

## 事業方式の選定結果について(案)

新たなごみ処理施設の整備・運営管理方式(以下、「事業方式」という。)の選定に当たっては財政負担軽減を図るため、PFI 方式<sup>注1)</sup>等の事業方式を検討する必要がある。

本資料は、第 9 回建設検討委員会で設定した評価条件等を基に、定量的評価と定性的評価の結果から、事業方式を選定する。

### ○定量的評価

⇒定量的評価をするに当たっての算定条件をもとに算出

### ○定性的評価

⇒定性的評価の評価方法及び評価項目に基づき、3 段階で評価

### ○総合評価

⇒定量的評価及び定性的評価をもとに事業方式を選定

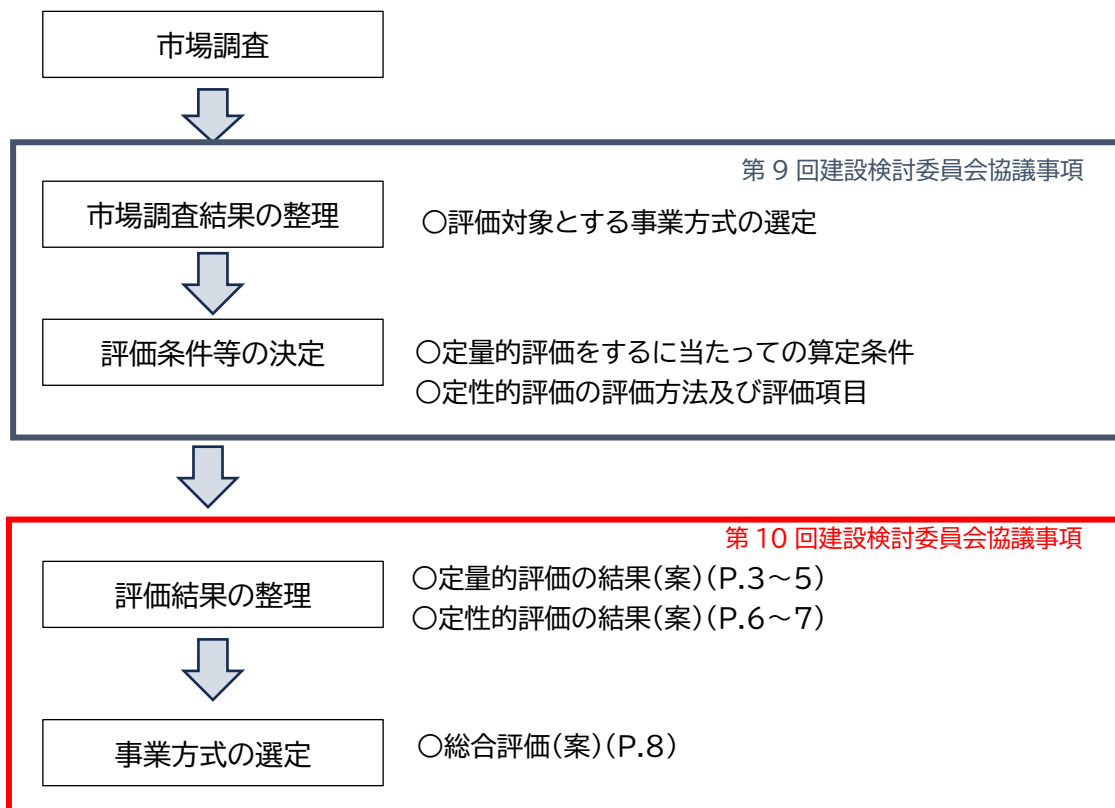


図 1 事業方式選定までの主な流れ

# 1. 事業方式の概要

- ① 近年の公共施設等の建設、維持管理及び運営事業においては、従来の公設公営方式だけでなく、民間事業者のノウハウを活用した財政負担軽減を検討することが一般的である。
- ② 廃棄物処理施設の整備・運営事業においても、これまでは DB 方式が一般的な手法となっていたが、近年では PFI 方式等、さまざまな事業方式が検討されている状況である(表 1)。
- ③ 第9回建設検討委員会資料2より、基準となる「DB(公設公営)方式」と、市場調査<sup>注2)</sup>結果を踏まえて事業の実現性が高い「DB+O 方式」及び「DBO 方式」を評価対象事業方式とする。

表 1 廃棄物処理施設の整備事業における事業方式の概要(契約形態で再整理)

