

第5回官民連携推進会議

# 箱根地区水道事業包括委託 (第3期) について

令和8年1月29日



KANAGAWA

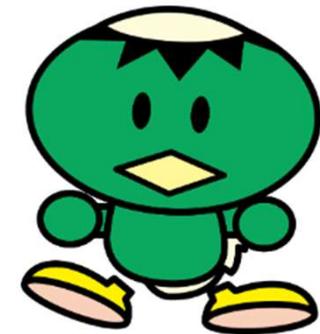
神奈川県企業庁 水道部浄水課

# 本日の流れ

1. 箱根地区水道事業の概要
2. 包括委託（第1期～第3期）の概要
3. 包括委託の導入支援
4. DXの取組事例

県営水道キャラクター

// カッピー



# 1. 箱根地区水道事業の概要

県営水道キャラクター

// いずみちゃん



// しんちゃん



# 1. 箱根地区水道事業の概要



# 1. 箱根地区水道事業の概要

【給水対象地域】箱根町北部（県営水道給水エリア）

【給水戸数】 4,418 戸

【給水人口】 5,237 人  
('24年度末時点)

【配水量】 平均 7,548 m<sup>3</sup>/日  
最大 9,383 m<sup>3</sup>/日  
('24年度実績)

【水道施設】

- ・水源 3カ所 (20,000m<sup>3</sup>/日)
- ・浄水施設 膜ろ過設備×2カ所  
紫外線設備×1ヶ所
- ・配水池 15カ所 ・ポンプ所 7カ所



# 1. 箱根地区水道事業の概要



# 1. 箱根地区水道事業の概要

箱根地区管内図



各施設は、箱根水道センターから遠隔監視制御・巡回点検

# 1. 箱根地区水道事業の概要

## 用途別給水量

家事用  
29%

営業用  
10%

家事用  
83%

営業用  
69%

箱根地区

※2023年度実績

県営水道全体

ホテルなどの宿泊施設が多い  
水需要は観光客に左右される

◆ 箱根地区は、営業用（宿泊施設等）の比率が高い

## 2. 包括委託（第1期～第3期）の概要

～公民連携かながわモデルの構築～

## 課題

箱根地区を含めた神奈川県営水道においても、  
他の水道事業者と同様、事業運営上の課題として



人材不足、水道料金の収入減、施設更新費用の増大

## 対応

箱根地区水道事業において、  
①料金徴収、②水道施設の維持管理、③浄水場の運転  
管理、④管路や電気設備の更新などもあわせて、  
平成26年4月から民間事業者に包括的に委託

水道事業における  
汎用的な公民連携モデルの構築を目指す

【委託名称】 箱根地区水道事業包括委託

【発注者】 神奈川県企業庁

【受託者】 箱根水道パートナーズ（株）

【委託期間】 2014年4月～2019年3月(第1期)

2019年4月～2024年3月(第2期)

2024年4月～2034年3月(第3期)

【包括特徴】

・民間企業4社のSPC  
(特別目的会社)

当初契約額 約96億円  
※後半5年施設更新費含まず

1. 建設改良工事を含む給水エリアのほぼ全ての業務（取水～蛇口）を包括委託
2. 一般委託と水道法の第三者委託制度を活用
3. 特別目的会社（SPC）による業務実施
4. 公募型プロポーザル方式により事業者を選定
5. 業務実施に伴うリスクは受注者負担（不可抗力を除く）

## 2. 包括委託の概要

### 従来委託

県企業庁の実施業務	事業計画の策定
	委託業務の指導・監督
	その他
	窓口業務
	行政資産管理
	危機対応業務
個別委託	水質管理
	工事設計・監督
	給水装置審査・検査
	水道管工事
	浄水場・ポンプ所工事
	浄水施設維持管理委託
	漏水調査委託
	水道メータ検針委託
	未納水道料金徴収委託

