

# 水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項

平成 28 年 1 月  
水道事業基盤強化方策検討会

## I 総論

### 1 現状

#### (1) 水道事業を取り巻く状況

水は生活に必要不可欠なものであり、その水の安定的供給を目指してこれまで水道の整備が図られてきた。その結果、現在、我が国の水道は 97.7% の普及率を誇り（平成 25 年度末）、また、水質の面でも世界に誇る「安全でおいしい水」の供給を達成しているところである。

しかし、この日本の水道の安全性と安定供給を持続していくためには、昭和 40-50 年代の建設投資ピークから 40 年（管路の法定耐用年数※）が経過し老朽化が進む水道施設の更新が課題であり、また、大規模災害に備えた水道施設の強靱化が求められている。加えて、人口減少社会の到来による給水人口・給水量の減少とそれに伴う料金収入の減少により厳しくなる事業環境への対応が必要である。

※ 法定耐用年数とは、減価償却資産の耐用年数として法令上に定められている年数。資産の種類別に一律に一定の年数が設定されている。

#### (2) これまでの取組と課題

##### （新水道ビジョン等の取組）

厚生労働省では、水道ビジョン（平成 16 年 6 月策定。平成 20 年 7 月改訂。）や新水道ビジョン（平成 25 年 3 月策定）により、水道のあるべき将来像と具現化するための方策等を示すとともに、水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（平成 21 年 7 月厚生労働省健康局水道課作成。以下「アセットマネジメントの手引き」という。）や水道の耐震化計画策定ツール（平成 27 年 6 月厚生労働省健康局水道課作成）、水安全計画作成支援ツール（平成 20 年 12 月厚生労働省健康局水道課作成）など各種ツールの提供、予算措置による誘導等

により、水道事業者による取組を長年にわたり促してきた。

#### (老朽化の進行、耐震性の不足)

しかしながら、水道管路の経年化率（法定耐用年数（40年）を超えた管路の割合）は年々高まり、平成26年度末において12.1%に達している一方で、管路更新率（全管路に占める更新された管路の割合）は低下傾向にあり、平成26年度末において0.76%に止まっている。

平成26年度末の数値で単純計算するとすべての管路を更新するのに約130年かかる計算となり、水道施設の老朽化への対応は十分になされているとは言い難い。

また、耐震化についても、配水池の耐震化率が49.7%（平成26年度末。以下同じ。）、浄水施設では23.4%、基幹管路の耐震適合率は36.0%に止まるなど、まだ十分な取組はなされていない。

なお、水道施設の老朽化の進行や耐震性の不足は、国認可、都道府県認可のいずれの水道事業者においても見られる状況である。

（注） いずれも簡易水道事業（給水人口が5千人以下の水道事業をいう。以下同じ。）を除いた数値。

#### (水道料金の設定水準)

##### 1) 赤字基調

施設更新等で必要となる財源の確保についても、水道事業は地方公営企業法（昭和27年法律第292号）が適用され、独立採算が原則とされているにも関わらず（簡易水道事業を除く。）、全体的な傾向として給水原価が供給単価を上回り、水道料金で資産維持を含めた事業運営に必要な経費を賄っていない状況が見てとれる。

##### 2) 資産維持費の見積もり不足のおそれ

また、「アセットマネジメントの手引き」の中で、その出発点として求められている※水道施設の更新需要の試算の実施率が平成26年度において59.9%に止まること（簡易水道事業を除いた数値）、試算結果を更新計画等へ反映している事業者は更に限られることを踏まえると、水道料金に資産維持費を組み込んでいない場合や、組み込んでいる場合であっても、数十年単位の長期にわたる収支バランスの評価を十分に行わないまま水道料金の設定を行っている例が少なくないと想定さ

れる。

これでは、人口減少社会を踏まえ、将来を見据えた経営がなされているとは言い難い。

※ 「アセットマネジメントの手引き」では、更新需要・財政収支見通しを立てた上で、それを活用することまでを含めて、アセットマネジメントとしている。本稿では、この意味でアセットマネジメントを用いる。

#### (職員数の減少・高齢化)

これらの課題に対応するためにも、今後厳しさが強まる事業環境に対応していくためにも、水道事業者は知恵を絞り戦略的に事業経営に当たる必要があるが、職員数の減少や職員の高齢化が進む状況にあり、組織体制の面でも、厳しくなる事業環境に応じた経営基盤が確保されているとは言い難い。

特に給水人口の少ない事業者になるほど、職員数が減少しており、職員数のごく少ない事業者においては自力でこれらの問題に対処することがきわめて厳しい状況も見受けられる。

## 2 新たな方策の必要性と方向性

### (1) 早期の対応の必要性

更新時期にある水道施設の更新を先延ばしし、耐震性の不足する水道施設を放置することは、そう遠くない将来、老朽化による漏水事故の頻発を招き、国民生活に重大な影響を及ぼすことや、火災時に十分な消火活動を行えない、水害時土砂の清掃ができないといった事態を招きかねない。

また、人口減少社会が到来し、水道料金収入の減少が現実となった今、施設の更新は先延ばしすればするほどに、財源確保は厳しくなると予想され、早期に対応しなければ、課題への対応がより困難になる。

### (2) 人口減少社会における水道事業

人口規模が縮小することを踏まえると、水道事業の在り方、事業規模や施設の保有・更新の在り方にも自ずと変化があるべきである。

水の需要量に応じて施設規模を縮小させる、施設の共同利用を行う等の取組は、経営の効率化につながり、同水準の料金収入であっても水道施設の更

新等の将来への投資の余裕を生み、水道事業の持続性向上へつながることから、水道事業基盤強化方策の展開に当たっては、常に、今後の水需要予測に沿ったものとなっているか留意する必要がある。

### (3) 新たな行政手法の必要性

今まで各種ツールの提供や予算措置により水道事業者の取組の促進を図ってきたが、これまで述べてきたように水道施設の更新や耐震化が今なお課題である。早期に取り組み始めなければ課題への対応が一層困難になると想定されることを踏まえると、水道事業者における取組を一層促進するために、国は、従来の手法から一步も二歩も踏み込んだ行政手法を検討すべき時期に来ている。

## II 各論

### 1 国及び地方公共団体の責務の整理

#### (1) 国及び都道府県の責務

水道の安定供給それ自体は水道事業者の責務であるが、後述するとおり、個々の事業者の働きだけでは水道の安定供給を将来にわたって維持・継続することは困難な場合が想定される。水道は国民の日常生活に直結し、その健康を守るために必要不可欠な社会基盤であり、供給が途切れることがあってはならないことを踏まえると、個々の水道事業者の取組のみに任せるのではなく、国や都道府県においても、水道の持続性の向上に向け、その役割を果たす必要がある。

#### (国の責務)

国は、これまで水源開発等の水道の整備に関する基本的・総合的施策を策定・推進するとともに、水道事業者等に対して必要な支援を行ってきたところであるが、水道の普及率が高まった現在では、今後とも、普及した水道が維持され、将来世代に受け継がれるよう、水道事業の持続性を高める施策を講ずることをその責務とすべきである。

具体的には、国は、認可権者として認可事業者にアセットマネジメント等の水道の持続性を高める取組を適切に行うよう働きかけるとともに、水道事業者間の連携を推進し、また、各地の水道に関わる経験豊かな人材の活用策を講じる、緊急に実施すべき事業等については引き続き必要な予算措置を図る等により、水道が維持されるよう取り組むべきである。

### (都道府県の責務)

給水人口が5万人以下等の水道事業者に対する認可権限は国から都道府県へ移譲されていることを踏まえると、都道府県は、認可権者として、国と同様に、認可した水道事業の持続性を高める施策を講ずる責務を有するといふべきである。

また、都道府県は、市町村を包括する広域の地方公共団体であり、市町村に関する連絡調整事務を担う立場にある。

都道府県が認可する中小規模の水道事業者では、職員層が薄い等経営基盤が脆弱で自力で課題に取り組むことが困難な場合も多いと考えられることを踏まえれば、個々の都道府県認可水道事業者を対象とした取組に加え、都道府県全域において適切な施設更新、耐震化、それらの財源確保のための水道料金の適切な設定がなされうるように、都道府県下の水道事業者間の連携強化を図る、財政措置を行う等により、都道府県下の水道事業全体の経営基盤の強化策を講ずることも必要である。

### (2) 水道事業者としての地方公共団体の責務

地方公共団体は水道の計画的整備を進める責務を負うとされており、これまで、水道事業者として水道の整備を進めてきたが、普及が進み、水道が国民生活にとり必要不可欠なものとなった現在では、水道を維持し、将来世代に確実に引き継ぐことを責務とすべきである。

また、水道には施設基準（水道法（昭和32年法律第177号）第5条）を満たしていることが求められているが、この施設基準には「水道施設の構造及び材質は、水圧、土圧、地震力その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものでなければならない。」とあり、老朽化した水道施設を更新すること、水道施設の耐震化を進めることは、本来的に水道事業者には課された義務である。

水道事業者は、まずは自らの置かれた状況を直視し、現状の取組と将来の見通しを踏まえ、水道を持続するために何が足りないのかを把握し、解決策を模索することが求められる。

## 2 経営基盤強化について

### (1) 経営基盤強化の必要性

水道を維持し、将来世代に確実に引き継いでいくことは、先に述べたとおり水道事業者の責務と整理されるべきものである。しかしながら、人口増加が前提で水道料金収入増が見込まれていた時代から、人口が減少に転じ、水道料金収入の減少が多くの地域で現実化している時代へと移り、水道事業の経営の困難さは増している。

加えて、職員数の減少・高齢化も進行しており、特に中小規模の水道事業者においては、施設の更新・耐震化を行い、事業を将来にわたり継続させることが困難になっている場合もあると想定される。

こうした状況に対応するために、経営基盤強化に向けた取組が不可欠である。

経営基盤の強化は、安全な水が安定的に供給される状況の確保へと繋がるものであり、本質的に需要者の利益にかなうものである。

### (2) 広域連携の推進

#### (広域連携の必要性)

事業経営の困難さが増す中、これからの水道事業の経営には、長期にわたって財源を手当しつつ、地域の将来像を見据えて施設の更新・再構築を進めるといった対応が不可欠であるが、水道事業者の職員数が減少・高齢化していることを踏まえると、必要な人材を個々の事業者が個別に確保し続けることは、特に零細な事業者においては、現実的ではない。

