

宮城県上工下水一体官民連携運営事業
(みやぎ型管理運営方式)

令和4年度年間業務報告書
(法人・個別事業統合版)
公開版

令和5年6月29日

株式会社みずむすびマネジメントみやぎ

[HP 公開版の位置づけ]

本報告書（HP 公開版）は、県に承認された報告書から以下の要素が含まれる部分を編集し、また、専門家ではない県民の皆様のご理解を深めて頂くことに資する「解説」等を追記したバージョンです。

編集を施した事項

- ・個人情報等に類する広く一般に公開することが適さない事項
対応) 限定的に一部情報を削除

県民の皆さまへ

～持続可能な水道・工業用水道・下水道サービスの実現に向けて～

水道・工業用水道・下水道は県民の皆さまにとって欠かすことのできない重要なインフラですが、需要減少や施設老朽化といった課題を抱えています。その課題を解決し長期的に持続可能な水道・工業用水道・下水道サービスを実現するために、当社は令和4年度4月より「宮城県上地下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」の事業運営を開始しました。事業開始1年目となった令和4年度においては、県からの事業の引継ぎ、当社運営体制の立ち上げを滞りなく行うことを最大の目的として経営を行ってきました。

ウクライナ情勢を受けたエネルギー価格の高騰や、世界的な物流や需給構造の混乱に起因する電子部品等の納期遅延の影響を大きく受けたものの、電力費以外の支出の抑制や、工事の早期手配等の手段を講じることで、結果として事業計画に示した利益水準を上回る経営成績に着地しました。これらは、前述の対応に加え、年間を通して必要な投資を見極め抑制的な経営に努めたこと、事業初年度において厚めに手当てしていた予備費の一部を使わなかったこと、大きな費用が必要となる突発修繕が発生しなかったこと、そして雨天時浸入水の影響とみられる要因で下水道事業において想定以上に処理量が増加し売上が伸びたこと等に起因しています。一方で、12月には仙南・仙塩広域水道用水供給事業において、要求水準で定められた水質を逸脱する事案も発生しており、安定的な事業運営における課題がいくつか残りました。

本業務報告書は県と締結した実施契約書に基づいて、令和4年度に当社が実施した業務内容を取りまとめたものです。当社は当社のビジョンである「3事業をむすび、水道事業関係者をむすび、現在と未来をむすんだ、持続可能な上地下水道サービスの実現」に向けて今後も様々な施策の実行と、安定的なサービスの継続に努めて参ります。

株式会社みずむすびマネジメントみやぎ
代表取締役社長 中村 英二

目 次

第1章 経営に関する報告	1
1.1 組織体制	1
1.2 役員構成	3
1.3 有資格者の配置	3
1.4 委託業務	3
1.5 収支実績	4
1.6 セルフモニタリング	6
1.7 情報公開	7
1.8 環境対策	9
1.9 地域貢献	9
1.9.1 地域経済への貢献	9
1.9.2 県民等とのコミュニケーション	11
第2章 維持管理に関する報告	15
2.1 維持管理方針、体制及び必要資格	15
2.2 維持管理の概要	15
2.2.1 要求水準遵守状況	15
2.2.2 取組概要	18
2.2.3 維持管理状況	27
第3章 改築に関する報告	29
3.1 改築方針、実施体制及び必要資格	29
3.2 改築の概要	29
3.2.1 要求水準遵守状況	29
3.2.2 取組概要	29
第4章 危機管理に関する報告	33
4.1 訓練・教育	33
4.2 危機への対応	34
4.3 安全衛生管理	34
第5章 課題認識と次期以降の見通し	35
別紙1 予実比較表	38
別紙2 環境レポート	42
別紙3 運転状況	48
別紙4 水質状況	49
別紙5 保守管理総括	57

第1章 経営に関する報告

1.1 組織体制

当社の令和5年3月31日時点の組織体制を図1.1-1に示します。代表取締役社長の下、株主各社からの出向者を中心とした人員により、経営管理部、技術企画部、工務部及び施設管理部の4部を設置しました。

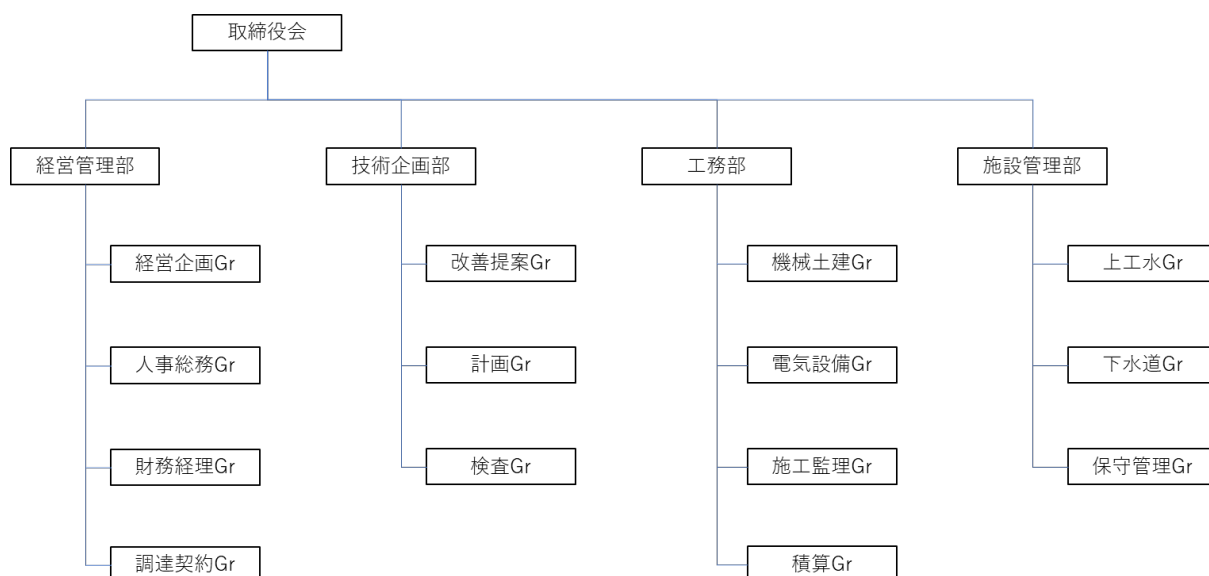


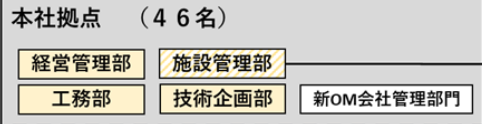
図 1.1-1 当社の組織体制

解説： 人員体制

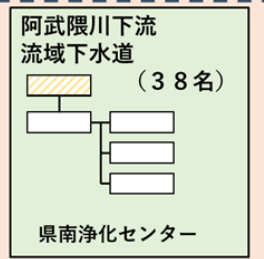
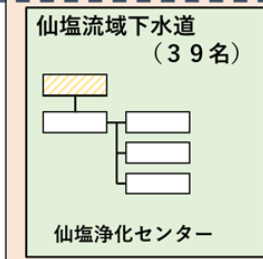
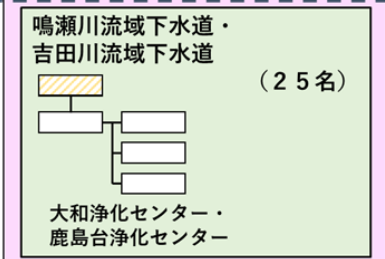
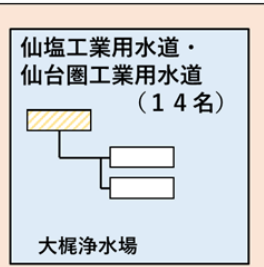
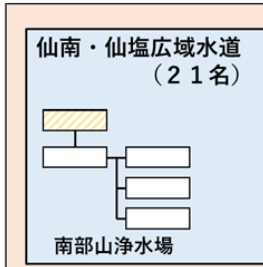
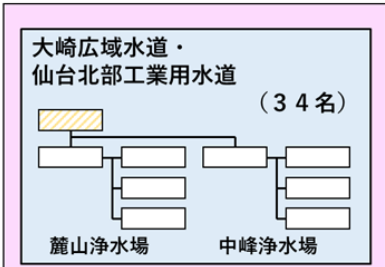
当社の体制に加えて、各浄水場・浄化センターにおける維持管理（運転管理・水質管理・保守点検・修繕等）業務については株式会社みずむすびサービスみやぎへ包括的に業務委託をしています。令和4年度における当社および株式会社みずむすびサービスみやぎを統合した実施体制（人数）は269名を基本とし、さらに運転管理の早期安定化と従事者の早期習熟を進める目的で、計画外となりましたが、適宜株主等からの熟練度の高い応援人員を追加的に配置（令和5年3月31日時点で10名）して対応しました。なお、令和5年度以降、従事者の習熟や監視制御システムの更新等に合わせて徐々に、応援者・出向者の帰任により減員していく計画です。

実施体制

[269名]

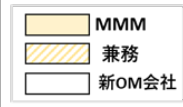


(各事業所組織)



北部広域保全 (21名)

中南部広域保全 (31名)



1.2 役員構成

当社の令和5年3月31日時点の役員構成を表1.2-1に示します。

表 1.2-1 当社の役員構成

No	役 職	氏名	備 考
1	代表取締役	中村 英二	社 長
2	代表取締役	安東 武智	副社長
3	取締役	酒井 雅史	会 長（非常勤）
4	取締役	守屋 由介	経営管理部長
5	取締役	桐越 宙康	（非常勤）
6	取締役	飯野 将徳	（非常勤）
7	取締役	庄司 勲	（非常勤）
8	取締役・監査等委員	池谷 濟	（非常勤）
9	取締役・監査等委員	アントワーン・アラニャ	（非常勤）
10	取締役・監査等委員	島本 純	（非常勤）

1.3 有資格者の配置

本事業を実施する上で必要な資格について、「2.1 維持管理方針、体制及び必要資格」と「3.1 改築方針、実施体制及び必要資格」に記載のとおり、資格者を配置しました。

1.4 委託業務

当社が令和4年度に委託した、経営に関する業務を表1.4-1に示します。

表 1.4-1 委託業務（令和4年度）

委託業務名	業務概要	委託相手方
利用料金収受代行業務	利用料金の収受に関する代行業務の委託	宮城県
運営支援業務	総務・財務等のバックオフィス業務の委託	メタウォーター （株）
運転維持管理業務	運転管理・保守点検・修繕業務の委託	（株）みずむすび サービスみやぎ
クラウドサービス導入業務	クラウドサービス（WBC）の導入業務の委託	メタウォーター （株）
ブランドツール等制作管理業務	WEBサイトの制作・管理や、カタログ等の制作業務の委託	（株）日新
IT関連業務	ソフトウェア関連の加入等の業務	（株）ヴェオリア・ ジャパン

委託業務名	業務概要	委託相手方
監査業務	会計士による会計監査業務	EY 新日本有限責任監査法人

1.5 収支実績

令和 4 年度は、実施契約に基づく利用料金収入のほか、関連業務等の収入により、売上高は 6,816 百万円となりました。一方、運転維持管理業務の委託や改築工事の実施等により、経常利益は 518 百万円、当期純利益は 359 百万円となりました。

また、表 1.5-1 のとおり資金調達を行い、財産及び損益の状況は表 1.5-2 に示すとおりです。特に、法人及び 9 個別事業における損益計算書系財務数値の、年間事業計画との予実比較は、別紙 1 に示します。そのほかの財務数値については、別途公開している財務諸表一式に記載のとおりです。

表 1.5-1 資金調達（令和 4 年度）

（百万円）

借入日	借入先	借入額
2022 年 4 月 18 日	メタウォーター株式会社	1,300
2022 年 5 月 16 日	三井住友信託銀行株式会社、株式会社七十七銀行、株式会社仙台銀行、第一生命保険株式会社	2,300

表 1.5-2 財産及び損益（令和 4 年度）

	令和 4 年度
売上高（百万円）	6,816
当期純利益又は当期純損失（▲）（百万円）	359
一株当たり当期純利益又は一株当たり当期純損失（▲）	177 円 88 銭
総資産（百万円）	8,046

令和 4 年度の財務指標を、表 1.5-3 に示します。現預金残高は損益が年間事業計画よりも増加したこと、年度末に改築工事やソフトウェア関連の未払金等が発生したこと等により計画値を 1,119 百万円上回りました。また、事業計画に則った資金調達の実行等により、自己資本比率、有利子負債比率は計画値を満たしています。

流動比率は、潤沢な現預金残高により、短期的な財務安全性の目安である 200% を大きく上回っています。また DSCR は借入元本返済が始まっていないことから、非常に高い数値となっています。

解説： 株主への配当

本年度の当期純利益は359百万円となったものの、昨年度の先行投資による累積損失の解消には至っておらず、利益剰余金は依然として▲170百万円であるため、令和5年度において当社の株主への配当を行う予定はありません。

また、株式会社みずむすびサービスみやぎにおいては利益剰余金が401百万円となり一定の配当が可能な水準にはあるものの、昨今の電力費等の上昇の影響で、令和5年度の経営環境が大きく悪化することが想定されることから、当面は株主への配当を行わないこととしています。

解説： 役員報酬

当社は代表取締役社長以外の取締役には役員報酬を支払っていません。代表取締役社長（期中の交代があったため2名が対象となります）の報酬額は17,343千円であり、代表取締役社長の派遣元であるメタウォーター株式会社へ支払っています。

解説： ソーシャルローン

当社が三井住友信託銀行をアレンジャーとして貸付を受けたローンは、株式会社日本格付研究所より、ローン・マーケット・アソシエーション等が定めた「ソーシャルローン原則」に則した「ソーシャルローン」評価を取得しています。本評価は、社会的課題の解決に資するプロジェクトの資金調達のための借入金であることを証明し、いわゆる ESG 投資として取り扱われます。

※ESG 投資

ESG とは環境(Environment)、社会 (Social)、ガバナンス(Governance)の略です。投資を検討する際に財務情報だけでなく、非財務情報である ESG の要素を考慮する投資のことで、近年注目を集めています。

表 1.5-3 財務指標（令和 4 年度）

項目	計画	令和 4 年度
現預金残高（28 億円以上）	3,471 百万円	4,590 百万円
流動比率	—	721%
DSCR（ $\geq \times 1.3$ ）	—	73
自己資本比率（ $\geq 30\%$ ）※	32.4%	41.4%
有利子負債比率（ $\leq 200\%$ ）※	133.3%	117.0%

※劣後ローンを資本とした場合

解説： 親会社からの劣後融資

当社は親会社であるメタウォーター株式会社より 13 億円の劣後融資（ローン）を受けています。劣後融資は、銀行への返済よりも優先度が「劣後」する条件となることや、連結関係にある親会社からの融資であることなどから、借入金というよりも資本金に代表される自己資本としての性格が強く、ここでの財務指標の取扱い上は「負債」ではなく「資本」として扱っています。

1.6 セルフモニタリング

令和 4 年度は表 1.6-1 に記載のとおり、セルフモニタリングや改善モニタリング委員会の開催等を行いました。詳細は、別途提出した令和 4 年度セルフモニタリング結果報告書に記載のとおりです。

表 1.6-1 セルフモニタリングに係る年間スケジュール

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
各部門による一次モニタリング	モニタリング対象書類等の発生ごとに実施											
MMM モニタリング会議	4/13	5/11	6/15	7/13	8/12	9/14	10/12	11/15	12/14	1/13	2/15	3/15
改善モニタリング委員会		5/19						11/25				
県への書類提出	書類提出時に都度、セルフモニタリング確認様式を添付											

