

リスクの種類	No.	リスクの内容	分 担 者			
			県企業庁	事業者		
建設業務	用地リスク	29	地中障害物や土壌汚染その他予見できないことに関するもの	○		
	工事遅延リスク	30	工事が契約に定める工期より遅延する、又は完工しない場合		○	
	工事監理リスク	31	工事施工監理に関するもの		○	
	工事費増大リスク	32	県企業庁の指示、変更起因する工事費の増大	○		
		33	上記以外の要因による工事費の増大		○	
	設計変更リスク	34	要求水準書の提示条件の不備、変更に関するもの	○		
35		事業者の提案内容、指示、判断の不備によるもの		○		
運営・維持管理業務等	契約変更リスク	36	県企業庁の責めによる事業内容の変更に関するもの	○		
	維持管理リスク	施設損傷・劣化リスク	37	新設、増設、更新後の施設損傷・劣化リスク		○
			38	事業期間中も継続して使用する既設の脱水処理施設等を引き継いで運営・維持管理を行うにあたっての施設損傷・劣化リスク（提案書提出時において事業者が予測できない事由による場合。ただし、資料6図表6-1に示す4浄水場の各事業実施年度以前に限る。）	○	
			39	事業期間中も継続して使用する既設の脱水処理施設等を引き継いで運営・維持管理を行うにあたっての施設損傷・劣化リスク（上記38以外の事由による場合。）		○
	運営リスク	契約変更リスク	40	県企業庁の責めによる事業内容の変更に関するもの	○	
		需要変動リスク	41	汚泥量の変動起因する運営費の増大・減少	○	
			42	汚泥の質起因する運営費の増大・減少	○	
		運営コストリスク	43	県企業庁の責めによる事業内容の変更等に起因する業務量及び運営費の増大	○	
			44	事業期間中も継続して使用する既設の脱水設備等に起因する県の責めに係る運営コストの増大	○	
			45	上記以外に起因する業務量及び運営費の増大		○
事故リスク		46	運営業務に関する事故等		○	
火災リスク	47	運営業務に関する火災等		○		
脱水ケーキ再生利用リスク	48	脱水ケーキの再生利用に関するリスク	△	○		
終了時	施設性能リスク	49	事業期間終了時における要求性能水準の保持		○	
	終了手続きリスク	50	事業の終了に伴う諸費用の発生及び事業会社の清算に必要な費用		○	

【凡例】 負担者 ○：主分担  
△：従分担

(出典) IV編資料集 3. 3水道におけるPFI事業の情報 「5 リスク分担表事例」参照

## 2. 8 民間事業者の意向調査

安定的、継続的なサービスの供給を確保する事業スキームを構築するため、また、民間事業者参入の可能性を把握するため、民間事業者の参考意見を聴取し、より多くの民間事業者が参入するための条件等を調査確認する。

調査結果は、事業スキームの検討、リスク分担の検討、VFM の検討へ反映させる。

### 【解説】

民間事業者の事業参画意向等について調査を十分に行い、事業への参画意向のある民間事業者の意見を十分に把握して事業スキームを作成する必要がある。

調査先の例として、納入実績のある関連設備メーカーや建設業者等が挙げられる。また、調査内容は、民間における類似事業の有無、民間事業者の関心度、参入意欲や参入条件、事業内容・期間に対する意見等とする。調査方法は、ヒアリングまたはアンケート方式等による。調査項目例を表 2-8 に記す。

また、必要に応じ、参入条件となり得るリスク分担等の考え方や VFM の検討における各コスト算出の参考になる情報の収集を行う。このためには、あらかじめ、リスク分担の概略の検討及び概略 VFM の試算によって前提条件とした、PSC、PFI 事業の LCC における各費目の費用水準などから、確認が必要な項目などを特定しておくことが重要である。

なお、公平性を保つため、特定の民間事業者に偏った情報収集や情報提供にならないようにしなければならない。

表 2-8 民間事業者へのアンケート調査項目例

1. 回答する民間事業者の概要について
  - ・ 社名、業種、資本金、従業員数、指名登録、上場、類似事業参加実績
2. 対象公共サービスに対する評価について
  - ・ 参画の意向、想定する事業方式・事業期間の現実妥当性、行政部門からの支払い方式・資金調達方式への意見
  - ・ リスク分担の妥当性
3. コスト削減の見通しと要因
4. 考慮して欲しい発注条件
5. 行政部門から提示して欲しい情報
6. その他対象公共サービスを PFI で実施する場合への意見・提案
7. PFI では参加が困難と思われる場合、その理由と PFI 以外の官民協働方式（公設民営など）の提案
8. アンケート回答者名（連絡先）

