

新発田市特定環境保全公共下水道 (月岡処理区) 事業(変更)計画書

公共下水道管理者 新発田市長 二階堂 馨
工事着手の年月日 昭和57年11月22日
平成36年 3月31日
工事完成の予定年月日 令和13年 3月31日

(第1表の1)

予 定 処 理 区 域 調 書 (分 流 式 汚 水)			
予定処理区域の面積	約 112 ヘクタール	予定処理区域内の地名	新潟県新発田市 「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
月岡処理区	112		

(第1表の2)

予 定 処 理 区 域 調 書 (分 流 式 温 泉)			
予定処理区域の面積	約 68 ヘクタール	予定処理区域内の地名	新潟県新発田市 「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
月岡処理区	68		

(第1表の3)

予 定 排 水 区 域 調 書 (分 流 式 雨 水)			
予定排水区域の面積	約 42 ヘクタール	予定排水区域内の地名	新潟県新発田市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
排水区の名称	面積 (単位:ヘクタール)		摘 要
小鳥第1排水区	23		
小鳥第2排水区	5		
小鳥第3排水区	2		
小鳥第4排水区	1		
小鳥第5排水区	8		
小鳥第6排水区	3		

(第2表)

計 画 降 雨 調 書			
処理区の名 称	計画降雨		摘 要
	一時間当たりの降雨量 (単位ミリメートル)	確率年	
—	—	—	

注) 本事業計画の区域内において、水防法に基づく「雨水出水浸水想定区域」を指定後、計画降雨の見直しを含め、本事業計画への計画降雨の位置付けを行う。

(第3表の1)

吐 口 調 書 (汚水・温泉)							
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
月岡処理区	処理施設	吐一1	新発田市月岡 字中谷内	0.056 0.040	一級河川 荒川川	設定され ていない	

(第3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
小鳥第1排水区	分流式 雨水管渠	小鳥一1	新発田市月岡 温泉字小鳥	2.554	一級河川 小鳥川	設定され ていない	

(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
月岡 処理区	月岡汚水 幹線	⊙75～⊙500	2,590	3	方法：マンホール内からの管 内目視若しくは管口テレ ビカメラを用いる方法 頻度：5年に1回以上
	月岡-2 汚水幹線	⊙75	350	—	
	計		2,940	3	

(第4表の2)

管 渠 調 書 (温泉)					
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
月岡 処理区	月岡温泉 幹線	⊙250～⊙350	920	19	方法：マンホール内からの管 内目視若しくは管口テレ ビカメラを用いる方法 頻度：3年に1回
	計		920	19	

(第4表の3)

管 渠 調 書 (雨水)					
排水区の名称		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
小鳥第1排水区	小鳥雨水幹線	□ 1300×1000	100		
		□ 1300×1000～ □ 1500×1000	30		
	計		130		

(第5表)

処 理 施 設 調 書								
終末処理場等の名称	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 (単位立方メートル)	雨天日最大 (単位立方メートル)		
月岡浄化センター	新発田市 月岡 字中谷内 岡屋敷 字仲谷内 字諏訪平	1.57	BOD 15	(汚水) オキシデー ション ディッチ法 (温泉) 凝集沈殿法	(汚水) 3,700 (温泉) 2,200	—	定 住 1,530 1,400 観光宿泊 2,900 2,600 日帰り 1,200 900	計画下水量 (日最大) (汚水) 2,600m ³ /日 2,300m ³ /日 (温泉) 2,200m ³ /日 1,100m ³ /日 全体計画処理能力 (汚水) 3,700m ³ /日 2,200m ³ /日 (温泉) 2,200m ³ /日 1,100m ³ /日 計画流入水質 (汚水) BOD 190mg/ℓ 170mg/ℓ S S 140mg/ℓ 130mg/ℓ (温泉) BOD 60mg/ℓ 30mg/ℓ S S 20mg/ℓ 4.5mg/ℓ 処理目標水質 (汚水) BOD 15mg/ℓ S S 20mg/ℓ (温泉) BOD 15mg/ℓ S S 20mg/ℓ

(第5表)

