

北 上 川 下 流 流 域

下 水 道

I 北上川下流流域下水道の概要

1. 北上川下流流域下水道の沿革と現状

北上川下流流域下水道は、昭和 48 年 3 月に北上川水域、昭和 48 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、河南町（現：石巻市）、矢本町・鳴瀬町（現：東松島市）を流域下水道として整備する方針が位置づけられ、平成 4 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 3,554ha、計画処理人口 104,600 人、計画日最大処理水量 48,500m³となっています。幹線管渠・ポンプ場は全て完成し、処理場では、1 系列（最大汚水処理水量 19,400m³）を平成 10 年 4 月から供用開始しました。また、平成 27 年 2 月 26 日には 2 系列 1/2 水路を供用開始し、現在の日最大汚水処理水量は 29,100m³となっています。

流域幹線管渠は、石巻幹線、矢本・鳴瀬幹線及び河南幹線の 3 幹線からなり、幹線管渠の総延長は 27,560m、管渠口径は最大で 1,500mm、最小 150mm です。

管路施設については、基本的には自然流下方式を採用していますが、矢本・鳴瀬幹線には矢本ポンプ場と鳴瀬ポンプ場、河南幹線には河南ポンプ場を設置し、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、石巻市蛇田地内に石巻浄化センターを設置し、標準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、石巻市及び東松島市の沿岸部は壊滅的な被害を受けました。下水道施設はポンプ場の停電や水処理設備の損傷し、一次処理を余儀なくされましたが、復電及び設備の復旧により、同年 3 月 26 日から通常運転を再開しています。また、被災した施設の災害復旧も平成 24 年度には完了しています。

平成 29 年度の日平均汚水流入量は 20,404m³、脱水汚泥は年間 7,738t 発生し、セメント原料化等により全量有効利用しています。

※公共下水道と流域下水道について

公共下水道とは、主として市街地における下水を排除し、又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又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、又は、主として市街地における雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するものです。

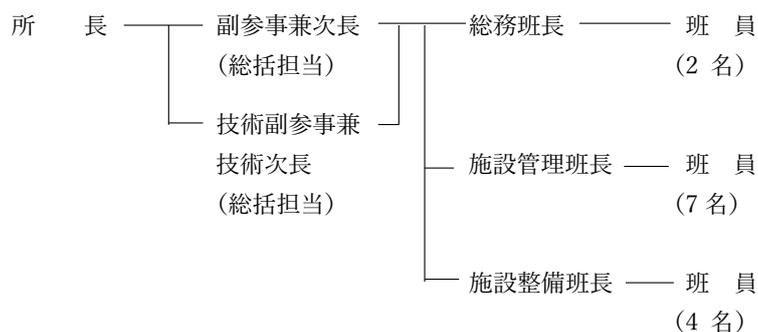
流域下水道とは、専ら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、2 以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの、又は、公共下水道により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、2 以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するものです。

北上川下流流域下水道の沿革

年 月 日	概 要
S48. 3.31	北上川水系北上川水域が水質環境基準の類型指定告示
S48. 5.29	北上川水系旧北上川水域が水質環境基準の類型指定告示
S48.	北上川流域別下水道整備総合計画調査開始
S56.10.	北上川下流流域下水道促進協議会設立
H 3. 4. 1	北上川下流流域下水道事業採択
H 3. 4. 1	石巻土木事務所に下水道担当(建設第一課第四係)設置
H 3.	北上川下流流域下水道連絡協議会設立
H 3.12.	北上川下流流域下水道石巻浄化センター用地取得に関する覚書締結
H 4. 4.13	北上川下流流域下水道事業計画認可
H 5. 4. 1	石巻土木事務所に下水道課下水道係設置
H 7. 2. 2	北上川下流流域下水道事業計画第一回変更認可
H 8. 4. 1	石巻土木事務所下水道課下水道係を改編し、企画建設係と設備係を設置
H10. 1.30	北上川下流流域下水道事業計画第二回変更認可
H10. 4. 1	北上川下流流域下水道供用開始
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)
H10. 5.15	石巻浄化センター通水式開催
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)
H13. 4. 1	東部下水道事務所に名称変更
H15. 3. 5	北上川下流流域下水道事業計画第三回変更認可
H16. 4. 1	東部下水道事務所組織改編(設備班を設置)
H20. 3.13	北上川下流流域下水道事業計画第四回変更認可
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. 4	北上川下流流域下水道事業計画第五回変更協議
H25. 3.28	北上川下流流域下水道事業計画第六回変更協議
H26. 3. 7	北上川下流流域下水道事業計画第七回変更協議
H27. 3.24	北上川下流流域下水道事業計画第八回変更協議

2. 東部下水道事務所の組織

(平成29年4月1日現在)



(北上川下流域下水道、迫川流域下水道及び北上川下流東部流域下水道を所管)

3. 下水道の普及活動

(1) 関連市普及状況

下水道普及及び水洗化普及状況

平成29年度末現在(平成30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	90,221	57,284	47,848	63.5	53.0	83.5
東松島市	40,138	32,169	26,039	80.1	64.9	80.9
計	130,359	89,453	73,887	68.6	56.7	82.6

