

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3回アンケート調査説明資料

令和7年7月31日

尼崎市公営企業局 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

まちの
くらしを支える

効率的かつ持続可能な
下水道

災害から
守り備える

復元力の高い
下水道

将来へ
事業をつなげる

経済的で安定的な
下水道

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

目次

1. 第1回・第2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・第2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

第2回アンケート実施・公表
令和7年3月11日(火曜日)

アンケート調査票URL:

https://amasui.org/_res/projects/project_amasui/_page_/002/001/417/2wppp-questionnaire.xlsx

回答の公表URL:

https://amasui.org/_res/projects/project_amasui/_page_/002/001/417/secondresult.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

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)

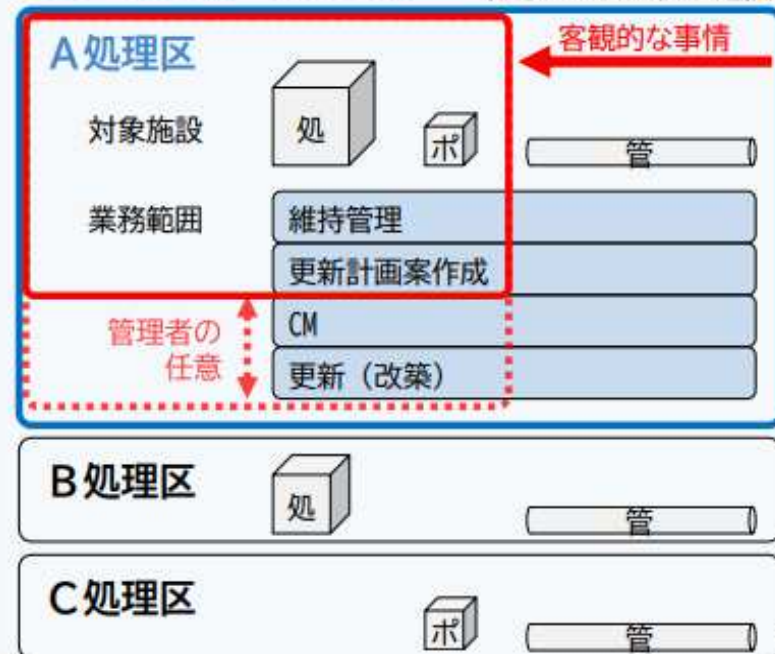
入札・公募開始時点

- 「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ってまいりました。

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



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

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平準化の確保
- ・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HP公表資料より引用

(第4回尼崎市下水道ウォーターPPP検討会議)

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3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

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

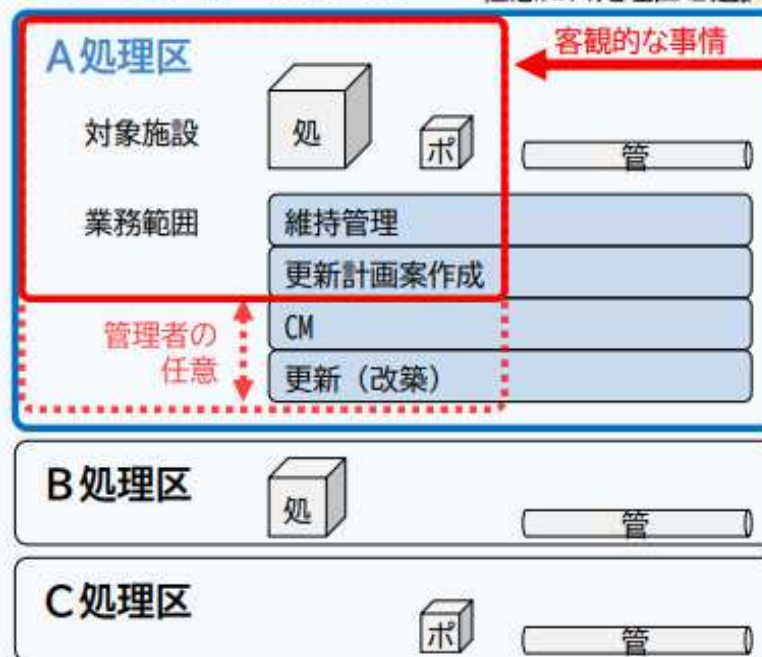
- 「導入を決定済み」となるのはこのタイミング
- 客観的な情報が必要となる場合、この時点から収集するのは不可能・
困難となるため、導入検討時点から留意が必要

□ : 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、今回のアンケートで提示する3つのパターンに関するご意見を踏まえて、客観的※1に判断し検討を行います。

※1 「客観的」については、国土交通省の「下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第2.0版」を参照

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ 第2回アンケート調査における事業者からの主な意見と対応案

第2回アンケート調査の結果を踏まえ、事業者と市の意向で一致している事項、相違があった事項を分類し、相違があった事項への対応案を検討する。

意向に相違があった項目

意向が一致した項目

設問	回答状況・留意点	市の意向と事業者の意向
施設において、交付金対象外の改築工事をウォーターPPPに含める考え方について	「交付金対象外の改築工事をウォーターPPPに含める」とする意見が、市内外ともに一番多い。	一致
管路において、対象業務に小口径管路の更新(改築)業務を入れることについて	全体的には拮抗。小口径管路の更新(改築)業務を含めるためには、「改築量が明確になっていること」を重視している意見があげられている。ただし、積極的に小口径管路の更新(改築)業務を含めるべきとする回答のみではないことに留意が必要。	現時点で相違あり 【市の意向】 小口径管路の改築量の増加への対応が必要 【事業者の意向】 小口径管路の改築量が不明確であることはリスクが大きい
管路の市内全域維持管理業務や災害対応業務等の別途発注について	「管路の維持管理業務は、市内全域一括とすることが望ましい」が大半を占めている。東部処理区の小口径管路の改築等と維持管理を分離することについては否定的な意見が多く、維持管理業務をウォーターPPPに含むことや維持管理と改築の一体的な実施を望む声も多い。	現時点で相違あり 【市の意向】 サービス水準の平準化の観点から、市内全域一括の維持管理業務が必要 【事業者の意向】 維持管理と更新の一体的な実施を望む声
処理場施設と管路を一体的に管理することについて	「メリットを感じない・デメリットになる」が半数となり一番多かった。	【市の意向】 事業者の意向を確認の上、実施を判断する 【事業者の意向】 「メリットを感じない・デメリットになる」が半数

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ 第3回アンケート調査で提示するスキーム案

市の主な意向の充足を前提として、事業者の意見を反映したパターン②、③を追加します。対象施設・業務範囲については、3つのパターンから選択することを想定します。

パターン		事業者の主な意見			市の主な意向	
		管路の維持管理と更新を一体的に実施することのメリットが大きい	処理場と管路の一体的な実施はハードルが高い	小口径管路の改築量が不明確であることはリスクが大きい	小口径管路の改築量の増加への対応が必要	管路の対象区域は市内全域(サービスの公平性確保)
①	- 東部処理区の管路(維持管理を除く)+施設でW-PPP - 管路の維持管理は全ての処理区で包括委託を実施	×	×	×	○	○
② (追加)	- 施設は東部処理区でW-PPP - 管路は全ての処理区で包括委託を実施(第1期から改築あり)	○	○	×	○	○
③ (追加)	- 施設は東部処理区でW-PPP - 管路は全ての処理区で包括委託を実施(第2期から改築あり)	△	○	○	○	○

※○:事業者や市の意向・意見を反映 ×:事業者や市の意向・意見を反映せず △:一部反映

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ **パターン①：第2回アンケート調査における提示モデルの一部改**

施設

管路

東部処理区

☞ W-PPPを導入

- ・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

処理場・ポンプ場



維持管理

更新計画案作成

交付金対象施設の
更新(改築)以外の工事

維持管理・修繕
計画案作成

更新(改築)
交付金対象施設

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)

