

流域下水道事業の管理運営手法の見直しの検討について

1 要旨

流域下水道事業の持続可能な運営を確保し、県民サービスの維持・向上を図るため、事業環境の変化などを踏まえ、管理運営手法（体制を含む。）の見直しの検討を進めており、その検討状況を報告する。

2 経緯・背景

- 流域下水道事業は、県が事業管理者として運営全般、施設整備等を担い、維持管理は公益財団法人広島県下水道公社（以下、「公社」という。）に委託している。
- 事業環境としては、新規施設整備が令和4年度に完了し、今後は維持管理や改築・更新が事業の中心となってくる。
- また、今後、人口減少に伴う処理水量の減によるコスト高が見込まれる中、流域関連市町からは更なる事業の効率化などによるコスト縮減が求められている。
- 国からも、事業の効率化や体制の維持・強化のため、PPP/PFIの導入可能性の検討が求められ、他県では指定管理者制度など、様々な管理運営手法が導入・検討されている。
- さらに、全国的に技術者が不足する中、災害等に備えた危機管理の強化や下水道分野のDXの推進などによる業務の効率化・省力化を図る必要がある。
- こうしたことを踏まえ、流域下水道事業の最適な管理運営手法（体制を含む。）について検討を進めている。

3 現在の管理運営体制・手法

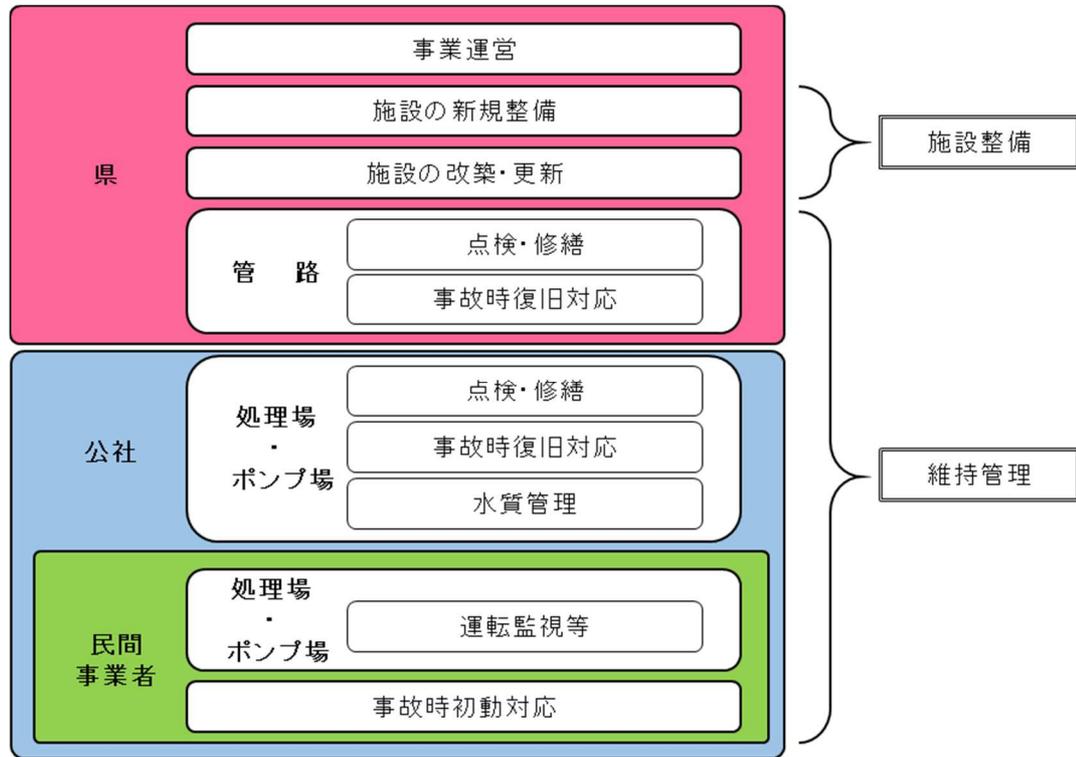
(1) 県と公社の役割

- 本県の流域下水道事業は、県が事業運営と施設整備を担い、その施設の維持管理を担う公社と役割分担することで、事業を進めてきた。
- 公社は、昭和56年の流域下水道施設の供用開始にあたり、維持管理の受け皿として、県と流域関連市町が共同で出資、設立した法人である。



