

平成 27 年度  
北上川下流東部流域下水道  
維持管理年報 (1)



宮城県東部下水道事務所

表紙写真

北上川河口上空より北に石巻東部浄化センターを望む。

## はじめに

東部下水道事務所は、北上川下流流域下水道（石巻市西部，東松島市の2市），迫川流域下水道（登米市，栗原市の2市），北上川下流東部流域下水道（石巻市東部，女川町の1市1町）の3流域の流域下水道事業の建設及び管理運営を行い、『清潔で快適な生活環境の改善』と『公共用水域の水質の保全』に努めています。

東日本大震災では各浄化センターや管渠・ポンプ場に大きな被害を受けました。特に旧北上川河口にある石巻東部浄化センターは、津波により、下水道の処理機能が全面停止になりましたが、指定管理者である「株式会社アイ・ケー・エス」を始めとする関係機関の皆様のご支援により平成25年度には完全復旧しております。

現在、石巻市西部地区や東松島市において震災復興に向けた新たな区画整理事業や工業団地の造成が盛んに行われ、汚水流入量が増加しております。このため平成26年度に石巻浄化センターの2系1/2の水処理施設を増設し、平成28年度からは2系2/2の工事にも着手することとしています。

また、下水道事業においては各施設の老朽化が課題となっています。これまでは施設の長寿命化計画を策定し、計画的な設備の修繕や更新に努めてまいりましたが、今後は施設の損傷に伴う処理施設の運転停止など老朽化に伴うリスクの評価なども行うストックマネジメントを導入し、安定した管理運営と更なるコストの縮減を目指すこととしています。

ここに、平成27年度の維持管理年報をとりまとめましたので、皆様方におかれましては業務等に活用頂ければ幸いです。

当事務所では、日常生活に欠かすことができない下水道を皆様が安心してご利用いただけるよう、周辺住民の方々や関係機関の皆様のご理解とご協力を賜りながら安全で効率的な施設の管理運営に引き続き努めてまいります。

平成28年11月

宮城県東部下水道事務所

所長 狩野 淳一

# 目 次

I	北上川下流東部流域下水道の概要	
1.	北上川下流東部流域下水道の沿革と概要	1
2.	北上川下流東部流域下水道の沿革	2
3.	東部下水道事務所の組織	3
4.	下水道の普及活動	3
(1)	関連市町普及状況	3
(2)	処理施設の公開	3
5.	北上川下流東部流域下水道一般図	4
6.	石巻東部浄化センター全体計画図	5
7.	処理施設フローシート	6
8.	下水道幹線管路図	7
II	事業計画と現状	
1.	工事の概要	8
2.	主要施設	8
3.	処理分区別面積・人口・汚水量	10
4.	汚水流入量	16
III	維持管理	
1.	収支決算額	17
2.	業務委託	18
3.	維持管理市町負担金	19
(1)	負担金単価	19
(2)	負担金の算定方法	19
4.	電力使用量	20
5.	燃料・上水・薬品使用量	24
IV	水質及び汚泥管理状況	
1.	水処理及び汚泥処理管理の概要	25
(1)	水処理管理の概要	25
(2)	汚泥処理管理の概要	26
(3)	流入水量，揚水量及び脱水ケーキ発生量の経月変化	27
2.	水質の日常試験・中試験	28
(1)	試験内容	28
(2)	試験結果	29
3.	水質の通日試験	34
(1)	1回目	34
(2)	2回目	34
(3)	3回目	35
(4)	4回目	35
4.	水質精密試験	38
(1)	流入水	38
(2)	放流水	40
5.	流域下水道各接続点における流入下水の水質	44

6.	汚泥の中試験	46
(1)	試験内容	46
(2)	試験結果	46
7.	汚泥精密試験	47
(1)	汚泥溶出試験	47
(2)	汚泥全量試験	47
8.	汚泥発生量	48
9.	分析方法及び報告下限値	49
10.	水質検査用主要機器	51
11.	河川及び海域調査	52
(1)	調査内容	52
(2)	調査地点	52
(3)	調査結果	53
12.	汚泥放射能測定	54

## I 北上川下流東部流域下水道の概要

### 1. 北上川下流東部流域下水道の沿革と概要

北上川下流東部流域下水道は、昭和 48 年 3 月に北上川水域、同年 5 月に旧北上川水域が公害対策基本法に基づく水質環境基準の類型指定を受け、北上川流域別下水道整備総合計画により、石巻市、河北町・桃生町（現：石巻市）、女川町を流域下水道として整備する方針が位置づけられ、平成 8 年度から事業を進めてきました。

全体計画は平成 47 年度を計画目標年次とし、計画処理面積 1,855 ha、計画処理人口 38,100 人、計画日最大処理水量 25,300 m<sup>3</sup>となっています。石巻市公共下水道として整備された処理場（最大汚水処理水量 16,300 m<sup>3</sup>/日）と中継ポンプ場及び幹線管渠の移管を受け、平成 12 年 4 月から石巻市を処理対象区域とした流域下水道として供用開始、平成 16 年 4 月から旧河北町、旧桃生町、平成 17 年 1 月から女川町で供用開始され、関連市町全てで利用可能となりました。また、平成 18 年 4 月から石巻東部浄化センター第 3 系列の供用が開始され最大汚水処理水量 25,300 m<sup>3</sup>/日となりました。

流域幹線管渠は、河北・桃生幹線、河北・桃生第 2 幹線及び女川幹線の 3 幹線からなり、幹線管渠の総延長は 43,530 m、管渠口径は最大 1,350 mm、最小 150 mm です。

管路施設は、基本的には自然流下方式を採用していますが、河北・桃生幹線に 12 箇所、女川幹線に 5 箇所の中継ポンプ場を設置し、一部ポンプ圧送を行っています。

下水の排除方式は分流式で、石巻市魚町地内に石巻東部浄化センターを設置し、純酸素活性汚泥法により汚水を浄化処理したのち旧北上川に放流しています。

平成 23 年 3 月 11 日に発生した「東日本大震災」により、石巻市及び女川町の沿岸部は壊滅的な被害を受けました。中でも巨大津波は沿岸部に未曾有の被害をもたらし、旧北上川河口左岸に位置する石巻東部浄化センターも壊滅的な被害を受け、全ての機能が停止しました。

復旧にあたっては、各施設を段階的に復旧し、順次処理水質を向上させていくことを基本方針として復旧計画を策定しました。復旧計画に基づき、一次放流対策と簡易生物処理対策を進めてきましたが、平成 24 年 9 月から第 1 系列、同年 12 月から第 3 系列の高級処理を開始することができました。

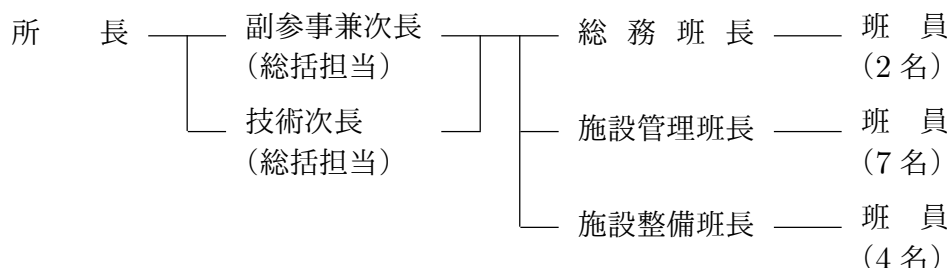
平成 27 年度の日平均汚水流入量は 12,003 m<sup>3</sup>でした。脱水汚泥は年間 5,685 t 発生し、セメント原料化等により全量有効利用されています。

## 2. 北上川下流東部流域下水道の沿革

年 月 日	概	要
H8.4.1	北上川下流東部流域下水道事業採択	
H9.1.23	北上川下流東部流域下水道連絡協議会設置	
H9.1.29	北上川下流東部流域下水道事業計画認可	
H10.4.1	北上川下流流域下水道事務所設置 (総務管理課総務管理係, 工務課企画建設係・設備係)	
H11.4.1	北上川下流流域下水道事務所組織改編 (総務管理班, 工務班を設置)	
H12.4.1	北上川下流東部流域下水道一部供用開始 (旧石巻市)	
H13.3.	北上川下流東部流域下水道事業計画第一回変更認可	
H13.4.1	東部下水道事務所に名称変更	
H13.12.17	北上川下流東部流域下水道事業計画第二回変更認可	
H15.1.17	北上川下流東部流域下水道事業計画第三回変更認可	
H16.3.22	北上川下流東部流域下水道事業計画第四回変更認可	
H16.4.1	東部下水道事務所組織改編 (設備班を設置)	
H16.4.1	旧河北町, 旧桃生町供用開始	
H17.1.28	女川町供用開始	
H17.2.2	北上川下流東部流域供用開始式典	
H20.3.13	北上川下流東部流域下水道事業計画第五回変更認可	
H21.10.1	女川第2ポンプ場供用開始	
H23.3.11	東日本大震災発生	
H23.7.1	東部下水道事務所組織改編 (総務班, 施設管理班, 施設整備班)	
H25.2.22	北上川下流東部流域下水道事業計画第六回変更協議	
H26.3.7	北上川下流東部流域下水道事業計画第七回変更協議	
H27.3.24	北上川下流東部流域下水道事業計画第八回変更協議	

### 3. 東部下水道事務所の組織

(平成 27 年 4 月 1 日 現在)



(北上川下流流域下水道，迫川流域下水道及び北上川下流東部流域下水道を所管)

### 4. 下水道の普及活動

#### (1) 関連市町普及状況

下水道普及及び水洗化普及状況

平成 27 年度末現在 (平成 28 年 4 月 1 日 公示分含む)

項目 市町名	行政区域 人口 A(人)	処理区域 人口 B(人)	水洗化 人口 C(人)	処理人口 普及率 B/A(%)	処理率 C/A(%)	水洗化率 C/B(%)
石巻市	47,114	35,777	28,473	75.9	60.4	79.6
女川町	6,818	5,224	3,260	76.6	47.8	62.4
計	53,932	41,001	31,733	76.0	58.8	77.4

#### (2) 処理施設の公開

県内外の下水道関係者、その他各種団体からの施設見学の状況は次のとおり。

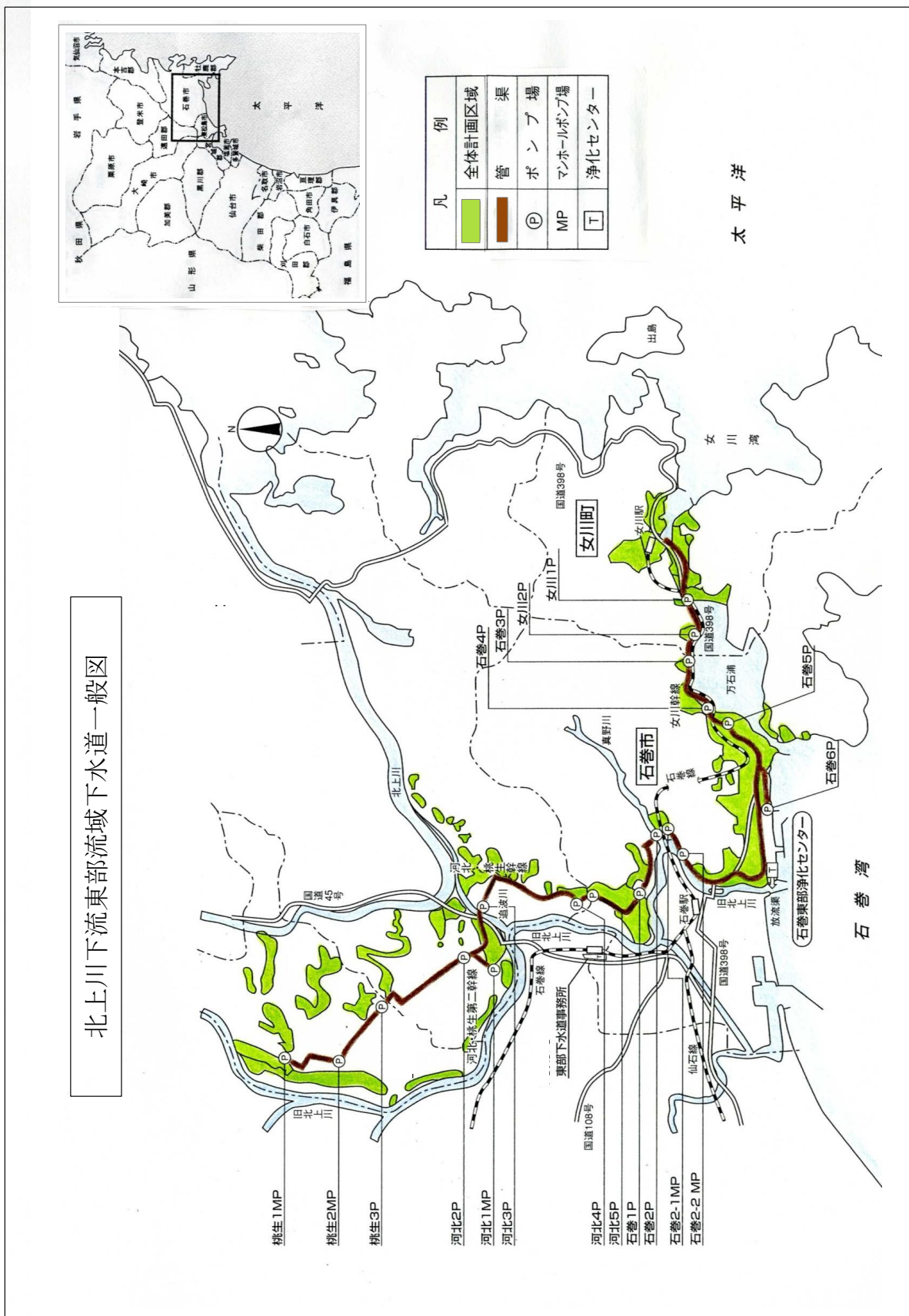
平成 27 年度 施設見学者一覧表

(単位：人 (件数))

区分	団 体			一 般	下水道 関係者	合 計
	小学生	中学～大学生	その他			
管 内	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
県 内	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
その他	0(0)	0(0)	19(1)	0(0)	0(0)	19(1)
計	0(0)	0(0)	19(1)	0(0)	0(0)	19(1)

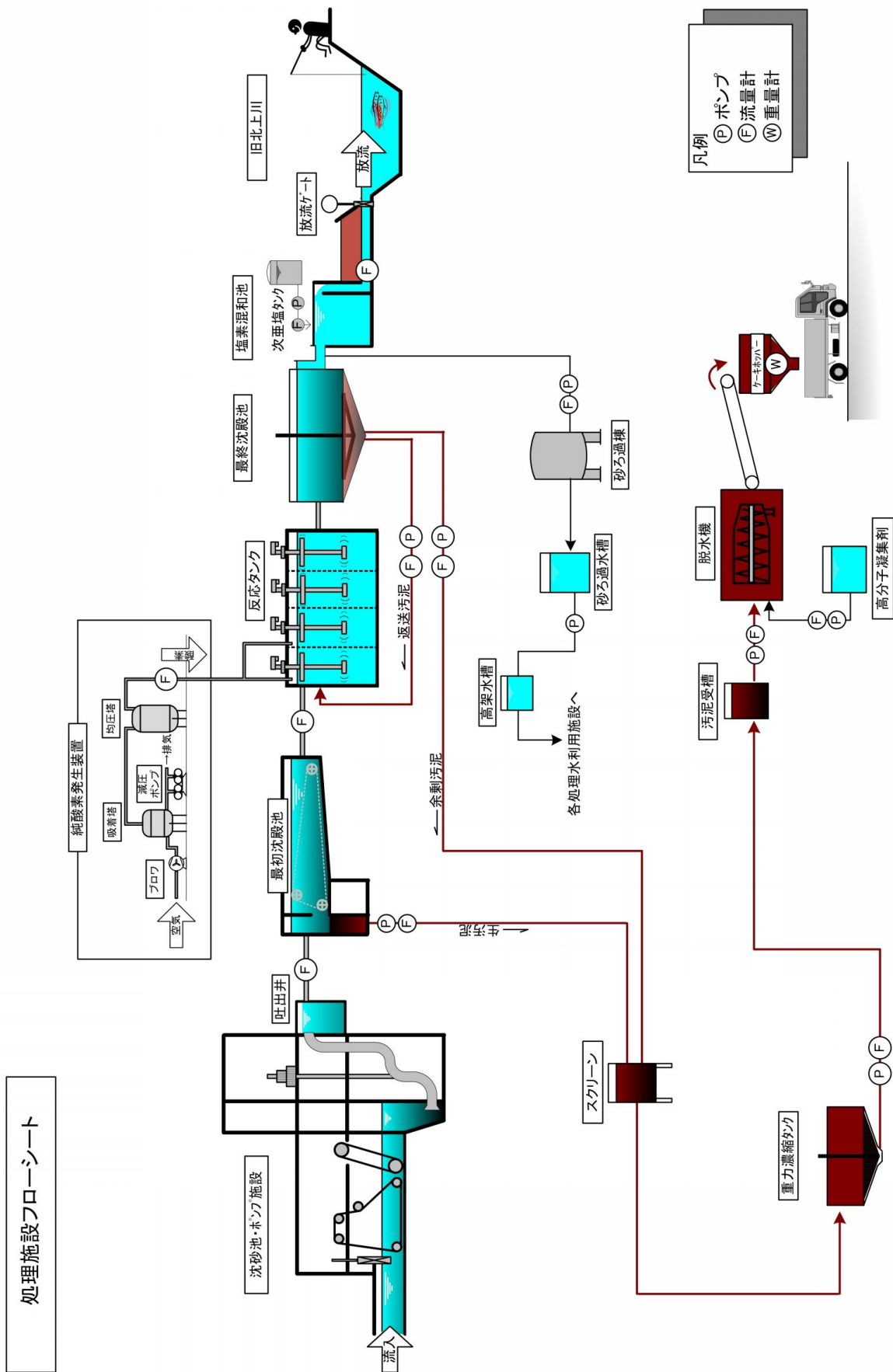


5. 北上川下流東部流域下水道一般図



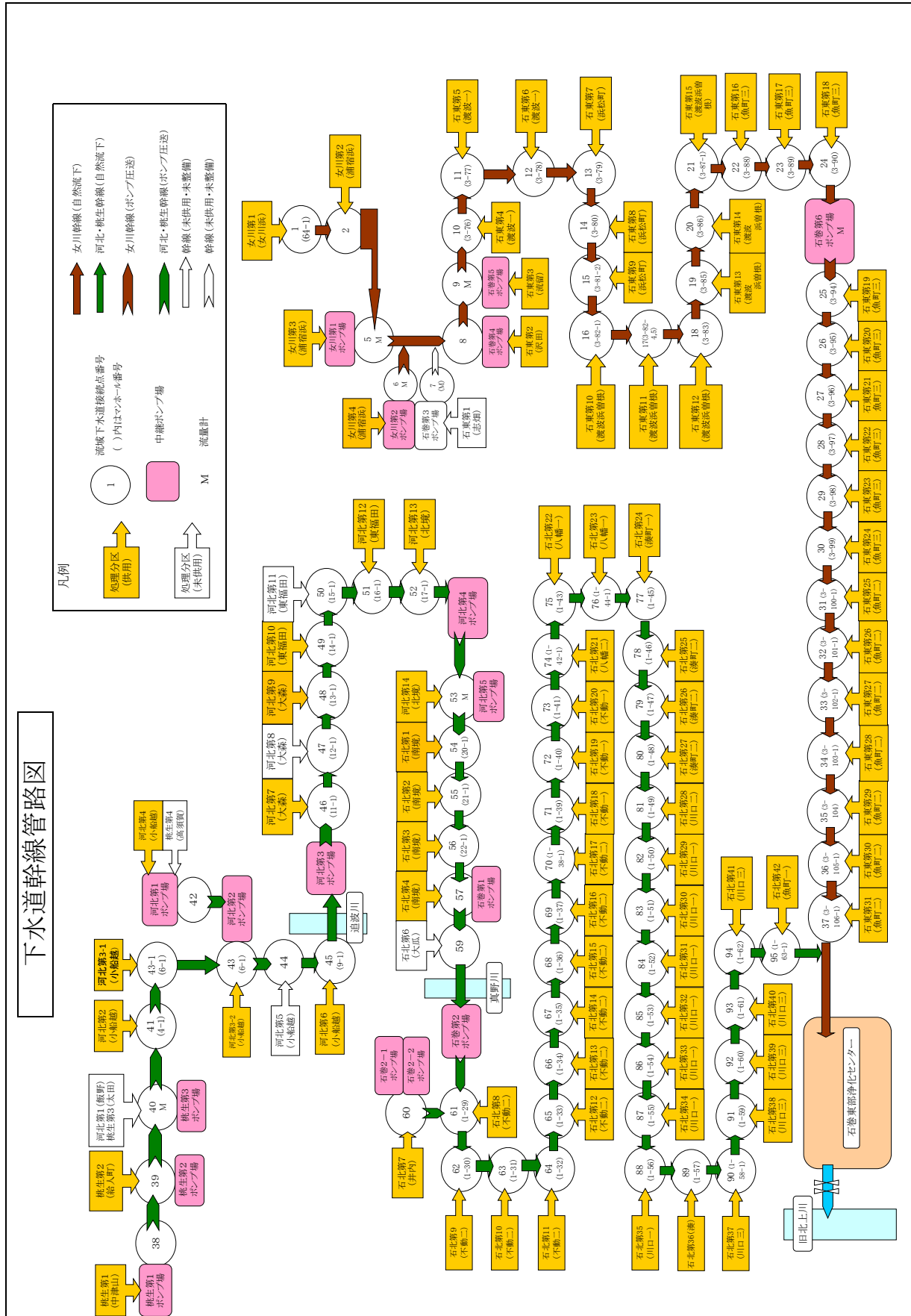


# 7. 処理施設フローシート



処理施設フローシート

8. 下水道幹線管路図



## II 事業計画と現状

### 1. 工事の概要

#### 北上川下流東部流域下水道事業

計 画 (目標年次)	全 体 計 画 (平成47年度)		事 業 認 可 計 画 (平成32年度)		平成27年度までの実績		
	処理区域面積	1,855.3	ha	1,744.1	ha	処理区域面積	1,293.9
処理人口	38,100	人	43,510	人	処理区域人口	35,864	人
処理能力	25,300	m <sup>3</sup> /日	25,300	m <sup>3</sup> /日	処理能力	25,300	m <sup>3</sup> /日
処理場	3	系列	3	系列	処理場	3	系列
ポンプ場	18	箇所	18	箇所	ポンプ場	17	箇所
管渠延長	43,530	m	43,530	m	管渠延長	43,530	m

