

第3節 ごみ処理施設の事業方式

ごみ処理施設の事業方式について以下のとおり整理します。

(1) ごみ処理施設の事業方式の種類及び概要

ごみ処理施設の事業方式は、従来方式と言われる、公共が起債や交付金等により自ら資金調達し、施設の設計・建設を民間事業者に一括発注し、維持管理・運営を自ら行う公設公営（DB）方式の他、公共が自ら資金調達し、施設の設計・建設、維持管理・運営を包括的に民間事業者へ委託する公設民営（DBO等）方式、民間事業者が自ら資金調達を行い、施設の設計・建設、維持管理・運営を行う民設民営（PFI）方式があります。

各事業方式の概要及び市、民間の役割を表31に整理します。

表 31 各事業方式の概要及び市、民間の役割

事業手法	事業方式	概要	土地購入／所有	運営期間の所有権	資金調達	設計業務の発注元	建設業務の発注元	施設運営実施主体
公設公営	D B	市が自ら資金調達のうえ、設計・建設を民間事業者に一括発注し、維持管理・運営は市が実施する方式。	市	市	市	市	市	市
公設民営	D B + O	市が自ら資金調達のうえ、設計・建設を民間事業者に一括発注し、維持管理・運営は別途民間事業者に委託する方式。 維持管理・運営は複数年度の委託。	市	市	市	市	市	民
	D B O ※1	市が自ら資金調達し、設計・建設、維持管理・運営を民間事業者に請負・委託で一括発注する方式。 設計・建設は設計建設事業者、維持管理・運営はSPC※5が実施。	市	市	市	市	市	民
	D B M	市が自ら資金調達し、設計・建設、維持管理までを民間事業者に請負・委託で発注し、運転管理を市が実施する方式。	市	市	市	市	市	民 (メンテのみ)
	D B M + O	市が自ら資金調達し、設計・建設、維持管理までを民間事業者に請負・委託で発注し、運転管理を別発注する方式。	市	市	市	市	市	民 (メンテのみ)
民設民営(PFI手法)	B T O ※2	民間事業者が自ら資金調達のうえ、設計・建設し、施設完成直後に市に所有権を移転し、民間事業者が維持管理・運営を行う方式。 SPC※5が一括して業務を実施。	市	市	民	民	民	民
	B O T ※3	民間事業者が自ら資金調達のうえ、設計・建設、維持管理・運営を行い、事業終了後に市に所有権を移転する方式。 SPC※5が一括して業務を実施。	市	民	民	民	民	民
	B O O ※4	民間事業者が自ら資金調達のうえ、設計・建設、維持管理・運営を行い、事業終了時点で民間事業者が施設を解体・撤去する等の事業方式。 SPC※5が一括して業務を実施。	市 or 民	民	民	民	民	民

※1 D:Design(設計)、B:Build(建設)、O:Operate(維持管理・運営)の略。

※2 B:Build(建設)、T:Transfer(移転)、O:Operate(維持管理・運営)の略。

※3 B:Build(建設)、O:Operate(維持管理・運営)、T:Transfer(移転)の略。

※4 B:Build(建設)、O:Own(所有)、O:Operateの略。

※5 Special Purpose Companyの略。特別目的会社。ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと。PFIでは、市募提案する共同企業体(コンソーシアム)が、新会社であるSPCを設立して、建設から管理運営にあたることが多い。

