



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) について

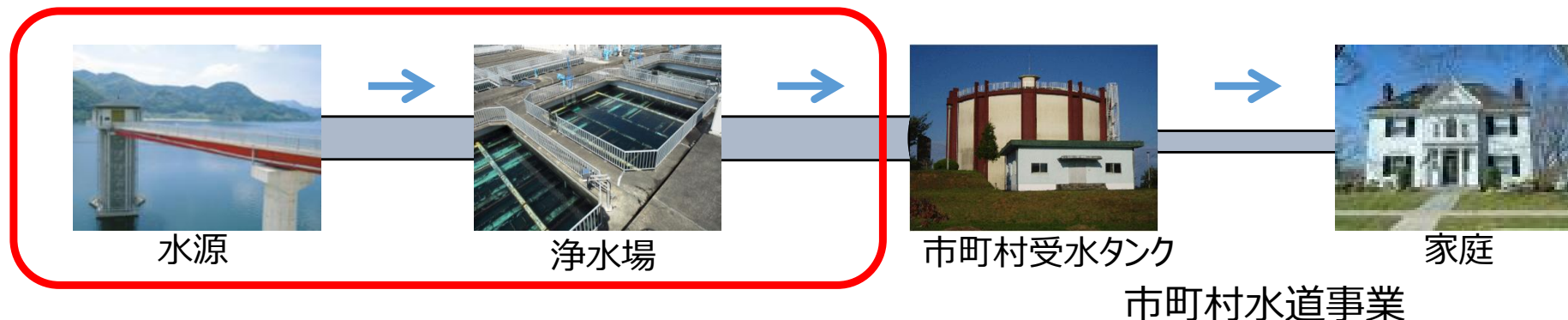
令和7年1月27日
宮城県企業局水道経営課

1. 県企業局が運営する水道3事業

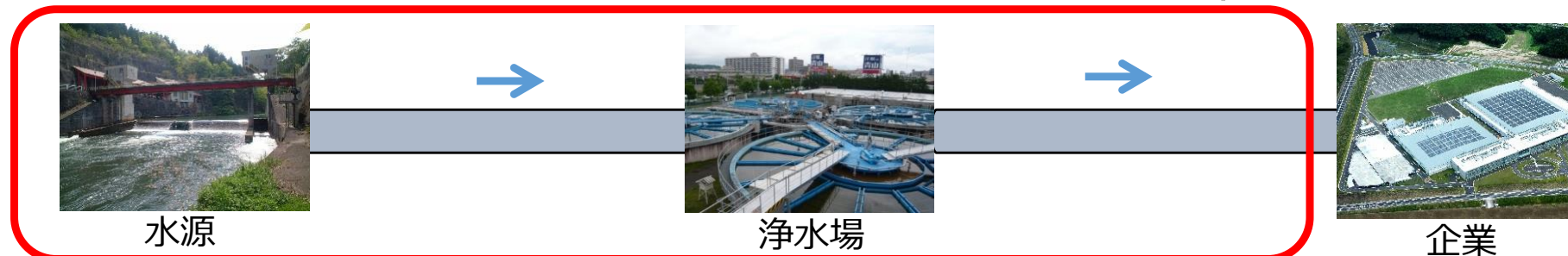


(令和6年4月1日現在)

