

荒尾市水道事業の包括委託について

目次

- はじめに
- I 荒尾市水道事業の概要について
- II 荒尾市水道事業の特殊事情について
- III 包括委託の導入について

事例発表者紹介



- 平成24年4月 : 荒尾市役所入庁
: 土木課用地管理係 配属
- 平成27年4月 : 荒尾市企業局へ出向
: 荒尾市企業局 総務課政策企画係 配属
 - ・ 上水道/下水道の歳入関係(国庫補助/起債)担当

(平成28年4月包括委託開始～)



- ・ 上水道/下水道の歳入関係(国庫補助/起債)担当
兼、水道包括委託(総務系モニタリング)



- ・ 上水道の歳入関係(国庫補助/起債)担当
兼、水道包括委託(総務系モニタリング)



(令和3年4月包括委託第2ステージ 開始～)

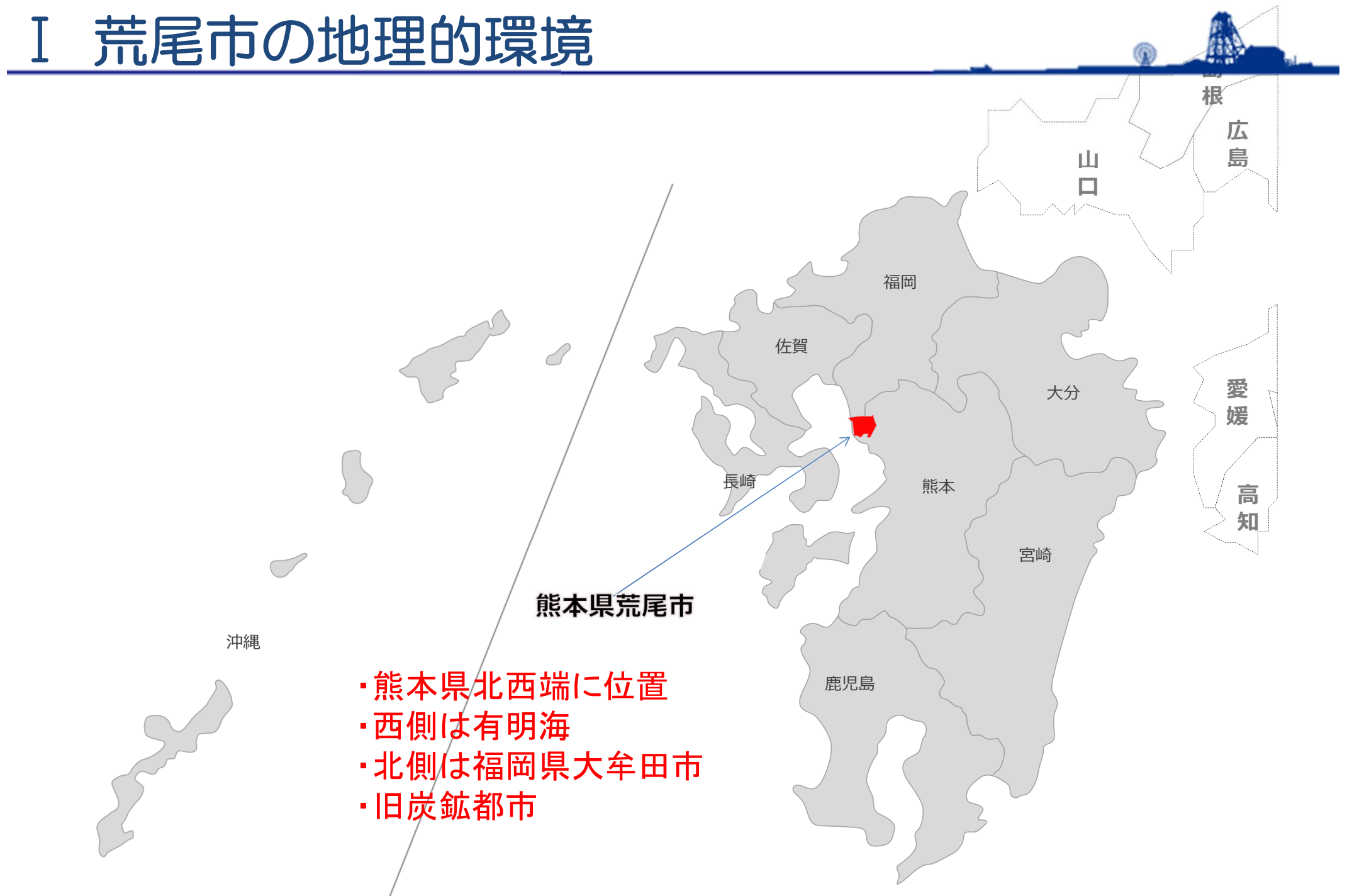


- ・ 上水道の歳入関係(国庫補助/起債)担当
兼、水道包括委託(全般、総務系モニタリング)

(令和7年1月現在、次期公募準備中)

(令和8年4月包括委託第3ステージ(仮) 開始見込)

