

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)

# 事業計画の概要について



みずむすび

令和4年2月2日

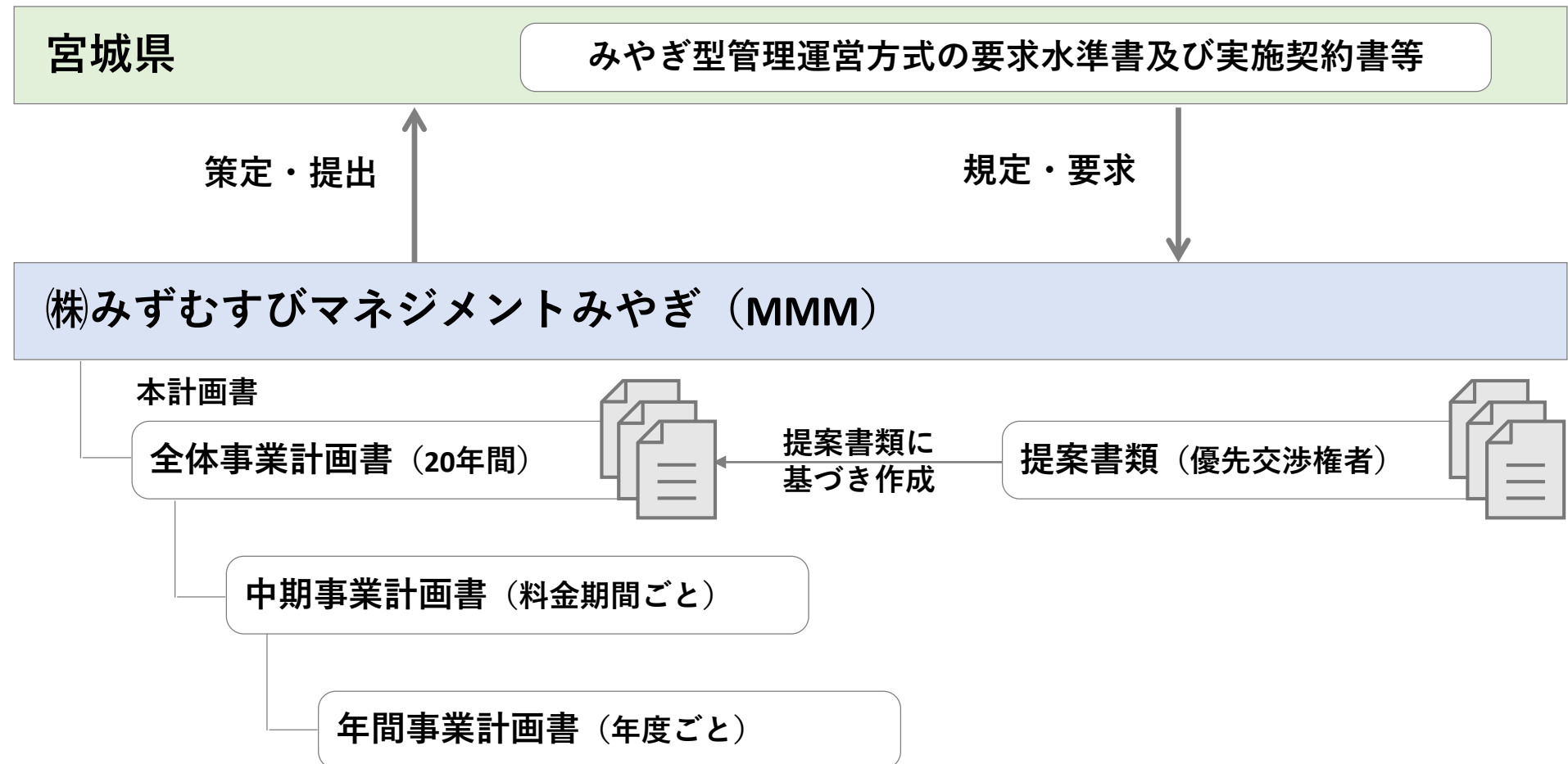
株式会社みずむすびマネジメントみやぎ

1. はじめに
2. 経営に関する計画
3. 維持管理に関する計画
4. 改築に関する計画
5. 危機管理に関する計画
6. まとめ

## 1. はじめに

- 各計画書の位置づけ
- 基本理念・全体方針
- 計画期間・対象地域

## 各計画書には提案事項を元に、要求水準等で指定された内容を記載



+

各事業計画書の細部を維持管理計画書、改築計画書等としてとりまとめ

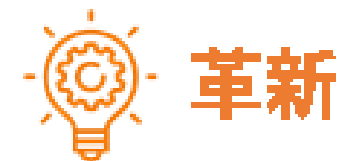
## 基本理念（ビジョン）



みずむすび

3事業をむすび、水道事業関係者をむすび、現在と未来をむすび  
持続可能な上下水道サービスを実現します

## 3つの全体方針



## 計画期間及び料金期間

令和4年度～令和23年度  
(20年間)

第1料金期間：令和 4 ～ 5 年度

第2料金期間：令和 6 ～10年度

第3料金期間：令和11～15年度

第4料金期間：令和16～20年度

第5料金期間：令和21～23年度

## 対象地域

### 水道用水供給事業 (2事業)

- ・大崎広域水道用水供給事業
- ・仙南・仙塩広域水道用水供給事業

### 工業用水道事業 (3事業)

- ・仙塩工業用水道事業
- ・仙台圏工業用水道事業
- ・仙台北部工業用水道事業

### 流域下水道事業 (4事業)

- ・仙塩流域下水道事業
- ・阿武隈川下流流域下水道事業
- ・鳴瀬川流域下水道事業
- ・吉田川流域下水道事業



### 2. 経営に関する計画

- 株主構成・役割
- 組織体制
- 内部統制・法令遵守
- 財務管理（収支計画・資金調達）
- セルフモニタリング
- 情報公開
- 地域貢献（地域連携・人材）、広報活動

- 各株主は、**当社への出向者の派遣**を通じて事業運営を支援

メタウォーター(株)	(株)橋本店
経営、DX、改築・修繕（機械・電気）	維持管理（土木・建築）、危機管理支援
ヴェオリア・ジェネッツ(株)	(株)復建技術コンサルタント
維持管理全般、DX	設計・検査、危機管理支援
オリックス(株)	産電工業(株)
財務管理、地域貢献	改築・修繕（電気・機械）、危機管理支援
(株)日立製作所	東急建設(株)
改築・修繕（電気・機械）	維持管理（土木・建築）、地域貢献
(株)日水コン	メタウォーターサービス(株)
計画・設計、コンサルティング	維持管理全般

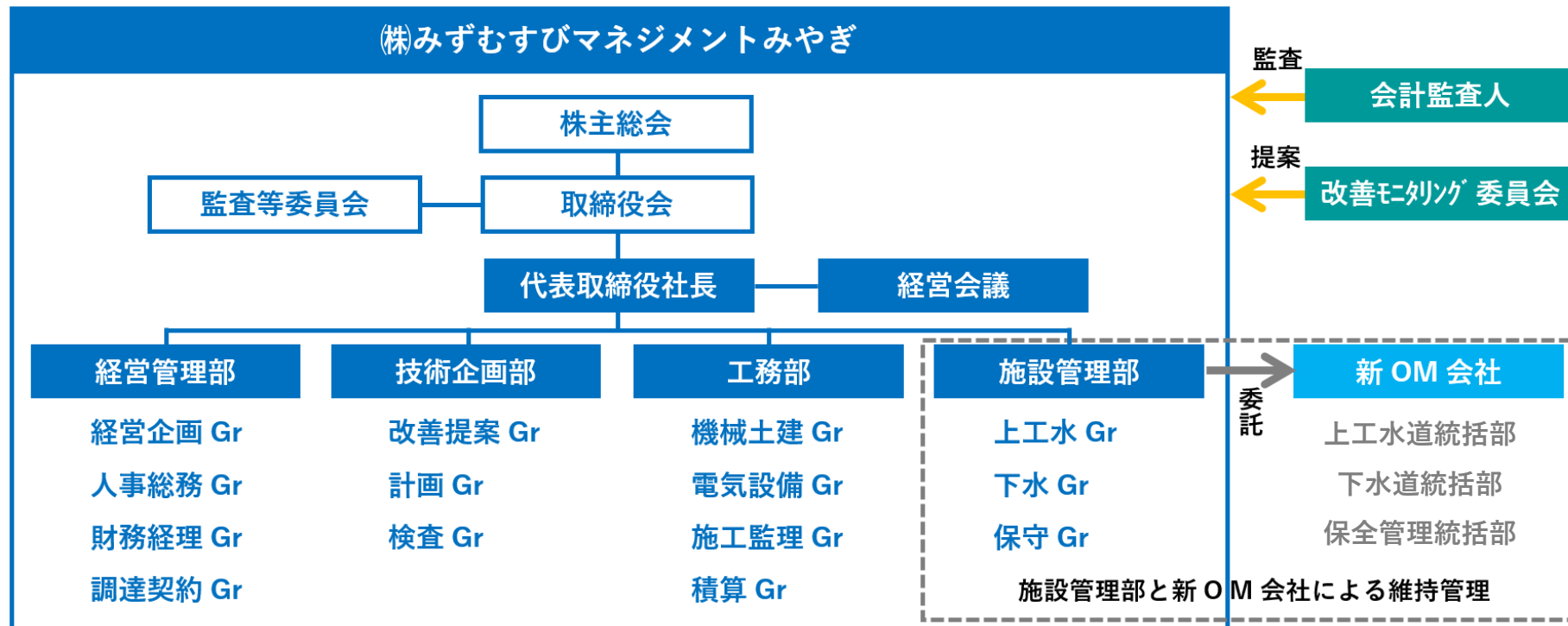
- 重要度の高い設計／改築業務やバックオフィス業務を株主へ委託
- 業務は**内製化**、株主以外の企業や**地元企業**も含めた委託を組み合わせることで運営