### 2. 主要施設

施 設 名	全 体 計 画	現 況
中央管理棟 沈砂池ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上3階 地下2階 建築面積 1,763.99m <sup>2</sup> 延床面積 5,547.42m <sup>2</sup>	同左
中央管理室		
水質検査室		
事務室、会議室		
電気室、発電機室		
ポンプ室 主ポンプ	汚水ポンプ16.5 m <sup>3</sup> /min×3台	汚水ポンプ17.0 m <sup>3</sup> /min×2台 汚水ポンプ15.3 m <sup>3</sup> /min×1台
沈砂池 形状寸法	巾2.0m×長15.0m×2池	同左
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地上3階 建築面積 2,774.37 m <sup>2</sup> 延床面積 4,138.46 m <sup>2</sup>	同左
最初沈殿池 形状寸法	① 巾3.95m×長16.2m×深3.0m ×2水路/1池×4池 ②増設 巾4.05m×長12.3m×深3.0m ×2水路/1池×2池	① 同左 ② 巾4.05m×長12.3m×深2.9m ×2水路/1池×2池
池容量	①1,536 m <sup>3</sup> +②598 m <sup>3</sup> =2,134 m <sup>3</sup>	① 1,536 m <sup>3</sup> +②577 m <sup>3</sup> =2,113 m <sup>3</sup>
水面積負荷	①31.8 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日 ②15.6 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日	① 32.7 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日 ② 45.4 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日
滞留時間	①2.3 時間 ②4.6 時間	①2.2 時間 ②1.5 時間

施設名	全体計画	現況
反応タンク 形状寸法 形状寸法 池容量 HRT 酸素発生装置	① 巾8.2m×長8.2m×深4.5m× 4室×4池 ②増設 巾8.4m×長8.4m×深4.5m× 4室×2池 ①4,842 m <sup>3</sup> +②2,540 m <sup>3</sup> =7,382 m <sup>3</sup> ①7.1 時間 ②19.7 時間 11 t/d ×2基	① 同左 ② 巾8.4m×長8.4m×深4.5m× 4室×2池 ① 4,842 m <sup>3</sup> +②2,540 m <sup>3</sup> =7,382 m <sup>3</sup> ①6.9 時間 ②6.7 時間 11 t/d ×1基
最終沈殿池 形状寸法 池容量 水面積負荷 滞留時間	① 巾16.5m×長16.5m×深4.0m ×4 池 ②増設 巾4.05m×長37.4m×深3.5m ×2水路/1池×2池 ①4,356 m <sup>3</sup> +②2,121 m <sup>3</sup> =6,477 m <sup>3</sup> ①15.0m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ・日②5.1 m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ・日 ①6.4 時間 ②16.4 時間	① 同左 ② 巾4.05m×長37.4m×深3.5m ×2水路/1池×2池 ① 4,356 m <sup>3</sup> +②2,121 m <sup>3</sup> =6,477 m <sup>3</sup> ①15.4 m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ・日②14.9 m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ・日 ①6.3 時間 ② 5.6 時間
砂ろ過棟	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 444.93 m <sup>2</sup> 延床面積 440.89 m <sup>2</sup>	同左
砂ろ過設備	急速ろ過 400 m <sup>3</sup> /d ×2台	同左
塩素滅菌棟	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 65.08 m <sup>2</sup> 延床面積 65.08 m <sup>2</sup>	同左
塩素混和池 形状寸法 池容量	巾3.0m×長21.0m×深2.0m×5水路 630 m <sup>3</sup>	同左 同左
ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階 建築面積 74.32 m <sup>2</sup> 延床面積 224.10 m <sup>2</sup>	同左
汚泥濃縮タンク	内径14.0m×深4.0m×1槽	同左
汚泥処理棟	鉄筋コンクリート造 地上3階 地下1階 建築面積 1,124.03 m <sup>2</sup> 延床面積 2,422.31 m <sup>2</sup>	同左
電気室		
脱水機室		
濃縮汚泥受槽		
汚泥脱水設備	遠心脱水 30 m <sup>3</sup> /h×2台	同左
汚泥焼却炉	流動焼却炉 25t/d×2基	未着工

### 3. 処理分區別面積・人口・汚水量

(その1)

→ つづく

市町名	接続幹線	位置		処理分区	接続点	管 径 (mm)		接続箇所
		起点	終点			管 径 (mm)		
						流域下水道	公共下水道	
石巻市	女川幹線	石巻市 魚町一丁目	女川町女川浜 字大原	石巻東第1	7号	700		石巻市 沢田字志の畑
				石巻東第2	8号	700 1200	300	石巻市 沢田字沢田
				石巻東第3	9号	800	450	石巻市 流留字七ヶ
				石巻東第4	10号	1000	250	石巻市 渡波一丁目
				石巻東第5	11号	900	200	石巻市 渡波一丁目
				石巻東第6	12号	900	200	石巻市 渡波一丁目
				石巻東第7	13号	900-1000	200	石巻市 浜松町
				石巻東第8	14号	600	350	石巻市 浜松町
				石巻東第9 (9-1~9-3)	15-1号~ 15-3号	600	250	石巻市 浜松町
				石巻東第10	16号	600	200 250	石巻市渡波 字浜曾根の老
				石巻東第11-1	17-1号	600	200	石巻市渡波 字浜曾根の老
				石巻東第11-2	17-2号	600-700	300	石巻市渡波 字浜曾根の老
				石巻東第12	18号	700	150	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第13	19号	700	200	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第14	20号	700	200	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第15	21号	700	250	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第16	22号	700	400	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第17	23号	700	200	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第18	24号	700	200	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第19	25号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第20	26号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第21	27号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第22	28号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第23	29号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第24	30号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第25	31号	1100	300	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第26	32号	1100	300	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第27	33号	1100	250	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第28	34号	1100	250	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第29	35号	1100	250	石巻市 魚町一丁目
				石巻東第30	36号	1100-1200	400	石巻市 魚町一丁目
				石巻東第31	37号	1200	250	石巻市 魚町一丁目
				女川幹線 計				

(平成 28 年 4 月 1 日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	工場汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)
5.80	60	24	平成26年度末	0.00	0	0	0	0
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.00	0	0	0	0
48.30	510	207	平成26年度末	11.20	112	57	9	66
			平成27年度	2.51	33	8	▲ 9	▲ 1
			計	13.71	145	65	0	65
124.40	4,980	2,334	平成26年度末	92.37	3,557	1,815	302	2,117
			平成27年度	0.00	141	▲ 151	▲ 68	▲ 219
			計	92.37	3,698	1,664	234	1,898
101.00	3,310	1,419	平成26年度末	82.66	2,709	1,219	41	1,260
			平成27年度	11.47	376	169	0	169
			計	94.13	3,085	1,388	41	1,429
2.10	20	8	平成26年度末	1.90	50	25	1	26
			平成27年度	0.00	▲ 32	▲ 17	▲ 1	▲ 18
			計	1.90	18	8	0	8
0.50	10	4	平成26年度末	0.50	20	10	0	10
			平成27年度	0.00	▲ 10	▲ 5	0	▲ 5
			計	0.50	10	5	0	5
0.70	10	4	平成26年度末	0.70	20	10	0	10
			平成27年度	0.00	▲ 10	▲ 5	0	▲ 5
			計	0.70	10	5	0	5
46.70	1,100	782	平成26年度末	42.40	1,827	932	336	1,268
			平成27年度	0.00	▲ 828	▲ 482	▲ 30	▲ 512
			計	42.40	999	450	306	756
7.80	100	45	平成26年度末	7.40	170	87	6	93
			平成27年度	0.40	▲ 70	▲ 41	▲ 6	▲ 47
			計	7.80	100	46	0	46
41.00	1,770	737	平成26年度末	36.24	1,564	704	0	704
			平成27年度	6.14	265	119	0	119
			計	42.38	1,829	823	0	823
0.20	10	4	平成26年度末	0.20	10	5	0	5
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.20	10	5	0	5
18.80	980	410	平成26年度末	18.93	844	430	16	446
			平成27年度	▲ 0.13	136	11	▲ 15	▲ 4
			計	18.80	980	441	1	442
0.80	10	4	平成26年度末	0.80	40	20	0	20
			平成27年度	0.00	▲ 30	▲ 15	0	▲ 15
			計	0.80	10	5	0	5
0.80	10	4	平成26年度末	1.00	40	20	1	21
			平成27年度	▲ 0.20	▲ 30	▲ 15	▲ 1	▲ 16
			計	0.80	10	5	0	5
1.00	10	4	平成26年度末	0.80	40	20	0	20
			平成27年度	0.20	▲ 30	▲ 15	0	▲ 15
			計	1.00	10	5	0	5
14.30	490	245	平成26年度末	12.48	561	286	45	331
			平成27年度	0.00	▲ 133	▲ 93	▲ 9	▲ 102
			計	12.48	428	193	36	229
73.30	4,260	1,772	平成26年度末	72.47	3,248	1,656	54	1,710
			平成27年度	0.00	964	239	▲ 54	185
			計	72.47	4,212	1,895	0	1,895
0.30	0	0	平成26年度末	0.50	20	10	0	10
			平成27年度	▲ 0.20	▲ 20	▲ 10	0	▲ 10
			計	0.30	0	0	0	0
0.80	10	5	平成26年度末	1.10	46	23	1	24
			平成27年度	▲ 0.30	▲ 36	▲ 18	▲ 1	▲ 19
			計	0.80	10	5	0	5
2.30	60	26	平成26年度末	2.40	110	56	2	58
			平成27年度	▲ 0.10	▲ 50	▲ 29	▲ 2	▲ 31
			計	2.30	60	27	0	27
0.70	10	4	平成26年度末	0.70	30	15	0	15
			平成27年度	0.00	▲ 20	▲ 10	0	▲ 10
			計	0.70	10	5	0	5
4.10	50	24	平成26年度末	4.40	198	101	4	105
			平成27年度	▲ 0.80	▲ 154	▲ 81	▲ 4	▲ 85
			計	3.60	44	20	0	20
0.60	10	4	平成26年度末	0.60	30	15	0	15
			平成27年度	0.00	▲ 20	▲ 10	0	▲ 10
			計	0.60	10	5	0	5
2.80	70	31	平成26年度末	2.80	130	66	2	68
			平成27年度	0.00	▲ 60	▲ 34	▲ 2	▲ 36
			計	2.80	70	32	0	32
0.90	10	4	平成26年度末	1.00	40	20	1	21
			平成27年度	▲ 0.10	▲ 30	▲ 15	▲ 1	▲ 16
			計	0.90	10	5	0	5
16.60	490	210	平成26年度末	17.40	780	397	13	410
			平成27年度	▲ 0.80	▲ 290	▲ 176	▲ 13	▲ 189
			計	16.60	490	221	0	221
12.60	210	95	平成26年度末	12.60	560	285	10	295
			平成27年度	0.00	▲ 350	▲ 190	▲ 10	▲ 200
			計	12.60	210	95	0	95
4.70	40	19	平成26年度末	4.10	180	92	3	95
			平成27年度	0.60	▲ 140	▲ 74	▲ 3	▲ 77
			計	4.70	40	18	0	18
3.70	10	65	平成26年度末	3.10	140	71	60	131
			平成27年度	0.60	▲ 130	▲ 66	▲ 2	▲ 68
			計	3.70	10	5	58	63
3.30	60	26	平成26年度末	2.10	90	46	2	48
			平成27年度	1.20	▲ 30	▲ 19	▲ 2	▲ 21
			計	3.30	60	27	0	27
32.30	680	397	平成26年度末	34.90	1,560	796	127	923
			平成27年度	▲ 2.60	▲ 880	▲ 490	▲ 25	▲ 515
			計	32.30	680	306	102	408
8.90	70	74	平成26年度末	8.30	370	189	45	234
			平成27年度	0.60	▲ 300	▲ 157	▲ 6	▲ 163
			計	8.90	70	32	39	71
582.10	19,420	8,991	平成25年度末	478.05	19,096	9,478	1,081	10,559
			平成26年度	18.49	▲ 1,768	▲ 1,672	▲ 264	▲ 1,936
			小計	496.54	17,328	7,806	817	8,623



(その2)

→ つづく

市町名	接続幹線	位置		処理分区	接続点	管 径 (mm)		接続箇所
		起点	終点			流域下水道	公共下水道	
石巻市	河北・桃生幹線	石巻市魚町一丁目	石巻市桃生中津山字江下	桃生第1	38号	150×2条	300	石巻市桃生町中津山字江下
				桃生第2	39号	150×2条	300	石巻市桃生町給人町字八丁田
				河北第2	41号	500	200	石巻市小船越字十五丁谷地
				桃生第4	42号	150×2条		石巻市小船越字下猪子
				河北第4	42号	150×2条	200	石巻市小船越字下猪子
				河北第3-1	43-1号	600-700	200	石巻市小船越字遠藤
				河北第3-2	43-2号	700		石巻市小船越字沢田山
				河北第5	44号	600		石巻市小船越字二子北下
				河北第6	45号	600	200	石巻市小船越字山畑
				河北第7	46号	600	250	石巻市大森字内田
				河北第8	47号	600		石巻市大森字内田
				河北第9	48号	600	150	石巻市大森字大土
				河北第10	49号	600-700	150	石巻市東福田字小谷地
				河北第12	51号	700	150	石巻市東福田字下内手
				河北第13	52号	700	150	石巻市北境字構堀
				河北第14	53号	700	150	石巻市北境字山崎
				石巻北第1	54号	700	200	石巻市南境字金沢前
				石巻北第2	55号	800	200	石巻市南境字新待井
				石巻北第3	56号	700	200	石巻市南境字新小堤
				石巻北第4	57号	700	250	石巻市南境字新小堤
石巻北第7	60号	200	250	石巻市井内字一番				
石巻北第8(8-1~8-12)	61-1号~61-12号	200	32~50	石巻市不動町二丁目他				
石巻北第9	62号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第10	63号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第11	64号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第12	65号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第13	66号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第14	67号	500-600	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第15	68号	600	200	石巻市不動町二丁目				
石巻北第16	69号	600	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第17	70号	600	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第18	71号	600	250	石巻市不動町一丁目				
石巻北第19	72号	600-800	250	石巻市不動町一丁目				
石巻北第20	73号	800-1000	250	石巻市不動町一丁目				

(平成 28 年 4 月 1 日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	工場汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)
132.50	2,170	879	平成26年度末	109.38	1,983	922	10	932
			平成27年度	0.00	▲ 206	▲ 122	▲ 10	▲ 132
			計	109.38	1,777	800	0	800
90.80	1,930	781	平成26年度末	71.35	1,517	683	0	683
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	71.35	1,517	683	0	683
22.00	520	211	平成26年度末	17.57	479	220	59	279
			平成27年度	0.00	▲ 64	▲ 33	▲ 59	▲ 92
			計	17.57	415	187	0	187
22.00	450	183	平成26年度末	0.00	0	0	0	0
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.00	0	0	0	0
38.60	780	316	平成26年度末	9.94	209	96	0	96
			平成27年度	0.00	▲ 8	▲ 6	0	▲ 6
			計	9.94	201	90	0	90
28.00	310	126	平成26年度末	9.17	66	31	0	31
			平成27年度	0.00	36	15	0	15
			計	9.17	102	46	0	46
1.20	30	13	平成26年度末	1.96	49	22	0	22
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.96	49	22	0	22
31.20	1,300	527	平成26年度末	0.00	0	0	0	0
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.00	0	0	0	0
17.40	210	86	平成26年度末	12.58	326	150	0	150
			平成27年度	0.00	89	37	0	37
			計	12.58	415	187	0	187
34.10	940	381	平成26年度末	29.01	1,894	872	0	872
			平成27年度	0.42	100	25	0	25
			計	29.43	1,994	897	0	897
5.20	60	24	平成26年度末	0.00	0	0	0	0
			平成27年度	0.54	6	3	0	3
			計	0.54	6	3	0	3
6.20	110	45	平成26年度末	4.67	98	45	0	45
			平成27年度	0.00	▲ 15	▲ 8	0	▲ 8
			計	4.67	83	37	0	37
11.20	210	86	平成26年度末	10.91	214	98	0	98
			平成27年度	0.00	▲ 9	▲ 6	0	▲ 6
			計	10.91	205	92	0	92
1.40	40	16	平成26年度末	1.40	30	14	0	14
			平成27年度	0.00	10	4	0	4
			計	1.40	40	18	0	18
1.60	10	4	平成26年度末	1.20	11	5	0	5
			平成27年度	0.00	▲ 3	▲ 1	0	▲ 1
			計	1.20	8	4	0	4
7.40	110	45	平成26年度末	7.20	130	60	0	60
			平成27年度	0.00	▲ 23	▲ 12	0	▲ 12
			計	7.20	107	48	0	48
12.20	170	69	平成26年度末	8.97	104	53	0	53
			平成27年度	0.00	0	3	0	3
			計	8.97	104	56	0	56
58.40	200	519	平成26年度末	48.38	217	549	0	549
			平成27年度	0.00	▲ 51	▲ 474	0	▲ 474
			計	48.38	166	75	0	75
36.50	100	41	平成26年度末	37.48	208	106	0	106
			平成27年度	▲ 0.98	▲ 108	▲ 61	0	▲ 61
			計	36.50	100	45	0	45
60.40	2,110	854	平成26年度末	34.30	393	201	0	201
			平成27年度	0.00	805	338	0	338
			計	34.30	1,198	539	0	539
42.10	1,800	728	平成26年度末	39.08	1,745	890	30	920
			平成27年度	0.00	▲ 74	▲ 138	0	▲ 138
			計	39.08	1,671	752	30	782
4.70	50	21	平成26年度末	3.20	90	45	1	46
			平成27年度	0.00	▲ 30	▲ 17	0	▲ 17
			計	3.20	60	28	1	29
2.20	20	8	平成26年度末	1.80	78	40	2	42
			平成27年度	0.00	▲ 62	▲ 33	0	▲ 33
			計	1.80	16	7	2	9
0.50	20	8	平成26年度末	0.50	20	10	0	10
			平成27年度	0.00	0	▲ 1	0	▲ 1
			計	0.50	20	9	0	9
1.70	10	4	平成26年度末	0.70	30	15	0	15
			平成27年度	0.00	▲ 26	▲ 13	0	▲ 13
			計	0.70	4	2	0	2
0.80	10	4	平成26年度末	1.00	42	21	1	22
			平成27年度	▲ 0.33	▲ 34	▲ 17	0	▲ 17
			計	0.67	8	4	1	5
0.90	10	4	平成26年度末	1.10	50	25	1	26
			平成27年度	▲ 0.20	▲ 40	▲ 20	0	▲ 20
			計	0.90	10	5	1	6
0.90	10	4	平成26年度末	2.30	100	51	2	53
			平成27年度	▲ 1.40	▲ 90	▲ 46	0	▲ 46
			計	0.90	10	5	2	7
2.70	10	4	平成26年度末	0.63	32	16	0	16
			平成27年度	2.07	▲ 22	▲ 11	0	▲ 11
			計	2.70	10	5	0	5
1.50	90	37	平成26年度末	4.00	180	92	3	95
			平成27年度	▲ 2.50	▲ 90	▲ 51	0	▲ 51
			計	1.50	90	41	3	44
4.00	150	61	平成26年度末	4.50	201	103	4	107
			平成27年度	▲ 0.50	▲ 51	▲ 35	0	▲ 35
			計	4.00	150	68	4	72
6.20	440	178	平成26年度末	0.80	40	20	0	20
			平成27年度	5.40	400	178	0	178
			計	6.20	440	198	0	198
2.30	140	57	平成26年度末	0.50	20	10	0	10
			平成27年度	1.80	120	53	0	53
			計	2.30	140	63	0	63
0.10	10	4	平成26年度末	7.30	330	168	6	174
			平成27年度	▲ 7.20	▲ 320	▲ 163	0	▲ 163
			計	0.10	10	5	6	11

(その3)

→ つづく

市町名	接続幹線	位置		処理分区	接続点	管 径 (mm)		接続箇所
		起点	終点			管 径 (mm)		
						流域下水道	公共下水道	
石巻市	河北・桃生幹線	石巻市魚町一丁目	石巻市桃生中津山字江下	石巻北第21	74号	1000-600	250	石巻市八幡町二丁目
				石巻北第22	75号	600-1000	200	石巻市八幡町一丁目
				石巻北第23	76号	1000-1200	200	石巻市八幡町一丁目
				石巻北第24	77号	1200	150	石巻市湊町一丁目
				石巻北第25	78号	1200-800	300	石巻市湊町二丁目
				石巻北第26	79号	800	300	石巻市湊町二丁目
				石巻北第27	80号	800	200	石巻市湊町二丁目
				石巻北第28	81号	800	250	石巻市川口町二丁目
				石巻北第29	82号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第30	83号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第31	84号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第32	85号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第33	86号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第34	87号	800	300	石巻市川口町一丁目
				石巻北第35	88号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第36	89号	800	200	石巻市湊字御所裏
				石巻北第37	90号	800	250	石巻市川口町三丁目
				石巻北第38	91号	800	200	石巻市川口町三丁目
				石巻北第39	92号	800	250	石巻市川口町三丁目
				石巻北第40	93号	800	250	石巻市川口町三丁目
				石巻北第41	94号	800	250	石巻市川口町三丁目
石巻北第42	95号	800-900	250	石巻市魚町一丁目				
河北・桃生幹線 計								
石巻市 計								
女川町	女川幹線	石巻市魚町一丁目	女川町女川浜字大原	女川第1-1	1-1号	1350	250-500	女川町女川字大原
				女川第1-2	1-2号	1350	250-500	女川町黄金町
				女川第2	2号	1350	350	女川町浦宿浜字浦宿
				女川第3	5号	300×2条	200	女川町浦宿浜字浦宿
				女川第4	6号	300×2条	200	女川町浦宿浜字天王
女川町 計								
北上川下流東部流域下水道 合計								

