



平成14年度活動概要報告

■協議会名称変更と規約改訂

次世紀に向けた新たな社会資本の整備や新産業の創出を目指して新エネルギー・リサイクルなどの分野を主な対象に日本版PFIの確立、普及、事業の発掘・具体化を目的として、任意団体の「新エネルギー・リサイクル等PFI推進協議会」が平成9年12月に設立され活動を開始しました。

その後、平成11年9月にPFI法が制定・施行され、平成12年3月の国のPFI基本方針が公表されて以来、公共事業の整備や公共サービスの提供を民間に委ねるPFI手法が国、地方公共団体に定着し、現在までに100件以上のPFI事業の実施方針が発表されています。

しかし、これまでのPFI事業は、施設建設や機械設備設置などのいわゆる「ハコモノ」整備が中心であり、事業運営を含んだ本来の意味でのPFI事業が極めて少ないというのが現状です。つまり、「民間にできるものは民間に委ねる」という原則の下に欧米諸国で普及している新たな「官」と「民」の役割分担を示すPPP (Public Private Partnership) の考え方を取り入れて、現状を再検討すべきではないかとの問題認識を持つに至りました。

当協議会は、このような認識に基づき、PFI事業推進に係る新たな課題の検討と更なる事業推進を目指すとともに、PFIを支えるより広い考え方であるPPPの啓蒙普及と、日本版PPP (公共サービスの民間開放) の確立、普及、事業の発掘・具体化を目指すべきであると考え、平成14年7月4日の総会をもって、名称をPFI/PPP推進協議会と変更するとともに、規約を改定しました。

改定に伴う当協議会の活動項目は以下のとおりです。

- (1) 欧米のPFIを含むPPPの実施状況に関する調査
- (2) エネルギー・環境分野を中心としたPFIを含むPPP事業に関する課題の抽出とあるべき形態についての検討
- (3) PFIを含むPPP事業に関する事業モデルの検討
- (4) 前項事業モデルの実施のための施策提言等
- (5) 日本版PFIを含む日本版PPPの推進及び環境整備のための施策提言等
- (6) 日本版PFIを含む日本版PPPの普及・啓発

■平成14年度の活動経緯

平成14年 5月16日	日本版PPP調査研究部会 立上げ
平成14年 5月20日	第1回幹事会 開催
平成14年 5月24日	PPP東京シンポジウム 開催
平成14年 7月 4日	総会 開催
平成14年 7月 5日	B市の消化ガス有効利用におけるPFI事業への適用性調査部会立上げ
平成14年 7月15日	PPP大阪シンポジウム 開催
平成14年 8月 5日	リスク契約部会立上げ
平成14年11月28日	第2回幹事会
平成14年11月25日	福岡PFIセミナー 開催
平成15年 3月14日	仙台PFIセミナー 開催

PPPシンポジウムおよびPFI普及セミナー

PPPの啓蒙普及を目的として、公共サービスの民間開放(日本版PPP)シンポジウムを東京と大阪で開催しました。それぞれの会場では、講師からの問題提起を熱心に聞き取り、パネルディスカッションでは参加者から活発な質問、意見も出されました。また、参加者へのアンケートからは「公共サービスの民間開放が必要か」「公共にとって価値はあるのか」との質問には90%以上の方が賛成を示され、PPPに対する期待の大きさが伺われました。

また、「PFI事業の更なる拡大に向けて」と題してPFI普及セミナーを福岡と仙台で開催しました。これまでのPFI事業の分析結果発表、事例発表、現在のPFIを巡る最新動向などを自治体担当者、当協議会アドバイザー、部会長に講演を行うとともに、活発な質疑応答、意見交換が行われました。

■PPPシンポジウム(東京)

主催:経済産業省、新エネルギー・リサイクル等PFI推進協議会
 後援:(財)エンジニアリング振興協会
 日時:平成14年5月24日(金)13:00~17:00
 場所:日経ホール

①主催者挨拶

経済産業大臣政務官 松 あきら氏
 新エネルギー・リサイクル等PFI推進協議会 会長 前田 滋氏(株式会社荏原製作所 代表取締役副会長)

②基調講演:構造改革と日本経済の将来について

株式会社UFJ総合研究所経済・社会政策部 主席研究員 森永 卓郎氏

③海外におけるPPPについて

サーコグループ エグゼクティブディレクター クリス ボウマン氏

④公共サービスの民間開放(日本版PPP)について

経済産業省大臣官房政策企画室長 杉田 定大氏

⑤パネルディスカッション

公共サービスの民間開放(日本版PPP)の実現に向けて

・モデレーター

光多 長温氏(鳥取大学教育地域科学部教授)

・パネリスト

クリス ボウマン氏(サーコグループ エグゼクティブディレクター)

八田 達夫(総合規制改革会議委員、東京大学空間情報科学研究センター教授)

美原 融氏(株式会社三井物産戦略研究所 プロジェクトエンジニアリング室長)

田中 秀明氏(財務省財務総合政策研究所主任研究官)

三枝 健二氏(東京都財務局経理部 企画担当課長)

■PPPシンポジウム(大阪)

主催:経済産業省、近畿経済産業局、PFI/PPP推進協議会
 協賛:(財)エンジニアリング振興協会
 後援:読売新聞社、社団法人関西経済連合会
 日時:平成14年7月15日(月)13:00~17:00
 場所:KKRホテル大阪

①主催者挨拶

近畿経済産業局長 中村誠氏

②我が国における経済財政運営と構造改革について

経済財政諮問会議議員 大阪大学大学院経済学研究科教授 本間正明氏

③公共サービスの民間開放(日本版PPP)の実現に向けて

経済産業省 通商政策局アジア大洋州課長 杉田定大氏

④パネルディスカッション

公共サービスの民間開放(日本版PPP)の実現に向けて

・モデレーター

光多 長温氏(鳥取大学教育地域科学部教授)

