

和歌山市 公共下水道事業 経営戦略



2019年3月
和歌山市企業局

目次

第1章 経営戦略の概要

- 1 経営戦略策定の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 経営戦略の基本理念・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 3 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

第2章 下水道事業の現状と課題

- 1 下水道施設の状況
 - (1) 下水道施設の整備状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
 - (2) 下水道施設の老朽化状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
 - (3) 下水道施設の耐震化状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 2 下水道の使用状況
 - (1) 下水道の普及率と水洗化率の推移・・・・・・・・ 8
 - (2) 有収水量の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 3 経営の状況
 - (1) 下水道使用料収入の推移・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - (2) 収益的収支比率と経費回収率の推移・・・・・・・・ 10
 - (3) 企業債残高の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
 - (4) 経営比較分析表の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

第3章 下水道事業の効率化・健全化への取り組み

- 1 取り組みの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 2 経営基盤強化にかかる取り組み
 - (1) 人員配置の適正化・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
 - (2) 技術力の向上・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
 - (3) 民間活力の利用促進・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
 - (4) 下水道使用料以外の財源確保・・・・・・・・・・ 15
 - (5) 企業債の抑制・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
 - (6) 資産の有効活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
 - (7) 下水道使用料の見直しの検討・・・・・・・・・・ 15
 - (8) 下水汚泥の有効利用・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
 - (9) 情報通信技術の活用・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
 - (10) 広報広聴活動の充実・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
- 3 投資の合理化にかかる取り組み
 - (1) 広域化・共同化・最適化の検討・・・・・・・・・・ 17
 - (2) 投資の平準化・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
 - (3) 民間活力の活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 4 防災・安全対策にかかる取り組み・・・・・・・・ 18

第4章	投資計画	
1	汚水整備	
	(1) 汚水面整備計画	19
	(2) その他整備	19
2	雨水整備	19
3	今後10年間の投資額	20
第5章	財政計画	
1	財政計画の前提条件	
	(1) 収益的収入	21
	(2) 収益的支出	21
	(3) 資本的収入	22
	(4) 資本的支出	22
2	財政計画	
	(1) 収益的収支	23
	(2) 資本的収支	25
第6章	下水道使用料の見直し	
1	現行の使用料制度	
	(1) 本市の使用料制度	27
	(2) 中核市における下水道使用料の比較	28
2	下水道使用料の見直し	29
第7章	計画の点検と進捗管理	
1	経営戦略における目標指標	30
2	計画の推進と点検・進捗管理の方法	31
第8章	用語解説	32

1 経営戦略策定の経緯

和歌山市は、古くから浸水被害の発生しやすい地形条件であったため、水害対策が大きな課題となっていました。そのため、戦前から雨水排水対策を主に行っており、昭和17年に中心市街地を対象にした2箇所の排水ポンプ場を計画決定し、本市の下水道事業が始まりました。また戦後には、工業排水と都市化に伴う生活排水の増加により市内河川の汚濁が進行し周辺環境の悪化が社会問題となったため、その対策として昭和32年に和歌川流域の工場を対象とした特別都市下水路事業に着手しました。その後、昭和47年に公共下水道全体計画を立案し、終末処理場を含んだ本格的な公共下水道事業が開始されました。平成30年4月1日現在、面積6,087ha、計画人口328,000人の全体計画に基づき、事業計画で合流・分流汚水3,613ha、雨水4,186ha、汚水処理人口179,200人を対象に整備を行い、市民の生活環境の改善や浸水の防除など、本市の都市基盤の一端を担っています。しかし、平成29年度末で下水道普及率は約40%にとどまっており、依然として継続的に必要な未普及対策、未だ解消されていない大雨時の浸水地域への雨水整備、下水道施設の老朽化対策、巨大地震等に対する耐震対策など、本市下水道に求められているニーズは非常に多様化しています。さらに、節水意識の向上や人口減等の社会的な状況の変化により使用料収入は伸び悩んでおり、今後も本市の下水道経営にとって厳しい状況が続くことが想定されます。

平成26年8月、総務省から「公営企業の経営に当たっての留意事項について」の通知が出され、各地方公共団体の事業会計ごとに「経営戦略」を策定するよう要請がありました。「経営戦略」は将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画です。今後の施設・設備更新を見通した投資等とその財源見通しを試算し、収支を均衡させた「投資・財政計画」に沿って経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが要請されています。そこで今回、本市下水道の役割や課題を踏まえ、限られた事業費の中で将来にわたって安定的に下水道事業を継続していくため、「公共下水道事業経営戦略」を策定しました。

和歌山市の公共下水道事業概要

		全処理区	中央処理区	和歌川処理区	北部処理区
全体計画	計画人口	328,000人	171,000人	29,000人	128,000人
	計画面積	6,087ha	2,961ha	468ha	2,658ha
	終末処理場	3か所	1か所	1か所	1か所
	処理能力	241,200m ³ /日	120,600m ³ /日	50,500m ³ /日	70,100m ³ /日
事業計画	計画人口	179,200人	105,600人	24,500人	49,100人
	計画面積	3,613ha	2,080ha	468ha	1,065ha
	終末処理場	3か所	1か所	1か所	1か所
	処理能力	154,300m ³ /日	80,400m ³ /日	50,500m ³ /日	23,400m ³ /日

2 経営戦略の基本理念

社会基盤である下水道は生活環境の改善、浸水の防除、公共用水域の水質保全等の基本的な役割に加えて、災害時においても持続可能なサービスを提供しなければなりません。和歌山市の下水道は、全国的に整備が遅れている汚水未普及地区の解消や、未だ解消されていない大雨時の浸水地域への雨水整備など、事業が山積みになっています。また、近い将来発生が想定されている巨大地震等に対する備えや、これまでに整備した下水道施設の老朽化など、下水道施設の脆弱性も危惧されており、新しい施設の建設と膨大な資産の耐震化や改築・更新にも取り組む必要があります。

また、経営面では、既に建設された施設の維持管理に多額の費用を要すること、さらに起債償還に多額の費用を要することから一般会計からの繰入金で収支を保っており、非常に厳しい状況下にあります。今後も持続可能な下水道事業運営のために、財政状態や経営状態を改善する必要があり、下水道使用料等の収入とのバランスを考慮して効率の良い事業運営を進めていくことが強く求められています。

このような状況の中、下水道の効率的な整備と管理、安定的な経営を図るため、和歌山市公共下水道事業が目指すものとして以下の3つの事項が挙げられます。

- ・ 効果的な下水道整備を促進
- ・ 資産の効率的な維持管理及び改築・更新を実施し、処理機能を維持
- ・ 経営の健全化

これらの事項の実現を目指して、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組んでいきます。

3 計画期間

2019年度～2028年度（10年間）

1 下水道施設の状況

(1) 下水道施設の整備状況

本市における平成29年度末時点での下水道施設の整備状況は下表のとおりです。

下水道施設の整備状況

		全処理区	中央処理区	和歌川処理区	北部処理区
整備状況	整備面積	2556.4ha	1613.7ha	409.0ha	533.8ha
	供用面積	2360.8ha	1530.0ha	383.0ha	447.8ha
	供用人口	146,649人	92,343人	21,211人	33,095人
	処理能力	148,450m ³ /日	80,400m ³ /日	50,500m ³ /日	17,550m ³ /日
	整備延長	824.0km	551.6km	104.9km	167.5km

【処理場】

本市の終末処理場は、平成29年度末時点で中央終末処理場、和歌川終末処理場、北部終末処理場の3つの終末処理場が稼働しています。

和歌山市の終末処理場

	中央終末処理場	和歌川終末処理場	北部終末処理場
供用開始日	昭和62(1987)年11月1日	昭和59(1984)年11月1日	平成13(2001)年4月1日
処理方法	活性汚泥法	活性汚泥法	活性汚泥法
計画処理能力	120,600m ³ /日	50,500m ³ /日	70,100m ³ /日
現有処理能力	80,400m ³ /日	50,500m ³ /日	17,550m ³ /日

