

第 3 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 2 月 3 日

説明資料目次

1. 審議会のスケジュール	.....	P 3 - 4
2. 調査審議事項		
2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し	.....	P 5 - 8
① 業務数量の見直しについて（管路施設）	.....	P 9 - 18
② 維持管理と一体的な更新に向けて（処理場・抽水所施設）	.....	P 19 - 23
③ 評価基準値の見直しについて（処理場・抽水所施設）	.....	P 24 - 31
④ その他項目の見直しについて	.....	P 32 - 38
2-2. 包括委託契約における課題等への対応		
① 受注者のインセンティブ	.....	P39 - 41
①-1 受注者の動機付け	.....	P42
①-2 管路施設（現契約に規定された制度の活用）	.....	P43
①-3 処理場・抽水所施設（処理場施設の電気代削減に向けた提案）	.....	P44 - 47

【議題 1】

大阪市下水道施設維持管理審議会 のスケジュールについて

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（ユーティリティの評価基準値、管路施設の業務量設定、修繕費不足）
- ・課題報告（インセンティブ、人事委員会勧告）
- ・**評価基準の取扱いと、管路施設に対する評価基準値の見直し案について承認**

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

- ・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6月頃 第4回大阪市下水道施設維持管理審議会 →方針決定（予定）

- ・R7年度通年実績の確認
- ・契約条件見直し案の確定

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

- ・R8年度上半期実績の確認

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】

5年毎の業務委託条件の見直し

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

【クリアウォーターOSAKA(株)設立時の基本方針】

- **大阪市**の**下水道事業**の安定的かつ、
効率的な**事業運営を支える**
- **民間の経営手法導入によるコスト縮減、**
収益性向上
- 専門性を持った**人材を育成**

【経営理念】

- 大阪市民に対し、豊かで快適な水環境を提供するとともに、まちの安全と安心をまもり、都市の暮らしを支えます
- これまで大阪市が築いてきた都市環境の技術を継承、発展させ、下水道トータルシステムとして培ってきた経営資源を活かし、国内外に貢献します

【基本方針】～安定した質の高いサービスを持続的に提供するために～

- 下水道施設の維持管理から運営に至るまでの高い技術・ノウハウを活用し、大阪市の下水道事業の安定的かつ、効率的な事業運営を支える
- 下水道事業での実績、実務体制を活かした、国内外事業への参画
- 民間の経営手法を導入することによりコスト縮減や収益性の向上を図る
- 技術・ノウハウの継承・発展・高度化のため、専門性を持った人材を育成

新会社事業計画書（案）（H28.5）より抜粋

【発注当初の理念】

- 直営、都市技術センター、包括委託（5年）を経て、適正な維持管理遂行のため、過去の実績数量を現包括委託の業務数量や、評価基準値に設定。
- 中長期的な視点にたった人材育成による技術力の向上、民間事業者との連携による技術開発の促進、これまでの多様な雇用形態の活用等による効率化に加えて新技術導入による効率化等も期待し、事業期間を20年と設定
- 20年の長期契約であるため、特記仕様書別紙40に条件見直しの条項を設定。


2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

【特記仕様書 別紙40の記載内容】

- PDCAサイクルを円滑に継続して実施することを目的に、年度ごとの業務履行状況を踏まえた改善点の抽出と業務計画書の変更、業務委託条件の見直しに関する必要な事項等が定められている
- 基本的に **5年ごとに業務委託条件を見直し**
 - 業務委託条件に関する見直し
 - ① 業務履行実績の評価、業務期間内の技術革新、制度改正等の **社会情勢の変動** に対応
 - ② 新技術導入等に伴うコスト削減効果評価を実施

【社会情勢の変動（包括委託開始（R4）以降）】

- 令和7年3月に本市下水道事業経営戦略改定
 - **機能維持**（管渠改築539km/年、設備改築1,380装置/10年）、**浸水対策**（気候変動を踏まえた浸水対策の取組）、**地震対策**（上下水道耐震化計画に基づく耐震化）、**都市環境対策**（カーボンニュートラルへの取組）への取組みを推進する必要あり
 - 経常損益について、令和14年度に赤字発生見込み
- 近年の物価高騰への対応
- 埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故を受けての対応

- 
- 包括委託開始以降の社会情勢の変動を踏まえて、契約内容（特記仕様書 別紙40）に基づき、R9の委託条件見直しに向けた検討を進める
 - 本包括業務委託を **適切かつ円滑に遂行できるよう、必要に応じて契約条件に見直す**

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

【検討項目】

	検討項目	主な整理内容
①	「 業務数量 」は適切か？ ※主に管路施設	履行実績と契約数量の対比、要求水準等の達成状況
②	「 上限金額の設定 」は適切か？ ※設備修繕、緊急対応ほか	修繕計画と契約条件の対比、緊急対応の遅れ
③	「 要求水準・評価基準の項目・基準値 」は適切か？	項目追加・削除の要否、実績値の時点修正、基準値の見直し
④	「 社会情勢の変化 」に対応できているか？	対象施設の変化、市ストマネの見直し、法律等の改正
⑤	「 コスト縮減 」は予定通り達成しているか？	人件費削減状況、社会経済状況の変化によるコスト縮減目標への影響、契約によるコスト縮減要求による業務品質への影響、新技術導入の検討状況

【④社会情勢の変化】

★：条件見直しに合わせて対応を検討

項目	内容	包括委託への影響	備考
法令等の改正	下水道法 (大腸菌群数の水質基準)	要求水準 (放流水質)	★
物価・賃金の高騰	資材価格の高騰 (トランプ関税、ウクライナ、中東情勢等)	物件費 (CWO外注)	スライドで処理
	労務費の高騰	CWO直営人件費	市人勸を適用
大阪市下水道カーボンニュートラル基本方針	維持管理の工夫によるエネルギー消費量の削減	評価基準 (ユーティリティ)	★
大阪市下水道浸水対策計画2025	気候変動(異常気象)を踏まえ、計画降雨を見直し、動員対応等	運転管理費経費 (労務、ユーティリティ)	金額精算で処理
対象施設の変化	老朽化の進行 (各種ライフライン)	業務数量 (調査・点検、修繕)	★ (主に管路施設)
	夢洲にある下水道施設の追加 (夢洲抽水所)	運転管理費経費 (労務、ユーティリティ)	契約に反映済
他都市で発生した課題 (八潮市の道路陥没)	管路に対するストックマネジメントの見直し	業務数量 (調査・点検・巡視)	★ ※今後、国の動向を注視
	事故防止対策の促進 (取付管・マンホール蓋の改築更新)	業務数量 (取替数量：改築)	契約に反映済 ※今後、必要量を精査

項目	内容	包括委託への影響	備考
上下水一体化	中央省庁が上下水道部門を統合	—	
W-PPP (官民連携)	更新と維持管理の一体マネジメント	—	R7年度より業務追加 ※議題5-2
IT・DXの活用	電子化、省力化	—	—

項目	受注者からの意見
予算管理について	市予算の費目管理により修繕等の発注ができないなど、性能発注の裁量に影響あり。上限額の増額に加え、裁量の範囲拡大を希望。
労務費の高騰について	現在の国内の労働市場にそぐわず、縮減効果については当社の経営にも影響を及ぼしている。

**① 業務数量の見直しについて
【管路施設】**

審議・報告事項

(業務数量の見直しについて【管路施設】)

