



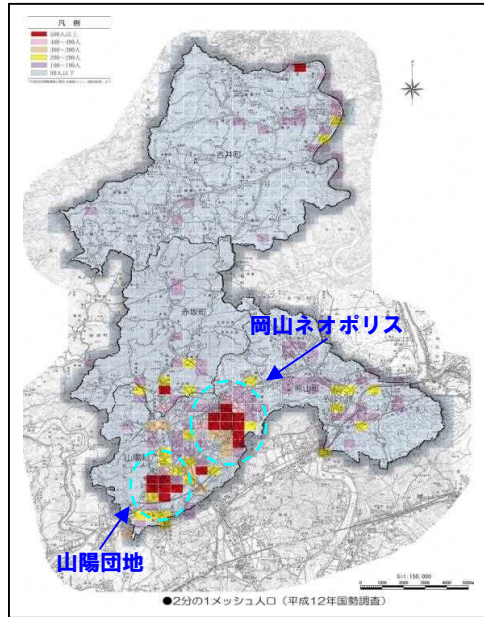
上下水道分野における官民連携 手法導入可能性検討

《岡山県 赤磐市長 友實武則》

も く じ

1. 赤磐市の概要
2. 赤磐市の特徴
3. 上下水道事業の現状
4. 事業のスキームと期待される効果
5. 今後の施策展開
6. 民間業者の意向
7. 本市でのPFI事業事例紹介
8. 私の経験で
9. まとめ

2. 赤磐市の特徴



人口の分布状況

都市的環境（既成市街地）

- 都市計画区域に指定（当初決定は昭和44年）
- 高度経済成長期に**2つの大型ベッドタウンが誕生**
- 人口の増加・インフラ整備により、商業施設等が集積し、中心市街地を形成

農村環境（既成市街地周辺）

- 市街地周辺には優良農地が広がる
- 桃・マスカット等の果樹生産が盛ん



竜天天文台

自然環境（市北部）

- 市の北部においては森林面積が約7割を占める山村地域
- 岡山三大河川の吉井川が南北に流れる
- 竜天天文台公園、吉井城山公園、オートキャンプ場など自然を活かした観光・レクリエーション施設が豊富



ゆるぎ岩



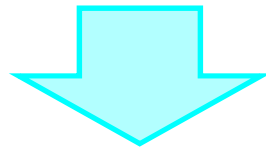
熊山遺跡



吉井城山公園

3. 上下水道事業の現状

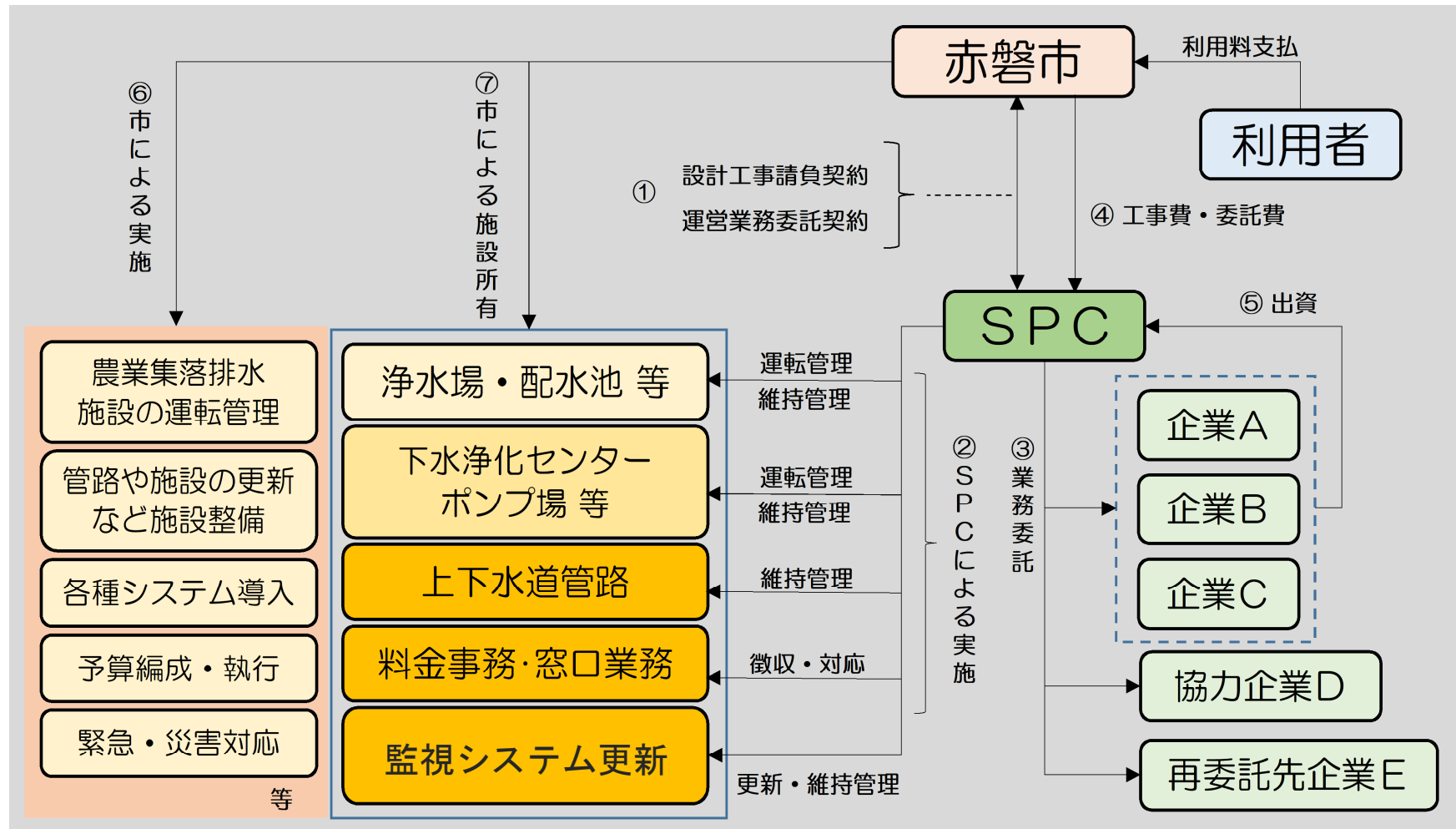
- 防災・減災、国土強靱化を推進する必要性が高まっている
- 高度経済成長期に建設された大量の上下水道施設が更新時期を迎えている
- 技術職員の不足・技術継承の遅れ
- 事業運営能力や技術力、現場対応力の低下
- 赤磐市における下水道普及率 77.8%



