

箱根地区水道事業包括委託
(第2期) 事後評価報告書

令和7年2月
神奈川県企業庁

目次

はじめに	1
1. 事業概要.....	2
1-1. 事業の概要.....	2
1-2. 事業者選定時の評価	10
2. 事業評価.....	16
2-1. 事業評価の方法	16
2-2. 箱根地区水道事業の運営状況	17
2-3. 事業者の経営状況.....	18
2-4. リスク分担の適切性	19
2-5. 業務実施状況	24
2-6. 委託費に関する検証	40
2-7. 事業目的の達成状況	48
2-8. 受発注者双方による自己評価	54
2-9. 第2期期間中の事業運営上の課題と対応	57
2-10. 事業評価の総括.....	59

はじめに

人口減少が進む中で、水道事業の健全性を維持し、次世代に引き継いでいくことは、全国の水道事業者にとって以前から大きな課題となっており、特に中小規模の水道事業体にとっては、より深刻なものとなっている。

これらの背景の中で、国が示す方策として、水道事業の広域化、官民連携などがあげられている。

また、令和6年度には内閣府から公表された「PPP／PFI 推進アクションプラン」において、ウォーターPPPの導入拡大を図ることとしている。

一方、神奈川県営水道を経営する神奈川県企業庁（以下「企業庁」という。）では、平成26年度から給水区域の一部である箱根地区水道事業において、官民連携の一環である包括的民間委託を導入している。

現在3期目を開始した箱根地区水道事業包括委託（以下「本事業」という。）は、委託期間を10年に延長したことで、ウォーターPPPの要件を満たすこととなった。

このことは、第1期、第2期における課題への対応策をとった結果によるものであるが、期せずして、箱根包括委託が内閣府の示した「新たな官民連携の柱」としての形態と一致するものとなった。

本報告書は、本事業第2期（令和元～5年度）の事業の目的の達成状況や業務の実施状況の検証を行い、包括的民間委託による事業効果等について報告することを目的としている。

また、本報告書の公表を通じて、今後、包括的民間委託の導入を検討する水道事業体の一助となることを期待している。

なお、本事業の評価の実施にあたっては、外部有識者で構成する評価委員会（箱根包括委託第三者評価委員会）の意見聴取を実施した上で本報告書を作成した。

意見聴取を実施した有識者（五十音順）

氏名	所属／職名
荒井 康裕	東京都立大学 都市環境学部 准教授
池田 陽子	明大昭平・法律事務所 弁護士
長岡 裕	東京都市大学 建築都市デザイン学部 教授

1. 事業概要

1-1. 事業の概要

(1) 事業名称

箱根地区水道事業包括委託（第2期）

(2) 事業の背景と目的

箱根地区水道事業包括委託は、民間経営ノウハウの活用による箱根地区水道事業の効率的な運営、中小規模水道事業体の導入検討の一助となる新たな公民連携モデルづくりへ繋げるために、水道事業の包括委託を実施するもので、平成26年4月より第1期として5か年の事業期間で開始した。

第1期の実施状況については、モニタリング結果などから安心・安全・安定的な水道水の供給や着実な事業運営について、概ね良好な評価を受けるなど、基本的な公民連携モデルは構築することができた。

第2期は、基本的な公民連携モデルにおいて、課題とされた発注者側のモニタリング業務の負担、事業期間及び施設更新工事業務の実施方法等について今後包括委託を検討しようとする水道事業者が導入しやすい汎用的な公民連携モデルを構築するとともに、より一層の安定的な水道水の供給を実現するために危機管理体制の強化等を図ることを主な目的としている。

(3) 箱根地区水道事業の概要

企業庁が実施する県営水道事業は、12市6町を給水エリアとして、約142万戸に末端給水を行っている。このうち、地理的に給水エリアが飛び地となっている箱根地区は、それ以外の区域の県営水道事業（国認可）とは別の県営水道事業として認可（県認可）を受けて、一体的に経営している。箱根地区水道事業の特徴としては、水量・水質ともに安定した水源があり、水源から配水池まで最大約550mの高低差があることや国内有数の観光地であることから、観光客数の多寡に応じて需要が大きく変化（平日と休日の差2,000 m³/日、年間の差最大4,500 m³/日）することなどが挙げられる。

図1 神奈川県営水道事業の概要

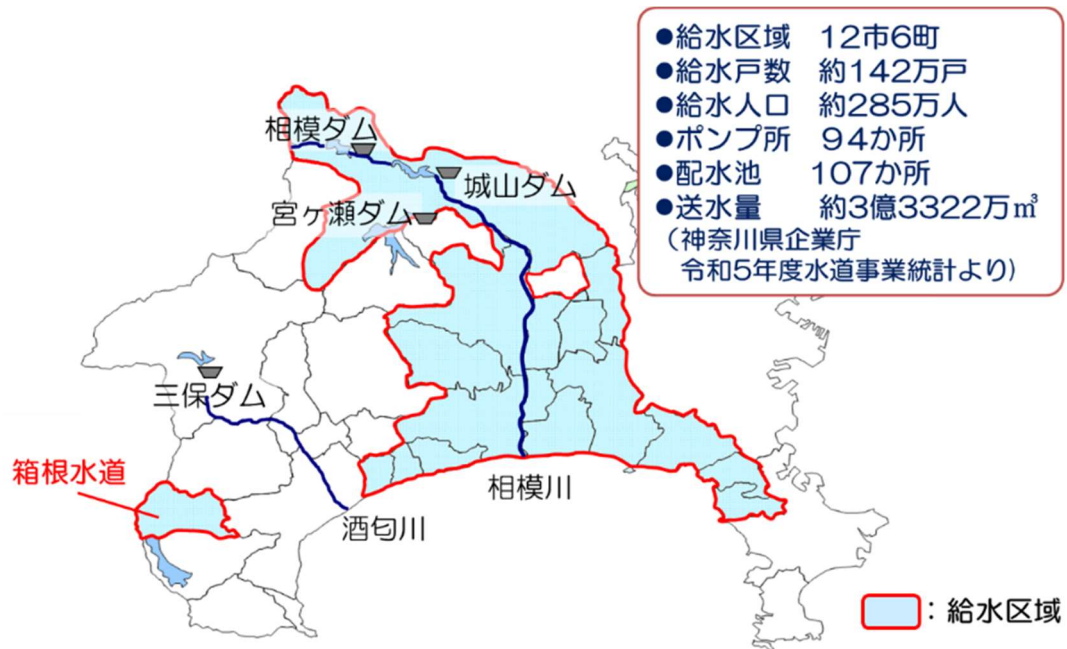


図2 箱根地区管内図



箱根地区水道事業の給水人口は、減少傾向で推移している。平成 27 年度には大涌谷の火山活動の活発化の影響と思われる大きな減少が見られたが、その後は概ね横ばいで推移し、令和 5 年度末時点で 5,237 人となっている（表 1）。

箱根地区水道事業の概況は、表 2 のとおりである。令和元年度下期からコロナ禍の影響で有収水量及び水道料金が減少しているが、令和 2 年度を底値として回復傾向にある。

また、箱根地区の特徴として、国内有数の観光地であることから、用途別では営業用が大部分を占めており、給水人口に比して給水量の多さが挙げられる（図 3、4）。

表 1 箱根地区水道事業における給水人口の推移

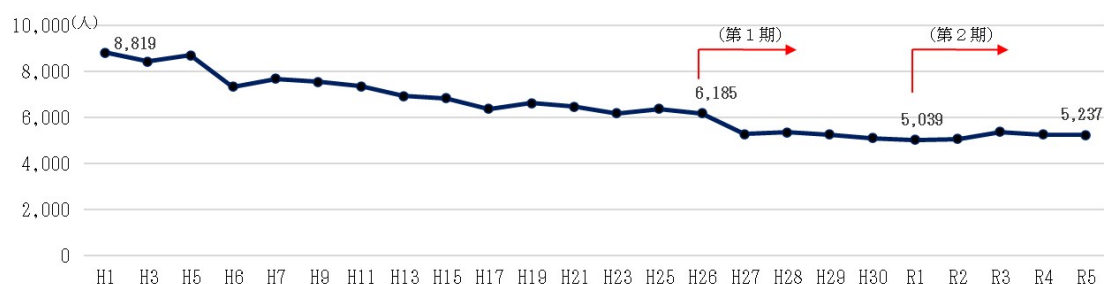


表 2 箱根地区水道事業の概況

	委託前				第 1 期						第 2 期				
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R5/H25
給水区域内世帯数(世帯)	3,581	3,530	3,461	3,432	3,464	2,838	2,894	2,907	2,866	2,893	2,971	3,154	3,111	3,143	0.92
給水区域内人口(人)・・・a	6,804	6,658	6,919	6,821	6,800	5,939	5,964	5,850	5,735	5,644	5,664	5,947	5,820	5,798	0.85
給水戸数(戸)	4,266	4,298	4,357	4,352	4,353	4,122	4,282	4,266	4,285	4,366	4,326	4,331	4,346	4,418	1.02
給水人口(人)・・・b	6,319	6,189	6,493	6,381	6,185	5,289	5,360	5,263	5,101	5,039	5,066	5,374	5,257	5,237	0.82
普及率(%) (b/a)	92.9	93.0	93.8	93.5	91.0	89.1	89.9	90.0	88.9	89.3	89.4	90.4	90.3	90.3	0.97
取水量(千 m^3)	3,369	3,188	2,970	2,922	2,884	2,731	2,916	3,037	3,047	2,887	2,557	2,587	2,860	2,991	1.02
送水量(千 m^3)・・・c	3,277	3,098	2,889	2,841	2,806	2,661	2,847	2,965	2,979	2,815	2,490	2,546	2,789	2,918	1.03
給水量(有効水量)(千 m^3)・・・d	2,742	2,637	2,629	2,566	2,454	2,218	2,375	2,492	2,538	2,429	2,086	2,120	2,280	2,377	0.93
有収水量(千 m^3)・・・e	2,608	2,505	2,495	2,443	2,342	2,115	2,263	2,386	2,438	2,338	2,006	2,037	2,181	2,284	0.93
無収水量(千 m^3)	134	133	134	123	113	104	112	105	100	92	79	83	99	93	0.75
有効率(%) (d/c)	83.7	85.1	91.0	90.3	87.5	83.4	83.4	84.0	85.2	86.3	83.8	83.3	81.8	81.5	0.90
有収率(%) (e/c)	79.6	80.9	86.4	86.0	83.5	79.5	79.5	80.5	81.8	83.1	80.6	80.0	78.2	78.3	0.91
無効水量(送水量-有効水量)(千 m^3)	535	461	260	275	351	442	473	473	441	386	404	426	509	541	1.96
営業用1戸1か月当たり有収水量(千 m^3)	208.1	197.4	198.2	194.9	195.5	180.2	194.6	208.2	209.4	207.0	169.3	181.5	205.3	215.7	1.11
水道料金(百万円(税込))※	728	696	697	681	669	601	657	700	720	694	564	597	657	695	1.02

※H26 年 4 月 1 日の消費税率改定に伴い、R5/H25 は、単純比較できないことに留意

図3 用途別給水量の比較（令和5年度）

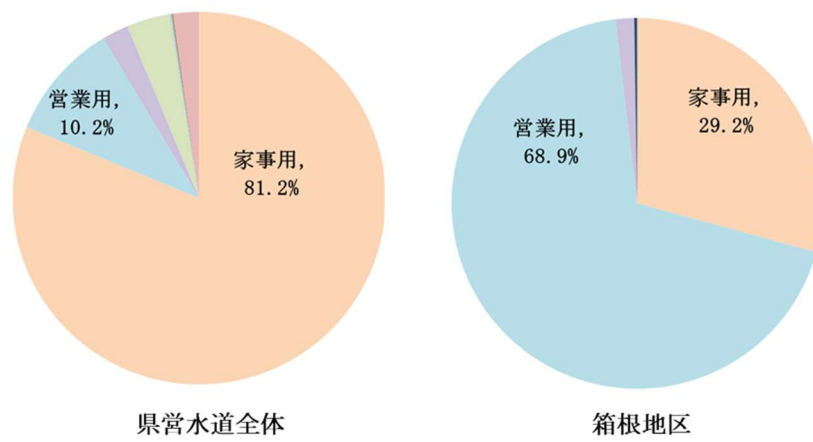
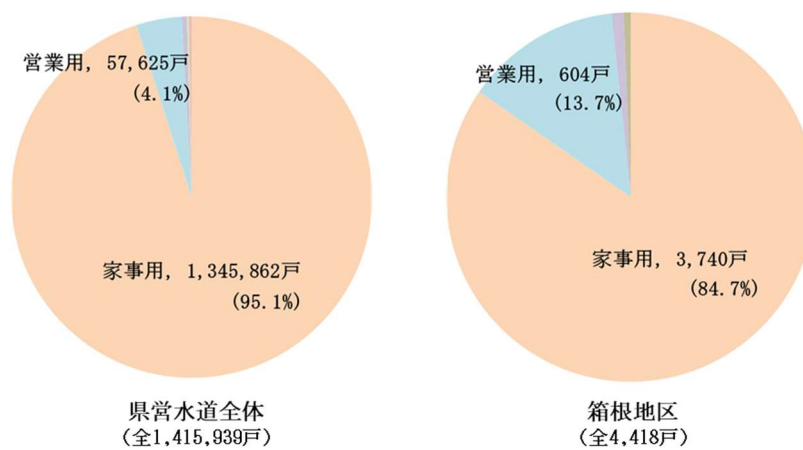


図4 用途別戸数の比較（令和5年度）



(4) 箱根地区水道事業包括委託の概要

ア 基本的枠組み

本事業の基本的枠組みは、以下の通りである。

- 建設改良工事を含む給水エリアのほぼ全ての業務（取水から蛇口まで）を委託
- 一般的な業務委託と水道法の第三者委託制度を活用
- 事業期間は5年間
- 特別目的会社（SPC）による業務実施
- 公募型プロポーザル方式により事業者を選定
- 業務実施に伴うリスクは受託者負担（不可抗力を除く）

本事業は、企業庁の旧箱根水道営業所が行っていたほぼすべての業務を委託している。とりわけ、国内において初めて建設改良工事を業務範囲に含めた点が大きな特徴と言える。

また、本事業は、民間事業者が特別目的会社（以下「SPC」という。）を設立して業務を実施したが、企業庁はSPCに出資せず、民間事業者が、業務要求水準書や契約書等に従って水道事業運営のノウハウを習得し、業務を行うものとした。企業庁は、SPCの業務実施状況を確認するため、モニタリングを行っている。

本事業は、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定するPFI（コンセッション方式）とは異なり、水道料金は企業庁の収入となり、受託者には業務運営の対価として委託料を支払う、サービス購入型（公的主体がサービス購入料を民間事業者に支払うことで、事業費を賄う方式）の業務委託（包括委託）である。

なお、本事業で活用しうる官民連携手法として、PFI（コンセッション方式）、指定管理者制度、包括委託等があった。

PFI（コンセッション方式）については、本事業では、大規模な施設更新がなく、民間資金の活用が不要であったことから、メリットが無いと判断して採用しなかった。

指定管理者制度については、導入対象として、公の施設が対象となるが、県民の直接利用が目的ではない施設は、公の施設に該当しないとの総務省見解を受け、水道施設及び箱根水道センター（庁舎）は、県民の直接利用が目的ではないことから、制度の対象外と判断した。