- ・ 代表企業グループが当社の議決権株式比率 51%を出資し、事業運営を主導

	出資比率 (%)	議決権株式 (%)	無議決権株式 (%)
メタウォーター(株)	34.5	50.5	18.5
メタウォーターサービス(株)	0.5	0.5	0.5
ヴェオリア・ジェネッツ(株)	34.0	18.0	50.0
オリックス(株)	15.0	15.0	15.0
(株)日立製作所	8.0	8.0	8.0
(株)日水コン	3.0	3.0	3.0
(株)橋本店	2.0	2.0	2.0
(株)復建技術コンサルタント	1.0	1.0	1.0
産電工業(株)	1.0	1.0	1.0
東急建設(株)	1.0	1.0	1.0

- ・維持管理業務は所管する施設管理部より新OM会社へ委託



- ・副社長が新OM会社の社長を兼務することで連携を円滑化  
(新OM会社の幹部職員も当社の社籍を持ち、経営管理体制に組み込み)

### 内部統制

- ・メタウォーター(株)の連結子会社として上場企業水準の内部統制を実施
- ・内部統制に関する規程を複数策定・運用することで実効性確保

### 法令遵守

- ・メタウォーター(株)のコンプライアンス管理体制に組み込み
- ・内部通報制度やヘルプライン等も運用し、違法行為等を未然防止、早期発見

### 収支計画

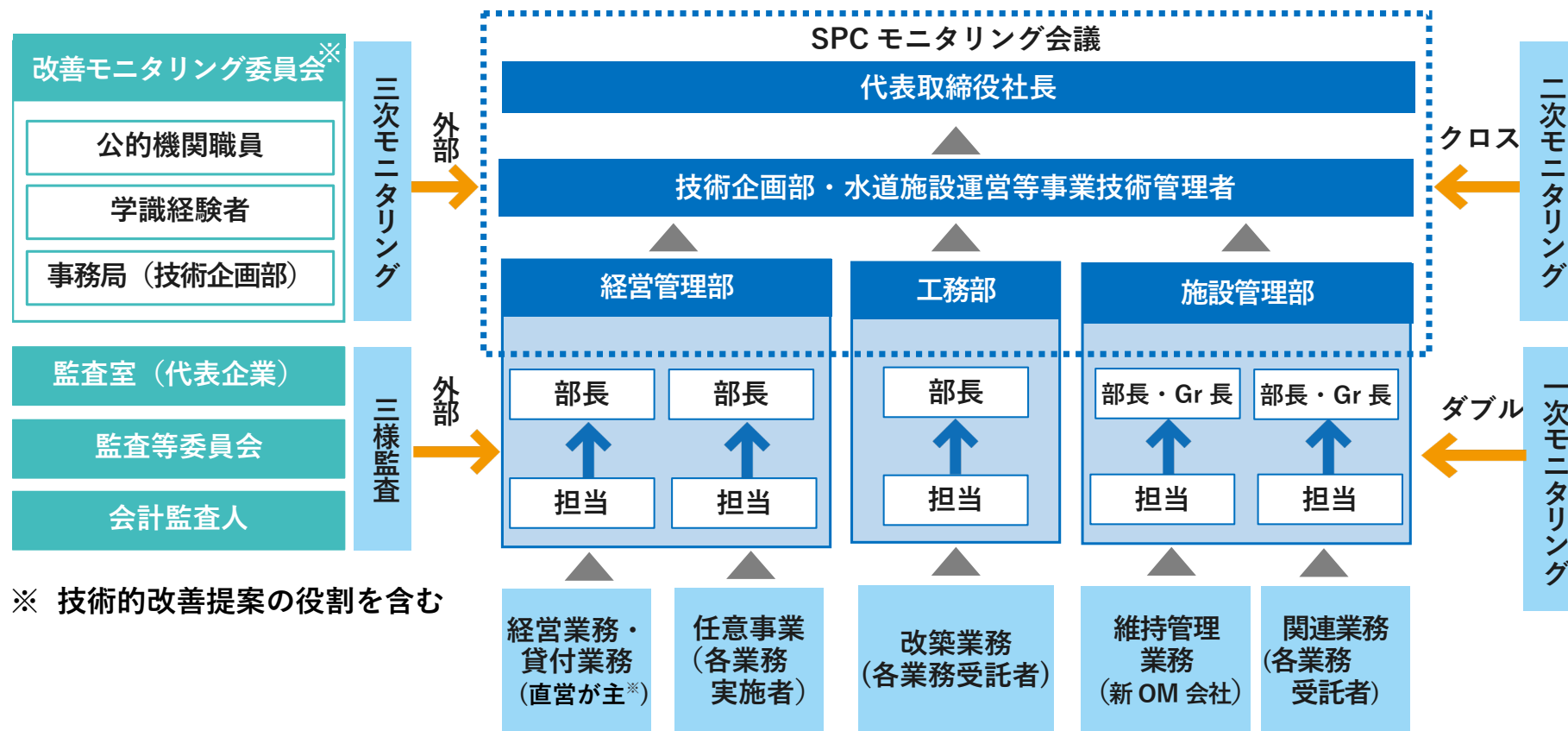
- ・ 法人及び9事業の20年間の経常利益、当期純利益は全て黒字を確保
- ・ 財務健全性を表す指標（自己資本比率など）は、事業期間を通じて確実に維持

### 資金調達

- ・ 金融機関からの融資は、計画通り事業開始までに契約締結の予定
- ・ 地元金融機関もシンジケートへ参画を予定しており、地域活性化に寄与
- ・ 株主劣後融資は、貸出人である代表企業における融資決裁を取得済

## セルフモニタリング体制

- ・ **三段階**のモニタリング体制で、**多層的・多面的**なセルフモニタリングを実施



## セルフモニタリング体制

レベル	対象者	確認手法	頻度
<p><b>一次モニタリング</b> (ダブルチェック体制)</p>	<p>実施：各部担当者 確認：各部長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>書類（セルモニ確認様式）による確認</li> <li>必要に応じて現地確認</li> </ul>	<p>確認様式に記載した頻度</p>
<p><b>二次モニタリング</b> (クロスチェック体制)</p>	<p>確認及び審議： ・代表取締役社長 ・各部長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>会議体（SPCモニタリング会議）による確認</li> <li>必要に応じて現地確認</li> </ul>	<p>毎月</p>
<p><b>三次モニタリング</b> (外部チェック体制)</p>	<p>改善提案： ・公的機関職員 ・学識経験者 ・代表取締役社長 ・各部長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>会議体（改善モニタリング委員会）による確認</li> <li>必要に応じて現地確認</li> </ul>	<p>定期的 ※目安として1回/年とし、必要に応じて開催可能</p>

## 改善モニタリング委員会の体制案

- ・ 年1回以上開催、必要に応じて臨時開催
- ・ 来年度の設立時は委員長1名、委員4名で構成することを予定

役職		名前	所属
委員長	学識経験者 (下水道)	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	学識経験者 (水道)	今野 弘	東北工業大学 元学長
委員	学識経験者 (下水道)	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	公的機関職員 (水道)	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	公的機関職員 (下水道)	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 部長

- ・ 上下水道分野の有識者を対象として選任
- ・ 「技術的改善提案」の役割があることが経営審査委員会との違い

### 情報の発信

- ・ 関心が高い**水質データ**や**改築工事の発注先**等は当社から公開

### 公開請求への対応

- ・ 県の情報公開条例に沿って作成した『**情報公開取扱規程**』を公開済み  
※ 当社ホームページ（<https://www.mizumusubi.com/>）

