

廃棄物処理施設における ごみ処理方式等の選定に係る調査検討

第2回 廃棄物処理方式等検討委員会

2025(令和7)年12月18日(木) 14時00分から16時00分
碧南市役所第1委員会室

1. 事業方式の整理

- ①実績及び長所・短所
- ②サウンディング調査結果
- ③提案のあった事業方式別の長所・短所

2. 処理方式の整理

- ①実績の整理
- ②提案のあった処理方式別の長所・短所

3. 今後のスケジュール

1. 事業方式の整理

①実績及び長所・短所

	公設公営	公設+長期包括運営委託 (DB+O)	公設民営 (DBO)	民設民営 (PFI)	外部委託 (民間委託方式)
概要	・公共が資金調達 ・設計・建設、運営は分離発注	・公共が資金調達 ・設計・建設、運営(長期包括運営委託)は分離発注	・公共が資金調達 ・設計・建設、運営を長期一括発注	・民間が資金調達 ・設計・建設、運営を長期一括発注(資金調達含む)	・民間が資金調達 ・民間が新設し、運営する施設に公共は処理委託する
実績 (ごみ 焼却 施設)	783件 (令和5年度一般廃棄物処理実態調査より集計)	97件 (令和5年度一般廃棄物処理実態調査より集計) ※公設公営後に長期包括運営委託となる場合もあるため、全て集計できていない可能性がある。	105件 (令和5年度一般廃棄物処理実態調査より集計)	9件 (令和5年度一般廃棄物処理実態調査より集計) 内訳 BTO:6件 BOT:2件 BOO:1件	0件 (HPによる検索結果、又は公表資料なし。) ※協定を締結し、施設建設に向けて設計及び建設を行っている事例は3件有り。
長所	・行政が施設を所有するため、ごみ処理責任の所在が明確化される ・行政の意見がそのまま反映される	・交付金の活用ができる 公設として、廃棄物処理責任が果たせる。 ・運営時に民間ノウハウが活用でき、コスト削減が期待できる。 ・運営委託は長期契約のため、個別発注の手間が生じない。	・交付金の活用ができる ・民間ノウハウが活用でき、コスト削減が期待できる。 ・一括発注のため、行政手続きが簡素化できる。 ・サービスに対する対価への支払いのため、費用の平準化ができる。 ・近年においては実施可能な事業者が多い	・交付金の活用ができる ・民間ノウハウが活用でき、コスト削減が期待できる。 ・一括発注のため、行政手続きが簡素化できる。 ・サービスに対する対価への支払いのため、費用の平準化ができる。 ・SPC等による運営により専門的な知見を持つ複数の事業者がその知見・ノウハウを最大限に活用することが可能	・民間設置のため、施設建設費等の初期負担が発生しない。 ・処理委託のため、費用の平準化が期待できる。 ・処理委託のため、ごみ量減少による委託費の削減が期待できる。 ・SPC等による運営により専門的な知見を持つ複数の事業者がその知見・ノウハウを最大限に活用することが可能
短所	・民間ノウハウの活用は制限される。 ・業務ごとに予算化し、単年度ごとに個別発注していく手間が生じる。 ・費用の平準化が不可。	・運営は長期契約のため、途中の仕様変更等に協議を要する。 ・公共と民間の責任と役割を明確にする必要がある。 ・費用の平準化が不可。	・長期契約のため、途中の仕様変更に協議を要する。 ・公共と民間の責任と役割を明確にする必要がある。 ・費用の平準化が不可。	・長期契約のため、途中の仕様変更に協議を要する。 ・公共と民間の責任と役割を明確にする必要がある。	・民間の補助金が活用できるものの、国の交付金は活用できない。 ・公共の責任と役割を明確にする必要がある。 ・民間事業者に対し、行政は許可権者や委託者の立場から監視、指導、リスク対応に係る強化が必要となる。
公共の 関与※	大				小