【現行の管理運営体制（役割分担）】

- ・ 県は、事業運営、施設整備及び管路の維持管理を実施
- ・ 公社は、県から、処理場・ポンプ場の維持管理及び事故時初動対応を受託
- ・ 民間事業者は、公社から、処理場・ポンプ場の運転監視及び事故時初動対応を受託



【公社の概要】

名 称	公益財団法人広島県下水道公社
設立年月日	昭和56年 8 月 1 日（平成25年 8 月 1 日 公益財団法人に改組）
設立目的	流域下水道の処理施設の運転管理業務等の受託、その他広島県又は市町が実施する下水道事業に協力し、県民の健康で快適な生活環境の向上と公共用水域の水質の保全に寄与する。
基本財産	79,000 千円（県：50%，流域関連市町※：50%） ※広島市、府中町、海田町、熊野町、坂町、福山市、府中市、三原市、東広島市
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水道に係る水質管理 ・ 下水道技術者の育成 ・ 下水道技術・環境改善・省資源化等の調査研究 ・ 下水道知識の普及及び啓発 ・ 流域下水道の処理施設の運転及び維持管理
常勤職員 (R5.4現在)	36 名（県派遣 10 名、広島市派遣 3 名、プロパー職員※23 名） ※プロパー職員のうち、県、広島市等 OB 職員 19 名
事業規模	4,203 百万円（令和 4 年度県委託料） ※うち、民間事業者への再委託料は 3,210 百万円（全体の 76%）

(2) 会社による維持管理の状況

- 会社は、毎年度、県と締結した業務委託契約及び維持管理に関する協定に基づき、処理場・ポンプ場等の点検・修繕や水質管理業務などを自ら実施するとともに、事業の特殊性も踏まえ、民間事業者へ運転保守管理業務などを再委託し、業務の効率化やコスト削減を図りながら、維持管理業務を行ってきた。
- また、会社の技術職員は、県や下水道のノウハウを有する流域関連市町からの派遣職員などにより構成され、技術やノウハウの継承、技術者の養成に取り組んできた。
- しかしながら、近年は、技術職員が不足する中、会社の体制を確保するため、県等のOB職員の採用に頼らざるを得ず、その結果、職員の高齢化が進んでいる。(令和5年4月1日現在 OB職員：19名、職員の平均年齢：55歳)
- 一方で、施設については、ストックマネジメントの実施や計画的な改築・更新を進めているものの、機械・電気設備は耐用年数(20年等)を超過した割合が約5割となっており、修繕費用が増加傾向にある。

【会社による民間活用状況】

- ・ 会社は、民間活用にあたり、県の入札契約制度に準じて、一般競争入札等により複数の業務を一括して発注するなど、業務の効率化やコスト削減に取り組んでいる。令和4年度決算では県からの委託料のうち、民間事業者への再委託が76%を占めている。

主な 再委託業務	<ul style="list-style-type: none"> ● 運転監視等 運転保守管理、清掃、計装設備等保守点検、消防用設備等保守点検、エレベーター設備保守管理など ● 事故時初動対応 管路を含む施設事故時の初動対応
---------------------	--

[再委託の状況(令和4年度決算ベース)]

区分	県からの委託料 (百万円)①	再委託の状況			②/①
		件数	金額(百万円)②	受託業者数	
太田川	1,827	35件	1,531	21者	83.8%
芦田川	1,700	30件	1,205	25者	70.9%
沼田川	676	15件	474	14者	70.1%
計	4,203	80件	3,210	60者	76.4%