添付資料：事業概要、発注条件 など

（出典）IV編資料集 3. 3 水道における PFI 事業の情報 「6 民間事業者へのアンケート調査項目例」参照

## 2. 9 VFM の検討

「PFI 導入可能性調査」の中で特に重要となるのが VFM 評価である。PFI を導入するかどうかは、VFM の有無により判断される。VFM の検討とは、事業スキームやコストの前提条件を変えて試算し、結果を評価するものである。

PFI 導入に向けての本格的な検討段階に進むことの適否を判断するため、この時点で可能な精度により、事業期間における「公共が直接事業を実施する場合のコスト (PSC)」及び「PFI 事業として実施する場合の公共負担のコスト (PFI 事業の LCC)」を把握することによって比較し、概略の VFM として算定し評価する。

### 【解説】

事業スキームやリスク分担等の前提条件に基づき、水道事業体が直接事業を実施した場合の、事業期間全体を通じた水道事業体の財政負担の見込み額にリスク調整額を加えた額 (PSC) と、PFI 手法を導入した場合の、事業契約期間全体の PFI 事業者への支払い見込み額 LCC (PFI 事業の LCC) を積算する。さらに、それぞれの見込み額を割引率により現在価値に換算したうえで比較する。この差額が VFM である。

VFM 評価の基本的な考え方、PSC の算定、PFI 事業の LCC の算定、VFM 評価における留意事項等は、『VFM (Value For Money) に関するガイドライン』(平成 13 年 7 月 27 日、民間資金等活用事業推進委員会) を踏まえる必要がある。VFM は、「その時点において算定が可能である範囲において極力精度を確保するものとする」ものの、「算定のために、多大な労力をかけ過ぎることのないよう留意」し、「客観性及び透明性の向上を図るよう努めていくことが重要」とされている。

精度の高い詳細な VFM の検討は、「特定事業の選定」、「PFI 事業者の選定」等の段階で行うが、「PFI 導入可能性調査」段階においては、次の PFI 導入に向けての本格的な検討を行う「実施方針の策定」段階に進むことの適否を判断できるよう、この時点で可能な精度により、事業期間における概略のコストを把握することによって、概略の VFM を算定し評価する。

### <算定方法及び評価の概要>

「PFI 導入可能性調査」の時点で可能な精度により、図 2-2 示す(1)~(3)について検討し VFM を算定・評価する。

図 2-2 に示す(3)リスクの調整については、現段階で定量化が可能なリスクについて、その値を算定することが望まれる。

現在、リスクを定量的に換算する手法が確立しているとは言えず、定量化にあたり必要とされる各リスクの実績データの蓄積が少ない、あるいは換算自体

が困難であること、また、仮定の上に仮定を重ねた算出により、定量化の信頼性に疑問が少なくないこと等、リスク調整に関しては数多くの課題があるが、先進事例及び民間動向等の調査の実施等により、現時点の情報で可能な限り定量的な分析を行うことが望ましい。

なお、VFM の考え方や算出の解説について、特に詳しい記述のある地方公共団体の PFI ガイドライン等の情報源情報を、巻末「資料集」に示した。

- 《VFM の算定》
- (1) 事業方式、前提条件費目の整理
  - (2) コスト算出による定量的評価
    - ① 水道事業体が直接事業を実施する場合のコスト（PSC）の算定
      - ア) 設計・建設・維持管理・運営の各段階における経費の積み上げ
      - イ) 間接コストの算入（合理的計算が可能な範囲）
      - ウ) 適切な調整（税金を減じる等）
      - エ) 現在価値への換算
    - ② PFI 事業として実施する場合の水道事業体負担のコスト（PFI 事業の LCC）の算定
      - ア) 設計・建設・維持管理・運営の各段階に要する費用の推定  
＋水道事業体が事業期間を通じて負担する費用の算定
      - イ) 間接コストの参入（合理的計算が可能な範囲）
      - ウ) 適切な調整（財政・金融上の支援を加算、税金を減じる等）
      - エ) 現在価値への換算
  - (3) リスクの調整（(2)①に加える）
  - (4) その他定性的な評価
  - (5) 総合的評価

