



千葉市建設局下水道施設部

南部浄化センター





浄化センターの概要

千葉市の下水道事業は1935年に都市計画事業の一環として、市中心部の下水道整備に着手しました。その後、第2次世界大戦のため一時中断しましたが、1963年11月大宮浄化センター（1997年1月廃止）が稼働し、千葉市の下水道整備が進みました。

千葉市の下水道計画は、行政面積27,209haの約49%にあたる13,297haを全体計画区域とし、中央処理区1,665ha、印旛処理区4,821ha、南部処理区6,811haの3処理区になっています。

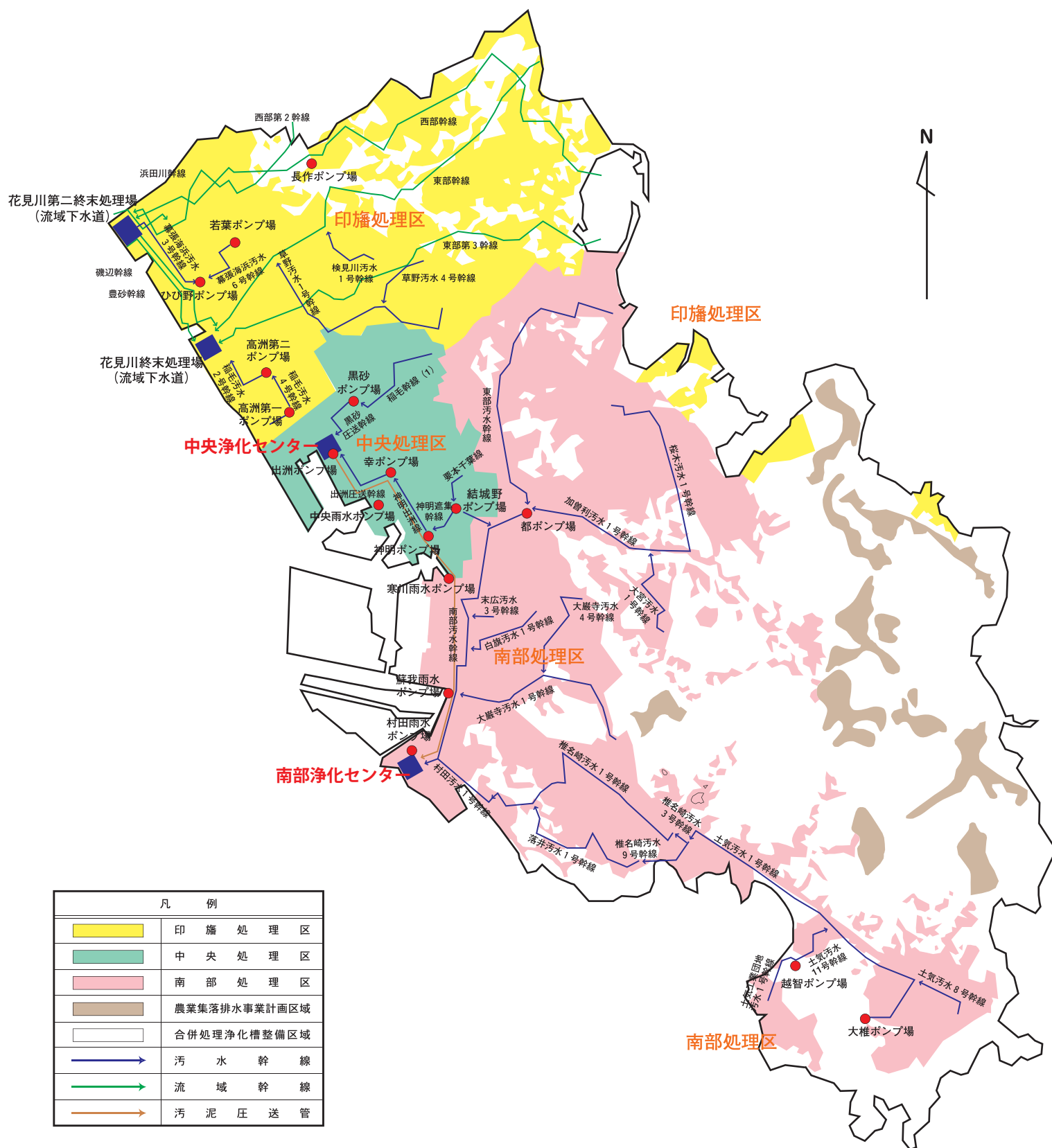
南部浄化センターは、南部処理区を受け持つ処理場として、全体計画処理人口443,000人、計画処理能力246,140m³/日で、1973年建設に着手し、1981年4月に一部稼働をしました。

