

## 5 年毎の業務委託条件の見直し

---

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【見直しの目的（特記仕様書 別紙-40）】

- ✓ より良い業務品質の確保及び向上を図るため、基本的に5年ごとに業務委託条件に関する見直しを行う。
  - 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**に対応する
  - ②新技術導入等に伴うコスト削減効果の評価を実施する

実施項目	時 期	備 考
年度履行評価まとめ 社会情勢等の確認	1回目：R4～R6年度 2回目以降：5年度ごと	・年度毎履行評価のとりまとめ ・法制度改正、技術革新の進展の 状況確認
コスト削減達成状況の 評価	R7年度（以降5年度ごと）6月末ま でに評価結果のとりまとめ	
課題抽出 改善策立案 発注者・受注者協議	R7年度（以降5年度ごと）6月末ま でに発注者と協議を完了	
有識者会議	R7年度（以降5年度ごと）に実施	別途発注者が設置する有識者会議 にて意見を聴取する
契約変更	必要に応じ契約変更を実施	以降継続

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）

## 【検討項目】

	検討項目	主な整理内容
1	「 <b>業務数量</b> 」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	「 <b>上限金額の設定</b> 」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	「 <b>要求水準・評価基準の項目・基準値</b> 」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	「 <b>社会情勢の変化</b> 」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	「 <b>コスト縮減</b> 」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

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【これまでの有識者会議における意見①】

### 《処理場・抽水所施設に関する意見》

回次	有識者の意見	対応方針 (案)	審議会 コメント
R5.2.24	努力によるユーティリティ削減の評価や使い過ぎによるペナルティはあるのか。	項目 4 において検討	
R6.1.29	長期契約だからこそユーティリティも安価に調達できるのではないか。 今後どう進めていくのか。		
R5.2.24	抽水所に対する電力・燃料の削減について是正対象とするのか。 (薬品の削減努力と同列に考えるのか)	項目 4 において検討  ※必要に応じてR9年度を待たずに適用することも検討	
R5. 2.24	評価指標については、処理水量に対する原単位で考えるのがよい。		
R5.6.28	評価基準について、受注者がコントロールできない範囲がある。 雨の降り方や想定降雨を踏まえた検討が必要。		
R5.6.28	市直営で運転管理していた頃の実績も用いて、基準値等を見直しを検討してはどうか。		
R7.1.27	ユーティリティ使用量については、項目ごとだけでなく、処理区ごとの評価も行ってはどうか。		
R7.1.27	気候変動により雨の降り方に変化があるなら、それを考慮した維持管理の指標・目標を契約に反映していく必要があるのではないか。		
R7.1.27	インバウンド人口増加を想定するなら、ユーティリティにかかる基準も見直す必要があるのではないか。		

## 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

### 【これまでの有識者会議における意見②】 《管路施設に関する意見》

回次	有識者の意見	対応方針(案)	審議会 コメント
R6.1.29	予防保全には適切な時期に修繕を行う必要があり、老朽化に起因した修繕費用の増加を想定する必要がある。	項目 1、5 において検討	
R6.7.19	事故報告では老朽化が主な要因となっており、巡視点検の頻度や回数などについて仕様書への記載について検討が必要。	受注者の裁量範囲であるため、契約で規定するのは困難  ※サービスレベル向上に向けてPDCAに取り組む	
R6.7.19	計画的維持管理について、点検項目の濃淡をつけるなど老朽化傾向をつかむ工夫を行ってはどうか。		

### 《その他》

回次	有識者の意見	対応方針(案)	審議会 コメント
R6.1.29	現状ではある程度市が責任を負いつつ創意工夫を求めるが、その先にはどういったサービス水準を求めるのか考える必要がある。	サービス水準やインセンティブのあり方について議論が必要  ※ 5 年毎の見直しスケジュールによらず検討	
R6.7.19	受注者がコントロールすることでメリットが得られなければインセンティブが働かない。仕様発注と同じになる。 うまくマネジメントすることでメリットが得られる形がよい。		
R7.1.27	ウォーターPPP導入はフェーズ 3（コンセッション）に向けた進歩であり、将来的には経営リスクを受注者に移転することも考えられる。	現時点では、市が改築更新を実施している。見直しの際は、リスク移転も検討する。	

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目1】 業務数量見直しの取扱い ※主に管路施設

### 計画的業務・改築業務

履行状況をそのまま反映するのは問題あり（巡視・点検・調査については計画数量を維持）

				①契約内容			②CWO業務計画								差(②－①)	
項目	単位	種別	係数 昼間＋夜間	過去実績等 (別紙-12)	5年間の 業務量	ポイント (業務量×係数)	実績数量			計画数量		5年間の 業務量	ポイント (業務量×係数)	5年間の 業務量	ポイント (業務量×係数)	
							令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度					
巡視	m	修繕	1.000	970,000	4,850,000	4,850,000	1,149,287	1,173,357	616,434	759,620	970,000	4,668,698	4,668,698	-181,302	-181,302	
点検	箇所	修繕	43.252	12,020	60,100	2,599,433	53,612	78,113	76,389	65,000	65,000	338,114	14,624,039	278,014	12,024,606	
取付塩ビ管布設	m	修繕	533.957	2,908	14,540	7,763,732	4,527	3,750	5,598	2,200	2,200	18,275	9,758,061	3,735	1,994,329	
		改築	505.014	6,169	30,845	15,577,169	5,241	4,136	5,482	5,000	5,000	24,859	12,554,153	-5,986	-3,023,016	
マンホール蓋取替	個所	修繕	1,250.410	138	690	862,783	230	240	324	10	10	814	1,017,834	124	155,051	
		改築	1,359.698	238	1,190	1,618,040	285	346	183	10	10	834	1,133,988	-356	-484,052	
舗装路面2次復旧	m2	修繕	143.842	11,189	55,945	8,047,225	20,355	13,594	16,368	20,000	20,000	90,317	12,991,353	34,372	4,944,128	
		改築	141.036	30,501	152,505	21,508,691	26,799	19,013	18,567	35,000	35,000	134,379	18,952,273	-18,126	-2,556,418	
車止め設置	本	修繕	478.683	1	5	2,393	0	4	33	1	1	39	18,669	34	16,275	
		改築	478.683	1	5	2,393	0	0	0	1	1	2	957	-3	-1,436	
立入り防止柵設置	m	修繕	94.072	54	270	25,399	16	2	54	40	40	152	14,299	-118	-11,100	
		改築	93.576	68	340	31,816	14	0	0	50	50	114	10,668	-226	-21,148	
門扉設置	組	修繕	752.043	1	5	3,760	1	0	1	1	1	4	3,008	-1	-752	
		改築	721.568	3	15	10,824	0	2	0	2	2	6	4,329	-9	-6,494	
特殊業務(半日)	個所	修繕	4,330.193	2	10	43,302	7	2	1	2	2	14	60,623	4	17,321	
特殊業務(1日)	個所	修繕	5,794.158	2	10	57,942	3	4	0	2	2	11	63,736	1	5,794	
試験掘	個所	修繕	1,133.475	58	290	328,708	96	55	65	47	47	310	351,377	20	22,669	
		改築	1,153.755	21	105	121,144	12	16	15	20	20	83	95,762	-22	-25,383	
下水管きょ調査 (本管)	m	修繕	8.273	18,924	94,620	782,827	9,943	5,650	17,026	25,000	25,000	82,619	683,538	-12,001	-99,289	
		改築	7.971	154,865	774,325	6,172,317	168,586	152,063	134,947	135,000	135,000	725,596	5,783,888	-48,729	-388,430	
下水管きょ調査 (マンホール目視)	個所	修繕	56.698	23,468	117,340	6,652,925	0	0	0	0	0	0	0	-117,340	-6,652,925	
下水管きょ調査 (取付管)	個所	修繕	42.518	84,470	422,350	17,957,471	52,177	73,834	61,095	45,000	53,600	285,706	12,147,644	-136,644	-5,809,828	
下水管きょ清掃	m	修繕	13.691	31,590	157,950	2,162,438	29,408	43,577	55,365	36,700	36,700	201,750	2,762,088	43,800	599,650	
		改築	4.741	130,270	651,350	3,088,055	147,888	111,430	104,501	115,000	115,000	593,819	2,815,300	-57,531	-272,755	
ポイント合計＝						100,270,788	ポイント合計＝						100,516,284	ポイント合計＝		245,495

着色している工種については、履行数量が過去実績等（別紙12）を下回っているものを示す。

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目1】 業務数量見直しの取扱い ※主に管路施設 住民対応業務