管【小口径】

維持管理

調査(小中大口径含む
既設管の調査)

更新計画案作成

維持管理・修繕
計画案作成

更新(改築)(小口径)

ウォーターPPPから除外



W-PPP導入の課題

☞ 管路

- ・市内全域でのサービス水準の平準化の確保
- ・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」

その他の処理区 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(東部処理区含む)

調査(小中大口径含む
既設管の調査)

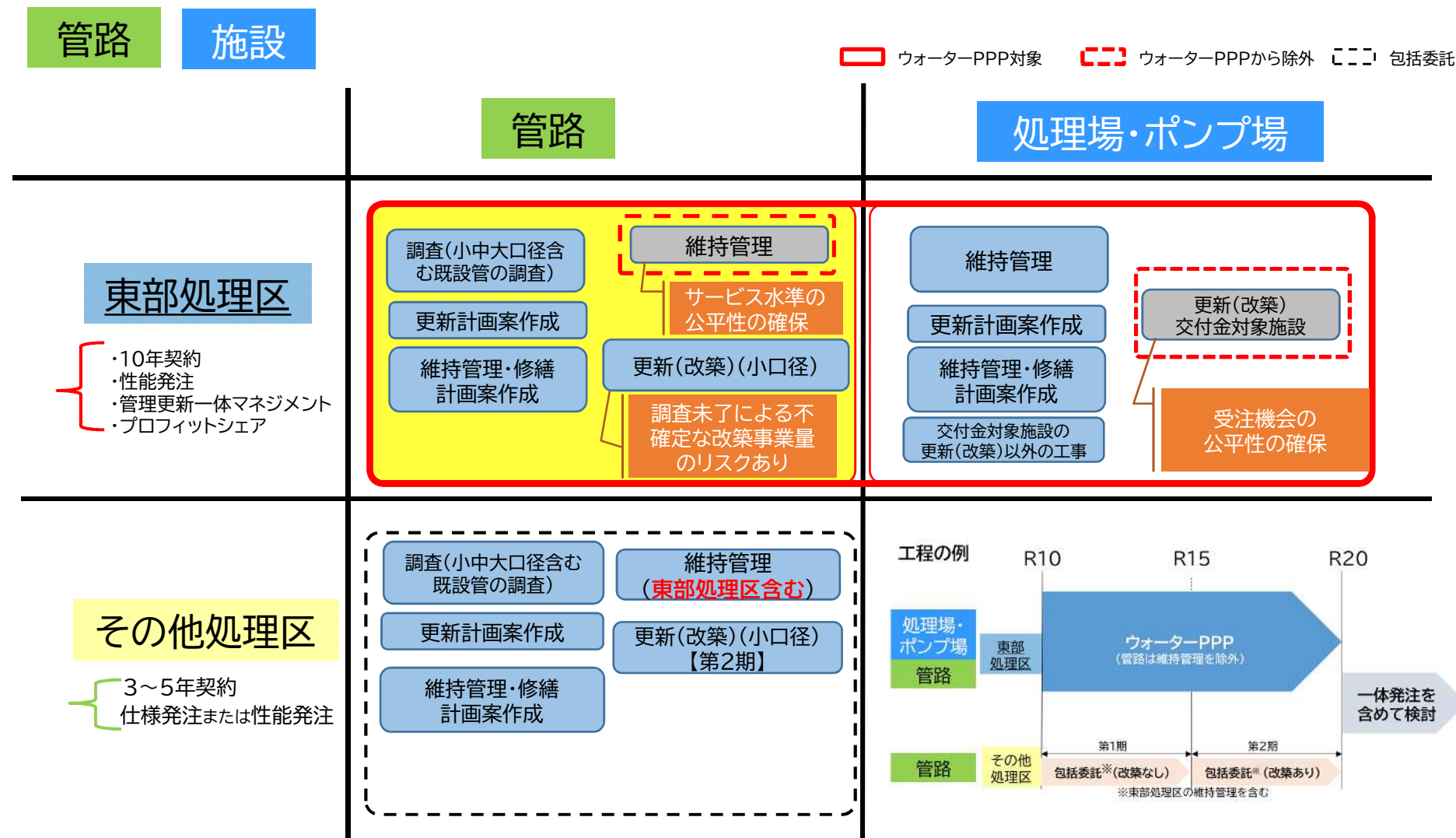
更新計画案作成

更新(改築)
(小口径)【第2期】

維持管理・修繕計画案作成

3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

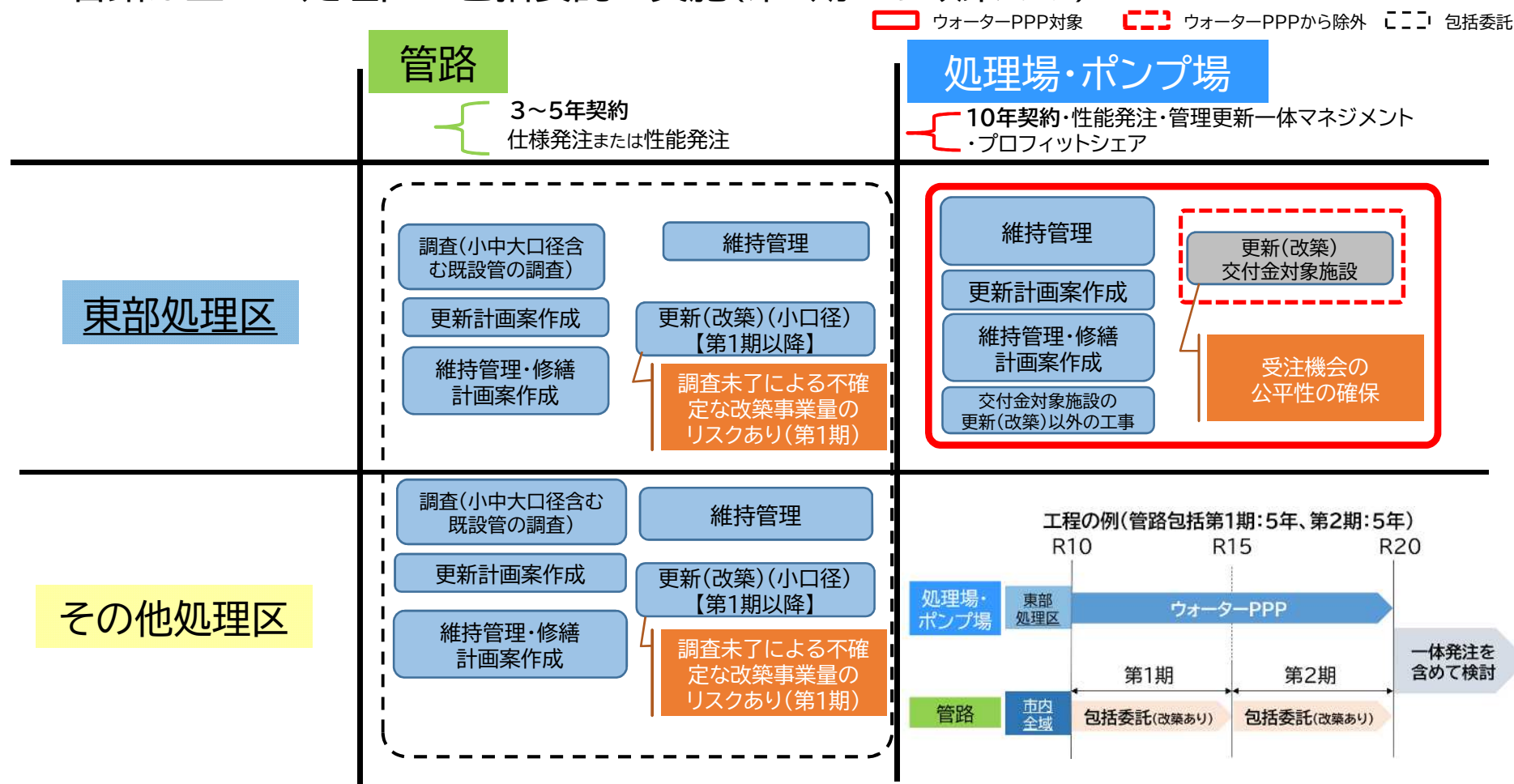
■ **パターン①：第2回アンケート調査における提示モデルの一部改**



3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ **パターン②：施設は東部処理区でウォーターPPP、管路は包括委託を実施（第1期から改築あり）**