現在、南部浄化センターでは、微生物の働きにより、汚水中の汚れのほか東京湾の赤潮発生の原因物質である窒素及びりんを除去できる高度処理法（嫌気・無酸素・好気法）による処理能力187,400m³/日の施設が稼働しています。

そのほか、微生物により汚水中の汚れを分解する標準活性汚泥法による処理能力68,400m³/日の施設が稼働しています。

敷 地 面 積	225,000㎡			
排 除 方 式	分 流 式			
処 理 方 法	嫌気・無酸素・好気法		標準活性汚泥法	
汚泥処理方法	濃縮→消化→脱水→焼却→埋立処分・有効利用			
放 流 水 質 (計 画)	BOD： 10mg/L、 S S： 10mg/L T-N： 8mg/L、 T-P： 0.4mg/L		BOD： 15mg/L、 S S： 15mg/L	
現 処 理 能 力	107,000㎡/日	25,000㎡/日	55,400㎡/日	68,400 ㎡ ³ /日
供 用 開 始 時	2001年5月	2008年4月	2013年4月	1981年4月
放 流 先	東 京 湾			
全体計画処理能力	246,140 ㎡ ³ /日			

公共下水道計画区域図





公共下水道の役目

- ・ 街がきれいになります。
- ・ 川や海がきれいになります。
- ・ 下水道資源を有効に利用します。
- ・ 街を浸水から守ります。

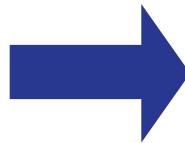


清く澄んだ水と環境保全

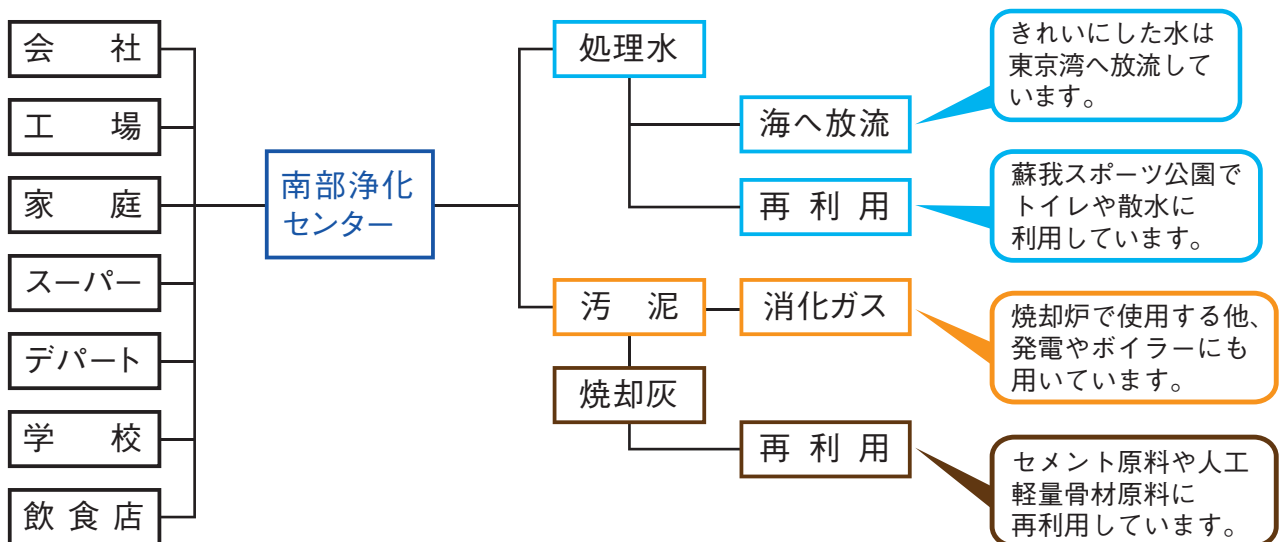
南部浄化センターは汚水を浄化し、「水の再生工場」として一日も休むことなく、市民の皆様の生活環境を守ると同時に水資源の保全に務めています。