図 2-2 VFM の検討概要

## <VFM 算定費目について>

VFM 算定にあたっての、PSC と PFI 事業の LCC について、費目の内訳例の概念図を図 2-3 に記す。

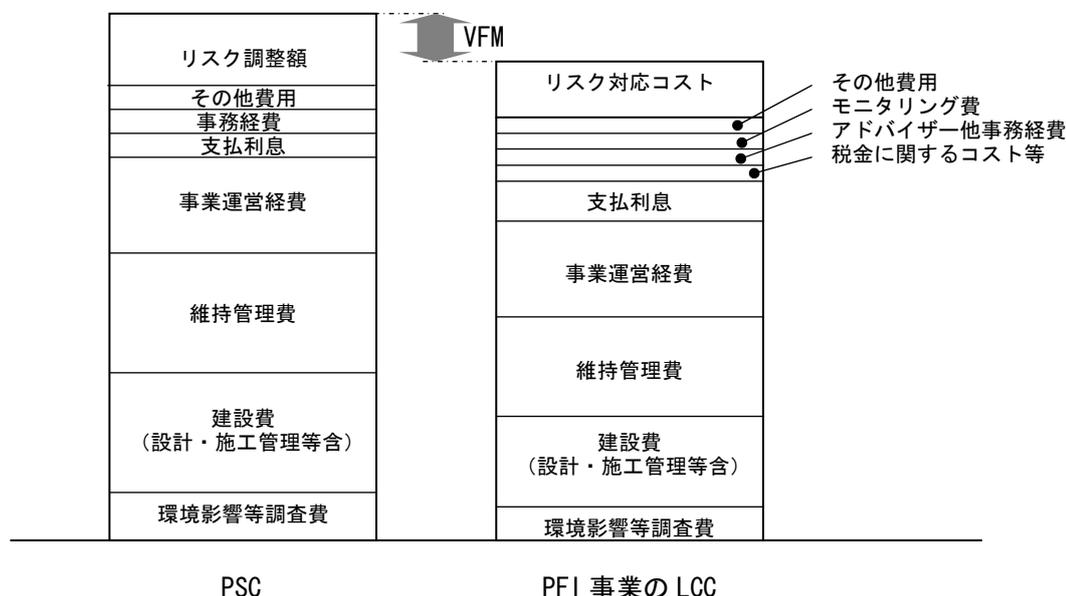


図 2-3 PSC と PFI 事業の LCC における VFM 算定費目の内訳例の概念図

### ① 基本的費目

水道事業体が自ら事業を実施する場合と PFI 事業として実施する場合の事業期間全体の財政負担見込み額を算定するため、基本的には当該事業の、

- ・ 建設費（設計費、施工監理等を含む。）
- ・ 維持管理費（修繕費、保守・点検費等）
- ・ 事業運営経費（原材料費、動力費、利息、電力会社に支払う料金、発生土の運搬、再生利用、埋め立て処分費用等）
- ・ 人件費
- ・ 環境アセスメント費 他

が算定費目となる。

### ② PFI 事業とすることにより追加的に考慮すべき費目

従来の事業手法と異なり PFI 事業とすることにより、追加的に考慮すべき費目には、以下のものがある。

- ・ 契約までのアドバイザー費
- ・ 事業実施段階におけるモニタリング費（内部の人件費、外部委託費）
- ・ PFI 事業者の税金等（固定資産税、法人税等）

## ＜VFM 算定時の課題等について＞

VFM 算定時において、特に下記の事項については、先進の事例の他に、調査・検討が必要である。

### ① 資金調達

公営企業債及び他会計借り入れの条件、及び PFI 事業者による市中銀行からの借り入れ条件（調達割合や償還期間、借入れ利率等）

### ② 公租公課

PFI 事業者が実施する場合に発生する税負担（固定資産税、事業法人税等）項目とその算定方法

### ③ 資産の減価償却費の費用化

BOO 方式による場合は、減価償却費を資本費として計上するため、その見込み方

### ④ 割引率の設定

現在価値への換算にあたって適用される割引率の設定

### ⑤ コンサルタント費用、モニタリング費用

PFI 事業とするため、新たに発生する費用であるコンサルタント費用や、モニタリング費用の算定

### ⑥ その他考え方等について

- ・ 設計・建設や維持管理・運営において、発注者側が実施する場合の費用に対して、民間側の創意工夫により削減できる費用（PFI 事業の LCC における、施設整備、維持管理費の削減率）の見込み・設定方法
- ・ 現在価値の考え方の整理
- ・ リスクの定量化にあたってのリスクの調整値
- ・ VFM の評価基準
- ・ PSC 及び PFI 事業の LCC 算定の妥当性