水道を支える人材を、地域単位（都道府県内を1～数ブロックで構成するイメージ）で、広域的に連携して確保し、さらには将来に向けて継続的に育成していく取組が効率的かつ効果的と考えられる。なお、特に事業規模の小さい簡易水道については、すでに簡易水道より規模の大きな水道との統合、又は複数の簡易水道の統合を図ることを国の方針として示しているところであるが、統合し一定の事業規模の拡大を図ってもなお必要な人材の確保が困難な場合には、さらに周辺事業者との連携を図る必要がある。

また、地域単位で広域的に連携することによって、施設の共同利用や

調達や水質検査等の共同実施等により、スケールメリット（規模の経済）が働き、経営コストの削減が進むことも期待できる。

#### （広域連携のあり方）

水道事業者間の広域連携は、スケールメリット創出によるコスト削減のみならず、長期にわたって財源を手当しつつ、地域の将来像を見据えて施設の更新・再構築を進めるといった戦略的な取組が可能となるような人材確保の観点が必要である。

給水人口が分散して採算を取りにくい中小規模の事業者の場合、事業統合によりスケールメリットを求めることが課題解決の有効な選択肢となる場合が多いと想定されるが、この場合でも、人材確保の視点を持って統合を進め、統合後の事業者において、いたずらに人員削減を行ってしまうことなく、水道が直面していくこととなる新たな課題に対応する能力が確保されることが必要である。

このため、広域連携の形態は、「広域化」の代表的な形態である水道料金の統一を伴う事業統合である必要は必ずしもなく、都道府県域全体として、職員層の厚い大都市の水道事業者や都道府県営の水道用水供給事業者、先進的な取組を行っている水道事業者の人材を活用する観点から、経営統合（経営主体を統合するものであり、事業は統合しないため水道料金は異なる設定が可能。）や、さらには人材の融通・派遣、事務的な協力の実施など、地域の実情に応じて選択することが考えられる。また、このような地域全体での人材の活用を通じて、地域の水道の将来を担う人材の育成を図ることが重要である。

#### （都道府県の役割）

水道の持続性を高めるためには、水道事業者間の連携が重要であるが、個々の水道事業者ごとに事業環境が異なり、現時点での経営の困難さの違い等から、連携に熱心な事業者もそうでない事業者も様々である。

そのため、市町村を包括する広域の地方公共団体であり、広域にわたる事務や市町村に関する連絡調整に関する事務を担う立場にある都道府県が、関係市町村による協議の場を設定する、自ら連携の鍵となる人材を供給する又は事業者等との交流を通じて発掘するなど、地域の連携の推進役を担うことが重要である。

### (国の役割)

水道事業者間の連携は水道の持続性を高めるために重要な取組であることから、国は、都道府県による広域的な連携の推進の取組状況について定期的なフォローアップを行い、広域連携のあるべき方向性について示す等により、都道府県の認識を高め、その取組を後押しすべきである。その際には、都道府県に対し、広域連携の好事例や課題について情報提供を行い、全国的な共有化を図るとともに、職員派遣等の取組に対して財政支援すること等を検討すべきである。

また、国はその認可事業者に対し、都道府県と連携して、必要な助言等を行い、地域の他の水道事業者との連携を推進するとともに、各都道府県の担当者や各地の水道事業者の経験豊かな職員など水道事業に関わる者の交流を促し、地域を越えて水道事業関係者が繋がり、解決策を検討するにあたって有用な刺激を共有できるようにすべきである。

さらに、国（一定規模以下の水道事業者等に対しては都道府県）は、水道事業の統合等について合理化の勧告を行う権限を有している（水道法第41条、水道法施行令（昭和32年政令第336号）14条）ことに留意し、当事者の理解を踏まえつつ、必要な指導等を行うべきである。

### (3) 都道府県の機能の強化

都道府県下の水道事業者の連携強化を図りやすくなるよう、都道府県に、以下の権限等を付与すべきである。

#### 1) 協議会の設置

都道府県は、都道府県下の水道事業者の連携を図るため、協議会を設置することができることとし、協議会の構成員は協議会の決定事項を尊重する義務を負うものとする。

また、市町村からの要請を受けた場合には都道府県は協議会を設置しなければならないものとするとも検討すること。

#### 2) 都道府県による財政支援

都道府県は、都道府県下の水道事業者に対し、国から交付された交付金の交付事務を引き続き担うこと（平成27年度から実施）。加えて、水



道事業者の支援を行おうとする都道府県が取組が円滑に進むよう、都道府県が独自に水道事業者に対して財政支援を行える枠組を設けること。

### 3) 都道府県主導による水道事業基盤強化計画の策定

地方公共団体の要請を受けて都道府県が策定する広域的水道整備計画(水道法第5条の2)とは別に、要請がなくとも都道府県が自発的に、広域連携の推進等による水道事業の基盤強化に関する具体的な計画を関係地方公共団体と協議の上で策定できるものとする。

## (4) 事業統合の方向性

広域連携の一つの形として事業統合がある。人口減少による水需要減が確実視されることを踏まえると事業統合は一つの有力な選択肢であり、次のような観点のもとに推進すべきである。

### (水道用水供給事業と水道事業の統合の推進)

水道用水供給事業については、かつては緊急かつ広域的に水供給を行う態勢を整えるために、当面、水道用水供給事業という形態を活用し、大規模な施設整備を図っていくのが適当とされていたが、水道の普及が進み、全国的に見て水需要が減少している現状では、当時の期待された役割を終えつつあるものと考えられる。

水道用水供給事業と受水水道事業の統合は、水源から給水栓までの一元管理が実現され、安全な飲料水を常時供給し続けるために有効であるとともに、既に施設がつながっているため施設の統廃合が行いやすい、水道用水供給事業の所有する水源や浄水場等と受水事業者が所有する施設との再編により合理的な施設利用が図られるなど統合の利点が多いと期待されることを踏まえ、水道用水供給事業を地域の水道事業の統合の核として、積極的に推進するべきである。

### (流域単位での事業統合の推進)

水道事業の事業環境は原水をどこに求めるかによるところが大きいことから、水道事業は効率的省資源的な経営を行うために、将来的には、流域単位での統合を進めていくべきである。

### (5) 官民連携の推進

水道事業を支える人材の確保としては、水道事業者間の人材の融通のみならず、民間企業の経営ノウハウや人材の活用にも積極的に取り組むべきである。

例えば、官民の共同出資会社が受託事業を増やすことにより、水道事業の広域化を進めることも、公共施設、インフラ等の維持・管理、運営等については、第三セクターが事業を行うことにより、効率化が図られ、新たな価値が生み出される事例が認められていることや、水道事業において既に取組例があることを踏まえれば、水道事業基盤強化策の一つと期待できる。また、民間企業の人材が官民交流により水道事業者の職員として広域連携の推進を担うことも考えられ、水道事業者、都道府県、民間企業等が、従来の垣根を越えて柔軟に交流し、互いの知恵を出し合う取組が有効である。

官民連携には、水道事業の個別の業務を委託する形のほか、第三者委託やPFIの活用など様々な形があり、水道事業者は、経営の弱点や地域の実情に応じて様々な展開を検討するべきである。

また、民間企業を活用してIT化を進め事業効率を高めることも、水道事業の経営基盤の強化につながるものであり推進すべきである。

一方、民間事業者においても、水道事業者からの幅広い要請に十分応えるための体制の充実・強化など、より積極的かつ柔軟な対応が期待される。

### (6) 都道府県営水道事業の位置付けの明確化

上記のように広域的に水道事業を実施することには利点があり、現に都道府県営水道事業や、水道事業を都道府県単位で統合する取組もあることを踏まえ、水道事業について、市町村に加え、都道府県も主要な経営主体として位置づけることを検討すべきである。

なお、官民連携による広域化の推進も水道事業の基盤強化の解決策の一つであることを踏まえ、民間の知恵と活力を活かすべく、民間事業者による水道事業の経営も引き続き可能とすべきである。

## **3 水道施設の更新・耐震化、規模の適正化の推進**

### (1) 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

国民皆水道とも言えるほどの高い普及率に達した今、水道施設は新たに拡張する時代から今ある施設の維持を中心とした時代へと移り変わり、保有す

る施設を計画的に更新することが重要となっている。

また、水需要の減少が想定されるなか、更新時に合わせて、施設規模の適正化を進めることも効率的に事業運営を行う上で重要である。

#### (アセットマネジメントの義務付け)

水道施設の修繕、更新、耐震化及び再構築（以下「更新等」という。）を、長期的視野に立って更新需要を把握した上で、財源確保を考慮しつつ計画的に行うことを、水道事業者に義務付けるべきである。

国は、アセットマネジメントは更新需要の試算に止まるものではなく、試算結果を踏まえて財源を確保し、施設の更新等を実施することまでを含めたものであるとの認識を広めるとともに、水道施設の更新等を適切に行う上で求められる事項を明らかにするべきである。

#### (アセットマネジメントによる更新需要等の公表)

更新等の工事の実施や水道料金への理解を求めするため、水道施設の老朽化等の状況及び長期的視野に立った更新等の見込み（更新等の内容・時期・所要額）を需要者へ情報提供することを水道事業者に義務付けるべきである。

### (2) 効率的な施設投資の推進

給水人口が減少し、地域住民からの水道料金収入では管路の維持が困難になる地域が出現しつつあることを踏まえ、水道施設の更新は、老朽化の度合いのみならず、将来の人口変動を見据えた地理的な重要度や、防災計画・都市計画との整合性を考慮し、管種の選択や更新時期の設定、施設規模の選択を適切に行うとともに、広く流域単位の視野をもって、施設の統廃合や共同利用を進め、過大な施設投資により将来に無用な負債を残すことのないように留意するべきである。

なお、省エネルギー対策としても、効率的な施設投資の推進が有用である。

国や都道府県は、施設の統廃合の好事例や小規模事業者に適した技術の普及等により規模の適正化を誘導するよう努めるとともに、認可等に際しては、施設投資が効率的なものとなっているかとの視点も踏まえた指導等を行うべきである。

### (3) 認可権者（国、都道府県）による働きかけの強化

老朽化した水道施設を放置せず、また、必要な耐震化を進めることが、水道事業の持続性を高めるために必要不可欠であることを踏まえ、認可権者による水道事業者に対する働きかけも強化すべきである。

#### (水道事業の運営状況に関する情報の公表)

国は、水道事業者が自らの置かれた状況を適切に把握できるよう、国認可水道事業者の管路の経年化率、更新率等のデータの公表を継続するとともに、その他の水道事業を取り巻く環境や、水道事業の運営に関する情報を、水道事業者の職員や国民の理解が、より進む形で公表できるよう工夫を続けるべきである。

