

水道法における資格制度について

規制改革推進会議「スタートアップ・イノベーションWG」（第1回） 説明資料

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

現状と課題

我が国の水道は、98.1%の普及率を達成し、これまでの水道の拡張整備を前提とした時代から**既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代**に変化。しかし、以下の課題に直面している。

①老朽化の進行

- 高度経済成長期に整備された施設が老朽化。年間2万件を超える漏水・破損事故が発生。
- 耐用年数を超えた水道管路の割合が年々上昇中(R1年度19.1%)。

②耐震化の遅れ

- 水道管路の耐震適合率は約4割しかなく、耐震化が進んでいない(年1%の上昇率)。
- 大規模災害時には断水が長期化するリスク。

③多くの水道事業者が小規模で経営基盤が脆弱

- 水道事業は主に市町村単位で経営されており、多くの事業が小規模で経営基盤が脆弱。
- 小規模な水道事業は職員数も少なく、適切な資産管理や危機管理対応に支障。
- 人口減少社会を迎え、経営状況が悪化する中で、水道サービスを継続できないおそれ。

④計画的な更新のための備えが不足

- 約3分の1の水道事業者において、給水原価が供給単価を上回っている(原価割れ)。
- 計画的な更新のために必要な資金を十分確保できていない事業者も多い。



これらの課題を解決し、将来にわたり、安全な水の安定供給を維持していくためには、**水道の基盤強化**を図ることが必要。

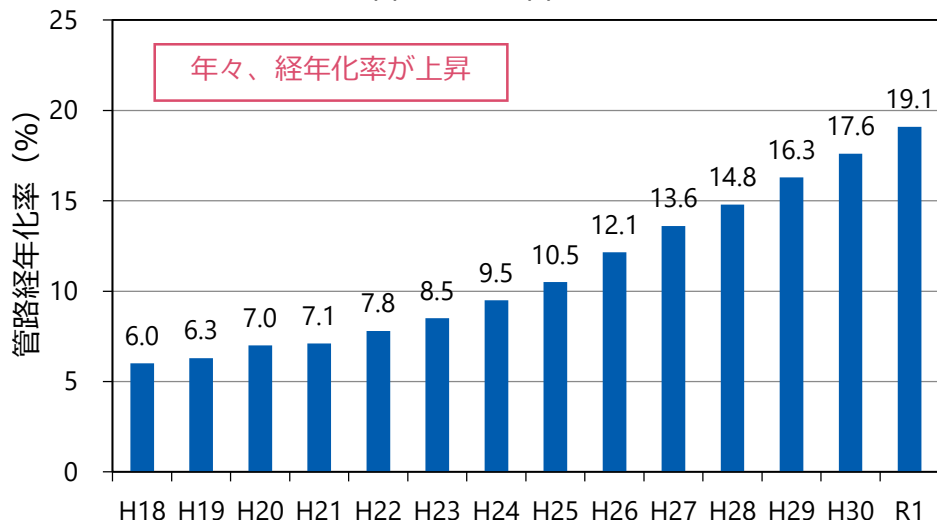
併せて、所在確認の取れない指定給水装置工事事業者の排除、無届工事や不良工事の解消も課題。

【参考データ】管路の経年化の現状と課題

- 全管路延長（726,804km）に占める法定耐用年数※（40年）を超えた延長の割合は、19.1%（令和元年度）となっている。 ※ 減価償却費を計算する上での基準年数（実務上の一般的な更新基準は平均するとおおむね60年）
- 現状の年間更新実績は、更新延長4,862km、更新率0.67%（令和元年度）となっている。
- 法定耐用年数を超えた管路約14万kmを今後20年間（令和2～21年度）で更新する場合、年度あたり必要な更新延長は約7千km、更新率は0.96%となる。

