

下水道事業における
公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン

(素案)

概要版

平成 26 年 3 月

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

(このページは白紙です)

【目次】

第1章	総論	1
1.1	はじめに	1
1.2	PPP/PFI実施のための国等のガイドライン	1
1.3	本ガイドライン（案）の目的	1
1.4	本ガイドラインの構成	1
1.5	本ガイドライン利用上の留意点	2
第2章	下水道事業で活用可能なPPP/PFI手法の整理	3
2.1	PPP/PFI手法の分類	3
2.2	PPP/PFI活用への期待	4
2.2.1	PPP/PFI活用への期待	4
2.2.2	コンセッション方式PFI事業活用への期待	4
第3章	コンセッション方式PFI事業の実施に関する解説	5
3.1	コンセッション方式活用のためのステップ	5
3.2	事業スキームの検討	6
3.2.1	運営権者が実施出来る業務範囲及び下水道管理者が引き続き行う業務	7
3.2.2	改築更新工事の契約の取扱い	7
3.2.3	有資格者の設置義務	7
3.2.4	運営権者が収受する下水道使用料	7
3.2.5	契約期間	9
3.2.6	財源構成（P）	9
3.2.7	下水道使用料及び一般会計繰出金相当の配分（P）	9
3.2.8	事業に要する財源とその流れ（P）	10
3.2.9	運営権対価	10
3.3	情報整理及びマーケットサウンディングの実施	12
3.3.1	コンセッション方式PFI事業における事業情報整理の必要性	12
3.3.2	事業情報の整理	12
3.3.3	マーケットサウンディングの実施	14
3.4	実施方針に関する事項	14
3.4.1	実施方針に関する条例に定めるべき事項	14
3.4.2	実施方針に関する条例における下水道使用料に関する規定	14
3.4.3	実施方針に定めるべき事項	14
3.4.4	実施方針における下水道使用料に関する規定	14
3.4.5	民間事業者からの提案	14
3.5	特定事業の評価・選定、公表	15

3.5.1	VFMによる評価方法.....	15
3.6	民間事業者の募集.....	15
3.6.1	デューデリジェンスの実施.....	15
3.6.2	要求水準書の作成.....	16
3.6.3	予定価格の設定.....	17
3.6.4	リスク分担.....	17
3.7	民間事業者の評価・選定.....	20
3.7.1	官民間の対話の活用.....	20
3.7.2	多段階選抜の活用.....	20
3.7.3	金銭面の評価.....	20
3.7.4	技術面の評価.....	20
3.8	選定事業者への運営権の設定.....	21
3.9	事業契約の締結.....	21
3.9.1	運営権実施契約.....	21
3.9.2	基本協定書及び直接協定.....	21
3.10	事業実施.....	21
3.10.1	モニタリングの実施.....	21
3.10.2	緊急時及び災害発生時の対応.....	21
3.10.3	契約解除.....	21
3.11	事業の終了.....	22
第4章	民間収益施設併設型事業及び公的不動産活用の推進について.....	23
4.1	事例紹介.....	23
4.1.1	施設上部や敷地の貸付による収益施設併設型PPP事業.....	23
4.1.2	施設上部や敷地の貸付による収益施設併設型PPP事業.....	24
4.1.3	施設上部や敷地の貸付による太陽光発電事業.....	24
4.1.4	施設上部や敷地の貸付による太陽光・消化ガスのダブル発電事業.....	25
4.1.5	下水熱による地域冷暖房事業の例.....	25
4.2	実施に適した条件.....	26
4.3	事業実施における課題と解決策.....	26

第1章 総論

1.1 はじめに

- 本ガイドラインは、今後の下水道分野の PPP/PFI 事業において、特にコンセッション方式 PFI 事業の推進に向けて、下水道管理者（以下、「管理者」という。）が取り組むべき事項を整理したものである。
- 本ガイドラインの策定にあたり国土交通省では、「下水道施設の運営における PPP/PFI の活用に関する検討会」を設置し、議論を行った。
- 今後の下水道分野における PPP/PFI の活用の進展やコンセッション方式 PFI 事業の取組みの推進等を鑑みて、本ガイドラインについても必要に応じて適宜見直しを行うものとする。

1.2 PPP/PFI実施のための国等のガイドライン

- 内閣府より示された PPP/PFI 事業を実施に関するガイドラインは、以下の通り。
 - PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン
 - PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン
 - VFM(Value For Money)に関するガイドライン
 - 契約に関するガイドライン - PFI 事業契約における留意事項について-
 - モニタリングに関するガイドライン
 - 公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン
- 公益社団法人日本下水道協会では、包括的民間委託等実施運営マニュアル（案）を整備しており、本ガイドライン（案）と合せて参考とすることができる。

1.3 本ガイドライン（案）の目的

- これまで下水汚泥の有効利用に係る事業を中心として、DBO 事業は 13 件、PFI 事業は 7 件実施例があり、事例は年々増加している。
- 一平成 23 年度に改正された PFI 法により導入された、新たな PFI 事業方式であるコンセッション方式 PFI 事業については事例が皆無であり、実施の手がかりとなる知見もない。
- 本ガイドラインはコンセッション方式 PFI 事業の下水道事業実施の検討を可能とするための基本的な考え方を整理・解説することを目的としている。

1.4 本ガイドラインの構成

- 第 1 章では、本ガイドラインの目的や構成について記載。
- 第 2 章では、PPP/PFI 手法の整理とメリットについて解説。
- 第 3 章では、コンセッション方式 PFI 事業について解説。
- 第 4 章では、民間収益施設併設事業及び公的不動産活用の事例を紹介。

1.5 本ガイドライン利用上の留意点

- 本ガイドラインは、下水道事業におけるコンセッション方式 PFI 事業特有の検討事項を中心に、その基本的な考え方を整理したものである。
- 本ガイドラインは個別の実施事例が存在しないコンセッション方式 PFI 事業について、先行的に解説をするものでもある。個別の案件の検討では、本ガイドラインを参考にしつつも、各事業の特徴や範囲、事業目的や組織体制等に柔軟に適合させて行く必要がある。

第2章 下水道事業で活用可能なPPP/PFI手法の整理

2.1 PPP/PFI手法の分類

- PPPとはPFIを包含する概念。官民協調による広義の事業方式であり、直営以外の運営方式を言う。
- PFIとはPFI法に基づく手続きを経て実施される事業。法律に資金調達に関する定めはないが、下水道事業債の代わりに民間資金を活用することが一般的。
- 下水道分野においては、現在でも多様な形態のPPP/PFIが用いられており、特に処理施設においては個別仕様発注が主流ながらも9割の処理場でPPP手法を採用。

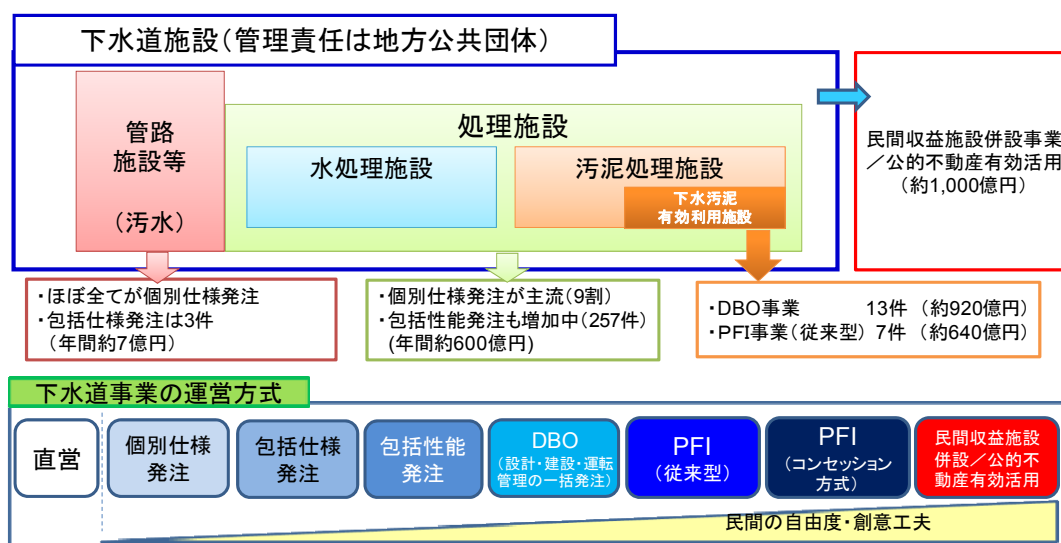


図1 下水道事業における運営方式の分類と実施状況 (平成25年12月時点)