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

ストックマネジメントの見直し時期を延期
履行実績を踏まえ業務数量を設定
事故の未然防止に向けた調査の拡充

【審議】

・住民対応等対応業務

当初の契約条件を据え置き

【審議】

・仕様発注化の検討結果（下水管きよ調査）

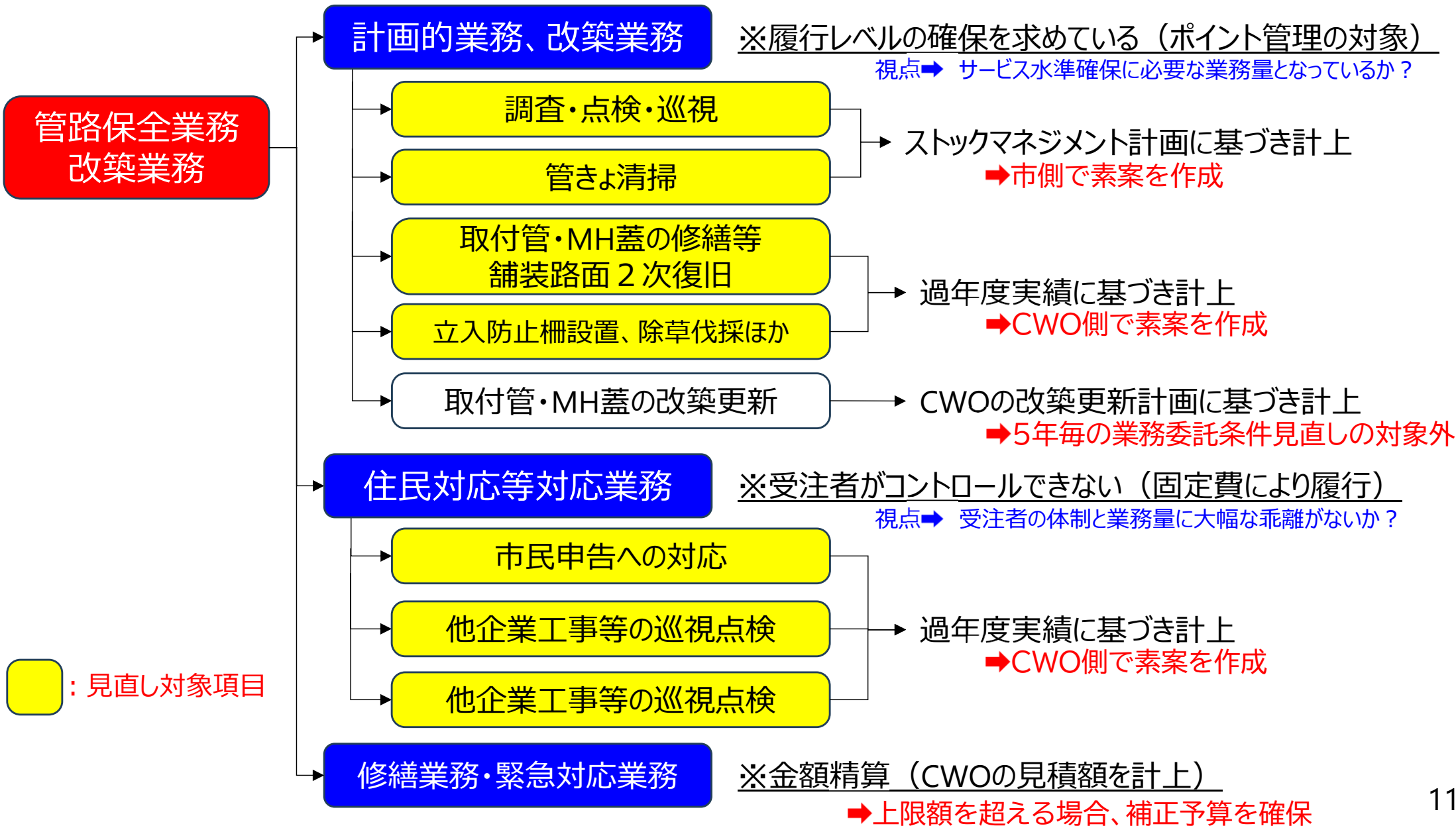
モニタリングの強化により対応

【報告】

2-1. 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)

【維持管理業務の構成】 ※契約書上は、履行実績として表示



2-1. 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)

【八潮市道路陥没への対応状況】

- ✓ 八潮市で発生した道路陥没事故を受け、国が有識者委員会を設置して下水道管路マネジメントに関する基準等の見直しに向けた検討を進めている。

これまでの整理

下水道事業のストックマネジメント実態に関するガイドライン-2015年版-(令和4年3月改定)
維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン(管路施設編)-2020年版- より

点検 施設の状態を把握するとともに、異状の有無を確認すること。
管路施設にあっては、マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法等により、異状の有無を確認すること。

スクリーニング調査 簡易直視式テレビカメラ(側視なし)等により、調査が必要な箇所を絞り込むこと

調査 施設の健全度評価等のため、定量的に劣化の実態や動向を確認すること。
管路施設にあっては、管内に潜行する調査員による目視、または、下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに、原因を検討すること。

今後の整理

点検 施設の状態を診断するため、異状の有無や状況、動向等を確認すること。

概略点検 対象施設全てにおいて(管きよの場合マンホール間の全線に渡って)*1、
状態を診断(健全度 I とそれ以外(同 II ~ IV もしくは診断保留)を判定)するため、異状の有無を確認すること。

詳細点検(調査) 対象施設全てにおいて(管きよの場合マンホール間の全線に渡って)*1、
状態を診断(健全度 I ~ IV もしくは診断保留のいずれかに判定)するため、
異状の状況や動向等を定量的に確認するとともに、その原因を検討すること。

2-1. 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)

【ストックマネジメント見直し】

(維持管理業務の内容)

- ✓ 国の検討状況によると、**点検・調査に対する定義そのものが大幅に変更**となる見込み。



- ✓ **本市ストックマネジメント実施方針の抜本的な改訂が必要**となる。

(検討スケジュール)

- ✓ 下水道管路マネジメントの技術基準については、下水道法に反映される見込み。



- ✓ 国会の情勢を踏まえると、法改正が施行されるまでにもう少し時間が必要となる。

現時点の契約条件見直し作業では、管路施設の状況変化への対応のみを考慮する。

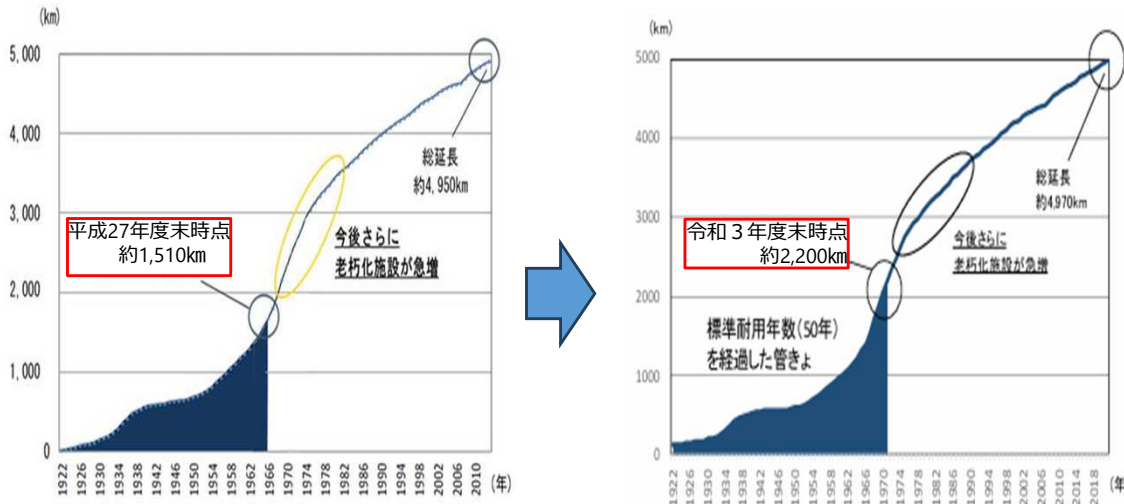
※法改正後、ストックマネジメント実施方針を速やかに改訂し、包括委託の契約内容に反映

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

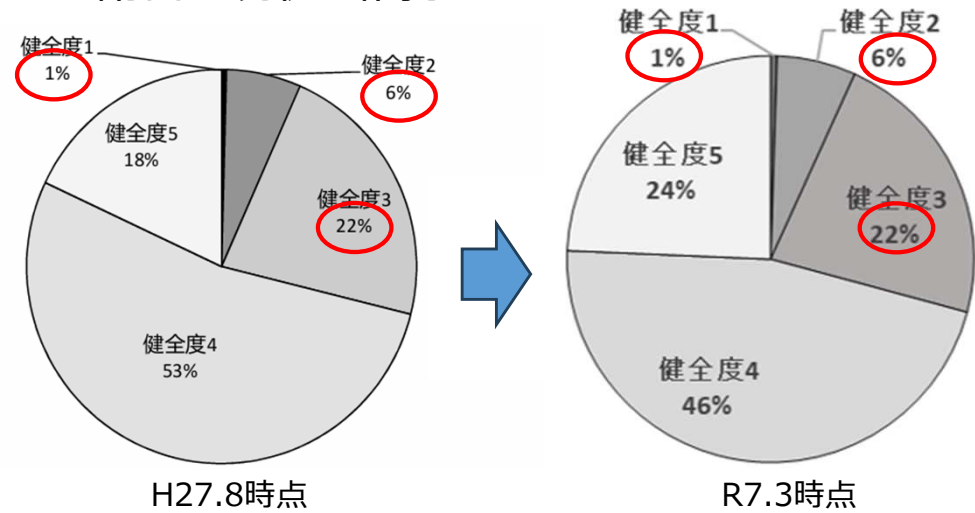
①業務数量の見直しについて(管路施設)

【施設状態の変化】

- ✓ 標準耐用年数（50年）を超過した管路延長が増えている。
- ✓ 適切なタイミングでの改築更新により、改築対象の健全度 1～3 の割合は現状を維持。



布設後50年を経過した管きよ延長



50年を経過した管きよの劣化状況

【施設状態の変化への対応(案)】

- ✓ 当初契約条件に基づき業務履行しているが、**要求水準未達などの大きな問題は発生していない。**
- ✓ 管きよ施設の劣化状況に大きな変化は無いものの、**老朽化した管きよ延長は増加している。**(今後ピークを迎える)
- ✓ 道路陥没・下水つまり・マンホールの蓋飛びなど、依然として、**施設の劣化に伴う第三者事故が発生。**
- ✓ 今後も増加傾向にある老朽化した管きよ施設へ対応するには、R7年度より着手した取付管・マンホール蓋に対する**改築更新(計画的修繕)の効果を最大限発揮させる必要がある。(改築すべき施設の把握が重要)**

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。**

※改築更新の事業量については、現在の取組状況を検証したうえで精査する。

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

【審議】

：審議対象

①業務数量の見直しについて(管路施設)

【計画的業務の業務量(案)】

【変更前】

項目	単位	種別	特記仕様書(別紙12)		備考
			平均(H30~R2)		
			昼間	夜間	
ストックマネジメント計画					
巡視	m	修繕	970,000	—	
点検	個所	修繕	12,020	—	
履行実績					
項目	単位	種別	特記仕様書(別紙12)		備考
			平均(H30~R2)		
			昼間	夜間	
①取付塩ビ管布設	m	修繕	2,664	244	
		改築1	5,906	263	市民要望・浸水対策
		改築2	900	100	事故防止対策
②マンホール蓋取替	個所	修繕	107	31	
		改築1	163	75	機能向上
		改築2	1,130	670	事故防止対策
③舗装路面2次復旧	m2	修繕	10,056	1,133	
		改築	28,524	1,977	
		改築2	6,200	1,700	事故防止対策(①②)
④車止め設置	本	修繕	1	0	
		改築	1	0	
⑤立入り防止柵設置	m	修繕	52	2	
		改築	68	0	
⑥門扉設置	組	修繕	1	0	
		改築	3	0	
⑦樹木伐採(街路樹等)	本	修繕	12	6	
		改築	8	0	
⑧除草	m2	修繕	42,233	0	
		改築	0	0	
⑨特殊業務(半日)	個所	修繕	1	1	
		改築	1	0	
⑩特殊業務(1日)	個所	修繕	1	1	
		改築	1	0	
⑪試験掘	個所	修繕	47	11	
		改築	16	5	
ストックマネジメント計画					
⑫下水道きょ調査(本管)	m	修繕	16,179	2,745	
		改築	123,021	31,844	
⑬下水道きょ調査(マンホール目視)	個所	修繕	23,468	—	
		改築	—	—	
⑭下水道きょ調査(取付管)	個所	修繕	84,470	—	
		改築	—	—	
⑮下水道きょ清掃	m	修繕	20,685	10,905	
		改築	96,037	34,233	