わずかにマイナスの工種が多い  
→ 明確な傾向が無く現状維持を予定

①申告件数

項目	①現契約 (年平均)	R4	R5	R6	②年平均 (R4～R6)	差 (②－①)
下水つまり	1,532	1,417	1,079	959	1,152	-380
集水ます・取付管	586	85	445	359	296	-290
本管	38	48	24	24	32	-6
街渠ます、街渠管	190	155	86	48	96	-94
私設下水管	662	1,092	502	502	699	37
私設汚泥処分	38	31	20	20	24	-14
水路	11	0	0	1	0	-11
その他	7	6	2	5	4	-3
不法投棄通報	60	32	17	17	22	-38
悪質汚水	1	1	0	0	0	-1
建設廃材	1	2	2	2	2	1
廃油	3	4	3	3	3	-0
その他	55	25	12	12	16	-39
浸水報告	84	83	72	44	66	-18
水洗相談	359	935	447	473	618	259
陳情・新設要望	99	6	2	1	3	-96
危険箇所	646	716	363	396	492	-154
マンホール蓋	105	124	51	55	77	-28
集水ます蓋	159	217	120	101	146	-13
街渠ます蓋	9	7	3	4	5	-4
舗装復旧跡	5	22	18	9	16	11
道路陥没	189	0	0	0	0	-189
防止柵	3	1	0	1	1	-2
その他	175	345	171	226	247	72
悪臭	502	606	303	355	421	-81
下水臭	383	517	251	285	351	-32
油脂臭	13	4	2	2	3	-10
薬品臭	10	6	5	6	6	-4
ビルビット臭	23	8	2	12	7	-16
その他	73	71	43	50	55	-18
その他申告	1,064	2,534	1,424	1,559	1,839	775
合計	4,346	6,329	3,707	3,804	4,613	267
防臭管取付件数	175	79	37	21	46	-129

3カ年通じて大きくプラスで数量増  
→ 必要量を精査して数量増を検討

②他企業工事等巡視点検

項目	①現契約 (年平均)	R4	R5	R6	②年平均 (R4～R6)	差 (②－①)
パトロール	25,675	67,002	65,594	41,208	57,935	32,260
管路保全	14,561	45,749	46,864	24,264	38,959	24,398
一般調査	18,082	21,253	18,730	16,944	18,976	894

②他企業工事等巡視点検については、大きくプラスとなっていることから、CWOの取り組み内容を確認のうえ判断する。

全体的にマイナスで数量減  
→ 傾向が明確でなければ現状維持を予定

③許認可等業務の各種申請書の届出件数

(単位：件)

項目	①現契約 (年平均)	R4	R5	R6	②年平均 (R4～R6)	差 (②－①)
工事施工通知 立会依頼書	8,010	7,170	6,927	6,729	6,942	-1,068
沿道土地掘削届	154	0	0	1	0	-154
付近地掘削届	36	22	22	30	25	-11
ベントナイトならびに薬液注入使用届	231	227	143	184	185	-46
施工承認申請書	603	536	477	467	493	-110
固着申請書	75	47	35	31	38	-37
維持承認申請書	5	3	4	6	4	-1
下水道使用届	1,555	586	535	487	536	-1,019
排水設備計画確認申請書	3,823	4,072	4,032	3,840	3,981	158
合計	14,492	12,663	12,175	11,775	12,204	-2,288

③各種申請書への対応については、15%程度のマイナスとなっていることから、R7年度の状況を踏まえて判断する。

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目2】 上限金額見直しの取扱い ※設備修繕、緊急対応業務

- ・金額精算する工種（設備修繕、緊急対応業務など）では、上限金額を設定し、その範囲内で業務遂行している。
- ・上限金額の見直し要素には、「物価高騰・賃金上昇の影響」と「必要業務量への充足」の観点がある。

	管路施設	処理場・抽水所施設
金額精算している主な工種	①マンホールポンプ設備の修繕 ②緊急対応業務	①設備の計画・緊急修繕 ②各種法定点検
物価高騰等への対応状況	設計変更協議の経過なし （当初積算の範囲内で対応）	当初積算との乖離額を毎年度確保 （スライド処理の代替）
必要業務量の精査	①計画とおりに修繕が進捗しているか？ ②緊急対応業務の実施に遅れが発生していないか？	①②計画とおりに修繕・点検が進捗しているか？

金額精算する工種に対する上限金額については、「業務履行状況（進捗の遅れ）」を踏まえて妥当性を評価する。  
また、「修繕計画の見直し」が必要となる場合には、別途協議のうえ必要性を判断する。

※「物価高騰・賃金上昇」については数量を変えず、予算措置にて対応しているため、条件見直しでは考慮しない。

4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

	当初設計	精算				差 (②-①)
	①平均	R4	R5	R6	②平均	
直接業務費						
管理保全業務						
計画的業務						
巡視点検						
管路施設等設備点検（昼間）						
マンホールポンプ点検（昼間）	15,590,000			25,190,000	8,396,667	-7,193,333
電気設備・計装	7,237,683	8,281,840	4,566,300	10,479,310	7,775,817	538,134
エレベータ						
上水槽						
ガス検知器点検	816,280			709,165	236,388	-579,892
マンホールポンプ点検（昼間）交通誘導員	4,107,000				0	-4,107,000
管路施設等設備点検（夜間）						
マンホールポンプ点検（夜間）	1,312,000				0	-1,312,000
マンホールポンプ点検（夜間）交通誘導員	421,200				0	-421,200
汚泥運搬（建設改良）						
汚泥運搬	76,425,300	84,244,864	81,999,900	85,256,200	83,833,655	7,408,355
汚泥運搬（収益）						
汚泥運搬	17,939,825	17,642,136	24,123,400	25,328,100	22,364,545	4,424,720
管路設備修繕（昼間）						
管路設備修繕（マンホールポンプ修繕）	47,689,850	51,596,600	119,415,600	46,573,200	72,528,467	24,838,617
その他施設保守管理						
除草・伐採（昼間）						
除草（昼間）	4,646,000			6,169,000	2,056,333	-2,589,667
除草（昼間）交通誘導員	633,500			895,500	298,500	-335,000
緑地帯剪定（昼間）						
剪定（緑地帯）	2,594,880	5,189,760	3,041,000	3,296,000	3,842,253	1,247,373
発生土・がれき処分						
発生土・がれき処分	308,255			556,394	185,465	-122,790
管路設備動力費等						
管路設備動力費	50,081,227	48,109,560	45,748,658	51,430,825	48,429,681	-1,651,546
クラウドサービス利用費	4,608,000	13,280,000	13,974,000	3,780,000	10,344,667	5,736,667
管路・用地管理材料						
鉄蓋類・現場発生品運搬	43,750,000				0	-43,750,000
管路用地管理材料	5,090,000				0	-5,090,000
管路・用地管理材料						
鉄蓋類・現場発生品運搬	6,454,000				0	-6,454,000
管路用地管理材料	5,132,000				0	-5,132,000
緊急対応業務						
緊急対応業務						
緊急作業・緊急工事	20,175,991	23,959,800	45,443,492	21,989,700	30,464,331	10,288,340
緊急作業・緊急工事	14,643,000	4,015,000	2,250,000	0	2,088,333	-12,554,667
予防保全・緊急対応業務						
予防保全業務						
土のう製作（材料のみ）	214,400				0	-214,400
止水板補修	511	511	0	0	170	-341
緊急対応業務						
災害時緊急作業・緊急工事	0	0	0	0	0	0
	329,870,902	256,320,071	340,562,350	281,653,394	292,845,272	-37,025,630

【検討項目2】 上限金額の見直し(管路施設)

(市見解)  
トータルで予算不足は発生していない。  
緊急対応業務の積み残しも発生していない。  
➡ 現在の上限額の設定で問題は無い。

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目2】 上限金額の見直し(処理場・抽水所施設)



# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目3】 要求水準の見直し(管路施設)

要求水準＝下回ってはならない業務品質(未達の場合、ペナルティが発生)

求められる姿	項目	基準値
管路の巡視・点検・調査等により道路陥没や下水つまりの原因に繋がる不良箇所を発見し適切な対応・措置を行う。 通報等があった場合、現場に急行し、適切な安全対策を実施することで、第三者被害の発生を防止する。	道路陥没、下水つまりによる第三者被害件数  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。	0 件/年

➡ これまでも要求水準を満足しており、見直しが必要な状況となっていない(現状維持の予定)

## 【検討項目3】 評価基準の見直し(管路施設)

評価基準＝通常確保すべき業務品質(未達の場合、是正措置を要求)