(平成 28 年 4 月 1 日公示分含む)

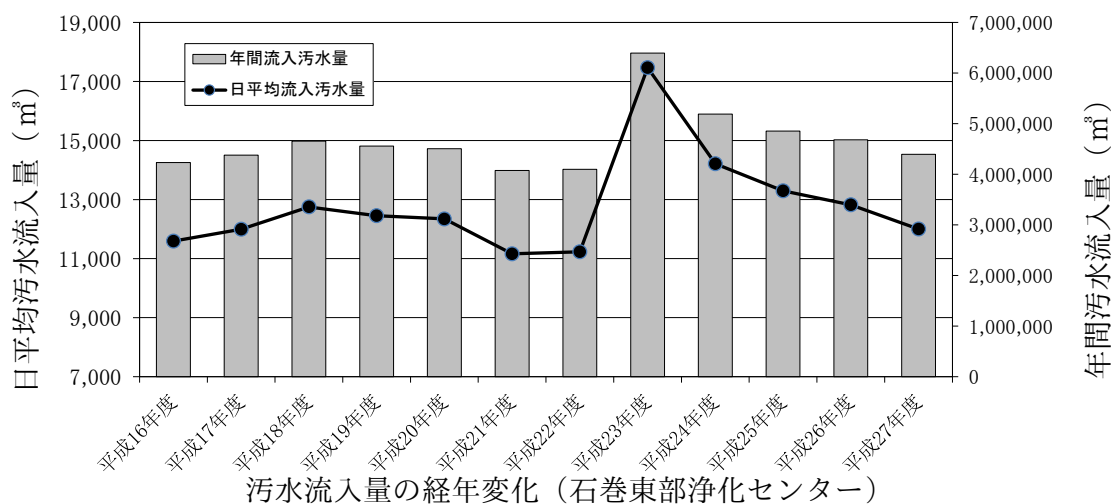
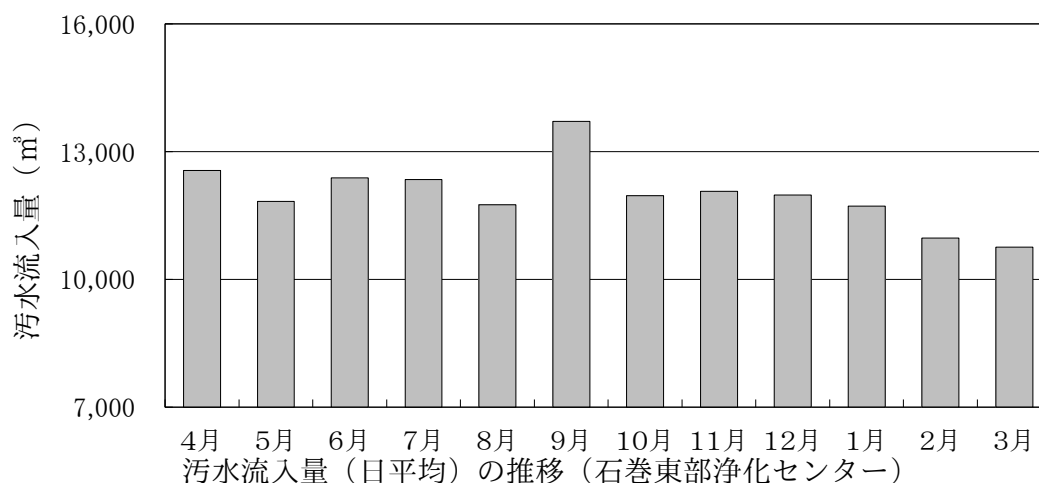
面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	工場汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)
2.70	50	21	平成26年度末	6.40	287	146	5	151
			平成27年度	▲ 4.60	▲ 254	▲ 131	0	▲ 131
			計	1.80	33	15	5	20
5.10	160	64	平成26年度末	2.30	100	51	2	53
			平成27年度	2.80	60	21	0	21
			計	5.10	160	72	2	74
6.80	200	86	平成26年度末	5.97	444	226	5	231
			平成27年度	0.00	▲ 268	▲ 147	0	▲ 147
			計	5.97	176	79	5	84
8.90	200	112	平成26年度末	12.00	540	275	34	309
			平成27年度	▲ 3.10	▲ 340	▲ 185	0	▲ 185
			計	8.90	200	90	34	124
32.00	1,270	851	平成26年度末	18.80	839	428	330	758
			平成27年度	0.00	▲ 93	▲ 92	0	▲ 92
			計	18.80	746	336	330	666
1.00	20	8	平成26年度末	0.90	40	20	0	20
			平成27年度	0.10	▲ 20	▲ 11	0	▲ 11
			計	1.00	20	9	0	9
1.40	90	38	平成26年度末	1.50	70	36	1	37
			平成27年度	▲ 0.10	20	5	0	5
			計	1.40	90	41	1	42
11.00	300	181	平成26年度末	13.15	592	302	61	363
			平成27年度	▲ 2.15	▲ 292	▲ 167	0	▲ 167
			計	11.00	300	135	61	196
9.00	110	51	平成26年度末	6.80	118	60	5	65
			平成27年度	0.00	▲ 35	▲ 23	0	▲ 23
			計	6.80	83	37	5	42
0.50	0	0	平成26年度末	0.50	20	10	0	10
			平成27年度	0.00	▲ 20	▲ 10	0	▲ 10
			計	0.50	0	0	0	0
0.60	0	0	平成26年度末	0.70	30	15	0	15
			平成27年度	▲ 0.10	▲ 30	▲ 15	0	▲ 15
			計	0.60	0	0	0	0
0.70	0	170	平成26年度末	0.90	40	20	170	190
			平成27年度	▲ 0.20	▲ 40	▲ 20	0	▲ 20
			計	0.70	0	0	170	170
0.80	0	0	平成26年度末	1.50	70	36	1	37
			平成27年度	▲ 0.70	▲ 70	▲ 36	0	▲ 36
			計	0.80	0	0	1	1
2.90	0	216	平成26年度末	3.10	140	71	216	287
			平成27年度	▲ 0.20	▲ 140	▲ 71	0	▲ 71
			計	2.90	0	0	216	216
1.20	0	5	平成26年度末	1.60	40	20	5	25
			平成27年度	▲ 0.40	▲ 40	▲ 20	0	▲ 20
			計	1.20	0	0	5	5
1.50	0	1	平成26年度末	0.66	30	15	0	15
			平成27年度	0.00	▲ 30	▲ 15	0	▲ 15
			計	0.66	0	0	0	0
1.30	0	1	平成26年度末	0.60	7	4	0	4
			平成27年度	0.00	▲ 7	▲ 4	0	▲ 4
			計	0.60	0	0	0	0
6.00	0	4	平成26年度末	0.90	10	5	6	11
			平成27年度	0.00	▲ 10	▲ 5	0	▲ 5
			計	0.90	0	0	6	6
22.00	160	190	平成26年度末	20.80	930	474	127	601
			平成27年度	1.20	▲ 770	▲ 402	0	▲ 402
			計	22.00	160	72	127	199
1.60	0	79	平成26年度末	1.60	0	0	81	81
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.60	0	0	81	81
0.60	0	0	平成26年度末	0.80	40	20	0	20
			平成27年度	▲ 0.20	▲ 40	▲ 20	0	▲ 20
			計	0.60	0	0	0	0
3.70	0	3	平成26年度末	3.40	150	77	3	80
			平成27年度	0.30	▲ 150	▲ 77	0	▲ 77
			計	3.70	0	0	3	3
810.20	17,090	8,409	平成26年度末	587.76	15,423	7,944	1,171	9,115
			平成27年度	▲ 10.23	▲ 2,329	▲ 2,037	▲ 69	▲ 2,106
			計	577.53	13,094	5,907	1,102	7,009
1,392.30	36,510	17,400	平成26年度末	1,065.81	34,519	17,422	2,252	19,674
			平成27年度	8.26	▲ 4,097	▲ 3,709	▲ 333	▲ 4,042
			計	1,074.07	30,422	13,713	1,919	15,632
222.00	3,900	1,676	平成26年度末	95.69	2,321	747	0	747
			平成27年度	14.70	388	257	0	257
			計	110.39	2,709	1,004	0	1,004
38.30	680	292	平成26年度末	23.64	425	225	0	225
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	23.64	425	225	0	225
72.00	1,960	1,594	平成26年度末	67.80	1,846	794	751	1,545
			平成27年度	1.20	33	14	0	14
			計	69.00	1,879	808	751	1,559
7.60	320	138	平成26年度末	7.55	320	138	0	138
			平成27年度	0.00	0	0	0	0
			計	7.55	320	138	0	138
11.90	140	279	平成26年度末	1.19	14	135	0	135
			平成27年度	8.05	95	41	83	124
			計	9.24	109	176	83	259
351.8	7,000	3,979	平成26年度末	195.87	4,926	2,039	751	2,790
			平成27年度	23.95	516	312	83	395
			計	219.82	5,442	2,351	834	3,185
1,744.10	43,510	21,379	平成26年度末	1,261.68	39,445	19,461	3,003	22,464
			平成27年度	32.21	▲ 3,581	▲ 3,397	▲ 250	▲ 3,647
			計	1,293.89	35,864	16,064	2,753	18,817

#### 4. 汚水流入量

(単位：m<sup>3</sup>)

市町名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10
石巻市	336,600	330,610	332,933	344,962	328,240	357,503	329,370
女川町	40,112	36,116	38,685	37,769	36,035	53,971	41,591
合計	376,712	366,726	371,618	382,731	364,275	411,474	370,961
日平均	12,557	11,830	12,387	12,346	11,751	13,716	11,966

市町名 \ 月	11	12	1	2	3	合計	日平均
石巻市	323,165	328,242	320,259	281,985	304,295	3,918,164	10,705
女川町	38,825	43,186	43,120	36,263	29,241	474,914	1,298
合計	361,990	371,428	363,379	318,248	333,536	4,393,078	12,003
日平均	12,066	11,982	11,722	10,974	10,759	12,003	-



### III 維持管理

#### 1. 収支決算額

##### ◎収入

(単位：円)

款	金額	対前年度比(%)	備考
維持管理負担金	437,834,743	94.9	
諸収入	601,042	8,423.9	
使用料及び手数料	6,000	100.0	
合計	438,441,785	95.0	

##### ◎支出

(単位：円)

科目	節・細節	決算額	対前年度比(%)	備考
人	件費	18,928,560	86.8	
	給料	9,689,896	85.5	
	職員手当	5,844,290	91.9	
	共済費	3,394,374	82.5	
管	理費	529,454,033	105.1	
	報酬費	0	—	
	旅費	156,418	83.9	
	需用費	1,262,770	130.8	
	役務費	170,197	78.6	
	委託料	486,809,521	97.7	指定管理者委託料 485,364,610 県委託料 1,444,911
	使用料及び賃借料	35,664	212.8	
	工事請負費	39,354,120	1,782.7	
	原材料費	0	—	
	備品購入費	1,405,463	86.0	
	負担金、補助及び交付金	253,702	70.8	
	償還金、利子、割引料	0	—	
	公課費	6,178	53.0	
合計	548,382,593	104.3		

##### \*参考（指定管理者委託料内訳）

(単位：円)

区分	決算額	備考
人件費	102,003,505	
委託料	166,139,061	
その他経費	196,274,379	
合計	464,416,945	

## 2. 業務委託

番号	業務名	委託金額 (単位:円)	委託期間	受託者名	備考
1	脱水ケーキ処分業務委託	17,476,556	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	三菱マテリアル(株)岩手工場	
2	脱水ケーキ処分業務委託	33,370,422	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	太平洋セメント(株)東北支店	
3	脱水ケーキ処分業務委託	2,217,068	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	日本環境(株)	
4	脱水ケーキ処分業務委託	1,089,504	平成27年9月14日 ～ 平成28年3月31日	(株)日高見牧場	
5	脱水ケーキ運搬業務委託	2,799,351	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	宮石運輸(株)	
6	脱水ケーキ運搬業務委託	26,741,940	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	若清テクノ(株)	
7	脱水ケーキ運搬業務委託その2	544,753	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	若清テクノ(株)	
8	沈砂しき処分業務委託	1,072,980	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	鈴木工業(株)	
9	沈砂しき収集運搬業務委託	246,785	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	(有)杜都環境	
10	一般ゴミ収集運搬処分業務委託	62,257	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	(有)エスエスシー東北	
11	機械警備業務委託	324,000	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	セコム(株)東北支部	
12	産業廃棄物運搬処分業務委託	7,020	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	旭興産(株)	
13	産業廃棄物運搬処分業務委託(検査室廃液)	0	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	アサヒブリテック株式会社	
14	産業廃棄物収集運搬処分業務委託	45,576	平成27年7月27日 ～ 平成28年3月31日	(株)万力 仙台支店	
15	精密汚泥試験業務委託	1,368,360	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	(一財)宮城県下水道公社	
16	汚泥等放射能測定業務委託	51,840	平成27年4月10日 ～ 平成28年3月31日	東北緑化環境保全(株)	
17	中央監視制御装置保守点検業務委託	5,400,000	平成27年5月11日 ～ 平成28年3月31日	東芝電機サービス(株)東北支店	
18	液体酸素設備性能検査業務委託	102,600	平成27年4月30日 ～ 平成27年12月25日	カガク興商(株)	
19	酸素発生装置保守点検業務委託	10,692,000	平成27年6月10日 ～ 平成27年11月30日	昭和環境システム(株)	
20	電話交換機保守点検業務委託	144,504	平成27年5月29日 ～ 平成28年3月31日	日東通信(株)	
21	河川・海域調査業務委託	520,560	平成27年7月1日 ～ 平成28年3月31日	北日本環境整備(株)	
22	空気弁保守点検業務委託	2,152,008	平成27年6月10日 ～ 平成27年12月25日	(株)アイ・ケー・エス	
23	建築機械設備保守点検業務委託	2,116,800	平成27年6月30日 ～ 平成28年3月15日	(株)アイ・ケー・エス	
24	消防設備保守点検業務委託	1,004,400	平成27年6月30日 ～ 平成28年3月31日	(有)東北エンジニアリング	

25	脱臭設備保守点検業務委託	6,964,385	平成27年7月27日 ～ 平成28年3月15日	(株)アイ・ケー・エス	
26	管理棟清掃業務委託	304,560	平成27年6月30日 ～ 平成28年2月26日	(有)ダスキンサカ	
27	脱水設備保守点検業務委託	16,200,000	平成27年6月24日 ～ 平成28年3月31日	巴工業(株)仙台営業所	
28	無停電電源装置保守点検業務	948,240	平成27年6月30日 ～ 平成28年2月26日	(株)GSユアサ東北支社	
29	処理場・ポンプ場池清掃業務委託	4,368,600	平成27年7月27日 ～ 平成28年2月26日	志賀建設工業(株)	
30	高低圧盤保守点検業務委託	639,360	平成27年10月13日 ～ 平成28年3月25日	(一財)東北電気保安協会宮城事業本部	
31	女川第1ポンプ場汚水ポンプ設備他保守点検業務委託	5,940,000	平成27年9月8日 ～ 平成28年3月31日	新明和アクアテックサービス(株)東北センター	
32	イベント管理業務委託	796,592	平成27年10月1日 ～ 平成27年10月30日	(株)あさのダスキンレントレー石巻ステーション	
33	ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務委託	11,816,280	平成27年10月7日 ～ 平成28年3月25日	クボタ機工(株)東北営業所	
34	樹木管理業務委託	648,000	平成27年10月7日 ～ 平成28年3月25日	南光運輸(株)	
35	放流・消毒設備保守点検業務委託	995,760	平成27年10月30日 ～ 平成28年3月15日	(株)アイ・ケー・エス	
36	計装設備保守点検業務	3,348,000	平成27年12月9日 ～ 平成28年3月25日	東芝電機サービス(株)東北支店	
37	石巻東部浄化センター施設自家発電設備保守点検業務委託	1,674,000	平成27年12月9日 ～ 平成28年3月25日	宮城ヤンマー(株)	
38	電気設備保守点検業務	1,944,000	平成27年12月9日 ～ 平成28年3月25日	(株)東光高岳東北支店	
計		166,139,061			

### 3. 維持管理市町負担金

#### (1) 負担金単価

北上川下流東部流域下水道の施設を利用する関連市町の負担金単価は、県と関連市町との覚書の定めるところにより、次のとおりとなる。

種 別	排水1立方メートル当り負担金単価
一 般 排 水	98.1円
そ の 他 の 排 水	98.1円

#### (2) 負担金の算定方法

負担金の算定方法は、次のとおりとする。

一般排水及びその他の排水に係る負担金は、当該排水量にそれぞれの負担金単価を乗じて算定する。



#### 4. 電力使用量

##### 石巻東部浄化センター

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
最大需要電力(kW)	551	546	530	549	556	566	531	592	573	590	583	588	—	563	592	530
契約電力(kW)	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	—	650	650	650
管理棟(kwh)	67,780	65,810	66,460	70,810	71,540	69,750	67,980	67,970	77,770	83,420	75,080	74,000	858,370	71,531	83,420	65,810
水処理棟(kwh)	184,180	185,410	183,130	189,020	185,130	179,130	186,160	184,030	191,940	192,310	179,690	197,290	2,237,420	186,452	197,290	179,180
脱水機棟(kwh)	47,330	42,990	41,360	42,920	41,900	39,430	37,490	35,070	38,120	36,770	35,350	38,170	476,900	39,742	47,330	35,070
電力使用量計(kwh)	299,290	294,210	290,950	302,750	298,570	288,310	291,630	287,070	307,830	312,500	290,120	309,460	3,372,690	297,724	312,500	287,070
高級処理量(m³)	410,387	404,826	411,447	425,283	405,508	451,143	410,373	398,387	407,736	398,290	347,726	369,963	4,941,069	403,422	451,143	347,726
処理水1m³当りの電力使用量(kwh)	0.73	0.73	0.71	0.71	0.74	0.64	0.71	0.72	0.75	0.78	0.83	0.84	—	0.74	0.84	0.64

##### 石巻第1 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	4,886.5	4,319.8	4,956.6	4,821.1	4,825.5	4,412.6	4,570.1	4,771.7	4,597.6	4,096.5	4,565.0	3,864.9	54,887.9	4,557.3	4,956.6	3,864.9
流入汚水量(m³)	96,247.2	99,386.5	95,125.6	98,287.1	97,573.8	94,774.1	97,235.1	93,660.6	97,427.8	96,049.3	88,362.2	94,895.0	1,149,024.3	95,752.0	99,386.5	88,362.2
処理水1m³当りの電力使用量(kwh)	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	—	0.05	0.05	0.04

##### 石巻第2 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	5,676.2	5,005.2	5,805.6	5,401.5	5,276.5	5,071.5	5,138.1	5,262.9	5,287.3	4,693.3	5,258.1	4,498.0	62,374.2	5,197.9	5,805.6	4,498.0
流入汚水量(m³)	42,964	43,516	42,865	42,709	40,557	42,632	41,377	38,724	41,517	40,391	36,793	38,972	493,017	41,085	43,516	36,793
処理水1m³当りの電力使用量(kwh)	0.13	0.12	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.14	0.13	0.12	0.14	0.12	—	0.13	0.14	0.12

##### 石巻第2-1 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	1,529.5	1,336.3	1,577.0	1,515.3	1,505.0	1,491.8	1,433.3	1,564.3	1,572.1	1,423.0	1,564.9	1,334.8	17,847.3	1,487.3	1,577.0	1,334.8
流入汚水量(m³)	12,425.2	12,609.9	12,886.2	13,100.9	12,480.9	13,537.3	12,147.6	12,378.7	12,825.9	12,381.8	11,248.1	11,992.5	150,014.9	12,501.2	13,537.3	11,248.1
処理水1m³当りの電力使用量(kwh)	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.11	0.14	0.11	—	0.12	0.14	0.11

##### 石巻第2-2 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	0.7	0.9	0.6	0.9	2.9	1.0	0.8	0.9	0.9	0.7	2.5	0.8	13.6	1.1	2.9	0.6
流入汚水量(m³)	7.9	9.2	7.4	9.9	29.7	11.1	7.6	9.1	8.9	17.2	17.3	6.0	141.3	11.8	29.7	6.0
処理水1m³当りの電力使用量(kwh)	0.09	0.10	0.08	0.09	0.10	0.09	0.11	0.10	0.10	0.04	0.00	0.13	—	0.09	0.13	0.00

##### 石巻第4 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	3,174.9	2,572.2	3,167.8	2,994.2	2,822.1	3,585.2	3,303.2	3,239.0	3,447.8	3,130.7	2,851.0	2,620.5	36,908.6	3,075.7	3,585.2	2,572.2
流入汚水量(m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量(kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

石巻第 5 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	12,970	12,380	12,870	13,940	13,710	14,930	12,920	12,820	13,900	14,530	12,680	12,560	160,210	13,351	14,930	12,380
流入汚水量 (m³)	92,814	88,281	90,083	91,124	88,457	111,614	93,920	90,742	96,172	97,126	82,488	79,086	1,101,907	91,825.6	111,614.0	79,086.0
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	—	0.15	0.16	0.13

石巻第 6 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	27,946	28,009	27,403	29,492	29,134	28,569	28,359	27,542	28,640	28,691	26,450	27,464	337,699	28,142	29,492	26,450
流入汚水量 (m³)	196,387	192,515	195,395	204,037	193,866	219,920	196,288	188,795	195,024	193,182	174,624	178,697	2,328,730	194,061	219,920	174,624
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	0.14	0.15	0.14	0.14	0.15	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	—	0.15	0.15	0.13

