

出雲市次期可燃ごみ処理施設
P F I 等導入可能性調査報告書

平成 2 9 年 5 月

出 雲 市

目 次

第1章 事業方式検討に係る基礎調査	1
1 調査の目的と流れ	1
2 基礎条件の整理	3
3 事業方式の概要と過去事例調査	5
第2章 調査対象とする事業方式の抽出	12
1 抽出の目的	12
2 事業方式の抽出	12
第3章 事業スキームの検討	15
1 法的課題の整理	15
2 支援措置等の検討	18
3 事業範囲の検討	21
4 事業期間の検討	28
5 官民のリスク分担の検討	30
6 SPCについて	32
7 概略事業スキーム	33
8 事業スキームに関する検討結果	35
第4章 アンケート調査	36
1 アンケート調査の概要	36
2 アンケート調査結果のまとめ	38
第5章 事業方式の一次選定	44
1 一次選定の目的・方法	44
2 一次選定	45
第6章 経済性検討	46
1 VFMの考え方と算定手順	46
2 前提条件の設定	49
3 VFMの評価	53
4 事業成立可能性シミュレーション	57
第7章 事業方式の総合評価	58
1 事業性評価	58
2 事業実施における課題	63
3 発注方式の検討	64

資料編

資料－１ 各種事業方式の導入事例

資料－２ 用語集

第 1 章 事業方式検討に係る基礎調査

1 調査の目的と流れ

1-1 本調査の目的

出雲市（以下、「本市」という。）では、次期可燃ごみ処理施設（以下、「次期施設」という。）の整備事業を進めているところである。

近年、ごみ処理施設の整備・運営事業においては、従来からの公設公営方式だけではなく、PFI 方式や DBO 方式等の民間のノウハウ等を活用した事業方式の採用事例が増えている。

そこで本調査では、次期施設の整備及び運営を行うにあたり、次期施設に最も適した事業方式について調査・検討を行うものである。

PFI (Private Finance Initiative : プライベート・ファイナンス・イニシアティブ)

公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、運営能力及び技術的能力を活用して行う手法。

DBO (Design Build Operate : デザイン・ビルド・オペレート)

PFI に類似した事業方式の 1 つで、公共が資金調達を行い、設計・建設、運営を民間に委託する方式。

1-2 本調査の流れ

本調査の流れを以下に示す。

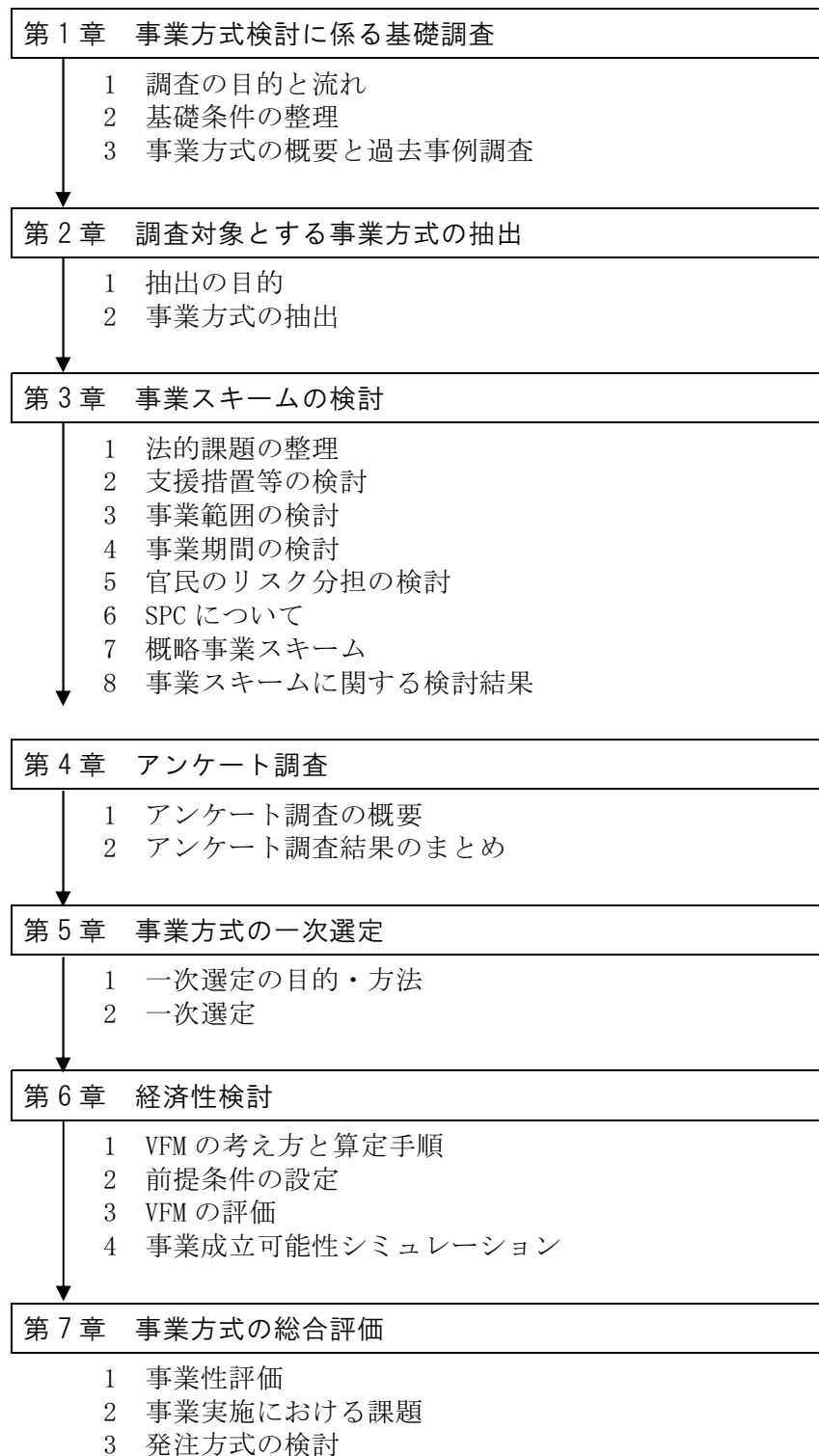


図1-1-1 本調査の流れ

2 基礎条件の整理

2-1 施設計画概要

次期施設は、本市から排出される可燃ごみを処理する施設であり、エネルギー回収型廃棄物処理施設として整備する予定である。

処理方式等の施設計画の詳細を次期可燃ごみ処理施設基本計画（以下、「施設基本計画」という。）において、検討を行った結果、本調査の基礎条件となる次期施設の計画概要を以下に示す。

表1-2-1 次期施設の計画概要

施設名称（仮称）	次期可燃ごみ処理施設
建設予定地	出雲市古志町地内（古志採石場跡地）
敷地面積	約 3.2ha
供用開始（予定）	平成 34 年 4 月 1 日
対象施設	エネルギー回収型廃棄物処理施設
処理方式	全連続燃焼式焼却炉（ストーカ方式）
施設規模	200 t / 日（100 t / 24h × 2 炉）
処理対象廃棄物	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、破碎残渣
余熱利用	発電、プラント設備利用、場内給湯及び暖房
発電効率	17.5%以上

2-2 施設整備基本方針

施設基本計画では、次期施設の施設整備基本方針として、次の 5 つの方針を定めている。

事業方式等の検討においても、施設整備基本方針を実現できる事業スキーム、事業方式等とする必要がある。そのため、施設整備基本方針を本調査における基礎条件の 1 つとする。

施設整備基本方針

- 安全・安定・安心な施設
- 環境にやさしい施設
- 経済的・効率的な施設
- エネルギー循環型施設
- 災害に強い施設

2-3 ごみ処理の現状と課題

本市のごみ処理を取り巻く現状と課題について、次期施設の事業スキーム、事業方式等に係る視点から整理する。

(1) 継続的な安定処理の確保

本市の現在の可燃ごみ処理施設である出雲エネルギーセンター（以下、「現施設」という。）は、稼働後約 14 年が経過している。現施設は、多種多様なごみに対する安定処理に課題があり、特に施設の稼働初期には、ごみの安定処理に至るまでに期間とコストを費やしている。

次期施設は、このような稼働初期のトラブル等が発生することがなく、稼働初期から事業期間にわたり、長期的に継続して安定したごみ処理を行える施設及び事業とする必要がある。

(2) 長期にわたる効率的なごみ処理の実現

ごみ処理施設の建設費は、公共施設の中でも高額であり、従来は施設整備中心の検討を行い、整備を実施していたことから、施設稼働後に想定外の問題やコスト増が顕在化した事例も多数見受けられた。

本市においても現施設での経験を踏まえ、施設整備段階から施設運営段階までをあわせて検討し、事業期間にわたって最も効率的なごみ処理を実現できる施設及び事業とする必要がある。

(3) 技術職員の確保

現施設では、民間委託により運転管理、維持管理等を行っている。本市では、職員数の削減に伴い、今後もますます技術職員の確保が難しい状況にあることから、次期施設においても運転管理等の業務は民間委託となる。

さらに、可燃ごみ処理施設（焼却施設）の運転管理等に必要な有資格者（廃棄物処理施設技術管理者、ボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者ほか）を本市が継続して確保することは難しく、有資格者を民間側に配置することができる事業スキーム、事業方式等について検討する必要がある。

(4) 平成 34 年 4 月の施設稼働

現施設の老朽化の状態及び耐用年数を踏まえると、次期施設は、極力早期に稼働することが望ましく、本市では、平成 34 年 4 月の次期施設の稼働を目指して、整備事業を推進している。平成 34 年 4 月の施設稼働を実現できる事業スキーム、事業方式等を検討する必要がある。

3 事業方式の概要と過去事例調査

3-1 事業方式の概要

国内の一般廃棄物処理事業において採用されている事業方式は、その実施主体や役割分担の違い等により、公設公営方式のほか、運転・維持管理を長期委託する長期包括委託方式、DBO方式、DBM方式及びPFI方式（BTO方式、BOT方式、BOO方式）がある。これらの事業方式の公共と民間事業者の役割を以下に示す。

表1-3-1 事業方式の種類と公共・民間事業者の役割

項 目	公設公営方式	公設+長期包括委託方式	DBM方式	DBO方式	PFI方式		
					BTO方式	BOT方式	BOO方式
公共関与の度合	強						弱
役割							
建設							
設計／建設	公※1	公※1	公※1	公※1	民	民	民
資金調達	公	公	公	公	民	民	民
運営							
運転	公	民	公	民	民	民	民
維持補修	公	民※2	民※2	民※2	民※2	民※2	民※2
解体	公	公	公	公	公	公	民
施設の所有							
建設期間	公	公	公	公	民	民	民
運営期間	公	公	公	公	公	民	民

※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共発注の場合でも性能発注による設計・建設一括発注(デザイン・ビルド)となる。

※2 大規模補修は、公とする場合もある。

■公設公営方式

- ・公共が財源確保から施設の設計・建設、運営（直営又は運転委託）等の全てを行う方式。

■公設+長期包括委託方式

- ・公共が施設の設計・建設を行い、運営に関しては民間事業者に複数年にわたり委託する方式。

■DBM方式（Design－Build－Maintenance：設計－建設－維持管理）

- ・公共の資金調達（交付金、起債等）により、施設の設計・建設、維持管理を民間事業者に包括的に委託する方式。運営段階では、運転管理は公共が、維持管理（補修・更新等）は民間事業者が行う。

■DBO方式（Design－Build－Operate：設計－建設－運営）

- ・公共の資金調達（交付金、起債等）により、施設の設計・建設、運営等を民間事業者に包括的に委託する方式。

■PFI方式

◇BTO方式（Build－Transfer－Operate：建設－譲渡－運営）

- ・民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。所有権については、施設の完成後に公共に移転する。

◇BOT方式（Build－Operate－Transfer：建設－運営－譲渡）

- ・民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。所有権については、運営期間終了後に公共に移転する。

◇BOO方式（Build－Own－Operate：建設－所有－運営）

- ・民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。契約終了後は、事業者が引き続き施設を保有し事業を継続または施設を撤去し現状復帰を行う。

3-2 各事業方式の特徴・事例

(1) 公設公営方式

表1-3-2 公設公営方式の特徴

項目	内容																																
仕組み	・従来の方式 ・施設の計画、調査、設計から財源確保、建設、運転・運営まで公共が主体で行う手法 ・公共が設計、建設を建設事業者と請負契約 ・公共が施設運転、燃料や薬品の調達、補修工事を運転業者や関連事業者と請負契約（または直接運転）																																
資金調達	・全て公共が調達（運転・維持補修等に係る費用の予算措置と執行は単年度毎が通例）																																
役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>公設公営方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 ・全てのリスクを公共が負担（ただし、設計・建設工事は性能発注による）する	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	公設公営方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	公	公	公	公	公
項目	役割						施設の所有																										
	建設			運営			建設期間	運営期間																									
	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体																											
公設公営方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	公	公	公	公	公																									
長所	・公共が全工程において事業主体となり信頼性は高い ・公共が全工程において事業主体となり迅速な情報公開等の柔軟な対応が可能となる ・施設修繕等は単年度毎に実施するため、運営段階での制度及び施策変更等への対応は容易となる																																
短所（課題）	・原則、財政支出の平準化を民間事業者に求めることができない ・PFI方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい ・維持管理費は単年度毎の予算措置となり、長期的な施設運営を考慮した計画的な資金運用を図ることは困難となる（設備の老朽化が進むと毎年の維持管理費の変動も大きく、その都度の予算措置が必要）																																
導入事例	・従来から採用されてきた方式であり、導入実績は多数ある																																

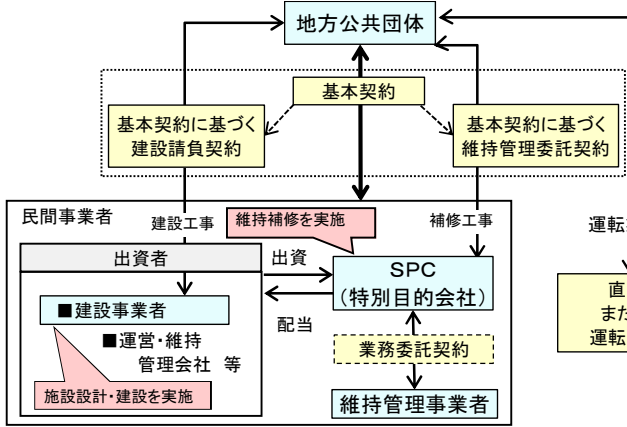
(2) 公設＋長期包括委託方式

表1-3-3 公設＋長期包括委託方式の特徴

項目	内容																																
仕組み	（１）の公設公営方式の運転・運營業務を長期かつ包括的（施設運転、燃料や薬品の調達、補修工事等を一括）に民間事業者へ委託 新設、既設を問わず採用可能 地方公共団体 ← 建設工事 ↓ 請負契約 ↓ 建設事業者 施設設計・建設を実施 ↓ 運転業務 燃料・薬品等調達 補修整備工事 ↓ 長期委託契約 ↓ SPC (特別目的会社) ← 運転・運営を実施 ↓ 委託契約 ↓ 維持管理事業者 ← 委託契約 ↓ 運営事業者 ← 配当 ↓ 出資者 ■運営・維持 管理会社 等 ← 出資 SPC（特別目的会社）（Special Purpose Company：スペシャル・パーパス・カンパニー） ある特定の事業を実施する目的で設立された事業会社。特定のプロジェクトから生み出される利益で事業を行うことにより、親会社の責任・信用から切り離すことができる。																																
資金調達	施設建設費は公共が調達 運営費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する）																																
役割とリスク分担	役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>公設＋長期包括委託方式</td><td>公※1</td><td>公※1</td><td>公</td><td>民</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる リスク分担 設計・建設は、公共がリスクを負担（ただし、設計・建設工事は性能発注による。）するものの、運営・維持管理については、公共と民間事業者で役割分担に基づき、リスクを分担する	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	公設＋長期包括委託方式	公※1	公※1	公	民	民	公	公	公
項目	役割						施設の所有																										
	建設			運営			建設期間	運営期間																									
	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体																											
公設＋長期包括委託方式	公※1	公※1	公	民	民	公	公	公																									
長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の対応性が高い 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む）																																
短所（課題）	建設事業者と運営事業者を別々に選定する（選定作業とコストの増大） 運営事業者選定時は、建設事業者に選定された企業が優位になり、他企業が参入しにくい 建設事業者と運営事業者が別業者の場合、建設事業者が有する特許技術や計装ソフトウェア、補修点検ノウハウ等の公開が限定され、トラブル等緊急時に対応が遅れが生じる可能性がある（特殊部品納入に時間を要し、処理の停滞や事故につながる可能性がある） PFI方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる																																
導入事例	導入事例一覧表は資料－１を参照																																

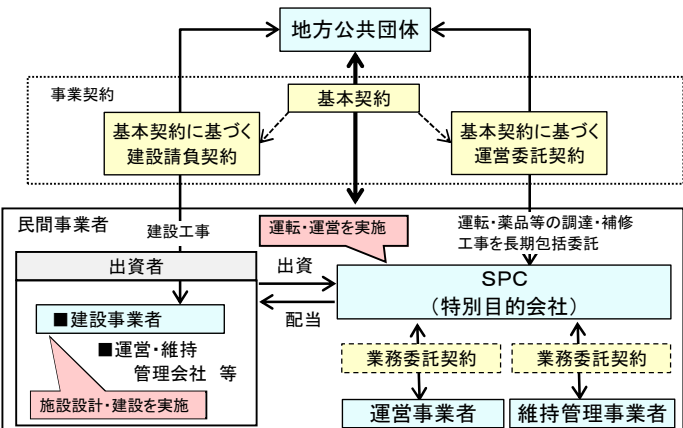
(3) DBM 方式

表1-3-4 DBM 方式の特徴

項目	内容																																										
仕組み	施設の設計から建設、維持管理を民間事業者に一括発注 施設建設は公設であり、公共が施設建設を建設事業者と請負契約 補修工事を長期的に委託 運転は直営または別途民間事業者へ委託 建設請負契約と補修工事の委託契約を1つにまとめるための「上位契約」として、基本契約を締結し、建設事業者と維持管理事業者の連携を強化  <tr><td>資金調達</td><td> 施設建設費は公共が調達 維持管理費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する） <tr><td>役割とリスク分担</td><td> ■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBM方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と DBM 事業者、公共と運転事業者（直営の場合もある。）とのリスク分担を考慮する必要がある <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr></td></tr></td></tr></td></tr>	資金調達	施設建設費は公共が調達 維持管理費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する） <tr><td>役割とリスク分担</td><td> ■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBM方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と DBM 事業者、公共と運転事業者（直営の場合もある。）とのリスク分担を考慮する必要がある <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr></td></tr></td></tr>	役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBM方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と DBM 事業者、公共と運転事業者（直営の場合もある。）とのリスク分担を考慮する必要がある <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr></td></tr>	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	DBM方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	公	民	公	公	公	長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr>	短所（課題）	PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr>	導入事例	同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照
資金調達	施設建設費は公共が調達 維持管理費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する） <tr><td>役割とリスク分担</td><td> ■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBM方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と DBM 事業者、公共と運転事業者（直営の場合もある。）とのリスク分担を考慮する必要がある <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr></td></tr></td></tr>	役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBM方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と DBM 事業者、公共と運転事業者（直営の場合もある。）とのリスク分担を考慮する必要がある <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr></td></tr>	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間			設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	DBM方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	公	民	公	公	公	長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr>	短所（課題）	PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr>	導入事例	同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照
役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBM方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と DBM 事業者、公共と運転事業者（直営の場合もある。）とのリスク分担を考慮する必要がある <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr></td></tr>	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間			設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	DBM方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	公	民	公	公	公	長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr>	短所（課題）	PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr>	導入事例	同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照		
項目	役割						施設の所有																																				
	建設			運営			建設期間	運営期間																																			
	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体																																					
DBM方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	公	民	公	公	公																																			
長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 施設建設と施設維持管理の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） <tr><td>短所（課題）</td><td> PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr></td></tr>	短所（課題）	PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr>	導入事例	同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照																																						
短所（課題）	PFI 方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる 建設事業者、維持管理事業者、運転業者が異なることから、リスク分担、トラブル発生時の迅速な対応に課題がある <tr><td>導入事例</td><td> 同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照 </td></tr>	導入事例	同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照																																								
導入事例	同方式の採用事例は少ない 導入事例一覧は資料－1を参照																																										

(4) DBO 方式

表1-3-5 DBO 方式の特徴

項目	内容																																										
仕組み	施設の設計から建設、運転・運営までを民間事業者に一括発注 施設建設は公設であり、公共が施設建設を建設事業者と請負契約 施設運転・薬品等の調達、補修工事を長期包括委託 建設請負契約と運営委託契約を1つにまとめるための「上位契約」として、基本契約を締結し、建設事業者と運営事業者の連携を強化  <tr><td>資金調達</td><td> 施設建設費は公共が調達 運営費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する） </td></tr> <tr><td>役割とリスク分担</td><td> ■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBO方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>民</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と民間事業者で役割分担に基づき、リスク分担を行う </td></tr> <tr><td>長所</td><td> 公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 運営期間中は公共が第三者の視点で監視が可能 施設建設と施設運営の一括発注であり、責任の所在が明確 施設建設と施設運営の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む） </td></tr> <tr><td>短所 （課題）</td><td> PFI方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる </td></tr> <tr><td>導入事例</td><td> 近年では、同方式の採用事例が多い 導入事例一覧表は資料－1を参照 </td></tr>	資金調達	施設建設費は公共が調達 運営費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する）	役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBO方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>民</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と民間事業者で役割分担に基づき、リスク分担を行う	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	DBO方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	民	民	公	公	公	長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 運営期間中は公共が第三者の視点で監視が可能 施設建設と施設運営の一括発注であり、責任の所在が明確 施設建設と施設運営の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む）	短所 （課題）	PFI方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる	導入事例	近年では、同方式の採用事例が多い 導入事例一覧表は資料－1を参照
資金調達	施設建設費は公共が調達 運営費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する）																																										
役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>DBO方式</td><td>公^{※1}</td><td>公^{※1}</td><td>公</td><td>民</td><td>民</td><td>公</td><td>公</td><td>公</td></tr></table> ※1 一般廃棄物焼却処理施設は、公共の場合でも、性能発注による設計・一括発注（デザイン・ビルド）となる ■リスク分担 公共と民間事業者で役割分担に基づき、リスク分担を行う	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	DBO方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	民	民	公	公	公										
項目	役割						施設の所有																																				
	建設			運営			建設期間	運営期間																																			
	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体																																					
DBO方式	公 ^{※1}	公 ^{※1}	公	民	民	公	公	公																																			
長所	公共が建設の事業主体となり信頼性は高い 公共が建設の事業主体となり情報公開や制度変更等の柔軟な対応が可能 運営期間中は公共が第三者の視点で監視が可能 施設建設と施設運営の一括発注であり、責任の所在が明確 施設建設と施設運営の一括発注であり、運営費についても、発注時に競争性を持たせることが可能 運営期間の計画的な資金運用が可能（平準化を含む）																																										
短所 （課題）	PFI方式と比較して施設整備期間中の財政負担額が大きい 運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる																																										
導入事例	近年では、同方式の採用事例が多い 導入事例一覧表は資料－1を参照																																										

