

徳島市

公共下水道事業 経営戦略（案）

2021—2030



2021（令和3）年3月 徳島市上下水道局

● ● ● 目 次 ● ● ●

第1章	経営戦略策定の趣旨	1
1-1	背景と目的	1
1-2	経営戦略の位置付けと計画期間	2
第2章	公共下水道事業の概要	3
2-1	公共下水道事業の沿革	3
2-2	公共下水道事業の全体計画	5
2-3	施設の概要	9
2-4	組織体制	10
第3章	公共下水道事業の現状と課題	11
3-1	適切な汚水処理	11
3-2	災害対策	16
3-3	経営状況	18
3-4	課題まとめ	24
第4章	経営の基本方針	25
4-1	基本理念	25
4-2	目標と施策体系	25
第5章	目標を実現するための施策	26
5-1	適切な汚水処理の推進	26
5-2	災害に対する安全性の確保	28
5-3	健全で持続可能な事業運営	29
第6章	投資・財政計画	31
6-1	投資計画	31
6-2	財政計画	33
6-3	シミュレーション	38
6-4	投資・財政計画のまとめ	39
第7章	事後検証と計画の見直し	44
第8章	資料編	45
8-1	用語解説	45
8-2	財源	50

第1章 経営戦略策定の趣旨

1-1 背景と目的

下水道は、汚水処理による生活環境の改善や、降雨時における浸水災害の防除、公共用水域の水質保全等の多面的な機能を有しており、安全で快適な住環境を形成する上で不可欠な都市基盤施設です。

本市においても昭和23年度から公共下水道事業に着手し、現在では公共下水道事業（中央処理区・北部処理区）と特定環境保全公共下水道事業（丈六処理区、しらさぎ台処理区、竜王処理区）を供用しています。また、令和2年4月からは公共下水道事業に地方公営企業法を適用し、損益・資産等を正確に把握するとともに、水道事業との組織統合を行うことで、窓口の一元化による市民サービスの向上や組織・経営の効率化等に努めています。

公共下水道事業は「独立採算制の原則」のもと、雨水事業は公費で、汚水事業は公費で負担すべき経費を除き、原則、下水道使用料で経費を賄う「雨水公費・汚水私費の原則」が適用されます。しかしながら、人口減少をはじめ、節水機器の普及等による下水道使用料の減少、地震や集中豪雨等の自然災害への対応、さらには、下水道施設の老朽化による改築・更新費用の増大等により、公共下水道事業を取り巻く経営環境はますます厳しくなっています。

こうした状況を踏まえ、市民の皆さまに将来にわたって安定的に下水道サービスを提供することができるよう、中長期の経営の基本計画である「経営戦略」を策定するものです。



中央浄化センター



北部浄化センター

1-2 経営戦略の位置付けと計画期間

本経営戦略は、「徳島市総合計画 2021」を上位計画として、取り組みの方向性等の整合性を図っています。また、将来の施設整備や維持管理の基本方針については、「徳島市污水適正処理構想」、「徳島市下水道ストックマネジメント計画」、及び「近年の社会状況」を反映します。

計画期間は、2021（令和3）年度～2030（令和12）年度の10年間とします。計画期間中は、事業の進捗状況の検証や評価を行い、その結果を踏まえて概ね3年毎に経営戦略の見直しを行います。

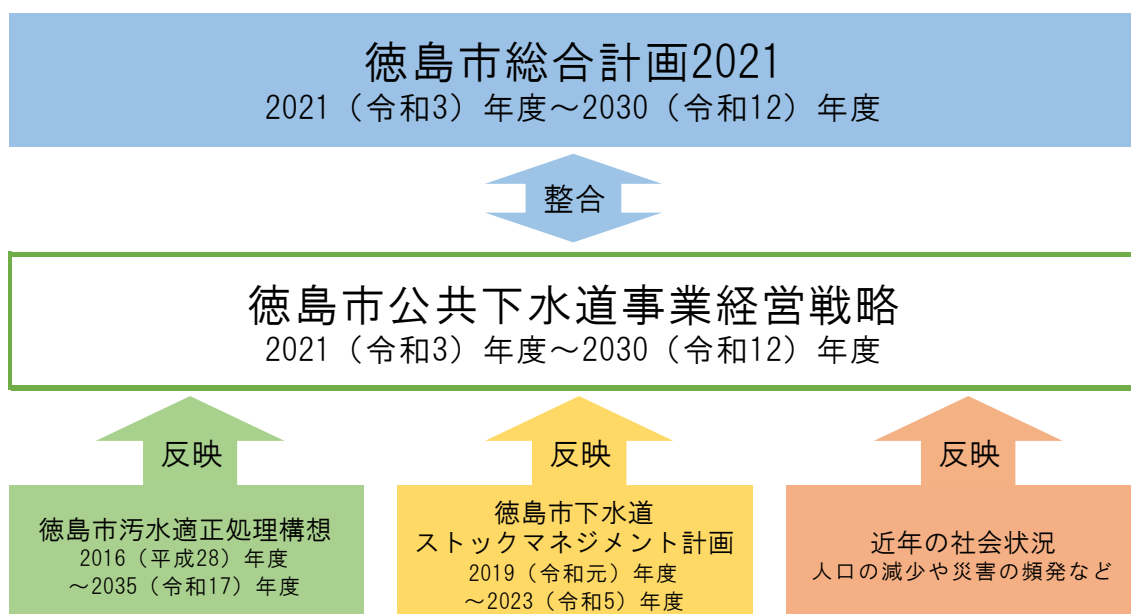


図 1.1 経営戦略の位置付け

第2章 公共下水道事業の概要

2-1 公共下水道事業の沿革

本市の公共下水道事業は、昭和22年4月に下水道計画に着手し、昭和35年4月に中央下水処理場の建設を開始しました。

現在までに、公共下水道については、中央浄化センター、北部浄化センターを、特定環境保全公共下水道については、丈六団地汚水処理場、しらさぎ台団地汚水処理場、竜王団地汚水処理場の通水を開始しています。

表 2.1 公共下水道事業の沿革

年	月	事項
昭和22年	4月	下水道計画着手
昭和23年	7月	下水道事業認可 1,042.71ha（中央排水区586.51ha・北部排水区456.2ha）
昭和23年	12月	下水道事業起工
昭和35年	3月	中央下水処理場を高速散水炉床法として事業認可
昭和35年	4月	中央下水処理場の建設に着手
昭和37年	7月	中央下水処理場の一部通水開始
昭和39年	12月	中央排水区の変更認可 佐古地区の拡張など
昭和44年	12月	北部排水区の変更認可 末広地区の拡張など
昭和47年	12月	中央排水区の変更認可 昭和地区の拡張など
昭和49年	11月	公共下水道計画基礎調査（汚水編）策定
昭和50年	3月	北部排水区の変更認可 沖洲地区の拡張と北部処理場を標準活性汚泥法として事業認可
昭和53年	8月	中央排水区の変更認可 眉山山地雨水排除と処理場を回転生物接触法として事業認可
昭和53年	11月	中央下水処理場の高級処理施設の建設（第1期工事）着手
昭和55年	12月	中央下水処理場の高級処理施設の完成（第1期工事）通水開始
昭和56年	4月	中央下水処理場の名称を中央下水浄化センターに改める
昭和58年	6月	中央排水区の変更認可・中央下水浄化センターと眉山ポンプ場の一部施設変更
昭和58年	11月	中央下水浄化センターの高級処理施設の増築（第2期工事）に着手
昭和60年	3月	中央下水浄化センターの高級処理施設の完成（第2期工事）及び通水開始

昭和 61 年	2 月	北部排水区の変更認可・住吉ポンプ場の位置変更
平成 2 年	3 月	中央排水区の変更認可・中央増補幹線の変更など
平成 3 年	1 月	北部排水区の変更認可・北部下水処理場の位置変更など
平成 6 年	3 月	北部下水処理場暫定処理施設の通水開始
平成 10 年	11 月	中央排水区の変更認可・中央下水浄化センターの一部施設の変更・北部排水区の変更認可・一部幹線管渠のルート変更
平成 11 年	4 月	北部浄化センター通水開始（8 系列のうち 1 系列目 11,000 m ³ /日最大）中央下水浄化センターの名称を中央浄化センターに改める
平成 14 年	4 月	北部浄化センター水処理増設（8 系列のうち 2 系列目 22,000 m ³ /日最大）福島分区処理開始
平成 17 年	4 月	末広遮集幹線完成
平成 22 年	4 月	北部浄化センター水処理施設（高度処理）増設（8 系列のうち 3 系列目 30,100 m ³ /日最大）
平成 22 年	11 月	合流式下水道緊急改善計画策定
平成 23 年	3 月	北部処理区の福島末広分区を合流式から分流式に変更
平成 24 年	4 月	特定環境保全公共下水道事業計画（丈六処理区・しらさぎ台処理区・竜王処理区）策定 丈六処理区の供用開始
平成 25 年	4 月	しらさぎ台処理区の供用開始
平成 26 年	4 月	竜王処理区の供用開始
平成 27 年	1 月	合流式下水道緊急改善計画に基づく建設工事の完成及び施設の供用開始

表 2.2 主な終末処理場

	処理場	位置	供用開始	処理能力 (m ³ /日最大)
公共下水道事業	中央浄化センター	南昭和町 3 丁目	昭和 60 年 4 月	63,300
	北部浄化センター	東沖洲 1 丁目	平成 22 年 4 月	30,100
特定環境保全 公共下水道事業	丈六団地	丈六町長尾	平成 24 年 4 月	588
	しらさぎ台団地	上八万町西山	平成 25 年 4 月	1,066
	竜王団地	国府町竜王	平成 26 年 4 月	1,014

第2章 公共下水道事業の概要

2-2 公共下水道事業の全体計画

現在、本市では、「単独公共下水道」、「特定環境保全公共下水道」、「流域関連公共下水道」の3つの公共下水道事業を行っています。

また、汚水処理施設の整備を進めるうえで、市全域を対象に集合処理区域と個別処理区域の設定をした「徳島市汚水適正処理構想」を基本方針としています。

(1) 単独公共下水道事業

主として市街化区域を対象とした、中央処理区、北部処理区の2つの処理区で構成された公共下水道事業です。

(2) 特定環境保全公共下水道事業

市街化調整区域を対象とした、丈六処理区、しらさぎ台処理区、竜王処理区の3つの処理区で構成された公共下水道事業です。

(3) 流域関連公共下水道事業

2以上の市町村の区域における下水を排除するもので、平成11年度から県と2市4町（徳島、鳴門、松茂、北島、藍住、板野）で事業に着手し、本市では、川内地区、応神地区が対象地区ですが、現在は未着手です。

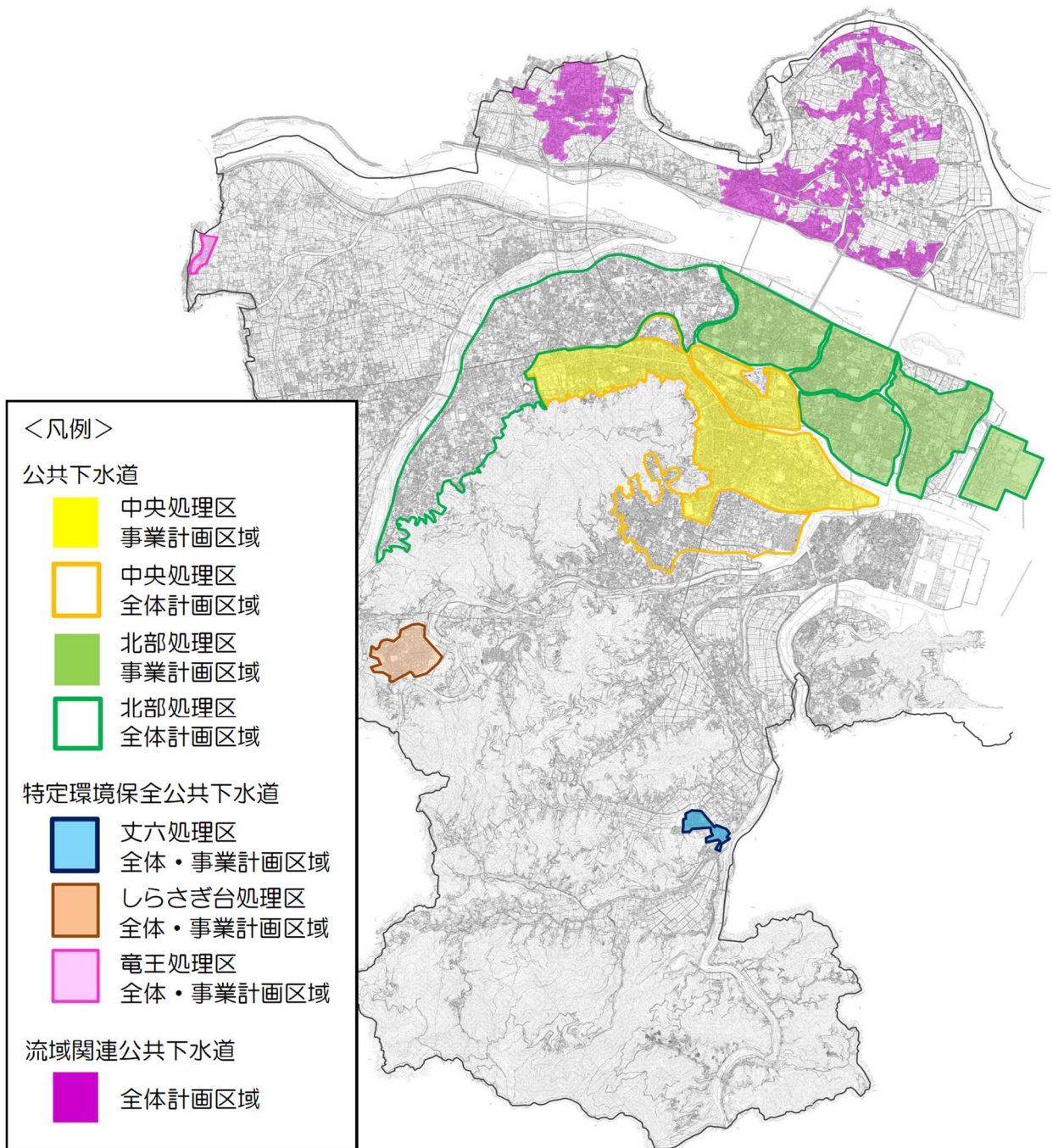
表 2.3 公共下水道事業計画【2019（令和元）年度末現在】

		計画人口 (人)	計画面積		
			(ha)	合流式 (ha)	分流式 (ha)
公共下水道事業	全体計画	154,000	2,796.3	886.8	1,909.5
	中央処理区	60,000	993.3	669.8	323.5
	北部処理区	94,000	1,803.0	217.0	1,586.0
	事業計画	101,000	1,507.8	886.8	621.0
	中央処理区	54,000	669.8	669.8	0
	北部処理区	47,000	838.0	217.0	621.0
特定環境保全 公共下水道事業	全体・事業計画	(6,000) 6,600	(87.1) 94.5	0	(87.1) 94.5
	丈六処理区	1,800	19.0	0	19.0
	しらさぎ台処理区	3,000	55.7	0	55.7
	竜王処理区	(1,200)	(12.4)	0	(12.4)
		1,800	19.8	0	19.8