包括委託は、施設の所有権や運営権を公共主体が有したまま、広範囲にわたる複数の業務を一括して委託できる方式であり、複数の業務を包括して委託することにより、個別委託と比べて、民間事業者の創意工夫を発揮できる余地が拡大し、業務の効率化が期待できることから導入を決定した。

イ 包括委託の概要

第2期の本事業の概要を表3に示す。

本事業は、個別に委託していた各種工事業務や漏水調査、水道メーター検針業務等に加え、水道法上の第三者委託制度を適用し、浄水施設の維持管理に施設更新工事を加えた形で多くの業務を包括的に委託している（表4参照）。

表3 包括委託（第2期）の概要

発注者	神奈川県企業庁
受託者	箱根水道パートナーズ株式会社 【構成員】 ・月島 JFE アクアソリューション株式会社（代表企業）※1 ・ヴェオリア・ジェネッツ株式会社 ・株式会社デック ・神奈川県管工事業協同組合 ※1 第2期期間中に JFE エンジニアリング株式会社は、月島 JFE アクアソリューション株式会社に変更となった。
委託期間	平成31年4月～令和6年3月（5年間）
委託金額	43.3億円
業務範囲	箱根地区の水道事業運営： 窓口業務、行政資産管理、危機対応業務、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、漏水調査、水道メーター検針、未納水道料金徴収 等

表4 業務の移行イメージ

業務項目	包括委託前	包括委託後
事業計画の策定	○	○
委託業務の指導・監督	○	○
窓口業務	○	●
行政資産管理	○	●
危機対応業務	○	●
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	●	●
漏水調査	●	●
水道メーター検針	●	●
未納水道料金徴収	●	●
その他委託	●	●

包括委託

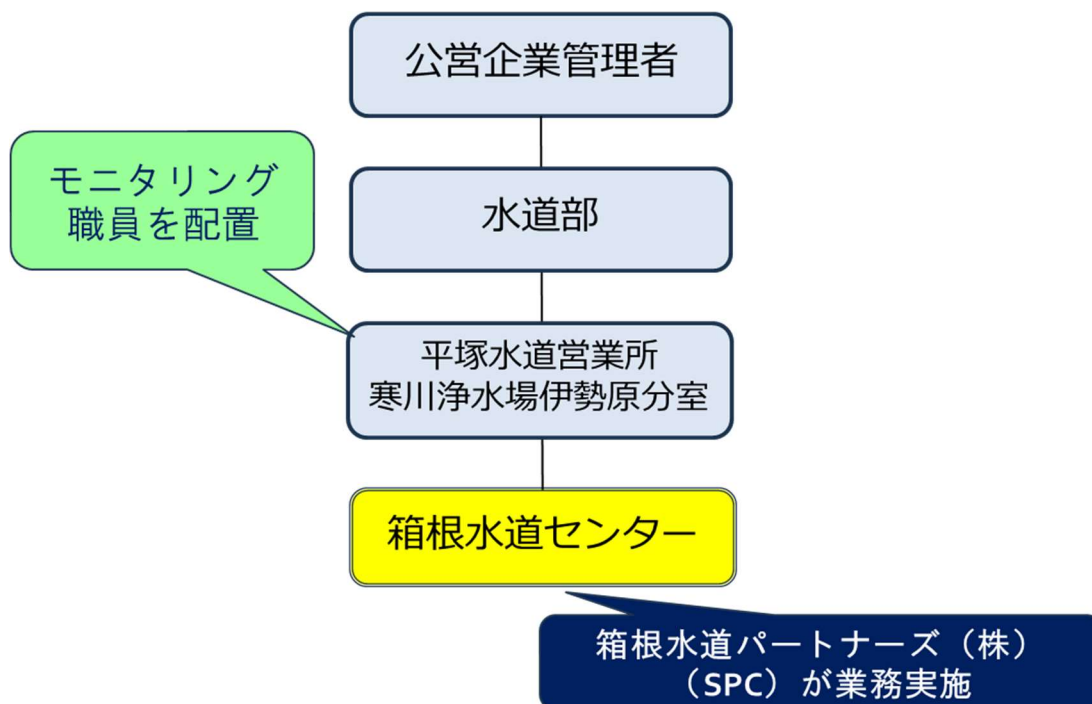
※○が企業庁の実施業務、●が民間発注業務

ウ 実施体制

本事業の実施を目的に設立された箱根水道パートナーズ株式会社（以下「受託事業者」という。）が業務を実施し、その実施状況について、企業庁の出先機関である平塚水道営業所及び寒川浄水場伊勢原分室がモニタリングを実施している。

モニタリングには、事務、土木、電気の各職種から、計6人の職員を配置し、定例報告書の検査のほか、工事現場等の抜き打ち検査、施設更新工事完了後の引渡時に業務の履行確認を行っている。

図5 実施体制



1-2. 事業者選定時の評価

(1) 事業者選定における落札者決定基準について

ア 事業者選定の観点

(ア) 事業者選定手法について

事業者の選定方法について整理すると表5の通りである。

本事業では、水道は、住民の生活と生命に直結したライフラインであり、包括的に水道事業を委託する際、その受託者においては、技術のみならず、経営能力から倫理観に至る広範な資質が問われることとなる。したがって、価格提案に偏重した基準で審査を行うことは適さないと判断した。

提案内容と価格の双方を確認することができる方式としては、総合評価競争入札と公募型プロポーザル方式が挙げられる。公募型プロポーザル方式は随意契約の一種であって、契約の締結までに、応募者からの提案内容を契約書に反映する等の調整の余地が残されている。本事業は、業務が広範かつ複雑であり、民間事業者のノウハウ活用が期待される事業であることから、提案内容について協議のうえ契約書に反映することが可能な公募型プロポーザル方式を用いた。

表5 事業者選定手法の整理

手法	概要
一般競争入札	誰でも参加できる点から最も公正な方法であり、価格を競争させるという点で経済性を発揮することが可能。
指名競争入札	業務を履行する能力があると思われる業者を指名するため、履行能力や信用等において不十分な者を事前に排除することが可能。地方自治法施行令第167条に規定。
総合評価競争入札	価格と応募者の提案内容を点数化し、高得点の者を選定する。契約の方法としては入札に分類されるが、価格以外の技術能力等が考慮される。なお、事前に落札者基準を定めること、あらかじめ学識経験者の意見を得ること、選定手法と基準を公告することが求められている。
公募型プロポーザル方式	応募者の提案内容を審査し、提案内容と価格の両方から評価し受託者を選定する。地方自治法施行令第167条の2第1項各号に規定される随意契約の要件を満たす場合に採用が可能。契約の方法としては入札ではなく随意契約となる。

(参考：厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き（改訂版）」)

※水道行政の国土交通省への移管に伴い国土交通省のホームページにて公開

(イ) 審査基準・配点について

審査項目及び配点は表 6 のとおりである。

本事業における審査基準は、事業運営理念や業務の実施体制のほか、第 2 期の事業目的である「危機管理体制の強化等」や水道事業体が導入しやすい「汎用的な公民連携モデル」の構築に向けた取り組みなどについて審査する項目とした。

また、本事業は、水道サービスが安定して提供されることを前提としたうえで、汎用的な公民連携モデルの構築を主目的としたため、配点については提案評価を重視することを原則として、価格評価とのバランスを考えた評価基準を設定した。

選定方式、審査基準等の作成及び事業者選定に係る提案審査については、「箱根地区水道事業包括委託（第 2 期）事業者選定審査会」において行った。

表6 本事業における審査基準

評価項目		審査項目	配点
1	事業の運営理念・方針、本事業の活用に係る評価		8 点
	運営理念、運営方針等 本事業の活用	・事業参加の目的、事業の目的・企業庁の事業運営方針との整合 ・箱根地区の将来のビジョン、事業者の将来の事業展開	
2	事業運営計画に係る評価		28 点
	事業実施体制、業務引継体制 人材教育体制	・業務運営上の組織体制、役割分担、安全性・安定性の確保、一体的な運営管理 ・業務開始時の引継計画、引継体制、人材教育体制	
	事業リスクに対する考え方 事業計画の安定性・確実性	・リスクの把握、回避手法の検討 ・収支計画の妥当性、資金計画、資金不足への対応策	
	地域への貢献 環境への配慮	・お客さまへの配慮、地元事業者・地元経済への発注 ・資源循環への配慮、環境負荷の低減	
3	運営業務に係る評価		12 点
	受付業務（窓口・電話等）	・人員配置、問い合わせへの適切な対応、収納金の管理	
	量水器点検業務	・検針異常時の対応、事故防止、効率化、サービスの向上	
	未納整理業務	・未納者への対応、トラブル時の対応、収納率向上	
4	施設関連業務に係る評価		36 点
	浄水場・水源・ポンプ所・配水池等の運転監視制御業務	・有資格者の適切な配置、緊急時の配置・対応 ・業務に対する理解度、計画の妥当性、事故時の対応	
	水質管理業務	・通常時、水質異常時における適切な水質管理体制、連絡体制 ・業務に対する理解度、計画の妥当性、独自の工夫、水安全計画、水質管理計画の考え方	
	工事等業務	・設計・施工管理・完成検査の実施体制、業務に対する理解度、独自の工夫	
	一般給水装置業務	・有資格者の適切な配置、実施計画、指定給水装置工事業業者への指導、お客さまへの配慮	
	維持管理業務	・有資格者の適切な配置、緊急時の配置及び対応、業務に対する理解度、業務実施計画、独自の工夫等	
5	危機管理業務に係る評価		12 点
	危機管理体制	・適切な配備計画、契約期間内に国内で開催される大規模イベント等を考慮した警備体制	
	災害発生時の対応	・業務に対する理解度、BCP 対応の視点、独自の工夫	
	災害対策訓練等	・独自訓練の実施、災害発生に備えた事前対応	
6	その他県企業庁が特に重視した点に係る評価		24 点
	工事实施計画の考え方	箱根地区の特性・交通・契約期間内に国内にて開催される大規模イベント等を考慮した効率的な工事の実施計画立案に向けた考え方	
	公民連携モデルづくり	多様な事業体に対応できる柔軟性、発展性をもつ公民連携モデル構築への考え方（正確性の向上のためのセルフモニタリング導入等）	
	独自の工夫	業務要求水準を超える独自の工夫（IT ツールの導入等）	
7	全体に係る評価		8 点
	総合評価	案全般に係る総合評価	
業務提案評価点			128 点
価格提案評価点			100 点

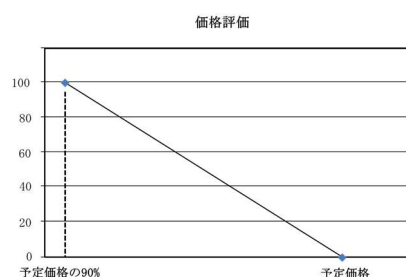
(ウ) 業務提案評価点の採点方法について

業務提案内容の評価は、審査会において、各委員が上記審査基準に示した評価項目及び評価の視点に基づき専門的見地から評価（採点）し、各委員の採点集計結果に基づき「業務提案評価点」を決定した。なお、業務提案評価点の上限は 128 点である。

(エ) 価格提案評価点の採点方法

価格提案の評価は、予定価格の 90%に相当する提案を 100 点、予定価格と同額の提案を 0 点として、それらの中間の価格提案については直線補間により評価した。また、予定価格の 90%を下回る提案があった場合においても、価格提案評価は 100 点を上限とした。

表 7 価格提案評価点の算出



(オ) 総合得点の算出方法について

総合的な評価に関しては、業務に関する提案を重視して「業務提案評価点」及び「価格提案評価点」を 8：2 の割合で得点化し、両得点を合計した「総合得点」を算定し、その結果を踏まえ事業者を決定した。

「業務提案の得点」＝業務提案評価点×100／128×0.8（少数点以下第 2 位を四捨五入）※

「価格提案の得点」＝価格提案評価点×0.2

「業務提案の得点」＋「価格提案の得点」＝ 総合得点

※業務提案評価点については上限 128 点を 100 点相当に換算。

(2) 事業者選定評価時の技術面の評価の概要について

事業者選定評価時の得点状況は、表 8 の通りである。今回応募のあった事業者は 1 グループのみであり、当該グループが選定された。

選定グループの技術提案における主な評価概要は表 9 の通りである。選定グループは、箱根地区の事業特性を十分に理解した提案内容となっていた点、維持管理にあたっての情報共有を迅速・効率的に行うための企業用チャットアプリの活用や、AI による運転支援システムの導入など、グループ独自の工夫が提案された点が主に評価された。

表 8 業務提案評価点

審査項目	配点	事業者 グループ
1 事業の運営理念・方針、本事業の活用に係る評価	8.0	6.6
2 事業運営計画に係る評価	28.0	21.4
3 運營業務に係る評価	12.0	10.8
4 施設関連業務に係る評価	36.0	31.4
5 危機管理業務に係る評価	12.0	10.4
6 その他県企業庁が特に重視した点に係る評価	24.0	11.8
7 全体に係る評価	8.0	3.8
合計	128.0	96.2

表 9 事業グループの主な評価概要

審査区分	評価概要
事業の運営理念・ 方針、本事業の活用	・ 事業運営ノウハウを強みにした内容が示されている。 ・ 地域特性を十分踏まえ、目指すべきビジョンが示されており、その内容は優れている。
事業運営計画	・ 事業実施体制に係る提案が適切にされている。特に安全性、安定性の確保と向上については、4つの重点的な取り組み（地元企業中心の体制、セルフモニタリング、有資格者配置、管理体制構築）を示しており、その内容は優れている。 ・ 人材教育については「基礎教育」から「組織対応能力の向上」に至るまでの段階的な教育方針が示されており、その内容は優れている（特にマルチスキル化）。 ・ 事業の安定性が確保されている。運転資金の調達方法や資金不足に対する対策が適切である。 ・ 地元事業者の優先的な活用について具体的に示されている。 ・ 高齢者の孤独死の防止に資する取り組みも評価したい。 ・ 高圧電力施設に係る「再生エネルギーの電源比率の高い電気事業者」からの調達の提案は、非常に評価できる。
運營業務	・ 大口使用者に対する凍結漏水の注意喚起等は優れた提案である。 ・ 未納管理に関して「新規」と「過年度」を区分した対応を取る工夫が示されている。
施設関連業務	・ 有資格者が適切に配置されており、緊急時におけるの事象ごとの対応内容も明確にされている。 ・ データの見える化やA I の導入等により、非常に質の高い安定した運転監視業務が期待できる。 ・ 事故、災害時の対応については、その事象に火山活動も含めており、非常に評価できる。 ・ 水質管理計画においては、特に「薬品の管理方法に関する工夫」の提案がされており、非常に評価できる。

