

大阪府流域下水道事業経営戦略
【参考資料編】

大阪府流域下水道事業経営戦略の策定・見直し経過

(1) 策定(平成30年3月)までの経過

○経営戦略懇話会

	開催年月日	意見交換内容
第1回	H28. 2.17	<ul style="list-style-type: none"> 懇話会の進め方 現状と課題 経営戦略(投資・財政計画)の作成に向けて 投資計画と財政計画の均衡させるための事例紹介
第2回	H28. 6.30	<ul style="list-style-type: none"> 建設改良費に係る投資計画 大阪府の流域下水道の発足 これまでの建設事業 現在直面している問題点と課題 流域下水道の今後の進め方
第3回	H28. 9.16	<ul style="list-style-type: none"> 大阪府流域下水道の維持管理体制 維持管理業務 維持管理に係る経費
第4回	H28.11.15	<ul style="list-style-type: none"> これまでの懇話会意見を踏まえた大阪府の考え方 収支等の現状 経営目標 投資財政計画
第5回	H29. 2.21	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略の骨子(素案)

○経営戦略審議会

	開催年月日	審議内容
第1回	H29.7.4	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略策定の趣旨 経営の基本方針及び経営目標 経営目標達成に向けた施策 投資財政計画 安定した流域下水道事業の経営に向けて
第2回	H29. 9.29	<ul style="list-style-type: none"> 過去の大阪府のコスト縮減の取り組み 今後の大阪府のコスト縮減の取り組み 資本費に対する大阪府の経費負担の考え方 純損失を解消するための負担感 大阪府が公費として負担する範囲を考慮した投資財政計画
第3回	H30. 2.27	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略審議会からの答申について

(2) 見直し(令和5年)までの経過

○経営戦略審議会

	開催年月日	審議内容
第1回	R3.9.6	<ul style="list-style-type: none"> これまでの取組等の振り返り(決算、取組状況の評価)
第2回	R4. 2.28	<ul style="list-style-type: none"> 主要施策の今後の取組方針
第3回	R5. 7.28	<ul style="list-style-type: none"> 主要施策の取組内容及び投資・財政計画の見直し
第4回	R5.10.27	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略審議会からの答申について

大阪府流域下水道の概要 (第2章 2大阪府流域下水道事業の概要)

(1) 計画概要と整備状況(令和4年度末時点)

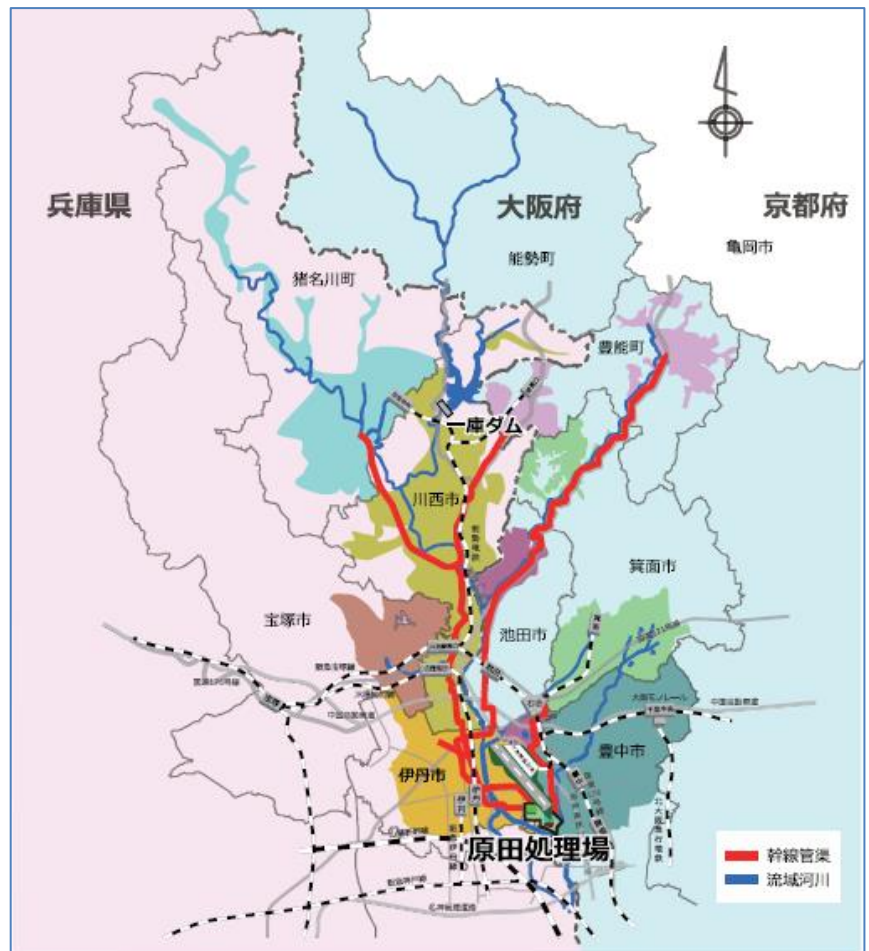
	区域面積 (ha)	整備人口 (人)	処理場名	処理能力			管渠延長			ポンプ場 (箇所)	関係市町村数	
				計画 (m3/日)	4年度末 (m3/日)	率 (%)	計画 (km)	4年度末 (m3/日)	率 (%)			
猪名川	5,518	425,483	原田	184,300	201,940	100.0	41.7	41.7	100.0	—	3市1町	
安威川	8,753	582,026	中央	329,400	256,110	77.8	54.5	54.1	99.3	4	6市	
淀川右岸	5,023	415,547	高槻	196,400	189,730	96.6	36.7	36.7	100.0	2	2市1町	
淀川左岸	5,893	396,890	渚	214,300	170,280	79.5	21.9	21.7	99.0	1	2市	
寝屋川	北部	6,875	663,502	鴻池	186,000	331,000	100.0	[36.7]	[24.9]	[67.8]	9	9市
				なわて	143,800	76,000	52.9	93.5	81.6	87.4		
	南部	8,874	740,318	川俣	341,800	380,000	100.0	[35.3]	[30.8]	[87.3]	9	6市
				竜華	135,200	69,000	51.0	106.6	101.6	95.3		
小計	15,749	1,403,820	—	806,800	856,000	100.0	[72.0]	[55.7]	[77.4]	18	12市	
大和川下流	西部	6,251	395,406	今池	200,200	174,500	87.2	50.8	48.4	95.3	—	8市
	東部	6,608	198,179	大井	127,400	75,000	58.9	51.8	50.6	97.8	2	6市2町1村
	南部	5,139	198,240	狭山	106,000	111,500	100.0	26.5	26.5	100.0	2	3市
	小計	17,998	791,825	—	433,600	361,000	83.3	129.1	125.6	97.3	4	10市2町1村
南大阪湾岸	北部	12,663	479,585	北部	290,300	212,700	73.3	55.9	55.9	100.0	1	6市1町
	中部	6,744	140,257	中部	149,800	70,200	46.9	29.6	29.6	100.0	—	4市2町
	南部	4,292	75,488	南部	68,700	25,400	37.0	24.0	24.0	100.0	2	3市1町
	小計	23,699	695,330	—	508,800	308,300	60.6	109.5	109.4	100.0	3	9市4町
合計	82,633	4,710,921	14箇所	2,673,600	2,343,360	87.6	[72.0]	[55.7]	[77.4]	32	33市8町1村	
							593.3	572.3	96.5			

