

コンセッション事業への 取り組みについて

山口県宇部市 下水道経営課
課長 國司 哲也

Aiming for a city that is easier to live in!

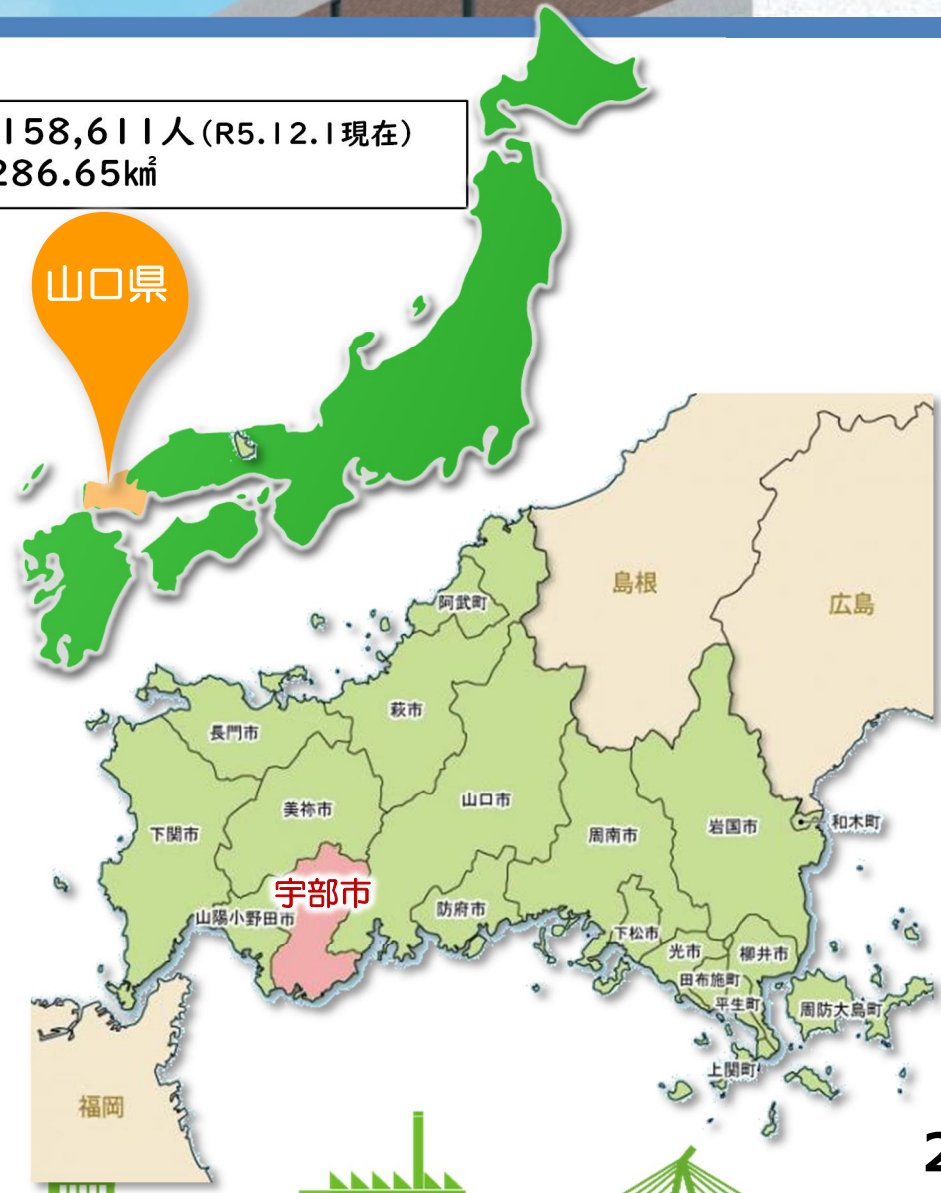


宇部市の概要

『緑と花と彫刻のまち』

■人口：158,611人(R5.12.1現在)

