

尼崎市公共下水道施設における ウォーターPPPの導入検討について 第2回アンケート調査説明資料

令和7年3月11日

尼崎市公営企業局 上下水道部 下水道計画課

プロローグ



基本理念は、
「尼の下水道を次の世代へ」

目的・将来像



基本理念のもと、ピンチをチャンスに活かせる施策を
尼崎市は求めています

尼崎市は下水道ウォーターPPPの導入検討を進めております。
この度、第2回アンケートを実施させていただきたく、皆様の貴重なご意見をお聞かせください。

目次

1. 第1回アンケートについて
2. 対象処理区(案)の方針について
3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について
4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要
5. 導入までのスケジュールについて

1. 第1回アンケートについて

尼崎市下水道ウォーターPPP導入に向けた民間事業者様向け説明会の実施
令和6年12月16日(月曜日)

URL:

https://amasui.org/_res/projects/project_amasui/_page_/002/001/417/20241216document.pdf

第1回アンケート実施・公表
令和7年2月28日(金曜日)

アンケート調査票URL:

https://amasui.org/_res/projects/project_amasui/_page_/002/001/417/wppp-questionnaire.xlsx

回答の公表URL:

https://amasui.org/_res/projects/project_amasui/_page_/002/001/417/1wppp-questionnaire-kekka.pdf

2. 対象処理区(案)の方針について

2. 対象処理区(案)の方針について

対象処理区の設定

R6.12.16説明会
資料P.35抜粋

導入検討を開始する際の考え方

導入検討開始時点

- まずは少なくとも一つの処理区を選択して導入の検討を開始(処理区
の選択は管理者の任意)
- 一旦、すべての施設・業務を念頭に置く

FSやMS等を実施する際の考え方

(情報・資料等の収集等)

- 必要となる客観的な情報を収集するための手段としての観点が必要
(実施そのものを目的とせず、比較等の目的から逆算等)
- 管理者の任意部分は必要に応じて判断資料を収集
- 管理者が説明できることが必要であり、特段の形式・様式等はない
(例えば、民間企業の参画意向等を踏まえた外部有識者への諮問に基
づくこと等も考える)

入札・公募の開始(募集要項等の公表)

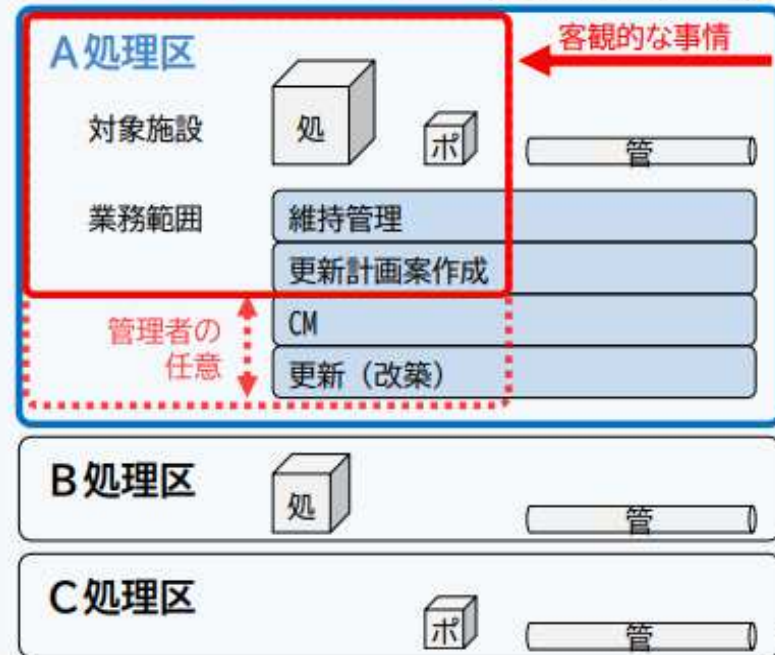
入札・公募開始時点

- 「導入を決定済み」となるのはこのタイミング
- 客観的な情報が必要となる場合、この時点から収集するのは不可能・
困難となるため、導入検討時点から留意が必要

□ : 導入検討開始時点 □ : 入札・公募開始時点

地方公共団体(管理者)

【イメージ】
任意にA処理区を選択



引用元(下水道部分野におけるウォーターPPPガイドライン1.2版 国土交通省)

本市は対象処理区について、東部処理区、北部処理区(原田・庄内処理区含む)、武庫川処理区
のいずれか1つの処理区を想定して検討を行います。

2. 対象処理区(案)の方針について

第4回尼崎市下水道ウォーターPPP検討会議において、W-PPPの導入は東部処理区で検討していくこととしました。

■ W-PPPの導入は東部処理区で検討していく



東部処理区

☞ W-PPPの導入

- ・10年契約
- ・性能発注
- ・管理更新一体マネジメント
- ・プロフィットシェア

施設(処理場・ポンプ場)



管路

(課題をふまえ、民間活力の導入を見据えた他の手法も検討)



維持管理

更新計画案作成

CM

更新(改築)

W-PPP導入の課題

☞ 管路

- ・市内全域でのサービス水準の公平性の確保
- ・調査未了による不確定な改築事業量
- ・10年間と長い業務期間の「見えないリスク」

対象施設・業務範囲は今後の導入可能性調査(FS)、マーケットサウンディング(MS)で検討していく。

尼崎市公表資料より

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

尼崎市は下水道ウォーターPPPの対象施設、業務範囲を9ページ以降のモデルについて、皆様のご意見を基に検討しようとしております。つきましては、内容をご精査いただき、第2回アンケートに民間事業者様の貴重なご意見をお聞かせください。

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

対象施設・業務範囲の設定の考え方

R6.12.16説明会
資料P.36抜粋

導入検討を開始する際の考え方

導入検討開始時点

- まずは少なくとも一つの処理区を選択して導入の検討を開始(処理区
の選択は管理者の任意)
- 一旦、すべての施設・業務を念頭に置く

FSやMS等を実施する際の考え方

(情報・資料等の収集等)

- 必要となる客観的な情報を収集するための手段としての観点が重要
(実施そのものを目的とせず、比較等の目的から逆算等)
- 管理者の任意部分は必要に応じて判断資料を収集
- 管理者が説明できることが必要であり、特段の形式・様式等はない
(例えば、民間企業の参画意向等を踏まえた外部有識者への諮問に基
づくこと等も考える)

入札・公募の開始(募集要項等の公表)