第2章 下水道事業の現状と課題

【ポンプ場】

本市のポンプ場は平成29年度末時点で汚水・雨水あわせて26か所のポンプ場が稼働しています。

既設ポンプ場（公共汚水・合流）

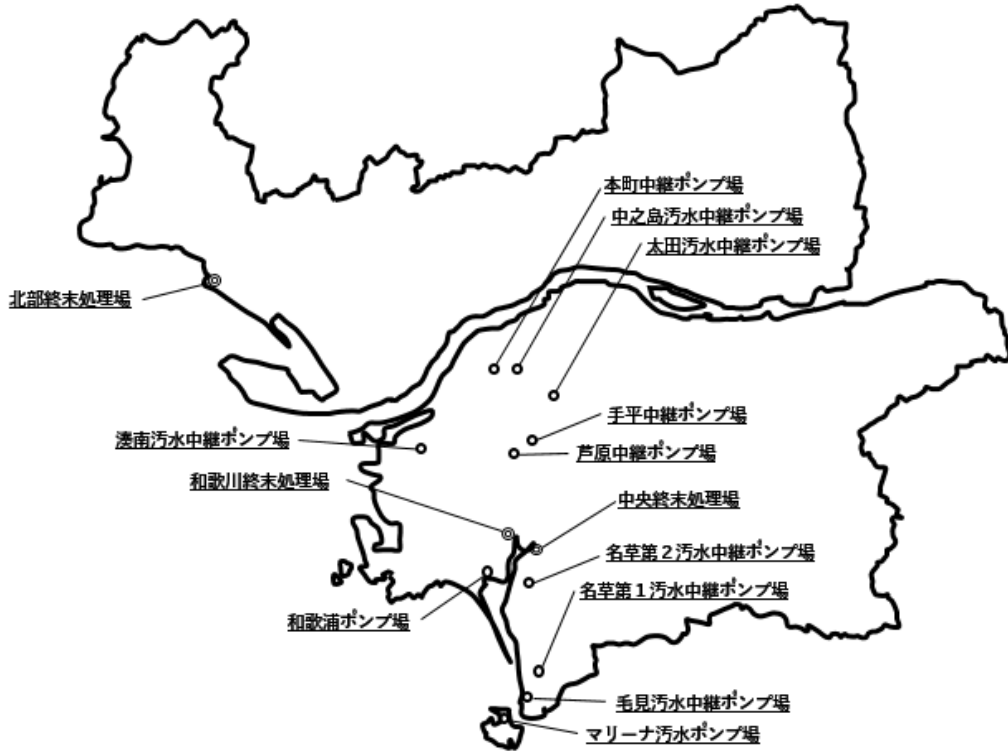
番号	ポンプ場名称	雨水別	ポンプ能力			運転開始日	
1	手平中継ポンプ場	汚水	口径 400mm	立軸斜流ポンプ 3台	電動機直結 55kw	22m ³ /min/台	昭和57(1982)年 11月1日
		雨水	口径 2,000mm	立軸斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 1200ps	600m ³ /min/台	
2	本町中継ポンプ場	汚水	口径 300mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 30kw	7.41m ³ /min/台	平成元(1989)年 9月1日
		雨水	口径 700mm	立軸斜流ポンプ 2台	ディーゼルエンジン 100ps	48.6m ³ /min/台	
3	芦原中継ポンプ場	汚水	口径 300mm	立軸渦巻斜流ポンプ 4台	電動機直結 30kw	10.4m ³ /min/台	昭和62(1987)年 9月31日
		雨水	口径 1,000mm	立軸斜流ポンプ 2台	ディーゼルエンジン 300ps	135m ³ /min/台	
4	和歌浦ポンプ場	汚水	口径 150mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 11kw	2.73m ³ /min/台	平成8(1996)年 3月1日
		雨水	口径 300mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 15kw	7m ³ /min/台	
5	中之島汚水中継ポンプ場	汚水	口径 200mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 11kw	3.6m ³ /min/台	平成9(1991)年 4月20日
6	太田汚水中継ポンプ場	汚水	口径 400mm	立軸渦巻斜流ポンプ 1台	電動機直結 75kw	20m ³ /min	平成8(1994)年 5月1日
			口径 300mm	立軸渦巻斜流ポンプ 2台	電動機直結 37kw	10m ³ /min/台	
7	名草第1汚水中継ポンプ場	汚水	口径 150mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 7.5kw	1.6m ³ /min/台	平成8(1996)年 3月1日
8	名草第2汚水中継ポンプ場	汚水	口径 200mm	水中ポンプ 4台	電動機直結 37kw	5.5m ³ /min/台	平成8(1994)年 4月20日
9	毛見汚水中継ポンプ場	汚水	口径 150mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 15kw	2.6m ³ /min/台	平成8(1994)年 4月20日
10	マリーナ汚水中継ポンプ場	汚水	口径 150mm	水中ポンプ 3台	電動機直結 22kw	2.3m ³ /min/台	平成8(1994)年 12月1日
11	湊南汚水中継ポンプ場	汚水	口径 250mm	横軸渦巻斜流ポンプ 1台	電動機直結 90kw	9.7m ³ /min	平成12(2000)年 4月1日
			口径 200mm	横軸渦巻斜流ポンプ 2台	電動機直結 45kw	4.8m ³ /min/台	

既設ポンプ場（公共雨水）

番号	ポンプ場名称	ポンプ能力			運転開始日	
1	大門川雨水ポンプ場	口径 1,000mm	立軸渦巻斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 650ps	150m ³ /min/台	平成8(1994)年 7月1日
		口径 400mm	立軸渦巻斜流ポンプ 1台	電動機直結 75kW	22m ³ /min	
2	旭橋雨水ポンプ場	口径 700mm	立軸斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 70ps	62.2m ³ /min/台	平成5(1993)年 4月20日
		口径 200mm	水中ポンプ 1台	電動機直結 11kW	5m ³ /min	
3	毛見雨水ポンプ場	口径 700mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 44kW	87m ³ /min/台	平成8(1996)年 4月20日
		口径 300mm	立軸斜流ポンプ 1台	電動機直結 15kW	9m ³ /min	
4	杭ノ瀬第1調整池 ポンプ場	口径 350mm	水中ポンプ 2台	電動機直結 55kW	15m ³ /min/台	平成19(2001)年 8月18日
		口径 200mm	水中ポンプ 1台	電動機直結 30kW	5m ³ /min	
5	新堀雨水ポンプ場	口径 2,000mm	立軸斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 1,100ps	500m ³ /min/台	昭和58(1983)年 6月1日
		口径 1,200mm	立軸斜流ポンプ 1台	ディーゼルエンジン 400ps	170m ³ /min/台	
		口径 800mm	立軸斜流ポンプ 1台	電動機直結 132kW	75m ³ /min/台	
6	今福雨水ポンプ場	口径 1,200mm	立軸斜流ポンプ 2台	ディーゼルエンジン 250kW	203m ³ /min/台	昭和48(1973)年 3月1日
		口径 600mm	立軸斜流ポンプ 1台	電動機直結 55kW	48m ³ /min	
		口径 400mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 18.5kW	16m ³ /min/台	
7	西浜雨水ポンプ場	口径 1,950mm	立軸斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 540ps	250m ³ /min/台	平成8(1991)年 11月1日
		口径 800mm	立軸斜流ポンプ 1台	ディーゼルエンジン 210ps	90m ³ /min/台	
		口径 600mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 90kW	50m ³ /min/台	
		口径 300mm	立軸斜流ポンプ 1台	電動機直結 18.5kW	10.08m ³ /min	
8	湊南第1雨水ポンプ場	口径 1,500mm	立軸斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 920ps	254m ³ /min/台	平成8(1994)年 5月24日
		口径 800mm	立軸斜流ポンプ 1台	ディーゼルエンジン 270ps	70.5m ³ /min/台	
		口径 500mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 90kW	29.4m ³ /min/台	
9	加太雨水ポンプ場	口径 1,200mm	横軸斜流ポンプ 2台	ディーゼルエンジン 170ps	155m ³ /min/台	昭和48(1973)年 9月31日
		口径 300mm	立軸斜流ポンプ 1台	電動機直結 15kW	9.96m ³ /min	
10	大淀雨水ポンプ場	口径 1,950mm	立軸斜流ポンプ 4台	ディーゼルエンジン 450ps	255m ³ /min/台	昭和54(1979)年 9月31日
		口径 300mm	水中ポンプ 2台	電動機直結 22kW	7.8m ³ /min/台	
11	野崎雨水ポンプ場	口径 1,950mm	立軸斜流ポンプ 3台	ディーゼルエンジン 400ps	235m ³ /min/台	昭和62(1987)年 4月21日
		口径 450mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 45kW	26.3m ³ /min/台	
		口径 200mm	水中ポンプ 1台	電動機直結 15kW	5.5m ³ /min	
12	貴志雨水ポンプ場	口径 1,650mm	立軸斜流ポンプ 2台	ディーゼルエンジン 1000kW	376m ³ /min/台	平成20(2008)年 4月1日
		口径 500mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 90kW	31.5m ³ /min/台	
13	湊南第2雨水ポンプ場	口径 1,950mm	立軸斜流ポンプ 1台	ディーゼルエンジン 800kW	302m ³ /min/台	平成21(2009)年 12月21日
		口径 600mm	立軸斜流ポンプ 1台	電動機直結 160kW	60m ³ /min	
14	中之島雨水ポンプ場	口径 900mm	立軸斜流ポンプ 2台	ディーゼルエンジン 120kW	107m ³ /min/台	平成22(2010)年 6月1日
		口径 350mm	水中渦巻ポンプ 1台	電動機直結 18.5kW	14m ³ /min	
15	有功雨水ポンプ場	口径 1,650mm	立軸斜流ポンプ 1台	ディーゼルエンジン 910kW	471m ³ /min/台	平成23(2011)年 8月1日
		口径 500mm	立軸斜流ポンプ 2台	電動機直結 75kW	37.8m ³ /min/台	

【和歌山市の主な下水道施設位置図】

和歌山市の主な下水道施設位置図（污水）

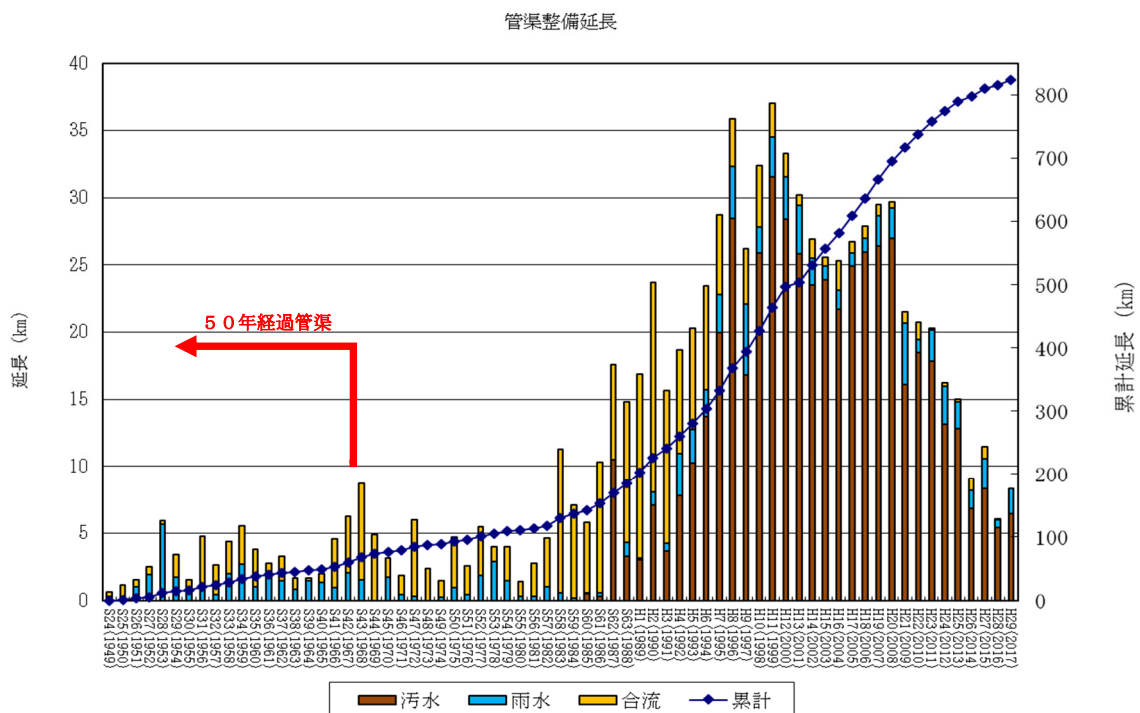


和歌山市の主な下水道施設位置図（雨水）



(2) 下水道施設の老朽化状況

平成29年度末時点での和歌山市内の管渠整備延長は824.0kmで、その内訳は汚水管渠が515.6km、雨水管渠が99.6km、合流管渠が208.8kmとなっています。下水道管渠は昭和24年から着手し、平成29年度末現在、初期に整備された約60kmの管渠が整備後50年を経過しています。市内では下水道管渠の影響による道路陥没事故も発生していることから、今後耐用年数を迎える管渠について、順次更新等の対応を行う必要があります。



