

参考資料5

<第1回検討会資料5>

## PPP/PFIへの取組状況

---

## 新成長戦略(平成22年6月18日閣議決定)

○社会資本のストックについては、厳しい財政事情の中で、維持管理のみならず新設も効果的・効率的に進めるため、PFI、PPPの積極的な活用を図る。

○PFI制度にコンセッション方式を導入するなど、PFI制度の拡充を2011年度に行う。

○PFI事業規模について、2020年までの11年間で少なくとも約10兆円以上の拡大を目指す。

## 改正PFI法(平成23年6月1日公布)

○PFIの対象施設の拡大(「公営住宅」→「賃貸住宅」、船舶、航空機、人工衛星)

○民間事業者による提案制度の導入

○公共施設等運営権(コンセッション型PFI方式)の導入

○その他(職員の派遣等についての配慮、民間資金等活用事業推進会議の設置)

## 日本再生戦略～フロンティアを拓き、「共創の国」へ～ (平成24年7月31日閣議決定)(抜粋)

○民間活力の活用を図りつつ、インフラ投資を促進するため、民間資金等を活用する手法(PFI/PPP)の具体的な案件形成等を推進する。

○(目標)2010年～20年のPFIの事業規模:少なくとも約10兆円以上

## PFI事業の案件形成に重点的に取り組む分野について (平成24年11月30日 民間資金等活用推進会議(PFI推進会議)(抜粋)

○今後、公共施設等運営権や官民連携インフラファンドを活用した、地域と投資家双方にとって魅力や価値があるPFI事業であって、利用料金等の収入で資金回収を行い、税金を投入することのない又はできるだけ税金を投入しないPFI事業の具体化を推進することとする。

## 下水道施設(管理責任は地方公共団体)

管路施設

処理施設

水処理施設

汚泥処理施設

下水汚泥  
有効利用施設

・管路施設の維持管理は  
民間へ委託(仕様発注)

・処理施設の運転管理等は  
民間へ委託(仕様発注)  
・うち一部は、包括的民間委  
託(性能発注)