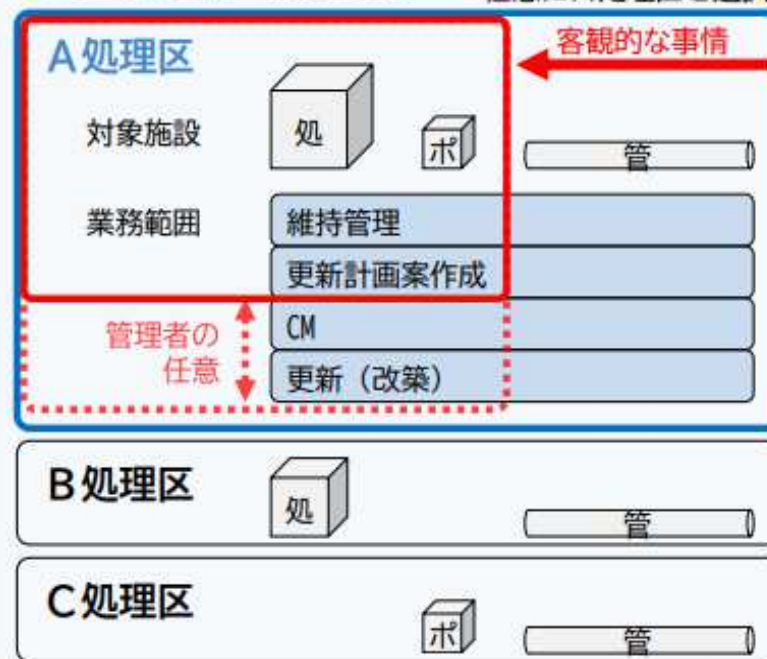
入札・公募開始時点

- 「導入を決定済み」となるのはこのタイミング
- 客観的な情報が必要となる場合、この時点から収集するのは不可能・
困難となるため、導入検討時点から留意が必要

□ : 導入検討開始時点 □ : 入札・公募開始時点

地方公共団体(管理者)

【イメージ】
任意にA処理区を選択



引用元(下水道部分野におけるウォーターPPPガイドライン1.2版 国土交通省)

本市は対象施設および対象業務について、今回実施するアンケート結果や今後実施
予定のマーケットサウンディング結果を踏まえて、客観的に判断し検討を行います。

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ W-PPP東部処理区導入の課題

施設(処理場・ポンプ場)



更新(改築)の課題

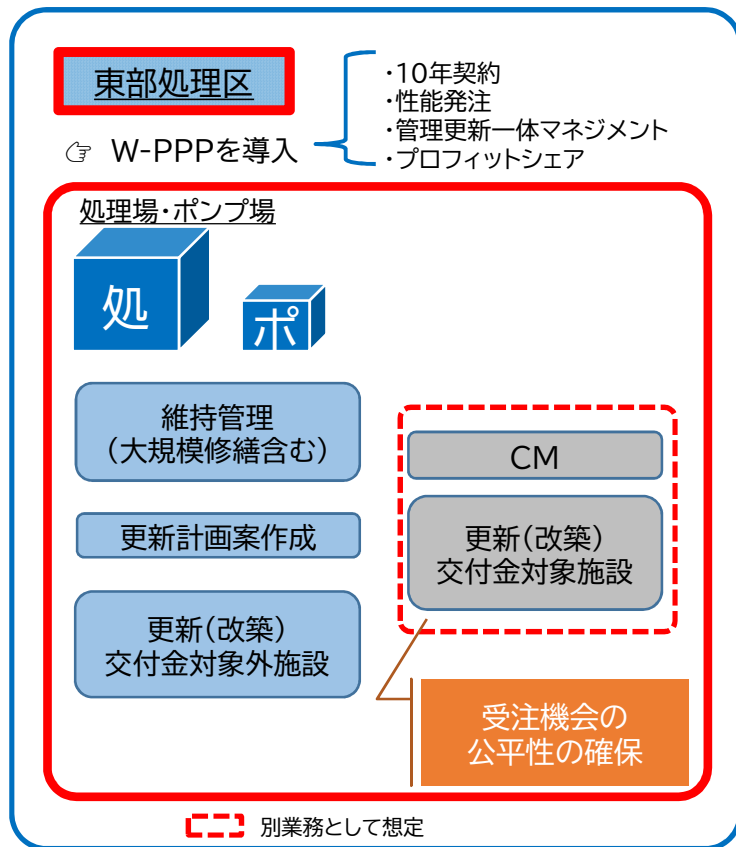
・更新(改築)事業は、事業規模が大きく、特定の民間事業者様に偏ると受注機会の公平性が確保できない恐れがある。

→規模の大きい工事(例:交付金対象外工事等)をW-PPPに含めることが望ましい。

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

W-PPP東部処理区導入を検討

施設



対象施設・業務範囲は今後の導入可能性調査(FS)、マーケットサウンディング(MS)で検討

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ W-PPP東部処理区導入の課題

管路

更新(改築)の課題

管【小口径】

・今後増大する小口径管路(φ450mm未満)の老朽化対策が必要であり、新たに民間活力の導入を検討する。

(あまがさき下水道ビジョン2031 P.59)

しかし、確度の高い更新計画はまだなく、改築事業量が不明であることは、官民双方にとって契約上のリスクがある。

→調査から始める必要があり、W-PPPの対象とする場合は、前半で調査、後半で改築などの工夫が必要。

もしくは、W-PPPを次期フェーズに導入として検討。

維持管理の課題

管

・維持管理業務は、市内全域でサービス水準の公平性の確保や満足度の向上が必要。

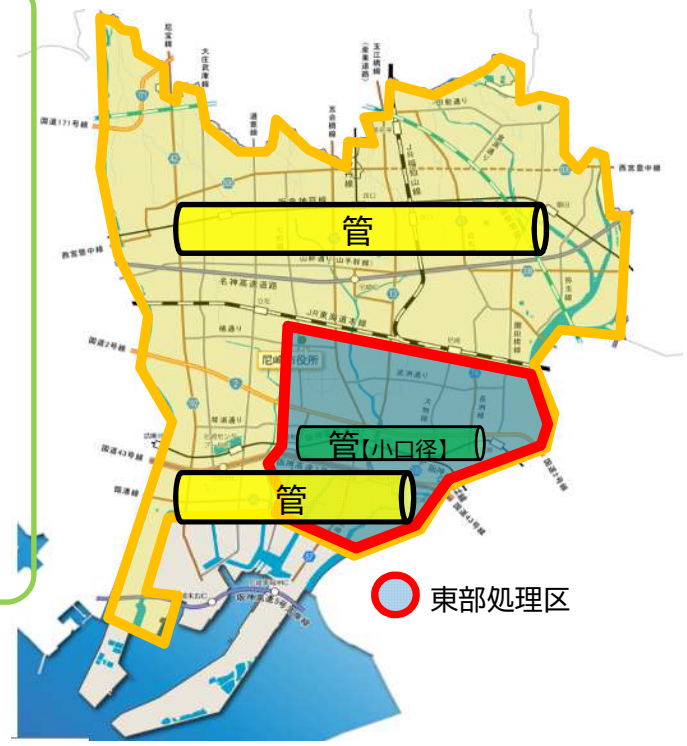
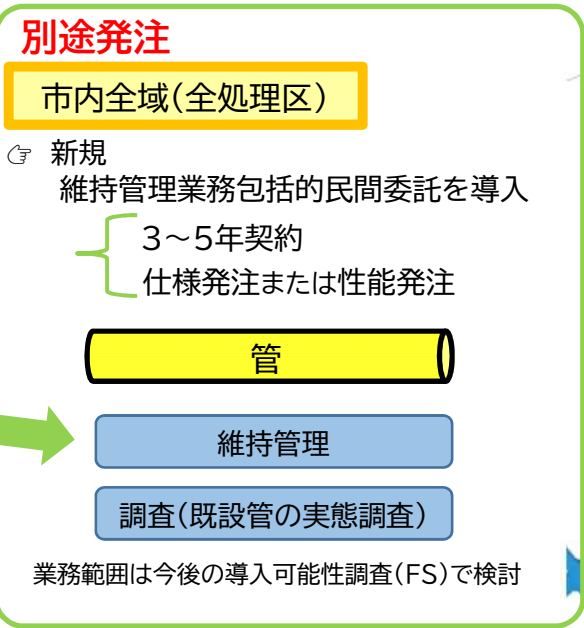
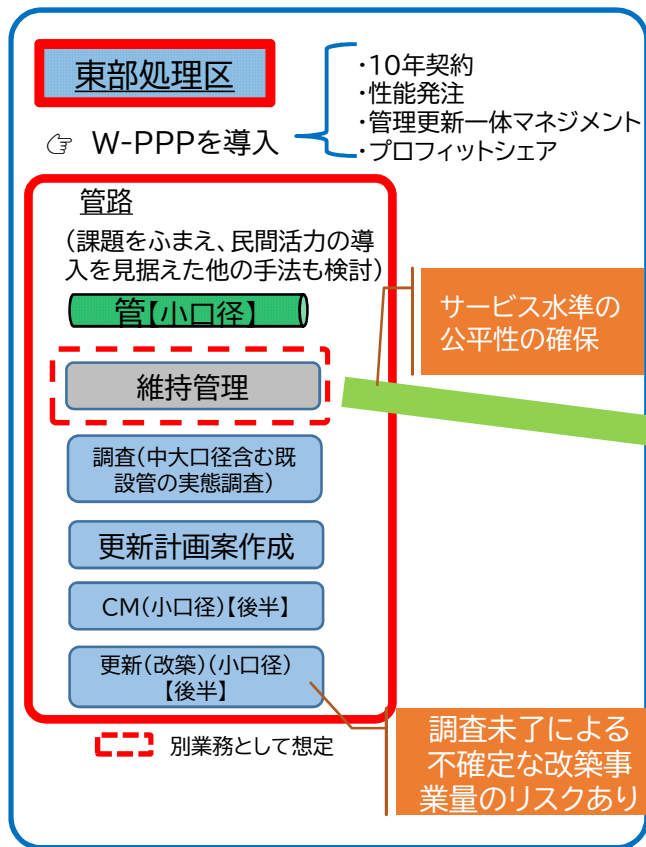
→・市内全域の維持管理業務は、W-PPPとは別の委託方式を検討