PPP/PFI等による民間活力を導入した下水道事業を都市自治体を実施するにあたっては、公民が連携して公共サービスを提供することがサービスの質の維持・向上に効果的であることを国民へ周知する必要がある。

4. 事業のスキームと期待される効果

【事業スキーム概念図】



【10年間の削減効果額】令和4年度～令和13年度

上水道事業		下水道事業	
施設運転管理	93,156 千円	施設運転管理	45,374 千円
料金事務・窓口業務	78,824 千円		
遠方監視システム更新	39,600 千円		
S P C利益（1%）	-39,283 千円	S P C利益（1%）	-8,425 千円
削減効果額合計	172,297 千円	削減効果額合計	36,949 千円
	17,230 千円/年		3,695 千円/年

※削減効果額＝（市が実施した場合のコスト）－（官民連携を導入した場合のコスト）

【VFM】包括的民間委託拡大

包括的民間委託拡大　＋　簡易水道システム更新	4.11 %
（市が実施した場合：50.9億円　－　包括委託した場合：48.8億円） ÷　市が実施した場合：50.9億円　≒　4.11%	

5. 今後の施策展開

【コンセッション導入への見通し】

コンセッション導入は、市民感情や庁内検討の状況、既存業者の技術力等から判断し時期尚早である。

《理由》

- ・コンセッションに対する事例や情報が不足している。
- ・地元企業の技術力確保？



地元業者と全国展開の業者JV 包括的民間委託

- ・民間事業者の意見では、一定の事業規模が見込めない場合、コンセッション導入が困難との意見が多くみられる。

【上下水道施設の包括委託】

《施設運転管理の現状と課題》

項目	上水道事業	下水道事業
対象施設	水源地 12 施設 浄水場 11 施設 配水池 50 施設 ポンプ場 33 施設	浄化センター 7 施設 中継ポンプ場 5 施設 マンホールポンプ 151 施設
運転管理業務	運転・水質・保安・調達等	運転・水質・保安・調達等
保全管理業務	保守点検・施設整備、補修	保守点検・施設整備、補修
その他業務	衛生、環境整備等	衛生、環境整備、廃棄物処理
維持管理・人件費	132.9 百万円/年 (4.1人)	312.6 百万円/年 (1.4人)
課題	・工務課で運転管理するも熟練技術者が1名 ・点検頻度が少なく、事後保全管理が主体 ・人手不足の結果、末端残塩管理が不十分	・職員の業務がマルチタスク化 ・外部委託費のコスト削減が課題

《課題解決の方向性》

合理的な範囲で民間活力を活用し、包括委託を拡大する。

《導入により見込まれる効果》

上下水道施設の運転管理業務を包括委託することで、以下の定性的・定量的効果が期待できる。

- ・外部委託による技術や人材の確保
- ・包括委託拡大による民間の参画意欲の拡大
- ・競争原理による価格低減

算定期間：令和4年度～令和13年度

項目		上水道事業	下水道事業
施設運転管理	削減額	93,156 千円	45,374 千円
	S P C 利益	-17,296 千円	-8,425 千円
	削減効果額	75,860 千円	36,949 千円

