

令和2年度 指定管理者制度導入施設の管理運営状況について

水道課

1 要 旨

指定管理者制度を導入した次の施設について、管理運営状況を報告する。

2 対象施設

番号	施設の名称	指定管理者	ページ 番 号
1	広島西部地域水道用水供給水道	(株)水みらい広島	2
2	沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道	(株)水みらい広島	5

令和2年度 指定管理者制度導入施設の管理運営状況について

水道課

1 施設の概要等

施設名	広島西部地域水道用水供給水道		
所在地	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		
設置目的	受水団体（広島市、大竹市、廿日市市）への水道用水の供給		
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	2期目	H30.4.1～R5.3.31	株式会社水みらい広島
	1期目	H25.4.1～H30.3.31	株式会社水みらい広島

2 給水状況

給水 状況	年度		給水区域	承認水量 (m ³ /日)	1日平均給水 実績 (m ³ /日)	対前年度増減 (増減率)	対計画増減 (実給水率)
	2期	R2					
状況	2期	R2	広島市 大竹市 廿日市市	53,597	54,612	237 m ³ /日 (0.44%)	1,015 m ³ /日 (101.89%)
		R1		53,826	54,375	△739 m ³ /日 (△1.34%)	549 m ³ /日 (101.02%)
		H30		54,937	55,114	△1,826 m ³ /日 (△3.21%)	177 m ³ /日 (100.32%)
	1期平均 H25～H29			56,937	56,940	△563 m ³ /日 (△0.98%)	3 m ³ /日 (100.01%)
	H24 (導入前)			57,630	57,503	—	△127 m ³ /日 (99.78%)
増減理由	給水実績は、概ね計画どおりとなった。						

3 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聴取	広島市水道局・大竹市上下水道局・廿日市市水道局
	【主な意見】	【その対応状況】
	残留塩素濃度について、県の基準値内であっても季節変動が小さくなるような管理を要望された。	最適な残留塩素濃度となるよう残塩管理を行った。

4 県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
管理運営会議 (随時・県庁、現地)	【特記事項等】 <ul style="list-style-type: none"> 白ヶ瀬・三ツ石両浄水場間の双方向監視体制を構築して令和2年9月から本格運用を開始 施設保全班の編成を見直し、早期の故障対応、修繕の内製化等を実施 		
現地調査（随時）	【指定管理者の意見】 <ul style="list-style-type: none"> AIによる薬品注入自動化の実証実験を令和2年10月から実施 【県の対応】 <ul style="list-style-type: none"> 月間業務報告及び四半期ごとのモニタリングによる事業進捗状況等の確認 		

5 県委託料の状況

(単位：千円)

	年度		金額	対前年度増減		年度		金額	対前年度増減
	県委託料 (決算額)	2期	R2	601,008		△3,047	料金 収入 (決算額)	2期	R2
R1			604,055	△35,128	R1	—			—
H30			639,183	52,936	H30	—			—
1期平均 H25～H29		586,247	△7,358	1期平均 H25～H29		—		—	
H24 (導入前)		593,605	—	H24 (導入前)		—		—	

6 管理経費の状況

(単位：千円)

項目		R2 決算額	R1 決算額	前年度差	主な増減理由等	
委託事業	収入	県委託料	601,008	604,055	△3,047	動力費の減
		料金収入	0	0	0	
		その他収入	0	0	0	
		計(A)	601,008	604,055	△3,047	
	支出	人件費	238,980	260,146	△21,166	人事異動による平均給与減
		薬品費	25,673	23,916	1,757	薬品単価上昇による増
		動力費	58,051	60,516	△2,465	燃料単価下落による減
		修繕費	81,262	81,152	110	門扉修繕, アスファルト舗装等の環境整備に伴う修繕費用の増加による増
		設備保守等委託費	96,011	86,722	9,289	水質検査費用の増加による増
		事務局費	92,115	86,939	5,176	汚泥処理量増加による下水道使用料の増, 外周監視カメラ導入等による減価償却費の増
計(B)	592,092	599,391	△7,299			
収支①(A-B)		8,916	4,664	4,252		
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)		8,916	4,664	4,252		

