

廃棄物処理施設整備に係る事業方式について

1. 要旨

廃棄物処理施設整備の主な事業方式について、各事業方式の比較、および採用実績や全国的なトレンドの整理を行った。

2. 事業方式の概要

廃棄物処理施設整備事業については、従来、公共が設計・建設・運営管理を行ってきた。しかし、行政のコストの削減や事業の効率化、民間のノウハウ等を活かした質の高い公共サービスの提供を目指し、「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」(PFI 法)が平成11年7月に制定された。

廃棄物処理施設整備事業への民間活力導入の推進及び法整備に伴い、従来方式である「公共が設計・建設・運営管理を実施する手法」から、「公共と民間事業者が連携する手法」へと推移してきている。

一般廃棄物処理施設の整備運営における主な事業方式は以下の通りとなる。また、これらの事業方式における公共と事業者の役割を表1に示す。

■ 公設公営方式

・施設整備の資金調達・設計・建設・運営管理のすべてを公共が直接担う直営方式。従来から行われてきた方式で最も実績の多い方式。

■ 公設+長期包括運営委託方式

・施設整備の資金調達・設計・建設を公共が行い、管理運営のみ民間事業者に 10~20 年の長期で別途発注する方式。

■ 公設民営方式(DBO方式)

・施設整備の資金調達を公共が行い、民間事業者が、設計・建設・管理運営を一体的に行う方式。

※PFI方式(民設民営)については、今回調査した「平成14年度から令和3年度における焼却炉の規模(100~300t/日)の採用実績」において、実績が1件であることより除外している。

表1 事業方式別：公共民間の役割分担

役割	公設公営方式		公設+長期包括的運営委託方式		公設民営方式(DBO方式)	
	パターンA	パターンB	パターンA	パターンB	パターンA	パターンB
仕様(計画)策定	公共	公共	公共	公共	公共	公共
資金調達	公共	公共	公共	公共	公共	公共
設計	公共	公共	公共	公共	公共	民間
建設	公共	公共	公共	公共	民間	民間
維持管理	公共	公共(業務委託)	公共(業務委託)	民間	民間	民間
運営	公共	公共(業務委託)	公共(業務委託)	民間	民間	民間
運営モニタリング	-	-	公共	公共	公共	公共

※環境資源ギャラリー：公設公営方式(パターンB)

3. 事業方式別の採用実績・トレンド

全国において過去 20 年間(平成 14 年度～令和3年度)に建設された廃棄物処理施設のうち、施設規模が 100～300t/日の事業方式の採用実績を表 2 に示す。

事業方式については、以前より「公設公営方式」が主流である。しかし、近年の民間活力導入の推進等により、2005 年以降は、「公設 + 長期包括的運営委託方式」や「公設民営方式(DBO 方式)」の採用割合が大きく増加してきている。