解説： 改善モニタリング委員会

改善モニタリング委員会の委員長および委員は以下の5名の方に委嘱をしています。

委員長	大村 達夫	(東北大学未来科学技術共同研究センター 名誉教授)
委員	今野 弘	(東北工業大学 元学長)
委員	渡部 徹	(山形大学農学部食料生命環境学科 農学部副学部長 教授)
委員	市川 学	(公益財団法人水道技術研究センター 主幹 浄水技術部長)
委員	藤本 裕之	(公益財団法人日本下水道新技術機構 資源循環研究部長)

また、令和4年度に開催した委員会で議論された主な内容は以下等です。

- ・地域に根ざした会社となるための取組
- ・緊急時における地元企業との連携
- ・民間が担うことに対する理解促進と情報発信
- ・下水道資源の肥料利用に関する取組

1.7 情報公開

当社ホームページにて、表 1.7-1 に記載のとおり、情報を公開しました。

表 1.7-1 一般公開する内容・頻度・方法

項目	公開内容	更新頻度/時期
経営	全体事業計画書	本事業期間の経営及び事業運営に対する計画 R4年3月
	中期事業計画書	料金期間ごとの経営及び事業運営に対する計画 R4年3月
	年間事業計画書	単年度の経営及び事業運営に対する計画 R4年3月
	単体作成財務諸表	計算書類及び付属明細書、事業報告書及び付属明細書、キャッシュフロー計算書 R5年7月 (財務諸表一式に掲載)
	会計監査人による監査報告書	監査の対象、実施した監査の概要、財務諸表に対する意見 R5年7月 (財務諸表一式に掲載)
	9個別事業に係る財務諸表	貸借対照表、損益計算書、個別注記表、キャッシュフロー計算書 R5年7月 (財務諸表一式に掲載)
	年間業務報告書	法人及び9個別事業ごと R5年7月
	半期業務報告書	法人及び9個別事業ごと ・ R4年12月

項目	公開内容		更新頻度/時期
	四半期業務報告書	法人及び9個別事業ごと	R4年8月・12月、 R5年2月・6月
	組織体制図	経営、改築、維持管理に係る現場組織図	随時更新 (会社概要>業務体制に掲載)
	地域経済貢献	地元発注率、地元雇用率、技術講習会実施率	R5年7月 (本報告書に記載)
	安全衛生管理	労働災害発生率、事故発生率、無事故率、研修計画進捗率	R5年7月 (本報告書に記載)
	購買	調達件名・発注先・発注金額等	随時更新 (情報発信>調達契約情報に掲載)
	セルフモニタリング結果報告書	年間結果の要旨、是正対応状況	R5年7月
	改善モニタリング委員会報告書	年間結果の要旨、県への報告・SPCへの指導の状況	R4年6月、12月 (ニュースリリースに掲載)
改 築	改築計画	個別事業ごと	R4年3月 (全体・中期事業計画に記載)
	工事発注計画	発注予定総額を個別事業ごと	R4年4月 (情報発信>調達契約情報に掲載)
	工事発注見通し	1,000万円以上の工事を個別事業ごと	R4年4月、6月、7月、8月、12月 (情報発信>調達契約情報に掲載)
	工事調達方針	調達手法等の説明	随時更新 (情報発信>調達契約情報に掲載)
	工事発注情報	1,000万円以上の工事を個別事業ごと	随時更新 (情報発信>調達契約情報に掲載)
	工事受注者情報	工事件名・発注先・発注金額等	随時更新 (情報発信>調達契約情報に掲載)
	県内企業落札率	個別事業、受注企業別ごと	随時更新 (情報発信>調達契約情報に掲載)
維持管理	年間維持管理報告書	9個別事業の概要版	R5年7月を予定 (本報告書に記載)
	環境レポート	省エネ活動結果等	R5年7月を予定 (本報告書に記載)
	運転状況	水量、定期水質検査結果、二酸化炭素排出量、使用電力量、汚泥の有効利用状況	毎月 (情報発信>水質データ等に掲載)
	施設見学の状況	施設見学の予定と結果	見学受入状況：随時更新 見学実績：4回/年 (四半期業務報告書に記載)

項目	公開内容		更新頻度/時期
任意事業	活動状況報告	活動状況報告	任意事業開始前のため 公開実績無し
その他	環境対策	苦情件数	4回/年 (四半期業務報告書に記載)

1.8 環境対策

令和5年度における当社の環境対策については、別紙2環境レポートに記載のとおりです。

1.9 地域貢献

1.9.1 地域経済への貢献

(1) 地域との連携や協働による事業展開

初年度となる令和4年度は、当社ホームページに発注・調達方針を公開し、公募による競争性を確保した受注者選定を行っていることを周知し、地域サプライチェーンの確立に注力しました。特に、ホームページの閲覧数や入札企業数を踏まえ、当初想定していた地元企業向けの一斉説明会ではなく、電話等による地元企業への直接的な声掛け・説明を行いました。

(2) 地元企業との連携・協力

地元企業との連携・協力を進めることにより、地域経済に貢献するのみならず、有事の際の協力関係の構築、地元企業の技術力向上を目指します。令和4年度は、設計工事に関する地元発注率は、金額ベースで12%でした。また、維持管理を担う(株)みずむすびサービスみやぎからの、点検修繕に関する地元発注率は、金額ベースで24%でした。

解説： 地元発注率

地元発注の対象とするのは、「県内に本社を置く元請会社」としています。水道、下水道等の機械設備、電機設備は東京を本社とする専門メーカーが提供している製品が導入されている場合が多かったり、実績のある県内の建設コンサルタント企業が限られていたりすることから、改築業務や点検修繕に関わる地元発注率は低くなっています。今後は、令和4年度の数値をベンチマークとし、効率性や技術者の確保に配慮しつつ業務を小分けにしていくこと等で地元企業が受注できる業務を拡大していくことを検討していきます。

(3) 地域人材の雇用

維持管理業務を担う(株)みずむすびサービスみやぎでは、一部の株主からの出向者を除いては、地域人材の採用により構成しており、地域人材雇用率は89.6%でした。また、地域の高校生に向け現場見学会を開催するなど、地域人材の雇用に注力しました。

解説： 地域人材雇用率

地域人材とは「県内に住民票を置いている職員」としています。そのため、親会社からの出向社員であっても、元々県内に拠点を有して居住していた者や、長期にわたり現地に駐在し転居した者は区分が困難であるため対象となっています。

(4) 地域活性化につながる取り組み

令和4年度は、当年度に当社が行った活動を振り返り、チーム水みやぎとしての活動の分類や、みずむすびアカデミーのロゴ作成等を行いました。特に、地元企業や県職員を招いて行った特別教育や技術教育に関しては、みずむすびアカデミーとして位置づけ、令和5年度以降も引き続き開催する体制を構築しました。

解説： みずむすびアカデミー

当社およびみずむすびサービスみやぎの技術力の維持・向上だけでなく、関係する企業や県職員も含む事業に人員を対象にした、主に Off-JT で行う研修・教育の総称です。令和4年度は主に労働安全衛生法上の特別教育や、機械設備のメンテナンスに関する教育を実施していますが、今後は事業運営の中で顕在化した課題への対処や、関係市町村を巻き込んだ活動への展開を予定しています。



1.9.2 県民等とのコミュニケーション

(1) 広報活動の実施

令和4年度に実施した主な広報活動を表 1.9.2-1 に示します。

表 1.9.2-1 令和4年度に実施した主な広報活動

項目	内容	実施頻度/時期	対象事業
下水道まつり (みずむすびフェス)	①仙塩浄化センター、②県南浄化センター、③大和浄化センターにて開催。下水道への理解促進を目的とし、過去の実施状況を受継ぎつつ、水に関して学べる新ブース等を多数設置。地域の災害対応力向上を目的とし、給水車・高圧洗浄車等の特殊車両の体験や、防災トイレの紹介等を実施	①9月10日 ②10月8日 ③10月22日	仙塩 阿武隈川 吉田川
水の教育プログラム	①宮城県教育応援団マッチング会議に2回参加 ②高校生職場見学会を実施	①7月6日、 8月8日 ②11月24日	①全事業 ②仙塩
ホームページの活用	上工水道事業の水質や運転状況に関する情報、公募や契約等の調達情報、当社の業務報告書や事業計画、広報等のニュースリリースを公開	常時	全事業
ボランティア活動	運転維持管理業務の委託先である(株)みずむすびサービスみやぎと合同で、①清掃ボランティア、②献血、③植樹、④スマイルサポーターの申込等を実施	①49回 ②1回 ③2回 ④申込書提出	全事業
その他	①事業開始式、②広報誌 水結便の刊行、③宮城県庁舎展示用のポスター作製、④協賛広告、⑤メディア掲載 等を実施	①4月12日 ②2回 ③2回 ④5件 ⑤新聞等41件、 TV13件	全事業

(2) 見学者受入

新型コロナウイルス感染症の蔓延状況を考慮し、2022年6月から順次、見学者受入を開始しました。各事業の見学者数は、表 1.9.2-2 のとおりです。

表 1.9.2-2 令和4年度の見学者数

事業名	人数(人)
大崎広域水道	206
仙南・仙塩広域水道	156
仙塩工業用水道	56
仙台圏工業用水道	-
仙台北部工業用水道	-
仙塩流域下水道	75
阿武隈川下流流域下水道	135
鳴瀬川流域下水道	-
吉田川流域下水道	8
合計	636

解説： 見学者の受入

見学者の大半は近隣の小学4年生を中心とする社会科見学によるものです。令和4年度はピークとなる6月～7月が、受入れ再開直後であったこともあり、新型コロナウイルス感染症蔓延前の実績と比較して抑制的な人数となりました。令和5年度以降は、蔓延前実績並み(3,000人以上)の見学者の受け入れを予想しています。なお、令和4年度の見学者対応を踏まえて、各浄水場・浄化センターの紹介パンフレット(大人向け)の更新を行い、新たに児童向けのバージョンも作成し、令和5年度より段階的に配布を開始しています。

(3) 県民からの意見等への対応

令和4年度は、県民からの意見等は表 1.9.2-3 のとおり計6件寄せられました。詳細については各四半期業務報告書でも記載しています。

表 1.9.2-3 令和 4 年度の県民からの意見等

事業名	施設名	意見等 受付日	苦情等の内容	苦情等 対応日	対応内容
法人	—	5/18	①へりウムの在庫量 ②へりウム供給量急減への対応策 ③へりウム高騰による市町村への水道 水卸売価格の影響	5/25	HP を介した質問のため、HP に回答を公開 (①数か月分を確保 ②消費量削減策や外部委託先との連携 ③卸売価格の決定は県の責任範囲)
仙台圏 工業用水道	熊野堂 配水池	7/7	地域住民より当社管理用地の除草要望	12/5~16	除草を実施、今後も必要に応じて除草予定
吉田川 流域下水	大和浄化 センター	9/7	地域住民より臭気を感じる旨の連絡	9/7	ケーキ消臭剤の添加量を増加
鳴瀬川流域下 水道	鹿島台浄化 センター	10/13	夜間照明及び騒音に関する苦情	10/13	・安全上支障のない範囲で、一部の夜間照明を消 灯 ・通常より騒音があったディッチロータは処理に 必要な設備のため、水質を注視しながら基本的に 20 時~22 時は停止へ変更 ・騒音発生源はディッチロータ減速機の経年劣化 であり、減速機の納入の見通しが立ち次第、修繕 予定 (令和 5 年度中)
		11/18	騒音に関する苦情	11/18~	・11/18 同ディッチロータを、水質を注視しなが らさらに 20 時~26 時半は基本的に停止へ変更 ・1/11 防音囲い製作・設置
仙南・仙塩広 域水道	—	12/26	12/9 に発生した濁度上昇に関する苦情 等 ① 原因の表記について	12/26	問合せ窓口 (電話) に質問があり、以下の通り回 答 ①HP で公開した第 1 報では原因を包括的に記載し

			② 改善命令書について		<p>たが、分析結果を踏まえ第2報では特定原因を記載</p> <p>②改善命令書には違反レベル等が端的に記載されており、HPで公開予定無し</p>
--	--	--	-------------	--	---

第2章 維持管理に関する報告

2.1 維持管理方針、体制及び必要資格

令和4年度年間事業計画に記載した、維持管理方針及び維持管理体制に基づき、維持管理業務を委託している㈱みずむすびサービスみやぎと共同し、維持管理を行いました。また、同事業計画に記載した必要資格を満たす資格者を配置しました。

2.2 維持管理の概要

2.2.1 要求水準遵守状況

(1) 水量に基づく要求水準達成率

令和4年度は表2.1-1のとおり、仙南・仙塩広域水道用水供給事業以外の事業においては、要求水準を100%満たした処理を行いました。仙南・仙塩広域水道用水供給事業においては、(2)に記載の12月度濁度上昇事故の発生により、約138m³の要求水準未達の送水がありました。なお、水道施設運営等事業技術管理者を配置する等、水道法も遵守しました。

表 2.2.1-1 水量と要求水準達成率（令和4年度）

事業名	配水量 又は 排水量 (千 m ³)	要求水準達成率 (%)
大崎広域水道	22,653	100%
仙南・仙塩広域水道	66,662	約 100%
仙塩工業用水道	10,199	100%
仙台圏工業用水道	15,236	100%
仙台北部工業用水道	7,338	100%
仙塩流域下水道	40,354	100%
阿武隈川下流流域下水道	34,253	100%
鳴瀬川流域下水道	2,510	100%
吉田川流域下水道	11,444	100%

解説： 仙南・仙塩広域水道用水供給事業での要求水準未達

本事象に関しては、当社 HP 上にて経緯、原因、対策等の報告を実施しています。

(<https://www.mizumusubi.co.jp/2023/02/13/20230213/>)

(2) 指摘事項と再発防止

維持管理に係る業務において、令和4年度は県のモニタリングにおいて9件の指摘事項がありました。指摘内容とその再発防止内容を、表2.2.1-2に示します。

表 2.2.1-2 令和 4 年度の指摘事項と再発防止

No.	対象月	事業名	指摘事項	再発防止
1	4 月度	阿武隈川下流流域下水道	悪質排水の流入等の事実を確認した場合には、県に速やかに報告する必要があるが、流入水の BOD が流入水質基準を超過した日があったものの、県に速やかに報告していなかったため、6 月 9 日付で県より指摘を受けた。	放流水質への影響の有無にかかわらず、流入水質基準を超過した流入等があった際は、県への報告が必要であることを、改めて周知徹底した。
2	5 月度	吉田川流域下水道	なお、放流水質にかかる要求水準は満足していた。	
3	6 月度	仙塩流域下水道	仙塩浄化センターにおいて、汚泥処理で発生する消化ガスの硫化水素濃度が、設備故障に起因し基準値を超過した期間があったが、県へ報告しておらず、8 月 10 日付で県より指摘を受けた。	当該の設備故障は 7 月 25 日に修補対応を完了し、その後のガス成分は基準値を満足している。
4	7 月度	仙塩流域下水道	なお、消化ガスの利用者である発電事業者において、当該基準超過による設備故障等は発生しなかった。	また、県への報告が必要であることを、改めて周知徹底した。
5	8 月度	大崎広域水道	中峰浄水場において、急速ろ過池機械設備の定期点検時に、バルブを操作させる機器に不具合が発生し、急速ろ過池出口の濁度が要求水準の 0.1 度を一時的に超過した（最大 0.3 度）。直ちに設備停止、機器の不具合修繕、捨て水等を行い、受水市町村への送水停止は発生せず、水の安全・安心に対する影響は無かった。	不具合が発生した対象機器の修繕（交換）を行い、加えて他の機場における同様の機器についても、全て交換を行った。
6	9 月度	全事業	事務手続きの不備により、月間運転管理報告書及び月間保守点検・修繕報告書の提出期限を 2 日超過した。	社内における提出決裁者間の相互確認や、県とも相互確認を行うこととした。