・W-PPP(東部処理区)は、維持管理業務を除いて検討

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ W-PPPは東部処理区へ導入、別途発注市内全域への管路維持管理包括業務委託とした場合を検討

管路

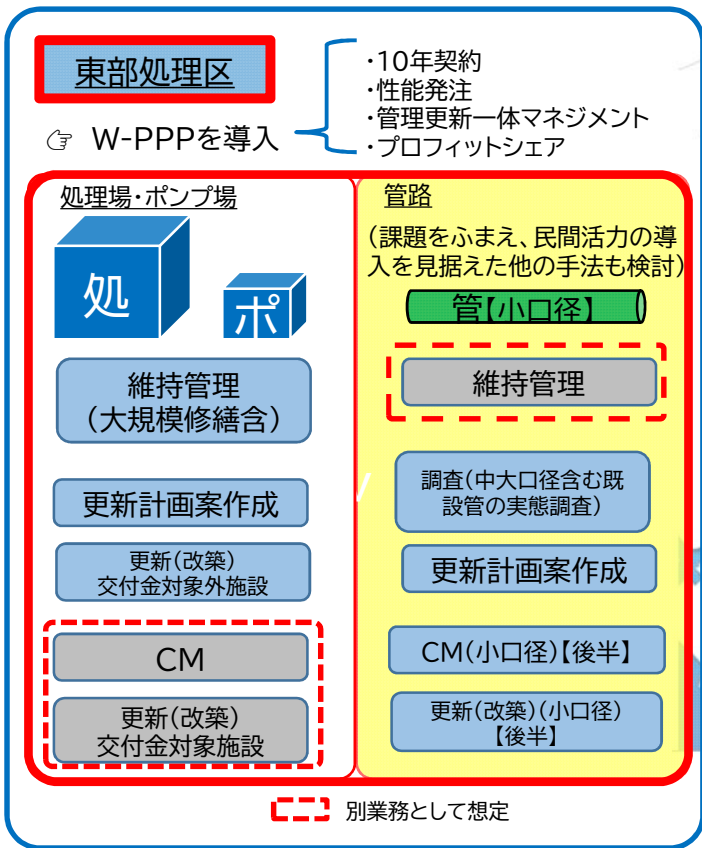


対象施設・業務範囲は今後の導入可能性調査(FS)、マーケットサウンディング(MS)で検討

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ 東部処理区でのW-PPP、別途発注市内全域への管路維持管理包括業務委託とした場合を検討

施設 **管路** 本モデルは決定ではありません。



W-PPP導入の課題

- ↳ 管路
 - 市内全域でのサービス水準の公平性の確保
 - 調査未了による不確定な改築事業量
 - 10年間と長い業務期間の「見えないリスク」

市内全域(全処理区) 別途発注

- ↳ 新規 維持管理業務包括的民間委託を導入
 - 3~5年契約
 - 仕様発注または性能発注

管

維持管理

調査(既設管の実態調査)

本モデルに対し、民間事業者様からの意見集約により方向性を検討する

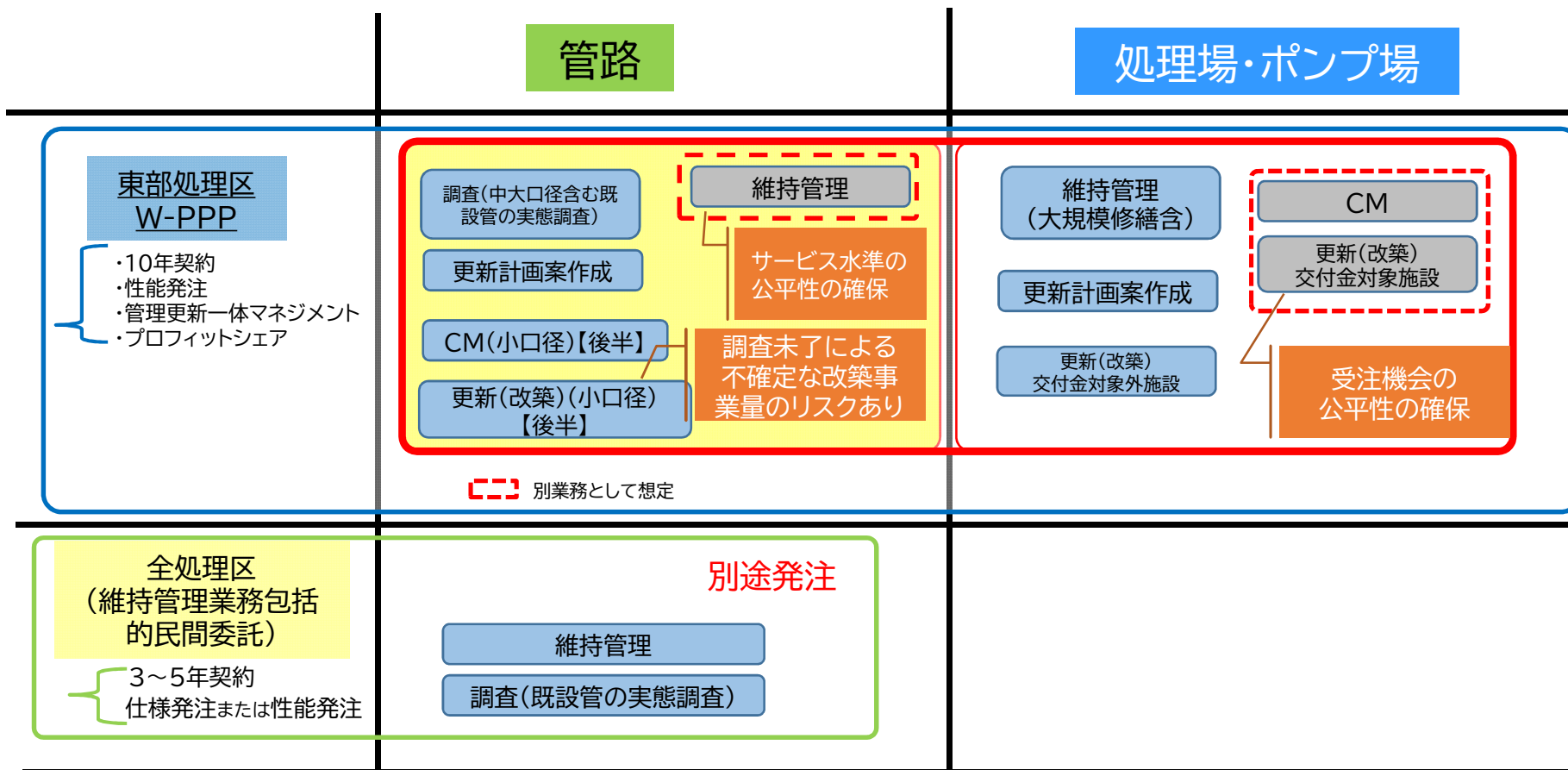
3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ 東部処理区でのW-PPP、別途発注市内全域への管路維持管理包括業務委託とした場合を検討