・パネリスト

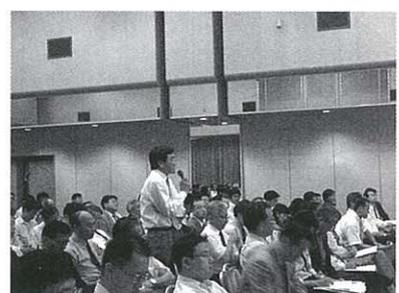
林 敏彦氏(放送大学教授)

美原 融氏(株式会社三井物産戦略研究所 プロジェクトエンジニアリング室長)

杉田定大氏(経済産業省 通商政策局アジア大洋州課長)

田中 秀明氏(財務省財務総合政策研究所主任研究官)

小山 保彦氏(大阪府企画調整部企画調整室総合調整課長)



PPPシンポジウムおよびPFI普及セミナー

■福岡PFIセミナー

主催:九州経済産業局
 後援:(財)エンジニアリング振興協会、PFI/PPP推進協議会
 日時:平成14年11月25日(月) 13:00~16:00
 場所:ハイアット・リージェンシー・福岡

①主催者挨拶

九州経済産業局 地域振興課長 光山準一氏

②PFI事業の最近の動向について

鳥取大学教育地域科学部教授 光多長温氏

③彩の国資源循環工場の取組みについて

埼玉県環境防災部資源循環工場整備室長 福島 亨氏

④広域廃棄物リサイクルにおけるPFI事業について

PFI/PPP推進協議会広域リサイクルセンター部会長 行本正雄氏(川崎製鉄(株)環境事業部環境技術部部长)

■東北PFIセミナー

主催:経済産業省、東北経済産業局
 共催:(財)エンジニアリング振興協会、(社)東北経済連合会
 後援:PFI/PPP推進協議会
 日時:平成15年3月14日(金)
 場所:勝山館(仙台市)

①主催者挨拶

東北経済産業局長 本城薫氏

②PFIの現状と課題について

鳥取大学教育地域科学部教授 光多長温氏

③国・経済産業省のPFIへの取り組み

経済産業省 産業施設課長 中村幸一郎氏

④PFI事業の取組み状況(事例紹介)

PFI/PPP推進協議会 リスク・契約部会長 大島邦彦氏

(株)熊谷組営業本部都市プロジェクト推進部PFIプロジェクト推進グループ部長)



福岡PFIセミナー



東北PFIセミナー

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」 リスク・契約部会

PFI/PPP推進協議会では、平成14年度に2つの調査研究部会(リスク・契約部会、日本版PPP調査研究部会)と1つの事業化検討部会(B市の消化ガス有効利用におけるPFI事業への適用性調査部会)を発足させ、調査検討を行って各部会ごとに報告書にまとめました。

ここではその概要を紹介いたします。

●部会長

(株)熊谷組

●メンバー

(株)荏原製作所・(株)大林組・(株)奥村組・川崎重工業(株)・清水建設(株)・住友重機械工業(株)・大成建設(株)・大日本土木(株)・鉄建建設(株)・電源開発(株)・戸田建設(株)・飛島建設(株)・日本ガイシ(株)・(株)日本総合研究所・パシフィックコンサルタンツ(株)

●オブザーバー

新潟大学経済学部 平木俊一 教授

●事務局

(財)エンジニアリング振興協会

I.活動の経緯

リスク・契約部会では、昨年度に引き続き、PFI事業に関する事例調査及び現状の我が国PFI事業に関する課題の抽出、改善策の検討を行った。

事例調査は、下記エンジニアリング振興協会による調査と連携して実施した。

「平成14年度民間資金活用等経済政策推進(PFI普及の為のセミナー及び調査)PFI案件調査結果報告書」、平成15年3月

上記調査は、本部会で昨年度実施した事例調査で対象とした48件の事業(平成14年3月末時点での実施方針公表資料)に、平成14年度中に実施方針が公表された案件を加え、98件の事業を対象とし、個別調査票を作成、合わせて事業のタイプ、施設所

部会報告書目次

第1章 国、自治体等におけるPFI検討状況
1-1 国、自治体等におけるPFI実施、検討状況の概況
1-2 地域別・事業分野別概況
第2章 PFI関連制度等の整備
2-1 PFI推進委員会等関連機関におけるPFI検討状況
2-2 地方自治体の一部改正
2-3 PFI事業の法人税関係法令の解釈
2-4 「PFI事業者の公物管理法上の位置づけについての考え方」について
2-5 PFI事業に対する関連支援措置
第3章 実施中PFI事業の調査と分析
3-1 調査対象事業と調査概要
3-2 調査結果の集計・分析
第4章 現状における我が国PFI事業の課題とその考察

有形態(BOT/BTO等)、事業期間、事業者選定方式、VFM評価、リスクの定量化、不可抗力、金利変動リスク、契約保証等主要な項目について集計分析したものである。

部会では上記実態調査も踏まえ、委員企業のPFI事業への参加、応募経験等を通じた、特に実務面から見た我が国PFIの現状の課題について、問題の所在及び解決の方向性を議論した。

また、部会活動の一環として、経済産業省、エンジニアリング振興協会、(社)東北経済連合会共催による、東北PFIセミナー(H15.3.14)にて、中間成果として発表している。

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」 リスク・契約部会

II. 報告書の構成と概要

第1章(国、自治体等におけるPFI検討状況)

国、地方自治体等で構想、検討、実施されているPFI案件の情報を整理した。平成14年3月末時点までに新聞で公表された全国のPFI案件数(構想、調査、検討、実施中、断念事業を含む)は520件を超えている。その内、国・関連機関の事業は42件である

地方自治体事業を地域ブロック別に見ると関東圏、
丘畿圏、中部圏の大都市圏での比率が高く、特に関東圏では185件と全案件の約35%が集中している。

地方部では東北、新潟・北陸、九州が各々7%、9%、8%となっているが、中国、四国、北海道は各々5%、1%、2%であり、案件数は少ない。

また、都道府県別に見ると、東京都81件(16%)、神奈川県33件(6%)、埼玉県、千葉県が27件(5%)等となっており、都市部及び特定の自治体に集中している傾向がある。