No.	対象月	事業名	指摘事項	再発防止
7	9 月度	仙塩 工業用水道	鶴ヶ谷ポンプ場の定期点検に伴い送水ポンプを停止した際、配水管内の水圧が許容値内ではあるが一時的に上昇した。県が管理する配水管継手部の経年劣化を原因として、仙台市泉区松森地区において漏水が生じ、13 事業所への給水を一時停止した。	ポンプの起動及び停止時の圧力変動を抑制するため、作業手順書の見直しと、周知徹底を行った。
8	11 月度	仙台圏 工業用水道	熊野堂取水場における送水ポンプ点検時に、ポンプの切り替え操作手順に不備があり、水利権水量を一時的に超過して取水した。 なお河川管理者に県を介して速やかに報告したところ、特段の指示等は無かった。	作業手順書の見直しと周知徹底、操作画面への札かけ等を行った。
9	12 月度	仙南・仙塩 広域水道	高区調整池において電気通信設備の定期点検中に誤って緊急遮断弁を閉止し、用水供給が停止した。速やかに遮断弁を全開し供給を再開したが、遮断弁の開閉に伴い濁度が上昇し、松島受水点において要求水準 0.1 度を一時的に超過した（最大 0.4 度）。 なお、水道法の基準である 2 度は遵守しており、健康上の問題は無く、断水は発生しなかった。 要求水準違反レベル 3 に該当するため、12 月 21 日付で県から改善命令の通知を受け、1 月 12 日付で県に改善計画書を提出し、2 月 13 日付で改善計画の完了を報告した。	改善対策として、外部委託の業務フローの改善、委託業務のリスク再評価とリスク対応、周知徹底と教育を行った。 事業期間を通じた継続的な取組として、他業務におけるリスク意識を高める教育の実施、連絡体制の整理・強化、緊急対応用の資機材の強化等を行った。

2.2.2 取組概要

維持管理における取組概要について、表 2.2.2-1～表 2.2.2-2 に示します。

表 2.2.2-1 上水道事業における維持管理の取組概要

大項目	取組結果			
	小項目	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道	仙台圏工業用水道及び仙塩工業用水道
運転 管理 計	施設ごと の監視項 目及びそ の監視頻 度	中央管理室における各施設等の運転監視は、麓山浄水場、中峰浄水場とも2名常駐としました。 施設ごとの監視項目については、中央監視装置の計測項目に、管理基準値内の上下限の警報設定値を設け、状態監視の強化と応急措置の即時判断の目安としました。	中央管理室における各施設等の運転監視は、南部山浄水場では2名常駐としました。 施設ごとの監視項目については、中央監視装置の計測項目に、管理基準値内の上下限の警報設定値を設け、状態監視の強化と応急措置の即時判断の目安としました。	中央管理室における各施設等の運転監視は、大槻浄水場では2名、熊野堂浄水場では日勤帯1名の常駐としました。 施設ごとの監視項目については、中央監視装置の計測項目に、管理基準値内の上下限の警報設定値を設け、状態監視の強化と応急措置の即時判断の目安としました。
	運転・操 作指標及 びその条 件	受水地点での水質・水量・水圧等の適正管理を目的とし、運転操作に必要な水質・水量・水圧等の監視・制御目標を設定しました。 また、受水市町村からの要請に応じ、送水量変更操作を実施しました。	受水地点での水質・水量・水圧等の適正管理を目的とし、運転操作に必要な水質・水量・水圧等の監視・制御目標を設定しました。 また、受水市町村からの要請に応じ、送水量変更操作を実施しました。特に、1月～2月に寒波の影響による増量要望に対し、県と協議・指示のもと、対応を行いました。	ユーザー企業の受水地点での水質・水量の適正管理を目的とし、運転操作に必要な水質・水量・配水池水位等の監視・制御目標を設定しました。 ユーザー企業の受水量に応じ適正に配水しました。
	異常時の 対応方法	麓山浄水場では、10月と1月の計2回、外部トラブルによる停電が発生し、自家発電切り替えを行いました。 中峰浄水場では、3月に2-1 注入配管が閉塞し、片系運用・清掃しました。	9月、総ろ過流量計2次側バルブ破損により総ろ過流量計が使用できなくなったため、後塩素および苛性注入率制御から注水量制御へ切り替え、総ろ過流量計バイパス配管仮設流量計より模擬信号取り込み、	12月、中央監視装置 LCD がブラックアウトし、監視、操作が不能となったため、修理完了の3月までの期間、仮設の計算機に交換し、対応しました。

取組結果			
大項目	小項目	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道
		仙台圏工業用水道及び仙塩工業用水道	
	日常点検の方法・項目・頻度	対象設備・機器の五感による異常の有無確認を基本として、吐出圧や流量など計器の数値を読み取り適正範囲内か確認しました。	対象設備・機器の五感による異常の有無確認を基本として、吐出圧や流量など計器の数値を読み取り適正範囲内か確認しました。
水質管理計画書	水質管理基本方針	<p>① 水質試験の対象は、浄水場出口、浄水場入口、水源等水質管理上必要と判断した地点としました。</p> <p>② 試験項目は、水道法で検査が義務づけられている水質基準項目のほか、水質管理目標設定項目及び水質管理上必要と判断したダム水におけるかび臭物質、処理工程水における TOC、紫外線吸光度等としました。</p> <p>③ 試験頻度は、水道法に定められた頻度としました。</p>	<p>① 水質試験の対象は、浄水場出口、浄水場入口、水源等水質管理上必要と判断した地点としました。</p> <p>② 試験項目は、水道法で検査が義務づけられている水質基準項目のほか、水質管理目標設定項目及び水質管理上必要と判断したダム水におけるかび臭物質、処理工程水における TOC、消毒副生成物、紫外線吸光度等としました。</p> <p>③ 試験頻度は、水道法に定められた頻度としました。</p>
		<p>① 水質試験方法は、JIS K0101 工業用水試験方法及び上水試験方法に準じ、大幌浄水場配水、熊野堂取水場配水では、濁度、水温、pH を連続自動計測により監視し、MDP の水質管理機能に集約、一元管理していく準備を進めています。</p> <p>② 水質情報は、現在日ごとの水質を HP 公開していますが、県やユーザー企業と MDP のポータルサイトを通じて常時共有できるように準備を進めています。</p> <p>③ 長期的な水質変動についても、郷六取水の pH に注視し、運転処理を実施しました。</p>	<p>取水口上流域の水田代掻き、降雨、導水路工事に伴う配水系統切替等に伴い、原水濁度の上昇が見られたため、都度高速凝集沈殿池にて処理にて対応しました。</p> <p>5 月に郷六取水口油流入に伴い、取水停止、配水系統切替（仙台圏からの導水）等</p>
	水道原水及び浄水の水質状況	麓山浄水場では、降雨や融雪、鳴瀬川ダム工事橋脚杭打ち作業などの影響で原水濁度が上昇することがありましたが、適宜ジャ一テストを実施することにより薬品注入適正量を把握しました。また、9 月に原水にてカビ臭原因物質であるジェオスミンの上	ダムの水質変化に伴い、年間を通して取水位置の変更を行いました。

取組結果			
大項目	小項目	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道
		大崎広域水道及び仙台北部工業用水道 昇があったため、活性炭を注入しました。 中峰浄水場では、水田の代掻きの影響や、降雨により原水濁度が上昇することがありましたが、適宜ジャージャーを実施することにより薬品注入適正量を把握しました。 7月～10月に、原水にてカビ臭原因物質が上昇したため、活性炭を注入しました。	仙台圏工業用水道及び仙塩工業用水道 にて対応しました。 8月～12月の晴天時、郷六取水にて水生・浮遊植物の光合成が原因と思われる pH 上昇に伴い、適宜高速凝集沈殿池にて処理にて対応しました。
	採水地点	浄水場：入口（原水）と浄水場の出口（浄水）及び浄水処理工程 受水点と調整池：残留塩素の自動連続測定 漆沢ダム系：菊水堰（漆沢ダム放流水）、門沢取水口（鳴瀬川） 南川ダム系：魚板取水口（吉田川）	浄水場：入口（原水）と浄水場の出口（浄水）及び浄水処理工程 受水点と調整池：残留塩素の自動連続測定 七ヶ宿ダム及びダム上流部の貯砂ダム流入部・流出部：水質試験の実施 七ヶ宿ダム流入主要河川である白石川・横川：水質試験の実施
	水質試験項目、試験頻度、及び重点水質管理項目に対する水質管理目標値	水質基準項目に加えて、水質管理目標設定項目の試験を行いました。 水道水質基準項目については項目により、月1回または年4回水質検査を実施しました。かび臭物質についてはかび臭物質生産藻類の発生時期（6・8・10・11月）に追加で水質検査を実施しました。 水質管理目標設定項目については、年1回または年2回水質検査を実施しました。	大槻浄水場では3回/日、熊野堂配水場では1回/日の水質検査（項目：水温、濁度、pH、硬度、M アルカリ度、導電率）を実施しました。

取組結果			
大項目	小項目	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道
	臨時の水質試験	臨時の水質試験の実施はありませんでした。	臨時の水質試験の実施はありませんでした。
	水質試験方法	水質基準項目及び水質管理目標設定項目の試験は、国が定めた水道水検査方法に基づき行いました。	水質基準項目及び水質管理目標設定項目の試験は、国が定めた水道水検査方法に基づき行いました。
	水質管理計画及び水質試験結果の公表	水質管理計画及び水質試験結果（毎日試験、水質基準項目試験）を県に報告するとともに、水質試験結果についてはHPで公表しました。また、年間水質管理報告書及び月間水質管理報告書にとりまとめ県へ提出しました。	水質管理計画及び水質試験結果（毎日試験、水質基準項目試験）を県に報告するとともに、水質試験結果についてはHPで公表しました。また、年間水質管理報告書及び月間水質管理報告書にとりまとめ県へ提出しました。
	水質試験の精度と信頼性保証	水質基準項目、水質管理目標設定項目、要検討項目については、厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関に委託しました。	水質基準項目、水質管理目標設定項目、要検討項目については、厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関に委託しました。
	関係機関との連携	水源等も含め、水質事故はありませんでした。かび臭対策で、活性炭注入時は、関係市町村へ連絡をしました。	12月9日、高区調整池にて、点検中に作業を誤ったことで流出遮断弁が全閉・その後弁を開放したことにより、濁度・色度の水質悪化が生じ、関係市町村・県と連携して対応にあたりました。詳細は「2.2.1(2)指摘事項と再発防止」に記載のとおりです。
エネルギー	管理目標値	大崎広水及び仙北工水における本年度の管理目標値は、全体(取水~送水) 0.040kWh/ m3 と	仙南・仙塩用水における本年度の管理目標値は、全体(取水~送水) 0.050kWh/ m3、仙塩
			（ユーザー企業） ユーザー企業から、日常の受水量に関して要望はありませんでした。 （河川、ダム管理者） 日常の取水場の運用や取水量の管理や取水調整については、県と調整の上、県が河川・ダム管理者と連絡調整を行いました。

取組結果			
大項目	小項目	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道
一 管 理 計 画 書		大崎広域水道及び仙台北部工業用水道)0.20kWh/m ³ 、麓山系 0.10kWh/m ³ とし、達成しました。	仙塩工業用水道及び仙塩工業用水道圏とし 0.200kWh/ m ³ とし、達成しました。
	削減方法及等	MDP 活用のためのデータ蓄積の期間として、施設内の電力消費割合が高い設備機器について、単位時間ごとの電力使用量を収集して見える化しています。今後、過去の類似条件下の運転に向けた解析を進めていく予定です。 また、水量の安定性及びエネルギー効率を考慮しつつ、麓山浄水場と中峰浄水場との水運用の最適化の検討も図っていく予定です。	MDP 活用のためのデータ蓄積の期間として、施設内の電力消費割合が高い設備機器について、単位時間ごとの電力使用量を収集して見える化しています。今後、過去の類似条件下の運転における使用量と比較分析し、運転最適化に向けた解析を進めていく予定です。
浄水発生処理計画書	減容化及び有効利用等の方針	各浄水場での独自の管理目標値（年平均値）を設定し、遵守することができました。中峰浄水場の前事業者から引継いだNo.3 天日乾燥床については参考値扱いとなります。 麓山浄水場：濃縮汚泥濃度 1.5 %以上、発生土含水率 75%以下 中峰浄水場：天日乾燥床への打込み固形物負荷 25~30 kg、発生土含水率 60%以下	対象施設から発生する浄水発生土について、廃掃法を遵守し、適正に処理しました。 独自の管理目標値（年平均値）を設定しましたが、pH調整のために低濁度水にPAC 注入する処理が続いたため、発生土含水率が 76.4%と遵守できませんでした。（但し、場外搬出時含水率は 73.2%） 大梶浄水場（仙塩工水）：濃縮汚泥濃度 3.5 %以上、発生土含水率 75%以下
	発生場	麓山浄水場脱水ケーク及び中峰浄水場汚泥	—

取組結果			
大項目	小項目	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道
	所、廃棄物の種別等	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	仙南・仙塩広域水道
		発生見込量に基づき、安定した脱水ケーキの廃棄を行いました。	泥発生見込量に基づき、安定した脱水ケーキの廃棄を行いました。

表 2.2.2-2 下水道事業における維持管理の取組概要

取組結果			
大項目	小項目	阿武隈川下流域下水道	鳴瀬川流域下水道
運転管理	監視、運転操作、制御	仙塩流域下水道	吉田川流域下水道
		現行を踏襲した上で、水質管理について改善を加え、安定したオペレーション管理を行いました。また、水処理中央監視室で汚泥処理施設の運転状況の確認が従来からできています。仙塩浄化センターでは、外部からの脱水ケーキ受け入れ等の業務があるため、汚泥処理施設担当の職員を配置しています。	現行を踏襲した上で、水質管理について改善を加え、安定したオペレーション管理を行いました。また、従来より鹿島台浄化センターの運転操作は大和浄化センターの中央監視室で行っています。
	阿武隈川下流域下水道	鳴瀬川流域下水道	
	現行を踏襲した上で、水質管理について改善を加え、安定したオペレーション管理を行いました。また、従来より水処理中央監視室で汚泥処理施設の操作もできるようになり、職員も水処理施設の中央監視室に統合しました。	現行を踏襲した上で、水質管理について改善を加え、安定したオペレーション管理を行いました。また、従来より鹿島台浄化センターの運転操作は大和浄化センターの中央監視室で行っています。	
運転管理指標	値による管理と運転への反映	日常点検にて収集したデータを基に適正管理範囲を算出し、運転管理指標値を定め施設の運転へ反映させました。	日常点検にて収集したデータを基に適正管理範囲を算出し、運転管理指標値を定め施設の運転へ反映させました。
		日常点検にて収集したデータを基に適正管理範囲を算出し、運転管理指標値を定め施設の運転へ反映させました。	日常点検にて収集したデータを基に適正管理範囲を算出し、運転管理指標値を定め施設の運転へ反映させました。
日常点検	日常点検	日々の運転管理は監視制御設備で各施設の運転状況を常時	日々の運転管理は監視制御設備で各施設の運転状況を常時

