

No. 1327 (2025. 6.19)

水道事業の現状と課題

はじめに

I 水道事業と水道料金をめぐる現状と課題

- 1 水道事業の現状
- 2 水道料金の現状

II 持続可能な水道事業経営に向けた対応策等

- 1 水道の基盤強化
- 2 人口減少地域等への対応と分散型システム

おわりに

キーワード：水道、水道事業、水道料金、インフラ老朽化、人口減少社会、広域連携、官民連携、ウォーターPPP、分散型システム

- 水道は、国民の生活にとって最も基礎的なインフラであり、なくてはならないものであるが、我が国では高度経済成長期に整備された水道管路等の老朽化が進行しており、対応が課題となっている。
- 公営企業である水道事業は独立採算制である。人口減少により、料金徴収の対象となる水量の増加が見込めない中で、老朽化対策等のための財源を確保するには、今後、水道料金の値上げが必要になると考えられている。
- 地方公共団体は、広域連携や官民連携、分散型システム等、人口減少社会への適応のための施策や取組、あるいはその組合せについて、住民の理解を得た上で、地域の実情に応じた最適な選択を行い、実施していくことが求められている。

国立国会図書館 調査及び立法考査局

国土交通課 星野 とおる 徹

はじめに

水道は、国民の生活にとって最も身近で、かつ、基礎となるインフラであり、なくてはならないものである。そして、2025（令和7）年1月に埼玉県八潮市で発生した下水管破損による道路陥没事故を契機とした国内のインフラの老朽化問題を取り扱った報道等に加え、施設の老朽化や物価高騰を理由として全国各地で相次ぐ水道料金の値上げ等によって、水道事業の在り方についての関心が高まっている。

我が国の水道事業を取り巻く状況を見ると、人口減少を受け、特に家庭用の水需要は年々減少してきており、収益への影響が懸念されている。また、高度経済成長期に整備された水道管路等の老朽化が進行しており、維持や管理をどのようにしていくかなども問題となっている。

本稿では、水道事業をめぐる現状と課題、適応に向けた諸施策について概観する。

I 水道事業と水道料金をめぐる現状と課題

水道事業においては、職員の不足・高齢化、更新需要の増大や給水人口・収益の減少といった、「ヒト・モノ・カネ」の課題があるとされている¹。本章では、水道事業と、特にそのうち「カネ」に関わる水道料金をめぐる現状と課題について整理する。

1 水道事業の現状

（1）水道事業等

水道事業は、「水道法」（昭和32年法律第177号）において、国土交通大臣の認可事業とされ²、また、原則として市町村が経営するものとされている。同法は、水道事業を「一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業」（第3条第2項）、水道用水供給事業を「水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業」（同条第4項）と定義し、水道事業及び水道用水供給事業をまとめて「水道事業等」としている（第5条の2第2項第3号）。同法における水道事業等の内容を整理したものが表1である。水道事業等は、水道用水供給事業と水道事業に分かれ、水道事業は各家庭等末端への供給を担うものであり³、上水道事業と簡易水道事業に分けることができる。地方公共団体が水道事業等を経営する場合は、「地方財政法」（昭和23年法律第109号）の規定に基づき、いずれも公営企業となる。なお、公営企業が行う水道

* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、2025（令和7）年6月1日である。

¹ 厚生労働省健康・生活衛生局水道課「水道事業における官民連携に関する手引き（改訂版）」2024.3, p.VI-1. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001738766.pdf>>

² 2023（令和5）年の第211回国会で成立した「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律」（令和5年法律第36号）により水道法等が改正され、2024（令和6）年4月1日から、水道整備・管理行政に関する事務が厚生労働大臣から国土交通大臣及び環境大臣に移管され、水質又は衛生に関する事務は環境省、それ以外の事務は国土交通省の所管となった。「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律案の概要」（令和4年度全国水道関係担当者会議 資料）2023.3.14. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/common/830005168.pdf>>

³ 末端給水事業（末端供給事業）とも呼ばれている。熊谷和哉「水道事業の歴史と現在位置」2023, p.[2]. 日本河川協会ウェブサイト <https://www.japanriver.or.jp/information/info_pdf/2023_mr_kumatani_resume.pdf>

事業の給水人口は1億2294万人であり、全人口に占める割合は約98%である⁴。

水道事業数の規模を見ると、図1のとおり全体としては減少している。内訳を見ると、簡易水道の事業数は、上水道より多いものの大きく減少している。これは、2007（平成19）年度から2019（令和元）年度にかけて行われた施策⁵によって、統合による上水道事業への移行が進んだためである⁶。

表1 水道事業等の種類と各給水人口

種 別		内 容 (給 水 人 口)
水 道 事 業	上 水 道 事 業	給水人口が5,000人超の水道事業（1億2003万人）
	簡 易 水 道 事 業	給水人口が5,000人以下101人以上の水道事業（158万人）
水 道 用 水 供 給 事 業		水道事業者に対し水道用水を供給する事業

（注）水道法では「上水道事業」という言葉は用いられていない。上記の種別のほか、専用水道（寄宿舎、社宅等の自家用水道等で100人を超える居住者に給水するもの又は1日最大給水量が20m³を超えるもので、事業数8,121、給水人口は36万人）が存在する。

（出典）「令和5年度水道の種類」2024.3.31. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001880399.pdf>> を基に筆者作成。

図1 水道事業数の推移



（注）各年3月31日の数値。

（出典）「水道の基本統計」国土交通省ウェブサイト <https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/stf_seisakunitsuite_bunya_topics_bukyoku_kenkou_suido_database_kihon_index.html> から「水道の種類」各年度版の数値を基に筆者作成。