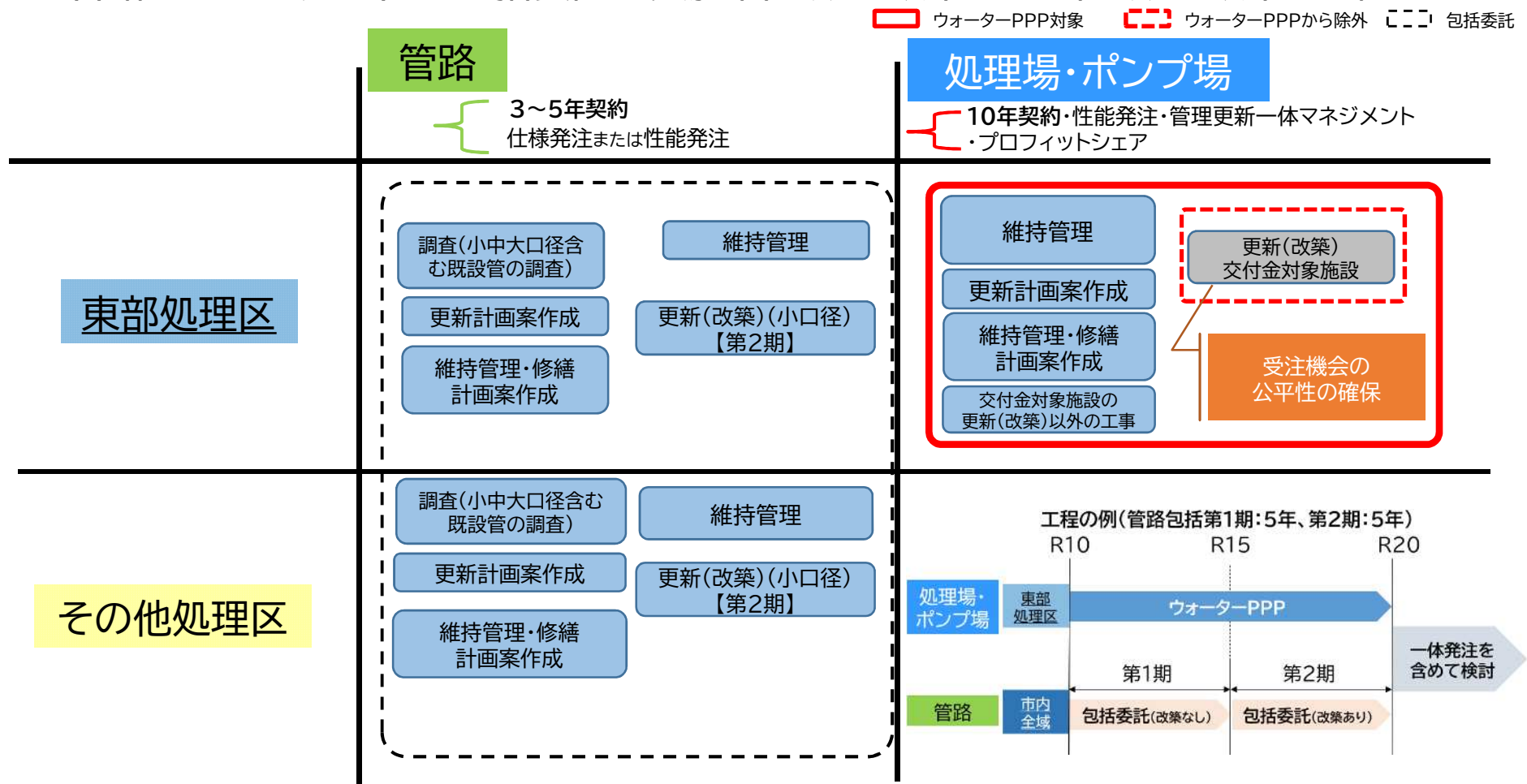
- ・ 施設は東部処理区でウォーターPPPを実施
- ・ 管路は全ての処理区で包括委託を実施（第1期から改築あり）



3. 対象施設・業務範囲の設定の検討について

■ パターン③:施設は東部処理区でウォーターPPP、管路は包括委託を実施(第2期から改築あり)

- ・ 施設は東部処理区でウォーターPPPを実施
- ・ 管路は全ての処理区で包括委託を実施(第1期は改築なし、第2期は改築あり)



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

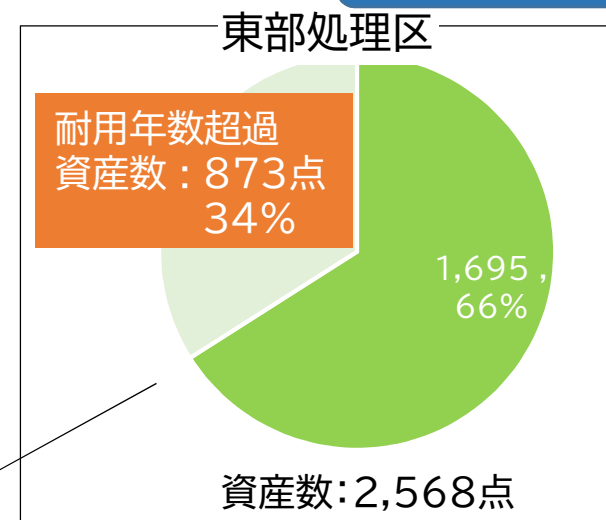
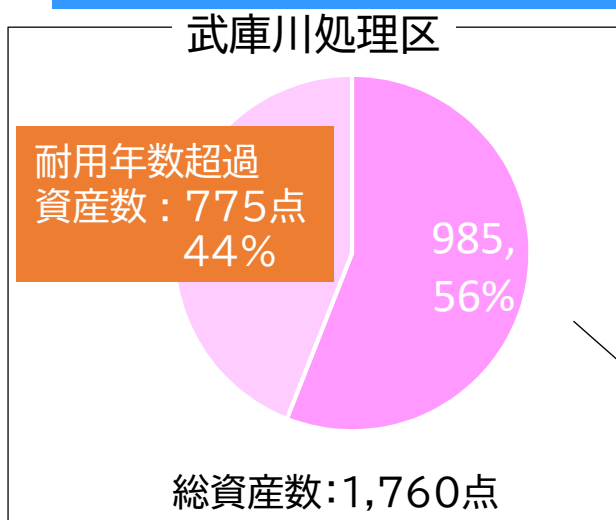
ウォーターPPP