一部、PFIを実施

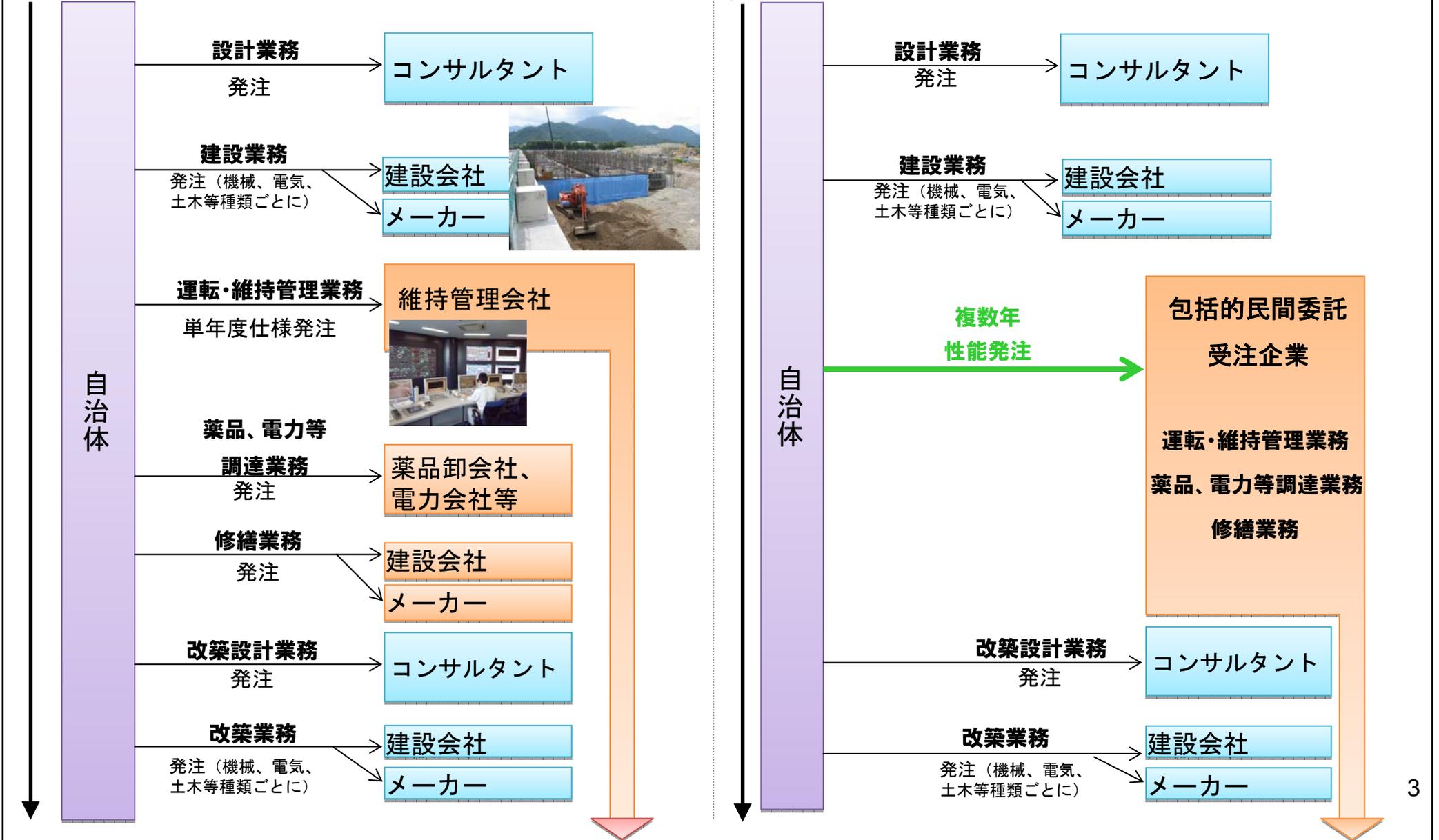
# 処理施設における包括的民間委託の実施状況

下水道事業の執行の流れ（従来型）

包括的民間委託採用時

事業の流れ

事業の流れ



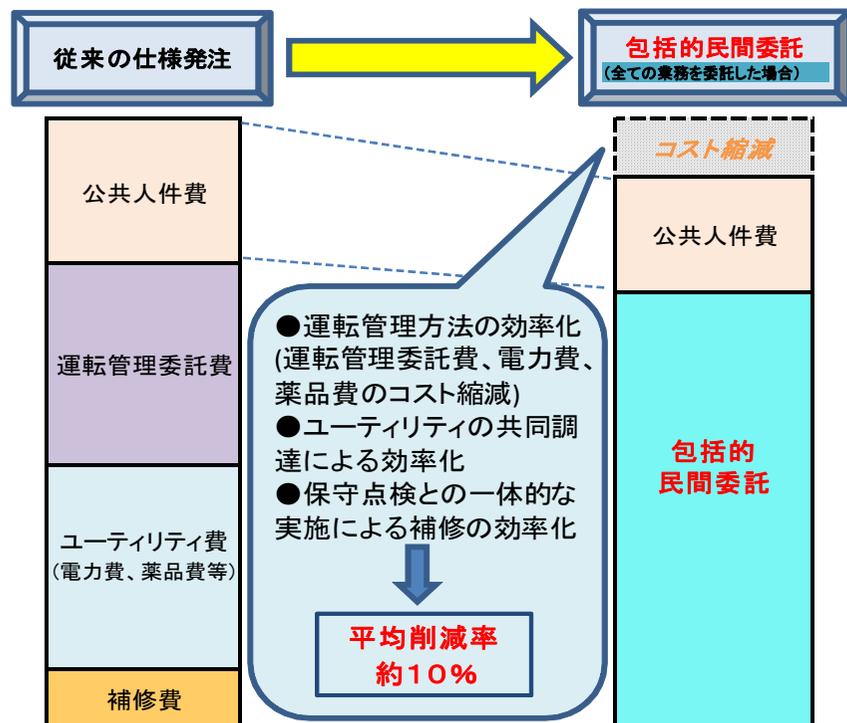
○下水処理場等の維持管理業務(※)については、既に**9割以上が民間委託(ほとんどが仕様発注)**

○加えて、放流水質基準クリアという条件のもと、運転操作方法等については、民間企業の自由裁量に委ねる**包括的民間委託制度(性能発注)**の実施(複数年契約→3年契約が多く、最長7年も)