(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。

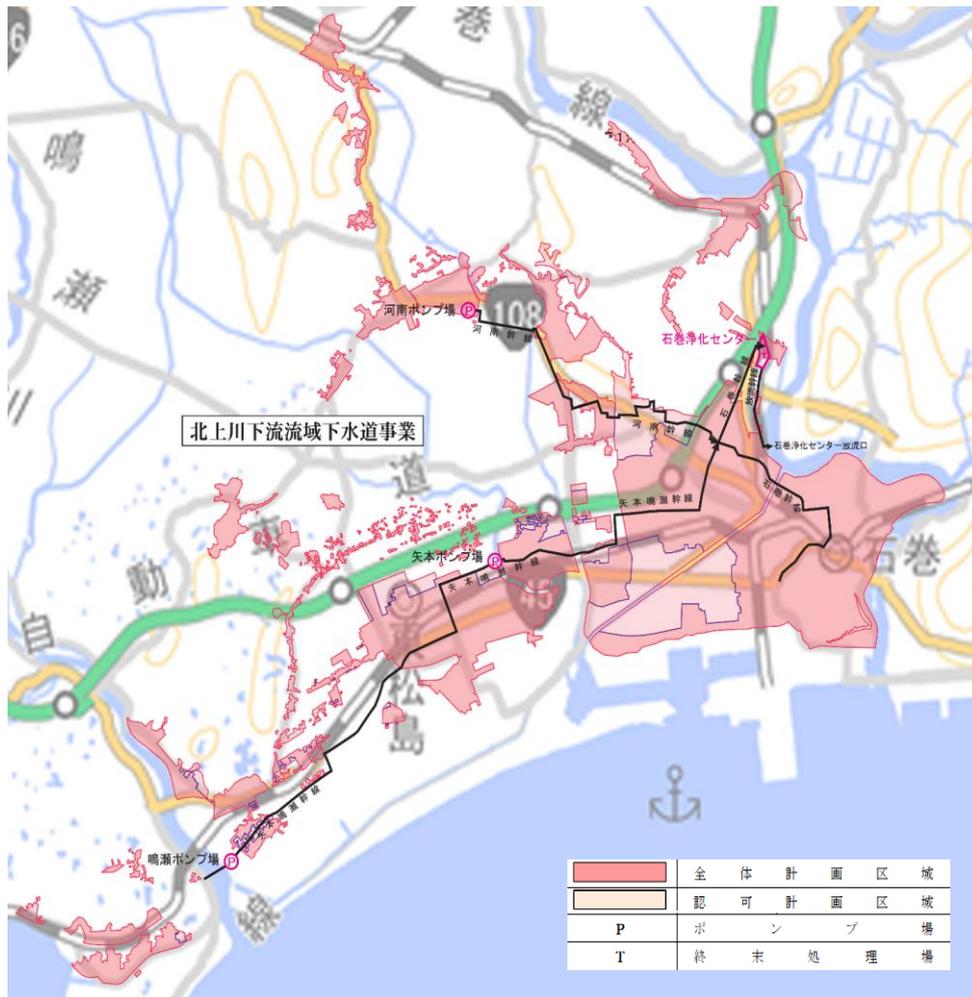
平成29年度 施設見学者一覧表

(単位:人(件数))

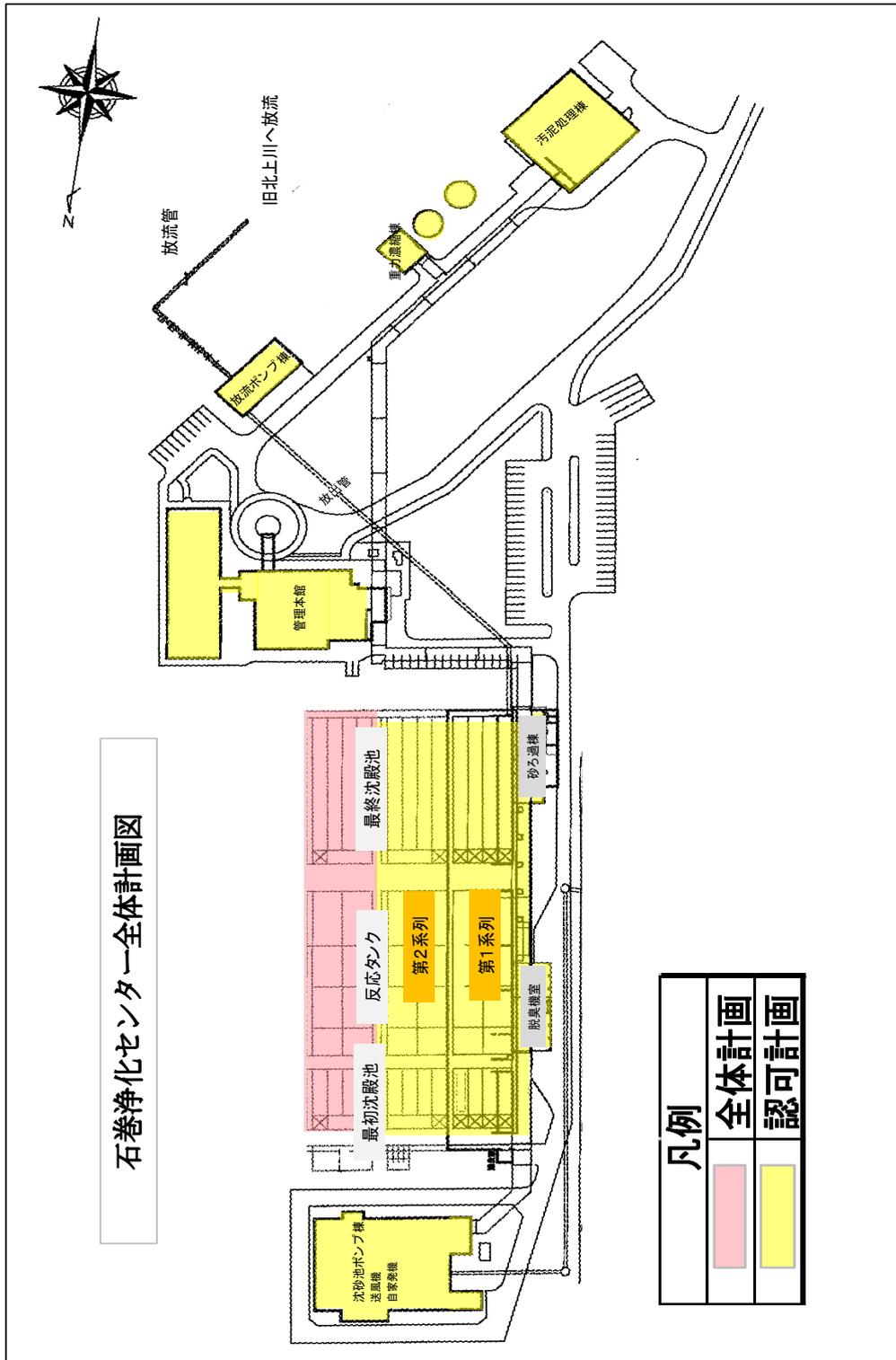
区分	団 体			一 般	下水道 関係者	合 計
	小学生	中学～大学生	その他			
管 内	369(10)	0(0)	62(2)	0(0)	0(0)	431(12)
県 内	0(0)	0(0)	14(1)	661 ^{*1} (1)	0(0)	675(2)
そ の 他	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
計	369(10)	0(0)	76(3)	661(1)	0(0)	1106(14)