新着情報 1月24日

#### 「情報公開取扱規程」公開のお知らせ

株式会社みずむすびマネジメントみやぎ（以下、当社）は、宮城県企業局（以下、県）との基本協定に基づいた県の承認および当社取締役会での議決を経て制定した「情報公開取扱規程」について、令和3年12月6日に宮城県企業局と締結した実施契約に基づき、本日当社ホームページ上で公開をいたしました。

当社に対して運営事業情報の開示をお求めになる場合には、本規程および「情報開示請求の手引き」をご確認の上、添付の様式に必要事項をご記入の上、当社情報開示請求担当へご連絡いただけますようお願いいたします。

- ・ 「**運営事業情報**」の公開請求があった場合は、**請求内容と当社の対応も公開**
- ・ 非公開と決した場合でも、その**理由を丁寧に説明する方針**



## 地域貢献（地域連携・人材）

- ・新OM会社における地域人材の積極的雇用と長期的な人材育成  
※ 事業開始時の地域人材の割合は約 8 割
- ・地元企業、県職員等も対象とした研修を第2料金期間から(R6年度～)実施予定
- ・各種調達における地元企業への優先発注ルールの整備と運用

## 広報活動

- ・初年度は、ホームページや下水道まつりで安全安心のPRを実施
- ・ボランティア活動やご意見への対応等、地域に根差した活動も実施

### 3. 維持管理に関する計画

#### 3.1 水道用水供給事業・工業水道事業

(運転管理・水質管理計画書)

#### 3.2 流域下水道事業 (運転管理・水質管理計画書)

#### 3.3 保守点検・修繕業務 (保守点検・修繕計画書)

### 3.1 水道用水供給事業・工業水道事業

- 運転管理・水質管理の実施方針
- 実施体制
- 水質・水量・水圧等の監視および制御
- 水質試験
- 水質異常防止に向けた管理
- 排水・浄水発生土の適正処理

## 運転管理・水質管理の実施方針

これまでの「安全・安心で確実な浄水処理」を継承

- ・ 各事業間の連携やイノベーションを促進する高効率な運営を実施

※ 第1料金期間中(R4～5年度)に必要な検証を実施

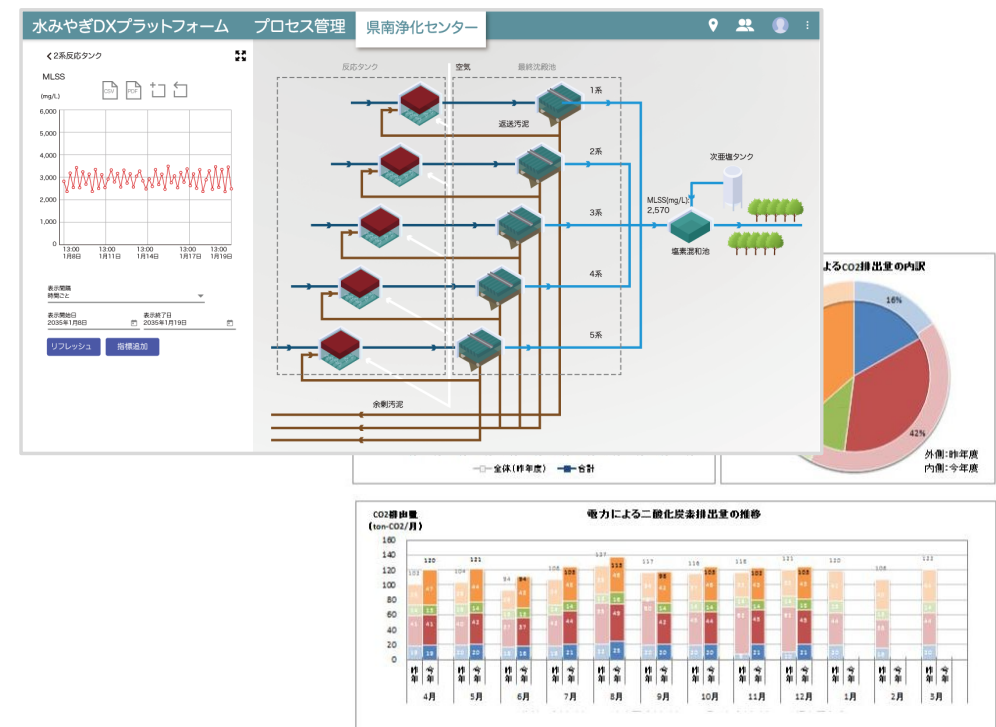
- ・ MDP※による「安全・安心の見える化」の仕組み構築

※ 水みやぎDXプラットフォーム(MDP)

## MDPの主要機能

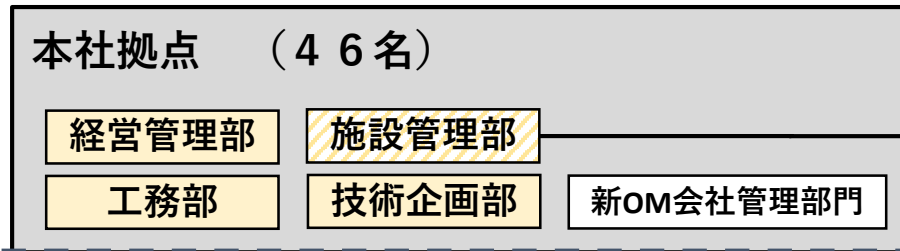
- ・ 施設外部から、各施設の処理水量・水質・設備稼働状況を確認可能
- ・ 9 個別事業の運転・水質情報を俯瞰的に確認
- ・ 管理指標（KPI）を視覚的に表現、トレンド把握や他施設との比較を容易化
- ・ 災害時の関係者間連絡の円滑化
- ・ 主要機器の電力使用量を見える化、運転最適化を実施
- ・ アセットマネジメント機能を導入し、リアルタイムに健全度を評価

※ 個人情報は取り扱いしません



# 実施体制

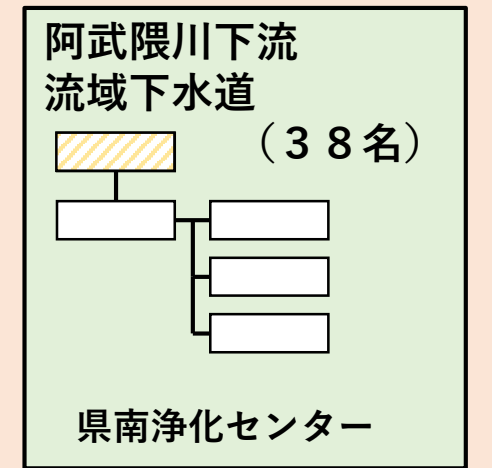
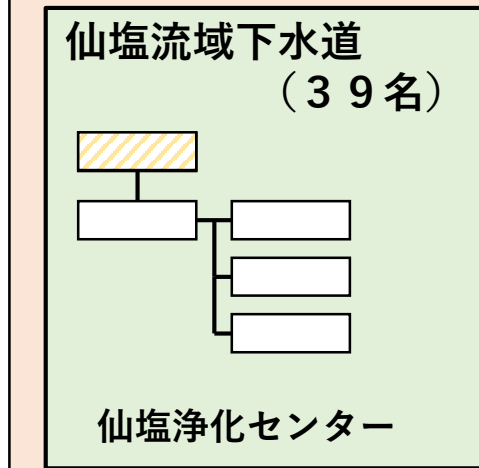
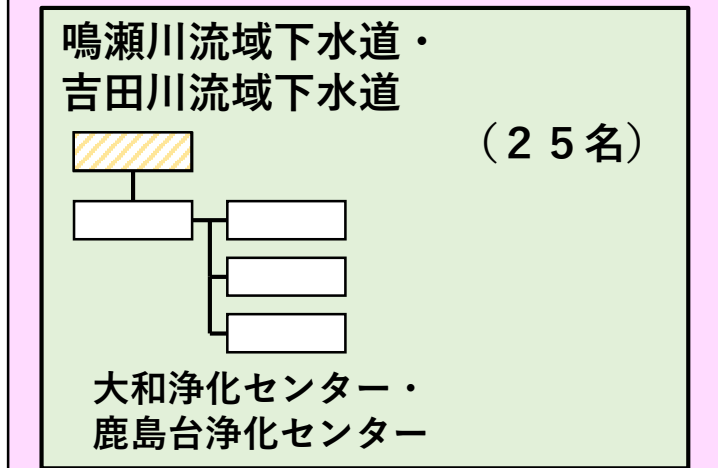
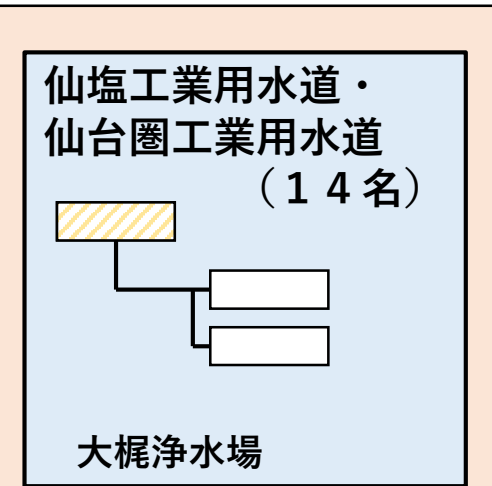
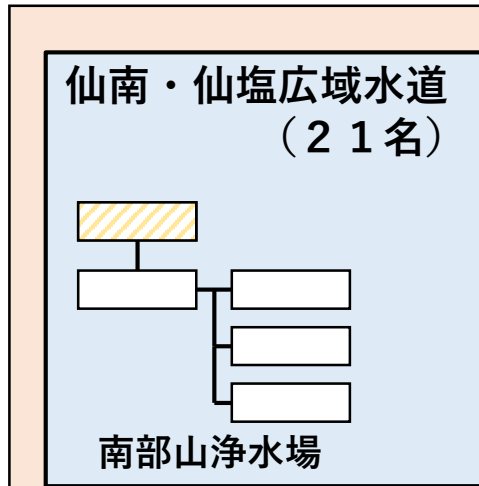
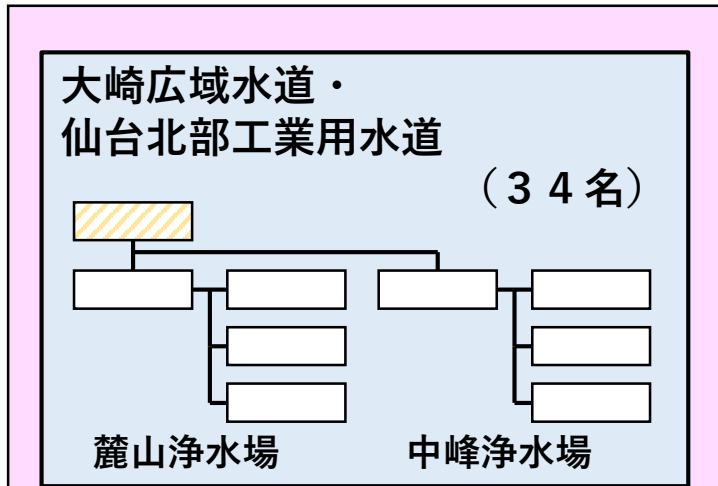
[ 269名 ]