取組結果					
大項目	小項目	仙塩流域下水道	阿武隈川下流流域下水道	鳴瀬川流域下水道	吉田川流域下水道
		監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡しました。また、運転管理項目を定期的に記録し、運転管理指標値との乖離の有無を確認しました。	監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡しました。また、運転管理項目を定期的に記録し、運転管理指標値との乖離の有無を確認しました。	監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡しました。また、運転管理項目を定期的に記録し、運転管理指標値との乖離の有無を確認しました。	監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡しました。また、運転管理項目を定期的に記録し、運転管理指標値との乖離の有無を確認しました。
	水質試験及び監視の体制	管理目標値を設置することで、放流水の法定基準・県基準を遵守しました。	管理目標値を設置することで、放流水の法定基準・県基準を遵守しました。	管理目標値を設置することで、放流水の法定基準・県基準を遵守しました。	管理目標値を設置することで、放流水の法定基準・県基準を遵守しました。
水質管理	独自項目・頻度の追加による水質監視の強化	水質試験において、要求水準書に示される項目に加えて、日常・中試験にアンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素等の、独自項目の重要指標を追加し、水質監視を強化しました。	水質試験において、要求水準書に示される項目に加えて、日常・中試験にアンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素等の、独自項目の重要指標を追加し、水質監視を強化しました。	水質試験において、要求水準書に示される項目に加えて、日常・中試験にアンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素等の、独自項目の重要指標を追加し、水質監視を強化しました。	水質試験において、要求水準書に示される項目に加えて、日常・中試験にアンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素等の、独自項目の重要指標を追加し、水質監視を強化しました。
	手順書の作成によるヒューマンエラー回避と技術継承の推進	下水試験方法及びJIS K0102に基づき、手順書を作成しました。	下水試験方法及びJIS K0102に基づき、手順書を作成しました。	下水試験方法及びJIS K0102に基づき、手順書を作成しました。	下水試験方法及びJIS K0102に基づき、手順書を作成しました。
	適切な定量下限値の設定と作業手順書の	原則として、基準値及び目標値の10分の1の定量下限値を設定し、その10分の1付近に	原則として、基準値及び目標値の10分の1の定量下限値を設定し、その10分の1付近に	原則として、基準値及び目標値の10分の1の定量下限値を設定し、その10分の1付近に	原則として、基準値及び目標値の10分の1の定量下限値を設定し、その10分の1付近に

取組結果					
大項目	小項目	仙塩流域下水道	阿武隈川下流流域下水道	鳴瀬川流域下水道	吉田川流域下水道
エネルギー管理	定期的な機器点検による確実な精度管理	おける変動係数(CV)は、金属類では 10%以下、有機物では 20%以下の精度で分析を実施しました。	おける変動係数(CV)は、金属類では 10%以下、有機物では 20%以下の精度で分析を実施しました。	おける変動係数(CV)は、金属類では 10%以下、有機物では 20%以下の精度で分析を実施しました。	おける変動係数(CV)は、金属類では 10%以下、有機物では 20%以下の精度で分析を実施しました。
	インターラボ試験の実施による外部精度管理	インターラボ試験を実施しました。外部の水質試験室で同一サンプルを分析し、水質試験項目ごとに試験の精度を評価し、精度に問題ないことを確認しました。	インターラボ試験を実施しました。外部の水質試験室で同一サンプルを分析し、水質試験項目ごとに試験の精度を評価し、精度に問題ないことを確認しました。	インターラボ試験を実施しました。外部の水質試験室で同一サンプルを分析し、水質試験項目ごとに試験の精度を評価し、精度に問題ないことを確認しました。	インターラボ試験を実施しました。外部の水質試験室で同一サンプルを分析し、水質試験項目ごとに試験の精度を評価し、精度に問題ないことを確認しました。
汚泥管理	エネルギー管理	仙塩浄化センターは第1種エネルギー管理指定工場であるため、エネルギー使用の合理化に関する法律に基づき管理を実施しました。	県南浄化センターは第1種エネルギー管理指定工場であるため、エネルギー使用の合理化に関する法律に基づき管理を実施しました。	鹿島台浄化センターでは、電力原単位管理目標値を設定し、遵守しました。	大和浄化センターでは、電力原単位管理目標値を設定し、遵守しました。
	汚泥管理	過去の実績に基づいた運転管理指標を設定し、各汚泥処理施設を適切に管理しました。	過去の実績に基づいた運転管理指標を設定し、各汚泥処理施設を適切に管理しました。	受入れ先となる仙塩浄化センターの汚泥焼却施設能力及び燃焼効率等を考慮し、適正に汚泥を処理しました。また、仙塩浄化センターの汚泥管理計画に従い汚泥搬出等も調整しました。	受入れ先となる仙塩浄化センターの汚泥焼却施設能力及び燃焼効率等を考慮し、適正に汚泥を処理しました。また、仙塩浄化センターの汚泥管理計画に従い汚泥搬出等も調整しました。
	年間廃棄物管理計画	計画に則り、産業廃棄物及び一般廃棄物を適切に処理しました。	計画に則り、産業廃棄物及び一般廃棄物を適切に処理しました。	計画に則り、産業廃棄物及び一般廃棄物を適切に処理しました。	計画に則り、産業廃棄物及び一般廃棄物を適切に処理しました。

取組結果			
大項目	小項目	阿武隈川下流流域下水道	鳴瀬川流域下水道
	仙塩流域下水道	した。	した。
		した。	した。
			吉田川流域下水道

2.2.3 維持管理状況

(1) 運転管理・水質管理

令和4年度の運転状況を別紙3に示します。水量について、上水は冬期に、寒波の影響により受水市町村側での配水管等での漏水が発生し、送水量増量の要請により配水量が増加しました。下水は夏期に処理水量が増加する傾向にあり、降雨等による不明水の流入が原因と推定されます。また、有効利用された汚泥量について、特に下水は、令和4年3月16日に発生した地震の影響で、仙塩浄化センターの焼却設備が6月まで停止しており、また仮復旧後9月に本復旧工事を県にて実施したため、停止期間中は、仙塩流域下水道事業、鳴瀬川流域下水道事業及び吉田川流域下水道事業において、汚泥の全量を産業廃棄物として搬出・処分を行いました。

令和4年度の水質状況を別紙4に示します。上水では、大崎広域及び仙南・仙塩広域水道用水供給事業のいずれも原水水質の変動に応じ、年間を通して浄水処理は安定しており、水質基準及び県基準の逸脱はありませんでした。また、末端受水点における県モニタリングの水質検査においても逸脱はありませんでした。工水では、県基準が設定されている仙塩工業用水道事業（大槻浄水場）は原水水質の変動に応じ、適切に高速凝集沈殿池にて処理を行い、年間を通して水質基準を遵守できています。下水では、県基準を超える悪質排水の流入等による影響がありましたが、自主管理基準値を目標に運転管理を行ったため、放流水質では県基準を超過することなく、年間を通して水質基準を遵守できております。

解説： 寒波による配水量の増加

冬季に外気温が氷点下にまで低下すると、各家庭の屋外の水道管が凍結し破裂することがあります。それを防ぐために夜間にわずかに蛇口を開いて水を流す家庭が増えると通常より水道使用量が増えます。また、寒波等の影響で水道管の破裂が起き、漏水が広範囲に発生すると、通常の配水量では水道管内の圧力が低下して各家庭で水道水が出なくなったり（断水）、勢いが弱まったりします。それを防ぐためには、漏水への対応と並行して、水道水の供給量を増加させる必要があります。そのうち各市町村の浄水施設で賄えない分は、当社が管理している浄水施設からの供給量を一時的に増加させて賄う場合があります。

解説： 不明水

「不明水」とは分流式（汚水と雨水を分けて処理する方式）下水道において、なんらかの理由で流入してくる雨水や地下水などを指します。これらの不明水も浄化センターにおいて適切に処理することが必要ですが、処理費用（下水道料金）の負担者が明確でないため下水道事業の経営を圧迫する要因となっています。

不明水が発生する主な原因としては、管路の劣化や誤接続による地下水や雨水の浸入があげられます。当社が管理している浄化センターでは流域が震災の影響を大きく受けた仙塩浄化センターや県南浄化センターにおいて、雨天時に流入量が顕著に増加する傾向があります。

(2) 保守管理・修繕

令和4年度の主要設備における保守管理の総括を別紙5に示します。

修繕については、令和4年度は1件のみ発生しました。仙塩・仙台圏工業用水道事業において、大楯浄水場の空調設備にて冷媒漏れが発生し、空調設備を交換しました。

第3章 改築に関する報告

3.1 改築方針、実施体制及び必要資格

令和4年度年間事業計画に記載した、改築方針及び改築実施体制に基づき、設計・工事を行いました。また、同事業計画に記載した必要資格を満たす資格者を配置しました。

3.2 改築の概要

3.2.1 要求水準遵守状況

改築に係る業務において、令和4年度は、要求水準を遵守して適切に業務を実施しました。

なお、県のモニタリングにおいて、4月度と5月度に各2件、指摘事項がありました。指摘事項の計4件は全て同じ内容であり、水道用水供給事業・工業用水道事業の設計図書作成業務の委託実施において、照査技術者の資格が県にて確認できなかったため、県より5月31日付で有資格者の配置指示を受け、6月3日付で改善措置を完了しました。また、本事象を受け、当社の工務部・技術企画部によるモニタリング体制の強化を行いました。なお、当該設計業務は照査段階に至っていなかったことから、実務上の影響はありませんでした。

3.2.2 取組概要

令和4年度は、設計業務を12件、工事を24件発注しました。発注した設計・工事の概要について、表3.2-1～表3.2-2に示します。

表 3.2-1 令和4年度に発注した設計の概要

事業	業務名	内容	発注先	発注金額 (税抜)	
上 工 水	大崎広域水道	麓山浄水場ほか設備改築工事詳細設計	計装設備更新設計、現場情報インフラ整備設計等	(株)日水コン	27,693 千円
		麓山浄水場ほか設備改築工事詳細設計	監視制御設備更新設計、ITV 設備更新設計等	(株)日水コン	32,120 千円
	仙南・仙塩広域水道	南部山浄水場ほか設備改築工事詳細設計	現場情報インフラ整備設計、無停電電源更新設計等	(株)日水コン	13,022 千円
		南部山浄水場ほか設備改築工事詳細設計	濃縮槽機械設備更新設計、受水流量計他更新設計等	(株)日水コン	17,370 千円
	仙塩工業用水道及び仙台圏工業用水道	設備改築工事詳細設計	現場情報インフラ整備設計、流量計更新設計等	(株)日水コン	4,118 千円
		大楯浄水場ほか設備改築詳細設計	付帯設備更新設計、脱水設備更新設計等	(株)日水コン	52,560 千円
		サンプリング設備ほか更新詳細設計業務委託	配水サンプリング設備改良工事設計等	(株)復建技術コンサルタント	1,800 千円
	下水	仙塩浄化センターほか設備改築詳細設計	現場情報インフラ整備設計、監視制御改築設計等	(株)東京設計事務所	9,227 千円

事業		業務名	内容	発注先	発注金額 (税抜)
	阿武隈川下流域下水道	県南浄化センターほか設備改築詳細設計	現場情報インフラ整備設計、監視制御改築設計等	(株)日水コン	32,740 千円
	鳴瀬川流域下水道	鹿島台浄化センターほか設備改築詳細設計	現場情報インフラ整備設計、水処理設備改築設計等	(株)三水コンサルタント	8,152 千円
		鹿島台中継ポンプ場ほか設備改築詳細設計	制御電源改築設計、ポンプユニット改築設計	(株)三水コンサルタント	2,650 千円
	吉田川流域下水道事業	大和浄化センターほか設備改築詳細設計	現場情報インフラ整備設計、初沈防食改修設計等	(株)NJS	16,427 千円

表 3.2-2 令和 4 年度に発注した工事の概要

事業		工事名	発注先	発注金額 (税抜)	
上 工 水	大崎広域水道	場外受水流量計更新工事	産電工業(株)	16,900 千円	
		中峰浄水場浄水付帯設備工事	(株)橋本店	117,600 千円	
		場外受水流量計更新工事その 2	昱機電(株)	34,000 千円	
		麓山浄水場・中峰浄水場ほか 計装設備更新および現場情報インフラ整備工事	産電工業(株)	197,000 千円	
	大崎広域水道 及び仙台北部 工業用水道	麓山浄水場・中峰浄水場および場外管理施設 監視制御設備更新工事	(株)日立製作所	2,495,850 千円	
	仙南・仙塩広 域水道	場外受水流量計更新工事	産電工業(株)	17,600 千円	
		南部山浄水場 現場情報インフラ整備 および計装設備更新工事	産電工業(株)	70,000 千円	
		第二受水池無停電電源装置及び送水系 電気計装設備更新工事	産電工業(株)	21,000 千円	
		南部山浄水場および場外管理施設 監視 制御設備更新工事	(株)日立製作所	2,028,285 千円	
		場外無停電電源更新および計装設備新 設工事	産電工業(株)	73,000 千円	
		場外受水流量計更新工事その 2	美和電気工業(株)	21,200 千円	
	仙塩工業用水 道及び仙台圏 工業用水道	大楯浄水場および場外管理施設 監視 制御設備更新工事	(株)日立製作所	724,710 千円	
		富谷配水池電気設備更新および大楯浄 水場ほか現場情報インフラ整備工事	産電工業(株)	34,000 千円	
	下 水	仙塩流域下水 道	仙塩浄化センター 受変電等設備改築 工事	富士古河 E&C(株)	199,000 千円
			仙塩浄化センター 消毒設備改築工事	(株)水機テクノス	44,000 千円
仙塩浄化センター汚泥消化タンク設備 防食工事			(株)橋本店	96,000 千円	
阿武隈川下流 流域下水道		丸森ポンプ場電気設備等改築工事その 1	昱機電(株)	200,000 千円	
		県南浄化センター沈砂池・消化設備改 築工事	(株)神鋼環境ソリ ューション	753,970 千円	
鳴瀬川流域下 水道		鹿島台浄化センター放流設備改築工事	(株)橋本店	16,800 千円	
		鹿島台浄化センター反応タンク設備改 築工事	(株)日立プラント サービス	183,000 千円	

事業	工事名	発注先	発注金額 (税抜)
吉田川流域下 水道事業	大和浄化センター 沈砂池・水処理・ 脱臭電気設備改築工事	(株)東光高岳	149,800 千円
	大和浄化センター汚泥処理棟電気設備 改築工事	昱機電(株)	43,000 千円
	大和浄化センター 水処理・脱臭機械 設備改築工事	メタウォーター (株)	309,700 千円
	大和浄化センター 沈砂池機械設備改 築工事その1	(株)前澤エンジ アリングサービ ス	275,800 千円

第4章 危機管理に関する報告

4.1 訓練・教育

令和4年度は、表4.1-1、表4.1-2に示とおり、危機管理に関する教育・訓練を行いました。

特に、表4.1-2に記載の特別教育の一部と技術講習会は、宮城県職員や地元協力会社も対象に開催しました。

表4.1-1 危機管理に関する教育・訓練（法人）

内容		実施月
教育	危機管理体制に関する教育	4月
訓練	BCP運用訓練	11月
	安否確認訓練	6月、9月、11月
	参集訓練	6月
	地震訓練	4月
	火災訓練	10月

表4.1-2 危機管理に関する教育・訓練（各事業）

内容		大崎広域 水道及び 仙台北部 工業用水 道	仙南・仙 塩広域水 道	仙台圏工 業用水道 及び仙塩 工業用水 道	仙塩流域 下水道	阿武隈川 下流流域 下水道	鳴瀬川流 域下水道	吉田川流 域下水道
教育	熱中症対策	5月	5月	5月	5月	5月	5月	5月
	高所作業対策	7月	7月	7月	7月	8月	7月	7月
	閉鎖空間作業 対策	9月	9月	9月	9月	10月	9月	9月
	交通事故対策	11,12月	11月	11月	11月	11月	11月	11月
	感電防止対策	1月	1月	1月	1月	1月	1月	1月
	薬品暴露対策	3月	3月	3月	3月	3月	3月	3月
特別教育（安全衛生教育）	酸素欠乏・硫化水素危険作業	6,7,9,11, 12,2,3月	6,7,9,11, 12,2,3月	6,7,9,11, 12,2,3月	6,7,9,11, 12,2,3月	6,7,9,11, 12,2,3月	6,7,9,11, 12,2,3月	6,7,9,11, 12,2,3月
	低圧電気	6,7,8,9, 2,3月	6,7,8,9, 2,3月	6,7,8,9, 2,3月	6,7,8,9, 2,3月	6,7,8,9, 2,3月	6,7,8,9, 2,3月	6,7,8,9, 2,3月
	墜落制止用器具	6,7,11, 2,3月	6,7,11, 2,3月	6,7,11, 2,3月	6,7,11, 2,3月	6,7,11, 2,3月	6,7,11, 2,3月	6,7,11, 2,3月
	ダイオキシン類作業従事者	3月	3月	3月	3月	3月	3月	3月
	刈払い機作業従事者	7,9月	7,9月	7,9月	7,9月	7,9月	7,9月	7,9月

