

上下水道政策の基本的なあり方検討会

第2次とりまとめ

「複数自治体による事業運営の一体化」と
「集約型・分散型をベストミックスした施設の最適配置」
による上下水道の基盤強化

2026 年（令和 8 年） 1 月 20 日

上下水道政策の基本的なあり方検討会

上下水道政策の基本的なあり方検討会

第2次とりまとめ 目次

1. はじめに	P1
2. 第2次とりまとめの狙い	P2
3. 基本認識	P2
4. 強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化	P4
(1) 「複数自治体による事業運営の一体化」の国主導による加速化	P4
(2) 集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置	P8
(3) 上下水道を将来に繋ぐための人材確保・育成方策	P13
(4) 老朽化対策を着実に進める経営の実現	P16
5. おわりに	P18

1. はじめに

- 2024 年（令和 6 年）4 月に水道行政が国土交通省及び環境省へ移管され、国土交通省においては新たに上下水道審議官グループが発足し、水道・下水道行政を一体として担うこととなった。上下水道を取り巻く環境は、人口減少による収入減少、職員の減少、老朽化施設の増加、自然災害の激甚化など厳しさを増すとともに、脱炭素社会の構築や経済安全保障への対応などその役割は拡大している。また、同年 1 月に発生した能登半島地震においては、上下水道施設に甚大な被害が生じ、最大約 14 万戸が断水するなど、「水が使えることの重要性和水の公共性」が改めて認識された。また、早期復旧に向けた課題も明らかとなった。
- このような状況を踏まえれば、今後、水道・下水道の連携に加え上下水道以外の分野との連携を図りつつ、強靱で持続的かつ様々な社会的要請に適切に対応する上下水道へと進化していく必要がある。
- このため、同年 11 月に、学識経験者、自治体、関係団体からなる本検討会が設置され、「2050 年の社会経済情勢を見据え、強靱で持続的、また、多様な社会的要請に応える上下水道システムへ進化するための基本的な方向性（基本方針）は如何にあるべきか」について審議することとされた。これを受け、第 1 回・第 2 回の検討会において、「2050 年に目指す社会の姿と上下水道の論点」について、幅広い観点から議論を行った。
- このような中、2025 年 1 月 28 日に埼玉県八潮市において下水道管の破損に起因するとされる大規模な道路陥没事故が発生し、尊い人命が失われるとともに、約 120 万人の方々が下水道の使用自粛を求められるなど、重大な事態が発生した。このほか、上下水道管路の老朽化に起因する事故が多数発生しており、上下水道の安全・安心を再構築するための方向性を早期に決定し、国民の不安を取り除く必要がある。このため、第 3 回検討会以降、強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化について先行して議論を行い、2025 年 6 月に第 1 次とりまとめ「強靱で持続可能な上下水道に向けた組織・経営改革の始動 ～「最」重要インフラ 上下水道を次世代に守り継ぐ～」を公表した。
- その後、本検討会では、集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置や、人材確保・育成方策、第 1 次とりまとめで示した取組の方向性の具体化に関する議論を行い、このたび第 2 次とりまとめを公表するものである。
- 本とりまとめを踏まえ、あらゆる関係者や国民で危機感を共有し、産学官が一体となって抜本的な組織・経営改革に向けた行動を速やかに開始し、早期に具現化していくことを期待する。

2. 第2次とりまとめの狙い

- 「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」（以降、「陥没対策委員会」と略す）の第3次提言では、「2つの『メリハリ』と2つの『見える化』による下水道管路マネジメントの転換」に向けた方策の考え方が示された。
- 具体的には、社会的影響に応じた点検・調査の頻度の明確化や方法の高度化、さらにはメンテナンスビリティ（維持管理の容易性）・リダンダンシー（複線化など）の確保について、重点化と軽量化のメリハリが不可欠としている。
- また、点検・調査・診断における新技術の導入やデジタル管理体制の早期確立などにより、管理者や担い手にとっての「テクニカルな見える化」と、インフラ老朽化の「自分ごと化」を促すための「市民への見える化」の2つの取組を加速化する必要があるとしている。
- これらの方策を持続的かつ着実に実現するためには、第1次とりまとめで示した組織・経営改革が必要不可欠である。
- 第2次とりまとめでは、第1次とりまとめ「強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化」で示した「経営広域化（事業運営の一体化（事業統合¹または経営の一体化²）の国主導による加速化」、「次世代に負担を先送りしない経営へのシフト」及び「官民共創による上下水道の一体的な再構築と公費負担のあり方」について、取組の方向性の具体化に関する事項を改めて整理するとともに、強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤強化に向けた「集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置」や「上下水道を将来に繋ぐための人材確保・育成方策」に関する現状、課題や取組の方向性についても整理を行ったものである。

3. 基本認識

- 国は、施設の老朽化が進行する中、埼玉県八潮市の道路陥没事故と同様の事故を二度と起こしてはならないとの強い決意の下、「メリハリ」の効いた点検・調査、重要な管路の複線化などの再構築の「メリハリ」といった下水道管路マネジメントへの転換をはじめ、信頼される上下水道マネジメントへの戦略的転換を図ることとしている。
- また国は、能登半島地震を踏まえ、自治体に上下水道一体の耐震化計画の作成を要請し、同計画に基づいて上下水道システムの急所や重要施設に接続する上下水道管路等の耐震化を進めることとしている。
- しかしながら、現場の自治体では職員の減少が著しく進行し、小規模な団体ではもはや単独で改築はもとより日々の維持管理や軽微な災害対応すらも行うことが困難になりつつあるなど、上下水道事業の持続性への懸念が高まっている。さらに、維持管理費や更新費等の増大が見込まれる中、人口減少による料金収入の減少や料金等の適正化の遅れも加わって、近い将来、上下水道全体の事業運営に限界が生じることは必至である。
- このため、上下水道マネジメントの戦略的転換が絵に描いた餅とならないよう、これを確実に実現するとともに、「最」重要インフラである上下水道を将来世代にしっかりと引き継いでいくために、これまでの官民連携やDX活用の取組に加え、「複数自治体による事業運営の一

