

# みやぎの水道、未来へつなぐ 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）

事業期間 令和4年度（2022年4月）～令和23年度（2042年3月）



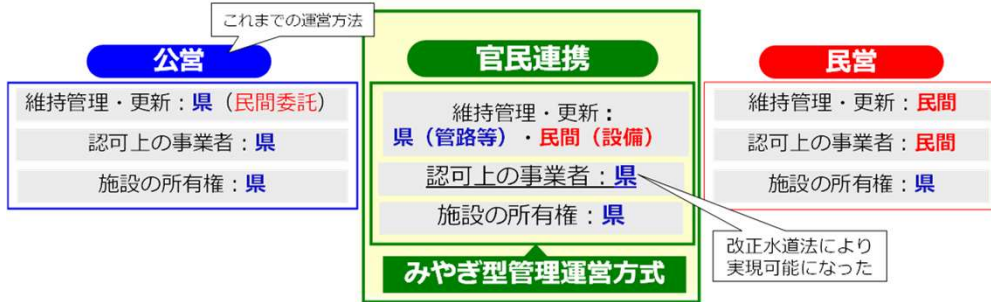
## 1. 導入の背景・概要

### ■ 宮城県の水道事業は大きな課題に直面

- ① 人口減少等による水需要の減少
  - ② 管路など施設の老朽化に伴う大規模な更新が必要  
従来の手法では、料金上昇は避けられず、  
経営環境が一層厳しくなることが想定
- ※これまでと同様に運営した場合、  
水道料金の大幅な上昇が避けられない



■ この大切なライフラインを将来の世代に  
安定して引き継いでいくため民間の力を最大限活用し、  
料金上昇抑制や経営基盤強化を目的とし、  
官民連携事業である「みやぎ型管理運営方式」を導入



## 2. 事業区域



■ マーケットサウンディング結果等を踏まえ、コスト削減効果が最も高い水道用水供給事業と重複する9事業を対象

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

## 3. 事業のポイント

- これまでと同様に、県が施設を所有し、最終責任を維持
- 民間の力を最大限発揮し、大きなコスト削減を実現する「官民連携事業」で、持続可能な水道経営を確立するための最も効果的な手法

これまで	契約期間	契約単位	発注方式「仕様発注」
	4年～5年（指定管理者等（原則5年以内））	9事業を事務所ごとに別々に民間会社と契約	県は、「安全性を担保するための水質基準」を規定し、「具体的な運転管理方法等」を細かく指定 ⇒この指定に従い、民間会社は運転管理等を行う
			民間の力を生かすにくい

★PFI法改正（H23）  
「長期間」+「性能発注」（コンセッション方式）が可能  
★水道法改正（H30）  
県が最終責任をもち続ける「官民連携事業」が可能

みやぎ型	契約期間	契約単位	発注方式「性能発注」
	20年（長期間）	9事業一体で民間会社と契約	県は、「安全性を担保するための水質基準」を指定 ⇒達成方法は、民間会社の知恵と工夫に任せる
			民間の力を最大限発揮 コスト削減が可能

### 具体的な役割分担

業務内容	役割分担	
	従前	みやぎ型
事業全体の総合的管理・モニタリング	県	県
浄水場等の運転管理	民間	民間
薬品・資材の調達／設備の修繕・更新工事	県	民間
水道法に基づく水質検査	県	県
管路の維持管理／管路・建物の更新工事	県	県

★施設の所有権は「県」が持ち続けます  
★施設を民間会社に売り渡す  
「民営化」とは、全く異なります！

## 4. 運営を行う民間会社の概要

■ 国内外の実績豊富な専門企業が宮城の水を支えています



株式会社みずむすびマネジメントみやぎ（運営を行う民間会社）【県と契約】

➢ 事業全体の経営、設備の改築、維持管理方針・計画策定

- 構成企業：県内企業を含め10社、代表企業：メタウォーター（株）（国内企業）

維持管理を委託（業務の一部）

株式会社みずむすびサービスみやぎ（維持管理を行う民間会社）

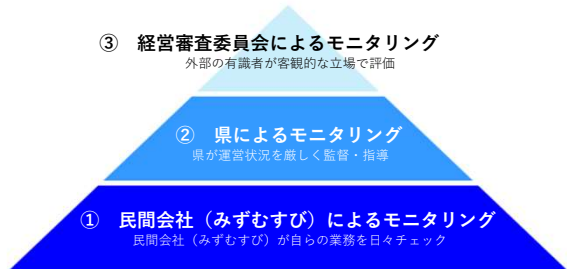
➢ 施設の維持管理を実施

- 構成企業：マネジメント社と同じ10社、代表企業：ヴェオリア・ジェネッツ（株）（外資系企業）

# みやぎの水道、未来へつなぐ 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）

## 5. 事業の監視体制

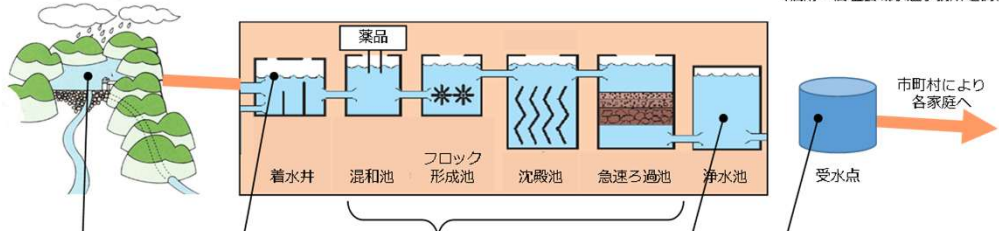
■ 海外事例の教訓を踏まえ、適切かつ確実な事業運営を確保するため、「三段階のモニタリング」により、水質や民間会社の経営、事業の継続性など厳しく監視