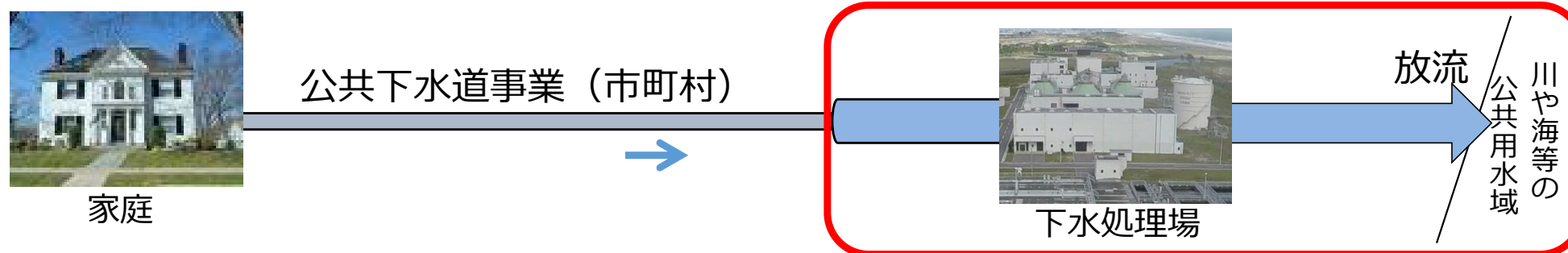
➤ 水道用水供給事業 (25市町村) 2事業:約25万m³/日



➤ 工業用水道事業 (72事業所) 3事業:約9万m³/日

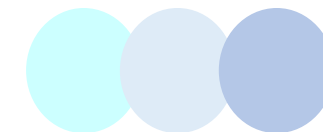


➤ 流域下水道事業 (26市町村※) 7事業:約28万m³/日



(※)みやぎ型管理運営方式の対象は21市町村

2. 水道事業を取り巻く経営環境



全国的に水道事業を取り巻く経営環境は厳しさを増している。

人口減少

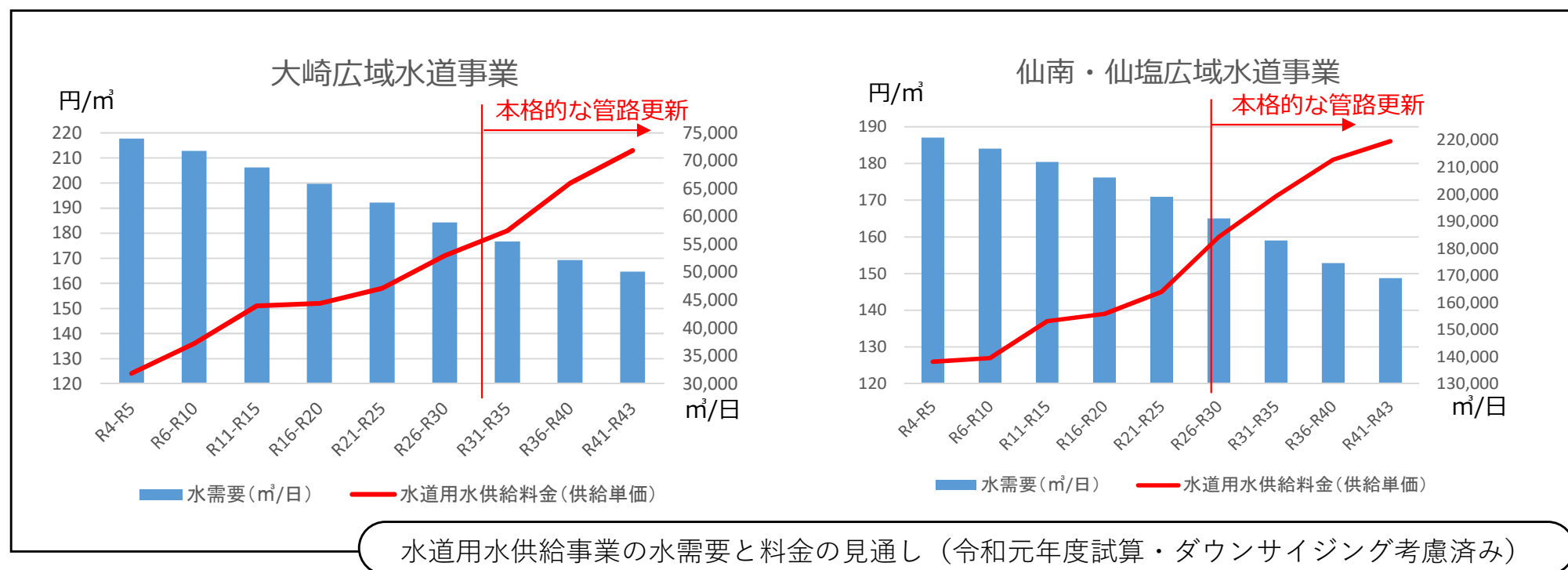
…利用者の減少により料金収入が減少

節水型社会

…家庭や産業において節水型機器が普及し、水需要が減少

設備・管路の更新

…事業開始から40年を経過し、今後大規模な更新が不可欠



今後の水需要の減少を踏まえた**施設の統廃合**や**管路のダウンサイジング**等により効率化を図るだけでは、将来の料金上昇は避けられない

3. 目的・基本方針（みやぎ型管理運営方式実施方針より）



【目的】

- 県が3事業の最終責任を持ち公共サービスとしての信頼性を保ちながら、3事業を一体として民間の力を最大限活用することにより、経費削減、更新費用の抑制、技術継承、技術革新等を実現し、持続可能な水道事業経営を確立する。

【基本方針】

- **3事業一体での全体最適を目指した長期的視点での運営**
 - 3事業全体を俯瞰した事業運営による厳しい経営環境への対応と、長期的視点での事業運営による公共サービスの安定性と信頼性の担保
- **仕様発注ではなく性能発注に基づく施設運営及び事業期間にわたる不断の見直し**
 - 性能発注に基づく民の力の最大活用による適切な施設運営と、新たなノウハウの活用等による不断の見直しによる質の向上と効率化の達成
- **責任ある事業運営の担い手としての情報公開・説明義務の履行**
 - 県及び民間事業者による市町村及びユーザー企業に対する説明責任の履行
- **地域経済の成長、地域社会の持続的発展への貢献**
 - 民間事業者の地元企業との連携や地域人材の雇用等による、地域経済の成長や地域社会の持続的発展への貢献

4. みやぎ型管理運営方式の事業区域

赤い太線で囲んだ範囲(県の水道用水供給エリア)内★印のついた事業が対象です。



みやぎ型管理運営方式 対象9事業

○ 水道用水供給事業 (2事業)

- ・大崎広域水道事業
- ・仙南・仙塩広域水道事業

○ 工業用水道事業 (3事業)

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

○ 流域下水道事業 (4事業)

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

※対象外の流域下水道事業 (3事業)

- ・迫川流域下水道事業
- ・北上川下流流域下水道事業
- ・北上川下流東部流域下水道事業

5. 民間の力の最大活用



これまで

- **契約期間**： 最長 4 ～ 5 年間
- **契約単位**： 事業ごと個別契約
- **発注方式**： 仕様発注

みやぎ型

20年間

- ・ 従業員の雇用の安定
- ・ 人材育成、技術革新が可能

9事業を一体で契約

(設備の改築・修繕を含む)

- ・ スケールメリットの発現効果が拡大

性能発注

- ・ 運営権者が創意工夫

業務内容	役割分担		備考
	これまで	みやぎ型	
事業全体の総合的管理・モニタリング	県	県	変わらず
浄水場等の運転管理	民間	民間	既に30年以上民間が実施
薬品・資材の調達	県	民間	民間に移行
設備の修繕・更新工事	県	民間	民間に移行
水道法に基づく水質検査	県	県	変わらず
管路の維持管理／管路・建物の更新工事	県	県	変わらず