全案件を分野・施設種別で見ると、庁舎が最も多く48件、学校45件(国立大学含む)、市民交流施設29件、福祉施設25件、病院24件、図書館(複合施設含む)21件、等となっている。廃棄物処理分野ではリサイクル施設19件、廃棄物処理施設18件で合計すると37件となっている。その他の施設としては、スポーツ施設18件、斎場・火葬場13件、給食センター13件、等となっている。

一方で、上下水道、交通運輸等のインフラを対象としたPFIの案件は依然として少ない。

第2章(PFI関連制度等の整備)

昨年以降に行われたPFI関連の制度等の策定、改定状況及び関連機関での検討状況を整理した。

(1) PFI推進委員会

- 公表済みの3つのガイドラインに続き、
- ・「PFI事業契約における留意事項について(案)」
- ・「モニタリングガイドライン(案)」

の2つのガイドラインが現在策定中である。

- その他、内閣府PFI推進室による、
 - ・入札プロセスに関する研究(中間報告)
 - ・公の施設と公物管理に関する研究(中間報告)
- がPFI委員会議事資料として公開されている。

(2) 金融プラットフォーム

平成14年8月に、日本政策投資銀行と4大銀行グループを中心とした金融機関が法律事務所、学識経験者と共同して、「PFI金融・法務プラットフォーム協議会」(会長・柏木昇 東大法学部比較法制国際センター教授)を発足させている。

(3) 地方自治法の一部改正

地方分権改革推進会議の意見等を踏まえ、公の施設の管理を地方公共団体の出資法人等以外の民間事業者に対しても管理を行わせることができるよう、地方自治法の一部を改正する法律が、今国会に上程、成立見込みとなっている。

(4) PFI事業の法人税関係法令の解釈

国税庁より、BOT無償譲渡をスキームとする、具体的実施案件に対し、PFI事業に係わる法人税関係法令の解釈、「売買とされるPFI事業について」(平成14年12月)が公表された。内容は一定の要件の下で、法人税法第63条《長期割賦販売等に係る収益及び費用の帰属事業年度》の規定の適用が認められるとしたもの。

(5) 「PFI事業者公物管理上の位置づけについての考え方」について

PFI事業の推進に当たり、個々の公物管理法の諸規制の中で、PFI事業者の法的位置付けが不明確であるとの意見に対して、国土交通省が「PFI事業者の公物管理法上の位置づけについての考え方」(平成14年8月29日付け)において、見解を示している。

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」 リスク・契約部会

第3章(実施中PFI事業の調査と分析)

上述の通り、今年度は別途民間資金活用等経済政策推進(PFI普及の為のセミナー及び調査)と連携し、PFI実施事業の実態調査及び集計、分析を実施した。

(1) 調査対象

調査対象とした案件は、昨年度本部会報告書での対象案件48件に、平成14年度中に実施方針が公表された案件を加えた98件である。

(2) 集計項目

集計項目は以下の通り。

- ①公共施設の管理者／所在地地域別集計
- ②事業進捗段階
- ③事業分野／施設種別
- ④事業選定方式／提案段階
- ⑤事業年数
- ⑥事業タイプと民間提案施設の有無
- ⑦施設所有形態(BOT・BOO／BTO)
- ⑧リスクの定量化状況
- ⑨VFMの評価状況
- ⑩総合評価方式及びコスト比率
- ⑪応募グループ数
- ⑫契約金額

この他、契約書(契約書案)が公表されている案件等

について、下記項目を調査、集計した。

- ⑬金利変動によるリスクの分担
- ⑭不可抗力によるリスクの分担
- ⑮契約保証金
- ⑯瑕疵担保の担保期間

(3) 集計結果

集計結果の一部を下記に概括する。

○事業者選定方式

入札方式(総合評価一般競争入札方式、制限付

競争入札方式)の採用は54件(54.5%)、公募型プロポーザル方式の採用は45件(45.5%)となっている。

この内、国・独立法人等の22事業は、1事業を除き全て入札方式を採用しているが、区市町村等では、入札方式の採用は39.5%にとどまっている。

○応募提案(段階)方式

98事業のうち、1段階提案方式の採用は77事業(78.6%)、2段階提案方式の採用は21事業(21.4%)と、全体の約2/3を1段階提案方式が占めている。

入札方式の採用事業55事業のうち、54事業は1段階提案方式である。

○事業期間

10年超～15年以下と15年超～20年以下の占める割合が64件(65.3%)となっている。これらに次いで25年超～30年以下の事業年数は14件(14.3%)と多いが、最近は該当する事業がなくなっている。

○事業タイプ

98事業の集計結果は、独立採算型6件(6.1%)、サービス購入型65件(66.3%)、JV型27件(27.6%)とサービス購入型が最も多い。

○施設の所有形態(BOT/BTO)

BOT方式・BOO方式採用は45件(45.9%)、BTO方式の採用は53件(54.1%)と、ほぼ同数である。この内、国・独立法人ではBOT方式・BOO方式が2件、BTO方式が20件で、ほとんどがBTO方式を採用している。一方、地方自治体ではBOT方式・BOO方式が43件、BTO方式が33件となっている。

