実施にあたっては、Blayse and Manley (2004) や Brady et al. (2005a, 2005b) が研究したような施設建設という枠組みでの比較的実体的 (tangible) なサービスだけではなく、それらの施設を活用した事業運営の観点でのサービス化も求められており、主体となる建設会社が事業を実施する運営会社等とともに「オープン化」に対応して円滑に事業を実施するマネジメント能力や、施設建設に投じた投資を公共サービスの利用料金等により回収し、事業自体を経営するという、より実体的でない (intangible) サービスを提供する能力も必要となると考えられる。

なお、著者の修士論文 (Suehiro 2014) においては、廃棄物処理 PFI 事業を実施するプラントエンジニアリング企業のケーススタディから、PPP/PFI 事業の実施を通じて、グループ企業内における設計・建設を担当する企業と運転・維持管理を担当する企業の連携<sup>3</sup>により、サービス化に必要な知識・経験が蓄積される体制を構築するなど、組織能力を変革していく様子が伺えた。

<sup>1</sup> 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律。

<sup>2</sup> PFI は Private finance initiative の略。PPP の中で特に民間で資金調達を行うもので PFI 法が適用されるものをいう。

<sup>3</sup> 定期的な情報交換会の実施や、人材交流等を含めた

### 3. 研究の目的と課題

以上の先行研究の分析から、PPP/PFI の効果については、事業単位のみならず、PPP/PFI による「オープン化」、「サービス化」に対応するための、建設会社のこれらの組織能力の変革の観点からの評価にも着目した分析が必要と考えられる。なお、これらの建設会社の組織能力の変革を明らかにすることにより、製造業とは異なる建設会社のイノベーション動態に関する知見を深めるとともに、近年着目されはじめた、公共サービス分野のイノベーションの動態 (Djellal et al. 2013; Rubalcaba et al. 2015) という観点からも一定の示唆を得ることを目的とする。

そこで、本研究の研究課題 (RQ: Research question) として、下記を設定する。

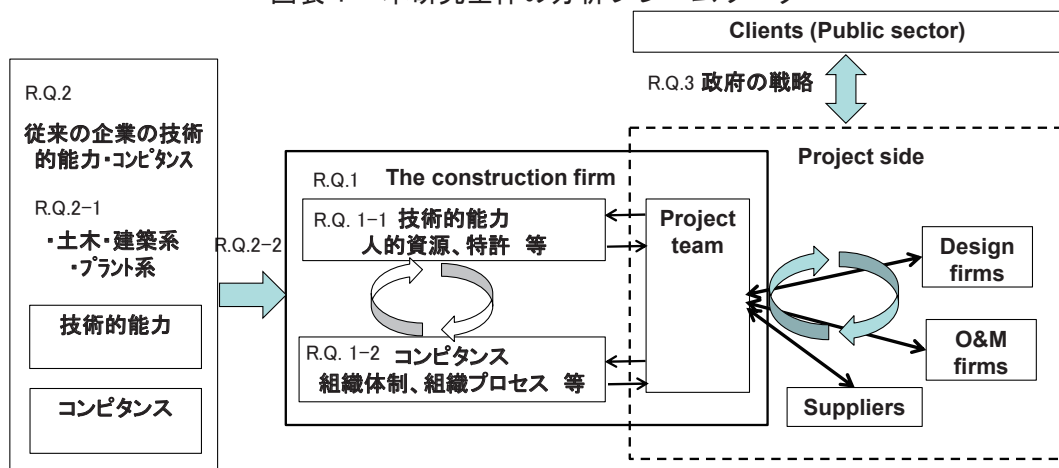
RQ1: PPP/PFI を通じたオープン化・サービス化に対応するために、建設会社は組織能力 (技術的能力・コンピタンス) をどのように変革してきたか?

RQ2: 従来の企業の技術的能力・コンピタンスが PPP/PFI のオープン化・サービス化の提供のための組織能力 (技術的能力・コンピタンス) にどのように影響しているのか?