6. 海外事例を踏まえた制度設計



教訓① 事業計画の妥当性確認

◆ 対策 ⇒ 事業者選定での十分な審査

- ・ 事業計画の適正性、実績や実施体制等を含めて評価
- ・ 事業継続措置の提案を要求
- ・ 外部有識者からなる「P F I 検討委員会」による審査・評価

**事業開始後の
経営破綻を防止**

教訓② 監視・モニタリング体制の充実

◆ 対策 ⇒ 三段階のモニタリング体制を構築

- ① 運営権者によるセルフモニタリング
- ② 県によるモニタリング
- ③ 専門家の第三者機関によるモニタリング

**適切かつ確実な
事業運営を確保**

教訓③ 料金設定条件と改定方法の明確化

◆ 対策 ⇒ 料金改定条件を明確化し、引き続き議会により決定

- ・ 運営権者収受額の改定条件を明確化
(需要変動・物価変動・法令等変更)
- ・ 改定方法は予め契約で明確化
- ・ 料金 (運営権者収受額 + 県収受額) は県議会の議決により決定

**料金改定の
透明性を確保**

7. 検討の経緯（1）



○ 平成26～27年度（2014, 2015）

- ・「宮城県企業局新水道ビジョン」等、水道事業経営に関する各種計画を立案する中、将来の厳しい経営環境に対する**危機感を企業局内部で共有**
- ・今後の最適な管理・運営の方法について検討を開始

【方向性の決定】公共性を担保しつつ民の力を最大限活用 / 長期・包括・官民協働運営

○ 平成28～29年度（2016, 2017）

- ・「宮城県上水・工水・下水一体型管理運営検討懇話会」を開催（計3回・非公開）
- ・「宮城県上工下水一体官民連携運営検討会」を開催（計4回）
- ・導入可能性を検討する調査業務を実施

【事業スキームの決定】「事業概要書」を策定・公表（H30.3）

○ 平成30年度（2018）

- ・シンポジウム及び民間事業者向け現地見学会の開催（各計3回）
- ・県PPP・PFI導入調整会議（H30.7）
⇒ 水道法改正を条件に「PPP/PFI手法による実施が適当」との結論

★ 改正水道法の成立（H30.12.6）

【政策・財政会議】みやぎ型管理運営方式の導入を県として機関決定（H30.12.17）

8. 検討の経緯（2）



○ 平成31（令和元年）～2年度（2019, 2020）

- ・ 外部有識者からなるPFI検討委員会により事業制度を検討
⇒ PFI法に基づく**実施方針を条例制定**（R1.12.24）
- ・ **特定事業を選定**し（R2.3.11）、約1年をかけて運営事業者を公募（R2.3.13～）

【PFI検討委員会の審査・評価を経て運営事業者を選定】（R3.3.17）

優先交渉権者「メタウォーターグループ」

○ 令和3年度（2021）

- ・ 県議会6月定例会において**運営権の設定に係る議案を提案・可決**（R3.7.5）
- ・ 厚生労働大臣より水道施設の運営権設定に係る**水道法の許可を取得**（R3.11.19）