【変更案】

項目	単位	種別	業務実績		備考
			平均(R4~R6)		
			昼	夜	
ストックマネジメント計画					
巡視	m	修繕	979,693	0	
点検	個所	修繕	69,371	0	
履行実績					
項目	単位	種別	業務実績		備考
			平均(R4~R6)		
			昼	夜	
①取付塩ビ管布設	m	修繕	4,182	441	
		改築1	4,784	169	市民要望・浸水対策
		改築2	-	-	事故防止対策
②マンホール蓋取替	個所	修繕	165	100	
		改築1	186	86	機能向上
		改築2	-	-	事故防止対策
③舗装路面2次復旧	m2	修繕	14,477	2,266	
		改築	19,778	1,683	
		改築2	-	-	事故防止対策(①②)
④車止め設置	本	修繕	12	0	
		改築	0	0	
⑤立入り防止柵設置	m	修繕	24	0	
		改築	0	7	
⑥門扉設置	組	修繕	1	0	
		改築	1	0	
⑦樹木伐採(街路樹等)	本	修繕	75	3	
		改築	0	0	
⑧除草	m2	修繕	47,353	0	
		改築	0	0	
⑨特殊業務(半日)	個所	修繕	3	0	
		改築	0	0	
⑩特殊業務(1日)	個所	修繕	2	0	
		改築	0	0	
⑪試験掘	個所	修繕	56	16	
		改築	12	3	
⑫下水道きょ調査(マンホール目視)	個所	修繕1	0	0	
		修繕2	-	-	事故防止対策
⑬下水道きょ点検(マンホール)	個所	修繕	-	-	事故防止対策
		改築	-	-	
⑭下水道きょ調査(取付管)	個所	修繕1	62,004	0	
		修繕2	-	-	事故防止対策
⑮下水道きょ点検(取付管)	個所	修繕	-	-	事故防止対策
		改築	-	-	
ストックマネジメント計画					
⑯下水道きょ調査(本管)	m	修繕	5,394	5,461	
		改築	126,143	25,545	
⑰下水道きょ清掃	m	修繕	24,017	17,904	
		改築	103,652	17,546	

ストックマネジメント

現状維持

計画的業務の
履行実績

実績見合い

※工種別数量は
受発注者で調整

事故未然防止の
取組

工種追加

※必要業務量は
受発注者で調整

ストックマネジメント

現状維持

履行実績枠に移行
履行実績枠に移行

2-1. 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)

【市民対応業務の履行実績_申告件数】

(単位：件)

項目	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	計
下水つまり	1,303	1,469	1,361	1,414	1,528	1,108	1,080	959	21,525
集水桝ます・取付管	483	575	516	595	558	410	446	359	8,217
本管	40	39	44	30	34	24	24	24	520
街渠ます、街渠管	157	182	177	170	175	69	86	48	2,465
私設下水管	580	623	577	576	707	597	502	502	9,592
私設汚泥処分	37	37	31	29	45	4	20	20	511
水路	2	4	8	1	4	0	0	1	123
その他	4	9	8	13	5	4	2	5	97
不法投棄通報	64	72	85	66	41	0	17	17	738
悪質汚水	1	1	1	1	0	0	0	0	11
建設廃材	1	2	0	0	0	0	2	2	15
廃油	4	1	3	0	2	0	3	3	45
その他	58	68	81	65	39	0	12	12	667
浸水通報	5	25	18	17	151	1	72	4	1,149
水洗相談	335	365	421	340	480	488	447	472	5,839
陳情・新設要望	7	1	0	28	2	4	2	1	1,095
危険箇所	543	663	586	642	587	567	521	554	9,331
マンホール蓋	89	99	86	106	106	73	51	55	1,439
集水ます蓋	147	137	124	124	139	97	120	101	2,203
街渠ます蓋	3	7	12	10	8	4	3	4	121
舗装復旧跡	5	12	2	3	3	4	18	9	90
道路陥没	125	171	189	166	126	123	154	155	2,635
防止柵	0	3	0	2	1	1	0	1	40
その他	174	234	173	231	204	265	175	229	2,803
悪臭	419	486	479	431	357	301	301	353	6,838
下水臭	318	396	394	389	320	261	251	285	5,325
油脂臭	9	7	10	6	1	3	2	2	156
薬品臭	4	3	10	5	6	2	5	7	135
ビルビット臭	8	3	9	3	6	6	2	12	282
その他	80	77	56	28	24	29	41	47	940
その他申告	1,060	1,586	1,067	950	1,057	1,052	1,343	1,484	16,666
合計	3,736	4,667	4,017	3,888	4,203	3,521	3,783	3,844	63,181

3年平均		全体平均
当初 (H29~R1)	(R4~R6)	(H29~R6)
1,378	1,049	1,278
525	405	493
41	24	32
172	68	133
593	534	583
35	15	28
5	0	3
7	4	6
74	11	45
1	0	1
1	1	1
3	2	2
69	8	42
16	26	37
374	469	419
3	2	6
597	547	583
91	60	83
136	106	124
7	4	6
6	10	7
162	144	151
1	1	1
194	223	211
461	318	391
369	266	327
9	2	5
6	5	5
7	7	6
71	39	48
1,238	1,293	1,200
4,140	3,716	3,957

当初平均との差	
(R4~R6)-(当初)	(H29~R6)-(当初)
-329	-100
-120	-32
-17	-9
-104	-39
-60	-10
-20	-7
-4	-2
-3	-1
-62	-28
-1	-1
0	-0
-1	-1
-61	-27
10	21
95	45
-0	3
-50	-14
-32	-8
-30	-12
-4	-1
4	1
-18	-11
-0	0
29	17
-143	-70
-104	-43
-6	-4
-1	-0
0	-1
-32	-23
55	-38
-424	-183

【対応案】

届出の項目毎において、**全体的に件数が減少傾向**にある。ただし、この実績のみをもって**体制の見直しを検討するのは検証期間が短く、時期尚早**であるため、今回の条件見直しにおいては、**当初契約の条件を据え置く**ものとする。

2-1. 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)

【市民対応業務の履行実績 他企業工事等巡視点検】

要検証

項目	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	(単位:件) 計	3年平均		全体平均	当初平均との差	
										当初 (H29~R1)	(R4~R6)	(H29~R6)	(R4~R6)-(当初)	(H29~R6)-(当初)
パトロール	28,686	32,117	47,428	51,432	55,600	65,559	70,329	67,028	566,699	36,077	67,639	52,272	31,562	16,195
管路保全(巡視)	14,641	14,822	21,687	25,382	23,460	18,154	18,700	16,915	208,277	17,050	17,923	19,220	873	2,170
一般調査(点検)	14,045	17,295	25,741	26,050	32,140	47,405	51,629	50,113	344,028	19,027	49,716	33,052	32,435	18,366

【対応案】

パトロールの項目において**増加傾向**にあるものの、委託者による一般調査の件数カウント方法がR4年度から見直しされたことが原因であり、**実際の業務量の変化について検証する必要**があるため、今回の条件見直しにおいては、**当初契約の条件を据え置く**ものとし、今後、必要であれば見直しを行う。

【市民対応業務の履行実績 許認可業務の各種申請書の届出件数】

(単位:件)

項目	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	計	3年平均		全体平均	当初平均との差	
										当初 (H29~R1)	(R4~R6)	(H29~R6)	(R4~R6)-(当初)	(H29~R6)-(当初)
工事施工通知 立会依頼書	7,522	8,175	8,357	8,135	7,368	7,165	6,922	6,719	116,285	8,018	6,935	7,545	-1,083	-473
沿道土地掘削届	221	202	214	224	241	255	206	222	2,623	212	228	223	15	11
付近地掘削届	34	30	20	32	26	21	23	30	501	28	25	27	-3	-1
ペントナイトならびに薬液注入使用届	208	237	223	201	222	227	142	182	3,310	223	184	205	-39	-17
施工承認申請書	601	587	636	522	520	536	522	532	8,738	608	530	557	-78	-51
固着申請書	79	71	86	43	40	29	37	21	950	79	29	51	-50	-28
維持承認申請書	2	2	0	3	4	2	1	8	67	1	4	3	2	1
下水道使用届	1,720	1,443	1,302	1,640	995	1,841	1,583	881	22,410	1,488	1,435	1,426	-53	-63
排水設備計画確認申請書	3,842	3,923	4,164	4,129	4,009	4,090	4,036	3,901	58,092	3,976	4,009	4,012	33	35
計	14,229	14,670	15,002	14,929	13,425	14,166	13,472	12,496	212,976	14,634	13,378	14,049	-1,256	-585

【対応案】

届出の項目毎において、**全体的に件数が減少傾向**にある。ただし、この実績のみをもって**体制の見直しを検討するのは検証期間が短く、時期尚早**であるため、今回の条件見直しにおいては、**当初契約の条件を据え置く**ものとする。

2-1. 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)