RQ3: PPP/PFI を通じた建設会社のオープン化・サービス化を誘導するために、政府はどのような戦略を実施してきたか?

これらの研究課題を分析していく上での現段階の分析フレームワークは下記に示す通りであり、本稿においては、これらの研究に資する基礎的な調査として、PPP/PFI 事業に参入している企業の PPP/PFI 事業への参加動向について分析を行う。

図表 1 本研究全体の分析フレームワーク



※点線内の実態を本稿にて報告

### 4. 分析方法

#### 4-1. 分析対象

本稿における基礎的調査としては、PPP/PFI 事業に参画している企業について、公表資料をもとに、PPP/PFI 事業への参加動向についてケーススタディを実施した。なお、ケーススタディ先として、土木・建築分野で PPP/PFI 事業の実績が多い建設会社 A、B と、同じくプラントエンジニアリング分野（廃棄物処理施設等）の PPP/PFI 事業の実績が多い建設会社 C、D を選定した<sup>4</sup>。

#### 4-2. 収集データ等

株式会社 PFI ネットが提供する「PFI インフォメーション」(web サイト) の「事業者情報」より、各社が代表企業として PPP/PFI 事業を実施している実績の情報 (契約締結日、コンソーシアム内の企業、対象事業等に関する情報) を収集した。なお、企業情報については、各社がホームページで公表している有価証券報告書等に掲載されている情報を収集した。

<sup>4</sup> 国内の PPP/PFI 事業の実績としては、PFI インフォメーションによると平成 29 年 9 月現在、公募中のものを含め約 900 件以上あるが、そのうち、実績が多い分野としては、学校、公営住宅等の建築施設整備を伴うものの他に、焼却・リサイクルプラントを整備・運営する廃棄物処理施設が多い (約 150 件)。

## 5. ケーススタディ結果

### 5-1. PPP/PFI 事業への参加動向：定性分析

図表2に、ケーススタディの対象とした、4社の関連企業情報ならびに、PPP/PFI 事業への参画実績を示す。これらから、下記に示すような点において、土木・建築企業とプラントエンジニアリング企業でPPP/PFI 事業への参加動向が異なることがいえる。

#### ①土木・建築企業（A社、B社）

参入事業分野は、建築物の整備を伴う事業全般が対象となるため、庁舎、学校、公営住宅、病院、ホール、美術館、スポーツ施設等多様である。そのため、当該事業を実施するコンソーシアムのメンバーも、設計・建設等の施設整備に関する企業のみならず、事業に応じて多様な運営企業も参加している。

なお、民間企業での資金調達を伴うPFI方式による事業が主体であり、民間事業者自身が事業リスクをとって実施する独立採算型の事業も一部実施している。特に、A社は近年では、ホールや美術館、ホテル等の収益施設の実績が多く、民間事業者による経営能力・サービスが収益に直接影響する事業にも参画しだしている。

#### ②プラントエンジニアリング企業（C社、D社）

参入事業分野としては、焼却プラント等を対象とする廃棄物処理施設事業が主となるため、土木・建築企業と比較しても限定的である。しかしながら、C社は、廃棄物処理施設のみならず、庁舎や宿舍等の建築施設の事業にも一部参画している。

コンソーシアムのメンバーとしては、当該事業を実施するために必要な企業として、廃棄物処理施設の整備・運営・維持管理を担う企業が参加しており、それに加えて、近年は事業範囲が施設から出る残渣の処理まで広がり、焼却後の灰等の残渣の有効利用を行う企業も参画している。

なお、プラントエンジニアリング企業においては、年間売上に占めるPPP/PFI 事業の受注高が高いため、PPP/PFI 事業が企業の事業内容の中で重要な位置づけを占めると考えられる。