処理場については最も古い施設が和歌川終末処理場で施設の経過年数は50年、次いで中央終末処理場が37年経過しているため、今後土木・建築設備を含めた改築更新等の対応が必要です。

また、ポンプ場は汚水中継ポンプ場が11か所、雨水ポンプ場が15か所供用しており、このうち施設の経過年数が30年を超えるポンプ場が7か所(汚水2か所、雨水5か所)15～30年のポンプ場が14か所(汚水9か所、雨水5か所)あり、更新が必要な施設から順次対応を行う必要があります。なお、昭和47年度に供用開始した今福雨水ポンプ場は既に平成18年に改築工事が完了しています。

(3) 下水道施設の耐震化状況

整備年度が古く旧耐震基準で設計されているため、幹線管渠の管本体（マンホール含む）において耐震性能が無いものや処理場やポンプ場の土木施設に耐震性能が無い施設が多数存在しています。

特に既設管路の中で、処理場と災害対策本部施設や大規模な広域避難場所等の防災拠点をつなぐ管路や軌道や緊急輸送路等下の埋設管路などの重要な幹線管渠については、新耐震基準に適合させる耐震対策が急がれる状況にあります。

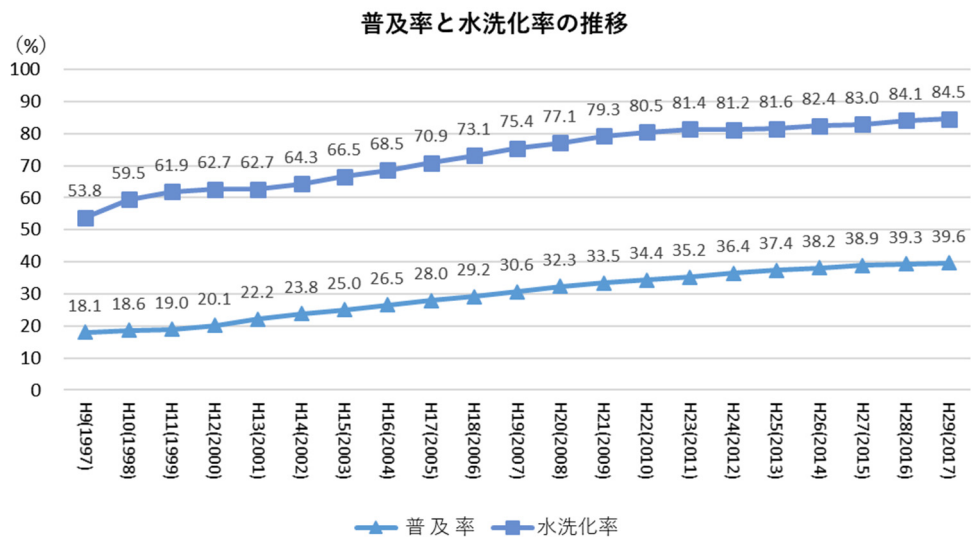
重要な幹線等の耐震化率

	H28(2016)		H29(2017)	
	耐震性能が確保されている延長	20.8km	耐震化率	21.6km
重要な幹線等の延長	147.5km	14.1%	148.2km	14.6%

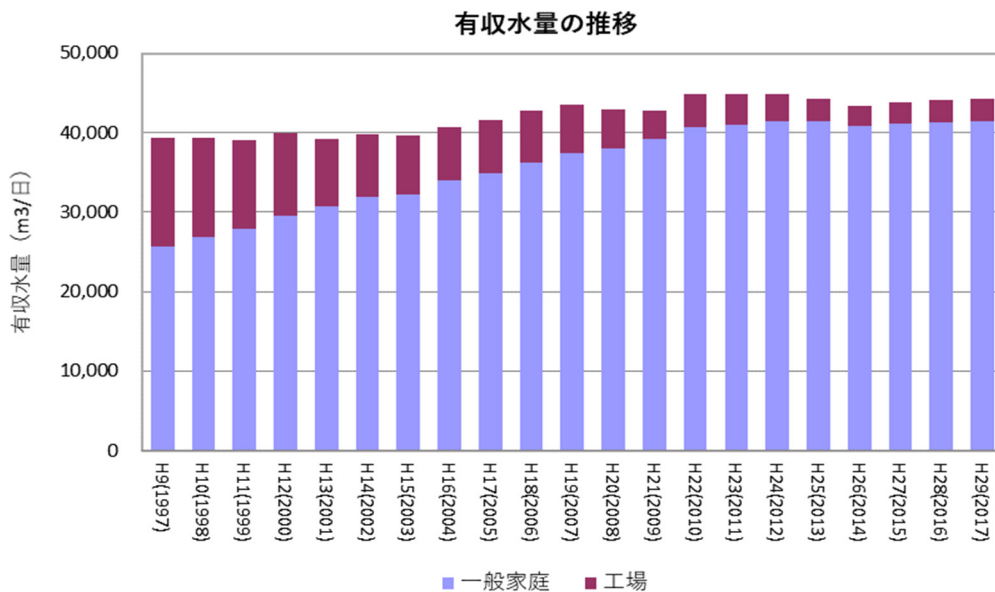
2 下水道の使用状況

(1) 下水道の普及率と水洗化率の推移

本市では、昭和47年から汚水整備を行ってきましたが、平成29年度末の普及率は39.6%と、全国平均や他県庁所在都市に比べ非常に低い状態となっています。また、普及率が低いため、処理場の施設能力に対して流入する汚水量が少なく、処理を行う単価が高くなっているのが現状であり、より効果的に下水道管渠整備（汚水）を進め、処理効率の向上を目指す必要があります。



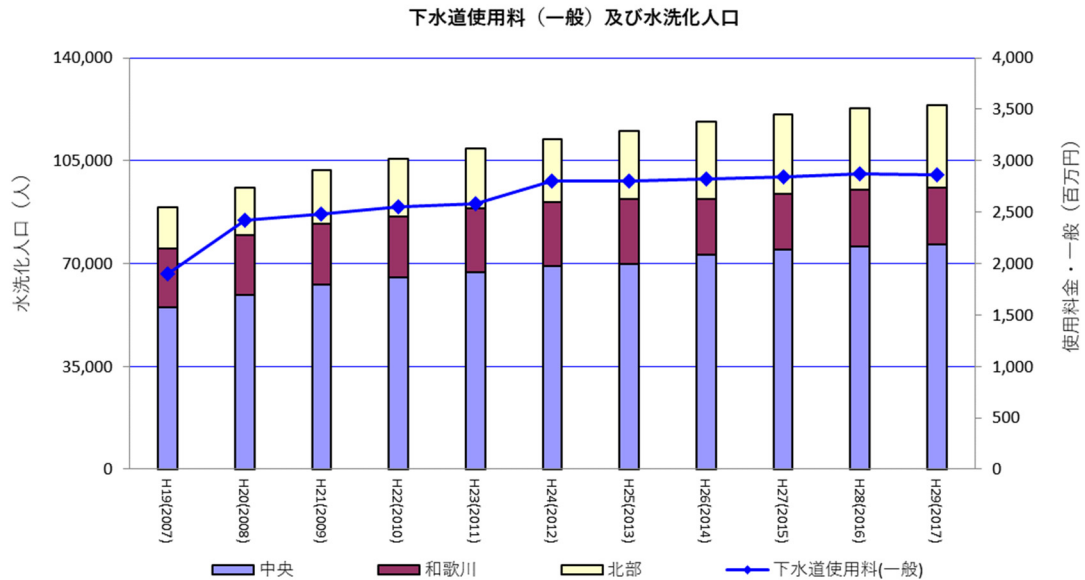
(2) 有収水量の推移



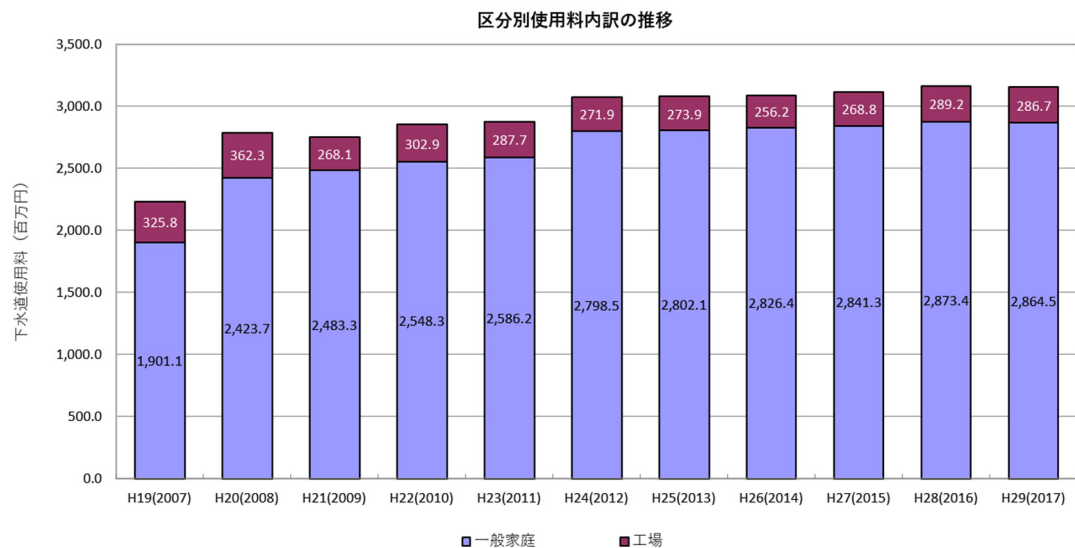
一般家庭における有収水量は増加していますが、化学工場等の有収水量は減少しています。

