

ウォーターPPP 導入可能性調査
アンケート調査

事業概要資料

令和7年7月

和歌山市企業局下水道部

目次

はじめに：本調査の位置づけ.....	1
1 官民連携の導入に関する基本的な考え方.....	2
1.1 導入目的と期待する効果.....	2
1.2 導入スケジュール.....	2
1.3 導入処理区及び対象施設.....	2
2 導入検討対象施設.....	3
2.1 和歌山市公共下水道事業の概要.....	3
2.2 管路の対象施設.....	6
2.3 処理場等の対象施設.....	8
3 業務の定義及び想定数量.....	15
3.1 管路施設の想定数量.....	15
3.2 処理場等の想定数量.....	17
4 支援型/実施型における更新事業フロー.....	20

はじめに：本調査の位置づけ

本参考資料は、ウォーターPPP等官民連携事業の導入可能性調査を実施する一環として実施する意見聴取を目的とした参考資料であり、官民連携の実施自体や実施方法に関して現時点で確定している事項はありません。また、今後の和歌山市におけるウォーターPPPの導入の可能性を含め、いかなる発注、計画等が行われることを保証するものではありません。本資料の内容につきましては、貴社のご判断に基づき、ご活用頂きますようお願いいたします。

和歌山市企業局下水道部及びその職員は、貴社が、本調査（アンケートおよびヒアリング）について検討する過程において、本参考資料に記載された情報又はその他の書面若しくは口頭により貴社に対して伝達された情報の使用によって生じた結果に対していかなる責任を負うものではありません。本調査に際しては、貴社における資料等の精査及び検討の結果等を踏まえ、貴社ご自身の責任でご判断頂きますようお願いいたします。

1 官民連携の導入に関する基本的な考え方

和歌山市では令和6年度からウォーターPPP等の官民連携手法の導入検討にあたり、課題整理、スキーム検討、効果分析等を通じて導入検討に向けた準備を実施しています。

本アンケートは民間事業者の参入意欲や官民連携における業務内容に対する意見や参画にあたっての課題を把握するために実施するものです。

1.1 導入目的と期待する効果

和歌山市では、公共下水道事業の持続可能性を維持・向上させることを目的とし、以下に示す効果を期待し、官民連携の導入を目指していききたいと考えています。

- ・ 維持管理業務の包括化、性能規定の導入により、民間事業者の創意工夫を積極的に取り入れ、事務・事業全体の効率化や高度化を実現
- ・ 契約期間の長期化により、官・民双方の契約事務の低減を図ると共に、長期的な視点に立った施設運営の実施
- ・ 維持管理と更新の一体的なマネジメントにより、施設の改築更新の最適化によるライフサイクルコストを低減

1.2 導入スケジュール

官民連携導入に向けたスケジュールについては、当該調査での検討結果を踏まえ、具体的なスケジュールを公表していきます。

現時点では、令和9年度末頃に事業者選定に係る公募の開始、令和10年度当初からの事業開始を想定しています。

1.3 導入処理区及び対象施設

和歌山市公共下水道の3処理区のうち、中央処理区及び和歌川処理区を検討対象とし、導入処理区及び対象施設について、今後選定することとしています。

2 導入検討対象施設

2.1 和歌山市公共下水道事業の概要

本市は、昭和 17 年に公共下水道事業を着手し、その後、昭和 47 年には、市街地を中心とした。中央処理区 1,012ha を対象とした中央終末処理場と、特別都市下水道事業区域に周辺地域を加えた和歌川処理区 438ha を対象とした和歌川終末処理場（塩屋処理場から改称）について、全体計画面積 1,450ha の公共下水道への計画変更を行い本格的な下水道整備に着手しました。和歌川処理区は昭和 59 年 11 月に、中央処理区は昭和 62 年 11 月にそれぞれ供用を開始しています。

また、紀ノ川右岸の北部処理区については、著しい市街化や関西国際空港地域整備計画大綱を受け、平成 4 年 12 月に新しく北部処理区 2,658ha の計画決定を行い、平成 13 年 4 月に供用を開始しています。

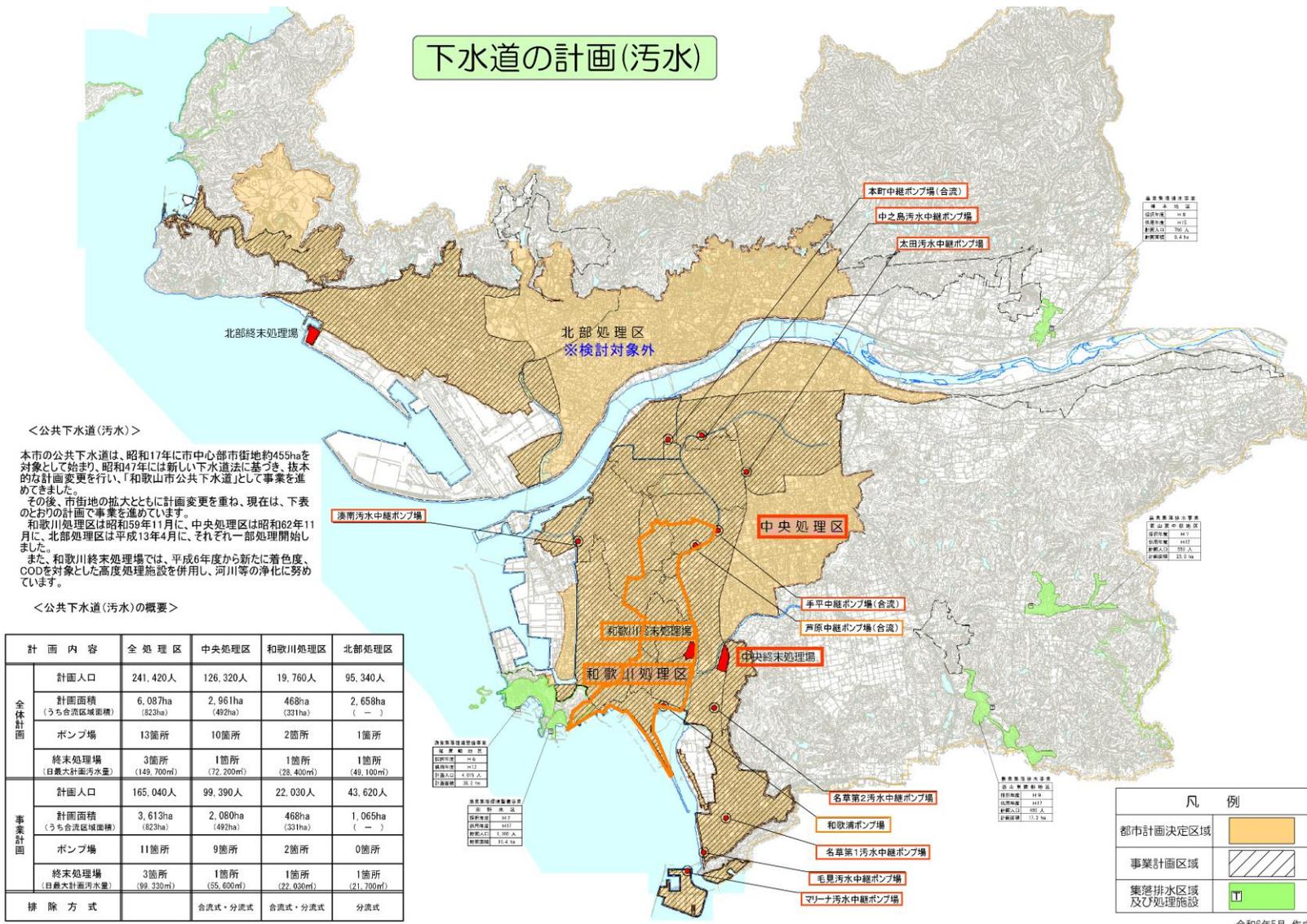
以上の和歌山市公共下水道事業の 3 処理区のうち、中央処理区及び和歌川処理区を検討対象としています。和歌山市公共下水道事業の施設概要及び本調査対象施設を表 1 に示します。