求められる姿	項目	基準値
第三者被害に繋がる道路陥没や下水つまりの発生を削減する。	道路陥没の発生件数	265件/年 以下
	下水つまりの発生件数	935件/年 以下
通報等があった場合、適切な安全対策を実施するため現場に急行する。	道路陥没、下水つまりの申告対応時間	2時間45分 以内

➡ 実情を踏まえて、サービスレベル向上に向けた評価基準見直しを予定(約15%削減)

※CWOからは「努力しても厳しくなるだけなのはいかがなものか。インセンティブについて検討して欲しい。」との意見あり。

実績

道路陥没、下水詰まりの発生件数

道路陥没	年間	265	件以内
下水詰まり	年間	935	件以内

R4	R5	R6	平均
169	177	173	173 (65%)
596	662	524	594 (64%)

見直し係数	見直し案
0.85	230
0.84	790

道路陥没、下水つまりの申告対応時間

現場到着時間	2時間45分	以内
--------	--------	----

2時間30分	2時間30分	2時間30分	2時間30分
--------	--------	--------	--------

3割程度の余裕率

据え置き

## 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

### 【検討項目4】 要求水準の見直し(処理場・抽水所)

- ・要求水準で定める水質基準を遵守するため、適切な運転管理の指標として設定
- ・過去の水量、水質に対する実績を元に、薬品使用量等の評価基準値を算出
- ・電気使用量、次亜塩素酸ナトリウム、高分子凝集剤については、量に加え原単位も設定
- ・その他の薬品等については、放流水質確保を目的としつつ、予算管理の観点からも使用量を評価基準値に設定



### 適切な運転管理の指標として、評価基準値を見直す

(今回は、直近3年としてR4～R6年度の実績を使用する)

- ・各種ユーティリティについては、**水量を踏まえた原単位で管理することを基本とする**
- ・小規模抽水所の電力については、**方面毎に一括で管理する(管理値)**

(小規模抽水所：10万kWh／年 未満の抽水所)

- ・年度末の報告時、評価基準値超過していれば、セルフモニタリング報告書を提出する  
ただし、**評価基準値との差が標準偏差に収まっていなければ、逸脱した理由の考察をセルフモニタリング報告書に記載する**

**【当該年度の原単位】 － 【評価基準値】 < 標準偏差**

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目5】 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	市人勧を適用
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

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目5】 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
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、縮減効果しいては当社の経営にも影響を及ぼしてる。

## 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

### 【検討項目5】 社会情勢の変化(カーボンニュートラルの達成)

#### 大阪市下水道カーボンニュートラル 3つの基本方針

##### 下水道施設、設備の改築更新や維持管理の工夫による従来対策の着実な実施



下水道施設、設備の改築更新や、運転管理など維持管理の工夫によるエネルギー消費量の削減などの取り組みを継続して実施していきます。加えて、太陽光発電や、他都市で事例のあるごみ焼却発電電力の利用、環境価値購入なども検討し、より着実な温室効果ガス排出量の削減に努めます。

##### 創エネルギーや温室効果ガスのネガティブ・エミッションなどの革新的な技術の導入



下水処理場の創エネルギー機能の強化を図るため、消化ガスのバイオメタネーション技術の実装をめざすとともに、バイオマス受入による消化ガス発生量の増加についても、具体的な事業検討を進めていきます。

また、処理過程で発生する温室効果の大きい一酸化二窒素( $N_2O$ )に対しては、発生状況を踏まえつつ、コスト面等を考慮しながら、低減・除去の対策技術の導入を検討していきます。

##### 産官学の連携を強化し、多様な関係者との協同による技術開発や事業の推進



2050年カーボンニュートラルの達成に向け、今までにない視点で革新的な技術開発等を進めていくため、下水処理場の周辺地域も含めた多様な関係者との協同を進めていきます。

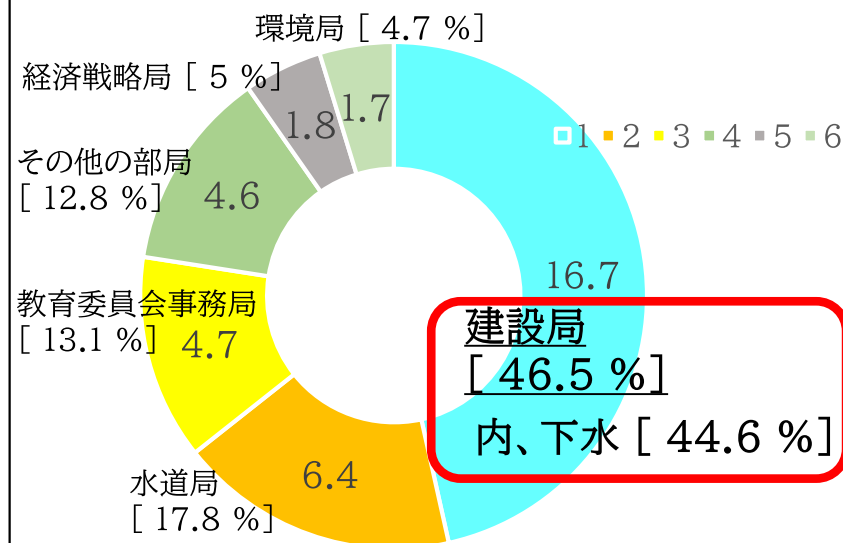
・放流水質の向上とエネルギー使用量削減はトレードオフの関係にある。  
・放流水質の確保とエネルギー使用量削減のバランスを考慮した維持管理が求められる。



### どのような契約にすればよいか？

- ・金額精算だとCWOにインセンティブが無い。
- ・win-winとなる契約条件はどのようなものか？

### ◆大阪市で排出する温室効果ガスの内訳 (2021年度)



※下水の排出量には、アナモックス処理施設を含むため実際は若干数値が小さくなる

出典：2019（令和元）～2021（令和3）年度の大阪市地球温暖化対策実行計画

※CWOからは「サービスレベル低下(処理水質の悪化)を許容することをセットで議論する必要がある。」との意見あり。

## 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

### 【検討項目5】 社会情勢の変化(管路老朽化への対応)

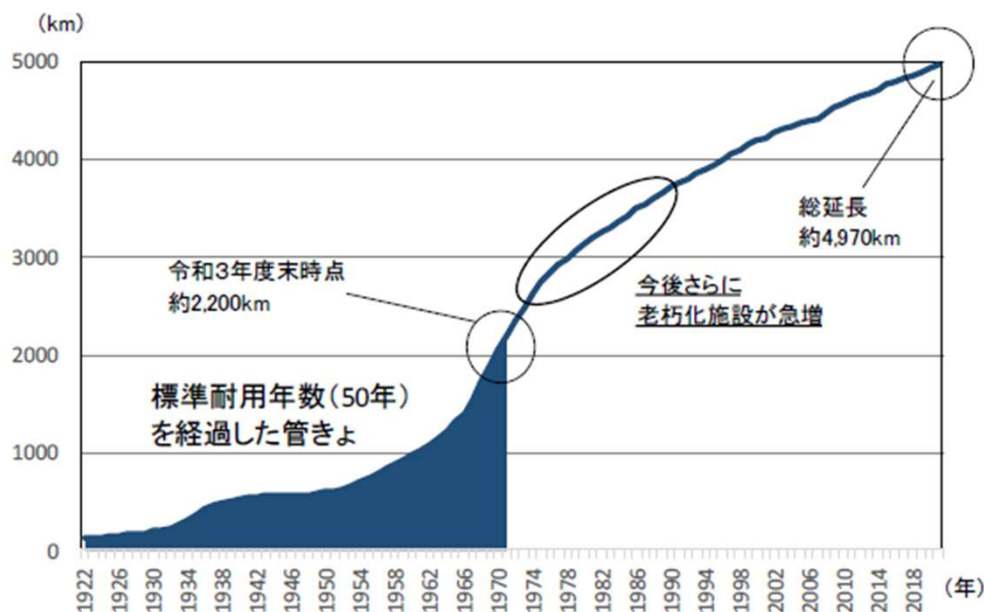


図-5 年度別管きょ布設延長の推移

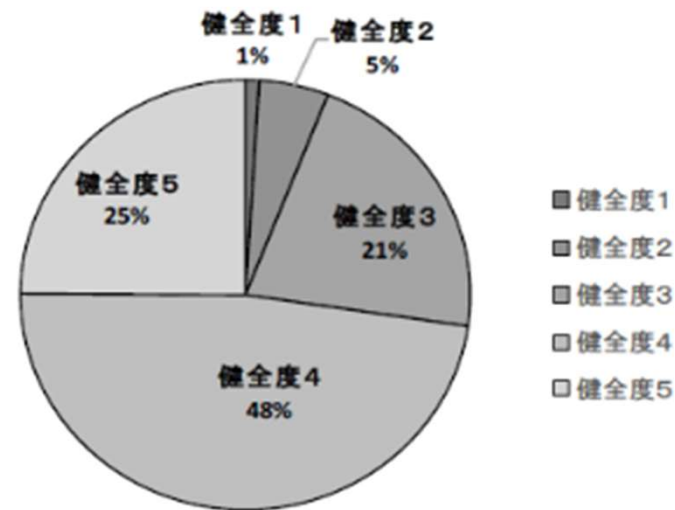


図-6 50年を経過した管きょの劣化進行状況

出典：下水道施設管理計画(令和5年3月)より

#### 【実施数量の変化】

- ・取付管、マンホール取替え（修繕）
- ・管路 調査、巡視点検



老朽化の進行を踏まえて  
業務量増が必要か？

(市見解)

