

第 4 回 大阪市下水道施設維持管理審議会

議事説明資料

令和 8 年 7 月 13 日

説明資料 目次

1 審議会のスケジュール	.....	P 3 – 4
2 報告事項		
2-1 要求水準・評価基準の達成状況（令和7年度）	.....	P 5 – 14
2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況（令和7年度）	.....	P 15 – 24
2-3 新技術導入の状況	.....	P 25 – 28
2-4 コスト削減の達成状況	.....	P 29 – 30
3 審議事項		
3-1 5年毎の業務委託条件の見直し	.....	P 31 – 32
① 管路施設の事故の未然防止に向けた調査（取付管・マンホール）の拡充について	.....	P 33 – 34
② 評価基準値の見直しについて（処理場・抽水所施設）	.....	P 35 – 41
③ その他項目の見直しについて	.....	P 42 – 44
3-2 包括委託契約における課題等への対応		
① 処理場施設（処理場施設の電気使用量削減に向けた提案）	.....	P 45 – 50
4 意見聴取事項		
4-1 ウォーターPPP業務領域の拡大	.....	P 51 – 55

【議題 1】

大阪市下水道施設維持管理審議会 のスケジュール

1 審議会のスケジュール

【業務委託条件の見直しスケジュール】

令和7年7月8日 第1回大阪市下水道施設維持管理審議会 →作業方針等の確認【済】

令和7年11月25日 第2回大阪市下水道施設維持管理審議会 →検討内容の確認【済】

- ・R7年度上半期実績の確認
- ・対応案の意見聴取（評価基準値、業務数量、修繕費不足）、課題報告（インセンティブ等）

令和8年2月3日 第3回大阪市下水道施設維持管理審議会 →検討内容の確認【済】

- ・契約条件見直し案についての審議（業務数量、ユーティリティ評価基準等）
- ・VE検討案に対する意見聴取（ユーティリティ費）

令和8年7月13日 第4回大阪市下水道施設維持管理審議会

- ・R7年度通年実績の報告
- ・契約条件見直し案の審議

令和8年11月頃 第5回大阪市下水道施設維持管理審議会（前倒し可能性有）

- ・R8年度上半期実績の確認
- ・契約条件見直し案の審議

令和9年3月 2月市会における補正予算承認を受け、契約変更実施（契約5年毎の条件見直し）

【議題 2 - 1】

要求水準・評価基準の達成状況 (令和 7 年度)

※モニタリング実施状況を含む

報告事項

(令和7年度実績報告)

対象箇所： 特記仕様書【別紙- 7 - 1】 要求水準及び評価基準（管路施設編）

特記仕様書【別紙- 7 - 2】 要求水準及び評価基準（下水処理場・抽水所編）

・要求水準・評価基準の達成状況 **【報告】**

対象箇所： 特記仕様書【別紙-12】 管路施設等の維持管理業務の履行実績等

・包括委託に関連する第三者事故発生状況 **【報告】**

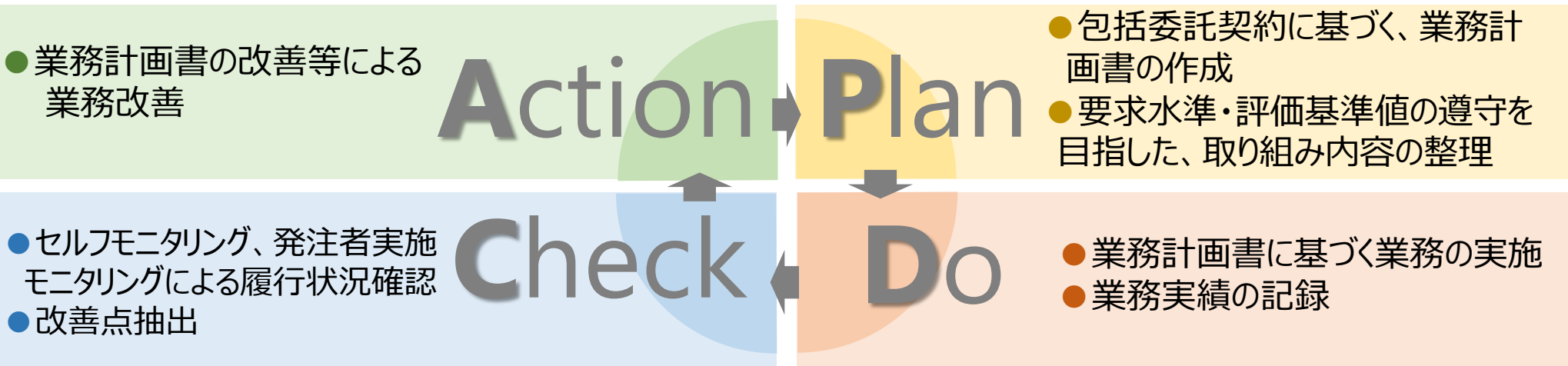
対象箇所： 特記仕様書共通編 下水道サービスの維持・向上の義務

・新技術導入の状況 **【報告】**

対象箇所： 特記仕様書第44条（業務委託料の逡減）

・コスト削減の達成状況 **【報告】**

PDCAの基本的な考え方



審議会での確認事項

PDCAの実施 頻度	目的	頂きたい意見
毎年	・業務改善による品質確保 ・コスト削減の着実な進捗確保	要求水準・評価基準に対する評価・ご意見、各基準値の適正性、確認された課題↔改善策に対する評価・ご意見、契約上の課題、維持管理業務に係る事故に対する再発防止策の有効性・問題点 等
5年ごと	・時代の流れに対応した契約内容の確保	契約見直しの必要性に関する確認、社会情勢等を鑑みた業務体制・履行状況に対する課題、確認された課題↔改善策に対する評価・ご意見

➡ CWOの業務履行状況を踏まえた課題・改善策、検討内容や方向性について、専門的なご意見を頂き、包括委託業務全体のベースアップを図る。

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

【要求水準】業務モニタリング結果

	モニタリング項目 (アウトプット項目中心) モニタリングマニュアルで規定	要求水準・評価基準 (アウトカム) 特記仕様書で規定
管路施設	<u>40項目</u> ・巡視・点検・調査数量 ・つまり・清掃数量 ・市民対応状況 など (頻度) 毎月報告・監視	<u>3項目</u> ・道路陥没件数 ・下水つまり件数 ・申告対応時間 (頻度) 毎月報告・監視
処理場・ 抽水所施設	<u>46項目</u> ・放流水質 ・エネルギー、薬品等使用量 ・雨水ポンプの運転 ・水処理、污泥処理施設の状況 ・点検、修繕実施 ・災害対応要員の確保状況 など (頻度) 毎月、四半期、年1回の報告・監視	<u>3項目</u> ・ポンプ運転に関する事項 (浸水発生、危険水位超過) ・放流水質 (pH、SS、BOD、COD、全窒素、全りん、大腸菌数) ・ユーティリティ等に関する事項 (電力量、燃料、薬品等) (頻度) 毎月報告・監視

結果	【要求水準】 <u>未達事項なし</u> 【評価基準】 <u>ポンプ運転に関する事項で改善要項目があった。</u>
----	--

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

【要求水準】業務モニタリング結果

		要求水準	発生数	評価
管路		➤ 道路陥没、下水つまりによる第三者被害 0件。 ただし、その原因が本市の管理施設に起因しない場合や受注者の過失によらない場合を除く（令和7年度における第三者被害の事故発生：15件）	※ 0件	○
下水処理場・抽水所	ポンプ 運転	➤ ポンプ運転に起因する「浸水」を発生させない。 ただし、受注者の過失によらない場合を除く	0回	○
	放流水質	➤ 水質試験の各回測定値が水質汚濁防止法及び下水道法に定める基準を超過しない。 【項目】pH、SS、BOD、全窒素、全りん、大腸菌数 ➤ 自動観測局の測定値から算出した値が総量規制基準（L値）を超過しない。 【項目】COD、全窒素、全りん 停電及び設備の故障等やむを得ない理由がある場合、有害物質等の流入や汚泥処理炉系（包括業務外）の事故等による脱水分離液処理水の悪化が生じた場合、降雨の状況により放流水質に影響を及ぼす場合などを除く。	全項目 超過 なし	○

※ 令和7年4月以降、包括委託に関連する事故(4. 包括委託に関連する事故発生状況にて事案紹介) は発生しているが、CW0の過失等により要求水準未達となる事案は発生していないため、0件である。

