

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 國定 勇人

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

平成 31 年 3 月 31 日

平成 37 年 3 月 31 日

第1表-1

予定処理区域調書（分流式污水）			
予定処理区域の面積	約290 約289	ヘクタール ヘクタール	新潟県三条市 「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
三 条 処 理 区	290	289	計画下水量(日最大) 10,800m ³ /d 6,500m ³ /d 計画流入水質 BOD 175mg/L BOD 190mg/L SS 145mg/L SS 210mg/L

第1表-2

予定排水区域調書（分流式雨水）			
予定排水区域の面積	約283 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
裏 館 排 水 区	63		区域外流入 143ha
荒 町 排 水 区	58		区域外流入 185ha
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		-
東 三 条 排 水 区	50		区域外流入 481ha

・裏館排水区、荒町排水区、東三条排水区を統合し、嵐北排水区とする

第2表-1

吐口調書（汚水）						
処理区の名	主 要 な 吐口の種	主 要 な 吐口の番 号又は名	主 要 な 吐 口 の 位 置	計 画 放 流 量 (m^3/s)	放 流 先 の 名 称	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) 0.889 0.093	信濃川	放流先の低水流量 166.67 m^3/sec 放流先の低水位 5.41m

第2表-2

吐口調書（雨水）						
排水区の名	主 要 な 吐口の種	主 要 な 吐口の番 号又は名	主 要 な 吐 口 の 位 置	計 画 放 流 量 (m^3/sec)	放 流 先 の 名 称	摘 要
三 条 排 水 区 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	計画高水流量 3,200 m^3/sec 計画高水位 11.30m
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3表 - 1

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:ミメートル)	延長 (単位:メートル)	点検個所の数	摘要
三条処理区	-	-	-	
	250 ~ 2,000	9,920	-	
	250	940	-	
	-	-	-	
	300	640	-	
	-	-	-	
	350	70	-	
	-	-	-	
	400	440	-	
	-	-	-	
	450	410	-	
	-	-	-	
	500	230	-	
	-	-	-	
	600	810	-	
	-	-	-	
	700	420	-	
	-	-	-	
	800	1,070	-	
	-	-	-	
900	730	-		
-	-	-		
1,000	660	-		
-	-	-		
1,200	470	-		
-	-	-		
1,500	820	-		
-	-	-		
1,650	740	-		
-	-	-		
1,800	580	-		
-	-	-		
2,000	2,200	-		
-	-	-		
合計		11,230	-	
		9,920	-	

第3表-2

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：ミメ-トル）	延 長 （単位：メ-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		
裏館排水区	1,400 × 1,400	280		
	1,700 × 1,700	240		
	1,900 × 1,900	370		
	2,200 × 2,000	450		
	U2,000 × 2,000	460		
	U1,800 × 1,700	750		
	U2,700 × 2,500	560		
	計	3,110		
新通川第3排水区	1,700 × 1,700	350		
	U1,200 × 1,200 ~ U1,500 × 1,500	360		
	U1,200 × 1,200	50		
	U1,300 × 1,300	170		
	U1,500 × 1,500	140		
	計	710		
直江排水区	U1,500 × 1,500 ~ U4,000 × 2,000	370		
	U1,500 × 1,500	200		
	U3,300 × 1,980	60		
	U4,000 × 2,000	110		
	計	370		

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
荒町排水区	1,900×1,900	40		
	1,500×1,500	70		
	1,600×1,400	80		
	1,700×1,400	280		
	1,800×1,200	90		
	1,800×1,400	230		
	2,500×2,000	20		
	U2,400×1,600	600		
	U2,500×2,000	170		
	U2,700×1,890	280		
	U2,700×2,160	180		
	U2,800×2,000	290		
	U2,900×2,070	180		
	U3,800×2,660	660		
	計	3,170		
東三条排水区	1,800×1,800	390		
	1,900×1,900	710		
	2,300×2,300	770		
	1,900×2,100	240		
	1,900×2,250	60		
	1,900×2,300	270		
	2,200×1,600	510		
	U1,000×1,000	200		
	U1,650×1,650	100		
	U1,900×1,900	190		
	U3,700×3,300	270		
	U4,600×3,700	280		
	U6,000×3,500	1260		
	計	5,250		
合 計		12,610 24,320		

