



豊かで美しい
播磨灘を目指して

加古川下流浄化センター

公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター

全 体 計 画

概要

加古川流域下水道（下流処理区）は、加古川市、高砂市、播磨町及び稻美町の2市2町のうち、6,971.3haを計画区域としています。

加古川下流浄化センターは加古川河口左岸部に位置しており、昭和62年度に都市計画決定を行い、昭和63年度から管渠工事、処理場建設工事に着手しました。

平成4年6月に全体計画の1／8系列（14,375m³/日）を供用開始し、平成5年4月には加古川市公共下水道の終末処理場である尾上下水処理場（52,000m³/日）の施設を加古川下流流域下水道に統合し、その後増設工事を行い、現在159,900m³/日（日最大）の処理能力を有しています。

■全体計画の概要 ■

- 所 在 地／加古川市尾上町養田 1687-2
- 管 渠 延 長／22.64 km（流域幹線）
- 排 除 方 式／(1系) 合流式
(2系) 分流式
- 水処理方式／標準活性汚泥法
- 汚泥処理方式／分離濃縮+脱水+焼却
- 敷 地 面 積／17.74ha
- 放 流 先／泊川

	全体計画			
	人口 (人)	面積 (ha)	処理水量 (m ³ / 日最大)	管きょ (km)
加古川市	206,550	(1,107.2) 4,465.4	85,111	-
高 砂 市	41,700	707.9	14,751	
播 磨 町	21,490	598.0	10,704	
稻 美 町	31,000	1,200.0	9,558	
合 計	300,740	(1,107.2) 6,971.3	120,124	22.64