事業方式の区分		資金調達	設計(D)	建設(B)	管理運営(O)		施設所有
					維持管理	運営	
小 民間の関わり 大	公設公営方式	公共	公共 (性能発注 請負契約)	公共 (直営又は委託等)	公共 (直営又は委託)	公共	
	公設民営方式	DB+O方式 (公設+長期包括運営委託)	公共 (性能発注 請負契約)	民間 (長期包括運営委託)		公共	
		DBO方式	公共	民間 (基本契約、性能発注 請負契約、長期包括運営委託)		公共	
民設民営方式	PFI方式	BTO方式	民間 (事業契約)			民間 <sup>※1</sup> ↓ 公共	
		BOT方式	民間 (事業契約)			民間 <sup>※2</sup> ↓ 公共	
		BOO方式	民間 (事業契約)			民間	

※1 建設中:民間→運営中:公共

※2 建設・運営中:民間→終了後:公共

## 2. 定量的評価の結果(案)

### (1) 算定条件

- ① 市場調査結果等を踏まえて整理した VFM の算定条件を表 2 に示す。
- ② コンサルタント費は事業内容により異なるため、コンサルタント見積から設定した。その他の項目はマニュアル等に基づき設定した。

表 2 VFM の算定条件

項目	基準			備考	
	DB 方式 (公設公営方式)	DB+O方式	DBO 方式		
整備期間	4 年間、5年間			市場調査結果より設定	
運営期間	20 年間			市場調査結果より設定	
事業費(整備段階)の削減率 <sup>注3)</sup>		DB 方式(公設公営方式)に比べて0%減	DB 方式(公設公営方式)に比べて0%減	市場調査結果より設定【中央値】	
事業費(運営段階)の削減率 <sup>注3)</sup>		DB 方式(公設公営方式)に比べて4%減	DB 方式(公設公営方式)に比べて4%減		
コンサルタント費	アドバイザー	3,200万円	4,500 万円	4,000 万円	【DB+O 方式】 コンサル見積:約 4,500 万円 【DBO 方式】 コンサル見積:約 4,000 万円 【DB 方式(公設公営方式)】 DBO 方式の 80%
	設計施工監理		4,000万円/年	4,000万円/年	コンサル見積:約 4,000 万円/年
	運営モニタリング		1,500 万円	1,500 万円	運営モニタリングは 3 年間ずつの契約が多いことから、3 年間とする。 コンサル見積:500 万円/年
SPC 設立経費等		2,000 万円	2,000 万円	VFM 簡易算定モデルマニュアル(国土交通省): 2,000 万円(初期値)	
SPC 運営経費		1,000 万円/年	1,000 万円/年	VFM 簡易算定モデルマニュアル(国土交通省):1,000 万円/年	
SPC 資金調達金利		1.9%	1.9%	PPP/PFI 手法導入優先的検討規程運用の手引(平成29年1月内閣府民間資金等活用事業推進室)に示す「官民の資金調達の金利差0.5%」を起債金利に加算	
現在価値への割引率 <sup>注4)</sup>	4%	4%	4%	VFM 簡易算定モデルマニュアル(国土交通省)より 社会的割引率(公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針):4%	
地方債金利	1.4%	1.4%	1.4%	財政融資資金貸付金利(令和6年度)期間20年間、措置期間4年間 支払回数2回/年、元利均等方法	
法人税等(実効税率)		21.74%	21.74%	実効税率=(法人税率+法人住民税率+法人事業税率)/(1+法人事業税率) 法人住民税率=法人税率×(地方法人税率+都道府県税率+市町村税)	

## (2) 算定結果

### 1) 整備期間4年間の場合

- ① VFMの算定結果を表3に示す。
- ② DB方式と比較して、DB+O方式及びDBO方式は、ともに1.0%のVFMがあり、約3.1億円の公共負担額の縮減が見込まれる。

表3 VFM算定結果(4年間の場合)

(百万円)

	DB方式	DB+O方式	DBO方式
支出	71,687	71,140	71,135
事業費(整備段階)	46,535	46,535	46,535
交付金	11,145	11,145	11,145
一般財源	5,257	5,257	5,257
地方債(元償還)	25,773	25,773	25,773
地方債利息	4,360	4,360	4,360
事業費(運営段階)	25,120	24,361	24,361
運営・維持管理費	25,120	24,111	24,111
SPC経費等		250	250
コンサルタント費	32	220	215
アドバイザー	32	45	40
設計施工監理		160	160
運営モニタリング		15	15
SPC設立費等(利息含む)		24	24
収入	23,437	23,449	23,449
法人税		12	12
交付金、交付税措置	22,292	22,292	22,292
売電収入	1,145	1,145	1,145
合計(単純合計)	48,250	47,691	47,686
合計(現在価値化)	30,169	29,858	29,854
公共負担額の縮減額		311	315
VFM(現在価値化)		1.0%	1.0%