※一般的な指標であり、契約内容により変動すると考えられる。

1. 事業方式の整理

②サウンディング調査結果

	公設民営(DBO)	民設民営(PFI)		外部委託 (民間委託方式)
		BTO、BOT、BOO	コンセッション	
回答者数	6社	3社	1社	4社
処理方式	ストーク:4社 トンネルコンポスト:1社	ストーク:1社 コンバインド:1社	ストーク:1社	ストーク:2社 コンバインド:1社
処理対象物	両市のみ	両市のみ	両市以外も (産廃含む)	両市以外も (産廃含む)
運営期間	20年	20年	20年	20年~30年
金額	△	—	○	○
建設地の保有形態	公共所有	公共所有	公共所有	事業者所有 賃貸 どちらでも可

※金額については、参加企業より非公開とするよう希望があったため、○△で標記

1. 事業方式の整理

③提案のあった事業方式別の長所・短所

	公設民営(DBO)	民設民営(PFI)		外部委託 (民間委託方式)
		BTO、BOT、BOO	コンセッション	
回答者数	6社	3社	1社	4社
長所	<ul style="list-style-type: none"> ○公設として、廃棄物処理責任が果たせる。 ○導入実績が多く、競争性が担保される。 ○建設時に国の交付金が活用できる。 ○民間ノウハウ活用により、柔軟な提案やコスト削減が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○民間資金の活用により、費用の平準化ができ、初期費用が抑えられる。 ○建設時に国の交付金が活用できる。 ○民間ノウハウ活用により、柔軟な提案やコスト削減が期待できる。 ○導入実績が一定数あり、競争性が担保される。 	<ul style="list-style-type: none"> ○民間資金の活用により、費用の平準化ができ、初期費用が抑えられる。 ○建設時に国の交付金が活用できる。 ○民間ノウハウ活用により、柔軟な提案やコスト削減が期待できる。 ○運営権を譲渡することにより、ごみ量減少による委託費の削減が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ○民間資金で建設するため、施設建設費としての負担が発生しない。(委託費等に含まれる想定。) ○人口減・ごみ量減少による委託費の削減が可能。 ○委託費としての支払いとなり、費用の平準化が可能。 ○用地取得費を民間負担とすることができる。 ○設置場所の市に固定資産税等の収入がある。
短所	<ul style="list-style-type: none"> ○建設費が高騰しており、交付金の活用をしても、建設費の一時的な負担が必要 ○公共での用地取得が必要で、用地費の回収は難しい。 ○人口減少・ごみ量減少をしても、費用削減につながらない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○公共での用地取得が必要で、用地費の回収は難しい。 ○人口減少・ごみ量減少をしても、費用削減につながらない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○公共での用地取得が必要で、用地費の回収は難しい。 ○廃棄物処理施設での導入実績がない。 ○市域外の廃棄物(一般廃棄物・産業廃棄物)の受入に関し、住民の理解が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○建設時に国の交付金が活用できない。 ○市域外の廃棄物(一般廃棄物・産業廃棄物)の受入に関し、住民の理解が必要となる。 ○導入実績が少ない
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○土木建設費の高騰は、1.5~2倍程度。 ○いずれも新設のため広域化への対応は難しくなる 			