表1 PPP/PFI手法の分類

手法	概要
直営	管理者が自らの職員により下水道施設の運営や業務を行う方式。
個別仕様発注	個々の業務ごとに詳細な仕様を策定し、工事や業務ごとに発注する方式。
包括仕様発注	複数の個別仕様発注業務を一連の業務内容として、管理者が一括して民間事業者に委託する方式。
包括性能発注	複数の個別仕様発注業務を一連の業務内容とするとともに、求める成果のみを管理者が規定し、実現のための手法の選択を含めた事業の実施は民間事業者に委託する方式。
DBO	公共が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。
PFI(従来型)	民間が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。
PFI(コンセッション方式)	管理者は運営権者に運営権を設定。運営権により、運営権者は利用者からの収受する下水道使用料に基づき事業を運営する方式。
民間収益施設併設/公的不動産有効活用	収益施設を併設したり、既存の収益施設を活用するなど、事業収入等により費用を回収する事業、副産物の活用等付加価値を創出し施設のバリューアップを図る事業。(民間収益施設併設型) 公的不動産の利活用について、民間からの自由な提案を募ることで、財政負担を最小に抑え、公共目的を最大限達成することを目指した事業(公的不動産有効活用型)

2.2 PPP/PFI活用への期待

2.2.1 PPP/PFI活用への期待

- PPP/PFIの活用により、管理者側と民間事業者側で多様なメリットの享受が可能。
- 管理者側のメリットは、「執行体制の補完」、「事業の効率化」、「民間事業者を通じた水道や農業集落排水等の他分野との連携による効率化」、「保有技術の外販等の収益拡大のための活用」。
- 民間事業者側のメリットは、「設備投資やマネジメントを含める形での事業範囲の拡大に繋がる点」や「長期契約となることでより創意工夫が発揮される点」、「海外進出時の入札資格審査の突破や提案能力向上」等。

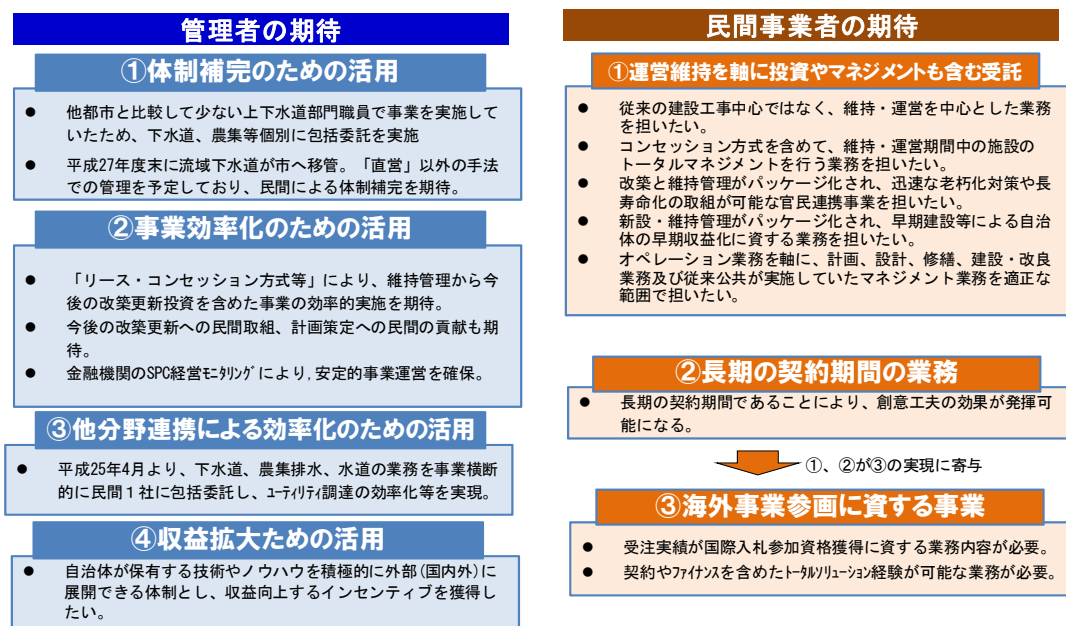


図2 管理者及び民間事業者が期待するPPP/PFIのメリット

2.2.2 コンセッション方式PFI事業活用への期待

- 上記に加え、コンセッション方式PFI事業で期待されるメリットとしては、管理者側と民間事業者側でそれぞれ以下の通り。

(管理者側)

- PFI(従来型)では、民間事業者は管理者より対価の支払いを受ける方式(サービス購入型)がほとんどであるのに対し、コンセッション方式PFI事業では、下水道使用料の收受権限が運営権者に移転。そのため、今後の収益変動に関するリスク管理も運営権者に委ねることが可能。
- 民間による事業効率化見込額等も含めて、運営権者から管理者に運営権対価が支払われることによる管理者の財源確保。

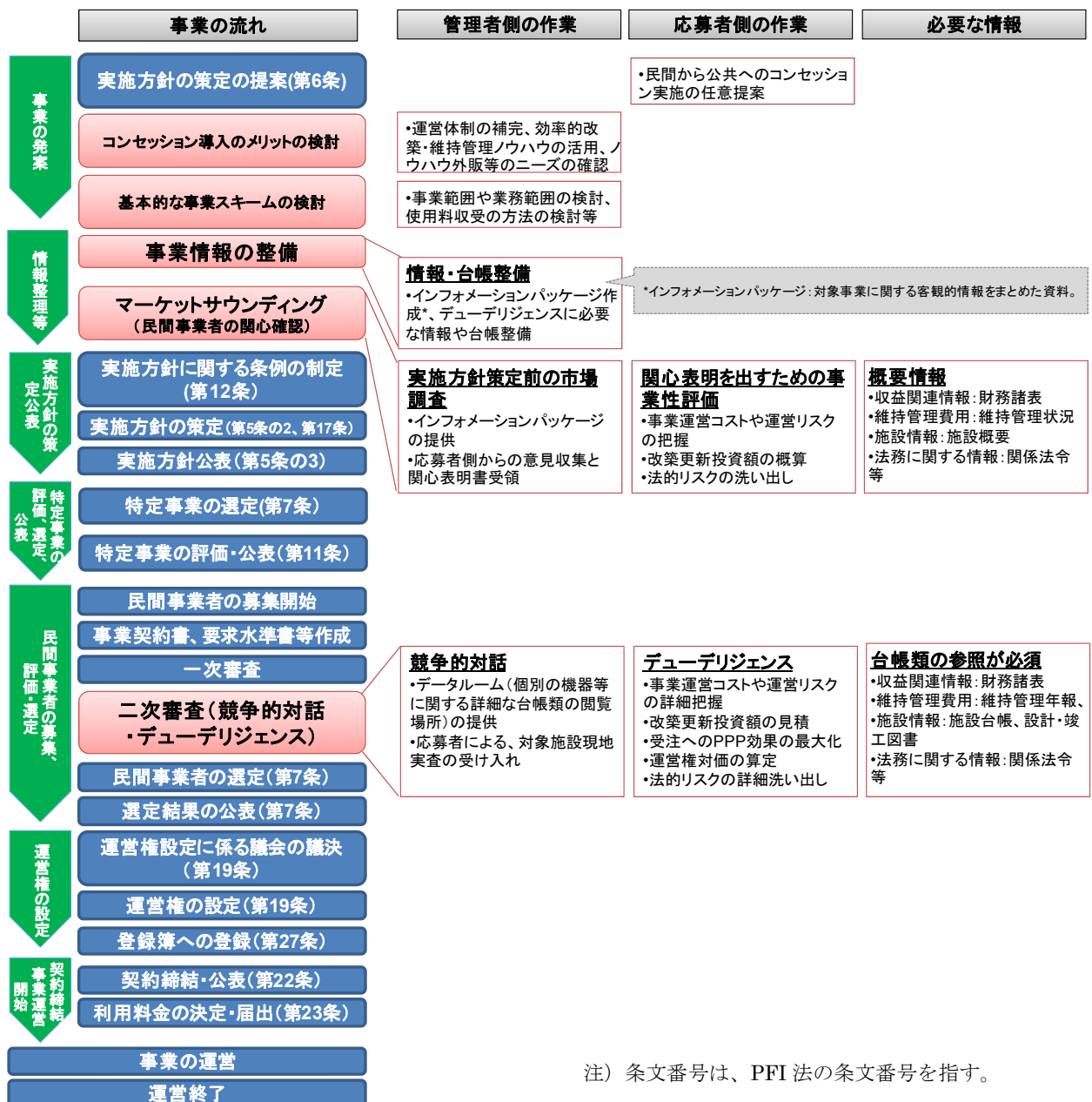
(民間事業者側)

- 今後の人口減少や節水等に伴う水量(収益)減少などを見越した施設の最適化、不明水の縮減に向けた取組等についても民間のノウハウを活用した積極的な取組を主体的に実施可能。

第3章 コンセッション方式PFI事業の実施に関する解説

3.1 コンセッション方式活用のためのステップ

- コンセッション方式活用に向けたステップを、下図の通り整理。
- 既設の事業を引き継ぐことが基本のコンセッションでは、民間事業者の参画促進の観点から、事業の情報整理、マーケットサウンディングやデューデリジェンスの実施が特に重要。
- 使用料收受の方法や事業範囲についても検討が必要。
- 既に包括仕様発注や包括性能発注等の PPP が導入されている処理場において改築更新業務を加えるなど、実施しやすい形態から実施することが考えられる。