¹ 事業統合：水道の場合は事業認可から、下水道の場合は事業計画から全てを一体化すること。会計・料金は原則統一する。

² 経営の一体化：経営主体が同一（代表者一人）となり、組織及び管理を一体化すること。事業認可（水道）や事業計画（下水道）、会計・料金体系は原則統一しない。

体化」と「集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置」を強力に推し進めることにより、上下水道の基盤強化を早急に進めていく必要がある。

- 事業運営の一体化については、改築・維持管理や災害対応、計画的な人材確保・育成といった執行体制の強化、経営規模拡大に伴う業務の質の向上や効率化などの効果を有することから、早急に進めていくべきである³。
- 都道府県が市町村の区域を越えた広域連携の推進役として、そして、政令市や中核市等が運営能力、技術力などの高い執行力を背景とした圏域の核として、事業運営の一体化に向けて圏域を引っばっていくべきである。また、国は、事業運営の一体化の実現に向けた動きを加速化するため、計画、協議会など制度的枠組みの創設・改善や支援制度などの環境整備を行い、主導していくべきである。広域連携は、自治体・民間双方の事務負担の軽減や、民間の創意工夫による管理の質の向上と効率化などの効果を有する官民連携と組み合わせることで相乗効果が期待されるため、人材育成にも配慮しつつ、地元企業が長期的に安定して参画できる広域型の官民連携を推進すべきである。
- 人口減少に適応した形での上下水道サービスの持続的かつ効率的な提供や、災害時の機能確保等の観点から、施設更新や災害復旧、都市計画の見直し等の機会を捉えて、集約型システムと分散型システムの最適配置を推進していく必要がある。
- 汚水処理については、分散型システムに関する制度・技術等が確立されている一方、水道については十分に確立されていない状況を踏まえつつ、水道水の供給と汚水処理における集約型と分散型のベストミックスに向けた制度づくりを進める必要がある。併せて、これまで水道法の規制対象外であった広義の水道に関しても、すべての国民が安全な水を使用できるナショナルミニマムの観点から、自治体など関係者と意見交換しつつ、その扱いについて検討を深める必要がある。
- 事業運営の一体化と集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置に加えて、官民連携の推進や DX 技術の導入の加速化が合わさることで、限られた経営資源の中でも有効かつ持続可能な事業運営が可能となる。また国は、老朽化対策をはじめとした防災・減災・国土強靱化の推進を強力に支援すべきである。その上で、自治体は必要な更新を適切に行い、次世代に上下水道を引き継ぐために、改築に要する費用を含む収支見通しを踏まえ、必要に応じ料金の適正化に取り組む必要がある。
- 上下水道を将来に繋ぐ上で重要な人材の確保・育成のために、産学官が一体となって、上下水道行政・業界の魅力向上に向けたあらゆる取組に果敢に挑戦していくべきである。
- すべての国民が安全な水を使用できるナショナルミニマムの確保に向けて、「最」重要インフラである上下水道の安全・安心を取り戻し、持続可能な上下水道を構築することは重要な責務であり、国は確固たる方針と強い決意を持ち、これまでのあり方にとらわれることなく、産学官が一体となって、上記の実現に向けて抜本的な行動を速やかに開始する必要がある。

³ 市町村経営原則については、今後の事業運営の一体化の取組の進展状況や社会経済環境の変化を踏まえ、中長期的に議論していく必要がある。

4. 強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化

(1) 「複数自治体による事業運営の一体化」の国主導による加速化

【第1次とりまとめで示した取組の方向性】

- 第1次とりまとめにおいては、「単一市町村による経営にとらわれない経営広域化の国主導による加速化」に関する取組の方向性として
 - ・経営広域化を加速化させる方針・責務の明確化と意識改革
 - ・経営広域化の規模等についての考え方の提示
 - ・上下水道 DX の標準実装など経営広域化を円滑に進めるための取組の推進
 - ・経営広域化を加速する国主導の取組
 - また、「官民共創による上下水道の一体的な再構築のあり方」に関する取組の方向性として
 - ・広域連携、上下水道一体、他分野連携といった質の高い「水の官民連携」の案件形成の推進や官民双方にとって取り組みやすい制度づくりの必要性
- などを示した。これを踏まえ、以下に取組の方向性の具体化に向けた事項を示す。

【取組の方向性の具体化に向けて】

① 事業運営の一体化を加速化させる国の方針や各主体の責務の明確化

- 水道の取組を参考に、下水道事業についても、基盤強化に関する国、都道府県、下水道管理者の責務を明確化するとともに、基盤強化のための国の基本方針を策定し、施設の維持管理・改築、資金・人材確保、広域連携（エリアの考え方等）、DX 活用等の方向性を国が主導する必要がある。
- 水道事業については、2018 年（平成 30 年）の水道法改正により、広域連携の推進をはじめとする水道の基盤の強化に向け、都道府県の責務として広域連携の推進が位置付けられたほか、国の基本方針に基づく基盤強化計画の策定や協議会に関する制度が設けられた。これを踏まえ、2024 年度（令和 6 年度）までに全ての都道府県において「水道広域化推進プラン」が策定され、広域連携の取組が行われている。具体的な事例として、香川県で県単位での事業統合が進められているほか、岩手県や大阪府などでも広域水道企業団による事業運営の一体化が進められているところである。事業統合にあたり、関係市町村間での施設の統廃合に伴う費用負担や料金水準の統一などに関する合意形成が困難であることや、核となる市町村にとって参画する意義が見いだしにくい点などが課題であるが、核となる市町村が参画しやすくなるような国による支援や制度面の充実を図ることで、今後さらに取組を加速化する必要がある。
- 下水道事業については、これまで広域化・共同化計画に基づく広域連携の取組が行われており、施設の共同化（ハード）や管理の一体化（ソフト）などが進められてきたが、事業の開始後に事業運営の一体化が実現した事例はない。そのため、広域連携に向けた関係者の責務を制度上明らかにした上で、都道府県が連携のけん引役として協議会を設置し、下水道管理者と協議の上、具体的な広域連携の実施方針を定めた計画を策定する枠組みを構築する必要がある。国は、水道の先行事例も踏まえ、このような広域連携の枠組みを制度化するとともに、積極的に取組を行う自治体に対して支援を充実させるべきである。

