

境川流域下水道

Sakaigawa Regional Sewerage System



はじめに

本県のほぼ中央に位置する境川水系及び猿渡川水系は、流域面積約290km²を有し、衣浦港に注ぐ主要河川であります。この流域内は産業の急速な発展と人口の都市集中により産業排水や生活排水が増大し、河川等公共用水域の水質汚濁も進行してきました。

こうした中で、この流域内各都市の健全な発展と良好な生活環境を確保し、あわせて、公共用水域の水質保全を図るため、昭和46（1971）年11月に流域内6市3町を一体とした境川流域下水道の都市計画決定を行い、同年愛知県で初めての流域下水道として着手しました。しかし、その後の著しい社会情勢の変化に伴い下水道計画を策定する基本が変化したので、計画を見直し、昭和59（1984）年3月に都市計画変更を行い、鋭意建設を進めた結果、平成元年（1989）4月1日に汚水処理施設（日最大20,000m³）の供用開始をしました。

平成9年には、全ての流域市町が供用を開始し、下水道のより一層の普及を目指して市町と連携をとりながら建設を進めております。今後は、一層の生活環境の向上とよりよい水環境の創造に向けて適切な浄化センターの維持管理を行いながら関係市町一体となって下水道の整備を進めていきます。

境川流域下水道計画図



		都市計画決定	下水道法による事業計画認可	都市計画事業の認可
法手続経過	当初	昭和46年11月24日 (愛知県告示第968号)	昭和46年11月25日 (建設省愛都下事発第21号-2)	昭和46年12月6日 (建設省告示第1947号)
	最新	平成22年12月24日 (愛知県告示第793号)	平成24年3月19日 (国土交通省国部整都整第5006号)	平成24年3月28日 (中部地方整備局告示第73号)

計画の概要

	計画処理区域面積(ha)	計画処理人口(人)	計画汚水量日最大(m ³ /日)
境川浄化センター	13, 169. 7	646, 219	365, 639

	計画処理区域面積(ha)	計画処理人口(人)	計画汚水量日最大(m ³ /日)
刈谷市	3,113.2	156,800	87,997
豊田市	2,236.0	107,300	56,857
安城市	1,045.5	55,900	34,259
大府市	1,911.0	83,500	47,353
知立市	1,154.0	70,870	40,162

	計画処理区域面積(ha)	計画処理人口(人)	計画汚水量日最大(m ³ /日)
豊明市	1,097.0	61,300	34,231
みよし市	1,212.0	52,710	31,958
東郷町	1,013.0	43,839	24,706
東浦町	388.0	14,000	8,116