備考：（ ）は石井町分を除いたもの。

表 2.4 公共下水道事業計画の内訳【2019（令和元）年度末現在】

公共下水道事業	吐口	処理区	吐口種類 (か所)		放流先	
		中央処理区	処理施設	2	新町川、御座船入江川、園瀬川、助任川、田宮川	
			ポンプ施設	6		
			分流式雨水管渠	4		
	北部処理区	処理施設	1	大岡川、住吉島川、新町川、沖洲川		
		ポンプ施設	6			
	計		19			
	主要な管渠	汚水	φ250~2,600mm		L=22,150m	
			□1,400×1,400~5,150×3,060mm		L=3,770m	
			小計		L=25,920m	
雨水		φ1,200~3,500mm		L=5,910m		
		□1,000×1,000~2,800×2,000mm		L=3,920m		
	U1,100×1,100~8,640, 2,790×2,820mm		L=6,300m			
小計		L=16,130m				
計		L=42,050m				
処理施設	処理場名	位置	敷地面積 (ha)	計画処理人口 (人)	計画処理能力 (m ³ /日)	処理方式
	中央浄化センター	南昭和町3丁目	3.48	54,000	63,300	回転生物接触法
	北部浄化センター	東沖洲1丁目	12.79	47,000	38,200	標準活性汚泥法+ ステップ流入式 2段硝化脱窒法
	計		16.27	101,000	101,500	
ポンプ場	処理区	ポンプ場名	主要な吐口の位置		敷地面積 (a)	雨天時最大揚水量 (m ³ /分)
	中央処理区	内町ポンプ場	新町川左岸		16.5	340.0
		佐古ポンプ場	新町川右岸		18.0	1,280.0
		昭和ポンプ場	園瀬川左岸		60.0	291.0
		城山ポンプ場	徳島町城ノ内		29.9	569.0
		眉山ポンプ場	明神町6		57.9	879.2
	北部処理区	常三島ポンプ場	北常三島町3		78.1	1,535.0
		住吉ポンプ場	城東町2		56.4	1,120.0
		末広ポンプ場	南末広町		59.3	886.0
		福島ポンプ場	安宅2		23.0	457.1
沖洲ポンプ場		南沖洲4		59.3	1,143.2	
	金沢ポンプ場	金沢1		42.1	653.0	
特定環境保全公共下水道事業	吐口	処理区	吐口種類 (か所)		放流先	
		丈六処理区	処理施設	1	多々羅川	
		しらさぎ台処理区	処理施設	1	園瀬川	
		竜王処理区	処理施設	1	神宮入江川	
計		3				
主要な管渠	汚水	φ300~350mm		L=730m		
処理施設	処理場名	位置	敷地面積 (ha)	計画処理人口 (人)	計画処理能力 (m ³ /日)	処理方式
	丈六団地汚水処理場	丈六町長尾地内	0.18	1,800	588	長時間エア レーション法
	しらさぎ台団地汚水処理場	上八万町西山地内	0.63	3,000	1,066	
	竜王団地汚水処理場	国府町竜王地内	0.18	1,200	1,014	
	計		0.99	6,000	2,668	



「この地図は、徳島市長の承諾を得て、徳島市地形図を複製したものである。（承認番号 徳島市指令都政第140号）」

図 2.1 処理区位置図

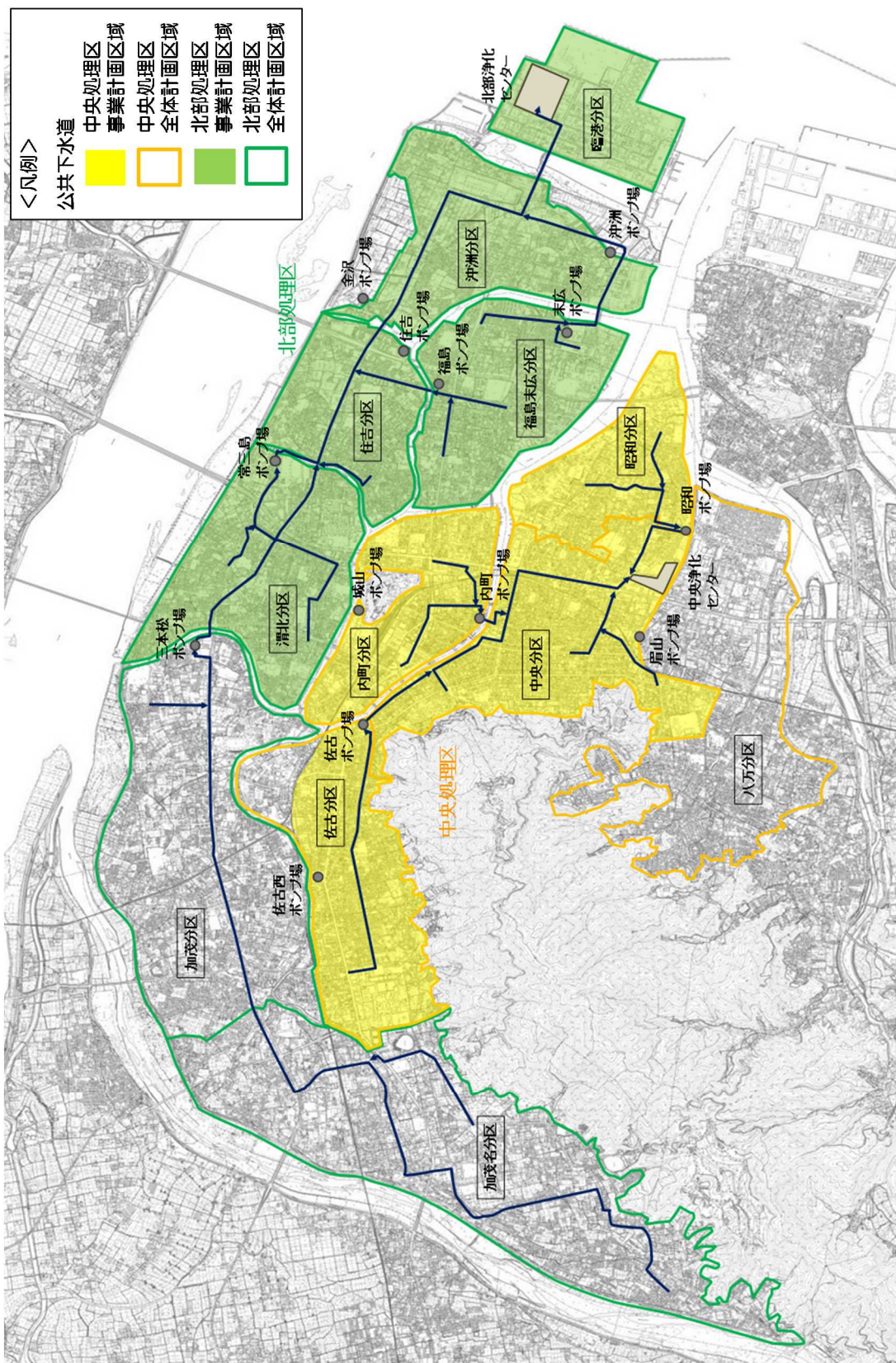


図 2.2 公共下水道事業計画図

「この地図は、徳島市長の承諾を得て、徳島市地形図を複製したものである。(承認番号 徳島市清令郵政第40号)」

第2章 公共下水道事業の概要

2-3 施設の概要

下水の排除方法については、これまで中央処理区では、汚水と雨水を分離することなく同一の管渠で排除する合流式を採用してきましたが、雨天時には流量が多くなり、一定量を超えた分は処理されずに直接河川等に放流され、水質汚濁を招いてしまう恐れがあるため、現在整備中の北部処理区では、汚水と雨水を別々の管渠に集めて排除する分流式（一部合流式）を採用しています。そのため、分流式は、合流式と比べて施工の経済性は劣りますが、雨天時に未処理下水を放流することがないため、水質汚濁防止に有利となります。

表 2.5 終末処理場及びポンプ場整備状況【2019（令和元）年度末現在】

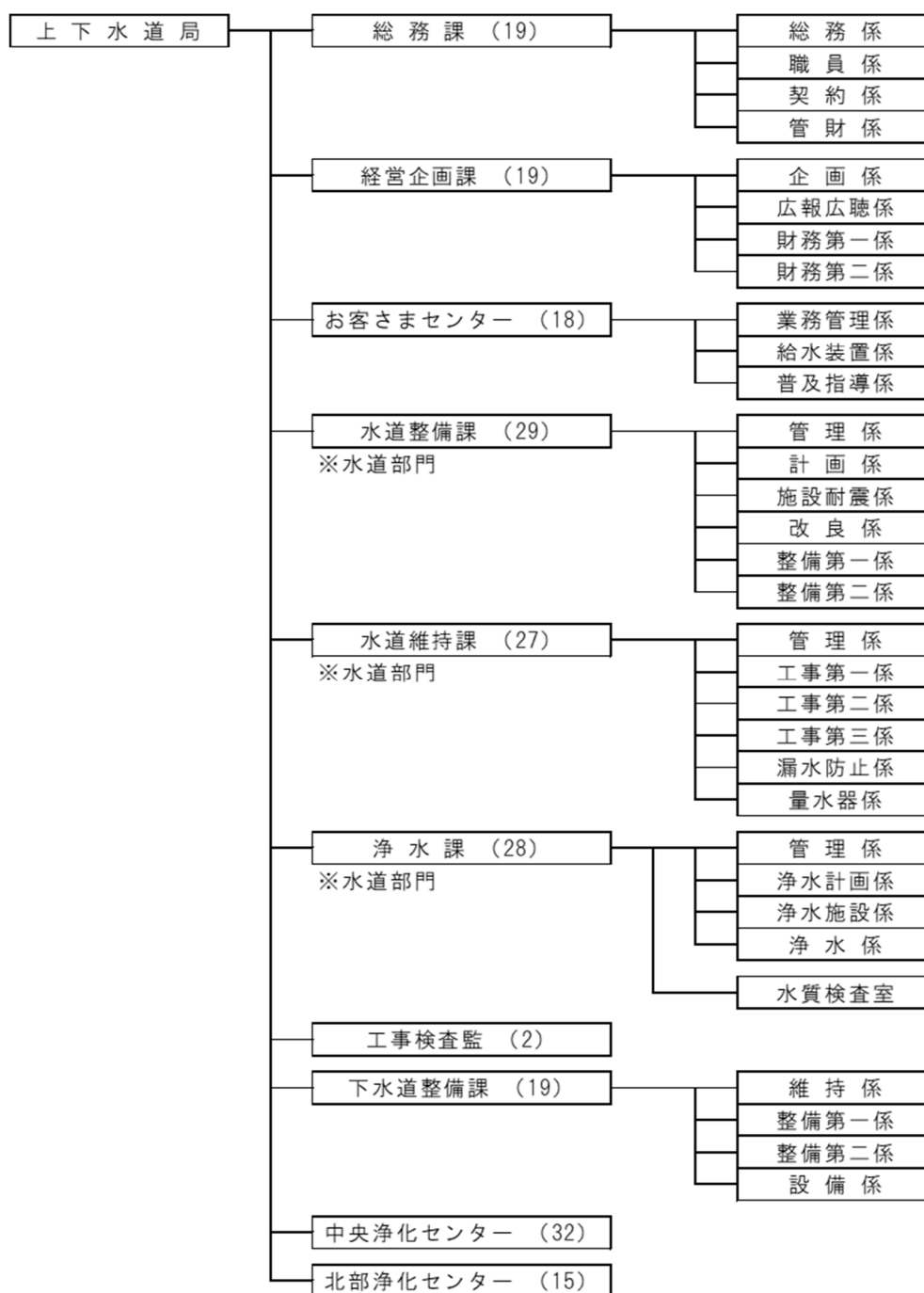
		全体計画 (か所)	事業計画 (か所)	整備済み (か所)
公共下水道事業	終末処理場	2	2	2
	ポンプ場	13	11	6
	合流式ポンプ場	3	3	3
	汚水中継ポンプ場	1	0	0
	雨水ポンプ場	9	8	3
特定環境保全 公共下水道事業	終末処理場	3	3	3
	ポンプ場	0	0	0
	合流式ポンプ場	0	0	0
	汚水中継ポンプ場	0	0	0
	雨水ポンプ場	0	0	0

表 2.6 管路施設整備状況【2019（令和元）年度末現在】

	下水道管延長			マンホール (個)	公設 汚水ます (個)
	幹線 (m)	枝線 (m)	計 (m)		
公共下水道事業	27,516	318,829	346,345	9,779	21,316
中央処理区	13,671	142,381	156,052	4,590	16,129
北部処理区	13,845	176,448	190,293	5,189	5,187
特定環境保全公共下水道事業	730	25,356	26,086	1,063	-
丈六処理区	0	6,147	6,147	276	-
しらさぎ台処理区	730	16,398	17,128	706	-
竜王処理区	0	2,811	2,811	81	-
計	28,246	344,185	372,431	10,842	21,316

2-4 組織体制

本市上下水道局の組織は、図に示す組織体制で構成され、職員数は全体で210人〔2020（令和2）年4月1日現在、上下水道局長及び再任用職員除く。〕となっています。内訳は、専任次長2人、総務管理部門58人、水道部門84人、下水道部門66人です。



備考：（ ）内の数値は職員数を示す

図 2.3 組織図〔2020（令和2）年4月1日現在〕

第3章 公共下水道事業の現状と課題

本市の公共下水道事業の現状を把握し「適切な汚水処理」、「災害対策」及び「経営状況」に区分して課題を整理しました。

3-1 適切な汚水処理

(1) 汚水処理施設の整備状況

本市では、昭和23年度から公共下水道事業に着手し、主に中央処理区と北部処理区で供用しており、令和元年度末の下水道処理人口普及率は、30.7%です。

中央処理区については、事業計画の整備が完了していますが、八万分区での事業に着手できていません。また、北部処理区については、事業計画及び全体計画の整備率がそれぞれ76.9%及び35.7%であり、事業計画区域内で一定の整備を進めてきましたが、加茂分区・加茂名分区で、事業に着手できていない状況です。

全体計画区域における未整備面積及び整備に必要となる事業費は、それぞれ1,493.5ha及び約750億円であり、令和2年度の投資額で整備を進めると約75年の事業期間となります。

こうした中、国は人口減少化や社会情勢の変化を踏まえ、時間軸を考慮した汚水処理の手法の見直しや令和8年度を目途とした汚水処理10年概成の方針を示しており、本市においても単独公共下水道事業の今後の方向性を検討することが必要です。

表 3.1 面積及び人口整備状況【2019（令和元）年度末現在】

			整備区域		処理区域	
			状況	整備率	状況	整備率
面積(ha)	行政区域		19,139			
	処理区域	全体計画	2,883	1,411	1,390	7.4%
		事業計画	1,595			48.9%
人口(人)	行政区域		252,304			
	処理区域	全体計画	160,000	78,765	77,459	31.2%
		事業計画	107,000			49.2%

備考1 行政区域は、行政サービスを行う区域。

2 整備区域は、公共下水道による汚水整備及び雨水整備を行う区域。

3 処理区域は、公共下水道による汚水処理を行う区域。

(2) 汚水処理人口普及率

国は、令和8年度までに県単位での汚水処理人口普及率 100%を目指す汚水整備概成（いわゆる 10 年概成）を示しており、少なくとも都道府県単位での汚水処理人口普及率又は下水道整備進捗率 95%以上の達成に向けた効率的な整備を推進しています。

本市の汚水処理人口普及率は、年々上昇しており、令和元年度末は 80.6%になっているものの、令和元年度末の下水道処理人口普及率は、30.7%と非常に低く、合併処理浄化槽設置済人口が牽引している状況です。

年次	行政人口 (人)	汚水処理人口 (人)	汚水処理人口普及率 (%)	下水道		合併処理浄化槽等	
				下水道処理人口 (人)	下水道処理人口普及率 (%)	下水道の処理開始 公示済区域外 合併処理浄化槽 設置済人口 (人)	合併処理 浄化槽 人口普及率 (%)
平成25年度末	256,949	182,134	70.9%	79,135	30.8%	102,999	40.1%
平成26年度末	256,315	185,738	72.5%	79,159	30.9%	106,579	41.6%
平成27年度末	255,807	188,607	73.7%	79,179	31.0%	109,428	42.8%
平成28年度末	255,295	191,389	75.0%	79,273	31.1%	112,116	43.9%
平成29年度末	254,583	195,380	76.7%	79,054	31.1%	116,326	45.7%
平成30年度末	253,250	199,319	78.7%	78,247	30.9%	121,072	47.8%
令和元年度末	252,304	203,394	80.6%	77,459	30.7%	125,935	49.9%

