

維持管理年報

平成 2 2 年度版

(平成 2 1 年 4 月 ~ 2 2 年 3 月)

八戸市環境部下水道事務所
下水道施設課

ISO14001の取り組みについて (八戸市環境マネジメントシステム)

八戸市では、環境に影響を及ぼす可能性のある事務・事業を管理し、継続的な改善を図るため、本庁で実施している事務・事業、下水道事業、清掃事業について、環境を改善するための仕組みに関する国際規格「ISO14001」を平成13年10月に認証取得しました。

その後外部機関による更新審査を受けてきましたが、平成21年4月1日より、ISO14001の認証登録を取り下げ、自己適合宣言へ移行しました。

今後とも「八戸市環境方針」に基づき、環境に配慮した活動を継続的に進めてまいります。

八 戸 市 環 境 方 針

基本理念

私たちの生活は、これまで快適さや経済性を追求するあまり、環境への配慮がおろそかになり地球に大きな負担をかけてきました。このため、地球温暖化や資源の枯渇といった複雑で深刻な環境問題が顕在化しています。

私たちは、一刻も早くこうした環境問題を解決するため、持続的発展が可能な資源循環型社会を築き、将来の市民に、海、山、川といった豊かな自然環境と快適な生活環境を継承する必要があります。

私はこのことを深く認識し、環境マネジメントシステムを確立するとともに、市民、事業者、行政が一体となり環境にやさしいまちづくりを推進することにより、「人と自然と地球にやさしい環境先進都市 八戸」の実現を目指します。

基本方針

1. 健康で安心できる生活環境

大気、水質、土壌等が汚染のない良好な状態に保たれ、市民が健康で安全に暮らせる環境を目指します。

2. 人と自然環境との共生

海、山、川といった自然を守り育て、そこに住む生物の多様性を確保し、人と自然の共生が図られた環境を目指します。

3. 潤いと安らぎが感じられる都市環境

緑や良好な景観の保全等まちづくりを推進し、潤いと安らぎ等こころの豊かさを感じられる環境を目指します。

4. 地球環境の保全

ごみの減量や資源・エネルギーの有効利用を推進する等、地球環境の保全に寄与します。

5. 継続的改善

市が実施する事務・事業の環境負荷を低減するため、目的、目標を設定し定期的に見直しを行い、汚染の予防を含めた継続的な環境改善に努めます。

6. 法令の遵守

環境に関連する法令及びその他の合意事項を遵守します。

7. 職員の教育

職員の環境保全に対する意識の向上を図るため、教育、訓練を行います。

この方針は全職員に周知し、広く一般にも公開します。

平成18年7月1日

八 戸 市 長 小 林 眞

目 次

第1章 下水道事業概要

1. 市概況及び事業概要	1
2. 下水道普及率及び水洗化率	1
3. 下水道事務所組織図及び事務分掌	2
4. 法定有資格者一覧.....	3
5. 下水道供用区域図.....	4
6. 下水道施設位置図.....	5

第2章 東部終末処理場

1. 概要	7
2. 八戸市東部終末処理場一般平面図	8
3. 処理フローシート	9
4. 主要設備概要	10
5. 維持管理経費	14
(1) 現況	14
(2) 決算額	14
(3) 管理費原単位	15
6. 維持管理	16
(1) 現況	16
(2) 水処理関連項目.....	17
(3) ポンプ揚水量	18
(4) 降水量	19
(5) 汚泥処理関連項目.....	20
(6) 使用電力量	21
(7) 見学者数	22
7. 管きょ維持管理	22
全体の整備状況	22
(1) 管きょ施設整備状況.....	23
(2) 維持管理経費	23
(3) 維持管理	23
8. 水質試験	25
(1) 日常試験	25
(2) 通日試験	32

(3) 精密試験	3 3
(4) 汚泥溶出試験	3 3
(5) 消化槽まわり汚泥試験	3 6
(6) 消化ガス試験	3 8
9 . 新エネルギー等地域集中実証研究設備の利活用.....	3 9
第 3 章 ポンプ場	
1 . 概要	4 1
2 . 主要設備概要	4 2
3 . 各ポンプ場の過去 5 年間の吐出量	5 3
4 . 維持管理経費	5 4
第 4 章 団地処理場	
1 . 概要	5 5
2 . 一般平面図及びフローシート	5 6
(1) 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場	5 6
(2) 是川住宅団地汚水処理場	5 7
3 . 主要設備概要	6 0
4 . 維持管理経費	6 6
(1) 決算額	6 6
(2) 管理費原単位	6 9
5 . 維持管理	7 0
(1) 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場	7 0
(2) 是川住宅団地汚水処理場	7 0
6 . 管きよの維持管理	7 1
(1) 現況	7 1
(2) 維持管理経費	7 1
(3) 維持管理	7 1
7 . 水質試験	7 2
(1) 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場	7 2
(2) 是川住宅団地汚水処理場	7 4
(3) 通日試験	7 8
(4) 精密試験	7 8
(5) 汚泥溶出試験	7 8

第5章 農業集落排水処理施設

1. 概要	8 5
2. フローシート	8 7
(1) 一日市地区農業集落排水処理施設	8 7
(2) 豊崎地区農業集落排水処理施設	8 8
(3) 市野沢地区農業集落排水処理施設	8 9
(4) 島守地区農業集落排水処理施設	9 0
3. 主要設備概要	9 1
(1) 一日市地区農業集落排水処理施設	9 1
(2) 一日市地区污水中継ポンプ場	9 3
(3) 豊崎地区農業集落排水処理施設	9 4
(4) 豊崎地区永福寺污水中継ポンプ場	9 6
(5) 豊崎地区滝谷污水中継ポンプ場	9 7
(6) 市野沢地区農業排水処理施設	9 8
(7) 市野沢地区污水中継ポンプ場	1 0 1
(8) 島守地区農業集落排水処理施設	1 0 4
(9) 島守地区污水中継ポンプ場	1 0 6
4. 維持管理経費	1 0 9
(1) 決算額	1 0 9
(2) 管理費原単位	1 1 4
5. 維持管理	1 1 5
(1) 一日市地区農業集落排水処理施設	1 1 5
(2) 豊崎地区農業集落排水処理施設	1 1 5
(3) 市野沢地区農業集落排水処理施設	1 1 5
(4) 島守地区農業集落排水処理施設	1 1 5
6. 管きよの維持管理	1 1 6
(1) 現況	1 1 6
(2) 維持管理経費	1 1 6
(3) 維持管理	1 1 6
7. 水質試験	1 1 7
(1) 一日市地区農業集落排水処理施設	1 1 7
(2) 豊崎地区農業集落排水処理施設	1 1 9
(3) 市野沢地区農業集落排水処理施設	1 2 1

(4) 島守地区農業集落排水処理施設	1 2 3
第 6 章 都市下水路等	
1 . 都市下水路等位置図	1 2 5
2 . 概要	1 2 6
3 . 維持管理経費	1 2 6
4 . 維持管理	1 2 7
第 7 章 事業場排水	
1 . 特定事業場の状況	1 2 9
2 . 監視と指導の状況	1 3 0
3 . 公共下水道に排除する下水の水質基準と規制内容	1 3 1
4 . 届出の状況	1 3 2
第 8 章 苦情・その他の調査	
1 . 苦情	1 3 3
2 . 流域下水道施設に係る水質調査	1 3 4
3 . 悪臭調査	1 3 9
4 . 第一種指定化学物質 (P R T R 法) に係る排出量調査	1 4 0
5 . I S O 1 4 0 0 1	1 4 2
第 9 章 放流水の排出基準	
1 . 排水基準	1 4 3
(1) 下水道法による放流水の水質の技術上の基準	1 4 3
(2) 水質汚濁防止法による排水基準	1 4 3
一律排水基準	1 4 4
上乘せ排水基準	1 4 5
第 1 0 章 試験方法	
1 . 水質試験方法	1 4 7
2 . 汚泥試験方法	1 4 9
第 1 1 章 用語の解説	
用語の解説	1 5 1

第 1 章

下水道事業概要

1. 市概要及び事業概要

本市は、昭和4年に市制をしき、当時人口は約5万2千人であったが、その後隣接村との合併を進め、さらには、平成17年3月31日をもって隣接する南郷村と合併し、人口約25万人、面積約305km²の新八戸市が誕生した。

また、昭和39年の新産業都市の指定により、大規模な港湾整備や関連する産業の集積が進み、現在では北東北を代表する工業・物流の拠点都市として発展している。

一方、全国有数の水産都市として知られ、水揚げ量は常に上位にあり、これを受け入れる加工・貯蔵施設においても全国有数の規模となっている。

このように、本市は全国トップクラスの水産都市、北東北随一の臨海工業都市として発展を続けているものの、都市の根幹的施設である下水道については同一人口都市と比較して下水道普及率52.8%（平成21年度末）とやや立ち遅れている。

本市の公共下水道は昭和28年に新井田川と馬淵川にはさまれた既成市街地約740haについて基本計画を立案し、そのうち小中野地区60haの許可を受けて昭和31年事業に着手した。

その後、数次の変更を行い、現在の全体計画は平成32年度を目標年次とし、東部処理区（単独公共下水道）約4,270ha、馬淵川処理区（流域関連公共下水道）約2,055haについて基本計画を立て、このうち東部処理区については3,597ha、馬淵川処理区については1,389haを都市計画決定している。

現在の認可計画は東部処理区、新都市等及び整備済みの是川処理区を加えた約2,823haの区域について、また、馬淵川処理区は、977haの区域について当面平成22年度を目途に事業を進めている。

平成21年度における整備状況は、処理面積2,977ha、整備面積2,977ha、処理人口127,750人、管きょ整備延長汚水・雨水合わせて745.4km、下水道普及率52.8%となっている。

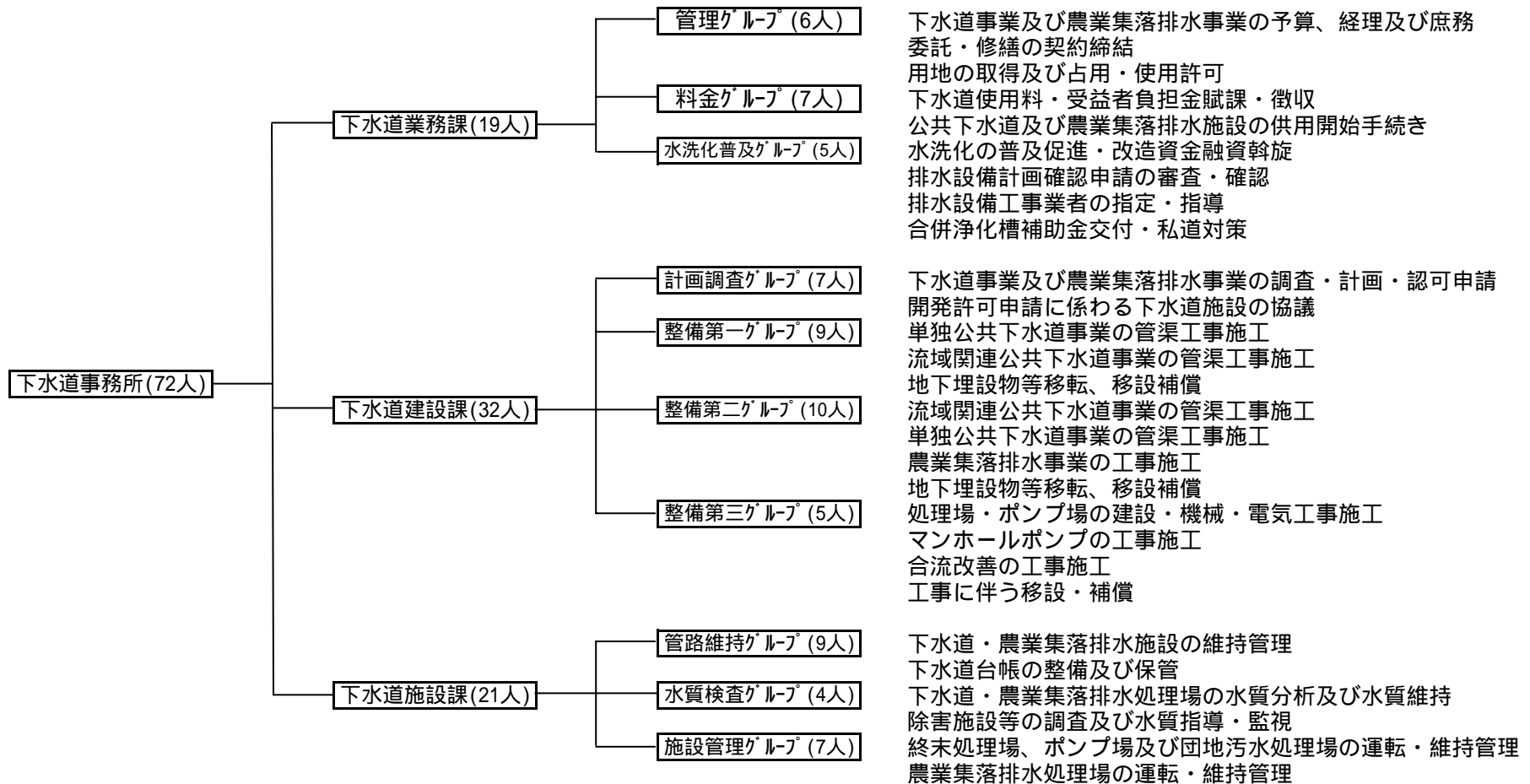
2. 下水道普及率及び水洗化率（東部・流関・是川団地）

表 - 1 下水道普及率及び水洗化率の推移

項目		年度				
		17	18	19	20	21
処理面積	(ha)	2,645	2,741	2,819	2,904	2,977
行政人口	(A)(人)	248,776	247,115	245,128	243,682	241,928
処理人口	(B)(人)	120,230	122,443	124,047	126,256	127,750
水洗化人口	(C)(人)	105,583	103,761	104,695	106,786	107,903
下水道普及率	(B/A)(%)	48.3	49.5	50.6	51.8	52.8
水洗化率	(C/B)(%)	87.8	84.7	84.4	84.6	84.5

3. 下水道事務所組織図及び事務分掌

平成22年4月1日現在



職員数

事務所長	副所長	課長	グループリーダー (副参事)	グループリーダー (主幹)	副参事	主幹	主査	班員	計
1	1	2	10	0	6	17	15	21	73

4. 法定有資格者

平成22年4月1日現在

表 - 2

資 格 の 名 称	選 任 者	有 資 格 者
酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者		9
玉掛け技能講習修了者		5
危険物取扱者（乙4類）		3
防火管理者	1	5
安全管理者	1	1
第1種衛生管理者		2
二級ボイラー技士		5
特別管理産業廃棄物管理責任者	1	1
下水道第3種技術検定		1
第二種電気主任技術者	1	1
第三種電気主任技術者	1	2
第二種電気工事士		1
ガス溶接技能講習修了者		2
エネルギー管理士		1

5. 下水道供用 区域図

流域関連公共下水道
馬淵川処理区

(馬淵川流域下水道
馬淵川浄化センター)

単独公共下水道
東部処理区

館鼻汚水中継ポンプ場

東部終末
処理場

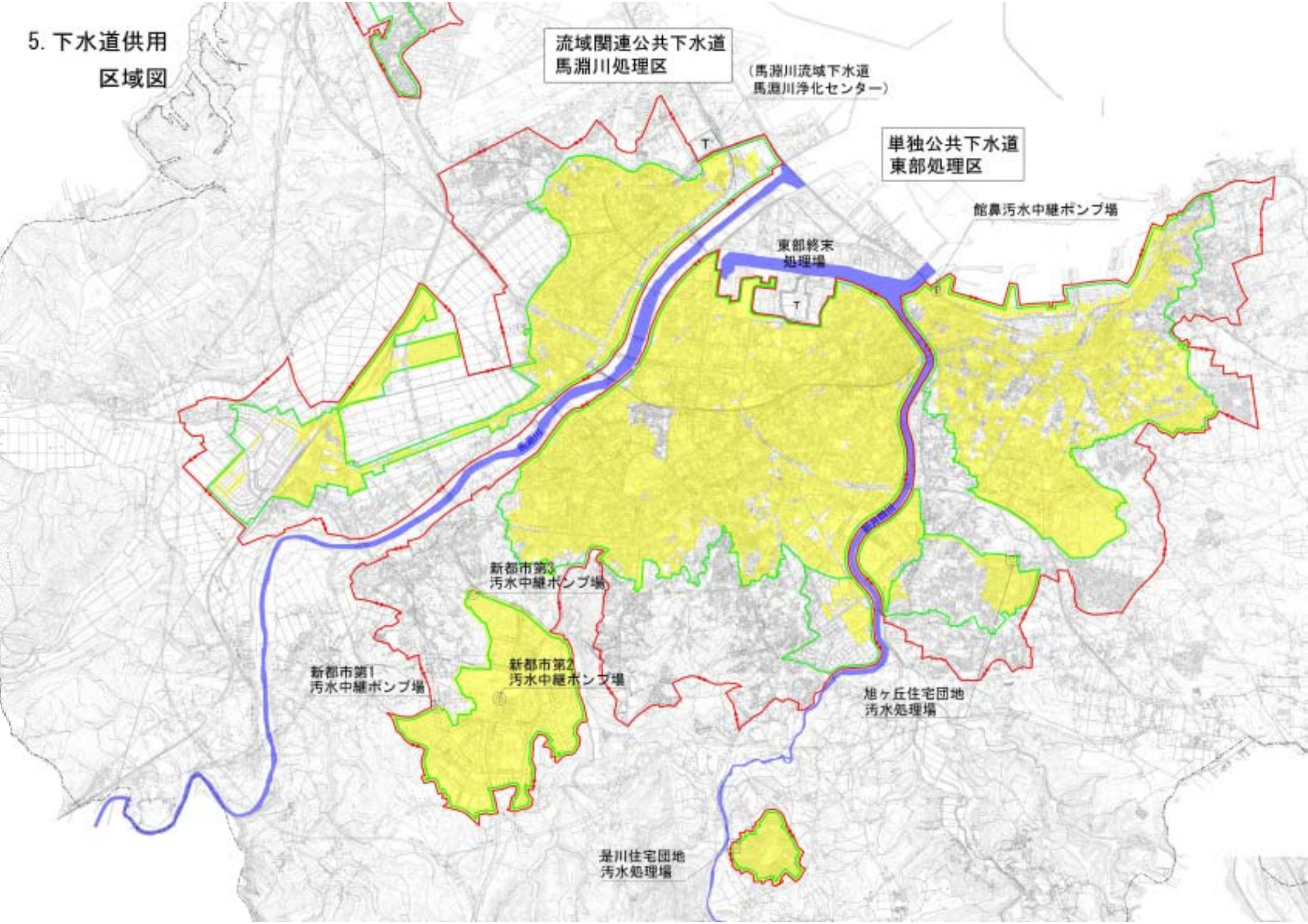
新都市第3
汚水中継ポンプ場

新都市第1
汚水中継ポンプ場

新都市第2
汚水中継ポンプ場

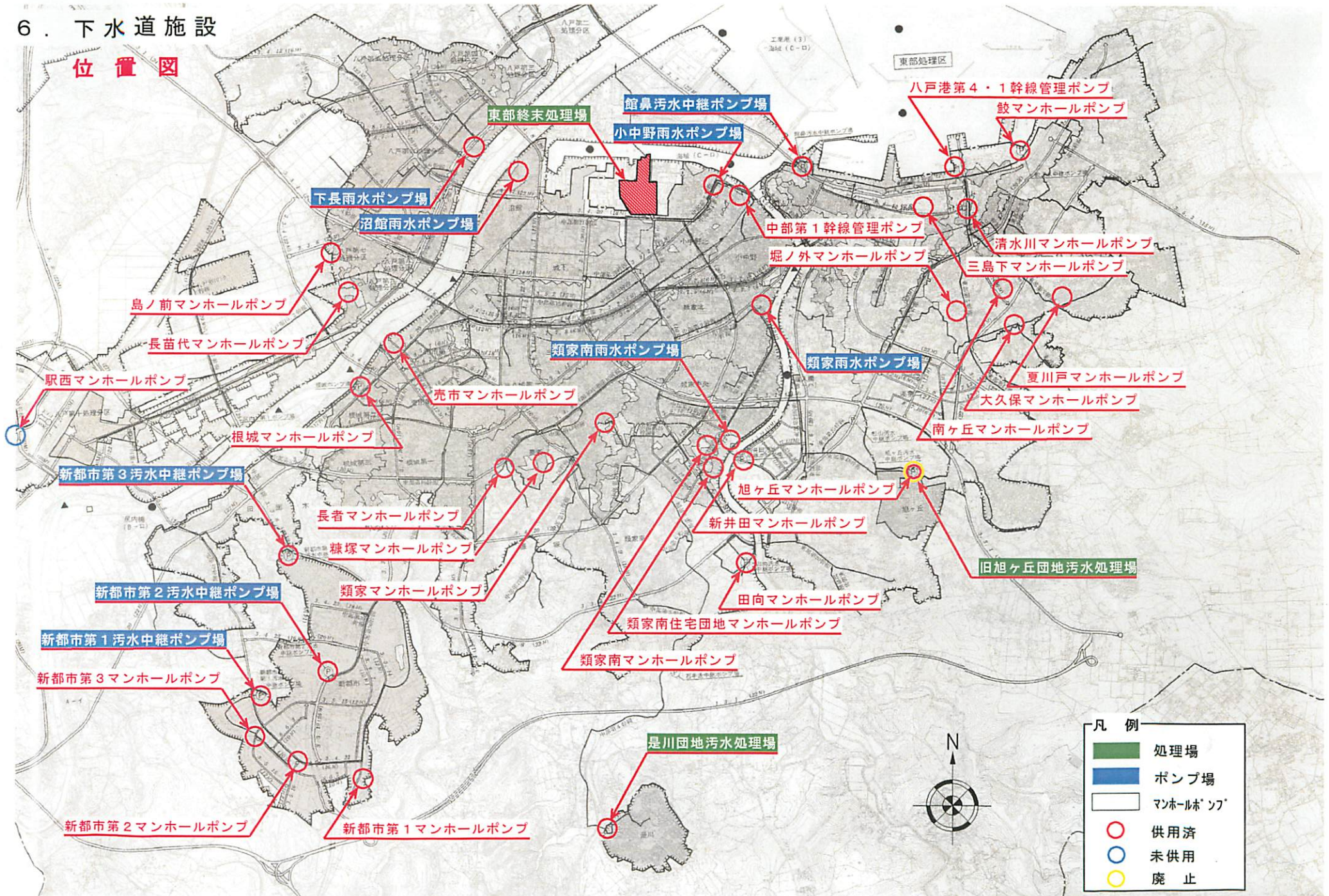
旭ヶ丘住宅団地
汚水処理場

景川住宅団地
汚水処理場



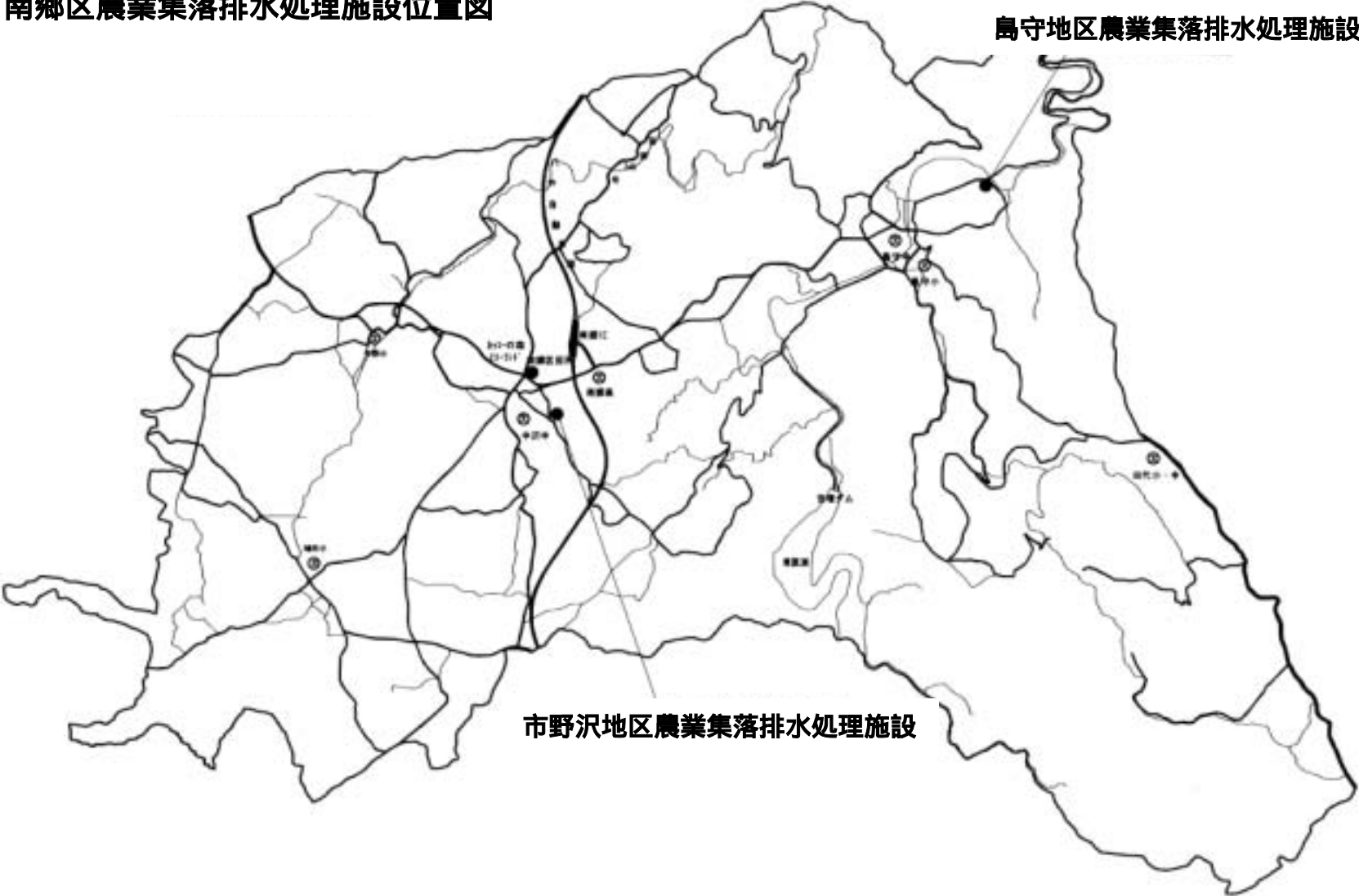
6. 下水道施設

位置図



南郷区農業集落排水処理施設位置図

島守地区農業集落排水処理施設



市野沢地区農業集落排水処理施設

第 2 章

東部終末処理場

1. 概 要

当処理場は、昭和53年9月に処理を開始して32年経過した。現在、水処理関係では、最初沈殿池並びに最終沈殿池4系列、エアレーションタンク3系列（平成22年6月より合流改善計画によりエアレーションタンク1系列（2池）を雨水滞水池として改築使用）水処理能力50,000m³/日（認可計画80,300m³/日）、処理面積2,285ha（認可計画2,772ha）であり、平成21年度の晴天時平均流入量は37,539m³/日となっている。その放流水質（年平均値）については、BOD 5.7mg/ℓ、COD 12mg/ℓ、SS 3mg/ℓと良好に処理されている。

一方、汚泥処理関係では、嫌気性消化処理をして脱水している。現在、遠心脱水機1台とスクリーンプレス式脱水機2台が稼働しており、平成21年度の脱水ケーキ量は6,881.7ton（含水率80.3%）であった。

水処理関係、汚泥処理関係各施設とも経年劣化が進行してきており、平成4年度より国庫補助事業による改築事業（更新）を順次実施している。

なお、平成21年度より、東部終末処理場は、各ポンプ場、マンホールポンプと併せて、包括的民間委託方式により、維持管理を民間に委託している。

表 - 1 認可計画概要

計 画 事 業 年 度	平成22年度		
計 画 区 域 面 積	2,772 ha		
計 画 人 口	122,600 人		
下 水 排 除 方 式	分流式（一部合流式）		
汚 水 量	分 流	68,500 m ³ /日	80,300m ³ /日
	合 流	11,800 m ³ /日	
流 入 水 量	B O D	180 mg/l	
	S S	200 mg/l	

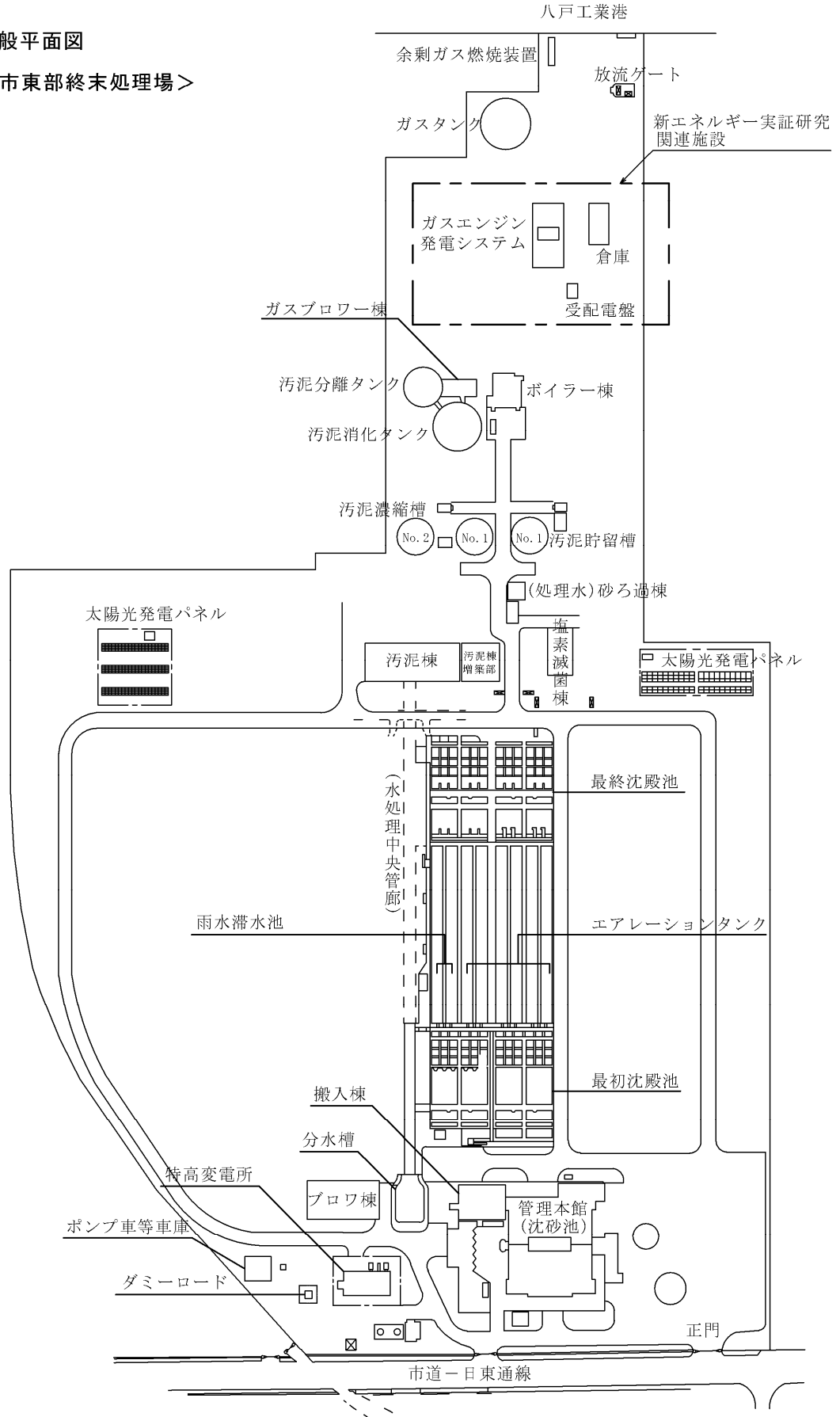
（平成21年度変更認可）

表 - 2 処理場概要

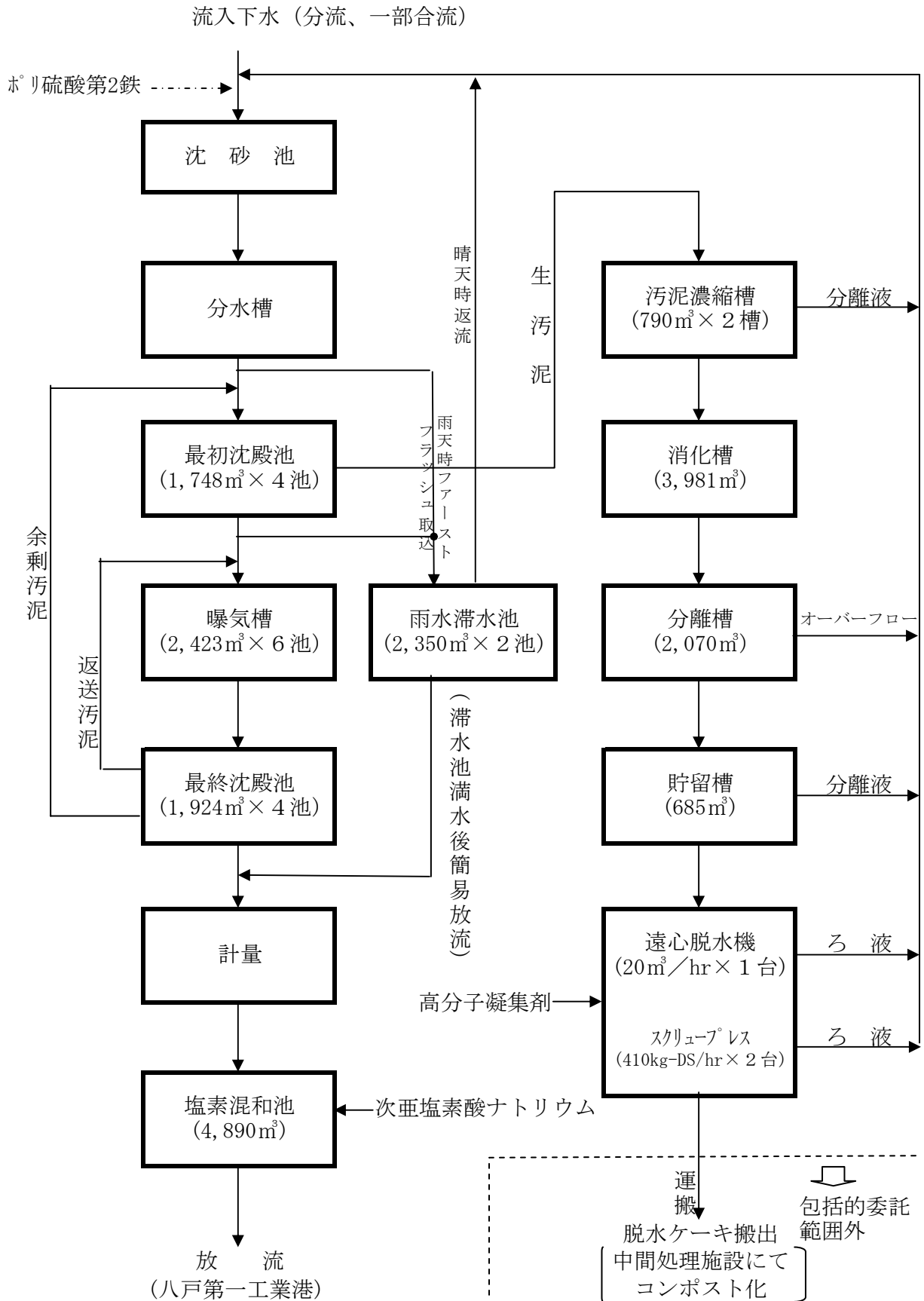
処 理 場 所 在 地	八戸市江陽三丁目1番111号		
敷 地 面 積	144,254 m ²		
処 理 能 力	計 画	138,300 m ³ /日	
	現 在	50,000 m ³ /日	
処 理 方 法	標準活性汚泥法		
放 流 先	八戸第一工業港		
処 理 開 始 年 月 日	昭和53年9月1日		

2. 一般平面図

<八戸市東部終末処理場>



3. 処理フローシート



※図中一点鎖線部は仮設備

4. 主要設備概要

表-3 主要機器一覧表

(1/4)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
管理本館 鉄筋コンクリート造り 地上 3階 地下 2階	水質試験室、会議室 中央監視室、事務室その他 空調機械室、電気室		S51及び 54 中央監視室 改築(H16)
ブロー棟 鉄筋コンクリート造り 地上 1階 地下 1階	1号ブロー 70 m ³ /min 130kW 2号ブロー 70 m ³ /min 130kW 3号ブロー 140 m ³ /min 230kW	3台	S52及び 53
沈砂池 (分流用) 池巾 3.0 m 池長 18.5 m 水深 1.7 m (合流用) 池巾 3.0 m 池長 18.0 m 水深 1.5 m	流入ゲート 2,000×2,000 mm 粗目スクリーン 目巾 100 mm Vバケット付ダブルチェーンコンベア 細目スクリーン 目巾 25 mm 流入ゲート 1,500×1,500 mm 粗目スクリーン 目巾 120 mm 可変揚程式バケットエレベーター付沈砂掻揚機 細目スクリーン 目巾 25 mm	3基 3基 2基 6基 5基 5基 2基 5基	S55 S51
汚水ポンプ室 鉄筋コンクリート造り	(分流用ポンプ) 型式 電動機直結立軸渦巻斜流ポンプ 口径 700 mm 揚水量 55 m ³ /min 揚程 12.0 m 出力 160 kW (合流用ポンプ) 型式 電動機直結立軸渦巻斜流ポンプ 口径 600 mm 揚水量 45 m ³ /min 揚程 12.0 m 出力 125 kW 口径 600 mm 揚水量 51 m ³ /min 揚程 13.1 m 出力 160 kW	2台 4台 (固定速) 2台 (可変速)	S51,55及 び62 合流5,6号 改築(H19)
最初沈殿池 池巾 14.0 m 池長 37.5 m 有効水深 3.4 m	矩形一方向常流式フライト付ダブル チェーンコンベア式 搔寄機(クロスコレクター付) 水面積負荷 22.0 m ³ /m ² /d 滞流時間 3.7 時間 搔寄速度 0.6 m/min 生汚泥ポンプ 電動機Vベルト掛け横軸無閉塞渦巻ポンプ 口径 100 mm 揚水量 1.0 m ³ /min 揚程 13.0 m 出力 11 kW	4池 2台	S52,56及 び57 1号池 改築(H8) 2号池 改築(H10) 3号池 改築(H17) 4号池 改築(H18)
エアレーションタンク 池巾 6.8 m 池長 82.0 m 有効水深 4.5 m	一方向旋回流式 合成樹脂円筒吊下型散気装置	6池	S52,53, 56及び57 3-1・2池 改築(H4)

名称及び構造	機器及び能力等	数 量	工事年度
ガスブロー室 鉄筋コンクリート造り	ルーツ型コンプレッサー 口 径 100 mm 吐 出 量 4.2 m ³ /min/台 吐 出 圧 150 kPa 出 力 22 kW	2 台	S55 改築(H17)
汚泥貯留タンク 鉄筋コンクリート造り 内 径 16.5 m 水 深 3.0 m	円形放射流式 容 積 685 m ³	1 池	S56
汚泥棟 鉄筋コンクリート造り 地 下 1 階 地 上 2 階 (1部 4 階)	中央管理室、電気室 遠心脱水機 処理能力 20 m ³ /hr 脱水汚泥含水率 80 %以下 SS回収率 95 %以上 圧入式スクリュープレス脱水機 処理能力 410 kg-DS/h以上 脱水汚泥含水率 81 WB%以下	1 台 1 台	S48 S52・53(1・2号) H6.11改築(1号) H21.3改築(2号)
汚泥棟(2) 鉄筋コンクリート造り 地 下 1 階 地 上 1 階	圧入式スクリュープレス脱水機 処理能力 410 kg-DS/h以上 脱水汚泥含水率 81 WB%以下 ケーキホッパー(屋内) 25 m ³	1 台 2 基	H20.3増設(3号)
乾式脱硫塔 内 径 1.7 m 高 さ 4.1 m	鋼板製立型円筒式(2筒式) ガス流量 6,000 m ³ /d	1 基	S55 改築(H9)
ガスタンク 内 径 21.3 m 高 さ 23.0 m	鋼板製ドライシール型 容 積 6,000 m ³	1 基	S54
ボイラー棟 鉄筋コンクリート造り 地 下 1 階 地 上 3 階	炉筒煙管式蒸気ボイラー 最大蒸発量 4.2 t/hr 伝熱面積 41.5 m ²	1 基	S55
余剰ガス燃焼装置 内 径 1.9 m 高 さ 7.6 m	立型円筒定置式 ガス燃焼量 100~500 m ³ /hr	1 基	S55 改築(H4)
特高変電所 コンクリートキュービクル 地 上 2 階	受電電圧 66 kV トランス容量 7,500 kVA	1 台	S52
非常用発電機	出 力 2,500 kVA ディーゼルエンジ 3,200 ps 回 転 数 1,000 rpm	1 台	S54

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
処理水ポンプ設備	処理水高架タンク揚水ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 150 mm 揚 水 量 2.3 m ³ /min 揚 程 35 m 出 力 22 kW	2 台	S52 改築(H20)
	消泡補機ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 80 mm 揚 水 量 0.6 m ³ /min 揚 程 50 m 出 力 11 kW	1 台	改築(H20)
	消泡水ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 150 mm 揚 水 量 1.2 m ³ /min 揚 程 45 m 出 力 22 kW	2 台	S52 改築(H20)
砂ろ過設備 H20年7月より工業用水を 廃止し、処理水の砂ろ過 によりまかっている。	原水ポンプ(取水ポンプ) (電動機直結水中用水ポンプ) 口 径 65 mm 揚 水 量 0.42 m ³ /min 揚 程 17 m 出 力 3.7 kW	2 台	改築(H20)
	移床式上向流連続砂ろ過塔 ろ過面積：2.0 m ² ろ過水量：約360 m ³ /日(平均)	2 台	改築(H20)
ろ過水ポンプ設備	ポンプ棟ろ過水送水ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 65 mm 揚 水 量 0.5 m ³ /min 揚 程 9 m 出 力 1.5 kW	2 台	改築(H20)
	汚泥処理棟ろ過水送水ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 80 mm 揚 水 量 0.9 m ³ /min 揚 程 10 m 出 力 3.7 kW	2 台	改築(H20)
	No.1 ポンプ棟ろ過水高架タンク揚水ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 100 mm 揚 水 量 0.9 m ³ /min 揚 程 25 m 出 力 7.5 kW	2 台	改築(H20)
	No.1 汚泥棟ろ過水高架タンク揚水ポンプ (電動機直結片吸込渦巻ポンプ) 口 径 100 mm 揚 水 量 0.9 m ³ /min 揚 程 25 m 出 力 7.5 kW	2 台	改築(H20)

5. 維持管理経費

(1) 現況

平成21年度より包括的民間委託を導入し、委託を集約化したため、決算額は、21年度4億6,336万円で前年度より4.4%(1,934万円)増加した。

構成割合の一番大きい委託料は、包括的民間委託導入時に水質試験業務を包括的民間委託に含めたこと、また、従前は、消耗品等で対応していたユーティリティーも包括委託に含めたことなどにより前年より26%(5,768万円)増の2億7,807万円となり、決算額中の構成比率も、49.6%(20年度)から60.0%(21年度)に増加した。