河北第 1 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	229.0	207.0	230.3	227.3	241.2	211.3	229.5	237.0	229.2	215.4	238.4	209.0	2,704.6	225.4	241.2	207.0
流入汚水量 (m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

河北第 2 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	4,333.3	3,892.6	4,350.8	3,845.3	3,985.0	3,701.8	4,075.4	4,373.2	4,356.3	4,001.8	3,529.3	2,998.1	47,442.9	3,953.6	4,373.2	2,998.1
流入汚水量 (m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

河北第 3 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	3,030.3	2,756.0	3,214.9	3,137.1	3,046.8	2,734.3	2,878.3	3,023.7	2,962.3	2,665.0	2,913.9	2,549.6	34,912.2	2,909.4	3,214.9	2,549.6
流入汚水量 (m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

河北第 4 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	1,776.9	1,608.2	1,872.1	1,805.4	1,852.3	1,648.2	1,659.1	1,770.6	1,730.5	1,527.7	1,685.5	1,460.3	20,396.8	1,699.7	1,872.1	1,460.3
流入汚水量 (m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

河北第 5 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	2,433.4	2,204.7	2,541.6	2,453.3	2,486.3	2,246.2	2,299.0	2,409.8	2,358.4	2,070.8	2,323.3	2,011.8	27,840.6	2,320.1	2,541.6	2,011.8
流入汚水量 (m³)	31,934	33,077	32,395	33,346	33,665	33,170	31,111	30,877	32,149	31,532	28,855	31,086	383,197	31,933	33,665	28,855
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.06	—	0.07	0.08	0.06

桃生第 1 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	1,635.0	1,452.0	1,671.4	1,620.0	1,613.6	1,471.8	1,459.7	1,547.5	1,561.8	1,377.4	1,505.6	1,285.7	18,201.5	1,516.8	1,671.4	1,285.7
流入汚水量 (m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

桃生第 2 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	1,367.3	1,221.1	1,406.8	1,369.0	1,391.5	1,243.5	1,269.5	1,339.3	1,315.7	1,193.8	1,328.9	1,138.2	15,584.6	1,296.7	1,406.8	1,138.2
流入汚水量 (m³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

桃生第 3 汚水中継ポンプ場

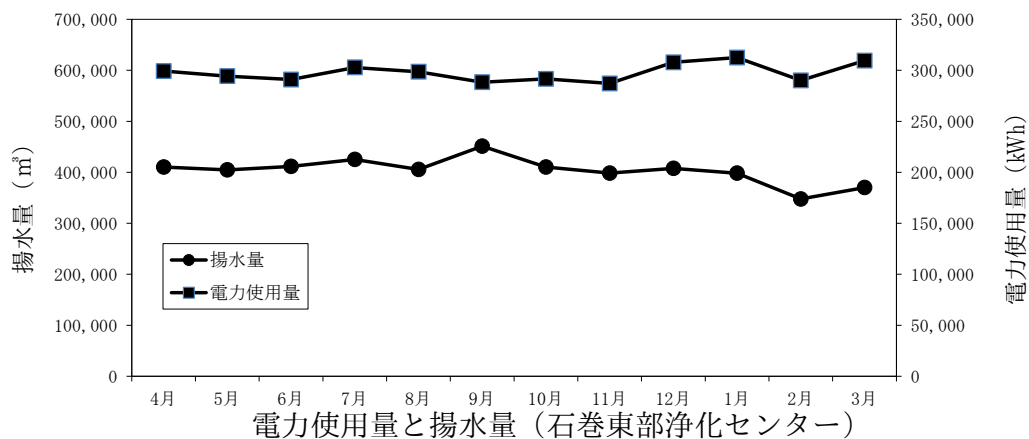
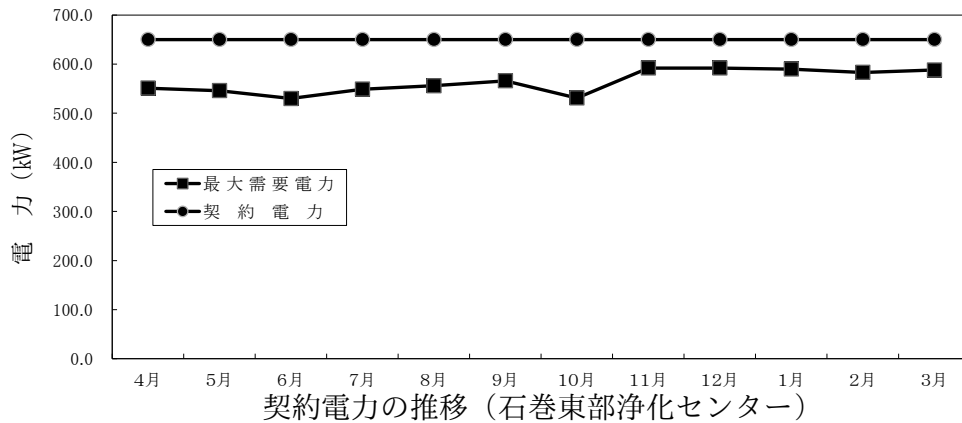
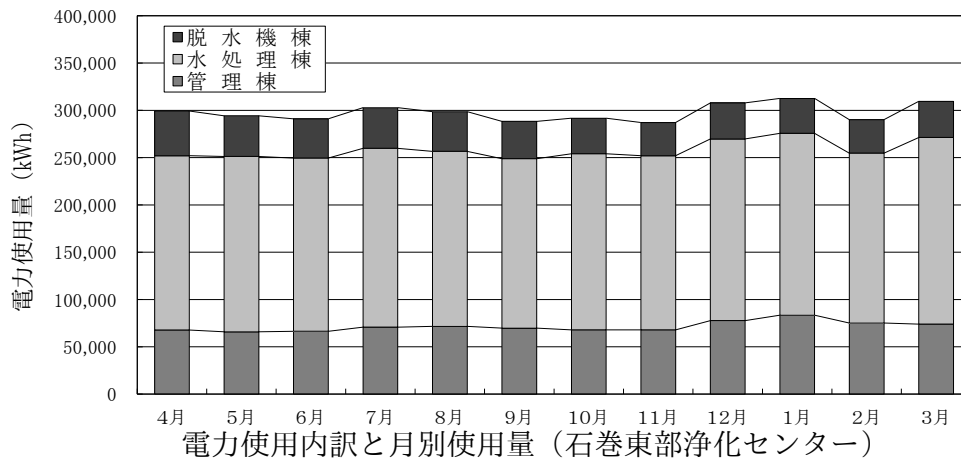
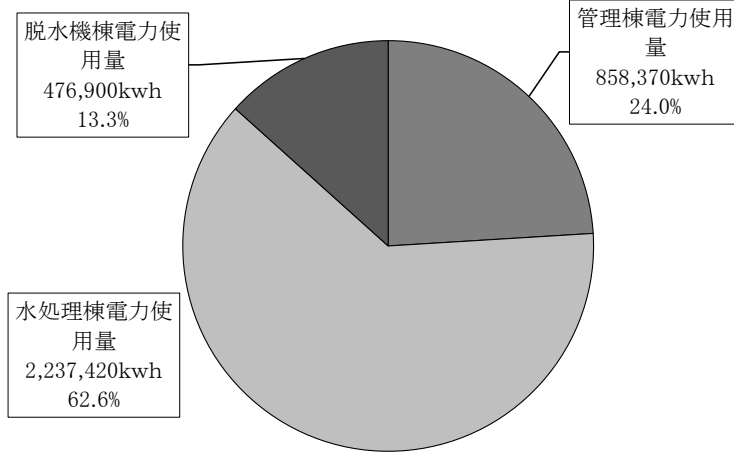
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	3,215.7	2,878.3	3,213.7	3,103.6	3,320.6	2,949.0	2,946.9	3,127.8	3,100.7	2,746.3	3,129.3	2,704.9	36,436.8	3,036.4	3,320.6	2,704.9
流入汚水量 (m³)	11,202	11,617	11,577	12,134	11,852	11,255	10,585	10,345	10,677	10,334	9,451	9,974	131,003	10,917	12,134	9,451
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	0.29	0.25	0.28	0.26	0.28	0.26	0.28	0.30	0.29	0.27	0.33	0.27	—	0.28	0.33	0.25

女川第 1 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	12,170	11,280	11,690	11,300	10,270	13,690	11,590	10,920	12,110	12,380	10,730	8,520	136,650	11,388	13,690	8,520
流入汚水量 (m³)	39,107	34,657	36,958	35,797	33,747	51,828	39,516	37,186	41,645	41,623	35,193	28,145	455,402	37,950	51,828	28,145
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	0.31	0.33	0.32	0.32	0.30	0.26	0.29	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30	—	0.30	0.33	0.26

女川第 2 汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
電力使用量(kwh)	229.4	255.8	338.7	363.0	428.9	356.5	381.6	342.8	303.7	277.7	225.8	246.4	3,750.3	312.5	428.9	225.8
流入汚水量 (m³)	1,005	1,459	1,727	1,972	2,288	2,143	2,075	1,639	1,541	1,497	1,070	1,096	19,512	1,626	2,288	1,005
処理水1m³当りの電力使用量 (kwh)	0.23	0.18	0.20	0.18	0.19	0.17	0.18	0.21	0.20	0.19	0.21	0.22	—	0.20	0.23	0.17



## 5. 燃料・上水・薬品使用量

項目	月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
石巻東部浄化センター	プロパンガス (m <sup>3</sup> )	50.5	39.0	35.9	29.2	25.0	25.1	26.9	32.2
	発電機用重油 (L)	32	17	16	21	20	18	16	17
	上水 (m <sup>3</sup> )	742	794	653	693	668	547	679	562
	次亜塩素酸ナトリウム(L)	5,040	4,880	5,020	5,020	4,740	5,640	5,220	5,200
	固形塩素剤(kg)	—	—	—	—	—	—	—	—
	高分子凝集剤(kg)	823.50	789.75	729.00	762.75	751.50	630.00	749.25	600.75
	ポリ硫酸第二鉄(L)	—	—	—	—	—	—	—	—
石巻第5汚水中継ポンプ場	上水 (m <sup>3</sup> )	1.6	2.1	8.3	2.1	1.7	1.3	1.2	4.3
石巻第6汚水中継ポンプ場	上水 (m <sup>3</sup> )	116.9	66.6	60.9	139.5	100.1	84.5	108.1	153.9
女川第1汚水中継ポンプ場	ポリ硫酸第二鉄(L)	14,765	9,920	9,237	8,631	8,302	6,288	8,228	12,044
桃生第3汚水中継ポンプ場	上水 (m <sup>3</sup> )	312	355	335	348	362	339	335	297

項目	月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
石巻東部浄化センター	プロパンガス (m <sup>3</sup> )	45.2	49.4	54.9	47.0	460.3	38.4	54.9	25.0
	発電機用重油 (L)	17	17	0	74	265	22	74	0
	上水 (m <sup>3</sup> )	751	692	605	714	8,100	675	794	547
	次亜塩素酸ナトリウム(L)	5,440	5,100	4,360	4,460	60,120	5,010	5,640	4,360
	固形塩素剤(kg)	—	—	—	—	—	—	—	—
	高分子凝集剤(kg)	717.75	612.00	621.00	666.00	8,453.25	704.44	823.50	600.75
	ポリ硫酸第二鉄(L)	—	—	—	—	—	—	—	—
石巻第5汚水中継ポンプ場	上水 (m <sup>3</sup> )	1.3	0.8	1.0	1.6	27.3	2.3	8.3	0.8
石巻第6汚水中継ポンプ場	上水 (m <sup>3</sup> )	93.3	87.7	117.2	53.9	1,182.6	98.6	153.9	53.9
女川第1汚水中継ポンプ場	ポリ硫酸第二鉄(L)	12,620	11,398	12,336	14,959	128,728	10,727	14,959	6,288
桃生第3汚水中継ポンプ場	上水 (m <sup>3</sup> )	292	332	306	85	3,698	308	362	85

## IV 水質及び汚泥管理状況

### 1. 水処理及び汚泥処理管理の概要

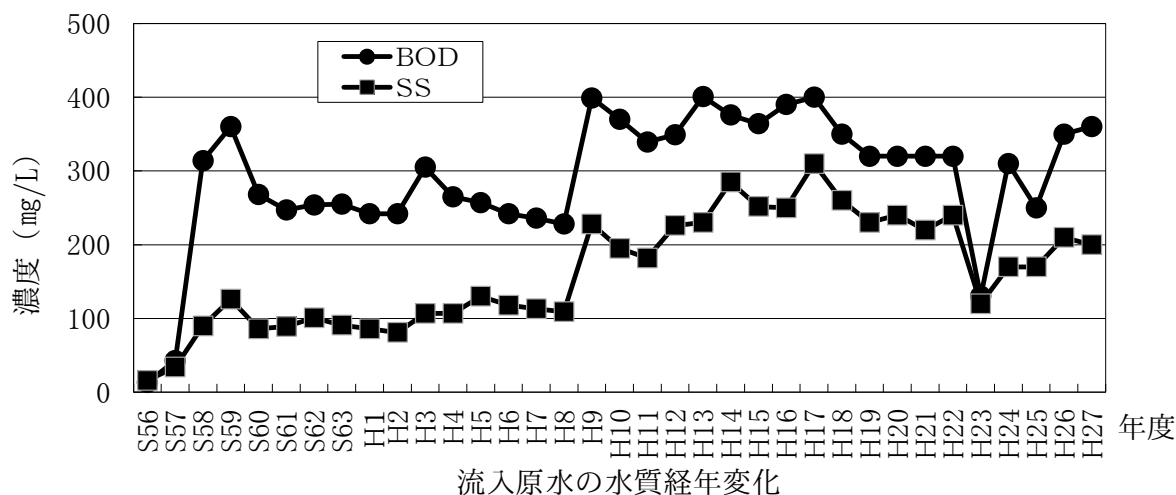
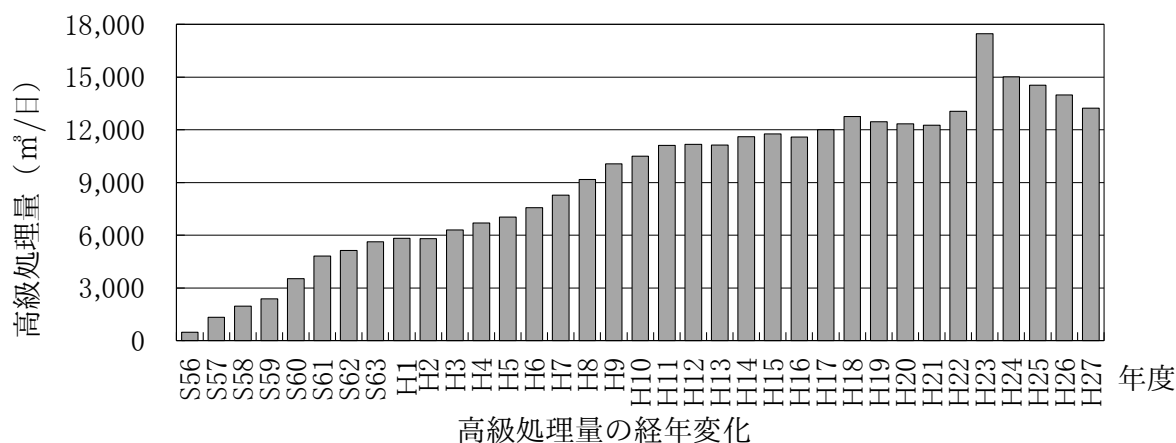
#### (1) 水処理管理の概要

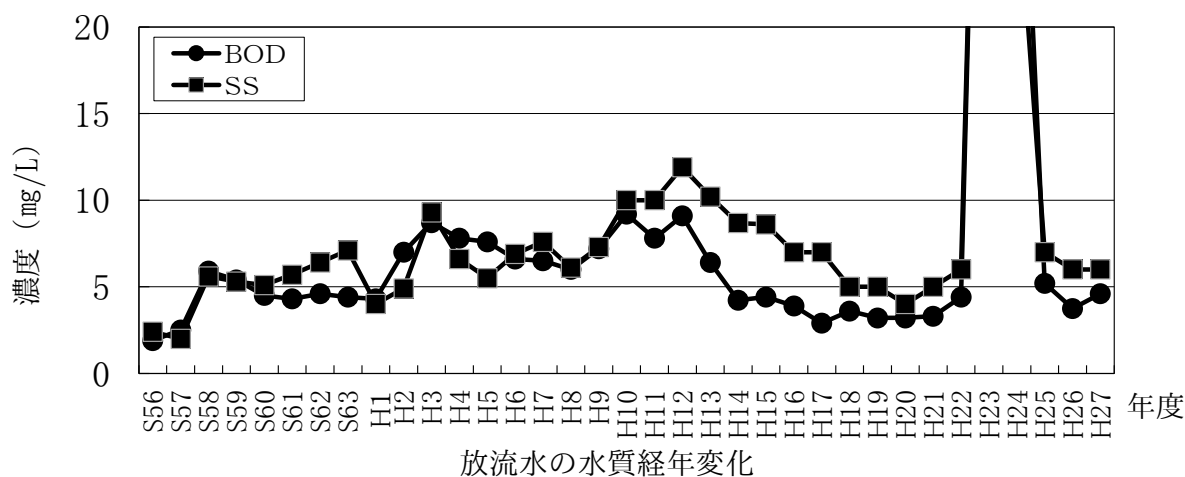
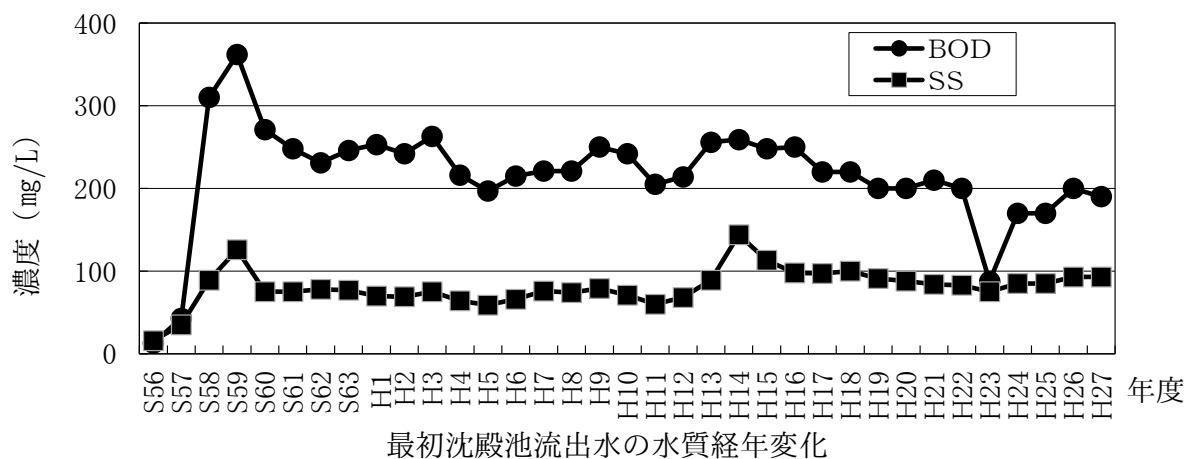
平成 23 年 3 月の東日本大震災により石巻東部浄化センターは甚大な被害を受け、汚水の処理機能が著しく低下した。平成 24 年度には 1 系, 3 系の両系が復旧し, 平成 28 年 3 月現在は震災以前と同等の処理能力となっている。

平成 27 年度の平均処理量は 13,227 m<sup>3</sup>/日で, 前年度の 5.4 %減となっている。これは昨年度と同様に処理区域外での復興住宅増設等, 震災復旧が進むにつれ処理区域内の住民が減少したことによるものと考えられる。最大流入水量は 24,644 m<sup>3</sup>/日で日最大雨量は 63 mm であった。

平成 27 年度の流入原水の平均水質は, BOD が 360 mg/L, SS が 200 mg/L であり, 前年と比較すると同等の値を示している。

放流水の年平均値は, BOD が 4.6 mg/L, SS が 6 mg/L であり, 昨年度とほぼ同等の値を示した。また有害物質, 農薬などは検出されず, その他の項目についても基準値の範囲内であった。



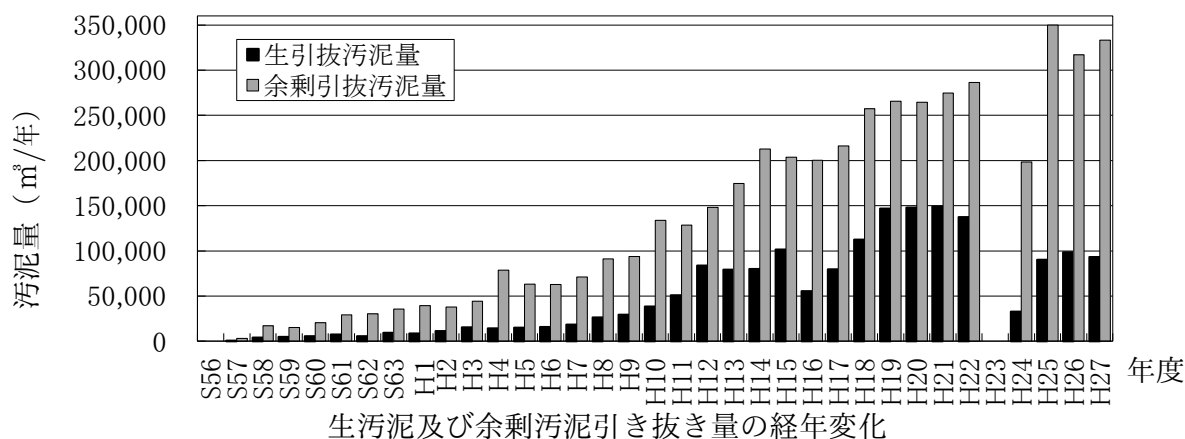


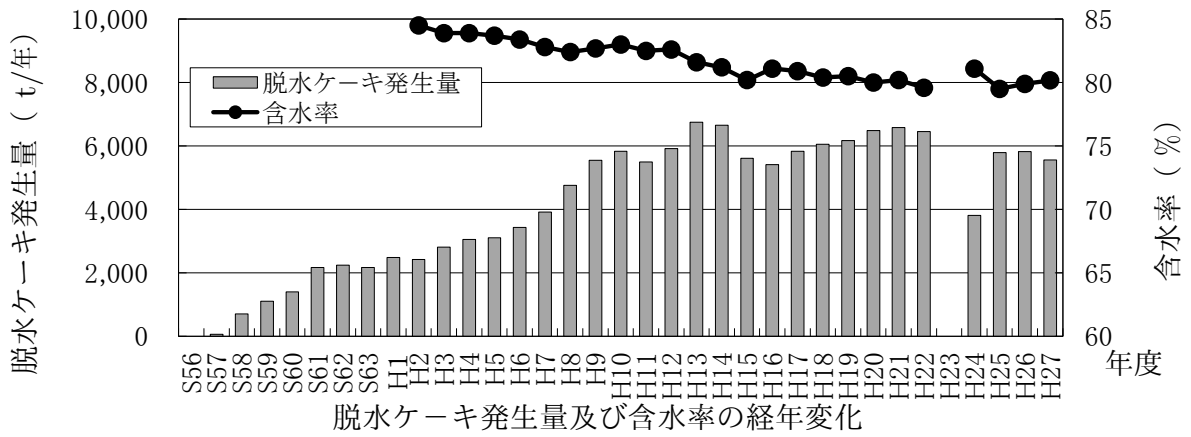
## (2) 汚泥処理管理の概要

石巻東部浄化センターの汚泥処理は、生汚泥、余剰汚泥を重力濃縮槽（容積約 620 m<sup>3</sup> × 1 池）で濃縮し、汚泥受槽に送り、遠心脱水機（能力 30 m<sup>3</sup>/h × 2 台）で脱水後、ケーキホッパー（能力 15 m<sup>3</sup> × 2 基）に送り、産業廃棄物処理業者への委託により、建設資材（セメント原料）化、およびコンポスト化している。27 年 10 月より、日高見牧場への産業廃棄物処分委託も開始した。