内容		大崎広域 水道及び 仙台北部 工業用水 道	仙南・仙 塩広域水 道	仙台圏工 業用水道 及び仙塩 工業用水 道	仙塩流域 下水道	阿武隈川 下流域 下水道	鳴瀬川流 域下水道	吉田川流 域下水道
技術講 習会	ポンプに関する教育	9月	-	9月	9月	9月	9月	9月
	道路使用教育 会	10月	10月	10月	10月	10月	10月	10月
	フルハーネス	11,2,3月	11,2,3月	11,2,3月	11,2,3月	11,2,3月	11,2,3月	11,2,3月
	非常用発電機 に関する OJT	3月	3月	3月	3月	3月	3月	3月
訓練	人身事故発生	5月	6月	5月	5月	5月	6月	6月
	風水害発生	8月	6月	8月	5月	5月	5月	5月
	水質汚染発生	7,11月	7,11月	8,2,3月	8月	8月	7月	7月
	地震津波発生	9,2月	9,2月	9,2月	9,2月	11,2月	9,2月	9,2月
	施設事故発生	10月	10月	10月	10月	11月	10月	10月
	管路事故発生	11月	10月	11月	—	—	—	—

4.2 危機への対応

令和4年度は1回、事故対策本部を設置しました。概要を表4.2-1に示します。なお、災害対策本部の設置はありませんでした。

表 4.2-1 災害対策本部又は事故対策本部の設置

本部名	設置日	事象
事故対策本部	令和4年12月 9日～10日	仙南・仙塩広域水道用水供給事業における濁度上昇の発生（詳細は2.2.1(2)に記載）

4.3 安全衛生管理

令和4年度の労働災害事故発生件数を、表4.3-1に示します。死亡または休業となった事故は、仙塩流域下水道事業で1件発生しました。夜勤者が施設の施錠に向かうため歩行中、足がもつれて転倒し、骨折しました。対策として、作業前の準備運動や夜勤者向けの教育を行っています。

表 4.3-1 令和4年度労働災害事故発生件数

()：死亡または休業となった事故件数

	業務	通勤
当社	1 (0)	1 (0)
(株)みずむすびサービスみやぎ	6 (1)	6 (0)
合計	7 (1)	7 (0)

第5章 課題認識と次期以降の見通し

法人及び各事業の課題認識と次期以降の見通しを、表5-1に示した。

表5-1 令和4年度の課題認識と次期以降の見通し

令和4年度の課題認識	次期以降の見通し
法人	
<ul style="list-style-type: none"> ① 計画で見込んだ以上の物価上昇による維持管理・改築コスト増大（電力費・燃料費等）があった。 ② セルフモニタリングを「適合」で通過した後に、県より「不適合」を指摘される事象が何件か見られた。 ③ 改築工事件数の増加により、工事の施工監理業務に関わるマンパワーが不足し始めていた。 ④ 電子部品等の長納期化の影響による改築工事の工程遅延が発生している。 ⑤ 社会環境の変化等により、一部の義務的任意事業の実現性が困難になっていた。 ⑥ 管路側で緊急事象が発生した場合の、県との連携に改善の余地があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 特に維持管理コストについて、流域下水道事業において臨時改定の発議（令和5年4月に実施済）をすることで一定の手当てはされる見込みだが、指標と実勢の乖離が残り、さらなる上昇があった場合には追加的な手当てが必要となる見込みである。 ② 業務自体への慣れによる不適合事象数そのものの減少や、県指摘を踏まえた確認点（観点）の見直しを実施しており、県モニタリングで初めて指摘される不適合は減る見込みである。 ③ 社内でのマンパワーの融通、外部からの支援等により工事件数増加を見据えた体制強化を図ることで管理水準を維持していく予定である。 ④ 早期発注に努めるとともに事前調整により影響を最小化するよう注力する。 ⑤ 事業スキームの見直しや規模の縮小等により事業成立性の確保を図る。 ⑥ 管路に対する支援に関する県とのコミュニケーションを改善したため、スムーズな支援が実施可能となる。
大崎広域水道事業	
<ul style="list-style-type: none"> ① 中央監視制御装置の改築工事の設計が終了した。令和5年度より順次切替えが開始されるため、事故のないように準備を進める必要がある。 ② 従事者の習熟度は少しずつ高まってきているが、実務経験の浅い社員に対する底上げが必要である。 ③ 原水水質に起因するカビ臭対策の強化が継続的に必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 切替えに関する詳細な手順書作成と監視制御装置メーカー他と連携した人員体制整備を実施する予定である。 ② 社員の力量調査を実施し、計画的に職種別OJTや教育研修の機会を設ける。 ③ 適切な活性炭処理および水質分析体制を強化、維持していく。

令和4年度の課題認識	次期以降の見通し
仙南・仙塩広域水道事業	
<p>① 中央監視制御装置の改築工事の設計が終了した。2023年度より順次切替えが開始されるため、事故のないように準備を進める必要がある。</p> <p>② 連絡管が供用開始されたことに伴い、高区系と低区系の残留塩素濃度管理を両立する新たな管理体制が必要となった。</p> <p>③ 作業要領の不備等により要求水準違反（レベル3）事象が発生した。</p>	<p>① 切替えに関する詳細な手順書作成と監視制御装置メーカー他と連携した人員体制整備を実施する。</p> <p>② 両立が困難な場合には、高区側が基準を下回らないことを優先して運転するとともに、管理目標値の見直しも視野に入れ、実態に合わせた運転管理の改善を図る。</p> <p>③ 改善計画に基づき対策を実施しており、手順書の不備等に起因する類似事故発生は抑制される見込み。</p>
仙塩工業用水道	
<p>① 原水（河川水）に起因する、pH異常（上昇）対応が断続的に発生した。</p>	<p>① 配水pHの管理目標値、高速凝集沈殿池の運用基準（PAC注入開始の目安）の変更を検討する。</p>
仙台圏工業用水道事業	
<p>① 水質測定を試料採取に難がある設備があり、維持管理上その改善が必要であった。</p>	<p>① 令和5年度中に採水設備の追加工事を実施し改善を図る予定である。</p>
仙台北部工業用水道事業	
<p>① 契約水量の変更（減量）が見込まれており、事業単体での採算が悪化する恐れがある。</p>	<p>① 増減双方の変動可能性があるため、県と連絡を密にして動向を注視していく。</p>
仙塩流域下水道事業	
<p>① 消化ガス脱硫設備の老朽化が激しく、消化ガス中の硫化水素濃度が不安定になっていた。</p> <p>② 設備の老朽化が進んでいる汚泥処理設備の運転管理（故障設備の対応等）に多くの人手を要しており管理体制を圧迫していた。また、水処理設備の部品供給が終了しているものがあり、遠方操作ができず、現場で手動操作していた。</p> <p>③ 現在稼働している中央監視装置の保守点検等において納入メーカーの協力が得られない状況があり、突発故障が発生した場合には施設運転に大きな影響を与える</p>	<p>① 継続的な濃度モニタリングと運転調整を実施することと並行して、改築計画に従い令和5年度から設計を開始する。</p> <p>② 改築計画を見直し、早期に設備の更新を図っていく。また、自動運転の操作方法の検討を実施し、業務負荷軽減を図っていく。</p> <p>③ 改築時期の前倒しを検討し、早期の更新を図るとともに、設備故障時の対応を予め検討し、故障影響の最小化を図る。</p>

令和4年度の課題認識	次期以降の見通し
<p>可能性があった。</p> <p>④ 塩竈中継ポンプ場流入水の、流入水質負荷が高い傾向にあった。</p>	<p>④ 塩竈中継ポンプ場の水質調査を実施し、流入水質の負荷が高いことが判明した場合は、県より自治体へ調査や指導等の実施を働きかけていただく。</p>
阿武隈川下流流域下水道事業	
<p>① 冬季に消化污泥移送管で MAP 閉塞事象が頻発し、配管分解を伴う除去清掃に労力を要した。</p>	<p>① 秋までに配管内を逆洗して、配管閉塞予防を実施し、その効果を確認する。</p>
鳴瀬川流域下水道事業	
<p>① 冬期の流入水質負荷が高い傾向にあり、運転方法の変更や分析回数を増やすなどし、対応に苦慮した。</p>	<p>① 流入水を分析し、負荷が高い場合は県へ報告し、各自治体へ調査や指導等を働きかけていただく。</p>
吉田川流域下水道事業	
<p>① 冬期の流入水質負荷が高い傾向にあり、運転方法の変更や分析回数を増やすなどし、対応に苦慮した。</p>	<p>① 流入水を分析し、負荷が高い場合は県へ報告し、各自治体へ調査や指導等を働きかけていただく。</p>

別紙1：予実比較表

【法人】

(単位：百万円)

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	6,380	6,816	107%
売上総利益	653	818	125%
営業利益	336	601	179%
経常利益	252	518	206%
税金等調整前当期純利益	252	518	206%
当期純利益	174	359	206%

<法人：予実比較分析>

法人としての令和4年度の売上高は、上半期にみられた季節的要因（夏季の水道供給水量増および雨天時浸入水とみられる下水処理水量増）や下半期の季節的要因（冬季の寒波の影響による受水市町村側での配水管漏水に伴う水道供給水量増）による運営権者収受額の増加、及び運営権者収受額以外の売上（燃料化物の売却等）が発生したことにより、年間計画に対し増収となった。

法人としての令和4年度の営業利益は、上半期にみられた要因と同様に、売上増加と、年度を通じて取り組んだ経費削減（事業立ち上げ費用発生時期の変更等）による効果、並びに予備費を充当する突発的な事象の発生が無かったことから、年間計画を上回る営業利益となった。

【大崎広域水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	1,345	1,413	105%
売上総利益	273	310	114%
営業利益	187	251	134%
経常利益	160	224	140%

【仙南・仙塩広域水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	1,431	1,500	105%
売上総利益	304	342	113%
営業利益	210	278	132%
経常利益	185	253	137%

<用水供給事業：予実比較分析>

令和4年度の売上高は、大多数の市町村で年間責任水量を上回ったことから、年間計画に対し増収となった。

営業利益は、増収効果及び経費削減による効果で年間計画を上回る営業利益となった。

【仙塩工業用水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	237	242	102%
売上総利益	89	90	101%
営業利益	86	88	102%
経常利益	79	81	103%

【仙台圏工業用水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	130	136	105%
売上総利益	49	50	102%
営業利益	46	48	104%
経常利益	41	44	107%

【仙台北部工業用水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	51	50	98%
売上総利益	13	11	85%
営業利益	9	9	100%
経常利益	9	9	100%

<工業用水道事業：予実比較分析>

令和4年度の売上高は、年度途中でユーザー企業が減少した仙台北部工業用水道を除き、概ね計画通りの実績であった。

営業利益は、経費削減や一部増収による効果で年間計画以上の増益となった。

【仙塩流域下水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	1,300	1,350	104%
売上総利益	-23	35	-
営業利益	-75	0	-
経常利益	-83	-7	-

【阿武隈川下流流域下水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	1,259	1,372	109%
売上総利益	-35	-18	-
営業利益	-86	-52	-
経常利益	-94	-60	-

【鳴瀬川流域下水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	169	169	100%
売上総利益	2	5	-
営業利益	-4	0	-
経常利益	-5	0	-

【吉田川流域下水道】

項目	令和4年度計画(①)	令和4年度実績(②)	②/①
売上高	456	478	105%
売上総利益	-20	-12	-
営業利益	-38	-24	-
経常利益	-41	-27	-

<流域下水道事業：予実比較分析>

令和4年度の売上高実績は、上半期に比べて下半期の降雨等の不明水の影響が小さくなったものの、上半期の流入水量が高めに推移した影響から年間計画に対し増収となった。

売上総利益は、鳴瀬川流域下水道を除いて赤字計画であったが、増収効果及び経費削減による効果で年間計画に対し赤字幅が縮小あるいは黒字転換している。



令和4年度 環境レポート

1. 環境へのコミットメント

当社は、「持続可能な開発目標（SDGs）」達成への取組みに賛同し、各種施策により地域環境への負荷を低減し、本事業を通じて県が進める持続可能な地域社会や地方創生の実現に積極的に取り組みます。

環境負荷の低減に当たっては、本事業期間を通じて当社社員一人ひとりが事業運営における負荷低減を常に考え続け、環境関連法令の徹底や廃棄物の適正管理といったコンプライアンスの遵守はもちろんのこと、環境負荷低減に資するリサイクル製品・サービスの調達（グリーン購入）や事務処理におけるペーパーレス化を推進し、本事業の運営において実践します。

2. 令和4年度における環境取組結果報告

当社が年間事業計画等に基づき令和4年度に実施しました取組みについて報告します。

(1)令和4年度年間事業計画に基づく取組結果等

令和4年度年間事業計画に基づく取組6項目の取組結果は下記の通りです。取組項目4「近隣住民への配慮」では苦情が4件寄せられましたが速やかな対応を行いました。他の取組項目については計画通りの取り組みが行われ、全体として概ね良好な結果でした。

【取組項目1】

コンプライアンスの遵守：環境関連法令等に関する社内教育

◀取組結果▶

令和4年7月にコンプライアンス教育として、産業廃棄物管理に関するe-learningを実施しました。受講率は100%で、確認テストも全員合格しています。

【取組項目2】

グリーン購入：環境負荷低減に資するリサイクル製品・サービスの調達

◀取組結果▶

本社で使用する事務用品等においてグリーン商品^{※1}を優先して購入しました。グリーン商品購入率は43.5%でした。（97商品/223商品）
今後もグリーン商品を優先的に購入し、購入率の向上を図ります。

※1：「グリーン購入法適合商品」「エコマーク認定商品」「GNPエコ商品ネット掲載商品」のいずれかに該当する商品

【取組項目3】

ペーパーレス化の推進：事務処理等の業務内容の見直し

◀取組結果▶

クラウド型文書管理システム、工事情報共有システム及び電子契約システムを導入しました。社内及び管理者や改築業務受注者との情報共有が可能となり、ペーパーレス化を含めた業務の効率化を推進しています。

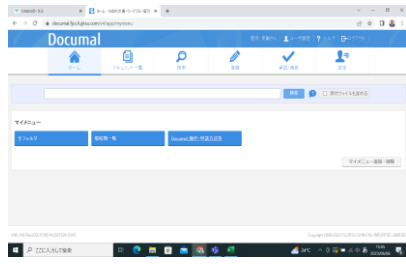


図2-1 クラウド型文書管理システム画面

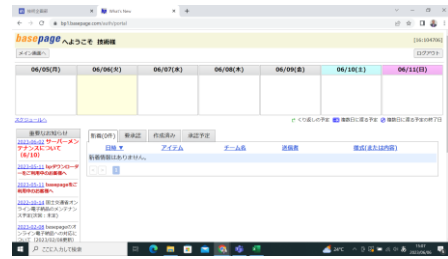


図2-2 工事情報共有システム画面

【取組項目 4】

施設維持管理の最適化：維持管理の工夫による薬品使用量やエネルギー消費量の低減

◀ 取組結果 ▶

- ① 上水事業においては、適切な配水計画及び受水量の要望に基づいて、各貯水池の有効水域を効率的に使用することで、配水に伴うエネルギーのピーク負荷の平準化に努めました。また、原水質の変動に応じて適切にジャーテストを行い、浄水薬品の過剰添加を抑制しました。
- ② 下水事業においては、管内貯留を活用し水量負荷の平準化に取り組むことで、過剰な電力需要を抑制しました。また、窒素・曝気動力の二軸管理手法を用いることで、良好な放流水質の維持とともに曝気エネルギーの最適化に努めました。汚泥処理においても、適切なマスバランス管理を行うことで過剰電力の抑制に努めるとともに、高分子選定試験を定期的の実施し薬品使用量の適正化を図りました。
- ③ 仙塩浄化センターにおける焼却設備は、下水処理でも特にエネルギー消費量が高い設備であるため、立ち上げ／立ち下げ頻度を抑制し連続運転を基本とした運転計画を立て管理を行いました。また、焼却温度を850℃とすることで高温焼却に取り組むことでN2Oの排出抑制に努めました。
- ④ 上工下水共通の取り組みとして、安全基準に基づく給排気ファンの稼働台数の見直しを行い、四季に応じた稼働スケジュールを設定しました。また、場内照明のLED化や不要箇所・時間帯の消灯を徹底するなどの節電対策にも取り組みました。
- ⑤ 今年度の薬品^{※2}使用量及びエネルギー消費量^{※3}の把握を行いました。