適正な維持管理により、事故発生状況（道路陥没・下水つまり等）は抑制されているが、老朽化の進行による事故防止に向けてR7から改築更新業務を追加。

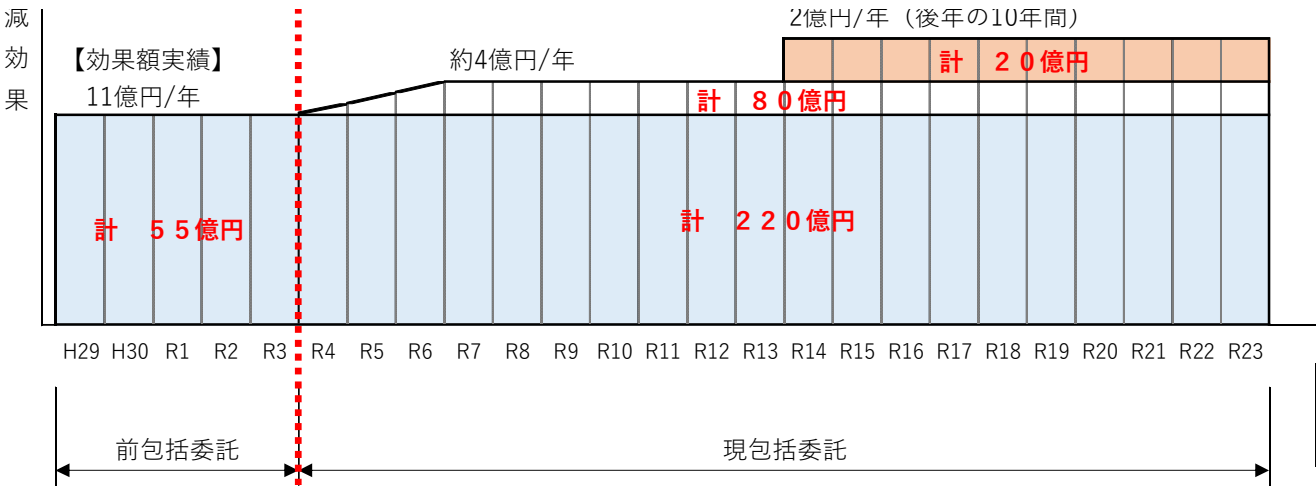
本管の改築更新は市が実施しており、包括委託の業務内容は取付管・ます、マンホール蓋の取替え・補修に限定。

➡ R7 現在の業務量で問題は無いと考える。

# 4-1. 5年毎の業務委託条件の見直し

## 【検討項目6】 コスト縮減状況の評価

- ✓ 包括委託では、多様な雇用形態の活用と新技術等の導入により320億円のコスト縮減を見込んでいる。  
(契約時点でVFMを控除済)



コスト縮減額  
 $220 + 80 + 20 = 320$ 億円

- ✓ 多様な雇用形態の活用(220億円)は、前包括の継続により達成可能。
- ✓ 新技術等の導入(20億円)は、効果発現に向けて取組を進めており、達成できる見込み。  
※右表は現在の取組みの一例（下水処理場・抽水所）
- ✓ 多様な雇用形態の拡大(80億円)は、受発注者間で評価手法を検討中。

新技術導入等に伴う維持管理の効率化等の項目		○導入検討・施工・試行 ●導入開始			
No.	項目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
1	中浜下水処理場消化タンク内部常時監視 遠隔監視	●			
2	津守下水処理場濃縮槽設備の常時監視 遠隔監視	●			
3	放出下水処理場監視画面転送 遠隔監視	○	●		
4	千鳥下水処理場雨水ポンプ監視 遠隔監視		●		
5	水質自動観測局IoTと可視化（12下水処理場） 下水処理場における自動観測局のIoT実用化	○	●		
6	海老江～此花間配管廊設備の監視 遠隔監視			○	
7	千鳥下水処理場反応槽3室目DO常時監視システム 遠隔監視			○	
8	住之江下水処理場設備監視システム構築 遠隔監視			○	
9	監視装置情報のクラウド化 ICT活用による業務高度化を実現する下水道DXに関する適用	○	○	○	○
10	ポンプ設備最適運転ガイダンスに向けた適用性検証 大規模抽水所（弁天抽水所）におけるポンプ設備最適運転ガイダンス実用化に向けた適用性検証			○	○

## 【議題 5 その他報告事項 1】

### 埼玉県八潮市における道路陥没を踏まえた対応状況

---

# 5-1. 埼玉県八潮市における道路陥没を踏まえた対応状況

- 令和7年1月28日、埼玉県八潮市の県道において道路陥没が発生し、トラック運転手が車両ごと落下。
- 陥没箇所には、処理水量約61万 $\text{m}^3$ /日の下水処理場に繋がる管径4.75mの流域下水道管路が埋設されており、下水道管の破損に起因すると考えられる陥没としては、最大級の規模。
- 陥没規模は拡大するとともに、関連する12市町の120万人に下水道（風呂、洗濯など）の使用自粛が要請されるなど、影響は更に拡大。現場では、現在も救助活動に向けた作業が継続中。

- 発生日時：令和7年1月28日（火）午前10時頃
- 発生場所：八潮市中央一丁目地内  
県道松戸草加線（中央一丁目交差点内）
- 陥没規模：（1月28日当初） 幅約9～10m、深さ約5m  
（1月31日拡大後） 幅約40m、深さ最大約15m
- 下水道管：管径4.75m、昭和58年（1983年）整備（経過年数42年）  
令和3年度の調査時には、補修が必要な腐食は確認されず
- 接続先：中川水循環センター（処理水量約61万 $\text{m}^3$ /日）

1月28日(火)陥没発生当初



1月31日(金)拡大後、スロープ整備着手前



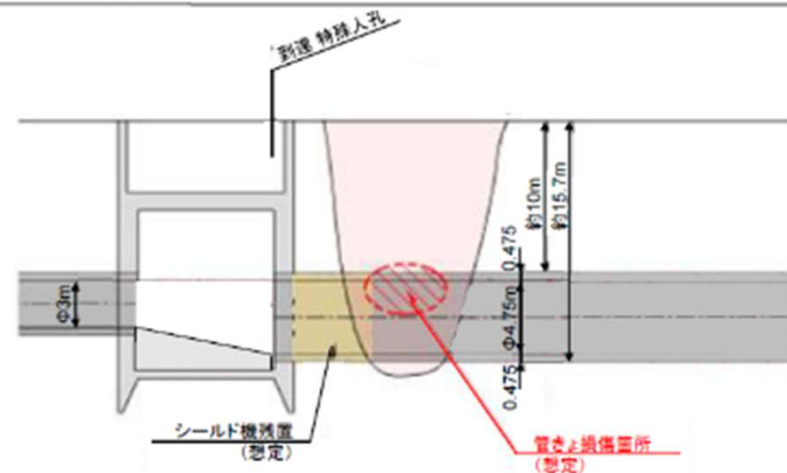
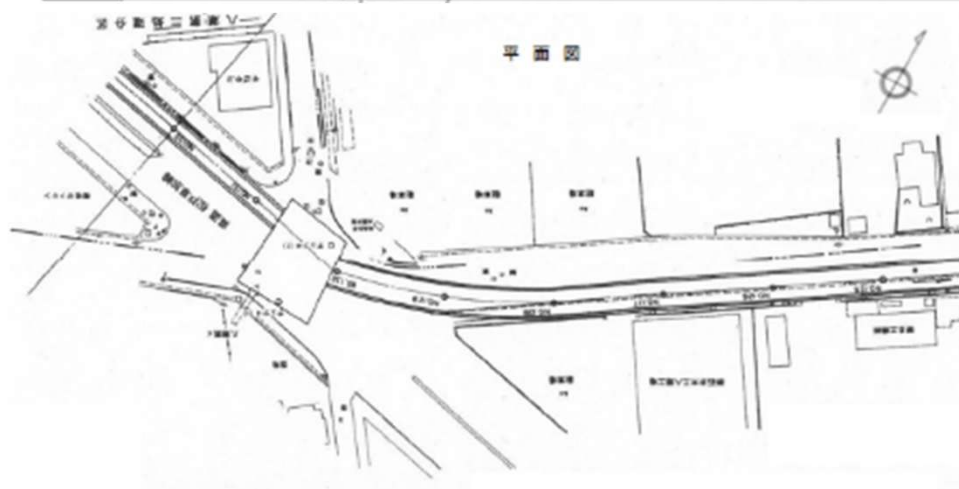
(写真出典) ANN NEWS