管路

施設

本モデルは決定ではありません。



本モデルに対し、民間事業者様からの意見集約により方向性を検討する

4. 尼崎市の下水道事業概要と 委託業務の概要

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

下水処理施設の配置



Lvは処理場、ポンプ場の包括委託のレベルを示す

(市) 中継ポンプ場 (市) 雨水ポンプ場	
①	富松中継ポンプ場
②	栗山中継ポンプ場
③	尾浜中継ポンプ場
④	大庄中継ポンプ場
⑤	中在家中継ポンプ場
⑥	西川中継ポンプ場
⑦	高田中継ポンプ場
⑧	東難波雨水ポンプ場
⑨	東部雨水ポンプ場
(県) 中継ポンプ場	
①	常松中継ポンプ場
②	南武中継ポンプ場

(市) 浄化センター	
①	北部浄化センター
②	東部浄化センター
(県) 流域浄化センター	
①	武庫川下流浄化センター

凡例

T	(県) 流域浄化センター
T	(市) 浄化センター
P	(県) 中継ポンプ場
P	(市) 中継ポンプ場 (市) 雨水ポンプ場

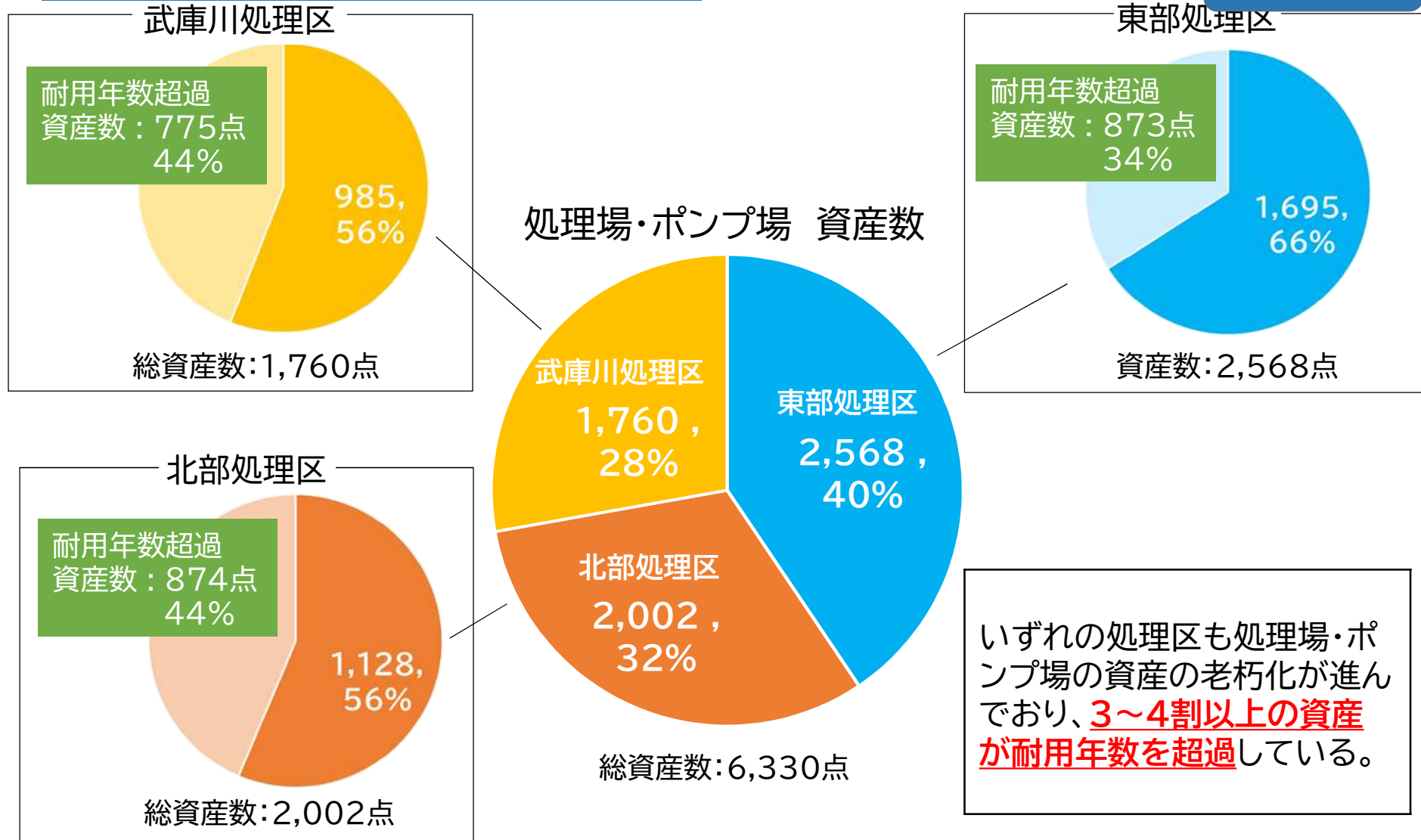
← ウォーターPPP →

民間委託レベル	仕様委託	Lv1.0	Lv2.0	Lv2.5	Lv3.0	Lv3.5 更新支援型	Lv3.5 更新実施型	Lv4.0 コンセッション
運営権	公共	公共	公共	公共	公共	公共	公共	民間
更新工事	公共	公共	公共	公共	公共	公共	民間	民間
更新計画策定	公共	公共	公共	公共	公共	民間	民間	民間
大規模修繕	公共	公共	公共	公共	民間	民間	民間	民間
小規模修繕	公共	公共	公共	民間	民間	民間	民間	民間
薬品/電力調達	公共	公共	民間	民間	民間	民間	民間	民間
日常点検	公共	民間	民間	民間	民間	民間	民間	民間
運転監視	公共	民間	民間	民間	民間	民間	民間	民間