[]書きは、増補管・直送管で内書き。

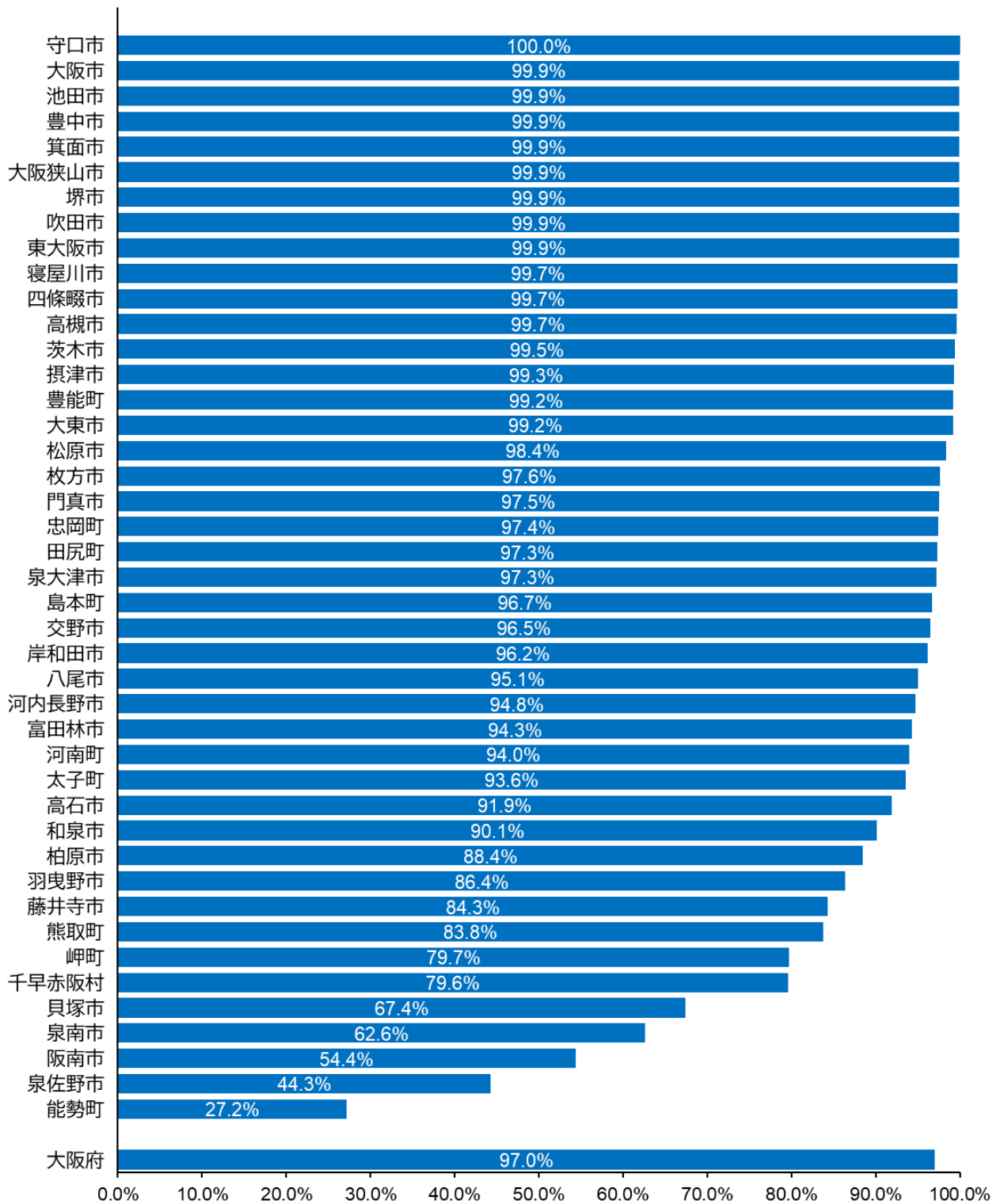
猪名川と淀川右岸は大阪府分のみ。

(2) 猪名川流域下水道について

猪名川流域下水道は、昭和40年に豊中市、池田市、箕面市、伊丹市、川西市により広域下水道として誕生し、昭和41年11月に都市計画決定、都市計画事業認可を受け、昭和43年に事業主体が大阪府・兵庫県となりました。その後、尼崎市、宝塚市、豊能町、猪名川町が加わり、現在は、7市2町の汚水を処理しています。



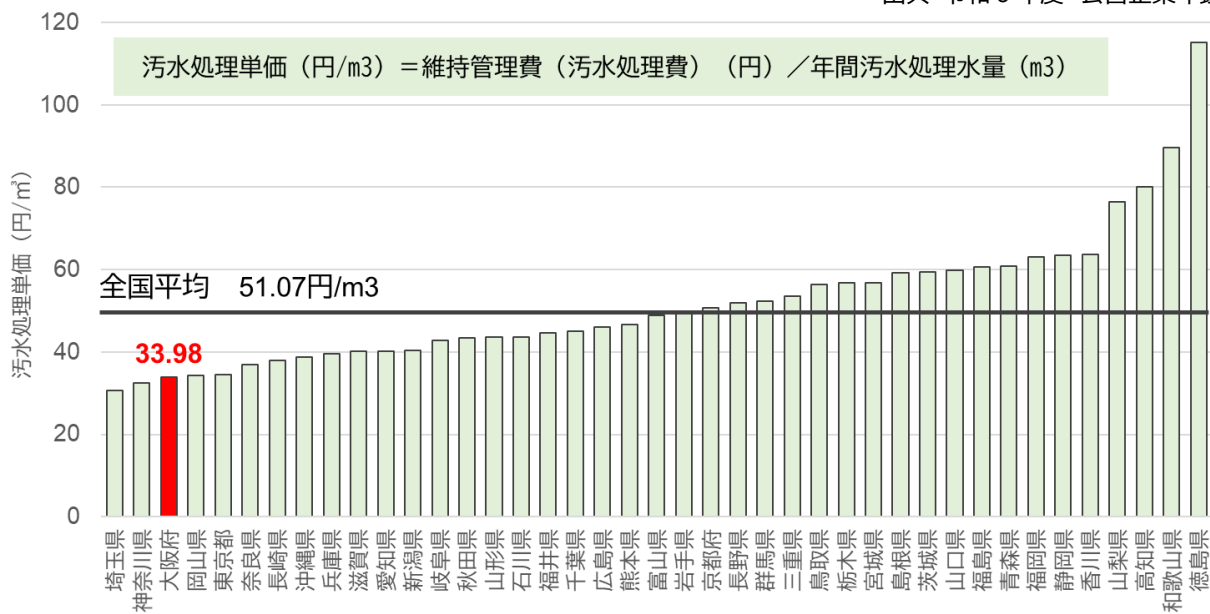
(3) 市町村別下水道普及率(令和4年度末時点)