## 〔水道における既存事例〕

水道における先進事例の「特定事業の選定」時に公表された、コスト算出による定量的評価にあたっての前提条件としてあげられている費目の事例は、表 2-9 のとおりである。

なお、表 2-9 の整理に当たっては、同種の公共施設等の実績等を勘案し、また、他の PFI 事業の先行事例や関係事業者のヒアリング結果等を参考にしている。

表 2-9 (1) 水道の先進事例における VFM 費目の事例 (その 1)

事業名	朝霞浄水場・三園浄水場常用発電設備等整備事業	
事業方式	BOO	
事業内容	<p>ア 選定事業者が、常用発電設備及び次亜製造設備を設置し、事業期間中、これらの設備を所有し、運営し、及び維持管理し、東京都（以下「都」という。）に電力、蒸気及び次亜塩素酸ナトリウムを供給する。</p> <p>イ 選定事業者は、浄水場における発生土を都から購入し、その有効利用を行う。</p> <p>ウ 事業期間終了後、選定事業者は、設置した施設をその費用負担において撤去し、事業場所を原状に復帰する。</p>	
VFM 前提条件		
	公共が直接事業を実施する場合	PFI 事業として実施する場合
財政負担の主な内訳	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 建設費（設計費を含む。）</li> <li>2 原材料費</li> <li>3 維持管理費</li> <li>4 修繕費</li> <li>5 人件費</li> <li>6 環境アセスメント費用</li> <li>7 発生土の埋立処分費用</li> <li>8 電力会社に支払う料金</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 供給された電力、蒸気及び次亜塩素酸ナトリウムの対価</li> <li>2 発生土の埋立処分費用</li> <li>3 電力会社に支払う料金</li> <li>4 契約までのアドバイザー費用</li> </ol>
設備規模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 常用発電設備 朝霞浄水場 16,000kW 三園浄水場 3,200kW</li> <li>2 次亜製造設備 朝霞浄水場 1日当たり 2,300kg（塩素換算）</li> </ol>	左に同じ。
発生土の有効利用率	朝霞浄水場及び三園浄水場における過去 10 年の平均有効利用率と同等の有効利用率	左に同じ。
設計及び建設に関する費用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 常用発電設備 他の浄水場において直営で整備した実績を勘案した建設費</li> <li>2 次亜製造設備 他の浄水場において直営で整備した実績を勘案した建設費</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 常用発電設備 他の PFI 事業例を参考に民間事業者の創意工夫によるコスト縮減を想定した建設費</li> <li>2 次亜製造設備 他の PFI 事業例を参考に民間事業者の創意工夫によるコスト縮減を想定した建設費</li> </ol>

運営及び維持管理に関する費用	他の浄水場において直営で実施した実績を勘案した運営費及び維持管理費	他の PFI 事業例を参考に一括発注による効率化及び民間事業者の創意工夫によるコスト縮減を想定した運営費及び維持管理費
資金調達に関する事項	1 自己財源 20 パーセント 2 企業債 80 パーセント 償還期間 10 年 1 回借換え 10 年ごとに半額ずつ一括返済 現状の水準を勘案した金利	1 自己資金 20 パーセント 2 日本政策投資銀行借入及び市中銀行借入 80 パーセント 現状の水準を勘案した金利
その他	1 インフレ率 1 パーセント 2 割引率 4 パーセント	左に同じ。

(出典) IV編資料集 3. 3 水道における PFI 事業の情報 「7 水道の先進事例における VFM 費目の事例」 参照

表 2-9 (2) 水道の先進事例における VFM 費目の事例 (その 2)