■面積:286.65km²





空の玄関 山口宇部空港



新庁舎 1期棟2022年5月オープン



ウォーカブルな街並み



60年の歴史UBEビエンナーレ



市民の憩い ときわ公園



宇部ラーメン

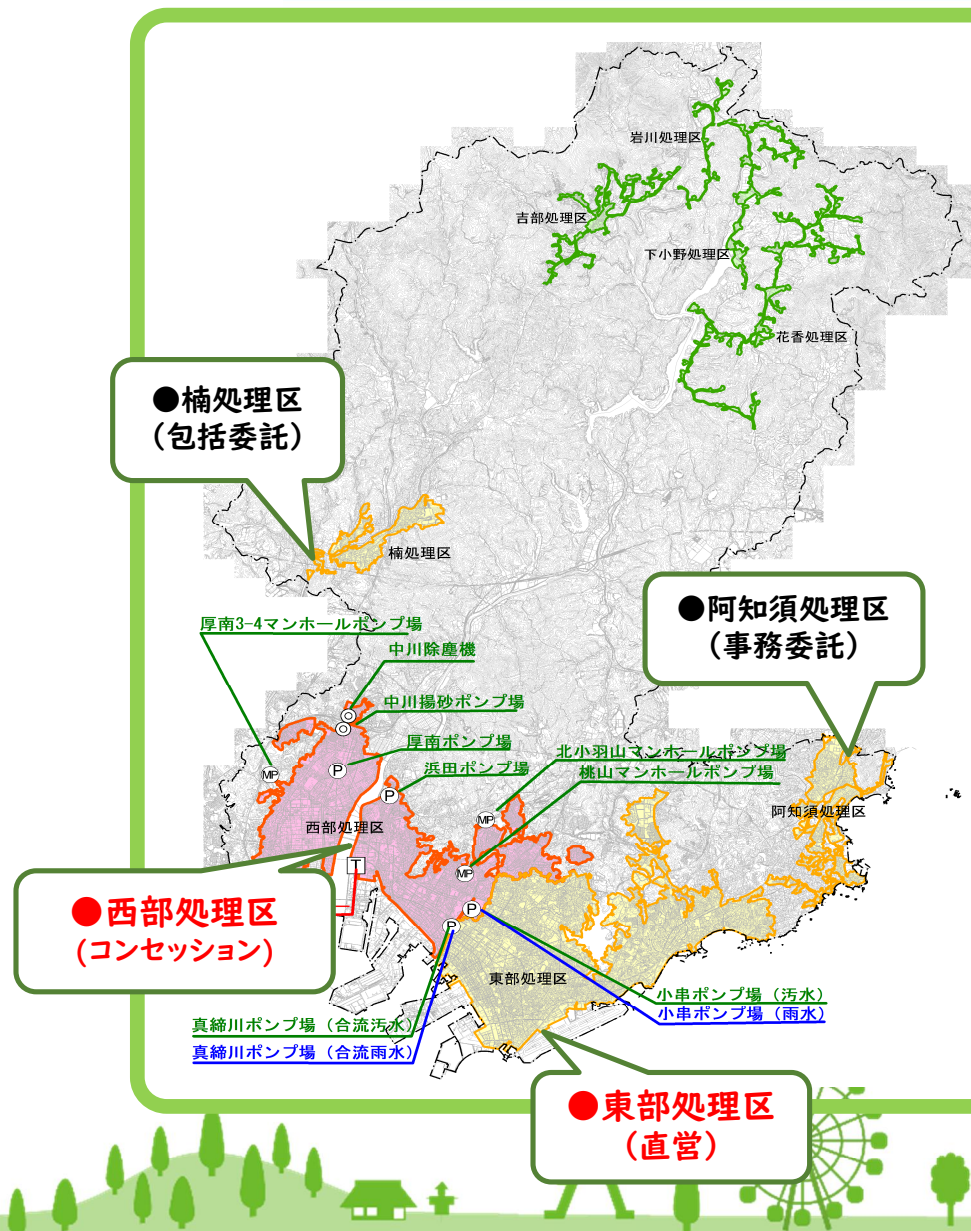


地酒



西日本最大級の茶畑

下水道事業の概要



■昭和23年から事業スタート

○下水道人口普及率 **79.0%**

(R4年度末)

【全国平均 80.6% (R3年度末)】

○汚水処理人口普及率 **93.2%**

(R4年度末)