○リスクの定量評価

特定事業の選定が行われている88件において、

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」
リスク・契約部会

リスクの定量化が行われているものは22件(25.0%)に過ぎず、その内、リスク調整コストが金額で評価、公表されているものは8件のみである。

また、定量評価額、比率の数値についてはリスクコストは小額であり、比率でも3%が上限となっている。

○VFM評価

特定事業の選定がなされた案件の平均値は11.5%となっているが、収益施設を考慮したケースとして30~40%のVFMが期待されている事例もある。

○総合評価方式

総合評価方式が判明している65事業の内、加算方式は37件(56.9%)、除算方式は28件(43.1%)となり、加算方式を採用している事業の方が多い。

また、加算方式においてはコスト比率50.0%以上が最も多く29件中8件、除算方式においてはコスト比率60.0%以上に23件中11件が集中している。

○金利リスクの負担

金利リスクの主分担が公共にあるのは22件(22.4%)で、その内17件が事業者と双方負担となっている。公共側だけの主分担となっているのは、5件である。事業者側の主分担となっているのは、80件(81.6%)である。

○契約保証金

契約保証金の付保率においては、落札金額、建設工事費、維持管理・運営サービス等の1/10と定められている事業が多くを占めているが、建設費の3/10、建設費の2/10としている事業もある。

第4章(現状における我が国PFI事業の課題とその考察)

報告書のまとめとして、3章のPFI実施事業の実態分析を踏まえた上で、各委員企業のPFI事業への参加、応募経験等を通じた、特に実務面から見た我が国PFIの現状の課題について、問題の所在及び解決の方向性を議論した。

なお、とりまとめた意見、コメントは部会の統一見解ではなく、あくまで各委員からの意見、コメントを整理、集約をしたものである。

主な意見、コメントは以下の通り。

○附帯事業・民間収益施設との合築等

PFI事業は公共サービスを安定継続して提供する事業であることから、独立採算による施設、事業の附設については特に慎重な検討を望みたい。

○対象とする事業

必ずしも公共が行なう必要のない事業や、将来にわたり公共サービスとして継続されるかどうか不明な事業が見受けられる。

○実施方針説明会

担当者が公表された実施方針を棒読みして終了するという説明会が多く見受けられる。また、最近、実施方針がパターン化して、実施方針からは何らの有効な情報が得られないとの意見も多い。

○要求水準書における性能規定について

募集要項公表時に公表される要求水準書案または要求水準書においては、従来方式の仕様発注に近い詳細な仕様が定められているものがある。

○事業者選定方式

総合評価においてコスト評価の占める割合の大きい案件が多い。このような評価方式では、過度のコスト削減を強いられ、公共サービスの向上につながる提案を行なうことは難しい。

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」 リスク・契約部会

○応募コスト

事業者の応募コストリスクは一層増加しており、全額応募者の負担となっている。一応募グループあたりの入札コストは、人件費等含め数千万に及ぶ場合もある。

○質疑、契約協議のあり方等

現状では、公募過程における質疑・回答で契約条件の確認が行われるが、募集要項段階では契約書案で示すとの回答が多く、また、契約書案に対する回答では契約書通り、との回答も多く、さらには質問に対して明確な回答がないまま提案に至る案件も多い。

○PFIにおける公共側の体制

公募段階までは公共側もPFIに精通した職員を配置するが、事業権契約が締結され、事業が具体的に進み出すと、事業局等への担当へとバトンタッチするケースが多い。その結果、従来型の公共請負事発注等と同様の感覚での工事・プロジェクト管理が行われてしまっている事例が見受けられる。

建設中、操業開始以後も引続き何らかの形で官側のPFI専門部署が事業に関与するような取組み体制構築等が必要と思われる。

○アドバイザーの選定方式

PFIアドバイザーを選定する際には、アドバイザーの資質・経験・知識を期待して発注することが重要である。最も適した知識、技術力を有する者を事前にプロポーザル(提案書)の形で発注者が把握し、当該業務の遂行に最も適した者と随意契約により契約を行なう方法が適切と考えられる。

○VFMの公表

VFM評価の結果が比率のみ表示され、PSC及びPFI事業のLCCの金額が表示されないケースが多

い。コスト削減と事業の安定性の確保の意味からも、算定根拠と合わせて、PSC及びPFI事業のLCCについて金額表示をすべきである。

○PSCの算定

最近、従来型公共工事発注価格が軒並み下落している。これら公共工事発注実績をベースにPSCを算定するとかかなり低水準に設定せざるを得ない状況となっている。このような状況の中で、リスの定量化や現在価値化における割引率の設定が重要性を増すと考えられるが、現状は十分な検討がなされず、曖昧となっている。

現状の状況が続けば、VFMの達成が困難と評価される、あるいは無理なVFM達成のためにさらなる価格低下を余儀なくされ、PFI事業の進展に支障を来すと懸念される。

○VFM評価のとらえ方

PFI事業の導入により、無条件にVFMの向上が期待されるわけではなく、むしろ本来VFMの向上は難しく、PFIにおける公募はこれらの困難さを官民が協力して工夫努力して克服していくプロセス、と考えることが重要である。

○BTOの場合の施設整備費対価の支払い

BTO事業の場合で維持業務のペナルティによる減額が、当該の維持管理業務対価の範囲に収まらず、施設整備費の割賦支払いに及ぶとする事例があるが、合理的理由付けがなされていない。

○光熱費の扱い

維持管理費提案価格の中に光熱費が含まれている事例があるが、公共施設(専用部分)の利用者は公共、あるいは不特定の利用者であり、利用度合いが確定しない以上、合理的な算定は困難である。

**「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」
リスク・契約部会****○大規模修繕**

提案価格に大規模修繕費用を含め、コスト超過は事業者リスクとする案件があるが、長期にわたる大規模修繕コストの予測は技術的にも困難である。

○一般廃棄物処理施設の設置許可

一般廃棄物処理施設におけるPFI事業では施設建設に係る許認可取得期間を十分に考慮した上で事業スケジュールを設定すべきである。また、施設建設に係る許認可については、自治体設置の場合の「届出」と同様の手続きとすべきである。

○不可抗力による損害

契約上の不可抗力の定義が曖昧である案件では、事業者に過度の負担が求められる懸念がある。

○瑕疵担保

通常では引渡しの日から2年、施工者の故意又は重大な過失の場合10年であるのに対し、PFI事業ではそれ以上に要求される例が見られ、事業者にとって過度な負担となっている。

