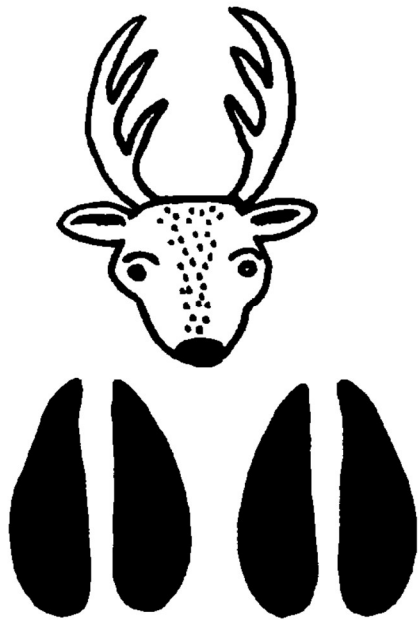
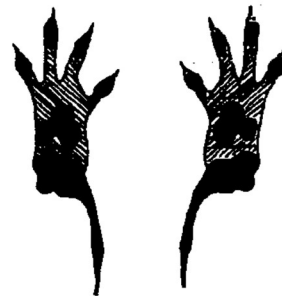
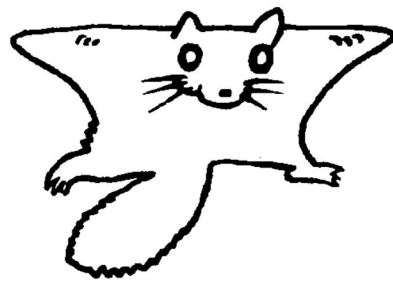


# 第 1 章

## 旭川市の下水処理場



エゾシカ



エゾモモンガ

〔 下水処理センター構内にある、滝のトイレ内  
ギャラリーに展示してある動物たち 〕

# 1. 下水処理場の概要

## (1) 旭川市下水道整備計画

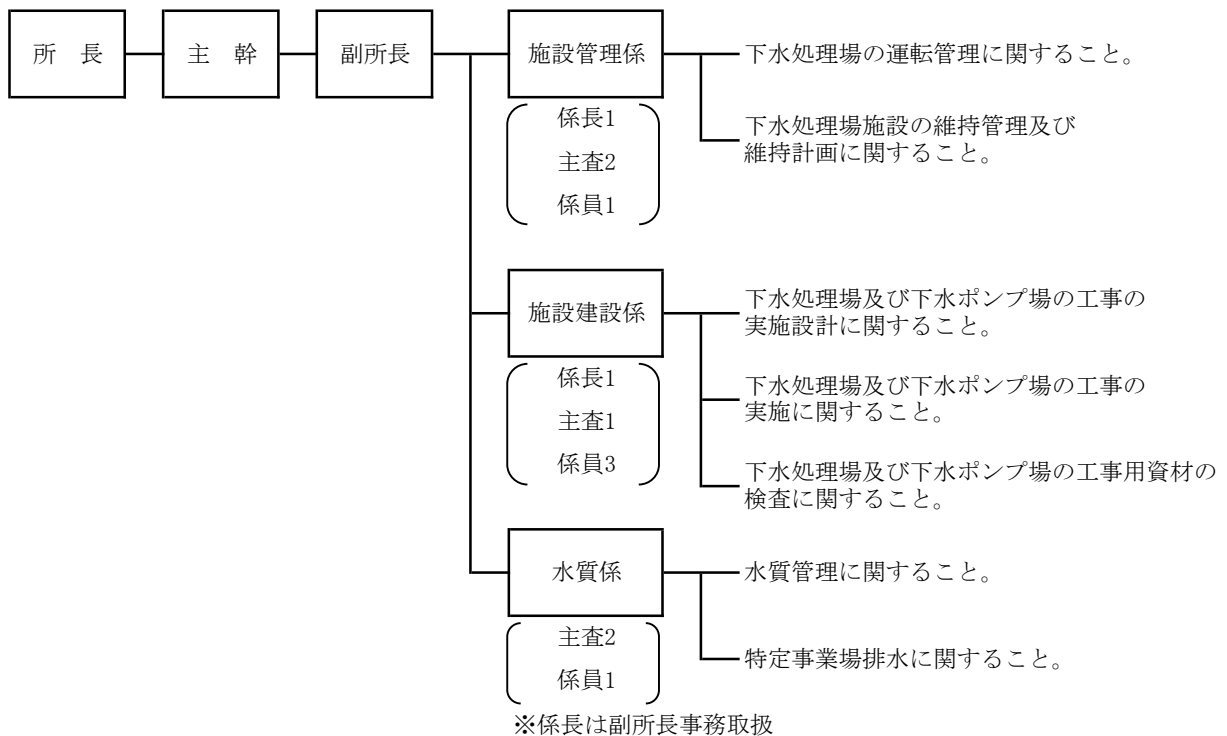
項目	計画	現況 (令和5年度末)	事業計画 (令和7年度末)	全体計画 (令和12年度末)
行政区域面積 (ha)		74,766	74,766	74,766
行政区域内人口 (人)		318,088	316,837	301,879
処理区域内面積 (ha)		8,067.8	8,127.8	8,637.4
処理区域人口 (人)		309,591	308,740	295,900

## (2) 処理場施設の計画概要

施設の名称	位置	敷地面積 (a)	処理能力 (m <sup>3</sup> /日最大)		処理方式	運転開始年月
			計画	現有 (R5年度末)		
下水処理センター	旭川市神居町忠和287番地	2,659.7	全体 162,000	162,000	標準活性汚泥法	昭和56年4月
			事業 162,000			

## (3) 管理体制(令和5年度末)

下水処理センター



※施設管理係に第三種施設として、亀吉雨水ポンプ場を置く。

## 2. 沿革

沿 革		管 理 体 制	
昭和		昭和	
33.	6 下水道築造第1期工事として下水道法の認可を受ける。	38.	12 水道部下水道課 下水処理場 係長1名, 係員3名
34.	2 亀吉下水終末処理場築造工事着工		
	3 都市計画法の認可を受ける。		
37.	3 高速散水ろ床施設完成		
39.	11 簡易処理施設1系列10, 200m <sup>3</sup> /日稼働 最初沈殿池 1池 (W10m×L30m×D3. 15m) 汚水ポンプ 2台 (φ400×21. 5m <sup>3</sup> /分×45kW)	40.	5 水道部工務課 下水処理場 係長1名, 係員12名
42.	5 簡易から中級処理施設に拡張。1系列10, 200m <sup>3</sup> /日 最終沈殿池 1池 (W10m×L30m×D3. 0m)		
43.	4 雨水ポンプ 1台 (φ700×695m <sup>3</sup> /分×150PS)		
44.	4 最初沈殿池2池増設。計3池		
	11 消化タンク 2槽	44.	7 水道部下水道課 下水処理場 係長1名, 係員12名
47.	4 脱水機 1台 (ベルトフィルター, ろ過面積22. 6m <sup>2</sup> )		
48.	10 東鷹栖団地造成事業者により東鷹栖団地処理場完成		
	11 雨水ポンプ 1台 (φ1, 000×120m <sup>3</sup> /分×250PS) 計2台		
	12 高級処理施設1系列10, 200m <sup>3</sup> /日稼働 (処理能力 高級10, 200m <sup>3</sup> /日+中級10, 200m <sup>3</sup> /日) エアレーションタンク 1池 (W5m×L54m×D5m) 最終沈殿池2池増設。計3池 ターボブロワ 2台 (φ200×50Nm <sup>3</sup> /分×120kW) 汚水ポンプ 1台 (φ600×40m <sup>3</sup> /分×110kW) 計3台	47.	5 水道部下水道管理課 下水処理場 係長1名, 係員13名
49.	1 東鷹栖団地処理場 市に寄付採納により管理開始		
49.	12 高級処理施設1系列増設 (処理能力: 高級20, 400m <sup>3</sup> /日+中級10, 200m <sup>3</sup> /日) エアレーションタンク 1池増設。計2池 ターボブロワ 2台増設。計4台 非常用発電機 1台 (450KVA×6, 600V)		
50.	8 脱水機 2台 (ベルトフィルター, ろ過面積28. 2m <sup>2</sup> ) 計3台	50.	6 下水道部管理課 下水処理場 係長1名, 係員20名
	12 高級処理施設1系列増設 (処理能力 高級30, 600m <sup>3</sup> /日+中級10, 200m <sup>3</sup> /日) エアレーションタンク 1池増設。計3池 最終沈殿池 1池増設。計4池		
51.	6 西部下水処理場建設計画, 下水道法の認可を受ける。		
	7 同上, 都市計画法の認可を受ける。		
	9 西部下水処理場築造工事着工		
52.	12 高級処理施設2系列増設 (処理能力 高級45, 000m <sup>3</sup> /日+中級7, 000m <sup>3</sup> /日) エアレーションタンク 2池 (W4. 9m×L49m×D5m) 増設 計5池 最終沈殿池 2池 (W10 m×L36m×D3m) 増設 計6池 ルーツブロワ 3台 (φ200×28Nm <sup>3</sup> /分×55kW) 増設 計7台		
54.	4 脱水機 1台 (ベルトプレス, W3m×150kg/m. h) 計4台		
56.	4 西部下水処理場高級処理施設1系列稼働 (処理能力 18, 000m <sup>3</sup> /日) 沈砂池 2池 (W3. 3m×L22. 0m/D1. 936m) 最初沈殿池 1池 (W4. 4m×L27. 25m×D3. 4m×4水路) エアレーションタンク 1池 (W9. 0m×L57m×D6m×2水路) 最終沈殿池 1池 (W4. 4m×L40. 7m×D3. 1m×4水路) 砂ろ過池 1池 (W4. 3m×L 5m×D4, 300m <sup>3</sup> /日) 汚水ポンプ 2台 (φ500×40m <sup>3</sup> /分×170kW) ブロワ 2台 (φ350×φ300×110Nm <sup>3</sup> /分×185kW) 脱水機 3台 (ベルトプレス W3m×150kg/m. h) ボイラー 1台 (伝熱面積 62. 5m <sup>2</sup> ×6, 000kg/h) 濃縮槽 1槽 (φ15m×D3. 5m) 次亜塩タンク 1槽 (φ 2m×H2. 975m×8m <sup>3</sup> ) 脱硫装置 3基 (125Nm <sup>3</sup> /h) データ伝送装置 1式 亀吉下水終末処理場汚泥圧送ポンプ 2台 (φ125×1. 735m <sup>3</sup> /分×37kW) 亀吉下水終末処理場の汚泥は, 西部下水処理場に圧送し, 西部下水処理場で一括処理。	56.	4 下水道部施設課 課長(1) 施設係(5), 水質係(6), 西部操作係(9), 亀吉操作係(8) 西部下水処理場に課長ほか施設係, 水質係, 西部操作係を置く。 亀吉下水終末処理場に亀吉操作係を置く。 民間委託業者 西部下水処理場 17名 亀吉下水終末処理場 7名
57.	3 亀吉下水終末処理場中級処理施設休止 (高級処理能力 45, 000m <sup>3</sup> /日)		

