

岩沼市流域関連公共下水道事業計画

事業（変更）計画書

令和4年度

宮城県岩沼市

流域関連公共下水道事業変更計画書

岩 沼 市 下 水 道
事 業 管 理 者

岩 沼 市 長

工事着手の予定年月日

昭和 47 年 12 月 27 日

工事完成の予定年月日

令和 8 年 3 月 31 日
(平成 38 年 3 月 31 日)

岩沼市流域関連公共下水道事業計画概要

項目		全体計画		事業計画		摘要	
都市計画決定	年月日			令和2年1月31日			
	告示番号			岩沼市告示第8号			
下水道法事業計画	年月日			平成30年3月30日			
	番号			下水第338号			
都市計画法事業認可	年月日			平成30年3月30日			
	告示番号			宮城県告示第366号			
		既計画	今回計画	既計画	今回計画		
計画目標年次		令和17年度	令和17年度	令和7年度	令和7年度	年号改正により	
工事完了予定年月日		令和18年3月31日	令和18年3月31日	令和8年3月31日	令和8年3月31日	年号改正により	
排除方式		分流式	分流式	分流式	分流式		
下水道計画区域 (ha)	汚水	1,533.3	1,533.3	1,194.2	1,194.2		
	雨水	1,294.5	1,269.0	741.2	741.2		
行政区域内人口 (人)		40,600	40,600	42,800	42,800		
計画人口 (人)		37,893	37,893	33,990	33,990		
変動率	日平均	0.85	0.85	0.85	0.85		
	日最大	1.00	1.00	1.00	1.00		
	時間最大	1.50	1.50	1.50	1.50		
汚水量 原単位 (ℓ/人・日)	生活汚水	日平均	210	210	210		
		日最大	250	250	250		
		時間最大	375	375	375		
	営業汚水	日平均	60	60	60	60	
		日最大	70	70	70	70	
		時間最大	105	105	105	105	
	家庭汚水計	日平均	270	270	270	270	
		日最大	320	320	320	320	
		時間最大	480	480	480	480	
	地下水量		35	35	35	35	
工業出荷額 (百万円)		199,089	185,327	193,506	193,506		
計画 汚水量 (m ³ /日)	生活汚水	日平均	7,980	7,955	7,138	7,138	
		日最大	9,500	9,473	8,498	8,498	
		時間最大	14,250	14,208	12,746	12,746	
	営業汚水	日平均	2,280	2,276	2,039	2,039	
		日最大	2,660	2,653	2,379	2,379	
		時間最大	3,990	3,982	3,569	3,569	
	工場排水	日平均	1,787	1,787	1,697	1,697	
		日最大	1,787	1,787	1,697	1,697	
		時間最大	3,574	3,574	3,394	3,394	
	地下水	日平均	1,330	1,326	1,190	1,190	
		日最大	1,330	1,326	1,190	1,190	
		時間最大	1,330	1,326	1,190	1,190	
	その他施設	日平均	430	430	430	430	
		日最大	740	740	740	740	
		時間最大	1,960	1,960	1,960	1,960	
合計	日平均	13,807	13,774	12,494	12,494		
	日最大	16,017	15,979	14,503	14,503		
	時間最大	25,104	25,050	22,859	22,859		
雨水計画	雨水流出算定式		合理式	合理式	合理式	合理式	
	降雨強度公式		$I5 = \frac{5,500}{t + 46}$		$I5 = \frac{5,500}{t + 46}$		既計画区域
			$I10 = \frac{4,473}{t + 26}$		$I10 = \frac{4,473}{t + 26}$		計画区域
	確率年	5年	5年	5年	5年	既計画区域	
10年		10年	10年	10年	計画区域		
時間降雨量		52mm/時	52mm/時	52mm/時	52mm/時		