【公社の常勤職員の状況】

- ・ 公社の常勤職員は、各流域下水道の供用開始（太田川西部：昭和 56 年（※）、芦田川：昭和 59 年、太田川東部：昭和 63 年、沼田川：平成 8 年）に合わせ、県や流域関連市町が、職員を派遣するなど協力して体制や人員を確保してきた。
（※太田川西部は、市町村合併により平成 2 年度から広島市が管理）
- ・ 近年は、技術職員の不足により、県、市町からの派遣職員が減少し、OB職員に依存している状況にある。

区 分	S56	S59	S63	H8①	R5②	②-①	②/①
県派遣職員	9人	16人	20人	18人	10人	▲8人	55.6%
市派遣職員	8人	15人	17人	20人	3人	▲17人	15.0%
プロパー職員 (うち県等OB)	2人 (0人)	6人 (4人)	9人 (6人)	7人 (2人)	23人 (19人)	+16人 (+17人)	328.6% (950.0%)
計	19人	37人	46人	45人	36人	▲9人	80.0%

【修繕費用の状況】

- ・ 修繕の件数は概ね年間 500～600 件前後で推移しているが、機械・電気設備において耐用年数（20 年等）を超過した割合が約 5 割と老朽化が進んでいることから、修繕費用は増加傾向にあり、令和 4 年度の修繕費用は約 6.5 億円で、10 年前の平成 24 年度比で約 140%となっている。
- ・ 特に、供用開始が昭和 59 年と最も早い芦田川浄化センターでは、設備の老朽化により、令和 4 年度の修繕費用は 10 年前よりも 2 倍近くに増加（平成 24 年度比 187.3%）しており、件数も同年度比で約 140%と大きく増えている。
- ・ また、供用開始が最も遅い沼田川浄化センターでは、平成 8 年の稼働から 20 年以上経過して老朽化が進み、修繕費用は増加傾向にあり、令和 4 年度は平成 24 年度比で約 120%となっている。

区 分	H24		H29		R4		R4/H24	
	件数	修繕費用 (百万円)	件数	修繕費用 (百万円)	件数	修繕費用 (百万円)	件数	修繕費用
太田川	254	166	242	221	174	153	68.5%	92.2%
芦田川	314	205	201	381	437	384	139.2%	187.3%
沼田川	107	96	118	135	79	115	73.8%	119.8%
計	675	467	561	737	690	652	102.2%	139.6%

4 今後の管理運営における課題

○ 管理運営体制の現状と流域下水道事業を取り巻く環境の変化を踏まえた今後の管理運営上の課題は、次のとおりである。

- ・ 流域下水道事業における汚水処理水量は、流域関連市町の公共下水道施設等から流域下水道への接続により、当面は増加が見込まれるものの、それを上回る人口減少等により、令和7年度をピークに減少に転じる見込み。

一方、流域下水道事業の費用は、その大半を光熱水費、運転監視費、定期メンテナンス経費等が占めており、汚水処理水量の減少に見合う費用削減は難しく、今後は施設の老朽化に伴う改築・更新費用の増加などが見込まれる。

このため、将来にわたって安定的に事業を運営していくための経営基盤の強化に取り組む必要がある。

- ・ 県内市町の下水道事業は、現在、令和8年度を目途とした汚水処理施設の概成に向けて整備を進めており、流域下水道事業は、市町の整備見通しを踏まえ、必要となる施設の拡張工事を計画的に進め、令和4年度で新規の施設整備（拡張）が完了した。今後は、施設の維持管理及び改築・更新が事業の中心となってくる。

昭和49年度以降、順次整備を進めてきた施設は、老朽化に伴い修繕費用が増加傾向にある中、維持修繕と今後増加が見込まれる改築・更新をあわせた施設マネジメントの最適化により、施設の健全性を確保していく必要がある。

- ・ 近年は耐用年数を経過していない管路の損傷による汚水流出事故や電気設備の故障などが発生しており、頻発、激甚化する自然災害と併せて、今後、施設の故障や事故などへの対応件数の増加も懸念されることから、危機管理の一層の強化を図る必要がある。