3 経営の状況

(1) 下水道使用料収入の推移



現在、下水道事業では水量ランク別使用料金体系を採用しています。下水道使用料は平成19年度、平成24年度の使用料値上げや、水洗化人口の増加により年々増加していましたが、節水意識の高まり等により近年は横ばい傾向が続いています。



下水道使用料を区別にみると、一般家庭分の使用料収入は増加傾向にありますが、化学工場等の使用料収入は減少傾向にあります。

(2) 収益的収支比率と経費回収率の推移（使用料単価、汚水処理原価）

収益的収支比率は使用料収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標であり、当該指標は単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要とされています。本市における平成24年から平成28年までの過去5年間の推移をみると維持管理費の増加や地方債償還金の増加等により79.8%から77.7%と減少傾向にあります。（借換債発行による影響分を除く。）

経費回収率は使用料で回収すべき経費をどの程度使用料で賄えているかを表す指標であり、当該指標は使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが必要とされています。本市における平成24年から平成28年までの過去5年間の推移をみると汚水処理にかかる維持管理費の増加や地方債償還金の増加、分流式下水道等に要する経費の算出式の変更等により100.0%から91.5%となっています。

なお、平成29年度については地方公営企業法の適用に伴う打切決算のため、参考数値として記載しています。

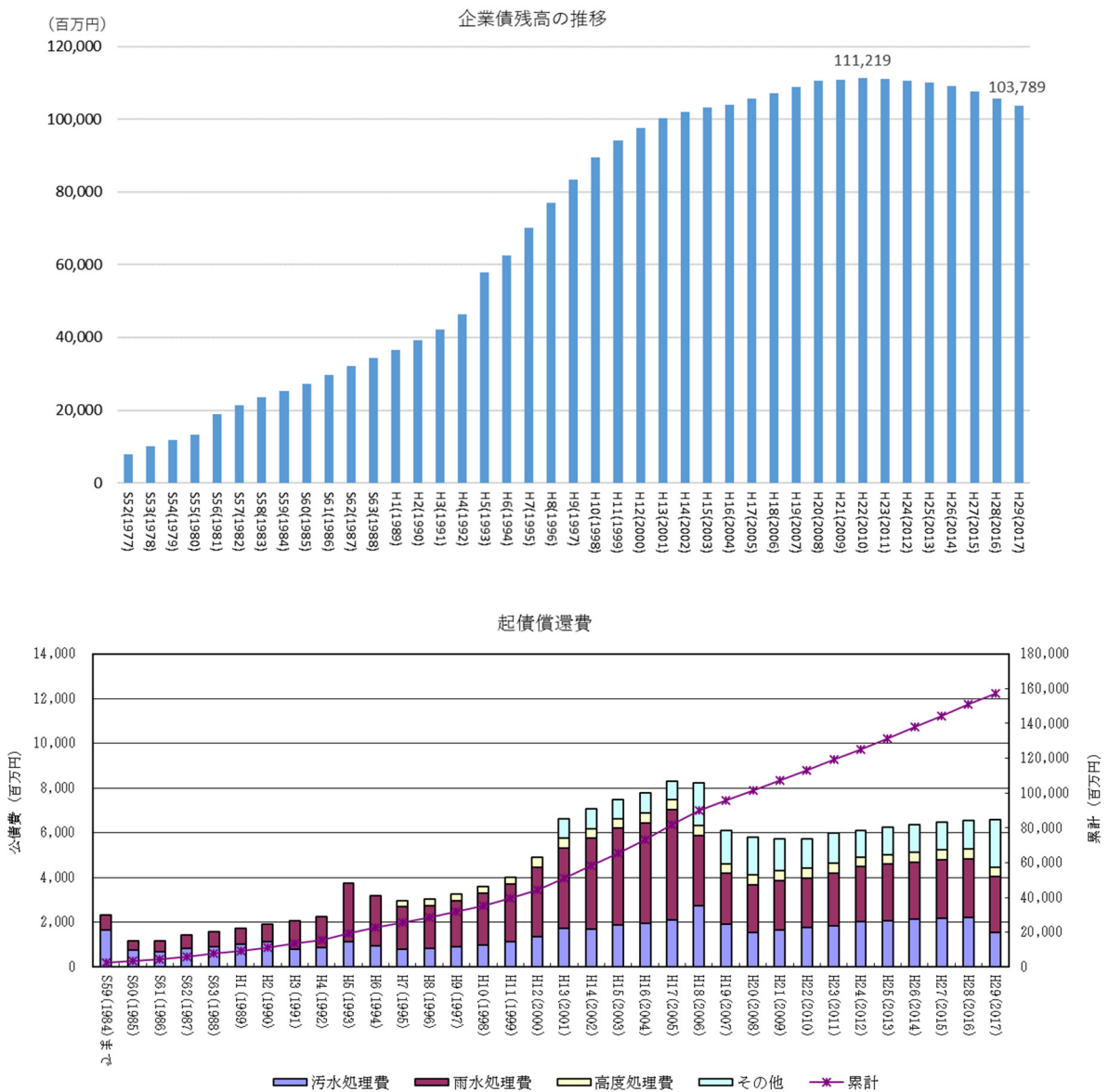
収益的収支比率・経費回収率の推移

	H24(2012)	H25(2013)	H26(2014)	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)
収益的収支比率(%)	79.8	79.1	78.2	77.6	77.7	78.1
経費回収率(%)	100.0	96.5	93.1	91.5	91.5	99.4
使用料単価(円/m ³)	189.96	190.63	194.39	194.46	195.57	194.75
汚水処理原価(円/m ³)	189.96	197.47	208.71	212.56	213.67	195.87

(3) 企業債残高の推移

企業債残高は、平成22年度をピークに減少しています。また、平成29年度の起債償還額は約66億円となっています。(借換債分を除く。)

本市の下水道事業は未普及整備や浸水対策など、今後も建設投資を行う必要があり、さらに耐用年数を迎える下水道施設の更新の時期を迎えることから、その更新にも多大な資金が必要になるなど厳しい状況にあります。今後、適切な建設投資額の決定と効率的な整備を行う必要があります。



(4) 経営比較分析表の状況

分類	指標	算出式	和歌山市 H28(2016)	類似団体平均 H29(2017)	分析
経営の健全性	収益的収支比率 (%)	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$	66.69	-	料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標。100%を下回っており、これは一般会計からの基準外繰入金がなければ単年度収支が赤字になっていることを示している。
	企業債残高対事業規模比率 (%)	$\frac{\text{地方債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$	1246.95	805.14	料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。他団体と比較して高く、これは収入に対する企業債残高の規模が大きいことを示している。
経営の効率性	経費回収率 (%)	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費}(\text{公費負担分除く})} \times 100$	91.53	100.22	使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標。100%を下回っており、これは汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを示している。
	汚水処理原価 (円/㎡)	$\frac{\text{汚水処理費}(\text{公費負担分除く})}{\text{年間有収水量}}$	213.67	144.79	有収水量1㎡あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標。他団体と比較して高く、これは汚水処理に係る維持管理費・資本費が高いことを示している。
	施設利用率 (%)	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$	47.17	61.54	施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。他団体と比較して低いため、建設途上である北部処理区の早期整備や、中央・和歌川終末処理場の適正化等の検討が必要。
	水洗化率 (%)	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$	84.07	94.13	現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標。上昇傾向ではあるが、依然として他団体平均を下回っている。
老朽化の状況	管渠改善率 (%)	$\frac{\text{改善}(\text{更新} \cdot \text{改良} \cdot \text{維持}) \text{管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$	0.01	0.17	当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる。本市は普及率が依然として低く、未普及対策や浸水対策を中心とした事業を進めているため、管渠の老朽化対策は他団体と比較して進んでいない。

※平成29年度は地方公営企業法適用に伴う打切決算のため和歌山市数値は平成28年度決算値を記載しています。

1 取り組みの概要

装置産業である下水道事業では、下水道施設や管渠の健全性を維持することが安定した事業を行うための前提条件となりますが、一方で、投資事業には多大な資金が必要になるため、その「投資試算」（投資事業にかかる費用の見通し）と財源試算（下水道使用料収入など財源の見通し）を均衡させることが、持続可能な下水道事業を実現するうえで非常に重要になります。

この投資事業に必要な財源を確保し、「投資試算」と「財源試算」を均衡させるためには、徹底した「下水道事業の効率化・健全化」に取り組み、事業運営にかかる経常的なコストの削減を進めることで「経営基盤の強化」を図るとともに、下水道施設の統廃合や投資の平準化など「投資の合理化」を進めることが必要となります。

また、安定的な事業運営を行うためには、災害発生時に備えた「防災・安全対策にかかる取り組み」も重要となります。

基本施策	具体的施策
1 経営基盤強化にかかる取り組み	(1)人員配置の適正化
	(2)技術力の向上
	(3)民間活力の利用促進
	(4)下水道使用料以外の財源確保
	(5)企業債の抑制
	(6)資産の有効活用
	(7)下水道使用料の見直しの検討
	(8)下水汚泥の有効利用
	(9)情報通信技術の活用
	(10)広報広聴活動の充実
2 投資の合理化にかかる取り組み	(1)広域化・共同化・最適化の検討
	(2)投資の平準化
	(3)民間活力の活用
3 防災・安全対策にかかる取り組み	災害対策の強化

2 経営基盤強化にかかる取り組み

(1) 人員配置の適正化

現在、企業局下水道部は下水道企画課・下水道管理課・終末処理場管理課・下水道建設課・下水道施設課の5課体制で下水道事業の運営を行っています。平成30年度の地方公営企業法の適用に伴う水道局との組織統合による事務の効率化等を図り、熟練職員の退職、人口減少やニーズの多様化等社会情勢の変化及び災害・事故への対応力を確保しつつ、適正な人員配置を行い合理的な組織体制の整備を図っていきます。