※令和元年度末の汚水処理人口普及率：徳島県平均63.4%、全国平均91.7%

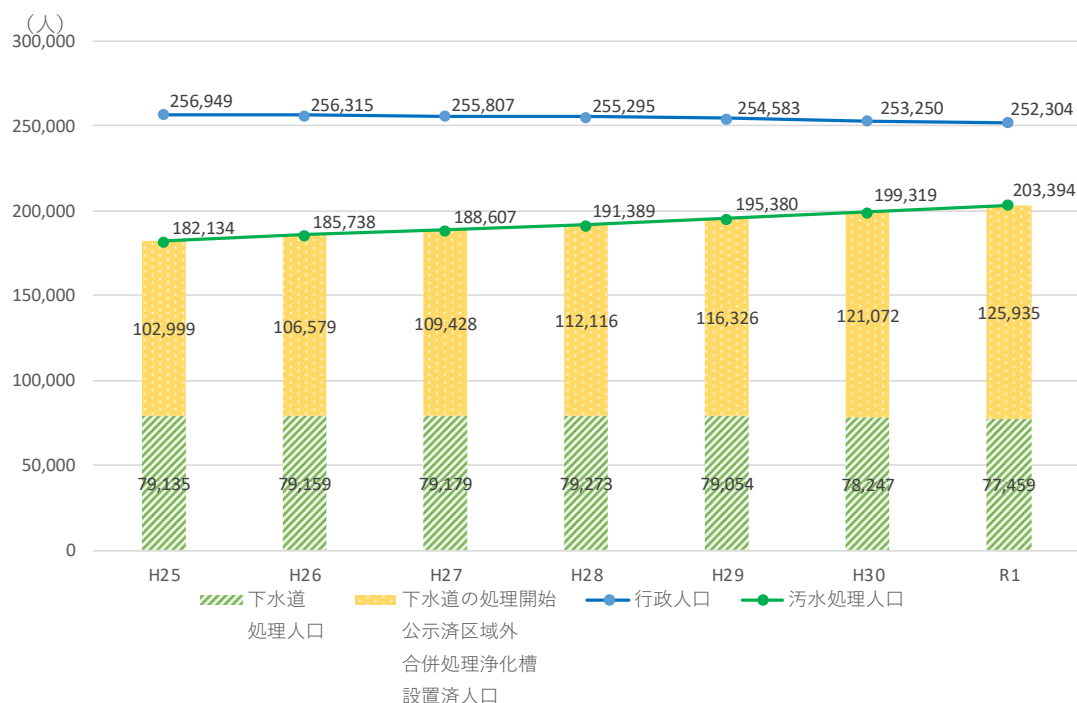


図 3.1 汚水処理人口普及率の推移

(3) 公共用水域の保全

中央処理区の八万分区や北部処理区の加茂分区・加茂名分区については、平成13年4月から単独処理浄化槽の新設が禁止されたことから、合併処理浄化槽の普及により生活排水対策も進んでおり、公共下水道に代わる施設として、公共用水域の保全が図られています。

中央・北部浄化センター及び団地処理場では、下水道法及び水質汚濁防止法による排水基準や総量規制基準の適用を受けるため、放流水について定期的に水質検査を実施するとともに24時間連続の自動測定器の測定結果を監視することにより、排水基準等の遵守状況の確認を行っています。

また、放流水だけでなく水処理の各工程における水質等の検査を実施することで水質処理の状態を把握し、適切な運転管理に努めています。

近年、特に閉鎖性水域では、富栄養化による赤潮・青潮が頻発しています。このため、下水処理場から多くの処理水が放流される水域では、窒素やリンをさらに高度に処理する「高度処理」の推進が急務となっています。

本市では、北部浄化センターにおいて、この高度処理システムを平成22年度から導入し運用しています。

(4) 老朽化の状況

高度成長期に整備された管路や処理場・ポンプ場の下水道施設が老朽化し、日常生活や社会経済活動に影響を与えることが懸念されており、施設の維持管理や改築更新が必要になっています。

【管渠】

令和元年度末時点の管渠の総延長（特定環境除く）約365kmのうち、標準耐用年数50年を経過した老朽管は約70km（全体の約20%）を占めており、今後10年間で約129kmにまで及びます。

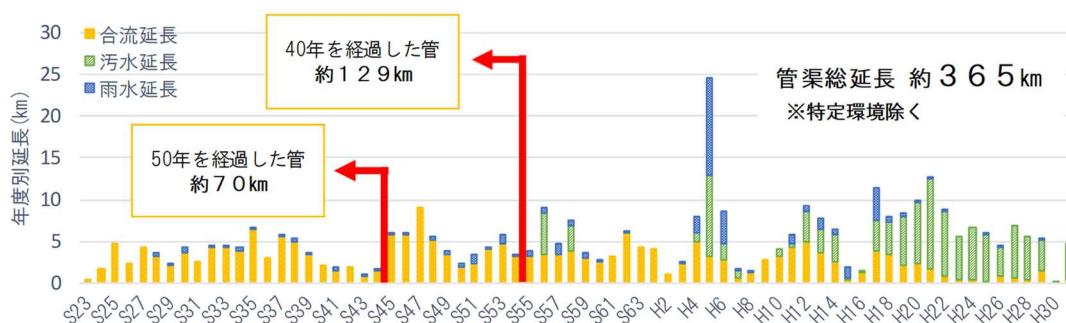


図 3.2 管渠

【処理場・ポンプ場施設関連】

令和元年度末で、約 602 億円（帳簿原価）の処理場・ポンプ場施設関連資産を所有していますが、地方公営企業法で定められた法定耐用年数をすでに超過している資産が、北部処理区関連で約 97 億円、中央処理区関連で約 125 億円、合計で約 222 億円となっており、全体の約 36.8%に上ります。

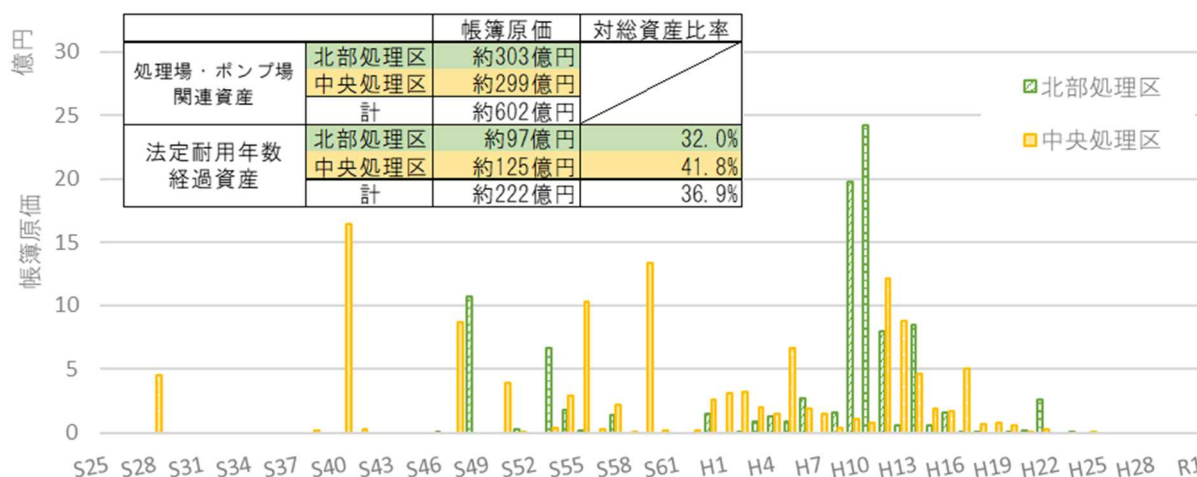


図 3.3 処理場・ポンプ場施設関連

(5) 徳島市下水道ストックマネジメント計画

管渠の老朽化は、不明水の増加による有収率の減少や、劣化が進むことにより、道路陥没の発生など重大な事故につながる恐れがあります。

また、ポンプ場・処理場等下水道施設の老朽化の影響による施設の故障は、適切な汚水処理が行えなくなり、水質汚染を引き起こす要因となります。

こうした状況を踏まえ、本市では令和元年 10 月に徳島市下水道ストックマネジメント計画を策定し、適切な予防保全と、計画的な修繕・改築により、持続的な下水道機能の確保に取り組んでいます。

徳島市下水道ストックマネジメント計画では、設備の重要度、劣化状況等により、管理方法の選定を行い、改築については、更新投資額、健全度割合、リスク値等の観点から最適な更新シナリオを選定しました。

第3章 公共下水道事業の現状と課題

【処理場・ポンプ場施設】

投資額を年間5億円までと設定し、健全度2.0以下の資産の優先度を考慮して改築を行った場合の健全度予測。

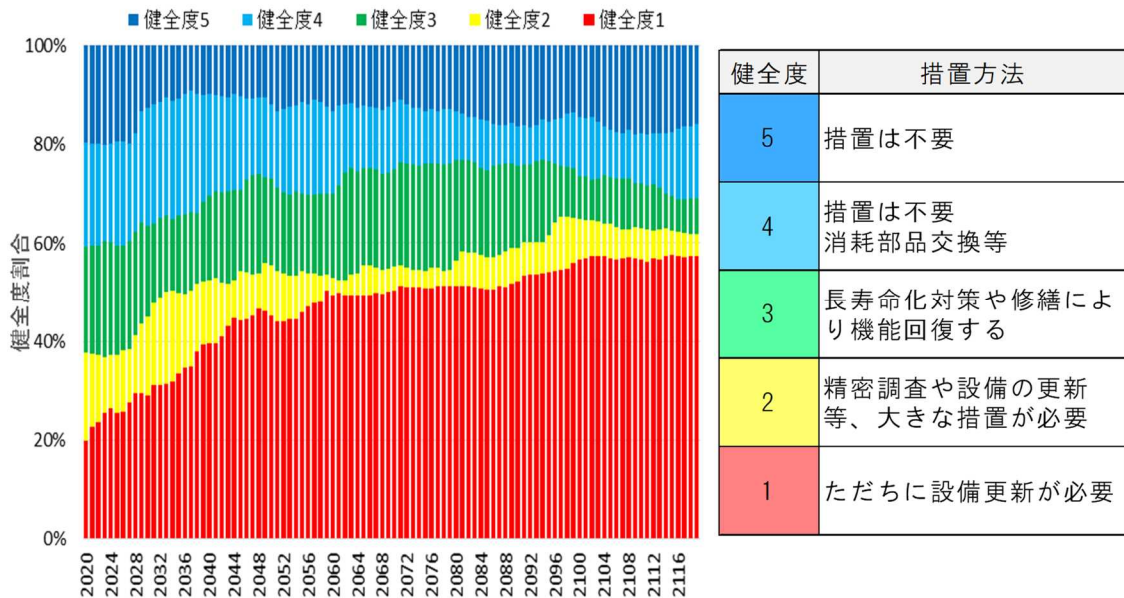
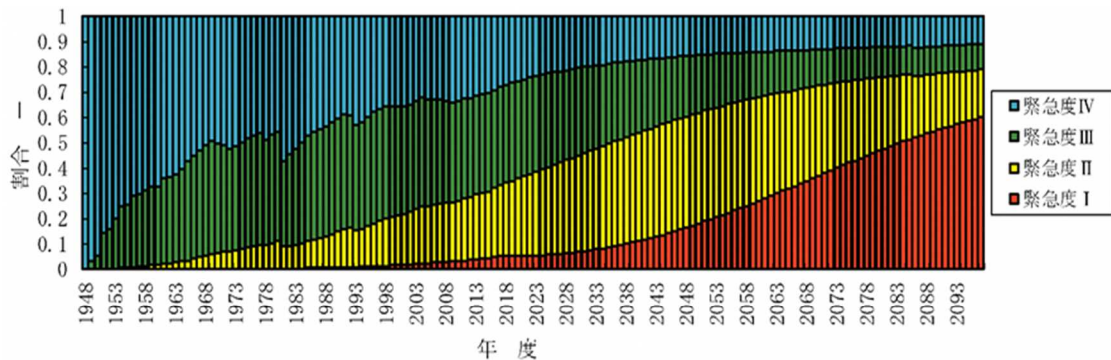


図 3.4 処理場・ポンプ場施設の健全度予測

(出典：徳島市下水道ストックマネジメント実施方針 令和元年10月)

【管路施設】

緊急度Ⅰ及びⅡの管路施設について、一定の予算制約下（年3億円）で改築を行った場合の緊急度。



緊急度	対応の基準
Ⅳ	措置は不要
Ⅲ	簡易な対応により必要な措置を5年以上に延長できる
Ⅱ	簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる
Ⅰ	速やかに措置が必要

図 3.5 管路施設の緊急度予測

(出典：徳島市下水道ストックマネジメント実施方針 令和元年10月)

3-2 災害対策

(1) 雨水施設の整備状況

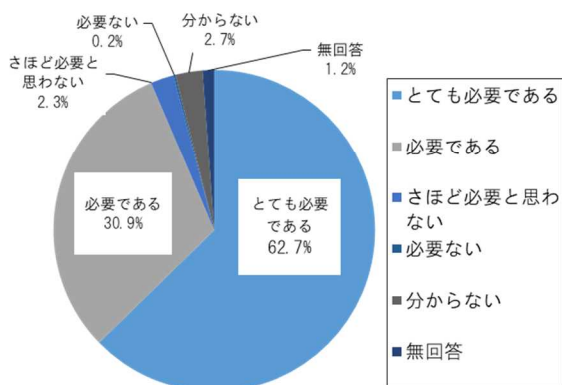
主に市街化区域の雨水対策では、公共下水道事業や都市下水路による整備を進めており、令和元年度末の都市浸水対策達成率は、71.9%です。

中央処理区につきましては、一定のハード対策が完了していますが、北部処理区につきましては、都市下水路区域や公共下水道分流区域の整備率がそれぞれ91.3%及び33.1%であり、事業計画区域の雨水整備が進んでいない状況です。

令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨など、大規模な台風や豪雨による甚大な被害が全国各地で発生しています。公共下水道合流区域や都市下水路区域で一定の整備が進んでいますが、頻発化・激甚化する豪雨被害が想定されることから、計画的な施設整備の検討を進めるとともに、公共下水道分流区域における雨水整備を行うことが必要です。

また、令和2年7月に実施したアンケート調査の雨水対策の必要性について、93.6%の方から「必要である」との回答をいただいたことを踏まえると、雨水計画の見直しと整備が急がれます。

問13 昨今のゲリラ豪雨など、異常降雨が続き、災害が多発している状況となっていますが、雨水対策の必要性についてどう思われますか。



集中豪雨による浸水被害

【平成13年7月】

図 3.6 雨水対策についてのアンケート調査

(2) 耐震・耐津波化の状況

本市の処理場・ポンプ場は、多くの施設が旧耐震基準で建設されており、現行基準で要求される耐震・耐津波性能が確保されていません。そのため、大規模災害発生時に、人命を守る機能や揚水・消毒・沈殿等の最低限の下水道機能を確保できない可能性があります。

短期間ですべての施設の耐震・耐津波化を実施することは困難であるため、施設の重要度・緊急度等に応じ、段階的な対策が必要になります。また、ハード対策が困難な施設において早期に復旧できるようソフト対策（減災対策）もあわせて検討する必要があります。

(3) 危機管理体制

災害発生時でも適切に業務を継続することを目的として、平成31年4月に徳島市下水道事業業務継続計画（以下「下水道BCP」という。）を策定し、職員の参集方法や他の自治体、民間企業との応援・連絡体制等を定め、危機管理体制の強化を図っています。

表 3.2 下水道BCP基本方針

項目	内容
市民、職員、関係者の安全確保	災害発生時の業務の継続・早期復旧に当たっては、市民、職員、関係者の安全確保を第一優先とする。
下水道事業の責務遂行	市民生活や地域経済活動のために必要となる下水道が果たすべき重要な機能を優先的に回復する。
対象事象	想定する災害は、【南海トラフ巨大地震（M9クラス）】相当とし、平成24年10月31日に徳島県が発表した「徳島県津波浸水想定」における津波の浸水が市内に生じるものとして計画を策定する。
その他	本計画策定にあたり、徳島市地域防災計画及び全庁版BCPを上位計画と位置付け、整合を図るものとする。

3-3 経営状況

(1) 有収水量及び排水区域面積の推移

昭和22年度の公共下水道事業着手から、ポンプ場・処理場等の下水道施設の建設や、管渠施設の整備などを順次行ってきており、排水区域面積の増加と共に、下水道使用料の徴収対象である有収水量は増加傾向にありました。

しかし、人口減少や節水機器の普及等の影響により近年では、減少傾向にあり、ピーク時の平成14年度と比較すると、令和元年度では約1,323千 m^3 減少（約11.0%減）の10,675千 m^3 となっています。