管路経年化率（%）

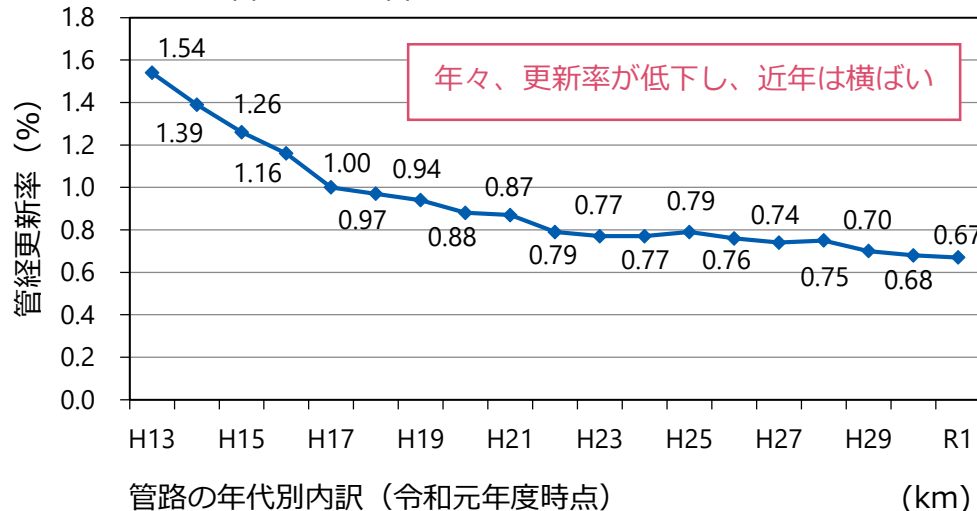
法定耐用年数を超えた管路延長 ÷ 管路総延長 × 100



	厚生労働大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
令和元年度			
管路経年化率	20.8%	16.1%	19.1%
管路更新率	0.73%	0.56%	0.67%

管路更新率（%）

更新された管路延長 ÷ 管路総延長 × 100

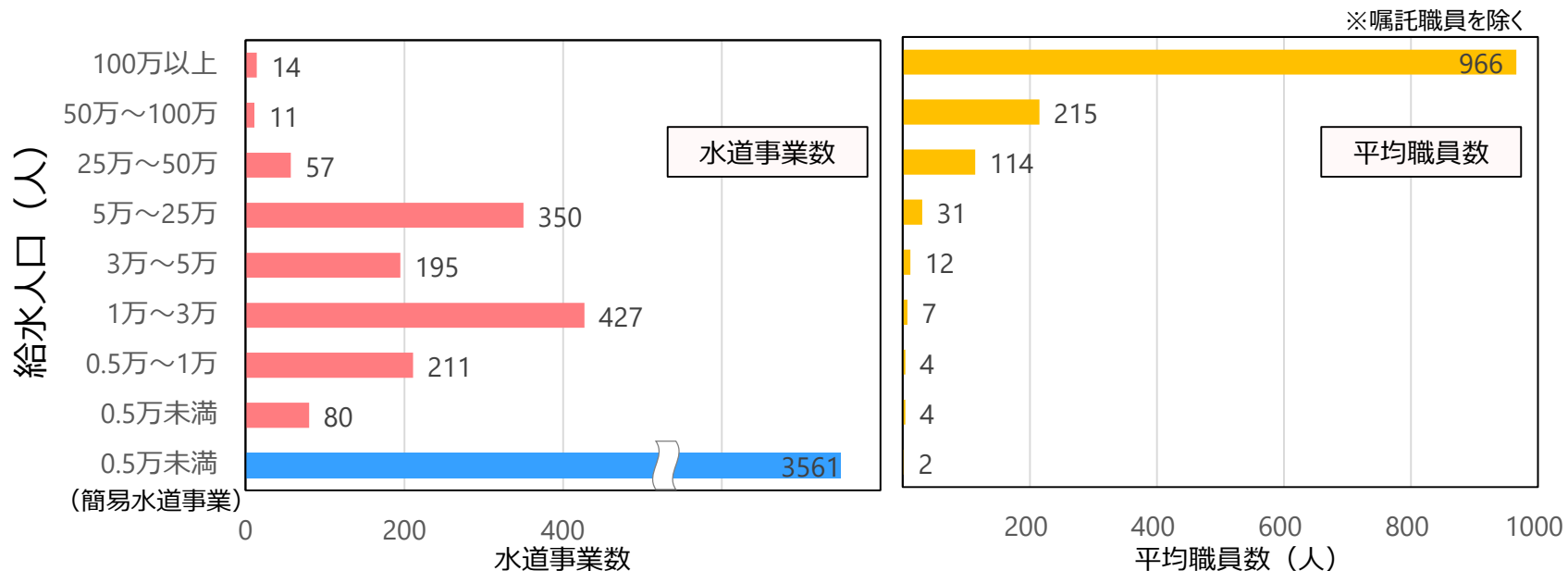


管路の年代別内訳（令和元年度時点） (km)