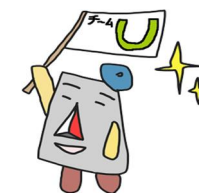
【全国平均 92.9% (R3年度末)】

■4処理区

- ・東部処理区 ・西部処理区 ・楠処理区
- ・阿知須処理区

■主な施設

- ・下水処理場 3箇所
- ・ポンプ場 22箇所
- ・管渠 875km



PPP/PFI（官民連携手法）

背景と課題

背景

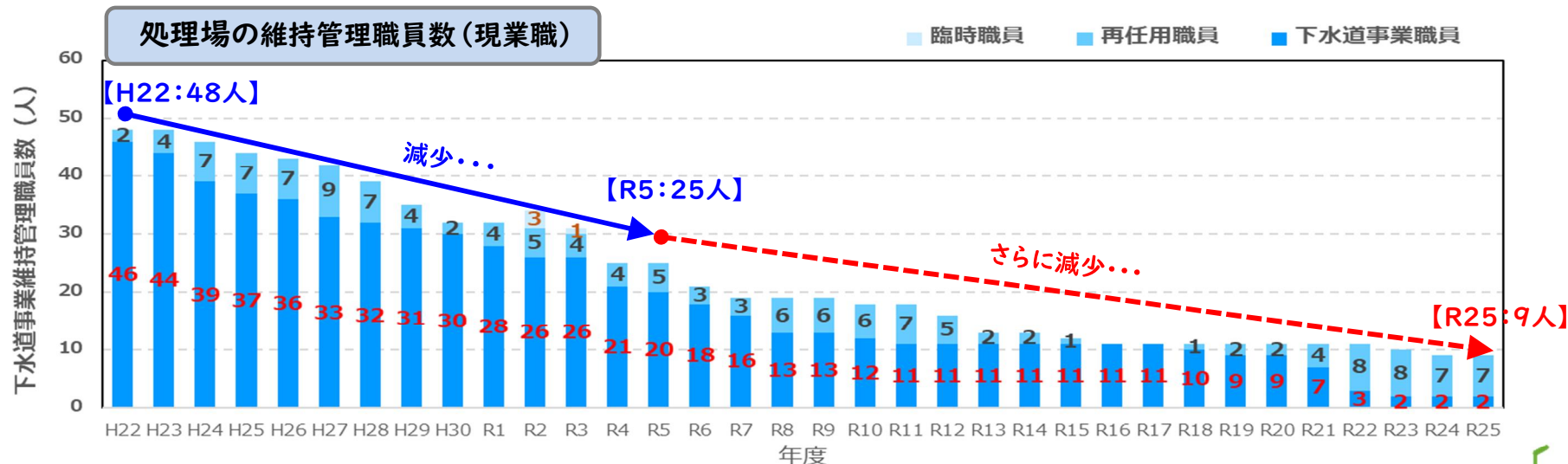
宇部市は、「直営」の文化

- 以前は・・・ガス、交通（バス）、水道、下水道のすべての事業を直営
- 現在は・・・ガス事業は民間に譲渡（H25年度末）、
下水道は一部民間委託を導入（H30年度～）
交通と水道は直営のまま

事業運営上の課題

- ヒト・・・技術者の不足（退職者不補充）、直営が困難
- モノ・・・施設の老朽化、耐震性能不足、改築・更新需要の増加
- カネ・・・人口減少による下水道使用料の減少、節水型機器の普及など