審査区分	評価概要
	- 土木施設（送配水施設）の維持管理体制及び計画における有資格者等の配置が適切であり、特に緊急時における「概ね 10 分以内に現場に到着できる体制」や企業用チャットアプリの導入等については非常に評価できる。 - 電気・機械施設の維持管理体制及び計画業務への「データのアセットマネジメントへの活用」、「保守管理システムの活用」等は、非常に評価できる。
危機管理業務	災害対応について事前準備も含めて具体的に検討されている。
その他企業庁が特に重視した点	- 箱根町の地域特性（地勢、交通等）を十分把握している。 - 工事実施計画も中期的に全体計画を俯瞰した上で、年度毎の予定が具体的に記されており、非常に優れている。 - セルフモニタリング、汎用的なマニュアル・ノウハウ集の整備等、多様な事業体に対応できる公民連携モデルの構築に係る考え方は充分評価できる。 - 情報共有を迅速、効率的に行うための独自アプリの活用やA I による運転支援システムの導入に係る独自の工夫がされており、非常に優れている。
全体	評価項目ごとに十分に検討・提案されており申し分がなく、水道事業を委託する上で安定的・効果的な事業運営が期待できる。

2. 事業評価

2-1. 事業評価の方法

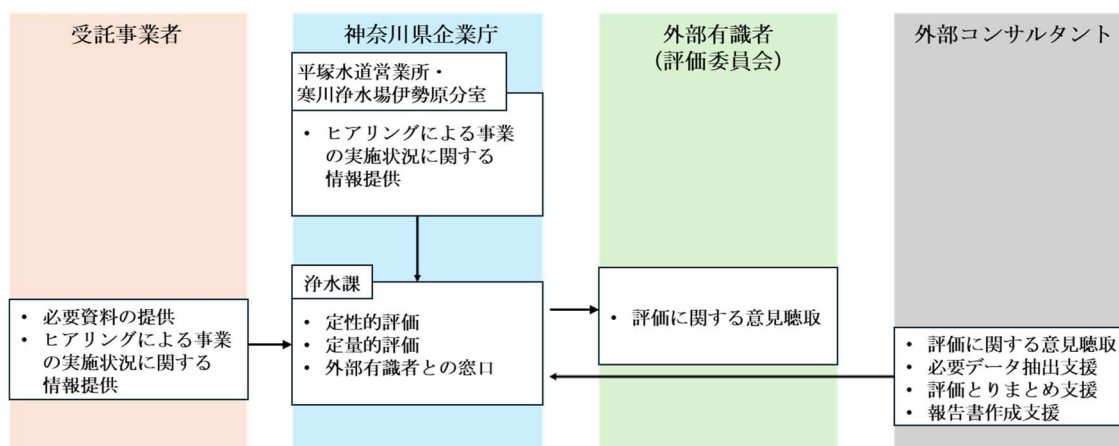
(1) 評価の実施体制

評価の実施体制は、図6の通りである。

既存の資料やデータの分析、本事業の関係者（平塚水道営業所、寒川浄水場伊勢原分室、受託事業者、箱根町）や包括委託を実施している事業体（妙高市）へのヒアリングを実施し、事後評価を取りまとめた。

また、事後評価の内容について、公平性及び客観性を確保するため、本事業の所管課である企業庁浄水課が窓口となり、「箱根包括委託第三者評価委員会」にて、外部有識者の意見を聴取した上で、評価の結果を本報告書として取りまとめた。

図6 事後評価の実施体制



(2) 事後評価項目

本事業は、PFI 事業に類似の包括委託として、内閣府「PFI 事業における事後評価等マニュアル（令和3年4月）」に列举されている評価項目や事後評価の先行事例及び本事業の特性を踏まえて、事後評価項目を設定した。

2-2. 箱根地区水道事業の運営状況

箱根地区水道事業の運営状況を表 10 に示す。第 2 期期間中の給水人口は、5,039 人から 5,374 人で推移しており、給水量は、コロナ禍もあり変動が大きい 2,086 千 m^3 から 2,429 千 m^3 で推移した。無効水量は、令和元年度に 386 千 m^3 だったが、令和 5 年度には、541 千 m^3 に増加しており、有効率は、令和元年度に 86.3%だったものが、令和 5 年度には、81.5%になるなど漏水対策が必要となっている。箱根地区は、山林等に敷設された給水管があることや別荘地があり漏水が発見されづらいという特徴がある。箱根管内を 4 地区に分けて年 1 回漏水調査を実施しているが、同地区では 4 年に 1 回の調査となってしまう、漏水発見が遅れる傾向がある。そのため受託事業者にて、さらに積極的な漏水調査や給水管の延長が長い箇所を選定して重点的な漏水調査等を実施するなどして漏水率の低減に努めている。

受発注者双方へのヒアリングから、漏水の増加という課題があるものの、問題なく施設が運転されたことが確認された。

また、令和元年度と令和 4 年度に実施された神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課による水道事業立ち入り検査では、適正な事業運営が実施されているとの評価を受けており、事業運営状況に問題がないことが分かった。

なお、調査職員へのヒアリングでは、設備の異常が発生した際には、受託事業者から発注者（企業庁）に報告があるが、異常とまでは言えない変化については、発注者（企業庁）への報告がないため、事故の予防や予防保全のために、異常の兆候として維持管理データの活用することが課題となっていることが分かった。受託事業者は、点検時にデータをタブレット端末に入力しているため、そのデータの活用方法について今後検討していくことが課題となっている。

表 10 箱根地区水道事業の運営状況

	委託前				第 1 期					第 2 期					
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R5/H25
給水区域内世帯数(世帯)	3,581	3,530	3,461	3,432	3,464	2,838	2,894	2,907	2,866	2,893	2,971	3,154	3,111	3,143	0.92
給水区域内人口(人)・・・a	6,804	6,658	6,919	6,821	6,800	5,939	5,964	5,850	5,735	5,644	5,664	5,947	5,820	5,798	0.85
給水戸数(戸)	4,266	4,298	4,357	4,352	4,353	4,122	4,282	4,266	4,285	4,366	4,326	4,331	4,346	4,418	1.02
給水人口(人)・・・b	6,319	6,189	6,493	6,381	6,185	5,289	5,360	5,263	5,101	5,039	5,066	5,374	5,257	5,237	0.82
普及率(%) (b/a)	92.9	93.0	93.8	93.5	91.0	89.1	89.9	90.0	88.9	89.3	89.4	90.4	90.3	90.3	0.97
取水量(千 m^3)	3,369	3,188	2,970	2,922	2,884	2,731	2,916	3,037	3,047	2,887	2,557	2,587	2,860	2,991	1.02
送水量(千 m^3)・・・c	3,277	3,098	2,889	2,841	2,806	2,661	2,847	2,965	2,979	2,815	2,490	2,546	2,789	2,918	1.03
給水量(有効水量)(千 m^3)・・・d	2,742	2,637	2,629	2,566	2,454	2,218	2,375	2,492	2,538	2,429	2,086	2,120	2,280	2,377	0.93
有収水量(千 m^3)・・・e	2,608	2,505	2,495	2,443	2,342	2,115	2,263	2,386	2,438	2,338	2,006	2,037	2,181	2,284	0.93
無収水量(千 m^3)	134	133	134	123	113	104	112	105	100	92	79	83	99	93	0.75
有効率(%) (d/c)	83.7	85.1	91.0	90.3	87.5	83.4	83.4	84.0	85.2	86.3	83.8	83.3	81.8	81.5	0.90
有収率(%) (e/c)	79.6	80.9	86.4	86.0	83.5	79.5	79.5	80.5	81.8	83.1	80.6	80.0	78.2	78.3	0.91
無効水量(送水量-有効水量)(千 m^3)	535	461	260	275	351	442	473	473	441	386	404	426	509	541	1.96
営業用1戸1か月当たり有収水量(m^3)	208.1	197.4	198.2	194.9	195.5	180.2	194.6	208.2	209.4	207.0	169.3	181.5	205.3	215.7	1.11
水道料金(百万円(税込))※	728	696	697	681	669	601	657	700	720	694	564	597	657	695	1.02

※H26 年 4 月 1 日の消費税率改定に伴い、R5/H25 は、単純比較できないことに留意

2-3. 事業者の経営状況

(1) 経営状況の確認方法

基本契約書第 85 条において、受託事業者に対し、毎事業年度末から 3 ヶ月以内に、会計監査人による監査済みの当該事業年度の計算書類及び監査報告書の写しその他発注者(企業庁)が合理的に要求する書類を発注者(企業庁)に提出することを求めている。

受託事業者は、毎事業年度の計算書類として、貸借対照表、損益計算書、株主資本等変動計算書を提出している。

提出された監査済財務書類に基づき、受託事業者の経営状況に問題がないか確認を行った。

(2) 経営状況の確認結果

提出された監査済財務書類の確認結果を表 11 に示す。

監査済財務書類は法令及び必要な手続きに沿って作成されており、受託事業者は、毎年度、一定の利益を確保していることから、経営状況に問題はなかったと言える。

表 11 監査済財務書類及び年間業務報告書の確認結果

確認項目		確認結果
監査手続き		全ての期で以下が明記されており、問題はなかったと確認できる。 - 我が国において一般に公正妥当と認められる企業会計の基準に準拠して、当該計算書類等に係る期間の財産及び損益の状況を、全ての重要な点において適正に表示しているものと認める。 - 意見表明の基礎となる十分かつ適切な監査証拠を入手したと判断している。
監査結果(指摘事項)		全ての期で指摘事項はなかった。
貸借対照表	資産、負債、純資産の各金額	委託費の変動に伴う、多少の変動があったものの、問題はなかった。
	不明科目の有無	全ての期で不明科目はなかった。
	異常値の有無	全ての期で異常値はなかった。
損益計算書	当期純利益	委託費の変動に伴う、多少の変動があったものの、一定の利益を確保している。
	不明科目の有無	全ての期で不明科目はなかった。
	異常値の有無	全ての期で異常値はなかった。
株主資本等変動計算書		全ての期で特筆すべき事項はなかった。

2-4. リスク分担の適切性

(1) 入札時のリスク分担の整理

本事業におけるリスク分担は、発注者（企業庁）と受託事業者が、それぞれの担う業務の範囲についてそのリスクを負担する整理となっている。なお、不可抗力等いずれの当事者の責に帰すことのできないリスクについては、この限りではない。本事業で想定されるリスク分担は、募集要項別紙に記載されたリスク分担表及び基本契約書案によることとし、応募者は、負担すべきリスクを想定したうえで、提案を行っている。

表 12 入札時のリスク分担表

分類	リスクの内容	発注者 負担	受託 事業者 負担
構 想 ・ 計 画 リ ス ク	包括委託事業の実施に関連する条例や予算措置の変更・中断・中止・遅延に関するもの	○	
	国や県の政策変更による事業の変更・中断・中止・遅延等に関するもの	○	
	上記以外を原因とする事業内容・用途の変更に関するもの	○	
リ ス ク 法 制 度 等	本事業に直接関係する法制度・許認可等の新設・変更に関するもの （基本契約書（案）第5条第1項に記した法令に関するもの）	○	
	法制度・許認可等の新設・変更に関するもの（基本契約書（案）第5条第1項に記した法令に関するもの以外）		○
リ ス ク 許 認 可	行政指導に伴うコスト増に関するもの	○	
税 制 変 更 リ ス ク	本事業に影響を及ぼす新たな税の導入や税制の変更（消費税等）に関するもの	○	
	受託事業者の利益に関わる新たな税の導入や税制の変更に関するもの （法人税等）		○
環 境 悪 化 リ ス ク	発注者が計画した工事で、工事実施の結果として発生する環境変化に関するもの	○	
	引き継ぎ完了後の事業期間での業務による環境の悪化(大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、地盤の沈下、騒音、振動、光、臭気、電波障害、日照障害など)に関するもの		○
償 リ ス ク 第 三 者 賠 償	住民訴訟（断水、赤水、水質悪化等に伴う訴訟）に関するもの	○	

	業務による環境の悪化により生ずる損害に関するもの		○
応募 リスク	募集要項の内容の誤りや変更等に関するもの	○	
	本事業への参加意思を表明して、提案を行い、契約交渉を行うことに伴うコストに関するもの		○
リスク 契約締結	基本協定を締結以後に、選定事業者の事情で会社設立ができないことに関するもの（所要資金の確保や許認可の獲得も含めて）		○
リスク 契約解除	発注者の許可を得ることなく、受託事業者を構成する事業者が交代することに関するもの		○
お客さま 対応 リスク	水道料金改定に関する議会及びお客さまへの説明・周知に関するもの	○	
	本事業を包括委託事業として実施することに関する住民の反対運動、訴訟に関するもの	○	
	お客さまからの住民監査請求、訴訟提起等に関するもの	○	
	上記以外に関するもの		○
リスク デフォルト	発注者側のデフォルト（支払遅延、停止等）に関するもの	○	
	受託事業者側のデフォルト（事業放棄、破綻、契約違反、債務不履行によるもの）に関するもの		○
（受託事業者への移管時） 施設 リスク	業務引き継ぎ前の施設管理不備によるもので、発注者側が受託事業者に提示していなかった事象を原因とするものに関するもの	○	○
	包括委託開始に際しての対象業務および施設の確認に関するもの		○
	次期事業者への引き継ぎに使用する「標準業務フロー」の不備による業務トラブルに関するもの		○
	事業引き継ぎに伴う費用負担に関するもの	○	○
リスク 用地	工事予定地の確保や土壌問題に関するもの（工事等により発生の場合）	○	
リスク 事故災害（含む不可抗力）	自然災害（暴風、竜巻、落雷、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火、地滑り、その他の異常な自然現象を原因として生ずる被害）、戦争、暴動、テロ、敵対行為、内乱、市民騒擾による事業計画・内容の変更、事業の延期・中止による損害に関するもの	○	
	火災、爆発（火の不始末、不審火、ガス爆発等）、第三者行為、外来事故（破壊行為、盗難、汚損等、航空機の物体落下）による事業計画・内容の変更、事業の延期・中止による損害に関するもの	○	○

	電氣的事故・機械的故障（劣化等による電気、機械設備の故障）による損害	○	○
	公共インフラの事故（停電、通信回線の切断、輸送機関の事故）、導水管、送配水管等の事故（放漏水、浸水、赤水）による損害に関するもの	○	○
	伝染病の発生に伴い法令や行政からの指示で業務運営が行えなくなったとき、あるいは新たな業務が必要になったことによる負担の増加に関するもの	○	
	渇水（給水制限、給水停止）による損害に関するもの	○	
	外因性水質事故の発生時に受託事業者が仕様書等に基づき適切に対処しても生じた損害に関するもの	○	
原水リスク	取水される原水の量および水質が水道用として供する水準を保てなくなることに係るもの	○	
	上記以外の事象で受託事業者の運営管理義務の不履行に係るもの		○
要求水準不適合リスク	既存の施設及び設備の機能性能不足（計画、設計不適、既存施設設備の欠陥）に係るもの	○	
	設備機器の更新サイクルの上昇（法令の変更、企業庁からの要求、設備機器の機能向上（変更）などによるもの）に係るもの	○	
	各種管理・運用計画の不備、施設・設備との不適合に係るもの		○
	各種業務マニュアルの整備不足・不備に係るもの		○
	要求仕様不適合（施工・使用薬品不良を含む）に係るもの		○
工事遅延リスク	受託事業者が実施する工事の監理に係るもの		○
	受託事業者が工事を発注し、発注者が検収終了後に当該設備等を譲受するまでの工事費用に係るもの		○
	工事請負契約等の業務発注に係るもの		○
計画外工事発生リスク	発注者および受託事業者の責にない原因による修繕費の増大に係るもの	○	
	契約締結時に取り交わした施設更新および計画修繕からの変更に伴う所要費用の変動に係るもの	○	○
	発注者が計画した工事で、発注者側の調査・計画の仕様不備や誤りに起因する損害（ex.費用増加、工事中止・変更・遅延）	○	
	工事実施の際に発生する地中埋設物（上下水道管、ガス管、電気ケーブル等）の工事実施時の取扱いに係るもの	○	○
営リスク	「上下水道料金管理システム」や「管路情報システム」など発注者が運営管理するシステムの障害に係るもの	○	