出典：国交省ホームページ（第1回 下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会 資料より抜粋）

## 5-1 . 埼玉県八潮市における道路陥没を踏まえた対応状況

- ・大口径(内径4750mm、管厚475mm、外径5700mm)、シールド工法施工の曲線部
- ・流量が多い(平常時4m<sup>3</sup>/s程度、関連12市町約120万人分の汚水が流下)



- ・脆弱な地質条件



陥没箇所

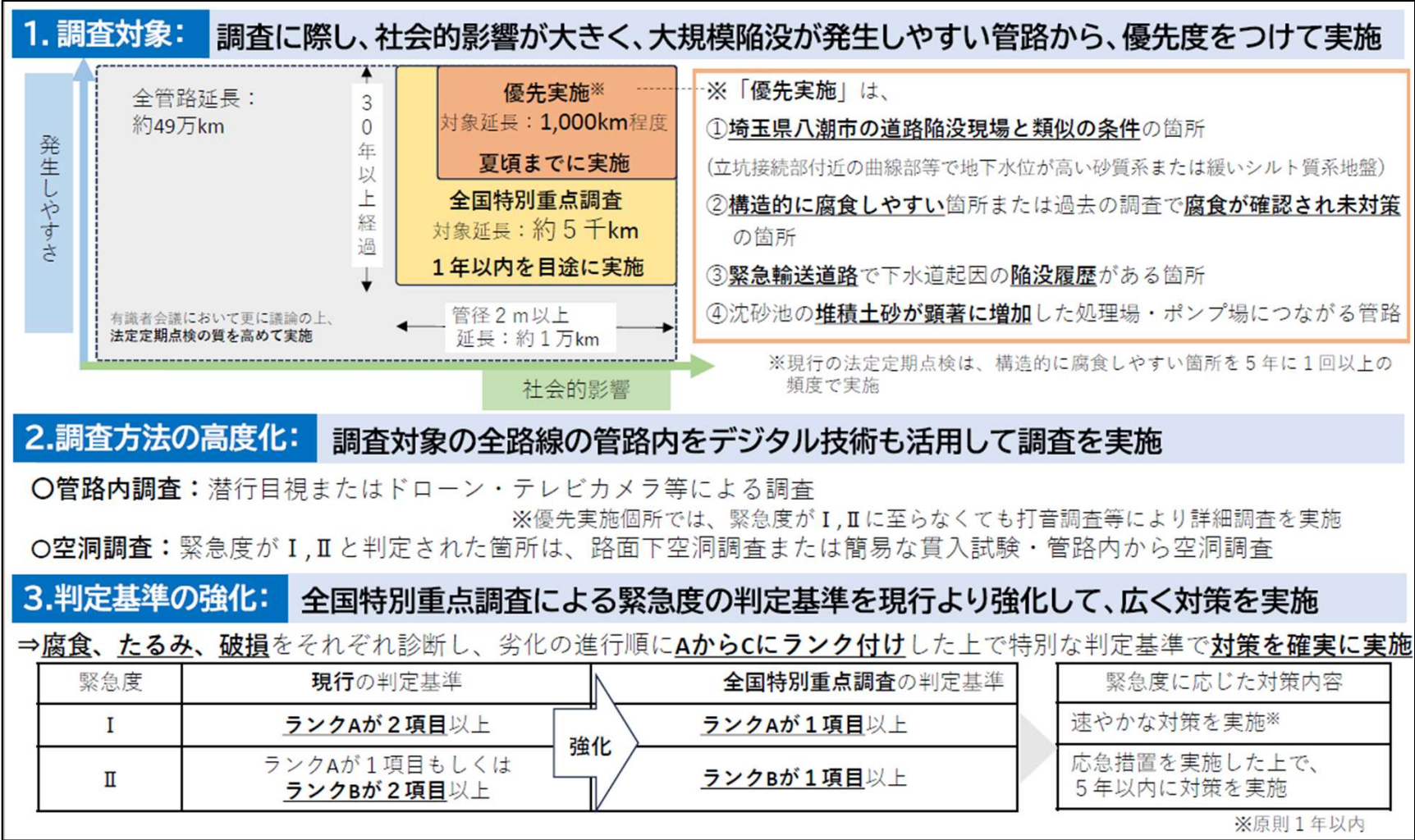
陥没箇所近傍(約350m北東)の土質ボーリング柱状図の概要

- ・地下水位がGL-0.5m
- ・表層の粘土(深度1.7mまで)を除き、土質はシルト混じり細砂、砂質シルト、粘土質シルト
- ・深度30m程度までN値がほぼ0

# 5-1 . 埼玉県八潮市における道路陥没を踏まえた対応状況

## 【国設置の有識者委員会の提言】

- ✓ 大規模道路陥没の発生を踏まえ、『下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会』を設置。
- ✓ 令和7年3月17日同委員会より、今回と同種・同類の事故を未然に防ぎ、国民の安全・安心が得られるよう、**下水道管路の全国特別重点調査を実施すべきとの提言**が出された。