(各事業所組織)

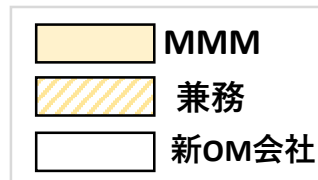


- 水質分析班
- 運転管理班
- 場内保守班



北部広域保全 (21名)

中南部広域保全 (31名)



## 水質・水量・水圧等の監視および制御

- ・中央監視装置により各施設での水質・水量・水圧等を運転作業員が**常時監視**、**水質や水量の変動に応じて適切に**運転操作
- ・受水地点での水質・水量・水圧等の適正管理を目的として、水質・水量・水圧等の**監視・制御目標を設定**

主要監視項目一覧（抜粋）

監視設備名称	表示機器	単位	上限値 上上限値	下限値 下下限値
流量	導水流量	m <sup>3</sup> /h	9,000 9,500	7,000 6,500
水位	No.1高区調整池水位	m	3.80 3.90	2.50 2.00
送水圧力	松島受水圧力	MPa	0.872 0.915	0.620 0.600
水質	ろ過水濁度	度	0.030 0.050	0 0

## 水質監視体制の強化

### 追加する水質試験・連続監視位置 (仙南・仙塩の例)

追加事項	採水、監視地点	水質項目	目的
水質項目	ダム湖	藍藻類指標色素 水深方向の水質分布	良質な原水確保 (取水水深の選択)
監視地点 水質項目	取水・導水	魚類毒物監視の画像解析	原水毒物監視
水質項目	着水井 (浄水場入口)	藍藻類指標色素	かび臭対策
頻度		臭気強度(濁度10度以上時)	かび臭対策
頻度		・TOC ・色度	・管理目標値遵守 (TOC, 色度) ・消毒副生成物対策
頻度	沈でん水	・TOC ・色度	
頻度	浄水場出口	・TOC ・色度	消毒副生成物対策
水質項目		総トリハロメタン, ジクロロ酢酸, トリクロロ酢酸	
水質項目	主要受水点		
水質項目 (センサー)	末端受水点	残留塩素, 濁度, 色度, 水温	要求水準遵守

## 水質管理目標値

### 重点水質管理項目 (仙南・仙塩の例)

水質項目		採水地点	県独自基準値	当社管理目標値
消毒副生成物	ジクロロ酢酸 (mg/L)	南部山浄水場出口 末端受水点	≤0.018	≤0.012
	総トリハロメタン	南部山浄水場出口 末端受水点	≤0.025	≤0.022
	トリクロロ酢酸 (mg/L)	南部山浄水場出口 末端受水点	≤0.015	≤0.012
かび臭物質	ジェオスミン (ng/L)	南部山浄水場出口	≤5	≤4
	2-メチルイソボルネオール (ng/L)	南部山浄水場出口	≤2	≤1
pH		南部山浄水場出口	7.0~7.6	7.1~7.3
残留塩素 (mg/L)		末端受水点 (松島、山元山寺)	0.2~0.4	0.25~0.35



## 水質異常防止に向けた管理

- ・ 水安全計画・マニュアル策定  
MDPの地図情報機能による  
水質汚染リスクの監視箇所把握



- ・ 原水における毒物、油等の監視  
取水施設に魚類毒物監視の画像解析(バイオアッセイ)を設置 (令和5年度)
- ・ 水質事故を想定した訓練計画  
県、受水市町、関連業務の受託者、地元企業等の関係機関と共同実施

## 排水・浄水発生土の適正処理

- ・ 浄水発生土を有価利用可能な製品に利用（任意事業）
- ・ グラウンド用土壌材の原料として、浄水場内で加工
- ・ 土壌改良材開発会社に販売、有価利用
- ・ 第二料金期間の令和6年度からの計画



