

事業方式について

1 事業方式の検討

(1) 事業方式の抽出

事業方式の検討を行うにあたり、一般廃棄物処理事業において採用実績のある6つの事業方式を抽出しました。各事業方式は、資金調達方法や運営主体によって、さらに3つの事業方式に大別されます。抽出を行った事業方式の概要について、図表 1-1 に示します。

「公設公営方式」「公設民営方式」は、資金調達を行政が行うため、金利面で有利な起債を活用することができますが、「民設民営方式」は民間企業が金融機関等の融資を受け、資金の調達を行うため、金利の負担増が導入への課題となっています。

「民設民営方式」は、所有権の移転時期の差で「BTO方式」「BOT方式」「BOO方式」に分類されます。設計・建設費の一般財源相当分を民間事業者が資金調達し、行政は事業費を後年度に平準化して支払うことで、財政負担の年度集中を避けることができます。

図表 1-1 事業方式の概要

事業方式		項目		資金調達	設計 (D)	建設 (B)	運営維持管理 (O)	所有 (O)
		公設公営	公設民営					
DB 方式	公設公営	公共	公共 (請負契約)	公共 (請負契約)	公共 (請負契約)	公共	公共	
DB+O 方式	公設民営	公共	公共 (請負契約)	公共 (請負契約)	民間	民間	公共	
DBO 方式		公共	民間 (事業契約)	民間 (事業契約)	民間 (DB 業者と同一)	公共		
BTO 方式	民設民営 (PFI 方式)	民間	民間 (事業契約)	民間 (事業契約)	民間	建設中：民間 運営中：公共		
BOT 方式		民間	民間 (事業契約)	民間 (事業契約)	民間	建設・運営中：民間 終了時：公共		
BOO 方式		民間	民間 (事業契約)	民間 (事業契約)	民間	民間		

設計…Design 建設…Build 運営維持管理…Operate
 所有…Own 移転…Transfer

(2) 事業方式の採用実績

兵庫県内の全ごみ焼却施設及び全国のごみ焼却施設（処理能力 40～100 t／日、供用開始 10 年以内の施設）を対象に、採用している事業方式についてアンケート及びホームページに記載された情報に基づく調査を行いました。調査結果を図表 1-2 に示します。

公設公営方式（DB方式）が 42 自治体中 18 自治体と最も多く、次いで公設民営方式（DBO方式）と長期包括方式（DB+O方式）がそれぞれ 11 自治体、10 自治体と同程度でした。

図表 1-2 他都市の事業方式

事業方式	公設公営方式 (DB方式)	公設民営方式				その他 未回答
		長期包括方式 (DB+O方式)	DBM方式	DBO方式	DBO方式 + DBM方式	
他都市事例 (42 自治体)	18	10	1	11	1	1

※ M(Maintenance)…維持管理

(3) 事業方式に対する事業者の意向

本事業の建設及び運営維持管理を民設民営方式（PFI方式）、公設民営方式（DBO方式）及び長期包括方式（DB+O方式）にした場合の事業者の参加意思についてアンケートを行いました。アンケートの結果を図表 1-3 に示します。

民設民営方式（PFI方式）は全事業社とも参加意思が“ない”との意向であり、長期包括方式（DB+O方式）と公設民営方式（DBO方式）は全事業社とも参加意思が“ある”との意向でした。

図表 1-3 PFI、長期包括方式及びDBO方式を採用した場合の事業者の意向

事業方式	PFI方式		長期包括方式 (DB+O方式)		DBO方式	
	ある	ない	ある	ない	ある	ない
参加意思	0 社	全事業社	全事業社	0 社	全事業社	0 社

(4) 事業方式の検討

事業方式については、同規模施設での実施事例調査でPFI方式の採用事例がみられなかったこと、メーカーアンケートから全ての事業者において長期包括方式（DB+O方式）もしくはDBO方式を希望するとの結果を得られたことから、PFI方式を除く事業方式（DB方式、長期包括方式（DB+O方式）、DBO方式）について検討を行います。

(5) 事業方式の主な違い

事業方式の主な違いを次頁の図表 1-4 に示します。

長期包括方式（DB+O方式）は、建設後3年間は建設事業者が施設を運営し、その後の運営は改めて事業者を選定し、15～20年程度の長期包括運営委託契約を行います。運営事業者は、運営委託期間が長期間になることから、運転・維持管理における事務の効率化や合理化を図ることができ、LCC*の削減が期待されます。また、運営コストを平準化することにより、市町の財政負担の見通しが立てやすくなります。ただし、運營業務の発注時に、運転・維持管理上の観点から建設事業者が有利になりやすく、競争性の確保が課題となります。

DBO方式は、建設から運営を一つの事業者に包括的に受託することから、長期包括方式（DB+O方式）よりもさらに全体的な事務の効率化や合理化が期待されます。ただし、建設業務の発注時には運営に係る詳細を決定する必要があるため、DB方式や長期包括方式（DB+O方式）と比較すると、準備に係る期間が増加します。

DB方式は、従来取り入れられてきた方式であるため、本事業への導入は推進しやすいと考えます。ただし、運転事業や維持管理事業を民間に委託する場合、単年度契約（または2～5年契約）となることが多いため、事業全体の効率化を図ることが難しく、LCCは増加する傾向にあります。

