

# 益田地区広域クリーンセンターPFI事業 — 益田組合にふさわしいPFI事業者選定に向けた工夫 —

Masuda Area Clean Center PFI Project

— How to Design a Tender to Lead a Proposal Meeting the Needs —

小林 健一\*



## 1. はじめに

島根県の最西部に位置する益田市・津和野町・吉賀町の1市2町で構成する益田地区広域市町村圏事務組合（図-1）は、組合管内の住民・事業者から排出される可燃ごみ処理施設の整備及び運営事業にPFI方式を導入している。平成19年10月の施設の供用開始以来現在に至るまで大きな問題もなく、PFI事業者のノウハウが盛り込まれた適正且つ低廉なごみ処理サービスを継続している。

本稿では、こうした技術面と価格面双方においてレベルの高いPFI事業者を選定するために募集条件上或いは事業条件上で工夫した点を紹介する。

## 2. 益田 PFI 事業の概要

本事業は、PFI事業者が自ら調達した資金で整備した施設により15年6ヵ月間に亘ってごみ処理サービスを提供するものである（図-2）。

具体的に提供するサービスは、組合が収集した可燃ごみ等を焼却処理して発生した焼却灰をさらに溶融処理し、生成した溶融スラグ（砂状でガラス質）を道路用及びコンクリート用骨材等の土木資材等として有効利用するものである。このほか、小学生の施設見学者対応業務、普及啓発業務もPFI事業者の業務範囲に含まれている。

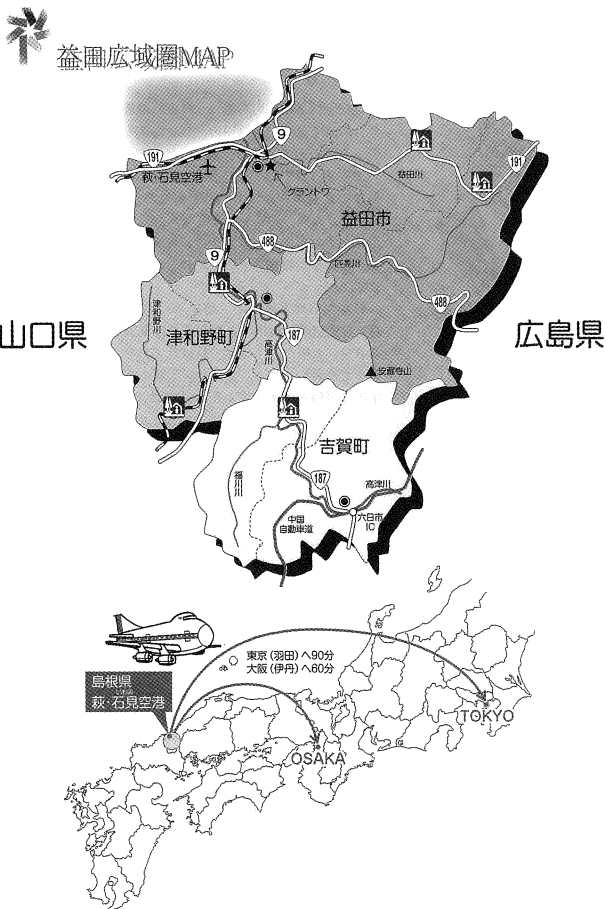
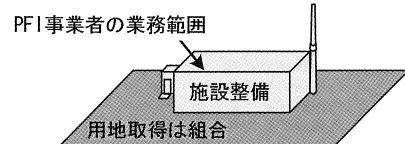


図-1 益田地区広域市町村圏事務組合の位置

整備段階 : H17. 5. 25~H19. 9. 30(約2年4ヶ月間)



運営段階 : H19. 10. 1~H35. 3. 31(15年6ヶ月間)