（2）水道事業の収支等

地方公営企業である水道事業は、経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進することを経営の基本としているため、一般の民間企業に準じて、受益者である水道使用者の支払う水道料金収入により、サービスの提供に係る費用を負担する「独立採算制」によっている⁷。ただ、水道事業においても、「その性質上、水道料金で負担すべきでない費用

⁴ 給水人口は2022（令和4）年度、全人口は「人口推計」における2022（令和4）年10月1日現在の数値（1億2495万人）で計算。総務省『地方財政の状況（令和7年版地方財政白書）』2025.3, p.57; 「人口推計」総務省統計局ウェブサイト <<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/index.htm>>

⁵ 一定の要件に該当する簡易水道については、2019（令和元）年度までに事業統合を行わない場合、国庫補助の対象外とする措置を実施。総務省自治財政局公営企業経営室「旧簡易水道事業等に係る現状と課題」（旧簡易水道事業等の経営に関する研究会第1回会議 資料2）2020.2.19, p.14. <https://www.soumu.go.jp/main_content/000674685.pdf>

⁶ 宇野二朗「簡易水道事業に対する財政制度の動向」『保健医療科学』71(3), 2022.8, p.213.

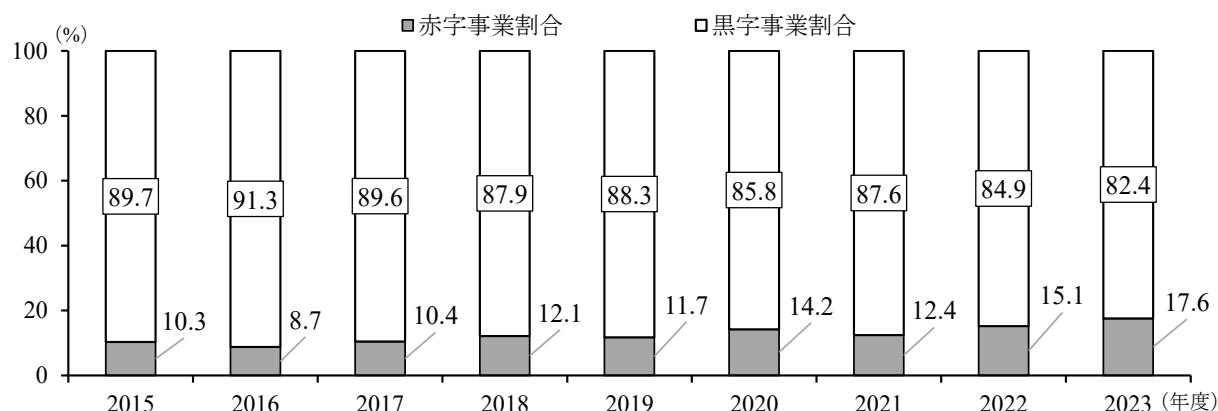
⁷ 日本水道協会「水道事業における公費負担のあり方について」2020.3, p.4. <http://www.jwwa.or.jp/houkokusyo/pdf/report_36/kouhifutan_all.pdf>

について、国の補助金等、又は都道府県及び市町村の一般会計等が負担すべきもの」⁸については公費負担がされている。なお、一般会計等で負担されている費用の例としては、消火栓の設置・管理、高料金対策、水源開発、水道広域化、災害対策がある⁹。

水道事業会計は、通常の経営活動を行うことによって経常的に発生する収入と支出を計上する「収益的収支」と、水道施設の建設や改良等の投資事業を行うことによって発生する収入と支出を計上する「資本的収支」の二つの収支で構成されている¹⁰。そして、水道料金収入である「給水収益」は収益的収支に計上され、ここで生じた利益（黒字）は資本的収支の不足に充当されることになる¹¹。水道管路等の老朽化対策のための費用は、資本的収支における建設改良費¹²に含まれ、国全体では、その財源としては、水道料金収入等を原資とする自己資金等が大きなウェイト（約 51%）を占めているほか、企業債¹³（約 36%）や国庫補助その他（約 13%）となっている¹⁴。

このような経営形態である水道事業について、全体としての収益的収支を見た場合、2023（令和 5）年度の数値で、総収益は 3兆 2136 億円、総費用は 2兆 9710 億円と黒字となっている¹⁵。なお、黒字事業数の割合の推移を見ると、2021（令和 3）年度以降においては、その割合がやや減少の傾向となっている（図 2）。

図 2 水道事業における黒字事業と赤字事業の割合の推移



（注）「地方公営企業法」（昭和 27 年法律第 292 号）の適用を受ける、上水道及び簡易水道の一部の数値。

（出典）総務省「地方財政白書」の各年度版（「水道事業（法適用企業）の経営状況」）の数値を基に筆者作成。

⁸ 同上, p.1.

⁹ 水道事業経営研究会編『水道経営ハンドブック 第 2 次改訂版』ぎょうせい, 2022, p.44.

¹⁰ 「用語の説明」総務省 前掲注(4), p.(10); 「水道経営の仕組」大分県別府市上下水道局ウェブサイト <<https://www.city.beppu.oita.jp/suido/05jigyo/gyohmu/shikumi.html>>

¹¹ 同上

¹² 公営企業の設置目的である住民へのサービス等の提供を維持するため及び将来の利用増等に対処して経営規模の拡大を図るために要する諸施設の整備、拡充等の費用。「用語の説明」同上

¹³ 地方公共団体が地方公営企業の建設、改良等に要する資金に充てるため起こす地方債。地方公営企業法第 22 条

¹⁴ 割合は 2023（令和 5）年度末の数値を基に計算。総務省「令和 5 年度地方公営企業年鑑」p.13. <https://www.soumu.go.jp/main_content/001003685.pdf>