注) 条文番号は、PFI法の条文番号を指す。

図 3 コンセッション方式活用のためのステップ

3.2 事業スキームの検討

- PFI(従来型)と異なり、コンセッション方式 PFI 事業では運営権者に「公共施設等運営権」が付与され、下水道使用料等を収入とし、運営、維持管理、改築更新等の業務を実施。
- 下水道分野でのコンセッション方式 PFI 事業は、対象とする施設範囲や地理的範囲、業務役割分担等に応じて様々なスキームが考えられ、本ガイドラインでは下図に示すスキームを想定。
- 下水道使用者の利便性や円滑な事業実施等に配慮した最適な事業形態を管理者の判断で選択していくことが重要。特に運営権者に運営権対価を求めない形態など、多様な事業手法の採用も想定。

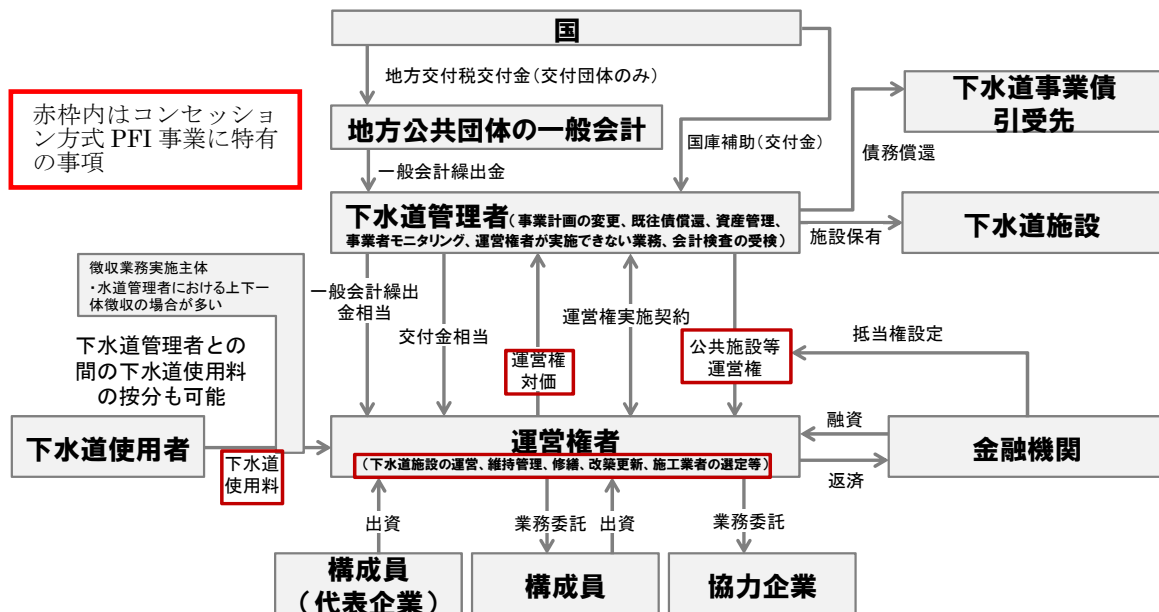


図 4 想定される事業スキーム

3.2.1 運営権者が実施出来る業務範囲及び下水道管理者が引き続き行う業務

- 下水道事業のコンセッション方式 PFI 事業では、運営権者は下水道施設の維持管理マネジメント、改築更新の時期や内容等に係る企画及び下水道使用料の収受等、事実行為を超える「運営等行為」の実施が可能。
- 管理者には下水道管理の最終責任は残存。このため、事業計画の策定・変更、補助金に係る手続き、公権力の行使、会計検査の受検等は管理者が実施。

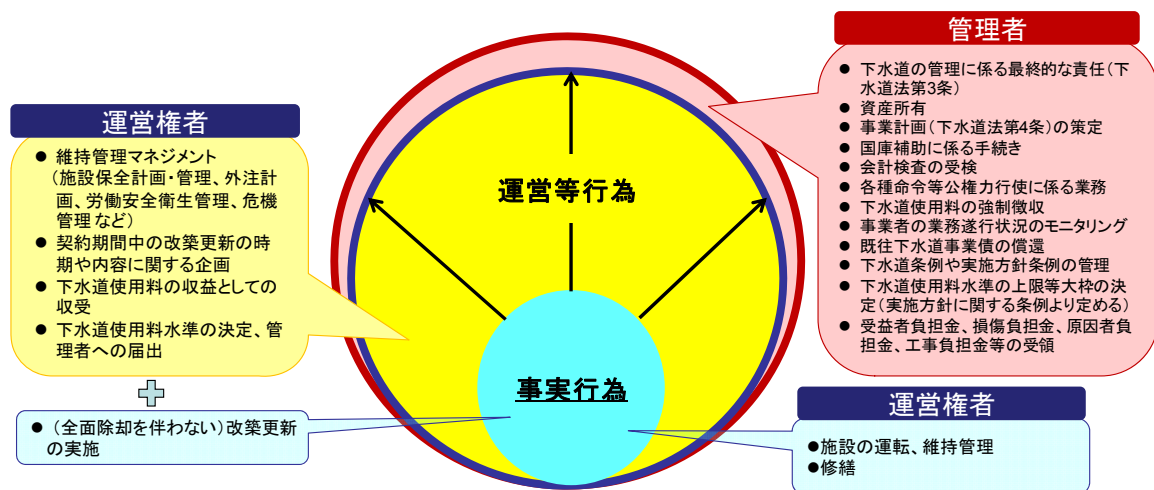


図 5 業務の役割分担の基本的な考え方

3.2.2 改築更新工事の契約の取扱い

- 事業者選定時に、事業期間中の基本的な改築更新投資も含めて競争し、原則としてコストの枠内で事業期間中の事業を実施。
- 契約期間中に発生する改築更新工事については、契約への盛り込み方について検討が必要(P)。

3.2.3 有資格者の設置義務

- コンセッション方式 PFI 事業の場合、運営権者側に有資格者の設置義務有。
- 管理者側に下水道法第 22 条 1 項に定める有資格者の設置義務は無い。

3.2.4 運営権者が収受する下水道使用料

(1) 下水道使用料の決定方法

- 運営事業において運営権者が下水道使用料を収受する根拠は、PFI 法第 23 条第 1 項の規定であり、下水道法 20 条第 1 項は適用外。

下水道法（使用料）

第 20 条 公共下水道管理者は、条例で定めるところにより、公共下水道を使用する者から使用料を徴収することができる。

2 使用料は、次の原則によつて定めなければならない。

- 一 下水の量及び水質その他使用者の使用の態様に応じて妥当なものであること。
- 二 能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること。
- 三 定率又は定額をもつて明確に定められていること。
- 四 特定の使用者に対し不当な差別的取扱をするものでないこと。

PFI 法（公共施設等の利用料金）

第 23 条 公共施設等運営権者は、利用料金を自らの収入として収受するものとする。

- 実施方針に関する条例及び実施方針に、上限や幅等の下水道使用料に関する事項を記載。
- 下水道条例において、コンセッション方式 PFI 事業の実施時には、運営権者に対しても別途下水道使用料を支払わなければならない旨の調整規定の必要あり。
- 運営権者と管理者の運営権実施契約に下水道使用料の上限や幅について規定する必要あり。
- 下水道法第 20 条第 2 項はコンセッション方式 PFI 事業にも適用。このため、最終的に運営権者が管理者に自ら収受する下水道使用料を届け出る際には、第 2 項各号が遵守されている必要あり。

【運営権ガイドライン】

5 利用料金

2. 留意事項

（1）実施方針に運営権に関する公共施設等の利用料金に関する事項を定める場合には、以下の点に留意して、適切な利用料金の上限、幅などについて規定する。

ア 運営権者の自主性と創意工夫が尊重されることが重要であること。

イ 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものではないこと。

ウ 社会的経済的事情に照らして著しく不適切であり、公共施設等の利用者の利益を阻害するおそれがあるものではないこと。

（2）個別法に料金に関する規定がある場合は、当該規定に従い所定の手続を行い、併せてPFI法第 10 条の 10（現 23 条）第 2 項に基づく届出を行う（ただし、当該個別法に特段の規定がある場合を除く。）。

（3）その他の場合においては、管理者等は PFI 法第 10 条の 4（現 17 条）第 6 号及び基本方針四 1（1）（ハ）の規定に基づき、実施方針等に料金に関し必要な事項（利用料金の上限、幅、変更方法等）を定める。運営権者はこれを踏まえ、届出を行う。

（4）利用料金を改定する場合は、実施方針に従い、PFI法第 10 条の 10（現 23 条）第 2 項に基づく届出を行う。この場合において、個別法に料金に関する規定がある場合は、運営権者は当該規定に従い所定の手続きを行った上で料金を決定する必要がある。

(2) 下水道使用料の算定における利潤等の取扱い

- 運営権者が収受する下水道使用料には、一定程度の利益や内部留保は許容可能。

- 地域独占という事業形態を利用した巨利の收受や非能率的管理は是認されない。
- 下水道使用料の上限や幅等については実施方針に関する条例及び実施方針で定める必要有。

(3) 下水道使用料の收受方法（個別徴収及び一体的徴収）

- コンセッション方式 PFI 事業であっても管理者が実施すべき業務が残存するため、下水道使用料を管理者と運営権者がそれぞれ個別に徴収/收受することは可能。
- 顧客の利便性や徴収/收受事務効率の観点から、現在一般的に行われている上水道も含めた一体での料金徴収の枠組みを保持し続けることは可能。