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

【評価基準】業務モニタリング結果

		評価基準	発生数	評価
管路		➤ 道路陥没、下水つまりの発生件数。 ・ <u>道路陥没</u>: 年間 265 件以内 ・ <u>下水つまり</u>: 年間 935 件以内 ➤ 開庁時間内における道路陥没、下水つまりの申告対応時間。 ・ <u>現場到着時間</u> : 2時間45分以内	道路陥没 : 136件 (65%) 下水つまり : 483件 (52%) 現場到着件数 : 全件超過なし →発生 523件 →最遅到達時間 2時間10分	○
下水処理場・抽水所	ポンプ運転	➤ 「危険水位」を超過しない。	1 件	×
	放流水質	➤ 混合水質試験の各回測定値が基準を超過しない。 【項目】SS、BOD ➤ 自動観測局における日間荷重平均値が基準を超過しない。 【項目】COD、全窒素、全りん	超過なし	○
	ユーティリティ等	➤ 電力・薬品等の原単位もしくは年間使用予定量を超過しない。	超過あり (13件)	※ ○

※ ユーティリティの超過は、降雨等によるものでCWOの過失によらないため、評価基準は満足した。

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

モニタリング結果総括表

※項目ごとのモニタリング結果については、別添資料を参照

【管路施設】

	東部	西部	南部	北部
○：問題なし	36項目／36項目	40項目／40項目	36項目／37項目	40項目／40項目
△：改善要	0 項目／36項目	0 項目／40項目	1項目／37項目	0項目／40項目
×：問題あり	0 項目／36項目	0 項目／40項目	0 項目／37項目	0 項目／40項目
7年度実績無	4項目	－	3項目	－

総評： 一部改善を必要とする項目が確認されたが、全般的には特に問題はなかった。

改善項目：工事完成後に道路管理者への竣工届提出が適切に行われていなかった
➡第2回審議会において、改善内容報告済み

(取付管・マンホール蓋の改築更新、舗装積み残し)

	施設管理課
○：問題なし	5項目／8項目
△：改善要	3項目／8項目
×：問題あり	0 項目／8項目
7年度実績なし	0項目／8項目

総評： R7年度より開始したモニタリングでもあり、全体的に改善を要する点が多かった。

改善項目：舗装路面 2 次復旧
⇒進捗管理表に施工年次の欄を設ける
マンホール蓋改築
⇒進捗管理方法及び進捗改善方法の強化
➡第2回審議会において、改善内容報告済み

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

モニタリング結果総括表 ※項目ごとのモニタリング結果については、別添資料を参照

【下水処理場・抽水所施設】

	東部	西部	南部	北部
○：問題なし	46項目／46項目	45項目／46項目	46項目／46項目	46項目／46項目
△：改善要	0 項目／46項目	1項目／46項目	0項目／46項目	0項目／46項目
×：問題あり	0 項目／46項目	0 項目／46項目	0 項目／46項目	0 項目／46項目

総評： 西部の改善要項目は、中之島抽水所の危険水位超過案件で、ヒューマンエラーによる単発案件であるが、改善策について水平展開した。

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

【評価基準】ポンプ運転 危険水位超過について

● ポンプ運転

令和7年度については、6降雨（5月24日、6月23日、7月10日、7月11日、7月17日、9月12日）に8機場にて延べ12回危険水位を超過。

月日	下水処理場 抽水所名	超過高さ (m)	超過時間 (分)
R7.5.24 (土)	深江抽水所	0.51	17
R7.6.23 (月)	南港第1抽水所	0.68	22
R7.7.10 (木)	南港第1抽水所	1.94	26
R7.7.10 (木)	南港第2抽水所	0.21	11
R7.7.11 (金)	九条抽水所	0.1	6
R7.7.11 (金)	梅町抽水所	0.08	1
R7.7.17 (木)	鶴町抽水所	0.41	16
R7.7.17 (木)	南港第1抽水所	0.9	22
R7.7.17 (木)	南港第2抽水所	0.05	4
R7.7.17 (木)	平林抽水所	0.1	6
R7.9.12 (金)	中之島抽水所	0.35	2
R7.9.12 (金)	鶴町抽水所	0.55	8

 ヒューマンエラーによるもの

※ 危険水位超過のあった機場でポンプの掛け遅れによる浸水は発生していない。

2-1 要求水準・評価基準の達成状況(令和7年度)

【評価基準】ユーティリティ使用量の超過について(1)

● ユーティリティ

- ・ユーティリティの評価基準は、年間の原単位及び使用量であり、抽水所を含めた処理区単位で集計
- ・赤文字黄色着色している項目は、達成率が低かった項目

評価項目		評価	A達成数	評価項目	評価	A達成数	評価項目	評価	A達成数
電力 (処理場)	原単位	B	5/12	ポリ塩化アルミニウム	B	0/2	上水	B	11/13
	使用量	B	4/12	安定化第1鉄	B	2/4	工業用水	B	10/13
電力 (抽水所)		B	26/36	鉄アルミ混合薬剤	B	3/4	炭酸ナトリウム	A	1/1
次亜塩素酸 ナトリウム	原単位	A	13/13	ポリ硫酸第2鉄	B	5/8	硫酸	A	1/1
	使用量	B	10/13	水酸化ナトリウム	A	4/4	消泡剤	A	1/1
高分子 凝集剤 (機械濃縮)	原単位	B	5/6	臭化ナトリウム	A	1/1	活性促進剤	A	1/1
	使用量	B	5/6	A重油	B	11/12	工業用並塩	A	1/1
高分子 凝集剤 (遠心脱水機)	原単位	A	1/1	灯油	A	7/7			
	使用量	A	1/1	都市ガス	A	2/2			

A：評価基準を満たしている。 B：評価基準未達であるが、速やかに是正措置・報告が行えている。
C：評価基準未達があり、是正措置・報告が行えていない。 D：評価基準未達があり、その原因が維持管理上の過失によるものである。

赤文字黄色着色している項目は、
降雨の影響など外的要因によるものが多いため、基本的に5年毎の見直しで変更を行う予定

【議題 2 - 2】

包括委託に関連する第三者事故発生状況 (令和 7 年度)

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

【事故の程度】の考え方

業務委託契約書（第39条の4、第41条の2第5項）に定める別紙1に準じ、事故の程度の判定を行う

●要求水準未達の事項の定義（業務委託契約書第39条の4）

設計図書に定める要求水準に満たない事項とは、受注者の業務の履行によって、特記仕様書共通編第49条に定める要求水準を満たしていない事象が生じた場合において、受注者に過失があり生じたものと発注者が認める場合を示すものとする。

●一般規定に抵触する事項の定義（業務委託契約書第41条2第5項）

設計図書に定める一般規定に抵触する事項とは、受注者が大阪市競争入札参加停止措置要綱の別表の各項に掲げる措置要件のいずれかに該当すると発注者が認める場合を示すものとする。

事故の程度判定	事故の程度	R7年度件数	措置内容
要求水準未達	大	0件	損害金・違約金の請求や、当該事象に対する是正を求める。
一般規定に抵触（ペナルティーポイント有）	中	0件	是正計画書の提出や、第三者委員会設置による調査・検討と外部講師等を招いた社内研修の実施を求める。
一般規定に抵触（ペナルティーポイント無） 一般規定に抵触なし	小	16件 ※ (R6：5件)	必要に応じて自主改善する。

※建設局で審議中の案件（8件）あり

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

【事故の程度】の考え方

一般規定に抵触する事項については、事故の程度によりペナルティポイントを付している

【一般規定に抵触する事項の定義】
(包括業務委託 契約書 別紙1)

<大阪市競争入札参加停止措置要綱 別表>

- 1. 粗雑な契約の履行
- 2. 契約違反等
- 3. 公衆災害事故
- 4. 工事等関係者事故
- 5. 贈賄
- 6. 独占禁止法違反行為
- 7. 刑法上の談合等
- 8. あっせん利得処罰法違反行為
- 9. 虚偽記載
- 10. 暴力行為等
- 11. 建設業法違反
- 12. その他の法令違反
- 13. 不正又は不誠実な行為
- 14. その他

※本契約にて主な対象となる項目は 1. 3. となる。

【事故の程度】			
措置要件等	処置の方法	「事故調査委員会」の開催が適当である事故	「事故調査委員会幹事会」の開催が適当である事故
	会議を開催せず、報告書の受領が適当である事故		
ペナルティポイント有無		有	無
過失による粗雑な契約の履行等に起因する事故		・過失による粗雑な契約の履行等に起因し、重大な事故を発生させた場合	・左記に該当する事故のうちその被害が軽微と認められる場合
公衆損害事故	人的被害	・工事等関係者以外の一般市民に、死亡または重体、救急搬送もしくは入院を要する事故を発生させた場合	・左記よりも軽度ではあるものの、継続的な通院、治療が必要な負傷を負わせた場合
	物的被害	・損害額が概ね100万円以上の被害を生じさせた場合	・損害額が概ね100万円に満たない被害を生じさせた場合
	道路の通行止	・幹線道路（国道・府道・主要市道等で車両通行止など重大な通行障害を発生、または繁華街等で混乱を招く通行障害や駅前広場等の機能に障害を発生させた場合	・幹線道路（国道・府道・主要市道等）で車線制限、その他の道路で車両通行止めを発生させた場合
	鉄道・軌道等公共交通の運行障害	・鉄軌道の運行に遅延、運休を生じさせたとき	・路線バスの運行に遅延、経路変更、運休を生じさせたとき
	ライフラインの損傷	・停電・断水等ライフラインを損傷させた事故で、影響が概ね100件以上の場合	・停電・断水等ライフラインを損傷させた事故で、影響が100件に満たない場合
			・擦り傷、切り傷、打撲、捻挫など、入院や継続的な通院を必要としない負傷の場合
			・損害額が概ね10万円に満たない被害を生じさせた場合
			・片側交互通行、車線制限など一時的な通行障害を生じさせた場合
			—
			・停電・断水等ライフラインを損傷させた事故で、影響が数件でかつ速やかに復旧した場合

