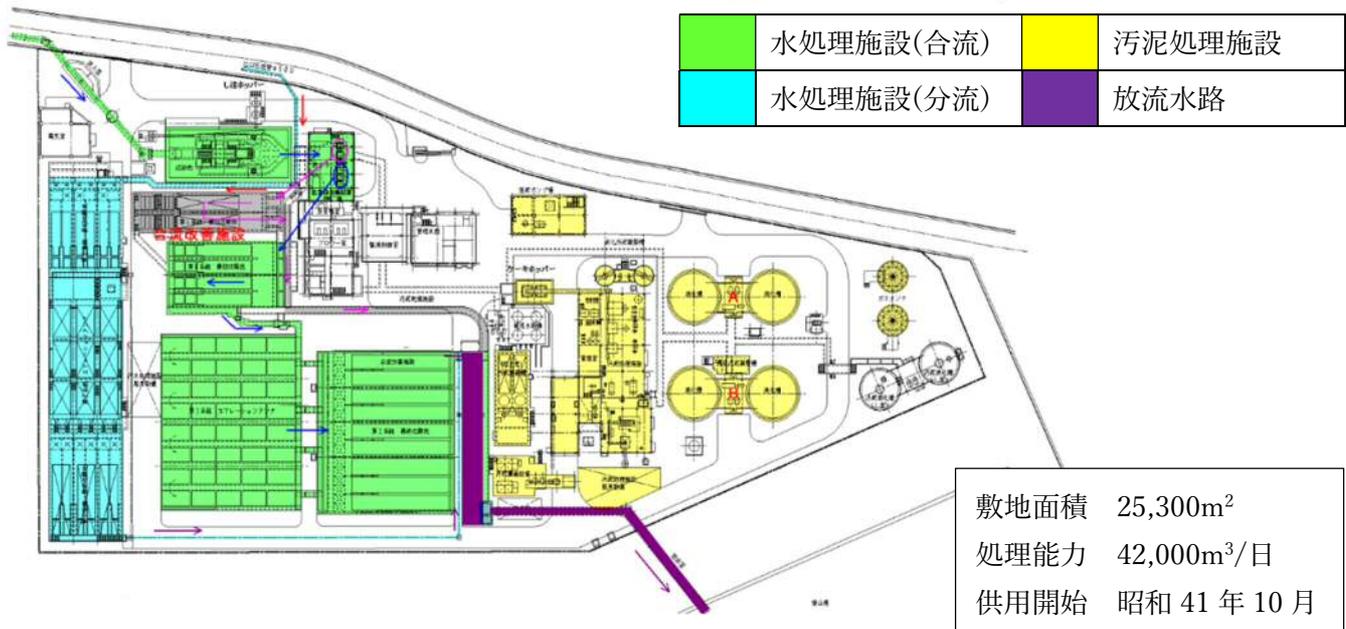


1. 事業の概要

徳山中央浄化センターは昭和 41 年の供用開始から 50 年以上経過し、水処理、汚泥処理施設の多くが老朽化している。また敷地が非常に狭隘であるため、膜分離活性汚泥法(MBR 法)*1 を採用し、敷地内で再構築を行う計画である(平成 29 年 2 月 6 日環境建設委員会で報告済み)。

(1) 現況施設配置図



(2) MBR 法による施設配置計画



(3) 再構築事業スケジュール(現計画)

《個別処理(MBRを使った敷地内再構築)》		★ 供用開始																				
業務名	工期	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
第1期建設工事 ポンプ設備、自家発電設備他		■	■	■	■																	
第2期建設工事 沈砂設備他						■	■	■	■													
基本検討							■	■														
汚泥処理施設 (設計・撤去・建設)									■	■	■	■	■	■	★							
水処理施設 (設計・撤去)															■	■						
水処理施設(MBR)建設																■	■	■	■	■	■	★

