

令和 5 年度 指定管理者制度導入施設の管理運営状況について

1 要旨

県企業局から継承した水道用水供給水道及び工業用水道のうち、広島西部地域水道用水供給水道（以下「西部用水」という。）は平成 25 年 4 月から、沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道（以下「沼田川工水・用水」という。）は平成 27 年 4 月から指定管理者制度を導入している。

令和 5 年度の同事業における指定管理者制度導入施設の管理運営状況とモニタリング評価結果を報告する。

また、指定管理者制度導入からの取組み・評価については別紙のとおり。

2 背景

- (1) 水需要の減少に伴う給水収益の減少、技術職員の大量退職に伴う技術の継承、施設利用率の低下や施設の老朽化など、県営水道が抱える課題に対応し、安心、安全、良質な水を安定供給する「持続可能な水道事業」の実現に向け、県営水道事業（平成25年時）に指定管理者制度を導入した。
- (2) 指定管理者制度の導入に当たっては、県と民間双方のノウハウや技術力を生かし、水道サービスの信頼性の確保、施設管理水準の維持・向上及び水道技術の継承について、新たな運営体制として株式会社水みらい広島を設立し、取り組むこととした。
- (3) ㈱水みらい広島は、指定管理者として、平成 25 年度から指定管理業務を実施し、令和 5 年度から 3 期目に入っている。

3 施設の概要等

施設名	広島西部地域水道用水供給水道 沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道			
所在地	西部	三ツ石浄水場（大竹市） 白ヶ瀬浄水場（広島市佐伯区） 他場外施設等	沼田工 沼田用	本郷取水場（三原市） 坊士浄水場（尾道市） 他場外施設等
設置目的	○ 4 市（広島市、大竹市、尾道市、福山市）、1 町（愛媛県上島町） 及び水道企業団 3 事務所（廿日市事務所、三原事務所、東広島事務所）への水道用水の供給 ○ 企業等 21 者への工業用水の供給			
施設・設備	浄水場、場外施設（加圧ポンプ所、調整池）、導送水管施設			
指定管理者	3 期目 ※	西部・沼田工・沼田用	R 5. 4. 1 ~ R 10. 3. 31	株式会社 水みらい広島
	2 期目	西部	H 30. 4. 1 ~ R 5. 3. 31	株式会社 水みらい広島
		沼田工・沼田用	R 2. 4. 1 ~ R 5. 3. 31	
	1 期目	西部	H 25. 4. 1 ~ H 30. 3. 31	株式会社 水みらい広島
		沼田工・沼田用	H 27. 4. 1 ~ R 2. 3. 31	

※ 2 期目までは、西部と沼田工・沼田用に分けて、基本協定を締結していたが、3 期目以降、3 事業をまとめて指定管理者の指定を行い、基本協定を締結している。

4 給水状況

年度		計画水量 (m ³ ／日)	1 日平均 給水実績 (m ³ ／日)	対前期増減 (増減率)	対計画増減 (実給水率)	給水 区域	
西部	3 期	R 5	53, 651	53, 953	※△529 m ³ ／日 (△0. 97%)	302 m ³ ／日 (100. 56%)	広島市 大竹市 廿日市市
	2 期平均 H30～R 4		53, 848	54, 482	△2, 458 m ³ ／日 (△4. 32%)	634 m ³ ／日 (101. 18%)	
	1 期平均 H25～H29		56, 937	56, 940	△563 m ³ ／日 (△0. 98%)	3 m ³ ／日 (100. 01%)	
沼田用	3 期	R 5	49, 606	50, 584	※△820 m ³ ／日 (△1. 60%)	978 m ³ ／日 (101. 97%)	三原市 尾道市 福山市 東広島市 愛媛県 上島町
	2 期平均 R 2 ～R 4		50, 642	51, 404	△2, 057 m ³ ／日 (△3. 85%)	762 m ³ ／日 (101. 50%)	
	1 期平均 H27～R 1		53, 177	53, 461	—	284 m ³ ／日 (100. 53%)	
沼田工	3 期	R 5	—	17, 255	※273 m ³ ／日 (1. 61%)	—	竹原市 三原市 尾道市 福山市
	2 期平均 R 2 ～R 4		—	16, 982	△2, 347 m ³ ／日 (△ 12. 14%)	—	
	1 期平均 H27～R 1		—	19, 329	—	—	
増減理由	○水道用水の給水実績は、概ね計画どおりとなった。 ○工業用水の給水実績は、概ね前年度と同程度となった						

