

大崎市特定環境保全公共下水道事業計画

事業(変更)計画書

令和 5 年度

宮 城 県 大 崎 市

目 次

I 公共下水道の変更を必要とする理由

II 大崎市特定環境保全公共下水道事業（鳴子処理区）変更計画書

I 公共下水道の変更を必要とする理由

1.公共下水道の変更を必要とする理由

特定環境保全公共下水道事業（鳴子処理区）は、平成5年に49.0haを対象に、事業に着手し、その後平成12年度に117.8ha、平成23年度に139.0haに事業計画を拡大し管渠の整備を進めてきたところである。一方、鳴子浄化センターは、平成8年度に建設に着手し、平成12年9月に供用を開始している。

今回、事業計画区域139.0haのうち、令和3年度末現在101.6haの整備が完了し、面整備率73.1%となっていることから、引き続き事業の進捗を図るため、事業計画を令和13年3月31日まで延伸するものである。

今回の事業計画（変更）の主な内容は以下のとおりである。

（1）工事完成の予定年月日

令和6年3月31日 → 令和13年3月31日に変更する。

（2）財政計画の見直し

工事完成の予定年月日の変更に伴い、財政計画の見直しを行う。

Ⅱ 大崎市特定環境保全公共下水道事業（鳴子処理区）変更計画書

大崎市特定環境保全公共下水道事業（鳴子処理区）変更計画書

特定環境保全公共下水道管理者 大崎市長

工事着手の年月日 平成 5年 12月 24日

工事完成の予定年月日 令和 6年 3月 31日

令和 13年 3月 31日

(第1表の1)

予 定 処 理 区 域 調 書			
予定処理区域 の面積	約 139.0 ヘクタール	予定処理区域内 の地名	宮城県大崎市 「区域は下水道計画一般図 表示のとおり」
処理区の名称		面 積 (単位 ヘクタール)	摘 要
鳴 子 処 理 区		139.0	

(第3表の1)

吐 口 調 書 (汚 水)							
処理区 の名称	主要な 吐口の種 類	主 要 な 吐口の番号 又は名称	主 要 な 吐口の位置	計画 放流量 (m^3/sec)	放流先 の名称	放流先 の水位	摘 要
鳴子 処理区	処理施設	鳴子浄化 センター 放流管	大崎市 鳴子温泉 字石ノ橋	0.025 0.020	既設水路 (江合川)	—	—

(第4表の1)

管渠調書（汚水）				
処理区の名称	主要な管渠の 内のり寸法 (単位ミリメートル)	延 長 (単位メートル)	点検箇所 の数	摘 要
鳴子処理区	◎ 75～◎ 500	6,830	5箇所	方法：マンホール からの管内目視ま たは管口テレビカ メラを用いる方法 頻度：5年に1回 以上
計		6,830	5箇所	

(第5表)

処理施設調書								
終末処理 区等の 名称	位 置	敷地 面積 (単位 ヘクタ ール)	計画 放流 水質 (mg/L)	処理 方法	処理能力		計画 処理 人口 (人)	摘 要
					晴天日 最大 (単位立法 メートル)	雨天日 最大 (単位立法 メートル)		
鳴子浄化 センター	大崎市 鳴子温 泉字石 ノ梅	2.38	BOD : 15	オキシ デーシ ョンデ イッチ 法	2,400	—	2,650 1,750	計画下水量 (日最大) 2,200 m ³ /日 1,700 m ³ /日 全体処理能力 (日最大) 2,400 m ³ /日 流入水質 BOD 260 mg/L 270 mg/L SS 200 mg/L

