

Ⅱ．うるま市公共下水道（石川処理区）事業計画書

公共下水道管理者	うるま市長
工事着手の年月日	昭和 44 年 7 月 1 日
	平成 33 年 3 月 31 日
工事完了の予定年月日	平成 37 年 3 月 31 日

うるま市公共下水道（石川処理区）事業計画書

目 次

第1表	予定処理区域調書.....	9
第1表	予定排水区域調書.....	9
第2表	吐口調書.....	10
第3表	管渠調書.....	11
第4表	処理施設調書.....	13
第5表	ポンプ施設調書.....	15
様式1	施設の設置に関する方針	17
様式2	施設の機能の維持に関する方針	18
様式3	財政計画書	20

第1表の1

予 定 処 理 区 域 調 書 （ 汚 水 ）			
予定処理区域の面積	536 約551 ヘクタール	予定処理区域内の地名	沖縄県うるま市 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	
石川処理区	536 551		

第1表の2

予 定 排 水 区 域 調 書 （ 雨 水 ）			
予定排水区域の面積	536 約551 ヘクタール	予定排水区域内の地名	沖縄県うるま市 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	
赤崎排水区	153		
石川排水区	100 101		
山城排水区	42		
嘉手苅排水区	45 44		
伊波排水区	50		
東恩納排水区	112 113		
美原排水区	30		
区画整理地区	3 18		

第2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/s)	放流先 の名称	摘 要
石 川 処理区	処理施設	石川終末処理場 放流渠	うるま市 白浜海岸沖	0.122 0.127	金武湾	L. W. L-1.500m

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 番号又は名称	主要な吐口 の位置	計画放流量 (m^3/s)	放流先 の名称	摘 要
赤 崎 排水区	分流式 雨水管渠	赤崎第1雨水幹線	うるま市石川 赤崎原	11.525 18.491	金武湾	
	〃	赤崎第2雨水幹線	うるま市石川 渡戸目原	4.894 4.864	石川川	
	〃	赤崎第3雨水幹線	うるま市石川 渡戸目原	3.506 3.398	石川川	
石 川 排水区	〃	石川第1雨水幹線	うるま市石川 富祖原	5.820 5.629	石川川	
	〃	石川第2雨水幹線 —	うるま市石川 白浜原 —	3.064 —	金武湾 —	
東恩納 排水区	〃	東恩納第1雨水幹線	うるま市石川 長根原	18.273 18.002	金武湾	
嘉手苺 排水区	〃	嘉手苺雨水幹線	うるま市石川 嘉手苺西原	7.966 8.140	農業 排水路	
山 城 排水区	〃	山城第1雨水幹線	うるま市石川 楚南後原	3.352 4.503	天願川	
	〃	山城第2雨水幹線	うるま市石川 山城原	2.229 3.270	うるま市 管理排水路	
伊 波 排水区	〃	伊波雨水幹線	うるま市石川 東恩納長嶺原	9.869 9.653	大井川	

第3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
石川処理区	○ 100 ~ ○ 800	10,484 10,480	— 7箇所	方法:マンホール内から管内目視もしくは 管口から用いる方法 頻度:5年に1回以上
合 計		10,484 10,480	— 7箇所	

第3表の2

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
赤崎排水区	□ 1,500 × 1,500 ~	770 960	— —	
	□ 3,200 × 2,300			
	□ 2,000 × 1,500	180	— —	
	▽ 1,420 × 1,050 1,000 ~	1,056 870	— —	
	▽ 4,100 × 2,100 3,400			
	小 計	2,006 2,010	— —	
石川排水区	□ 1,900 × 1,800 ~ 2,000 × 1,000	229 60	— —	
	□ 1,900 × 1,900			
	□ 1,750 × 1,350	64 —		
	小 計	293 60	— —	