○契約保証のあり方

契約保証のあり方が案件毎に異なっている。契約保証金を「落札金額」とする事例もあるが、合理的な理由付けがなされていない。

○金利の固定時期

長期債務負担行為額の確定を理由に基準金利設定時が提案提出時前後となっている案件が多い。このため、事業契約締結から供用開始に至るかなりの期間の金利変動リスクを事業者、あるいは融資者が負担することとなり、ファイナンス組成上支障を来している。

○PFI株式の譲渡

SPCへの出資金について、大半の事業で株式の第三者等への売却・譲渡が制限され、長期間寝たままの形にならざるを得ない。PFI案件が増加する一方で、このような状況が改善されないと、資金制約上、新規案件への取組が難しくなる。

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」 日本版PPP調査研究部会

●部会長

物産アイエスエス・ホールディング(株)

●メンバー

石川島播磨重工業(株)、(株)NTTデータ、(株)荏原製作所、大阪ガス(株)、(株)奥村組、鹿島建設(株)、川崎製鉄(株)、(株)熊谷組、五洋建設(株)、清水建設(株)、(株)ジャパンウオーター、住友重機械工業(株)、大日本土木(株)、(株)竹中工務店、(株)竹中土木、鉄建建設(株)、電源開発(株)、東京ガス(株)、(株)東京リーガルマインド、東洋建設(株)、戸田建設(株)、飛島建設(株)、(株)日本総合研究所、パシフィックコンサルタンツ(株)、ヒロセ(株)、物産アイエスエス・ホールディング(株)

●オブザーバー

岐阜県清掃事業共同組合、府中市、新潟大学経済学部
平木 俊一教授

●アドバイザー

鳥取大学教育地域科学部 光多長温教授、経済産業省
杉田 定大

●事務局

(財)エンジニアリング振興協会、株式会社日本経済研究所

1.背景と調査研究部会の目的

PPP(Public Private Partnership)とは「従来公的部門が担ってきた公共サービスや民間サービスの提供を一定の契約的枠組みに基き、民間セクターにこれを委ねる何らかの仕組みあるいは枠組み」の総称と呼称されており、広義の意味において、当協議会が推進してきたPFIを含むと共に、アウトソーシングや民営化、公設民営等、多様な手法、多様な選択肢を含む包括的な概念となる。

1999年以降、PFI法の施行に伴い、2003年3月迄に93件のPFI事業が実施方針策定の段階にあり、市場においてPFIの考え方が定着しつつあるが、専ら施設整備のみをその対象とするPFI案件が過半を占め、本来あるべき公共サービスや行政サービス等民間によるサービスの提供を軸に据えたPFI案件はいまだに少ないのがわが国の現実ともなる。

PPPの基本的スタンスは、施設のみならず、施設を用いて一定の質の公共サービスを継続的にかつ長期間に亘り提供するサービス提供の枠組みにより焦点を置き、より広い観点から、社会的に効率的かつ効果的な公共サービス・行政サービス提供の枠組みを創出することを企図し、官民の協調と連携のあるべき姿と当該領域における民間セクターのビジネス・チャンスを模索することにある。この場合、民間事業者による投融資や資産保持を含むこともあれば、これが無い場合も含みうる。PFIはその一つの重要な実手法ではあるが、PFIと共に、多様なサービス提供のあり方や手法も選択肢として考慮することにより、逆にPFI自体の考えも発展させることができる。またこれにより、公共サービスや行政サービスのアウトソーシングや民間委託のあり方も活性化させることができる。

PPPはその理念と概念は定義されてはいるが、その実際のあり方や、官民のあるべき姿や実務的な慣行、あるいはその実践に際しての制度的・実務的課題等は、現状必ずしも整理されているわけではない。PPPやPFIは行政プロセス変革の一つの考えとして、公的部門にとっても、構造改革時代における重要な政策手法の一つともなる。その実践を図ることは行政部門にとってもサステナブルな公共サービス提供の枠組みを考慮することでもあり、財政負担を縮減しながら、より効果的かつ効率的なサービス提供のあり方を考えることをも意味している。

上記背景認識のもとに、この調査部会は下記を主な目的として組成された。

- ①国の施策に呼応し、PPPの実践のあり方や、考え方、手法、課題等を官民共同で調査検討することにより、実践へのヒントとするともに、課題を抽出し、政策提言等へ繋げる。
- ②経済産業省のPPP研究会とも呼応し、官民による現場からの実践のあり方や課題等を抽出し、お互いに連携しながら、あるべきPPPの方向性と手法を考える。実務や実践から考えて、PFIやPPPの課題を捉えてみる。
- ③より実務的な観点からPPPのあるべき姿を模索し、PFI

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」
日本版PPP調査研究部会

の実務的検討にこれをリンクせしめると共に、PPP自体の考えの普及・進展・開発を考える。

- ④実際のプラクティスの中からあるべき姿やビジネスへのヒントを考える（実務的課題と制度的課題は何かを把握し、実際のプロジェクトへの適用のあり方を考える）。
- ⑤モノではなくサービスに着目する。但し当然の事ながらサービスを提供する枠組みとしてのモノが必要なことは当たり前になる。付加価値の創出やサービスの仕組みのあり方に着目することにより、既存のPFIをより合理的かつ効果的なものにする気運を興すこともできる。

尚、部会の運営に際しては下記を考慮している。

- ①会員・参加者間における幅広い情報の共有（政府施策や政府動向等の聴取を含む）。
- ②情報やプラクティスをできる限り広く一般に流布し、考え方を広める。実務から物事を考え、そのあり方や考え方・課題を検証する。この考えや知識を広めることにより、市場を形成することを考慮する。