(参考)リニューアル(案)について

○土木建築費の高騰を踏まえリニューアル(案)の提案
があった。

- ・既存施設建屋を活用
- ・炉の規模の適正化

【長所】

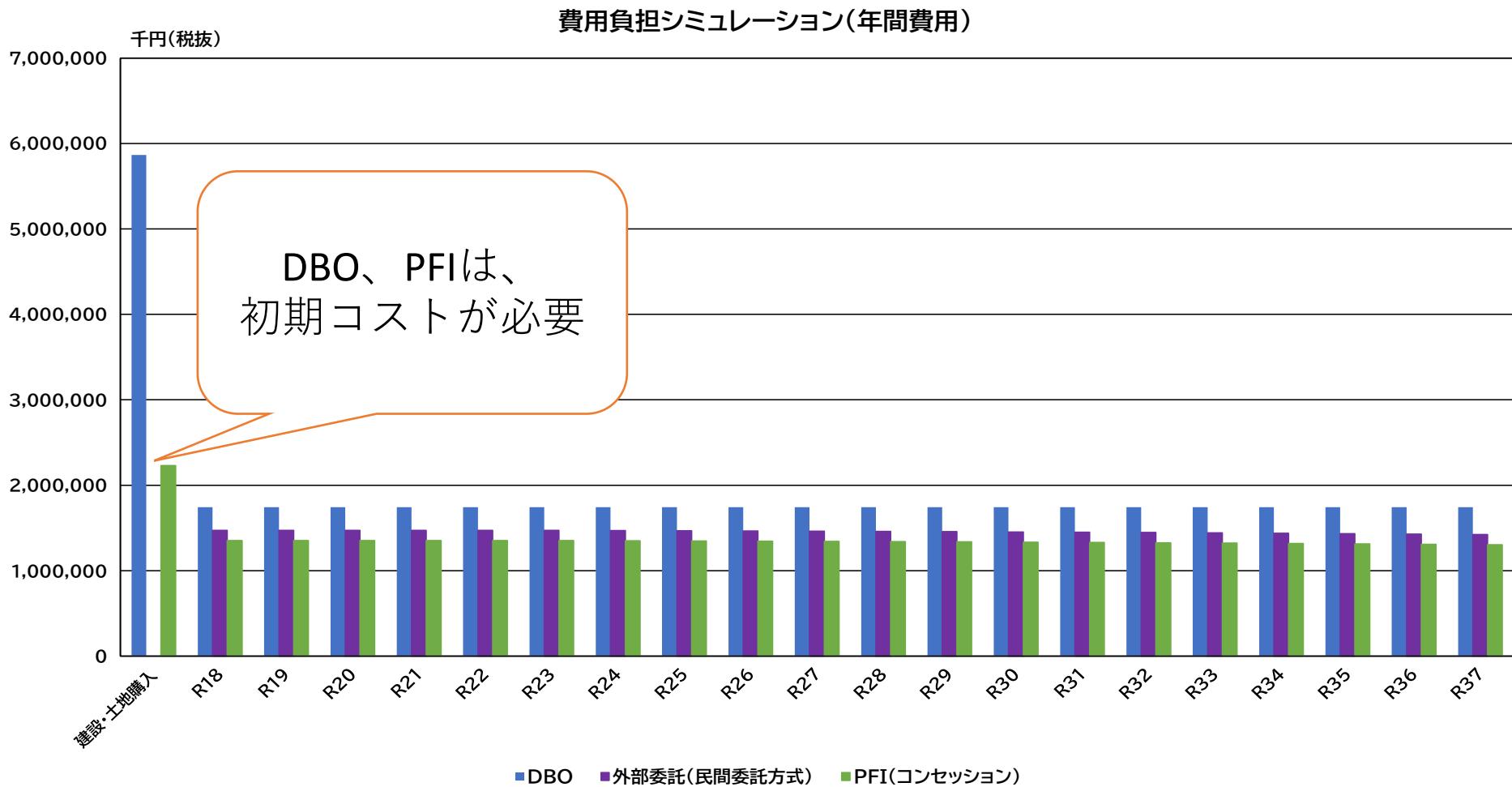
- ・高騰傾向の土木建築費の抑制が可能
- ・施設については新設同様の更新ができる
- ・用地取得費が不要

【短所】

- ・工事実施可否検討に3年程度要する
- ・現行のプラントメーカー以外の参入が困難

現行	リニューアル
190 t/日	110 t/日

1. 事業方式の整理



※1 建設・土地購入は、年度ごとの支払額ではなく総額。

※2 DBOは、交付金及び起債の活用を想定して、イニシャルコスト(建設費)を約36億円と設定。

※3 DBO及びPFI(コンセッション)は、近隣の土地価格32.8千円/m²(都道府県地価調査)より、イニシャルコスト(土地購入費)を約22億円と設定。

※4 DBOの起債の条件は、地方公共団体金融機関の「固定金利方式・基準利率・半年賦元利均等」、償還期限:20年(据置期間なし)、令和7年11月26日以降適用の利率2.3%を採用。