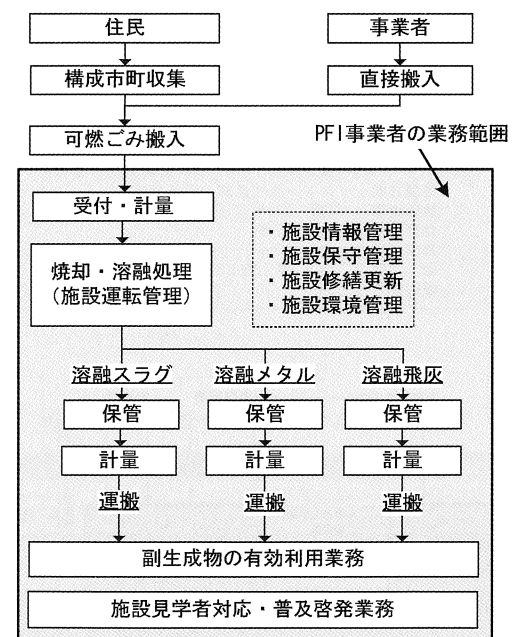


図-2 PFI事業者の業務範囲

\* 八千代エンジニアリング株式会社 総合事業本部 環境施設部 技術第一課  
Chief Engineer, Environmental Facility Department, Yachiyo Engineering Co.,Ltd.

組合とPFI事業者の事業契約金額は約91億円である（表-1）。国の交付金約10億円は建設時一時支払金として整備期間中に、これ以外の約81億円（交付金以外の建設費相当分を含む）は、サービス購入料として運営期間中に平準化して組合からPFI事業者を支払われる（図-3）。

### 3. PFI事業者の選定経緯

PFI事業者の選定経緯は表-2に示すとおりである。  
平成16年3月1日に、PFI法第5条の規定による実施方

表-1 益田PFI事業の概要

事業名	益田地区広域クリーンセンター整備及び運営事業
事業方式	BOT方式
事業期間	整備：平成17年5月25日～平成19年9月30日（約2年4ヶ月間） 運営：平成19年10月1日～平成35年3月31日（15年6ヶ月間）
事業主体名	益田地区広域市町村圏事務組合
PFI事業者名	益田エコクリエーション株式会社 （代表企業：三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社）
PFI事業者事業範囲	(1) 施設の整備段階における業務 ① 機械設備の設計・施工 ② 建築物等の設計・施工 ③ 本施設の工事監理 ④ 生活環境影響調査 ⑤ 国庫補助金申請手続き ⑥ 一般廃棄物処理施設整備に係る許認可申請手続き ⑦ 周辺住民への対応 ⑧ 管理区域の清掃及び除草 ⑨ その他本事業を実施するうえで必要な業務 (2) 施設の運営段階における業務 ① 処理対象物の受付・計量及び焼却・溶融処理 ② 副生成物（溶融スラグ）等の有効利用又は最終処分 ③ 環境保全の管理 ④ 本施設の維持管理 ⑤ 施設見学者への対応 ⑥ 本施設の警備 ⑦ 管理区域の清掃及び除草 ⑧ 広域組合への本施設所有権の移転手続き ⑨ その他本事業を実施するうえで必要な業務
事業契約金額	84億円 →（後に国の補助金制度改革に伴い約91億円に変更、うち環境省の循環型社会形成推進交付金は約10億円）
施設概要	所在地：益田市多田町1082-7番地 処理対象物：住民・事業者から排出される可燃ごみ、リサイクルプラザ残渣、汚泥等 計画処理量：18,700t/年 処理能力：焼却炉 62t/日（31t/日×2系列） 灰溶融炉 9.6t/日（9.6t/日×1系列） 処理方式：ストーカ式焼却+灰溶融方式 敷地面積：約30,000㎡（うち施設用地10,000㎡） 建築面積：約3,000㎡ 延床面積：約4,400㎡ 回数：地下1階・地上3階 煙突高さ：59m

針を公表している。その後、同法に基づく事業者選定手続きを経て、平成17年5月31日にPFI事業者と事業契約を締結している。

### 4. 組合にふさわしい事業者選定に向けた工夫

#### 1) 組合が当初抱えていた主な課題

組合の構成市町は当初深刻な財政難にあり、より効率的な財政運営に取り組むことが社会的に求められていた。

そのため、従来どおりの建設工事請負契約により、運営開始後の費用が不確定なままの状態では低コストな施設を購入するのではなく、竣工後の運営費を含めたライフサイクルコストの低減と長期的な債務負担の確定を求めた。