2.活動の経緯

PPPとは新しい概念として政策的に提示され、PFIやPPPの進展が構造改革の中において行政プロセスの改革の一環として重要な施策となることは内閣府経済財政諮問会議等においても議論されている所となる。一方、実務の現場から考慮した場合、その考え方や手法に関し、実際のイメージが把握しにくいという意見があると共に、一定の政策議論を実務におとした場合、如何なるイメージとなるかを参加者がまず共有することが必要であるという認識のもとに、一定の分野を抽出し、先行事例やベスト・プラクティスたりうる事例紹介方々、概念の整理と実務上の課題を抽出し、これら知見や知識を共有することにより、調査研究部会としての共通のベースを作り上げることにより、初年度の活動のベースをおいた。

一定の事業分野や地域における行政実務の中で、先行的

な考えや、規範となりうる事業を展開している事例は我が国にも存在し、できる限りこれらを抽出して、これを担った公的主体、あるいは民間事業者、ないしはコンサルタント等からその経験を聴取し、市場の実態と方向性を把握することに着眼したことになる。勿論、これら具体の事業は、一定の先進性を具備してはいるが、現行制度のもとでは必ずしも完璧といえるPPPか否かには議論の分かれる所となるが、少なくとも先進的な事業の仕組みや考え方を分析し、検討することにより、これら事業の課題を抽出することができると共に、あるべき姿や方向性のヒントを把握することができることになる。PPPの実際のあり方は、わが国においては行政的には「民間委託」と通常呼称されることが多いが、伝統的に単純な労務提供の意味に取られることも多い。かつまた単年度現金主義の予算制度に基づき、極めて短期間で、かつ効率的・効果的なサービス提供の枠組みが形成されていない案件も多い。制度のあり方や契約慣行のあり方も、現状はまだ理想には遠い状況にある要素も存在する。一方、諸外国における民間委託とはより広義の概念であって、民間が担うべき所掌範囲や責任の取り方、その手法には多様な展開のあり方がある。わが国においても、制度や政策を再考することにより、多様な手法・考えを採用できる余地があり、かかる考え方を採り社会的選択肢を増やすことにより、公民のあり方をより活性化することができる。

上記枠組みのもとで本年度は下記分野、具体的な事業等を対象に調査検討やベスト・プラクティスの検討を行った。勿論これら分野が全てではないわけであり、今後供更なる検討が必要と考える。

*水道事業における民間委託の現状と課題（公的部門プラクティスの把握）

水道法改正に伴う民間委託の広がりの実体と、あるべき方向性、今後の可能性の検証—

*保育所の民間委託の実際と課題—幼保一体化と民間創意工夫活用の方向性（公民各々の立場からの実践のあり方の把握）

「平成14年度調査研究部会及び事業化検討部会報告」 日本版PPP調査研究部会

—幼児教育・保育等に関する多様な社会的選択肢のあり方
と民間創意工夫活用余地の検証—

- *行政事務民間委託の動向と実際事例の検証（公的部門
プラクティスの把握）
- *行政部門福利厚生アウトソーシングにおける実践事例（民
間部門プラクティスのあり方）
- *福祉分野における公民パートナーシップのあり方と課
題（専門コンサルタントからの実践の状況と把握）

初年度調査検討は、知識と知見のレベルアップを図ること、
できる限り市場における公民のベスト・プラクティスを聴
取するとともに如何なる分野や手法にビジネスとしての要
素が存在するかをアトランダムに主要分野を抑えてみたこ
とになる。この過程において、①公的部門にとってのPPP
の意味・価値、②民間にとってのビジネスとしての合理性、
③公民間におけるインターフェースと課題等を検討したこ
とになるが、上記具体的な分野におけるPPP手法や考えの
検証は、例えば、従来には無い新しい発想に基づく委託範囲
や所掌責任の考え、行政サイドにおける新しい試み、今後類
似的なサービスのニーズが必ず発生しうる分野における先
行事例などに焦点を絞り、そのあり方の検証を試みたこと
になる。この意味では新しい視点での公民のあり方を検証
してきたことになり、具体像の中から、あるべきイメージの
形成を図ったことが初年度における活動の総括とも言える。
(尚、このPFI・PPP推進協議会PPP調査部会の活動の概要
を広く一般に情報提供するために、会員企業—東京リーガ
ルマインド—の協力を経て、この調査部会の概要や一部活
動状況をインターネットにて公表している。

下記ホームページを参照。 <http://www.pppweb.jp/>)

3.部会日程と概要

日 時	回	テーマ
平成14年 5月16日	第1回	・本年度の活動内容について-1
平成14年 6月21日	第2回	・PPP シンポジウムでのアンケート集計結果 ・本年度の活動内容について-2
平成14年 8月19日	第3回	・浄水場事業の民間委託
平成14年10月 2日	第4回	・幼保一体化による民間委託の可能性 ・保育所の民間委託の実際と課題
平成14年11月13日	第5回	・行政事務の民間委託の動向
平成14年12月27日	第6回	・福利厚生のアウトソーシング
平成15年 2月 5日	第7回	・福祉分野における公民パートナーシップ
平成15年 3月27日	第8回	・本年度の活動のまとめ ・次年度の活動内容について

B市の消化ガス有効利用における PFI事業への適用性調査部会

●部会長

新日本製鐵(株)

●メンバー

(株)NTTデータ、(株)荏原製作所、大阪ガス(株)、(株)大林組、(株)奥村組、鹿島建設(株)、川崎製鉄(株)、(株)熊谷組、清水建設(株)、新日本製鐵(株)、住友重機械工業(株)、大成建設(株)、大日本土木(株)、(株)タクマ、(株)竹中工務店、電源開発(株)、(株)東芝

●オブザーバー

支阜県清掃事業共同組合

●事務局

(財)エンジニアリング振興協会

B市汚泥処理センターでは、周辺の下水处理場から広域的に汚泥を集め、メタンガスを回収してガスエンジンにより発電してきた。しかし、このガスエンジン発電システムによる電力は高コストであり、よりコストメリットの大きな消化ガス利用方法が求められてきた。また、PFI事業の国内での実施例も80件程度と普及してきており、新たな官民の役割分担のもとでのより効率的な消化ガス有効利用事業の運営も求められている。