都道府県においても、体制が整い次第、都道府県認可事業者について同様の取組を行うべきである。

#### (首長や事業管理者への情報伝達)

水道施設の更新は大きな財源を伴うことが通例であり、更新計画の決定に当たっては経営的な判断が必要であることから、国及び都道府県は、従来の技術管理者に対する働きかけに止まらず、直接、首長や事業管理者に対して、既存の会議等を活用して情報伝達や意見交換を行う等により、水道事業の経営が今後厳しさを増す状況にあることや、水道施設の更新や耐震化の必要性、水道事業者間の連携の必要性を伝達するべきである。

#### (適切な施設更新、規模の適正化の促進)

##### 1) アセットマネジメントの実施の指示

水道事業者の施設の更新等への取組が不十分と認められる場合には、認可権者は水道事業者に対し、アセットマネジメントの適切な実施（水道施設の更新等について、必要な財源の確保も見込みながら数十年先を見据えて計画し、又は計画を見直し、実施すること）を指示等できることとすべきである。

##### ※ 施設の更新等への取組が不十分と認められる例

- 更新等に係る計画が策定されていない場合
- 更新等に係る計画は策定されているが、

- ・更新需要の把握対象が一部の施設に限られている場合（人口減少が著しい地域について更新ではなく修繕による対応を行うと決定しているなど理由がある場合を除く。）
- ・管路等の更新時期の設定が、有識者の意見を聞いていない、データに基づいて行われていないなど、科学的に行われていない場合や、財源による裏付けを伴っていない場合
- ・将来の給水人口減少を踏まえない過大な投資である疑いがある場合
- ・計画に従って更新等が実施されていない場合

## 2) 立入検査等の機会を捉えた指導・助言

水道施設の老朽化の進行や、耐震化の遅れは水の安定供給を揺るがしかねない問題であり、早急な対応が求められることから、国や都道府県は、当面の間、定期の立入検査等の際に、重点的に施設の更新等の取組を聴取し、取組が不十分であると認められる場合には、アセットマネジメントの実施の指示等を含めて指導・助言を行うこととすべきである。

### (先行的に働きかけを行うべき水道事業者)

国認可の水道事業者については、給水人口が多く、万一水道の持続性が損なわれた場合の社会的影響が大きい一方、職員層が厚く、事業者単独で直ちに施設の更新等に取り組む余地があることが期待できることから、特に管路の経年化率、更新率、施設の耐震化率等に課題のある事業者を中心に、立入検査を活用した指導・助言や事業管理者との意見交換等の働きかけを先行的に行うべきである。

## (4) 給水区域の縮小等への対応

水道法の事業認可制度は、認可された給水区域、給水人口及び給水量の範囲内において事業の経営を行う権限を付与したものと解されており、事業の変更認可は水需要等が増加する場合に受ける仕組みが取られ、給水に支障のない範囲において、水道事業者が当面の給水量、給水人口等を設定して事業を運営することは差し支えないとされている。

しかし現実的には、給水区域における給水義務（水道法第15条）が課せられていることから、給水契約の申込みに備え、常に水の供給体制を整備しておく必要があり、認可された範囲より事業規模を縮小することは困難との

指摘もある。

今後は、人口減少に伴い、給水区域や給水量の縮小が必要となることも考えられることから、給水区域等を縮小する場合の事業変更認可等を可能とすべきである。

#### 4 水道料金の適正化の促進

水道事業者において、長期的な視野に立って更新等に係る必要経費を踏まえた上で適切な料金設定が行われるよう、以下のことに取り組むべきである。

##### (1) 水道料金の前提条件の確認

現行水道法上、水道料金は、「能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること」とされ(水道法第14条第2項第1号)、また、この原価の中には、水道施設等の資産を維持するための費用(資産維持費)が含まれるものとされている(水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)第12条)。

また、水道事業者は、水道施設を地震等に耐えうるものとしなければならないとされている(施設基準(水道法第5条))。

これらを踏まえると、水道法は『清浄にして豊富「低廉」な水の供給』を目的として謳い(水道法第1条)、生活に必要不可欠である水の価格が、生活を圧迫するものとならないことを目指しているものと考えられるが、この「低廉」は、「安全」な水を、災害等に対応しうる「強靱」な施設を確保し、かつ、将来にわたって「持続」的に供給することを可能とすることを前提としているものであると解釈すべきである。

水道料金の適正な設定を推進するために、この点を明確に示すべきである。

##### (2) 資産維持費の取扱いの適正化の推進

(資産維持費に関する公的見解の提示)

水道料金の設定に当たっては、資産維持費を考慮すべきとされているが、資産維持費として求める水準・内容について、改めて、国は、公的な見解を示すべきである。

その際には、資産ではなく資本の維持の観点での記述されている過去の通知の整理を行うとともに、新地方公営企業会計基準との関係も整理し、水道事業者が事業の置かれた状況を対外的に説明することが容易になるような技

術的支援を行うべきである。

(3年の財政均衡規定の見直しの検討)

また、現在は、水道料金はおおむね3年を通じ財政の均衡を保つことができるように設定されていることが求められているが(水道法施行規則第12条)、この年限の見直しの必要性についても併せて検討すべきである。

(認可権者による働きかけの強化の検討)

資産維持費を適切に積んでいない等水道料金の算出が不適切であり、その結果、施設の更新等が適切に行われぬおそれがある場合には、認可権者(国、都道府県)は、その旨を指摘し、改善を促す等の対応を行うことも検討すべきである。

(3) 需要者とのコミュニケーションの充実

水道料金が施設維持等の経費を適切に見込んだ適正な水準に設定されることは、地域の水道を維持していく上で必要なことであり、水道の事故を防止し、安全な水が将来にわたり安定的に供給されるようになるという点で、本来的に受益者の利益にかなうものである。水道事業者はこの点を踏まえ、需要者に対し、長期的視野に立った利点を伝え、水道料金の適正化について、その理解を得ることを目指す必要がある。

水道料金について、需要者の理解を得るには、水道料金の算定の根拠となる更新等の事業の内容・必要性について情報発信し理解いただくとともに、水道事業経営自体の効率性についても十分に説明を行うことが求められる。

水道料金の適正化に当たっては、更新等のための財源確保を目的として料金値上げに成功した事例等について、水道事業者間で情報共有が図られることが重要であり、国はそれらの情報を整理し発信すべきである。

**5 管路維持困難地域への対応**

浄水施設等から遠く離れているとともに、給水人口が大幅に減少し、管路を維持し続けることが、経済的に効率的でない状況になると予想される地域では、管路による給水以外の方式による給水が有用である可能性がある。そうした新たな方式を水道法に取り込むべきかを検討するための基礎的情報として、まずは、実態調査や水質管理等に関する調査研究を進め、課題の明確化を図るべきである。

## 6 その他

### (1) 水質

水道の水質については、水道創設期以来のたゆまぬ努力により、基本的には水の安全に係るリスクの低減化や水道水質の向上が実現している。しかしながら、昨今の異常気象に伴う原水水質の変動への対応等に苦慮している事業者もあることから、引き続き、水源保全や、水源から給水栓までの統合的アプローチによる水質管理の促進、クリプトスポリジウム等対策指針に示される施設の改善等に取り組むべきである。

### (2) 地球温暖化対策

水道事業は、浄水設備の稼働や高所へのポンプ揚水のために、全国の電力消費の約1%を消費しており、水道事業者は、一層の省エネルギー対策、再生可能エネルギーの利用向上に努めるべきである。また、河川表流水を取水する水道事業者においては、将来的な施設の再構築に当たり、取水場所を上流に求めて位置エネルギー活用による省エネルギー対策を図ること等も考えられる。国は、省エネルギー設備の導入に対する予算措置等により、引き続き地球温暖化対策の推進を図るべきである。

### (3) 災害時の事業者間連携

首都直下地震や南海トラフ巨大地震等の大規模災害の発生や気候変動に伴う豪雨災害の増加が予測される中で、災害時の事業者間の連携など、水道事業における危機管理は、その重要性を増している。

現在、(公社)日本水道協会を中心として、災害時における広域的な水道の応援体制が組まれているところであるが、応急給水や応急復旧等の事例の積み重ねを経て、見直すべき点があれば適宜見直しを行い、災害に備えた体制の整備に引き続き努めるべきである。

### (4) 地下水利用

水循環基本法(平成26年法律第16号)に基づいて策定された水循環基本計画において、地下水の管理の必要性が謳われている一方で、地下水を汲み上げる専用水道が増えているとの報告もある。良好な水質の水源の使用や適切な維持管理がなされるよう必要な指導を行うとともに、健全な水循環の確保を図る上で、地下水利用についてどのような取組を行うべきか、地下水



利用の専用水道の動きを注視する必要がある。

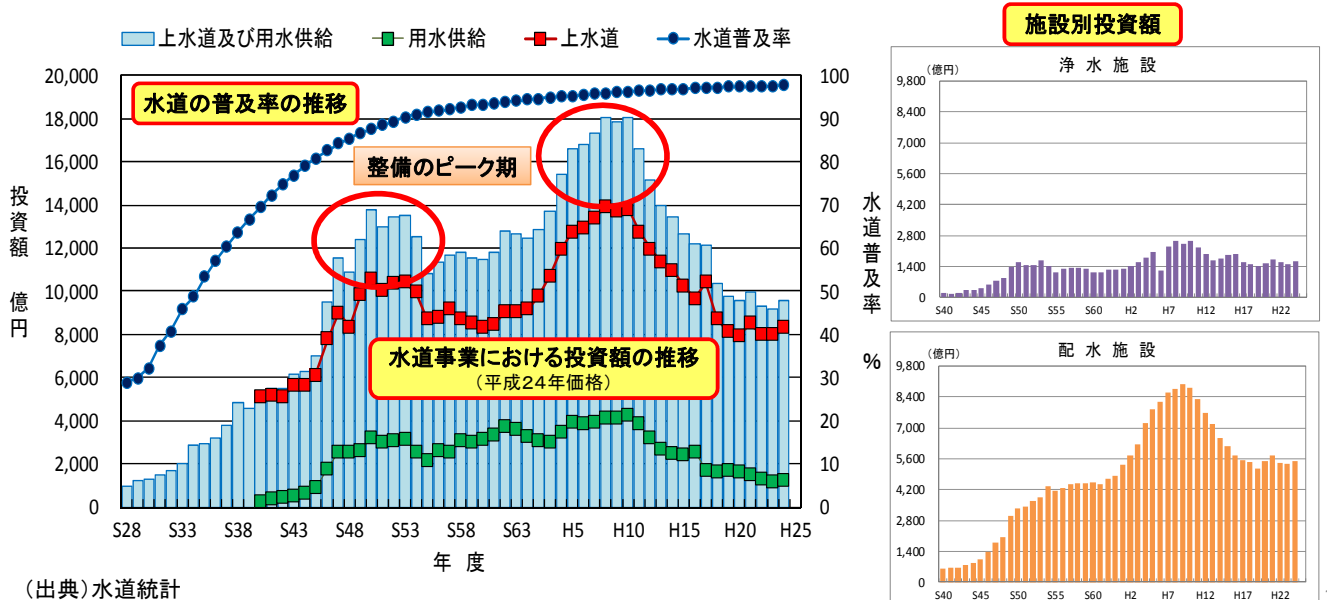
また、大口需要者ほど逡増する料金体系が一般に取られていること等が地下水利用の専用水道増加の一因であり、結果として、水道事業者として大口需要者を失うこととなっているとの指摘もある。