(5) PFI 方式

表1-3-6 PFI 方式（BTO 方式、BOT 方式、BOO 方式）の特徴

項目	内容																																																		
仕組み	・施設の設計から建設、運転・運営までを民間事業者に一括発注 ・設計、建設、施設運転・薬品等の調達、補修工事を長期包括委託。（一括でPFI事業者である民間事業者と委託契約）																																																		
資金調達	・施設建設費は民間事業者が調達（公共は、交付金等を除いた費用を運営期間に渡って割賦払い） ・運営費は民間事業者が運用（公共が支払う委託費による運用が基本となるが、必要な場合には民間事業者が資金調達する）																																																		
役割とリスク分担	■役割 <table><tr><th rowspan="3">項目</th><th colspan="6">役割</th><th colspan="2">施設の所有</th></tr><tr><th colspan="3">建設</th><th colspan="3">運営</th><th rowspan="2">建設期間</th><th rowspan="2">運営期間</th></tr><tr><th>設計</th><th>建設</th><th>資金調達</th><th>運転</th><th>維持補修</th><th>解体</th></tr><tr><td>BOO方式</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td></tr><tr><td>BOT方式</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>公</td><td>民</td><td>民</td></tr><tr><td>BTO方式</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>民</td><td>公</td><td>民</td><td>公</td></tr></table> ■リスク分担 ・公共と民間事業者で役割分担に基づき、リスク分担を行う	項目	役割						施設の所有		建設			運営			建設期間	運営期間	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体	BOO方式	民	民	民	民	民	民	民	民	BOT方式	民	民	民	民	民	公	民	民	BTO方式	民	民	民	民	民	公	民	公
項目	役割						施設の所有																																												
	建設			運営			建設期間	運営期間																																											
	設計	建設	資金調達	運転	維持補修	解体																																													
BOO方式	民	民	民	民	民	民	民	民																																											
BOT方式	民	民	民	民	民	公	民	民																																											
BTO方式	民	民	民	民	民	公	民	公																																											
長所	・事業全体を通して財政支出の平準化が可能（計画的な資金運用も可能） ・施設建設と施設運営の一括発注であり、責任の所在が明確 ・施設建設と施設運営の一括発注であり、運営期間における運営費について、発注時に競争性を持たせることが可能 ・運営期間中は公共が第三者視点で監視が可能（金融機関の監視も導入される可能性あり）																																																		
短所 （課題）	・金融機関の融資を活用するため、資金調達コストは割高になる（金利が高価） ・施設整備が民設となるため、信頼性確保が必要となる ・運営期間中の制度及び施策変更等への対応は契約変更となる ・民間事業となるため租税が発生（BOT方式またはBOO方式を選択した場合、固定資産税は高価） ・BOO方式の場合、事業期間終了後に施設の所有が民間事業者となることから、施設の稼働を延長する場合、民間事業者に主導権があることになる																																																		
導入事例	・焼却施設を含む一般廃棄物処理施設での採用事例が少ない ・導入事例一覧表は資料－1を参照																																																		

3-3 近年における事業方式の動向

平成 11 年の「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」（以下、「PFI 法」という。）施行以降、公共事業における PFI の導入が進み、近年では PFI から派生した DBO 方式などを含めた PPP 手法が注目されている。

一般廃棄物処理施設（特に焼却施設）については、平成 12 年度に PPP 手法の第 1 号案件が導入されて以降、PPP 手法の導入事例は増加しており、近年では、焼却施設の建設工事発注案件の半数程度が DBO 方式等の施設整備・運営事業の一括発注となっている。一般廃棄物処理事業（焼却施設）における事業方式の動向については、PPP 手法の導入初期は、PFI 法施行後間もないこともあって、PFI を採用する事例が比較的多かったが、平成 20 年度以降は DBO 方式の採用事例が増加し、100 t / 日以上焼却施設では、大半が DBO 方式を採用している。

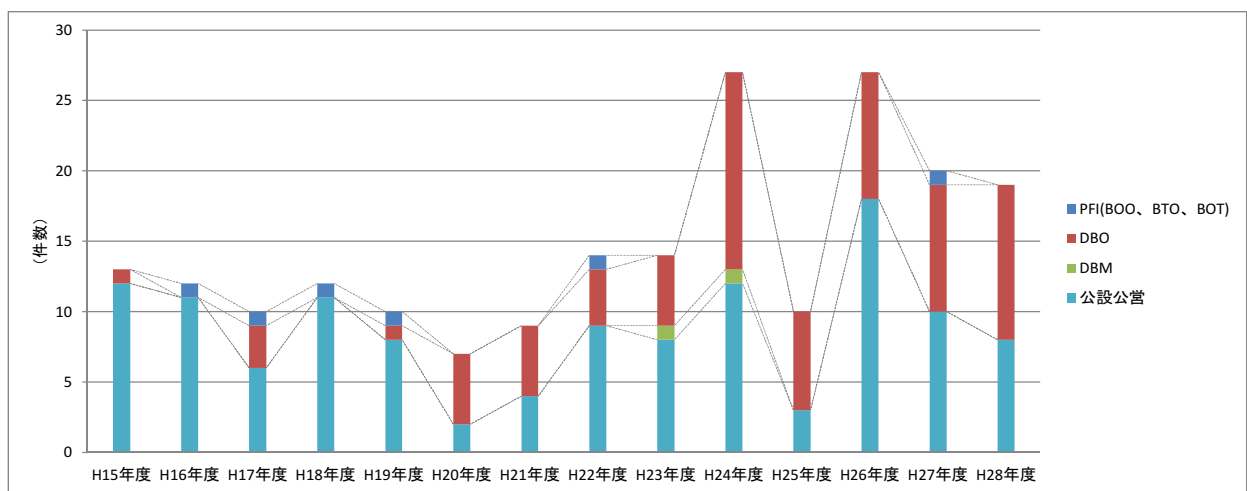


図1-3-1 焼却施設の事業方式の推移（年度別発注件数）

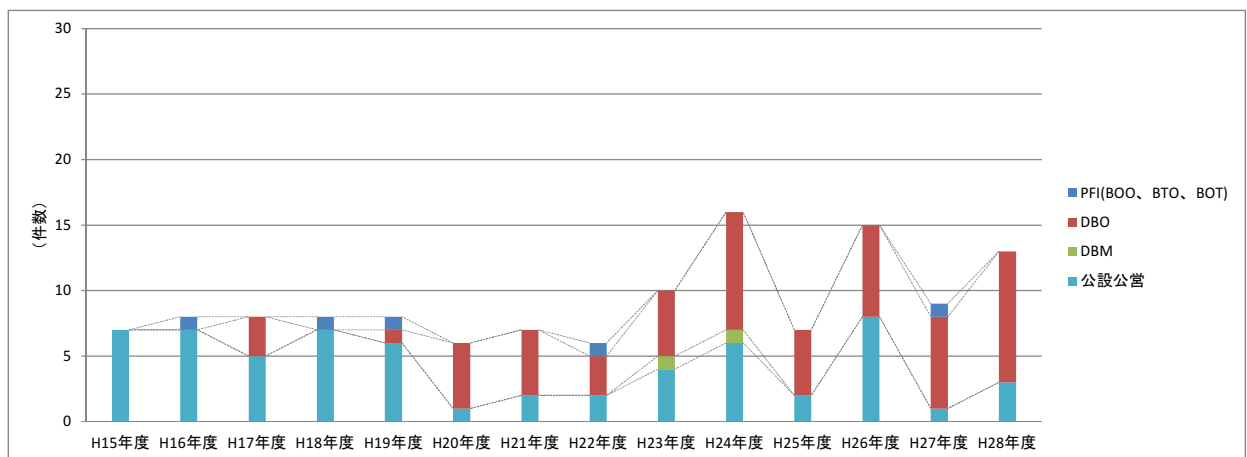


図1-3-2 焼却施設（100 t / 日以上）の事業方式の推移（年度別発注件数）

資料：工業新報、廃棄物処理施設の入札・契約データベース（環境省）、地方公共団体・メーカーホームページ等より集計

PPP（Public Private Partnership：パブリック・プライベート・パートナーシップ）

「官民協働」、「官民連携」等の意味で用いられる。

PFI 方式、DBO 方式、長期包括委託方式等を包括した用語としても使用される。

第2章 調査対象とする事業方式の抽出

1 抽出の目的

「第1章、3 事業方式の概要と過去事例調査」に示したとおり、国内の一般廃棄物処理事業では、各地方公共団体においてさまざまな事業方式が採用されてきている。しかし、これらの事業方式のすべてが、本市の条件に適しているわけではない。そこで、次期施設の整備・運営に係る事業（以下、「本事業」という。）には適さない事業方式や、明らかに優位性が低く採用する可能性が低い事業方式は調査対象から除外し、本事業において採用する可能性があると考えられる事業方式について、以降の調査の対象とする。

2 事業方式の抽出

事業方式の抽出では、一般廃棄物処理事業において採用実績のある7つの事業方式について、各事業方式のメリット・デメリットを踏まえて、「本事業に適さない」または「明らかに優位性が低く採用する可能性が低い」事業方式を調査対象から除外するものとし、残った事業方式に関して調査を行うものとする。

表2-2-1より、「公設＋長期包括委託方式」、「DBM方式」、「PFI（B00方式）」を除外するものとし、以下の4つの事業方式を本調査の調査対象とする。

調査対象とする事業方式

- 公設公営方式（公設＋単年度毎の運転委託＋単年度毎の点検整備委託）
- DBO方式
- PFI（BTO方式）
- PFI（BOT方式）

表2-2-1 事業方式の抽出

事業方式	メリット	デメリット	抽出・除外理由	調査対象
公設公営方式 (現施設の方式)	従来から採用されてきた事業方式である。	- 維持管理費は、単年度毎の予算措置となり、LCCの考え方が取り入れにくい、長期にわたる財源計画の見通しが困難等のデメリットがある。 - 結果として、施設の老朽化等に伴い、補修費が年々増加する傾向にある。	- 他都市における検討事例では、一般的に PPP 手法と比べて事業の効率性は劣るといえるが、従来から採用している方式であり、採用実績は多数ある。 - 従来から本市で採用している方式であり、現状の行政手続方法等を変更する必要がない。 - 以上より、<u>本事業での採用可能性は考えられる。</u>	○
公設＋長期 包括委託 方式	運営委託期間を複数年度化、運転・維持管理業務等の一括化により、民間事業者の創意工夫の余地が大幅に増加し、運営期間中の効率化が図られる。	- 施設の設計・建設と、運営・維持管理は別発注になり、DBO、PFI と比べて事業者選定に係る手続に係る事務が増える。 - 設計・建設の発注時には競争性は確保されるが、運営・維持管理業務発注時には、施工企業が有利であり、競争性の確保が難しい。	- 他都市の新規施設における検討事例では、一般的に VFM は DBO 方式よりも劣る結果となる。 - 既存施設への適用事例が多く、新規施設に対して長期の運営期間 (15～20 年間) として発注する採用実績は、多くない。 - 新規施設の整備を伴う本事業においては、事業の効率性及び左記デメリットの面で、<u>DBO 方式よりも明らかに優位性が低いことから、調査対象から除外する。</u>	×
DBM 方式	- 設計・建設と維持管理を一括発注することとで、長期にわたる事業の効率化、事業費の削減が期待できる (ただし、その効果は DBO、PFI ほどは期待できない)。 - 運転管理は、地方公共団体が行うことから、既存施設の運転員等が継続して運転管理を行うことができる (地方公共団体の職員が運転管理を行っている場合採用されている)。	- 運営時には、運転管理と維持管理の実施主体が異なることから、リスク分担が複雑となる。 - 運営時にトラブルが発生した際には、運転管理者と DBM 事業者との間で、責任の所在を明らかにすることが難しい場合がある。	- 他都市における検討事例では、一般的に VFM は DBO 方式よりも劣る結果となる。 - 焼却施設での採用実績は 2 件である。 - 本市では市職員による直営運転は行わないことから、設計・建設＋メンテナンスのみを事業範囲とし、運転管理を別途委託することのメリット・効率性は認められず、<u>本事業には適さないことから、調査対象から除外する。</u>	×
DBO 方式	- 設計・建設から運営・維持管理までを一括発注することとで、長期にわたる事業の効率化、事業費の削減が期待できる。 - 建設費は公共が資金調達を行うことから、民間事業者が資金調達を行う PFI と比べて低金利となる。	建設事業者と運営事業者 (SPC) は、同一企業グループではあるものの別法人となることから、リスク分担に留意する必要がある。	- 設計・建設から運営・維持管理までを含む事業全体の経済性が優位な方式であり、他都市の一般廃棄物焼却施設における検討事例では、一般的に VFM が優れた結果となっている。 - 平成 20 年度以降、施設規模 100 t / 日以上の新規施設での採用実績は、最多である。 - 以上より、<u>本事業での採用可能性は考えられる。</u>	○

LCC (Life Cycle Cost : ライフ・サイクル・コスト)

ある事業において、計画から、施設の設計、建設、維持管理、運営、修繕、事業終了までの事業全体にわたり必要なコストのことをいう。

VFM (Value For Money : バリュエー・フォー・マネー)

支払 (Money) に対して最も価値の高いサービス (Value) を供給するという考え方のことをいう。

事業方式	メリット	デメリット	抽出・除外理由	調査対象
BT0 方式	- 設計・建設から運営・維持管理までを一括発注することで、長期にわたる事業の効率化、事業費の削減が期待できる。 - 運営期間中の施設の所有権が公共にあることから、BOT、B00方式と比べて、民間事業者は固定資産税等の租税の軽減のメリットがある。 - 建設費を所有権譲渡時に支払う場合には、公設の場合と同様の起債を活用することができる（民間事業者による資金調達時の金利面の不利を低減できる）。	- 搬入された廃棄物について、公害防止基準等を遵守して安全・安定して処理する一般廃棄物処理事業という性質上、一般的に施設に対する要求性能が高く、民間事業者の自由度を広げにくいことから、経済的メリットが出にくい傾向にある。 - 施設設置者が民間事業者となることから、公共が施設設置者となる場合に比べて、一般廃棄物処理施設設置に係る許可手続き等に数ヵ月以上の期間を要する。	抽出・除外理由 - 他都市の一般廃棄物焼却施設における検討事例では、一般的にVFMはPFI方式の中では最も高いが、要求水準が同レベルの場合には、公共と民間事業者の資金調達に係る金利差等によって、DB0方式よりも劣る結果となる。 - 公設公営方式やDB0方式に比べて採用事例は少ないものの、近年の採用実績はある。 - 起債を活用することで、民間事業者による資金調達時の金利面の不利を低減できることなどから、本事業に適さない、または明らかに優位性が低いと判断できない。	○
BOT 方式	設計・建設から運営・維持管理までを一括発注することで、長期にわたる事業の効率化、事業費の削減が期待できる。		- BT0方式よりも、固定資産税など公租公課に係る費用分、VFMは劣る結果となる。ただし、施設の所有権及び事業の実質的な主体を民間事業者が有することを勘案して要求水準の自由度の拡大を選択できる場合には、VFMの向上が期待できる。 - 一般廃棄物焼却施設において、近年の採用実績はないが、県内における採用実績がある。 - 以上より、本事業に適さない、または明らかに優位性が低いと判断できない。	○
B00 方式			- BT0方式よりも、公租公課に係る費用分、VFMは劣る結果となる。ただし、施設の所有権及び事業の実質的な主体を民間事業者が有することを勘案して要求水準の自由度の拡大を選択できる場合には、VFMの向上が期待できる。 - 一般廃棄物焼却施設において、近年の採用実績はない。 - 現段階では、次期施設の更新時期や建替え方針等は決まっていないが、施設の長寿命化を図りつつ、極力長期間使用したい考えである。一方、一般廃棄物のPPP事業では、事業の効率性や官民双方のリスク等を考慮して、一般的に運営期間は15～20年超程度である。B00方式の場合、事業期間終了後は民間事業化または解体撤去後、原状回復となり、長期間使用したい本市の方針を踏まえると、B00方式は本事業には適さないことから、調査対象から除外する。	×

第3章 事業スキームの検討

1 法的課題の整理

ここでは、調査対象の事業方式について関係する法的課題を整理する。

1-1 法制度について

(1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律上の留意事項

法的条件に係る内容として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年12月25日法律第137号）（以下、「廃掃法」という。）について整理する。

廃掃法上の留意事項には、次の3点が挙げられる。

- 1) 業務委託上の留意事項
- 2) 施設設置上の留意事項
- 3) 所有権移転における留意事項

1) 業務委託上の留意事項

民間活力を導入するPPP手法（DBO方式、PFI方式）では、廃掃法に定められている「再委託の禁止」及び「委託の基準」に留意が必要である。ただし、公設公営方式で事業を行う場合と比べて、特に法的規制を受ける事項はなく、従来の廃掃法の枠組みの中で、民間事業者の創意工夫により施設整備、運営管理を行うことが可能である。

■再委託の禁止

廃掃法第7条第14項において、「一般廃棄物収集運搬業者は、一般廃棄物の収集若しくは運搬または処分を、一般廃棄物処分業者は、一般廃棄物の処分を、それぞれ他人に委託してはならない。」と、再委託を禁止している。

また、環境省から「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条の2第2項の規定に基づく業務委託におけるPFI事業等の取扱いについて（通知）」（環廃対発第16033010号、平成28年3月30日）において、以下の見解が示されている。

市町村とSPCが業務委託契約を交わし、当該SPCが請け負った業務において生じた残さである一般廃棄物の収集、運搬又は処分を、SPCが当該一般廃棄物の収集、運搬又は処分を行う者（以下、「処理業者」という。）に委託する場合、廃棄物処理法上の再委託に該当するが、次のいずれかに該当する場合は再委託に該当しない。

- 1 市町村、SPC及び処理業者との間で当該一般廃棄物の収集、運搬又は処分に係る三者契約が締結されている場合
- 2 SPCが契約の事務手続や取次ぎのみを行い、市町村と処理業者との間で当該一般廃棄物の収集、運搬又は処分に係る委託契約が締結されている場合

※SPCについての詳細は、P7及びP32を参照。

■一般廃棄物の収集、運搬、処分等の委託の基準

民間事業者が収集、運搬、処分（再生を含む）の委託を受ける場合には、施設等を有している必要がある。

民間事業者が市町村から委託を受けて収集、運搬、処分を行う場合、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」（昭和 46 年 9 月 23 日政令第 300 号）（以下、「廃掃法施行令」という。）第 4 条第 1 項において、「受託者が受託業務（非常災害時において当該受託者が他人に委託しようとする業務を除く。）を遂行するに足りる施設、人員及び財政的基礎を有し、かつ、受託しようとする業務の実施に関し相当の経験を有する者であること。」と定められている。

処理後に発生する残渣等の運搬、処分（再生を含む）は公共が直接行うほか、一般廃棄物の収集・運搬・処分等の許可を受けた民間事業者（以下、「処理業者」という。）に委託することができる。処理業者に委託する場合には、事業方式によらず、処理業者自らが廃掃法上の委託基準を満たした運搬、処分を行う必要がある。

一方、PPP 手法の場合には、SPC 自らが処理事業者にならない場合が多く、その場合であっても、当該業務を SPC の業務範囲とし、上記環境省通知の手続きを経て、当該業務を処理業者に委託することができる。また、当該業務を SPC の業務範囲外とすることも含めて、検討する必要がある。

2) 施設設置上の留意事項

通常、公設で焼却施設を整備する場合、県に一般廃棄物処理施設設置届を提出することにより、PFI 方式で実施する場合には、民間事業者が施設を設置することから、一般廃棄物処理施設設置許可申請が必要となる。設置許可申請においては、工事着工までに県知事の許可を受ける必要があり、公設の場合の事業スケジュールと比較して数ヵ月以上の期間を多く要することから、注意が必要である。なお、DBO 方式については公設であることから、設置届の手続きとなり、設置許可申請と比べて手続に要する期間は短い。

3) 所有権移転における留意事項

廃掃法第 9 条の 5 において、「第 8 条第 1 項の許可を受けた者（第 3 項及び次条第 1 項において「許可施設設置者」という。）から当該許可に係る一般廃棄物処理施設を譲り受け、又は借り受けようとする者は、環境省令で定めるところにより、都道府県知事の許可を受けなければならない。」とされている。

したがって、施設設置後又は事業期間終了後に SPC から公共に施設の所有権を移転する PFI 方式（BT0 方式・BOT 方式）の場合には、予め譲渡に係る許可が必要となることに注意が必要である。

(2) 税制上の留意事項

1) 固定資産税・都市計画税等の取扱い

固定資産税及び都市計画税等については施設の所有権が官民どちらにあるかにより、事業収支に大きく影響を及ぼす。施設の所有権が施設建設時から事業終了に至る事業期間全体で民間事業者にある BOT 方式の場合、運営開始時点で施設の所有権を民間事業者から公共に移す BTO 方式では課せられない固定資産税、都市計画税等が課せられることになる。これは、課税の中立性の観点からも問題であるだけでなく、民間事業者の創意工夫が発揮しやすい BOT 方式の方が税制上不利になるため、結果として VFM が低く算出される可能性がある。

事業方式による課税措置の違いについて、以下に示す。

表3-1-1 事業方式による課税措置の違い

税 目	公設公営方式	DBO 方式 PFI (BTO 方式)	PFI (BOT 方式)
法人税 (所得割)	非課税※	課税	課税
都道府県民税 (法人税割)	非課税※	課税	課税
市町村民税 (法人税割)	非課税※	課税	課税
法人事業税 (所得税)	非課税※	課税	課税
事業所税 (資産割)	非課税※	課税	課税
登録免許税 (商業登記)	非課税	課税	課税
登録免許税 (不動産登記)	非課税	非課税	課税
不動産取得税	非課税	非課税	課税
固定資産税	非課税	非課税	課税
都市計画税	非課税	非課税	課税
特別土地保有税	非課税	非課税	課税

※ 各種業務を委託する場合、委託先の各事業者は課税される。

【参考】国税、県税、市町村税の区分は以下のとおりである。

国税：法人税、登録免許税

県税：都道府県民税、法人事業税、不動産取得税

市町村税：市町村民税、事業所税、固定資産税、都市計画税、特別土地保有税

2) 法人税の取扱い

通常、施設を長期間にわたって運営する場合、数年または 10 数年毎に大規模な修繕が発生する。サービス購入型の DBO 方式または PFI 方式で実施した場合、公共から民間事業者に対して支払われるサービス購入料は事業期間にわたって平準化されることがあり、大規模修繕費も分割されて支払われることになる。一方、現行法では修繕積立金が認められていないため、各年度に支払われる「将来発生する大規模修繕費分を含んだ」サービス購入料のうち当該年度における大規模修繕費相当分は見かけ上「利益」と見なされ法人税が課せられることになる。その結果、課税分がサービス購入料に付加されることになり、公共の負担増となるため VFM が低く算出される可能性がある。

また、DBO 方式または PFI 方式の事業範囲から大規模修繕を外した場合、これに対応するため公共は数年または 10 数年毎に多額の費用を確保する必要があり、財政支出の平準化といったメリットを享受できなくなることになる。

2 支援措置等の検討

2-1 支援制度

各種事業方式に対する支援制度として、交付金制度、地方財政措置について概要を示す。

(1) 交付金制度

平成 28 年度現在、廃棄物処理施設整備に対する環境省所管の交付金には、以下の 3 つのメニューがある。これらの交付金は、PFI 事業の場合においても、DBO 方式を含む公設の場合と同様に適用される。

- 1) 循環型社会形成推進交付金
- 2) 二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金（先進的設備導入推進事業）
- 3) 廃棄物処理施設整備交付金

1) は、平成 18 年度に従来の補助金制度に代わって構築された制度で、地方公共団体への資金助成制度の本体となるものである。

2) 、3) は、現状の資金需要が 1) のベースを大幅に上回っていることを解消し、新規施策強化等に対処するため平成 27 年度に創設された制度で、2) は地球温暖化対策の強化のためエネルギー対策特別会計の活用を図るもの、3) は大規模災害における災害対応拠点となりうる廃棄物処理施設の整備のための政策的な支援制度である。

交付率は、いずれのメニューも交付対象事業費の 1/3、高効率エネルギー回収に必要な設備等は 1/2（メニューによって 1/2 交付対象設備の範囲は異なる）である。

(2) 地方財政措置

PFI 方式においても、DBO 方式を含む公設の場合と同様に、必要な要件が満たされれば交付税措置がなされることが、旧自治省財務局長通知「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（平成 11 年法律第 117 号）に基づいて地方公共団体が実施する事業に係る地方財政措置について（平成 12 年 3 月 29 日自治調第 25 号）」（平成 23 年 6 月 1 日一部改正）に示されている。同通知の概要を次項に示す。