事業名	寒川浄水場排水処理施設更新等事業			
事業方式	BTO			
事業内容	<p>ア 新設施設の整備業務等</p> <p>(ア) 新設施設の設計及び建設</p> <p>(イ) 新設施設及び濃縮施設の維持管理・運営のために必要な改造等の工事</p> <p>イ 新設施設及び濃縮施設の維持管理・運営</p> <p>(ア) 維持管理・運営期間は、20 年間とする。</p> <p>(イ) 維持管理・運營業務には、清掃、保守管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）のほか、修繕及び機器更新を含む。</p> <p>ウ 脱水ケーキの再生利用業務</p> <p>(ア) 脱水ケーキの搬出</p> <p>(イ) 脱水ケーキの再生利用</p> <p>(ウ) 脱水ケーキの管理（「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく管理業務）</p> <p>エ 上澄水の返送業務</p>			
VFM 前提条件				
	公共が直接事業を実施する場合	PFI 事業として実施する場合		
算定対象経費	初期投資費	開業費（設計監理費、完成検査費、生活環境影響調査費等）	開業費（設計監理費、生活環境影響調査費等）	サービス購入料
		建設費	建設費	
		公営企業債支払利息（※1）	支払利息（※2）	
	維持管理費	維持管理費	維持管理費（※3）（修繕費（※4）を含む）	
		機器更新費	機器更新費	
		—	保険料	
		—	水道使用料（※5）	
	—	—	その他（法人税相当分等）	
	—	—	開設関連間接経費（コンサルタント費用等）	
	—	—	県企業庁開業費（完成検査費、生活環境影響調査費（※6）等）	
—	—	モニタリング費用		
割引率等	インフレ率は、1%と想定			
	割引率は、インフレ率を含み 4%と設定			

備考	<p>※1 公営企業債の借入条件は次のとおりとした。</p> <p>① 充当割合建設費の 80%</p> <p>② 償還期間建設工事費充当分：20 年間 設備工事費充当分：17 年間</p> <p>③ 借入金利 過去 10 年平均</p> <p>※2 支払利息に係る金利水準は、市中銀行からの借入を想定して、過去 10 年平均とした。</p> <p>※3 販売収入の有無に関わらず、脱水ケーキの再生利用業務費は全て維持管理費としてサービス購入料に含まれる。</p> <p>※4 修繕費は平準化せず、修繕実施年度に当該年度の必要額をサービス購入料として一括して支払う。</p> <p>※5 水道使用料は、結果的には県企業庁の収入となるため、VFM 評価には反映しない。</p> <p>※6 生活環境影響調査の一部は県企業庁が実施する。</p>
特筆事項	<p>公共が直接事業を実施する場合の積算に当たっては、寒川浄水場排水処理施設 PFI 導入に伴う基本構想、関係事業者からのヒアリング等に基づき算定した。</p> <p>PFI 事業として実施する場合についての建設費、維持管理費及び機器更新費については、神奈川県における PFI 事業の先行事例や関係事業者へのヒアリング等を参考に、従来の仕様・分割発注に替えた性能・一括発注により、民間事業者の創意工夫が発揮され、一定の効率性が期待できるものとして試算した。また、サービス購入料の算定に当たっては、民間事業者、出資者にとっての収益性、金融機関にとっての融資金返済の安全性が十分に見込まれる事業となるよう配慮した。</p>

(出典) IV編資料集 3. 3 水道における PFI 事業の情報 「7 水道の先進事例における VFM 費目の事例」参照

表 2-9 (3) 水道の先進事例における VFM 費目の事例 (その 3)

事業名	大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業	
事業方式	BTO	
事業内容	(1) 設計及び建設業務 ア. 設計業務 イ. 建設業務 ウ. 工事監理業務 (2) 維持管理業務 ア. 建物維持管理業務 イ. 設備維持管理業務 ウ. 外構維持管理業務 エ. 保安及び警備業務 (3) 運営業務 ア. 排水処理業務 イ. 発生土有効利用業務 ウ. 非常用電源供給業務	
VFM 前提条件		
	公共が直接事業を実施する場合	PFI 事業として実施する場合
財政負担額の主な内訳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設計業務</li> <li>・ 建設業務</li> <li>・ 工事監理業務</li> <li>・ 建物維持管理業務</li> <li>・ 設備維持管理業務</li> <li>・ 外構維持管理業務</li> <li>・ 保安及び警備業務</li> <li>・ 排水処理業務</li> <li>・ 発生土有効利用業務</li> <li>・ 常用電源供給業務を含む非常用電源供給業務</li> <li>・ 公営企業債支払利息</li> <li>・ 他会計借入金支払利息</li> <li>・ 人件費及び一般管理費</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サービス対価                      (設計業務、建設業務、工事監理業務、建物維持管理業務、設備維持管理業務、外構維持管理業務、保安及び警備業務、排水処理業務、発生土有効利用業務、常用電源供給業務を含む非常用電源供給業務)</li> <li>・ 市中借入支払利息</li> <li>・ 前払金及び一時支払金にかかる企業局支払利息</li> <li>・ 法人税等相当分等</li> <li>・ コンサルタント費用</li> </ul>
共通条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業期間 23 年</li> <li>・ 割引率 3.2%</li> <li>・ 物価変動は考慮しない。</li> </ul>	