水道という公共サービスを将来にわたって確実に維持するための負担の分担のあり方について、まずは、専用水道と公営水道を併用する大口需要者と十分な意見交換を行うことが重要である。

# 水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項 (参考資料)

## 水道の普及率と投資額の推移

- 水道の普及率は、平成25年度末で97.7%。高度成長期に水道普及率は急激に上昇しているが、その時代に投資した水道の資産(特に整備のピーク期)の更新時期が到来している。
- 各年度における投資額の約6割は送配水施設(主に管路)が占めている。整備のピークは2回とも、浄水施設+送配水施設と考えられるが、特に2回目は配水施設への更新に係る投資額が格段に大きい。
- 一方、投資額が近年減少しており、本来投資すべき更新需要がさらに老朽化することが懸念されることから、アセットマネジメントを通じた計画的な更新と水道料金収入の確保がなされるよう取り組む必要がある。

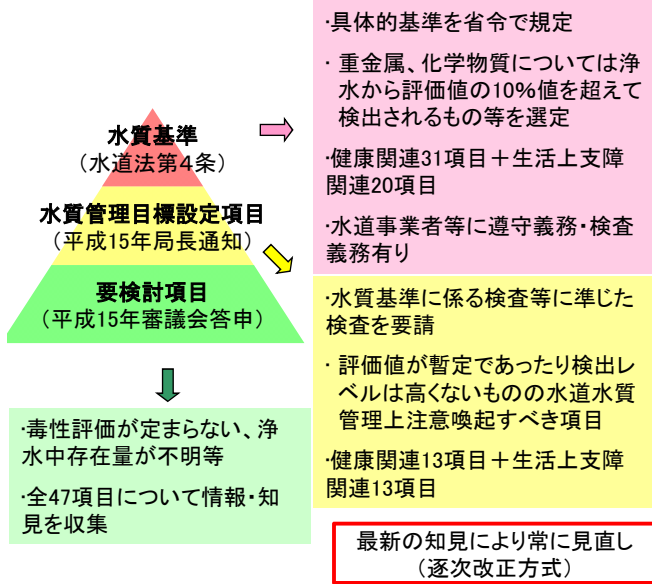


# 水道の水質管理

## 水道水質基準について

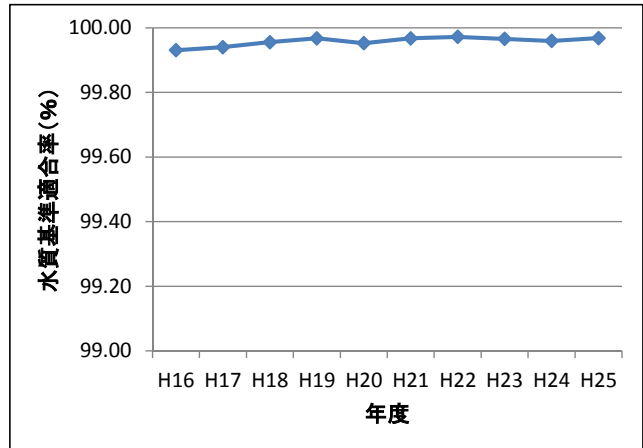
- 健康関連31項目＋生活上支障関連20項目を省令で規定。
- 最新の科学的知見により常に見直しを実施(逐次改正方式)。
- 水道事業者等に遵守義務・検査義務あり。

## 水道水質基準制度



## 水道水質基準適合率

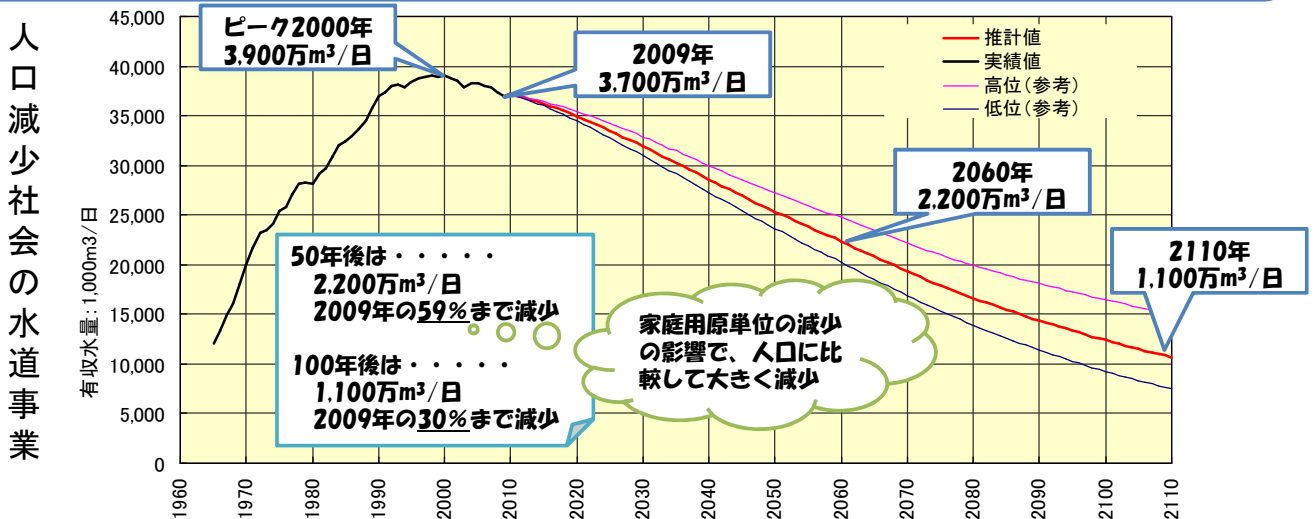
水質基準が最新の科学的知見に基づき逐次改正されている中で、高い水質基準適合率(H25年度:99.97%)を維持しており、安全で良質な水道水の供給がなされている。



3

# 人口減少社会の水道事業

- 日本の人口変動に対応して、有収水量は平成12年(2000年)をピークに減少に転じる約100年後には有収水量がピーク時の約30%にまで減少。
- 水道事業は、独立採算制を旨としており、原則水道料金で運営されているが、人口減少に伴い給水量が減少し、水道事業の収益が減少することによって水道事業の経営状況は厳しくなってくる。
- 経営状況の悪化により、施設の更新など必要な投資が行えず、老朽化が進行。
- また過度なコスト削減に伴う水道職員の削減による体制の弱体化により水道施設の維持管理が困難となり、漏水等の事故が増加するなど、水道サービスの低下が懸念される。



### 【推計方法】

①給水人口：日本の将来推計人口に上水道普及率（H21実績95.3%）を乗じて算出した。

②有収水量：家庭用と家庭用以外に分類して推計した。  
家庭用有収水量＝家庭用原単位×給水人口

家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であることから、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率（0.321）で設定した。

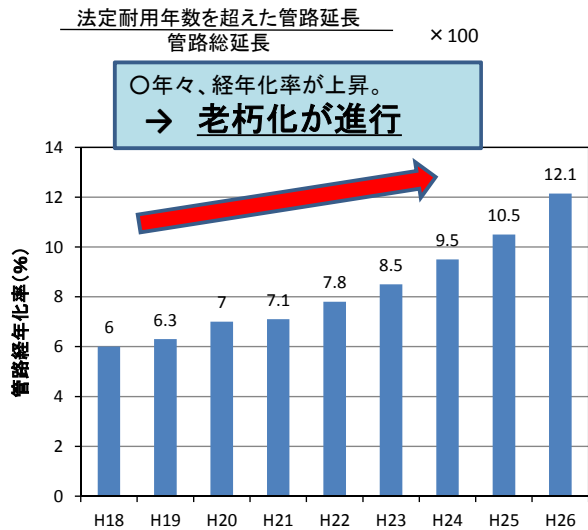
③高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位仮定出生高位（高位）、死亡高位仮定出生低位（低位）に変更した場合の推計結果である。

4

# 管路の老朽化の現状と課題

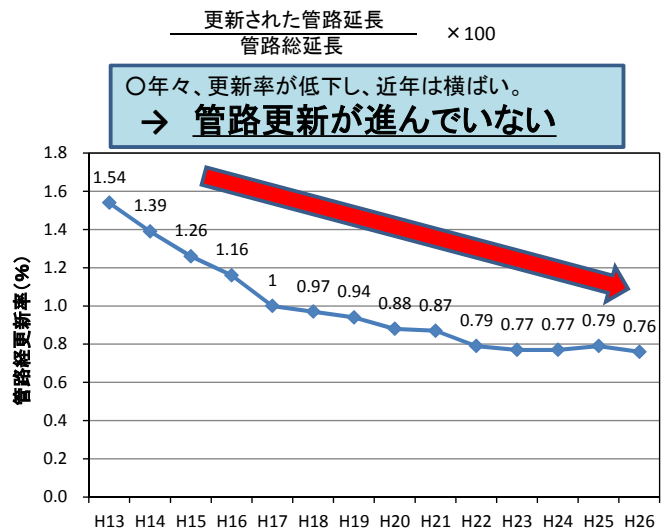
➤ 水道管路は、法定耐用年数が40年であり、高度経済成長期に整備された施設の更新が進まないため、**管路の経年化率（老朽化）は、ますます上昇すると見込まれる。**

## 管路経年化率(%)



H26年度	厚生労働大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
管路経年化率	13.7%	8.9%	12.1%
更新率	0.83%	0.60%	0.76%