(4) 下水道使用料滞納への対応方策

- コンセッション方式 PFI 事業により運営権者が下水道使用料を徴収する場合、運営権者には法的な根拠規定がないため強制徴収（滞納処分）はできず、民事上の手続きにより債権を回収。
- 運営権者に対して別途下水道使用料を支払わなければならない旨を下水道条例に定めることで、運営権者に支払うべき下水道使用料を滞納した者に対し、条例違反による管理者の監督処分（下水道法第 38 条）の対象とし、滞納発生への抑止力とすることが可能。

3.2.5 契約期間

- コンセッション方式 PFI 事業の契約期間に法令上の制限は無い。
- 運営権者が安定的に技術力やノウハウ、下水道事業を効率化・最適化していくため、30 年程度を目安とすることが想定可能。

3.2.6 財源構成（P）

- 管理者は引き続き既往債の償還を続ける必要有。償還財源は、①運営権対価、②下水道使用料、③一般会計繰出金。
- 運営権者が実施する改築更新投資の工事費財源は、①交付金相当の管理者からの支払い、②民間資金とし、民間資金の元利償還財源は、①下水道使用料、②一般会計繰出金相当の管理者からの支払いとすることが想定可能。

3.2.7 下水道使用料及び一般会計繰出金相当の配分（P）

- 下水道使用料を個別の徴収/收受する方法と運営権対価を使う方法の 2 パターンを想定。

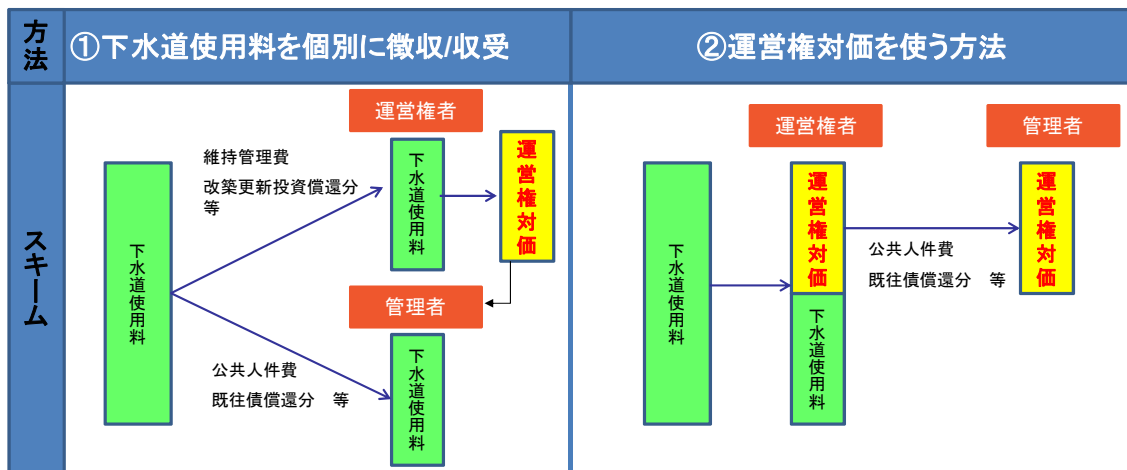


図 6 下水道使用料及び一般会計繰出金相当の配分の考え方

3.2.8 事業に要する財源とその流れ (P)

- 契約時一括又は毎年度分割払いにより、運営権者から管理者へ運営権対価の支払。
- 下水道使用料を個別に徴収/收受する場合、管理者は運営権対価の徴収により、既往債の一部を償還に充て、その他のコストは下水道使用料及び一般会計繰出金によって賄うことを想定（図 7参照）。
- 運営権者が下水道使用料を收受する場合、管理者は運営権対価の受取により運営権対価、人件費を賄い、残りの既往債償還は一般会計繰出金によって賄うことが想定。

3.2.9 運営権対価

- 管理者は、運営権者から公共施設等を運営して利用料金を收受する権利に対する対価（運営権対価）の徴収が可能。
- 運営権対価の原資は、運営権者が将来得られるであろうと見込む運営事業の収入から運営事業の実施に要する支出を控除したものを現在価値に割り戻したもの。
- 運営権対価は契約時一括又は毎年度分割払いを想定。支払方式の選択には、管理者の既往下水道事業債の一括繰上償還の可否や運営権者による一括払い対価の調達の可能性等を検討して行う必要有。

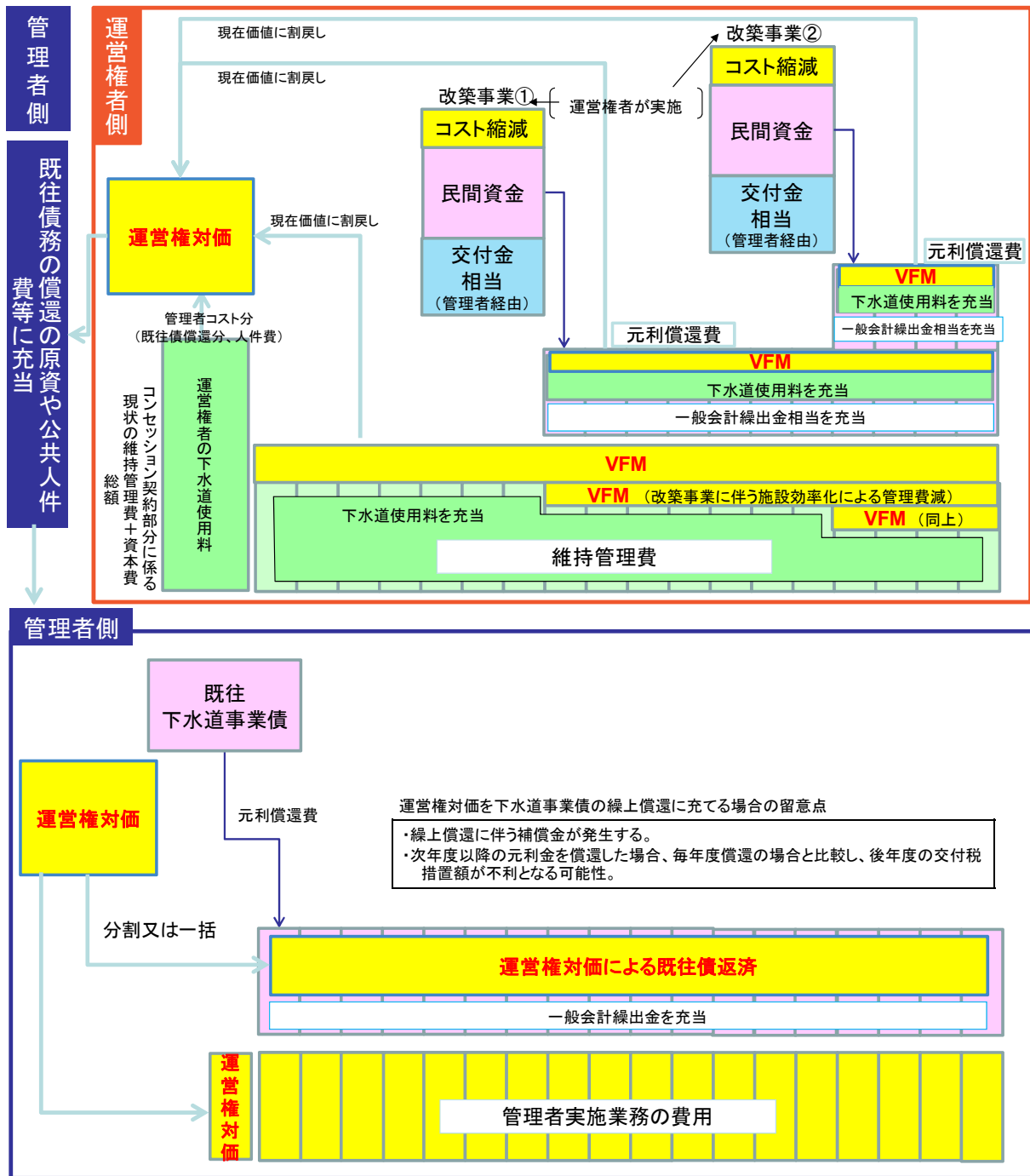


図 7 事業に要する財源とその流れの例示

3.3 情報整理及びマーケットサウンディングの実施

3.3.1 コンセッション方式PFI事業における事業情報整理の必要性

- コンセッション方式 PFI 事業は既設の施設や事業を対象として実施される事業。そのため、応募者は、事業でこれまで行われてきた投資や運営等の内容を把握することを通じて、事業者選定等への参加の判断や、改築更新の具体的な提案を行う必要あり。