¹⁵ 同上, p.55. <https://www.soumu.go.jp/main_content/001003686.pdf>

(3) 水道事業の職員数

上水道事業の職員数は、図3のとおり減少しており、また、年齢構成を見ると、2022（令和4）年度における50歳以上の割合が約4割となっている¹⁶。このため、この先の大量退職が見込まれており、適切な技術継承ができなければ、必要な技術基盤が縮小することにより、水道事業の運営に支障を来すことが懸念されるほか¹⁷、小規模な事業体では更に職員数が少なく、適切な資産管理や災害時の対応が困難な状況があると指摘されている¹⁸。

(4) 老朽化の状況等

水道管路の法定耐用年数は40年とされている。総延長で見た経年化率¹⁹は年々増加傾向にあり、直近の数値では23.6%となっている。一方、その更新率²⁰は直近の数値で0.64%と非常に低调であるとともに、減少傾向となっており（図4）、仮にすべての管路を更新するとなると、単純計算で約150年を要する計算になるとされている²¹。加えて、全国の水道施設の更新費及び修繕費の試算結果として、2021（令和3）年度から2050（令和32）年度までの30年間に更新のために必要となる年間平均投資額は約1兆8000億円とされていて、これは直前10年間の年間平均投資額を約5000億円上回るとされている²²。

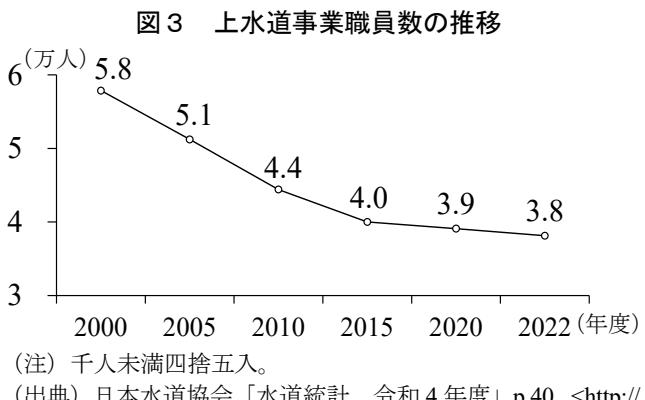
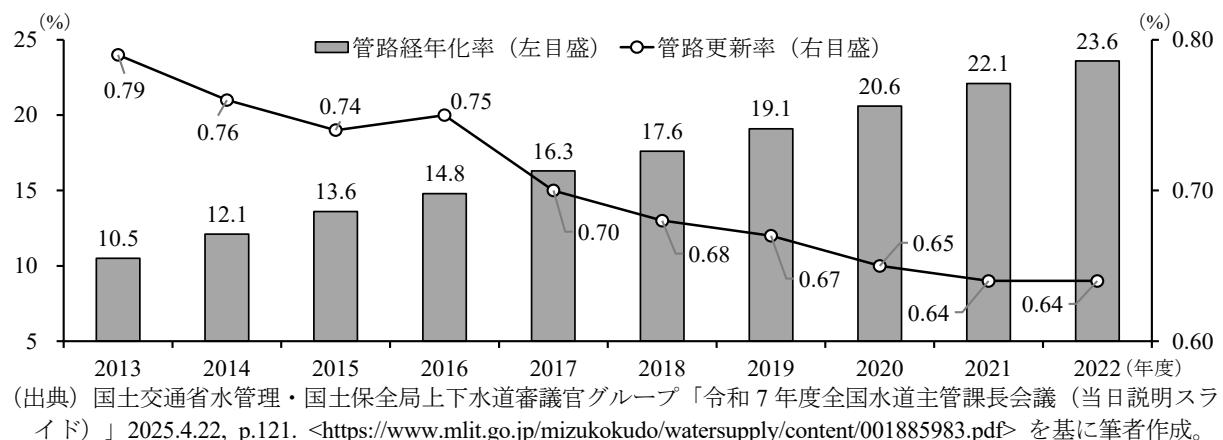


図4 管路経年化率と管路更新率の推移



¹⁶ 日本水道協会「水道統計 令和4年度」p.70. <http://www.jwwa.or.jp/info/pdf/suidou_statistics_r04.pdf>

¹⁷ 水道事業経営研究会編 前掲注(9), p.55.

¹⁸ 高澤利康監修, 日本政策投資銀行・日本経済研究所編著『持続可能な水道経営を考える—日本政策投資銀行 Business Research—課題解決に向けた海外事例からの処方箋—』ダイヤモンド・ビジネス企画, 2025, p.21.

¹⁹ 管路全体に占める法定耐用年数（40年）を超えた管路延長の割合。総務省自治財政局公営企業経営室・準公営企業室「公営企業としての上下水道事業の現状と課題」（令和6年度第1回上下水道事業経営セミナー 資料）2024.9.27, p.8. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001769400.pdf>>

²⁰ 管路全体に占める当該年度に更新した管路延長の割合。同上

²¹ 同上

²² 同上, p.7.