6. 民間業者の意向

- ・山陽浄化センターの運転管理業務は対応可能との意見が多数であった。【計画汚水量6,422 m³/日（日平均）に対し、令和元年度実績5,102 m³/日（日平均）稼働率79.45%】
- ・小規模施設の運転管理は、「前向きな企業」と「業務範囲から除外することを求める企業」の双方がみられた。
- ・業務範囲が広く、一体的に管理することで、参画意欲が高まるとし、民間事業者に自由度を求める意見が多くあった。
- ・料金徴収・窓口業務だけの委託では採算が合わず、施設運転管理も含めた包括委託が望ましい。
- ・将来的な広域化を見据えれば、更なる効率化の可能性も期待される。
- ・地元企業との連携に前向きであり、地元雇用や技術講習会開催によるスキルアップなど地元還元を考えている企業もあった。

7. 本市でのPFI事業事例紹介

赤磐市複合型介護福祉施設事業が受賞！

「まちのチカラを引き出したPPPアワード2020」

事業開始2年目となった公設民営の「あかいわハートフル太陽」は、地域の高齢者や障がい者の方が、住み慣れた地域で、いつまでも安全・安心に、一人でも暮らしていくことができる施設、誰もが気軽に立ち寄り、多世代で集うことができる地域交流の拠点施設を目指しています。

こうした取り組みが評価され、日経BP総合研究所が主催する「まちのチカラを引き出したPPPアワード2020」に公民連携の先進事業として入賞しました。

2019/02/13

8. 私の経験で

下水汚泥のセメント資源化におけるモデルシフト

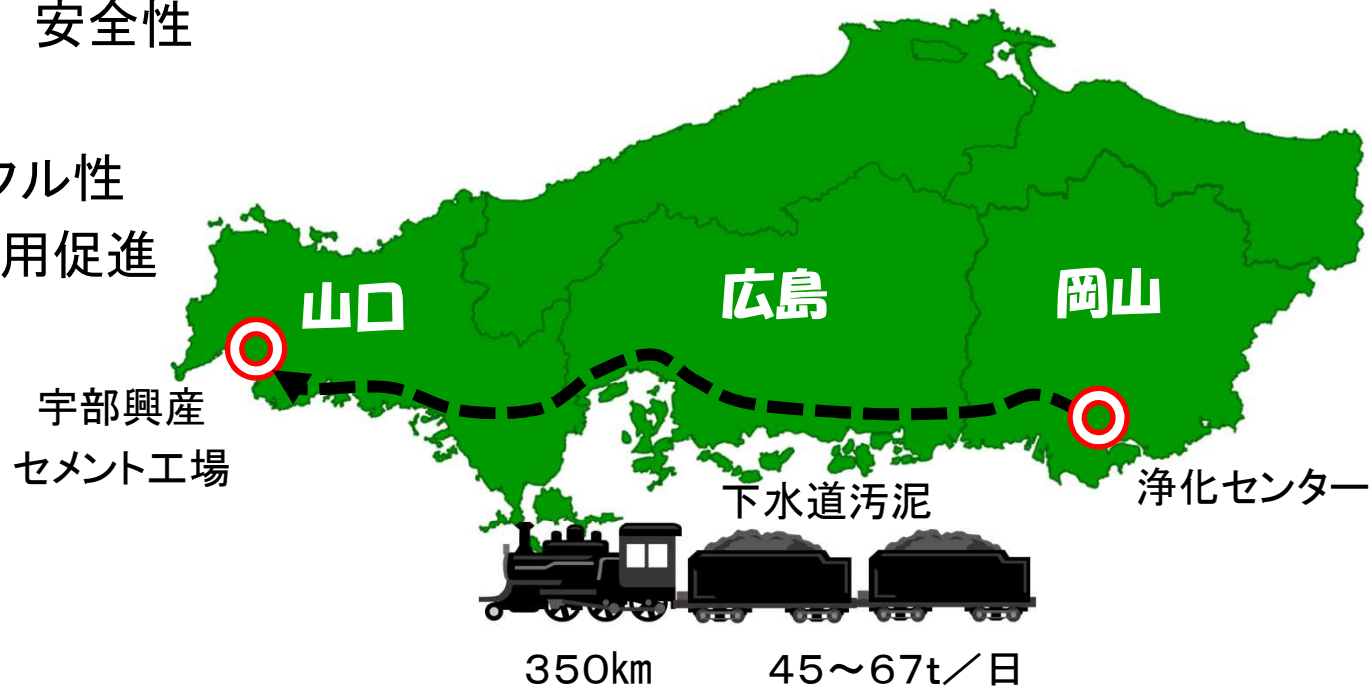
再生と利用

下水汚泥資源利用協議会誌

2001 Vol.24 NO.90

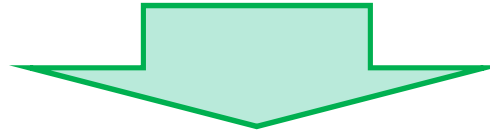
岡山市 下水道汚泥の処理・安定的な有効利用のPJ

- ①安定性 安全性
- ②経済性
- ③リサイクル性
- ④民間活用促進



9. まとめ

- 人口減少による収入減少
- 施設老朽化による更新需要の増大
- 人材不足



官民連携による効率的な運営推進

- 中小都市に望まれるスキーム
- 包括外部委託の推進
- 地元企業、技術者の育成
- 民間主導によるサービス低下へ懸念の払拭・世論の醸成