3.3.2 事業情報の整理

- 資産情報整理によってインフォメーションパッケージを作成する必要有。インフォメーションパッケージは、対象となっている下水道事業の財務状態や施設状態について、現状を客観的に示す資料のこと。
- 企業会計方式を採用している場合は、企業会計方式未採用の場合と比べて財務情報や台帳情報の整理が容易ではあるが、民間から見てわかりにくい点がないか予め専門家の意見を得ることが重要。
- 策定にあたっては、財務面や会計面に関する事項については公認会計士、技術面や施設面に関する事項については、コンサルタントの意見又は支援を必要に応じて得ながら実施することが想定可能。
- インフォメーションパッケージに記載することが考えられる項目を網羅的に示すと下表のとおりと想定。部分型コンセッションとして事業の一部範囲や一部処理区を対象とする場合、関連する部分について情報整理を行う必要あり。

表 2 インフォメーションパッケージへの記載が想定される項目 (案)

大項目	中項目	内容
事業概要	沿革	
	計画人口	
	普及率、水洗化率	
	施設概要	(処理場) 箇所数、計画水量、(管渠) 総延長、
	基本計画	全体計画、都市計画、流域との関係、中期経営計画、アセットマネジメント 浸水対策計画、耐震計画、合流改善計画
	執行体制	組織図
	主要ビジネスフロー	委託状況など
	運用上の制約	適用法令、水質規制、水濁法届出、他自治体との取り決めなど
	取得済許認可	指定管理者、水濁法(終末処理場)、取得日
	人事	従業員数、給与体系
	使用料体系	下水道使用料計算式、使用料の経時変化、使用料未収率
ITシステム利用状況	施設台帳管理や収益管理のITシステム利用状況	
財務状況	企業会計	適用/非適用の別
	企業会計適用の場合	損益計算書、貸借対照表、収益費用明細書、固定資産明細書、 企業債明細書、 各書類5年分程度
	企業会計非適用の場合	歳入歳出決算書、歳入歳出決算事項別明細書(実質収支に関する調書、 財産に関する調書) 各書類5年分程度
	その他	財務諸表に記載のない詳細な情報(設備投資額の推移など)
事業に関連する公社、 第三セクター等の状況	執行体制	組織図
	事業内容	事業範囲、事業の特徴、事業規模
	財務状況	財務諸表
	取得済許認可	内容と取得日(例)指定管理者、水濁法(終末処理場)、危険物貯蔵施設など
	人事	従業員数、給与体系
施設運営状況	基本状況	着工、供用開始年月、水処理フロー、汚泥処理フロー、排除方式、 放流先、汚泥最終処分形態
	施設状況	主な土木施設、建築設備の概要(名称、耐用年数、簿価、竣工年、 更新年、規模・面積等、建設改良費・維持修繕費の推移、修繕履歴、 写真) 主な機械電気設備の概要(名称、設備内容、取得価格、耐用年数、 簿価、規模、購入年、建設改良費・維持修繕費の推移、修繕履歴、 写真)
	維持管理状況	人数、シフト、作業内容
	水質	計画流入水質、計画処理水質、実流入水質、実処理水質
	災害対策	耐震化状況、BCP策定、災害体制
	基本状況	管路延長
	施設状況	主な管路情報(新設年、管路長、口径、取得価格、耐用年数、 簿価、建設改良費・維持修繕費の推移、修繕履歴)、位置図
管渠	維持管理状況	人数、シフト、作業内容
	災害対策	耐震化状況、BCP策定、災害体制
	基本状況	管路延長
関連法令・訴訟等	関係法令等	適用法令と対応状況、水質規制、土壤汚染
	訴訟、苦情等	訴訟、苦情件数

3.3.3 マーケットサウンディングの実施

- マーケットサウンディングとは、民間事業者のコンセッション方式の個別事業への参加意欲を実施方針等の策定に先立って把握する試みのこと。
- 事業情報の整理を通じて作成したインフォメーションパッケージを民間事業者に提示し、事業者選定プロセス参加への関心度合いを把握が目的。
- サウンディング対象とする事業者については、公募によって募ることを基本とすることを想定。ただし、事業の範囲や特性に応じて、異業種（不動産開発業者、商社及び他のユーティリティ分野の事業者等）からの関心度合いの把握も可能になるように、サウンディングの実施について周知徹底することが重要。

3.4 実施方針に関する事項

3.4.1 実施方針に関する条例に定めるべき事項

- PFI 法第 18 条第 2 項に基づき、実施方針に関する条例には以下の事項を規定。
 - 民間事業者の選定の手続（例えば、総合評価落札方式や公募型プロポーザル等の競争性のある随意契約等）。
 - 公共施設等運営権者が行う公共施設等の運営等の基準（例えば、放流水質等）。
 - 業務の範囲（例えば、処理場、管路施設、ポンプ場等の事業範囲）。
 - 利用料金に関する事項（例えば、下水道使用料の上限等）。

3.4.2 実施方針に関する条例における下水道使用料に関する規定

- 実施方針に関する条例には、コンセッション事業に共通する下水道使用料の上限、幅、変更方法等に係る基本原則の根拠を規定することを想定。

3.4.3 実施方針に定めるべき事項

- PFI 法第 5 条第 2 項及び第 17 条の規定に基づき実施方針には個別事業に係る事項を規定。
 - 特定事業の選定方法。
 - 民間事業者の募集及び選定。
 - 民間事業者の責任の明確化。
 - 公共施設等の立地並びに規模及び配置に関する事項。
 - 事業契約の解釈について疑義が生じた場合における措置。
 - 事業継続が困難になった場合の措置。
 - 法制度上及び税制上の措置並びに財政上及び金融上の支援に関する事項。

3.4.4 実施方針における下水道使用料に関する規定

- 実施方針には、個別事業に係る利用料金の上限、幅、変更方法等を規定。
- PFI 第 23 条に基づき、運営権者は実施方針に従い下水道使用料を定め、下水道管理者に届出が必要。

3.4.5 民間事業者からの提案

- 民間事業者は PFI 法第 6 条に基づく事業の提案を行うことが可能。
- 例えば、下水処理施設等の公的不動産の有効活用の観点より、民間事業者提案は有益。

- 民間事業者からの提案の受付や評価等を適切に行うための体制を整備する必要有。

3.5 特定事業の評価・選定、公表

3.5.1 VFMによる評価方法

- 特定事業の評価は、原則としてVFMにより評価を行う必要。
- 下水道事業におけるVFMは、例えば改築更新時の建設コストの削減や改築更新事業に伴う処理施設等の施設効率化による管理費の削減等。
- VFMの算定に際しては、必要となる人的及び財務的負担も考慮して、実行可能な範囲で実施可能。

3.6 民間事業者の募集

3.6.1 デューデリジェンスの実施

- デューデリジェンスとは、事業者選定期間中に、応募者が収益の見込額や、事業運営コスト、事業運営上のリスクを把握することを目的として実施される情報の精査のこと。
- コンセッション方式PFI事業は既設事業で実施されるものであり、応募者の提案の質の向上による効率的実施、運営事業の安定的実施にはデューデリジェンスが不可欠。
- デューデリジェンスにおいては、マーケットサウンディング時よりも更に詳細なデータを応募者に開示する。応募者は開示された情報の精査を実施。
- 具体的な方法としては、紙ベースで管理されている図面や台帳等を含めて有益と考えられる情報を応募者に開示することが想定される。そのための閲覧場所（データルーム）についても庁舎又は処理施設の管理事務所等において提供することが妥当。
- 応募者は、施設規模や情報量に応じて閲覧の権利が与えられ、資料の精査を実施。
- 応募者に開示する資料の作成にあたって、管理者は必要に応じて情報の充実度等や法的事項について公認会計士やコンサルタント、弁護士等に確認を行うことが妥当。

表 3 デューデリジェンスにおいて提示が想定される項目（案）

大項目	中項目	内容
財務諸表	企業会計適用の場合	損益計算書、貸借対照表、収益費用明細書、固定資産明細書、企業債明細書 (遡れる限り過去からの情報を提供)
	企業会計非適用の場合	歳入歳出決算書、歳入歳出決算事項別明細書(実質収支に関する調査、財産に関する調査) (遡れる限り過去からの情報を提供)
	その他	財務諸表に記載のない詳細な情報(設備投資額の推移など)
設計・竣工の状況	設計・竣工図書	土木:構造図、配筋図、仮説図、構造計算書、数量計算書など 建築:意匠図、構造計算書、数量計算書など 機械:フロー図、平面図、断面図、設計計算書など 電気:単線結線図、システム構成図、計装フロー図など
維持管理状況	維持管理年報	処理水・汚泥量等、水質検査結果等、揚水量実績等、管路管理実績 (遡れる限り過去からの情報を提供)
施設情報	施設台帳	土木施設・建築設備の詳細な情報(竣工年、更新年、面積、取得価格、耐用年数、簿価、建設改良費・維持修繕費の推移、位置図、写真) 機械電気設備詳細(竣工年、更新年、面積、取得価格、耐用年数、簿価、建設改良費・維持修繕費の推移、位置図、写真)
	管路台帳	管路平面図、施設情報(設置年、スパン長、管径、材質、埋設深さなど) 維持管理履歴(点検周期、点検内容、修繕履歴、管路内調査結果、長寿命化計画資料など)
法務	管理者の契約関係	管理者が第三者と締結している契約等の内容

3.6.2 要求水準書の作成

(1) 要求水準書の位置づけ

- PFI（従来型）と同様に、下水道分野のコンセッション方式 PFI 事業においても、運営権者に責任を持たせながら創意工夫を最大限発揮させるため、仕様について規定する必要有。例えば放流水質等を要求水準書で規定。