仕様発注化の検討結果

✓ 第1回審議会にて、「ストマネ計画で必要な量を定めているのであれば仕様発注でやるべき。」との意見を聴取した。

✓ 受発注者において、本管に対する調査業務の仕様発注化（数量精算）について協議した。

課題 → ・出来高数量の認定作業に多大な労力が発生（通常の工事等ではcm単位で精算）
 ・市の決算確定時期（1月下旬）までに最終出来高数量を確定するのが困難



✓ 本管調査の業務量確保については、仕様発注化（数量精算）ではなくモニタリングの強化により対応することで受発注者間で合意した。

対応 → ①CWOが自律的に必要な調査延長を確保（自由裁量の対象から外す）
 ②CWOの履行を担保するため、**特記仕様書に下記内容を明記（赤字部）**
 ③**市が定期的にモニタリング**を行い、必要な調査延長を確保していることを確認

⑯ 下水管きょ調査 (本管)	管路施設等の維持管理に必要な下水管きょ等の調査業務。 ※TVカメラ・目視調査（換気・水替え含む）、報告書作成等。 ※ 下水管きょ調査（本管）については、本市ストックマネジメントにより設定した業務量（約174km/年）を確保すること。
-------------------	---

※ 設定した業務量は、**5年平均で履行レベルを評価**する。
 （第4回 大阪市建設局下水道施設包括業務委託のPDCA実施にかかる有識者会議において報告済）

全体ボリュームを規定
 (大阪市下水道施設管理計画に準拠)

参考 特記仕様書第72条（業務計画書及び維持管理計画）

3 受注者は、常に最新版の「大阪市下水道施設管理計画」及び「大阪市下水道ストックマネジメント計画（管理施設管理推進PT）」、「下水道維持管理指針（公益社団法人日本下水道協会）」、「管路施設の維持管理指針（維持管理の手引き）（本市）」等の各種文献や**別紙-12に記載する各業務の履行実績を踏まえた上で**、高度な知識やノウハウにより、最良かつ最適な提案となる維持管理計画等を**業務計画書として作成しなければならない。**

**② 維持管理と一体的な更新に向けて
【処理場・抽水所施設】**

審議・報告事項

(維持管理と一体的な更新に向けて【処理場・抽水所施設】)

対象箇所： 特記仕様書第98条（施設修復業務）

【別紙-24】処理場・抽水所施設修復業務予定表

4条予算に係る業務の内、維持管理に
関連する業務を受注者へ集約

【審議】

修繕費の増額に関する継続協議

【報告】

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

② 維持管理と一体的な更新に向けて【処理場・抽水所施設】

【背景】

水の官民連携（W-PPP）の採択要件として、「維持管理と一体的な更新」が必要
設備の老朽化、契約不調等による更新時期の変更により修繕費が逼迫

【目的】

市と受注者の両者で実施している業務（4条予算関連）の内、維持管理関連を受注者に集約

【戦略】

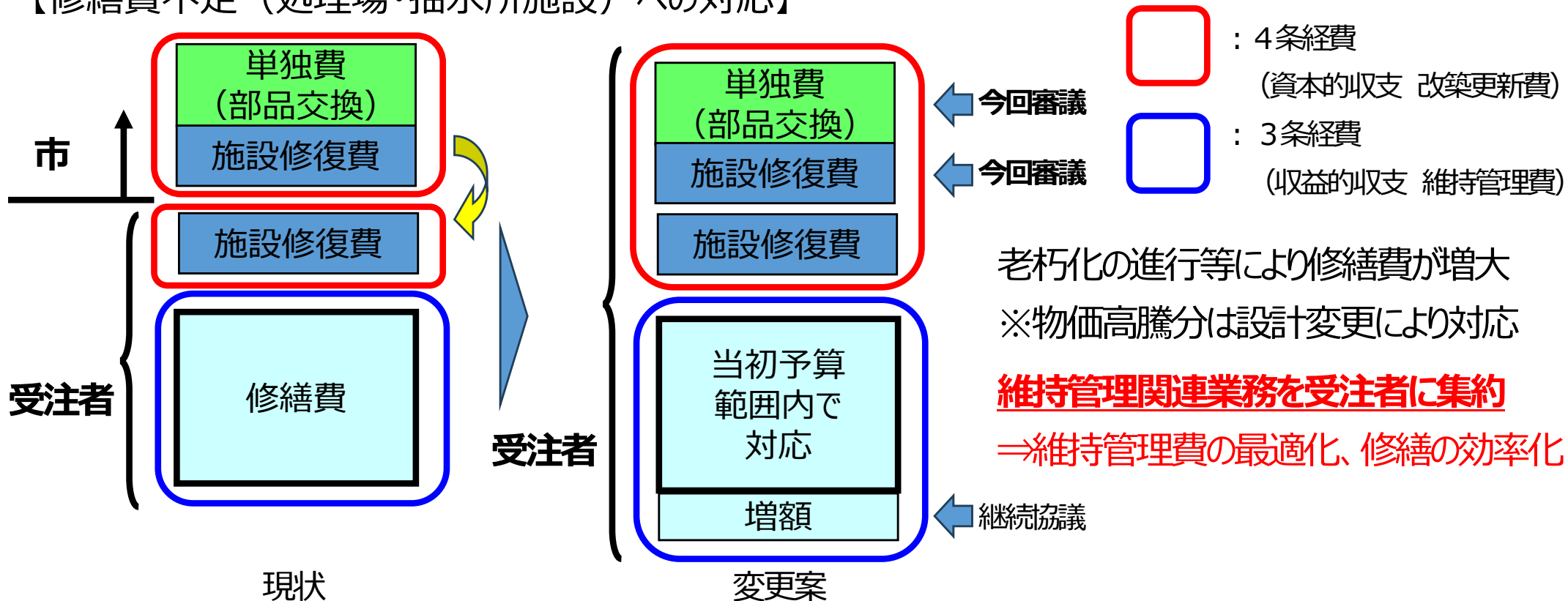
受注者の裁量範囲を段階的に増やすことで、維持管理と一体的に最適な施設の状態を構築し、
効率的な維持管理を目指す。

【付帯効果】

人材育成（設計業務等）

② 維持管理と一体的な更新に向けて【処理場・抽水所施設】

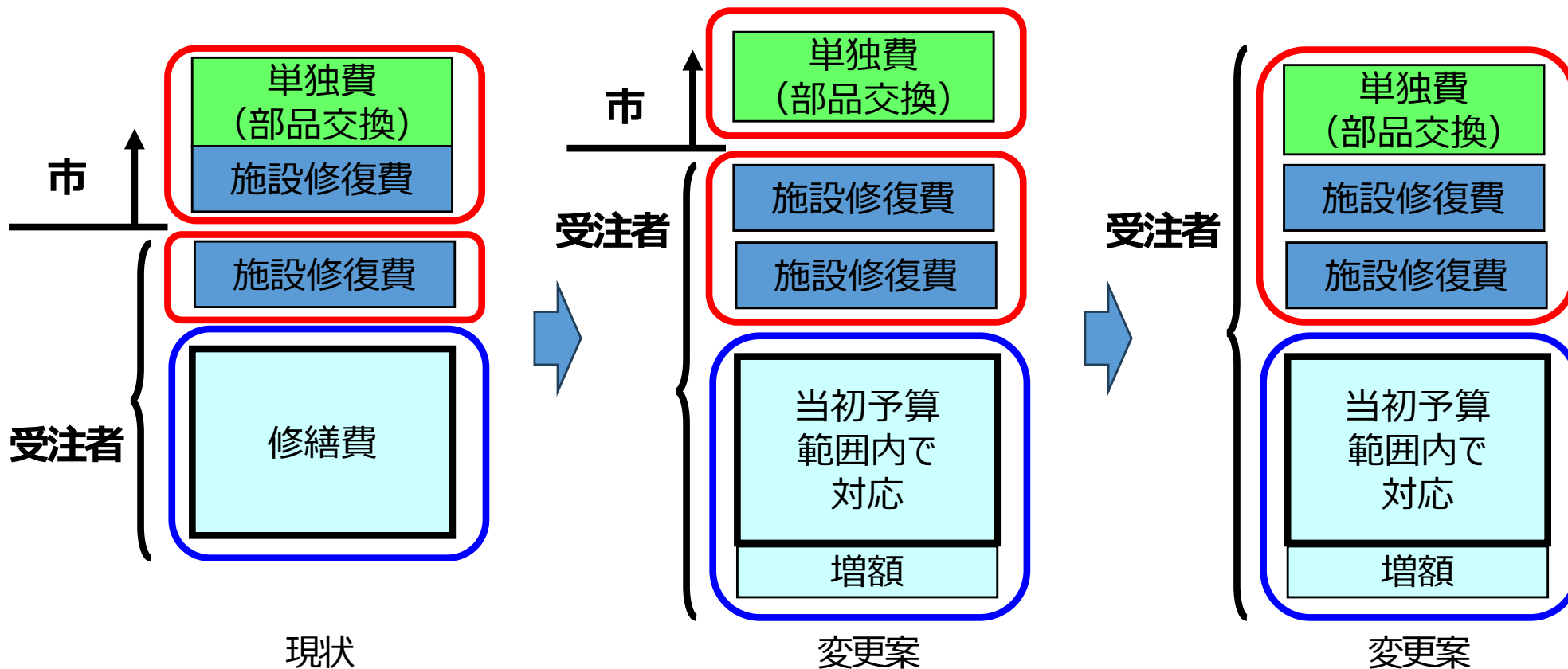
【修繕費不足（処理場・抽水所施設）への対応】



	財源	改築更新まで	工事内容	現状
単独費 (部品交換)	建設改良費 (起債)	10年以上	大規模な部品交換 (必要十分量)	市で発注
施設修復費	下水道使用料金 (現金)	10年未満	大規模な部品交換 (最低限の交換)	市と受注者 各々で発注

※ 本図表での単独費には、改築更新を含まない。(大規模部品交換等)