※2：PAC、次亜塩素酸、苛性ソーダ ※3：原油換算値

【取組項目 5】

近隣住民への配慮：近隣への影響がある場合の事前周知や、生活環境保護のための調査・対策

◀ 取組結果 ▶

- ① 改築工事において事前周知等が必要な案件はありませんでした。
- ② 環境に関する苦情が4件寄せられましたが、速やかに対応しました。
対応の詳細は表-1に記載しました。

表-1 環境に係る苦情への対応

施設名	受付日	苦情の内容	対応日	対応内容
仙台圏工業用水道 熊野堂配水池	7/7	地域住民より当社管理用地の除草要望	12/5～ 16	秋から冬に行うことで了解を得て、対応日に実施
吉田川流域下水道 大和浄化センター	9/7	地域住民より臭気を感じる旨の連絡	9/7	ケーク消臭剤の添加量を増加

鳴瀬川流域下水道 鹿島台浄化センター	10/13	夜間照明及び騒音に関する苦情	10/13	<ul style="list-style-type: none"> ・安全上支障のない範囲で、一部の夜間照明を消灯 ・通常より騒音があったディッチロータは処理に必要な設備のため、水質に注視しながら基本的に20時～22時は停止へ変更 ・騒音発生源はディッチロータ減速機の経年劣化であり、減速機の納入の見通しが立ち次第、修繕予定（令和5年度中）
鳴瀬川流域下水道 鹿島台浄化センター	11/18	騒音に関する苦情	11/18 ～	<ul style="list-style-type: none"> ・ディッチロータを水質に注視しながらさらに20時～26時半は基本的に停止へ変更 ・1/11防音囲い製作・設置

【取組項目6】

環境負荷低減に係るKPI管理：エネルギー管理による運転最適化や改築での省エネルギー設備採用率の目標値の徹底

<p>「取組結果」</p> <p>①維持管理業務及び改築業務においてKPIを設定しました。 取組結果は、表-2、表-3に記載しています。</p> <p>②上水事業の改築では、消費電力を削減し環境負荷の低減を図るため、ラジアルブレード急速攪拌機の導入や、南部山浄水場の濃縮設備（濃縮槽掻寄機）への回転羽根追加設置のための設計業務を完了しました。</p> <p>③工水事業の改築では、鶴ヶ谷ポンプ場及び熊野堂取水場の送水ポンプのダウンサイジングの設計業務を完了しました。</p> <p>④下水事業の改築では、大和浄化センターの汚泥濃縮設備（遠心濃縮機）のベルト型濃縮機の設計業務に着手しました。</p>

(2)環境負荷低減に向けたKPIの取組結果等

当社は環境負荷低減に係る目標値等をKPIとして設定し、達成度の把握、必要な対策を講じる仕組みとし、管理しています。維持管理業務のKPI結果及び評価は表-2、改築業務のKPI結果及び評価は表-3の通りです。

維持管理業務は、未達成が1件（放流水当社独自の水質管理目標率未達）有りましたが、それ以外は達成しました。改築業務は全ての項目において、改築中（設計や工事に着手済み）又は計画中（設計未着手）で運用開始はありませんでした。従って評価は令和5年度以降となります。

表-2 維持管理業務におけるKPI結果及び評価

KPI項目		達成基準	取組結果	評価
共通	施設消費電力の遠隔モニタリング分析実施率（施設・設備消費電力常時監視）	全9個別事業施設実施率：100% （MDP稼働後）	* 遠隔モニタリング実施に向け改築工事中です	— （MDP稼働後に評価）
上水	浄水発生土の有効利用率	有効利用率100%	* 全機場100%達成しました	達成
	電力原単位の削減率	(2～15年目)削減率：前年比1%	* 今年度は実績値を把握しました	—
工水	浄水発生土の有効利用率	有効利用率100%	* 全機場100%達成しました	達成

工水	電力原単位の削減率	(2~15年目)削減率：前年比1%	* 今年度は実績値を把握しました	—
	放流水水質管理要求水準値の達成率	水質管理要求水準値達成率100%	* 全機場100%達成しました	達成
下水	放流水当社独自の水質管理目標値の達成率	当社水質管理目標値達成率90%	取組結果は以下の通りです * 仙塩：88.9% * 阿武隈川：97.2% * 吉田川：100% * 鳴瀬川：95.8%	仙塩：未達成
	pH、SS計設置と連続測定実施率 (異常流入水等の連続監視等)	計画実施率100%	* 水質計測機は未設置です	— (設置後に評価)
	日常・中試験実施回数	実施回数：1回/週~月(対象項目別)	* 全機場100%実施しました	達成
	生物相診断実施回数	実施回数：1回/年(全処理場対象)	* 全機場1回実施しました	達成
	外部精度管理（インターラボ試験実施回数）	同一サンプル分析実施：1回/年	* 全機場1回実施しました	達成
	電力原単位の削減率	(2~15年目)削減率：前年比1%	* 今年度は実績値を把握しました	—

表-3 改築業務におけるKPI結果及び評価

KPI項目		達成基準	取組結果	評価
共通	統合型広域監視システム導入率 (9個別事業)	5年目までの導入率：100%	* 改築中（上工水） * 計画中（下水）	—
	省エネルギー設備採用率	計画実施割合：100%	* 計画中	—
上水	ラジアルブレード急速攪拌機導入による消費電力削減率	削減率：32%（麓山浄水場）	* 改築中	—
		削減率：31%（南部山浄水場）	* 計画中	—
		削減率：72%（中峰浄水場）	* 改築中	—
工水	ダウンサイジングによる消費電力削減率	削減率：23%（鶴ヶ谷ポンプ場）	* 改築中	—
		削減率：21%（熊野堂取水場）	* 改築中	—
下水	高効率型膜分散気筒導入による消費電力削減率	削減率：17%（仙塩浄化センター）	* 計画中	—
		削減率：20%（大和浄化センター）	* 一部改築中	—
	反応タンクへの高効率散気筒導入による消費電力削減率	削減率：50%（仙塩浄化センター）	* 計画中	—
	ベルト型濃縮機導入による消費電力削減率	削減率：88%（県南浄化センター）	* 計画中	—
		削減率：85%（大和浄化センター）	* 改築中	—
	ラジアルブレード機械攪拌機導入による消費電力削減率	削減率：82%（仙塩浄化センター）	* 計画中	—
	バイナリー発電システム導入による消費電力削減率	削減率：20%（仙塩浄化センター）	* 計画中	—
多層燃焼流動炉導入による温室効果ガス排出量削減率	削減率：55%（仙塩浄化センター）	* 計画中	—	

(3)その他取組事項

令和4年度において実施したその他環境に係る取り組みは下記の通りです。

- ① 植樹活動を2回実施しました。



図2-3 令和5年3月26日 小野田城内で地域住民の方々と植樹活動

- ② 清掃ボランティア活動を46回実施しました。



図2-4 令和4年6月21日 セツ宿ダム取水塔周辺



図2-5 令和4年6月21日 仙塩浄化センター



図2-6 令和4年7月15日 熊野堂取水場周辺



図2-7 令和4年8月22日 大梶浄水場



図2-8 令和4年12月8日 鹿島台浄化センター周辺



図2-9 令和4年12月22日 本社(定禅寺通り)



図2-10 令和5年1月13日 鶴ヶ谷ポンプ場周辺



図2-11 令和5年3月7日 大和浄化センター

3. 令和5年度に向けて

令和4年度は取組6項目の実施、表-2及び表-3のKPI指標達成に向けて活動を行いました。苦情の発生や一部KPI指標の未達などはありませんでしたが、地域環境への負荷の低減や本事業を通じて県が進める持続可能な地域社会や地方創生の実現に積極的に取り組むことが出来ました。

令和4年度評価結果を踏まえ、令和5年度も環境負荷低減及び近隣の方々への環境配慮など更なる取組みを進めてまいります。

令和4年度_運転状況

水量 (千m3)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大崎広域水道用水供給事業	1,901	1,855	1,918	1,892	1,979	1,944	1,857	1,888	1,825	1,891	1,986	1,717
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	5,468	4,978	5,125	5,095	5,323	5,484	5,556	6,095	5,818	5,996	6,424	5,300
仙塩工業用水道事業	832	864	839	872	870	838	866	838	865	863	785	867
仙台圏工業用水道事業	1,232	1,273	1,232	1,274	1,306	1,262	1,304	1,262	1,304	1,304	1,179	1,304
仙台北部工業用水道事業	615	636	616	629	621	599	618	599	616	616	557	616
仙塩流域下水道事業	3,262	3,361	3,713	4,241	3,388	3,444	3,285	3,194	3,201	3,208	2,899	3,158
阿武隈川下流域下水道事業	2,710	2,924	3,257	3,603	3,174	3,007	2,786	2,601	2,644	2,644	2,343	2,560
鳴瀬川流域下水道事業	208	212	217	254	214	206	204	196	203	203	189	204
吉田川流域下水道事業	928	947	990	1,156	962	956	940	907	932	932	871	923

使用電力量原単位 (kWh/m3)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大崎広域水道用水供給事業	0.112	0.110	0.113	0.148	0.153	0.152	0.120	0.118	0.134	0.166	0.160	0.130
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	0.028	0.028	0.028	0.030	0.032	0.031	0.026	0.027	0.032	0.032	0.033	0.031
仙塩工業用水道事業	0.038	0.040	0.041	0.046	0.047	0.045	0.043	0.041	0.045	0.048	0.045	0.038
仙台圏工業用水道事業	0.185	0.188	0.193	0.191	0.189	0.191	0.189	0.193	0.194	0.174	0.171	0.196
仙台北部工業用水道事業	大崎広域水道用水供給事業を参照											
仙塩流域下水道事業	0.464	0.457	0.431	0.437	0.509	0.445	0.508	0.534	0.547	0.561	0.560	0.547
阿武隈川下流域下水道事業	0.343	0.315	0.284	0.267	0.296	0.303	0.317	0.334	0.356	0.364	0.343	0.356
鳴瀬川流域下水道事業	0.543	0.576	0.544	0.433	0.495	0.471	0.534	0.543	0.567	0.595	0.550	0.574
吉田川流域下水道事業	0.397	0.399	0.381	0.313	0.361	0.352	0.398	0.400	0.398	0.409	0.392	0.394

二酸化炭素排出量 ※1 (kg-CO2/m3)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大崎広域水道用水供給事業	0.051	0.050	0.052	0.068	0.070	0.069	0.055	0.054	0.061	0.076	0.073	0.059
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	0.013	0.013	0.013	0.014	0.015	0.014	0.012	0.012	0.015	0.015	0.015	0.014
仙塩工業用水道事業	0.017	0.018	0.019	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.021	0.022	0.021	0.017
仙台圏工業用水道事業	0.085	0.086	0.088	0.087	0.086	0.087	0.086	0.088	0.089	0.080	0.078	0.090
仙台北部工業用水道事業	大崎広域水道用水供給事業を参照											
仙塩流域下水道事業	0.212	0.209	0.197	0.200	0.233	0.203	0.232	0.244	0.250	0.256	0.256	0.250
阿武隈川下流域下水道事業	0.157	0.144	0.130	0.122	0.135	0.138	0.145	0.153	0.162	0.166	0.157	0.163
鳴瀬川流域下水道事業	0.248	0.263	0.249	0.198	0.226	0.215	0.244	0.248	0.259	0.272	0.251	0.262
吉田川流域下水道事業	0.181	0.182	0.174	0.143	0.165	0.161	0.182	0.183	0.182	0.187	0.179	0.180

※1 0.457kg-CO2/kWhで計算

有効利用された汚泥量 (t)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大崎広域水道用水供給事業	排出なし	335	排出なし	239	116	127	121	114	271	262	45	39
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	排出なし	61	427	84	排出なし	排出なし	183	375	84	排出なし	排出なし	排出なし
仙塩工業用水道事業	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	110	排出なし	排出なし	排出なし
仙台圏工業用水道事業	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし	排出なし
仙台北部工業用水道事業	大崎広域水道用水供給事業を参照											
仙塩流域下水道事業	※2	※2	344	1,841	1,527	※2	670	1,661	1,582	1,734	1,786	1,915
阿武隈川下流域下水道事業	1,517	1,332	1,533	1,297	1,454	1,384	987	1,453	1,426	1,482	1,290	1,433
鳴瀬川流域下水道事業	※2	※2	8	143	126	※2	37	132	131	160	139	137
吉田川流域下水道事業	※2	※2	※2	608	576	※2	186	586	683	719	617	508

※2 3月16日地震影響の焼却施設停止に伴い全量を場外搬出・処分

水質基準項目試験結果
麓山浄水場（浄水）

令和4年度

ライトグレーの項目は分析対象外です

項目	単位	基準値	採水月日											
			4月6日	5月11日	6月8日	7月6日	8月3日	9月7日	10月5日	11月9日	12月7日	1月11日	2月8日	3月8日
1 一般細菌	個/mL	100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 大腸菌	-	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3 カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003以下		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003
4 水銀及びその化合物	mg/L	0.0005以下		<0.00005		<0.00005		<0.00005		<0.00005		<0.00005		<0.00005
5 セレン及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
6 鉛及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
7 ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
8 六価クロム及びその化合物	mg/L	0.02以下		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002
9 亜硝酸態窒素	mg/L	0.04以下		<0.004		<0.004		<0.004		<0.004		<0.004		<0.004
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10以下		0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1		0.1
12 フッ素及びその化合物	mg/L	0.8以下		<0.08		<0.08		<0.08		<0.08		<0.08		<0.08
13 ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.01		0.01		<0.01		<0.01		0.01		0.01
14 四塩化炭素	mg/L	0.002以下		<0.0002		<0.0002		<0.0002		<0.0002		<0.0002		<0.0002
15 1,4-ジオキサン	mg/L	0.05以下		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005
16 シス-1,2-ジクロロエチレン 及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下		<0.0002		<0.0002		<0.0002		<0.0002		<0.0002		<0.0002
17 ジクロロメタン	mg/L	0.02以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
18 テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005
19 トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005
20 ベンゼン	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
21 塩素酸	mg/L	0.6以下		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05
22 クロロ酢酸	mg/L	0.02以下		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002
23 クロロホルム	mg/L	0.06以下		0.002		0.006		0.005		0.005		0.001		0.001
24 ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002
25 ジブロモクロロメタン	mg/L	0.1以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
26 臭素酸	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
27 総トリハロメタン	mg/L	0.1以下		0.003		0.009		0.008		0.008		0.001		0.001
28 トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		<0.002		0.002		<0.002		<0.002		<0.002		<0.002
29 プロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下		0.001		0.003		0.003		0.003		<0.001		<0.001
30 プロモホルム	mg/L	0.09以下		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
31 ホルムアルデヒド	mg/L	0.08以下		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008
32 亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005
33 アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2以下		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02
34 鉄及びその化合物	mg/L	0.3以下		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02
35 銅及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01
36 ナトリウム及びその化合物	mg/L	200以下		7.3		11		11		11		11		11
37 マンガン及びその化合物	mg/L	0.05以下		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005
38 塩化物イオン	mg/L	200以下	12.3	7.5	10.9	10.5	8.1	10.7	10.4	9.3	10.0	10.5	11.4	11.8
39 カルシウム・マグネシウム等（硬度）	mg/L	300以下		9		13		14		14		15		15
40 蒸発残留物	mg/L	500以下		48		74		66		66		61		61
41 陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2以下		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02
42 ジェオスミン	mg/L	0.00001以下		<0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001		<0.000001
43 2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001以下		<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001		<0.000001
44 非イオン界面活性剤	mg/L	0.02以下		<0.004		<0.004		<0.004		<0.004		<0.004		<0.004
45 フェノール類	mg/L	0.005以下		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005
46 有機物（TOC量）	mg/L	3以下	0.3	<0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	<0.3	<0.3
47 pH値	-	5.8以上8.6以下	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
48 味	-	異常でないこと	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
49 臭気	-	異常でないこと	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
50 色度	度	5以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
51 濁度	度	2以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