法定耐用年数（40年）を超えた管路延長	138,983
20年を経過した管路延長（40年超を除く）	325,613
上記以外	262,208
管路延長合計	726,804

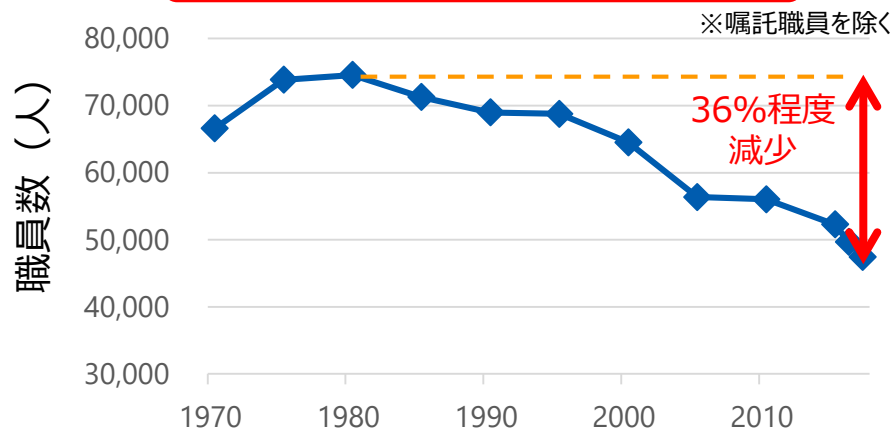
（出典）水道統計

給水人口別の水道事業数と平均職員数（平成29年度）



出典：平成29年度水道統計（日本水道協会）

水道事業における職員数の推移



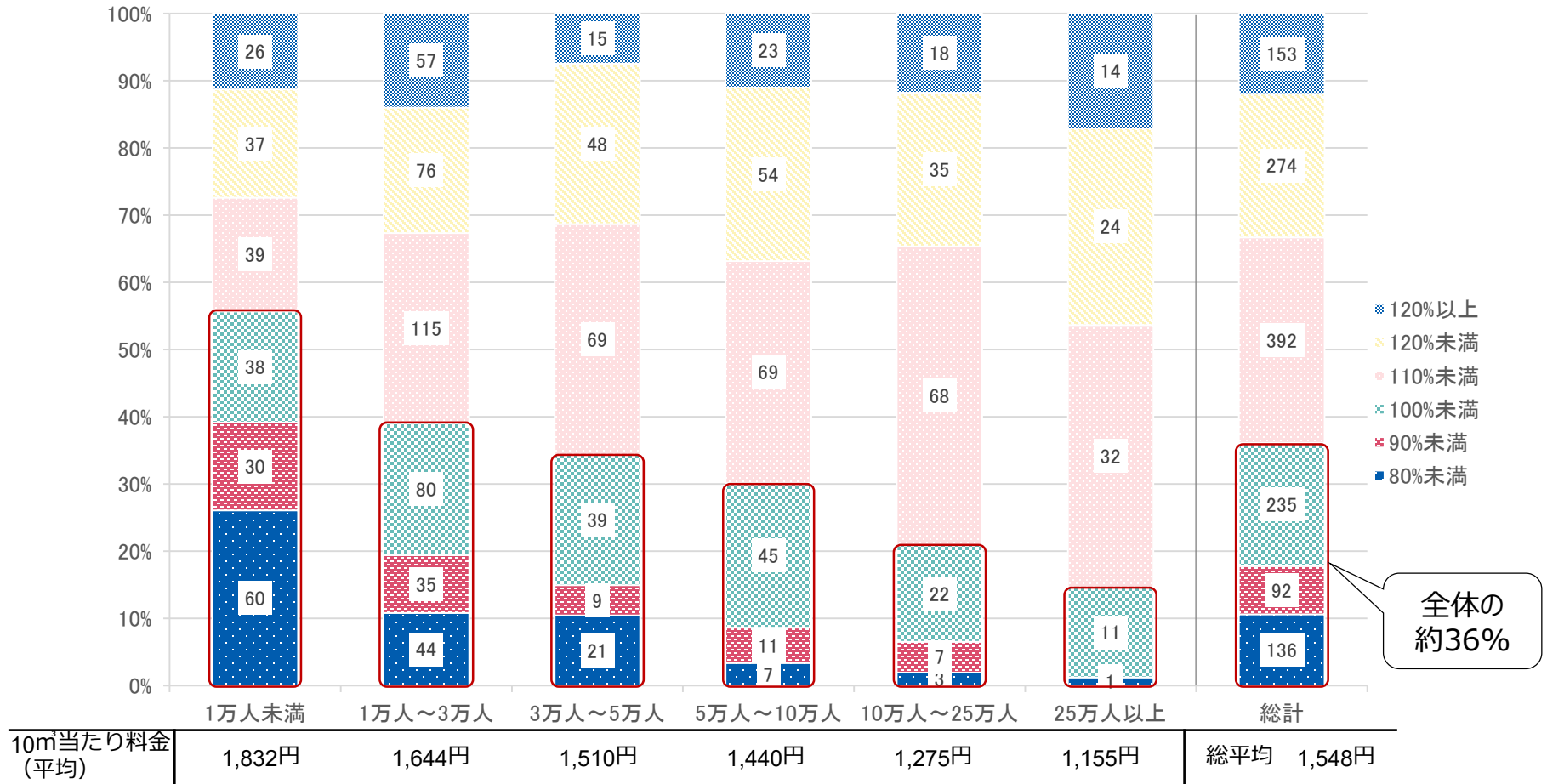
出典：平成29年度水道統計（日本水道協会）

- 全国に約4,900の水道事業が存在。小規模で職員数が少ない水道事業者が非常に多い。
- 水道事業に携わる職員数は、ピークの1980年代から36%程度減少。

【参考データ】水道事業の経営状況

- 小規模な水道事業体ほど経営基盤が脆弱で、給水原価が供給単価を上回っている(=原価割れしている)。

上水道事業の料金回収率（供給単価/給水原価）



(「平成29年度 地方公営企業年鑑」より作成)

広域連携、官民連携等の推進による水道の基盤強化

- ◆ 直面する種々の課題に対応する持続可能な水道とするためには、水道の基盤強化が必要不可欠。このため、平成30年に水道法を改正し、広域連携や官民連携等を一層推進。
- ◆ 広域連携では、各道府県が中心となり全国各地で議論が進んでおり国も技術的・財政的支援。
- ◆ 官民連携では、国内初のコンセッション（施設運営等）事業が2022年4月から開始。

水道の基盤の強化に資する三本柱（水道の基盤を強化するための基本的な方針（令和元年9月30日厚生労働大臣告示））

水道事業の現状と課題