(4) 汚水処理単価の全国比較

大阪府は、全国的にみても安価な汚水処理単価を実現しています。なお、ここで示す汚水処理単価は、以下により算定しています。

出典:令和3年度 公営企業年鑑

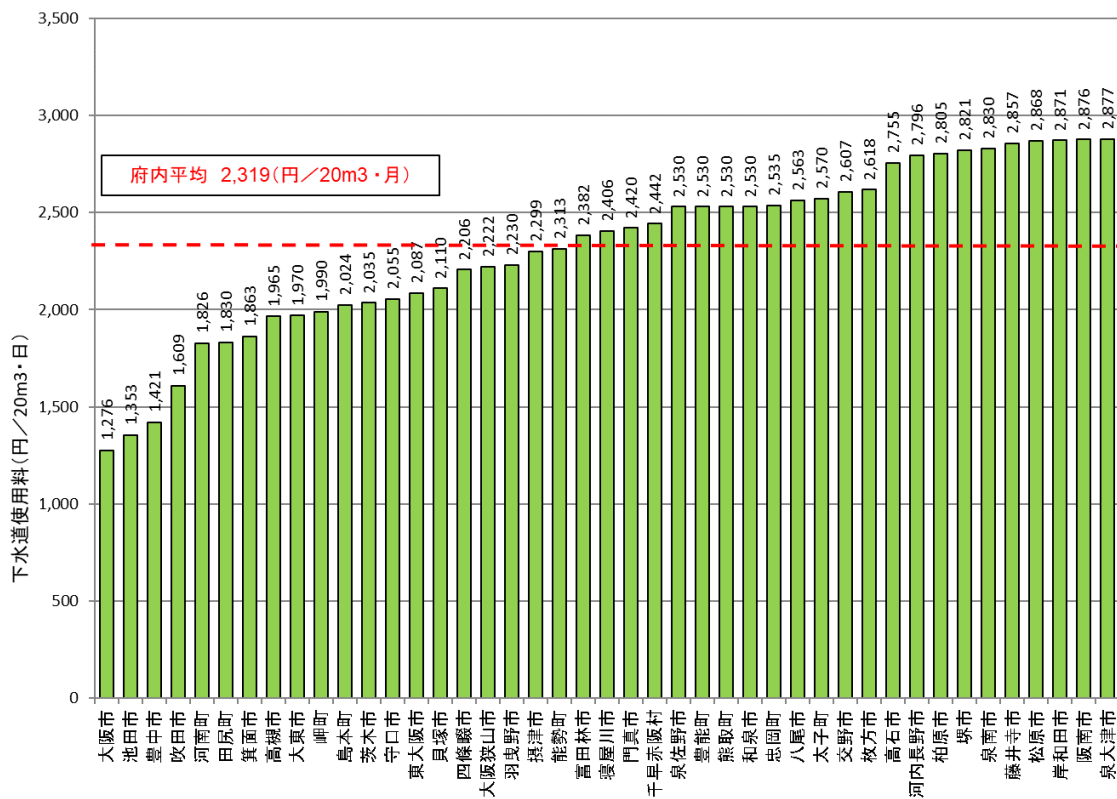


(5) 府内市町村の下水道使用料

大阪府の下水道使用料は、全国平均(2,866円/20m³・月※)と比べると安価な設定になっています。

※令和3年度公共下水道の一般家庭用下水道使用料の全国平均

出典:令和3年度 公営企業年鑑



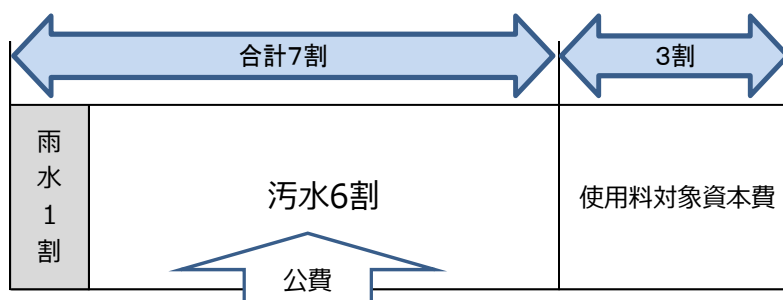
使用料は、公共下水道及び流域下水道の維持管理費及び資本費により構成されます。

減価償却費に対する利用者負担（第4章 2経営改善に向けた取組）

(1) 資本費負担の考え方

総務省から、流域下水道事業の建設改良費(元利償還金)に対する財政措置として公費負担7割(雨水1割、汚水公費負担6割)、私費負担3割(使用料対象資本費)という考え方が示されています。また、より正確な資本費の算定のために減価償却費を基礎とすることも示されています。

(下水道財政のあり方に関する研究会 報告書 平成27年9月「総務省自治財政局準公営企業室」)



(2) 減価償却費に対する利用者負担額の一例

前述の公費負担を除いた部分(年約27億円と仮定)を私費負担とした場合のシミュレーションは、下に示すとおりとなり、一般的な家庭で年間に1,080円の負担となります。

(試算の内訳)

使用料対象資本費	27 億円	A
大阪府流域下水道の年間処理水量	6 億 m^3	B
処理水量 $1m^3$ あたりの追加負担額	4.5 円/ m^3	$C=A\div B$
家庭で一月に $20m^3$ 使用した場合	90 円/月	$D=C\times 20$
家庭の年間負担額	1,080 円/年	$D\times 12$

維持管理のコスト縮減の取組（第5章 9維持管理の更なるコスト縮減）

(1) コスト縮減のための施設の運転管理の工夫事例

水量とコストのバランスを見直し、施設の原則使用にこだわらず、求められる放流水質を最小コストで達成することをめざしています。施設の運転管理の工夫などにより、電気や燃料、薬品の使用量を抑制することで、維持管理費のコスト縮減を行っており、その取組事例の一例を示します。