項目	単位	基準値	採水月日											
			4月5日	5月10日	6月14日	7月5日	8月2日	9月6日	10月4日	11月8日	12月6日	1月10日	2月7日	3月7日
1 一般細菌	個/mL	100以下	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2 大腸菌	-	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3 カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003以下		<0.0003		<0.0003		<0.0003				<0.0003		
4 水銀及びその化合物	mg/L	0.0005以下		<0.00005		<0.00005		<0.00005				<0.00005		
5 セレン及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
6 鉛及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
7 ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
8 六価クロム及びその化合物	mg/L	0.02以下		<0.002		<0.002		<0.002				<0.002		
9 亜硝酸態窒素	mg/L	0.04以下		<0.004		<0.004		<0.004				<0.004		
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10以下		0.2		0.2		0.3				0.2		
12 フッ素及びその化合物	mg/L	0.8以下		<0.08		<0.08		<0.08				<0.08		
13 ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0以下		0.08		0.08		0.05				0.06		
14 四塩化炭素	mg/L	0.002以下		<0.0002		<0.0002		<0.0002				<0.0002		
15 1,4-ジオキサン	mg/L	0.05以下		<0.005		<0.005		<0.005				<0.005		
16 シス-1,2-ジクロロエチレン 及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下		<0.0002		<0.0002		<0.0002				<0.0002		
17 ジクロロメタン	mg/L	0.02以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
18 テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下		<0.0005		<0.0005		<0.0005				<0.0005		
19 トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下		<0.0005		<0.0005		<0.0005				<0.0005		
20 ベンゼン	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
21 塩素酸	mg/L	0.6以下		<0.05		<0.05		<0.05				<0.05		
22 クロロ酢酸	mg/L	0.02以下		<0.002		<0.002		<0.002				<0.002		
23 クロロホルム	mg/L	0.06以下		0.008		0.014		0.008				0.002		
24 ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		<0.002		<0.002		<0.002				<0.002		
25 ジブロモクロロメタン	mg/L	0.1以下		0.006		0.007		0.004				0.003		
26 臭素酸	mg/L	0.01以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
27 総トリハロメタン	mg/L	0.1以下		0.023		0.034		0.019				0.008		
28 トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		<0.002		0.004		0.003				<0.002		
29 プロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下		0.009		0.013		0.007				0.003		
30 プロモホルム	mg/L	0.09以下		<0.001		<0.001		<0.001				<0.001		
31 ホルムアルデヒド	mg/L	0.08以下		<0.008		<0.008		<0.008				<0.008		
32 亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.005		<0.005		<0.005				<0.005		
33 アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2以下		<0.02		<0.02		<0.02				<0.02		
34 鉄及びその化合物	mg/L	0.3以下		<0.02		<0.02		<0.02				<0.02		
35 銅及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.01		<0.01		<0.01				<0.01		
36 ナトリウム及びその化合物	mg/L	200以下		15		15		17				13		
37 マンガン及びその化合物	mg/L	0.05以下		<0.005		<0.005		<0.005				<0.005		
38 塩化物イオン	mg/L	200以下	15.4	21.8	14.6	22.7	17.6	22.8	16.6	22.7	22.0	17.3	29.0	17.1
39 カルシウム・マグネシウム等（硬度）	mg/L	300以下		33		33		28				28		
40 蒸発残留物	mg/L	500以下		102		114		104				80		
41 陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2以下		<0.02		<0.02		<0.02				<0.02		
42 ジェオスミン	mg/L	0.00001以下		0.000001	<0.000001	0.000002	<0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001		
43 2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001以下		<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001		
44 非イオン界面活性剤	mg/L	0.02以下		<0.004		<0.004		<0.004				<0.004		
45 フェノール類	mg/L	0.005以下		<0.0005		<0.0005		<0.0005				<0.0005		
46 有機物（TOC量）	mg/L	3以下	0.3	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5	<0.3	0.5	0.4
47 pH値	-	5.8以上8.6以下	7.4	7.5	7.4	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5	7.4	7.5
48 味	-	異常でないこと	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
49 臭気	-	異常でないこと	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
50 色度	度	5以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
51 濁度	度	2以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

項目	単位	基準値	採水年月日												
			2022/04/06	2022/05/10	2022/06/02	2022/07/05	2022/08/02	2022/09/01	2022/10/04	2022/11/01	2022/12/01	2023/01/11	2023/02/01	2023/03/01	
1	一般細菌	個/mL	100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	大腸菌	-	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3	カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003以下		<0.0003			<0.0003			<0.0003			<0.0003	
4	水銀及びその化合物	mg/L	0.0005以下		<0.00005			<0.00005			<0.00005			<0.00005	
5	セレン及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
6	鉛及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
7	ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
8	六価クロム及びその化合物	mg/L	0.02以下		<0.002			<0.002			<0.002			<0.002	
9	亜硝酸態窒素	mg/L	0.04以下		<0.004			<0.004			<0.004			<0.004	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10以下	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
12	フッ素及びその化合物	mg/L	0.8以下		<0.08			<0.08			<0.08			<0.08	
13	ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.01			<0.01			<0.01			<0.01	
14	四塩化炭素	mg/L	0.002以下		<0.0002			<0.0002			<0.0002			<0.0002	
15	1,4-ジオキサン	mg/L	0.05以下		<0.005			<0.005			<0.005			<0.005	
16	シス-1,2-ジクロロエチレン 及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下		<0.004			<0.004			<0.004			<0.004	
17	ジクロロメタン	mg/L	0.02以下		<0.002			<0.002			<0.002			<0.002	
18	テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
19	トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
20	ベンゼン	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
21	塩素酸	mg/L	0.6以下		<0.06			<0.06			<0.06			<0.06	
22	クロロ酢酸	mg/L	0.02以下	0.001	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
23	クロロホルム	mg/L	0.06以下	0.004	0.005	0.005	0.007	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003
24	ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.005	0.005	0.004	0.006	0.005	0.005	0.003	<0.003	<0.003	0.004	0.004	0.004
25	ジブロモクロロメタン	mg/L	0.1以下	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
26	臭素酸	mg/L	0.01以下		<0.001			<0.001			<0.001			<0.001	
27	総トリハロメタン	mg/L	0.1以下	0.006	0.007	0.007	0.009	0.007	0.008	0.008	0.006	0.005	0.006	0.006	0.004
28	トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	<0.003
29	ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
30	ブロモホルム	mg/L	0.09以下	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
31	ホルムアルデヒド	mg/L	0.08以下		<0.008			<0.008			<0.008			<0.008	
32	亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.01			<0.01			<0.01			<0.01	
33	アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2以下		<0.02			<0.02			<0.02			<0.02	
34	鉄及びその化合物	mg/L	0.3以下		<0.03			<0.03			<0.03			<0.03	
35	銅及びその化合物	mg/L	1.0以下		<0.01			<0.01			<0.01			<0.01	
36	ナトリウム及びその化合物	mg/L	200以下		4.7			6.2			6.6			5.1	
37	マンガン及びその化合物	mg/L	0.05以下		<0.005			<0.005			<0.005			<0.005	
38	塩化物イオン	mg/L	200以下	7.0	6.0	5.9	6.0	6.1	6.0	7.3	7.3	7.6	6.3	6.5	6.6
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下		16.7			19.4			24.3			23.6	
40	蒸発残留物	mg/L	500以下		50			60			64			57	
41	陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2以下		<0.02			<0.02			<0.02			<0.02	
42	ジェオスミン	mg/L	0.00001以下		0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001			<0.000001	
43	2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001以下		<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001			<0.000001	
44	非イオン界面活性剤	mg/L	0.02以下		<0.005			<0.005			<0.005			<0.005	
45	フェノール類	mg/L	0.005以下		<0.0005			<0.0005			<0.0005			<0.0005	
46	有機物(TOC量)	mg/L	3以下	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5
47	pH値	-	5.8以上8.6以下	7.1	7.1	7.0	7.2	7.1	7.1	7.2	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1
48	味	-	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
49	臭気	-	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
50	色度	度	5以下	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
51	濁度	度	2以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

仙塩工業用水道

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
水温(°C)	9.9	13.9	17.1	20.5	22.0	20.3	16.0	11.6	6.5	4.2	4.0	7.6	12.8
pH	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.3	7.3
濁度(度)	2.1	3.6	2.7	3.0	2.8	2.4	1.0	0.8	1.6	1.0	1.7	1.6	2.0
硬度(mg/L)	25.1	32.1	35.2	35.8	40.4	39.5	48.1	56.8	42.9	40.9	45.8	26.1	39.1

仙台圏工業用水道

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
水温(°C)	10.4	15.7	18.2	21.7	23.1	21.5	16.5	11.1	6.2	3.4	3.5	7.7	13.2
pH	7.2	7.0	7.0	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.6	7.7	7.7	7.6	7.3
濁度(度)	1.7	4.4	5.5	10.2	4.8	3.2	1.4	1.6	2.0	1.2	1.9	1.9	3.3
硬度(mg/L)	24.3	27.0	31.8	32.2	34.2	35.6	39.5	48.1	38.7	38.6	41.5	31.7	35.3

仙台北部工業用水道

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
水温(°C)	7.5	11.6	15.3	19.3	20.2	18.5	15.1	11.3	6.7	4.2	3.9	6.5	11.7
pH	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4
濁度(度)	5.8	3.8	4.3	3.3	1.8	3.8	2.1	1.4	1.0	1.8	1.3	2.2	2.7
硬度(mg/L)	10.0	10.2	11.6	12.3	13.2	16.5	18.4	18.5	14.4	15.0	15.5	12.6	14.0

仙塩浄化センターの放流水質

法定基準	10以下	—	40以下	3000以下	120以下	16以下
県基準	3以下	12以下	3以下	30以下	17以下	3以下
	BOD	COD	SS	大腸菌 群数	窒素 含有量	磷 含有量
4月	2.5	10	2	<3	12	1.7
5月	2.4	10	3	<3	12	2.6
6月	2.7	10	3	<3	9.2	0.7
7月	2.2	9.0	2	8	12	2.3
8月	1.5	8.1	1	<3	12	2.4
9月	1.4	7.9	1	<3	12	2.3
10月	2.4	8.7	2	<3	12	※ 3.4
11月	1.9	8.5	1	<3	11	2.4
12月	2.0	8.8	2	<3	11	1.8
1月	2.5	9.5	3	<3	15	2.8
2月	3.0	11	3	<3	15	2.8
3月	2.8	11	3	<3	13	2.4

※ 県実施の七北田川左岸幹線管渠改築工事による影響

県南浄化センターの放流水質

法定基準	15以下	160以下	40以下	3000以下	—	—
県基準	5以下	15以下	4以下	30以下	26以下	2以下
	BOD	COD	SS	大腸菌 群数	窒素 含有量	磷 含有量
4月	3.1	13	4	3	17	1.2
5月	3.3	12	3	12	17	0.7
6月	2.8	10	2	13	16	1.0
7月	3.5	10	2	14	17	0.6
8月	2.7	11	2	<3	18	0.6
9月	2.3	9.5	<1	5	16	0.5
10月	2.3	10	2	<3	19	0.6
11月	3.1	10	2	8	20	0.5
12月	2.7	11	3	<3	20	0.9
1月	3.1	10	3	<3	23	1.4
2月	3.4	11	4	<3	24	0.6
3月	3.7	12	3	<3	24	1.1

※CODは水質汚濁防止法における海域に放出される排出水の基準です。

鹿島台浄化センターの放流水質

法定基準	15以下	—	40以下	3000以下	—	—
県基準	3以下	10以下	3以下	30以下	3以下	2以下
	BOD	COD	SS	大腸菌 群数	窒素 含有量	磷 含有量
4月	2.0	9.0	2	13	2.2	1.4
5月	2.5	8.4	2	13	2.8	1.1
6月	1.7	7.5	1	<3	1.9	1.3
7月	1.8	6.8	1	20	1.9	0.6
8月	1.8	7.6	<1	7	2.4	1.5
9月	1.5	7.5	<1	3	2.4	1.5
10月	1.9	7.7	<1	3	2.3	1.4
11月	2.3	8.0	2	<3	2.0	1.1
12月	1.9	8.3	2	<3	2.6	1.2
1月	2.1	8.4	2	8	2.0	1.4
2月	2.2	9.1	2	<3	2.7	1.3
3月	2.1	9.2	2	<3	2.2	1.0

大和浄化センターの放流水質

法定基準	13以下	—	40以下	3000以下	—	—
県基準	4以下	12以下	5以下	30以下	14以下	3以下
	BOD	COD	SS	大腸菌 群数	窒素 含有量	磷 含有量
4月	2.1	8.7	2	4	10	2.3
5月	2.2	7.8	1	3	9.9	2.4
6月	2.1	7.5	1	7	10	1.9
7月	1.8	7.5	1	4	8.3	1.8
8月	1.7	7.5	1	30	7.6	1.8
9月	1.7	7.6	1	14	10	2.0
10月	2.0	8.0	1	12	10	2.3
11月	1.7	8.2	2	<3	10	2.2
12月	1.7	8.1	1	6	9.5	2.0
1月	2.0	8.7	2	8	10	2.3
2月	2.5	8.5	2	9	9.5	2.1
3月	1.9	8.9	2	<3	9.9	2.3

大崎広域水道用水供給事業及び仙台北部工業用水道事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
取水・沈砂池設備	<p>【麓山】</p> <p>①落葉時期スクリーンが詰まりやすい状況であったため、清掃回数を増やして対応した。</p> <p>②No.1 取水サンプリングポンプが凍結により破損したため、ポンプの交換を実施した。(2/21)。</p> <p>【中峰】</p> <p>①油分濃度計のセンサー不良が発生したため、センサーの交換を実施した(4/17)。</p> <p>②油分濃度計のスパージャ汚損によるエラーが発生したため、スパージャの清掃を実施した(5/13)。</p> <p>③2号サンドセパレータ給水弁のモーターが過負荷で焼損したため、モーターの交換を実施した(10/17)。</p> <p>④取水電力量の数値が正常値を示さずトランスデューサーの故障が推測されるため、トランスデューサーの交換を来年度実施する。</p>
浄水設備	<p>【麓山】</p> <p>①検水ポンプのメカニカルシール不良が確認されたため、計4台分のメカニカルシールの交換を実施した(6/29、11/18、12/2、12/9)。</p> <p>②中央監視制御装置の制御LAN異常が発生したため、通信モジュールの交換を実施した(7/12)。</p> <p>③自家発電装置の冷却水保温ヒーターの地絡が発生したため、ヒーターの交換を実施した(8/8)。</p> <p>④小野田高区送水ポンプのスターデルタタイマーが故障したため、タイマーの交換を実施した(9/21)。</p> <p>⑤No.1、2小野田高区送水ポンプ電動仕切弁軸部から水漏れが発生したため、グランドパッキンの交換を実施した(10/27)。</p> <p>⑥No.4ろ過池逆洗弁の電動機が故障したため、電動機の交換を実施した(11/11)。予防保全の観点からNo.1、2、4、7ろ過池逆洗弁の修繕を来年度実施する。</p> <p>⑦着水井の自動除塵機の劣化が進んでおり、健全性が保てない部位の部品交換を来年度実施する。</p> <p>【中峰】</p> <p>①No.3揚水ポンプVVVF故障が発生したため、盤内ヒューズの交換を実施した(7/4)。</p> <p>②2号ろ過池浄水弁サーキットブレーカーが故障したため、サーキットブレーカーの交換を実施した(8/23)。</p> <p>③No.2-2急撈ポンプの電動機より異音が発生したため、電動機の整備を実施した(11/25)。</p> <p>④3号ろ過池水位計電極端子台が腐食劣化していたため、端子台の交換を実施した(2/20)。</p> <p>⑤場外系分散制御装置のCPUが故障したため、CPUの交換を実施した(3/3)。</p>