(主な取り組み事項)

- ・民間活力の導入等による業務の効率化・省力化
- ・組織統合に伴う事務の効率化

(2) 技術力の向上

熟練職員の退職や業務の外部委託を進める中で、依然として継続的に必要な未普及対策、未だ解消されていない大雨時の浸水地域への雨水整備、下水道施設の老朽化対策、巨大地震等に対する耐震対策などを行っていくために、技術と知識を着実に継承していくことが喫緊の課題となっています。

こうした課題を克服するために、職員研修の充実や技術・知識等のマニュアル化の促進など職員の資質向上と着実な技術継承に努めていきます。

(主な取り組み事項)

- ・退職者の再雇用による後進育成の機会増加
- ・メンター制度による新規採用職員の早期育成及び若手職員の指導力強化
- ・実地を取り入れた技術や経験知識を持った職員による局内技術研修や実技を伴う研修への参加
- ・突発的事故や災害等が起こった際の対応マニュアルの整備

(3) 民間活力の利用促進

現在、下水道事業では終末処理場及びポンプ場の運転管理を民間委託しています。今後についても、効率化が可能な範囲とその効果を検討し、業務の効率化を継続して推進していきます。さらなる民間委託の導入や民間活力の有効利用については、危機管理体制の維持、適正な人員配置及びコスト削減効果等を十分考慮した上で検討します。

(4) 下水道使用料以外の財源確保

下水道事業では今後未普及対策、浸水対策、下水道施設の老朽化対策、巨大地震等に対する耐震対策などを継続的に行っていく必要があります。これらの多額の費用を確保するためには、国庫補助金等の財源確保が不可欠であるため、引き続き補助金及び交付金にかかる要件の緩和等、財政支援の拡充を要望し、財源の確保に努めます。

(5) 企業債の抑制

企業債は、当該施設の利用者と将来世代との負担の公平化を図るために有効な資金調達の手段となりますが、その償還は将来の使用料収入を原資として償還するものであるため、人口減少に伴う使用料収入の減少等が見込まれる中では、1人あたりの企業債残高や償還額等に留意した世代間負担の公平化を図ることや、経営健全化の観点から企業債償還にかかる利息負担の抑制を図ることが重要です。

このため、企業債の新規発行額を一定の範囲内に抑制するとともに、公的資金補償金免除繰上償還制度の活用により利息負担を軽減するなど、後年度の負担軽減を図ってきましたが、今後も企業債残高が適正な水準となるよう努めていきます。

(6) 資産の有効活用

現在、中央終末処理場屋上にスポーツ広場を設置し、利用料金を徴収しています。今後下水道施設の統廃合等の検討を進める中で、有効活用できる土地等について、他の施設への転用、処分等効果的な資産の活用を努めます。

(7) 下水道使用料の見直しの検討

将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、他会計からの繰入金に依存せず、可能な限り使用料収入によって汚水処理にかかる費用を回収する必要があります。このため、投資の合理化や経営基盤強化の取り組みを推進し、その財源確保に努めていきますが、不足が見込まれる場合には下水道使用料の見直しの検討を行います。

(8) 下水汚泥の有効利用

現状、下水汚泥は焼却処分を行っていますが、今後下水汚泥からのエネルギーの回収や肥料化に向けた事業スキームを検討します。

(9) 情報通信技術の活用

情報システムの利用目的に照らしてネットワークの切り分けをし、特に個人情報を扱う業務においては、端末機をインターネットから隔離しています。インターネットに接続する端末機についても、平成30年度から和歌山県が構築している自治体セキュリティクラウド（監視及びログ分析・解析をはじめ高度な情報セキュリティ対策を実施）に参加するなど、よりセキュリティの強固なネットワーク環境を構築しているところで

(10) 広報広聴活動の充実

市民の皆様には下水道事業についての理解を深めていただくため、下水道部ホームページ、市広報紙、出前講座などを通じた広報活動を行うとともに、毎年9月10日の下水道の日に合わせて、市内のショッピングセンターで啓発活動を行うなど様々な広報活動を行っています。

今後は、内容のわかりやすさをはじめ、広報紙やホームページの見せ方など効果的な広報手法の研究及び利用者の意見や要望をよりの確に把握するための方法を研究するなど、効率よく効果的な広報広聴活動に取り組みます。

3 投資の合理化にかかる取り組み

投資の合理化・効率化を図る上で、適切な汚水処理施設の選択や施設の統廃合などの「広域化等」やコンセッションを含むPPP／PFI方式や包括的民間委託などの「民間活用」を抜本的な改革として位置づけ、取り組むことが必要とされていることから、以下のような検討を行う必要があります。

(1) 広域化・共同化・最適化の検討

(主な取り組み事項)

- ・ 汚水処理適正化構想に基づき、合併処理浄化槽や集落排水施設等他の汚水処理施設整備と連携を図りながら効率的・効果的な整備手法を検討し、事業を進めます。
- ・ 中央終末処理場と和歌川終末処理場の統廃合を検討します。

(2) 投資の平準化

(主な取り組み事項)

- ・ 実耐用年数を踏まえた改築・更新の必要性の高い管渠・施設の改築・更新の検討を行います。

(3) 民間活力の活用

(主な取り組み事項)

- ・ PPP／PFI手法の導入に向けた可能性の検討を行います。

4 防災・安全対策にかかる取り組み

災害対策の強化

下水道は汚水の排除・処理による公衆衛生の確保、雨水の排除による浸水の防除、汚濁負荷削減による公共用水域の水質保全等、住民の生活、社会経済活動を支える根幹的社会基盤です。もし大規模地震等で下水道がその機能を果たすことができなくなった場合には、トイレが使用できなくなるなど住民の生活に大きな影響を与えるとともに、汚水の滞留や未処理下水の流出による公衆衛生被害の発生や雨水排除機能の喪失による浸水被害の発生など、住民の生命・財産にかかる重大な事態を生じるおそれがあります。

また、本市は南海トラフ地震にかかる地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づく推進地域に指定されており、中央構造線断層帯も市北部に横断しています。さらに、定常的に地震活動が活発な地域であり、昭和21年にはマグニチュード8.0の南海地震が発生し、震度5程度の揺れを観測した記録が残っています。

本市の公共下水道施設は、3か所の処理場施設、26か所のポンプ場施設が建設されており、また管渠施設は平成29年度末で全長約824キロメートルあります。なかでも和歌川・中央両終末処理場など初期に整備された施設は建設後、相当年数を経過しており、現在定められている耐震基準を満たしていないものもあります。さらに本市は、軟弱な地盤の上に市街地が形成されており、地震時には広範囲において液状化の発生が想定されています。

そこで、本市下水道施設の地震対策として、下水道施設を構造面から耐震化する防災対策を計画的に実施していく必要があります。そのため下水道総合地震対策計画を策定し、順次耐震化を進めていますが、これには大変多くの費用と年月を必要とします。

一方、大規模地震はいつ発生してもおかしくない状況ともいわれています。そこで大規模地震や津波により下水道施設等が被災した場合でも下水道が果たすべき機能を維持していくため、あらかじめ被災を想定して被害の最小化を図る「減災対策」をあわせて実施するため、和歌山市下水道BCPを策定しました。今後、和歌山市下水道BCPの維持改善計画に従って、最新性を保ちつつ、レベルアップを図っていき、来るべき大規模地震に備えていきます。

(主な取り組み事項)

- ・下水道施設の耐震化の推進
- ・和歌山市下水道BCPの策定

1 汚水整備

(1) 汚水面整備計画

汚水面整備に係る整備面積および投資額

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
整備面積(ha)	40	40	40	40	40	40	40	40	35	35
汚水面整備工事費(千円)	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,225,000	1,225,000

汚水の面整備については年間約1.2億円から1.4億円の整備費を盛り込んでいます。面整備にかかるヘクタールあたりの事業費を過年度実績から35,000千円/haとし、2019年度から2026年度までは40ha、以降は35haでの整備を予定しています。整備は既にスケジュール化しているものを除いては投資コストの縮減や水洗化率の向上が図れるよう、整備効率がよく接続率が高く見込める人口密度の高い地区を優先して整備します。

(2) その他整備

汚水整備のうち面整備を除く幹線管渠整備・施設の改築更新・長寿命化及び耐震対策等については、建設改良費の総額を考慮したうえで、整備を推進していきます。

2 雨水整備

雨水整備については時間雨量50ミリに対応した浸水対策を行い、引き続き和田川・有功等の排水区の管渠・ポンプ場の整備に加え、大淀・新堀ポンプ場等の改築・更新に取り組めます。

3 今後10年間の投資額

汚水整備、雨水整備への投資額を踏まえた建設投資額の総額は以下のとおりです。

建設投資額総額の推移

(千円)

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
汚水面整備工事費	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,225,000	1,225,000
他事業費（汚水）	1,439,747	1,439,747	1,439,747	1,439,747	1,439,747	1,439,747	1,439,747	1,439,747	1,407,257	1,407,257
雨水整備費	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000	2,140,000
合計	4,979,746	4,979,746	4,979,746	4,979,746	4,979,746	4,979,746	4,979,746	4,979,746	4,772,257	4,772,257
合計 (消費税増税分調整後)	5,216,877	5,216,877	5,216,877	5,216,877	5,216,877	5,216,877	5,216,877	5,216,877	4,999,508	4,999,508

未普及対策に加え、改築・更新工事や、老朽化対策で建設改良費の増加が見込まれますが、各年度での事業の進捗状況等を踏まえながら投資の平準化を図り、10年間の建設投資額の総額を約517億円と見込んでいます。