*1 流域下水道まつり来場者を含む。

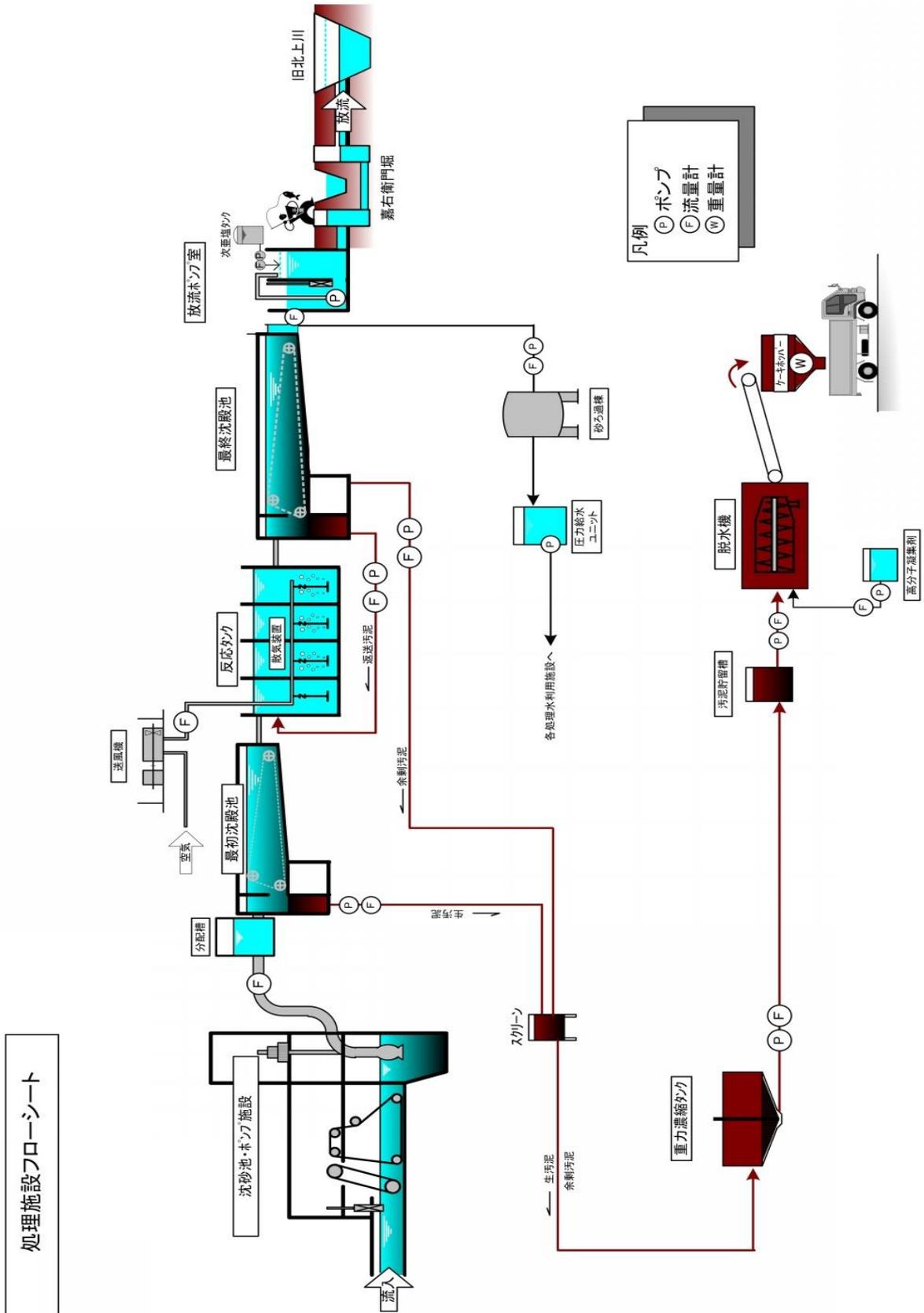
4. 北上川下流流域下水道一般図



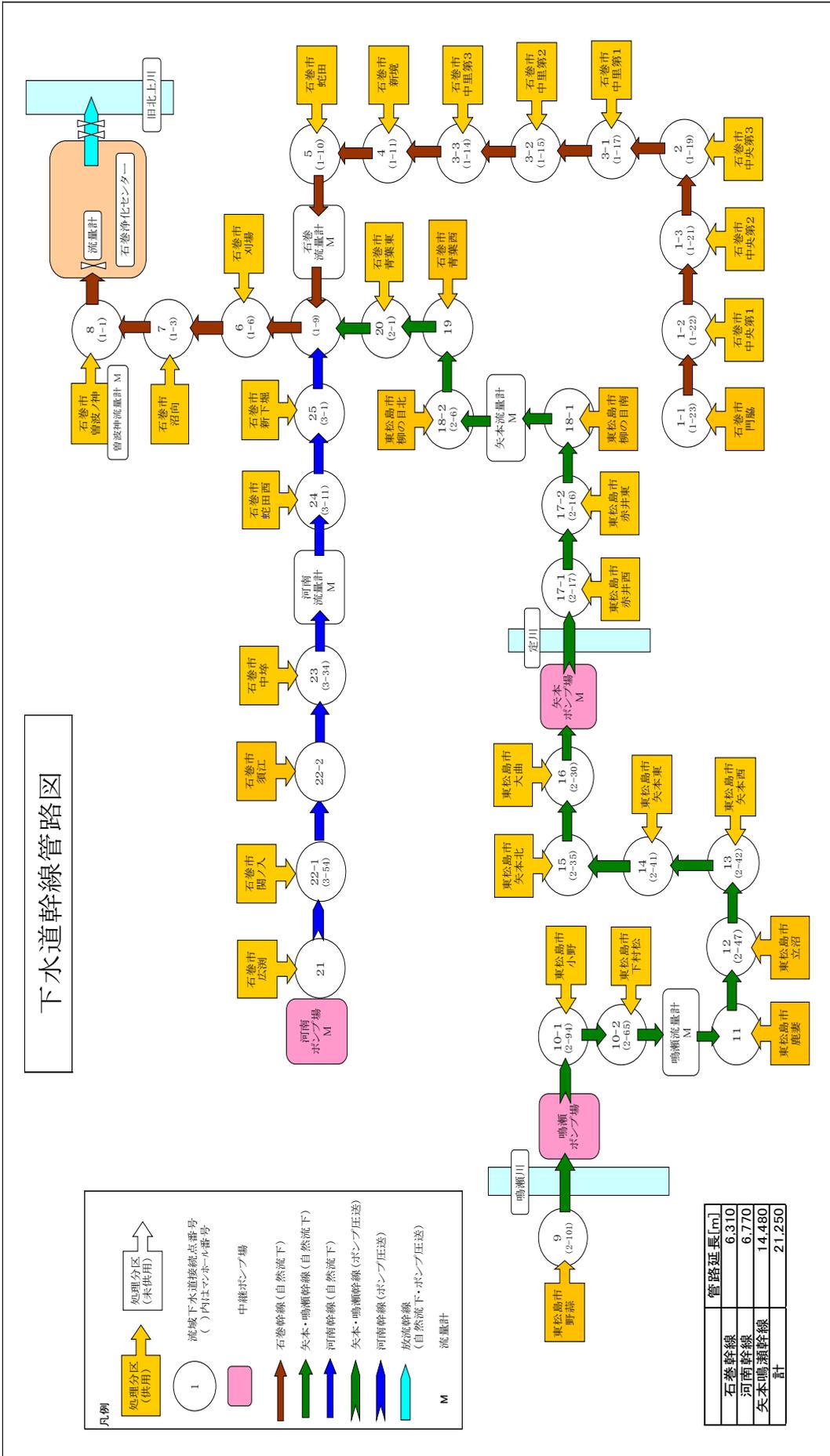
5. 石巻浄化センター全体計画図



6. 処理施設フローシート



7. 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29年度までの実績
処理区域面積	3,554.3	ha	2,934.1	ha	処理区域面積 2,207.5 ha
処理人口	104,600	人	104,490	人	処理区域人口 85,246 人
処理能力	48,500	m ³ /日	38,800	m ³ /日	処理能力 29,100 m ³ /日
処理場	3	系列	2	系列	処理場 1.5 系列
ポンプ場	3	箇所	3	箇所	ポンプ場 3 箇所
管渠延長	27,560	m	27,560	m	管渠延長※ 27,560 m