グラウンド用土壌材

### 3.2 流域下水道事業

- 運転管理・水質管理の実施方針
- 実施体制
- 水質・水量等の監視および制御
- 水質試験
- 汚泥の適正処理

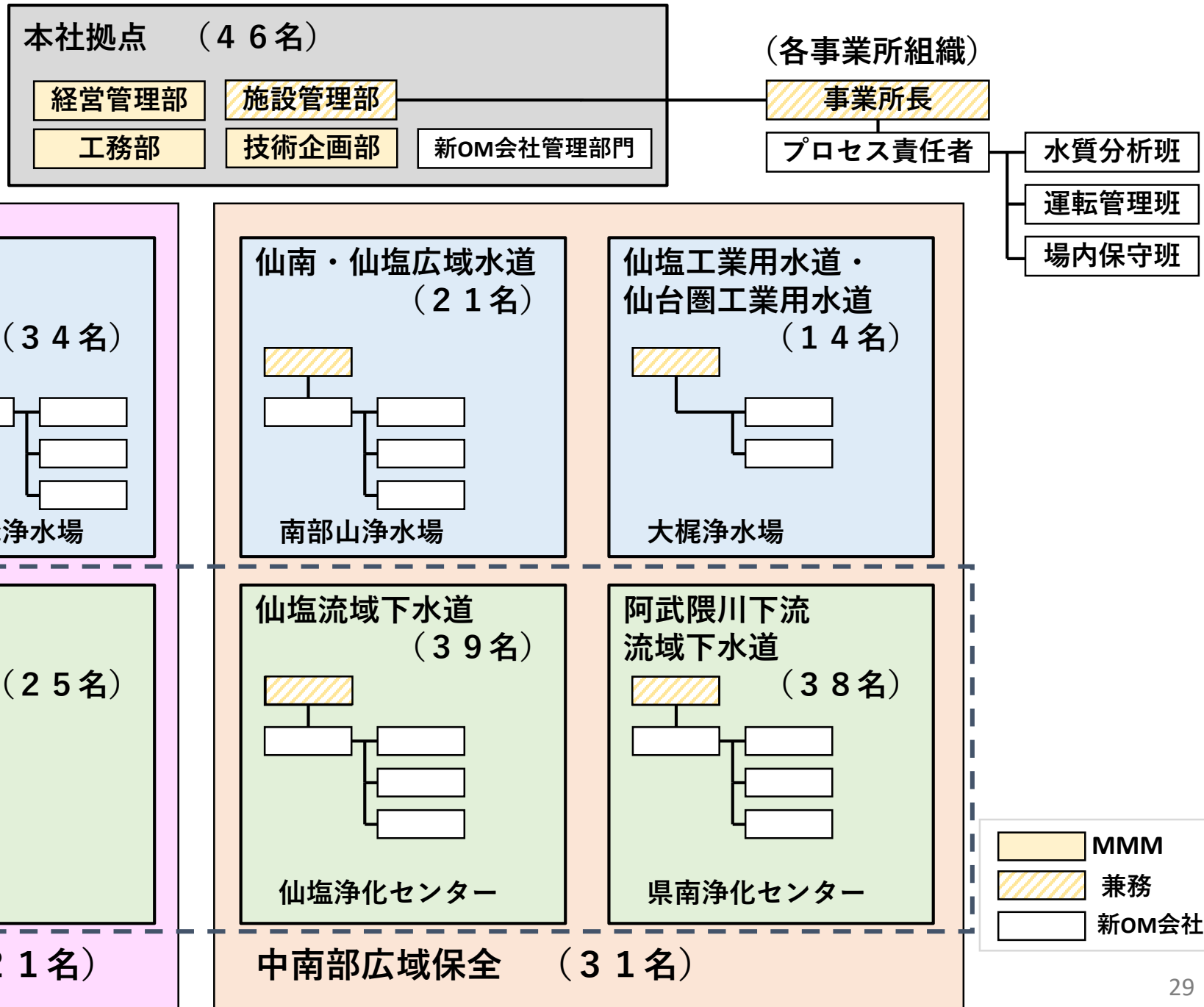
## 運転管理・水質管理の実施方針

良好な放流水質の確保やエネルギー消費量削減等の環境負荷低減を推進

- ・ 水質監視の強化や処理プロセスの効率化を実現するための様々なデジタル技術の導入に向けた体制を構築
- ・ MDPに運転状況や水質測定値等を集約し各業務を効率化
- ・ 独自の指標を追加して水質やエネルギー消費量を管理

## 実施体制

[ 269名 ]



## 水質・水量等の監視および制御

- ・ 日常点検等にて収集したデータをもとに**適正管理範囲**を算出
- ・ 処理プロセス単位ごとに**運転管理指標値**を設定
- ・ MDPに定時記録し、**運転管理指標値**との乖離を確認
- ・ 第一料金期間に自動収集対象データを選定

運転管理目標値一覧（例）

項目	目標値
最大揚水量 (雨天時)	9,600 m <sup>3</sup> /h (17,000 m <sup>3</sup> /h)
流入渠水位	1.5m未満
電力原単位	0.500 kWh/m <sup>3</sup> 以下
放流水 残留塩素濃度	0.15 mg/L ± 0.05
焼却温度	850°C

## 水質試験

- ・過去の水質データを参考に良好な水質を維持出来るよう**管理目標値を設定**

項目	法定基準	県基準	管理目標値
生物化学的酸素要求量 (BOD) [mg/L]	15以下	3以下	2.7以下
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	-	12以下	10.8以下
浮遊物質 (SS) [mg/L]	40以下	3以下	2.7以下
大腸菌群数 [個/cm <sup>3</sup> ]	3,000以下	30以下	30以下
窒素含有量 (T-N) [mg/L]	120以下	17以下	15.3以下
磷含有量 (T-P) [mg/L]	16以下	3以下	2.7以下

- ・日常・中試験に**独自項目を新たに追加し、水質監視を強化**

### 汚泥の適正処理

- ・各プロセスの汚泥濃度、脱水汚泥の含水率等を重点的に確認
- ・固形物収支が平衡状態を保つよう適正に管理

施設	管理方法
汚泥濃縮 タンク	汚泥界面は一定の範囲を維持するように運転調整を行います。 pHの低下や汚泥界面の上昇、スカム浮上などを確認した場合は、 汚泥引抜量を変更して改善します。
汚泥消化 タンク	投入汚泥の温度やpH等を把握し、汚泥性状が適正かどうかを確認 します。汚泥投入量と消化汚泥引抜量のバランスに注意し運 転調整します。消化温度が適正な温度で維持されているかを確認 します。

- ・汚泥焼却施設の運転、点検等の作業に係る環境測定を実施
- ・飛散、流出防止や脱臭装置等の臭気対策を実施



### 3.3 保守点検・修繕業務

- 保守点検・修繕業務の実施方針
- 実施体制
- 点検業務
- 安全衛生計画

## 保守点検業務の実施方針

- ・ 過剰な設備投資を抑制しつつ健全度を維持
- ・ MDPで健全度を適時見極め、改築・修繕費用を最適化
- ・ 保守点検・修繕業務は北部・中南部と2エリアに分けた組織体制
- ・ センシング技術を活用した劣化診断を組合せた予防保全中心の計画
- ・ 内製化に対応するための工作室を設置（4拠点）
- ・ 納期のかかる部品や重要部品を対象とした共通部品センターを設置（2拠点）
- ・ 必要な部品や装備を積んだメンテナンスカーを配備（10台）

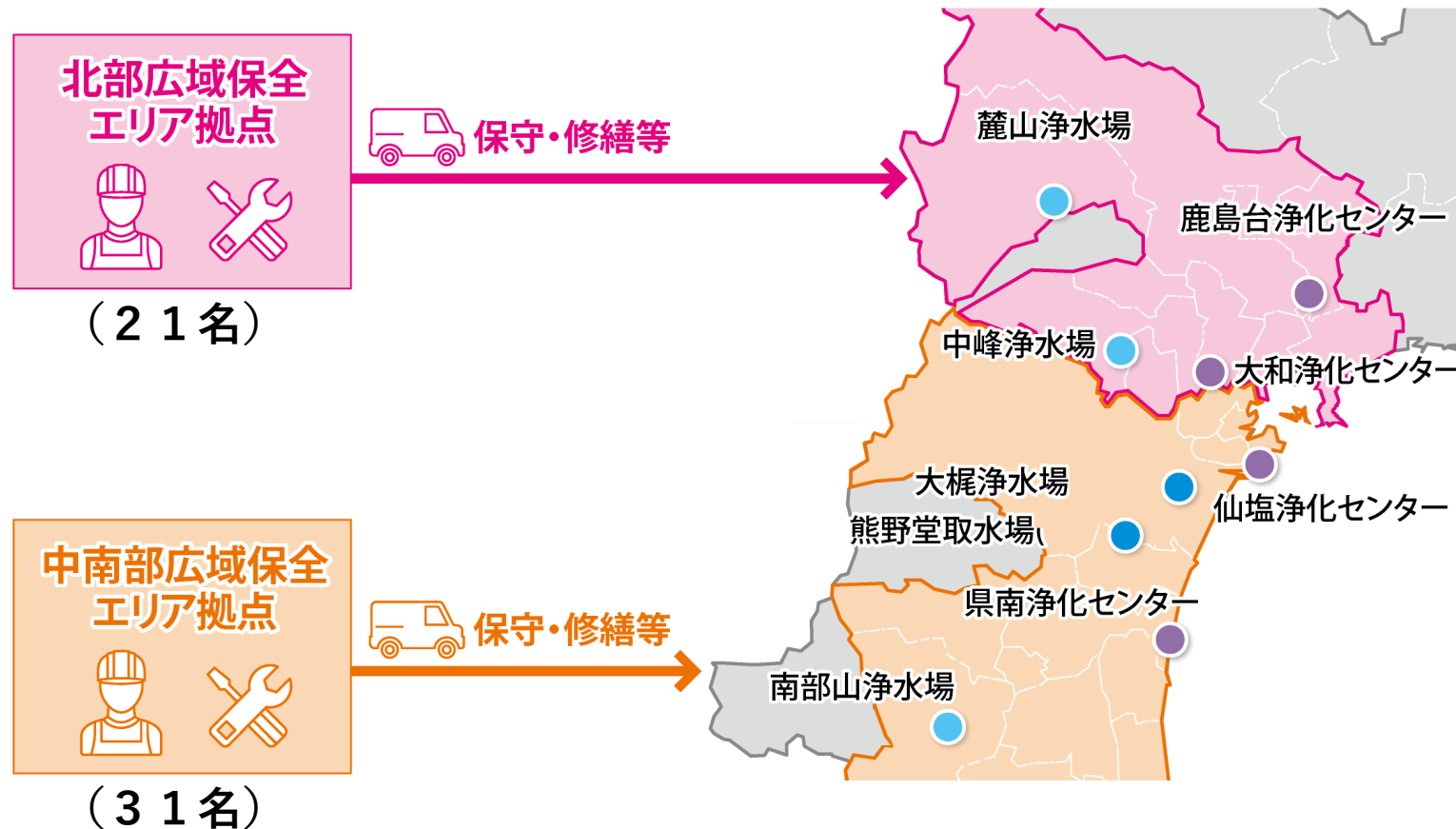
## 修繕業務の実施方針

- ・ 健全度の減衰抑制や維持
- ・ 品質確保とともに全体最適化



## 実施体制

- ・ 保守点検業務は場内保守員と広域保全員で実施
- ・ 広域保全員は、場外設備の定期点検、場内の専門性のある定期点検及び、異常時の対応を主に実施



## 点検業務 — MDPの運用

- ・ 独自の評価項目を加味した健全度評価を自動で実施
- ・ 無駄のない点検計画への反映や修繕計画への反映
- ・ タブレット点検・オンラインセンサー・各種劣化診断技術の導入