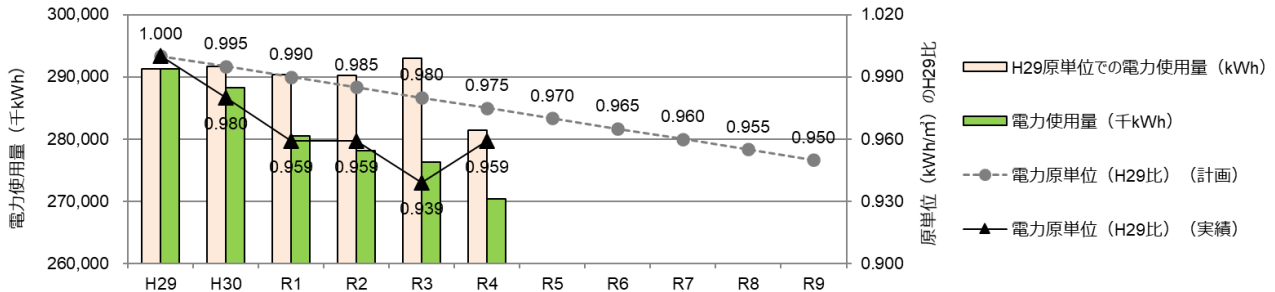
【コスト削減のための施設の運転管理の工夫事例】

No.	項目	実施内容
【処理一般・電気設備等】		
1	場内汚水ポンプ運転方法の見直し	管内貯留による高水位運転によりポンプ運転効率向上
2	汚水中継ポンプ場運転方法の見直し	管内貯留による高水位運転によりポンプ運転効率向上
3	高圧変圧器の運用の見直し	変圧器 1 系統での送電
4	給排気ファンの運転時間見直し	結露対策不用な箇所のファン停止と運転時間の見直し
5	庁舎空調機	温度設定を適正化するとともに小まめに停止
6	脱臭ファンの運転見直し	臭気状況により、脱臭ファンの間欠運転を実施
7	照明設備の配置、点灯時間等の見直し	照度を検証し配置の見直し。小まめに消灯し危険個所以外を間引き点灯
8	照明設備のLED化	LED化の促進による節電
9	PAC注入率の見直し	リン濃度測定値をもとにPAC注入率を変更
10	消泡剤注入方法の見直し	日変動に合わせて消泡剤注入率を変更
11	電力契約を法人特約契約に変更	大口契約の特約割引により、電力料金を削減
12	修景用水の削減	再利用水の削減によるポンプ運転時間の短縮
【水処理】		
13	調整池の取水方法の見直し	水位差を利用して送水しポンプ運転時間を削減
14	軸封水ポンプ停止	無注水タイプのポンプへ変更し運転停止
15	初沈汚泥引抜回数および濃度の見直し	引抜可能な汚泥濃度まで引抜回数を減らす。
16	生物反応槽攪拌機、曝気機の一部停止	汚泥沈降状況を確認し、可能な範囲で攪拌機の間欠運転
17	生物反応槽循環運転の見直し	循環ポンプ 2 段循環から 1 段循環やエアリフト運転
18	生物反応槽使用系列の工夫	処理の安定する時期に系列数を減らした運転を行う。
19	送風機の運転管理の改善	必要風量に見合った号機運転により電力低減
20	最終沈殿池消泡水ポンプの運転見直し	泡発生状況に見合った運転に見直すことによりポンプ時間を削減
21	砂ろ過原水、再揚水、放流ポンプの運転台数削減	砂ろ過バイパスを行うことで砂ろ過原水、再揚水、放流ポンプの運転台数を削減
22	砂ろ過設備逆洗工程	ろ層の目づまり状況に合わせて、洗浄間隔を見直し逆洗回数を削減
23	砂ろ過施設次亜塩注入量の見直し	残留塩素濃度に合わせて、必要注入量を算定し薬品量を削減
24	放流ポンプ運転水位	ポンプ井高水位運転により、運転効率を向上させ運転台数を削減