また、今後ストックマネジメント計画の策定等が予定されていることから、これらの進捗を踏まえ、投資について適宜見直しを行います。

1 財政計画の前提条件

財政計画における収益的収支及び資本的収支算定の考え方は以下のとおりです。

(1) 収益的収入

料金収入	人口一人あたりの有収水量の直近の推移や今後の汚水面整備に係る整備予定面積等に基づき算出しています。
その他（営業収益）	雨水にかかる維持管理経費及び資本費（減価償却費＋利子支払額）に対する繰入金を見込み、算出しています。
他会計補助金	水質規制、普及対策、不明水対策、高度処理対策（脱色）、分流式下水道に要する経費等にかかる経費に対する繰入金を見込み、算出しています。
その他補助金	水洗便所改造助成、浄化槽雨水貯留施設転用、災害用資機材購入に対する国庫補助金を見込み、算出しています。
長期前受金戻入	既取得資産分に、今後補助金等を財源として取得が想定される資産分を合算し、算出しています。
その他（営業外収益）	土地・電柱敷等の使用料や下水道協会事務負担金等を見込み、算出しています。

(2) 収益的支出

職員給与費	計画職員数に基づき、算出しています。
経費	過去の実績等に基づき、算出しています。
減価償却費	既取得資産分に、今後の事業計画に基づき取得が想定される資産分を合算し、算出しています。
支払利息	既借入分に、今後の事業計画に基づき借入を行う部分を合算し、算出しています。
その他（営業外費用）	予備費と雑支出を見込み、算出しています。

(3) 資本的収入

企業債	事業計画に基づき、算出しています。
うち資本費平準化債	減価償却費と元金償還金を見込み、その差額分として算出しています。
他会計補助金	分流式下水道に係る用地元金分、災害復旧事業債の元金償還金等を見込み、算出しています。
他会計負担金	雨水の用地元金分と雨水にかかる建設一般財源分を見込み、算出しています。
国補助金	事業計画に基づき、算出しています。
工事負担金	受益者負担金、受益者分担金、工事負担金（ガス・電気等）の収入を見込み、算出しています。

(4) 資本的支出

建設改良費	事業計画に基づき、算出しています。
職員給与費	計画職員数に基づき、算出しています。
企業債償還金	既発債の償還予定額及び今後発行予定の建設企業債、資本費平準化債の発行予定額を見込み、算出しています。
他会計長期借入返還金	工業用水道事業会計からの借入に対する償還金を見込み、算出しています。
その他	国庫補助金消費税相当額を次年度で精算する分等を見込み、算出しています。

2 財政計画

(1) 収益的収支

(単位:千円,%)

区 分		年 度					
		2018年度 (H30) (予算額)	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	6,788,820	6,548,800	6,576,558	6,585,146	6,587,833	6,599,454
	(1) 料 金 収 入	3,098,482	2,955,150	2,960,777	2,986,960	3,017,167	3,047,523
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)						
	(3) そ の 他 (3,660,498)	(3,660,498)	(3,564,010)	(3,586,141)	(3,568,546)	(3,541,026)	(3,522,291)
	2. 営 業 外 収 益	5,640,489	5,543,067	5,395,637	5,157,582	5,167,359	5,250,057
	(1) 補 助 金	2,857,127	2,752,144	2,544,376	2,430,702	2,431,194	2,465,703
	他 会 計 補 助 金	2,822,127	2,747,144	2,539,376	2,425,702	2,426,194	2,460,703
	そ の 他 補 助 金	35,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	2,779,869	2,787,439	2,847,790	2,723,409	2,732,694	2,780,883
	(3) そ の 他	3,493	3,484	3,471	3,471	3,471	3,471
入 収 入 計 (C)	12,429,109	12,091,867	11,972,195	11,742,728	11,755,192	11,849,511	
収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	10,209,252	10,069,702	10,239,608	10,027,313	10,079,525	10,205,150
	(1) 職 員 給 与 費	510,400	510,400	510,400	510,400	510,400	510,400
	基 本 給 与 費	199,321	199,321	199,321	199,321	199,321	199,321
	退 職 給 付 費	70,928	70,928	70,928	70,928	70,928	70,928
	そ の 他	240,151	240,151	240,151	240,151	240,151	240,151
	(2) 経 費	2,741,676	2,766,598	2,828,399	2,862,917	2,899,332	2,935,941
	動 力 費	503,285	505,128	508,069	514,530	521,345	528,197
	修 繕 費	88,990	89,316	89,835	90,978	92,184	93,395
	材 料 費	49,425	50,065	50,819	51,465	52,147	52,832
	そ の 他	2,099,976	2,122,089	2,179,676	2,205,944	2,233,656	2,261,517
(3) 減 価 償 却 費	6,957,176	6,792,704	6,900,809	6,653,996	6,669,793	6,758,809	
2. 営 業 外 費 用	1,859,319	1,762,541	1,644,870	1,526,759	1,412,209	1,304,355	
(1) 支 払 利 息	(739,510)	(674,207)	(629,222)	(584,561)	(541,642)	(501,478)	
(2) そ の 他	1,829,289	1,732,510	1,614,838	1,496,727	1,382,177	1,274,323	
(3) そ の 他	30,030	30,031	30,032	30,032	30,032	30,032	
支 出 計 (D)	12,068,571	11,832,243	11,884,478	11,554,072	11,491,734	11,509,505	
支 経 常 損 益 (C)-(D) (E)	360,538	259,624	87,717	188,656	263,458	340,006	
特 別 利 益 (F)							
特 別 損 失 (G)	68,747	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 68,747	△ 2,000	△ 2,000	△ 2,000	△ 2,000	△ 2,000	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	291,791	257,624	85,717	186,656	261,458	338,006	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)							
流 動 資 産 (J)	957,847	61,124	61,124	61,124	61,124	61,124	
うち 未 収 金	492,884						
流 動 負 債 (K)	12,365,313	10,404,155	10,896,236	10,642,786	10,490,835	10,133,327	
うち 建 設 改 良 費 分	8,250,066	6,964,430	7,160,439	7,108,298	7,154,635	6,992,379	
うち 一 時 借 入 金	2,878,601	2,878,601	3,174,673	3,473,364	3,275,076	3,079,824	
うち 未 払 金	674,064						
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)							
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)	3,157,400	3,378,601	3,674,673	3,473,364	3,275,076	3,079,824	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	6,788,820	6,548,800	6,576,558	6,585,146	6,587,833	6,599,454	
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)	46.5	51.5	55.8	52.7	49.7	46.6	
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)							
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)	7,791,606	6,261,960	6,779,052	6,564,390	6,508,062	6,465,667	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)	6,788,820	6,548,800	6,576,558	6,585,146	6,587,833	6,599,454	
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)							

第5章 財政計画

(単位:千円, %)

区 分		年 度				
		2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
収 入 の 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	1. 営業収益 (A)	6,625,741	6,662,362	6,692,409	6,696,277	6,703,989
	(1) 料金収入	3,077,923	3,108,462	3,137,510	3,147,861	3,158,114
	(2) 受託工事収益 (B)					
	(3) その他の	(3,518,178)	(3,524,260)	(3,525,259)	(3,518,776)	(3,516,235)
	2. 営業外収益	5,342,075	5,354,380	5,345,552	5,568,246	5,328,960
	(1) 補助金	2,512,960	2,519,392	2,513,840	2,702,707	2,414,108
	他会計補助金	2,507,960	2,514,392	2,508,840	2,697,707	2,409,108
	その他補助金	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	(2) 長期前受金戻入	2,825,644	2,831,517	2,828,241	2,862,068	2,911,381
	(3) その他の	3,471	3,471	3,471	3,471	3,471
	収入計 (C)	11,967,816	12,016,742	12,037,961	12,264,523	12,032,949
	1. 営業費用	10,340,463	10,406,235	10,451,133	10,540,159	10,650,778
	(1) 職員給与	510,400	510,400	510,400	510,400	510,400
	基本給	199,321	199,321	199,321	199,321	199,321
	退職給付費	70,928	70,928	70,928	70,928	70,928
その他の	240,151	240,151	240,151	240,151	240,151	
(2) 経費	2,972,625	3,009,488	3,044,517	3,057,771	3,070,899	
動力費	535,063	541,962	548,518	550,999	553,456	
修繕費	94,609	95,829	96,988	97,426	97,861	
材料費	53,519	54,209	54,865	55,113	55,359	
その他の	2,289,434	2,317,488	2,344,146	2,354,233	2,364,223	
(3) 減価償却費	6,857,438	6,886,347	6,896,216	6,971,988	7,069,479	
2. 営業外費用	1,204,320	1,116,517	1,047,077	980,910	898,969	
(1) 支払利息	(465,785)	(434,854)	(410,001)	(386,620)	(365,492)	
(2) その他の	1,174,288	1,086,485	1,017,045	950,878	868,937	
支出計 (D)	11,544,783	11,522,752	11,498,210	11,521,069	11,549,747	
経常損益 (C)-(D) (E)	423,033	493,990	539,751	743,454	483,202	
特別利益 (F)						
特別損益 (G)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	
特別損益 (F)-(G) (H)	△ 2,000	△ 2,000	△ 2,000	△ 2,000	△ 2,000	
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)	421,033	491,990	537,751	741,454	481,202	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)						
流動資産 (J)	61,124	61,124	61,124	61,124	61,124	
うち未収金						
流動負債 (K)	9,550,986	9,272,870	8,759,430	8,341,076	7,952,793	
うち建設改良費分	6,602,250	6,513,292	6,186,105	5,952,968	5,748,876	
うち一時借入金	2,887,612	2,698,454	2,512,201	2,326,984	2,142,793	
うち未払金						
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)						
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額 (L)	2,887,612	2,698,454	2,512,201	2,326,984	2,142,793	
営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)	6,625,741	6,662,362	6,692,409	6,696,277	6,703,989	
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)	43.5	40.5	37.5	34.7	31.9	
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (N)						
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)	6,442,794	6,349,166	6,199,093	6,273,831	5,763,608	
健全化法施行令第17条により算定した模範 (P)	6,625,741	6,662,362	6,692,409	6,696,277	6,703,989	
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)						

(2) 資本的収支

(単位:千円)