水道の基盤強化に向けた基本的考え方



①適切な資産管理

収支の見通しの作成及び公表を通じ、水道施設の計画的な更新や耐震化等を進める。



②広域連携

人材の確保や経営面でのスケールメリットを活かした市町村の区域を越えた広域的な水道事業間の連携を推進する。



③官民連携

民間事業者の技術力や経営に関する知識を活用できる官民連携を推進する。

関係者の責務及び役割

国：水道の基盤の強化に関する基本的かつ総合的な施策の策定、推進及び水道事業者等への技術的・財政的な援助、指導・監督を行う。

都道府県：広域連携の推進役として水道事業者間の調整を行う。水道基盤強化計画を策定し、実施する。水道事業者等への指導・監督を行う。

市町村：地域の実情に応じて区域内の水道事業者等の連携等の施策を策定し、実施する。

水道事業者等：事業を適正かつ能率的に運営し、その事業の基盤を強化する。将来像を明らかにし、住民等に情報提供する。

民間事業者：必要な技術者・技能者の確保、育成等を含めて水道事業者等と連携し、水道事業等の基盤強化を支援していく。

住民等：施設更新等のための財源確保の必要性を理解し、水道は地域における共有財産であり、自らも経営に参画しているとの認識で関わる。

水道法において規定される資格の要件

- ◆ 水道法において、水道事業者は、水道施設の布設工事を行う際に工事監督者（法第12条）、水道事業を行う際に水道技術管理者（法第19条）を置かなければいけないこととされている。
- ◆ 両資格は、それぞれが従事する専門性と求められる知識の観点から、対象者が取得している学位や資格に応じて、必要な水道等に関する技術上の実務経験年数を設定。