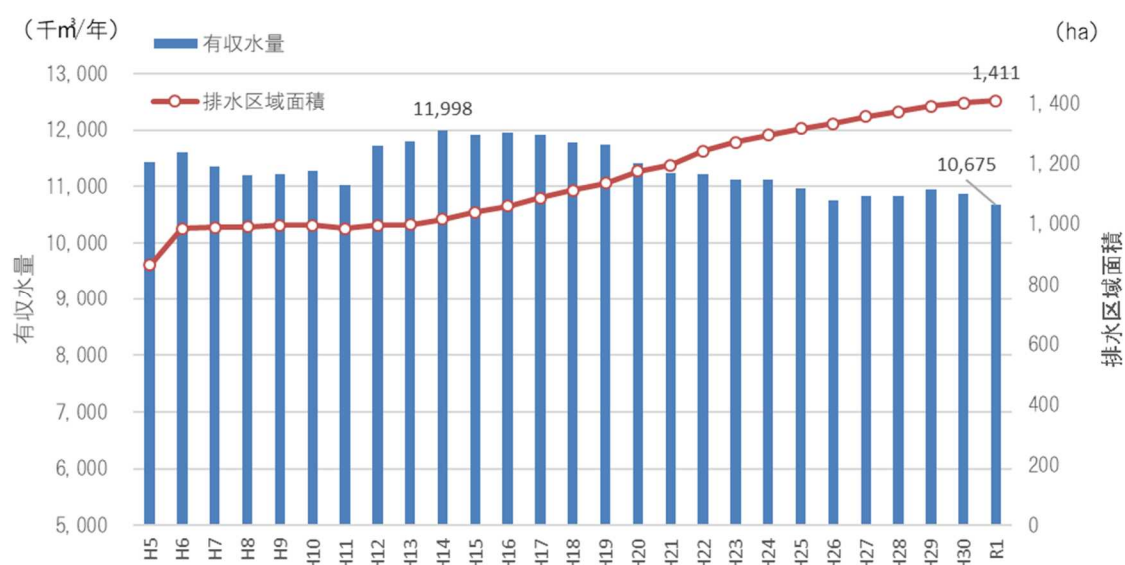


図 3.7 有収水量及び排水区域面積の推移

(2) 下水道使用料

公共下水道事業は、使用用途によって使用料が異なる用途別使用料体系となっています。また、基本使用料と超過使用料の二部構成で、汚水量が増加するほど使用料単価が高くなる累進逓増制を採用しています。

直近では、消費税率引き上げに伴う改定を除くと、2013（平成25）年4月に使用料改定を行っています。

使用者が排除した汚水の量は、水道の使用水量で算定します。なお、井戸水使用世帯等については、業務用の場合は原則としてメーターを設置して排水量で算定し、家庭用の場合は世帯員数に応じた認定水量で算定しています。

特定環境保全公共下水道事業の使用料体系については、用途別や基本使用料はなく、従量制を採用しています。

表 3.3 下水道使用料（1戸又は1事業、1か月、税込み）

処理区	用途	区分	汚水量	使用料
公共下水道事業 ・中央処理区 ・北部処理区	一般汚水	基本料金	8 m ³ まで	829 円
		超過料金 (1 m ³ につき)	8 m ³ を超え 20 m ³ まで	105 円
			20 m ³ を超え 30 m ³ まで	137 円
			30 m ³ を超え 400 m ³ まで	175 円
			400 m ³ を超えるもの	200 円
	公衆浴場汚水	基本料金	8 m ³ まで	829 円
		超過料金 (1 m ³ につき)	8 m ³ を超え 20 m ³ まで	105 円
			20 m ³ を超え 30 m ³ まで	137 円
30 m ³ を超え 400 m ³ まで			17 円	
		400 m ³ を超えるもの	18 円	
特定環境保全 公共下水道事業 ・丈六処理区 ・しらさぎ台処理区 ・竜王処理区	一般汚水	基本料金		なし
		1 m ³ につき		110 円

(3) 下水道使用料比較

本市の一般汚水1か月20 m³当たりの下水道使用料は、2,089円であり、四国4都市及び県内事業体と比較すると、いずれも低い値となっています。

また、総務省が「公営企業の経営に当たっての留意事項について」で示している1か月20 m³当たり3,000円よりも低い値となっています。

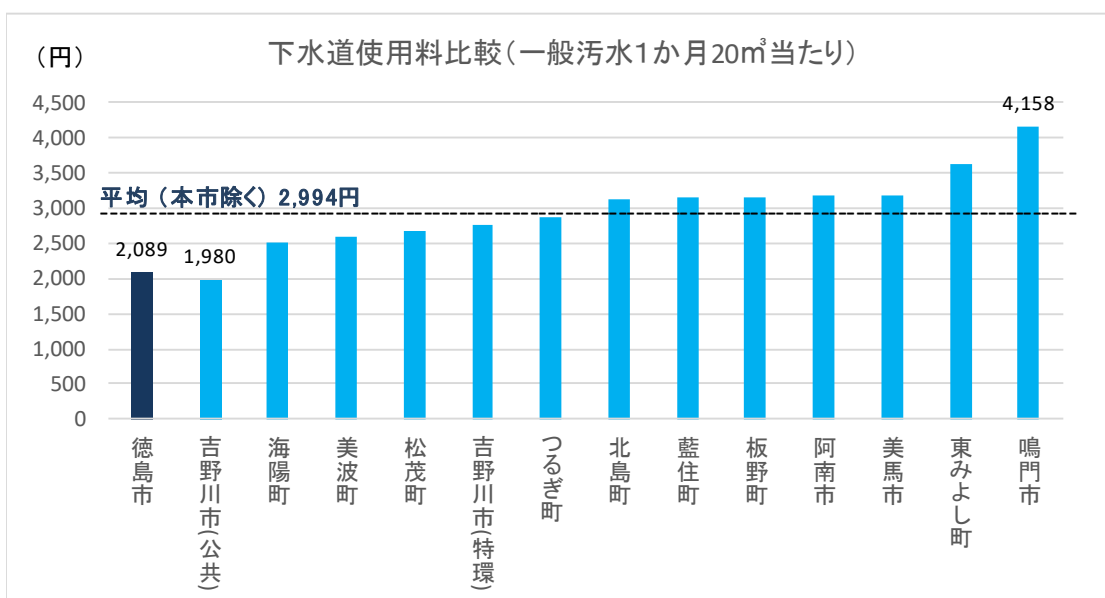
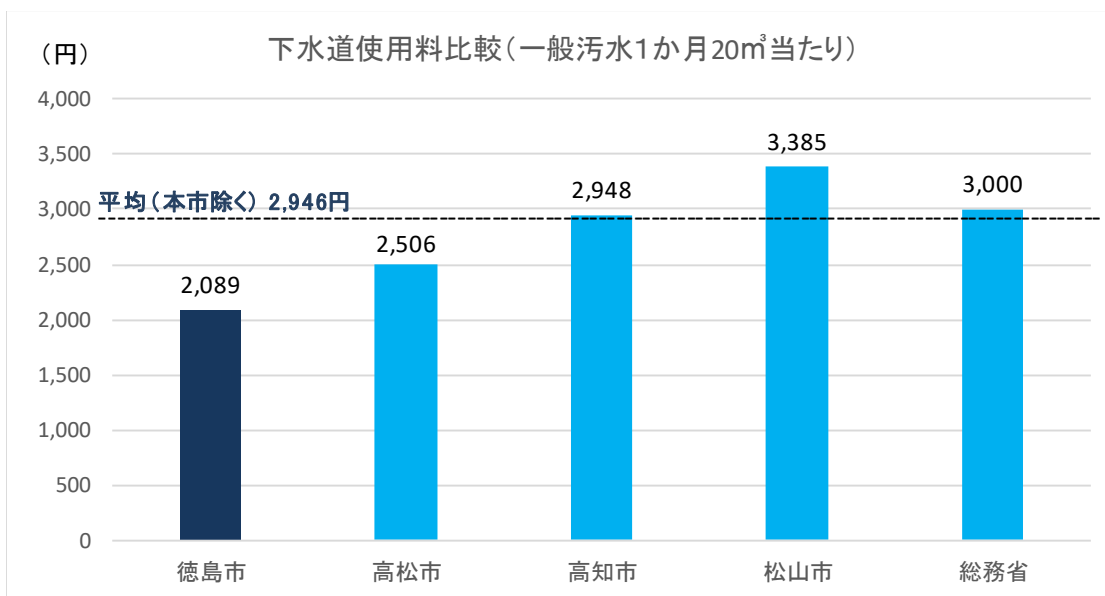


図 3.8 一般汚水1か月20 m³当たりの下水道使用料比較

(4) 下水道使用料以外の収入

【一般会計繰入金】

一般会計繰入金には、雨水処理にかかる経費等、国が定める基準に基づく「基準内繰入金」と、本市独自の基準に基づく「基準外繰入金」があり、近年、基準外繰入金は、概ね5億円で推移してきました。平成28年度から一般会計の負担抑制を図るため、資本費平準化債を発行し、基準外繰入金を減額していますが、汚水処理にかかる費用を下水道使用料収入で賄えない状況が根本的に改善されたわけではありません。

【国庫補助金】

国が令和8年度を目途に汚水処理施設が求める汚水処理概成の方針を示しており、令和9年度以降の汚水施設整備における国庫補助金の活用が不透明な状況です。

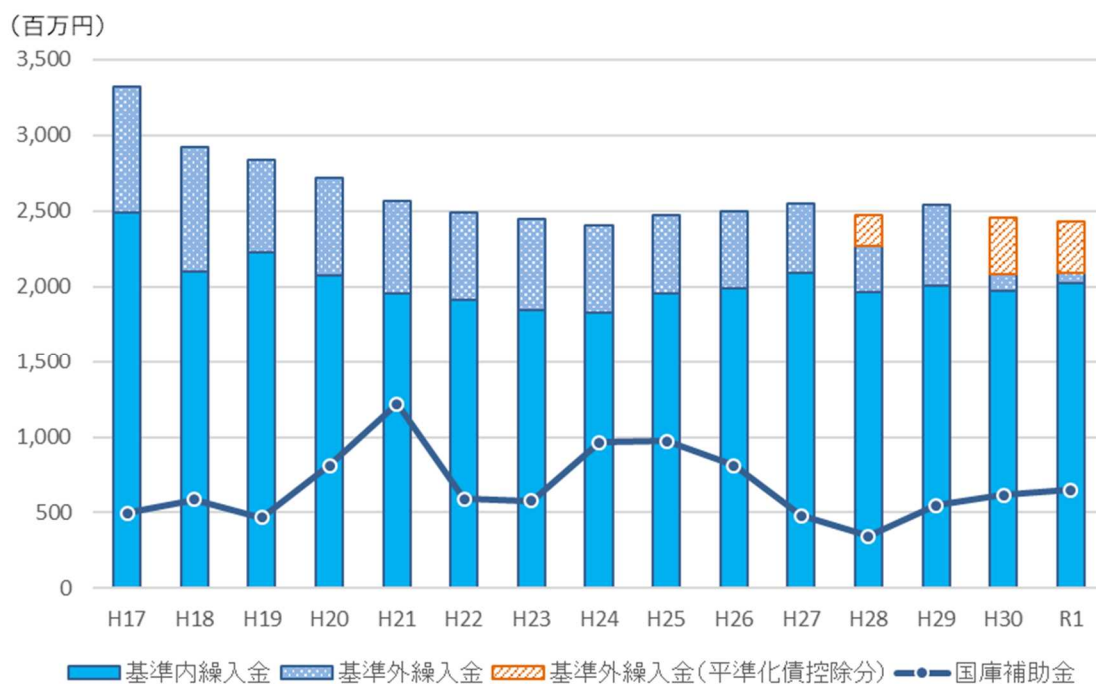


図 3.9 一般会計繰入金及び国庫補助金の推移

【企業債】

人口 1 人当たり企業債残高とは、現在処理区域内人口に対する企業債現在高の割合ですが、公共下水道事業の平成 30 年度末の人口 1 人当たり企業債残高は、448 千円/人で、全国平均の 202 千円/人よりも高い傾向にあります。令和元年度末は、449 千円/人で、人口減少が進む中、世代間負担の公平性からも人口 1 人当たり企業債残高の削減に努める必要があります。

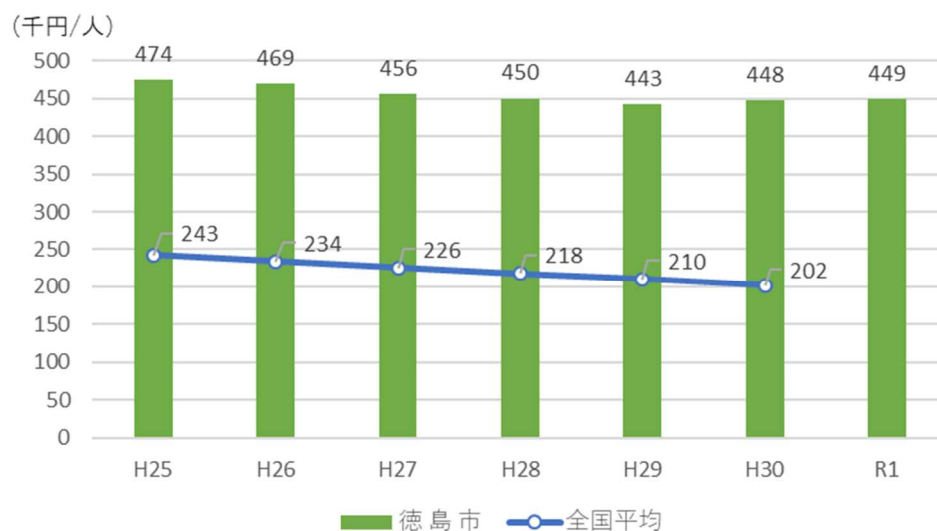


図 3.10 人口 1 人当たり企業債残高の推移

(5) 経費回収率

経費回収率とは、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した指標ですが、公共下水道事業の平成30年度末の経費回収率は、77.9%であり、全国平均の100.9%よりも低い状況です。令和元年度末は、78.8%であり、その不足分については、一般会計からの繰入金等で補填している状況です。公共下水道事業にかかる経費は、雨水や汚水のうち公費で賄うべきとした経費を除いた処理費を汚水処理費とし、これを下水道使用料で賄うことをひとつの目標としています。

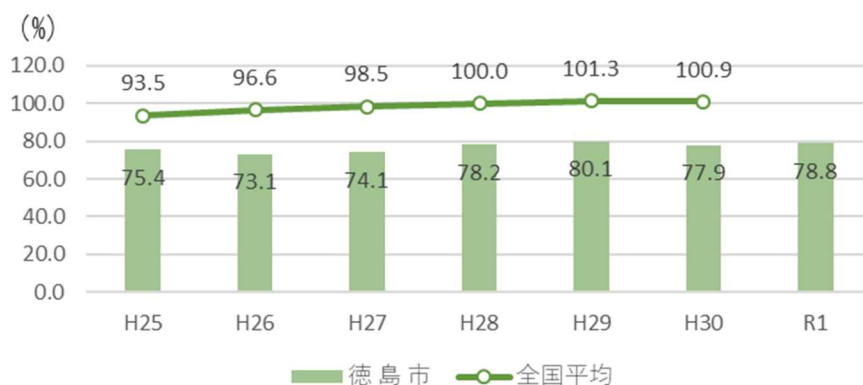


図 3.11 経費回収率の推移

(6) 水洗化率

水洗化率とは、現在処理区域内人口のうち、下水道に接続している人口の割合を表した指標ですが、公共下水道事業の平成30年度末の水洗化率は、89.2%であり、全国平均の95.2%よりも低い状況です。令和元年度末は、89.0%に下がっており、収益確保のほか、公共用水域の水質保全や生活環境の改善を図るため、下水道への接続に関する啓発活動を引き続き行っていく必要があります。

なお、特定環境保全公共下水道事業の水洗化率は、整備済みのため100%となっています。



図 3.12 水洗化率の推移

3-4 課題まとめ

公共下水道事業の課題をまとめました。

表 3.4 課題まとめ

適切な汚水処理における課題
<ul style="list-style-type: none">○ 加茂分区・加茂名分区で、事業に着手できていない状況であり、国の10年概成や徳島市汚水適正処理構想の見直しを踏まえた、単独公共下水道事業の今後の方向性を検討する必要がある。○ 油脂類を含む汚濁負荷の高い排水や有害物質を含む排水が流入した場合、処理場の生物処理機能を損なうだけでなく、放流先の環境にも悪影響を与える恐れがある。○ 40年代にかけて整備した下水道施設が標準耐用年数を超えることから、施設の老朽化で水処理機能が低下して、適切な汚水処理が困難になる恐れがある。
災害対策における課題
<ul style="list-style-type: none">○ 北部処理区における雨水整備が進んでいない状況であり、計画的な施設整備の検討を進めるとともに、公共下水道分流区域における雨水整備を行う必要がある。○ 処理場・ポンプ場において旧耐震基準で建設されているため、耐震・耐津波性能が確保されていない。○ 災害時に迅速な応急復旧や本復旧が可能となるように、より実効性の高いBCPの策定が求められる。
経営状況における課題
<ul style="list-style-type: none">○ 一般会計からの繰り入れに依存しない経営体制を目指して、基準外繰入金の抑制を図る必要がある。○ 水洗化率の向上のための啓発活動を行い、収益確保や生活環境の改善等を図る必要がある。○ 人口減少や節水機器の普及等の影響による有収水量の減少等、需要予測を踏まえた、適切な下水道使用料体系への見直しが必要。

