

## 三条市公共下水道事業（変更）計画書

公共下水道管理者

三条市長 滝沢 亮

三 条 市

工事着手の年月日

昭和 55 年 1 月 14 日

工事完成の予定年月日

令和 7 年 3 月 31 日

令和 13 年 3 月 31 日

(赤字) 変更前

第1表-1

(黒字) 変更後

予定処理区域調書（分流式汚水）			
処理区の名 称	面 積 (単位 ヘクタール)	摘 要	
三 条 処 理 区	289	計画下水量(日最大) 6,500m <sup>3</sup> /d 6,100m <sup>3</sup> /d 計画流入水質 BOD 190mg/L SS 210mg/L	
予定処理区域の面積	約289 ヘクタール	予定処理区域内の地名	新潟県三条市 「区域は下水道計画 一般図表示のとおり」

第1表-2

(変更なし)

予定排水区域調書（分流式雨水）			
予定排水区域の面積	約494 ヘクタール	予定排水区域内の地名	新潟県三条市 「区域は下水道計画 一般図表示のとおり」
予定排水区の名称	面積 (単位 ヘクタール)	摘要	
嵐北排水区	382	「うち、雨水公共下水道 204ha」 区域外流入 601ha	
新通川左岸第1排水区	15	「うち、雨水公共下水道 1ha」 区域外流入 4ha	
新通川右岸第1排水区	23	区域外流入 1ha	
新通川第3排水区	38	—	
島田川左岸排水区	5	—	
島田川右岸排水区	5	—	
直江排水区	15	区域外流入 8ha	
大野畑排水区	11	—	

第2表

(該当なし)

計画降雨調書			
排水区の名称	計画降雨		摘 要
	1時間当たりの降雨量 (単位:ミリメートル)	確率年	
—	—	—	—

第3表-1

(変更なし)

吐口調査（污水）							
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	計放流量 ( $m^3/s$ )	放流先の名称	放流先の水位	摘要
三条処理区	処理施設	三条第1吐口	三条市 塚野目字西谷内	(日最大) 0.093	信濃川	放流先の 低水位 5.41m	放流先の 低水流量 166.67 $m^3/sec$

第3表-2

(変更なし)

吐口調査（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	計放流量 ( $m^3/sec$ )	放流先の名称	放流先の水位	摘要
嵐北排水区	ポンプ施設	三条第2吐口	三条市 栗林字割	38.351	信濃川	計画高水位 11.30m	計画高水流量 3,200 $m^3/sec$
新通川第3排水区	分流式 雨水管渠	新通川 第2吐口	三条市 北四日町	3.273	新通川		
直江排水区	ポンプ施設	直江第1吐口	三条市 直江町一丁目	12.614	直江排水路	計画高水位 4.03m	

第4表-1

(変更なし)

管渠調書(分流式汚水)				
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
三条処理区	◎250 ~ 2,000	9,920	—	

第4表-2

(変更なし)

管渠調書(分流式雨水)				
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
嵐北排水区	□800×800~□3000×1300	7,020	—	
	□2400×1700×1350	20	—	
	U730×1,000 ~ U6,000×3,500	12,190	—	
	U1500×1100×400~U3000×2200×650	190	—	
	○1000~○1650	3,820	—	
	計	23,240	—	
新通川第3排水区	□1,700×1,700	350	—	
	U1,200×1,200~U1,500×1,500	360	—	
	計	710	—	
直江排水区	U1,500×1,500~U4,000×2,000	370	—	
	計	370	—	
合計		24,320	—	

(赤字) 変更前

(黒字) 変更後

第5表

処理施設調査								
終末処理場等の名称	位置	敷地面積 (単位7-ル)	計画放流水質	処理方式	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)		
三条下水 処理センター	三条市 塚野目	926	BOD 15mg/L	標準活性 汚泥法	8,000	—	14,900 14,100	計画下水量(日最大) 全体計画 8,000 m <sup>3</sup> /日 事業計画 6,500 m <sup>3</sup> /日 6,100 m <sup>3</sup> /日 全体計画処理能力 (日最大) 8,000 m <sup>3</sup> /日 計画流入水質 BOD 190mg/L SS 210mg/L 計画目標水質 BOD 15mg/L SS 20mg/L 脱水ケーキの乾燥処理 を新潟県に事務委託
	長岡市 新開町	(長岡処理 場内)						