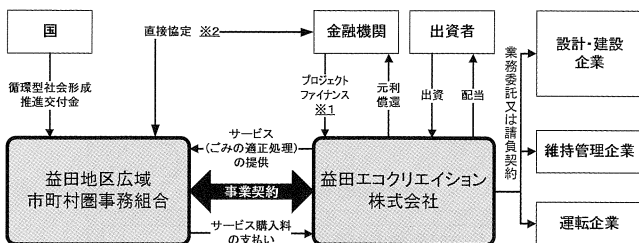
さらに、組合は当初以下の課題を抱えていたため、組合に最もふさわしいPFI事業者を選定するためには、PFI法の手続きの中で総合評価方式による選定プロセスを経るだけでなく、本事業の募集条件ならびに事業条件上の工夫により、これらの課題を解決する必要があった。

#### (a) 課題1：多数の応募者獲得への対応

本施設は施設規模が60～70t/日程度である。これは、他のPFI事業（300～450t/日規模）と比較しても事業規模が小さいため、市場は事業に対する魅力を感じるこ

表-2 PFI事業者の選定経緯

年月日	内容
平成16年2月4日	【第1回】審査委員会（実施方針公表資料の審議）
平成16年3月1日	実施方針の公表（実施方針、要求水準書（案）を公表）
平成16年3月1日～3月15日	実施方針等に関する意見書受付 關心表明書の受付
平成16年4月6日～4月7日	意見交換会の開催（27企業に対して個別対面式で実施）
平成16年5月10日	【第2回】審査委員会（募集スキーム及び事業スキームの審議）
平成16年7月23日	実施方針の変更を公表（採用可能処理方式を追加）
平成16年8月5日	特定事業者の選定を公表
平成16年8月6日	入札公告
同上	入札説明書等の公表（入札説明書、要求水準書、落札者決定基準書、様式集、事業契約書（案）等）
平成16年8月6日～8月20日	入札説明書等に関する質問受付（第1回）
平成16年9月17日	入札説明書等に関する質問回答の公表（第1回）
～平成16年9月30日	参加表明書の受付
平成16年11月5日	第一次審査書類の受付（応募者数8者）
平成16年12月6日	【第3回】審査委員会（第一次審査：除算型総合評価方式） →3者通過（のち1者辞退）
平成16年12月10日	入札説明書等に関する質問受付（第2回）
平成16年12月27日	入札説明書等に関する質問回答の公表（第2回）
平成17年2月7日	第二次審査書類の受付（応募者数2者）
平成17年2月28日	【第4回】審査委員会（事業者ヒアリング）
平成17年3月31日	【第5回】審査委員会（基礎審査等）
平成17年3月9日	【第6回】審査委員会（第二次審査：除算型総合評価方式） →落札者選定
平成17年3月14日	落札者の決定公表
平成17年5月11日	審査講評の公表
同上	民間事業者の選定に関する客観的な評価の結果について
平成17年5月31日	事業契約書の締結



※1 特定のプロジェクト（事業）に対するファイナンスであって、そのファイナンスの利払い及び返済の原資を原則として当該プロジェクトから生み出されるキャッシュフロー（収益）に限定し、そのファイナンスの担保を当該プロジェクトの資産に依存して行う金融手法。  
※2 SPCが事業遂行困難となった場合に、資金を供給している金融機関がプロジェクトの修復を目的に、事業に介入するための必要事項を規定した組合と金融機関との間で直接結ばれる協定。

図-3 PFI (BOT) 事業スキーム

なく応募者が極端に少ないのではないかと懸念された。組合は、なるべく多くの応募者から総合評価方式によりPFI事業者を選定したいという意向があったため、そのための工夫をすることが実施方針公表前の喫緊の課題であった。

**(b) 課題2：現稼働施設の早急な稼働停止への対応**

組合は、現稼働施設の地元住民の方々との間で平成19年3月の現施設の稼働停止を約束していたが、PFI方式導入により必要諸手続き等が増えた関係で、1年間の稼働延長を認めて頂いた。こうした経緯があったことから、組合は現稼働施設の地元住民への配慮として、平成19年度中の極力早期の稼働停止を求めている。