■財政措置の要件

- ・当該施設の所有権が一定期間経過後に当該地方公共団体に移転（当該施設の整備後直ちに移転する場合を含む。）するもの又は PFI 契約（地方公共団体と PFI 事業者の間で締結される PFI 事業に係る契約をいう。）が当該施設の耐用年数と同程度の期間継続するものであること。
- ・通常当該施設を地方公共団体が整備する場合（以下、「直営事業の場合」という。）に国庫補助負担制度がある事業については、PFI 事業で整備する場合にも同等の措置が講じられること。

■財政措置の内容

○ 国庫補助負担金が支出される PFI 事業

- ・地方公共団体が PFI 事業者に対し施設整備時に整備費相当分の全部又は一部を支出する場合
 - 地方公共団体が支出を行うに当たって、直営事業の場合と同種の地方債をその財源とすることができることとし、直営事業の場合に当該地方債の元利償還金に対して地方交付税措置を講じている場合には、同様の交付税措置を行う。
- ・地方公共団体が PFI 事業者に対し後年度に整備費相当分の全部又は一部を割賦払い、委託料等の形で分割して支出する場合
 - 地方公共団体が負担する整備費相当分（金利相当額を含む。）について、直営事業の場合の地方債の充当率、交付税措置率を勘案して財政措置の内容が同等になるように、均等に分割して一定期間交付税措置を行う。

○ 資金手当のための地方債

上記の財政措置に加えて、「財政措置の要件」を満たす PFI 事業について、地方公共団体が PFI 事業者に対して施設整備時に整備費相当分の全部又は一部を負担する場合には、必要に応じて資金手当のための地方債措置を講じる。

2-2 資金調達方法

以上の支援措置を踏まえ、事業方式毎の資金調達方法を以下に整理する。

表 3-2-1 事業方式毎の主な資金調達方法

事業方式	公的資金			民間資金	
	交付金	地方債	地方交付税	融資（金融機関からの借入）	出資
公設公営方式	○	○	○		
DBO 方式	○	○	○		○
PFI (BT0 方式)	○	○※	○	○	○
PFI (BOT 方式)	○		○	○	○

※ BT0 方式の場合、一般的には地方債を活用せずに施設整備費を事業期間中に割賦払いするが、施設の所有権移転時に起債相当額を民間事業者に一括して支払い、残った額を事業期間中に割賦払いする方法も可能である。

(1) 交付金

廃棄物処理施設の整備に際しては、各事業方式について、公設の場合と同様の交付金が適用される。

(2) 地方債

公共が資金調達して施設整備を行う公設公営方式、DBO 方式においては、地方債（一般廃棄物処理事業債等）を活用することができる。

また、PFI（BT0 方式）の場合、起債を活用することで、民間事業者による資金調達時の金利面の不利を低減でき、VFM の向上が期待できる。そこで、本調査においては、PFI（BT0 方式）の場合も起債を活用するものとして、検討を行う。なお、一般廃棄物処理施設の施設整備費に起債を充当している事例には、名古屋市（平成 28 年）、堺市（平成 19 年）等がある（事例の詳細は、資料-1 を参照。）。

(3) 交付税措置

施設整備費に関しては、PFI 方式の場合にも、公設の場合と同様の交付税措置の適用が可能である。

(4) 融資（プロジェクト・ファイナンス）

PFI 方式の場合、プロジェクトを遂行する PFI 事業会社（SPC）を設立して、プロジェクト・ファイナンスにより資金調達を行う。プロジェクト・ファイナンスとは、特定の事業（プロジェクト）に対する融資のことをいい、事業自体から生じる収益と事業の持つ資産を担保にして、資金を調達する方法である。

(5) 出資

PPP 手法の場合には、SPC の株主となる企業（企業グループ）が出資して、SPC を設立する。ただし、DBO 方式の先行事例では、SPC を設立していない事例もある。

3 事業範囲の検討

本事業の事業範囲を整理し、本市が行うべき業務と民間事業者に行わせる業務範囲について、検討する。

事業範囲及び役割分担の検討にあたっては、法的課題等を考慮しつつ、民間事業者のノウハウが活用でき、事業の効率化につながると想定される業務を民間事業者、事業監視や住民対応など公共が担うべき役割を本市が分担することを基本に検討を行う。

3-1 事業範囲の整理

本事業の対象事業範囲を以下に示す。

表 3-3-1 事業範囲

業務の種類	内 容	事業範囲
設計・建設段階		
1 事前調査業務	施設整備を行う上で必要となる調査、関係機関との協議等を行う業務	○
2 設計・建設業務	次期施設の設計、建設工事業務（許認可申請等を含む）	○
運営・維持管理段階		
1 ごみの収集・運搬業務	本市で発生するごみの収集及び次期施設への運搬を行う業務	対象外
2 受付・受入管理業務	搬入されたごみの受付業務（計量、料金徴収、誘導等）	○
3 運転管理業務	搬入されたごみを処理するための施設の運転管理業務	○
4 用役管理業務	薬剤、助燃材等の用役の確保、管理業務	○
5 維持管理業務	事業期間終了まで性能を維持するために必要となる点検作業、修理、改造等を行う業務	○
6 環境管理業務	運営時の環境保全、環境測定、作業環境の保全を行う業務	○
7 情報管理業務	各種報告書の作成、データ管理等の情報関連業務	○
8 資源化促進業務	副生成物の資源化を行うための品質管理、引取り先の確保等を行う業務	○
9 余熱利用業務	焼却処理により発生する熱の有効利用を行う業務（発電及び場内・場外への蒸気供給等）	○
10 最終処分業務	処理後発生する焼却残渣等の最終処分物の運搬・処分等を行う業務	○
11 その他業務	周辺住民等の近隣対応や見学者の対応、敷地内の警備、清掃等を行う業務	○

「ごみの収集・運搬業務」は、以下の理由から本事業の事業範囲の対象外とし、本市が実施するものとする。

- ・ごみの収集・運搬体制は、すでに構築されていることから、事業範囲に含めることで更なる効率化が図られる要素が少ない。
- ・本事業の事業範囲に含めない方が、将来的な分別区分の変更等に対応しやすい。

3-2 市と民間事業者の役割分担

3-1 で検討した対象事業範囲を基に各業務をさらに細分化し、本市と民間事業者の役割分担について検討を行う。本事業において、特に検討すべきポイントとしては、(1)受付業務、(2)副生成物の取扱い、(3)売電収入の帰属先の3つが考えられる。

(1) 受付業務

受付業務では、ごみの搬入車両の受付、計量、車両誘導、直接搬入ごみの料金徴収等を行う。住民と直に接する業務であることから、公共が行う事例もあるが、計量施設と焼却施設プラットホームとの連携、人員配置の効率化等の面からは、民間事業者の役割とすることが望ましい。そこで、本事業においては、受付業務は民間事業者の役割とする。

なお、直接搬入ごみの処理手数料収入は、本市の帰属とする。

(2) 副生成物の取扱い

次期施設から発生する副生成物について、取扱いを検討する。

副生成物の運搬、処理・処分等の役割分担は、前述した廃掃法上の「再委託の禁止」に留意して決める必要がある。運搬、資源化、処理・処分の各業務について、以下に整理する。

表 3-3-2 主な副生成物の種類と処理・処分

副生成物等	処理・処分
焼却灰	資源化（民間委託）または最終処分
焼却飛灰	最終処分
処理不適物	最終処分（民間委託による適正処理を含む）

1) 副生成物の運搬

副生成物の運搬について、民間事業者の業務範囲とする場合、民間事業者のタイミングで効率的に運搬業務を行えるといったメリットがある。しかし、残渣等の運搬を事業契約内で対応する場合には、運営事業者自らが運搬人員、運搬車両等を配置して実施する必要があることから、本市が運搬業者に直接委託する場合と比較して、コストが増大する可能性が高い。

また、前述の環境省通知のとおり、残渣等については運営事業者である SPC 自らが運搬業務を実施しない限り、運搬に係る契約が事業契約とは別に締結する必要があることから、民間事業者が資源化を行う品目以外の運搬は民間事業者の業務範囲から外し、本市が直接運搬業者を選定して委託する方が、本市にとって自由度が大きく、将来的に処分方法（資源化を含む）に変更が生じた場合等にも対応がしやすいと考えられる。そこで、副生成物等の運搬は本市の役割とする。

2) 副生成物の資源化

施設で回収された資源物の外部資源化について、「再委託の禁止」に抵触するかは、基準や国の見解等が明示されているわけではないが、PPP 手法における先行事例では、有価物として扱えるか否かを判断基準としている事例が多い。

- 有価物として売却する資源物：一般廃棄物ではないため、再委託には該当しない。
- 引取り料・委託料等を支払う必要がある資源物：一般廃棄物であり、再委託に該当するおそれがある。

焼却灰または焼却飛灰を資源化する場合は、資源化処理に係る委託料を支払う必要があり、再委託に該当する。したがって、焼却灰を資源化する場合は本市の役割とする。なお、焼却飛灰については、資源化先が限られ、長期的な資源化先確保の担保が難しいこと、資源化に係る費用が最終処分する場合と比べて高額なこと、本市最終処分場の残余容量から長期的に埋立可能と考えられることにより、最終処分とする。

3) 最終処分物の処分

焼却灰、焼却飛灰や処理不適物等の最終処分は、いずれも廃掃法上の再委託に該当する。また、これら最終処分物の発生量は、ごみ量・ごみ質の変動に影響されるとともに、特に処理不適物の発生量を予め精度よく見込むことは難しいことから、運搬と同様の考えで、最終処分物の処分は本市の役割とする。

以上より、各種副生成物の取扱いは、以下のとおりとする。

表 3-3-3 副生成物の取扱い

副生成物等の処理方針	運搬	資源化	処分
焼却灰の資源化または最終処分	市	市※	市※
焼却飛灰の最終処分	市	—	市
処理不適物の最終処分（適正処理を含む）	市	—	市

※ 焼却灰は、本市が資源化または最終処分することとする。

(3) 売電収入の帰属

売電収入の帰属を本市と民間事業者のいずれとするかを検討する。売電収入は、帰属先によって次の特徴がある。

表 3-3-4 売電収入の帰属先によるメリット・デメリット

	公共の帰属	民間事業者の帰属
メリット	・売電収入が減少した場合でも、SPC 経営に影響を及ぼすことがなく、事業の安定性が保たれる。 ・ごみ質・ごみ量の変動、制度変更等に伴う売電収入の変動リスクは、公共が直接負担するため、委託料へのリスクコストの上乗せは生じない。	・売電収入最大化へのインセンティブ（動機づけ）が働く（運転の工夫、節電の取組、売却先の開拓・交渉等）。 ・売電に係る公共の事務（売却先の選定、契約等）が減る。
デメリット	・民間事業者による売電収入最大化のインセンティブ（動機づけ）が働きにくい。 ・売電に係る事務手続き（売却先の選定、契約等）が発生する。（公共帰属の場合でも、民間事業者による売却先の提案、契約、事務手続きの協力等は可能である。）	・ごみ質・ごみ量の変動、制度変更等に伴う売電収入の変動リスクが委託料に上乗せされ、委託料が過大となる可能性がある。 （民間事業者帰属の場合でも、一定範囲を超えるごみ質・ごみ量の変動、買取単価の変動、制度変更に伴う売電収入の変動については、公共の負担となる。）

効率性の面では、売電収入最大化へのインセンティブ（動機づけ）が働くため、民間事業者帰属の方が有利と考えられるが、近年は発電に係る制度や電力情勢の見通しが難しいことに加え、施設規模等の事業条件によっては、民間事業者は売電収入の変動リスクは高いものと捉えられている。一般的に、施設規模が小さい場合には、売電収入による変動が大きく、リスクが高いと考えられている。先行事例（DBO 方式）における施設規模別売電収入の取扱いを次表に示す。

表 3-3-5 施設規模別売電収入の帰属先（DBO 方式）

施設規模	公共に帰属 ※1		公共・民間事業者による配分		民間事業者に帰属		不明		計	
100t/日未満	2 件	18.2%	1 件	9.1%	5 件	45.5%	3 件	27.3%	11 件	100%
100～200t/日未満	18 件	62.1%	4 件	13.8%	6 件	20.7%	1 件	3.4%	29 件	100%
200～300t/日未満	4 件	25.0%	3 件	18.8%	6 件	37.5%	3 件	18.8%	16 件	100%
300～400t/日未満	4 件	36.4%	1 件	9.1%	6 件	54.5%	0 件	0.0%	11 件	100%
400t/日以上	2 件	33.3%	0 件	0.0%	4 件	66.7%	0 件	0.0%	6 件	100%
計	30 件	41.1%	9 件	12.3%	27 件	37.0%	7 件	9.6%	73 件	100%

※1 公共に帰属を基本として一定量（提案量）を上回った場合には民間事業者にも配分する事例も含む。

※割合について、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

資料：設置主体の HP 等、公表資料より整理（平成 29 年 3 月現在）

表 3-3-5 より、200 t / 日未満の施設では、公共帰属としている割合が高いが、200 t / 日以上
の施設では、民間事業者帰属としている割合が高くなっている。これは、施設規模が大き
くなるにつれ、1 炉運転時においても売電が可能となることから安定した売電が可能であり、
また買電も全炉停止時のみに限定されるなど、特に支出に係る費用変動リスクが抑えられる
ことから、民間事業者帰属として事業の効率化を図っているものと考えられる。ただし、近
年においては、電力に係る制度や情勢が不透明であり、長期に渡った見通しが困難なことな
どから、施設規模によらず、公共帰属や公共・民間事業者による配分とする事例が増えてい
る。

本事業においては、施設規模が 200 t / 日であり、民間事業者帰属とする一定のメリットは
あるが、電力情勢の見通しが困難なこと等を踏まえて、売電収入の帰属先は本市を基本とす
る。ただし、民間事業者による売電収入最大化のインセンティブ（動機づけ）を働かせるた
めに、民間事業者に売電に係るインセンティブ（動機づけ）を付与することなどを今後検討
することとする。

(4) 事業方式毎の役割分担

以上の検討を踏まえ、各事業方式の役割分担を表 3-3-6 に示す。

表3-3-6 事業方式別役割分担

業務の種類		役割分担								備考																					
		公設公営方式		DBO方式		PFI(BTO方式)		PFI(BOT方式)																							
				市	委託事業者	市	民間事業者	市	民間事業者																						
大項目	中項目	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
設計・建設業務	事前調査業務	用地の確保	測量・地質調査	環境影響評価	関係機関との協議	施設の設計	施設の建設工事	許認可申請等	交付金申請	本施設の運転等に係る指導	設計/施工監理	近隣対応	搬出入車両管理	受付	計量	直接搬入ごみの料金徴収代行	車両誘導	プラントホーム監視	運転管理計画の作成	運転管理(適正運転)	運転管理記録の作成・報告	用役利用計画の作成	用役の確保	用役利用記録の作成・報告	点検計画及び維持・補修計画の策定	長寿命化計画の見直し	点検・検査	補修・修繕	消耗品、予備品の調達、管理	点検・補修記録の作成・報告	
	設計・建設業務																														
運営業務	受付・受入管理業務																														
	運転管理業務																														
	用役管理業務																														
	維持管理業務																														

凡例) ○:主分担 △:副分担

業務の種類		役割分担								備考				
		公設公営方式		DBO方式		PFI(BTO方式)		PFI(BOT方式)						
		市	委託事業者	市	民間事業者	市	民間事業者	市	民間事業者					
大項目	中項目	30	環境保全計画の作成	○			○			○				
		31	環境保全		○		○		○		○			
環境管理業務	32	環境測定	○※	○		○		○		○				※ 別途、民間事業者に委託
	33	作業環境管理	○	○		○		○		○				
環境管理業務	34	環境管理記録の作成・報告	○	△		○		○		○				
	35	施設情報等データ管理	○			○		○		○				
	36	設計図書等の管理	○			○		○		○				
	37	資源化促進計画の作成	○		○		○		○					
資源化促進業務	38	資源化物の品質確保、適正貯留・保管		○		○		○		○				
	39	資源化物の搬出		○		○		○		○				引渡し時の構内積込作業
運営業務	40	資源化物の売却	○		○		○		○		○			
	41	余熱利用計画の作成	○	△		○		○		○				
	42	発電		○		○		○		○				
	43	売電収入	○		○	△		○		○	△			
	44	余熱供給		○		○		○		○				
	45	余熱利用記録の作成・報告	○	△		○		○		○				
	46	最終処分計画の作成	○			○		○		○				
	47	最終処分物の適正貯留		○		○		○		○				
最終処分業務	48	最終処分物の搬出		○		○		○		○				引渡し時の構内積込作業
	49	最終処分物の運搬	○※		○※		○※		○※		○※			※ 別途、民間事業者に委託
	50	最終処分物の処分	○		○		○		○		○			
その他業務	51	見学者対応	○	△	△	○	△	○	△	○	△			行政視察は市が対応
	52	近隣対応	○		○	○	○	○	○	○	△			相応の責による分担となる。
	53	清掃	○※			○		○		○				※ 別途、民間事業者に委託
	54	警備	○※			○		○		○				※ 別途、民間事業者に委託
	55	モニタリング	○		○	○	○	○	○	○	○			民間事業者はセルフモニタリングを実施
	56	所有権移転	－	－	－	－	－	－	－	－	－			

凡例) ○:主分担 △:副分担

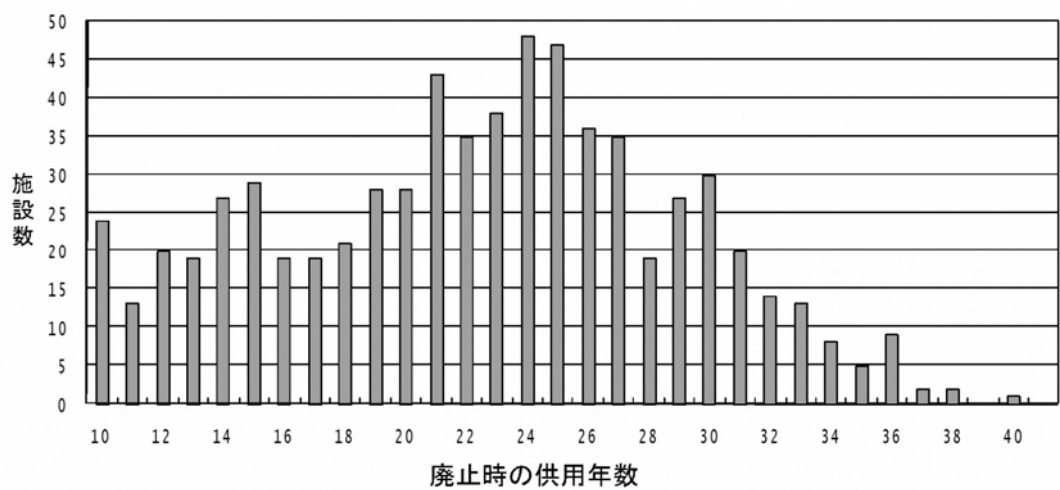
4 事業期間の検討

焼却施設の整備・運営事業に係る運営期間の設定において考慮すべき事項は、施設の耐用年数、大規模修繕の取扱い等が主な事項として挙げられる。運営期間の設定についての考え方は次のとおりである。

4-1 耐用年数と供用年数

廃棄物処理施設の耐用年数は、従来は一般的に 15～20 年間と言われていたが、国内の多くの施設では、長寿命化計画等に基づき適切な補修等を行うことで、20 年以上施設を使用しているケースが多くなっている（図 3-4-1 参照）。近年、PPP 手法により発注された施設整備・運営事業では、運営期間は 15 年間～20 年間程度とするものの、30 年間程度の施設の使用を前提とした整備・運営を行うことを前提としている事例が多い。

このような実態を考慮し、次期施設においても、30 年間以上の施設の使用を視野に入れた運営期間の設定を行うものとする。



出典：廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）、平成 22 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

図 3-4-1 ごみ焼却施設における廃止時の供用年数と施設数

4-2 先行事例における運営期間

PPP 手法による廃棄物処理事業のうち、最も事例の多い DBO 方式の先行事例（焼却施設を対象施設に含むものに限る）における運営期間を表 3-4-1 に示す。

先行事例の運営期間は、20 年間程度（全体の約 76%）または 15 年間程度（全体の約 21%）が大半となっている。

表 3-4-1 焼却施設を含む事業の運営期間

	15 年間未満	15 年間程度 (15 年～ 15 年 4 ヶ月)	18 年間	20 年間程度 (19 年 9 ヶ月～ 20 年 6 ヶ月)	25 年間	合計
DBO 方式	0 件	12 件	1 件	59 件	1 件	73 件

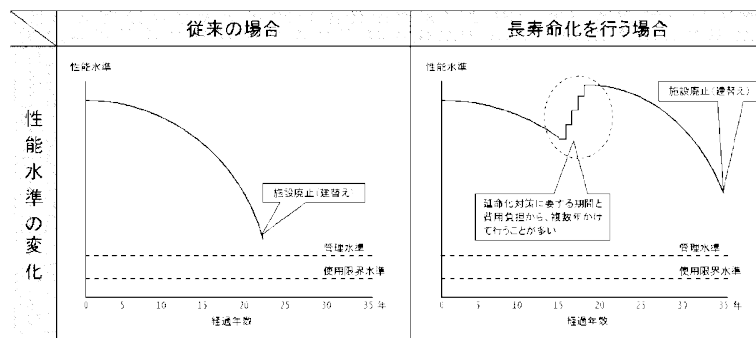
資料：設置主体の HP 等、公表資料より整理（平成 29 年 3 月現在）

4-3 長期間の供用を見据えた大規模修繕について

焼却施設の主な基幹的設備の耐用年数は 10 数年程度と考えられるが、他事例では、長寿命化を図りながら、30 年間程度使用の方針としている場合が多い。この場合には、大規模修繕は概ね 15 年から 20 年の間に発生すると考えられる。

30 年間程度の施設稼働を前提として運営期間を 15 年とする場合には、これらの延命化対策を行うことなく運営期間を終えることになり、事業に対する民間事業者のリスクが小さくなることから、事業費へのリスクコストの上乗せを防止できると考えられる。ただし、運営期間終了後に競争性の確保が難しい大規模な延命化工事を行う必要がある。

30 年間程度の施設稼働を前提として運営期間を 20 年とする場合には、運営期間中の必要な時期に、基幹的設備の延命化工事を行うことが考えられ、これらの延命化工事も含む競争環境下で民間事業者を選定でき、コスト削減効果が期待できる。一方、事業者選定の段階で 15 年目以降の延命化工事等を想定することから、運営期間を 15 年間とする場合に比べて、事業費に含まれるリスクコストが増大すると考えられる。



出典：廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）、平成 22 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

図 3-4-2 廃棄物処理施設における長寿命化計画のイメージ（性能水準の変化）

4-4 運営期間

本市では、次期施設を極力、長期間にわたって使用したい意向であり、建屋の一般的な耐用年数と同程度の 50 年間程度使用したい考えである。ただし、施設の「稼働期間＝運営期間」と設定した場合には、設備の耐用年数を大きく超えた長期間の契約を締結することとなり、このように運営期間の長期化は、民間事業者においても将来にわたる施設の維持管理状況等を想定することが難しく、適正な維持管理費用の設定が困難となることから、事業運営の不安定化を招く可能性がある。また、民間事業者としては提案価格にリスクコストを含まざるを得なくなり、発注者としては割高な契約を締結しなければならなくなる可能性がある。

よって、本事業の運営期間は、後述するメーカーヒアリングに基づく 50 年間程度の施設の長期利用を見据えた修繕計画を踏まえるとともに、リスクコストを極力含まない期間とし、運営期間は 15 年又は 20 年間とする。ただし、次期施設は 40～50 年間程度稼働させること目指して、長寿命化計画等に基づく補修・維持管理を行い、運営期間終了後の 1 年間は大きな基幹改造・修繕をしなくてよい状態で引き渡すこととする。

5 官民のリスク分担の検討

PPP 手法における官民のリスク分担については、「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」（平成 13 年 1 月 22 日）に示されている以下のリスク分担の考え方にに基づき、「3 事業範囲の検討」を踏まえて、表 3-5-1 のとおり設定する。