表 1 施設概要及び本事業の本調査対象施設

(1)名称		中央終末処理場	和歌川終末処理場	北部終末処理場
(2)位置		三葛 510 番地の 1	塩屋 5 丁目 3 番地の 41	本脇 653 番地の 2
(3)下水排除方式		合流式、分流式	合流式	分流式
(4)処理方式	水処理	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法+砂ろ過+オゾン処理法	標準活性汚泥法
	汚泥処理	濃縮→脱水→焼却→搬出	濃縮→脱水→焼却→搬出	濃縮→脱水→搬出
(5)現有水処理能力(日最大)		80,400m ³ /日	50,500m ³ /日	23,400m ³ /日
(6)供用開始年月		1987.11	1971.1	2001.4
(7)汚水ポンプ場		9 箇所	2 箇所	0 箇所
(8)雨水ポンプ場		10 箇所	0 箇所	7 箇所
(9)管渠延長		約 571 km	約 105 km	約 192 km
※本調査対象施設				

本調査対象の施設位置図（汚水）を図 1、施設位置図（雨水）を図 2 に示します。

下水道の計画(污水)



<公共下水道(污水)>

本市の公共下水道は、昭和17年に市中心部市街地約455haを対象として始まり、昭和47年には新しい下水道法に基づき、抜本的な計画変更を行い、「和歌山市公共下水道」として事業を進めてきました。

その後、市街地の拡大とともに計画変更を重ね、現在は、下表のとおり計画で事業を進めています。

和歌川処理区は昭和59年11月に、中央処理区は昭和62年11月に、北部処理区は平成13年4月に、それぞれ一部処理開始しました。

また、和歌川終末処理場では、平成6年度から新たに着色度、CODを対象とした高度処理施設を併用し、河川等の浄化に努めています。

<公共下水道(污水)の概要>

計画内容	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	241,420人	126,320人	19,760人	95,340人
計画面積 (うち合流区域面積)	6,087ha (823ha)	2,961ha (492ha)	468ha (331ha)	2,658ha (-)
ポンプ場	13箇所	10箇所	2箇所	1箇所
終末処理場 (日最大計画汚水量)	3箇所 (149,700m ³)	1箇所 (72,200m ³)	1箇所 (28,400m ³)	1箇所 (49,100m ³)
事業計画				
計画人口	165,040人	99,390人	22,030人	43,620人
計画面積 (うち合流区域面積)	3,613ha (823ha)	2,060ha (492ha)	468ha (331ha)	1,065ha (-)
ポンプ場	11箇所	9箇所	2箇所	0箇所
終末処理場 (日最大計画汚水量)	3箇所 (99,330m ³)	1箇所 (55,600m ³)	1箇所 (22,030m ³)	1箇所 (21,700m ³)
排除方式	合流式・分流式	合流式	合流式・分流式	分流式

図1 本調査の対象施設位置図(污水)

出典：污水計画図(和歌山市HP)に加筆

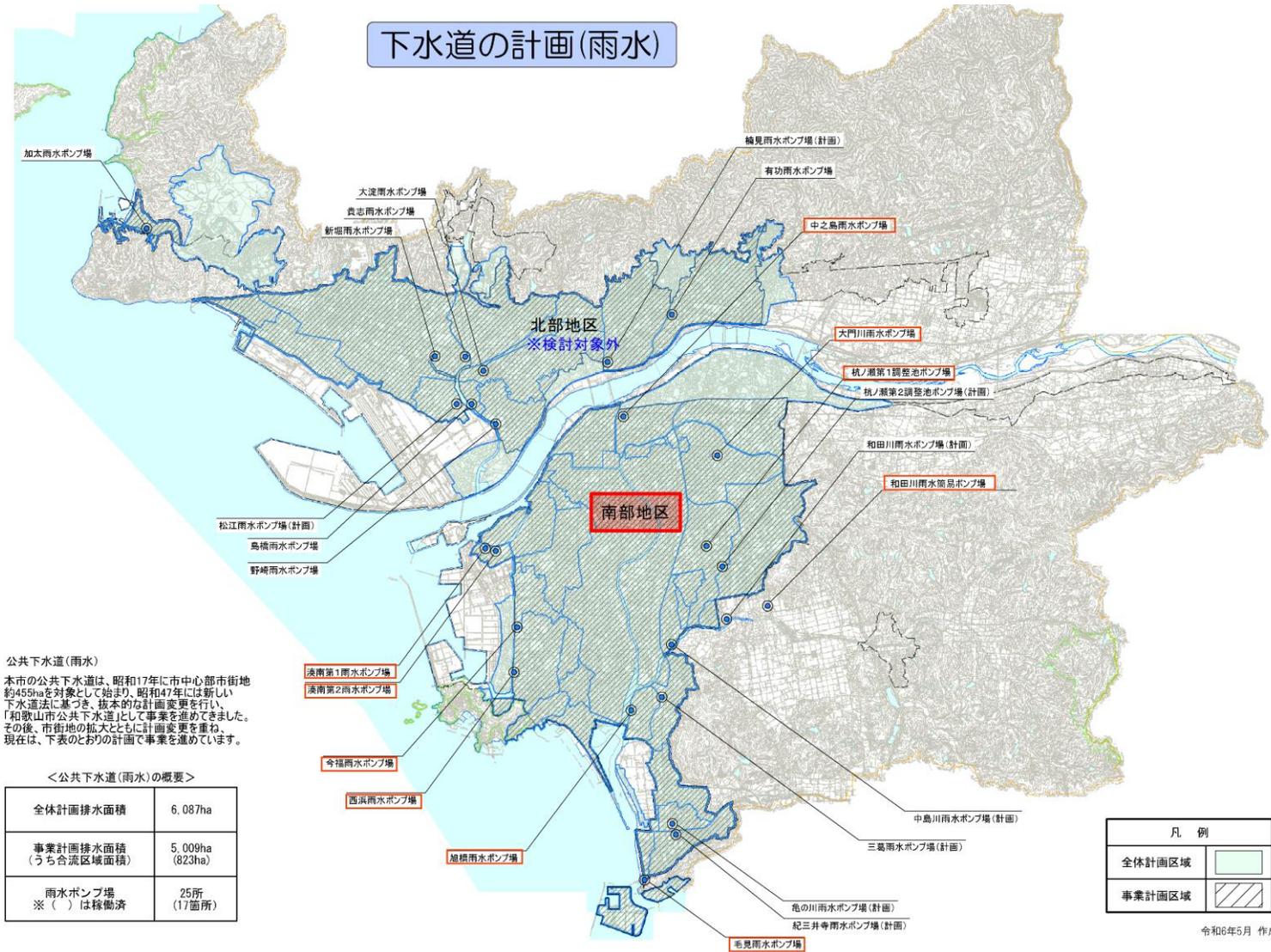


図 2 本調査の対象施設位置図 (雨水)