設計及び建設業務に関する費用	概略の施設計画に基づき、同種の公共施設の実績等を勘案して設定した。	企業局が直接実施する場合に比べ一定割合の縮減が実現するものとして設定した。
維持管理、運営業務に関する費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・概略の施設計画に基づき、同種の公共施設の実績等を勘案して設定した。</li> <li>・常用電源供給事業による削減電力料金額による調整を行った。</li> <li>・発生土量の 100%を非有価による有効利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業局が直接実施する場合に比べ一定割合の縮減が実現するものとして設定した。</li> <li>・常用電源供給事業を行う場合を想定し、削減電力料金額による調整を行った。</li> <li>・発生土量の 25%を有価による有効利用</li> <li>・発生土量の 75%を非有価による有効利用</li> </ul>
資金調達に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業債</li> <li>・他会計借入金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前払金及び一時支払金</li> <li>・出資金</li> <li>・市中借入</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">調達金利 10 年間平均をもとに、金融機関が十分に利益を確保し融資が行える水準とした。</p>

(出典) IV編資料集 3. 3 水道における PFI 事業の情報 「7 水道の先進事例における VFM 費目の事例」 参照

表 2-9 (4) 水道の先進事例における VFM 費目の事例 (その 4)

事業名	(仮称) 江戸川浄水場排水処理施設整備等事業		
事業方式	BTO		
事業内容	<p>ア 新施設の整備業務等</p> <p>(ア) 新施設の設計及び建設</p> <p>a 高濃度の汚泥を処理する濃縮施設、及び低濃度の汚泥と高濃度の汚泥それぞれの濃縮汚泥を処理する脱水施設</p> <p>b 既存施設と新施設の連絡管など、その他維持管理・運營業務の実施に必要な工事</p> <p>(イ) 既存施設に付属する設備の更新等</p> <p>a 既存排水排泥池、1次・2次濃縮槽に付属する設備の更新</p> <p>b 既存二拡系沈砂池を上澄水槽に転用するため必要な設備の設置</p> <p>c 引抜きポンプ室内の配管の更新</p> <p>d その他維持管理・運營業務の実施に必要な改良</p> <p>(ウ) 既存の脱水設備の撤去</p> <p>イ 新施設及び既存施設の維持管理・運營業務</p> <p>(ア) 維持管理・運營業務は 24 万 6 千 m<sup>3</sup>/日の浄水処理に伴う排水処理</p> <p>(イ) 維持管理・運營業務を行う期間は、(仮称) 江戸川浄水場の運営開始日から 20 年間</p> <p>(ウ) 維持管理・運營業務には、清掃、保守管理 (点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務) を含む。</p> <p>ウ 発生土の再生利用業務</p> <p>(ア) 発生土の搬出</p> <p>(イ) 発生土の再生利用</p> <p>(ウ) 発生土の管理 (「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく保管業務)</p> <p>エ 上澄水の返送業務</p>		
VFM 前提条件			
	公共が直接事業を実施する場合	PFI 事業として実施する場合	
算定対象経費	初期投資費	開業前経費 (設計業務監理費、建設工事監理費、業務委託費) (※1)	開業前経費 (設計業務監理費、建設工事監理費、業務委託費) (※1)
		建設費 (建築物、土木構造物、機械設備、電気設備、設備撤去)	建設費 (建築物、土木構造物、機械設備、電気設備、設備撤去)
		公営企業債支払利息 (※2)	銀行支払利息 (※3)
			サービス購入料