区 分		年 度					
		2018年度 (H30) (予算額)	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
資本的 収 入	1. 企 業 債	5,948,600	4,637,200	4,587,300	4,752,300	4,601,300	4,512,300
	うち 資本費平準化債	1,577,400	1,574,000	1,496,000	1,661,000	1,510,000	1,421,000
	2. 他 会 計 出 資 金						
	3. 他 会 計 補 助 金	918,050	993,613	970,955	943,311	924,633	904,086
	4. 他 会 計 負 担 金	677,585	797,688	845,136	914,687	933,594	954,772
	5. 他 会 計 借 入 金						
	6. 国(都道府県)補助金	1,729,990	1,680,000	1,695,400	1,695,400	1,695,400	1,695,400
	7. 固定資産売却代金						
	8. 工 事 負 担 金	54,954	50,792	51,813	60,930	75,225	89,520
	9. そ の 他						
	計 (A)	9,329,179	8,159,293	8,150,604	8,366,628	8,230,152	8,156,078
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)						
	純 計 (A)-(B) (C)	9,329,179	8,159,293	8,150,604	8,366,628	8,230,152	8,156,078
	資本的 支 出	1. 建 設 改 良 費	5,533,689	5,169,451	5,216,877	5,216,877	5,216,877
うち 職員給与費		345,702	337,057	337,057	337,057	337,057	337,057
2. 企 業 債 償 還 金		7,878,722	6,875,415	6,964,430	7,160,439	7,108,298	7,154,635
3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金		500,000	500,000	500,000	500,000		
4. 他 会 計 へ の 支 出 金							
5. そ の 他		128,147	124,444	125,585	625,585	625,585	
計 (D)	13,912,411	12,673,013	12,805,751	13,002,901	12,950,760	12,997,097	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	4,583,232	4,513,720	4,655,147	4,636,273	4,720,608	4,841,019	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	4,177,307	4,005,265	4,053,019	3,930,587	3,937,099	3,977,926
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	144,839	257,624	85,717	186,656	261,458	338,006
	3. 繰 越 工 事 資 金						
	4. そ の 他	261,086	250,831	220,339	220,339	220,339	220,339
計 (F)	4,583,232	4,513,720	4,359,075	4,337,582	4,418,896	4,536,271	
補填財源不足額 (E)-(F)			296,072	298,691	301,712	304,748	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)	1,500,000	1,000,000	500,000				
企 業 債 残 高 (H)	103,922,595	101,684,380	99,307,250	96,899,111	94,392,113	91,749,778	

○他会計繰入金

区 分		年 度					
		2018年度 (H30) (予算額)	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
収 益 的 収 支 分		6,482,625	6,311,154	6,125,517	5,994,248	5,967,220	5,982,994
	うち 基準内繰入金	6,021,776	6,035,395	5,856,787	5,732,043	5,711,834	5,734,819
	うち 基準外繰入金	460,849	275,759	268,730	262,205	255,386	248,175
資 本 的 収 支 分		1,595,635	1,791,301	1,816,091	1,857,998	1,858,227	1,858,858
	うち 基準内繰入金	938,716	1,023,208	1,047,998	1,089,905	1,090,134	1,090,765
	うち 基準外繰入金	656,919	768,093	768,093	768,093	768,093	768,093
合 計		8,078,260	8,102,455	7,941,608	7,852,246	7,825,447	7,841,852

第5章 財政計画

(単位:千円)

区 分		年 度				
		2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	4,211,300	3,706,300	3,574,300	2,916,700	2,950,700
	うち資本費平準化債	1,120,000	615,000	483,000	142,000	176,000
	2. 他 会 計 出 資 金					
	3. 他 会 計 補 助 金	882,332	879,231	862,435	849,167	838,242
	4. 他 会 計 負 担 金	975,335	996,260	994,287	969,230	922,484
	5. 他 会 計 借 入 金					
	6. 国(都道府県)補助金	1,695,400	1,695,400	1,695,400	1,624,800	1,624,800
	7. 固定資産売却代金					
	8. 工 事 負 担 金	89,520	89,520	89,520	89,520	85,873
	9. そ の 他					
	計 (A)	7,853,887	7,366,711	7,215,942	6,449,417	6,422,099
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)					
	純 計 (A)-(B) (C)	7,853,887	7,366,711	7,215,942	6,449,417	6,422,099
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	5,216,877	5,216,877	5,216,877	4,999,508	4,999,508
	うち職員給与費	337,057	337,057	337,057	329,397	329,397
	2. 企 業 債 償 還 金	6,992,379	6,602,250	6,513,292	6,186,105	5,952,968
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金					
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金					
5. そ の 他	625,585	625,585	625,585	625,585	620,356	
計 (D)	12,834,841	12,444,712	12,355,754	11,811,198	11,572,832	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	4,980,954	5,078,001	5,139,812	5,361,781	5,150,733	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	4,031,794	4,054,830	4,067,975	4,109,920	4,158,098
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	421,033	491,990	537,751	741,454	481,202
	3. 繰 越 工 事 資 金					
	4. そ の 他	220,339	220,339	220,339	195,624	195,624
計 (F)	4,673,166	4,767,159	4,826,065	5,046,998	4,834,924	
補填財源不足額 (E)-(F)	307,788	310,842	313,747	314,783	315,809	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)						
企 業 債 残 高 (H)	88,968,699	86,072,749	83,133,757	79,864,352	76,862,084	

○他会計繰入金

(単位:千円)

区 分		年 度				
		2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
収 益 的 収 支 分		6,026,138	6,038,652	6,034,099	6,216,483	5,925,343
	うち基準内繰入金	5,785,593	5,803,656	5,797,422	5,979,171	5,687,401
	うち基準外繰入金	240,545	234,996	236,677	237,312	237,942
資 本 的 収 支 分		1,857,667	1,875,491	1,856,722	1,818,397	1,760,726
	うち基準内繰入金	1,089,574	1,107,398	1,088,629	1,050,304	992,633
	うち基準外繰入金	768,093	768,093	768,093	768,093	768,093
合 計		7,883,805	7,914,143	7,890,821	8,034,880	7,686,069

1 現行の使用料制度

(1) 本市の使用料制度

本市では、現在、水量ランク別使用料体系を採用しています。現行の下水道使用料は、平成24年4月1日に改定を行ったものです。(消費税率変更にかかる改定は除く。)

基本料金 1か月当たり、消費税含む

区分	排除汚水量	改定前	改定後
一般 汚水	10立方メートルまで	1190.7円	1224.72円

超過料金(1立方メートルにつき) 消費税含む

区分	排除汚水量	改定前	改定後
一般 汚水	10立方メートルを超え 30立方メートルまで	180.6円	185.76円
一般 汚水	30立方メートルを超え 100立方メートルまで	232.05円	238.68円
一般 汚水	100立方メートルを超え 500立方メートルまで	283.5円	291.6円
一般 汚水	500立方メートルを超える分	328.65円	338.04円

料金 消費税含む

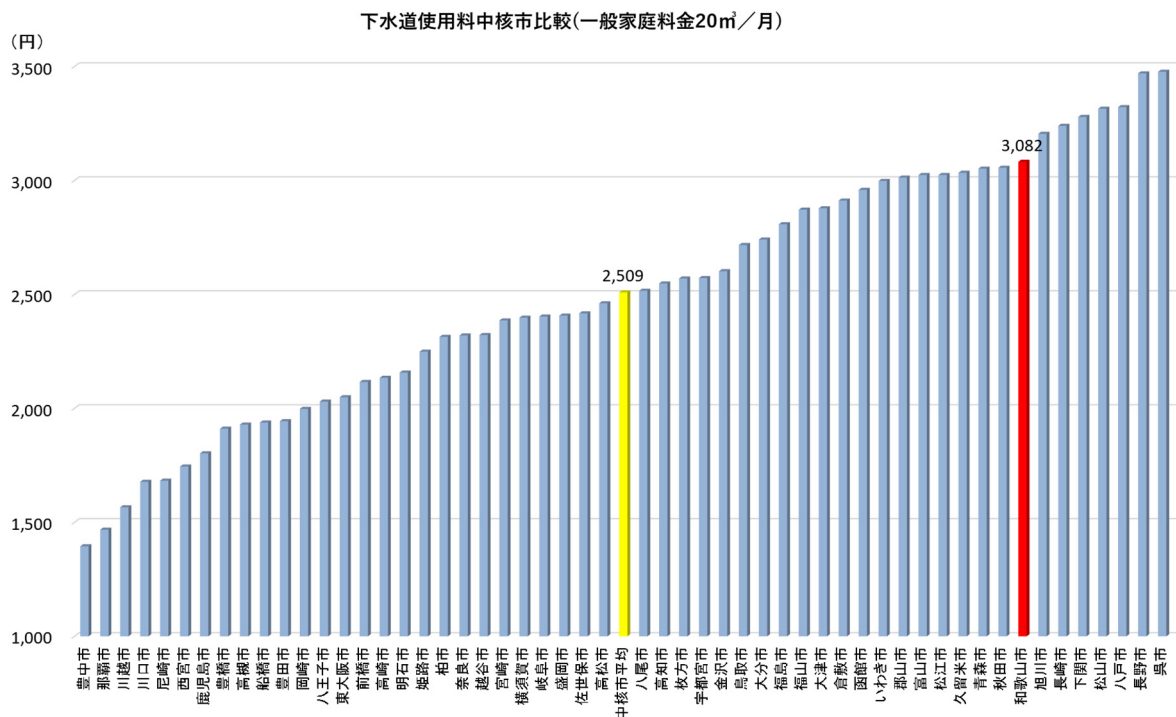
区分	排除汚水量	改定前	改定後
公衆浴場 汚水	排除汚水量1立方メートルにつき	10.5円	10.8円

(2) 中核市における下水道使用料の比較

中核市における下水道使用料（一般家庭料金20m³/月）を比較すると、54市中、上から8番目の金額となっています。（中核市数は平成30年4月1日時点）

和歌山市 3,082円（税込）

中核市平均 2,509円（税込）



平成28年度総務省 地方公営企業決算状況調査から作成

2 下水道使用料の見直し

現行の下水道使用料は平成24年4月に改定された使用料単価を適用していますが、「下水道使用料算定の基本的考え方」（平成29年3月10日 日本下水道協会）において、資産維持費が使用料対象経費として位置付けられたことから、将来的な改築需要の増大を踏まえた使用料体系の検討を行う必要があります。また、将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、他会計からの繰入金に依存せず、可能な限り使用料収入によって汚水処理にかかる費用を回収する必要があります。このため、投資の合理化や経営基盤強化の取り組みを推進し、その財源確保に努めていきますが、不足が見込まれる場合には下水道使用料の見直しの検討を行います。