※LCC…ライフ・サイクル・コスト。建物の場合、計画・設計・施工から、その建物の維持管理、最終的な解体・廃棄までに要する費用の総額を指す。

図表 1-4 事業方式の主な違い

事業方式	DB+O方式	DBO方式	DB方式
事業に関わる事業者			
財政負担のイメージ			
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設発注と運營業務発注が別時期になるため、建設事業者の選定時に、運営に係る詳細を決定する必要がなく、DBO方式と比較し、建設着手までにかかる期間を短縮できます。 運営委託期間が長期間になることから、運転・維持管理における事務の効率化や合理化を図ることができます。 運営コストを平準化することにより、市町の財政負担の見通しが立てやすくなります。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設から運営まで包括的に受託するため、事業者は長期的な目線から効率化や合理化を図ることができ、DB+O方式と比較し、さらにコストの削減が図られます。 運営コストを平準化することにより、市町の財政負担の見通しが立てやすくなります。 	<ul style="list-style-type: none"> 運営主体が行政になるため、政策的な変更に対応できます。 これまで一般的に取り入れてきた方式であるため、体制や法律、制度等が定型化されており、導入に際しての手続は他方式より推進しやすいと考えられます。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 建設事業者の選定と、運営事業者の選定をそれぞれに行う必要があることから、DBO方式と比較し、手続きに係る事務が増大します。 設計・建設発注時には競争性が確保できますが、運營業務発注時には、施工業者が有利であり、競争性の確保が困難です。 長期契約による財政・サービスの硬直化が懸念され、市町の意向による柔軟な契約内容の変更が困難です。 	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設発注時と運營業務発注が同時期になるため、建設事業者の選定時に、運営に係る詳細を決定する必要があり、DB+O方式と比較し、建設着手までにかかる期間が増加します。 長期契約による財政・サービスの硬直化が懸念され、市町の意向による柔軟な契約内容の変更が困難です。 	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設、運転・維持管理等の業務を個別に発注するため、事業全体を見通した効率化や合理化が図りにくくなり、コスト削減を図る余地が少なくなります。 運転・維持管理を委託する場合には、単年度契約とする場合が多く、毎年契約手続きが必要になり、他方式と比較し事務手続きが増加します。 運転・維持管理に係る費用は、稼働後経年的に高額化する傾向があり、財源の見通しが立てにくくなります。
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> 建設事業者と運営事業者は必ずしも同一になりませんが、運転・維持管理上の観点から、同事業者が選択されるケースがほとんどです。 竣工後の3年間は瑕疵期間として補修費については事業者負担ですが、法定点検費及び運転管理費用については別発注となります。この期間中に運転状況データをもとに、次期運営事業者を選定します。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の選定は一括になりますが、建設請負契約と運転・維持管理委託契約の2契約を行います。 	<ul style="list-style-type: none"> 運転・維持管理を委託する場合、継続的に同じ事業者が選択されるケースが多く、事業の透明性や競争性が確保されづらく、コストの削減が図りにくくなる傾向にあります。

(6) 事業方式の評価

事業方式の評価を行うにあたり、当組合では3つの評価項目を定めました。評価項目と評価の視点は次のとおりです。

① 建設事業者決定までに必要な期間

2024(令和6)年4月の新施設稼働に合わせ、適切な事業方式を採用する必要があります。

② 経済性

ごみ処理施設は、住民の生活に直結する必須の都市基盤であり、長期的に安定した運営が求められます。経済性に優れた事業方式を採用することで、市町の財政負担を軽減し、健全な財政運営が行えるようにする必要があります。

③ 事務負担の削減

地方公共団体は、今後さらに多様化する住民のニーズに対応していく中で、限られた人的資源を有効に活用することが求められます。

一般廃棄物処理事業においても、計画的かつ効率的な事業の推進を目的とし、事務負担の削減を推進する必要があります。

事業方式の評価結果を図表 1-5 に示します。

長期包括方式（DB+O方式）とDBO方式において、総合的な評価は同等のものとなりましたが、特に施設稼働までの期間を重視し、「① 建設事業者決定までに必要な期間」において、より有利な結果となった長期包括方式（DB+O方式）を採用したいと考えています。

図表 1-5 事業方式の評価結果

事業方式	長期包括方式 (DB+O方式)	DBO方式	DB方式
建設事業者決定までに必要な期間	○	×	○
	建設事業者の決定時に、運営に係る詳細を詰める必要がない。 1年～1年半	建設事業者の決定時に、運営に係る詳細を詰めておく必要がある。 1年半～2年	建設事業者の決定時に、運営に係る詳細を詰める必要がない。 1年～1年半
経済性	△	○	×
	建設と運営を一括して委託するDBO方式と比較し、事業者の提案金額が割高になる傾向がある。	企業間の競争が最も期待できる建設事業者の決定時に、運営業務も一括して契約することで、コストの削減が最も期待できる。	設計・建設、運転、維持管理を個別に発注するため、コストの削減が図りづらい。
事務負担の削減	△	○	×
	建設事業者と運営事業者の選定をそれぞれに行う必要がある。	建設から運営(15～20年間)を一括して契約するため、事務負担が最も少ない。	運転・維持管理を委託する場合、毎年度(または2～5年)ごとに事業者を選定し、契約をしなければならない。
総合評価	○	○	×