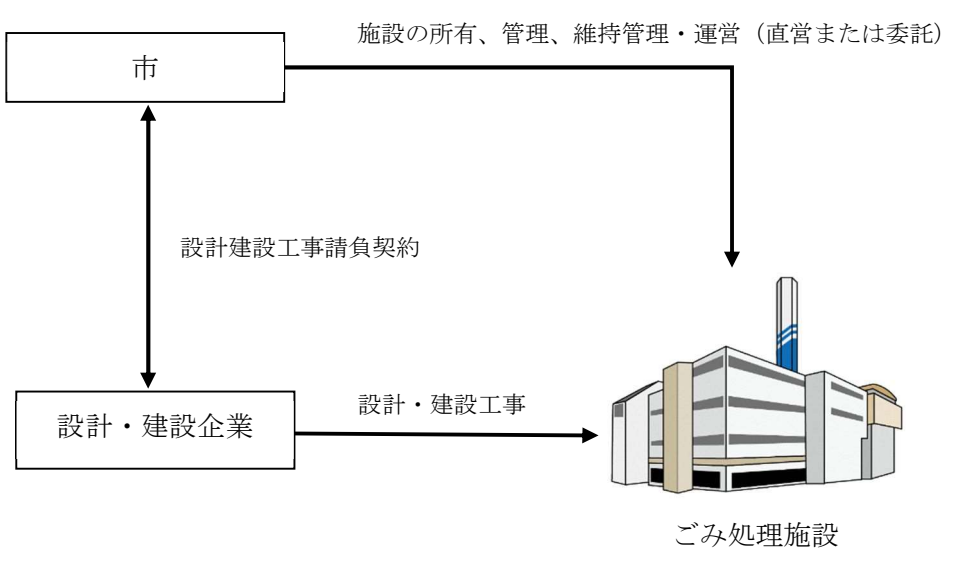
※6 表の太枠は、市が民間事業者へ一括して発注する範囲を表す。

(2) 各事業方式の概要

① 公設公営方式（従来方式）：DB方式

市が主体となり、起債や交付金等の活用により、施設整備に必要な費用を自ら資金調達した上で、設計・建設業務を民間事業者に一括発注し、維持管理・運営を市が実施する方式です。運営は、直営または短期間の委託が一般的で、施設は市が所有します。

表 32 DB方式の概要

方式	公設公営方式
概要	 <p>The diagram illustrates the DB mode process. At the top is a box labeled '市' (City). At the bottom left is a box labeled '設計・建設企業' (Design/Construction Company). At the bottom right is an illustration of a 'ごみ処理施設' (Waste Treatment Facility). An arrow points from the '設計・建設企業' to the '市', labeled '設計建設工事請負契約' (Design/Construction Contract). Another arrow points from the '市' to the 'ごみ処理施設', labeled '施設の所有、管理、維持管理・運営（直営または委託）' (Ownership, Management, Maintenance/Operation of the Facility (Direct or Commissioned)). A third arrow points from the '設計・建設企業' to the 'ごみ処理施設', labeled '設計・建設工事' (Design/Construction Work).</p>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 公共が資金調達から設計・建設及び維持管理・運営の事業主体となるため住民からの信頼性が高い。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 財政支出が平準化されず、費用の低減が難しい。

② 公設民営方式

ア DB+O方式（長期包括委託方式）

施設整備については従来方式と同様に、市が起債や交付金等により、施設整備に必要な費用を自ら資金調達し、設計・建設業務については設計・建設企業に発注する方式です。従来方式と異なり、維持管理・運營業務等については、単年度または10～20年程度の長期包括委託により民間事業者が発注するものです。

表33 DB+O方式の概要

方式	DB+O方式
概要	<p>The diagram illustrates the DB+O mode structure. At the top, '市' (City) is connected to '設計・建設企業' (Design/Construction Company) via a '設計建設工事請負契約' (Design/Construction Contract). The City also has a '施設の所有、管理' (Ownership and Management of the Facility) role. Below the City, 'SPC' (Special Purpose Company) is connected to '維持管理・運営企業' (Maintenance/Operation Company) via '出資・配当' (Investment/Dividend). The Design/Construction Company performs '設計・建設工事' (Design/Construction Work) on the 'ごみ処理施設' (Waste Treatment Facility). The Maintenance/Operation Company provides '維持管理・運営' (Maintenance/Operation) for the facility. A vertical double-headed arrow between the City and SPC is labeled with '基本契約' (Basic Contract) and '運営維持管理委託契約' (Operation/Maintenance/Management Commission Contract).</p>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来方式に比べ、維持管理・運営費の低減が見込まれる。 ・ 既に施設が竣工している場合や、施設の稼働開始時期などの制約により、DBO方式等の選定が困難な場合に適用可能性が高い。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ DBO方式に比べると費用が高くなる可能性がある。