浄化



汚水浄化後の概要





処理水の有効利用

きれいになった処理水の一部を機械の冷却水、ゴミや砂の洗浄水、センター内の植木の散水等に利用しており、2009年4月からは近隣施設である「千葉市蘇我スポーツ公園」の芝生の散水やトイレ洗浄水に利用しています。



消化ガスの有効利用

消化槽



ガスホルダー



焼却炉



消化槽加温用ボイラー



発電設備



南部浄化センターで発生した汚泥を消化させ、ガスを発生させます。発生したガスは、ガスホルダーで貯留されたのち、焼却炉やボイラー、ガス発電に利用しています。また、発電した電気は、浄化センター内で使用しています。



焼却灰の有効利用

汚泥を焼却した灰は、セメント原料（民間施設へ運搬）や人工軽量骨材原料として有効利用しています。



焼却灰

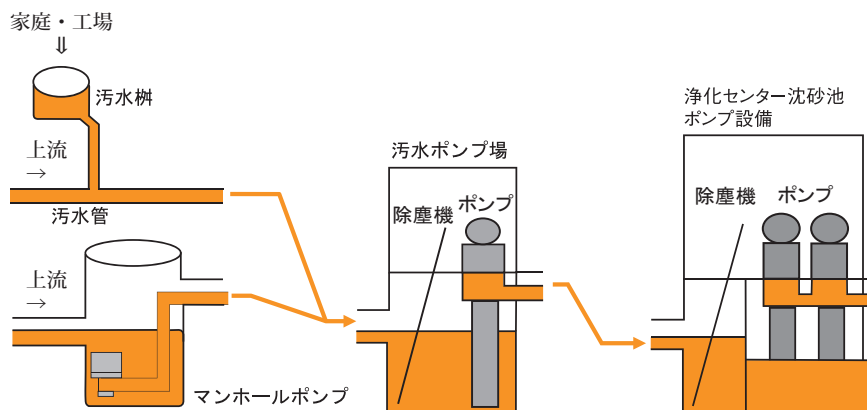


セメント原料

家庭から浄化センターまでの 污水フロー