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

発生事故まとめ

発生施設	事故内容	発生件数	事故の程度				発生原因内訳				
			大	中	小	計	老朽化	安全対策	確認不足	起因なし	計
管路施設	道路陥没	2件	—	—	2件	2件	1件			1件	2件
	道路陥没	2件	建設局内で審議中								
	マンホール蓋ズレ	2件	—	—	2件	2件	1件			1件	2件
	マンホール蓋ズレ	2件	建設局内で審議中								
	危険ます	2件	—	—	2件	2件			1件	1件	2件
	危険ます	1件	建設局内で審議中								
	下水管詰まり	1件	—	—	1件	1件				1件	1件
	下水管詰まり	3件	建設局内で審議中								
	作業中事故	0件	—	—	0件	0件					0件
	不明管閉塞	0件	—	—	0件	0件					0件
下水処理場 抽水所	管理施設事故	1件	—	—	1件	1件			1件		1件
合計		16件	—	—	8件	8件	2件	0件	2件	4件	8件

※次ページに1件別の事故発生状況詳細を記載

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

管路(道路陥没:2件)

発生日	概要	原因	これまでの維持管理	再発防止策	事故の程度
第2回審議会資料 (再掲) 5月27日	陥没による 車両落輪	取付管の 劣化 (老朽化)	計画に基づいた巡視	同一区間において取付管について 点検。	小
7月19日	陥没による 車両落輪	車両への 重量物積 込み	計画に基づいた巡視	同一区間において取付管について 調査。	小



車両落輪状況



陥没状況



応急処置完了

※後日、取付管を取替え済

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

管路(マンホール蓋ズレ:2件)

発生日	概要	原因	これまでの維持管理	再発防止策	事故の程度
5月8日	マンホール蓋ズレ上がりによる車両損傷	確認不足 (請負業者)	計画に基づいた点検	・同一区間においてマンホール蓋について調査。 ・請負業者への指導徹底。	小
8月1日	マンホール蓋ズレ上がりによる車両損傷	蝶番欠落 (老朽化)	計画に基づいた巡視	同一区間においてマンホール蓋について点検。	小



車両損傷状況



車両損傷状況



蓋取替え後

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

管路(危険ます:2件)

発生日	概要	原因	これまでの維持管理	再発防止策	事故の程度
4月21日	集水ます鉄蓋ズレ上がりによる車両損傷	確認不足	計画に基づいた巡視	・同一区間において集水ます鉄蓋について点検。 ・現地確認方法の見直し。 ・請負業者に対しての指導。	小
6月28日	集水ます鉄蓋ズレ上がりによる車両損傷	確認不足	計画に基づいた巡視	・全社員への事故事例周知。 ・危険マス対応の徹底 ・危険ます対応記録書の作成・報告	小



集水ます上部に設置された鉄板



鉄板撤去状況



仮復旧状況

※後日、ます上部改良済

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

管路(下水管詰まり:1件)

発生日	概要	原因	これまでの維持管理	再発防止策	事故の 程度
第2回審議会資料 (再掲)					
6月2日	取付管詰まりによる敷地内汚損	油脂類付着による排水阻害 (構造的問題)	計画に基づいた点検	同一区間において取付管について点検。	小

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

中之島抽水所(ヒューマンエラー:1件)

発生日	概要	原因	再発防止策	事故の程度
9/12	ヒューマンエラーによりポンプが自動で運転せず、危険水位を超過した。	本来は、ポンプ吐出弁のモード設定を『自動』にすべきところ、他機場と同様『連動』でも良いと思い込み、設定をまちがえていた。 ※他機場は、通常「連動」 ※「自動」は設定水位になるように弁を自動で開閉する。 ※「連動」は設定した開度になる。	★見える化による確認 ・『水位自動運転は吐出弁→自動』 ・注意喚起として監視画面に上記の注意点を記載した付箋を表示 ★行動による対策 ・指差呼称による操作確認の徹底 ・操作注意点の復唱による再確認の徹底 ・社内教育の実施 ※今後、設備更新等において設定内容の見直しを検討	小

2-2 包括委託に関連する第三者事故発生状況(令和7年度)

H29-R7 事故発生件数（過年度比較）

		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
管路	大	0	0	0	0	0	0	0	0	15※
	中	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小	13	5	2	6	2	12	19	4	
処理場・抽水所	大	0	0	0	0	0	0	0	0	1※
	中	1	1	2	4	1	2	0	0	
	小	2	3	3	0	0	0	1	1	
合計	大	0	0	0	0	0	0	0	0	16※
	中	1	1	2	4	1	2	0	0	
	小	15	8	5	6	2	12	20	5	

※建設局内で審議中の案件（8件）あり

【議題 2-3】

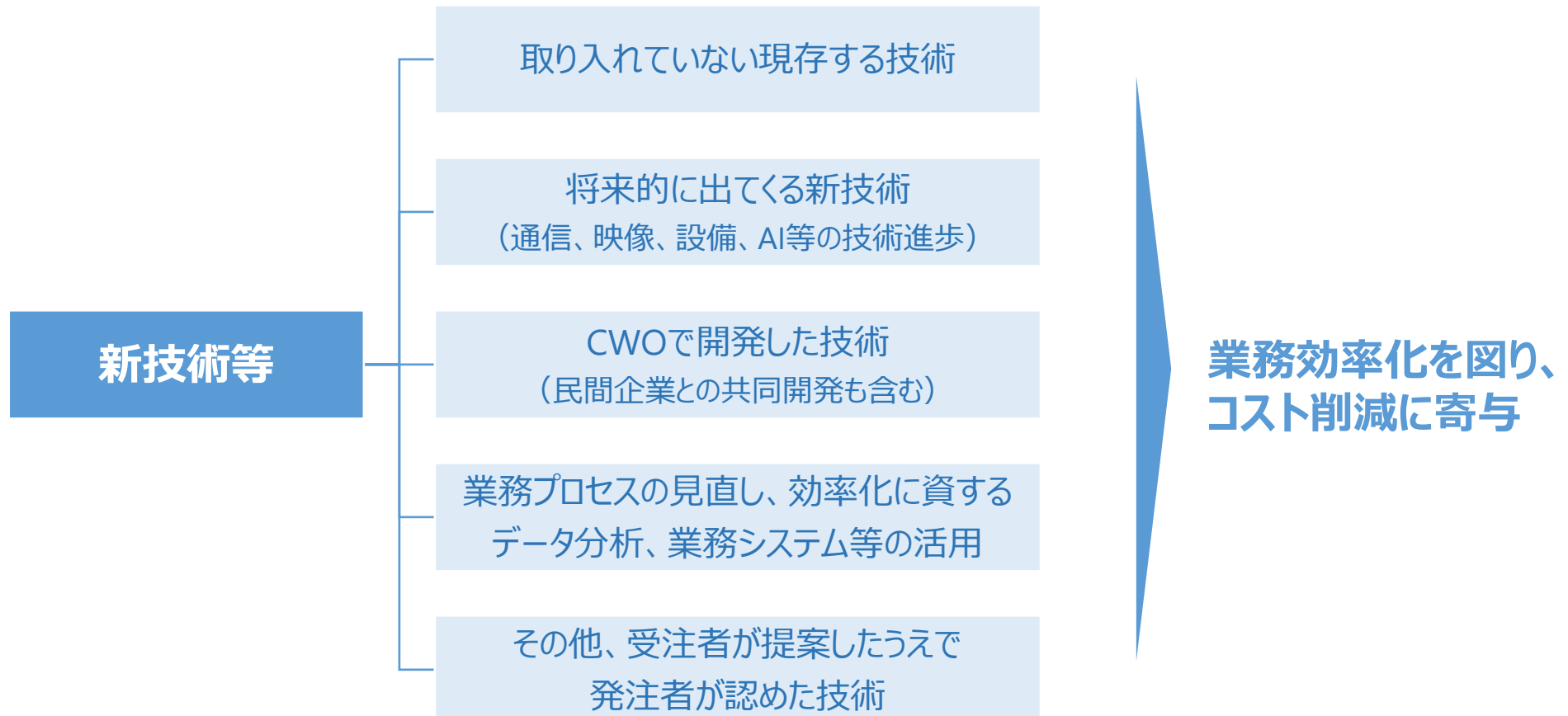
新技術導入の状況（令和 7 年度）

2-3 新技術導入の状況(令和7年度)