官民連携手法
を活用？

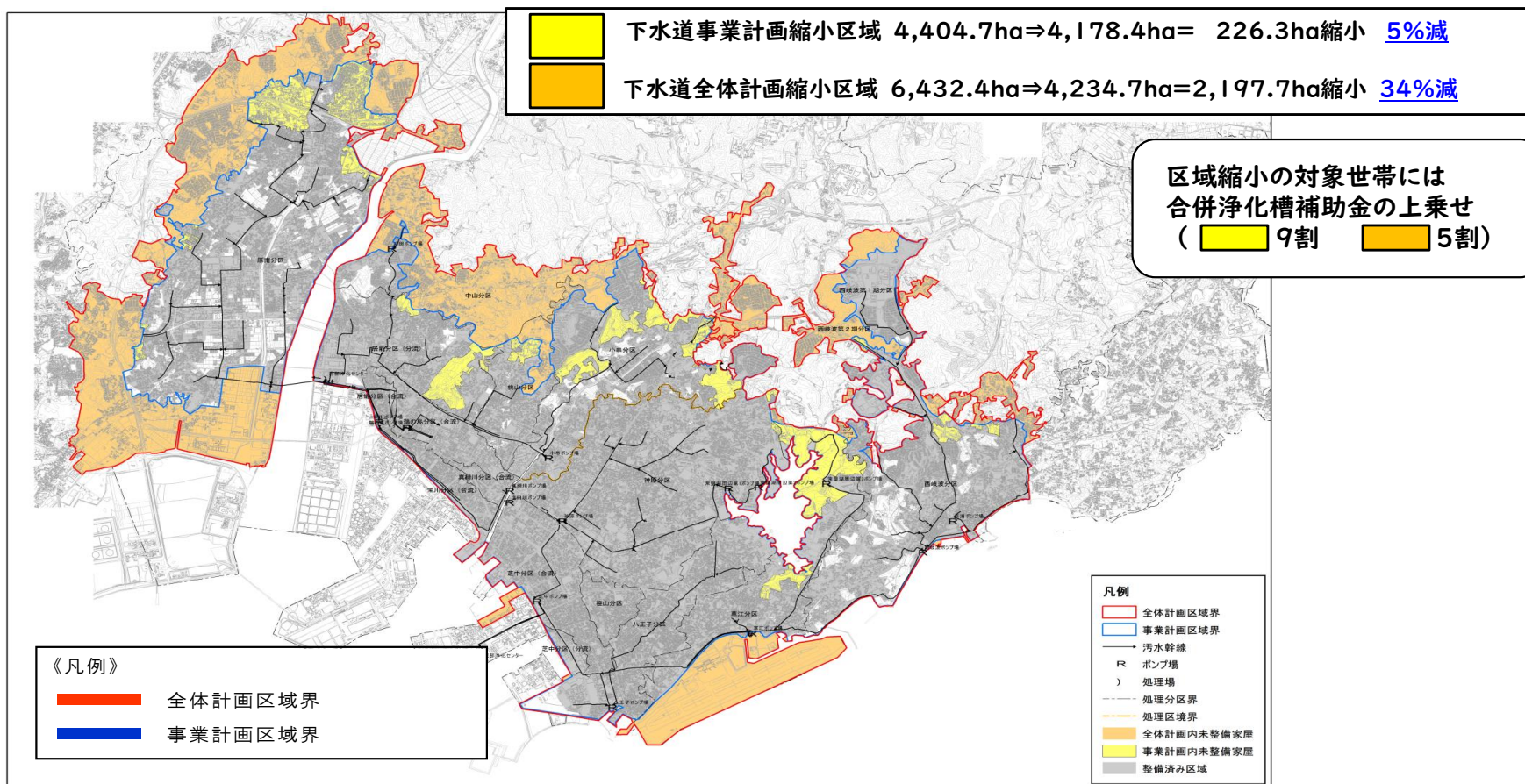


PPP/PFI（官民連携手法）

経営改善

カネへの対応策

●10年概成（汚水処理普及率95%）に向け、下水道整備区域の見直し



PPP/PFI（官民連携手法）

導入検討に係る業務実施状況①

業務内容

■平成27年度 先導的官民連携支援事業(イ)事業手法検討支援型 【国土交通省総合政策局】

上下水道事業と民営ガス事業の連携による包括的管理運営スキームに係る調査

委託費 18,360,000円(全額国費)

(平成27年7月13日～平成28年2月26日)

ABC分析



分析結果

官民連携手法の活用!!

- 玉川ポンプ場再構築事業にDBO方式を採用
- 管路の維持管理は、包括的民間委託を導入
- 処理場の維持管理は、包括的民間委託の導入後、段階的にコンセッション方式へ移行



DBO事業（玉川ポンプ場）

全国初

雨水排除機能をもつ合流ポンプ場にDBO方式を採用

●事業概要

○老朽化した栄川ポンプ場及び鵜の島ポンプ場の機能を統廃合する玉川ポンプ場を建設

○ポンプ場、及び合流幹線管渠等の施設の設計・建設から維持管理を一体的に行DBO方式を導入し、施設の再構築を実施

事業名：玉川ポンプ場建設工事

工期：H29年10月11日～R7年3月28日（撤去含む）

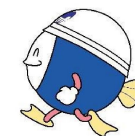
供用開始：R6年4月1日（運転開始 R6年2月19日）

●主な工事内容

- ・シールド工事 $\phi 3500\text{mm}$ 、約1.2km
- ・推進工事 $\phi 2200\text{mm}$ 、約0.6km
- ・ボックスカルバート $\square 3700\text{mm} \times 3150\text{mm}$ 、約0.5km
- ・雨水吐口エ 1箇所（吐口ゲート設備）
- ・雨水ポンプ（ $22.5\text{m}^3/\text{秒}$ ）口径 $\phi 1800\text{mm}$ $10\text{m}^3/\text{秒}$ 2台
口径 $\phi 1000\text{mm}$ $2.5\text{m}^3/\text{秒}$ 1台
- ・汚水ポンプ（ $0.47\text{m}^3/\text{秒}$ ）口径 $\phi 200\text{mm}$ $0.08\text{m}^3/\text{秒}$ 2台
口径 $\phi 300\text{mm}$ $0.16\text{m}^3/\text{秒}$ 2台