第4章 経営の基本方針

4-1 基本理念

衛生的で快適な暮らしを確保し、河川等の水環境をきれいにするとともに、多発する集中豪雨等の災害から、まちをまもるため、持続可能な事業運営を確立し、「快適で安心・安全な公共下水道事業の提供」を目指します。

4-2 目標と施策体系

基本理念を目指し、課題の解決に取り組むため、「適切な汚水処理の推進」、「災害に対する安全性の確保」及び「健全で持続可能な事業運営」の3つの目標を設定し、それぞれに具体的な施策を掲げて事業運営に取り組みます。

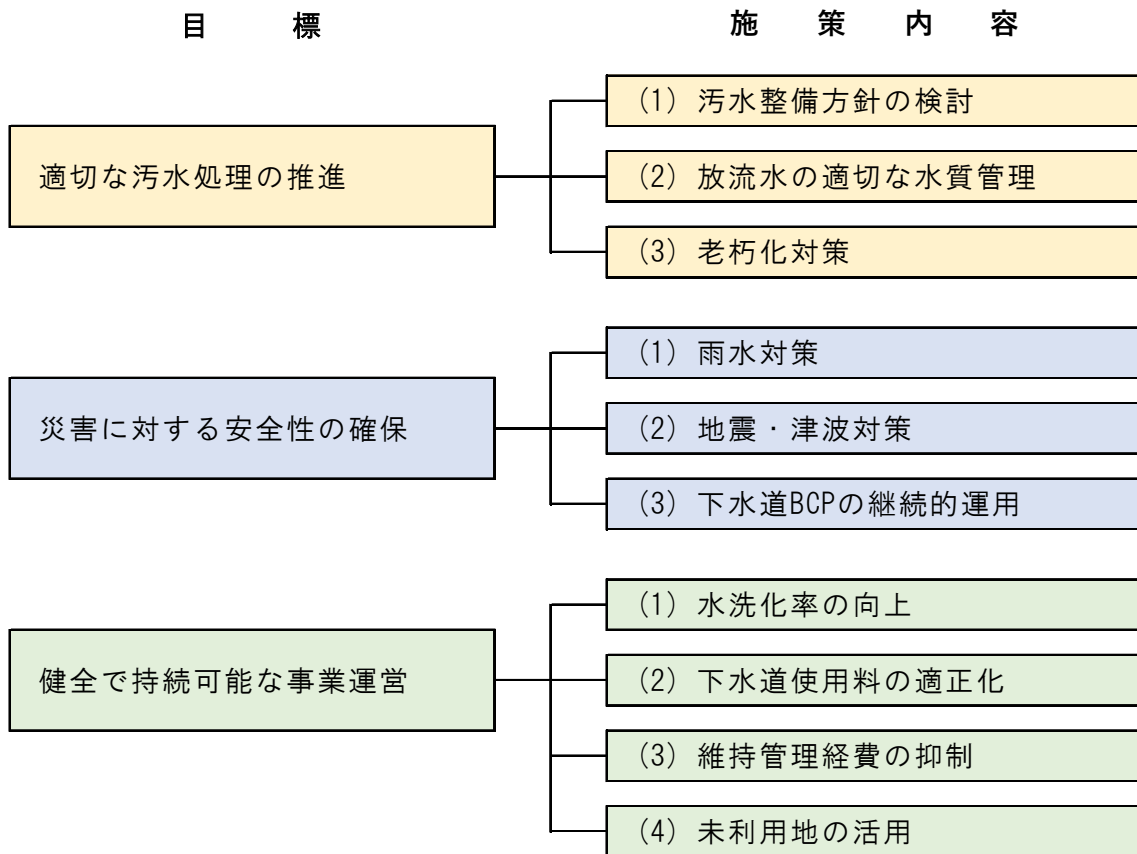


図 4.1 施策体系

第5章 目標を実現するための施策

5-1 適切な汚水処理の推進

豊かな水環境を保全し、衛生的な生活環境を保つために、徳島市汚水適正処理構想に基づき、公共下水道による汚水処理を推進し、生活排水等の適切な処理を実施します。また、徳島市下水道ストックマネジメント計画に基づき、下水道施設の老朽化に対応した計画的な施設更新に取り組みます。

(1) 汚水整備方針の検討

本市が行った市民アンケートにおいて、汚水整備を優先的に進めるべきとの声が多く寄せられている現状を踏まえて、現在整備中の北部処理区を中心に、令和8年度末の事業計画区域に対する面整備率 90%を目標に公共下水道の新規整備を進めます。

今後、公共下水道分流区域については、人口減少等の影響により有収水量の増加が見込めないことや多額の事業費用と長い期間を要すること、合併処理浄化槽の普及状況等を総合的に勘案し、新たな分区への施設整備を中止する方向で検討するとともに、令和3年度を目途として本市の汚水適正処理構想の見直しを行います。

表 5.1 面整備率目標

	事業計画区域に対する面整備率 (%)	
算出式	$\frac{\text{処理区域面積}}{\text{事業計画面積}} \times 100$	
公共下水道事業 2019 (令和元) 年度 数値	$\frac{1302.8 \text{ ha}}{1507.8 \text{ ha}}$	$\times 100 = 86.4\%$
特定環境保全公共下水道事業 2019 (令和元) 年度 数値	$\frac{87.1 \text{ ha}}{87.1 \text{ ha}}$	$\times 100 = 100\%$
公共下水道事業 2024 (令和8) 年度 目標値	90%	

第5章 目標を実現するための施策

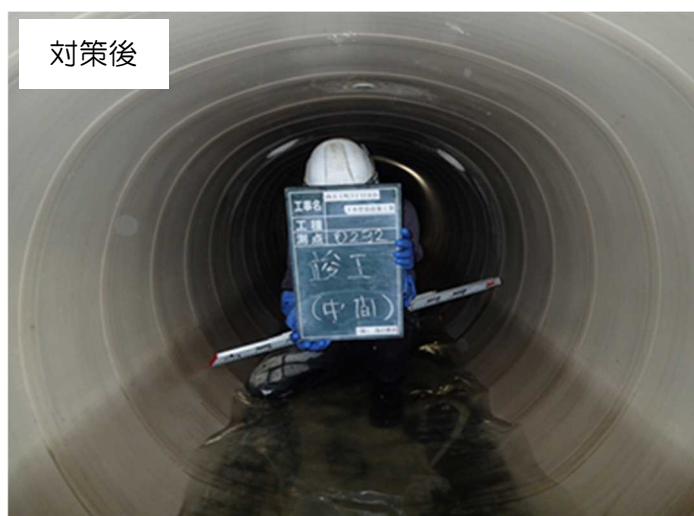
(2) 放流水の適切な水質管理

処理区域内の事業所への立入調査や監視を実施し、公共用水域の水質保全を図り、本市の恵まれた水環境をまもるため、処理区域内の適切な水質管理を継続して実施し、各処理場からの放流水の水質基準を厳守します。

(3) 老朽化対策

徳島市下水道ストックマネジメント計画に基づく施設の長寿命化対策を行い、下水機能の確保を図るとともに、ポンプ場の耐震診断を順次実施し、想定される被害の程度や要求機能の緊急度を踏まえた対策を効果的・効率的に実施します。

また、令和5年度までに管路施設3.6km、機械・電気設備54か所の改築を実施し、令和5年度に次期徳島市下水道ストックマネジメント計画の策定に向けて見直しを行います。



老朽管の管更生

5-2 災害に対する安全性の確保

下水道施設は、市民生活にとって重要なライフラインの一つであり、災害時にもその機能を維持又は早期回復することが必要不可欠であります。

本市では、多発する集中豪雨等に備えた雨水対策や、南海トラフ巨大地震に備えた地震・津波対策に取り組み、被災時の迅速な復旧に向けた体制を構築します。

(1) 雨水対策

本市の都市浸水対策は、公共下水道や都市下水路のハード対策により、一定の整備が進んでいます。今後は、公共下水道分流区域における雨水計画を見直し、既存施設の有効活用を含めた効果的・効率的な整備方針を立案して、浸水区域の解消や浸水被害の軽減を図ります。

また、ストックマネジメント計画の見直しや耐震化計画を策定し、施設管理を計画的・効率的に実施します。

平成 27 年の下水道法改正に伴い、公共下水道による汚水処理を行わないこととした区域について、雨水排除のみに特化した下水道整備ができるよう、雨水公共下水道が定義されています。これにより、現在の都市下水路事業の補助金率 40% に対し、雨水公共下水道事業の補助金率が 50% となり、財源確保の点でも事業実施が有利になります。

これらの制度を最大限活用することで、公共下水道区域における都市下水路については、施設の老朽化対策等に備え、雨水公共下水道への移行を検討します。

(2) 地震・津波対策

処理場・ポンプ場各施設 6 か所（中央浄化センター、ポンプ場 5 か所）の耐震・耐津波化工事を実施します。

要求機能に応じ、段階的に耐震・耐津波性能を向上させます。

(3) 下水道BCPの継続的運用

令和 2 年 4 月からの水道事業との組織統合による下水道 BCP の見直しを行い、徳島市地域防災計画及び徳島市業務継続計画との整合を図ります。

また、国土交通省が策定した下水道BCP策定マニュアルの改定にあわせて適宜内容を見直すとともに、毎年更新して継続的に運用していきます。

5-3 健全で持続可能な事業運営

公共下水道事業は、地方財政法上の公営企業とされており、一般会計との間の適正な経費負担区分を前提として、その事業に伴う収入によってその経費を賄うという独立採算制の原則が適用されています。

一般会計による負担によってその経費を賄うことが認められている経費としては、雨水処理費、分流式下水道等に要する経費、高度処理費、高資本費対策経費等があります。これら以外の経費を決算統計上は「汚水処理経費」として整理しており、これを下水道事業の経営に伴う収入で賄わなければならないこととなっています。

本市では、使用料等の収入を確保するとともに維持管理経費の抑制を図ることで、過度に一般会計からの繰り入れに依存しない、健全で持続可能な事業運営を目指します。

(1) 水洗化率の向上

下水道への早期接続の啓発活動や接続助成金等の積極的な活用に取り組むとともに、中長期的な対策として、未接続者への聴き取り等に基づいた新たな補助制度等の検討や、接続助成金の拡充・増額の検討を進めます。

表 5.2 水洗化率目標

算出式	水洗化率 (%)	
	現在水洗便所設置人口	×100
公共下水道事業 2019（令和元）年度 数値	$\frac{63,743 \text{ 人}}{71,591 \text{ 人}}$	×100=89.0%
特定環境保全公共下水道事業 2019（令和元）年度 数値	$\frac{5,868 \text{ 人}}{5,868 \text{ 人}}$	×100=100%
公共下水道事業 2030（令和12）年度 目標値	89.4%	

(2) 下水道使用料の適正化

総務省では、下水道使用料の適正化を図る中で、月 20 m³当たり 3,000 円（税込み）をひとつの水準として示しています。

本市では、一般会計からの基準外繰入金を抑制しつつ、経費回収率 100%以上を達成することを目標として、本市の適正な使用料単価を検討します。

また、特定環境保全公共下水道事業については、公共下水道事業と同じく下水道事業として市民に提供するものであることから、将来的に料金を統一することを検討します。

表 5.3 経費回収率目標

算出式	経費回収率 (%)	
	下水道使用料	×100
公共下水道事業 2019（令和元）年度 数値	1,382,659 千円	×100=78.5%
	1,760,892 千円	
特定環境保全公共下水道事業 2019（令和元）年度 数値	62,479 千円	×100=85.8%
	72,853 千円	
2030（令和12）年度 目標値	100%以上	

(3) 維持管理経費の抑制

省エネ設備及び再生可能エネルギーの利用を検討し、維持管理経費の抑制に努めます。

また、民間事業者のノウハウ等を有効活用した効率的な事業運営を図ります。

(4) 未利用地の活用

未利用地は、国庫補助金等により取得した用地であるため、これまでは目的外使用や売却等は原則認められていませんでした。しかしながら、昨今の国の方針緩和に伴い、本来の取得目的を十分勘案したうえで、未利用地の有効活用を検討します。

第6章 投資・財政計画

将来の人口減少や節水型社会の到来に伴う下水道使用料収入の減少や、施設の老朽化に伴う更新需要の増加、近年全国的に多発している豪雨災害による浸水被害への対策や大規模地震への備え等による投資費用の増大等が見込まれることにより、今後の経営環境は厳しさを増していくことから、経営の効率化と投資の合理化を目指した「投資計画」及び「財政計画」を策定します。

6-1 投資計画

投資計画では、今後予測される厳しい財政状況を考慮しながらも、本経営戦略の基本理念である「快適で安心・安全な公共下水道事業の提供」の実現に向け、今後10年間で重点的に実施する具体的施策について投資の合理化を図ります。

(1) 汚水対策

計画期間内での事業計画区域に対する面整備率90%達成を下水道事業（未普及対策）の概成とし整備を進めます。

(2) 雨水対策

未普及対策の面整備の達成に伴い、雨水対策にシフトしていき、雨水管渠の整備及び雨水ポンプ場の整備を進めます。

(3) 地震・津波対策

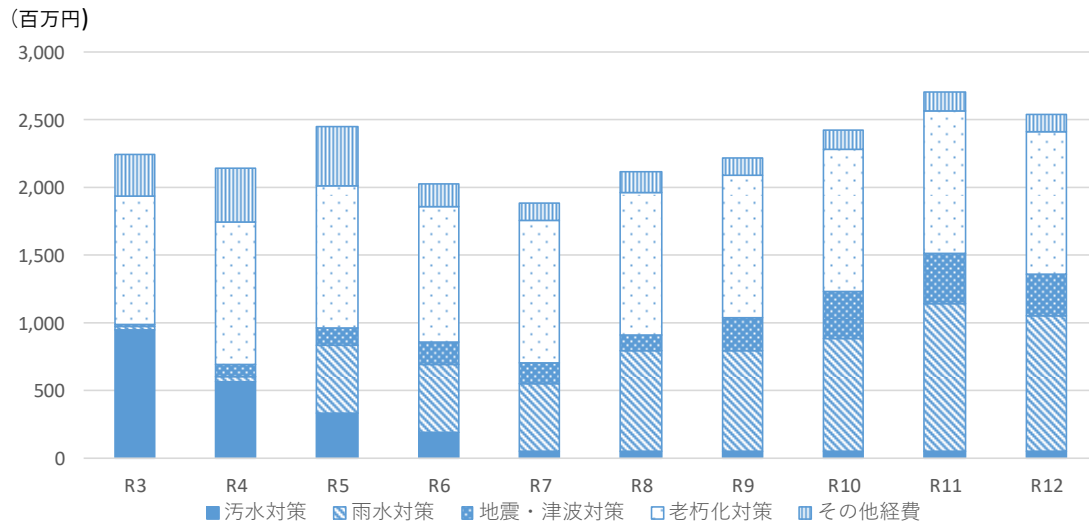
現行基準で耐震・耐津波性能が確保されていない施設の耐震・耐津波化を進めます。

(4) 老朽化対策

徳島市下水道ストックマネジメント計画に基づいて、健全度及び緊急度を勘案し選定を行った施設の更新を行います。

(5) 投資に係るその他経費

職員給与費を含む事務費について、近年の実績を勘案し、一定額を見込んでいます。その他、全体計画の策定及び事業認可申請に係る経費について計上しています。



単位：百万円

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
汚水対策	950	570	340	200	50	50	50	50	50	50
雨水対策 注①	30	30	500	500	500	750	750	840	1,100	1,000
地震・津波対策	15	100	130	160	160	120	240	350	370	310
老朽化対策	950	1,050	1,050	1,000	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
その他経費	309	402	438	165	135	145	135	135	135	135
計	2,254	2,152	2,458	2,025	1,895	2,115	2,225	2,425	2,705	2,545