■ 布設工事監督者の資格要件（令第5条）

分類		技術上の実務経験※
大学卒業 〈短期大学を除く〉 ()内は、大学院にて衛生工学又は水道工学を1年以上専攻した場合	土木工学科又はこれに相当する課程	2年以上 (1年以上)
	衛生工学又は水道工学を専攻	3年以上 (2年以上)
短期大学卒業 高等専門学校卒業 専門職大学前期課程修了	土木工学科又はこれに相当する課程	5年以上
高等学校卒業 中等教育学校卒業	土木工学科又はこれに相当する課程	7年以上
水道の工事に関する実務経験のみ		10年以上
技術士 上下水道部門 2次試験合格	上水道及び工業用水道を選択	1年以上

※ 簡易水道の場合は必要年数は半分

■ 水道技術管理者の資格要件（令第7条）

分類		技術上の実務経験※
布設工事監督者の資格を有するもの（簡易水道は除く）		不要
大学卒業 〈短期大学を除く〉	土木以外の工学、理学、農学、医学、薬学	4年以上
	工学、理学、農学、医学、薬学以外	5年以上
短期大学卒業 高等専門学校卒業 専門職大学前期課程修了	土木以外の工学、理学、農学、医学、薬学	6年以上
	工学、理学、農学、医学、薬学以外	7年以上
高等学校卒業 中等教育学校卒業	土木以外の工学、理学、農学、医学、薬学	8年以上
	工学、理学、農学、医学、薬学以外	9年以上
水道に関する実務経験のみ		10年以上
厚生労働大臣の登録を受けたもの（日本水道協会）が行う登録講習の過程を修了		不要

※ 簡易水道と1000m³/日以下の専用水道の場合は必要年数は半分

水道の布設工事の監督者（法第12条）について

【水道法（抄）】

（技術者による布設工事の監督）

第十二条 水道事業者は、水道の布設工事（当該水道事業者が地方公共団体である場合にあつては、当該地方公共団体の条例で定める水道の布設工事に限る。）を自ら施行し、又は他人に施行させる場合においては、その職員を指名し、又は第三者に委嘱して、その工事の施行に関する技術上の監督業務を行わせなければならない。

2 前項の業務を行う者は、政令で定める資格（当該水道事業者が地方公共団体である場合にあつては、当該資格を参酌して当該地方公共団体の条例で定める資格）を有する者でなければならない。

布設工事

水道工事の中でも、単純な管路更新といった単なる土木工事ではなく、「水道施設の新設」や「浄水処理や消毒に係る施設等の増築や大規模な改造」など**施工方法によっては供給する水の水質に影響を与うる工事**。

水道布設工事監督者

布設工事において施工監督を行う者。「各工事現場にそれぞれおくか」、「一人だけとするか」については特に規制はなく、適切に監督できる体制が確保されていれば、兼務や複数人の設置も可能。また、水道事業者は、指名する代わりに資格要件を満たす第三者※に委嘱することも可能。

※ 第三者：当該工事の請負人やその被雇用者ではなく、当該工事と利害関係のない者



布設工事を行うに当たっては、土木工事に係る知識だけではなく、水質確保の観点から水道・衛生工学に関する知識も不可欠であることを鑑み、布設工事監督者の資格要件には、学位等で得られる土木や水道・衛生工学の知識に応じて、必要とする実務経験年数を設定。

水道技術管理者（法第19条）について

【水道法（抄）】

（水道技術管理者）

第十九条 水道事業者は、水道の管理について技術上の業務を担当させるため、水道技術管理者一人を置かなければならない。

ただし、自ら水道技術管理者となることを妨げない。

2 水道技術管理者は、次に掲げる事項に関する事務に従事し、及びこれらの事務に従事する他の職員を監督しなければならない。

一～九 （略）

3 水道技術管理者は、政令で定める資格（当該水道事業者が地方公共団体である場合にあつては、当該資格を参酌して当該地方公共団体の条例で定める資格）を有する者でなければならない。