イ DBO方式

市が起債や交付金等により、施設整備に必要な費用を自ら資金調達し、市が所有権を有したまま、施設の設計・建設から維持管理・運営に至る業務において必要となる全ての業務について、15～20年程度の期間、包括的に民間事業者に委託する方式です。

基本契約において、設計・建設、維持管理・運営を一括で発注する方式です。

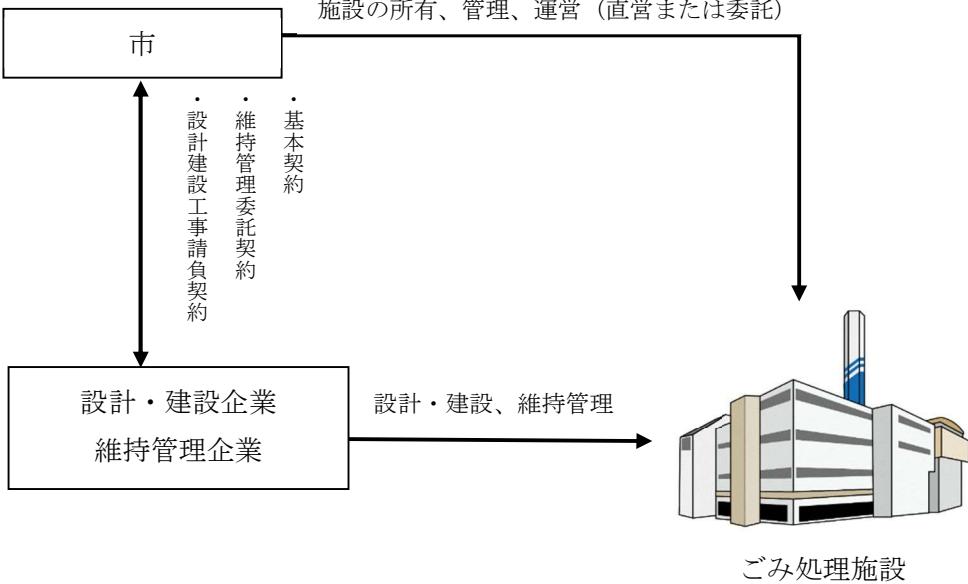
表 34 DBO方式の概要

方式	DBO方式
概要	<p>The diagram illustrates the DBO (Design-Build-Operate) mode. At the top, a box labeled '市' (City) is connected to a 'ごみ処理施設' (Waste Treatment Facility) icon. An arrow labeled '施設の所有、管理' (Ownership and Management of the Facility) points from the City to the facility. Below the City, a box labeled 'SPC' (Special Purpose Company) is shown. A vertical double-headed arrow between the City and SPC is labeled with '基本契約' (Basic Contract), '運営維持管理委託契約' (Operation and Maintenance Commissioning Contract), and '設計建設工事請負契約' (Design and Construction Contract). An arrow labeled '設計・建設、維持管理・運営' (Design, Construction, Operation and Maintenance) points from the SPC to the facility. Below the SPC box, two smaller boxes are shown: '維持管理・運営企業' (Operation and Maintenance Company) and '設計・建設企業' (Design and Construction Company). Double-headed arrows between SPC and these two companies are labeled '出資・配当' (Investment and Dividend).</p>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設と維持管理・運営を事業者（SPC）に一括発注するため、設計・建設と維持管理・運営が一元化され、リスク分担が曖昧になる課題が解消される。 維持管理・運営費について、財政支出の平準化が可能になるとともに、財政負担が小さくなる可能性がある。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理・運営期間中の制度及び施策変更等への対応は、契約変更が伴う。

ウ DBM方式、DBM+O方式

市が起債や交付金等により、施設整備に必要な費用を自ら資金調達し、設計・建設、維持管理までを民間事業者へ請負・委託で発注し、運営は直営または委託で実施する方式です。