※四捨五入の関係で整合しない場合がある。

※売電収入はメーカー平均値、FIT/FIPを活用しない想定試算である。

## 2) 整備期間5年間の場合

- ① VFM の算定結果を表 4 に示す。
- ② DB 方式と比較して、DB+O 方式及び DBO 方式は、ともに 0.9% の VFM があり、約 2.6 億円の公共負担額の縮減が見込まれる。
- ③ 整備期間 4 年間の場合と比べると、公共負担額の縮減効果が小さくなる(縮減効果減約 0.5 億円)ことがわかった。

表 4 VFM 算定結果(5年間の場合)

(百万円)

	DB 方式	DB+O 方式	DBO 方式
支出	72,260	71,753	71,748
事業費(整備段階)	47,108	47,108	47,108
交付金	11,283	11,283	11,283
一般財源	5,324	5,324	5,324
地方債(元償還)	26,087	26,087	26,087
地方債利息	4,414	4,414	4,414
事業費(運営段階)	25,120	24,361	24,361
運営・維持管理費	25,120	24,111	24,111
SPC 経費等		250	250
コンサルタント費	32	260	255
アドバイザー	32	45	40
設計施工監理		200	200
運営モニタリング		15	15
SPC 設立費等(利息含む)		24	24
収入	23,711	23,723	23,723
法人税		12	12
交付金、交付税措置	22,566	22,566	22,566
売電収入	1,145	1,145	1,145
合計(単純合計)	48,549	48,030	48,025
合計(現在価値化)	30,638	30,374	30,370
公共負担額の縮減額		264	268
VFM(現在価値化)		0.9%	0.9%

※四捨五入の関係で整合しない場合がある。

※売電収入はメーカー平均値、FIT/FIP を活用しない想定試算である。

## 3. 定性的評価の結果(案)

- ① 第9回建設検討委員会で示した評価項目について、県内事例等を参考に整理した定性的評価の結果(案)を表 5 に示す。11 項目に対して、「◎」、「○」、「△」の3段階で相対評価を行った。

表 5 定性的評価の結果(案)

基本方針	評価項目		DB方式	DB+O方式	DBO方式	
【方針1】 周辺環境に配慮し、安全・安心で安定した施設	1	市民町民からの信頼性	施設整備、運営のすべてにおいて、市民町民からの信頼を得ることができるか。	・施設整備、運営ともに公共が事業主体となる	・運営を民間事業者が担うことから、効率性が優先される懸念がある	・運営を民間事業者が担うことから、効率性が優先される懸念がある
				◎	△	△
	2	運転管理の監視体制	モニタリング体制が市民町民に対しても明確か。	・公共が責任ある立場で運営事業を監視する体制を構築できる ・公共自ら、運転状況等を細部にわたり把握することができる	・民間事業者が運営事業を担うため、公共は運転状況の細部を把握しづらく、監視コントロールが行き届かない可能性がある	・民間事業者が運営事業を担うため、公共は運転状況の細部を把握しづらく、監視コントロールが行き届かない可能性がある
				◎	△	△
	3	事業実施の透明性、公平性	透明性、公平性に配慮されているか。	・事業者選定の各段階において、公共事業の入札及び契約の適正化の促進に関する法律等によって競争が行われるため、事業の透明性・公平性が確保されやすい ・公共が運営事業を監視し情報公開を行うことから、透明性は高くなる	・事業者選定において、PFI法等で事業の透明性・公平性が確保されやすいが、 <b>運営・維持管理の発注については、設計施工を行った民間事業者が有利となり、別事業者が参入しづらくなる可能性がある</b> ・民間事業者が運営するため、細部の情報の確認が難しくなり、透明性が低下するおそれがある	・事業者選定において、PFI法等で事業の透明性・公平性が確保されてやすい ・建設、運営・維持管理を一括して競争させるため、公平性がある ・民間事業者が運営するため、細部の情報の確認が難しくなり、透明性が低下するおそれがある
				◎	△	○
	4	施設の機能維持責任	性能保証や維持管理に関する計画や責任が明確か。	・建設の契約不適合責任期間終了後の施設の性能維持の責任は公共が負う ・公共では、設計施工した民間事業者に比べると、的確な維持管理が困難となる可能性がある	・建設の契約不適合責任期間終了後は、長期包括委託を受けた民間事業者がメンテナンスを行い、機能維持の責任を負う ・設計施工をした民間事業者と別事業者による運営の場合、DBO方式と比べると的確な維持管理が困難となる可能性がある	・建設の契約不適合責任期間終了後も、民間事業者によるメンテナンスにより機能維持の責任を負う ・設計施工をした民間事業者による運営であるため、機器に対する理解度が高く、的確な維持管理が可能となる
				△	○	◎
	5	リスク分担	責任所掌が明確で、公共の事業リスクを低減が期待できるか。	・リスクに対して、公共自らの判断で独自に迅速に対応できるが、原則、全て公共が責任を負うことになる	・運営については民間事業者が責任を負う ・建設と運営で別事業者となった場合、リスク分担が複雑になり、組合のリスクが増加する	・運営については民間事業者が責任を負う ・公共と民間事業者でのリスク分担となり、契約上それぞれの責任がはっきりしている
				△	△	◎
【方針2】 限りある資源やエネルギーの有効活用を図り、地球に優しい施設	6	環境に配慮した施設運営	効率的な運営等により、環境に優しい運転が期待できるか。	・公共による運営となるため、ノウハウの蓄積や環境に配慮した効率的な運営が限定的となる可能性がある	・他都市での実績のある民間事業者が運営ノウハウを活用して、効率的な運営(燃料、薬剤、用水の削減等)を行うことで、環境に優しい運転が期待できる	・他都市での実績のある民間事業者が運営ノウハウを活用して、効率的な運営(燃料、薬剤、用水の削減等)を行うことで、環境に優しい運転が期待できる
				△	○	○