○想定されるリスクをできる限り明確化した上で、リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する。

○リスクを分担する者

- ・官民のどちらが「リスクの顕在化をより小さな費用で防ぎ得る対応能力」、「リスクが顕在化するおそれが高い場合に追加的支出を極力小さくし得る対応能力」を有しているか。
- ・リスクが顕在化した場合の帰責事由の有無。

具体的には、民間事業者が管理できるリスク及び民間事業者に帰責事由のあるリスクは、民間事業者の分担とし、それ以外は、本市が分担とすることを基本とする。なお、公設公営方式については、原則として、全て本市の責任となる。

表3-5-1 リスク分担

段階	リスクの種類	リスクの内容	DBO方式			BTO方式			BOT方式		
			市	事業者	民間	市	事業者	民間	市	事業者	民間
共通	計画変更	事業計画の変更及び入札説明書等の誤りに関するもの	○			○			○		
	資金調達	事業の実施に必要な資金調達に関するもの	○				○				○
		交付金の見込み違いによるもの	○			○			○		
		民間事業者の事由により予定していた交付金額が交付されないもの、または交付金の交付が遅延し、事業の解除・遅延が発生するもの		○			○				○
		その他の事由により予定していた交付金額が交付されないもの、または交付金の交付が遅延し、事業の解除・遅延が発生するリスク	○			○			○		
	契約締結	市の事由により、民間事業者と契約が結べない、又は契約手続きに時間を要する場合	○			○			○		
		民間事業者の事由により、市と契約が結べない、又は契約手続きに時間を要する場合		○			○				○
	政策変更	市に関わる政策の変更(事業に直接的影響を及ぼすもの)	○			○			○		
	法令等変更(税制変更を含む)	事業に直接影響を及ぼす法令等の新設・変更	○			○			○		
		上記以外の法令等の新設・変更		○			○				○
	許認可取得	市が取得すべき許認可の遅延に関するもの	○			○			○		
		民間事業者が取得すべき許認可の遅延に関するもの		○			○				○
	第三者賠償	施設の調査・工事・運営による騒音・振動・地盤沈下等による場合		○			○				○
		民間事業者が善良な管理者としての注意義務を怠ったことによる損害の場合		○			○				○
	住民対応	事業内容等、事業そのものに関する住民反対運動、訴訟	○			○			○		
		民間事業者が行う調査・設計・工事・維持管理・運営に関わる住民反対運動、訴訟		○			○				○
	周辺環境の保全	民間事業者の業務に起因する環境の破壊		○			○				○

段階	リスクの種類	リスクの内容	DBO方式			BTO方式			BOT方式		
			市	事業者	民間	市	事業者	民間	市	事業者	民間
共通	債務不履行	市による債務不履行	○			○			○		
		民間事業者による債務不履行		○			○			○	
	事業破綻	民間事業者の財務に関するもの		○			○			○	
	土地の瑕疵	土壌・地下水汚染等、土地の瑕疵に関するもの	○			○			○		
	物価変動	開業前の物価変動	○	△		△	○		△	○	
		開業後の物価変動	○	△		○	△		○	△	
	金利変動	金利変動	○				○			○	
	技術革新による陳腐化	提案システムが供用中に技術的に陳腐化した場合	○	△		○	△			○	
	不可抗力	天災・暴動等自然的又は人為的な事象のうち、通常の予見可能な範囲を超えるもの	○	△		○	△		○	△	
計画設計	測量・調査	市が実施した測量・調査に関するもの	○			○			○		
		民間事業者が実施した測量・調査に関するもの		○			○			○	
	設計変更	市の指示の不備、変更によるもの	○			○			○		
		民間事業者の判断の不備によるもの		○			○			○	
	応募	提案書作成の費用負担		○			○			○	
建設	用地取得	当該事業用地の確保に関するもの	○			○			○		
		市に起因する工事遅延によるもの	○			○			○		
	建設費超過	民間事業者に起因する工事遅延によるもの		○			○			○	
		市の指示による工事費の増大	○			○			○		
	施工管理(工事による一般的損害)	上記以外(ただし、不可抗力による場合は除く。)の工事費の増大		○			○			○	
		施工監理に関するもの、工事目的物・材料・他関連工事に関して生じた損害		○			○			○	
	要求水準の未達	要求水準の未達(施工不良を含む。)		○			○			○	
所有権移転	施設損傷	工事目的物や材料他、関連工事に関して生じた損害		○			○			○	
	所有権移転	所有権移転に関するもの	—	—			○			○	
運営	支払い遅延・不能	市の支払い遅延・不能に関するもの	○			○			○		
	ごみ量変動	計画した廃棄物量が確保できない	○	△		○	△		○	△	
	ごみ質変動	計画した廃棄物質が確保できない	○	△		○	△		○	△	
	搬入管理	ごみの搬入管理において、民間事業者が善良な管理者としての注意義務を怠ったことによる損害の場合		○			○			○	
		上記以外	○			○			○		
	運営費上昇	市の指示等による運営・維持管理費の増大	○			○			○		
		上記以外(ただし、不可抗力による場合は除く。)の要因による運営・維持管理費の増大(物価変動によるものは除く。)		○			○			○	
	施設損傷	市及び第三者に起因する事故及び火災等災害による施設の損傷(民間事業者の管理不備の場合を除く。)	○			○			○		
		民間事業者に起因する事故及び火災等災害等による施設の損傷		○			○			○	
	要求水準の未達	要求水準の未達(施工不良を含む。)		○			○			○	
終了時	発電収入の変動	電力会社の売電単価変更による発電収入の変動	○			○			○		
	終了手続き	民間事業者の事由による売電収入の変動		○			○			○	
		事業期間満了時における要求水準の保持		○			○			○	
終了時	施設の健全性	終了手続きに伴う諸費用の発生に関するもの、事業会社の清算手続きに伴う評価損益等		○			○			○	
	終了手続き			○			○			○	

※ ○:主分担 △:副分担(一定程度までは分担する)

6 SPC について

本事業の対象業務は多岐にわたることから、PPP 手法により実施する場合には、複数の企業で構成されたコンソーシアム（共同事業体）によって事業を実施することになると考えられる。事業者として責任の所在を明確にするため、株主の経営状況等と本事業の事業運営を切り離すことにより長期にわたる事業期間内でも安定して事業が遂行できるよう、SPC（特別目的会社）による事業実施が望ましいと考えられる。SPC により、事業を実施することのメリット・デメリットは以下のとおりである。

表3-6-1 SPC が事業を実施することによるメリット・デメリット

内 容		詳 細
メリ ット	財務的な独立性	親会社が他事業において損失を被った場合であっても、SPC は親会社と財務的に独立しているため、SPC の財務に対して影響を及ぼさない。
	倒産時の事業契約の継続性	親会社が倒産等の事態に陥った場合であっても、親会社が保有する SPC の株式を第三者へ譲渡することにより、事業契約を継続することが可能となる。
デメ リット	事業費の増加	SPC を設立した場合には、会社を維持するための費用が必要になることから、コストが上昇する。特に、小規模施設における事業では、SPC の会社経費が PPP 手法を導入したことによるコストメリットを相殺してしまう恐れもある。
	会社設立期間の確保	SPC の設立においては、会社設立準備（資本金の準備、登記書類の準備等）、会社登記等に期間を有するため、落札者の決定から契約締結までの期間が短い場合には注意が必要である。 ただし、期間が短い場合には、SPC の設立前に、SPC に出資する構成員と契約を締結しておき、SPC 設立後に、当該契約上の権利義務を構成員から SPC に承継させる等の対応も可能であるため、期間的に大きな制約にはならない。
そ の 他	法人住民税による収入	SPC の本店所在地を本市内に定めることにより、SPC の得た営業利益の一部が法人市民税として本市に納められる。

以上のように、SPC にはメリット、デメリットの双方がある。コスト面では、SPC を設けない場合と比べると事業費は増加するものの、SPC は当該事業の運営業務等を行うために設立される会社であり、他事業を実施しないこと、財務的に親会社から独立しているため親会社の経営状況の影響を受けないことなどから、SPC を設ける方が事業期間内に渡った事業運営の安定性は高いといえる。

先行事例においても、長期的なごみ処理の安定性及び事業運営の安定性を考慮して、SPC の設置を義務付けている事例が大半であり、SPC の設置を義務付けていない事例は数件程度（西宮市、松阪市等）である。

ごみ処理は、長期に渡って停止することはできないことから、本事業においてもごみ処理の安定性及び事業運営の安定性を考慮して、SPC による事業実施を前提とすることとする。

なお、DBO 方式の場合、PFI 方式とは異なり、民間事業者が施設整備費等の資金調達を行わないことから、基本的に SPC に対する市中金融機関による財務モニタリングが行われない。そのため、事業に係る SPC の財務モニタリングは、民間事業者によるセルフモニタリング及び発注者である本市によるモニタリングにより行っていくことに留意する必要がある。

7 概略事業スキーム

これまでの検討を踏まえ、想定される概略事業スキームを以下に示す。

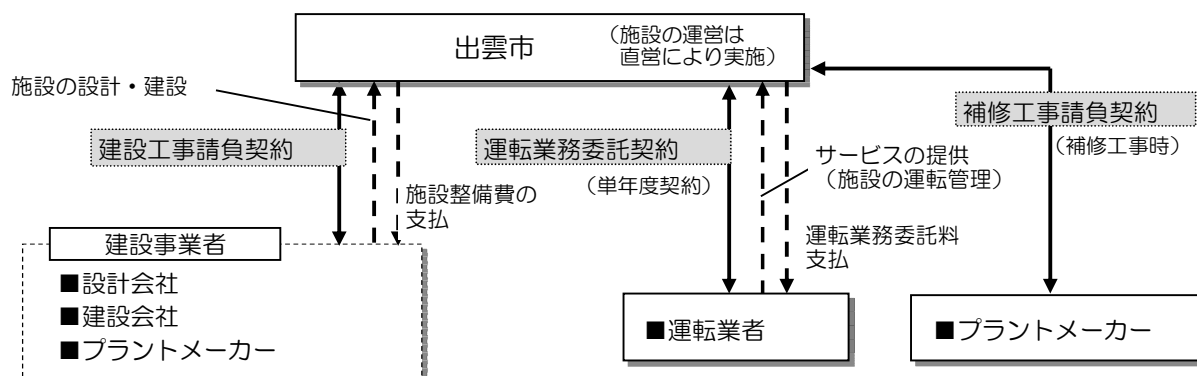


図3-7-1 概略事業スキーム（公設公営方式）

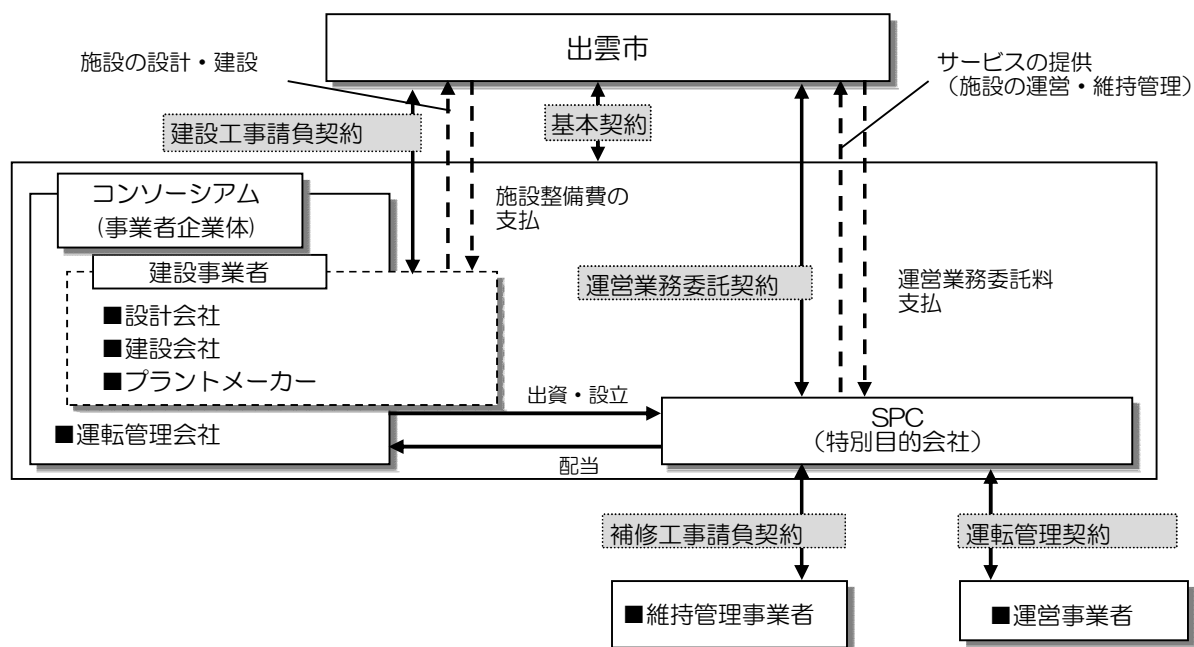


図3-7-2 概略事業スキーム（DBO方式）

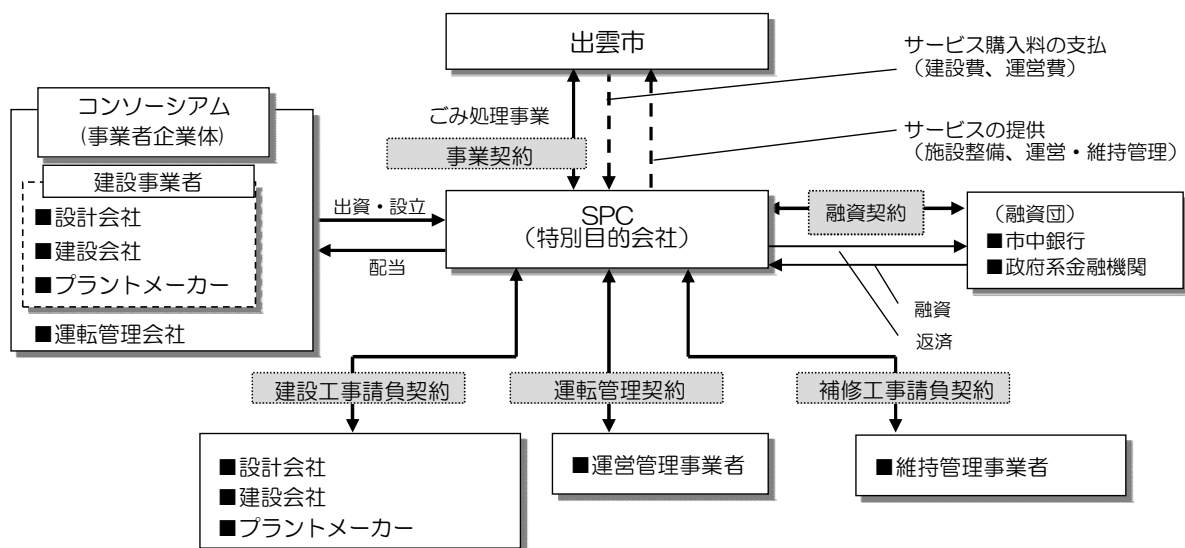


図3-7-3 概略事業スキーム（PFI 式（BTO 方式・BOT 方式））

なお、DBO 方式と PFI 方式の概略事業スキームの違いは、次の 2 点である。

① 金融機関の関わり

DBO 方式は、資金調達は基本的に公共が行うことから、金融機関との関わりがないが、PFI 方式では、施設整備費等に係る資金調達を民間事業者が行うため、融資機関として金融機関が事業に関わる。そのため、PFI 方式では、金融機関による SPC の財務モニタリングが実施されることになる。

② 契約形態

DBO 方式では、建設工事請負契約の契約当事者は本市と建設事業者であり、運營業務委託契約の契約当事者は本市と運営事業者（SPC）であり、契約当事者が異なる。そのため、建設と運営のそれぞれ個別に契約を締結する必要があるものの、事業としては建設事業と運営事業が一体の事業であることから、これらの 2 つの契約を 1 つにまとめるための「上位契約」として基本契約を締結する。この基本契約によって、建設事業と運営事業の相互の連携を図っている。なお、DBO 方式の場合、基本契約、建設工事請負契約、運營業務委託契約の 3 つを総称して事業契約と呼ぶ場合がある。

これに対し、PFI 方式では、本市と民間事業者（SPC）との契約は PFI 事業契約 1 本により事業全体をカバーすることになる。

8 事業スキームに関する検討結果

事業スキームに関するこれまでの検討結果を以下に示す。

表3-8-1 事業スキームに関する検討結果

事 項	内 容	
市と民間事業者 の役割分担	受付業務	民間事業者の役割とする。
	副生成物（焼却灰、焼却 飛灰、処理不適物）の運 搬・処分（資源化する場 合を含む）	本市の役割とする。
	売電収入の帰属	本市を基本とする（インセンティブの付与に ついては今後検討する）。
	その他 役割分担	表 3-3-6 事業方式別役割分担を参照。
事業期間の検討	運営期間	15 年又は 20 年間とする。
リスク分担	表 3-5-1 リスク分担を参照。	
SPC について	SPC による事業実施を前提とする。	

第4章 アンケート調査

1 アンケート調査の概要

1-1 アンケート調査の目的

「VFMに関するガイドライン（平成13年7月（平成20年7月改定））」では、「（民間事業者が当該事業を行う場合の費用の）積み上げに当たっては、コンサルタント等の活用や類似事業に関する実態調査や意向調査を行う等して、算出根拠を明確にした上で算出することが必要である。」と記載されている。

本調査においても上記の考えと同様に、民間事業者の意向等を把握するためのアンケート調査を実施することが有効であると考えられるため、以下に示すような事項を把握することを目的としてアンケート調査を実施する。

- (1) 本事業に対する民間事業者の参入意向
- (2) VFM算定（経済性検討）のための基礎情報
- (3) 事業条件等に対する民間事業者の意見

1-2 調査対象企業

調査対象企業については、調査内容が多岐にわたることから、全ての設問に的確に回答できる企業を対象とする必要がある。そのため、同種施設の整備経験等を有するプラントメーカーを調査対象企業とし、以下の選定基準により8社を選定した。

- (1) 熱回収施設の受注実績（施設規模200t/日以上）を有していること
- (2) 経営事項審査の総合評定値（清掃施設のP点）が1,200点以上であること

1-3 調査方法・手順

アンケート調査は、電子メールによるアンケート調査として行い、以下の手順で実施した。

なお、アンケート調査は、施設基本計画において実施した「出雲市次期可燃ごみ処理施設整備に係るアンケート調査」とあわせて実施した。

表4-1-1 調査手順

項 目		調査手順及び内容
調査方法		アンケート調査（電子メールによる配布、回収）
調査期間	調査開始	平成28年12月1日（木）
	質問の受付期限	平成28年12月7日（水）
	質問の回答日	平成28年12月12日（月）
	辞退書の受付期限	平成28年12月14日（水）
	回答の提出期限	一次提出（事業方式に関する質問等）：平成29年1月16日（月） 二次提出（事業費に関する質問等）：平成29年1月31日（火）
	ヒアリング	平成29年3月16日（木）、23日（木）
配付資料		調査依頼文、調査説明書、様式集、関連資料

1-4 調査項目

「出雲市次期可燃ごみ処理施設整備に係るアンケート調査」のうち、本調査に係るアンケート調査の調査項目と質問内容を以下に示す。

表4-1-2 調査項目・質問内容

調査項目	質問内容
本事業への参入意思	
参入意思	本事業への参入の意思はあるか。
参入する場合の条件	参入意思がない場合、参入条件は何か。
事業方式に関する事項	
希望する事業方式	参入意思がある場合、どのような事業方式（公設公営方式、DBO 方式、PFI 方式（BT0 方式・BOT 方式））を希望するか。
運営期間等	本事業の運営期間、本施設の使用可能年数等に対する考えについて。
役割分担	事業範囲（役割分担）について、見直しを希望する項目は何か。
リスク分担	リスク分担について、見直しを希望するリスクは何か。
その他希望条件	本事業を実施する場合のその他希望条件は何かあるか。
更なる効率化への提案	本事業をさらに効率的に実施するような提案はあるか。
概算事業費	
施設整備費	各事業方式について、施設整備費はどの程度と見込まれるか。
運営費	各事業方式について、15 年間の運営期間における運営費はどの程度と見込まれるか。
人員配置計画	各事業方式について、本事業の実施に必要な人員と人件費はどの程度と見込まれるか。
事業費削減項目	DBO 方式、PFI 方式（BT0 方式・BOT 方式）の場合に、公設公営方式と比べて経費削減が見込める項目には、どのようなものがあるか。
SPC 維持費・収益率等	DBO 方式または PFI 方式（BT0 方式・BOT 方式）により、本事業へ参画する際の SPC（特別目的会社）の維持費、出資金、最低限保障すべきと考える収益率（E-IRR）はどの程度であると考えるか。 ※E-IRR：自己資本に対する内部収益率。資本金として投下した資金に対して将来受け取る配当金が、年利回りに換算してどの程度となるかを数値化したもの。

1-5 回答状況

調査対象としたプラントメーカー8社に調査を依頼し、8社全社から回答が得られた。

ただし、すべての事業方式に関する回答が得られたのは、8社中1社であった。残りの7社については、公設公営方式とDBO方式に関する回答のみの提出であり、PFI方式（BT0方式・BOT方式）については、希望しないという理由から、回答は辞退した。

また、回答のあった8社のうち1社は、ヒアリングを辞退した。

2 アンケート調査結果のまとめ

2-1 本事業への参入意思

【参入意思】

本事業への参入の意思はありますか。

<回答>

回答内容	非常にある	ある	なし
回答数	4	4	0

2-2 事業方式に関する事項

【希望する事業方式】

どのような事業方式（公設公営方式、DBO方式、PFI（BTO方式、BOT方式））を採用した場合に参入しますか。また、参入する事業方式に希望する順位を記入してください。

<回答>

回答内容	公設公営方式	DBO方式	PFI（BTO方式）	PFI（BOT方式）
回答数	8	8	1	1
希望順位	1位：DBO方式 2位：公設公営方式	1位：公設公営方式 2位：DBO方式	1位：DBO方式 2位：公設公営方式 3位：PFI（BTO方式） 4位：PFI（BOT方式）	
回答数	6	1	1	

【希望する運営期間】

本事業の運営期間（第1期目の運営期間）として、15年間、20年間のどちらを希望するか及びその理由をご回答ください。

<回答>

回答内容	15年間	20年間	どちらでもよい
回答数	5	1	2

【施設の使用可能年数】

本施設を極力長期間稼働させる場合の使用可能年数とその考え方をご回答ください。

<回答>

回答内容	30年程度 (30年、30年以上、30～35年)	40年程度	50年程度
回答数	5	1	2

【基幹改良工事に係る費用】

仮に、DBO 方式により整備・運営を行い、施設稼働後 16 年目～18 年目に基幹改良工事を実施する場合、基幹改良工事に係る費用は、施設整備費の概ね何%程度と想定されるかご回答ください。

＜回答（施設整備費に対する%（想定）＞

回答内容	10～30%程度以内	概ね 5 割以内	無回答
回答数	5	1	2

【役割分担について】

「役割分担表」について、見直しを希望する業務項目について、ご回答ください。

＜回答＞

民間事業者の役割から除外を希望する業務項目		回答数
設計・建設業務	事前調査業務	
	2 測量・地質調査	1
	3 環境影響評価	
	4 関係機関との協議	
	設計・建設業務	
	11 近隣対応	2
運営業務	受付・受入管理業務	1
	13 受付	1
	14 計量	
	15 直接搬入ごみの料金徴収代行	
	資源化促進業務	
	37 資源化促進計画の作成	1
	39 資源化物の搬出	2
	40 資源化物の売却	
	最終処分業務	
	46 最終処分計画の作成	1
	47 最終処分物の適正貯留	1
	49 最終処分物の運搬	5
その他業務		
	51 見学者対応	1

民間事業者の業務範囲に含めたい業務項目		回答数
運営業務	資源化促進業務	
	37 資源化促進計画の作成	1
	40 資源化物の売却	1

【リスク分担について】

「リスク分担」について、見直しを希望する項目について、ご回答ください。

<回答>

市に負担してほしいリスク項目		回答数
共通	資金調達	1
	法令等変更（税制変更を含む）	2
	第三者賠償	1
	周辺環境の保全	1
	事業破綻	1
	技術革新による陳腐化	1
	不可抗力	1
建設	建設費超過	1
	施設損傷	1
運営	ごみ量変動	3
	ごみ質変動	3