年間の脱水汚泥（脱水ケーキ）の発生量は 5,559 t で、平均含水率 80.1%，乾泥当たり 1,102 t であった。

脱水汚泥の溶出試験結果については、埋立処分のための有害物質判定基準及び産業廃棄物の埋立処分に関する受入基準値以下であった。

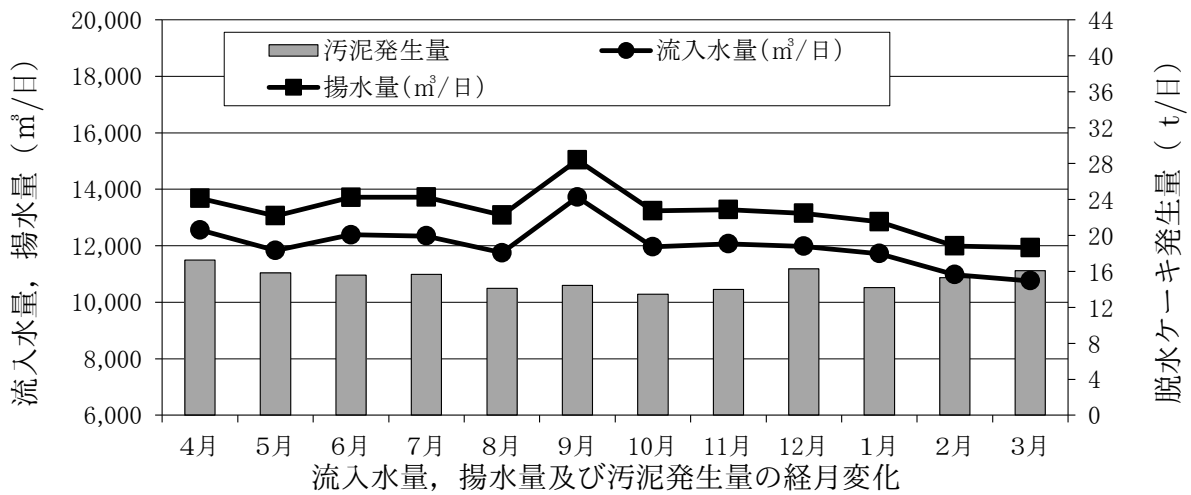




※平成 23 年度は汚泥の発生なし。

### (3) 流入水量，揚水量及び脱水ケーキ発生量の経月変化

流入水量は夏季から秋季にかけて増加傾向で，最も増加したのが9月であった。また汚泥発生量は，春季及び冬季に比較的多く，夏季から秋季にかけて減少している。





## 2. 水質の日常試験・中試験

### (1) 試験内容

項目	採取場所 流入水	最初沈殿池		反応タンク 共通水路	返送汚泥	重力濃縮槽	最終沈殿池	放流水	返流水
		流入水	流出水						
水温	日	中	日	日				日	
色相	日	中	日	日				日	
臭気	日	中	日					日	
透視度	日(毎日)	中	日(毎日)				日(毎日)	日(毎日)	中(1回/週)
pH	日	中	日	日				日	中(1回/週)
SS	日	中	日		日		日(2回/週)	日	中(1回/週)
BOD	中(4回/月)	中	中(1回/週)				中(4回/月)	中(1回/週)	中(1回/週)
BOD(溶解性)			中(1回/週)						
BOD(ATU)								中(1回/週)	
COD	日	中	日				日(2回/週)	日	中(1回/週)
MLSS				日					
SV				日					
生物検鏡				中(4回/月)					
酸素利用速度				中					
汚泥界面						日(毎日)	中(2回/週)		
大腸菌群数	中(1回/月)						中	中(1回/週)	
よう素消費量	中(1回/月)								
残留塩素								日	
塩素イオン	中(1回/週)							中	
NH <sub>4</sub> -N	中							中	
T-N	中							中	
T-P	中							中	

○ 日：日常試験（土・日，祝日，年末年始を除く毎日実施。但し，異なる検査頻度のものについては（ ）内のとおり。）  
 中：中試験（毎月2回実施。但し，異なる検査頻度のものについては（ ）内のとおり。）

(2) 試験結果

① 流入水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	塩素イオン (mg/L)	酸素消費量 (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
H27.4	14.5	3	7.1	420	130	200	110,000	1,100	31	42	61	9.3
5	17.5	3	7.1	310	120	170	72,000	1,100	42	42	60	13
6	19.7	3	7.1	300	130	190	150,000	1,200	41	42	62	12
7	21.6	3	7.1	450	140	230	190,000	1,300	47	38	57	12
8	23.3	3	7.1	290	110	180	220,000	1,200	92	32	56	11
9	21.8	4	7.1	320	98	180	170,000	1,000	74	38	60	9.8
10	20.1	3	7.1	320	100	150	250,000	1,000	51	37	56	11
11	18.4	3	7.0	350	110	200	220,000	1,100	52	40	63	15
12	15.9	3	7.1	410	130	210	240,000	880	47	37	66	11
H28.1	13.3	3	7.2	410	130	250	160,000	1,100	46	35	60	13
2	12.8	2	7.2	350	140	240	320,000	900	39	36	60	9.8
3	13.9	2	7.1	340	150	250	410,000	760	45	44	73	14
平均	17.7	3	7.1	360	120	200	210,000	1,100	51	39	61	12
最大	23.3	4	7.2	450	150	250	410,000	1,300	92	44	73	15
最小	12.8	2	7.0	290	98	150	72,000	760	31	32	56	9.3
検体数	244	366	244	53	244	244	12	53	12	25	24	24

② 返流水

項目 年月	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H27.4	6.3	1,600	330	660
5	6.6	1,300	310	590
6	6.8	900	350	640
7	6.4	1,100	340	440
8	6.6	1,000	300	680
9	6.0	1,100	240	560
10	6.6	770	210	620
11	6.2	1,200	230	720
12	6.2	1,200	210	460
H28.1	6.9	1,100	230	660
2	6.8	1,500	240	880
3	6.5	1,400	250	750
平均	6.5	1,200	270	640
最大	6.9	1,600	350	880
最小	6.0	770	210	440
検体数	53	53	53	53

③最初沈殿池流入水

(1・2系最初沈殿池流入水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H27.4	14.6	3	7.2	280	91	220
5	17.2	4	7.1	300	110	240
6	19.4	2	7.1	340	140	320
7	21.4	2	7.0	340	130	260
8	23.4	2	7.2	280	130	240
9	22.0	4	7.0	260	93	190
10	20.1	3	7.1	290	96	250
11	18.3	3	7.2	320	110	280
12	16.7	3	7.2	340	110	220
H28.1	13.3	3	7.4	340	120	300
2	12.8	2	7.2	310	120	280
3	14.0	2	7.2	300	130	320
平均	17.8	3	7.2	310	120	260
最大	23.4	4	7.4	340	140	320
最小	12.8	2	7.0	260	91	190
検体数	24	24	24	24	24	24

(3系最初沈殿池流入水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H27.4	14.5	2	7.0	390	140	290
5	17.4	2	7.0	330	120	220
6	19.6	2	7.2	280	120	220
7	21.4	2	7.0	340	140	230
8	23.4	2	7.2	300	130	230
9	22.2	3	7.0	360	110	180
10	20.1	4	7.1	290	96	220
11	18.4	2	7.0	330	120	290
12	16.6	3	7.0	360	110	280
H28.1	13.1	2	7.4	400	140	280
2	12.8	2	7.2	360	140	280
3	13.8	2	7.1	380	150	300
平均	17.6	2	7.1	340	130	250
最大	23.4	4	7.4	400	150	300
最小	12.8	2	7.0	280	96	180
検体数	24	24	24	24	24	24

④最初沈殿池流出水

(1・2系最初沈殿池流出水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H27.4	14.7	4	7.2	180	100	71	93
5	17.5	4	7.1	200	110	67	98
6	19.7	3	7.1	230	140	90	110
7	21.7	4	7.1	170	110	75	110
8	23.4	4	7.1	170	91	64	74
9	21.9	6	7.1	150	81	60	72
10	20.1	5	7.1	220	130	66	83
11	18.5	4	7.1	200	120	74	85
12	15.9	4	7.1	230	140	80	95
H28.1	13.6	5	7.2	150	88	67	85
2	12.9	4	7.2	180	110	77	97
3	14.5	4	7.1	220	150	87	110
平均	17.9	4	7.1	190	110	73	93
最大	23.4	6	7.2	230	150	90	110
最小	12.9	3	7.1	150	81	60	72
検体数	244	366	244	53	53	244	244

(3系最初沈殿池流出水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H27.4	14.6	4	7.2	280	160	98	140
5	17.6	3	7.1	250	150	96	150
6	19.7	3	7.1	260	150	110	170
7	21.7	3	7.1	290	180	110	170
8	23.4	4	7.1	270	160	92	130
9	21.9	4	7.1	260	140	78	120
10	20.1	4	7.1	210	120	78	110
11	18.5	4	7.1	240	140	83	120
12	15.9	4	7.1	290	160	94	130
H28.1	13.5	3	7.2	200	120	84	120
2	12.9	3	7.2	220	150	95	140
3	14.4	3	7.1	240	150	110	160
平均	17.8	4	7.1	250	150	94	140
最大	23.4	4	7.2	290	180	110	170
最小	12.9	3	7.1	200	120	78	110
検体数	244	366	244	53	53	244	244

⑤反応タンク  
(1系共通項目, 平均値)

項目 年月	BOD負荷		汚泥日令 (日)	SRT (日)	返送汚泥率 (%)	活性汚泥生物数								
	SS (kg/kg・日)	容積 (kg/m <sup>3</sup> ・日)				活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数 (個/mL)
						(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	
H27.4	0.52	0.68	3.7	1.8	32	7,800	11	5,300	7	59,000	82	190	0	72,000
5	0.80	0.73	2.6	1.3	31	4,900	25	7,400	37	7,500	38	440	2	20,000
6	1.1	0.80	1.8	0.98	31	5,800	41	3,700	26	4,200	30	480	3	14,000
7	0.83	0.58	1.9	0.98	33	3,800	7	4,100	8	41,000	80	2,000	4	51,000
8	0.99	0.58	2.3	0.88	34	5,900	45	1,800	14	4,100	32	760	6	13,000
9	1.0	0.61	2.0	0.82	32	7,100	65	2,000	18	1,800	16	420	4	11,000
10	1.2	0.77	2.2	0.95	33	5,900	18	1,700	5	23,000	72	940	3	32,000
11	0.86	0.71	2.7	1.0	33	3,400	28	2,400	20	3,000	25	3,100	26	12,000
12	0.83	0.79	2.9	1.1	34	2,800	22	3,000	23	6,800	52	160	1	13,000
H28.1	0.55	0.49	3.2	1.4	34	5,100	32	920	6	9,400	59	280	2	16,000
2	0.49	0.54	3.8	1.3	37	7,000	17	1,900	5	32,000	78	120	0	41,000
3	0.54	0.65	3.7	1.5	35	10,000	20	2,000	4	38,000	76	0	0	50,000
平均	0.82	0.66	2.7	1.2	33	5,800	28	3,000	14	19,000	53	740	4	28,000
最大	1.2	0.80	3.8	1.8	37	10,000	65	7,400	37	59,000	82	3,100	26	72,000
最小	0.49	0.49	1.8	0.82	31	2,800	7	920	4	1,800	16	0	0	11,000
検体数	53	53	244	244	366	53								

(3系共通項目, 平均値)

項目 年月	BOD負荷		汚泥日令 (日)	SRT (日)	返送汚泥率 (%)	活性汚泥生物数								
	SS (kg/kg・日)	容積 (kg/m <sup>3</sup> ・日)				活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数 (個/mL)
						(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	
H27.4	0.73	1.0	2.8	1.3	32	3,100	1	2,800	1	250,000	96	1,600	1	260,000
5	0.86	0.86	1.9	1.1	32	4,000	14	1,400	5	21,000	72	2,200	8	29,000
6	0.99	0.98	1.5	0.92	31	2,500	3	3,200	4	75,000	93	560	1	81,000
7	1.1	1.1	1.5	0.85	34	2,500	8	4,400	13	26,000	79	480	1	33,000
8	1.3	0.97	1.6	0.84	34	4,300	36	1,600	13	3,900	33	1,900	16	12,000
9	1.4	1.1	1.6	0.88	32	7,600	54	2,600	19	3,300	24	510	4	14,000
10	0.86	0.75	2.2	0.92	34	5,600	43	1,400	11	5,100	39	880	7	13,000
11	0.90	0.86	2.2	0.94	34	5,400	30	4,500	25	3,700	21	4,600	26	18,000
12	0.95	1.0	2.4	0.95	34	5,300	35	3,700	25	5,400	36	350	2	15,000
H28.1	0.64	0.71	2.6	1.0	34	7,200	28	1,700	7	17,000	65	160	1	26,000
2	0.61	0.73	2.6	1.0	36	6,100	8	3,000	4	65,000	88	80	0	74,000
3	0.62	0.80	2.4	1.0	34	7,400	9	1,400	2	69,000	88	0	0	78,000
平均	0.91	0.91	2.1	0.98	33	5,100	22	2,600	11	45,000	61	1,100	5	54,000
最大	1.4	1.1	2.8	1.3	36	7,600	54	4,500	25	250,000	96	4,600	26	260,000
最小	0.61	0.71	1.5	0.84	31	2,500	1	1,400	1	3,300	21	0	0	12,000
検体数	53	53	244	244	366	53								

(1・2系反応タンク共通水路)

項目 年月	水温 (°C)	pH —	MLSS (mg/L)	SV (%)	SV (希釈) (%)	SVI —	酸素 利用速度 (mg/L·h)	MLVSS /MLSS (%)
H27.4	15.7	6.6	1,300	17	—	140	14	80
5	18.6	6.6	920	18	29	220	15	78
6	20.8	6.6	710	12	—	160	15	78
7	22.6	6.7	700	11	—	160	14	76
8	24.3	6.6	580	9	—	150	11	78
9	22.6	6.7	580	13	—	220	13	78
10	21.1	6.6	630	10	—	150	9.9	80
11	19.3	6.6	830	12	—	140	12	80
12	16.8	6.6	950	15	—	160	19	80
H28.1	14.2	6.7	890	10	—	120	11	80
2	13.8	6.6	1,100	10	—	93	11	82
3	15.0	6.6	1,200	11	37	94	14	80
平均	18.7	6.6	870	12	33	150	13	79
最大	24.3	6.7	1,300	18	37	220	19	82
最小	13.8	6.6	580	9	29	93	9.9	76
検体数	244	244	244	239	5	244	24	24

(3系反応タンク共通水路)

項目 年月	水温 (°C)	pH —	MLSS (mg/L)	SV (%)	SV (希釈) (%)	SVI —	酸素 利用速度 (mg/L·h)	MLVSS /MLSS (%)
H27.4	15.8	6.5	1,400	13	—	91	19	80
5	18.6	6.5	1,000	17	21	170	22	78
6	20.9	6.5	990	15	—	150	30	77
7	22.7	6.5	1,000	15	—	150	22	77
8	24.3	6.5	760	11	—	150	16	78
9	22.6	6.5	770	20	—	260	22	78
10	21.1	6.5	880	14	—	160	14	80
11	19.3	6.4	950	21	—	220	24	81
12	16.8	6.5	1,100	16	—	150	26	80
H28.1	14.2	6.6	1,100	15	—	140	20	80
2	13.8	6.5	1,200	19	—	150	14	80
3	15.0	6.4	1,300	10	—	84	22	80
平均	18.8	6.5	1,000	16	21	160	21	79
最大	24.3	6.6	1,400	21	21	260	30	81
最小	13.8	6.4	760	10	21	84	14	77
検体数	244	244	244	243	1	244	24	24

⑥最終沈殿池・返送汚泥

(1・2系最終沈殿池・返送汚泥)

項目 年月	透視度 (度)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	返送 汚泥 濃度 (mg/L)
H27.4	66	6.9	13	5	430	4,300
5	57	9.8	14	7	400	3,100
6	50	8.6	15	7	1,800	2,600
7	44	10	16	10	1,600	2,500
8	67	6.9	13	5	540	2,500
9	82	5.7	12	4	700	2,700
10	56	8.5	14	6	2,100	2,700
11	52	9.8	14	7	2,000	3,700
12	55	9.1	14	6	1,900	4,100
H28.1	58	9.8	14	7	1,100	3,300
2	52	9.0	15	8	1,500	4,400
3	53	11	16	8	600	4,300
平均	58	8.8	14	7	1,200	3,400
最大	82	11	16	10	2,100	4,400
最小	44	5.7	12	4	400	2,500
検体数	366	53	244	244	24	244

(3系最終沈殿池・返送汚泥)

項目 年月	透視度 (度)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	返送 汚泥 濃度 (mg/L)
H27.4	48	9.0	16	8	940	4,700
5	58	7.6	13	6	390	3,600
6	38	10	16	11	2,100	3,800
7	50	10	15	8	1,800	4,100
8	59	9.2	14	6	560	3,200
9	66	8.5	13	6	2,400	3,100
10	61	6.9	14	6	2,600	3,500
11	56	7.4	14	6	1,000	3,900
12	54	8.5	14	6	3,200	4,600
H28.1	64	8.6	14	5	740	4,400
2	59	8.5	15	6	1,200	4,900
3	47	14	17	9	1300	4,900
平均	55	9.0	15	7	1,500	4,100
最大	66	14	17	11	3,200	4,900
最小	38	6.9	13	5	390	3,100
検体数	366	53	244	244	24	244

⑦放流水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	BOD(ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	塩素イオン (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	残留塩素 (mg/L)
H27.4	15.7	58	6.6	4.3	3.8	15	6	<30	940	29	31	2.5	0.4
5	18.9	60	6.7	4.4	3.6	14	5	<30	1,100	26	31	2.6	0.5
6	21.1	46	6.7	4.4	3.9	16	7	<30	1,200	30	33	3.7	0.4
7	23.1	51	6.6	5.1	4.2	15	7	<30	1,100	26	30	2.9	0.3
8	24.8	64	6.6	4.4	3.8	14	5	<30	1,000	26	32	2.9	0.3
9	22.7	74	6.7	3.9	3.3	13	4	<30	870	24	28	3.1	0.3
10	20.8	59	6.7	4.9	3.6	14	6	<30	860	31	30	4.0	0.3
11	18.9	56	6.6	4.3	3.8	14	6	<30	780	28	30	3.1	0.3
12	16.2	58	6.6	4.7	4.1	14	6	<30	750	27	32	3.1	0.4
H28.1	13.6	65	6.7	4.3	3.7	14	5	<30	810	24	27	1.8	0.5
2	12.8	59	6.6	4.8	4.2	15	6	<30	940	29	33	2.5	0.4
3	14.7	52	6.6	5.4	5.1	17	7	<30	660	32	37	3.2	0.3
平均	18.6	58	6.6	4.6	3.9	15	6	<30	920	28	31	3.0	0.4
最大	24.8	74	6.7	6.64	5.1	18.5	8.5	<30	1,200	36	37.9	4.08	0.5
最小	12.8	46	6.6	2.38	3.3	10.5	2.0	<30	660	22	24.0	1.68	0.3
検体数	246	366	247	53	53	247	247	53	24	25	24	24	246

### 3. 水質の通日試験

#### (1) 1回目：平成26年5月21日

採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00~2:00	180	150	200	94	3.9	4	0:00 ~ 1:00	594
							1:00 ~ 2:00	553
2:00~4:00	150	130	120	86	3.0	4	2:00 ~ 3:00	555
							3:00 ~ 4:00	552
4:00~6:00	280	160	120	82	3.3	4	4:00 ~ 5:00	544
							5:00 ~ 6:00	529
6:00~8:00	320	140	170	120	2.7	3	6:00 ~ 7:00	265
							7:00 ~ 8:00	407
8:00~10:00	250	330	150	92	3.1	3	8:00 ~ 9:00	523
							9:00 ~ 10:00	519
10:00~12:00	320	230	200	100	3.6	3	10:00 ~ 11:00	529
							11:00 ~ 12:00	539
12:00~14:00	410	230	290	120	3.4	4	12:00 ~ 13:00	527
							13:00 ~ 14:00	530
14:00~16:00	430	330	360	150	3.0	4	14:00 ~ 15:00	557
							15:00 ~ 16:00	609
16:00~18:00	340	330	400	150	3.4	4	16:00 ~ 17:00	634
							17:00 ~ 18:00	524
18:00~20:00	320	180	290	130	3.9	4	18:00 ~ 19:00	517
							19:00 ~ 20:00	516
20:00~22:00	270	150	210	120	3.9	4	20:00 ~ 21:00	584
							21:00 ~ 22:00	589
22:00~24:00	200	170	170	110	3.9	4	22:00 ~ 23:00	600
							23:00 ~ 0:00	603