新技術導入等の定義について

- ・長期委託によるコスト削減効果 ➡ **新技術の導入**により20億円のコスト削減を見込む（第15条、第44条関連）

業務効率化が可能となり、コスト削減に寄与できる以下の技術を導入することを「**新技術導入等**」として定める。



2-3 新技術導入の状況(令和7年度)

新技術導入等の削減効果 (※イメージ)

【新技術導入等の状況】

2023	2024	2025	2026	2027～
中浜下水処理場消化タンク内部の常時監視 津守下水処理場濃縮槽設備の常時監視  ネットワークカメラ 無線LAN	水質自動観測局IoT化 千島下水処理場雨水ポンプ監視 放出下水処理場監視画面転送  無線LAN ソフトウェア	千島下水処理場反応槽3室目DO常時監視システム 住之江下水処理場設備監視システム構築 海老江～此花間配管廊設備の監視  IoT ネットワークカメラ	大野下水処理場機械濃縮設備監視システム構築 住之江下水処理場濃縮前処理場砂ポンプ監視	監視装置データのクラウド化 (一部の処理場から順次導入)

コスト削減の考え方

- ・新技術導入に伴い、巡視・作業時間及び頻度の削減等により、業務効率を改善して人件費に係るコストを削減する
- ・新技術導入等により、**20億円のコスト削減を見込む**

2-3 新技術導入の状況(令和7年度)

新技術導入項目の概要

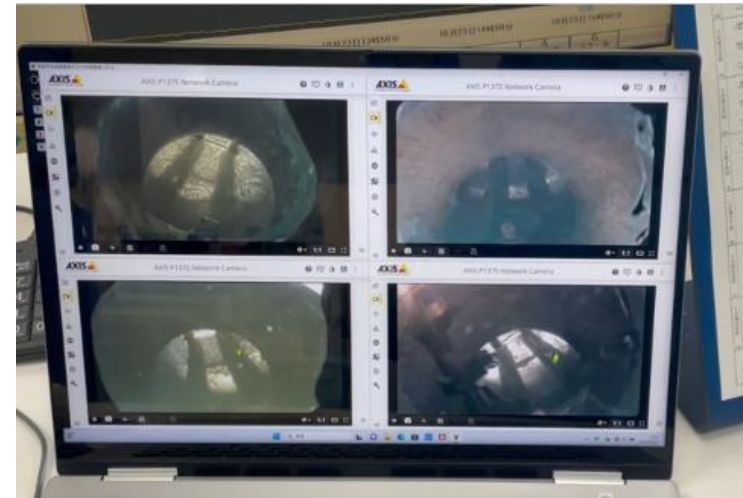
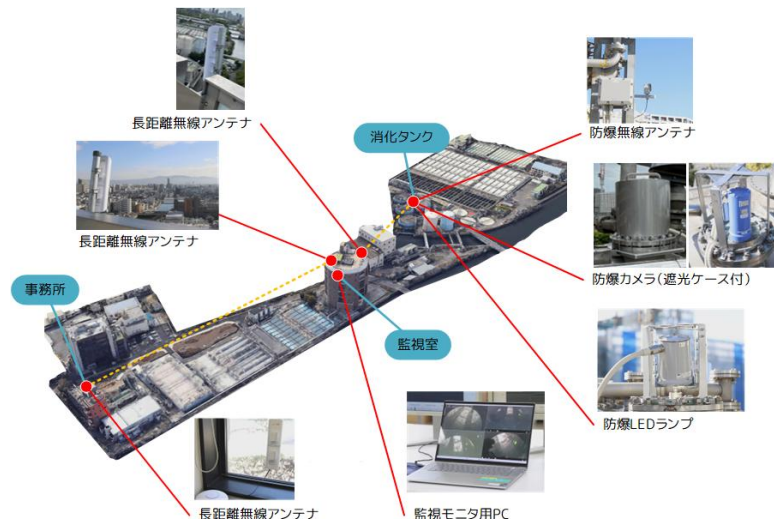
【遠隔監視】 中浜下水処理場消化タンク内部常時監視

課題

・中浜下水処理場では、MBR運転開始より消化タンクの発泡が発生したため、消泡剤を添加しながら消化タンク内部の確認を毎日頻繁に行う必要があった。

内容

・監視室から長距離無線通信による イン트라ネット と防爆ネットワークカメラにより消化タンク内部の状況の常時監視を行う。また、長距離無線通信によりポンプ棟と事務所のイン트라ネットを構築し、事務所側でも確認できる環境を構築し、現地での消化タンク内部の確認の軽減を図った。



【議題 2 - 4】

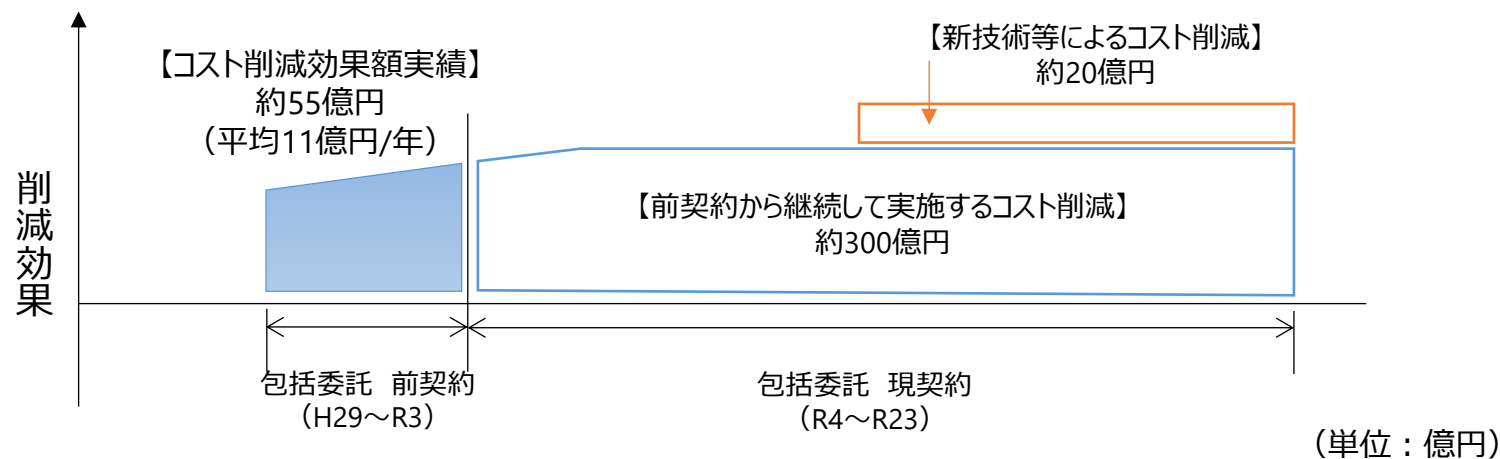
コスト削減の達成状況

2-3 コスト削減等の達成状況

包括委託におけるコスト削減の達成状況

包括委託におけるコスト削減

- ✓ 多様な雇用形態の活用をはじめとした効率化等により、前契約（H29～R3）において5年間で55億円のコスト削減効果を発現
- ✓ 現契約（R4～R23）においては、それに加えて新技術導入等により、20年間で320億円のコスト削減を見込む（コスト削減効果を見込んで契約済）



	R4	R5	R6	R7	R8～R23	合 計
コスト削減額（予定）	13.5	14.5	15.5	15.0	261.5	320.0
コスト削減額（実績）	13.7	14.5	15.5	整理中		

※コスト削減効果は、物価上昇による増加や追加業務等の影響を除いて評価を実施

- ✓ コスト削減効果はこれまで着実に発現しており、R7年度も予定通り発現できる見込み（予定）

【議題 3-1】

5 年毎の業務委託条件の見直し

審議事項

(5年毎の業務委託条件の見直し)

対象箇所： 特記仕様書【別紙-12】 管路施設等の維持管理業務の履行実績等
計画的業務

- ・①事故の未然防止に向けた調査（取付管・マンホール）の拡充について **【報告】**

対象箇所： 特記仕様書第51条（評価基準値未達時の対応）
【別紙-25～28】原単位及び年間予定使用量（各方面管理事務所）

- ・②原単位、使用量の評価基準値の見直しに過去実績の平均値 + 1σを採用した値 **【審議】**

対象箇所： 特記仕様書【別紙40】 包括委託のPDCAサイクル

- ・③検証作業の継続実施 **【報告】**
(スライド条項の適用手法)