家庭や工場から排出された污水は道路に埋設されている
污水管を通して污水ポンプ場まで送られます。

污水ポンプ場から送られてきた污水は、沈砂池でゴミや砂を
取り除いた後、ポンプで揚水して水処理施設に送られます。



マンホールポンプ



低地等で下水が流れにくいところでは、
污水がマンホールポンプにより汲み上げら
れ、污水ポンプ場まで送られます。

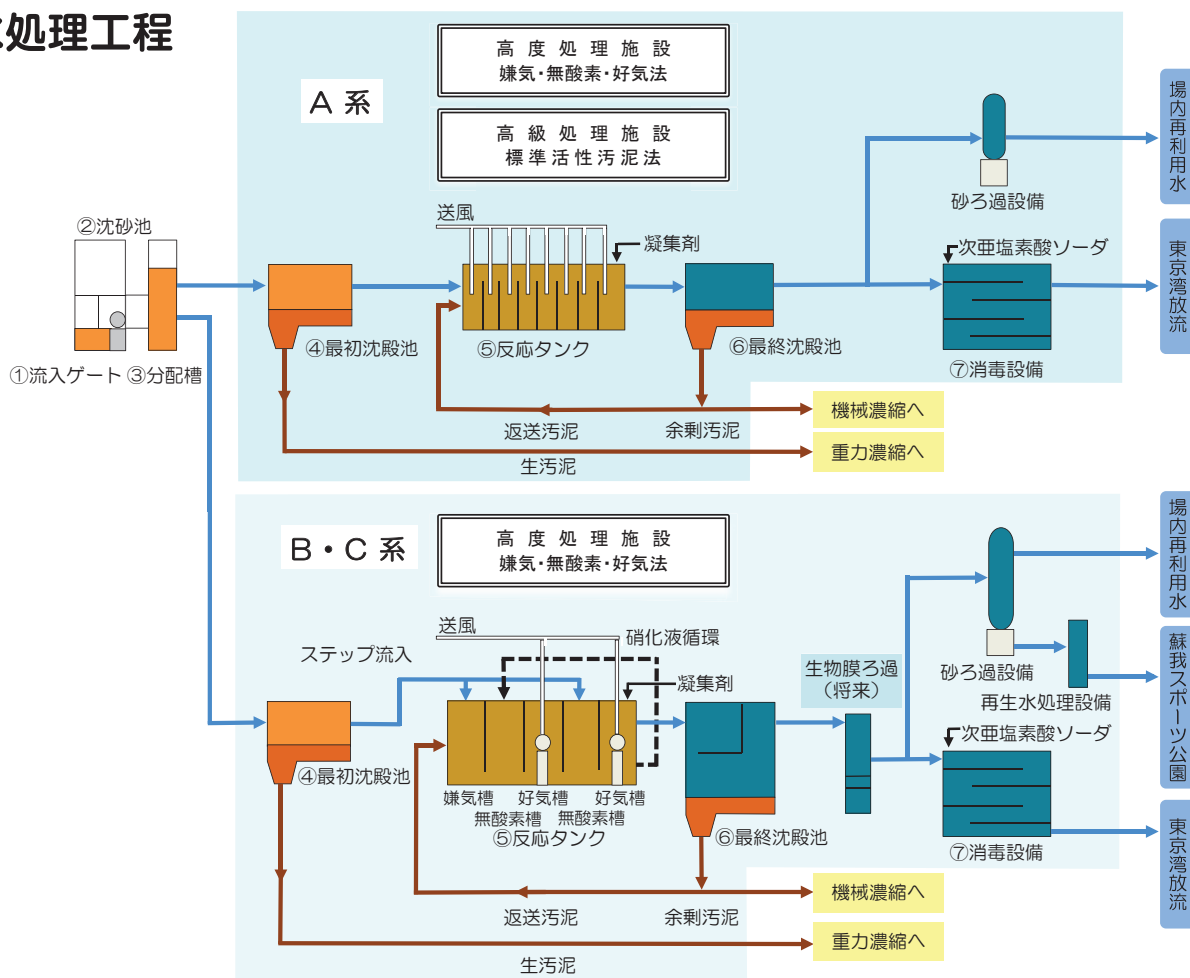
污水ポンプ場



污水ポンプ場では、除塵機と沈砂かき
揚げ機で污水と共に入ってくるゴミ、砂、小
石等を取り除きます。污水は污水ポンプで
汲み上げられ、浄化センターまで送られます。

水処
理設
施へ

(1) 污水処理工程



①流入ゲート



汚水ポンプ場から送られてきた汚水は、流入ゲートを通して、沈砂池へ送られます。

②沈砂池

除塵機



汚水ポンプ



沈砂池にはゴミ、砂、小石などが汚水に混ざって送られてきます。これらは除塵機や除砂設備によって排除されます。