※放流管路を除く

2. 主要施設

施 設 名	全 体 計 画	現 況
管理本館	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 2,005.91 m ² 延床面積 1,952.96 m ²	同左
中央管理室		
水質検査室		
事務室、会議室		
沈砂池ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下3階 建築面積 1,809.26 m ² 延床面積 5,850.30 m ²	同左
電気室		
自家発電機室	自家発電機 875 KVA ×1台	自家発電機 875 KVA ×1台
送風機室	送 風 機 50 m ³ /min×2台 100 m ³ /min×4台	送 風 機 50 m ³ /min×2台 100 m ³ /min×2台
ポンプ室 主ポンプ	汚水ポンプ 10 m ³ /min×2台 汚水ポンプ 20 m ³ /min×4台	汚水ポンプ 10 m ³ /min×2台 汚水ポンプ 20 m ³ /min×2台
沈砂池 形状寸法	巾1.4m×長11.5m×4池	同左
水処理施設、電気室 脱臭機室、砂ろ過棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階 建築面積 614.71 m ² 延床面積 739.62 m ²	同左
最初沈殿池 形状寸法	巾18.0m×長22.0m×深3.0m×2池 巾16.0m×長22.0m×深3.0m×1池	巾18.0m×長22.0m×深3.0m×1池 巾18.0m×長21.2m×深3.0m×0.5池
池容量	3,432 m ³	1,760 m ³

施設名		全体計画		現況	
最初沈殿池	水面積負荷	50	m ³ /m ² ・日	49	m ³ /m ² ・日
	滞留時間	1.44	時間	1.47	時間
	越流堰負荷	250	m ³ /m・日	247	m ³ /m・日
反応タンク	形状寸法	巾9.25m×長60.0m×深5.9m×4池 巾8.25m×長60.0m×深5.9m×2池		巾9.25m×長60.0m×深6.0m×2池 巾9.25m×長59.2m×深6.0m×1池	
	池容量	18,360	m ³	9,945	m ³
	HRT	8.0	時間	8.0	時間
	最終沈殿池	巾18.0m×長54.0m×深3.0m×1池 巾18.0m×長54.0m×深3.5m×1池 巾16.0m×長54.0m×深3.5m×1池		巾18.0m×長54.0m×深3.0m×1池 巾18.0m×長54.0m×深3.5m×0.5池	
池容量	9,342	m ³	4,617	m ³	
水面積負荷	20.0	m ³ /m ² ・日	20.0	m ³ /m ² ・日	
滞留時間	3.60	時間	3.8	時間	
越流堰負荷	120	m ³ /m・日	121	m ³ /m・日	
放流ポンプ棟		鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 345.57 m ² 延床面積 341.75 m ²		同左	
ポンプ室		放流ポンプ 10 m ³ /min×2台 放流ポンプ 20 m ³ /min×1台		同左	
次亜塩素注入室					
電気室					
重力濃縮棟		鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階 建築面積 130.10 m ² 延床面積 371.69 m ²		同左	
ポンプ室					
汚泥濃縮タンク		内径9.0m×深4.0m×2池		同左	
機械濃縮機棟		ベルト型ろ過濃縮機 30 m ³ /hr×2台		汚泥処理棟内にて工事中	
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 961.54 m ² 延床面積 2,606.14 m ²		同左	
ポンプ室					
電気室					
汚泥貯留槽					
脱水機室 汚泥脱水設備		遠心脱水機 30 m ³ /hr×2台		遠心脱水機 30 m ³ /hr×1台 スクレープレス脱水機 26.99m ³ /hr×1台	
焼却炉		堅型同筒流動体式 30t炉×2基		未着工	

3. 処理分区別 面積・人口・汚水量

(その1)

→つづく

事業計画											
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	石巻幹線	石巻市 蛇田字新ノ切	石巻市 双葉町	門脇	1-1号	1000	800	石巻市 双葉町			
				中央第1	1-2号	1000	500	石巻市 山下町一丁目			
				中央第2	1-3号	1000	250 200	石巻市 山下町一丁目			
				中央第3	2号	1000	600 250	石巻市 穀町			
				中里第1	3-1号	1000-1200	600 250	石巻市 南中里二丁目			
				中里第2	3-2号	1200	300	石巻市 中里四丁目			
				中里第3	3-3号	1200	300	石巻市 中里四丁目			
				新境	4号	1200	250	石巻市 蛇田字閘門			
				蛇田	5号	1200	500	石巻市 向陽町三丁目			
				刈場	6号	1500	300	石巻市 蛇田字東道下			
				沼向	7号	1500	250	石巻市 蛇田字沼向前			
				曾波ノ神	8号	1500	250	石巻市 蛇田字新ノ切			
				河南幹線	石巻市 向陽町三丁目	石巻市河南 広淵字窪田	広淵	21号	- (河南ポンプ場)	450	石巻市 広淵字窪田
							関ノ入	22-1号	250-500	350	石巻市 須江字山崎前
須江	22-2号	500	350				石巻市 須江字壘石前				
中塚	23号	600	250				石巻市 須江字大谷地				
蛇田西	24号	600-700	400				石巻市 蛇田字北経塚				
新下堀	25号	700-1000	350				石巻市 向陽町五丁目				
矢本鳴瀬幹線	石巻市 向陽町三丁目	東松島市 野蒜字宇津	青葉西	19号	1000	300	石巻市 蛇田字新沼田				
			青葉東	20号	1000-1100	500	石巻市 蛇田字新塚寺				
石巻市 計											