企業庁

### 包括委託後

事業計画の策定
委託業務の指導・監督
その他
窓口業務
行政資産管理
危機対応業務
工事設計・監督
水道管工事
浄水場・ポンプ所工事
水質管理
給水装置審査・検査
浄水施設維持管理委託
漏水調査委託
水道メータ検針委託
未納水道料金徴収委託

発注者は

**モニタリング主体**

**工事業務の委託**

**【第3期】前半5年**

工事等 55件/5カ年

管路更新 25件  
 池耐震工事 1件  
 設計委託 1件  
 電気・機械 28件

※後半5年は、受託者が  
施設整備計画を策定

水道法上の  
「第三者委託」  
技術に関する責任

包括委託

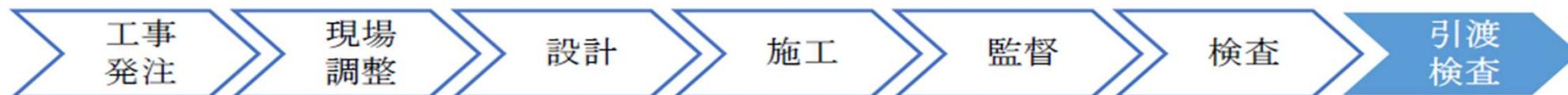
# 施設更新工事

## 工事等業務（修繕・施設更新工事）を含む

導入前（青色は発注者業務、白抜きは受託事業者業務）



導入後（青色は発注者業務、白抜きは受託事業者業務）



受電設備



ポンプ設備



水管橋

## 第1期

平成26年4月～平成31年3月（5年間）

- ・業務要求水準書や契約書に基づき、十分な水準で業務を実施
- ・350項目のモニタリングを行い、安定的な事業運営を確認
- ・建設改良工事は、“年度内”において、工事時期を変更可
- ・災害対応（火山）において、自主的かつ迅速な体制構築、現場対応

## 第2期

平成31年4月～令和6年3月（5年間）

- ・業務要求水準書や契約書に基づき、十分な水準で業務を実施
- ・モニタリング方法の改善（判定項目見直し、評価指標統一化）
- ・建設改良工事は、“契約期間内”において、工事時期を変更可
- ・災害対応（台風）において、自主的かつ迅速な体制構築、現場対応

👉 汎用的な公民連携モデルの構築

公民連携かながわモデルの“構築”

- ・ 第1期、第2期を踏まえ、**委託期間を5年から10年に延伸**
- ・ 受託者が箱根管内の水道施設の状況を十分に考慮した上で、**委託期間後半5年分の水道施設更新計画の原案作成**
- ・ これにより、受託者が**さらなる水道事業運営ノウハウの習得**を可能にするとともに、**発注者側の業務負担軽減にも寄与**

### 公民連携かながわモデルの“本格運用”

公民双方にて、より効果的かつ安定的な事業運営を目指す

#### 《公民連携かながわモデルの特徴》

- 建設改良工事を含む給水エリアのほぼ全ての業務を包括委託
- 一般委託と水道法の第三者委託制度を活用

# 危機管理（第1期）

## 火山活動への対応

名称	レベル	キーワード
噴火警報 (居住地)	レベル5 (半径2.1km)	避難
	レベル4 (半径2.1km)	避難準備
噴火警報 (火口周辺)	レベル3 (半径1km)	入山規制
	レベル2 (半径500m)	火口周辺規制
噴火予報	レベル1	活火山であることに留意

平成27年5月から11月の約7ヵ月間、  
噴火警戒レベルが上昇

ガスマスク  
着用





### 3. 包括委託の導入支援

## 手引書の作成

「包括委託導入の手引書」は、**公民連携の推進の一環**として、箱根包括委託第1期、第2期の約**10年に及ぶ事業期間**において構築した「**公民連携かながわモデル**」を全国の中小規模の水道事業者が**包括委託を導入**する際の参考となるよう、“**具体例**”として取りまとめたもの

