

流域下水道事業の管理運営の見直しについて

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、管理運営の見直しの方向性を取りまとめた。

2 経緯・背景

- 流域下水道事業については、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。）に委託して実施している。
- 事業環境としては、流域下水道事業の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、人口減少等に伴う処理水量の減によるコスト高が見込まれる中、維持管理費等を負担する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。
加えて、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。
- こうした中、県と市町で取りまとめた「広島県下水道事業広域化・共同化計画」（令和3年3月策定）において、流域下水道事業の新たな管理運営の検討を掲げており、これを踏まえ、今年度から、流域関連市町と、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いながら、流域下水道事業の管理運営の見直しの検討を進めている。

3 見直しの方向性の概要

(1) 現在の管理運営体制・手法

① 県と公社の役割

本県の流域下水道は、事業運営・施設整備を担う県と、維持管理の受け皿として県・流域関連市町が共同で出資・設立した公社が役割分担することで、事業を進めてきた。

- ・ 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し、このうち、処理場・ポンプ場の運転監視及び事故時初動対応を民間事業者へ再委託

② 公社による維持管理の状況

- 公社は、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、民間事業者に運転監視業務などを再委託し、維持管理業務を行ってきた。
- 公社の職員は、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などにより構成されているが、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。
- 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。

(2) 今後の管理運営における課題

- 施設の老朽化に伴い修繕費用が増加傾向にある中、維持修繕と改築・更新を併せた施設マネジメントの最適化による施設の健全性の確保が必要。
- 増加が見込まれる施設の故障や事故などに対応するため、危機管理の一層の強化が必要。
- 汚水処理水量は人口減少等により、令和7年度をピークに減少に転じる一方、施設の老朽化に伴う改築・更新費用の増加が見込まれるため、将来にわたり安定的に事業運営していくための経営基盤の強化が必要。
- 公社における技術者の確保や、技術・ノウハウの継承に必要な体制の強化とともに、業務の更なる効率化・省力化につながる下水道DXの取組の推進が必要。

(3) 管理運営の見直しの視点

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

- 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。
- 危機管理の強化を図るため、緊急時の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。

(4) 今後の管理運営の方向性

① 管理運営体制の方向性

- より効率的かつ効果的な事業運営を推進するため、県が事業全般を一体的にマネジメントできる体制に再構築する。
- その上で、施設の管理運営は、県がガバナンスを効かせながら、民間のノウハウを最大限活用できる手法を導入する。

② 管理運営手法の方向性

- 管理運営体制の方向性を踏まえ、指定管理者制度を導入する方向で検討を進める。
- 指定管理者制度導入にあたっては、民間事業者による長期的視点に立った創意工夫やノウハウを引き出すため、指定管理期間を10年とする方向で検討を進める。

4 流域関連市町からの意見

- 今後の管理運営の方向性については、次の意見があった。
 - ・ 今後、公社に派遣する技術職員の確保が困難となることが見込まれる。
 - ・ 事業の適切かつ効率的な管理運営による市町負担の軽減に取り組んでほしい。
 - ・ 指定管理者制度導入による具体的な効果を示してほしい。
 - ・ 指定管理者制度導入にあたっては、地元事業者の活用について配慮してほしい。

5 今後の進め方

流域関連市町からの意見も踏まえ、引き続き、検討を進め、令和6年6月を目処に、「流域下水道事業の管理運営の見直し方針」を取りまとめる。

流域下水道事業の管理運営の見直しの方向性

1 経緯・背景

- 県は、下水を広域的に処理するため、流域関連市町（5市4町）と協力・連携して流域下水道事業を実施し、住民の生活環境の改善・公共用水域の水質保全などに取り組んでいる。
事業については、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。）に委託して実施している。
- 事業環境としては、流域下水道事業の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、人口減少等に伴う処理水量の減によるコスト高が見込まれる中、維持管理費等を負担する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。
加えて、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。
- こうした中、県と市町で取りまとめた「広島県下水道事業広域化・共同化計画」（令和3年3月策定）において、流域下水道事業の新たな管理運営の検討を掲げており、これを踏まえ、今年度から、流域関連市町と、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いながら、流域下水道事業の管理運営の見直しの検討を進めている。

【広島県下水道事業広域化・共同化計画（R3.3策定）における位置づけ】

VI 広域化・共同化の具体的な取組 — 2（2）更なる公民連携の推進

取組方向	○ 維持管理にあたっては、現行の維持管理水準の確保に留意しつつ、民間活用を検討した上で、最も効率的な手法を選定
取組内容	○ 流域下水道事業の管理について、県及び公益財団法人広島県下水道公社の役割分担や業務実態などを踏まえ、指定管理者制度など、新たな運営管理手法の導入を検討