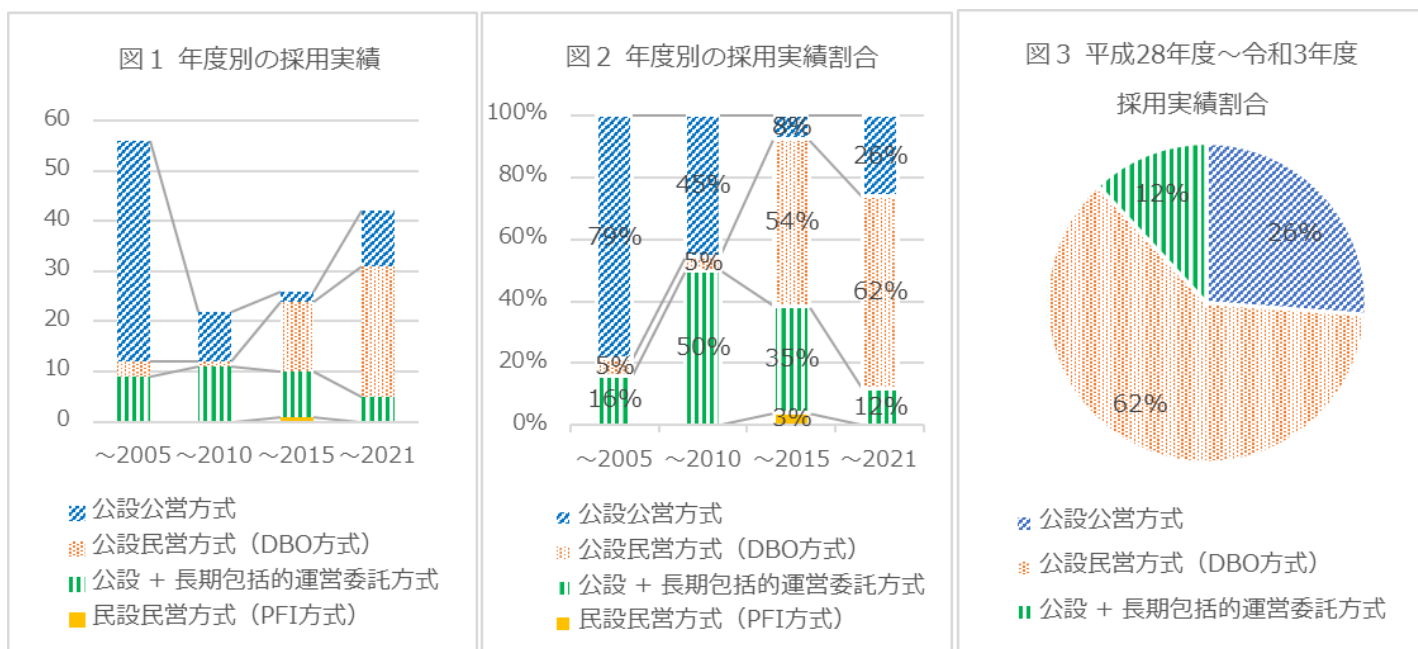
その大きな要因としては、以下のとおりである。

- ・長期委託契約による事業費の削減及び平準化が期待できること。
- ・民間のノウハウを活かした質の高い公共サービスの提供が期待できること。

表 2 年度別の採用実績 (平成14年度～令和3年度)

事業方式	～平成17年度	～平成22年度	～平成27年度	～令和3年度
	～2005	～2010	～2015	～2021
公設公営方式	44	10	2	11
公設民営方式 (DBO方式)	3	1	14	26
公設 + 長期包括的運営委託方式	9	11	9	5
民設民営方式 (PFI方式)	0	0	1	0
計	56	22	26	42

資料：「一般廃棄物処理実態調査 (令和2年度調査結果)」(環境省HP)



4. 事業方式の比較

「2. 事業方式の概要」に示した [公設公営方式] [公設+長期包括運営委託方式] [公設民営方式 (DBO 方式)] の3事業方式について現時点で考えられる事項の比較を行った。

表3 比較事項の内容

比較事項	内容
経済性	事業費については、安定的な廃棄物処理のため長期的な視野を持ち、平準化した財政計画が必要。
効率性	一般廃棄物処理整備事業は設計・建設・運営管理（維持管理を含む）事業であり、それぞれの事業が効率的に実施できる事業方式が望ましい。
公共による事業管理	公共が一般廃棄物の処理を安全安心安定的に処理するために、公共が事業に関与かつ監視する必要がある。 市民が安心して生活できるように公共が事業内容を細かくチェックする体制が必要。
実績	実績の多い事業方式は、知見やノウハウが蓄積しているため、採用実績が多いことが望ましい。