## 管路更新率(%)



○H26年度の管路更新率0.76%から単純に計算すると、**全ての管路を更新するのに約130年かかると想定**される。

出典：水道統計 5

# 安全で強靱な水道施設の構築について

高度経済成長期に整備された水道施設の更新時期を迎えつつあり、今後老朽化した施設の更新需要が急増することが見込まれる。

一方、**老朽化施設の更新率が年々低下しているとともに、耐震化率・耐震化適合率も依然低い状況。**

管路の場合・・・

### 【老朽化の課題】

管路の老朽化が進行しているのに対し、管路の更新率が年々低下。

管路更新率(※) (H13) (H26)  
**1.54% → 0.76%**  
※(更新された管路延長/管路総延長)×100

### 【耐震化の課題】

基幹管路の耐震化適合率(※)は依然として低い状況。

耐震化適合率 (H25) (H26)  
**34.8% → 36.0%**  
※(耐震適合率がある基幹管路の延長/基幹管路総延長)×100

水道施設の適切な更新・耐震化が実施されていない場合は、安全な水を安定的に給水できないだけでなく、**大規模災害時等において、断水が長期化することにより、市民生活に甚大な影響を及ぼす。**



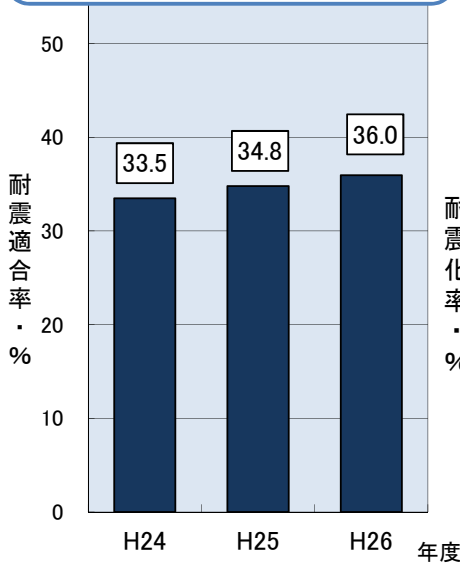
- 東日本大震災の際は、19都道府県の264水道事業者で断水。余震時の再断水戸数も含め、のべ換算で、295万戸に断水が発生。  
→広域的な震災被害により、断水影響が長期化。
- 外国の事例では、大規模漏水により死亡事故が発生

漏水被害を未然に防止するとともに、南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の巨大災害の発生に備えるため、**水道施設の計画的な更新や耐震化による強靱な水道の構築が急務。**

# 水道施設における耐震化の状況(平成26年度末)

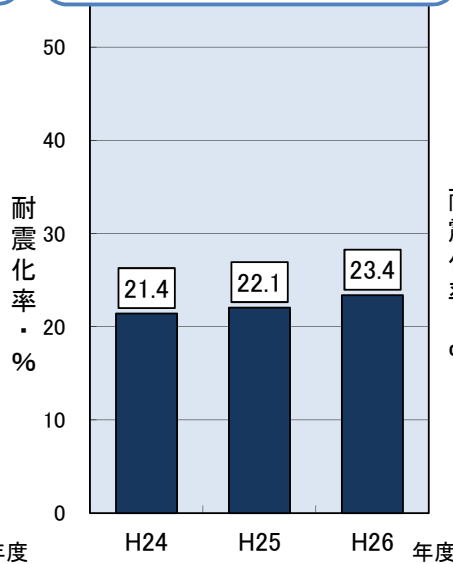
## 基幹管路

- 平成25年度から1.2ポイント上昇しているが、耐震化が進んでいるとは言えない状況。
- 水道事業者別でも進み具合に大きな開きがある。



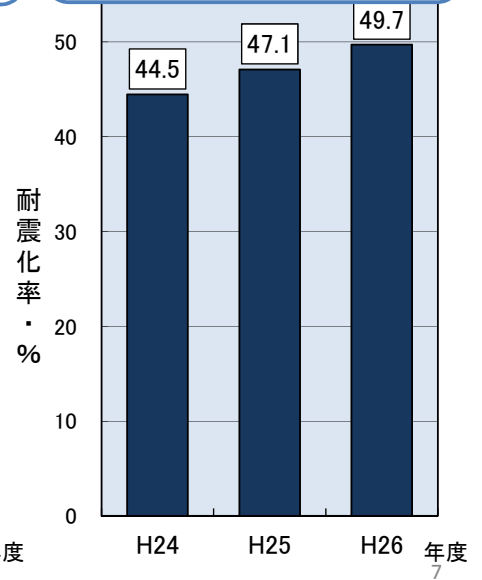
## 浄水施設

- 施設の全面更新時に耐震化が行われる場合が多く、基幹管路と比べても耐震化が進んでいない。



## 配水池

- 単独での改修が比較的行いやすいため、浄水施設に比べ耐震化が進んでいる。



## 新水道ビジョンの策定

### 平成16年6月 水道ビジョンを策定

水道のあるべき将来像について、関係者が共通の目標を持ち、その実現に向けて取り組んでいくための具体的な施策や工程を示す。

- ～ 水道ビジョン(平成16年6月)の策定から8年以上が経過 ～
- 東日本大震災による水道施設の大規模な被災の経験
  - 人口減少社会の到来により事業環境が一層厳しくなる懸念
- 平成24年2月から新水道ビジョンの検討を開始

### 新水道ビジョン(平成25年3月公表)

#### 【基本理念】

地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道

#### 取組みの方向性

- 安全**  
安全な水の供給
- 強靱**  
強靱な水道の構築
- 持続**  
持続性の確保

#### 方策推進の要素

- 挑戦**  
将来の課題に挑戦する意識を持って取り組むこと
- 連携**  
関係者間の連携によって方策を推進すること

方策の推進

#### 枚举にいとまがない課題

- ・給水人口・給水量、料金収入の減少
- ・水道施設の更新需要の増大
- ・水道水源の水質リスクの増大
- ・職員数減少によるサービス水準の影響
- ・東日本大震災を踏まえた危機管理対策

#### 役割分担の明示

- ✓ 都道府県ビジョンの策定
- ✓ 水道事業ビジョンの策定

#### 各種方策の推進(例)

- ✓ アセットマネジメントの徹底
- ✓ 水道施設のレベルアップ  
・施設更新、耐震化
- ✓ 広域化・官民連携等による組織力アップ

# 新水道ビジョンの推進

水道の理想像	安全	強靱	持続
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安心して飲める水道</li> <li>・適正な水質管理体制</li> <li>・統合的アプローチによる対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危機管理に対応できる水道</li> <li>・適切な施設更新、耐震化</li> <li>・被災してもしなやかに対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国民から信頼され続ける水道</li> <li>・長期的に安定した事業基盤</li> <li>・人口減少社会を踏まえた対応</li> </ul>
	○「挑戦」の意識・姿勢      ○関係者間の「連携」		
当面の目標点	水道関係者の <b>連携</b> により、全ての水道が <b>安全な水</b> を確保	全ての水道事業者が、 <b>最重要給水拠点に関する管路、配水池、浄水場の耐震化を完了</b>	全ての水道事業者が、 <b>資産管理(アセットマネジメント)</b> を実施
取組の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 良好な<b>水源の保全</b>と確保</li> <li>○ <b>水源に応じた水道施設の整備</b></li> <li>○ 浄水処理における<b>水質管理</b></li> <li>○ 水質情報の需要への<b>広報・周知体制</b>の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 全水道施設の耐震化を段階的に実施</li> <li>○ 災害時においても、<b>必要最小限の供給を可能</b>とするため、給水拠点となる施設の強化</li> <li>○ 災害時に関係者との<b>連携による応急給水・応急復旧</b>活動が展開できる給水手段の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水道施設全体を細やかに管理・運営</li> <li>○ <b>老朽化施設の更新</b></li> <li>○ 持続的な経営に必要な<b>財政基盤の強化</b></li> <li>○ 基幹的な業務に携わる<b>専門性を有した職員</b>の確保</li> </ul>

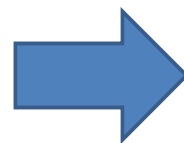
9

## 都道府県・水道事業ビジョンの策定支援

### ■厚生労働省が示す水道のビジョン

水道ビジョン策定  
(平成16年6月)

水道ビジョン改訂  
(平成20年7月)



**新水道ビジョン策定**  
(平成25年3月)

地域水道ビジョンによる各種施策の積極的な推進

### ■都道府県水道ビジョン： 都道府県水道行政として作成すべきビジョン

➤ 都道府県水道ビジョン作成の手引き (平成26年3月19日付け健水発0319第3号)

- 新水道ビジョンで都道府県に求められている、広域的な事業間調整機能や流域単位の連携推進機能としてのリーダーシップの発揮
- ➔ 広域的見地から地域の水道のあり方を描き、新水道ビジョンの考え方に対応した方向性を踏まえつつ、都道府県内の水道事業者を牽引する要素を備えるもの

### ■水道事業ビジョン： 水道事業者等が作成すべきビジョン

➤ 水道事業ビジョン作成の手引き (平成26年3月19日付け健水発0319第4号)

- 長期的視点を踏まえた戦略的な水道事業の計画立案の必要性、給水区域の住民に対して事業の安定性や持続性を示していく責任
- ➔ 必要と考えられる経営上の事業計画について、水道事業のマスタープランとして策定、公表するもの

10

# 新水道ビジョン推進のためのツール

## ①水道広域化検討の手引き(H20年度)

水道広域化の具体的な検討方法、検討事例及び導入手順とフォローアップ等を示しているもので、地域水道ビジョンなどの各種計画を策定する際の案内書。

## ②水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き(H21年度)

アセットマネジメントの実践について解説。アセットマネジメントに基づく中長期の更新需要・財政収支見通しは、広域化の検討に重要なデータとなる。

## ③水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き(H23年度)

水道の利用者等に施設更新や耐震化の必要性を分かりやすく説明するために、必要とする費用を定量的に算出できるモデルを示したものの。

## ④水道事業における広域化事例及び広域化に向けた検討事例集(H25年度)

平成元年以降の広域化事例及び広域化に向けた検討事例について調査し、事業統合に至るまでの検討経緯、事業統合を進める中で生じた課題とその解決策、事業統合の成功要因、事業統合後のメリットとデメリットなどについてアンケート調査を行ない、事例集としてとりまとめたもの。

## ⑤水道事業における官民連携に関する手引き(H25年度)

これまでに策定した官民連携関係の手引き(「民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き」、「第三者委託実施の手引き」、「水道事業におけるPFI導入検討の手引き」)を集約したうえで、コンセッション方式等に関する記述を追加。