第3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
山城排水区	<div> <div>800 × 800</div> <div>～</div> <div>1,100 × 1,250</div> <div>1,300 × 1,300</div> </div>	<div>862</div> <div>860</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
	<div>800 × 800</div>	90	<div>—</div> <div>—</div>	
	小 計	<div>952</div> <div>950</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
嘉手苺排水区	<div>1,500 × 1,400</div> <div>～</div> <div>1,800 × 1,350</div>	<div>580</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
	<div>2,160 × 1,600</div> <div>1,400 × 1,600</div>	250	<div>—</div> <div>—</div>	
	小 計	830	<div>—</div> <div>—</div>	
伊波排水区	<div>1,300 × 1,300</div> <div>～</div> <div>1,600 × 1,600</div>	<div>532</div> <div>530</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
	<div>2,100 × 1,500</div> <div>～</div> <div>2,300 × 1,700</div>	<div>335</div> <div>340</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
	小 計	<div>867</div> <div>870</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
東恩納排水区	<div>850 × 1,050</div> <div>～</div> <div>2,000 × 1,500</div> <div>2,100 × 1,500</div>	<div>1,295</div> <div>1,300</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
	<div>800 × 900</div>	310	<div>—</div> <div>—</div>	
	<div>3,200 × 1,500</div> <div>1,700 × 1,500</div> <div>～</div> <div>6,600 × 2,500</div> <div>4,000 × 2,500</div>	150	<div>—</div> <div>—</div>	
	小 計	<div>1,755</div> <div>1,760</div>	<div>—</div> <div>—</div>	
合 計		<div>6,703</div> <div>6,480</div>	<div>—</div> <div>—</div>	

第4表の1

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	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)		
石川終末 処理場	うるま市 石川	1.921	BOD 15mg/L	標準活性 汚泥法	10,500 11,000	—	22,300 23,340	計画下水量(日最大) 10,000 11,000 m ³ /日 全体計画処理能力 (日最大) 10,500 11,000 m ³ /日 流入水質 BOD： 210 mg/L SS： 200 mg/L 処理水質 BOD： 15 mg/L SS： 10 mg/L

第4表の2

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
石川終末処理場	流入管渠	1式	鉄筋コンクリート造	流量 0.2m ³ /s	
	着 水 井 分 水 井	1式	鉄筋コンクリート造	時間最大汚水量 14,900 15,600m ³ /日	
	最初沈殿池	2池 2池		水面積負荷 50m ³ /m ² ・日 水面積負荷 70m ³ /m ² ・日	B系列2/2 C系列2/2
	反応タンク	4池 2池	鉄筋コンクリート造	滞留時間 約8時間	B系列4/4 C系列2/2
	送 風 機	3台 3台		風量 10m ³ /min 風量 12m ³ /min	B系列3/3 C系列3/3
	最終沈殿池	4池		水面積負荷 20m ³ /m ² ・日 15	B系列4/4
		4池		水面積負荷 20m ³ /m ² ・日	C系列4/4
	塩素混和池	1池 1池	鉄筋コンクリート造	接触時間 15min	B系列1/1 C系列1/1
	放 流 渠	1式	鉄筋コンクリート造	流量 0.2m ³ /s	
	汚泥濃縮タンク (重力式)	2槽	鉄筋コンクリート造	固形物負荷 60kg/m ² ・日	初沈汚泥 2/2
	汚泥濃縮設備	1台	機械濃縮機	固形物負荷 25kg/m ² ・日	余剰汚泥 1/1
	汚泥消化タンク	3槽	鉄筋コンクリート造	無加温 1段消化方式	3/3
	ガスタンク	1基		容量 300m ³	1/1
		1基		容量 100m ³	1/1
	汚泥洗浄タンク	2槽	鉄筋コンクリート造	固形物負荷 25kg/m ² ・日	2/2
	汚泥脱水機	2台	遠心脱水機	処理能力 7m ³ /hr/台	2/2
	中央管理棟	1棟	鉄筋コンクリート造	中央管理室、水質試験室、事務室、作業員控室、宿直室	1/1
	機 械 棟	1棟	鉄筋コンクリート造	電気室、ブロワー室、発電機室、脱臭気室、換気機械室	1/1
	電気・機械棟	1棟	鉄筋コンクリート造	電気室、ブロワー室	C系列 1/1
	濃縮・脱水機室	1棟	鉄筋コンクリート造	濃縮室、脱水機室、電気室、薬品室、搬入室	1/1
	自家発電設備	1棟			1/1