2 現在の管理運営体制・手法

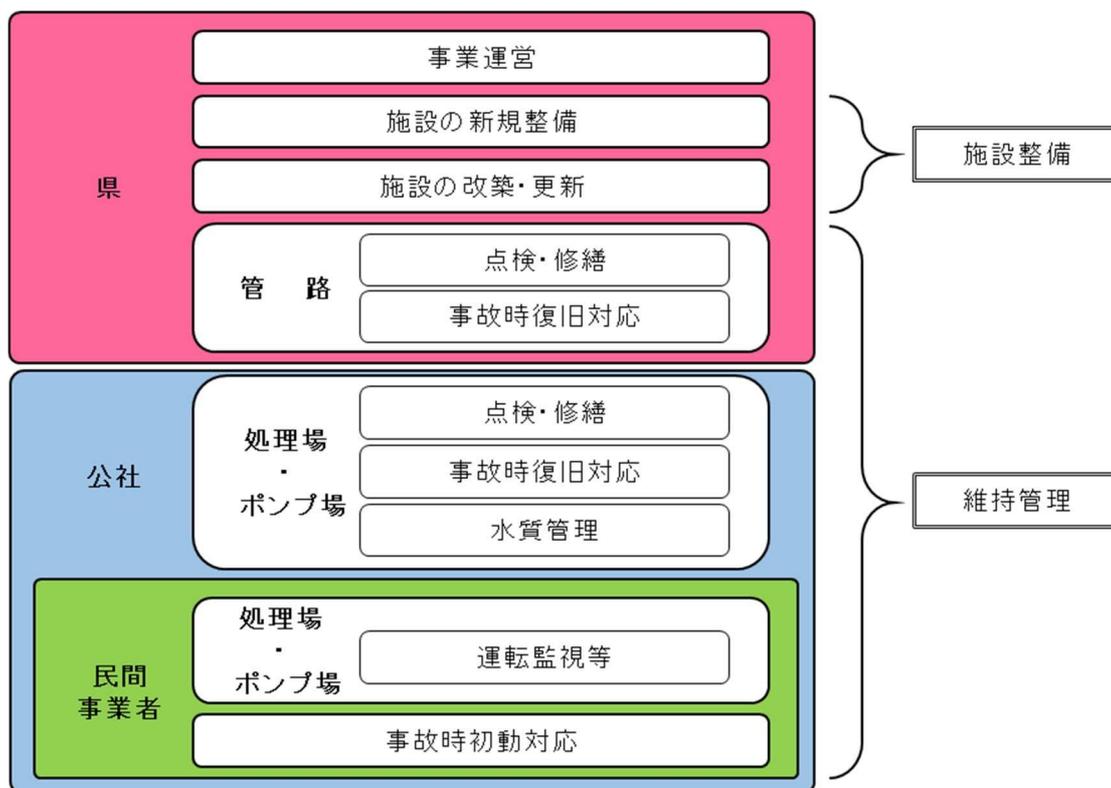
(1) 県と公社の役割

- 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、事業を推進してきた。
- 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"> ・ 流域下水道の処理施設の運転管理業務 ・ 下水道に係る水質分析等 ・ 下水道技術者の養成 ・ 下水道技術の調査・研修 ・ 下水道知識の普及及び啓発など
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、民間事業者へ運転監視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3施設合計の修繕費用は約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年と現行の3施設の中で最も早い芦田川浄化センターでは、大型設備機器の老朽化により、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、供用開始が平成8年と最も遅い沼田川浄化センターでも、稼働から20年超が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%

3 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を取り巻く事業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。
 - ・ 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・更新を併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。
 - ・ また、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。
 - ・ 今後、流域下水道事業における汚水処理水量は、市町の下水道施設の流域下水道施設への接続により、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、その大半を固定費（光熱水費、運転監視経費、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。
 - ・ さらに、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て、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。

このため、体制の強化を図るとともに、業務の更なる効率化・省力化の観点から、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。
- また、国からは、下水道事業の持続可能な運営を実現するため、効率的な事業運営や執行体制の確保などを目的に、民間企業のノウハウや創意工夫を活用した官民連携（PPP/PFI）の導入可能性の検討が求められており、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。