沿 革		管 理 体 制	
昭和		昭和	
57.	4 西部下水処理場高級処理施設2系列稼働 (処理能力 36,000m <sup>3</sup> /日) 最初沈殿池 2池, エアレーションタンク 2池 最終沈殿池 2池, 濃縮槽 2槽, 脱水機2台増設 計5台 消化タンク 4槽 (φ21m×D10m) 分離タンク 2槽 (φ15m×D 9m) ガスタンク 1槽 (φ21m×H19.3×4, 200m <sup>3</sup> ) 余剰ガス燃焼装置 1基 (685Nm <sup>3</sup> /h)	57	下水道部施設課 課長(1) 施設係(8), 水質係(6), 西部操作係(9), 亀吉操作係(8)
58.	1 亀吉下水終末処理場沈砂槽池棟(上屋) 築造		
58.	4 西部処理場高級処理施設3系列稼働 (処理能力 54,000m <sup>3</sup> /日) 最初沈殿池 3池, エアレーションタンク 3池 最終沈殿池 3池, 脱水機1台増設 計6台 砂ろ過池 2池, ボイラー 1台 (伝熱面積45.8m <sup>2</sup> ) 非常用発電機 1台 (1,125KVA×6, 600V×1,450PS)	58	下水道部施設課 課長(1) 施設係(8), 水質係(5), 西部操作係(9), 亀吉操作係(8)
	7 亀吉下水終末処理場沈砂池機械設備稼働 沈砂掻揚機 4台 沈砂搬出機, 自動除塵機(雨水用) 2台 洗砂装置, No.1し渣搬出機, 沈砂用スキップホイスト 同貯留ホッパー, 脱水用ファン, 乾式脱臭装置		
59.	2 次亜塩タンク増設 計2槽		
59.	4 消化ガス発電設備 1式 (625KVA×6, 600V×750PS)	59	下水道部施設課 課長(1) 施設係(8), 水質係(6), 西部操作係(9), 亀吉操作係(7)
60.	4 遠心濃縮機 1台 (35m <sup>3</sup> /時×90kW)		
	12 東鷹栖団地処理場廃止(当該地域に公共下水道接続)		
61.	4 汚水ポンプ 1台 (φ700×65m <sup>3</sup> /分×250kW) 計3台 ブロワ 1台 (φ450×φ400×220Nm <sup>3</sup> /分×460kW) 計3台 遠心濃縮機 1台増設 計2台, 最終沈殿池 4池	61	下水道部施設課 課長(1) 施設係(9), 水質係(6), 西部操作係(9), 亀吉操作係(8)
	8 亀吉下水終末処理場次亜塩素酸ソーダ注入設備		
62.	4 ブロワ 1台増設 計4台, 脱水機1台増設 計7台	62	下水道部施設課 課長(1) 施設係(8), 水質係(6), 西部操作係(9), 亀吉操作係(8)
63.	3 亀吉下水終末処理場雨水計装設備 パーシャルフリューム 2台 開水路流量計 2台		
63.	4 西部下水処理場高級処理施設4系列稼働 (処理能力 72,000m <sup>3</sup> /日) 最初沈殿池 4池, エアレーションタンク 4池 最終沈殿池 5池, 汚水ポンプ1台増設 計4台 沈砂池 4池	63	下水道部施設課 課長(1), 課長補佐(1) 施設係(8), 水質係(5), 西部操作係(8), 亀吉操作係(8)
平成		元.	
元年	2 亀吉下水終末処理場次亜塩貯留タンク設備	1	下水道部施設課 課長(1), 課長補佐(1) 施設係(7), 水質係(6), 西部操作係(8), 亀吉操作係(8)
	3 亀吉下水終末処理場 自動除塵機(汚水用) 更新 2台 ルーツブロワインバータ盤 2面		
	4 ガスタンク1槽増設 計2槽, 汚水ポンプ1台増設 計5台 脱水機 1台増設 計8台	2.	5 下水道部施設課 課長(1), 課長補佐(1) 施設係(7), 水質係(6), 西部操作係(8), 亀吉操作係(6)
	2. 2 亀吉下水終末処理場最初沈殿池覆蓋(アルミ合金製蓋)		
	3. 3 亀吉下水終末処理場中央監視装置1式 亀吉下水終末処理場水処理機械設備更新 NO.1初沈水処理機械設備更新 A系NO.1エアタン散気設備更新 A系NO.2終沈汚泥掻寄機更新		
	3. 4 西部下水処理場高級処理施設5系稼働 (処理能力 90,000m <sup>3</sup> /日) 最初沈殿池 5池, エアレーションタンク 5池		
	4. 3 亀吉下水終末処理場水処理機械設備更新 NO.2初沈水処理機械設備更新 A系NO.2エアタン散気設備更新 A系NO.1終沈汚泥掻寄機更新		
	4. 4 遠心濃縮機 1台増設 (35m <sup>3</sup> /時×55kW) 計3台	4.	4 亀吉下水終末処理場の運転管理を全面民間委託。 下水道部施設課 課長(1), 課長補佐(2) 施設係(8), 水質係(4), 西部下水処理場(8), 亀吉下水処理場(3)
	12 亀吉下水終末処理場濃縮槽覆蓋 亀吉下水終末処理場融雪槽設備		
	5. 3 亀吉下水終末処理場水処理機械設備更新 NO.3初沈水処理機械設備更新 A系NO.3, 4終沈汚泥掻寄機更新 A系NO.3エアタン散気設備更新 最終沈殿池 6池		

沿 革		管 理 体 制	
平成		平成	
6. 3	<p>亀吉下水終末処理場雨水ポンプ棟築造            亀吉下水終末処理場A系NO.1エアレーションタンク覆蓋            亀吉下水終末処理場水処理機械設備更新            B系エアレーションタンク水処理機械設備更新（2系列）            散気装置更新，水中エアレータ 4台</p>	5	<p>下水道部施設課 課長(1)，課長補佐(3)            施設係(7)，水質係(4)，西部下水処理場(8)，亀吉下水処理場(2)</p>
6. 4	<p>西部下水処理場高級処理設備6系列稼働            (処理能力 108,000m<sup>3</sup>/日)            最初沈殿池 6池，エアレーションタンク 6池</p>	6	<p>下水道部施設課 課長(1)，主幹(1)，課長補佐(3)            施設係(7)，水質係(4)，西部下水処理場(7)，亀吉下水処理場(2)</p>
12	<p>亀吉下水終末処理場水処理機械設備更新            B系NO.1，2終沈汚泥掻き機更新</p>		
7. 3	<p>亀吉下水終末処理場A系NO.2エアレーションタンク覆蓋            亀吉下水終末処理場雨水ポンプ設備            NO.3，4雨水ポンプ（φ500）2台</p>	7	<p>下水道部施設課 課長(1)，主幹(1)，課長補佐(2)            施設係(7)，水質係(4)，西部下水処理場(8)，亀吉下水処理場(3)</p>
8. 3	<p>亀吉下水終末処理場A系NO.3エアレーションタンク覆蓋</p>		
8. 4	<p>西部下水処理場汚泥焼却設備稼働            (処理能力 80t/日)</p>	8	<p>下水道部施設課 課長(1)，主幹(1)，課長補佐(1)            施設係(8)，水質係(4)，西部下水処理場(8)，亀吉下水処理場(3)</p>
9. 3	<p>亀吉下水終末処理場B系終沈設備            B系NO.3，4終沈汚泥掻き機更新            終沈汚泥引抜弁設置            スカムスキマ，スクラム移送ポンプ設置</p>		
9. 9	<p>亀吉下水終末処理場電気設備工事（更新）着工</p>	9. 4	<p>西部下水処理場の運転管理を全面民間委託。            下水道部施設課 課長(1)，主幹(1)，課長補佐(2)            施設係(6)，水質係(5)，西部下水処理場(7)，亀吉下水処理場(3)</p>
10. 1	<p>センター融雪槽稼働</p>		
11. 3	<p>亀吉下水終末処理場電気設備工事更新            受配電・動力・制御・監視設備            亀吉下水終末処理場汚水ポンプ設備更新            NO.3汚水ポンプ（φ400，37kW）</p>	10	<p>下水道部施設課 課長(1)，主幹(1)，課長補佐(2)            施設係(5)，水質係(4)，西部下水処理場(6)，亀吉下水処理場(3)</p>
11. 4	<p>西部下水処理場高級処理施設7系列稼働            (処理能力126,000m<sup>3</sup>/日)            最初沈殿池7池，エアレーションタンク7池，最終沈殿池7池            (これ以降エアレーションタンクを反応タンクとする)</p>	11	<p>下水道部施設課 課長(1)，主幹(1)，課長補佐(3)            施設係(4)，水質係(4)，西部下水処理場(6)，亀吉下水処理場(3)</p>
12. 3	<p>亀吉下水終末処理場雨水沈砂池更新（2池）            西部下水処理場反応タンク 1,2系更新            西部下水処理場初沈1系，終沈1系更新</p>		
13. 3	<p>下水処理センター初沈2系，終沈2系更新            亀吉下水終末処理場汚水沈砂池更新（2池）</p>	12. 4	<p>組織改革            亀吉下水終末処理場を施設係の第三種施設とする。            西部下水処理場から，下水処理センターへ名称変更し，組織も施設課から下水処理センターとし，第一種施設となる。            下水処理センター所長(1)，副所長(3)            施設係(9)，水質係(4)，管理係(4)</p>
13. 4	<p>下水処理センター2号汚泥焼却設備稼働(処理能力60t/日)</p>	13. 4	<p>下水処理センター所長(1)，主幹(1)，副所長(2)            施設係(9)，水質係(4)，管理係(4)</p>
14. 1	<p>下水処理センターNO.3重力濃縮槽増設</p>		
3	<p>下水処理センターNO.6汚水ポンプ増設            (φ700×65m<sup>3</sup>/分×250kW)            下水処理センター消化ガス発電設備更新(700kW)            亀吉下水終末処理場最初沈殿池流入ゲート更新(6門電動化)            亀吉下水終末処理場終沈汚泥引抜調整弁更新(150A×8台)            亀吉下水終末処理場管理本館コントロールセンター更新</p>		
15. 3	<p>下水処理センターNO.3砂ろ過機械・電気設備増設            下水処理センターNO.3重力濃縮機械・電気設備増設            亀吉下水終末処理場電気計装設備更新工事            亀吉下水終末処理場NO.2汚水ポンプ機械設備更新            下水処理センター脱硫塔設備更新            亀吉下水終末処理場滅菌機械設備更新            下水処理センター焼却施設電気設備増設            下水処理センター重力濃縮脱臭設備更新</p>	14. 4	<p>下水処理センター所長(1)，主幹(1)，副所長(1)            施設係(9)，水質係(4)，管理係(4)</p>

沿 革		管 理 体 制	
平成 16.	3 下水処理センターNo. 1, 2沈砂池機械・電気設備更新 下水処理センター3系初沈, 終沈機械・電気設備更新	平成 15.	4 機構改革 下水処理センター-所長(1), 主幹(1), 副所長(1) 施設管理係(9), 水質係(3)
17.	3 下水処理センター1, 2系最終沈殿池機械・電気設備更新 下水処理センター3系反応タンク機械・電気設備更新 下水処理センターNo1砂ろ過機械・電気設備更新 亀吉下水処理場B系最終沈殿池設備更新	16.	4 下水処理センター-所長(1), 主幹(1), 副所長(1) 施設管理係(8), 水質係(4)
18.	3 下水処理センター4系最終沈殿池機械・電気設備更新 下水処理センターNO. 1ガスホルダ設備更新 下水処理センターNO. 3, 4脱水機機械・電気設備更新	17.	4 下水処理センター-所長(1) 施設管理係(8), 水質係(5)
19.	2 下水処理センター4系最初沈殿池機械・電気設備更新 3 下水処理センターNO. 3, 4沈砂池機械・電気設備更新 下水処理センターNO. 1重力濃縮槽機械・電気設備更新 下水処理センター遠心濃縮共用機械・電気設備更新	18.	4 下水処理センター-所長(1), 副所長(1) 施設管理係(7), 水質係(5)
20.	1 下水処理センター中央監視制御設備更新 2 下水処理センターNo.1, 2脱水機機械・電気設備更新 3 下水処理センターNo.2重力濃縮槽機械・電気設備更新	20.	4 下水処理センター及び亀吉下水終末処理場の運転管理を包括的民間委託により実施する。 5 機構改革 施設建設係を置き3係体制となる。 下水処理センター-所長(1), 副所長(1) 施設管理係(4), 施設建設係(6), 水質係(5)
21.	2 下水処理センターNo.1, 2汚水ポンプ機械・電気設備更新 下水処理センター4系反応タンク機械・電気設備更新 下水処理センターNo.5脱水機機械・電気設備更新 下水処理センター消化槽加温設備更新 3 下水処理センター滅菌機械・電気設備更新 下水処理センター管理本館暖房換気設備更新		
21.	12 下水処理センター管理本館暖房換気設備更新 下水処理センター水処理棟建具更新 下水処理センター重力濃縮汚泥ポンプ棟建具更新・防水改修	21.	4 下水処理センター-所長(1), 施設管理係(5), 施設建設係(6), 水質係(5)
22.	2 下水処理センターNo. 2砂ろ過機械・電気設備更新 22.		
24.	2 亀吉下水終末処理場高級処理施設A系停止 (処理能力14,400m <sup>3</sup> /日) 下水処理センター8系水処理施設増設	23.	4 下水処理センター-所長(1), 副所長(1) 施設管理係(4), 施設建設係(6), 水質係(5)
24.	3 下水処理センター高級処理施設8系列稼働 (処理能力144,000m <sup>3</sup> /日) 下水処理センター8系水処理施設機械・電気設備増設		
25.	3 亀吉下水終末処理場旧施設解体 (消化タンク, 弁操作室, 機械室, 鉄骨平屋, 渡り歩廊, 煙突, 重油タンク, 汚泥貯留槽) 下水処理センター5系反応タンク機械・電気設備更新 下水処理センター脱硫塔送水設備更新(送水管)	24.	4 下水処理センター-所長(1), 副所長(1) 施設管理係(8), 施設建設係(6)
25.	9 亀吉下水終末処理場高級処理施設B系停止 (処理能力0m <sup>3</sup> /日) (高級処理施設全停止)	25.	4 下水処理センター-所長(1), 副所長(1) 施設管理係(7), 施設建設係(6)
25.	11 下水処理センター水処理棟屋上防水改修		
26.	1 亀吉下水終末処理場旧施設解体 (消化タンク, 汚泥貯留槽, 集水井, 汚泥乾燥床)		
26.	3 下水処理センター高級処理施設9系列稼働 (処理能力162,000m <sup>3</sup> /日) 下水処理センター9系水処理施設増設 下水処理センター9系水処理施設機械・電気設備増設 下水処理センター脱硫塔送水設備更新(送水ポンプ, 送水管)		