(2) 発注者の意図の明確化を実現する要求水準書の記載方法

- 管理者は個別事業において要求水準書にマスタープランや全体計画、事業計画等の上位計画を記載することにより、要求水準の背後にある考え方や優先順位を応募者に対して分かりやすく伝えることが有効。

(3) 性能規定の考え方

- 性能規定とは、従来の公設発注で用いられている指針や自治体独自の仕様規定にこだわらずに、最低限下水道に関する法令等を満足するような条件により、形状、材料等の仕様を運営権者の裁量に委ねる方式。
- 例えば、ポンプ維持管理業務においては以下の通り。
 - 仕様規定では、3 カ月、6 カ月、1 年毎に行うべき点検業務内容を規定。
 - 性能規定では「日常点検や定期点検、臨時点検等を通じ、機能の確認、整備、故障修理等を行うこと」等と規定。内容は運営権者に委任。

(4) 民間事業者のノウハウや創意工夫の発揮を促す記載方法

- コンセッション方式 PFI 事業においては、性能規定とすることで運営権者のノウハウや創意工夫の発揮を期待することが基本。
- 運営権者に過度な負担を負わせる恐れのある事項については、仕様規定を妨げるものではなく、例えば、管路施設維持管理業務や雨水ポンプ施設運転操作等への適用が可能。

(5) 民間事業者のノウハウや創意工夫の要求水準書への反映（競争的対話方式等）

- 下水道 PPP/PFI においても、民間のノウハウや創意工夫を積極的に利用するために、競争的対話方式の活用可能も想定。

3.6.3 予定価格の設定

- 地方自治法第 234 条により、従来通り予定価格の検討は必要である。下水道 PFI 事業における予定価格の設定対象として、以下の 2 つの通り。
 - 下水道使用料水準を定めた上で「(運営権対価) - (一般会計繰出金相当)」。
 - 下水道使用料水準及び一般会計繰出金相当を一定額に設定した上で「運営権対価」。

3.6.4 リスク分担

(1) リスク分担の考え方

- リスクを最もよく管理することが可能な者がリスクを負担することが基本。
- リスクへの対応方法として、管理者と運営権者による多様な方法が想定可能。
 - 大規模な災害等については、管理者が復旧を支援することにより施設の復旧が行われることが想定。
 - 運営権者が加入する保険により、施設等の被害の復旧が可能となる場合。
 - 下水道使用料を改定することにより、施設等の被害の復旧が可能となる場合。

表 4 リスク分担の参考例 (1/2)

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者	リスク分担の考え方	補足
共通	不可抗力	<p>震災(暴風、洪水、高潮、地震その他の異常天然現象)、人為的事象(戦争、テロ、暴動等)、その他(放射能汚染、放火、第三者の悪意及び過失など)等、通常の予見可能な範囲外のものであって、施設の運営に直接影響を及ぼす事象。</p>	管理者	災害負担法に該当する天災は、原則、管理者側(国庫負担)で負担する。	災害復旧事業の事業費は、地方公共団体の提出する資料、実施調査の結果等を勘案して、国土交通大臣が決定する。
			運営権者	管理者が予め指定する保険により対応可能な範囲は、運営権者が負担する。それを超過する範囲は、管理者が負担することとが適切であると考えられる。	PFJの要求水準等で強制的付保が要請が多いものは、建設工事保険、火災保険、第三者賠償責任保険、履行保証保険であり、その他の保険は事業の性質等を考慮して、加入の必要性が検討される。
	法令変更	<p>当該事業に直接関係する法令等の変更</p>	○	法令変更の結果、従来予定していた業務範囲を超えて業務を追加で実施・委託することとなる場合には、その分の費用については管理者側で負担する。	上記における建設工事保険では、戦争、暴動、地震、噴火、津波による損害は免責となっている。
			○	法令変更の結果、従来予定していた業務範囲を超えて業務を追加で実施・委託することとなる場合には、その分の費用については管理者側で負担する。	
	税制変更	<p>当該事業に直接関係する税制等の変更</p>	○	「下水道使用料」の外税とした消費税率の変更、資産所有にかかるとの増徴	「下水道使用料」の外税とした消費税率の変更、資産所有にかかるとの増徴
			○	法人税率の変更、運営権者の利益に課される税制の変更による増徴費用	法人税率の変更、運営権者の利益に課される税制の変更による増徴費用
	業務遂行の中断・不能(不可抗力除く)	<p>実施契約がない管理者の要因に基づく業務遂行中断・不都合 上記以外の理由による業務遂行中断・不都合</p>	○	当該リスクを回避するためには、当該事業自体を取り止めるか、要求水準を変更するほかなく、その意味で当該リスクを最も良く管理できるのは管理者側であるため。	例: 要求水準書で定めている法令(敷地境界の騒音他)を遵守しても第三者から損害を被る場合等
			○	要求水準に不従った場合に通常避けることのできない施設公書リスクを最も良く管理できるのは運営権者側であるため。	例: 施設による電波障害、日照妨害、風害等
	第三者損害(近隣住民対応)	<p>運営権者が建設した施設が存在するものが近隣住民などに損害を及ぼす「施設公害」</p>	○	近隣調整、近隣対策は、原則として運営権者の責任と費用で行う。	例: 建設中の資材の落下、運営期間中の失火等
			○	業務実施において第三者に及ぼした損害は運営権者が負担するものと同様。	
	金利変動	<p>資金調達に伴う利息が金利上昇により増加するリスク(下水道使用料改定規定内の範囲内)</p>	○	資金調達に伴う利息が金利上昇により増加するリスク(下水道使用料改定規定を超える場合)	
			○	物価変動による減収リスク(下水道使用料改定規程の範囲内)	
	物価変動	<p>物価変動による減収リスク(下水道使用料改定規程の範囲内)</p>	○	物価変動による減収リスク(下水道使用料改定規程の範囲内)	
			○	事業実施のために必要な許認可の取得	具体例: 建築確認申請・水質汚濁防止法上の届出等。資料の提出等において管理者側の協力が必要な場合、可能な限り管理者側も協力するが通例。
	許認可	事業実施のために必要な許認可の取得	○	補助金の交付や税制上の配慮が事業要項等に定められた通りとならなかった場合	
資金調達	資金調達に失敗した場合	○	資金調達に失敗した場合		
計画・設計・仕様変更	<p>事業内容、用途の変更等管理者側の事由により計画が変化する</p>	○	管理者側の事由で設計変更となり、運営権者の利益減収に伴い、運営権者に損害が生じた場合には、これを管理者側で補填する等の規定が置かれるのが通例である。		
		○	運営権者が立案した改築計画(時期・内容等)に起因して問題が生じた場合		

表 5 リスク分担の参考例 (2/2)