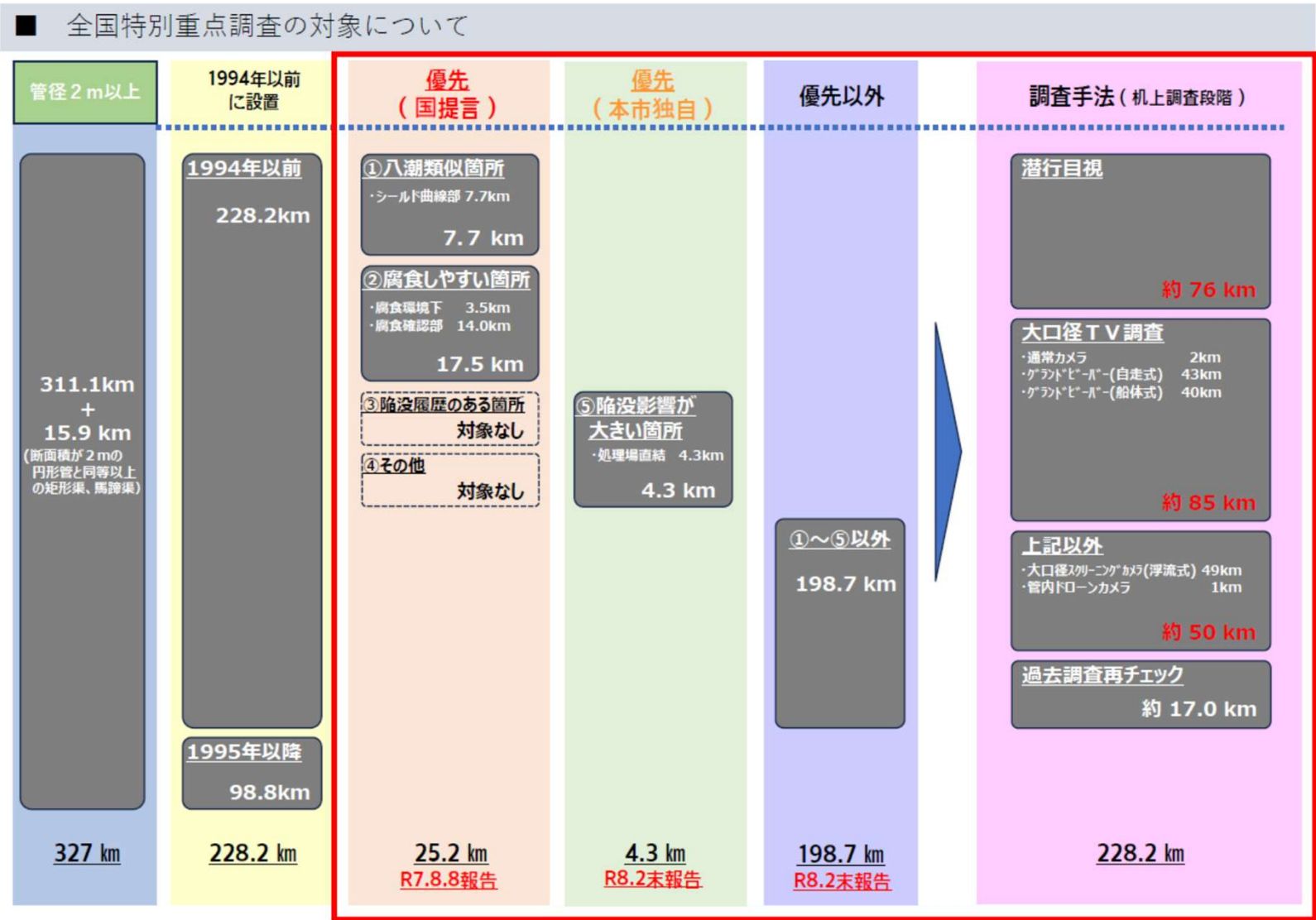


出典：国交省事務連絡「下水道管路の全国特別重点調査について」添付資料

# 5-1 . 埼玉県八潮市における道路陥没を踏まえた対応状況

## 【全国特別重点調査の対象施設】

✓ 内径 2 m以上かつ1994年度以前に布設した管路が対象。 ※断面積が同等以上の非円形管を含む



## 5-1．埼玉県八潮市における道路陥没を踏まえた対応状況

### 【全国特別重点調査の実施状況】

✓ 6月28日時点で、15.9kmに対する調査を完了

カテゴリー	全体	進捗 R7.6.28時点	進捗率
①優先箇所（国要請）	25.2km	5.5km	21.8%
②優先箇所（本市独自）	4.3km	0.0km	0.0%
③その他	198.7km	10.4km	5.2%
計	228.2km	15.9km	7.0%

※優先箇所①は8月8日までに、それ以外の箇所②③は来年2月末までに、国へ報告することが求められている。

【今後の取組み】

①テレビカメラ（自走式・浮流式）やドローンなど最新技術を活用して、全国特別重点調査を期限内に完了させる。

②緊急度Ⅰ・Ⅱと判定された管路について、適切な措置を講じる。（空洞調査による安全確認を含む）

③有識者委員会における検討状況など国の動向を注視し、管路施設の維持管理のあり方について適宜見直しを行う。

## 【議題 5 その他報告事項 2】

### ウォーターPPPの業務内容

---

# 5-2 . ウォーターPPPの業務内容

## 【ウォーターPPPとは】

- ✓ 国は、下水道事業を巡る厳しい経営状況や執行体制の脆弱化の中で持続可能な事業運営を図るため、コンセッション方式（レベル4）と、コンセッション方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（レベル3.5）を、新たに「ウォーターPPP」として位置づけ、導入を推進している。
- ✓ ウォーターPPP（レベル3.5）導入には、①長期契約、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 の4要件を充足する必要がある。

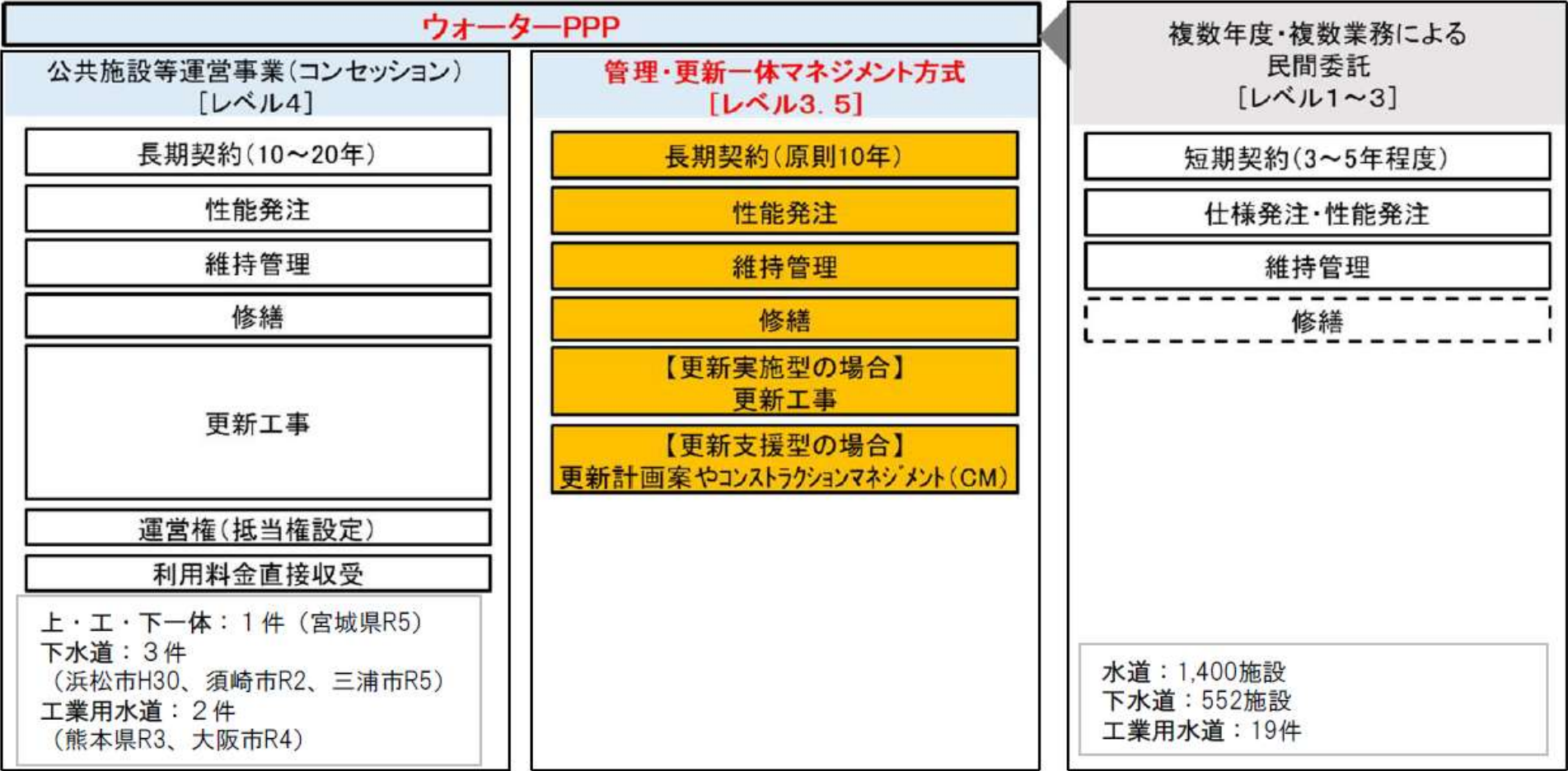
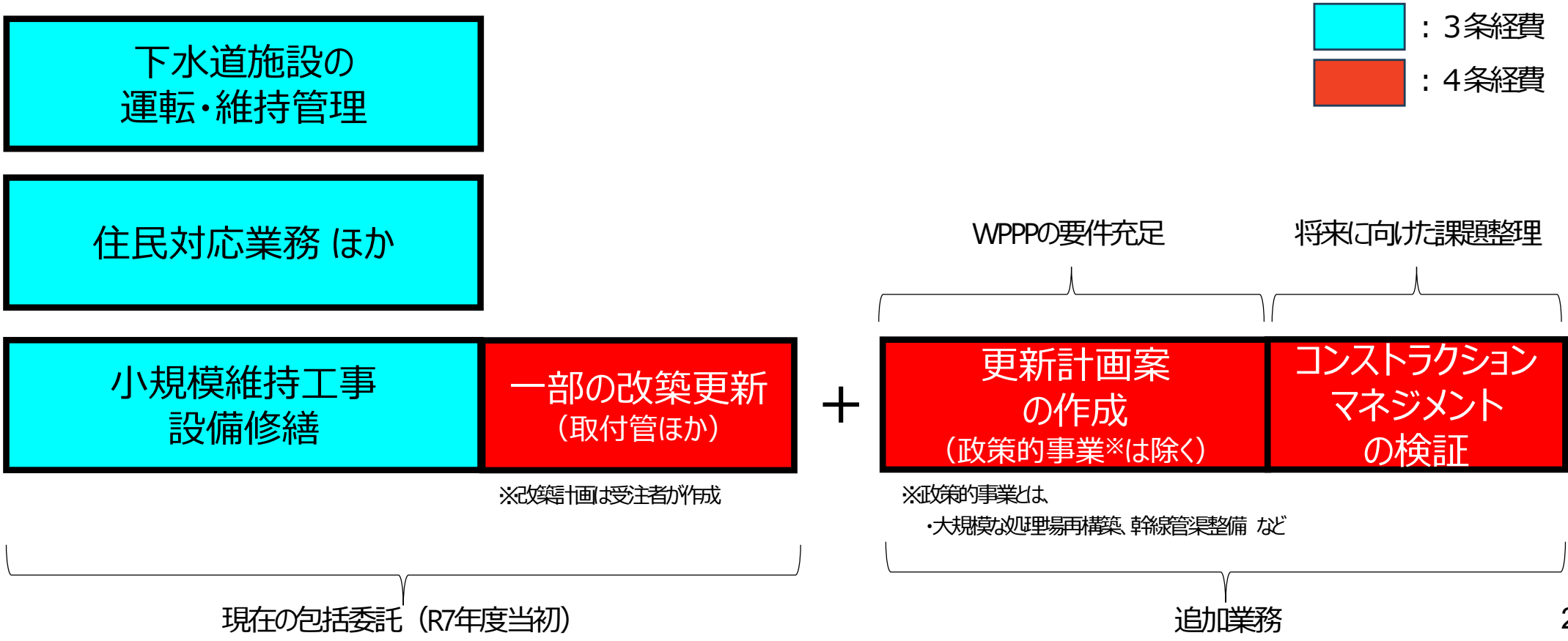