※面積（ ）：合流排水区域面積

加古川下流浄化センター

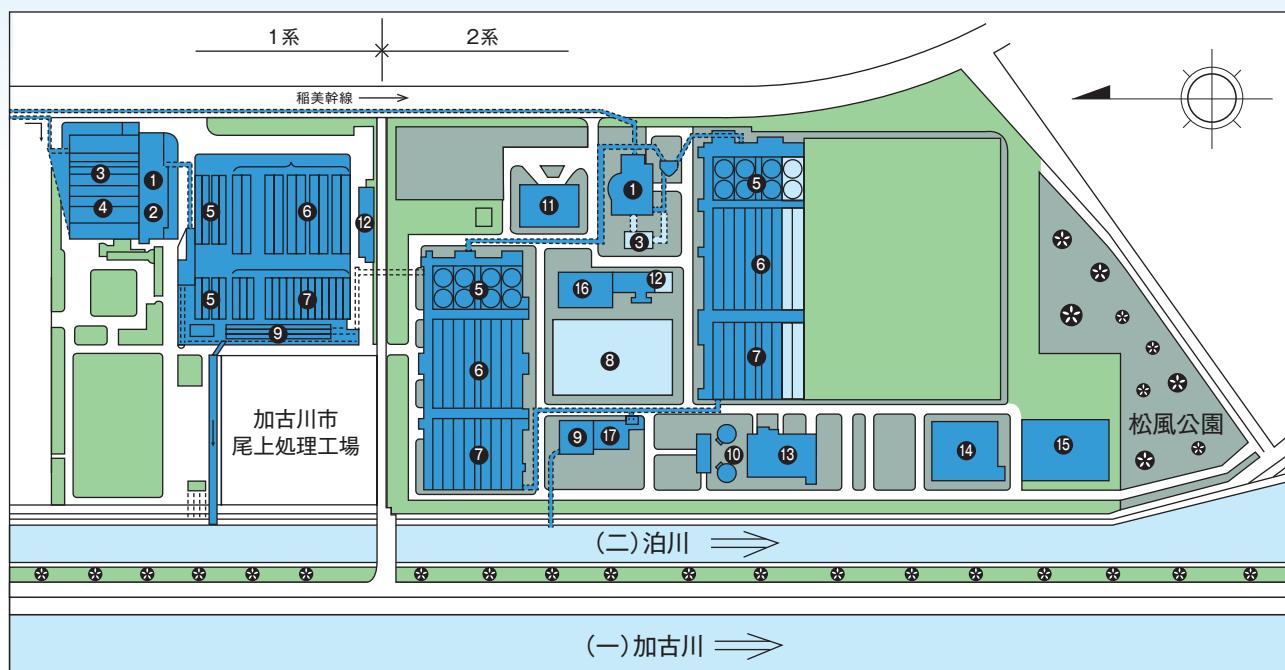


施 設 概 要



松風公園

■平面図■



番号	施設名	形状寸法	数量	
			全体	供用
①	汚水ポンプ	1系 立軸斜流ポンプ $\phi 400\text{ mm} \sim 900\text{ mm}$	6台	6台
		2系 立軸斜流ポンプ $\phi 400\text{ mm} \sim 800\text{ mm}$	5台	5台
②	雨水ポンプ	1系 立軸斜流ポンプ $\phi 1,350\text{ mm} \sim 2,000\text{ mm}$	5台	5台
③	汚水沈砂池	1系巾 $3.0\text{m} \times$ 長 $26.0\text{m} \times$ 深 1.3m	3池	3池
		2系巾 $5.5\text{m} \times$ 長 $6.0\text{m} \times$ 深 4.0m	2池	—
④	雨水沈砂池	1系巾 $6.6\text{m} \times$ 長 $26.0\text{m} \times$ 深 3.2m	4池	3池
⑤	最初沈殿池	1系巾 $4.75\text{m} \times$ 長 $35.0\text{m} \times$ 深 2.5m 巾 $4.75\text{m} \times$ 長 $53.4\text{m} \times$ 深 2.5m	4池	4池
		2系巾 $14.4\text{m} \times$ 長 $29.0\text{m} \times$ 深 3.0m 巾 $13.0\text{m} \times$ 長 $26.2\text{m} \times$ 深 3.0m	4池	4池
		1系巾 $6.95\text{m} \times$ 長 $55.0\text{m} \times$ 深 $4.0\text{m} \times 2$ 列 巾 $7.50\text{m} \times$ 長 $55.0\text{m} \times$ 深 $4.5\text{m} \times 2$ 列	1池 4池	1池 4池
		2系巾 $7.0\text{m} \times$ 長 $58.0\text{m} \times$ 深 6.0m 巾 $7.0\text{m} \times$ 長 $70.2\text{m} \times$ 深 6.0m	8池 8池	8池 6池
⑦	最終沈殿池	1系巾 $5.10\text{m} \times$ 長 $34.9\text{m} \times$ 深 2.5m 巾 $4.90\text{m} \times$ 長 $34.9\text{m} \times$ 深 3.0m	3池 12池	3池 12池
		2系巾 $7.0\text{m} \times$ 長 $41.5\text{m} \times$ 深 2.8m 巾 $7.0\text{m} \times$ 長 $48.0\text{m} \times$ 深 3.5m	8池 8池	8池 6池
⑧	急速ろ過池	—ろ過速度 $300\text{ m}^3/\text{m}^2/\text{日}$	24池	—
⑨	塩素混和池	1系巾 $2.50\text{m} \times$ 長 $84.1\text{m} \times$ 深 $2.2\text{m} \times 3$ 列	1池	1池
		2系巾 $5.1\text{m} \times$ 長 $58.9\text{m} \times$ 深 4.0m	1池	1池

番号	施設名	形状寸法	数量	
			全体	供用
⑩	重力濃縮槽	—径 $14.7\text{m} \times$ 深 3.0m	2槽	2槽
⑪	管理棟	—鉄筋コンクリート造地下1階、地上3階、中央監視室、水質試験室、事務室、その他	1棟	1棟
⑫	送風機棟	1系送風設備 多段式ターボブロワ $145\text{ m}^3/\text{分}$	4台	4台
		2系送風設備 単段式ターボブロワ $220\text{ m}^3/\text{分}$ 単段式ターボブロワ $145\text{ m}^3/\text{分}$ 単段式ターボブロワ $116\text{ m}^3/\text{分}$	3台	2台 1台 1台
⑬	汚泥処理棟	—遠心濃縮機 $70\text{ m}^3/\text{時}$ 遠心脱水機 $25\text{ m}^3/\text{時}$	3台	3台 3台
⑭	汚泥焼却機械棟	—操作室、電気室、脱水ケーブル貯留設備	1棟	1棟
⑮	汚泥焼却炉	—流動床炉 $90\text{t}/\text{日}/\text{基}$	2基	2基
⑯	電気棟	—特高受変電設備、自家発電設備 $6.6\text{kV} 3,000\text{kVA}$	2台	1台
⑰	処理水再利用棟	2系ポンプ室、滅菌タンク室	1棟	1棟