	前掲システムのオペレーションミスによるお客さまや施設に与えた危害や損害に関するもの		○
緊急時・非常時対応 リスク	危機管理事象が発生したときの対応に関するもの	○	
	緊急状況発生時で発注者の指揮命令系統下での損害発生（緊急状況の原因とするもの）に関するもの	○	
	緊急状況発生時で発注者の指揮命令系統下での受託事業者の損害に関するもの	○	
リスク 経費上昇	事業期間中のインフレ・デフレに関するもの	○	○
	受託事業者の要因で増大する経費に関するもの		○
	上の2つ以外の原因による経費の増大に関するもの	○	○
（発注者への業務移管時） 施設リスク	業務引き継ぎ前の施設管理不備によるもので、受託事業者が発注者に提示していなかった事象を原因に関するもの	○	○
	受託した施設での引き継ぎ前での整備不良などを原因とするもので受託事業者が発注者に提示していた瑕疵に関するもの	○	
	包括委託終了に際しての対象業務および施設の確認に関するもの	○	
	事業引き継ぎに伴う費用負担に関するもの	○	○

（出典：神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第2期）募集要項」）

（2）リスク分担表に基づく対応状況

受発注者双方にヒアリングを実施し、リスク分担について、見直したほうが良い点等はなく、適切であったということが確認された。また、リスク分担表に基づき事業が適切に実施されたことを確認した。発注者（企業庁）からは、災害対応について、受託事業者が適切に実施したと評価する意見があった。

公募時に示されたリスク分担表では、経費上昇リスクは、受託事業者の要因で増大する経費に関するものを除いて受発注者双方で負担することになっている。

物価変動に基づく動力費の変更については、基本契約書第47条に規定されている。

動力費の実施年度単価の変動率で判断され、以下の変動率算定式により、変動率が1%を上回った場合、又は-1%を下回った場合を不適当とすることが規定されている。

なお、動力費単価の改定にあたっては、契約当初の動力費単価算出方法に基づき、変更された電力料金単価区分の金額を置き換えて算定し、変動部分の1%は反映しないことが規定されている。この部分について、契約条件として規定されているものの、受託事業者の自己負担が受託事業者の想定していた以上に発生し、対応に苦労したとのことであった。合意した変更動力費単価は、変更契約年度の4月分に遡って適用し、適用に伴う増額分（又は減額分）は、3月分の委託料支払金額で調整することが規定されている。

○変動率算定式

(変更希望動力費単価－契約当初動力費単価) × 年間計画送水量(※1)

固定費＋変動費(※2)＋経常修繕費(※3)＋計画修繕費

- (※1) 水道施設に係るものと温泉原水供給に係るものを合算する。
(※2) 契約当初単価に年間計画送水量を乗じた金額とする。
(※3) 6,000 万円（概算）とする。

2-5. 業務実施状況

(1) 第2期におけるモニタリングについて

受託事業者が契約等に定める業務を適正に履行していることを受発注者双方で確認することで、本業務の運営を安定的かつ効率的に実施してきた。

業務上の「履行状況の確認」及び遂行された業務の「質の確認」を合わせてモニタリングとしており、次項の方法により実施してきた。

(2) モニタリングの方法

ア 書面による確認

書類	内容	頻度
業務計画書	業務実施年度前までに提出し発注者（企業庁）の承認を得る。	年1回
工事実施計画書		
年間業務報告書		
月間業務完了報告書	当該月の翌月10日までに提出する。 別に定める業務内容評価票に基づきセルフモニタリング結果を発注者（平塚水道営業所）あてに提出する。	毎月
業務内容評価票		

イ 会議体による確認

会議体	内容	頻度
連絡調整会議	箱根水道センターにて、受託事業者が毎月の各業務の実施状況等について報告する。	毎月
事業運営委員会	発注者（企業庁）と受託事業者との間において意見の調整が必要となる事項等の協議や、受託事業者による業務報告。	年1回

ウ 現地確認

確認方法	内容	頻度
立入検査	基本契約書42条に基づく検査。	随時
引渡検査	基本契約書34条に基づく検査。	随時

エ その他

その他	内容	頻度
調査職員による質問等	—	随時

図7 モニタリング実施体制



(3) モニタリングの内容

モニタリングにおいては、7つの分類で合計約350の判定項目※を設定し、項目ごとに判定基準（s, a, b, cの4評価）を設け、業務の適切性について評価している。各判定基準については、表13の通りである。

また、前項の通り、令和4年度から、「判定方法の見直し」として、業務要求水準を網羅している350項目はそのまま評価の指標として残したうえで、評価項目を取りまとめ、毎月45～46項目※のチェック数への変更を実施するとともに、「評価指標の統一化」として、受発注者双方による判定項目の記入及び、a以外の評価となった項目について具体的な理由を記入する形式としている（a評価は、業務要求水準を満たしているという評価のため評価理由を記載していない。s評価では、優れていた理由を、bc評価では、改善指導した理由を記載している）。

※モニタリング項目は年度ごとに見直しているため、年度によって若干項目数に違いがある。

表 13 業務判定項目の分類

分類	項目の内訳例
① 共通項目	実施体制、業務の第三者への発注、秘密の保持及び個人情報の保護、省エネルギーの推進、関係法令等、基本契約図書等に基づく書類の提出、緊急連絡・応援体制
② 管理業務項目	庁舎管理業務、固定資産管理補助業務、企業庁から提供及び貸与される物品管理業務、広報広聴業務、企業庁及び外部機関との連絡調整業務、研修業務、営業時間外業務、その他管理業務
③ 運営業務項目	受付業務（窓口・電話等）、企業庁収入金の徴収業務、共同住宅の水道料金に関する手続き業務、量水器点検業務、未納整理業務、検満・故障量水器取替業務
④ 施設関連業務項目	計画業務及び水量分析業務、浄水場・水源・ポンプ所・配水池等の運転監視制御業務、水質管理業務、自家用電気工作物保守業務、工事等業務、一般給水装置業務、維持管理業務（修繕・維持工事、配水池健全度診断、薬品管理、施設巡回・点検、図面等の管理・更新、システムデータ管理・更新）、貯水槽水道に係る業務、調査・問合せ対応業務、お客さま対応業務、維持工事材料及び専用工具の管理
⑤ 危機管理業務項目	災害発生時の対応、災害訓練等、災害時の体制強化に係る業務、災害対策用資機材等の管理、事故対応、その他の危機管理対応
⑥ その他業務項目	立入検査対応、箱根温泉原水供給業務、箱根地区水道事業標準業務フロー（仮称）の作成
⑦ 提案書関係項目	SPC の提案事項に係る業務

表 14 項目ごとの判定基準

ランク	判定基準
s	・業務要求水準書に記載された水準以上の特に優れた事項が確認された。 ・極めて良好な運営状況である。
a	・業務要求水準書に記載された水準を満たしている。 ・良好な運営状況である。
b	・業務要求水準書に記載された水準を維持しているが、一部改善が必要なため、口頭等による軽微な改善指導等を行った。 ・一部改善が必要な運営状況である。
c	・業務要求水準書に記載された水準を満たさないため、書面による改善指導等を行った。 ・抜本的な改善が必要な運営状況である。

(4) モニタリングの結果

第1期に引き続き、受託事業者側の業務体制を見直す等の改善策や受託事業者のノウハウ習熟等による効果が発揮され、実施期間の各年度において、月ごとの判定が概ねa以上を獲得しており、業務水準を十分に達成し、安心・安全・安定な水道水の供給が確保されていたと言える。

s判定については、業務要求水準以上の優れた事項が対象となり、各年度を通じて、s判定を獲得している、主な内容は表16の通りであるが、地元イベントへの参加やトラブル対応、新型コロナウイルス感染拡大防止やオリンピック・パラリンピック開催時期の危機管理対応、災害における事前訓練及び災害発生時の的確な対応等が評価されている。

b, c判定については、改善が必要な事項が対象であり、件数は少ないものの各年度において数件生じている。各年度の該当項目の概要は表17の通りであるが、施設関連業務項目での該当が最も多い。なお、b, c判定が生じた事象については、受託事業者による実施方法の見直しやマニュアルの改訂などの再発防止策が講じられている。

表15 年間累計判定項目数

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
s	11	111	42	37	10	47	31	23	2	2
a	4,218	4,086	4,262	4,248	4,233	4,201	4,203	4,209	548	547
b	6	0	0	0	0	0	0	0	4	4
c	7	1	0	2	3	0	1	1	0	0

第1期開始

第2期開始

以降、判定項目数見直し

※上記グラフは、年度ごとに、約350項目の月間の各判定を12か月分合計した数値を表している。

※令和4年度からは、判定項目を見直していることから、累計判定項目数が減少している。

図8 年間累計判定項目数（判定項目分類ごと）



表 16 主な s 判定の内容

年度	s 判定項目
R 1	・樫乃木神社例祭や宮城野さくらまつり等の地域イベントに参加し、県営水道事業の広報を実施したこと。 ・台風 19 号の襲来に際し、退避操作の実施、水土野水源停電に伴う断水対応シミュレーション、被害確認等の迅速な対応及び企業庁への適切な情報提供を実施したこと。また、断水による応急給水に向けた箱根町との調整・広報（復旧により給水は回避）を実施したこと。
R 2	・新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として、セルフ検温器に加え窓口には視認性の高いアクリル樹脂製を設置、事務室内の各職員間にもパーテーションを設置し、職員の健康に配慮したこと。 ・応急給水計画の一環である「大畑沢ポンプ所逆流管 F M・減圧弁改良工事」及び「下湯配水池イタリー水源系入水管設置工事」を早期に完成させ非常時の水運用に貢献したこと。 ・導入済の A I（配水量予測システム）に新たな機能を追加し、突発的な事象に対し限界配水可能時間を表示出来るよう改良したこと。
R 3	・オリンピック・パラリンピック開催中の火・木曜日に警備員以外での水道施設の巡回警備を実施し安全確保を図ったこと。 ・受託事業者による独自災害時訓練（停電、機器異常、大雨対応）を実施し、災害発生時に備えたこと。
R 4	・自治会の河川清掃及び災害倉庫の点検時のトラブルを受託事業者職員が解決したことで、自治会長から感謝されたこと。 ・給水停止通知書発行対象件数を 25 件まで減少させたこと。
R 5	・消防団の訓練において、消火栓の使い方等を指導し礼状を頂いたこと。 ・東電施設への倒木等の影響によるポンプ所や配水地等での停電に対し、緊急参集した職員が現地でのバルブ操作等による水融通や機器のエラー対応等を的確に実施したこと。

表 17 主な b, c 判定の内訳と対策

年度	b, c 判定項目	対策
R 1	なし	
R 2	修繕工事における操作バルブを間違えたことによる水量低下と濁水の発生	・マニュアル（定水位弁作業手順書）の改訂実施
R 3	修繕工事における操作バルブを間違えたことによる一部断水や濁水の発生	・マニュアル（定水位弁作業手順書）の改訂実施
R 4	錆の苦情対応における不十分な体制分	・社内体制強化等の再発防止策の整理
	給水工事の申請区分記載ミス	・チェックリストの運用徹底等の確認体制強化
	送水量と配水量の差異に関する報告の遅延	・企業庁への早期報告事項を整理
	古い管理基準に基づいた工事管理や実施工事の不備	・チェックリスト運用体制の明確化とチェックシートの改定・周知の実施
R 5	統括責任者及び業務責任者の管理不足による事務手続き違反	・決裁基準の明確化等の再発防止策の整理
	点検通路の通行承諾交渉に関する調整不足	・相手方との情報共有・報告の徹底
	消火栓の蓋が水道工事標準仕様書の規定に基づいていないことや、給水台帳の記載ミス	・チェックリストの改訂等の再発防止策の整理

（５）計画修繕工事・施設更新工事の業務実施状況

本事業の特徴として、包括的民間委託の業務範囲に水道施設の維持管理に加えて計画修繕工事や資本工事である施設更新工事も含めていることが挙げられる。

受託事業者は、予め発注者（企業庁）が定めた事業期間中の工事について、毎年工事実施計画を定め発注者（企業庁）の承認を受け工事を実施している。事業期間中の工事については公募時に予め実施時期などを示しているが、受託事業者は現場の状況等を考慮したうえで発注者（企業庁）に提案することで工事時期を変更することを可能としている。

第２期の工事実施状況については、難易度の高い管路更新工事やコロナ禍やウクライナ情勢等の想定外の事象などによる資器材の納期遅れなどの外的要因による影響などがあつたが、モニタリング結果及び調査職員・受託事業者へのヒアリングから、計画修繕工事及び施設更新工事ともに事業期間内に問題なく実施されたことが確認された。

第２期の施設更新工事として計画された管路工事のなかには、他企業管（電気・下水道等）が重複しており、道路管理者と再三にわたり調整して占用位置や土被りの変更、防護するような対応が必要となり、占用位置の確保に苦勞する等の難易度の高い工事もあつたが、管の布設位置をその場で協議し解決できるように、試掘の都度、他企業に立ち会っていただくように受託事業者から依頼することで工期内に工事を完了することが出来た。また、敷設位置が変わったことにより、当初想定していた管材料（異形管や接

合部材等）が使用できないことも多々あったが、その都度別の部材を手配すると時間を要するため、どのような場合にも対応できるよう、様々な管材料（異形管や接合部材等）をあらかじめ受託事業者にて、用意して工事に臨むことで、工期の短縮に成功した。

第2期期間中、コロナ禍やウクライナ情勢を受けた物流の混乱により各種工事に使用する資機材の納入遅延が発生したが、機械電気設備の更新工事や計画修繕工事について、受託事業者にて、工法の見直しや工程調整をすることにより、予定していた全ての工事を契約期間内に完工している。

例えば、令和4年度には、物流の混乱等が長期化することを予測し、令和5年度に実施予定としていた品ノ木浄水場電気設備更新工事（電気設備の更新のための調査設計、実施設計、請負業者選定及び機器手配）や箱根管内テレメータ更新工事（テレメータ設備の更新のための調査設計、実施設計、請負業者選定及び機器手配）に関して、前倒しで令和4年度に設計作業及び資機材の選定を実施し、令和5年度に完工している。

また、令和6年度以降10年間の施設整備計画の原案作成業務についても問題なく履行されたことが確認できた。計画した次期委託の管路工事には、工事箇所が山間部になるものが多かったため、現場条件に応じた材料や施工方法（キャタピラダンプ等の特殊機械の使用等）が提案されるなど、第2期の事業期間中に現場条件を適切に把握し、受託事業者の経験を活かした提案等が確認できた。