図 ウォーターPPPと包括的民間委託の業務内容について（出展：国土交通省、一部加筆）

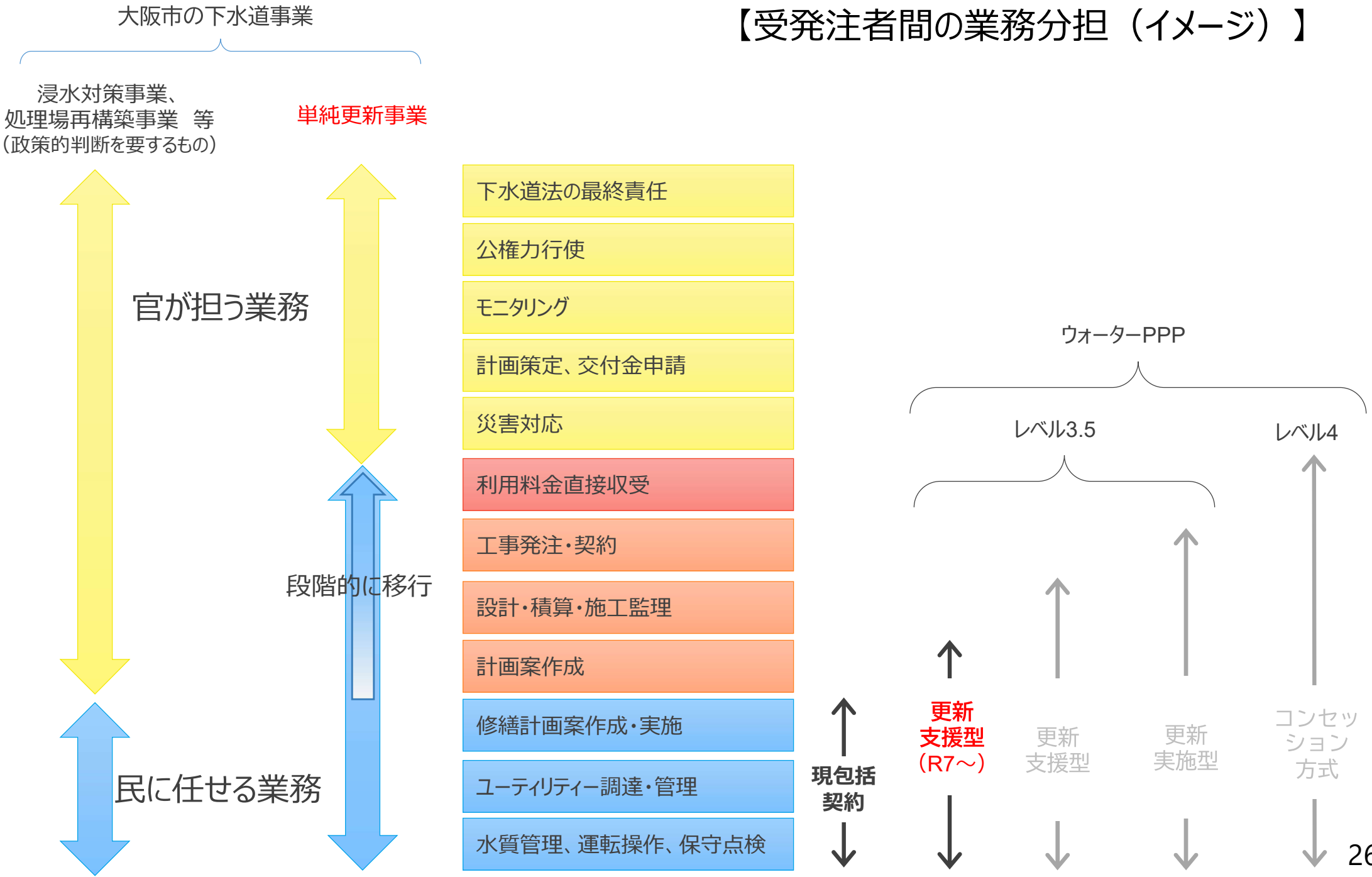
# 5-2 . ウォーターPPPの業務内容

## 【本市のウォーターPPP導入に向けた対応】

- ✓ 包括委託契約は、ウォーターPPP（レベル3.5）の4要件のうち ①長期契約、②性能発注、④プロフィットシェアの3つが既に契約に規定されている。
- ✓ ③維持管理と更新の一体マネジメントについては、包括委託契約に「下水道施設の更新計画案作成業務」を追加することで要件化を充足し、**令和7年度より『レベル3.5（更新支援型）のウォーターPPP』を導入**する。
- ✓ 将来の『レベル4、レベル3.5（更新実施型）』への移行を見据え、設計積算ならびに施工管理に対するコンストラクションマネジメント適用に向けた課題整理を行う。



# 5-2 . ウォーターPPPの業務内容



# 別添資料 (モニタリングチェックシート)

# 3. モニタリング実施状況(令和6年度)

## 業務モニタリング確認40項目(管路施設) ※モニタリングマニュアルチェックシートによる確認

モニタリング結果凡例

○：問題なし                      △：問題ないが改善可能

×：業務履行に問題あり

黒字：書類整理改善            赤字：現場調査改善

観点	確認内容・項目	モニタリング結果				改善が必要と思われる事項(△)	改善内容	進捗状況
		東部	西部	南部	北部			
1-1)施設の運転・維持管理方法								
	①作業計画	○	○	○	○			
	②車両の稼働状況	○	○	○	○			
	③安全衛生	○	○	○	○			
	④資材、原材料等貸与物品配置図在庫管理状況	○	○	○	○			
1-3)計画的維持管理の実施状況								
	①下水管路施設の巡視	○	○	○	○			
	②下水管路施設の点検	○	○	○	○			
	③下水管路施設の調査	○	○	○	○			
	④本管つまり清掃等(ラード個所、伏越個所等)	○	○	○	○			
	⑤腐食等の点検確認	○	○	○	○			
	⑥構造物の点検結果	○	○	○	○			
1-4)大雨・地震時災害時の対応								
	①状況に応じた災害対応要員を確保できたか	○	○	○	○			
	②被害状況等の確認及び報告は速やかに実施できたか	○	○	○	○			
	③消防訓練、震災訓練等	○	○	○	○			
1-5)緊急時、事故時の対応状況								
	①緊急時・事故時の速報・連絡	○	○	○	○			
	②緊急時・事故の対応措置が適切であったか	○	○	○	○			