※運転管理、ユーティリティ調達・管理、保守・点検、施設管理業務 等

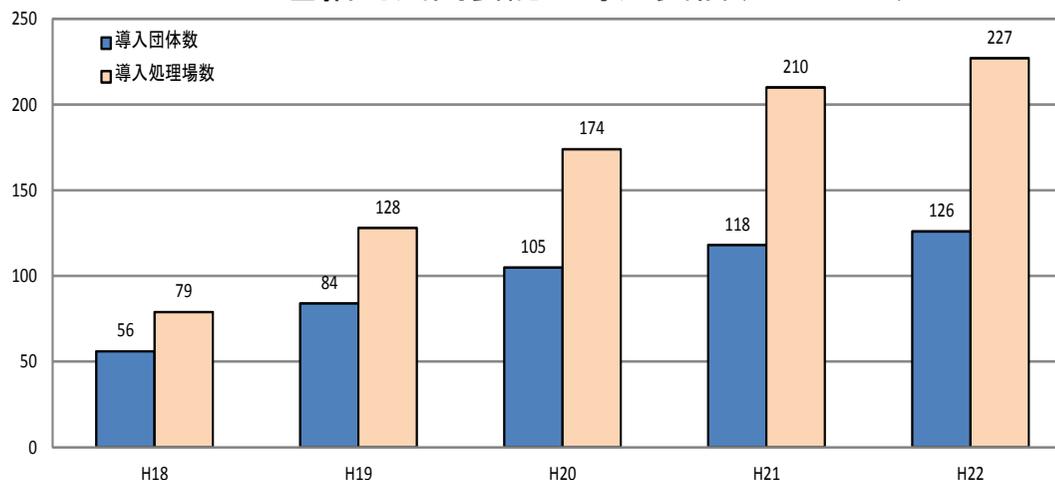
## 包括的民間委託による効果

○民間企業によるコスト削減ノウハウの提案・実施により、コスト削減効果が発現



## 包括的民間委託の実績

包括的民間委託の導入実績 (H18~H22)



平成18年度: 79処理場

平成22年度: 227処理場  
(全国 2,145処理場)

○下水道分野におけるPFI事業の実施は7箇所(平成23年度末現在)であり、全て消化ガス発電や汚泥燃料化など、資源有効利用事業である。

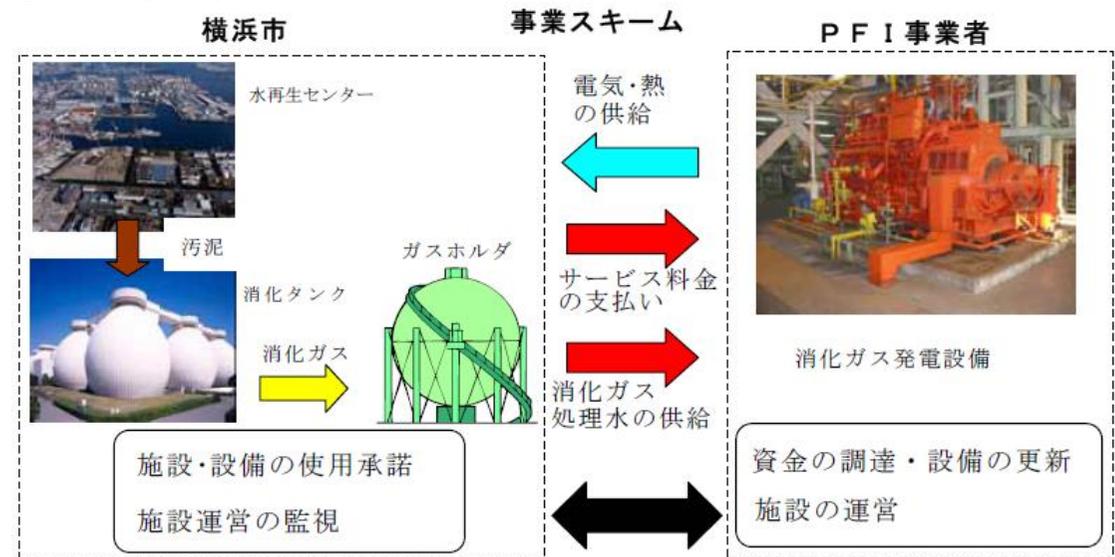
| 地方公共団体 | 事業種別            | 概要              |
|--------|-----------------|-----------------|
| 東京都    | 消化ガス発電          | 発電設備整備・運営       |
| 横浜市    | 改良土製造           | 改良土プラント増設・運営    |
|        | 消化ガス発電          | 発電設備整備・運営       |
|        | 汚泥燃料化           | 汚泥燃料化施設整備・運営    |
| 黒部市    | 消化ガス発電<br>汚泥燃料化 | バイオマス利活用施設整備・運営 |
| 大阪市    | 消化ガス発電          | 消化ガス発電設備整備・運営   |
|        | 汚泥燃料化           | 汚泥燃料化施設整備・運営    |