流域関連公共下水道事業変更計画書

第1表の1

予定処理区域及び流域下水道との接続箇所調書（污水）					
処理区域の面積		1,194.2 ヘクタール	処理区域内の地名		宮城県岩沼市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
処理分区の名称	面積 (単位： ヘクタール)	流域下水道との接続 箇所の番号	流域下水道との接続 箇所の位置	接続する 流域下水道 の幹線名	摘要
岩沼第一 処理分区	30.3	阿17号	岩沼市大昭和	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 152 m ³ /日 BOD 176 mg/l SS 147 mg/l
岩沼第二 処理分区	122.4	阿18号	岩沼市吹上一丁目	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 2,550 m ³ /日 BOD 136 mg/l SS 112 mg/l
岩沼第三 処理分区	510.0	阿19号	岩沼市桜五丁目	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 8,816 m ³ /日 BOD 241 mg/l SS 187 mg/l
岩沼第四 処理分区	22.0	亘4号	岩沼市早股字新長者森	亘理幹線	計画下水量 (日最大) 166 m ³ /日 BOD 238 mg/l SS 188 mg/l
岩沼第五 処理分区	75.3	阿21号	岩沼市押分字新大同	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 595 m ³ /日 BOD 227 mg/l SS 178 mg/l
岩沼第六 処理分区	83.0	仙4号	岩沼市下野郷字新拓	仙台幹線	計画下水量 (日最大) 576 m ³ /日 BOD 217 mg/l SS 172 mg/l

処 理 分 区 の 名 称	面 積 (単位： ヘクタール)	流 域 下 水 道 と の 接 続 箇 所 の 番 号	流 域 下 水 道 と の 接 続 箇 所 の 位 置	接 続 す る 流 域 下 水 道 の 幹 線	摘 要
岩 沼 第 七 処 理 分 区	222.7	仙5号	岩沼市下野郷字新菱沼	仙台幹線	計画下水量 (日最大) 718 m ³ /日 BOD 141 mg/l SS 120 mg/l
岩 沼 第 九 処 理 分 区	12.5	阿19-2号	岩沼市押分字志引	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 29 m ³ /日 BOD 240 mg/l SS 200 mg/l
岩 沼 第 十 処 理 分 区 (名取第三)	29.5	阿20号	名取市堀内字南	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 558 m ³ /日 BOD 242 mg/l SS 188 mg/l
岩 沼 第 十 二 処 理 分 区	18.3	亘3-4号	岩沼市寺島字高原	亘理幹線	計画下水量 (日最大) 40 m ³ /日 BOD 257 mg/l SS 171 mg/l
岩 沼 第 十 三 処 理 分 区	48.6	仙3-2号	岩沼市下野郷字新田	仙台幹線	計画下水量 (日最大) 89 m ³ /日 BOD 22 mg/l SS 45 mg/l
岩 沼 第 十 四 処 理 分 区	19.6	阿20-3号	岩沼市早股字北谷	阿武隈川 幹線	計画下水量 (日最大) 215 m ³ /日 BOD 243 mg/l SS 184 mg/l

第1表の2

予定排水区域及び放流箇所調書（雨水）						
排水区域の面積		741.2 ヘクタール	排水区域内の地名		宮城県岩沼市 「区域は下水道計画一般図表 示のとおり」	
排水区域の 名称	面積 (単位： ヘクタール)	放流箇所 の番号	放流箇所の位置	放流先の名称	摘要	
中央第一 排水区	70.5	No. 1	岩沼市末広二丁目	五間堀川		
中央第二 排水区	222.2	No. 2	岩沼市末広一丁目	五間堀川	区域外面積 28.27ha	
中央第三 排水区	41.0	No. 3	岩沼市末広一丁目	五間堀川	区域外面積 41.00ha	
中央第四 排水区	52.4	No. 4	岩沼市末広一丁目	五間堀川	区域外面積 155.00ha	
中央第五 排水区	12.0	No. 5-1 No. 5-2 No. 5-3 No. 5-4 No. 5-5	岩沼市梶橋 岩沼市相の原三丁目 岩沼市相の原三丁目 岩沼市相の原三丁目 岩沼市相の原三丁目	沢目堀川 沢目堀川 沢目堀川 沢目堀川 沢目堀川		
平等北第二 排水区	14.4	No. 7	岩沼市松ヶ丘三丁目	雷土用水路	区域外面積 57.90ha	
平等北第三 排水区	4.7	No. 8	岩沼市松ヶ丘三丁目	雷土用水路		
相ノ釜 排水区	30.0	No. 16	岩沼市下野郷字新拓	南貞山運河		
矢野目 排水区	155.9	No. 12	岩沼市下野郷字汐入二	南貞山運河		
二野倉 排水区	110.1	No. 14	岩沼市押分字須加原	五間堀川		
二野倉第二 排水区	28.0	No. 15	岩沼市押分字須加原	五間堀川	区域外面積 25.60ha	