※ 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

7 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)	県の評価
施設の効用発揮	○施設の設置目的に沿った業務実績	県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ており、指定管理者による管理運営は適切に行われている。
	○業務の実施による、県民サービスの向上	受水団体の要望に対応するため、圧力変動(廿日市市)の共同調査、緊急時相互融通に対応するための応急給水訓練(大竹市)、残留塩素濃度の目標値設定と管理の徹底等を行った。	受水団体の要望に対応し、共同調査、応急給水訓練、各種基準の見直し等を適切に実施している。
	○業務の実施による、施設の利用促進	施設設備を良好な状態に保ち、施設の長寿命化や効率的な保全を行うため、管路や調整池の点検調査を実施した。	必要な点検を実施して故障や不具合への対応を適切に行うとともに、施設の長寿命化や効率的な保全を行う点検調査を実施し、安定給水につながる維持管理を行っている。
	○施設の維持管理	地元企業として地域貢献するため、地元学生の採用、学生インターンの受入れ、浄水場周辺の清掃活動等を行った。	地元企業として、地元雇用や地域貢献に積極的に取り組んでいる。
管理の人的基礎	○組織体制の見直し	施設保全班の編成を見直し、早期の故障対応、社員の習熟度向上、修繕の内製化に取り組んでいる。	業務の更なる効率化を図るため、双方向監視体制の構築や AI による薬品注入の自動化を目指した実証実験を開始する等、新たな環境整備に取り組んでいる。
	○効率的な業務運営	業務を効率化するため、白ヶ瀬・三ツ石両浄水場の双方向監視体制を構築し、令和2年9月から本格運用を開始した。	
	○収支の適正	薬品注入を自動化するため、注入量データ等を活用した実証実験を令和2年10月から開始し、AI と運転監視員の注入率を検証してAI の精度を高めている。	
総括		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。	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でおり、年間を通じて良好な管理運営が行われている。

8 今後の方向性 (課題と対応)

項目	指定管理者	県
短期的な対応 (令和3年度)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 双方向監視体制について、他の指定管理施設への導入可否を検証する。 ○ 薬品注入の自動化に向け、実証実験データを精査してAIの精度を高める。 	新たな環境整備に協力して業務の効率化を図りつつ、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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 他の指定管理施設(坊士浄水場)で実施中の水道施設の運転監視システムを相互連携させる水道標準プラットフォームを具体化し、当該施設に導入して業務を効率化する。 ○ 点検等で蓄積した管理情報を活用できるICT技術を導入し、管理運営体制を強化する。 ○ 状態基準保全の評価、検証、保全基準の定量化を進め、施設の長寿命化や効果的で効率的な設備保全を行う。 	DXの推進による業務の効率化、ICT技術の導入による管理運営体制の強化、施設の長寿命化や効果的で効率的な設備保全によるライフサイクルコストの最適化等により、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。

令和2年度 指定管理者制度導入施設の管理運営状況について

水道課

1 施設の概要等

施設名	沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道		
所在地	本郷取水場（三原市），坊土浄水場（尾道市）他場外施設等		
設置目的	企業等22者への工業用水の供給 受水団体（4市及び愛媛県上島町）への水道用水の供給		
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	2期目	R2.4.1～R5.3.31	株式会社水みらい広島
	1期目	H27.4.1～R2.3.31	株式会社水みらい広島

2 給水状況

給水状況	年度	給水区域	承認水量 (m ³ /日)	1日平均給水実績 (m ³ /日)	対前年度増減 (増減率)	対計画増減 (実給水率)
工業用水	2期 R2	竹原市 三原市 尾道市 福山市	—	17,192	△2,137 m ³ /日 (△11.06%)	—
	1期平均 H27～R1		—	19,329	—	—
	H26 (導入前)		—	21,790	—	—
水道用水	2期 R2	三原市 尾道市 福山市 東広島市 愛媛県上島町	51,353	52,314	△1,147 m ³ /日 (△2.15%)	961 m ³ /日 (101.87%)
	1期平均 H27～R1		53,177	53,461	—	284 m ³ /日 (100.53%)
	H26 (導入前)		56,183	56,178	—	△5 m ³ /日 (99.99%)
増減理由	○工業用水の給水実績は，受水企業が平成30年7月豪雨で被災し契約水量を減量したことにより，1期平均から減少した。 ○水道用水の給水実績は，人口減少等により，1期平均から減少した。					

3 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聴取	三原市水道部，尾道市上下水道局，福山市上下水道局，東広島市水道局，愛媛県上島町公営事業課
	【主な意見】	【その対応状況】
	・被災による市営浄水場廃止に伴い，県用水への早期の切替要望があった。 ・微生物による濁度上昇が基準内であっても上昇時に知らせしてほしい旨の要望があった。	・切替作業の工程見直しを行い，要望に対応した。 ・基準内であっても上昇時に連絡することとした。

4 県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
管理運営会議（随時・県庁，現地）	【特記事項等】 ・紫外線硬化型 FRP シート工法による漏水補修の実施 ・微生物による濁度上昇を抑制する研究の実施 【指定管理者の意見】 ・水道施設の運転監視システムを相互連携させる水道標準プラットフォームの動作検証を実施 【県の対応】 ・月間業務報告及び四半期ごとのモニタリングによる事業進捗状況等の確認		
現地調査（随時）			

5 県委託料の状況

(単位：千円)