出典：汚水計画図 (和歌山市 HP) に加筆

2.2 管路の対象施設

管路施設は中央処理区：約 571 km、和歌川処理区：約 105 km を整備しており、総延長は約 676 km となっています。管路施設の整備状況を表 3 及び表 4 に示します。また、年度別整備延長を図 3 に示します。

表 2 管路施設の整備延長

処理区	汚水	合流	雨水	計
中央処理区	348.4 km	132.0 km	90.8 km	571.2 km
和歌川処理区	24.1 km	77.0 km	3.8 km	104.9 km

出典：整備量調書（令和 6 年度末現在）

表 3 管路施設の整備状況（汚水）

処理区	全体計画 面積	事業計画 面積	供用開始 面積	供用開始 人口	水洗化 人口	水洗化 率※1
中央 処理区	2,961 ha 分流式：2,469 ha 合流式：492 ha	2,080 ha 分流式：1,588 ha 合流式：492 ha	1,574.3 ha	83,998 人	67,203 人	80.0 %
和歌川 処理区	468ha 分流式：137 ha 合流式：331 ha	468ha 分流式：137 ha 合流式：331 ha	383.6 ha	20,696 人	17,024 人	82.3 %
計	3,429 ha	2,548 ha	1,957.9 ha	104,694 人	84,227 人	80.5 %

※1 水洗化率：供用開始人口に対する水洗化人口を示す（=水洗化人口／供用開始人口）

出典：公共下水道（汚水）事業進捗状況（令和 4 年度末現在）（和歌山市 HP）

表 4 管路施設の整備状況（雨水）

処理区	全体計画 面積	事業計画 面積
中央系（西部） 【分流式（一部合流）】	1,597 ha 分流式：834 ha 合流式：763 ha	1,535 ha 分流式：772 ha 合流式：763 ha
中央系（東部） 【分流式】	1,192 ha	907 ha
中央系（南部） 【分流式（一部合流）】	640 ha 分流式：580 ha 合流式：60 ha	629 ha 分流式：569 ha 合流式：60 ha
計	3,429 ha	3,071 ha

出典：和歌山市公共下水道事業計画 変更協議申出書（令和 3 年度）

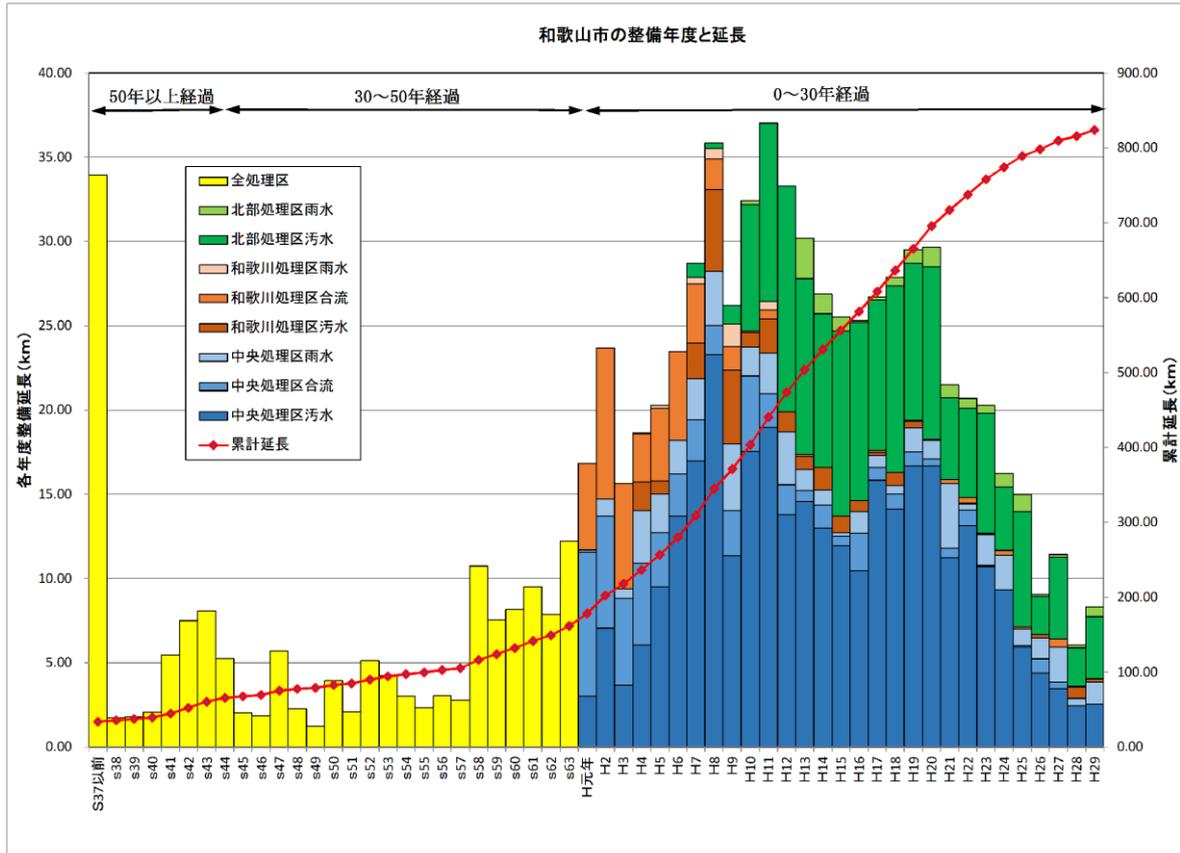


図 3 和歌山市全域の設置年度と整備延長

出典：和歌山市下水道ストックマネジメント全体計画 令和元年9月

2.3 処理場等の対象施設

中央処理区における下水道施設は、終末処理場1箇所、汚水ポンプ場9箇所、雨水ポンプ場10箇所、マンホールポンプ24箇所となっています。和歌川処理区では、終末処理場1箇所、汚水ポンプ場2箇所、マンホールポンプ3箇所となっています。各処理場・ポンプ場の概況を表5～表9に示します。

表5 中央終末処理場 既設施設一覧

施設名		構造	設置数	全体計画 施設数	備考
汚水 沈砂池	小雑賀系	幅 3.0 m×長 16.0 m	2 池	2 池	
	名草系	幅 2.2 m×長 3.0 m	2 池	2 池	
雨水 沈砂池	小雑賀系	幅 5.0 m×長 18.0 m	4 池	4 池	
汚水 ポンプ	中央系	φ 450 mm×30 m ³ /分	2 台	4 台	φ 450 mm×28.0 m ³ /分
		φ 700 mm×60 m ³ /分	2 台		
	小雑賀系	φ 500 mm×40 m ³ /分	2 台	4 台	φ 200 mm×5.0 m ³ /分
		φ 800 mm×80 m ³ /分	2 台		
名草系	φ 250 mm×7.5 m ³ /分	2 台	3 台	φ 250 mm×7.3 m ³ /分	
雨水ポ ンプ	小雑賀系	φ 1,650 mm×360 m ³ /分	3 台	3 台	φ 1,650 mm×440 m ³ /分
前曝気槽		幅 5.0 m×長 25.6 m×深 8.0 m	2 池	2 池	
最初沈殿池		(上層)幅 8.0 m×長 31.5 m×深 2.5 m	6 池	6 池	
		(下層)幅 8.0 m×長 34.5 m×深 2.5 m	6 池	6 池	
曝気槽		幅 8.0 m×長 57.0 m×深 10.0 m	6 池	6 池	
最終沈殿池		(上層)幅 8.0 m×長 40.5 m×深 3.0 m	6 池	6 池	
		(下層)幅 8.0 m×長 43.5 m 深 3.0 m	6 池	6 池	
塩素混和池		幅 3.0 m×長 20.0 m×深 3.0 m×5 水路	1 池	2 池	
汚泥濃縮槽		幅 10.0 m×長 10.0 m×深 4.0 m	2 基	3 基	重力式
汚泥濃縮機		25m ³ /h	2 台	2 台	
汚泥脱水機		15m ³ /h	2 台	2 台	機内二液調質型 遠心脱水機
汚泥焼却炉		35 t/日	1 基	1 基	ストーカ炉
合流改善施設		幅 4.7 m×長 1.6 m	4 槽	4 槽	