終末処理場等の敷地内の主要な施設					
終末処理場等の名称	主要な施設の名称	個数	構造	能力	摘要
鳴子浄化センター	流入管渠	1式	鉄筋コンクリート造り	流量 0.115 m ³ /秒	
	主ポンプ	2台	汚水ポンプ	約 3.50 m ³ /分	2/2
	オキシデーションディッチ	3池	鉄筋コンクリート造り	滞留時間 約 24 時間	3/3
	最終沈殿池	3池	鉄筋コンクリート造り 円形放射流式	水面積負荷 約 8 m ³ /m ² ・日	3/3
	塩素接触タンク	1池	鉄筋コンクリート造り	接触時間 約 15 分以上	1/1
	放流渠	1式	鉄筋コンクリート造り	流量 0.115 m ³ /秒	
	汚泥脱水機	4軸	多重板型スクレップレス 脱水機	投入固形物量 0.331 t DS/日 0.255 t DS/日	4/4
	沈砂池棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	ポンプ室	
	汚泥処理棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	脱水機室	
	管理棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	電気室、事務室、水質試験室、自家発電室、管理制御室	

【様式1】施設の設置に関する方針

主要な 施策	整備水準				事業の重点化・ 効率化の方針	中期目標を達成 するための 主要な事業	備考
	指標等	現在 (令和3年度末)	中期目標 (令和12年度末)	長期目標 (令和17年度末)			
汚水処理	下水道処理 人口普及率	30.3%	33.7%	57.7%	地区条件や整備単 価を勘案しなが ら、効率的な事業 を実施する。	鳴子処理区 管渠整備事業	整備水準 は鳴子温 泉地域行 政人口に 対する率
耐水化	水害時 におけ る機能 確保率	下水処理 場	-	-	-	-	-
		ポンプ場 (汚水)	-	-	-		
		ポンプ場 (雨水)	-	-	-		
耐震化	災害時 におけ る機能 確保率	管渠	-	-	-	-	-
		下水処理 場	-	-	-		
		ポンプ場	-	-	-		

【様式2】施設の機能の維持に関する方針

a) 主要な施設に係る主な措置

i) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

主要な施設	点検・調査の計画		
管渠施設	管渠・ マンホー ル	腐食環境下	点検 5年に1回 点検で異状を確認した場合には、調査を 実施
		一般環境下（塩ビ管以外の 重要施設）	点検 20年に1回 テレビカメラ等の調査 40年に1回
		一般環境下（塩ビ管の重要 施設、塩ビ管以外の一般施 設）	点検 30年に1回 点検で異状を確認した場合には、調査を 実施
		一般環境下（塩ビ管の一般 施設）	点検 45年に1回 点検で異状を確認した場合には、調査を 実施
	マンホールポンプ（口径100mm以上）	分解調査 7年に1回	
汚水・雨水ポンプ 施設（ポンプ本体）	汚水ポンプ：分解調査を7年に1回実施。 雨水ポンプ：分解調査を3年に1回実施。		
水処理施設 （送風機本体）	分解調査、水抜き調査を5～10年に1回実施。		
汚泥処理施設 （汚泥脱水機）	分解調査を5年に1回実施。		

ii) 診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準

主要な施設	修繕・改築の判断基準		
管渠施設	管渠・マンホール	腐食環境下	緊急度Ⅱで改築を実施。
		一般環境下(塩ビ管以外の重要施設)	緊急度Ⅱで改築を実施。
		一般環境下(塩ビ管の重要施設、塩ビ管以外の一般施設)	緊急度Ⅱで改築を実施。
		一般環境下(塩ビ管の一般施設)	緊急度Ⅱで改築を実施。
	マンホールポンプ(口径100mm以上)	健全度2以下で改築を実施。	
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	健全度2以下で改築を実施。		
水処理施設 (送風機本体)	健全度2以下で改築を実施。		
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	健全度2以下で改築を実施。		

iii) 改築事業の概要(令和5年度～令和9年度)

主要な施設	改築事業の概要
管渠施設	-
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	-
水処理施設 (送風機本体)	-
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	-

b) 施設の長期的な改築の需要見通し

改築の需要見通し (年当たりの概ねの事業規模の試算)	試算の対象時期	試算の前提条件
概ね198百万円/年	概ね50年間	大崎市ストックマネジメント計画に基づく

【様式3】財政計画書

(単位：千円)