第4表

処理施設調書								
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	14,400 8,000	-	19,000 14,900	計画下水量(日最大) 全体計画 50,300 m ³ /日 8,000 m ³ /日 事業計画 10,800 m ³ /日 6,500 m ³ /日 全体計画処理能力 (日最大) 50,300 m ³ /日 8,000 m ³ /日 計画流入水質 BOD 175mg/L BOD 190mg/L SS 145mg/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	2台	立軸渦巻斜流	350 × 16m ³ /分 × 18m × 70kw × 2台	
		4台	立軸渦巻斜流	250 × 6.2m ³ /分 × 20m × 37kw × 4台	初期対応分
	沈砂池	3台	立軸渦巻斜流	250 × 6.2m ³ /分 × 20m × 37kw × 3台	1台予備、スクリーン設備一式、3/3
		2池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷率 = 1,800m ³ /m ² /日以下	脱臭設備一式、2/2
	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	水面積負荷率 = 約50m ³ /m ² /日	
			矩形一方流式 W14.0m × L17.5m × H3.0m		
	反応タンク	4槽 2槽	鉄筋コンクリート造り	HRT=約8時間	
			矩形一方流式 W6.7m × L39.0m × H5.0m		
ブロー設備	2台 3台	ルーツブロー(初期用)	125/150 × 25m ³ /分 × 6,000mmAq × 45kw	付属設備一式 付属設備一式、1台予備、3/3	
		ルーツブロー			
最終沈殿地	2台	単段増速ブロー	200/250 × 80m ³ /分 × 6,000mmAq × 110kw		
		1池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷率 = 約20.0m ³ /m ² /日	汚泥かき寄せ機付き 1/1
			矩形一方流式 W14.0m × L24.5m × H4.0m		
1池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷率 = 約20.0m ³ /m ² /日			
		矩形一方流式 W14.0m × L24.5m × H3.0m			

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 ³ /m ² /日	1/1
	遠心濃縮設備	2台		処理能力=20m ³ /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	3.1t/日 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5表

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	三条排水区	三条市塚野目	143.2	-	1,520	
	嵐北排水区				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	4池	鉄筋コンクリート造り	平均流速=0.37m/秒 滞留時間=45.6秒 水面積負荷=6,200m ³ /m ² /日	沈砂かき上げ機 沈砂搬出機一式 ホッパー共
		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 ³ /m ² /日	
	雨水ポンプ	4台	立軸斜流ポンプ	口径mm × 揚程m × 出力kw × 揚水量m ³ /分 × 台数 1,000 × 8.40 × 250 × 140 × 1 1,800 × 8.40 × 1,200PS × 460 × 3	付属設備一式
		6台	立軸斜流ポンプ	1,000 × 10.0 × 310 × 140 × 2 1,800 × 10.0 × 1050 × 460 × 2 2,000 × 10.0 × 1250 × 550 × 2	
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 ³ /m ² /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 ³ /分 × 台数 700 × 4.0 × 80 × 55 × 2	付属設備一式

第6表

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

平成 29 年度までの実績および平成 30 年度～平成 36 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					
H29まで	26,156,000	4,331,000	5,264,000	35,751,000	2,858,000	34,903,000	8,247,000	-	43,150,000	78,901,000
	26,344,000	4,357,000	7,434,000	38,135,000	2,876,436	34,927,272	8,243,364	-	43,170,636	81,305,636
H30	400,000	186,000	85,000	671,000	-	717,000	201,000	-	918,000	1,589,000
	2,205,000	0	0	2,205,000	-	722,379	211,000	-	933,379	3,138,379
H31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,205,000	0	0	2,205,000	-	730,810	225,500	-	956,310	3,161,310
H32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,205,000	0	0	2,205,000	-	602,602	240,400	-	843,002	3,048,002
H33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,205,000	0	0	2,205,000	-	606,526	255,600	-	862,126	3,067,126
H34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,205,000	1,681,000	0	3,886,000	-	621,510	271,200	-	892,710	4,778,710
H35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,205,000	1,681,000	0	3,886,000	-	568,035	287,100	-	855,135	4,741,135
H36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,196,000	1,682,000	0	3,878,000	-	579,147	302,500	-	881,647	4,759,647
合計	26,556,000	4,517,000	5,349,000	36,422,000	2,858,000	35,620,000	8,448,000	-	44,068,000	80,490,000
	41,770,000	9,401,000	7,434,000	58,605,000	2,876,436	39,358,281	10,036,664	-	49,394,945	107,999,945