※汚泥脱水機及び汚泥焼却炉は R7～R8 年度に改築中のため仕様が変更となる場合がある。

出典：令和4年度下水道の概要
和歌山市公共下水道事業計画変更協議申出書 令和3年度

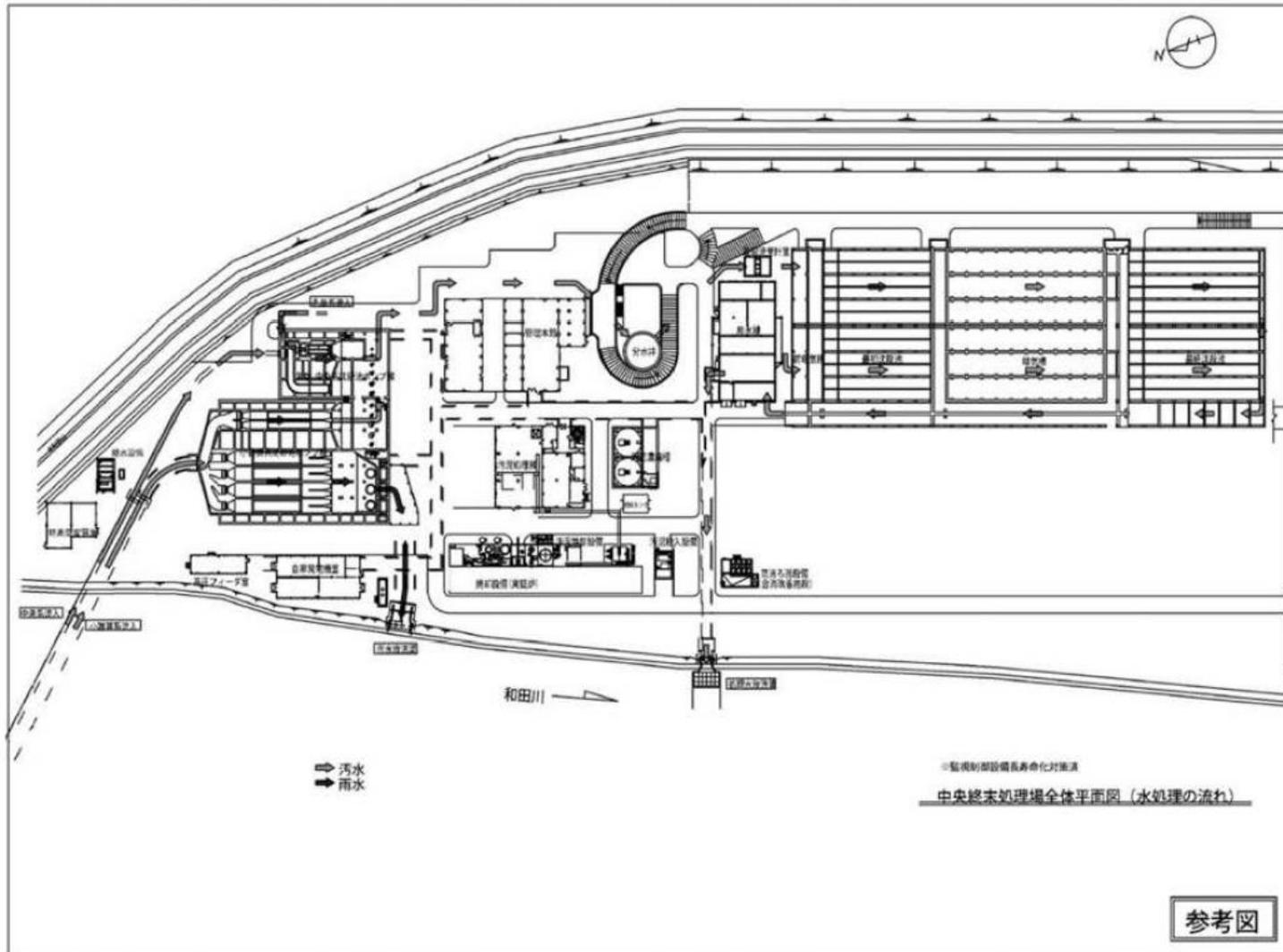


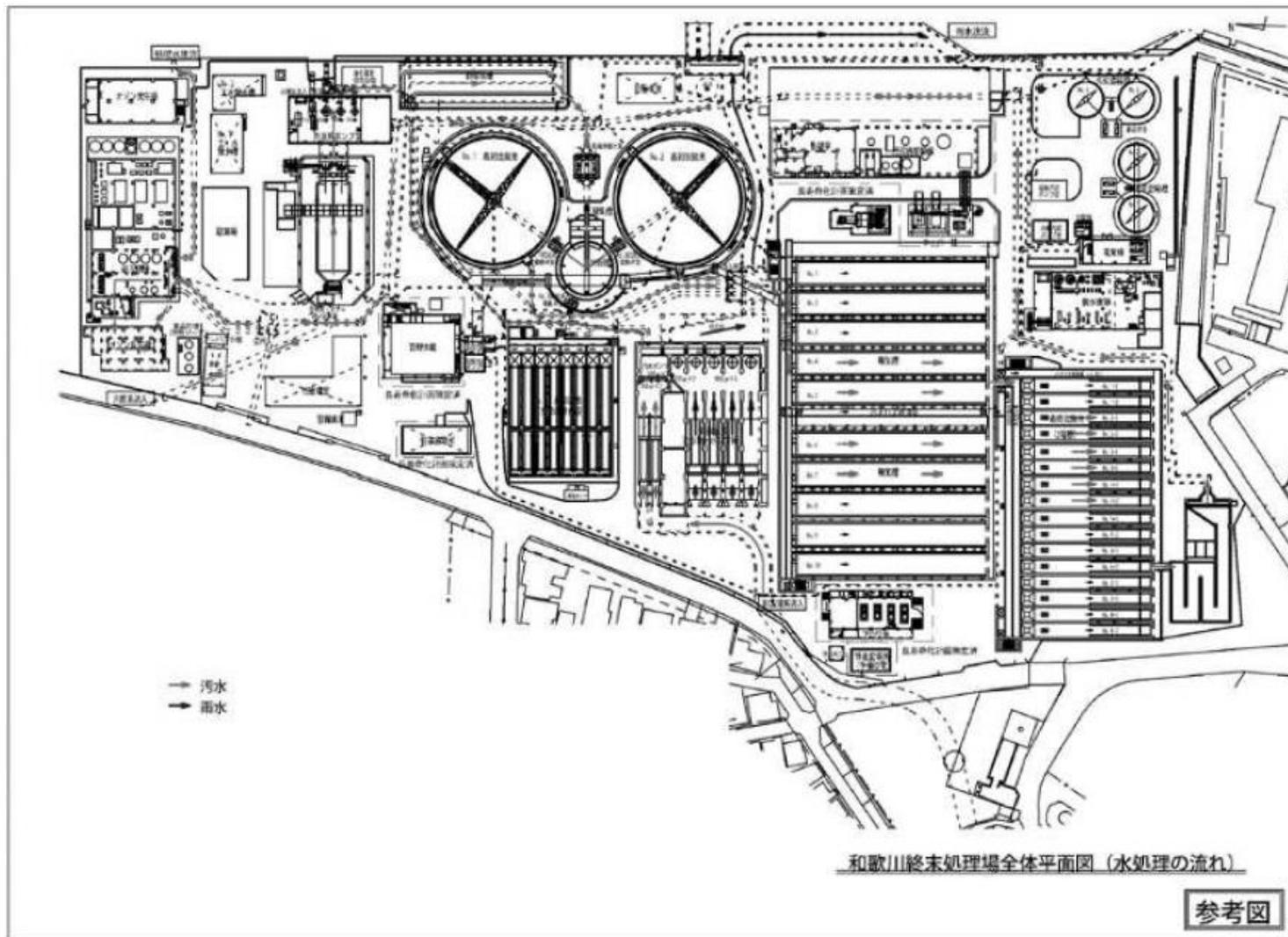
図 4 中央終末処理場全体平面図

出典：令和 4 年度下水道の概要

表 6 和歌川終末処理場 既設施設一覧

施設名		構造	設置数	計画数	備考
汚水沈砂池	芦原系	幅 4.5 m×長 25.0 m	2 池	2 池	幅 1.5 m×長 6.0 m
雨水沈砂池		幅 4.5 m×長 25.0 m (汚水沈砂池使用)	0 池	3 池	幅 2.8 m×長 9.0 m
汚水沈砂池	高松・和歌浦系	幅 3.0 m×長 11.5 m	2 池	2 池	
雨水沈砂池		幅 5.2 m×長 18.0 m	4 池	4 池	
汚水ポンプ	芦原系	φ 600 mm×40.4 m ³ /分	1 台	3 台	φ 350 mm×14 m ³ /分
		φ 1,000 mm×121.1 m ³ /分	1 台		
雨水ポンプ	芦原系	φ 800 mm×80.8 m ³ /分	1 台	3 台	φ 700 mm×61 m ³ /分
		φ 1,100 mm×157.7 m ³ /分	1 台		
汚水ポンプ	高松・和歌浦系	φ 500 mm×35 m ³ /分	2 台	4 台	φ 350 mm×15 m ³ /分
		φ 600 mm×50 m ³ /分	2 台		
雨水ポンプ	高松・和歌浦系	φ 1,500 mm×290 m ³ /分	2 台	5 台	φ 1,350 mm×240 m ³ /分
		φ 1,800 mm×440 m ³ /分	3 台		
前曝気槽		幅 5.0 m×長 42.0 m×深 5.0 m	2 池	2 池	
凝集槽	急性	幅 4.6 m×長 4.6 m×深 5.0 m	1 池	1 池	
	緩速	径 15.0 m×深 4.95 m	1 池	1 池	
最初沈殿池		径 36.0 m×深 3.0 m	1 池	1 池	
		幅 7.3 m×長 35.0 m×深 2.75 m	4 池	4 池	合流改善施設として利用
曝気槽		幅 8.0 m×長 56.0 m×深 5.75 m	10 池	4 池	
最終沈殿池		(上層)幅 8.0 m×長 35.0 m×深 2.5 m	8 池	4 池	
		(下層)幅 8.0 m×長 39.0 m×深 3.0 m	8 池	4 池	
塩素混和池		幅 4.2 m×長 83.0 m×深 2.2 m	1 池	1 池	
汚泥濃縮槽		径 10 m×深 3.5 m	4 池	2 池	
汚泥脱水機		ベルトプレス脱水機 幅 2.0 m	7 台	5 台	
汚泥焼却炉		流動炉 60 t/日	1 基	1 基	
砂ろ過器		横圧力式	20 基	18 基	
オゾン発生機		プレート板式	4 基	2 基	
オゾン反応槽		幅 2.5 m×長 13.5 m×深 5.5 m	4 池	3 池	

出典：令和 4 年度下水道の概要



出典：令和4年度下水道の概要

表 7 汚水ポンプ場 既施設一覽