年度	イ. 経費の部								
	建設改良費					起債元利 償還費	維持管理費	その他	合計
	管渠	ポンプ場	処理場	計	うち用地費				
平成5年～ 令和3年	4,844,076	—	1,862,264	6,706,340	307,963	3,078,186	842,477	28,418	10,655,421
	4,807,324	—	1,849,921	6,657,245	307,963	3,023,609	850,552	28,418	10,559,824
令和4	10,000	—	—	10,000	—	158,034	53,980	—	222,014
	1,000	—	—	1,000	—	2,074	48,905	—	51,979
令和5	10,000	—	—	10,000	—	157,836	56,210	—	224,046
	1,000	—	—	1,000	—	2,067	48,905	—	51,972
令和6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	2,060	48,905	—	80,565
令和7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	2,396	48,905	—	80,901
令和8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	2,748	48,905	—	81,253
令和9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	3,099	48,905	—	81,604
令和10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	3,450	48,905	—	81,955
令和11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	3,801	48,905	—	82,306
令和12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	—	28,600	29,600	—	4,583	48,905	—	83,088
残事業 計	20,000	—	—	20,000	—	315,870	110,190	—	446,060
	9,000	—	200,200	209,200	—	26,278	440,145	—	675,623
合計	4,864,076	—	1,862,264	6,726,340	307,963	3,394,056	952,667	—	11,101,481
	4,816,324	—	2,050,121	6,866,445	307,963	3,049,887	1,290,697	—	11,235,447

(単位：千円)

年度	ロ.財源の部										
	建設改良費					維持管理費及び起債元利償還費					合計
	国費	起債	他会計繰入金	受益者負担金	その他	計	下水道使用料	他会計繰入金	その他	計	
平成5年～ 令和3年	3,155,503	3,046,675	442,339	61,823	—	6,706,340	558,666	3,390,415	—	3,949,081	10,655,421
	3,124,253	3,030,575	445,458	56,373	586	6,657,245	539,228	3,363,351	—	3,902,579	10,559,824
	5,000	3,000	—	2,000	—	10,000	55,224	156,790	—	212,014	222,014
令和4	—	—	—	1,000	—	1,000	40,762	10,217	—	50,979	51,979
	5,000	3,000	—	2,000	—	10,000	57,974	156,072	—	214,046	224,046
令和5	—	—	—	1,000	—	1,000	40,762	10,210	—	50,972	51,972
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和6	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	10,203	—	50,965	80,565
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和7	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	10,539	—	51,301	80,901
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和8	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	10,891	—	51,653	81,253
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和9	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	11,242	—	52,004	81,604
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和10	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	11,593	—	52,355	81,955
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和11	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	11,944	—	52,706	82,306
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
令和12	14,300	14,300	—	1,000	—	29,600	40,762	12,726	—	53,488	83,088
残事業 計	10,000	6,000	—	4,000	—	20,000	113,198	312,862	—	426,060	446,060
	100,100	100,100	—	9,000	—	209,200	366,855	99,568	—	466,423	675,623
合計	3,165,503	3,052,675	442,339	65,823	—	6,726,340	671,864	3,703,277	—	4,375,141	11,101,481
	3,224,353	3,130,675	445,458	65,373	586	6,866,445	906,083	3,462,919	—	4,369,002	11,235,447
下水道使用料 関連事項	接続率：44.8%（令和3年度：初年度） → 61.8%（令和12年度：最終年度）										
	講じる対策：広報による周知や未接続世帯への戸別訪問により、接続の推進を図る。										
	有収率：100%（令和3年度：初年度） → 100%（令和12年度：最終年度）										
	講じる対策：浸入水対策よして管路調査、管路の補修を実施する。										
その他の講じる対策 下水道使用料の見直し検討。											