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

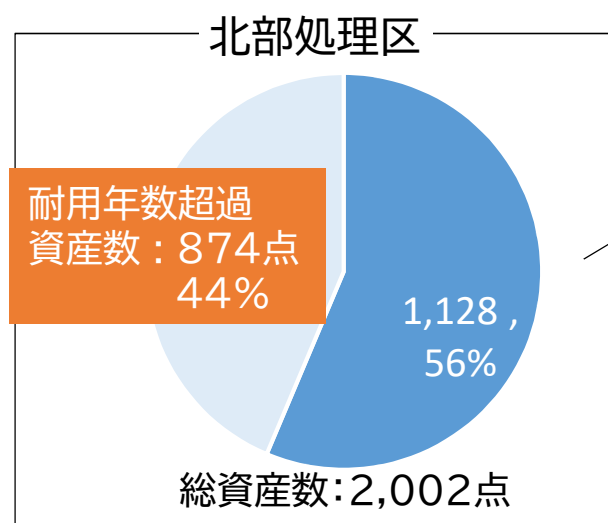
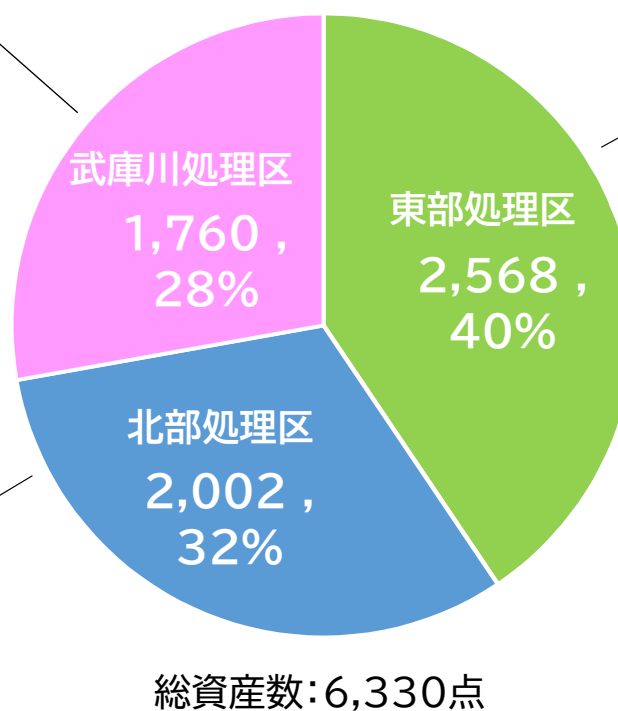
4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

施設状況(処理場・ポンプ場)