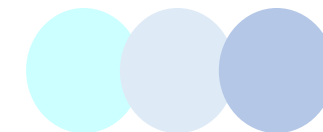
【特別目的会社（SPC）に運営権を設定・実施契約を締結】（R3.12.6）

運営権者「株式会社みずむすびマネジメントみやぎ」

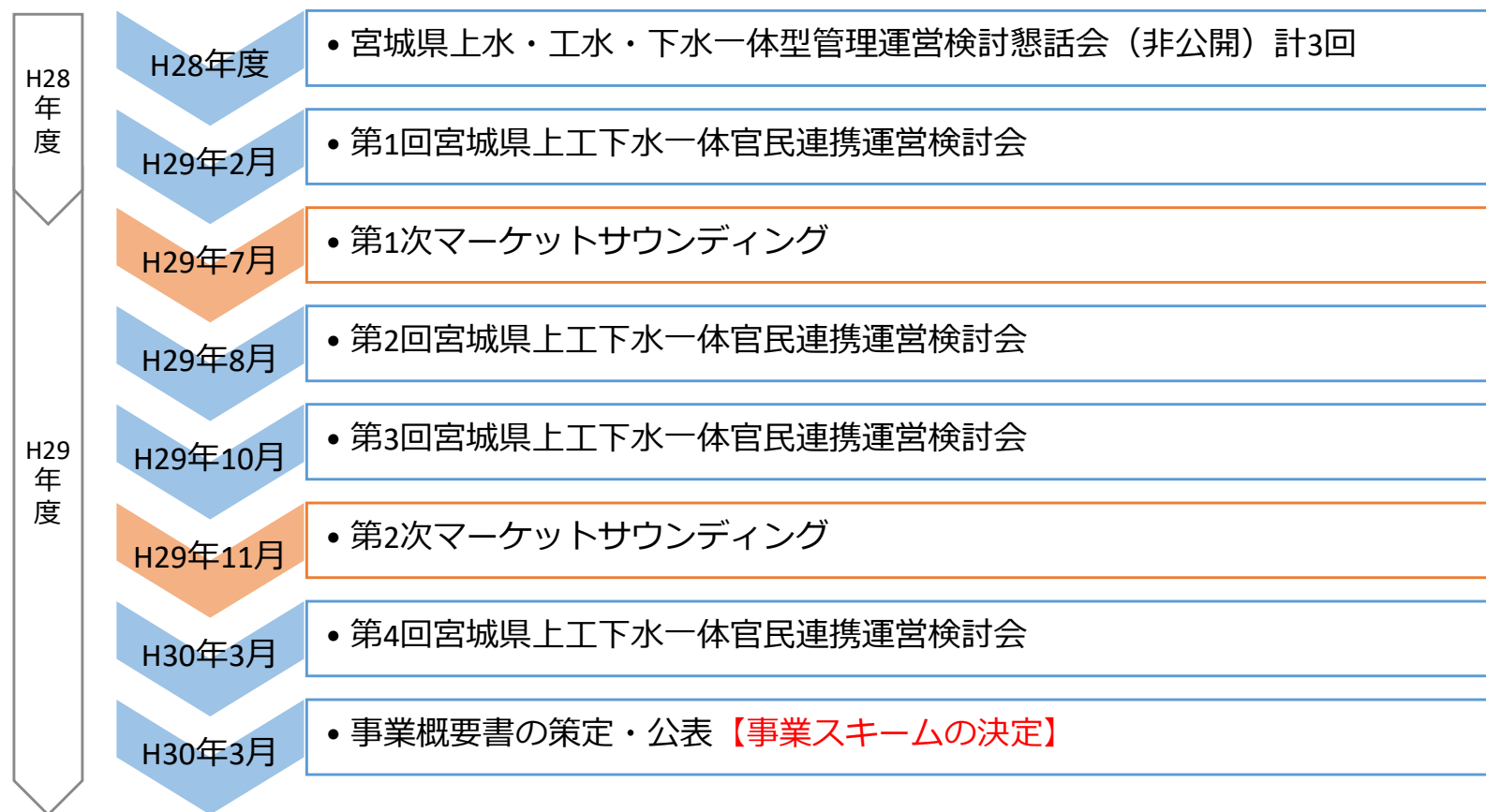
○ 令和4年度（2022）

- ・ 4月1日より**「みやぎ型管理運営方式」による事業開始**

9. 民間の意見を踏まえた事業スキームの検討

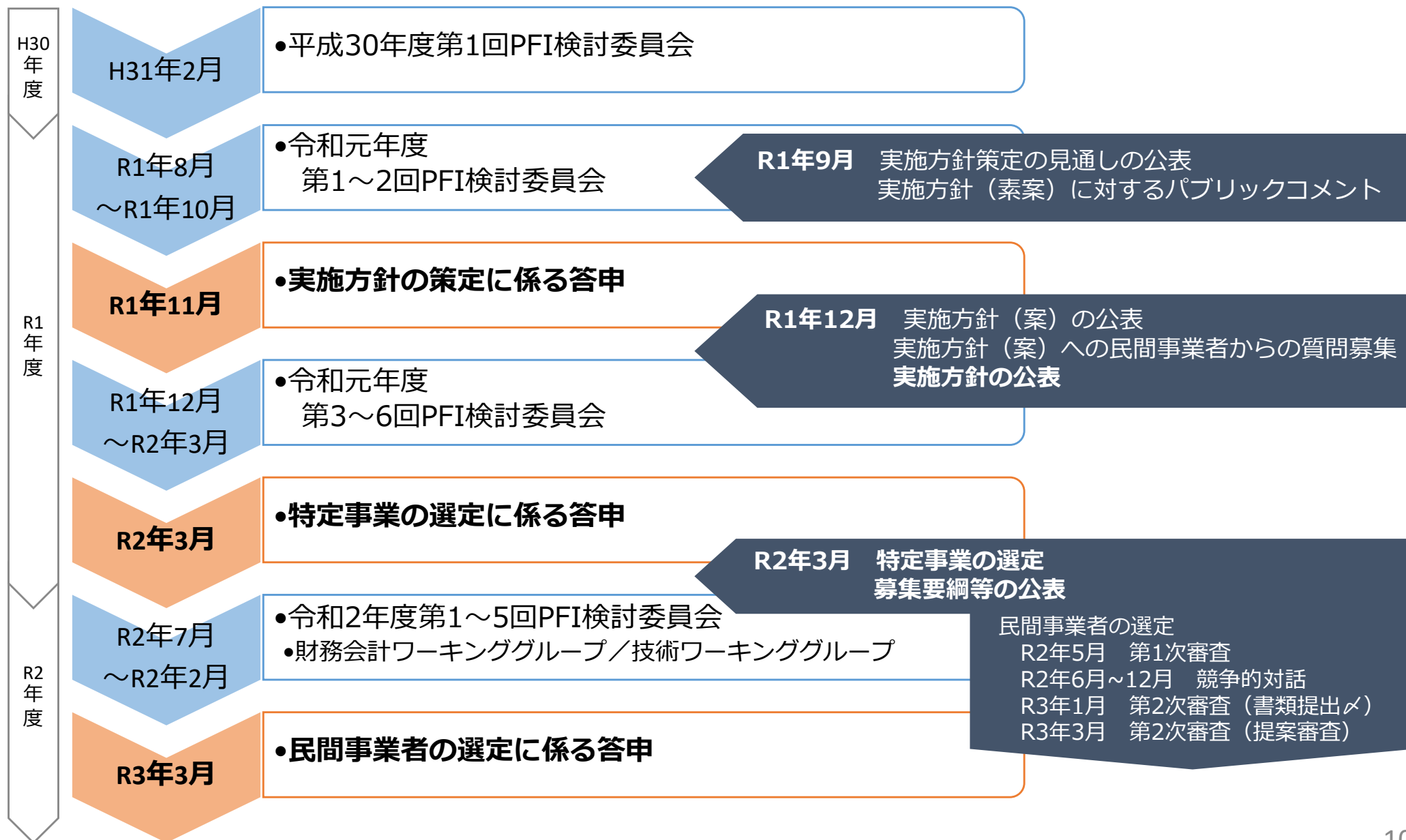


- 事業スキームの決定に至るまでは、弁護士や監査法人などの有識者や、水事業を行う民間事業者、関係省庁、自治体で構成する検討会で議論するとともに、導入可能性調査（マーケットサウンディング等）を実施し、民間企業の意見を反映。
- マーケットサウンディングでは数多くの民間事業者と意見交換を行うことで、事業運営上考え得るリスクを極力明確化し、リスク分担の明示に努めた。また、公募時には想定が難しい水需要や物価変動に係るリスクにも対応できる契約内容を構築した。