基本方針	評価項目			DB方式	DB+O方式	DBO方式
【方針3】 災害に対して強く、地域の拠点となる施設	7	災害時・緊急時の対応	災害時・緊急時に公共施設として求められる柔軟な対応が可能か。	・災害時・緊急時における対応(施設の機能維持等)を速やかに実施できる	・災害時・緊急時に契約範囲外の事象が発生した場合に協議を行う必要がある	・災害時・緊急時に契約範囲外の事象が発生した場合に協議を行う必要がある
				◎	○	○
【方針4】 経済性と効率性を勘案した施設	8	競争性の確保	安定した事業スキームとなっており、民間事業者の参画が期待できるか。	・DBO方式に次いで採用事例が多い(13件/71件) ・市場調査において、参入意欲のある民間事業者が7社(複数回答可)と多い ・市場調査において、最も参入意欲のある方式として推奨した民間事業者はいなかった	・採用事例は少ない(1件/71件) ・市場調査において、参入意欲のある民間事業者が9社(複数回答可)と多い ・市場調査において、最も参入意欲のある方式として推奨した民間事業者が1社/9社中いたが、競争性の確保に懸念がある	・採用事例が最も多い(54件/71件) ・市場調査において、参入意欲のある民間事業者が9社(複数回答可)と多い ・市場調査において、最も参入意欲のある方式として推奨した民間事業者が8社/9社中いた
				○	△	◎
	9	財政支出の平準化	予防保全が図られ、長期的視点で財政負担の平準化が図れるか。	・設計施工を行った民間事業者ではなく、公共が運営を行うため、DBO方式と比べると的確な予防保全が図りづらい ・運営期間の補修等の必要性が生じるたびに単年度ごとの予算化と執行を行う必要があり、財政負担の平準化が難しい	・設計施工を行った民間事業者と異なる民間事業者が運営を行う場合、DBO方式と比べると的確な予防保全が図りづらい ・運営期間の修理・補修費を長期的な予算措置により財政負担の平準化が図れる	・設計施工を行った民間事業者による運営であるため、機器に対する理解度が高く、的確な予防保全が図りやすい ・運営期間の修理・補修費を長期的な予算措置により財政負担の平準化が図れる
				△	○	◎
	10	施設運営の効率化	行政事務手続きの負担軽減等、施設運営の効率化が期待できるか。	・公共で施設の運転維持管理に必要な有資格者を配置する必要がある ・運営は、補修・維持管理等の複数業務を発注するため、業務別に予算化し単年度ごとに個別発注していく手間が生じる ・運営期間中の財政負担額が事業当初には確定しない	・民間事業者で施設の運転維持管理に必要な有資格者を手配するため、公共の人員のスリム化が可能である ・整備と運営のそれぞれで発注する手間が生じるが、運営は包括委託となるため、DB方式と比べると契約等の手続きが簡素化される ・運営期間中の財政負担額は整備期間中に確定する	・民間事業者で施設の運転維持管理に必要な有資格者を手配するため、公共の人員のスリム化が可能である ・整備と運営を一括発注するため、契約等の手続きが簡素化される ・運営期間中の財政負担額が事業当初から確定する
				△	○	◎
11	維持管理費の変動	処理量の変動や物価上昇等の想定外のリスクに柔軟に対応できるか。	・単年度予算を基本とした事業計画を作成するため、予算化していない事業は別途の対応が必要となる ・単年度予算のため、物価変動や法令変更(税制変更を含む)にも柔軟に対応できる ・想定外のリスクに対しても柔軟に対応できる	・単年度予算に縛られないため、民間事業者が、計画的かつ柔軟な維持管理を実施できる ・物価変動や法令変更(税制変更を含む)が生じた場合の措置について事業契約で明確化することで、迅速な対応が可能となる ・想定外のリスクによる大幅な変更により、民間事業者に損害が生じる場合には、違約金、損害賠償等の支払が発生する	・単年度予算に縛られないため、民間事業者が、計画的かつ柔軟な維持管理を実施できる ・物価変動や法令変更(税制変更を含む)が生じた場合の措置について事業契約で明確化することで、迅速な対応が可能となる ・想定外のリスクによる大幅な変更により、民間事業者に損害が生じる場合には、違約金、損害賠償等の支払が発生する	
			○	○	○	
評価				◎4個、○2個、△5個  運転管理の監視体制、事業実施の透明性、公平性による市民町民からの信頼性は得やすいものの、施設の機能維持や施設運営の効率化の観点では、単年度ごとの予算化による行政負担が大きくなるとともに、財政支出の平準化も困難という結果となった	○6個、△5個  運転管理の監視体制、事業実施の透明性、公平性による市民町民からの信頼性はDB方式に比べて低く、経済性と効率性についても、運営事業で別の民間事業者に代わるリスクがあるため、DBO方式よりも低い結果となった	◎5個、○4個、△2個  運転管理の監視体制、事業実施の透明性、公平性による市民町民からの信頼性はDB方式に比べて低いものの、施設の機能維持は図られ、かつ経済性と効率性は高いといった結果となった

