

宍道湖流域下水道維持管理年報

令和 5（2023）年度版



島 根 県

宍道湖流域下水道事務所

宍道湖流域下水道

宍道湖・中海は、島根県東部の出雲地方に位置し、中国山地に源を発する一級河川斐伊川の最下流に位置する湖であり、全国に類を見ない豊かな汽水湖です。

わが国では、昭和30年代に始まる高度経済成長に伴い、生活様式の多様化や産業の発展により、河川や海域における水質汚濁が急速に進行し、各地で深刻な公害問題を引き起こしました。これらの深刻な水質汚濁問題を受けて、昭和45年に水質汚濁防止法が制定され、また、同時に下水道法が改正され、国を挙げて公共水域の水質規制に乗り出しました。

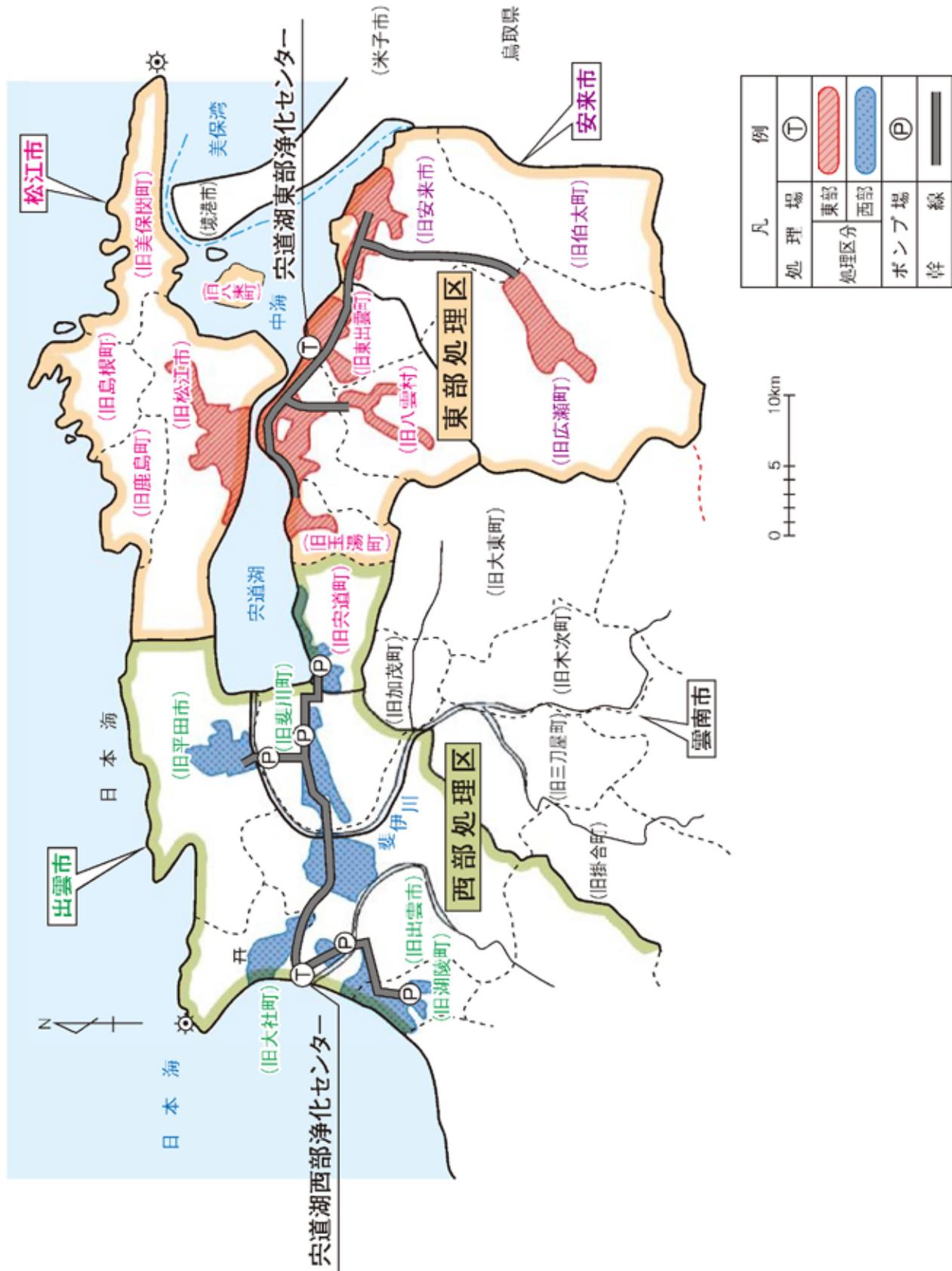
島根県においても、閉鎖性水域である宍道湖・中海の水質保全が重要な課題となり、昭和47年に「斐伊川流域別下水道整備総合計画」を策定し、本流域の下水道の整備に着手し、昭和56年に宍道湖東部浄化センターが供用開始されて以降、流域下水道の供用区域を拡大してきました。

宍道湖流域下水道は、宍道湖東部流域に位置する松江市、安来市の2自治体の公共下水道を対象とする**東部処理区**と宍道湖西部流域に位置する出雲市、松江市(宍道町)の2自治体の公共下水道を対象とする**西部処理区**とからなり、宍道湖・中海周辺の水質保全と生活環境の改善に寄与しています。

令和6年9月

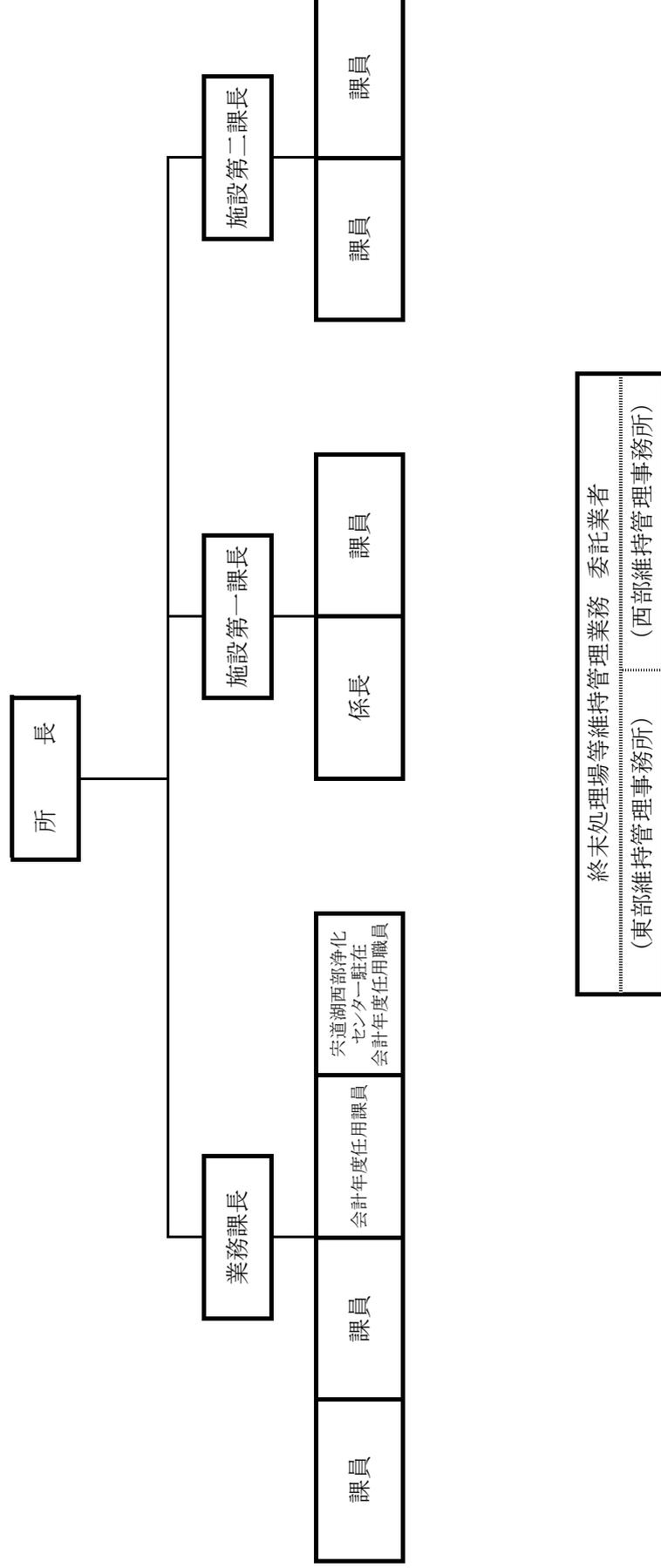
島根県宍道湖流域下水道事務所

1. 宍道湖流域下水道計画図



1. 宍道湖流域下水道事務所組織図

(令和5年4月1日現在)



総目次

東部処理区(宍道湖東部浄化センター)

第1章	概 要	.....	1
第2章	庶務関係	.....	21
第3章	施設関係	.....	37
第4章	水質関係	.....	43

西部処理区(宍道湖西部浄化センター)

第1章	概 要	.....	55
第2章	庶務関係	.....	71
第3章	施設関係	.....	87
第4章	水質関係	.....	95

東 部 処 理 区 (宍道湖東部浄化センター)



第 1 章 概 要

1. 宍道湖流域下水道 東部処理区	1
(1) 宍道湖流域下水道東部処理区全体計画及び整備状況	2
(2) 宍道湖流域下水道(東部処理区)系統図	3
2. 宍道湖東部浄化センターの概要	4
(1) 水処理	4
(2) 汚泥処理	4
(3) 危機管理	4
(4) 流域下水道の広報	4
(5) 宍道湖東部浄化センター 一般平面図	5
(6) ~ (8) 宍道湖東部浄化センター フローシート	6
(9) 宍道湖東部浄化センター 設備一覧表	9
3. 年 譜	12
(1) 計画・建設	12
(2) 組織の変遷	15
4. 流入水量・脱水ケーキ発生量経年変化	16
5. 放流水・電力原単位の推移	17

1. 宍道湖流域下水道 東部処理区

宍道湖流域下水道東部処理区は、宍道湖東部に位置する松江市(宍道町を除く)、安来市を対象とする流域下水道です。松江市竹矢町に終末処理場の宍道湖東部浄化センターを有し、接続する4系統の幹線管渠から流入する汚水処理を行っています。

東部処理区は、昭和49年度に国の下水道事業認可を受け、終末処理場用地約18haを取得し事業に着手しました。また、昭和50年度からは日本下水道事業団と覚書を締結し処理場建設に着手、昭和51年度には県施工による幹線管渠工事に着手し、本格的な工事が開始されました。

東部処理区内の流域幹線管渠のほとんどが自然流下方式であったことから、終末処理場における最初の下水受入先である沈砂池を地下約20メートルの位置に建設する必要がありました。そのため、工事施工にあたり土留め工法として壁厚1メートルの連続地中壁工法を採用し、沈砂池とポンプ井の一体構造として構築しましたが、軟弱地盤での深所掘削は難工事となりました。

昭和56年4月より旧松江市において供用を開始し、それに続き昭和58年には旧東出雲町、昭和61年には旧玉湯町、昭和63年には旧安来市が供用を開始しました。その後、旧広瀬町と旧八雲村が計画に編入され、平成12年には旧八雲村、平成13年には旧広瀬町が供用を開始しました。現在の処理区域は、市町村合併にともない、松江市と安来市の2市(6処理区:松江・玉湯・八雲・東出雲・安来・広瀬)となっています。

令和6年3月31日現在の整備状況は整備面積 4,877.7ha(計画処理面積 5,541.9ha)、下水道処理人口 172,806 人(下水道計画区域内人口 176,555 人)であり、計画区域内の下水道整備率は 97.9%(下水道処理人口/下水道計画区域内人口の比率)となっています。

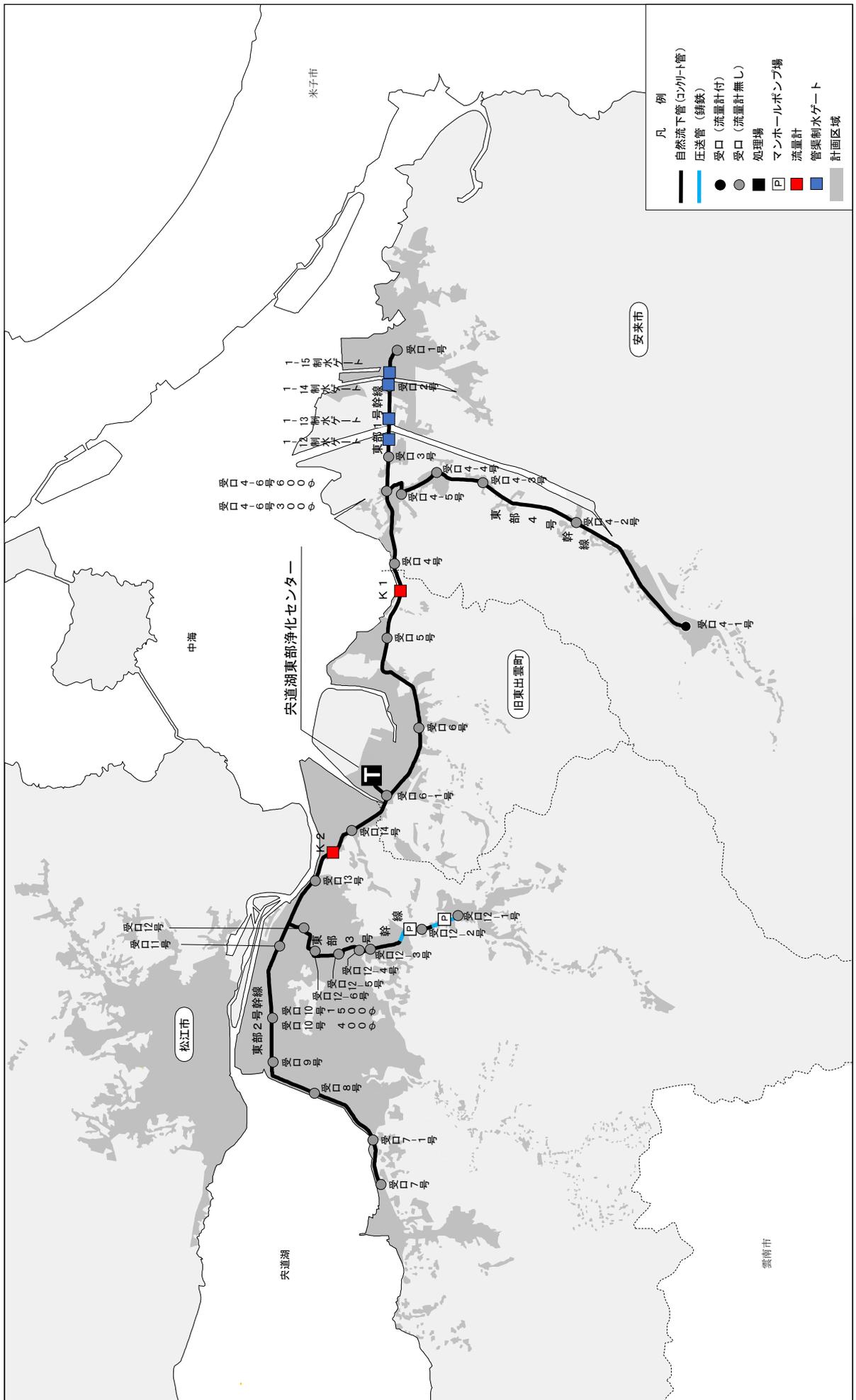
(1) 宍道湖流域下水道東部処理区全体計画及び整備状況

処理場名称	宍道湖東部浄化センター		
処理方式	凝集剤添加活性汚泥循環変法＋砂ろ過法 による高度処理		
排除方式	分流式		
処理能力	全体計画 日最大処理能力		90,000 (m ³ /日)
	(令和5年度末) 日最大処理能力		72,000 (m ³ /日)
	日平均流入水量(実績)		53,891 (m ³ /日)
放流水質契約水準 及び[法定基準]	BOD 5 [10]以下	COD 9 [15]以下	SS 5 [40]以下
	T-P 0.4 [1]以下	T-N 8 [20]以下	(mg/L)
	大腸菌群数 3,000個/L以下		

流域管渠 (39.01km)	1号幹線(安来方面)		(昭和56年供用開始)				
	延長 12.46km		管径 1.50～2.60 m				
	2号幹線(松江方面)		(昭和56年供用開始)				
	延長 12.16km		管径 0.90～2.00 m				
3号幹線(八雲方面)		(平成12年供用開始)					
延長 5.20km		管径 0.25～1.00 m マンホールポンプ 2箇所					
4号幹線(広瀬方面)		(平成13年供用開始)					
延長 9.19km		管径 0.25～0.60 m					
全体計画							
市町	松江市				安来市		合計
区分	松江	玉湯	八雲	東出雲	安来	広瀬	
計画処理面積 (ha)	3,679.4	302.1	186.9	537.5	704.5	131.5	5,541.9
計画人口 (人)	128,600	8,100	5,100	17,500	14,000	2,100	175,400
計画汚水量 (日最大m ³ /日)	58,890	6,120	2,070	7,460	8,600	1,030	84,170
令和5年度末状況							
整備面積 (ha)	3,405.0	251.3	158.4	420.9	523.2	118.9	4,877.7
行政人口 (A)	140,421	7,332	6,592	15,604	25,466	6,111	201,526
下水道計画区域内人口 (B)	128,867	7,184	5,240	15,101	17,057	3,106	176,555
下水道処理人口 (C)	125,852	7,121	4,948	14,938	16,841	3,106	172,806
下水道普及率① (C/A)	89.6%	97.1%	75.1%	95.7%	66.1%	50.8%	85.7%
下水道普及率② (C/B)	97.7%	99.1%	94.4%	98.9%	98.7%	100.0%	97.9%

注) 行政人口は、旧市町村単位の人口である。

(2) 央道湖流域下水道（東部処理区）系統図



2. 宍道湖東部浄化センターの概要

(1) 水処理

令和5年度の宍道湖東部浄化センターの日平均流入水量は53,891 m³で、対前年度比3.07%増でした。

処理能力については、流入水量の変動に応じて計画的に増強しています。日最大処理能力は、供用開始時の昭和56年度が18,000m³、平成7年度が36,000m³、平成11年度が45,000m³、平成12年度が54,000m³、平成15年度が63,000m³、平成18年度が72,000m³と順次拡大してきました。

放流水質については、放流先となる中海が平成元年に湖沼水質保全特別措置法(略称:湖沼法)の指定湖沼に指定されたこと、平成2年に水質汚濁防止法の上乗せ基準の改定に伴い、より高度な処理(水質汚濁物質の除去)が求められることになりました。

このため、平成6年4月から窒素、リンの除去を目的とする高度処理施設の運転を開始し、平成10年9月からはリンの高率除去を行う造粒脱リン装置の運転も開始しました。

(2) 汚泥処理

汚泥処理については、濃縮、消化、脱水により減量化することに加えて、昭和62年に肥料製造施設であるコンポスト施設、平成5年に汚泥焼却設備が完成し、処理場内での有効利用と減量化を図ってきました。(その後、両施設は老朽化により平成21年3月に稼働停止。)

その他の有効利用策として、平成14年からセメント原料として処分を外部に委託し、平成21年からは、全ての汚泥を外部委託により肥料化と資源化を図っています。

また、前述の造粒脱リン装置で生成されるりん酸マグネシウムアンモニウム(通称:MAP)は、化成肥料・肥料原料として売払いを行っています。

さらに、平成30年4月からは、下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスを燃料とする消化ガス発電事業が、国の固定価格買取制度(FIT 制度)を活用して、民設民営により開始され、発生する消化ガスを全量売払いしています。

(3) 危機管理

宍道湖東部浄化センターでは、処理区内の管渠と処理場を安全に管理するため、災害発生時における職員の危機管理対応能力の向上、対応体制、指揮命令系統、関係機関との報告体制の確認を行うことを目的として、出水期前に豪雨を想定した訓練、出水期後には大規模地震を想定した訓練を実施しています。

そのほか、消防署および包括業務委託者と連携して、避難訓練、初期消火対応等の防火訓練を実施し危機管理に備えています。

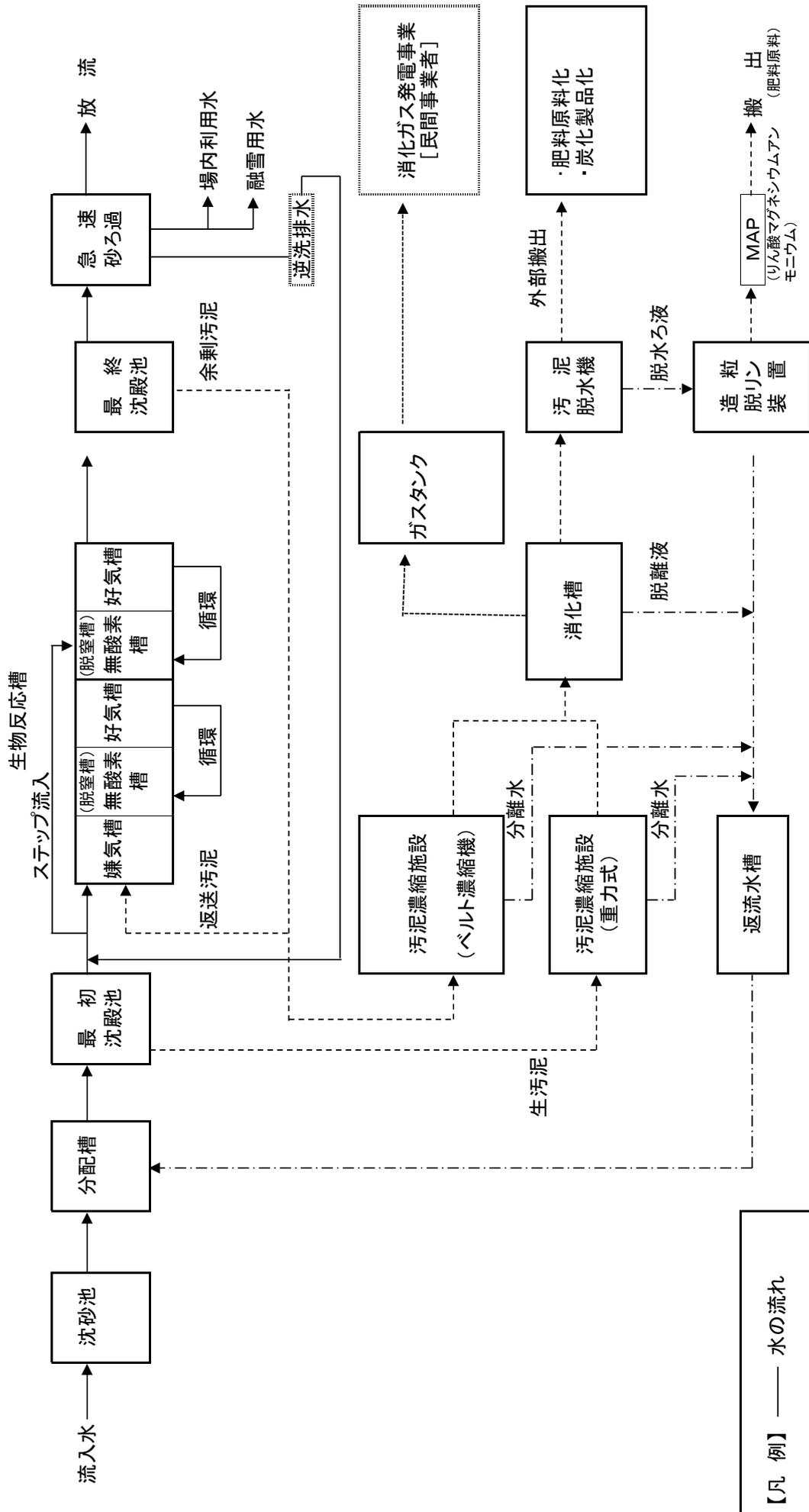
(4) 流域下水道の広報

流域下水道の役割を広く県民の方々に理解していただくため、パンフレットの配布、ホームページなど各種の広報媒体を活用した情報発信を行っています。また、宍道湖東部・西部浄化センターでは、学生や一般向けの環境学習の場として施設見学も積極的に受け入れています。

(5) 宍道湖東部浄化センター 一般平面図



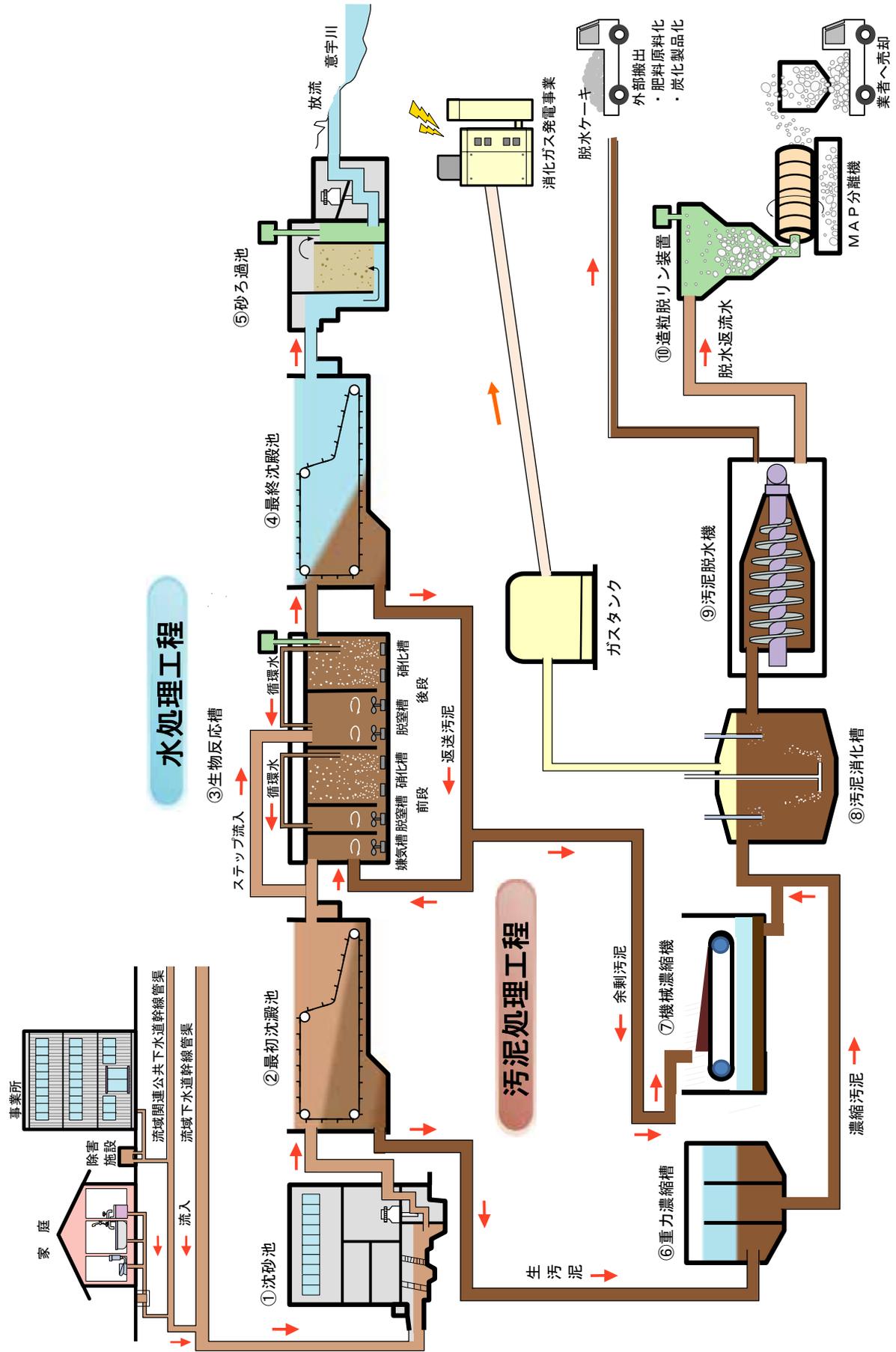
(6) 処理フローシート(高度処理)



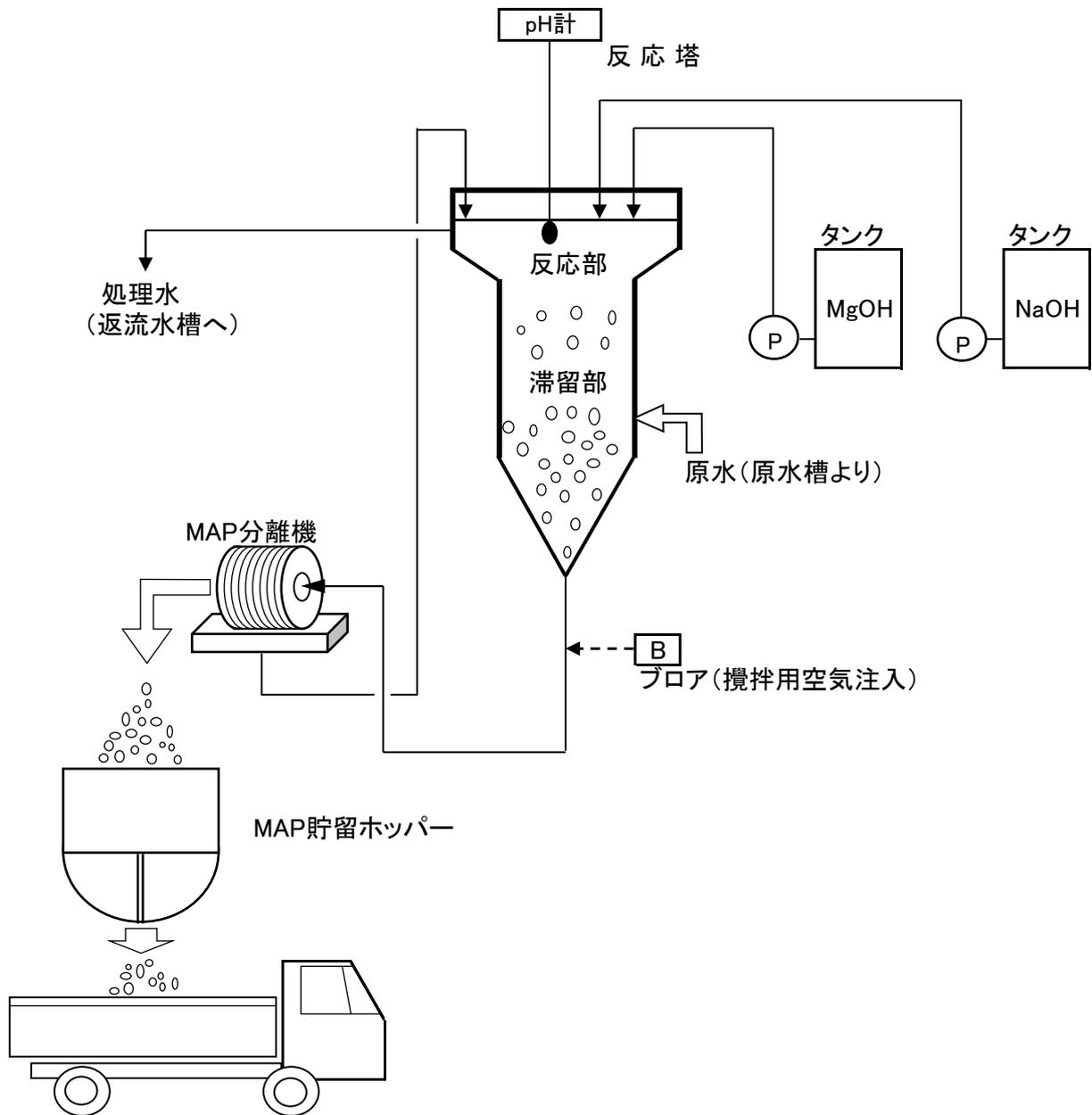
【凡例】

- 水の流れ
- 汚泥の流れ
- - - 返流水の流れ
- ガスの流れ

(7) 兵道湖東部浄化センター 処理工程図



(8) 造粒脱リン施設フローシート



(9) 宍道湖東部浄化センター 設備一覧表

(令和6年3月末現在)

施設・設備の名称		形状・寸法および設備内容				延床面積	現有	
建 築 物	管 理 本 館 棟	RC造	地上3階	地下4階	延床面積	15,537m ²	1棟	
	汚 泥 処 理 棟	RC造	地上3階	地下1階	〃	5,079.23m ²	1棟	
	用 水 処 理 棟	RC造	地上1階	地下1階	〃	706m ²	1棟	
	急 速 ろ 過 棟	RC造	地上1階	地下1階	〃	771m ²	1棟	
	汚 泥 濃 縮 タ ン ク 棟	RC造	地上1階		〃	851m ²	1棟	
	旧 特 高 変 電 所	S造	平屋		〃	708m ²	1棟	
	コ ン ポ ス ト 棟	二次発酵室	S造	平屋		〃	904.4m ²	1棟
		ブロー室	S造	平屋		〃	171.92m ²	1棟
	水 処 理 棟	RC造	平屋		〃	1,494.4m ²	1棟	
	ボ イ ラ ー 室	RC造	地上1階		〃	342.98m ²	1棟	
	濃 縮 機 械 棟	RC造	地上2階	地下1階	〃	1,290.65m ²	1棟	
	ホ ッ パ ー 棟	①	S造	地上2階		〃	309.13m ²	1棟
		②	〃	〃		〃	283.39m ²	1棟
	汚 泥 焼 却 設 備 機 械 棟	①	RC造	地上1階			35.94m ²	1棟
②		〃	〃			114.64m ²	1棟	
特 高 変 電 所	RC造	地上2階	地下1階			486.06m ²	1棟	
返 流 水 貯 留 ポ ン プ 棟	RC造	地上1階	地下1階			545.65m ²	1棟	
脱 リ ン 棟	RC造	地上2階				161.42m ²	1棟	
制 水 ゲ ー ト	1-12 制 水 ゲ ー ト	鑄鉄製スライドゲートΦ1500 (飯梨川左岸)					1基	
	1-13 制 水 ゲ ー ト	鑄鉄製スライドゲートΦ1500 (飯梨川右岸)					1基	
	1-14 制 水 ゲ ー ト	鑄鉄製スライドゲートΦ1500 (吉田川左岸)					1基	
	1-15 制 水 ゲ ー ト	鑄鉄製スライドゲートΦ1500 (伯太川右岸)					1基	
水 処 理 設	沈 砂 池	幅2.95m×長さ14.4m×水深0.95m 滞留時間58秒					2池	
		細目スクリーン					2基	
		集砂装置+揚砂ポンプ					2基	
	返 流 水 槽	幅6.0m×長さ24.7m×水深5.7m 滞留時間2.6時間					1槽	
	分 配 槽	鉄筋コンクリート造周辺溢流式					1基	
	最 初 沈 殿 池	幅5.6m×長さ40.0m×水深3.0m×2系列 沈殿時間1.88時間 水面積負荷38.2m ³ /m ² 日					2池	
	生 物 反 応 槽	幅5.6m×長さ72.0m×水深6.0m×2水路 散気式旋回流方式 滞留時間10.54~12.16時間					8池	
最 終 沈 殿 池	幅5.6m×長さ54.0m×水深3.4m×2系列 沈殿時間5.8時間 水面積負荷14.7m ³ /m ² 日					8池		