#### (2) 2回目：平成27年9月23日

採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00~2:00	220	200	160	90	5.3	6	0:00 ~ 1:00	680
							1:00 ~ 2:00	682
2:00~4:00	150	140	120	80	4.2	5	2:00 ~ 3:00	680
							3:00 ~ 4:00	682
4:00~6:00	120	120	100	60	3.9	5	4:00 ~ 5:00	678
							5:00 ~ 6:00	662
6:00~8:00	100	90	99	60	4.2	4	6:00 ~ 7:00	362
							7:00 ~ 8:00	250
8:00~10:00	110	95	100	53	3.9	3	8:00 ~ 9:00	404
							9:00 ~ 10:00	545
10:00~12:00	220	130	86	57	3.6	4	10:00 ~ 11:00	649
							11:00 ~ 12:00	669
12:00~14:00	300	120	130	77	2.9	3	12:00 ~ 13:00	668
							13:00 ~ 14:00	673
14:00~16:00	200	160	180	83	3.0	4	14:00 ~ 15:00	668
							15:00 ~ 16:00	667
16:00~18:00	190	170	170	80	2.8	4	16:00 ~ 17:00	666
							17:00 ~ 18:00	337
18:00~20:00	140	95	140	77	3.3	4	18:00 ~ 19:00	289
							19:00 ~ 20:00	491
20:00~22:00	140	85	130	70	2.9	4	20:00 ~ 21:00	599
							21:00 ~ 22:00	660
22:00~24:00	140	120	110	63	3.2	5	22:00 ~ 23:00	658
							23:00 ~ 0:00	591

## (3) 3回目：平成27年11月12日

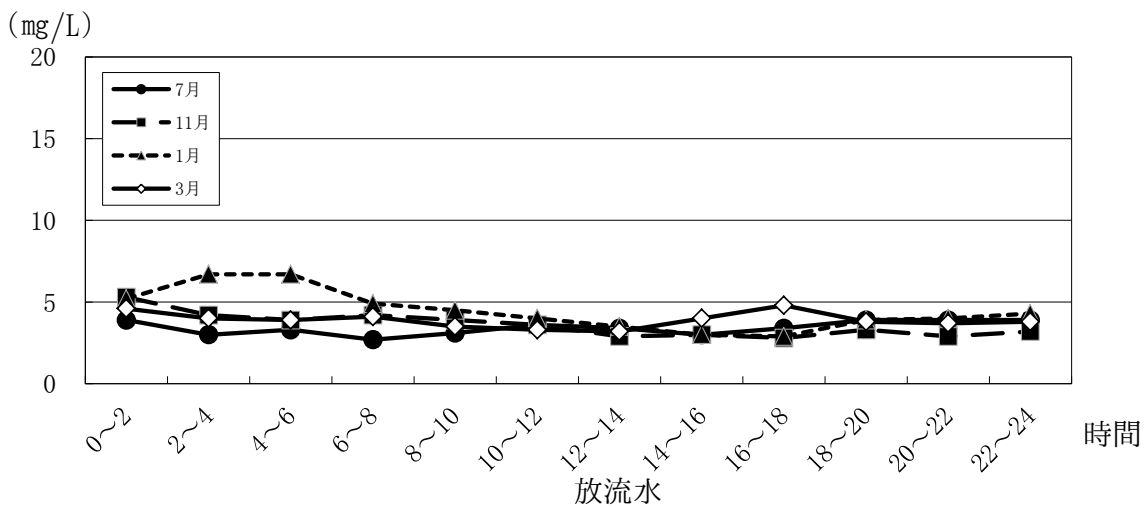
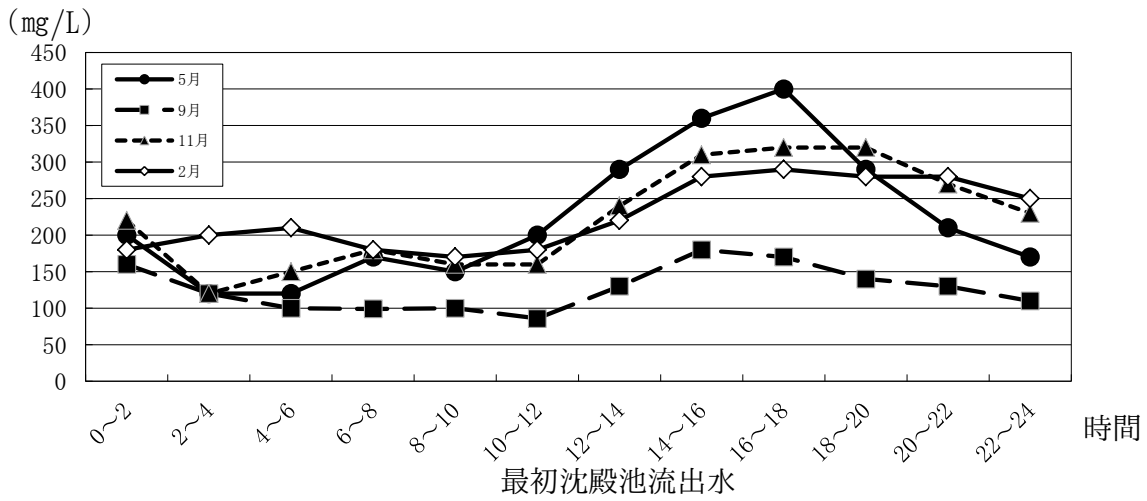
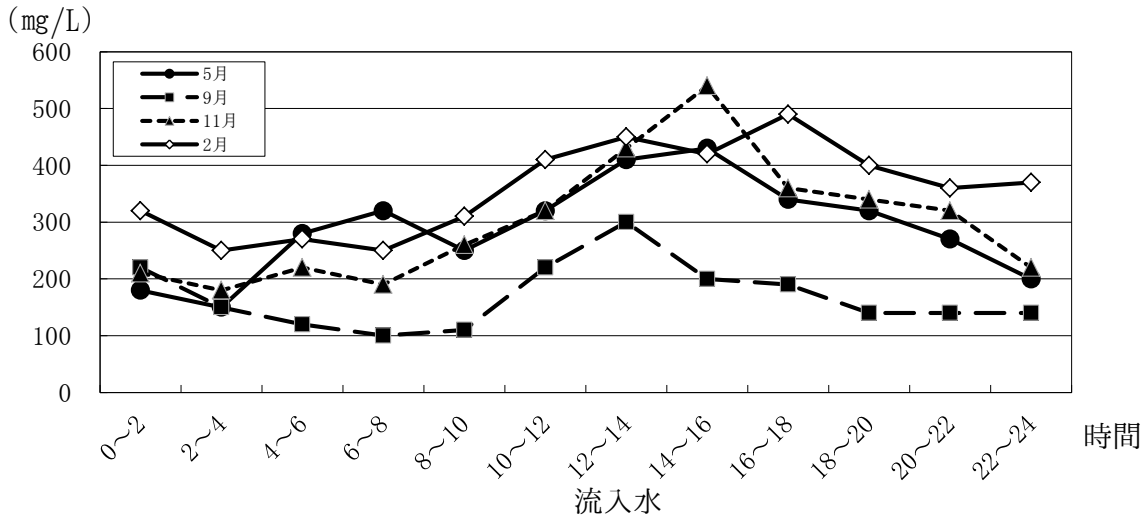
採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00~2:00	210	140	220	65	5.2	7	0:00 ~ 1:00	655
							1:00 ~ 2:00	653
2:00~4:00	180	110	120	58	6.7	6	2:00 ~ 3:00	657
							3:00 ~ 4:00	658
4:00~6:00	220	130	150	56	6.7	7	4:00 ~ 5:00	654
							5:00 ~ 6:00	377
6:00~8:00	190	100	180	93	4.9	7	6:00 ~ 7:00	146
							7:00 ~ 8:00	358
8:00~10:00	260	240	160	63	4.5	5	8:00 ~ 9:00	532
							9:00 ~ 10:00	606
10:00~12:00	320	200	160	57	4.0	5	10:00 ~ 11:00	648
							11:00 ~ 12:00	643
12:00~14:00	430	240	240	75	3.5	4	12:00 ~ 13:00	647
							13:00 ~ 14:00	642
14:00~16:00	540	220	310	73	3.0	3	14:00 ~ 15:00	633
							15:00 ~ 16:00	609
16:00~18:00	360	190	320	91	2.9	4	16:00 ~ 17:00	661
							17:00 ~ 18:00	671
18:00~20:00	340	210	320	94	3.9	4	18:00 ~ 19:00	683
							19:00 ~ 20:00	686
20:00~22:00	320	270	270	83	4.0	5	20:00 ~ 21:00	677
							21:00 ~ 22:00	355
22:00~24:00	220	130	230	85	4.3	5	22:00 ~ 23:00	182
							23:00 ~ 0:00	325

## (4) 4回目：平成28年2月4日

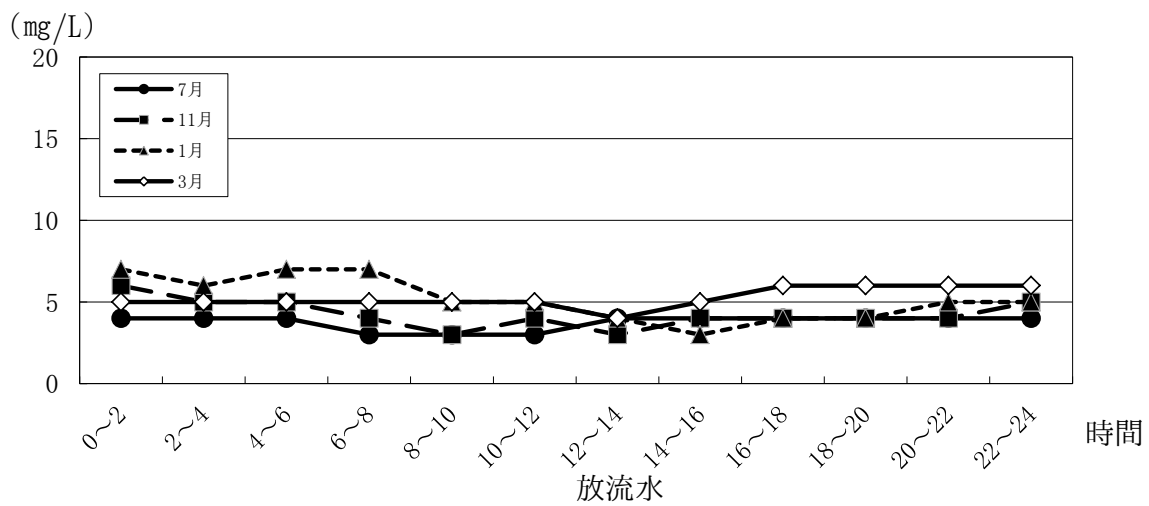
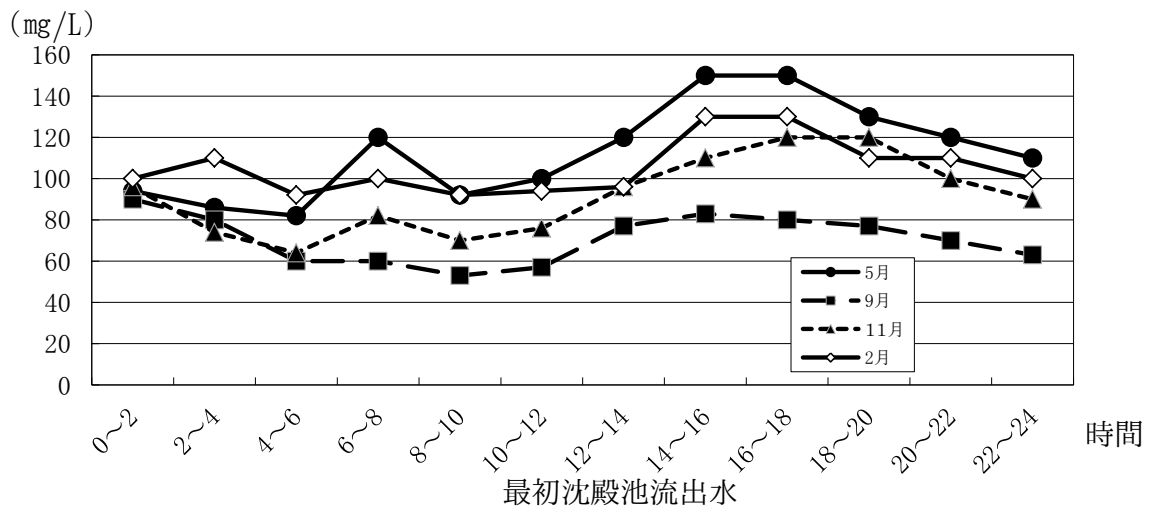
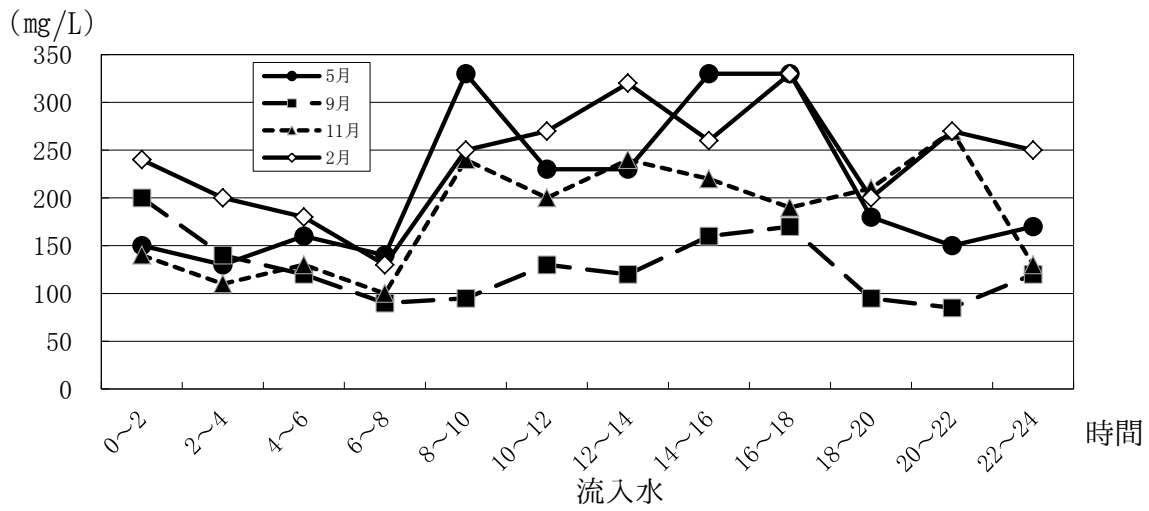
採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00~2:00	320	240	180	100	4.6	5	0:00 ~ 1:00	659
							1:00 ~ 2:00	179
2:00~4:00	250	200	200	110	4.0	5	2:00 ~ 3:00	356
							3:00 ~ 4:00	460
4:00~6:00	270	180	210	92	3.9	5	4:00 ~ 5:00	496
							5:00 ~ 6:00	471
6:00~8:00	250	130	180	100	4.1	5	6:00 ~ 7:00	117
							7:00 ~ 8:00	342
8:00~10:00	310	250	170	92	3.5	5	8:00 ~ 9:00	508
							9:00 ~ 10:00	558
10:00~12:00	410	270	180	94	3.3	5	10:00 ~ 11:00	634
							11:00 ~ 12:00	664
12:00~14:00	450	320	220	96	3.2	4	12:00 ~ 13:00	656
							13:00 ~ 14:00	642
14:00~16:00	420	260	280	130	4.0	5	14:00 ~ 15:00	654
							15:00 ~ 16:00	653
16:00~18:00	490	330	290	130	4.8	6	16:00 ~ 17:00	660
							17:00 ~ 18:00	546
18:00~20:00	400	200	280	110	3.8	6	18:00 ~ 19:00	279
							19:00 ~ 20:00	642
20:00~22:00	360	270	280	110	3.7	6	20:00 ~ 21:00	666
							21:00 ~ 22:00	668
22:00~24:00	370	250	250	100	3.8	6	22:00 ~ 23:00	676
							23:00 ~ 0:00	674



### BOD 通日試験結果



SS 通日試験結果



#### 4. 水質精密試験

##### (1) 流入水 (1回/月)

年 月 日		H27.4.9	H27.5.13	H27.6.10	H27.7.8	H27.8.12		
採 水 時 刻		11:31	11:19	11:00	11:50	10:56		
一 般 項 目	天 候		晴	晴	晴	曇	曇	
	気 温	℃	11	21	25	21	28	
	水 温	℃	13.9	17.3	19.4	20.7	24.1	
	透 視 度	度	2	3	2	2	2	
	色 相		灰黒色	灰黒色	灰黒色	灰黒色	灰黒色	
	臭 気		下水臭	下水臭	魚介臭	下水臭	下水臭	
環 境 項 目	pH		7.1	7.2	7.1	7.0	6.9	
	BOD	mg/L	330	220	250	360	300	
	COD	mg/L	200	150	160	170	160	
	SS	mg/L	260	170	190	270	210	
	大腸菌群数	個/cm3	120,000	270,000	200,000	320,000	680,000	
	ノルマルヘキササン抽出物質含有量	mg/L	51	37	37	75	64	
	窒素含有量	mg/L	74	64	73	67	67	
	燐含有量	mg/L	14	10	13	12	10	
	フェノール類	mg/L	0.5未満			0.5未満		
	銅及びその化合物	mg/L	0.13			0.05		
	亜鉛及びその化合物	mg/L	0.11			0.10		
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	1.1			1.3		
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.40			0.43		
	有 害 物 質	クロム及びその化合物	mg/L	0.007			0.008	
カドミウム及びその化合物		mg/L	0.001未満			0.001		
シアン化合物		mg/L	0.1未満			0.1未満		
有機燐化合物		mg/L	0.1未満			0.1未満		
鉛及びその化合物		mg/L	0.01未満			0.01未満		
六価クロム化合物		mg/L	0.04未満			0.04未満		
ひ素及びその化合物		mg/L	0.003			0.004		
処 理 困 難 物 質		水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.0005未満			0.0005未満	
		アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満			0.0005未満	
		ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005未満			0.0005未満	
		トリクロロエチレン	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		ジクロロメタン	mg/L	0.0008			0.0012	
		四塩化炭素	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.0002未満			0.0002未満	
		1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満			0.0002未満	
		1, 3-ジクロロプロパン	mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
		チウラム	mg/L	0.006未満			0.006未満	
シマジン		mg/L	0.004未満			0.004未満		
チオベンカルブ		mg/L	0.004未満			0.004未満		
ベンゼン		mg/L	0.0001未満			0.0001未満		
1, 4-ジオキサン		mg/L	0.006未満			0.006未満		
セレン及びその化合物		mg/L	0.002未満			0.002未満		
ほう素及びその化合物		mg/L	0.33			0.39		
ふっ素及びその化合物		mg/L	0.2未満			0.2未満		
有 害 物 質		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	mg/L	36			34	
		アンモニア性窒素	mg/L	36			34	
		亜硝酸性窒素	mg/L	0.009未満			0.009未満	
		硝酸性窒素	mg/L	0.03未満			0.03未満	

※ 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の総量は、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

H27.9.9	H27.10.8	H27.11.25	H27.12.9	H28.1.13	H28.2.10	H28.3.9	最大值	最小值	平均值
11:28	11:23	11:33	11:20	11:45	10:55	11:24			
雨	曇	曇	晴	晴	晴	曇			
20	22	8	11	5	4	7	28	4	15
22.1	20.5	17.0	15.8	13.6	12.3	13.3	24.1	12.3	17.5
3	3	3	2	2	2	2	3	2	2
灰色	黒色	灰黒色	灰黒色	灰黒色	灰黄色	灰色			
下水臭	下水臭	魚介臭	下水臭	魚介臭	下水	魚介臭			
7.1	7.1	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.9	7.1
250	210	400	410	350	450	370	450	210	330
140	140	200	190	190	270	220	270	140	180
120	190	250	330	330	470	150	470	120	250
420,000	260,000	110,000	90,000	84,000	100,000	100,000	680,000	84,000	230,000
35	37	60	61	59	120	58	120	35	58
59	58	74	77	63	89	100	100	58	72
10	9.8	17	14	10	14	18	18	9.8	13
		0.5未満		0.5未満			0.5未満	0.5未満	0.5未満
		0.05		0.07			0.13	0.05	0.08
		0.11		0.15			0.15	0.10	0.12
		2.7		0.68			2.7	0.68	1.4
		0.60		0.44			0.60	0.40	0.47
		0.013		0.008			0.013	0.007	0.009
		0.001未満		0.001未満			0.001	0.001未満	0.001未満
		0.1未満		0.1未満			0.1未満	0.1未満	0.1未満
		0.1未満		0.1未満			0.1未満	0.1未満	0.1未満
		0.01未満		0.01未満			0.01未満	0.01未満	0.01未満
		0.04未満		0.04未満			0.04未満	0.04未満	0.04未満
		0.006		0.006			0.006	0.003	0.005
		0.0005未満		0.0005未満			0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
		0.0005未満		0.0005未満			0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
		0.0005未満		0.0005未満			0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.0010		0.0009			0.0012	0.0008	0.0010
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.0002未満		0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.0002未満		0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
		0.0001未満		0.0001未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.006未満		0.006未満			0.006未満	0.006未満	0.006未満
		0.004未満		0.004未満			0.004未満	0.004未満	0.004未満
		0.004未満		0.004未満			0.004未満	0.004未満	0.004未満
		0.0001未満		0.0004			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
		0.006未満		0.006未満			0.006未満	0.006未満	0.006未満
		0.002未満		0.002未満			0.002未満	0.002未満	0.002未満
		0.35		0.47			0.47	0.33	0.39
		0.2未満		0.2未満			0.2未満	0.2未満	0.2未満
		38		28			38	28	34
		38		28			38	28	34
		0.009未満		0.009未満			0.009未満	0.009未満	0.009未満
		0.03未満		0.03未満			0.03未満	0.03未満	0.03未満

