

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5年度年間業務報告書
(法人・個別事業統合版)
公開版

令和6年6月28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2年目となった令和5年度においては、令和4年度の知見を活かし、安定的な事業運営を行うことを最大の目的としており、年度当初である4月に大崎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が発生しましたが、運用体制の見直しや状態監視を強化し、実際に上水の原水水温の上昇による原水水質の悪化に対しても適切な活性炭注入処理にて対応を行いました。一方で、令和4年度から続くエネルギー価格をはじめとするインフレの進行が、維持管理および改築業務の遂行に大きな影響を及ぼしています。

また、令和6年1月には、デジタル技術の活用等のインフラメンテナンスに関わる先進的な取り組みを評価され、第7回インフラメンテナンス大賞（国土交通大臣賞）を宮城県企業局と連名で受賞しました。これらの取り組みを今後も継続することで、引き続き事業の安定化やインフレ影響の緩和を目指しています。

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5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 門脇 進

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	1
1.3 有資格者の配置	2
1.4 委託業務	2
1.5 収支計画	2
1.6 セルフモニタリング	5
1.7 情報公開	5
1.8 環境対策	8
1.9 地域貢献	8
1.9.1 地域経済への貢献	8
1.9.2 県民等とのコミュニケーション	8
第2章 維持管理に関する報告	13
2.1 維持管理方針、体制及び必要資格	13
2.2 維持管理の概要	13
2.2.1 要求水準遵守状況	13
2.2.2 取組概要	17
2.2.3 維持管理状況	26
第3章 改築に関する報告	28
3.1 改築方針、実施体制及び必要資格	28
3.2 改築の概要	28
3.2.1 要求水準遵守状況	28
3.2.2 取組概要	28
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 危機対応力の強化	35
4.4 安全衛生管理	35
第5章 任意事業に関する報告	35
5.1 小水力発電事業	35
5.1.1 事業概要	35
5.1.2 活動状況	35
第6章 課題認識と次期以降の見通し	36
別紙1 予実比較表	42

別紙 2	環境レポート	48
別紙 3	運転状況	55
別紙 4	水質状況	56
別紙 5	保守管理総括	64
参考資料	株式会社みずむすびサービスみやぎの財務数値	71

第1章 経営に関する報告

1.1 組織体制

当社の令和6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。

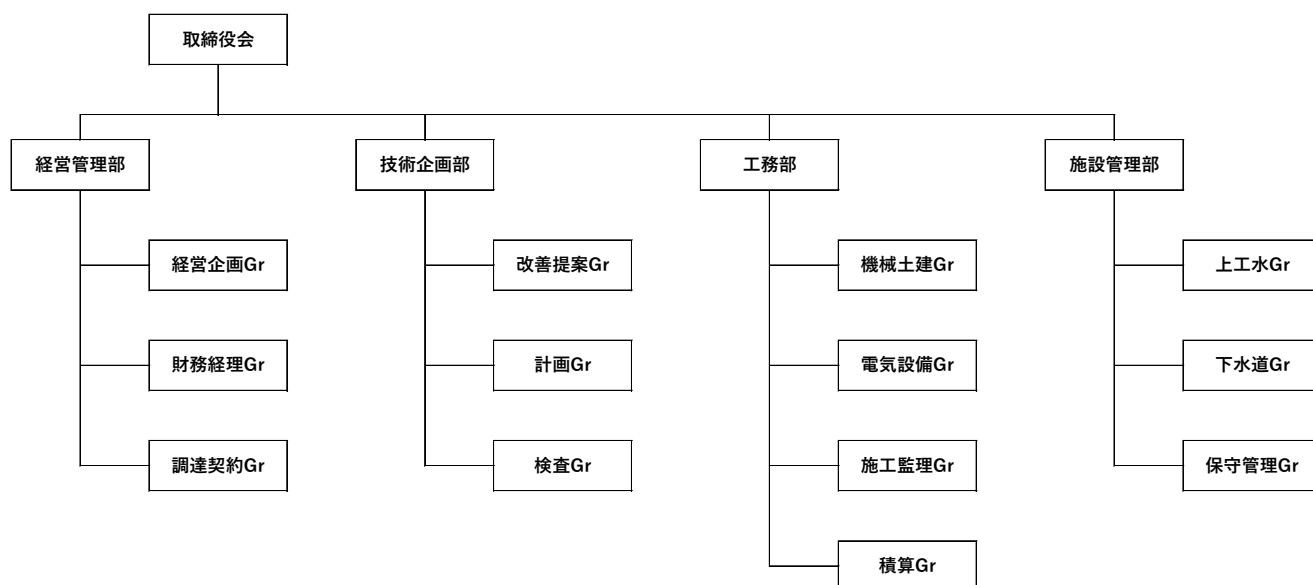


図 1.1-1 当社の組織体制

1.2 役員構成

当社の令和6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	門脇 進	(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	福原 勝	(非常勤)
7	取締役	保田 剛	(非常勤)
8	取締役・監査等委員	三枝 道雄	(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	松浦 玄	(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5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5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
経営管理支援業務	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)
財務モデル改定業務	予測財務モデルの改定業務の委託	オリックス(株)
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
みずフェス企画運営業務	みずむすびフェス 2023 の企画運営業務 の委託	(株)仙台放送エン タープライズ
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

解説： 財務モデル改定業務

令和6年度より5か年の第2料金期間の開始前に、第2料金期間中期事業計画の作成および、中期事業計画を受けた全体事業計画の更新をしています。本財務モデル改定業務は、その中でも収入や費用を再精査して、将来の収支計画予測の見直しをする業務です。

1.5 収支計画

令和5年度は、表1.5-1のとおり資金調達を行いました。また、表1.5-2に示すとおり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7,161百万円となりました。利益面では、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1,070百万円、当期純利益は732百万円となりました。

法人及び9個別事業における損益計算書系財務数値の、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、別途提出した財務諸表一式に記載のとおりです。なお、株式会社みずむすびサービスみやぎの財務数値を参考までに巻末に示します。

表 1.5-1 資金調達（令和 5 年度）

（百万円）

借入日	借入先	借入額
2023 年 4 月 18 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 5 年度）

	令和 5 年度
売上高（百万円）	7,161
当期純利益又は当期純損失（▲）（百万円）	732
一株当たり当期純利益又は一株当たり当期純損失（▲）	229 円 50 銭
総資産（百万円）	14,637

令和 5 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、年度末に改築工事の未払金等が発生したこと等により計画値を 2,493 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。

表 1.5-3 財務指標（令和 5 年度）

項目	計画	令和 5 年度
現預金残高（28 億円以上）	4,613 百万円	6,272 百万円
流動比率	—	301%
DSCR（ $\geq \times 1.3$ ）	—	18.5
自己資本比率（ $\geq 30\%$ ）※	34.6%	35.7%
有利子負債比率（ $\leq 200\%$ ）※	125%	118%

※株主融資である劣後ローンは資本とする

解説： 株主への配当

昨期までは、主に事業開始前（令和 3 年度）に発生した純損失の影響により、累積損失が発生していましたが、今期の利益剰余金の加算により解消されました。一方で、積み立てた利益剰余金は改築工事等の投資へ資金充当する方針としており、今期も株主への配当は実施いたしません。

また、株式会社みずむすびサービスみやぎにおいても、昨今のインフレ等の影響で、令和 6 年度も厳しい経営環境になることが想定されるため、令和 6 年 7 月時点では株主への配当を予定していません。

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。代表取締役社長の報酬額は 19,704 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。

1.6 セルフモニタリング

令和5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5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	4/14	5/15	6/15	7/14	8/10	9/15	10/13	11/15	12/15	1/15	2/14	3/15
改善モニタリング委員会				7/5							2/15	
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											

令和5年度改善モニタリング委員会の委員構成を表1.6-2に示します。改善モニタリング委員会は「技術的な改善提案」の役割を有しており、令和5年度は2回開催しました。

表 1.6-2 改善モニタリング委員会の委員構成

役 職	氏 名	所 属
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

当社から業務実施状況を報告の上、主に維持管理に関する課題に対して課題改善の方向性について議論を交わし、委員会より新たな知見の共有もありました。令和5年度の具体的な課題は以下の通りです。

- 上水：残留塩素濃度や総トリハロメタンの適切な管理方法、汚泥濃度の管理手法
- 工水：原水性状と浄水 pH の関係性を踏まえた管理手法の検討
- 下水：水処理の省エネルギー運転手法に関する検討

1.7 情報公開

令和5年度の情報に関して、当社ホームページにて表1.7-1に記載のとおり公開しました。

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	令和6年3月 (第2版に改定)
	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	令和6年3月 (第2料金期間分を策定)
	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	令和5年7月 (第3版に改定)
	単体作成財務諸表	計算書類及び附属明細書、事業報告書及び附属明細書、キャッシュフロー計算書	令和6年7月を予定
	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	令和6年7月を予定
	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	令和6年7月を予定
	年間業務報告書	法人及び9個別事業ごと	令和6年7月を予定
	半期業務報告書	法人及び9個別事業ごと	令和5年11月
	四半期業務報告書	法人及び9個別事業ごと	令和5年8月・11月、 令和6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
	地域経済貢献	地元発注率、地元雇用率、技術講習会実施率	令和6年7月を予定 (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	令和6年7月を予定 (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
	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	令和6年7月を予定
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	令和5年7月、令和6年3月	
改築	改築計画	個別事業ごと	令和6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	令和5年4月
	工事発注見通し	1,000万円以上の工事を個別事業ごと	令和5年4月

項目	公開内容		更新時期
	工事調達方針	調達手法等の説明	随時更新
	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
	工事受注者情報	工事件名・発注先・発注金額等	随時更新
	県内企業落札率	個別事業、受注企業別ごと	随時更新
維持管理	年間維持管理報告書	9個別事業の概要版	令和6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	令和6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
	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)
任意事業	活動状況報告	活動状況報告	令和6年7月を予定 (本報告書に記載)
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

地域への貢献として、表1.9.2-1にも記載のとおり、清掃等のボランティア活動だけでなく、3か所の浄化センターにおけるみずむすびフェス2023の開催や、出前授業やバスツアーの実施、東北・みやぎ復興マラソン2023への協賛等を行いました。

(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5年度は、設計工事に関する地元発注率は、金額ベースで14%（昨年度比2%増）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23%（昨年度比1%減だが、外部委託の内製化や一括発注を進めたことによる）でした。

(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91%（昨年度比1%増）でした。また、地域の高校生に向け職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。

(4) 地域活性化につながる取り組み

本事業運営で培われた3事業のノウハウと株主が有する国内外での知見を、地域人材に還元・継承するため、みずむすびアカデミーとして位置づけ特別教育や技術教育に注力しました。4.1章にも記載のとおり、令和5年度は地元企業や県職員を招いて水質計器やポンプ等の技術教育やヒューマンエラー研修を行ったほか、県主催の研修で講演を行いました。

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5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5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	①県南浄化センター、②仙塩浄化センター、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09日 ②9月23日 ③10月14日	阿武隈川 仙塩 吉田川
水の教育プログラム	①自由研究バスツアーを実施、②出前授業を実施、③宮城県教育応援団マッチング会議に参加	①8月3日 ②8月21日 ③10月19日	全事業
ホームページの活用	上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機場周辺清掃ボランティア、②スマイルサポーターを実施 ③定禅寺通りクリスマスパレード（清掃活動を含む）に参加	①27回 ②4回 ③1回	全事業
その他	①広報誌 水結便の刊行、②宮城県庁舎展示用のポスター作製（水道週間、下水道の日）、③協賛広告、④メディア掲載等を実施	①2回 ②2回 ③1件 ④新聞等11件、TV3件	全事業

解説： 自由研究バスツアー

夏休み期間に主に小学生高学年を対象として、新規企画として実施しました。仙台駅を起点に南部山浄水場と県南浄化センターを、水の流れを意識してめぐる無料のバスツアーです。浄水場や浄化センターの見学のみならず、自身で作成する「ろ過実験装置」を使った浄水実験や、活性汚泥の顕微鏡観察等を体験してもらいました。令和6年度以降も毎年7月頃に募集、実施を計画しています。

(2) 見学者受入

令和5年度は1年をとおして、合計1,590人（昨年度比954人増）の見学者を受け入れました。うち約68%は近隣小学校の見学によるものでした。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 5 年度の見学者数

事業名	人数(人)
大崎広域水道	676
仙南・仙塩広域水道	374
仙塩工業用水道	144
仙台圏工業用水道	-
仙台北部工業用水道	5
仙塩流域下水道	189
阿武隈川下流流域下水道	165
鳴瀬川流域下水道	8
吉田川流域下水道	29
合計	1,590

(3) 県民からの意見等への対応

令和 5 年度は、県民からの意見等は表 1.9.2-3 のとおり計 5 件（昨年度比 1 件減）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5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
吉田川 流域下水道	大和浄化 センター	5/24,26	浄化センターの門から出て水田の農道 を走る運送業者がいるため注意してほ しい	5/24,26	<ul style="list-style-type: none"> 看板を2か所設置 各運送業者並びに来場関係者に、通行禁止を再 度周知、注意書きを配布 ※当社委託先産廃業者が事業開始以降農道を通っ ていないことを確認済
仙南・仙塩 広域水道	南部山浄水 場	8/31	地域住民より浄水場を出入りする車両 の運転方法に関する苦情	9/4	<ul style="list-style-type: none"> 社内だけでなく、社外（県、受託企業等）の関 係者へ交通マナーに関する注意喚起を実施 交通安全に関する外部講師を招聘した安全運転 講習を実施
大崎広域水道	富谷受水幹 線流量計室	9/14	富谷市より当社の点検時における交通 誘導方法等についての指摘	10/11	<ul style="list-style-type: none"> 交通誘導方法等について、道路使用許可申請に おける内容に準拠しており、道交法上の問題が ないことを確認 今後は交通量等の現場ごとのリスクを踏まえ、 看板設置や追加の誘導員配置等を検討
仙塩工業用 水道	大楯浄水場	10/5	地域住民より浄水場の裏門を出入りす る通勤車両の走行速度に関する苦情	10/5	<ul style="list-style-type: none"> 該当従事者へ注意指導 関係する従事者へ周知 安全運転講習の実施
仙南・仙塩 広域水道	名取テレメ ータ室	1/6	名取市より、場外施設の施錠および入 退場時の連絡体制に関する指摘	1/6	<ul style="list-style-type: none"> 市町村側での管理設備がある、当社管理場外施 設の入退場に関するルールを整理 改めて関係者へ周知