維持管理費・運営費	運転管理業務費（排水処理施設の運転管理）	運転管理業務費（排水処理施設の運転管理）
	施設管理業務費（消防設備保守、場内環境整備等）	施設管理業務費（消防設備保守、場内環境整備等）
	動力費（電力費）	動力費（電力費）
	修繕費（消耗部品交換、定期点検、機器更新）	修繕費（消耗部品交換、定期点検、機器更新）
	再生利用業務費（発生土の運搬、再生利用）	再生利用業務費（発生土の運搬、再生利用）
	維持管理・運営業務経費（業務監理費）	維持管理・運営業務経費（業務監理費）
—	—	その他（税金、利益）
—	—	開設前費用（コンサルタント費用等）
—	—	モニタリング費用
割引率等	インフレ率は、1%と想定	
	割引率は、インフレ率を含み4%と設定	
備考	<p>※1 業務委託費には、生活環境影響調査費を含む。</p> <p>※2 公営企業債の借入条件は次のとおりとした。</p> <p>① 調達割合 建設費の75%</p> <p>② 償還期間 新設分20年間更新分17年間</p> <p>③ 借入金利 過去6ヵ年の数値を参考にした。</p> <p>※3 市中銀行からの借入条件は次のとおりとした。</p> <p>① 調達割合 建設費の90%</p> <p>② 償還期間 20年間</p> <p>③ 借入金利 過去10ヵ年の数値を参考にした。</p>	
特筆事項	<p>公共が直接事業を実施する場合の積算に当たっては、(仮称)江戸川浄水場実施計画に係る排水処理計画、同種の公共施設等の実績等を勘案して算定した。</p> <p>PFI事業として実施する場合の積算に当たっては、他のPFI事業の先行事例や関係事業者のヒアリング等を参考にして算定した。</p>	

(出典) IV編資料集 3. 3水道におけるPFI事業の情報 「7 水道の先進事例におけるVFM費目の事例」参照

表 2-9 (5) 水道の先進事例における VFM 費目の事例 (その 5)

事業名	知多浄水場始め 4 浄水場排水処理施設整備・運営事業
事業方式	BTO
事業内容	<p>ア 知多浄水場における脱水処理施設等の設計・建設業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前調査（測量、地質調査を含む）及びその関連業務</li> <li>・脱水処理施設等の設計（基本設計、実施設計）</li> <li>・生活環境影響調査</li> <li>・建設工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）</li> <li>・脱水処理施設等の新設に係る工事</li> <li>・工事監理</li> <li>・脱水処理施設等の県企業庁への引き渡し</li> <li>・県企業庁が行う近隣対応・対策への協力</li> <li>・脱水処理施設等の運営・維持管理業務の開始までに必要な手続き（各種申請業務等）</li> <li>・県企業庁が行う国庫補助申請・検査業務の支援協力</li> </ul> <p>イ 3 浄水場における脱水処理施設等の設計・建設業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前調査及びその関連業務</li> <li>・高蔵寺浄水場及び上野浄水場における脱水機棟の改修に係る設計</li> <li>・生活環境影響調査</li> <li>・3 浄水場における脱水設備等の更新に係る設計、及び尾張東部浄水場における脱水設備等の増設に係る設計</li> <li>・脱水処理施設等の増設・更新等の工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）</li> <li>・高蔵寺浄水場及び上野浄水場における脱水機棟の改修に係る工事</li> <li>・3 浄水場における脱水設備等の更新に係る工事（既設の脱水設備等の撤去を含む）</li> <li>・尾張東部浄水場における脱水設備等の増設に係る工事</li> <li>・工事監理</li> <li>・増設・更新した脱水設備等の県企業庁への引き渡し</li> <li>・その他、既設の脱水処理施設等の運営・維持管理業務を実施するにあたり必要な改良</li> <li>・県企業庁が行う国庫補助申請・検査業務の支援協力</li> </ul>

	<p>ウ 脱水処理施設等の運営・維持管理業務等</p> <p>(ア) 脱水処理施設等の運営・維持管理業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脱水処理施設等の運転</li> <li>・脱水処理施設等の維持管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）</li> <li>・清掃</li> <li>・警備</li> <li>・濃縮槽からの汚泥引き抜き業務（運転・計量等の管理業務）</li> <li>・濃縮施設の運転支援</li> <li>・尾張東部浄水場内における濃縮汚泥の運搬</li> <li>・脱水ケーキの管理（「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）に基づく管理業務）</li> </ul> <p>(イ) 脱水ケーキの再生利用業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脱水ケーキの再生利用</li> <li>・脱水ケーキの搬出</li> </ul>	
VFM 前提条件		
	公共が直接事業を実施する場合	PFI 事業として実施する場合
財政負担額の主な内訳	<p>① 設計・建設に係る費用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事費</li> <li>・設計費</li> <li>・生活環境影響調査費 等</li> </ul> <p>② 運営・維持管理等に係る費用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人件費（公社委託費）</li> <li>・補修費</li> <li>・用役費</li> <li>・脱水ケーキ運搬処分費</li> <li>・濃縮汚泥運搬費 等</li> </ul> <p>③ 起債の支払利息</p>	<p>① サービス購入料</p> <p>○ 設計・建設業務（開業業務等、設計業務、建設業務、工事監理業務）に係る対価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一時支払金</li> <li>・割賦支払金</li> </ul> <p>○ 運営・維持管理業務等に係る対価</p> <p>② コンサルタント費用</p> <p>③ モニタリング費用</p> <p>④ 起債の支払利息</p> <p>（注）事業者からの税込（県税）については調整を行う。</p>
事業期間	20年	
設計及び建設に係る費用	既存類似施設の実績等に基づき設定。	事前にメーカーに対して実施したアンケート及び既存類似施設の実績等に基づき設定。ただし、工事費及び設計費について、県企業庁が直接実施する場合に比べ一定割合の縮減が実現するものとして設定。