R7年6月時点

処理区	ポンプ場名称	雨汚水別	ポンプ能力				運転開始日
中央処理区	手平中継ポンプ場	汚水	口径 400 mm	立軸斜流ポンプ 3 台	電動機直結 55 kw	22 m3/min/台	1982/11/1
		雨水	口径 2,000 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 1200 ps	600 m3/min/台	
		雨水	口径 2,000 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	ディーゼルエンジン 740 kw	600 m3/min/台	
	本町中継ポンプ場	汚水	口径 300 mm	水中ポンプ 3 台	電動機直結 30 kw	7.4 m3/min/台	1989/9/1
		雨水	口径 700 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 100 ps	48.6 m3/min/台	
	中之島汚水中継ポンプ場	汚水	口径 200 mm	水中ポンプ 3 台	電動機直結 11 kw	3.6 m3/min/台	1991/4/20
	太田汚水中継ポンプ場	汚水	口径 400 mm	立軸渦巻斜流ポンプ 1 台	電動機直結 75 kw	20 m3/min	1994/5/1
			口径 300 mm	立軸渦巻斜流ポンプ 2 台	電動機直結 5.5 kw	10 m3/min/台	
	名草第 1 汚水中継ポンプ場	汚水	口径 150 mm	水中ポンプ 3 台	電動機直 7.5 kw	1.6 m3/min/台	1996/3/1
	名草第 2 汚水中継ポンプ場	汚水	口径 200 mm	水中ポンプ 4 台	電動機直結 37kw	5.5 m3/min/台	1994/4/20
	毛見汚水中継ポンプ場	汚水	口径 150 mm	水中ポンプ 3 台	電動機直結 15 kw	2.6 m3/min/台	1994/4/20
	マリーナ汚水中継ポンプ場	汚水	口径 150 mm	水中ポンプ 3 台	電動機直結 22 kw	2.3 m3/min/台	1994/12/1
湊南汚水中継ポンプ場	汚水	口径 250 mm	横軸渦巻斜流ポンプ 1 台	電動機直結 90 kw	9.7 m3/min	2000/4/1	
		口径 250 mm	横軸渦巻斜流ポンプ 2 台	電動機直結 45 kw	4.8 m3/min/台		
和歌川処理	芦原中継ポンプ場	汚水	口径 300 mm	立軸渦巻斜流ポンプ 4 台	電動機直結 30 kw	10.4 m3/min/台	1987/3/31
		雨水	口径 1,000 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 300 ps	135 m3/min/台	
		雨水	口径 500 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	ディーゼルエンジン 75 ps	32 m3/min/台	
	和歌浦ポンプ場	汚水	口径 150 mm	水中ポンプ 3 台	電動機直結 11 kw	2.7 m3/min/台	1996/3/1