また、光熱水費と委託料で決算額の68%を占め、これに消耗品費、原材料費、修繕料を加えると78%を占めている。

維持管理経費の推移を項目別にみると表-4のとおりである。

また、各施設の劣化が進行してきているため平成4年度より国庫補助事業による改築事業(更新)を順次実施している。

(2) 決算額

表-4 決算額の推移

科 目	17年度		18年度		19年度		20年度		21年度	
	決算額	構成比率	決算額	構成比率	決算額	構成比率	決算額	構成比率	決算額	構成比率
	(円)	(%)	(円)	(%)	(円)	(%)	(円)	(%)	(円)	(%)
給料	67,393,100	13.6	57,075,900	11.9	46,404,000	10.4	41,315,100	9.3	32,873,032	7.1
職員手当等	38,445,113	7.8	31,723,302	6.6	26,476,998	5.9	23,833,633	5.4	17,799,409	3.8
共済費	18,621,517	3.8	16,274,466	3.4	13,213,427	2.9	12,060,890	2.7	10,732,674	2.3
旅費	612,450	0.1	627,550	0.1	512,460	0.1	468,760	0.1	478,580	0.1
需用費	140,406,523	28.4	137,837,942	28.8	132,221,132	29.5	138,330,676	31.2	115,575,551	24.9
(消耗品費)	24,798,874	(5.0)	26,999,668	(5.6)	20,960,515	(4.7)	20,936,940	(4.7)	1,533,840	(0.3)
(燃料費)	4,805,698	(1.0)	4,428,847	(0.9)	1,950,191	(0.4)	1,895,390	(0.4)	1,399,702	(0.3)
(食糧費)	7,680	(0.0)	2,880	(0.0)	2,880	(0.0)	3,100	(0.0)	0	(0.0)
(印刷製本費)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
(光熱水費)	72,680,084	(14.7)	72,506,278	(15.2)	74,437,335	(16.6)	81,724,328	(18.4)	73,410,019	(15.8)
(修繕料)	38,114,187	(7.7)	33,900,269	(7.1)	34,870,211	(7.8)	33,770,918	(7.6)	39,231,990	(8.5)
役務費	2,932,513	0.6	3,009,999	0.6	3,153,574	0.7	1,954,092	0.4	1,967,107	0.4
委託料	201,038,854	40.6	206,887,108	43.2	219,053,546	48.9	220,393,381	49.6	278,071,816	60.0
使用料及び賃借料	100,542	0.0	83,554	0.0	85,985	0.0	25,692	0.0	14,710	0.0
工事請負費	18,729,900	3.8	17,361,750	3.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原材料費	5,988,830	1.2	5,999,842	1.3	5,869,945	1.3	5,062,338	1.1	5,385,020	1.2
備品購入費	719,250	0.1	1,261,680	0.3	1,061,455	0.2	443,310	0.1	270,900	0.1
負担金補助及び交付金	162,000	0.0	209,000	0.0	127,300	0.0	127,200	0.0	195,200	0.0
公課費	0	0.0	8,800	0.0	0	0.0	8,800	0.0	0	0.0
計	495,150,592	100	478,360,893	100	448,179,822	100	444,023,872	100	463,363,999	100

(3) 管理費原単位

表 - 5 原単位の推移

年 度	決 算 額 (円) (A)	高級処理水量 (m ³) (B)	原単位 (円/m ³) (A/B)
12	543,233,454	12,644,200	43.0
13	539,115,877	13,071,100	41.2
14	543,763,560	14,300,300	38.0
15	513,495,088	13,087,300	39.2
16	552,789,239	14,506,400	38.1
17	495,150,592	13,997,060	35.4
18	478,360,893	14,839,730	32.2
19	448,179,822	13,513,388	33.2
20	444,023,872	13,856,432	32.0
21	463,363,999	14,720,950	31.5

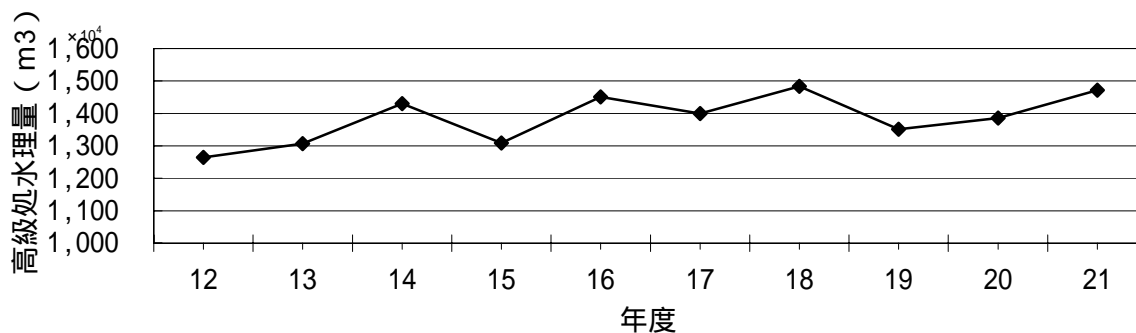


図 - 1 高級処理水量の推移

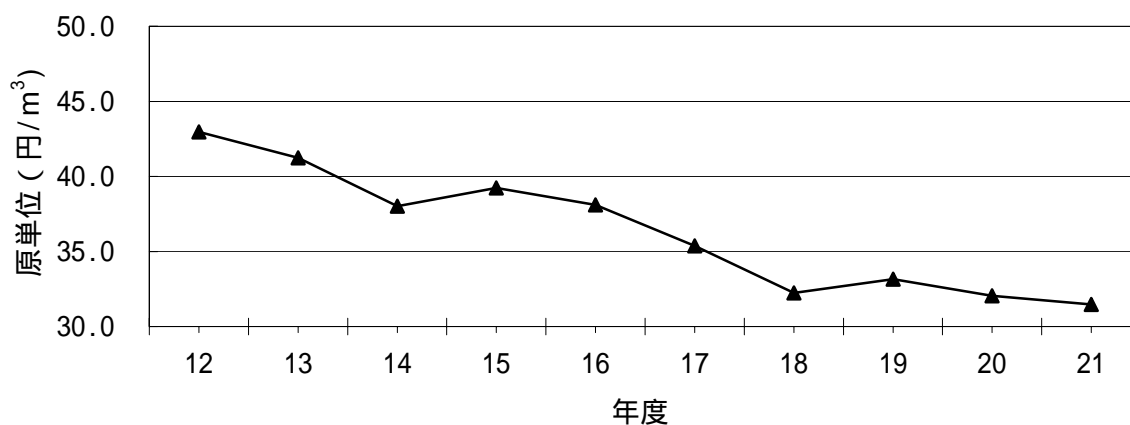


図 - 2 原単位の推移

6. 維持管理

(1) 現況

水処理をみると、流入水量(ポンプ揚水量)は、20年度が1,450万 m^3 、21年度は9.4% (137万 m^3)増の1,587万 m^3 であり、高級処理水量も、21年度は前年比6.2% (86万 m^3)増の1,472万 m^3 (日平均処理量40,331 m^3)であった。

汚泥処理をみると、21年度の脱水ケーキ量は6,882ton(含水率80.3%)であり、20年度と比較すると9.1% (575ton)の増であった。

次に使用電力をみると、21年度は542万kwhで、前年度に比べ、0.9% (5万kwh)の増となった。

また、電力量から見た構成割合では、水処理関係79.4% (汚水ポンプ・沈砂池設備等39.1%、ブローア設備40.3%) 汚泥処理関係20.6%となっている。

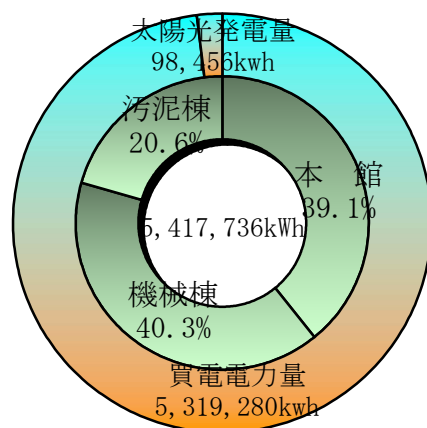
なお、平成20年2月15日より太陽光発電を東部終末処理場へ取り込んでいるが、平成21年度の太陽光発電量は98,456kwhとなり、東部使用電力量の約2%をまかなっている。

表 - 6 ポンプ揚水量及び脱水ケーキ量の推移

年度	ポンプ揚水量		脱水ケーキ量	
	揚水量(万 m^3)	伸び率 (%)	ケーキ量 (ton)	伸び率 (%)
17年度	1,374	▲ 6.7	7,215	▲ 3.9
18年度	1,526	11.1	7,388	2.4
19年度	1,437	▲ 5.8	6,463	▲ 12.5
20年度	1,450	0.9	6,307	▲ 2.4
21年度	1,587	9.4	6,882	9.1

※ 伸び率は前年度比。

平成21年度使用電力量



内側の円は使用量の場内施設別構成割合

図 - 3 使用電力の構成比

(2) 水処理関連項目

表 - 7 水処理関連項目の実績 (平成21年度)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年合計	月平均	日平均
ポンプ揚水量 (m ³)	月量	1,289,209	1,191,724	1,391,279	1,603,745	1,507,723	1,292,240	1,407,774	1,249,275	1,213,167	1,260,971	1,056,677	1,405,362	15,869,146	1,322,400	43,477
	日平均	43,000	38,400	46,400	51,700	48,600	43,100	45,400	41,600	39,100	40,700	37,700	45,300			
沈砂量 (t)	月量	1.07	2.30	3.44	0.00	9.10	0.00	10.10	0.00	7.16	0.00	2.74	0.00	35.91	2.99	0.10
	日平均	0.04	0.07	0.11	0.00	0.29	0.00	0.33	0.00	0.23	0.00	0.10	0.00			
スクリーンかす量 (t)	月量	1.72	1.99	1.91	1.83	1.55	0.00	1.64	3.37	1.62	1.61	1.72	1.63	20.59	1.72	0.06
	日平均	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.00	0.05	0.11	0.05	0.05	0.06	0.05			
生汚泥量 (m ³)	月量	31,533	32,736	31,162	32,209	32,634	31,556	32,325	31,587	32,715	32,676	29,492	32,385	383,010	31,918	1,049
	日平均	1,050	1,060	1,040	1,040	1,050	1,050	1,040	1,050	1,060	1,050	1,050	1,040			
余剰汚泥量 (m ³)	月量	19,937	20,747	21,367	23,919	23,464	20,393	20,675	21,010	20,569	19,037	16,937	18,273	246,328	20,527	675
	日平均	660	670	710	770	760	680	670	700	660	610	600	590			
返送汚泥量 (m ³)	月量	396,396	394,208	396,136	406,891	410,803	435,245	490,834	476,017	446,350	463,117	392,252	450,715	5,158,964	429,914	14,134
	日平均	13,210	12,720	13,200	13,130	13,250	14,510	15,830	15,870	14,400	14,940	14,010	14,540			
高級処理水量 (m ³)	月量	1,149,480	1,168,380	1,235,350	1,412,830	1,411,470	1,209,040	1,283,120	1,207,020	1,172,720	1,209,200	1,011,310	1,251,030	14,720,950	1,226,746	40,331
	日平均	38,320	37,690	41,180	45,580	45,530	40,300	41,390	40,230	37,830	39,010	36,120	40,360			
簡易処理水量 (m ³)	月量	134,530	7,820	141,410	190,670	65,570	61,000	102,060	6,780	2,500	14,640	0	34,869	761,849	63,487	2,087
	日平均	4,480	250	4,710	6,150	2,120	2,030	3,290	230	80	470	0	1,120			
次亜塩素酸ナトリウム (kg)	月量	14,442	12,576	15,491	18,339	16,506	14,333	13,399	10,179	10,641	11,095	9,227	11,806	158,034	13,170	433
	日平均	480	410	520	590	530	480	430	340	340	360	330	380			
用水(ろか水)使用量 (m ³)	月量	2,409.0	3,245.3	3,798.5	5,576.1	5,335.0	4,616.3	3,182.1	2,705.4	2,296.1	2,254.7	2,068.2	2,159.5	39,646.2	3,304.0	109.0
	日平均	80	105	127	180	172	154	103	90	74	73	74	70			
降水量 (mm)	月量	149	42	145	244	113	84	145	52	35	63	3	72	1,147	95.6	3.1
	日平均	5.0	1.4	4.8	7.9	3.6	2.8	4.7	1.7	1.1	2.0	0.1	2.3			

(3) ポンプ揚水量

表 - 8 ポンプ揚水量の推移

(単位: m³)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年合計	月平均	日平均
17年度	月量	1,104,289	1,030,104	1,033,659	1,487,482	1,268,171	1,526,842	1,272,945	976,084	1,035,305	960,940	942,948	1,098,703	13,737,472	1,144,800	37,600
	日平均	36,800	33,200	34,500	48,000	40,900	50,900	41,100	32,500	33,400	31,000	33,700	35,400			
18年度	月量	1,210,679	1,129,795	1,080,736	1,304,363	1,137,493	1,186,513	1,698,118	1,284,330	1,452,852	1,519,214	1,151,057	1,109,496	15,264,646	1,272,100	41,800
	日平均	40,400	36,400	36,000	42,100	36,700	39,600	54,800	42,800	46,900	49,000	41,100	35,800			
19年度	月量	1,283,409	1,205,852	1,191,203	1,318,018	1,116,491	1,425,966	1,109,732	1,316,892	1,211,133	1,060,564	1,017,661	1,112,949	14,369,870	1,197,500	39,300
	日平均	42,800	38,900	39,700	42,500	36,000	47,500	35,800	43,900	39,100	34,200	35,100	35,900			
20年度	月量	1,019,233	1,019,725	1,412,759	1,367,916	1,479,282	1,243,713	1,110,605	1,074,525	1,156,427	1,312,824	1,152,632	1,149,359	14,499,000	1,208,300	39,700
	日平均	34,000	32,900	47,100	44,100	47,700	41,500	35,800	35,800	37,300	42,300	41,200	37,100			
21年度	月量	1,289,209	1,191,724	1,391,279	1,603,745	1,507,723	1,292,240	1,407,774	1,249,275	1,213,167	1,260,971	1,056,677	1,405,362	15,869,146	1,322,400	43,500
	日平均	43,000	38,400	46,400	51,700	48,600	43,100	45,400	41,600	39,100	40,700	37,700	45,300			

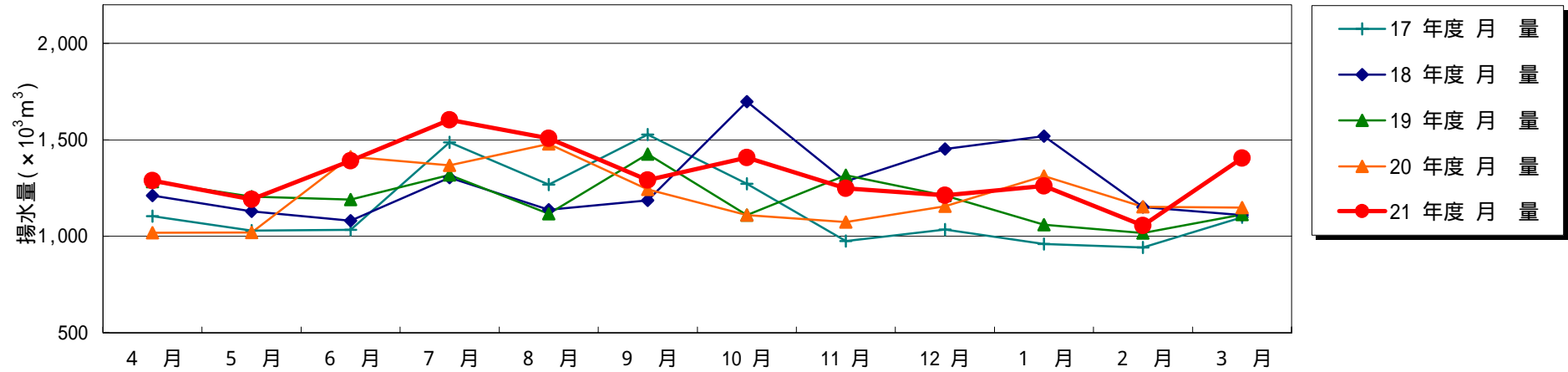


図 - 4 ポンプ揚水量の推移

(4) 降水量

表 - 9 降水量の推移

(単位: mm)

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	年 合 計	月 平 均	日 平 均
17 年度	月 量	34	38	50	190	74	176	58	17	40	25	32	41	775	64.6	2.1
	日平均	1.1	1.2	1.7	6.1	2.4	5.9	1.9	0.6	1.3	0.8	1.1	1.3			
18 年度	月 量	101	38	17	74	94	114	119	87	153	116	20	32	965	80.4	2.6
	日平均	3.4	1.2	0.6	2.4	3.0	3.8	3.8	2.9	4.9	3.7	0.7	1.0			
19 年度	月 量	100	76	126	77	46	206	30	129	61	6	20	26	903	75.3	2.5
	日平均	3.3	2.5	4.2	2.5	1.5	6.9	1.0	4.3	2.0	0.2	0.7	0.8			
20 年度	月 量	25	29	242	129	181	36	44	44	54	110	16	24	934	77.8	2.6
	日平均	0.8	0.9	8.1	4.2	5.8	1.2	1.4	1.5	1.7	3.5	0.6	0.8			
21 年度	月 量	149	42	145	244	113	84	145	52	35	63	3	72	1,147	98.9	3.1
	日平均	3.3	3.9	1.8	3.8	3.0	9.1	3.8	2.8	3.7	0.9	1.5	1.4			

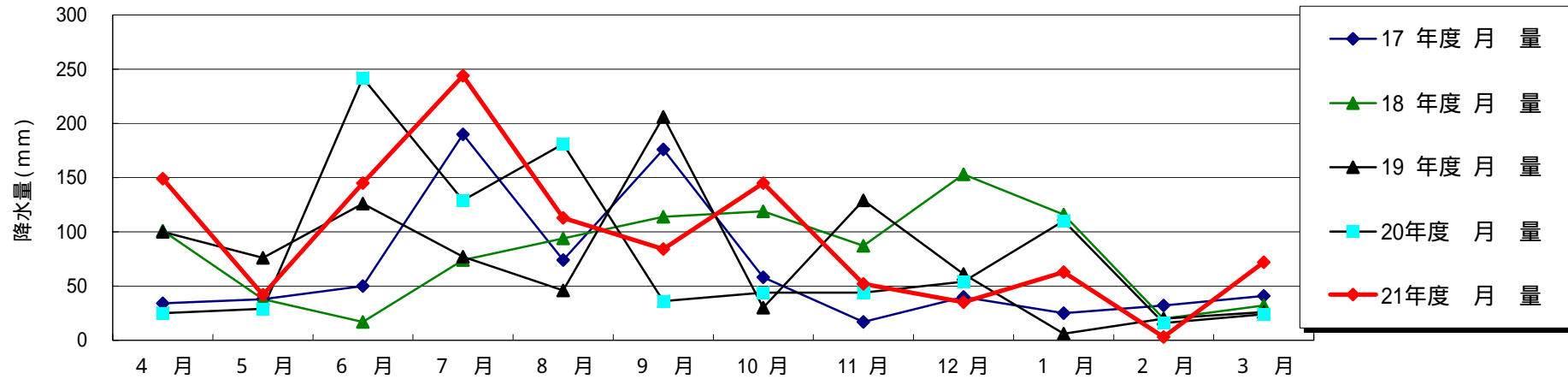


図 - 5 降水量の推移

(5) 汚泥処理関連項目

表 - 10 汚泥処理関連項目の実績 (平成21年度)

項目		月別		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年合計	月平均	日平均
		月量	日平均															
濃縮汚泥	汚泥量 (m ³)	月量	7,800	8,060	7,445	8,060	8,055	7,800	7,346	7,250	8,060	8,059	7,280	8,060	93,275	7,773	255.5	
		日平均	260.0	260.0	248.2	260.0	259.8	260.0	237.0	241.7	260.0	260.0	260.0	260.0	-	-	-	
	含水率 (%)	96.9	97.0	96.4	96.9	96.9	97.1	97.1	96.9	96.9	96.8	96.7	96.8	-	-	96.9		
消化汚泥	汚泥量 (m ³)	月量	8,715	8,710	8,271	8,739	8,710	8,664	8,139	7,989	9,013	8,824	8,150	8,790	102,714	8,560	281.4	
		日平均	290.5	281.0	275.7	281.9	281.0	288.8	262.5	266.3	290.7	284.6	291.1	283.5	-	-	-	
	含水率 (%)	98.7	98.7	98.4	98.3	98.4	98.4	98.5	98.5	98.5	98.6	98.5	98.5	-	-	98.5		
消化ガス発生量 (m ³)		月量	124,106	119,784	119,886	127,642	130,160	125,450	124,173	127,854	135,832	137,156	124,154	137,686	1,533,883	127,824	4,202	
		日平均	4,137	3,864	3,996	4,117	4,199	4,182	4,006	4,262	4,382	4,424	4,434	4,441	-	-	-	
脱水 係 関	供給汚泥量 (m ³)	月量	6,241	5,903	5,820	6,588	5,359	5,372	5,104	5,712	5,406	5,762	5,579	5,836	68,682	5,724	188.2	
		日平均	208.0	190.4	194.0	212.5	172.9	179.1	164.6	190.4	174.4	185.9	199.3	188.3	-	-	-	
	ケーキ量 (t)	月量	563.1	574.5	581.2	656.5	530.1	513.4	500.0	609.5	578.3	635.6	557.5	582.0	6,881.7	573.5	18.9	
		日平均	18.8	18.5	19.4	21.2	17.1	17.1	16.1	20.3	18.7	20.5	19.9	18.8	-	-	-	
	ケーキ含水率 (%)		79.4	80.2	80.0	80.5	80.1	80.2	80.0	80.2	81.1	80.3	80.6	80.3	-	-	80.3	
	凝集剤 使用量 (kg)	月量	1,741	1,606	1,585	1,808	1,453	1,402	1,333	1,565	1,519	1,795	1,739	1,858	19,403	1,617	53.2	
日平均			58.03	51.81	52.83	58.31	46.86	46.74	42.99	52.17	48.98	57.90	62.11	59.94	-	-	-	
凝集剤注入率 (%)		1.53	1.26	1.31	1.46	1.51	1.66	1.48	1.48	1.42	1.17	1.41	1.47	-	-	1.43		

(6) 使用電力量

表 - 11 使用電力量の推移

(単位:kWh)

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	年 合 計	月平均	日平均
17 年度	月 量	447,690	472,090	452,200	443,920	464,410	439,990	495,370	432,570	479,800	481,930	435,740	471,140	5,516,850	459,738	15,115
	日平均	14,923	15,229	15,073	14,320	14,981	14,666	15,980	14,419	15,477	15,546	15,562	15,198			
18 年度	月 量	421,580	432,110	424,440	435,760	470,340	409,030	425,690	433,190	487,420	489,010	434,640	485,390	5,348,600	445,717	14,654
	日平均	14,053	13,939	14,148	14,057	15,172	13,634	13,732	14,440	15,723	15,775	15,523	15,658			
19 年度	月 量	437,360	433,030	463,720	512,960	496,680	438,610	448,710	426,320	461,810	454,330	433,130	452,070	5,456,730	454,728	14,909
	日平均	14,579	13,969	15,457	16,547	16,022	14,620	14,475	14,211	14,897	14,656	14,936	14,518			
20 年度	月 量	462,450	488,040	423,080	464,690	449,390	430,480	434,710	424,710	469,640	467,020	406,370	445,560	5,366,140	447,178	14,702
	日平均	15,415	15,743	14,103	14,990	14,496	14,349	14,023	14,157	15,150	15,065	14,513	14,373			
21 年度	月 量	423,490	446,310	412,360	477,890	464,830	450,700	440,456	421,150	465,310	463,760	450,570	500,910	5,417,736	451,478	14,843
	日平均	14,116	14,397	13,745	15,416	14,995	15,023	14,208	14,038	15,010	14,960	16,092	16,158			

(7) 見学者数

表 - 1 2 見学者数の推移

年度	件数(件)	見学者数(人)
平成17年度	174(159)	2,920(1,761)
平成18年度	145(122)	2,685(1,445)
平成19年度	104(75)	2,406(789)
平成20年度	73(44)	1,764(277)
平成21年度	45(23)	1,548(354)

うち()は新エネルギーセンター関係分

7. 管きよ維持管理

全体の整備状況

昭和31年から公共下水道事業に着手し、以来40年代前半までは合流方式による管路布設を実施してきたが、40年代後半からは水質汚濁防止法の制定により市街地を横断する馬淵川・新井田川及び八戸港全面海域の環境基準が新たに設けられたことを期に、分流方式に改め整備を図っている。

表 - 1 3 年度別管きよ整備状況(東部・流関・二団地)

年度	整備延長(m)		処理面積(累計・ha)
	単年度	累計	
平成17年度	25,378	660,176	2,645
平成18年度	22,280	682,456	2,741
平成19年度	20,135	702,591	2,819
平成20年度	18,809	721,400	2,904
平成21年度	22,870	744,270	2,977

表 - 1 4 平成21年度末管きよ施設整備状況(東部・流関・二団地)

区分 種別	合計	汚水	雨水	合流
管路延長(m)	744,270	595,770	92,637	55,863
人孔数(力所)	19,980	16,592	1,731	1,657
ます数(力所)	58,251	43,633	5,215	9,403

(1) 管きよ施設整備状況(東部・流関)

表 - 15 平成21年度末管きよ施設整備状況 (東部・流関)

種別 \ 区分	合計	汚水	雨水	合流
管路延長(m)	717,720	578,036	83,821	55,863
人孔数(カ所)	19,157	16,003	1,497	1,657
ます数(カ所)	56,523	42,523	4,597	9,403

(2) 維持管理経費(東部・流関)

維持管理経費の主なものは、管きよ清掃費・調査費及び修繕・工事費等である。

表 - 16 維持管理経費の推移 (単位：千円)

年度 種別	委託費			修繕・工事費等	
	管きよ清掃	管きよ調査	下水道台帳	布設替工事等 (含修繕)	原材料
17	40,938	4,775	3,812	102,521	11,518
18	40,785	4,620	7,455	82,235	14,520
19	37,219	777	1,155	123,827	10,720
20	40,718	4,088	2,625	88,852	10,499
21	39,160	4,162	1,890	92,449	13,399

(3) 維持管理

管きよの清掃及び管きよ布設替等の改良工事は次のとおりである。

表 - 17 維持管理の推移

種別 年度	管きよ清掃 (m)	管きよ調査 (m)	雨水ます (ヶ所)	布設替等(ヶ所)			
				管きよ (m)	人孔鉄蓋	汚水ます 取付管	雨水ます 取付管
17	62,828	2,718	7,915	150.8	125	258	37
18	66,288	2,983	8,050	160.0	84	147	62
19	60,958	545	8,125	153.2	120	233	44
20	74,355	2,683	8,125	358.1	58	127	52
21	67,605	2,643	8,251	199.8	101	78	52

快適な暮らしを支える下水道の管きよ施設は、住民の日常生活と生産活動に密接なつながりもつ施設である。管きよ施設は人間にたとえれば血管や血液系統に当たる部門であり、下水道管きよの健康管理は特に大切である。

管きよ内の堆積物による閉塞等は下水の流下能力の低下となり、硫化水素の発生や悪臭、管きよの劣化を早める。管きよの破損は地盤沈下や浸入水の原因となって、処理経費の増大にもつ

ながることから、清掃はもとより、テレビカメラ調査による管きょ内の把握に努めながら、適切な布設替等を行っている。なお、人孔鉄蓋のガタツキや陥没の補修、ます・取付管の詰まり、悪臭等の苦情を未然に防止するため、日常的に巡回点検業務を実施している。

8 . 水質試験

(1) 日常及び週 (中) 試験

東部終末処理場では、日常試験として流入水から処理水に至る各工程ごとに、水温 pH、透視度、SV等を測定し、また週1回、放流水までの各工程ごとに週試験（BOD COD、SS、大腸菌群数等）と汚泥試験（MLSS、RSSS等）を行っている。

処理水量と降水量の年度毎の推移及び21年度の月毎の推移は図 - 6 ~ 9のとおり。

平成21年度の水質は、表 - 18のとおりで、放流水は水質汚濁防止法及び下水道法の技術上の基準を遵守しており、年間を通してほぼ良好に処理が行われていた。

処理施設は、標準活性汚泥法を基本とした設計であるが、平成3年度からバルキング対策として、嫌気・好気法に類似した処理方法で運転を行った。この処理方法は活性汚泥法の変法で、曝気槽の前段部を嫌気部とすることにより、汚泥の沈降性が改善されることや、省電力等の利点が期待されている。

また、各月における活性汚泥生物相は、表 - 19のとおり。

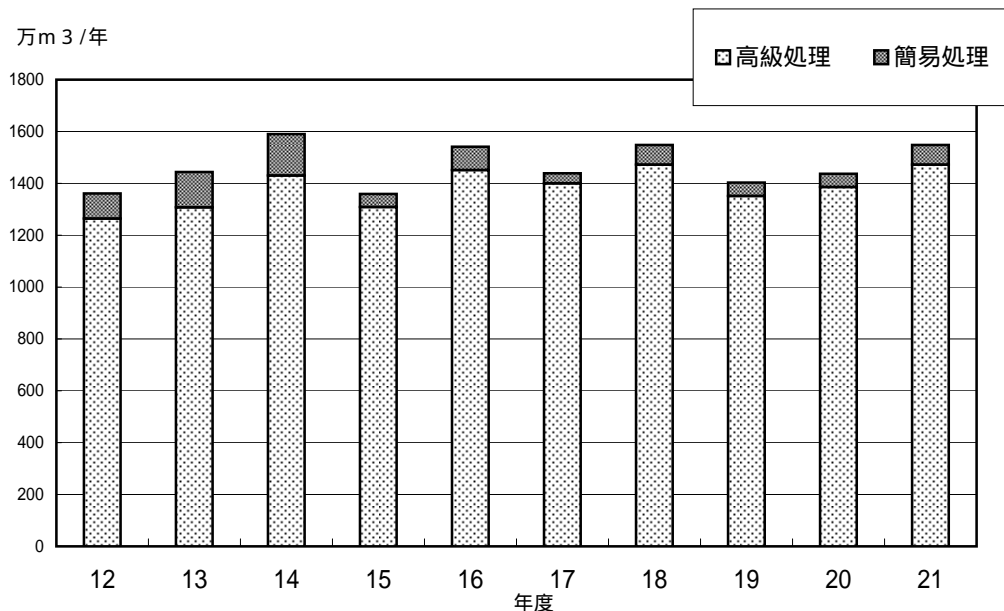


図 - 6 処理水量の推移 (年次)

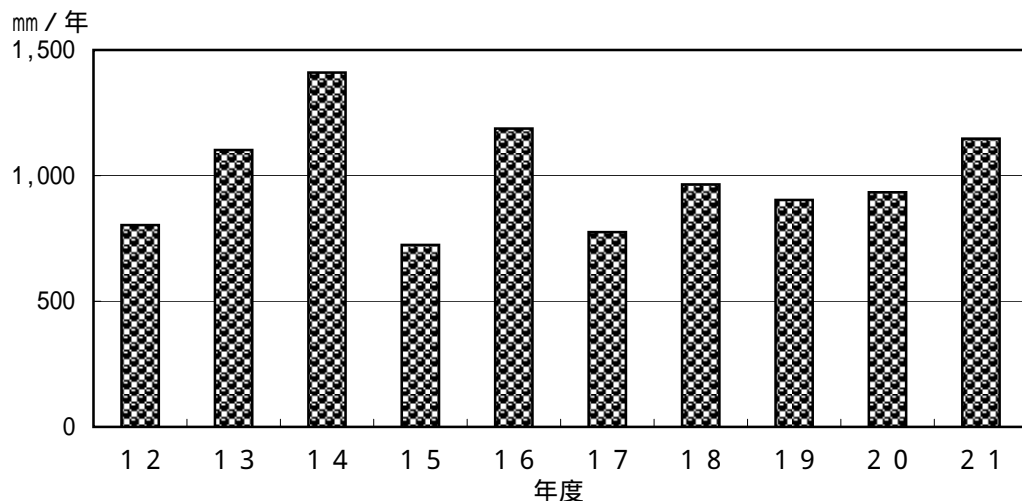


図 - 7 降水量の推移 (年次)

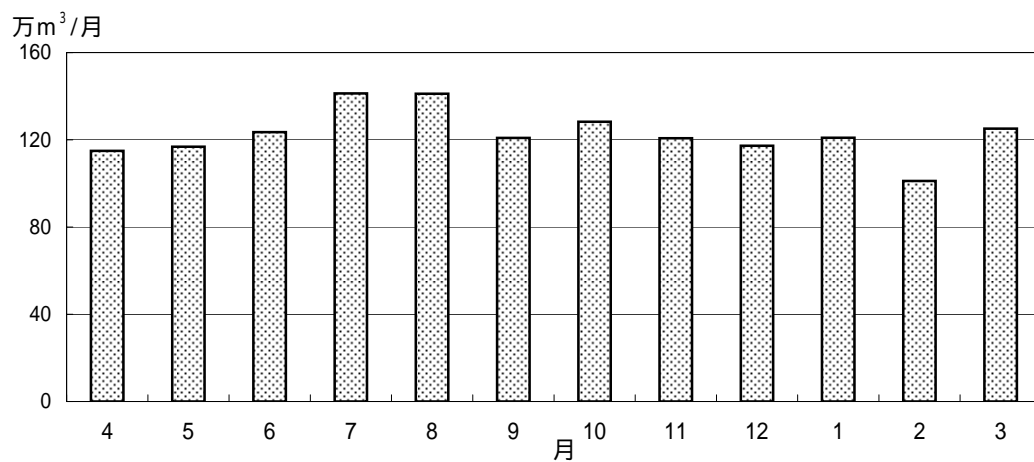


図 - 8 月別高級処理量推移 (平成21年度)

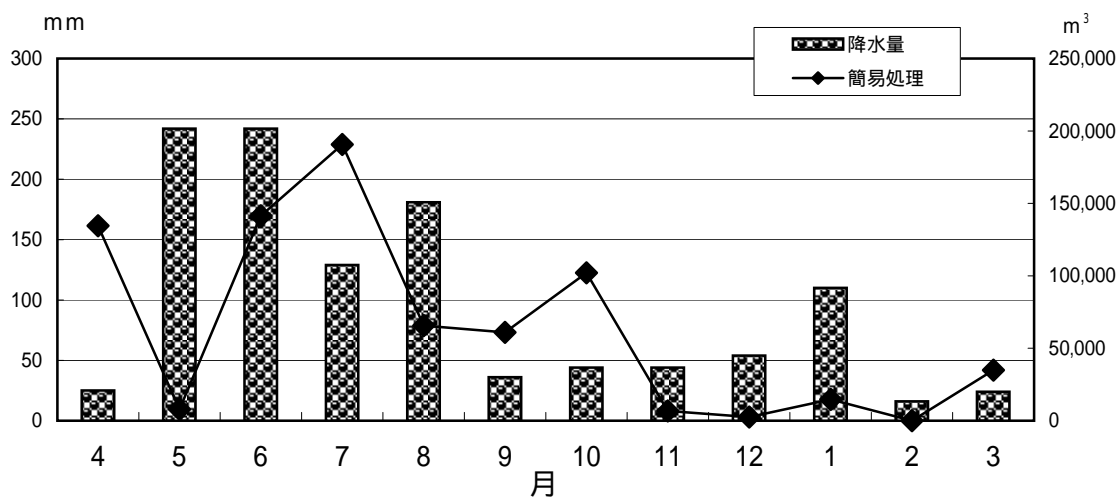


図 - 9 降水量および簡易処理量の推移 (平成21年度)

表 - 1 8 平成 2 1 年度 東部終末処理場 日常及び週試験（中試験）結果

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値	最大値	最小値	
流入水	水温	14.9	17.5	18.8	21.2	21.6	21.5	19.0	16.5	14.3	12.7	12.6	12.7	16.9	21.6	12.6	
	透視度	2.9	2.9	3.2	3.6	3.4	3.2	3.3	3.2	3.0	3.1	3.0	3.2	3.2	3.6	2.9	
	pH	7.5	7.5	7.3	7.3	7.3	7.5	7.6	7.7	7.7	7.9	8.0	7.9	7.6	8.0	7.3	
	BOD	330	320	280	260	250	260	210	260	280	320	280	310	280	330	210	
	COD	160	180	140	140	130	150	130	160	160	170	160	160	150	180	130	
	SS	270	260	230	230	200	220	190	230	220	240	200	210	230	270	190	
	大腸菌群数	個/ml	240,000	314,000	317,000	352,000	408,000	422,000	365,000	197,000	262,000	235,000	230,000	206,000	296,000	422,000	197,000
初沈入口	水温	14.8	15.4	18.8	19.7	20.2	21.2	14.5	16.2	13.6	5.7	10.7	11.7	15.2	21.2	5.7	
	透視度	4.0	4.3	4.6	4.9	4.5	4.5	4.4	4.0	3.7	3.8	3.9	4.3	4.2	4.9	3.7	
	pH	7.3	7.3	7.2	7.1	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.6	7.7	7.6	7.4	7.7	7.1	
	BOD	220	240	190	190	230	200	270	260	220	260	200	250	230	270	190	
	COD	120	130	110	100	110	120	150	130	130	150	120	120	120	150	100	
	SS	190	190	130	120	170	180	260	230	220	180	180	180	180	190	120	
	大腸菌群数	個/ml	240,000	314,000	317,000	352,000	408,000	422,000	365,000	197,000	262,000	235,000	230,000	206,000	296,000	422,000	197,000
初沈出口	水温	14.8	17.4	18.8	21.2	21.4	21.2	18.9	16.2	13.9	11.8	12.2	11.8	16.6	21.4	11.8	
	透視度	4.6	5.3	6.2	6.7	6.7	7.6	7.6	6.3	4.7	4.9	4.9	5.3	5.9	7.6	4.6	
	pH	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.2	7.4	
	BOD	120	110	100	80	80	90	80	90	150	130	190	200	120	200	80	
	COD	63	61	56	49	45	47	46	46	68	59	65	66	56	68	45	
	SS	75	56	56	45	44	36	32	47	67	72	52	59	53	75	32	
	大腸菌群数	個/ml	240,000	314,000	317,000	352,000	408,000	422,000	365,000	197,000	262,000	235,000	230,000	206,000	296,000	422,000	197,000
処理水	水温	15.0	17.8	19.3	21.8	22.2	21.6	19.2	16.4	13.8	11.5	11.8	12.0	16.9	22.2	11.5	
	透視度	34	48	43	42	50	87	94	62	44	55	50	43	54	94	34	
	pH	7.1	6.9	6.8	6.8	6.8	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	6.8	
	BOD	26	16	15	12	13	22	21	26	42	52	48	67	30	67	12	
	COD	14	12	12	11	11	9	10	10	13	12	13	13	12	14	9.0	
	SS	5	3	4	4	3	1	2	4	5	6	4	4	4	6	1	
	大腸菌群数	個/ml	930	560	1,350	1,210	1,760	770	1,140	1,010	840	410	540	1,070	970	1,760	410
n-1キサン抽出物質	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
放流水	水温	14.9	18.1	19.6	21.4	22.2	21.6	18.9	15.9	13.4	9.8	11.4	11.8	16.6	22.2	9.8	
	pH	7.2	7.0	7.0	6.9	6.9	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.3	7.1	7.1	7.3	6.9	
	BOD	4.8	4.2	6	5.8	6.2	4.2	4.3	7.8	6.5	4.7	5.7	8.9	5.7	8.9	4.2	
	COD	15	12	12	11	11	10	10	11	13	12	13	13	12	15	10	
	SS	5	2	3	3	4	1	1	4	5	3	3	4	3	5	1	
	大腸菌群数	個/ml	4	4	6	10	9	3	13	14	3	1	1	3	10	14	1
	曝気槽																
水温	15.3	18.0	19.5	22.0	22.2	21.8	19.3	16.4	13.8	11.7	12.1	12.2	17.0	22.2	11.7		
pH	7.0	6.8	6.7	6.6	6.7	6.9	6.9	6.9	6.9	7.0	6.9	6.8	6.8	7.0	6.6		
MLSS	mg/l	1,920	1,720	1,610	1,360	1,240	1,470	1,620	1,740	1,980	2,170	1,980	1,840	1,720	2,170	1,240	
SV	%	80	38	24	17	17	24	24	28	30	46	56	68	38	80	17	
SVI		400	220	150	130	140	160	150	160	150	220	280	370	210	400	130	
SR	日	6.3	6.2	6.1	4.8	5.0	6.2	6.6	6.2	6.0	6.3	5.4	5.3	5.9	6.6	4.8	
BOD-SS負荷	kg/kg・日	0.15	0.18	0.19	0.21	0.21	0.18	0.15	0.17	0.20	0.18	0.21	0.25	0.19	0.25	0.15	
曝気時間	時間	6.9	9.3	8.6	8.0	7.8	8.8	8.7	8.9	9.4	9.1	9.7	8.8	8.7	9.7	6.9	
返送汚泥	水温	15.3	18.1	19.8	22.3	22.7	22.0	19.4	16.2	13.6	11.5	11.9	12.1	17.1	22.7	11.5	
	pH	7.1	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	6.9	
	RS	mg/l	6,960	6,170	5,510	5,490	4,880	5,190	5,440	6,000	7,300	8,180	8,900	8,620	6,550	8,900	4,880
返送率	%	36	38	35	33	32	40	42	44	43	42	43	39	39	44	32	
流量等	高級処理量	m ³ /月	1,149,480	1,168,380	1,235,350	1,412,830	1,411,470	1,209,040	1,283,120	1,207,020	1,172,720	1,209,200	1,011,310	1,251,030	1,226,750	1,412,830	1,011,310
	簡易処理量	m ³ /月	134,530	7,820	141,410	190,670	65,570	61,000	102,060	6,780	2,500	14,640	0	34,870	63,490	190,670	0
	簡易処理日数	日	4	1	5	11	3	2	3	1	1	0	0	3	11	0	
	日平均高級処理量	m ³ /日	38,320	37,690	41,180	45,580	45,530	40,300	41,390	40,230	37,830	39,010	36,120	40,360	40,300	45,580	36,120
日平均総処理量	m ³ /日	42,800	37,940	45,890	51,730	47,650	42,330	44,680	40,460	37,910	39,480	36,120	41,480	42,370	51,730	36,120	
気象	平均気温	9.4	14.7	17.4	20.9	21.7	18.7	14.2	8	2.2	0.1	0.1	2.6	10.8	21.7	0.1	
	降水量	mm	149	42	145	244	113	84	145	52	35	63	3	72	96	244	3