※多段式ターボブロワ $145\text{ m}^3/\text{分}$ 3台
単段式ターボブロワ $100\text{ m}^3/\text{分}$ 1台

浄化センターのしくみ(2系)

①下水管

家庭や工場から出された汚水は、地下にはりめぐらされた下水管を通って、しだいに集まりながら浄化センターに流れていきます。

②汚水ポンプ室・沈砂池 スクリーン(目幅20mm)

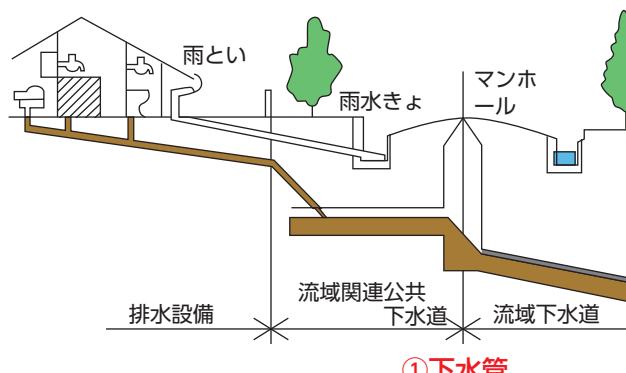
流入下水中の大きなゴミ、土砂をスクリーンで取り除き、その下水をポンプで汲みあげ、沈砂池、最初沈殿池に送ります。

③最初沈殿池

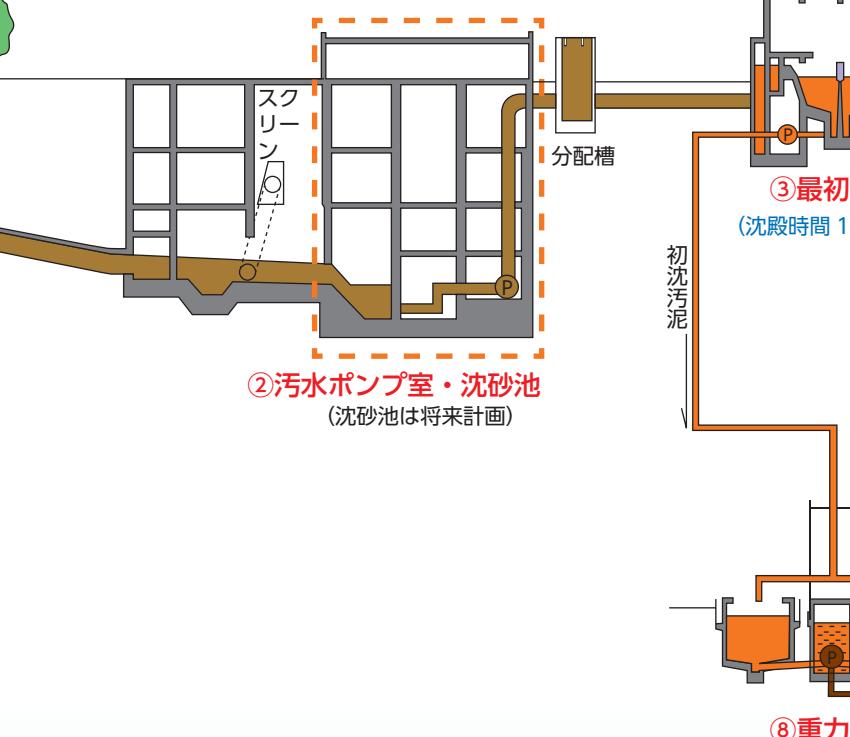
この池では下水がゆっくり流れる間にゴミやドロ等を沈殿させて取り除きます。



最初沈殿池



流域下水道管渠



中央監視室

場内にある機械の監視や運転操作を24時間体制で行います。計測されたデータはコンピュータで処理されます。



中央監視室

⑧重力濃縮槽(初沈汚泥)