出典：令和 4 年度下水道の概要 に最新情報を加筆

表 8 雨水ポンプ場 既施設一覧

R7年6月時点

地区	ポンプ場名称	ポンプ能力				運転開始日
南部地区	大門川雨水ポンプ場	口径 1,000 mm	立軸渦巻斜流ポンプ 3 台	ディーゼルエンジン 650 ps	150 m3/min/台	1994/7/1
		口径 400 mm	立幅渦巻斜流ポンプ 1 台	電動機直結 75 kw	22 m3/min	
	旭橋雨水ポンプ場	口径 700 mm	立軸斜流ポンプ 3 台	ディーゼルエンジン 70 ps	62.2 m3/min/台	1993/4/20
		口径 200 mm	水中ポンプ 1 台	電動機直結 11 kw	5 m3/min	
	毛見雨水ポンプ場	口径 700 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 110 ps	67 m3/min/台	1996/4/20
		口径 300 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	電動機直結 15 kw	9 m3/min	
	杭ノ瀬第 1 調整池ポンプ場	口径 350 mm	水中ポンプ 2 台	電動機直結 55 kw	15 m3/min/台	2001/6/18 (平成 12 年度公共 下水道に編入)
		口径 200 mm	水中ポンプ 1 台	電動機直結 30 kw	5 m3/min	
	今福雨水ポンプ場	口径 1,200 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 340 ps	203 m3/min/台	1973/3/1 (平成 6 年度公共下 水道に編入)
		口径 600 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	電動機直結 55 kw	48 m3/min	
		口径 400 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	電動機直結 18.5 kw	16 m3/min/台	
	西浜雨水ポンプ場	口径 1,350 mm	立軸斜流ポンプ 3 台	ディーゼルエンジン 540 ps	250 m3/min/台	1991/11/1 (平成 5 年度公共下 水道に編入)
		口径 800 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	ディーゼルエンジン 210 ps	90 m3/min/台	
		口径 600 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	電動機直結 90 kw	50 m3/min/台	
		口径 300 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	電動機直結 18.5 kw	10.0 m3/min	
	湊南第 1 雨水ポンプ場	口径 1,500 mm	立軸斜流ポンプ 3 台	ディーゼルエンジン 920 ps	254 m3/min/台	1994/5/24 (平成 12 年度公共 下水道に編入)
口径 800 mm		立軸斜流ポンプ 1 台	ディーゼルエンジン 270 ps	70.5 m3/min/台		
口径 500 mm		立軸斜流ポンプ 2 台	電動機直結 90 kw	29.4 m3/min/台		
湊南第 2 雨水ポンプ場	口径 1,350 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 800 kw	302 m3/min/台	2009/12/21	
	口径 600 mm	立軸斜流ポンプ 1 台	電動機直結 160 kw	60 m3/min		
中之島雨水ポンプ場	口径 900 mm	立軸斜流ポンプ 2 台	ディーゼルエンジン 120 kw	107 m3/min/台	2010/6/1	
	口径 350 mm	水中渦巻ポンプ 1 台	電動機直結 18.5 kw	14 m3/min		
和田川雨水簡易ポンプ場	口径 350 mm	槽外形水中ポンプ 3 台	電動機直結 75 kw	14 m3/min/台	2020/4/1	

出典：令和 4 年度下水道の概要 に最新情報を加筆

表 9 既設マンホールポンプ場一覧（汚水）

No.	処理区	ポンプ場名	設備		吐出量	電動機出力	完成年度	全揚程
1	中央処理区	内原 MP1 号	150 mm水中ポンプ	2 台	1.74 m ³ /min	7.5 kW	1996	9.0 m
2		内原 MP2 号	80 mm水中ポンプ	2 台	0.452 m ³ /min	1.5 kW	1998	2.9 m
3		内原 MP3 号	80 mm水中ポンプ	2 台	0.468 m ³ /min	2.2 kW	2002	5.1 m
4		旭橋 MP1 号	150 mm水中ポンプ	2 台	2.76 m ³ /min	22 kW	1996	17.0 m
5		旭橋 MP2 号	150 mm水中ポンプ	2 台	2.45 m ³ /min	11 kW	1996	7.8 m
6		毛見 MP1 号	80 mm水中ポンプ	2 台	0.452 m ³ /min	1.5 kW	1998	3.4 m
7		毛見 MP2 号	80 mm水中ポンプ	2 台	0.72 m ³ /min	7.5 kW	2003	18.1 m
8		吹上 MP1 号	100 mm水中ポンプ	2 台	1.2 m ³ /min	11 kW	2003	18.8 m
9		友田町 MP1 号	50 mm水中ポンプ	2 台	0.2 m ³ /min	0.4 kW	2000	2.5 m
10		布引 MP1 号	65 mm水中ポンプ	2 台	0.3 m ³ /min	1.5 kW	1995	6.8 m
11		太田 MP1 号	100 mm水中ポンプ	2 台	1.13 m ³ /min	3.7 kW	2004	6.0 m
12		築港 MP1 号	150 mm水中ポンプ	2 台	2.16 m ³ /min	11 kW	2005	9.8 m
13		松ヶ丘 MP1 号	80 mm水中ポンプ	2 台	0.942 m ³ /min	7.5 kW	2005	14.0 m
14		出水 MP	80 mm水中ポンプ	2 台	0.34 m ³ /min	1.5 kW	2009	6.6 m
15		鳴神 MP1 号	65 mm水中ポンプ	2 台	0.159 m ³ /min	0.75 kW	2013	4.8 m
16		堀詰橋 MP2 号	80 mm水中ポンプ	1 台	0.91 m ³ /min	5.5 kW	2012	17.0 m
17		堀詰橋 MP3 号	80 mm水中ポンプ	1 台	0.91 m ³ /min	5.5 kW	2012	14.0 m
18		紀三井寺 MP	150 mm水中ポンプ	2 台	3.25 m ³ /min	9 kW	2014	6.4 m
19		鳴神 MP2 号	65 mm水中ポンプ	2 台	0.159 m ³ /min	0.75 kW	2015	4.7 m
20		紀和駅前公園 MP	80 mm水中ポンプ	2 台	0.540 m ³ /min	2.2 kW	2015	10.2 m
21		鳴神 MP3 号	65 mm水中ポンプ	2 台	0.159 m ³ /min	1.5 kW	2017	9.8 m
22		太田 MP2 号	150 mm水中ポンプ	2 台	1.779 m ³ /min	5.5 kW	2023	11.0 m
23		マリーナ MP1 号	100 mm水中ポンプ	2 台	1.550 m ³ /min	7.5 kW	1993	9.9 m
24		マリーナ MP2 号	200 mm水中ポンプ	2 台	3.510 m ³ /min	11 kW	1993	9.0 m
26	和歌川処理区	和歌浦中 MP1 号	65 mm水中ポンプ	2 台	0.255 m ³ /min	0.75 kW	1997	4.0 m
27		島崎町 MP1 号	100 mm水中ポンプ	2 台	1.32 m ³ /min	3.7 kW	1998	3.0 m
25		堀止 MP	80 mm水中ポンプ	1 台	0.72 m ³ /min	3.7 kW	2012	11.5 m

出典：マンホールポンプ台帳

3 業務の定義及び想定数量

各業務の定義を以下に示します。なお、今後の業務範囲等の検討により、定義及び想定数量が変更になる場合があります。

3.1 管路施設の想定数量

表 10 業務の定義及び想定数量（管路）(1/2)