沿 革		管 理 体 制	
平成		平成	
26. 8	亀吉雨水ポンプ場自動採水器新設	26. 4	亀吉下水終末処理場から亀吉雨水ポンプ場に事業計画変更。
26. 11	下水処理センター場内道路整備(8,9系) 下水処理センター場内道路補修(プロワ棟前)		
26. 12	亀吉雨水ポンプ場給油設備新設		下水処理センター所長(1), 副所長(1) 施設管理係(8), 施設建設係(6)
27. 1	亀吉雨水ポンプ場旧施設解体 (汚泥ポンプ室, 圧送汚泥ポンプ室, 分配槽, 濃縮槽, 融雪槽, 返送ポンプ室, 汚水ポンプ室)		
27. 3	下水処理センターNo. 2-1消化タンク機械・電気設備更新 下水処理センター1, 2系水処理ゲート機械設備更新 下水処理センターA系水処理ゲート電気設備更新		
27. 9	下水処理センターNo. 1送風機機械・電気設備更新 亀吉雨水ポンプ場No. 5雨水ポンプ機械・電気設備増設	27. 4	下水処理センター所長(1) 施設管理係(9), 施設建設係(6)
27. 11	下水処理センター発電機棟耐震補強 亀吉雨水ポンプ場管理本館屋上防水改修		
28. 2	亀吉雨水ポンプ場旧施設解体 (最初沈殿池, 渡り廊下)		
28. 2	亀吉雨水ポンプ場中央監視制御設備更新		
28. 3	下水処理センターNo. 2-2消化タンク機械・電気設備更新 下水処理センター6系反応タンク機械・電気設備更新		
29. 3	下水処理センターNo. 2機械濃縮機械・電気設備更新 下水処理センターNo. 6脱水機機械・電気設備更新 下水処理センター3, 4系水処理ゲート機械設備更新	28. 4	下水処理センター所長(1), 副所長(1) 施設管理係(7), 施設建設係(6)
30. 2	下水処理センターNo. 2ガスホルダ設備更新 下水処理センター脱水機棟脱臭設備更新	29. 4	下水処理センター所長(1), 副所長(1) 施設管理係(5), 施設建設係(6) 水質係(3)
30. 3	下水処理センター3, 4系水処理ゲート機械設備更新		
31. 3	下水処理センター7系反応タンク攪拌機更新	30. 4	下水処理センター所長(1), 副所長(1) 施設管理係(4), 施設建設係(6) 水質係(4)
令和		31. 4	下水処理センター所長(1) 施設管理係(5), 施設建設係(6) 水質係(4)
元 10	下水処理センター受変電設備更新		
元 11	西部融雪槽中央監視設備更新		
2. 1	亀吉雨水ポンプ場特殊電源設備更新		
2. 3	下水処理センターNo. 3汚水ポンプ機械・電気設備更新 下水処理センターNo. 1, 2沈砂池流入ゲート機械・電気設備更新 下水処理センター7系反応タンク機械・電気設備更新		
2. 9	下水処理センター脱水機棟煙突改修	令和	
11	下水処理センター脱水機棟ボイラ排気設備改修	2. 4	下水処理センター所長(1), 副所長(1) 施設管理係(5), 施設建設係(6) 水質係(3)
3. 2	下水処理センター非常用発電機ほかケーブル更新		
4. 3	下水処理センター5系最終沈殿池機械・電気設備更新 下水処理センターNo. 3, 4沈砂池流入ゲート機械・電気設備更新	3. 4	下水処理センター所長(1), 主幹(1) 副所長(1), 施設管理係(4) 施設建設係(6), 水質係(3)
5. 3	下水処理センター1号汚泥焼却施設建築 下水処理センター5系最初沈殿池機械・電気設備更新	4. 4	下水処理センター所長(1), 主幹(1) 副所長(1), 施設管理係(4) 施設建設係(5), 水質係(3)
5. 10	下水処理センター1号汚泥焼却施設機械設備更新 下水処理センター1号汚泥焼却施設電気設備更新	5. 4	下水処理センター所長(1), 主幹(1) 副所長(1), 施設管理係(4) 施設建設係(5), 水質係(3)

旭川市の動き		規制法の変遷	
昭和		昭和	
33. 10	下水道管渠工事着工	33. 4	下水道法制定公布
34. 3	排水人口 700人	34. 4	下水道法施行
35. 2	第1回旭川冬まつり開催		終末処理場の所管は厚生大臣
37. 10	ブルーミントン市と姉妹都市締結		処理場以外の所管は建設大臣
39. 4	市予算額62億9千万円（下水道1億4千万円）	38.	第一次下水道5ヶ年計画
8	旭川市の人口25万人突破		
40. 3	処理人口15,000人 普及率5.9%	42. 6	下水道法の一部改正
41. 2	国体冬季大会旭川開催		下水道（終末処理場を含む。）の所管は、建設大臣とする。ただし、建設された終末処理場の維持管理に関する事項（終末処理後へのし尿の投入を含む。）は、厚生大臣の所管とする。
41. 7	旭川空港開港		
42. 7	旭山動物園開園	6	下水道整備緊急措置法制定公布
			「下水道の緊急かつ計画的な整備を促進することにより、都市環境の改善を図り、もって都市の健全な発達と公衆衛生の向上とに寄与し、合せて公共用水域の水質の保全に資する。」
		8	公害対策基本法制定公布
43. 3	処理人口22,600人 普及率7.8%	43. 6	都市計画法制定公布
45. 12	旭川市の人口30万人突破	45. 12	第64回国会（公害国会）
			公害対策基本法の改正
			水質汚濁防止法の制定公布
			下水道法の一部改正
			①下水道法の目的の改正
			下水道法の目的として、公共用水域の水質の保全に資することを加えた。
			②公共下水道の定義の改正
			公共下水道は終末処理場を有するか、または流域下水道に接続するかいずれかを要件とすることにした。
47. 6	買物公園オープン		
48. 9	旭川医大開校		
49. 3	処理人口42,200人 普及率13.5%		
50. 2	旭川市民文化会館開館		
51. 4	市民の木「ナナカマド」 市民の花「ツツジ」	51. 5	下水道整備緊急措置法の一部改正
52. 11	西部幹線水路トンネル築造工事着工（54. 12完成）		下水道法の一部改正
53. 3	処理人口61,400人 普及率18.2%		公共用水域の水質保全に資するため、悪質下水を排出する者に対する規制の強化。
53. 4	市民の鳥「キレンジャク」 市民の虫「カンタン」		
10	西部幹線忠別川横断函渠築造工事着工（55. 3完成）		
55. 8	春光幹線石狩川横断函渠築造工事着工（57. 3完成）	54. 4	第5次5ヶ年計画
	旭川市の人口35万人突破		
9	旭川市開基90周年記念式典開催		
56. 3	処理人口90,200人 普及率25.6%		
	第1回旭川国際バーサー大会開催		
56. 9	中央幹線管渠築造工事着工		
	旭川市の人口356,000人，行政面積74.9km <sup>2</sup>		
57. 3	処理人口102,000人 普及率28.7%		
7	旭川空港にジェット機就航		
	道立旭川美術館開館		
9	東神楽町と管渠接続。旭川広域圏下水道合併処理開始。		
58. 2	旭川市の人口360,000人突破		
3	処理人口114,800人 普及率32.0%		
59. 3	処理人口131,000人 普及率36.3%		
59. 5	スタルヒン球場オープン		
60. 3	処理人口140,000人 普及率38.6%		
	道立旭川21世紀の森オープン		
	嵐山シャンツェ（70m級）完成		



旭川市の動き		規制法の変遷	
昭和			
61. 3	処理人口154,100人 普及率42.4%	昭和 61. 4	第6次5ヶ年計画
61. 9	大雪アリーナオープン 鷹栖町と管渠接続、合併処理開始		
62. 3	処理人口166,900人 普及率46.0%		
62. 12	西部下水処理場見学者用トイレ設置		
63. 3	処理人口184,000人 普及率50.8%		
63. 9	当麻町と管渠接続、合併処理開始		
平成 元年	3 処理人口197,600人 普及率54.6%	平成 元年 10	下水道法施行令改正により水質規制の項目にトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが追加される。
2. 3	スウェーデン国王をお迎えし、第10回国際パーサー大会開催 処理人口217,500人 普及率60.3%		
2. 9	旭川市開基100年記念式典開催	3. 4	第7次5ヶ年計画
3. 3	処理人口230,000人 普及率63.9%		
4. 3	処理人口243,100人 普及率67.6%		
5. 3	処理人口255,900人 普及率71.1%		
6. 3	処理人口268,000人 普及率74.4%		
6. 5	下水資源多目的活用センターオープン		
7. 3	処理人口280,400人 普及率77.8%		
8. 3	処理人口291,479人 普及率80.7%		
9. 3	処理人口302,380人 普及率83.4%		
10. 3	処理人口312,020人 普及率86.1%		
11. 3	処理人口323,340人 普及率89.1%		
12. 3	処理人口332,260人 普及率91.7%		
12. 4	中核市へ移行		
13. 3	処理人口338,583人 普及率93.7%		
13. 10	下水処理センター見学者10万人達成（共栄小学校4年）		
14. 3	処理人口342,213人 普及率94.7%		
15. 3	処理人口343,035人 普及率95.0%		
16. 3	処理人口343,530人 普及率95.4%		
17. 3	処理人口342,759人 普及率95.5%		
18. 3	処理人口342,067人 普及率95.7%	13. 7	下水道法施行令改正によりほう素、ふっ素、総窒素が健康項目（有害物質）に指定された。
19. 3	処理人口342,056人 普及率96.1%		
20. 3	処理人口341,433人 普及率96.2%	16. 4	下水道法令の一部改正により、計画放流水質の策定がなされ、水質基準が変更された。また、合流式下水道の雨天時放流水質基準が追加された。
21. 3	処理人口341,441人 普及率96.3%		
22. 3	処理人口340,473人 普及率96.4%		
22. 9	旭川市開村120年記念式典開催		
22. 10	旭川鉄道高架開業	17. 11	下水道法の一部改正により、特定事業場における事故時の措置について、規定が追加された。
23. 3	処理人口339,601人 普及率96.5%		
23. 4	氷点橋開通		
23. 11	旭川駅新駅舎グランドオープン		
24. 3	処理人口338,319人 普及率96.5%		
		18. 12	下水道法施行令の一部改正により、亜鉛の水質基準が変更された。
		23. 11	下水道法施行令の一部改正により、計画放流水質区分に応じた処理方法に循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法が追加された。  下水道法施行令の一部改正により、1,1-ジクロロエチレンの排水基準が変更された。