(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	
H29まで	15,095,000	18,553,000	836,000	1,267,000	-	35,751,000	3,059,000	26,802,000	13,289,000	43,150,000	78,901,000
	15,267,757	18,907,140	2,699,612	1,260,491	-	38,135,000	3,059,115	26,822,521	13,289,000	43,170,636	81,305,636
H30	207,000	434,000	22,000	8,000	-	671,000	179,000	739,000	-	918,000	1,589,000
	812,725	1,334,320	1,255	56,700	-	2,205,000	190,700	742,679	-	933,379	3,138,379
H31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	812,725	1,334,320	1,255	56,700	-	2,205,000	203,800	752,510	-	956,310	3,161,310
H32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	812,725	1,334,320	1,255	56,700	-	2,205,000	217,200	625,802	-	843,002	3,048,002
H33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	812,725	1,334,320	1,255	56,700	-	2,205,000	231,000	631,126	-	862,126	3,067,126
H34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,653,225	2,174,820	1,255	56,700	-	3,886,000	245,100	647,610	-	892,710	4,778,710
H35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,653,225	2,174,820	1,255	56,700	-	3,886,000	259,500	595,635	-	855,135	4,741,135
H36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,650,000	2,170,200	1,250	56,550	-	3,878,000	273,300	608,347	-	881,647	4,759,647
合計	15,302,000	18,987,000	858,000	1,275,000	-	36,422,000	3,238,000	27,541,000	13,289,000	44,068,000	80,490,000
	23,475,107	30,764,260	2,708,392	1,657,241	-	58,605,000	4,679,715	31,426,230	13,289,000	49,394,945	107,999,945
下水道使用料 関連事項	接続率：60.2%（H29年度：初年度） 67%（H36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：93.5%（H29年度：初年度） 94.2%（H36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

主要な施設 (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 (平成27年度末) (平成29年度末)	中期目標 (平成30年度末) (平成36年度末)			
汚水処理	下水道処理人口 普及率 (%)	14.2 13.6	14.9 20.3	73.9 25.5 (100%整備)	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	5	6 13	10 13	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

(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

) 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	概ね10年に一度、マンホール内からの管内目視もしくはテレビカメラ等による調査を実施。(腐食のおそれのある箇所については5年に1回以上)
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	<ul style="list-style-type: none"> ・日常点検を概ね1週間に数回実施。(目視点検) ・定期点検を概ね6ヶ月に1回実施。(清掃、測定など) ・異状が確認された場合、または設置後概ね5年毎に分解調査を実施。
水処理施設 (送風機本体)	<ul style="list-style-type: none"> ・日常点検を概ね1週間に数回実施。(目視点検) ・定期点検を概ね1年に一度実施。(清掃、測定など) ・異状が確認された場合、または設置後概ね10年毎に分解調査を実施。
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	<ul style="list-style-type: none"> ・日常点検を概ね1週間に数回実施。(目視点検) ・定期点検を概ね1年に一度実施。(清掃、測定など) ・異状が確認された場合、または設置後概ね7年毎に分解調査を実施。

) 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	管路内調査の損傷ランクに基づき、要改良・要補修判定のものを修繕・改築対象とする。
汚水・雨水ポンプ施設	修繕：健全度3～2のものを修繕の対象 改築：健全度2以下のものを改築の対象
水処理施設 (送風機本体)	修繕：健全度3～2のものを修繕の対象 改築：健全度2以下のものを改築の対象
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	修繕：健全度3～2のものを修繕の対象 改築：健全度2以下のものを改築の対象

）改築事業の概要（平成30年度～平成36年度）

主要な施設	改築事業の概要
管渠施設	次年度以降に策定するストックマネジメント計画において整理する。
汚水・雨水ポンプ施設	雨水ポンプ駆動用ディーゼルエンジン(定格出力:1200PS×2台)
水処理施設 (送風機本体)	次年度以降に策定するストックマネジメント計画において整理する。
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	次年度以降に策定するストックマネジメント計画において整理する。

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
次年度以降に策定するストックマネジメント計画において整理する。		