## 6. 水質検査体制

■ 水質は、民間会社が従来よりも頻度・項目を増やして実施し、安全性を確保  
■ 県は、水道法に基づく水質検査や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  
※検査結果は、毎月、県・民間会社のホームページに掲載

（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） 水道法に基づく水質検査項目等
従前 （※1）	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 （※2）	民間会社 26項目	県 4項目 民間会社 262項目 合計 266項目 （従前の体制から2項目増）	民間会社 15項目	県 170項目 民間会社 86項目 合計 256項目 （従前の体制から4項目増）	県 63項目 民間会社 17項目 合計 80項目 （従前の体制から11項目増）

※1 令和3年度 ※2 令和4年度

## 7. 水道料金等改定の透明性確保

■ 海外事例の教訓を踏まえ、水道料金等（※）の改定は、これまでと変わらず県と市町村による協議を経て、**県議会の議決により決定**  
■ 今後も5年に1回を基本として定期改定を実施  
■ 民間会社の収入及びその改定ルールは、実施契約書に規定済みで、民間会社の都合によって、利用料金の改定はできない



※水道料金、維持管理負担金の総称

## 8. 導入による効果

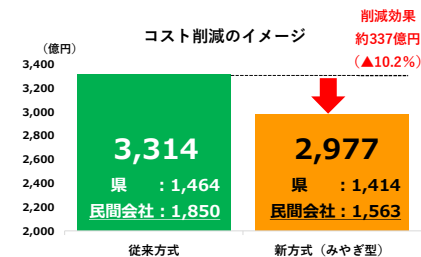
（1）民間の創意工夫と技術力で20年間のコスト削減額 約337億円を実現

**人員の最適化**  
9事業所のモニター監視を1箇所に集約。  
必要人員 269人 → 225人 (▲44人)

**省エネ技術の導入**  
最新の省エネ機械などを導入し、消費電力を削減。  
20年間で動力費を約48億円節約

**薬品の一括購入**  
スケールメリットを活かし、購入コストを圧縮。  
薬品単価を2～3割削減

**設備の長寿命化**  
センサー等で状態を把握し、適切な修繕を実施。  
20年間で更新投資を約247億円節約



## （2）導入効果の活用

① 全国的に水道料金が引き上げられる中、**水道料金の引き下げなどの効果が発現！**

供給単価 1.6円/m<sup>3</sup>、7.0円/m<sup>3</sup> 引き下げ  
（大崎広域水道事業）（仙南・仙塩広域水道事業）



② DX推進による**業務の効率化**

「統合型広域監視制御システム」

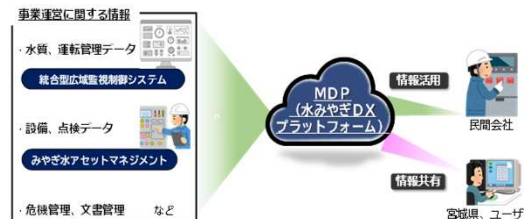
各浄水場で個別に行っていた運転の監視や制御を、一元的に実施可能とするシステム

「みやぎ水アセットマネジメント」

24時間常時監視するセンサーを活用し、最適な時期に修繕や改築を行うことで効率的に施設の健全度を維持するシステム

「MDP（水みやぎDXプラットフォーム）」

事業運営に関する情報を一元的に集約・蓄積し、事業に活用するICTシステム



③ 地元雇用率 約240人のうち、93%

※地元の高校生が、現場見学後2年連続で入社

（株式会社みずむすびサービスみやぎ）



## 9. 事業に対する評価

◆みやぎ型導入後、国や関係団体から高い評価をいただいております

令和5年度水道イノベーション賞  
特別賞 受賞（令和5年10月）  
【公益社団法人日本水道協会】

受賞理由

- 新規性・革新性
- 官民連携の選択肢を広げたモデル



第7回インフラメンテナンス大賞  
国土交通大臣賞 受賞（令和6年1月）  
【国土交通省】

受賞理由

- デジタル技術の活用など、民間企業の創意工夫を最大限活用しながら、20年間で337億円のコスト削減



第1回PPP/PFI事業優良事例表彰  
大臣賞 受賞（令和6年6月）  
【内閣府】

受賞理由

- デジタル技術を活用
- 20年間で337億円のコスト削減を実現
- 多数の地域人材の雇用など地域経済に貢献