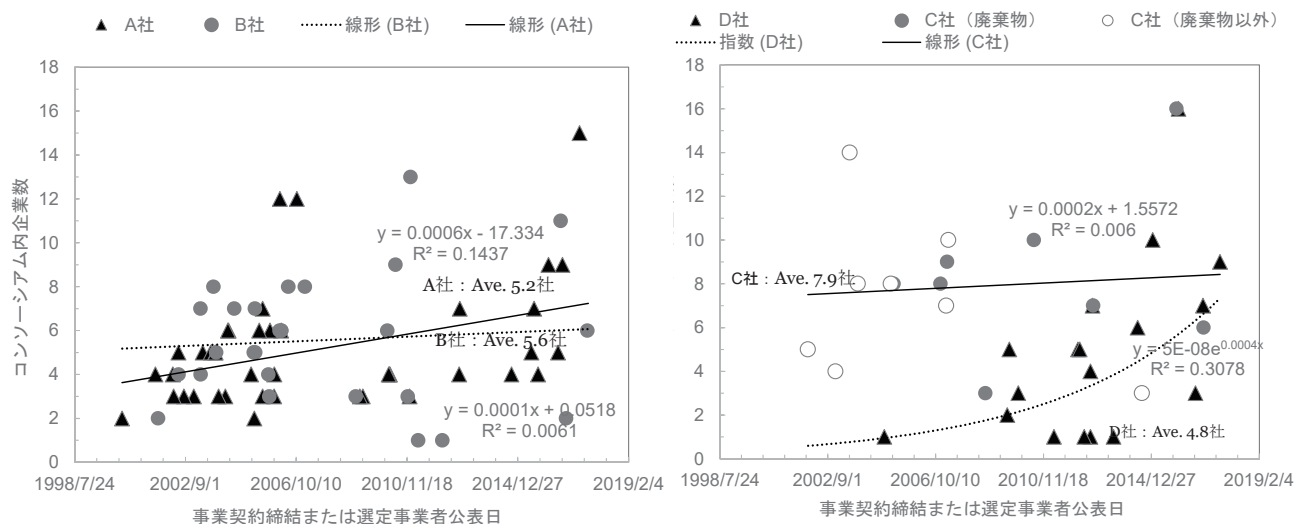
図表2 ケーススタディ対象の企業概要ならびに PPP/PFI 事業の参加動向

	A社	B社	C社	D社
主要技術分野	土木・建築	土木・建築	プラントエンジニアリング	プラントエンジニアリング
年間売上	1兆8727億円（平成28年度）	1兆4873億円（平成28年度）	1851億円（平成28年度、完成工事高）	3993億円（平成28年度）
PPP/PFI 事業の年間受注実績（税抜）	386億円（運営含む総事業費、平成28年度）	245億円（運営含む総事業費、平成28年度）	537億円（運営含む総事業費、平成27年度）	683億円（運営含む総事業費、平成28年度）
PPP/PFI 実施件数	43件	27件	16件	18件
主なPPP/PFI 参入事業分野	多様 ・ 庁舎、学校、公営住宅、廃棄物処理施設、スポーツ施設等 ・ 近年、ホールや美術館、ホテル等の収益施設の実績が多い	多様 ・ 庁舎、学校、研究施設、病院、スポーツ施設等	比較的多样 ・ 廃棄物処理施設が主 ・ 庁舎、宿舍等	限定的 ・ 廃棄物処理施設（焼却施設、リサイクル施設）
事業方式	・ PFI 主体（BTO が主） ・ サービス購入型、一部独立採算型	・ PFI 主体（BTO が主） ・ サービス購入型、一部独立採算型	・ PFI 主体（BTO が主）、一部DBOも実施 ・ サービス購入型が主	・ DBO 主体 ・ サービス購入型が主
コンソーシアムメンバー	・ 設計会社、建設会社、維持管理会社等の施設関係の企業 ・ イベント運営会社、ホテル運営会社等の運営企業	・ 設計会社、建設会社、維持管理会社等の施設関係の企業 ・ 図書館運営会社、スポーツ施設運営会社等の運営企業	・ 設計会社、建設会社（土木・建築企業、地元企業） ・ グループの施設運営企業 ・ リサイクル施設の建設会社・維持管理会社 ・ 残渣の有効利用企業	・ 設計会社、建設会社（土木・建築企業、地元企業） ・ グループの施設運営企業 ・ リサイクル施設の建設会社・維持管理会社 ・ 灰の運搬・資源化企業
コンソーシアム内の平均企業数	5.2社	5.6社	7.9社	4.8社