備	急速砂ろ過池	上向流急速ろ過池 ろ過能力 8,000m ³ /日	4池	
		上向流急速ろ過池 ろ過能力10,000m ³ /日	4池	
	消毒設備	次亜塩素酸ソーダ貯槽 4m ³	2基	
		次亜塩素酸ソーダ貯槽 8m ³	2基	
施設・設備の名称		形状・寸法および設備内容	現有	
汚	重力濃縮槽	直径16.5m×水深3.0m 濃縮時間 28.2時間 固形物負荷 60kgds/m ² 日	1槽	
		ベルト型濃縮機	40m ³ /h × ベルト幅 2.0m 総合 5.4kW 長 4,600mm × 幅 2,400mm × 高 1,300mm	1台
泥			40m ³ /h × ベルト幅 1.35m 総合 2.65kW 長 3,750mm × 幅 1,610mm × 高 1,300mm	1台
		処	消化槽	直径25.0m×側深11.5m 消化日数 20日以上 嫌気性加温式 単段消化方式	2槽
理	消化槽加温設備			高温水槽・低温水槽各1台、汚泥循環ポンプ2台 熱交換器・加温設備制御盤各1台、し渣破砕機1台	1式
		設	消化槽加温ボイラ	炉筒煙管式 最高圧力10kg/cm ² 伝熱面積34m ² 最大蒸発量3.6ton/h	2基 (稼働停止中)
備	ガスタンク			直径16.4m×高19.3m(3,000m ³)	1槽
		汚泥脱水機	直径15.5m×高16.8m (2,000m ³)	1槽
			遠心式 (1, 2号)供給汚泥量 30m ³ /h	2台
		遠心式 (4号)供給汚泥量 50m ³ /h	1台	
備	汚泥焼却設備	流動床炉 (30t/日)	1基 (稼働停止中)	
		コンポスト施設	密閉式円形壁形発酵槽 直径14m×高さ7.3m 容量305m ³ 能力8t/日	1槽 (稼働停止中)
			造粒脱リン設備	造粒脱リン反応塔 (500m ³ /日)	2基
そ	送風機設備	多段ターボ φ 400/350×200m ³ /分×280kW×6.6kV インレットベーン風量制御	2台 No.1,2	
		多段ターボ φ 300/250×90m ³ /分×150kW×400V インレットベーン風量制御	3台 No.3,4,5	
		多段ターボ φ 300/250×62m ³ /分×120kW×400V	2台 No.6,7	
の	主ポンプ設備	立軸渦巻斜流 φ 600×44m ³ /分×31m×330kW×6.6kV	1台 No.6	
		〃 φ 500×33m ³ /分×27m×220kW×6.6kV	1台 No.4	
		〃 (VVVF) φ 500×33m ³ /分×27m×220kW×400V	1台 No.5	

他 主 設 備		〃 (VVVF) $\phi 400 \times 22\text{m}^3/\text{分} \times 27\text{m} \times 150\text{kW} \times 400\text{V}$	1台 No.3
	受変電設備	受電電圧 110kV 契約電力 2,150kW 2回線受電	2台
	自家発電設備	ガスタービン発電機(A重油) 1号 $3\phi 2,500\text{kVA} 6.6\text{kV}$ 1台	1基
	沈砂池脱臭設備	充填塔式生物脱臭装置(FRP製横型) $77.5\text{m}^3/\text{分}$ 4.0kW ターボファン(1台) $3.7\text{kW} \times 4\text{P} \times 400\text{V}$	1基
	汚泥棟脱臭設備	充填塔式生物脱臭装置(FRP製横型) + 活性炭吸着塔 (角形充填塔式 + カートリッジ式(3層)) $80\text{m}^3/\text{分}$ 4.48kW $3\phi \times 400\text{V}$ ターボファン $40\text{m}^3/\text{分}$ (2台) $5.5\text{kW} \times 4\text{P} \times 400\text{V}$	1基
	2系水処理脱臭設備	充填塔式生物脱臭塔 $270\text{m}^3/\text{分}$ 1.0kW ターボファン $135\text{m}^3/\text{分}$ (2台) $7.5\text{kW} \times 3\phi \times 400\text{V}$ 給水ユニット(2台) $5.5\text{kW} \times 3\phi \times 400\text{V}$	1基
	汚泥濃縮脱臭設備	充填塔式生物脱臭装置(FRP製横型) $34\text{m}^3/\text{分}$ 0.1kW 以下 $3\phi \times 400\text{V}$ ターボファン $17\text{m}^3/\text{分}$ (2台) $0.75\text{kW} \times 4\text{P} \times 400\text{V}$	1基
	八雲マンホールポンプ	スクリュ型水中ポンプ $\Phi 150 \times 4.13\text{m}^3/\text{分} \times 16.42\text{m} \times 18.5\text{kW} \times 200\text{V}$	2台
	風土記マンホールポンプ	スクリュ型水中ポンプ $\Phi 150 \times 4.44\text{m}^3/\text{分} \times 18.21\text{m} \times 22\text{kW} \times 200\text{V}$	2台

3. 年 譜 (東部処理区)

(1) 計画・建設

年 月 日	摘 要
昭和 46 年 8 月 27 日	第3次5か年計画閣議決定(昭和46年～50年)
9 月 17 日	第1次斐伊川流総調査着手
47 年 10 月 20 日	第2次斐伊川流総調査着手
49 年 11 月 12 日	宍道湖流域下水道東部処理区都市計画決定
12 月 2 日	下水道事業センター(現日本下水道事業団)と宍道湖流域下水道東部浄化センター建設の基本協定締結
12 月 12 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可
12 月 18 日	宍道湖流域下水道東部処理区都市計画法事業認可
50 年 3 月	東部浄化センター用地取得
6 月 9 日	下水道事業センターに実施設計委託(水処理・汚泥処理・管渠)
7 月 11 日	水質汚濁防止法第5条に基づく特定施設設置届出
7 月 16 日	東部浄化センター建設工事着手(進入路・取付道路他)
51 年 8 月 18 日	東部1号幹線管渠工事着工(1-1)
8 月 31 日	第4次5か年計画閣議決定(昭和51年～55年)
9 月 21 日	東部2号幹線管渠工事着工(2-1)
54 年 8 月 23 日	宍道湖流域下水道東部処理区都市計画決定の変更
9 月 7 日	宍道湖流域下水道東部処理区都市計画法事業認可の変更
10 月 4 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
55 年 10 月 28 日	水質汚濁防止法第7条に基づく特定施設構造等変更届出
56 年 1 月 20 日	東部浄化センター特別高圧受電開始
2 月 18 日	東部浄化センター総合試運転開始
3 月 19 日	第298回島根県議会で料金(負担金単価)議決
3 月 20 日	東部浄化センター建設工事一部完成
3 月 25 日	東部幹線管渠1号、2号7.5Km完成
3 月 30 日	東部浄化センター通水式
4 月 1 日	東部浄化センター運転開始
4 月 1 日	松江市一部供用開始
11 月 30 日	汚泥処理(脱水)開始
57 年 9 月 13 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
9 月 30 日	No.2号脱水機設置
9 月 30 日	消化タンク完成
9 月 30 日	ガスタンク及び余剰ガス燃焼装置完成
58 年 7 月 1 日	東出雲町一部供用開始
11 月 10 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
59 年 6 月 27 日	浄化槽汚泥受入開始
60 年 7 月 15 日	東部幹線管渠2号完成(総延長12.15km)
昭和 61 年 3 月 18 日	No.5号送風機設備増設
3 月 18 日	No.5号主ポンプ設備増設
3 月 18 日	2系-3・4池水処理施設増設
4 月 1 日	玉湯町一部供用開始
62 年 2 月 28 日	コンポスト施設完成

年 月 日	摘 要
昭和 63年 3月 19日	水処理脱臭設備完成
4月 1日	安来市一部供用開始
平成 元年 3月 18日	砂ろ過装置増設完成
3月 22日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
6月 30日	消化タンク加温設備完成
2年 3月 18日	No.6号主ポンプ設備増設
3年 3月 8日	機械濃縮設備完成
3月 18日	乾式ガス貯留タンク(2,000m ³)完成
11月 18日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
5年 1月 7日	2系-1・4池生物反応槽の高度処理(二段式循環変法)対応設備 供用開始及び2系-1・4池終沈機械設備増設工事完成
2月 3日	消化タンク完成(1次消化タンクとし、既存を2次消化タンクとする)
2月 9日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
2月 10日	第1ホッパー棟完成(15tonホッパー増設、7tonホッパー移設)
3月 25日	汚泥焼却設備及び汚泥棟中央監視装置完成
5月 24日	分配槽完成
12月 9日	2系-2・3池生物反応槽の高度処理対応設備改造工事完成
12月 10日	送風機3号及び4号増設工事完成
6年 3月 25日	特高変電所トランス1台増設工事完成
7年 3月 16日	返流水槽完成
7月 24日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
8年 3月 26日	No.3号脱水機設置
9年 3月 18日	3系-1池生物反応槽、最終沈殿池及び脱臭設備完成
3月 18日	2系急速ろ過池(No.1及びNo.2)完成
10年 9月 8日	造粒脱リン装置(No.1及びNo.3)完成
12年 2月 25日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
3月 17日	3系-2池生物反応槽及び最終沈殿池完成
3月 17日	No.2号送風機設備増設工事完成
3月 17日	No.3号主ポンプ設備更新
5月 1日	八雲村供用開始
13年 3月 14日	2系急速ろ過池(No.4)完成
3月 17日	造粒脱リン装置(No.2)完成
3月 31日	東部幹線管渠建設工事完成
4月 1日	広瀬町供用開始
8月 28日	No.2号脱水機を遠心脱水機に更新
10月 29日	ボイラー棟増築工事完成
14年 2月 13日	2系急速ろ過池(No.3)完成
3月 12日	2号加温ボイラー増設工事完成
15年 2月 4日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
2月 28日	No.5号主ポンプ更新
3月 18日	1号非常用自家発電設備完成
12月 1日	3系-3池生物反応槽及び最終沈殿池工事完成
16年 2月 13日	No.1脱水機を遠心脱水機に更新

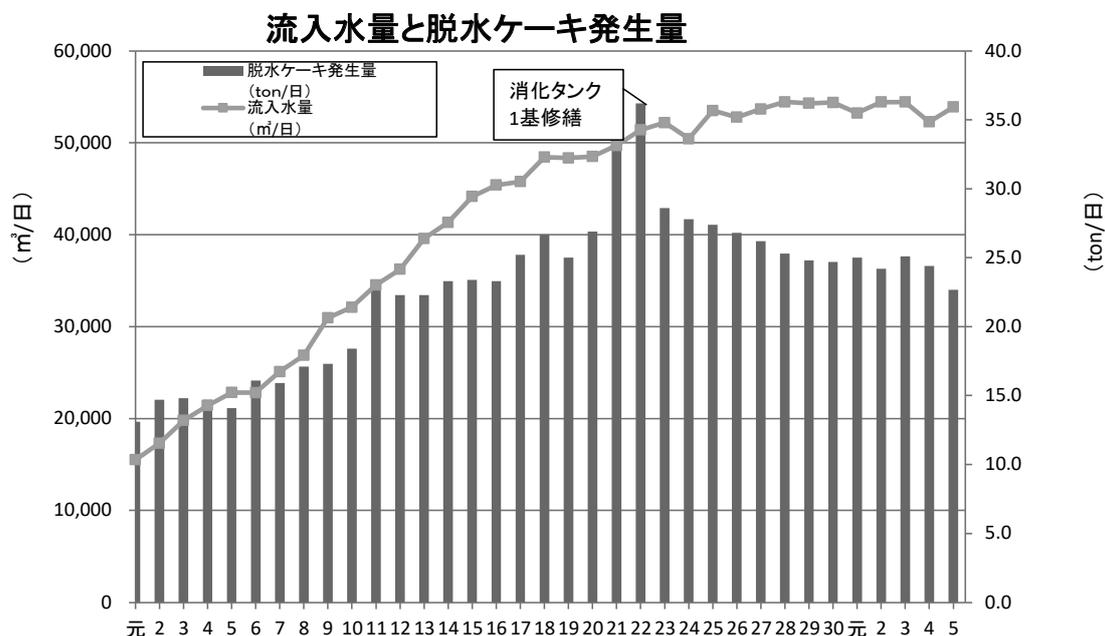
年 月 日	摘 要
平成 17 年 3 月 28 日	No.5沈砂池機械設備を更新
18 年 2 月 20 日	No.4沈砂池機械設備を更新
3 月 31 日	No.1号送風機設備増設工事完成
12 月 7 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
19 年 3 月 12 日	3系-4池生物反応槽及び最終沈殿池工事完成
3 月 20 日	汚泥棟増築(建設工事)完成
3 月 20 日	沈砂池脱臭設備増設(生物脱臭)
3 月 30 日	機械濃縮棟増築(建設工事)完成
20 年 3 月 30 日	ベルト型ろ過濃縮機増設工事完成
9 月 29 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
11 月 27 日	No.4号主ポンプ更新
21 年 3 月 26 日	No.4号脱水機増設
3 月 27 日	汚泥棟脱臭設備更新(生物脱臭)
22 年 3 月 23 日	2系-1池生物反応槽・最終沈殿池改築更新(機械・耐震補強)
23 年 3 月 16 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
3 月 24 日	2系-2池生物反応槽・最終沈殿池改築更新(機械・耐震補強)
24 年 3 月 6 日	2系-2池最初沈殿池改築更新(耐震補強)
3 月 26 日	2系-3池生物反応槽・最終沈殿池改築更新(機械・耐震補強)
3 月 26 日	第2ホッパー棟完成
25 年 3 月 14 日	2系-3池最初沈殿池改築更新(耐震補強)
3 月 21 日	2系-4池生物反応槽・最終沈殿池改築更新(機械・耐震補強)
3 月 21 日	No.3ホッパー増設
27 年 5 月 27 日	2系水処理脱臭設備(機械設備)工事完成
9 月 29 日	No.3消化ガス貯留タンク増設工事完成
29 年 1 月 19 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
30 年 3 月 9 日	重力濃縮設備を更新
30 年 3 月 14 日	消化ガス発電施設(民設民営)、消化槽加温用設備が完成
30 年 4 月 1 日	消化ガス発電を民間事業者が開始
令和 元年 7 月 5 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
2 年 9 月 11 日	機械濃縮棟改築工事(第1期・耐震補強)
2 年 11 月 5 日	No.1ホッパー更新
3 年 2 月 4 日	汚泥濃縮脱臭設備を更新
3 年 9 月 2 日	宍道湖流域下水道東部処理区下水道法事業認可の変更
5 年 6 月 1 日	新特高変電所受電開始
6 年 1 月 31 日	NO.2汚泥脱水機長寿命化工事完成

(2) 組織の変遷

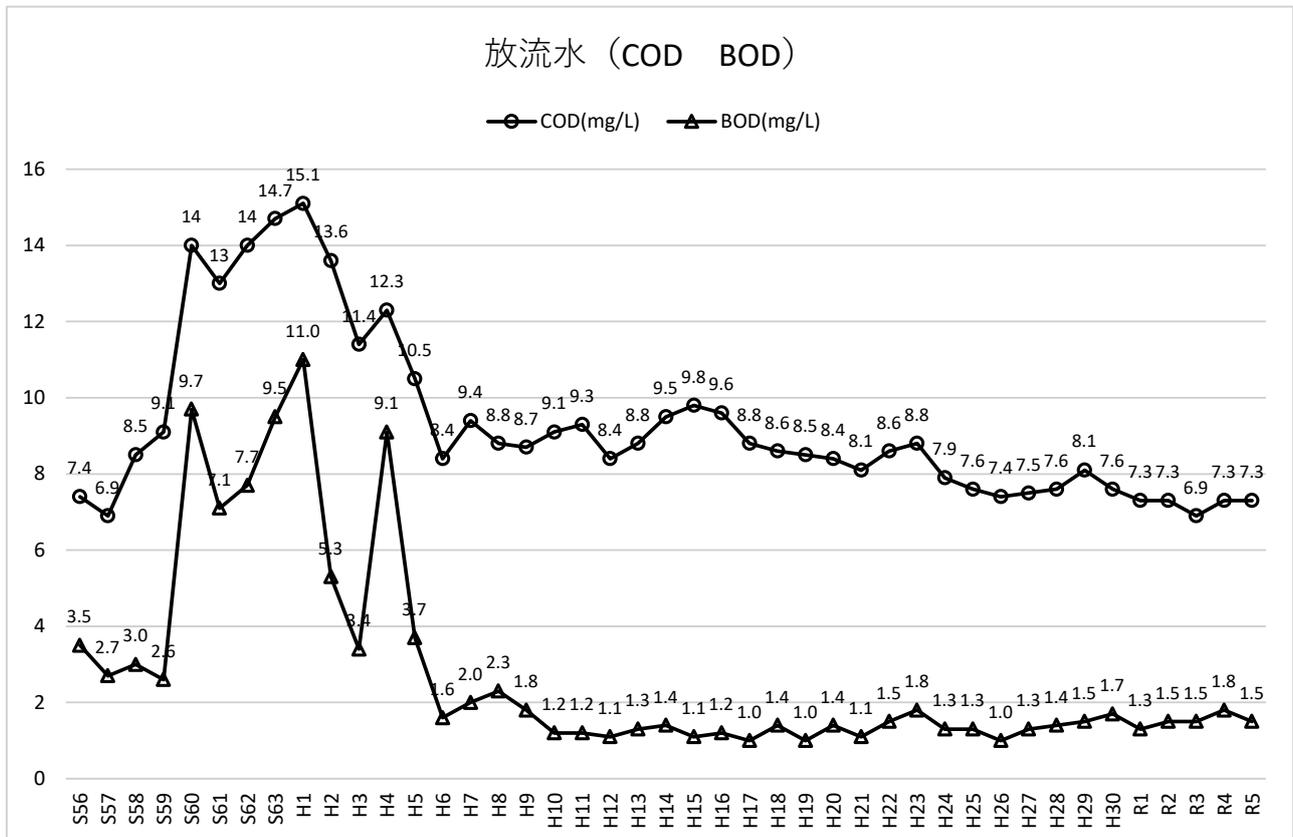
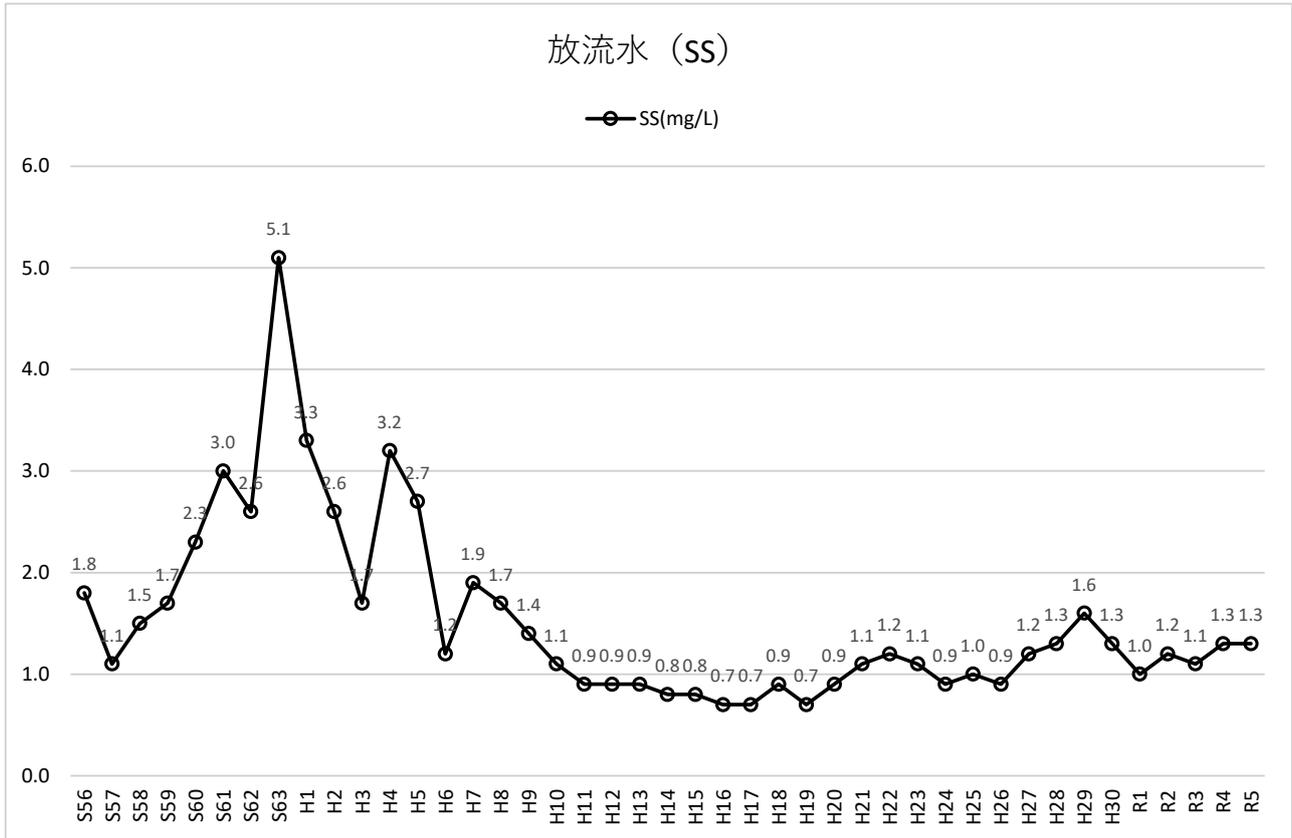
年	月	日	摘 要
昭和	47年	8月1日	島根県土木部計画課に下水道係設置
	50年	5月15日	下水道事業センター宍道湖工事事務所開設
	52年	4月1日	島根県土木部都市計画課に専任補佐以下、下水道計画係、建設係設置、松江土木建築事務所に下水道係新設
	53年	4月1日	島根県土木部に下水道室新設
	54年	4月1日	下水道室を下水道課に組織変更
		4月1日	松江土木建築事務所に下水道課新設
	55年	4月1日	島根県土木部下水道課に浄化センター供用準備スタッフ設置
	56年	4月1日	宍道湖東部浄化センター開所し、総務課及び管理課を設置
	60年	4月1日	松江土木建築事務所下水道課を下水道整備室に組織変更
	62年	4月1日	松江土木建築事務所下水道整備室を工務第二課下水道係に組織変更
	63年	4月1日	松江土木建築事務所工務第二課下水道係廃止
平成	元年	4月1日	宍道湖西部浄化センター開所に伴い、宍道湖東部浄化センターの総務課及び管理課制を廃止
	5年	4月1日	島根県土木部下水道課を都市計画課下水道整備室に組織変更
	7年	4月1日	松江土木建築事務所工務第二課に下水道係設置
	8年	4月1日	松江土木建築事務所都市整備課下水道係に組織変更
	9年	4月1日	下水道整備室を下水道推進課に組織変更 松江土木建築事務所下水道係を2係制に組織変更
	13年	4月1日	下水道管渠の維持管理は松江土木建築事務所維持管理部の所管となる
	16年	4月1日	宍道湖東部浄化センターと宍道湖西部浄化センターを統合し宍道湖流域下水道管理事務所に組織変更し、維持管理グループ及び西部支所を設置
	23年	4月1日	西部支所を廃止し、宍道湖流域下水道管理事務所に業務グループ及び施設グループ設置
	25年	4月1日	宍道湖流域下水道管理事務所に業務課及び施設課を設置
令和	2年	4月1日	宍道湖流域下水道管理事務所を宍道湖流域下水道事務所に組織変更し、業務課、施設第一課及び施設第二課を設置 それに伴い、松江県土整備事務所及び出雲県土整備事務所の下水道管渠の維持管理は宍道湖流域下水道事務所の所管となる

4. 流入水量・脱水ケーキ発生量経年変化

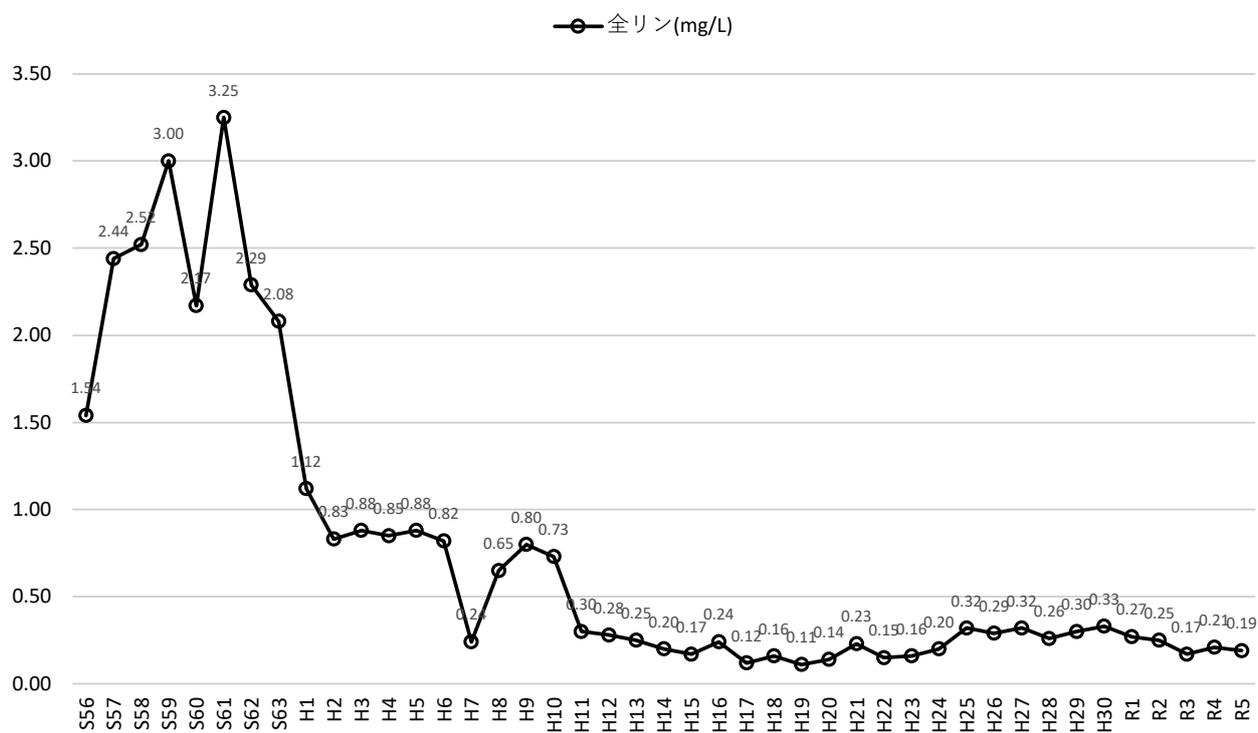
年度	流入水量 (m ³ /日)	脱水ケーキ発生量 (ton/日)	備考 水処理・汚泥処理等特記事項	
昭和	56	1,566	供用開始	
	57	3,111	2号脱水機設置	
	58	5,484		
	59	7,209		
	60	8,812		
	61	10,413	8.7	
	62	11,830	12.3	コンポスト施設稼働
63	14,388	16.7		
平成	元	15,520	13.1	
	2	17,314	14.7	
	3	19,788	14.8	
	4	21,410	14.7	
	5	22,834	14.1	焼却設備稼働
	6	22,815	16.1	高度処理施設稼働
	7	25,096	15.9	
	8	26,873	17.1	3号脱水機設置
	9	30,946	17.3	
	10	32,119	18.4	造粒脱リン装置稼働
	11	34,536	22.8	
	12	36,236	22.3	
	13	39,585	22.3	2号脱水機更新
	14	41,347	23.3	2号加温ボイラ増設
	15	44,152	23.4	1号脱水機更新
	16	45,408	23.3	
	17	45,769	25.2	
	18	48,431	26.7	7系列による水処理、消化槽1槽6月から修繕
	19	48,353	25.0	
	20	48,500	26.9	
	21	49,703	32.9	4号脱水機増設工事に伴う消化汚泥と生汚泥の混合脱水
	22	51,406	36.2	平成22年4月から平成23年4月まで消化タンク1基修繕
	23	52,199	28.6	
	24	50,444	27.8	
	25	53,513	27.4	
	26	52,780	26.8	
	27	53,683	26.2	8系列による水処理
	28	54,453	25.3	
29	54,296	24.8		
30	54,385	24.7		
令和	元	53,245	25.0	
	2	54,442	24.2	
	3	54,462	25.1	
	4	52,286	24.4	
	5	53,891	22.7	



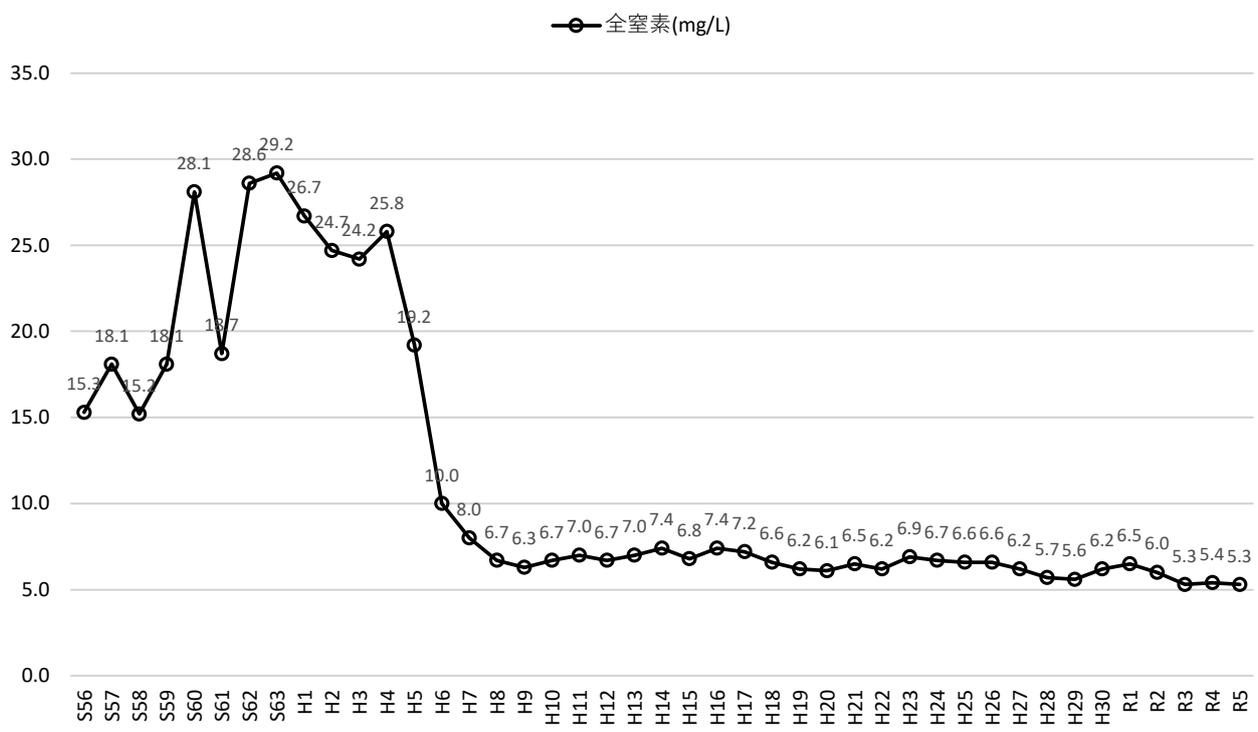
5. 放流水・電力原単位の推移



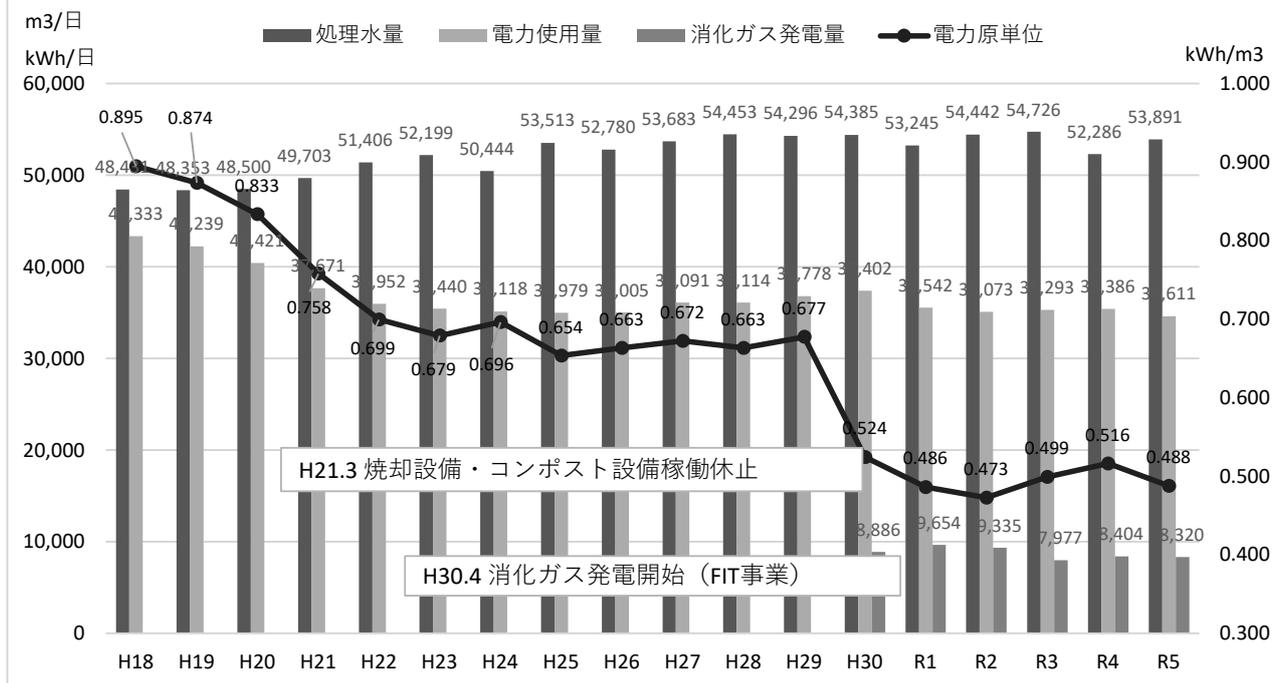
放流水（全リン）



放流水（全窒素）



電力原単位（処理水量当たり電力消費量）の推移



第2章 庶務關係

第2章 庶務関係

1. 令和5年度島根県宍道湖流域下水道事業会計決算 損益計算書(東部)	.....	21
(1) 流域下水道事業収益	.....	21
(2) 流域下水道事業費用	.....	21
(3) 歳出額に対する割合	.....	21
(4) 流域下水道流入水量及び負担金額	.....	22
2. 下水道事業供用開始区域図	.....	23
3. 流域下水道接続状況	.....	35
4. 施設見学状況	.....	36
5. 年度別の施設見学状況(東部)	.....	36