### 3. モニタリング実施状況(令和6年度)

#### 業務モニタリング確認42項目(管路施設) ※モニタリングマニュアルチェックシートによる確認

モニタリング結果凡例  
○：問題なし                      △：問題ないが改善可能  
×：業務履行に問題あり  
  
黒字：書類整理改善              赤字：現場調査改善

観点	確認内容・項目	モニタリング結果				改善が必要と思われる事項(△)	改善内容	備考
		東部	西部	南部	北部			
2-2)維持管理状況と結果(要求水準の確認)								
	①施行通知	○	○	○	○			
	②沿道掘削届	○	○	—	—			
	③附近地掘削届	○	○	○	○			
	④ベントナイト薬注届	○	○	○	○			
	⑤施行承認	○	○	○	○			
	⑥維持承認	—	○	○	—			
	⑦固着申請	○	○	○	○			
	⑧下水道使用届	○	○	○	○			
	⑨排水設備計画確認	○	○	○	○			
	⑩管渠内の土砂等の堆積確認	○	○	○	○			
	⑪浚渫(直営)	○	○	○	○			
	⑫新設、補修(撤去含む)、マンホール蓋取替の実施状況	○	○	○	○			
	⑬補修工事	○	○	○	○			
	⑭蓋改良	○	○	○	○			
	⑮業務委託(小規模単純更新など)	○	○	○	○			

### 3. モニタリング実施状況(令和6年度)

業務モニタリング確認42項目(管路施設)  
※モニタリングマニュアルチェックシートによる確認

モニタリング結果凡例

○：問題なし                      △：問題ないが改善可能

×：業務履行に問題あり

黒字：書類整理改善            赤字：現場調査改善

観点	確認内容・項目	モニタリング結果				改善が必要と思われる事項(△)	改善内容	備考
		東部	西部	南部	北部			
2-3)市民サービス(申告等)								
	①下水つまりおよび清掃依頼	○	○	○	○			
	②悪臭	○	○	○	○			
	③危険箇所	○	○	○	○			
	④浸水通報	○	○	－	－			
	⑤不法投棄	○	○	－	○			
	⑥水洗相談	－	○	－	○			
	⑦陳情、市民要望	－	○	－	○			
	⑧私道対策の受付調査	○	○	－	－			
	⑨陥没調査	○	○	○	○			
	⑩防臭管取り付け	○	○	○	○			

# 3. モニタリング実施状況(令和6年度)

モニタリング結果凡例  
○：問題なし      △：問題ないが改善可能  
×：業務履行に問題あり

## 業務モニタリング確認46項目(処理場・抽水所施設)

ユーティリティ 達成機場数/対象機場数

観 点	確認内容・項目	モニタリング結果				改善が必要と 思われる事項	改善 内容	備考
		東部	西部	南部	北部			
1-1)施設の運転・維持管理方法								
	① 運転維持管理体制とその職務分担、責任は明確になっていること。	○	○	○	○			
	② 受託業務の内、外部発注する範囲と考え方	○	○	○	○			
	③ 業務を遂行するに足る要員配置ができていること	○	○	○	○			
	④ 資格者の配置は、法令を遵守していること	○	○	○	○			
	⑤ 排水・処理施設の運転方針(水質等の管理目標と管理方法)	○	○	○	○			
	⑥ ユーティリティの管理方針(ユーティリティの管理目標と管理方法)	○	○	○	○			
	⑦ 保守点検の実施方針(保守点検対象及び方法、頻度・周期等の準拠規格等合理性に関する説明)	○	○	○	○			
	⑧ 法定点検の実施方針(対象と方法)	○	○	○	○			
	⑨ 修繕の実施方針(実施範囲と方法)	○	○	○	○			
	⑩ 廃棄物の処分計画(委託先等)	○	○	○	○			
	⑪ 安全対策方針(教育訓練計画、点検、体制)	○	○	○	○			
	⑫ 品質管理方針(目標と方法)	○	○	○	○			
	⑬ 市民対応(処理場見学、一般公開等)	17 回	8 回	16 回	7 回			
1-2)各種法令の規制値等の遵守状況								
	① 水質汚濁防止法、大阪府条例、下水道法で定められている放流水質基準値の遵守	○	○	○	○			
	② 雨天時放流量水質(下水道法)	○	○	○	○			
	③ ダイオキシン類対策特別措置法による排出基準	○	○	○	○			
	④ 大気汚染防止法による排気ガス中のばいじん等の濃度	○	○	○	○			
	⑤ 悪臭防止法による規制値	○	○	○	○			

# 3. モニタリング実施状況(令和6年度)

モニタリング結果凡例  
○：問題なし      △：問題ないが改善可能  
×：業務履行に問題あり

## 業務モニタリング確認55項目(処理場・抽水所施設)

ユーティリティ 達成機場数/対象機場数

観 点	確認内容・項目	モニタリング結果				改善が必要と 思われる事項	改善 内容	備考
		東部	西部	南部	北部			
1-4)大雨・地震等災害時の対応								
	① 状況に応じた災害対応要員を確保できたか	○	○	○	○			
	② 被害状況等の確認及び報告は速やかに実施できたか	○	○	○	○			
	③ 消防訓練、震災訓練時	○	○	○	○			
1-5)緊急時、事故時の対応状況								
	① 緊急事態、事故防止及び対応方針	○	○	○	○			
	② 緊急事態、事故時の連絡体制	○	○	○	○			
	③ 緊急時・事故時の速報・連絡	○	○	○	○			
	④ 緊急時・事故の対応措置が適切であったか	○	○	○	○			
1-6) CO2等環境負荷の状況								
	① エネルギー使用量・原単位	13/19	9/16	8/12	17/23			「ユーティリティ費用の超過について」参照
	② 薬品(分析試薬を除く)等の使用量・流量等	※	※	※	※			「ユーティリティ費用の超過について」参照
	③ 環境負荷等の削減のために実施した取組内容	○	○	○	○			
	④ 年間CO2排出量	○	○	○	○			
	⑤ 省エネ対策・削減量	○	○	○	○			
	⑥ 再利用水・高度処理・脱臭設備維持管理費	○	○	○	○			
2-1)運転結果(性能水準の確認)								
	① 雨水ポンプの運転(通常)	○	○	○	○			
	② 雨水ポンプの運転(危険水位超過時)	7/13	6/9	2/7	14/16			「ポンプ運転危険水位超過について」参照
	③ 水処理、汚泥処理施設の状態【処理水量、COD・TP・TN(日平均値、日最大値)、 消化ガス発生量など】	3/3	2/3	1/2	3/4			「ユーティリティ費用の超過について」参照
	④ 水処理、汚泥処理成績	○	○	○	○			
	⑤ 運転管理基準値等超過時の対応	○	○	○	○			

# 3. モニタリング実施状況(令和6年度)

モニタリング結果凡例  
○：問題なし      △：問題ないが改善可能  
×：業務履行に問題あり

## 業務モニタリング確認55項目(処理場・抽水所施設)

ユーティリティ 達成機場数/対象機場数

観 点	確認内容・項目	モニタリング結果				改善が必要と 思われる事項	改善 内容	備考
		東部	西部	南部	北部			
2-2)維持管理状況と結果(要求水準の確認)								
	① 法定点検・検査の実施結果	○	○	○	○			
	② 自家用電気工作物等電気設備点検作業の計画	○	○	○	○			①に集約
	③ 自家用電気工作物等電気設備点検結果	○	○	○	○			①に集約
	④ 施設ごとの機器・建築設備の点検整備計画・実施	○	○	○	○			①に集約
	⑤ 機器周辺、槽内等清掃状況	○	○	○	○			
	⑥ 故障発生の把握とその措置(緊急修繕を含む)	○	○	○	○			
	⑦ 機器の瑕疵による劣化、破損の有無	○	○	○	○			
	⑧ 計画修繕の実施	○	○	○	○			
2-3) 受託業者の法遵守								
	① 責任者及び有資格者の選任及び届出	○	○	○	○			1-1)の業務計画書で確認
	② 作業に必要な有資格者及び特別教育修了者の配置	○	○	○	○			1-1)の業務計画書で確認
	③ 法令上必要な訓練等の実施	○	○	○	○			1-4)③の訓練で確認
	④ 法令上必要な点検の実施	○	○	○	○			2-2)①の法定点検結果で確認
3-1)運転維持管理コストの確認								
	① 電力、薬品等の使用量(原単位)と価格	13/19	9/16	8/12	17/23			1-6)①と重複
	② 薬品等の納入量	※	※	※	※			1-6)②と重複
	③ 補修部品購入費用	○	○	○	○			
	④ 修繕費用	○	○	○	○			
	⑤ コスト削減	○	○	○	○			
3-2)課題収集と提案								
	① 受託者が実施した施設等の改善内容	○	○	○	○			
	② 施設の課題把握と改善提案の内容	○	○	○	○			