R6.12.16説明会
資料P.15抜粋



処理場・ポンプ場 資産数

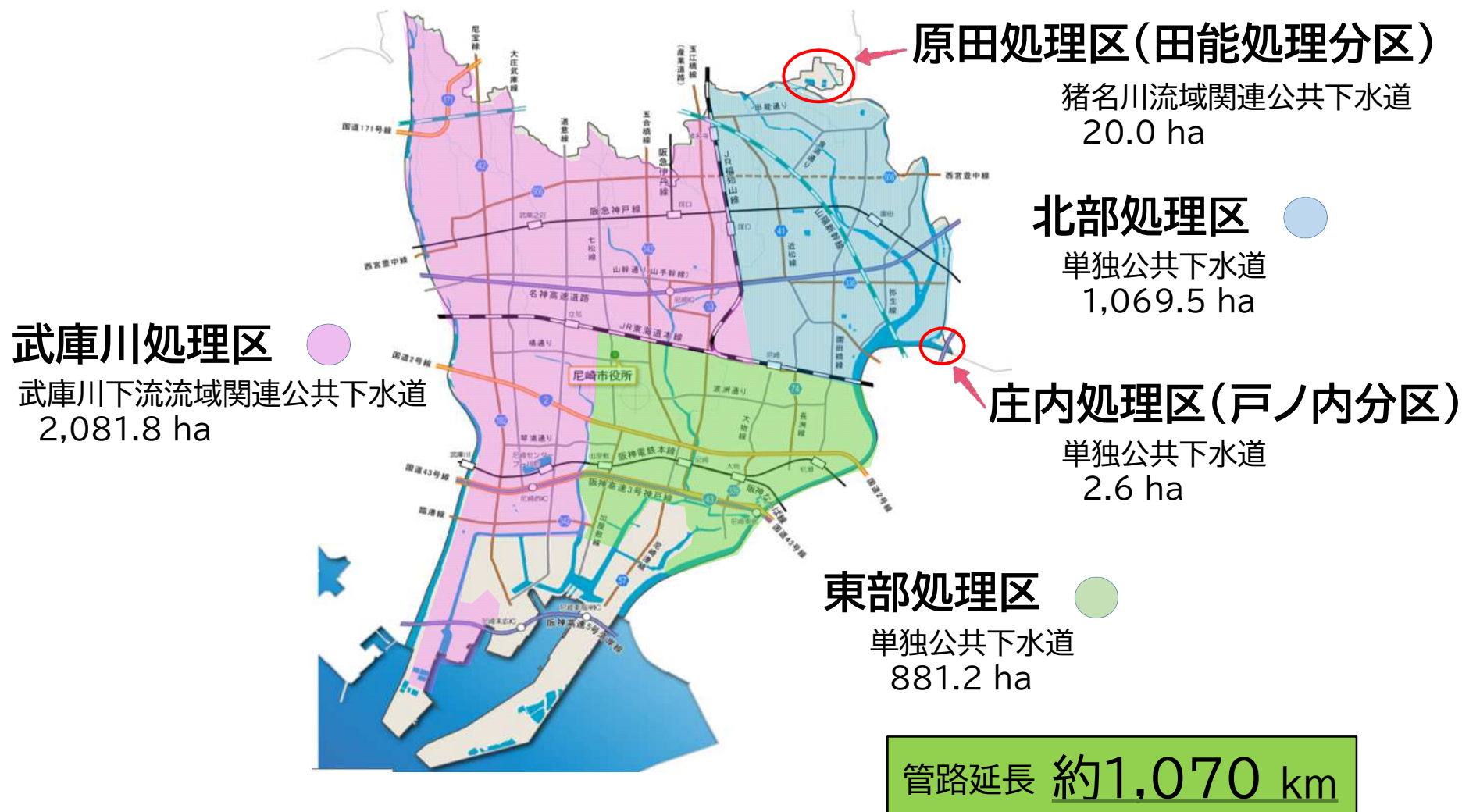


いずれの処理区も処理場・ポンプ場の資産の老朽化が進んでおり、**3～4割以上の資産が耐用年数を超過**している。

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

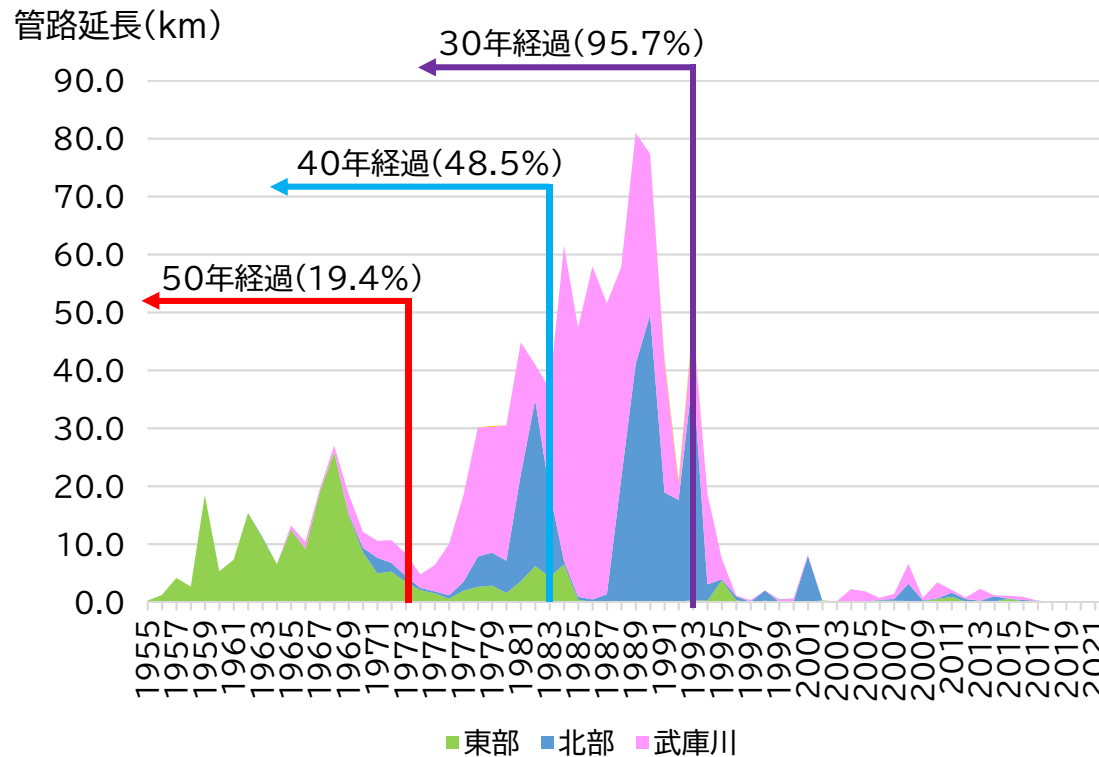


4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

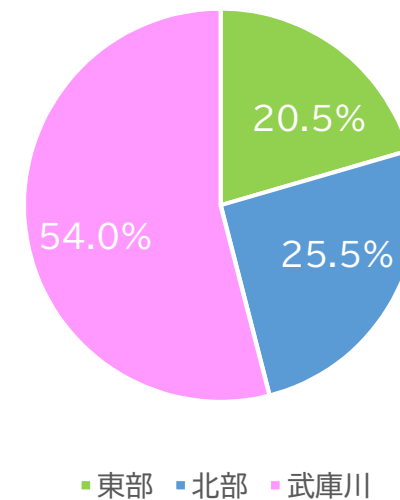
施設状況(管路)

管路延長 約1,070km

R6.12.16説明会
資料P.12抜粋



処理区別延長の割合



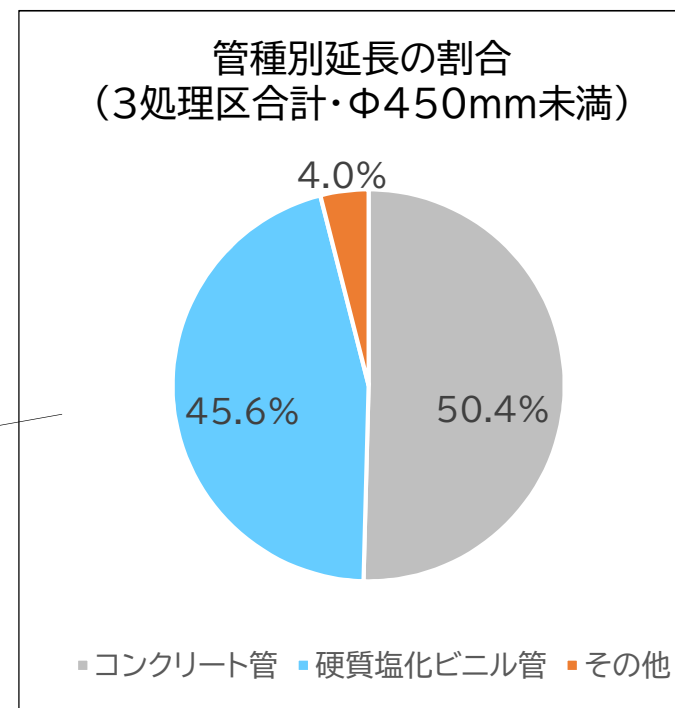
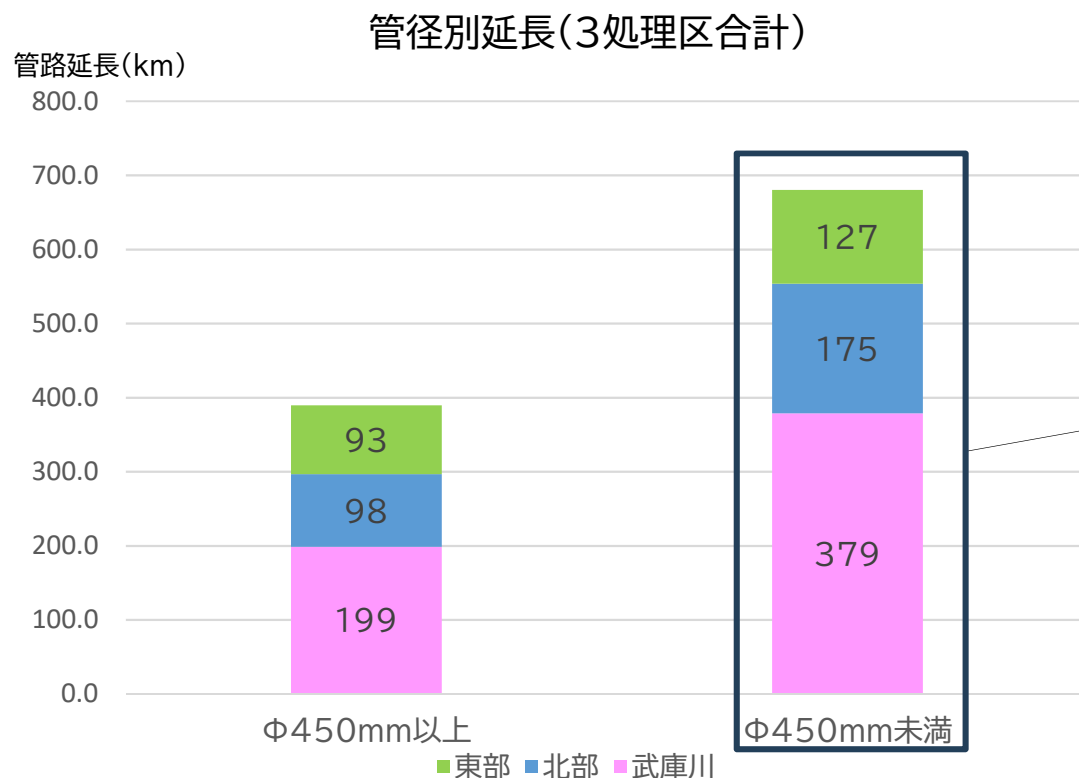
- ・ **現在、東部処理区のほとんどの管路が布設後50年を経過**している。
- ・ 今後10年間で、北部処理区、武庫川処理区も50年経過する管路が増加する見込みである。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

施設状況(管路)