② 維持管理と一体的な更新に向けて【処理場・抽水所施設】



- ・受注者の業務範囲を段階的に拡大
- ・段階を追って集約し、受注者側の体制も整える

**③ 評価基準値の見直しについて
【処理場・抽水所施設】**

審議・報告事項

(評価基準値の見直しについて【処理場・抽水所施設】)

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）

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

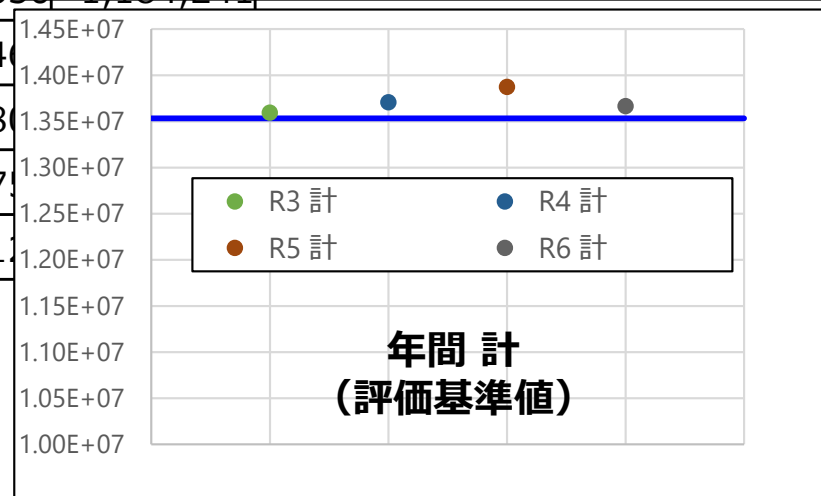
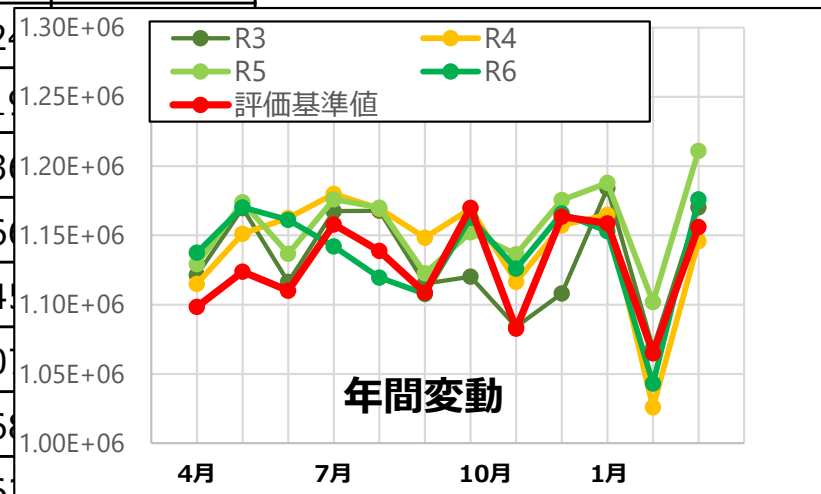
【審議】

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

③ 評価基準値の見直しについて【処理場・抽水所施設】

ユーティリティ原単位、使用量の実績の推移について

放出	評価基準値	R3	R4	R5	R6	平均	平均 + 1σ
4	1,098,382	1,121,370	1,115,030	1,129,240	1,137,500	1,125,785	1,158,396
5	1,123,731	1,169,620	1,151,210	1,173,910	1,170,240	1,166,240	
6	1,110,073	1,116,340	1,162,560	1,136,710	1,161,170	1,144,170	
7	1,157,897	1,167,460	1,179,960	1,176,050	1,142,000	1,166,300	
8	1,138,765	1,167,740	1,169,340	1,170,040	1,119,550	1,156,600	
9	1,108,563	1,115,210	1,148,290	1,122,560	1,107,750	1,123,400	
10	1,169,923	1,120,180	1,169,250	1,152,210	1,162,650	1,151,000	
11	1,082,668	1,084,110	1,116,390	1,136,310	1,125,930	1,115,600	
12	1,163,497	1,108,010	1,157,140	1,175,510	1,165,860	1,151,600	
1	1,158,676	1,184,000	1,164,960	1,187,900	1,152,990	1,172,400	
2	1,064,850	1,068,410	1,025,910	1,101,860	1,043,020	1,059,800	
3	1,155,958	1,170,270	1,145,700	1,211,030	1,176,030	1,175,700	
	13,532,983	13,592,720	13,705,740	13,873,330	13,664,690	13,709,100	



評価基準値 (H29~R1平均値) と比べ、増加傾向にあるため
時点見直しを行う

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

③ 評価基準値の見直しについて【処理場・抽水所施設】

各種基準値の定義について

契約上の規定(超過時の対応)

【ユーティリティ】

【水質基準】

要求水準

ペナルティ

L値、排水基準
(pH、SS、BOD、
大腸菌数※)

評価基準

是正

受注者の裁量でコントロールできるもの、
できないものに仕分する
必要に応じて、超過した際の是正報告
書を提出

C 値
SS、BOD

自主管理値

自主改善

pH、大腸菌数※
(過去実績による)

CN(カーボンニュートラル)の達成が必要であるが、
要求水準値(水質基準)を遵守する必要がある。

※法改正への対応として指標を見直し(大腸菌群数→大腸菌数)

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

③ 評価基準値の見直しについて【処理場・抽水所施設】

評価基準値超過時(危険水位)の提出書類について【現状との比較】

項目		現状	見直し案		
			(1)	(2)	(3)
提出を必要とする条件		危険水位超過	危険水位超過 浸水発生無し 受注者過失無し	危険水位超過 浸水発生有り 受注者過失無し	危険水位超過 浸水発生有り 受注者過失有り
提出書類	【1】危険水位超過時の報告書(様式1)	●	●	●	●
	【2】監視装置のトレンドデータ 運転水位(設定水位)・ポンプ稼働状況が記載されたトレンドデータ	●	●	●	●
	【3】記録紙(チャート紙)	●		●	●
	【4】運転状況報告(経過報告資料) 時系列に運転状況や水位等を記載	●		●	●
	【5】是正報告書 超過に至った原因、考察、改善を記載する	● (過失有の場合)			●

※ 浸水が発生した場合、市民と議会に説明できる資料が必要。

受注者の過失有り：操作ミス等により危険水位超過までに可動ポンプ全台運転出来ていない場合(降雨状況や、機場特性等やむ得ない理由がある場合を除く)

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

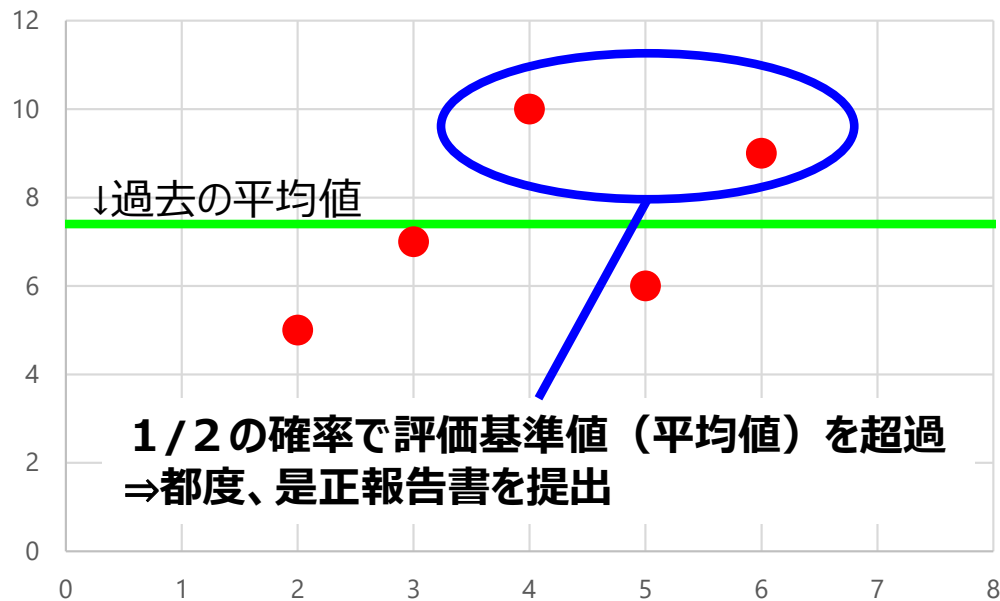
③ 評価基準値の見直しについて【処理場・抽水所施設】

評価基準値の算定および評価手順について

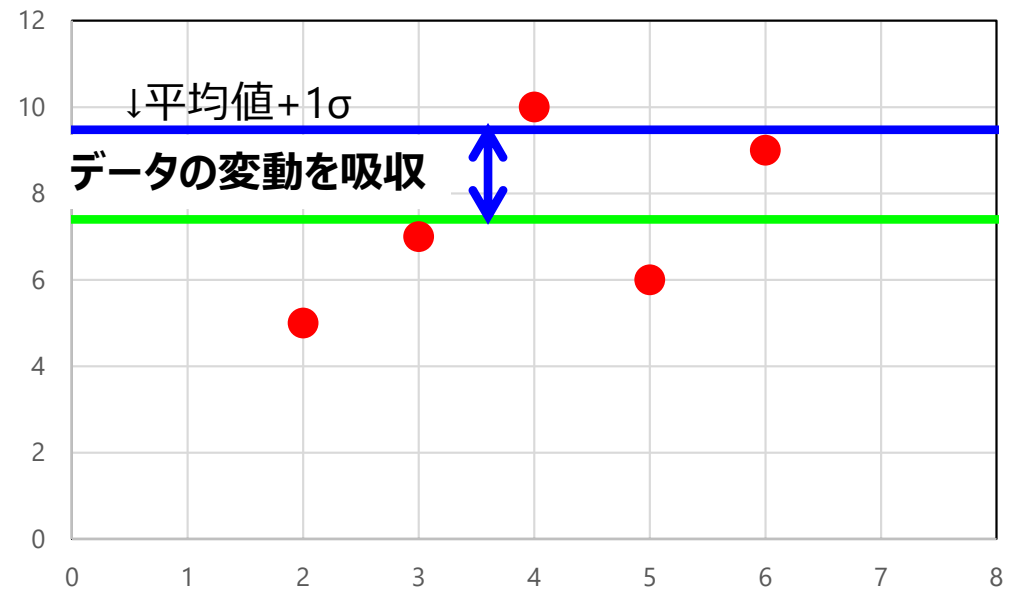
- 水量補正するため以下3項目については、原単位を設定し、使用量も設定する
それ以外については、使用量のみを設定（現状どおり）
『電気』『次亜塩素酸ナトリウム』『高分子凝集剤』

