

最終処分場の PFI 事業化手法における事例研究

応用地質(株)(正)○猪狩富士夫、(株)環境技研コンサルタント(正)西川光善、(株)建設技術研究所(正)寺井 和弘

1. 研究目的

平成 11 年 7 月に PFI (Private Finance Initiative) 法が制定されて 7 年目を迎えている。平成 12 年 3 月の「PFI 事業の実施に関する基本方針」の策定以降、5 つのガイドラインが整備され、推進のための資料等も整備されつつある。平成 18 年 2 月末日現在、国、地方自治体、特殊法人及びその他の公共法人の事業を合わせ、既に 232 を超える PFI 事業の実施方針が公表されている。この中で、3 つの最終処分場施設整備事業を含む 20 の廃棄物関連施設が PFI 事業として推進されている。

本研究では、既に事業化されている 3 最終処分場 PFI 事業をレビューし、今後の最終処分場施設整備の PFI 事業における課題を整理し、NPO・LS 研が果たすべき役割について検討した。

2. 研究の内容

本研究では、最終処分場の PFI 実施例に着目し、公表されている事業者選定経過をもとに、総合評価点の設定方法をレビューするとともに、その方式や配点の違いにより、選定結果がどのように変化するのか、さらに品質にどのように影響を及ぼすのかを考察するものである。

2-1. 既に事業化されている 3 PFI 事業

平成 15 年、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(平成 11 年法律第 117 号)第 7 条の規定及び地方自治法施行令第 167 条の 6 の規定により、最終処分場事業の PFI 導入第 1 号の留辺蘂町外 2 町一般廃棄物処分場整備及び運営事業が開始された。平成 16 年に入り、長泉町一般廃棄物最終処分場及び稚内市廃棄物最終処分場の整備がスタートした。落札グループの決定については、それぞれ町、市の告示で客観的な評価の公表を行っている。3 事業の概要を表-1 に示す。

表-1 事業概要の比較表

	稚内市	長泉町	留辺蘂町外 2 町
廃棄物	一般廃棄物	一般廃棄物	一般廃棄物
事業方式	BTO方式	BOT方式	BOT方式
応札グループ	9グループ	9グループ	8グループ
落札者	大林グループ	タクマグループ	大成建設グループ
埋立面積	28,700m ²		
廃棄物埋立容量	約 189,000m ³	42,000m ³ (運営期間中) (将来 108,000m ³)	71,000m ³
処分場形式	覆蓋型	オープン型	
埋立期間	10 年 ※事業期間 ①設計建設:2 年 6 ヶ月 ②運営・維持管理:10 年 ③廃止に係る監理:2 年	15 年 ※事業期間 ①整備期間:2 年 ②運営期間:15 年	15 年 ※事業期間 ①建設期間 ②埋立期間:15 年 ③管理期間:2 年
審査委員会	5 名(外部委員 3 名)	7 名(外部委員 1 名)	7 名(外部委員 4 名)
審査項目、配点 (100 点中)	設計、建設 (30 点) 運営維持管理 (17 点) 事業計画 (13 点) 価格 (40 点)	設計・建設 (25 点) 運営維持管理 (22 点) 事業計画 (13 点) 価格 (40 点)	基礎点 (75 点) 設計、建設 (9 点) 運営・維持管理 (8 点) 事業計画 (8 点) ※上記の計 100 点を価格点で序した数値で評価
PFI によるコスト削減	17.0%	20.6%	49.6%

総合評価点の算出方法は、2 事例が加算方式、1 事例が除算方式である。3 事例の総合評価配点を表-2 に示す。

【連絡先】〒108-0074 東京都港区高輪 3 丁目 23 番 14 号 シャトー高輪 401 特定非営利活動法人
最終処分場技術システム研究協会 TEL03-3280-5970 FAX 03-3280-5973 E-mail:lisa@bd6.so-net.ne.jp