（6）災害発生時の危機管理体制の強化

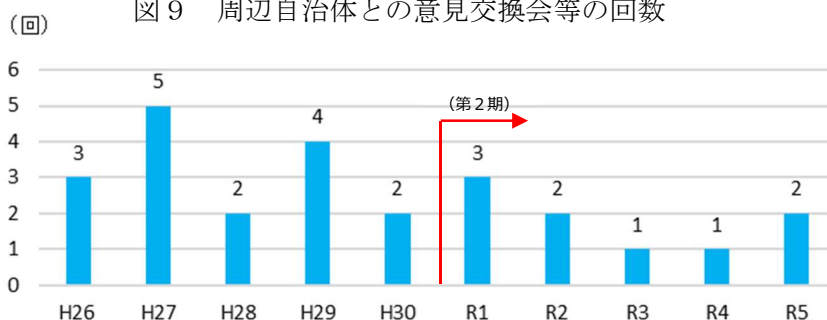
ア 周辺自治体等との連携強化

箱根町及び箱根管工事組合との危機管理に関する情報交換が定期的に行われている。

なお、箱根町とは第1期より「災害時等における応援給水用連絡管」の保守点検及び訓練を継続的に実施することで連携強化に取り組んでいる。

箱根町へのヒアリングから、訓練等に加えて、危機管理や技術研鑽のために、受託事業者と箱根町で相互に施設見学会を開催するなど、適切に連携が図られていることが確認された。

図9 周辺自治体との意見交換会等の回数



イ 業務要求水準以外の危機管理対応訓練の実施

受託事業者は、平常時から危機管理意識を持ち、災害・機器異常等発生時に冷静沈着に迅速・適切な対応を可能とする実践的な訓練を実施している。

受託事業者は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策を実施した上で、機器異常・停電対応・大雨時対策訓練を実施した。

令和4年度以降は、訓練回数が減少しているが、これは、大雨訓練・災害訓練等、単独で実施していた訓練について、現実には複合的に発生することを踏まえ、一部の訓練内容を見直し、統合して実施したためである。

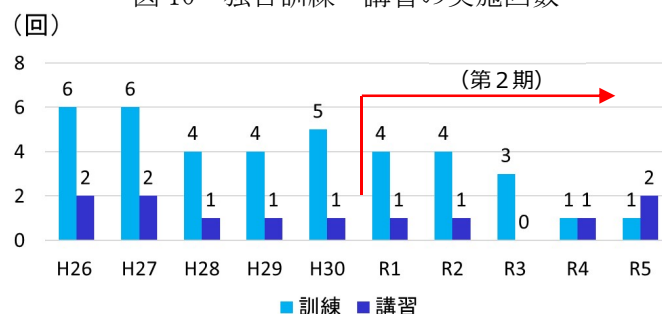
具体的には、台風の影響により「水土野水源付近での停電にて系統切替での水源間水融通」と「切替用のFM弁故障による手動操作」が必要になることを想定し、AIを活用した短時間でのサバイバルタイムの把握と算出された配水可能時間内で上記作業を完了するための手順を確認・周知する複合的な対応訓練を実施している。実際に、箱根町へのヒアリングから、令和5年に、大雨による倒木等の影響で箱根管内の浄水場や複数のポンプ所で6時間に渡り停電が発生した際には、当該複合訓練を活かして臨機応変な対応が図られ、訓練の成果が発揮されたことが確認された。

このように、業務品質向上のために、随時内容を見直しながら訓練を実施しており、実際の場面でも対応ができている。

<「災害時等における応援給水用連絡管」の保守点検及び訓練の様子>



図10 独自訓練・講習の実施回数



(7) 民間ノウハウを活用した効率的な事業運営

ア 未納債権収納率の向上/過年度未納債権数の減少

未納債権の収納率は、第2期全体を通して高水準となっている。

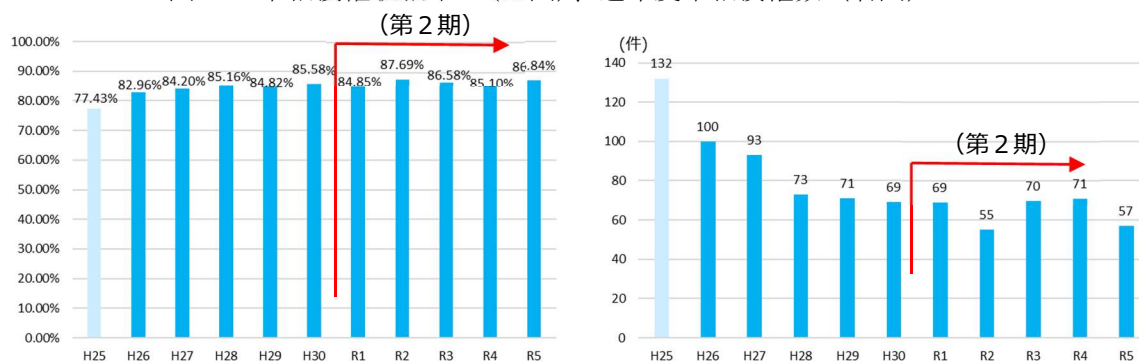
未納整理業務には、基準値との差に応じて増減するインセンティブ（プロフィットシェア）が設けられており、令和2年度と令和5年度には、増額基準値を上回り、インセンティブを獲得している。

令和2年度の未納整理債権の収納率は、未納債権のうち下水道のみの債権について、例年5年経過している債権を箱根町に返還しているところ、令和2年度では箱根町との合意の上、5年未満の債権についても返還したため、収納率が、87.69%と前年度からは2.8pt上昇し、第1期からの包括委託期間において最も高い収納率となっている。

収納率向上に向けた取り組みとして、特にコロナ禍においては、需要家から水道料金支払の相談があった場合には状況を聞き取り、支払計画書の提出を促し、この支払計画に基づくフォローを受託事業者が実施することにより予定通り収納することが出来ている。

また、コロナ禍以降も、未納債権収納率向上の対応方針を定め、「迅速な対応」、「支払期限の設定」、「債権の特徴把握」、「継続的な対応」の徹底を図るとともに、未納者から支払計画書を提出させるなど未納者の支払い能力に合わせた未納整理等の取り組みを行っている。このように、利用者への丁寧な対応を行うとともに高水準の収納率を実現している。

図11 未納債権収納率※（左図）、過年度未納債権数（右図）



$$\text{収納率} = \frac{\text{算定年度に発生した未納整理債権の収納数} + \text{算定年度の前年度に発生した未納整理債権の収納件数}}{\text{算定年度に発生した未納整理債権の件数} + \text{算定年度の前年度に発生した未納整理債権で、算定年度当初に収納されていない件数}} \times 100$$

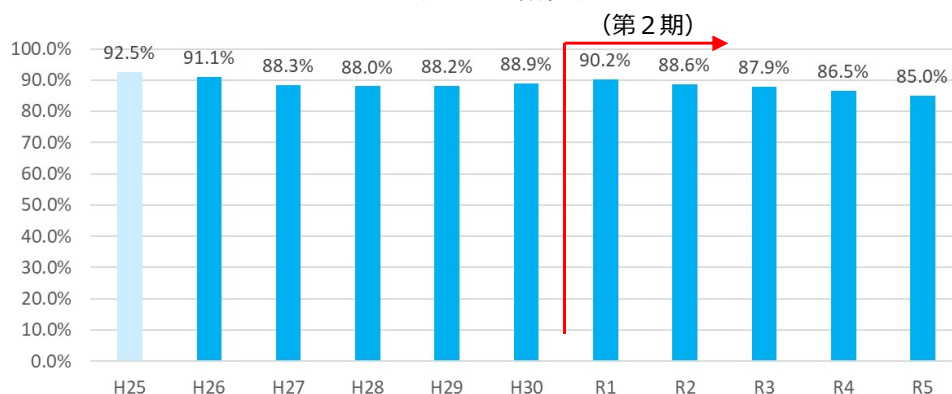
※未納債権収納率は、未納整理債権（督促状の納期限後、2週間を経過したもの）の収納率であり、次の計算式により算出した。（未納債権以外の収納については含まれていないことに留意）

イ 有効率

第2期では、令和元年度をピークに低下傾向となっている。原因として、未発見の漏水が考えられている。受託事業者は、漏水箇所の絞り込みを行い、具体の対策として、「水道の使用休止中や量水器を取り外している箇所」、「給水管の延長が長い場所」、「大涌谷低区や小塚山配水池、姥子配水池系統の戸数に対して推定最小流量の数値が大きい地域」、「私道部・宅地内の給水管」に対して重点的な漏水調査を実施し、有効率の向上を目指す方針を打ち出している。

有効率の低下について受託事業者側において、原因分析と対応策を検討しており、今後の具体の成果に期待したい。

図 12 有効率



ウ 効果的なITツールの導入

受託事業者にて、第1期で導入したAIを活用した配水量予測システムへの機能追加や企業用チャットアプリの導入、コロナ禍を踏まえたweb会議システムの導入等を実施し、コミュニケーションの円滑化、業務の効率化を図っている。

配水量予測システムと企業用チャットアプリの詳細は以下の通りである。

・ 配水量予測システム

より安定的で効率的な水運用の実現を目的に、AIによる運転支援システムを導入している。本システムは、過去の配水量実績をAIに学習させ、平日や休日、季節等で異なる箱根地区の配水量の変動特性を高精度に予測するもので、送配水ポンプの発停スケジュール等を計画・提示する機能を備えている。危機管理体制の強化や非常時における職員の負担軽減を目的に、令和3年度から突発的な機器故障等が発生した場合の限界配水可能時間（サバイバルタイム）を表示出来るように機能追加している。これにより断水開始の予想時刻を算出し、優先的に対処する施設や配水系統も明確になっている。実際に、令和5年度の大雨による停電時には、本システムを活用した迅速な対応が図られている。

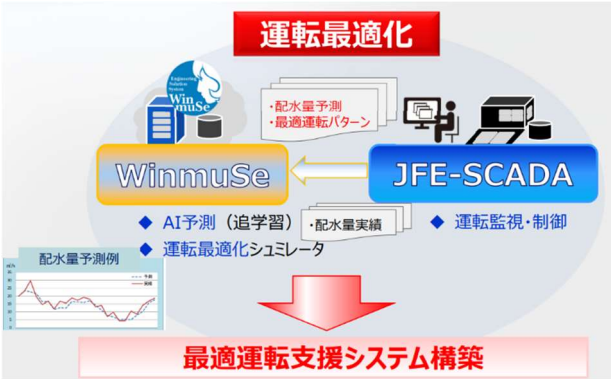
本システム導入で期待される効果として、配水量予測に基づいたポンプの運転パタ

ーン調整による使用電力量の低減や運転監視員の経験差による技量の平準化も挙げられる。使用電力量の低減については、他の要因もあり導入による明確な低減効果は見えづらいものの、中長期的な効果発揮に期待したい。

図 13 AI による運営支援システムの運用計画

	令和元年度 (実績)	令和2年度 (実績)	令和3年度 (実績)	令和4年度	令和5年度
配水量予測・運転 計画システム導入	システム 構築	チューニング	運用		
危機管理・災害 訓練への活用	データ 整理	システム 構築	チューニング 試運用	運用	

図 14 AI による運営支援システムの運用イメージ



- ・ 企業用チャットアプリ

受託事業者及び SPC の構成各社、協力企業間の情報共有をより迅速かつ効率的に行うためのツールとして、スマートフォン及びパソコン上で利用可能なセキュリティ性の高い独自仕様の企業用チャットアプリを導入している。複数人がリアルタイムに情報を交換できるほか、「位置情報表示機能」「写真・動画機能」を活用することで、現場の状況をビジュアル的に把握できるものとなっている。定量的な効果は見えにくい、業務の効率化や緊急時の情報共有に寄与していると言える。

図 15 企業チャットアプリイメージ



エ 動力費の推移

A I を用いた配水量予測システムを活用し、ポンプの連続運転及び電気料金が安価な深夜帯での運転に努めたほか、膜処理や水質改善装置を利用しているイタリー水源系に比べて、紫外線処理で対応している水土野水源系のほうが原単位を抑えられるため、必要に応じて水土野水源系を優先的に使用するなどの水運用の最適化を図っている。また、品ノ木浄水場の送水ポンプ更新工事において、既設ポンプと同等の性能を保持しながら仕様点でのポンプ能力の適正化を図るべく、羽根車を加工したポンプを取り入れて、品ノ木水源系の動力原単位の低減を図ったものの、こうした取組みにも関わらず原単位が低下していない。この原因として、ポンプ施設の更新工事等により、効率的な運転ができない期間が存在したことが挙げられている。但し、これらの取組みにより、動力原単位は 0.95 kWh/m^3 程度で大きな変動がなく運用が来ている。

なお、第2期のうち、特に令和2年度に電力量及び動力費が減少しているが、これは、コロナ禍の影響による年間総配水量の減少によるものである。

図 16 電力量（左図）/動力費（右図）

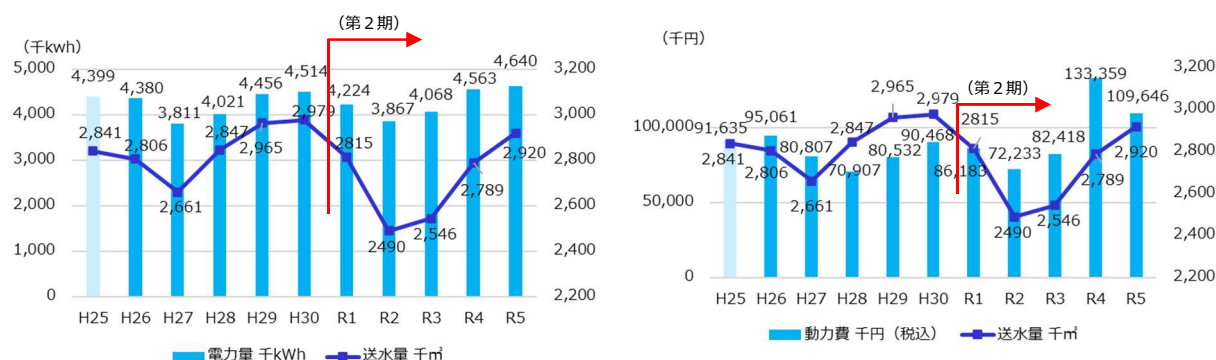


図 17 基本契約単価（基本料金）（左図）/電力契約単価（従量料金）（右図）

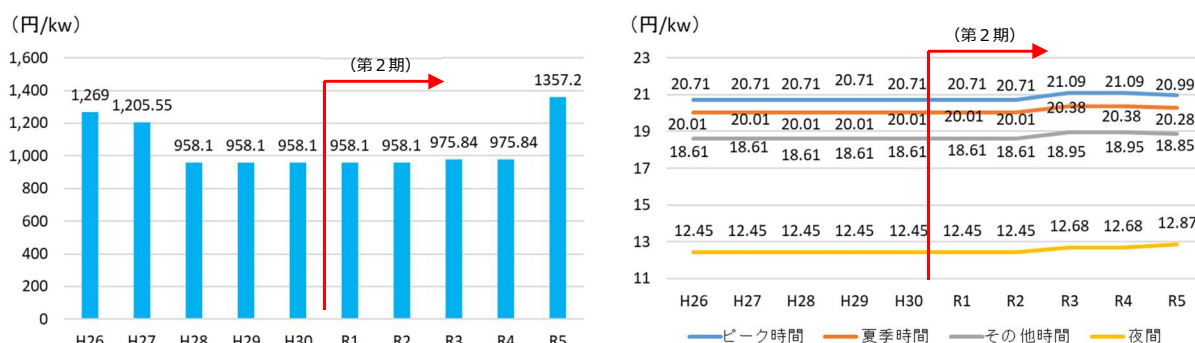
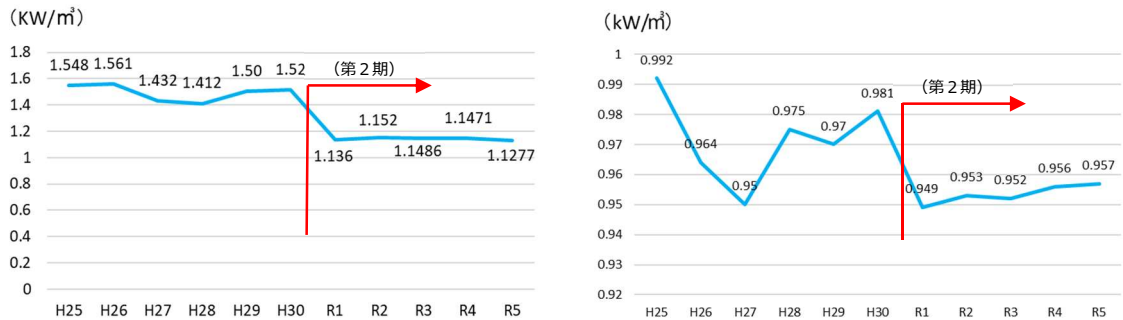