(平成30年4月1日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /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 ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
324.30	11,440	4,632	平成28年度末	71.44	2,520	1,021	0	1,021
			平成29年度	0.67	24	10	0	10
			計	72.11	2,544	1,031	0	1,031
29.10	2,050	831	平成28年度末	26.44	1,863	754	0	754
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	26.44	1,863	754	0	754
26.20	1,780	721	平成28年度末	26.27	1,785	723	0	723
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	26.27	1,785	723	0	723
144.30	5,690	2,305	平成28年度末	76.28	3,007	1,218	0	1,218
			平成29年度	1.53	60	24	0	24
			計	77.81	3,067	1,242	0	1,242
214.60	12,040	4,875	平成28年度末	215.12	12,069	4,888	0	4,888
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	215.12	12,069	4,888	0	4,888
38.40	1,650	669	平成28年度末	37.58	1,615	654	0	654
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	37.58	1,615	654	0	654
41.60	2,410	977	平成28年度末	40.90	2,369	959	0	959
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	40.90	2,369	959	0	959
23.40	1,040	421	平成28年度末	20.73	921	373	0	373
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	20.73	921	373	0	373
117.50	6,020	2,438	平成28年度末	118.84	6,089	2,466	0	2,466
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	118.84	6,089	2,466	0	2,466
41.10	1,420	804	平成28年度末	35.04	1,165	472	0	472
			平成29年度	0.02	1	0	0	0
			計	35.06	1,166	472	0	472
3.00	20	8	平成28年度末	3.00	20	8	0	8
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.00	20	8	0	8
141.40	3,110	1,260	平成28年度末	17.42	383	155	0	155
			平成29年度	101.00	2,221	900	0	900
			計	118.42	2,604	1,055	0	1,055
238.64	4,400	1,782	平成28年度末	204.37	3,769	1,526	0	1,526
			平成29年度	0.06	1	0	0	0
			計	204.43	3,770	1,526	0	1,526
97.74	1,910	774	平成28年度末	72.89	1,425	577	0	577
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	72.89	1,425	577	0	577
23.00	0	250	平成28年度末	5.00	0	0	400	400
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	5.00	0	0	400	400
56.35	480	194	平成28年度末	24.86	212	86	0	86
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	24.86	212	86	0	86
61.00	3,020	1,562	平成28年度末	55.94	2,717	1,440	0	1,440
			平成29年度	0.03	2	1	0	1
			計	55.97	2,719	1,441	0	1,441
55.00	1,620	656	平成28年度末	44.40	1,308	530	0	530
			平成29年度	0.24	7	3	0	3
			計	44.64	1,315	533	0	533
66.70	1,740	705	平成28年度末	61.11	1,594	645	0	645
			平成29年度	0.45	12	5	0	5
			計	61.56	1,606	650	0	650
148.10	8,330	3,373	平成28年度末	118.18	6,646	2,692	0	2,692
			平成29年度	2.77	156	63	0	63
			計	120.95	6,802	2,755	0	2,755
1,891.43	70,170	29,237	平成28年度末	1,275.81	51,477	21,187	400	21,587
			平成29年度	106.77	2,484	1,006	0	1,006
			計	1,382.58	53,961	22,193	400	22,593

事業計画								
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	
東松島市	矢本鳴瀬幹線	石巻市 向陽町三丁目	東松島市 野蒜字宇津	野蒜	9号	1350	400	東松島市野蒜 字宇津
				小野	10-1号	600	350	東松島市浜市 字城内
				下村松	10-2号	600	150	東松島市牛網 字新東中浮足
				鹿妻	11号	600	200	東松島市矢本 字弘法
				立沼	12号	600	200	東松島市矢本 字立沼
				矢本西	13号	1200	250	東松島市矢本 字上新沼
				矢本東	14号	700-1200	250×2 200×2	東松島市矢本 字関の内
				矢本北	15号	700-800	450	東松島市小松 字下浮足
				大曲	16号	800-900	450	東松島市大曲 字堰南
				赤井西	17-1号	900	350	東松島市赤井 字川前一
				赤井東	17-2号	900	350	東松島市赤井 字七反谷地
				柳の目南	18-1号	900-1000	250	東松島市赤井 字七反谷地
				柳の目北	18-2号	1200-700	200	東松島市赤井 字七反谷地
東松島市 計								
北上川下流流域下水道 合計								

(平成30年4月1日公示分含む)

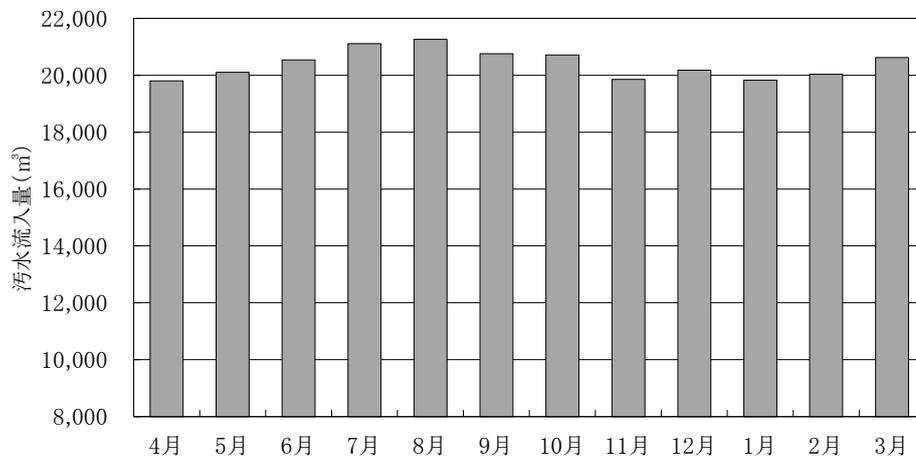
面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
(H28年度120.6) 122.40	2,580	929	平成28年度末	95.50	2,042	735	0	735
			平成29年度	5.90	95	34	0	34
			計	101.40	2,137	769	0	769
(H28年度120.4) 122.40	3,540	1,274	平成28年度末	74.10	2,112	760	0	760
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	74.10	2,112	760	0	760
2.50	40	15	平成28年度末	2.00	32	12	0	12
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.00	32	12	0	12
(H28年度20.5) 21.00	390	141	平成28年度末	19.70	374	135	0	135
			平成29年度	1.00	9	3	0	3
			計	20.70	383	138	0	138
10.40	120	43	平成28年度末	4.70	54	18	0	18
			平成29年度	0.00	0	1	0	1
			計	4.70	54	19	0	19
27.20	1,190	429	平成28年度末	23.80	1,039	374	0	374
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	23.80	1,039	374	0	374
153.20	5,350	2,629	平成28年度末	135.80	4,743	2,331	0	2,331
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	135.80	4,743	2,331	0	2,331
(H28年度266.9) 269.20	9,010	3,318	平成28年度末	235.70	8,057	2,937	76	3,013
			平成29年度	26.40	818	235	0	225
			計	262.10	8,875	3,172	76	3,238
125.10	6,400	2,304	平成28年度末	104.50	5,346	1,925	0	1,925
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	104.50	5,346	1,925	0	1,925
56.00	2,470	889	平成28年度末	34.20	1,509	543	0	543
			平成29年度	5.60	248	89	0	89
			計	39.80	1,757	632	0	632
58.70	2,750	1,047	平成28年度末	56.30	2,637	949	55	1,004
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	56.30	2,637	949	55	1,004
(H28年度65.3) 69.90	350	126	平成28年度末	12.40	62	22	0	22
			平成29年度	3.50	18	7	0	7
			計	15.90	80	29	0	29
(H28年度15.9) 16.90	130	47	平成28年度末	11.80	91	33	0	33
			平成29年度	0.00	0	0	0	0
			計	11.80	91	33	0	33
1,054.90	34,320	13,191	平成28年度末	810.50	28,098	10,774	131	10,905
			平成29年度	42.40	1,188	369	0	359
			計	852.90	29,286	11,143	131	11,264
2946.33	104,490	42,428	平成28年度末	2,086.31	79,575	31,961	531	32,492
			平成29年度	149.17	3,672	1,375	0	1,365
			計	2,235.48	83,247	33,336	531	33,857