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

施設状況(処理場・ポンプ場)

R6.12.16説明会
資料P.15抜粋

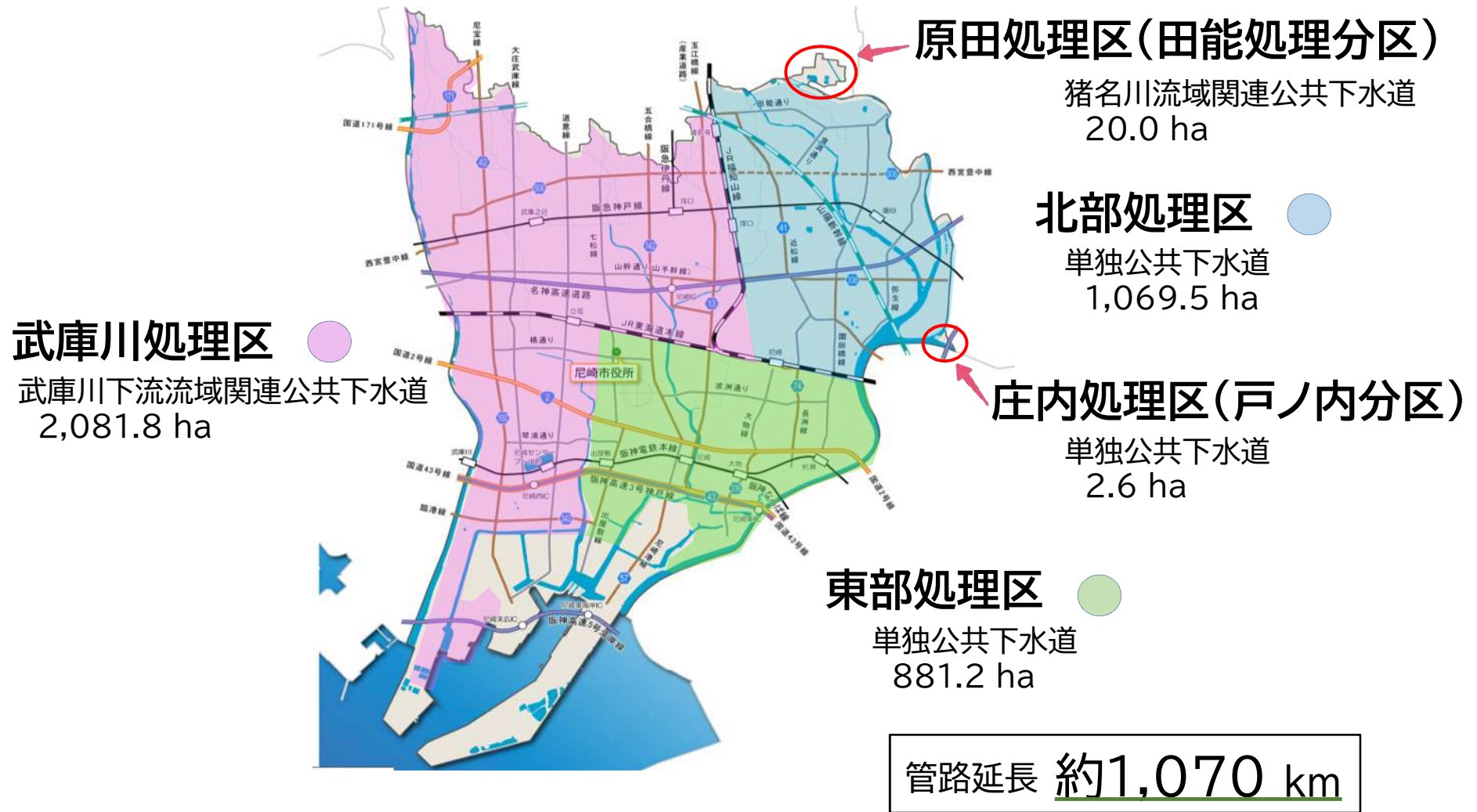


いずれの処理区も処理場・ポンプ場の資産の老朽化が進んでおり、**3~4割以上の資産が耐用年数を超過**している。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