25	紫外線滅菌設備の運転時間見直し	滅菌状況から滅菌池を 2 水路から 1 水路へ変更し運転時間を削減
26	オゾン処理設備の停止	オゾンから次亜塩に切り替える。
27	次亜塩滅菌施設の運転見直し	放流基準、再利用水基準を満たす範囲内で次亜塩の使用量を削減
28	送風機潤滑油冷却水ポンプ停止	オイルクーラー用冷却水ポンプの冬季停止
29	返送汚泥ポンプ運転見直し	返送汚泥率の変更によるポンプ運転台数等の削減
【汚泥処理】		
30	重力濃縮槽除塵機のバイパス	後工程に影響のない範囲で除塵機をバイパスし電力削減。
31	遠心濃縮機遠心力（加速度）設定の見直し	濃縮効率の良い遠心力へ変更し電力低減
32	汚泥貯留槽攪拌機運転台数の見直し	滞留防止や均一化に影響ない範囲で攪拌機、循環ポンプ運転台数の削減
33	消化槽攪拌機運転の見直し	消化に影響のない範囲で攪拌機の間欠運転
34	ベルトプレス脱水機洗浄ポンプ運転見直し	補機設備の共有化や系列を考慮した運転により洗浄ポンプ運転台数を削減
35	濃縮、脱水機設備の適正運転	複数機種がある場合は、最もコスト効率の良い機器を優先して使用する。
36	高分子凝集剤の見直し	高分子凝集剤のマッチングを行い、効率運転に繋げる。
37	圧送設備改良による投入ケーキ含水率低下	低含水率ケーキの移送が可能な設備に更新し、焼却炉の効率運転に繋げる。
38	焼却炉排ガス処理塔苛性ソーダ使用量の見直し	pH測定値をもとに注入量を変更
39	焼却炉の運転方法の見直し	汚泥投入量の調整により連続運転を実施し、運転停止にかかる燃料を削減
40	焼却設備白煙防止ファン休止	白煙発生状況よりファンを停止し電力低減
41	炉内温度設定値の変更	850℃以上⇒845℃以上に焼却温度を見直す。
42	空気圧縮機のインバータ制御化	インバータ制御を採用し効率化により電力低減
43	消臭剤の見直し	消臭剤の選定を見直しコスト削減を図る。
44	搬出焼却灰の含水率管理	フェニックスの受け入れ基準に抵触しない範囲で含水率の調整を行う。

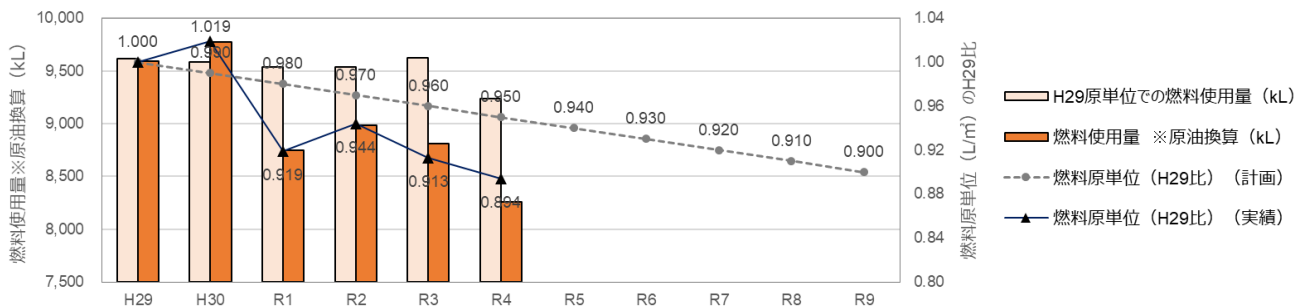
(2) 電力・燃料使用量削減の取組効果

前述の【コスト削減のための施設の運転管理の工夫事例】に示した取組などにより、計画を上回るペースで使用量の削減に取り組んでいます。

○電力削減の取組状況(電力原単位の推移)