### ■ 包括委託“導入編”

- ・導入までのプロセス（民間活用の形態、業務範囲、委託期間）
- ・公募資料の作成、事業者選定、審査基準、評価点

### ■ 包括委託“運営編”

- ・事業開始後の**モニタリング**（体制、手法、項目）
- ・**公民連携モデル構築**に向けた**取り組み**（業務改善、汎用化）

地域社会への“貢献”

# 手引書の普及啓発



- 企業庁の基本理念 3つの柱
  - ☞ 安心・持続・“貢献”
- 県営水道 長期構想 (R6.3)  
県営水道事業 経営計画 (R6.3)
  - ☞ “地域社会、国際社会への貢献”

公民連携かながわモデルの普及啓発



## 公民連携情報

- [箱根地区水道事業包括委託について](#)

水道事業における包括委託導入の手引き

～ 公民連携かながわモデル ～

令和6年3月 (初版)

神奈川県企業庁

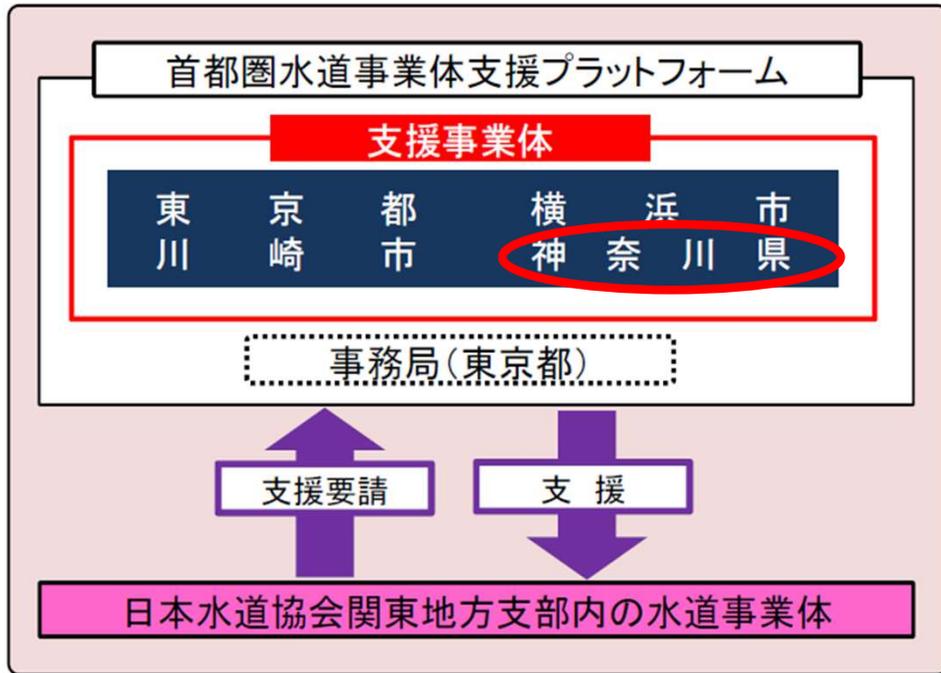
下記HPに掲載 (R6.5.7)

## 水道事業における包括委託導入の手引きについて

[水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～ \(PDF : 2,842KB\)](#)



# その他支援



## 事務局東京都HP

### 神奈川県企業庁 支援メニュー ①

持続可能な水道事業運営に向け、『水道事業包括委託』の導入

ご提案内容

『水道事業包括委託』導入の検討を支援します。

#### 神奈川県企業庁では

神奈川県企業庁では、将来に渡り安定的な事業運営を継続するため、平成28年4月から「箱根地区水道事業包括委託」として第1期事業を開始し、令和6年度以降も第3期事業として引き続き包括委託による事業運営を継続します。

これまでの包括委託では、日々のモニタリング結果などから受注者が適切に業務を実施できていることやICT技術の活用など民間企業のノウハウも発揮されていることが確認できています。