管路延長 約1,070km

管路



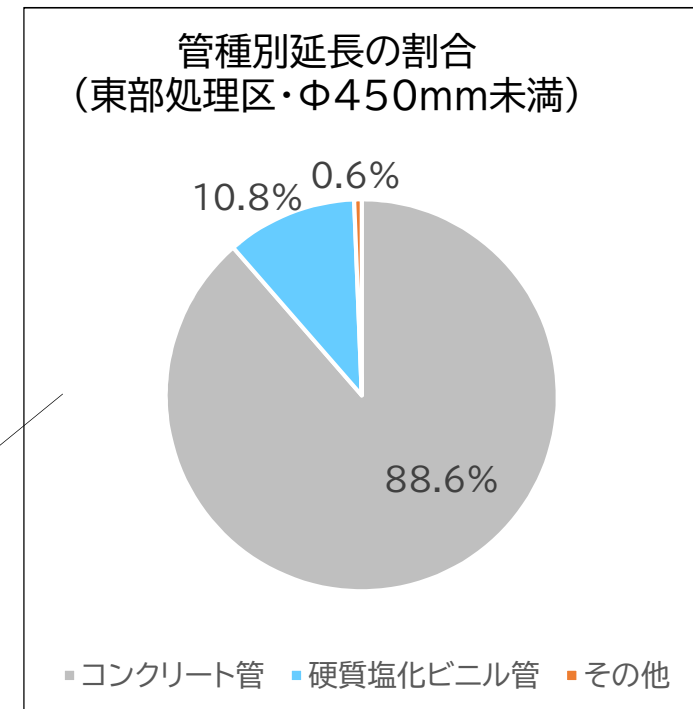
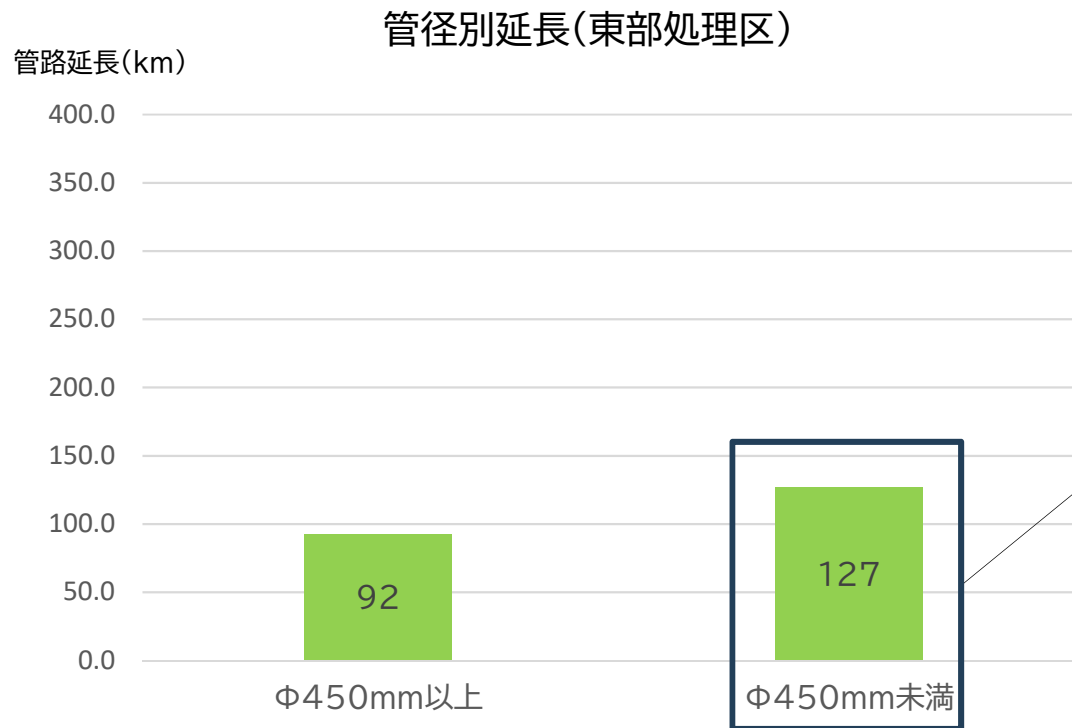
- 管径450mm未満の管路の延長は全体の約6割である。
- 管種別の延長では、コンクリート管が全体の約5割である。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

施設状況(東部処理区・管路)

管路延長 約219km

管路



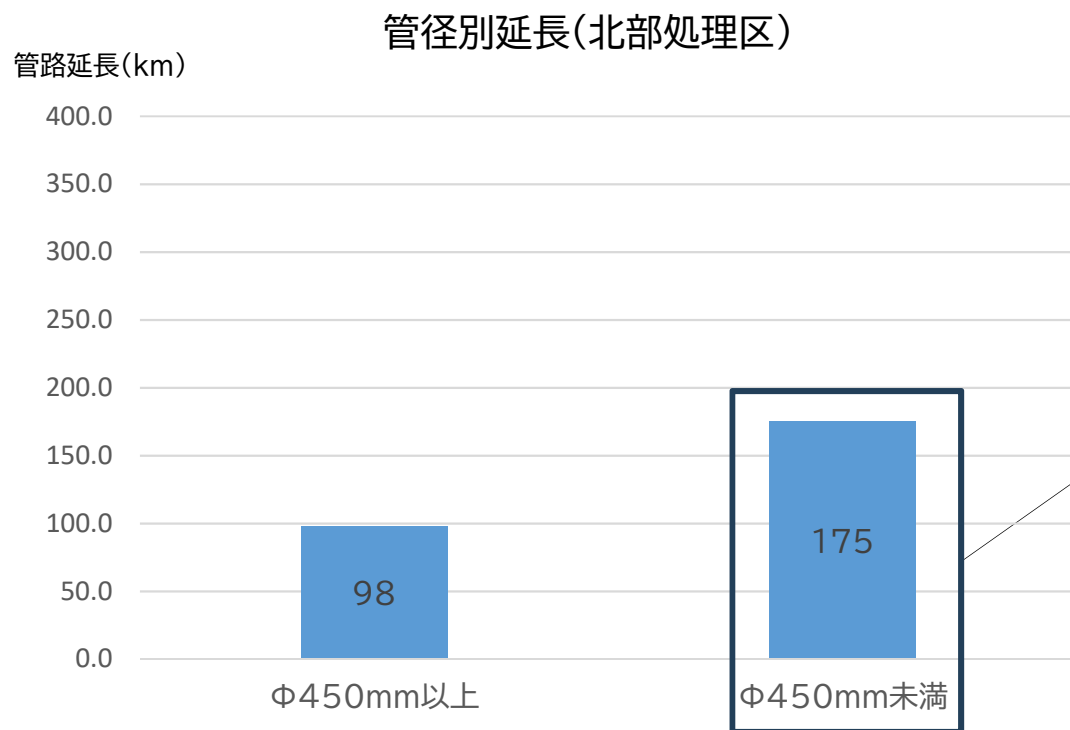
- 管径450mm未満の管路の延長は東部処理区全体の約6割である。
- 管種別の延長では、コンクリート管が全体の8割超である。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

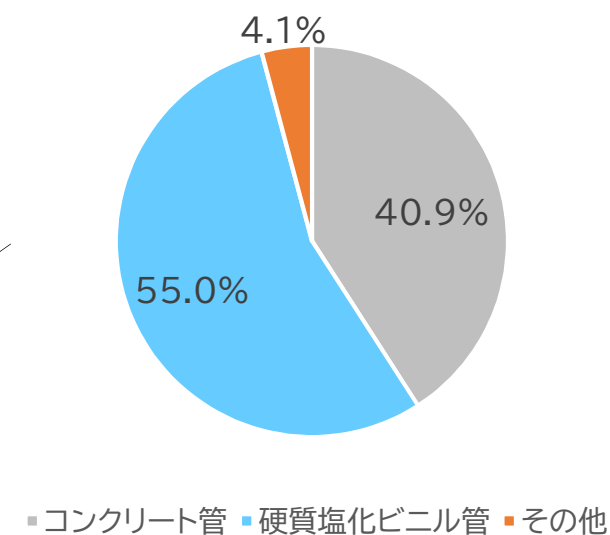
施設状況(北部処理区・管路)

管路延長 約273km

管路



管種別延長の割合
(北部処理区・φ450mm未満)