第5表の1

ポンプ施設調書						
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：ha)	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	
赤崎第1 中継ポンプ場 (汚水)	石川処理区	うるま市 石川赤崎 一丁目	0.107	2.13 2.09	—	
石川第1 中継ポンプ場 (汚水)	〃	うるま市 石川曙 二丁目	0.049	7.66 8.15	—	
嘉手苺 中継ポンプ場 (汚水)	〃	うるま市 石川嘉手苺 後原	0.041	1.76 1.78	—	
伊 波 中継ポンプ場 (汚水)	〃	うるま市 石川東恩納 長嶺原	0.055	0.57 1.24	—	
山 城 中継ポンプ場 (汚水)	〃	うるま市 石川山城 前原	0.033	0.20 0.37	—	
美 原 中継ポンプ場 (汚水)	〃	うるま市 石川東恩納 美川原	0.022	0.29 0.31	—	
東 山 中継ポンプ場 (汚水)	〃	うるま市 石川東山 一丁目	0.037	0.98 1.09	—	

第5表の2

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
赤崎第1 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	2台	水中ポンプ	揚水量 2.30 ^{m³} /min・台 揚水量 2.10 ^{m³} /min・台	2/2 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		
石川第1 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	3台	水中ポンプ	揚水量 4.00 ^{m³} /min・台 揚水量 4.10 ^{m³} /min・台	3/3 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		
嘉手苅 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	2台	水中ポンプ	揚水量 2.00 ^{m³} /min・台 揚水量 1.80 ^{m³} /min・台	2/2 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		
伊 波 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	2台	水中ポンプ	揚水量 0.60 ^{m³} /min・台 揚水量 1.40 ^{m³} /min・台	2/2 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		
山 城 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	2台	水中ポンプ	揚水量 0.30 ^{m³} /min・台 揚水量 0.40 ^{m³} /min・台	2/2 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		
美 原 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	2台	水中ポンプ	揚水量 0.40 ^{m³} /min・台 揚水量 0.30 ^{m³} /min・台	2/2 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		
東 山 中継ポンプ場 (污水)	ポンプ設備	2台	水中ポンプ	揚水量 1.10 ^{m³} /min・台 揚水量 1.20 ^{m³} /min・台	2/2 内1台予備
	ポンプ室		鉄筋コンクリート造		

施設の設置及び機能の維持管理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	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 29 年度	中期目標 平成 39 年度				長期 目標
汚水処理	下水道処理人口普及率		19%	19%	19%	平成 27 年度に見直しした汚水処理施設整備構想に基づき、既事業計画区域内の未整備区域から順に整備を進める。	石川地区污水枝線管渠整備事業	
浸水対策	都市浸水対策達成率	整備目標 (89mm/hr)	87%	87%	100%	浸水被害の多い地区から優先的に整備を進める。また、既設排水路等のストックを活用した効率的な整備を図る。	雨水幹線管渠整備事業	
汚泥再利用	燃料又は肥料として有効利用された割合		100%	100%	100%	現状で発生汚泥量の全量を肥料化している。今後も継続して、発生汚泥量の肥料化を行う。	—	

様式2 施設の機能の維持に関する方針

(1) 主要な施設に係る主な措置

1) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

主要な施設	点検調査の頻度
管渠施設	点検：腐食環境下における主要な管渠については5年に1回以上、一般環境下における主要な管渠については10年に1回以上とする。 調査：腐食環境下における主要な管渠については10年に1回以上、または点検の結果、異状が発見された場合にテレビカメラ調査等による調査を実施する。一般環境下における主要な管渠については20年に1回以上、または点検の結果、異状が発見された場合にテレビカメラ調査等による調査を実施する。
ポンプ施設	5年～10年に1回、分解調査を実施する。
水処理施設	5年～10年に1回、分解調査、水抜き調査を実施する。
汚泥処理施設	5年～10年に1回、分解調査を実施する。