② 下水道事業運営の一体化を進めるための選択肢の拡大

- 下水道に関する広域連携の形態として、流域下水道管理者である都道府県と流域関連公共下水道管理者である市町村が一部事務組合等を組織する場合が考えられるが、現在の制度では、都道府県（もしくは都道府県が含まれる一部事務組合等）が既設の公共下水道の管理を行うことができず、都道府県が参加する広域連携の制度的支障となる可能性があることから、これを可能にする必要がある。
- 下水道施設の老朽化が今後急速に進行することが見込まれる中、経営基盤が脆弱で技術者が不足する自治体では、施設の維持・修繕・改築を適時適切に行うことが困難であることから、自治体間の協議により、技術力のある都市が核となり、地域の他の自治体の下水道の維持・修繕や改築を代行支援できる仕組みや、災害・事故時に都道府県が公共下水道の復旧工事を代行できる制度の構築が有効である。
- 従来は、連絡管等の設置による施設の共同利用や汚泥の共同処理などの広域化・共同化が主に検討・実施されてきたが、事業運営を一体化することで、人材・経営資源の共同化による執行体制等の強化が図られ、基盤強化につながることから、広域連携の一形態として事業運営の一体化を積極的に進めていくべきである。また、複数自治体による維持管理業務の共同発注や資機材の共同調達、技術力のある地域の核となる都市による事務の受託や技術的支援など、早期に実施可能な広域連携の取組から始め、将来の事業運営の一体化へと段階的にステップアップする進め方も有効である。下水道事業に限らず、水道事業についても同様の取組が期待されているところである。

③ 事業運営の一体化に取り組みやすくする財政支援

- 上下水道の持続的な経営体制を構築するための複数自治体による一定規模以上の事業運営の一体化に係る事業を重点支援する個別補助事業を創設するなど、核となる都市が事業運営の一体化に取り組みやすくなるよう、地域特性に応じた柔軟な制度設計を進める必要がある。

④ 上下水道 DX の標準実装など事業運営の一体化を円滑に進める取組の推進

- 事業運営の一体化を円滑に進める観点から、資機材の規格・仕様の統一化や、DX 技術にかかる積算基準の整備、業務プロセスの標準化、上下水道施設情報の電子化、複数団体でのデータ共有を円滑化するための標準仕様の普及など、産学官が一体で現場の生産性向上の取組を進める必要がある。
- 国土交通省ですでに公表している「上下水道 DX 技術カタログ」を今後も適宜拡充し、これらの技術の標準実装を進める。また令和 7 年度予算では、自治体間でのデータ共有の円滑化等を図る上下水道の台帳情報のクラウド化に向けた支援を拡充したところであるが、さらに下水処理場・ポンプ場の施設情報等のクラウド化を支援対象に追加するなどの取組を進めるべきである。

⑤ 事業運営の一体化の規模等の考え方とメリットの共有

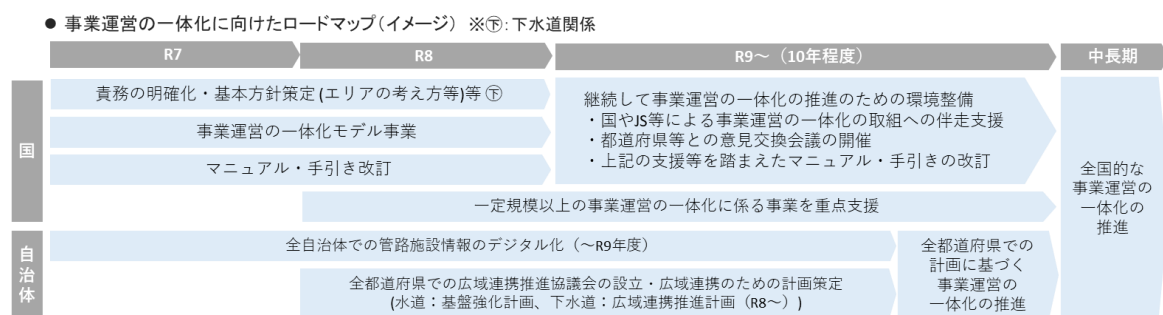
- 事業運営の一体化の規模については、執行体制の強化や規模の効果を最大限発現する観点から、都道府県やそれ以上の広がり（流域単位など）を視野に入れつつ、地理的条件等を踏まえながら検討する必要がある。その際、都道府県においては、協議の場を設定するなど市町村の区域を越えた広域連携の推進役として、また、これまで上下水道事業の発展を

リードしてきた政令市・中核市などは、運営能力、技術力、災害対応などの執行力を背景に、圏域の核として、都道府県内の自治体や周辺自治体との事業運営の一体化を積極的に進めるべきである。また、事業運営の一体化を段階的に進める場合にあっても、これまでの水道事業における実績等を踏まえれば、少なくとも 10 万人程度の人口規模の圏域を一つの目安とした事業運営の一体化に取り組み、その上で連携の効果を更に高める観点から規模の拡大を進める必要がある（離島等については地理的制約を踏まえて柔軟に設定）。

- このような事業運営の一体化を実現していくため、国は、水道・下水道それぞれの事業運営の一体化に向けた計画、協議会など制度的枠組みの創設・改善や考え方の整理、運用の明確化、核となる自治体への支援等を含む環境整備を行っていくべきである。
- 事業運営の一体化により期待される効果は、組織の人員増加に伴う分業体制の確保による業務執行力の向上や、災害対応力の強化、規模の拡大による官民連携の効果の向上、仕様の統一化による効率的な調達の促進など多岐に渡るが、これらを手引き・マニュアル類にまとめ、上下水道事業体がより多くの対象人口や職員を抱える事業運営の一体化に取り組むことを促す必要がある。

⑥ 事業運営の一体化に向けたロードマップの具体化

- 第 1 次とりまとめにおいては、「国は、経営広域化を加速するためのロードマップを明確に示した上で、その具体的進め方について、丁寧かつ分かりやすく解説した手引き・マニュアル類を公表するとともに、モデル事業として選定した圏域における経営広域化の取組への積極的な支援などを通じ、関係者の速やかな行動を促す必要がある」とされている。
- 検討会において、事業運営の一体化に向けたロードマップ（イメージ）が示されたところであるが、今後、ロードマップをより具体化する取組を進めるべきである。