I 荒尾市の地理的環境



- ・熊本県北西端に位置
- ・西側は有明海
- ・北側は福岡県大牟田市
- ・旧炭鉱都市

I 荒尾市水道事業の決算近況

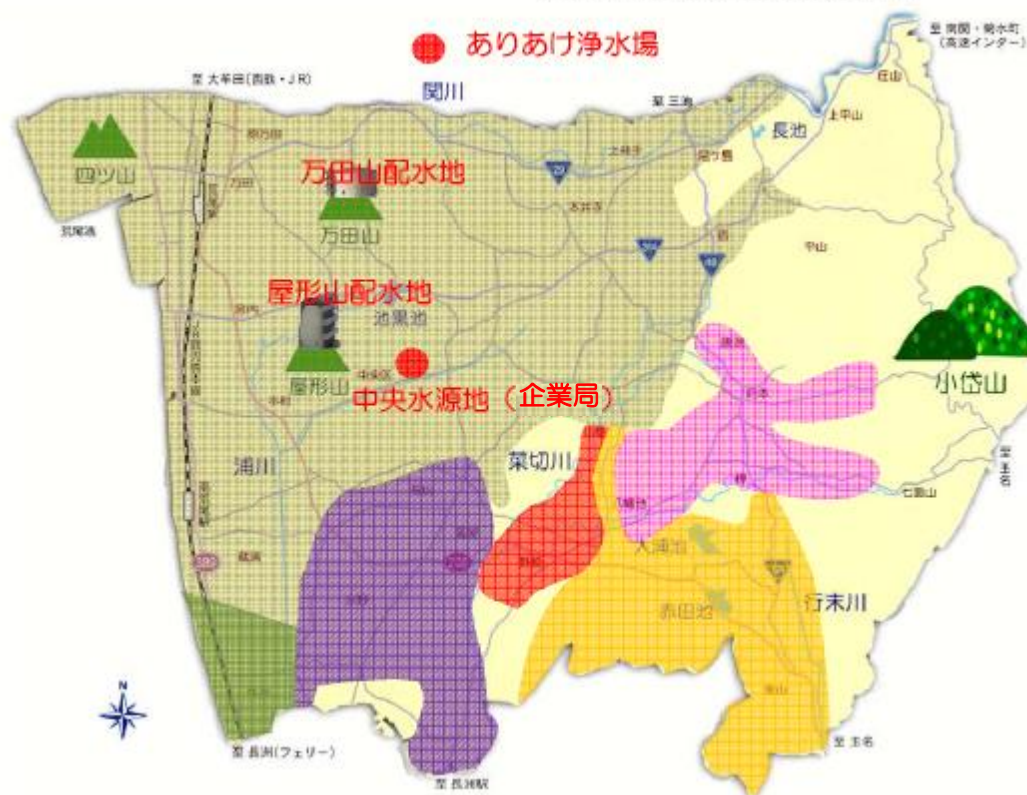
●荒尾市の事業概要(令和5年度決算)

項 目	単 位	5年度	4年度(参考)
行 政 区 域 内 人 口	人	49,394	50,052
給 水 人 口	人	47,370	47,989
普 及 率	%	95.9	95.9
配 水 量	m ³ /年	5,368,980	5,422,581
一 日 平 均 配 水 量	m ³ /日	14,669	14,856
一 日 最 大 配 水 量	m ³ /日	15,876	18,818
有 収 水 量	m ³ /年	4,799,613	4,896,313
施 設 能 力	m ³ /日	22,400	22,400

I 配水区概要

No	配水区	水源	1日平均配水量(m³)
①	中央配水区	地下水・河川水を混合	11,543
②	桜山配水区	地下水	1,280
③	八幡台配水区	地下水	778
④	八幡増圧配水区	地下水	529
⑤	野原配水区	地下水	221
⑥	清里配水区	地下水	318

荒尾市水道施設位置図



- ① 中央配水区
- ② 桜山配水区
- ③ 八幡台配水区
- ④ 八幡増圧配水区
- ⑤ 野原配水区
- ⑥ 清里配水区

菊地川表流水 → ありあけ浄水場 → 中央水源地 (7,140m³/日)