① 管路施設の事故の未然防止に向けた調査 （取付管・マンホール）の拡充について

3-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

①業務数量の見直しについて(管路施設)

【第3回審議会】

今回の条件見直しでは、事故の未然防止に向けた取付管・マンホールに対する調査を拡充する。

※現契約から増加する業務量については、受発注者間で協議して定める。



○対象施設〔取付管（約600,000箇所）、マンホール（約180,000箇所）〕が膨大であり、不具合箇所を効果的に発見するための調査計画立案が重要

- ・過年度実績（点検・調査結果、陥没箇所等）の分析を踏まえた対象施設の絞り込み
- ・共同研究※の評価を踏まえた対象施設の絞り込み
- ・現在実施している、取付管・ますの点検業務、また、本管点検時のマンホール点検業務等との役割分担（無駄なく効果的に実施できるよう）

※過年度共同研究や現在実施中の共同研究（劣化予測技術や機械学習による要因分析等）の援用

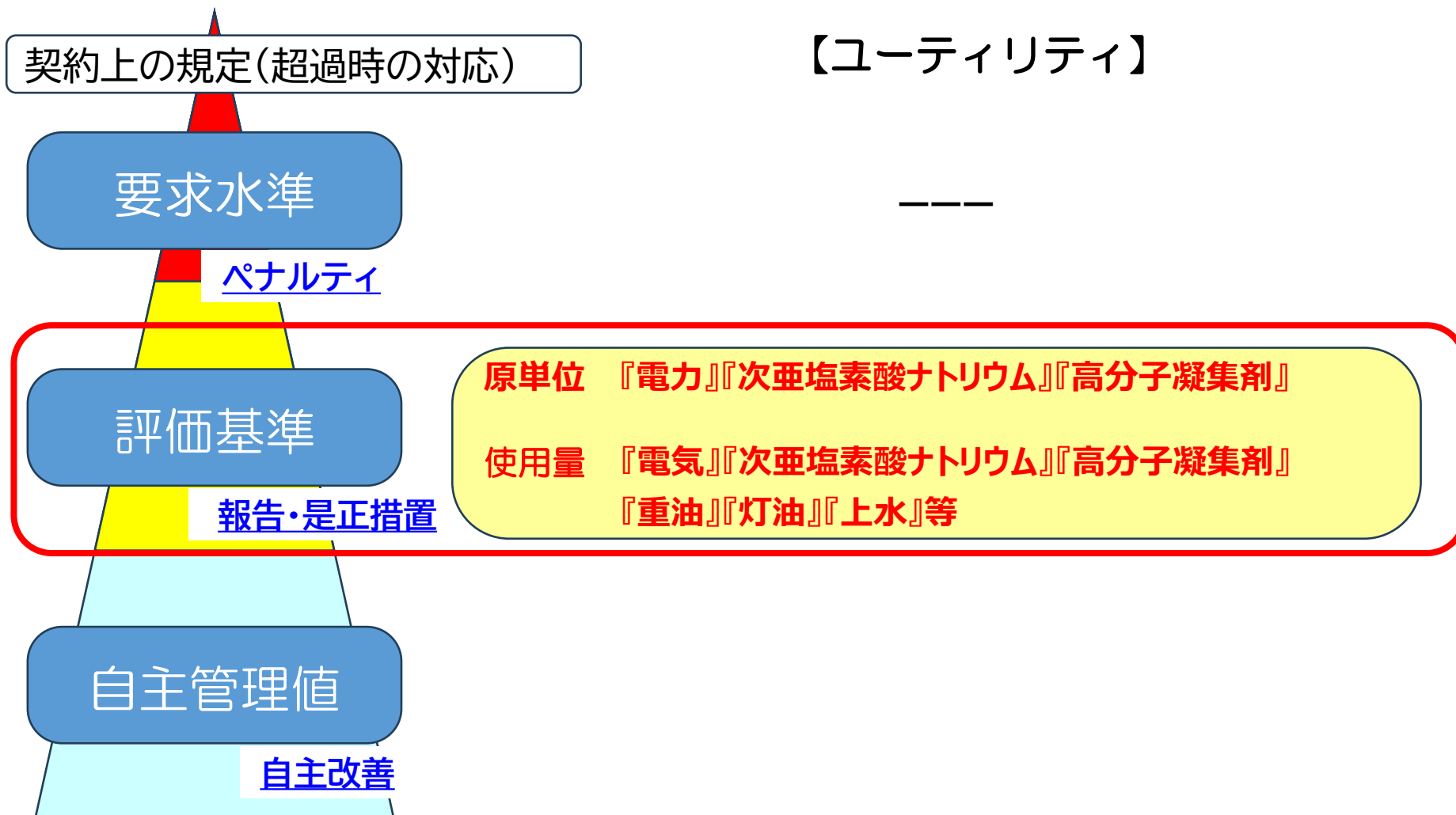


- ・計画的業務量全体も含め改めて整理し、第5回以降の審議会で考え方を提示
- ・5年毎の見直しによらず、法改正や社会情勢等必要に応じて対応

② 評価基準値の見直しについて 【処理場・抽水所施設】

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

② 評価基準値(ユーティリティ)の見直し【処理場・抽水所施設】 各種基準値の定義について



3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

② 評価基準値(ユーティリティ)の見直しについて【処理場・抽水所施設】

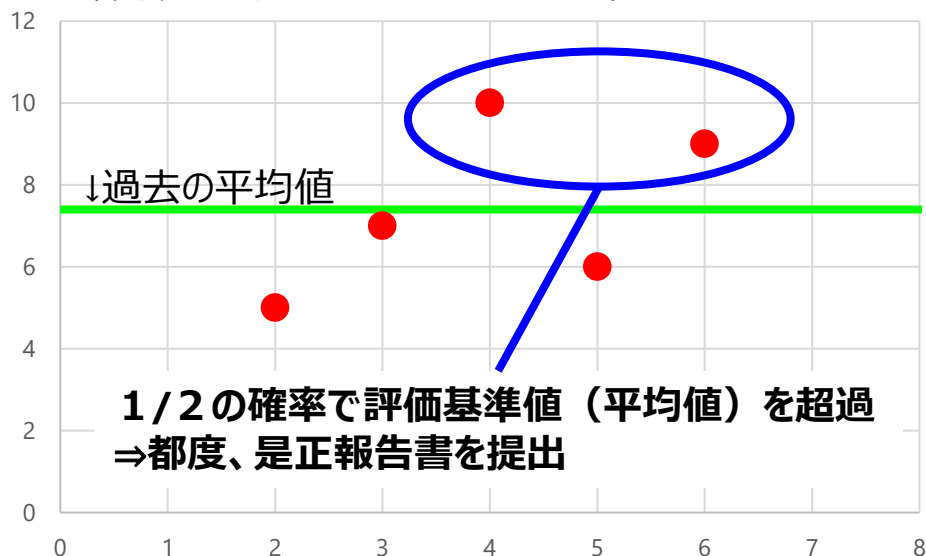
【目的】

- ・評価基準値が平均値で設定されることにより、通常の運転管理においても評価基準超過＝是正報告が必要となるなど、是正報告が多数行われることとなり、重大な超過事案の埋没等が懸念されていたことを解消する

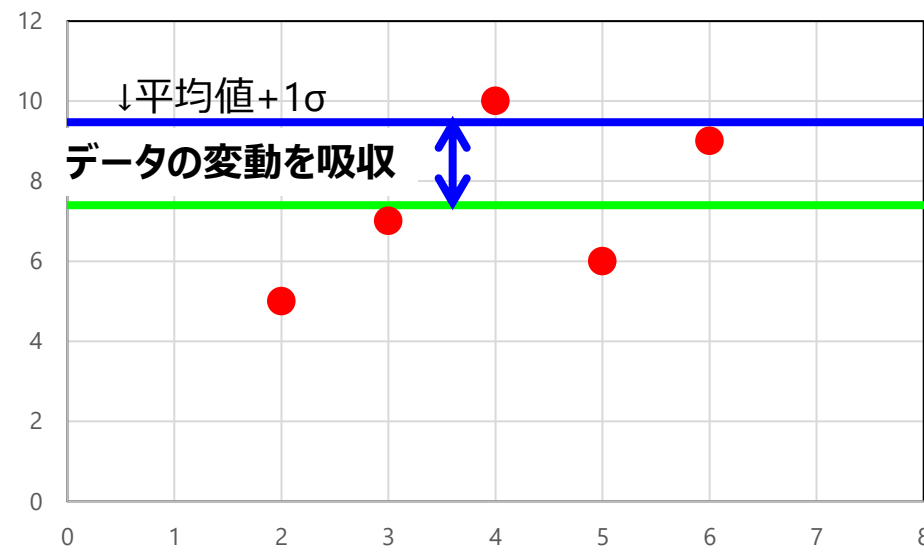
評価基準値の算定および評価手順について

- ・水量補正するため以下3項目については、原単位を設定し、使用量も設定する
それ以外については、使用量のみを設定（現状どおり）
『電気』『次亜塩素酸ナトリウム』『高分子凝集剤』
- ・直近5年間(R3～R7)の平均値+1σ（原単位、使用量とも）
(現状は、「+1σ」無し)