## ⑥水道の耐震化計画策定ツールの解説と計画事例(H27年度)

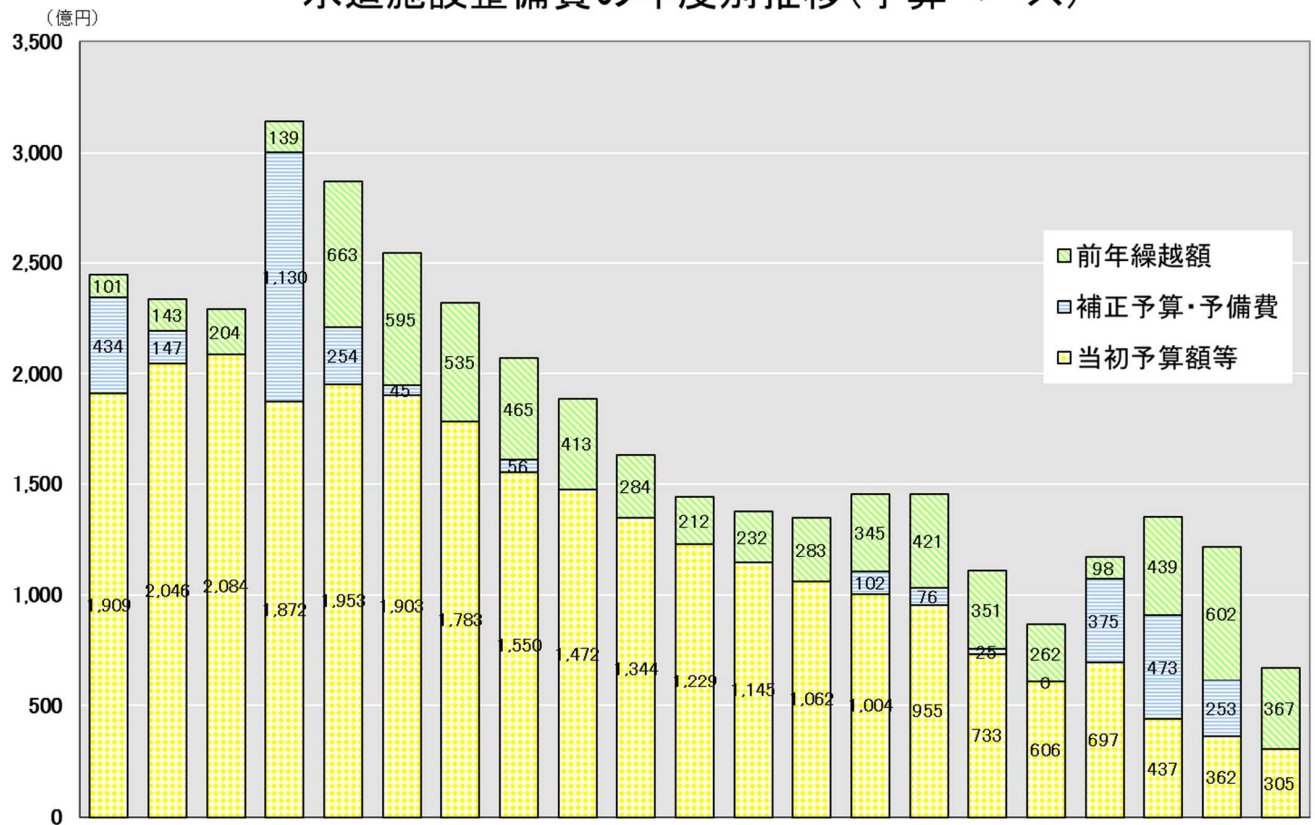
「水道の耐震化計画等策定指針」の改定(H27.6)に併せて、「水道の耐震化計画策定ツール」を作成し、その入力方法等について解説するとともに、水道事業者等が耐震化計画の策定方法・手順等を容易に把握できるように当該ツールを使用した耐震化計画策定事例を示したものの。

## ⑦水安全計画作成支援ツール簡易版(H27年度)

水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現する手段として、世界保健機関(WHO)が提案している「水安全計画」の策定について、中小規模の水道事業者等でも比較的容易に取り組むことができる支援ツールとして開発したものの。

11

## 水道施設整備費の年度別推移(予算ベース)



※厚労省計上分のほか、内閣府(沖縄)、国土交通省(北海道、離島・奄美、水資源機構)計上分を含む。  
 ※水道施設災害復旧費を除く。

12

# 水道施設整備事業の概要

平成26年度補正予算 250億円  
平成27年度当初予算 305億円

## 事業概要

水道事業又は水道用水供給事業を営む地方公共団体に対し、その事業に要する費用の一部を補助することにより、安全で質が高く災害に強い持続的な水道を確保する。

## 補助・交付対象

※ 簡易水道事業・・・給水人口101～5,000人の水道事業  
上水道事業・・・給水人口5,001人以上の水道事業

1. 簡易水道等施設整備費補助
  - ・布設条件の特に厳しい農山漁村における簡易水道の整備事業
2. 水道水源開発等施設整備費補助
  - ・ダム等の水道水源施設整備事業
  - ・水源水質の悪化に対処するための高度浄水施設整備事業
- ③ 生活基盤施設耐震化等交付金
  - ・水道施設及び保健衛生施設等の耐震化事業等

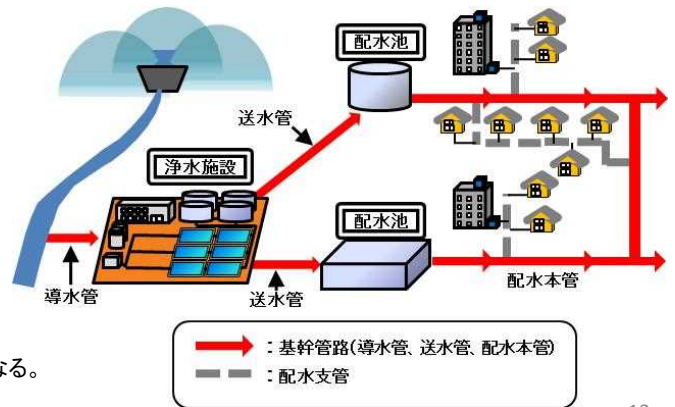
## 事業実施主体

地方公共団体等

## 補助・交付率

国：1/2、1/3、1/4等

※ 地方公共団体の財政力指数、事業内容によって補助率は異なる。



13

# 生活基盤施設耐震化等交付金対象事業(平成27年度～)

## 現行制度

### 水道施設整備費補助

#### ○簡易水道等施設整備費補助

- ・水道未普及地解消事業
- ・簡易水道再編推進事業
- ・生活基盤近代化事業
- ・閉山炭鉱水道施設整備事業

#### ○水道水源開発等施設整備費補助

- ・水道水源開発施設整備費
- ・水道広域化施設整備費
- ・高度浄水施設等整備費
- ・水道水源自動監視施設等整備費
- ・ライフライン機能強化等事業費

#### ○指導監督事務費

保健衛生施設等施設・設備整備費補助

## 新規制度

### 生活基盤施設耐震化等交付金(新設分)

#### ○官民連携等基盤強化推進事業

官民連携の導入に向けた調査、計画等

交付期限  
平成35年度

#### ○水道事業運営基盤強化推進等事業

水道事業の広域化に資する施設整備

交付期限 平成41年度  
水道事業運営基盤強化推進事業のみ

#### ○水道施設等耐震化事業

水道施設及び保健衛生施設等の耐震化に要する施設整備

#### ○指導監督交付金(都道府県分)

### 水道施設整備費補助(既存分)

#### ○簡易水道等施設整備費補助

- ・水道未普及地解消事業
- ・簡易水道再編推進事業
- ・生活基盤近代化事業
- ・閉山炭鉱水道施設整備事業

#### ○水道水源開発等施設整備費補助

- ・水道水源開発施設整備費
- ・高度浄水施設等整備費

#### ○指導監督事務費(都道府県分)

### 保健衛生施設等施設・設備整備費補助(既存分)

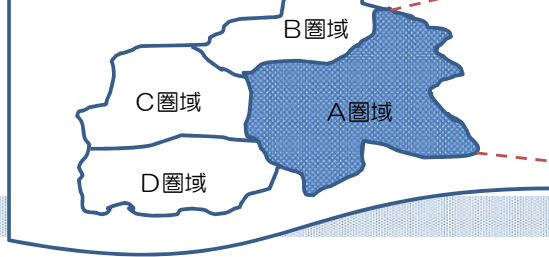
14



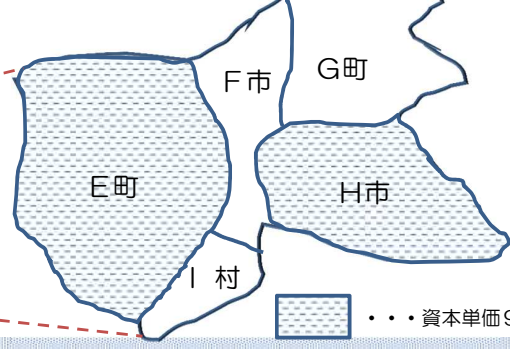
# 水道事業運営基盤強化推進事業

## 交付額の考え方

〇〇県水道ビジョン  
県内をA～Dの4圏域を設定済



A圏域を広域化する場合



・・・資本単価90円以上

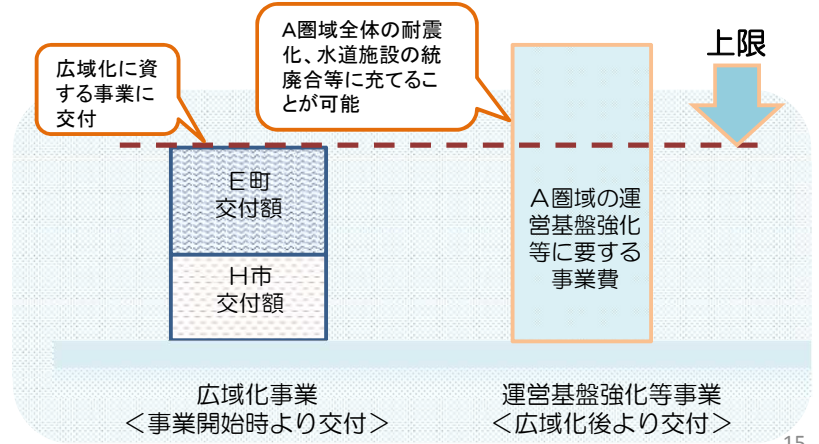
圏域内の広域化事業の交付額を、圏域内における運営基盤強化等事業の交付上限額とする

- ・現行の水道施設整備費の補助対象となっていない水道事業体にインセンティブを与えることにより、広域化に向けた取組を加速
- ・圏域全体の耐震化率等を上げることで強靱で持続可能な水道を構築