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5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(株)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

水道施設運営等事業技術管理者を配置する等、水道法、下水道法や関係法令を遵守したうえで、令和5年度は表2.2.1-1のとおり、大崎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。大崎広域水道用水供給事業においては、(2)に記載の4月度濁度上昇事故の発生により、約969m³の要求水準未達の送水がありました。

表 2.2.1-1 水量と要求水準達成率（令和5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	22,621	約 100%
仙南・仙塩広域水道	67,114	100%
仙塩工業用水道	10,200	100%
仙台圏工業用水道	14,663	100%
仙台北部工業用水道	7,306	100%
仙塩流域下水道	39,974	100%
阿武隈川下流流域下水道	33,669	100%
鳴瀬川流域下水道	2,412	100%
吉田川流域下水道	11,125	100%

解説： 大崎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/2023/06/14/20230614/>)

(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5年度は県のモニタリングにおいて9件（昨年度と同件数）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 5 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	大崎 広域水道	麓山浄水場の中央監視装置において、「流量調節弁」にて涌谷受水点への送水流量の調整を行う際に、誤った操作により送水流量を急激に変化させたことで、送水管内に付着する濁質が水道用水に混入し、濁度が県の独自水質基準（0.1 度以下）を超過した。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、4 月 19 日付で県から改善命令の通知を受け、4 月 28 日付で県に改善計画書を提出し、5 月 31 日付で改善計画の完了を報告した。	改善措置として、正しい指差呼称方法の周知定着、中央監視における指差呼称方法の文書化、涌谷受水流量調節弁開度設定の見直し、更新予定の中央監視装置における誤操作防止機能の確認追加を行った。事業期間を通じた継続的な取組として、関係市町村との意見交換や送水量範囲を考慮した開度設定検討、従業員教育への反映等を行った。
2	4 月度	仙南・仙塩 広域水道	南部山浄水場の中央監視装置の誤操作により、高区調整池の小水力発電機を緊急停止させた。市町村への送水水質、水量には影響はなかった。	変更確認時の二重チェックやダブルクリック禁止の教育・通知を行った。また更新予定の中央監視装置における誤操作防止デザインの検討を行った。
3	5 月度	仙南・仙塩 広域水道	南部山浄水場において、沈殿池清掃作業にあわせて PAC 注入配管の洗浄（フラッシング）を実施した際、排水手順に不備があり、浄水処理再開時に一時的にろ過水濁度が上昇した。市町村への送水水質、水量には影響はなかった。	作業手順書の見直しと周知徹底を行った。
4	10 月度	仙南・仙塩 広域水道	多賀城受水池において、配電盤の点検清掃中に誤って補助リレーのテストスイッチに触れたことで、弁が作動し一時的に多賀城受水池への送水が停止した。速やかに復旧、弁を開いたため、受水側の配水	テストスイッチの無い補助リレーへの交換等を行った。

No.	対象月	事業名	指摘事項	再発防止
			への影響はなかった。	
5	11 月度	仙南・仙塩 広域水道	南部山浄水場において、薬品注入設備（塩素注入機）の点検作業時に、弁の操作における不備により、一時的に浄水池内の残留塩素濃度が低下した。受水点での残留塩素濃度は基準値内に収まっており、水質への影響はなかった。	作業手順書の見直しと周知徹底を行った。
6	12 月度	仙塩 工業用水道	大楯浄水場の中央監視装置において、取水系統の切替えを行う際に、弁を段階的にゆっくりと閉じることが十分でなかったことにより、管路内に圧力変動を生じさせた。圧力変動は許容値内であり、工業用水ユーザーへの配水に影響はなかった。	配水系統切替時の対応能力向上のため、切替作業手順書を用いて弁操作時の注意点の再確認を行った。
7	12 月度	鳴瀬川流域 下水道	小牛田ポンプ場において、流量計の不具合が発生していたが、当社組織内の意思疎通が不十分であったことで、県への報告および修繕の実施が遅れた。県からの指摘を受け早急に対応を行い、流量計の不具合については機器交換等により解消済みである。	正確な水量報告の重要性に関する教育、前年同月や前月の流量比較体制の構築、故障・不具合一覧表の確認更新ルール体制の強化等を行った。
8	1 月度	仙台北部 工業用水道	濁度低減処理施設において、前苛性が過剰注入となり、沈殿池の pH が一時的に上昇した。pH が上昇した水を排水する等の対応を実施したことにより、配水池出口の pH には影響がなかった。	濁度低減処理施設の運転体制の強化、中央監視装置における警報設定の見直し等を行った。
9	2 月度	仙南・仙塩 広域水道	南部山浄水場において、中央監視装置の更新と電気設備点検の錯綜により確認不足が発生し、中央監視室での監視ができなくなる事象が発生した。不測の事態を想定して配置していた人員により現場での監	仮設電源等、通常と異なる状況時における表示（タグアウト）の徹底、作業前確認時の盤内確認の徹底等を行った。

No.	対象月	事業名	指摘事項	再発防止
			視を行いながら、速やかにシステムの再起動を実施したことで、水質、水量への影響はなかった。	

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 上工水道事業における維持管理の取組概要

大項目	小項目	取組結果		
		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 画 書	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名常駐体制とした。 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た。 なお、監視制御設備の更新工事を継続中。	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2名常駐体制とした。 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た。 なお、監視制御設備の更新工事を継続中。	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名の常駐体制とした。 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・制御目標を設定した。 ユーザー企業の受水量に応じ適正に配水した。
	異常時の対応方法	表 2.2.1-2 No.1 と 8 の事象が発生し、対応を行った。 また 8 月、麓山浄水場の 2 系 PAC 注入配管背圧弁の固着及び閉塞によりポンプ圧力高警報が発生し、分解清掃実施にて復旧した。合わせて 1 系も分解清掃実施した。	表 2.2.1-2 No.2～5 と 9 の事象が発生し、対応を行った。 令和 4 年度 9 月から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、後苛性・後塩素の注入率制御を行っていたが、令和 5 年度 4 月に中央監視設備機能増	表 2.2.1-2 No.6 の事象が発生し、対応を行った。

大項目	小項目	取組結果		
		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
		<p>10 月、監視制御設備の更新工事切替作業の際に麓山浄水場の 1B 急撹ポンプが停止し、1B 沈殿池及び 1 系ろ過池の濁度・色度が上昇したため、排水対応を実施、送水に影響無し。</p> <p>1 月、中峰浄水場の 2 号揚水ポンプが緊急停止し浄水池への逆流が発生したが、水質に異常がないことを確認し送水に影響無し。</p>	<p>設工事により、注入制御を総ろ過流量計または個別ろ過池ろ過流量合計が選択可能となり、個別ろ過池ろ過流量合計に切り替え運用中。</p>	
	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、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た。</p> <p>③ 試験頻度は、水道法に定められた頻度とした。</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た。</p> <p>③ 試験頻度は、水道法に定められた頻度とした。</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、大槌浄水場配水、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 公開しているが、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る。</p> <p>③ 長期的な水質変動についても、郷六取</p>

大項目	小項目	取組結果		
		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
				水のpHに注視し、運転処理を実施した。
	水道原水及び浄水の水質状況	<p>麓山浄水場では、降雨や融雪などの影響で原水濁度が上昇することがあったが、適宜ジャーテストを実施し薬品注入適正量を把握した。</p> <p>6月～9月、1月、原水にてカビ臭原因物質であるジェオスミンの上昇があったため、活性炭を注入した。7～8月、門沢取水場にて泡状の浮遊物を確認したため活性炭注入を行った。</p> <p>3月、門沢取水場にバイオアッセイ(魚類監視装置)及び臭気センサーを、麓山浄水場に色度計を導入した。</p> <p>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ったが、適宜ジャーテストを実施し薬品注入適正量を把握した。5月～7月、原水にてカビ臭原因物質が上昇したため、活性炭を注入した。8月～9月、河川濁水の影響により原水色度が上昇し、PAC注入のみでは除去が困難であったため、活性炭を注入した。</p> <p>3月、南川沈砂池にバイオアッセイ(魚類監視装置)を導入した。</p>	<p>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った。</p> <p>9月、南部山浄水場では、原水水温と原水有機物濃度の上昇が見られ、受水点においては消毒副生成物である総トリハロメタンが県基準未達となる恐れが生じたことから、消毒副生成物対策としてその前駆物質である有機物を除去するために11月まで活性炭注入を行った。</p> <p>3月、導水口バイオアッセイ(魚類監視装置)を導入した。</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の処理にて対応した。

大項目	小項目	取組結果		
		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
		視装置)及び臭気センサーを、中峰浄水場に色度計を導入した。		
	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なった。 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た。	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なった。 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・7・10・11月）に追加で水質検査を実施した。 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た。	大槻浄水場、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）を実施した。
	臨時の水質試験	臨時の水質試験の実施は無かった。	7月、村田西原受水点で、アルミニウム及び化合物が0.03 mg/Lと、県基準0.02 mg/L以下を突発的に逸脱し、8月から10月にかけて臨時の水質検査を実施した。なお現時点で原因は不明。 9月、水温上昇・有機物増加の影響で総ト	—

大項目	小項目	取組結果		
		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
			<p>リハロメタンの数値が管理目標値を超過したため、活性炭注入を開始。浄水場出口、各受水点において臨時の水質検査を実施した。</p> <p>3月、県事務所実施のハロ酢酸の分析数値が高めだったため、浄水場出口・松島・仙台南見・山元山寺での、自主水質検査を行い異常がない事を確認した。</p>	
	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った。		—
	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た。		—
	関係機関との連携	表 2.2.1-2 No.1 の事象に伴い濁度が上昇したため、涌谷町へ連絡及び県と連携して排水作業等の対応を実施した。 かび臭対策で、活性炭注入時は、関係市町村へ連絡をした。	表 2.2.1-2 No.4 の事象に伴い、関係市町への連絡及び各地点での水質試験を実施、水質に問題が無いことを確認した。	<p>（ユーザー企業）</p> <p>超過受水依頼があった場合に都度対応した。</p> <p>1月、熊野堂取水場受変電設備点検（取水設備停止）に伴い、関係ユーザー企業へ説</p>

大項目	小項目	取組結果		
		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
				<p>備停止中の受水量削減を要請した。</p> <p>(河川、ダム管理者)</p> <p>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、河川・ダム管理者と連絡調整を行った。</p>
エネルギー管理計画書	管理目標値	<p>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)0.20kWh/m³、麓山系 0.10kWh/m³とし、達成した。</p>	<p>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) 0.040kWh/ m³とし、達成した。</p>	<p>仙塩工水及び仙台圏工水における本年度の管理目標値は、仙塩 0.050kWh/ m³、仙台圏とし 0.200kWh/ m³とし、達成した。</p>
	削減方法等	<p>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る。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。</p> <p>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。</p>	<p>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る。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。</p>	<p>対象施設のエネルギー使用箇所やエネルギーの種類及び使用量を把握し、特に鶴ヶ谷ポンプ場の夏季電力ピークカットを実施。</p>
浄水発生土処理計画書	<p>減容化及び有効利用等の方針</p>	<p>各浄水場での独自の管理目標値（年平均値）を設定し、遵守した。</p> <p>麓山浄水場：濃縮汚泥濃度 1.5 %以上、発生土含水率 75%以下</p> <p>中峰浄水場：天日乾燥床への打込み固形物</p>	<p>独自の管理目標値（年平均値）を設定したが、今年度は着水濁度が低く、汚泥量が少なかったこと、また原水の有機物除去の為、PAC 注入率が多くなり、濁度に対し PAC の比率が多くなったことで濃縮性が悪</p>	<p>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、適正に処理した。</p> <p>独自の管理目標値（年平均値）を設定したが、今年度は着水濁度が低く、汚泥量が少なかったため、濃縮汚泥濃度が 2.7%と遵</p>

大項目	小項目	取組結果		
		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
		負荷 25~30 kg、発生土含水率 60%以下	<p>なくなったと考えられ、結果として濃縮汚泥濃度が 1.44%と遵守できなかった。</p> <p>南部山浄水場：濃縮汚泥濃度 1.5 %以上、発生土含水率 75%以下</p>	<p>守できなかった。</p> <p>大梶浄水場（仙塩工水）：濃縮汚泥濃度 3.5 %程度、発生土含水率 80%程度</p>
	発生場所、廃棄物の種別等	麓山浄水場脱水ケーキ及び中峰浄水場汚泥発生見込量に基づき、安定した脱水ケーキの廃棄を行った。	南部山浄水場脱水ケーキ及び中峰浄水場汚泥発生見込量に基づき、安定した脱水ケーキの廃棄を行った。	—