日平均総処理量とは一月あたりの処理水量（簡易処理も含む）の合計をその月の日数で割ったもの。
 水質データは各月の平均値

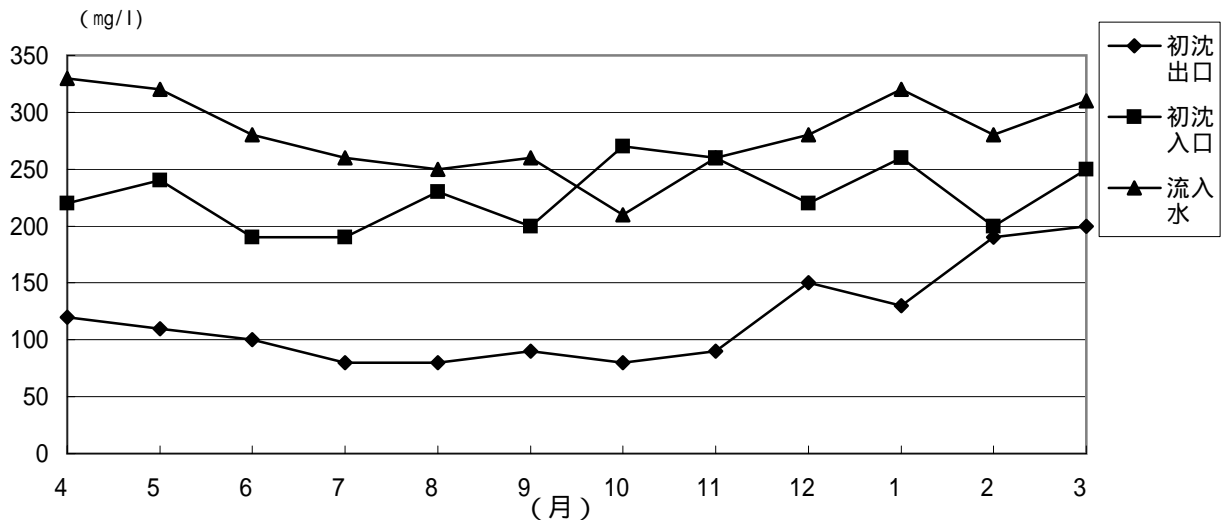


図 - 10 流入水、初沈入口、出口のBOD

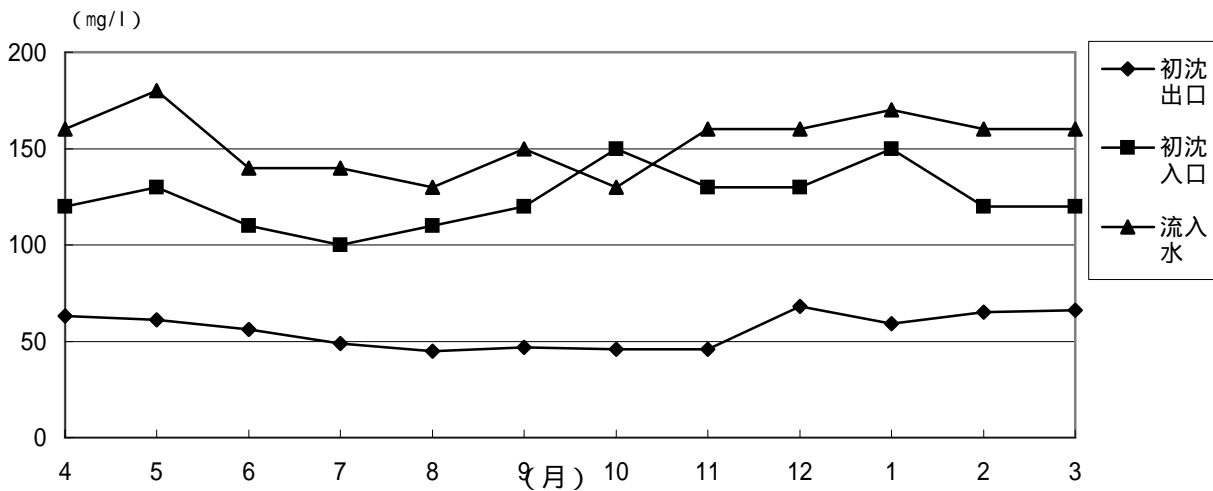


図 - 11 流入水、初沈入口、出口のCOD

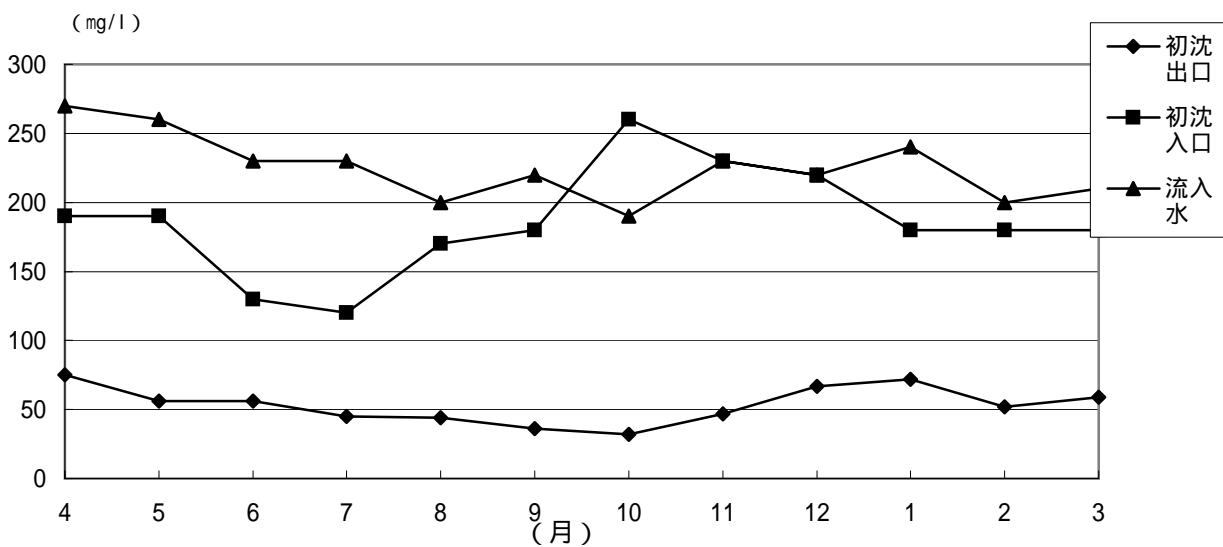


図 - 12 流入水、初沈入口、出口のSS

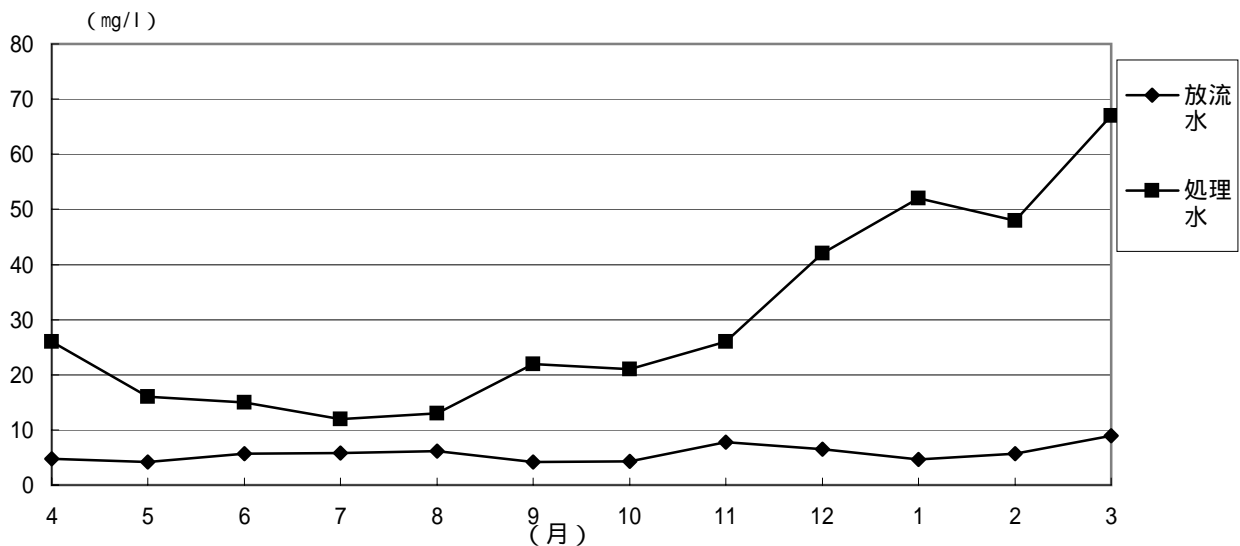


図 - 1 3 処理水、放流水のBOD

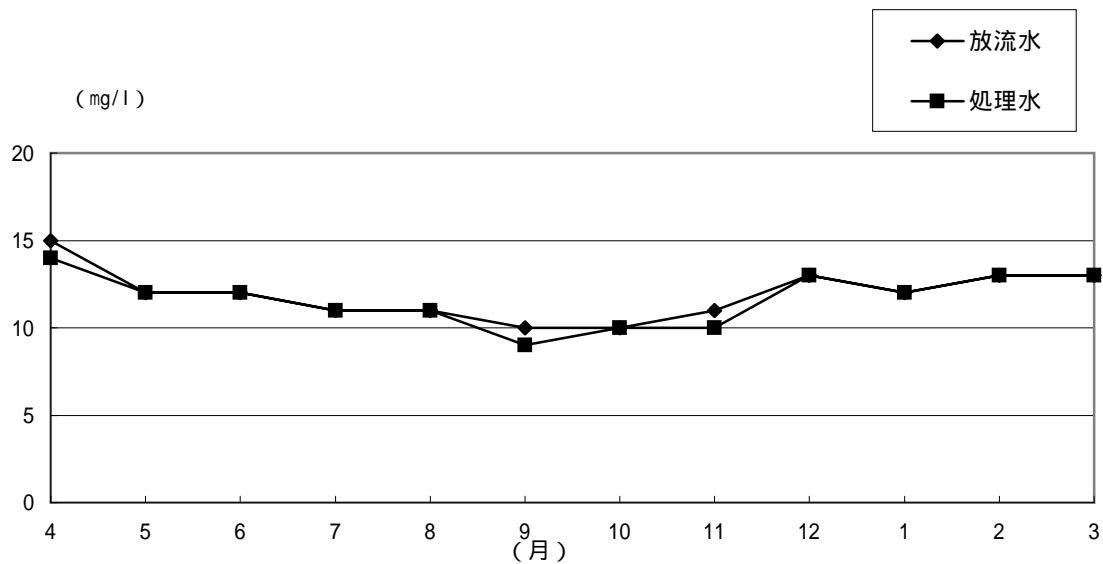


図 - 1 4 処理水、放流水のCOD

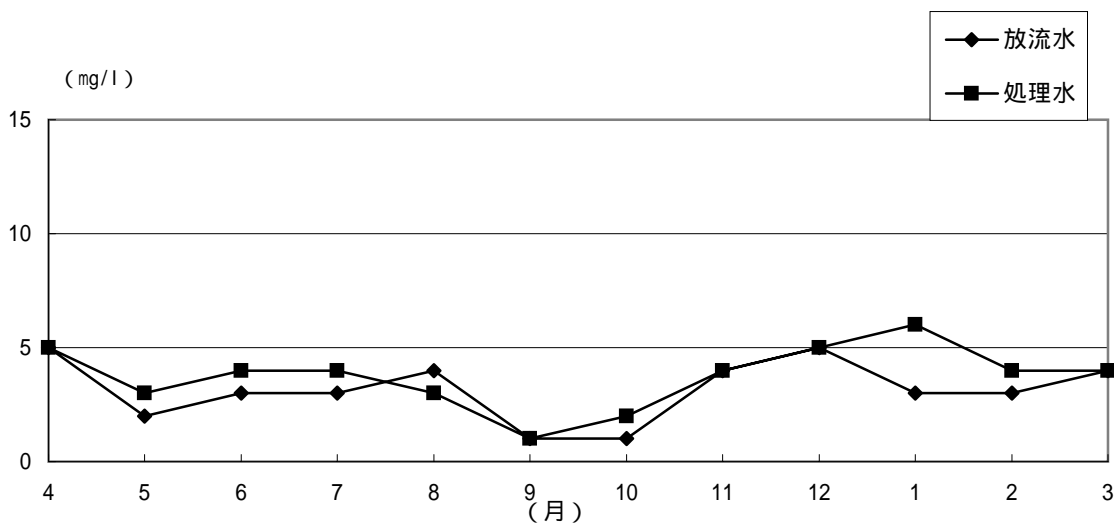


図 - 1 5 処理水、放流水のSS

表 - 19 活性汚泥生物相

分類	生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
原生動物	繊毛虫類	ボルティセラ	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+++	++	
		オペルクラリア	+	++	++	+	+	++	++	+++	++	++	++	++
		エピスティリス		+	+	+		+	+					
		ズーサムニウム												
		アスピディスカ	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+
		ポドフィリア												
		トコフィリア	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		カルケシウム												
		その他の種類												
		トラケロフィルム	++	+	+	+	+			+	+	+	+	+
		リトノータス	+	+	+	+	+		+	+	+	+		
		キロドネラ	+											
		その他の種類												
		ウロネマ												
		その他の種類	+++	++										
原生動物	鞭毛虫類	エントシホン	+	+	+	+	++	+	+	+++	+++	+	+	
		その他の種類												
		ペラネマ		+	+	+					+			+
		その他の種類												
		モナス類	+++	++++	++	+	+	++	+	++	+	++	+	++
原生動物	根足虫類	ポド類					+				+			
		その他の種類												
		アルセラ	+	+	++	+	+	++	++	+	+	+	++	++
		ユーグリファ												
後生動物	輪虫類	その他の種類												
		アメーバ					+			+	+	+		
		コレラ	+	+	+	+	+	++	+++	+	+	+	+	+
		フィロディナ	+	+	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+
		ロタリア					+							
細菌類	リケイン	その他の種類												
		リケイン			+	+	+	+	+					
		系状菌	++	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	+++
		螺旋菌	++	++	++	++	++	+++	++	++	++	++	+++	+++
		桿菌	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
その他の種類														

活性度の意味

活性汚泥性生物
 中間活性汚泥性生物
 非活性汚泥性生物

活動数の意味

++++
 +++
 ++
 +

非常に多い いづれの視野にも数個体以上
 多い
 中程度 いづれの視野にも1個体以上
 少ない
 非常に少ない いくつかの視野に散見

良好に処理されている時



ポルティセラ (30~150 μm) エピスティリス (70~150 μm) トコフィリア (30~150 μm) アスピディスカ (50~60 μm) エントシホン (20 μm)

よい状態へ向かう時



リトノートス (100 μm) キロドネラ (50~100 μm)

負荷が高い(状態がきわめて悪い)時



ボドー (10~20 μm) モナス (5~20 μm) ウロネマ (30~50 μm)

負荷が低い(汚泥滞留時間が長い)時



アルセラ (30~200 μm) ユーグリファ (30~200 μm) アメーバ (100~300 μm) フィロディナ (300~1000 μm) コルレラ (130~150 μm)

バルキング等の原因となる糸状性細菌



O21N (1.0×2.5×300 μm) スファエロティルス (1~25×300 μm) ベギアトア (1~10×300 μm以上) 放線菌 (0.5×100 μm以上)

図 - 16 曝気槽中に出現する主な活性汚泥微生物

(2) 通日試験

放流水質等の調査、施設の運転管理状況を把握するために、下水道維持管理指針（下水道協会編）に基づき、年4回実施した。

表-20に管理指標項目を示した。最初及び最終沈殿池は、降雨時の水量増加に対応するために、通常4池すべて使用している。また、曝気槽は、通年6池使用した。

表-21には水質分析結果を示した。放流水は十分な処理が行われていることを示す水質であった。その他の項目についても特に異常と思われるものは無かった。

表-20 管理指標項目の標準値との比較（平成21年度）

処理工程	管理指標項目	5月26日 ~27日	8月25日 ~26日	11月17日 ~18日	2月9日 ~10日	平均	標準値*	
							分流式	合流式
最初沈殿池	沈殿時間 (時間)	4.8	3.3	2.4	3.4	3.5	1.5	3.0
	水面積負荷 ($m^3/m^2/日$)	17	24	33	24	25	3.5~7.0	2.5~5.0
曝気槽	曝気時間 (時間)	7.3	6.7	4.9	6.8	6.4	6~8	
	空気倍率 (倍)	6.7	6.1	3.9	6.6	5.8	3~7	
	SRT (日)	6.6	3.7	5.2	7.1	5.7	-	
	BOD・SS負荷 ($kg/kg/日$)	0.19	0.23	0.22	0.19	0.21	0.2~0.4	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.3	4.9	3.5	4.9	4.7	-	
	水面積負荷 ($m^3/m^2/日$)	15	17	23	17	18	2.0~3.0	

標準値とは、下水道維持管理指針（2003年版）に示されている数値である

表-21 調査結果（混合試料）

（平成21年度）

調査日		5月26日 ~27日	8月25日 ~26日	11月17日 ~18日	2月9日 ~10日	平均
流入水	流入水量 ($m^3/日$)	34,880	37,980	52,410	37,530	40,700
	BOD (mg/l)	220	210	150	260	210
	COD (mg/l)	130	110	100	150	120
	SS (mg/l)	190	220	190	380	250
初沈出口	BOD (mg/l)	140	110	100	170	130
	ATU-BOD (mg/l)	120	100	89	130	110
	COD (mg/l)	66	52	62	77	64
	SS (mg/l)	53	49	43	46	48
処理水	BOD (mg/l)	16	16	20	20	18
	ATU-BOD (mg/l)	3.3	4.3	4.7	4.9	4.3
	COD (mg/l)	13	12	12	12	12
	SS (mg/l)	2	4	4	4	4
放流水	BOD (mg/l)	6.4	5.6	8.4	7.8	7.1
	COD (mg/l)	13	11	11	13	12
	SS (mg/l)	2	4	6	4	4
曝気槽	pH	6.9	6.8	6.8	7.2	6.9
	MLDO (mg/l)	1.2	1.7	1.9	2.6	1.9
	SV (%)	35	21	22	38	29
	MLSS (mg/l)	1,790	1,250	1,650	2,310	1,750
	SVI	180	170	130	170	160
返送汚泥	pH	7.2	6.8	6.8	7.3	7.0
	RSSS (mg/l)	5,910	6,310	6,370	7,590	6,550

(3) 精 密 試 験

東部終末処理場の放流水について、水質汚濁防止法に定められた有害物質や生活環境項目等について5月と11月の年2回行った。

その結果、放流水の水質は水質汚濁防止法に定められた有害物質や生活環境項目等に係る排水基準を大幅に下回っていた。(表 - 21、 22 参照)

(4) 汚泥溶出試験

産業廃棄物である東部終末処理場の脱水汚泥は、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」に定められた溶出試験項目等について年1回行った結果、埋立処分に係る基準以下であった。(表 - 23 参照)

表 - 2 2 平成21年度 東部終末処理場精密試験結果(放流水)

単位:mg/l

項 目	排水基準	5月27日	11月18日	平均
フェノール類	1	<0.02	<0.02	<0.02
銅およびその化合物	3	<0.04	<0.04	<0.04
亜鉛およびその化合物	5	0.01	0.01	0.01
溶解性鉄およびその化合物	10	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガンおよびその化合物	10	<0.02	<0.02	<0.02
クロムおよびその化合物	2	<0.02	<0.02	<0.02
カドミウムおよびその化合物	0.1	<0.001	<0.001	<0.001
シアン化合物	1	<0.1	<0.1	<0.1
有機リン化合物	1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛およびその化合物	0.1	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム化合物	0.5	<0.02	<0.02	<0.02
ひ素およびその化合物	0.1	<0.01	<0.01	<0.01
総水銀	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	*	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ポリ塩化ビフェニル	0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	0.3	<0.003	<0.003	<0.003
テトラクロロエチレン	0.1	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	0.2	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	0.02	<0.0002	<0.0002	<0.0002

項 目	排水基準	5月27日	11月18日	平均
1、2-ジクロロエタン	0.04	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1、1、-ジクロロエチレン	0.2	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1、2-ジクロロエチレン	0.4	<0.004	<0.004	<0.004
1、1、1-トリクロロエタン	3	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1、1、2-トリクロロエタン	0.06	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1、3-ジクロロプロペン	0.02	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チラウム	0.06	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	0.03	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	0.2	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	0.1	<0.001	<0.001	<0.001
セレンおよびその化合物	0.1	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素およびその化合物	230	0.14	0.07	0.11
フッ素化合物	15	<0.1	<0.1	<0.1
アンモニア性窒素		15	40	28
亜硝酸性窒素	100**	0.46	0.45	0.46
硝酸性窒素		3.5	2.3	2.9

* アルキル水銀の排水基準: 検出されないこと

** アンモニア性窒素に0.4を乗じたものに、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素を加えたものの合計量

表 - 23 東部終末処理場汚泥溶出試験結果

(単位: mg/l)

項目	基準値	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
		11/21	11/21	11/19	11/26	5/27
カドミウム	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	0.3mg/l	<0.01	<0.01	0.17	0.04	<0.01
有機リン	1mg/l	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1
シアン	1mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム	1.5mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
総水銀	0.003mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	0.003mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ヒ素	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
トリクロロフェン	0.3mg/l	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロフェン	0.1mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
ジクロロメタン	0.2mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	0.02mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/l	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロフェン	0.2mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロフェン	0.4mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/l	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロパン	0.02mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	0.06mg/l	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	0.03mg/l	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	0.2mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	0.3mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

備考 1. 検出されないとは、定量限界を下まわることであり、アルキル水銀の定量限界は、0.0005mg/lである。

2. 基準値は、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」の基準を揚げたものである。

(5) 消化槽まわり汚泥試験

消化槽への投入量は日平均で256 m³、消化槽の温度は54 前後で管理した。
 脱水ケーキ含水率は、平均80.3%であった。

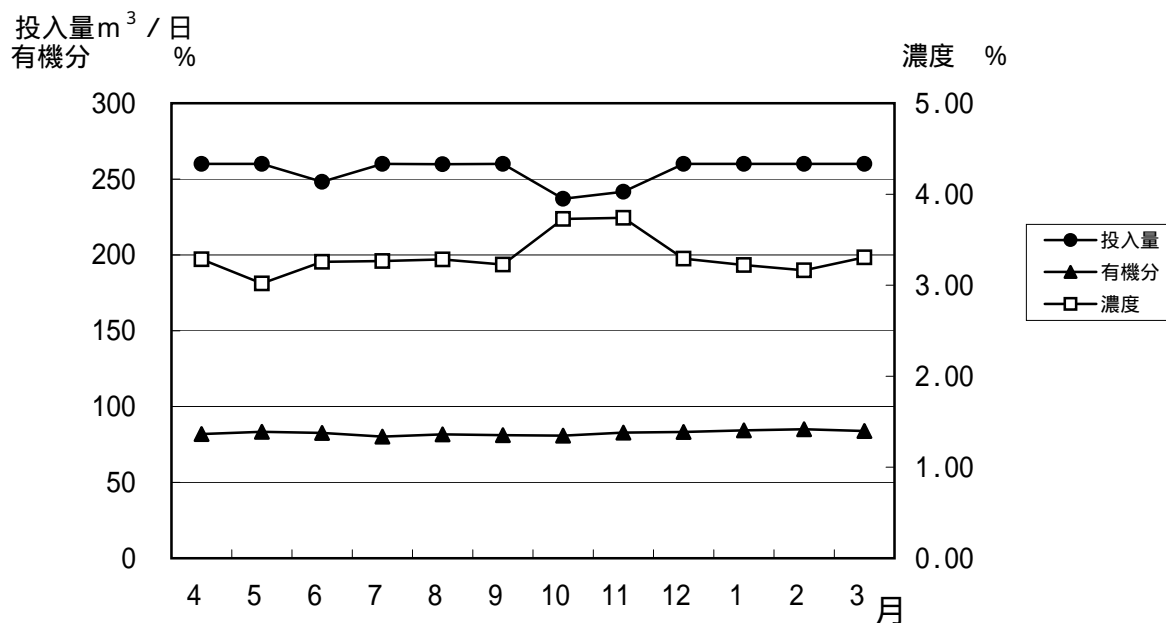


図 - 17 濃縮汚泥投入量及び濃度と有機分

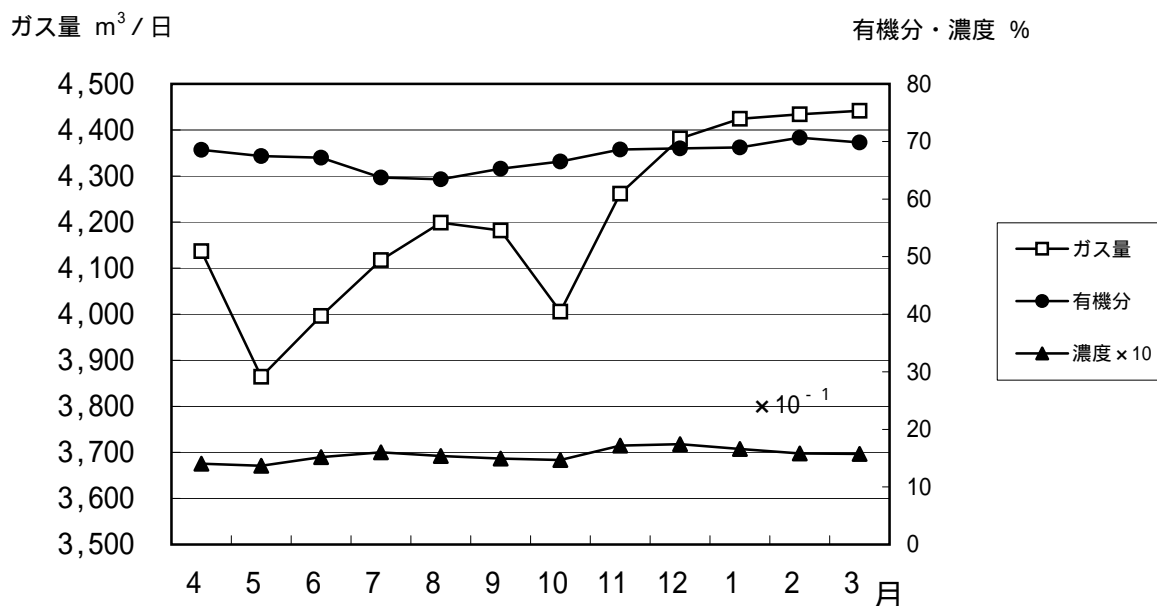


図 - 18 消化ガス量及び消化槽濃度と有機分

表 - 24 消化槽まわり汚泥試験結果

項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	平均	
生汚泥量	(m ³ /日)	1,051	1,056	1,039	1,039	1,053	1,052	1,043	1,053	1,055	1,054	1,053	1,045	1,049	
濃縮槽	引抜汚泥量	(m ³ /日)	260	260	248	260	260	260	237	242	260	260	260	260	256
	濃度	(%)	3.29	3.02	3.26	3.27	3.28	3.23	3.73	3.74	3.29	3.22	3.16	3.31	3.32
	有機分	(%)	81.9	83.4	82.6	80.2	81.6	81.1	80.8	82.8	83.3	84.3	85.0	83.9	82.6
	上澄液	(mg/l)	227	228	234	253	214	148	198	226	300	303	233	290	238
消化槽	温度	()	53.7	53.8	53.4	53.7	53.5	53.6	53.5	53.6	53.7	53.8	53.6	53.6	53.6
	濃度	(%)	1.41	1.37	1.52	1.60	1.54	1.49	1.47	1.72	1.74	1.66	1.58	1.57	1.56
	有機分	(%)	68.6	67.5	67.2	63.8	63.4	65.3	66.5	68.6	68.8	69.0	70.7	69.8	67.4
	消化日数	(日)	23	23	24	23	23	23	26	25	23	23	23	23	24
	ガス量	(m ³ /日)	4,137	3,864	3,996	4,117	4,199	4,182	4,006	4,262	4,382	4,424	4,434	4,441	4,204
分離槽	濃度	(%)	1.18	1.14	1.23	1.28	1.26	1.20	1.25	1.34	1.36	1.32	1.26	1.26	1.26
	有機分	(%)	67.4	65.9	65.7	63.1	61.5	64.4	65.2	67.1	67.1	67.5	69.1	67.7	66.0
脱水機	汚泥量	(m ³ /日)	208	190	194	213	173	179	165	190	174	186	199	188	188
	含水率	(%)	79.4	80.2	80.0	80.5	80.1	80.2	80.0	80.2	81.1	80.3	80.6	80.3	80.3
	薬注率	(%)	1.53	1.26	1.31	1.46	1.51	1.66	1.48	1.48	1.42	1.17	1.41	1.47	1.43

(6) 消化ガス成分測定結果

昭和58年から汚泥消化の状態を判断するため、各工程の消化ガス中のメタン、二酸化炭素、酸素、窒素、硫化水素の濃度を測定している。平成21年度の測定結果は表-27のとおりである。

表 - 25 消化ガス試験結果

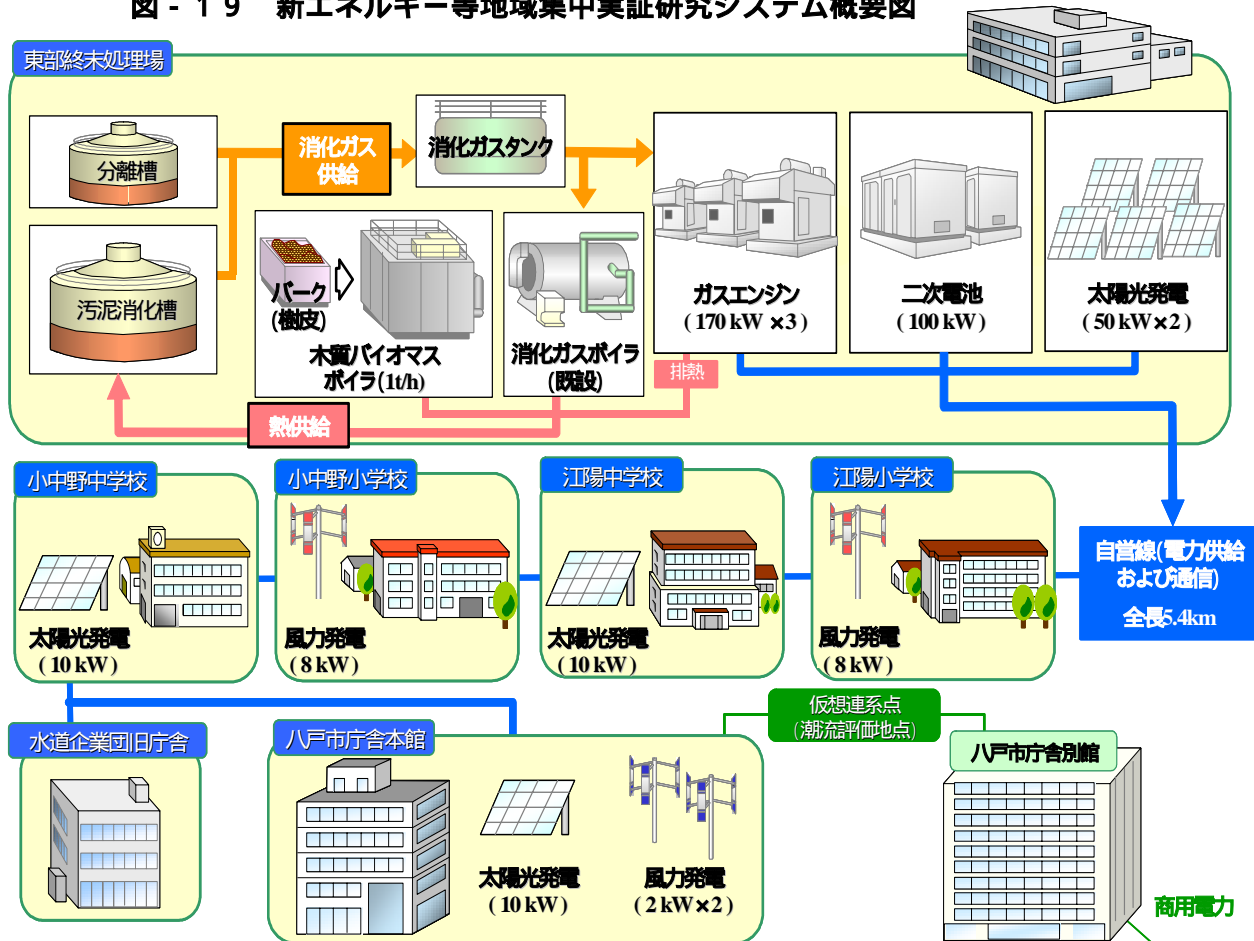
項 目		5月	8月	11月	2月	平均	最大	最小
消化槽	メタン (%)	56.4	58.8	57.4	58.1	57.7	58.8	56.4
	二酸化炭素 (%)	35.9	36.8	36.4	37.1	36.6	37.1	35.9
	酸素 (%)	1.6	0.9	0.9	0.9	1.1	1.6	0.9
	窒素 (%)	6.0	3.5	5.2	4.0	4.7	6.0	3.5
	硫化水素 (ppm)	100	90	120	140	113	140	90
分離槽	メタン (%)	62.2	62.7	60.6	61.1	61.7	62.7	60.6
	二酸化炭素 (%)	36.7	36.1	35.2	36.3	36.1	36.7	35.2
	酸素 (%)	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
	窒素 (%)	1.0	1.0	4.0	2.4	2.1	4.0	1.0
	硫化水素 (ppm)	100	80	110	120	103	120	80
脱硫塔入口	メタン (%)	58.2	59.0	60.5	59.2	59.2	60.5	58.2
	二酸化炭素 (%)	36.9	35.9	37.7	37.5	37.0	37.7	35.9
	酸素 (%)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	窒素 (%)	3.9	4.1	0.7	2.4	2.8	4.1	0.7
	硫化水素 (ppm)	80	60	110	110	90	110	60
脱硫塔出口	メタン (%)	59.9	57.8	58.6	59.2	58.9	59.9	57.8
	二酸化炭素 (%)	38.0	35.6	36.7	37.6	37.0	38	35.6
	酸素 (%)	0.4	1.4	1.3	1.3	1.1	1.4	0.4
	窒素 (%)	1.7	5.2	3.4	1.9	3.1	5.2	1.7
	硫化水素 (ppm)	0	0	0	0	0	0	0
ボイラー入口	メタン (%)	59.2	60.3	58.5	59.5	59.4	60.3	58.5
	二酸化炭素 (%)	38.5	38.5	38.1	38.9	38.5	38.9	38.1
	酸素 (%)	0.5	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2
	窒素 (%)	1.9	0.9	3.2	1.4	1.9	3.2	0.9
	硫化水素 (ppm)	0	0	0	0	0	0	0

9. 新エネルギー等地域集中実証研究設備の利活用

(1) 実証研究期間(平成15年度～平成19年度)

平成15年度から平成19年度まで独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO技術開発機構)の委託事業「新エネルギー等地域集中実証研究」で東部終末処理場、江陽小・中学校、小中野小・中学校、八戸市庁舎及び水道企業団旧庁舎において「新エネルギーによる分散型エネルギー供給システム」の開発・運営・評価をを目的として実施された。

図 - 19 新エネルギー等地域集中実証研究システム概要図



(2) 施設の利活用(平成20年度～)

平成20年度からは設備の譲渡を受けて、経済性を最優先としたシステムに改造して活用している。

この経済性優先のシステムは高度な需給制御を行わないため、江陽小・中学校、小中野小・中学校及び水道企業団旧庁舎を自営線から切り離し、消化ガスについては熱利用を主とし、余剰のガス分だけガスエンジンで定格発電し、発電した電力を自営線を介して平日の日中だけ市庁舎へ供給することで維持管理費用を抑制するものである。

このため、受電は電力系統に戻し、太陽光発電は設置場所での各々単独での使用に切り替えし、二次電池、木屑ボイラー及び風力発電は撤去している。

図 - 20 経済性運転イメージ（灰色に網掛けした設備は撤去）

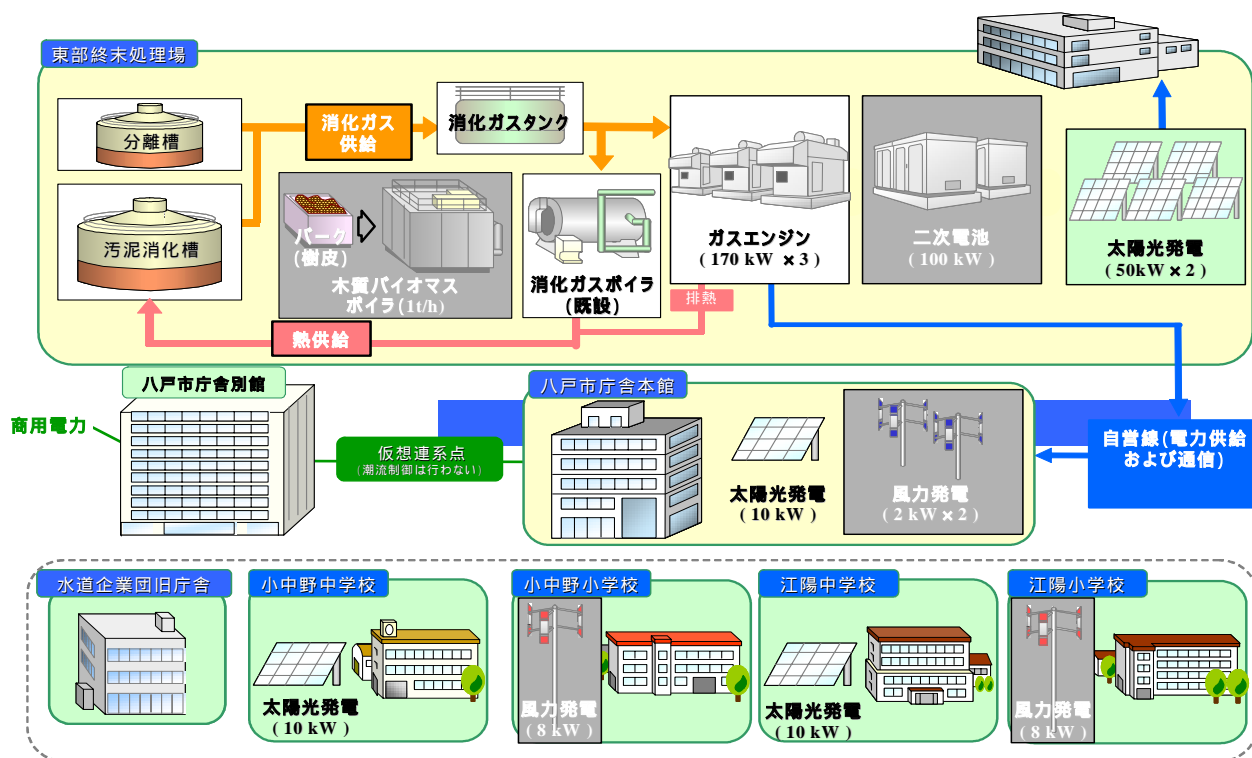


表 - 26 平成21年度消化ガス発電実績

(GE監視月報データ)

項目 月	発電量 (kWh)	自営線 送電量 (kWh)	市庁舎 充当率 (%)	運転日数 (日)	運転時間 (h)	消化ガス量 (Nm ³)	蒸気発生量 (t/日)
4	43,624	40,174	17.5	20	267.2	23,423	14,249
5	37,491	34,418	17.4	18	228.5	19,966	24,209
6	50,186	46,078	21.3	24	311.0	27,037	30,027
7	69,352	64,029	26.8	22	420.4	37,362	45,613
8	72,453	67,013	27.3	21	439.5	39,008	47,171
9	66,004	61,025	29.1	20	399.9	35,091	40,218
10	47,394	43,698	21.3	16	288.5	25,165	30,943
11	36,276	32,650	15.2	15	221.9	19,313	22,901
12	50,463	45,386	18.4	21	306.4	27,010	31,571
1	36,839	32,708	12.8	20	226.1	20,018	22,078
2	45,852	41,191	16.8	20	278.6	24,531	29,006
3	50,060	45,089	16.3	22	303.2	26,755	31,774
計	605,994	553,459	19.9	239	3,691.2	324,679	369,760

1 発電量と自営線送電量との差は、ガスエンジン発電機補機消費分である。

第 3 章

ポ ン プ 場

1. 概要

当市のポンプ場は、雨水排水ポンプ場として、沼館・小中野・類家・類家南・下長の5ポンプ場及び汚水中継ポンプ場として八戸新都市第1・第2・第3・館鼻の4ポンプ場が稼働している。各々のポンプ場の概要は表-1のとおりである。

また、マンホールポンプは、類家・類家南・三島下・長苗代・根城・新都市第1・第2・第3・鮫・新井田・長者・南ヶ丘・島ノ前・大久保・売市・堀ノ外・清水川・類家南住宅団地・夏川戸・旭ヶ丘・田向の21マンホールポンプが稼働している。なお、維持管理については、平成21年度から包括民間委託としている。

表-1 ポンプ場概要 平成22年9月1日現在

ポンプ場名	位置	敷地面積	排水能力	集水区域	放流先
沼館雨水ポンプ場 (供用開始 昭和56年4月)	位置	八戸市沼館三丁目4番48号	計画 13,035 (m ²) 現在 31.3 (m ³ /sec)	計画 7.8 (m ³ /sec) 現在 約 427.0 (ha)	現在 約 92.4 (ha) 先 馬淵川
	敷地面積	3,720 (m ²)	計画 12.8 (m ³ /sec) 現在 9.0 (m ³ /sec)	計画 約 123.5 (ha) 現在 約 60.0 (ha)	先 第一工業港
小中野雨水ポンプ場 (供用開始 昭和58年4月)	位置	八戸市諏訪一丁目11番1号	計画 4,439 (m ²) 現在 10.9 (m ³ /sec)	計画 10.9 (m ³ /sec) 現在 約 151.5 (ha)	先 約 64.4 (ha) 新井田川
	敷地面積	八戸市北白山台二丁目14-1	計画 861 (m ²) 現在 0.04 (m ³ /sec)	計画 0.04 (m ³ /sec) 現在 約 19.0 (ha)	先 約 19.0 (ha) 東部終末処理場
八戸新都市第3汚水中継ポンプ場 (供用開始 平成2年4月)	位置	八戸市北白山台五丁目3-3	計画 410 (m ²) 現在 0.04 (m ³ /sec)	計画 0.04 (m ³ /sec) 現在 約 51.5 (ha)	先 約 51.5 (ha) 東部終末処理場
	敷地面積	八戸市新湊三丁目3番1号	計画 2,843 (m ²) 現在 0.56 (m ³ /sec)	計画 0.42 (m ³ /sec) 現在 約 1,200.3 (ha)	先 約 615.9 (ha) 東部終末処理場
館鼻汚水中継ポンプ場 (供用開始 平成5年4月)	位置	八戸市類家五丁目37番10号	計画 5,000 (m ²) 現在 11.4 (m ³ /sec)	計画 1.85 (m ³ /sec) 現在 約 150.0 (ha)	先 約 95.8 (ha) 新井田川
	敷地面積	八戸市西白山台一丁目14-2	計画 1,205 (m ²) 現在 0.06 (m ³ /sec)	計画 0.06 (m ³ /sec) 現在 約 82.5 (ha)	先 約 82.5 (ha) 東部終末処理場
八戸新都市第2汚水中継ポンプ場 (供用開始 平成3年4月)	位置	八戸市下長七丁目1-6	計画 5,293.8 (m ²) 現在 20.8 (m ³ /sec)	計画 20.8 (m ³ /sec) 現在 約 879.0 (ha)	先 約 879.0 (ha) 馬淵川
	敷地面積	八戸市類家五丁目37番10号	計画 5,000 (m ²) 現在 11.4 (m ³ /sec)	計画 1.85 (m ³ /sec) 現在 約 150.0 (ha)	先 約 95.8 (ha) 新井田川
八戸新都市第1汚水中継ポンプ場 (供用開始 平成10年4月)	位置	八戸市西白山台一丁目14-2	計画 1,205 (m ²) 現在 0.06 (m ³ /sec)	計画 0.06 (m ³ /sec) 現在 約 82.5 (ha)	先 約 82.5 (ha) 東部終末処理場
	敷地面積	八戸市下長七丁目1-6	計画 5,293.8 (m ²) 現在 20.8 (m ³ /sec)	計画 20.8 (m ³ /sec) 現在 約 879.0 (ha)	先 約 879.0 (ha) 馬淵川
類家南雨水ポンプ場 (供用開始 平成8年4月)	位置	八戸市類家五丁目37番10号	計画 5,000 (m ²) 現在 11.4 (m ³ /sec)	計画 1.85 (m ³ /sec) 現在 約 150.0 (ha)	先 約 95.8 (ha) 新井田川
	敷地面積	八戸市西白山台一丁目14-2	計画 1,205 (m ²) 現在 0.06 (m ³ /sec)	計画 0.06 (m ³ /sec) 現在 約 82.5 (ha)	先 約 82.5 (ha) 東部終末処理場
下長雨水ポンプ場 (供用開始 平成22年9月)	位置	八戸市下長七丁目1-6	計画 5,293.8 (m ²) 現在 20.8 (m ³ /sec)	計画 20.8 (m ³ /sec) 現在 約 879.0 (ha)	先 約 879.0 (ha) 馬淵川
	敷地面積	八戸市類家五丁目37番10号	計画 5,000 (m ²) 現在 11.4 (m ³ /sec)	計画 1.85 (m ³ /sec) 現在 約 150.0 (ha)	先 約 95.8 (ha) 新井田川