# 横浜市北部汚泥資源化施設消化ガス発電設備整備事業(PFI)

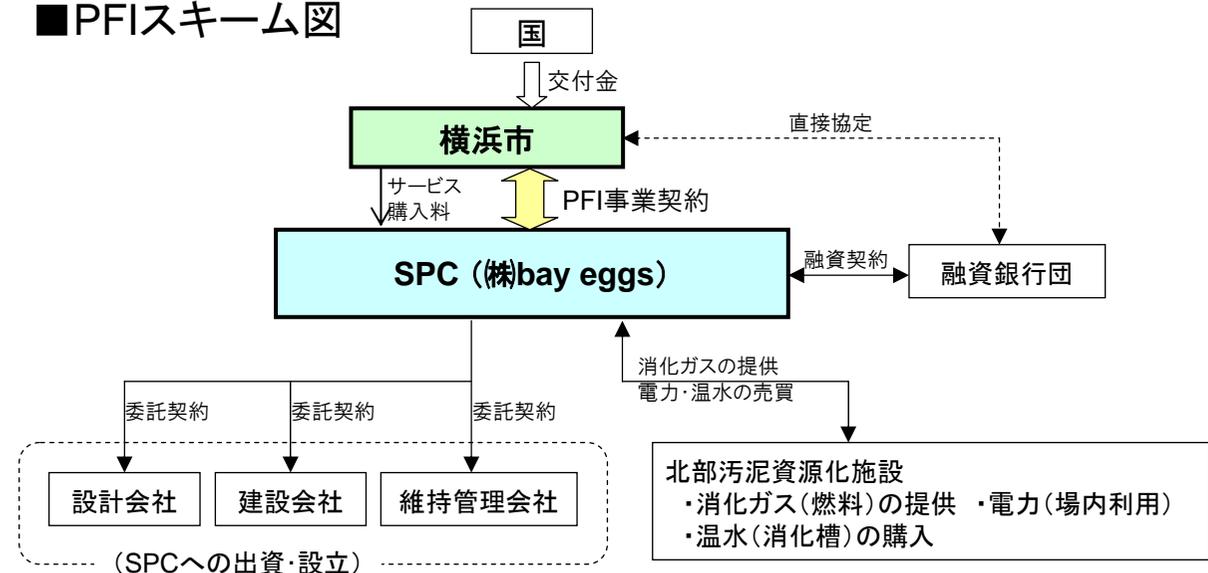
○ 下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスを燃料とした発電施設等をPFI方式で建設・運営。

|          |   |
|----------|---|
| 事業方式     | BTO方式(サービス購入型)  |
| 契約期間     | 2008年8月～2030年3月   |
| 供用開始     | 2009年12月  |
| 事業箇所     | 神奈川県横浜市   |
| 受注者(SPC) | (株)bay eggs<br>JFEテクノス(株)、(株)東芝、東芝電気サービス(株)、JFEセキュリティ(株)  |
| 事業費      | 約83億円   |
| VFM      | 約8%のコスト縮減   |
| 事業概要     | 既存消化発電施設の更新(設計・建設)、維持管理及び運営を行い、施設用電力、汚泥消化槽用の温水を供給。        |
| 施設概要     | ○消化ガス発電設備 900kW×5台<br>○温水供給設備 14,470MJ/時(消化タンク加温、空調設備熱源用) |