表 2.2.2-2 下水道事業における維持管理の取組概要

大項目	小項目	取組結果			
		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
運転管理	監視、運転操作、制御	<p>前年度の運転実績をもとに、水質管理について改善を加える等し、安定したオペレーション管理を行った。</p> <p>また、改築工事による設備の制限を踏まえて、適切に運転指標を変更した。</p>		<p>前年度の運転実績をもとに、水質管理について改善を加える等し、安定したオペレーション管理を行った。</p> <p>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る。</p> <p>また、改築工事による設備の制限を踏まえて、適切に運転指標を変更した。</p>	
	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た。			
	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監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡した。また、運		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

大項目	小項目	取組結果			
		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
		<p>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た。</p>		<p>監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡した。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た。</p> <p>なお、表 2.2.1-2 No.7 のとおり、小牛田ポンプ場の流量計不具合に関し県への報告および修繕の実施が遅れた。流量計の不具合については機器交換等により対応済み。</p>	<p>監視し、異常が確認された場合には関係各所に連絡した。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た。</p>
水質管理	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・県基準を遵守した。			
	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、手順書を作成した。			
	適切な定量下限値の設定と	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た。			

大項目	小項目	取組結果			
		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
	作業手順書、定期的な機器点検による確実な精度管理				
	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た。			
エネルギー管理	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た。	県南浄化センターは第2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、遵守した。
汚泥管理	汚泥管理	前年度の実績に基づいた運転管理指標値を設定し、各汚泥処理施設を適切に管理した。また、改築工事による設備の制限を踏まえて、適切に運転指標を変更した。		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。また、改築工事による設備の制限を踏まえて、適切に運転指標を変更した。	
	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た。			

2.2.3 維持管理状況

(1) 運転管理・水質管理

令和5年度の運転状況を別紙3に示します。水量について、上水・工水において年間を通して水利権水量の超過はありませんでした。上水では受水市町村からの要請に応じ、工水では工業用水使用者の受水量に応じて適性に送配水を行いました。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。また上水・工水の浄水発生土と下水の汚泥は全量有効利用しました。特に県南浄化センターでは汚泥の燃料化と販売を行いました。仙塩浄化センターでは鹿島台浄化センター及び大和浄化センターと、県南浄化センターの燃料化施設が停止期間中の汚泥（一部）も受け入れて焼却処分を行い、再生路盤材等に有効利用しました。

令和5年度の水質状況を別紙4に示します。上水では麓山浄水場で、6～9月・1月にかけて原水にてカビ臭原因物質が上昇した際に活性炭注入を行いました。7～8月に河川（門沢取水場）に白い泡状の物質が流れているのを確認し、左岸土砂吐ゲート全開及び取水流量減量操作し活性炭注入を行いました。中峰浄水場では、5～7月にカビ臭対策として活性炭注入を行いました。8～9月に河川濁水の影響により原水色度が上昇しPAC注入だけでは除去が困難であったため、活性炭注入対応を行いました。南部山浄水場では、9月下旬に原水水温と原水有機物濃度の上昇が見られ、受水点において消毒副生成物である総トリハロメタンが県基準未達となる恐れが生じたことから、消毒副生成物対策としてその前駆物質である有機物を除去するために9月29日から11月14日の期間活性炭注入を行いました。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た対応をとったことで、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無く、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（大梶浄水場）、仙台北部工業用水道事業は原水水質の変動に応じ、適切に高速凝集沈殿池、濁度低減処理施設にて処理を行い、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います。

解説： 消毒副生成物

水中に存在している有機物と、消毒に使う塩素が反応して生成する物資のことであり、代表的な物質としてはトリハロメタン等があげられます。これらの物質には発がん性等が疑われていることから、本事業の要求水準等で一定の基準値が定められており、基準値を超過する恐れがある場合には、活性炭処理等により、消毒副生成物のもとになる原水中の有機物の除去を行うことが効果的です。

(2) 保守管理・修繕

令和5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。また、令和5年度に実施した修繕の概要について、表3.2-1～表3.2-2に示します。

表 2.2.3-1 令和5年度 修繕概要

事業名	修繕名	修繕内容	計画又は緊急修繕
大崎広域水道及び 仙台北部工業用水 道	中峰浄水場 空調設備修繕	空調設備の新規設置	計画
	中峰浄水場 薬品注入ポンプ修繕	シール類及びガスケット等 消耗部品の交換	計画
	麓山浄水場 ろ過池逆洗弁修繕	電装品及び電動機交換	計画
仙南・仙塩 広域水道	南部山浄水場 塩素漏洩検知器修繕	漏洩検知器センサー ユニット交換	計画
	南部山浄水場 総ろ過流量締め切り弁2修繕	減速機載せ替え	緊急
	南部山浄水場 浄水池No.1修繕	修繕内容	緊急
	南部山浄水場 名取テレメータ室 残塩計修繕	残塩計交換	緊急
仙塩工業用水道事 業及び仙台圏工業 用水道	大楯浄水場 No.1 高速凝集沈殿池 バイエル変速機修繕	攪拌機用バイエル変速機 入れ替え	計画
仙塩流域 下水道	仙塩浄化センター No.5 送風機修繕	ショートリング接点取替	計画
阿武隈川下流域 下水道	県南浄化センター No.2 遠心濃縮機給泥 ポンプ修繕	ポンプ部のオーバーホール	計画
鳴瀬川流域下水道	鹿島台浄化センター No.2-1 ディッチローター修 繕	駆動部ベアリング及び減速 機の交換	計画
	小牛田中継ポンプ場 電磁流量計修繕	電磁流量計一式 (検知器, 変換器) 交換	緊急
吉田川流域下水道	大和浄化センター No.2 遠心濃縮機修繕	オリフィスリング交換	計画
	大和浄化センター No.4 汚泥供給ポンプ VVVF 修 繕	インバータ及びコンバータ 交換	計画
	大和浄化センター 汚泥棟火災受信機修繕	火災受信機交換	緊急

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5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5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、1月度に2件、指摘事項がありました。大崎広域水道事業中峰浄水場の改築工事におけるフロキュレータの部品破損と、仙塩流域下水道事業仙塩浄化センターの改築工事における暴風警報発令中の作業であり、どちらも安全対策や安全確認の不備不十分に関する指摘でした。本件を踏まえ、作業要領の見直しや安全教育の再実施を工事受注者へ指導・確認を行い、再発防止を図りました。

3.2.2 取組概要

令和5年度は、設計業務を9件（昨年度比3件減）、工事を30件（昨年度比6件増）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5年度に発注した設計の概要

事業	番号 （「令和5年度」 以降の番号）	名称	発注先	発注金額 （税抜）	
上 工 水	大崎広域水道	大広水委 001号	麓山浄水場ほか設備改築詳細設計業務委託	(株)日水コン	21,319千円
	仙南・仙塩広域 水道	仙広水委 001号	南部山浄水場ほか設備改築詳細設計業務委託その1	(株)復建技術コンサルタント	6,630千円
		仙広水委 002号	南部山浄水場ほか設備改築詳細設計業務委託その2	(株)日水コン	12,800千円
	仙塩工業用水道 及び仙台圏工業 用水道	仙塩工委 001号	熊野堂取水場ほか設備改築詳細設計業務委託	(株)復建技術コンサルタント	5,400千円
下 水	仙塩流域下水道	仙下 M-B01号	仙塩浄化センター汚水沈砂池設備改築詳細設計業務委託	(株)東京設計事務所	6,000千円
		仙下 M-B02号	仙塩浄化センターほか設備改築詳細設計業務委託	(株)東京設計事務所	66,500千円
	阿武隈川下流流 域下水道	阿下 M-B01号	県南浄化センターほか設備改築詳細設計業務委託その1	日水コン・復建技術コンサルタント設計共同体	24,701千円
		阿下 M-B02号	県南浄化センターほか設備改築詳細設計業務委託その2	(株)復建技術コンサルタント	8,050千円

事業	番号 (「令和5年度」 以降の番号)	名称	発注先	発注金額 (税抜)
吉田川流域下水道事業	吉下 M-B01 号	大和浄化センターほか設備改築詳細設計業務委託	(株)NJS	37,181 千円

表 3.2-2 令和5年度に発注した工事の概要

事業	番号 (「令和5年度」 以降の番号)	工事名	発注先	発注金額 (税抜)	
上 工 水	大崎広域水道	大広水工 001 号	魚板取水堰監視制御設備更新工事	(株)明電舎	50,500 千円
		大広水工 003 号	中峰浄水場ほか ITV 設備更新工事	美和電気工業(株)	78,200 千円
		大広水工 005 号	富谷受水テレメータ室受水流量計緊急改築工事	産電工業(株)	4,500 千円
		大広水工 006 号	麓山浄水場ほか沈澱池設備更新工事	メタウォーター(株)	166,700 千円
	大崎広域水道及び仙台北部工業用水道	大広水工 002 号	南川沈砂池取水ポンプ場ほか自家発電設備更新工事	(株)明電舎	188,100 千円
	仙南・仙塩広域水道	仙広水工 001 号	南部山浄水場ほか計装設備および場外受水流量計更新工事	産電工業(株)	25,300 千円
		仙広水工 002 号	南部山浄水場濃縮槽機械設備更新工事	(株)西原環境	226,500 千円
		仙広水工 003 号	南部山浄水場受電高圧ケーブル更新工事	東洋電設 E S (株)	13,650 千円
	仙塩工業用水道	仙塩工工 001 号	鶴ヶ谷ポンプ場ほか機械設備更新工事	産電工業(株)	106,800 千円
		仙塩工工 002 号	熊野堂取水場および鶴ヶ谷ポンプ場電気設備更新工事	富士古河 E&C(株)	273,950 千円
		仙塩工工 003 号	大梶浄水場脱水設備更新工事	メタウォーター(株)	138,000 千円
		仙塩工工 004 号	大梶浄水場ほかサンプリング設備更新工事	(株)アイケーエス	19,200 千円
	仙台圏工業用水道	仙台圏工 001 号	熊野堂取水場機械設備更新工事	(株)西島製作所	216,500 千円
	下	仙塩流域下水道	仙下 M-A01 号	仙塩浄化センター電気更新お	産電工業(株)

事業	番号 (「令和5年度」 以降の番号)	工事名	発注先	発注金額 (税抜)	
水		よび現場情報インフラ整備工 事			
	仙下 M-004 号	仙塩浄化センターおよび場外 管理施設監視制御設備更新工 事	(株)日立製作所	1,734,915 千円	
	仙下 M-005 号	仙塩浄化センター焼却設備改 築工事	メタウォーター サービス(株)	133,777 千円	
	仙下 M-007 号	仙塩浄化センター3号汚水沈 砂池設備改築工事	産電工業(株)	117,850 千円	
	阿武隈川下流流 域下水道	阿下 M-A01 号	県南浄化センター現場情報イ ンフラ整備工事	産電工業(株)	123,900 千円
		阿下 M-A04 号	亘理ポンプ場自家発電設備等 改築工事	昱機電(株)	83,500 千円
		阿下 M-A07 号	仙台ポンプ場ほか特殊電源設 備等改築工事	昱機電(株)	60,900 千円
		阿下 M-012 号	県南浄化センターおよび場外 管理施設監視制御設備更新工 事	(株)日立製作所	1,535,940 千円
		阿下 M-013 号	県南浄化センターほか空調設 備改築工事	(株)エコー設備 工業	109,610 千円
	鳴瀬川流域下水 道	鳴下 M-001 号	鹿島台浄化センター現場情報 インフラ整備工事	産電工業(株)	50,500 千円
		鳴下 M-002 号	鹿島台浄化センターおよび場 外管理施設監視制御設備更新 工事	(株)日立製作所	482,160 千円
	吉田川流域下水 道事業	吉下 M-001 号	大和浄化センター現場情報イ ンフラ整備工事	産電工業(株)	83,500 千円
		吉下 M-002 号	大和浄化センター汚泥機械濃 縮設備改築工事	メタウォーター 一(株)	189,500 千円
		吉下 M-A03 号	大和浄化センター最初沈殿池 防食改修工事	東亜環境サー ビス(株)	58,363 千円
		吉下 M-006 号	大和浄化センターおよび場外 管理施設監視制御設備更新工 事	(株)日立製作所	1,084,335 千円
		吉下 M-007 号	大和浄化センター沈砂池機械 設備改築工事その2	(株)前澤エンジ ニアリングサ	50,000 千円

事業	番号 (「令和5年度」 以降の番号)	工事名	発注先	発注金額 (税抜)
			ービス	
	吉下 M-009 号	吉田川流域幹線流量計改築工 事	(株)エヌケーエ ス	17,400 千円

また令和5年度は、16件の工事が完工しました。完工した工事の概要について、表3.2-3に示します。

表 3.2-3 令和5年度に完工した工事の概要

事業	番号	工事名	発注先	金額 (税抜)	
上 工 水	令和4年度 大広水工 004 号	中峰浄水場浄水付帯設備工事	(株)橋本店	121,550 千円	
	令和4年度 大広水工 005 号	場外受水流量計更新工事その 2	昱機電(株)	37,160 千円	
	令和5年度 大広水工 005 号	富谷受水テレメータ室受水流 量計緊急改築工事	産電工業(株)	4,500 千円	
	令和4年度 仙広水工 003 号	場外施設無停電電源更新およ び計装設備新設工事	産電工業(株)	73,545 千円	
	令和4年度 仙広水工 004 号	南部山浄水場現場情報インフ ラ整備及び計装設備更新工事	産電工業(株)	70,000 千円	
	令和4年度 仙広水工 006 号	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	
下 水	令和4年度 県債仙下 M-A01 号	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)	221,240 千円	
	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	(株)水機テクノ ス	44,000 千円	
	令和4年度 仙下 M-003 号	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	159,340 千円	
	鳴瀬川流域 下水道	令和4年度 鳴下 M-001 号	鹿島台浄化センター放流設備 改築工事	(株)橋本店	14,110 千円
	吉田川流域 下水道	令和4年度 県債吉下 M-001 号	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 ニアリングサ ービス	275,800 千円
令和4年度		大和浄化センター水処理・脱	メタウォーター	315,154 千円	