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
月岡浄化センター	(污水)				
	流入渠	1式	強化プラスチック複合管	流量 約 0.044m ³ /秒 約 0.037m ³ /秒	
	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷 1,800 m ³ /m ² ・日 1,422 m ³ /m ² ・日	1/1
	揚水ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 約 6m ³ /分 約 4m ³ /分	4/4
	反応タンク	3池	鉄筋コンクリート造り	滞留時間 (1・2系) 約 38時間 約 43時間 (3系) 約 31時間 約 36時間	3/3
	最終沈殿池	3池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷 (1・2系) 約 8m ³ /m ² ・日 7m ³ /m ² ・日 (3系) 約 6m ³ /m ² ・日 5m ³ /m ² ・日	3/3
	汚泥濃縮槽	1槽	鉄筋コンクリート造り	固形物負荷 34.7kg/m ² ・日 29.3kg/m ² ・日	1/1
	汚泥脱水機	2台		投入固形物量 0.245tDs/日 0.207tDs/日	2/2
	管理棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	発電機室、水質試験室、電気室、脱水機室、操作室、事務室等	
	(温泉)				
	流入渠	1式	強化プラスチック複合管	流量 約 0.037m ³ /s 約 0.020m ³ /s	
	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷 1,016m ³ /m ² ・日 540m ³ /m ² ・日	1/1
	揚水ポンプ	2台	汚水ポンプ	揚水量 約 2.8m ³ /分 約 1.8m ³ /分	2/2
	反応凝集槽	1槽	鋼板製角形	総滞留時間 30分	1/1
	沈殿濃縮槽	2池	鉄筋コンクリート造り	沈殿時間 約 4時間	2/2
	汚泥脱水機	2台		投入固形物量 0.403 tDs/日 0.256 tDs/日	2/2
	温泉排水槽	1棟	鉄筋コンクリート造り	薬品注入室、ホッパー室、凝集沈殿機械室、滅菌室、沈砂機械室等	
	塩素混和池	1式	鉄筋コンクリート造り	接触時間 約 17分 約 26分	
	放流渠	1式	鉄筋コンクリート管	流量 約 0.1m ³ /s	
	受変電設備	1式		受電電圧 約 6.6KV 変圧器容量 約 300KVA	
自家発電設備	1台		発電容量 約 200KVA		

(第6表)

ポンプ施設調書

該当なし

(第7表)

貯留施設調書

該当なし

変更理由書

新発田市は、平成 15 年 7 月 7 日に豊浦町を編入合併し、さらに、紫雲寺町、加治川村を平成 17 年 5 月 1 日に編入合併した。新発田市の公共下水道は、単独公共下水道（旧紫雲寺町）、単独特定環境保全公共下水道（旧豊浦町、旧加治川村）及び阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）関連公共下水道（旧新発田市、旧豊浦町、旧紫雲寺町）により事業を進めている。

今回の計画では、近年の人口減少などを考慮した全体計画の見直しにより、目標年次の延伸を行う。また、全体計画について人口や観光の動向および水使用の実績などを踏まえ見直しを行っていることから、事業計画についてもこれに整合を図る。変更の内容は、以下のとおりである。

1. 計画フレームの変更

令和 5 年度新発田市特定環境保全公共下水道（月岡処理区）全体計画見直しに基づき計画フレームの変更を行う。

2. 工事完成の予定年月日の延伸

工事完成の予定年月日を平成 36 年 3 月 31 日から令和 13 年 3 月 31 日に変更する。

第7. その他の書類

1. 施設の設置に関する方針
2. 施設の機能の維持に関する方針

第7. その他の書類

1. 施設の設置に関する方針

主要な施策 (事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関するものを記載)	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	摘要		
	指標等	現在 (令和4年度末)	中期目標 (令和12年度末)	長期目標					
汚水処理	下水道 処理人口普及率		67.8%	86.1%	89.5%	・下水道事業の経営的観点に基づき、計画的・効率的に整備を実施する。	・各処理区における污水管渠整備事業	市全域	
			93.8%	100%	100%			月岡処理区	
浸水対策	計画降雨に 対する整備が 完了した面積の割合	整備目標 40mm/hr 一般地区	72.7%	73.5%	100%	・既存水路等のストックを活用し、効率的な整備を図る。		市全域	
		整備目標 42mm/hr 一般地区	100%	100%	100%			月岡処理区	
耐水化	水害時における機能確保率	処理場	揚水機能が確保された施設数(管理棟、ポンプ棟) : 2	100%	100%	100%			月岡浄化センター
			沈殿機能が確保された水処理系列数(水処理棟) : 4	100%	100%	100%			月岡浄化センター
			汚泥処理機能が確保された施設数(汚泥処理棟) : 2	100%	100%	100%			月岡浄化センター
		ポンプ場(污水)	揚水機能が確保された施設数(管理ポンプ棟) : 0	—	—	—	—	—	—
		ポンプ場(雨水)	揚水機能が確保された施設数(ポンプ棟) : 0	—	—	—	—	—	—