刈谷市



豊田市



安城市



大府市



知立市



豊明市



みよし市



東郷町



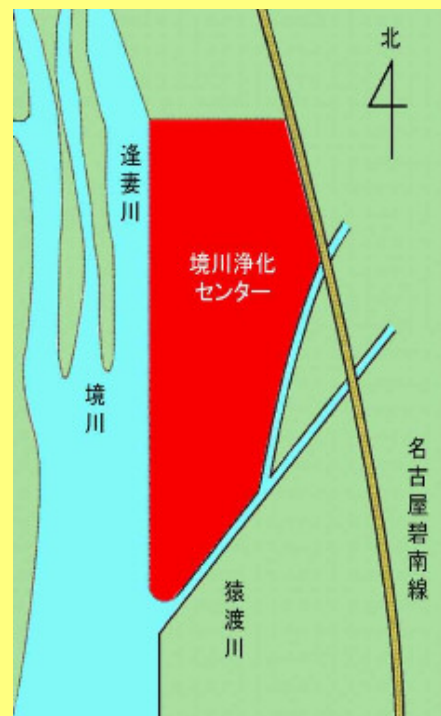
東浦町



境川浄化センター平面図



境川浄化センターのマスコット
かもの『だっくん』



境川浄化センターのしくみ

ポンプ棟

下水は、地下深くの流入幹線を流下してくるため、下水中に含まれるゴミ等をスクリーンで除去した後、ポンプで汲み上げます。

沈砂池

下水に含まれる重い土砂類を、沈降・除去します。

最初沈殿池

下水をゆっくり流して沈殿しやすい浮遊物質を池底に沈め、うわみずを反応タンクに送ります。沈殿した汚泥はポンプによって濃縮タンクに送られます。

反応タンク

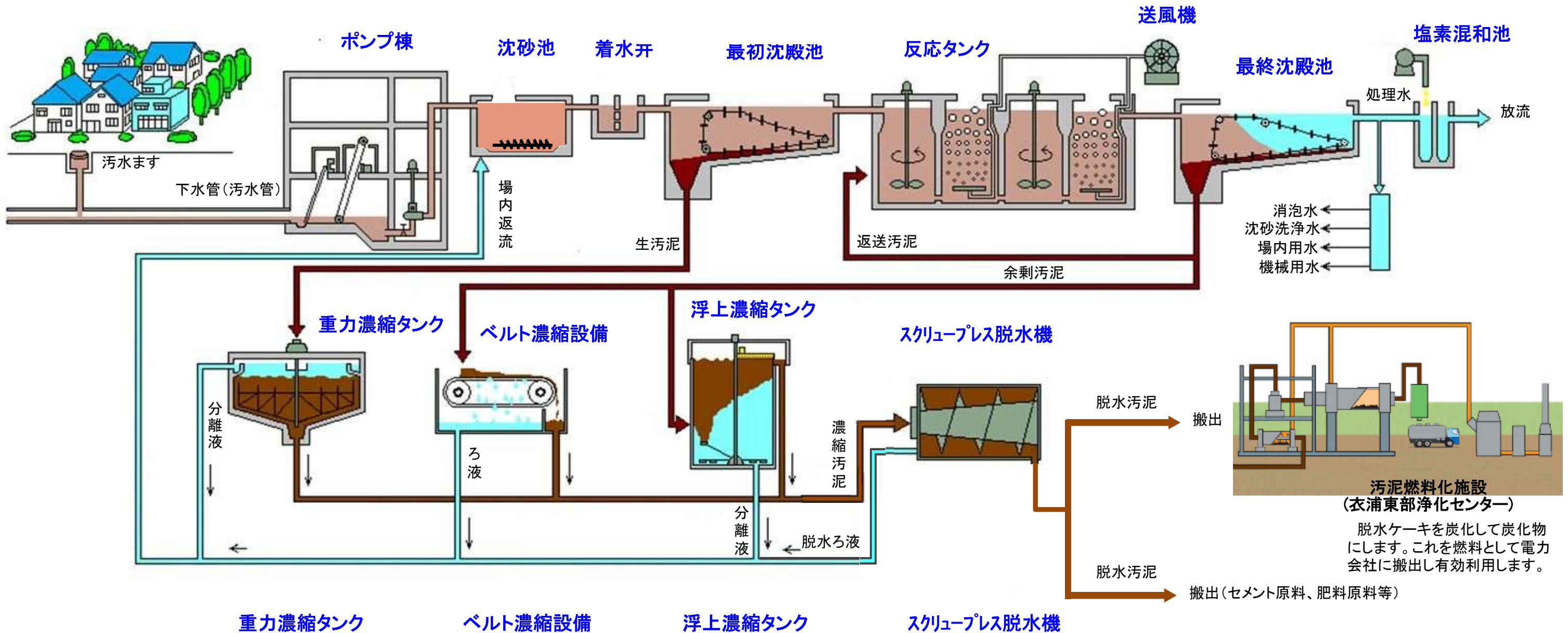
下水に最終沈殿池からの活性汚泥を加え、空気を吹き込みます。活性汚泥中の微生物は、下水中の有機物を栄養分として吸収・繁殖して沈殿しやすい”かたまり”になります。

最終沈殿池

下水をゆっくり流し、”かたまり”を池底に沈殿させます。沈殿した汚泥の一部は反応タンクに送られ、残りは濃縮設備に送られます。ここまでの処理で、下水はかなりきれいになります。

塩素混和池

処理水に含まれる大腸菌などの細菌を消毒し、放流します。



重力濃縮タンク

最初沈殿池から送られてきた生汚泥を濃縮し、容量を減少させます。

ベルト濃縮設備

最終沈殿池から送られてくる余剰汚泥に凝集剤を加え、ベルト状のフィルタで濃縮します。

浮上濃縮タンク

最終沈殿池から送られてくる余剰汚泥に気泡を吸着させ、浮上させることにより、汚泥を濃縮します。

スクレープレス脱水機

濃縮汚泥に凝集剤を加え、機械的に脱水します。これによって汚泥はケーキ状の固形物となります。

汚泥燃料化施設 (衣浦東部浄化センター)