図 18 動力原単位（左図：温泉原水電力を含む/右図：温泉原水電力を含まない）

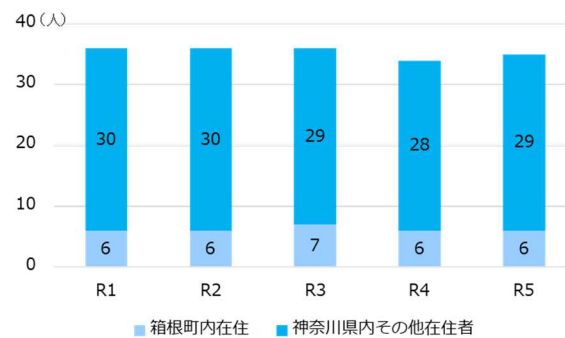


(8) 地域経済への貢献

本事業では、公募時に 5 年間分の施設更新工事や計画修繕工事が提示される。受託事業者には、地元企業である神奈川県管工事業協同組合が参画しており、各工事の大部分が受託事業者から神奈川県管工事業協同組合に加盟している地元企業に発注されている。そのため、地元企業は、5 年間分の事業計画が立ち、雇用計画や事業運営計画の安定性に大きく寄与できた部分がある。

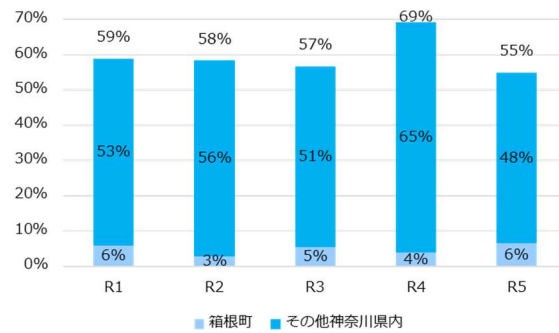
また、受託事業者は、業務提案に基づき、神奈川県内在住者を優先的に雇用・配置することとしている。第 2 期間中は、箱根町内在住者 6 名程度、神奈川県内その他在住者 30 名程度を雇用しており、地域経済に貢献していると言える。

図 19 地元雇用人数



計画修繕工事や施設更新工事の件数あたりの地元発注率は、図 20 の通りである。第 2 期を通じて、工事の 6 割程度を神奈川県内（箱根町を含む）に本社を持つ企業へ発注しており、地域経済に貢献していると言える。また、構成企業である神奈川県管工事業協同組合は、定期的に業者向けに技術講習や研修を実施している。

図 20 地元発注率



その他の地域への貢献として、地域のお祭りへの協賛、自治体のイベントへの参加、小学校の水道教室や施設見学の受入れ、地域の消防団の訓練や箱根町の献血イベントに参加するなど、地域の行事に積極的に取り組んでいる。

また、箱根町へのヒアリングでは、受託事業者の各種イベントへの参加に感謝するとともに、箱根町からの技術的な問い合わせに対して、的確なアドバイスが実施されていることについて、心強く思われている旨の発言があった。

これらの通り定量・定性両面で地域経済への貢献を果たしていると言える。

<水道教室の様子>



<施設見学の様子>



<消防団の訓練への参加の様子>



<箱根町災害対策訓練への参加の様子>



（９）環境配慮に係る評価

本事業は、公募時に資源循環への配慮や環境負荷の低減についての提案を求めていることを提案審査基準において示している。

箱根地区水道事業のように地下水を水源とする場合には、森林を保護することは極めて重要であるため、受託事業者は、箱根水道の水源である、イタリー水源での美化清掃活動や下草刈りを行うことで、樹木の成長を促し、水源涵養林の保護を実施するとともに、瀬戸沢川の清掃（年１回）等も実施し、枯れ木や落ち葉を定期的に取り除くことで地域の治水にも貢献している。また、「箱根の森ボランティア植栽」や「お玉が池地区町有林ボランティア植栽」等、箱根町が企画する各種ボランティア活動にも積極的に参加している。

受託事業者が第２期期間中に実施した資源循環への配慮や環境負荷低減に関する取り組みは以下の通りである。

【資源循環への配慮に関する取り組み】

- ・ 事務所運営におけるリデュース、リユース、リサイクルの徹底（分別回収や再生資源の利用等）
- ・ 工事業務での資源循環の徹底

【環境負荷の低減に関する取り組み】

- ・ 水源等の清掃活動
- ・ 箱根町が実施する清掃活動への参加
- ・ 第一期に引き続き、再生可能エネルギーを主な電源としたアーバンエナジー（株）と電力契約を締結
- ・ 事務所用品において、グリーン購入法適合品から購入
- ・ 昼休みの消灯や退社時のＯＡ機器などの電源オフ等の徹底
- ・ 業務車両としてハイブリッド車両３台を導入

＜下草刈りの様子＞



＜箱根の森ボランティア植栽の様子＞



(10) 契約終了時の対応に関する取り決め

ア 基本契約書における規定事項

契約終了時の対応については、基本契約書第3章第2節にて、契約終了に伴う受託事業者から発注者の指定する者への運転指導や契約終了時の施設等の確認、引継ぎ等について定められている。

イ 第2期終了時の評価

第2期と第3期の受託事業者が同一だったため、契約終了に伴う受託事業者から発注者（企業庁）の指定する者への運転指導は実施されていない。

契約終了時の施設等の確認については、受託事業者が施設や設備の写真を撮影し、リスト化して発注者（企業庁）に提出した。発注者（企業庁）は、そのリストから一部を抽出して、1日かけて現場確認を行い、委託当初の受発注者双方の立ち会で確認した内容と第2期終了時で相違がないことが確認された。そのため、第2期から第3期への移行は問題なく実施されたと言える。

ウ 運転監視等、業務内容のマニュアルによる汎用化及びマニュアルの整備について

業務上必要なマニュアルは、第1期期間中に網羅的に整備されたことが確認されている。

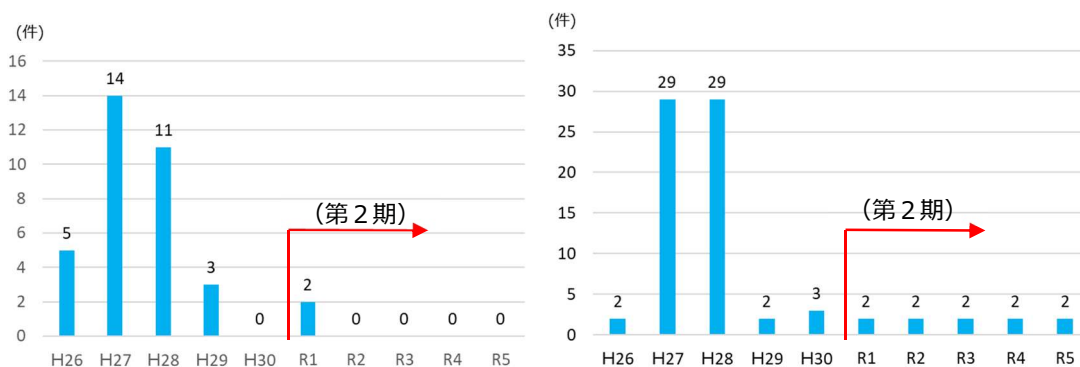
第2期は、受託事業者が引き続き第1期の受託事業者であったこと、また、第1期に整備されたマニュアルが十分な内容であったことから、新規作成、更新件数は減少している。

第2期において実施した主な対応は、次のとおりである。

- ・新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受けて、作成した新型コロナウイルス対応マニュアルの策定。
- ・水安全計画の各管理基準等の見直しの要否も含めた協議。

運転管理基準に変更がなくとも毎年水安全計画の最新年度版としてリリースし、参照すべき管理基準の確認を行うことで、運転管理の安全性を確保している。

図 21 新規に作成したマニュアル数（左図）、修正・改善した既存マニュアル数（右図）



2-6. 委託費に関する検証

箱根地区水道事業では、平成 26 年 4 月から包括的民間委託を導入し、第 1 期（平成 26 年度～平成 30 年度）第 2 期（令和元年度～令和 5 年度）まで計 10 年間の事業を実施してきた。

本事業の委託費について次の視点から検証した。

表 18 委託費に関する検証科目

検証内容
(1) 入札時の落札率
(2) 事業期間中に変動が生じた費用の検証
(3) 物価変動リスクの受託事業者への移行効果の検証

(1) 入札時の落札率

本事業の事業費の積算にあたっては、設定した委託期間を発注者である企業庁が直営で実施した場合の費用を基に積算し、その費用の 100%を応札者からの見積上限額とすることで、直営で実施する以上の費用が発生しない仕組みとなっている。

第 1 期と第 2 期の発注者見積上限額と受託事業者提案額は以下の通りであり、入札時点では、第 1 期と第 2 期を合算すると 614,147 千円の企業庁の財政負担の軽減効果が創出されたと言える。

表 19 第 1 期、第 2 期の落札率について

	発注者見積上限額 (a)	受託事業者提案額 (b)	差額 (a-b)	落札率 (b/a)
第 1 期 (H26～H30)	4,827,819 千円	4,261,008 千円	566,811 千円	88.3%
第 2 期 (R1～R5)	4,723,736 千円	4,676,400 千円	47,336 千円	99.0%
合計			614,147 千円	

(2) 事業期間中に変動が生じた費用の検証

本事業は、契約当初に契約期間中の事業費や工事計画などをあらかじめ定めており、第2期は施設更新工事を71件予定していた。また、事業費は次のとおりに区分できる。

表 20 本事業における費用科目

1 収益的支出
(1) 固定費（人件費／委託費／その他経常費）
(2) 変動費（動力費／薬品費）
(3) 経常修繕費
(4) 計画修繕費
2 資本的支出
(1) 施設整備費

事業期間中の契約事項を記載した基本契約書と毎年度契約する実施契約書があり、毎年度の実施契約の際には、主に次の内容について基本契約書に基づく変更を行っている。

表 21 本事業における費用変動科目

1 収益的支出	費用変動科目	備考
(1) 固定費 （人件費／委託費／ その他経常費）	人件費	厚生労働省「毎月勤労統計調査 年報確報」のうち、『賃金指数－就業形態別きまって支給する給与－一般労働者 30 人以上－産業計』が、前回改定時（初回改定が行われるまでは提案書類の提出締切日が属する年度）から 1.5%超変動した場合に改定を行う。
(2) 変動費 （動力費／薬品費）	動力費	日本国内における価格に著しい変動を生じたことにより、受注事業者が受給契約を結ぶ電気事業者との電力受給契約において基本料金、電力量料金（燃料費調整額を含む。）、再生可能エネルギー発電促進賦課金の単価が改定された結果、契約で定めた送水量 1 立方メートルあたりの単価が不適当となったときは、相手方に対して動力費提案単価の変更を請求する。
(3) 経常修繕費	なし	
(4) 計画修繕費	計画修繕費	特別な要因により主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、契約にて定める計画修繕費の積算方法が不適当となったとき

		は実施計画書の締結に際しその積算方法の変更を請求することができる。 工事の内容の変更など業務要求水準に係る変更の場合は、受発注者双方で積算を行い、工事の金額について協議し費用を確定する。
2 資本的支出		
(1)施設整備費	施設整備費	特別な要因により主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、契約にて定める施設整備費の積算方法が不適當となったときは実施計画書の締結に際しその積算方法の変更を請求することができる。 工事の内容の変更など業務要求水準に係る変更の場合は、受発注者双方で積算を行い、工事の金額について協議し費用を確定する。

この手続きに伴い、契約当初に予定していた額と毎年の業務実施に必要な費用では、変動が生じることとなる。

変動が生じる費用のうち受発注者の積算が発生するものは基本契約書第 28 条及び 48 条に基づく変更が該当する。

変更が生じる内容については、受発注者双方でその工事の必要性や妥当性を検証したうえで、契約書の変更を行うとともに契約金額を変更している。

表 22 は、事業期間中に計画していた工事以外に企業庁が必要と判断した工事であり、具体的な事例として、令和元年度に発生した台風 19 号による豪雨被害により、断水には至らなかったものの、土砂災害が発生し、今後同様の事象が起きた際の対応として断水等の被害を最小限に抑えるために災害対策関連工事を令和 2 年度に追加している。

契約金額の変更にあたっては、受託事業者の提案額の妥当性を検証するために発注者側も工事内容等について積算を行い、双方の積算額や提案時点からの変動率を検証し、妥当性の検証を行っている。

表 23 は、契約想定していた工事内容が変更になった事例であり、具体的には切り回し工事の追加や、既設の埋設配管の撤去などが該当する。

これまで実施された協議の結果は次のとおりである。

表 22 業務要求水準変更による費用の変動
(契約時に想定していなかった追加工事)

単位：円（税抜）

年度	発注者積算	受託事業者積算	差額
R1			
R2	18,590,000	18,300,000	290,000
R3	27,940,000	27,880,000	60,000
R4	3,580,000	3,480,000	100,000
R5	16,450,000	16,210,000	240,000
計	64,770,000	91,900,000	690,000

表 23 業務要求水準変更による費用の変動
(契約時の工事内容を（一部）変更または追加した工事)