2. 官民連携手法の導入可能性調査について

本市の公共下水道普及率は平成 29 年度末で 86.7% と高い一方、下水道施設の老朽化は深刻で、今後ますます更新費用の確保が課題となっていく。また、使用料収入の減少や、職員の減少による担い手の減少という課題もある。これらの課題を解決するためには、民間事業者の持つノウハウや資金を活用していく官民連携手法^{*2} の検討が必要と考え、徳山中央浄化センターの再構築に係る水処理施設の設計、建設、維持管理について、平成 29 年度に P F I ^{*3} 導入可能性調査を実施した。

(1) 調査方法

- ・ 民間意向調査

MBR 法に対応可能な事業者(9 者)を中心に行った。

- ・ 調査内容

事業スキームの検討、官民連携手法導入による経済効果、導入評価等を行った。

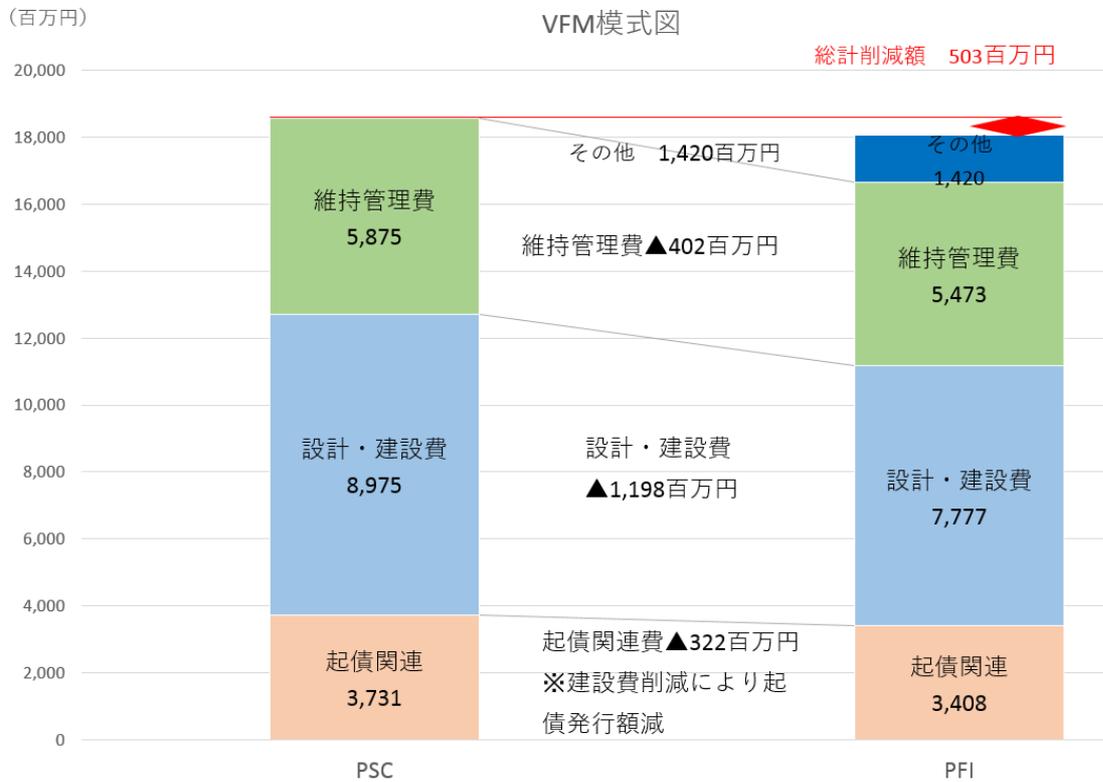
試算条件概要	
事業期間	建設期間 + 維持管理 20 年間
事業範囲	水処理施設の設計・建設・維持管理

(2) 調査結果

経済比較表

(現在価値ベース：百万円)

	設計・建設費	維持管理費	起債関連 起債・銀行借入等	その他 SPC* ⁶ 設立、法人税等	総計
PSC* ⁴ (従来方式)	8,975	5,875	3,731	0	18,580
PFI	7,777	5,473	3,408	1,420	18,078
削減額	-1,198	-402	-322	1,420	-503
V F M	-13.3%	-6.8%	-8.6%	-	-2.7%