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
三条下水 処理センター	汚水ポンプ	3台	立軸渦巻斜流	φ250×6.2m <sup>3</sup> /分×20m×37kw×3台	1台予備、スクリーン設備一式、3/3
	分水槽	1槽	分水可動堰 3基		1/1
	最初沈殿地	1池	鉄筋コンクリート造り 矩形一方向流式 W14.0m×L17.5m×H3.0m	水面積負荷率=約50m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	汚泥かき寄せ機一式、1/1
	反応タンク	2槽	鉄筋コンクリート造り 矩形一方向流式 W6.7m×L39.0m×H5.0m	HRT=約8時間	散気装置一式 消泡装置一式 2/2
	ブロー設備	3台	ルーツブロー	φ125/150×25m <sup>3</sup> /分×6,000mmAq×45kw	付属設備一式、1台予備、3/3
	最終沈殿地	1池	鉄筋コンクリート造り 矩形一方向流式 W14.0m×L24.5m×H3.0m	水面積負荷率=約20.0m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	汚泥かき寄せ機付き 1/1

※計画処理人口は100人単位に切り上げて記載(14,020人→14,100人)

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
三条下水処理センター	塩素混和池	1池	鉄筋コンクリート造り 矩形迂回流式	混和時間 15分以上	1/1
	汚泥濃縮タンク	1槽	鉄筋コンクリート造り 円形放射流式	固形物負荷=60m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	1/1
	遠心濃縮設備	2台		処理能力=20m <sup>3</sup> /時間	1台予備、2/2
	汚泥脱水機	2台	ベルトプレス	ろ布巾=3.0m	1台予備、2/2
	流泥処理施設	1式	乾燥設備 汚泥貯留設備	1.7t/日	脱水ケーキの乾燥処理を新潟県に事務委託
	管理本館	1棟	鉄筋コンクリート造り	自家発電室、水質試験室、中央管理室等	
	汚泥脱水機棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	脱水機室、濃縮機室、脱臭機室等	
	塩素滅菌機棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	滅菌機室、電気室等	
	水処理電気室	2棟	鉄筋コンクリート造り	電気室等	

第6表

(変更なし)

ポンプ施設調書						
ポンプ施設の名称	排水区の名称	ポンプ施設の位置	敷地面積 (単位：アール)	1分間の揚水量 (単位：立方メートル)		摘 要
				晴天時最大	雨天時最大	
三条雨水ポンプ場	嵐北排水区	三条市塚野目	143.2	-	2,300	
直江雨水ポンプ場	直江排水区	三条市直江町一丁目	28.0	-	110	

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	個数	構 造	能 力	摘 要
三条雨水ポンプ場	沈砂池	6池	鉄筋コンクリート造り	平均流速=0.43m/秒 滞留時間=38.1秒 水面積負荷=6,500m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	沈砂かき上げ機 沈砂搬出機一式 ホッパー共
	雨水ポンプ	6台	立軸斜流ポンプ	口径mm×揚程m×出力kw ×揚水量m <sup>3</sup> /分×台数 1,000×10.0×310×140×2 1,800×10.0×1050×460×2 2,000×10.0×1250×550×2	付属設備一式
直江雨水ポンプ場	沈砂池	2池 (内1池予備)	鉄筋コンクリート造り	平均流速=0.38m/秒 滞留時間=37.0秒 水面積負荷=5,400m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	沈砂かき上げ機 沈砂搬出機一式 ホッパー共
	雨水ポンプ	2台	立軸斜流ポンプ	口径mm×揚程m×出力kw ×揚水量m <sup>3</sup> /分×台数 700×4.0×80×55×2	付属設備一式

第7表

(変更なし)