4. 汚水流入量

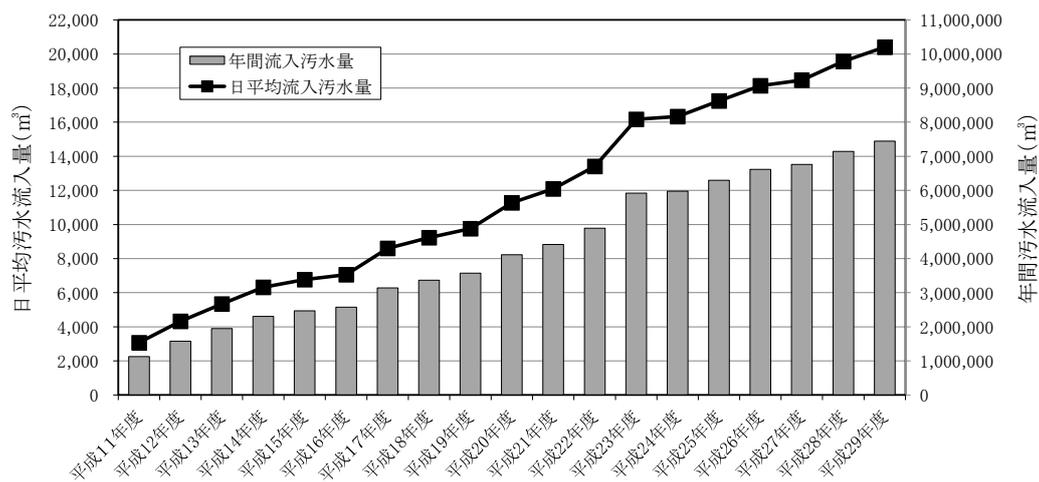
(単位：m³)

市町名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10
石巻市	365,121	381,159	379,606	405,469	406,240	384,191	388,736
東松島市	228,898	242,006	236,498	249,069	252,830	238,434	253,463
合計	594,019	623,165	616,104	654,538	659,070	622,625	642,199
日平均	19,801	20,102	20,537	21,114	21,260	20,754	20,716

市町名 \ 月	11	12	1	2	3	合計	日平均
石巻市	366,168	389,164	379,813	347,055	397,898	4,590,620	12,577
東松島市	229,514	236,392	234,676	213,954	241,287	2,857,021	7,827
合計	595,682	625,556	614,489	561,009	639,185	7,447,641	20,404
日平均	19,856	20,179	19,822	20,036	20,619	20,404	-



汚水流入量(日平均)の推移(石巻浄化センター)



汚水流入量の経年変化(石巻浄化センター)

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	472,614,364	104.4	
諸収入	97,990	11.7	
使用料及び手数料	337,500	147.8	
企業債(資産調査分)	5,957,000	32.0	
合計	479,006,854	101.4	

◎支出

(単位:円)

科目	節・細節	決算額	対前年度比(%)	備考	
人	件費	24,261,839	101.7		
	給料	12,250,304	100.4		
	職員手当	7,697,228	104.1		
	共済費	4,314,307	101.3		
管	理費	572,542,991	108.7		
	報酬	0	—		
	旅費	237,599	119.2		
	需用費	1,157,119	102.2		
	役務費	213,643	113.7		
	委託料		514,414,200	103.5	指定管理者委託料 514,414,200
					県委託料 -
	使用料及び賃借料	52,306	112.9		
	工事請負費	49,841,960	187.8		
	原材料費	0	—		
	備品購入費	6,138,200	535.8		
	負担金、補助及び交付金	476,070	128.3		
	償還金、利子、割引料	0	—		
公課費	11,894	145.0			
合計	596,804,830	108.4			

* 参考(指定管理者委託分)

(単位:円)

区分	決算額	備考
人件費	118,222,380	
委託料	186,963,699	
その他経費	181,197,396	
合計	486,383,475	

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	13,576,345	平成29年4月1日 ～ 平成30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	22,441,693	平成29年4月1日 ～ 平成30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	2,954,080	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	日本環境(株)	
4	脱水ケーキ処分業務委託	29,382,264	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	ジャパンサイクル(株)	
5	脱水ケーキ処分業務委託	1,701,908	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	(株)日高見牧場	
6	脱水ケーキ運搬業務委託	26,420,146	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	宮石運輸(株)	
7	脱水ケーキ運搬業務委託	3,065,283	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	若清テクノ(株)	
8	脱水ケーキ運搬業務委託	4,906,656	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	大東運輸(株)	
9	しさ沈砂処分業務委託	1,319,868	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	石巻地区広域行政事務組合	
10	しさ沈砂運搬業務委託	831,517	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	(有)エスエスシー東北	
11	一般ゴミ収集運搬処分業務	317,520	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	(有)エスエスシー東北	
12	機械整備業務委託	358,992	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	セコム(株)東北支部	
13	産業廃棄物収集運搬処分業務委託 [廃油機(械油)]	3,780	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	旭興産(株)	
14	産業廃棄物運搬処分業務委託 (検査室廃液)	10,400	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	アサヒブリテック(株)	
15	産業廃棄物運搬処分業務委託 (廃プラスチック他)	21,624	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	重吉興業(株)	
16	産業廃棄物運搬処分業務委託 (蛍光管)	33,300	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	(株)万力 仙台支店	
17	精密汚泥試験業務委託	2,728,800	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	(一財)宮城県下水道公社	
18	汚泥等放射能測定業務委託	52,488	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日	東北緑化環境保全(株)	
19	空気弁保守点検業務	662,429	平成29年5月26日 ～ 平成30年3月15日	(株)アイ・ケー・エス (指定管理者自社施工)	
20	中央監視制御装置保守点検 業務委託	4,039,200	平成29年5月31日 ～ 平成30年3月31日	(株)明電エンジニアリング東北支店	
21	自動ドア保守点検業務	205,200	平成29年6月23日 ～ 平成30年3月31日	フルテック(株)仙台支店	
22	電話交換機保守点検業務委託	144,720	平成29年6月23日 ～ 平成30年3月31日	日東通信(株)	
23	河川・海域調査業務委託	648,000	平成29年7月1日 ～ 平成30年3月31日	北日本環境整備(株)	
24	建築機械設備保守点検業務	2,971,080	平成29年7月3日 ～ 平成30年3月15日	(株)アイ・ケー・エス (指定管理者自社施工)	
25	管理棟清掃業務委託	285,120	平成29年7月14日 ～ 平成30年3月31日	(有)ダスキンサカ	
26	シャッター設備保守点検業務	130,680	平成29年7月14日 ～ 平成29年12月22日	三和シャッター工業(株)東北営業 部	
27	消防設備保守点検業務委託	330,480	平成29年7月14日 ～ 平成30年3月31日	(有)東北エンジニア	
28	脱水設備保守点検業務	3,024,000	平成29年7月18日 ～ 平成30年3月15日	東北ドック鉄工(株)	
29	水処理機械設備保守点検業務	4,428,000	平成29年7月21日 ～ 平成30年3月15日	月島テクノメンテサービス(株)仙台支 店	