2 水道料金の現状

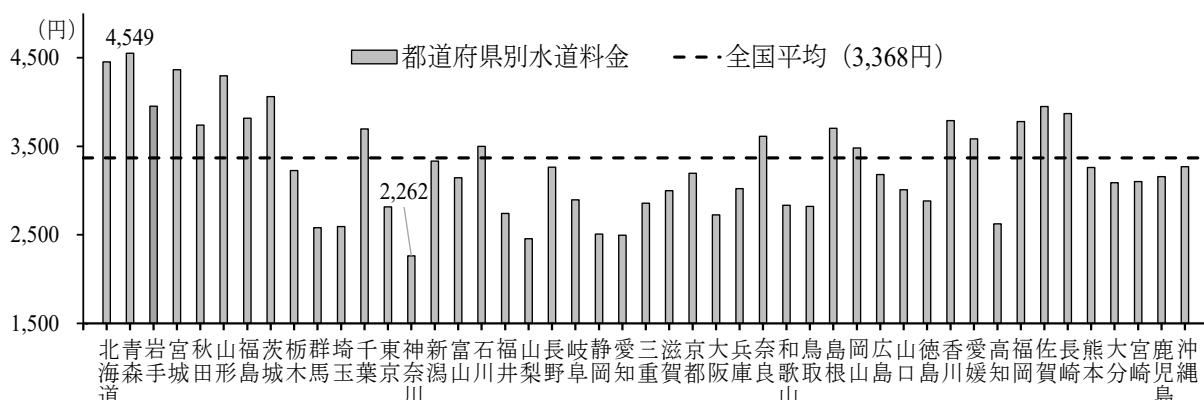
(1) 水道料金の額

水道料金は全国一律ではなく、各事業を経営する地方公共団体²³が決定している。都道府県別に見た1か月の家事用平均料金は、図5のとおり、20m³換算で、最も高い額は青森県の4,549円で、最も安い額は神奈川県の2,262円となっている。また、同一都道府県内でも地方公共団体によって額の高低があり、例えば青森県内において最高額は6,017円、最低額は3,069円と2倍程度の開きがある²⁴。全国で見た場合には、更にその差が大きくなり、最高額は6,966円、最低額は869円と8倍を超えている²⁵。

このように、水道料金の額は地域によって大きく異なるという特徴があり、その要因として、①水道事業にかかる経費：地理的要因（水源からの距離、原水の水質等）、施設維持費（水管の設置・維持費等）、運営費（人件費等）、②利用量：利用者数、1人当たり使用量の影響があるとされている²⁶。

将来的な見通しとして、EY Japan 株式会社と一般社団法人水の安全保障戦略機構による共同研究結果では、2046（令和28）年度までに値上げが必要となる水道事業体は96%、料金の平均値上げ率は48%で、地域間の価格差も最大20.4倍に拡大するとの試算がある²⁷。さらに、同研究結果では、①「人口減少率」が高い事業体ほど、料金値上げ率は高くなる傾向、②「人口密度」が低い事業体ほど、料金値上げ率は高くなる傾向、③現在の「料金回収率」が低い事業体ほど、料金値上げ率は高くなる傾向が見受けられるとの言及がある²⁸。

図5 都道府県別家事用平均料金（20m³換算）



（出典）日本水道協会「水道料金表—令和6年4月1日現在—」2024, p.11 を基に筆者作成。

²³ 水道事業等における地方公共団体は、市町村のほか、地方公営企業の経営に関する事務を共同処理する一部事務組合（特別地方公共団体）である企業団や、都道府県がある。熊谷和哉『水道事業の現在位置と将来 II』水道産業新聞社、2023, pp.51-57; 「企業団とは」阪神水道企業団ウェブサイト <<https://hansui.org/gaiyo/profile/?p=287.html>>

²⁴ 日本水道協会「水道料金表—令和6年4月1日現在—」2024, pp.28-30.

²⁵ 同上, p.10.

²⁶ 内閣府政策統括官（経済財政分析担当）「地域課題分析レポート 2024年春号」2024.6, p.43. <<https://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr24-1/pdf/zentai.pdf>>

²⁷ EY Japan・水の安全保障戦略機構事務局「人口減少時代の水道料金はどうなるのか？（2024年版）」2024.4.24, pp.4, 11. <<https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/ja-jp/newsroom/2024/04/documents/ey-japan-news-release-2024-04-24-ja.pdf>>

²⁸ 同上, p.22.

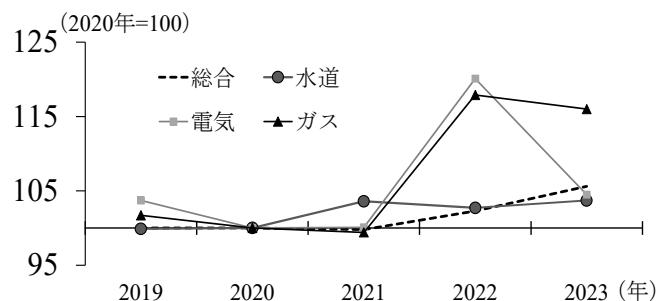
なお、現在の我が国の経済情勢は、物価全般が上昇基調となっているところ、消費者物価指数で比較すると、図6のとおり、水道料金は総合指数と同程度の推移となっている。

(2) 水道料金の値上げを必要とする要因

前記のとおり、公営企業である水道事業は、水道料金収入によりサービスの提供に係る費用を負担する独立採算制となっている。したがって、水道事業者は管路等水道施設の更新等に要する費用である建設改良費について、最終的には、水道料金収入である給水収益等で賄うことになる。給水収益は、水道料金と、収入のある水量を示す有収水量²⁹の影響を受けるところ、人口減少等により後者は減少傾向となっている（図7）。

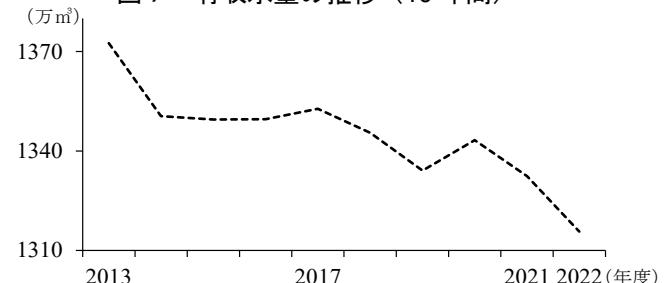
我が国全体で見た給水収益と建設改良費について、2014（平成26）年度を100とし、その推移を示すと（図8）、給水収益は100近傍で推移しているところ、建設改良費は直近の数値で133と大きく上昇しており、両者の乖離が広がっている。このような傾向が続く中で、建設改良費の財源として大きなウェイトを占める自己資金等、そしてその原資である給水収益を将来に向かって確保していくためには、有収水量の増加が今後も見込めないことを前提とすると、水道料金を値上げせざるを得ないことが示唆される。