広域化に資する事業に交付

A圏域全体の耐震化、水道施設の統廃合等に充てることが可能

上限

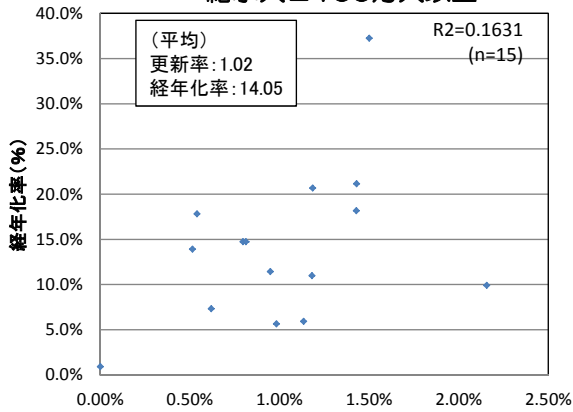


広域化事業  
＜事業開始時より交付＞

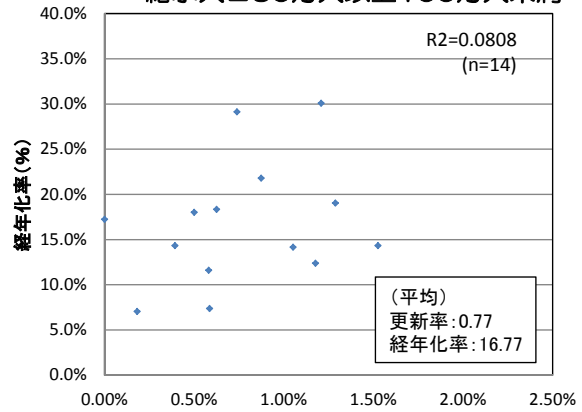
運営基盤強化等事業  
＜広域化後より交付＞

# 経年化率・更新率分布図(給水人口別)

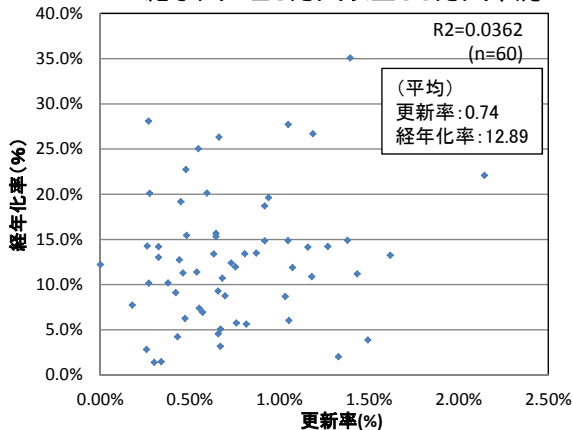
給水人口100万人以上



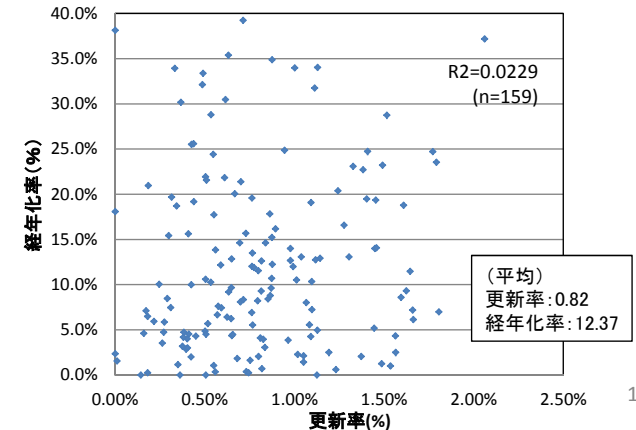
給水人口50万人以上100万人未満



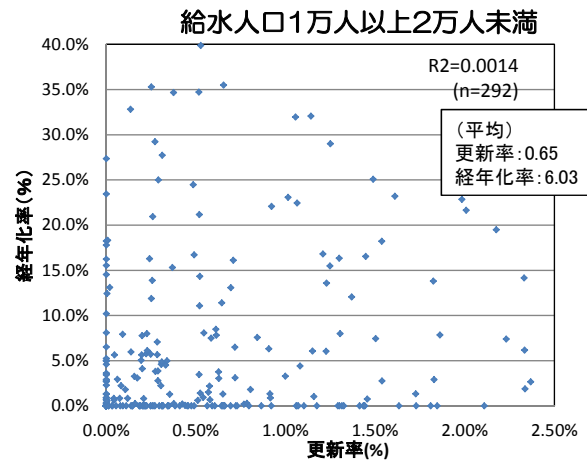
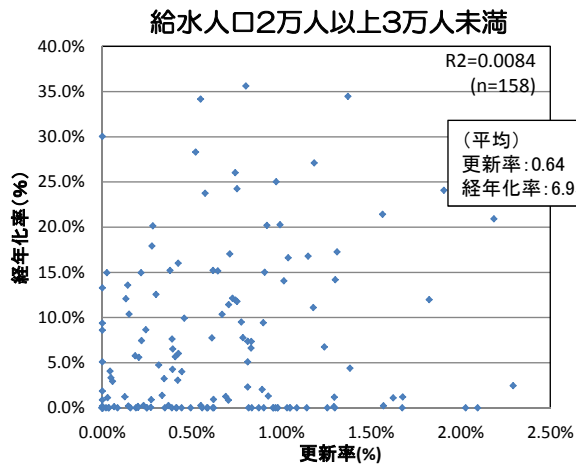
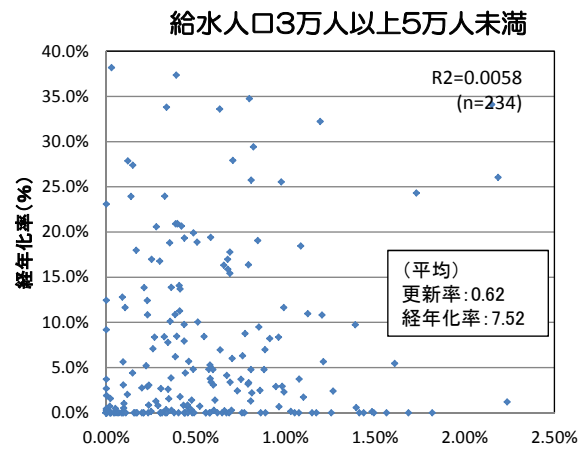
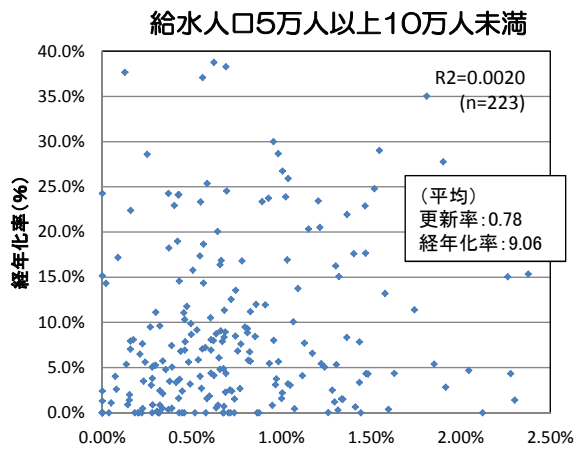
給水人口25万人以上50万人未満



給水人口10万人以上25万人未満

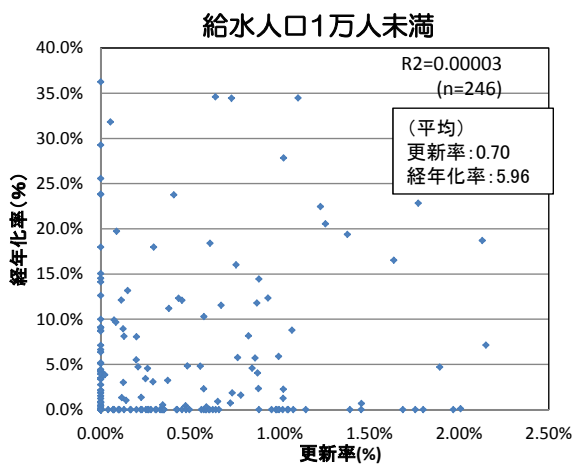


## 経年化率・更新率分布図(給水人口別)



17

## 経年化率・更新率分布図(給水人口別)

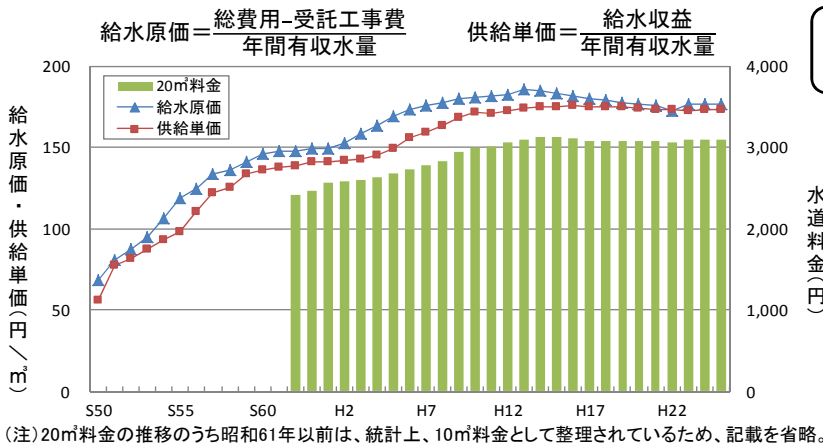


18

# 給水原価及び供給単価の推移

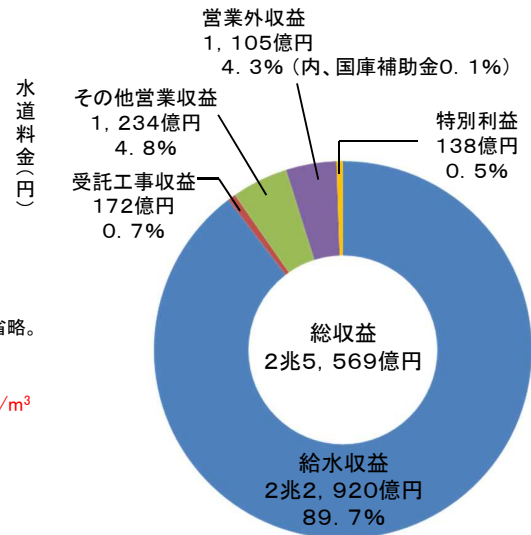
- ▶ 地方公営企業における経費は、経営に伴う収入をもって充てなければならない。(独立採算の原則)
- ▶ 経年的に、給水原価が供給単価を上回っている状況である。給水原価は、平成13年度以降は低下傾向であったが、近年は上昇傾向が見られる。
- ▶ 総収益の約9割を占める水道料金は、平成13年頃より概ね横ばいとなっている。