今回、B市の協力で「消化ガス有効利用PFI事業」をある程度具体的なプロジェクトとして検討することができた。類似のPFI事業例としては「森ヶ崎水処理センター常用発電設備整備事業」があり、下水処理分野でも民間事業者への業務委託なども行われてきていることから、今後設備更新時期に合わせて下水処理PFI事業や汚泥処理センターPFI事業などが具体化されることと思われる。

今回の検討は、「消化ガス有効利用」という汚泥処理センターの一部の機能部分についてPFI事業の可能性を研究したもので、どのようにすれば民間の創意工夫を引出すことができ、結果としてVFMを期待できるかが検討の中心であった。また、ガスエンジン方式以外の有効利用システムの可能性についても、さまざまな角度からPFIとしての創意工夫を検討したが、実績に乏しい方式が多く、事業化にあたっての課題も指摘された。今回の検討の結果が、B市殿をはじめその他の地方公共団体による類似のPFI事業に対する理

解度の進展や取組みの推進の一助となれば幸いである。

1) プロジェクトの背景

今回、発電設備の老朽化に対応してPFI事業を検討するB市汚泥処理センターでは、市内北部5下水処理場の汚泥を集約し、濃縮、消化、脱水、焼却の処理を行っている。

・汚泥処理量: 12,900m³ (2%汚泥)

・汚泥消化設備: 消化タンク 6,800m³×12基 (卵型)

・消化ガス発電設備: ガスエンジン発電機 920kW×4基、1,100kW×1基

リン酸型燃料電池 200kW×1基

消化タンクから発生する消化ガスは、74%が消化ガス発電設備の燃料として、約20%が焼却炉の補助燃料として利用されている。

◇消化ガス発生量

H12年度月別: 1,009,000~1,617,000Nm³/月、

平均1,342,000Nm³/月

焼却炉補助燃料以外の有効利用可能量: 約100万Nm³/月

◇消化ガスの組成

成分: メタン/62.5%、二酸化炭素/32.5%、窒素・水分・硫化水素・他/5.0%

発熱量: 低位/5,297kcal、高位/5,877kcal、カロリー変動量/±約10%

◇H12年度消化ガス発電設備発電量

月発電量 (千kWh): 1,449~2,294、平均1,888

月ごとの時間平均 (kWh): 1,900~3,100、平均2,600
設備の更新時期を迎え、従来の公共側による発電方式に対して、新しい消化ガス有効利用システムや、近年のPFIなどの新しい事業手法など効率的かつ効果的な消化ガス有効利用事業の検討が必要となってきている。

2) 消化ガス有効利用システムの更新計画

消化ガスの有効利用システムとしては、一般的な燃料利用、発電利用のほかにも都市ガスとしての利用や、天然ガス自動車燃料利用などが考えられるため、「消化ガスの有効利用に民間の新技术・創意工夫を活用する」ことを目指し、発電

B市の消化ガス有効利用における PFI事業への適用性調査部会

に限定しない「消化ガス有効利用PFI事業」について検討した。

◇利用する消化ガス関係:消化ガス量、消化ガス成分

◇利用方法関係

オンサイト発電、都市ガス原料化、自動車燃料化、工業原料化、他

発電の場合:自家消費量、売電などの条件

◇有効利用率:許容される焼却処分などを除いた有効利用割合

◇評価方法

- ・VFM:異なるシステムごとにPSCを算出することは困難なため、代表的な発電方式におけるPSCに対する各提案のVFMを比較するのが現実的
- ・環境への影響度:LCAなどの指標で、環境への影響度も評価項目にすることも想定されるが、設備建設・維持管理・運営・解体までの算出方法を明示することが難しいため、定性評価の一項目とすることが現実的

3) ガスエンジン発電方式でのVFM検討

「発電に限定しない消化ガス有効利用PFI事業」の基本システムとなるガスエンジンによる発電方式について、従来方式とPFI方式について検討する。

◇利用方式:ガスエンジン発電による電力利用

◇発電能力: 3,300kWと想定(1,100kW×3台)

◇非常時対応:現在使用している発電設備のうちの1台(1,100kW能力)を流用

従来方式での建設費と建設工程、操業・維持管理費用を以下と想定した。

◇建設費:従来方式では1,000百万円と想定し、PFI方式では90%、85%、80%の3ケースを想定

◇維持管理費:1年目/70百万円、2年目/90百万円、3年目/70百万円、4年目/130百万円。5年目以降:1~4年目の繰り返し。PFI方式では80%と想定

◇運営費・ユーティリティ費:人件費中心の運営費1980万円/年、ユーティリティ費1155万円/年と想定。

PFI方式でも同等と想定運営は、発電だけでは効率化が困難であることから、污泥処理センターの他の業務もまとめて操業受託することを想定

消化ガス有効利用PFI事業として、以下のような事業形態を想定する。

◇協定期間:建設2年間、運営15年間

◇事業形態:BOT方式

◇PFI類型:基本的にはサービス提供型

このようなサービス提供型の「消化ガス有効利用PFI事業」の、基本的な官民の役割分担を以下に示す。

◇B市の役割:消化ガスの供給、建屋内スペースの提供、サービス提供料の支払い

◇PFI事業者の役割:有効利用設備の設計・製造・据付・持管理・運営

*消化ガスから生産した有価物の販売をPFI事業者の分担とすることも可能であるが、完全な独立採算型PFI事業は困難と想定

その他、ライフサイクルコストの算出のための条件を以下のように想定した。

◇用地:用地、または、スペースの使用は無償貸与と想定

◇耐用年数:発電設備/15年

◇国からの助成:従来方式、PFI方式とも下水道施設に対する補助想定(設備費の1/2)