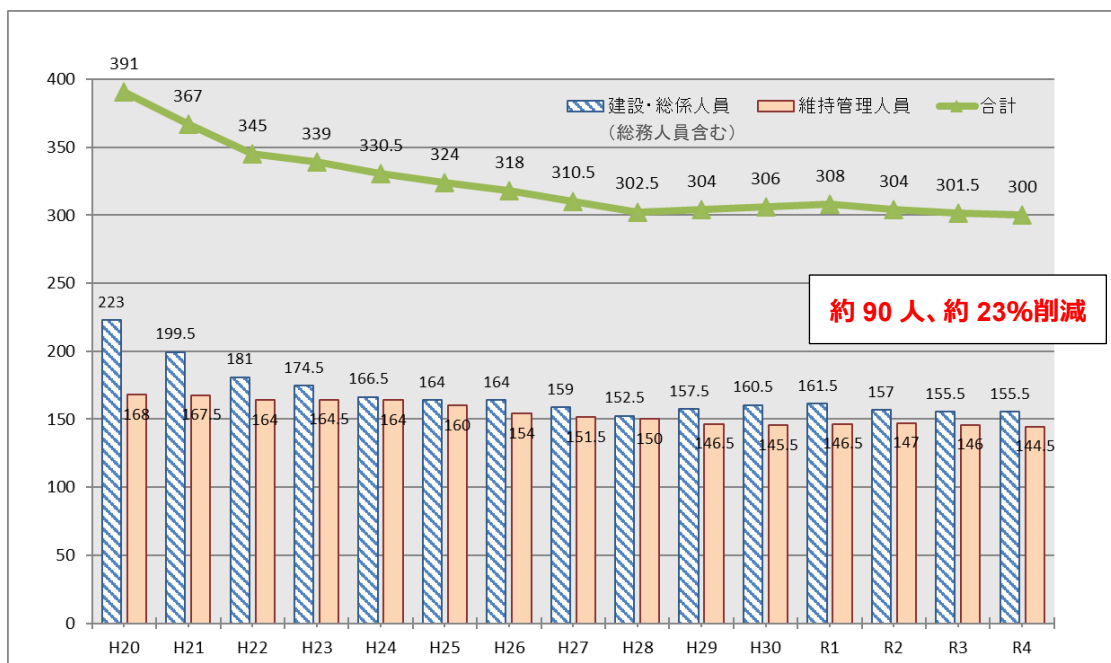
○燃料削減の取組状況(燃料原単位の推移)



※電力・燃料原単位は、1m³の汚水を処理するのに必要な電力・燃料の使用量を指す

(2) 下水道従事職員数の推移

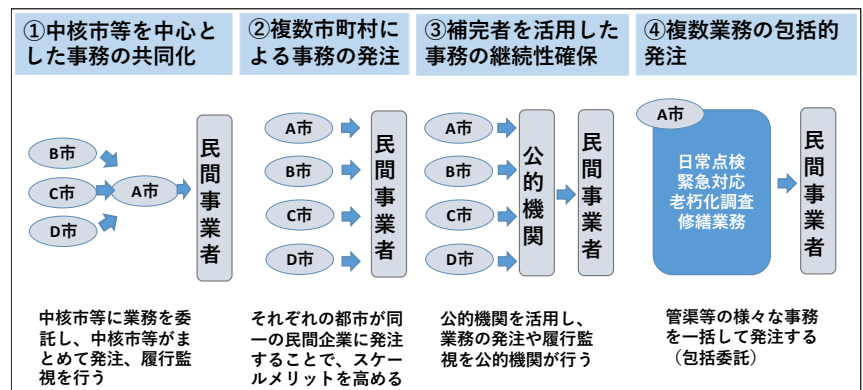
平成20年度以降、施設の老朽化の進行や局所的な集中豪雨への対応など、維持管理業務は高度化・複雑化していますが、総務関係事務の集約化や維持操作に関する業務の民間委託拡大により、人員削減を行っています。



広域化・共同化計画と取組の検討体制について（第5章 11広域化・共同化）

(1) 広域化・共同化計画について

下水道事業の持続性確保を目的として、府と府内市町村が連携し、2022(令和4)年1月、市町村の取組等について「大阪府域における下水道事業の広域化・共同化計画」として取りまとめました。その後、し尿・浄化槽事業を追加し、「大阪府域における汚水処理事業の広域化・共同化計画」として2023(令和5)年3月に改称しました。