処理区

R6.12.16説明会
資料P.6抜粋

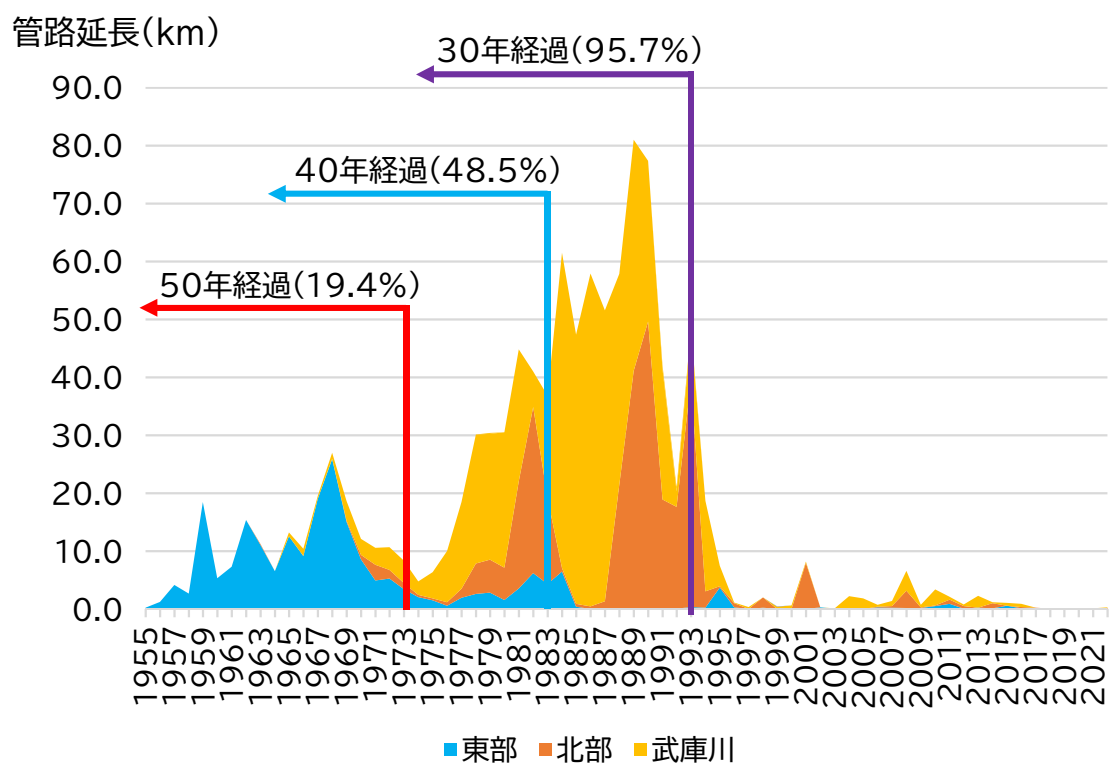


4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

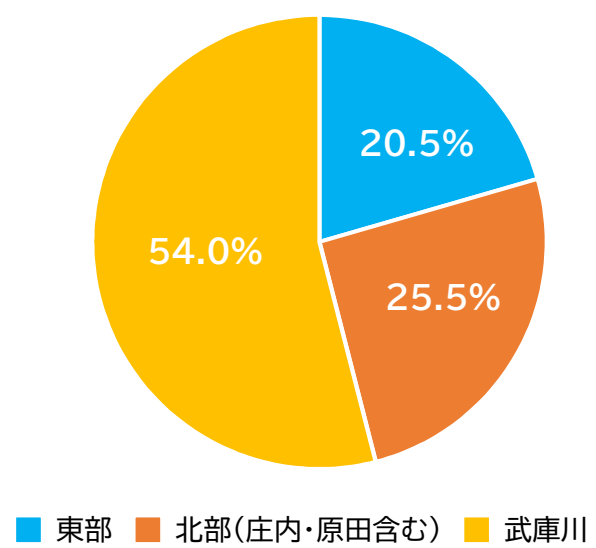
R6.12.16説明会
資料P.12抜粋

施設状況(管路)

管路延長 約1,070km

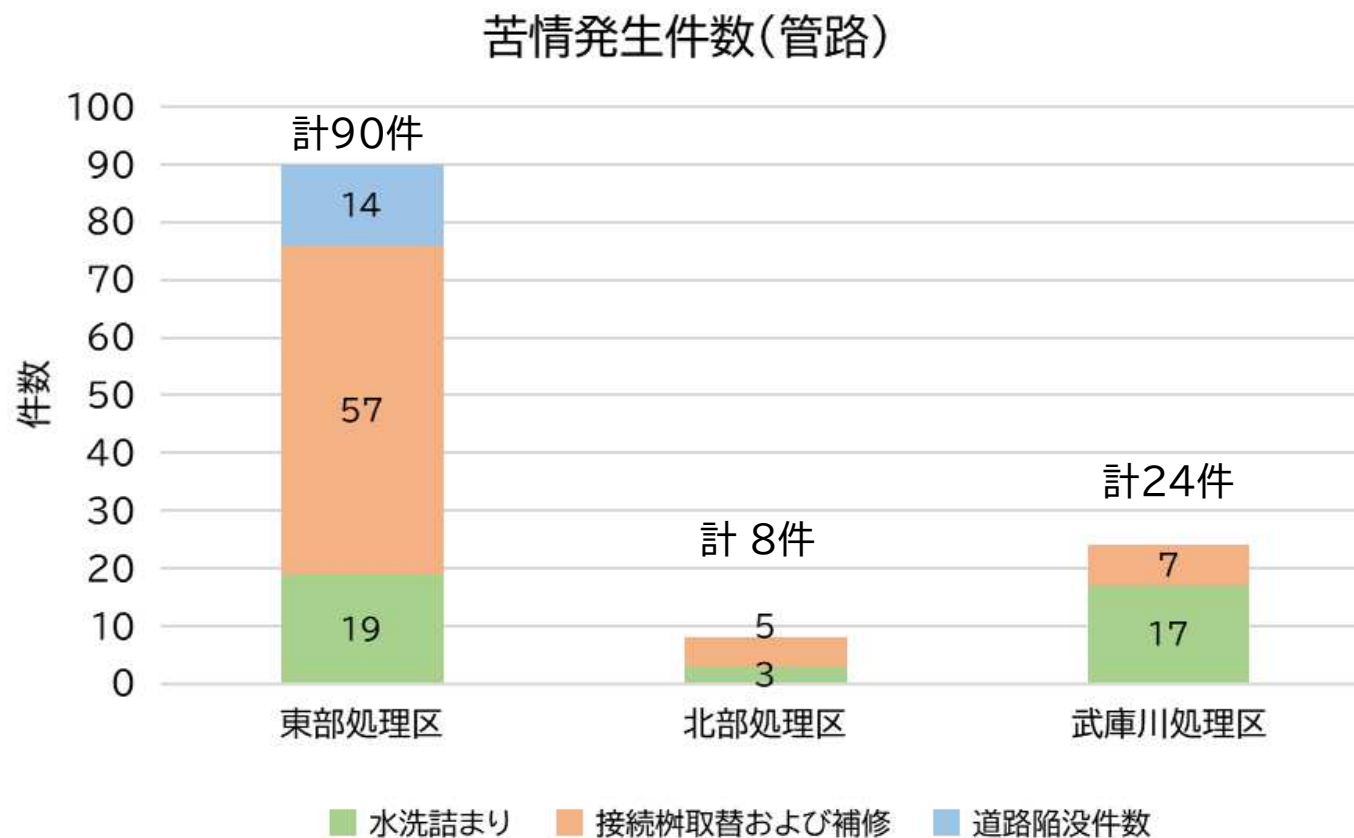


処理区別延長の割合



- **現在、東部処理区のほとんどの管路が布設後50年を経過している。**
- 今後10年間で、北部処理区、武庫川処理区の50年経過する管路が増加する見込みである。

苦情発生件数(管路)



- **東部処理区**は全ての項目において**3処理区中で最多**となる。
- 北部処理区、武庫川処理区は今後老朽化の進行に伴い、増加することが見込まれる。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

W-PPP対象業務の検討

	施設 処 ポ	管路 管
総括管理	総括管理業務	
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> 修繕計画案作成 更新計画案作成 	<ul style="list-style-type: none"> 修繕計画案作成 調査(目視・TVカメラ等) 更新計画案作成
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 運転管理(雨水設備含) 日常保守点検 法令点検 ユーティリティ調達・管理 	<ul style="list-style-type: none"> 水質管理 沈砂・し渣運搬 修繕
更新(改築)	<ul style="list-style-type: none"> 設計 積算 工事 	<ul style="list-style-type: none"> 保守点検・調査(スクリーニング等) 清掃(浚渫等) 緊急清掃(つまり除去等) 窓口業務(排水設備関係等) 設計 積算 工事
施設情報管理	<ul style="list-style-type: none"> 台帳整備(施設) 	<ul style="list-style-type: none"> 修繕 緊急修繕(陥没等) 施工通知の協議・回答・立会 台帳整備(管路)
災害対応	<ul style="list-style-type: none"> 災害対応業務 	<ul style="list-style-type: none"> 災害対応業務
その他	<ul style="list-style-type: none"> 住民対応業務(苦情・事故対応) 問題解決業務(悪臭対策等) 	<ul style="list-style-type: none"> 住民対応業務(苦情・事故対応) 問題解決業務(悪臭対策等)

5. 導入までのスケジュールについて

5. 導入までのスケジュールについて

【ウォーターPPP導入までのスケジュール】

	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
尼崎市	事前検討	導入可能性調査	公募準備 (予定)	公募準備・公 募(予定)	契約手続き (予定)	事業開始 (予定)
事業者の みなさま		参入意向調査 (アンケート)	参入意向調査	応募 (予定)	契約 (予定)	事業開始 (予定)