●導入効果

- ①建設工事の**コスト縮減**（実績）25億削減
★VFM 評価（導入前2.2%→事業者決定後12.7%）
- ②建設工事の**工期短縮**（実績）事業者の提案により、1年短縮
- ③ICT技術を活用した維持管理業務の**効率化**
（実績）降雨予報システムや設備保全システムの導入
- ④ライフサイクルコストの**低減**
（実績）標準耐用年数の2倍以上の機器の採用による長寿命化
- ⑤**創意工夫**（実績）管のサイズアップ 計画 $\phi 2800\text{mm}$ → $\phi 3500\text{mm}$
（雨水の貯留能力 3,800m³UP）



PPP/PFI（官民連携手法）

導入検討に係る業務実施状況②

業務内容

■平成28年度 民間資金等活用事業調査費補助事業【内閣府】

西部処理区コンセッション事業に伴う導入可能性調査委託

委託費 107,568,000円（全額国費）
（平成29年2月2日～平成30年2月28日）

■平成30年度 先導的官民連携支援事業（ロ）情報整備支援型【国土交通省総合政策局】

西部処理区コンセッション推進に向けた情報整備調査委託

委託費 16,956,000円（全額国費）
（平成30年6月27日～平成31年3月1日）



PPP/PFI（官民連携手法）

コンセッション方式の導入効果

導入効果

- 事業費：20年間 約228億円 導入可能性調査時点
 - コスト縮減（VFM算定結果：13.29%）
- 技術者不足の解決
 - ・行政事務の軽減（維持管理、改築更新工事）
- 技術力向上
 - ・民間のノウハウや新技術導入による維持管理性の向上
 - ・課題解決への期待（カーボンニュートラル、DX）
 - ・直営と民間、双方の技術共有で維持管理能力の向上

議会对応

- 平成29年 9月議会（一般質問）
- 令和 3年 12月議会（一般質問）
- 令和 3年 12月常任委員会（検討結果報告）
- 令和 5年 3月常任委員会
（事業者選定委員会の状況報告）

組合交渉

- 平成29年11月～ 組合交渉 開始

官民勉強会（ワークショップ形式）

- 平成30年7月～平成30年12月
民間25社参加 計5回 開催

コンセッション事業

合流式下水道のコンセッション事業

全国初

スキーム

- ◆事業期間 **30年間**（理由）①地元雇用の創出、地元企業の育成
②事業者の投資回収効果
③長期による民と官の信頼関係の構築（共創）
- ◆事業開始 R8年度開始（予定）
- ◆事業手法 **運営権設定**：**西部浄化センター**
包括的民間委託：各ポンプ場、マンホールポンプ施設
- ◆事業内容
 - ・施設の運転、維持管理、修繕
 - ・改築対象物件の設計、改築・更新
 - ・改築・更新計画の企画立案
 - ・下水道利用料金水準の提案 など

■対象施設（位置図 次ページ参照）

西部処理区（分流 1,444ha、合流 205ha）

運営権設定・西部浄化センター 処理能力32,500m³

包括的民間委託・小串ポンプ場（分流汚水、**雨水**）・浜田ポンプ場（分流汚水）
・厚南ポンプ場（分流汚水）・真締川ポンプ場（合流汚水、**雨水**）
・その他マンホールポンプ場等 5箇所
【予定】玉川ポンプ場（合流汚水、雨水）（R26～）