図6 消費者物価指数における水道料金の推移



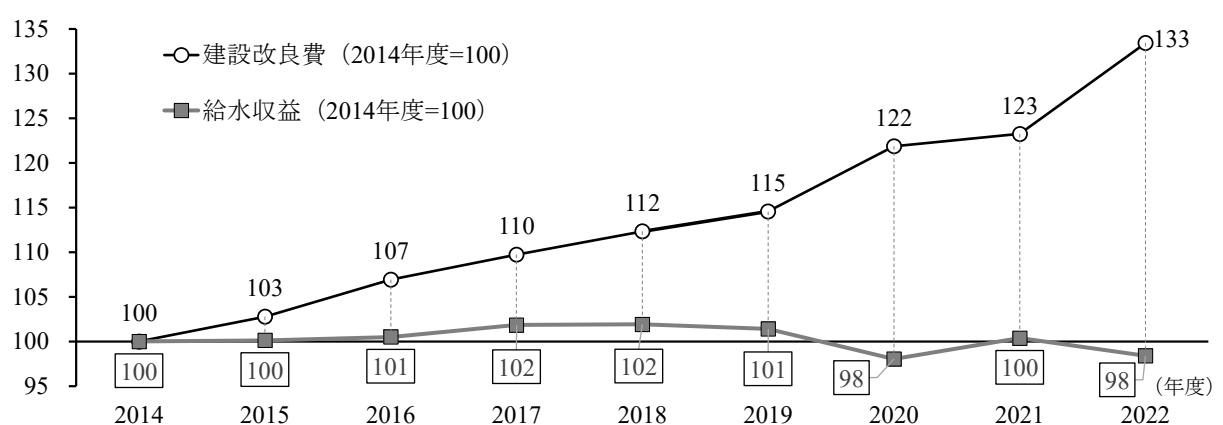
（出典）「消費者物価指数（年報）」総務省統計局ウェブサイト
<<https://www.stat.go.jp/data/cpi/index.htm>> を基に筆者作成。

図7 有収水量の推移（10年間）



（出典）日本水道協会「水道統計」（各年度）を基に筆者作成。

図8 建設改良費と給水収益の推移



（注）両者とも各年度の末端給水事業計の数値と簡易水道事業計の数値を合計し、指数化したもの。

（出典）総務省「地方公営企業年鑑」の各年度版の数値を基に筆者作成。

²⁹ 「水量の分類」『水道事業ガイドライン JWWA Q 100: 2016』p.5. 日本水道協会ウェブサイト <http://www.jwwa.or.jp/upfile/upload_file_20170524003.pdf>

II 持続可能な水道事業経営に向けた対応策等

我が国におけるインフラの老朽化は、水道に限らず広範に及んでおり、人口減少を前提とした、適応のための施策や取組が求められている。

これまで述べてきたとおり、水道事業においては、有収水量の減少や老朽化対策等の諸課題が顕在化している。本章では、水道インフラにおける課題対応のための主な施策等について概観する。

1 水道の基盤強化

(1) 2018（平成30）年水道法改正

2018（平成30）年の第197回国会（臨時会）において、水道法が改正された。この改正では、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の、水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、法の目的が「水道の計画的な整備」から「水道の基盤の強化」に改められた³⁰。ここで、水道の基盤の強化とは、主に、個々の水道事業における、①水道施設の維持管理及び計画的な更新、②水道事業の健全な経営の確保、③水道事業の運営に必要な人材の確保及び育成を指し、水道施設の老朽化の進行や人口減少に伴う料金収入の減少、水道に携わる人材の不足などに対応し、水道の持続可能性を確保することを目指して行われるものとされている³¹。

このような基盤強化のための主な施策としては、①都道府県による水道基盤強化計画の策定、②水道事業者及び水道用水供給事業者（以下「水道事業者等」という。）による水道施設台帳の作成、③地方公共団体である水道事業者等が水道施設運営等事業に係る公共施設等運営権を設定する場合の許可制の導入、④指定給水装置工事事業者の指定に係る更新制の導入等の措置を講ずるものとされた³²。

加えて、国は基本方針を定めることとされており、この基本方針においては、「適切な資産管理」（アセットマネジメント）、「広域連携」（公と公の連携）及び「官民連携」（公と民の連携）が基盤強化の取組の3本柱とされている³³。

なお、アセットマネジメントは様々な分野で多様な意味を含む用語であるが、水道事業においては、将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための、長期的視野に立った計画的な資産管理と定義されている³⁴。その構成要素として、①施設データの整備（台帳整備）、②日々の運転管理・点検等を通じた保有資産の健全度等の把握、③中長期の更新需要・財政収支の見通しの把握、④施設整備計画・財政計画等の作成が挙げられている³⁵。

³⁰ 草川祐介「水道の基盤強化」『新都市』931号、2024.8, p.9.

³¹ 水野嘉郎「法令解説 将来にわたって安全な水を安定的に供給するための水道の基盤強化—広域連携、適切な資産管理、官民連携の推進等—水道法の一部を改正する法律」『時の法令』2076号、2019.6.30, pp.22-23.

³² 「令和元年度全国水道関係担当者会議資料」2020.3.11, p.2. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/common/830005131.pdf>>

³³ 福田竜平「広域連携の推進」『新都市』931号、2024.8, p.16.