主要な施策 (事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関するものを記載)	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	摘要
	指標等		現在 (令和4年度末)	中期目標 (令和12年度末)	長期目標			
耐震化	災害時における機能確保率	主幹線等	100%	100%	100%			
		下処理水場	0%	100%	100%	・耐震診断結果に基づき、施設の耐震化を図る。	月岡浄化センター耐震化工事(R7)	月岡浄化センター
		ポンプ場	—	—	—		—	

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	<p>【管渠（生活系）】 主要な管路施設の管渠、マンホール(蓋を含む)を対象に、概ね5年～20年に1回の頻度で点検を実施し、概ね20年～30年に1回、もしくは異常の可能性が確認された場合、テレビカメラ等による調査を実施。 また、主要な管路施設のうち、特に腐食の恐れが大きい管渠、マンホール(蓋を含む)を対象に、概ね5年に1回の頻度で点検を実施し、異常の可能性が確認された場合、テレビカメラ等による調査を実施。</p> <p>【管渠（温泉系）】 施設の重要度に応じて、概ね3年に1回の頻度で点検を実施し、概ね10年に1回、もしくは異常の可能性が確認された場合、テレビカメラ等による調査を実施。</p> <p>【マンホールポンプ】 主要な管路施設のマンホールポンプは、5年に1回、もしくはアンペアが通常平均値より2割以上落ちた場合、点検を実施し、10年に1回、もしくは点検で異常が確認された場合、調査を実施する。</p> <p>ストックマネジメント計画策定のための調査を通常調査として行う。</p>
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	<p>日常点検を行い、概ね5年に1回の頻度で分解調査を実施。</p> <p>ストックマネジメント策定のための調査の通常調査として令和13年度に行う。</p>
水処理施設 (送風機本体)	<p>日常点検を行い、点検で異状が確認された場合、調査を実施する。 オキシデーションディッチ散気点検を1か月に1回行う。 オキシデーションディッチ攪拌機の点検を6か月に1回行う。 送風機、終沈汚泥掻き寄せ機の点検を3か月に1回行う。</p> <p>ストックマネジメント計画策定のための調査の通常調査として令和13年度に行う。</p>
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	<p>日常点検を行い、点検で異状が確認された場合、調査を実施する。 返送汚泥ポンプ、余剰汚泥ポンプの点検を4か月に1回行う。 汚泥貯留槽攪拌機の点検を6か月に1回行う。</p> <p>ストックマネジメント計画策定のための調査の通常調査として、令和13年度に行う。</p>

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	主要な管路施設を対象に、緊急度ⅠまたはⅡに該当する施設を修繕・改築対象とする。 一般管路は緊急度Ⅰを改築する。
汚水・雨水プ施設 (ポンプ本体)	健全度2以下に該当する施設を修繕・改築対象とする。
水処理施設 (送風機本体)	健全度2以下に該当する施設を修繕・改築対象とする。
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	健全度2以下に該当する施設を修繕・改築対象とする。

iii) 改築事業の概要（令和6年度～令和12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 (主ポンプ)	温泉系揚水ポンプ：約0.9m ³ /min×2台 ※改築更新時の実施設計において、本事業計画及び実績値等に基づき、経済性等を考慮して改築対象及びその規模・仕様を決定する。
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	事業計画期間内の改築予定はないが、令和9年度を目途にストックマネジメント計画を見直し、計画的な改築・更新を実施予定。

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
年当り概ね 1.99 億円/年	概ね 100 年後	管路施設の目標耐用年数を75年に設定。 処理場・ポンプ場の土木・建築構造物躯体は標準耐用年数の1.5倍を基準に設定。 土木付帯、建築付帯は標準耐用年数の2.0倍を基準に設定 処理場・ポンプ場の機械・電気設備は標準耐用年数の1.5倍を基準として設定。