旭川市の動き		規制法の変遷	
平成		平成	
25. 3	処理人口337,453人 普及率96.6%	24. 5	下水道法施行令の一部を改正する政令が施行され、1,4-ジオキサンが追加された。  水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令が施行され、特定施設に「66の2エチレンオキサイド又は1,4-ジオキサン」の混合施設が追加された。
25. 11	クリスタル橋開通		
	道の駅あさひかわリニューアルオープン		
26. 3	処理人口336,080人 普及率96.6%		
26. 7	北彩都あさひかわ完成記念事業	26. 12	下水道法施行令の一部を改正する政令が施行され、公共用水域へ排水する者を規制する水質汚濁防止法と、下水道に下水を排除する者を規制する下水道法との調整が図られ、カドミウム及びその化合物に係る排水基準が改正された。
27. 3	処理人口334,493人 普及率96.7%		
28. 3	処理人口332,665人 普及率96.8%	27. 10	下水道法施行令の一部を改正する政令が施行され、トリクロロエチレンの排水基準が改正された。
28. 5	常盤公園開園100周年		
29. 3	処理人口330,461人 普及率96.8%		
29. 4	旭川市のマンホールカード配布開始		
29. 7	旭山動物園開園50周年		
30. 3	処理人口327,927人 普及率96.9%		
31. 3	処理人口324,948人 普及率96.9%		
令和		令和	
2. 3	処理人口322,516人 普及率97.0%	元年 9	下水道法施行令の一部を改正する政令が施行され、水質の検定方法の一部が改められた。
3. 3	処理人口320,615人 普及率97.2%		
4. 3	処理人口317,136人 普及率97.3%		
4. 8	旭川市市政施行100年		
5. 3	処理人口313,805人 普及率97.3%		
5. 9	旭川市新庁舎落成		
5. 11	旭川市新庁舎開庁		
6. 3	処理人口309,591人 普及率97.3%		

### 3. 主要設備概要

#### (1) 下水処理センターの主要設備

主要設備名	数量	構造	能力・形状・寸法
流入渠	1水路	鉄筋コンクリート造	□2,900mm×3,250mm QF=15.831m <sup>3</sup> /s
導入渠	1水路	鉄筋コンクリート造	□2,300mm×3,400mm QF=18.831m <sup>3</sup> /s
除塵水路	2水路	鉄筋コンクリート造	W2,000mm
沈砂池	4池	矩形一方常流式	W3.3m L22m D1.482m
流入ゲート	4基	外ねじ式電動角形制水扉	W1,500mm×H2,000mm
自動除塵機(粗目)	1基	ロープ式懸垂形	目幅:100mm 揺揚:2.2kW 走行:0.75kW 開閉:0.75kW
自動除塵機(細目)	4基	ダブルチェーン式前面かき揚げ形	幅2.0m×深さ4.9m×目幅20mm 2.2kW
沈砂掻寄機	4基	エンドレスダブルチェーン式グリットコレクタ	掻寄速度:3m/分 3.7kW
揚砂機	4台	水中サンドポンプ	φ100mm×1.5m <sup>3</sup> /分×20m×15kW
量水計	6基	電磁流量計	φ500mm×2基 φ700mm×4基
主ポンプ	2台	2床式立軸渦巻斜流ポンプ	φ500mm×40m <sup>3</sup> /分×18.5m×200kW (No.1, 2)
	1台		φ700mm×65m <sup>3</sup> /分×17m×260kW (No.3)
	3台		φ700mm×65m <sup>3</sup> /分×16m×250kW (No.4~6)
最初沈殿池	9系	矩形一方常流式	W4.4m L27.25m D3.4m 4水路/系 1,631m <sup>3</sup> /系
初沈汚泥掻寄機	14基	ノッチチェーン型フライト式汚泥掻寄機	メイン0.4kW×10基(2池1駆動) クロス0.4kW×4基(1池1駆動)
	6基	樹脂チェーンフライト式汚泥掻寄機	メイン0.4kW×6基(2池1駆動)
	3基	SUSチェーンフライト式汚泥掻寄機	メイン0.4kW×2基(2池1駆動) クロス0.4kW×1基(1池1駆動)
生汚泥ポンプ	4台	吸込スクリュ付汚泥ポンプ	φ150mm×2m <sup>3</sup> /分×15m×15kW
反応タンク	7系	矩形一方常流式	W9m L57m D6m 2水路/系 5,935m <sup>3</sup> /系 (1~7系)
	2系		W9m L55.65m D6m 2水路/系 5,795m <sup>3</sup> /系 (8, 9系)
曝気ブロウ	2台	直結式多段片吸込ターボブロウ	φ350/300mm×110m <sup>3</sup> /分×6,800mmAq×185kW (No.1, 2)
	2台		φ450/400mm×220m <sup>3</sup> /分×6,800mmAq×460kW (No.3, 4)
反応槽攪拌機	8台	双曲面形攪拌機	φ1,500mm×3.7kW (3, 4系)
	16台		φ2,500mm×1.5kW (5, 6, 8, 9系)
	8台	水中エアレータ	攪拌容量:486m <sup>3</sup> 給水管口径:100A 5.5kW (1, 2系)
	4台	槽上設置型低速攪拌機	φ2,500mm×1.5kW (7系)
散気装置	10池	超微細気泡散気装置	メンブレンディフューザー(全面曝気式) (5, 6, 7, 8, 9系)
	4池	微細起泡散気装置	合成樹脂性多孔体ディフューザー(全面曝気式) (3, 4系)
	4池	微細起泡散気板	合成樹脂多孔性散気板(旋回流式) (1, 2系)
最終沈殿池	9系	矩形一方常流式	W4.4m L40.7m D3.1m 4水路/系 2,221m <sup>3</sup> /系
終沈汚泥掻寄機	15基	ノッチチェーン型フライト式汚泥掻寄機	メイン0.4kW×8基(2池1駆動) クロス0.4kW×4基(1池1駆動)
	10基	樹脂チェーンフライト式汚泥掻寄機	メイン0.4kW×8基(2池1駆動) クロス0.4kW×2基(1池1駆動)
返送汚泥ポンプ	3台	吸込スクリュ付汚泥ポンプ	φ250mm×6.80m <sup>3</sup> /分×5.0m×15kW
	1台		φ250mm×6.50m <sup>3</sup> /分×4.5m×15kW
	2台		φ250mm×6.30m <sup>3</sup> /分×4.0m×11kW
	4台		φ250mm×6.50m <sup>3</sup> /分×5.0m×11kW
余剰汚泥ポンプ	2台	吸込スクリュ付汚泥ポンプ	φ150mm×2.0m <sup>3</sup> /分×8m×5.5kW
	2台		φ150mm×2.0m <sup>3</sup> /分×9m×7.5kW
	2台		φ150mm×2.0m <sup>3</sup> /分×10m×7.5kW
塩素混和池	2池	矩形迂回流式	W2.2m L20.5m D4.5m 5水路/池 1,015m <sup>3</sup> /池
次亜塩注入ポンプ	1台	マグネット式ケミカルギアポンプ	φ15×1.2~130L/h×0.4kW
	1台	一軸偏心ねじ式ポンプ	φ15mm×15~130L/h×0.4kW
	1台		φ15mm×7~60L/h×0.4kW(融雪用)
	1台	一軸ねじマグネットカップリング式ポンプ	φ15mm×最大130L/h×0.4kW
次亜塩貯留タンク	1槽	ポリエチレン製円筒立形タンク	2200φ×2500H(有効容量8m <sup>3</sup> )
	1槽	FRP製円筒立形タンク	2000φ×3285H(有効容量8m <sup>3</sup> )
	1槽		2280φ×2780H(有効容量8m <sup>3</sup> )
放流渠	1連	鉄筋コンクリート造	放流渠 □2,000mm×H2,000mm
	2連		吐口樋門 □2,000mm×H2,000mm
砂ろ過送水ポンプ	2台	横軸両吸込渦巻ポンプ	φ250/200mm×6.0m <sup>3</sup> /分×16m×22kW
二次処理水送水ポンプ	3台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ150/100mm×2.5m <sup>3</sup> /分×17m×15kW (焼却棟)
脱硫送水ポンプ	2台	横軸両吸込渦巻ポンプ	φ250/200mm×7.5m <sup>3</sup> /分×20m×37kW
消泡水ポンプ	3台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ125mm×1.7m <sup>3</sup> /分×28m×15kW
砂ろ過池	3池	矩形重力下向流式	W4.3m L5m 4,300 m <sup>3</sup> /日/池
逆洗ポンプ	2台	横軸両吸込渦巻ポンプ	φ400/350mm×17.2m <sup>3</sup> /分×13m×60kW
高架タンク揚水ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ150/100mm×3.0m <sup>3</sup> /分×32m×30kW (管理本館)