◇リスク調整:従来方式に対しては、実施段階での若干の追加費用発生を想定

◇公租公課:PFI方式では、固定資産税、事業所税、法人税を考慮

◇資金計画:従来方式では補助金以外を起債で調達と想定。PFI事業では補助金、出資金以外をプロジェクトファイナンスで調達と想定

民間事業者が事業化するか否かは、リスクとリターンとの関係で決まるものと考えられる。今回のようなサービス提供型PFI事業は、リスクも限定的であることから事業成立のための条件は以下を基本とした。

・E-IRR(Equity Internal Rate of Return):10%以上

・DSCR(Debt Service Coverage Ratio):平均:1.2以上、単年度:1.0以上

VFM算出結果は以下に示すとおりであり建設費を10%低減できればVFMが期待できる。

B市の消化ガス有効利用における PFI事業への適用性調査部会

表 VFM分析結果 (単位:百万円)

	従来方式	PFI方式 建設費10%減	PFI方式 建設費15%減	PFI方式 建設費20%減
PSC	1826	—	—	—
PFI	—	1799	1761	1723
VFM	—	27	65	103
削減率%	—	1.5	3.6	5.6

なお、この検討では従来方式、PFI方式とも、発電した電気の収益を考慮していないが、一例として8円/kWhと仮定した場合の販売収入(15年間)の現在価値は約1802百万円であり、独立採算型事業が成立する可能性もある。

4) ガスエンジン以外の消化ガス有効利用システム

近年、消化ガスの有効利用に関するさまざまな研究が実施されており、今回のような「消化ガス有効利用」のみを条件としたPFI事業の場合、最も一般的と考えられる「ガスエンジン発電方式」の他に、以下のようなシステムも提案されてくることが想定される。

- ・各種燃料電池による有効利用:固体高分子形燃料電池、リン酸形燃料電池、熔融炭酸塩形燃料電池
- ・ガスタービンによる有効利用
- ・マイクロガスタービンによる有効利用
- ・CNG自動車用燃料製造による有効利用
- ・都市ガス製造による有効利用

5) PFI事業における留意事項

今回のような「事業手段を特定しない自由提案型のPFI事業」を計画する場合の留意事項として「募集」「事業形態」「事業者の選定」について解説を追加している。

6) まとめ

今回の検討は、「消化ガス有効利用」という汚泥処理センターの一部の機能部分についてPFI事業の可能性を研究したもので、以下のような課題が指摘された。

- ①発電能力を規定した場合、既存設備と同じガスエンジン方式では民間の創意工夫によるコストダウンの余地が少ない。

- ②消化ガス発電だけの維持管理・運營業務は、事業規模が小さく非効率となる。これらの問題に対し、以下のような発注方式の工夫等により、民間の創意工夫を引出す余地がある。

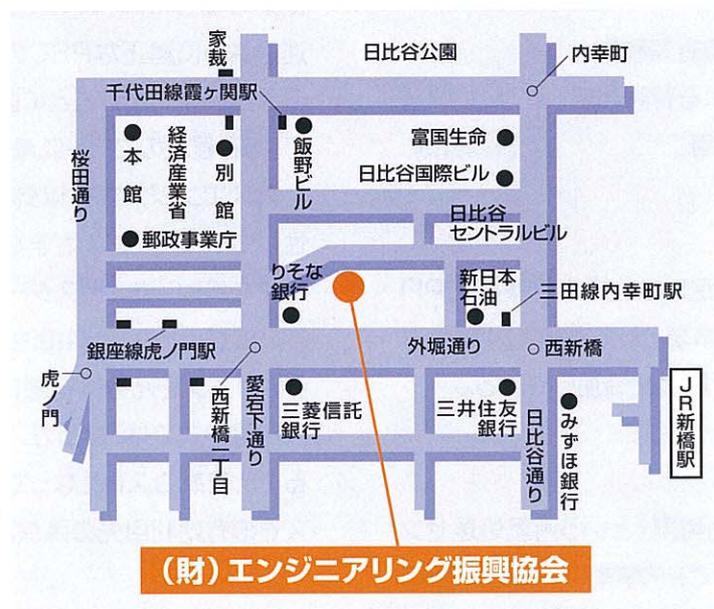
- ①に対して

- ・提供ガス量と、発電の場合の最低発電利用率を規定(例えば70%以上のガスを発電に利用すること)することで、発電能力や機器構成は民間の自由選択とする。
- ・発電した電力を自家消費する場合、電力会社からの買電費用と同等の単価を設定し、発電量に応じてPFI-LCCが低減できる仕組みとする。
- ・ガスエンジン方式以外の発電方式や、消化ガスの利用方式も提案可能な募集要綱とする。

- ②に対して

- ・センター内の設備の更新または変更は発電設備だけであるが、維持管理・運営は消化設備、汚泥焼却設備なども含めたセンター内すべての設備の維持管理・運營業務一式として人員数の低減を図る。PFI事業は、計画から設計・製造・維持管理までを一括して行うことで、ライフサイクルコストを低減できるもので、今回のように既存設備と同じガスエンジン方式を前提にした提案の場合には、VFMを期待することは難しいが、前述のように適正なPSCの算出と、できるだけ民間の創意工夫を引出すことに配慮した募集要綱とすることで、ある程度のコスト低減ができる。

ガスエンジン方式以外の有効利用システムの可能性についても、さまざまな角度からPFIとしての創意工夫を検討した。ガスタービン方式は消化ガスにおける実績が乏しく、燃料電池は研究開発段階であり、これらのリスクを十分に考慮して提案する必要がある。ガス利用方式では、都市ガスと同程度の発熱量に加工することで高コストになってしまうことから、低コストガスでの有効利用先の確保が課題となるようである。



PFI/PPP推進協議会 事務局

〒105-0003 東京都港区西新橋1-4-6 CYDビル (財) エンジニアリング振興協会
 TEL.03-3502-4444 FAX.03-3502-4964