貯留施設調書				
排水区 の名称	主要な貯留施設の名称	主要な貯留施設の位置	貯留能力 (単位立方メートル)	摘要
嵐北	一ノ木戸雨水調整池	三条市興野一丁目	2,500	雨水対策
	田島雨水調整池	三条市田島一丁目	2,000	雨水対策
	下坂井雨水調整池	三条市下坂井	7,200	雨水対策
	西大崎雨水調整池	三条市西大崎二丁目	11,200	雨水対策
	興野第1雨水調整池	三条市興野二丁目	3,100	雨水対策
	興野第2雨水調整池	三条市興野二丁目	880	雨水対策
	三竹雨水調整池	三条市三竹	2,100	雨水対策
	荒町雨水調整池	三条市荒町二丁目	5,500	雨水対策
	三条雨水調整池	三条市塚野目	43,400	雨水対策

## 6. 毎会計年度の工事費の予定額及びその財源

令和5年度までの実績および令和6年度～令和12年度までの計画値は下表に示すとおりである。

(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	計	合計
	管渠	ポンプ場	処理場	計	うち 用地費					
R5まで	39,386,000	7,693,000	5,264,000	52,343,000	2,858,000	38,754,862	9,737,800	-	48,492,662	100,835,662
	28,506,562	4,957,621	7,581,456	41,045,639	2,876,436	41,553,952	9,480,423	-	51,034,375	92,080,014
R6	2,196,000	1,682,000	0	3,878,000	-	579,147	302,500	-	881,647	4,759,647
	913,536	186,127	142,428	1,242,091	0	950,145	255,211	-	1,205,356	2,447,447
R7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	598,661	0	305,483	904,144	0	870,551	313,569	-	1,184,120	2,088,264
R8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	614,000	0	0	614,000	0	814,777	204,900	-	1,019,677	1,633,677
R9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	614,000	0	0	614,000	0	755,398	199,500	-	954,898	1,568,898
R10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	514,000	0	0	514,000	0	696,019	194,000	-	890,019	1,404,019
R11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5,000	0	247,420	252,420	0	636,640	188,500	-	825,140	1,077,560
R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5,000	0	147,600	152,600	0	577,261	183,100	-	760,361	912,961
合計	41,582,000	9,375,000	5,264,000	56,221,000	2,858,000	39,334,009	10,040,300	-	49,374,309	105,595,309
	31,770,759	5,143,748	8,424,387	45,338,894	2,876,436	46,854,743	11,019,203	-	57,873,946	103,212,840

(千円)

年度	ロ 財源の部										
	建設改良費						維持管理費及び起債償還額				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	
R5まで	21,652,350	28,239,920	843,530	1,607,200	-	52,343,000	4,406,300	30,797,362	13,289,000	48,492,662	100,835,662
	16,631,763	20,123,340	3,012,945	1,277,591	-	41,045,639	4,070,937	33,674,438	13,289,000	51,034,375	92,080,014
R6	1,650,000	2,170,200	1,250	56,550	-	3,878,000	273,300	608,347	-	881,647	4,759,647
	555,349	628,400	56,852	1,490	-	1,242,091	153,487	1,051,869	-	1,205,356	2,447,447
R7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	410,740	451,000	40,904	1,500	-	904,144	151,318	1,032,802	-	1,184,120	2,088,264
R8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	304,500	278,700	29,300	1,500	-	614,000	148,400	871,277	-	1,019,677	1,633,677
R9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	304,500	278,700	29,300	1,500	-	614,000	144,600	810,298	-	954,898	1,568,898
R10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	254,500	233,700	24,300	1,500	-	514,000	140,800	749,219	-	890,019	1,404,019
R11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	123,710	116,000	11,210	1,500	-	252,420	137,000	688,140	-	825,140	1,077,560
R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	73,800	71,100	6,200	1,500	-	152,600	133,100	627,261	-	760,361	912,961
合計	23,302,350	30,410,120	844,780	1,663,750	-	56,221,000	4,679,600	31,405,709	13,289,000	49,374,309	105,595,309
	18,658,862	22,180,940	3,211,011	1,288,081	-	45,338,894	5,079,642	39,505,304	13,289,000	57,873,946	103,212,840
下水道使用料 ※関連事項	接続率：64.8%（R5年度：初年度 → 73.3%（R12年度：最終年度）										
	講じる対策：ホームページや市広報を活用し普及啓蒙を図るほか、未接続世帯へ戸別訪問を実施し接続率の向上を推進する。										
	有収率：94.1%（R5年度：初年度 → 94.8%（R12年度：最終年度）										
	講じる対策：点検調査に基づき、不明水対策を実施し、有収率の向上を推進する。										
その他の講じる対策											