2 . 主要設備概要

(1)沼館雨水ポンプ場

建 屋

地下1階、地上2階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....4,422m²

高 さ.....19.2m

地下1階.....沈砂池、ポンプ井

中地下1階.....沈砂池、ポンプ室、ハロンガスボンベ室

地上1階.....モーター室

地上2階.....電気室、控室、宿直室

塔屋1階.....高架水槽室

主な設備

表-2

名 称	構 造	数量	工事年度
沈砂池流入ゲート	鋳鉄製 幅 1,800mm×高さ 1,800mm	4基	S54
放流ゲート	鋼製 幅 3,650mm×高さ 2,100mm	2基	
沈砂掻揚機	走行式T型バケットエレベーター	1基	S55
沈砂搬出機	水平傾斜フライト付きダブルチェーンコンベア	3基	
細目自動除塵機	レーキ付ダブルチェーンコンベア	2基	
スクリーンかす搬出機	水平トラフ形ベルトコンベア	2基	
雨水ポンプ(電動)	立軸斜流 900×110m ³ /min×8.0m 240kW	1基	
雨水ポンプ(エンジン)	" 1,350×250m ³ /min×8.0m 730PS	1基	
非常用発電機	420V、450kVA(ディーゼルエンジン540PS、1,000rpm)	1基	
粗目除塵機	レーキ付ダブルチェーンコンベア	4基	S62
沈砂掻揚機	走行式T型バケットエレベーター	1基	
沈砂搬出機	水平傾斜フライト付きダブルチェーンコンベア	1基	
細目自動除塵機	レーキ付ダブルチェーンコンベア	2基	
雨水ポンプ(電動)	立軸斜流 900×110m ³ /min×8.0m 240kW	1基	
工業用テレビ施設	中央モニター 1台 テレビカメラ 4台	1式	S63
簡易型監視施設	日報及びメッセージの印字	1式	

(2)小中野雨水ポンプ場

建 屋

地下1階、地上4階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....4,021m²

高 さ.....22.2m

地下1階.....沈砂池、ポンプ井

中地下1階.....沈砂池、ポンプ室

地上1階.....玄関ホール、モーター室

地上2階.....電気室、脱臭機室、発電機室、控室

地上3階.....ファンルーム、八ロンガスボンベ室

地上4階.....給排気消音チャンバー室、水槽室

主な設備

表-3

名 称	構 造	数量	工事年度	
沈砂池流入ゲート(合流)	鋳鉄製 幅 1,600mm×高さ 1,600mm	3基	S57	
沈砂掻揚機(合流)	走行式T型バケットエレベーター	1基		
沈砂搬出機	水平傾斜フライト付きダブルチェーンコンベア	2基		
沈砂搬出機	横棧耳付ベルトコンベア	1基		
細目自動除塵機(合流)	レーキ付ダブルチェーンコンベア	3基		
スクリーンかす搬出機	水平トラフ形ベルトコンベア	1基		
スクリーンかす搬出機	横棧耳付ベルトコンベア	1基		
雨水ポンプ(電動)	立軸斜流 500×30m ³ /min×8.3m 60kW	1基		
雨水ポンプ(エンジン)	立軸斜流 1,100×147m ³ /min×8.0m 450PS	1基		
放流ゲート	鋼製 幅 2,500mm×高さ 2,500mm	1基		
非常用発電機	420V、500kVA(ディーゼルエンジン600PS、1,000rpm)	1基		
粗目除塵機	懸垂走行式	1基		S58
雨水ポンプ(電動)	立軸斜流 500×30m ³ /min×8.3m 60kW	1基		
雨水ポンプ(エンジン)	立軸斜流 1,100×147m ³ /min×8.0m 450PS	1基		
沈砂池流入ゲート(分流)	鋳鉄製 幅 1,600mm×高さ 1,600mm	1基	S63	
細目自動除塵機(分流)	レーキ付ダブルチェーンコンベア	2基	H1	
沈砂掻揚機(分流)	走行式T型バケットエレベーター	1基		
雨水ポンプ(電動)	立軸斜流 500×30m ³ /min×5.2m 40kW	1基		
雨水ポンプ(エンジン)	立軸斜流 1,100×160m ³ /min×5.2m 300PS	1基		

(3) 類家雨水ポンプ場

建 屋

地下2階、地上2階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....2,362㎡

高 さ.....16.4m

地下2階.....ポンプ井

地下1階.....沈砂池、ポンプ室

中地下1階.....発電機室

地上1階.....電気室、玄関ホール、八ロンガスポンベ室、控室

地上2階.....ファンルーム

主な設備 表-4

名 称	構 造	数量	工事年度
流入ゲート	鋳鉄製 幅 2,000mm×高さ 2,000mm	1基	S60
細目自動除塵機	レーキ付ダブルチェーンコンベア	1基	
雨水ポンプ(電動)	立軸斜流 800×80m ³ /min×8.0m 160kW	2基	
放流ゲート	鋼製 幅 2,000mm×高さ 2,000mm	4基	
細目自動除塵機	レーキ付ダブルチェーンコンベア	1基	S61
雨水ポンプ(エンジン)	立軸斜流 1,350×244m ³ /min×8.0m 700PS	1基	
非常用発電機	420V、500kVA(ガスタービンエンジン600PS、1,500rpm)	1基	
沈砂池流入ゲート	鋳鉄製 幅 2,000mm×高さ 2,000mm	2基	H1
沈砂掻揚機	走行式T型バケットエレベーター	1基	
沈砂搬出機	水平傾斜フライト付きダブルチェーンコンベア	3基	
スクリーンかす搬出機	水平トラフ形ベルトコンベア	1基	
スクリーンかす搬出機	横棧耳付ベルトコンベア	1基	
マンホールゲート	鋳鉄製 幅 1,000mm×高さ 1,500mm	1基	
雨水ポンプ(エンジン)	立軸斜流 1,200×251m ³ /min×8.0m 470kW	1基	H18

(4)八戸新都市第3汚水中継ポンプ場

建 屋

地下1階、地上1階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....339m²

高 さ.....6.7m

地下1階.....ポンプ室、非常用発電機室

中地下1階.....スクリーン室

地上1階.....電気室、搬出入室

主な設備 表-5

名 称	構 造	数量	工事年度
流 入 ゲ ー ト	鋳鉄製 幅 400mm × 高さ 400mm	1 基	H1
汚 水 圧 送 ポ ン プ	2.4m ³ /min × 39m × 30kW	2 基	
自 動 除 塵 機	間欠式自動除塵機(単一レーキ)	1 基	
非 常 用 発 電 機	210V、100kVA(ディーゼルエンジン150PS、1,500rpm)	1 基	

(5)八戸新都市第2汚水中継ポンプ場

建 屋

地下2階、地上1階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....138m²

高 さ.....5.7m

地下2階.....ポンプ室、沈砂室

地下1階.....非常用発電機室

地上1階.....電気室、搬出入室

主な設備 表-6

名 称	構 造	数量	工事年度
流 入 ゲ ー ト	鋳鉄製 径 400mm	1 基	H2
汚 水 圧 送 ポ ン プ	2.4m ³ /min × 25m × 22kW	2 基	
破 碎 機	水路用二軸剪断式破碎機	2 基	
サ ン ド ポ ン プ	0.23m ³ /min × 23m × 5.5kW	2 基	
非 常 用 発 電 機	210V、50kVA(ディーゼルエンジン68.5PS、1,500rpm)	1 基	

(6)館鼻汚水中継ポンプ場

建 屋

地下2階、地上2階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....1,068m²

高 さ.....12m

地下2階.....ポンプ室、沈砂池機器室

地下1階.....換気機械室

地上1階.....電気室、玄関ホール、監視室、搬出入室、非常用発電機室

地上2階.....ホッパー室

主な設備

表-7

(1/2)

名 称	構 造	数量	工事年度
流入ゲート	鋳鉄製 幅 500mm×高さ 900mm	2基	H4
汚水ポンプ	8.4m ³ /min×13m×37kW	2基	
細目自動除塵機	梁式自動除塵機	2基	
し渣移送ポンプ	0.4m ³ /min×22m×5.5kW	2基	
揚砂ポンプ	0.4m ³ /min×25m×7.5kW	2基	
圧送管切替ゲート	鋳鉄製 径 350mm	1基	
非常用発電機	415V、300kVA (ガスタービンエンジン400PS、1,500rpm)	1基	
圧送管切替ゲート	鋳鉄製 径 700mm	1基	H12
流入ゲート	鋳鉄製 幅 500mm×高さ 900mm	1基	H17
汚水ポンプ	8.4m ³ /min×13m×37kW	1基	
ポンプ井攪拌機	水中攪拌曝気機 500L/min×0.75kW	1基	

(2/2)

名 称	構 造	数量	工事年度
中部第一幹線伏越 管理ポンプ	汚水ポンプ 口 径 150mm 揚水量 3.0m ³ /min 揚程 32m 出力 37kW	1台	H4
槽内寸法 6,000mm ×6,000mm 深さ 34,870mm			

(7)類家南雨水ポンプ場

建 屋

地下1階、地上2階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....3,983㎡

高 さ.....9.7m

地下1階.....ポンプ室、沈砂池機器室

地上1階.....玄関ホール、ゲート弁室、エンジン室

地上2階.....操作室、電気室、非常用発電機室、換気ファン室、控室

塔 屋.....換気チャンパー室

主な設備

表-8

名 称	構 造	数量	工事年度
雨水ポンプ（高段）	立軸斜流 500×31m ³ /min×5.5m 45kW	1基	H7
沈砂掻揚機（高段）	Vバケット付ダブルチェーンコンベア	1基	
細目除塵機（高段）	連続式除塵機（前面掻揚背面降下形）	1基	
し査搬出機（高段）	トラフ形ベルトコンベア	1式	
沈砂搬出機（高段）	ダブルチェーン式フライトコンベア	1式	
流入ゲート（高段）	鋳鉄製 幅 1,800mm×高さ 1,800mm	2基	
流出ゲート（高段）	鋳鉄製 幅 1,800mm×高さ 1,800mm	2基	
非常用発電機	420V、500kVA（ガスタービンエンジン630PS、1,500rpm）	1基	H9
雨水ポンプ（低段）	立軸斜流 600×40m ³ /min×8.0m 75kW	1基	H10
沈砂掻揚機（低段）	Vバケット付ダブルチェーンコンベア	1基	
細目除塵機（低段）	連続式除塵機（前面掻揚背面降下形）	1基	
し査搬出機（低段）	トラフ形ベルトコンベア	1式	
沈砂搬出機（低段）	ダブルチェーン式フライトコンベア	1式	
流入ゲート（低段）	鋳鉄製 幅 1,800mm×高さ 1,800mm	2基	
流出ゲート（低段）	鋳鉄製 幅 1,800mm×高さ 1,800mm	2基	
雨水ポンプ（低段）	立軸斜流 600×40m ³ /min×8.0m 75kW	1基	H11

(8)八戸新都市第1汚水中継ポンプ場

建 屋

地下1階、地上2階、鉄筋コンクリート造

延床面積.....673.5㎡

高 さ.....9.5m

地下1階.....ポンプ室、ポンプ井

地上1階.....電気室、脱臭室、非常用発電機室、控室

地上2階.....換気ファン室

主な設備

表-9

名 称	構 造	数量	工事年度
流 入 ゲ ー ト	鋳鉄製 幅 400mm×高さ 400mm	2基	H9
汚 水 圧 送 ポ ン プ	3.5㎡/min×50m×75kW	2基	
破 碎 機	水路用二軸剪断式破砕機(回転スクリーン付)	2基	
非 常 用 発 電 機	450V、150kVA(ディーゼルエンジン200PS、1,500rpm)	1基	

(9)下長雨水ポンプ場

建 屋

地上2階建、鉄筋コンクリート造

延床面積.....3,827㎡ 建築面積.....2,116㎡

高 さ..... 16.8m

地 下.....流入渠、沈砂池、ポンプ井

1 階.....玄関、スクリーン室、搬出作業室、ポンプ室、換気ファン室

1 階 上 部.....発電機室、原動機室、ホッパー室、換気ファン室

2 階.....監視室、控室、電気室、換気ファン室

塔 屋.....高架水槽室

主な設備

表-10

(1/3)

名 称	構 造	数量	工事年度
NO.1 バイパスゲート	鋳鉄製電動外ネジ式角形ゲート AC400V 3.7kW 幅2,500mm×高2,000mm	2基	H21
NO.2 バイパスゲート	電動ラック式鋼板製ローラーゲートAC400V 0.32kW 幅2,500mm×高2,000mm	2基	

沈砂池流入ゲート	鋳鉄製電動外ネジ式角形ゲート AC400V 3.7kW 幅2,000mm×高2,500mm	4基	
粗目除塵機	ロープ式台車型除塵機 レーキ幅 1.0m 走行 0.4kW×2台 巻上 3.7kW 開閉機 1.5kW AC400V	4基	
NO.1しさを搬出機	水平トラフ型ベルトコンベア AC400V 1.5kW ベルト幅 600mm×長 24.8m	1基	
NO.2しさを搬出機	傾斜トラフ型ベルトコンベア AC400V 1.5kW ベルト幅 600mm×長 20.6m	1基	
細目自動除塵機	前面掻揚背面降下型連続式除塵機 スクリーン幅 3,400mm レーキ 3,094mm×313mm 8箇所 AC400V 3.7kW	4基	
NO.3しさを搬出機	水平トラフ型ベルトコンベア AC400V 1.5kW ベルト幅 600mm×長 25.3m	1基	
NO.4しさを搬出機	傾斜トラフ型ベルトコンベア AC400V 1.5kW ベルト幅 600mm×長 13.805m	1基	
NO.5しさを搬出機	傾斜トラフ型ベルトコンベア AC400V 1.5kW ベルト幅 600mm×長 31.344m	1基	
NO.6しさを搬出機	傾斜トラフ型ベルトコンベア AC400V 1.5kW ベルト幅 600mm×長 13.667m	1基	
しさをスキップホイス	電動ワイヤーロープ式バケット バケット容量 0.2m3 AC400V 2.2kW 揚程 7.5m	1基	
しさをホッパー	電動開閉式角形ホッパー ホッパー容量 10m3 AC400V 2.2kW	1基	
沈砂掻揚機	Vバケット付ダブルチェーンコンベア (埋没防止) 水路寸法 幅5m×池底長 23.8m×深 5.7m (砂溜含 6.7m) 揚砂量 7.2m3/h 掻揚速度 3m/min 掻揚装置 3.7kW 昇降 1.5kW AC400V	4基	H21
NO.1沈砂搬出機	フライト付ダブルチェーンコンベア AC400V 2.2kW フライト幅 600mm 機長 23.7m 洗浄弁付	1基	
NO.2沈砂搬出機	フライト付ダブルチェーンコンベア AC400V 1.5kW フライト幅 600mm 機長 水平部9.97m 傾斜部3.7m洗浄弁付	1基	
NO.3沈砂搬出機	フライト付ダブルチェーンコンベア AC400V 3.7kW フライト幅 600mm 機長 水平部24.2m 傾斜部3.5m洗浄弁付	1基	
NO.4沈砂搬出機	フライト付ダブルチェーンコンベア AC400V 1.5kW フライト幅 600mm 機長 水平部6.02m 傾斜部3.9m洗浄弁付	1基	
沈砂スキップホイス	電動ワイヤーロープ式バケット バケット容量 0.2m3 AC400V 3.7kW 揚程 7.7m	1基	

沈砂ホッパー	電動開閉式角形ホッパー ホッパー容量 10m3 AC400V 3.7kW	1基	H21
沈砂池流出ゲート	手動式角型鋳鉄製ゲート四方水密逆圧タイプ 幅 2,000mm×高さ 2,500mm	4基	
NO.1 雨水ポンプ	立軸斜流ポンプ2床式 吐出口径 1,000mm 吐出量 156m3/min 全揚程 6.5m 回転数 366rpm	2基	H20
NO.1 雨水ポンプ 用電動機	立軸巻線型電動機 出力 260kW 定格電圧 6,000V 極数 16P 回転数 375rpm	2基	
NO.1 雨水ポンプ 用吐出弁	電動式蝶形弁 2床式 口径 1,000mm AC400V 1.5kW 面間 770mm	2基	
NO.2 雨水ポンプ	立軸斜流ポンプ2床式 吐出口径 1,350mm 吐出量 312m3/min 全揚程 7.0m 回転数 327rpm	3基	H21
NO.2 雨水ポンプ 用原動機	ディーゼル機関 立形単動4サイクル直接噴射式 過給機空気冷却器付 定格出力 565kW 回転速度 1,000rpm 気筒数 6	3基	
NO.2 雨水ポンプ 用減速機	かさ歯車減速機 減速方式 1段減速 減速比 3.063(49/16) 出力軸回転速度 327rpm	3基	
NO.2 雨水ポンプ 用吐出弁	電動開閉機付短面間蝶形弁 口径 1,350mm AC400V 3.7kW 面間 400mm	3基	
天井クレーン	電動式トロリー形天井クレーン 定格荷重 25t スパン 14.7m 揚程 11m 走行距離 25m 走行 3.7kW×2台 横行 0.75kW×2台 巻上 17kW AC400V	1基	H20
発電機	ガスタービン発電機 出力 883kW 電圧 6,600V 回転数 1,500rpm 発電機容量 875kVA	1基	H20
非常用給気ファン	軸流ファン ファン径 900 風量 29,520m3/h 回転速度 950rpm AC400V 5.5kW	3基	H20
非常用給気ファン	軸流ファン ファン径 800 風量 24,840m3/h 回転速度 1,170rpm AC400V 5.5kW	3基	
排水樋管ゲート	電動ラック式鋼板製ローラーゲートAC400V 0.35kW 幅3,000mm×高2,000mm	2基	H21

(10)マンホールポンプ

表-11

(1/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
類家マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,810mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.2 m^3/min 揚程 5m 揚出力 0.75kW	2台	H4
類家南マンホールポンプ 内径 1,800mm 深さ 11,534mm	水中汚水ポンプ 口径 150mm 揚水量 2.76 m^3/min 揚程 14.4m 揚出力 15kW	2台	H7
三島下マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 6,250mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.66 m^3/min 揚程 13.3m 揚出力 3.7kW	2台	H9
長苗代マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 5,734mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.5 m^3/min 揚程 5.1m 揚出力 1.5kW	2台	H11
根城マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 7,660mm	水中汚水ポンプ 口径 100mm 揚水量 0.5 m^3/min 揚程 20.8m 揚出力 7.5kW	2台	H11
新都市第1マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 6,240mm	水中汚水ポンプ 口径 100mm 揚水量 0.5 m^3/min 揚程 11.9m 揚出力 3.7kW	2台	H11
新都市第2マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 9,711mm	水中汚水ポンプ 口径 100mm 揚水量 0.78 m^3/min 揚程 8.4m 揚出力 2.2kW	2台	H11
新都市第3マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 6,250mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.5 m^3/min 揚程 8.4m 揚出力 2.2kW	2台	H12
鮫マンホールポンプ 内径 1,800mm 深さ 10,741mm	水中汚水ポンプ 口径 150mm 揚水量 3 m^3/min 揚程 9m 揚出力 7.5kW	2台	H14
新井田マンホールポンプ 内径 1,800mm 深さ 15,054mm	水中汚水ポンプ 口径 150mm 揚水量 3 m^3/min 揚程 13.7m 揚出力 15kW	2台	H15
長者マンホールポンプ 内径 2,200mm 深さ 7,680mm	水中汚水ポンプ 口径 200mm 揚水量 3.72 m^3/min 揚程 12.5m 揚出力 15kW	2台	H17
南ヶ丘マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 6,040mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.35 m^3/min 揚程 13.4m 揚出力 3.7kW	2台	H17

(2/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
島ノ前マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,420mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.42 m^3/min 揚程 6.7m 出力 2.2kW	2台	H18
大久保マンホールポンプ 内径 1,900mm 深さ 8,334mm	水中汚水ポンプ 口径 150mm 揚水量 2.0 m^3/min 揚程 19.0m 出力 15kW	2台	H18
売市マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,955mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.3 m^3/min 揚程 3.0m 出力 1.5kW	2台	H18
堀ノ外マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,310mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.16 m^3/min 揚程 4.8m 出力 0.75kW	2台	H18
清水川マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,955mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.16 m^3/min 揚程 5.0m 出力 0.75kW	2台	H19
類家南住宅団地 マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,955mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.9 m^3/min 揚程 4.1m 出力 2.2kW	2台	H19
夏川戸マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,955mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.16 m^3/min 揚程 7.6m 出力 1.5kW	2台	H19
旭ヶ丘マンホールポンプ 内径 1,800mm 深さ 5,295mm	水中汚水ポンプ 口径 150mm 揚水量 1.44 m^3/min 揚程 15.4m 出力 11kW	2台	H21
田向マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 6,036mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.66 m^3/min 揚程 13.0m 出力 3.7kW	2台	H21

(3/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
八戸港4・1幹線 管理ポンプ 槽内寸法 1,200mm ×2,200mm 深さ 16,900mm	水中ポンプ 口径 200mm 揚水量 2.8 m^3/min 揚程 10m 出力 11kW	1台	H8

3. 各ポンプ場の過去5年間の吐出量

表 - 12 各ポンプ場の吐出量の推移

		吐 出 量 (m ³)					
		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	
雨 水	沼館排水ポンプ場		316,200	484,350	367,980	542,610	691,680
	小中野排水ポンプ場		51,315	97,629	47,880	48,600	89,505
		内 分 流	34,890	58,290	43,830	44,460	64,620
		訳 合 流	16,425	39,339	4,050	4,140	24,885
	類家排水ポンプ場		133,680	236,904	258,306	611,214	786,075
	類家南ポンプ場		69,798	128,412	137,160	162,093	247,419
		内 高 段	558	372	0	93	2,139
		訳 低 段	69,240	128,040	137,160	162,000	245,280
	年間雨水吐出量		570,993	947,295	811,326	1,364,517	1,814,679
汚 水	館鼻汚水中継ポンプ場		773,071	934,105	1,095,972	1,257,017	1,469,527
	新都市第1汚水中継ポンプ場		81,606	99,246	116,508	125,538	135,618
	新都市第2汚水中継ポンプ場		223,315	220,695	231,767	236,146	241,546
	新都市第3汚水中継ポンプ場		33,207	38,547	35,885	32,945	34,288
	年間汚水吐出量		1,111,199	1,292,593	1,480,132	1,651,646	1,880,979

4. 維持管理経費

表 - 13 維持管理経費の推移

科 目	平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度	
	決算額	構成比率	決算額	構成比率	決算額	構成比率	決算額	構成比率	決算額	構成比率
	(円)	(%)	(円)	(%)	(円)	(%)	(円)	(%)	(円)	(%)
給 料	9,786,000	7.1	8,872,800	6.9	8,872,800	6.8	8,882,700	7.1	3,977,700	3.3
職 員 手 当 等	5,004,861	3.6	5,087,636	3.9	5,471,211	4.2	5,011,669	4.0	2,064,670	1.7
共 済 費	2,704,422	2.0	2,513,109	1.9	2,506,830	1.9	2,543,907	2.0	1,258,713	1.1
旅 費	88,880	0.1	43,800	0.0	41,900	0.0	0	0.0	0	0.0
需 用 費	37,359,919	27.2	43,958,616	34.0	46,664,120	36.0	42,120,837	33.6	41,734,715	35.1
消 耗 品	1,499,097	(1.7)	998,854	(0.8)	1,042,627	(0.8)	1,181,792	(0.9)	99,747	(0.1)
燃 料 費	258,651	(0.2)	294,838	(0.2)	217,816	(0.2)	210,806	(0.2)	295,544	(0.2)
印 刷 製 本 費	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
光 熱 水 費	21,557,320	(15.7)	26,668,542	(20.6)	28,836,742	(22.2)	25,642,514	(20.5)	28,479,209	(23.9)
修 繕 料	14,044,851	(10.2)	15,996,382	(12.4)	16,566,935	(12.8)	15,085,725	(12)	12,860,215	(10.8)
役 務 費	1,793,798	1.3	1,903,904	1.5	1,971,525	1.5	1,741,307	1.4	1,251,732	1.1
委 託 料	68,096,336	49.5	66,306,121	51.3	63,211,445	48.7	64,464,237	51.4	68,107,804	57.3
使用料及び賃借料	700	0.0	1,200	0.0	1,200	0.0	1,200	0.0	1,200	0.0
工 事 請 負 費	10,932,600	7.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	1,299,487	0.9	498,739	0.4	490,885	0.4	498,025	0.4	217,287	0.2
備 品 購 入 費	233,100	0.2	95,780	0.1	295,050	0.2	70,350	0.1	82,740	0.1
負 担 金 補 助 金 及 び 交 付 金	27,700	0.0	29,000	0.0	41,000	0.0	0	0.0	42,000	0.0
公 課 金	223,000	0.2	8,800	0.0	223,000	0.2	8,800	0.0	223,000	0.2
計	137,550,803	100	129,319,505	100	129,790,966	100	125,343,032	100	118,961,561	100

第 4 章

団地処理場

1. 概要

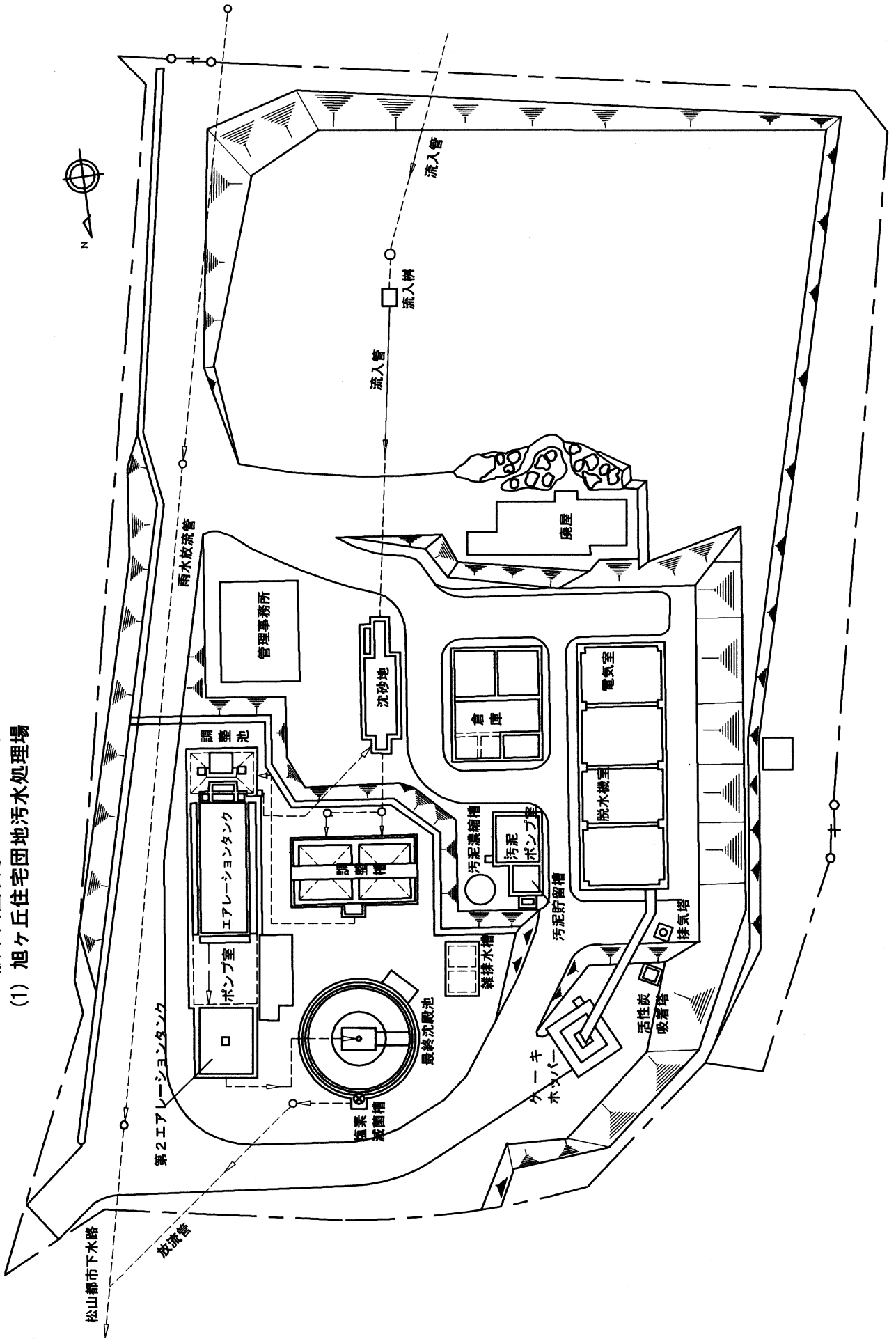
当市には、東部終末処理場の他に供用開始している処理場として、旭ヶ丘住宅団地汚水処理場、是川住宅団地汚水処理場の2ヶ所がある。旭ヶ丘汚水処理場は、昭和38年に中級処理法を採用して稼働し、その後昭和49、50年に改造を行い高級処理施設とした。また是川汚水処理場は、昭和47年に高級処理法を採用し、運転を開始した。旭ヶ丘処理場及び是川汚水処理場は、当初、し尿処理施設として位置付け稼働していたが、昭和61年に公共下水道施設として事業認可を受け、昭和63年4月から供用開始した。旭ヶ丘処理場は、平成21年11月30日で廃止となり、東部処理区としてマンホールポンプで東部終末処理場に送水している。

表 - 1 団地処理場概要

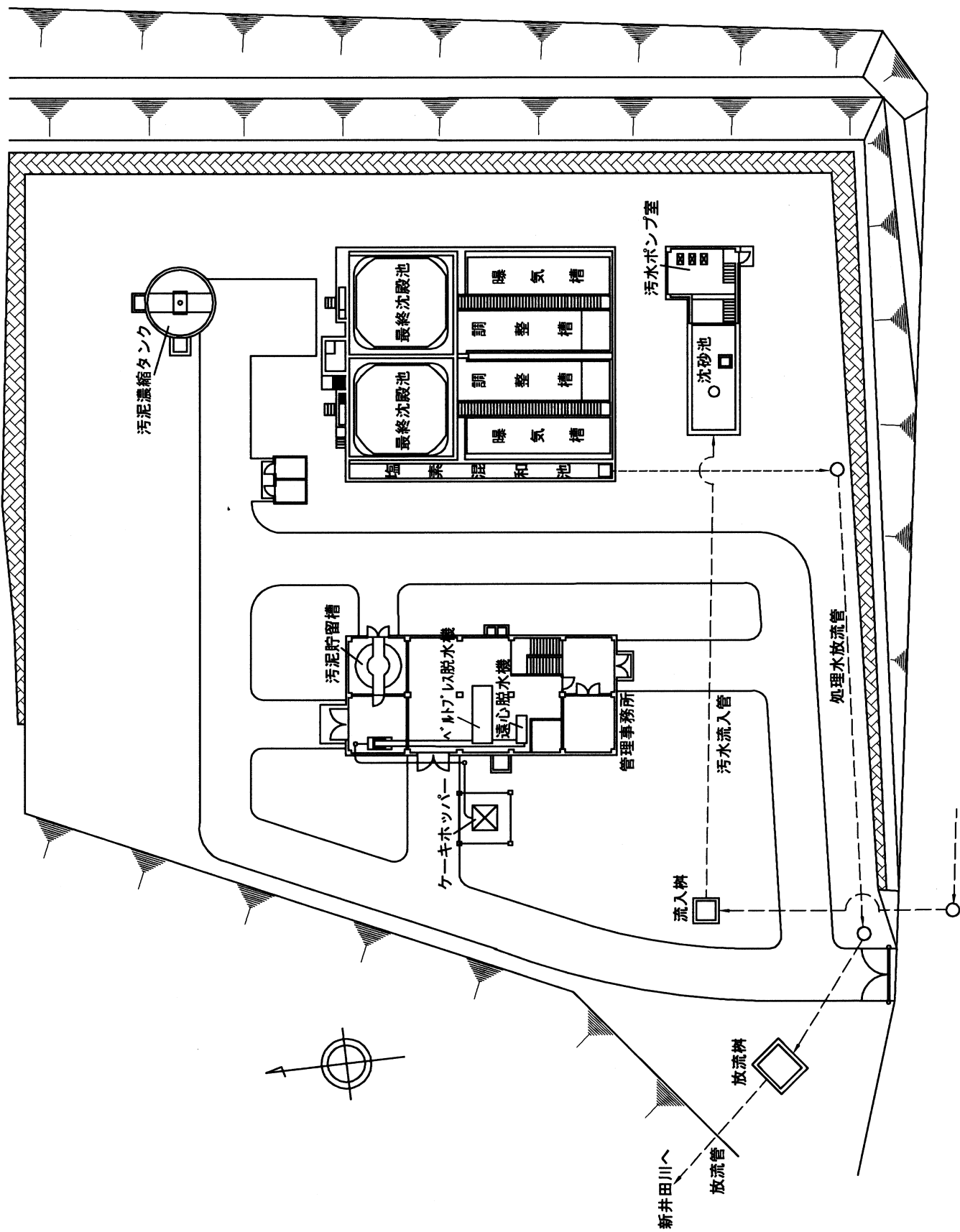
項 目		旭ヶ丘住宅団地汚水処理場	是川住宅団地汚水処理場
概 要	事業主体	青森県住宅供給公社	青森県住宅供給公社
	着 工	昭和37年6月	昭和46年6月
	完 成	昭和38年6月 (改造49、50、62年)	昭和47年7月 (改造62年)
	位 置	八戸市旭ヶ丘三丁目1番地の192	八戸市是川二丁目11番地の2
	敷地面積	7,143m ²	6,661m ²
	処理方法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
	処理区域	38ha	51ha
	排除方式	分流式	分流式
	放 流 先	新井田川	新井田川
	施設区分	公共下水道施設	公共下水道施設
人 口	計 画	2,900人	4,400人
処理能力	晴天日最大	1,480m ³ /日	2,210m ³ /日
汚水量	計画日最大	900m ³ /日	1,210m ³ /日
計画水質	流 入 水	B O D 200mg / l S S 180mg / l	B O D 200mg / l S S 180mg / l
	計画放流水質 (認可後)	B O D 15mg / l S S 40mg / l	B O D 15mg / l S S 40mg / l

(平成18年度変更認可)

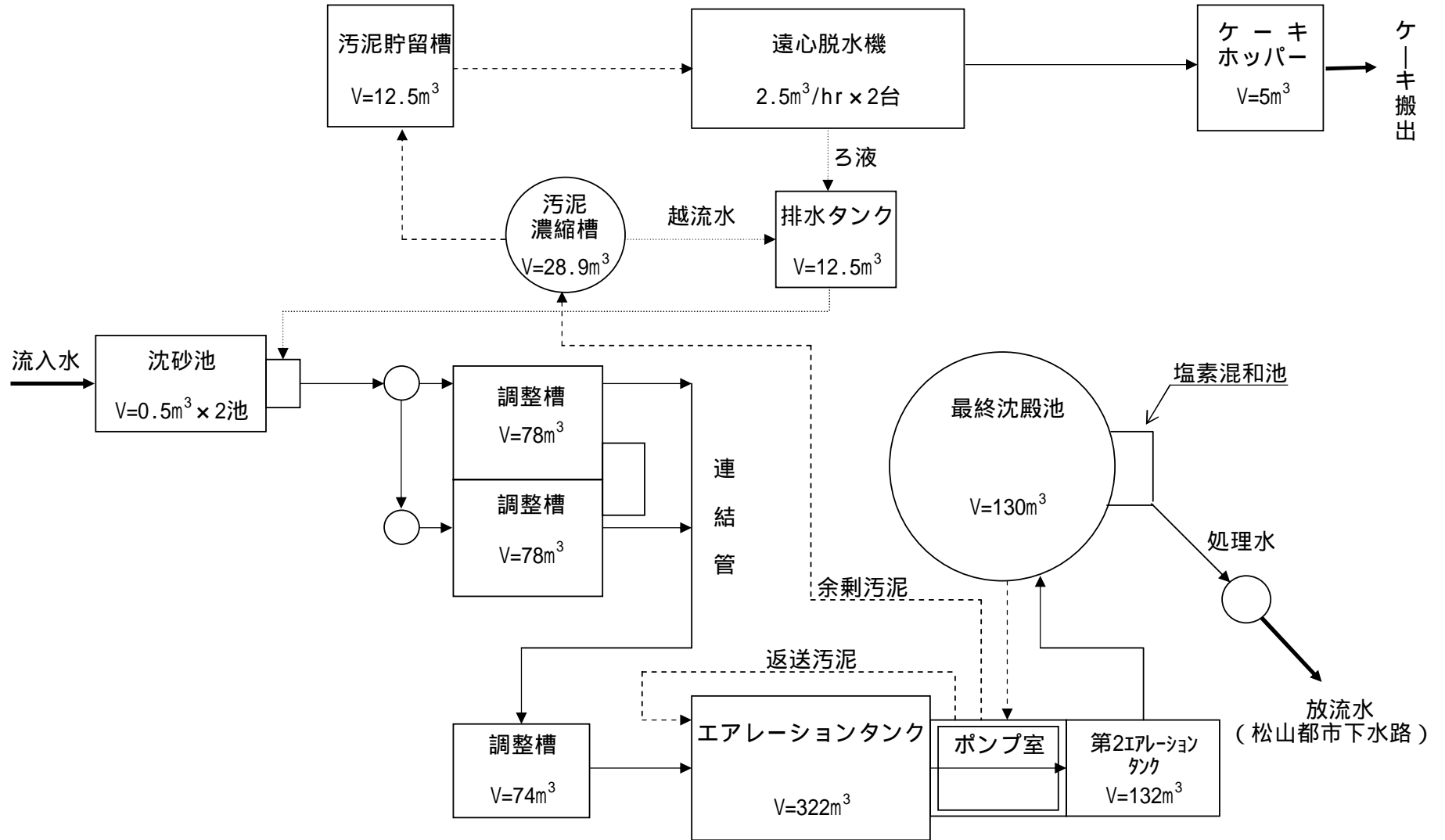
2. 一般平面図及びフローシート
 (1) 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場



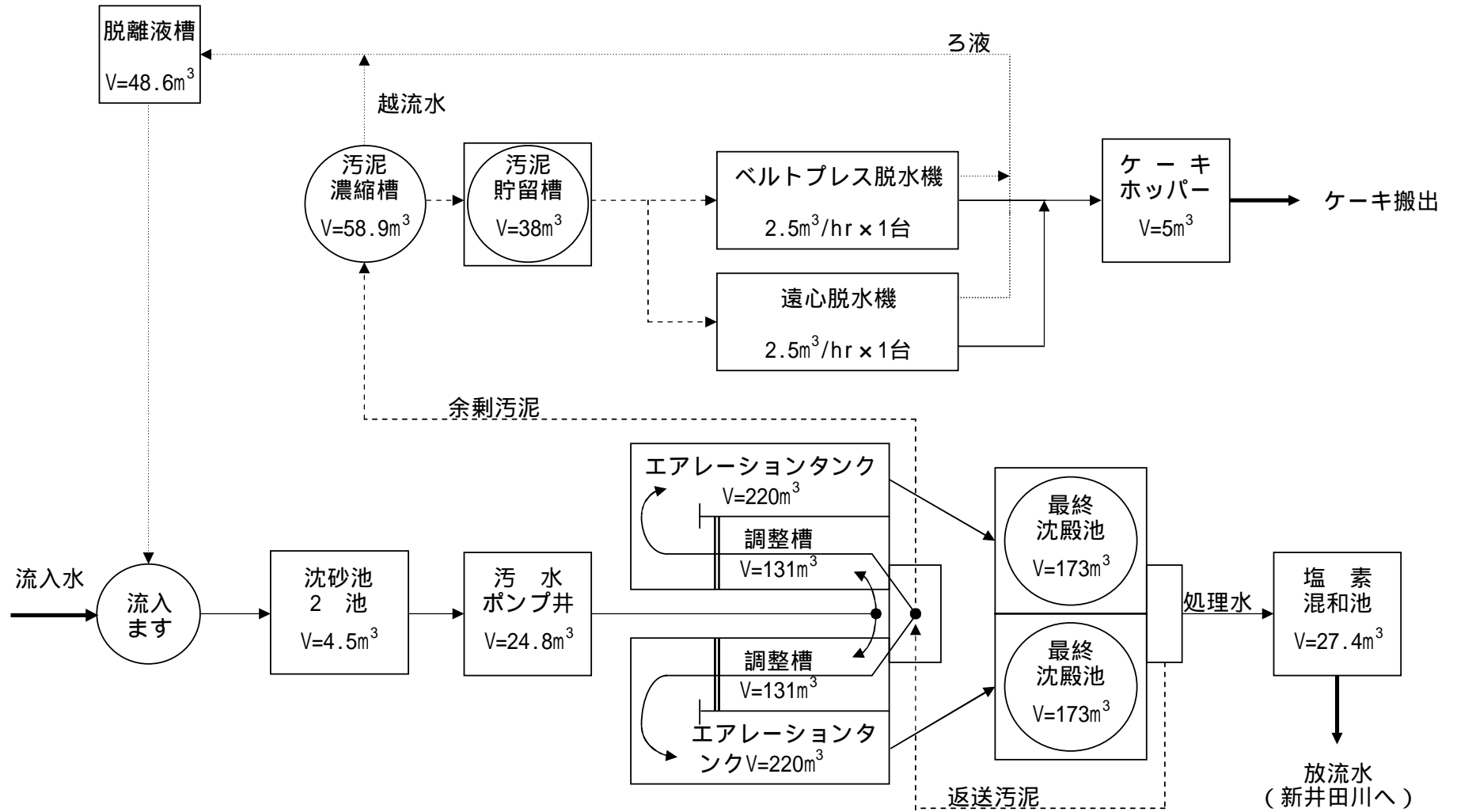
(2) 是川住宅団地汚水処理場



旭ヶ丘住宅団地汚水処理場フローシート



是川住宅団地汚水処理場フローシート



3. 主要設備概要

(1) 旭ヶ丘住宅団地污水处理場

表 - 2

(1/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
管理事務所 木造トタン平屋建	事務室、和室、台所、浴室、その他	1 棟	S50
流入ゲート	電動铸铁製 口径 300mm	1 基	S48,H9改
沈砂池 鉄筋コンクリート造り 木造平屋建上屋 池 巾 0.5m 池 長 4m 水 深 1m	重力式 粗目スクリーン 目巾 15mm 細目スクリーン 目巾 10mm 流入量計（パーシャルフリューム） スロート巾 9cm	2 池 2 基 1 基 1 基	S50
調整池（1号、2号） 鉄筋コンクリート造り 池 巾 5m 池 長 5m 水 深 4.7m	角形下部角錐形 水中攪拌機（ドラフトチューブ付） 出力 2.2kW	2 池 2 台	S38 S62
調整池（3号） 鉄筋コンクリート造り 池 巾 6m 池 長 4m 水 深 5m	角形下部角錐形 定量投入ポンプ 口径 100mm 揚水量 2m ³ /min 揚程 17m 出力 11kW 攪拌機 出力 3.7kW	1 池 2 台 2 台	S50 S49,H9改 S50,H9改
エアレーションタンク 鉄筋コンクリート造り 池 巾 6m 池 長 12m 水 深 4.6m	一方向旋回流式 分配槽 4角堰き 50W×300H 散気装置（散気筒） BOD容積負荷 0.48kg/m ³ ・日	1 池 1 基 3 基	S50 S50,H11
第2エアレーションタンク 鉄筋コンクリート造り 池 巾 6m 池 長 6m 水 深 5.8m	角形下部角錐形 水中曝気攪拌機（ドラフトチューブ付） 出力 2.2kW	1 池 1 台	S50 S62