- ① P F I 導入可能性調査の一定条件下でV F M*⁵(削減率)を試算した結果、5億3百万円(2.7%)の経済効果が見込まれた。このV F Mは、設計・建設・維持管理を一体化することによる効果であり、実際の調達において適正な競争環境を確保することにより、さらなる経済効果を得られる可能性がある。
- ② ヒアリングを行ったすべての事業者が、この事業への関心を強く持っており、民間の裁量を拡大するとより効率化が期待できる、という意見があった。また、官民連携手法の一つであるコンセッション*⁷を想定した場合は、リスク分担を明確にしてほしいという意見が多かった。

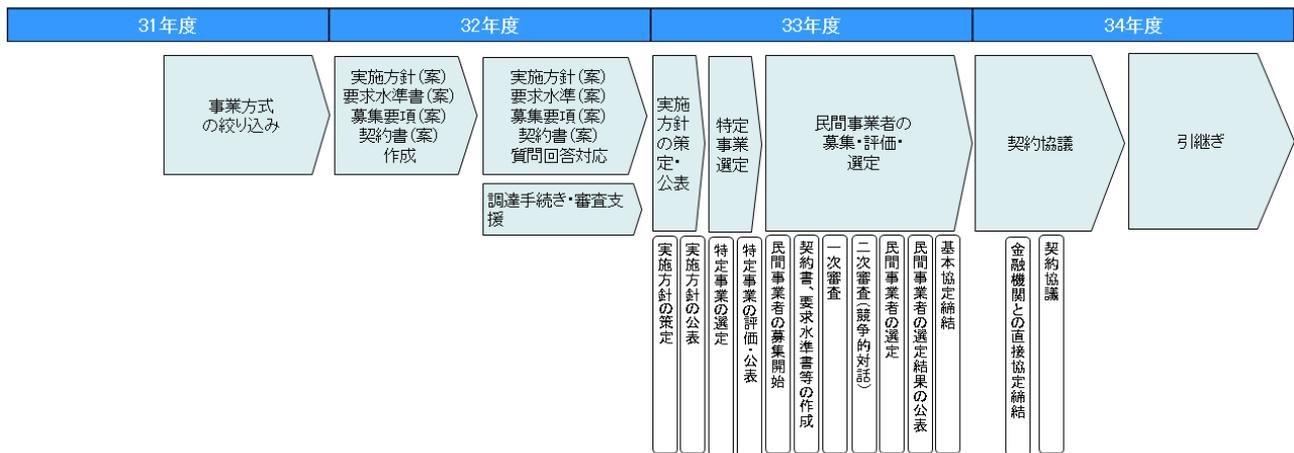
以上のことから、徳山中央浄化センター再構築事業は、官民連携手法の導入を前提として推進していく。また、事業者の選定において、地元企業が参画しやすい仕組みを構築する必要がある。

3. 今後の進め方について

官民連携手法の精査を、平成 31 年度発注予定のアドバイザー業務の中で進めていく。

アドバイザー業務スケジュール(案)

PFIスケジュール



参考

1. 膜分離活性汚泥法 (Membrane BioReactor、MBR 法) 標準活性汚泥法では、活性汚泥と処理水を最終沈殿池で固液分離を行うが、MBR 法では、膜でろ過することにより固液分離を行う。最終沈殿池などが省略できるため、省スペースでの水処理が可能となる。
2. 官民連携手法(Public Private Partnership、PPP) 公的機関と、民間事業者が協力して公共サービスを提供すること。包括的民間委託から、コンセッションまでその手法は様々なものがある。
3. PFI(Private Finance Initiative) 公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方。
4. 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み額の現在価値をいう。提案された PPP/PFI 事業が従来型の公共事業に比べ、VFM が得られるかの評価を行う際に使用される。
5. VFM(Value For Money) 従来の方式と比べて、PPP/PFI のほうが総事業費をどれだけ削減できるか、を示す割合のこと。
6. SPC(Special Purpose Company) 企業が特定の資産や、プロジェクトのためだけに作られる会社のこと。
7. コンセッション(Concession) 料金徴収を伴う公共施設などの所有権を公的機関に残したまま、特別目的会社として設立される民間事業者が運営を行うスキーム。