注① 市全体の雨水対策により事業費が変動する場合があります。

図 6.1 投資計画

6-2 財政計画

(1) 行政区域内人口の推計

行政区域内人口推計は、平成30年に推計された「国立社会保障・人口問題研究所（社人研）」の数値を採用しました。

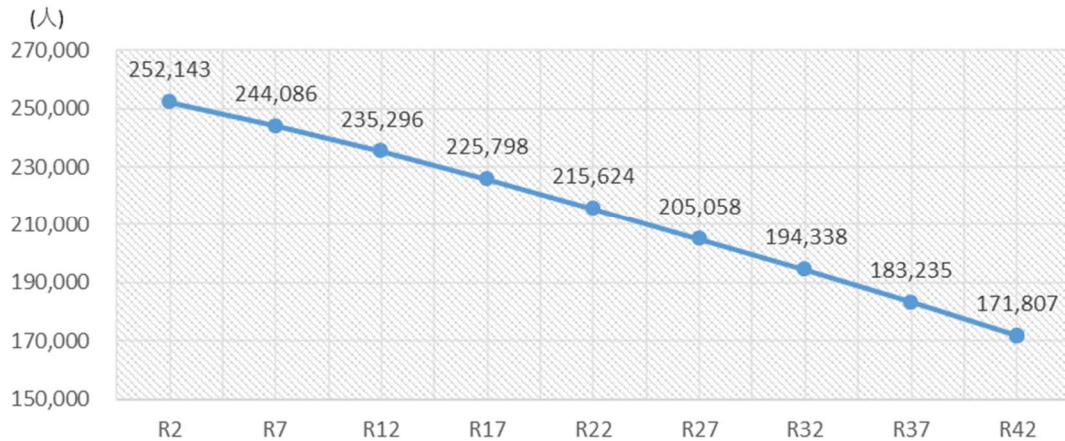


図 6.2 行政区域内人口の推計

(2) 処理区域内人口及び水洗化人口の推計

これまで、未普及地域解消策として事業計画区域内の面整備を進めており、今後、令和8年度末の面整備率90%を未普及対策の既成とし整備を進めることにより一定の整備済人口が保たれますが、人口減少の影響により水洗化人口についても、令和6年度から減少に転じる見通しとなっています。



図 6.3 処理区域内人口及び水洗化人口の推計

(3) 有収水量と下水道使用料の推計

有収水量の予測については、前項の「水洗化人口」の推計値に直近3か年の「1人1日当たり有収水量」を乗じて予測し、下水道使用料については、有収水量予測値に、平成30年度実績の単価を乗じ算出しました。

有収水量については、計画期間内で約757千 m^3 の減少、下水道使用料については、約96百万円の減収となる見込みです。

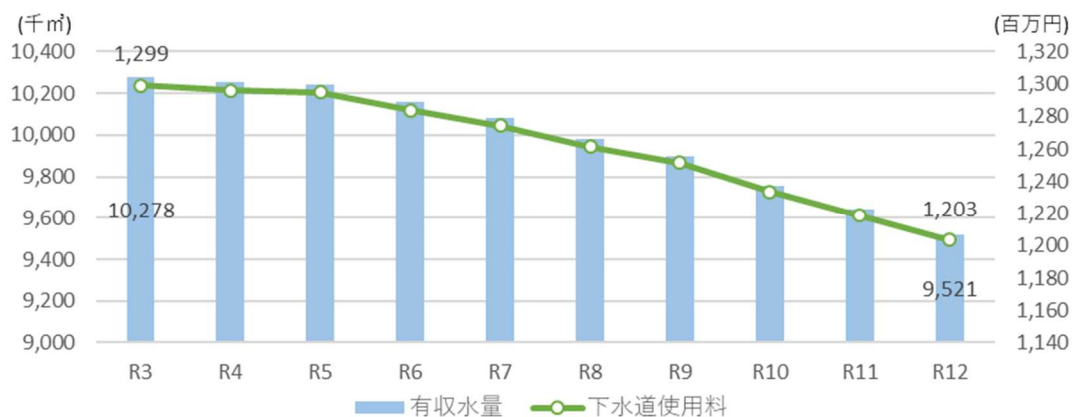


図 6.4 有収水量と下水道使用料の推計

(4) 繰入金の推計

一般会計からの繰入金のうち、一般会計による負担によってその経費を賄うことが認められている経費に対する繰入金（基準内繰入金）については、繰り出し基準に基づき、また、本市独自の基準により繰り入れられる繰入金（基準外繰入金）については、平成28年度より、一般会計の負担抑制を図るため、基準外繰入金の抑制を行っており、今後も継続するものとして推計します。

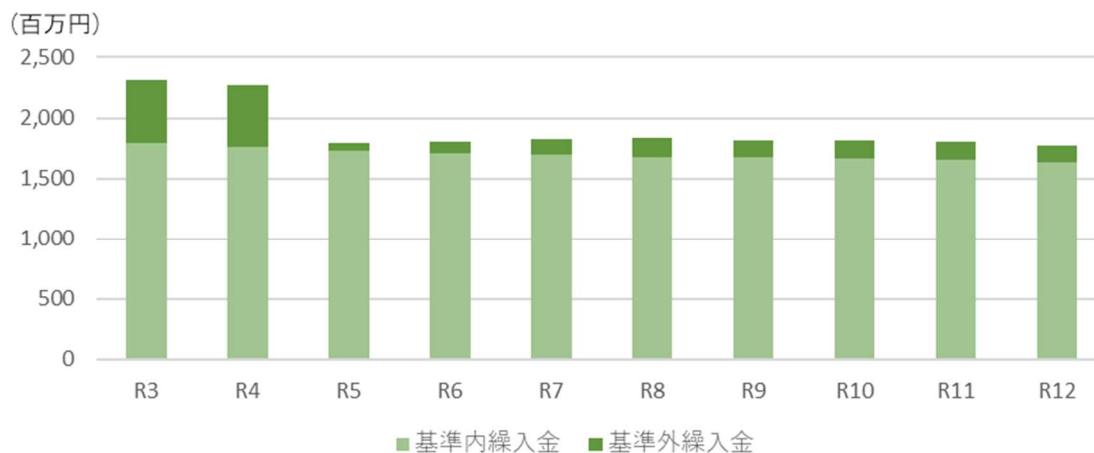


図 6.5 基準外・基準内別繰入金の推計

第6章 投資・財政計画

(5) 企業債及び国庫補助金の推計

投資に係る企業債発行額及び国庫補助金の額については、投資計画に基づく各施策の投資額に対し、過去の実績から企業債充当率約 65%、国庫補助金充当率 26%とそれぞれ設定し推計します。

資本費平準化債については、下水道の資本整備に係る世代間負担の公平を図るため発行するものとします。発行額については、過去の資本整備のために発行した企業債の償還元金と当該資産の各年度の減価償却費の差額（資本費平準化債発行可能額）を上限とし発行するものとして推計しました。

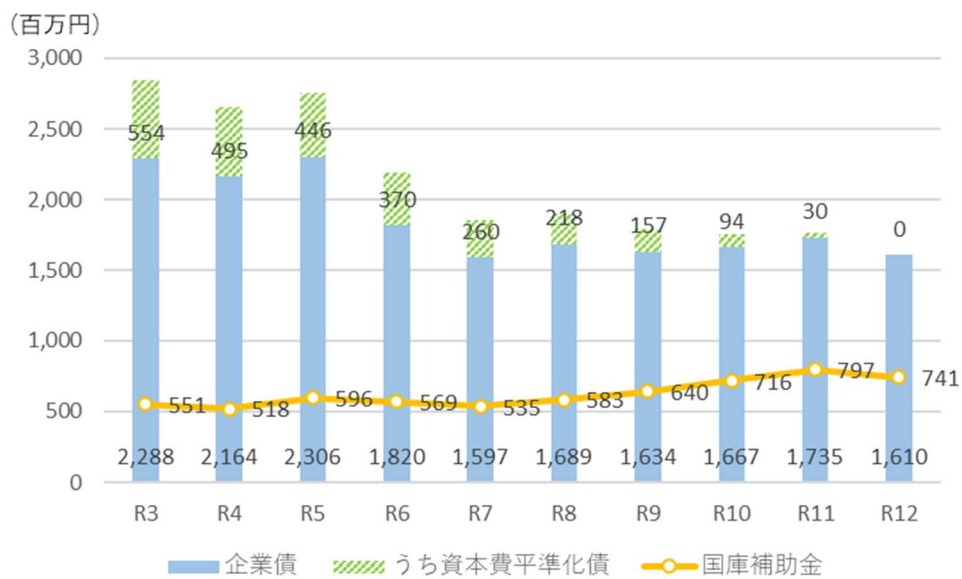


図 6.6 企業債（平準化債別）・国庫補助金の推計

(6) 投資以外の経費の推計

投資以外の経費の算定方法は、次のとおりとします。

表 6.1 投資以外の経費の算定方法

項目	算定方法
職員給与費	職員数×職員 1 人当たりの給与費単価 ※職員数は計画期間中の想定職員数による。 ※職員給与費単価は令和 2 年度当初予算単価。
維持管理費	○動力費・薬品費 動力費及び薬品費平均単価×年間処理水量（污水）推計値 ※年間処理水量（污水）推計値＝年間有収水量の推計値÷有収率 ○委託料 民間事業者のノウハウ等を有効活用した場合での推計。 ○その他の経費 過去の実績（決算値）平均から算定。
減価償却費	令和元年度末償却資産分…固定資産台帳での予定額。 令和 2 年度以降取得分……投資計画で取得予定の償却資産について、 資産の種類別の耐用年数を設定し算定。
企業債償還金 及び支払利息	令和元年度以前に発行済…償還予定額 令和 2 年度以降発行予定…年利率 0.3%。 発行額は、投資計画に基づく投資額。 投資額に対する企業債充当率は、過去の実績 から 65%で設定。

第6章 投資・財政計画

(7) 収支推計の結果

収支推計を行った結果、人口減少等に伴う下水道使用料の減収により、収益で費用をまかなえず、毎年度1～3億円超の純損失（赤字）となる見込みであり、資本的収支の不足額を補填するための資金についても、計画最終年度の令和12年において、約27億円の不足を生じる見込みです。

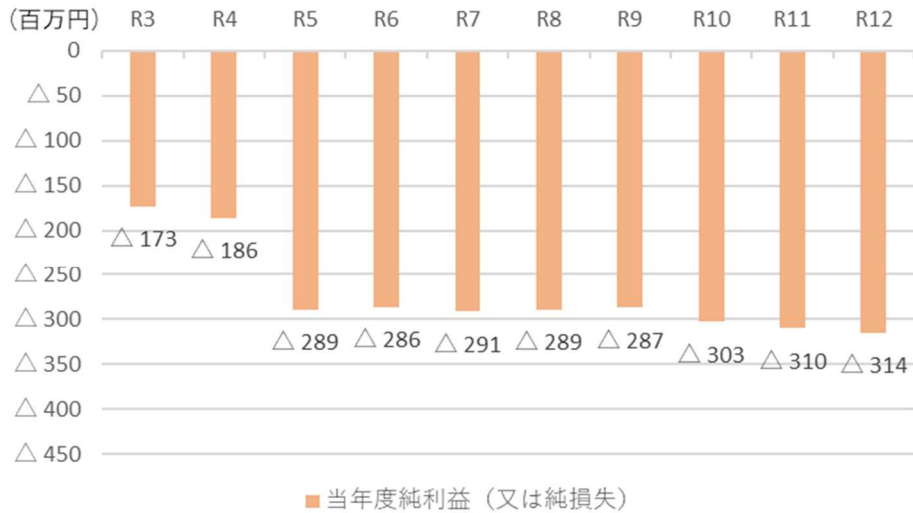


図 6.7 当年度純利益（又は純損失）の推計

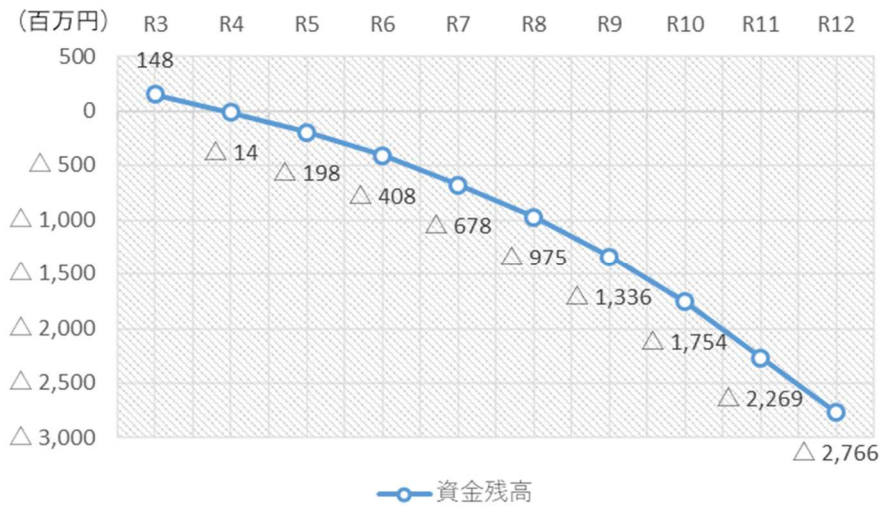


図 6.8 資金残高の推計

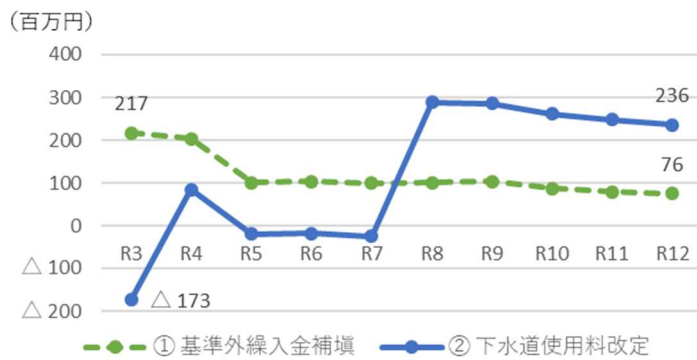
6-3 シミュレーション

収支ギャップ（純損失）の解消及び資金の確保を図るため、次の検討ケースを設定し、「経常損益」、「期末資金額」、「基準外繰入金」及び「使用料単価」のシミュレーションを行いました。

表 6.2 検討ケース

ケース	内容
①基準外繰入金補填	下水道使用料については現行どおりの単価とし、純損失（赤字）を基準外繰入金で補填するケース。
②下水道使用料改定	基準外繰入金（赤字補填分）を抑制し、下水道使用料の改定を行うケース。

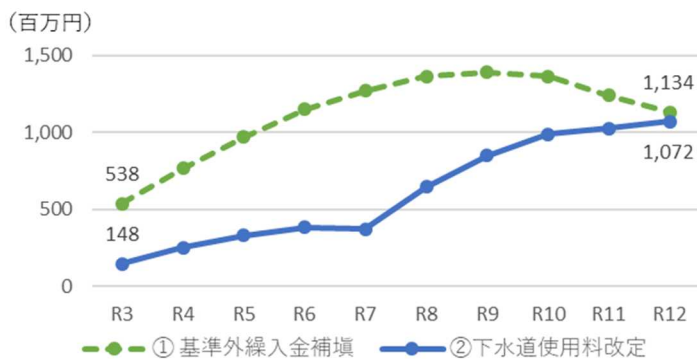
【経常損益】



有収水量の減少により計画期間最終年度において、ケース①では約7千6百万円、ケース②では約2億3千万円の経常利益となる見込みです。

図 6.9 経常損益シミュレーション

【期末資金額】

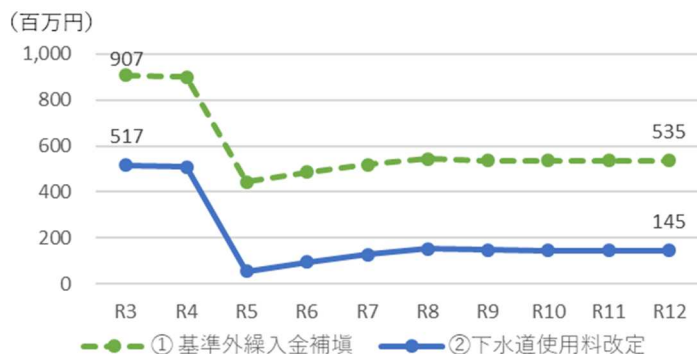


ケース①とケース②を比較すると計画期間中の資金残高の推移は、ケース①が有利ですが、計画期間最終年度においては、ともに約10億円超の資金が確保できます。

図 6.10 期末資金額シミュレーション

第6章 投資・財政計画

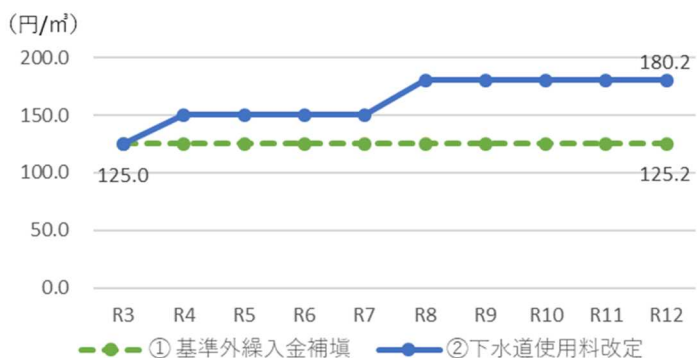
【基準外繰入金】



計画期間中の基準外繰入金の合計額は、ケース①では約59億4千2百万円、ケース②では約20億4千2百万円となります。

図 6.11 基準外繰入金シミュレーション

【使用料単価】



ケース①の使用料単価は、概ね約125円/m³で推移し、ケース②では計画期間中に使用料改定を実施することで、計画最終年度では180.2円/m³となります。

図 6.12 使用料単価シミュレーション

6-4 投資・財政計画のまとめ

必要な投資に対する財源の確保策についてシミュレーションした結果、「①基準外繰入金補填ケース」及び「②下水道使用料改定ケース」共に、計画期間内での収支均衡（純損失の解消）及び資金残高の確保は図れます。