⑦ 地元企業が主体的に参画する持続可能で広域型の「水の官民連携」

- 上下水道システムの多くは基礎自治体単位で設計されており、規模の小ささに起因する課題も見られる。特に、小規模自治体においては人材や財源の不足、施設の老朽化といった問題が顕在化する中、官民連携により、資源を有効活用し、経営を効率化することが重要である。
- 一方、上下水道の維持管理は 24 時間 365 日、緊急的な対応が求められるため、地元企業の主体的な参画なしに持続可能な官民連携体制の構築は困難である。そのため、地域の担い手である地元企業が主体的に参画できる仕組みとしていく必要がある。
- 官民連携に当たっては、官側だけでなく民間側も人手不足にあることから、民間企業が長期的な視点に立って人材の雇用ができるよう、これまでの「個別の業務ごとに単年度を中

心とした短期間での発注」から、広域連携など質の高い『維持管理や更新の業務を包括的に長期間で発注する「水の官民連携」(ウォーターPPP⁴)』に移行していく必要がある。

- その際、小規模案件の乱立は非効率であり、広域連携を妨げてしまう可能性にも留意する必要がある。現在、多くの自治体で「水の官民連携」の導入検討が進んでいるが、広域連携など質の高い案件形成を前提とした検討が円滑に実施されるよう、制度設計を促していく必要がある。
- 国土交通省は、引き続き、「水の官民連携」等の導入を検討する自治体の支援、その成果の全国への横展開等を通じ、質の高い案件の形成を促すべきである。
- 「水の官民連携」に関するガイドラインが公表され、段階的な質の高い「水の官民連携」の導入方法及び効果・メリットの記載が拡充されたところであるが、官民のリスク分担に関する記載内容の充実化を図るなど、引き続き技術的支援の取組を進める必要がある。
- 官側の人的リソースを有効活用し、導入・検討を進めるための知見を自治体間で補完し合うため、上下水道ウォーターPPPマイスター制度⁵を活用していく必要がある。
- 国土強靱化や広域連携の取組と整合性を取りつつ質の高い「水の官民連携」を推進できるよう、制度的な検討を引き続き進める必要がある。

⁴ 上下水道分野の官民連携方式の一つ。維持管理と更新を一体で長期にわたり、民間に委託する方式のこと。このうち、施設運営権の設定を伴うものはコンセッション方式と呼ぶ。担い手不足等の課題解決の効果が期待できる。

⁵ 「水の官民連携」に関する知識、経験、熱意を有する自治体等の職員等を登録し、その知見・ノウハウを活用することを通じて、上下水道の事業・経営の持続性の向上に寄与することを目的とするもの。

（２）集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置

（２．１）集約型システムと分散型システム

- 水道（飲用井戸等を含む。以下同じ。）における集約型システムは、都市部を中心に中・大規模の浄水場から広域的に配水する水道システムを指すのに対し、分散型システムは、中山間地を中心に用いられる小規模で簡易な水道システムの総称であり、集落毎に地域の水源から取水し、小型浄水装置を設置して配水する小規模な施設や、運搬送水、飲用井戸、さらに各戸型浄水装置（小規模水循環型システム等）が含まれる。
- 汚水処理における集約型システムには、汚水を管渠で処理場を集めて処理する下水道や集落排水を指し、集合処理とも呼ばれている。一方、分散型システムは、各建物で個別に処理する合併処理浄化槽を指し、個別処理とも呼ばれている。
- なお、「分散化」は水道・汚水処理サービスをより小さな単位に転換する取組を指す言葉であり、一般的には集約型システムの一部を分散型システムに転換する取組を指すが、下水道システムのメンテナビリティやリダンダンシーを確保する観点から、集約型システムを複数の集約型システムに分割する取組も「分散化」に含まれる。
- 人口減少等の社会的な変化に適応し、災害時も含めて持続可能な形で水道・汚水処理サービスを提供するため、施設更新や災害復旧、都市計画の見直し等の機会を捉えて、集約型システムと分散型システムの最適配置を推進していく必要がある。

水道・汚水処理における集約型システムと分散型システム

	水 道	汚水処理
集約型システム	<ul style="list-style-type: none"> ● 中・大規模の水道システム 	<ul style="list-style-type: none"> ● 下水道 ● 集落排水等
分散型システム	<ul style="list-style-type: none"> ● 集落単位等の小規模の水道施設 ● 運搬送水 ● 飲用井戸 ● 各戸型浄水装置 （小規模水循環システム等） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 合併処理浄化槽※

※ 各建物で個別に処理する合併処理浄化槽を指す。

（２．２）水道

１）人口減少社会における水道事業の今後の施設配置のあり方

【現状と課題】

- 日本の水道は高度経済成長期に飛躍的な成長を遂げ、普及率は 98.2%に達し、水道は国民生活や社会経済活動の基盤として必要不可欠なものとなっている。一方、我が国は本格的な人口減少社会を迎えることから、平成 30 年の水道法改正に基づき、水道施設の更新にあたっては、人口減少社会における水需要や水道施設の更新需要等の長期的な見通しを踏まえ、地域の実情に応じて水の供給体制を適切な規模に見直すことが必要とされている。
- 中山間地や過疎地等の地域においては、人口減少や人口密度の低下等により従来型の施設整備を持続させることが困難となっている場合がある。こうした地域においては、更新・

維持費の抑制を図る観点から、運搬送水や小規模な水道施設等の分散型システムの導入について検討が進められているが、その方法論については十分に示されていない。また、小型浄水処理装置や小規模水循環システム等の新技術の開発も進められている。

- 平成 30 年の水道法改正により、給水区域の見直し等に係る水道法の手続きが明確化されたが、令和 7 年時点では件数は 4 件（大臣認可水道事業者）にとどまっている。