**(c) 課題3：最終処分場残余容量の逼迫への対応**

組合の最終処分場の残余年数は10年程度あったが、深刻な財政難とともに次期最終処分場の用地取得或いは新たに建設を想定すること自体が非常に困難な状況にあった。そのため、組合は本施設由来の最終処分場負荷量を極力最小化することを求めている。

**2) 課題解決のために実施した工夫**

以上の課題を解決するために実施した具体的な工夫を紹介する。

**(a) 課題1への対応**

**(その1) 27社との個別対面式意見交換会の実施**

実施方針公表後に、本事業への関心表明を受け付けた企業と意見交換会を実施した。結果的にはプラントメーカー14社、ゼネコン6社、商社2社、電力会社2社及び金融機関等3社の計27社と2日間にわたる対面式意見交換を実現することができた。これにより本事業の認知度向上、組合の事業目的や課題の周知・理解に成功し、また企業の意見を必要に応じて要求水準書等の募集図書に取り入れることにより、企業が参加しやすい環境を構築することができた。

**(その2) 副生成物の異なる3方式を同時に募集**

廃棄物処理施設建設における従前の事業者募集は、あらかじめ処理方式を限定した上で実施することが一般的であったが、本事業においては、処理方式を限定しないことで応募可能企業数を拡大し、処理方式についても応募者の事業提案の一環として総合評価方式の中で審査することとした。

**(その3) プラントメーカー以外の代表企業を容認**

廃棄物処理施設建設における従前の事業者募集は、一定の実績のあるプラントメーカーのみを代表企業として認めることが一般的であったが、本事業においては、代表企業は

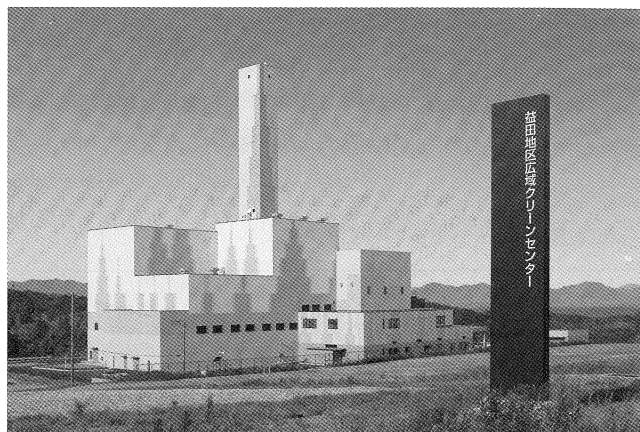


写真-1 益田地区広域クリーンセンターの外観

プラントメーカー以外でも可能な募集条件としたため、事業マネジメントノウハウを多数有する電力会社やPFIマネジメント会社等という異業種企業が代表企業として参入可能となった。

**(b) 課題2への対応：早期供用開始の場合のボーナスを設定**

応募者が、組合が予定する建設工期を短縮できた場合には、組合が平成20年4月の運営開始後に支払う運営費と同等の対価を短縮期間相当分支払うことを事業条件として規定することで、応募者が早期供用開始時に大きな経済的メリットを取得できる仕組みを構築した。

**(c) 課題3への対応：副生成物のリサイクルは大きな評価点**

最終処分場の延命化を目的として、溶融スラグ等の副生成物の流通の確実性等を落札者決定基準の評価項目に設定し、大きな配点を付すことにより、有効利用の提案についての動機づけをした。

以上のような募集条件上及び事業条件上の様々な工夫をした結果、8グループの多様な応募者を獲得することに成功し、技術面及び価格面双方において民意管事業者の創意工夫やノウハウが盛り込まれた高レベルの競争の場を形成することができた(表-3)。

表-3 本事業への応募8グループの概要

	代表企業	提案処理方式
1	プラントメーカー JFEエンジニアリング株式会社	ストーカ式+セメント原料化方式
2	プラントメーカー 日本碍子株式会社	流動床式炭化炉方式
3	PFIマシ/ムト会社 エコマネジ株式会社	ストーカ式+灰溶融方式
4	電力会社 中国電力株式会社	ストーカ式+灰溶融方式
5	卸電気事業者 電源開発株式会社	ストーカ式+灰溶融方式
6	プラントメーカー 三菱重工株式会社	ストーカ式+灰溶融方式
7	プラントメーカー 株式会社タクマ	ストーカ式+灰溶融方式
8	プラントメーカー 株式会社荏原製作所	ストーカ式+灰溶融方式