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者		リスク分担の考え方	補足	
			管理者	運営権者			
整備	測量・調査	管理者が実施した測量・調査結果に真がある場合	○		管理者側実施の調査等に不備があった場合、管理者側のリスク負担である。		
		上記以外の測量・調査結果に真がある場合や環境影響評価法または環境影響評価法に定められたアセスメントの対象となった場合等		○	環境影響評価法や環境影響評価法において運営権者の義務とされる事項については、運営権者の責任となる。		
	設計	要求水準等の提示条件の変更により遅延、費用増となる場合	○				
		運営権者の提案内容、指示、判断の不備により遅延、費用増となる場合		○			
	施工	発注者の指示や変更により遅延、工事費増となる場合	○				
		運営権者側の要因により遅延、工事費増となる場合		○			
	施設(設計)の瑕疵	事業開始後に改築更新した施設の瑕疵責任		○	BTO方式の場合、瑕疵担保期間は従来型管理工事と同様に考える。瑕疵担保期間後の維持管理期間中の施設損傷は、施設損傷リスクを参照。	従来型管理工事における標準請負契約においては、44条でコンクリート造の建物については担保責任の存続期間を原則引渡し後2年間とし、例外的に瑕疵が請負人の故意または重大な過失によって生じた場合には引渡し後10年間としている。	
		料金未払い	下水道使用料の滞納による減収	○		原則として運営権者がリスクを負うことになる	
	水量の変動	人口減少、節水意識化による流入水量の減少に伴い、当該事業の収入が減少する場合や流入水量が増加した場合(施設能力を超えない範囲の場合)	流入水量が増加した場合(施設能力を超える場合)	○		市民からの下水道使用料を運営権者が取得する混合型(ジョイントベンチャー型)では、基本例(下水道使用料減少)という需減少リスクは運営権者が負担することになる。	左記の場合、予測できなかった事由の発生により、需要減少が急激に生じた場合に、運営権者に契約解除の機会を与えるかどうか、需要減少リスクが一定程度発生した場合は、管理者側がその一部を負担(最低保障)するかどうかについて予め規定をおくことが望ましい。
			流入水量が増加した場合(施設能力を超える場合)	○		施設能力を明らかに超える流入がある場合には、施設増設が必要であり、管理者側の責任と考えられる	コンセッション方式では設置(新設、増設)に伴う行為は業務対象外である。
流入水量の変動に伴う処理費用の増減(要求水準書等で設定した範囲内の場合)		○					
施設瑕疵	運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全に想定することが困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク(一定期間以内の場合)	流入水量の変動に伴う処理費用の増減(要求水準書等で設定した範囲を超える場合)	○				
		運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全に想定することが困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク(一定期間後の場合)	○		事業開始から一定期間(概ね2年間)が妥当と考えられる)については、引継ぎ前の運用状況の影響を避ける部分が多いため、管理者側で負担(または双方で協議)が原則と考える。	通常の修繕等の瑕疵担保責任期間は1年間である。下水道分野のコメンチャック方式PPP事業では、運営権者が管理者の施設を引き継ぐことが前提であり、当初期間を通常の瑕疵担保期間の2倍とした。但し、個別の施設等の状況を判断して、一定期間延長契約等で定める必要がある。	
	施設の劣化に対して、運営権者が適切な維持管理業務を実施しなかったことに起因する施設の損傷	管理者(管理者側)が遂行する業務に起因する施設への損傷	○				
技術革新	想定しない技術革新により、新しい技術を採用したための追加費用が必要となる場合	上記以外のもの	○				
		想定しない技術革新により、新しい技術を採用したための追加費用が必要となる場合	(○)		事業期間中の技術革新への対応については、新しい技術を採用すべきか否かは下水道使用料や残事業期間との兼ね合いで運営権者側裁量で決定すると考えられる。例外として管理者側が運営権者に對して必要な内容の改築更新等を求めることが出来、それに要する対価費用は管理者側の負担とする考え方もある。		
付帯事業	付帯事業の不振・事業計画不履行(付帯事業として、下水道事業全体の継続性に大きな影響を与えるものは置まなくない)と認められる場合等	解除事由として、市民の当該事業に対する需要が消滅するなど、事業の継続の必要性がないと認められる場合等	○		基本的には、付帯事業は管理者側ではコントロール不能であることから、管理者側に帰責事由がない限り、運営権者が負担することとなる。		
		解除事由として、法令変更により、当初予定されていた業務の継続履行が困難となる場合。	○		下水道事業の場合、事業の目的から想定しにくいリスクの一つである。		
契約解除	解除事由として、法令変更により、当初予定されていた業務の継続履行が困難となる場合。	解除事由として、法令変更により、当初予定されていた業務の継続履行が困難となる場合。	○		基本的には管理者側事由による場合と同様の処理。		
		解除事由として、法令変更により、当初予定されていた業務の継続履行が困難となる場合。	○			契約解除リスクとは、予定通り事業が継続出来た場合に比べて、追加費用や損害が生じるリスク	

(2) 想定される不可抗力

- 下水道事業における特有の不可抗力事象として、以下の例を想定。
 - 管路施設等の老朽化に伴う、突然の道路陥没。
 - 地震等に伴う管路施設の損壊、それに伴う突然の道路陥没。
 - 台風などの異常気象にともない、下水道設備の処理能力を超えた雨水の混入。
 - 議会等による下水道使用料の上限幅の下方改定等。

(3) 保険付与によって対応が可能なリスクイベントと保険付与の要否の考え方

- 保険付与により工事中や運転・維持管理中に生じる不慮の損害に対応することが可能。下水道賠償責任保険等の下水道事業に特化した保険の適用も想定。
- 保険付与の義務付けに際しては、保険料が契約金額に転嫁されることにも考慮して検討を行う必要有。

(4) 合流式下水道におけるリスクへの対応方針

- 経費を雨水及び汚水に係る経費に繰出基準等を参照して適切に区分し、雨水に係るものは公費（一般会計繰出金相当）で、汚水に係るものは私費（下水道使用料）で負担が妥当。

(5) 合流式下水道における改築更新や維持管理のコスト負担の考え方

- 繰出基準等を参考としつつ、管理者において適切に雨水部分の公共負担額を決定する必要。

3.7 民間事業者の評価・選定

3.7.1 官民間の対話の活用

- 下水道事業のコンセッション方式 PFI 事業が長期間の事業を運営権者に委ねることや事業範囲も従来の PPP/PFI に比べて広がることに鑑み、事業者の選定プロセスに応募者との対話（競争的対話）を活用することが有用。

3.7.2 多段階選抜の活用

- 下水道施設は広大かつ設備も多種にわたり、デューデリジェンスの実施時には管理者側・応募者側の双方に相当な負担がかかることが想定され、多段階選抜により 3 者程度に絞り込みを行う方法も有効。
- 応募者側にとっても、提案書作成の負担に鑑みて、多段階選抜は応募の是非を各段階で判断する上で有益。

3.7.3 金銭面の評価

- 管理者が示した下水道使用料水準を基本として固定し、応募者から提案される運営権対価の水準及び（公共からの）一般会計繰出金相当の水準により評価をすることが可能。

3.7.4 技術面の評価

- 技術面の審査事項については、施設整備、維持管理、運営に関する事項が想定。

- 審査事項を検討する上では、要求水準書と審査の整合を図る必要。

3.8 選定事業者への運営権の設定

- 運営権の設定においては、管理者等の判断により公共施設等の一部や複数の公共施設等も設定単位とすることができるため、コンセッション方式 PFI 事業で運営権者に委ねる下水道施設（処理場、ポンプ場及び管路）の範囲と合わせて設定する必要性。

3.9 事業契約の締結

3.9.1 運営権実施契約

- 運営権実施契約には、事業範囲やリスク及び保険に関する事項、公共が負担する資金（交付金相当、一般会計繰出金相当等）の算定及び支払いに関する事項、契約の中途終了や解除に関する事項、事業期間満了に関する事項等を規定する必要有。
- 下水道使用料に関する事項（下水道使用料の收受方法、下水道使用料の上限等に関する事項、下水道使用料の改定に関する事項）についても、契約書において定めることを想定。

3.9.2 基本協定書及び直接協定

- 契約締結までの準備事項や特別目的会社（SPC）の設立に向けた基本協定書を管理者と応募者の間で締結することや、金融機関等からの借入がある場合には、管理者と金融機関との間で事業の実施に係る事項を定めた直接協定を締結することが想定。

3.10 事業実施

3.10.1 モニタリングの実施

- モニタリングの最終責任は管理者。
- モニタリングデータの収集や解析（例えば財務健全度の判断）にあたっては、外部専門機関等を活用することが有用。

3.10.2 緊急時及び災害発生時の対応

- 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法の適用対象に該当する場合や、運営権者が当該施設に付与する保険によっても損害の補充が困難な場合、管理者が復旧作業の支援を行うことが妥当。

3.10.3 契約解除

(1) 運営権者側の事由による契約解除

- 運営権者側の技術力喪失による要求水準未達の継続的発生や財務的な事業継続不能状態の発生等、民間側の事由による契約解除の場合、予め定められた違約金を管理者に支払う必要あり。
- 管理者が確実に補償や違約金等を回収するため、契約保証金の納付、積立金、又は維持管理や運営業務について履行保証保険の付保を求めるなどの措置が検討可能。

(2) 管理者側の事由による契約解除

- PFI 法第 29 条（公益的な理由による運営権の取り消しを指し、具体的には、別用途での利用

のための下水処理場の廃止等が想定される) による運営権の取消しについては、PFI 法第 30 条に基づいて、管理者は運営権者に補償を行う必要。

- その他の管理者側の事由（行政の不作為による運営権者への引継ぎの不実施等）による契約解除の場合、運営権実施契約において管理者が運営権者に発生した損失を補償する旨を規定することが想定。

(3) 不可抗力による契約解除

- 不可抗力による契約解除の場合は、契約上、管理者及び運営権者の双方に損害賠償の規定は定めない。即ち、管理者及び運営権者の双方とも、実施契約の解除によって発生した損害は、自ら負担が妥当。

3.11 事業の終了

- 事業期間又は残存事業期間を超過する償却年数となる投資の効果は、事業期間終了後にも発生。
- 事業期間中で運営権者が回収することができない費用は管理者が負担することが妥当であると想定。
- 例えば、契約終了時点での実物資産の残存価値相当を支払うこととするを想定。

第4章 民間収益施設併設型事業及び公的不動産活用の推進について

4.1 事例紹介

- 民間収益施設併設型事業及び公的不動産活用の事例は以下の通り。

4.1.1 施設上部や敷地の貸付による収益施設併設型PPP事業

- 本事業は、都心の中心である立地条件やアクセス等の利便性に着目した民間事業者が下水処理場の上部空間に商業ビルを建設するもの。

契約期間	30年間
供用開始	平成27年2月予定
事業箇所	東京都港区港南一丁目2番1
事業者	エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社 (代表企業)
事業概要	<p>処理場の上部空間を活用することで得られる利益によって、下水道事業における公的負担を軽減する。</p> <p>○雨天時貯留施設用地及び覆蓋上部の敷地面積：約5万㎡ → この敷地の容積約20万㎡(容積率400%)のうち、約18万㎡を活用</p> <p>○借地権設定対価：864億円 → 対価を一時金ではなく、オフィス床として取得し、貸付けることで、ビルの運用から得られる収益を収入とする。</p> <p>○敷地の容積を上部ビルに集約する工夫により、まちづくりに貢献 → ・オープンスペースの創出 ・東京湾からの風の道の確保</p> <p>○環境モデル都市の核となる「環境モデルビル」 → 再生水、下水熱の資源を最大限活用</p>