本編 図 37 広域化・共同化計画に基づく取組メニュー

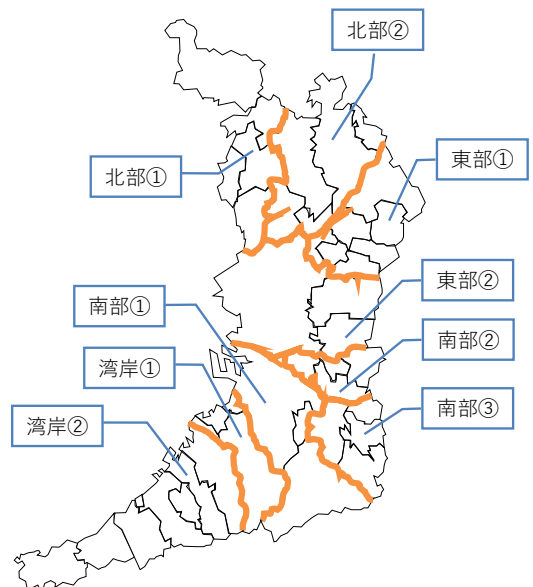
広域化・共同化の趣旨は事業持続性確保にあるため、それを担保できる方法を幅広く検討することが重要です。大阪府では、図37のとおり、市町村の連携(図中①、②)だけでなく、単独の市町村が公的機関等を活用して業務を継続する形(図中③)や様々な事務を一括して発注する包括委託(図中④)も事業持続性確保の実現方法と捉えて検討を進めています。

(2) 検討体制について

大阪府では、地理的要因や流域下水道事務所の構成市町村、既存の行政事務の連携等を踏まえ、府域を9つのブロックに分け、それぞれのブロック検討会において、具体的な検討を行っています。

大阪府は、定期的にブロック合同会議を開催し、各ブロックの検討内容や最新の制度等の情報を共有することで、取組の更なる推進を図っていきます。

ブロック名	所属市町村
北部①	豊中市、池田市、箕面市、豊能町、能勢町
北部②	吹田市、高槻市、茨木市、摂津市、島本町
東部①	守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四條畷市、交野市
東部②	大阪市、八尾市、東大阪市
南部①	堺市、大阪狭山市、河内長野市
南部②	柏原市、松原市、羽曳野市、藤井寺市
南部③	富田林市、太子町、河南町、千早赤阪村
湾岸①	泉大津市、和泉市、高石市、忠岡町
湾岸②	岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、阪南市、熊取町、田尻町、岬町



自主財源の確保（第5章 12自主財源の確保）

○用地貸付による収益

令和4年度末時点における処理場の更新用地等の貸付事例は以下の通りです。

貸付箇所	貸付用途	契約額（千円/年）
穂積ポンプ場	駐車場	1,010（短期貸付）
高槻水みらいセンター	駐車場	5,040（短期貸付）
高槻茨木幹線	駐車場	1,235（短期貸付）
鴻池水みらいセンター	資材置場等	16,598（短期貸付）
なわて水みらいセンター	駐車場	29,570（短期貸付）
川俣ポンプ場	駐車場	3,096（短期貸付）
竜華水みらいセンター	商業施設	46,842（長期貸付）
河内長野幹線	駐車場	400（短期貸付）
北部水みらいセンター	物流倉庫	181,476（長期貸付）
中部水みらいセンター	駐車場	5,520（短期貸付）
中部水みらいセンター	物流倉庫	22,678（長期貸付）
合 計		313,465 千円/年

○太陽光発電による収益

平成24年度より順次、以下の水みらいセンターにおいて太陽光発電事業を実施しています。

令和4年度の総発電量は約15,000MWh/年であり、売電収益は約2.6億円/年となっています。

〔 実施機場：中央水みらいセンター、渚水みらいセンター、大井水みらいセンター、狭山水みらいセンター、
北部水みらいセンター、中部水みらいセンター、南部水みらいセンター 〕

投資・財政計画における建設改良費・維持管理費の推移(処理区別・財源別)

(1) 建設改良費の推移

◇建設改良費(処理区別事業費)

(単位:百万円)

流域	処理区	令和5年度				令和6年度				令和7年度			
		国費	府費	市町村費	計	国費	府費	市町村費	計	国費	府費	市町村費	計
猪名川	原田	853	230	230	1,313	757	239	239	1,235	879	302	302	1,483
安威川	中央	1,902	774	774	3,450	1,530	589	589	2,708	2,300	804	804	3,908
淀川右岸	高槻	946	395	395	1,736	849	286	286	1,421	1,319	460	460	2,239
淀川左岸	渚	102	51	53	206	438	138	144	720	530	172	179	881
寝屋川	鴻池	4,615	2,108	2,172	8,895	4,569	2,058	2,104	8,731	3,165	1,524	1,549	6,238
	川俣	1,684	809	809	3,302	3,247	1,539	1,539	6,325	3,916	1,705	1,705	7,326
大和川下流	今池	881	299	299	1,479	2,040	548	548	3,136	2,089	599	599	3,287
	大井	231	112	112	455	193	93	93	379	212	108	108	428
	狭山	265	105	105	475	338	101	101	540	434	155	155	744
南大阪湾岸	北部	781	164	477	1,422	1,009	163	580	1,752	1,372	228	802	2,402
	中部	337	126	126	589	306	123	123	552	291	90	90	471
	南部	293	104	104	501	281	104	104	489	384	105	105	594
合計		12,890	5,277	5,656	23,823	15,557	5,981	6,450	27,988	16,891	6,252	6,858	30,001