維持管理レベル	業務区分	定義	想定数量	数量根拠	
—	統括管理業務	各業務間の技術的視点での一元的な統括管理を行い、技術的業務を効率的かつ効果的に遂行する。	—	—	
日常的業務	住民対応業務	住民窓口	住民等からの問い合わせに対応する業務 管路施設に起因する道路陥没、悪臭、漏水等の苦情要望受付	【南部地区】 497 件/年 【北部地区】 257 件/年	R5 実績
		住民等通報後の現場確認及び対応判断	住民等からの問い合わせに対して現場確認及び対応判断を行う業務	【南部地区】 166 件/年 (他部署対応を除く)	R5 実績
		緊急清掃	清掃を住民苦情等により緊急的に行う業務	【南部地区】 183 m ³ /年 (本管清掃等)	R5 実績
		緊急修繕	修繕を住民苦情等により緊急的に行う業務	【南部地区】 11 件/年	R5 実績
		他工事立会等	他工事事業者等からの立ち合い要請への対応	—	—
	計画的業務	点検調査業務	点検：マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法等により、異状の有無を確認する。 調査：管内に潜行する調査員による目視、または、下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに、原因を検討する。	【南部地区】 ○調査実績 (R2) ・巡視点検 ：106 箇所/年 ・マンホール点検 ：106 箇所/年 ・本管 TV カメラ調査 ：2.6 km/年 ○調査予定 (R7) ・圧送管：0.49 km ・マンホール蓋 (汚水・合流) ：400 箇所	R2 実績 R7 予定
		定期清掃業務	清掃：施設内の堆積物を除去し、下水道管路施設の計画された流下能力を確保する業務。 清掃業務に伴う廃棄物の運搬・処分を含む	計画なし	—
		計画修繕業務	修繕：老朽化した施設又は故障若しくは毀損した施設を修理して、下水道の機能を維持すること。	計画なし	—
		台帳システムへの情報登録業務	市が保有する台帳システムへの入力作業及び入力補助業務	入力情報参考例 ・長寿命化・改築情報 ・日常的維持管理情報 ・苦情情報 ・災害対応情報	
	災害対応業務	被災状況把握業務	地震又は風水害等による下水道管路施設の被災時に行う緊急的な対応業務。被災状況の確認、二次災害を防止するための緊急措置等、地方公共団体による対応を支援するもの。	災害発生時	—
緊急措置対応業務		—			

表 11 業務の定義及び想定数量（管路）(2/2)

維持管理レベル	業務区分	定義	想定数量	数量根拠
レベル 3.5	更新計画 (ストックマネジメント計画) 策定業務	下水道ストックマネジメント支援制度により事業を実施するための計画であり、次の 4 項目について記載が必要である。①ストックマネジメント実施の基本方針、②施設の管理区分の設定、③改築実施計画（計画期間は 5 年以内とする。）、④ストックマネジメントの導入によるコスト縮減効果	・ 1 回/5 年	
	コンストラクション・マネジメント	工事における業務を管理者側に立って技術的な中立性を保ちながらマネジメントを行う業務	—	—
	改築設計業務※1	下記改築工事に係る設計業務	【南部地区】 ○設計済：3.3km ○設計予定（R7） ・ 圧送管：0.5 km	R2-R6 実績
	改築工事※1 (更生)	排水区域の拡張等に起因しない「対象施設」の全部若しくは一部の再建設又は取替えを行うこと。 ①更新：改築のうち、「対象施設」の全部の再建設又は取替えを行うこと。	【南部地区】 ・ 設計済及び設計予定未施工：3.1km (R2-R6 設計路線のうち 0.7 km は施工済) ・ 改築工事予定：0.6km/年	R7-R11 計画 平均値
	改築工事※1 (掘削)	②長寿命化対策：改築のうち、「対象施設」の一部の再建設又は取替えを行うことであって、更生工法あるいは部分取替え等により既存のストックを活用し、耐用年数の延伸に寄与するもの。		

※1 改築実施設計や改築工事の想定数量について、今後の改築事業に対する内示率が不透明であるため計画事業量に変更される可能性があります。

3.2 処理場等の想定数量

表 12 業務の定義及び想定数量（処理場・ポンプ場）(1/3)

維持管理レベル	業務区分	想定事業内容・数量 (要求水準書及び仕様書記載内容・過去実績)	
—	統括管理業務	管路施設における統括管理業務と同様	
レベル 1	運転監視操作業務	<ul style="list-style-type: none"> ・水質基準を遵守しつつ省エネ・効率運転で管理費削減に努める。 ・各機器の機能を理解し、計画に基づき適正に運転操作を行う。 ・汚泥処理施設では創意工夫で汚泥処分費削減と省エネルギーに取り組む。 ・運転停止・再開時は局の承諾を得る。 ・操作上の問題は局に報告・協議し速やかに是正する。 	
	保守点検業務	施設及び設備の保守点検	<ul style="list-style-type: none"> ・業務開始時に装置の点検を行い、異常があれば局に報告する。 ・機器の耐用を保つため日常・定期の点検整備を実施する。 ・日常点検は五感による観察も含め異常があれば報告・記録する。 ・定期点検はデータに基づき異常の有無を把握する。 ・点検は局と協議した計画に基づき実施し報告する。 ・点検計画は関連指針に基づき施設特性を考慮して策定する。 ・焼却施設は別紙に基づき定期点検を行う。 ・汚泥処理施設は建設企業が保安・定期点検を行う。 ・各機器が正常稼働できるよう日常的に整備を行う。
		法定点検等	<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラー設備点検業務 ・エレベータ保守点検業務 ・電気設備保守点検業務 ・合流改善計装点検業務 ・非常用発電機ディーゼル機関点検業務 ・防災設備点検業務 ・焼却炉設備点検整備業務 ・全窒素・全リン／COD 自動測定装置保守点検業務 ・空調用冷凍機フロン排出抑制法点検業務 ・雨水エンジン点検整備業務
	軽易な修理造作	<ul style="list-style-type: none"> ・現場で可能な修理は局と協議・承諾の上で対応する。(緊急時は応急措置も含む)。 ・軽易な設備改良は局と協議のうえで実施する。 	
	小規模修繕	<ul style="list-style-type: none"> ・性能維持を目的に予防保全の観点で修繕を実施する(高度作業は除く)。 ・中央終末処理場の修繕は1件50万円以下、年165万円以下に収める。 ・和歌川終末処理場の修繕は1件50万円以下、年92.4万円以下に収める。 ・修繕計画を立て局と協議し、内容説明や完了報告を提出する。 	
	検査分析業務	水質・汚泥・理化学試験	<ul style="list-style-type: none"> ・水質・汚泥の状況把握のため試験を実施する。 ・試験はJIS及び日本下水道協会の方法に基づき行う。 ・計測器の管理で測定信頼性を確保する。 ・試験データは整理・保管して常備する。
		計量分析	<ul style="list-style-type: none"> ・水質分析(pH、SS、BOD、大腸菌群数、COD、全窒素、全りん)、悪臭物質分析、ばい煙分析、廃棄物含有分析を行い、計量証明書を発行する。
		ダイオキシン類測定分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイオキシン類測定分析業務を行う。
	一般廃棄物の収集運搬業務	下水道事業系一般廃棄物の収集運搬業務 <ul style="list-style-type: none"> ・処理場の事業所の一般ごみ及び資源ごみの収集運搬を行う。 し渣・沈砂の運搬(中央終末処理場) ・し渣・沈砂は和歌川終末処理場へ運搬・投入する。 	
	産業廃棄物の収集運搬業務	脱水汚泥搬出業務 <ul style="list-style-type: none"> ・改築汚泥処理施設の定期整備等に伴い脱水汚泥を中央終末処理場で処理できない場合の運搬等業務を実施すること。 ・運搬・処分量が予定量(1,200t)を超えた場合は事業者負担とする。 焼却灰等搬出業務 <ul style="list-style-type: none"> ・場内焼却施設から発生する焼却灰を大阪湾広域臨海環境整備センター和歌山基地まで運搬する。 	
	防火・清掃業務	<ul style="list-style-type: none"> ・火気管理・消火訓練を行い、火災を予防する。 ・施設内外の清掃・整理を常時行う。 	
	災害対応業務	被災状況把握	<ul style="list-style-type: none"> ・施設・設備の突発故障対応
		緊急措置対応	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時初期対応等業務上発生する緊急対応(緊急調査を含む)