【取組の方向性】

① 水道施設における集約型システムと分散型システムのベストミックスの実現

- 人口減少社会という局面において、水道施設の最適な配置を実現するためには、給水区域内における水道施設の集約型と分散型のベストミックスに関する国の方針や具体的な方法論を明確化することが必要である。その際は、費用対効果以外にも水供給の安定性、水質等の技術的観点、資源・環境問題、地域活性化の効果等、幅広い観点から考えるべきである。
- 水道事業者が水道事業として分散型システムを導入する場合は、水道法に基づく水道施設として、水道事業者の責任の下で維持管理が行われることとなるが、必要に応じて法律面の解釈等を明確にするべきである。また、検討対象地域は中山間地等の条件が厳しい地域が多く、財政支援について検討すべきである。
- 例えば、運搬送水などの分散型システムを導入する場合には、需要者である地域住民にも丁寧に説明し、合意形成を図る必要がある。また給水区域の設定にあたっては、都市政策等の他分野と連携した対応が必要である。
- 既存の水道事業から一部地域を切り離し、別の水道事業として分散型システムを導入する方法については、事業が細分化されることにより、執行体制の弱体化や経営規模の縮小などのデメリットが想定されることから、原則として選択されるべきではない。
- また給水区域の見直しについては、平成 30 年の水道法改正の趣旨を踏まえ、引き続き適正に対処すべきである。

② DX 技術活用など効率的な維持管理体制の構築

- 分散型システムを導入することにより、一般的には管理対象となる水道施設や維持管理業務が増加することから、民間活力を活用し、遠隔監視技術等の DX 技術や維持管理の負担が少ない浄水処理装置の技術開発を進め、効率的な維持管理手法を構築すべきである。
- 維持管理業務の担い手を確保するためには、他の水道事業者等との広域連携や他のインフラ分野との連携により、地域全体の中で人材を確保する視点が重要であり、地方に新たな産業や人を呼び込む地方創生にもつなげていくべきである。
- 小規模分散型水循環システム等の新技術については、その技術実証段階に応じて法的位置づけや関係者間の役割分担、費用等を整理することが必要である。

2) 小規模水道の今後のあり方

【現状と課題】

- 水道法では、給水人口 100 人以下である水道（本資料では「小規模未規制水道」という。）は、水道法に規定される画一的な規制措置を加えることが不適当であることから水道法の対象となる水道事業からは除かれ、都道府県等がこれらの水道に適応する規制措置を条例

で定めている。

- 小規模未規制水道は、地下水汚染の拡大等を受け、「飲用井戸等衛生対策要領」（昭和 62 年厚生省生活衛生局長通知）に基づき、各都道府県等の衛生対策部局により、水質検査等の衛生確保対策に関する指導が行われている。
- 小規模未規制水道のうち、飲料水供給施設（給水人口 50 人以上 100 人以下の水道）の数は、6,021（公営 1,905、その他 4,120）（平成 2 年度時点）から 2,667（公営 669、その他 1,998）（令和 4 年度時点）に減少し、事業統合が進んできたものの、依然、多数の施設が存在する。このうち公営は 669 施設に留まり、山間部等の地域を中心に地元組合により経営されているものが多数存在する。
- 近年の過疎化や管理者の高齢化等により、施設の維持管理に必要な人材・資金等の確保が困難になりつつある。また、簡易水道事業においても同様の課題を抱えている。

【取組の方向性】

① 小規模水道におけるナショナルミニマムの確保に関する考え方

- 小規模未規制水道は、今後の過疎化や管理者の高齢化等により取り巻く環境は厳しさを増すと考えられるため、すべての国民が安全で豊富低廉な水を使用できるナショナルミニマムの観点から、その持続可能性を確保していく必要があり、その手法について検討を深めていく必要がある。
- その手段の一つとして、小規模未規制水道における安定的な水供給を図るため、できる限り水道事業への統合を進めていくことも考えられる。一方、水道料金や施設整備水準に格差がある場合等は、水道料金が変わることや水道事業側の維持管理負担の増大・経営悪化等の要因となり、需要者である住民や統合先である水道事業者等の合意を得ることが難しいケースも想定されることから、適切な議論を行うために必要なデータや住民理解を得るための合意形成のプロセスを整理する必要がある。
- また、施設整備の水準や水道料金の格差から地域住民の合意を得ることが困難であるなど、水道事業への統合が困難であり、単独の水道として維持する場合については、水質の担保や事業継続のための国や自治体の関与の在り方、さらには人材確保方策について検討する必要がある。
- このほか、管理が困難になってきている小規模な簡易水道においても、ナショナルミニマムの確保のために適切な対応が取られる必要がある。

（２．３）下水道

【現状と課題】

① 汚水処理の施設整備の現状

- 我が国の汚水処理施設は、これまで人口密集地を対象とした大規模な集約型システムを中心に普及してきた一方、持続可能な汚水処理事業を実現するため、都道府県構想に基づき、下水道や集落排水施設、合併処理浄化槽といった汚水処理システムの適切な分担の下で整備が進められてきた。
- そのうえで、都道府県構想に基づく下水道処理区域においては、早期概成を目指し、地域の実状に応じた低コスト、早期かつ機動的整備が可能な小規模処理手法の導入も図られてきた。

- 令和8年度に、全国平均では污水处理施設の概成が見込まれるものの、数百万人が污水处理施設を利用できない状況が解消されるまでには一定の期間を要すると想定される。このような中、自治体によって状況は様々ではあるが、現在の整備計画が必ずしも将来の人口動態や整備効果を十分に考慮できておらず、下水道を整備した場合に、持続可能な污水处理システムの実現に向けた基盤強化に適さない場合もあると考えられる。
- 一方、下水道の既整備区域においても、各地で進行する人口減少による人口密度の低下や土地利用の変化等に伴い、下水道を供用した当初よりも効率性が低下していると想定される地域もある。この傾向は、下水道の処理人口規模が小さい区域で特に顕著である。
- 社会・経済状況の変化に応じ、下水道の既整備区域において、下水道から分散型システムへと転換する意向を有する自治体が一定数存在する一方、これまで転換の事例がほとんどなく、合意形成などの手法が不明確であることから、自治体が転換を具体的に進めにくい状態にある。

② 下水道の既整備区域における分散型への転換に係る課題

- 污水处理施設の未整備区域においては、集約型システムと分散型システムを経済比較する指針が整備されているものの、下水道の既整備区域の見直しについては評価方法が明確に整理されておらず、取組を進める上で、経済性に基づく検討に加え、分散型への転換による地域活性化の効果等を考慮するなどの考え方を整理する必要がある。なお、既整備区域の見直しを検討する際には、都市計画、居住誘導区域など土地利用制度とも連携し、下水道事業の持続性の確保に努めることにも留意する必要がある。
- 制度面においても、下水道法には、下水道の整備・普及のために必要な規定が整えられているものの、下水道処理区域を縮小する場合の規定が明確化されていないなど、手続きや合意形成のプロセスも整理する必要がある。