このタンクでは汚泥を静置し、水分を分離させ、汚泥量を少なくします。

(2%の汚泥→5%へ)

④反応タンク

最初沈殿池の上澄水に活性汚泥(微生物を多量に含んだドロ)を加え、空気を吹き込んでかきまぜます。

下水中の有機物は微生物の栄養源となって取り除かれ、大量に繁殖した微生物と浮遊性の粒子が粘着し、沈みやすい汚泥となります。



⑤最終沈殿池

この池では活性汚泥と水とを分離させます。きれいになったうわ水は、さらに急速ろ過池に送られ、沈殿した活性汚泥の一部は、反応タンクへ送り返し、繰返して下水の浄化に使用します。余分な活性汚泥は遠心濃縮機へ送られます。



⑥急速ろ過池(将来計画)

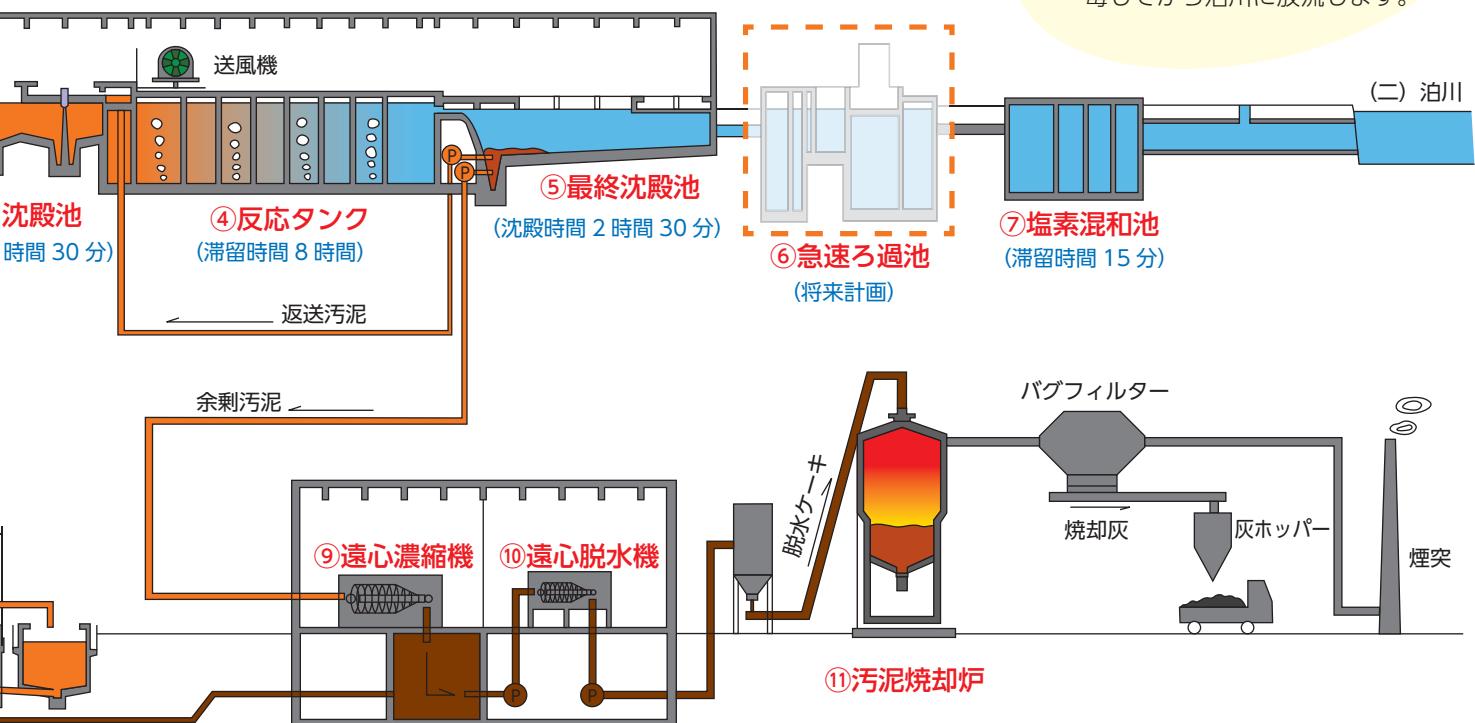
加古川下流浄化センターでは、将来放流先をさらにきれいにするために高度処理として、急速ろ過を行います。