【キーワード】最終処分場、PFI 事業、事業評価

表-2 総合評価配点

稚内市一般廃棄物最終処分場			長泉町一般廃棄物最終処分場			留辺薬町他2町一般廃棄物最終処分場				
		配点			配点			配点		
								基礎点	加点	
1)設計・建設業務に関する事項			1)設計・建設業務に関する事項			設計・建設				
・早期安定化対策		7	・施設計画		8	・計画の基本方針				
・浸出水処理対策		6				・施設計画			2	
・しゅ水対策		7								
・環境対策		5	・環境対策		13	・環境対策方針		25	3	
・施工計画		5	・施工計画		4	・設計等業務実施体制			2	
						・施工計画			2	
小計		30	小計		25	小計		25	9	
2)維持管理・運営業務に関する事項			2)維持管理・運営業務に関する事項			運営・維持管理				
・埋立計画		7	・埋立計画		7	・運営・維持管理方針				
・環境対策		5	・環境対策		10	・運営・維持管理体制		25	3	
・施設管理		5	・施設管理		5	・埋立計画			3	
						・環境対策方針			2	
						・管理期間中の運営方法			2	
小計		17	小計		22	小計		25	8	
3)事業計画に関する事項			3)事業計画に関する事項			事業計画				
・資金調達の実現性		2	・資金調達の実現性		2	・資金計画・返済計画			3	
・長期収支計画の安定性		2	・長期収支計画の安定性		2					
・リスク管理方針		6	・リスク管理方針		6	・リスク管理方針		25	3	
・地域や社会への貢献		3	・地域や社会への貢献		3	・参加基準の体制			2	
						・提案価格の妥当性				
小計		13	小計		13	小計		25	8	
中計		60	中計		60	中計		75	25	
4)入札に関する事項			4)入札に関する事項							
・入札価格		40	・入札価格		40					
合計		100	合計		100	合計		100		

2-3. リスク分担に関する事項

リスク分担については、3事例とも入札説明書に示されており、リスクの種類ならびにその分担は、ほぼ同じ計画となっている。なお、BOT方式が2事例、BT0方式が1事例となっており、BOT方式については、事業期間終了後の施設の所有権移転時のリスクが追加されている。

2-4. 総合評価点算出方法の評価

総合評価点は1事例（留辺薬町）が除算方式、2事例（稚内市、長泉町）が加算方式で算定されており、それぞれ以下の問題点がある。

①除算方式

- ・提案審査点がトップで入札金額も最低のグループが特定されている。
- ・提案審査点が最下位グループを特定されるためには、特定グループの入札額より現在価値で約70百万円低く入札する必要があった。（結果として）
- ・提案審査点の配点は基礎点+加点方式であり、基礎点の比重が大きい。

②加算方式

- ・提案審査点と入札価格点の配分（6：4）や設計・建設、維持管理・運営、事業計画の配点比率の妥当性、根拠は不明である。

このように、除算方式、加算方式ともにそれぞれが固有に持つ問題点が現れている。

除算方式を採用する場合は、あらかじめ想定される提案審査点の評価点分布と入札価格を考慮して、総合評価点のシミュレーションを実施し、「高コスト・高内容」の提案と「低コスト・低内容」の提案の差別評価ができるような仕組みが必要である。

加算方式を採用する場合は、配点の妥当性と根拠を明確にする必要があり、専門家に対するデルファイ法等を用いたアンケートを実施することにより、汎用的な配点を設定するとともに、個別の地域特性や事業特性を反映させた事業独自の配点分布を構築する必要がある。

2-5. 定量化審査の方法に関して

基礎審査方法及び加点部分の審査方法について、以下に示す。

①基礎審査（基礎点の付与）

加算方式の総合評価は、基礎審査として位置付けられており、除算方式の総合評価は、基礎点の付与という形で位置付けられている。

②設計・建設業務に関する審査の視点

周辺自然環境・景観との調和、安全・災害対策、施設の環境保全水準、遮水工設備の性能等及び着工から供用開始までの品質管理、工程管理、環境管理、安全管理について、優れた提案と認められる場合、その内容に応じて得点を付与する。