また、平成27年度の大涌谷の火山活動や、令和元年度の台風19号など、災害等が発生した場合においても、官民双方が連携し適切な対応がなされています。

個別に発注	包括委託
事業計画の策定	事業計画の策定
委託業務の監理・監視	委託業務の監理・監視
窓口業務	窓口業務
行政資産管理	行政資産管理
色検対応業務	色検対応業務
水質管理	水質管理
工事設計・監理	工事設計・監理
給水装置設置・検査	給水装置設置・検査
水漏れ調査	水漏れ調査
浄水場・ポンプ所工事	浄水場・ポンプ所工事
浄水施設維持管理委託	浄水施設維持管理委託
水漏れ調査	水漏れ調査
水漏れメーター検針委託	水漏れメーター検針委託
水質検査	水質検査
水質検査料金回収委託	水質検査料金回収委託
その他	その他

【県営箱根地区水道事業】  
給水人口 約53,000人  
(箱根県人口の約46%)

受注者による大涌谷火山活動対応時の様子

神奈川県企業庁 (神奈川県営水道)

◆日本水道協会関東地方支部が行っている首都圏水道事業体支援プラットフォームを活用し、「水道事業包括委託の導入」を支援メニューとしたPRチラシのHP掲載など、包括委託導入を検討している他水道事業体への支援を行っています

## 4. DXの取組事例

- 1. AIの活用（配水量予測）**
- 2. ドローンの活用**
- 3. 保守管理システムの活用**

# AIの活用（配水量予測）

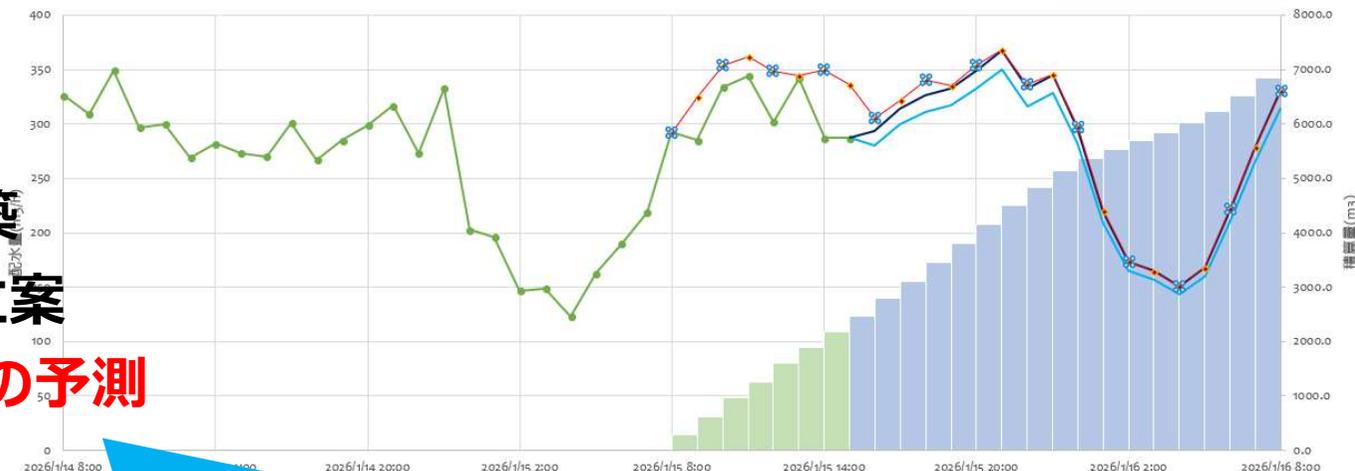
全需要予測結果

推定日量6844.8m3

## 1. 目的

### ■ AIを用いた

- ① 配水量予測モデルの構築
- ② 最適な運転パターンの立案
- ③ 停電時サバイバルタイムの予測



## 2. 効果

- 安定給水の向上
  - オペレータの熟練度によらない安定運転
- 省エネ運転管理に活用
  - 効率的な揚水ポンプの運転パターンを立案
- 災害対応時の体制強化
  - 停電時、オペレータが初動体制確保までの支援ツールとして活用