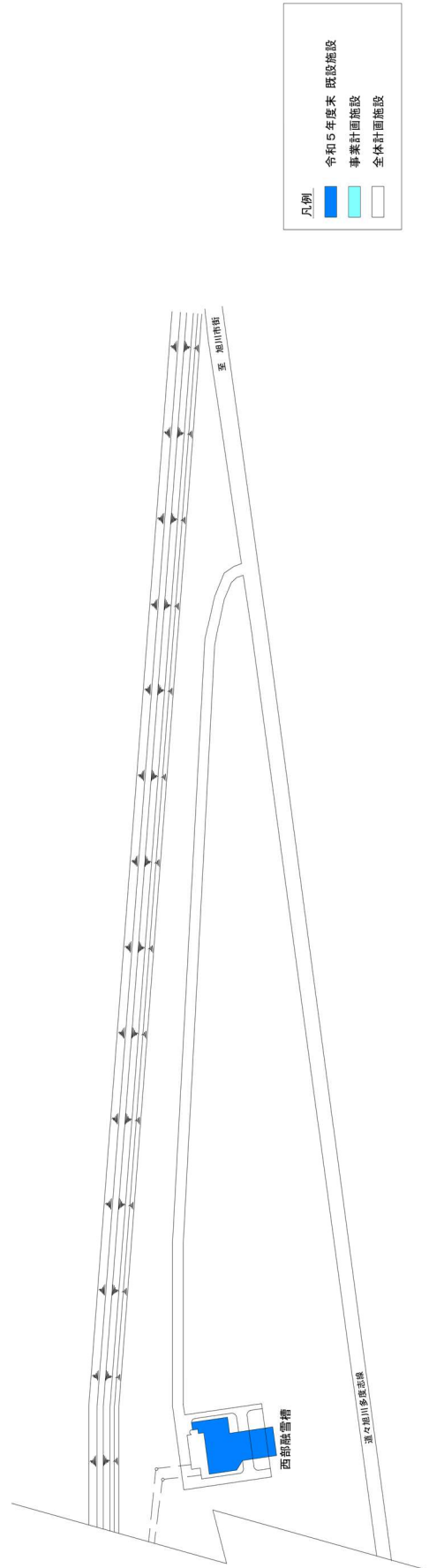
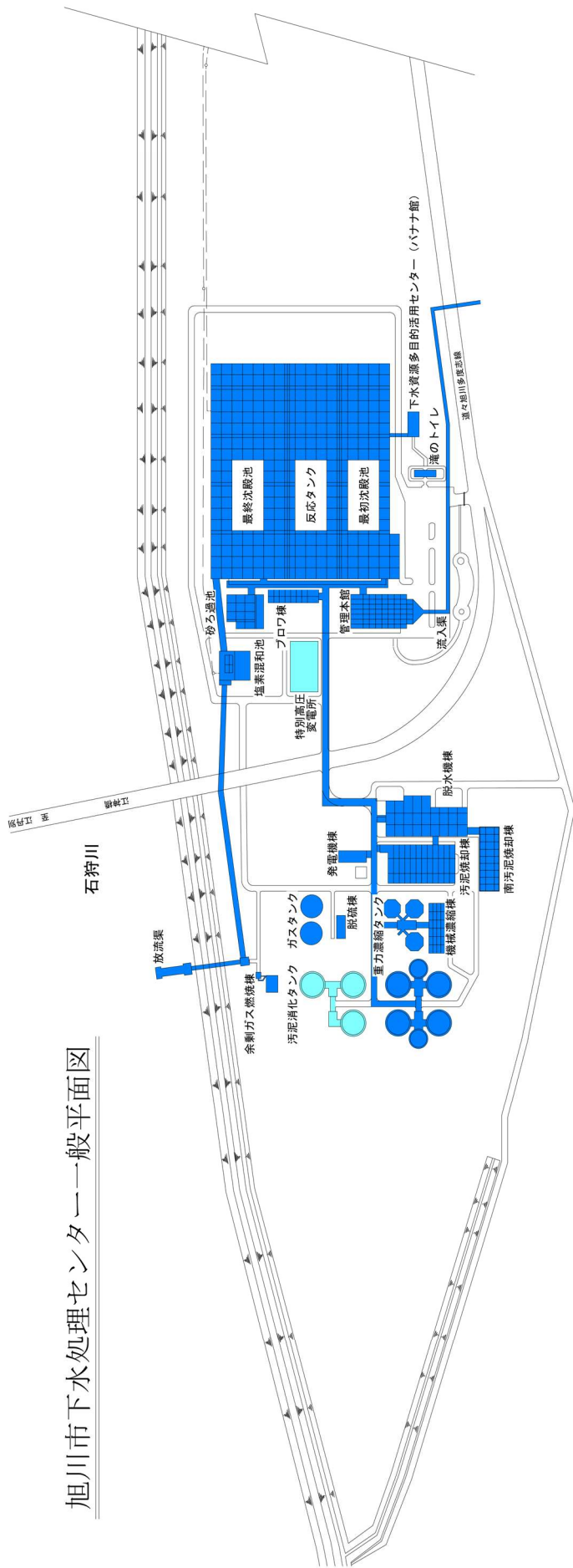
主要設備名	数量	構造	能力・形状・寸法
焼却棟送水ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ200/150mm×4.0m <sup>3</sup> /分×17m×22kW
脱水機棟送水ポンプ	2台	横軸両吸込渦巻ポンプ	φ250/200mm×6.0m <sup>3</sup> /分×10m×18.5kW
発電機棟送水ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ150/100mm×1.5m <sup>3</sup> /分×20m×7.5kW
空洗ブロウ	2台	ルーツ式ブロウ	φ125mm×11m <sup>3</sup> /min×3200mmAq×11kW
重力濃縮槽	3槽	重力式円形放射流式	φ15m×D3.5m
濃縮汚泥掻寄機	2基	中央駆動懸垂形汚泥掻寄機	FRP製 0.75kW
	1基	中央駆動支柱形汚泥掻寄機	SUS製 1.5kW
濃縮汚泥引抜ポンプ	3台	一軸ねじ式汚泥ポンプ	φ150mm×1.0m <sup>3</sup> /分×30m×15kW
	2台		φ150mm×0.2~1.0m <sup>3</sup> /分×20m×15kW
機械濃縮機	2台	ベルト型ろ過濃縮機	40m <sup>3</sup> /h×3.95kW(本体:2.65kW 付属機器:1.3kW)
	1台	横軸連続式遠心濃縮機(パッケージ形)	35~50m <sup>3</sup> /h×55kW(駆動)+15kW(差動)+0.75kW(潤滑装置)
余剰汚泥供給ポンプ	3台	一軸ねじ式汚泥ポンプ	φ150mm×10~50m <sup>3</sup> /h×20m×11kW
濃縮汚泥移送ポンプ	2台	一軸ねじ式汚泥ポンプ	φ150mm×30~60m <sup>3</sup> /h×30m×15kW
分離液移送ポンプ	2台	吸込スクリュ付汚泥ポンプ	φ100mm×1.0m <sup>3</sup> /分×12m×5.5kW
凝集剤注入ポンプ	2台	一軸ねじ式ポンプ	φ32mm×4.0~12.0L/分×0.2MPa×0.75kW
汚泥消化タンク	4槽	嫌気性中温消化方式	φ21m×D10m
	2槽		φ15m×D9m
消化タンク攪拌機	2台	インペラ式攪拌機	2段インペラ(上段2.5m 下段3.0m) 3.7kW
ガス攪拌ブロウ	3台	水冷式ロータリーブロウ	φ100mm×4.2m <sup>3</sup> /分×1.3kg/cm <sup>3</sup> ×18.5kW
汚泥循環ポンプ	2台	吸込スクリュ付汚泥ポンプ	φ150/100mm×2.3m <sup>3</sup> /min×30m×22kW
	2台	無閉塞形渦巻ポンプ	φ150/100mm×2.3m <sup>3</sup> /min×30m×22kW
消化汚泥ポンプ	3台	一軸ねじ式汚泥ポンプ	φ150mm×60m <sup>3</sup> /h×20m×15kW
	1台	無閉塞形渦巻ポンプ	φ100mm×60m <sup>3</sup> /h×5.0m×3.7kW
ボイラ	1基	炉筒煙管式蒸気ボイラー	伝熱面積62.5nf×6,000kg/h
	1基		伝熱面積45.8nf×4,800kg/h
ガスタンク	2基	鋼板製ドライシール	φ19.3m×H19.3m(4,200m <sup>3</sup> /基)
ガス脱硫器	4基	湿式立形円筒式脱硫塔	φ1,300mm×125Nm <sup>3</sup> /h スプレー水 100m <sup>3</sup> /h
	1基		φ1,000mm×60Nm <sup>3</sup> /h スプレー水 100m <sup>3</sup> /h
汚泥脱水機	4台	圧入式スクリュプレス脱水機	スクリーンφ900mm×21.3kW(本体3.7kW 付属機器:17.6kW)
	2台		スクリーンφ900mm×10.7kW(本体3.7kW 付属機器:7.0kW)
	1台	ベルトプレス脱水機	ろ布幅3m×2.95kW(ろ布走行2.2kW 付属機器0.75kW)
汚泥受枘攪拌機	4台	水中ミキサ	プロペラ径:φ300mm 2.8kW
汚泥破砕機	4台	横軸破砕ポンプ	φ300/150mm×2.0m <sup>3</sup> /分×4.5m×22kW
汚泥供給ポンプ	6台	一軸ねじ式汚泥ポンプ	φ125mm×6.5~34.0m <sup>3</sup> /h×20m×11kW
	1台		φ100mm×2.4~21.0m <sup>3</sup> /h×15m×5.5kW
凝集剤供給ポンプ	5台	一軸ねじ式ポンプ	φ50mm×1.2~4.0m <sup>3</sup> /h×20m×1.5kW
	1台		φ50mm×1.0~4.0m <sup>3</sup> /h×20m×1.5kW
	1台		φ50mm×0.42~3.9m <sup>3</sup> /h×15m×1.5kW
高架タンク揚水ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ125mm×1.2m <sup>3</sup> /分×25m×11kW(脱水機棟)
ろ布洗浄ポンプ	2台	片吸込多段渦巻ポンプ	φ125mm×1.2m <sup>3</sup> /分×44m×15kW
洗浄水給水装置	1式	圧力タンク式自動給水装置	タンク:3.0m <sup>3</sup> ポンプ:φ65mm×0.6m <sup>3</sup> /分×60m×7.5kW×2台
汚泥焼却炉	1基	過給式流動汚泥焼却炉	1号:φ3,200×14,950H 60t/日
	1基	流動床式汚泥焼却炉	2号:φ3,820×13,000H 60t/日
起動用ブロウ	1台	多段ターボブロウ	φ300mm×80m <sup>3</sup> /分×45kPa×90kW
流動ブロウ	1台		φ300mm×85m <sup>3</sup> /分×34.32kPa×90kW
ケーキ供給ポンプ	2台	一軸ねじ式汚泥ポンプ	φ200mm×1.25~3.3m <sup>3</sup> /h×2.4MPa×15kW+5.5kW
ケーキ投入ポンプ	2台		φ200mm×0.75~3.0m <sup>3</sup> /h×1.57MPa×22kW+7.5kW
重油供給ポンプ	2台	歯車ポンプ	φ15mm×250L/h×0.9MPa×0.75kW
	2台		φ20mm×17L/分×0.7MPa×1.5kW
消化ガス圧縮機	1台	ガスコンプレッサ	φ40mm×4m <sup>3</sup> /分×0.3MPa×30kW
消化ガスブースター	1台	ルーツブロウ	φ125mm×10m <sup>3</sup> /分×0.044MPa×14.5kW
昇温ブロウ	1台	ターボブロウ	φ250/200mm×60m <sup>3</sup> /分×4.9kPa×11kW
空気予熱器	1基	シェル&チューブ式	伝熱面積:89.8m <sup>2</sup> , 交換熱量:2,721MJ/h
	1基		伝熱面積:104.3m <sup>2</sup> , 交換熱量:3374MJ/h
冷却ファン	1台	ターボファン	φ150mm×15m <sup>3</sup> /分×9.81kPa×7.5kW
過給機	1台	ターボチャージャー	76Nm <sup>3</sup> /分×10kW

主要設備名	数量	構造	能力・形状・寸法
白煙防止器	1基	シェル&チューブ式	伝熱面積:63.8m <sup>2</sup> , 交換熱量:1,400MJ/h
	1基		伝熱面積:278.5m <sup>2</sup> , 交換熱量:3583MJ/h
白煙防止ファン	1台	ターボファン	φ300mm×86m <sup>3</sup> /分×5.5kPa×15kW
	1台		φ550/400mm×210m <sup>3</sup> /分×5.88kPa×45kW
集塵機	1基	パルス空気洗浄式(セラミックフィルタ)	処理風量:7,130Nm <sup>3</sup> /h
	1基	パルスエアー式(バグフィルタ)	処理風量:10,000Nm <sup>3</sup> /h
苛性ソーダ供給ポンプ	2台	油圧ダイヤフラムポンプ	φ25mm×1.5L/分×0.29MPa×0.4kW
苛性ソーダ移送ポンプ	2台	マグネットポンプ	φ25/20mm×50L/分×8m×0.75kW
苛性ソーダポンプ	2台	直動ダイヤフラムポンプ	φ15mm×1.5L/分×0.3MPa×0.4kW
誘引ファン	1台	ラジアルファン	φ350mm×150m <sup>3</sup> /分×11.8kPa×75kW
冷却吸収塔循環ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ150/100mm×2.0m <sup>3</sup> /分×30.6m×18.5kW
	2台		φ150/125mm×2.0m <sup>3</sup> /分×25m×18.5kW
焼却設備給水ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ150/100mm×2.0m <sup>3</sup> /分×35m×22kW
給水ポンプ	2台	単段式渦巻ポンプ	φ100/80mm×1.5m <sup>3</sup> /分×45m×22kW
二次処理水給水ポンプ	2台	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ100/80mm×1.2m <sup>3</sup> /分×35m×18.5kW
空気圧縮機	2台	スクリーン空気圧縮機 (パッケージ型)	9.0m <sup>3</sup> /分×0.7MPa×55kW
	2台		9.0m <sup>3</sup> /分×0.69MPa×55kW
非常用発電機	1台	6気筒ディーゼル	1,450PS×1,125KVA(900kW)
ガス発電機	1台	6気筒二元燃料	1,030PS×875KVA(700kW)
管理本館	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和54年12月竣工 地下2階, 地上2階一部4階 建築面積 2,096m <sup>2</sup> 延床面積 6,913m <sup>2</sup>
水処理棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和54年12月竣工 地下1階, 地上1階 建築面積 31,147m <sup>2</sup> 延床面積 30,631m <sup>2</sup>
ブロウ棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和53年11月竣工 地下1階, 地上2階 建築面積 600m <sup>2</sup> 延床面積 1,291m <sup>2</sup>
滅菌棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和55年11月竣工 地上1階 建築面積 224m <sup>2</sup> 延床面積 224m <sup>2</sup>
砂ろ過棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和55年11月竣工 地下1階, 地上1階一部2階 建築面積 602m <sup>2</sup> 延床面積 1,177m <sup>2</sup>
発電機棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和57年12月竣工 地下1階, 地上1階一部2階 建築面積 268m <sup>2</sup> 延床面積 645m <sup>2</sup>
重力濃縮棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和55年11月竣工 地下1階, 地上2階 建築面積 786m <sup>2</sup> 延床面積 1,089m <sup>2</sup>
機械濃縮棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和59年12月竣工 地下1階, 地上2階 建築面積 760m <sup>2</sup> 延床面積 1,544m <sup>2</sup>
消化タンク棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和57年3月竣工 地下1階, 地上1階一部2階 建築面積 413m <sup>2</sup> 延床面積 748m <sup>2</sup>
脱硫棟	1棟	鉄骨造	昭和57年3月竣工 地上1階 建築面積 124m <sup>2</sup> 延床面積 124m <sup>2</sup>
余剰ガス燃焼棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和57年3月竣工 地上2階 建築面積 154m <sup>2</sup> 延床面積 324m <sup>2</sup> 余剰ガス燃焼装置 1式
脱水機棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和55年7月竣工 地下1階, 地上2階一部3階 建築面積 2,621m <sup>2</sup> 延床面積 4,875m <sup>2</sup>
汚泥焼却棟	1棟	鉄骨造	平成8年3月竣工(1号焼却炉), 平成13年3月竣工(2号焼却炉) 地下1階, 地上4階 建築面積 2,099m <sup>2</sup> 延床面積 4,765m <sup>2</sup>
下水資源多目的活用センター	1棟	鉄筋鉄骨コンクリート造	平成5年3月竣工 地下1階, 地上1階 建築面積 227m <sup>2</sup> 延床面積 287m <sup>2</sup>
融雪槽	1棟	鉄筋コンクリート造	平成9年12月竣工 地下2階, 地上2階 投雪口:4箇所 建築面積 629m <sup>2</sup> 延床面積 1,602m <sup>2</sup> 有効容量 6,000m <sup>3</sup> 日最大能力 10,000 m <sup>3</sup> /日 攪拌用ブロワー 2台 流水ポンプ 3台 スクリーン設備 1式 沈殿物搬出設備 1式
南汚泥焼却棟	1棟	RC造+鉄骨造	令和4年12月竣工 地下2階, 地上3階 建築面積 1,058.62m <sup>2</sup> 延床面積 2,031.06m <sup>2</sup>