- 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） データの変動による評価基準値超過を軽減

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

カーボンニュートラル、VE達成のためにも、運転管理の状況が悪化しないように、モニタリングで確認する必要がある

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

③ 評価基準値の見直しについて【処理場・抽水所施設】

(3) 評価基準値の算定について（原単位）

・ 原単位の評価基準値は、処理場毎に定める

$$\text{水量原単位} = \text{使用量} / \text{処理水量}$$

※ R3～R6の実績を用いて算出した仮の値

対象：『電気』『次亜塩素酸ナトリウム』『高分子凝集剤』

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

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

③ 評価基準値の見直しについて【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	合計値
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 ※ R3~R6の実績を用いて算出した仮の値

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

カーボンニュートラル、VE達成のためにも、運転管理の状況が
 悪化しないように、モニタリングで確認する必要がある

④ その他項目の見直しについて

- ・社会情勢の変化
- ・コスト縮減の達成状況

審議・報告事項

(社会情勢の変化、コスト縮減の達成状況)

- ・社会情勢の変化

想定項目に対して概ね対応

(八潮市道路陥没への対応を除く)

【報告】

対象箇所： 特記仕様書【別紙40】 包括委託のPDCAサイクル

- ・コスト縮減の達成状況

検証作業の継続実施

(スライド条項の適用手法も含めて検討)


【報告】

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

④社会情勢の変化への対応

【今回の条件見直しに合わせて対応を検討するもの（抜粋）】

項目	内容	包括委託への影響	対応
法令等の改正	下水道法 (大腸菌群数の水質基準)	要求水準 (放流水質)	要求水準・評価基準に反映 議題2-1③
大阪市下水道カーボンニュートラル基本方針	維持管理の工夫によるエネルギー消費量の削減	評価基準 (ユーティリティ)	ユーティリティ費にかかるVE提案に向け、受発注者間で検討を開始 議題2-2①-3
対象施設の変化	老朽化の進行 (各種ライフライン)	業務数量 (調査・点検、修繕)	施設状態の変化を評価したうえで、必要な対策（調査工の数量増）を実施 議題2-1①
他都市で発生した課題 (八潮市の道路陥没)	管路に対するストックマネジメントの見直し	業務数量 (調査・点検・巡視)	国の動向を踏まえた上で反映 ※今回の検討作業の対象外 議題2-1①

 : 第3回審議会の対象範囲

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

④コスト縮減の達成状況

【特記仕様書の規定】

1) 年度毎のPDCA → 業務計画書の変更に反映

評価項目

- ・ 要求水準、評価基準（特記仕様書第49条に定めるもの）を踏まえた業務の履行状況
- ・ その他
（災害対応業務の実施状況、新技術導入等の実施状況^{※1}、コスト削減の進捗状況^{※2}、及び発注者が指示するもの）

※1 新技術導入等の実施状況の評価においては、新技術導入にかかる経費が委託料から支出されていないことを確認するため、受注者は、それが確認できる資料又は誓約書を発注者へ提出する。

※2 コスト削減の進捗状況における評価方法等については、次のとおりとする。

- 削減効果の評価は、基本計画書及び年度ごとの業務計画書との比較により行う。
- 各業務従事者の構成比率の変更等による費用の削減効果と新技術の導入等に伴う維持管理の効率化等による費用の削減効果は、区分して評価する。
- 評価において、新技術の導入等による削減効果が認められなかった場合は、次年度以降の削減額に加算する。

既に、コスト縮減効果を考慮した金額で包括委託を契約している



コスト縮減の達成可否は受注者の経営上の問題(リスク)である



発注者としては、コスト縮減達成に応じて契約条件を見直すことは想定していない
株主の立場としては、経営悪化を招かないよう受注者の取組状況や成果を把握する必要あり



現時点では、コスト縮減の達成状況に対する**検証方法の整理が必要**

2) 5年毎のPDCA → 契約条件に関する見直しに反映

さらに、発注者は、基本計画における事業費と、業務履行評価における実事業費を比較し、コスト削減の達成状況について評価を実施するものとする。

評価項目

- ・ 年度ごとの業務履行評価の取りまとめ結果から課題点を抽出
（契約対象施設・範囲、変更・積算手法、主たる業務内容、ペナルティ設定方法等）
- ・ 社会情勢等（法制度改正状況、技術革新の進展状況）
- ・ コスト削減達成状況の評価
- ・ その他（適正な業務価格評価、下水道賠償責任保険負担割合等）

➡ 検証方法を整理した後、必要に応じて**特記仕様書の見直しを検討。**

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

④コスト削減の達成状況

☆スライド条項の適用手法について

【クリアウォーター-OSAKA(株)の企業理念】

◇ 経営理念

下水道事業は、「安全で快適なまちの暮らしを支えること」が根幹的な使命であり、平時、非常時を問わず、社会生活に一刻たりとも欠くことのできないライフライン

こうした事業の使命を認識し、その維持、発展に寄与する高水準の品質と安全管理による下水道サービスをお届けし、安心安全豊かで快適な社会の水環境づくりに広く貢献する

◇ ビジョン

豊かで快適な水環境を創出し、まちの安全と安心をまもり、暮らしを支える

◇ ミッション

1世紀を超えて培われてきた大阪市下水道事業のDNAを継承、発展させ、ステークホルダーの信頼に応える下水道トータルマネジメント企業として大阪市と国の内外に貢献する

◇ コアバリュー（行動規範）

○ 当社が持つ、下水道事業の企画・運営力、管渠・下水処理場をトータルシステムとして運転維持管理する豊富な知識と経験、技術ノウハウの強みを活かし、下水道事業の持続、発展に貢献

1. 高水準の品質・安全管理による確実な履行と効率的な業務運営によるコスト削減を追求し、市下水道事業の経営戦略に寄与

2. 大阪市内業務の実績をもとに、国内外事業に参画

1. 自治体、他の民間企業に信頼されるパートナーとして、官民連携の拡大に貢献

2. 自治体ニーズに合わせた運営、自治体に技術ノウハウが継承される運営による支援体制を構築

○ 先進的なR&D体制、エンジニアリング部門、シンクタンク機能を強化し、下水道システムのトータルソリューションにより、下水道事業を巡る諸課題の解決に貢献

○ 当社が培ってきた技術ノウハウを継承し、時代の要請に併せて多角的に高度化させていくため、長期的視点に立った人材の確保・育成を計画的に行い、キャリアプランに応じた働き甲斐のある、より良い組織風土を醸成することにより、競争力のある、強固な経営基盤を構築

出典：クリアウォーター-OSAKA株式会社ホームページより
(下線は市が追記)

【課題認識】

多様な雇用形態の活用・拡大により、事業期間内（R4～R23）に300億円のコスト削減を見込んでいる。社会情勢の変化（賃金上昇）による影響についても検証が必要。

➔ 必要に応じて、スライド条項の適用手法について検討

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

④コスト縮減の達成状況

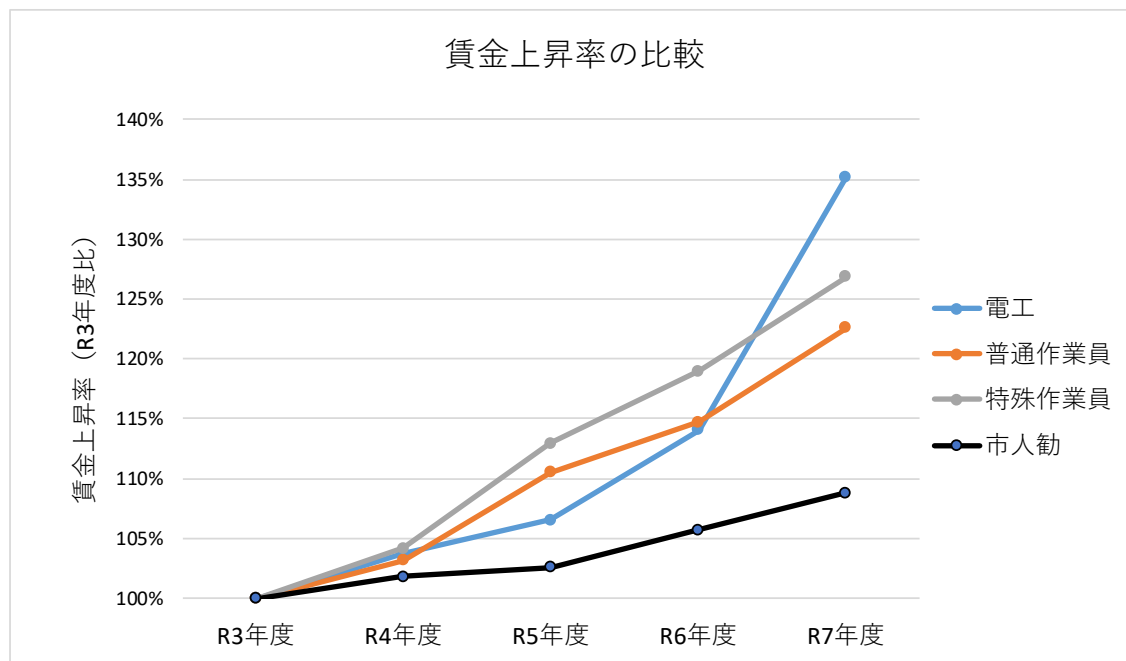
☆スライド条項の適用手法について

【契約書の記載】

(スライド条項の適用手法について)