西部浄化センター

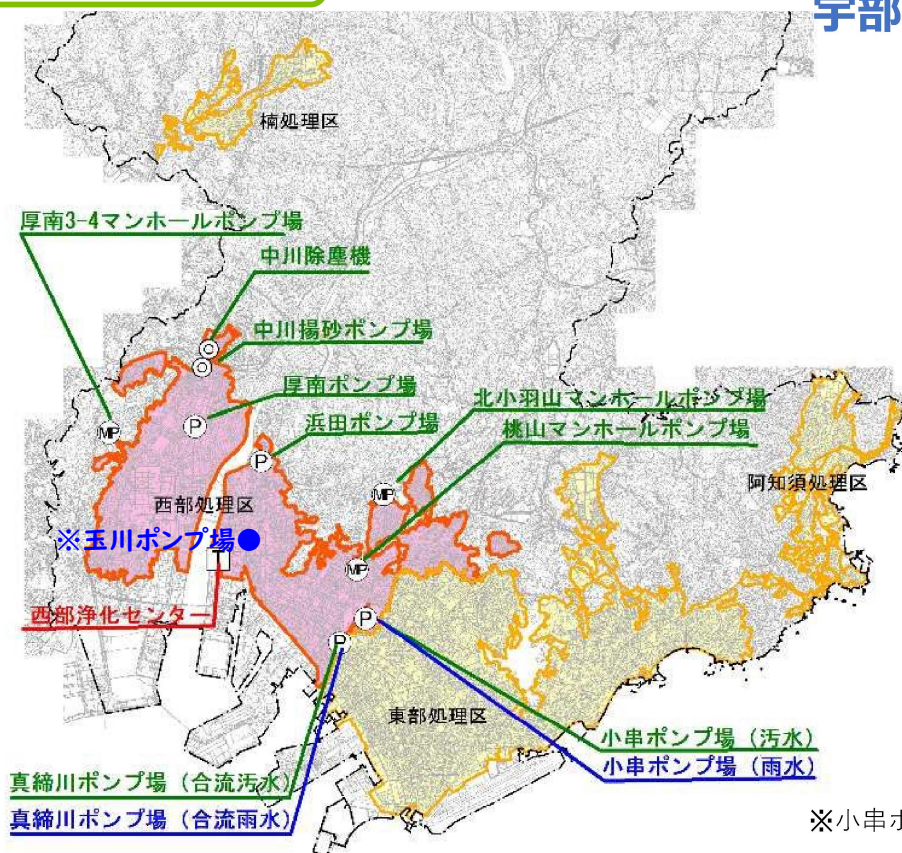


コンセッション事業

合流式下水道のコンセッション事業

対象施設

宇部市公共下水道西部処理区運営事業 対象10施設



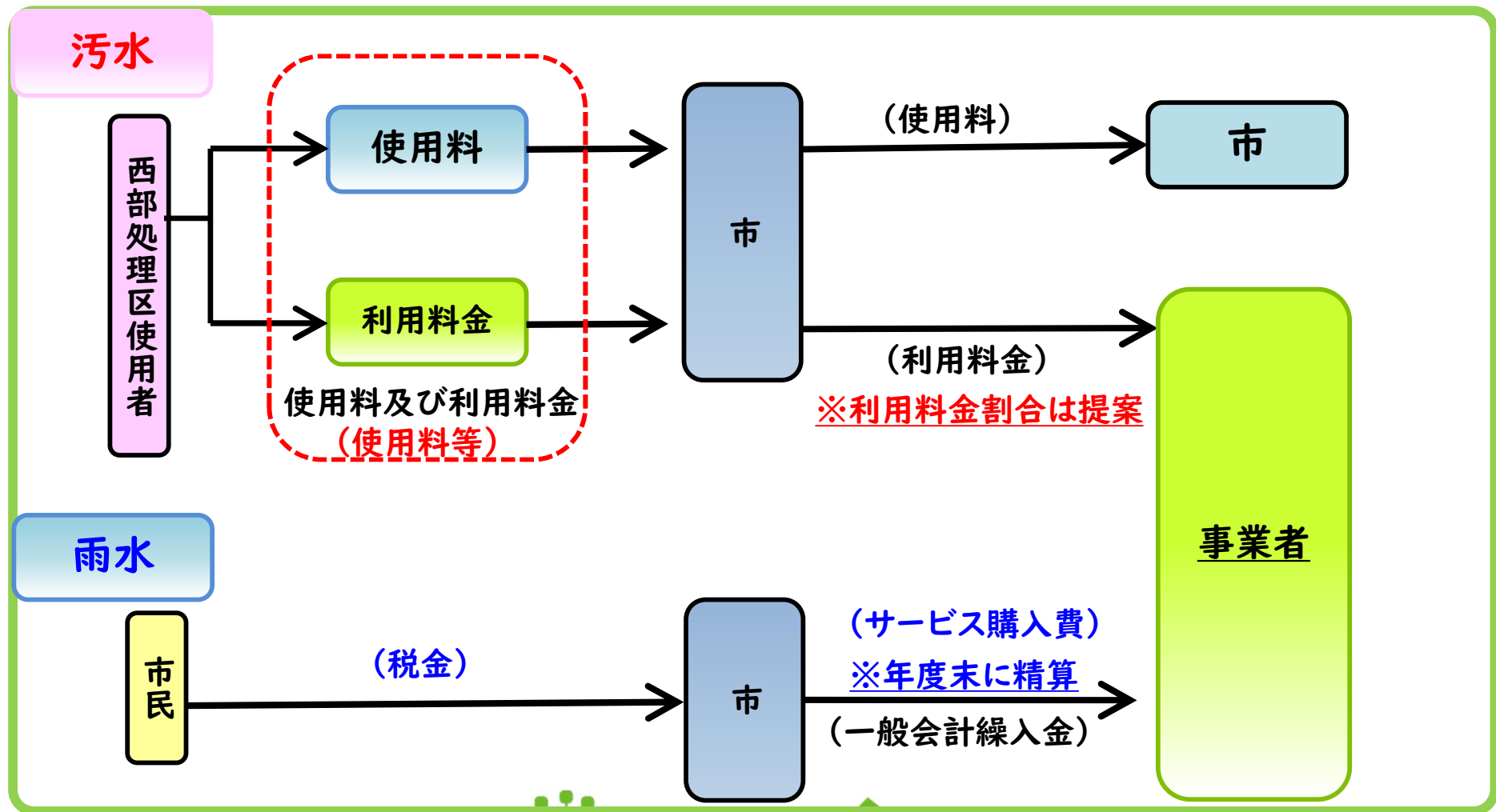
- ◆公共施設等運営事業（1施設）
 - ・西部浄化センター
- ◆包括的民間委託（9施設）
 - ・小串ポンプ場（分流汚水・雨水）
 - ・浜田ポンプ場
 - ・厚南ポンプ場
 - ・真締川ポンプ場（合流汚水・雨水）
 - ・桃山マンホールポンプ場
 - ・北小羽山マンホールポンプ場
 - ・厚南3-4マンホールポンプ場
 - ・中川揚砂ポンプ場（分流雨水）
 - ・中川除塵機（分流雨水）

※小串ポンプ場及び真締川ポンプ場の汚水・雨水は同敷地内に有

※玉川ポンプ場（合流汚水・雨水）はR26.3.31まで包括的民間委託が実施されるため、委託終了後、事業範囲に含める協議を行う

コンセッション事業

汚水と雨水のスキーム(案)



コンセッション事業

その他

インセンティブ条項

◆プロフィットシェアの導入

コスト縮減分を官と民で分け合う「プロフィットシェア」の導入を検討

【導入対象】 ●包括的民間委託・・・ 3条予算（維持管理費・修繕費）

（ウォーターPPPの改築支援型を想定）

●コンセッション・・・ 4条予算を検討

改築事業費（4条予算）の上限額

●3条予算と4条予算のバランス

3条予算（維持管理費・修繕費）と4条予算（改築費）の両方の低減
官と民の適正なリスク負担により、3条と4条をバランスよく運用

●官と民の関係性

行政の人事異動に対する引継ぎ問題

○国の交付金（内示額）の確保

コンセッション事業

維持管理体制「**宇部市モデル**」を構築

東部・西部の維持管理体制

- 東部処理区 ➡ 直営の継続（職員の技術継承）
- 西部処理区 ➡ コンセッション事業へ



【官民共創】

「東部直営」と「西部処理区の民間委託」との相乗効果を発揮

「宇部市モデル」

行政と民間が、連携して課題解決を行う、「共創」

東部直営

運転操作伝承
モニタリング

共創

西部委託

創意工夫
最先端技術
災害時のバックアップ



コンセッション事業

スケジュール(予定)