1 経営戦略における目標指標

	指標	算出式	意味	和歌山市			2017年度 (H29) 類似団体 平均
				2016年度 (H28)	前期目標 2023年度	後期目標 2028年度	
1	企業債残高対 事業規模比率 (%)	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$	債務の重 さ	1246.95	1021.53	991.05	805.14
2	経費回収率 (%)	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費(公費負担分除く)}} \times 100$	経営の効 率性	91.53	100.00	100.00	100.22
3	汚水処理原価 (円/㎡)	$\frac{\text{汚水処理費(公費負担分除く)}}{\text{年間有収水量}}$	経営の効 率性	213.67	191.20	190.72	144.79
4	施設利用率 (%)	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$	施設の活 用度	47.17	48.93	50.40	61.54
5	水洗化率 (%)	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$	下水道へ の接続状 況	84.07	89.77	94.13	94.13

※平成29年度は地方公営企業法適用に伴う打切決算のため和歌山市数値は平成28年度決算値を記載しています。

2 計画の推進と点検・進捗管理の方法

経営戦略の各施策を着実に実施するため、PDCA サイクルを活用し、計画、実施、検証、計画の見直しを行います。

毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに3～5年ごとを目途に必要な応じて見直し（ローリング）を行い、「投資・財政計画」と実績の乖離を検証するだけでなく、将来予測方法や「収支ギャップ」の解消に向けた取り組み等についても検証し、必要な見直しを行います。

計画の策定（Plan）

- ・実施が計画に沿っていない部分を調べて見直す

事業（施策）の実施（Do）

- ・計画に沿って業務を行う

目標達成状況の確認（Check）

- ・業務の実施が計画に沿っているかどうかを確認する

改善の検討（Act）

- ・実施が計画に沿っていない部分を調べて見直す

用語名	意味
あ行	
維持管理費	日常の下水道施設の維持管理に要する経費で、具体的には、処理場・ポンプ場等の人件費、動力費、薬品費、修繕費、運転管理委託費等によって構成されるものです。
汚水処理人口	下水道、農業集落排水施設等及びコミュニティプラントを利用できる人口に合併処理浄化槽を利用している人口を加えた人口。汚水処理施設の普及状況を表すものです。
汚水処理適正化構想	様々な汚水処理施設（下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽など）の整備を効率的かつ適正に進めるため、和歌山県が市町村の意見を反映した上で策定している汚水処理施設の整備に関する総合的な計画です。
か行	
活性汚泥法	下水と活性汚泥をエアレーションによって混合後、最終沈殿池で活性汚泥を沈殿させて取り除くことによりきれいな水を得る方法です。
合併処理浄化槽	トイレの汚水だけでなく、台所、お風呂の生活雑排水も一緒に処理する浄化槽のことです。
企業債	地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。
供用人口	公共下水道が整備され水洗化できるようになった区域の人口です。
供用面積	公共下水道が整備され水洗化できるようになった区域の面積です。
緊急輸送路	災害直後から、避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路です。
経常収益	本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金などの営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計です。
経常収支	一事業年度単位で計算した「経常収益（営業収益+営業外収益）-経常費用（営業費用+営業外費用（経常損益）」金額です。プラスの場合は経常利益（黒字）で、マイナスの場合は経常損失（赤字）となります。
経常費用	人件費・維持管理費・減価償却費などの本来の営業活動から発生する営業費用と、企業債利息などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計を経常費用といいます。
下水汚泥	下水処理の過程において発生する泥状物質の総称です。
下水道管渠	下水を処理場等まで運ぶ管のことです。
下水道普及率	行政区域内人口のうち、処理区域内人口が占める割合。下水道がどれだけ普及しているかを表す指標です。
減価償却費	固定資産（下水道施設・下水道管渠など）の減価（価値の減少）を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続を減価償却といい、この処理または手続によって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額のことです。
建設改良費	固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費で、経営規模の拡充をはかるために要する諸施設の建設整備などのためのものです。

用語名	意味
広域避難場所	地方自治体が指定した大人数収容できる避難場所のことで、地震などの大きな災害時に使用される避難場所です。
公共下水道	主に市街地における下水を排除または処理するために、地方公共団体が管理する下水道のことです。
公共用水域	水質汚濁防止法によって定められる、公共利用のための水域や水路のことです。
公的資金補償金免除繰上償還	地方公共団体が過去に借り入れた公的資金について、利子相当額の補償金を支払わずに繰上償還できる国の制度です。
高度処理	標準的な下水処理方式に比べ、より水をきれいにする処理方式のことです。
合流式下水道	汚水、雨水を分離することなく同一の管渠で排除する方式です。合流式下水道では、雨天時に汚水と雨水とが混じった下水の一部が処理されずに川などに放流されるなどの問題があります。
さ行	
事業計画	事業計画は、全体計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する予定の施設の配置等を定める計画であり、下水道を設置しようとするときは、事業計画を策定する必要があります。
資産維持費	将来の更新需要が新設当時と比較し増大することが見込まれる場合、サービスを継続していくために必要な費用として、中長期的な改築・更新計画に基づいて算定するものです。
資本費	企業債利息及び減価償却費の合計のことです。
資本費平準化債	下水道事業債の元金償還期間に比べて下水道施設の耐用年数が長いため、減価償却費に比べ元金償還金の方が大きくなることから、構造的に生じる資金不足を補うために元金償還金と減価償却費の差額について発行する地方債のことです。
資本的収支	企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良および建設改良にかかる企業債償還金などの支出とその財源となる収入をいいます。
収益的収支	企業の一事業年度の経営活動に伴い発生する全ての収益とそれに対応する全ての費用をいいます。
浄化槽雨水貯留施設	公共下水道に接続することにより不要となる浄化槽を雨水の貯留槽として再利用することです。
終末処理場	下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設のことです。
集落排水事業	農業集落や漁業集落において、し尿や生活雑排水を処理する汚水処理場を建設し、宅内排水設備工事によって集落排水処理施設に接続し、汚水を処理することにより、集落における生活環境の向上と、海や川の水質保全に寄与する事業のことをいいます。
受益者負担金	国または地方公共団体が特定の事業を行う際に、その事業に要する経費に充てるためにその事業により受益するものに対して都市計画法第75条により事業費の一部を負担いただくものです。
受益者分担金	負担区域の区域外から、公共下水道に下水を流入させようとする土地所有者等（受益者）に、事業費の一部を負担していただくものです。
処理区域内人口	下水処理が開始されている処理区域に居住する人口です。

用語名	意味
水洗化率	水洗便所設置済人口を処理区域内人口で除したもの。下水処理が開始されている区域のうち実際に下水道に接続している割合を表すものです。
水洗便所設置済人口	下水道の処理区域内で実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口です。
全体計画	全体計画は、各マスタープランに定められた目標等に基づき、将来的な下水道施設の配置計画を定めるものです。
装置産業	生産工程が大規模な装置によって構成され、自動化されている産業です。
た行	
中核市	人口20万人以上を有する比較的大きな都市について、事務権限を強化することにより、自主的、主体的な判断で地域の实情に応じた住民に身近な行政を行うことができるようにしたもので、政令指定都市に次ぐ都市として位置づけられています。なお、和歌山市は平成9年4月1日から中核市に移行していません。
中核市平均	平成28年度決算統計データをもとに算出した中核市の平均値です。
出前講座	市内の小学校や各種団体等の希望に基づいて、職員が出向いて下水道の話をするることにより、下水道事業への理解を深めることに役立つ制度です。
特定公共下水道	公共下水道のうち、特定の事業者の事業活動に主として利用されるものを「特定公共下水道」といいます。具体的には、当該下水道の計画汚水量のうち、事業者の事業活動に起因し、又は附随する計画汚水量が概ね2/3以上を占めるものとされています(下水道法の一部を改正する法律の施行について<昭和46年11月10日都下企発第35号>)。
都市計画	人口や土地の利用法、施設等における都市の将来の理想の姿を想定し、必要な規制や整備を行い都市を適正に発展させるための計画です。
都市下水路	主として市街地(公共下水道の排水区域外)において、専ら雨水排除を目的とするもので、終末処理場を有しないものをいいます。
は行	
B C P	災害時にも最低限の事業を継続し、早期に復旧が行えるよう、あらかじめ災害時の行動計画を定めたものです。
P D C A サイクル	品質管理の手法であり、P (Plan : 計画) → D (Do : 実施) → C (Check : 確認) → A (Act : 改善) の順に作業を実施して、A (Act : 改善) を次の P (Plan : 計画) に繋げることで継続的な業務改善を行っていくものです。
P F I	プライベート・ファイナンス・イニシアチブ 公共施設などの建設、維持管理、運営などを民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式の事業形態のことです。
P P P	パブリック・プライベート・パートナーシップ 行政と民間が連携して公共サービスの提供を行うスキーム。官民連携や公民連携、パートナーシップともいいます。
不明水	流入の原因が不明な水のことで、(地下水や雨水などが老朽化した管渠などの隙間などから流入したもの。)
分流式下水道	汚水と雨水を別々の管渠に集めて排除する下水道です。この場合、汚水だけが処理施設に流入することになります。

用語名	意味
包括的民間委託	民間事業者が施設を適切に運転し一定の性能を発揮できれば、施設の運転方法の詳細等については民間事業者の裁量に任せるとする性能発注の考え方に基づく委託のことです。
や行	
有収水量	料金徴収の対象となった水量のことです。
ら行	
類似団体	『経営比較分析表』の比較において、処理区域内人口や供用開始後年数などの区分により総務省が分類した団体区分のことです。

和歌山市 公共下水道事業 経営戦略

発行 2019年3月

和歌山市企業局 下水道部 下水道企画課

〒640-8511 和歌山市七番丁23番地

TEL : 073-435-1093

FAX : 073-435-1276

e-mail : gesuikikaku@city.wakayama.lg.jp

HP : <http://www.city.wakayama.wakayama.jp/>