第53条の2 本業務委託契約約款第31条の2に定める賃金又は物価の変動に基づく業務委託料の変更において、下表に定める項目においては、賃金水準の算定に大阪市人事委員会の給与勧告に基づく令和3年度からの改定率の積を用いるものとする。なお、これによりがたい場合は、協議のうえ決定するものとする。

【技術者の人件費の推移】



✓ **本市職員給与**の伸びと**民間給与**の伸びに**乖離**が生じている。

直営と比べて、外注化した方がコスト大となる恐れがある
(下水道施設の維持管理についての外注の意義について整理が必要)

※当初は、多様な雇用形態の活用によるコスト縮減を想定

左図は、令和3年度の単価を基準にした賃金の上昇率を示す

2-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

④コスト縮減の達成状況

☆スライド条項の適用手法について

【発注時の考え方】

従前は、公務員が直営作業として実施していた業務であるため、「同一労働同一賃金」の考え方に基づき、公務員給与の人事委員会勧告（改定率）を適用

【これまでの経過】

R4年度 受注者からの物価高騰によるスライド請求無し

R5年度 10月にスライド請求有り ※4月時点の請求無し

⇒ 一般的なスライド条項と同様の考え方に基づき対応（1%控除あり、4月遡及なし）

R6年度 包括委託における人件費の考え方について整理

一般的なスライド条項を適用するのではなく、公務員給与と同じように取り扱うものとする

⇒ 公務員給与の改定と同様の考え方に基づき対応（1%控除なし、4月遡及あり）

【受注者の課題認識】

民間事業者として業務を高度化し、非効率な運営の是正を図るにあたり、公務員給与の人事委員会勧告の適用は今後の受注者の業務体制や給与制度等の見直しに支障となる恐れがある

【今後の対応について】

人事委員会勧告（改定率）適用の是非について、引き続き、検討を進めていく

※サービスレベルの向上（行政→民間）、効果額に対する影響 など

【議題 2 - 2】

包括委託契約における課題等への対応

①受注者のインセンティブ

報告事項

(受注者のインセンティブ)

対象箇所：第38条（業務等の改善提案）、第72条（業務計画書及び維持管理計画）

・管路施設

現契約に規定された制度の活用

【報告】

対象箇所：第38条（業務等の改善提案）

・処理場・抽水所施設

処理場施設の電気代削減に向けた提案

【報告】

2-2. 包括委託契約における課題等への対応

①-1 受注者の動機付け

【検討の趣旨】

○発注時の考え方

- ・本市の下水道施設の維持管理については、性能発注により包括的に委託している
- ・受注者の過失や重過失によって要求水準に達しない事項や一般規定に抵触する事項が発生した場合、「業務委託料の減額」「違約金相当額の支払い」「是正措置」などの**ペナルティを規定**している
- ・契約上「VE(バリューエンジニアリング)」を規定しているが、受注者の**業務成果へのインセンティブは規定していない**

○課題認識

- ・受注者のインセンティブが不明確であるため、業務履行に対する**モチベーション向上につながっていない**
- ・ペナルティを回避することを重視するため、サービス向上に向けた**創意工夫・チャレンジを進める風土が育っていない**

○他都市の事例

- ・受注者の業務履行状況（対応の迅速性、各種PR、自己評価による改善、課題解決への対応など）を評価して**インセンティブを付与** →ペナルティ発生時に相殺できる仕組み(千葉県柏市)
- ・電気料金を定額で支払い、**運転管理の工夫で節約できた電気料金については受注者のものとなる**（東京都）

【今後の対応について】

包括的委託の効果を最大限発揮するための**インセンティブのあり方**について検討を進めていく

※ユーティリティ費の削減、第三者事故の削減などに対する付与を想定

2-2. 包括委託契約における課題等への対応

①-2 管路施設(現契約に規定された制度の活用)

【インセンティブの考え方】

○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【実施編】

- ✓ コスト縮減分（プロフィット）の全額について、管理者側で委託費を減額すると、受託者の創意工夫のインセンティブが失われ、技術の発展が阻害される
- ✓ 受託者が、技術を陳腐化させず、新技術導入や創意工夫による効率化、これらによりもたらされる**付加価値向上に継続的に取り組むインセンティブ（全額を減額しない）**を与えることを目的とするもの

【インセンティブの獲得方法】

◎VE（バリューエンジニアリング） →特記仕様書 第38条（業務等の改善提案）

- ✓ 改善提案により低減すると見込まれる業務委託料の額の2分の1に相当する額を当該改善提案に要した経費とみなし、業務委託料の変更に反映しないことができることを規定

一般的な規程であり、適用に際しての課題は無い

◎業務提案によるインセンティブ →特記仕様書 第72条（業務計画書及び維持管理計画）

- ✓ 受注者は、他の業務手法等により**同等以上の効果が見込まれるものについては**、発注者に承諾を得たうえで、業務手法を変更することができることを規定 ※管路施設に対してのみ

本契約だけの規定であり、適用に際して課題がある場合は受発注者協議により解決

管路施設に対しては、**現契約で規定している制度に基づきインセンティブ獲得を検討**

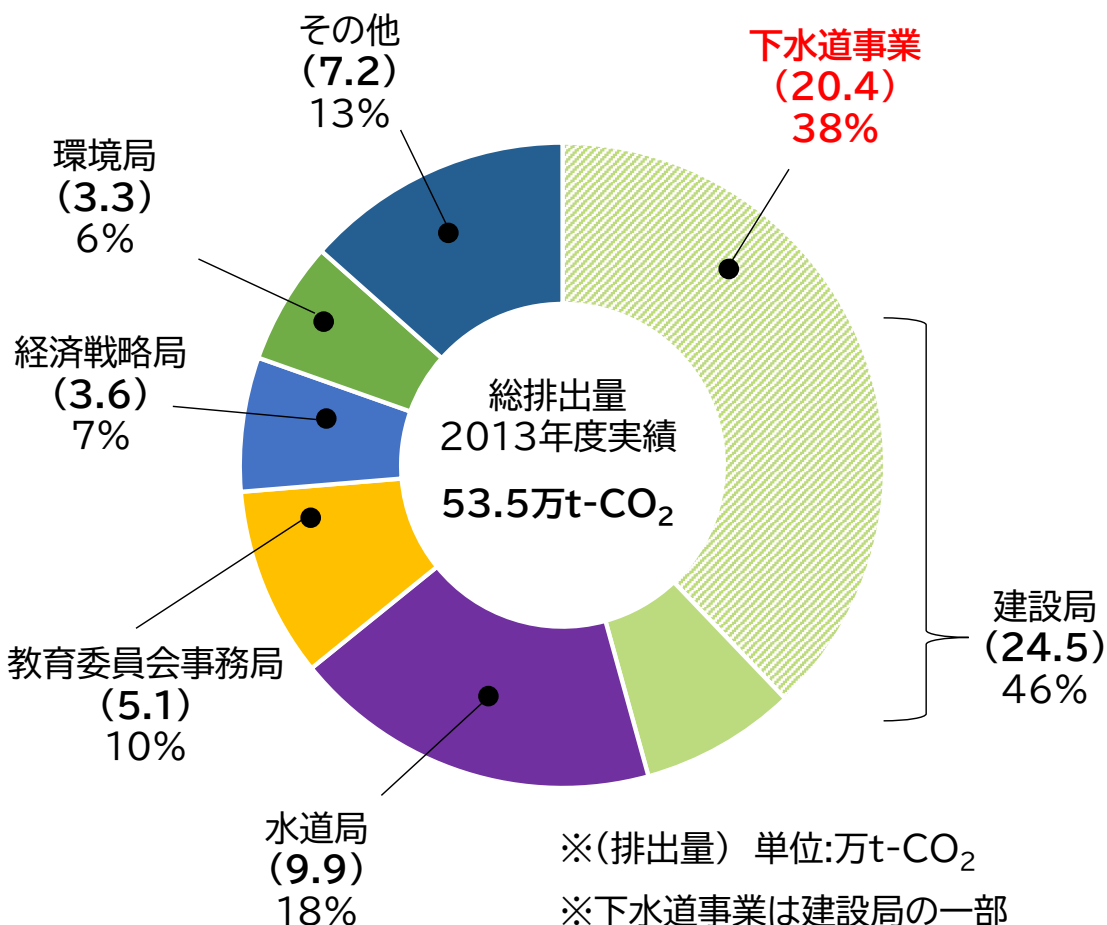
※今後、具体的な提案が受注者より提示される見込み

2-2. 包括委託契約における課題等への対応

①-3 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気代削減に向けた提案)