【その他の希望条件等について】

本事業を実施する場合、以下の項目についてお考えがあればご回答ください。

- (1) SPC の設立について
- (2) 発電及び売電収入の帰属先・インセンティブについて
- (3) 委託費の平準化について
- (4) その他

<回答>

(1) SPC の設立について	回答数
SPC の設立を望まない	3
SPC 設立の対応可能	4
回答なし	1

<回答>

(2) 発電及び売電収入の帰属先・インセンティブについて	回答数
帰属先は市を希望	2
帰属先は民間事業者を希望	5
市と民間事業者で所掌分担	1

<回答>

(3) 委託費の平準化について	回答数
平準化を希望する（固定費のみ）	1
平準化を希望しない	5
回答なし	2

<回答>

(4) その他	回答数
要求水準の自由度	1
提案書作成期間の確保	1
回答なし	6

2-3 概算事業費

(1) 概算事業費（施設整備費、運営費）

【施設整備費、運営費】

本事業の実施に必要な人員及び人件費を4つの事業方式それぞれについてご回答ください。

<回答>

【公設公営方式】

単位：千円（税抜き）

費目	全社平均
施設整備費	18,762,750
運営費	9,904,672

【DBO方式】

単位：千円（税抜き）

費目	全社平均
施設整備費	18,637,750
運営費	9,840,125

(2) その他の事業費に関する項目

【人員配置・人件費】

本事業の実施に必要な人員及び人件費を4つの事業方式それぞれについてご回答ください。

<回答>

【公設公営方式】

（税抜き）

人件費	次期可燃ごみ処理施設	全社平均	
		必要人員	32.5人
		単価	6,882円
		費用（単年度）	224,000円
		費用（合計）	3,360,000円
	有資格者（電気主任、B・T主任）考慮後の必要人員		33.0人

【DBO 方式】

(税抜き)

人件費	次期可燃ごみ処理施設	全社平均	
		必要人員（人）	29.0 人
		単価	6,604 円
		費用（単年度）	191,612 円
	SPC	費用（合計）	2,874,184 円
		必要人員（人）	2.1
		単価	6,111 円
		費用（単年度）	75,881 円
		費用（合計）	1,138,214 円
	合計	必要人員	31.1 人
		単価	6,307 円
		費用（単年度）	205,187 円
		費用（合計）	3,077,809 円

【事業費削減項目】

DBO 方式、PFI（BTO 方式）、PFI（BOT 方式）で実施した場合に、公設公営方式と比較して経費削減が見込める項目及びその理由をご回答ください。

＜回答＞

方式	段階	項目	回答数
DBO 方式	設計・建設段階	土木建築・プラント工事全般／発注仕様、要求水準について／建設費	3
		施設計画の効率化	1
		なし	-
	運営段階	運営管理／運転管理費	2
		用役費	3
		点検・補修費／修繕費	4
		人件費	2
PFI (BTO 方式・BOT 方式)	設計・建設段階	建設費	2
	運営段階	補修費	1
		人件費	1

【SPC 維持費・収益率等】

SPC の維持費について、ご回答ください。また、本事業に参入する際、最低限保障すべきと考える収益率（E-IRR）と出資金についてご回答ください。

<回答>

		DBO 方式
SPC 維持費（人件費、利益を除く）		
	回答範囲	1,400～42,000 千円/年
	平均値	16,563 千円/年
出資金		
	回答範囲	3 千万円～2 億円
	平均値	1.26 億円
E-IRR		
	回答範囲	1%～10%
	平均値	4.0%

E-IRR（Equity Internal Rate of Return）：出資金内部収益率

出資者にとっての投資採算性を計る指標。一般的には、出資金と元利返済後の当期利益（出資者への配当額）の現在価値^{※1}の合計が等しくなるような割引率^{※2}と定義されている。

$$C_{ap} = \sum \frac{C_{en}}{(1+re)^n}$$

C_{ap} : 出資額
 C_{en} : n 年目の出資者に帰属するキャッシュフローの合計額
 re : 割引率（E-IRR）

事業リスクを勘案した場合、リスクが高いほど E-IRR は大きくなる。E-IRR は、一般的に 5～15% の範囲とされているが、対象となる事業の内容によって適正な E-IRR のレベルは異なる。リスクに比べ、E-IRR が低い場合は、民間事業者の参入意欲にマイナスの影響を及ぼし、逆にリスクに対して E-IRR が高すぎる場合は、必要以上に売上が大きいなど、不適切な収支構造となる可能性がある。

一般廃棄物処理事業の場合、低リスク事業であり、経験的に 5～10% 程度が妥当といわれているが、先行事例においては 5% 以下が大半であり、2～3% 程度の事例も多い。

※1 **現在価値**とは、例えば 1 年後の 100 円は、現在の価値では 96 円とする考え方。96 円を利率 4% で運用した場合、1 年後の将来価値は 100 円になるということの裏返しであり、このときの利率を割引率という。

※2 **割引率**とは、将来発生する収入等の価値が、現在の時点でいくらになるかを算出する際に用いる「掛目」のこと。

第5章 事業方式の一次選定

1 一次選定の目的・方法

本調査では、国内の一般廃棄物処理事業において採用されている事業方式のうち、本事業において採用する可能性があると考えられる4つの事業方式（公設公営方式、DBO方式、PFI（BTO方式）、PFI（BOT方式））を対象に、事業スキームを検討し、民間事業者のアンケート調査を行った。

ここでは、事業方式の一次選定として、アンケート調査結果等を踏まえ、本事業の事業者選定及び事業実施にあたって必須条件と考える事項を満足することが難しい事業方式を除外するものとする。一次選定において、選定された事業方式について、以降の経済性検討及び総合評価を行う。

一次選定における評価項目、評価の視点、評価基準を以下に示す。

表5-1-1 一次選定の評価項目・評価の視点・評価基準

評価項目	評価の視点	評価基準
I 競争性の確保	事業者選定にあたっては、複数者による競争性を確保することで、事業費の高止まりを抑制し、経済性や技術的に優れた提案を受けられることが期待できる。そのため、複数者の参入意向が得られる事業方式を選択すべきである。	アンケート調査結果より、「希望する事業方式」又は提出された「概算事業費」が <u>1社以下の事業方式を除外</u> する。
II 供用開始時期	事業方式によって、設置主体が異なることなどにより、各種許認可手続きに違いが生じる。本事業の条件である平成34年4月1日までに供用開始できる事業方式でなければならない。	必要となる許認可申請手続き等の想定期間を踏まえて、 <u>平成34年4月1日に供用開始が困難と考えられる事業方式を除外</u> する。

2 一次選定

以上に基づき、事業方式の一次選定を行った結果を表 5-2-1 に示す。

表5-2-1 事業方式の一次選定

評価項目	評価	除外する事業方式															
I 競争性の確保	アンケート調査の結果、回答企業 8 社の回答は以下のとおりであり、PFI 方式（BT0 方式、BOT 方式）の場合には、いずれも競争性の確保が難しいと考えられる。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>事業方式の希望</th><th>概算事業費の回答</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>公設公営方式</td><td>8 社</td><td>8 社</td></tr> <tr> <td>DBO 方式</td><td>8 社</td><td>8 社</td></tr> <tr> <td>PFI（BT0 方式）</td><td>1 社</td><td>1 社</td></tr> <tr> <td>PFI（BOT 方式）</td><td>1 社</td><td>1 社</td></tr> </tbody> </table>		事業方式の希望	概算事業費の回答	公設公営方式	8 社	8 社	DBO 方式	8 社	8 社	PFI（BT0 方式）	1 社	1 社	PFI（BOT 方式）	1 社	1 社	PFI（BT0 方式） PFI（BOT 方式）
	事業方式の希望	概算事業費の回答															
公設公営方式	8 社	8 社															
DBO 方式	8 社	8 社															
PFI（BT0 方式）	1 社	1 社															
PFI（BOT 方式）	1 社	1 社															
II 供用開始時期	PFI 方式（BT0 方式、BOT 方式）の場合、いずれの方式においても、施設整備段階では施設設置者（建築主）が事業者となり、以下に示すような許認可申請手続きを事業者が行う必要がある。 ・環境影響評価の実施主体の変更 ・建築確認申請 ・設置許可申請 ・施設の使用前検査 ・施設の譲受け許可申請（BT0 方式は供用開始前（所有権の移転に伴い必要な許可）） 特に、設置許可申請は、他県のマニュアル等示されている標準処理期間は数ヵ月～半年程度（縦覧・意見募集期間等を含む）とあり、公設又は DBO 方式に比べて、供用開始までに期間を要することが想定される。 施設基本計画におけるアンケート調査の結果、工事工程において、公設の場合に各社が可能と回答した竣工年月は平成 34 年 3 月であることから、PFI 方式（BT0 方式、BOT 方式）の場合には平成 34 年 4 月 1 日の供用開始は困難であると考えられる。	PFI（BT0 方式） PFI（BOT 方式）															

一次選定の結果、PFI 方式（BT0 方式、BOT 方式）の 2 方式を除外し、公設公営方式と DBO 方式について、以降の検討を行うものとする。

一次選定結果（以降の検討対象とする事業方式）

- 公設公営方式（公設＋単年度毎の運転委託＋単年度毎の点検整備委託）
- DBO 方式

※ 一次選定で除外する事業方式：PFI 方式（BT0 方式）、PFI 方式（BOT 方式）

第6章 経済性検討

1 VFMの考え方と算定手順

1-1 VFMの考え方

VFMとは、「VFM (Value For Money) に関するガイドライン (平成13年7月 (平成26年6月改定))」(以下、「VFMに関するガイドライン」という。)において、次のように述べられている。

「VFM」(Value For Money)とは、一般に、「支払に対して最も価値の高いサービスを提供する」という考え方である。同一の目的を有する2つの事業を比較する場合、支払に対して価値の高いサービスを提供する方を他に対し「VFMがある」といい、残りの一方を他に対し「VFMがない」という。

つまり、本調査では、本市自ら実施する場合(公設公営方式)の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値をPSC (Public Sector Comparator) といい、DBO方式で実施する場合の事業期間を通じた公的財政負担の見込額の現在価値をLCC (Life Cycle Cost) という。

同一の公共サービス水準の下で評価する場合、VFMの評価は、この「PSC」と「LCC」との比較により行うことになる。

VFMの評価・・・PSCとLCCとの比較

PSC：公設公営方式の場合の事業期間全体における本市の負担額(現在価値)

LCC：DBO方式の場合の事業期間全体における本市の負担額(現在価値)

【参考】現在価値とは

想定される期間の総費用を現在の価値に換算したもの。一定期間の長期金利等の推移を基にして設定した割引率を用いて換算する。例えば、現在の10億円と10年後の10億円とでは、現時点ではその価値が異なることから、10年後の10億円をその間のインフレ率等を勘案して現在時点の価値に割戻し換算する考え方。

単純合計

現在価値 = t 年後の単純合計 / $(1 + r)^t$
 t : 年数, r : 割引率

現在価値

割引率が大きくなるほど、 t 年後の価値を現在価値換算した値は小さくなる。

1年目 2年目 t 年目

10年後の単純合計 = 10億円、割引率4%
現在価値 = $10\text{億円} / (1 + 0.04)^{10}$
= 6.8億円

1-2 VFMの算定手順

VFMの算定手順を図6-1-1に、VFMの概念図を図6-1-2に示す。

VFMは、以下の式により算定する。同一の公共サービス水準の下で評価する場合、VFMが大きいほど、コスト削減効果が期待できることとなる。

$$VFM = \left[\frac{(PSC) - (LCC)}{PSC} \right]$$

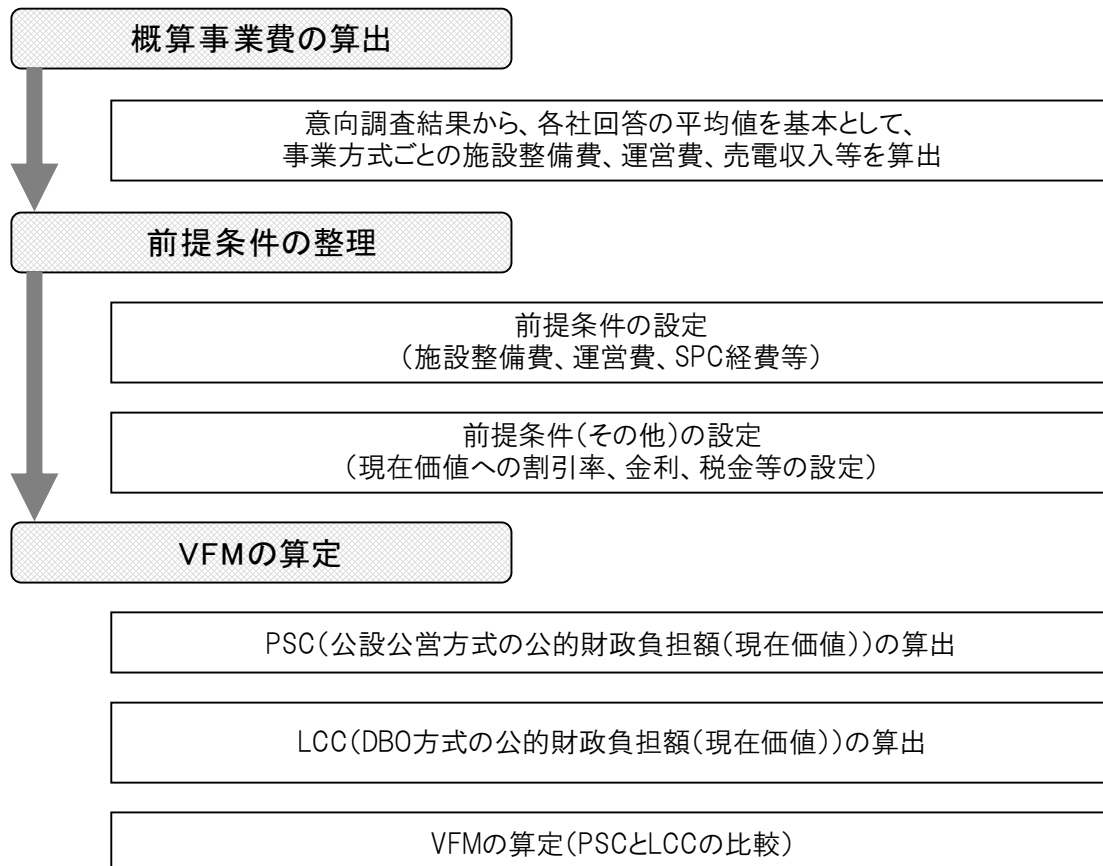


図6-1-1 VFMの算定手順

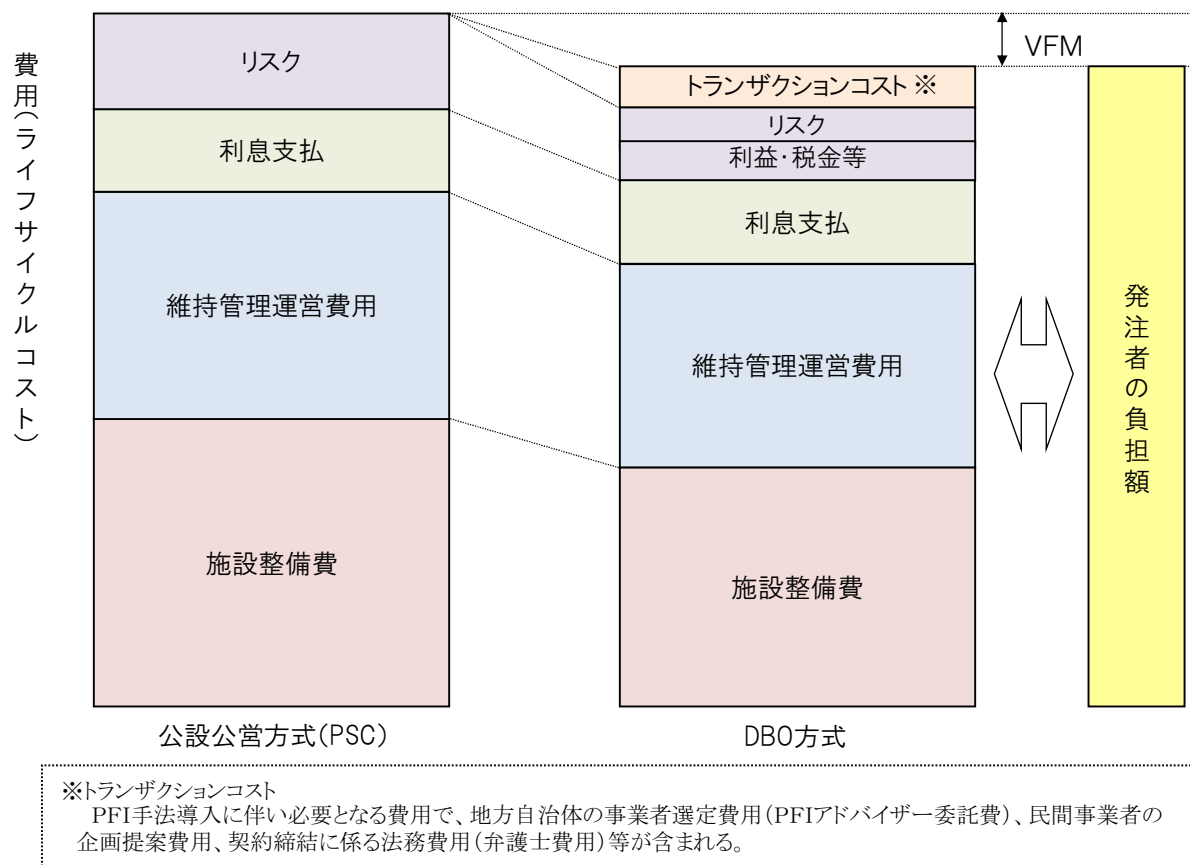


図6-1-2 VFM の概念図

2 前提条件の設定

(1) 施設整備費、運営費

VFM の算定に必要な施設整備費、運営費等は、アンケート調査結果をもとに表 6-2-1 のとおりとした。なお、本調査においては、売電収入の帰属先は、いずれの方式の場合も本市の収入としている。また、表 6-2-1 に示す費用には、資金調達等で必要な金利や SPC に必要な利益などを含まない費用である。

表6-2-1 施設整備費・運営費等の設定

(単位:千円、税抜き)

項 目	設定値		備考
	公設公営方式	DBO方式	
施設整備費	18,762,750	18,637,750	
交付対象事業費	14,573,028	14,475,940	
交付対象外事業費	4,189,722	4,161,810	
運営費	10,081,760	9,528,318	
用役費	1,335,855	1,262,100	
維持管理・補修費	4,808,293	4,536,906	
人件費	3,465,000	2,929,500	
その他費用	472,613	468,120	
SPC維持費		248,441	SPC利益は含まない
保険料		83,250	
SPC設立費		8,000	
売電収入等	167,723	167,723	市の収入

※ 千円単位に四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

(2) SPC 資本金・E-IRR

アンケート調査の結果では、最低限確保すべき E-IRR は 1%～10%程度との回答であり、平均値は 4%と、一般論と先行事例を踏まえた値と考えられる。そこで、SPC の資本金額及び E-IRR は、以下に示すアンケート調査結果の平均値より、資本金額:1 億 3 千万円、E-IRR:4% を本事業の成立条件として設定する。

具体的には、DBO 方式で実施した場合の公共負担額の算定においては、サービス対価（本市が民間事業者を支払う運營業務委託料）を変動させ、この内部収益率（E-IRR:4%）を確保できる場合を事業の成立条件として、計算を行う。また、DBO 方式による同種事業の先行事例においては、安定した事業継続性の観点から、事業期間中には利益を配当せずに、不測の事態に備えるための予備費として、利益を内部留保しておく方法が主流である。そのため、本調査の VFM の算定においても、事業期間中の利益は SPC に内部留保し事業期間終了後に配当する設定とする。（E-IRR についての詳細は P43 を参照。）

(3) SPC 設立費等

アンケート調査結果における SPC 設立費は、3 百万円～2 億円と金額の幅が大きい。これは、回答者によっては、本事業の事業契約締結時に SPC を設立してから運営が開始するまでにかかる経費を含む回答と含まない回答が混在していることが想定される。そこで、先行事例等を参考に、SPC 設立費及び運営開始までの SPC 維持費を次のとおり設定する。

なお、運営開始後の SPC 維持費は、アンケート調査結果（ただし、SPC の利益、SPC 人員に係る人件費等を除く費用）の平均値を採用する。

表6-2-2 SPC 設立費の設定

(単位:千円)

項目	費用	内容
登録免許税	910	資本金 130,000千円 料率 0.70%
印紙税	40	定款への添付印紙代
定款認証手数料	50	公証人に係る費用
株式払込取扱手数料	325	資本金 130,000千円 料率 0.25% 金融機関手数料
弁護士費用	5,200	資本金 130,000千円 料率 4.00%
司法書士費用	200	司法書士費用(概ねの目安)
契約書印紙税	1,200	運営委託契約書、基本契約書(各600千円) 建設請負契約書に係る印紙税は建設費に含むものとする。基本契約書印紙税は200円の可能性もある。
事務所保証金	300	100千円/月の3ヶ月分
合計	8,225	≒8,000千円と設定

表6-2-3 SPC 維持費（設立～運営開始までの期間）

(単位:千円/年)

項目	費用	内容
人件費	3,150	人件費 6,300千円/年 人数 0.5人
事務所賃料	1,200	100千円/月×12ヶ月
消耗品費、雑費、その他	600	
計	4,950	≒5,000千円/年と設定

※ 人件費単価は意向調査結果(DBO方式)の平均値

(4) リスク調整費

リスク調整費に関する考え方は、次のとおりである。

民間事業において事業に伴うあるリスクが事業者負担となっている場合、一般に、当該リスクを負担する代償としてそれに見合う対価が事業のコストに含まれている。したがって、PFI 事業の LCC は、通常、PFI 事業で民間事業者が負担すると想定したリスクの対価を含んでいることから、PSC においても、それに対応するリスクを公共が負うリスクとして計算し、加えることが必要である。

(「VFM に関するガイドライン」を要約)

リスク調整の方法としては、まず調整すべきリスクを特定化し、次に特定したリスクの定量化を行うという手順で行うことになる。リスクの特定化方法、リスクの定量化方法については、「VFM に関するガイドライン」において、以下のように記述されている。

《調整すべきリスクの特定》

- ・リスクを PSC に算入する場合、まず、算入するリスクを特定することが必要である。リスクとしてどのようなものがあるかについては、「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」に整理されている。そのリスクの中から、PSC に算入すべきリスクを特定する。
- ・特定されたリスクについては、それぞれできる限り定量化して、これを PSC に算入すべきである。しかし、リスクの定量化は非常に難しいため、VFM に対し影響度の大きいリスクを中心に定量化を行うこともやむを得ないと考えられる。この場合、PSC に算入されていないリスクがあることに留意する必要がある。

(「VFM に関するガイドライン」を基に作成)

《リスクの定量化》

- ・PSC に算入するリスクの定量化とは、その事業を公共セクターが実施する場合に、公共セクターが負うであろう金銭的負担の期待値ということができる。すなわち、あるリスクについて、それが発生したときに公共部門が負うであろう財政負担とその発生確率の積で表される。
- ・あるリスクについて、財政負担が発生した場合の負担額とその発生確率は、リスクの種類や事業の置かれた状況等によってさまざまであり、「VFM に関するガイドライン」においてその指標を統一的に示すのは困難である。それぞれの公共施設等の管理者等において、その経験や意向調査等によって得られたデータ等を基に想定することが適当である。
- ・保険料の見積もりをリスクの定量化に用いることも可能である。あるリスクについて、これを適切にカバーするために保険契約を結ぶことが可能である場合、どの程度の保険料を必要とするかという額で定量化するものである。