表 13 業務の定義及び想定数量（処理場・ポンプ場）(2/3)

維持管理レベル	業務区分		想定事業内容・数量 (要求水準書及び仕様書記載内容・過去実績)
レベル 1	その他業務	活性炭再生業務	・和歌川終末処理場における脱臭用活性炭再生業務
		脱色施設運転管理業務	・和歌川終末処理場の脱色施設の運転管理業務
		台帳システムへの情報登録業務	市が保有する台帳システムへの入力作業及び入力補助業務 入力情報参考例 ・長寿命化、改築情報 ・日常的維持管理情報 ・苦情情報 ・災害対応情報
レベル 2	物品等の調達及び管理に関する業務	調達業務	備消耗品 ・備消耗品（変動費に含まれる対象品目） 監視機器用備消耗品 機器用消耗部品 点検用消耗品 その他消耗品 ・備消耗品（変動費に含まれない品目） 整備用品、補修用材料 補修用工具、測定器具類 水質試験類、記録用紙類 衛生用品、安全衛生器具類 リース料、燃料費、保険料
			薬品 ・高分子凝集剤 ・次亜塩素酸ソーダ ・チオ硫酸ソーダ ・苛性ソーダ ・脱臭オルガゾール ・防錆剤 ・焼却炉用珪砂量 ・消臭剤 ・ポリ硫酸第二鉄
			重油等燃料 ・A 重油 ・LP ガス
		支払業務	・通信費 ・水道代 ・電気代 ・ガス代

表 14 業務の定義及び想定数量（処理場・ポンプ場）(3/3)

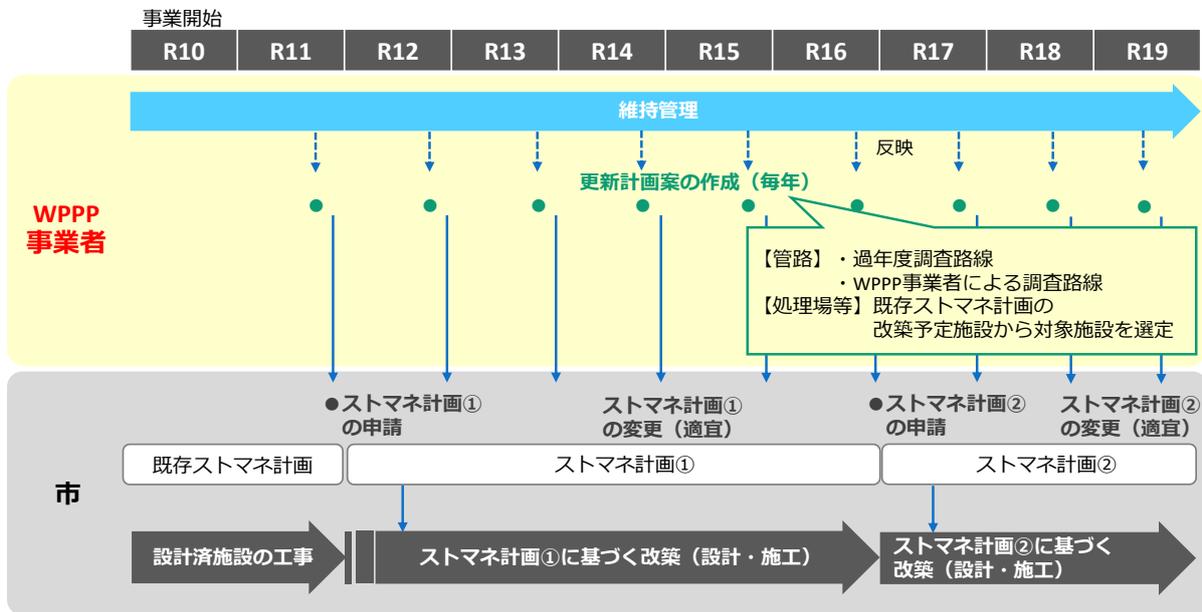
維持管理レベル	業務区分	定義	想定数量	数量根拠	
レベル 2.5～3	修繕計画案作成業務	下水道ストックマネジメント計画策定による修繕計画案の策定業務	1回/年	—	
	修繕業務（分解を伴う）	問題が見つかった個所を部分的に補強あるいは交換する業務	中央処理区 ・50万円未満：8件/年 ・50万円以上：6件/年 和歌川処理区 ・50万円未満：3件/年 ・50万円以上：5件/年	R1-R5実績	
レベル 3.5	更新計画策定・更新（改築）業務	更新計画（ストックマネジメント計画）策定業務	下水道ストックマネジメント支援制度により事業を実施するための計画であり、次の4項目について記載が必要である。①ストックマネジメント実施の基本方針、②施設の管理区分の設定、③改築実施計画（計画期間は5年以内とする。）、④ストックマネジメントの導入によるコスト縮減効果	1回/5年	—
		コンストラクション・マネジメント業務	工事における業務を管理者側に立って技術的な中立性を保ちながらマネジメントを行う業務	—	—
		改築実施設計業務※1	下記改築工事に係る設計業務	【南部地区】 ・処理場 ：約15百万円/年 ・ポンプ場 ：約9百万円/年 ・マンホールポンプ ：予定なし	R7-R11計画平均値
		改築工事※1	排水区域の拡張等に起因しない「対象施設」の全部若しくは一部の再建設又は取替えを行うこと。 ①更新：改築のうち、「対象施設」の全部の再建設又は取替えを行うこと。 ②長寿命化対策：改築のうち、「対象施設」の一部の再建設又は取替えを行うことであって、更生工法あるいは部分取替え等により既存のストックを活用し、耐用年数の延伸に寄与するもの。	【南部地区】 ・処理場 ：約225百万円/年 ・ポンプ場 ：約389百万円/年 ・マンホールポンプ ：約30百万円/年	R7-R11計画平均値

※1 改築実施設計や改築工事の想定数量について、今後の改築事業に対する内示率が不透明であるため計画事業量に変更される可能性があります。

4 支援型/実施型における更新事業フロー

更新計画策定及び更新（改築）実施業務について、支援型/実施型のそれぞれにおいて想定される事業フローを以下に示します。

<更新支援型>



<更新実施型>