※R5年度の1日平均給水実績と2期の1日平均給水実績の増減を記載している。

5 利用者ニーズの把握と対応

調査実施内容	【実施方法】	【対象・人数】
	受水団体からの意見徴収 (随時)	広島市水道局、大竹市上下水道局、 尾道市上下水道局、福山市上下水道局、 愛媛県上島町公営事業部、 水道企業団(廿日市事務所、三原事務所、 東広島事務所) 受水企業等 21 者
	【主な意見】	【その対応状況】
	○広島西部地域水道用水供給事業 夏季に残留塩素濃度が低下する傾向にあることから、季節変動を最小限とするよう、引き続き管理を徹底してほしい。 ○沼田川水道用水供給事業 ろ過池閉塞により水道用水の供給が減少した場合、自己水で負担することになるが、長期の自己水負担は難しいため、今後の対策に努めてほしい。	○最適な残留塩素濃度になるよう、調整・管理を行った。 ○ろ過池閉塞再発防止のため、ろ過池の逆洗頻度を高め、通常時のものよりも凝集性の高い薬品(高塩基度 PAC)を注入することで、ろ過池閉塞の改善・再発抑制に努めた。

6 水道企業団の業務点検等の状況

項 目		実績	備 考
報告書	年度	○	事業報告書
	月報	○	月間業務報告書
	日報(必要随時)	○	異常・故障等について随時報告
【特記事項等】 ○タブレットを活用した点検システムを導入し、点検記録や計測データをクラウド上のサーバーに記録し、記録漏れ防止やグラフ表示による異常の可視化を行い、点検の標準化と効率化を進めている。 ○小瀬川水系の渇水により、令和5年12月から令和6年3月の間取水制限となったが、関係者と定期的に連絡、調整を行い、計画的に給水を行っている。 【指定管理者の意見】 ○原水中の藻類増加によりろ過池閉塞が起こり、浄水能力が大幅に低下する水質異常に対し、薬品の切替え、水質検査やろ過池の逆洗の頻度を高めるとともに、受水市町と情報共有を図り、配水エリアを切り替える等、迅速に対応し必要な給水を確保している。 【水道企業団の対応】 ○月間業務報告及び四半期モニタリングにより事業進捗状況等を確認した。			

7 水道企業団指定管理料の状況

(単位：千円)

水道企業団指定管理料(決算額)	期・年度		金額	対前年度増減	主な増減理由
	合計 指定管理料	3 期 R 5	1,916,772	145,011	
		2 期平均 R 2～R 4	1,771,761	154,937	
		1 期平均 H27～R 1	1,431,457	—	
	西部用水	3 期 R 5	674,574	39,045	
		2 期平均 H30～R 4	635,529	49,282	
		1 期平均 H25～H29	586,247	—	
	沼田工水・沼田用水	3 期 R 5	1,242,198	105,966	
		2 期平均 R 2～R 4	1,136,232	105,655	
		1 期平均 H27～R 1	1,030,577	—	

8 管理経費の状況(総計)

(単位：千円)