流域	処理区	令和8年度				令和9年度				(平均)令和10~14年度			
		国費	府費	市町村費	計	国費	府費	市町村費	計	国費	府費	市町村費	計
猪名川	原田	789	296	296	1,381	840	335	335	1,510	947	306	306	1,558
安威川	中央	3,339	980	980	5,299	2,661	787	787	4,235	2,419	897	897	4,213
淀川右岸	高槻	479	225	225	929	917	421	421	1,759	1,838	602	602	3,043
淀川左岸	渚	482	144	150	776	812	211	220	1,243	1,253	331	344	1,929
寝屋川	鴻池	3,177	1,504	1,536	6,217	2,185	740	828	3,753	3,058	1,027	1,135	5,220
	川俣	4,028	1,937	1,937	7,902	4,744	2,337	2,337	9,418	3,384	1,465	1,465	6,315
大和川下流	今池	1,256	357	357	1,970	468	172	172	812	831	269	269	1,369
	大井	433	127	127	687	1,797	465	465	2,727	1,345	372	372	2,090
	狭山	496	173	173	842	888	250	250	1,388	682	195	195	1,073
南大阪湾岸	北部	1,571	299	753	2,623	1,241	164	719	2,124	1,373	236	682	2,290
	中部	315	94	94	503	490	143	143	776	350	105	105	560
	南部	558	165	165	888	155	62	62	279	207	66	66	339
合計		16,923	6,301	6,793	30,017	17,198	6,087	6,739	30,024	17,689	5,871	6,438	29,998

※総務費、人件費は除く

◇建設改良費(施策別事業費)

(単位:百万円)

施策大別	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	(平均) 令和10~14年度
老朽化対策	12,739	17,891	21,296	22,592	23,627	26,944
設備(焼却炉除く)	9,983	12,619	15,128	14,502	14,534	20,461
焼却炉	807	3,126	4,107	6,104	6,949	4,400
管路	1,087	1,140	1,142	1,161	1,315	1,168
土木・建築	862	1,007	919	825	829	915
浸水対策	4,922	6,969	5,566	6,043	5,009	2,138
地震対策	1,733	1,121	1,139	770	1,019	469
その他(合流改善等)	4,429	2,007	2,000	613	369	447
計	23,823	27,988	30,001	30,017	30,024	29,998

(2) 維持管理費の推移

◇予測水量(猪名川流域除く)

(単位:千m³/年)

流域	処理区	R5	R6	R7	R8	R9	(平均) 令和10~14年度
安威川	中央	87,108	85,775	85,410	85,410	85,644	85,410
淀川右岸	高槻	53,802	53,655	53,655	53,655	53,802	53,655
淀川左岸	渚	47,604	47,253	47,050	46,847	46,975	46,644
寝屋川	鴻池	97,672	96,992	96,785	95,751	95,807	95,131
	川俣	128,827	129,560	130,645	131,513	132,744	133,250
大和川下流	今池	44,045	44,141	44,141	44,356	44,478	44,356
	大井	24,250	24,184	24,403	24,403	24,470	24,403
	狭山	24,775	24,707	24,707	24,707	24,775	24,707
南大阪湾岸	北部	64,729	64,552	64,552	64,552	64,943	64,766
	中部	22,043	22,181	22,379	22,577	22,837	22,973
	南部	9,580	9,580	9,776	9,776	9,803	9,998
合計		604,435	602,580	603,503	603,547	606,278	605,293

◇予測水量(猪名川流域)

(単位:千m³/年)

流域	処理区	R5	R6	R7	R8	R9	(平均) 令和10~14年度
猪名川	原田	119,000	119,000	119,000	119,000	119,000	119,000

※兵庫県分を含む

◇維持管理費(処理区別事業費)

(単位:百万円)

流域	処理区	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	(平均) 令和10~14年度
猪名川	原田	76	53	53	54	54	54
安威川	中央	4,422	4,059	4,172	3,879	3,694	3,750
淀川右岸	高槻	3,045	2,713	2,789	2,742	2,767	2,770
淀川左岸	渚	2,158	2,112	2,276	2,286	2,227	2,229
寝屋川	鴻池	6,071	5,734	5,957	5,840	5,854	5,782
	川俣	5,801	5,503	5,489	5,539	5,437	5,471
大和川下流	今池	2,247	2,114	2,097	2,087	2,088	2,122
	大井	1,311	1,307	1,349	1,311	1,245	1,223
	狭山	1,254	1,304	1,294	1,286	1,386	1,291
南大阪湾岸	北部	4,165	3,691	3,723	3,762	3,770	3,826
	中部	1,289	1,346	1,267	1,301	1,252	1,318
	南部	709	765	727	764	737	768
合計		32,549	30,700	31,194	30,852	30,512	30,604

※上記の金額は、管理費、総務費、維持管理職員給与費(退職金除く)の合計額を示す

※消費税及び地方消費税を含む(税率10%で計算)

※猪名川流域は、維持操作補助金額

【参考】猪名川流域 維持管理費

(単位:百万円)

流域	処理区	R5	R6	R7	R8	R9	(平均) 令和10~14年度
猪名川	原田	2,851	2,684	2,731	2,700	2,668	2,678

※兵庫県分を含む

◇維持管理費(費目別事業費)

(単位:百万円)

費目	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10~14年度 (平均)
動力費	8,362	7,329	7,298	7,256	7,232	7,259
燃料費	1,598	1,040	1,026	1,007	1,005	1,010
薬品費	1,142	1,258	1,261	1,260	1,263	1,266
光熱水費	76	70	70	70	70	70
委託費	16,718	16,472	16,944	16,874	16,547	16,711
修繕費	2,743	2,715	2,772	2,570	2,574	2,483
材料費	457	397	415	417	414	416
総務費	1,377	1,365	1,353	1,342	1,352	1,334
猪名川流域補助金	76	53	53	54	54	54
計	32,549	30,700	31,194	30,852	30,512	30,604

※上記の金額は、管理費、総務費、維持管理職員給与費(退職金除く)の合計額を示す
 ※消費税及び地方消費税を含む(税率10%で計算)