- ・ 公社の運営体制や人員は、これまで、県や流域関連市町が協力し、確保してきたが、機械・電気などの技術者が全国的に不足する中、県や市町でも技術職員の確保が難しくなっており、今後、公社における技術者の確保や技術、ノウハウの継承が困難となる恐れがある。

したがって、体制の強化を図るとともに、業務の更なる効率化・省力化を図るため、先行する水道分野のDXの取組を踏まえ、広域運転監視システムや管路管理システムの構築など、下水道分野のDXの取組を進める必要がある。

○ 一方、国においては、下水道事業の持続可能な運営を実現するため、民間の経営ノウハウ・創意工夫を活用した効率的な事業運営や執行体制の確保などを目的として、下水道事業への官民連携（PPP/PFI）の導入を推進しており、他団体では、包括的民間委託や指定管理者制度、公共施設等運営権制度（コンセッション）など、それぞれの地域の実情に応じた管理運営手法が選択・導入され、執行体制の確保やコスト縮減など一定の成果を上げている。

5 今後の管理運営体制・手法

(1) 基本的な考え方

流域下水道事業の今後の管理運営上の課題に対応するため、効率的な管理運営による事業の持続性の確保や、県民サービスの維持・向上を図る観点から、現在の管理運営体制や手法の見直しを行う。

(2) 見直しの視点

- 流域下水道事業は、今後、施設の維持管理及び改築・更新が事業の中心となることを踏まえ、施設の維持管理と改築・更新を一体的にマネジメントできる体制とする。
- また、危機管理の強化を図るため、災害等の緊急時における初動対応から復旧完了までの一貫した対応が可能な体制とする。
- 現在の民間活用の実態を踏まえ、更に民間の自主性や裁量を拡大し、民間事業者のDXなどによるノウハウを事業に活用できる管理運営手法とする。

(3) 参考

現在、全国の下水道事業で導入されている主な管理運営手法は次のとおり。

区分	現行	手法1	手法2	手法3
適用制度	業務委託	包括的民間委託	指定管理者制度 (代行制)	公共施設等 運営権制度
法適用	地方自治法	地方自治法	地方自治法	PFI法
主な定義	毎年度、業務を民間事業者に委託する方式	複数年度、複数業務を包括して民間事業者に委託する方式	運転、維持管理、補修、清掃等の事実行為を含む公共施設の管理を民間事業者に委託する方式 ※改築・更新可	利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者に設定する方式
発注方法	仕様発注 (随意契約)	性能発注	性能発注	性能発注
事業期間	単年(1年)	複数年(3~5年)	長期契約 (5~10年)	長期契約 (10~20年)

※ 各手法の導入状況

- ・ 本県と同様に公社への業務委託を行っているのは、流域下水道事業を実施している42都道府県のうち14県（令和5年4月愛知県調査）
- ・ 国土交通省によると、下水道事業を実施している全国1,473団体（市町村を含む。）の9割以上が民間委託を実施。このうち、包括的民間委託は298団体、指定管理者制度は21団体、公共施設等運営権制度は3団体で導入実績がある。（令和4年4月時点）

6 流域関連市町との意見交換

- これまで2回の検討会を開催し、流域下水道事業の現状や課題、事業環境の変化などについて、意見交換を行ってきた。
- 流域関連市町とは、流域下水道事業の現状や課題、事業環境の変化などについて概ね認識を共有できたものと考えている。
- 流域関連市町からは、維持管理負担金の軽減や地元業者が一定程度関与できる仕組みの検討について意見があった。

7 今後のスケジュール

引き続き、流域関連市町とも意見交換しながら、最適な管理運営体制・手法の見直し検討を進め、今年度末を目途に、見直しの方向性を取りまとめる。

区 分	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月
検討内容等	現状や課題等の整理		● 検討状況 まとめ	● 見直しの 方向性まとめ
	最適な管理運営体制・手法の検討			
検討会	○	○	○	

検討会：流域関連市町と県による課題等の共有、最適な管理運営に係る意見交換等