(「VFM に関するガイドライン」を基に作成)

本市においても、事業を PPP 手法で実施する場合は、本市が直接実施する場合に本市が負担するリスクの一部を民間事業者に移転することになる。このため、移転するリスクを定量化した上で財政負担の見込額に加算することが望ましいが、現実的にはデータになりうる実績数が少ないため十分な根拠に基づく定量化は困難である。したがって、本調査においては、移転されるリスクの特定化のみを行い、経済性検討では、リスク調整費は考慮しないものとする。

なお、本事業において民間事業者に移転されるリスクとしては、主に以下のリスクが考えられる。これらのリスクを民間事業者に移転することにより、民間事業者のノウハウを活かした事業リスクの管理強化及び低減が図られ、公共サービスの質的向上に資することになると考えられる。

表6-2-4 帰責事由により民間事業者に移転される主な事業リスク

段階	リスクの種類
共通	許認可取得リスク、第三者賠償リスク、周辺環境の保全リスク
計画	測量・調査リスク、設計変更リスク
建設	完工リスク、施設建設費超過リスク、要求水準未達リスク、施設損傷リスク
運営	搬入管理リスク、運営費上昇リスク、施設損傷リスク、要求水準未達リスク
終了時	施設の健全性

(5) その他の前提条件

以上のほか、経済性検討に必要となる前提条件は、以下のとおり設定した。

表6-2-5 その他の前提条件

項 目		設定値		備考
		公設公営方式	DBO方式	
物価変動率 ^{※1}		0.0%		見込まない
現在価値への割引率		4.0%		公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針より
繰延資産の減価償却期間			5年	残存価値0%、SPC設立費が該当
交付金		2分の1(高効率ごみ発電部分) 3分の1(その他)		
起債償還期間		15年間(うち3年据置)		一般廃棄物処理事業債の償還期限
起債金利		0.2%		平成29年2月、財務省HP
交付税措置(補助事業分)		50.0%		
交付税措置(単独事業分)		30.0%		
SPC関係	資本金		130,000	意向調査結果より設定
	E-IRR		4.0%	意向調査結果より設定
コンサルタント業務委託費	発注支援/アドバイザー業務	25,000千円	29,000千円	設定
	施工監理業務	200,000千円	200,000千円	設定
	運営モニタリング業務		3,000千円/年	設定
公共人件費	設計・建設期間中	5人	5人	人件費単価:7,000千円/年
	運営期間中	3人	1人	
税金等				
法人所得税(国税)			23.2%	国、島根県、出雲市の定める税率等(平成28年度現在)
法人住民税(県税・均等割)			137千円	
法人住民税(県税・法人税割)			4.0%	
法人住民税(市税・均等割)			192千円	
法人住民税(市税・法人税割)			12.1%	
法人事業税(県税・所得割)			0.7%	
法人事業税(県税・付加価値割)			1.2%	
法人事業税(県税・資本割)			0.5%	
地方法人特別税(国税)			414.2%	
地方法人税(国税)			4.4%	

※1 物価変動は、将来的な変動の予測が困難であることから、近年の動向を踏まえて見込まないこととする。

3 VFM の評価

以上の前提条件に基づき、公設公営方式、DBO 方式における公共負担額を算定した結果を表 6-3-1、表 6-3-2 及び図 6-3-1 に示す。なお、VFM の評価は、「VFM に関するガイドライン」において、現在価値で評価を行うこととされていることから、本調査においても、現在価値による評価を行う。

3-1 VFM の算定結果

VFM 算定結果は、DBO 方式の VFM が 3.2%であり、公設公営方式と比較して事業期間 20 年間（事業者選定～設計・建設期間：5 年間、運営期間：15 年間）で約 3.5 億円（単純合計の場合は約 5.3 億円）の公共負担額の削減が見込まれる。

表6-3-1 VFM の算定結果

(単位:千円、税抜き)

項 目		①公設公営方式	②DBO方式		備 考
			(実費用)	差額 ②-①	
支出	公共人件費(設計・建設期間中)	140,000	140,000	0	
	公共人件費(運営期間中)	315,000	105,000	-210,000	
	リスク調整費				定量化が困難なため見込まない
	発注支援・アドバイザー費	25,000	29,000	4,000	
	施工監理費	200,000	200,000	0	
	モニタリング費		45,000	45,000	
	建設費	18,762,750	18,637,750	-125,000	
	起債元本償還	11,158,000	11,082,200	-75,800	
	起債利息	212,533	211,090	-1,444	
	運営業務委託料		9,781,532	9,781,532	市が運営事業者へ支払う金額の総額
	次期可燃ごみ処理施設	10,081,760			
	用役費	1,335,855		(9,196,627)	-885,133
	維持管理補修費	4,808,293		(1,262,100)	-73,755
	人件費	3,465,000		(4,536,906)	-271,386
	その他	472,613		(2,929,500)	-535,500
	SPC維持費、保険料			(468,120)	-4,492
	法人税			(331,691)	331,691
	民間利益			(115,919)	115,919
	計	40,895,043	40,231,572	(111,795)	111,795
収入	交付金	5,666,348	5,630,150		-36,198
	地方債	11,158,000	11,082,200		-75,800
	交付税措置	5,044,877	5,010,514		-34,362
	事業収入(売電収入等)	2,515,845	2,515,845		0
	税収		9,272		9,272
	計	24,385,070	24,247,982		0
公共負担額(単純合計)		16,509,974	15,983,590		-526,384
現在価値化		11,041,233	10,692,359		-348,874
VFM		-	-		3.2%

※ 千円単位に四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

表6-3-2 VFMの算定結果（まとめ）

項目	公設公営方式	DBO方式		LCC-PSC (百万円)
	PSC (百万円)	LCC (百万円)	VFM (%)	
現在価値	11,041	10,692	3.2%	-349
(参考)単純合計	16,510	15,984	3.2%	-526

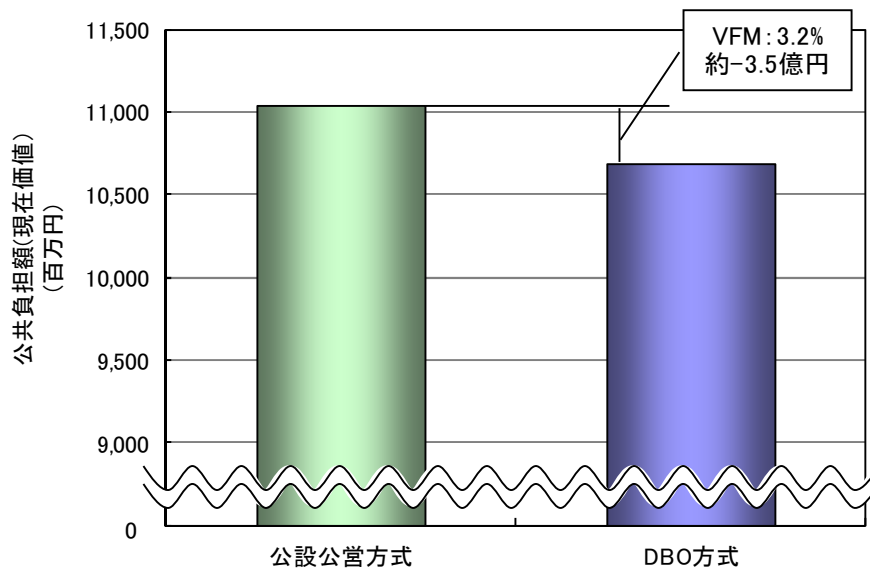


図6-3-1 VFMイメージ（現在価値）

3-2 PSC、LCCの内訳

以下に、各方式の年度別公共負担額及びライフサイクルコストの内訳を示す。

なお、以下に示す各費用は、現在価値での表記が困難であることから、単純合計による費用内訳を示しているが、現在価値においても費用の割合は単純合計と大きく変わらないと考えられる。

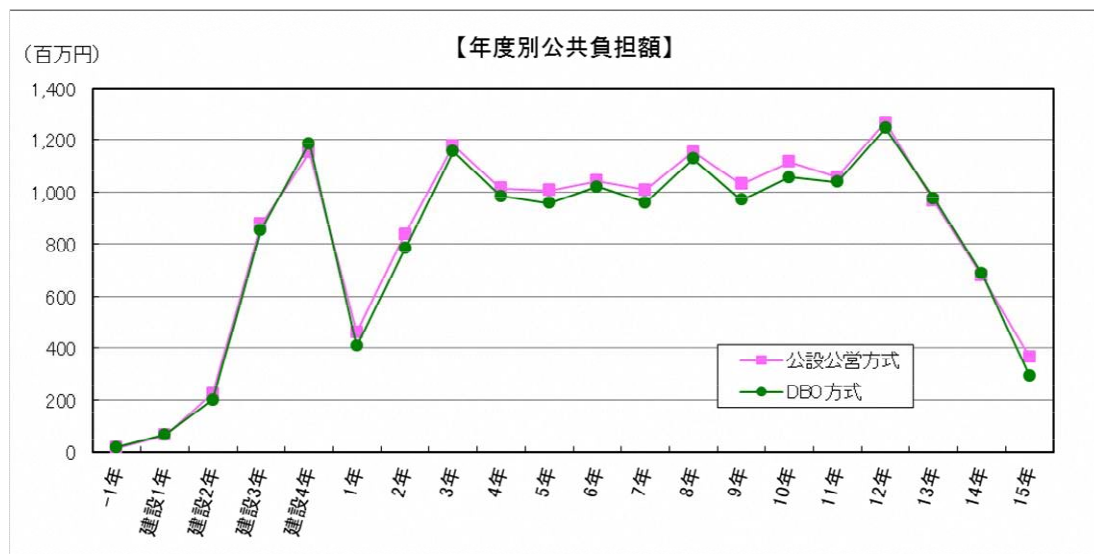


図6-3-2 年度別公共負担額（単純合計の収支計）

表6-3-3　PSC、LCC の内訳（単純合計）

（単位：百万円、税抜き）

項　目	公設公営方式	DBO方式	備考
支出	29,737	29,149	
施設整備費相当分	18,975	18,849	起債による資金調達、金利を含む
運営費	10,082	9,197	
租税	0	116	国税、県税、市税
利益等	0	469	SPC経費・保険料含む
公共人件費	455	245	
コンサルタント委託費	225	274	
収入	13,227	13,166	
交付金	5,666	5,630	
交付税措置	5,045	5,011	
売電収入	2,516	2,516	
税収（市税）	0	9	
収支計	16,510	15,984	

※　百万円単位に四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

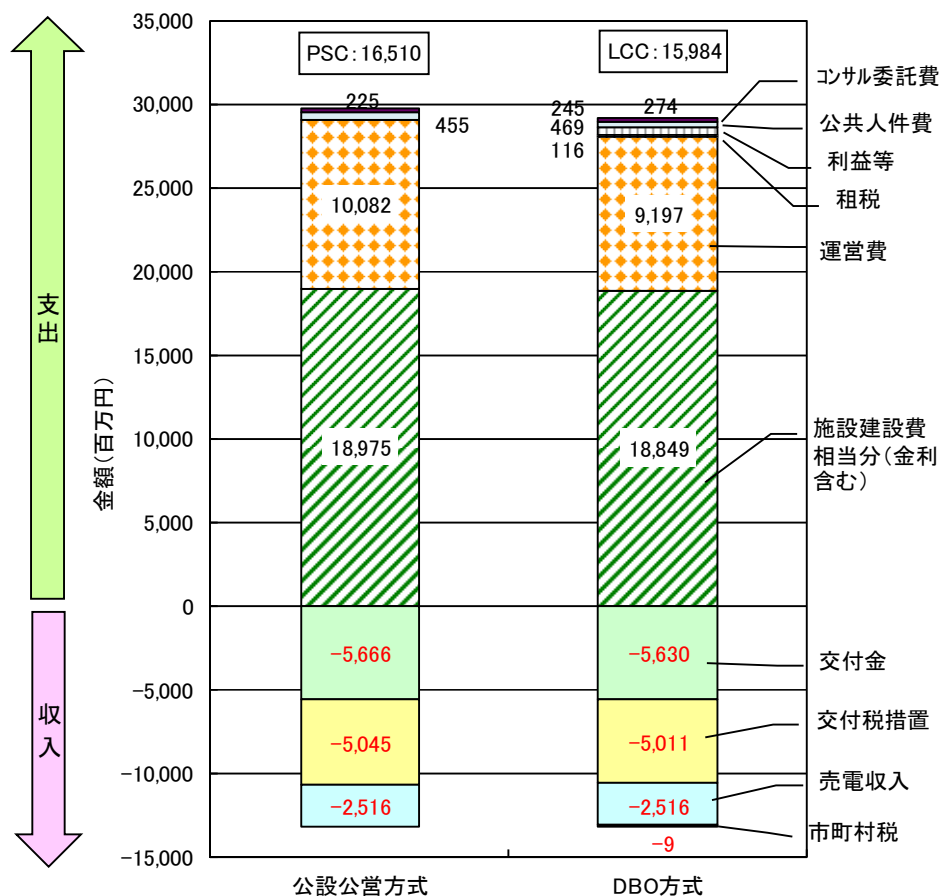


図6-3-3　PSC、LCC の内訳（単純合計）

3-3 支出の平準化について

運営期間中の本市の支出（運營業務委託料）について、DBO 方式の場合には、平準化の可能性はある。支出の平準化とは、運営・維持管理に係る実際の費用は各年度で変動するところを、民間事業者が自らの資金で実費用の変動をカバーし、本市の支払う委託料を毎年度一定額に平準化するものである。

なお、委託料は、固定費^{※1}と変動費^{※2}で構成され、このうち平準化が可能となるのは、固定費のみである。

※1 固定費：人件費、維持・補修費、電気・水道等の基本料金等の固定的な費用

※2 変動費：薬剤費、光熱水費（従量料金）等のごみ処理量に応じて変動する費用
 （変動費単価（円/t）×実処理量（t）により算定する）

しかし、支払いを平準化する場合、実際に要する費用よりも委託料が多い年度には、会計上、その差額が民間事業者の利益とみなされ、法人税が課される。民間事業者は、この法人税分も予め考慮した委託料を設定するため、平準化しない場合と比較して事業費が増加し、非効率となることから、本調査においては、支出の平準化は考慮していない。

また、アンケート調査による民間事業者の意見では、公共側が平準化を望む場合には対応可能であるが、各年度の支出に応じた支払いとする方が事業に取り組みやすいことなどから、平準化は望まない意見が大半である。

以上のことから、支出の平準化を本事業の事業条件とはせずに、各年度の支出額の差が極端に生じないように、極力、平準化に配慮した維持・補修計画の提案を受ける方が望ましいと考えられる。

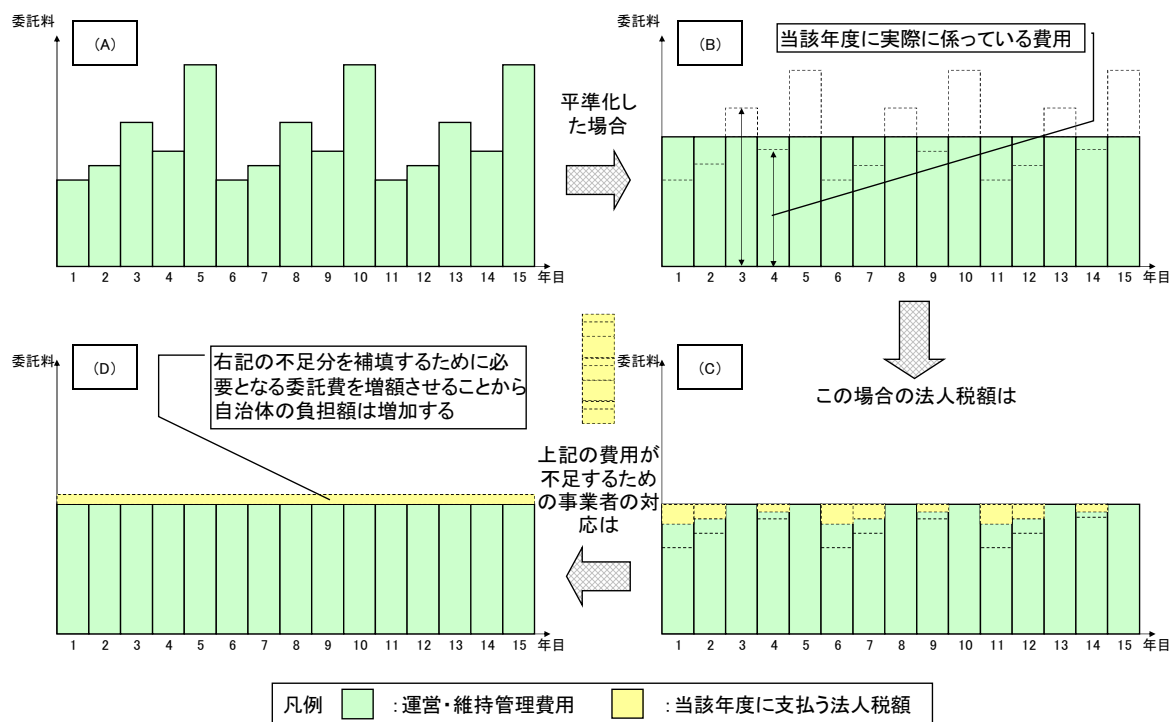


図6-3-4 支出の平準化のイメージ

4 事業成立可能性シミュレーション

「3 VFMの評価」では、DBO方式についてVFMが確認された。ここでは、E-IRRにいて「2 前提条件の設定」で設定した前提条件を変動させ、事業成立の可能性をシミュレーションする。

4-1 前提条件

「3 VFMの評価」では、資本金額：1億3千万円、E-IRR：4%を本事業の成立条件として設定した。ここでは、E-IRRをアンケート調査結果における各社の回答の範囲（1%～10%）で変動させ、事業成立の可能性をシミュレーションする。具体的にはE-IRRを1%と10%の場合のVFMを試算する。

4-2 シミュレーション結果

シミュレーションの結果を以下に示す。

最も厳しい条件のE-IRR：10%の場合においても、DBO方式のVFMは0.4%となり、公設公営方式に比べて経済的な効果が見込まれる。前述のように、実際の事業実施の際には、先行事例ではE-IRRは5%未満が大半であり、2～3%程度の事例も多いことから、E-IRRの設定によらず、DBO方式による事業は成立するといえる。

表6-4-1 VFM算定結果（E-IRRを変動させた場合）

項目	公設公営 方式	DBO方式					
		E-IRR 1%		E-IRR 4%		E-IRR 10%	
	PSC (百万円)	LCC (百万円)	VFM (%)	LCC (百万円)	VFM (%)	LCC (百万円)	VFM (%)
現在価値	11,041	10,614	3.9%	10,692	3.2%	11,002	0.4%
単純合計	16,510	15,858	3.9%	15,984	3.2%	16,480	0.2%
＜E-IRRの設定による差＞ (百万円)							
運営費(単純合計)	10,082	9,653		9,782		10,292	
うち営業利益	0	124		253		764	

第7章 事業方式の総合評価

1 事業性評価

1-1 評価方法

一次選定により絞られた2つの事業方式（公設公営方式、DBO方式）について、客観性を担保しつつ、本事業に最適な事業方式の選定を行うため、次の3つの視点について、個別に比較評価を行い、各個別評価をまとめた総合評価により、望ましい事業方式を選定する。

- ・ 定性的評価（各事業方式の持つ性質に係る評価）
- ・ 民間事業者の参入意向（事業方式毎の本事業への参入意向）
- ・ 定量的評価（経済性評価）

(1) 評価項目・評価の視点

個別評価の評価項目及び評価の視点は、表7-1-1に示す考え方に基づいて設定した。

(2) 評価基準

各個別評価の評価基準を表7-1-2に示す。

表7-1-1 評価項目・評価の視点の設定

評価項目		評価の視点
I 定性的評価		各事業方式の内包する主な課題や効果について、評価項目として設定する。
事業者選定段階 事業実施段階	①公募準備・選定手続き	公募準備においては、公募資料の作成、予算の確保、入札公告以降の各種手続きなどといった事務が考えられる。公募準備・選定手続きに係る事務は容易であることが望ましい。
	②選定における透明性	本事業の事業費は莫大な金額であり、実施する民間事業者の選定にあたっては、透明性を確保し、公平、公正に実施しなければならない。
	③施設の機能維持責任	次期施設は、長期にわたり施設を使用する予定であり、処理性能・処理能力等の機能を適切に維持していかなければならない。公共の立場としては、施設の機能維持に際して、追加の費用発生を極力回避できる事業方式が望ましい。
	④専門技術者の確保	次期施設に必要となる主な専門技術者としては、廃棄物処理法に定められている維持管理に関する技術管理者に加え、電気事業法の定めによる電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者等の選任が必要となる。そのため、長期的に専門技術者を確保しやすい事業方式が望ましい。
	⑤リスク分担	事業関係者によるリスク分担は、分かりやすく、かつ、市の事業リスクを低減できる事業方式が望ましい。
	⑥事業監視	長期にわたり事業を適正に実施していくためには、その実施者が各業務を適切に行うことに加え、その監視(チェック)も重要となる。そのため、事業監視が適切に行える事業方式が望ましい。
	⑦財政支出の見通し	本事業に関する予算の手当てを考えていく上では、長期にわたり支出額が見通せることができ、さらにその支出が平準化できる事業方式が望ましい。
	⑧事業の柔軟性	本事業は、長期にわたる事業であることから、社会情勢の変化、社会のニーズ変化等により、市のごみ処理行政も変化を求められる可能性がある。そこで、これらの変化に柔軟に対応できる事業方式であることが望ましい。
	⑨各年度の市の事務手続き	施設を長期にわたり維持していくには、業務発注、委託費等の支払い等の各種事務手続きが発生する。市の事務手続きは容易であることが望ましい。
II 民間事業者の参入意向		民間事業者の参入意向、つまり応募事業者数は、事業の競争性やより良い提案(経済性及び技術的に優れた提案)に少なからず影響を与える。そのため、より多くの参入意向が得られる事業方式が望ましい。
III 定量的評価 (経済性評価)		事業方式の選定においては、コスト削減効果を期待するところが大きいといえる。そこで、当該方式を採用した場合の公共負担額の大小を評価する。

表7-1-2 評価基準

評価項目	評価基準
I 定性的評価	公設公営方式を標準「○」とし、公設公営方式と比較して優れている場合には「◎」、劣っている場合には「△」とする。 ◎：5点、○：3点、△：1点により得点化する。
II 民間事業者の参入意向	アンケート調査結果より、参入意思、希望する事業方式を次により得点化する。 希望順位 1位：4点、2位：3点、3位：2点、4位：1点 参入意思 「非常にある」の場合：希望順位得点の2倍 「ある」の場合：希望順位の得点の1倍
III 定量的評価 (経済性評価)	公共負担額の最小値を「◎」、最小値+5%未満を「○」、最小値+5%以上を「△」とする。 ◎：25点、○：15点、△：5点により得点化する。

1-2 事業性評価

以上の評価方法により、事業性評価を行った結果を以下に示す。

なお、各事業方式とも総合評価一般競争入札方式による事業者選定を想定して評価した。

表7-1-3 事業性評価

評価項目		公設公営方式	DBO 方式
I 定性的評価			
事業者選定段階	①公募準備・選定手続き	・公募資料作成：入札説明書、発注仕様書、落札者決定基準書、様式集の作成が必要となる（従来の価格のみによる入札よりも作成する資料は増加する）。 ・選定手続き：総合評価一般競争入札に定められた手順に従う。 ・予算措置：施設整備費のみ債務負担行為が必要となる。	・公募資料作成：PFI 法に則って実施する場合には、実施方針、特定事業の選定資料、入札説明書、要求水準書、落札者決定基準書、様式集、基本協定書（案）、基本契約書（案）、建設工事請負契約書（案）、運営業務委託契約書（案）を作成する必要がある（PFI 法に則って実施しない場合であっても、公設公営方式で作成する資料に加え、基本協定書（案）、基本契約書（案）、建設工事請負契約書（案）、運営業務委託契約書（案）を作成する必要がある）。 ・選定手続き：総合評価一般競争入札に定められた手順に加え、「実施方針の公表・質疑応答対応」、「特定事業の選定の公表」の事務及び運営・維持管理に係る評価等の作業が増加する（PFI 法に則って実施しない場合であっても、運営・維持管理に係る評価等の作業は増加する）。 ・予算措置：施設整備費、運営費ともに債務負担行為が必要となる。
	評価	○	△
	②選定における透明性	・PFI 方式※のように原則等が明確に記載されているわけではないが、近年、透明性の確保に配慮されている。 ※PFI 方式では、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」（平成 27 年 12 月 18 日閣議決定）において PFI 事業の 5 原則（公共性原則、民間経営資源活用原則、効率性原則、公平性原則、透明性原則）、3 主義（客観主義、契約主義、独立主義）が記載されており、これらに配慮して事業者選定が進められる。	・PFI 方式※と同様の考え方で、事業者選定が進められる。
	評価	○	○