(2) 放流水 (2回/月)

年 月 日			H27.4.9	H27.4.22	H27.5.13	H27.5.27	H27.6.10
採 水 時 刻			11:10	10:36	10:55	10:40	10:53
一 般 項 目	天 候		晴	晴	晴	曇	晴
	気 温	℃	11	15	21	21	25
	水 温	℃	15.9	16.8	18.9	19.5	20.9
	透 視 度	度	60	64	62	46	48
	色 相		微白黄色	微白緑色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
臭 気		殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	
環 境 項 目	pH		6.6	6.7	6.7	6.6	6.6
	BOD	mg/L	3.7	3.6	3.5	3.1	4.3
	COD	mg/L	22	17	19	22	20
	SS	mg/L	5	5	2	3	8
	大腸菌群数	個/cm3	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサノ抽出物質含有量	mg/L	0.5未満	0.7	0.5未満	0.5	1
	窒素含有量	mg/L	38	25	33	35	33
	磷含有量	mg/L	2.1	1.6	3.3	4	4
	フェノール類	mg/L	0.5未満				
	銅及びその化合物	mg/L	0.02未満				
亜鉛及びその化合物	mg/L	0.04未満					
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.09					
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.50					
クロム及びその化合物	mg/L	0.003未満					
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満					
シアン化合物	mg/L	0.1未満					
有機燐化合物	mg/L	0.1未満					
鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満					
六価クロム化合物	mg/L	0.04未満					
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.003					
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.0005未満					
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満					
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005未満					
トリクロロエチレン	mg/L	0.0001未満					
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001未満					
ジクロロメタン	mg/L	0.0003					
四塩化炭素	mg/L	0.0001未満					
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.0002未満					
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満					
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満					
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001未満					
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満					
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0001未満					
チウラム	mg/L	0.006未満					
シマジン	mg/L	0.004未満					
チオベンカルブ	mg/L	0.004未満					
ベンゼン	mg/L	0.0001未満					
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.006未満					
セレン及びその化合物	mg/L	0.002未満					
ほう素及びその化合物	mg/L	0.27					
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.2未満					
有 害 物 質	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	mg/L	14	8.7	12	12.73	12
	アンモニア性窒素	mg/L	35	21	30	31	30
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.13	0.14	0.19	0.16	0.2
	硝酸性窒素	mg/L	0.15	0.2	0.21	0.17	0.21

※ 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の総量は、アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

H27.6.24	H27.7.8	H27.7.22	H27.8.12	H27.8.26	H27.9.9	H27.9.24	H27.10.8
10:37	11:25	10:45	10:46	10:34	11:12	10:49	11:06
晴	曇	晴	曇	雨	雨	曇	曇
26	21	27	28	20	20	26	22
22.5	21.4	25.0	25.4	23.3	22.6	22.5	21.1
46	48	58	69	54	64	75	55
微黄白色	微白黄色	微白黄色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し
6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7
5.0	4.5	4.8	4.1	4.2	5.4	2.0	6.4
21	22	20	19	21	21	18	22
3	5	3	3	5	4	3	6
30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
1.2	0.8	0.9	0.5	0.5未満	0.7	0.5未満	0.5未満
32	31	29	31	30	31	24	35
3.5	2.8	2.9	3.0	2.9	3.2	1.7	3.9
	0.5未満						
	0.02未満						
	0.04未満						
	0.09						
	0.47						
	0.003未満						
	0.001未満						
	0.1未満						
	0.1未満						
	0.01未満						
	0.04未満						
	0.002						
	0.0005未満						
	0.0005未満						
	0.0005未満						
	0.0001未満						
	0.0001未満						
	0.0006						
	0.0001未満						
	0.0002未満						
	0.0001未満						
	0.0001未満						
	0.0001未満						
	0.0002未満						
	0.0001未満						
	0.006未満						
	0.004未満						
	0.004未満						
	0.0001未満						
	0.006未満						
	0.002未満						
	0.37						
	0.2未満						
12	11	11	11	11	12	9.2	13
29	27	26	27	26	29	21	31
0.24	0.22	0.31	0.42	0.46	0.30	0.47	0.24
0.21	0.21	0.23	0.25	0.28	0.22	0.31	0.20

年 月 日			H27.10.21	H27.11.12	H27.11.25	H27.12.9	H27.12.24
採 水 時 刻			10:29	10:34	11:10	10:58	10:45
一 般 項 目	天 候		晴	晴	曇	晴	曇
	気 温	℃	17	15	8	11	10
	水 温	℃	20.6	18.8	17.8	16.7	16.1
	透 視 度	度	60	56	65	67	54
	色 相		微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
	臭 気		殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し
環 境 項 目	pH		6.7	6.7	6.6	6.6	6.7
	BOD	mg/L	3.3	3.6	3	4	3.2
	COD	mg/L	20	20	19	21	20
	SS	mg/L	4	6	5	6	5
	大腸菌群数	個/cm3	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	0.7	0.5	0.5未満	0.8	0.5
	窒素含有量	mg/L	33	33	32	35	38
	磷含有量	mg/L	3.8	3.1	3.2	3.1	3
	フェノール類	mg/L			0.5未満		
	銅及びその化合物	mg/L			0.02未満		
	亜鉛及びその化合物	mg/L			0.04未満		
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L			0.1		
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L			0.48		
	クロム及びその化合物	mg/L			0.003未満		
有 害 物 質	カドミウム及びその化合物	mg/L			0.001未満		
	シアン化合物	mg/L			0.1未満		
	有機燐化合物	mg/L			0.1未満		
	鉛及びその化合物	mg/L			0.01未満		
	六価クロム化合物	mg/L			0.04未満		
	ひ素及びその化合物	mg/L			0.004		
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L			0.0005未満		
	アルキル水銀化合物	mg/L			0.0005未満		
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L			0.0005未満		
	トリクロロエチレン	mg/L			0.0001未満		
	テトラクロロエチレン	mg/L			0.0001未満		
	ジクロロメタン	mg/L			0.0005		
	四塩化炭素	mg/L			0.0001未満		
	1, 2-ジクロロエタン	mg/L			0.0002未満		
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L			0.0001未満		
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L			0.0001未満		
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L			0.0001未満		
	1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L			0.0002未満		
	1, 3-ジクロロプロペン	mg/L			0.0001未満		
	チウラム	mg/L			0.006未満		
	シマジン	mg/L			0.004未満		
	チオベンカルブ	mg/L			0.004未満		
	ベンゼン	mg/L			0.0001未満		
	1, 4-ジオキサン	mg/L			0.006未満		
	セレン及びその化合物	mg/L			0.002未満		
	ほう素及びその化合物	mg/L			0.27		
	ふっ素及びその化合物	mg/L			0.2未満		
環 境 項 目	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	mg/L	13	12	13	14	14
	アンモニア性窒素	mg/L	30	29	30	33	34
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.3	0.27	0.26	0.26	0.16
	硝酸性窒素	mg/L	0.25	0.25	0.25	0.26	0.18

※ 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の総量は、アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

H28.1.13	H28.1.27	H28.2.10	H28.2.24	H28.3.9	H28.3.30	最大値	最小値	平均値
11:30	10:30	10:40	10:38	11:11	11:02			
晴	曇	晴	曇	曇	晴			
5	8	4	3	7	15	28	3	16
14.1	13.0	12.7	13	14.2	16.8	25.4	12.7	18.7
66	58	60	51	46	46	75	46	57
微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微白黄色	微黄色			
殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し			
6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.4	6.7	6.4	6.6
4.1	3.6	2.8	4.4	6	5.4	6.4	2	4
20	21	20	22	27	30	30	17	21
5	5	5	7	8	5	8	2	5
30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
0.9	0.6	0.5未満	0.7	1.5	1.1	1.5	0.5未満	1
31	32	33	33	46	52	52	24	34
2.7	3	3	2	2	3.3	4	1.6	3
0.5未満						0.5未満	0.5未満	0.5未満
0.02未満						0.02未満	0.02未満	0.02未満
0.04未満						0.04未満	0.04未満	0.04未満
0.1						0.1	0.09	0.1
0.45						0.50	0.45	0.48
0.003未満						0.003未満	0.003未満	0.003未満
0.001未満						0.001未満	0.001未満	0.001未満
0.1未満						0.1未満	0.1未満	0.1未満
0.1未満						0.1未満	0.1未満	0.1未満
0.01未満						0.01未満	0.01未満	0.01未満
0.04未満						0.04未満	0.04未満	0.04未満
0.003						0.004	0.002	0.003
0.0005未満						0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
0.0005未満						0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
0.0005未満						0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0003						0.0006	0.0003	0.0004
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.006未満						0.006未満	0.006未満	0.006未満
0.004未満						0.004未満	0.004未満	0.004未満
0.004未満						0.004未満	0.004未満	0.004未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.006未満						0.006未満	0.006未満	0.006未満
0.002未満						0.002未満	0.002未満	0.002未満
0.29						0.37	0.27	0.30
0.2未満						0.2未満	0.2未満	0.2未満
12	11	12	12	17	19	19	8.7	12
28	28	30	30	41	48	48	21	30
0.17	0.11	0.14	0.14	0.11	0.1	0.47	0.1	0.229
0.18	0.14	0.18	0.19	0.16	0.09	0.31	0.09	0.21



5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質

項目	市町村名 流域幹線名 接続箇所番号 処理区分名	接続点 水質評価基準 長期的評価基準 (年平均値)	石巻市											
			女川幹線						河北・桃生幹線					
			9号		10号		15号		55号		78号		81号	
			石巻東第3	石巻東第4	石巻東第9	石巻北第2	石巻北第25	石巻北第28	平均	回数	平均	回数	平均	回数
水温	(°C)	45°C未満	17.2	4	18.1	4	13.7	4	19.9	4	21.2	4	13.7	4
水素イオン濃度(pH)	—	5を超え9未満	6.8	4	7.4	4	6.9	4	7.3	4	6.9	4	7.3	4
生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	600未満	220	4	240	4	750	4	150	4	240	4	1,700	4
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	—	80	4	54	4	190	4	78	4	68	4	1,200	4
浮遊物質(SS)	(mg/L)	600未満	120	4	90	4	350	4	140	4	140	4	540	4
よう素消費量	(mg/L)	220未満	15	4	15	4	50	4	12	4	14	4	43	4
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	(mg/L)	60以下	23	4	24	4	68	4	20	4	17	4	85	4
塩素イオン	(mg/L)	—	2,000	4	170	4	4,700	4	94	4	120	4	600	4
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	0.04	1	0.19	1	0.38	1	0.06	1	0.04	1	0.12	1
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.03	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
シアン化合物	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
有機燐化合物	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
鉛及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1
ひ素及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1	0.08	1	0.03	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.03	1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1
アルキル水銀化合物	(mg/L)	不検出	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.003	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.3	0.03未満	1	0.03未満	1	0.03未満	1	0.03未満	1	0.03未満	1	0.03未満	1
テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
ジクロロメタン	(mg/L)	0.2	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1
四塩化炭素	(mg/L)	0.02	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1
1, 2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1
1, 1-ジクロロエチレン	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
シス-1, 2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.4	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1
1, 1, 1-トリクロロエタン	(mg/L)	3	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1
1, 1, 2-トリクロロエタン	(mg/L)	0.06	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1
1, 3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.02	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1
1, 4-ジオキサン	(mg/L)	0.5	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1
チウラム	(mg/L)	0.06	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1
シマジン	(mg/L)	0.03	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1
チオベンカルブ	(mg/L)	0.2	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1
ベンゼン	(mg/L)	0.1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.02	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
ほう素及びその化合物	(mg/L)	10	0.4	1	0.1未満	1	0.2	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1	1
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	8	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1
フェノール類	(mg/L)	5	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1
銅及びその化合物	(mg/L)	3	0.02	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.03	1	0.02未満	1
亜鉛及びその化合物	(mg/L)	5	0.10	1	0.03	1	0.31	1	0.04	1	0.11	1	0.01	1
鉄及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.18	1	0.08	1	0.27	1	0.05	1	0.24	1	0.04	1
マンガン及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.07	1	0.45	1	0.14	1	0.01	1	0.01	1	0.50	1
クロム及びその化合物	(mg/L)	2	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1
アンモニア性窒素、亜硝酸化合物及び硝酸性化合物	(mg/L)	380	36	1	110	1	180	1	35	1	25	1	23	1
窒素含有量	(mg/L)	—	40	1	120	1	220	1	36	1	27	1	68	1
燐含有量	(mg/L)	—	5.2	1	8.2	1	63	1	2.3	1	2.9	1	5.5	1

○ 当該評価基準は、流域下水道管理要綱第19条第5号の規定に基づくもの。  
 (注) その他の項目の評価基準は、水質汚濁防止法の下水道終末処理施設に適用される排水基準である。

石 卷 市										女 川 町							
河 北 ・ 桃 生 幹 線										女 川 幹 線							
82号		41号		45号		46号		38号		1号		5号		5号		6号	
石卷北第29		河北第2		河北第6		河北第7		桃生第1-1		女川第1-1		女川第2		女川第3		女川第4	
平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数
16.9	4	18.3	4	24.2	4	18.3	4	19.4	4	22.3	4	18.0	4	17.7	4	24.3	4
6.8	4	7.3	4	6.9	4	7.0	4	7.0	4	7.5	4	7.5	4	7.5	4	7.0	4
940	4	180	4	98	4	130	4	190	4	140	4	270	4	240	4	310	4
310	4	99	4	62	4	81	4	95	4	100	4	140	4	140	4	140	4
480	4	200	4	130	4	120	4	190	4	160	4	140	4	120	4	84	4
98	4	21	4	17	4	12	4	17	4	14	4	13	4	19	4	13.0	4
80	4	14.0	4	9.5	4	13	4	17	4	17	4	42	4	37	4	44	4
900	4	70	4	1,900	4	60	4	57	4	1,800	4	490	4	200	4	4,200	4
0.15	1	0.06	1	0.10	1	0.09	1	0.62	1	0.5未滿	1	16	1	—		2.7	1
0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.001未滿	1	0.001未滿	1	—		0.002	1
0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	—		0.1未滿	1
0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	—		0.1未滿	1
0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	—		0.01未滿	1
0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	—		0.04未滿	1
0.03	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	—		0.002未滿	1
0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	—		0.0005未滿	1
0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	—		0.0005未滿	1
0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	0.0005未滿	1	—		0.0005未滿	1
0.03未滿	1	0.03未滿	1	0.03未滿	1	0.03未滿	1	0.03未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.0001未滿	1	0.0005	1	—		0.0006	1
0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.004未滿	1	0.004未滿	1	0.004未滿	1	0.004未滿	1	0.004未滿	1	0.0002未滿	1	0.0002未滿	1	—		0.0002未滿	1
0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.1未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.04未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.3未滿	1	0.3未滿	1	0.3未滿	1	0.3未滿	1	0.3未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.0002未滿	1	0.0002未滿	1	—		0.0002未滿	1
0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.05未滿	1	0.05未滿	1	0.05未滿	1	0.05未滿	1	0.05未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	—		0.006未滿	1
0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	0.006未滿	1	—		0.006未滿	1
0.003未滿	1	0.003未滿	1	0.003未滿	1	0.003未滿	1	0.003未滿	1	0.004未滿	1	0.004未滿	1	—		0.004未滿	1
0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.004未滿	1	0.004未滿	1	—		0.004未滿	1
0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.0001未滿	1	0.0001未滿	1	—		0.0001未滿	1
0.01	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.01未滿	1	0.002未滿	1	0.002未滿	1	—		0.002	1
0.2	1	0.1未滿	1	0.2	1	0.2	1	0.1	1	0.17	1	0.08	1	—		0.98	1
0.8未滿	1	0.8未滿	1	0.8未滿	1	0.8未滿	1	0.8未滿	1	0.2未滿	1	0.2未滿	1	—		0.3	1
0.5未滿	1	0.5未滿	1	0.5未滿	1	0.5未滿	1	0.5未滿	1	0.5未滿	1	0.5未滿	1	—		0.5未滿	1
0.03	1	0.04	1	0.03	1	0.03	1	0.10	1	0.02未滿	1	0.02	1	—		0.07	1
0.27	1	0.06	1	0.05	1	0.09	1	0.15	1	0.04	1	0.06	1	—		0.26	1
0.34	1	0.10	1	0.96	1	0.12	1	0.12	1	0.07未滿	1	0.07未滿	1	—		0.07	1
0.13	1	0.02	1	1.7	1	0.03	1	0.04	1	0.06	1	0.01未滿	1	—		0.03	1
0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.02未滿	1	0.01未滿	1	0.003未滿	1	—		0.003未滿	1
210	1	14	1	32	1	17	1	34	1	10	1	13	1	—		9.0	1
360	1	36	1	35	1	28	1	45	1	35	1	30	1	—		73	1
100	1	4.4	1	1.8	1	3.9	1	6.1	1	2.3	1	4.3	1	—		8.1	1

## 6. 汚泥の中試験

### (1) 試験内容

項目 \ 採取場所	生汚泥	余剰汚泥	脱水機供給汚泥	脱水ケーキ	重力濃縮槽越流水	脱水ろ液
pH	中	中	中		中	中
SS					中	中
T-S	中	中	中	中		
VTS	中	中	中	中		
含水率				中		
COD(アルカリ性法)					中	中

中：中試験（2回/月）

### (2) 試験結果

#### (その1)

項目 \ 年月	1・2系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)			3系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)			1・2系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)			3系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)		
	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)
H27.4	6.2	2.2	73	6.2	2.6	73	6.6	0.40	80	6.4	0.46	80
5	6.2	1.9	80	6.1	2.2	80	6.5	0.29	78	6.4	0.34	78
6	6.2	2.1	77	6.2	2.2	77	6.6	0.24	78	6.6	0.35	77
7	6.2	2.0	75	6.1	2.4	75	6.6	0.22	76	6.4	0.34	76
8	6.2	1.6	76	6.2	2.1	76	6.6	0.22	78	6.4	0.30	78
9	6.2	1.5	74	6.2	1.6	74	6.6	0.26	78	6.5	0.32	79
10	6.2	1.6	76	6.0	1.7	76	6.6	0.24	80	6.5	0.32	81
11	6.1	1.6	76	6.0	1.7	77	6.6	0.38	81	6.4	0.38	82
12	6.2	1.3	77	6.1	1.4	77	6.6	0.39	80	6.4	0.44	80
H28.1	6.1	1.6	76	6.1	1.7	78	6.6	0.32	80	6.5	0.40	80
2	6.1	1.4	77	6.1	1.6	77	6.6	0.39	82	6.4	0.44	82
3	6.0	1.2	78	6.0	1.3	78	6.5	0.40	80	6.4	0.49	80
平均	6.2	1.7	76	6.1	1.9	76	6.6	0.31	79	6.4	0.38	79
最大	6.2	2.2	80	6.2	2.6	80	6.6	0.40	82	6.6	0.49	82
最小	6.0	1.2	73	6.0	1.3	73	6.5	0.22	76	6.4	0.30	76
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

#### (その2)

項目 \ 年月	脱水機供給汚泥 (重力濃縮槽→遠心脱水機)			脱水ケーキ (遠心脱水機→ケーキホッパー)			重力濃縮槽越流水			脱水ろ液		
	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	T-S (%)	VTS/T-S (%)	含水率 (%)	pH —	COD (mg/l)	SS (mg/l)	pH —	COD (mg/l)	SS (mg/l)
H27.4	6.2	3.6	81	20	82	79.9	6.4	100	120	6.2	500	620
5	6.1	2.6	80	20	84	80.0	6.6	86	100	6.2	430	500
6	6.1	2.8	80	20	80	79.8	6.6	98	120	6.0	430	500
7	6.1	3.0	80	20	80	80.0	6.1	96	100	6.0	500	520
8	6.0	2.4	80	20	81	79.4	6.6	95	100	6.0	520	600
9	6.0	2.2	80	20	82	80.5	6.5	100	99	5.9	500	620
10	6.0	2.3	82	20	84	79.8	6.6	84	88	5.9	450	600
11	5.8	2.6	82	20	84	80.4	6.4	120	130	5.7	680	500
12	5.9	3.0	82	19	83	80.8	6.4	110	120	5.8	620	740
H28.1	5.9	2.8	80	21	82	78.8	6.5	110	110	5.9	560	760
2	6.0	3.0	82	20	83	79.8	6.4	130	140	5.8	660	1,200
3	5.8	2.6	82	20	84	80.2	6.4	120	120	5.8	640	1,000
平均	6.0	2.7	81	20	82	80.0	6.5	100	110	5.9	540	680
最大	6.2	3.6	82	21	84	80.8	6.6	130	140	6.2	680	1,200
最小	5.8	2.2	80	19	80	78.8	6.1	84	88	5.7	430	500
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