単位：円（税抜）

年度	発注者積算	受託事業者積算	差額
R1			
R2	55,250,000	46,880,000	8,370,000
R3	11,800,000	11,680,000	120,000
R4	18,390,000	17,260,000	1,130,000
R5	21,300,000	19,360,000	1,940,000
計	106,740,000	95,180,000	11,560,000

表 24 物価変動に伴う費用の変動
(要求水準の変更はなく物品等の価格変動により金額変更した計画修繕工事)

単位：円（税抜）

年度	発注者積算額	受託事業者積算額	差額
R1			
R2			
R3			
R4	88,900,000	90,354,595	-1,454,595
R5	146,210,000	133,720,000	12,490,000
計	235,110,000	224,074,595	11,035,405

(3) 物価変動リスクの受託事業者への移行効果の検証

本事業では、物価変動に基づく動力費の変更（基本契約書第 47 条）と計画修繕費及び施設更新費（基本契約書第 48 条）の変更を認めている。各費目について、契約書等で規

定している単価等に±１％以上の変動があった場合に、±１％を超える部分について請負代金を増額又は減額している。そのため、金額変更の協議結果の金額から１％減額されたものが受託事業者に支払われる。よって１％部分については、受託事業者側へ物価変動に係るリスクが移行していることになる。

「動力費の変更」については、動力費単価変更時の受託事業者負担分（１％）を考慮しない動力費単価（１００％）に基づく年間動力費と第２期で実際に変更した動力費単価（９９％）に基づく年間動力費の差額を算出し、受託事業者負担分（１％）に基づく年間動力費とした。なお、動力費は、送水量及び揚水量１平方メートルあたりの動力費である動力費単価に、公募時に規定された年間計画送水量と年間計画揚水量の合計である 3,835,730 m³を乗じて算出した。

「計画修繕費及び施設更新費の変更」については、各年度で変更対象となる工事の変更前の請負金額の１％を受託事業者負担分として算出した。

本事業にて、受託事業者にリスク移行された費用は次のとおりである。

表 25 動力費単価の変更に伴う受託事業者負担額

単位：円（税抜）

年度	受託事業者負担を 考慮しない動力費単価 に基づく動力費	変更後の動力費単価に 基づく動力費 (受託事業者負担を 考慮した動力費)	受託事業者負担額
R1	77,425,470	71,721,575	5,703,896
R2			
R3	77,516,298	71,427,063	6,089,236
R4	114,023,647	107,907,871	6,115,776
R5	93,356,186	87,791,381	5,564,806
計	362,321,601	338,847,889	23,473,712

※ 令和２年度は、動力費スライドを実施していない。

※ 変更動力費単価は、基本契約書別紙８の２項を適用し当初想定変動率の１％を差し引いて計算されており、上記の受託事業者負担額は、受託事業者負担を考慮しない動力費単価に基づく動力費の１％とは乖離がある。

表 26 計画修繕費の変更に伴う受託事業者負担額

単位：円（税抜）

年度	変更対象工事 請負金額	変更対象工事 請負金額の１％ (受託事業者負担額)
R1	42,318,610	423,186
R2	47,400,000	417,200

R3	30,456,760	304,568
R4	100,041,000	1,000,410
R5	33,326,000	333,260
計	253,542,370	2,478,624

※ 令和２年度には、一部の工事に減額変更があったため、変更対象工事の請負金額の１％と乖離がある。

表 27 施設更新費の変更に伴う受託事業者負担額

単位：円（税抜）

年度	変更対象工事 請負金額	変更対象工事 請負金額の 1 % (受託事業者負担額)
R1	217, 549, 000	2, 175, 490
R2	240, 909, 000	2, 409, 090
R3	236, 477, 120	2, 364, 771
R4	229, 184, 366	2, 291, 844
R5	168, 428, 205	1, 684, 282
計	1, 092, 547, 691	10, 925, 477

【委託費に関する検証の総括】

入札時の落札率による企業庁の財政負担の軽減効果として、第 1 期と第 2 期の合算で 614, 147 千円の軽減効果が創出された（表 19 参照）。

事業期間中に変動が生じた費用について、変動の際に積算された発注者側の積算額（発注者側が当該業務を直営で実施した場合の費用）と受託事業者側の積算額（包括的民間委託により実施する場合）を比較した結果、23, 285, 405 円の費用軽減効果が確認された（表 22, 23, 24 参照）。

物価変動リスクの受託事業者への移行効果として、36, 877, 813 円の移行効果が確認された（表 25, 26, 27 参照）。

上記より包括的民間委託を導入したことにより、箱根地区水道事業において、一定の費用軽減効果等が得られたことが確認できた。

【参考】包括的民間委託導入による経済性について

上記の費用軽減効果や物価変動リスクの受託事業者への移行効果に加えて、包括的民間委託導入による効果として、発注者側が実施する業務が受託事業者側に移行したことで発注者側の業務が削減され、モニタリング業務や計画策定業務、予算業務に専念できるようになった点も挙げられる。

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）



2-7. 事業目的の達成状況

企業庁は本事業の主目的として、第1期で構築した公民連携モデルの基盤を最終評価等で整理された課題に対応させることで、今後包括委託の導入を検討しようとする水道事業者が導入しやすい汎用的な公民連携モデルを構築することを設定するとともに、より一層の安定的な水道水の供給を実現するために危機管理体制の強化等を図ることも目的としていた。

また、事業者選定時の審査基準において、重要と考えている事項として「一体的な運営管理」「工事実施計画の考え方」「公民連携のモデルづくり」「独自の工夫」を示していた。

なお、本事業の受託事業者の選定時には、箱根地区の事業特性を十分に理解した提案内容となっていたことに加えて、維持管理にあたっての情報共有を迅速・効率的に行うための企業用チャットアプリの活用や、AIによる運転支援システムの導入など、グループ独自の工夫が提案されている点などが評価された。これらについては、前述の通り、実際に第2期において導入されたことが確認された。

以下にて、事業目的とした事項及び事業者選定時に重要と考えていた事項についての達成状況を示す。

(1) 汎用的な公民連携モデル構築

ア モニタリング手法の見直し

第2期の中間年にあたる令和3年度より、「汎用性のある公民連携モデル」の構築に向けて企業庁内に検討会を設置し、第1期において、項目数が多く事務の煩雑性が課題となっていたモニタリング手法の見直しを行った。

モニタリングの見直しに当たっては、検討会の下部組織としてワーキンググループを設置し、モニタリングを担当している平塚水道営業所職員及び寒川浄水場伊勢原分室職員を中心に検討を開始した。

また、ワーキンググループには、オブザーバーとして受託事業者も参加し、受発注者双方でモニタリングの見直しに係る意見交換を行った。

検討の結果、毎月のモニタリングにおける約350項目に及ぶ評価については、発注者（企業庁）が受託事業者に求める業務要求水準及び受託事業者が公募時に提案した提案項目に基づき、業務の履行状況及び業務の質を確認するために設けている項目のため、単純に項目数を削減することは適切ではないことが分かった。そこで、既存の判定項目を残したうえで、「①判定項目数の見直し」、「②評価指標の統一化」が図られた。

具体的には、「①判定項目数の見直し」として、業務要求水準を網羅している約350項目はそのまま評価の指標として残したうえで、評価する項目を取りまとめ、毎月45～46項目のチェック数に変更した。また、「②評価指標の統一化」として、セルフモニタリングを受託事業者側でのみ実施してきたが、受発注者双方が共通の評価シートを使用することとし、各業務における意見交換の記録を残せるように変更した。令和4年

度より、これらの新しいモニタリング手法を実施している。

なお、受託事業者へのヒアリングでは、「モニタリング手法の変更の検討にあたり、受発注者双方による意見交換を行ったことで、各業務に対する発注者（企業庁）の考え方やポイントを把握でき、通常業務へ活かせるようになった。また、受発注者それぞれで評価の乖離が発生する点についても、自分達の立ち位置を踏まえてしっかりとやっていくという意識を持つことができた」との意見もでており、モニタリング手法の見直しプロセスにおいて、受発注者双方で意見交換を実施したことで、単なるモニタリング手法の見直しに留まらず、さらなる円滑な事業運営に繋がるきっかけとなった。

図 22 モニタリング評価シート（上図：見直し前、下図：見直し後）

旧	中項目	小項目	月間判定		備考
			4月	5月	
1 実施体制 （基本契約書に基づく責任者等の設置体制）		総務責任者職務の配置及び的確な職務を遂行している。	●	●	
		管理・運営業務の部門責任者の配置及び的確な職務を遂行している。	●	●	
		施設関連業務の部門責任者の配置及び的確な職務を遂行している。	●	●	
		受託水道業務技術管理者の配置及び技術上の職務を遂行している。	●	●	
		電気主任技術者の配置及びみなし設置者として職務を遂行している。	●	●	
2 実施体制 （基本契約書に基づく業務責任者等の配置）		量水器点検業務実施に必要な要件を満たしている。	●	●	
		未納整理業務実施に必要な要件を満たしている。	●	●	
		検漏・故障量水器取替業務実施に必要な要件を満たしている。	●	●	
		土木施設（送配水施設）等に関する業務実施に必要な要件を満たしている。	●	●	
		電気及び機械施設に関する業務実施に必要な要件を満たしている。	●	●	
3 業務の第三者への発注 （再委託の状況）		再委託を行うに当たり、子理由等を記載した書面の提出及び内容の承認が行われている。	●	●	
		第三者発注可能業務を再委託するに当たり、再委託先の報告がなされている。	●	●	
4 秘密の保持及び個人情報の保護		業務上知り得た情報等を第三者に漏えい、き損及び滅失がなく安全管理がなされている。	●	●	
		個人情報の保護及び情報セキュリティに係る教育及び研修が実施されている。	●	●	
		個人情報の取り扱い責任者、従事者の届け出及び責任体制が構築されている。	●	●	
5 省エネルギーの推進		個人情報の安全管理に係る届け出が遅滞なく提出されている。	●	●	
		使用電力の抑制に努めるとともに、関係法令に基づき、省エネルギーを推進している。	●	●	

新	中項目	評価の視点（例）	業務内容評価		受注者記入				発注者記入	
			4月	5月	事務分担			受注者 評価	報告すべき事由	発注者 評価
					土木	事務	電機			
1 実施体制 （基本契約書に基づく責任者等の設置体制）		総務責任者職務の配置及び的確な職務を遂行している。	○	○		●		a	aの場合コメント省略	a
		管理・運営業務の部門責任者の配置及び的確な職務を遂行している。	○	○		●				
		施設関連業務の部門責任者の配置及び的確な職務を遂行している。	○	○		●				
		受託水道業務技術管理者の配置及び技術上の職務を遂行している。	○	○		●				
		電気主任技術者の配置及びみなし設置者として職務を遂行している。	○	○		●				
2 実施体制 （基本契約書に基づく業務責任者等の配置）		量水器点検業務実施に必要な要件を満たしている。	○	○		●		a	bの場合その理由を記載。 例) ○○が計画通り実施できていなかった。このことについて、○○により対応を行った。	a
		未納整理業務実施に必要な要件を満たしている。	○	○		●				
		検漏・故障量水器取替業務実施に必要な要件を満たしている。	○	○		●				
		土木施設（送配水施設）等に関する業務実施に必要な要件を満たしている。	○	○		●				
		電気及び機械施設に関する業務実施に必要な要件を満たしている。	○	○		●				
5 省エネルギーの推進		一般給水装置工事業務実施に必要な要件を満たしている。	○	○		●				

②評価指標の統一化

イ モニタリングに関する企業庁職員の工数低減

発注者（企業庁）は、受託事業者の業務実施状況を確認するためにモニタリングを実施しており、モニタリング職員として、事務、土木、電気の各職種から、計6人の職員を平塚水道営業所と寒川浄水場伊勢原分室に配置し、定例報告書の検査のほか、作業現場の抜打検査、施設更新工事完了後の引渡時に検査を行っている。第1期最終評価では、モニタリングに多くの業務判定項目を設定したことで業務負荷が増加していることが中小規模水道事業体への普及という観点で最も大きな課題として考えられ、項目数の精査等を引き続き検討していくことが重要とされた。

そのため、第2期において、中小規模水道事業体への本事業運営モデルの普及も見据えて、単純にモニタリング項目を減らすのではなく、モニタリング頻度等も含めてモニタリング内容の整理・検討を行っている。見直しを行った新たなモニタリング方法については、令和4年4月以降のモニタリングについて一定期間効果測定を実施し、見直しによる評価を行った結果は以下の通りであり、発注者（企業庁）には、事務時間の約40%の負担軽減効果があったとされている。

なお、調査職員へのヒアリングでは、モニタリング方法の変更により、受発注者間のコミュニケーションが活発化し、受託事業者にて、些末な事象でも気になることがあれば、適宜情報共有されており良い習慣となっているという意見が聞かれた。

表 28 モニタリング試行案の効果測定結果

効果測定項目	発注者（企業庁）	受託事業者
事務時間	約40%の負担軽減効果があった。	セルフモニタリングは追加業務のため、比較不可。
評価への影響	特になし。	「報告すべき事由」が追加されたため、a以外の評価を付ける場合は、具体性を持った評価が可能になった。

ウ モニタリングによる実施状況の見える化

モニタリングにより各項目の実施状況を一元的に把握することができている。また、令和4年度から受発注者双方による評価方式に変更し、双方の評価状況が共有できる体制となっている。受発注者双方へのヒアリングでは、発注者側（企業庁）は「細かな点の情報共有ができるようになった」との意見があり、受託事業者側からは「発注者（企業庁）側の評価理由を把握できるようになった」といったように、コミュニケーション機会の増加をポジティブに捉えており、モニタリング手法の見直しが円滑な事業運営に寄与している。

モニタリング項目の判定状況について、各年度において、月ごとの判定が概ね a 以上を獲得しており、業務要求水準を十分に達成し、安心・安全・安定な水道水の供給が確保されていたと言える。各年度における b, c 判定について、令和 2、3 年度は c 判定各 1 件、令和 4、5 年度は b 判定 4 件となっている。これについて、例えば、令和 2 年度 c 判定「修繕工事における操作バルブを間違えたことによる水量低下と濁水の発生」に対しては、マニュアル（定水位弁作業手順書）の改訂を実施し、また、令和 4 年度 b 判定「給水工事の申請区分記載ミス」に対しては、チェックリストの運用徹底等の確認体制強化を図る等、発生の都度、局所的な対応に留まらず、マニュアルの改定や体制強化といった再発防止策を図っている。

（２）汎用的な公民連携モデル普及のための取り組み

第 1 期最終評価では、本事業運営モデルの中小規模水道事業体への展開、普及にあたっては、モニタリングに係る業務判定項目数が多数に上るため、モニタリングを行う水道事業体のマンパワー及びノウハウの維持が課題とされていた。

これらの課題を解決するために、第 2 期において、モニタリング手法の見直しや企業庁職員の箱根地区水道事業に係るノウハウ維持のための業務フローの作成、工事実施時期の設定に関する柔軟性の拡大が実施された。

モニタリング手法を見直しにより、企業庁職員の事務時間の約 40% の削減による事務負担の軽減が実現するとともに、新たなモニタリング手法により、受発注者間の意見交換の場として機能させるなど、受発注者間のコミュニケーションを高めつつ、業務モニタリングが効率化されている。