10. 事業制度の検討

- 外部有識者からなる宮城県民間資金等活用事業検討委員会（PFI検討委員会）により、詳細な事業制度の検討を実施。



1 1. 事業者選定での十分な審査

教訓①

P F I 検討委員会（経済、法律、行政、上下水道などの専門家により構成）において提案を審査・評価。

優先交渉権者を選定。

■ P F I 検討委員会からの答申を受けて優先交渉権者等を決定

令和2年3月
募集要項等公表
～公募開始～

令和2年5月
第一次審査
(参加資格)

令和2年6～12月
競争的対話

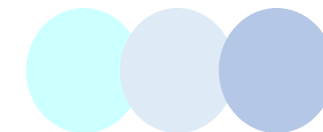
令和3年1月
第二次審査書類
提出

令和3年3月
第二次審査
(提案審査)

3 企業グループが参加
■ 資本金
■ 運転管理実績
など確認

およそ半年をかけて、参加者と事業の実施条件等を協議・確認
■ 現場確認・資料閲覧（2回）
■ 県庁ヒアリング（3回）
■ 競争的対話（3回）
■ 事務所ヒアリング

1 2. 優先交渉権者の決定から事業開始まで



(令和3年)

3月
優先交渉
権者の
選定

6月県議会
運営権設定議案
提案・議決

業務引継（準備作業）

11月
水道施設運営権
の設定に係る
水道法の許可

12月6日
実施契約
締結

(令和4年)

令和4年
1～3月
業務引継

令和4年4月
事業開始

半年以上の事前打合せ・確認作業
等を経て許可を取得

1 3 . 運営権者（優先交渉権者により設立）



■ SPC（特別目的会社）

「株式会社みずむすびマネジメントみやぎ」

- S P C（特別目的会社）は、国内最多の水事業実績を誇る代表企業を筆頭に、全国的に活動する水プロフェッショナル企業と、宮城県の事情に精通した地元水プロフェッショナル企業が、ノウハウと人材を結集して結成。
- 経営・技術企画・改築を主に担当。
- 20年間の契約期間終了後は精算を経て解散。

■ 新OM会社

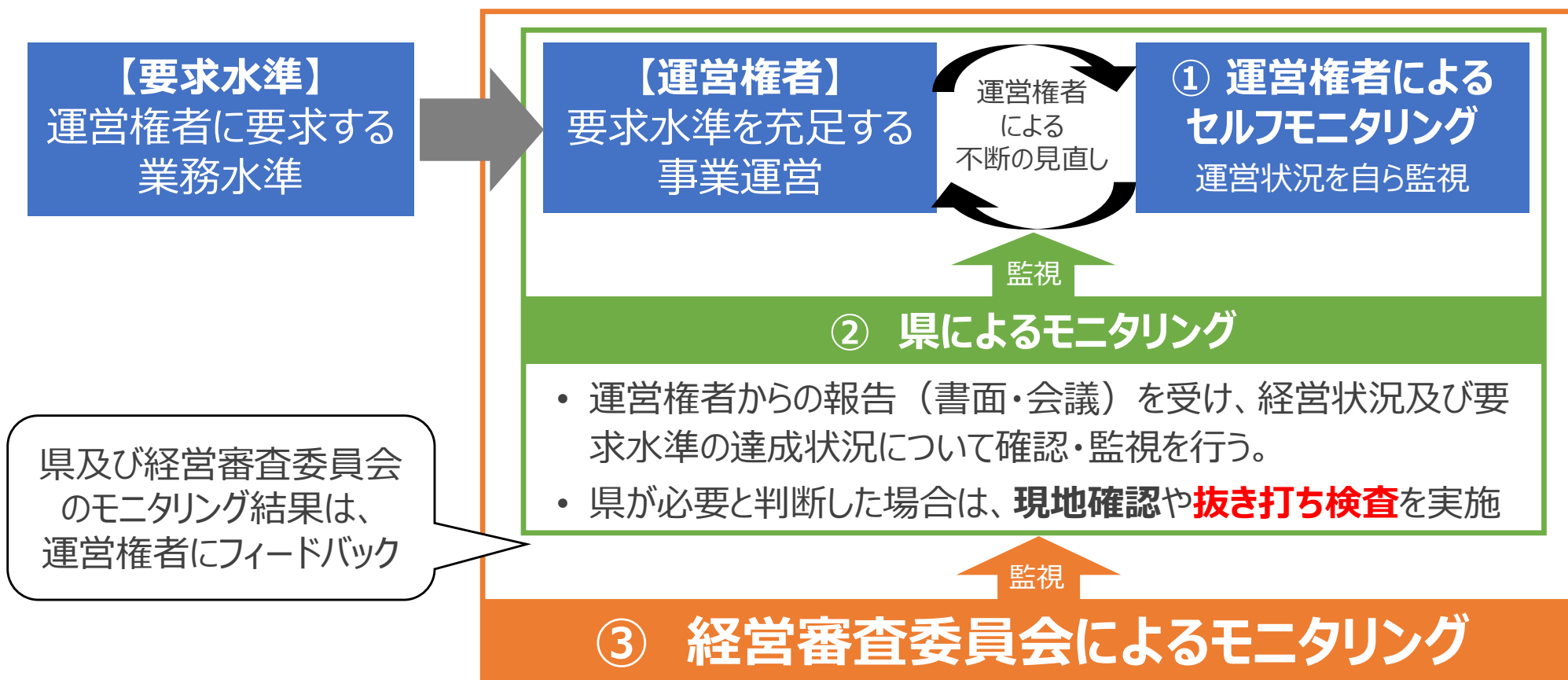
「株式会社みずむすびサービスみやぎ」

- S P Cと同じ出資者により浄水場や下水処理場の維持管理を担当する新たな地域水事業会社を県内に設立。
- 無期限で事業を継続する水専門企業として、地域人材を直接雇用し、長期的な視点で水処理のプロフェッショナルを育成。
- S P Cから業務の一部（維持管理）を委託。