σ：標準偏差
正規分布に従う場合、
データの約68%が
収まる範囲



現状の評価基準値のイメージ



評価基準値見直しのイメージ

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

② 評価基準値(ユーティリティ)の見直し【処理場・抽水所施設】

(3) 評価基準値の算定について(原単位)

水量原単位
=
使用量
/
処理水量

対象：『電気』『次亜塩素酸ナトリウム』『高分子凝集剤』

- 原単位の評価基準値は、処理場毎に定める

※ R3～R6の実績を用いて算出した仮の値

処理場	内訳 (kWh/m3)
中浜	0.4470
今福	0.2260
放出	0.4900
津守	0.3740
市岡	0.2870
千島	0.3510
住之江	0.3010
平野	0.4560
海老江	0.2360
大野	0.2860
此花	0.4980
十八条	0.1420

原単位超過時、使用量が評価基準以内であれば未達としない

	設定範囲	算出方法	自主管理値
現状	処理場毎	H29～R1の平均値	設定無し
見直し	処理場毎	R3～R7の平均値+1σ	設定無し

	4月	～	9月	上半期計	10月	～	3月	通年計
使用量(kWh)	1,100	～	1,100	6,600	1,100	～	1,100	13,200
水量(m3)	550	～	550	3,300	550	～	550	6,600
水量原単位(kWh/m3)	-	-	-	2.00	-	-	-	2.00

評価基準値
(各処理場の平均値+1σ)

上半期の実績を元に、水量原単位を算出(時点確認)
翌年度当初に通年の原単位を評価する

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

② 評価基準値の見直し(ユーティリティ)について【処理場・抽水所施設】

- (4) 評価基準値の算定について(使用量)
- ・ **使用量の評価基準値は、12処理場 + 対象抽水所の合計値**とする
(処理場間で相互補完できるようにする)
 - ・ 自主管理値は、処理場毎、抽水所毎で評価する (平均値 + 1σ)

機場	内訳(kWh)	合計値(kWh)
中浜	22,911,561	214,130,789 12処理場 + 36抽水所の 合計値
今福	12,011,981	
放出	14,100,451	
津守	33,724,053	
市岡	7,609,037	
千島	7,543,669	
住之江	21,368,139	
平野	33,832,435	
海老江	12,617,386	
大野	14,841,325	
此花	8,138,492	
十八条	6,198,490	
36抽水所	19,233,770	

自主管理値

評価基準値

対象：『電気』、『次亜塩素酸ナトリウム』、
『高分子凝集剤』、『重油』、『灯油』、
『上水』等、各種ユーティリティ

	設定範囲	算出方法	モニタリング部署
現状	処理場毎	H29～R1の平均値	現場（4方面）
見直し	市全体	R3～R7の平均値 + 1σ	とりまとめ部署

※見直し後も、各方面で機場毎のモニタリングは実施する

現状、機場毎に設定している評価基準値を
自主管理値とし、合計値を評価基準値とする

※36抽水所：雨水の影響が大きい抽水所を除いた機場数

※ R3～R6の実績を用いて算出した仮の値

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

② 評価基準値(ユーティリティ)の見直し【処理場・抽水所施設】

電力量 (原単位)			電力量 (使用量)		自主管理値
処理場	旧 (kWh/m3)	新 (kWh/m3)	旧 (kWh)	新 (kWh)	
中浜	0.350	0.505	20,241,047	22,798,628	
今福	0.206	0.226	11,750,742	11,710,496	
放出	0.402	0.489	13,532,983	13,814,594	
津守	0.234	0.385	19,405,433	33,273,565	
市岡	0.254	0.274	6,927,097	7,299,527	
千島	0.314	0.368	7,317,210	7,648,402	
住之江	0.286	0.311	20,796,130	21,100,930	
平野	0.300	0.363	26,695,076	27,492,231	
海老江	0.414	0.480	24,658,454	25,953,830	
大野	0.278	0.295	14,718,421	14,685,805	
此花	0.610	0.640	12,618,090	11,744,094	
十八条	0.252	0.278	11,094,073	11,684,582	
36抽水所	—	—	18,452,448	19,383,868	
合計	—	—	208,207,204	234,300,498	
評価基準値 (各処理場の平均値 $\pm 1\sigma$) ¹			評価基準値		

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

② 評価基準値(ユーティリティ)の見直しについて【処理場・抽水所施設】

今回、評価基準値を見直し、令和7年度実績との比較により妥当性を確認した。

(原単位) 原単位の評価基準値は処理場毎に定める

・電力量：旧基準では**11処理場**が超過 → 新基準では**6処理場**が超過※

(使用量) 使用量の評価基準値は12処理場＋36抽水所

・電力量：旧基準では**8処理場**が超過→新基準では**3処理場**が超過※

※新基準を超過する処理場はあるが、その影響による要求水準の超過はない

見直し後の評価基準値

✓ 過失のない通常の運転管理において、是正報告書が必要な超過回数は、低減しており、重大な超過事案の埋没等が懸念されていたことを解消できる見込みであるものと判断する

✓ 評価基準値の変更による運転管理への影響は、モニタリングを実施する

③ その他項目の見直しについて

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

③その他項目の見直し【スライド条項の適用手法について】

【スライド条項とは】

- ・契約後に物価が変動した際に、適正な契約額に変更できる契約上の仕組み
- ・契約時に用いた市場単価を（変動した）新しい市場単価を用いて算出する

【包括委託におけるスライド条項】

- ・『一部の業務』※において、市場単価を用いずに大阪市人事委員会勧告の変動率を用いることとしている

当初の考え方

- ・受注者はCWO（随意契約、CWOが有する技術ノウハウ活用）
- ・『一部の業務』は技術ノウハウが必要で再委託しない想定
- ・『一部の業務』の報酬は市職員相当であるべき

※従前より市職員/CWO社員が直営で行っている業務（住民対応、運転管理、許認可業務など）

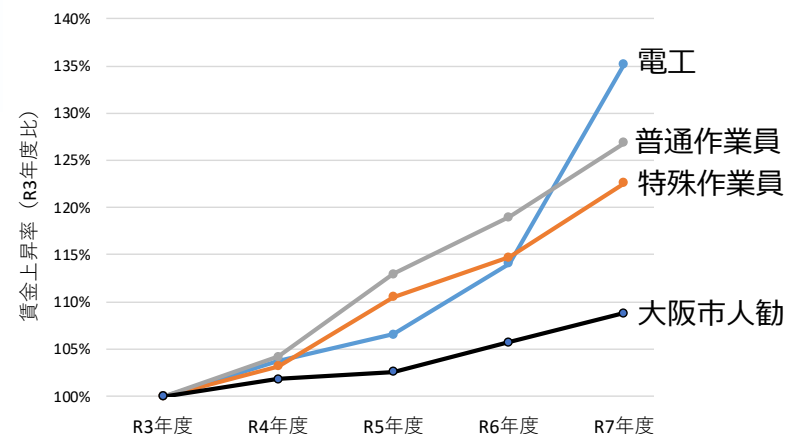
【受注者の課題認識】

○当初契約時点からの状況の変化

- ・『一部の業務』においても業務の標準化による外注が可能に
- ・**再委託化** DX活用、他企業連携により人的ソースをコア業務に集中
- ・コア業務の技術継承とナレッジの蓄積

- ・市場単価と人事委員会勧告との差が生じている現状において
柔軟な再委託化（＝内外製）の検討に支障

【賃金上昇率の推移】



大阪市人勧と市場価格に**差異が発生**
⇒左記の課題が生じている

3-1 5年毎の業務委託条件の見直し

③その他項目の見直し【スライド条項の適用手法について】

【対応方針】

当初契約からの業務実績・社会情勢を踏まえ、将来のCWOのあり方を踏まえたCWOコア業務の整理

＜整理のイメージ例＞

（業務実績による業務の標準化）

- ・『一部の業務』においてもこれまでの業務実績を踏まえた標準化が整理された

（社会情勢の変化）

- ・『一部の業務』も実施できる等の市場の変化

（上記を踏まえた将来のCWOのあり方）

- ・CWOとして下水道の技術ノウハウが必要な業務に資源を集中し技術継承していく
- ・単純作業等の下水道の技術ノウハウが少ない業務は可能な限り再委託化しスリム化を図る