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
最終沈殿池 鉄筋コンクリート造り 直径 9m 水深 3.8m	円形	1 池	S38
	中央駆動懸垂形掻寄機	0.75kW	1 台
	水面積負荷	16m ³ /m ² ・日	
	滞留時間	2.7hr	
	固形塩素滅菌器 接触時間	15min	1 基
S62			
消泡ポンプ槽 鉄筋コンクリート造り	消泡ポンプ	1 台	S62
	口径	50mm	
	容量	0.3m ³ /min	
	揚程	14m	
	出力	1.5kW	
汚泥濃縮槽 鉄筋コンクリート造り 直径 3.5m 水深 3.4m	円形	1 槽	S62
	中央駆動懸垂形掻寄機	0.4kW	1 台
	滞留時間	22.8hr	
	汚泥引抜弁		
	電動引抜式テレスコープ弁	0.4kW	
汚泥貯留槽 鉄筋コンクリート造り 巾 5m 長さ 2.5m 水深 4.4m	バトル形攪拌機	3.7kW	1 槽 1 台
			S48 S62
ポンプ室 鉄筋コンクリート造り 平屋建	汚泥破碎ポンプ	2 台	S48 S49,H7改
	口径	125,65mm	
	容量	0.4m ³ /min	
	揚程	5m	
	出力	5.5kW	
ブロー室 鉄筋コンクリート造り 地下1階	ルーツブロー	2 台	S50 S49,S62
	口径	80mm	
	風量	4m ³ /min	
	風圧	4,700mmAq	
	出力	7.5kW	

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
ブロー室	返送汚泥ポンプ（容量可変形）	1 台	S49, S62
	口 径	80mm	
	揚 水 量	0.1～0.6m ³ /min	
	揚 程	6m	
	出 力	3.7kW	
	余剰汚泥ポンプ（ハイドロキューポン）	1 台	S49, S62
	口 径	80mm	
	揚 水 量	0.6m ³ /min	
電気室 鉄筋コンクリート平屋建 （汚泥脱水室）	受電設備 6,600V 85kVA	1 棟	S49
		1 式	S49
	汚泥脱水機（遠心分離機）	2 台	S49, H6改 H8改
	能 力	2.5m ³ /hr	
	動 力	9kW	
	薬品供給ポンプ	2 台	H6, H8
	口 径	32mm	
	容 量	0.2～1.0m ³ /hr	
	出 力	0.4kW	
	汚泥供給ポンプ	2 台	H6, H8
	口 径	50mm	
	容 量	0.4～4m ³ /hr	
出 力	1.5kW		
脱臭設備	活性炭吸着塔	1 基	H7
	吸 着 剤	880kg	
	脱臭ファン	1 台	H7
	風 量	20m ³ /min	
	風 圧	200mmAq	
脱水ケーキ貯留ホッパ	容 量	5m ³	S49, H10改
	脱水ケーキ移送ポンプ	1 台	
	能 力	0.4m ³ /hr	
	圧 力	8kg/cm ²	

(2) 是川住宅団地汚水処理場

表 - 3

(1/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度	
管理棟本館 鉄筋コンクリート造り 地下 1階 地上 2階	事務室 (1階)	1棟	S47	
	和室 (2階)			
	台所 (2階)			
	浴室 (2階)			
	その他 (2階)			
	汚泥脱水機 (ベルトプレス式脱水機)		1台	S62
	能力	2.5m ³ /hr		
	動力	1.55kW		
	薬品供給ポンプ		2台	S62
	口径	20mm		
	容量	0.2~0.8m ³ /hr		
	出力	0.4kW		
	汚泥供給ポンプ		2台	S62
	口径	65mm		
	容量	2.2~7.5m ³ /hr		
	出力	3.7kW		
汚泥供給ポンプ		1台	S62	
口径	80mm			
容量	0.1m ³ /hr			
出力	2.2kW			
汚泥脱水機 (遠心分離機)		1台	H5	
能力	2.5m ³ /hr			
動力	11kW			
薬品供給ポンプ		1台	H5	
口径	32mm			
容量	0.3~0.96m ³ /hr			
出力	0.75kW			
汚泥供給ポンプ		1台	H5	
口径	50mm			
容量	0.8~3m ³ /hr			
出力	2.2kW			
ルーツブロワー		3台	S47, S62 H9改	
口径	150mm			
風量	8m ³ /min			
出力	15kW			
汚泥貯留槽	38m ³	1槽	S47	
水中攪拌機	2.2kW	1台	S62	
受電設備	6,600V 110kVA	1式	S47	

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度	
沈砂池 鉄筋コンクリート造り 地下1階 池巾1.5m 池長2m 水深1.5m	エアレーション式	2池	S47	
	水面積負荷	690m ³ /m ² ・日		
	滞留時間	3.1min		
	自動除塵機 機巾	1m×2.5m	1台	S62
	目巾	60mm		
	出力	0.4kW		
	粗目スクリーン 目巾	25mm	1基	S47
	コンピューター	4,080m ³ /日 0.4kW	1台	S47
	流入量計(赤外線式)		1基	
	汚水ポンプ		3台	S47, S62 H8改
口径	100mm			
揚水量	1.3m ³ /min			
揚程	9.6m			
出力	5.5kW			
調整池 鉄筋コンクリート造り 池巾3.85m 池長9m 水深3.8m	水中攪拌機	2台	S47, S62	
	定量投入ポンプ	2台	S62	
	揚水量	0.85m ³ /min		
出力	3.7kW			
エアレーションタンク 鉄筋コンクリート造り 池巾3.85m 池長15m 水深3.8m	一方向旋回流式	2池	S47	
	BOD容積負荷	0.44kg/m ³ ・日		
	散気装置(散気筒)	8基	S47, S62	
最終沈殿池 鉄筋コンクリート造り 直径8m 水深2.7m	円形スキーマー掻寄機	2台	S47, H12改	
	水面積負荷	14m ³ /m ² ・日		
	滞留時間	4.5hr		
	返送・余剰汚泥ポンプ		3台	S47, H12改
	口径	100mm		
	揚水量	0.8m ³ /min		
	揚程	7.4m		
出力	2.2kW			

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
塩素混和池 鉄筋コンクリート造り 池 巾 1.2m 池 長 19m 水 深 1.2m			S47
汚泥濃縮槽 鉄筋コンクリート造り 直 径 5m 水 深 3m	円形 中央駆動懸垂形掻寄機 0.4kW 滞留時間 30.0hr	1 槽 1 台	S62 S62
脱水ケーキ貯留ホッパ	容 量 5m3 脱水ケーキ移送ポンプ 能 力 0.4m3/hr 圧 力 8kg/cm2	1 基 1 台	S47,H10改
発電機室	非常用自家発電機 発電機出力 35kVA エンジン出力 47.5PS		H8改

4 . 維持管理経費

(1) 決算額

二団地合計（17年度～21年度）

表 - 4

科 目	17 年 度		18 年 度		19 年 度		20 年 度		21 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
給 料	11,984,000	14.5	7,203,900	9.5	7,465,500	9.8	7,705,200	10.6	6,872,112	10.4
職 員 手 当 等	7,091,852	8.9	4,405,028	5.8	4,434,929	5.8	4,342,145	6.0	3,854,255	5.8
共 済 費	3,299,608	4.0	2,048,977	2.7	2,083,455	2.7	2,201,919	3.0	2,172,491	3.3
旅 費	46,000	0.1	73,160	0.1	53,900	0.0	53,900	0.1	53,900	0.1
需 用 費	13,780,017	16.7	14,101,386	18.6	14,396,150	18.9	16,818,219	16.6	10,913,836	16.5
消 耗 品 費	980,534	(1.2)	690,690	(0.9)	720,857	(0.9)	709,159	(1.0)	644,791	(1.0)
燃 料 費	95,246	(0.1)	94,061	(0.1)	92,388	(0.1)	66,760	(0.1)	50,309	(0.1)
光 熱 水 費	6,629,625	(8.0)	6,708,985	(8.8)	6,977,147	(9.2)	7,801,719	(10.7)	5,831,521	(8.9)
修 繕 料	6,074,612	(12.1)	6,607,650	(8.7)	6,605,758	(8.7)	8,240,581	(11.3)	4,387,215	(6.6)
役 務 費	151,676	0.2	146,503	0.2	149,295	0.2	142,836	0.2	150,374	0.2
委 託 料	45,456,387	54.9	47,044,123	62.1	46,898,389	61.7	41,041,060	56.4	41,533,486	62.9
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	940,209	1.1	790,125	1.0	488,878	0.6	459,558	0.6	448,329	0.7
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	82,749,749	100.0	75,813,202	100.0	75,970,496	100.0	72,764,837	100.0	65,998,783	100.0

旭ヶ丘住宅団地污水处理場

表 - 5

科 目	17 年 度		18 年 度		19 年 度		20 年 度		21 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
給 料	5,992,000	14.9	3,601,950	14.8	3,732,750	10.0	3,852,600	11.4	2,290,704	8.7
職 員 手 当 等	3,545,926	8.8	2,202,514	5.9	2,217,464	5.9	2,171,072	6.4	1,284,752	4.9
共 済 費	1,649,804	4.1	1,024,488	2.8	1,041,727	2.8	1,100,959	3.3	724,164	2.8
旅 費	23,000	0.1	36,580	0.1	26,950	0.1	26,950	0.1	17,967	0.1
需 用 費	6,002,817	14.9	6,487,390	17.5	6,717,362	17.9	5,878,374	17.4	2,341,537	8.9
消 耗 品 費	660,506	(1.6)	468,420	(1.3)	500,215	(1.3)	325,930	(1.0)	186,690	(0.7)
燃 料 費	47,623	(0.1)	47,030	(0.1)	46,194	(0.1)	33,380	(0.1)	25,155	(0.1)
光 熱 水 費	3,252,520	(8.1)	3,196,790	(8.6)	3,347,032	(8.9)	3,772,297	(11.2)	2,129,692	(8.1)
修 繕 料	2,042,168	(5.1)	2,775,150	(7.5)	2,823,921	(7.5)	1,746,767	(5.2)	0	0.0
役 務 費	83,970	0.2	78,056	0.2	79,557	0.2	71,418	0.2	75,187	0.3
委 託 料	22,545,048	55.9	23,691,349	63.7	23,358,024	62.4	20,565,192	60.9	19,511,847	74.3
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	498,245	1.2	50,190	0.1	258,141	0.7	119,451	0.4	4,935	0.0
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	40,340,810	100.0	37,172,517	100.0	37,431,975	100.0	33,786,016	100.0	26,251,093	100.0

是川住宅団地污水处理場

表 - 6

科 目	17 年 度		18 年 度		19 年 度		20 年 度		21 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
給 料	5,992,000	14.1	3,601,950	9.3	3,732,750	9.7	3,852,600	9.9	4,581,408	11.5
職 員 手 当 等	3,545,926	8.4	2,202,514	5.7	2,217,465	5.8	2,171,073	5.6	2,569,503	6.5
共 済 費	1,649,804	3.9	1,024,489	2.7	1,041,728	2.7	1,100,960	2.8	1,448,327	3.6
旅 費	23,000	0.1	36,580	0.1	26,950	0.1	26,950	0.1	35,933	0.1
需 用 費	7,777,200	18.3	7,613,996	19.7	7,678,788	19.9	10,939,845	28.1	8,572,299	21.6
消 耗 品 費	320,028	(0.8)	222,270	(0.6)	220,642	(0.6)	383,229	(1.0)	458,101	(1.2)
燃 料 費	47,623	(0.1)	47,031	(0.1)	46,194	(0.1)	33,380	(0.1)	25,154	(0.1)
光 熱 水 費	3,377,105	(8.0)	3,512,195	(9.1)	3,630,115	(9.4)	4,029,422	(10.3)	3,701,829	(9.3)
修 繕 料	4,032,444	(9.5)	3,832,500	(9.9)	3,781,837	(9.8)	6,493,814	(16.7)	4,387,215	(11.0)
役 務 費	67,706	0.2	68,447	0.2	69,738	0.2	71,418	0.2	75,187	0.2
委 託 料	22,911,339	54.0	23,352,774	60.4	23,540,365	61.1	20,475,868	52.5	22,021,639	55.4
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	441,964	1.0	739,935	1.9	230,737	0.6	340,107	0.9	443,394	1.1
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	42,408,939	100.0	38,640,685	100.0	38,538,521	100.0	38,978,821	100.0	39,747,690	100.0

(2) 管理費原単位

表 - 7

年度	処 理 場	決算額 (A) (円)	処理水 (B) (m3)	原単位 (A / B) (円 / m3)
1 7	旭ヶ丘汚水処理場	40,340,810	259,992	155.2
	是川汚水処理場	42,408,939	277,238	153.0
	二 団 地 計	82,749,749	537,230	154.0
1 8	旭ヶ丘汚水処理場	37,172,517	266,594	139.4
	是川汚水処理場	38,640,685	293,045	131.9
	二 団 地 計	75,813,202	559,639	135.5
1 9	旭ヶ丘汚水処理場	37,431,975	263,260	142.2
	是川汚水処理場	38,538,521	282,084	136.6
	二 団 地 計	75,970,496	545,344	139.3
2 0	旭ヶ丘汚水処理場	33,786,016	248,732	135.8
	是川汚水処理場	38,978,821	267,848	145.5
	二 団 地 計	72,764,837	516,580	140.9
2 1	旭ヶ丘汚水処理場	26,251,093	144,506	181.7
	是川汚水処理場	39,747,690	269,365	147.6
	二 団 地 計	65,998,783	413,871	159.5

5. 維持管理

(1) 旭ヶ丘住宅団地污水处理場

表 - 8

項 目		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
水処理	流入水量 (m ³ /年)	259,992	266,594	263,260	248,732	144,506
	滅菌薬品量 (kg/年)	730	730	732	730	366
汚泥処理	汚泥供給量 (m ³ /年)	2,853	2,891	3,027	2,987	1,646
	ケーキ発生量 (t/年)	226	225	240	225	124
	高分子凝集剤量 (kg/年)	480	467	489	485	271
光熱水使用料	電力量 (kWh)	253,395	232,093	247,101	255,441	142,690
	水道量 (m ³)	311	362	327	187	94

(2) 是川住宅団地污水处理場

表 - 9

項 目		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
水処理	流入水量 (m ³ /年)	277,238	293,045	282,084	267,848	269,365
	滅菌薬品量 (kg/年)	1,095	1,095	1,098	1,095	1,095
汚泥処理	汚泥供給量 (m ³ /年)	3,973	3,616	4,090	4,288	4,616
	ケーキ発生量 (t/年)	270	274	256	255	243
	高分子凝集剤量 (kg/年)	245	239	311	313	385
光熱水使用料	電力量 (kWh)	244,858	242,836	245,444	247,546	249,360
	水道量 (m ³)	654	692	740	723	808

6. 管きよの維持管理

(1) 現 況

旭ヶ丘、是川住宅団地の管きよ施設の現状は次のとおりである。

表 - 10 旭ヶ丘・是川住宅団地の管渠施設

種別	区分	合計	計		旭ヶ丘		是川	
			汚水	雨水	汚水	雨水	汚水	雨水
管きよ延長(m)		26,550	17,734	8,816	7,504	3,780	10,230	5,036
人孔数(力所)		823	589	234	258	88	331	146
ます数(力所)		1,728	1,110	618	363	158	747	460

(2) 維持管理経費

維持管理における経費の主なものは、管きよ清掃・調査費及び修繕・工事費等である。
管理経費の内容は次の通りである。

表 - 11 維持管理経費の推移

(単位：千円)

年度	委託料			修繕・工事費等	
	管きよ清掃	管きよ調査	台帳作成	布設替工事等 (含修繕)	原材料名
17	2,119	2,543	3,066	17,037	3,499
18	2,325	2,541	0	17,435	3,500
19	2,137	809	0	17,847	3,500
20	2,276	2,436	0	16,231	3,500
21	2,317	2,384	0	10,818	3,500

(3) 維持管理

団地内の管きよは、小口径が多く流下能力の確保の為、管きよ清掃及び管きよ布設替等の改良補修を重点的に実施している。

管きよ清掃及び管きよ布設替等の改良工事は次のとおりである。

表 - 12 維持管理の推移

年度	管きよ 清掃 (m)	管きよ 調査 (m)	雨水ます (力所)	管きよ 布設替 (m)	人孔鉄蓋 布設替 (枚)	汚水ます 取付管布設替 (力所)	雨水ます 取付管布設替 (力所)
17	2,870	1,702	608	34.0	46	15	0
18	3,691	1,722	554	34.1	47	14	0
19	3,584	543	618	34.1	43	17	0
20	3,463	1,801	618	31.9	56	8	2
21	3,702	1,875	618	54.1	14	2	13

7 水質試験

(1) 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場

処理区域内の人口は2,416人（平成22年3月31日現在）で、平成21年度の平均流入水量は675m³/日であり、平成に入り最も少ない水量に近い値である。

当処理場は今年度、年間を通じて、標準活性汚泥法で運転しており、放流水質は年間を通して規制基準を遵守し良好であった。

なお、当処理場は平成21年10月31日に施設を廃止し、東部終末処理場に接続している。

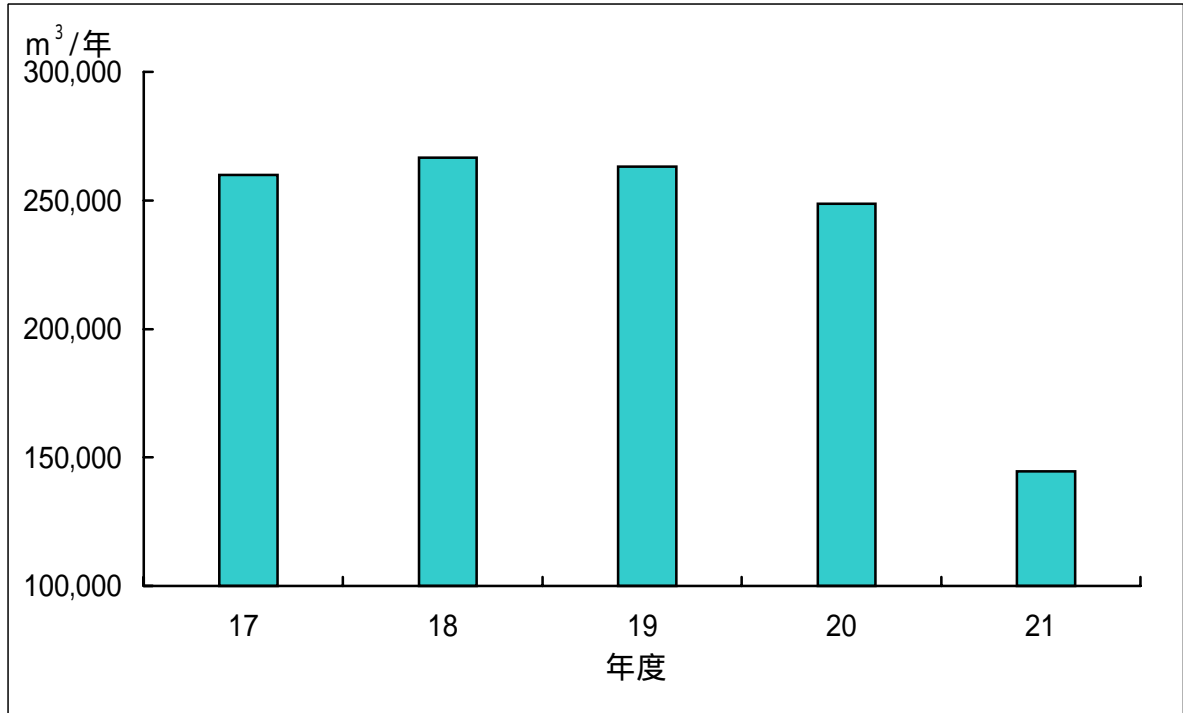


図 - 1 流入水量の推移

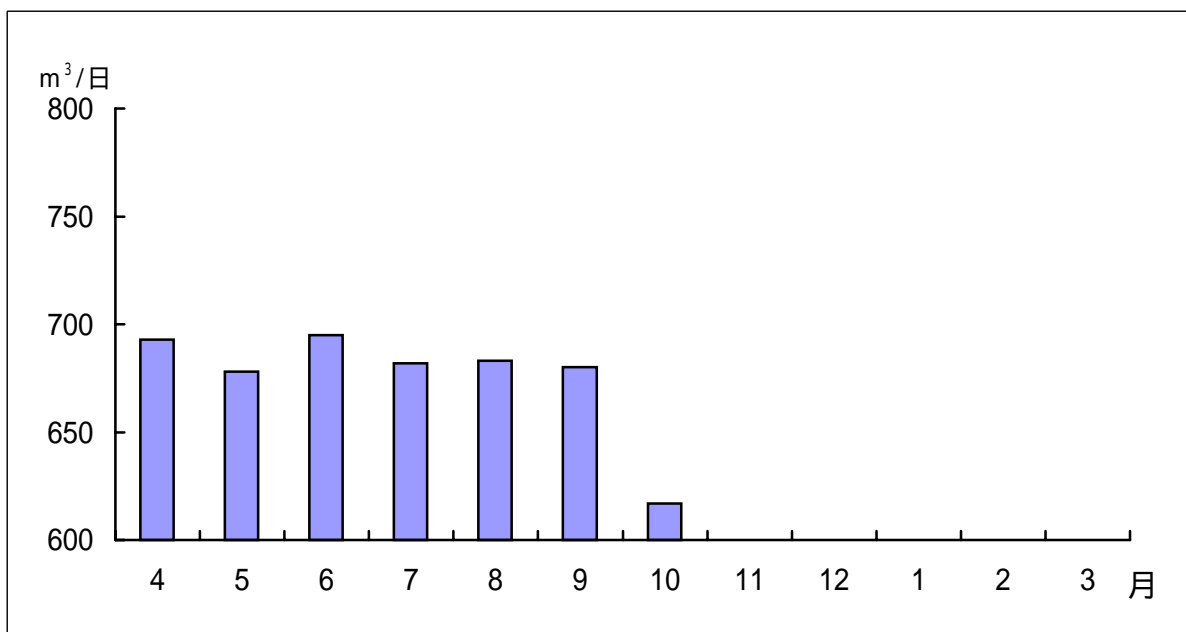


図 - 2 月別日平均流入水量

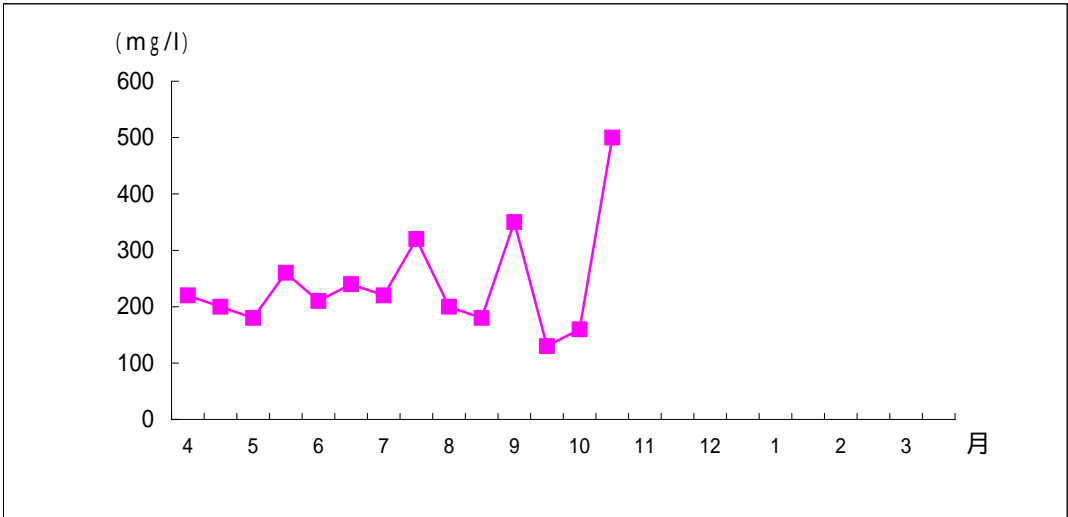


図 - 3 流入水BOD (平成21年度)

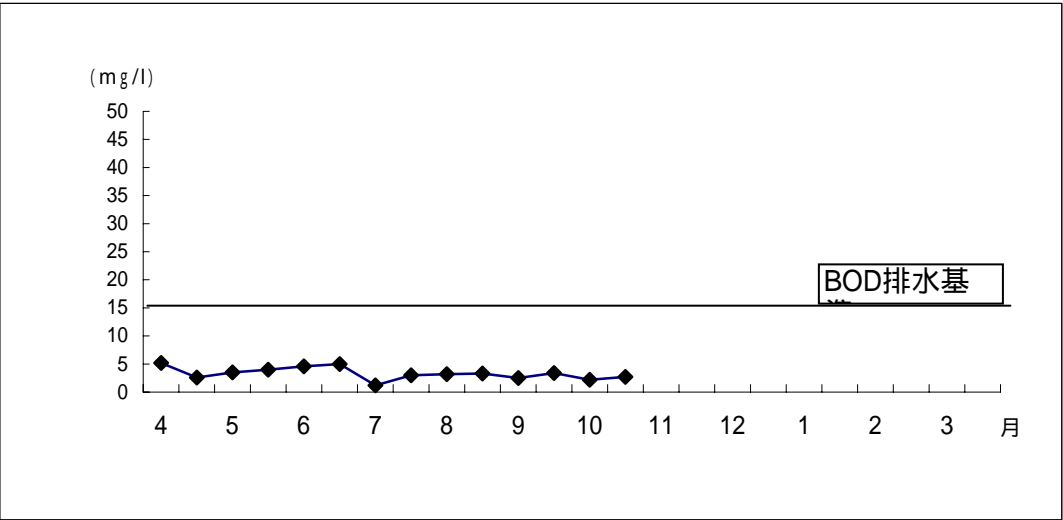


図 - 4 放流水BOD (平成21年度)

(2) 是川住宅団地汚水処理場

処理区域内の人口は3,063人（平成22年3月31日現在）で、平成21年度の平均汚水量は738m³/日であった。

当処理場は今年度、年間を通じて、標準活性汚泥法で運転しており、放流水質は年間を通して規制基準を遵守し良好であった。

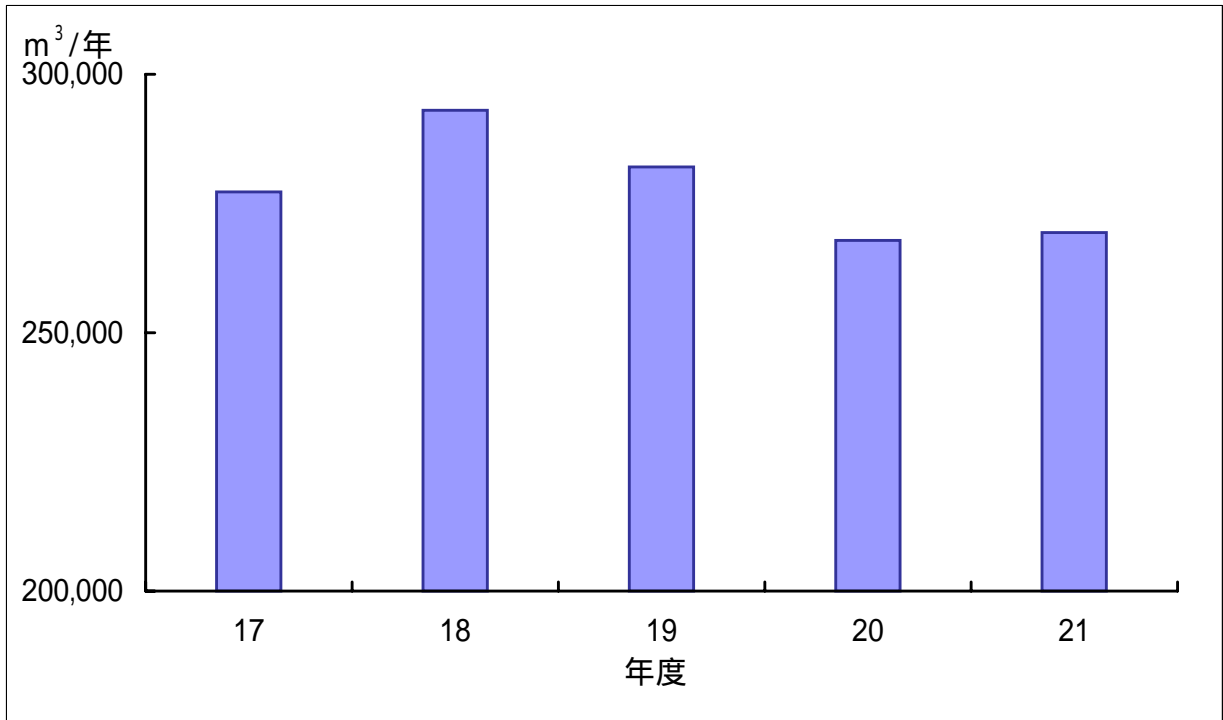


図 - 5 流入水量の推移

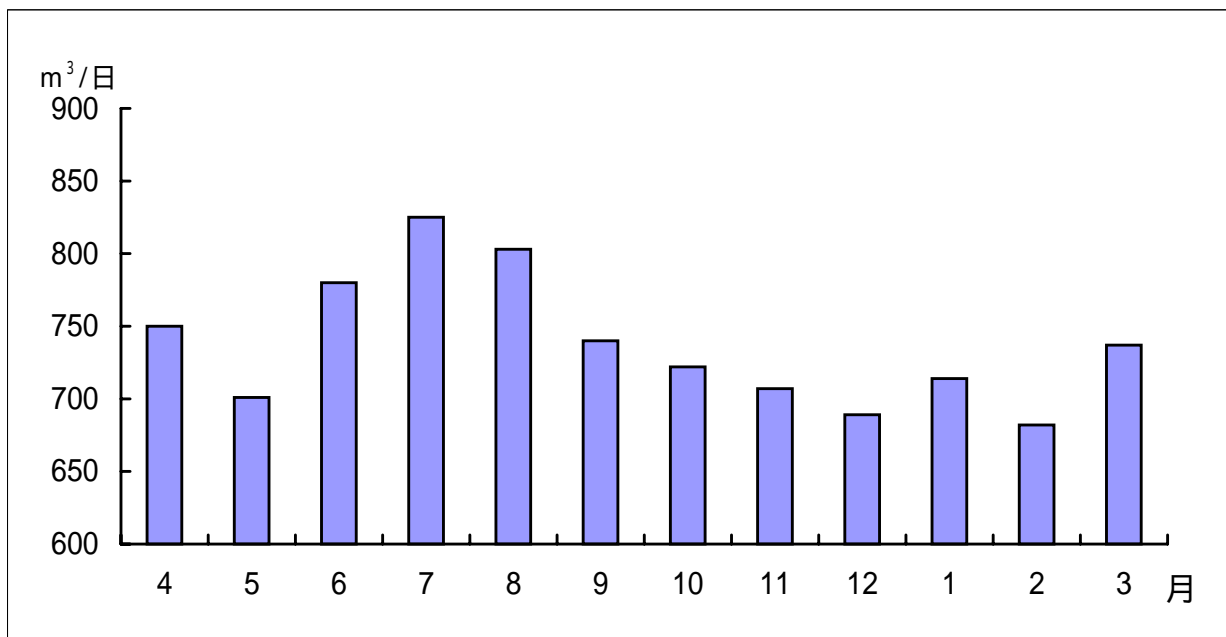
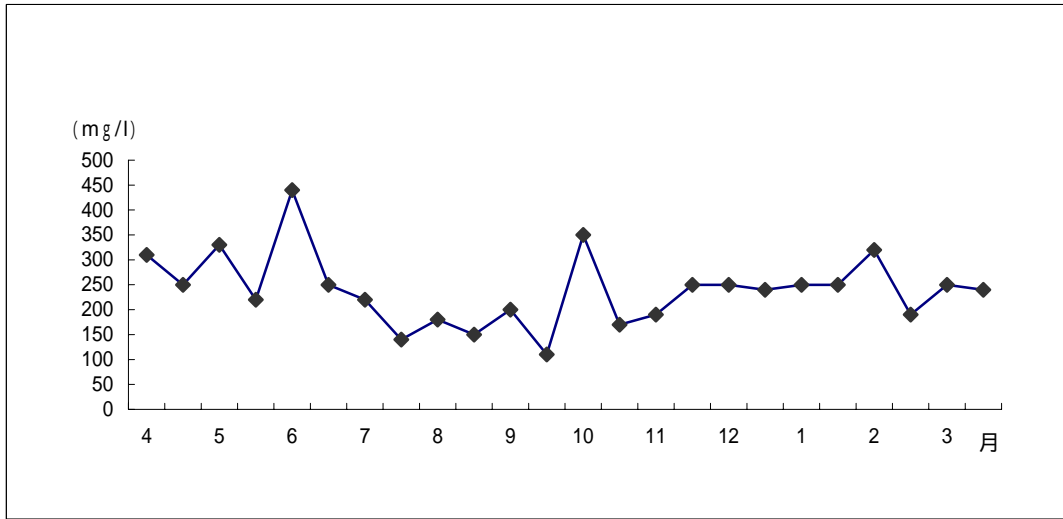
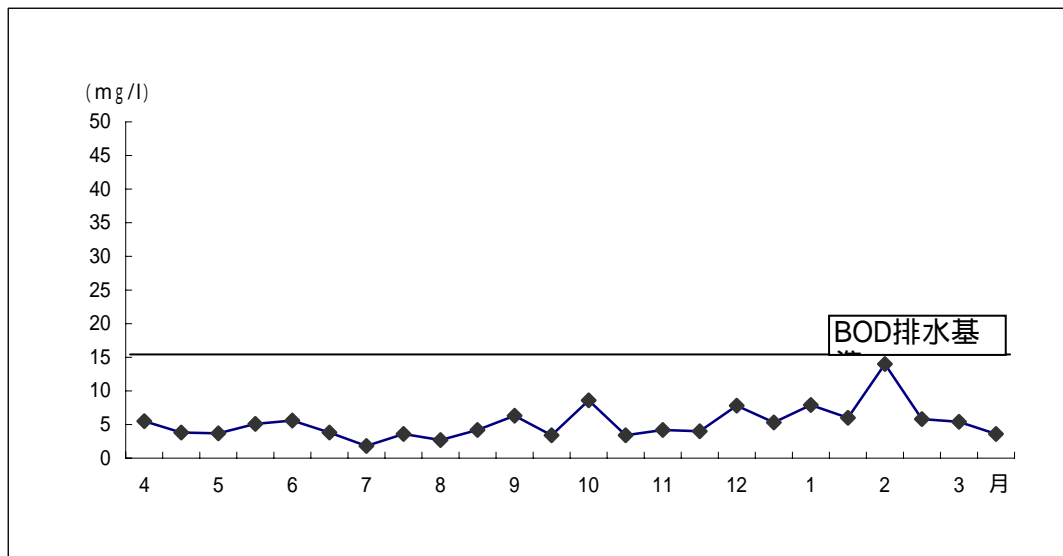


図 - 6 月別日平均流入水量



図一7 流入水BOD(平成21年度)



図一8 放流水BOD(平成21年度)

表 - 13 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場中試験結果 (平成21年度)

	採水月日	4/8	4/22	09/5/8	5/27	6/3	6/17	7/8	7/22	8/5	8/19	9/10	9/24	10/8	10/21											最小	最大	平均	
流入水	水温 (°C)	14.7	17.1	17.9	19.9	21.4	18.9	22.4	21.6	23.2	23.3	22.2	22.5	18.1	20.0												14.7	23.3	20.2
	透視度 (cm)	3.0	4.5	4.0	4.5	5.5	4.0	4.0	3.0	4.0	4.5	3.0	3.0	5.0	4.5												3.0	5.5	4.0
	pH	7.9	7.5	7.9	7.5	7.5	7.5	7.6	7.7	7.5	7.9	7.5	7.4	7.0	8.0												7.0	8.0	7.6
	BOD (mg/l)	220	200	180	260	210	240	220	320	200	180	350	130	160	500												130	500	240
	COD (mg/l)	160	100	100	120	150	130	120	170	150	130	210	110	95	130												95	210	130
	SS (mg/l)	170	130	110	140	140	190	190	290	150	170	260	210	270	120												110	290	180
処理水	BOD (mg/l)	21	18	18	14	19	4	4.2	12	17	6	7.2	9.4	7	8											3.6	21	11.7	
	ATU-BOD (mg/l)	8	3.4	3.2	4.6	3.8	1.4	2.6	4.5	3.3	3.8	1.9	2.8	1.8	2.9											1.4	8	3.4	
	COD (mg/l)	13	10	11	11	10	8.6	9.1	11	12	10	11	9.1	10	10											8.6	13	10	
	SS (mg/l)	7	5	6	6	3	2	1	4	4	3	3	3	2	6											1	7	4	
放流水	水温 (°C)	15.6	17.3	19.1	20.5	22.0	19.6	22.6	22.1	23.9	24.5	23.1	23.0	20.4	20.1												15.6	24.5	21.0
	透視度 (cm)	49	65	70	70	89	100	100	80	88	100	100	100	76	60												49	100	82
	pH	7.0	6.9	7.5	6.9	7.0	7.1	7.2	6.8	6.9	7.3	7.2	6.8	6.8	7.4												6.8	7.5	7.1
	BOD (mg/l)	5.2	2.6	3.5	4.0	4.6	5.0	1.2	3.0	3.2	3.3	2.5	3.4	2.2	2.7												1.2	5.2	3.3
	COD (mg/l)	14	10	10	12	10	9	8.5	10	12	10	10	9.2	10	10												8.5	14	10
	SS (mg/l)	6	3	5	7	1	3	1	3	3	4	2	2	1	3												1.0	7	3
	N-抽出物質 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1												<1	<1	<1
	大腸菌群数 (個/ml)	70	470	400	100	100	60	40	150	520	510	200	400	80	300												40	520	240
	残留塩素 (mg/l)	0.02	0.15	0.30	0.21	0.35	0.30	0.60	0.06	0.40	0.17	0.10	0.30	0.10	0.20												0.02	0.60	0.23
活性汚泥	曝気槽 pH	7.1	6.7	6.7	7.1	7.0	7.1	7.1	6.7	7.0	7.2	6.9	7.0	6.8	7.2												6.7	7.2	7.0
	曝気槽汚泥濃度 (mg/l)	1,950	1,970	2,010	1,860	1,800	2,030	2,000	2,100	2,000	2,100	1,900	2,070	2,010	2,080												1,800	2,100	1,990
	SV (%)	94	94	87	86	72	72	71	48	64	70	77	70	75	75												48	94	75
	SVI	480	480	430	460	400	350	360	230	320	330	410	340	370	360												230	480	380
	SRT	3.4	3.1	3.1	3.4	2.6	3.8	3.1	3.4	2.6	2.8	2.9	2.9	3.2	3.5												2.6	3.8	3.1
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.17	0.15	0.14	0.20	0.17	0.17	0.17	0.22	0.15	0.13	0.27	0.09	0.11	0.35												0.09	0.35	0.18
	空気量 (m³/分)	4.6	5.0	4.6	5.0	4.6	5.0	4.6	5.0	4.6	5.0	5.8	5.8	5.8	5.8												4.6	5.8	5.1
	返送汚泥濃度 (mg/l)	3,370	3,980	3,740	3,400	3,970	3,400	3,700	3,850	4,460	4,650	4,100	4,560	3,940	3,780												3,370	4,650	3,920
	脱水汚泥含水率 (%)	84.9	83.7	83.0	82.8	83.6	81.0	81.4	80.6	81.2	80.1	80.3	84.5	84.0	83.8												80.1	84.9	82.5

表 - 14 是川住宅団地汚水処理場中試験結果 (平成21年度)