2) 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	緊急度Ⅰで改築、緊急度Ⅱで修繕または改築を実施とする。
ポンプ施設	健全度2以下で改築、健全度3以下で修繕を検討する。
水処理施設	健全度2以下で改築、健全度3以下で修繕を検討する。
汚泥処理施設	健全度2以下で改築、健全度3以下で修繕を検討する。

3) 改築事業の概要（平成30～平成34年度）

主要な施設	改築事業の概要
管渠施設	対象施設なし
ポンプ施設 (ポンプ本体)	対象施設なし
水処理施設 (送風機本体)	対象施設なし
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	対象施設なし

※現在、管渠施設のストックマネジメント計画を策定中であり、策定後、必要に応じて改築事業を実施する予定である。

(2) 長期的な改築事業の見通し

改築事業の見通し (年あたり概ねの 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 348 百万円	概ね 50 年後	管渠：健全率予測式(国土技術政策研究所) により緊急度を予測し、主要な管渠は緊急 度Ⅱ、枝線管渠は緊急度Ⅰで改築 処理場・ポンプ場：標準耐用年数の 1.5 倍で 改築

様式3 財政計画書

(様式3)

(単位：百万円)

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					
～平成29年度	4,566.6	1,675.2	8,707.8	14,949.6	235.6	9,844.6	6,050.3	0.0	15,894.9	30,844.5
計	4,435.5	1,498.8	8,505.6	14,439.9	235.6	9,816.5	6,474.7	0.0	16,291.2	30,731.1
平成30年度	266.0	100.0	200.0	566.0	0.0	459.7	117.6	0.0	577.3	1,143.3
	23.0	112.0	84.0	219.0	0.0	452.7	229.0	0.0	681.7	900.7
平成31年度	266.0	100.0	200.0	566.0	0.0	468.4	118.8	0.0	587.2	1,153.2
	177.0	153.0	97.0	427.0	0.0	450.3	235.0	0.0	685.3	1,112.3
平成32年度	266.0	100.0	200.0	566.0	0.0	478.0	120.0	0.0	598.0	1,164.0
	179.0	92.0	67.0	338.0	0.0	446.5	239.0	0.0	685.5	1,023.5
平成33年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	180.0	14.0	0.0	194.0	0.0	433.1	243.0	0.0	676.1	870.1
平成34年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	182.0	0.0	440.0	622.0	0.0	415.8	247.0	0.0	662.8	1,284.8
平成35年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	184.0	0.0	456.0	640.0	0.0	393.5	251.0	0.0	644.5	1,284.5
平成36年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	185.0	3.0	473.0	661.0	0.0	371.6	256.0	0.0	627.6	1,288.6
平成30年度	798.0	300.0	600.0	1,698.0	0.0	1,406.1	356.4	0.0	1,762.5	3,460.5
～平成36年度	1,110.0	374.0	1,617.0	3,101.0	0.0	2,963.6	1,700.0	0.0	4,663.6	7,764.6
合計	5,364.6	1,975.2	9,307.8	16,647.6	235.6	11,250.7	6,406.7	0.0	17,657.4	34,305.0
	5,545.5	1,872.8	10,122.6	17,540.9	235.6	12,780.1	8,174.7	0.0	20,954.8	38,495.7

記載要領

1. 流域関連公共下水道は、「建設改良費」の欄に建設費負担金、「維持管理費」の欄に管理運営費負担金を含む。
2. 「起債元利償還費」の欄には、企業債取扱諸費を含む。

(様式3)

(単位：百万円)