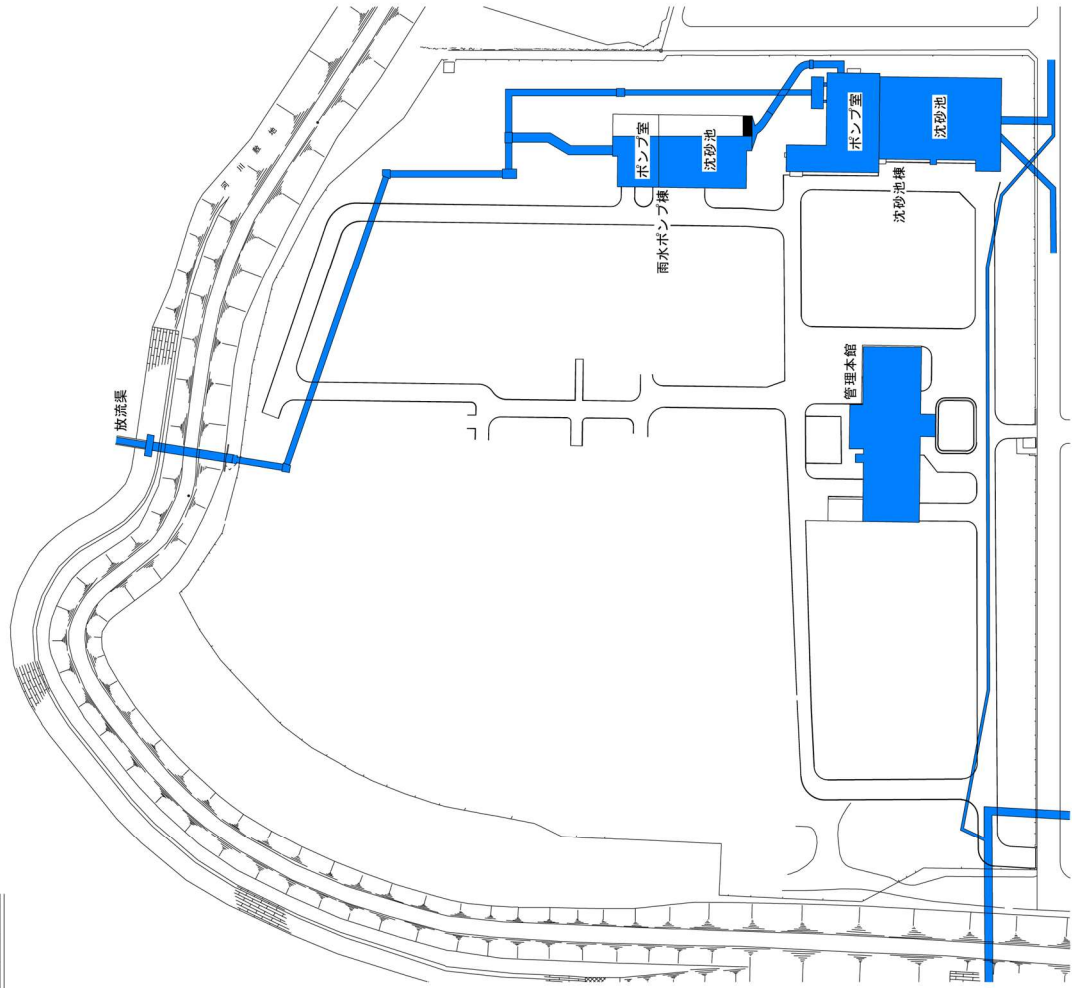
## (2) 亀吉雨水ポンプ場の主要設備概要

主要設備名	数量	構造	能力・形状・寸法
流入渠	1水路	ヒューム管	φ 2,100mm
	1水路		φ 1,650mm
流入ゲート	2基	鉄筋コンクリート造	W1,100mm×H1,250mm
導入渠	1水路	鉄筋コンクリート造	□2,100mm×1,890mm
除塵水路	2水路	鉄筋コンクリート造	W2,300mm
	2水路		W2,600mm
沈砂池	2池	矩形一方常流式	W2.6m L12m D1.225m
	2池		W2.8m L10m D2.227m
	2池		W2.3m L12m D0.531m
自動除塵機	2基	耐蝕形自動除塵機	幅2.6m×深さ3.1m×目幅25mm 2.2kW
	2基	連続式自動除塵機	幅2.3m×深さ3.1m×目幅25mm 1.5kW
集砂装置	4台	ジェットノズル式	集砂ノズル100L/min26ヶ
揚砂機	4台	ジェットポンプ式	φ 80mm × φ 150mm × 0.5m <sup>3</sup> /分 × 18m
量水計	2基	パーシャルフリューム	1.5フィート
	2基		2.0フィート
主ポンプ	1台	立軸斜流ポンプ	φ 1,000mm × 120m <sup>3</sup> /分 × 6.0m × 250PS (No.1)
	1台		φ 700mm × 69m <sup>3</sup> /分 × 5.8m × 150PS (No.2)
	2台		φ 500mm × 35m <sup>3</sup> /分 × 8.8m × 115PS (85kW) (No.3, 4)
	1台		φ 700mm × 70m <sup>3</sup> /分 × 8.4m × 155kW (No.5)
	1台	立軸斜流渦巻ポンプ	φ 600mm × 40m <sup>3</sup> /分 × 11m × 110kW (No.1)
	1台		φ 400mm × 21.5m <sup>3</sup> /分 × 8.5m × 45kW (No.2)
	1台		φ 400mm × 18.0m <sup>3</sup> /分 × 8.5m × 37kW (No.3)
放流渠	1水路	ヒューム管	φ 1,800mm
	1門	鉄筋コンクリート造	吐口樋門 □1,800mm×H1,800mm
自家発電機	1台	6気筒ディーゼル	560PS × 450KVA (360kW)
管理本館	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和48年11月竣工 地下1階, 地上3階一部4階 建築面積 770m <sup>2</sup> 延床面積 2,373m <sup>2</sup>
沈砂池棟	1棟	鉄筋コンクリート造	昭和57年12月竣工 地上1階一部塔屋 建築面積 1,203m <sup>2</sup> 延床面積 1,273m <sup>2</sup>
雨水ポンプ棟	1棟	鉄筋コンクリート造	平成6年3月竣工, 地下1階, 地上2階 建築面積 775m <sup>2</sup> 延床面積 1,052m <sup>2</sup>

# 旭川市下水処理センター一般平面図



# 亀古雨水ポンプ場一般平面図



凡例

■	令和5年度末 既設施設
□	事業計画施設



## 4. 下水処理場流入水の現況

### (1) 水量の内訳及び年度別推移

			平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度		
施設別	総水量	合計	m <sup>3</sup> /年	54,909,385	50,742,525	56,095,450	53,080,641	
			m <sup>3</sup> /日	150,437	138,641	153,686	145,426	
		下水処理センター	m <sup>3</sup> /年	54,479,089	50,526,081	55,156,992	52,816,966	
			m <sup>3</sup> /日	149,258	138,049	151,115	144,704	
		亀吉雨水ポンプ場	m <sup>3</sup> /年	430,296	216,444	938,458	263,675	
			m <sup>3</sup> /日	1,179	591	2,571	722	
雨污水別	汚水量	下水処理センター	m <sup>3</sup> /年	45,101,127	46,203,725	46,942,422	46,432,476	
			m <sup>3</sup> /日	123,565	126,240	128,609	127,212	
	雨水量	合計	m <sup>3</sup> /年	9,808,258	4,538,800	9,153,028	6,648,165	
			m <sup>3</sup> /日	26,872	12,401	25,077	18,214	
		下水処理センター	高級	m <sup>3</sup> /年	9,377,962	4,322,356	8,214,570	6,384,490
			m <sup>3</sup> /日	25,693	11,810	22,506	17,492	
		亀吉雨水ポンプ場	放流	m <sup>3</sup> /年	430,296	216,444	938,458	263,675
			m <sup>3</sup> /日	1,179	591	2,571	722	
	処理方法別	高級処理	下水処理センター 合計	m <sup>3</sup> /年	54,479,089	50,526,081	55,156,992	52,816,966
				m <sup>3</sup> /日	149,258	138,049	151,115	144,704
汚水			m <sup>3</sup> /年	45,101,127	46,203,725	46,942,422	46,432,476	
			m <sup>3</sup> /日	123,565	126,240	128,609	127,212	
雨水			m <sup>3</sup> /年	9,377,962	4,322,356	8,214,570	6,384,490	
			m <sup>3</sup> /日	25,693	11,810	22,506	17,492	
直接放流		亀吉雨水ポンプ場	m <sup>3</sup> /年	430,296	216,444	938,458	263,675	
			m <sup>3</sup> /日	1,179	591	2,571	722	
最大・最小		晴天日最大	下水処理センター	m <sup>3</sup> /日	9/3 148,714	8/17 146,706	12/8 168,319	10/6 150,743
			合計	m <sup>3</sup> /日	7/27 573,474	8/1 383,284	8/20 702,557	3/29 317,965
	下水処理センター	m <sup>3</sup> /日		450,895	349,495	598,331	287,022	
	亀吉雨水ポンプ場	m <sup>3</sup> /日		122,579	33,789	104,226	30,943	
	単独	下水処理センター	m <sup>3</sup> /日	8/7 476,737	8/1 349,495	8/20 598,331	10/30 298,147	
		亀吉雨水ポンプ場	m <sup>3</sup> /日	7/27 122,579	7/22 38,373	8/23 122,348	7/16 35,923	
	時間流量 晴天日 最大 最小	下水処理センター	m <sup>3</sup> /時	5/22 9,583	8/24 8,985	12/9 9,683	5/26 9,077	
		下水処理センター	m <sup>3</sup> /時	12/14 1,002	6/28 1,011	1/22 1,147	1/18 1,101	
降水量 (気象台)			mm/年	1,203.0	1,035.5	1,312.5	1,178.5	