#### 4. 総合評価(案)

- ① 総合評価の結果を表 6 に示す。
- ② 定量的評価では、DB+O 方式及び DBO 方式は、DB 方式と比較して、ともに 0.9～1.0%の VFM があり、約 2.6～3.1 億円の公共負担額の縮減が見込まれた。
- ③ 以上より、本事業における事業方式として、「DBO 方式」を選定する。
- ④ なお、事業者選定プロセスで実施する要求水準書作成において、DBO 方式の定性的評価で△評価となった項目である「市民町民からの信頼性」、「運転管理の監視体制」は、公共によるモニタリング及び民間事業者によるセルフモニタリングの徹底等により、十分な対策を講じることとする。

表 6 総合評価(案)

		DB 方式	DB+O方式	DBO 方式
定量的 評価	4年間		1.0%	1.0%
	5年間		0.9%	0.9%
定性的評価		◎ 4 個 ○ 2 個 △ 5 個	○ 6 個 △ 5 個	◎ 5 個 ○ 4 個 △ 2 個
総合評価		選定しない ・定量的評価は最も劣る。 ・定性的評価は、施設の機能維持や施設運営の効率化の観点で DBO 方式より劣る。	選定しない ・定量的評価は最も優れる。 ・定性的評価は、運営事業で別の民間事業者に代わるリスクがあるため、DBO 方式より劣る。	<b>選定する</b> ・定量的評価、定性的評価ともに最も優れる。 ・定性的評価で△評価となった事項は、要求水準書作成において十分な対策を講じる。

以上



## 【用語集】

本資料で用いる用語の意味は以下のとおりとする。

用語		内容
注1)	PFI 方式 (Private Finance Initiative)	PFI法に基づき、公共施設等の建設、維持管理及び運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式であり、PPPの考え方を行政として実現する為の手法の一つをいう。
注2)	市場調査	PPP/PFI 事業に参画する民間事業者の参入意向を把握するとともに、導入可能性ならびに効果を検討するために行う調査をいう。
注3)	削減率	公設公営方式に比べてPFI方式等の総事業費がどれだけ削減できるかを示す割合のことをいう。
注4)	現在価値への割引率	現在の価値が、将来も同じとは限らないため、将来の価値を現在の価値に置き換える割合(1年あたりで割引く割合)をいう。