大牟田市へ 18,000m³/日

取水井: 計12箇所 20本

取水井 × 5箇所 9本 → 中央水源地

中央水源地 (11,543m³/日) → 屋形山配水池 (×5池) → ①中央配水区

中央水源地 → 万田山配水池 → ②桜山配水区

中央水源地 → 平山配水池 → ③八幡台配水区

中央水源地 → ④八幡増圧配水区

中央水源地 → ⑤野原配水区

中央水源地 → ⑥清里配水区

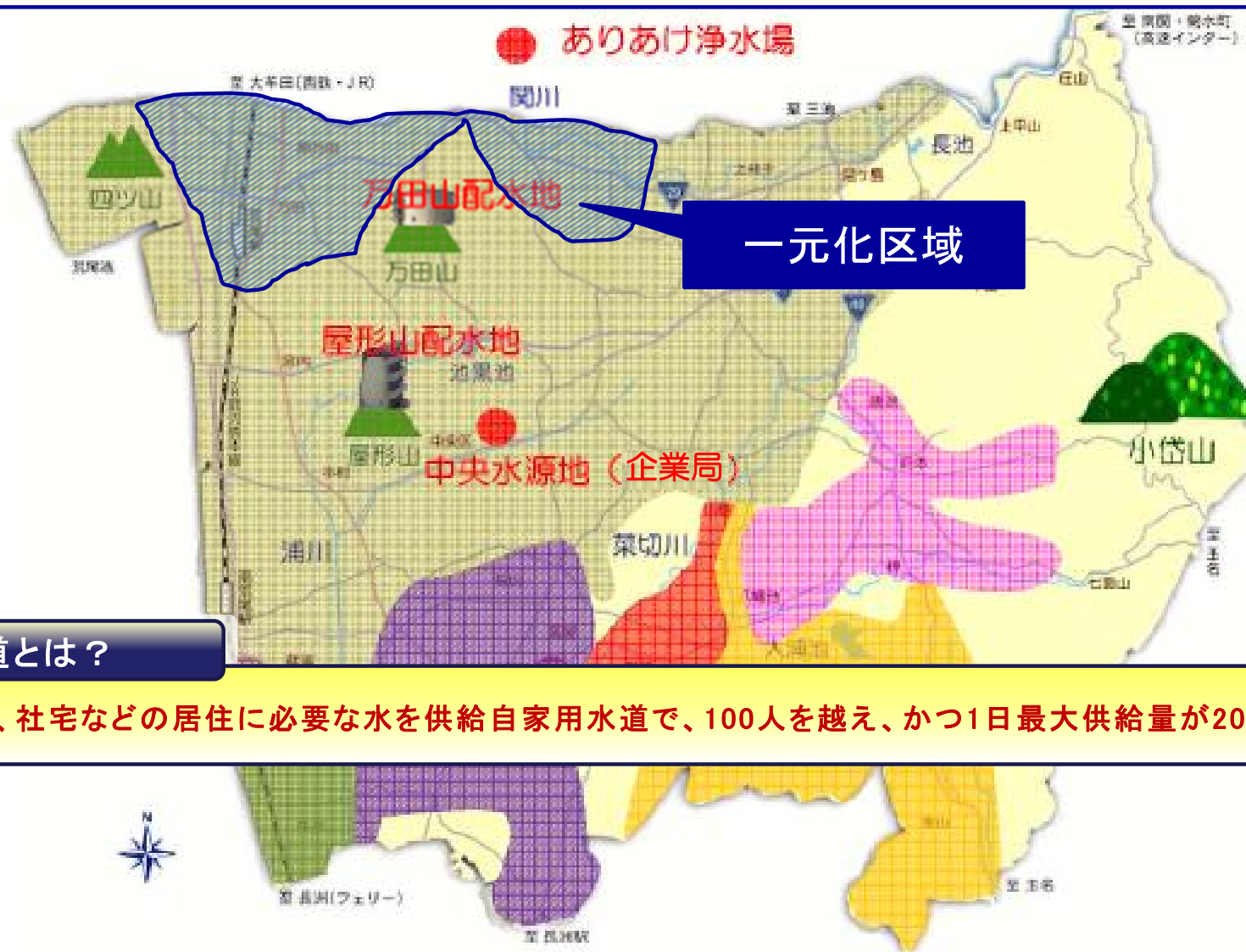
※25mプール (25m × 12m × 1.2m) が360m³

Ⅱ 特殊事情：炭鉱専用水道との一元化1

市内の北部に市の水道事業と三池炭鉱専用水道の2つの水道が存在(一元化区域)

【問題】料金格差、水源等の問題 → 【あるべき姿】市の水道事業に一元化

【課題】①新たな水源の確保
②新たな浄水場の建設



専用水道とは？

宿舎、社宅などの居住に必要な水を供給自家用水道で、100人を越え、かつ1日最大供給量が20m³を超えるもの

Ⅱ 特殊事情：炭鉱専用水道との一元化2



Ⅱ 特殊事情：炭鉱専用水道との一元化3

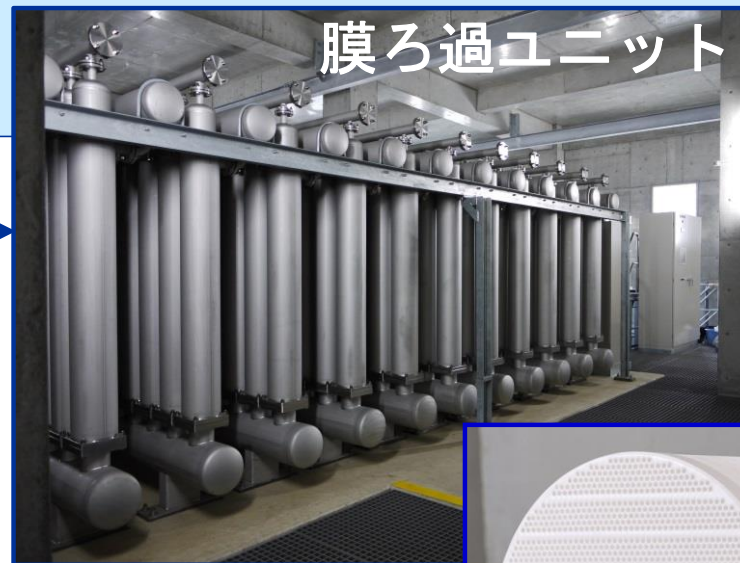
《ありあけ浄水場の特徴》 施設能力: 26,100m³/日

- ①共同浄水場とすることで建設、維持管理費のコストを低減
- ②民間のノウハウを生かすためDBO方式(公共が資金を調達し、設計・建設・維持管理(15年間)を一括で民間委託)を採用
- ③セラミック膜ろ過方式の採用
 - ・導水の位置エネルギーを最大限活用し、ほとんど動力を必要としない処理を実現
 - ・セラミック膜は15年間交換が不要
 - ・従来の砂ろ過方式と比較し、省スペース