採水月日	4/8	4/22	5/13	5/27	6/3	6/17	7/8	7/22	8/5	8/19	9/10	9/24	10/8	10/21	11/11	11/25	12/2	12/16	1/7	1/20	2/3	2/17	3/3	3/18	最小	最大	平均	
流入水	水温 (°C)	15.0	15.7	17.5	19.6	19.0	17.9	22.0	20.8	22.2	23.8	22.1	21.1	17.6	19.2	17.2	15.8	14.9	13.2	12.7	11.5	11.0	11.6	11.0	12.4	11.0	23.8	16.9
	透視度 (cm)	3.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	3.0	4.5	4.5	5.0	4.0	6.0	8.0	4.5	3.5	3.5	4.5	4.0	3.0	2.5	3.0	4.0	3.0	4.0	2.5	8.0	4.0
	pH	8.3	7.6	7.5	7.5	7.9	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5	7.7	7.5	7.3	7.3	7.5	7.6	7.7	7.6	7.8	7.7	7.7	7.5	7.6	7.6	7.3	8.3	7.6
	BOD (mg/l)	310	250	330	220	440	250	220	140	180	150	200	110	350	170	190	250	250	240	250	250	320	190	250	240	110	440	240
	COD (mg/l)	120	150	170	130	140	150	140	76	140	120	120	100	73	140	150	130	140	120	140	150	170	110	130	150	73	170	130
	SS (mg/l)	230	190	140	180	210	190	310	80	150	140	180	110	78	160	190	190	160	140	210	320	230	110	140	190	78	320	180
処理水	BOD (mg/l)	19	6	9	13.0	19.0	5.8	3.2	4.7	5.2	9.2	21.0	2.4	7	7.8	9	12	12	15	14	17	15	35	34	37	2.4	37	13.8
	ATU-BOD (mg/l)	4.3	4.4	3.7	3.8	3.0	4.4	1.8	2.5	2.5	2.7	4.4	1.6	3.5	2.8	3.7	2.7	3.3	3.7	4.9	5.0	7.3	6.0	4.2	5.5	1.6	7.3	3.8
	COD (mg/l)	17	12	14	14	12	12	11	8	14	12	16	10	12	11	10	13	12	13	15	16	16	14	15	15	8.4	17	13
	SS (mg/l)	3	3	3	3	5	3	5	2	4	5	9	3	3	2	1	2	1	2	4	5	5	7	4	6	1	9	4
放流水	水温 (°C)	15.6	15.7	18.8	20.0	20.2	18.5	23.0	21.2	23.3	24.9	22.4	22.5	18.2	19.4	17.3	15.5	15.0	12.7	11.2	11.5	10.2	10.1	10.2	12.0	10.1	24.9	17.1
	透視度 (cm)	68	79	68	90	95	83	100	100	66	100	100	100	72	80	100	78	93	66	52	64	61	56	47	55	47	100	78
	pH	7.3	7.3	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.0	7.1	7.4	6.9	7.1	7.3	7.0	7.0	7.0	7.4	7.3	7.1	7.0	7.5	7.2	7.3	7.2	6.9	7.5	7.2
	BOD (mg/l)	5.5	3.8	3.7	5.1	5.6	3.8	1.8	3.6	2.7	4.2	6.3	3.4	8.6	3.4	4.2	4.0	7.8	5.3	7.9	6	14.0	5.8	5.4	3.6	1.8	14	5.2
	COD (mg/l)	15	13	15	13	12	13	11	9	15	12	12	12	12	12	10	13	12	13	15	16	16	15	15	14	9.2	16	13
	SS (mg/l)	3	4	3	4	1	4	2	3	3	4	9	1	2	4	2	4	2	4	4	5	6	8	6	5	1	9	4
	N ⁺ 抽出物質 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1
	大腸菌群数 (個/ml)	140	170	450	18	320	170	70	450	50	260	1	100	12	540	300	300	210	130	260	410	2	470	100	220	1	540	210
	残留塩素 (mg/l)	0.02	0.05	0.02	0.05	0.02	0.05	0.00	0.05	2.00	0.86	0.50	0.07	0.50	0.25	0.50	0.15	0.20	0.40	0.10	0.03	0.01	0.03	0.10	0.10	0.00	2.00	0.25
活性汚泥	曝気槽 pH	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	7.0	6.8	6.5	6.9	7.1	6.8	7.0	6.6	7.1	6.8	6.8	7.1	7.2	7.4	7.3	7.2	7.3	7.1	7.0	6.5	7.4	7.0
	曝気槽汚泥濃度 (mg/l)	2,170	2,500	2,410	1,950	2,010	2,800	2,230	2,280	2,300	2,400	2,060	2,290	2,190	2,270	2,150	2,260	2,310	2,250	2,220	2,270	1,930	2,310	2,140	2,470	1,930	2,800	2,260
	SV (%)	91	90	90	76	76	91	63	91	25	19	21	23	20	32	33	27	25	33	50	82	87	91	95	91	19	95	59
	SVI	420	360	370	390	380	330	280	400	110	80	100	100	90	140	150	120	110	150	230	360	450	390	440	370	80	450	260
	SR T	5.1	7.2	6.9	5.1	5.2	8.4	5.5	7.2	5.5	7.4	6.9	5.7	6.8	5.4	6.4	5.5	3.8	3.5	3.6	3.4	3.2	3.9	4.0	3.9	3.2	8.4	5.4
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.22	0.17	0.21	0.17	0.33	0.14	0.16	0.14	0.13	0.11	0.14	0.08	0.43	0.11	0.18	0.17	0.17	0.16	0.19	0.23	0.25	0.12	0.17	0.16	0.08	0.43	0.18
	空気量 (m³/分)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.0	4.5	4.0	4.5	4.0	4.5	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	4.0	5.8	4.9
	返送汚泥濃度 (mg/l)	4,050	4,400	3,980	3,630	3,650	4,220	3,840	3,980	3,960	4,100	3,390	3,780	3,640	3,970	3,800	3,900	3,870	4,090	3,870	4,230	3,750	3,780	3,390	4,040	3,390	4,400	3,890
	脱水汚泥含水率 (%)	84.0	82.0	83.6	82.7	82.8	81.7	82.0	81.2	80.0	80.5	84.8	82.6	82.4	82.0	83.3	81.7	82.1	81.8	82.0	80.8	84.0	82.1	84.7	83.9	80.0	84.8	82.4

(3) 通日試験

施設の処理能力や運転管理状況を把握するため、流入水質、処理水質等の経時変化の調査を実施した。

両処理場とも運転管理状況に異常はなく、良好であった。(表 - 15 参照)

(4) 精密試験

旭ヶ丘、是川団地汚水処理場の放流水について、水質汚濁防止法に定められた有害物質や生活環境項目等 23 項目の測定を行った結果、水質汚濁防止法等に定められた排水基準を大幅に下回っていた。(表 - 16、17 参照)

また、有機塩素化合物等の有害物質 16 項目(トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2 - ジクロロエタン、1,1 - ジクロロエチレン、シス - 1,2 - ジクロロエチレン、1,1,1 - トリクロロエタン、1,1,2 - トリクロロエタン、1,3 - ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、PCB、アルキル水銀)について、5月と11月の年2回行った結果、すべて不検出であった。

(5) 汚泥溶出試験

産業廃棄物である旭ヶ丘、是川団地汚水処理場の脱水汚泥について、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」に定められた溶出試験項目の測定を年1回行った結果、埋立処分に係る基準以下であった。(表 - 18、19 参照)

表 - 1 5 二団地汚水処理場通日試験結果

(平成21年度)

処 理 場 名		旭ヶ丘住宅団地汚水処理場				是川住宅団地汚水処理場			
調 査 項 目		6月 2日 ~ 3日	9月 9日 ~ 10日			4月 8日 ~ 9日	7月 7日 ~ 8日	10月 7日 ~ 8日	1月 19日 ~ 20日
流 入 水 量 (m ³ /日)		675	688			702	718	746	724
流 入 水	B O D (mg/ l)	210	220			330	300	350	270
	C O D (mg/ l)	130	210			200	140	160	150
	S S (mg/ l)	250	170			200	130	570	230
処 理 水	B O D (mg/ l)	19	3			19	6.3	6.7	17
	A T U - B O D (mg/ l)	4.0	1.6			4.3	3.6	3.5	6.2
	C O D (mg/ l)	11	11			21	13	13	16
	S S (mg/ l)	3	1			3	5	2	5
放 流 水	B O D (mg/ l)	4.8	2.5			5.5	0.5	8.6	1.0
	C O D (mg/ l)	10	11			15	12	13	16
	S S (mg/ l)	1	1			2	2	2	5
汚 泥	S V (%)	72	77			91	63	20	82
	M L S S (mg/ l)	1,800	1,900			2,170	2,000	2,190	2,270
	S V I	400	410			420	320	90	360
	R S S S (mg/ l)	3,970	4,100			4,050	3,700	3,640	4,320
管 理 指 標	曝気時間 (hr)	16.1	15.8			15.0	14.7	14.2	14.6
	空気倍率 (倍)	10.7	10.5			8.2	9.7	8.7	9.1
	B O D - M L S S 負荷 (kg/kg/日)	0.17	0.18			0.24	0.24	0.27	0.20
	S R T (日)	2.6	2.8			4.9	5.9	5.5	4.1
	終沈水面積負荷 (m ³ /m ² /日)	10.5	10.8			7.0	7.2	7.5	7.2
	終沈滞留時間 (hr)	3.9	3.8			9.3	9.1	8.8	9.0

表 - 16 旭ヶ丘住宅団地汚水処理場精密試験結果（放流水）
 （平成21年度）
 単位（mg/l）

採水月日	排水基準	5月27日	最高	最低	平均
カドミウムおよびその化合物	0.1	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
シアン化合物	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛およびその化合物	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム化合物	0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ひ素およびその化合物	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
総水銀化合物	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン及びその化合物	0.1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素及びその化合物	10	0.09	0.09	0.09	0.09
フッ素化合物	8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
アンモニア性窒素		13	13	13	13
亜硝酸性窒素	100	0.08	0.08	0.08	0.08
硝酸性窒素		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フェノール類	1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
銅およびその化合物	3	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
亜鉛およびその化合物	2	0.03	0.03	0.03	0.03
溶解性鉄およびその化合物	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガンおよびその化合物	10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
クロムおよびその化合物	2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

*アンモニア性窒素等含有量の排水基準は、 $\text{NH}_4 - \text{N} \times 0.4$ と $\text{NO}_2 - \text{N}$ 及び $\text{NO}_3 - \text{N}$ の合計量が100mg/l以下である。

表 - 17 是川住宅団地汚水処理場精密試験結果（放流水）
 （平成21年度）
 単位（mg/l）

採水月日	排水基準	5月27日	11月18日	最高	最低	平均
カドミウムおよびその化合物	0.1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シアン化合物	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛およびその化合物	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム化合物	0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ひ素およびその化合物	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
総水銀化合物	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン及びその化合物	0.1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素及びその化合物	10	0.12	0.03	0.12	0.03	0.08
フッ素化合物	8	<0.1	0.2	0.2	<0.1	0.1
アンモニア性窒素	100	9	15	15	9	12
亜硝酸性窒素		0.65	0.60	0.65	0.60	0.63
硝酸性窒素		0.47	3.4	3.4	0.1	1.9
フェノール類	1	<0.02	0.05	0.05	<0.02	0.03
銅およびその化合物	3	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
亜鉛およびその化合物	2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
溶解性鉄およびその化合物	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガンおよびその化合物	10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
クロムおよびその化合物	2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

*アンモニア性窒素等含有量の排水基準は、 $\text{NH}_4 - \text{N} \times 0.4$ と $\text{NO}_2 - \text{N}$ 及び $\text{NO}_3 - \text{N}$ の合計量が100 mg/l以下である。

表 - 18 旭ヶ丘污水处理場汚泥溶出試験結果

(単位: mg/l)

項目	基準値	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
		11/21	11/21	11/19	11/26	5/27
カドミウム	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001
鉛	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
有機リン	1mg/l	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1
シアン	1mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.1
六価クロム	1.5mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.02
総水銀	0.003mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
P C B	0.003mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ヒ素	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
トリクロロフェン	0.3mg/l	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.003
テトラクロロフェン	0.1mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン	0.3mg/l	<0.01	0.03	<0.01	0.05	<0.001
ジクロロメタン	0.2mg/l	<0.002	<0.02	<0.001	<0.001	<0.002
四塩化炭素	0.02mg/l	<0.0002	<0.002	<0.0001	<0.0001	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/l	<0.0004	<0.004	<0.0001	<0.0001	<0.0004
1,1-ジクロロフェン	0.2mg/l	<0.002	<0.02	<0.001	<0.001	<0.002
シス-1,2-ジクロロフェン	0.4mg/l	<0.004	<0.04	<0.001	<0.001	<0.004
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/l	<0.0006	<0.006	<0.0001	<0.0001	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/l	<0.0002	<0.002	<0.0001	<0.0001	<0.0002
チウラム	0.06mg/l	<0.0006	<0.006	<0.0005	<0.0005	<0.0006
シマジン	0.03mg/l	<0.0003	<0.003	<0.0003	<0.0001	<0.0003
チオベンカルブ	0.2mg/l	<0.002	<0.02	<0.001	<0.001	<0.002
ベンゼン	0.3mg/l	<0.001	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001

備考 1. 検出されないとは、定量限界を下まわることであり、アルキル水銀の定量限界は、0.0005mg/lである。

2. 基準値は、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」の基準を揚げたものである。

表 - 19 是川污水处理場汚泥溶出試験結果

(単位：mg/l)

項目	基準値	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
		11/21	11/21	11/19	11/26	11/26
カドミウム	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001
鉛	0.3mg/l	<0.01	<0.01	0.07	0.02	<0.01
有機リン	1mg/l	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1
シアン	1mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1
六価クロム	1.5mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.02
総水銀	0.003mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
P C B	0.003mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ヒ素	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
トリクロロフェン	0.3mg/l	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.003
テトラクロロフェン	0.1mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン	0.3mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.001
ジクロロメタン	0.2mg/l	<0.002	<0.02	<0.001	<0.001	<0.002
四塩化炭素	0.02mg/l	<0.0002	<0.002	<0.0001	<0.0001	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/l	<0.0004	<0.004	<0.0001	<0.0001	<0.0004
1,1-ジクロロフェン	0.2mg/l	<0.002	<0.02	<0.001	<0.001	<0.002
シス-1,2-ジクロロフェン	0.4mg/l	<0.004	<0.04	<0.001	<0.001	<0.004
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/l	<0.0006	<0.006	<0.0001	<0.0001	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/l	<0.0002	<0.002	<0.0001	<0.0001	<0.0002
チウラム	0.06mg/l	<0.0006	<0.006	<0.0005	<0.0005	<0.0006
シマジン	0.03mg/l	<0.0003	<0.003	<0.0003	<0.0001	<0.0003
チオベンカルブ	0.2mg/l	<0.002	<0.02	<0.001	<0.001	<0.002
ベンゼン	0.3mg/l	<0.001	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001

備考 1. 検出されないとは、定量限界を下まわることであり、アルキル水銀の定量限界は、0.0005mg/lである。

2. 基準値は、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」の基準を揚げたものである。

第 5 章

農業集落排水処理施設

1. 概要

当市の農業集落排水事業は、農業用排水の水質保全及び生活環境の改善を図り、生産性の高い農業の実現と、活力ある農村社会の形成を目的とする事業として始められた。

平成17年3月の旧南郷村との合併により、一日市地区・豊崎地区の2地区に南郷区の市野沢地区・島守地区が新たに加わり、4地区において排水処理施設が稼働している。

なお、平成20年度より、4地区の農業集落排水処理施設の維持管理を包括的に民間委託している。

表 - 1 農業集落排水処理施設概要

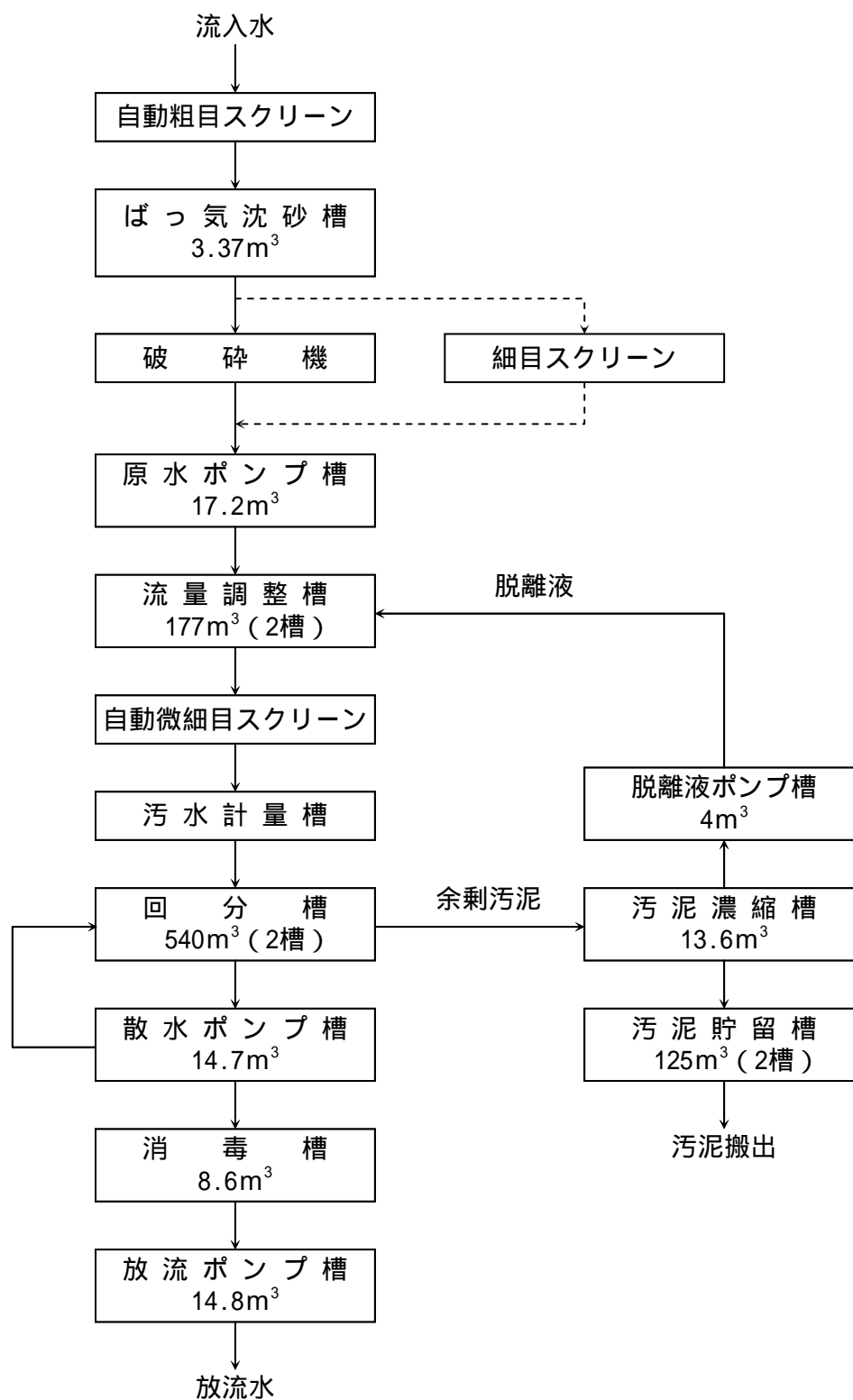
(1/2)

項 目		一日市地区農業集落排水処理施設	豊崎地区農業集落排水処理施設
概 要	着 工	平成 5年 8月	平成 9年 9月
	完 成	平成 6年 8月	平成 10年 10月
	位 置	八戸市大字櫛引字下河原24-3	八戸市大字豊崎町字中坪8
	敷 地 面 積	2,680m ²	1,873m ²
	処 理 方 法	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法
	処 理 区 域	計画面積 101ha	計画面積 88.2ha
	中継マンホールポンプ	11カ所	16カ所
	排 除 方 式	分流式	分流式
	放 流 先	用水路 馬淵川	用水路 馬淵川
人 口	計 画	1,960人	1,910人
汚 水 量	計画日平均	530m ³ /日	516m ³ /日
	計画日最大	647m ³ /日	630m ³ /日
計画水質	流 入 水	B O D 200mg / l	B O D 200mg / l
	計画放流水質	B O D 20mg / l S S 50mg / l	B O D 20mg / l S S 50mg / l

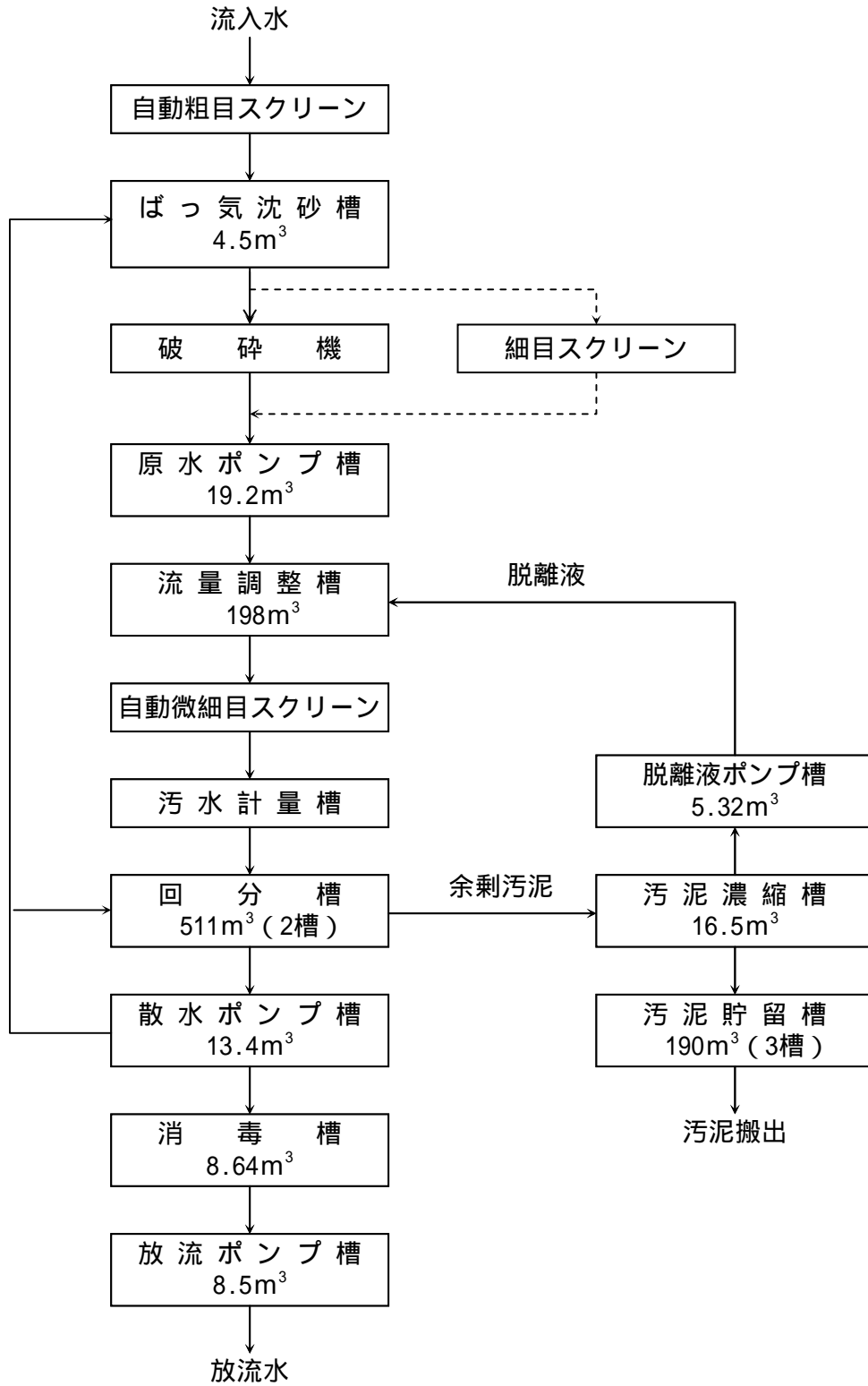
項 目		市野沢地区農業集落排水処理施設	島守地区農業集落排水処理施設
概 要	着 工	平成 4年 11月	平成 10年 10月
	完 成	平成 5年 10月	平成 12年 1月
	位 置	八戸市南郷区大字市野沢字上大槻沢41-1	八戸市南郷区大字島守字野田98
	敷地面積	2,007m ²	2,480m ²
	処 理 方 法	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法
	処 理 区 域	計画面積 103ha	計画面積 145ha
	中継マンホールノブ	27カ所(うち稼働22)	29カ所(うち稼働27)
	排 除 方 式	分流式	分流式
	放 流 先	用水路 新井田川	排水路 新井田川
人 口	計 画	2,500人	2,200人
汚 水 量	計画日平均	675m ³ /日	594m ³ /日
	計画日最大	825m ³ /日	726m ³ /日
計画水質	流 入 水	B O D 200mg / l	B O D 200mg / l
	計画放流水質	B O D 20mg / l S S 50mg / l	B O D 20mg / l S S 50mg / l

2. フローシート

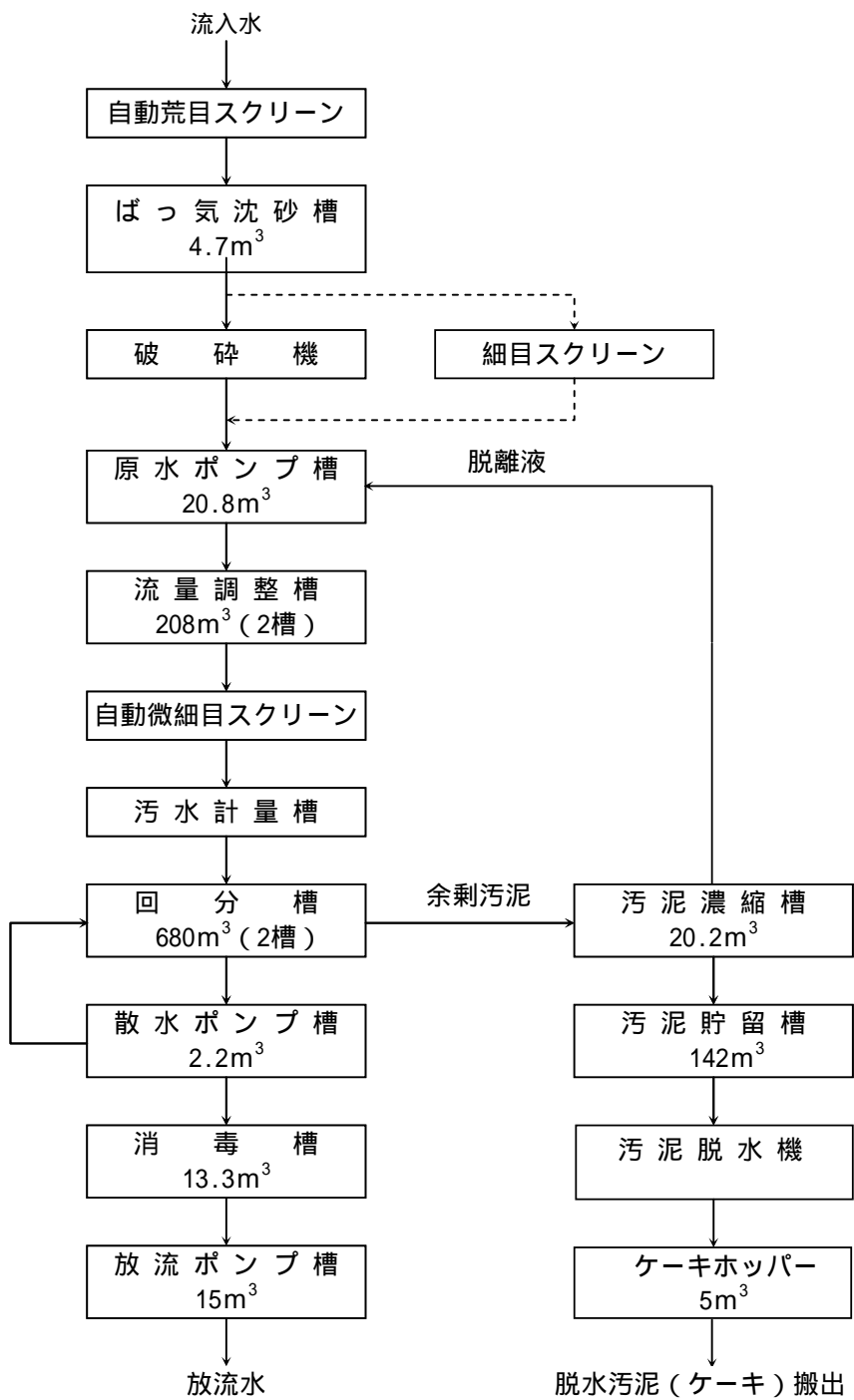
(1) 一日市地区農業集落排水処理施設



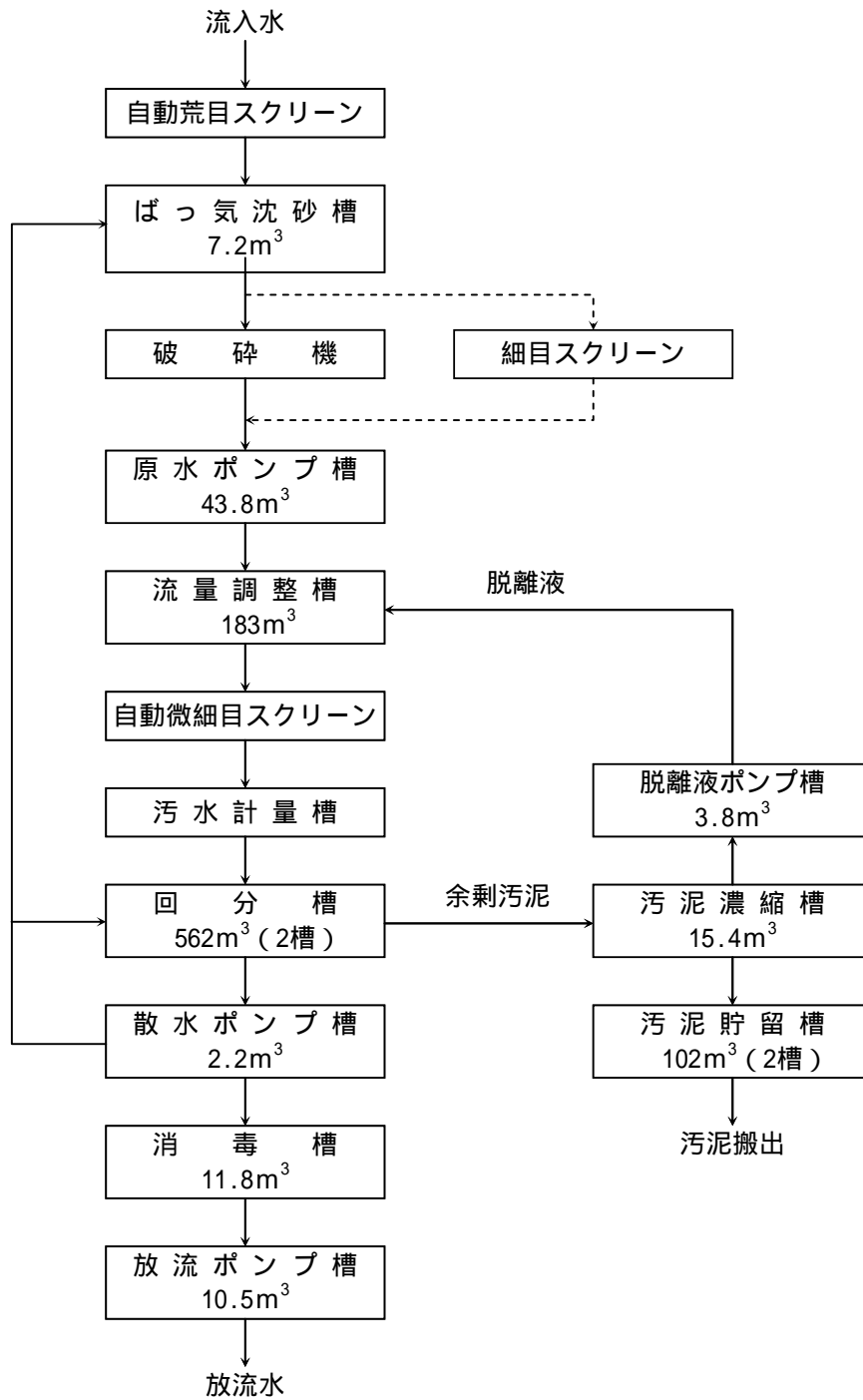
(2) 豊崎地区農業集落排水処理施設



(3) 市野沢地区農業集落排水処理施設



(4) 島守地区農業集落排水処理施設



3. 主要設備概要

(1) 一日市地区農業集落排水処理施設

表 - 2

(1/2)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
建物 鉄筋コンクリート造り 地上1階、地下1階 延べ床面積 456m ²	管理室、受電室、処理室、ブロワ室、その他 前処理室 (BF)	1 棟	H6
管理室	中央制御盤、回分槽コントロールユニット 集中管理システム (データロガー)	1 台 1 式	H6
受電室	受電設備 6,600V 95kVA	1 式	H6
ばっ気沈砂槽 (BF) 幅 1.5m 長さ 1.5m 有効水深 1.5m	自動粗目スクリーン 目幅 50mm 0.025kW エアリフトポンプ 75mm 破碎機 650~4,150m ³ /日 0.4kW	1 台 1 台 1 台	H6
原水ポンプ槽 (BF) 幅 3.0m 長さ 4.8m 有効水深 1.2m	原水ポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 1.07m ³ /min 揚 程 7.0m 出 力 3.7kW 非常用エンジンポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 1.1m ³ /min 揚 程 8.0m 出 力 5.5PS	2 台 1 台	H6
流量調整槽 (2槽) 幅 7.4m 長さ 4.0m 有効水深 3.0m	流量調整ポンプ 口 径 65mm 揚 水 量 0.553m ³ /min 揚 程 8.0m 出 力 3.7kW 水中攪拌ポンプ (エジェクター方式) 出 力 3.7kW	2 台 2 台	H6
汚水計量槽	自動微細目スクリーン 目幅 2mm 0.025kW	2 台	H6
活性炭脱臭塔	脱臭ファン 処理風量 5m ³ /min 出 力 1.5kW	1 台	H6
回分槽 (2槽) 幅 7.4m 長さ 7.4m 有効水深 5.0m	水中攪拌装置 (水中エアレータ) 出 力 3.7kW 汚泥引抜ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.2m ³ /min 揚 程 6.0m 出 力 1.5kW 上澄水排出装置 セキ長 1.0m 0.4kW	2 台 2 台 2 台	H6

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
散水ポンプ槽 幅 4.4m 長さ 3.0m 有効水深 1.5m	散水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.06m ³ /min 揚程 15m 出力 0.75kW	1 台	H6
消毒槽 幅 2.0m 長さ 4.3m 有効水深 1.0m	消毒器	1 台	H6
放流ポンプ槽 幅 2.8m 長さ 5.3m 有効水深 1.0m	放流ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.83m ³ /min 揚程 10m 出力 3.7kW	2 台	H6
	非常用エンジンポンプ 口径 80mm 揚水量 1.15m ³ /min 揚程 8.0m 出力 6.0PS	1 台	H15
脱離液ポンプ槽 幅 2.0m 長さ 2.0m 有効水深 1.0m	脱離液ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 8m 出力 1.5kW	2 台	H6
汚泥濃縮槽 幅 2.0m 長さ 2.0m 有効水深 3.7m	エアリフトポンプ 75mm	1 台	H6
汚泥貯留槽 (2 槽) 幅 2.4m 長さ 5.3m 有効水深 5.0m			H6
ブロワ室	ばっ気沈砂槽兼エアリフト用ブロワ ルーツブロワ 口径 40mm 風量 0.413m ³ /min 風圧 4.6mAq 出力 1.5kW	1 台	H6
	汚泥貯留槽ブロワ ルーツブロワ 口径 65mm 風量 2.09m ³ /min 風圧 5.5mAq 出力 5.5kW	1 台	
	ばっ気ブロワ(インバータ) ルーツブロワ 口径 80mm 風量 1.8m ³ /min 風圧 5.5mAq 出力 5.5kW	3 台	

(2) 一日市地区汚水中継ポンプ場

表 - 3

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
1号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,120mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.12m ³ /min 揚程 20m 出力 2.2kW	2台	H7
2号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,270mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.12m ³ /min 揚程 30m 出力 3.7kW	2台	H7
3号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,920mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 9m 出力 0.75kW	2台	H7
4号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,620mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.12m ³ /min 揚程 20m 出力 2.2kW	2台	H7
5号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,520mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 9m 出力 0.75kW	2台	H6
6号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,170mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 9m 出力 0.75kW	2台	H7
7号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,970mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 9m 出力 0.75kW	2台	H7
8号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,170mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.4m ³ /min 揚程 10.6m 出力 1.5kW	2台	H6
9号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,780mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.4m ³ /min 揚程 10.6m 出力 1.5kW	2台	H6
10号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,470mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.4m ³ /min 揚程 10.6m 出力 1.5kW	2台	H6
11号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 6,670mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.4m ³ /min 揚程 10.6m 出力 1.5kW	2台	H6

(3) 豊崎地区農業集落排水処理施設

表 - 4

(1/2)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
建物 鉄筋コンクリート造り 地上1階、地下1階 延べ床面積 514m ²	管理室、受電室、処理室、プロワ室、その他 前処理室 (BF)	1 棟	H10
管理室	中央制御盤、回分槽コントロールユニット	1 台	H10
受電室	受電設備 6,600V 95kVA	1 式	H10
ばっ気沈砂槽 (BF) 幅 0.7m 長さ 0.7m 有効水深 2.0m	自動粗目スクリーン 目幅 50mm 0.02kW エアリフトポンプ 75mm 破砕機 100~1,500m ³ /日 0.2kW	1 台 1 台 1 台	H10
原水ポンプ槽 (BF) 幅 4.0m 長さ 4.8m 有効水深 1.0m	原水ポンプ 口 径 100mm 揚 水 量 1.04m ³ /min 揚 程 8.0m 出 力 3.7kW 非常用エンジンポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 1.04m ³ /min 揚 程 8.0m 出 力 6.0PS	2 台 1 台	H10
流量調整槽 幅 4.5m 長さ 14.7m 有効水深 3.0m	流量調整ポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 0.54m ³ /min 揚 程 10.0m 出 力 2.2kW 水中攪拌ポンプ (エジェクター方式) 出 力 2.2kW	2 台 4 台	H10
汚水計量槽	自動微細目スクリーン 目幅 2mm 0.025kW	2 台	H10
活性炭脱臭塔	脱臭ファン 処理風量 9m ³ /min 出 力 1.5kW	1 台	H10
回分槽 (2 槽) 幅 7.2m 長さ 7.2m 有効水深 5.0m	水中攪拌装置 (水中エアレータ) 出 力 2.2kW 汚泥引抜ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.13m ³ /min 揚 程 5.0m 出 力 0.4kW 上澄水排出装置 セキ長 1.0m 0.4kW	2 台 2 台 2 台	H10
散水ポンプ槽 幅 2.2m 長さ 3.4m 有効水深 1.8m	散水ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.07m ³ /min 揚 程 18m 出 力 1.5kW	1 台	H10

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
消毒槽 幅 2.0m 長さ 4.3m 有効水深 1.0m	消毒器	1 台	H10
放流ポンプ槽 幅 2.5m 長さ 3.4m 有効水深 1.0m	放流ポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 0.81m ³ /min 揚 程 7m 出 力 2.2kW	2 台	H10
	非常用エンジンポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 1.04m ³ /min 揚 程 8.0m 出 力 6.0PS	1 台	
脱離液ポンプ槽 幅 1.9m 長さ 2.8m 有効水深 1.0m	脱離液ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.15m ³ /min 揚 程 5m 出 力 0.75kW	2 台	H10
汚泥濃縮槽 幅 2.8m 長さ 2.8m 有効水深 2.5m	エアリフトポンプ 75mm	1 台	H10
汚泥貯留槽 (3 槽) 幅 3.5m 長さ 4.0m , 3.0m 有効水深 5.0m			H10
ブロワ室	エアリフト用ブロワ ルーツブロワ 口 径 25mm 風 量 0.30m ³ /min 風 圧 4.0mAq 出 力 1.5kW	1 台	H10
	ばっ気沈砂槽ブロワ ルーツブロワ 口 径 25mm 風 量 0.30m ³ /min 風 圧 3.1mAq 出 力 0.75kW	1 台	
	汚泥貯留槽ブロワ ルーツブロワ 口 径 80mm 風 量 3.17m ³ /min 風 圧 5.5mAq 出 力 7.5kW	1 台	
	ばっ気ブロワ(インバータ) ルーツブロワ 口 径 65mm 風 量 1.20m ³ /min 風 圧 5.5mAq 出 力 3.7kW	3 台	

(4) 豊崎地区(永福寺)汚水中継ポンプ場

表 - 5

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
1号中継マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 4,420mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.8m ³ /min 揚程 9.5m 出力 3.7kW	2台	H13
2号中継マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 5,070mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.6m ³ /min 揚程 9.4m 出力 3.7kW	2台	H12
4号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,740mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 4.0m 出力 0.4kW	2台	H11
5号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,220mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 5.0m 出力 0.4kW	2台	H12
6号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,020mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.45m ³ /min 揚程 2.5m 出力 0.75kW	2台	H11
7号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,920mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 9.5m 出力 0.75kW	2台	H13
8号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,020mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 9.5m 出力 0.75kW	2台	H13
11号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,770mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 5.0m 出力 0.4kW	2台	H12
12号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,420mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 3.0m 出力 0.4kW	2台	H12
13号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,720mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 5.5m 出力 0.75kW	2台	H14
14号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,720mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 6.5m 出力 0.75kW	2台	H15
15号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,620mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 3.0m 出力 0.4kW	2台	H14

(5) 豊崎地区（滝谷）汚水中継ポンプ場

表 - 6

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
1号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,957mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 4.8m 出力 0.75kW	2台	H18
2号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,420mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 15.5m 出力 1.5kW	2台	H18
3号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,129mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.4m ³ /min 揚程 8.0m 出力 1.5kW	2台	H18
4号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,810mm	水中汚水ポンプ 口径 32mm 揚水量 0.06m ³ /min 揚程 8.9m 出力 1.0kW	1台	H18

(6) 市野沢地区農業集落排水処理施設

表 - 7

(1/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
建物 鉄筋コンクリート造り 地上2階、地下1階 延べ床面積 1,104.62m ²	管理室、処理室、ブロワ室、非常用発電機室 前処理室 (BF)、脱水汚泥ホッパー室 脱水機室 (2F)、活性炭脱臭設備室 (2F) その他	1 棟	H5
管理室	中央制御盤、回分槽コントロールユニット 集中管理システム (データロガー)	1 台 1 式	H5
受電室	受電設備 6,600V 100kVA	1 式	H5
ばっ気沈砂槽 (BF) 幅 1.6m 長さ 1.6m 有効水深 1.85m	自動粗目スクリーン 目幅 50mm 0.1kW エアリフトポンプ 75mm 破碎機 1,000 ~ 5,300m ³ /分 0.75kW	1 台 1 台 1 台	H5
原水ポンプ槽 (BF) 幅 4.0m 長さ 4.0m 有効水深 1.3m	原水ポンプ 口 径 100mm 揚 水 量 0.68m ³ /min 揚 程 8.5m 出 力 3.7kW	3 台	H5
流量調整槽 (2槽) 幅 8.0m 長さ 4.325m 有効水深 3.0m	流量調整ポンプ 口 径 65mm 揚 水 量 0.352m ³ /min 揚 程 9.0m 出 力 2.2kW 水中攪拌ポンプ (ディフューザ方式) 出 力 2.2kW	3 台 4 台	H5
汚水計量槽	自動微細目スクリーン 目幅 2mm 0.1kW	2 台	H5
活性炭脱臭塔	脱臭ファン 処理風量 6.5m ³ /min 出 力 5.5kW	1 台	H5
回分槽 (2槽) 幅 9.0m 長さ 9.0m 有効水深 4.2m	水中攪拌装置 (水中エアレータ) 出 力 3.7kW 汚泥引抜ポンプ 口 径 65mm 揚 水 量 0.2m ³ /min 揚 程 10.0m 出 力 1.5kW 上澄水排出装置 セキ長 1.0m 0.4kW	2 台 3 台 2 台	H5

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
脱水機室	汚泥脱水機（ベルトプレス式） 能力 1.5m ³ /h 出力 0.4kW 凝集剤供給ポンプ 能力 2～18 $\frac{\text{kg}}{\text{min}}$ 出力 0.75kW ろ布洗浄ポンプ 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 30.0m 出力 1.5kW 給水ポンプ 揚水量 0.06m ³ /min 揚程 15.0m 出力 0.4kW No.1脱水汚泥コンベア（スクリュウ式） 出力 1.5kW No.2脱水汚泥コンベア（フライト式） 出力 2.2kW 脱水汚泥ホッパー（角型、ダンパーゲート付） 容量 5.0m ³	1 台 2 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 基	H5
発電機室	非常用自家発電機 出力 60kVA 原水ポンプ、放流ポンプ用	1 台	