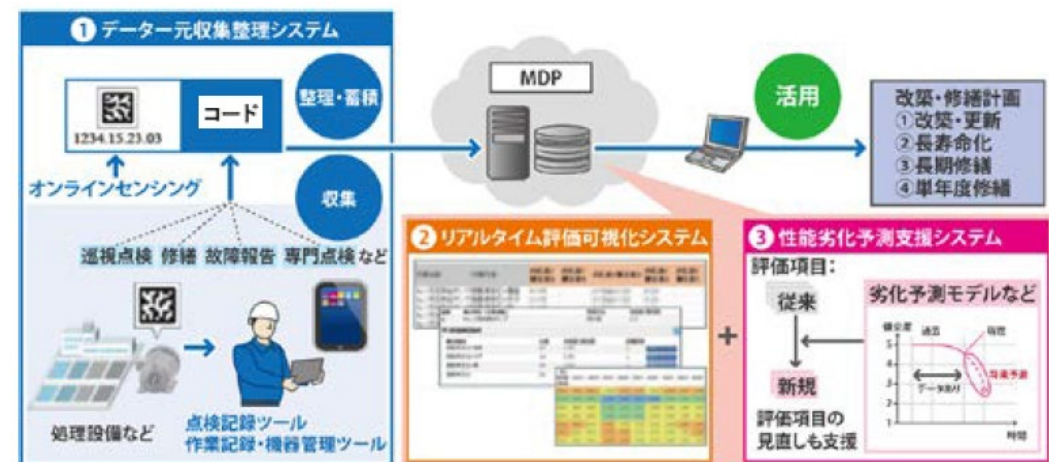
(1) タブレット点検

(2) オンラインセンサー

(3) 各種劣化診断技術

A) ベアリングモニター

B) 赤外線サーモ



- ・ 地元企業との連携・協力

修繕・物品・委託等の調達は、緊急性の高い場合※や特定・特殊な技術を要する場合を除き、地元企業を優先して活用

※ 緊急性の高い事業のうち地元企業では調達に時間を要する場合

# 安全衛生計画

- 安全衛生推進委員会を設置
- 安全衛生パトロール、協議及び安全衛生計画の進捗確認
- 本社には安全衛生責任者を設置、安全衛生の遵守状況確認や、情報共有
- 全従業員への周知徹底



## 安全衛生計画

運用年度 2022	管理サイト	みずむすびサービスみやぎ		※記号説明		※記号説明参照												実施記録等	備考								
カテゴリ1	カテゴリ2	対象事業	行動計画	使用手順書資料等	実施期間	実施率	月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月			2月	3月						
内部コミュニケーション	アセスメント	全事業	リスクアセスメント	全作業におけるリスクアセスメントを実施し、危険源を特定、リスク低減対策を実施する。	リスクアセスメント管理手順書 リスクアセスメント一覧表	6月 随時	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ			○																
内部コミュニケーション	安全管理	全事業	各作業手順書の整備	各作業手順書において安全に実施出来る手順を盛り込んで整備する。		4月~6月 随時	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ	○	○	○																
内部コミュニケーション	安全管理	全事業	ヒヤリハット活動	ヒヤリハットの収集と件数を管理する。	ヒヤリハット管理台帳	毎月	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内部コミュニケーション	安全管理	全事業	ヒヤリハット活動	ヒヤリハットの是正件数を管理する。	ヒヤリハット管理台帳	随時	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ																			
内部コミュニケーション	予防対策	全事業	感染症対策 新型コロナウイルス感染症罹患対策	新型コロナウイルス感染症対策を実施するための教育を実施し、行動規範に沿った対策を実施する。	新型コロナウイルス対策対応方針 新型コロナウイルス対策行動規範	継続	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ																			
内部コミュニケーション	予防対策	全事業	感染症対策 インフルエンザ罹患対策	インフルエンザ感染症予防に関する教育を実施する。また、発症者に対するインフルエンザ予防接種を実施する。		11月	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ								○											
内部コミュニケーション	予防対策	上工水/保全	感染症対策 破傷風罹患対策	破傷風予防接種を各自5年ごとにおこなう。	破傷風実施状況管理リスト	不定期	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
内部コミュニケーション	予防対策	全事業	熱中症対策	社内基準に沿った教育を実施する。また期間中は対策を実施する。		5月	0%	計画(予定) 実施(完了) メモ		○																	
内部コミュニケーション	予防対策	全事業	高所作業対策	社内基準に沿った教育を実施し、管理および対策を徹底する。	COR-HAS=高所作業基準 COR-HAS=作業許可申請書	7月	0%	計画(予定) 実施(完了)				○															

### 4. 改築に関する計画

- 改築の基本方針

- 組織体制

- 上水改築計画

- 工水改築計画

- 下水改築計画※

- 健全度評価

- ・ 主な改築予定

- ・ 第1料金期間(R4~5年度)  
の改築計画

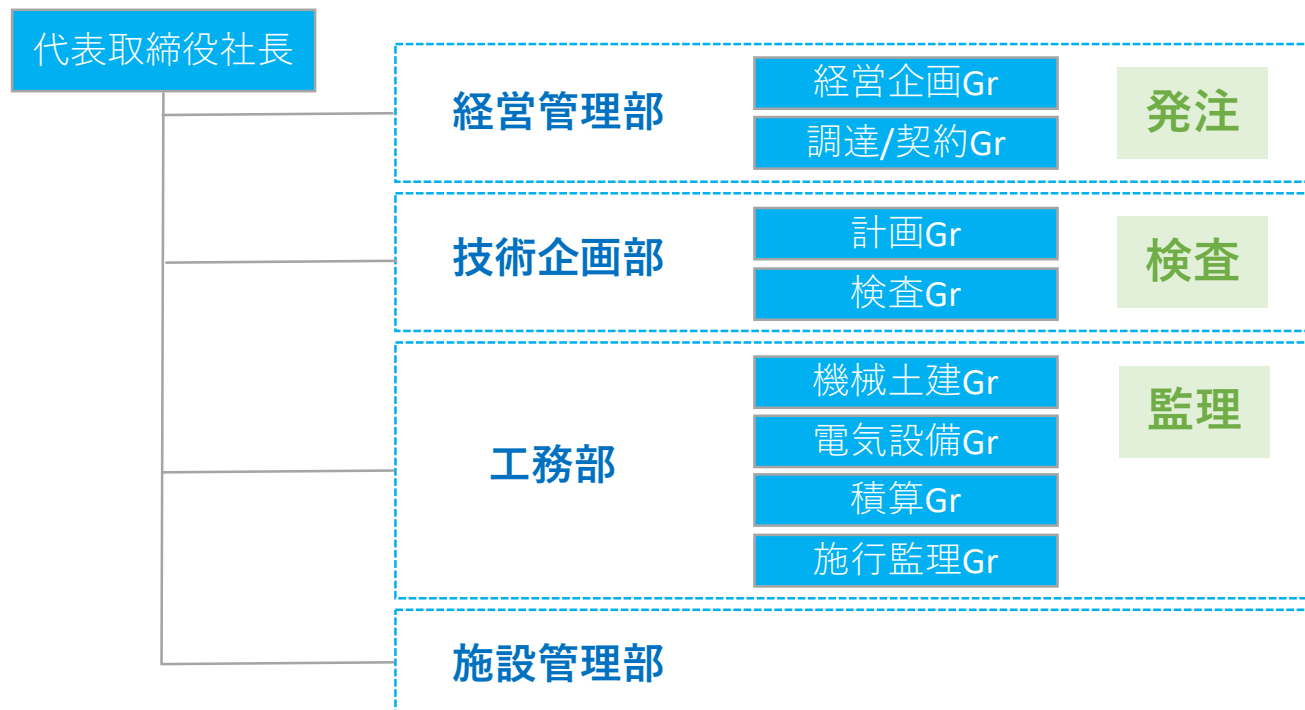
※ 流域下水道事業は国庫補助事業を活用するため、  
県全体の事業を踏まえた予算調整等により、  
改築の実施時期に変更が生じる場合あり