企業庁職員の箱根地区水道事業に係るノウハウの維持については、第 2 期期間中に本事業に関する受発注者双方の全ての業務の業務フローが作成されており、これにより企業庁職員のノウハウの維持が図られている。

また、第 2 期では、民間企業の創意工夫の発揮の余地を高め、効率的に施設更新工事を実施するために、契約期間内における工事実施時期の変更を認めている。この点について、調査職員へのヒアリングでは、受発注者双方にメリットがあったという意見があった。生活道路の掘削等について、地元調整が必要な期間・時期があるため、初年度含め工事年度を調整できることは必須とのことだった。道路管理者の指導に基づく、不要管撤去等について、受託事業者が箱根町と協議して、工事箇所の追加、変更など柔軟に対応できるようになったことはポジティブな評価として認識しているとのことだった。

これらの変更により、受託事業者のさらなる創意工夫が発揮され、問題なく事業が遂行されたことが確認されており、他水道事業でも導入しやすい汎用的な公民連携モデルが構築されたと言える。なお企業庁は、構築したモデルを「公民連携かながわモデル」と呼称している。

実際に、本事業を参考に妙高市では、包括委託が導入されている。妙高市は、公募前に複数年分の工事設計を実施することが職員体制等の観点で難しく事業開始時点では工事業務を業務範囲に含めず、4年目から工事業務を業務範囲に含める予定として事業開始している。

妙高市は、令和6年度に本事業を視察し、特に本事業の管路工事の計画から設計、施工、施工管理に至る一連の流れを参考にし、工事対象となる管路は妙高市で指定したうえで設計と施工管理を「工事支援」という形で委託することを検討している。

妙高市へのヒアリングでは、水道事業者によっては、工事の共通仕様の整備が不十分であるため、本事業のように工事を委託する際に、受託事業者への指導が負担になることが分かった。

また、汎用的な公民連携モデルが他水道事業体で導入されるためには、受け皿となる民間事業者の育成も重要となる。

我が国の水道事業に関与している民間事業者は、設計や工事、維持管理といった個別分野における業務経験の蓄積はある一方で、本事業のような水道事業の全体を対象とした運営委託がこれまで少なかったことから、水道事業全体の運営経験は乏しい状況にある。

受託事業者へのヒアリングでは、本事業で得られた水道事業運営の経験として、水源から蛇口までの一連の事業運営経験や管路更新業務経験、台風や大雨対応等の災害対応経験等を挙げており、本事業独自の水道事業運営の経験が受託事業者に蓄積されたとと言える。

実際に、代表企業の月島 JFE アクアソリューション株式会社（旧：JFE エンジニアリング株式会社）は、本事業の経験や受託実績を活かして、他地域での包括委託を受託することに成功している。

このことから、本包括委託の実績・ノウハウが、受託事業者のビジネス展開の一助となったとともに、汎用的な公民連携モデルが他水道事業体で導入される素地が整備されたとと言える。

（３）危機管理体制の強化

受託事業者は、箱根町や箱根管工事組合との危機管理に関する情報交換や訓練等を継続的に実施している。これまで大雨訓練・災害訓練など単独で実施していた訓練について、これらの事象が複合的に発生する実情を踏まえ、訓練内容を見直し、統合して実施するなど、危機の実態に即した効果的な訓練を実施している。

実際に、令和5年に、大雨による倒木等の影響で箱根管内の浄水場や複数のポンプ所で6時間に渡り停電が発生した際には、当該複合訓練を活かして臨機応変な対応を図っており、危機管理体制が強化されたとと言える。

2-8. 受発注者双方による自己評価

本事業について受発注者双方による自己評価を以下に示す。

(1) 効率的で機能的な事業運営

<発注者>

- ・ モニタリング等から、漏水の増加という課題があるものの、業務要求水準を十分に達成し、安心・安全・安定な水道水の供給が確保されたと判断している。
- ・ 未納債券収納率について、お客様への丁寧な対応を行うとともに、第2期全体を通して高水準となっており評価している。
- ・ 受託者にて、第1期で導入したA Iを活用した配水量予測システムへの機能追加や企業用チャットアプリの導入、コロナ禍を踏まえたweb会議システムの導入等による業務の効率化が図られており評価している。
- ・ 物流の混乱等により工事の資機材の納入遅延が発生したが、受託事業者による工法見直しや工程調整により全ての工事を契約期間内に完工しており評価している。

<受託事業者>

- ・ コロナ禍や物流の混乱等により通常の工事発注であれば納期内に完工することが難しかったと考えられる工事が複数発生したが、受託事業者にて、事前に各種部品等の長納期化等を想定し、工事予定の1年以上前から企業庁に相談し、工事実施時期の前倒し等を提案した。これにより、予定していた全工事を契約期間内に完工させることができた（包括委託だからこそ、1年以上前から対策が取ることができた）。
- ・ 未納整理業務では、お客様の状態に則した相談を適切に行うアプローチを実施し、令和2年度には過去最高の未納債権収納率を達成した。
- ・ 第2期から工事実施時期を契約期間内で変更できる仕組みになっており、SPCから外部委託する業務について、外部委託者に事前に相談することで、提案を多く受け取ることができ、様々な検討に活かすことができた。
- ・ 基本契約書第22条に示す業務改善提案は、経費節減効果が明らかにする必要がある旨が規定されており、経費削減効果を定量的に示すことが難しく提案に至るものがなかった。

(2) 受託事業者の経営状況

<発注者>

- ・ 受託事業者から提出された監査済財務書類に基づき、受託事業者は、毎年度、一定の利益を確保していることから、受託事業者の経営状況に問題はなかったと判断している。

<受託事業者>

- ・ 安定的に経営できており、問題ないと判断している。
- ・ 工事量の変動に基づく委託額の変動があるため、SPC の純利益は、年度により変動があるが、受容可能な範囲内であり問題ないと判断している。

(3) リスク分担の適切性

<発注者>

- ・ リスク分担は適切であり、リスク分担表に基づき事業が適切に実施されたことを確認した。
- ・ 災害対応について、受託事業者が適切に実施したと評価している。

<受託事業者>

- ・ リスク分担は問題なかった。
- ・ 電気代の高騰に関して、契約条件としてスライド条項が規定されているものの、受託事業者の自己負担が受託事業者の想定していた以上に発生し、対応に苦勞した。
- ・ 急激な物価高騰により工事費が当初想定額を上回った場合の発注者（企業庁）との協議に工数がかかった。

(4) 業務要求水準の適切性

<発注者>

- ・ 業務要求水準の設定は適正であった。
- ・ 管路工事について施工時に細かな条件の変更が発生することがあるが、性能発注のため、金額を細かく変更する必要がなく効率的に工事を進めることができた。

<受託事業者>

- ・ 業務要求水準の設定について、特に問題はなかった。
- ・ 性能発注（受託事業者が業務遂行にあたって一定の性能（パフォーマンス）を確保し、そのための具体的な業務遂行方法については水道事業者が規定せず、受託事業者の裁量に任せる方法）が採用されているため、工事の内容等について、多少の差違であれば、設計変更せずに実施しており、ある程度民間の裁量を認めてもらっていることは良い点である。
- ・ 業務要求水準書に対する理解や解釈について差異が発生した場合でも、適宜、発注者（企業庁）と協議したうえで業務を実施しており特に問題はなかった。
- ・ 未納整理業務におけるプロフィットシェアについて、各事業年度の2月末における収納率が増額基準値を上回った場合、対象契約額の1%が増額されるのに対して、減額基準値を下回った場合、対象契約額の5%が減額されることになっており、未達成のハードルが高い。当年度の収納率が上昇すると翌年度の目標が上昇する仕組みになっている。例えば、受託して1～4年目で収納率を上昇させることができて

も、例えば5年目に未達成となると減額5%になるため、1～4年目に獲得したインセンティブが相殺されてしまうため課題であると感じる。未納者に早めに電話対応等を実施していることで、基準値算定の計算上の分母（未納者数）が減ってきており、目標達成が難しくなっている。

（5）事業期間の適切性

＜発注者＞

- ・ 5年間の大半が次期事業の検討・発注業務の対応に費やされ、発注者側の負担に繋がっている点が課題である。
- ・ 次期委託の施設更新工事の検討や積算業務が相当の負担になったことも課題である。

＜受託事業者＞

- ・ 5年間では、受託後数年ですぐに次の入札の準備が必要となることや事業期間中の投資が難しいという点は課題である。
- ・ 水道事業を担う人材の育成を考えると5年間は短いと感じる。10年程度の実務経験を積んで、各種資格を取得することが必要となる。人材育成を考えれば、事業期間は、5年間よりも長いほうが良い。

（6）その他

＜発注者＞

- ・ 箱根町で開催される防災訓練や清掃活動等のイベントへの受託事業者の参加や箱根町からの技術的な相談に受託事業者が的確に対応することで、受託事業者が箱根町と良好な関係を構築するとともに、地元に貢献しており評価している。

＜受託事業者＞

- ・ 第2期の途中から（令和4年度）からモニタリング方法が変更となり、受発注者双方が共通の評価シートを使うことで、意見交換できるようになった点は良い点である。モニタリング方法の変更にあたり、受発注者でワーキンググループを立ち上げ、検討するなかで、発注者（企業庁）の考え方やポイントが分かってきたので、業務に活かせるようになった。

2-9. 第2期期間中の事業運営上の課題と対応

調査職員や受託事業者へのヒアリング等から明らかとなった企業庁側の課題は以下の通りである。

<物価変動等に対する対応について>

本事業のリスク分担表では、経費上昇リスクは、受託事業者の要因で増大する経費に関するものを除いて受発注者双方で負担することになっており、動力費や計画修繕費、施設更新費の変更方法等について、基本契約書にて規定している。

第2期期間中には、コロナ禍や物流の混乱等による物価変動が発生し、基本契約書に基づき、金額を変更する事態が発生した。物価変動に基づく計画修繕費及び施設更新費の変更については、基本契約書第48条に規定されている。企業庁は、物価変動による金額変更等のイレギュラーな対応が必要となったが、庁内の予算担当課への変更理由の説明等について、前例が無いなかでの対応となり、内部調整に多くの時間を要した。

また、予算作成時には考慮されていない事象（例：管工事における既設管撤去等）が発生すると、予算の確保が課題となり、この点についても内部調整に多くの時間を要した。

これらの手続きを簡略化できれば、さらに負担を軽減することができると考えられる。

<企業庁職員の箱根地区水道事業に関するノウハウの継承>

受発注者双方へのヒアリングから、包括委託の導入から10年が経過し、旧箱根水道営業所に在籍した企業庁職員が退職等で少なくなり、企業庁職員は、モニタリング業務が主となっているため、箱根地区特有の運転技術や水運用（相互融通）等の現場の知識やノウハウの継承が課題となっていることが明らかとなった。この点について、企業庁は、第2期期間中に本事業の受発注者の全ての業務に関する業務フローを作成し、随時更新するとともに、受託事業者との綿密なコミュニケーションを取ることや調査職員の増員等の人員体制の強化によりノウハウの継承に努めている。受発注者間のコミュニケーションを取る機会としては、毎月開催している連絡調整会議等が考えられる。特に災害時の対応については、災害対応の完了直後に受発注者双方の対応や課題等について整理し、意見交換を実施することでノウハウの継承に努めることが重要と考えられる。

また、箱根包括委託第三者評価委員会では、受発注者間でのコミュニケーションを通じて技術力が上がるようなWin-Winな関係性ができると良いという意見もあった。

<事業期間及び次期業務の発注に関する業務負荷について>

本事業は5年間で実施された。受託事業者からは、5年間では、受託後数年で次の入札の準備が必要となることや事業期間中の投資が難しいという点や水道事業を担う人材育成の観点で課題があり、事業期間がより長期のほうが望ましい旨が示された。

調査職員からも、5年間の大半が次期事業の検討・発注業務の対応に費やされ、発注者

側の負担に繋がっている点が課題として挙げられた。また、次期委託の施設更新工事の検討や積算業務が相当の負担になったことも課題として明らかになった。

現在実施中の第3期は、事業期間を10年間としており、事業期間後半の施設更新工事の計画業務が委託されていることから、さらなる企業庁職員の業務負担の低減につながると期待できる。

2-10. 事業評価の総括

受発注者双方へのヒアリングやモニタリング結果等から、業務要求水準及び契約書等にしがたって、十分な水準で業務が実施されるとともに、企業庁が設定した包括委託の導入目的が達成されたと言える。

モニタリングにて月ごとの判定が概ね a 以上を獲得していること、受発注者双方へのヒアリングから、漏水の増加という課題があるものの、問題なく施設が運転されたことが確認されたとともに、神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課による水道事業立ち入り検査にて、適正な事業運営が実施されているとの評価を受けたことから、安心・安全な水道水の供給がなされたと言える。

また、箱根包括委託第三者評価委員会では、業務要求水準に関して、最低限満たしてほしい水準と、良くなった業務を前提に要求される 2 つの水準が考えられ、特に後者を満たしていれば非常にレベルの高い実施状況と評価でき、本事業はモニタリングを非常に丁寧に実施しており、業務要求水準を満たすことに対する実質的なレベルが経年的に上がっている印象を受けるという意見もあった。

第 1 期最終評価では、中小規模水道事業体への展開・普及に向けた汎用的公民連携モデル構築に向けては、モニタリングに係る業務判定項目や人員体制の検討が重要なポイントであることが確認されていた。この点について、第 2 期にて、受託事業者も検討に参加したモニタリング手法の変更による企業庁の業務負荷低減が実現している。

今回実施した調査職員へのヒアリングでは、次期包括委託内の施設更新工事の検討や積算業務が相当の負担になっていることが課題として明らかになった。

現在実施中の第 3 期では、事業期間が 10 年間に延長されており、事業期間後半の施設更新工事の計画業務が委託されていることから、さらなる企業庁職員の業務負荷の低減につながると期待できる。

また、受発注者双方へのヒアリングから、包括委託の導入から 10 年が経過し、企業庁職員は、モニタリング業務が主となっているため、旧箱根水道営業所に在籍した企業庁職員が退職等で少なくなり、箱根地区特有の運転技術や 3 水源での水運用（相互融通）等の現場の知識やノウハウの継承が課題となっていることが明らかとなった。

この点について、企業庁は、業務フローの作成や受託事業者との綿密なコミュニケーション、人員体制の強化等に対応している。第 2 期期間中には、本事業の受発注者の全ての業務に関する業務フローが作成され、随時更新されている。業務フローには各業務の手順等が細かく記載されているため、モニタリング業務の引継ぎ書として活用できるものとなっている。企業庁は受託事業者との綿密なコミュニケーションを取ることや調査職員の人事異動等に備えて、令和 6 年度からは、伊勢原分室の調査職員を 1 名増員して 3 名体制として、担当者全員が異動にならないようにするなどして、細かなところまで引き継ぐことが可能となる体制を構築して対応している。

モニタリングや緊急時の対応のためには、箱根地区水道事業に関する経験や知識が必要となるため、企業庁職員のノウハウ維持のために、受発注者間でのコミュニケーションを通じて技術力を向上させるような **Win-Win** な関係性を構築しつつ、引き続き本包括委託に取り組んでいく必要がある。