③維持管理・運営業務に関する審査の視点

施設の環境管理基準、埋立廃棄物の減容化、早期安定化対策、浸出水の発生抑制、搬入・埋立管理等について、優れた提案と認められる場合、その内容に応じて得点を付与する。

④事業計画に関する審査の視点

- ・資金調達に関して、金融機関の具体的記述や交渉状況等が示されている場合、事業期間全体を通して、余裕のある収支計画となっている場合は、確実性や実効性を勘案し、その内容に応じて得点を付与する。
- ・事業の実施に伴い、地域経済や地域社会の活性化に貢献する提案について、確実性や実効性を勘案し、その内容に応じて得点を付与する。

⑤入札価格に関する事項（加点方式のケース）

入札価格から自治体への税金収入等を減じた額の現在価値が最小となった提案に対し、満点（40点）を付与する。また、他の入札参加者に対しては、最小入札価格の現在価値との差額に対し、（1点/〇,〇〇〇万円）の割合で算出した点数を満点から減じた得点を付与する。

3. 事業者選定に関する提言

上記のレビュー結果を踏まえ、最終処分場の品質確保の視点から、PFI事業者の選定に関して留意すべき事項を整理した。

3-1. 技術提案の評価項目及び配点について

①設計・建設業務に関する事項；最終処分場の機能の生命線ともいえる遮水構造と浸出水処理施設の項目の細分化、フェイルセーフやバックアップ機能についての評価項目が必要である。

②維持管理・運営に関する事項；遮水工と浸出水処理施設の機能維持のための評価項目を細分化及び環境保全項目の配慮事項について、評価項目を抽出すべきである。

③事業計画に関する事項；事業収支の健全性を評価する指標、リスク回避の具体性、地域社会への貢献度を定量化できる評価項目が必要である。

④配点に関して

除算方式の場合、基礎点と加算点の比率が重要となるが、基礎点の位置付けが要求水準書を満足すること、すなわち「廃棄物最終処分場性能指針」に準拠することを考慮して、基礎点の配点を決定する必要がある。

加算方式の場合の提案審査点と入札価格点の配分については、その根拠を明確にする必要がある。

技術提案に関する評価項目に対する配点についても、地域特性や環境特性に配慮して、配点根拠を明確にする必要がある。

3-2. 技術提案に対する審査基準について

審査における着眼点の精査と、各着眼点を、数値化できる評価指標として、ブレイクダウンする必要がある。

3-3. 入札価格の得点化方法について

価格提案においては、基礎審査部分（要求水準書満足）の価格と加点部分に相当する価格を分離して提出させるなど、機能とコストを対比させた評価手法が望ましい。

4. NPO・LS研の果たすべき役割

以上整理したように、既往3事例の最終処分場PFI事業における事業者選定方法については、改善すべき点があり、その中で、NPO・LS研が主体的な役割を果たすべき事項として、次の点があげられる。

- ①要求水準書（雛形）の作成
- ②要求水準書と提案内容とのチェックリスト作成
- ③定量化審査基準の作成（項目、配点、得点化方法）

その一方で、上記の結論は、事業者選定方法についてのみであるため、その他の改善性について整理が求められる。このため、今後最終処分場事業のみではなく、他施設との複合整備事業や市民との協働等についても、技術的検証を行う必要がある。

謝辞：本研究は、NPO・LS研の平成17年度研究成果の一部である。下記の方々には研究進行において協力、指導いただきました。ここに記して感謝の意を表します。

NPO・LS研参加メンバー中木（㈱奥村組）、羽染（(財)日本環境衛生センター）、上田（太陽工業㈱）、松浦（不動建設㈱）、中家（前田建設㈱）、加納（材・ルフイング㈱）及び花嶋正孝（理事長）、古市 徹（副理事長）