1. 令和5年度島根県流域下水道事業会計決算 損益計算書(東部処理区)

(1)流域下水道事業収益

(税抜 単位:円)

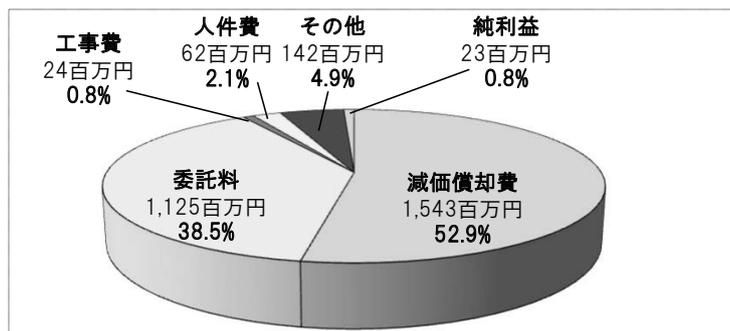
科 目	収入金額	備 考
1 維持管理負担金	1,179,721,733	(うち資本費分) 96,877,000
2 受取利息及び配当金	3,636	
3 他会計補助金	117,059,678	(うち資本費分) 23,899,765
4 国庫補助金	19,762,050	
5 長期前受金戻入益	1,500,370,734	(うち資本費分) 1,500,370,734
6 その他営業外収益	82,729,016	
7 使 用 料	9,694,430	
8 退職給付引当金戻入益	1,473,610	
9 賞与引当金戻入益	6,509,305	
10 法定福利費引当金戻入益	1,224,798	
合 計	2,918,548,990	(うち資本費分) 1,621,147,499

(2)流域下水道事業費用

(単位:円)

科 目	支出金額	備 考
管渠・ポンプ場及び処理場費		
委 託 料	1,124,627,811	
工 事 請 負 費	24,082,000	
修 繕 費	267,480	
小 計	1,148,977,291	
総係費		(報酬、給料、手当等、法定福利費)
人 件 費	62,335,040	
通 信 運 搬 費	372,589	
退 職 給 付 金	1,473,610	
報 償 費	26,958	
旅 費	1,341,351	
備 消 品 費	1,731,115	
保 険 料	1,200,693	
委 託 料	4,382,093	
使 用 料 及 び 賃 借 料	953,249	
負 担 金	226,976	
諸 費	75,299	
交 付 金	2,381,100	
租 税 公 課 費	189,080	
修 繕 費	0	
賞 与 引 当 金 繰 入 額	6,419,838	
退 職 給 付 引 当 金 繰 入 額	4,278,918	
法 定 福 利 費 引 当 金 繰 入 額	1,198,274	
小 計	88,586,183	
減 価 償 却 費	1,543,147,484	(うち資本費分) 1,543,147,484
資 産 減 耗 費	67,609,305	(うち資本費分) 67,609,305
支 払 利 息 及 び 企 業 債 取 扱 諸 費	35,991,898	(うち資本費分) 35,988,493
雑 支 出	11,000,474	
合 計	2,895,312,635	(うち資本費分) 1,646,745,282
当 年 度 純 利 益	23,236,355	(うち資本費分) -25,597,783

(3)歳出額に対する割合



(4) 流域下水道流入水量及び負担金額

年月	松江市、安来市			備考
	認定水量 (m ³)	日平均水量 (m ³)	負担金額 (円)	
令和5. 4	1,579,750	52,658	95,401,100	
5	1,720,258	55,492	103,886,379	
6	1,601,649	53,388	96,723,581	
7	1,806,826	58,284	109,114,220	
8	1,570,655	50,666	94,851,853	
9	1,584,124	52,804	95,665,247	
10	1,580,497	50,983	95,446,211	
11	1,624,643	54,154	98,112,189	
12	1,663,051	53,646	100,431,648	
令和6. 1	1,725,591	55,664	104,208,439	
2	1,594,250	54,974	96,276,755	
3	1,672,654	53,956	101,011,573	
合計	19,723,948	53,891	1,191,129,195	

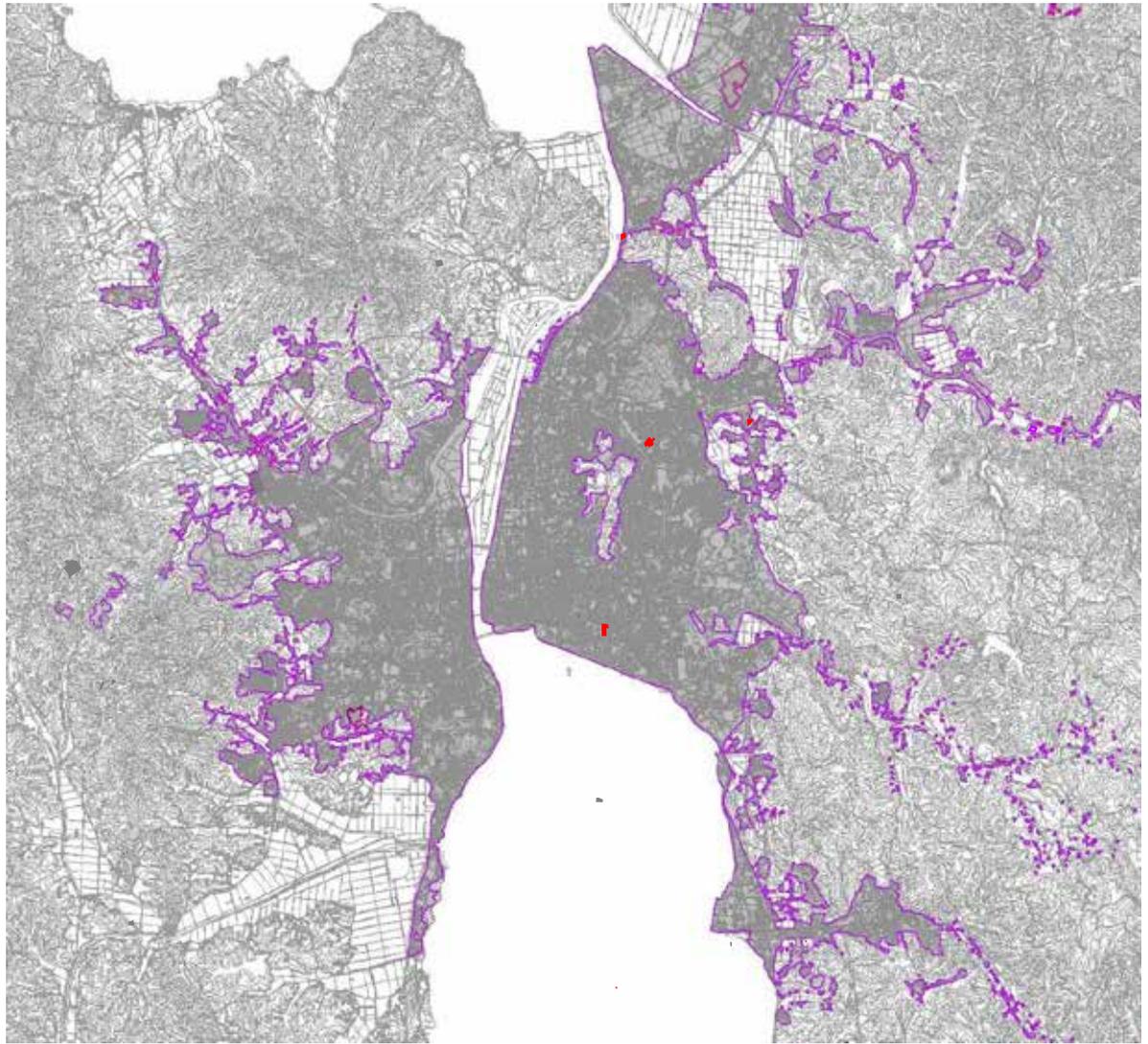
(注)負担金額には消費税等を含む。

(注)日平均水量の計欄は年間の日平均水量を記載。

(注)資本費分は含まない。

下水道事業供用開始区域図

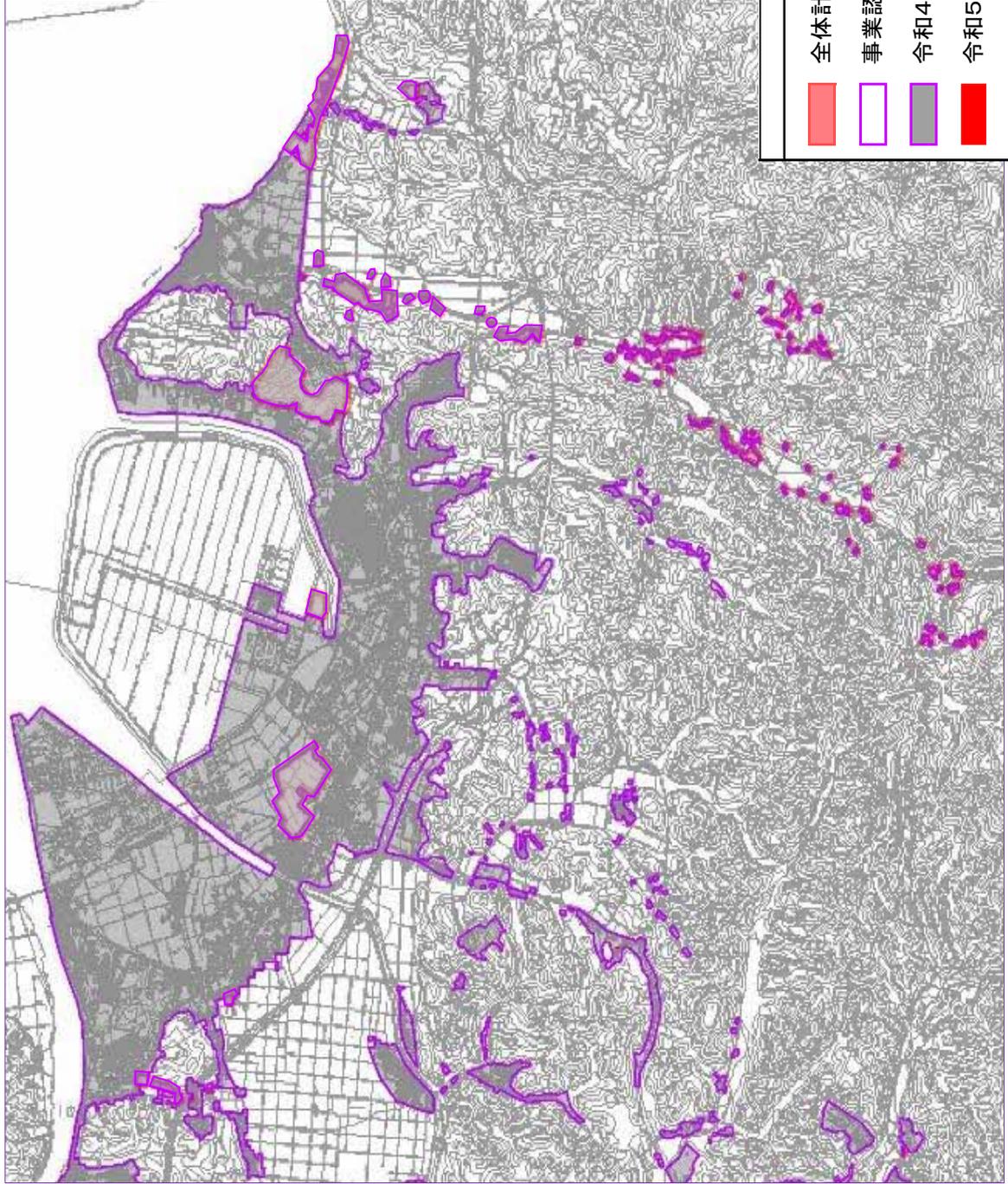
旧松江市内



凡例	
	全体計画区域線
	事業認可区域線
	令和4年度以前供用開始区域
	令和5年度中の供用開始区域

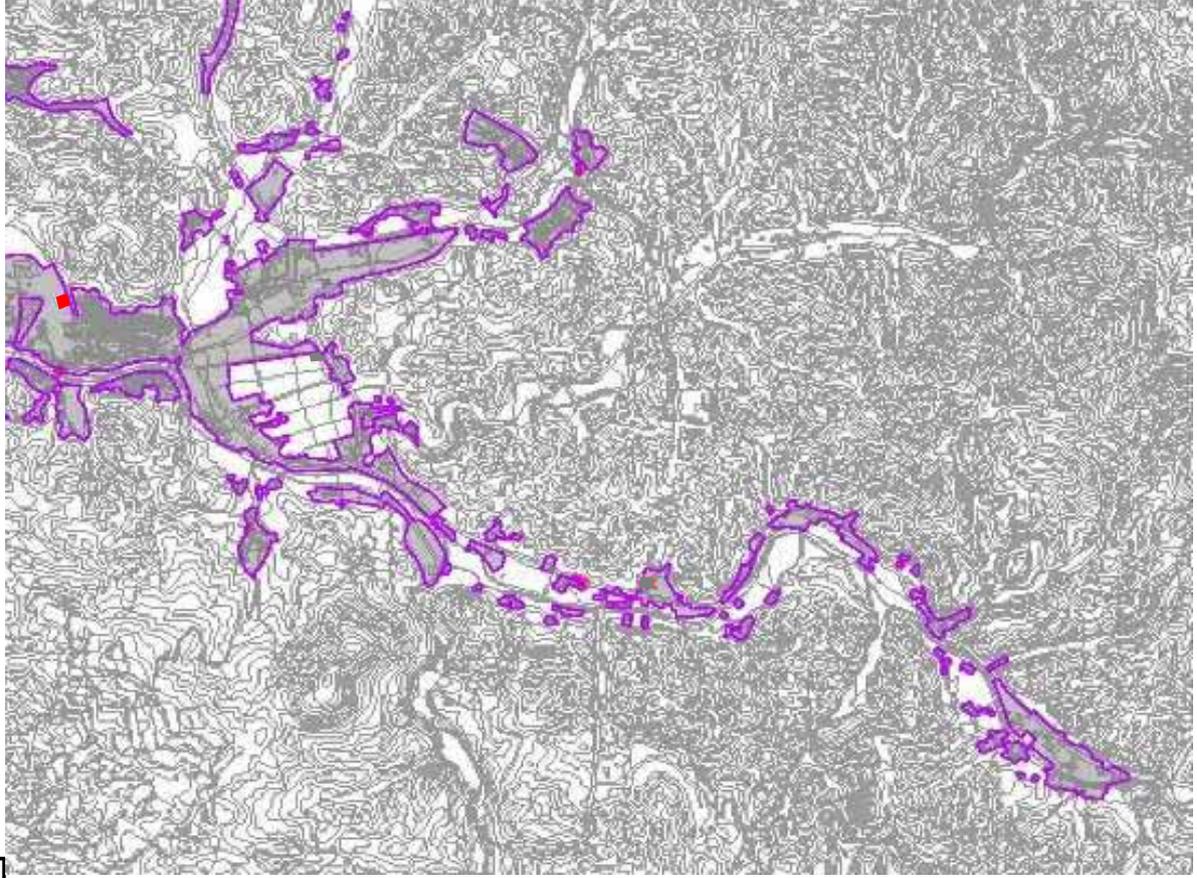
下水道事業供用開始区域図

松江市東出雲町



下水道事業供用開始区域図

松江市八雲町

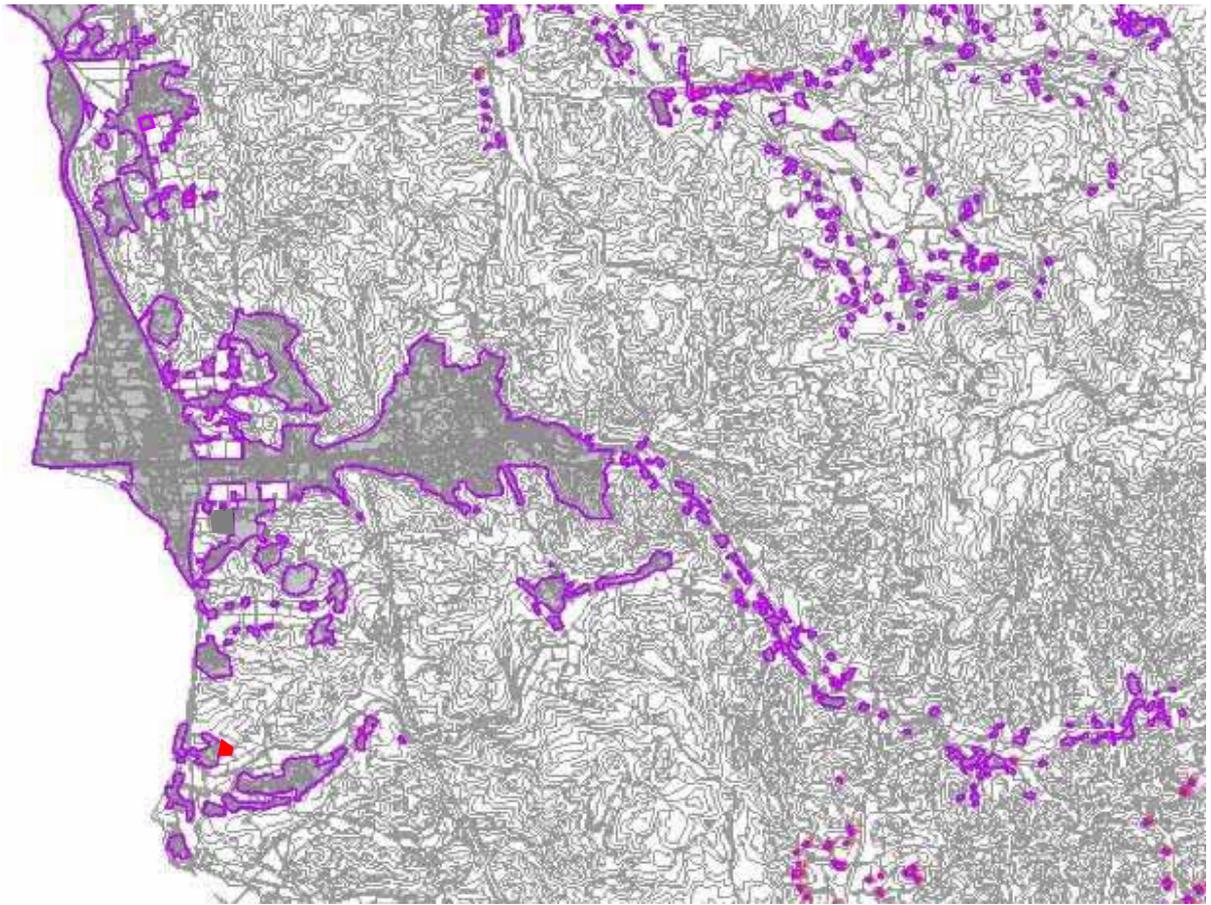


凡例

- 全体計画区域線
- 事業認可区域線
- 令和4年度以前供用開始区域
- 令和5年度中の供用開始区域

下水道事業供用開始区域図

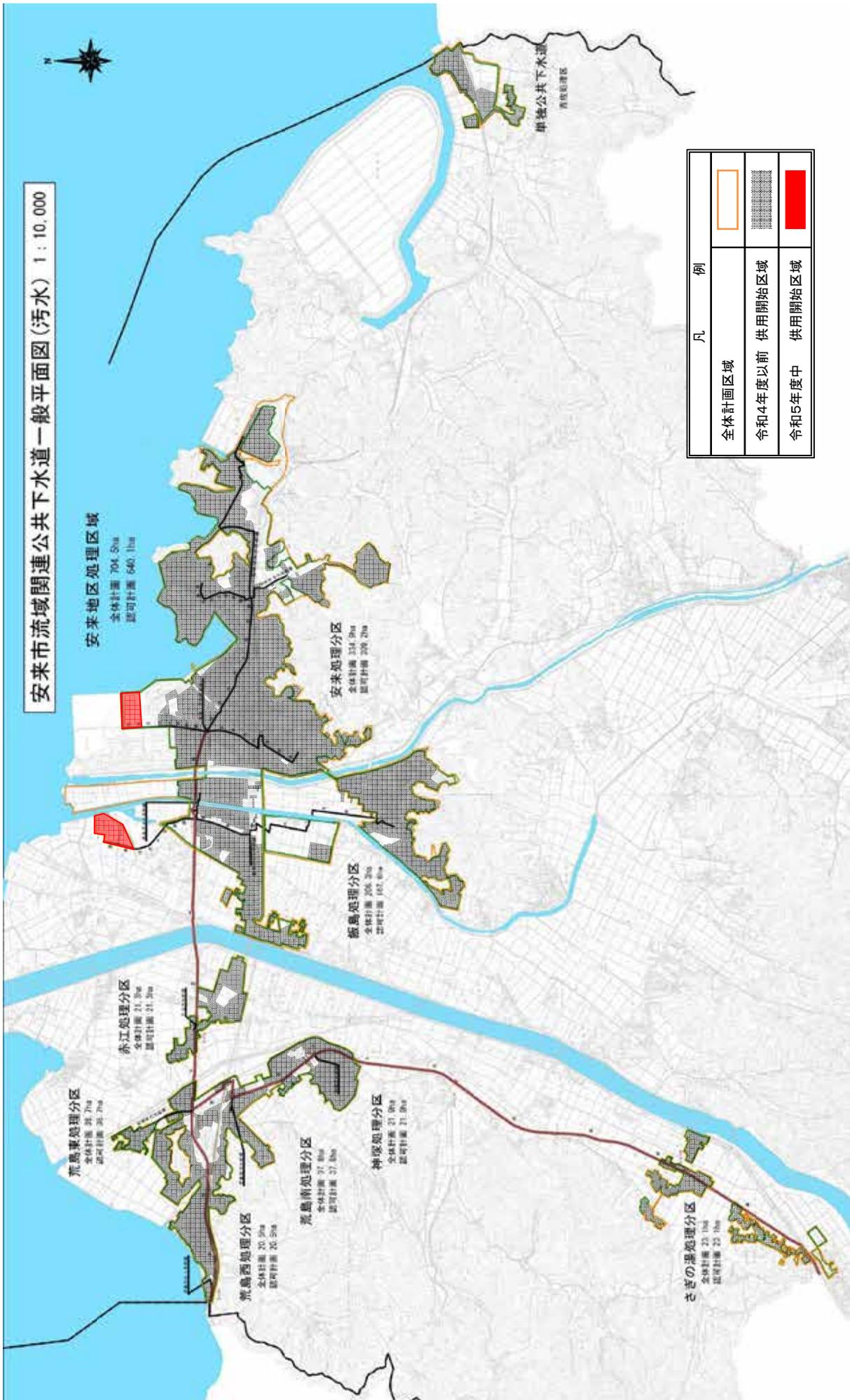
松江市五湯町



凡例

- 全体計画区域線 (Red line)
- 事業認可区域線 (Purple line)
- 令和4年度以前供用開始区域 (Grey area)
- 令和5年度中の供用開始区域 (Red area)

安来市流域関連公共下水道一般平面図(污水) 1:10,000



安来市公共下水道供用開始区域图



広瀬特環



凡 例	
	全体計画区域
	令和4年度以前 供用区域
	令和5年度中 供用開始区域

凡 例	
	都市計画区域
	市街化区域
	都市計画決定区域
	全体計画区域界
	処理分区界
	認可区域
	幹線
	流域下水道幹線
	流域下水道接続点
	中継ポンプ場

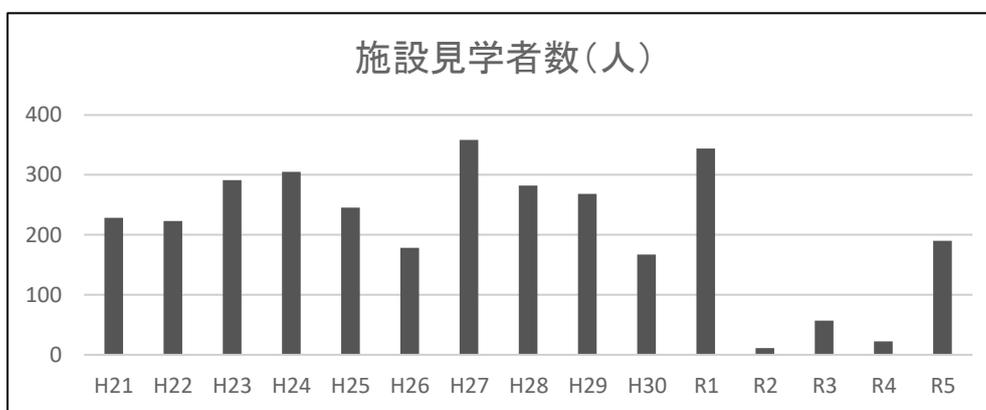
3. 流域下水道接続状況

	松江市										安来市						合計						
	(旧松江市)			(旧玉湯町)			(旧八雲村)			(旧東出雲町)			(旧安来市)			(旧広瀬町)			小計				
	一般 家庭	事業所	計	一般 家庭	事業所	計	一般 家庭	事業所	計	一般 家庭	事業所	計	一般 家庭	事業所	計	一般 家庭	事業所	計					
	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計						
令和4年度未接続戸数	58,246	7,213	65,459	2,382	363	2,745	1,390	70	1,460	5,075	477	5,552	75,216	6,060	392	6,452	1,026	78	1,104	7,556	74,179	8,593	82,772
令和5年 4月	34	17	51	1	0	1	1	0	1	1	0	1	54	8	0	8	1	0	1	9	46	17	63
5月	34	10	44	2	0	2	5	0	5	7	2	9	60	10	2	12	1	0	1	13	59	14	73
6月	18	3	21	4	0	4	2	0	2	2	1	3	30	5	1	6	4	0	4	10	35	5	40
7月	23	7	30	5	0	5	1	0	1	3	1	4	40	3	0	3	0	0	0	3	35	8	43
8月	23	4	27	3	0	3	1	0	1	2	0	2	33	9	0	9	0	0	0	9	38	4	42
9月	23	7	30	5	0	5	3	0	3	2	1	3	41	4	1	5	0	0	0	5	37	9	46
10月	29	3	32	3	1	4	0	0	0	3	0	3	39	2	0	2	0	0	0	2	37	4	41
11月	21	3	24	8	0	8	0	0	0	3	0	3	35	4	0	4	0	0	0	4	36	3	39
12月	34	2	36	0	0	0	0	0	0	4	0	4	40	10	2	12	1	0	1	13	49	4	53
令和6年 1月	15	1	16	3	0	3	1	0	1	3	0	3	23	6	1	7	0	0	0	7	28	2	30
2月	22	3	25	4	0	4	1	0	1	2	0	2	32	8	0	8	1	0	1	9	38	3	41
3月	27	1	28	0	1	1	3	0	3	0	2	2	34	5	1	6	0	1	1	7	35	6	41
R5年度 計	303	61	364	38	2	40	18	0	18	32	7	39	461	74	8	82	8	1	9	91	473	79	552
R5年度未接続戸数	58,549	7,274	65,823	2,420	365	2,785	1,408	70	1,478	5,107	484	5,591	75,677	6,134	400	6,534	1,034	79	1,113	7,647	74,652	8,672	83,324

4. 令和5年度施設見学状況(東部)

区分 月	総 数		内 訳					
	(回数)	(人数)	官 公 庁		一 般		学 校	
			(回数)	(人数)	(回数)	(人数)	(回数)	(人数)
4	0	0						
5	2	99					2	99
6	1	12					1	12
7	1	26					1	26
8	0	0						
9	1	16					1	16
10	0	0						
11	2	37			2	37		
12	0	0						
1	0	0						
2	0	0						
3	0	0						
計	7	190	0	0	2	37	5	153

5. 年度別の施設見学状況(東部)



第3章 施設関係

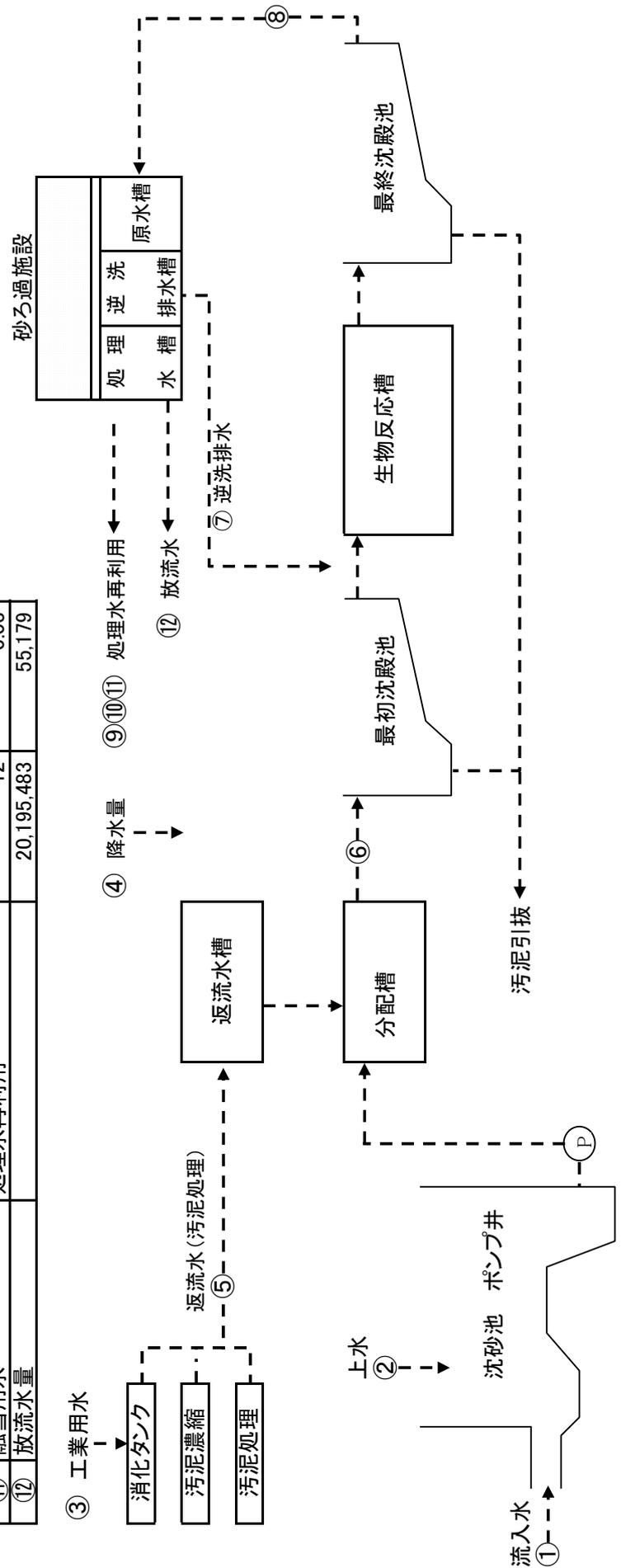
第 3 章 施 設 関 係

1. 処理設備状況	.....	37
(1) 水処理関係記録	.....	37
(2) 汚泥処理関係記録	.....	39
2. 電気設備状況	.....	40
(1) 電気設備の概要及び電力使用状況	.....	40
(2) 各系列施設別電力使用量	.....	40
(3) 施設別電力使用割合	.....	41

1. 処理設備状況
 (1) 水処理関係記録

令和5年度各点流量

番号	名称	明細	流量 (m ³)	
			年合計	日平均
①	流入水量		19,723,948	53,891
②	場内使用上水量		1,334	3.64
③	工業用水使用量		39,781	109
④	降水量(mm)		1,687	4.61
⑤	返流水(汚泥処理)	汚泥処理系→返流水槽	837,067	2,287
⑥	最初沈殿池流入水量		20,602,130	56,290
⑦	逆洗排水		191,250	523
⑧	二次処理水量	最終沈殿池→砂ろ過	20,121,213	54,976
⑨	池流水	処理水再利用	0	0
⑩	機械用水	処理水再利用	127,562	349
⑪	融雪用水	処理水再利用	12	0.03
⑫	放流水量		20,195,483	55,179



单位 m³

(上段:日平均 下段:月合計)

① 月别各点流量一览表

区分 月	流入水量	所内使用 上水量	工業用水 使用量	施設内 降水量(mm)	返流水槽 返送水量	初沈 流入水量	二次処理 水量	滅菌剤 注入量	再利用用水量				放流水量		
									池流水	機械	融雪用水	消泡水		逆洗水	
4	52,658	3	110	4.4	2,107	54,880	53,669	0.55	0	343	0	0	0	600	52,726
5	1,579,750	117	3,308	134	63,233	1,646,408	1,610,098	16.55	0	10,317	0	0	0	18,000	1,581,781
6	55,492	3	106	7.6	2,182	57,784	56,532	0.53	0	338	0	0	0	551	55,642
7	1,720,258	99	3,312	237	67,664	1,791,333	1,752,493	16.59	0	10,483	0	0	0	17,100	1,724,910
8	53,388	3	112	4.9	2,261	55,765	54,314	0.37	0	332	0	0	0	346	53,635
9	1,601,649	108	3,362	148	67,849	1,672,968	1,629,436	11.29	0	9,977	0	0	0	10,400	1,609,059
10	58,284	3	109	8.3	2,349	60,746	59,544	0.55	0	352	0	0	0	600	58,592
11	1,806,826	113	3,382	258	72,825	1,883,146	1,845,890	17.06	0	10,934	0	0	0	18,600	1,816,356
12	50,666	3	108	3.2	2,086	52,865	51,627	0.54	0	363	0	0	0	600	63,344
1	1,570,655	121	3,357	101	64,690	1,638,823	1,600,459	16.79	0	11,268	0	0	0	18,600	1,963,673
2	52,804	3	107	5.9	2,308	55,224	54,001	0.52	0	368	0	0	0	600	53,033
3	1,584,124	118	3,238	178	69,253	1,656,733	1,620,059	15.74	0	11,042	0	0	0	18,000	1,591,017
4	50,983	3	105	1.5	2,307	53,400	52,123	0.52	0	349	0	0	0	515	51,258
5	1,580,497	111	3,271	48	71,535	1,655,414	1,615,817	16.14	0	10,835	0	0	0	15,975	1,589,007
6	54,154	3	108	4.7	2,376	56,643	55,232	0.50	0	341	0	0	0	425	54,465
7	1,624,643	110	3,253	144	71,306	1,699,312	1,656,960	15.26	0	10,242	0	0	0	12,750	1,633,968
8	53,646	3	111	2.4	2,307	56,069	54,658	0.47	0	349	0	0	0	425	53,884
9	1,663,051	112	3,441	75	71,535	1,738,139	1,694,423	14.82	0	10,843	12	0	0	13,175	1,670,405
10	55,664	3	108	5.2	2,383	58,159	56,709	0.47	0	320	0	0	0	425	55,963
11	1,725,591	103	3,364	164	73,893	1,802,951	1,757,985	14.86	0	9,943	0	0	0	13,175	1,734,867
12	54,974	3	108	3	2,440	57,526	56,184	0.50	0	363	0	0	0	581	55,239
1	1,594,250	105	3,140	93	70,766	1,668,261	1,629,347	14.63	0	10,536	0	0	0	16,875	1,601,936
2	53,956	3	108	3.5	2,339	56,407	55,104	0.51	0	359	0	0	0	600	54,145
3	1,672,654	117	3,353	109	72,518	1,748,642	1,708,246	16.02	0	11,142	0	0	0	18,600	1,678,504
合計	19,723,948	1,334	39,781	1,687	837,067	20,602,130	20,121,213	185.75	0	127,562	12	0	0	191,250	20,195,483
最大	1,806,826	121	3,441	258.0	73,893	1,883,146	1,845,890	17.06	0	11,268	12	0	0	18,600	1,963,673
最小	1,570,655	99	3,140	48.0	63,233	1,638,823	1,600,459	11.29	0	9,943	0	0	0	10,400	1,581,781
月平均	1,643,662	111	3,315	140.5	69,756	1,716,844	1,676,768	15.48	0	10,630	1	0	0	15,938	1,682,957
日平均	53,891	4	109	5	2,287	56,290	54,976	1	0	349	0	0	0	523	55,179

