

「官民連携による発展的広域化」 —大牟田市・荒尾市—

田上 秀幸（荒尾市水道局）

1

1. はじめに

大牟田市・荒尾市地域図



2

大牟田市、荒尾市は三池炭鉱とともに栄え、 経済・生活圏を共有した地域



大牟田市宮原坑跡



荒尾市万田坑跡

三池炭鉱は平成9年に閉山し、120余年の歴史に幕を降ろした。
三池炭鉱関連資産を含む「明治日本の産業革命遺産—九州・山口と関連地域」が
平成25年度の世界文化遺産政府推薦案件として推薦書正式版を提出し、平成27
年の世界遺産登録を目指している。

3

両市水道事業の概要

項 目	大牟田市	荒尾市
行政区域内人口	123,105人	55,381人
行政区域面積	81.55km ²	57.15km ²
計画給水人口	117,300人	54,000人
計画給水区域面積	49.38km ²	45.91km ²
計画一日最大給水量	45,900m ³ /日	22,400m ³ /日

4

両市においては

市水に先駆け炭鉱専用水道(社水)が普及

工場

鉱害補償地域

<両市域の15%>

- ・料金、水質、水圧、消火栓設置等において不均衡
- ・炭鉱が閉山

炭鉱社宅

周辺の住宅

市水への統合が必要(水道一元化)

両市共通課題⇒水源不足

5

水源不足の解消

熊本県有明工業用水の余剰水を活用

- ・水利権転用
- ・ダム使用权取得

両市連携

国・県との調整

新規水源確保

⇒浄水場整備へ



6

2. 広域化(大牟田・荒尾共同事業)の検討

新規浄水場整備事業

- ・ 共同施設とすることで約16%の建設コスト縮減
- ・ 共同運営とすることでスケールメリット
- ・ 既存導水施設の有効利用
- ・ 職員育成強化
- ・ 危機管理対策強化

単独浄水場ではなく
共同での新規浄水場建設を政策判断

7

3. 官民連携の検討

両市は浄水場を持たず建設、維持管理に関する知識の蓄積がない

⇒ 民間の技術力、ノウハウを活用

PFI手法を含めたPPP(官民パートナーシップ)の導入について検討

8

【民間活力等の導入可能性調査結果】H19年3月

PFI法(平成11年法律第117号)に準拠した

DBO(Design Build Operate)方式で進める

- VFM (Value For Money:コスト縮減率)は9.7%
- 民間のアイデアと最新の技術ノウハウが有効に維持管理に生かされる
- トラブル等が発生した場合に企業力を動員し、早期に機能回復を図ることが出来る
- 新技術の導入やシステムの改善など企業の創意工夫が行われる

9

4. 事業経過

総合評価一般競争入札方式での事業発注

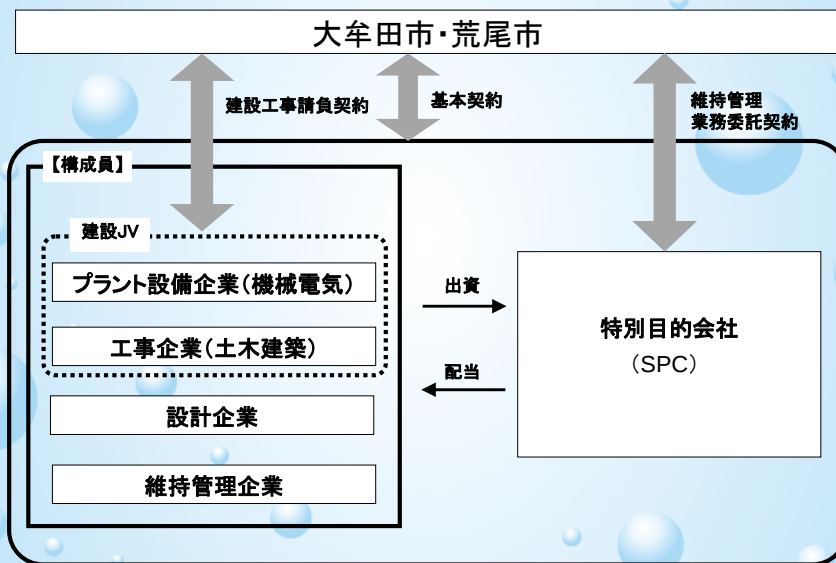
平成20年10月

- 浄水方法は、膜ろ過方式
- DBO 方式
設計・建設期間3年、維持管理期間15年
- 補助制度
閉山炭鉱水道施設整備事業(補助率1/3)

※ 事業発注時点でのVFM は13%と試算

10

事業スキーム図



11

ありあけ浄水場(膜ろ過方式、26,100m³/日)

平成24年4月1日供用開始



12

2年間の運転実績

□業務要求水準書、民間提案事項を満たし、期待どおりの維持管理が行われている

□両市で構成するモニタリング委員会
業務の履行状況を測定・評価

確認出来たもの ⇒ サービス対価

13

民間事業者の創意工夫の取組み

□膜ファウリングを抑制する運転を究明中

□薬品類の注入方法や天日乾燥床の効率的運用

両市事業体からの意見

- ① 導水残圧を動力源とし、膜供給ポンプを使わない浄水設備の提案は、膜差圧が上がっても電力を消費しない多大なメリット
- ② 法定外委託である既存水道施設の維持管理にも民間事業者の技術的信頼性を高く評価
- ③ 維持管理期間中の更なる創意工夫を期待

14

5. 供用開始後の連携

- ・全職員参加型意見交換会
- ・大牟田市への水質管理業務委託
- ・大牟田市への漏水調査業務委託

【他の行政部門の広域的連携】

- ・有明圏域定住自立圏(福岡県大牟田市・柳川市・みやま市・熊本県荒尾市・南関町・長洲町で構成)構想による連携

15

6. おわりに

- ・本事業は広域化、官民連携により大きくコスト縮減を図ることが出来た
- ・同時に、両市それぞれは、事業推進における相談役と技術的に信頼できるパートナーを得ることが出来た

【官民連携とした今後の目標】

- ・技術の継承など両市と民間企業の役割分担を明確にしながら、安心・安全な水を安定的に供給していく体制を構築する
- ・事業終了後の次の段階における改築、更新及び維持管理に備える

16

謝 意

本事業の実施に当たり厚生労働省、国土交通省、経済産業省、福岡県及び熊本県、日本水道技術研究センター、その他多くの機関にご支援いただいたことにこの場をお借りして、深く御礼申し上げます。

ご清聴ありがとうございました