30	脱臭設備保守点検業務委託	10,336,713	平成29年7月28日 ～ 平成30年3月15日	(株)アイ・ケー・エス (指定管理者自社施工)	
31	水処理機械設備保守点検業務	15,890,256	平成29年7月28日 ～ 平成30年3月15日	(株)アイ・ケー・エス (指定管理者自社施工)	
32	幹線流量計保守点検業務	334,800	平成29年9月1日 ～ 平成30年3月31日	美和電気工業(株)仙台支店	
33	ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務	1,212,840	平成29年9月5日 ～ 平成30年3月30日	クボタ機工(株)東北営業所	
34	送風機設備保守点検業務委託	13,068,000	平成29年9月8日 ～ 平成30年3月30日	川崎重工業(株)	
35	イベント管理業務委託	1,254,433	平成29年9月28日 ～ 平成29年10月31日	(株)あさのダスキレントオーレ石巻 ステーション	
36	高低圧盤保守点検業務	295,164	平成29年10月20日 ～ 平成30年3月31日	(一財)電気保安協会 宮城事業本部	
37	放流・消毒設備保守点検業務委託	3,557,520	平成29年11月21日 ～ 平成30年3月15日	(株)アイ・ケー・エス (指定管理者自社施工)	
38	浄化センター施設電気設備保守点検業務	9,936,000	平成29年11月21日 ～ 平成30年3月31日	(株)明電エンジニアリング東北支店	
39	樹木管理業務委託	486,000	平成29年12月11日 ～ 平成30年3月23日	東北緑化環境保全(株)	
40	処理場・ポンプ場池清掃業務委託	1,458,000	平成29年12月20日 ～ 平成30年3月30日	志賀建設工業株式会社	
41	無停電電源装置保守点検業務	621,000	平成29年12月13日 ～ 平成30年3月31日	(株)GSユアサ 東北支社	
42	自家発電設備保守点検業務委託	1,517,400	平成29年12月25日 ～ 平成30年3月31日	東芝インフラシステムズ(株)東北支社	
	計	186,963,699			

3. 維持管理市負担金

(1) 負担金単価

北上川下流流域下水道の施設を利用する関連市の負担金単価は、県と関連市との覚書の定めるところにより、次のとおりである。

種 別	排水1立方メートル当り負担金単価
一 般 排 水	65.2円
そ の 他 の 排 水	65.2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

石巻浄化センター

項目	月	29年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
最大需要電力(kW)		534	519	464	518	525	526	517
契約電力(kW)		550	550	550	550	550	550	550
沈砂池ポンプ棟電力使用量(kWh)		237,924	240,424	227,951	242,926	249,495	241,455	246,273
汚泥処理棟電力使用量(kWh)		50,338	46,184	45,504	53,909	54,643	48,461	50,462
その他電力使用量(kWh)		3,341	3,413	2,944	2,836	2,985	2,836	2,927
電力使用量計(kWh)		291,603	290,021	276,399	299,671	307,123	292,752	299,662
揚水量(m ³)		637,540	668,360	662,580	708,090	715,110	678,270	696,610
揚水1m ³ 当りの電力使用量(kWh)		0.46	0.43	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43

(注)揚水量=汚水流入量+場内返送水

矢本ポンプ場

項目	月	29年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量(kWh)		15,470	16,080	15,510	16,600	16,590	15,570	16,920
揚水量(m ³)		170,313	179,461	175,494	184,873	185,951	172,607	182,369
揚水1m ³ 当りの電力使用量(kWh)		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

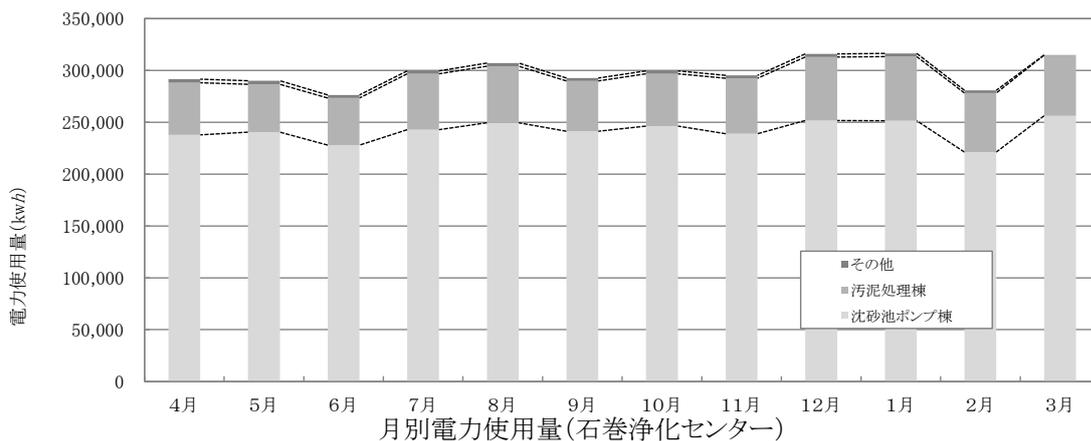
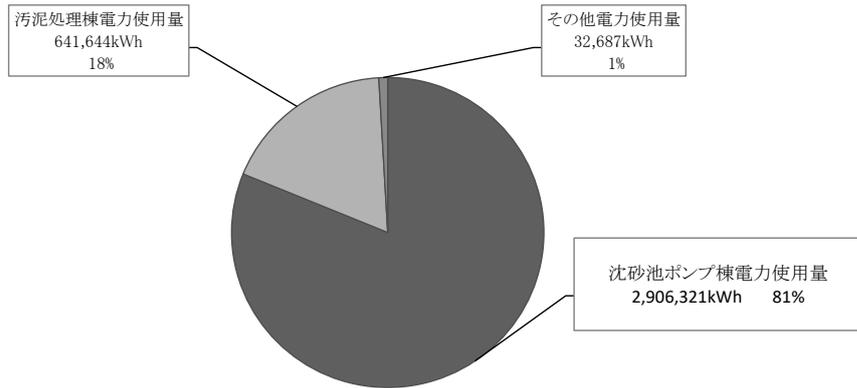
河南ポンプ場