構成員	出資比率 (%)
メタウォーター(株) 【代表企業】	34.5
メタウォーターサービス(株)	0.5
ヴェオリア・ジエネッツ(株)	34.0
オルクス(株)	15.0
(株)日立製作所	8.0
(株)日水コン	3.0
(株)橋本店	2.0
(株)復建技術コンサルタント	1.0
産電工業(株)	1.0
東急建設(株)	1.0

三段階モニタリング

- ・ 運営権者は要求水準を充足する具体的な運営方法を自らの責任で設定し、事業の運営状況を自ら監視（**セルフモニタリング**）する。
- ・ 県は運営権者の要求水準の遵守状況をモニタリングする。
- ・ **経営審査委員会**は**運営権者と県のモニタリング結果を確認**して、**結果を運営権者にフィードバック**し、必要に応じて運営方法の見直しを求める。



1 5 . 経営審査委員会の設置



項 目	内 容
設置根拠	公営企業の設置等に関する条例（宮城県の附属機関）
諮問内容	1. 運営権者によるモニタリング結果及び県によるモニタリング結果 2. 予測困難な環境変化に起因する運営権者収受額の定期改定、臨時改定の内容 3. 利用料金の改定内容 4. 改築計画書の内容 5. 運営権者が更新した設備の事業期間終了時の残存価値の算定内容 6. 県及び運営権者の間の紛争内容 等
委員会の構成等	・ 委員は10名以内（上下水道、経済経営、会計法務、市町村等から） ・ 委員の委嘱期間は3年間 ・ 特別の事項を審議するため必要な場合は臨時委員を置くことが可能 ・ 開催頻度は年2回（必要に応じて臨時開催）

- **中立的な立場**で客観的な評価・分析を行い、県および運営権者に意見を述べる
- 県および運営権者は、委員会の意見を**最大限尊重**して事業運営に当たる

16. モニタリング結果の公表

○ みやぎ型管理運営方式のホームページを刷新

- 事業概要、モニタリング結果、事業導入の経緯等をカテゴリー分けし、令和4年度からポータルサイトを再作成

○ モニタリング結果の公表

- 毎月のモニタリング結果報告書を公開
- 上工下水 各水質検査結果を公表（抜き打ち検査結果を含む）

○ 県議会への報告

- 経営審査委員会の結果及び答申は、県議会（常任委員会）へ報告

水道事業の重要性を鑑み
定期的な議会報告を
県条例に定めた



アクセスはこちらから！



Miyagi
Prefectural Government



掲載日：2022年6月28日

「みやぎ型管理運営方式」モニタリング状況

1.モニタリングの概要について

「みやぎ型管理運営方式」では、運営権者（株式会社みずむすびマネジメントみやぎ）が実施契約書に定められた業務を確実に遂行し、かつ要求水準書に定められた基準を遵守していることを確認するため、運営権者によるセルフモニタリング、県によるモニタリング及び経営審査委員会によるモニタリングの3段階で監視・運営を行っています。

本ページでは、県によるモニタリング結果及び経営審査委員会によるモニタリング結果を公表します。

2.モニタリング計画書等について

[PDF モニタリング基本計画書（令和3年12月6日）（PDF：784KB）](#)

[PDF モニタリング実施計画書（令和4年3月31日）（PDF：4,272KB）](#)

【参考】

[PDF 実施契約書（令和3年12月6日）（PDF：1,701KB）](#)

[PDF 要求水準書（令和4年6月1日）（PDF：3,744KB）](#)

3.モニタリング結果について

県のモニタリング結果

県のモニタリング結果一覧表

年度	書類名	モニタリング結果
令和4年	4月度	PDF 4月モニタリング結果報告書（PDF：362KB）
	月次報告書	PDF 4月水質検査結果（PDF：539KB） 4月県によるモニタリング確認様式（ZIP：6,765KB）
	半期報告書	
	年次報告書	

経営審査委員会のモニタリング結果

経営審査委員会モニタリング結果一覧表

年度	開催月	モニタリング結果
令和4年		

経営審査委員会の議事録等については、以下のページをご覧ください。

<https://www.pref.miyagi.jp/site/miyagigata/miyagigata.html>

- 運営権者が利用料金として収受する金額を「**運営権者収受額**」と呼び、**金額と改訂ルールは実施契約書に規定**。
- **運営権者収受額の改定**は、**需要変動**（契約水量の見通し等）や、**物価変動等**（日銀物価指数等の指標）に**限定**。

【算出式（定期改定の場合）】

改訂後の月次運営権者収受額 = 月次運営権者収受額 × **変動指標**

変動指標 = (**a** × 需要変動比率 × 物価変動比率)
+ (**b** × 物価変動比率) + **c**

a : 需要変動対象費用（薬品費、動力費及び廃棄物処理費）

b : 物価変動対象費用（人件費、修繕費、保守点検費、償却費、資産減耗費及び
その他営業費用）

c : 公租公課及び事業報酬

**運営権者の都合によって、
利用料金の値上はできない契約**

1 8 . 料金及び料金改定の仕組み

- 水道用水供給事業及び工業用水道事業における「水道料金」、流域下水道事業における「維持管理負担金」は、業務分担に応じて**県と運営権者がそれぞれ収受**する。
- ※ なお、市町村及び工水ユーザー企業に負担をかけないよう、**料金等は県が一括徴収**する。