評価項目		公設公営方式	DBO 方式
事業実施段階	③施設の機能維持責任	初期性能の確保については、瑕疵担保、性能保証等により設計・施工業者が負うが、その後の機能維持の責任は公共であり、維持管理状況等により追加的な費用が発生する。	初期性能の確保については、瑕疵担保、性能保証等により民間事業者（建設事業者）が負い、瑕疵担保期間終了後は、民間事業者（SPC）が運営・維持管理業務におけるメンテナンスにより機能維持の責任を負うこととなる。ごみ量やごみ質等の初期条件の著しい変動がない限りは、機能維持に係る追加的費用が公共に発生することはない。
	評価	○	◎
	④専門技術者の確保	運転委託等は単年度毎に行われるため、運転を行う民間事業者が主体的に維持管理を行うわけではないことから、本市が専門技術者を配置する必要がある。	民間事業者が主体的に維持管理を行うことから、設置者とみなした届出・申請が可能（みなし設置者）であり、事業期間にわたって民間事業者による専門技術者の配置が可能である。
	評価	○	◎
	⑤リスク分担	全て公共のリスク負担により事業は進められる。	- 公共と民間事業者によるリスク分担によって、事業に内在するリスクが明確化されるとともに、従来（公設公営方式）において公共が負っていたリスクの一部を民間事業者に移転することから、公共の負うリスクは低減される。また、民間事業者のリスク管理能力が活用され、事業全体としてリスクの低減が期待できる。 - ただし、最終的なリスク・処理責任は公共が負うこととなる。
	評価	○	◎
	⑥事業監視	公共自らが事業実施、事業監視、情報公開を行う。	事業は民間事業者が行い、セルフモニタリングを行う。さらに、公共が第三者の立場でモニタリングを行い、適正に事業が実施されているかをチェックし、情報公開を行うため、公設公営方式の場合と同等の事業監視が行われる。
	評価	○	○
	⑦財政支出の見通し	- 設計・建設：建設期間中に支払い - 運営・維持管理：業務委託に対して単年度払い	- 設計・建設：建設期間中に支払い - 運営・維持管理：運営期間中に割賦払い又は出来高払い - 長期にわたって市の支出額を見通すことができ、運営・維持管理費に関しては、平準化の可能性はある。（運営・維持管理費に関しては、平準化は可能であるが、事業者提案に基づき、出来高に合わせた支払いとする事例が多い。）
	評価	○	◎

評価項目		公設公営方式	DBO 方式
事業実施段階	⑧事業の柔軟性	・ 運転委託等は単年度毎に行われることから、社会情勢等の変化に柔軟に対応できる。 ・ 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は、次年度の発注条件の見直し等により対応する。	・ 運営期間は長期間にわたることから、事業期間内の社会情勢等の変化による事業条件（事業範囲等）の変更については、運営業務委託契約書に謳われる。ただし、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、損害賠償等の支払いが発生する。
	評価	○	△
	⑨各年度の市の事務手続き	・ 運転管理、薬品購入、定期整備等の業務を年度毎に発注することから、予算確定をはじめとした発注準備、入札等の発注事務が発生する。 ・ 一般競争入札の場合には、落札者の技術力等により、業務水準にばらつきが生じる可能性がある。	・ 各年度の発注事務は発生しない。
	評価	○	◎
	定性的評価	（定性的評価における評価数） ◎：－、○：9、△：－、×：－ ・ 事業者選定に係る事務量、容易性が他方式より有利であるが、選定期間に大きな影響を与えるものではない。 ・ 事業実施段階の評価では DBO 方式より劣る面が多い。	（定性的評価における評価数） ◎：5、○：2、△：2、×：－ ・ 事業者選定に係る事務量増加、高度化等があるものの、専門コンサルタントの活用等により対応が可能である。 ・ 事業実施段階の評価では、公設公営方式より優れた面が多い。
	評価	27 点	33 点
II 民間事業者の参入意向			
民間事業者の参入意向		・ 1 位(4 点)×1 社×「ある」1 倍＝4 点 ・ 2 位(3 点)×4 社×「非常にある」2 倍＝24 点 ・ 2 位(3 点)×3 社×「ある」1 倍＝9 点	・ 1 位(4 点)×4 社×「非常にある」2 倍＝32 点 ・ 1 位(4 点)×3 社×「ある」1 倍＝12 点 ・ 2 位(3 点)×1 社×「ある」1 倍＝3 点
評価		37 点	47 点
III 定量的評価(経済性評価)			
公共負担額(現在価値)		110.4 億円	106.9 億円 (VFM : 3.2%)
評価		○ : 15 点	◎ : 25 点
総合評価結果		79 点	105 点

事業性評価の結果、定性的評価、民間事業者の参入意向、定量的評価（経済性評価）の全ての個別評価において、DBO 方式が公設公営方式よりも優れていると評価された。したがって、本事業において、最も有効と考えられる事業方式は DBO 方式である。

【本事業において最も有効な事業方式】 : DBO 方式

《DBO 方式が優れていた点》

- ・ 定性的評価では、「施設の機能維持責任」、「専門技術者の確保」、「リスク分担」、「財政支出の見通し」、「各年度の市の事務手続き」について、公設公営方式よりも優れている。
- ・ 民間事業者の参入意向では、回答企業 8 社のうち、7 社が DBO 方式を最も希望しており、民間事業者の参入意向の高い事業方式である。
- ・ 公共負担額が最小であり、経済性に優れた事業方式である。

2 事業実施における課題

本事業において最も有効な事業方式として、DBO 方式を選定したが、今後、本方式により事業を実施するにあたっては、次の課題に留意する必要がある。

2-1 適正な予定価格の設定

次期施設の竣工予定は平成 34 年（2022 年）であり、その建設工事は、2020 年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた各種施設等の整備工事と重複した時期から行われる。さらに、東日本大震災の復興需要も継続的に発生していることから、今後も労務単価や建築資材の高騰に加え、人員不足等の発生も想定される。

本事業の実施にあたり、予定価格を設定する際には、直近の物価や各種単価等の上昇率等を踏まえた適正な事業費の算定を行う必要がある。

2-2 発電を促進するためのインセンティブについて

本調査では、売電の売却収入は、本市に帰属することとして調査を進めた。本市の帰属とした主な理由は、電力に係る制度や電力情勢が近年は不透明であり、長期に渡った見通しが困難なため、民間事業者のリスクを軽減し、効率的な事業実施を目指したものである。

一方、単に売電収入を本市の帰属とする場合には、民間事業者には売電収入の増減の影響がないため、積極的に売電量を増やして売電収入を増加させようとする民間事業者の動機づけ（インセンティブ）が働かない。そのため、売電収入の最大化を目指して、売電収入が一定額を超えた場合は、売電収入の一部が民間事業者の報酬となるような取り決めを設けることなどを今後検討することとする。

2-3 適正な事業監視（モニタリング）の実施について

DBO 方式を採用した場合、本市は、発注者の立場から民間事業者が適正に事業を実施しているか、監視（モニタリング）する役割を担うことになる。

モニタリングを実施する目的は、事業を監視することのほか、民間事業者の事業実施状況に何らかの不備があった場合に、当該不備を改善させるよう促していくことや、万一改善できなかった際には、民間事業者にペナルティを与えるといったことも含まれ、本事業の適正な実施

には必要不可欠な業務であるといえる。また、民間事業者は、本市の実施するモニタリングに協力する必要がある、資料作成、現場対応等を行わなければならないことから、本市のモニタリングの実施内容や頻度等は民間事業者のコストに影響を及ぼすことになる。

そのため、本事業の事業化に際しては、予めモニタリング方法やペナルティ等を検討し、入札説明書や要求水準書等といった事業者募集資料において、提示する必要がある。

3 発注方式の検討

3-1 発注方式の種類と概要

(1) 入札・契約方式

地方自治法（昭和 22 年 4 月 17 日法律第 67 号）に定められる契約方法としては、一般競争入札、指名競争入札及び随意契約がある（せり売りは除く）。

地方自治法では、最も競争性、透明性、経済性等に優れた一般競争入札を原則として掲げつつ、一定の場合には、指名競争入札、随意契約による方法により契約を締結することが認められている。

また、競争入札には、価格だけではなく技術力等の条件が当該地方公共団体にとって最も有利なものをもって申込みをした者を落札者とすることができる「総合評価一般競争入札」がある。随意契約には、価格その他の条件が当該地方公共団体にとって最も有利なものをもって申込みをした者と契約交渉を行う「プロポーザル」がある。

(2) 一般競争入札と指名競争入札

一般競争入札とは、参加資格要件等を設定した上で、その要件を満足する民間事業者が自由に参加できる入札方法である。一方、指名競争入札は、予め一定の条件に基づき参加できる民間事業者を指名してから入札で選定する方法である。

指名競争入札は、指名の妥当性が問題となる場合があり、また、全国の同種事例をみても採用事例はほとんどない。近年の同種事例から推測すると、本事業においても多くの応募者が見込めない可能性もあり、仮に指名競争入札を採用して 1 者入札となった場合には入札中止となり、全体工程に大きな影響を与えることから採用を回避することが望ましい（一般競争入札の場合は、1 者入札となった場合でも、指名の妥当性に問題がおよぶことなく、競争性及び公平性は担保されていたこととなる）。そこで、指名競争入札は、本事業においても採用しないものとし、検討対象から除外する。

(3) 発注方式の比較

「一般競争入札」、「総合評価一般競争入札」、「プロポーザル」の比較を表 7-3-1 に示す。

表7-3-1 発注方式の比較

項 目	一般競争入札	総合評価一般競争入札	プロポーザル
地方自治法上の位置付け	一般競争入札	一般競争入札	随意契約
契約手続きまでの手順	①入札公告 ②入札 ③落札者決定	①入札公告 ②入札資格審査・認定 ③入札書、提案書提出 ④評価（ヒアリング含む。） ⑤落札者決定 ⑥契約交渉	①事業発注の告示 ②資格審査・認定 ③提案書提出 ④評価（ヒアリング含む。） ⑤優先交渉者決定 ⑥契約交渉
事業者の選定	価格のみで評価する。	価格と技術提案を総合的に評価する。 価格抜きで審査の基準を設定することはできない。	価格と技術提案を総合的に評価することができる。 価格に関わらず、最も優れた内容の提案を採用することが可能である。（ただし、総合評価方式と同様に価格点を設定している事例が多い。）
事業者選定基準（学識者の意見）	法制度上の制約はない。	事前に落札者決定基準を定め、その際に学識経験者2名以上の意見を聞くことが求められている（地方自治法施行規則第12条の4）。 ※事業者選定委員会の委員に学識経験者を含める事例が多い。	法制度上の制約はない。
契約交渉	入札のため、契約条件の変更はしない。 契約交渉の必要はない。	入札のため、基本的に契約書の内容は変更しない。契約交渉として、技術提案の追記や詳細部分の調整を行う。	民間事業者の提案に応じて契約内容を決めるため、弾力性がある。数ヶ月の期間が必要であり、契約交渉が整わない可能性も残される。
契約が締結に至らなかった場合	再入札が必要となる。	再入札が必要となる。 ただし、落札金額の範囲内においてのみ次順位者以降との随意契約が可能である（地方自治法施行令第167条の2）。	優先交渉者との交渉が決裂した場合、当初の取り決めに従い、次順位者との交渉が可能である。
1 者応募の対応	地方公共団体によって1者入札は無効とする規定を設けている場合には、再入札が必要となる。 本市では、公募の場合には1者入札は有効である。	地方公共団体によって1者入札は無効とする規定を設けている場合には、再入札が必要となる。 本市では、公募の場合には1者入札は有効である。	随意契約のため1者応募でも契約可能である。
その他	DBO 方式の場合、建設費と運営費の総額で評価するため、建設費が最も安価の民間事業者が選定されない可能性もあり、その場合の交付金等の取扱いが課題となる可能性もある。	平成17年4月に「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が施行され、さらに環境省では、廃棄物処理施設建設工事の発注・選定方式として、総合評価一般競争入札の導入を推奨している。	

3-2 本事業の発注方式について

本事業の発注方式は、以下に示す理由から、総合評価一般競争入札が最も望ましいといえる。

- 本市において、本事業の事業規模は非常に大きく、注目度の高い事業であることから、事業者選定における透明性、公平性には特に配慮する必要がある。
- 「第 1 章、2、2-3 ごみ処理の現状と課題」において整理した本市の課題を踏まえると、施設整備等を行う事業者選定にあたっては、長期間にわたる安定稼働の実績と確かな技術力を有する民間事業者を選定する必要がある。したがって、価格のみの入札ではなく、価格と技術力を総合的に評価する「総合評価一般競争入札」又は「プロポーザル」が望ましいといえる。
- 環境省は、公共工事の品質確保のために、「廃棄物処理施設建設工事等の入札・契約の手引き（平成 18 年 7 月）環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部」において、廃棄物処理施設建設工事の発注・選定方式として「総合評価一般競争入札」の導入を推奨している。
- ごみ焼却施設における PFI 方式、DBO 方式等の先行事例では、総合評価一般競争入札方式が多く採用されている。
- 「総合評価一般競争入札」は、従来の入札方式での談合疑惑や「安かろう悪かろう」の仕組みを排除するものであるとともに、民間事業者の経験等を踏まえた提案と価格を総合的に判断するものであり、「施設整備基本方針」を実現する上で効果のある方式と考えられる。

【本事業の発注方式】： 総合評価一般競争入札

資料－１ 各種事業方式の導入事例

１．公設＋長期包括運営委託

No	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	入札 公告日	導入時の 施設状態
					運営期間		
1	奥能登クリーン組合(石川県)	ごみ固形燃料化施設	48t/日	一般廃棄物	15年間	—	新設
2	石川北部アール・ディー・エフ広域処理組合(石川県)	ごみ固形燃料利用施設	160t/日	一般廃棄物	15年間	—	新設
3	釧路広域連合(北海道)	ガス化溶融施設	240t/日	一般廃棄物	15年間	—	新設
4	田村広域行政組合(福島県)	焼却溶融施設	40t/日	一般廃棄物	14年9ヶ月	—	新設
5	寒川町(神奈川県)	リサイクルセンター	55.5t/日	一般廃棄物	17年9カ月	—	既設
6	浜田地区広域行政組合(島根県)	シャフト式ガス化溶融	98t/日	一般廃棄物	15年間	—	新設
7	射水市(富山県)	流動床式ガス化	138t/日	一般廃棄物	5年間	—	新設
8	外ヶ浜町(青森県)	焼却溶融施設	10t/日	一般廃棄物	9年5ヶ月	—	新設
9	橋本周辺広域市町村圏組合(和歌山県)	焼却施設	101t/日	一般廃棄物	10年間	—	既設
		リサイクル施設	46.4t/日				
10	高松地区広域市町村圏振興事務組合(香川県)	ガス化溶融施設	300t/日	一般廃棄物	15年6ヶ月間	H15.2.13	新設
		リサイクルプラザ	70t/日		15年8ヶ月間		新設
		最終処分場	472,200 m³		15年間		既設
11	柏市(千葉県) 【柏市第二清掃工場】	焼却溶融施設	250t/日	一般廃棄物	20年間	H16.7.14	新設
12	倉敷市(岡山県)	焼却施設	300t/日	一般廃棄物	8年9ヶ月	H16.11.1	既設
13	宮崎県環境整備公社(宮崎県)	焼却溶融施設	579t/日	一般廃棄物	単年度(延長オプション)	H17.2.10	新設
		リサイクルプラザ	266t/日	一般廃棄物	単年度(延長オプション)		新設
		最終処分場	577,000 m³		新設		
14	栃木地区広域行政事務組合(栃木県)	焼却溶融施設、リサイクルプラザ、リサイクルセンター	237t/日	一般廃棄物	12年間	H18.1.20	既設
15	千葉市【北清掃工場】	焼却施設	570t/日	一般廃棄物	15年間	H18.5.15	既設
16	加古川市(兵庫県)	焼却溶融施設	432t/日 (灰溶融30t/日)	一般廃棄物	15年間	H18.6.15	既設
17	岸和田市貝塚市清掃施設組合(大阪府)	焼却溶融施設、サイクルプラザ	531t/日	一般廃棄物	5年6ヶ月	H18.7.26	新設
18	菊池環境保全組合(熊本県)	再資源化工場、最終処分場	44t/5h 102,200 m³	一般廃棄物	3年間(H18.4～H21.3)	—	既設
19	江別市(北海道)	焼却溶融施設、最終処分場	140t/日	一般廃棄物	14年6ヶ月間	H18.11.15	既設
20	柏市(千葉県) 【柏市清掃工場】	焼却施設	300t/日	一般廃棄物	14年3ヶ月間	H19.4.20	既設
		粗大ごみ処理施設	50t/日	一般廃棄物			
21	八幡平市(岩手県)	焼却施設	50t/日	一般廃棄物	10年間	H20.3.10	既設
		リサイクル施設	15t/日				既設
		最終処分場	56,090 m³ (新設: 約25,000 m³)				既設及び新設
22	平塚市(神奈川県)	リサイクルプラザ	44.6t/日	一般廃棄物	15年2ヶ月間	H20.7.10	既設
23	東根市外二市一町共立衛生処理組合(山形県)	リサイクルセンター	28t/日	一般廃棄物	15年間	H21.9.18	既設
24	中讃広域行政事務組合(香川県)	焼却施設	260t/日	一般廃棄物	15年間	H22.2.26	既設
		不燃・粗大ごみ処理施設	45t/日				

No	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	入札 公告日	導入時の 施設状態
					運営期間		
25	十勝環境複合事務組合 (北海道)	焼却施設	330t/日	一般廃棄物	15年間	H22.5.10	既設
		粗大ごみ処理施設	110t/日				
		最終処分場	311,200 m ³				
26	千葉市(千葉県) 【新港清掃工場】	焼却溶融施設	405t/日	一般廃棄物	7年間	H22.5.14	既設
27	生駒市(奈良県)	焼却施設	220t/日	一般廃棄物	10年間	H22.7.14	既設
		破碎処理施設	30t/日				
28	高砂市(兵庫県)	ガス化溶融施設	194t/日	一般廃棄物	10年間	H22.8.24	既設
29	菊池環境保全組合(熊本県)	焼却施設	135t/日	一般廃棄物	10年間	H22.9.15	既設
		再資源化工場、 最終処分場	44t/5h 102,200 m ³				
30	佐野市(栃木県)	流動床式ガス化溶融施設	128t/日	一般廃棄物	4年5カ月間	H23.1.28	既設
31	石狩市(北海道)	焼却施設	180t/日	一般廃棄物	11年間	H23.4.20	既設
		破碎施設	40t/日				
		最終処分場	194,000 m ³				
32	浦安市(千葉県)	焼却施設	270t/日	一般廃棄物	10年間	H23.7.15	既設
		不燃・粗大ごみ処理施設	70t/日				
		再資源化施設	42.5t/日				
		し尿処理施設	35kl/日				
33	岸和田市貝塚市清掃施設組合(大阪府)	焼却溶融施設	531t/日	一般廃棄物	5年間	H23.9.5	既設
34	岸和田市貝塚市清掃施設組合(大阪府)	リサイクルセンター	74t/日	一般廃棄物	5年間	H23.9.5	既設
35	中・北空知廃棄物処理広域連合(北海道)	焼却施設	85t/日	一般廃棄物	15年間	H24.3.5	新設
36	大仙美郷環境事業組合(秋田県)	焼却施設	154t/日	一般廃棄物	10年間	H24.4.5	既設
		リサイクルプラザ	45t/5h				
		最終処分場	63,000 m ³				
37	にしはりま環境事務組合(兵庫県)	焼却施設	89t/日	一般廃棄物	15年間	H24.4.10	新設
		リサイクル施設	25t/5h				
38	西紋別地区環境衛生施設組合(北海道)	焼却施設	26t/16h	一般廃棄物	15年3ヶ月間	H24.4.18	新設
		破碎選別施設	5t/日				
		最終処分場	30,000 m ³				
39	倉敷市(岡山県)	焼却施設	300t/日	一般廃棄物	21年間	H25.3.18	既設
40	鳥羽志勢広域連合(三重県)	シャフト炉式ガス化溶融施設	95t/日	一般廃棄物	20年間	H25.3.28	新設
		リサイクルセンター	27t/5h				
41	呉市(広島県)	焼却施設(流動床式)	380t/日	一般廃棄物	14年間	H25.6.20	既設
		破碎選別施設	55t/日				
42	周南市(山口県)	リサイクルプラザ	80t/5h	一般廃棄物	12年2カ月間	H25.7.29	既設
43	橿原市(奈良県)	焼却溶融施設(プラズマ)	255t/日 (40t/日)	一般廃棄物	10年間	H25.8.1	既設
		リサイクル施設	47t/5h	一般廃棄物	10年間	H25.8.1	既設
44	紀の海広域施設組合(和歌山県)	焼却施設(ストーカー)	135t/日	一般廃棄物	15年5カ月間	H26.10.10	新設
		マテリアルリサイクル推進施設	17t/日				
45	福井坂井地区広域市町村圏事務組合(福井県)	焼却施設	222t/日	一般廃棄物	10年	H28	既設
		粗大ごみ処理施設	90t/5h				
		最終処分場	23,100 m ³				
46	岸和田市貝塚市清掃施設組合(大阪府)	焼却溶融施設	532t/日	一般廃棄物	5年間	H28.6.16	既設

2. DBM 方式

No	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	
						建設期間	運営期間
1	(仮称)姫路市新美化センター整備運営事業	姫路市(兵庫県)	再資源化施設	100t/日(最大)	一般廃棄物	H18.12～H22.3	20 年間
2	都城市クリーンセンター建設・維持管理事業	都城市(宮崎県)	焼却施設	230t/日	一般廃棄物	契約締結～H27.2	20 年 1 ヶ月間
3	神戸市第 11 次クリーンセンター整備事業	神戸市(兵庫県)	焼却施設	600t/日	一般廃棄物	契約締結～H.29.3	20 年間

