

令和6年版 水循環白書について

内閣官房 水循環政策本部事務局
令和6年6月



健全な水循環ロゴマーク

令和6年版水循環白書の構成

水循環白書は水循環基本法（平成26年法律第16号）第12条に基づき毎年国会に提出。

特集 一人一人の生活と健全な水循環の結び付き

- 古くから様々な形で水資源を利用するとともに、水から多くの恩恵を享受。令和6年能登半島地震においても、飲用水にとどまらず、生活用水の確保の重要性を改めて認識。
- 令和6年度に、水道行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省へ移管。水道行政の一層の機能強化や直面する課題の効果的な解決が期待。
- 水資源の重要性を再認識し、健全な水循環の維持・回復のため、この機を捉え、令和6年能登半島地震での対応も念頭に、健全な水循環における上下水道の役割を特集。

第1節 我が国における上下水道の歴史と街の発展への寄与

第2節 現在の上下水道の課題

第3節 今後の上下水道の展望

第4節 水道行政の移管による効果

令和5年度 政府が講じた水循環に関する施策

第1章 流域連携の推進等

－流域の総合的かつ一体的な管理の枠組み－

第2章 地下水の適正な保全及び利用

第3章 貯留・^{かんよう}涵養機能の維持及び向上

第4章 水の適正かつ有効な利用の促進等

第5章 健全な水循環に関する教育の推進等

第6章 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

第7章 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

第8章 科学技術の振興

第9章 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

第10章 水循環に関わる人材の育成

第1節 我が国における上下水道の歴史と街の発展への寄与

- 我が国の上下水道は、明治時代に各地で整備されて以降、その時々
の社会のニーズに対応しながら、都市や経済の発展に大きく寄与。
- 現在は全国で面的な整備が進んでいるが、普及促進時代に整備され
たインフラが老朽化し、更新が急がれる等の新たな課題に直面。引き
続き、持続可能なインフラとして維持することが重要。



豊臣秀吉の時代の「太閤下水」

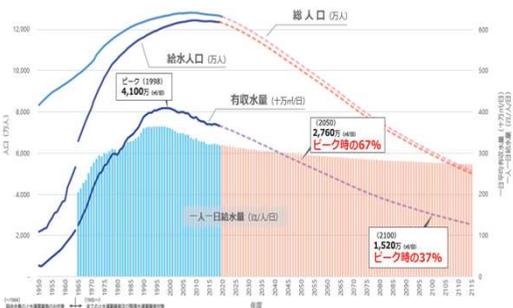


昭和30年代の湯水

第2節 現在の上下水道の課題

経営に関する課題

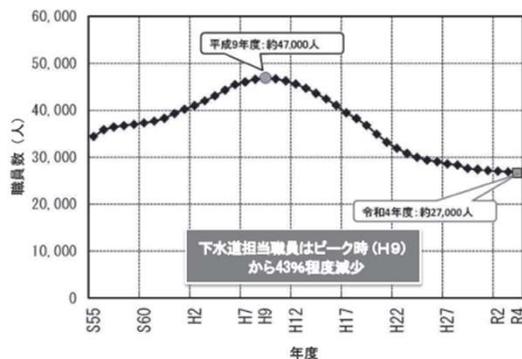
- 人口減少による水道料金及び
下水道使用料収入の減少。
- 昨今の原油価格の上昇等によ
る運営コストの高騰が事業経
営に影響。