「①基準外繰入金補填ケース」では、赤字補填に毎年度3億9千万円程度の一般会計繰入金（基準外繰入金）が必要となり、一般会計からの繰り入れに依存する経営体制から脱却することができず、健全で持続可能な事業運営とは言えません。

「②下水道使用料改定ケース」では、計画期間中に2度の使用料改定（改定率各20%）が必要ですが、水準については総務省で示す、月20m³当たり3,000円程度の下水道使用料となります。

これらのことから、本市の財政計画については、「②下水道使用料改定ケース」を採用することとします。

表 6.3 投資・財政計画のまとめ

投資・財政計画(収益的収支:税抜き)

区 分		年 度		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
				(決 算)	(決 算)	(決 算 見 込)		(使用料改定) (想定年度)
1	収益的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)		2,692,354	2,469,836	2,933,250	2,832,760	3,073,804
2		(1) 料 金 収 入		1,466,730	1,285,967	1,296,412	1,356,380	1,623,035
3		(2) 受 託 工 事 収 益 (B)		194	4,001	280,870	280,870	280,870
4		(3) 受 託 事 業 収 益						
5		(4) そ の 他		1,225,430	1,179,868	1,355,968	1,195,510	1,169,899
6		2. 営 業 外 収 益		445,759	436,188	1,581,507	1,577,360	1,567,042
7		(1) 補 助 金		445,501	436,188	422,986	401,121	407,196
8		他 会 計 補 助 金		445,382	436,099	422,986	401,121	407,196
9		そ の 他 補 助 金		119	89			
10		(2) 長 期 前 受 金 戻 入				1,158,521	1,176,239	1,159,846
11		(3) そ の 他		258				
12		収 入 計 (C)		3,138,113	2,906,024	4,514,757	4,410,120	4,640,846
13	収益的 支 出	1. 営 業 費 用		1,397,054	1,266,607	4,064,239	4,150,803	4,167,221
14		(1) 職 員 給 与 費		482,798	477,417	637,000	637,000	637,000
15		(2) 経 費		914,256	789,190	960,397	959,797	959,297
16		動 力 費		158,689	149,117	136,500	136,000	135,500
17		修 繕 費		286,957	235,463	240,500	240,500	240,500
18		そ の 他		468,610	404,610	583,397	583,297	583,297
19		(3) 減 価 償 却 費				2,466,842	2,554,006	2,570,924
20		2. 営 業 外 費 用		577,864	527,121	476,880	432,301	389,263
21		(1) 支 払 利 息		576,238	527,121	476,880	432,301	389,263
22		(2) そ の 他		1,626				
23		支 出 計 (D)		1,974,918	1,793,728	4,541,119	4,583,104	4,556,484
24		経 常 損 益 (C)-(D) (E)		1,163,195	1,112,296	△ 26,362	△ 172,984	84,361
25	特 別 利 益 (F)							
26	特 別 損 失 (G)				87,414	0	0	
27	特 別 損 益 (F)-(G) (H)		0	0	△ 87,414	0	0	
28	当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		1,163,195	1,112,296	△ 113,776	△ 172,984	84,361	
29	資 金 残 高		295,182	448,014	311,659	148,238	251,033	

第6章 投資・財政計画

(単位:千円)

令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度 (使用料改定) 想定年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
3,046,992	3,026,701	3,005,965	3,300,893	3,286,792	3,263,743	3,244,821	3,217,805	1
1,620,400	1,606,057	1,593,289	1,891,366	1,875,648	1,848,248	1,825,614	1,802,181	2
280,870	280,870	280,870	280,870	280,870	280,870	280,870	280,870	3
								4
1,145,722	1,139,774	1,131,806	1,128,657	1,130,274	1,134,625	1,138,337	1,134,754	5
1,450,626	1,457,019	1,454,028	1,425,607	1,419,552	1,424,670	1,412,659	1,386,033	6
311,173	319,162	322,414	319,410	320,491	324,540	325,020	325,405	7
311,173	319,162	322,414	319,410	320,491	324,540	325,020	325,405	8
								9
1,139,453	1,137,857	1,131,614	1,106,197	1,099,061	1,100,130	1,087,639	1,060,628	10
								11
4,497,618	4,483,720	4,459,993	4,726,500	4,706,344	4,688,413	4,657,480	4,603,838	12
4,164,634	4,184,312	4,198,595	4,176,509	4,181,069	4,207,191	4,208,684	4,182,190	13
637,000	608,200	608,200	608,200	579,400	579,400	579,400	579,400	14
958,897	980,086	978,786	977,086	998,475	996,275	994,275	992,275	15
135,200	133,900	132,800	131,400	130,300	128,400	126,700	125,000	16
240,500	240,500	240,500	240,500	240,500	240,500	240,500	240,500	17
583,197	605,686	605,486	605,186	627,675	627,375	627,075	626,775	18
2,568,737	2,596,026	2,611,609	2,591,223	2,603,194	2,631,516	2,635,009	2,610,515	19
351,571	317,465	286,631	261,389	239,083	219,141	201,165	185,520	20
351,571	317,465	286,631	261,389	239,083	219,141	201,165	185,520	21
								22
4,516,205	4,501,777	4,485,226	4,437,898	4,420,152	4,426,332	4,409,849	4,367,710	23
△ 18,587	△ 18,057	△ 25,233	288,602	286,192	262,081	247,631	236,128	24
								25
0	0	0	0	0	0	0	0	26
0	0	0	0	0	0	0	0	27
△ 18,587	△ 18,057	△ 25,233	288,602	286,192	262,081	247,631	236,128	28
331,655	383,816	373,547	646,350	850,975	990,224	1,025,592	1,072,257	29

投資・財政計画(資本的収支:税込み)

区 分		年 度		平成30年度 (決 算)	令和元年度 (決 算)	令和2年度 (決 算 見 込)	令和3年度	令和4年度 (使用料改定) (想定年度)
		平 成	令 和					
1	資 本 的 収 入	1. 企 業 債		2,180,000	1,990,600	2,149,300	2,288,100	2,163,700
2		うち 資 本 費 平 準 化 債		552,100	515,000	691,400	554,300	495,100
3		2. 他 会 計 出 資 金				24,001	162,824	198,150
4		3. 他 会 計 補 助 金		414,034	479,891	0	0	0
5		4. 他 会 計 負 担 金						
6		5. 他 会 計 借 入 金						
7		6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金		618,294	648,205	495,000	551,000	518,000
8		7. 固 定 資 産 売 却 代 金						
9		8. 工 事 負 担 金		57,648	41,944	50,000	50,000	50,000
10		9. そ の 他		58,302	0	0	0	0
11		計 (A)		3,328,278	3,160,640	2,718,301	3,051,924	2,929,850
12		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)						
13		純 計 (A)-(B) (C)		3,328,278	3,160,640	2,718,301	3,051,924	2,929,850
14	収 支	1. 建 設 改 良 費		2,193,073	1,939,826	1,900,000	2,254,000	2,152,000
15		うち 職 員 給 与 費		140,788	134,314	91,000	91,000	91,000
16		うち 新 庁 舎 整 備 負 担 金				13,000	164,000	267,000
17		2. 企 業 債 償 還 金		2,180,526	2,185,941	2,241,013	2,211,167	2,209,564
18		3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金						
19		4. 他 会 計 へ の 支 出 金						
20	5. そ の 他							
21	計 (D)		4,373,599	4,125,767	4,141,013	4,465,167	4,361,564	
22	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		1,045,321	965,127	1,422,712	1,413,243	1,431,714	
23	企 業 債 残 高 (H)		32,333,553	32,138,212	32,046,499	32,123,432	32,077,568	

○他会計繰入金等

区 分		年 度		平成30年度 (決 算)	令和元年度 (決 算)	令和2年度 (決 算 見 込)	令和3年度	令和4年度 (使用料改定) (想定年度)
		平 成	令 和					
24	収 益 的 収 支 分			1,670,729	1,615,182	1,778,356	1,596,631	1,577,095
25		うち 基 準 内 繰 入 金		1,628,621	1,567,325	1,624,209	1,478,298	1,463,360
26		(参 考 値) 雨 水 処 理 負 担 金		1,225,347	1,179,083	1,355,370	1,195,510	1,169,899
27	うち 基 準 外 繰 入 金		42,108	47,857	154,147	118,333	113,735	
28	資 本 的 収 支 分			782,100	823,224	715,401	717,124	693,251
29		うち 基 準 内 繰 入 金		340,016	350,879	309,766	318,125	297,767
30		うち 基 準 外 繰 入 金		442,084	472,345	405,635	398,999	395,484
31	他 会 計 繰 入 金 小 計		2,452,829	2,438,406	2,493,757	2,313,756	2,270,345	
32	資 本 費 平 準 化 債 控 除 額		368,066	343,333	691,400	554,300	495,100	
33	他 会 計 繰 入 金 合 計		2,084,763	2,095,073	1,802,357	1,759,456	1,775,245	

第6章 投資・財政計画

(単位:千円)

令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度 (使用料改定 想定年度)	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
2,305,700	1,819,500	1,596,600	1,688,900	1,634,300	1,666,800	1,735,300	1,610,000	1
446,400	370,300	260,100	218,400	156,600	94,300	30,300	0	2
329,843	343,929	368,333	384,501	366,178	353,221	334,983	315,719	3
866	866	866	866	866	866	866	866	4
								5
								6
596,000	569,000	535,000	583,000	640,000	716,000	797,000	741,000	7
								8
50,000	50,000	0	0	0	0	0	0	9
10,500	6,300	18,000	24,600	24,600	26,700	33,600	30,900	10
3,292,909	2,789,595	2,518,799	2,681,867	2,665,944	2,763,587	2,901,749	2,698,485	11
								12
3,292,909	2,789,595	2,518,799	2,681,867	2,665,944	2,763,587	2,901,749	2,698,485	13
2,458,000	2,025,000	1,895,000	2,115,000	2,225,000	2,415,000	2,705,000	2,545,000	14
91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	15
303,000	0	0	0	0	0	0	0	16
2,203,899	2,190,672	2,126,262	2,102,345	2,060,599	2,035,663	1,988,084	1,923,445	17
								18
								19
								20
4,661,899	4,215,672	4,021,262	4,217,345	4,285,599	4,450,663	4,693,084	4,468,445	21
1,368,990	1,426,077	1,502,463	1,535,478	1,619,655	1,687,076	1,791,335	1,769,960	22
32,179,369	31,808,197	31,278,535	30,865,090	30,438,791	30,069,928	29,817,144	29,503,699	23

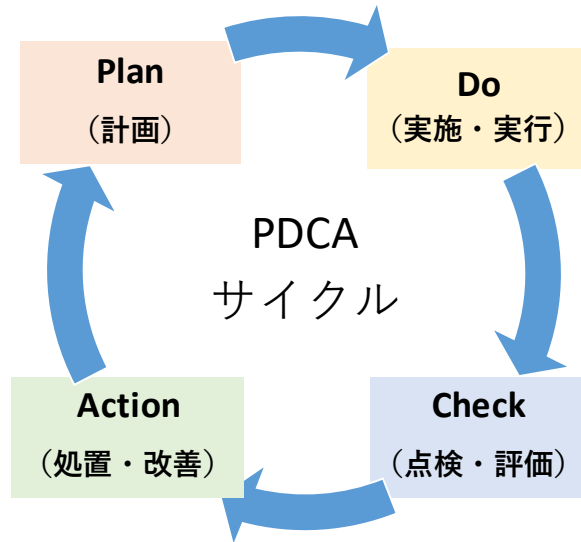
(単位:千円)

令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度 (使用料改定 想定年度)	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
1,456,895	1,458,936	1,454,220	1,448,067	1,450,765	1,459,165	1,463,357	1,460,159	24
1,448,874	1,451,094	1,446,672	1,440,912	1,444,078	1,452,937	1,457,590	1,454,851	25
1,145,722	1,139,774	1,131,806	1,128,657	1,130,274	1,134,625	1,138,337	1,134,754	26
8,021	7,842	7,548	7,155	6,687	6,228	5,767	5,308	27
330,709	344,795	369,199	385,367	367,044	354,087	335,849	316,585	28
283,968	257,328	249,067	238,988	227,088	214,073	195,776	176,452	29
46,741	87,467	120,132	146,379	139,956	140,014	140,073	140,133	30
1,787,604	1,803,731	1,823,419	1,833,434	1,817,809	1,813,252	1,799,206	1,776,744	31
0	0	0	0	0	0	0	0	32
1,787,604	1,803,731	1,823,419	1,833,434	1,817,809	1,813,252	1,799,206	1,776,744	33

第7章 事後検証と計画の見直し

10年間の計画期間とした経営戦略の目標を達成するため、PDCA サイクルを活用したフォローアップを行います。

施策ごとに進捗管理（モニタリング）を実施し、評価の結果や環境・社会情勢の変化を反映して、概ね3年毎に経営戦略の見直しを行います。



Plan (計画)

目標を達成するための計画を策定

Do (実施・実行)

計画に基づいて各施策の実施

Check (点検・評価)

各施策の進捗管理（モニタリング）

Action (処置・改善)

評価の結果や環境・社会情勢の変化を反映して施策・目標を見直し

図 7.1 PDCAサイクル

第8章 資料編

8-1 用語解説

本文中で使用された専門用語等の語句説明を掲載します。用語のページは初出のページ番号を記載しています。

表 8.1 用語解説

	用語	解説	ページ
ア	PDCA サイクル	Plan(計画)・Do(実行)・Check(評価)・Action(改善)を繰り返すことによって、品質の維持・向上や業務を継続的に改善していく手法。	44
あ	青潮	水域の有機汚濁や大量に発生したプランクトンの沈殿物の嫌気化により底層に硫化水素が発生する。その硫化水素が酸化されて硫黄粒子となり、青色ないし白濁色を呈する現象をいう。	13
	赤潮	浮遊生物の異常繁殖により海水が赤褐色になる現象。	13
	雨水ポンプ場	管渠から流入する雨水をポンプによって揚水して河川等へ排水する施設。	9
	汚水	一般家庭や事業所、工場等から排出される排水。汚水には、水洗便所からのし尿、台所や浴室等からの雑排水、事業所や工場からの工場排水等が含まれる。	1
	汚水処理	汚水を川や海等に流せるまできれいにする事。	1
	汚水処理 10 年概成	国土交通省、農林水産省、環境省が統一の都道府県構想策定マニュアルを平成 26 年 1 月に策定し、経済比較を基本としつつ、今後 10 年程度を目標に、「地域のニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、各種汚水処理施設の整備が概ね完了すること」(概成)を目指している。	11
	汚水処理人口	公共下水道を利用できる地域の人口と、合併処理浄化槽を利用できる人口の合計。	12
	汚水処理人口普及率	行政区域内総人口に占める汚水処理施設(公共下水道、特定環境保全公共下水道、合併処理浄化槽)の処理人口の比率をいい、百分率で表す。	12
	汚水中継ポンプ場	自然流下で長距離移送する管路で、管渠が深くならないように途中で地表近くまで揚水し、次のポンプ場又は処理場に送水するためのポンプ	9
	汚水適正処理構想	市全域を対象に集合処理区域(公共下水道)と個別処理区域(合併処理浄化槽)の設定を行い、今後、汚水処理施設の整備を進めるうえでの基本方針とするもの。平成 28 年 9 月に策定。	2
	汚濁	様々な物質の水系への流入により、公衆衛生上には実際の危険が生じていないが、水産業、農業、	9