## 7. 汚泥精密試験

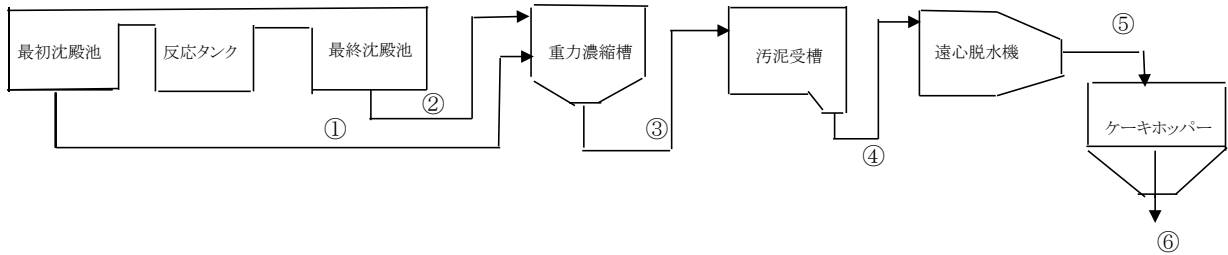
### (1) 汚泥溶出試験

項目	年月日	H27.5.13	H27.12.9	参考 (産業廃棄物判定基準)
		pH	6.6	6.2
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.3
鉛又はその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.3
ひ素又はその化合物	mg/L	0.005	0.004未満	0.3
水銀又はその化合物		0.0005未満	0.0005未満	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
有機りん化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
六価クロム化合物	mg/L	0.04未満	0.04未満	1.5
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.3
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.1
ジクロロメタン	mg/L	0.0004	0.0003	0.2
四塩化炭素	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.02
1、2-ジクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.04
1、1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	1
シス-1、2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.4
1、1、1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	3
1、1、2-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.06
1、3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.02
チウラム	mg/L	0.006未満	0.006未満	0.06
シマジン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.03
チオベンカルブ	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.2
ベンゼン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.1
1、4-ジオキサン	mg/L	0.006未満	0.006未満	0.5
セレン及びその化合物	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.3

### (2) 汚泥全量試験

項目	年月日	H27.5.13	H27.7.8	H27.9.9	H27.11.12	H28.1.15	H28.3.9	平均	参考 (肥料取締法基準)
		カドミウム含有量	mg/kg・DS	1.3	1.7	1.8	1.4	1.9	1.5
鉛含有量	mg/kg・DS	7	7	9	8	9	6	8	100
ひ素含有量	mg/kg・DS	6.7	6.9	7.5	9.1	7.3	5.6	7.2	50
銅含有量	mg/kg・DS	190	180	190	240	290	190	210	—
亜鉛含有量	mg/kg・DS	310	360	370	370	420	270	350	—
総水銀含有量	mg/kg・DS	0.15	0.21	0.17	0.17	0.15	0.12	0.16	2
クロム含有量	mg/kg・DS	33	37	42	45	43	16	36	500
ニッケル含有量	mg/kg・DS	7.9	7.8	9.7	9.6	11	7.5	8.9	300
含水率	%	80.4	80.8	81.6	81.9	78.4	80.4	80.6	—

## 8. 汚泥発生量



汚泥経路	①1・2系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)		①3系生引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)		②1・2系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)		②3系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)	
	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	濃度 (%)
H27.4	2,527	2.2	5,103	2.6	5,938	0.40	16,943	0.46
5	2,637	1.9	5,076	2.2	8,468	0.29	19,679	0.34
6	2,514	2.1	4,984	2.2	9,782	0.24	20,593	0.35
7	2,466	2.0	4,622	2.4	10,161	0.22	21,771	0.34
8	2,570	1.6	5,133	2.1	9,671	0.22	21,597	0.30
9	2,459	1.5	4,941	1.6	9,331	0.26	20,722	0.32
10	2,542	1.6	5,269	1.7	8,944	0.24	20,679	0.32
11	2,528	1.6	5,241	1.7	7,625	0.38	19,098	0.38
12	2,601	1.3	5,544	1.4	7,659	0.39	19,212	0.44
H28.1	2,689	1.6	5,931	1.7	7,010	0.32	18,505	0.40
2	2,473	1.4	5,349	1.6	6,316	0.39	17,221	0.44
3	2,650	1.2	5,531	1.3	6,954	0.40	19,218	0.49
合計	30,656	—	62,724	—	97,859	—	235,238	—
平均	2,555	1.7	5,227	1.9	8,155	0.31	19,603	0.38
最大	2,689	2.2	5,931	2.6	10,161	0.40	21,771	0.49
最小	2,459	1.2	4,622	1.3	5,938	0.22	16,943	0.30

汚泥経路	①生引抜汚泥量	②余剰引抜汚泥量	③重力濃縮引抜汚泥 (重力濃縮槽→汚泥受槽)		④脱水機供給汚泥 (汚泥受槽→遠心脱水機)		⑤脱水ケーキ発生量 (遠心脱水機→ケーキホッパー)			⑥脱水ケーキ搬出量内訳					沈砂・しき発生量	
			引抜量 (m³)	濃度 (%)	供給量 (m³)	濃度 (%)	汚泥量 (t)	含水率 (%)	乾泥量 (t)	太平洋セメント	三菱マテリアル	日本環境	ジャパンサイクル	日高見牧場		仙塩浄化センター
H27.4	7,630	22,881	3,219	—	3,056	3.3	518.36	80.2	102.4	189.68	142.87	15.58	0.00	—	170.23	2.20
5	7,713	28,147	3,807	—	3,666	2.9	491.52	80.3	96.6	259.50	55.90	15.96	0.00	—	160.16	0.00
6	7,498	30,375	3,758	—	3,629	2.9	468.01	80.2	92.7	174.76	91.89	16.06	0.00	—	185.30	2.25
7	7,088	31,932	3,871	—	3,801	2.5	485.51	80.1	96.6	185.04	91.24	16.19	0.00	—	193.04	2.40
8	7,703	31,268	4,211	—	4,113	2.3	437.41	80.2	86.6	178.46	36.28	14.82	0.00	—	207.85	0.00
9	7,400	30,053	3,514	—	3,466	2.5	433.04	79.6	88.3	132.38	125.56	15.27	0.00	—	159.83	0.00
10	7,811	29,623	3,996	—	3,885	2.1	417.80	80.3	82.4	275.60	110.3	0.00	0.00	23.83	31.90	2.78
11	7,769	26,723	3,351	—	3,250	2.5	420.33	80.5	82.0	197.32	126.76	0.00	0.00	31.10	96.25	0.00
12	8,145	26,871	3,470	—	3,367	3.0	505.42	80.3	99.6	204.66	110.36	23.61	0.00	15.74	166.79	2.58
H28.1	8,620	25,515	3,354	—	3,250	2.8	439.74	79.9	88.4	195.08	47.7	22.39	0.00	16.01	174.57	2.76
2	7,822	23,537	3,008	—	2,902	3.2	443.64	80.2	87.8	119.02	126.3	15.61	0.00	15.80	182.71	2.45
3	8,181	26,172	3,348	—	3,220	3.2	498.71	80.2	98.7	150.32	125.94	15.58	0.00	23.62	206.87	2.28
合計	93,380	333,097	42,907	—	41,605	—	5,559.49	—	1102.1	2,261.82	1,191.10	171.07	0.00	126.10	1,935.50	19.70
平均	7,782	27,758	3,576	—	3,467	2.8	463.29	81.0	91.8	188.49	99.26	14.26	0.00	21.02	161.29	1.64
最大	8,620	31,932	4,211	—	4,113	3.3	518.36	77.6	102.4	275.60	142.87	23.61	0.00	31.10	207.85	2.78
最小	7,088	22,881	3,008	—	2,902	2.1	417.80	80.2	82.0	119.02	36.28	0.00	0.00	15.74	31.90	0.00

## 9. 分析方法及び報告下限値

### 精密試験

項目	定量下限値		分析方法
		単位	
水温	—		JIS K 0102 7.2
外観(色相)	—		JIS K 0102 8
臭気	—		JIS K 0102 10(冷時臭)
透視度	1	度	JIS K 0102 9
水素イオン濃度(pH)	0.1		JIS K 0102 12.1
生物学的酸素要求量(BOD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 21
化学的酸素要求量(COD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 17
浮遊物質(SS)	1	mg/L	昭46環告59号付表9
大腸菌群数(平板培地法)	30	個/cm <sup>3</sup>	昭37厚・建令1号別表1
ノルマルヘキサシアン抽出物質含有量	0.5	mg/L	昭49環告64号付表4
カドミウム及びその化合物	0.001	mg/L	JIS K 0102 55.3
シアン化合物	0.1	mg/L	JIS K 0102 38.1.2及び38.3
有機燐化合物	0.1	mg/L	昭49環告64号付表1
鉛及びその化合物	0.01	mg/L	JIS K 0102 54.3
6価クロム化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 65.2.1
ひ素及びその化合物	0.002	mg/L	JIS K 0102 61.3
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.0005	mg/L	昭46環告59号付表1
アルキル水銀化合物	0.0005	mg/L	昭46環告59号付表2
ポリ塩化ビフェニル	0.0005	mg/L	昭46環告59号付表3
トリクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
テトラクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
ジクロロメタン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
四塩化炭素	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1,2-ジクロロエタン	0.0002	mg/L	JIS K 0125 5.2
1,1-ジクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1,1,1-トリクロロエタン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1,1,2-トリクロロエタン	0.0002	mg/L	JIS K 0125 5.2
1,3-ジクロロプロペン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1,4-ジオキサン	0.006	mg/L	昭46環告59号付表7.3
チウラム	0.006	mg/L	昭46環告59号付表4
シマジン	0.004	mg/L	昭46環告59号付表5.1
チオベンカルブ	0.004	mg/L	昭46環告59号付表5.1
ベンゼン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
セレン及びその化合物	0.002	mg/L	JIS K 0102 67.3
フェノール類	0.5	mg/L	JIS K 0102 28.1
銅及びその化合物	0.02	mg/L	JIS K 0102 52.4
亜鉛及びその化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 53.3
鉄及びその化合物(溶解性)	0.07	mg/L	JIS K 0102 57.4
マンガン及びその化合物(溶解性)	0.01	mg/L	JIS K 0102 56.4
クロム及びその化合物	0.003	mg/L	JIS K 0102 65.1.4
ふっ素及びその化合物	0.2	mg/L	JIS K 0102 34.1及び34.2
ほう素及びその化合物	0.03	mg/L	JIS K 0102 47.3
アンモニア性窒素	0.04	mg/L	JIS K 0102 42.2
亜硝酸性窒素	0.009	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素	0.03	mg/L	JIS K 0102 43.2.3
総窒素	0.4	mg/L	JIS K 0102 45.2
総リン	0.1	mg/L	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	0.05	mg/L	JIS K 0102 33.2

汚泥溶出試験

項目	年月日	H27.5.13	H27.12.9	参考 (産業廃棄物判定基準)
		pH	6.6	6.2
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.3
鉛又はその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.3
ひ素又はその化合物	mg/L	0.005	0.004未満	0.3
水銀又はその化合物		0.0005未満	0.0005未満	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
有機りん化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
六価クロム化合物	mg/L	0.04未満	0.04未満	1.5
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.3
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.1
ジクロロメタン	mg/L	0.0004	0.0003	0.2
四塩化炭素	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.02
1、2-ジクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.04
1、1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	1
シス-1、2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.4
1、1、1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	3
1、1、2-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.06
1、3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.02
チウラム	mg/L	0.006未満	0.006未満	0.06
シマジン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.03
チオベンカルブ	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.2
ベンゼン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.1
1、4-ジオキサン	mg/L	0.006未満	0.006未満	0.5
セレン及びその化合物	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.3

汚泥全量試験

項目	年月日	H27.5.13	H27.7.8	H27.9.9	H27.11.12	H28.1.15	H28.3.9	平均	参考 (肥料取締法基準)
		カドミウム含有量	mg/kg・DS	1.3	1.7	1.8	1.4	1.9	1.5
鉛含有量	mg/kg・DS	7	7	9	8	9	6	8	100
ひ素含有量	mg/kg・DS	6.7	6.9	7.5	9.1	7.3	5.6	7.2	50
銅含有量	mg/kg・DS	190	180	190	240	290	190	210	—
亜鉛含有量	mg/kg・DS	310	360	370	370	420	270	350	—
総水銀含有量	mg/kg・DS	0.15	0.21	0.17	0.17	0.15	0.12	0.16	2
クロム含有量	mg/kg・DS	33	37	42	45	43	16	36	500
ニッケル含有量	mg/kg・DS	7.9	7.8	9.7	9.6	11	7.5	8.9	300
含水率	%	80.4	80.8	81.6	81.9	78.4	80.4	80.6	—

(備考) 平均値の算出について  
 定量下限値未満の場合は定量下限値の 1/2 として計算した。

管理水質試験

項 目		定量下限値	報告下限値	分 析 方 法
水 温	℃		0.1	JIS K 0102 7.2
外 観(色 相)				JIS K 0102 8
臭 気				JIS K 0102 10(冷時臭)
透 視 度	度		1	JIS K 0102 9及び下水試験方法
水素イオン濃度(pH)			0.1	JIS K 0102 12.1
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L		0.5	JIS K 0102 21及び32.3
化学的酸素要求量(COD <sub>ALK</sub> )	mg/L		0.5	JIS K 0102 付
浮遊物質量(SS)	mg/L	0.5	1	昭46環告59号付表9
よう素消費量	mg/L	0.1	0.5	昭37厚・建令1号別表2
大腸菌群数(平板培地法)	個/cm <sup>3</sup>	1	30	昭37厚・建令1号別表1
塩化物イオン	mg/L	-	0.5	下水試験方法
アンモニア性窒素	mg/L	0.1	0.1	JIS K 0102 42.4
亜硝酸性窒素	mg/L	0.02	0.02	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素	mg/L	0.02	0.02	JIS K 0102 43.2.3
窒素含有量	mg/L	0.02	0.02	JIS K 0102 45.2
磷含有量	mg/L	0.02	0.02	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	mg/L	0.05	0.05	JIS K 0102 33.2
アルカリ度(酸消費量4.8)	mg/L	-	5	下水試験方法
T-S	%	-	0.1	下水試験方法
VTS	%	-	0.1	下水試験方法

(備考) 平均値の算出について  
 定量下限値未満の場合は定量下限値の 1/2 として計算した。  
 透視度の 100 以上については、101 として計算した。

10. 水質検査用主要機器 (台帳価格 100 万円以上)

機 器 名	数 量	形 式 名	取 得 年 月 日
システム顕微鏡	1台	オリンパスBX53-33PH,顕微鏡用デジカメ	H25.3.25



## 11. 河川及び海域調査

石巻東部浄化センターでは、旧北上川に処理水を放流している。そこで、処理水が放流先の河川に与える影響を把握するため、外部委託調査及び、河川調査（自主検査）を実施した。

なお、河川調査（自主検査）については、放流口合流点付近の護岸工事のため平成 27 年度は実施しなかった。

### (1) 調査内容

#### ①調査時期

調査は、夏季と冬季の 2 回行った。

夏季：平成 27 年 9 月 30 日

冬季：平成 28 年 2 月 5 日

#### ②調査内容

各調査の検査内容は、以下のとおり。

##### 河川水質調査

各測定点とも、表層（水面下 0.5 m）で採水した。

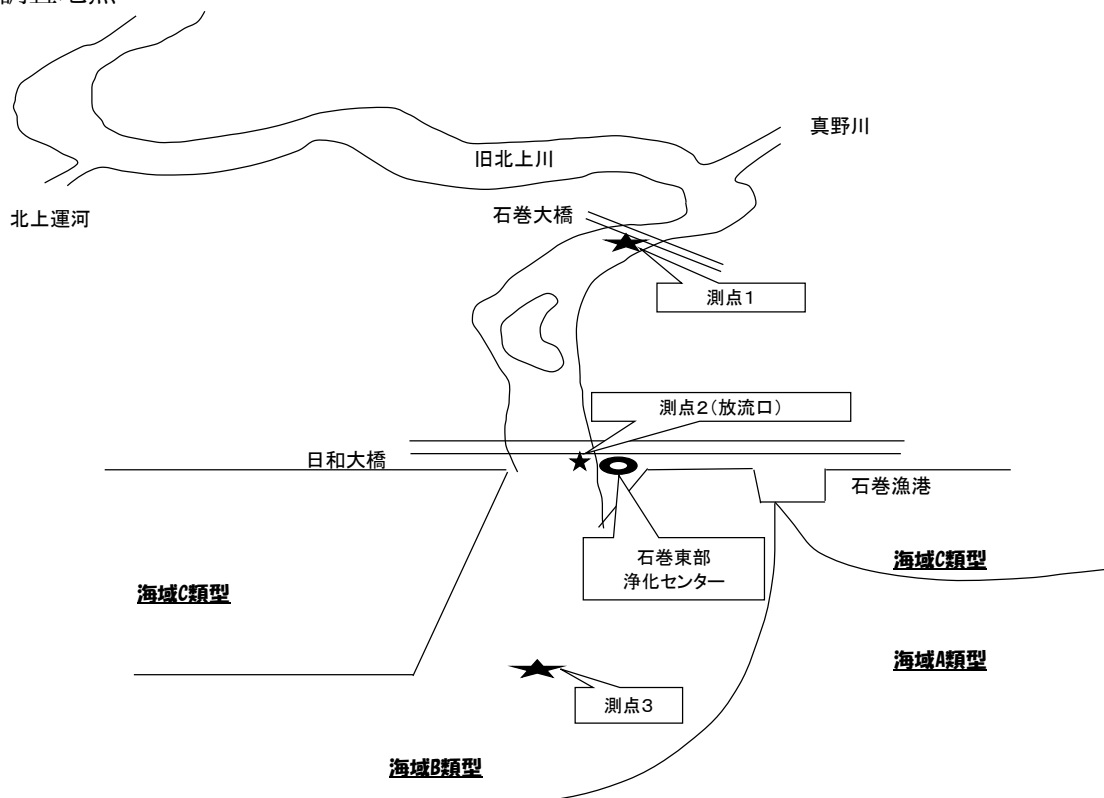
検査項目は、水温、生物化学的酸素要求量等の 15 項目とした。

##### 海域水質調査

表層で採水した。

検査項目は、水温、化学的酸素要求量等の 14 項目とした。

### (2) 調査地点



### (3) 調査結果

#### 測点1 <石巻大橋下>

項目	測点		環境基準 (河川B類型)
	石巻大橋下		
	平成27年9月30日	平成28年2月5日	
水温 (°C)	19.7	3.7	—
色相	微緑黄色	殆ど透明	—
透視度 (度)	50以上	50以上	—
pH	7.4	7.3	6.5以上 8.5以下
溶存酸素量(DO) (mg/L)	8.4	12.9	5mg/L以上
生物学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0.8	0.8	3mg/L以下
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)	2.7	2.0	—
浮遊物質(SS) (mg/L)	7.7	1.3	25mg/L以下
大腸菌群数 (MPN/100mL)	7,900	700	5,000MPN/100mL以下
塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> ) (mg/L)	3,000	1,100	—
アンモニア性窒素(NH <sub>4</sub> -N) (mg/L)	0.1	0.1	—
亜硝酸性窒素(NO <sub>2</sub> -N) (mg/L)	0.06未満	0.06未満	—
硝酸性窒素(NO <sub>3</sub> -N) (mg/L)	0.09	0.48	—
総窒素(T-N) (mg/L)	0.69	0.89	—
総リン(T-P) (mg/L)	0.07未満	0.07未満	—

#### 測点2 <日和大橋下>

項目	測点		環境基準 (河川B類型)
	日和大橋下		
	平成27年9月30日	平成28年2月5日	
水温 (°C)	19.0	3.8	—
色相	微黄白色	微黄白色	—
透視度 (度)	50以上	50以上	—
pH	7.6	7.3	6.5以上 8.5以下
溶存酸素量(DO) (mg/L)	7.8	12.7	5mg/L以上
生物学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0.7	0.5	3mg/L以下
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)	2.3	1.7	—
浮遊物質(SS) (mg/L)	10	1.8	25mg/L以下
大腸菌群数 (MPN/100mL)	7,900	330	5,000MPN/100mL以下
塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> ) (mg/L)	4,700	1,500	—
アンモニア性窒素(NH <sub>4</sub> -N) (mg/L)	0.2	0.2	—
亜硝酸性窒素(NO <sub>2</sub> -N) (mg/L)	0.06未満	0.16	—
硝酸性窒素(NO <sub>3</sub> -N) (mg/L)	0.12	0.45	—
総窒素(T-N) (mg/L)	0.67	0.82	—
総リン(T-P) (mg/L)	0.07未満	0.07未満	—

#### 測点3 <海域>

項目	測点		環境基準 (海域B類型)
	海域		
	平成27年9月30日	平成28年2月5日	
水温 (°C)	19.2	6.7	—
色相	微黄白色	殆ど透明	—
透視度 (度)	50以上	50以上	—
pH	7.9	8.0	7.8以上 8.3以下
溶存酸素量(DO) (mg/L)	6.6	9.8	5mg/L以上
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)	1.8	1.2	3mg/L以下
浮遊物質(SS) (mg/L)	6.5	3.0	—
大腸菌群数 (mg/L)	2,400	490	—
塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> ) (MPN/100mL)	16,000	16,000	—
アンモニア性窒素(NH <sub>4</sub> -N) (mg/L)	0.1未満	0.3	—
亜硝酸性窒素(NO <sub>2</sub> -N) (mg/L)	0.06未満	0.06未満	—
硝酸性窒素(NO <sub>3</sub> -N) (mg/L)	0.08	0.06未満	—
総窒素(T-N) (mg/L)	0.64	0.57	—
総リン(T-P) (mg/L)	0.07未満	0.07未満	—

## 12. 汚泥放射能測定

測定者 株式会社 アイ・ケー・エス

(単位：Bq/kg)

採取日	セシウム134	セシウム137	セシウム合計	備考
H27.6.9	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	セメント利用可
	(検出限界:8.0)	(検出限界:7.7)		
H27.9.8	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	セメント利用可
	(検出限界:8.9)	(検出限界:8.3)		
H27.12.8	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	セメント利用可
	(検出限界:8.6)	(検出限界:8.1)		
H28.3.8	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	セメント利用可
	(検出限界:12)	(検出限界:10)		

※ セメント利用可：原子炉等規制法に基づき、廃棄物を安全に再利用できる基準として国が定めた 100 Bq/kgを下回っている。

北上川下流東部流域下水道維持管理年報

平成 27 年度版

編 集 宮城県東部下水道事務所  
石巻市蛇田字新ノ切 5 番地の 2  
TEL 0225 - 23 - 7381

編集協力 (株)アイ・ケー・エス (旧社名石巻環境サービス(株))  
一般財団法人 宮城県下水道公社