給水人口と一人当たりの給水量の推移

組織・人材に関する課題

- 上下水道事業を支える職員数
の減少による執行体制の脆弱
化、上下水道サービスの低下
が懸念。



下水道部門の職員数の推移

施設に関する課題

- 上下水道施設の老朽化が進
行し、断水や漏水が発生する
恐れ。
- 大規模な災害発生時に断水
が長期化するリスク。



令和6年能登半島地震における
水道管復旧工事

気候変動に関する課題

- 気候変動の影響の深刻化に
より、災害リスク増大、水量減
少、水質悪化が懸念。
- 循環資源の水を利用・処理す
る上下水道に大きな影響。



令和元年大雨による内水被害

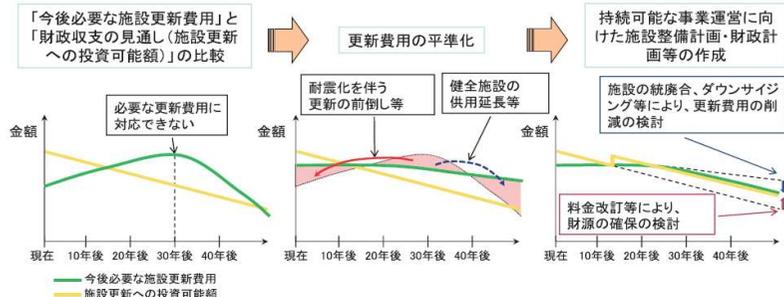
第3節 今後の上下水道の展望

- 効率的で将来にわたって持続可能な事業運営を実現するため、あらゆる関係者が協力し、課題解決に向けた取組を実施。
- 引き続き、政府として、マニュアル作成や優良事例の横展開等の取組を行い、地域の実情に合った導入を推進。

老朽施設への対策(アセットマネジメント)

・上下水道施設を資産と捉え、施設状態を的確に把握し、将来にわたって事業の経営を安定的に継続するため、長期的視野に立って計画的に資産管理。

- 【水道】1,393事業者のうち、1,248事業者(89.6%)がアセットマネジメント計画策定済み(R4.3)。
- 【下水道】1,575事業者のうち、1,317事業者(83.6%)がストックマネジメント計画策定済み(R3.3)。



アセットマネジメントの考え方

広域化

・職員確保や経営面でのスケールメリットをいかした効率的な管理が可能となるよう、都道府県単位で広域化を検討する動き。

- 【水道】全ての都道府県において水道広域化推進プランを策定済み。
- 【下水道】全ての都道府県において広域化・共同化計画を策定済み。

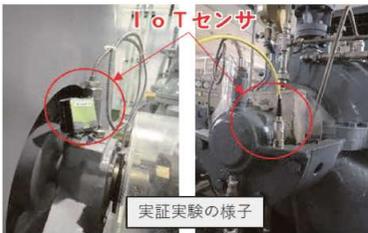
広域連携形態	内容	事例
事業統合	経営主体も事業も一つに統合された形態(水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている。)	香川県広域水道企業団(香川県及び県下8市8町の水道事業を統合：H30.4~)
経営の一体化	経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別形態(組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる。)	広島県水道広域連合企業団(広島県及び14市の水道事業を統合：R5.4~)
業務の一体化	維持管理の共同実施・共同委託(水質検査や施設管理等)・総務系事務の共同実施、共同委託	神奈川県内5水道事業者(神奈川県、横浜市、川崎市、横浜買市、神奈川県内広域水道企業団の水質検査業務を一元化：H21.4~)
施設の共同化	水道施設の共同設置・共用(取水場、浄水場、水質試験センター等)・緊急時連絡網の接続	熊本県荒尾市と福岡県大牟田市(共同で浄水場を建設：H24.4~)
その他	災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等	多数

水道事業の広域化のイメージ

下水道事業の広域化のイメージ

技術開発

- ・AI等の先端技術を活用した管理による業務の効率化・高度化。
- ・下水汚泥資源の肥料利用を促進する技術開発。



設備の故障・劣化を自動感知



無人航空機(ドローン)による管理



下水汚泥肥料の活用

官民連携

- ・優れた新技術や運営ノウハウ等、民間企業の創意工夫の活用。
- ・上下水道事業の持続性の向上に資するウォーターPPPの導入促進。

ウォーターPPP	管理・更新一体マネジメント方式	複数年度・複数業務による民間委託
公共施設等運営事業(コンセッション) 【レベル4】 長期契約(10~20年) 性能発注 維持管理 修繕 更新工事 運営権(抵当権設定) 利用料金直接收受	管理・更新一体マネジメント方式 【レベル3、5】 新設 長期契約(原則10年) 性能発注 維持管理 修繕 【更新実施型の場合】 更新工事 【更新受注型の場合】 更新計画案やコストパフォーマンスナシメント(CM)	複数年度・複数業務による民間委託 【レベル1~3】 短期契約(3~5年程度) 仕様発注・性能発注 維持管理 修繕

「PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)」

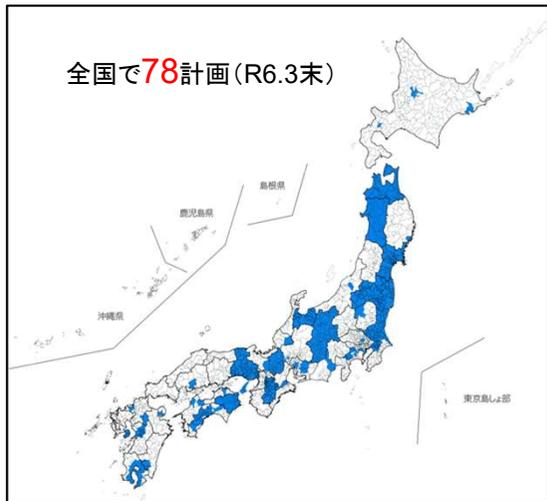
- 水道、下水道、工業用水道を含む重点分野において10年間で取り組む合計575件(うち、水道は100件、下水道は100件、工業用水道は25件)の事業件数ターゲットの設定。
- ウォーターPPP等の多様な官民連携方式の導入等。

第4節 水道行政の移管による効果

- 国土交通省が水道行政と下水道行政を併せて所掌することにより、水道・下水道の共通する課題に一体的かつ効率的に取り組むことが可能。
- 国土交通省が有するインフラ整備・管理に関する知見や地方整備局等の現場力・技術力をいかし、老朽化が進む水道施設の効果的なメンテナンスや災害復旧の支援体制を強化(令和6年能登半島地震において、水道行政の移管を見据えて、政府全体で上下水道一体の復旧)。
- 環境省が水質基準の策定等を所掌することにより、水質管理に関する調査・研究の充実等、水質や衛生の面でも機能強化。

流域連携の推進等

流域マネジメントの基本方針等を定める「流域水循環計画」は全国で78計画まで増加。



地下水の適正な保全及び利用

地下水マネジメントを進める地域で観測・収集された地下水位、水質、採取量等のデータを、関係者が相互に活用することを可能とする「地下水データベース」の運用を令和5年6月に開始。



水の適正かつ有効な利用の促進等

- 令和6年能登半島地震では、水インフラに甚大な被害が発生。被災自治体等を迅速かつ的確に支援することなどを目的に人員を派遣。
- 水インフラの復旧支援等を行うとともに、官民連携により、水の確保等を実施。



- 能登半島の被災地では、緊急用の生活用水として井戸(地下水)や雨水が有効活用。利用状況等を調査し、結果をウェブサイト等で情報発信することで、災害時に備えた井戸(地下水)や雨水の活用を推進。

健全な水循環に関する教育の推進等

水循環教育に関する教員等のスキルアップを目的とした「水循環教育スキルアップ講座」を実施。



民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

水循環に対する企業からの関心を高めるため、「企業連携水循環ウェビナー」を開催。積極的に水循環の取組を行っている飲料業界各社の協力の下、「飲料業界における水循環施策に資する取組に迫る」等を発信。



井戸(地下水)の活用事例

被災地の一部では、個人や学校によって井戸(地下水)が一般に開放され住民が利用。



雨水の活用事例

整備済みの雨水利用施設を活用し、断水下で雨水をトイレ洗浄に利用。