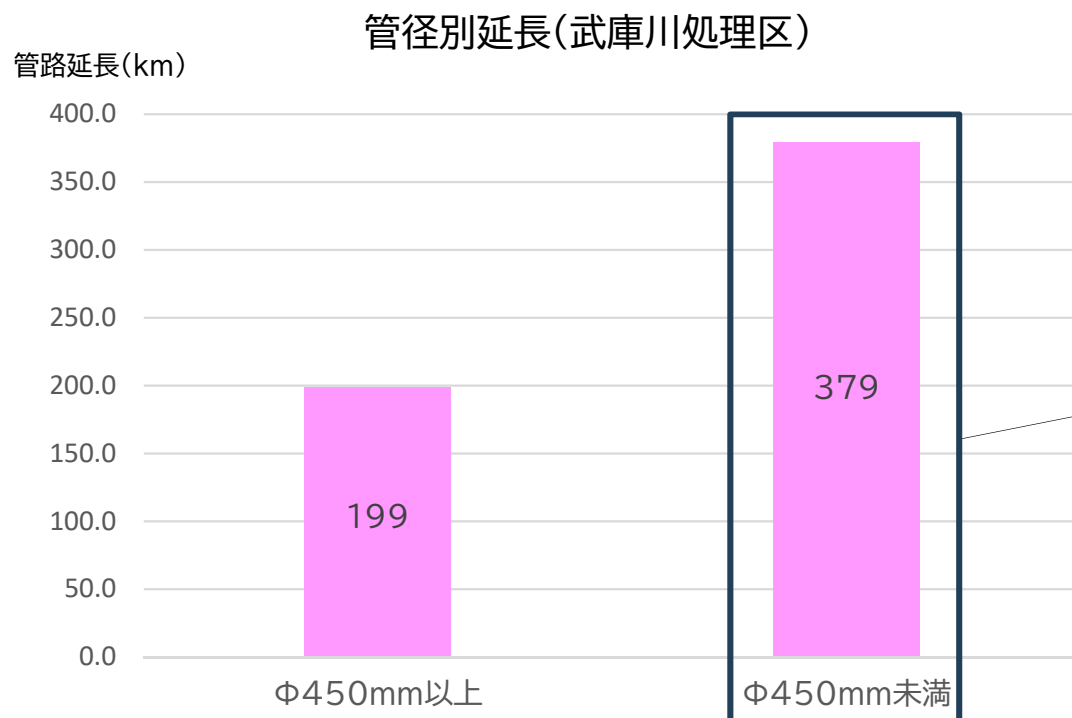
- 管径450mm未満の管路の延長は北部処理区全体の約6割である。
- 管種別の延長では、硬質塩化ビニル管が全体の約6割である。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

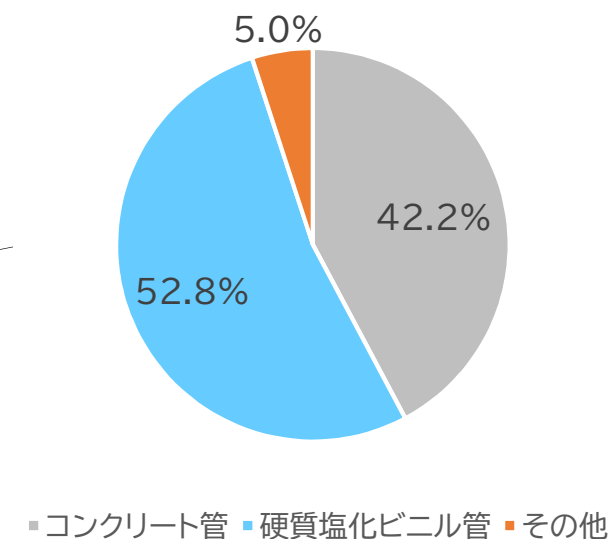
管路

施設状況(武庫川処理区・管路)

管路延長 約578km



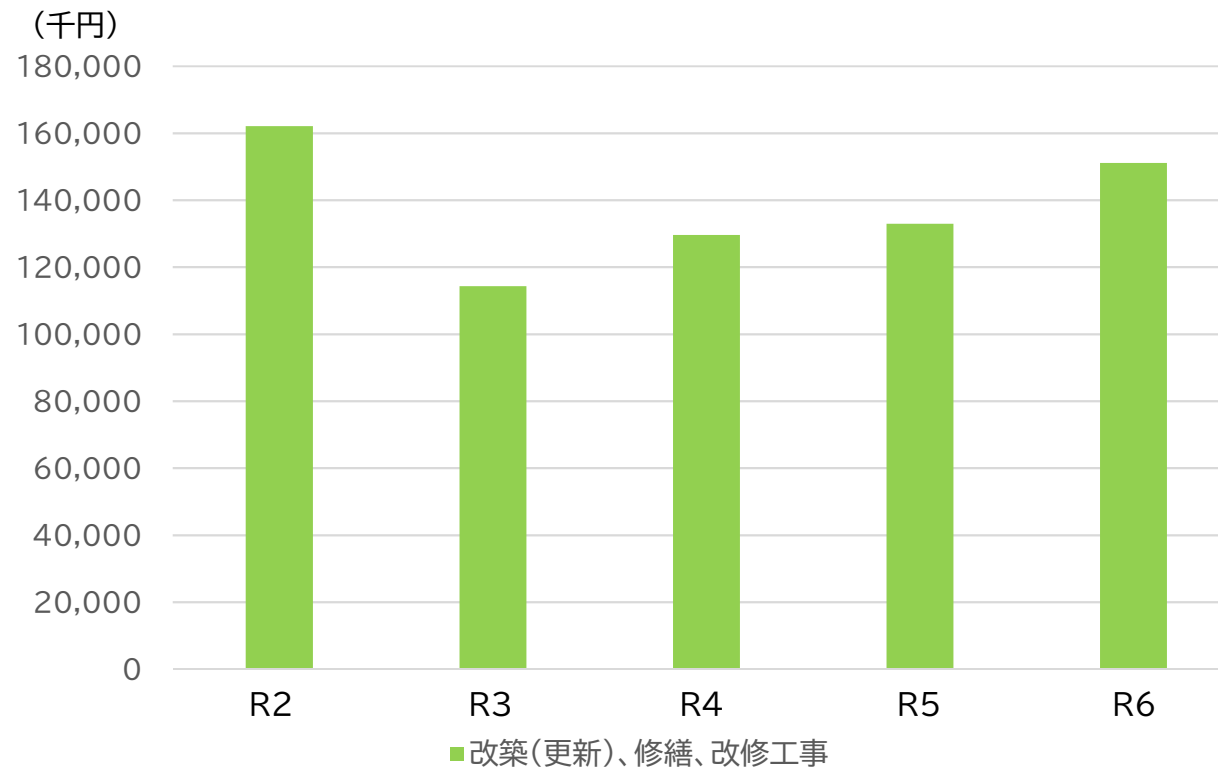
管種別延長の割合
(武庫川処理区・φ450mm未満)



- 管径450mm未満の管路の延長は武庫川処理区全体の約6割である。
- 管種別の延長では、硬質塩化ビニル管が全体の約5割である。

施設状況(東部処理区・処理場・ポンプ場)

処理場・ポンプ場(東部処理区)の工事費実績(国費対象工事を除く)(税込)