4 管理運営の見直しの視点

(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

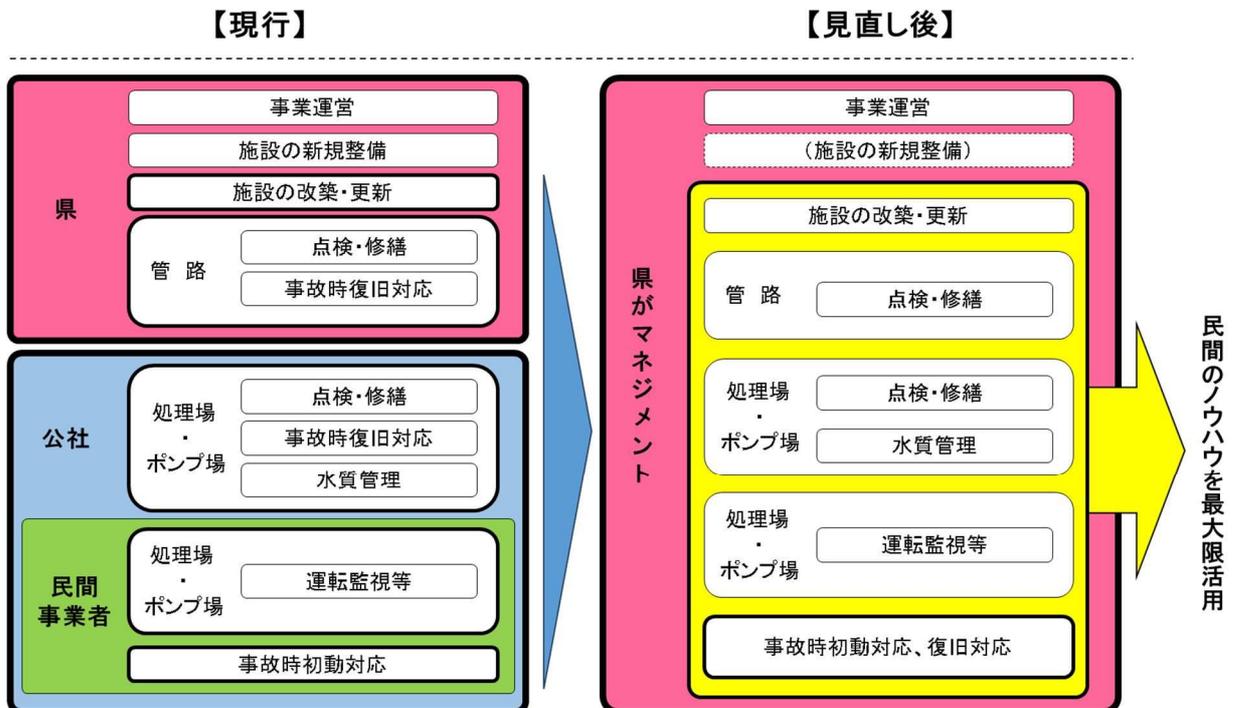
- 流域下水道事業は、今後、施設の維持管理及び改築・更新が事業の中心となることを踏まえ、施設の維持管理と改築・更新を一体的にマネジメントできる体制とする。
- また、危機管理の強化を図るため、災害等の緊急時における初動対応から復旧完了までの一貫した対応が可能な体制とする。
- 現在の民間活用の実態を踏まえ、更に民間の自主性や裁量を拡大し、民間事業者のDXなどによるノウハウを事業に活用できる管理運営手法とする。

5 今後の管理運営の方向性

(1) 管理運営体制の方向性

- より効率的かつ効果的な事業運営を推進するため、県が事業運営と施設整備を担い、公社（及び再委託の民間事業者）が維持管理を担うことで、役割を分担している現行体制を見直し、県が事業全般を一体的にマネジメントできる体制に再構築する。
- その上で、施設の管理運営は、県がガバナンスを効かせながら、民間のノウハウを最大限活用できる手法を導入する。

<管理運営体制の見直し（イメージ）>



(2) 管理運営手法の方向性

- 管理運営体制の方向性を踏まえ、指定管理者制度を導入する方向で検討を進める。

【期待される効果】

- ・ 指定管理者が既存施設の維持管理と改築・更新を一体的に管理することで、施設の日常的な維持管理（修繕・点検など）を通じて把握する最新の状態を基に、改築・更新の必要性や実施時期、整備内容の適否を判断して、施設の効率的な運用が期待できる。
 - ・ 管路の損傷による汚水流出事故や電気設備の故障など事故発生時の初動から復旧までの対応を一貫して行うことで、危機対応の迅速化が期待できる。
 - ・ 指定管理者制度では、指定の手続きや管理基準、業務範囲などの条例への規定や、指定に係る議会の議決が法律で義務付けられており、県によるモニタリングの実施や議会への報告により、県及び議会が事業に関与し、監督することが可能である。
 - ・ 水道事業でも導入済（H25～）の制度であり、指定管理者によるICTの活用や業務の内製化など維持管理の効率化が図られ、一定の費用縮減効果が期待できる。
- 指定管理者制度導入にあたっては、既存施設の改築・更新の最適かつ計画的な実施、DXなど新技術を活用した業務の効率化など、民間事業者による長期的視点に立った創意工夫やノウハウを引き出すため、指定管理期間を10年とする方向で検討を進める。

〔参考：全国の下水道事業で採用されている主な管理運営手法〕

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	民法	民法	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

- ・ 本県と同様に下水道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月時点。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 今後の進め方

流域関連市町からの意見も踏まえ、引き続き、検討を進め、令和6年6月を目途に、「流域下水道事業の管理運営の見直し方針」を取りまとめる。