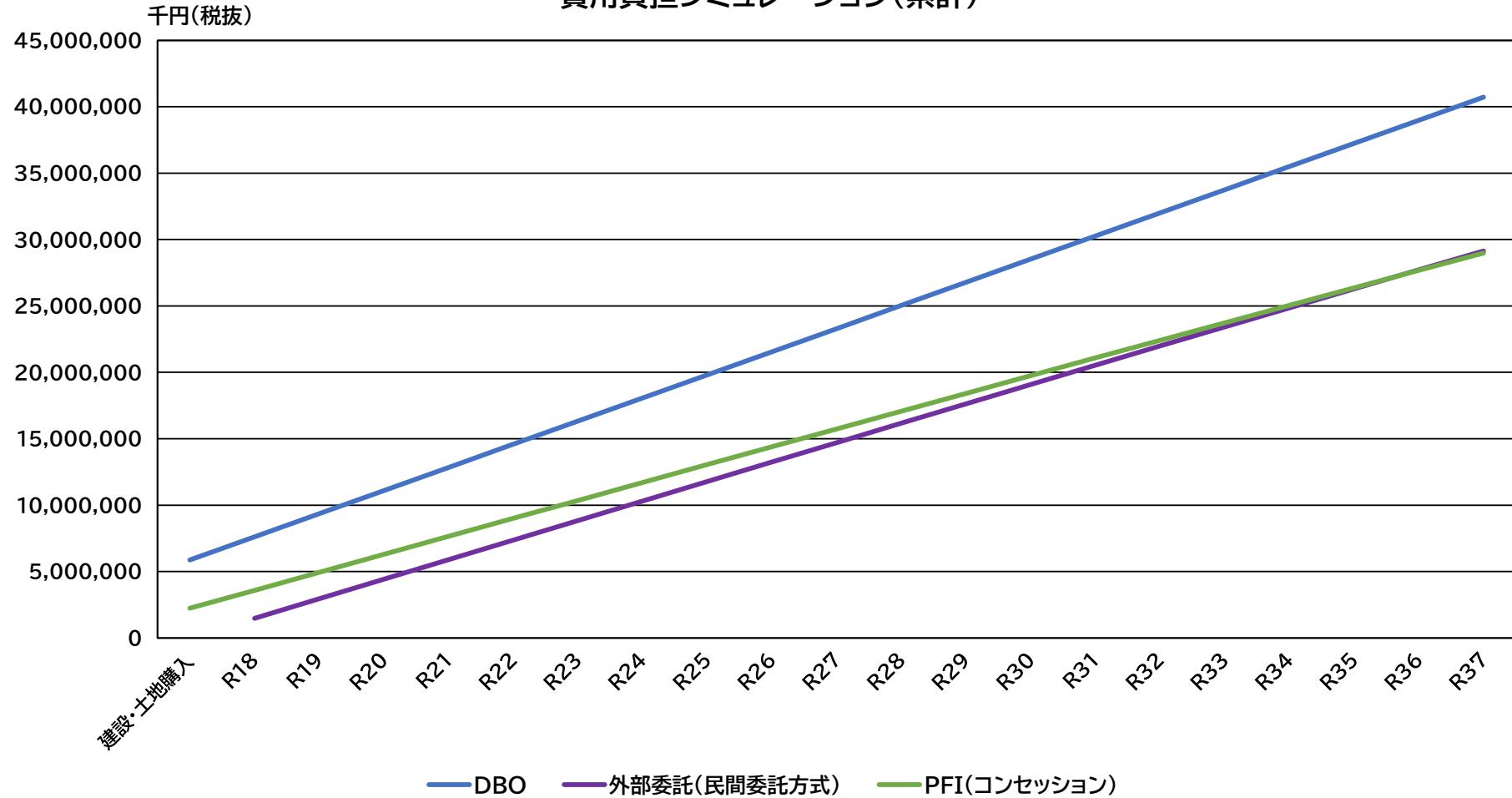
※5 PFI(BTO、BOT、BOO)は、金額の提案が無かったため、本シミュレーションには反映されていない。