運営・維持管理に関する費用	県企業庁の実績等を勘案して設定。	事前にメーカーに対して実施したアンケート及び県企業庁の実績等を勘案し設定（補修費除く）。補修費は、県企業庁が実施する場合に比べ一定割合の縮減が実現するものとして設定。
資金調達に関する事項	〈県企業庁の資金調達〉 ①国庫補助（※1） ②起債（※2）	（事業者の資金調達） ①一時支払金（※3） ②自己資金（資本金） ③民間融資機関借入（※4）
共通条件	割引率 4%、物価上昇率 0%	
備考	<p>※1：水道水源開発等施設整備費国庫補助金交付要綱等に準じた補助率より算定。</p> <p>※2：設計・建設に係る費用から国庫補助を差し引いた額より算定。金利については、過去のトレンドと現時点における水準を勘案し設定。</p> <p>※3：県企業庁に交付される国庫補助と起債を合計し算定（脱水処理施設等の設計・建設に係る対価の3分の1）。ただし、平成25年度以降の施設整備に対する一時支払金については、起債のみで算定（脱水処理施設等の設計・建設に係る対価の全額）。</p> <p>※4：脱水処理施設等の設計・建設に係る対価から一時支払金、資本金を除いた額より算定。金利については、過去のトレンド及び現時点における水準を勘案し設定。</p>	

（出典）IV編資料集 3. 3 水道における PFI 事業の情報 「7 水道の先進事例における VFM 費目の事例」 参照

### <概略の VFM 算定の考え方>

VFM の簡易試算方法や簡易シミュレーションに関する具体的な記述がある自治体等の例について、概略の VFM 算定の段階、目的、考え方を表 2-10 のとおり示す。

表 2-10 では、「PFI 導入可能性調査」に進む以前に適用できる簡易で暫定的な試算方法として、大阪府、三重県、泉南市、国土交通省において紹介されており、「PFI 導入可能性調査」段階における計算方法として、福岡市において紹介されている。

表 2-10 概略の VFM 算定の段階、目的、考え方（自治体等例）

自治体等	段階	目的	概略の VFM 算定の考え方	出典
大阪府	初期の PFI 導入可能性の予備的な検討段階（内部の検討段階）	今後 PFI アドバイザーを選定（予算確保）し、より詳細な検討を行うかの判断をするため。	<p>一定の仮定や推定に基づき、簡易で、暫定的な試算を試みる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 詳細なリスク調整や定性的評価を行わず、コスト算出の定量的評価にとどめる。</li> <li>・ 試算の前提となる各種の数値の設定を過去の実績値や他の事例等により仮定する。例えば、施設的设计・建設費、維持管理費等について、従来の方式と PFI 方式のそれぞれの場合で過去の実績値や他の事例により仮定し、税負担や補助金の有無についても一定の想定をしておく。</li> <li>・ 「標準的なフォーマット」により、前提条件を整理しながら試算を行う。</li> </ul>	1)
三重県	検討段階	検討段階の目安として参考にするため。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「簡易試算表」の前提条件に PSC、PFI の LCC 等の必要事項を検討し計上する。</li> <li>・ PSC の前提条件を算出する際は、類似事業のデータ等を参照し、できるだけ客観的なものとなるよう心がけるものとする。補助金の取り扱いについては、関係省庁に確認する。</li> <li>・ 各項目における経費内訳を限定的にし、リスク調整分の算定については、コンサルタント等の専門的な知識を必要とするため除外した。</li> <li>・ 本来は、類似事業や市場調査等によって、必要経費の積み上げを行うものが PFI 事業の LCC であるが、初期投資及び維持管理・運営等の経費については、一定の削減率によって計上できるようにした。</li> <li>・ 本来の VFM ではリスク調整費を PSC に加えるが、省略した。</li> </ul>	2)