

沖縄県流域下水道

維持管理年報

令和4年度



沖縄県下水道事務所

はじめに

沖縄県では新・沖縄21世紀ビジョン基本計画（沖縄振興計画）に基づく新しい取り組みが始まるなど、令和4年度は節目の年を迎えました。一方、本県の人口は1972年（昭和47年）の本土復帰以降、初めて減少に転じたほか、長引くコロナ禍による社会経済活動への影響が続く中、入域観光客数が再び増加傾向となる等、様々な転換期でもありました。

このような中、当所では、沖縄21世紀ビジョンに掲げた将来像の実現を目指し、流域下水道施設の適切な機能維持を通じて、住民生活や産業活動を支えるとともに、沖縄の重要な観光資源である海を守るため、公共用水域の水質保全や環境保全活動等に取り組んでいます。

資源有効利用の観点では、西原浄化センターにおける新たな公民連携によって、下水の処理過程において発生する消化ガスを発電に有効活用するための施設整備工事に着手しました。これは脱炭素社会形成に向けた取り組みであることに加え、ガスの売却益は下水道事業の新たな収入源として位置付けられ、経営改善効果にも期待しているところです。

このように能率的な事業運営の視点に加え、常に変化する社会情勢や技術進歩に対応し、持続可能で効果的な維持管理手法を引き続き模索する必要があると考えています。

地域の水環境に貢献するため、職員一同は真摯に日常業務に取り組んでいるところですが、私たちの一年間の取り組みと成果をまとめたこの1冊は、流域下水道事業の維持管理における重要な指標となるものです。

この年報の発行を通じて、私たちが日々行っている維持管理活動について皆様に詳しくご報告させて頂くとともに、下水道事業に関心を寄せていただいている皆様に、我々の様々な取り組みについて理解を深めていただけるよう期待しています。

令和5年7月

沖縄県下水道事務所
所長 比嘉 久雄

目 次

第1章 概要編

§ 1	沖縄県流域下水道の概要	1
§ 2	下水道事業の執行体制	2
§ 3	下水道事務所事務分掌	3
§ 4	流域下水道計画概要	4
§ 5	沖縄県流域下水道計画図	5
§ 6	収益及び費用（対前年度比較）	6
§ 7	電力使用量及び使用料金	7
§ 8	流入水量及び脱水ケーキ量の推移	8
§ 9	施設見学状況	9
§ 10	就業体験受入状況	10
§ 11	市町村別公共下水道整備状況	11

第2章 浄化センター編

§ 1 那覇浄化センター

§ 1-1	維持管理概要	13
§ 1-2	総括表	14
§ 1-3	那覇処理区流域関連公共下水道整備状況	15
§ 1-4	那覇浄化センター平面図	16
§ 1-5	主要施設と運転概要	17
§ 1-6	処理フローシート	18
§ 1-7	脱臭フローシート	19
§ 1-8	主要設備概要	20
§ 1-9	那覇処理区幹線系統図	26
§ 1-10	那覇処理区幹線図	27
§ 1-11	中継ポンプ場	
	①中継ポンプ場設備概要	29
	②中継ポンプ場処理実績	30
§ 1-12	水質及び汚泥管理状況	
	①流入下水・放流水試験結果	31
	②窒素・りん試験結果	32
	③放流水精密試験結果	33
	④反応タンク試験結果	34
	⑤汚泥試験結果	35
	⑥汚泥精密試験結果	38
§ 1-13	消化ガス発電システム	
	①概要	39
	②月別使用電力量	40
§ 1-14	再生水利用下水道事業	
	①再生水利用下水道事業の概要	41
	②再生水の水質	41
	③再生水送水量	42
	④再生水試験	42
	⑤処理フローシート	43
	⑥主要設備概要	43
	⑦再生水送水管系統図	44
	⑧再生水送水管図	45

§ 2 宜野湾浄化センター

§ 2-1	維持管理概要	47
§ 2-2	総括表	48
§ 2-3	伊佐浜処理区流域関連公共下水道整備状況	50
§ 2-4	宜野湾浄化センター平面図	51
§ 2-5	主要施設と運転概要	52
§ 2-6	処理フローシート	53
§ 2-7	脱臭フローシート	54
§ 2-8	主要設備概要	55
§ 2-9	伊佐浜処理区幹線系統図	60
§ 2-10	伊佐浜処理区幹線図	61
§ 2-11	中継ポンプ場	
	①中継ポンプ場設備概要	63
	②中継ポンプ場処理実績	64
§ 2-12	水質及び汚泥管理状況	
	①流入下水・放流水試験結果	65
	②窒素・りん試験結果	66
	③放流水精密試験結果	67
	④反応タンク試験結果	69
	⑤汚泥試験結果	70
	⑥汚泥精密試験結果	73
§ 2-13	F I T	
	①概要	74
	②月別消化ガス売却量	75
§ 2-14	P F O S 等試験結果	76

§ 3 具志川浄化センター

§ 3-1	維持管理概要	77
§ 3-2	総括表	78
§ 3-3	具志川処理区流域関連公共下水道整備状況	79
§ 3-4	具志川浄化センター平面図	80
§ 3-5	主要施設と運転概要	81
§ 3-6	処理フローシート	82
§ 3-7	脱臭フローシート	83
§ 3-8	主要設備概要	84
§ 3-9	具志川処理区幹線系統図	88
§ 3-10	具志川処理区幹線図	89
§ 3-11	中継ポンプ場	
	①中継ポンプ場設備概要	91
	②中継ポンプ場処理実績	92
§ 3-12	水質及び汚泥管理状況	
	①流入下水・放流水試験結果	93
	②窒素・りん試験結果	94
	③放流水精密試験結果	95
	④反応タンク試験結果	96
	⑤汚泥試験結果	97
	⑥汚泥精密試験結果	100
§ 3-13	F I T	
	①概要	101
	②月別消化ガス売却量	102

§ 4 西原浄化センター

§ 4-1	維持管理概要	103
§ 4-2	総括表	104
§ 4-3	西原処理区流域関連公共下水道整備状況	105
§ 4-4	西原浄化センター平面図	106
§ 4-5	主要施設と運転概要	107
§ 4-6	処理フローシート	108
§ 4-7	脱臭フローシート	109
§ 4-8	主要設備概要	110
§ 4-9	中継ポンプ場	
	①中継ポンプ場設備概要	113
	②中継ポンプ場処理実績	113
§ 4-10	西原処理区幹線系統図	114
§ 4-11	西原処理区幹線図	115
§ 4-12	水質及び汚泥管理状況	
	①流入下水・放流水試験結果	117
	②窒素・りん試験結果	118
	③放流水精密試験結果	119
	④反応タンク試験結果	120
	⑤汚泥試験結果	121
	⑥汚泥精密試験結果	123

第3章 資料編

§ 1	用語解説	125
§ 2	計算方法解説	128
§ 3	放流水の水質基準	129
§ 4	特定事業場等からの下水の排除基準	130
§ 5	汚泥処理にかかる基準	131
§ 6	工事の実施状況	132
§ 7	沖縄県下水道の沿革	133
	沖縄県 下水道事務所・各浄化センター案内図	138