汚水ポンプで汚水を汲み上げて、分配槽へ送ります。

③分配槽



汚水は分配槽で各処理系列に分けられ送られます。

④最初沈殿池



汚水をゆっくり流し、汚水中の浮遊物を沈殿させます。分離された水は反応タンクに送られ、沈殿した汚泥は濃縮設備に送られます。

⑤反応タンク

高級処理施設



高度処理施設（好気槽）



高度処理施設（無酸素槽）



上澄水に活性汚泥（微生物を多量に含んだ泥）を加え、空気を吹き込みます。微生物は汚水中の汚れを捕食して、増殖するとともに沈みやすくなります。

微生物の働きによって、高度処理では標準活性汚泥法よりも多くの窒素、りんを除去することができます。

⑥最終沈殿池



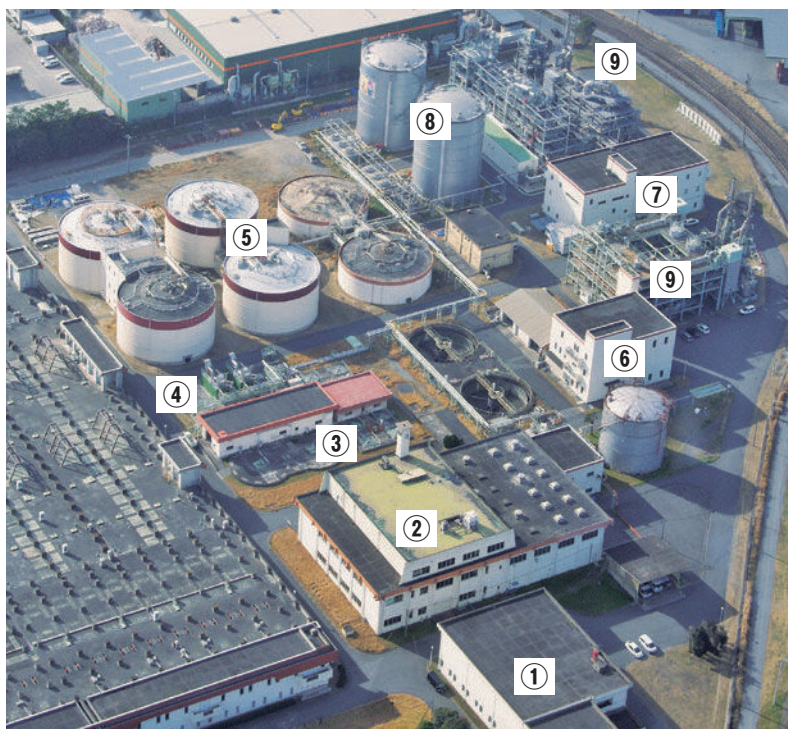
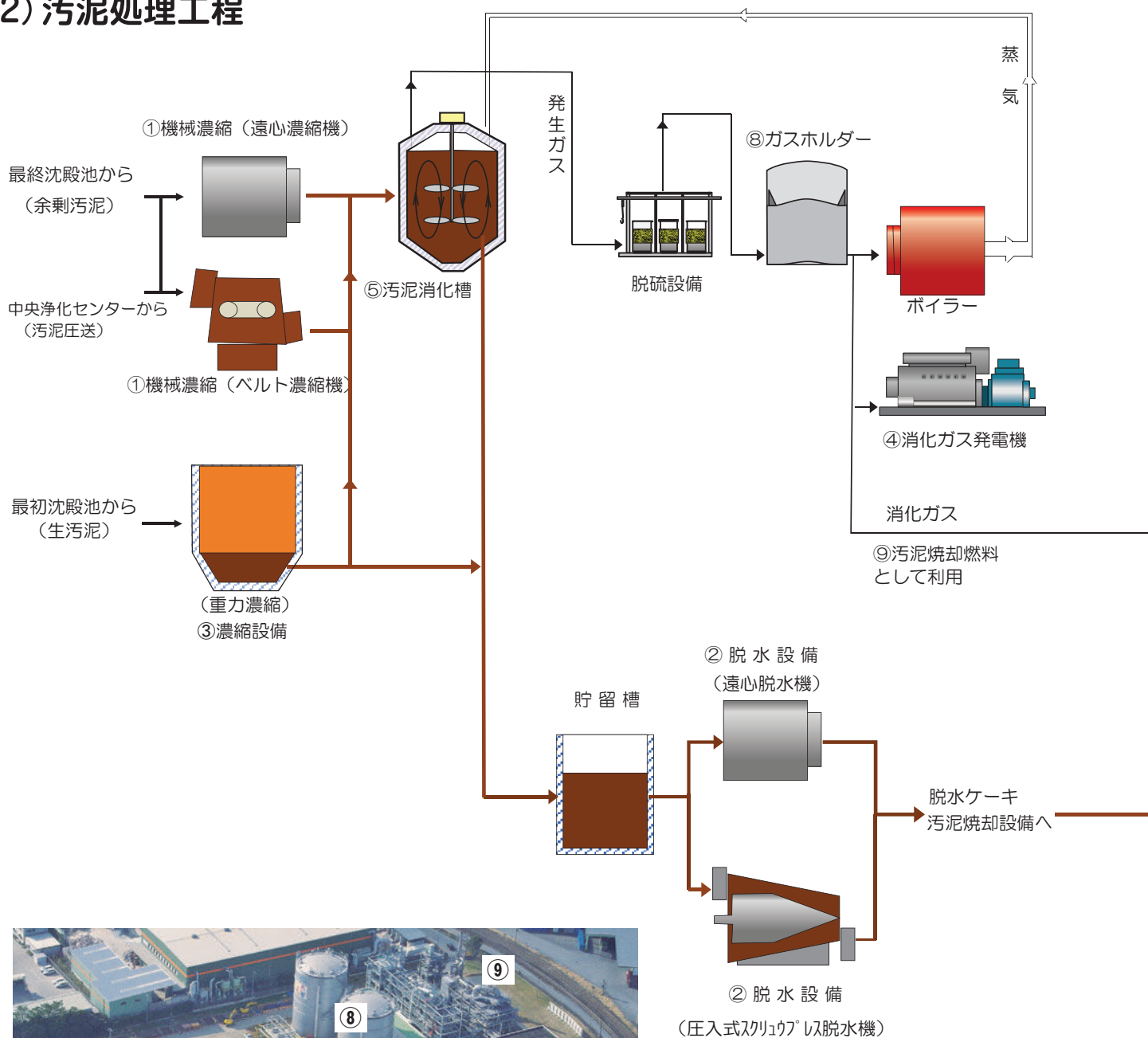
反応タンクから送られた水をゆっくり流し、活性汚泥を沈殿させます。分離された水は魚が住めるほどきれいになります。