## 改築の基本方針

- ・ 設備の重要度や経年変化する健全度を適時見極め、柔軟に計画を見直し
- ・ 災害対応力・運転管理効率化・環境負荷低減等を目的とした新技術の積極的な導入

## 組織体制

- ・ 透明性及び客観性確保、適正な調達行為・業務監理のため、発注・監理・検査部署を分離





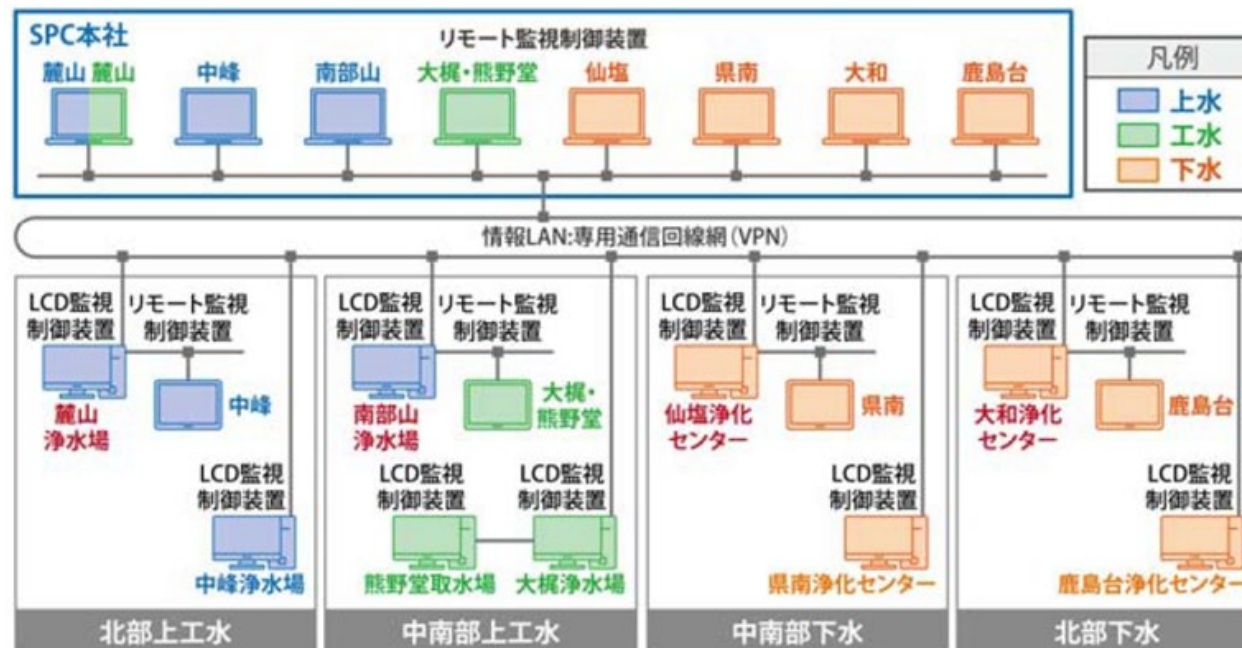
## ① 統合型監視制御システム（9個別事業で実施）

目的・本社や事業間の遠隔・相互監視を実現し、平常時の効率化・緊急時対応の強化を促進

・ R9年度より本格稼働

実施予定者：(株)日立製作所

実施年度：上工水 R4設計、R5～6工事  
下水 R5設計、R6～8工事





② 工業用水道施設のダウンサイジング（仙塩・仙台圏工業用水道事業で実施）

目的・長期水量見込みに応じた送水ポンプ容量のダウンサイジングを実施

※ 対象は、熊野堂取水場及び鶴ヶ谷ポンプ場

・ポンプ及び受変電設備等の更新費用低減、予備機確保による強靱化等を計画

実施予定者：公募等の方法により選定予定

実施年度：設計 R4年度 工事 R5～6年度

		ポンプ仕様			発電機容量	備考
		電圧	容量	台数 (予備)		
熊野堂取水場	現状	6.6kV	355kW	3 (1)	625kW	揚程、ポンプ方式の変更なし
	更新後	6.6kV	150kW	3 (1)	300kW	
鶴ヶ谷ポンプ場	現状	6.6kV	220kW	4 (0)	1,000kW	揚程変更、ポンプ方式変更
	更新後	6.6kV	75kW	2 (1)	300kW	

※ 上記は見込みのため、仕様の詳細はR4年度の設計検討を踏まえて決定

## ③ 汚泥焼却施設の改築及び長寿命化（仙塩流域下水道事業で実施）

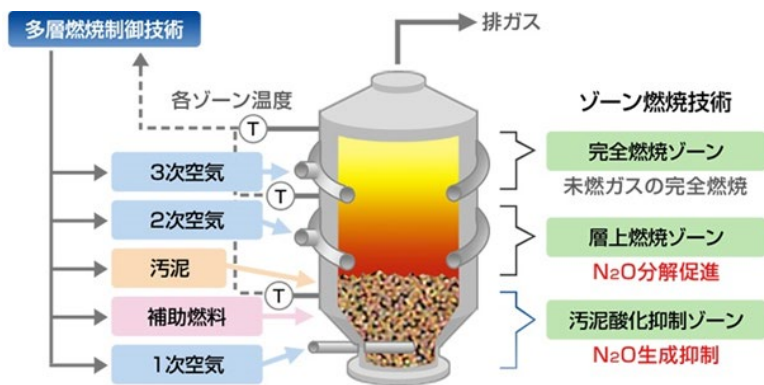
目的・部分更新を主体とした長寿命化を実施し、健全状態を維持と改築費用を低減を両立

- ・バイナリー発電の導入と多層燃焼流動炉の採用により環境負荷を低減

実施予定者：メタウォーター（株）、メタウォーターサービス（株）

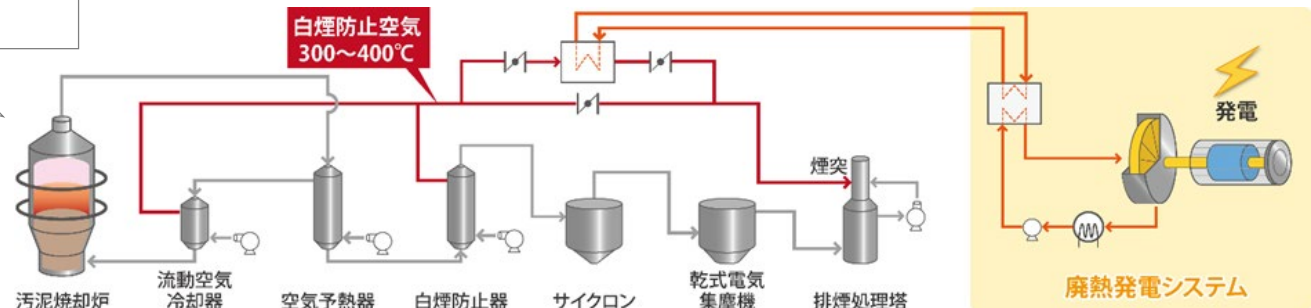
実施年度：長寿命化 R5～R11年度 改築 R10～R12年度

### 【多層燃焼流動炉】



- ・炉の中部、上部からも空気を供給し、最適な燃焼領域を形成
- ・一酸化二窒素の抑制と燃料消費量の削減を実現

### 【バイナリー発電システム】



# 4. 改築に関する計画 ー 上水及び工水改築計画（第1料金期間）



## 上水2事業の改築計画（第1料金期間）

事業	事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	令和年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	料金期間	第1			第2				第3	
大崎 広域	取水設備	門沢：計装機器【臭気センサー】								
	水処理設備	麓山：急速攪拌機、7ロキュレータ、汚泥掻寄機 中峰：ろ過池遮光ネット、色度センサー								
	排水処理設備	中峰：コンテナ格納型セラミック膜（リース）								
	増圧ポンプ設備	麓山：表洗ポンプ、逆洗ポンプ【VVVF盤】								
	中央監視設備	麓山、中峰ほか：統合監視制御システム								
	受変電設備	南川ほか：非常用自家発電機								
	その他	麓山、中峰：維持管理IoT設備								
	仙南・ 仙塩 広域	取水設備	導水口：バイアッセイ、水質計器、無停電電源装置							
水処理設備		南部山：混和池【急速攪拌機】								
排水処理設備		南部山：濃縮槽【回転羽根付掻寄機】								
中央監視設備		南部山ほか：統合監視制御システム								
その他		南部山：維持管理IoT設備								