³⁴ 「アセットマネジメント（長期的視野に立った計画的資産管理）の推進について」（第5回水道事業の維持・向上に関する専門委員会 資料1-2）2016.8.3, p.2. 厚生労働省ウェブサイト <<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000132342.pdf>>

³⁵ 同上

(2) 広域連携

水道事業における広域連携は、市町村の事業の経営の全部又は一部を統合するものである。市町村経営を原則として整備されてきた我が国の水道事業は、小規模で経営基盤が脆弱（ぜいじやく）なものが多いという特徴がある。人口減少社会の到来により水道事業等を取り巻く経営環境の悪化が予測される中で、将来にわたり水道サービスを持続可能なものとするためには、運営に必要な人材の確保や施設の効率的運用、経営面でのスケールメリットの創出等を可能とする広域連携の推進が重要とされている³⁶。都道府県には、市町村の区域を超えた広域的な水道事業者等の間の連携等の推進の責務があり³⁷、水道基盤強化計画を策定する場合には、広域連携による水道事業の全体最適化の観点が重要とされている。加えて、都道府県は、市町村の区域を超えた広域的な水道事業者等の間の連携等の推進に関し必要な協議を行うため、当該都道府県が定める区域において広域的連携等推進協議会を組織することができるとされている³⁸。

2018（平成30）年水道法改正後の2019（令和元）年、総務省及び厚生労働省は、「「水道広域化推進プラン」の策定について」³⁹において、都道府県に、広域化の推進方針や当面の具体的取組の内容等に関する「水道広域化推進プラン」策定の要請を行い、現状では全都道府県において同プランが策定されている⁴⁰。なお、広域連携は様々な形態があり、その類型は表2のように整理されている。

表2 広域連携の形態

広域連携の形態		内 容
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)
経営の一体化		・経営主体は同一であるが、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)
業務の共同化	管理の一体化	・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
	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) ・緊急時連絡管の接続
その他		・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等

（出典）国土交通省水管理・国土保全局上下水道審議官グループ「令和7年度全国水道主管課長会議（当日説明スライド）」2025.4.22, p.16. <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001885983.pdf>> を基に筆者作成。

(3) 官民連携

官民連携は、PPP（Public Private Partnership）、公民連携とも称されているもので、公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的使用や行政の効率化等を図るものであるとされ⁴¹、指定管理者制度や包括的民間委託、PFI⁴²など、広域連携と同様に様々な方式が存在している。

³⁶ 「広域連携の推進」国土交通省ウェブサイト <https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/stf_seisakunitsuite_bunya_0000087512_00003.html>

³⁷ 同上；水道法第2条の2第2項

³⁸ 水道法第5条の4

³⁹ 平成31年総財営第85号・生食発第0125第4号

⁴⁰ 福田 前掲注(33), p.17.

⁴¹ 「官民連携とは」国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/1-1.html>>

⁴² Private Finance Initiative の略で、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号）に基づき、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法とされている。同上

水道事業においては、2011（平成23）年、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号。「PFI法」）の改正によってコンセッション方式⁴³の導入が可能となり、幾つかの地方公共団体において検討が進められたが、導入には至らなかった⁴⁴。その後、2018（平成30）年の水道法改正によって、地方公共団体が水道事業者等としての位置付けを維持し最終的な給水責任を地方公共団体に残した上で、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定できる、新たなコンセッション方式（地方公共団体事業型）の導入が可能となった⁴⁵。

水道事業等における地方公共団体事業型とされるコンセッション方式の導入事例としては、水道用水供給事業について、2022（令和4）年4月に開始された宮城県の取組（みやぎ型管理運営方式）がある。事業期間は20年間で、県が行っている水道用水供給事業（2事業）、工業用水道事業（3事業）及び流域下水道事業（4事業）の対象9事業を一体として、浄水場等の運転管理⁴⁶、薬品・資材の調達及び設備の修繕・更新工事が民間に移された⁴⁷。メリットとしては、スケールメリットの発現効果の拡大や性能発注⁴⁸による運営権者の創意工夫等が挙げられている⁴⁹。

事業期間20年間の導入効果の試算として、9事業の総事業費の10.2%に当たる約337億円の削減が示されており⁵⁰、これが水道料金等の上昇抑制に寄与するとされている⁵¹。

なお、地方公共団体事業型を含むコンセッション方式は、「民営化」と同一視され敬遠される傾向があることや、導入検討や事業者選定の手続等において人員や費用を要するとされ⁵²、水道事業等では宮城県以外に導入はなかった⁵³。そのため、2023（令和5）年6月、内閣府に設置されている民間資金等活用事業推進会議⁵⁴において、PPP/PFI推進アクションプラン⁵⁵が改定

⁴³ PFIの一形態。利用料金の徴収を行う公共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で、より自由な公共施設運営を認めようとするもの。民間事業者が運営主体となることで、社会的なニーズ、施設運営の需要や供給にあわせて柔軟に運営方法を変更でき、民間事業者のノウハウを發揮しやすい事業方式であることが特徴。また、施設全体を使った収益確保機会を検討する契機となり、施設の余剰スペースが有効活用される場合もあるとされている。内閣府民間資金等活用事業推進室（PPP/PFI推進室）「PFI事業の概要」2023.7, p.13. <https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/aboutpfi/pdf/pfijigyou_gaiyou.pdf>

⁴⁴ 厚生労働省健康・生活衛生局水道課 前掲注(1), p.I-1.