② 砂ろ過処理水再利用状況

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
再	利用水量	10,317	10,483	9,977	10,934	11,268	11,042	10,835	10,242	10,855	9,943	10,536	11,142	127,574

単位: m³

③ し渣・沈砂発生状況

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
沈	砂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.10
し	渣	0.79	0.58	0.61	0.66	0.00	0.73	0.76	0.68	0.75	1.05	0.53	0.00	7.14
ス	クリーンかす	13.68	15.84	12.56	11.38	7.97	8.42	8.77	11.13	13.84	14.97	15.08	14.20	147.84

単位: ton

(2) 汚泥処理関係記録

① 消化ガス発生・使用状況^{注)1}

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
ガ	ス発生量	144,371	147,704	166,307	160,425	158,603	137,149	141,286	142,866	151,236	142,228	143,703	151,174	1,787,052
消	化ガス発用电量	144,260	147,567	166,196	160,343	158,396	136,996	141,118	142,821	151,202	142,191	143,654	151,129	1,785,873
余	剩ガス燃焼量	111	137	111	82	207	153	168	45	34	37	49	45	1,179

単位: Nm³

② 消化タンク加温ボイラー^{注)2}

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
ガ	ス使用量 (Nm ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
重	油使用量 (L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
給	水量 (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電	力量 (kWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運	転時間	1号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	(hr)	2号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

注)1: 消化ガスは、施設内で行われる民営消化ガス発電事業に全量供給するため、供給できない状況とならない限り、平成30年4月より余剰ガスは発生しない。

注)2: 消化タンクの加温は、平成30年4月1日より加温用熱源として消化ガス発電機の排熱を温水で回収して利用する方式に変更した。

また、加温ボイラーは平成31年3月より1台廃止、1台休止とした。

2. 電気設備状況

(1) 電気設備の概要及び電力使用状況

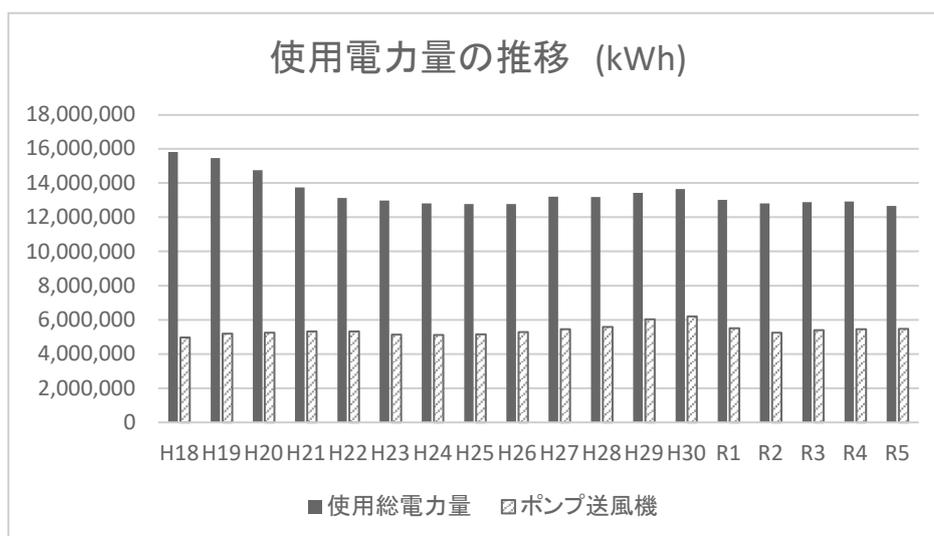
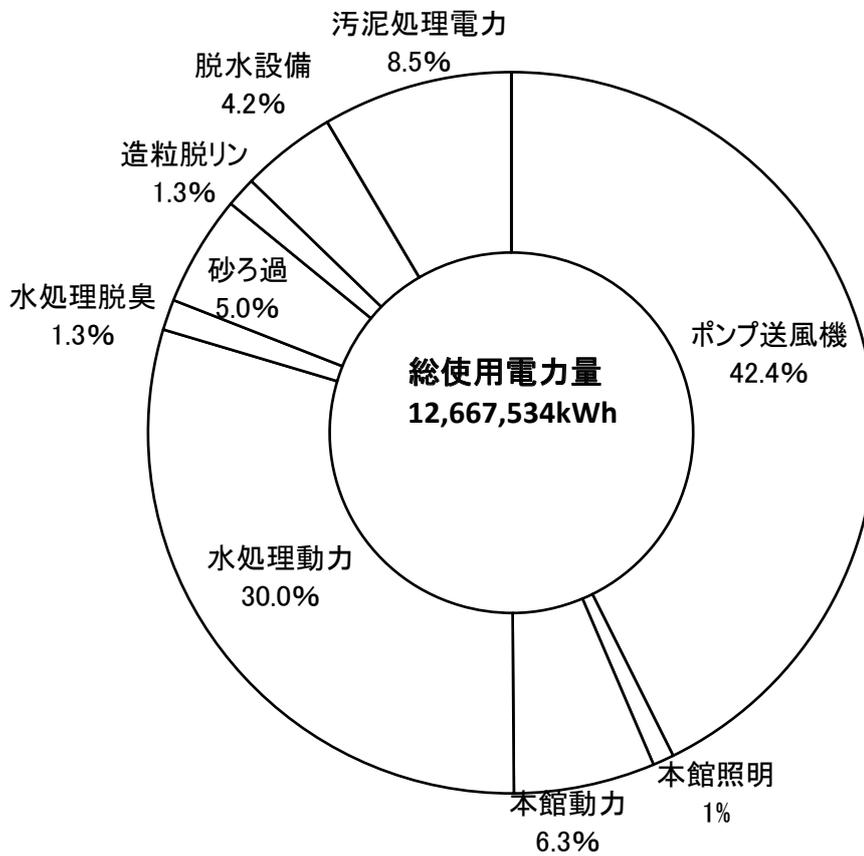
- (ア) 受電設備は、特別高圧22(kV)2回線、主変圧器6,000(kVA)2台である。契約電力は令和5年度末で2,150 kWである。
- (イ) 使用電力量は、12,667.534kWhであり、前年度に対し約2.1%減少した。処理水量に対する電力使用量(電力原単位)は0.640kWh/m³であり、前年度に対し約5.2%減少した。
- 令和4年度(使用電力量: 12,916,060kWh, 電力原単位: 0.675kWh/m³)
- ※なお、「エネルギーの使用の合理化に関する法律第7条第1項」の規定に基づき、央道湖東部浄化センターは当センターにおける熱(燃料)と電気の使用について、「(*注)第1種エネルギー管理指定工場(平成18年7月21日付、中国経済産業局長)」に指定された。
- (*注)年間使用量: 原油換算3,000^{キロボルト}以上

(2) 各系列施設別電力使用量(kWh) ※総電力量と各施設の電力量合計値は、計器の誤差等があるため一致しない。(令和5年度)

種別 月	使用 総電力量	本館電力量			水処理電力量		砂ろ過 電力量	造粒脱リン 電力量	汚泥処理電力量		最大電力 (kW)	電力原単位 (kWh/m ³)
		ポンプ送風機	本館照明	本館動力	水処理動力	水処理脱臭			脱水	汚泥処理電力		
4	1,040,630	456,029	9,945	62,124	306,731	14,787	53,020	14,487	44,291	82,776	1,740	0.658
5	1,076,060	480,824	9,677	59,674	317,215	15,045	51,137	16,034	45,756	85,518	1,770	0.624
6	1,014,336	443,914	9,860	61,316	311,036	14,088	36,378	14,843	43,409	87,988	1,740	0.630
7	1,094,716	463,101	10,699	74,000	328,116	14,147	58,958	15,599	43,958	98,649	2,056	0.603
8	1,075,928	450,467	10,635	78,159	318,509	14,521	57,946	13,107	45,995	100,144	1,784	0.685
9	1,039,464	434,582	9,942	70,316	313,783	13,967	54,731	13,706	44,657	95,159	1,840	0.653
10	1,039,408	446,187	9,994	60,523	314,997	14,691	53,825	14,806	48,183	89,276	1,740	0.654
11	1,019,124	438,352	9,622	61,914	310,496	14,572	52,502	14,367	43,226	87,932	1,768	0.624
12	1,070,572	455,334	10,082	72,918	323,131	15,326	54,447	14,190	47,223	90,818	1,780	0.641
1	1,089,732	472,006	10,151	71,621	330,256	15,570	54,381	14,642	44,417	91,124	1,808	0.628
2	1,023,508	445,657	9,684	64,926	305,614	14,164	51,452	13,388	43,517	86,604	1,816	0.639
3	1,084,056	474,870	10,463	67,268	325,624	15,394	54,750	13,801	47,751	86,897	1,824	0.646
合計	12,667,534	5,461,323	120,754	804,759	3,805,508	176,272	633,527	172,970	542,383	1,082,885	最大	年平均 ^{注)1}
日平均	34,611	14,922	330	2,199	10,398	482	1,731	473	1,482	2,959	2,056	0.640

注)1: 電力原単位の年平均値は、年間使用電力量と年間処理水量より算出。

(3) 施設別電力使用割合



注): 平成21年度より汚泥焼却設備、コンポスト設備の稼働を停止。

第4章 水質關係

第 4 章 水 質 関 係

1. 水処理運転状況	.....	43
2. 水処理状況	.....	43
(1) 有機物処理	.....	43
(2) 窒素処理	.....	43
(3) リン処理	.....	44
3. 汚泥処理状況	.....	45
4. 定期試験	.....	45
表 5 水質年報(年間平均値)	.....	46
表 6-1 汚泥処理年報(容量・重量)	.....	47
表 6-2 汚泥処理年報(濃度)	.....	48
表 6-3 汚泥処理年報(乾燥重量)	.....	49
表 7-1 定期試験分析結果(流入水)	.....	50
表 7-2 定期試験分析結果(放流水) (No.1)	.....	51
表 7-3 定期試験分析結果(放流水) (No.2)	.....	52
表 8 調査分析の概要	.....	53

1. 水処理運転状況

(1) 運転状況

令和5年度は、生物反応槽を8系列使用(最大処理能力：9,000 m³/日×8系列＝72,000 m³/日)し、流入下水処理量は 19,723,948 m³/年(日平均値 53,891 m³/日)となった。

図1に水処理施設運転フローを示す。生物反応槽の入口は嫌気槽とし、前・後段循環液はそれぞれ前段2槽目と後段1槽目に循環しており、ここを脱窒槽としている。また、後段脱窒素槽へはステップ流入を実施している。

反応槽滞留時間は16.5 時間程度であり、空気倍率は6.4倍、総合循環率は150 % (返送汚泥率含む)、返送汚泥率は 42.3 %、MLD0は 3.1 mg/l (運転指標：1.0～3.0 mg/l)であった。

平成10年度に稼動した造粒脱リン設備は、脱水ろ液中のリン返流負荷を低減し放流水リン濃度の安定化を図る目的で設置された。令和5年度もその能力を安定的に発揮し、脱水ろ液中の溶解性リン除去率は 73.2 %であった。

平成26年2月には3系PAC注入設備をポリ鉄注入設備に変更し、生物学的リン処理悪化時の迅速な対応を可能とした。

以上のとおり、生物反応槽のリン処理は安定し、処理水(放流水)のリン濃度も安定している。

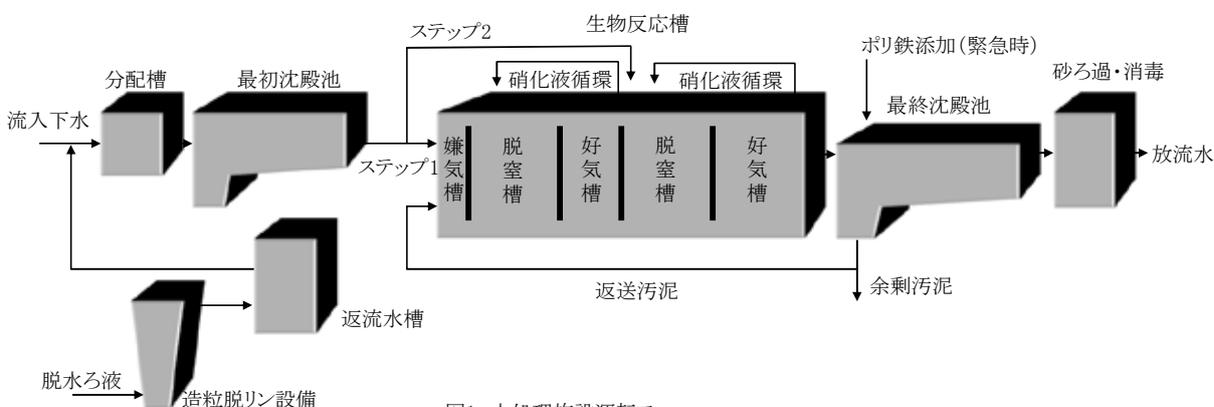


図1 水処理施設運転フロー

2. 水処理状況

(1) 有機物処理

表1にSS、COD、BODの処理状況を示す。有機物は安定して処理されており、放流水質は良好であった。

表1 水処理状況(令和5年度)

(単位：mg/l)

	流入水	初沈流入水	初沈越流水	二次処理水				放流水	排水基準	契約水準
				2-1, 2	2-3, 4	3-1, 2	3-3, 4			
SS	160	175	75	2.8	2.5	2.8	2.5	1.3	40	5
COD	73	82	57	7.7	7.3	7.2	7.5	7.3	15	9
BOD	172	194	129	2.2	1.7	1.6	1.7	1.5	10	5
C-BOD	-	-	-	7.7	1.3	1.3	1.3	1.2		

(2) 窒素処理

表2、図2に窒素の処理状況を示す。年間を通じて放流水は良好を保ち、平均値は5.3 mg/lであった。平均値は前年比で0.1mg/l下回り、除去率(対流入水比)は83.4 %で前年度と同程度である。

表 2 窒素処理状況 (令和5年度)

T-N (単位: mg/l)

除去率 (%)

	流入水	初沈 流入水	初沈 越流水	二次処理水				放流水	除去率 (対初沈流出水比)				除去率 (対流入水比) 放流水
				2-1, 2	2-3, 4	3-1, 2	3-3, 4		2-1, 2	2-3, 4	3-1, 2	3-3, 4	
令和5年4月	33.1	41.2	33.7	5.1	5.4	5.1	5.9	5.3	84.9	84.0	84.9	82.5	84.0
5月	31.8	40.4	32.4	5.1	5.2	5.0	5.4	5.3	84.3	84.0	84.6	83.3	83.3
6月	35.0	39.5	31.5	4.5	4.5	4.3	5.0	4.8	85.7	85.7	86.3	84.1	86.3
7月	30.8	35.6	29.4	5.0	4.5	3.9	5.1	4.7	83.0	84.7	86.7	82.7	84.7
8月	34.0	40.9	33.1	5.0	5.2	4.2	5.6	5.1	84.9	84.3	87.3	83.1	85.0
9月	27.8	33.6	27.3	4.8	4.9	4.2	5.1	4.9	82.4	82.1	84.6	81.3	82.4
10月	29.0	35.0	28.6	5.2	5.3	4.7	5.8	5.2	81.8	81.5	83.6	79.7	82.1
11月	29.2	34.4	28.4	5.1	5.4	5.1	6.2	5.3	82.0	81.0	82.0	78.2	81.8
12月	30.9	36.2	29.7	5.3	5.6	5.7	6.3	5.7	82.2	81.1	80.8	78.8	81.6
令和6年1月	31.9	38.5	31.1	5.4	5.9	6.2	6.7	6.0	82.6	81.0	80.1	78.5	81.2
2月	32.7	39.1	32.4	5.1	5.2	5.7	6.1	5.5	84.3	84.0	82.4	81.2	83.2
3月	32.8	40.5	32.4	5.0	4.9	5.7	5.8	5.3	84.6	84.9	82.4	82.1	83.8
年間平均	31.6	37.9	30.8	5.1	5.2	5.0	5.8	5.3	83.6	83.2	83.8	81.4	83.4

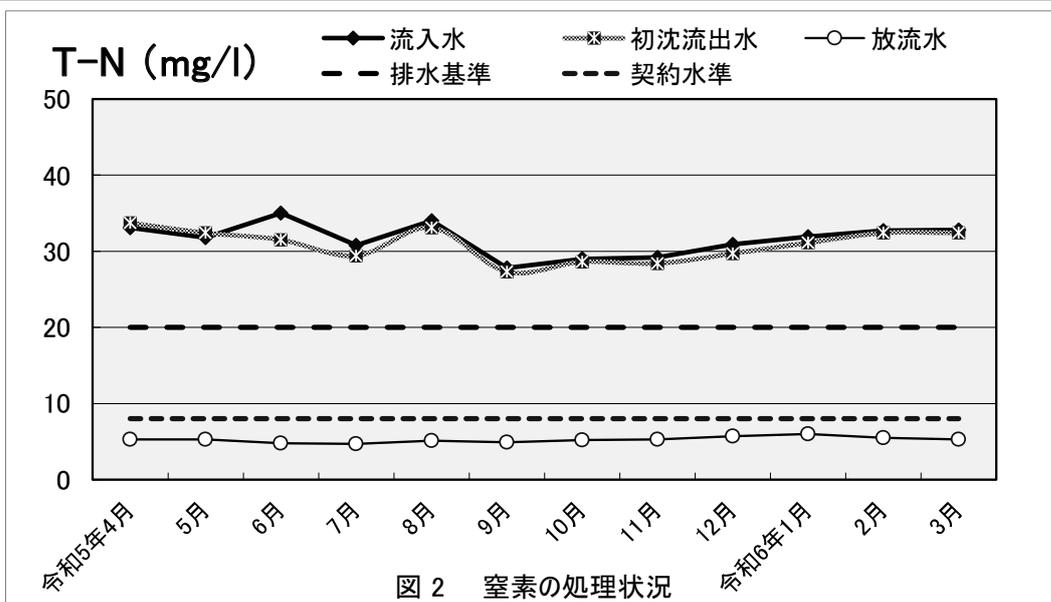


図 2 窒素の処理状況

(3) リン処理

表3、図3にリンの処理状況を示す。年間を通じて放流水は良好を保ち、平均値は0.19 mg/lであった。平均値は前年比で0.03 mg/l下回り、除去率(対流入水比)は94.5 %で前年度と同程度である。

表 3 リン処理状況 (令和5年度)

T-P (単位: mg/l)

除去率 (%)

	流入水	初沈 流入水	初沈 越流水	二次処理水				放流水	除去率 (対初沈流出水比)				除去率 (対流入水比) 放流水
				2-1, 2	2-3, 4	3-1, 2	3-3, 4		2-1, 2	2-3, 4	3-1, 2	3-3	
令和5年4月	3.44	4.73	3.87	0.29	0.23	0.19	0.15	0.21	92.5	94.1	95.1	96.1	93.9
5月	3.11	4.62	3.70	0.43	0.23	0.23	0.50	0.28	88.4	93.8	93.8	86.5	91.0
6月	3.64	4.54	3.71	0.19	0.15	0.16	0.16	0.15	94.9	96.0	95.7	95.7	95.9
7月	3.28	4.33	3.49	0.19	0.15	0.12	0.15	0.16	94.6	95.7	96.6	95.7	95.1
8月	3.62	5.14	4.20	0.24	0.20	0.10	0.16	0.15	94.3	95.2	97.6	96.2	95.9
9月	3.33	4.38	3.65	0.31	0.21	0.14	0.12	0.19	91.5	94.2	96.2	96.7	94.3
10月	3.37	4.41	3.51	0.27	0.19	0.17	0.20	0.19	92.3	94.6	95.2	94.3	94.4
11月	3.37	4.30	3.31	0.23	0.14	0.12	0.25	0.16	93.1	95.8	96.4	92.4	95.3
12月	3.44	4.42	3.47	0.16	0.15	0.16	0.13	0.13	95.4	95.7	95.4	96.3	96.2
令和6年1月	3.16	4.10	3.20	0.21	0.17	0.19	0.40	0.22	93.4	94.7	94.1	87.5	93.0
2月	3.34	4.16	3.27	0.20	0.16	0.15	0.25	0.19	93.9	95.1	95.4	92.4	94.3
3月	3.39	4.11	3.30	0.25	0.16	0.18	0.23	0.19	92.4	95.2	94.5	93.0	94.4
年間平均	3.37	4.44	3.56	0.25	0.18	0.16	0.23	0.19	93.0	95.0	95.5	93.7	94.5

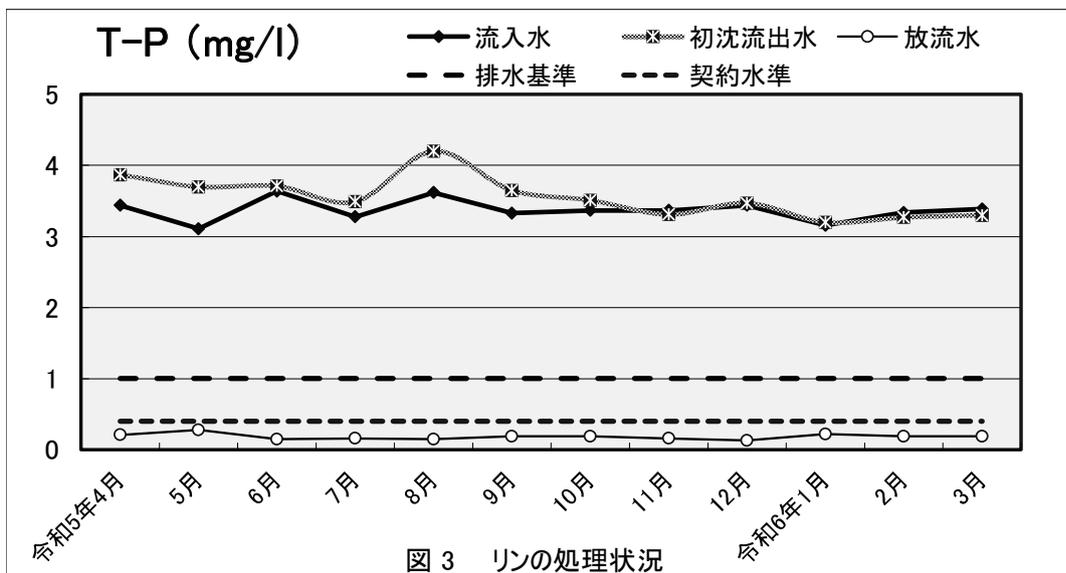


表4 リン酸マグネシウムアンモニウム (MAP) の生成・出荷状況

年度	年間生成量(t)	年間出荷数量(t)	備考
H14	171	150	
H15	185	173	
H16	137	121	
H17	135	131	
H18	152	136	
H19	122	114	
H20	125	115	
H21	98	91	
H22	186	174	
H23	180	161	
H24	167	158	
H25	185	173	
H26	194	182	
H27	167	157	出荷期間4~12月
H28	191	90	出荷期間10~3月
H29	163	45	出荷期間11~3月
H30	155	67	出荷期間6~2月
R1	168	38	出荷期間6~2月
R2	168	32	出荷期間7~12月
R3	170	55	出荷期間R3.7~R4.2月
R4	159	38	出荷期間R4.7~R5.2月
R5	170	163	

3. 汚泥処理状況

汚泥処理工程（濃縮～消化～脱水）に関するデータは汚泥処理年報 表6-1～表6-3 に示したとおりである。

脱水ケーキの発生量は平成29年度は9,043ton/年、平成30年度は9,028ton/年、令和元年度は9,159ton/年、令和2年度は8,838ton/年、令和3年度は9,153ton/年、令和4年度は8,912ton/年、令和5年度は8,295ton/年と推移している。

令和5年4月より改良工事を施した2号脱水機の運用を開始した。含水率の向上により脱水ケーキ発生量に500ton/年を超える削減が見られた。

平成30年4月より消化槽加温設備を蒸気ボイラー方式から消化ガス発電設備排熱利用方式に変更し、熱交換機による排熱利用量を行っている。消化槽温度は42℃を設定している。

また、消化タンク等汚泥処理施設におけるMAP障害の防止と抑制、並びに、硫化水素の低減による施設の延命化と臭気の抑制を目的として、平成17年8月から初沈入口にポリ鉄添加を行っている。以後、設備のMAP障害はなく、脱硫剤交換頻度は半減している。

4. 定期試験

水質汚濁防止法の排出基準に定める健康項目等の定期試験分析結果は表7-1～表7-3のとおりであり、いずれも法定水準値を超過する項目はなかった。

表5 水質年報（年間平均値）

令和5年度

	水温 (°C)	透視度 (cm)	電導度 (μ S/cm)	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	C-BOD (mg/l)	NH4-N (mg/l)	N02-N (mg/l)	N03-N (mg/l)	T-N (mg/l)	P04-P (mg/l)	T-P (mg/l)	アカリ度 (mg/l)	大腸菌群数 (個/ml)
流入水	22.7	3.7	606	7.1	160	73	172	—	20.4	—	—	31.6	1.78	3.37	—	252,264
初沈流入水	—	3.1	670	7.2	175	82	194	—	26.7	—	—	37.9	2.56	4.44	—	—
初沈越流水	—	—	—	—	75	57	129	—	21.9	—	—	30.8	2.28	3.56	147	—
終沈 2-1, 2系	—	—	—	—	2.8	7.7	2.2	1.4	0.4	0.04	3.3	5.1	0.15	0.25	38	581
越流 2-3, 4系	—	—	—	—	2.5	7.3	1.7	1.3	0.2	0.03	3.6	5.2	0.09	0.18	34	494
流水 3-1, 2系	—	—	—	—	2.8	7.2	1.6	1.3	0.0	0.02	3.6	5.0	0.09	0.16	34	194
流水 3-3, 4系	—	—	—	—	2.5	7.5	1.7	1.3	0.3	0.04	3.9	5.8	0.13	0.23	33	549
放流水	23.3	>100	440	7.0	1.3	7.3	1.5	1.2	0.2	0.09	3.6	5.3	0.13	0.19	—	141
放流水質契約基準	—	—	—	5.8~ 8.6	≤ 5.0	≤ 9.0	≤ 5.0	—	—	—	—	≤ 8.0	—	≤ 0.40	—	$\leq 3,000$
放流水質法定基準	—	—	—	5.8~ 8.6	≤ 40.0	≤ 15.0	≤ 10.0	—	—	—	—	≤ 20.0	—	≤ 1.00	—	$\leq 3,000$

(六道湖東部浄化センター)

表6-1 汚泥処理年報 (容量・重量)

令和5年度

年 月	重力濃縮槽		機械濃縮		移送汚泥 受入量 m ³	貯留槽投入量		供給量 m ³	発生量 ton	汚 泥 脱 水				
	投入量 m ³	引抜量 m ³	投入量 m ³	引抜量 m ³		濃縮槽 m ³	消化槽 m ³			外部埋立 ton	肥料原料 ton	炭化原料 ton	焼却 ton	
R5	日平均	962	135	850	126	0	345	346	23.1	0	0	17.6	5.7	0
	月合計	28,869	4,044	25,487	3,781	0	10,364	10,373	693	0	0	527	171	0
5	日平均	961	133	846	120	0	349	349	23.4	0	0	16.2	7.1	0
	月合計	29,791	4,127	26,231	3,727	0	10,831	10,828	725	0	0	503	221	0
6	日平均	963	133	837	122	0	341	343	23.1	0	0	16.4	6.8	0
	月合計	28,898	3,996	25,114	3,648	0	10,240	10,285	693	0	0	491	203	0
7	日平均	962	134	842	115	0	339	339	23.0	0	0	17.2	5.8	0
	月合計	29,817	4,167	26,112	3,580	0	10,496	10,501	714	0	0	534	180	0
8	日平均	956	145	884	112	0	331	332	23.0	0	0	16.9	6.1	0
	月合計	29,647	4,485	27,406	3,474	0	10,266	10,278	714	0	0	524	190	0
9	日平均	963	159	862	105	0	341	340	23.4	0	0	17.4	6.0	0
	月合計	28,894	4,785	25,870	3,145	0	10,242	10,198	703	0	0	522	180	0
10	日平均	942	154	854	108	0	342	342	23.0	0	0	17.1	5.8	0
	月合計	29,194	4,789	26,462	3,348	0	10,614	10,589	712	0	0	531	181	0
11	日平均	964	159	876	111	0	318	316	21.2	0	0	10.7	10.4	0
	月合計	28,905	4,756	26,278	3,322	0	9,526	9,489	637	0	0	321	311	0
12	日平均	963	162	875	119	0	346	344	22.5	0	0	7.0	16.4	0
	月合計	29,844	5,023	27,122	3,677	0	10,734	10,678	698	0	0	218	510	0
R6	日平均	963	155	915	119	0	322	320	20.7	0	0	6.4	13.3	0
	月合計	29,850	4,806	28,357	3,703	0	9,978	9,922	641	0	0	199	412	0
2	日平均	980	149	1,014	137	0	364	360	23.9	0	0	8.5	11.8	3.6
	月合計	27,436	4,182	28,403	3,849	0	10,187	10,094	668	0	0	238	330	100
3	日平均	956	173	949	131	0	334	332	22.5	0	0	8.2	7.6	6.7
	月合計	29,633	5,365	29,424	4,062	0	10,344	10,297	698	0	0	255	236	208
年 間	日平均	958	149	881	118	0	338	338	22.7	0	0	13.3	8.5	0.8
	月平均	29,232	4,544	26,855	3,610	0	10,319	10,294	691.3	0	0	405.2	260.3	25.7
合計		350,779	54,523	322,263	43,316	0	123,822	123,532	8,295	0	0	4,862	3,124	308

注1) 廃熱による発電・水の加温等を利用

表6-2 汚泥処理年報(濃度)

令和5年度

年	月	重力濃縮槽		機械濃縮		移送 汚泥 受入	消 化 槽		ガ ス 発 生 量 m ³ /日	汚 泥 脱 水			
		投 入 生 %	引 抜 %	投 入 余 剩 %	引 抜 %		引 抜 VSS %	温 度 ℃		供 給 %	脱 水 率 %	VSS %	
R5	4	-	2.32	0.67	4.58	-	1.40	76	38.9	4,812	1.39	79.4	77
	5	-	2.55	0.65	4.52	-	1.40	78	39.4	4,765	1.41	79.2	76
	6	-	2.49	0.65	4.45	-	1.45	78	40.1	5,544	1.45	78.8	77
	7	-	2.50	0.61	4.37	-	1.43	78	41.0	5,175	1.44	79.1	77
	8	-	2.46	0.56	4.33	-	1.40	78	41.8	5,116	1.40	79.5	77
	9	-	2.29	0.55	4.47	-	1.35	77	41.5	4,572	1.34	79.9	77
	10	-	2.39	0.57	4.42	-	1.35	78	40.6	4,558	1.34	80.0	77
	11	-	2.41	0.59	4.42	-	1.42	78	39.6	4,762	1.43	79.7	77
	12	-	2.36	0.62	4.40	-	1.30	77	38.6	4,879	1.27	79.4	77
R6	1	-	2.31	0.61	4.36	-	1.18	77	37.8	4,588	1.18	79.6	78
	2	-	2.36	0.62	4.32	-	1.41	78	37.4	5,132	1.41	80.0	77
	3	-	2.29	0.64	4.34	-	1.49	78	37.9	4,877	1.49	79.8	78
平 均		-	2.39	0.61	4.42	-	1.38	78	39.6	4,898	1.38	79.5	77

表6-3 汚泥処理年報(乾燥重量)

令和5年度

年 月	重力濃縮槽		機械濃縮		移送汚泥 受入量 Kg-ds	貯留槽投入量		供給量 Kg-ds	汚 泥 脱 水			炭化原料 Kg-ds	焼却 ^{注1)} Kg-ds	
	投入量 生 Kg-ds	引拔量 Kg-ds	投入量 余剰 Kg-ds	引拔量 Kg-ds		濃縮槽 Kg-ds	消化槽 Kg-ds		外部埋立 Kg-ds	セメント原料 Kg-ds	肥料原料 Kg-ds			水 Kg-ds
R5	日平均	3,089	5,685	5,764	0	0	4,799	4,809	4,757	0	0	3,622	1,176	0
	月合計	92,675	170,543	172,935	0	0	143,978	144,275	142,718	0	0	108,675	35,275	0
5	日平均	3,362	5,506	5,437	0	0	4,907	4,911	4,852	0	0	3,373	1,484	0
	月合計	104,216	170,671	168,562	0	0	152,132	152,227	150,426	0	0	104,577	46,009	0
6	日平均	3,349	5,406	5,405	0	0	4,944	4,958	4,901	0	0	3,471	1,432	0
	月合計	100,471	162,172	162,138	0	0	148,318	148,744	147,035	0	0	104,137	42,950	0
7	日平均	3,360	5,100	5,044	0	0	4,890	4,891	4,800	0	0	3,594	1,214	0
	月合計	104,173	158,115	156,358	0	0	151,578	151,615	148,805	0	0	111,406	37,627	0
8	日平均	3,578	4,952	4,855	0	0	4,648	4,650	4,711	0	0	3,460	1,257	0
	月合計	110,925	153,512	150,490	0	0	144,077	144,136	146,035	0	0	107,275	38,954	0
9	日平均	3,646	4,752	4,688	0	0	4,573	4,542	4,715	0	0	3,509	1,209	0
	月合計	109,384	142,560	140,637	0	0	137,192	136,263	141,438	0	0	105,274	36,282	0
10	日平均	3,688	4,816	4,784	0	0	4,592	4,581	4,592	0	0	3,434	1,167	0
	月合計	114,320	149,309	148,319	0	0	142,337	142,014	142,342	0	0	106,467	36,188	0
11	日平均	3,844	5,148	4,893	0	0	4,538	4,508	4,299	0	0	2,169	2,102	0
	月合計	115,332	154,438	146,776	0	0	136,126	135,254	128,962	0	0	65,076	63,073	0
12	日平均	3,848	5,415	5,207	0	0	4,397	4,367	4,618	0	0	1,444	3,382	0
	月合計	119,288	167,856	161,411	0	0	136,307	135,388	143,167	0	0	44,767	104,831	0
R6	日平均	3,585	5,577	5,220	0	0	3,836	3,810	4,215	0	0	1,311	2,712	0
	月合計	111,120	172,890	161,816	0	0	118,911	118,097	130,667	0	0	40,642	84,067	0
2	日平均	3,501	6,271	5,947	0	0	5,127	5,081	4,759	0	0	1,698	2,357	714
	月合計	98,023	175,593	166,505	0	0	143,544	142,255	133,266	0	0	47,550	66,000	20,000
3	日平均	3,981	6,060	5,686	0	0	4,989	4,963	4,540	0	0	1,660	1,538	1,356
	月合計	123,404	187,862	176,252	0	0	154,657	153,848	140,729	0	0	51,445	47,671	42,037
年 間	日平均	3,561	5,370	5,225	0	0	4,670	4,656	4,633	0	0	2,725	1,746	169
	月合計	108,611	163,793	159,350	0	0	142,430	142,010	141,299	0	0	83,108	53,244	5,170
合計	-	1,303,331	1,965,520	1,912,197	0	0	1,709,156	1,704,115	1,695,591	0	0	997,290	638,929	62,037