項目	月	29年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量(kWh)		1,903	2,255	2,314	2,178	1,997	2,228	2,168
揚水量(m ³)		28,571	31,774	30,546	31,738	32,165	30,061	31,592
揚水1m ³ 当りの電力使用量(kWh)		0.07	0.07	0.08	0.07	0.06	0.07	0.07

鳴瀬ポンプ場

※ 流量計未設置

項目	月	29年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量(kWh)		859	1,016	1,073	1,170	1,170	1,413	1,668
揚水量(m ³)		—	—	—	—	—	—	—
揚水1m ³ 当りの電力使用量(kWh)		—	—	—	—	—	—	—

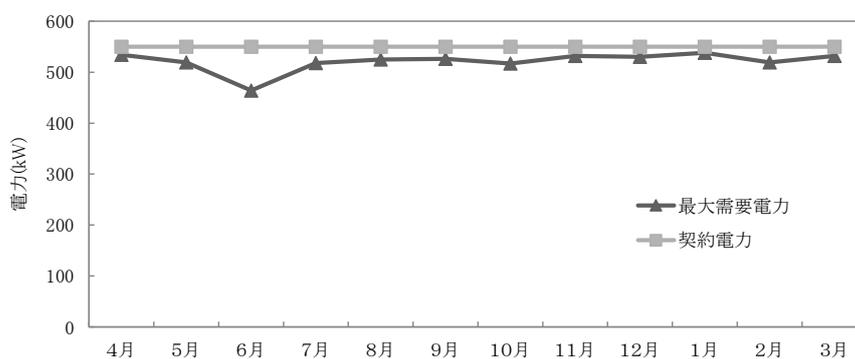


11月	12月	30年1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
532	530	538	519	532	—	521	538	464
550	550	550	550	550	—	550	550	550
238,917	251,729	251,605	221,289	256,333	2,906,321	242,193	256,333	221,289
53,670	61,226	61,902	56,921	58,424	641,644	53,470	61,902	45,504
2,690	2,960	2,967	2,639	149	32,687	2,724	3,413	149
295,277	315,915	316,474	280,849	314,906	3,580,652	298,388	316,474	276,399
644,530	669,680	653,900	598,710	679,900	8,013,280	667,773	715,110	598,710
0.46	0.47	0.48	0.47	0.46	—	0.45	0.48	0.42

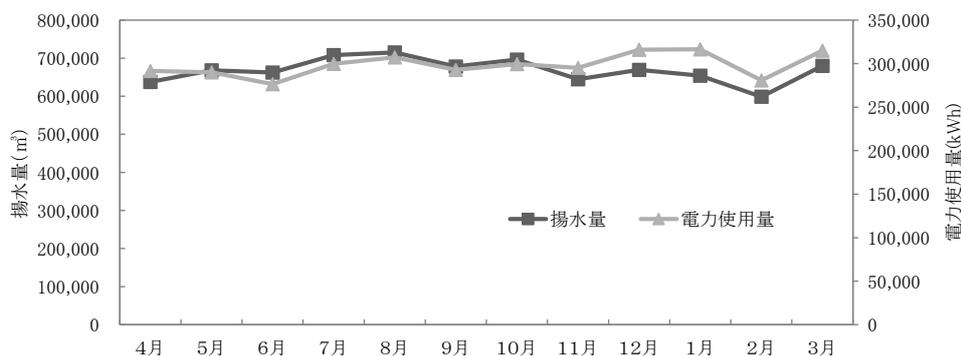
11月	12月	30年1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
15,860	16,950	16,950	15,350	17,020	194,870	16,239	17,020	15,350
165,869	171,397	168,950	153,557	171,884	2,082,725	173,560	185,951	153,557
0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	—	0.09	0.10	0.09

11月	12月	30年1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
1,900	2,064	2,192	1,906	2,276	25,381	2,115	2,314	1,900
28,468	29,326	29,531	26,245	30,489	360,506	30,042	32,165	26,245
0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	—	0.07	0.08	0.06

11月	12月	30年1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
1,248	1,335	1,428	1,244	1,487	15,111	1,259	1,668	859
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—



契約電力の推移(石巻浄化センター)



電力使用量と揚水量(石巻浄化センター)

5. 燃料・上水・薬品使用量

項目		29年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
灯油	石巻浄化センター 空調・給湯(L)	1,379	240	248	1,548	1,265	285	557	2,222
上水	石巻浄化センター(m ³)	138	139	197	187	175	148	245	185
〃	矢本ポンプ場(m ³)	0	1	1	0	1	3	0	1
プロパンガス	石巻浄化センター(m ³)	18.6	15.6	18.9	15.9	17.4	15.8	14.2	18.7
次亜塩素酸ナトリウム* ¹	石巻浄化センター(L)	6,460	6,608	6,058	5,778	4,482	5,396	4,564	4,112
高分子凝集剤* ²	〃 (kg)	1,177.6	1,172.4	1,265.0	1,254.2	1,269.8	1,130.6	1,165.4	1,106.4
ポリ硫酸第二鉄* ³	石巻浄化センター(L)	1,510	1,460	1,360	1,330	1,390	1,310	1,340	1,340

項目		12月	30年1月	2月	3月	計	平均	最大	最小
灯油	石巻浄化センター 空調・給湯(L)	3,399	3,609	3,185	2,423	20,360	1,697	3,609	240
上水	石巻浄化センター(m ³)	179	180	160	174	2,107	176	245	138
〃	矢本ポンプ場(m ³)	1	1	1	2	12	1	3	0
プロパンガス	石巻浄化センター(m ³)	18.7	11.6	13.0	12.9	191.3	15.9	18.9	11.6
次亜塩素酸ナトリウム	石巻浄化センター(L)	4,114	4,376	3,794	4,310	60,052	5,004	6,608	3,794
高分子凝集剤	〃 (kg)	1,185.2	1,220.0	1,134.0	1,257.8	14,338.4	1,194.9	1,269.8	1,106.4
ポリ硫酸第二鉄	石巻浄化センター(L)	1,330	1,270	1,070	1,270	15,980	1,332	1,510	1,070

*1 次亜塩素酸ナトリウム ; 酸化力が強く、漂白殺菌に用いられる。

*2 ポリアミド等の有機高分子で、電荷を中和することにより懸濁物質の凝集を促進させる。

*3 塩基性の硫酸第二鉄溶液で、硫化鉄の生成により硫化水素の発生を抑制する。また、無機系凝集剤として用いられる。