⁴⁵ 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課「水道事業における官民連携の推進」（PPP/PFI推進施策説明会（令和4年度）資料15）2023.2.3, p.10. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/content/001584618.pdf>>

⁴⁶ 浄水場等の運転管理については、コンセッション方式の導入以前から既に30年以上民間が実施していた。宮城県企業局「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）について」2025.4, p.8. <https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata_suraido_20250401.pdf>

⁴⁷ 同上

⁴⁸ 性能発注（方式）は、発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注のこと。PFI事業については、仕様発注方式よりも性能発注方式の方がPFI法の趣旨である「民間の創意工夫の發揮」が実現しやすくなるとされている。なお、公共工事等で一般的な仕様発注（方式）は、発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決め、設計書等によって民間事業者に発注する方式である。内閣府「PFI関連用語集」（PFI事業導入の手引き）2023.3, pp.11-12. <https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/tebiki/insatsu/pdf/sankoushiryou.pdf>

⁴⁹ 宮城県企業局 前掲注(46), p.7.

⁵⁰ 同上, p.37.

⁵¹ 国土交通省水管理・国土保全局上下水道審議官グループ「上下水道分野のウォーターPPP推進について」（第8回地域活性化ワークショップ「地域金融機関の公民連携事業への取り組み（ウォーターPPP等）」資料6）2024.11.8, p.12. 日本銀行ウェブサイト <https://www.boj.or.jp/finsys/c_aft/data/aft241120a6.pdf>

⁵² 厚生労働省健康・生活衛生局水道課 前掲注(1)

⁵³ 国土交通省水管理・国土保全局上下水道審議官グループ 前掲注(51), p.2.

⁵⁴ PFI法に基づく。「PFI推進会議の概要」内閣府ウェブサイト <https://www8.cao.go.jp/pfi/kaigi/kaigi_index.html>

⁵⁵ 2013（平成25）年に目標及び具体的な取組についての包括的な方針を定めるものとして「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」（以下「旧アクションプラン」）が民間資金等活用事業推進会議において決定され、また、

され、これを受け、コンセッション方式（「レベル4」と呼ばれる。）に準ずる効果が期待できるとされる「管理・更新一体マネジメント方式（「レベル3.5」と呼ばれる。）」⁵⁶が新たに設定され⁵⁷、コンセッション方式（レベル4）と併せて「ウォーターPPP」として定義された⁵⁸。これは、新たな方式の導入によって、地方公共団体等のニーズに応じた選択肢を増やし、官民連携の導入拡大を図るものとされている⁵⁹。また、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）を導入後は、将来的にコンセッション方式（レベル4）に移行するものとされている⁶⁰。管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）とコンセッション方式（レベル4）の主な相違点は、事業期間の設定（原則の有無）、公共施設等運営権の設定の有無（そのための議会議決の有無）、利用料金直接収受の有無の大きく3点とされている⁶¹。表3は両者的方式を比較したものである。

表3 ウォーターPPPの各方式

コンセッション方式（レベル4）	管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）
<ul style="list-style-type: none"> ・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） ・利用料金直接収受 	<ul style="list-style-type: none"> ・長期契約（原則10年） ・性能発注 ・維持管理 ・修繕 ・更新工事（更新実施型の場合） ・更新計画案やコンストラクションマネジメント（更新支援型の場合）

（出典）国土交通省水管理・国土保全局上下水道審議官グループ「令和7年度全国水道主管課長会議（当日説明スライド）」2025.4.22, p.26. <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001885983.pdf>> を基に筆者作成。

水道事業等におけるウォーターPPPの導入については、2024（令和6）年6月の時点では、早期に具体化が見込まれる件数が約25件で、2031（令和13）年度までに100件を目指すこととされている⁶²。

2 人口減少地域等への対応と分散型システム

2024（令和6）年1月1日に発生した能登半島地震では、水道施設も大きく被災し、最大約14万戸で断水が発生するなど甚大な被害が生じた。また、同地震で特に被災の大きかった能登

翌年「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプランに係る集中強化期間の取組方針について」（以下「旧集中取組方針」）が決定された。その後の状況を踏まえ、事業規模目標の見直しや新たな課題に対する施策の充実等のため、2016（平成28）年、「PPP/PFI推進アクションプラン」が決定され、旧アクションプラン及び旧集中取組方針は廃止された。「PPP/PFI推進アクションプラン」は、その後も改定を重ねて現在に至っている。「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」（平成25年6月6日民間資金等活用事業推進会議決定）内閣府ウェブサイト<<https://www8.cao.go.jp/pfi/whatsnew/kiji/pdf/action.pdf>>；「PPP/PFI推進アクションプラン」（平成28年5月18日民間資金等活用事業推進会議決定）同<https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/actionplan28_2.pdf>

⁵⁶ 長期契約（原則10年）で維持管理と、更新を一体的にマネジメントする民間委託の方式とされている。国土交通省水管理・国土保全局下水道部「ウォーターPPPについて」（第33回下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（PPP/PFI検討会）資料2）2023.6.29, p.5. <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001617674.pdf>>

⁵⁷ 厚生労働省健康・生活衛生局水道課 前掲注(1)

⁵⁸ 「PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）」（令和5年6月2日民間資金等活用事業推進会議決定）pp.24-25. 内閣府ウェブサイト<https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/actionplan_r5_2.pdf>；「ウォーターPPPについて」同<https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/action_index_r5.html>

⁵⁹ 厚生労働省健康・生活衛生局水道課 前掲注(1)

⁶⁰ 「PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）」前掲注(58)