(7) 市野沢地区汚水中継ポンプ場

表 - 8

(1/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
1号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,210mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 21m 出力 3.7kW	2台	H5
2号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,870mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 11m 出力 1.5kW	2台	H5
3号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,010mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 11m 出力 1.5kW	2台	H5
4号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,510mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 7m 出力 0.75kW	2台	H5
5号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,810mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 11m 出力 1.5kW	2台	H5
6号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,920mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.6m ³ /min 揚程 18m 出力 7.5kW	2台	H5
7号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,840mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 14m 出力 1.5kW	2台	H5
8号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,910mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 8m 出力 0.75kW	2台	H5
9号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,210mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 16m 出力 1.5kW	2台	H5
10号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,920mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 12m 出力 1.5kW	2台	H5
11号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,220mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 17.6m 出力 2.2kW	2台	H5

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
12号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,610mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 11.3m 出力 1.5kW	2台	H5
13号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,020mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 7m 出力 0.75kW	2台	H5
14号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,720mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 7m 出力 0.75kW	2台	H5 (未供用)
15号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,510mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 5m 出力 0.4kW	2台	H5
16号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,360mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 6m 出力 0.4kW	2台	H5 (未供用)
17号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,820mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 17m 出力 3.7kW	2台	H5
18号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,610mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 5m 出力 0.4kW	2台	H5
19号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,430mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.15m ³ /min 揚程 4m 出力 0.4kW	2台	H5 (未供用)
20号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 3,920mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 3m 出力 0.4kW	2台	H5 (未供用)
21号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,223mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.2m ³ /min 揚程 15m 出力 2.2kW	2台	H5
22号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,470mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.301m ³ /min 揚程 16m 出力 3.7kW	2台	H5

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
23号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,610mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 14m 出力 1.5kW	2台	H5
24号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,840mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.215m ³ /min 揚程 16m 出力 2.2kW	2台	H5
25号中継マンホールポンプ 内径 900mm 深さ 2,460mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.1m ³ /min 揚程 6.0m 出力 0.4kW	2台	H5
プールマンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,980mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.334m ³ /min 揚程 10.3m 出力 1.5kW	2台	H5
図書館マンホールポンプ 内径 2,000mm 深さ 2,700mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.33m ³ /min 揚程 15.0m 出力 3.7kW	2台	H15

(8) 島守地区農業集落排水処理施設

表 - 9

(1/2)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
建物 鉄筋コンクリート造り 地上1階、地下1階 延べ床面積 608.28㎡	管理室、受電室、処理室、ブロワ室、その他 前処理室 (BF)	1 棟	H12
管理室	中央制御盤、回分槽コントロールユニット	1 台	H12
受電室	受電設備 6,600V 110kVA	1 式	H12
ばっ気沈砂槽 (BF) 幅 2.2m 長さ 2.2m 有効水深 1.5m	自動粗目スクリーン 目幅 50mm 0.025kW エアリフトポンプ 80mm 破碎機 630~4,150m ³ /分 0.4kW	1 台 1 台 1 台	H12
原水ポンプ槽 (BF) 幅 8.6m 長さ 5.1m 有効水深 1.0m	原水ポンプ 口 径 250mm 揚 水 量 2.3m ³ /min 揚 程 9.0m 出 力 11.0kW 非常用エンジンポンプ 口 径 100mm 揚 水 量 1.2m ³ /min 揚 程 8.0m 出 力 5.5PS	2 台 1 台	H12
流量調整槽 幅 15.3m 長さ 4.0m 有効水深 3.0m	流量調整ポンプ 口 径 65mm 揚 水 量 0.62m ³ /min 揚 程 9.0m 出 力 3.7kW 水中攪拌ポンプ (ディフューザ方式) 出 力 2.2kW	2 台 4 台	H12
汚水計量槽	自動微細目スクリーン 目幅 2mm 0.025kW し渣脱水機	2 台 1 台	H12
活性炭脱臭塔	脱臭ファン 処理風量 15.0m ³ /min 出 力 1.15kW	1 台	H12
回分槽 (2槽) 幅 7.5m 長さ 7.5m 有効水深 5.0m	水中攪拌装置 (水中エアレータ) 出 力 3.7kW 汚泥引抜ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.15m ³ /min 揚 程 7.0m 出 力 1.5kW 上澄水排出装置 セキ長 2.0m 0.4kW	2 台 3 台 2 台	H12
散水ポンプ槽 幅 3.2m 長さ 1.0m 有効水深 0.7m	散水ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.12m ³ /min 揚 程 17.0m 出 力 1.5kW	1 台	H12

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
消毒槽 幅 5.15m 長さ 2.3m 有効水深 1.0m	消毒器	1 台	H12
放流ポンプ槽 幅 3.5m 長さ 3.0m 有効水深 1.0m	放流ポンプ 口 径 80mm 揚 水 量 0.93m ³ /min 揚 程 10.0m 出 力 3.7kW	2 台	H12
脱離液ポンプ槽 幅 1.65m 長さ 2.3m 有効水深 1.0m	脱離液ポンプ 口 径 50mm 揚 水 量 0.12m ³ /min 揚 程 6.0m 出 力 0.75kW	2 台	H12
汚泥濃縮槽 幅 2.0m 長さ 2.0m 有効水深 4.05m	エアリフトポンプ 50mm	1 台	H12
汚泥貯留槽 幅 5.85m 長さ 3.5m 有効水深 5.0m			H12
ブロワ室	エアリフト用ブロワ ルーツブロワ 口 径 25mm 風 量 0.2m ³ /min 風 圧 5.3mAq 出 力 0.75kW ばっ気沈砂槽ブロワ ルーツブロワ 口 径 25mm 風 量 0.4m ³ /min 風 圧 2.95mAq 出 力 0.75kW 汚泥貯留槽ブロワ ルーツブロワ 口 径 65mm 風 量 1.7m ³ /min 風 圧 5.5mAq 出 力 3.7kW ばっ気ブロワ(インバータ) ルーツブロワ 口 径 50mm 風 量 1.15m ³ /min 風 圧 5.5mAq 出 力 3.7kW	1 台 1 台 1 台 3 台	H12

(9) 島守地区汚水中継ポンプ場

表 - 1 0

(1/3)

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
1号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,420mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 7.2m 出力 0.75kW	2台	H13
2号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,310mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 5.2m 出力 0.4kW	2台	H12
3号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,810mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 6.5m 出力 0.4kW	2台	H11
4号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,904mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.116m ³ /min 揚程 4.7m 出力 0.4kW	2台	H12
5号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,161mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 7.9m 出力 0.75kW	2台	H11
6号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,310mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 6.4m 出力 0.4kW	2台	H13 (未供用)
7号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,798mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 7.8m 出力 0.75kW	2台	H13
8号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,390mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 11.5m 出力 1.5kW	2台	H13
9号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,130mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.3m ³ /min 揚程 6m 出力 1.5kW	2台	H12
10号中継マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 3,820mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.32m ³ /min 揚程 8.3m 出力 2.2kW	2台	H12
11号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,230mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.44m ³ /min 揚程 7m 出力 1.5kW	2台	H14
12号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,624mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 4.5m 出力 0.75kW	2台	H15

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
13号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,348mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.63m ³ /min 揚程 11.8m 出力 3.7kW	2台	H14
14号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 5,610mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.67m ³ /min 揚程 5.3m 出力 2.2kW	2台	H13
15号中継マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 3,823mm	水中汚水ポンプ 口径 100mm 揚水量 0.077m ³ /min 揚程 8.2m 出力 3.7kW	2台	H12
16号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,263mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 3.6m 出力 0.4kW	2台	H11
17号中継マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 3,220mm	水中汚水ポンプ 口径 65mm 揚水量 0.338m ³ /min 揚程 4m 出力 0.75kW	2台	H12
18号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,009mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 3.5m 出力 0.4kW	2台	H11
19号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,536mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 6.1m 出力 0.4kW	2台	H13
20号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,450mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 5m 出力 0.4kW	2台	H13
21号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 3,580mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 5.5m 出力 0.4kW	2台	H12
22号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 4,343mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.08m ³ /min 揚程 5.9m 出力 0.75kW	2台	H12
23号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,620mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 5.3m 出力 0.4kW	2台	H14
24号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,920mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 3.1m 出力 0.4kW	2台	H15

名称及び構造	機器及び能力等	数量	工事年度
25号中継マンホールポンプ 内径 1,800mm 深さ 5,370mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.583m ³ /min 揚程 9m 出力 3.7kW	2台	H14
26号中継マンホールポンプ 内径 1,200mm 深さ 2,930mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 4m 出力 0.4kW	2台	H13
27号中継マンホールポンプ 内径 1,500mm 深さ 2,620mm	水中汚水ポンプ 口径 80mm 揚水量 0.32m ³ /min 揚程 9.1m 出力 2.2kW	2台	H12
28号中継マンホールポンプ	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 1.116m ³ /min 揚程 3.8m 出力 0.4kW	2台	H11 (未供用)
29号中継マンホールポンプ 内径 1,080mm 深さ 1,960mm	水中汚水ポンプ 口径 50mm 揚水量 0.071m ³ /min 揚程 3.8m 出力 0.4kW	2台	H15

4 . 維持管理経費

(1) 決算額

4農集合計(17～21年度)

表 - 1 1

科 目	1 7 年 度		1 8 年 度		1 9 年 度		2 0 年 度		2 1 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
旅 費	33,370	0.1	52,000	0.1	0	0.0	41,900	0.1	29,900	0.1
需 用 費	16,041,477	47.1	17,588,437	43.4	14,466,175	39.5	13,916,837	35.9	14,038,697	35.7
消 耗 品 費	809,141	(2.4)	762,386	(1.9)	138,600	(0.4)	0	(2.4)	0	0.0
印 刷 製 本 費	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
光 熱 水 費	12,813,951	(37.6)	13,276,316	(32.3)	12,021,586	(32.9)	12,639,827	(32.6)	11,668,847	(32.8)
修 繕 料	2,418,385	(7.1)	3,549,735	(8.8)	2,305,989	(6.3)	1,277,010	(3.3)	2,369,850	(6.0)
役 務 費	1,319,688	3.9	1,603,093	4.0	2,186,677	6.0	2,292,282	5.9	2,303,628	5.9
委 託 料	16,622,010	48.8	15,577,457	38.5	15,630,969	42.7	22,307,762	57.6	22,823,550	58.0
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
工 事 請 負 費	0	0.0	5,460,000	13.5	4,032,000	11.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	71,652	0.2	218,673	0.5	268,443	0.7	172,095	0.4	140,436	0.4
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
負担金補助・交付金	0	0.0	7,000	0.0	6,000	0.0	0	0.0	0	0.0
計	34,088,197	100.0	40,506,660	100.0	36,590,264	100.0	38,730,876	100.0	39,336,211	100.0

一日市地区農業集落排水処理施設（17～21年度）

表 - 1 2

科 目	17 年 度		18 年 度		19 年 度		20 年 度		21 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
旅 費	16,685	0.2	13,000	0.1	0	0.0	10,475	0.1	7,475	0.1
需 用 費	4,490,899	46.0	4,646,567	50.1	3,162,885	40.6	3,217,389	35.4	3,681,836	38.4
消 耗 品 費	216,563	(2.2)	192,485	(2.1)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
印 刷 製 本 費	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
光 熱 水 費	3,050,351	(31.3)	3,185,682	(34.3)	2,814,810	(36.2)	2,985,549	(32.9)	2,666,486	(27.8)
修 繕 料	1,223,985	(12.5)	1,268,400	(13.7)	348,075	(4.5)	231,840	(2.6)	1,015,350	(10.6)
役 務 費	390,734	4.0	384,478	4.1	382,116	4.9	363,201	4.0	374,577	3.9
委 託 料	4,817,791	49.4	4,193,826	45.2	4,108,067	52.8	5,489,000	60.5	5,489,116	57.2
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
工 事 請 負 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	44,247	0.5	44,135	0.4	126,315	1.6	0	0.0	35,109	0.4
備 品 購 入 費	0	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
負担金補助・交付金	0	0.0	1,750	0.0	1,500	0.0	0	0.0	0	0.0
計	9,760,356	101.2	9,283,756	99.9	7,780,883	100.0	9,080,065	100.0	9,588,113	100.0

豊崎地区農業集落排水処理施設(16~20年度)

表-13

科 目	17年度		18年度		19年度		20年度		21年度	
	決算額 (円)	構成比率 (%)	決算額 (円)	構成比率 (%)	決算額 (円)	構成比率 (%)	決算額 (円)	構成比率 (%)	決算額 (円)	構成比率 (%)
旅 費	16,685	0.2	13,000	0.2	0	0.0	10,475	0.1	7,475	0.1
需 用 費	2,312,887	32.2	2,356,606	32.3	2,339,265	32.7	2,754,811	31.1	3,092,436	33.8
消 耗 品 費	183,603	(2.6)	145,902	(2.0)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
印 刷 製 本 費	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
光 熱 水 費	1,853,134	(25.8)	2,051,419	(28.1)	2,290,965	(32.0)	2,566,861	(29.0)	2,363,736	(25.8)
修 繕 料	276,150	(3.8)	159,285	(2.2)	48,300	(0.7)	187,950	(2.1)	728,700	(8.0)
役 務 費	432,022	6.0	488,517	6.7	540,135	7.5	543,035	6.1	528,807	5.8
委 託 料	4,397,071	61.2	4,366,209	59.8	4,185,685	58.5	5,489,000	62.0	5,489,116	60.0
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
工 事 請 負 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	27,405	0.4	76,545	1.0	91,770	1.3	58,800	0.7	35,109	0.4
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
負担金補助・交付金	0	0.0	1,750	0.0	1,500	0.0	0	0.0	0	0.0
計	7,186,070	100.0	7,300,877	100.0	7,158,355	100.0	8,856,121	100.0	9,152,943	100.0

市野沢地区農業集落排水処理施設（17～21年度）

表 - 14

科 目	17 年 度		18 年 度		19 年 度		20 年 度		21 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
旅 費	0	0.0	13,000	0.1	0	0.0	10,475	0.1	7,475	0.1
需 用 費	5,519,445	52.4	6,725,004	39.5	5,160,790	37.5	4,484,411	41.1	4,043,196	36.9
消 耗 品 費	324,975	(3.1)	284,523	(1.7)	138,600	(1.0)	0	0.0	0	0.0
印 刷 製 本 費	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
光 熱 水 費	4,276,220	(40.6)	4,349,931	(25.5)	3,727,750	(27.1)	3,627,191	(33.2)	3,417,396	(31.2)
修 繕 料	918,250	(8.7)	2,090,550	(8.3)	1,294,440	(9.4)	857,220	(7.9)	625,800	(5.7)
役 務 費	56,442	0.5	210,754	1.2	406,075	3.0	529,800	4.9	524,644	4.8
委 託 料	4,957,987	47.1	4,596,194	27.0	4,144,675	27.1	5,840,762	27.1	6,356,202	27.1
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
工 事 請 負 費	0	0.0	5,460,000	32.0	4,032,000	29.3	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	0	0.0	36,533	0.2	4,641	0.0	54,495	0.5	35,109	0.3
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
負担金補助・交付金	0	0.0	1,750	0.0	1,500	0.0	0	0.0	0	0.0
計	10,533,874	100.0	17,041,485	100.0	13,749,681	96.9	10,919,943	100.0	10,966,626	100.0

島守地区農業集落排水処理施設（17～21年度）

表 - 15

科 目	17 年 度		18 年 度		19 年 度		20 年 度		21 年 度	
	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)	決 算 額 (円)	構 成 比 率 (%)
旅 費	0	0.0	13,000	0.2	0	0.0	10,475	0.1	7,475	0.1
需 用 費	3,718,246	56.3	3,860,260	56.1	3,803,235	48.1	3,460,226	35.0	3,221,229	33.5
消 耗 品 費	84,000	(1.3)	139,476	(2.0)	0	(2.1)	0	(2.1)	0	(2.1)
印 刷 製 本 費	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
光 熱 水 費	3,634,246	(55.0)	3,689,284	(53.7)	3,188,061	(40.3)	3,460,226	(35.0)	3,221,229	(33.5)
修 繕 料	0	0.0	31,500	(0.5)	615,174	(7.8)	0	0.0	0	0.0
役 務 費	440,490	6.7	519,344	7.6	858,351	10.9	856,246	8.7	875,600	9.1
委 託 料	2,449,161	33.5	2,421,228	37.0	3,192,542	40.4	5,489,000	55.6	5,489,116	57.0
使用料及び賃借料	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
工 事 請 負 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
原 材 料 費	0	0.0	61,460	0.9	45,717	0.6	58,800	0.6	35,109	0.4
備 品 購 入 費	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
負担金補助・交付金	0	0.0	1,750	0.0	1,500	0.0	0	0.0	0	0.0
計	6,607,897	96.4	6,875,292	100.0	7,901,345	100.0	9,874,747	100.0	9,628,529	100.0

(2) 管理費原単位

表 - 16

年 度	処 理 施 設	決算額 (A) (円)	処理水 (B) (m ³)	原単位 (A / B) (円 / m ³)
17	一日市処理施設	9,760,356	78,228	124.8
	永福寺処理施設	7,186,070	62,836	114.4
	市野沢処理施設	10,533,874	81,336	129.5
	島守処理施設	6,607,897	37,919	174.3
	4 農 集 計	34,088,197	260,319	130.9
18	一日市処理施設	9,283,756	77,316	120.1
	永福寺処理施設	7,300,877	66,246	110.2
	市野沢処理施設	17,041,485	82,061	207.7
	島守処理施設	6,875,292	42,621	161.3
	4 農 集 計	40,501,410	268,244	151.0
19	一日市処理施設	7,780,883	75,998	102.4
	永福寺処理施設	7,158,355	70,641	101.3
	市野沢処理施設	13,749,681	83,541	164.6
	島守処理施設	7,901,345	44,401	178.0
	4 農 集 計	36,590,264	274,581	133.3
20	一日市処理施設	9,080,065	74,747	121.5
	豊崎処理施設	8,856,121	73,116	121.1
	市野沢処理施設	10,919,943	78,380	139.3
	島守処理施設	9,874,747	46,919	210.5
	4 農 集 計	38,730,876	273,162	141.8
21	一日市処理施設	9,588,113	73,515	130.4
	豊崎処理施設	9,152,943	76,972	118.9
	市野沢処理施設	10,966,626	80,096	136.9
	島守処理施設	9,628,529	47,161	204.2
	4 農 集 計	39,336,211	277,744	141.6

5. 維持管理

(1) 一日市地区農業集落排水処理施設 表 - 17

項 目		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
水 処 理	流 入 水 量 (m ³ /年)	78,228	77,316	75,998	74,747	73,515
汚 泥 処 理	汚 泥 処 分 量 (m ³ /年)	556	438	465	467	378
光熱水使用料	電 力 量 (kWh)	193,874	199,536	162,638	159,802	152,969
	水 道 量 (m ³)	94	120	30	25	25

19年度から電力量が減少したのは水処理の制御機器を改良したため

(2) 豊崎地区農業集落排水処理施設 表 - 18

項 目		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
水 処 理	流 入 水 量 (m ³ /年)	62,836	66,246	70,641	73,116	76,972
汚 泥 処 理	汚 泥 処 分 量 (m ³ /年)	370	479	446	459	377
光熱水使用料	電 力 量 (kWh)	93,492	97,584	106,382	115,745	114,666
	水 道 量 (m ³)	54	12	7	12	130

(3) 市野沢地区農業集落排水処理施設 表 - 19

項 目		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
水 処 理	流 入 水 量 (m ³ /年)	81,336	82,061	83,541	78,380	80,096
汚 泥 処 理	汚 泥 処 分 量 (m ³ /年)	572	644	612	416	446
光熱水使用料	電 力 量 (kWh)	215,918	212,201	159,588	152,691	152,908
	水 道 量 (m ³)	949	795	648	527	535

19年度から電力量が減少したのは水処理の制御機器を改良したため

(4) 島守地区農業集落排水処理施設 表 - 20

項 目		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
水 処 理	流 入 水 量 (m ³ /年)	37,919	42,621	44,401	46,919	47,161
汚 泥 処 理	汚 泥 処 分 量 (m ³ /年)	244	146	121	134	154
光熱水使用料	電 力 量 (kWh)	184,591	173,879	122,827	131,568	129,207
	水 道 量 (m ³)	38	77	85	56	57

19年度から電力量が減少したのは水処理の制御機器を改良したため

6. 管きよの維持管理

(1) 現 況

農業集落排水事業の管きよ施設の現況は次のとおりである。(平成21年度末)

表 - 2 1 農業集落排水事業の管きよ施設

種別	地区					合計
	一日市	豊崎	市野沢	島守		
管路延長(m)	10,802	15,217	15,723	19,767	61,509	
人孔数(カ所)	367	443	540	722	2,072	
ます数(カ所)	325	538	469	512	1,844	

(2) 維持管理経費

維持管理における経費の主なものは、管きよ清掃・舗装補修及び修繕等である。

管理経費の内容は次のとおりである。

表 2 2 維持管理経費の推移 (単位：千円)

年度	委託費			修繕・工事等
	管きよ清掃	舗装補修	台帳作成	
17	945	368	2,310	372
18	1,281	447	147	3,835
19	3,192	477	147	3,244
20	2,861	473	630	4,845
21	2,856	494	137	6,273

(3) 維持管理

農業集落内の管きよは、小口径が多く流下能力の確保の為、管きよ清掃を実施している。

管きよ清掃は次のとおりである。

表 - 2 3 維持管理の推移

年度	管きよ清掃 (m)	人孔清掃 (カ所)	ます清掃 (カ所)
17	2,148	0	0
18	2,367	41	0
19	7,200	66	0
20	7,127	32	0
21	7,332	32	0

7. 水質試験

(1) 一日市地区農業集落排水処理施設

平成21年度末現在の接続戸数は311戸で、日平均流入量は201m³であった。

当施設は回分式活性汚泥処理方式により運転を行っており、運転工程の中に嫌気状態を設けることにより硝化脱窒（窒素分の除去）を促進し、処理水質の向上を図っている。放流水の水質検査結果は、別添表のとおりであり、年間を通して規制基準を遵守していた。

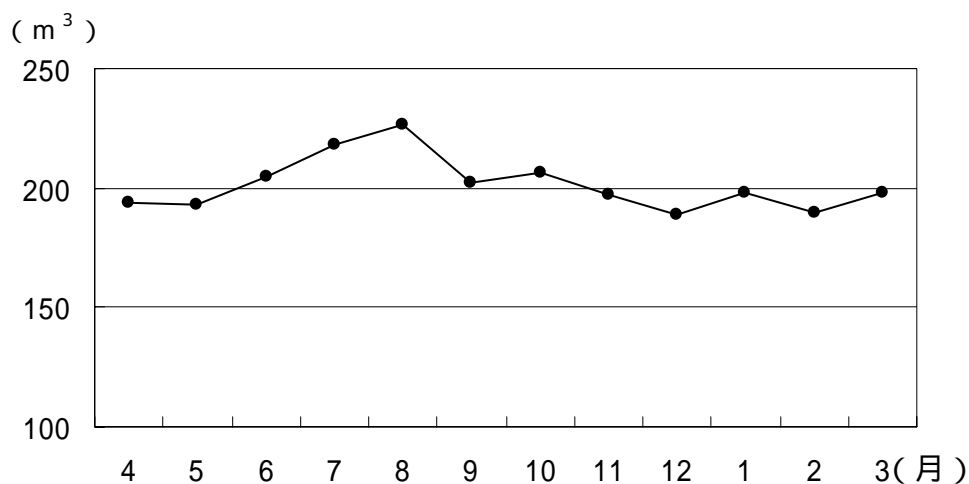


図 - 1 流入量の経月変化（日平均値）

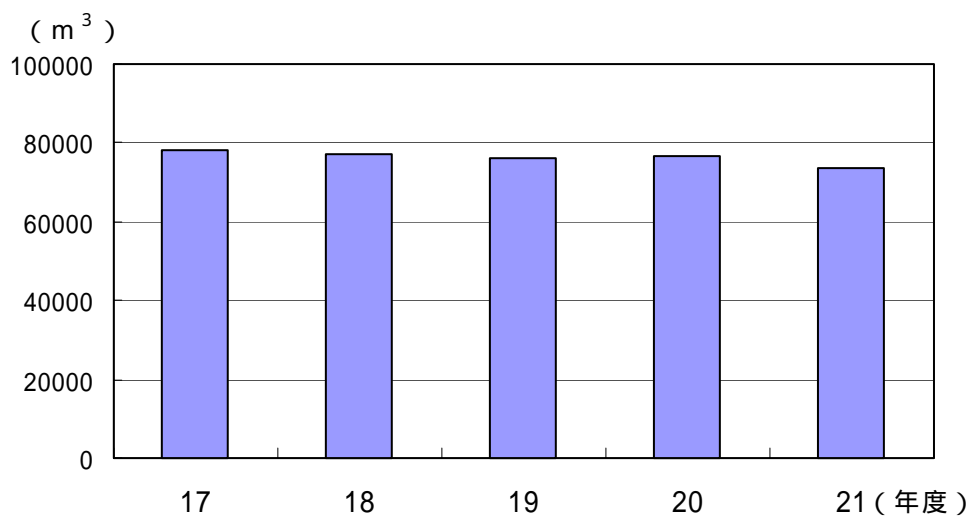


図 - 2 年間流入量

表 - 2 4 一日市地区農業集落排水処理施設水質検査結果（平成21年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最小	最大	平均	放流水の 規制基準
		8日	13日	10日	8日	5日	9日	7日	5日	3日	7日	3日	3日				
流入水	水温 ()	12.0	15.0	17.2	19.8	20.9	20.4	18.3	15.1	12.3	10.2	9.8	9.6	9.6	20.9	15.1	-
	透視度 (cm)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0	2.9	-
	pH	8.6	7.8	7.9	7.5	7.6	7.6	8.1	7.6	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	7.5	8.6	7.9
放流水	水温 ()	14.2	16.5	18.7	21.4	22.4	22.0	20.2	16.6	13.7	11.6	11.0	11.2	11.0	22.4	16.6	-
	透視度 (cm)	50	50	50	50	50	50	50	49	50	40	50	46	40	50	49	-
	pH	6.6	6.6	6.7	6.6	6.7	6.7	6.8	6.5	6.6	6.8	6.7	6.4	6.4	6.8	6.6	5.8~8.6
	BOD (mg/l)	1.6	2.0	1.9	<0.5	1.2	<0.5	1.3	1.5	3.2	1.4	<0.5	3.6	<0.5	3.6	1.6	40(30)
	COD (mg/l)	9.8	8.0	7.6	6.9	7.5	8.0	8.6	9.0	9.8	8.9	8.7	9.6	6.9	9.8	8.5	-
	SS (mg/l)	2	2	2	2	1	<1	2	3	2	2	1	1	<1	3	2	80(60)
	大腸菌群数 (個/ml)	6	0	0	0	4	0	85	1	6	0	0	21	0	85	10	3000
	残留塩素 (mg/l)	0.2	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	-
汚性泥	pH	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.5	6.7	6.4	6.5	6.7	6.4	6.3	6.3	6.7	6.5	-
	MLSS (mg/l)	3225	3380	3525	3480	3800	3575	3480	3500	3580	3725	3800	3775	3225	3800	3570	
管項 理目	流入水量 (m ³ /日)	193.9	192.9	204.9	218.1	226.5	202.4	206.1	197.3	189.0	198.4	189.5	198.1	189.0	226.5	201.4	
	汚泥搬出量 (t/月)	42.8	43.6	43.2	29.0	21.9	21.8	29.7	29.5	28.8	29.1	29.2	29.6	21.8	43.6	46.4	
備考																	()内は日間 平均値

(2) 豊崎地区農業集落排水処理施設

平成21年度末現在の接続戸数は510戸で、日平均汚水流入量は211 m^3 であった。

当施設も一日市地区と同様、回分式活性汚泥処理方式を用いた施設で、硝化脱窒により処理水の向上を図っている。

放流水の水質検査結果は別添表のとおりで、年間を通して規制基準を遵守していた。

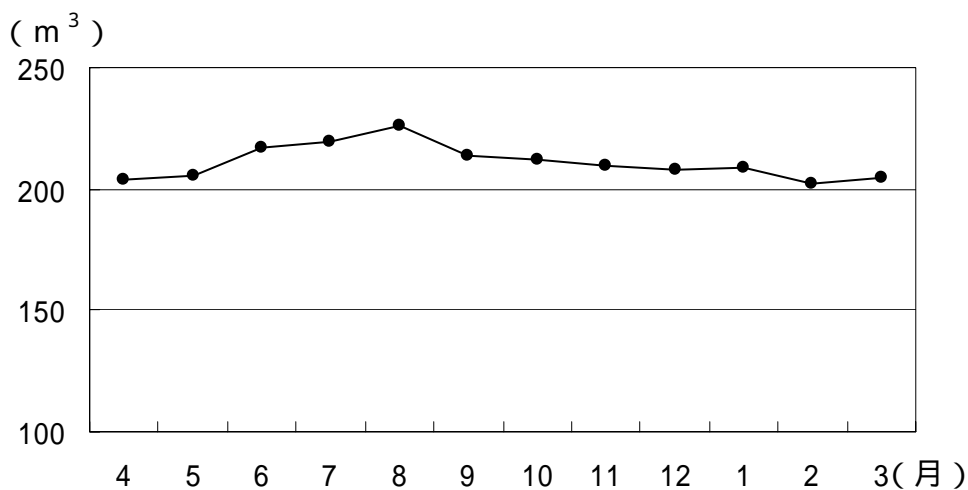


図 - 3 流入量の経月変化 (日平均値)

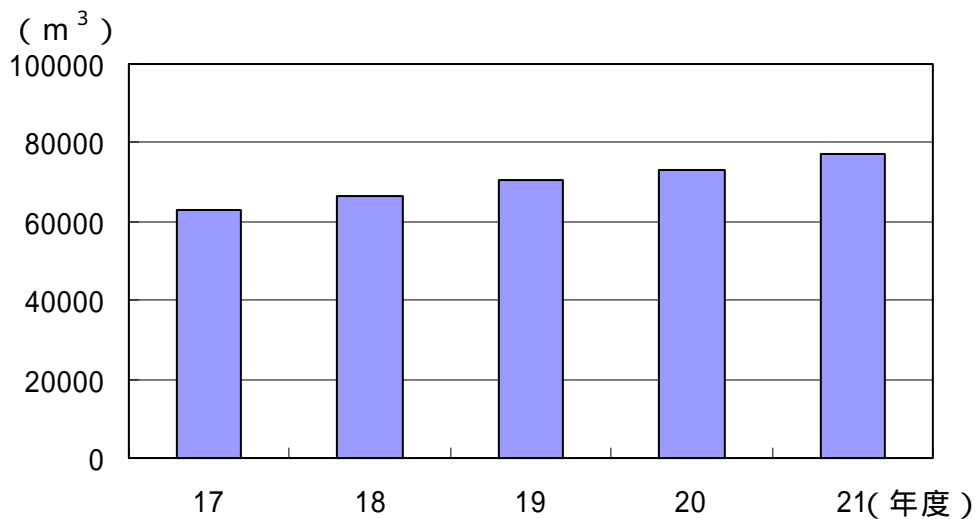


図 - 4 年間流入量

表 - 2 5 豊崎地区農業集落排水処理施設水質検査結果（平成21年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最小	最大	平均	放流水の 規制基準
		8日	7日	4日	2日	6日	8日	14日	5日	3日	7日	4日	4日				
流入水	水温 ()	12.1	14.8	16.8	18.6	20.8	20.3	18.6	16.2	12.7	10.8	9.3	9.3	9.3	20.8	15.0	-
	透視度 (cm)	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.8	-
	pH	8.0	7.8	7.7	7.8	7.6	7.6	7.7	7.9	7.7	7.8	8.0	7.8	7.6	8.0	7.8	-
放流水	水温 ()	13.9	16.8	18.8	21.5	22.6	22.4	20.7	17.8	14.7	12.6	11.2	11.2	11.2	22.6	17.0	-
	透視度 (cm)	50	42	48	44	50	45	50	50	48	44	41	50	41	50	47	-
	pH	6.7	6.5	6.5	6.7	6.8	6.8	6.7	6.5	6.5	6.6	6.6	6.4	6.4	6.8	6.6	5.8~8.6
	BOD (mg/l)	5.2	8.0	6.3	18	4.0	1.9	2.3	2.0	2.2	2.9	9.0	2.2	1.9	18	5.3	40(30)
	COD (mg/l)	15	16	13	9.8	10	10	9.9	10	11	14	16	11	9.8	16	12	-
	SS (mg/l)	1	3	1	3	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4	2	80(60)
	大腸菌群数 (個/ml)	7	1	12	21	130	0	13	0	0	0	28	0	0	130	18	3000
	残留塩素 (mg/l)	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	-
汚性泥	pH	6.7	6.5	6.5	6.7	6.8	6.8	6.7	6.5	6.5	6.6	6.6	6.4	6.4	6.8	6.6	-
	MLSS (mg/l)	3370	3125	2925	2920	2950	3200	3080	3150	2980	3175	3588	3450	2920	3588	3160	
管項 理目	流入水量 (m ³ /日)	203.7	205.9	216.7	219.8	225.8	213.4	211.7	209.5	208.1	208.6	201.9	204.7	201.9	225.8	210.8	
	汚泥搬出量 (t/月)	36.6	36.8	43.0	35.0	29.4	30.4	29.6	29.3	28.6	28.2	35.3	15.1	15.1	43.0	30.9	
備考																	()内は日間 平均値

(3) 市野沢地区農業集落排水処理施設

平成21年度末現在の接続戸数は482戸で、日平均流入量は219m³であった。

当施設は回分式活性汚泥処理方式により運転を行っており、運転工程の中に嫌気状態を設けることにより硝化脱窒（窒素分の除去）を促進し、処理水質の向上を図っている。放流水の水質検査結果は、別添表のとおりであり、年間を通して規制基準を遵守していた。

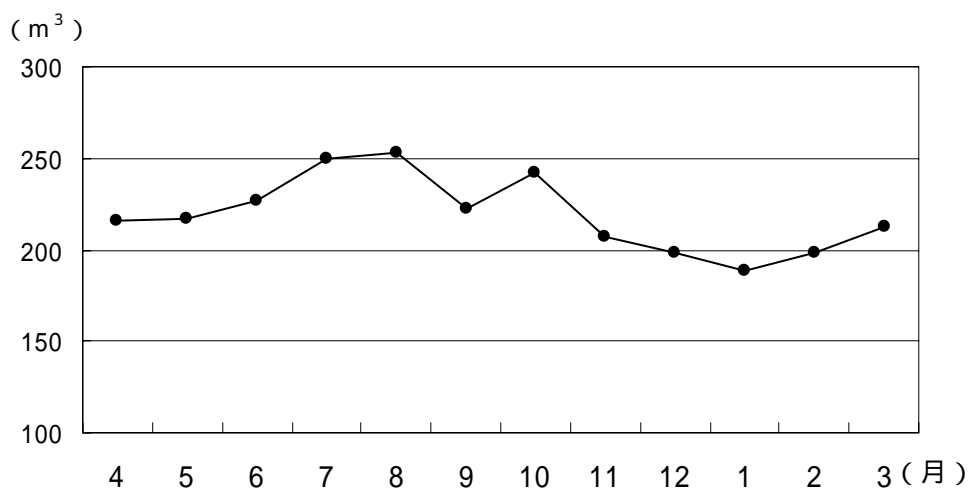


図 - 5 流入量の経月変化 (日平均値)

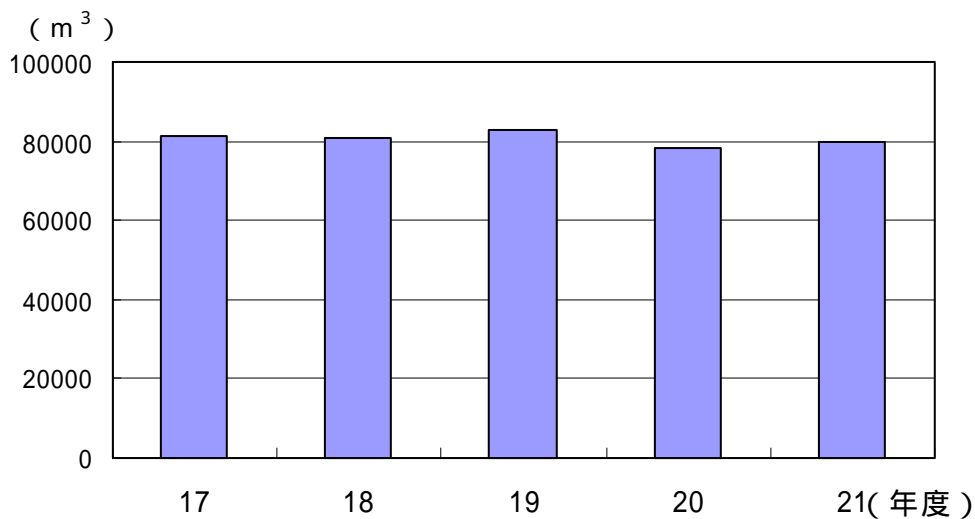


図 - 6 年間流入量

表 - 2 6 市野沢地区農業集落排水処理施設水質検査結果（平成21年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最小	最大	平均	放流水の 規制基準
		2日	7日	4日	2日	6日	8日	1日	5日	3日	7日	4日	4日				
流入水	水温 ()	12.0	15.5	17.9	20.8	21.3	21.0	18.1	15.4	12.3	9.3	8.8	9.0	8.8	21.3	15.1	-
	透視度 (cm)	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	2.2	-
	pH	7.9	7.7	7.7	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	8.2	8.2	8.0	7.4	8.2	7.7
放流水	水温 ()	12.8	16.5	18.6	21.9	22.4	21.9	19.5	16.3	13.1	11.2	10.1	10.1	10.1	22.4	16.2	-
	透視度 (cm)	>30	>30	46	50	50	43	45	46	50	50	50	50	>30	50	45	-
	pH	6.4	6.9	6.9	6.9	6.9	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.4	6.9	6.8	5.8~8.6
	BOD (mg/l)	<0.5	0.9	2.1	6.0	6.9	2.0	4.2	1.3	2.1	8.6	4.9	3.7	0.9	9	3.9	40(30)
	COD (mg/l)	8.0	11	8.6	11	10	8.4	12	8.9	14	17	13	13	8.0	17	11	-
	SS (mg/l)	<1	1	1	2	2	1	3	2	5	10	5	3	<1	10	3	80(60)
	大腸菌群数 (個/ml)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	(3000)
	残留塩素 (mg/l)	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	-
汚性泥	pH	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.6	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7	6.6	6.8	6.7	-
	MLSS (mg/l)	4122	3405	3203	3201	3114	3435	3730	3875	3495	3257	3012	3131	3012	4122	3420	-
管理項目	流入水量 (m ³ /日)	216.0	217.1	227.3	249.6	253.1	222.0	242.1	207.0	198.0	188.0	198.6	212.1	188.0	253.1	219.2	
	ケ-キ搬出量(t/月)	6.12	9.61	2.97	6.88	3.27	6.81	3.53	3.35	6.99	3.40	7.02	3.45	3.0	9.6	5.3	
備考																	()内は日間 平均値

(4) 島守地区農業集落排水処理施設

平成21年度末現在の接続戸数は440戸で、日平均汚水流入量は129m³であった。

当施設は一日市地区と同様、回分式活性汚泥処理方式を用いた施設で、硝化脱窒により処理水の向上を図っている。

放流水の水質検査結果は別添表のとおりで、年間を通して規制基準を遵守していた。

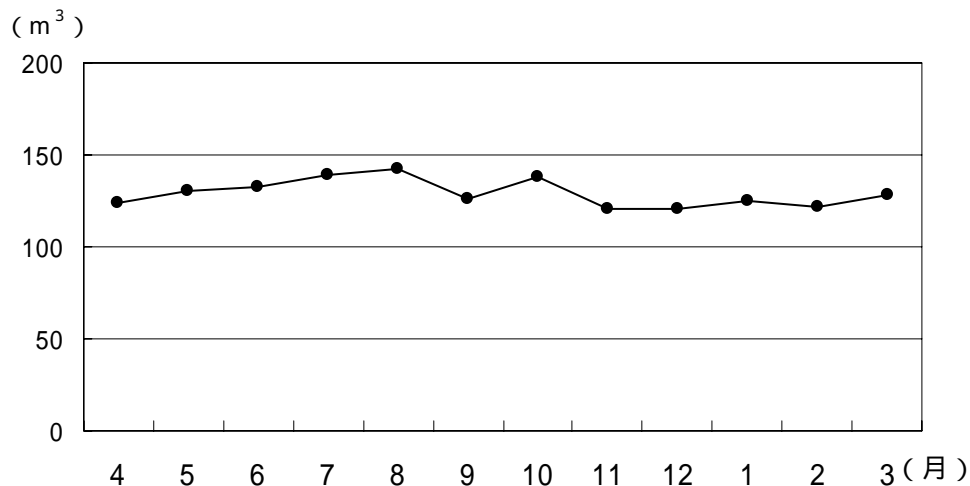


図 - 7 流入量の経月変化 (日平均値)