ありあけ浄水場



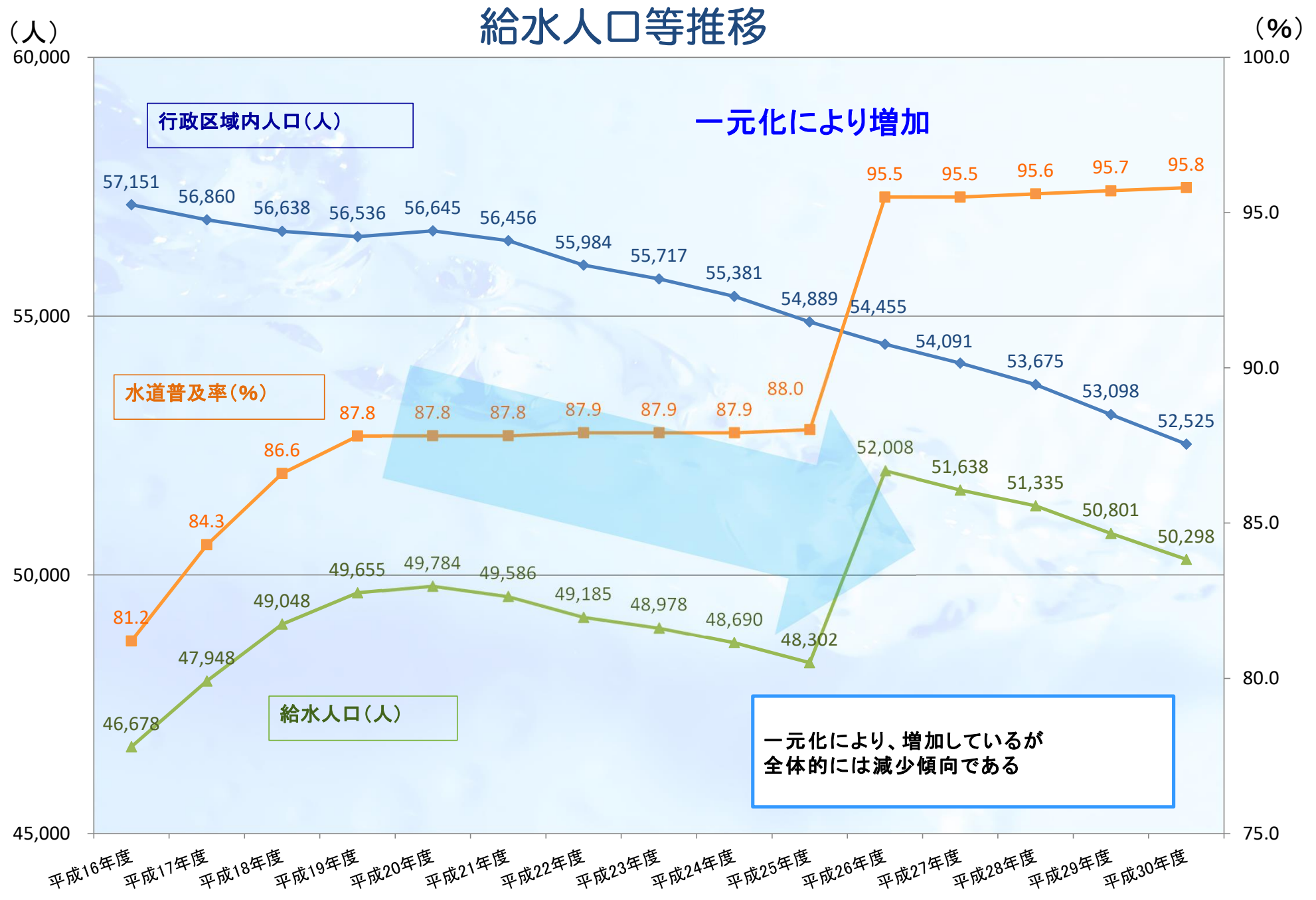
膜ろ過ユニット



セラミック膜



Ⅱ 特殊事情：炭鉱専用水道との一元化4



Ⅲ 包括委託導入の経緯

- 昭和32年の給水開始以降、職員による直営業務（工事については民間発注）を実施



- 水道法の改正等によりサービス水準の向上が求められてきたことにより、個別委託による業務発注が徐々に拡大



- PFI法に準拠したDBO方式の採用により『ありあけ浄水場』を建設
※第三者委託導入により更なる民間委託範囲の拡大
- 団塊の世代職員の退職、市長部局との人事ローテーションにより、技術系職員の確保が困難化