## 工水3事業の改築計画（第1料金期間）

事業	事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	令和年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	料金期間	第1			第2				第3	
仙塩	取水設備	郷六：オイルフェンス								
	脱水設備	大梶：脱水機【移動脱水車】								
	送水ポンプ設備	鶴ヶ谷：送水ポンプ【ダウンサイジング】								
	中央監視設備	大梶ほか：統合監視制御システム								
	受変電設備	富谷：受変電								
	その他	大梶：維持管理IoT設備								
	仙台 圏	送水ポンプ設備	熊野堂取水場：No.1~3【ダウンサイジング】							
中央監視設備		熊野堂取水場ほか：統合監視制御システム								
その他		熊野堂：維持管理IoT設備								
仙北	取水設備	門沢：計装機器【臭気センサー】								
	中央監視設備	麓山：統合監視制御システム 桔梗平配水池：伝送装置盤								
	その他	麓山：維持管理IoT設備								

# 4. 改築に関する計画 ー 下水改築計画（第1料金期間）



## 下水4事業の改築計画（第1料金期間）

事業	事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	令和年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	料金期間	第1			第2				第3		
仙塩流域	水処理設備	仙塩：消毒設備		仙塩：初沈、反応タンク設備							
	汚泥処理設備	仙塩：消化タンク【防食】			仙塩：焼却設備【長寿命化】						
	中央監視設備	仙塩ほか：中央監視設備【統合監視制御システム】									
	特殊電源設備	仙塩：受変電設備		仙塩：特殊電源設備							
	その他	仙塩：維持管理IoT設備									

事業	事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	令和年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	料金期間	第1			第2				第3		
鳴瀬川流域	水処理設備	鹿島台：水処理設備（OD1,2、終沈、放流ポンプ計装）									
		鹿島台：No.2汚水ポンプ									
	中央監視設備	鹿島台：中央監視設備【統合監視制御システム】									
	受変電設備	松山第1、第2ポンプ場：特殊電源設備									
その他	鹿島台：維持管理IoT設備										

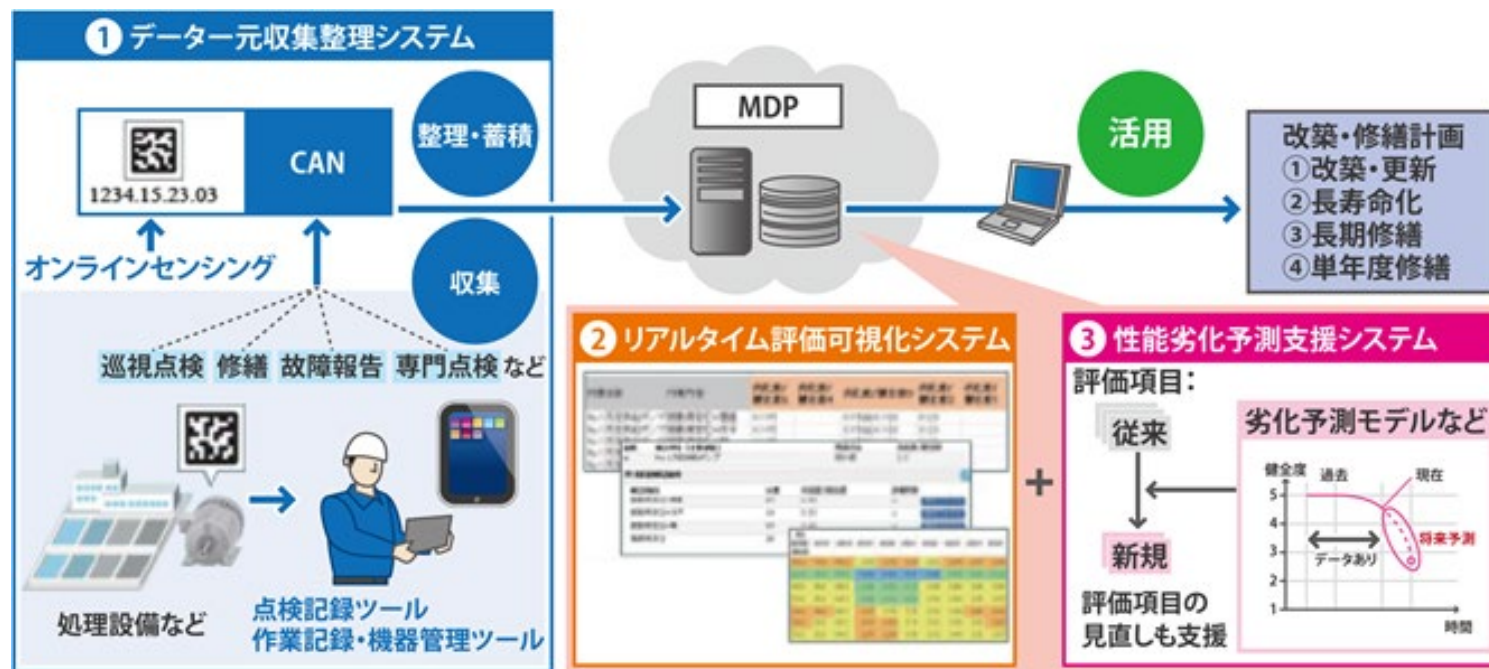
事業	事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	令和年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	料金期間	第1			第2				第3		
阿武隈川下流域	水処理設備	県南：ゲート、沈砂池設備 丸森ポンプ場：汚泥沈砂池、脱臭設備									
	汚泥処理設備	県南：汚泥燃料化設備									
	中央監視設備	県南：脱水機棟、消化タンク【監視】					県南ほか：中央監視設備【統合監視制御システム】				
	受変電設備	丸森ポンプ場：受変電		亶理ポンプ場：非常用発電機			県南：特殊電源設備				
	その他	県南：維持管理IoT設備									

事業	事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	令和年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	料金期間	第1			第2				第3		
吉田川流域	水処理設備	大和：沈砂池【沈砂掻揚機】 大和：最初沈殿池【改築、防食】、最終沈殿池設備									
	汚泥処理設備	大和：脱臭設備		大和：機械濃縮設備							
	中央監視設備	大和：中央監視設備【統合監視制御システム】									
	受変電設備	大和：自家発電設備		大和：運転操作設備							
	その他	大和：維持管理IoT設備									

※ 流域下水道事業は国庫補助事業を活用するため、県全体の事業を踏まえた予算調整等により、改築の実施時期に変更が生じる場合あり

## 健全度評価方法

- ・ 機器の重要度等に応じた定量評価項目（振動、電流、電圧、温度等）を加えて算出
- ・ 劣化診断技術を導入し、重要機器の特性を考慮した評価を実施



※ ③については、下水の主ポンプ、ブロワ等を想定

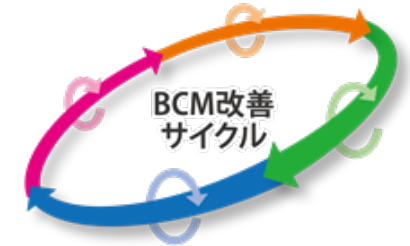
### 5. 危機管理に関する計画

- 基本方針
- 平常時の対応
- 危機発生時の対応
- 事業継続困難時の対応



## 基本方針

- ・ 訓練やワークショップ等の結果を事業計画に反映するサイクルを構築し、  
事業継続対応能力の継続的な改善を実施



## 平常時の対応

- ・ BCP運用訓練を、宮城県、市町村、地元企業等と合同で年1回実施
- ・ AI/機械学習で被災シミュレーションモデルを構築、リスク評価結果を他業務へ活用

## 危機発生時の対応

- ・ 災害対策本部を設置して県の指揮下で一体的に対応、地元企業や株主とも連携する体制
- ・ 計画書等であらかじめ優先業務を定め、継続的な業務遂行を実施

## 事業継続困難時の対応

県の指示や要請に従い、水の供給と汚水処理の継続を第一とし、業務の移行を準備

- ・ SPCと財務的に分離された新OM会社は、県又は県の指定する者の下で水道供給や下水処理業務を継続することが可能
- ・ 平時からの備えと状況に応じた引継ぎにより、水道供給と下水処理を止めることなく確実な事業移行を実施

	① 平時	② 初動期	③ 移行準備期	次期運営体制
目的	円滑な引継ぎへの備え	水道供給と下水処理を止めない	支障のないサービス提供	
県	モニタリング 必要に応じた協議	早期の指揮命令・指示系統の構築	次期運営体制までの暫定措置実施 次期運営体制の検討・決定	次期運営体制 開始
SPC	円滑な引継ぎに備えた体制、 仕組み等の整備	引継ぎ要員の確保	引継ぎ要員の調整 暫定措置への協力、引継ぎの完了	

■ : 主体    ■ : 協力





みずむすび

当社は、本事業の社会的意義を理解し、  
従業員、関係者そして地域の皆様と協力して、  
本県の水インフラへの「信頼」を支えて参ります。