注) 1. 網掛けは第一次審査通過者(3グループ)  
 2. 太字は落札者  
 3. 代表企業名は募集当時

事業想定価格約112億円（消費税及び地方消費税除く）に対する、落札金額は80億円となり、32億円のコスト縮減を実現することができた（図-4）。また、落札者提案に基づく6ヶ月の早期供用開始や溶融スラグの15年間引取り保証も契約内容として獲得するなど、組合が抱えていた課題解決を実現することにも成功した。

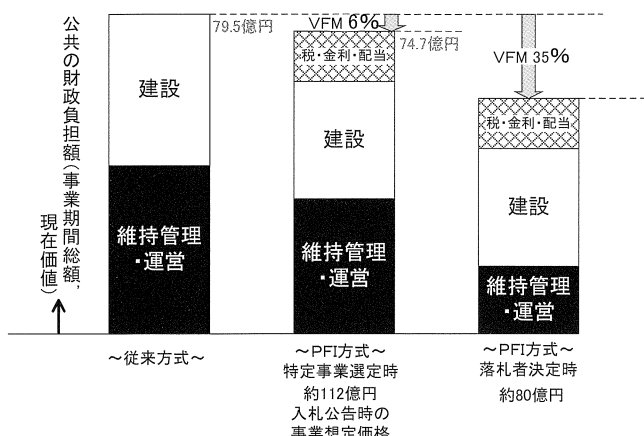


図-4 益田PFI事業のVFM

## 5. おわりに

本稿においては、組合の課題を解決しながら、組合にふさわしい事業調達（事業者選定）を実現したプロセスを紹介した。

益田地区広域クリーンセンターPFI事業は、事業者の選定において公平性・透明性及び競争性を確保し、適切な官民リスク分担の下に大きなVFMを獲得できた事例であると考えられる。現在に至るまで大きな問題もなく、PFI事業者のノウハウが盛り込まれた適正なごみ処理サービスを継続

している。

今後もこれまで通り組合とPFI事業者の合意のもとに構築したモニタリングシステムの活用により、事業期間を通じてサービス水準が確保されることを期待する。

紙数の都合で紹介できなかったが、本事業では他にも国内初となるような以下の工夫を実施している。

### ●本稿で紹介できなかったその他の主な工夫

- ごみ質変動リスクの合理的な官民分担（国内初）  
→変動費単価を応募者提案式でごみ質に応じて改定する仕組みを構築
- 第一次審査でも総合評価方式（除算型）を採用（国内初）  
→第二次審査だけでなく、第一次審査でも提案価格の提示を要求
- 4. 2) ②で紹介した複数処理方式の同時募集において、セメント原料化方式と炭化方式に運営保証金の確保を義務付け（国内初）  
→追加溶融設備を整備・運営するために確保する資金（保証金）調達にかかる費用を組合がサービス対価として支払う仕組みを構築。結果として、表-3のとおり全方式から応募があったことが公平な募集条件を証明

事業実施主体である自治体等が当該事業で抱える課題や獲得したい付加価値等は、それぞれに様々である。今後も、当該自治体に最もふさわしい、発注者が心から獲得したい事業を調達するためのコンサルティングを実施していきたい。

## 理工図書

### エコロジカル・ランドスケープ というデザイン手法

#### 生物多様性

に配慮した空間を総合的にデザインする50シート



現在地球は大きな環境問題をかかえている。エコロジカル・ランドスケープは環境に大きく関与している。「景観・空間デザインの第一線で活躍する筆者が、エコシステム・エンジニアリング・デザインを同次元で扱うことで、ランドスケープを分かりやすくしてほどこき」（推薦文より）

小川総一郎 著 B5判 4色カラー 192頁

定価 4,410円 ISBN978-4-8446-0745-8

〒102-0082 東京都千代田区一番町27-2 理工図書ビル4F

TEL 03-3230-0221 FAX 03-3262-8247