- 職員による委託業務監督の限界、PFI法の改正により民間提案を受けられること等の要因によりこれまでの委託を見直し「官民連携拡大の可能性へ向けた検討」を開始

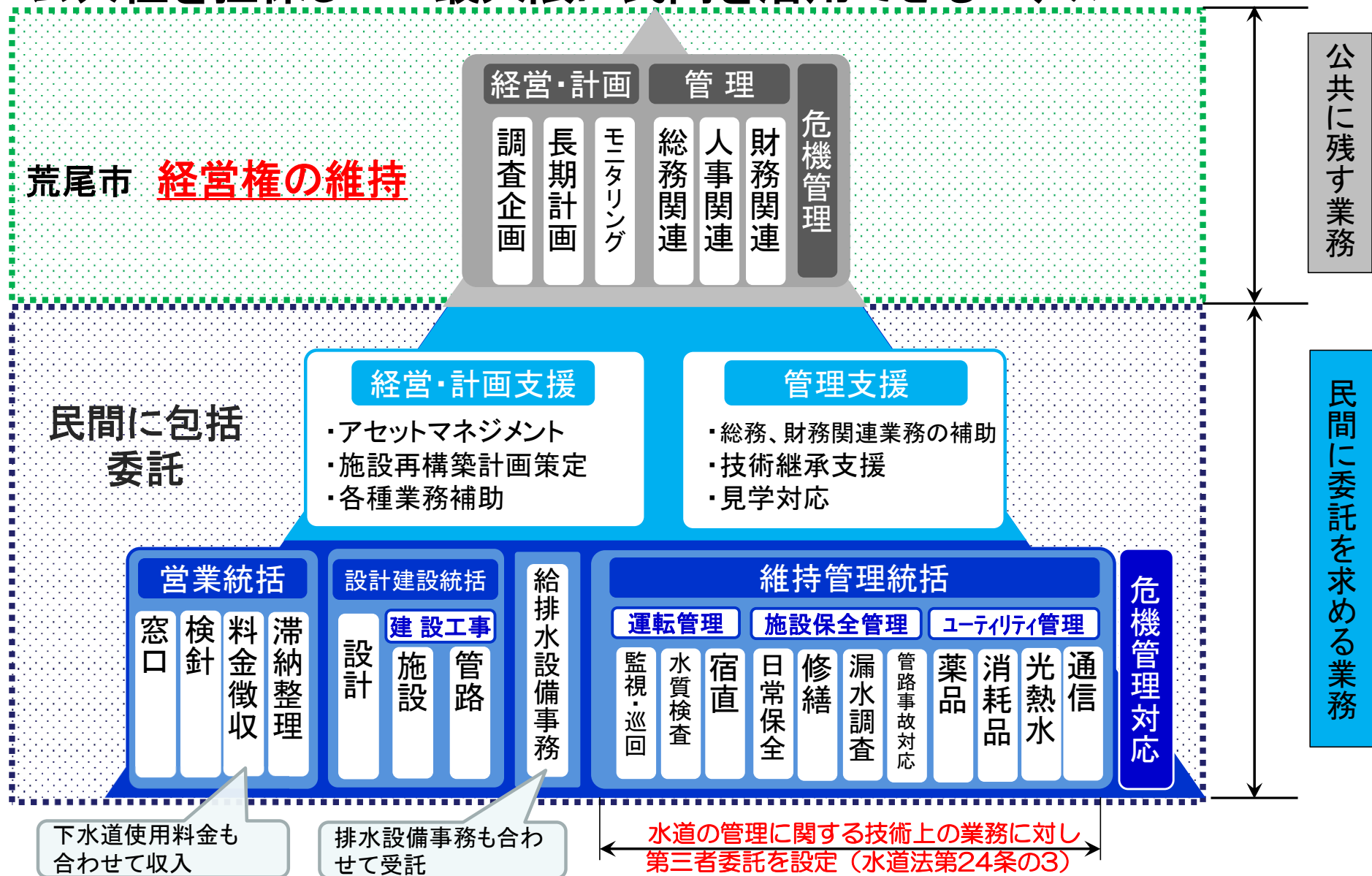
Ⅲ 官民連携手法（業務範囲の検討）

※H26年資料より一部改変

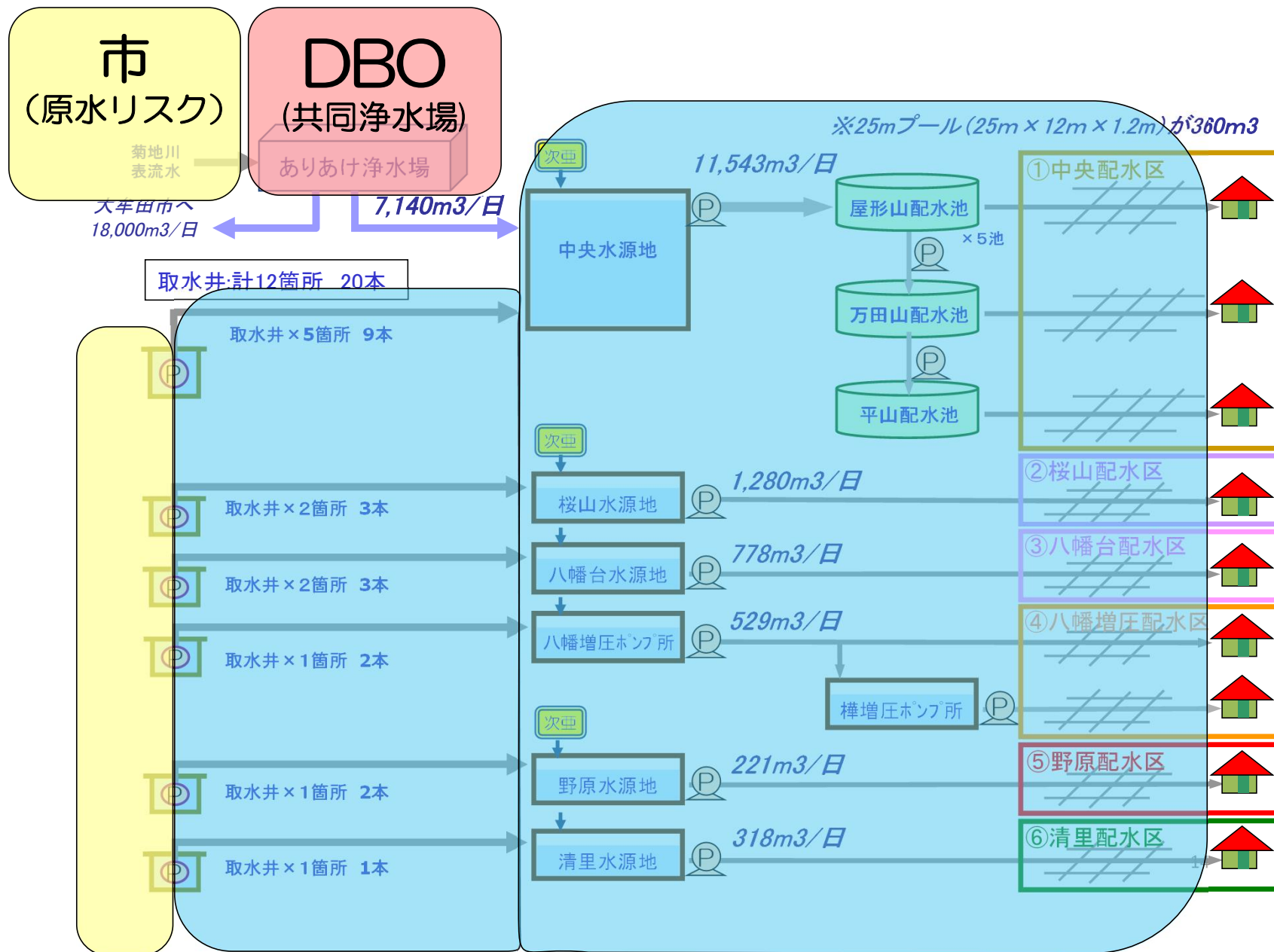
業務範囲による分類	①個別委託	②包括委託		③一部民間運営
契約形態	A: 個別委託	B: 個別委託の組合せによる包括的委託	C: 第三者委託	D: 公共施設等運営事業 コンセッション等
経営部門	公 的 組 織	公 的 組 織	公 的 組 織	公 的 組 織
計画部門				
営業部門	民間	民間		
設計・建設部門	民間			民間事業者
管理部門	民間		民間 (技術分野における包括委託)	
浄水部門	民間			
水質部門	民間			
一般的な契約期間	1～5年	3～5年	3～20年	15～30年
概 要	料金徴収業務、施設維持管理等を別々の業者に委託	個別業務をまとめて同じ業者に委託	水道維持管理に関する技術分野の業務を一括して同じ業者に委託（法24条の3）	水道事業運営権者となった民間が徴収した料金の事業を運営。ただし施設所有は公共
事 例 等	多くの自治体で導入済み 【荒尾市でも導入済】 料金・水質・漏水調査など	近年、自治体での導入が進んでいる	全国約130団体で導入済み 【荒尾市でも導入済】 — ありあけ浄水場 —	上工下水道一体型にて、宮城県が令和4年4月に事業開始 水道事業ではこの1件
評 価	現状で導入済みであり、これ以上の個別委託の推進は、管理（発注）側の労力増加につながる	現状の委託範囲の拡大という枠内で実施される手法であり、公共性が十分に担保される 荒尾市における現状の課題解決には十分効果が見込まれる		導入に際しては法整備などの根幹的課題が多く、現段階での検討は時期尚早と判断