大阪市とCWOの協議においてコア業務の範囲（人事委員会勧告適用範囲）を確認



＜CWOコア業務とするもの＞

- ・CWOとして技術ノウハウを蓄積・発揮するもの
- ・コア業務にリソースを集中



引き続き人事委員会勧告適用

＜CWOコア業務としないもの＞

- ・CWOとして技術ノウハウが少ない業務は再委託
- ・社内のスリム化・効率化を図る



再委託（外製業務）の市場単価適用を実施

【議題 3 - 2】

包括委託契約における課題等への対応

審議・報告事項

(包括委託契約における課題等への対応)

対象箇所：第38条（業務等の改善提案）

処理場・抽水所施設

- ・①**処理場施設の電気使用量削減に向けた提案** 【報告】

①処理場施設の電気使用量削減に向けた提案

3-2 包括委託契約における課題等への対応

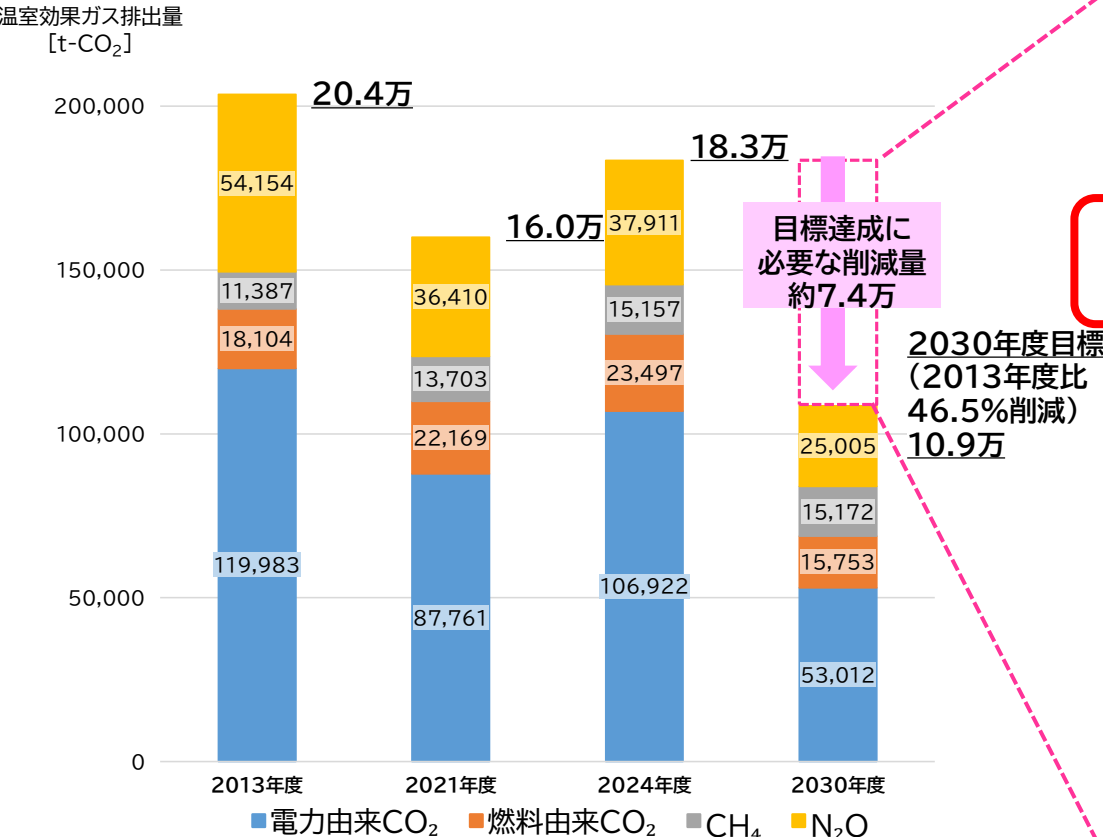
① 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気使用量削減に向けた提案)

2030年度目標の達成に必要な各種対策と削減量

➤ 電力会社から購入の電力・都市ガスの排出係数の減少による削減に加えて、「省エネ化」と「N₂O対策」からなる以下の3つの取組みを進め、温室効果ガスの削減を進める。

- a) 設備更新による省エネルギー対策
 - b) 維持管理の工夫による省エネルギー対策
 - c) N₂O排出量の低減対策
- 省エネ化
- N₂O対策

主に受注者の所掌範囲
例：送風機運転の適正化



c) N₂O排出量の低減対策
約11,000 t

b) 維持管理の工夫による省エネルギー対策
約1,800 t

a) 設備更新による省エネルギー対策
約17,640 t
※ 電力削減量: 約3,967万 [kWh]
都市ガス削減量: 約295万 [m³]

電力・都市ガスの排出係数の減少による削減効果
約44,000 t

3-2 包括委託契約における課題等への対応

① 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気使用量削減に向けた取組)

【課題】

送風機の電気使用量削減をどこで、どれだけできるか、水質への影響があるか不明確

※送風機とは 汚水中の有機物を微生物によって吸収・分解するために必要な空気を反応槽へ吹き込む装置



送風機運転の省エネルギー対策に向けた試行が必要

【令和7年度の取組】

- 取組が可能な処理場※、試行運用方法を精査

※通常運転において、送風機2台運転しており削減効果が期待できる処理場

→取組可能な処理場

- ・12処理場の内、取組可能箇所は**2箇所**（住之江・平野下水処理場）

→試行運用方法

- ・汚水量の少ない時間帯に、処理状況を鑑みながら**送風機運転を2台→1台**
- ・管理指標の**段階的変更**（反応槽の溶存酸素量）
- ・**放流水質**の要求水準及び評価基準の超過が生じない範囲で試行

→ 放流水質への影響は、引き続き検証必要

3-2 包括委託契約における課題等への対応

① 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気使用量削減に向けた取組)

【今後のスケジュール】

【令和8年度】

- ・一旦、インセンティブ制度ではなく通常業務として**試行運用**
- ・市と受注者の双方で放流水質悪化などリスクを分担

● インセンティブ制度の導入に向けた検証

- ✓ 降雨や処理状況等どのような場合に放流水質が悪化し、そのリスク負担を受注者とすることができるか
- ✓ 「取組による電気使用量削減」と「それ以外」とを明確にできるか
- ✓ リスクに見合ったインセンティブとなるか

● 上記を整理し、令和9年度以降のインセンティブ制度創設を目指す

【議題 4 - 1】

ウォーターPPP業務領域の拡大

意見聴取事項

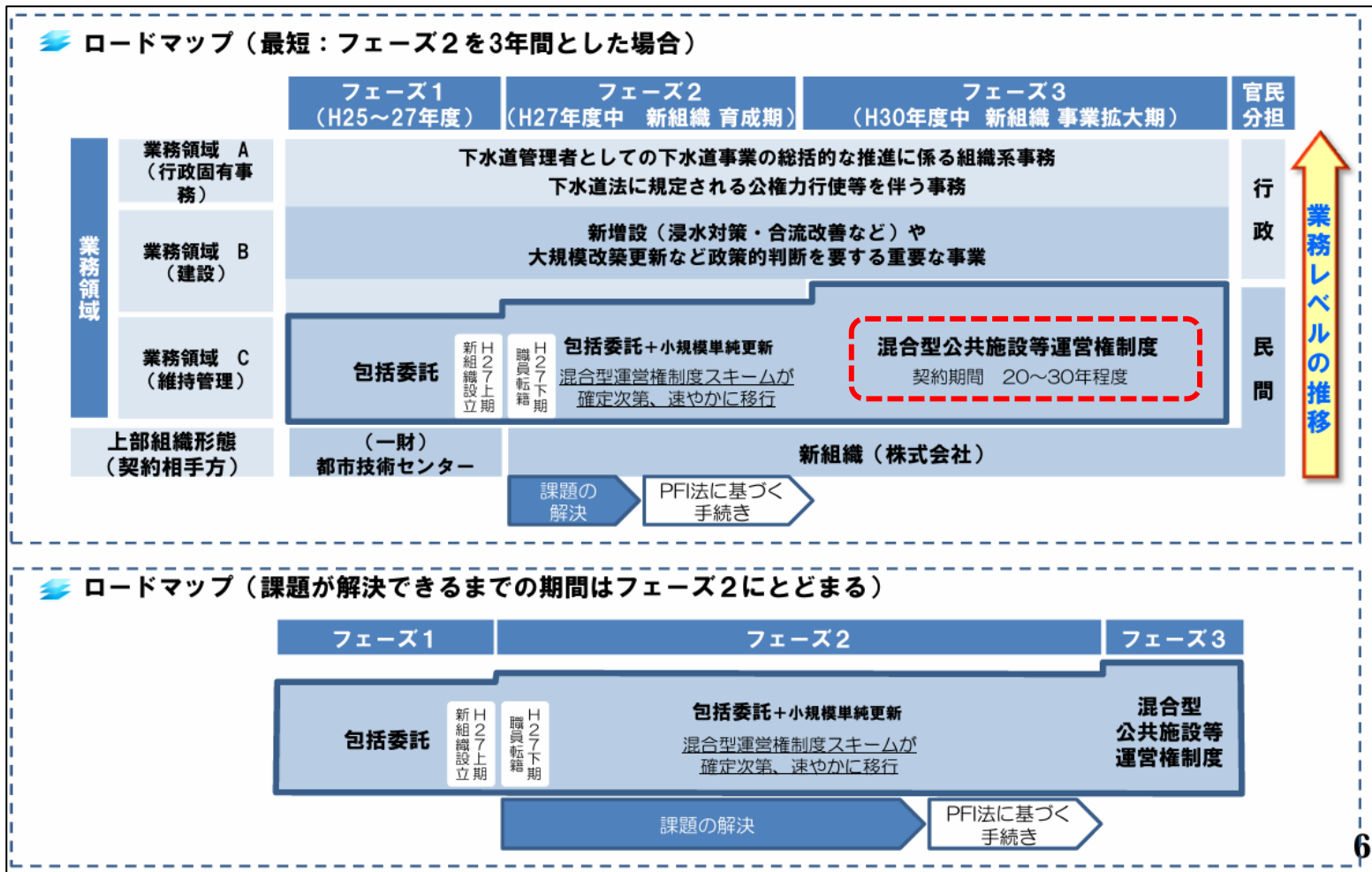
(ウォーターPPP業務領域の拡大について)