※6 PFI(コンセッション)は、粗大ごみの処理単価の提案が無かったため、外部委託(民間委託)で回答があった粗大ごみの処理単価を想定。

※7 外部委託(民間委託方式)の委託費には、事業者が土地購入した場合の委託費への上乗せも想定して設定。

1. 事業方式の整理

費用負担シミュレーション(累計)



※1 建設・土地購入は、年度ごとの支払額ではなく総額。

※2 DBOは、交付金及び起債の活用を想定して、イニシャルコスト(建設費)を約36億円と設定。

※3 DBO及びPFI(コンセッション)は、近隣の土地価格32.8千円/m²(都道府県地価調査)より、イニシャルコスト(土地購入費)を約22億円と設定。

※4 DBOの起債の条件は、地方公共団体金融機関の「固定金利方式・基準利率・半年賦元利均等」、償還期限:20年(据置期間なし)、令和7年11月26日以降適用の利率2.3%を採用。

※5 PFI(BTO、BOT、BOO)は、金額の提案が無かったため、本シミュレーションには反映されていない。

※6 PFI(コンセッション)は、粗大ごみの処理単価の提案が無かったため、外部委託(民間委託)で回答があった粗大ごみの処理単価を想定。

※7 外部委託(民間委託方式)の委託費には、事業者が土地購入した場合の委託費への上乗せも想定して設定。

2. 処理方式の整理

①実績の整理

処理方式		実績*
燃焼・熱分解処理	焼却方式	ストーク式
		流動床式
	ガス化溶融方式	シャフト炉式
		流動床式
		キルン式
		ガス化改質
	焼却+灰溶融方式	ストーク式焼却+灰溶融方式
		流動床式焼却+灰溶融方式
バイオガス化	メタン化方式	乾式
		湿式
	コンバインド方式	メタン化方式+焼却方式 6件(乾式2件、湿式4件)
燃料化	RDF化方式	39件
	炭化方式	4件
	BDF方式	1件
	トンネルコンポスト方式	1件
堆肥化	高速堆肥化方式	64件
飼料化	飼料化方式	1件

*令和5年度一般廃棄物処理実態調査より集計
トンネルコンポストは、環境省HPより集計

2. 処理方式の整理

②提案のあった処理方式別の長所・短所

	ストーク式	コンバインド方式 (メタン化方式+焼却方式)	トンネルコンポスト方式
提案	7社	1社	1社
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・実績が多く、安定的な稼働に期待できる。 ・コストが安価 	<ul style="list-style-type: none"> ・排ガスが発生するが、バイオガス発電により環境に配慮できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・排ガスが発生しないため環境に配慮できる。 ・生成物の引き取り先があれば最終処分量は少量。
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却残渣の最終処分が必要となる。 ・単純焼却のため最も多く排ガスが発生する 	<ul style="list-style-type: none"> ・実績が少なく、ストーク式に比べ処理が複雑になる ・ストーク式より減少するが、焼却残渣の最終処分が必要となる 	<ul style="list-style-type: none"> ・実績が少なく、ストーク式に比べ安定的な稼働に懸念がある。 ・生成物の引き取り先の確保をする(確保できない場合はすべて最終処分となる)

3. 今後のスケジュール

実施工程	令和7年度							
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 廃棄物処理方式検討委員会			■ 10/23		■ 12/18		■ 2/24	■ 3/16
(1) 現状と経緯の把握				➡				
(2) サウンディング調査の報告				➡				
(3) 事業方式の検討				➡				
(4) 処理方式の検討				➡				
2 サウンディング調査の実施（市）								
(1) 参加申し込み		➡						
(2) 対話の実施			➡					
(3) 結果の公表				➡				
3 ごみ処理施設についての調査検討（市）		➡						
4 廃棄物処理方式等の方針決定（市）								■

今後の選択に対する懸案事項や課題等について