処理区の決定↑

↑更新実施型または更新支援型を決定

↑対象施設(処理場・ポンプ場、管路)の範囲を決定

アンケート調査にご協力 お願いいたします

アンケート調査票は尼崎市公営企業局のホームページに掲載します。

アンケートはエクセルを使用します。

ご入力の上、**3月31日(月)まで**に下記アドレスへご回答願います。

第2回アンケート回答ダウンロードURL:

<https://amasui.org/jigyuu/gesuido/2001417.html>

アンケート提出先:

日本下水道事業団 ソリューション推進部PPP・広域化推進課

WPPPアンケート受付

JSwaterppp-AnswerReception@jswa.go.jp

- ・調査のご回答につきましては、エクセル形式のまま、上記E-mailアドレスまでメールにファイルを添付してご提出をお願いいたします。
- ・メールの件名は、「【尼崎市ウォーターPPP】【法人名】」としてください。(法人名には、回答者の団体名を記入)

ウォーターPPPの概要

○水道、工業用水道、下水道について、PPP/PFI推進アクションプラン期間の10年間(R4~R13)において、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式(管理・更新一体マネジメント方式)を公共施設等運営事業と併せて「ウォーターPPP」として導入拡大を図る。

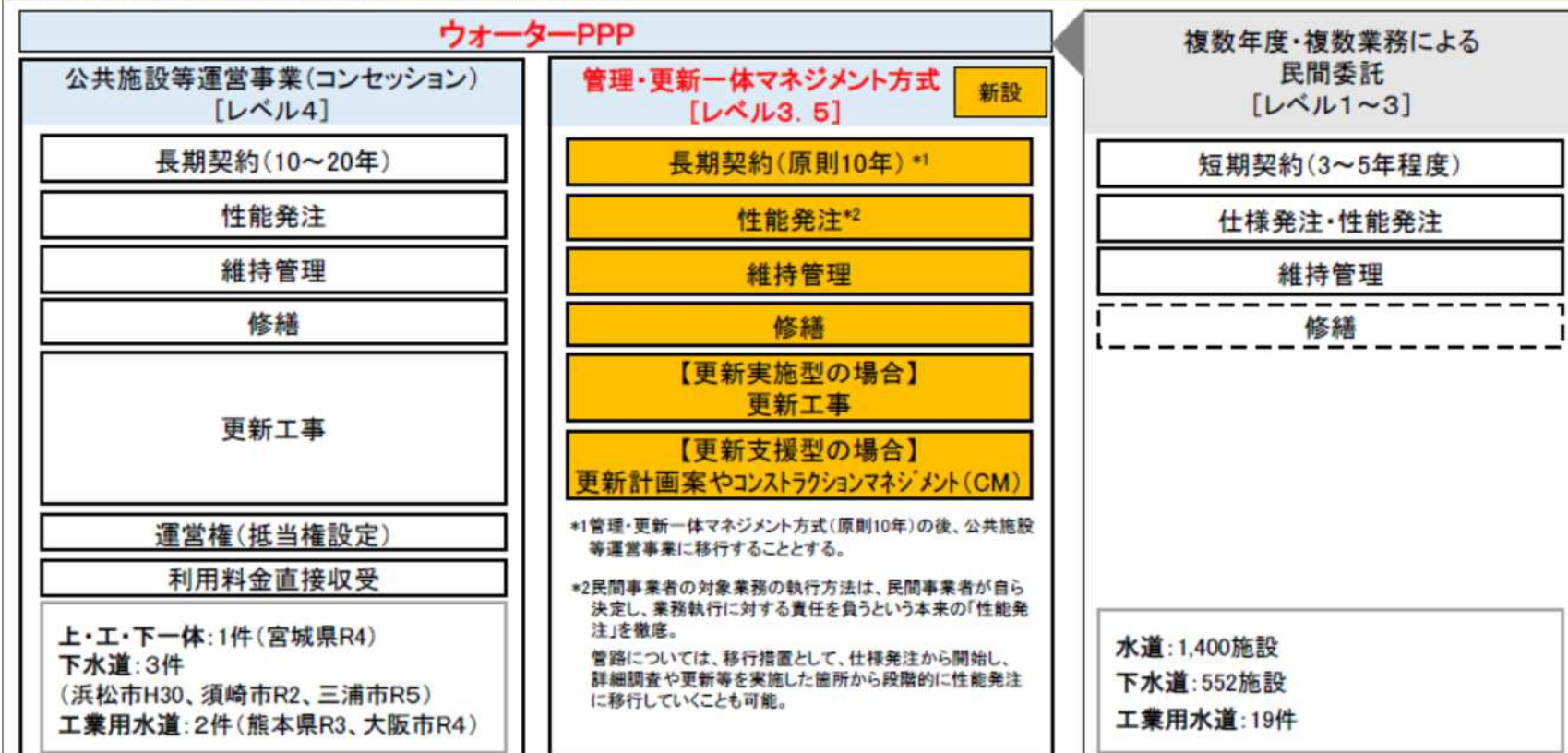
[管理・更新一体マネジメント方式の要件]

①長期契約(原則10年)、②性能発注、③維持管理と更新の一体マネジメント、④プロフィットシェア

○国による支援に際し、管路を含めることを前提としつつ、民間企業の参画意向等を踏まえ、対象施設を決定する。

○地方公共団体等のニーズに応じて、水道、工業用水道、下水道のバンドリングが可能である。なお、農業・漁業集落排水施設、浄化槽、農業水利施設を含めることも可能である。

○関係府省連携し、各分野における管理・更新一体マネジメント方式が円滑に運用されるよう、モデル事業形成支援を通じた詳細スキーム検討やガイドライン、ひな形策定等の環境整備を進める。



管理・更新一体マネジメント方式の要件

①長期契約

○契約期間は、企業の参画意欲、地方公共団体の取組易さ、スケールメリット、投資効果の発現、雇用の安定、人材育成等を総合的に勘案し、**原則10年とする。**

②性能発注

○**性能発注を原則**とする。ただし、管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

(性能規定の例)・処理施設: 処理後の水質が管理基準を満たしていること

・管路施設: 適切に保守点検を実施すること(人員、時期、機器、方法等は民間事業者に委ねる。)

③維持管理と更新の一体マネジメント

○維持管理と更新を一体的に最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「**更新実施型**」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント(CM)により地方公共団体の更新を支援する「**更新支援型**」を基本とする。

④プロフィットシェア

○事業開始後もライフサイクルコスト削減の提案を促進するため、**プロフィットシェアの仕組みを導入**すること。(更新支援型の場合、プロフィットシェアは可能な範囲で採用する。)

(プロフィットシェア^{*1}の例)

①契約時に見積もった工事費が、企業努力や新技術導入等で削減した場合、削減分を官民でシェアする。

②契約時に見積もった維持管理費が、企業努力や新技術導入等で削減した場合、削減分を官民でシェアする^{*2}。

ケース	工事費	維持管理費	LCC削減(プロフィット)	▶ プロフィット シェア	官	民	
①	2削減		2			1	1
②		2削減	2			1	1

*1: プロフィットシェアの仕組みとしては、契約後VE等を想定。

*2: 「処理場等包括的民間委託導入ガイドライン(R2.6 日本下水道協会)によれば、ユーティリティ費(使用量)や修繕費が削減されたときでも削減分を清算しない事例が多い。