■スキーム図



図 8 施設上部や敷地の貸付による収益施設併設型 PPP 事業の例

4.1.2 施設上部や敷地の貸付による収益施設併設型PPP事業

- 本事業は、立地条件やアクセスに着目して、民間事業者がスポーツクラブや生活利便性施設を運営するもの。

契約期間	21年間(H23.8~H44.7)
供用開始	平成22年11月24日
事業箇所	大阪府八尾市龍華2丁目2-1 他
事業者	株式会社エスアイ・アセットサービス アーキテクト&プロジェクトマネジメント株式会社
事業概要	<p>竜華水みらいセンターの処理施設上部地を民間事業者へ貸付(事業用定期借地権設定契約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貸付面積:約23,600㎡ ・上部利用施設: スポーツクラブ スポーツパーク(インドアテニスコート、フットサルコート) 生活利便施設(大型スポーツ専門店、スーパーマーケット) ・貸付料:年間46,842,000円 ※総額:983,682,000円(21年間)

大阪府HPより

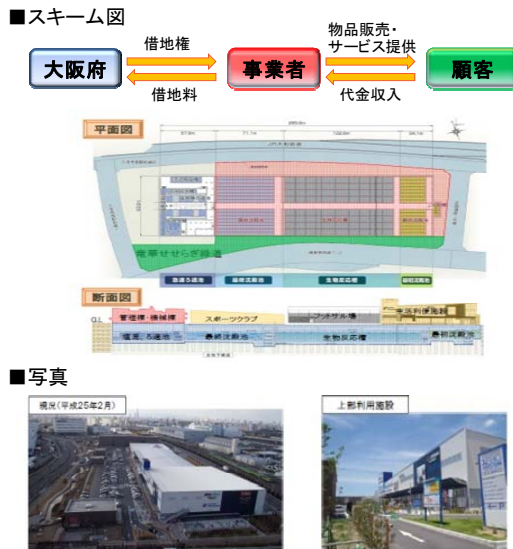


図 9 施設上部や敷地の貸付による収益施設併設型 PPP 事業の例

4.1.3 施設上部や敷地の貸付による太陽光発電事業

- 本事業は、民間事業者が下水処理場の上部空間を活用して太陽光発電による発電を行い、売電事業を行うもの。

契約期間	20年間(固定価格買取期間)
供用開始	(1)平成25年10月(2)平成26年10月
事業箇所	(1)島根県松江市 (2)島根県出雲市
事業者	(1)平井建設株式会社 (2)アイ・ねっと株式会社
事業概要	<p>(1)東部浄化センター</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発電規模:1,905KW ②売電開始:H25.10月 ③使用面積:30,500㎡ ④年間貸付料:7,777千円 (㎡あたり年間貸付単価:255円) <p>(2)西部浄化センター</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発電規模:4,515KW ②売電開始:H26.10月 ③使用面積:63,480㎡ ④年間貸付料:8,569千円 (㎡あたり年間貸付単価:135円)

島根県HPより



図 10 施設上部や敷地の貸付による太陽光発電事業の例

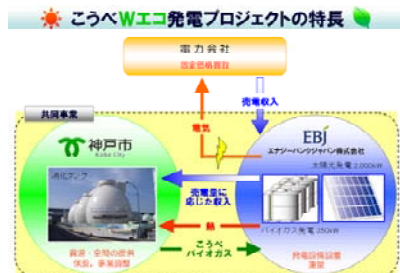
4.1.4 施設上部や敷地の貸付による太陽光・消化ガスのダブル発電事業

- 本事業は、民間事業者が下水処理場の上部空間を利用した太陽光発電と処理場から発生するバイオガスによる発電を行い、売電を行う事業。

契約期間	20年間(固定価格買取期間)
供用開始	平成26年2月(予定)
事業箇所	神戸市垂水区
受注者	エナジーバンクジャパン株式会社(EBJ)
事業概要	<p>〇こうべWエコ発電プロジェクト(事業の特徴)</p> <p>メガソーラーとバイオガスの安定したダブル発電事業(役割分担)</p> <p>神戸市:設置場所の提供、「こうべバイオガス」の供給、発電時の排熱利用等</p> <p>EBJ:関西電力株式会社との契約、発電設備設置・運営、発電時の排熱を神戸市に供給等(太陽光発電)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電規模:約200万KWh(年間) ・使用面積:約2ha <p>(バイオガス発電)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電規模:約250万KWh(年間) <p>(年間売電収入)</p> <p>約1億7,000万円(見込み)</p> <p>※上記の2割が市の収入</p>

神戸市HPより

■スキーム図



■写真



図 11 施設上部や敷地の貸付による太陽光・消化ガスのダブル発電事業の例

4.1.5 下水熱による地域冷暖房事業の例

- 本事業は、終末処理場からの処理水を活用して、熱供給をコアに、地域のエネルギー効率を高める省エネ事業。

契約期間	建物毎に異なる
供用開始	平成24年4月
事業箇所	千葉県千葉市美浜区中瀬1-3G
事業者	東京都市サービス株式会社
事業概要	<p>印旛沼流域下水道花見川終末処理場からの処理水を活用して、熱供給センター(プラント)で冷温水を製造し、ビル等に供給。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①熱需要家 オフィスビル、ホテル ②利用用途 空調用熱源 ③計画供給面積 48.9ha ④導入効果 <p>一般的な地域熱供給システムの平均的エネルギー効率と比べて、年間約4割の省エネになる。</p>

■スキーム図



■写真



図 12 下水熱による地域冷暖房事業の例

4.2 実施に適した条件

- ビルや商業施設等の収益施設は、人口密度の高い市街地等や交通アクセスが良好な地域においては、展開が可能。
- 太陽光発電は FIT 制度等の補助制度を活用すれば、小規模でも実施可能。
- バイオガス発電の併設には、一定規模のガス発生量が必要であるため、比較的大規模な処理場での実施が想定される。

4.3 事業実施における課題と解決策

- 事業実施における課題と解決策を下図の通り整理。

	構想段階	事業者選定段階	実施段階
課題	<ul style="list-style-type: none"> ① 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律等に伴う交付金の取り扱いについて、整理を要した。 ② 長期間の財産処分(貸付)に事例がなく、その説明・整理に苦慮した。 ③ リスク抽出及び責任の所在の整理に苦慮した。 ④ 倒産や撤退リスクへの対応方法に苦慮した。 ⑤ 固定価格買取制度(FIT)における設備認定の範囲の設定方法に苦慮した。 ⑥ 資金力のある大企業ばかりでなく、リースの活用等、資金力に乏しい企業が参入することができる制度の設計が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 公募条件や選定基準の設定に苦慮した。 ② 提案内容、経営状況の審査手法の設定に苦慮した。 ③ 公共性の高い民間事業者の選定に苦慮した。 ④ 民間事業者から当初想定していなかった建物のリースが提案されたため、転賃が法的に問題でないか判断に苦慮した。 ⑤ 固定価格買取制度(FIT)の有利な価格を採用するため、手続きにスピードが求められた。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 土地分譲が予定通り進まず、計画と実際の事業採算が乖離している。 ② 熱需要家の地域冷暖房への加入が遅れ、一時的に民間事業者の経営状況が悪化し支援を求められた。 ③ 公共施設稼働後の保守点検に関する事業者と市の意見の乖離が生じ、点検依頼に苦慮した。 ④ 委託事業者による建築に並列して、防水工事を行ったため、工程調整事項が多く生じた。 ⑤ 一部の下水道施設(管理棟)がメイン通りから収益施設へのアクセスを阻害している。
解決策	<ul style="list-style-type: none"> ①・② 国等の関係者と事前協議を行うと共に、事業許可を5年毎更新とした。 ③ 弁護士や会計士、コンサルタント等のアドバイザーの活用を図った。 ④ 撤去相当額の事前納付を条件化した。 ⑤ 民間事業者にバイオガスを提供し、民間事業者が売電することで、認定範囲を発電設備に限定することができた。 ⑥ リース制度の導入が認められた。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 外部有識者を含む選定委員会を設置して審査を行った。 ②・③ アドバイザーの意見の活用した。 ②・③ 経営状況の審査には公認会計士を審査員に加える対策を行った。 ③ 公募型プロポーザル方式の活用した。 ④ 弁護士への相談の上、判断した。 ⑤ 事業スキームにビジネス特許を適用したことから、随意契約により契約した。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 局に支払われるべき熱利用設備使用料の一部の支払いを延期する措置を実施した。 ② 現況調査、施工中月1回、供用後3ヶ月1回の立会確認を実施した。 ③ 民間事業者に定期点検簿の作成を依頼した。 ③・④ 自治体による業者間の調整や情報共有、賃貸借契約書等への管理方法の明記することにより対応した。 ⑤ 自治体により処理場の見学会や臭気データの公開が行われたため、懸念は解消された。

黒字：自治体側の回答、青字：民間事業者の回答