⑦消毒設備

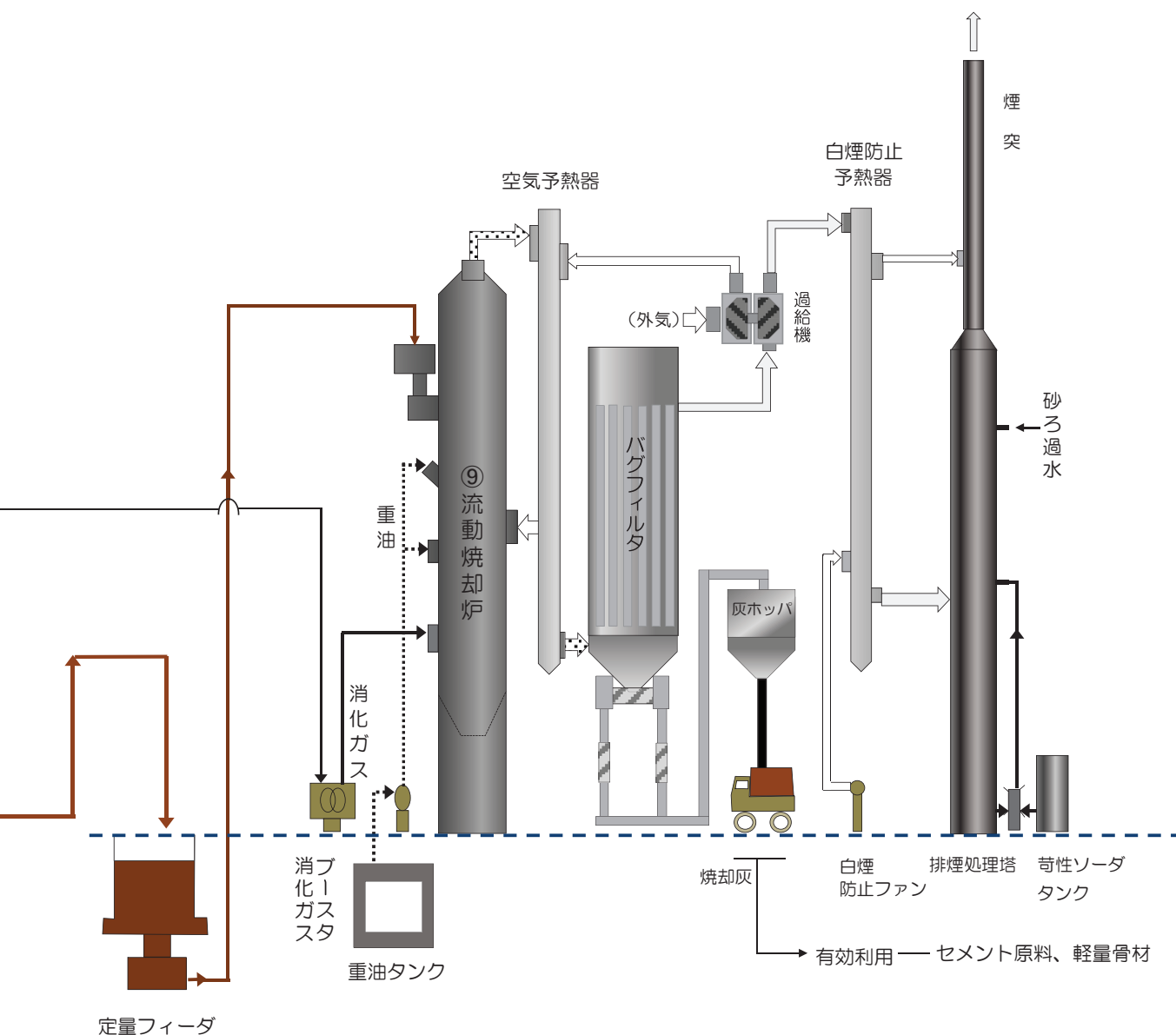


きれいになった処理水を次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、海に放流します。

(2) 汚泥処理工程



- | | | | | |
|------------|------------|---------|-----------|--------|
| ①機械濃縮棟 | ②汚泥処理棟 | ③重力濃縮槽 | ④消化ガス発電設備 | ⑤汚泥消化槽 |
| ⑥第一汚泥焼却管理棟 | ⑦第二汚泥焼却管理棟 | ⑧ガスホルダー | ⑨汚泥焼却設備 | |