受託者の10年間の経験が活かされている

サバイバル予測

現在時刻 2026/01/15 15:00:00

高原	48時間供給可能
温泉荘	48時間供給可能
低区	2026/01/16 19:41:56
高区	2026/01/15 15:39:45
下湯	2026/01/16 8:28:25
大畑沢	2026/01/15 16:06:00
上湯	2026/01/16 18:43:07
小塚山	2026/01/15 20:06:58

 HANewDAS spec.4  
Hakone Advanced New Data Acquisition System Powered by WinmuSe(C)

閉じる

# ドローンの活用

## 1. 目的

- 高所や危険箇所（水管橋）への作業員派遣を不要にし、**安全性向上とコスト・時間削減を実現**すること

## 2. 効果

- **安全性向上、効率化、高精度化**
    - 高解像度カメラやサーマルカメラで高精度な画像・映像を取得して、**維持管理計画の最適化が可能**
  - **劣化診断ツールとしての可能性**
    - サーマルカメラにて、**塗装の膨れが確認でき劣化箇所の特定に期待。**
- ※実例が少なくデータの蓄積が必要



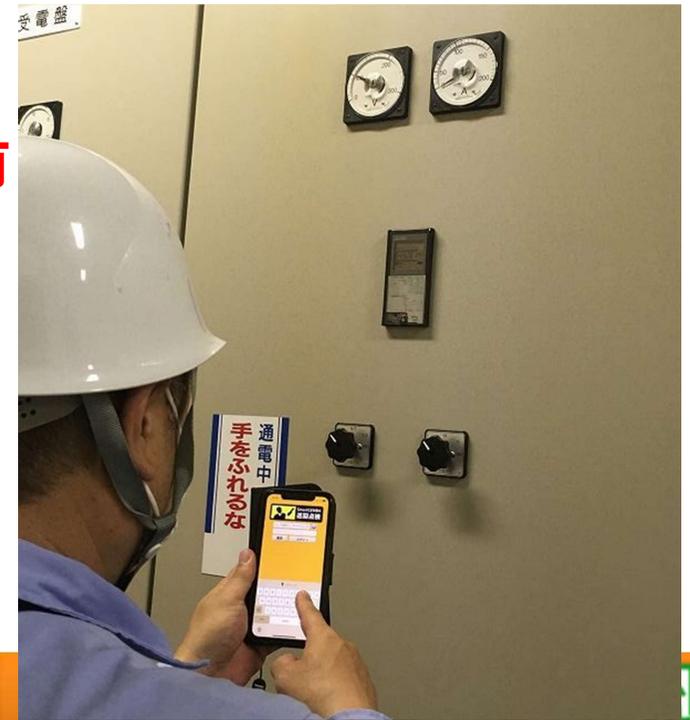
# 保守管理システムの活用

## 1. 目的

- 携帯アプリを用いた設備点検にて現場での**情報共有**や**点検・故障履歴の確認**を可能とする

## 2. 効果

- **状態変化に対する対応力強化**
  - 設備の状態で過去情報を呼び出し比較することにより**異常・故障の発見に繋がられる。**



点検が必要となる  
全ての水道施設を対象

絞り込みパネル		場内点検	送水ポンプ	グラウンド部の漏水に異...	Q	Q
今日	再読み込み		No.1換ろ過ユニット	ろ過流量	44.9	45.0
			No.1換ろ過ユニット	入口圧力	0.111	0.109
			No.1換ろ過ユニット	循環圧力	0.088	0.086
			No.1換ろ過ユニット	出口圧力	0.030	0.026
			No.2換ろ過ユニット	ろ過流量	44.3	44.8
			No.2換ろ過ユニット	入口圧力	0.110	0.108
			No.2換ろ過ユニット	循環圧力	0.087	0.085
			No.2換ろ過ユニット	出口圧力	0.026	0.024
			No.3換ろ過ユニット	ろ過流量	44.8	44.9
			No.3換ろ過ユニット	入口圧力	0.111	0.109
			No.3換ろ過ユニット	循環圧力		

水土野水源の湧水

ご清聴ありがとうございました