時期	内容	
令和5年10月30日	実施方針(素案)の公表	R4. 11 第1回事業者選定委員会(発足)
令和5年11月～12月	実施方針素案に関する意見の受付期間	R5. 10 第2回事業者選定委員会
令和6年6月	実施方針の公表、特定事業の選定・公表	R6. 4 第3回事業者選定委員会
令和6年6月～7月	実施方針に関する説明会及び現地説明会	R6. 5 第4回事業者選定委員会
令和6年6月～7月	実施方針に関する質問・意見の受付、回答	
令和6年7月	募集要項等公表 (要求水準書(案)、優先交渉権者選定基準、基本協定書(案)・実施契約書(案))	R6. 7 第5回事業者選定委員会
令和6年7月～ 令和6年8月	募集要項等に関する説明会	
令和6年7月～ 令和6年8月	募集要項等に関する質問受付、回答	
令和6年9月	参加資格審査書類の受付	
令和6年9月～ 令和6年12月	競争的対話	R6. 12 第6回事業者選定委員会
令和7年1月	提案書類の提出期限	
令和7年3月	優先交渉権者の選定	R7. 2 第7回事業者選定委員会
令和7年4月	基本協定の締結	
令和7年10月	運営権設定、実施契約の締結	
令和8年4月1日	本事業開始	



■官民連携 DB事業

芝中ポンプ場 ～DB方式の導入

●事業概要

- ・供用開始から60年以上経過、老朽化による建替え
- ・芝中ポンプ場のポンプ棟を東部浄化センター敷地内への移設、および送水管の布設替え
- ・R7年度・事業着手予定



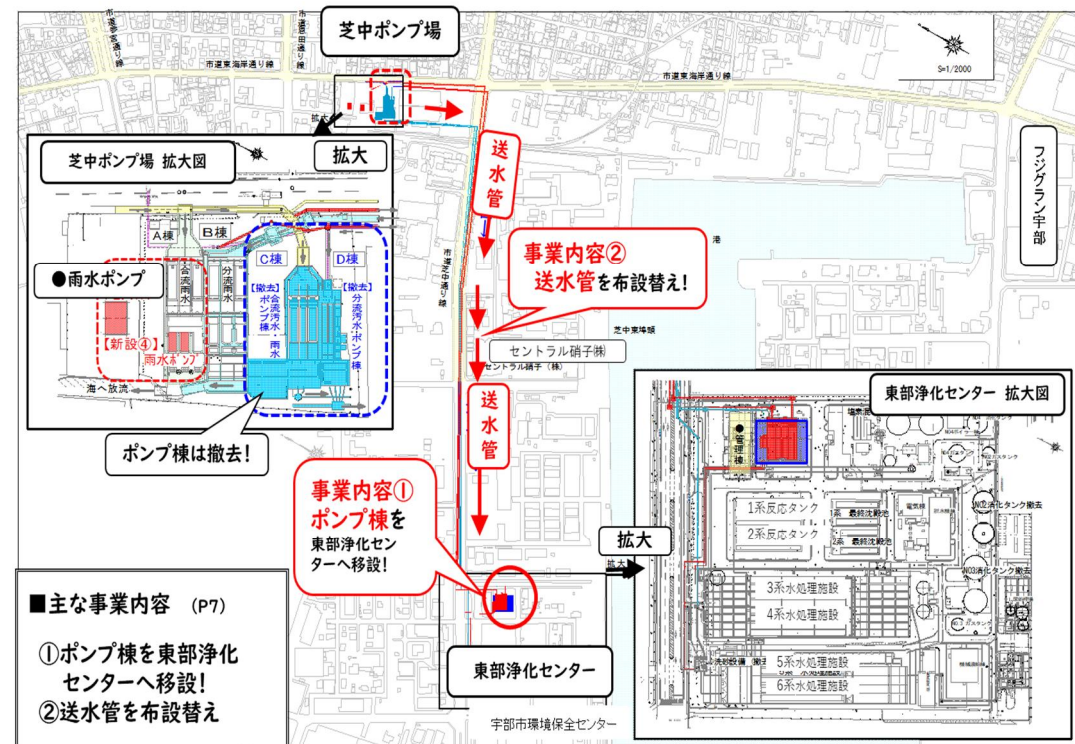
導入の検討・効果

定量的評価

- ① 事業期間の短縮（試算では3年短縮）
- ② コスト縮減（導入前VFM1.67%）

定性的評価

- ① 民間事業者の「専門的かつ高度な技術力」や「創意工夫」などを期待
- ② 「リスクの想定」及び「責任分担」の明確化
- ③ 一括発注による事業の効率化、複数工種の円滑な連携が可能



■主な事業内容（P7）

- ① ポンプ棟を東部浄化センターへ移設!
- ② 送水管を布設替え

UBE 宇部市

未来を彫刻するまち

コンセプション事業への 取り組みについて



Aiming for a city that is easier to live in!



ご清聴ありがとうございました