設備	総括
	⑥検水ポンプの軸封水管に破損個所があり仮処置中であるため、配管の交換を検討していく。
薬品注入設備	<p>【麓山】</p> <p>①苛性ソーダ注入ポンプの圧力計が指示不良を起こしていたため、圧力計の交換を実施した（7/25）。</p> <p>【中峰】</p> <p>①1号後苛性ポンプの回転数制御が不能となったため、ディストリビュータの交換を実施した（10/12）。</p> <p>②2号中塩素注入ポンプの回転数制御異常が発生したため、電動機の整備を実施した（10/17）。予防保全の観点から中塩素及び後塩素注入ポンプの修繕を来年度実施する。</p> <p>③2系 PAC 注入配管が閉塞したため、配管の清掃を実施した（3/29）。</p>
濃縮・脱水設備	<p>【麓山】</p> <p>①ケーキ搬送コンベア洗浄水バルブが凍結により破損したため、バルブの交換を実施した（2/13）。</p> <p>②No.1 脱水機のろ過圧力計が故障しているため、圧力計の交換を来年度実施する。</p>

仙南・仙塩広域水道用水供給事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
取水・導水施設	取水塔では定期点検、委託による年次点検でも特に問題はありませんでした。導水口では地下照明設備の絶縁不良が見られ、仮設電源にて対応をしました。その他の異常はありませんでした。接合井においても特に設備で不具合は見られませんでした。通信線に影響しそうな倒木や支障木を除去しております
浄水施設	浄水場計装点検時に総ろ過流量締め切り弁2が閉状態から開かなくなる不具合が発生しました。発生から数か月が経過しますが完全復旧までには至っておらず、バイパス送水が継続しております。メーカーとも連携しながらバルブ開閉用治具、減速機の載せ替えをすべく年内をめどに対応完了を目指しております。
送水施設	高区調整池にて送水系電気計装点検（情報伝送装置）時に緊急遮断弁を動作させてしまう事故が発生しました。手順書、養生書を作業実施前に見直し、作業のリスク評価を行うことで今後のリスクを回避するよう改善しました。

仙塩工業用水道事業及び仙台圏工業用水道事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
取水設備・沈砂地設備	<p>郷六取水場・沈砂池：経年劣化により、発錆、塗装剥がれが見られるが、概ね問題なし。安全対策として、A型開渠のステージ溶接補修、タッチアップ塗装を実施しました。</p> <p>熊野堂取水場：経年劣化により、発錆、塗装剥がれ、微小な異音・振動・オイルしみ等が見られるが、概ね問題なし。</p>
浄水設備 (大梶浄水場)	<p>NO.1 アクセレータのバイエル変速機に異音が発生し、令和5年度の計画修繕として交換を計画、部品製作中となっています。その他、経年劣化により、発錆、塗装剥がれ、変形、微小な異音等が見られるが、概ね問題なし。設置から30年以上経過している機器が多数あり、今後も毎年度実施する年次点検で補修、調整を行う。</p>
汚泥処理設備 (大梶浄水場)	<p>経年劣化により、発錆、塗装剥がれ等が見られるが、概ね問題なし。脱離液槽の下水放流配管が経年劣化で変形していたため、修理を実施した。</p>
送水設備	<p>熊野堂取水場送水ポンプ設備：運転に支障のある異常はなし。設置から46年経過しており、劣化診断（振動測定、ベアリングモニタ）を定期的を実施する。</p> <p>鶴ヶ谷ポンプ場：運転に支障のある異常はなし。設置から30年経過しており、劣化診断（振動測定、ベアリングモニタ）を定期的を実施する。</p> <p>（中野ポンプ場は送水設備休止中）</p>
配水設備	<p>大梶浄水場配水池：概ね問題なし。NO.2 配水池 pH 計のディスプレイ劣化（ひび割れ）について経過観察中。</p> <p>富谷配水池：概ね問題なし。サンプリングポンプが経年劣化で故障したため、予備品と交換を実施。</p> <p>七北田川水管橋：濁度計監視装置盤のバッテリーについて、容量低下の警報が発報したため、年次点検時に交換を実施した。</p>

仙塩流域下水道事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
沈砂池設備	3号及び4号細目自動除塵機のダメージが大きく、特に内部劣化が激しい状態であり、3号はレーキ脱落等のトラブルが頻発し運転不可である。4号はメーカーによる健全性が保てない部位の分解整備等により復旧済であるが予断を許さない状況である。3号においては更新以外に選択肢がない程状態が悪いが、し渣を掻き取りできるよう対策していく。
汚水ポンプ設備	1号汚水ポンプVVVF故障が発生しています。メーカーに相談しており、対策を検討していく。
送風機設備	5号送風機はスリップリング絶縁低下により周辺が焼ける故障が発生した。メーカーに相談しており、対策を検討していく。
水処理設備	2-3初沈主掻寄機のフライト板破損のため休止中です。業者による修繕を予定しています。4-1終沈返送汚泥ポンプVVVF故障が発生しています。メーカーに相談しており、対策を検討していく。
ろ過設備	モーター・減速機分離後各手廻しにて確認の結果、モーター回転せず。減速機手廻し可能であった。モーター分解確認した所外周ファン・反負荷側ブラケット・ベアリングが固着しておりケーシング内に金属片が混入していた。又、ステーター巻線・ローター部に多量の潤滑油が混入していた。復旧までの間は他号機での運用とする。 (モーター入荷後交換予定)
塩素滅菌設備	事業開始前よりNo,2次亜塩素貯蔵タンクは漏洩し使用できない状況であったが、令和4年度仙下M-002号仙塩浄化センター消毒設備改築工事によりNo,1及びNo,2次亜塩素貯蔵タンク及び液位計を改築中です。
重力濃縮設備	汚泥引抜ポンプのインペラにし渣が絡まり、送泥不良となる事があったが、都度の対応にて復旧している。
機械濃縮設備	1号汚泥スクリーン側部腐食により汚泥漏れ発生、鉄板パッチ当て及び内部整流板腐食による脱落の為、溶接補修実施。事業開始前の改築計画にはなく、追加となるものの内部の劣化進行は5年機能維持できないレベルと判断している。 5号、6号ベルト濃縮機は徐々に目詰まりが発生、洗浄水による解消が困難となってきたことから、2月に薬品による洗浄を行い復旧している。3月末に6号ベルト濃縮機洗浄水ポンプのメカニカルシールが経年劣化により多量の漏水、使用不可となった。部品納入が4月であり、納入後に交換予定である。
汚泥消化設備	事業開始前より架空消化ガス配管の一部に腐食によるピンホールのため応急処置をされた状態だったが、2月にガス漏れが酷くなり、業者による更なる応急対応を実施したが、配管交換が必要である。 1月末に2-3消化槽の機械濃縮汚泥投入弁が凍結による固着で使用不可となった。応急処置として投入弁を分解し、破損していた弁体を取り外し対応している。次年度、修理予定となっている。
脱水設備	1号、2号遠心脱水機は特に問題無し。 4号ベルトプレス脱水機は事業開始前に外ろ布交換のみ行われていたが、3月中旬に内ろ布目詰まりによる剥離不良があったため、内ろ布交換を実施している。

設備	総括
	搬送コンベアは事業開始時より 1-1、1-2 共に蛇行が頻発していた。不調の出ていた自動調芯ローラ、キャリアローラ、リターンローラの交換、都度の蛇行調整にて対応した。1-1 は 9 月に焼却設備保守点検にてヘッドプーリーの交換が行われ、安定した運転が出来ている。
汚泥受入及び搬出設備	12 月に 1-1 汚泥切出装置 VVVF 故障が起動の度に発生、使用不可となっている。電動機コイルが原因と判明したが、部品の納入が 5 月となった。3 月にケーキ搬送ポンプ 1-2 側の油圧ホースに穴あきが発生し、多量のオイルが噴出し使用不可となった。業者によるホースの交換後、オイルを補充し運転再開となっている。
焼却設備	事業開始後は 6 月から運転開始となっている。2 月に排ガス分析計 (Nox、Sox) のドレン配管凍結により測定不良となり、業者により 3 月復旧した。3 月に 1 号計量コンベアの減速機軸受け、強化型リターンローラの軸受けに不調が確認された。汚泥受入計画と汚泥発生量を確認し、4 月に部品交換予定である。
場外設備	塩釜ポンプ場において、1 号除塵機スクリーンと鉄板の継ぎ目の段差に爪が引っかかり過トルクが発生する。業者による点検を予定する。

阿武隈川下流流域下水道事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
沈砂池設備	沈砂掻揚機のスプロケット及びシャフトの摩耗を確認している。経年使用による劣化のため、引き続き定期点検を実施していく。 沈砂池設備更新工事が予定されており、施工の順番、安全対策等を十分に検討し、し渣及び沈砂回収に影響がでないようにしていく。
汚水ポンプ設備	No.4 汚水ポンプは、カーボンブラシの摩耗の進行が速い等のクセがある為、非常時のみの運用とする。
送風機設備	No.4-1 送風機始動時に異音が発生した為、電気協力会社に点検調査を依頼した。結果として、異音はブラシ引上げ装置摺動部に潤滑材塗布にて収まったが、スリップリング表面に荒れを認めた為、今後の修繕を検討する。
水処理設備	初沈 3-5 流入ゲートのシャフト曲がりがあり。水処理には影響は無いが、開度全閉にできないため池停止を伴う工事時には現状では止水不可。 シャフトの修補（曲がり補正）は業者による整備を検討する。 初沈 2-4、3-4 スカムスキマが重度の劣化により動作しない状態である。R3 年度発生この案件については改築工事によって解消する。
塩素滅菌設備	概ね問題なし
重力濃縮設備	概ね問題なし
機械濃縮設備	し渣コンベア、テール側のベルトクリーナーが一部欠落のため今後交換実施予定とする。 生汚泥スクリーンの腐食進行が見られるため 10 年以内で改築計画に追加汚泥スクリーンの高液位警報が頻発するため、フロートレス電極の取り付け位置と構造を検討する。 一軸ネジポンプを運用中であるが部品発注等を迅速に進めるため、濃縮機本体更新時に他製品の検討も視野に入れていく。
脱水設備	脱水ケーキ移送ポンプ油圧ユニットの油圧ホース劣化により破裂の恐れあるため次回委託点検時交換予定とする。 移送ポンプのシール部より汚泥やグリス漏れが確認されるため次回委託点検時交換予定とする。
汚泥燃料化	脱水ケーキポンプの消耗品を交換、カップリングロッドのスクリューの一部に変形あり。直ちに運転に影響はないと判断、次回、開放点検まで、注意して運転を行う事とする。
消化汚泥加温棟	・消化汚泥系統でMAP 詰まりが頻発する。1 次槽から 2 次槽への越流移送管、熱交換器に閉塞が発生する為、MAP 対策として試験的に機械濃縮汚泥にポリ鉄を添加している。恒久的対応として改築工事時に、管の改造（材質や形状変更）等を思案中である。
場外設備	巨理ポンプ場において、No.1-1 汚水ポンプ逆止弁が開側にて固着しているが、大掛かりな作業になる為、R11 年度のポンプ OH 時に業者による交換作業を検討する。また、し渣コンベア、テール側のベルトクリーナーが一部欠落のため今後交換実施予定とする。 丸森ポンプ場において、流入ゲートが完全に止水できない。現在少量の漏れ程度ではあるが要経過観察とする。 仙台ポンプ場において、敷地内陥没被害を発見したため穴埋め修繕を実施しているが現在も進行中のため経過観察とする。また、高架水槽揚水ポンプ 1-1 逆止弁故障が発生、部品入荷次第交換予定とする。

設備	総括
	<p>名取ポンプ場において、沈砂掻揚機・し渣除塵機の水中部スプロケット摩耗している。現在運転に支障はないため要経過観察とする。</p> <p>し渣コンベア、テール側のベルトクリーナーが一部欠落のため今後交換実施予定とする。</p>

鳴瀬川流域下水道事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
沈砂池設備	概ね問題なし
汚水ポンプ設備	No.1 汚水ポンプがケーブルの劣化により故障が発生した。同時期に設置された他汚水ポンプについて、絶縁抵抗の経過を確認していく。
ディッチローター設備	2-1 について減速機の異音が大きいため、次年度修繕を実施する。1 系は健全度が落ちているが次年度改築予定であるため、それまでの期間故障が発生しないよう点検を実施していく。
汚泥ポンプ設備	概ね問題なし。
放流滅菌設備	概ね問題なし。
脱水設備	<p>泥の性状による問題でフィードパイプの詰まりが多く、定期的に清掃を実施している。</p> <p>振分コンベアの劣化が進んでいるため、次年度交換を予定している。</p>
場外設備	<p>松山第一ポンプ場において、過去に道路が嵩上げされた際に昇降はしごがつかなかったため、現在降りられない状況となっている。次年度昇降用タラップを増設し安全対策を強化する。鹿島台中継ポンプ場について、各設備の健全度が落ちている状況であるため、補修塗装の実施やゲート固着防止のために点検頻度を変更した。</p>

吉田川流域下水道事業 主要設備保守管理総括表

設備	総括
沈砂池設備	No.2 自動除塵機の劣化が進んでおり、健全性が保てない部位の部品交換及び予備品を発注した。次年度に改築が予定されており、改築開始までの期間注視していく。 設備更新時に流入渠水位計の水位計設置位置に不備があり、大雨時に水位計が脱落してしまう事象が発生した。防波管のスカムを除去し正規位置に水位計を設置したが、スカム対策として定期的な防波管清掃を実施する。
汚水ポンプ設備	事業開始時より No.5 汚水ポンプ本体部にオイル滲みが発生しており、対策を検討していく。
送風機設備	概ね問題なし。
水処理設備	各汚泥ポンプの逆止弁の劣化が進んでいるため、適宜交換を実施している。
塩素滅菌設備	事業開始前より No.2 次亜注入ポンプに関連する配管の液漏れが大きかったため 8 月に修理を実施した。 サンプリングポンプの運転時間が長いため軸受の劣化が進みやすい状況であったため、軸受やメカニカルシールの予備品を購入した。
重力濃縮設備	概ね問題なし。
機械濃縮設備	事業開始前より No.1 遠心濃縮機が使用できない状況であり、No.2 遠心濃縮機やベルト濃縮機の整備ができない状態となっている。 そのなかで、No.2 遠心濃縮機が 12 月の故障し修理完了見込みは 8 月となっている。
脱水設備	ベルトコンベアのゴムの劣化が進んでいるため、次年度交換を実施する。
場外設備	海老沢ポンプ場のスカムが多く、ポンプに詰まりやすい状況であるため、定期的なスカム吸引を予定する。