注1) 廃熱による発電・水の加温等を利用

表7-1 定期試験分析結果【流入水】

令和5年度

測定項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月
		6日	11日	1日	6日	3日	7日
1 水温	℃	20.4	21.6	22.9	25.5	27.6	27.8
2 透視度	cm	3.5	3.5	4.5	4.0	3.5	4.0
3 pH	—	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0
4 電気伝導度	μS/cm	600	560	520	590	640	530
5 浮遊物質	mg/l	234	146	114	172	142	128
6 COD	〃	59	72	62	71	70	62
7 BOD	〃	180	238	167	145	177	114
8 全窒素	〃	32.0	31.7	28.7	32.7	32.9	22.8
9 全リン	〃	3.33	3.42	3.08	3.43	3.77	2.52
10 大腸菌群数	個/ml	50,000	190,000	70,000	310,000	330,000	290,000
11 水銀	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
測定項目	単位	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		6日	2日	7日	11日	1日	7日
1 水温	℃	26.5	24.6	21.4	19.0	17.5	17.9
2 透視度	cm	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	3.5
3 pH	—	7.1	7.1	7.4	7.3	7.2	7.2
4 電気伝導度	μS/cm	730	720	700	570	560	580
5 浮遊物質	mg/l	146	192	152	144	210	176
6 COD	〃	74	88	76	78	83	70
7 BOD	〃	132	184	196	173	119	169
8 全窒素	〃	29.8	29.2	29.0	30.4	34.4	29.9
9 全リン	〃	3.51	3.80	3.54	3.26	3.38	3.11
10 大腸菌群数	個/ml	570,000	200,000	350,000	130,000	70,000	260,000
11 水銀	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

表7-2 定期試験分析結果【放流水】 栄道湖東部浄化センター

令和5年度

(No. 1)

測定項目	単位	水質基準	4月			5月			6月			7月			8月			9月		
			6日	13日	11日	12日	18日	1日	14日	6日	13日	3日	17日	7日	14日					
1 水温	℃	—	20.9	21.1	22.1	23.6	23.2	25.0	26.5	29.1	29.1	28.6	28.7							
* 2 透明度	cm	—	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100							
3 pH		5.8~8.6	6.7	6.7	6.6	6.8	6.8	6.7	7.0	7.0	7.1	7.0	7.2							
* 4 電気伝導度	μS/cm	—	440	440	420	400	400	440	410	470	480	410	460							
5 浮遊物質	mg/l	40 以下	1.6	0.5	<0.5	1.6	1.6	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	1.4							
6 COD	mg/l	15 以下	9.2	9.7	8.7	8.2	8.2	8.2	8.2	7.8	7.7	7.1	7.7							
7 BOD	mg/l	10 以下	2.6	2.3	3.1	1.9	1.9	3.1	2.0	2.2	1.1	1.8	1.6							
* 8 C-BOD	mg/l	—	1.8	1.1	1.9	1.5	1.7	1.0	1.5	1.3	1.1	1.0	1.0							
9 全窒素	mg/l	20 以下	5.08	5.72	5.67	4.39	4.39	5.32	4.91	4.43	4.94	3.97	5.06							
10 全リン	mg/l	1 以下	0.18	0.19	0.29	0.19	0.19	0.15	0.14	0.17	0.13	0.17	0.18							
11 大腸菌群数	個/ml	3,000以下	<100	<100	130	150	150	200	150	180	<100	240	<100							
12 n-ヘキサン抽出物質	mg/l	30 以下	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0							
13 カドミウム	mg/l	0.1 以下																		
14 銅	mg/l	3 以下																		
15 亜鉛	mg/l	2 以下																		
16 溶解性鉄	mg/l	10 以下																		
17 溶解性マンガン	mg/l	10 以下																		
18 至クロム	mg/l	2 以下																		
19 6価クロム	mg/l	0.5 以下																		
20 鉛	mg/l	0.1 以下																		
21 シアン化合物	mg/l	1 以下																		
22 フェノール類	mg/l	5 以下																		
23 フッ素	mg/l	8 以下																		
24 酸素	mg/l	0.1 以下																		
25 総水銀	mg/l	0.005以下																		
26 アルキル水銀	mg/l	検出せず																		
27 PCB	mg/l	0.003以下																		
28 有機リン	mg/l	1 以下																		
29 トリブリン	mg/l	0.3 以下																		
30 テトラブリン	mg/l	0.1 以下																		
31 ジブリン	mg/l	0.2 以下																		
32 四塩化炭素	mg/l	0.02 以下																		
33 1・2-ジブリン	mg/l	0.04 以下																		
34 1・1-ジブリン	mg/l	1 以下																		
35 1・1・2-トリブリン	mg/l	0.4 以下																		
36 1・1・1-トリブリン	mg/l	3 以下																		
37 1・1・2-トリブリン	mg/l	0.06 以下																		
38 1・3-ジブリン	mg/l	0.02 以下																		
39 チウラム	mg/l	0.06 以下																		
40 シマジン	mg/l	0.03 以下																		
41 チオベンカルブ	mg/l	0.2 以下																		
42 ベンゼン	mg/l	0.1 以下																		
43 セレン	mg/l	0.1 以下																		
44 砒素	mg/l	10 以下																		
45 フォスホ性窒素等	mg/l	100 以下	3.8	4.1	3.9	2.9	2.9	3.3	3.7	3.4	4.1	3.1	3.8							
46 1,4-ジブリン	mg/l	100 以下																		
47 ダイオキシン類	Dg-TEQ/l	0.5 以下				0														

注3) 汚泥中の測定は5/12と10/2

注1) (財)高根県環境保健公社による測定値
注2) *印は維持管理受託業者(カナツ投建工業(株))による測定値

表 7-3 定期試験分析結果【放流水】

測定項目	単位	水質基準	10月							11月							12月							1月							2月							3月						
			2日	6日	13日	2日	16日	7日	14日	11日	18日	1日	15日	7日	14日	11日	18日	1日	15日	7日	14日	11日	18日	1日	15日	7日	14日	11日	18日	1日	15日	7日	14日											
1 水温	℃	—	27.6	27.1	26.8	25.0	22.9	21.3	21.2	18.9	18.9	18.9	17.7	18.5	17.5	18.3	18.3	18.5	17.5	18.3	18.9	18.9	17.7	18.5	17.5	18.3	18.9	18.9	17.7	18.5	17.5	18.3												
* 2 透明度	cm	—	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100													
3 pH	—	5.8~8.6	6.7	6.7	6.8	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9	6.7	6.8	6.9	6.8	6.9	6.7	6.8	6.9	6.8	6.9	6.7	6.8	6.9	6.8	6.9	6.7													
* 4 電気伝導度	μS/cm	—	550	550	550	520	480	490	420	420	490	420	420	480	420	420	490	420	420	420	420	420	490	420	420	420	420	420	420	420	420	410												
5 浮遊物質	mg/l	40 以下	1.4	1.4	<0.5	1.2	1.4	0.8	1.4	1.4	0.8	1.4	1.4	0.8	1.4	0.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4												
6 COD	mg/l	15 以下	7.9	7.9	8.0	7.7	6.7	7.6	7.6	6.7	7.6	7.6	7.6	6.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6												
7 BOD	mg/l	10 以下	1.8	1.8	1.5	1.6	1.6	2.0	1.5	1.6	2.0	1.5	2.2	1.7	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.0	2.0												
* 8 C-BOD	mg/l	—	1.1	1.1	1.7	1.4	0.9	0.7	0.5	0.9	0.7	0.5	1.1	0.9	0.7	0.5	0.9	0.7	0.5	0.9	0.7	0.5	0.9	0.7	0.5	0.9	0.7	0.5	0.9	0.8	0.7	0.7												
9 全窒素	mg/l	20 以下	5	5	5.01	5.51	4.54	6.2	6.55	7.37	5.97	5.97	5.04	5.40	6.21	5.12	5.40	6.21	5.12	5.40	6.21	5.97	5.97	5.04	5.40	6.21	5.12	5.40	6.21	5.12	5.40	6.21												
10 全リン	mg/l	1 以下	0.25	0.25	0.18	0.19	0.15	0.13	0.26	0.22	0.22	0.21	0.23	0.22	0.25	0.16	0.22	0.25	0.16	0.22	0.25	0.22	0.22	0.23	0.22	0.25	0.16	0.22	0.25	0.16	0.22	0.25	0.16											
11 大腸菌群数	個/ml	3,000以下	<100	<100	<100	120	130	<100	<100	130	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100											
12 n-キチン抽出物質	mg/l	30 以下	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0											
13 カドミウム	mg/l	0.1 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001											
14 銅	mg/l	3 以下	0.011	0.011	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035										
15 亜鉛	mg/l	2 以下	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05										
16 溶解性鉄	mg/l	10 以下	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03									
17 溶解性マンガン	mg/l	2 以下	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04									
18 全クロム	mg/l	2 以下	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04									
19 6価クロム	mg/l	0.5 以下	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04									
20 鉛	mg/l	0.1 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005									
21 シアン化合物	mg/l	1 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01									
22 フェノール類	mg/l	5 以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02									
23 フッ素	mg/l	8 以下	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2									
24 酸素	mg/l	0.1 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005									
25 総水銀	mg/l	0.005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005									
26 アルキル水銀	mg/l	検出せず	検出せず																																									
27 PCB	mg/l	0.003以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005									
28 有機リン	mg/l	1 以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1								
29 トリフェニル	mg/l	0.3 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001								
30 トリブフェニル	mg/l	0.1 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001								
31 シンナール	mg/l	0.2 以下	<0.002	<0.002	<0.0																																							

表8 調査分析の概要

試験区分 実施頻度	日常試験 4回/週	処理過程分析 49回/年	通日試験 6回/年	年末試験 1回/年	放流先影響調査 4回/年	消化ガス成分分析 12回/年
対象 試験料	流入水 初沈流入水 初沈越流水 終沈越流水 放流水 生物反応槽 余剰汚泥 重力濃縮汚泥 機械濃縮汚泥 消化汚泥 返送汚泥 脱水ケーキ	流入水 初沈流入水 初沈越流水 終沈越流水 放流水 生物反応槽 各種返流水 各種汚泥 脱水ケーキ 造粒脱リン	流入水 放流水	流入水 初沈流入水 初沈越流水 終沈越流水 放流水 生物反応槽 余剰汚泥 重力濃縮汚泥 機械濃縮汚泥 消化汚泥 返送汚泥	意宇川 中海	消化ガス (脱硫酸出口)
試験項目	水温 透視度 電導度 pH SS, MLSS COD TS アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素 全窒素 リン酸イオン 全リン SV SVI 総水銀 含水率 溶存酸素濃度	日常試験に加え BOD C-BOD 含水率 VSS VTS アルカリ度 Rr MLDO ORP 大腸菌群数 残留塩素濃度 活性汚泥生物相 Mgイオン	水温 透視度 電導度 pH SS, MLSS COD TS アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素 全窒素 リン酸イオン 全リン SV SVI 総水銀 含水率 溶存酸素濃度	水温 透視度 電導度 pH SS, MLSS COD TS アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素 全窒素 リン酸イオン 全リン SV SVI 総水銀 含水率 溶存酸素濃度	水温 水深 透視度 電導度 SS アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素 溶解性全窒素 リン酸イオン 溶解性全リン 全リン DO クロロフィル-a フェオフィチン 塩化物イオン	メタン 二酸化炭素 窒素 酸素

西部処理区
(宍道湖西部浄化センター)



第 1 章 概 要

1. 宍道湖流域下水道 西部処理区	55
(1) 宍道湖流域下水道西部処理区全体計画及び整備状況	56
(2) 宍道湖流域下水道西部処理区系統図	57
2. 宍道湖西部浄化センターの概要	58
(1) 水処理	58
(2) 汚泥処理	58
(3) 危機管理	58
(4) 流域下水道の広報	58
(5) 宍道湖西部浄化センター 一般平面図	59
(6)～(7) 宍道湖西部浄化センター フローシート	60
(8) 宍道湖西部浄化センター 設備一覧表	62
3. 年 譜	65
(1) 計画・建設	65
(2) 組織の変遷	66
4. 流入水量・脱水ケーキ発生量経年変化	67
5. 放流水・電力原単位の推移	68

1. 宍道湖流域下水道 西部処理区

宍道湖流域下水道西部処理区は、宍道湖西部に位置する出雲市と松江市の一部（宍道町）を対象区域とする流域下水道です。出雲市大社町に終末処理場の宍道湖西部浄化センターを有し、接続する3系統の幹線管渠と5箇所（西代橋、斐川、宍道、境橋、湖陵）の中継ポンプ場から流入する汚水処理を行っています。

西部処理区は、昭和55年度に国の下水道事業認可を受け、同年度から終末処理場の用地取得を開始し、昭和58年度に幹線管渠の工事、昭和59年度には終末処理場の建設工事が開始されました。

平成元年1月より旧出雲市（当初は今市処理分区及び塩冶処理分区）において供用を開始し、平成2年には旧平田市、旧斐川町、平成3年には旧大社町、旧宍道町、平成4年には旧湖陵町が供用を開始しました。現在の処理区域は、市町村合併により、出雲市と松江市の2市（6処理区：出雲・平田・大社・湖陵・斐川・宍道）となっています。

令和6年3月31日現在の整備状況は整備面積3,538.8ha（計画処理面積4,839.3ha）、下水道処理人口94,739人（下水道計画区域内人口117,440人）であり、計画区域内の下水道整備率は80.7%（下水道処理人口／下水道計画区域内人口の比率）となっています。

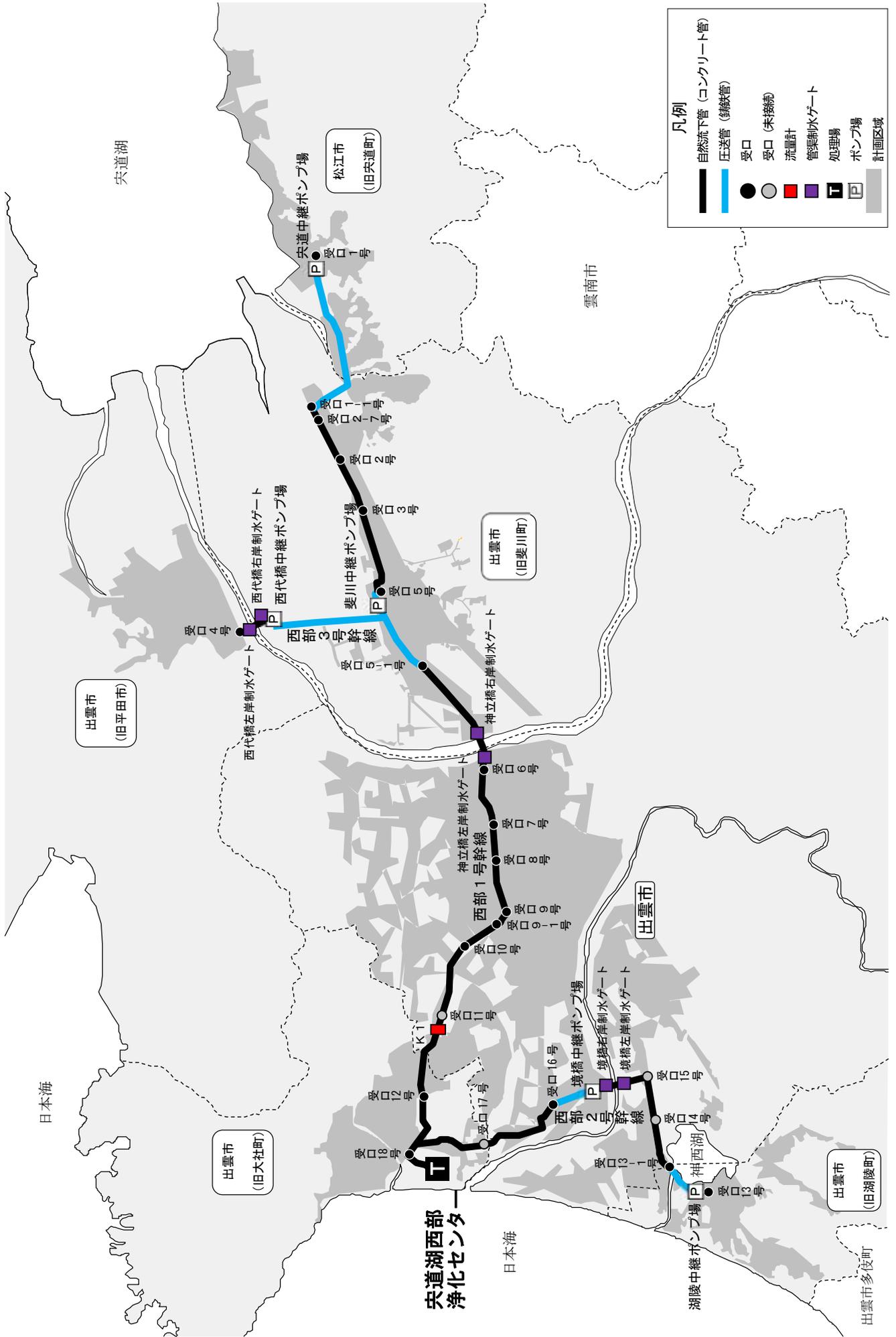
(1) 宍道湖流域下水道西部処理区全体計画及び整備状況

処理場名称	宍道湖西部浄化センター		
処理方式	標準活性汚泥法		
排除方式	分流式		
処理能力	全体計画	日最大処理能力	54,000 (m ³ /日)
	(令和5年度末)	日最大処理能力	36,000 (m ³ /日)
		日平均流入水量(実績)	26,697 (m ³ /日)
放流水質契約水準及び[法定基準]	BOD 10[15]以下 COD 15[120]以下SS 10[40]以下 大腸菌群数 3,000個/L以下 (mg/L)		

流域管渠 (35.69km)	西部1号幹線(松江市宍道町方面) (平成元年～3年供用開始) 延長 23.49km 管径0.30～1.80m						
	西部2号幹線(出雲市湖陵町方面) (平成4年供用開始) 延長 8.94km 管径0.20～1.20m						
	西部3号幹線(出雲市平田町方面) (平成2年供用開始) 延長 3.26km 管径0.40～1.35m						
中継ポンプ場 (5箇所)	斐川中継ポンプ場 宍道中継ポンプ場 湖陵中継ポンプ場 境橋中継ポンプ場 西代橋中継ポンプ場						
全体計画							
市町 区分	出雲市					松江市	合計
	出雲	平田	大社	湖陵	斐川	宍道	
計画処理面積 (ha)	1,979.2	481.0	474.0	330.3	1,004.3	570.5	4,839.3
計画人口 (人)	69,600	7,000	8,000	3,800	17,900	7,100	113,400
計画汚水量 (日最大m ³ /日)	31,370	3,190	4,610	1,820	7,790	3,660	52,440.0
令和5年度末状況							
整備面積 (ha)	1,439.1	415.4	354.4	230.1	740.0	359.8	3,538.8
行政人口 (A)	94,461	23,160	13,856	4,927	30,128	8,105	174,637
下水道計画区域内人口 (B)	67,173	9,487	9,556	4,454	20,181	6,589	117,440
下水道処理人口 (C)	46,447	9,363	8,564	4,015	19,761	6,589	94,739
下水道普及率① (C/A)	49.2%	40.4%	61.8%	81.5%	65.6%	81.3%	54.2%
下水道普及率② (C/B)	69.1%	98.7%	89.6%	90.1%	97.9%	100.0%	80.7%

注)行政人口は、旧市町単位の人口である。

(2) 央道湖流域下水道西部処理区系統図



2. 宍道湖西部浄化センターの概要

(1) 水処理

令和5年度の宍道湖西部浄化センターの日平均流入量は 26,697 m³で、対前年比 3.64%増でした。

処理能力は、処理場への流入水量の変動に応じて計画的に増強しています。日最大処理能力は、供用開始時の平成元年度が 18,000 m³、平成 10 年度が 27,000 m³、平成 18 年度が 36,000 m³と順次拡大してきました。

放流水質については、法律で定められた排水基準よりも厳しい基準に設定し、日本海へ放流しています。

(2) 汚泥処理

汚泥処理については、汚泥の濃縮、消化、脱水により減量化したうえで、セメント原料、肥料原料、炭化原料として有効利用するため、外部に処分を委託しています。

また、下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスは、消化槽の加温用ボイラーの燃料として有効利用するほか、平成 27 年 3 月からは消化ガス発電設備を設置して、処理場内で使用する電力の一部を賄うなど、再生可能エネルギーの有効活用を図っています。

(3) 危機管理

宍道湖西部浄化センターでは、処理区内の管渠と5箇所の中継ポンプ場、処理場を安全に管理するため、災害発生時における職員の危機管理対応能力の向上、対応体制、指揮命令系統、関係機関との報告体制の確認を行うことを目的として、出水期前に豪雨を想定した訓練、出水期後には大規模地震を想定した訓練を実施しています。

そのほか、消防署および包括業務委託者と連携して、避難訓練、初期消火対応等の防火訓練を実施し危機管理に備えています。

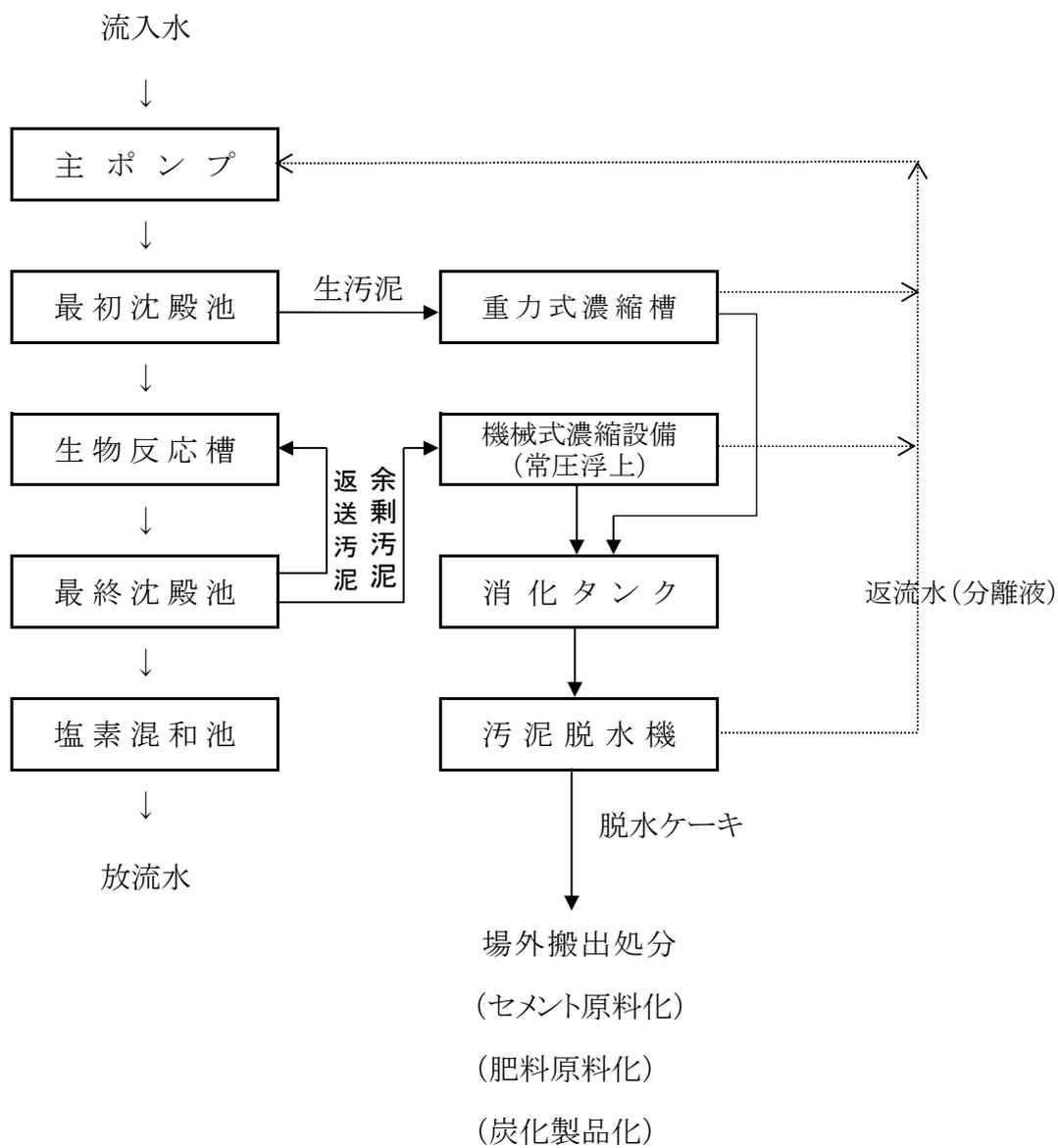
(4) 流域下水道の広報

流域下水道の役割を広く県民の方々に理解していただくため、パンフレットの配布、ホームページなど各種の広報媒体を活用した情報発信を行っています。また、宍道湖東部・西部浄化センターでは、学生や一般向けの環境学習の場として施設見学も積極的に受け入れています。

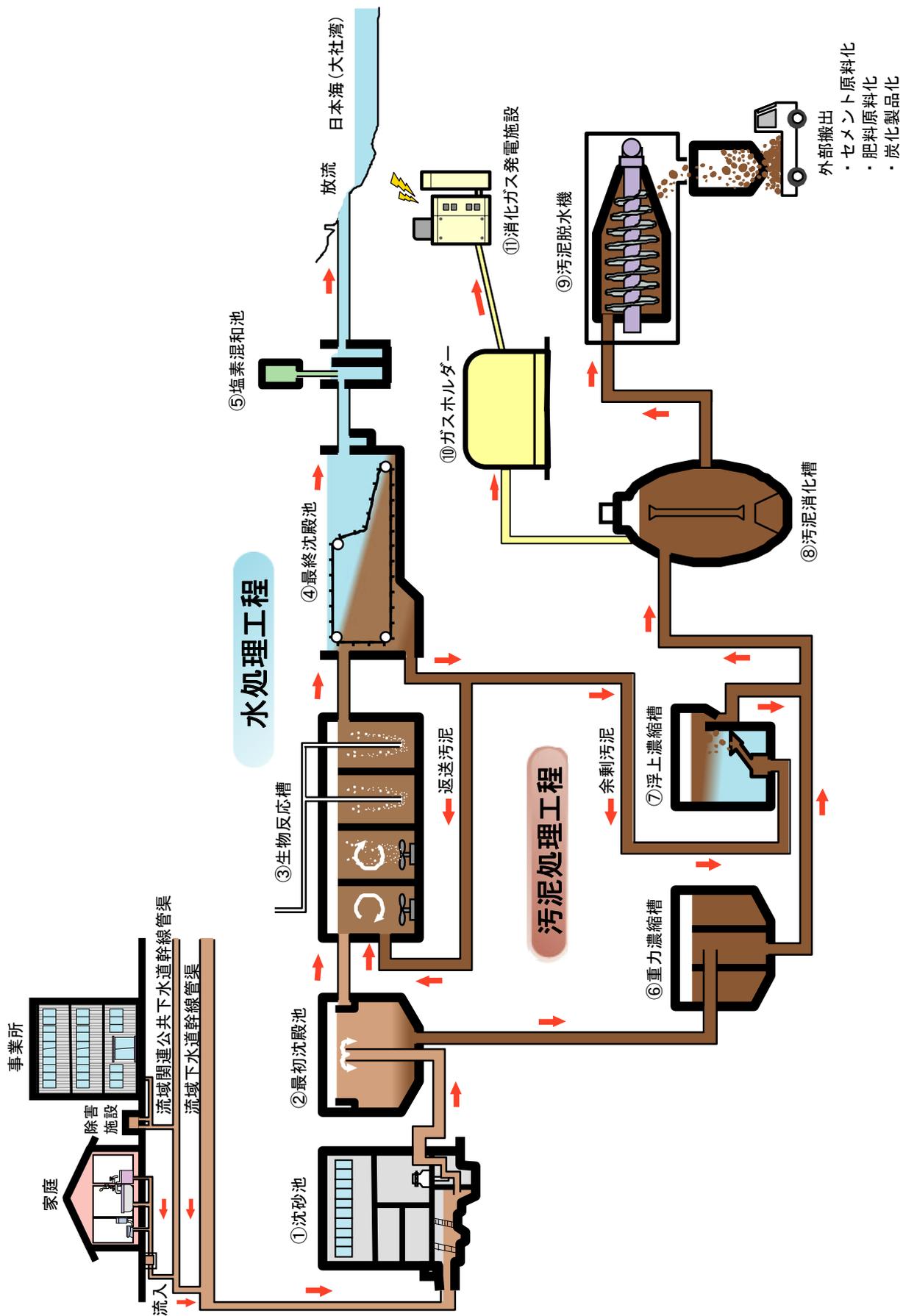
(5) 史道湖西部浄化センター 一般平面図



(6) 処理フローシート(標準活性汚泥法)



(7) 央道湖西部浄化センター 処理工程図



(8) 宍道湖西部浄化センター 設備一覧表

(令和6年3月末現在)

施設・設備の名称		形状・寸法および設備内容			延床面積	現有
					m ²	
建築物	管 理 棟	RC造	地上2階	地下1階	2,497	1棟
	汚 泥 処 理 棟	RC造	地上3階	地下1階	4,083	1棟
	暫 定 ポ ン プ 棟	RC造	地上1階	地下2階	205	1棟
	第 1 ポ ン プ 棟	RC造	地上2階	地下3階	1,761	1棟
	水 処 理 棟	RC造	地上1階	地下1階		1棟
	用 水 棟	RC造	地上1階	地下1階	512	1棟
	ブ ロ ヲ ー 棟	RC造	地上2階	地下1階	1,446	1棟
	機 械 濃 縮 棟	RC造	地上2階	地下1階	955	1棟
	消 化 タ ン ク 機 械 棟	RC造	地上3階	地下1階	240	1棟
	機 材 庫 棟	S造	地上1階		78	1棟
	汚 泥 ホ ッ パ ー 棟	S造	地上2階		243	1棟
	斐 川 中 継 ポ ン プ 場	RC造	地上1階	地下2階	474	1棟
	西 代 橋 中 継 ポ ン プ 場	RC造	地上1階	地下2階	335	1棟
	宍 道 中 継 ポ ン プ 場	RC造	地上2階	地下2階	368	1棟
	境 橋 中 継 ポ ン プ 場	RC造	地上1階	地下2階	526	1棟
湖 陵 中 継 ポ ン プ 場	RC造	地上1階		263	1棟	
制水ゲート	神立橋左岸制水ゲート	鑄鉄製制水ゲートΦ1500				1基
	神立橋右岸制水ゲート	鑄鉄製制水ゲートΦ1500				1基
	西代橋左岸制水ゲート	鑄鉄製制水ゲートΦ1000				1基
	西代橋右岸制水ゲート	鑄鉄製制水ゲートΦ1350				1基
	境橋左岸制水ゲート	SUS製制水ゲートΦ1150				1基
	境橋右岸制水ゲート	SUS製制水ゲートΦ1000				1基
水処 理設 備	沈 砂 池	幅2.1m×長さ14.4m×水深1.0m				2池
		自動除塵機(目幅25mm)				2基
		沈砂分離機				1基
	最 初 沈 殿 池	直径15.0m×水深3.0m				3池
		円形放射流沈殿池 沈殿時間1.5時間				
	生 物 反 応 槽	幅7.5m×長さ63.0m×水深6.0m				2槽
		幅7.5m×長さ61.5(62.6)m×水深6.0m 水中攪拌・旋回流曝気方式 エアレーション時間 7.0時間				2槽
	最 終 沈 殿 池	幅7.6m×長さ45.0m×水深3.0m				4池
		平行流矩形沈殿池 沈殿時間 3.0時間				
塩 素 混 和 池	幅2.2m×長さ16.9m×水深2.3m				1水路	
	水路迂流式 接触時間 15分					
消 毒 設 備	次亜塩素酸ソーダー貯槽 2m ³				2基	

施設・設備の名称		形状・寸法および設備内容		現有	
汚泥処理設備	(重力式)汚泥濃縮槽	直径9.0m×水深4.0m 固形物負荷 70.4kgds/m ² 日		1池	
	(機械式)汚泥濃縮設備	7.3m ² ×25kgds/m ² 時		1基	
	汚泥消化タンク	(卵型)直径17.0m×深さ24.6m 消化日数 25.4日 嫌気性加温式単段高濃度消化		2槽	
	(消化槽加温用)温水ボイラー	横型炉筒煙管式温水ヒーター 缶体出力1.67×10 ⁹ J/H		1基	
	ガスタンク	直径15.5m×高16.8m (2,000m ³)		1基	
	汚泥脱水機	遠心式	供給汚泥量	20m ³ /h	1台
		スクリープレス式	供給汚泥量	20m ³ /h	1台
その他の	送風機設備	ターボブロワー インレットベーン風量制御	(No.1) 40m ³ /分、75kW×400V	1台	
			(No.2) 45m ³ /分、80kW×400V	1台	
			(No.3) 105m ³ /分、170kW×6.6kV	1台	
			(No.4) 105m ³ /分、170kW×6.6kV	1台	
他	主ポンプ設備	立軸渦巻斜流(VVVF)	φ400×19m ³ /分×110kW×400V	2台	
		立軸渦巻斜流	φ600×38m ³ /分×185kW×6.6kV	1台	
主	受変電設備	受電電圧 6.6kV 契約電力 500kW 1回線受電 3φ500kVA×3台、3φ300kVA×2台、1φ75kVA×2台		1台	
設	消化ガス発電設備	消化ガス発電装置(燃料:消化ガス) 3φ200V 25kW		4台	
備	非常用自家発電設備	ガスタービン発電機(燃料:A重油) 1号 3φ6.6kV 750kVA×1台 2号 3φ6.6kV 500kVA×1台		2台	