事業	番号	工事名	発注先	金額 (税抜)
	県債吉下 M-A02 号	臭機械設備改築工事	一(株)	
	令和 4 年度 県債吉下 M-A03 号	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	142,527 千円
	令和 5 年度 吉下 M-A03 号	大和浄化センター最初沈殿池 防食改修工事	東亜環境サー ビス(株)	58,363 千円
	令和 4 年度 吉下 M-004 号	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
	令和 5 年度 吉下 M-007 号	大和浄化センター沈砂池機械 設備改築工事その 2	前澤エンジ アリングサー ビス(株)	50,000 千円

第4章 危機管理に関する報告

4.1 訓練・教育

令和5年度は、表4.1-1、表4.1-2に示すとおり、危機管理に関する訓練・教育を行いました。特にBCP合同訓練は6月に宮城県と合同で、全事業を対象に（ただし予定が合わなかった仙南・仙塩広域水道事業と仙台圏工業用水道及び仙塩工業用水道は別日に実施）一斉に行いました。災害想定は地震・津波・県庁舎周辺の通信途絶であり、当社は無線機器を利用した情報共有の訓練にも注力しました。

また表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 危機管理に関する訓練・教育（法人）

内容		実施月
教育	危機管理体制に関する教育	6月
	ヒューマンエラー対策研修	6月、7月
訓練	BCP合同訓練	6月
	安否確認訓練	6月、9月
	参集訓練	9月
	地震訓練	4月
	火災訓練	10月

表 4.1-2 危機管理に関する訓練・教育（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	5月	5月	5月	5月	5月	5月	5月
	感電防止対策	6月	6月	6月	6月	6月	6月	6月
	重量物運搬・移動作業対策	8月	8月	8月	8月	8月	8月	8月
	交通事故対策	10月	10月	10月	10月	10月	10月	10月
	閉鎖空間作業対策	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月
	薬品暴露対策	2月	2月	2月	2月	2月	2月	2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	阿武隈川下流流域下水道	鳴瀬川流域下水道	吉田川流域下水道
	策							
安全衛生教育	酸素欠乏・硫化水素危険作業	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月
	低圧電気	4,5,6,7,9,10,11月	4,5,6,7,9,10,11月	4,5,6,7,9,10,11月	4,5,6,7,9,10,11月	4,5,6,7,9,10,11月	4,5,6,7,9,10,11月	4,5,6,7,9,10,11月
	墜落制止用器具	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月	7,10,2月
技術講習会	ポンプに関する教育	6,1月	6,1月	6,1月	5,6,1月	6,1月	6,1月	5,6,1月
	水質計器に関する教育	6月	6月	6月	10,12,1月	10,12,1月	10,12,1月	10,12,1月
訓練	大雨	5月	5月	5月	4,5月	5月	5月	5月
	人身事故	7月	7月	7月	7月	7月	7,8月	7,8月
	地震津波	9,12月	9,12月	9,12月	9,12月	9,12月	9,12月	9,12月
	応急給水	9月	9,10 [※] 月	—	—	—	—	—
	水質事故	7,11月	7,11月	7,11月	7,11月	7,11月	11月	11月
	施設設備事故	1月	1月	1月	1月	1月	1月	1月
	塩素漏洩事故	—	毎月	—	—	—	—	—
	BCP 合同	6月	9月 [※]	3月	6月	6月	6月	6月
	安否確認	4~6,9,12月	4~6,9,12月	4~6,9,12月	4~6,9,12月	4~6,9,12月	4~6,9,12月	4~6,9,12月
	消防	12月	3月	11,3月	11月	12月	11月	11月
非常用送水施設運用	—	11月 [※]	—	—	—	—	—	

※市町村等との合同訓練

4.2 危機への対応

令和5年度は災害対策本部及び事故対策本部の設置はありませんでした。

4.3 危機対応力の強化

4.1 章に記載の訓練結果等を踏まえて、令和 5 年度は運営事業 BCP を 6 月に、危機管理マニュアルを 3 月に見直しを行いました。

また令和 5 年度は災害時支援も考慮した特殊車両（給水車 1 台、コンテナパッケージセラミック膜ろ過装置 1 台、移動電源車 5 台）の発注・配備、水みやぎ DX プラットフォーム（MDP）の危機管理機能の導入・運用開始も行い、危機対応力の強化に注力しました。

4.4 安全衛生管理

令和 5 年度の労働災害事故発生件数を、表 4.4-1 に示します。死亡または休業となった事故は、吉田川流域下水道事業で 1 件（昨年度と同件数）発生しました。従事者が作業中、段差にあるアンカーボルトにつまずき足首をひねり、アキレス腱を負傷しました。対策として、アンカーボルトの注意喚起表示の強化、KY 活動の再教育等を行いました。

表 4.4-1 令和 5 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	0 (0)	0 (0)
(株)みずむすびサービスみやぎ	5 (1)	8 (0)
合計	5 (1)	8 (0)

第 5 章 任意事業に関する報告

5.1 小水力発電事業

5.1.1 事業概要

発電事業者（株日水コン）が、当社から貸与した 4 か所の流量計室内において、送水管から分岐・付加した水車により、合計 200kWh 程度の水力発電を行うものです。当社は売電額の一部を賃借料として受け取るほか、災害時等に地域へ電力供給を行うことで地域のレジリエンス体制の強化に貢献することを目的としています。

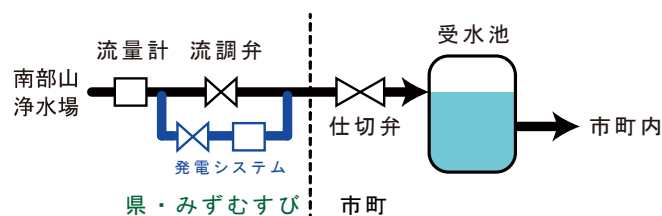


図 5-1 小水力発電設備の構成

5.1.2 活動状況

令和 5 年度は、全 4 か所における発電に関して FIT 認定の取得を完了し、順次、機器製作と工事を開始しました。発電を開始していないため、当社に収益と費用は発生していません。

第6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6-1に示した。

表6-1 令和5年度の課題認識と次期以降の見通し

※継続：令和5年度上半期末までに発生

新規：令和5年度下半期に発生

分類※	令和5年度末における課題認識・ 同年度上半期末での状況	次期以降の見通し
法人		
継続	<p>① 令和5年度の電力費変動は落ち着いた動きとなったが、事業開始前と比較して高止まりの状態である。一方で、電力費等に対する政府支援の継続もあり、当初想定していたみずむすびサービスみやぎの経営に対する影響は期初の想定よりも緩和された。しかし、利用料金収入における動力費相当分と、実際の動力費支出は大きく逆ザヤの状態にあり、人件費、修繕費等での合理化・効率化により収支の改善を図る。</p>	<p>① 電力費は高い水準で推移している。費用構造としては、燃料調整費が下降傾向、再エネ賦課金は上昇している、政府支援の終了等の要素もあり、経営への影響は予断を許さない。対策として、その他費用の圧縮に努めるとともに、みずむすびサービスみやぎにおいて、令和6年度の電力（特高・高圧）調達先を変更し、一層の費用減に努める計画である。【継続課題】</p>
継続	<p>② 電子部品等の長納期化影響による改築工事の工程遅延は緩和してきた。しかし、一部部品の供給がネックとなり全体工程が遅延するなど継続している。納期情報を定期的にメーカーへ確認するとともに、工事の早期発注に努めた。工事に長納期品が含まれる場合には、工事発注時点で余裕を持った工期を設定し、工程遅延、工期延長が発生しないよう配慮する。</p>	<p>② R5年度は電子部品長納期化の影響を受けて工期延長が必要となった案件も多かったが、年度末時点で大幅に改善されたため、工期の挽回を図る。ただし、高圧ケーブル起因長納期化が発生しているため、引き続き発注時点での余裕を持った工期設定を行う。【継続課題】</p>
継続	<p>③ 中央監視設備等の重要設備の維持管理に関するベンダーロックイン問題について、該当する設備の改築時期の前倒し等の対応や、県の協力を頂いて保守点検等について対象メーカーとの協議を進める。</p>	<p>③ ベンダーロックイン問題においては、改築時期の前倒しを実施しつつ、みずむすびサービスみやぎが関係企業と緊急時対応等に関して協議を実施し、契約を締結していくことで合意した（本業務報告書の提出時点で緊急時対応に関する契約締結に</p>

分類※	令和5年度末における課題認識・ 同年度上半期末での状況	次期以降の見通し
継続	④ 今期より任意事業（小水力発電）の事業化に着手し、下期中に運用開始を目指していたが、水質・水量に影響を与えないように施策を講じる必要がある。任意事業の事業者や、関係する市町と協力し特に水車が計画外に停止するようなトラブル時の対応について万全を期した計画としていく。	至った）ため、本問題に関するリスクは大幅に低減したが、改築工事が完了するまでは既設の監視装置を延命していく必要があるため、突発故障時の対応体制を整える。【継続課題】
継続	⑤ 事業開始から1年半を経過し、出向者の帰任に伴う引継ぎや、段階的な地域人材化が必要である。引き継ぎ時には引継ぎラップ期間を確保し、円滑な引継ぎに努める計画とする。	④ R5年度において、小水力発電事業者、みずむすびサービスみやぎと密に連携し万全を期した計画を立案し一部の施工に着手した。R6年度は小水力発電の施工と運転が本格化する見込みである。送水停止や水質異常が発生するリスクを最小化するため、引き続き工期を適切に設定し、施工計画書や運転管理計画書の精査を実施していく。【継続課題】
継続	⑥ 本事業に関する情報発信に関して、民間らしい新たなアプローチや、経営審査委員会からの要望も踏まえて、みずむすびサービスを含めた財務情報の表現法等を検討する。	⑤ R5年度末において、当社の部長2名を新たな出向者へ交代、浄水場等の運転管理の責任者である事業所長2名を出向者から地元人材へ交代した。今後も本事例を踏まえて適切な引継ぎ、地元人材化を進める。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
継続	⑦ 地元企業への発注を増やしていくために、競争に参加しやすい環境や条件を整えていく必要がある。上半期に引き続き、受注の可能性のある地元企業の探索と個別のヒアリングを実施し、応札対応が可能な諸条件を検討する。	⑥ 最新のBIツールを活用した財務情報の発信の改善を行った。引き続き情報発信の工夫は継続していく。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
新規	⑧ 国がウォーターPPPの制度を導入し	⑦ 条件の調整等を実施し、改築工事の案件に新たに8社が競争に参加して頂いた。引き続き地元企業とのコミュニケーションを重ね、条件の調整を行っていく。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
		⑧ 実施契約書に基づいた対応を基本と

分類※	令和5年度末における課題認識・ 同年度上半期末での状況	次期以降の見通し
	たことを背景に、県内のいくつかの事業体から連携に関する相談が寄せられている。	し、義務事業への影響を精査しつつ具体的な連携方策等を検討していく。【継続課題】
大崎広域水道事業		
継続	① 麓山浄水場中央監視装置の誤操作による要求水準違反（レベル3）が4月に発生したが、更新した中央監視装置に誤操作防止機能を追加（門沢取水、芋沢沈砂池自家発「停止ボタン」及び麓山浄水場自家発「非常停止ボタン」）するとともに、継続的なヒューマンエラー低減の取り組みを実施した。	① 対策以降に類似の誤操作による事故は発生していない。ヒューマンエラー低減の取り組みを継続していく。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
継続	② 麓山浄水場中央監視装置の改築工事が進捗中である。当該工事に起因する事故がないように各種対策が必要である。	② 麓山浄水場の中央監視設備の改築工事は、ほぼ完工した。引き続き同様の手当を実施し、中峰浄水場の中央監視設備の改築工事をR6年度中に実施する。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
継続	③ 降雨時には色度に留意した残留塩素濃度の管理が必要であり、ろ過池出口の色度、末端受水点での残留塩素濃度の低下を考慮して適切な次亜注入率を設定することが必要である。	③ 色度等に留意した運転として以降大きな問題は起きていない。しかし課題は継続しているため色度に留意して運転していく。【継続課題】
継続	④ 分析体制の強化や適切な活性炭処理により、原水水質に起因するカビ臭および色度対策を継続的に強化してきた。	④ R5年度は末端に影響するカビ臭のトラブルはなかった。今後も活性炭注入等の適切な対応を継続していく。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
仙南・仙塩広域水道事業		
継続	① 南部山浄水場中央監視装置の改築工事が進捗中である。当該工事に起因する事故がないように各種対策が必要である。	① 主要設備については完工した。引き続き、同様の手当を実施し全体の完工を目指す。（特別な課題としては対応【完了】とする。）
継続	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	② 供用開始後これまで問題は顕在化していない。引き続き、水質データの収集を続ける。（特別な課題として