水道技術管理者


水道事業における水質等の基準の遵守や給水の判断など技術上の事務に係る責任者。事業の改善が是正されない場合は、厚生労働大臣は水道事業者に技術管理者の交代を勧告できる等の措置も存在。必ずしも専任である必要はなく、また、一人が複数の水道事業の技術管理者となることも可能。

（所管事務）

- ①施設基準の遵守、②給水開始前の届出・検査、③給水装置検査、④水質検査、⑤健康診断、⑥衛生上の措置、⑦台帳作成、⑧給水の緊急停止、⑨厚労大臣命令に基づく給水の停止

受託水道業務技術管理者、水道施設運営等事業技術管理者

水道法に基づく第三者委託や水道施設運営等事業を行う際に、受託者等は当該業務の技術上の責任者として一人設置することが必要。委託等されている業務の範囲において、水道技術管理者の代わり技術上の業務を監督。資格要件は水道技術管理者と同様。

 水道技術管理者は、水質・衛生等の基準順守や給水の緊急停止の判断等の技術上の責任者であり、土木等に限らず種々の知識等が求められることを踏まえ、その資格要件には、学位等で得られる知識等を総合的に勘案して、必要とする実務経験年数を設定。

当該資格要件に係る既存制度における柔軟性及び業界へのヒアリング結果

既存制度の柔軟性

- 水道事業が簡易水道事業（給水人口が5千人以下）の小規模な事業である場合には、必要な実務経験年数は半分に設定。
- **第三者（他水道事業者や民間企業）に委託・委嘱することが可能。**
- 水道事業者が地方公共団体である場合には、「地方の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律」（平成23年）に基づき、水道法の政令で定める資格要件を参酌しつつ、**当該水道事業者が自身の条例で要件を定めることが可能。**

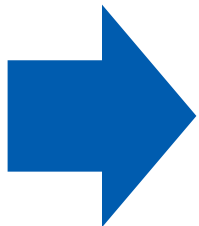
業界団体（日本水道協会及び簡易水道協議会）へのヒアリング結果

- 現時点で、水道事業者から業界団体に当該資格の要件に関連する要望等は特に寄せられておらず、実際に困っている事業者が存在しているのかどうかは承知していない。
- 水道水は人体に直接入るものであり、また公衆衛生の観点からも国民生活の基盤となるもの。いずれの資格も水質等に影響しうることから、水道・衛生工学に係る専門的知識や経験が必要不可欠であり、仮に**それら資格の要件を見直すに当たっては、水道に関する専門的知識を有する有識者や水道事業者等と丁寧に議論されたい。**
- 「水道技術管理者の登録講習の費用が高い」「地方からの講習者は連日の宿泊を要して大変」との声は時々聞こえるが、実務経験10年分を賄えるよう講習内容（学科講習・実務講習）の密度は非常に高くなっており、講習を受けた方からは納得との声も多い。
- 他方で、水道に係る専門性を持つ人材の減少は将来にわたる大きな課題であり、経営の厳しい地区の水道事業をどのように継続していくのかということと合わせて議論されるべきである。

- ◆ 水道技術管理者の講習について、新型コロナウイルス感染症の影響等も踏まえ、学科講習の一部をオンライン化できないか講習機関と検討中。（令和5年開始を目標）
- ◆ 2つの水道業界団体へのヒアリング調査からは、現行の資格要件制度に対して変更を求める声は確認できなかったが、一方で、中長期的な視点で考えれば、現行制度のままで、必要な技術者が確保され安全な水道事業が継続されていくのかは疑問。経営が厳しい地域の水道のあり方等とあわせて、大局的な検討・議論が必要。

（検討・議論の例）

- ・ 単独での人材確保や事業継続が難しい事業者は、単独での解決を図る延命措置的対応ではなく、外部連携への移行をより一層促すような仕組みが必要ではないか。
- ・ 既存水道の維持が難しくなり、水道に頼らない給水方法や分散型水道に移行する場合に、水道技術監督者に類する技術上の責任者を設置する必要はないか。 など



今後、令和6年メドの水道法の見直し時における新たな制度設計の可能性も視野にいれつつ、水道事業者や有識者らとよく意見交換しながら、必要となる見直しを丁寧に検討・議論を進めていく予定。