平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度		令和5年度	
58,619,090		52,058,101		50,344,412		50,087,490		52,635,044		51,113,333	
160,600		142,235		137,930		137,226		144,206		139,654	
57,442,372		51,843,377		50,248,270		49,932,380		52,174,876		50,854,697	
157,376		141,649		137,666		136,801		142,945		138,947	
1,176,718		214,724		96,142		155,110		460,168		258,636	
3,224		587		263		425		1,261		707	
47,474,364		45,646,468		42,902,178		41,322,754		41,212,680		40,908,653	
130,067		124,717		117,540		113,213		112,911		111,772	
11,144,726		6,411,633		7,442,234		8,764,736		11,422,364		10,204,680	
30,533		17,518		20,390		24,013		31,294		27,882	
9,968,008		6,196,909		7,346,092		8,609,626		10,962,196		9,946,044	
27,310		16,931		20,126		23,588		30,033		27,175	
1,176,718		214,724		96,142		155,110		460,168		258,636	
3,224		587		263		425		1,261		707	
57,442,372		51,843,377		50,248,270		49,932,380		52,174,876		50,854,697	
157,376		141,649		137,666		136,801		142,945		138,947	
47,474,364		45,646,468		42,902,178		41,322,754		41,212,680		40,908,653	
130,067		124,717		117,540		113,213		112,911		111,772	
9,968,008		6,196,909		7,346,092		8,609,626		10,962,196		9,946,044	
27,310		16,931		20,126		23,588		30,033		27,175	
1,176,718		214,724		96,142		155,110		460,168		258,636	
3,224		587		263		425		1,261		707	
5/10	155,437	10/23	154,413	7/14	128,308	7/28	131,560	7/28	123,014	6/27	121,925
7/3	932,827	8/9	436,735	8/30	379,097	11/10	302,014	8/16	484,826	8/6	462,090
	786,466		370,493		322,097		276,665		397,790		395,212
	146,361		66,242		57,000		25,349		87,036		66,878
7/3	786,466	8/9	370,493	8/30	322,097	5/17	291,323	8/16	397,790	8/6	395,212
7/3	146,361	8/9	66,242	8/30	57,000	12/1	39,204	8/16	87,036	8/6	66,878
9/3	9,732	8/27	8,872	12/31	8,571	12/31	8,044	7/28	9,428	6/21	7,479
1/8	546	7/15	1,085	6/14	1,186	7/11	1,019	2/16	1,060	1/27	1,011
1,418.5		943.7		1,066.0		900.0		1,298.5		1,236.5	

(2) 施設・雨污水別の月別推移

項目 月	施設別			雨污水別			
	総流入水量			汚水量	雨水量		
		下水処理センター	亀吉雨水ポンプ場	下水処理センター		下水処理センター	亀吉雨水ポンプ場
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
4	4,942,406	4,942,406	0	3,178,920	1,763,486	1,763,486	0
5	4,150,805	4,150,805	0	3,344,001	806,804	806,804	0
6	3,872,593	3,849,411	23,182	3,508,980	363,613	340,431	23,182
7	4,412,463	4,349,098	63,365	3,680,320	732,143	668,778	63,365
8	5,240,968	5,144,845	96,123	3,746,567	1,494,401	1,398,278	96,123
9	4,473,367	4,405,311	68,056	3,465,240	1,008,127	940,071	68,056
10	4,735,639	4,729,505	6,134	3,494,816	1,240,823	1,234,689	6,134
11	4,818,713	4,818,713	0	3,307,680	1,511,033	1,511,033	0
12	4,233,009	4,233,009	0	3,673,283	559,726	559,726	0
1	3,302,672	3,302,672	0	3,236,369	66,303	66,303	0
2	3,225,004	3,223,228	1,776	3,063,357	161,647	159,871	1,776
3	3,705,694	3,705,694	0	3,209,120	496,574	496,574	0
合計	51,113,333	50,854,697	258,636	40,908,653	10,204,680	9,946,044	258,636
日平均	139,654	138,947	707	111,772	27,882	27,175	707

(3) 処理方法別の月別推移

項目 月	高級処理			直接放流
	下水処理センター			亀吉雨水ポンプ場
		汚水	雨水	雨水
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
4	4,942,406	3,178,920	1,763,486	0
5	4,150,805	3,344,001	806,804	0
6	3,849,411	3,508,980	340,431	23,182
7	4,349,098	3,680,320	668,778	63,365
8	5,144,845	3,746,567	1,398,278	96,123
9	4,405,311	3,465,240	940,071	68,056
10	4,729,505	3,494,816	1,234,689	6,134
11	4,818,713	3,307,680	1,511,033	0
12	4,233,009	3,673,283	559,726	0
1	3,302,672	3,236,369	66,303	0
2	3,223,228	3,063,357	159,871	1,776
3	3,705,694	3,209,120	496,574	0
合計	50,854,697	40,908,653	9,946,044	258,636
日平均	138,947	111,772	27,175	707

(4)年度別し尿受入量（環境センター）及び下水道放流水

項目 年度	し尿受入量				下水道放流量			下水道放流水質	
	受入 日数 日/年	受入量			放流量			BOD mg/l	SS mg/l
		し尿 m <sup>3</sup> /年	浄化槽汚泥 m <sup>3</sup> /年	放流量 m <sup>3</sup> /年	除渣し尿 m <sup>3</sup> /年	希釈水 m <sup>3</sup> /年			
H26	257	27,419.1	15,330.1	12,089.0	376,818.3	27,376.3	349,442.0	242	229
H27	250	26,248.0	14,397.3	11,850.7	374,142.5	26,307.9	347,834.6	195	186
H28	247	25,926.3	14,091.6	11,834.7	369,214.7	25,900.7	343,314.0	168	153
H29	247	25,244.0	13,486.9	11,757.1	341,127.3	25,012.6	316,114.7	208	227
H30	247	25,009.2	13,039.9	11,969.3	332,883.5	24,769.6	308,113.9	278	318
R1	249	24,322.5	12,246.6	12,075.9	306,770.9	23,816.8	282,954.1	304	290
R2	245	22,942.9	11,200.6	11,742.3	306,999.4	22,028.0	284,971.4	382	351
R3	242	22,965.3	10,629.3	12,336.0	292,001.1	22,165.5	269,835.6	262	231
R4	250	26,031.6	11,179.2	14,852.4	312,342.1	25,068.0	287,274.1	308	280
R5	249	25,655.9	10,675.7	14,980.2	296,015.9	24,505.8	271,510.1	314	303

(5)月別し尿受入量（環境センター）及び下水道放流水

項目 月	し尿受入量				下水道放流量			下水道放流水質	
	受入 日数 日/年	受入量			放流量			BOD mg/l	SS mg/l
		し尿 m <sup>3</sup> /年	浄化槽汚泥 m <sup>3</sup> /年	放流量 m <sup>3</sup> /年	除渣し尿 m <sup>3</sup> /年	希釈水 m <sup>3</sup> /年			
4	20	2,449.3	1,104.1	1,345.2	25,219.7	2,271.6	22,948.1	300	470
5	20	2,462.5	998.8	1,463.7	28,049.7	2,308.4	25,741.3	310	350
6	22	2,743.2	959.5	1,783.7	32,782.6	2,634.2	30,148.4	330	430
7	22	2,473.7	902.5	1,571.2	30,187.4	2,434.2	27,753.2	150	180
8	24	2,689.1	1,052.8	1,636.3	31,987.6	2,584.0	29,403.6	240	160
9	19	2,637.7	872.1	1,765.6	29,601.4	2,562.9	27,038.5	240	330
10	21	3,038.4	1,024.2	2,014.2	31,746.9	2,743.6	29,003.3	180	200
11	20	2,810.4	1,177.7	1,632.7	30,814.8	2,690.5	28,124.3	360	400
12	21	1,941.5	1,002.3	939.2	22,397.8	1,896.2	20,501.6	220	170
1	18	679.6	462.2	217.4	11,548.5	715.7	10,832.8	280	170
2	22	777.6	543.7	233.9	10,964.0	798.8	10,165.2	560	320
3	20	952.9	575.8	377.1	10,715.5	865.7	9,849.8	600	460
合計	249	25,655.9	10,675.7	14,980.2	296,015.9	24,505.8	271,510.1	—	—
日平均	—	—	—	—	—	—	—	314	303

※放流水質の日平均は、加重平均により算出した数値である。

## 5. 汚泥処理の現況

汚泥処理は、昭和39年の亀吉下水終末処理場開設から天日乾燥処理を行っていたが、昭和47年に真空脱水を導入し、悪臭等の問題を解決した。昭和56年の下水処理センターの運転開始とともに、亀吉下水終末処理場の汚泥を専用管で下水処理センターに圧送し、汚泥処理の一元化を図った。汚泥は、機械脱水（ベルトプレス）を行った後に埋め立て処分をしていたが、平成8年4月より焼却処理（流動床式）とした。

老朽化の著しい汚泥処理設備については順次更新を行い、平成17年度から平成28年度にかけてベルトプレス脱水機をスクリーンプレス脱水機に更新し、平成21年度及び平成28年度には、遠心濃縮機をベルト濃縮機に更新した。また、平成26年度及び平成27年度には、消化槽の攪拌方式をガス攪拌ブロワによるガス攪拌方式からインペラ式攪拌機による機械攪拌方式に変更し、令和5年10月には1号焼却炉を流動焼却炉から過給式流動燃焼却炉へと、より高効率で環境配慮型の焼却炉へ更新した。

(1) 汚泥処理の年度別推移（汚水処理～汚泥濃縮～汚泥消化）

年度	項目	汚泥濃縮			汚泥消化
	汚水処理	濃縮汚泥量		消化槽 投入汚泥量	
	発生汚泥量	重力	機械		
	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年
H26	912,604	249,821	195,765	54,056	131,739
H27	955,793	255,776	202,480	53,296	124,262
H28	908,233	248,794	188,374	60,420	155,958
H29	932,773	257,845	189,118	68,727	168,409
H30	906,918	253,085	197,727	55,358	158,850
R1	872,527	263,946	202,006	61,940	163,380
R2	868,617	265,886	203,554	62,332	165,060
R3	874,751	258,895	194,445	64,450	163,580
R4	904,393	259,513	196,819	62,694	159,770
R5	916,290	258,287	201,244	57,043	156,952

(2) 汚泥処理の年度別推移（汚泥脱水）

年度	汚泥脱水							
	脱水機供給汚泥量			供給汚泥濃度	高分子凝集剤	薬注率	脱水ケーキケーキ量	脱水ケーキ含水率
	濃縮	消化	濃縮					
m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	%	kg/年	%	t/年	%	
H26	249,455	118,082	131,373	3.1	71,114	0.92	32,196	78.1
H27	249,900	131,514	118,386	3.2	73,262	0.92	33,150	78.3
H28	246,570	92,836	153,734	2.8	65,748	0.94	29,852	78.4
H29	252,320	89,436	162,884	2.8	67,813	0.97	30,191	78.7
H30	246,060	94,235	151,825	2.7	68,770	1.02	28,558	78.5
R1	259,210	100,566	158,644	2.7	69,708	1.00	28,968	78.5
R2	259,170	100,826	158,344	2.7	75,576	1.08	30,151	78.7
R3	253,690	95,315	158,375	2.7	73,982	1.08	30,165	78.7
R4	251,480	99,743	151,737	2.7	74,946	1.12	29,226	78.6
R5	254,150	101,335	152,815	2.7	79,530	1.17	29,335	78.5

(3) 汚泥処理の年度別推移（汚泥脱水～汚泥焼却）

年度	汚泥脱水			汚泥焼却				
	固形物換算			焼却量	脱水ケーキ		助燃料 使用量*	乾灰 排出量
	供給量	脱水ケーキ量	回収率		脱水ケーキ	し渣		
t・DS/年	t・DS/年	%	t/年	t/年	t/年	l/年	t/年	
H26	7,703	7,051	95	32,286	32,196	90	995,400	1,031
H27	8,005	7,194	90	33,242	33,150	92	974,997	969
H28	7,000	6,448	92	29,945	29,852	93	1,138,774	944
H29	6,989	6,431	92	30,279	30,191	88	1,169,963	958
H30	6,767	6,140	91	28,651	28,558	93	1,087,528	845
R1	6,952	6,228	90	29,061	28,968	93	1,150,088	885
R2	7,040	6,422	91	30,239	30,151	88	1,207,374	886
R3	6,932	6,425	93	30,253	30,165	88	1,255,981	874
R4	6,773	6,254	92	29,314	29,226	88	1,134,339	838
R5	6,861	6,297	92	29,403	29,335	68	1,112,795	874