県委託料 (決算額)	年度		金額	対前年度増減	料金 収入 (決算額)	年度		金額	対前年度増減
	2期	R2	1,040,317	9,740		2期	R2	—	—
	1期平均 H27～R1		1,030,577	192,725		1期平均 H27～R1		—	—
	H26(導入 前)		837,852	—		H26(導入 前)		—	—

6 管理経費の状況

(単位：千円)

項 目		R2 決算額	R1 決算額	前年度差	主な増減理由等	
委託事業	収 入	県委託料	1,040,317	1,077,892	△37,575	平成30年7月豪雨災害の対応業務の 皆減による減
		料金収入	0	0	0	
		その他収入	0	0	0	
		計(A)	1,040,317	1,077,892	△37,575	
	支 出	人件費	328,588	316,287	12,301	人事異動による平均給与増
		薬品費	54,345	40,675	13,670	薬品単価上昇による増
		動力費	244,186	254,709	△10,523	燃料単価下落による減
修繕費		139,565	185,481	△45,916	平成30年7月豪雨災害の対応費用の 皆減による減	
設備保守等 委託費		164,684	168,171	△3,487	水質検査費用の減少による減	
事務局費		92,705	93,551	△846	新型コロナウイルス感染症の感染拡大による 旅費交通費の減	
	計(B)	1,024,073	1,058,874	△34,801		
	収支①(A-B)	16,244	19,018	△2,774		
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)		16,244	19,018	△2,774		

※ 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

7 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)	県の評価
施設の効用発揮	<ul style="list-style-type: none"> ○施設の設置目的に沿った業務実績 ○業務の実施による, 県民サービスの向上 ○業務の実施による, 施設の利用促進 ○施設の維持管理 	<p>県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。</p> <p>漏水事故の発生時, 通水停止せず, 安価な紫外線硬化型 FRP シート工法で施工して効果を発揮している。</p> <p>浚渫工事による原水濁度の上昇で汚泥量が増加しており, ポータブル汚泥界面計を導入して汚泥量に応じた排泥量となるようデータを収集している。</p> <p>微生物による濁度の上昇を抑制するため, 親会社と共同研究しており, 水質検査室での測定器設置や, 高分子凝集剤による抑制効果等を検証している。</p> <p>地元企業として地域に貢献するため, 地元学生の採用, 学生インターンの受入れ, 浄水場周辺の清掃活動等を行った。</p>	<p>運転管理等の業務について, 要求水準どおりに実施されており, 指定管理者による管理運営は適切に行われている。</p> <p>安価で効果的な漏水事故対策の実施や, 良質な水を提供するための調査・研究を行うなど, 水質の向上に取り組んでいる。</p> <p>地元企業として, 地元雇用や地域貢献に積極的に取り組んでいる。</p>
管理の人的物的基礎	<ul style="list-style-type: none"> ○組織体制の見直し ○効率的な業務運営 ○収支の適正 	<p>人材育成及び緊急時対応のため, 各グループでの相互応援体制を整え, 施設点検体制を拡充した。</p> <p>水道施設の運転監視システムを相互連携させる水道標準プラットフォームを作成するため, 坊土浄水場のデータを活用して動作検証を実施している。</p> <p>水中ロボットを活用し, 調整池の内部の劣化状況を調査した。</p>	<p>業務の更なる効率化を図るため, DX の推進や水中ロボット等の新技術を導入する等, 新たな環境整備に取り組んでいる。</p>
総括		<p>安心・安全・良質な水を安定的に供給することを第一に, 先の災害を踏まえた危機管理体制を強化し, 着実に指定管理業務に取り組んだ。</p>	<p>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でおり, 年間を通じて良好な管理運営が行われている。</p>

8 今後の方向性 (課題と対応)

項目	指定管理者	県
短期的な対応 (令和3年度)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道施設の運転監視システムを相互連携させる水道標準プラットフォームの試行運用を開始する。 ○ 他の指定管理施設(白ヶ瀬・三ツ石浄水場)に導入した双方向監視体制について, 当該施設での導入可否を検証する。 	<p>新たな環境整備に協力して業務の効率化を図りつつ, 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。</p>
中期的な対応	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道施設の運転監視システムを相互連携させる水道標準プラットフォームを具体化し, 指定管理施設に導入して業務を効率化する。 ○ 点検等で蓄積した管理情報を活用できる ICT 技術を導入し, 管理運営体制を強化する。 ○ 状態基準保全の評価, 検証, 保全基準の定量化を進め, 施設の長寿命化や効果的で効率的な設備保全を行う。 	<p>DX の推進による業務の効率化, ICT 技術の導入による管理運営体制の強化, 施設の長寿命化や効果的で効率的な設備保全によるライフサイクルコストの最適化等により, 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。</p>