項 目			R 5 決算額	R 4 決算額	前年度差	主な増減理由等
指定管理事業	収入	水道企業団指定管理料	1,916,772	2,027,059	△110,287	修繕費及び動力費の減
		計(A)	1,916,772	2,027,059	△110,287	
	支出	人件費	542,223	574,962	△32,739	配置人員減
		薬品費	114,073	85,447	28,626	吸着剤（活性炭）・高塩基度（PAC）の使用量増
		動力費	531,191	600,905	△69,714	燃料費調整単価の低下による減
		修繕費	193,138	288,334	△95,196	内製化による減
		設備保守等委託費	293,902	279,307	14,595	白ヶ瀬浄水場ろ過水渠内の堆積物除去及び清掃業務の追加による増
		事務局費	198,839	196,368	2,470	職員研修の追加による増
		計(B)	1,873,365	2,025,323	△151,958	
	収支①(A-B)		43,407	1,736	41,671	
自主事業※	収 入(C)	0	0	0		
	支 出(D)	0	0	0		
	収支②(C-D)	0	0	0		
合計収支(①+②)			43,407	1,736	41,671	

※ 自主事業：指定管理者が自らの責任で、更なる施設サービスの向上のために提案・実施する事業

9 管理運営状況

項目		指定管理者 (事業計画、主な取組、 新たな取組など)	水道企業団の評価
施設の 効用発揮	○施設の設置 目的に沿った業務実績	○水道企業団が定めた水質基準を満たす浄水処理を行い、水を安定的に供給した。	○運転管理等の業務は要求水準どおりに実施され、安定的な給水が行われている。
	○業務の実施による、県民サービスの向上	○各水道事業所と連携を取り、薬品の注入量や水量の調整を行うことで、安定した水質を保持した。	○良質な水質を維持するための取組を積極的に実施するなど、適切な浄水処理により水質管理業務を行っている。
	○業務の実施による、施設の利用促進	○相互監視システム（西部）や監視カメラを用いて、各浄水場で安定した供給を維持している。	○相互監視システムにより、業務品質の維持向上を進めている。
	○施設の維持管理	○流量検針データの有収率及び有効率を可視化し、傾向管理することで不具合の早期発見を行った。	○新たな機器を活用した管路状況の調査などを通じて漏水の早期発見に努めるなど、安定給水のための維持管理を積極的に進めている。
管理の人的 物的基礎	○組織体制の見直し	○点検時に作業員以外に補助員を設置することで、業務の共有や技術要員の拡充を進めた。	○業務のさらなる効率化を図るため、業務の内製化やOJTを行い、技術要員の拡充及び人材育成を進めている。
	○効率的な業務運営	○新たな相関式漏水探知機を導入することで、漏水調査に係る手間と作業員を抑えることができ、効率化を図った。	
総 括		○新たな漏水探知機やタブレット端末による点検システムを導入することで、異常箇所の早期発見を行い、安心・安全・良質な水を安定的に供給することを第一に、指定管理業務に取り組んだ。	○年間を通じて安定的な給水が行われており、良好な管理運営が行われている。 ○新たな機器の導入や業務の内製化を行うことで、指定管理業務の効率化を図っている。

10 今後の方向性（課題と対応）

項目	指定管理者	水道企業団
短期的な対応 (令和6年度)	○水道広域運転監視システムの導入を踏まえた管理運営体制の強化を進める。 ○ろ過池閉塞といった水質異常を踏まえ、マニュアル改定や水質検査、薬品注入量の調整を行い未然対策に努める。	○水道 DX の取組と連携した業務の効率化及び業務に係る技術要員の拡充、人材育成を図りつつ、モニタリング等を通じて、安心・安全・良質な水の安定供給を確保する。
中期的な対応	○業務の効率化、省力化を進めるため、指定管理施設へD X 導入を積極的に進める。 ○これまでに蓄積した施設・設備の点検データを有効活用するための各種システム（広域運転監視システム、在庫管理システム）の導入を進め、状態保全の基準、検証、評価の定量化による更新時期の予測精度の向上を図ることで、施設の長寿命化や効率的な設備保全を行う。	○D X の推進による業務の効率化や水道広域運転監視システムの導入による管理運営体制の効率化、施設の状態保全をベースとした長寿命化やライフサイクルコストの最適化などを進めることにより、将来にわたって、安定的な水道システムを維持できるよう指定管理者と連携して取り組む。