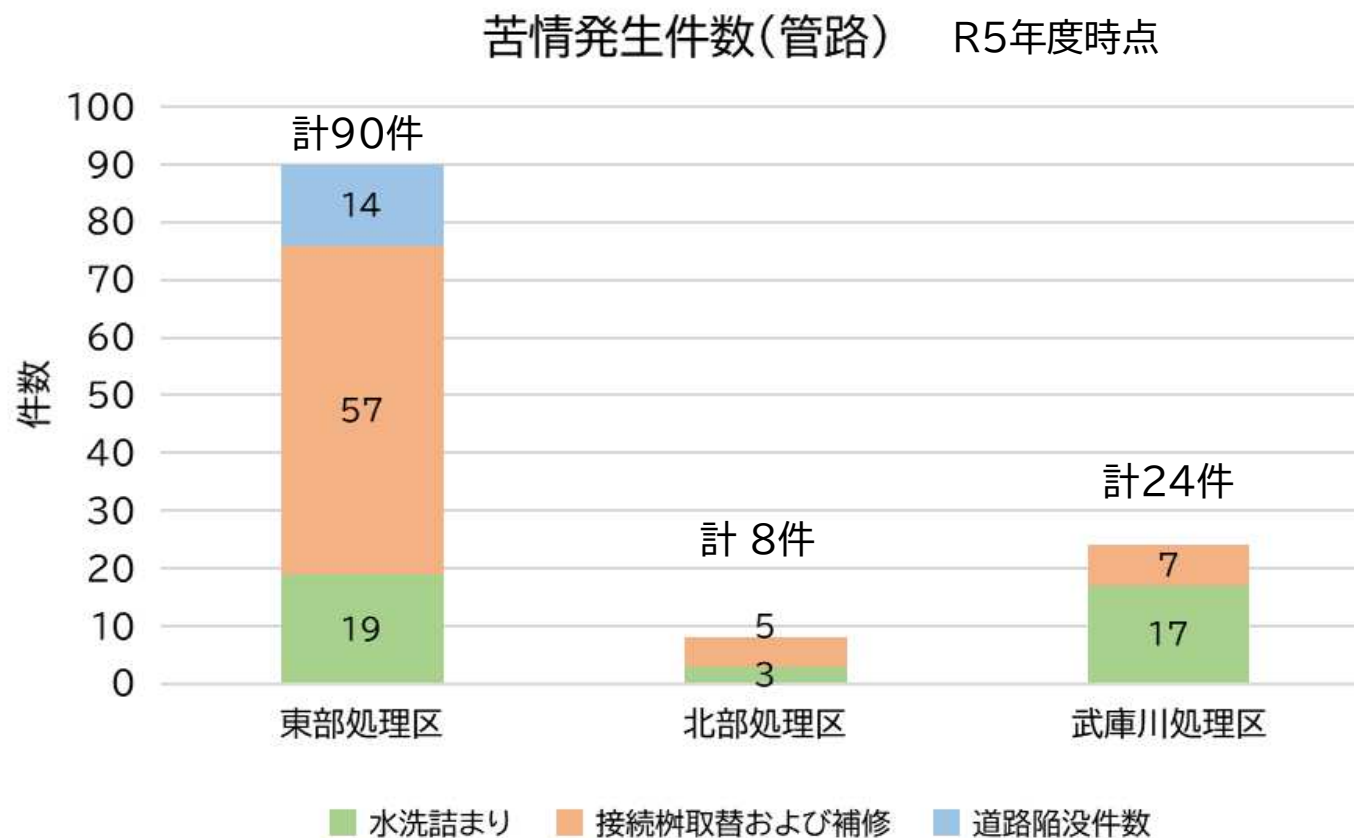


国費対象施設の更新(改築)以外の工事(ウォーターPPP対象の想定)

- 国費対象外の改築(更新)、修繕、改修工事をウォーターPPP対象として想定。

4. 尼崎市の下水道事業概要と委託業務の概要

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(案)

	施設 処 ポ	管路 管
総括管理	総括管理業務	
計画策定	維持管理・修繕計画案作成 更新計画案作成	維持管理・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	運転管理(雨水設備含む) 水質管理 日常保守点検 沈砂・し渣運搬 法定点検 浚渫 ユーティリティ調達・管理 修繕	保守点検・調査(スクリーニング等) 清掃(浚渫等) 修繕 緊急清掃(つまり除去等)※ 緊急修繕(陥没等)※ 窓口業務(排水設備関係等) 施工通知の協議・回答・立会
更新(改築)	設計 積算 工事	設計 積算 工事
施設情報管理	台帳整備(施設)	台帳整備(管路)
災害対応	災害対応業務	災害対応業務
その他	住民対応業務(苦情・事故対応) 問題解決業務(悪臭対策等)	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 ↑

↑ 対象施設・業務範囲を決定

	7月			8月			9月			10月		
民間市場調査				←→								
				第3回アンケート								
対象施設・ 業務範囲の決定							←→					
							★					
							尼崎市ウォーターPPP検討会議 公表					

※スケジュールは予定であり、検討状況等により変更する場合があります。

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、**8月22日(金)まで**に下記アドレスへご回答願います。

第3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:

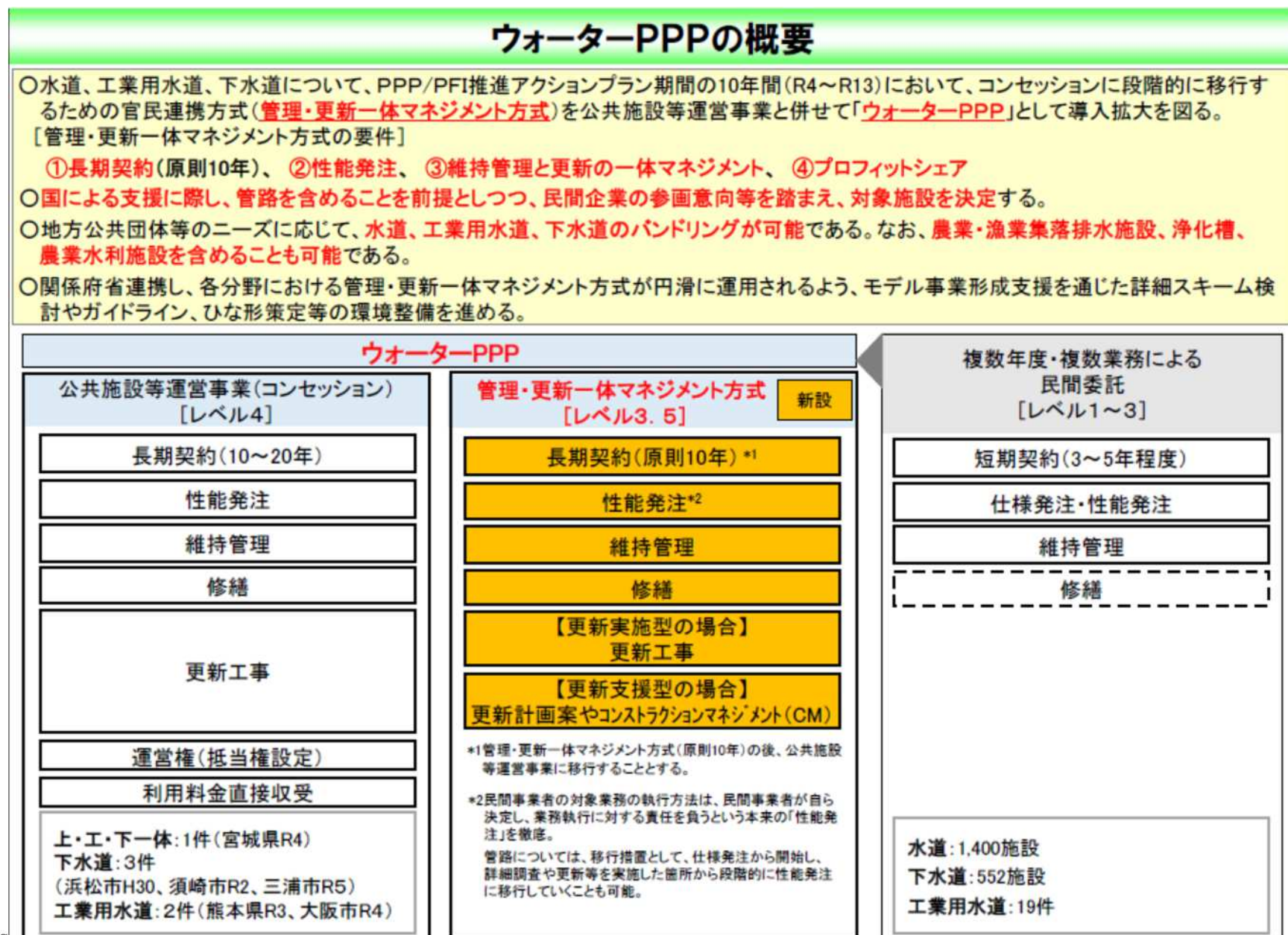
日本下水道事業団 ソリューション推進部PPP・広域化推進課

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)

(参考)ウォーターPPPの概要



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