⑧ ガスホルダー



汚泥消化槽で発生した消化ガスは脱硫設備で硫化物を除去され、ガスホルダーに蓄えられます。

② 汚泥処理棟（汚泥脱水設備）



汚泥貯留槽から送られてきた汚泥は、高分子凝集剤を加えられ、汚泥脱水機で水分を搾り取られます。

残った汚泥を脱水ケーキといいます。

⑨ 汚泥焼却設備



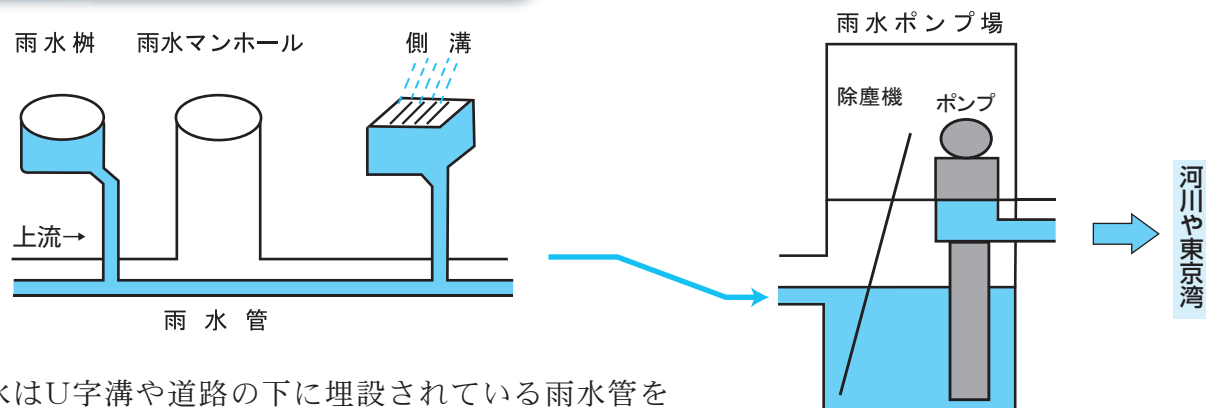
脱水ケーキを焼却して灰にすることで容量が約1/20に減ります。



施 設 概 要

施 設 名 称	構 造 等				施 設 数		備 考
管 理 本 館	地上 2 階	延床面積	1,464㎡		1	棟	
沈 砂 池 棟	地下 3 階	地上 3 階	延床面積	10,722㎡	1	棟	
	沈砂池水路	幅3.4m	長15.0m	深1.6m	4	池	
	汚水ポンプ	口径500mm			2	台	
	汚水ポンプ	口径600mm			2	台	
	汚水ポンプ	口径800mm			2	台	
分 配 槽		幅 15m	長 15m	深 4.5m	1	槽	
水 処 理 施 設 A 系 列	最初沈殿池	幅 5.6m	長 35.8m	深 3.5m	16池	1	系列
	反応タンク	幅 5.6m	長143.6m	深 5.6m	8池		
	最終沈殿池	幅 5.6m	長 59.7m	深 3.0m	16池		
水 処 理 施 設 B 系 列	最初沈殿池	幅 5.5m	長 30.0m	深 3.0m	16池	1	系列
	反応タンク	幅11.0m	長77.25m	深10.0m	8池		
	最終沈殿池	幅 5.5m	長 76.0m	深 3.5m	16池		
水 処 理 施 設 C 系 列	最初沈殿池	幅 5.5m	長 32.0m	深 3.0m	16池	1	系列
	反応タンク	幅11.0m	長 77.0m	深10.0m	8池		
	最終沈殿池	幅 5.5m	長 80.0m	深 3.5m	16池		
消 毒 設 備	A系列	幅 3.0m	長100.0m	深 2.5m	2	系列	
	B～C系列	幅 5.2m	長100.0m	深 2.5m	1	系列	
機 械 濃 縮 棟	地下 1 階	地上 2 階	延床面積	2,457㎡	1	棟	
	遠心濃縮機	50㎡/時			2	台	
	ベルト濃縮機	60㎡/時			3	台	
重 力 濃 縮 槽	内径11.6m	有効水深 4.0m			2	槽	
	内径13.0m	有効水深 4.0m			2	槽	
汚 泥 消 化 槽	内径21.0m	有効水深10.0m			2	槽	
	内径21.0m	有効水深15.0m			4	槽	
汚 泥 処 理 棟	地下 1 階	地上 3 階	延床面積	5,800㎡	1	棟	