4. 事業方式の比較

廃棄物処理施設のうち、主な事業方式における比較は以下のとおり。

表4 事業方式の比較

事業方式	公設公営方式		公設 + 長期包括的運営委託方式		公設民営方式 (DBO方式)		参考事例
	パターンA	パターンB	パターンA	パターンB	パターンA	パターンB	公設 + 長期包括的運営委託方式 (掛川市し尿処理施設：生物循環パビリオン)
概要	・公共が自ら施設を整備し、管理運営は自ら或いは民間事業者に業務委託して行う。		・公共が自ら施設を整備し、管理運営は民間事業者に長期に渡る業務委託契約を締結して行う。		・公共が承認した事業計画書に基づき、民間事業者が施設を整備し管理運営も行う。		・平成6月3月竣工の生物循環パビリオンについて、今後も長期的に使用していくにあたり、管理運営を民間事業者に包括的に委託している。
詳細	・公共が施設整備に必要な資金を調達し、設計、建設、管理運営のそれぞれの業務について、単年度を基本として仕様発注し、民間事業者と契約する方式。公共職員が自ら管理運営を行うことができる場合は管理運営業務の委託契約は無い。		・公共が施設整備に必要な資金を調達し、設計業務と建設業務を発注し施設を整備した後、管理運営業務についてのみ10～20年の長期に渡り包括的に民間事業者に委託する方式。		・公共が施設整備に必要な資金を調達し、設計業務、建設業務、管理運営など全ての業務を一括して発注し、10～20年の長期に渡り包括的に民間事業者に委託する方式。		・長期的な視野に立った施設運営及び整備を包括的に委託し、民間事業者のノウハウにより効率的に運営を実施する。10年間(令和4年度～令和13年度)の長期に渡り包括的に民間事業者に委託している。
項目	パターンA	パターンB	パターンA	パターンB	パターンA	パターンB	-
経済性	・単年度契約のため、運営費用が平準化しにくく、またコスト高になりやすい傾向にある。 ・管理運営については、公共が専門職員を配置する直営方式で、人件費高や民間のノウハウが活かさないことが見込まれる。	・単年度契約のため、運営費用が平準化しにくく、またコスト高になりやすい傾向にある。 ・管理運営について、コスト及び専門性において民間のノウハウを活かせる。	・長期委託契約のため、管理運営費の平準化が期待できる。(資材調達や計画的な施設補修等)	・長期委託契約のため、管理運営費の平準化が期待できる。(資材調達や計画的な施設補修等) ・施設の整備から管理運営までを一体的に行わないことから、DBO方式と比較して建設費の削減は期待できない。	・施設の整備から管理運営までを一体的に行うことから、全体の事業費が安価になる傾向がある。 ・長期一括契約のため、管理運営費の平準化が期待できる。(資材調達や計画的な施設補修等)	・同左	・長期委託契約のため、管理運営費の平準化が期待できる。(資材調達や計画的な施設補修等) ・人件費上昇の抑制や諸経費の削減等のコストメリットが見込まれる。
効率性	・公共が業務(整備)の細部に渡って厳格に内容を定め、それぞれの業務について単年度委託をするため、一体的な効率化は図りにくい。 ・維持管理費は単年度毎の予算措置となり、計画的な資金運用が図りにくい。	・公共が業務(整備、運営、維持管理等)の細部に渡って厳格に内容を定め、それぞれの業務について単年度委託をするため、一体的な効率化は図りにくい。 ・維持管理費は単年度毎の予算措置となり、計画的な資金運用が図りにくい。	・管理運営の面において、民間のノウハウ発揮が期待できる余地が大きい。	・管理運営の面において、民間のノウハウ発揮が期待できる余地が大きい。 ・設計建設業者と運営業者が別法人となる可能性があり、DBO方式と比較して運営を想定した設計が難しい。	・全て(施設の整備・運営・維持管理)の面において、民間のノウハウ発揮が期待できる余地が大きい。 ・設計において行政の意向を反映させやすい。	・全て(施設の整備・運営・維持管理)の面において、民間のノウハウ発揮が期待できる余地が大きい。	・施設の運転管理を委託するだけでなく、計画修繕業務を含めた包括的な委託を実施している。 ・長期の維持管理計画を立てることで、安定した施設運営を継続し、確実に施設の延命化を図っている。
公共による事業管理	・公共が業務(整備、運営、維持管理等)の細部に渡って厳格に内容を定め、実施主体も公共となる。 ・事業の責任が行政にあることが明確である。 ・管理運営は公共の専門職員が行う。 ・すべて直営方式のため、法律や施策等の変更に迅速かつ柔軟に対応が可能である。	・公共が業務(整備、運営、維持管理等)の細部に渡って厳格に内容を定め、実施主体も公共となる。 ・事業の責任が行政にあることが明確である。	・施設の管理運営状況について、公共の評価(モニタリング)への関与度が高い。 ・長期委託契約のため、法律や施策等の変更には契約変更が必要となる。	・施設の管理運営状況について、しっかり評価(モニタリング)しないと公共の責任が果たせない。 ・長期委託契約のため、法律や施策等の変更には契約変更が必要となる。	・施設の整備から管理運営状況について、しっかり評価(モニタリング)しないと公共の責任が果たせない。 ・長期委託契約のため、法律や施策等の変更には契約変更が必要となる。	・同左	・毎月モニタリングを実施し、要求水準の達成状況について公共が確認している。
実績 (過去20年間の採用件数) ※100～300t炉/日	・67件 ・長年に渡り各自治体で採用されてきたことから、知見やノウハウが蓄積されている。		・34件 ・近年採用する自治体が増加しており、多くの実績がある。		・44件 ・近年採用する自治体が増加しており、多くの実績がある。		-