## ■事業概要図



## ■PFIスキーム図

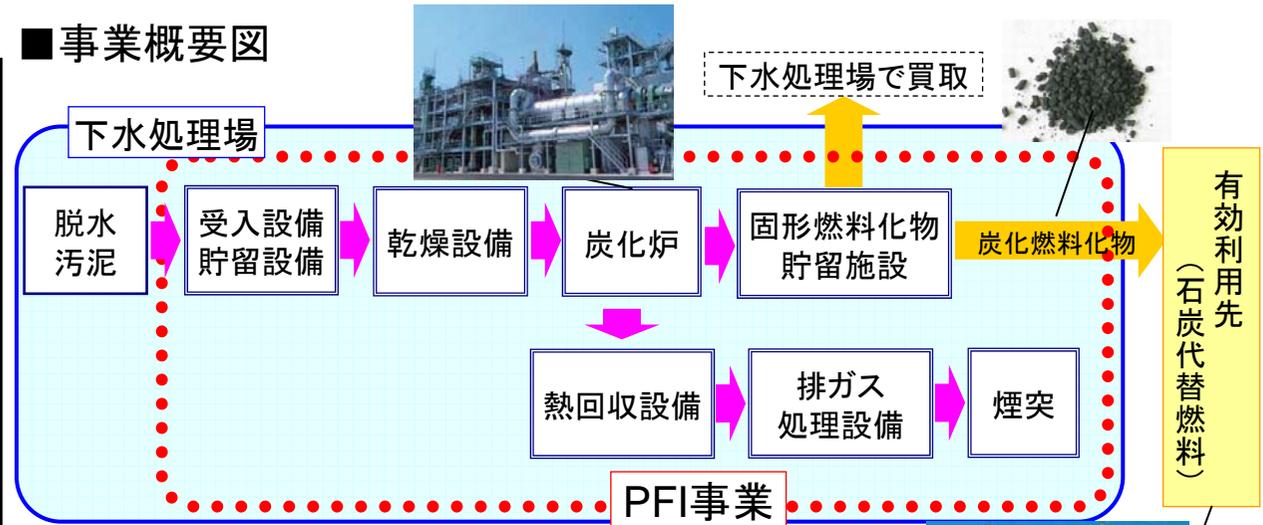


# 大阪市平野下水処理場汚泥固形燃料化事業(PFI)

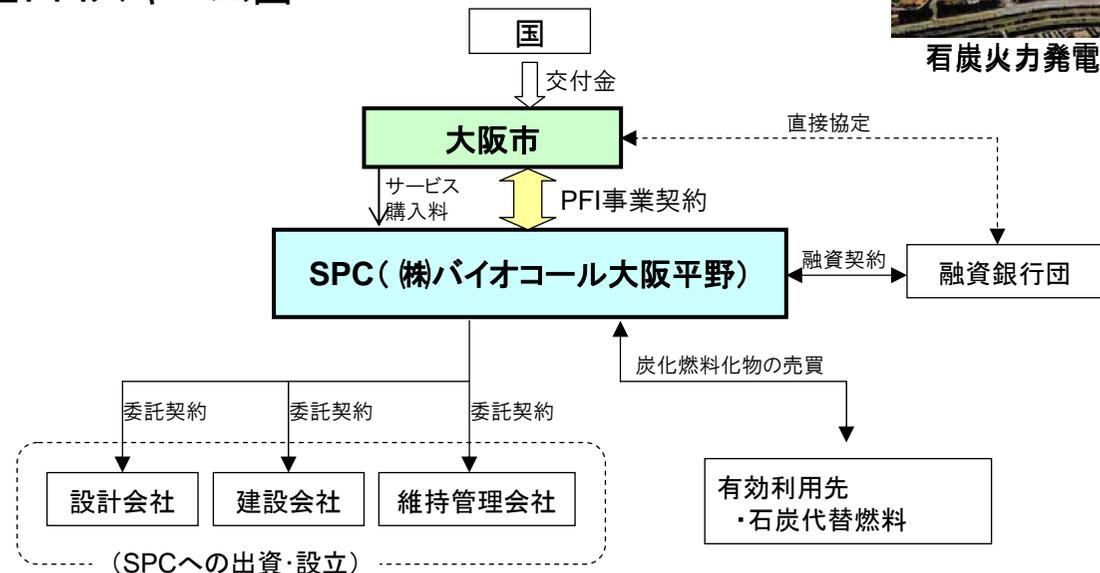
○ 下水汚泥を固形燃料化する施設をPFI方式で建設・運営。

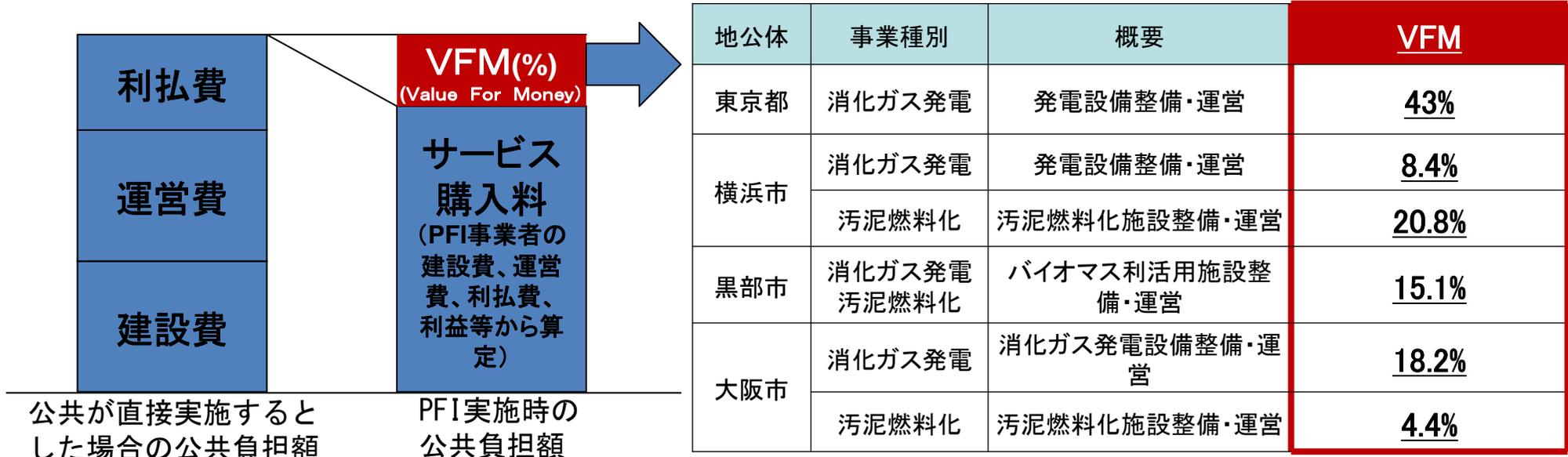
|          |  |
|----------|--|
| 事業方式     | BTO方式(サービス購入型)   |
| 契約期間     | 2011年4月～2034年3月  |
| 供用開始     | 2014年4月(予定)  |
| 事業箇所     | 大阪府大阪市   |
| 受注者(SPC) | (株)バイオコール大阪平野<br>電源開発(株)、月島機械(株)、バイオコールプラントサービス(株)         |
| 事業費      | 約177億円   |
| 事業概要     | 汚泥固形燃料化設備の整備(設計・建設)、維持管理及び運営を行い、炭化燃料化物を供給。                 |
| 施設概要     | ○汚泥固形燃料化設備<br>・33t-DS/日<br>・標準脱水ケーキ150t-wet/日<br>・稼働率80%以上 |

## ■事業概要図



## ■PFIスキーム図





聞き取り結果（2012年11～12月）

## <コスト縮減によりVFMが出たケース>

### ①ライフサイクルコストの低減

・建設費及び維持管理費を合わせたライフサイクルコストを最も低減することが可能な技術的提案があった。

### ②スケールメリットによるコスト削減

・分割発注で発注される各種工事（機械、電気、建築、土木等）を一括することにより柔軟な機材の調達・運用、工期短縮等が可能となった。

## <コストパフォーマンス向上によりVFMが出たケース>

### ③他分野の知見を活かしたコストパフォーマンス向上

・発電やガス分野を手掛ける事業者の専門的知見・ノウハウの活用により、コスト・パフォーマンスの高い設備投資や利益率の高い運営が可能となった。