【取組の方向性】

① 污水处理システム全体の最適化（集約型と分散型のベストミックス）

- 污水处理施設が概成しない地域における令和9年度以降の下水道整備については、地域特性を踏まえつつ、下水道計画区域を徹底的に見直すとともに、将来の人口減少や都市計画の動向を踏まえた上で、整備効果が中長期的に持続もしくは向上する区域に限定して早期に整備することが求められる。
- そのためには、これまでの污水处理施設の整備に関する取組の効果を評価した上で、今後の下水道計画区域を厳選する具体的な考え方を国が示し、下水道整備を進める自治体に対し、計画区域や事業手法の徹底的な再点検を促していく必要がある。
- また、著しく人口減少が進行する地域においては、下水道の既整備区域も含めて、地域特性等に応じて集約型システムから分散型システムへの計画的な転換を推進し、将来的に維持管理・更新すべき施設の軽量化を進める必要がある。この際、都市計画、居住誘導区域など土地利用制度とも連携しながら、集約型と分散型のベストミックスによる持続可能な污水处理を実現することが求められる。
- なお、施設配置の最適化の検討の際には、リダンダンシーやメンテナビリティの確保等の観点から、処理区の分割などについても検討するとともに、污水处理施設の集約化の妥当性についても留意する必要がある。

② 下水道区域の縮小・廃止に係る手続き等の明確化

- 下水道の既整備区域における分散型システムへの転換を円滑に進めるため、国は、各種計画の変更や小規模処理手法の活用を含む課題等を整理するとともに、下水道区域を縮小・廃止する際の手続きを明確にすべきである。
- 下水道区域を縮小・廃止する場合には、流域における水質保全に関する当該処理区域の位置付け、これまでの整備経緯を含む地域社会への影響等を確認した上で、対象とする区域の選定方法や過去の受益者負担金の取扱いを含む住民理解を得るための合意形成のプロセス等をモデル事業等も実施しつつ整理する必要がある。

(3) 上下水道を将来に繋ぐための人材確保・育成方策

【現状と課題】

① 上下水道業界における人材不足の現状

- 上下水道事業は、国民生活や経済活動を支える不可欠なインフラである一方、全国の事業体や民間企業の多くは人材不足の課題に直面しており、将来にわたる安全で持続可能な上下水道サービスの提供に懸念が生じている。
- また、施設の老朽化対策や激甚化する災害への対応、経営基盤の強化に向けた取組など、上下水道事業に求められる業務は年々複雑化・高度化しており、これらの多様な課題に対応する人材の確保・育成が急務となっている。さらには、人口減少が進み、インフラ整備・管理の転換期を迎える中では、事業のあり方を変革する人材が不可欠であり、現状を正確に捉え、将来の事業環境を的確に見極める判断力と、社会の課題解決に向けた意欲や実行力を兼ね備えた人材の確保・育成が求められる。

② 上下水道業界における特殊な労働環境と処遇面の課題

- 「最」重要インフラとして位置づけられる上下水道は、依然として事業の社会貢献性が世間から十分に認識されていない。また、業務内容に対する3K（きつい、汚い、危険）のネガティブイメージが先行しており、若手の採用において大きな障壁となっている。特に、土木職や機械・電気職など、技術系人材に関し、この問題が顕著である。
- 上下水道に関する業務は、閉鎖空間での管路内作業や漏水・陥没対応を含む夜間・緊急時の対応、浄水場や下水処理場における24時間365日の監視業務など、他の建設業界にはない特殊な労働環境に置かれている。これらの業務に伴う肉体的・精神的負担は大きく、社会インフラ関連職の賃金水準を含む処遇への懸念も相まって、業界全体として人材確保を阻む要因となっている。
- 国土交通省や自治体、建設業界等では、慢性的な人材不足の解消や組織の活性化に向け、多様な人材の登用を目指している。一方、ジェンダー主流化の観点では、男性の仕事という先入観が根強く、女性が働きやすい労働環境の整備が不十分であるなどの課題を抱えている。

③ 中小の事業体・企業が直面する人材確保・育成に向けた構造的課題

- 中小の事業体や民間企業においては、現状でも十分な人員配置ができていないことから、人材確保の取組に向けた時間的・人力的余裕がなく、部署内での研修やOJT(職場内訓練)といった体系的な人材育成に取り組めない状況となっている。結果として、個々の組織による人材確保・育成に向けた取組を行うことが難しい状況も顕在化している。このため、他機関による支援体制の構築等が求められており、広域連携や官民連携のメリットを活かした取組が進められている。
- 例えば、地方共同法人日本下水道事業団は、技術者や知見が不足している事業体に代わり、下水道施設の計画、設計、建設にかかる発注・監督等の自治体業務を専門的ノウハウで補完する役割を担うほか、我が国唯一の下水道の専門機関として、全国の自治体職員に幅広い研修カリキュラムを提供している。
- 秋田県内すべての自治体と民間企業が共同で設立した全国初の官民出資会社「(株) ONE・AQITA」は、上下水道行政に関するノウハウと民間の専門的かつ高度な知識を有する人材

を集結させた結果、専門人材の確保及び専門知識の継承の両面を実現した先進的なモデルケースとなっている。

【取組の方向性】

① 人材確保・育成に向けた広報手法の確立と産学官連携体制の構築

- 埼玉県八潮市で発生した陥没事故により、下水道に対する国民の関心（懸念）が高まっているのは、下水道の劣化による災難が我が身に降りかかってくるかもしれないと多くの国民が感じた、すなわち「自分ごと化」されたからであると考えられる。上下水道が抱える課題が多くの人に伝わることにより、「自分ならこう解決する」という人材が現れることが期待されるため、八潮の悲しい事故を一過性で終わらせるのではなく、上下水道の劣化状況のありのまま（リアル）を国民に見える化することが重要である。
- 小学校のカリキュラムに上下水道が含まれている一方、自分の将来のキャリアを考え始める中学生・高校生世代に上下水道について学ぶ機会がないことが、他のインフラと比べて上下水道業界の人気の劣る一因と考えられる。また、大学や高専において上下水道を専門とする若手研究者が減少しているとの指摘もあり、結果として授業等で学生が上下水道を学ぶ機会の減少が懸念される。このため、中学生・高校生世代への上下水道の広報を強化するとともに、若手研究者向けの研究助成（上下水道科学研究費や日本下水道新技術機構の助成制度など）や技術提案の場（例：下水管路内調査の無人化・省力化技術を競うコンテストやスタートアップ企業のマッチングなど）を充実させ、上下水道分野の技術や経営、法律を専門にする若手研究者や指導者の育成を図るべきである。
- 上下水道の人材確保に向けて、広報の重要性を関係者に認識してもらうだけでなく、具体的に実行に移す仕組みの構築が重要である。そのため、国が主体となり、自治体や民間企業、業界組織等が実施した過去の人材確保の取組の効果を客観的に分析・評価した上で、産学官連携による上下水道業界の広報に向けたモデル事業を実施し、その取組を水平展開する必要がある。