指定管理業務モニタリング評価結果

令和 6 年 1 0 月
業 務 課

対象業務		広島西部地域水道用水供給水道、沼田川水道用水供給水道、沼田川工業用水道		
指定管理者		株式会社水みらい広島	3期目	R 5 . 4 . 1 ～ R 1 0 . 3 . 3 1
評価期間		令和5年度（令和5年4月 ～ 令和6年3月）		
総 評		A	S：優良（要求水準以上の取り組みを実施している項目がある） A：良好（各項目の要求水準をすべて満たしている） B：要改善（各項目のうち要求水準を満たしていない項目がある）	
業務履行状況	項 目	評価	評価内容	
	1 運転監視	○	要求水準書に基づいた適正な運転監視が実施されている。	
	2 水質管理	○	水質基準に基づいた適正な水質管理が実施されている。	
	3 施設管理	○	事業実施計画に基づいた点検等が適正に実施されている。	
	4 データ管理	○	点検結果や業務内容等の書類管理が適正に実施されている。	
	5 委託・修繕	○	事業実施計画に基づいた適正な委託・修繕が実施されている。	
	6 料金徴収・ 窓口対応	○	要求水準書に基づいた適正な料金徴収、窓口対応が実施されている。	
	7 その他	○	清掃、環境衛生管理、地域貢献等が実施されている。	
品質向上等に向けた取組		・過去の実績を踏まえた水運用や水質管理に努めることで、水質異常を発生させることなく、適切な浄水処理に取り組んでいる。 ・最新状況を反映したマニュアル及び運用計画の改定や、想定訓練の実施により、漏水や水質異常の発生にも、迅速な対応ができるよう備えている。 ・水質異常に速やかに対応できるよう、夜間休日の監視や受水団体との定期的な連絡により、水量、水質の常時把握に努めており、監視体制を強化している。		
提案項目への取組		・水利用の実績に応じた送水ポンプの運転台数や出力の制御など、運転制御の効率化に取り組んでおり、デマンドレスポンスへの参画などのカーボンニュートラルに向け積極的に取り組んでいる。 ・新たな機器・システムの導入やデータのグラフ化による可視化等に取り組み、点検や状態比較の簡素化による作業コストの削減を図っている。 ・職員の技術力向上のため、業務の内製化や研修の講師育成、外部研修の積極的な参加による人材の育成が行われている。		
その他課題、要望事項等		・引き続き、関係機関等と連携し、適切な水質管理に努めること。 ・設備機器の健全度評価をもとに予防保全を重視した維持管理方式の策定を進めること。 ・広域運転監視システムの早期導入による準備を進め、業務の効率化を進めること。		

【評価基準】

- ◎：要求水準以上の取り組みを実施している
- ：要求水準をすべて満たしている
- ×：要求水準を満たしていない項目がある

令和 6 年 10 月
業 務 課

指定管理業務（H25. 4～R5. 3）の取組・評価について

1 概要

(1) 指定管理者

株式会社水みらい広島

(2) 実施内容

ア 主な指定管理業務の内容

(7) 運転監視、水質管理、施設管理、修繕、緊急時対応等、日常業務の実施

(4) AI/IoT等を活用した課題解決等、選定時の提案内容の実施

イ 指定管理施設

西部用水	沼田川工水・用水
三ツ石浄水場 白ヶ瀬浄水場 場外施設、導送水管施設	本郷取水場、本郷浄水場、埜田浄水場 坊土浄水場、宮浦浄水場、 場外施設(尾道市委託分を除く)、導送水管施設

(3) 指定管理期間

施設	1 期目	2 期目	3 期目
西部用水	H25. 4. 1～H30. 3. 31 (5 年間)	H30. 4. 1～R5. 3. 31 (5 年間)	R5. 4. 1～ R10. 3. 31 (5 年間)
沼田川工水・用水	H27. 4. 1～R 2. 3. 31 (5 年間)	R2. 4. 1～R5. 3. 31 (3 年間)	