水道料金等の改定

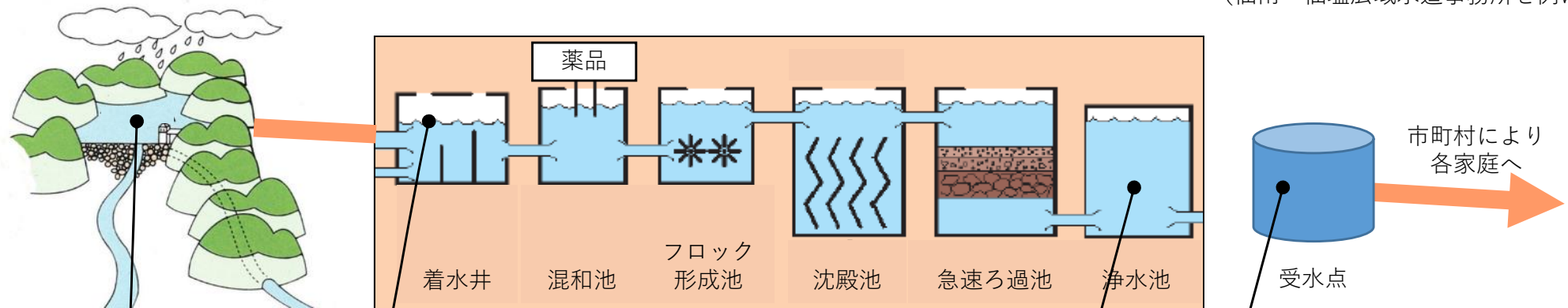
- 水道料金及び流域下水道の維持管理負担金は県条例に規定しているため、料金等の改定には、**県と市町村による協議**を経て、**県議会の議決**が必要。
- 今後も5年に1回を基本として定期改定を行う。



19. 懸念される事項【水質検査体制】



(仙南・仙塩広域水道事務所を例に)



	水源	原水 (浄水場入口)	処理工程水 (ろ過池)	浄水 (浄水場出口)	給水栓水 (松島受水点) 水質基準 51 項目等
従前	県 26 項目	県 264 項目	県 15 項目	県 252 項目	県 69 項目
現行 みやぎ 型	運営権者 26 項目	県 4 項目 運営権者 262 項目 合計 266 項目 (現行体制から 2 項目増)	運営権者 15 項目	県 170 項目 運営権者 86 項目 合計 256 項目 (現行体制から 4 項目増)	県 63 項目 運営権者 17 項目 合計 80 項目 (現行体制から 11 項目増)

- ・ 検査項目と検査頻度が**減ることはない**
- ・ 運営権者が**独自に検査項目, 検査頻度, 目標値を追加**
- ・ 定期的なモニタリング及び**抜き打ち検査**により水質を監視



**水道水の
安全・安心
を確保**



- **水質事故や災害等**が発生した場合には、**県が主体**となり、これまでどおり、運営権者と協力して被害状況等の調査を行うとともに、**県が関係市町村等との調整も行う。**

(浄水場・処理場の運転管理を委託等していたこれまでと変わらない)

- **施設が被災した場合は、国の災害復旧制度**を活用し、**県が主体的に復旧・復興業務を行う。**

(災害復旧制度の対象とならないような軽微な被害は、運営権者が維持管理の範疇として対応)

- ・令和4年3月の地震（最大震度6強）により、仙塩浄化センター（仙台市）の**汚泥焼却炉が被災**し、6月まで汚泥の場外搬出が必要となったが、県と運営権者が連携し適切に対応している。
- ・**油流出事故における緊急対応**についても、情報共有し、迅速かつ適切に対応している。

2 1. 懸念される事項【技術力の継承、維持】

新たな体制下での危機管理体制の構築や技術力の向上、維持を目的に県、運営権者の双方で実施

＜県主催＞

● 合同訓練



漏水事故対応訓練



火山噴火対応訓練

● 合同研修



通水洗管作業研修
(県・市町村・運営権者)



マンホール解放作業研修
(県・運営権者)