3. DBO 方式

No.	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	
						建設期間	運営期間
1	西胆振地域廃棄物広域処理事業	西胆振廃棄物処理広域連合(北海道)	ガス化溶融施設	210t/日	一般廃棄物	H13.1～H15.3	18 年間
2	藤沢市北部環境事業所 1 号炉更新運営事業	藤沢市(神奈川県)	焼却処理施設	150t/日	一般廃棄物	H17.1～H19.3	20 年間
3	(仮称)浜松市新清掃工場・新水泳場整備運営事業	浜松市(静岡県)	焼却溶融施設	450t/日(最大)	一般廃棄物	H17.6～H21.3	15 年間
4	あらかわクリーンセンター焼却炉建替事業	福島市(福島県)	焼却溶融施設	220t/日	一般廃棄物	H18.1～H20.3	20 年間
5	(仮称)姫路市新美化センター整備運営事業	姫路市(兵庫県)	焼却溶融施設	450t/日(最大)	一般廃棄物	H18.12～H22.3	20 年間
6	新潟市新焼却場施設整備・運営事業(仮称)	新潟市(新潟県)	焼却溶融施設	360t/日	一般廃棄物	契約締結日～H24.3	20 年間
7	(仮称)岩手沿岸南部広域ごみ処理施設整備運営事業	岩手沿岸南部広域環境組合(岩手県)	シャフト式ガス化溶融施設	165t/日	一般廃棄物	H20.8～H23.3	15 年間
			破碎処理施設	15t/日			
8	防府市クリーンセンター整備・運営事業	防府市(山口県)	焼却施設、メタン発酵施設、リサイクル施設等	提案事項	一般廃棄物	契約締結日～H25.3	20 年間
9	松山市新西クリーンセンター整備・運営事業	松山市(愛媛県)	焼却溶融施設	年間処理量 117,000t/年	一般廃棄物	契約締結日～H25.3	20 年間
10	山形広域清掃工場建設事業及び運営事業	山形広域環境事務組合(山形県)	流動床式ガス化溶融施設	315t/日	一般廃棄物	契約締結日～H25.3	20 年間
11	薩摩川内市汚泥再生処理センター施設整備運営事業	薩摩川内市(鹿児島県)	汚泥再生処理センター	し尿・浄化槽汚泥: 224kl/日、下水汚泥: 3t/日	—	契約締結日～H24.3	15 年間
12	(仮称)ひたちなか・東海クリーンセンター施設整備及び運営事業	ひたちなか市(茨城県)	ストーカ+灰溶融(電気式)	220t/日	一般廃棄物	契約締結日～H24.7	20 年間
13	坂井地区汚泥再生処理センター整備・運営事業	坂井地区(福井県)	汚泥再生処理センター	41kL/日	し尿、浄化槽汚泥	契約締結日～H23.3	15 年間
14	豊中市伊丹市クリーンランド(仮称)リサイクルセンター整備運営事業	豊中市伊丹市クリーンランド(大阪府、兵庫県)	リサイクルセンター	134t/日	一般廃棄物	契約締結日～H24.3	20 年間
15	別杵速見地域広域市町村圏事務組合藤ヶ谷清掃センター更新事業	別杵速見地域広域市町村圏事務組合	焼却施設	235t/日	一般廃棄物	H21.7～H26.3	15 年間
			リサイクルセンター	25t/日		—	
			既存最終処分場	444,860m³		H21.7～H21.11	—
			既存焼却施設解体 既存リサイクル施設解体	270t/日 72.5t/日			
16	三条市新ごみ処理施設整備・運営事業	三条市(新潟県)	焼却溶融施設	160t/日以下	一般廃棄物	契約締結日～H24.6	19 年 9 ヶ月間
			リサイクルセンター	11t/日以下			

No.	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	
						建設期間	運営期間
17	ふじみ衛生組合新ごみ処理施設整備事業	ふじみ衛生組合(東京都)	焼却施設	288t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H25.3	20年間
18	(仮称)次期環境事業センター整備・運営事業	平塚市(神奈川県)	焼却熔融施設	315t/日以下	一般廃棄物	契約締結日 ～H25.3	20年間
19	新清掃工場整備及び運営事業	成田市、富里市(千葉県)	シャフト式ガス化熔融施設	212t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H24.9	20年間
20	さいたま市新クリーンセンター整備事業	さいたま市(埼玉県)	シャフト式ガス化熔融施設	380t/日	一般廃棄物	H22.4～ H27.3	15年間
			リサイクルセンター	91t/日			—
			余熱体験施設	温浴施設			—
			旧し尿処理施設解体	300kL/日			—
21	阿南市ごみ処理施設整備・運営事業	阿南市(徳島県)	熱回収施設又はごみ燃料化施設	96t/日	一般廃棄物	H22.10～ H26.3	20年間
			リサイクルセンター	35t/日			
22	横浜市焼却灰セメント原料化事業	横浜市(神奈川県)	セメント原料化のための前処理施設	年間処理量 50,000t/年	一般廃棄物	H22.3～ H24.8	19年7ヶ月間
23	(仮称)藤沢市リサイクルセンター整備・運営事業	藤沢市(神奈川県)	リサイクルセンター	132t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H25.12	20年間
24	(仮称)丹波市クリーンセンター整備・運営事業	丹波市(兵庫県)	炭化施設	47t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H25.3	15年間
25	西秋川衛生組合ごみ処理施設整備・運営事業	西秋川衛生組合(東京都)	ガス化熔融施設	117t/日	一般廃棄物	H23.4～ H26.3	20年間
			粗大ごみ処理施設	27t/日		H23.4～ H26.3	20年間
			リサイクルセンター	34.4t/日		H23.4～ H28.3	18年間
26	青森市清掃施設(新ごみ処理施設)建設事業	青森市(青森県)	焼却熔融施設	102,056t/年	一般廃棄物	契約締結日 ～H27.3	20年間
			破砕選別処理施設	10,348t/年			
27	呉市一般廃棄物最終処分場整備等事業	呉市(広島市)	最終処分場	202,500m ³	一般廃棄物	契約締結日 ～H27.3.31	17年間
28	リサイクルセンター整備運営事業	一宮市(愛知県)	粗大ごみ処理施設	51t/日	一般廃棄物	H23.4～ H26.3	15年間
			空き缶金属類処理施設	9t/日			
29	船橋市西浦資源リサイクル整備運営事業	船橋市(千葉県)	粗大ごみ処理施設	63t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H25.3	15年間
30	広域ごみ処理施設整備・運営事業	芳賀地区広域行政事務組合(栃木県)	流動床式ガス化熔融施設	143t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H26.3.31	20年間
			リサイクル施設	19t/日			
31	(仮称)新南部工場施設整備・運営事業	福岡都市圏南部環境事業組合(福岡県)	焼却施設	510t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H28.3.31	25年間
32	岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業	岡山市(岡山県)	リサイクルセンター	43t/日	一般廃棄物	H24.3～ H26.12	20年間
33	熊本市新西部環境工場整備及び運営事業	熊本市(熊本県)	焼却施設	280t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H28.2	20年1ヶ月間
34	甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合新ごみ処理施設整備事業	甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合(山梨県)	焼却熔融施設	369t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H29.3	20年間
			リサイクルセンター	89t/日			
35	村上市新ごみ処理場整備・運営事業	村上市(新潟県)	焼却施設	94t/日	一般廃棄物	H24.6～ H27.3	20年間
			粗大ごみ処理施設	10t/日			
36	松阪市ごみ処理基盤施設整備事業	松阪市(三重県)	焼却施設	200t/日	一般廃棄物	契約締結日 ～H27.3.20	20年間
			リサイクルセンター	26t/日			

No.	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	
						建設期間	運営期間
37	萩・長門清掃一部事務組合新清掃工場整備・運営事業	萩・長門清掃一部事務組合（山口県）	焼却施設	104t/日	一般廃棄物	契約締結日～H27.3	20 年間
38	四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業	四日市市（三重県）	焼却溶融施設	336t/日	一般廃棄物	契約締結日～H28.3	20 年間
			破碎処理施設	32t/日			
39	（仮称）岩手中部広域クリーンセンター整備及び運営事業	岩手中部広域行政組合（岩手県）	ガス化溶融施設又はストーカ+セメント	55,817t/年	一般廃棄物	契約締結日～H27.9	20 年 6 ヶ月間
40	津山圏域クリーンセンター施設建設・運営事業	津山圏域資源循環施設組合（岡山県）	焼却施設	128t/日	一般廃棄物	H24.12～H27.11	20 年間
			リサイクル施設	38t/日			
41	西海市エネルギー回収推進施設整備・運営事業	西海市（長崎県）	炭化施設	30t/日	一般廃棄物	H24.10～H27.3	15 年間
42	（仮称）ふじみ野市・三芳町環境センター整備・運営事業	ふじみ野市（埼玉県）	焼却施設	142t/日	一般廃棄物	H25.4～H28.3	15 年間
			リサイクルセンター	41.5t/日	一般廃棄物	H25.4～H28.3	15 年間
			余熱利用施設	—	—	H25.4～H26.5	16 年 10 ヶ月間
			老人福祉センター解体	—	—	H25.1～H26.6	—
43	新武蔵野クリーンセンター（仮称）整備運営事業	武蔵野市（東京都）	焼却施設	120t/日	一般廃棄物	契約締結日～H31.6	20 年間
			不燃・粗大ごみ処理施設	10t/日			
44	小山広域保健衛生組合第 1 期エネルギー回収推進施設整備・運営事業	小山広域保健衛生組合（栃木県）	焼却施設	70t/日	一般廃棄物	H25.4～H28.9	20 年 6 ヶ月間
45	船橋市北部清掃工場整備・運営事業	船橋市（千葉県）	焼却施設	381t/日	一般廃棄物	契約締結日～H29.3	15 年間
			粗大ごみ処理施設	15t/日			
			余熱利用施設	—		契約締結日～H31.9	—
			焼却施設解体	435t/日			
46	長与・時津環境施設組合熱回収施設整備・運営事業	長与・時津環境施設組合（長崎県）	焼却施設	54t/日	一般廃棄物	契約締結日～H27.3	20 年間
47	久留米市北部一般廃棄物処理施設整備・運営事業	久留米市（福岡県）	焼却施設	163t/日	一般廃棄物	契約締結日～H28.3	20 年間
			破碎選別施設	52t/5h			
			リサイクルセンター（設計のみ）	22.5t/5h			
48	クリーンプラザよこて整備及び運営事業	横手市（岩手県）	焼却施設	95t/日	一般廃棄物	H25.7～H28.3	20 年間
			リサイクルセンター	21t/日			
49	第二工場ごみ処理施設建設・運営事業	東埼玉資源環境組合（埼玉県）	焼却溶融施設	297t/日	一般廃棄物	契約締結日～H.29.3	20 年間
50	小諸市新ごみ焼却施設建設及び運営事業	小諸市（長野県）	焼却施設	24t/16h	一般廃棄物	H25.7～H27.12	15 年 3 ヶ月
			リサイクル施設	5t/日			
51	新西工場整備運営事業	長崎市（長崎県）	焼却施設	240t/日	一般廃棄物	契約締結日～H28.9	15 年間
52	北但ごみ処理施設整備・運営事業	北但行政事務組合（兵庫県）	焼却施設	142t/日	一般廃棄物	H25.10～H28.3	20 年間
			リサイクルセンター	19t/5h			
53	近江八幡市新一般廃棄物処理施設整備及び運営事業	近江八幡市（滋賀県）	焼却施設	24,293t/年	一般廃棄物	契約締結日～H28.2	20 年 1 ヶ月間
			リサイクル施設	3,468t/年			
54	湖周地区ごみ処理施設整備事業	湖周行政事務組合（長野県）	焼却施設	110t/日	一般廃棄物	H25.12～H28.8	20 年間

No.	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	
						建設期間	運営期間
55	(仮称)仙南クリーンセンター整備運営事業	仙南地域広域行政事務組合(宮城県)	焼却溶融施設	200t/日	一般廃棄物	H25.10～H28.11	15年4ヶ月間
			最終処分場	194,040m³		—	18年6ヶ月間
56	今治市新ごみ処理施設整備・運営事業	今治市(愛媛県)	焼却施設	174t/日	一般廃棄物	契約締結日～H30.3	20年間
			リサイクルセンター	41t/5h			
57	二宮町(仮称)剪定枝資源化施設整備及び運営事業	二宮町(神奈川県)	木質チップ化施設	2,034t/年	一般廃棄物	契約締結日～H27.9	15年間
58	上越市廃棄物処理施設整備及び運営事業	上越市(新潟県)	焼却施設	170t/日	一般廃棄物	契約締結日～H29.9	20年6ヶ月間
59	八代市環境センター施設整備・運営事業	八代市(熊本県)	焼却施設	134t/日	一般廃棄物	契約締結日～H30.3	20年間
			リサイクルセンター(設計のみ)	20t/日		契約締結日～H27.3	
60	エネルギー回収施設(立谷川)建設及び運営事業	山形広域環境事務組合(山形県)	焼却溶融施設	150t/日	一般廃棄物	契約締結～H29.9.30	20年6ヶ月間
			ストックヤード等(設計のみ)			契約締結日～H27.3	
61	折居清掃工場更新施設整備運営事業	城南衛生管理組合(京都府)	焼却施設	115t/日	一般廃棄物	契約締結～H32.3.31(工場はH30.3.31まで)	20年間
62	(仮称)次期ごみ処理施設整備・運営事業	南信州広域連合(長野県)	焼却施設	93t/日	一般廃棄物	契約締結日～H29.11	20年間
63	岩国市ごみ焼却施設整備運営事業	岩国市(山口県)	焼却施設	160t/日	一般廃棄物	契約締結～H31.3.31	20年間
64	高座清掃施設組合新ごみ処理施設整備・運営事業	高座清掃施設組合(神奈川県)	焼却施設	245t/日	一般廃棄物	契約締結～H31.3.31	20年間
			リサイクルセンター	14t/5h			
65	小松市新ごみ処理施設整備事業及び運営事業	小松市(石川県)	焼却施設	110t/日	一般廃棄物	契約締結～H30.6.30	20年間
66	「(仮称)長野広域連合A焼却施設」整備及び運営事業	長野広域連合(長野県)	焼却施設	405t/日	一般廃棄物	契約締結～H31.12.31(工場はH31.2.28まで)	20年1ヶ月間
67	エネルギー回収施設(川口)建設及び運営事業	山形広域環境事務組合(山形県)	焼却溶融施設	150t/日	一般廃棄物	契約締結～H30.11.30	20年4ヶ月間
68	船橋市南部清掃工場整備・運営事業	船橋市(千葉県)	焼却施設	339t/日	一般廃棄物	契約締結～H34.9.30(工場はH32.3.31まで)	15年間
69	須賀川地方新ごみ処理施設建設運営事業	須賀川地方保健環境組合(福島県)	焼却施設	95t/日	一般廃棄物	契約締結～H31.3.31	20年間
70	新ごみ中間処理施設整備運営事業	上伊那広域連合(長野県)	焼却溶融施設	118t/日	一般廃棄物	契約締結～H31.3.29	15年間
71	水戸市新清掃工場整備・運営事業	水戸市(茨城県)	焼却施設	330t/日	一般廃棄物	契約締結～H32.3.31	20年間
			リサイクルセンター	55t/5h			
72	(仮称)宮津与謝広域ごみ処理施設整備及び運営事業	宮津与謝環境組合(京都府)	ストーカ+乾式メタン発酵	50t/日(30+20)	一般廃棄物	契約締結～H31.7.31	20年間
73	町田市熱回収施設等(仮称)整備運営事業	町田市(東京都)	焼却施設、メタン発酵	258t/日+50t/日	一般廃棄物	契約締結～H36.6.30	20年間
74	見附市新ごみ処理施設整備運営事業	見附市(新潟県)	焼却施設	9,300 t/年	一般廃棄物	契約締結～H31.3.31	20年間

No.	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間	
						建設期間	運営期間
75	次期一般廃棄物処理施設整備運営事業	廿日市市（広島県）	焼却施設	150 t/日	一般廃棄物	契約締結～ H31.3.31	20 年間
			粗大ごみ処理施設	10 t/日			
76	新可燃ごみ処理施設整備・運営事業	浅川清流環境組合（東京都）	焼却施設	228t/日	一般廃棄物	H28.11～ H32.3	20 年間
77	佐久市・北佐久郡環境施設組合クリーンセンター建設・運営事業	佐久市・北佐久郡環境施設組合（長野県）	焼却施設	110t/日	一般廃棄物	契約締結～ H31.9.30	19 年 6 ヶ月間
78	大津市ごみ処理施設整備・管理運営事業	大津市（滋賀県）	焼却施設	175t/日	一般廃棄物	H29.4～ H33.3	20 年間
			焼却施設	175t/日	一般廃棄物	H30.10～ H34.6	20 年間
79	富士市新環境クリーンセンター整備運営事業	富士市（静岡県）	焼却施設	250t/日	一般廃棄物	契約締結～ H32.9.30	20 年間
80	新西部クリーンセンター（仮称）整備事業	佐世保市（長崎県）	焼却施設	110t/日	一般廃棄物	契約締結～ H32.3.31	15 年間
81	太田市外三町広域一般廃棄物処理施設建設及び運営事業	太田市外三町広域清掃組合（群馬県）	焼却施設	330t/日	一般廃棄物	契約締結～ H33.3.31	20 年間
82	東播臨海広域市町村圏における広域ごみ処理施設整備・運営事業	東播臨海広域市町村圏（高砂市他）	焼却施設	429t/日	一般廃棄物	H28.12～H 34.3	20 年間
83	広島中央エコパーク整備事業	広島中央環境衛生組合（広島県）	シャフト式ガス化溶融施設	285t/日	一般廃棄物	契約締結～ H32.9.30	20 年 6 ヶ月間
84	ごみ処理施設整備運営事業	桑名広域施設事業組合（三重県）	焼却施設	174t/日	一般廃棄物	契約締結～ H33.3	20 年間

4. PFI 方式

No	案件名	設置主体	施設の種類	施設規模	受入対象物	事業期間		事業方式
						建設期間	運営期間	
1	大館周辺広域市町村圏組合・ごみ処理事業	大館周辺広域市町村圏組合(秋田県)	焼却熔融施設	90t/日	一般廃棄物	H15.10～ H17.06	15 年間	BOO
2	資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業	倉敷市(岡山県)	ガス化熔融施設(一廃 303t/日＋産廃 252t/日)	555t/日	一般廃棄物 産業廃棄物	H15.4～ H17.3	20 年間	BOO
3	留辺蘂町外 2 町一般廃棄物最終処分場整備及び運営事業	留辺蘂町ほか 2 町一般廃棄物広域処理推進協議会(北海道)	最終処分場	約 71,000 m ³	一般廃棄物	H14.8～ H16.3	17 年間	BOT
4	彩の国資源循環工場整備事業	埼玉県	ガス化熔融施設	450t/日	産業廃棄物	H16.5～ H18.6	20 年間	BOO
5	(仮称)新リサイクルセンター整備等事業	田原町、赤羽根町、渥美町(愛知県)	ごみ固形燃料化施設	60t/日	一般廃棄物	H15.4～ H17.3	15 年間	BOT
6	長泉町一般廃棄物最終処分場(仮称)整備・運営事業	長泉町(静岡県)	最終処分場	約 40,000 m ³	一般廃棄物	H16.4～ H18.3	15 年間	BOT
7	(仮称)藤沢市有機質資源再生センター整備運営事業	藤沢市(神奈川県)	堆肥化施設	—	一般廃棄物	契約締結日～ H18.9.31	15 年間	BTO
8	名古屋市鳴海工場整備運営事業	名古屋市(愛知県)	ガス化熔融施設	450t/日	一般廃棄物	H17.4～ H21.6	20 年間	BTO
9	稚内市廃棄物最終処分場整備運営事業	稚内市(北海道)	最終処分場	189,000 m ³	一般廃棄物	H17.3～ H19.9	12 年間	BTO
10	益田地区広域クリーンセンター整備及び運営事業	益田地区広域市町村圏組合(島根県)	焼却熔融施設	70t/日	一般廃棄物	H17.4～ H20.4	15 年間	BOT
11	第 2 クリーンセンター(仮称)整備運営事業	岩手県	焼却熔融施設	80t/日 (目安)	産業廃棄物	契約締結日～ H21.3	20 年間	BOO
12	(仮称)北九州市プラスチック製容器包装選別施設整備運営事業	北九州市(福岡県)	プラスチック製容器包装選別施設	16,100t/年 (目安)	一般廃棄物	契約締結日～ H19.3	15 年間	BOO
13	堺市・資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業	堺市(大阪府)	焼却熔融施設	450t/日	一般廃棄物	H19.12～ H25.3	20 年間	BTO
14	鈴鹿市不燃物リサイクルセンター 2 期事業	鈴鹿市(三重県)	不燃・粗大ごみ処理施設	48t/日以上	一般廃棄物	H20.4～ H23.3	18 年間	BTO
			容器包装プラスチック処理施設	22t/日以上		H20.4～ H22.3	19 年間	
			最終処分場	90,000 m ³		H23.4～ H26.3	15 年間	
15	(仮称)生ごみ中間処理施設整備・運営事業	稚内市(北海道)	メタン発酵施設	18.61t/日	一般廃棄物	H22.4～ H24.3	15 年間	BTO
16	(仮称)御殿場市・小山町広域行政組合ごみ焼却施設整備及び運営事業	御殿場市・小山町広域行政組合(静岡県)	焼却熔融施設	143t/日	一般廃棄物	H24.3～ H27.3	20 年間	BTO
17	名古屋市北名古屋工場(仮称)整備運営事業	名古屋市	焼却施設	660t/日	一般廃棄物	H28.3～ H32.6	20 年間	BTO
			破碎処理施設	50t/5h				

出典:設置主体の HP 等公表資料より整理

資料－２ 用語集

BOO 方式 (Build Own Operate)

PFI の事業方式の一つであり、民間事業者が施設を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了時点で民間事業者が施設を解体・撤去または民営事業化する事業方式のこと。

BOT 方式 (Build Operate Transfer)

PFI の事業方式の一つであり、民間事業者が施設を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了後に公共に施設所有権を移転する事業方式のこと。

BTO 方式 (Build Transfer Operate)

PFI の事業方式の一つであり、民間事業者が施設を建設し、施設完成直後に公共に所有権を移転し、民間事業者が維持・管理及び運営を行う事業方式のこと。

DBM 方式 (Design Build Maintenance)

公共が資金調達を行い、施設の設計・建設と維持管理（補修・更新等）を一括して民間事業者に発注する事業方式のこと。

DBO 方式 (Design Build Operate)

公共が資金調達を行い、施設の設計・建設、運営・維持管理を一括して民間事業者に発注する事業方式のこと。

E-IRR (Equity Internal Rate of Return) : 出資金内部収益率

財務指標の一つで、自己資本に対する事業期間を通じた最終的な収益率のこと。民間事業者の出資金の現在価値と、配当の現在価値が等しくなる割引率に該当する。投資家（PPP 手法の場合には民間事業者）にとっての採算性を計るための指標（E-IRR の解説：43 ページ参照）。

LCC (Life Cycle Cost) : ライフサイクルコスト

ある事業において、計画から、施設の設計、建設、維持管理、運営、修繕、事業終了までの事業全体にわたり必要なコストのこと。

VFM の評価に用いる LCC は、PPP 手法で実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値をいう。

PFI (Private Finance Initiative)

公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、運営能力及び技術的能力を活用して行う手法のこと。PFI の事業方式には、「Build（建設）」、「Operate（運営）」、「Transfer（譲渡）」、「Own（所有）」等の組合せにより、BOO 方式、BOT 方式、BTO 方式等がある。

PPP (Public Private Partnership)

「官民協働」、「官民連携」等の意味で用いられる。PFI 方式、DBO 方式、長期包括委託方式等を包括した用語としても使用される。

PSC (Public Sector Comparator)

公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値のこと。

SPC（Special Purpose Company）：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。

PPP 手法によるごみ処理事業では、公募提案する企業グループ（プラントメーカー、運転管理会社等）が、新会社を設立して、事業（設計・建設・運営・管理）を行う事例が多い。

VFM（Value For Money）

支払（Money）に対して最も価値の高いサービス（Value）を供給するという考え方のこと。

VFM の評価は、PSC と PPP 手法の LCC との比較により行う。PPP 手法の LCC が PSC を下回れば PPP 手法の側に VFM があり、上回れば VFM がないということになる。

現在価値

複数年にわたる事業の経済的価値を図るために、想定される期間の総費用（将来価値）を一定の割引率で置きかえ、現在の価値に換算したもの（現在価値の解説：46 ページ参照）。

長期包括委託方式

施設整備は従来の公設で行い、施設の運営・管理について、委託期間を複数年度化し、施設の運転、維持管理を一括化するなど委託業務範囲を拡大して、長期包括的に委託する事業方式のこと。本方式は、新施設だけでなく、既存施設にも適用が可能である。

トランザクションコスト

PPP 手法導入に伴い必要となる費用で、公共の事業者選定費用（支援業務委託費）、民間事業者の企画提案費用、契約締結に係る法務費用（弁護士費用）等が含まれる。

割引率

現在価値を算出する際に用いる利率のこと。

割引率については、リスクフリーレート（無リスクで運用できる金融商品の利回り）を用いることが適当である。例えば、長期国債利回りの過去の平均や長期的見通し等を用いる方法がある。