2 業務実施状況等の評価（H25. 4～R5. 3）

(1) 総括

ア 指定管理業務

月次報告による業務の実施状況の確認及び年 4 回の立入調査を行った結果、施設管理及び水質管理の要求水準を充たしていた。

イ 選定時の提案内容

民間の技術力・ノウハウを取り入れた上で、提案内容の取組が実現されているものと評価できる。

(2) 主な提案内容と取組状況

ア 災害時および異常時への対応

提案内容	・事故対策マニュアルに基づく対応、グループ会社等との連携
取組状況	・豪雨災害時に他事務所や市町へ社員を応援派遣し、早期の送水再開に寄与
評価	・災害発生時のマニュアルや体制が整備できており、水の安定供給に向けた体制が構築できている

イ 県営水道が抱える課題の解決

提案内容	・ AI/IoT等を活用した課題の解決
取組状況	・ 遠隔・不排水で作業できる水中ロボットを活用し、浄水池の経年劣化状況の点検及び清掃作業を実施 ・ 水道施設の運転管理の効率化に向けて、AIによる薬品注入の自動化に向けた実証実験を実施 ・ 異なるシステムを相互利用するため、ベンダーロックイン解除方式による監視制御システムを構築するための実証実験を実施
評価	・ 新技術の導入などを通じて、水道施設の運営管理に対する課題解決や効率化に向けた取組が実施できている

(3) 導入後の経費（県見込額と指定管理料の精算額との比較）

ア 西部用水

県見込額と、平成25年度以降に県が指定管理者に支出した指定管理料の精算額を比べると、ICTの活用により効率的な維持管理を実施し、10年間の年平均で約11百万円（約2%）減少した。

（単位：百万円、税抜）

区分	1 期 (H25～H29) 年平均	2 期 (H30～R4) 年平均	1期・2期 年平均
県見込額 A	558	589	574
指定管理料精算額 B	545	580	563
差 引 B-A	▲13	▲9	▲11

※県見込額は、H24年度の県企業局直営での実績をベースに算出している。

※1 期においてH28年度から、水質検査業務を追加(+51百万円)したため、県見込額が増加している。

イ 沼田川工水・用水

県見込額と、平成27年度以降に県が指定管理者に支出した指定管理料の精算額を比べると、平成30年豪雨災害等に伴う復旧作業委託の追加及び令和4年度の動力費の高騰などにより、8年間の年平均で約18百万円（約2%）増加した。

なお、上記の想定外の事情による影響を控除した試算では、年平均で約51百万円（約6%）減少となった。

（単位：百万円、税抜）

区分	1 期 (H27～R1) 年平均	2 期 (R2～R4) 年平均	1期・2期 年平均
県見込額 A	951	991	966
指定管理料精算額 B	955	1,032	984
差 引 B-A	4	42	18

※県見込額は、H26年度の県企業局直営での実績をベースに算出している。

※1 期においてH28年度から宮浦浄水場管理業務及び水質検査業務を追加(+201百万円)したため、県見込額が増加している。

(4) 広島県企業局水道事業評価委員会（※）意見

（令和４年４月26日 ２期目の最終年の評価）

県のモニタリング調査において、常に施設管理及び水質管理の要求水準を充たしていること、水質の自主管理目標値の設定や残留塩素の適正化など良質な水の供給に取り組んでいること、維持管理業務にＩＣＴを導入して業務の効率化に取り組んでいること、災害時の応援体制を確保して事故発生時の対応を強化していることなど、適正に指定管理業務が実施されていると認められた。

引き続き、水道施設の管理運営に対する課題解決を図るため、ＩＣＴの活用や新技術の導入など、民間のノウハウを業務に取り入れて水道事業の効率的な管理運営に努めていくことが妥当である。

※広島県企業局が事業評価を行うに当たり、意見を聴くため設置した識見を有する者で構成される委員会