・ウォーターPPP業務領域の拡大について

【意見聴取】

4-1 ウォーターPPP業務領域の拡大について

○経営形態見直しロードマップ[°]（H27.2基本方針より抜粋）

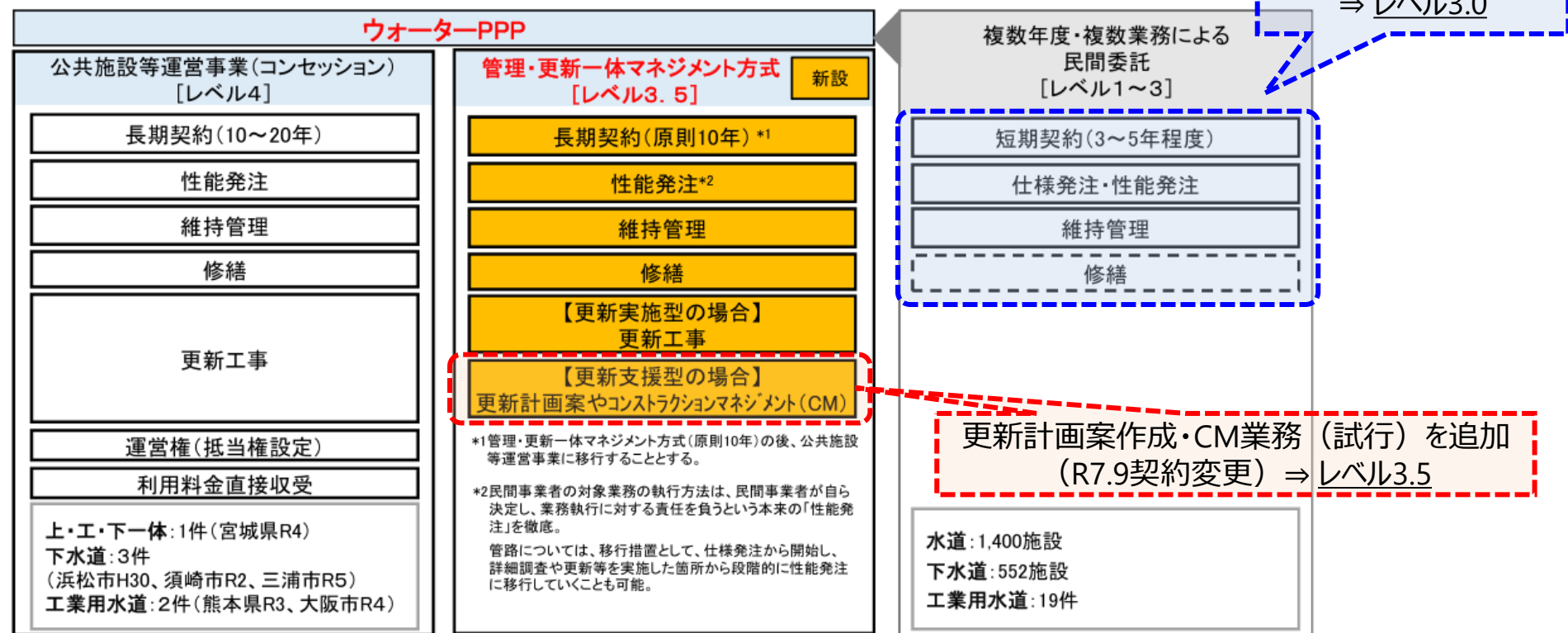


→→ 基本方針において、業務領域Bの一部と業務領域Cを、
混合型公共施設等運営権（コンセッション）の導入を目指すとしている

4-1 ウォーターPPP業務領域の拡大について

○ウォーターPPPの概要について

- ・令和5年度に国がコンセッション方式もしくはこれに準じる効果が期待できる官民連携方式を定めた → ウォーターPPP
- ・維持管理に加え、更新計画案作成、または更新工事の実施までを行う
→ 管理・更新を一体とすることで、より効率的・効果的な維持管理が可能

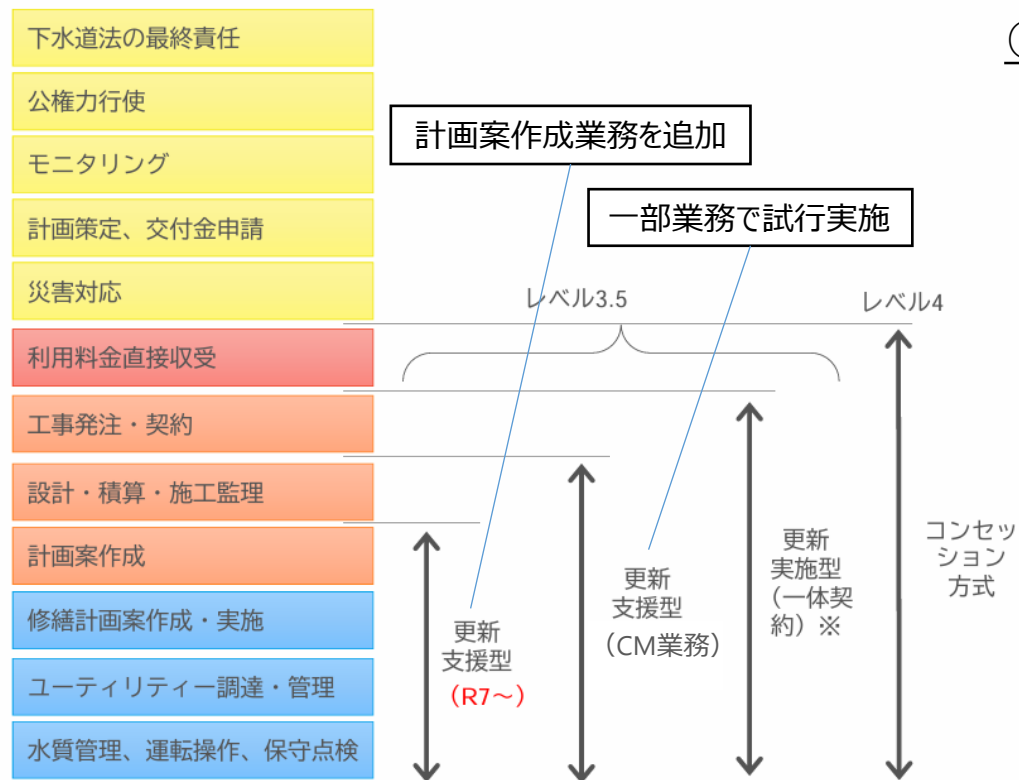


第33回 下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（PPP/PFI検討会）（国土交通省）より抜粋・追記

- ・現包括委託契約に、更新計画案作成業務とコンストラクションマネジメント業務（試行）を契約変更で追加し、レベル3.5へ移行（R7.9）

4-1 ウォーターPPP業務領域の拡大について

○各手法における業務範囲について（イメージ）



○ウォーターPPPの業務領域拡大

- ・本市下水道事業の持続性確保の観点から、さらなる官民連携が必要
- ・老朽化施設の単純な改築更新事業は、ウォーターPPP制度を活用して、更新実施型やコンセッション方式の適用を検討

（導入可能性調査を実施中）

- ・市場調査を踏まえ、事業範囲・リスク分担・事業スキーム等の整理を進めていく。

【想定される論点】

- ・官民リスク分担（特に浸水リスクや老朽化リスクの範囲・分担手法等）
- ・現契約の包括委託契約の対応
- ・本市職員の技術力確保をどのように行うのか（適正なモニタリング継続のため）

→ 次回以降の審議会にて報告