施設・設備の名称		形状・寸法および設備内容	現有
斐川中継ポンプ場	主ポンプ設備	水中ポンプ $\phi 250 \times 5.2\text{m}^3/\text{分} \times 37\text{kW}$	2台
		水中ポンプ $\phi 250 \times 7.6\text{m}^3/\text{分} \times 45\text{kW}$	1台
	受変電設備	受電電圧 6.6kV 契約電力64kW 1回線受電 3 ϕ 200kVA \times 1台	1台
	非常用自家発電設備	ディーゼル発電機(燃料:A重油) 3 ϕ 420V 150kVA \times 1台	1台
西代橋中継ポンプ場	主ポンプ設備	水中ポンプ $\phi 200 \times 4.1\text{m}^3/\text{分} \times 30\text{kW}$	2台
	受変電設備	受電電圧 6.6kV 契約電力 57kW 1回線受電 3 ϕ 150kVA \times 1台	1台
	非常用自家発電設備	ディーゼル発電機(燃料:A重油) 3 ϕ 420V 125kVA \times 1台	1台
宍道中継ポンプ場	主ポンプ設備	水中ポンプ $\phi 150 \times 1.8\text{m}^3/\text{分} \times 22\text{kW}$	2台
		水中ポンプ $\phi 200 \times 3.0\text{m}^3/\text{分} \times 18.5\text{kW}$	1台
	受変電設備	受電電圧 6.6kV 契約電力 46kW 1回線受電 3 ϕ 200kVA \times 1台	1台
	非常用自家発電設備	ディーゼル発電機(燃料:A重油) 3 ϕ 420V 250kVA \times 1台	1台
境橋中継ポンプ場	主ポンプ設備	水中ポンプ $\phi 100 \times 1.4\text{m}^3/\text{分} \times 22\text{kW}$	2台
		水中ポンプ $\phi 150 \times 2.4\text{m}^3/\text{分} \times 18.5\text{kW}$	1台
	受変電設備	受電電圧 6.6kV 契約電力 28kW 1回線受電 3 ϕ 200kVA \times 1台	1台
	非常用自家発電設備	ディーゼル発電機(燃料:A重油) 3 ϕ 420V 100kVA \times 1台	1台
湖陵中継ポンプ場	主ポンプ設備	水中ポンプ $\phi 100 \times 1.0\text{m}^3/\text{分} \times 5.5\text{kW}$	2台
		水中ポンプ $\phi 100 \times 1.7\text{m}^3/\text{分} \times 11\text{kW}$	1台
	受変電設備	低圧受電 3 ϕ 3w 210V、1 ϕ 3w 210/105V 契約(低圧)電力 32kW	1台
	非常用自家発電設備	ディーゼル発電機(燃料:A重油) 3 ϕ 210V 50kVA \times 1台	1台

3. 年 譜 (西部処理区)

(1) 計画・建設

年	月	日	適 用
昭和	55年	4月4日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画決定
	56年	2月21日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可
		3月13日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可
		3月	西部浄化センター用地取得
	58年	5月9日	宍道湖西部流域下水道放流水影響調査実施
		11月10日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
	59年	6月22日	日本下水道事業団と宍道湖流域下水道西部浄化センター建設工事の基本協定締結
	61年	4月4日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画決定の変更
		4月4日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
		4月15日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可の変更
	62年	12月12日	管理棟完成
	63年	10月3日	西部浄化センター受電開始
		11月1日	西部浄化センター総合試運転
		12月18日	ポンプ棟、水処理施設、自家発電設備完成
平成	元年	1月20日	宍道湖西部浄化センターの供用開始
		1月20日	出雲市の一部で供用開始
		3月31日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画決定の変更
		5月1日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
		5月16日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可の変更
		6月27日	汚泥処理施設完成
		6月27日	汚泥濃縮槽完成
		7月27日	脱水機運転開始
	2年	3月20日	斐川及び西代橋中継ポンプ場完成
		4月1日	斐川及び西代橋中継ポンプ場運転開始
		4月1日	平田市・斐川町の一部で供用開始
	3年	3月18日	汚水ポンプ増設(No.4)、脱水機増設(No.2)完成
		3月20日	宍道中継ポンプ場完成
		4月1日	宍道中継ポンプ場運転開始
		4月1日	宍道町・大社町の一部で供用開始
		11月30日	ブローラ棟工事完成
		11月30日	水処理1-2系完成
	4年	3月20日	湖陵中継ポンプ場完成
		3月25日	境橋中継ポンプ場完成
		4月1日	湖陵及び境橋中継ポンプ場運転開始
		4月1日	湖陵町の一部で供用開始
		8月4日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画決定の変更
	5年	2月9日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
		3月9日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可の変更
		3月18日	ポンプ棟臭気遮断装置及び脱臭装置完成
平成	7年	4月26日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
	8年	10月15日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画決定の変更
	10年	7月2日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
		7月13日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可の変更
	11年	10月15日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画決定の変更
	13年	12月10日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
		12月20日	脱水機(No.3)増設
		12月21日	第1ポンプ棟完成

14. 年	1 月	4 日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可の変更
	3 月	14 日	水処理1-3系完成
15 年	3 月	26 日	機械濃縮設備完成
16 年	2 月	5 日	送風機(No.3)増設
17 年	3 月	18 日	消化タンク設備完成
18 年	3 月	1 日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
	3 月	17 日	宍道湖流域下水道西部処理区都市計画法事業認可の変更
19 年	2 月	1 日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
	9 月	26 日	汚水ポンプ(No.2)増設
20 年	2 月	28 日	水処理1-4系完成
21 年	2 月	24 日	脱水機(No.4)増設
22 年	3 月	9 日	水処理1-2系 改築更新及び耐震補強工事完成
	11 月	25 日	送風機棟増築
23 年	3 月	16 日	水処理1-1系 改築更新及び耐震補強工事完成
	3 月	26 日	汚水ポンプ(No.3)増設
	11 月	22 日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業認可の変更
24 年	3 月	15 日	汚泥ホッパー(No.3)増設
	3 月	26 日	送風機(No.4)増設
25 年	5 月	9 日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業計画の変更
27 年	3 月	31 日	No.2消化タンク増設
			消化ガス発電設備完成
28 年	3 月	15 日	重力濃縮設備更新
30 年	2 月	19 日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業計画の変更
令和 2 年	11 月	30 日	No.1消化タンク防食工事完成
	3 年	7 月	8 日	No.1消化タンク改築工事完成(機械・電気設備)
3 年	9 月	2 日	宍道湖流域下水道西部処理区下水道法事業計画の変更
4 年	2 月	15 日	受変電設備更新工事完成
4 年	2 月	17 日	斐川・西代橋中継ポンプ場 ポンプ設備更新工事完成(機械・電気設備)
5 年	10 月	31 日	汚泥ホッパー棟増設

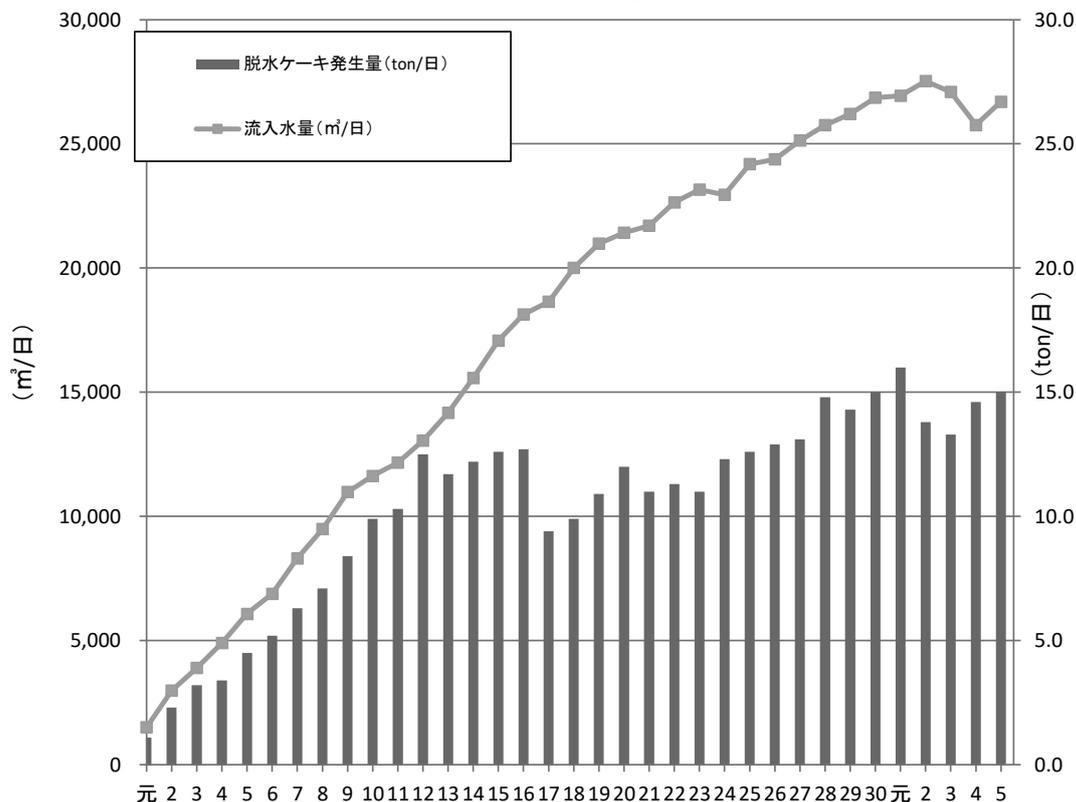
(2)組織の変遷

年	月	日	適 用	
昭和	56 年	4 月	1 日	出雲土木建築事務所に下水道係設置
	57 年	4 月	1 日	出雲土木建築事務所に下水道課設置
	58 年	12 月	16 日	宍道湖流域下水道(西部処理区)事業に関する負担について覚書交換
	59 年	1 月	5 日	宍道湖流域下水道西部浄化センター設置に関する覚書締結
		2 月	17 日	宍道湖流域下水道西部浄化センター設置に関する公害防止協定締結
	5 月	29 日	宍道湖流域下水道西部浄化センターの処理水を大社湾へ放流することに 関する協定締結	
61 年	4 月	1 日	出雲土木建築事務所下水道課を同下水道室に組織変更	
63 年	4 月	1 日	西部浄化センター供用開始準備スタッフ配置(下水道課)	
	10 月	1 日	西部浄化センター供用開始準備スタッフ、センター配置	
平成	元 年	1 月	20 日	宍道湖西部浄化センター開設
		1 月	25 日	宍道湖流域下水道西部処理区通水式
	3 年	4. 月	1 日	出雲土木建築事務所下水道室を同工務第一課下水道係に組織変更
	4 年	4 月	1 日	出雲土木建築事務所工務第一課下水道係廃止
	5 年	4 月	1 日	土木部下水道課が都市計画課下水道整備室に組織変更
	9 年	4 月	1 日	土木部下水道推進課に組織変更
	16 年	4 月	1 日	宍道湖東部浄化センターと宍道湖西部浄化センターを統合し、宍道湖 流域下水道管理事務所西部支所に組織変更
	23 年	4 月	1 日	西部支所廃止 (以降は東部処理区を参照)

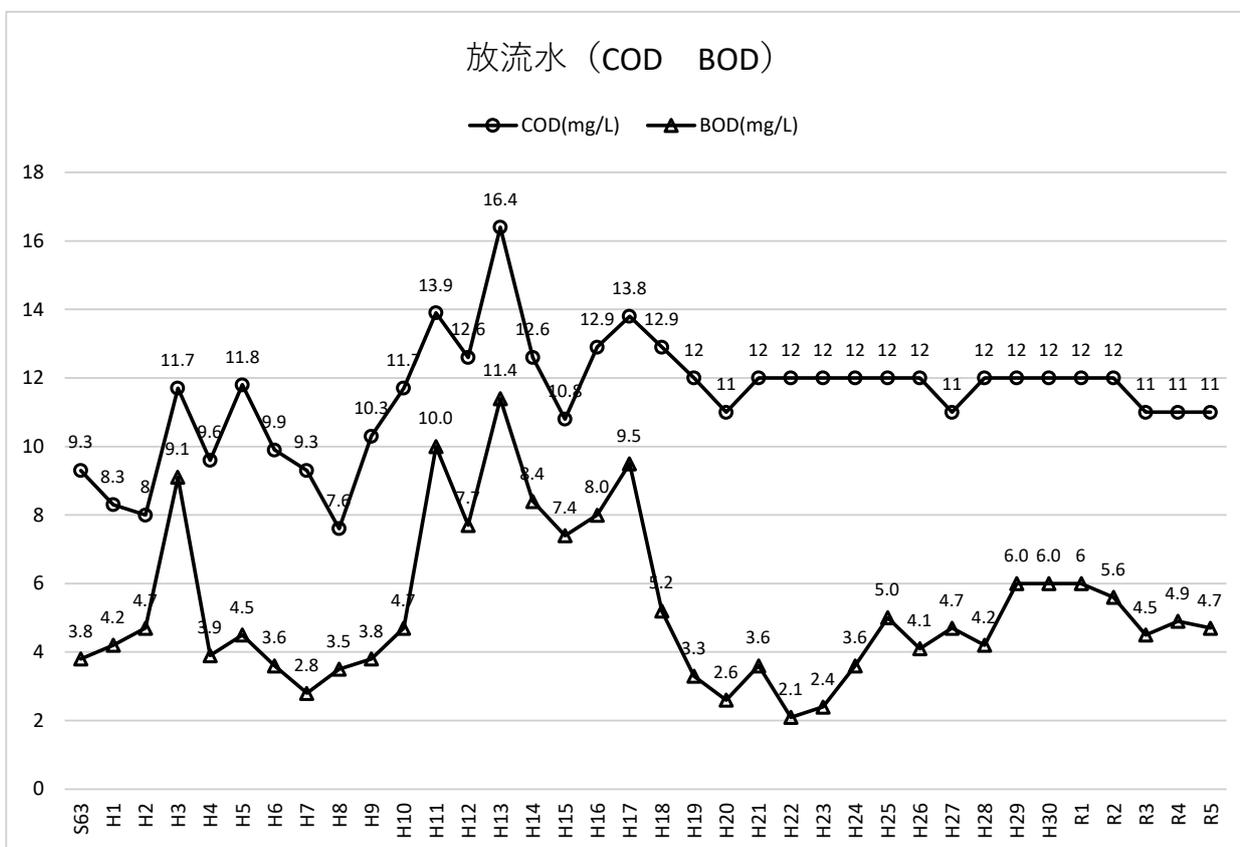
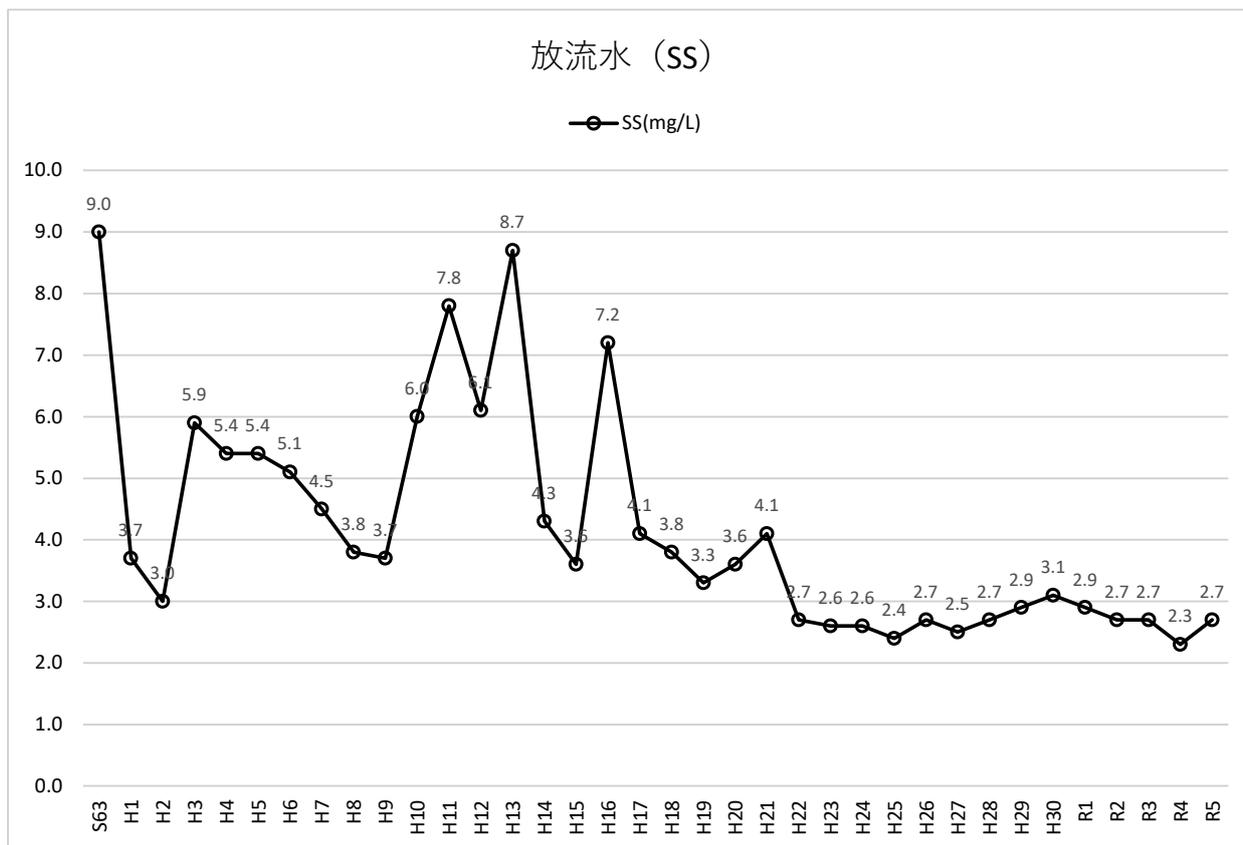
4. 流入水量・脱水ケーキ発生量経年変化

年度	流入水量(m ³ /日)	脱水ケーキ発生量(ton/日)	備考	
昭和 63	305	0.0	供用開始	
平成	元	1,513	1.1	
	2	2,982	2.3	
	3	3,901	3.2	
	4	4,907	3.4	
	5	6,079	4.5	
	6	6,877	5.2	
	7	8,310	6.3	
	8	9,489	7.1	
	9	10,985	8.4	
	10	11,631	9.9	
	11	12,161	10.3	
	12	13,053	12.5	
	13	14,173	11.7	
	14	15,569	12.2	
	15	17,080	12.6	
	16	18,132	12.7	
	17	18,642	9.4	NO.1消化タンク稼働
	18	20,008	9.9	
	19	20,987	10.9	
	20	21,422	12.0	
	21	21,699	11.0	
	22	22,646	11.3	
	23	23,154	11.0	
	24	22,944	12.3	
	25	24,179	12.6	
	26	24,374	12.9	
	27	25,138	13.1	NO.2稼働7月～、NO.1休止3月～
	28	25,747	14.8	
	29	26,199	14.3	
	30	26,860	15.0	
令和	元	26,936	16.0	
	2	27,528	13.8	
	3	27,092	13.3	NO.1稼働 8月～
	4	25,759	14.6	
	5	26,697	15.0	

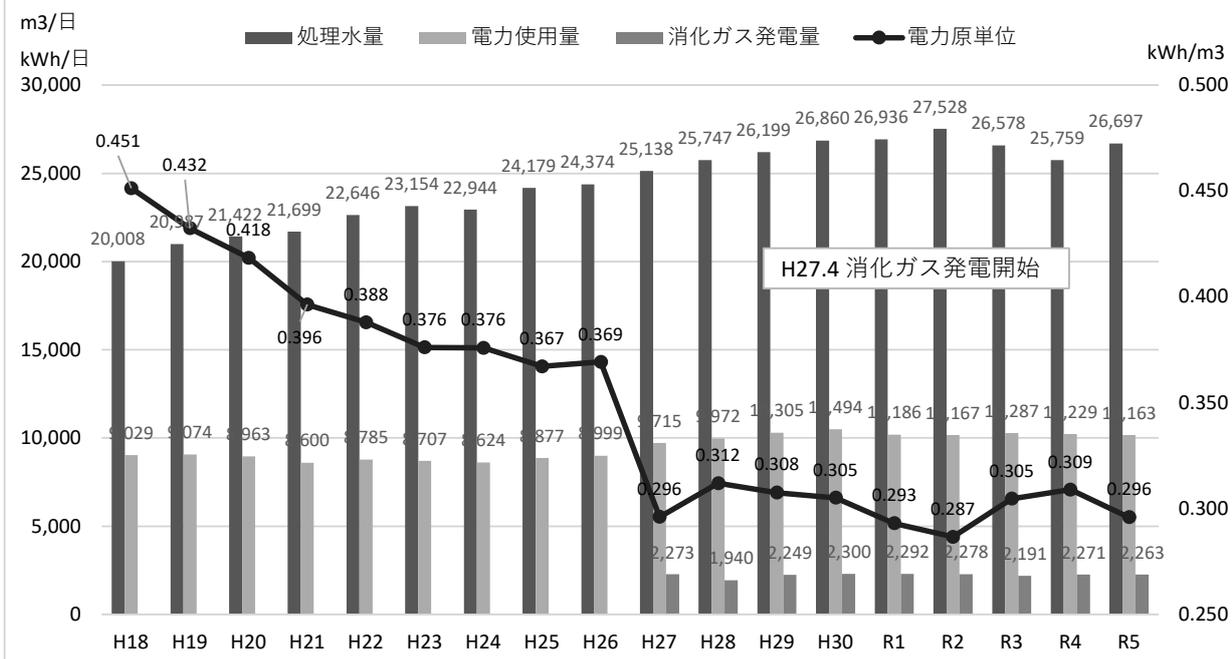
流入水量と脱水ケーキ発生量



5. 放流水・電力原単位の推移



電力原単位（処理水量当たり電力消費量）の推移



第2章 庶務関係

第2章 庶務関係

1. 令和5年度島根県宍道湖流域下水道事業会計決算 損益計算書(西部)	.....	71
(1) 流域下水道事業収益	.....	71
(2) 流域下水道事業費用	.....	71
(3) 歳出額に対する割合	.....	71
(4) 流域下水道流入水量及び負担金額	.....	72
2. 下水道事業供用開始区域図	.....	73
3. 流域下水道接続状況	.....	85
4. 施設見学状況	.....	86
5. 年度別の施設見学状況(西部)	.....	86

1. 令和5年度島根県流域下水道事業会計決算 損益計算書(西部処理区)

(1)流域下水道事業収益

(税抜 単位:円)

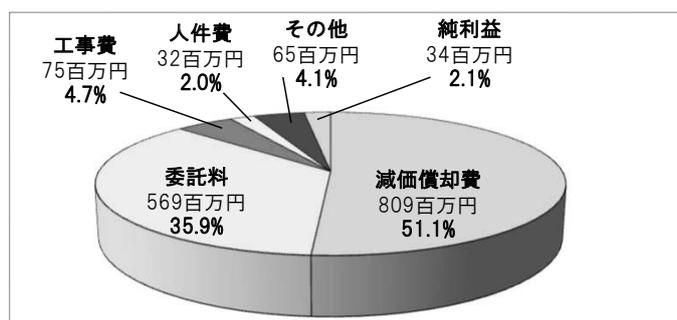
科 目	収入金額	備 考
1 維持管理負担金	774,677,892	(うち資本費分) 83,867,000
2 受取利息及び配当金	1,848	
3 他会計補助金	18,839,705	(うち資本費分) 18,571,235
4 国庫補助金	9,133,000	
5 長期前受金戻入益	763,332,899	(うち資本費分) 763,332,899
6 その他営業外収益	3,035,162	
7 使 用 料	9,363,668	
8 退職給付引当金戻入益	749,029	
9 賞与引当金戻入益	3,308,652	
10 法定福利費引当金戻入益	622,559	
合 計	1,583,064,414	(うち資本費分) 865,771,134

(2)流域下水道事業費用

(単位:円)

科 目	支出金額	備 考	
管渠・ポンプ場及び処理場費	委託料	568,711,406	
	工事請負費	74,569,000	
	修繕費	0	
	修繕費	123,190	
	備品費		
小 計	643,403,596		
総係費	人件費	31,684,628	(報酬、給料、手当等、法定福利費)
	通信運搬費	179,080	
	退職給付金	749,029	
	報償費	13,702	
	旅費	681,803	
	備品費	902,602	
	保険料	529,175	
	委託料	2,227,399	
	使用料及び賃借料	590,568	
	負担金	115,371	
	諸 費	26,953	
	交 付 金	5,673,500	
	租 税 公 課 費	72,750	
	修 繕 費	0	
	賞与引当金繰入額	3,263,175	
	退職給付引当金繰入額	2,174,956	
法定福利費引当金繰入額	609,077		
小 計	49,493,768		
減 価 償 却 費	809,163,120	(うち資本費分) 809,163,120	
資 産 減 耗 費	18,307,823	(うち資本費分) 18,307,823	
支 払 利 息 及 び 企 業 債 取 扱 諸 費	28,026,071	(うち資本費分) 27,978,900	
雑 支 出	830,272		
合 計	1,549,224,650	(うち資本費分) 855,449,843	
当 年 度 純 利 益	33,839,764	(うち資本費分) 10,321,291	

(3)歳出額に対する割合



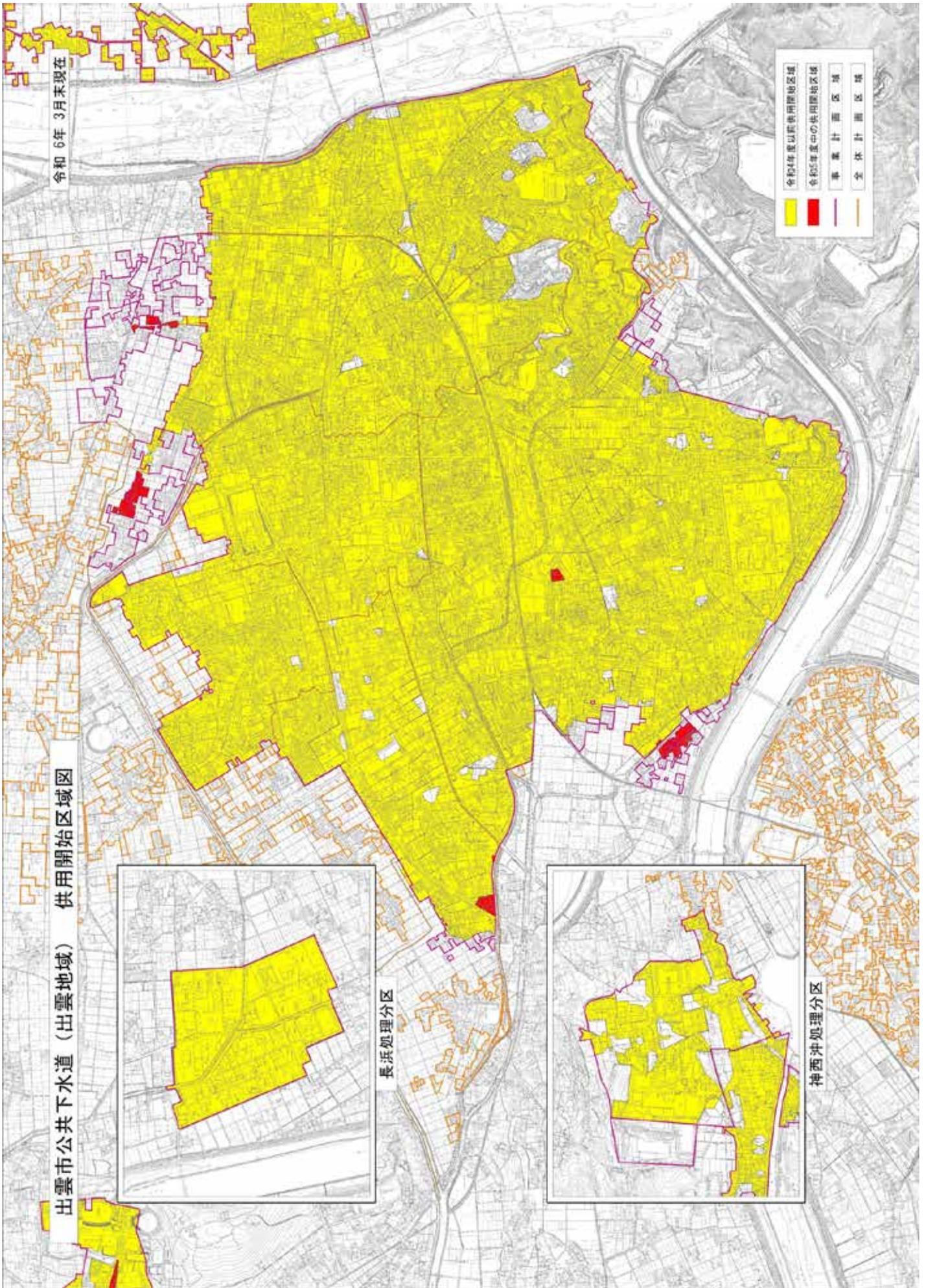
(4) 流域下水道流入水量及び負担金額

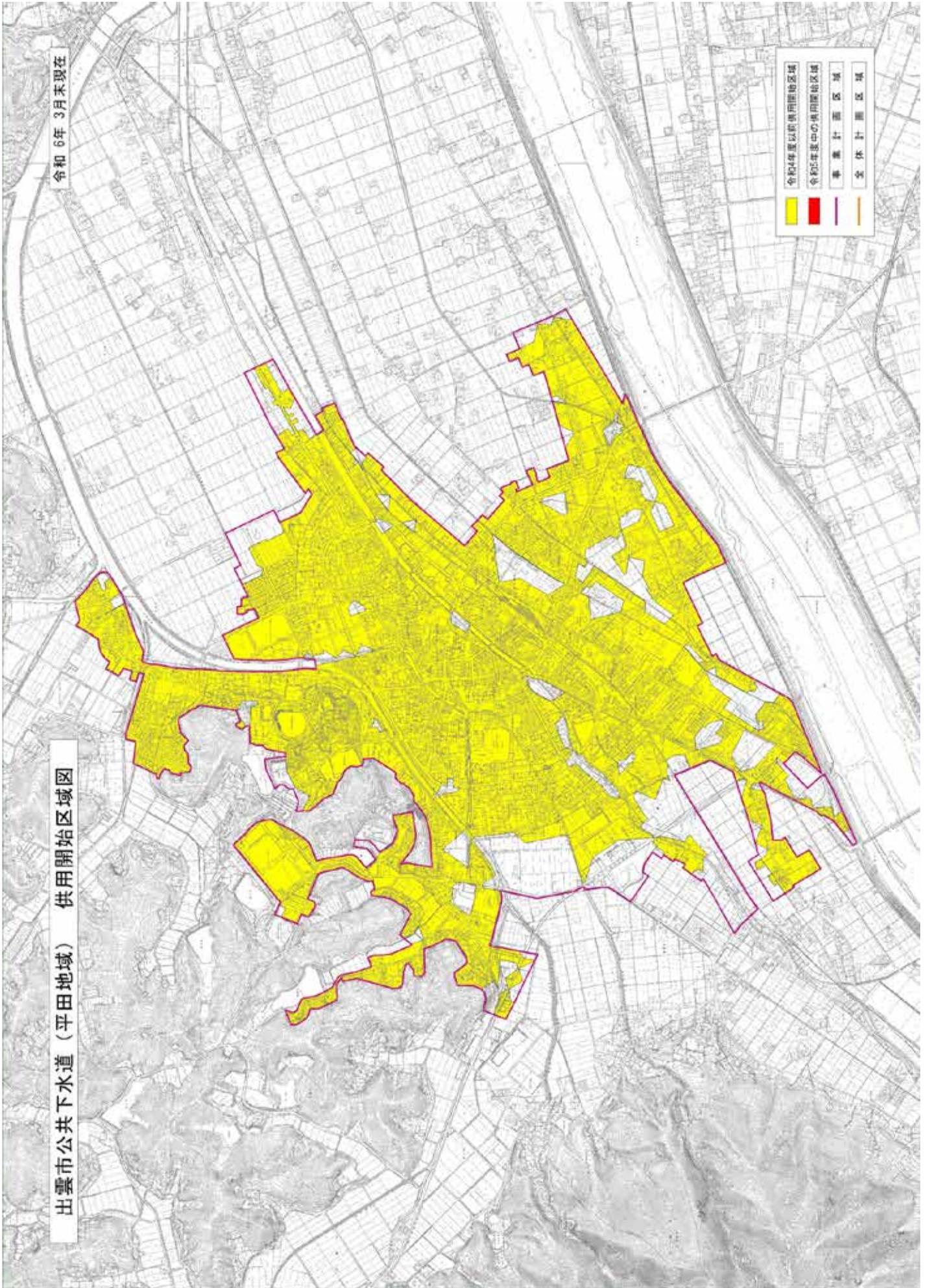
区分 年月	出雲市、松江市(旧宍道町)			備 考
	認定水量 (m ³)	日平均水量 (m ³)	負担金額 (円)	
令和5. 4	770,530	25,684	59,924,116	
5	833,564	26,889	64,826,271	
6	795,649	26,521	61,877,621	
7	907,174	29,263	70,550,920	
8	794,141	25,617	61,760,343	
9	794,332	26,477	61,775,199	
10	800,014	25,806	62,217,085	
11	794,375	26,479	61,778,542	
12	821,386	26,496	63,879,188	
令和6. 1	836,419	26,981	65,048,305	
2	788,714	27,197	61,338,286	
3	834,719	26,926	64,916,094	
計	9,771,017	26,697	759,891,970	