脱水ケーキを炭化して炭化物にします。これを燃料として電力会社に搬出し有効利用します。

施設の概要

(処理能力 194, 200m³/日)

	施設の名称	規格・形状	現有施設
水処理施設	汚水ポンプ	縦軸渦巻斜流ポンプ φ400 26m ³ /分 (A地区ポンプ棟) φ600 52m ³ /分 (A地区ポンプ棟) φ600 37m ³ /分 (B地区ポンプ棟) φ350 16m ³ /分 (合流ポンプ棟)	2台 3台 3台 2台
	沈砂池	重力式沈砂池 幅2.3m×長さ13.5m×水深2.0m (A地区) 幅1.8m×長さ12.0m×水深0.9m (合流ポンプ棟)	4池 2池
	汚水貯留池	貯留量 7,000m ³ 水中汚水ポンプ φ250 4.9m ³ /分	1池 2台
	最初沈殿池	平行流式矩形沈殿池 幅5.6m×長さ30.0m×水深2.5m (A地区) 幅4.2m×長さ30.0m×水深2.5m (A地区) 幅5.1m×長さ17.5m×水深3.5m (B地区)	12池 16池 16池
	反応タンク	水中攪拌曝気式、超微細気泡式 幅 5.6m×長さ61.8m×水深5.0m (A地区) 幅 8.8m×長さ62.0m×水深5.0m (A地区) 幅10.5m×長さ64.0m×水深5.5m (B地区)	12池 8池 8池
	最終沈殿池	平行流式矩形沈殿池 幅5.6m×長さ41.6m×水深3.2m (A地区) 幅4.2m×長さ60.0m×水深3.5m (A地区) 幅5.1m×長さ57.0m×水深4.0m (B地区)	12池 16池 16池
	塩素混和池	幅1.5m×長さ53.0m×水深3.5m×3水路 (A地区) 幅2.3m×長さ53.0m×水深3.5m×2水路 (A地区) 幅3.5m×長さ46.0m×水深3.5m×2水路 (B地区)	1池 1池
	送風機	単段ターボブロワ φ350×φ300 100m ³ /分 (A地区) φ400×φ350 180m ³ /分 (A地区) φ450×φ350 180m ³ /分 (A地区) φ400×φ350 200m ³ /分 (A地区) φ350×φ300 130m ³ /分 (B地区) φ500×φ450 300m ³ /分 (B地区)	1台 2台 1台 1台 2台 1台
汚泥処理施設	重力濃縮タンク	重力式円形タンク φ 7.5×3.0m (A地区) φ 13.0×4.0m (A地区) φ 13.0×4.0m (B地区)	2槽 1槽 1槽
	機械濃縮設備	常圧浮上式タンク φ 3.4×水深4.4m (A地区) φ 4.7×水深4.8m (B地区) ベルト型ろ過濃縮機 20m ³ /m ² ・時 (A地区)	2槽 1槽 1台
	脱水機	スクリープレス脱水機 スクリーン口径 φ1200 スクリーン口径 φ1000	2台 1台

管渠施設

名称	管径	延長
境川左岸幹線	○ 2.90~1.00m	17,711m
境川右岸幹線	○ 1.80~1.20m	6,111m
逢妻川幹線	○ 1.65~1.10m	12,092m
猿渡川幹線	○ 1.65~1.10m	12,566m
吹戸川幹線	○ 1.35~0.80m	3,827m
知立幹線	○ 0.80m	1,021m
東浦幹線	○ 1.80~0.70m	2,094m
放流	□ 2.50×2.50m	60m
計		55,482m

管理棟



水処理施設



汚水貯留池



脱水機



中央監視室



水質試験室



● お問い合わせ先 ●

愛知県知立建設事務所
都市施設整備課
知立市上重原町蔵福寺124番地 TEL0566-82-6485

境川浄化センター
(公財)愛知水と緑の公社 境川・衣浦西部事業所
刈谷市衣崎町2丁目20番地 TEL0566-25-1295