(参考)用語の説明

- **維持管理と更新(改築)の一体マネジメント(レベル3.5)**
維持管理と更新を一体的に最適化するための事業方式であり、維持管理と更新を一体的に実施する「更新実施型」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント(CM)により、地方公共団体の更新を支援する「更新支援型」の2方式がある。また、この維持管理・更新一体マネジメント方式を、ウォーターPPP(レベル3.5)と呼ぶ
- **コンストラクションマネジメント(CM)**
発注者の補助者・代行者であるコンストラクション・マネジャー(CMr)が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、コスト管理などの各種マネジメント業務の全部又は一部を行うもの
- **コンセッション(レベル4)**
管理者(市)は運営権者(事業者)に運営権を設定。運営権により、運営権者(事業者)は原則として利用者(市民)から収受する下水道利用料金により事業を運営する方式

(参考)用語の説明

- **性能発注**

発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注方式

- **仕様発注**

発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決め、設計書等によって民間事業者に発注する方式

- **ストックマネジメント**

長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改善を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化すること

- **統括・マネジメント業務**

適正な事業運営を目的として、維持管理・計画・改築更新等の多岐にわたる業務を統括的に管理すること。これまで発注者側の役割であったものを、事業者側が実施するため、ウォーターPPP業務に含む場合は適切な積算により事業費に反映する

(参考)用語の説明

- プロフィットシェア

契約時に見積もった工事費や契約時に見積もった維持管理費が企業努力や新技術導入等で縮減した場合において、縮減分を官民でシェアする仕組み

- プロポーザル方式

プロポーザル方式においては、事業者選定の段階において業務内容に応じて具体的な取り組み方法の提示を求めるテーマを示し、評価テーマに関する技術提案と当該業務の実施方針の提出を求め、技術的に最適な者を特定する方式

- マーケットサウンディング(MS・民間市場調査)

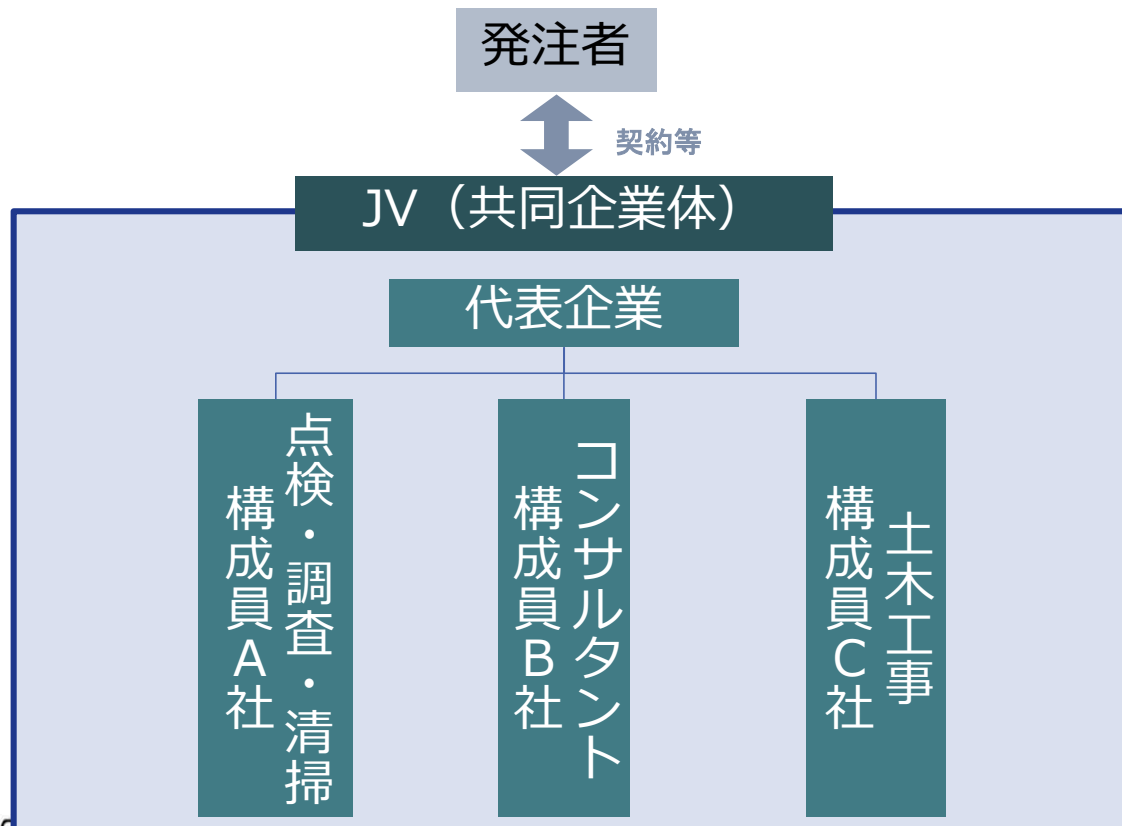
事業に対する民間事業者の関心度合い(参入意欲)、参入条件等の意向のほか、事業スキームや必要な検討事項、開示情報等について検討・把握することを目的に実施する調査のこと

(参考)用語の説明

- **JV(共同企業体)**

建設企業が単独で受注及び施工を行う通常の場合とは異なり、複数の建設企業が、一つの建設工事を受注、施工することを目的として形成する事業組織体のこと

JV(共同企業体)のイメージ



(参考)用語の説明

• 甲型共同企業体

甲型共同企業体とは共同施工方式のことであり、全構成員が各々あらかじめ定めた出資割合 に応じて資金、人員、機械等を拠出して一体となって工事を施工する方式

• 乙型共同企業体

乙型共同企業体とは分担施工方式のことであり、各構成員間で共同企業体の請け負った工事をあらかじめ分割し、各構成員は、それぞれの分担した工事について責任をもって施工する方式

項目	甲型JV（共同施工方式）	乙型JV（分担施工方式）
施工方式	出資比率に応じて一体的に施工	分担工事ごとに施工
共通経費	出資比率に応じて負担	分担工事額に応じて負担
費用計算	全体として一括で計算	各分担工事ごとに個別に計算
施工責任	工事全体に対して共同で責任を負う	各分担工事ごとに責任を負う
利益分配	工事全体の責任を構成員全員が負い、利益も分配	各分担工事の責任は個別で、最終的には工事全体に対し連帯責任

(参考)用語の説明

・SPC(特別目的会社)

資産の流動化に関する法律に基づき、当該事業の実施を目的として設立される法人、ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと

コンセッション方式(レベル4)では、公募提案する共同企業体が、新会社(=SPC)を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い

単独事業者、JV、SPCの比較

種類	単独の民間事業者等	JV(ジョイントベンチャー)	SPC等の新会社の設立
効果・メリット	-	<ul style="list-style-type: none"> ● SPC等の新会社の設立と比較して、JVの組成の方が容易(中小企業、地元企業も取り組みやすいと考えられる) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一体的な事業実施 ● 倒産隔離、構成企業と切り離された財務モニタリングが可能
留意点・ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象施設(処理場等と管路)、業務範囲(維持管理と改築関係)を一者で対応できる民間事業者は限られる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一体的な事業実施の観点を考慮 ● 中長期の安定的な事業実施の観点を考慮 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新会社の設立や運営等の負担が大きい ● 官出資により、官民会社(三セク)、官会社もある

引用元(下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第1.2版)⁶⁸