Ⅲ 包括委託業務範囲（水色・青色部分）

● 公共性を担保しつつ最大限に民間を活用できるモデル



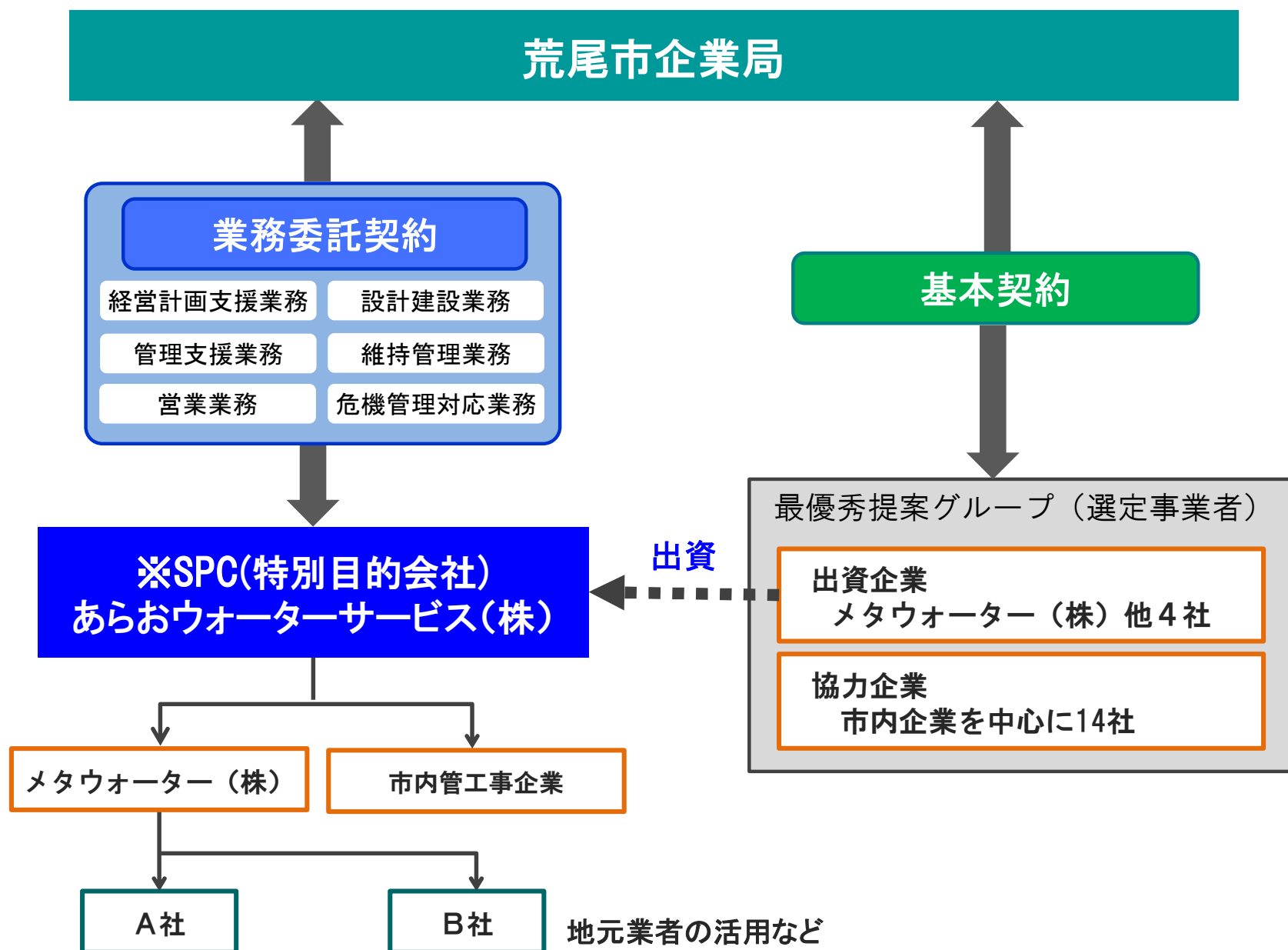
Ⅱ 包括委託業務範囲（水色・青色部分）



Ⅲ 包括委託導入の経過

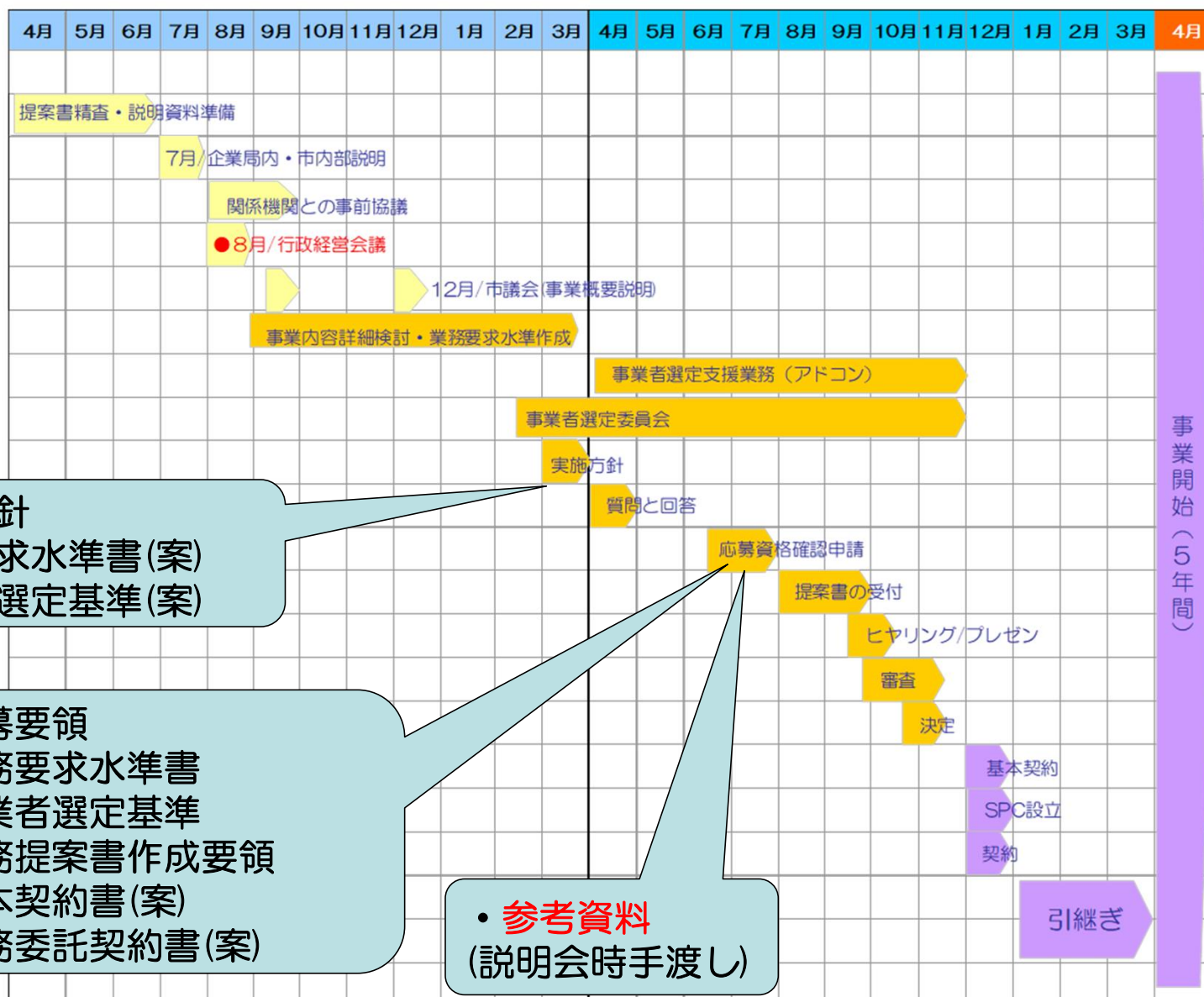
～H23年度 (2011)	H24年度 (2012)	H25年度 (2013)	H26年度 (2014)	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)
▼H23.6月 PFI法改正 【H21～H23】 PFI法に準拠した DBOによる事業と して共同浄水場 (ありあけ浄水 場)を建設 ※福岡県大牟田市 との共同事業	ありあけ浄水場供用開始 水道事業が抱える課題を解決し、持続可能な水道事業を目指すため、そのひとつの手法である『官民連携』について可能性を水道局（当時）、及び民間事業者で協議	官民連携手法の検討に関する協定書 ■協定書締結以降、双方より検討メンバーを選定し、荒尾市水道事業の現状を洗い出し、今後の方向性を整理 ■民間事業者より荒尾市へ「公民連携に関する提案書」を提出	▼下水道事業との組織統合により『企業局』を設立 ■「提案書」を基に荒尾市内部のコンセンサスを図り、事業実施時期等について、関係機関(国・県等)と協議 ■アドバイザーコンサルタントによる支援を受け詳細検討業務を実施し、事業者選定委員会を設置 ■実施方針の公表 【H27.3月】	公募型プロポーザル方式により事業者を選定 3グループによる提案が行われ、メタウォーター(株)を代表企業とするグループを選定事業者と決定	事業開始