(注)負担金額には消費税等を含む。

(注)日平均水量の計欄は年間の日平均水量を記載。

(注)資本費は含まない。

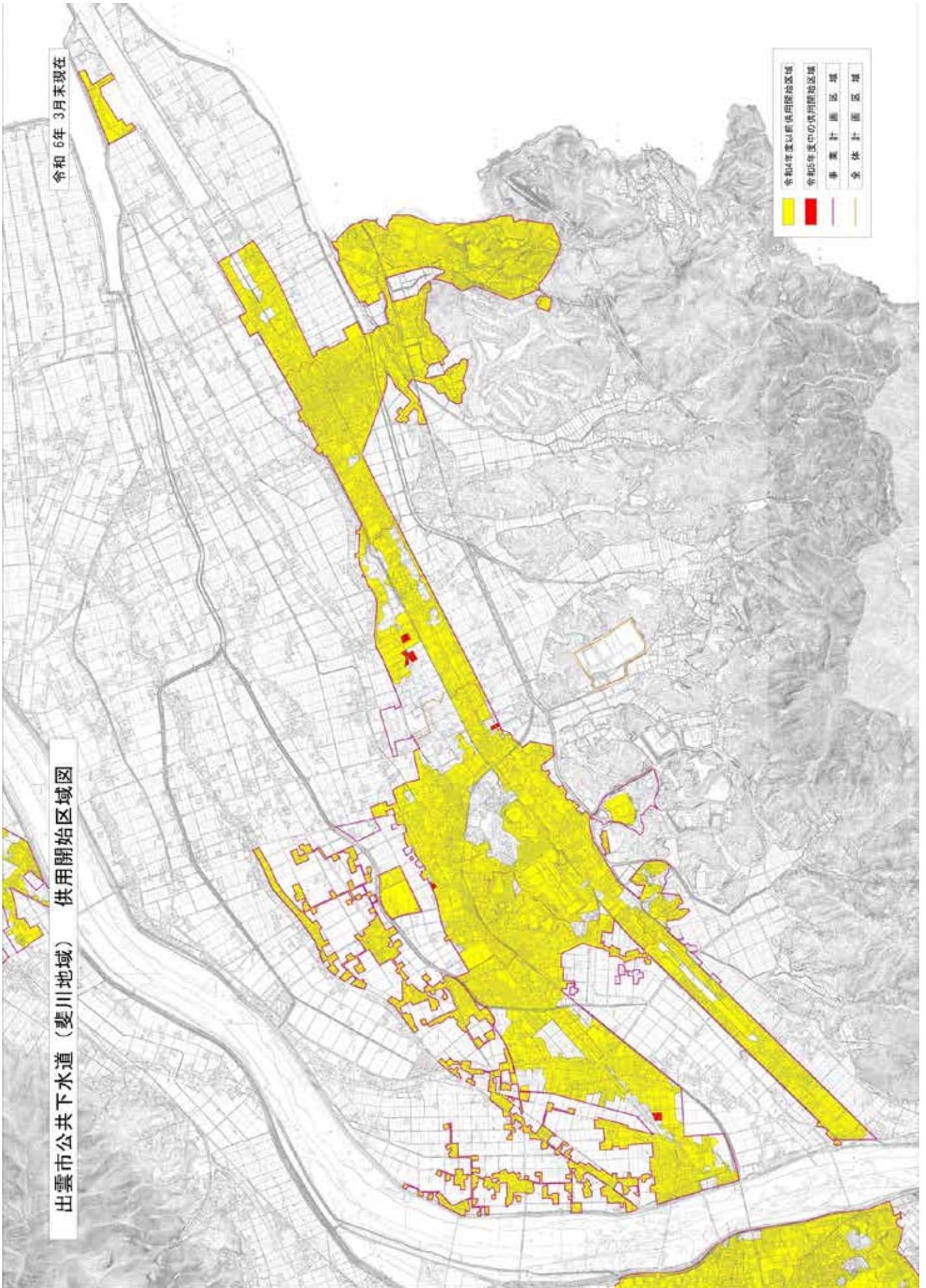




令和 6年 3月末現在

出雲市公共下水道（平田地域）供用開始区域図

- 令和4年度以前供用開始区域
- 令和5年度中の供用開始区域
- 事業計画区域
- 全体計画区域



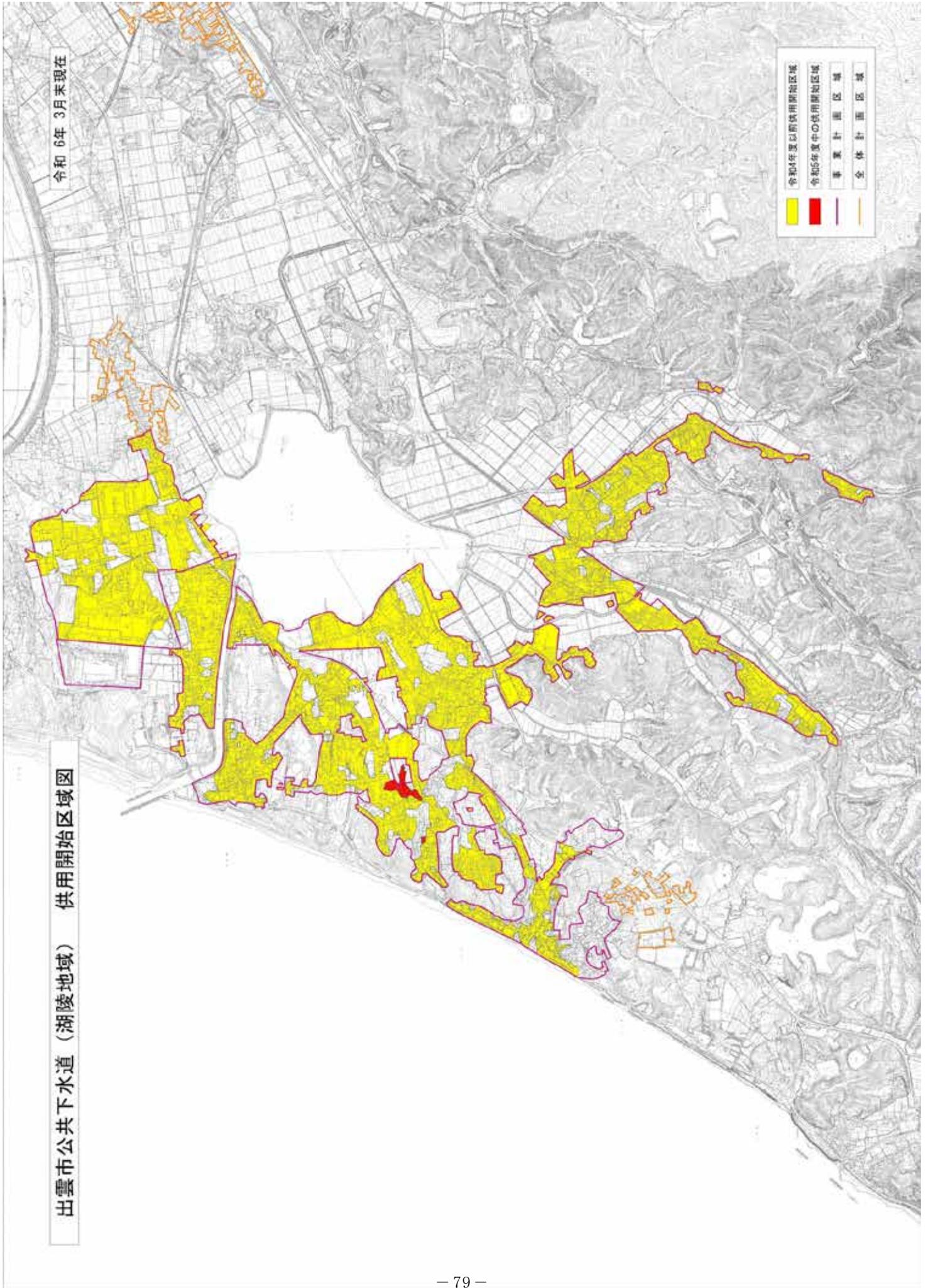
令和6年3月末現在

出雲市公共下水道（斐川地域） 供用開始区域図

- 令和4年度より新規開始区域
- 令和5年度中の供用開始区域
- 事業計画区域
- 全体計画区域

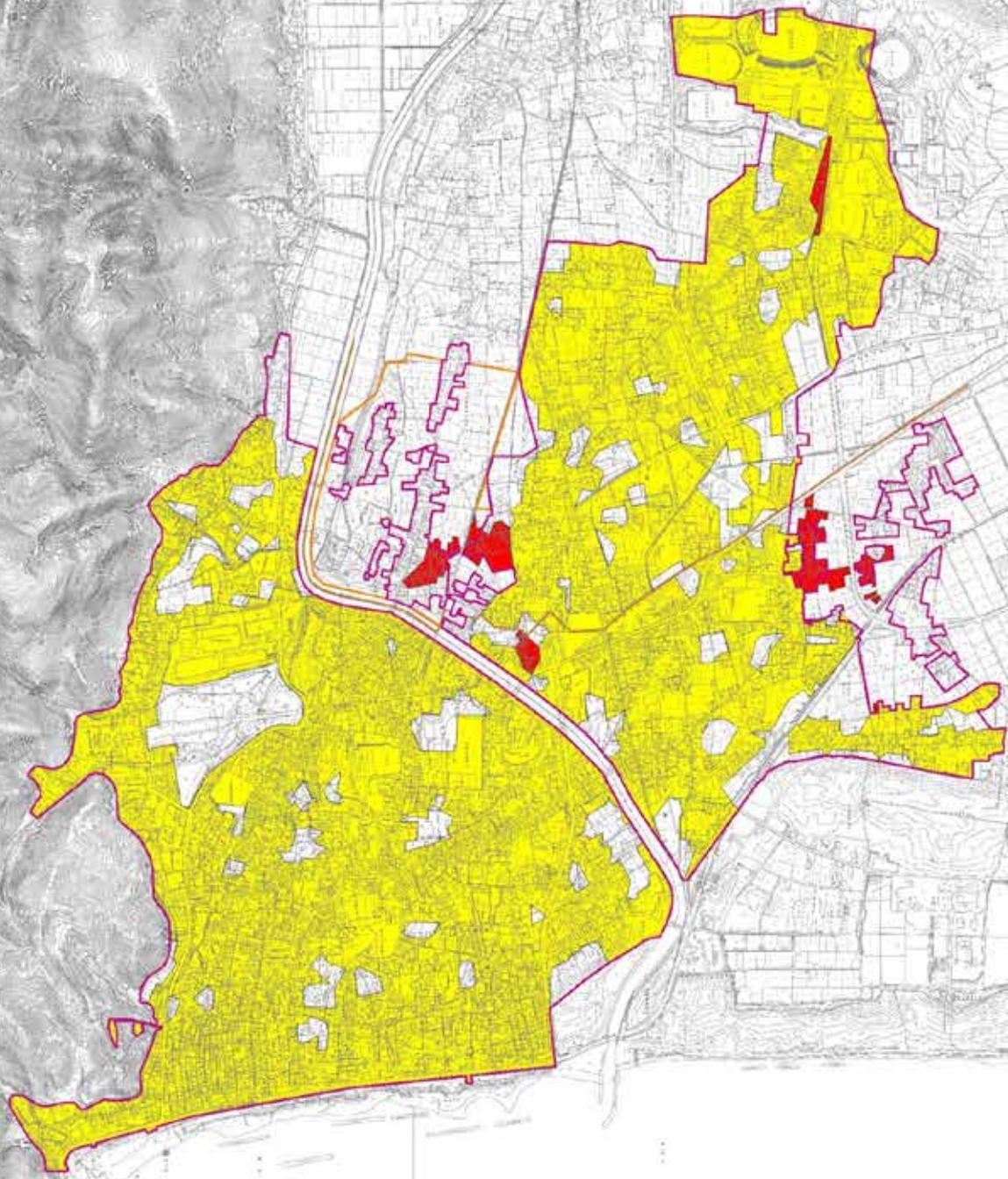
出雲市公共下水道（湖陵地域） 供用開始区域図

令和6年3月末現在



令和 6年 3月末現在

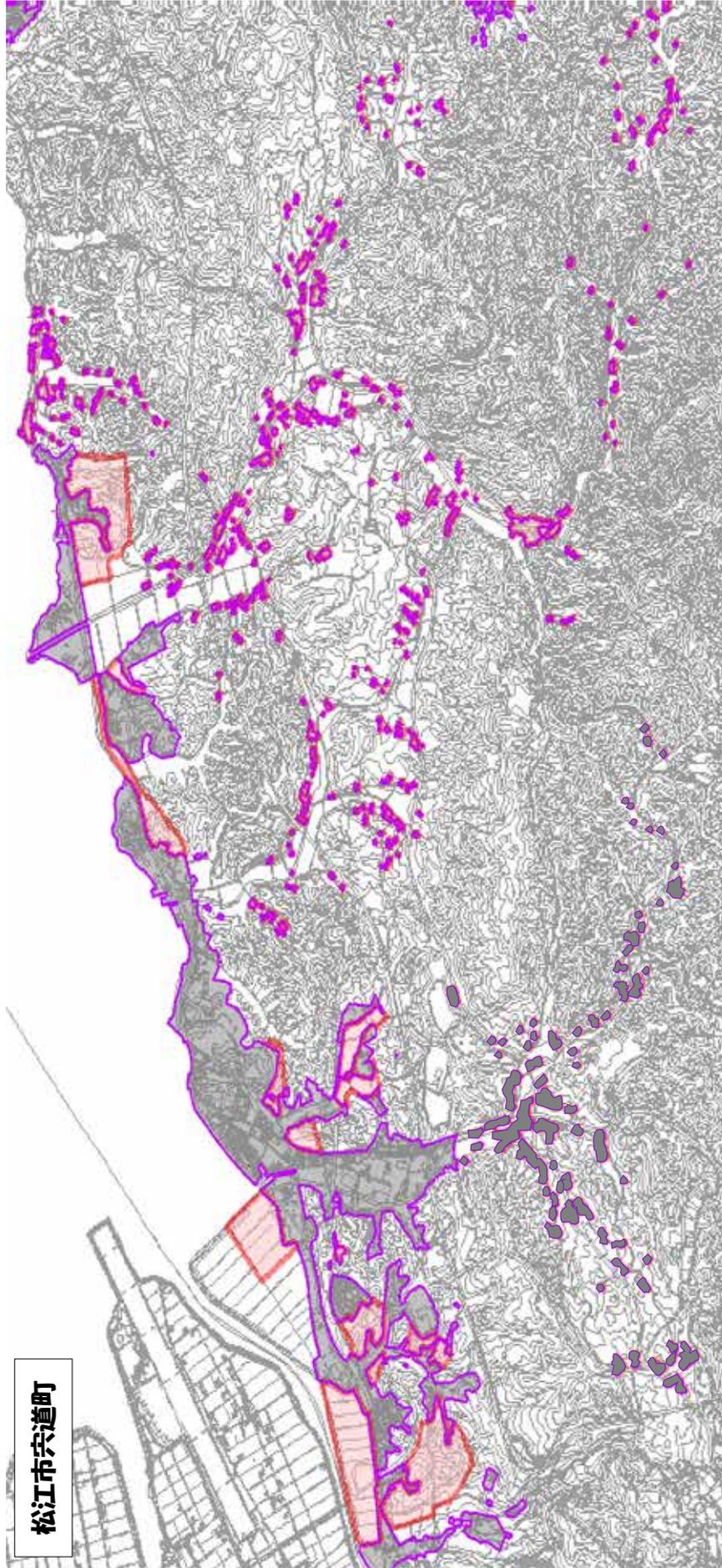
出雲市公共下水道（大社地域） 供用開始区域図



令和4年度以前供用開始区域
令和5年度中の供用開始区域
事業計画区域
全体計画区域

下水道事業供用開始区域図

松江市宍道町



凡例

- 全体計画区域線
- 事業認可区域線
- 令和4年度以前供用開始区域
- 令和5年度中の供用開始区域

3. 流域下水道接続状況

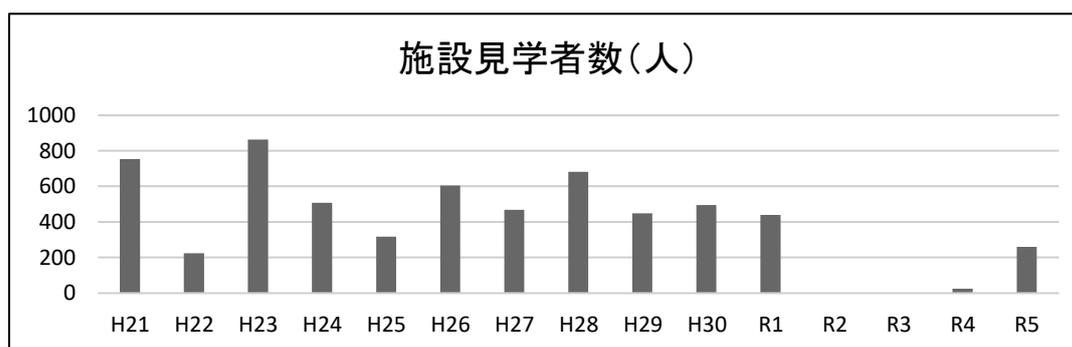
	出雲市																松江市 (旧宍道町)			合計									
	旧出雲				旧平田				旧大社				旧湖陵				旧斐川				小計			松江市 (旧宍道町)			合計		
	一般家庭	事業所	計		一般家庭	事業所	計		一般家庭	事業所	計		一般家庭	事業所	計		一般家庭	事業所	計		一般家庭	事業所	計	一般家庭	事業所	計	一般家庭	事業所	計
令和4年度未接続数	15,957	2,043	18,000	2,892	381	3,273	2,456	230	2,686	1,197	97	1,294	6,324	561	6,885	28,826	3,312	32,138	2,308	274	2,582	31,134	3,586	34,720					
令和5年 4月	35	4	39	16	0	16	4	0	4	2	0	2	21	0	21	78	4	82	1	0	1	79	4	83					
5月	30	3	33	4	0	4	2	0	2	4	0	4	26	-1	25	66	2	68	2	0	2	68	2	70					
6月	26	5	31	6	0	6	4	0	4	1	0	1	24	1	25	61	6	67	1	0	1	62	6	68					
7月	30	5	35	4	-1	3	2	2	4	0	0	0	14	1	15	50	7	57	0	0	0	50	7	57					
8月	63	5	68	0	1	1	4	0	4	1	0	1	29	-2	27	97	4	101	2	0	2	99	4	103					
9月	43	3	46	1	0	1	4	0	4	2	0	2	16	0	16	66	3	69	2	1	3	68	4	72					
10月	14	2	16	2	0	2	3	0	3	3	1	4	4	1	5	26	4	30	0	0	0	26	4	30					
11月	10	0	10	4	0	4	3	2	5	3	0	3	8	0	8	28	2	30	0	0	0	28	2	30					
12月	36	3	39	4	0	4	10	-1	9	2	0	2	31	0	31	83	2	85	0	0	0	83	2	85					
令和6年 1月	10	3	13	2	0	2	2	2	4	1	0	1	29	5	34	44	10	54	0	0	0	44	10	54					
2月	23	4	27	3	0	3	7	-1	6	0	0	0	16	1	17	49	4	53	1	0	1	50	4	54					
3月	30	0	30	1	1	2	7	2	9	0	0	0	10	0	10	48	3	51	3	0	3	51	3	54					
R5年度 計	350	37	387	47	1	48	52	6	58	19	1	20	228	6	234	696	51	747	12	1	13	708	52	760					
R5年度未接続数	16,307	2,080	18,387	2,939	382	3,321	2,508	236	2,744	1,216	98	1,314	6,552	567	7,119	29,522	3,363	32,885	2,320	275	2,595	31,842	3,638	35,480					

(廃止件数を当月接続件数から差し引いて集計)

4. 令和5年度施設見学状況(西部)

区分 月	総 数		内 訳					
	(回数)	(人数)	官公庁		一般		学校	
			(回数)	(人数)	(回数)	(人数)	(回数)	(人数)
4	0	0						
5	0	0						
6	2	64					2	64
7	0	0						
8	1	9			1	9		
9	2	138					2	138
10	0	0						
11	1	15			1	15		
12	0	0						
1	0	0						
2	2	15			2	15		
3	2	18	1	3	1	15		
計	10	259	1	3	5	54	4	202

5. 年度別の施設見学状況(西部)



第3章 施設関係

第3章 施設関係

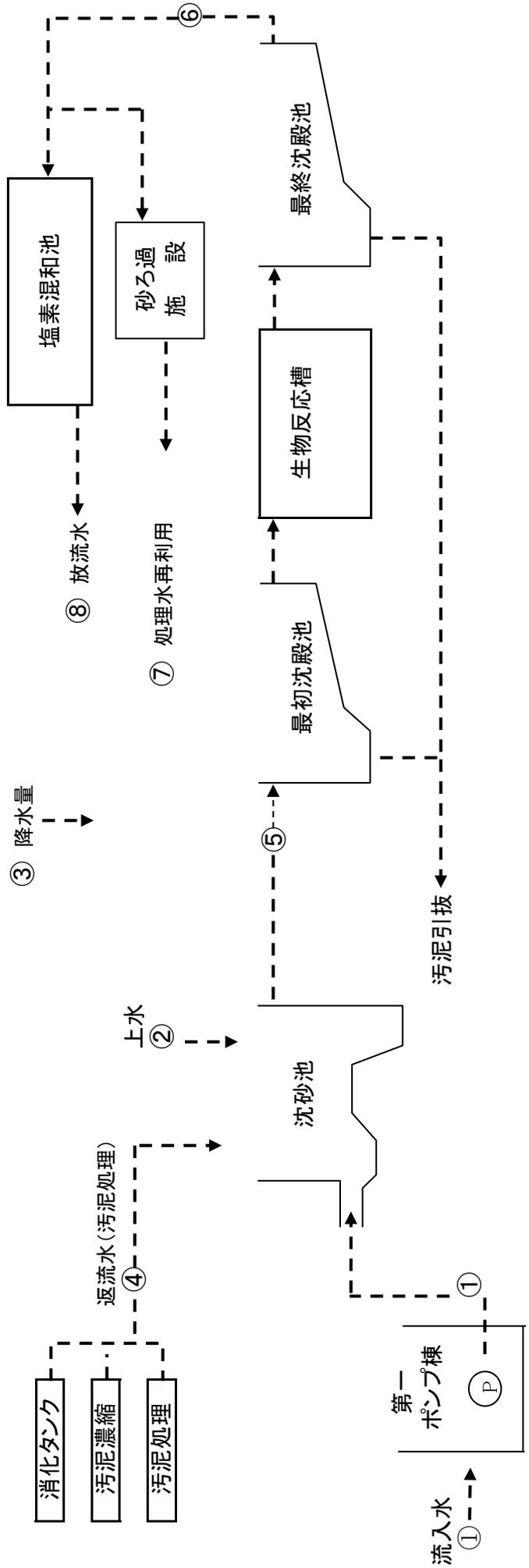
1. 処理設備状況	87
(1) 水処理関係記録	87
(2) 消化ガス関係記録	89
2. 電気設備状況	90
(1) 電気設備の概要及び電力使用状況	90
(2) 各施設別電力使用量	90
(3) 施設別電力使用割合	91
3. 中継ポンプ場稼働状況	92
(1) 斐川中継ポンプ場	92
(2) 西代橋中継ポンプ場	92
(3) 宍道中継ポンプ場	92
(4) 境橋中継ポンプ場	93
(5) 湖陵中継ポンプ場	93

1. 処理設備状況

(1) 水処理関係記録

令和5年度各点流量

番号	名称	明細	流量 (m ³)	
			年合計	日平均
①	流入水量	認定水量	9,771,017	26,697
②	場内使用上水量		730	2
③	降水量(mm)		1,770	5
④	返流水(汚泥処理)	汚泥処理系→沈砂池	558,313	1,525
⑤	最初沈殿池流入水量		8,691,499	23,747
⑥	二次処理水量	最終沈殿池→塩素混和池	8,895,280	24,304
⑦	機械用水	処理水再利用	56,679	155
⑧	放流水		9,771,017	26,697



① 月別各点流量一覽表

(上段:日平均 下段:月合計)

單位 m³

区分 月	流入水量	所内使用 上水量	返流水	施設内 降水量(mm)	初沈 流入水量	二次処理 水量	滅菌剤 注入量(L)	再利用水量		放流水量
								機械		
4	25,684	2	1,374	4.6	23,693	25,319	179.67	126		25,684
	770,530	64	41,246	138	710,802	759,577	5,390	3,780		770,530
5	26,889	1	1,328	6.4	24,942	25,751	182.26	131		26,889
	833,564	58	41,193	198	773,219	798,298	5,650	4,074		833,564
6	26,521	2	1,320	5.4	24,323	25,116	177.67	140		26,521
	795,649	63	39,619	161	729,716	753,481	5,330	4,218		795,649
7	29,263	1	1,601	13.1	27,500	25,607	204.19	169		29,263
	907,174	58	49,655	406	852,503	793,843	6,330	5,240		907,174
8	25,617	2	1,667	3.2	23,766	25,534	169.68	200		25,617
	794,141	62	51,702	98	736,759	791,566	5,260	6,211		794,141
9	26,477	1	1,661	4.5	24,125	25,249	176.33	192		26,477
	794,332	53	49,855	134	723,755	757,492	5,290	5,781		794,332
10	25,806	2	1,606	3.8	23,057	24,397	173.23	202		25,806
	800,014	62	49,797	119	714,779	756,337	5,370	6,278		800,014
11	26,479	2	1,733	4.4	23,183	23,368	179.00	156		26,479
	794,375	65	52,006	133	695,505	701,058	5,370	4,686		794,375
12	26,496	2	1,582	3.2	22,533	23,138	176.13	129		26,496
	821,386	64	49,065	98	698,523	717,296	5,460	4,018		821,386
1	26,981	1	1,503	3.2	22,847	22,675	182.26	134		26,981
	836,419	59	46,620	99	708,263	702,927	5,650	4,169		836,419
2	27,197	2	1,443	3.0	22,609	22,739	183	136		27,197
	788,714	62	41,853	98	655,671	659,449	5,320	3,966		788,714
3	26,926	1	1,474	2.9	22,322	22,708	180.00	137		26,926
	834,719	60	45,702	89	692,004	703,956	5,580	4,258		834,719
合計	9,771,017	730	558,313	1,769.5	8,691,499	8,895,280	66,000	56,679		9,771,017
最大	907,174	65	52,006	406.0	852,503	798,298	6,330	6,278		907,174
最小	770,530	53	39,619	89.0	655,671	659,449	5,260	3,780		770,530
月平均	814,251	61	46,526	147.5	724,292	741,273	5,500.00	4,723		814,251
日平均	26,697	2	1,525	5	23,747	24,304	180	155		26,697

② し渣・沈砂発生状況

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
月													
沈砂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第一ポンプ棟自動除塵機	0.15	0.18	0.15	0.06	0.12	0.09	0.09	0.12	0.15	0.09	0.12	0.15	1.47
初沈スカム分離機	0.50	0.60	0.72	0.48	0.30	0.28	0.40	0.52	0.50	0.36	0.40	0.51	5.57
汚泥濃縮し渣スクリーン	4.43	5.08	2.70	2.37	1.64	2.77	2.49	3.76	4.76	4.25	3.95	4.90	43.10

単位 ton

(2) 消化ガス関係記録

① 消化ガス発生・使用状況

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
月													
ガス発生量	100,563	102,299	93,988	94,998	97,171	90,668	90,188	89,254	94,096	96,755	91,446	101,654	1,143,080
消化タンク加温	22,589	15,012	4,581	5,702	5,103	1,307	16,743	19,785	24,377	26,636	25,909	27,937	195,681
余剰ガス燃焼量	37,835	43,526	48,580	44,987	47,602	46,617	31,985	28,788	27,588	28,062	26,371	31,263	443,204
消化ガス発電用	40,139	43,761	40,827	44,309	44,466	42,744	41,460	40,681	42,131	42,057	39,166	42,454	504,195

単位 Nm³

② 消化ガス発電量

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
月													
ガス発電量	65,880	71,480	66,210	70,930	69,570	68,230	67,430	68,620	71,240	71,190	66,190	71,340	828,310

単位 kWh

2. 電気設備状況

(1) 電気設備の概要及び電力使用状況

(ア) 受電設備は、高圧6.6(kV)1回線である。契約電力は500kWである。

(イ) 使用電力量は、3,699,640kWhであり、前年度に対し約0.01%減少した。処理水量に対する電力使用量(電力原単位)は0.394kWh/m³であり、前年度に対し約0.008%減少した。

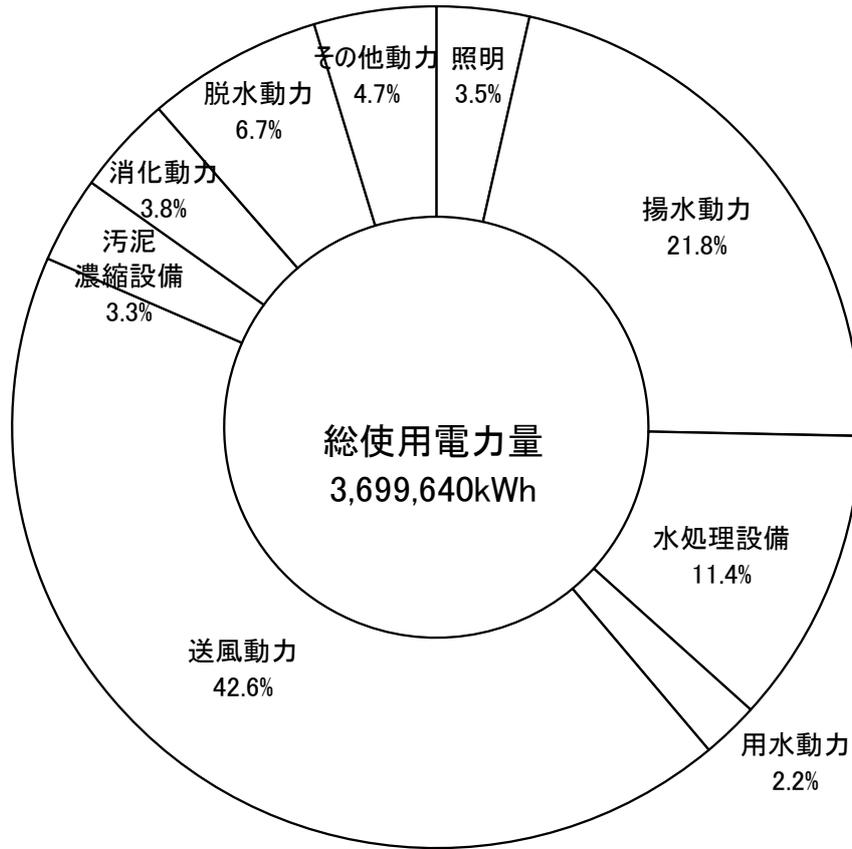
令和4年度(使用電力量: 3,733,465kWh, 電力原単位: 0.397kWh/m³)

(2) 各施設別電力使用量(kWh) ※総電力量と各施設の電力量合計値は、計器の誤差等があるため一致しない。(令和5年度)

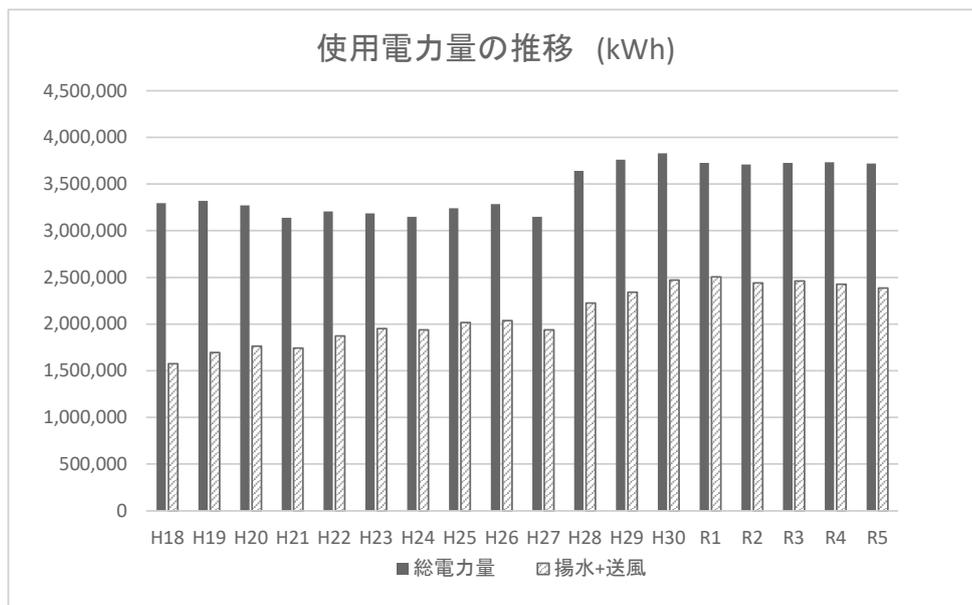
種別 月	使用 総電力量	照明	揚水動力	水処理設備	用水動力	送風動力	汚泥 濃縮設備	消化動力	脱水動力	その他動力	最大電力(kW)	電力原単位 (kWh/m ³)
4	297,186	10,033	64,860	34,120	5,720	131,480	10,571	11,260	18,521	10,622	431	0.386
5	307,834	10,688	69,590	35,290	6,060	134,770	10,510	11,830	17,899	11,197	439	0.369
6	301,872	11,251	66,930	33,610	5,840	128,610	9,774	11,858	19,328	14,672	451	0.379
7	333,576	11,606	78,670	37,920	6,660	132,890	10,966	12,393	22,545	19,926	487	0.368
8	314,279	11,872	68,840	34,910	7,230	120,040	10,843	12,148	21,291	27,105	474	0.396
9	291,339	11,167	67,490	34,410	7,320	109,700	10,426	11,526	20,974	18,326	440	0.367
10	307,965	10,752	66,080	34,830	8,150	134,140	10,447	10,952	21,612	11,002	427	0.385
11	300,713	10,902	64,110	34,650	7,480	131,580	10,450	10,909	20,575	10,057	438	0.379
12	312,364	10,931	65,710	35,320	7,390	138,820	10,028	11,566	19,717	12,882	425	0.380
1	319,748	10,694	65,400	35,930	7,080	143,890	9,588	11,888	22,200	13,078	445	0.382
2	295,580	10,241	62,240	33,930	5,730	130,820	9,139	11,066	20,424	11,991	456	0.375
3	317,184	10,348	66,640	36,080	6,360	141,620	10,057	11,981	22,671	11,426	452	0.380
合計	3,699,640	130,485	806,560	421,000	81,020	1,578,360	122,799	139,378	247,756	172,283	最大	年平均 ^{注)1}
日平均	10,136	357	2,210	1,153	222	4,324	336	382	679	472	487	0.394

注)1: 電力原単位の年平均値は、年間使用電力量と年間処理水量より算出。

(3) 施設別電力使用割合



うち22.4%を消化ガス発電にてまかっています。(828,310 kWh)