第2表の2

吐 口 調 書 (雨 水)							
排水区 の 名 称	主 要 な 吐 口 の 種 類	主 要 な 吐 口 の 番 号 または 名 称	主 要 な 吐 口 の 位 置	計 画 放 流 量 (m ³ /秒)	放 流 先 の 名 称	摘 要	
中 央 第 一 排 水 区	分 流 式 雨 水 管 渠	No.1	岩 沼 市 末 広 二 丁 目	5.781	五 間 堀 川	直 接 放 流	
中 央 第 二 排 水 区	分 流 式 雨 水 管 渠	No.2	岩 沼 市 末 広 一 丁 目	16.420	五 間 堀 川	〃	
中 央 第 三 排 水 区	分 流 式 雨 水 管 渠	No.3	岩 沼 市 末 広 一 丁 目	4.920	五 間 堀 川	〃	
中 央 第 四 排 水 区	分 流 式 雨 水 管 渠	No.4	岩 沼 市 末 広 一 丁 目	5.079	五 間 堀 川	〃	
相 ノ 釜 排 水 区	ポ ン プ 施 設	No.16	岩 沼 市 下 野 郷 字 新 拓 (新 拓 排 水 ポ ン プ 場)	4.169	南 貞 山 運 河	計 画 高 水 位 +2.16m	
矢 野 目 排 水 区	ポ ン プ 施 設	No.12	岩 沼 市 下 野 郷 字 汐 入 二 (矢 野 目 排 水 ポ ン プ 場)	13.043	南 貞 山 運 河	計 画 高 水 位 +2.12m	
二 野 倉 排 水 区	ポ ン プ 施 設	No.14	岩 沼 市 押 分 字 須 加 原 (二 野 倉 排 水 ポ ン プ 場)	8.649	五 間 堀 川	計 画 高 水 位 +2.34m	
二 野 倉 第 二 排 水 区	ポ ン プ 施 設	No.15	岩 沼 市 押 分 字 須 加 原 (二 野 倉 第 二 排 水 ポ ン プ 場)	4.277	五 間 堀 川	計 画 高 水 位 +2.34m	

第3表の1

管渠調書（汚水）					
処理分区の名称	主要な管渠の内のり寸法(単位:mm)	延長(単位:m)	点検箇所の数※(箇所)	摘 要	
岩沼第一処理分区	⊙ 200	410	2	点検方法: マンホール内からの管内目視もしくは管口テレビカメラを用いる方法 点検頻度: 5年に1回以上	内既設 410m
岩沼第二処理分区	⊙ 250~800	1,910	5		内既設 1,910m
岩沼第三処理分区	⊙ 250~1200	8,370	5		内既設 7,490m
岩沼第四処理分区	⊙ 250	510	2		内既設 510m
岩沼第五処理分区	⊙ 150~350	1,540	10		内既設 1,540m
岩沼第六処理分区	⊙ 250~450	1,030	2		内既設 1,030m
岩沼第七処理分区	⊙ 250~700	3,800	4		内既設 3,800m
岩沼第十処理分区	⊙ 250~350	710	4		内既設 710m
岩沼第十三処理分区	⊙ 350~500	1,260	2		内既設 210m
計		19,540	36		内既設 17,610m

※市点検調査簿を基に主要な管渠の点検調査箇所を選定した。

第3表の2

管渠調書（雨水）			
排水区の名称	主要な管渠の内径の寸法(単位:mm)	延長(単位:m)	摘要
中央第一排水区	⊙ 1,200 ~ ⊙ 1,650	80	内既設 80m
	□ 1,200×1,600 ~ □ 2,800×1,600	1,220	内既設 1,220m
	小計	1,300	内既設 1,300m
中央第二排水区	□ 2,400×2,000 ~ □ 5,000×2,600	2,600	内既設 2,600m
	□ 1,600×1,600 ~ □ 5,000×2,600	1,990	内既設 970m
	小計	4,590	内既設 3,570m
中央第三排水区	□ 2,800×1,600 ~ □ 2,800×1,800	1,150	内既設 1,150m
	□ 2,800×1,800	30	内既設 30m
	小計	1,180	内既設 1,180m
中央第四排水区	□ 2,400×1,600 ~ □ 2,800×2,000	1,350	内既設 1,350m
	□ 2,100×1,900 ~ □ 2,800×1,900	150	内既設 150m
	小計	1,500	内既設 1,500m
平等北第二排水区	□ 800×800 ~ □ 4,000×1,200	220	
	小計	220	
相ノ釜排水区	□ 1,300×1,300 ~ □ 2,250×1,750	860	
	小計	860	
二野倉排水区	⊙ 1,500 ~ ⊙ 2,000	1,750	
	□ 1,800×1,200 ~ □ 2,800×2,500	3,330	内既設 2,390m
	小計	5,080	内既設 2,390m
二野倉第二排水区	□ 1,700×1,700 ~ □ 1,800×1,800	100 100	
	小計	100 100	
矢野目排水区	□ 1,500×1,500 ~ □ 3,400×3,400	3,130	内既設 90m
	小計	3,130	内既設 90m
計		17,960	内既設 10,030m