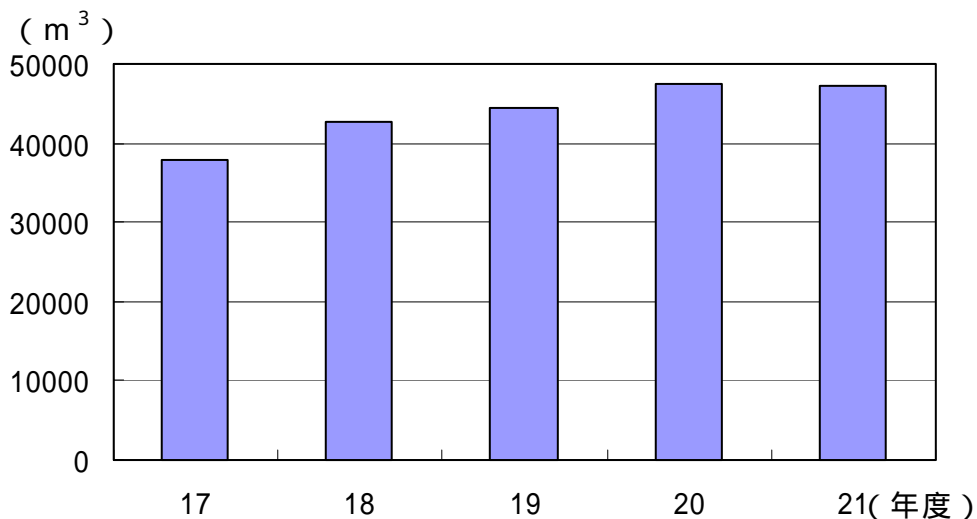


図 - 8 年間流入量

表 - 27 島守地区農業集落排水処理施設水質検査結果（平成21年度）

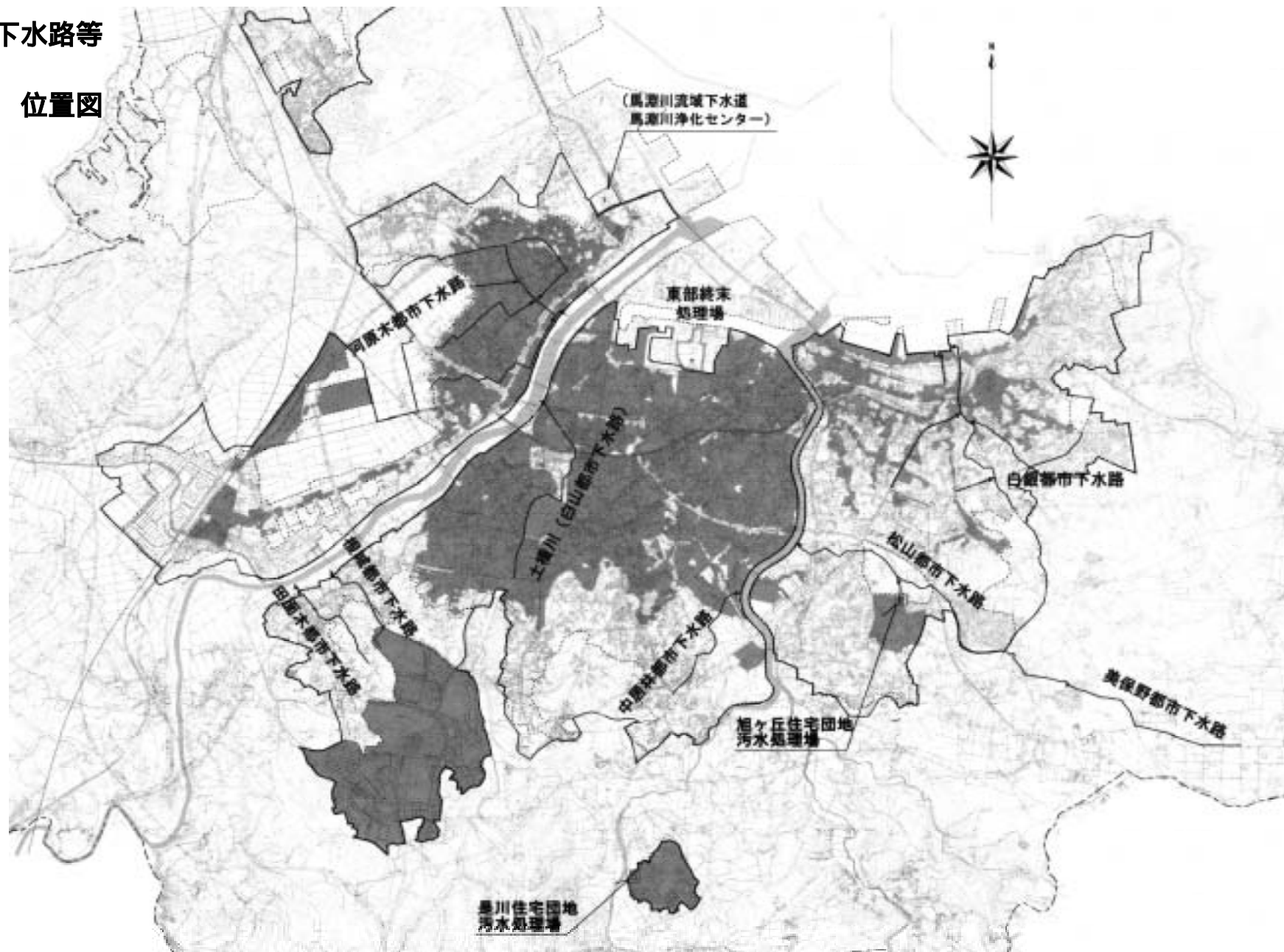
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最小	最大	平均	放流水の 規制基準
		2日	7日	4日	2日	6日	8日	1日	5日	3日	7日	4日	4日				
流入水	水温 ()	10.8	13.9	16.0	18.6	19.3	18.7	16.9	14.0	11.6	9.2	8.1	8.3	8.1	19.3	13.8	-
	透視度 (cm)	3.0	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	12.0	2.0	2.0	2.0	12.0	3.3	-
	pH	7.8	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.4	7.7	8.0	8.0	7.9	7.4	8.0	7.6
放流水	水温 ()	11.9	14.9	17.2	19.5	21.0	20.4	18.2	15.4	13.0	10.8	9.9	10.0	9.9	21.0	15.2	-
	透視度 (cm)	>30	>30	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	>30	>30	>30	-
	pH	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.9	6.8	6.8	6.7	6.9	6.8	5.8~8.6
	BOD (mg/l)	1.9	1.6	0.7	1.3	1.6	2.0	2.1	1.5	2.8	4.0	3.4	1.8	<0.5	4.0	2.1	40(30)
	COD (mg/l)	9.8	7.3	9.4	7.6	7.5	7.9	9.2	7.0	8.6	13	9.2	9.2	7.0	13	8.8	-
	SS (mg/l)	4	<1	3	<1	2	3	6	1	1	5	4	1	<1	6	3	80(60)
	大腸菌群数 (個/ml)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	(3000)
	残留塩素 (mg/l)	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	-
汚性泥	pH	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7	-
	MLSS (mg/l)	4181	4334	3385	3409	4240	4934	4112	3421	3822	3394	4197	4139	3385	4934	3960	
管理項目	流入水量 (m³/日)	123.9	130.1	133.1	138.9	142.9	126.1	137.9	120.6	120.7	125.3	121.8	128.0	120.6	142.9	129.1	
	污泥搬出量 (t/月)	22.4	0.0	21.7	0.0	28.0	0.0	22.3	0.0	30.6	0.0	29.5	0.0	0.0	30.6	12.9	
備考																	()内は日間 平均値

第 6 章

都市下水路等

1. 都市下水路等

位置図



2. 概要

本市における都市下水路等の整備は、昭和 35 年度から着手し、これまで 9 カ所の水路整備を完了した。このうち昭和 35 年度から実施された柏崎長者都市下水路は、昭和 39 年度に完成し、翌 40 年に公共下水道へ編入された。また、昭和 42 年～47 年度で完成した白山都市下水路は、昭和 58 年度に準用河川土橋川と名称変更、そして、現在は次の 7 カ所の都市下水路等を維持管理している。田面木都市下水路を除く各都市下水路等は平成 3 年度に雨水幹線として公共下水道に編入した。

表 - 1 各都市下水路の整備状況

都市下水路	松山	白銀	河原木	中居林	根城
計画集水面積 (ha)	679	1,165	846	115	75
計画流量 (m ³ /s)	10.19	19.53	19.65	9.07	8.56
計画水路延長 (m)	4,740	5,670	9,410	1,860	1,060
施工年次	S43～53 S61～63	S48～62	S48～63	S53～61	S58～62
16年度末整備延長 (m)	4,743	5,663	9,183	1,817	1,052

都市下水路	田面木	美保野	計
計画集水面積 (ha)	85	115	3,061
計画流量 (m ³ /s)	9.64	9.07	
計画水路延長 (m)	1,530	2,345	26,615
施工年次	S63～H5	H10～13	
16年度末整備延長 (m)	1,519	2,345	26,322

3. 維持管理経費（都市下水路分）

都市下水路等の維持管理経費の主なものは、修繕費、工事費、しゅんせつ清掃費及び危険防止のための防護柵設置工事費等である。

表 - 2 維持管理経費の推移

(単位：千円)

年度	しゅんせつ・除草清掃費	修繕・工事費等
17	4,851	2,426
18	4,925	2,431
19	4,967	26,427
20	4,899	25,986
21	6,121	909

4. 維持管理

都市下水路の流水断面確保は、水害を防止するうえから重要な作業の一つである。このため年次計画により、しゅんせつ清掃及び除草作業を実施している。このほか河原木、中居林両都市下水路の吐口樋管の保守管理等を定期的巡回点検により行っている。

表 - 3 清掃・浚渫及び修繕・工事の推移

年度	しゅんせつ延長(m)	しゅんせつ土量(m3)	修繕・工事等(m)
17	470	46	87.2
18	262	46	78.5
19	262	48	339.7
20	340	34	313.7
21	300	37	0

参考

都市下水路は、田面木と美保野だけで、他は河川と雨水幹線となっている。

地点名	種類
土橋川	準用河川
河原木	馬淵川左岸第二
田面木	都市下水路
根城	馬淵川右岸第六
中居林	新井田川左岸第五
松山	新井田川右岸第六(上流に美保野都市下水路接続)
白銀	八戸港第四
白銀上流	八戸港第四 4・1 幹線上流
白銀岬台	八戸港第四 4・6 幹線

第 7 章

事業場排水

1. 特定事業場の状況

本市の公共下水道処理区域内には、平成21年度末で228の特定事業場が立地しており、このうち144の事業場が公共下水道へ接続済みである。

主な業種としては、ガソリンスタンド等48、洗濯業25、写真現像業12等であり、直罰対象となる日排除汚水量50m³以上は19事業場である。

また、未接続の業種の主なものはガソリンスタンド、洗濯業、水産食料品製造業等である。
(表 - 1 参照)

表 - 1 特定事業場の状況

(平成22年3月31日現在)

特定 施設 番号	区 分 種 別	公共下水道処理区域内特定事業場数		
		全 体	公共下水道 接続事業場数	除害施設等 設置事業場数
2	畜産食料品製造業	1(1)	1(1)	1(1)
3	水産食料品製造業	19(14)	5(4)	5(4)
5	みそ・しょう油製造業	1	0	0
8	パン・菓子製造業・製あん業	1	1	0
10	飲料製造業	6(3)	4(2)	4(2)
16	めん製造業	7(1)	5(1)	1
17	豆腐・煮豆製造業	9	5	2
18の2	冷凍調理食品製造業	1	1	1
64の2	水道施設	1(1)	0	0
65	酸・アルカリによる表面処理	1	1	1
66の2	旅館業(温泉を使用する)	7(2)	4(2)	4(2)
66の3	共同調理場	1(1)	0	0
66の4	弁当・仕出し屋	6(1)	8(1)	7(1)
66の5	食堂・レストラン	10(1)	10(1)	10(1)
66の7	料亭・宴会場	7(4)	6(4)	6(4)
67	洗たく業	47	25	6
68	写真現像業	20	12	12
68の2	病院	2(2)	1(1)	1(1)
69の3	地方卸売市場	3(1)	0	0
70の2	自動車分解整備業	4	2	2
71	自動式車両洗浄施設	69(2)	48(2)	48(2)
71の2	科学技術施設	5	5	4
合 計		228(34)	144(19)	115(18)
接続率・除害施設設置率			63% (56%)	80% (95%)

()内は日排除汚水量50m³以上の事業場数

2. 監視と指導の状況

(1) 特定事業場

平成21年度において、立入検査を実施した事業場は延べ157事業場であり、うち排水検査を実施した事業場は延べ33事業場（水質検査項目数延べ186）で、そのうち基準不適合となった事業場は、2事業場であった。

これらの基準不適合事業場に対する措置は、日排除汚水量50m³以上の事業場については除害施設等の改善指導を行い、その他の事業場については、その都度文書等により基準遵守のための維持管理指導をおこなっている。（表-2、3参照）

表-2 特定事業場の監視、指導状況

事 項	年 度				
	17	18	19	20	21
特 定 事 業 場 数	151	157	155	147	144
うち50m ³ /日以上事業場数	19	19	19	19	19
立入検査実施事業場数	179	179	153	159	157
排水検査実施事業場数	64	65	34	34	33
基準不適合事業場数	13	12	7	3	2
報告徴收件数（法第39条の2）	0	0	0	0	0
改善命令件数（法第37条の3）	0	0	0	0	0
排水停止命令件数（法第37条の3）	0	0	0	0	0
改善指導等事業場数	13	12	7	3	2
計画変更命令件数（法第12条の5）	0	0	0	0	0
直罰規定による摘発件数(法第46条の2)	0	0	0	0	0

3. 公共下水道に排除する下水の水質基準と規制内容

表 - 3

項目	基準値 (mg/ l)	特定事業場		非特定事業場
		排水量 50m ³ /日以上	排水量 50m ³ /日未満	
健康項目	カドミウム及びその化合物	0.1以下		
	シアン化合物	1以下		
	有機燐化合物	1以下		
	鉛及びその化合物	0.1以下		
	六価クロム化合物	0.5以下		
	砒素及びその化合物	0.1以下		
	総水銀化合物	0.005以下		
	アルキル水銀化合物	検出されないこと		
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003以下		
	トリクロロエチレン	0.3以下		
	テトラクロロエチレン	0.1以下		
	ジクロロメタン	0.2以下		
	四塩化炭素	0.02以下		
	1, 2 - ジクロロエタン	0.04以下		
	1, 1 - ジクロロエチレン	0.2以下		
	シス-1, 2 - ジクロロエチレン	0.4以下		
	1, 1, 1 - トリクロロエタン	3以下		
	1, 1, 2 - トリクロロエタン	0.06以下		
	1, 3 - ジクロロプロペン	0.02以下		
	チウラム	0.06以下		
シマジン	0.03以下			
チオベンカルブ	0.2以下			
ベンゼン	0.1以下			
セレン及びその化合物	0.1以下			
ほう素及びその化合物(海域)	230以下			
(その他)	10以下			
ふっ素及びその化合物(海域)	15以下			
(その他)	8以下			
生活環境項目等	水素イオン濃度	5.0を越え9.0未満		
	生物化学的酸素要求量	600未満		
	浮遊物質	600未満		
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	5以下		
	〔 鉱油類動植物油類 〕	30以下		
	フェノール類	1以下		
	銅及びその化合物	3以下		
	亜鉛及びその化合物	2以下		
	溶解性鉄及びその化合物	10以下		
	溶解性マンガン及びその化合物	10以下		
クロム及びその化合物	2以下			
よう素消費量	220未満			
温	45 未満			

備考 1 ■■■■■ 内は基準値を超える水質の下水の排除が禁止されており、違反した場合直ちに処罰される。(下水の排除の制限による規制が適用される。)

2 ■■■■■ 内は基準に適合した下水を排除するよう除害施設を設置するなど必要な措置を講じなければならない。(除害施設設備等による規制が適用される。)

4. 届出の状況

平成21年度の下水道法に基づく届出状況は、特定事業場関係が40件（表-4）、非特定事業場関係が39件（表-5）、合計で79件であった。

表 - 4 特定事業場における届出状況（平成21年度）

	届出内容	根拠法令	件数
1	特定施設設置届	下水道法第12条の3第1項	4
2	特定施設使用届	下水道法第12条の3第2項及び第3項	0
3	特定施設構造等変更届	下水道法第12条の4	1
4	氏名変更等届	下水道法第12条の7	15
5	特定施設使用廃止届	下水道法第12条の7	9
6	承継届	下水道法第12条の8第3項	8
7	公共下水道使用開始届	下水道法第11条の2第2項	3

表 - 5 非特定事業場における届出状況（平成21年度）

	届出内容	根拠法令	件数
1	公共下水道使用開始（変更）届	下水道法第11条の2第1項	39

第 8 章

苦 情

その他の調査

1. 苦 情

平成 21 年度は、市民からの通報が 134 件寄せられ、適宜対処した。

苦情内容及び件数は表 - 1 のとおりであった。

表 - 1 苦情内容及び件数

内 容	件 数
ます等の詰まり	19
陥没沈下	30
破損ガタツキ	19
悪 臭	3
不法投棄	5
私設排水設備	10
管轄外施設関係	23
そ の 他	25
計	134

2. 流域下水道施設に係る水質調査

馬淵川流域下水道（馬淵川浄化センター）は、平成3年4月1日に処理を開始し、それに伴い幹線に接続する地点の水質調査を開始した。調査方法等は青森県流域下水道接続等取扱要綱に基づき1地点約30項目について調査が行われた。

平成4年度に六戸・八戸幹線（R3 市川町下揚）地点の調査を開始し、平成5年度には八戸幹線（馬淵川浄化センター）地点、平成14年度には五戸・八戸幹線（G2 市川町字上大谷地）地点を実施した。なお、平成14年度に測定開始予定の五戸・八戸幹線（G1 市川町字橋向）については、調査地点で下水道建設工事が行われ、工事排水の影響があることから県と協議し、14年度は欠測となったので、平成15年度からの測定開始となった。

これまでの調査において、カドミウム以下、有害物質は検出されなかったことから、県と協議したところ、平成16年度からは接続事業所に大きな変化が無い限り、当分の間、有害物質等の調査は実施しなくてもいいことになった。

3. 悪臭調査

八戸市悪臭発生防止指導要綱に基づき、各処理場において自主測定した結果、指導基準値を遵守していた。なお、測定には臭気指数計 XP-349S(新コスモス電機(株)製)を用いた。

表 - 6 測定結果

(平成21年度)

調査地点	採取場所	採取月日	採取時刻	風向・風速	臭気指数		備考
					測定値	指導基準値	
東部終末処理場	敷地境界線	5月25日	10:30	北・2.5	< 1.0	1.8	正門前
		8月24日	10:30	北・2.0	< 1.0		東側敷地境界
		11月9日	10:30	北・2.0	< 1.0		東側敷地境界
		2月12日	10:30	北・1.5	< 1.0		正門前
	脱臭装置出口	-	-	-	-	3.5(参考値)	排出口が5m未満のため、規制対象外
	脱臭装置入口	-	-	-	-	-	
旭ヶ丘処理場	敷地境界線	6月15日	9:15	北東・2.0	< 1.0	1.0	西側境界付近
	脱臭装置出口	6月15日	9:20	-	< 1.0	2.5	
	脱臭装置入口		9:25	-	2.0	-	
是川処理場	敷地境界線	6月15日	10:00	北東・3.0	< 1.0	1.0	正門付近
		11月17日	9:30	南南西・2.0	< 1.0		住宅地側

参考

臭気指数...悪臭防止法に規定されている悪臭の程度に関する値で、人間の嗅覚において、その臭気を感じられなくなるまで希釈した倍数(閾値)を基に算出されたものである。

4. 第一種指定化学物質（PRTR法）に係る排出量調査

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（PRTR法）では、人の健康を損なうおそれがある等の有害性があり、且つ相当広範な地域の環境で継続して存在することを要件に、354物質を第一種指定化学物質として選定し、排出量の把握と届け出を義務づけている。

下水道事業については、その中の水質汚濁防止法で規制している29物質が対象化学物質となっており、平成21年度の排出状況は表-7の通りである。

表-7 第一種指定化学物質の年間排出量（平成21年度）

項目	東部終末処理場		旭ヶ丘住宅団地 汚水処理場		是川住宅団地 汚水処理場	
	濃度 (mg/l)	年間排出量 (kg/年)	濃度 (mg/l)	年間排出量 (kg/年)	濃度 (mg/l)	年間排出量 (kg/年)
亜鉛	0.01	140	0.03	4.3	0.03	8
ほう素	0.11	1,510	0.09	13	0.08	22
セレン	0	0	0	0	0.1	30
放流量量 (m ³ /年)	13,701,735		144,506		269,365	

有効数字2桁（3桁目四捨五入）

- * 1 亜鉛、ほう素、ふっ素以外の26物質については、分析結果が検出下限未満で濃度が「0」の取扱となるため排出量も「0」となる。
- * 2 東部終末処理場の年間放流量は、雨の影響を除外するため、晴天時の平均的な日放流量に365を乗じたものである。

表 - 8 下水道事業に係る第一種指定化学物質 (29種)

項	目	排水基準(mg/l)	検出下限(mg/l)	定量下限(mg/l)
生活環境項目	銅含有量	3	0.004	0.04
	亜鉛含有量	2	0.002	0.01
	溶解性マンガン含有量	10	0.004	0.02
	クロム含有量	2	0.004	0.04
有害物質項目	カドミウム及びその化合物	0.1	0.002	0.01
	シアン化合物	1	0.02	0.05
	有機燐化合物	1	0.02	0.1
	鉛及びその化合物	0.1	0.002	0.01
	六価クロム化合物	0.5	0.004	0.04
	砒素及びその化合物	0.1	0.002	0.01
	総水銀	0.005	0.0001	0.0005
	PCB	0.003	0.0005	0.001
	トリクロロエチレン	0.3	0.002	0.03
	テトラクロロエチレン	0.1	0.0005	0.01
	ジクロロメタン	0.2	0.002	0.02
	四塩化炭素	0.02	0.0002	0.002
	1, 2 - ジクロロエタン	0.04	0.0004	0.004
	1, 1 - ジクロロエチレン	0.2	0.002	0.02
	シス - 1, 2 - ジクロロエチレン	0.4	0.004	0.04
	1, 1, 1 - トリクロロエタン	3	0.0005	0.3
	1, 1, 2 - トリクロロエタン	0.06	0.0006	0.006
	1, 3 - ジクロロプロペン	0.02	0.0002	0.002
	チウラム	0.06	0.0006	0.006
	シマジン	0.03	0.0003	0.003
	チオベンカルブ	0.2	0.002	0.02
	ベンゼン	0.1	0.001	0.01
	セレン及びその化合物	0.1	0.002	0.01
	ほう素及びその化合物	10 海域230	0.01	0.002
	ふっ素及びその化合物	8 海域15	0.04	0.2

5 . I S O 1 4 0 0 1

八戸市では、21世紀を環境の時代ととらえ、環境に影響を及ぼす可能性のある事務事業を管理し、継続的に環境改善を図るため、ISO14001を平成13年10月5日付けで認証取得した。

認証の範囲は、本庁の事務部門、下水道事務所並びに清掃事務所も含まれている。

(1) 下水道施設課における取り組み

東部終末処理場、旭ヶ丘住宅団地汚水処理場、是川住宅団地汚水処理場、各ポンプ場、一日市地区農業集落排水処理施設、豊崎地区農業集落排水処理施設、市野沢地区農業集落排水処理施設及び島守地区農業集落排水処理施設について、運用管理マニュアルを定め、それぞれに運用基準を設け、環境負荷の少ない運転管理に努めている。

また、各種事務事業について年度ごとに環境目的・目標を定め、その達成に努めている。

(2) その他(全庁での取り組み)

・うみねこプラン(八戸市庁の環境にやさしい行動計画)の推進

本計画は、従来の事務・事業を見直し、職員一人ひとりが環境に配慮した行動を率先して行うことができるよう、具体的な取り組み内容を定めたもので、ISO14001の環境マネジメントシステムの一環として取り組んでいる。

電気使用量等13項目について、平成15年度実績を基準指標とした数値目標を掲げ、温室効果ガスの削減に努めている。

下水道事務所においても、平成21年度の実績は、ほぼ目標を達成している。

第 9 章

放流水の排出基準

1 . 排水基準

東部終末処理場、旭ヶ丘、是川住宅団地汚水処理場の放流水には、下水道法第 8 条の規定による技術上の基準及び水質汚濁防止法の規定による排水基準が適用される。

また、一日市、豊崎、市野沢、島守地区農業集落排水処理施設の放流水には、水質汚濁防止法の規定による排水基準が適用される。

(1) 下水道法による放流水の水質の技術上の基準 (下水道法施行令第 6 条第 1 項 , 第 2 項)

水 素 イ オ ン 濃 度	5 . 8 以上 8 . 6 以下
生 物 化 学 的 酸 素 要 求 量	1 5 m g / l 以下 (雨天時 7 0 m g / l 以下 1)
浮 遊 物 質 量	4 0 m g / l 以下
大 腸 菌 群 数	3 , 0 0 0 個 / m l 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	1 0 m g / l 以下 (動植物油脂類) 2
フ ェ ノ ー ル 類 含 有 量	1 m g / l 以下 2

1 下水道法施行令第 6 条第 3 項により上乗せ排水基準が適用になる。

2 平成 2 6 年 3 月末までの暫定基準

(2) 水質汚濁防止法による排水基準

東部終末処理場、旭ヶ丘、是川住宅団地汚水処理場及び一日市、豊崎、市野沢、島守地区農業集落排水処理施設は、水質汚濁防止法で定める特定事業場に該当し、放流水質は同法第 3 条による排水基準 (一律基準 表 - 1、上乗せ排水基準 表 - 2) によって規制される。なお、東部終末処理場は海域放流のため化学的酸素要求量 (C O D) の排水基準、旭ヶ丘、是川住宅団地汚水処理場及び一日市、豊崎、市野沢、島守地区農業集落排水処理施設は河川放流のため生物化学的酸素要求量 (B O D) の排水基準がそれぞれ適用になる。また、法令の改正により平成 1 3 年 7 月からは、「ほう素及びその化合物 (許容限度 10mg / l、海域 230)」、「ふっ素及びその化合物 (8、海域 15)」や「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)」が有害物質項目として追加規制された。これに伴い、生活環境項目のふっ素含有量は削除された。

表 - 1 一律排水基準

項 目		許容限度 (mg / l)
生 活 環 境 項 目	水素イオン濃度	5.8~8.6 海域5.0~9.0
	生物化学的酸素要求量	160(日間平均120)
	化学的酸素要求量	160(日間平均120)
	浮遊物質	200(日間平均150)
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 鉱油類	5
	" 動植物油類	30
	フェノール類含有量	5
	銅含有量	3
	亜鉛含有量	2
	溶解性鉄含有量	10
	溶解性マンガ含有量	10
	クロム含有量	2
大腸菌群数	日間平均3,000(個 / ml)	
有 害 物 質 項 目	カドミウム及びその化合物	0.1
	シアン化合物	1
	有機機燐化合物	1
	鉛及びその化合物	0.1
	六価クロム化合物	0.5
	砒素及びその化合物	0.1
	総水銀	0.005
	アルキル水銀	検出されないこと
	PCB	0.003
	トリクロロエチレン	0.3
	テトラクロロエチレン	0.1
	ジクロロメタン	0.2
	四塩化炭素	0.02
	1, 2 - ジクロロエタン	0.04
	1, 1 - ジクロロエチレン	0.2
	シス - 1, 2 - ジクロロエチレン	0.4
	1, 1, 1 - トリクロロエタン	3
	1, 1, 2 - トリクロロエタン	0.06
	1, 3 - ジクロロプロペン	0.02
	チウラム	0.06
	シマジン	0.03
	チオベンカルブ	0.2
	ベンゼン	0.1
	セレン及びその化合物	0.1
	ほう素及びその化合物	10 海域230
	ふっ素及びその化合物	8 海域15
	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

表 - 2 上乘せ排水基準（昭和48年3月30日県条例第3号）

（適用範囲）

上乘せ基準は、奥入瀬川河口左岸（上北郡百石町字新田18の4番4号地先）から鮫岬北端（八戸市大字鮫町字小舟渡平10番地先）に至る陸岸の地先海域及びこれに流入する公共用水域に排出する水に適用する。

（単位：mg/l）

工場または事業場の区分	豚房施設に係るもの	食料品製造業に係るもの（一）			食料品製造業に係るもの（二）	パルプ製造業に係るもの	紙製造業及び紙加工品製造業に係るもの	化学品肥料製造業に係るもの	鉄鋼業非鉄金属製造業及び金属製品製造業に係るもの	ガス供給業に係るもの	旅館業に係るもの（十和田湖及びこれに流入する公共水域に水を排出するものに限る。）	と畜業に係るもの	し尿処理施設に係るもの（500人槽以下のし尿浄化槽を除く）	下水道終末処理施設に係るもの	その他のもの（畜房施設に係るもの、旅館業に係るもの及び工場又は事業場に係る汚水等処理するものは除く。）	
		冷凍すり身製造業及び生すり身製造業に係るもの	蒸りゅう酒、混成酒製造業、魚粉飼料製造業（フィッシュソリュブル製造業を含む。）及び有機質肥料製造業に係るもの	その他のもの												
許	生物化学的酸素要求量	160 (120)	130 (100)	130 (100)	130 (100)	30 (20)	140 (110)	40 (30)	30 (20)	30 (20)	30 (20)	60 (50)	80 (60)	40 (30)	30 (20)	60 (50)
	化学的酸素要求量	160 (120)	100 (80)	100 (80)	100 (80)		140 (110)	40 (30)	30 (20)	30 (20)	30 (20)	50 (40)	50 (40)	40 (30)	30 (20)	60 (50)
容	浮遊物質	200 (150)	150 (120)	150 (120)	150 (120)	40 (30)	80 (60)	40 (30)	60 (50)	40 (30)		40 (30)	60 (50)	80 (60)	80 (60)	80 (60)
限	ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂含有量）		20		10	10						10		10	10	
度	フェノール類含有量									1	1			1	1	
	大腸菌群数（個/cm ³ ）	(3000)														

- 備考
1. 表中の（ ）内の数値は日間平均値を示す。
 2. 食料品製造業に係るもの（二）は、新井田川の長館橋より下流及びこれに流入する公共用水域（八戸市の区域に限る）に水を排出する工場、事業所で、昭和52年1月12日の県条例施行の際、現に特定施設を設置している工場又は事業所（設置の工事をしているものを含む）以外のもの。
 3. この表に掲げる排水基準は、1日当り平均的に排出される水の量が五十立方メートル以上である工場又は事業所から排出される水について適用する。
ただし、豚房施設に係る事業所については、1日当り平均的に排出される水の量が五十立方メートル未満のものから排出される水について適用する。

第 1 0 章

試 驗 方 法

表 - 1 水質試験方法

(1/2)

試験項目	試験方法
pH	J I S K0102 12.1
透視度	J I S K0102 9
C O D	J I S K0102 17
B O D	J I S K0102 21
溶存酸素	J I S K0102 32 (隔膜電極法)
浮遊物質	環境庁告示第59号 付表8 (GF P法)
蒸発残留物	下水試験法 2.2.9
強熱残留物	下水試験法 2.2.10
含水率	下水試験法 2.4.6
強熱減量	下水試験法 2.2.11
残留塩素	J I S K0102 33.2 (ジethyl-P-フェニレンジアゾニウム比色法)
よう素消費量	下水試験法 2.2.35
全窒素	J I S K0102 45.2 (紫外線吸光光度法)
全リン	J I S K0102 46.3.1 (ペルマンニ硫酸加圧分解法)
大腸菌群数	J I S K0102 72.3 (デオキシコール酸法)
M L S S	下水試験法 2.2.9
M L V S S	下水試験法 2.2.10
N - ヘキサン抽出物質	環境庁告示第59号 付表9
フッ素	J I S K0102 34.1 (ランタンリソンプレソ法)
シアン	J I S K0102 38.3 (4-ピリジンカルボン酸-ピラゾール法)
フェノール	J I S K0102 28.1.2 (4-アミノピリゾール法)
溶解性鉄	J I S K0102 57.3 王水分解後 I C P 発光分光法
溶解性マンガン	J I S K0102 56.4 王水分解後 I C P 発光分光法
鉄	J I S K0102 57.3 王水分解後 I C P 発光分光法
マンガン	J I S K0102 56.4 王水分解後 I C P 発光分光法
亜鉛	J I S K0102 53.3 王水分解後 I C P 発光分光法
ニッケル	J I S K0102 59.3 王水分解後 I C P 発光分光法

備考 環境告示第59号：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和59年12月28日）

試 験 項 目	試 験 方 法
銅	J I S K0102 52.4 王水分解後 I C P 発光分光法
鉛	J I S K0102 54.4 王水分解後 I C P 発光分光法
カドミウム	J I S K0102 55.4 王水分解後 I C P 発光分光法
六価クロム	J I S K0102 65.2.1 吸光光度法
全クロム	J I S K0102 65.1.4 王水分解後 I C P 発光分光法
砒素	J I S K0102 61.2 王水分解後 I C P 発光分光法
総水銀	J I S K0102 66.1.1 還元気化原子吸光光度法
アルキル水銀	環境庁告示第59号 付表2
有機リン	環境庁告示第64号 付表1
P C B	環境庁告示第59号 付表3
トリクロロエチレン	J I S K0125 5.5 又は5.2
テトラクロロエチレン	J I S K0125 5.5 又は5.2
ジクロロメタン	J I S K0125 5.2
四塩化炭素	J I S K0125 5.2
1,2-ジクロロエタン	J I S K0125 5.2
1,1-ジクロロエチレン	J I S K0125 5.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	J I S K0125 5.2
1,1,1-トリクロロエチレン	J I S K0125 5.2
1,1,2-トリクロロエチレン	J I S K0125 5.2
1,3-ジクロロプロパン	J I S K0125 5.2
チウラム	環境庁告示 第59号 付表4
シマジン	環境庁告示 第59号 付表5の第1又は2
チオベンカルブ	環境庁告示 第59号 付表5の第1又は2
ベンゼン	J I S K0125 5.2
セレン	J I S K0102 67.2 王水分解後 I C P 発光分光法
ほう素	J I S K0102 47.3 王水分解後 I C P 発光分光法
アンモニア性窒素	衛生試験法
亜硝酸性窒素	J I S K0102 43.1.1 (ナフチルエチレンジアミン吸光光度法)
硝酸性窒素	J I S K0102 43.1.1 (Cu・Cdカラム還元-ナフチルジアミン吸光光度法)

備考 環境告示第59号：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和59年12月28日）

表 - 2 汚泥試験方法

試験項目	試験方法	
	溶出試験	含有試験(無水換算)
カドミウム	環境庁告示第13号 第2の3	下水5.3.1
鉛	環境庁告示第13号 第2の4	下水5.3.2
有機リン	環境庁告示第13号 第2の5	下水4.3.2
シアン	環境庁告示第13号 第2の8	下水2.4.24
六価クロム	環境庁告示第13号 第2の6	—————
総水銀	環境庁告示第13号 第2の2	下水5.3.6
アルキル水銀	環境庁告示第13号 第2の1	下水4.3.4
P C B	環境庁告示第13号 第2の9	下水4.3.3
砒素	環境庁告示第13号 第2の7	下水5.3.4
セレン	環境庁告示第13号 第2の24	下水5.3.7
トリクロロエチレン	環境庁告示第13号 第2の10	—————
テトラクロロエチレン	環境庁告示第13号 第2の11	—————
1.1.1-トリクロロエタン	環境庁告示第13号 第2の17	—————
クロム	環境庁告示第13号 第2の30	下水5.3.3
鉄	環境庁告示第13号に準じる	下水5.3.10
亜鉛	環境庁告示第13号 第2の27	下水5.3.9
銅	環境庁告示第13号 第2の26	下水5.3.8
マンガン	環境庁告示第13号に準じる	下水5.3.12
ニッケル	環境庁告示第13号 第2の31	下水5.3.16
水分	—————	下水2.4.6

備考 環境庁告示第13号：「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(S48.2.17)

第 1 1 章

用語の解説

用語の解説

雨水幹線

雨水を排除するための骨格となる管渠。

エアレーションタンク（曝気槽）

下水と活性汚泥の混合液に空気を吹き込むことにより、活性汚泥中の微生物に酸素を供給する水槽をいう。

回分式活性汚泥法

同一の生物処理槽（回分槽）で曝気・攪拌・沈殿を行い、汚水を処理する方式をいう。

活性汚泥

多数の好気性微生物を含むゼラチン状フロックからなる生物性汚泥をいう。有機物の吸着能力や分解能力に優れ、また、沈降性も極めて高く下水の生物学的処理に用いられる。

活性汚泥法

エアレーションタンク内で下水と活性汚泥を混合処理後、最終沈殿池で活性汚泥を沈殿分離し、上澄を処理水として流出させる水処理方式。運転操作条件の違いにより、各種の活性汚泥法が用いられている。

下水

生活もしくは事業（耕作の事業を除く。）に起因、もしくは付随する廃水（汚水）または雨水をいう。

下水道

下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（し尿浄化槽を除く。）、またはこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設、その他の施設の総体をいう。

嫌気・好気循環法（脱窒用）

水槽内の一部に嫌気部を設けることにより、主として生物学的硝化・脱窒を組み合わせ窒素除去を行う方法である。

嫌気性汚泥消化

酸素（ O_2 ）の存在しない条件下で、嫌気性細菌及び通性嫌気性細菌の作用によって汚泥中の有機物を無機化及び安定化させることをいう。

高級処理

下水を標準活性汚泥法、標準散水ろ床法等の水処理方式によって高度に処理することをいう。

公共下水道

主として市街地における下水を排除し、または処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するものまたは流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいう。

合流式下水道

汚水及び雨水を同一の管渠で排除する方式の下水道をいう。

終末処理場

下水を最終的に処理して河川、海域、その他の公共の水域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する設備をいう。処理施設の例としては、スクリーン、沈砂池、最初沈殿池、エアレーションタンク、最終沈殿池、消毒設備などの水処理施設と汚泥濃縮槽、脱水機などの汚泥処理施設が上げられる。

硝化

窒素（N）化合物の分解によって生じたアンモニア性窒素（ $\text{NH}_4 - \text{N}$ ）が微生物（硝化細菌）の作用により亜硝酸性窒素（ $\text{NO}_2 - \text{N}$ ）や硝酸性窒素（ $\text{NO}_3 - \text{N}$ ）に酸化される現象をいう。

消化ガス

汚泥消化の進行に伴って消化槽より発生するガスで、発生量は消化の進行状態を示す最も簡単な指標である。

除害施設

工場などから排除される廃水から、下水道施設及び下水処理に影響を与える有害な物質等を除去するための施設をいう。

処理区域

排水区域のうち排除された下水を終末処理場により処理することができる区域をいう。

脱水ケーキ

固形物として扱うことが可能な程度まで脱水された汚泥のことで、通常含水率85%以下のものをいう。

脱窒

硝化によって生成された亜硝酸性窒素、硝酸性窒素が脱窒細菌によって窒素ガスに還元される現象をいう。脱窒反応により窒素ガスの気泡が活性汚泥に付着し、最終沈殿池における汚泥浮上の原因となる。

特定施設・特定事業場

水質汚濁防止法による排水規制の対象となる施設で、有機性の高い排水やカドミウム、シアン化合物等の有害物質を排出する可能性のある施設を特定施設といい、これらを設置している事業場を特定事業場という。

下水道法においても、これらを特定施設として規定しており、下水道へ下水を排除する際には水質の規制を受ける。

都市下水路

主として市街地における下水を排除するために地方公共団体が管理している下水道（公共下水道及び流域下水道を除く。）で、その規模が政令で定める規模以上のものであり、かつ区域が指定されているものをいう。原則として設置、維持管理などは市町村が行う。

農業集落排水処理施設

農村における農業用排水の水質保全、農村の生活環境の改善を図るため、農業集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水を排水管で集め、処理するために整備した施設をいう。

排水区域

公共下水道により下水を排除することができる地域で供用開始の公示がなされた区域をいう。

バルキング

活性汚泥が膨潤して沈降しにくくなる状態で、膨化ともいう。最終沈殿池における汚泥分離が困難となり処理水質が著しく悪化する。要因としては、糸状性細菌が異常発生して汚泥の沈降圧密を妨げる場合や、汚泥が微細化分散して沈降速度が著しく低下する場合などがある。

標準活性汚泥法

エアレーションタンク内で下水と活性汚泥をエアレーションによって混合後、最終沈殿池内で活性汚泥を沈降分離し、上澄を処理水として流出させる方法である。分離された活性汚泥の一部は再びエアレーションタンクに送られる。

標準活性汚泥法では、通常BOD・SS負荷 0.2~0.4 kg/kgSS・day、汚泥返送比20~40%で操作される。

分流式下水道

汚水と雨水を別々の管渠で排除する方式の下水道をいう。

流域関連公共下水道

流域下水道に下水を排除している公共下水道をいう。

流域下水道

もっぱら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するものをいう。事業主体は原則として都道府県である。

A T U - B O D (Allylthiourea - B O D、アリルチオ尿素 - B O D)

下水のBODを測定する場合、硝化菌が繁殖する硝化作用により酸素が消費され、本来の有機物に由来するBODよりも高い値を示すことになる。A T U - B O Dは、アリルチオ尿素を添加し、硝化菌の影響を抑制したうえで測定したものをいう。

B O D (Biochemical Oxygen Demand、生物化学的酸素要求量)

下水に含まれる分解が可能な有機物が、一定の条件下で微生物の働きによって分解し、安定化するときに消費される酸素量をいい、一般には、20 で5日間に消費される酸素量(ミリグラム/リットル)で表す。

B O D ・ S S (M L S S) 負荷

エアレーションタンク内の単位M L S S量(キログラム)当りに負荷される1日のB O D(キログラム/日)をいい、通常、標準活性汚泥法、ステップエアレーション法では、0.2~0.4kg/MLSSkg・day で管理する。

C O D (Chemical Oxygen Demand、化学的酸素要求量)

主として水中の酸化されやすい有機物が消費する過マンガン酸カリウムをその酸素量(ミリグラム/リットル)で表したものをいう。

D O (Dissolved Oxygen、溶存酸素)

水中に溶解している酸素をいい、ミリグラム/リットルで表す。汚染された水中では、微生物により消費される酸素量が多いので、一般に流入下水中では少ない。

MLDO (Mixed Liquor Dissolved Oxygen、混合液の溶存酸素)

エアレーションタンク内の混合液に含まれる溶存酸素をいい、活性汚泥の浄化作用に必要な酸素が十分であるか否かを知るために測定する。

MLSS (Mixed Liquor Suspended Solids、活性汚泥浮遊物質)

エアレーションタンク内混合液の浮遊物をいい、その濃度をミリグラム/リットルで表す。

MLVSS (Mixed Liquor Volatile Suspended Solids、混合液の有機性浮遊物)

エアレーションタンク内の活性汚泥中微生物量の指標として用いられ、通常有機分という。混合液中浮遊物質の強熱減量分をミリグラム/リットルまたは%で表す。

N (ノルマル) - ヘキサン抽出物質含有量

通常油分といわれており、試料水中からN - ヘキサン (有機溶剤) によって抽出されるものであり、ミリグラム/リットルで表す。

pH (水素イオン濃度)

酸性、アルカリ性を表す指標で、7.0が中性、これより数値が小さくなるほど強い酸性を示し、また数値が14.0に近くなるほど強いアルカリ性を示す。

なお、特殊な場合を除き、河川水の表流水はpH7付近にあり、また海水はpH8.2付近とややアルカリ性になっているのが普通である。

RSSS (Return Sludge Suspended Solids、返送汚泥の浮遊物質)

エアレーションタンク内のMLSS濃度を一定に維持するために、最終沈殿池から引抜いて循環使用する活性汚泥が返送汚泥であり、返送汚泥中の浮遊物濃度をミリグラム/リットルで表す。

RSVSS (Return Sludge Volatile Suspended Solids、返送汚泥の有機性浮遊物)

返送汚泥中の微生物量の指標として用いられ、返送汚泥中浮遊物質の強熱減量分 (有機分) をミリグラム/リットルまたは%で表す。

SRT (Sludge Retention Time、汚泥滞留時間)

下水の生物処理系に存在する活性汚泥が新しく入れ替わるために要する日数をいう。水処理系の全浮遊物量を、1日当りに処理系から流出する浮遊物量 (余剰汚泥と処理水中の浮遊物量の和) で除して得られる。

$$SRT (日) = \frac{\text{曝気槽容量 (m}^3\text{)} \times \text{MLSS濃度 (mg/l)}}{\text{余剰汚泥量 (m}^3\text{/日)} \times \text{RSSS濃度 (mg/l)}}$$

SS (Suspended Solids、浮遊物質)

水中に浮遊している物質の総称をいう。これには、コロイド粒子から、かなり大きな懸濁物まで種々の形態が存在するが、通常は浮遊物の測定方法によって測定されたものをいう。

SV (Sludge Volume、汚泥容量)

エアレーションタンク内混合液又は返送汚泥を1リットルのメスシリンダーに入れ、30分間静置したのち沈殿した汚泥量をパーセントで表したものをいう。

SVI (Sludge Volume Index、汚泥容量指標)

エアレーションタンク内混合液を30分間静置した場合に、活性汚泥浮遊物1gが占める容量をミリリットル数で表したものをいう。

$$SVI = \frac{SV \times 10,000}{MLSS}$$

臭気指数

悪臭防止法に規定されている悪臭の程度に関する値で、人間の嗅覚において、その臭気を感じられなくなるまで希釈した倍数(閾値)を基に算出されたものである。

八戸市下水道維持管理年報

(平成22年度版)

発行 2010年 12月

編集

〒031-0801 八戸市江陽三丁目1番111号

八戸市環境部下水道事務所下水道施設課

TEL 0178(44)8254

FAX 0178(47)9065



八戸市ではチーム・マイナス6%に参加しています