3. 中継ポンプ場稼働状況

(1) 斐川中継ポンプ場

項目 年 月	吐出流量 (m ³)	電力量 (kWh)	原単位 (kWh/m ³)	1-1汚水ポンプ 運転時間(h)	1-2汚水ポンプ 運転時間(h)	2-1汚水ポンプ 運転時間(h)	2-2汚水ポンプ 運転時間(h)	しき発生量 (kg)	
R5	4	165,487	17,150	0.104	0.00	195.31	83.54	131.96	163
	5	182,776	18,835	0.103	0.00	116.05	167.02	160.39	182
	6	175,365	17,837	0.102	0.00	171.82	87.55	174.23	177
	7	226,482	22,582	0.100	0.00	178.77	160.29	218.03	106
	8	171,278	17,820	0.104	0.00	173.28	61.58	191.29	118
	9	175,590	18,019	0.103	0.00	136.99	164.01	121.93	196
	10	171,548	17,522	0.102	0.00	108.56	102.25	215.43	142
	11	165,375	17,113	0.103	0.00	158.73	134.68	113.72	181
	12	177,942	18,392	0.103	0.00	108.37	133.54	200.98	237
R6	1	189,902	19,295	0.102	0.00	192.82	118.60	163.43	200
	2	179,806	18,534	0.103	0.00	93.68	175.76	173.66	160
	3	188,129	19,073	0.101	0.00	221.17	94.59	160.30	205
合計		2,169,680	222,172	—	0.00	1,855.55	1,483.41	2,025.35	2067
月平均		180,807	18,514	0.102	0.00	154.63	123.62	168.78	172.25

※汚水ポンプ更新工事により、1-1を撤去、1-2を更新、2-2を新設した

(2) 西代橋中継ポンプ場

項目 年 月	吐出流量 (m ³)	電力量 (kWh)	原単位 (kWh/m ³)	1-1汚水ポンプ 運転時間(h)	1-2汚水ポンプ 運転時間(h)	2-1汚水ポンプ 運転時間(h)	2-2汚水ポンプ 運転時間(h)	しき発生量 (kg)	
R5	4	71,280	9,403	0.132	0.00	0.00	122.55	103.37	9
	5	77,212	9,970	0.129	0.00	0.00	110.97	133.26	11
	6	72,504	9,384	0.129	0.00	0.00	105.15	122.63	9
	7	82,676	10,724	0.130	0.00	0.00	158.01	110.31	8
	8	71,912	9,468	0.132	0.00	0.00	108.20	111.97	0
	9	72,101	9,205	0.128	0.00	0.00	124.39	98.36	10
	10	74,469	9,386	0.126	0.00	0.00	107.08	121.99	0
	11	73,625	9,367	0.127	0.00	0.00	107.40	121.32	11
	12	76,262	9,983	0.131	0.00	0.00	107.12	133.25	9
R6	1	77,532	10,410	0.134	0.00	0.00	117.91	130.75	0
	2	73,130	9,843	0.135	0.00	0.00	106.28	131.59	6
	3	76,033	10,242	0.135	0.00	0.00	135.60	110.66	27
合計		898,736	117,385	—	0.00	0.00	1,410.66	1,429.46	100
月平均		74,895	9,782	0.131	0.00	0.00	117.56	119.12	8

※汚水ポンプ更新工事により、1-1、1-2を撤去、2-1、2-2を新設した

(3) 宍道中継ポンプ場

項目 年 月	吐出流量 (m ³)	電力量 (kWh)	原単位 (kWh/m ³)	1-1汚水ポンプ 運転時間(h)	1-2汚水ポンプ 運転時間(h)	2-1汚水ポンプ 運転時間(h)	しき発生量 (kg)	
R5	4	53,041	9,720	0.183	126.44	62.31	88.73	102
	5	57,959	10,346	0.179	101.33	125.57	73.56	118
	6	53,205	9,958	0.187	148.74	61.19	65.30	100
	7	61,383	11,354	0.185	124.26	180.83	6.38	73
	8	50,585	10,037	0.198	104.15	42.68	117.66	108
	9	52,000	9,967	0.192	122.09	112.99	28.75	160
	10	52,257	9,732	0.186	67.91	71.26	140.70	123
	11	52,566	9,811	0.187	101.16	92.49	76.29	146
	12	55,670	10,438	0.187	103.63	92.87	96.79	209
R6	1	59,133	10,994	0.186	154.31	83.89	76.40	139
	2	55,145	10,056	0.182	57.04	121.60	115.88	104
	3	57,548	10,560	0.183	136.91	64.00	103.40	134
合計		660,492	122,973	—	1,347.97	1,111.68	989.84	1516
月平均		55,041	10,248	0.186	112.33	92.64	82.49	126

(4) 境橋中継ポンプ場

項目 年 月	吐出流量 (m ³)	電力量 (kWh)	原単位 (kWh/m ³)	1-1汚水ポンプ 運転時間(h)	1-2汚水ポンプ 運転時間(h)	2汚水ポンプ 運転時間(h)	しき発生量 (kg)	
R5	4	46,407	9,451	0.204	153.94	70.71	105.39	0
	5	50,708	10,090	0.199	114.25	154.21	89.67	0
	6	50,315	10,121	0.201	193.33	81.53	79.99	0
	7	60,665	11,827	0.195	232.52	188.93	7.10	0
	8	53,830	11,230	0.209	156.26	61.73	170.19	0
	9	52,707	10,493	0.199	119.10	157.88	105.59	0
	10	51,521	9,912	0.192	92.63	102.11	183.42	0
	11	51,350	9,732	0.190	145.59	128.36	96.10	0
	12	48,591	9,666	0.199	79.50	120.80	148.63	15
R6	1	51,456	9,918	0.193	144.82	92.03	127.75	0
	2	48,284	8,843	0.183	63.75	129.42	119.54	0
	3	52,134	9,263	0.178	147.28	73.08	106.00	0
合計		617,968	120,546	—	1,642.97	1,360.79	1,339.37	15
月平均		51,497	10,046	0.195	136.91	113.40	111.61	1

(5) 湖陵中継ポンプ場

項目 年 月	吐出流量 (m ³)	電力量 (kWh)	原単位 (kWh/m ³)	1-1汚水ポンプ 運転時間(h)	1-2汚水ポンプ 運転時間(h)	2-1汚水ポンプ 運転時間(h)	しき発生量 (kg)	
R5	4	34,667	4,611	0.133	201.08	172.49	0.00	53
	5	38,632	5,152	0.133	203.40	207.89	0.00	71
	6	39,299	5,522	0.141	191.29	223.29	0.00	55
	7	48,499	5,564	0.115	230.90	303.06	0.00	36
	8	42,749	5,854	0.137	220.91	227.41	0.00	60
	9	41,791	5,278	0.126	233.96	191.46	16.40	67
	10	39,976	5,508	0.138	103.51	93.30	176.33	53
	11	39,812	5,826	0.146	167.54	140.84	91.60	62
	12	36,879	5,973	0.162	88.94	152.38	121.56	76
R6	1	40,499	5,135	0.127	175.10	215.37	32.97	76
	2	38,130	6,069	0.159	82.90	171.60	119.79	61
	3	41,547	5,452	0.131	196.66	95.30	112.54	77
合計		482,480	65,944	—	2,096.19	2,194.39	671.19	747
月平均		40,207	5,495	0.137	174.68	182.87	55.93	62

第4章 水質關係

第 4 章 水 質 関 係

1. 運転状況	.....	95
2. 水処理状況	.....	96
3. 汚泥処理状況	.....	96
4. 定期試験	.....	96
表 2 水質年報(年間平均値)	.....	97
表 3-1 汚泥処理年報(容量・重量)	.....	98
表 3-2 汚泥濃度(日平均値)	.....	99
表 3-3 汚泥量(日平均値)	.....	99
表 4-1 定期試験分析結果(流入水)	.....	100
表 4-2 定期試験分析結果(放流水) (No.1)	.....	101
表 4-3 定期試験分析結果(放流水) (No.2)	.....	102
表 5 調査分析の概要	.....	103

1. 運転状況

水処理施設は、日最大処理量 9,000m³の施設が4系列整備されている。最初沈殿池(560m³)、生物反応槽(2,640m³)、最終沈殿池(1,010m³)を備えている。処理した水は塩素混和池で滅菌処理した後、大社湾へ放流している。

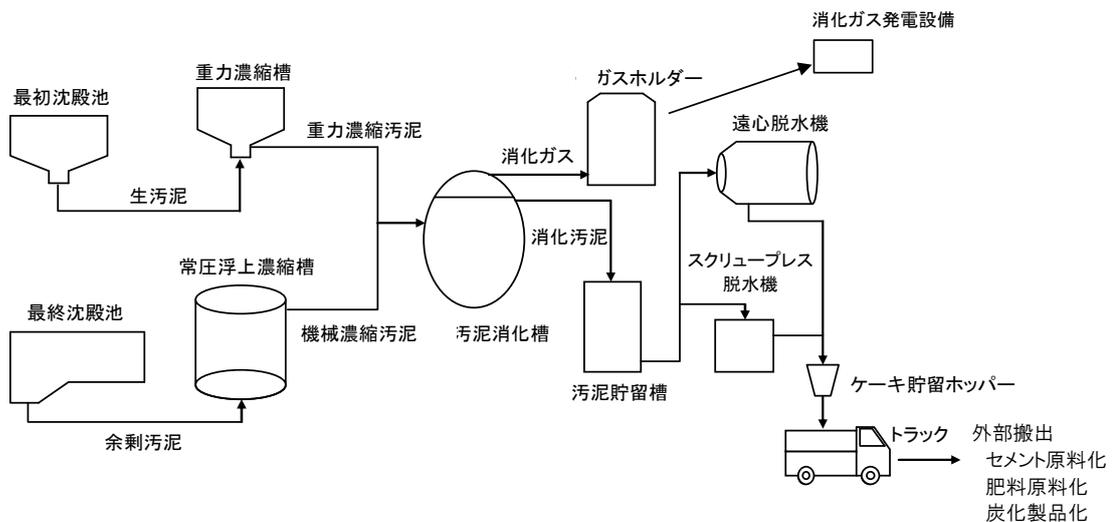
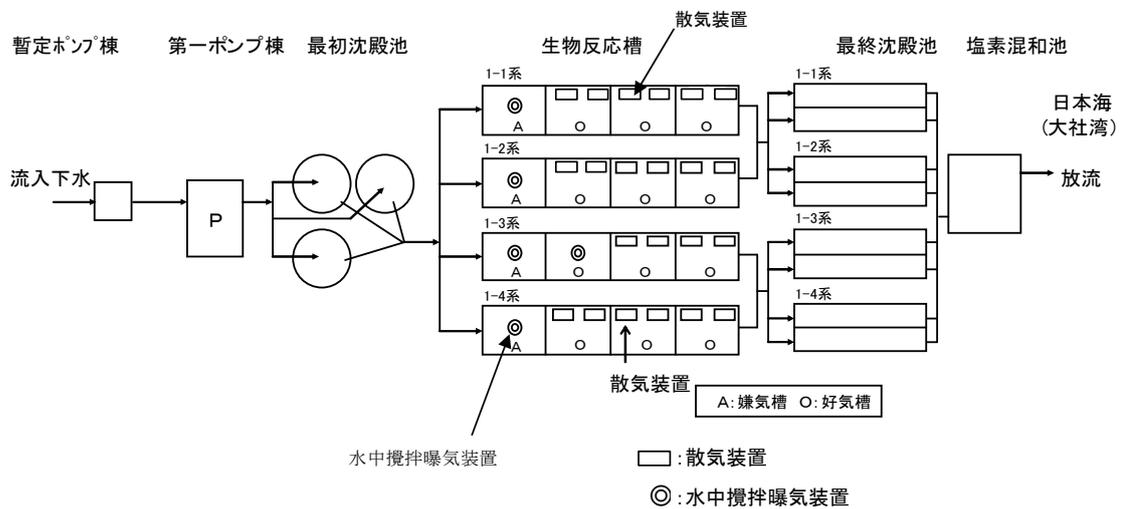
生物反応槽は、4系列とも通常は嫌気好気活性汚泥法で運転しており、1室目を水中攪拌曝気装置による嫌气的条件とし、後の3室を水中攪拌曝気装置または散気装置による好气的条件としている。

汚泥処理では、余剰汚泥は常圧浮上濃縮し、生汚泥は重力濃縮した後、消化槽に投入し減量化している。

脱水汚泥はセメント原料、肥料原料、炭化原料として、外部に搬出し有効利用している。また、しき汚泥は産業廃棄物として管理型最終処分場に埋立処分している。

西部浄化センターの処理フロー（平成20年4月～）

1. 水処理フロー<嫌気好気活性汚泥法>



2. 水処理状況

今年度の流入水量は、年間平均26,697m³/日であり、前年度（令和4年度）に比べ938m³/日、3.6%の増加であった。（現在、日最大処理能力は36,000m³/日）

水処理方式は標準活性汚泥法で嫌気好気法により運転しており、水処理施設は4系列で、生物反応槽、最終沈殿池をそれぞれ4池使用している。

最初沈殿池は生物反応槽への負荷を調節するために、状況に応じて2～3池使用している。

生物反応槽の4系列は、返送汚泥ポンプの関係で、1-1系、2系と1-3系、4系はそれぞれ独立している。

生物反応槽の運転管理状況を年間平均値で見ると、1-1系～1-4系はそれぞれMLSS濃度1,707、1,752、1,819、1,755 mg/l、SVI 185、186、135、132 ml/gであった。

返送汚泥率は1-1,2系62%、1-3,4系62%、空気倍率 1-1,2系5.79倍、1-3,4系6.13倍、SRT5.9日、BOD-SS負荷0.1kg-BOD/kgSS・日であった。

処理水質は表1、表2のとおりである。

表1 水処理状況(令和5年度)

(単位：mg/l)

	流入水	初沈流入水	初沈越流水	二次処理水				放流水	排水基準	契約水準
				1-1系	1-2系	1-3系	1-4系			
SS	197	208	77	4.0	3.0	3.4	3.3	2.7	40	10
COD	96	107	58	12	12	11	12	11	120	15
BOD	160	176	82	-	-	-	-	4.7	15	10
C-BOD	-	-	-	3.1	2.5	2.6	2.7	2.0	-	-

3. 汚泥処理状況

汚泥処理は、生汚泥は重力濃縮、余剰汚泥は常圧浮上濃縮（H15～）を行って、消化槽に投入し、消化汚泥を遠心脱水機及びスクリーンプレス脱水機により脱水している。

令和5年度の年間汚泥発生量は5,503.0tで前年より3.2%増加した。

消化タンクは令和3年度より2台並列で運用している。

脱水ケーキの発生量は令和元年度は5857ton/年、令和2年度は5045ton/年、

令和3年度は4843ton/年、令和4年度は5330ton /年、令和5年度は5503ton /年と推移している。

汚泥含水率は、年間平均値82.5%で前年と比較すると同程度であった。

脱水汚泥の処分は、セメント原料、肥料原料、炭化原料として外部に搬出し、資源化による処分業務委託としている。

汚泥処理系の汚泥濃度、汚泥量は表3-1～3のとおりである。

4. 定期試験

水質汚濁防止法の排出基準に定める健康項目等の定期試験分析結果は表4-1～表4-3のとおりであり、いずれも基準値を超過する項目はなかった。

表2 水質年報（年間平均値）

令和5年度

	水温 (°C)	透視度 (cm)	電導度 (μ S/cm)	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	C-BOD (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)	NO ₂ -N (mg/l)	NO ₃ -N (mg/l)	T-N (mg/l)	PO ₄ -P (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (個/ml)
流入水	22.0	6.7	664	7.2	197	96	160	—	22	—	—	36	1.8	5.1	302,500
初沈流入水	—	5.9	734	7.3	208	107	176	—	32	—	—	46	3.7	7.9	—
初沈越流水	—	—	713	—	77	58	82	—	29	—	—	42	4.6	6.9	—
終沈越流水	22.5	88	723	7.6	4.0	12	—	3.1	32	0.1	0.3	36	0.6	1.2	5383
1-1系	22.5	100	721	7.6	3.0	12	—	2.5	32	0.0	0.8	36	0.6	1.2	6607
1-2系	22.5	>100	723	7.6	3.4	11	—	2.6	32	0.1	0.7	36	0.3	0.9	2496
1-3系	22.5	96	723	7.6	3.3	12	—	2.7	32	0.1	1.0	36	0.7	1.3	2951
1-4系	22.6	>100	725	7.8	2.7	11	4.7	2.0	32	0.1	0.2	37	0.5	1.2	107
放流水	—	—	—	5.8~ 8.6	≤10	≤15	≤10	—	—	—	—	—	—	—	≤3,000
放流水質契約基準	—	—	—	5.8~ 8.6	≤40	≤120	≤15	—	—	—	—	≤60.0	—	≤8.0	≤3,000
放流水質法定基準	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

宍道湖西部浄化センター

表3-1 汚泥処理年報 (容量・重量)

令和5年度

年 月	重力濃縮槽		機械濃縮		貯留槽投入量		供給量		汚 泥 脱 水					
	投入量 (生) m ³	引抜量 m ³	投入量 (余剰) m ³	引抜量 m ³	重力濃縮 槽より m ³	消化槽 より m ³	m ³	ton	発生量 ton	外部埋立 ton	セメント原料 ton	肥料原料 ton	炭化原料 ton	焼却 ton
R5	日平均	364	83	666	43	0	126	163	15.9	0	2.7	6.2	6.9	0.0
	月合計	10,908	2,475	19,975	1,288	0	3,786	4,902	476.9	0	79.6	185.1	207.1	0.0
5	日平均	360	77	670	40	0	118	153	14.8	0	2.2	6.3	6.7	0.0
	月合計	11,172	2,380	20,763	1,241	0	3,662	4,742	459.9	0	69.6	193.8	206.5	0.0
6	日平均	357	80	660	40	0	126	157	14.9	0	4.0	6.1	4.6	0.0
	月合計	10,706	2,401	19,804	1,214	0	3,789	4,715	446.2	0	119.4	184.3	137.5	0.0
7	日平均	362	88	728	43	0	142	173	16.0	0	6.0	5.7	4.1	0.0
	月合計	11,229	2,716	22,572	1,327	0	4,391	5,349	496.8	0	187.4	176.3	128.1	0.0
8	日平均	363	90	759	39	0	135	169	15.4	0	4.5	5.7	5.4	0.0
	月合計	11,245	2,777	23,543	1,208	0	4,190	5,230	476.6	0	139.1	175.2	167.4	0.0
9	日平均	362	84	760	39	0	121	156	14.3	0	4.3	5.6	4.6	0.0
	月合計	10,870	2,509	22,801	1,175	0	3,615	4,666	428.3	0	129.1	166.8	137.2	0.0
10	日平均	361	87	725	39	0	129	164	15.1	0	4.1	5.7	5.1	0.0
	月合計	11,186	2,698	22,470	1,218	0	3,996	5,092	467.6	0	128.4	176.9	157.6	0.0
11	日平均	360	82	754	42	0	123	165	15.3	0	4.6	5.6	4.9	0.0
	月合計	10,800	2,469	22,613	1,253	0	3,676	4,936	460.0	0	138.5	168.0	148.4	0.0
12	日平均	362	76	664	39	0	112	156	14.7	0	5.1	5.1	4.5	0.0
	月合計	11,218	2,355	20,573	1,209	0	3,483	4,831	454.5	0	159.0	157.2	138.5	0.0
R6	日平均	361	83	604	32	0	113	153	14.3	0	4.5	5.7	4.1	0.0
	月合計	11,204	2,575	18,733	991	0	3,491	4,733	442.5	0	138.2	176.3	128.2	0.0
2	日平均	369	88	584	36	0	122	161	15.1	0	4.6	6.3	2.8	1.4
	月合計	10,329	2,451	16,338	1,004	0	3,404	4,501	423.5	0	127.8	177.2	79.5	39.1
3	日平均	362	85	597	37	0	115	163	15.2	0	4.8	5.7	0.6	3.8
	月合計	11,236	2,624	18,519	1,148	0	3,567	5,044	470.2	0	148.4	178.1	19.8	118.7
年 間	日平均	362	83	681	39	0	123	161	15.1	0	4.3	5.8	4.5	0.4
	月平均	11,009	2,536	20,725	1,190	0	3,754	4,895	458.6	0	130.4	176.3	138.0	13.2
合計	132,103	30,430	248,704	14,276	0	45,050	58,741	5,503	2,115	0	1,565	2,115	1,656	158

注1) 廃熱による発電・水の加温等を利用

表3-2 汚泥濃度(日平均値)

年 月	重力濃縮		機械濃縮		消化タンク				脱 水	
	投 入	引 抜	投 入	引 抜	投 入	引 抜	温 度	ガ ス	供 給	脱 水 汚 泥
	生 (%)	貯 留 (%)	余 剰 (%)	貯 留 (%)	混 合 (%)	貯 留 (%)	(中層) (°C)	発 生 量 (m ³ /日)	消 化 (%)	含 水 率 (%)
R5 4	-	3.94	0.52	4.02	3.97	2.01	36.6	3,352	1.76	82.5
5	-	3.98	0.49	4.17	4.05	2.05	36.6	3,300	1.79	82.5
6	-	3.69	0.48	4.18	3.85	2.07	36.6	3,133	1.83	82.4
7	-	3.30	0.44	3.88	3.49	1.97	36.5	3,064	1.79	82.3
8	-	3.40	0.40	4.21	3.64	1.97	36.7	3,135	1.75	82.4
9	-	3.50	0.39	3.98	3.64	2.02	36.6	3,022	1.77	82.7
10	-	3.30	0.43	4.12	3.55	1.95	36.6	2,909	1.74	82.6
11	-	3.55	0.41	3.92	3.66	2.00	36.6	2,975	1.77	82.4
12	-	3.72	0.44	3.87	3.75	2.04	36.5	3,035	1.75	82.5
R6 1	-	3.56	0.47	4.46	3.81	1.94	36.5	3,121	1.79	82.4
2	-	3.54	0.52	4.29	3.75	1.93	36.5	3,266	1.79	82.2
3	-	3.55	0.55	4.20	3.74	1.96	36.5	3,279	1.76	82.5
平均	-	3.59	0.46	4.11	3.74	1.99	36.6	3,132	1.77	82.5

※ 濃度は水質試験室での測定値である。(脱水汚泥含水率は除く。)

表3-3 汚泥量(日平均値)

年 月	重力濃縮				機械濃縮				消化タンク				脱 水			
	投入量		引抜量		投入量		引抜量		投入量		引抜量		供給量		発生量	
	生		貯留槽		余 剰		貯留槽		混 合		貯留槽		消 化		脱 水 汚 泥	
	m ³	Kg-ds	m^{3}	Kg-ds	m^{3}	Kg-ds	m^{3}	Kg-ds	m^{3}	Kg-ds	m^{3}	Kg-ds	m^{3}	Kg-ds	ton	Kg-ds
R5 4	364	-	83	3,252	666	3,442	43	1,726	125	4,978	126	2,308	163	2,860	15.9	2,776
5	360	-	77	3,059	670	3,306	40	1,668	117	4,726	118	2,181	153	2,742	14.8	2,595
6	357	-	80	2,952	660	3,153	40	1,683	121	4,636	126	2,366	157	2,882	14.9	2,619
7	362	-	88	2,888	728	3,203	43	1,659	130	4,547	142	2,559	173	3,086	16.0	2,849
8	363	-	90	3,046	759	3,028	39	1,638	129	4,684	135	2,425	169	2,956	15.4	2,704
9	362	-	84	2,918	760	2,960	39	1,550	123	4,468	121	2,185	156	2,749	14.3	2,479
10	361	-	87	2,863	725	3,120	39	1,620	126	4,483	129	2,272	164	2,859	15.1	2,626
11	360	-	82	2,909	754	3,058	42	1,636	124	4,545	123	2,229	165	2,909	15.3	2,693
12	362	-	76	2,807	664	2,895	39	1,508	115	4,314	112	2,058	156	2,725	14.7	2,572
R6 1	361	-	83	2,955	604	2,860	32	1,423	115	4,378	113	2,009	153	2,746	14.3	2,516
2	369	-	88	3,105	584	3,061	36	1,528	123	4,633	122	2,177	161	2,881	15.1	2,699
3	362	-	85	3,001	597	3,303	37	1,555	122	4,555	115	2,057	163	2,875	15.2	2,661
平均	362	-	83	2,980	681	3,116	39	1,599	122	4,579	123	2,235	161	2,856	15.1	2,649

表4-1 定期試験分析結果 (流入水) 令和5年度

測定項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月
		5日	10日	7日	5日	2日	6日
1	水温	19.7	20.7	22.2	23.7	25.2	26.3
2	透視度	6.2	6.7	6.9	7.4	6.8	6.6
3	PH	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2
4	電気伝導度	670	680	670	690	710	600
5	浮遊物質	210	190	180	160	180	210
6	COD	98	87	86	84	90	88
7	BOD	170	140	160	130	140	130
8	全窒素	40.0	26.0	28.0	32.0	36.0	31.0
9	全リン	3.90	5.10	3.60	12.10	7.50	5.30
10	大腸菌群数	500,000	240,000	170,000	460,000	180,000	260,000
11	水銀※	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
測定項目	単位	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		5日	1日	6日	10日	8日	6日
1	水温	25.0	23.8	21.5	19.3	18.5	18.1
2	透視度	5.4	5.6	6.6	6.4	5.7	6.4
3	PH	7.2	7.3	7.4	7.3	7.2	7.2
4	電気伝導度	660	710	670	680	650	640
5	浮遊物質	220	190	180	200	200	180
6	COD	100	110	94	100	100	96
7	BOD	160	150	150	170	180	150
8	全窒素	52.0	37.0	39.0	38.0	35.0	43.0
9	全リン	4.70	9.90	4.30	3.70	3.70	3.10
10	大腸菌群数	440,000	200,000	300,000	250,000	140,000	120,000
11	水銀※	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

注) 測定は、㈱カナツ技建工業 ※現場の水銀測定器故障に伴い別日に採取した検体で測定

表4-2 定期試験分析結果 (放流水) 令和5年度

(No.1)

測定項目	単位	水質基準	4月		5月		6月		7月		8月		9月	
			5日	19日	10日	24日	7日	21日	5日	19日	2日	23日	6日	20日
1 水温	℃		20.2	20.8	21.4	22.4	23.0	24.0	24.7	25.1	26.5	27.2	27.0	26.9
2 pH	-	5.8~8.6	7.7	7.5	7.7	7.8	7.6	7.7	7.6	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7
3 浮遊物質	mg/l	40	2.2	1.2	2.0	1.7	2.5	2.0	1.9	1.8	0.8	1.2	1.8	1.6
4 COD (酸化性法)	"	160	12	13	12	13	13	14	14	12	12	12	13	12
5 BOD	"	20	5.1	6.1	3.4	3.7	5.6	6.0	5.7	4.2	3.5	4.2	4.3	3.7
6 全窒素	"	60	38	38	33	38	33	36	35	38	35	33	34	32
7 全リン	"	8	1.50	1.90	1.60	1.50	1.90	2.00	1.80	0.68	1.30	0.67	3.70	0.69
8 n-ヘキサン抽出物質	"	動物油油汚染物質5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9 大腸菌群数	個/ml	3000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
10 カドミウム	mg/l	0.1	<0.003											
11 銅	"	3	<0.01											
12 亜鉛	"	2	0.02											
13 溶解性鉄	"	10	<0.1											
14 溶解性マンガ	"	10	<0.1											
15 全ケイ酸	"	2	<0.2											
16 6個ケイ酸	"	0.5	<0.04											
17 鉛	"	0.1	<0.01											
18 ジン	"	1	<0.1											
19 フェノール類	"	5	<0.2											
20 フッ素	"	15	<0.1											
21 砒素	"	0.1	<0.005											
22 全水銀	"	0.005	<0.0005											
23 7倍水銀	"	検出されないこと	検出せず											
24 PCB	"	0.003	<0.0005											
25 有機リン	"	1	<0.1											
26 トリクロロエチレン	"	0.3	<0.002											
27 テトラクロロエチレン	"	0.1	<0.0005											
28 ジクロロメタン	"	0.2	0.006											
29 四塩化炭素	"	0.02	<0.0002											
30 1,2-ジクロロエタン	"	0.04	<0.0004											
31 1,1-ジクロロエチレン	"	0.2	<0.002											
32 シス-1,2-ジクロロエチレン	"	0.4	<0.004											
33 1,1,1-トリクロロエタン	"	3	<0.0005											
34 1,1,2-トリクロロエタン	"	0.06	<0.0006											
35 1,3-ジクロロプロパン	"	0.02	<0.0002											
36 ベンゼン	"	0.1	<0.001											
37 チウレン	"	0.06	<0.006											
38 シマジン	"	0.03	<0.003											
39 チホソルホ	"	0.2	<0.02											
40 テリン	"	0.1	<0.002											
41 ほう素及びその化合物	"	230	<0.01											
42 1,4-ジチオ	"	230	<0.005											
43 アンモニウム、アンモニウム化合物、亜硫酸化合物及び硫酸化合物	"	100	14.0	12.0	14.0	13.0	12.0	13.0	13.0	12.0	14.0	13.0	12.0	12.0

(注) 測定は、都市環境整備(株)

表4-3 定期試験分析結果 (放流水) 令和5年度

測定項目	単位	水質基準	10月			11月			12月			1月			2月			3月		
			5日	18日	8日	29日	6日	20日	10日	24日	8日	21日	6日	13日	21日	8日	24日	10日	24日	6日	13日
1 水温	℃	5.8~8.6	25.8	25.3	24.1	22.1	21.7	20.7	19.6	18.5	18.5	18.5	18.5	19.1	18.6	18.5	19.6	18.5	18.5	18.8
2 pH	-		7.9	7.7	7.8	7.8	7.5	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.6	7.6	7.6	7.8	7.6	7.6	7.7
3 浮遊物質	mg/l	40	1.5	2.7	2.2	1.1	1.0	2.0	2.6	3.6	3.6	3.6	3.6	1.4	3.0	1.9	2.6	1.9	1.9	2.5
4 COD (酸性法)	〃	160	12	12	13	11	11	13	13	14	14	14	14	11	12	12	13	11	12	13
5 BOD	〃	20	4.8	5.2	4.7	3.3	5.3	3.8	5.3	4.2	5.3	5.3	4.2	5.7	6.0	6.6	5.3	6.6	6.6	4.9
6 全窒素	〃	60	37	33	38	38	26	35	33	34	33	33	34	36	31	36	33	36	36	34
7 全リン	〃	8	0.50	1.10	1.20	1.20	1.30	3.70	0.43	0.60	0.43	0.60	0.49	0.49	0.49	0.46	0.43	0.49	0.46	2.00
8 in-ベキル抽出物質	〃	動物性抽出3000動物性5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9 大腸菌群数	個/ml	3000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
10 カドミウム	mg/l	0.1	<0.003																	
11 銅	〃	3	<0.01																	
12 亜鉛	〃	2	0.02																	
13 溶解性鉄	〃	10	<0.1																	
14 溶解性マンガン	〃	10	<0.1																	
15 全カド	〃	2	<0.2																	
16 6価クロム	〃	0.5	<0.04																	
17 鉛	〃	0.1	<0.01																	
18 シン	〃	1	<0.1																	
19 フェノール類	〃	5	<0.2																	
20 フッ素	〃	15	<0.1																	
21 ヒ素	〃	0.1	<0.005																	
22 全水銀	〃	0.005	<0.0005																	
23 アルキル水銀	〃	検出されないこと	検出せず																	
24 PCB	〃	0.003	<0.0005																	
25 有機リン	〃	1	<0.1																	
26 トリクロロエチレン	〃	0.3	<0.002																	
27 テトラクロロエチレン	〃	0.1	<0.0005																	
28 シクロヘキサン	〃	0.2	0.007																	
29 四塩化炭素	〃	0.02	<0.0002																	
30 1,2-ジクロロエチレン	〃	0.04	<0.0004																	
31 1,1-ジクロロエチレン	〃	0.2	<0.002																	
32 シス-1,2-ジクロロエチレン	〃	0.4	<0.004																	
33 1,1,1-トリクロロエチレン	〃	3	<0.0005																	
34 1,1,2-トリクロロエチレン	〃	0.06	<0.0006																	
35 1,3-ジクロロプロパン	〃	0.02	<0.0002																	
36 ベンゼン	〃	0.1	<0.001																	
37 酢酸メチル	〃	0.06	<0.006																	
38 シマジン	〃	0.03	<0.003																	
39 酢酸エチル	〃	0.2	<0.02																	
40 レリン	〃	0.1	<0.002																	
41 揮発性有機化合物	〃	230	0.05																	
42 1,4-ジクロロベンゼン	〃	230	<0.005																	
43 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	〃	100	14.0	14.0	14.0	13.0	11.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	14.0	12.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0

注) 測定は、都市環境整備(株)

表5 調査分析の概要

試験区分	日常試験	試験	処理過程分析	通日試験	年末試験	放流先影響調査	消化ガス成分分析
実施頻度	4回/週	49回/年	4回/年	1回/年	4回/年	3回/年	
対象試験料	流入水 初沈流入水 初沈流出水 終沈流出水(4池) 放流水 生物反応槽(4系列) 各種汚泥	流入水 初沈流入水 初沈流出水 終沈流出水(4池) 放流水 生物反応槽(4系列) 返流水 各種汚泥 各種分離液 脱水ケーキ	流入水 放流水	流入水 放流水 生物反応槽	天柱湾 4地点	脱硫酸入口 脱硫酸出口	
試験項目	水温 透視度 電導度 pH 浮遊物質(SS) COD MLSS TS SV SVI 残留塩素 *1 総水銀 *2 [備考] *1 放流水のみ *2 流入, 消化汚泥	日常試験に加え BOD C - BOD 全窒素(T-N) アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素 全リン(T-P) リン酸態リン VSS/SS VTS/TSS 酸素消費速度 活性汚泥生物検鏡 大腸菌群数 *1 全水銀 *2 脱水ケーキ含水率 [備考] *1 流入水, 終沈出口 放流水 *2 流入水, 消化汚泥	電導度 pH SS COD BOD C - BOD	電導度 pH SV SVI	水温 水深 透視度 電導度 pH SS DO T-N T-P 大腸菌群数	メタン 二酸化炭素 窒素 酸素	

宍道湖流域下水道維持管理年報
(東部処理区・西部処理区)

令和5年度版

島根県宍道湖流域下水道事務所

〒690-0023 島根県松江市竹矢町1444番地
TEL:0852(37)0216 FAX:0852(37)0447

宍道湖流域下水道

検索

案内略図



宍道湖東部浄化センター

〒690-0023 島根県松江市竹矢町1444番地
TEL 0852-37-0216
FAX 0852-37-0447
E-mail toubujouka@pref.shimane.lg.jp



宍道湖西部浄化センター

〒699-0741 島根県出雲市大社町中荒木2391番地
TEL 0853-53-1561
FAX 0853-53-1596

島根県宍道湖流域下水道事務所
(宍道湖東部浄化センター内)

ご縁の国
しまね