	圧入式スクリーンプレス脱水機	20㎡/時			2	台	
	遠心脱水機	30㎡/時			2	台	
第 一 汚 泥 焼 却 管 理 棟	地下 1 階	地上 3 階	延床面積	1,444㎡	1	棟	
	流動床焼却炉	50 t / 日			1	基	
第 二 汚 泥 焼 却 管 理 棟	地下 1 階	地上 3 階	延床面積	2,370㎡	1	棟	
	流動床焼却炉	100 t / 日			1	基	
	過給式流動焼却炉	70 t / 日			1	基	
ガ ス ホ ル ダ ー	乾式低圧ガスホルダー	径17.4m	高23.7m		2	基	
砂 ろ 過 設 備	上向流連続式	1,000㎡/日			8	台	
消 化 ガ ス 発 電 設 備	ガスエンジン	245kW			2	台	
沈 砂 洗 浄 設 備	沈砂洗浄装置	1㎡/hr			2	台	

雨水の排除



雨水はU字溝や道路の下に埋設されている雨水管を通して、河川や雨水ポンプ場に送られます。

雨水ポンプ場



雨水ポンプ場では、雨水と共に入ってくるゴミ、砂、小石等を沈砂除塵設備（除塵機、沈砂かき揚げ機）で取り除きます。雨水は川や海に排除されます。

雨水ポンプ場施設概要

ポンプ場名	揚水能力 (m ³ /分)	型 式	口径 (mm)	台 数
蘇我雨水ポンプ場	1,530	立軸斜流ポンプ	1,200・1,800	1・3
村田雨水ポンプ場	780	立軸斜流ポンプ	800・1,350	1・3
寒川雨水ポンプ場	633	立軸斜流ポンプ	1,200・1,350	1・2
旭町雨水ポンプ場	46.2	水中ポンプ	400	3
都町雨水ポンプ場	54.9	水中ポンプ	400	3
都町第二雨水ポンプ場	22.6	水中ポンプ	300	2
穴川雨水ポンプ場	2.04	水中ポンプ	100	2

施設見学をご希望の方はお問い合わせください。

〒260-0825 千葉市中央区村田町 893番地

TEL:043-265-1357 FAX:043-265-2804

E-mail:nambujoka.COF@city.chiba.lg.jp



2025. 03 改定



～千葉市下水道キャラクター～

「かわうそ 一家」

アクア (パパ)

下水道もの知りパパ

クリーン (ママ)

とてもきれい好き

かわちゃん (女の子)

下水道に大変興味がある

～デザインマンホール蓋～

千葉市は、1921年1月に市制を施行してから、2021年で100周年を迎えました。
この市制100周年を記念して、5種類の「市制100周年記念デザインマンホール蓋」を作成しました。



【ちはなちゃん】



【かそりーぬ】



【初音ミク】



【かわうそ一家】



【ちはなちゃん】