## 7. 施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針

(様式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連するものを記載)	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	備考
	指標等	現在 (令和5年度末)	中期目標 (令和12年度末)			
汚水処理	下水道処理人口 普及率(%)	12	20	26 (100%整備)	未整備地区の早期 解消を図る。	管渠整備事業  普及率=処理人口/ 行政人口(三条地区)
浸水対策	浸水対策に着手 した幹線数	7	13	13	浸水被害が多発して くる地区を中心に事 業を推進。	管渠整備事業 雨水調整池事業 ポンプ場整備事業  嵐北排水区

主要な施策 (事業計画に 基づき今後実 施する予定の 事業に関連す 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	備考
	指標等			現在 (令和5年度末)	中期目標 (令和12年度末)	長期目標			
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)	100% (1)	100% (1)	100% (1)	5年程度でポンプ棟の 揚水機能を確保する。	スラブ貫通孔の止 水化、密閉型マン ホール設置	
			沈殿機能が確 保された水処理 系列数 (水処理棟)	100% (1)	100% (1)	100% (1)			
			汚泥処理機能 が確保された施 設数 (汚泥処理棟)	100% (1)	100% (1)	100% (1)			
	ポンプ 場 (雨水)	用水機能が確 保されたポンプ 数 (ポンプ棟)	0% (1)	100% (1)	100% (1)				
耐震化	災害時におけ る機能確保率	主要な管渠	0%	0%	100%	三条市上下水道耐震 化計画(R6制定)に基 づき耐震化を図る。			
		下水処理場	0%	0%	100%				
		ポンプ場	0%	0%	100%				

(様式2) 施設の機能の維持に関する方針

a) 主要な施設に係わる主な措置

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10年に1度の頻度で点検を実施。20年に1度または点検で異常を確認した場合には、調査を実施。</li> <li>・腐食のおそれのある箇所については、5年に1度の頻度で点検を実施。10年に1度または点検で異常を確認した場合には、調査を実施。</li> </ul>
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点検は日常点検、週点検、月点検、年点検を実施。</li> <li>・10年に1度または点検で異常が発見された場合、5年に1度分解調査を実施。</li> </ul>
水処理施設 (送風機本体)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点検は日常点検、週点検、月点検、年点検を実施。</li> <li>・5～10年に1度または点検で異常が発見された場合、1年に1度分解調査を実施。</li> </ul>
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点検は日常点検、週点検、月点検、年点検を実施。</li> <li>・10年に1度または点検で異常が発見された場合、5年に1度分解調査を実施。</li> </ul>

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：緊急度Ⅰ及びⅡで改築を実施。 マンホール（ふた）：健全度Ⅰで改築を実施。 マンホール（本体）：健全度Ⅳ及びⅤで改築を実施。
汚水・雨水ポンプ施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度2以下で改築を実施。</li> <li>・健全度3の設備で長寿命化対策や修繕が有利な施設。</li> </ul>
水処理施設 (送風機本体)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度2以下で改築を実施。</li> <li>・健全度3の設備で長寿命化対策や修繕が有利な施設。</li> </ul>
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度2以下で改築を実施。</li> <li>・健全度3の設備で長寿命化対策や修繕が有利な施設。</li> </ul>

iii) 改築事業の概要（令和7年度～令和11年度）

主要な施設	改築事業の概要
管渠施設	延長：概ね2.9km
汚水・雨水ポンプ施設	汚水ポンプ（揚水量：約6.2m <sup>3</sup> /分×2台）
水処理施設 （送風機本体）	送風機本体該当なし
汚泥処理施設 （汚泥脱水機）	汚泥脱水機該当なし

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
年あたり概ね2.4億円	100年	土木・建築は目標耐用年数75年 機械・設備は目標耐用年数25年で 改築