② 特殊環境下における労働環境の改善と生産性向上による処遇改善で選ばれる業界へ

- DX や AI の導入により、業務の徹底した効率化を促すとともに、最小限の労力やリソースで業務の成果を最大化することで、企業は高い生産性を確保し、創出された余剰価値を従業員の賃上げや福利厚生等の処遇改善に還元することが可能となる。競争力のある人材確保・定着に向けた戦略としても、DX や AI の導入は不可欠な要素である。
- 一方、多くの事業体では、DX をはじめとした新技術を導入・活用する際に、新技術を提供可能な事業者が限定的であることや、標準仕様書や積算基準などが未整備であること、さらには使用実績が乏しいために採用可否の判断材料が不足していることなどが課題として挙げられているため、これらの課題を解消する必要がある。
- 建設業界では女性人材の活躍が期待され需要が高まる一方、上下水道業界は依然として女性の割合が低い。その背景には、業界特有の特殊な労働環境が未だ残っており、女性用トイレや更衣室の不足といった最低限の設備が整っていないことが一因として考えられることから、女性が働きやすい環境を実現するためのハード整備や、広報等による意識改革を目的とした取組を並行して推進する必要がある。

③ 市町村の垣根を越えた広域的な人材確保・育成のネットワーク構築

- 中小規模の事業体や民間企業では、単独で体系的な人材育成に取り組む余力がないことから、引き続き専門機関による研修等人材育成の取組を充実させることに加え、都道府県や規模の大きな事業体を中心となり、民間企業を含む広域的な人材育成の仕組みを構築する必要がある。国はこうした取組をモデル事業として支援し、成功事例の水平展開を図ることを検討すべきである。
- 人材不足を含む現代の多様化する地域課題に対応するためには、上下水道分野以外との事業分野間連携といった地域インフラ群再生戦略マネジメント（群マネ）や、流域内での上下流連携を深め、公共サービスや地方創生に資する地域全体の課題解決に取り組む持続可能な業界に発展すべきである。
- 機械、電気、建築など専門技術者や経営、法律の専門人材を上下水道に限らずインフラ分野全体でプールして活用する仕組みについても、群マネの視点も含めて検討していくべきである。また、広域連携の取組の一環としての広域型の「水の官民連携」の全国展開や計画・設計・整備・修繕・改築など統合的なマネジメント体制の構築を見据え、既存の組織の活用を含め、上下水道の専門人材をプールする機関や官民が出資する企業等において、従来型の「個別の設計・工事発注業務」に加え、「水の官民連携」等の「プロジェクト全体の監理・モニタリング」を担うことが期待される。

(4) 老朽化対策を着実に進める経営の実現

【第1次とりまとめで示した取組の方向性】

- 第1次とりまとめにおいては、更新投資を適切に行い次世代に負担を先送りしない経営へのシフトに関する取組の方向性として
 - ・あらゆる関係者や国民と健全な危機感を共有するための経営課題の見える化
 - ・先送りによる収支均衡から適切な投資・経営計画へのシフト
 - ・更新投資を先送りしない適正な料金設定等の考え方の更なる明確化
 - ・料金等の地域格差や料金等の水準に関する考え方の提示
- などを示した。また、経営基盤強化や、強靱化の加速化、公益性の観点も踏まえた公費負担のあり方についても検討すべきとの見解が示された。

【取組の方向性の具体化に向けて】

① あらゆる関係者や国民と健全な危機感を共有するための経営課題の見える化

- 「陥没対策委員会」第3次提言においては、点検・調査、診断結果等の市民への『見える化』を図るとともに、必要な使用料負担に対する市民の理解・協力が不可欠とされていることから、下水道施設の点検や評価の結果を含む維持管理の情報を公表し、施設の状況及び老朽化対策の必要性に関する住民の理解を求める必要がある。
- 水道事業については、2024年（令和6年）12月に国土交通省が公表した「水道カルテ」について改訂を行うとともに、経費回収率と耐震化の状態を簡易的に図示した「下水道カルテ」も作成・公表するなどの取組を通じ、下水道管理者の経営改善と施設の耐震化の推進を図る必要がある。

② 先送りによる収支均衡から適切な投資・経営計画へのシフト

- 経営課題を深掘りし、経営改善に向けた取組を促進させるため、令和7年度内に、料金改定等の経営改善の手法選択等や取組事例、料金水準等の経営状況の分析方法等を盛り込んだ「水道事業の経営改善ガイドライン（仮称）」を策定するとともに、継続的にその内容の充実を図るべきである。
- 水道事業者及び下水道管理者においては、短期的な収支均衡を図るのみに留まらず、今後の老朽化する施設・管路の増加を見据え、現在の更新率を引き上げ、将来にわたり必要な人材を確保しなければならないことを踏まえ、長期的な視点から適切な投資・経営計画を作成・公表し、市民の理解・協力を得ることが必要である。

③ 更新を見据えた適正な料金設定等の考え方の更なる明確化

- 水道においては、料金の考え方として、健全な経営確保の観点や、総括原価に資産維持費が含まれることが法令上明確化され、更新費用を含む収支見通しを公表し、おおむね3～5年毎に見直すことが努力義務とされており、これと併せて、料金の見直しを検討するスパンを概ね3～5年とすることが定められている。
- 下水道についても、経営の観点のみならず、広域連携を円滑化する環境整備の観点からも、資産維持費を含む下水道使用料の算定基準の明確化や、下水道管理者が計画的な改築の費用を含む収支見通しを作成・公表し、収支見通し及び使用料を定期的に見直す枠組みを検討する必要がある。