分類※	令和5年度末における課題認識・ 同年度上半期末での状況	次期以降の見通し
継続	要であった。水質データを収集し、管理目標値の見直しも視野に入れながら、実態に合わせた運転管理体制を整える。	は対応【完了】とする。）
継続	③ 受水点でアルミニウム及びその化合物が突発的に検出されたことに伴い、原因の究明が必要であった。南部山浄水場の運転維持管理業務及び保守業務において、その後の検出や、アルミニウム濃度が上昇する可能性のある事象は確認されていないが、必要な調査を継続していく。	③ 県に対してアルミニウム検出は運転維持管理に起因するものではない旨を説明した。残る分析時のコンタミネーションの可能性に対しては、試料保管や器具洗浄等の採水時の対策を実施していく。【完了】
継続	④ 異常高温に伴う原水水質の悪化に起因する有機物量の対策強化が必要であった。水質悪化があった場合は、運転管理・水質データ等に基づき、適切な処理を実施する。	④ 9月から11月にかけて原水中の有機物量の増加や水温上昇によりリスクが高まった消毒副生成物対策として活性炭注入を適切に実施し、消毒副生成物を抑制できた。今後も特にE260を有機物の指標として活用していく。なお、原水性状悪化時の不可抗力としてのリスク分担の取扱いについては県と協議を進める。【継続課題】
新規	⑤ 南部山浄水場の浄水池天井部より漏水が発生していることを確認した。内部より補修を行ったが、止水が十分でない状況にある。原因調査のため、浄水池上部を掘削したところ帯水が確認された、現時点で水質上の問題は検出されていない。	⑤ 浄水池水質の留意することに加え、原因のひとつと考えられる滞水を除去するための措置を講じる。【継続課題】
仙塩工業用水道		
継続	① 郷六取水場の油混入に備えた体制を強化する必要がある。	② これまでと同様の対応を継続していく。(特別な課題としては対応【完了】とする。)
仙台圏工業用水道事業		
継続	① 熊野堂取水場(名取川)からの水利権水量の遵守を踏まえた取水量管理において、送水ポンプの設備特性	① 県と調整のうえ、水利権の所管行政機関と対応について協議をする。【継続課題】

分類※	令和5年度末における課題認識・ 同年度上半期末での状況	次期以降の見通し
	(ハンチングが生じる)を加味した 繊細な運転管理が必要であった。ハン チングの原因を分析したところ、 ポンプの不具合ではなく、流量計の 問題である可能性が高いことがわか った。	
仙台北部工業用水道事業		
継続	① 工水ユーザー向けの FAX 自動送信シ ステム（工水濁度情報提供装置）サ ービスが 2024 年 2 月末で終了し た。本システムの更新、もしくは別 の代替案を検討しなければならなか った。	① 新規プロバイダに契約変更をした。 【完了】
仙塩流域下水道事業		
継続	① 水処理設備の老朽化により運転操作 に支障をきたしていた。中央監視装 置等の改築計画を見直し、設備の更 新時期を前倒しにすることでリスク の低減を図っていく。	① これまでと同様の対応を継続してい く。（特別な課題としては対応 【完 了】 とする。）
継続	② 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十分に得られ ない状況が継続していた。	② 法人の③に示したように、納入メー カーの協力を得られることとなっ たが、既設の監視装置の延命期間短縮 化のため、更新の早期実施を進めて いく。 【継続課題】
継続	③ 塩釜中継ポンプ場流入水の流入水質 負荷が時間帯により高い状況があ る。定期的に通日試験を実施し、負 荷が高い場合は県へ報告し、関係自 治体へ原因調査や指導等の働きかけ を続けていただいた。	③ これまでと同様の対応を継続してい く。（特別な課題としては対応 【完 了】 とする。）
新規	④ 2系水処理の設備故障に伴い自動制 御が不可能となり運用を停止した。 大雨時において水質に影響を及ぼす 可能性がある。	④ R6 年度に入ってから、メーカー協力 の元、自動制御が復旧したことで、 大雨が懸念される夏季には水処理を 再開できる見込みである。 【継続課 題】
新規	⑤ 電気室に空調機がないため、夏場の 記録的猛暑で室温が上がりインバー	⑤ 当該の電気室に空調機を設置するこ とを検討する。 【継続課題】

分類※	令和5年度末における課題認識・ 同年度上半期末での状況	次期以降の見通し
	ター等が停止する恐れがある。	
阿武隈川下流域下水道事業		
継続	① 水処理施設が地盤沈下の影響を受けていることが懸念される。水理計算によって水処理の各施設の高低差を確認し、水処理への影響の有無について検証する。	① R6年度に専門業者による水処理への影響検証を予定。【継続課題】
新規	② 電気室に空調機がないため、夏場の記録的猛暑で室温が上がりインバーター等が停止する恐れがある。	② 当該の電気室に空調機を設置することを検討する。【継続課題】
鳴瀬川流域下水道事業		
継続	① 冬期の流入水質負荷が高く、対応に苦慮していた。R5年度は比較的低負荷ではあったが、負荷が高い場合は分析頻度の増加や、県へ報告を実施し、各自治体へ原因調査や指導等の働きかけを続けていただいた。	① これまでと同様の対応を継続していく。(特別な課題としては対応【完了】とする。)
新規	② 電気室に空調機がないため、猛暑で室温が上がるとインバーター等が停止する恐れがある。	② 当該の電気室に空調機を設置することを検討する。【継続課題】
吉田川流域下水道事業		
継続	① 中央監視装置関連の故障が頻発し始めている。予備品基板を使用して対応しているが、製造終了部品も多いため今後同様の対応が難しくなる恐れがある。	① 製造が終了している部品については、基板修理専門業者を活用して、予備品を確保する方針である。【継続課題】
新規	② 電気室に空調機がないため、猛暑で室温が上がるとインバーター等が停止する恐れがある。	② 当該の電気室に空調機を設置することを検討する。【継続課題】

予実比較表（令和5年度）

【法人】

（単位：百万円）

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	6,379	7,161	112%
売上総利益	1,241	1,411	114%
営業利益	938	1,175	125%
経常利益	826	1,070	130%
税金等調整前当期純利益	826	1,070	130%
当期純利益	572	732	128%

<法人：予実比較分析>

法人としての令和5年度の売上高は、物価変動・下水動力費の臨時改定や、上水および下水処理水量が増加したことによる運営権者収受額の増加、当初予算には見込んでいない運営権者収受額以外の売上（燃料化物の売却等の関連業務）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5年度の営業利益は、運営権者収受額の増加に連動し(株)みずむすびサービスみやぎへの外注費等は増加したものの、年度を通じて取り組んだ経費削減による経費全般の減少効果、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、年間計画に対し増益となった。

【大崎広域水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	1,344	1,424	106%
売上総利益	453	486	107%
営業利益	370	422	114%
経常利益	333	388	117%

【仙南・仙塩広域水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	1,431	1,520	106%
売上総利益	462	505	109%
営業利益	372	435	117%
経常利益	339	404	119%

<用水供給事業：予実比較分析>

令和5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や、物価変動による臨時改定により、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に対し増益となった。

【仙塩工業用水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	237	247	104%
売上総利益	91	95	104%
営業利益	88	93	106%
経常利益	78	83	106%

【仙台圏工業用水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	130	140	108%
売上総利益	48	51	106%
営業利益	45	49	109%
経常利益	39	43	110%

【仙台北部工業用水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	51	50	98%
売上総利益	12	12	100%
営業利益	9	9	100%
経常利益	8	9	113%

<工業用水道事業：予実比較分析>

令和5年度の売上高は、水量は3事業合計で概ね計画通りの実績だったが、物価変動による臨時改定により、臨時改定がなかった仙台北部工業用水道を除き年間計画に対し増収となった。

営業利益は、経費削減や増収効果で年間計画に対し増益となった。

【仙塩流域下水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	1,299	1,476	114%
売上総利益	47	109	232%
営業利益	-1	71	-
経常利益	-12	61	-

【阿武隈川下流流域下水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	1,259	1,495	119%
売上総利益	67	87	130%
営業利益	19	50	263%
経常利益	9	40	444%

【鳴瀬川流域下水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	169	178	105%
売上総利益	26	26	100%
営業利益	19	21	111%
経常利益	18	20	111%

【吉田川流域下水道】

項目	令和5年度計画(①)	令和5年度実績(②)	②/①
売上高	456	503	110%
売上総利益	31	34	110%
営業利益	14	21	150%
経常利益	10	17	170%

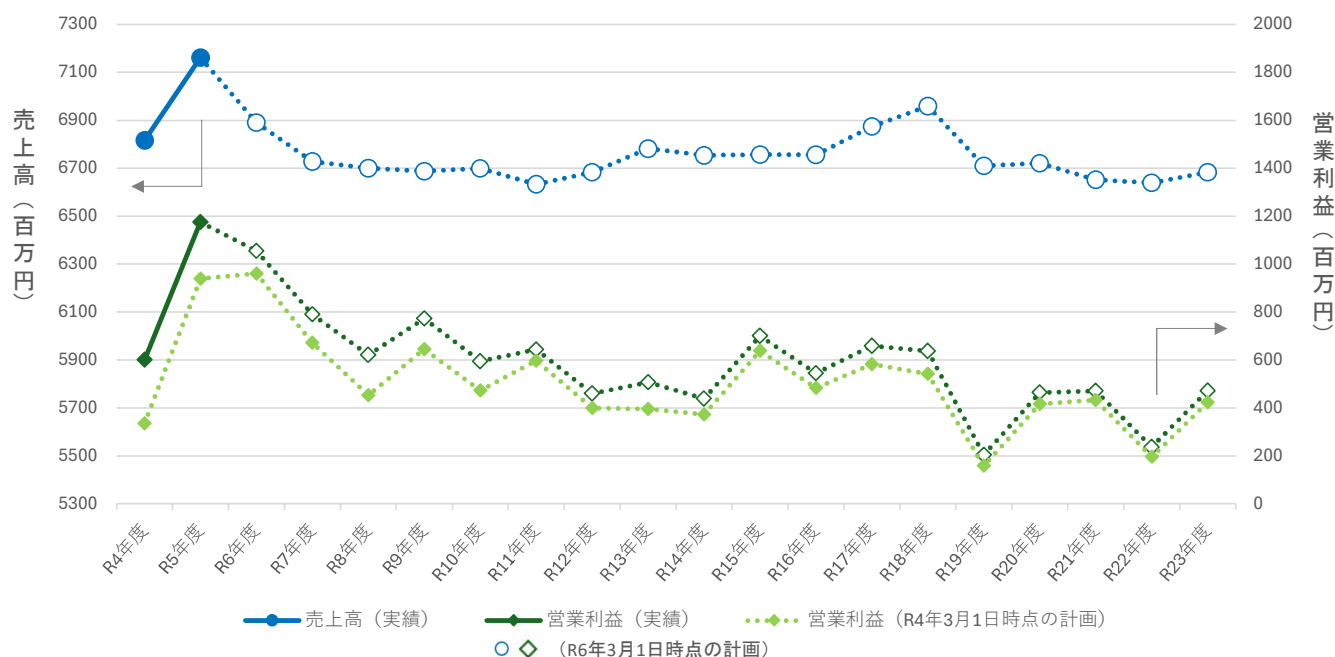
<流域下水道事業：予実比較分析>

令和5年度の売上高は、物価変動・下水動力費の臨時改定や下水処理水量が増加したことにより、年間計画に対し増収となった。

営業利益は、仙塩流域下水道のみ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黒字転換した。その他の流域下水道も同様に年間計画に対し増益となった。

予実比較表（事業期間（法人））

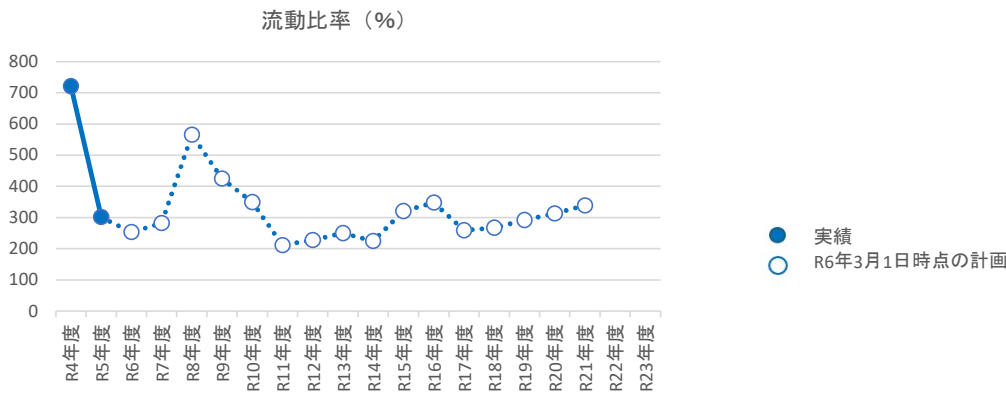
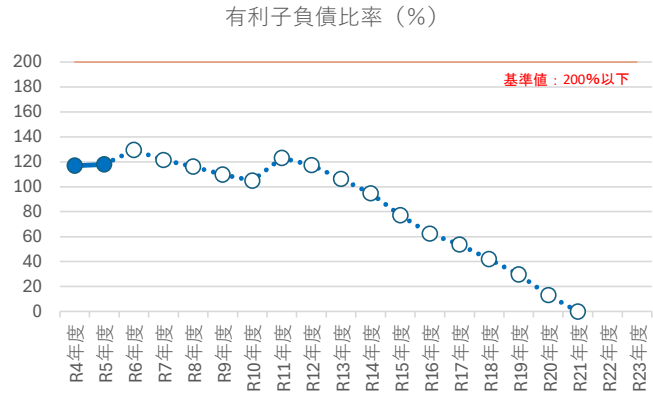
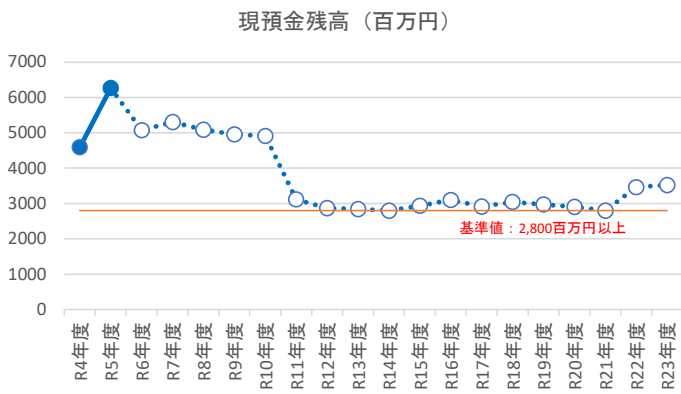
【損益計算書系】