第5表の2

ポンプ施設調書（雨水）						
ポンプ施設 の名称	処理分区 の名称	ポンプ施設の位置	敷地面積 (単位: ヘクタール)	1分間の揚水量 (単位:立法メートル)		摘 要
				晴天時最大	雨天時最大	
新拓排水 ポンプ場	相ノ釜排水区	岩沼市下野郷字新拓	0.12	—	250.20	排水 ポンプ場
矢野目 排水 ポンプ場	矢野目排水区	岩沼市下野郷字高 大瀬及び字汐入二	1.00	—	782.58	排水 ポンプ場
二野倉 排水 ポンプ場	二野倉排水区	岩沼市押分字新大同	0.94	—	518.94	排水 ポンプ場
二野倉 第二排水 ポンプ場	二野倉第二 排水区	岩沼市押分字須加原	0.27	—	256.62	排水 ポンプ場
ポンプ施設の敷地内の主要な施設						
ポンプ施設 の名称	主要な施設 の名称	数	構 造	能 力	摘 要	
新 拓 排 水 ポ ン プ 場	流入管渠	1式	鉄筋コンクリート造り	$Q_f=5.100 \text{ m}^3/\text{秒}$		
	主ポンプ	2台	横軸形ポンプゲート式	$125.1 \text{ m}^3/\text{分}$	2/2	
	放流管渠	1式	鉄筋コンクリート造り			
	ポンプ棟	1棟	鉄筋コンクリート造り			
	受変電設備	1式		発電容量 約300KVA		
	自家発電設備	1台				
矢 野 目 排 水 ポ ン プ 場	流入管渠	1式	鉄筋コンクリート造り	$Q_f=24.272 \text{ m}^3/\text{秒}$		
	沈砂池	4池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷 約 $3,600 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$		
	主ポンプ	3台	立軸斜流ポンプ $\phi 1,800\text{mm} \times 2$ 台 $\phi 900\text{mm} \times 1$ 台	$424 \text{ m}^3/\text{分}$ $109 \text{ m}^3/\text{分}$	3/4	
	放流管渠	1式	鉄筋コンクリート造り			
	ポンプ棟	1棟	鉄筋コンクリート造り			
	受変電設備	1式				
	自家発電設備	1台				

ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数	構造	能力	摘要
二野倉 排水 ポンプ場	流入管渠	1式	鉄筋コンクリート造り	$Q_f=16.016\text{m}^3/\text{秒}$	
	沈砂池	4池	横軸形ポンプゲート式	水面積負荷 約 $3,600\text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{日}$	
	主ポンプ	3台	立軸斜流ポンプ $\phi 1,500\text{mm}\times 2$ 台 $\phi 800\text{mm}\times 1$ 台	284 $\text{m}^3/\text{分}$ (既設) 84 $\text{m}^3/\text{分}$	3/4
	放流管渠	1式	鉄筋コンクリート造り		
	ポンプ棟	1棟	鉄筋コンクリート造り		
	受変電設備	1式			
	自家発電設備	1台			
二野倉 第二排水 ポンプ場	流入管渠	1式	鉄筋コンクリート造り	$Q_f=4.453\text{ m}^3/\text{秒}$	
	沈砂池	3池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷 約 $3,600\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{日}$	
	主ポンプ	4台	立軸斜流ポンプ $\phi 1,000\text{mm}\times 2$ 台 水中ポンプ $\phi 250\text{mm}\times 2$ 台	121 $\text{m}^3/\text{分}$ 75 $\text{m}^3/\text{分}$	4/4
	放流管渠	1式	鉄筋コンクリート造り		
	ポンプ棟	1棟	鉄筋コンクリート造り		
	受変電設備	1式			
	自家発電設備	1台			

第2表の1 吐口調書(汚水)、第4表 処理施設調書、第5表の1 ポンプ施設調書(汚水)、第6表 貯留施設調書については、本計画で該当しないので省略する。