表 35 DBM方式、DBM+O方式の概要

方式	DBM方式、DBM+O方式
概要	 <p>The diagram illustrates the DBM/DBM+O process flow. At the top left is a box labeled '市' (City). Below it is a box containing '設計・建設企業' (Design/Construction Company) and '維持管理企業' (Maintenance Company). To the right is an illustration of a 'ごみ処理施設' (Waste Treatment Facility). A vertical double-headed arrow connects the City and the Design/Construction/Maintenance companies, with labels: '基本契約' (Basic Contract), '維持管理委託契約' (Maintenance Commissioning Contract), and '設計建設工事請負契約' (Design/Construction Work Contract). A horizontal arrow points from the Design/Construction/Maintenance companies to the facility, labeled '設計・建設、維持管理' (Design/Construction, Maintenance). A long horizontal arrow points from the City to the facility, labeled '施設の所有、管理、運営（直営または委託）' (Ownership, Management, and Operation of the Facility (Direct or Commissioned)).</p>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 市が主導で運営を行うため、ごみ処理施設の運営に関する技術伝承が可能である。 維持管理費について財政支出の平準化が可能になる。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 運営と維持管理が別となるため、責任の分界点が曖昧となる。

③ 民設民営方式（PFI方式）：BTO方式、BOT方式、BOO方式

民間事業者が独自に資金を調達し、施設の設計・建設、維持管理・運営を行い、公共サービスの対価の支払いにより利益を含めた投資資金を回収する方式です。

施設の所有形態から、BTO方式、BOT方式、BOO方式に分類されます。

表 36 民設民営方式（PFI方式）の概要

方式	PFI方式
概要	<p>施設の所有権：BTO⇒市が所有 BOT⇒SPCが所有し事業終了後に市に譲渡 BOO⇒SPCが所有し事業終了後も譲渡しない</p> <p>The diagram illustrates the PFI structure. At the top, '市' (City) is connected to '金融機関' (Financial Institution) via a '事業契約' (Business Contract) and to 'SPC' via a '設計・建設及び維持管理・運営' (Design, Construction, and Maintenance/Operation) contract. The '金融機関' is connected to 'SPC' via a '融資・返済契約' (Financing and Repayment Contract). The 'SPC' is connected to '維持管理・運営企業' (Maintenance/Operation Company) and '設計・建設企業' (Design/Construction Company) via '出資・配当' (Investment/Dividend) and '請負・委託契約' (Contract/Commission Contract). The 'SPC' is also connected to the 'ごみ処理施設' (Waste Treatment Facility) via the '設計・建設及び維持管理・運営' contract. An illustration of a waste treatment facility is shown on the right.</p>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 市は資金調達が不要となり、また、ライフサイクルを通じて事業者に責任とリスクが移転されるため、理念上では公共民間連携の中では安価での事業実施が期待できる。 民間は設計・建設、維持管理・運営業務を一括して受託することが出来る。 金融機関が財務モニタリングの機能を担うことから、安定した財務運営が可能になる。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 公共と民間のリスク分担について、契約で明確にする必要がある。 リスク分担について、民間へのリスクを要求しすぎると応募事業者がいなくなる可能性がある。

ア BTO方式

民間事業者が資金調達、設計・建設を行い、建設した直後に建物の所有権を市に移転し、その後、契約に基づき民間事業者が維持管理・運営を行う方式です。

イ BOT方式

民間事業者が資金調達、設計・建設及び維持管理・運営を行い、契約期間終了後に建物の所有権を市に移転する方式です。

施設の運営期間中の所有権は民間事業者となることから、固定資産税等の負担が生じます。

ウ BOO方式

民間事業者が資金調達、設計・建設及び維持管理・運営を行い、契約期間終了後も民間事業者が施設の所有を継続し、契約の継続または別途定める契約により、施設を解体・撤去し、更地返還等する方式です。

施設の運営期間中の所有権は民間事業者となることから、固定資産税等の負担が生じます。

④ 民設民営方式：BLT方式 (Build Lease Transfer) (リース方式)

民間事業者が資金調達、設計・建設及び維持管理・運営を行い、リース契約により、施設を市に一定期間リースする方式です。市は、事業期間にわたってリース料を分割で支払います。

リース方式はPFI方式と異なり、PFI法に準拠しないことが特徴です。