令和5年度の売上高は、主に下水道事業における動力費の臨時改定による運営権者収受額の増加により、昨年度比で増収となった。次年度以降の「R6年3月1日時点の計画」値には臨時改定を加味していないが、令和6年度の動力費臨時改定は4月に既に発動しているため、計画より増収となる見込みである。

営業利益に関して、事業開始時点の「R4年3月1日時点の計画」値と、事業期間を通じて同様の傾向だが、関連業務や定期改定等による増収の影響で、やや上振れる見込みである。なお参考資料に記載のとおり、株式会社みずむすびサービスみやぎの令和5年度の営業利益は-117百万円と、電力単価の上昇や薬品費の増加等を受けて赤字となっている。

【貸借対照表系】



現預金残高は事業期間を通じて2,800百万円以上を、有利子負債比率は200%以下を維持する計画であり、最新の「R6年3月1日時点の計画」値においても提案を満たす。

特に、R10年度から配当の開始を予定しており、また融資返済も本格化することから、有利子負債比率が減少し、現預金残高と流動比率はが事業期間の中盤で最も低い値となる見込みである。



令和5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5年度における環境取組結果報告

当社が令和5年度年間事業計画に基づき実施しました取組みについて報告します。

(1)令和5年度年間事業計画に基づく取組結果等

令和5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5「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。また、取組項目4「施設維持管理の最適化」では一部の薬品使用量が降雨等の影響などやむを得ない事情により令和4年度より増加しました。他の取組項目については計画通りの取組みが行われ、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5年9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。
51名が受講し、受講率は100%、確認テストも全員合格しています。
また、産業廃棄物処分を委託契約している会社（12社）について実地確認を行いました。

【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45%でした。（グリーン商品購入額165,309円/購入総額363,895円）
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活用し、社内及び管理者や改築業務受注者との情報共有を行い、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。

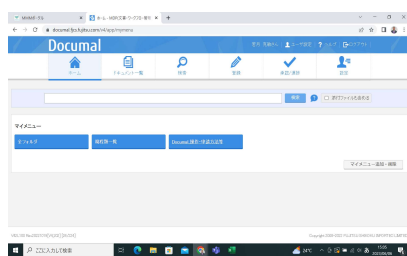


図2-1 クラウド型文書管理システム画面



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上工水事業においては、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上工下水共通の取組みとして、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。
- ③下水事業においては、放流水質状況の変動を把握し、薬品の過剰添付を抑制しました。また、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。そして、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実施し、薬品使用量の適正化を図りました。
- ④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。

＜評価＞

薬品使用量は表-1に、電力原単位削減率は表-3に記載しました。

①薬品使用量（上工水事業）

・ PAC：

上水は降雨等による濁度対応のほか、大崎浄水場はカビ臭、色度対策として、南部山浄水場は消毒副生成物対策として使用量が増加しました。

・ 苛性ソーダ：

上記対応に伴い、PAC増量に合わせて使用量が増加しました。

・ 活性炭：

大崎浄水場はカビ臭発生頻度が増えその対応として、南部山浄水場は消毒副生成物対策として使用量が増加しました。

②薬品使用量（下水事業）

・ PAC：

仙塩浄化センター、県南浄化センターにてPAC注入設備の設置・運用が開始したため使用量が増加しました。

・ 苛性ソーダ：

令和4年度は地震の影響で焼却炉が長期間停止しており使用量が少なかったが、令和5年度は通常使用となり使用量が増加しました。

③電力原単位削減率（下水事業）

以下の要因により電力原単位削減率が達成できませんでした。

- ・仙塩浄化センター：令和4年度は地震の影響で焼却炉が長期間停止していたが、令和5年度は通常運用となった
- ・県南浄化センター：令和4年度より電力使用量は減少したが、それ以上に処理水量が減少した

仙塩浄化センターについては、令和4年度に焼却炉が長期間停止し、数値が過小になっております。翌年度以降の削減率を把握する基準値としては不適切であるため、通常運用となった令和5年度の実績値を基準値として今後管理してまいります。

表-1 薬品使用量

薬品名	事業	令和5年度使用量	令和4年度使用量	評価(前年度増減)
PAC	上水	2,863,835.4 L	2,101,102.4 L	36.3%
	工水	24,951.4 L	39,501.7 L	-36.8%
	下水	7,071 kg	600 kg	1078.5%
次亜塩素酸	上水	193,316 kg	188,180 kg	2.7%
	下水	801,349 kg	828,560 kg	-3.3%
苛性ソーダ	上水	674,317.9 L	596,253.2 L	13.1%
	工水	2,123.7 L	1,335.4 L	59.0%
	下水	298,373 kg	214,005 kg	39.4%
液化塩素	上水	69,881 kg	72,034 kg	-3.0%
活性炭(ドライ)	上水	87,215 kg	196 kg	44397.4%
活性炭(ウエット)	上水	22,607 L	7,191 L	214.4%
高分子凝集剤	工水	137 kg	100 kg	37.0%
	下水	135,265.2 kg	126,482.3 kg	6.9%

【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生活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。
苦情の内容、対応の詳細は表-2に記載しました。

表-2 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
吉田川流域下水道 大和浄化センター	5/24, 26	浄化センターの門から出て水田の農道を走る運送業者がいるため注意してほしい	5/24, 26	・看板を2か所設置 ・各運送業者並びに来場関係者に、通行禁止を再度周知、注意書きを配布 ※当社委託先産廃業者が事業開始以降農道を通っていないことを確認済
仙南・仙塩広域水道 南部山浄水場	8/31	浄水場を出入りする車両の運転方法に関する苦情	9/4	・社内だけでなく、社外（県、受託企業等）の関係者へ交通マナーに関する注意喚起を実施 ・今後は交通安全に関する外部講師を招聘した研修等を企画

大崎広域水道 富谷受水幹線流量計 室	9/14	当社の点検時における交通誘導 方法について指摘	10/11	・交通誘導方法等について、道路使用許可 申請における内容に準拠しており、道交法 上の問題がないことを確認 ・今後は交通量等の現場ごとのリスク踏ま え、看板設置や追加の誘導員配置等を検討
仙塩工業用水道 大楯浄水場	10/5	浄水場の裏門を出入りする通勤 車両の走行速度に関する苦情	10/5	・該当従事者へ注意喚起 ・関係する従事者へ周知 ・後日、安全運転講習の実施（定期実施事 項）

【取組項目 6】

環境負荷低減に係る K P I 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-3、表-4に記載しました。</p> <p>②改築においては表-4に記載のもの以外に、スラッジ濃縮率の向上による脱水機の運転時間低減を目的 とした南部山浄水場のスラッジ濃縮設備における回転羽根式汚泥掻寄機に係る改築工事を発注（R6年 度竣工予定）し、着手しています。</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、必要な対策等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-3、改築業務のKPI結果及び評価は表-4の通りです。

維持管理業務では、「電力原単位の削減率」で下水道事業それぞれにおいて未達成がありました。要因は取組
項目4に記載していますが、天候や設備に関するものでやむを得ないものでした。

改築業務では大和浄化センターのメンブレン散気装置に関する項目以外は全て改築中又は発注予定の段階で、運用
開始はありませんでした。効果の評価については令和6年度以降になります。

表-3 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%	*遠隔モニタリング実施に向け改築 工事中	— (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
工 水	浄水発生土の有効利用率	有効利用率100%	*100%	*達成
下 水	汚泥リサイクル率	リサイクル率100%	*全機場100%	*達成
	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
	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%	*仙塩：93.8% *阿武隈川：100% *吉田川：100% *鳴瀬川：97.9%	*達成

下水	pH、SS計設置と連続測定実施率	計画実施率100%	* 全機場100%	* 達成
	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%	* 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	* 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	* 達成
	電力原単位の削減率	(2～15年目)削減率： 前年比-1%	仙塩：0.5173kWh/m ³ +4.2 % 阿武隈川：0.3373kWh/m ³ +5.4% 鳴瀬川：0.5695kWh/m ³ +3.6% 吉田川：0.3911kWh/m ³ -0.5%	* 仙塩：令和6年度で評価 * 阿武隈川：未達成 * 鳴瀬川：未達成 * 吉田川：未達成

表-4 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%	* 上工水、下水とも改築中	—
	省エネルギー設備採用率	計画実施割合：100%	* 大和浄化センターNo.1-1反応タンク散気装置R5改築完了 * その他設備計画通り改築中	100%(1/1)
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(R6竣工)	—
		削減率：31%（南部山浄水場）	* 設置環境に課題あり、R7に代替案変更要否決定	—
		削減率：72%（中峰浄水場）	* 改築中(R6竣工)	—
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(R8竣工)	—
		削減率：21%（熊野堂取水場）	* 改築中(R8竣工)	—
下水	高効率メンブレン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）	* R7改築工事発注	—
		削減率：20%（大和浄化センター）	* No.1-1反応タンクR5改築完了 R6効果測定	—
	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）	* R7改築工事発注	—
	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）	* R6改築工事発注	—
		削減率：85%（大和浄化センター）	* R5改築工事発注	—
	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）	* R6改築工事発注	—
	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）	* R12導入予定	—
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）	* R12導入予定	—	

(3)その他の取組事項

令和5年度において実施したその他環境に係る取組みは下記の通りです。

① 清掃ボランティア活動

清掃ボランティア活動として表-5の通り実施しました。

表-5 清掃ボランティア活動

事業名	実施回数	実施場所
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	10回	七ヶ宿ダム取水塔周辺
仙塩工業用水道事業/仙台圏工業用水道事業	4回	大楯浄水場、大倉ダム、熊野堂取水場周辺
仙塩流域下水道事業	3回	仙塩浄化センター周辺
阿武隈川下流域下水道事業	3回	県南浄化センター周辺
吉田川流域下水道事業	3回	大和浄化センター周辺
鳴瀬川流域下水道事業	3回	鹿島台浄化センター周辺
本社（仙台市青葉区）	1回	定禅寺通り周辺



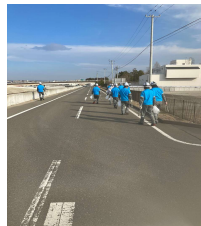
七ヶ宿ダム取水塔周辺実施状況



大楯浄水場周辺実施状況



仙塩浄化センター周辺実施状況



県南浄化センター周辺実施状況



大和浄化センター周辺実施状況



鹿島台浄化センター周辺実施状況

②みやぎふれあいパーク・プログラムへの参画

良好な公園の環境づくりに積極的に取り組むボランティア団体（ふれあいサポーター）として宮城県より認定を受け、仙台港多賀城地区緩衝緑地（多賀城みずむすび公園）において4回清掃活動を実施しました。



3. 令和6年度に向けて

令和5年度は取組6項目の実施、表-3及び表-4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指標の未達成がありましたが、地域環境への負荷低減、本事業を通じて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できました。

KPI指標の未達成においてはやむを得ない事情も確認されましたが、令和6年度は令和5年度の評価結果を踏まえ、更なる環境負荷低減及び地域の方々への環境配慮に係る取り組みを進めてまいります。

令和5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	1,888	1,830	1,877	1,866	2,030	1,983	1,854	1,884	1,830	1,881	1,915	1,783
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	5,756	5,326	5,282	5,052	5,488	5,934	5,569	5,980	5,970	5,755	5,755	5,247
仙塩工業用水道事業	836	865	841	874	874	841	859	835	861	853	805	856
仙台圏工業用水道事業	1,199	1,238	1,206	1,240	1,252	1,218	1,250	1,196	1,236	1,235	1,157	1,236
仙台北部工業用水道事業	596	616	599	619	621	605	621	600	618	617	577	617
仙塩流域下水道事業	3,039	3,831	3,466	3,683	3,133	3,515	3,251	3,066	3,249	3,326	2,983	3,432
阿武隈川下流流域下水道事業	2,486	2,910	3,162	3,085	2,948	3,203	2,782	2,569	2,643	2,679	2,454	2,748
鳴瀬川流域下水道事業	194	212	213	218	198	191	189	197	206	203	186	205
吉田川流域下水道事業	876	943	957	992	934	950	911	883	931	925	854	969

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	0.117	0.113	0.119	0.136	0.177	0.175	0.164	0.173	0.143	0.148	0.161	0.141
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	0.029	0.029	0.030	0.032	0.034	0.032	0.030	0.031	0.032	0.035	0.034	0.034
仙塩工業用水道事業	0.037	0.038	0.042	0.042	0.042	0.043	0.038	0.038	0.045	0.047	0.045	0.044
仙台圏工業用水道事業	0.201	0.196	0.201	0.199	0.188	0.191	0.195	0.167	0.173	0.188	0.171	0.193
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	0.536	0.510	0.495	0.495	0.565	0.458	0.484	0.508	0.501	0.509	0.539	0.546
阿武隈川下流流域下水道事業	0.380	0.310	0.309	0.320	0.318	0.294	0.343	0.365	0.380	0.376	0.348	0.338
鳴瀬川流域下水道事業	0.583	0.561	0.531	0.564	0.626	0.598	0.587	0.568	0.552	0.567	0.573	0.540
吉田川流域下水道事業	0.398	0.396	0.390	0.391	0.424	0.384	0.386	0.382	0.382	0.391	0.400	0.371