大阪市・下水道事業で排出されている温室効果ガスの内訳

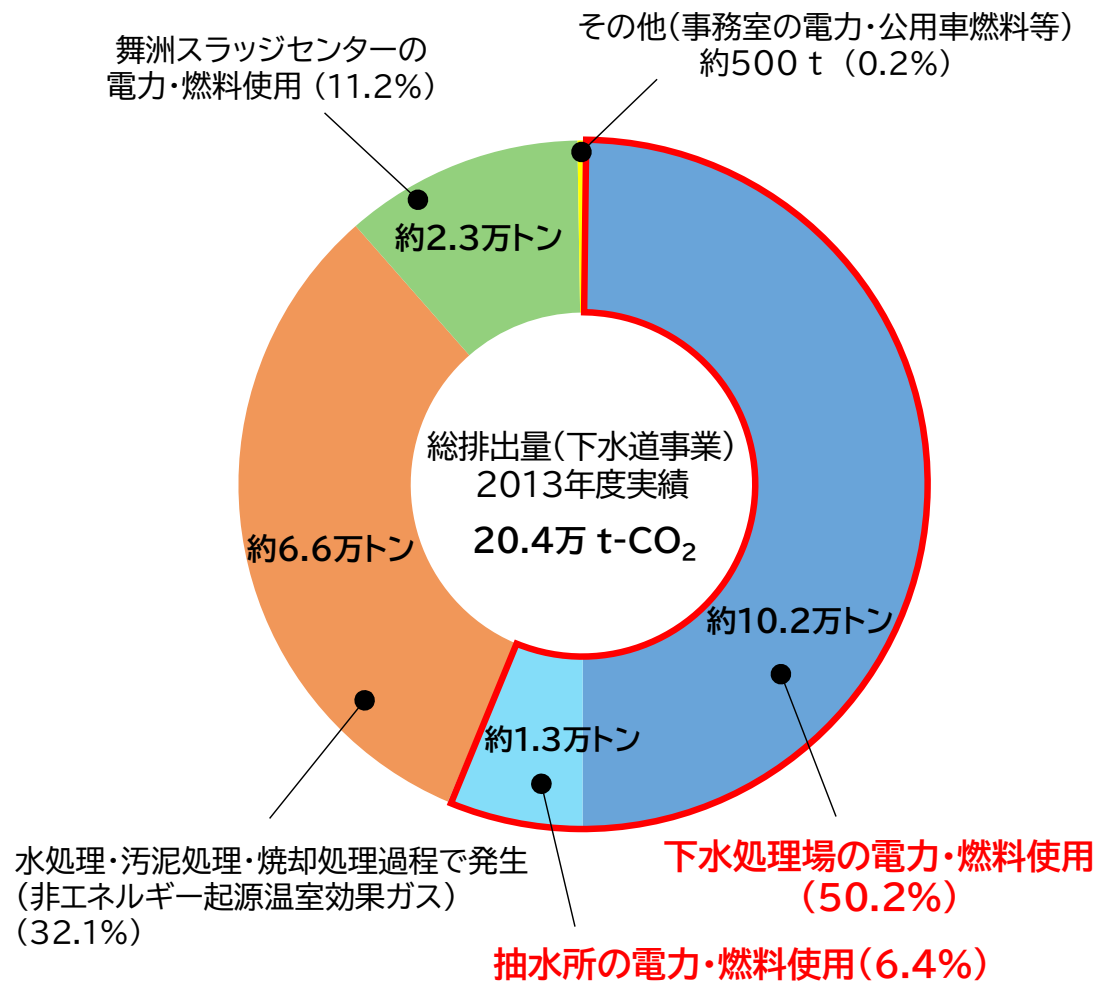
大阪市事務事業の排出量内訳



※(排出量) 単位:万t-CO₂
 ※下水道事業は建設局の一部
 ※大阪広域環境施設組合を除く

大阪市全体の約46%の温室効果ガスを建設局が排出
 建設局の排出量の約80%が下水道事業によるもの

下水道事業の排出量内訳



下水道事業の排出量のうち
 約57%が下水処理場・抽水所のエネルギー使用によるもの

2-2. 包括委託契約における課題等への対応

①-3 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気代削減に向けた提案)

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。

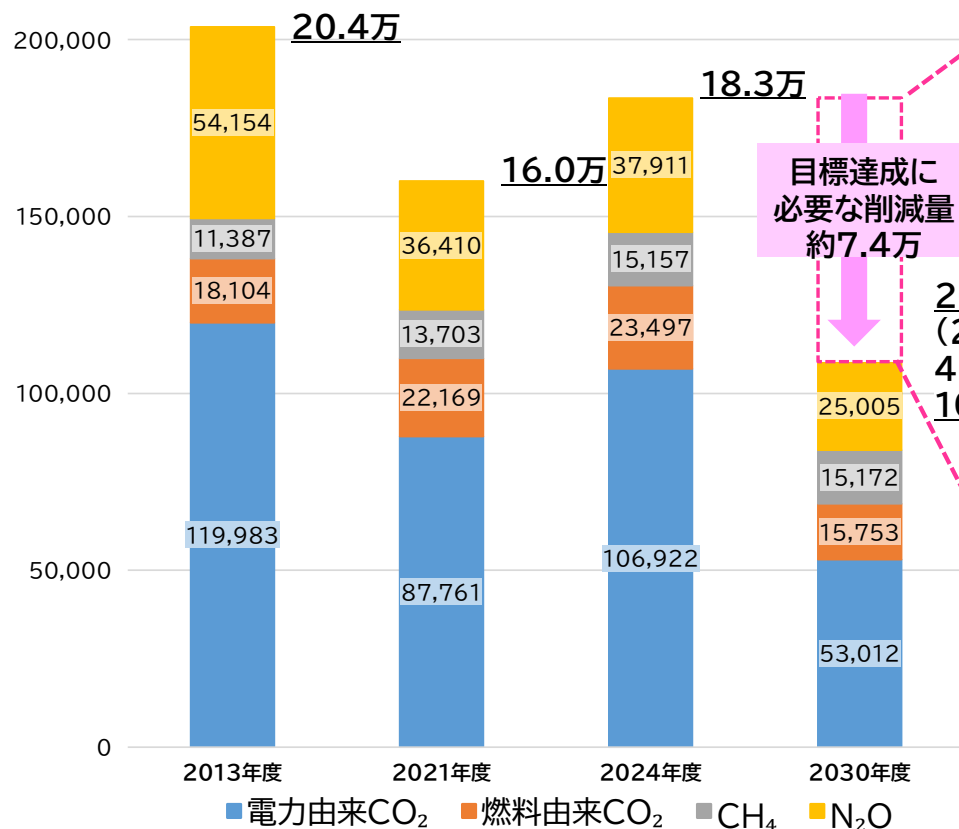
- a) 設備更新による省エネルギー対策
- b) 維持管理の工夫による省エネルギー対策
- c) N₂O排出量の低減対策

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

温室効果ガス排出量
[t-CO₂]



c) N₂O排出量の低減対策
約11,000

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

2-2. 包括委託契約における課題等への対応

①-3 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気代削減に向けた提案)

処理場で使用する電気料金

従来は使用量の増減に関わらず精算



CN(2030年度目標)達成のため、電力使用量削減に受注者の動機付けを行う必要がある

【他都市の事例】

『東京都』(流域部 分流式)

電気料金について定額で支払い、**運転管理の工夫で節約できた電気料金については受注者のものとなる。**

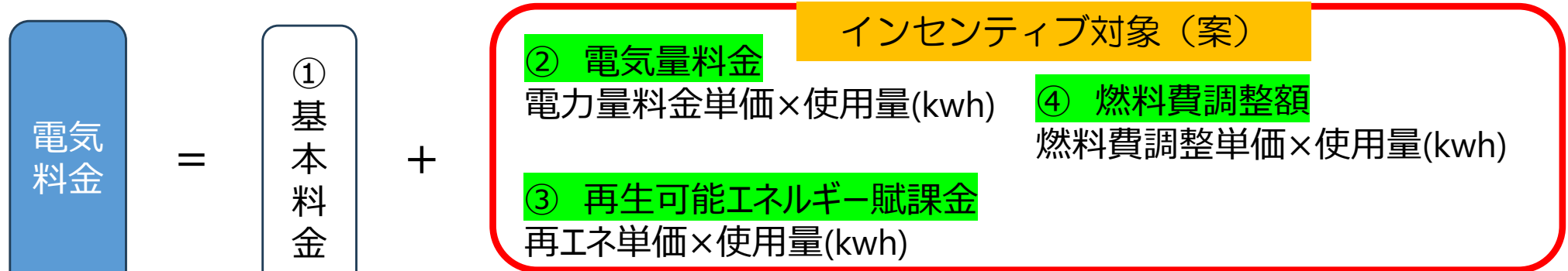
【大阪市の場合】

雨の影響が大きく、受注者の持ち出しリスクが大きい。(大阪市はほとんどの地域が合流式)

インセンティブの対象として、降雨の影響が比較的小さい送風機の消費電力を選定

VE(インセンティブ)対象: 12下水処理場 機械棟(送風機設備)の電力使用量

VE(インセンティブ)額の算定 = **削減した機械棟電力量(kWh) × 最新単価の半分**



※基本料金は固定額のため対象外

2-2. 包括委託契約における課題等への対応

①-3 処理場・抽水所施設(処理場施設の電気代削減に向けた提案)

インセンティブの判定等について

$$\text{電力原単位 (kWh/m}^3\text{)} = \text{使用電力量 (kWh)} / \text{処理水量 (m}^3\text{)}$$

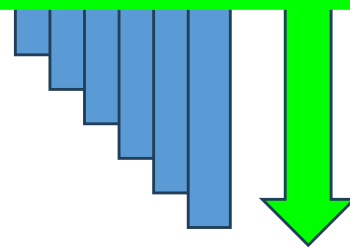
【検討案】

- 通年の原単位が下がっていることが必須
(インセンティブ達成の判定は処理場毎)
- インセンティブ額算定は月毎

※受注者に過失により超過した場合は、
受注者に費用負担を求める

基準電力原単位

直近5年間
(R3~R7)の
水量原単位の
平均値



引き下げ分が対象
• 市と受注者で折半 (VE)

※インセンティブ取組み時であっても
要求水準値 (水質) は遵守する必要がある

【期待する効果】

- インセンティブ達成のため、送気管修繕、こまめな散気板清掃等、能動的な設備保全の実現
- カーボンニュートラル達成への貢献