年度	口 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29年度	9,435.7	4,734.5	779.4	0.0	0.0	14,949.6	3,709.1	12,185.8	0.0	15,894.9	30,844.5	
計	9,056.2	4,481.2	900.4	0.0	2.1	14,439.9	3,831.2	12,460.0	0.0	16,291.2	30,731.1	
平成30年度	345.9	208.8	11.3	0.0	0.0	566.0	162.2	415.1		577.3	1,143.3	
	134.3	82.0	2.7	0.0	0.0	219.0	194.0	487.7	0.0	681.7	900.7	
平成31年度	345.9	208.8	11.3	0.0	0.0	566.0	163.2	424.0	0.0	587.2	1,153.2	
	257.4	163.0	6.6	0.0	0.0	427.0	197.0	488.3	0.0	685.3	1,112.3	
平成32年度	345.9	208.8	11.3	0.0	0.0	566.0	164.2	433.8	0.0	598.0	1,164.0	
	203.1	129.5	5.4	0.0	0.0	338.0	200.0	485.5	0.0	685.5	1,023.5	
平成33年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	114.1	76.0	3.9	0.0	0.0	194.0	202.0	474.1	0.0	676.1	870.1	
平成34年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	394.5	223.9	3.6	0.0	0.0	622.0	203.0	459.8	0.0	662.8	1,284.8	
平成35年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	406.1	230.2	3.7	0.0	0.0	640.0	205.0	439.5	0.0	644.5	1,284.5	
平成36年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	419.6	237.6	3.8	0.0	0.0	661.0	207.0	420.6	0.0	627.6	1,288.6	
平成30年度	1,037.7	626.4	33.9	0.0	0.0	1,698.0	489.6	1,272.9	0.0	1,762.5	3,460.5	
～平成36年度	1,929.1	1,142.2	29.7	0.0	0.0	3,101.0	1,408.0	3,255.6	0.0	4,663.6	7,764.6	
合計	10,473.4	5,360.9	813.3	0.0	0.0	16,647.6	4,198.7	13,458.7	0.0	17,657.4	34,305.0	
	10,985.3	5,623.4	930.1	0.0	2.1	17,540.9	5,239.2	15,715.6	0.0	20,954.8	38,495.7	
下水道使用料 ※関連事項	接続率	95%（平成29年度） → 99%（平成36年度）										
	講じる対策：	各戸訪問の実施、供用開始区域へのチラシ配布、イベンド時の広報、 市HPや市広報誌での排水設備工事補助金制度の案内										
	有収率	92%（平成29年度） → 92%（平成36年度）										
	講じる対策：	現状の有収率は、事業計画上の有収率を上回っており、事業計画上問題はないため、特段の対策は講じない ものとする。ただし、点検調査において不明水等が確認された場合は適宜対策を実施する。 ■事業計画における日平均汚水量ベースでの有収率 地下水量の割合＝地下水量1,867m ³ /日÷日平均汚水量8,591m ³ /日＝21.7% 事業計画上の有収率＝100.0%－21.7%＝78.3%										
	その他講じる対策：	特になし。										

記載要領

- 建設改良費の「その他」の欄には、工事費負担金、都道府県補助金等を記載する。なお、流域下水道は建設費負担金を含んで記載する。
- 「維持管理費及び起債元利償還費」の「その他」の欄には、都道府県補助金、積立金取り崩し額等を記載する。なお、流域下水道は管理運営費負担金を含んで記載する。
- 下水道使用料については、最近の有収水量の動向、国立社会保障・人口問題研究所等による人口・世帯数の見通し、企業立地の見通し等を踏まえた上で算定すること。
- 下水道使用料※関連事項の講じる対策の記載にあたっては、「下水道経営改善ガイドライン（平成26年6月、国土交通省・（公社）日本下水道協会）」等も必要に応じ参照すること。
- 「下水道使用料※関連事項」の「その他の講じる対策」の欄には、例えば、下水道使用料の見直し検討や徴収対策の取組について記載する。