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	0.053	0.052	0.054	0.062	0.081	0.080	0.075	0.079	0.065	0.067	0.074	0.064
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.015	0.016	0.015	0.015
仙塩工業用水道事業	0.017	0.017	0.019	0.019	0.019	0.020	0.017	0.017	0.020	0.022	0.020	0.020
仙台圏工業用水道事業	0.092	0.090	0.092	0.091	0.086	0.087	0.089	0.076	0.079	0.086	0.078	0.088
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	0.245	0.233	0.226	0.226	0.258	0.209	0.221	0.232	0.229	0.233	0.246	0.250
阿武隈川下流流域下水道事業	0.174	0.142	0.141	0.146	0.145	0.134	0.157	0.167	0.174	0.172	0.159	0.155
鳴瀬川流域下水道事業	0.266	0.257	0.242	0.258	0.286	0.273	0.268	0.259	0.252	0.259	0.262	0.247
吉田川流域下水道事業	0.182	0.181	0.178	0.179	0.194	0.175	0.176	0.174	0.175	0.179	0.183	0.170

※1 0.457kg-CO2/kWhで計算 (外部リンク)

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	269	排出なし	276	154	237	124	144	452	114	排出なし	250
仙南・仙塩広域水道用水供給事業	325	453	排出なし	287	93	233	152	185	270	235	316	352
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	排出なし	排出なし	排出なし	120
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	1,883	1,893	1,755	1,944	1,894	1,571	1,848	1,836	1,885	1,921	1,671	1,996
阿武隈川下流流域下水道事業	1,395	1,415	1,445	1,409	1,509	1,730	1,481	1,420	1,537	1,495	1,372	1,411
鳴瀬川流域下水道事業	153	180	159	177	148	106	92	150	145	171	152	144
吉田川流域下水道事業	643	685	634	635	612	578	588	625	647	693	630	656

項目	単位	基準値	採水月日											
			4月12日	5月10日	6月7日	7月12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6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		<0.1		<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		
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		<0.0002		<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		0.002		0.002		0.007				0.001		
24 ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		<0.002		<0.002		0.003				<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		
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		0.003		0.002		0.011				0.002		
28 トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		<0.002		0.002		0.004				<0.002		
29 ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下		0.001		<0.001		0.004				0.001		
30 ブロモホルム	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		8.2		11		17				9.9		
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	9.0	8.8	8.3	10.0	10.0	19.0	12.2	11.5	11.1	11.4	10.1	10.3
39 カルシウム・マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下		10		12		14				12		
40 蒸発残留物	mg/L	500以下		52		60		78				60		
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	0.000002	<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		<0.004		<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	<0.3	<0.3	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.3	0.4	<0.3	<0.3
47 pH値	-	5.8以上8.6以下	7.5	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3
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6日	5月9日	6月6日	2023/7	8月1日	9月5日	10月3日	11月7日	12月5日	1月9日	2月6日	3月5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		0.1		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		0.05		0.05		0.07				0.07		
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		0.06		0.06				<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		0.007		0.012		0.011				0.003		
24 ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		0.004		0.005		0.004				<0.002		
25 ジブromokロロメタン	mg/L	0.1以下		0.004		0.004		0.005				0.004		
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		0.017		0.024		0.025				0.011		
28 トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下		0.003		0.006		0.004				<0.002		
29 ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下		0.006		0.008		0.009				0.004		
30 ブロモホルム	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		16		15		18				14		
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	16.2	22.5	17.7	19.0	27.0	25.6	20.3	22.2	19.4	20.8	16.3	20.8
39 カルシウム・マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下		26		26		31				31		
40 蒸発残留物	mg/L	500以下		101		99		113				87		
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	<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	<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	0.4	0.5	0.6	0.6	0.8	0.9	0.8	0.7	0.5	0.5	0.3	0.4
47 pH値	-	5.8以上8.6以下	7.5	7.5	7.4	7.3	7.5	7.4	7.4	7.5	7.2	7.5	7.3	7.2
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											
			2023/04/10	2023/05/08	2023/06/06	2023/07/03	2023/08/01	2023/09/04	2023/10/10	2023/11/1	2023/12/4	2024/01/09	2024/02/01	2024/03/04
1	一般細菌	個/mL	100以下	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
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	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	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	<0.002	<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	0.005	0.006	0.006	0.009	0.006	0.003	0.005	0.003	0.002	0.003	0.004
24	ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.005	0.006	<0.003	0.007	0.004	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	0.005
25	ジプロモクロロメタン	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
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	0.007	0.008	0.008	0.012	0.008	0.005	0.008	0.005	0.003	0.004	0.005
28	トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.003	0.005	<0.003	0.006	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.004
29	ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	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
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		4.8			6.5			7.1			5.4
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
38.0	塩化物イオン	mg/L	200以下	6.2	6.3	6.2	6.3	6.5	6.2	8.4	8.4	7.9	7.0	7.0
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下		19.3			20.0			24.2			19.8
40	蒸発残留物	mg/L	500以下		54			58			63			54
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	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6
47	pH値	-	5.8以上8.6以下	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1	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
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
50	色度	度	5以下	<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

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	通年平均
水温(°C)	10.9	14.2	18.2	21.6	25.1	22.5	16.6	12.9	7.6	5.2	5.5	6.4	13.9
pH	7.1	7.2	7.2	7.6	7.1	7.3	7.1	7.3	7.3	7.1	7.2	7.3	7.2
濁度(度)	1.5	3.1	1.4	2.5	5.8	2.8	5.6	3.6	3.8	1.3	4.1	1.4	3.1
硬度(mg/L)	29.0	33.0	41.0	36.0	42.0	51.0	41.0	43.0	36.0	40.0	32.0	44.0	39.0

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	通年平均
水温(°C)	12.0	15.7	20.0	24.0	27.9	23.1	17.1	11.6	6.6	4.6	4.8	6.2	14.5
pH	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.4	7.4	7.3	7.6	7.4
濁度(度)	2.5	3.2	5.4	4.5	3.1	1.9	3.0	2.7	2.7	2.0	3.1	2.8	3.1
硬度(mg/L)	35.0	35.0	36.0	35.0	41.0	44.0	34.0	44.0	37.0	39.0	32.0	37.0	37.4

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	通年平均
水温(°C)	9.1	13.0	17.1	20.5	23.2	22.0	15.9	11.8	7.5	5.6	5.4	5.7	13.1
pH	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
濁度(度)	3.2	2.9	1.5	2.5	2.3	2.4	1.4	1.2	1.6	1.7	2.5	2.7	2.2
硬度(mg/L)	9.8	11.1	13.3	13.2	15.3	15.2	14.9	15.4	13.0	13.0	12.6	13.4	13.4

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	2.1	11	2	<3	15	1.8
5月	1.7	11	2	4	12	2.0
6月	1.7	10	2	4	11	1.6
7月	1.1	9.4	2	<3	13	1.9
8月	0.90	9.6	2	3	14	1.5
9月	1.5	9.2	2	<3	11	2.2
10月	1.3	9.5	1	<3	11	1.3
11月	2.0	10	2	5	11	1.9
12月	2.4	10	2	<3	13	2.4
1月	2.8	11	3	<3	16	2.6
2月	2.5	11	2	<3	15	0.4
3月	2.6	11	3	<3	17	1.1

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	2.8	12	3	<3	23	1.6
5月	1.9	11	3	<3	18	1.2
6月	2.3	9.9	2	<3	20	0.4
7月	2.7	10	2	<3	21	0.5
8月	1.6	11	2	6	22	0.3
9月	1.4	9.8	2	<3	20	0.5
10月	1.5	10	2	<3	22	0.6
11月	1.9	11	2	<3	21	0.6
12月	1.3	11	2	<3	20	1.4
1月	1.8	12	4	<3	19	1.5
2月	3.1	14	4	<3	19	1.4
3月	2.3	12	3	<3	19	0.6

※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	2.4	9.1	2	<3	1.5	1.3
5月	2.0	8.3	2	<3	2.1	1.2
6月	2.0	7.6	<1	<3	1.4	1.2
7月	2.1	7.6	<1	<3	2.2	1.6
8月	1.8	7.7	<1	<3	1.7	1.0
9月	1.4	7.7	<1	6	2.7	1.5
10月	1.5	7.8	<1	<3	2.7	1.8
11月	1.4	7.4	2	16	1.2	0.8
12月	1.8	7.8	2	<3	1.9	1.3
1月	2.3	8.4	2	<3	1.8	0.9
2月	2.0	9.2	3	<3	2.1	1.6
3月	1.9	9.4	3	<3	2.1	0.9

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	1.9	8.7	2	<3	8.4	2.6
5月	1.6	8.4	2	3	8.2	2.0
6月	1.5	8.2	1	4	8.3	2.3
7月	1.2	7.2	<1	6	6.8	1.3
8月	1.5	8.3	1	11	10	1.3
9月	2.0	8.1	2	<3	12	0.8
10月	2.2	8.5	1	8	12	0.7
11月	2.3	9.0	2	<3	11	1.3
12月	2.6	9.0	<1	<3	12	0.7
1月	3.0	9.7	2	<3	11	1.0
2月	3.6	11	3	<3	11	0.9
3月	3.2	10	3	<3	9.2	1.3

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>点検の結果、門沢取水において自動除塵機のレーキの傾き、駆動装置ベアリングの摩耗・損傷が確認されたため、次年度以降に修繕または改築を検討する。</p> <p>南川沈砂池において経年劣化により操作不能な MCCB が確認されたため、MCCB の交換を検討する。また南川沈砂池管理室のグラフィックパネルが CPU 制御装置エラーにより監視操作が不能となったため、魚板取水堰の操作権を中峰中央監視へ切替えての運用とした。なお、制御装置の更新工事を実施中（R6 年度完了予定）。</p>
浄水設備	<p>点検の結果、麓山浄水場において 1 系ろ過池 CC-2 盤内のサーマルリレーに動作不良が確認されたため、サーマルリレーの交換を検討する。</p> <p>中峰浄水場において経年劣化により操作不能な MCCB が確認されたため、次年度以降 MCCB の交換を検討する。</p>
薬品注入設備	<p>点検の結果、麓山浄水場及び中峰浄水場において PAC 注入設備の配管閉塞、背圧弁等の動作不良が数件確認された。日常・月例点検による機器の状態監視を継続するとともに、周期的な貯留槽の清掃を計画し PAC の注入不良の防止に努める。</p> <p>麓山浄水場においては活性炭注入設備の No.2-2 電動ダイヤフラム弁と連成計が故障したため、ダイヤフラム弁と連成計の交換を来年度実施する。</p> <p>中峰浄水場においては仮設 PAC 配管を撤去し、新設配管の設置を実施する。</p>
排水・排泥設備	<p>点検の結果、麓山浄水場において No.1 排水地流出ゲートの駆動部より油漏れが確認された。現在使用停止中であるため、次年度に計画修繕を実施する。</p>
濃縮・脱水設備	<p>点検の結果、麓山浄水場において脱水機棟設備 CC 盤内及び補機設備 CC 盤内のサーマルリレーに動作不良が確認されたため、次年度サーマルリレーの交換を検討する。</p>
濁度低減設備	<p>点検の結果、工水配水池 CC-8 盤内のサーマルリレーに動作不良が確認されたため、次年度サーマルリレーの交換を検討する。</p>
場外設備	<p>点検の結果、松山増圧ポンプ場において引込柱の支線の断線及びアンカーの緩みが確認されたため、支線の交換とアンカーの打込みを検討する。</p> <p>また避雷設備用 A 種接地抵抗が基準値を超過していることが確認されたため、接地極の追加打込みによる是正を検討する。蓄電池の内部抵抗値が寿命値・警告値を超過したセルが多数確認されたため、次年度計画修繕にて蓄電池の交換を実施する。</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	<p>導水口、接合井において定期点検、委託による年次点検でも特に問題、異常無し。</p> <p>取水設備において水質観測装置のアーマードケーブルの不良が発生したが新品と交換修理し正常に動作している。</p>
浄水施設	<p>R4年度に発生した総ろ過流量締め切り弁2の減速機破損は、減速機の載せ替え施工を行ったが再度破損し、現在もバイパス送水を継続中。改築工事による対応を検討中。</p> <p>浄水池No.1の天井部、隔壁の剥離、破損がみられたため修繕を実施。その後他箇所でも槽内天井より漏水を確認したため、応急調査と修繕を行ったが現在も漏水が継続しているため浄水池No.2の片槽運用中。修繕を継続的に行い、経過観察中。</p>
送水施設	<p>定期点検、業務委託による点検にて特に機器の異常は無かったが、多賀城受水池において送水系電気計装設備点検時に誤って補助リレー上部の動作テストボタンに触れてしまい流入制御弁が全閉する事象が発生した。テストボタン付きのリレーは他場外施設でも有していることが判明したため、すべてのテストスイッチを有する補助リレーの交換、不具合が予想されるELBの交換を、高区・低区調整池以外完了した。</p>

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、設備に発錆、塗装剥がれが見られるが、概ね問題なし。堰式流量計が設置されている導水路部分にコンクリート劣化による漏水が発生したため速効性特殊モルタルにより止水した。取水口のオイルフェンスについては、R7年度に更新工事完了予定。</p> <p>郷六取水場：pH計センサーのケーブル劣化のため交換を実施。</p> <p>熊野堂取水場：経年劣化により、設備に発錆、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。沈砂池の圧力水ジェットポンプ配管ラインに腐食による漏水が発生したため補修実施。取水口のオイルフェンスについては、R7年度に更新工事完了予定。</p>
浄水設備 (大槻浄水場)	<p>NO.3 アクセレータのバイエル変速機に異音が発生し、R6年度の計画修繕として5月に交換を計画。主要部品は既に納入済み。また、アクセレータのNo.2 排泥弁用コンプレッサについて絶縁不良が発生したため機器を更新した。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> <p>警報設定器の経年劣化による表示不良のため交換を実施。</p>
汚泥処理設備 (大槻浄水場)	<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。遠心脱水機については、内部の摩耗が進行しているため、R7年度に設置される移動脱水車への切り替えを考慮しながら維持管理を継続する。重力濃縮槽の洗浄水配管（SGP）について漏水が発生したため、該当部分についてポリエチレン管への敷設替えを実施。上澄水ポンプの逆止弁について腐食、変形による動作不良のため交換を実施。</p>