この池では流入水をろ材の中に通します。この間に最終沈殿池で除去できなかった微粒子を取り除きます。

⑦塩素混合池

ろ過されてきれいになった水に次亜塩素酸ソーダを注入し、消毒してから泊川に放流します。

水処理施設



汚泥処理施設

⑨遠心濃縮機(余剰汚泥)

機械による遠心力を利用し、水分を分離させ、汚泥量を少なくします。

(0.5%の汚泥→4%へ)

⑩遠心脱水機

濃縮された汚泥は、機械による遠心力を利用し、さらに水分を分離させ、固形状の脱水ケーキとなります。(4.5%の汚泥→22%の脱水ケーキ)



遠心脱水機



脱水ケーキ

⑪汚泥焼却炉

脱水ケーキをここで燃やします。出てきたけむりの中から、ちりを取り除きます。また焼却後の灰は、埋立処分しています。

(90t の脱水ケーキ→2.7t の灰へ)

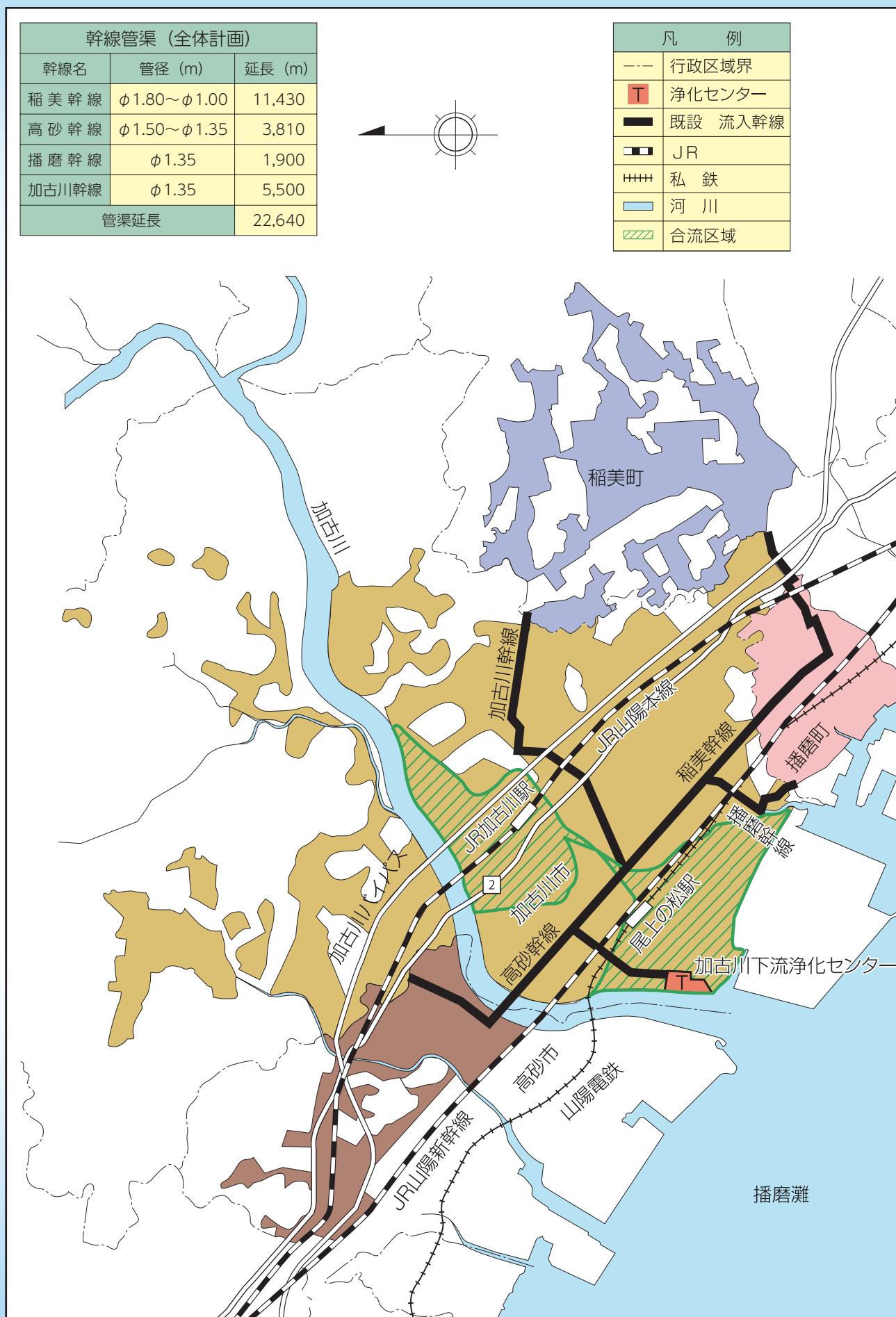


汚泥焼却炉



焼却灰

加古川流域下水道(下流処理区)計画平面図



下水道の役割

生活環境をよくします

水洗トイレが使えるようになり、快適な生活環境を確保します。

また、ドブもなくなり、町がきれいになります。



川や海がよみがえります

家庭や工場から流される汚れた水を処理して、きれいな水を川や海へかえします。こうすることで汚れた海をよみがえらせます。



浸水から町を守ります

道路や宅地に降った雨をすみやかに排除し、浸水から町を守ります。



処理した水や汚泥等を利用します

処理水は再生水として工業用水や雑用水などに利用でき、将来さらに厳しくなる水不足の解消に役立ちます。

また、流れがたえていた水路の清流が復活します。さらに、汚泥や下水を資源エネルギーとして利用できます。



施設の利用によりまちづくりに役立ちます

処理場の上部は公園等の多目的な用途に利用できます。

また、管渠網に光ファイバーを敷設し、情報通信網に利用するなど、まちづくりに利用できます。

わたしたちにできる正しい下水道の使い方



台所からゴミや油を流さないようにしましょう。