## 5-2. PPP/PFI を通じたオープン化・サービス化の推進：定量分析

図表3にはPPP/PFI事業を実施するコンソーシアム内企業数を、ケーススタディ対象の企業ごとにPPP/PFI事業の事業契約時期に応じて整理した。図表3より、全般的に、近年のコンソーシアム内企業数は増加の傾向にあることがいえる。特にD社については、初期段階は自社のみで実施するPPP/PFI事業から参画をはじめ、近年では、多くの企業と連携して、PPP/PFI事業を実施していることが分かる。このようにコンソーシアム内の企業数が増加し、オープン化が進むにつれ、それらの企業をとりまとめ、プロジェクトを中心となって進めるマネジメントの能力が、各社にとって重要となると考えられる。

図表3 コンソーシアム内企業数の経年変化



## 6. 結論と今後の進め方

本稿においては、PPP/PFIを通じた建設会社のサービス化、オープン化の実態を把握するため、建設会社のPPP/PFI事業の参加動向について分析を行った。

その結果、①土木・建築企業では、従来の施設整備に必要な能力のみならず、経営能力やサービス提供の能力が重視される事業に参画しだしていること、②土木・建築企業、プラントエンジニアリング企業とともに、コンソーシアム内の企業数は増加傾向でオープン化が進んでおり、各社間の調整等のマネジメント能力の重要性が増していることが示唆された。これらの結果から、PPP/PFI事業を通じた建設会社のサービス化、オープン化は一定進んでいると考えられる。

今後の本研究の進め方としては、これらのPPP/PFI事業のサービス化、オープン化に対応するため、建設会社の組織能力がどのように変化しているのか、各社の特許情報や組織体制・プロセス等について、ヒアリングも含めて情報を収集し、前段で設定した研究課題への解を探索する。

## 7. 引用文献

- Blayse, A. M. and Manley, K. (2004), "Key influences on construction innovation", *Construction Innovation*, Vol. 4 ISS 3, pp. 143-154
- Brady, T., Davies, A., and Gann, D. M. (2005a) "Creating value by delivering integrated solutions", *International Journal of Project Management*, vol. 23, pp. 360-365
- Brady, T., Davies, A., and Gann, D. M. (2005b) "Can integrated solutions business models work in construction?", *Building research & information*, vol. 33, No. 6, pp. 571-579
- Djellal, F., Gallouj, F., and Miles, I. (2013) "Two decades of research on innovation in services: Which place for public services?," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 27, pp. 98-117
- Hodge, G. A. and Greve, C. (2007) "Public-Private Partnerships: An International Performance Review", *Public Administration Review*, vol. 67, pp. 545-558
- Rubalcaba L., Windrum P., Gallouj F., Di Meglio, G., Pyka, A., Sundbo J., and Webber M. (2015) "The Contribution of Public and Private Services to European Growth and Welfare, and the Role of Public-Private Innovation Networks"
- Suehiro, T. (2014) "Public-private partnership (PPP) in the evolution of solid waste management (SWM) systems in Asia: A comparative case study of Japanese and Chinese waste-to-energy projects", Master thesis for the degree of MSc in Innovation and Sustainability for International Development, Science and Technology Policy Research Unit, University of Sussex
- The United Kingdom, House of Commons, Treasury Committee (2011) *Private Finance Initiative*, Seventeenth report of session 2010-12, London: The stationery Office Limited