設備	総括
送水設備	<p>熊野堂取水場送水ポンプ設備：No.3 送水ポンプ起動制御器接点ユニットに不具合が見られたため部品交換を実施。ポンプは設置から 47 年経過しており、R7 年度に更新予定。定期的な劣化診断（振動測定、ベアリングモニタ、赤外線サーモカメラ点検）を継続する。</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 年以上経過しており、R7 年度に更新予定。定期的な劣化診断（振動測定、ベアリングモニタ、赤外線サーモカメラ点検）を継続する。</p> <p>中野連絡ポンプ場：濁度計故障（光源ランプ切れ）が発生。光源ランプ製造中止のため修理対応が不可能であり、新規に濁度チェッカーを設置。</p>
配水設備	<p>大梶浄水場配水池：設備に問題なし。NO.1、NO.2 交互に清掃・点検を継続する。</p> <p>NO.1、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：導電率計センサー故障のため交換を実施。内側、外側交互に清掃・点検を継続する。</p> <p>七北田川水管橋：設備に問題なし。毎年実施する年次点検を継続する。</p> <p>南北幹線：サーモスタット不良のため交換を実施。</p>
監視設備	<p>熊野堂取水場：LCD 監視操作卓 CPU 基盤内のタンタルコンデンサの劣化を示す数値を確認した。劣化が進行すると再起動を繰り返す不具合が発生するため修理を実施。</p> <p>LCD 監視操作卓は設置から 13 年経過している。R7 年度更新予定。</p>
その他	<p>消防設備の不具合対応として、大梶浄水場管理棟 2 階防火扉自動閉鎖装置の修理、鶴ヶ谷ポンプ場自動火災報知機設備ベルの交換、熊野堂取水場旧自家発棟の感知器配線修理を実施。</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	<p>3号細目自動除塵機は老朽化が進行している。R6年度の沈砂池設備改築工事(その1)にて解消予定。</p> <p>4号細目自動除塵機は健全性が保てない部位はメーカーによる応急修繕により復旧済。</p> <p>5,6号汚水ポンプの遠隔操作、監視が不可。シーケンスコントローラ盤内のCPUカード不良と推測、対応として汚泥処理用監視画面にて水位監視中。</p> <p>R6～R7年度の統合監視制御設備改築工事にて解消予定。</p>
汚水ポンプ設備	<p>5号汚水ポンプ電動機が故障し分解・洗浄の結果、1相が焼損していたため、業者による分解整備・コイル巻替を実施中。</p> <p>1号汚水ポンプVVVF故障が発生し、インバータの故障が原因と推測。R6～R7年度のNo.1,2汚水ポンプ運転操作設備改築工事にて解消予定。</p>
送風機設備	<p>ブロワマルチコントローラ盤PCS-DSの経年劣化によりリセット復旧不可のため、風量調整は現場盤にて対応中。なお、総プリア送気量・総エアタン送気量の監視は可能。R6～R7年度の統合監視制御設備改築工事にて解消予定。</p> <p>4号送風機の電動機に油漏れが確認され、このまま使用すると絶縁劣化状態となり、モーター停止になる可能性があるため予備機扱い中。R6年度の送風機保守点検にて対応予定。</p>
水処理設備	<p>2系はPCS4000の故障が発報、遠隔操作、監視が不可となり休止中。電気室で運転が出来るようR6年度に仮設制御回路工事を予定。</p> <p>3系水処理の各汚泥引抜量及び濃度の監視が不可のため、帳票上で数値を確認中。令和6年度の統合監視制御設備改築工事にて解消予定。</p> <p>3系水処理最終沈殿池は汚泥掻き寄せ機の劣化進行が深刻であり、修繕にて応急的に対策を行った。R6～R7年度の3系最終沈殿池設備改築工事にて解消予定。</p> <p>4-1終沈返送汚泥ポンプVVVF故障が発生中。R8～R9年度の最終沈殿池運転操作設備改築工事にて解消予定。</p>
ろ過設備	特に問題なし
塩素滅菌設備	特に問題なし
重力濃縮設備 機械濃縮設備	<p>1号汚泥スクリーン側部腐食により汚泥漏れ発生、外部鉄板パッチ当て及び内部整流板腐食による脱落を溶接補修し運用中。R6～R7年度の汚泥重力濃縮前設備改築工事にて解消予定。</p> <p>汚泥貯留槽内面の防食の劣化が進行及び汚泥貯留槽流入バルブは固着により機能不全であり、R6年度の汚泥貯留槽防食改修工事にて解消予定。</p> <p>しき破碎機（ギヤボックスの噛み込み）不具合によりバイパス管にて運用中、R6年度の業務委託保守点検にて対応予定。</p> <p>4号遠心濃縮機は異常振動が発生するため運用を停止中、。R6年度の業務委託保守点検にて対応予定。</p> <p>5号ベルト濃縮機凝集装置の異常振動のため予備機としており、R6年度に凝集装置入荷後に交換予定。</p>
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、R5年2月にガス漏れが酷くなり、業者による

設備	総括
	更なる応急対応（仮復旧）を実施。R6年度の汚泥消化ガス配管改築工事にて解消予定。
脱水設備	遠心脱水機等は特に問題無し
汚泥受入及び搬出	特に問題無し
焼却設備	特に問題無し
塩釜ポンプ場	特に問題無し

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sprocket及びシャフトの摩耗を確認、R6年度の沈砂池・消化設備改築工事にて解消予定。
汚水ポンプ設備	No.4汚水ポンプは、カーボンブラシの交換を行いブラシの予備品もあり、常用の運用中。
送風機設備	No.4-1送風機始動時に異音が発生した為、業者による点検を実施。ブラシ引上げ装置摺動部に潤滑材を塗布し異音は収まったが、スリップリング表面に荒れを認めた為、業者によるスリップリング交換作業を実施。現在、送風機関連に問題はありません。
水処理設備	初沈3-5流入ゲートは事業開始前よりシャフト曲がり有り。水処理には影響はないが、開度全閉にできないため、池停止を伴う工事時の影響を確認中。 初沈2-4,3-4スカムスキマは劣化により動作しないが、R6年度の2,3系最初沈殿池設備改築工事（その1）にて解消予定。
塩素滅菌設備	概ね問題なし
重力濃縮設備	生汚泥スクリーン設備の腐食が進行しており、R7～R8年度の生汚泥スクリーン改築工事にて解消予定。
機械濃縮設備	一軸ネジポンプを運用中だが部品発注等を迅速に進めるため、他製品への変更を、R6～R7年度の機械濃縮設備改築改築工事にて実施予定。
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や移送ポンプのシール部より汚泥やグリス漏れが発生。R6年度の汚泥移送設備保守点検時に整備予定。
汚泥燃料化	脱水ケーキポンプA、Bともカップリングロッドのスクリューの一部に変形があり、運用上支障無し。次回保守点検の開放点検時に再度判定予定。
消化汚泥加温棟	MAP等の影響により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、試験的に機械濃縮汚泥にポリ鉄を添加中。閉塞の多い冬時期に、添加位置を変更し注入開始したが、今後は逆洗浄をかけて詰まりを除去する作業を定期的実施。
巨理ポンプ場	逆止弁が開側にて固着中。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。
丸森ポンプ場	概ね問題なし
仙台ポンプ場	敷地内陥没被害を発見したため穴埋め修繕を実施、現在も進行中のため経過観察中。

設備	総括
名取ポンプ場	沈砂掻揚機及び自動除塵機水中部スプロケットが摩耗。現在運転に支障はないため経過観察中。自動除塵機他部分でも劣化が確認されたため、修繕を検討中。
大河原ポンプ場	概ね問題なし
角田ポンプ場	概ね問題なし
管理棟	概ね問題なし
空調設備	概ね問題なし

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	し渣搬出機サイクロモータプーリの軸止台破損により、仮補修状態であったが、装置更新を実施。その後、安定稼動中である。
汚水ポンプ設備	No.1 汚水ポンプ絶縁抵抗値悪化により設備停止させていたが、ケーブル交換を実施し設備復旧した。その他の汚水ポンプは安定稼動している。
ディッチローター設備	No.2-1 減速機の異音が大きい状況であったが、各所駆動部ベアリング及び減速機の修繕を完了し、その後は設備安定稼動中である。No.3-1 のモータについては、8 月度のベアリングモニター劣化診断及び振動加速度判定により許容値を超過していたため、モータ及び減速機の修繕を実施した。その後は設備安定稼動中である。1 系については健全度が落ちているため、全 4 台について R6 年度に改築予定である。
汚泥ポンプ設備	概ね問題なし
放流滅菌設備	検水ポンプの吐出量が低下している状況であるため、R6 年度にポンプ交換を内製にて実施予定である。
脱水設備	ケーキ搬出振分コンベアベルト劣化更新（予防保全）し、設備安定稼動中である。前年度よりフィードパイプの詰りが多く、配管構造を一部改良し実験中である。No.2 脱水機は 1 月より外部持出し整備を実施し、3 月に整備完了済である。No.1 脱水機は回転計の故障により事後保全となったが、早期修理により水質への悪影響を最小限に抑えることができた。
場外設備	松山第 1 ポンプ場周辺道路の嵩上げにより、マンホール内昇降不可であったが、7 月に昇降用タラップを増設し安全に昇降が可能となった。小牛田ポンプ場については、電磁流量計の変換器不良が判明し、積算流量の相違が判明、流量計一式を更新済である。同様のトラブルを防止するため、全流量計について今後点検を強化する。鹿島台中継ポンプ場については、補修塗装を実施し、腐食進行の防止を行った。健全度が落ちているため、R7 年度に部分的に改築予定ではあるが、緊急度の高い物については R6 年度に修繕実施予定である。各ポンプ場の汚水ポンプの整備を、優先順位を付けて R6 年度修繕予定である。

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.1・2 自動除塵機, No.1・2 沈砂かき揚げ機, スカム分離機, 沈砂し渣洗浄装置, スキップホイスト, 各設備の操作盤の改築を完了した。沈砂池設備の一括運転安定化のためには各装置の微調整を行い、日々の運転状況を見ながら適正化を図ることが必要である。また、改築に伴い点検表の改訂も必要であり、適正化を行う。
汚水ポンプ設備	何度かし渣詰まりと思われる症状が見られたが、特に大きな設備トラブルは見られなかった。R6 年度より主に電気系の改築予定であるが、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いる件についても、合わせて対策を実施する。
送風機設備	夏の酷暑により、軸受け温度異常による警報が頻発した。通気がしづらい建屋構造となっているため、スポットクーラーにより冷風を軸受け部に当て、凌ぎ運転を行った。R7 年度に送風機設備の整備を実施予定のため、R6 年度は整備対象箇所および整備条件決めを確実にを行う。
水処理設備	No.1-1 および 1-3 返送汚泥ポンプの逆止弁 (200A) を交換した。他の逆止弁も同様に経年劣化が進んでいるため、適宜交換を実施して行く。
塩素滅菌設備	No.2・3 次亜塩素注入ポンプおよび背圧弁の定期整備を実施した。
重力濃縮設備	制御盤および操作盤 (ケーブル含む) について改築を完了した。電気系については安定稼動が可能となったが、機械系については設備設置当初から 30 年以上経過しており、改築までの期間、突発故障リスクが高まっている。
機械濃縮設備	No.2 遠心濃縮機の修繕が完了し、1 年振りに設備が復旧した。機械系は修繕完了したが、電装品は設備設置当初から 30 年以上稼動の物が多いため、突発的な故障リスクへの懸念が高まっている。改築までの期間は、中古取外品の有効利用や専門業者への基板修理依頼等、可能な限りの対応が必要である。
脱水設備	ケーキ搬出用 No.2-2 コンベアベルトを劣化更新したが、No.2-1 についても使用限界に近づいており、R6 年度に更新予定である。また、No.4 脱水機については大規模な分解整備を実施し、設備の安定稼動化を図る。
場外設備	ポンプ場のポンプ引き揚げ点検と同時に、ポンプ井のスカム吸引も同時に実施し、ポンプの安定稼動化を図った。R6 年度も同様の対策を実施して行く。

参考資料 株式会社みずむすびサービスみやぎの財務数値

当社から運転維持管理業務を委託している、株式会社みずむすびサービスみやぎの、令和5年度の財務数値を表参-1、参-2に示した。なお令和5年度は、電力単価の上昇、水道水源の水質悪化に伴う薬品費の増加、薬品単価や産廃費用単価の上昇等の要因から、純利益はマイナスとなった。

表参-1 財務数値（損益計算書系）（令和5年度）

単位：百万円

項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	通期
売上高	1,319	1,449	1,305	1,345	5,418
売上総利益	7	68	▲58	40	57
営業利益	▲37	22	▲99	▲3	▲117
経常利益	▲35	22	▲97	▲2	▲112
税金等調整前純利益	▲35	22	▲97	▲2	▲112
純利益	▲36	22	▲98	▲37	▲149

表参-2 財務数値（貸借対照表系）（令和5年度）

単位：百万円

項目	第1四半期末	第2四半期末	第3四半期末	第4四半期末
現金及び現金同等物の四半期末残高	405	581	512	531
純資産合計	455	477	380	341
有利子負債残高	0	0	0	0
負債合計	672	874	971	1,079
総資産合計	1,128	1,352	1,351	1,421



図参-1 みずむすび2社利益の合算