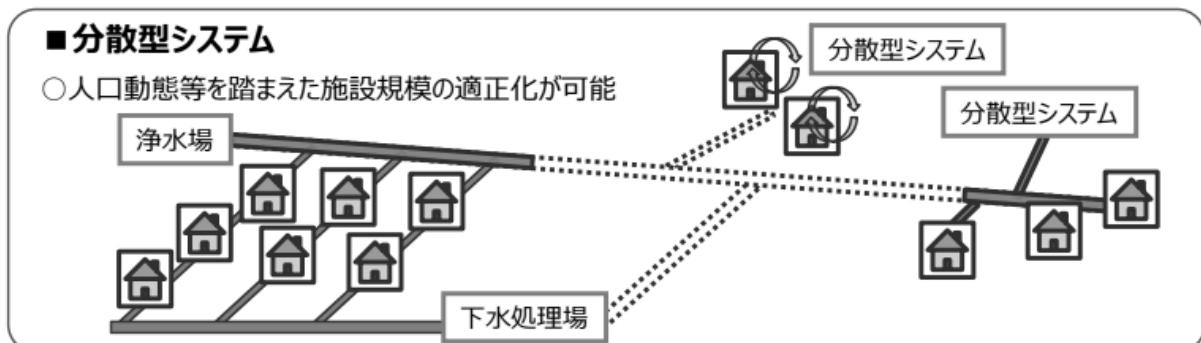
⁶¹ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 前掲注(56), p.6.

⁶² 内閣府「PPP/PFI推進アクションプラン（令和6年改定版）の概要」2024.6.3, p.9. <https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/actionplan_r6_1.pdf>

地域の将来の人口動態を見ると、2020（令和2）年から2050（令和32）年までの人口減少率は、能登地方6市町（七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、穴水町、能登町）の全体で47.6%と半数以下となることが予測されている⁶³。2024（令和6）年3月、同地震での被害を踏まえた上下水道の今後の地震対策の在り方等について議論するため⁶⁴、国土交通省に「上下水道地震対策検討委員会」が設置され、同年9月に「上下水道地震対策検討委員会報告書」が取りまとめられた。

同報告書には、被災市町の復興に向けた上下水道の整備の方向性として、「復興まちづくり、将来の人口動態、経済性、地域住民の意向など様々な観点から総合的に判断して、耐震性を備えることはもとより、施設規模の適正化や施設の広域化・統廃合の可能性や被災時の機能確保方法も検討しつつ、必要に応じて運搬水や浄化槽等の分散型システムの活用も含め、災害に強く持続可能な将来にふさわしい整備を行うべき」との提言が盛り込まれた⁶⁵。この提言にいう「分散型システム」とは、山間地域などで用いられる小規模の水供給の仕組みを指し、給水人口が101人未満のため簡易水道に該当せず、水道法の適用外となるものとされており⁶⁶、そのイメージは、図9のように示されている。国土交通省や石川県は、上下水道の自律・分散化に向け、能登地域の地方公共団体への支援を進めるとされている⁶⁷。

図9 分散型システムのイメージ



（出典）国土交通省上下水道審議官グループ「令和7年度上下水道関係予算概算要求の概要」2024.9, p.9. <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001851491.pdf>>

分散型システムは、水源と集落等を結ぶ水道管の距離が短いこと等により、災害からの復旧や、更新費用の面で合理性があるとされている⁶⁸。他方で、集中型⁶⁹と異なり、水質の保持のために個別システムごとの維持・管理を要する。国の水道行政は「集中型一辺倒」であるとされ

⁶³ 上下水道地震対策検討委員会「上下水道地震対策検討委員会報告書」2024.9, pp.14, 23. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001765621.pdf>>

⁶⁴ 国土交通省「能登半島地震での被害を踏まえた上下水道の今後の地震対策のあり方等について議論します～第1回「上下水道地震対策検討委員会」を開催～」2024.3.5. <https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo13_h_h_000558.html>

⁶⁵ 上下水道地震対策検討委員会 前掲注(63), p.41.

⁶⁶ 「岐路に立つ過疎地の飲み水 持続可能な浄水法へ地域が知恵絞る 水道網縮小にらみ新技術導入も検討」『日経グローカル』497号, 2024.12.2, pp.24-29.

⁶⁷ 「人口減でどうするインフラ復旧—上下水道は分散化で道路は強靭化—」『日経コンストラクション』813号, 2024.12, pp.60-63.

⁶⁸ 「岐路に立つ過疎地の飲み水」前掲注(66)

⁶⁹ 離れた場所の比較的大きな水源から、長距離の導・送水管により複数の集落に給水するシステム。厚生労働省健康局水道課「新潟県中越地震水道被害調査報告書 長岡市山古志地域編」2005.10.24, p.30. 国土交通省ウェブサイト <<https://www.mlit.go.jp/common/830001434.pdf>>

ていたところ⁷⁰、人口減少社会における水道インフラを考えた時、従来の集中型と、分散型システムの組合せが必要である旨の指摘がある⁷¹。

おわりに

我が国では、人口減少社会の中にあることから、一定の水道料金の値上げを行ったとしても給水収益の大幅な増加は見通し難く、また水道事業に関わる職員の確保が難しくなる一方で、水道インフラの老朽化対策のための費用は増加基調にある。今後、我が国の水道事業を維持していくためには、広域連携や官民連携に加えて、分散型システムなど、数多くある適応のための選択肢、あるいはその組合せの中から、地域の実情に応じた最適な選択を行うことが求められている。そして、水道は国民にとって最も生活に近いインフラであることから、そのような施策や取組の選択・実施に当たっては地域における住民の理解が何より重要であり、そのためには地方公共団体が積極的に情報を提示することに加えて、国も、全体最適化のための方策や目標を示していく必要があろう。

⁷⁰ 「人口減でどうするインフラ復旧」前掲注(67), p.62.

⁷¹ 橋本淳司「知ってました？じつはとっても多様な「小規模分散型」の水道の選択肢」2024.6.19. YAHOO! JAPAN ニュースウェブサイト <<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/a9d62640b5d9f38a8a0defa51d1c58497c8a62ac>>