- 日本下水道協会が更新等を見据えた使用料改定を円滑に実施できるよう、資産維持費の算定の際に参考となる手引きの改訂を予定しているが、料金等の改定作業に当たっては、公営企業会計に関する専門知識が必要であることから、国は関係団体と連携し、こうした詳細な手引き等の策定を推進する必要がある。
- 更に、多くの水道事業者・下水道管理者が採用している使用水量に応じた逓増型の料金体系の再評価や、エネルギー費用等の他律的なコスト変動を料金に反映できる仕組みなどを含め、持続可能な料金体系を維持するために必要な料金構造のあり方について、国が方向性を示し関係者による検討を促すべきである。
- 加えて、汚濁負荷に応じた使用料（水質使用料）については、各地の自治体において導入されているところであり、排水処理コストの公平化、高負荷排水の排出者による自主的な水質改善、污水管や周辺環境への負荷軽減といった効果も期待できることから、負担の公平性の観点から、水質利用料の活用を促進していくべきである。
- 下水道施設を損傷した行為に対しては、負担の公平性の観点から、下水道法に基づき原因者負担金を徴収しているが、大量の油等により下水道管を詰まらせ施設の清掃等が必要になった場合は現在対象外であり、これも原因者負担金制度の対象とすべきである。
- なお、今後の人口減少を見据えた上下水道の料金格差については、長期的視野も持ちつつも、危機意識を持って対応すべき課題として検討していくべきである。

④ 経営基盤強化や、強靱化の加速化、公益性の観点も踏まえた公費負担のあり方の検討

- 事故発生時に多数の地域住民に重大な影響を及ぼす上下水道の管路（重要管路）の更新や複線化への個別補助事業の創設や、全国特別重点調査の結果、要対策とされた下水道管路の修繕費用に対する地方財政措置など、上下水道施設の集中的な老朽化対策や耐震化等に対し、「国土強靱化実施中期計画」に基づき国が重点的に財政支援を講じるべきである。
- さらに、複数自治体による一定規模以上の事業運営の一体化や水道事業における分散型システム導入の推進に関する個別補助事業等を創設するなど、今後も経営基盤の強化に対しても、国が重点的に財政支援を行う必要がある。
- なお、現在実施中の全国特別重点調査の結果、改築が必要となった箇所については、下水道ストックマネジメント制度による支援に加え、令和6年度予備費においてその対象が拡充されており、引き続き国としてしっかりと支援を行うべきである。

5. おわりに

- 本第2次とりまとめでは、第1次とりまとめに引き続き、今後進めるべき上下水道政策のうち、喫緊の課題である老朽化対策等を進めるために必要な基盤の強化を中心に取組の方向性を示したところであり、国土交通省においては、今後、関係府省庁とも連携の上検討を深化させ、スピード感を持って、必要な制度改正や具体的な取組を実施することを期待する。
- なお第1次とりまとめでは、2050年（令和32年）に目指すべき社会の姿と、その実現に向けた、上下水道に関する論点（課題）として以下5つの項目を整理した。
 - （1）住民が安心かつ持続的な生活を送ることができる社会【持続】
 - （2）強靱で安全、災害やリスクに強い社会【強靱化】
 - （3）水による恩恵の最大化、リスクの最小化が図られる社会【水質・水循環】
 - （4）省エネ・創エネを通じて脱炭素化が図られる社会【気候変動】
 - （5）持続的な発展・成長が図られる社会【社会経済活動】
- これらの論点については、第2次とりまとめまでに十分に議論が尽くされていないことから、今後も継続的に検討会を開催し、流域全体が連携した水資源の有効活用や豊かな水環境のあり方、さらには「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けた、水質、水量、エネルギーの統合的管理の視点からの上下水道一体での取組、経済・食料安全保障や地域社会の持続的な発展に対し上下水道が果たす多様な役割、技術開発、国際展開などの重要テーマについて議論を行い、2050年（令和32年）の社会を見据えた今後10年程度の上下水道政策の方向性として、「2050年の社会経済情勢を見据え、強靱で持続的、また、多様な社会的要請に応える上下水道システムへ進化するための基本的な方向性」をとりまとめるものとする。
- また、本第2次とりまとめの記載内容を踏まえ、上述の制度改正や具体的な取組の実施に当たり更に議論を深めるべき点等についても、必要に応じ検討を行うこととする。

上下水道政策の基本的なあり方検討会
委員名簿

令和7年12月12日現在

	氏 名	所 属（敬称略）
委 員 長	滝 沢 智	東京都立大学都市環境学部都市基盤環境学科 特任教授
委 員	朝 日 ちさと	東京都立大学都市環境学部都市政策科学科 教授
	池 道 彦	大阪大学大学院工学研究科環境エネルギー工学専攻 教授
	石 田 紀彦	東京都水道局 浄水部長（特命担当部長兼務）
	浦 上 拓也	近畿大学経営学部経営学科 教授
	春 日 郁朗	東京大学先端科学技術研究センター 准教授
	家 壽 田 昌司	東京都下水道局 計画調整部長
	坂 本 武志	高根沢町 上下水道課長
	富 安 啓二	荒尾市企業局 局長兼総務課長
	難 波 悠	東洋大学大学院経済学研究科公民連携専攻 教授
	野 澤 千絵	明治大学政治経済学部 専任教授
	平 林 由希子	芝浦工業大学工学部土木工学課程 教授
	藤 原 拓	京都大学大学院地球環境学堂 教授
	横 田 明美	明治大学法学部 専任教授
専 門 委 員	青 木 秀幸	公益社団法人日本水道協会 理事長
	岡 久 宏史	公益社団法人日本下水道協会 理事長
	北 尾 裕一	一般社団法人日本水道工業団体連合会 会長
	黒 田 憲司	地方共同法人日本下水道事業団 理事長
臨 時 委 員	石 井 晴夫	東洋大学 名誉教授
	白 水 照之	(株)日本政策投資銀行 地域調査部次長
オブザーバー	後 藤 友宏	総務省自治財政局 公営企業課長
	東 利 博	環境省水・大気環境局環境管理課 水道水質・衛生管理室長

（注）委員、専門委員、臨時委員は五十音順