ビニール、チュインガムなど水にとけないものを流さないようにしましょう。



ゴミをミゾやマスに入れないとしましょう。

【下水道マンホール蓋デザイン】

兵庫県



のじぎくの花を昭和29年に県花として制定。多年草で枝分かれし、風雨にも強く、花は清楚そのもので栽培鑑賞ギクの一つともいわれています。(のじぎくの群生をデザイン)

加古川市



つつじの花を昭和45年に市花として制定。市内の山に数多く自生し、花ことばは節制。日岡山公園、鶴林寺公園はとくに有名。(つつじの花をデザイン)

高砂市



松を昭和49年に市木として制定。謡曲で有名な相生の松、白砂青松で知られた風光明媚な地を表現。昭和63年10月から設置しています。(松と波で市の特徴をデザイン)

播磨町



播磨町出身の偉人である「ジョセフ・ヒックス」が日本初の新聞を発行してから150周年を記念して、平成26年に募集したイラストをもとにデザイン。

稻美町



コスモスの花を昭和56年に町花として制定。野生状態でも見事に開花する強い草花で素朴で清楚な花を咲かせる。(コスモスの花をデザイン)



公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター

加古川流域下水道管理事務所

加古川下流浄化センター

〒675-0025 加古川市尾上町養田 1687-2

TEL 079-424-1313 FAX 079-424-1314

本部／上下水道事業部

〒650-0023 神戸市中央区栄町通 6-1-21 (神明ビル 1F)

TEL 078-367-1230 (代表) FAX 078-367-1232

URL <https://www.hyogo-ctc.or.jp>



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

CTCは持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

2210 加 2A4