Ⅲ 事業スキーム



Ⅲ 事業開始までのスケジュール

平成28年度
～平成32年度



- 実施方針
- 業務要求水準書(案)
- 事業者選定基準(案)

- 公募要領
- 業務要求水準書
- 事業者選定基準
- 業務提案書作成要領
- 基本契約書(案)
- 業務委託契約書(案)

- 参考資料
(説明会時手渡し)

Ⅲ 参考資料の例

- 水量実績(過去3ヶ年の取水、導水、送水、配水量の実績)
- 使用電力等の実績
- 薬品注入実績
- 決算書(過去3ヶ年)
- 人員配置実績、職務分掌
- 人員配置案、職務分掌
- 個別業務委託実績
- 市と事業者の費用負担一覧表
- 対象施設一覧
- 水道施設フロー
- 機械電気設備一覧
- 中長期計画(案)策定業務仕様書
- 既存の認可申請書(写し)
- 貸与品一覧
- 水道施設台帳資料
- 庁舎清掃業務仕様書
- 窓口業務_業務件数実績値
- 管路更新工事参考図面及び金抜設計書
- 機械電気設備更新工事参考図面及び特記仕様書
- 劣化、耐震診断業務(特記仕様書)
- 給水装置関連業務資料
- 排水設備ハンドブック
- 施設運転監視制御業務仕様書
- 水質検査業務仕様書
- 本年度水質検査計画
- 水質試験結果(過去3ヶ年)
- 巻末残留塩素測定契約書
- 調達品管理業務3ヶ年実績
- 自家用電気工作物保守管理業務仕様書
- 配水池、浄水池、圧力タンクなどの清掃補修一覧
- 次亜設備保守点検仕様書
- 漏水工事件数及び内容実績
- 修繕工事計画
- 計画外修繕(過去3か年)
- 前年度漏水調査業務設計書
- 漏水調査依頼件数及び調査結果報告
- 量水器取替予定数
- 除草業務対象面積
- 井戸浚渫仕様書
- 簡易専用水道件数

Ⅲ 第2ステージでの主な変更点など



＜主要な変更点＞

- 要求水準書の見直し【定量的記述の追加】
（年間平均復旧時間、四半期内受託者帰責苦情件数、顧客満足度、四半期内計画外断水回数、災害時参集時間など）
- アセットマネジメントに基づき、管路健全度維持のため管路更新ペースを見直し
（管路更新工事を約150[百万円/年]から約300[百万円/年]へ変更）
- アセットマネジメントに基づき、機械電気設備等水道施設の本格的な更新に着手

＜水道法改正等に伴う主な変更点＞

- 管路の点検業務を追加
- 水道施設台帳の管理業務を追加
- 給水装置関連業務において、本市指定給水装置工事事業者の更新業務を追加
- 排水設備に関する業務において、本市排水設備指定工事店の更新業務を追加

＜変更というより、当該期間中に発生する業務が異なる部分＞

- 中長期計画の『策定』を『更新』へ変更
- 業務フロー/マニュアルの『策定』を『更新』へ変更
- 要求水準書中において、屋形山配水池更新工事（DB）、それ以外の更新工事と別途規定

Ⅲ 参考資料の例（第2ステージ）



- 水量実績(過去3ヶ年の取水、導水、送水、配水量の実績)
- 使用電力等の実績
- 薬品注入実績
- 決算書(過去3ヶ年)
- 市と事業者の費用負担一覧表
- 既存の認可申請書（写し）
- 貸与品一覧
- 保守点検業務フロー
- 保守点検マニュアル
- 施設診断評価結果
- 施設再構築計画
- 水道施設台帳資料
- 庁舎清掃業務仕様書
- 立入検査等の実績
- 窓口業務_業務件数実績値
- 管路更新工事（モデル設計書）資料
- 荒尾市配管設計基準
- 次年度予定管路管路工事位置図
- 機械電気設備更新範囲説明資料
- 機械電気設備平面図(更新箇所)
- 本年度水質検査計画
- 水質試験結果(過去3ヶ年)
- 自家用電気工作物保守管理業務仕様書
- 配水池、浄水池、圧力タンクなどの清掃補修一覧
- 次亜設備保守点検仕様書
- 漏水工事件数及び内容実績
- 計画外修繕(過去3か年)
- 漏水調査依頼件数及び調査結果報告
- 量水器取替予定数
- 地盤沈下調査水準測量調査実績
- 除草業務対象面積
- 簡易専用水道件数
- 専用水道件数
- 給水装置関連業務資料
- 排水設備ハンドブック
- 発電機設置予定箇所、期間(案)
- 井戸浚渫仕様書

Ⅲ 次期(第3ステージ)に向けて



- 「荒尾市上下水道事業におけるウォーターPPP等官民連携方式検討支援業務委託」にて現在、次期(第3ステージ)事業の検討を実施中
- 令和7年度1月に策定した「上下水道耐震化計画」に定めた管路の更新を包括内に盛り込む見込（仮）

など

Ⅲ おわりに



ここまで、「荒尾市水道事業包括委託の導入まで」を主に本市事例を紹介

- 個別委託を束ねて、包括委託契約するにあたり、それなりに作業は必要
- 設計・建設業務を含めるにあたり、公平性・透明性を担保するのに苦労した
- 包括委託を導入したことで・・・
 - 技術系職員が減少する中、必要な更新工事に着手できている
 - 民間の豊富な人材、技術に刺激を受けている
 - 官だけだと、先延ばしにしがちな部分においても検討が始まっている