		レクリエーション、航行等の用途に対して悪影響を与える状態。	
か	回転生物接触法	生物膜を用いた処理方式のひとつで、回転円板をゆっくりと回転して細菌等を付着させた円板を汚水と空気に交互に接触させて行う。	3
	合併処理浄化槽	し尿と生活雑排水を併せて処理する施設で、個人負担により施設及び維持管理するもの。	12
	管渠	下水等を流すための管。汚水のみを流す「汚水管渠」、雨水のみを流す「雨水管渠」、汚水と雨水と一緒に流す「合流管渠」がある。	4
	管更生	老朽化した管渠の内側から補強あるいは中に新しい管を作る工法で、材質や成形方法等が異なる様々な工法がある。	27
	企業債	地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。	22
	行政区域	行政サービスを行う区域。	11
	供用開始	下水道の処理区域において、下水道が使用可能になったことを表す。	4
	経費回収率	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。下水道の経営は、経費の負担区分を踏まえて汚水処理費全てを下水道使用料によって賄うことが原則となっている。	23
	下水道整備進捗率	下水道事業計画で認可された管渠延長に占める、整備済みの管渠延長の比率を表す。	12
	下水道 BCP	下水道施設が被災した後、資材や人員が限られた中でも、下水道の有すべき機能を維持・確保していくことを目的として定められる業務継続計画（BCP:Business Continuity Plan）。平成 31 年 4 月に策定。	17
	下水道法	都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とした下水道整備を図るため、公共下水道などの設置、その他の管理の基準等を定めた法律。	13
	減価償却	固定資産は使用によってその経済的価値を減少していくが、この減少額を毎事業年度の費用として配分すること。	35
	公営企業	地方公共団体が、住民の福祉の増進を目的として設置し、経営する企業で、一般行政事務に要する経費が権力的に賦課徴収される租税によって賄われるのに対し、公営企業は、提供する財貨又はサービスの対価である料金収入によって維持される。	29
高級処理	現在の標準的な下水処理の水準。	3	
公共下水道	主として、市街地の雨水をすみやかに排除し、また、汚水を終末処理場で処理して河川に放流する	3	

第8章 資料編

		もので、市町村が事業主体となつて行う最も一般的な下水道。	
	公共用水域	河川、湖沼、海域等の公共の水域。	1
	公設汚水ます	下水道管と宅地内の排水管の接続箇所に設けられるもので、公共下水道管理者が設置・管理する施設。	9
	高速散水炉床法	生物膜を用いた処理方式のひとつで、下水をろ材に散水し空気に接触させて、ろ材に付着した微生物の働きにより、下水中の有機物を吸着、酸化分解する散水炉床法において、より散水量が多く連続散水する処理方法。	3
	高度処理	標準的な処理方式で処理しきれない窒素やリンの除去を行うための処理方式。	4
	合流式	汚水と雨水を分離することなく同一の管渠で排除する方式。古くから下水道事業を行っている都市で採用されているが、最近では、分流式が主流となっている。分流式と比べて、経費・施工方法等の点で容易な反面、雨天時には流量が多くなり、一定量を超えた分は処理されず直接河川等に放流され、水質汚濁を招いてしまう恐れがある。	4
	合流式下水道緊急改善計画	合流式下水道は、一定量以上の降雨時に未処理下水の一部がそのまま河川等へ放流されるため、公衆衛生・水質保全・景観に影響を及ぼす。この合流下水道の改善対策を一定期間に緊急的かつ集中的に実施するもの。平成22年11月に策定。	4
	合流式ポンプ場	合流地区で管路から流入する汚水や雨水をポンプによって揚水するポンプ場。	9
	国庫補助金	国から都道府県、市町村に対して交付される奨励的又は財政援助的補助金。	35
	個別処理	合併処理浄化槽で汚水を処理すること。	5
さ	市街化区域	都市計画法に基づく都市計画区域のうち、市街地として積極的に開発や整備等を行う区域で、すでに市街地を形成している区域及び概ね十年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域のこと。	5
	市街化調整区域	都市計画法に基づく都市計画区域のうち、市街化を抑制すべき区域のこと。	5
	事業計画	全体計画に定められた施設のうち、実施予定がある施設の設備について定めた計画。	4
	集合処理	下水道等で汚水を集約して処理すること。	5
	終末処理場	下水を最終的に処理して、公共の水域又は海域に放流するために設置される処理施設及びこれを補完する施設。	4
	従量制	使用者が排除した汚水量の増減に応じて単位汚水量当たりの価格を乗じて算定し徴収すること。	19
	受益者負担金	公共事業の実施により著しい利益を受ける者に	45

		対して、その受ける利益の限度において事業費の一部を負担させるもの。	
	処理区域	公共下水道による汚水処理を行う区域。	11
	処理区域内人口	下水道の整備対象とする区域内の人口。	22
	水質汚濁防止法	公共用水域及び地下水の水質汚濁防止を図るため、事業場等からの排水規制等を定めた法律で、下水道事業の終末処理場も排水規制の対象となる。	13
	水洗化率	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を処理している人口の割合を表した指標。公共下水道の終末処理場により下水の処理が開始されると、処理開始の日から3年以内に処理区域内のくみ取り便所は水洗化(汚水管の公共下水道への連結)しなければならないが、経済的理由などにより完全水洗化には至っていない。	23
	ストックマネジメント計画	長期的な視点で下水道施設全体の維持管理を最適化するための計画。施設の老朽化状況を予測し、リスク評価等により優先順位付けを行った上で、調査・点検、修繕・改築の長期計画・短期計画を取りまとめたもの。令和元年10月に策定。	2
	整備区域	公共下水道による汚水整備及び雨水整備を行う区域。	11
	全体計画	将来的に下水道を整備する区域を含めた全体的な下水道計画。	5
た	耐震診断	構造物が想定規模の地震に対して安全であるかどうかを判定するために行う調査。	27
	耐震・耐津波性能	地震や津波に耐える性能	17
	単独公共下水道事業	公共下水道のうち、地方公共団体が終末処理場を有するもの。	5
	単独処理浄化槽	し尿のみを処理する施設。台所・洗濯・風呂等の生活雑排水はそのまま水路や川へ放流される。	13
	長寿命化対策	対象となる施設の既存の一部を活かしながら、部分的に新しくし、施設の使用期間を延ばすこと。	27
	徳島市業務継続計画	大規模災害等の発生に備えるため、あらかじめ非常時において優先的に実施する必要がある業務を特定し、その執行体制や対応手順を明確化した計画。	28
	徳島市地域防災計画	災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第42条及び徳島市防災会議条例第2条の規定に基づき、徳島市防災会議が、市民の生命、身体及び財産を守るとともに、災害による被害を軽減することを目的に定めた計画。	17
	特定環境保全公共下水道事業	公共下水道のうち、市街化区域以外の区域において設置されるもの。	1
	都市下水路	市街地の浸水の解消を図ることを目的として、市街地の雨水を排除し、速やかに河川等に排水する	16

第8章 資料編

		施設。	
	都市浸水対策達成率	雨水対策整備対象区域面積に占める、雨水対策済み区域面積の比率を表す。	16
な	南海トラフ巨大地震	南海トラフ及びその周辺の地域における地殻の境界を震源とする大規模な地震をいい、この中には南海地震や東南海地震、東海地震などが含まれ、それぞれの地震が単独で発生する場合もあれば、複数の地震が同時又は時間差で発生する場合もある。	17
は	排水区域	公共下水道により下水を排除することができる区域。	18
	標準活性汚泥法	反応タンク内で下水と活性汚泥をかき混ぜ、酸素を供給して生物反応させた後、活性汚泥を沈殿分解し上澄液を処理水として流出させる汚水の処理方式。	3
	標準耐用年数	下水道施設が通常的环境下で適切な維持がなされた場合の標準的な耐用年数で、対象施設ごとに下水道施設の実態に即したものとして設定されたもの。	13
	富栄養化	河川、海域、湖沼等で自浄能力を超える有機物や窒素・リンなどの栄養塩類が流入し、それを栄養とする植物プランクトンが異常発生する現象。	13
	不明水	汚水（し尿及び生活雑排水）のみを処理する下水道処理施設に、何らかの理由で地下水や雨水等が流入すること。	14
	分流式	汚水と雨水を別々の管渠に集めて排除する方式。汚水だけが処理施設へ流入し、雨水吐き口から河川に排出される。現在、新規に下水道を整備する場合に採用される方式。合流式と比べて、施工の経済性は劣るが、雨水時に未処理下水を放流することがないため、水質汚濁防止に有利となる。	4
	閉鎖性水域	湖沼や湾内のように、水の滞留時間が比較的長く、水の交換が行われにくい水域。	13
	法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のこと。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は状況に応じて変動する。	14
ま	マンホール	下水道管の点検や清掃等を行うために設けられた出入口。	9
	未処理下水	雨水と混ざり合い薄まった汚水や下水管の付着物。	9
や	有収水量	下水道使用料徴収の対象となった水量。	18
	有収率	終末処理場で処理した全汚水量に占める、下水道使用料徴収の対象となる水量の比率をいい百分率で表す。	14
	用途別使用料体系	使用用途を基準として、使用料に格差を設定する使用料体系のこと。	19

8-2 財源

(1) 公共下水道事業でのお金の流れ

公共下水道は、生活排水の処理という私的な便益と、公衆衛生の確保や公共用水域の水質保全等の不特定多数に便益が及び公共的役割を有するとの基本的性格等に応じて、国、地方公共団体、使用者等の適切な費用負担により、事業が実施されることが原則となっています。

具体的には、公共下水道の建設改良費に対しては、国は、施設の根幹的部分を地方公共団体に補助し、地方負担分については、世代間の公平性の観点から、主に企業債を充てています。

また、公共下水道の維持管理費に対しては、雨水に係るものは一般会計で、汚水に係るものは、一般会計が負担すべき経費を除いて、使用者からの使用料で負担することが基本となっています。

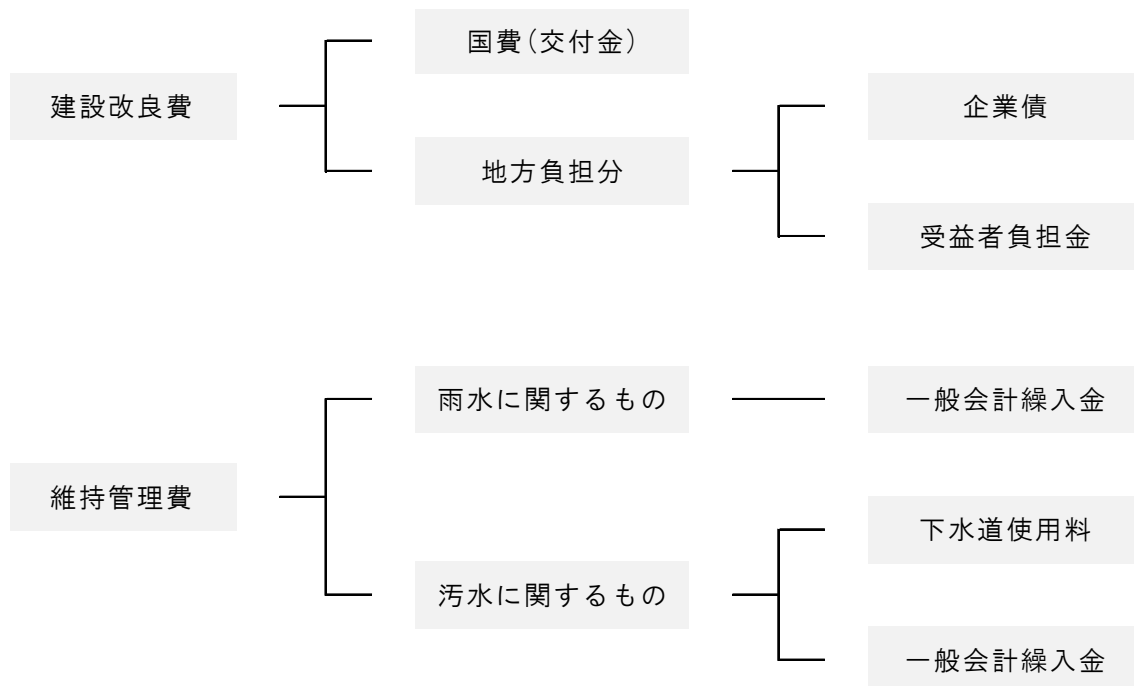
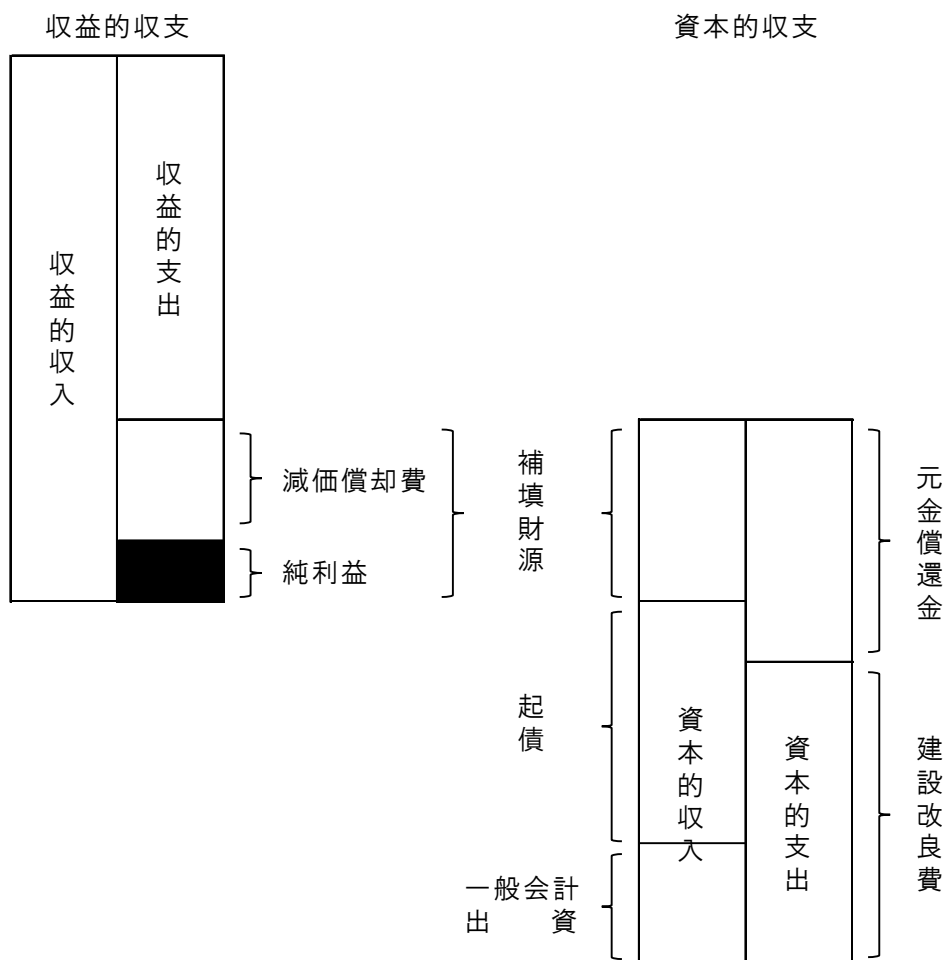


図 8.1 財源

第8章 資料編

(2) 収益的収支と資本的収支

本市の公共下水道事業は、令和2年4月より、単式簿記による官公庁会計方式から複式簿記による公営企業会計方式へ移行しました。これにより、経営状況や資産状況を明らかにすることができます。



収益的収支: 年度内における営業活動に伴い発生する収益（収入）とそれに対応する費用の収支。収益的収入には、サービスの提供の対価としての使用料収入が主体であって、収益的支出には、サービスの提供に要する職員給与費、動力費、支払利息の他、固定資産の減価償却費のように現金支出を伴わない費用も含む。

資本的収支: 将来の営業活動に備えて行う管渠などの施設の整備や企業債の元金償還等の支出とその財源となる収入の収支。

図 8.2 収益的収支・資本的収支