※A重油使用量+消化ガス（A重油換算）使用量合計

## 6. 下水処理実績

### (1) 総流入水量及び雨汚水別水量内訳

施設名	項目		雨汚水別水量内訳			
	総流入水量		汚水量		雨水量	
	年間水量	日平均	年間水量	日平均	年間水量	日平均
	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日
下水処理センター	50,854,697	138,947	40,908,653	111,772	9,946,044	27,175
亀吉雨水ポンプ場	258,636	707	—	—	258,636	707
合計	51,113,333	139,654	40,908,653	111,772	10,204,680	27,882

### (2) 処理水量内訳

施設名	項目		雨汚水別水量内訳			
	高級処理水量		汚水量		雨水量	
	年間水量	日平均	年間水量	日平均	年間水量	日平均
	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日
下水処理センター	50,854,697	138,947	40,908,653	111,772	9,946,044	27,175

### (3) 処理水量内訳

施設名	項目	
	雨水放流	
	雨水量	
	年間水量	日平均
	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日
亀吉雨水ポンプ場	258,636	707

### (4) 日最大水量及び時間最大水量

施設名	項目		雨天日最大		晴天日時間最大	
	日付	m <sup>3</sup> /日	日付	m <sup>3</sup> /日	日付	m <sup>3</sup> /時
下水処理センター	6月27日	121,925	8月6日	395,212	6月21日	7,479
亀吉雨水ポンプ場	—	—	8月6日	66,878	—	—
合計	—	—	8月6日	462,090	—	—

(5) 汚水処理概要

施設名	沈砂池		反応タンク				最終沈殿池	
	沈砂	し渣	曝気時間	空気倍率	BOD-SS負荷	MLSS	RSSS	返送汚泥
	t/年	t/年	時間	倍	kg/SSkg・日	mg/l	mg/l	m <sup>3</sup> /年
下水処理センター	155.3	67.8	6.7	2.4	0.13	2,177	10,386	13,332,782
亀吉雨水ポンプ場	6.0	—	—	—	—	—	—	—

(6) 消毒作業及び用水

施設名	次亜塩素酸Na			用水使用量		
	薬品 使用量	注入率		砂ろ過水	二次処理水	地下水
		最大	平均			
	l/年	mg/l	mg/l	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年
下水処理センター	313,133	1.4	0.8	1,560,614	4,076,006	—
亀吉雨水ポンプ場	—	—	—	—	—	27,433

(7) 汚泥処理概要 1

施設名	発生汚泥量					
	生汚泥量		余剰汚泥量		合計	
	汚泥量	TS	汚泥量	TS	汚泥量	TS
	m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	%
下水処理センター	571,319	1.5	344,971	1.1	916,290	1.3

(8) 汚泥処理概要 2

施設名	濃縮設備投入量					
	重力濃縮		機械濃縮			
	汚泥量	TS	汚泥量(遠)	汚泥量(べ)	汚泥量(計)	TS
	m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年	%
下水処理センター	859,203	1.1	0	286,388	286,388	1.0

(重力濃縮設備投入汚泥には、機械濃縮分離液 229,345 m<sup>3</sup>を含む。)

(9) 汚泥処理概要 3

施設名	濃縮設備引抜量				機械濃縮	
	重力濃縮		機械濃縮		高分子凝集剤	
	汚泥量	TS	汚泥量	TS	使用量	薬注率
	m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	%	kg/年	%
下水処理センター	201,244	3.5	57,043	4.7	6,097	0.22



(10)汚泥処理概要 4

施設名	項目	消化槽					
		消化槽投入			消化槽引抜		
		汚泥量	TS	VTS	汚泥量	TS	VTS
		m <sup>3</sup> /年	%	%	m <sup>3</sup> /年	%	%
下水処理センター		156,952	4.0	89.8	156,646	1.7	69.2

(11)汚泥処理概要 5

施設名	項目	汚泥脱水機供給量							
		重力濃縮		機械濃縮		消化		合計	
		汚泥量	TS	汚泥量	TS	汚泥量	TS	汚泥量	TS
		m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	%	m <sup>3</sup> /年	%
下水処理センター		101,335	3.5	0	—	152,815	1.7	254,150	2.7

(12)汚泥処理概要 6

施設名	項目	汚泥脱水						
		高分子凝集剤		脱水ケーキ		固形物換算		回収率
		使用量	薬注率	発生量	含水率	供給量	ケーキ	
		kg/年	%	t/年	%	t・DS/年	t・DS/年	%
下水処理センター		79,530	1.17	29,335	78.5	6,861	6,297	92

(13)汚泥焼却概要 1

施設名	項目	汚泥焼却						
		焼却量			助燃料使用量			
		脱水ケーキ	し渣 <sup>※1</sup>	合計	A重油	消化ガス	(重油換算) <sup>※2</sup>	合計 <sup>※3</sup>
		t/年	t/年	t/年	l/年	m <sup>3</sup> (N)/年	l/年	l/年
下水処理センター		29,335	68	29,403	758,952	650,496	353,843	1,112,795

※1 スクリーンし渣を含む

※2 消化ガス量×廃棄物ガス標準発熱量/A重油標準発熱量により換算

※3 A重油使用量+A重油換算値合計

(14)汚泥処理概要 2

施設名	項目	汚泥焼却						
		薬品等使用量			焼却灰（乾燥灰）内訳			
		苛性ソーダ	流動砂	ポリ鉄	最終処分	中間処理	その他	合計
		kg/年	t/年	kg/年	kg/年	kg/年	kg/年	kg/年
下水処理センター		125,744	34	8,030	542,392	331,970	0	874,362

(15) 消化ガス発電概要

項目	消化ガス発電					
	発電量	発電日数	発電時間	燃料使用量		自給率
				消化ガス	A重油	
施設名	kWh/年	日/年	h : m/年	m <sup>3</sup> (N)/年	l/年	%
下水処理センター	935,640	163	1409:53	155,992	164,505	6.4

(16) 使用エネルギー概要 1 (消化ガス)

項目	消化ガス				
	発生量	消化ガス利用状況			余剰ガス 燃焼
		ガス発電	ボイラ	汚泥焼却	
施設名	m <sup>3</sup> (N)/年	m <sup>3</sup> (N)/年	m <sup>3</sup> (N)/年	m <sup>3</sup> (N)/年	m <sup>3</sup> (N)/年
下水処理センター	2,045,278	155,992	1,238,688	650,496	180

(17) 使用エネルギー概要 2 (電力)

項目	電力量					
	主ポンプ*	水処理	汚泥処理	焼却処理	その他	合計
	kWh/年	kWh/年	kWh/年	kWh/年	kWh/年	kWh/年
下水処理センター	3,638,850	6,070,070	1,219,910	3,377,810	216,070	14,522,710
亀吉雨水ポンプ場	48,524	—	—	—	192,666	241,190

※主ポンプには、沈砂池分も含む

(18) 使用エネルギー概要 3 (重油)

項目	A重油					
	消化ガス 発電機	非常用 発電機	ボイラ	汚泥焼却	雨水ポンプ	合計
	l/年	l/年	l/年	l/年	l/年	l/年
下水処理センター	164,505	150	168,374	758,952	—	1,091,981
亀吉雨水ポンプ場	—	80	—	—	4,472	4,552

(19) 廃棄物概要

項目	焼却灰			汚泥
	最終処分		中間処理	最終処分
	湿灰	沈砂	湿灰	沈砂・し渣
	kg/年	kg/年	kg/年	kg/年
下水処理センター	809,422	132,498	508,640	83,800

## 7. 消化ガス発電

下水処理センターに設置されている消化槽からは、メタンガスを主成分とする消化ガスが発生する。このガスは、下水処理センター内で発電エンジン、消化槽加温及び施設内暖房用ボイラ、汚泥焼却炉の燃料として有効利用している。

これらの中で、消化ガス発電設備については、昭和59年に導入し、消化ガスと重油を燃料として運転する二重燃料方式を採用しているため、商用電力が供給されない事態となった場合でも最低限の場内電力供給が可能である。

### 発電実績

項目 年度	消化ガス発電設備（常用発電機）					
	発電量 kWh/年	発電日数 日/年	発電時間 h : m/年	燃料使用量		電力 自給率 %
				消化ガス m <sup>3</sup> (N)/年	重油 l/年	
H26	915,720	174	1403:19	277,911	82,253	6.1
H27	778,650	169	1202:40	234,006	64,982	5.2
H28	635,650	138	997:25	173,771	71,082	4.4
H29	787,940	167	1211:54	206,544	90,407	5.4
H30	838,080	154	1304:52	195,835	117,136	5.8
R1	610,870	144	948:27	139,615	87,825	4.3
R2	579,200	140	899:23	131,666	85,059	4.1
R3	691,430	150	1063:40	122,535	120,129	4.8
R4	631,790	150	976:31	97,596	123,273	4.5
R5	935,640	163	1409:53	155,992	164,505	6.4

## 8. 処理水の利用

下水処理センターでは、機械冷却水等の用水は二次処理水をさらに砂ろ過処理した高度処理水を利用している。

また、平成10年度より、処理水が持つ熱エネルギーの利用を図ることを目的に、処理場敷地内に大型融雪槽を設け、旭川市内の冬期間の雪の処理に有効利用されている。

下水処理センター処理水利用状況

用水源種別	用水用途種別	用 途	年合計	日平均
			m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日
砂ろ過水	雑 用 水	汚水処理用水	258,867	707
		汚泥処理用水	411,291	1,124
		汚泥焼却用水	890,055	2,432
		自家発電用水	401	1
		小 計	1,560,614	4,264
二次処理水	雑 用 水	消 泡 水	943,840	2,579
		脱硫塔給水	3,132,166	8,558
		小 計	4,076,006	11,137
合 計			5,636,620	15,401

亀吉雨水ポンプ場用水利用状況

用水源種別	用水用途種別	用 途	年合計	日平均
			m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /日
地 下 水	雑 用 水	機 械 冷 却 水	27,433	75

## 9. 施設見学者

### (1) 年度別施設見学者数

年度	項目	処理施設見学※				下水資源多目的活用センター（バナナ館）見学	
		年間		累計		年間	累計
		件	人	件	人	人	人
H26		27	1,134	2,297	121,931	1,000	37,083
H27		28	1,114	2,325	123,045	775	37,858
H28		26	994	2,351	124,039	757	38,615
H29		28	1,136	2,379	125,175	2,751	41,366
H30		21	685	2,400	125,860	2,402	43,768
R1		21	773	2,421	126,633	2,900	46,668
R2		0	0	2,421	126,633	1,927	48,595
R3		0	0	2,421	126,633	1,364	49,959
R4		6	160	2,427	126,793	2,578	52,537
R5		21	438	2,448	127,231	2,413	54,950

※一般の見学者数+学生の見学者数

### (2) 年度別処理施設見学者数（一般）

年度	項目	一般		町内会		その他		一般合計	
		件	人	件	人	件	人	件	人
H26		4	116	0	0	8	191	12	307
H27		2	6	2	73	4	130	8	209
H28		4	62	2	51	4	52	10	165
H29		7	101	1	18	5	114	13	233
H30		7	178	1	12	3	80	11	270
R1		0	0	0	0	0	0	0	0
R2*		0	0	0	0	0	0	0	0
R3*		0	0	0	0	0	0	0	0
R4		2	8	0	0	0	0	2	8
R5		7	33	0	0	2	18	9	51

\*新型コロナウイルス感染拡大防止の為、施設見学を休止

### (3) 年度別処理施設見学者数（学生）

年度	項目	小学生		中学生		高校生		その他		学生合計	
		件	人	件	人	件	人	件	人	件	人
H26		15	921	0	0	0	0	3	89	18	1,010
H27		13	754	0	0	0	0	3	53	16	807
H28		13	687	1	7	1	31	3	60	18	785
H29		16	908	0	0	0	0	2	63	18	971
H30		7	437	0	0	0	0	1	15	8	452
R1		8	447	0	0	0	0	2	56	10	503
R2*		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3*		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4		4	152	0	0	0	0	0	0	4	152
R5		8	322	1	13	0	0	3	52	12	387

\*新型コロナウイルス感染拡大防止の為、施設見学を休止