＜運営権者主催＞

● 講習会・技術教育



ポンプと周辺技術の教育



非常用発電機点検教育



ヒューマンエラー対策研修

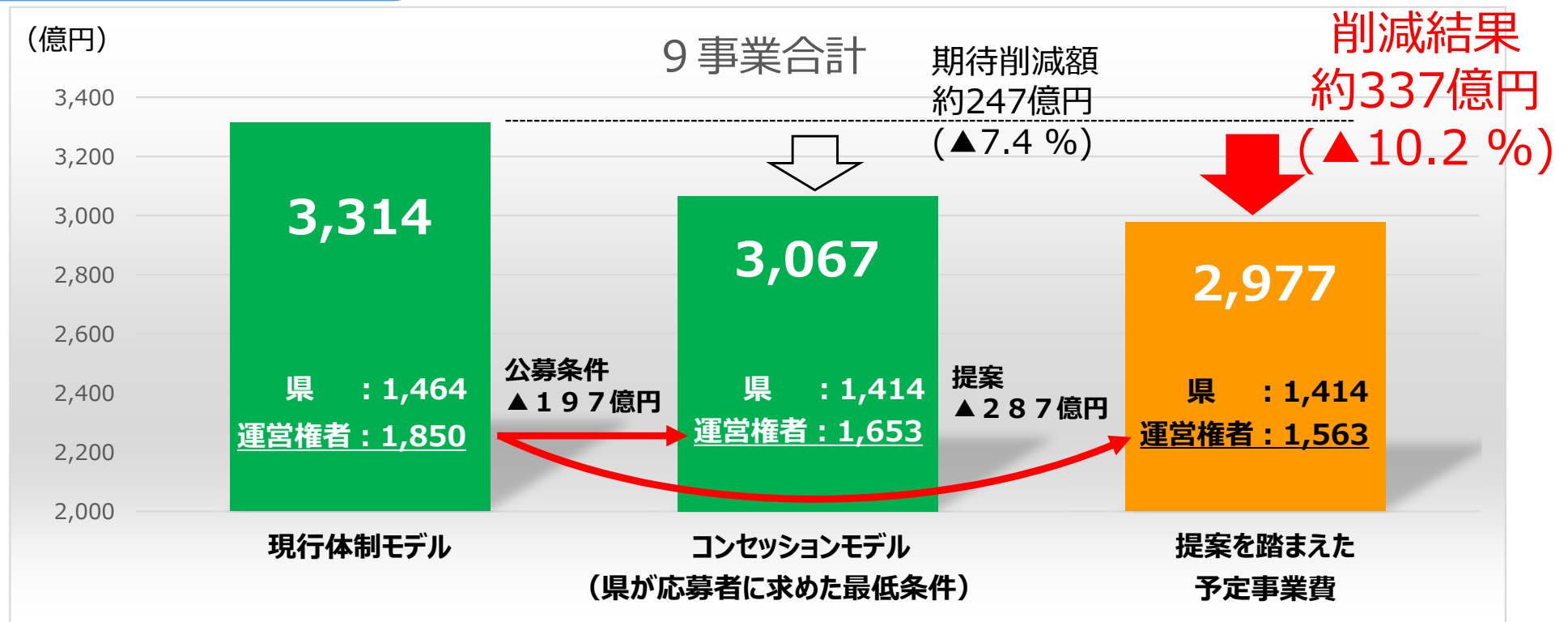


水質計器に関する教育

2.2. 事業の効果（大きなコスト削減を実現）



20年間の総事業費



削減結果の算定結果表

項目	金額
① 現行体制継続時の予定事業費総額	3,314億円
② 提案を踏まえた予定事業費総額	2,977億円
③ 削減額（＝①－②）	337億円
④ 削減率（＝③／①×100）	10.2%

2 3. コスト削減の内訳①

○ 優先交渉権者の提案における**コスト削減額**※ ▲ 2 8 7 億円

※ 県が想定した現行体制モデルとの比較

○ 主な削減項目

■ 人件費（▲ 1 6 7 億円）

- ・ I C T 機器の導入や業務の効率化により、組織体制を最適化

■ 動力費（▲ 4 8 億円）

- ・ 新技術の導入により消費電力を軽減・抑制
(例) 下水処理場の散気装置を高効率なものに改築し、消費電力を低減

県ストックマネジメント計画を踏まえつつ、新技術の活用と効果的な修繕により更なる長寿命化・延命化を図る

■ 更新投資（▲ 3 4 8 億円）、修繕費（+ 1 0 1 億円）

- ・ 単に耐用年数で更新を判断せず、センサー類の活用により設備異常を常態的に監視し、更新や分解整備等の時期を最適化。更なる設備の長寿命化を図る
- ・ 長寿命化を図る一方で十分な修繕費を計上し、監視状況に即した効果的な修繕の実施により、設備の更なる延命化を図る

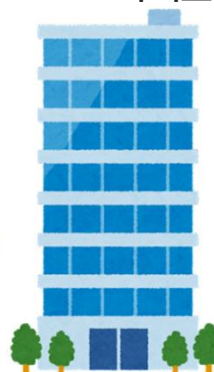
24. 事業の効果（DX化の実装）

広域化・遠隔化による
ヒューマンエラーの防止
運転途絶リスクの低減

SPC本社からアクセス

統合型広域監視制御システム

SPC本社



機器の異常傾向の早期発見
劣化診断による適切な修繕対応

データを元に効率的な対応

Wi-Fi・センシング

中央監視で運転・水質
状況を監視



各浄化センターの
データを一元管理

水みやぎDX
プラットフォーム
(MDP)

センシングデータの
収集・蓄積

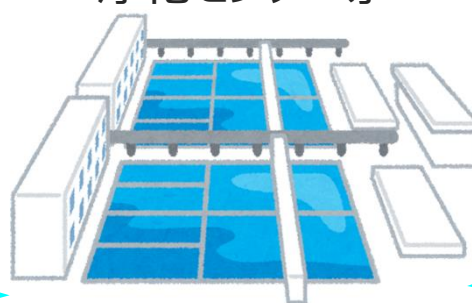
振動センサを設置
して数値化

振動・電流
センサ

Wi-Fi



浄化センター等



点検による
データの蓄積



運転チームと修繕・改築チーム間の
的確な情報共有

2 5 . 運営権者による地域貢献

地域経済に関する事項

・地域との連携や協働による事業展開

- 市町村の上下水道事業を受託可能な制度
- 下水道まつりの開催
- 清掃等のボランティア活動など

・地元企業との連携、協力

- 地元受注率をKPI管理
設計工事の14%、点検修繕の23%が地元企業
【目標：5年目以降70%以上】

・地域人材の雇用

- 維持管理会社における地域人材雇用率は91%
【目標：10年目までの地域人材90%以上】

・地域活性化につながる取り組み

- 地元企業や自治体職員の勉強会の開催や
講習会への参加



下水道まつりの状況



高校生の職場見学



- 「みやぎ型」の事業開始からまもなく3年が経過します。これまで大きな事故等もなく、従前と変わらず安全・安心な水の供給と、安定的な汚水の処理が行えています。
- 宮城県では水道事業の最終責任者として、事業の運営状況を監視し、水の安全はもちろん、事業の透明性の確保と情報発信に引き続き努めながら、「みやぎ型」が全国の水道事業における経営基盤強化の一つのモデルとなるよう、運営権者と連携し、しっかりと取り組んでまいります。