## 給水原価及び供給単価の推移

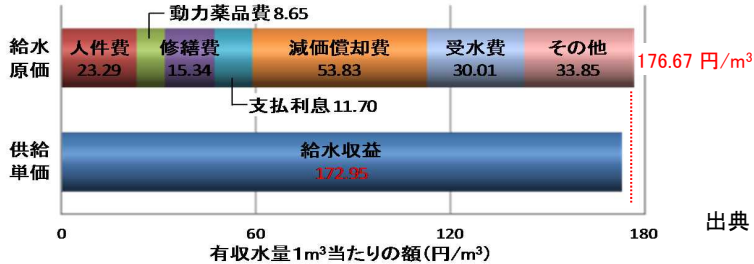


## 3条収益の内訳(上水道事業)

給水収益は、昨年度(平成24年度)に比べ83億円(0.5%)の減少。



## 費用内訳



出典：水道統計  
(収益及び費用の内訳は平成25年度実績)

# 給水収益における将来の投資費用確保の現状

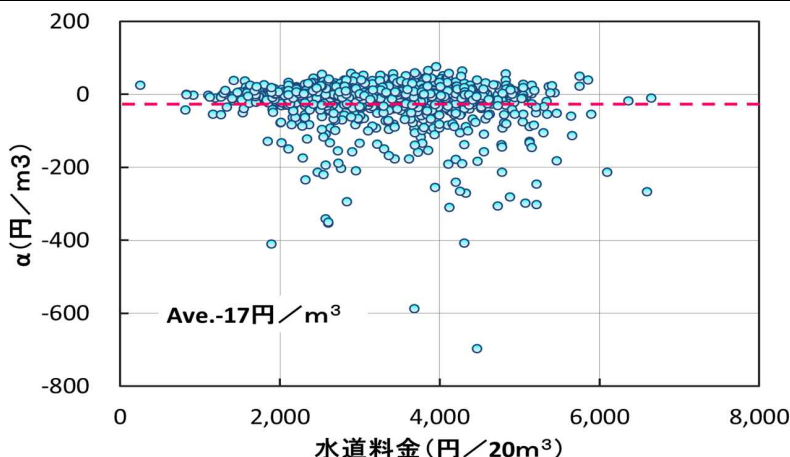
各水道事業が給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために、**再投資されるべき費用(資産維持費)**を確保しているか、水道料金での比較検討を行うため、全国の水道事業を対象に**資産維持費相当額(給水収益から人件費、薬品費、減価償却費等の営業費用と、支払利息を差し引きした額)**を有収水量で割り戻した数値( $\alpha$ 円/m³)と水道料金との関係を分布図にまとめた。

※参考：日水協「水道料金算定要領」

$$\alpha (\text{円}/\text{m}^3) = (\text{給水収益} - (\text{営業費用} + \text{支払利息})) / \text{有収水量}$$

$$(\text{給水収益} - \text{総費用}) / \text{有収水量} = \text{資産維持費相当額} / \text{有収水量}$$

$\alpha$ は将来投資に充てるための資産維持費と対応するため、給水収益の中で一定額が確保されている必要があるが、実態は、多くの水道事業体で0以下の厳しい経営になっている。将来の投資費用を料金収入で確保することができていない状況にある。



$\alpha$ (円/m³)	事業体数	比率
$\alpha \geq 200$	0	0%
$200 > \alpha \geq 100$	0	0%
$100 > \alpha \geq 50$	16	1.2%
$50 > \alpha \geq 0$	579	43.2%
$0 > \alpha \geq -50$	585	43.6%
$-50 > \alpha \geq -100$	93	6.9%
$-100 > \alpha \geq -200$	41	3.1%
$-200 < \alpha$	27	2.0%

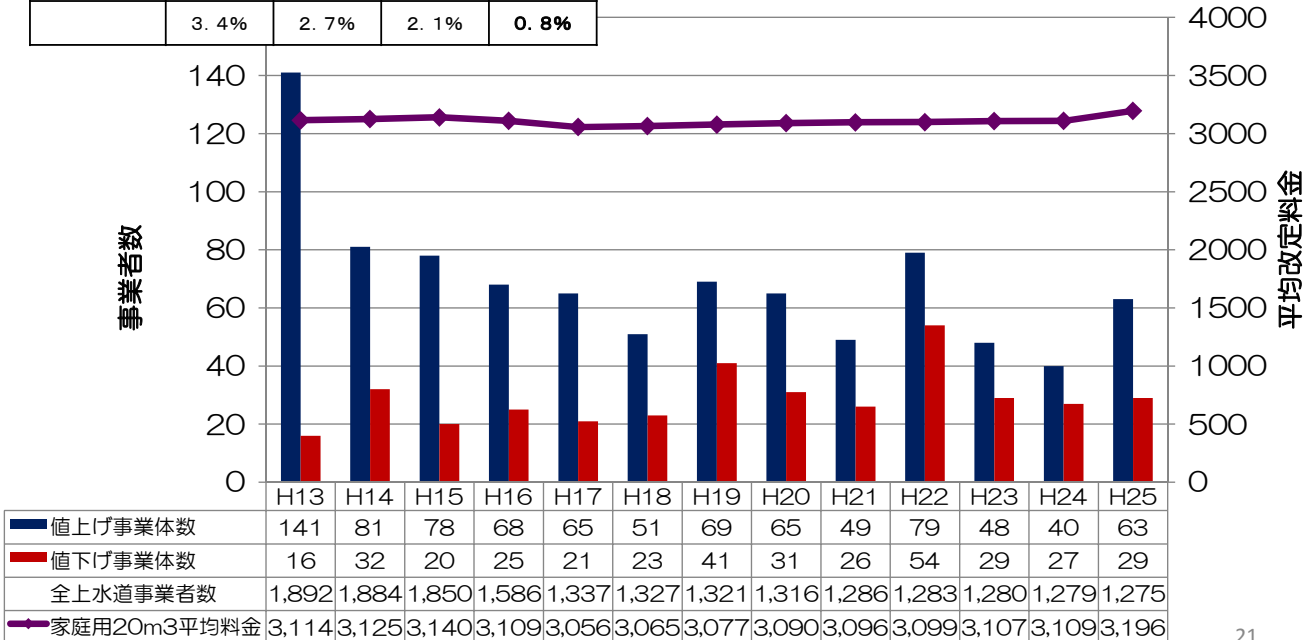
(水道統計のデータを厚生労働省水道課にて加工)

# 水道料金の現状と今後の見通しの状況

- 水道料金の全国平均は、20m3あたりの家庭用料金でみて、約3,100円前後でほぼ横ばいで推移している状況。毎年数十事業者が料金を改定しており、平成25年度は29事業者で料金値下げを実施。
- 人口減少等の要因により料金収入が減少する事業者において、事業運営のために本来必要となる水道料金の値上げを実施しない場合、一般会計からの繰り入れ(税金)による対応が必要となり、老朽化した施設の更新などに必要となる財源を十分確保することができず、漏水等のリスクを抱える可能性が高くなる。

家計支出	電気	携帯電話	ガス	上水道
247,494	8,509	6,681	5,113	<b>1,980</b>
	3.4%	2.7%	2.1%	<b>0.8%</b>

平成24年度 総務省家計調査 (単位:円/月)  
 ※上水道料金はH24水道統計よりの試算値



※日本水道協会「水道料金表」より

※平成25年の平均料金は消費税率改定に伴う料金改定分を含むため増加

# アセットマネジメントの推進

## アセットマネジメント

- 厚生労働省は、平成21年7月7日に「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」を作成。
- 中小規模の水道事業者においては、手引きが詳しいためすぐ実践するには活用しにくい面もあると考えられることから、アセットマネジメント実践のための「簡易支援ツール」を作成し、平成25年6月に公表。
- 全ての都道府県で「簡易支援ツール」に関する講習会等を実施し、水道事業者のアセットマネジメントへの取組を推進。
- アセットマネジメントの実施率は、平成24年の約3割から平成26年の約6割と増加。

## アセットマネジメントとしての水道施設の更新需要・財政収支の試算実施状況

計画給水人口		5万人未満	5万人～10万人	10万人～25万人	25万人～50万人	50万人以上	用水供給	合計
H24	割合	12.5%	46.4%	66.2%	72.1%	84.0%	67.0%	29.4%
H25	調査事業者数	958	209	144	57	26	92	1,486
	実施事業者数	348	145	126	53	26	69	767
	割合	36.3%	69.4%	87.5%	93.0%	100.0%	75.0%	51.6%
H26	調査事業者数	916	222	160	58	29	93	1478
	実施事業者数	413	171	146	54	29	73	886
	割合	45.1%	77.0%	91.3%	93.1%	100.0%	78.5%	59.9%
H25からH26への割合の伸び(ポイント)		8.8%	7.6%	3.8%	0.1%	0.0%	3.5%	8.3%

注)実施事業者数には実施中の事業者も含まれる

(平成27年1月末時点) 22

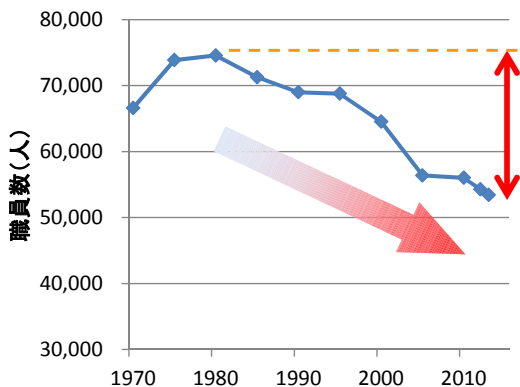
# 水道事業の職員数

- 水道事業に携わる職員数は、ピークと比べて3割程度減少しており、特に小規模事業体では職員数が著しく少ない。
- 今後は、経営基盤、技術基盤の強化のため、近隣水道事業との広域化や官民との連携などにより水道事業を支える体制を構築する必要がある。

## 水道事業における職員数の推移

### 職員数の減少

水道事業の職員数は約30年前に比べて約3割減少



## 水道事業における職員数の規模別分布

### 小規模事業体の職員が少ない

給水人口1万人未満の小規模事業体は、平均1～3人の職員で水道事業を運営している

給水人口	事業体ごとの平均職員数						(参考)事業体数	
	事務職	技術職	集金・検針	技能職その他	合計	最多		
100万人以上	347	508	1	145	1,000	3,853	347	15
50万人～100万人未満	76	111	0	17	203	371	118	14
25万人～50万人未満	38	64	0	10	113	227	35	60
10万人～25万人未満	17	22	0	2	42	168	13	159
5万人～10万人未満	9	10	0	1	20	70	4	223
3万人～5万人未満	6	4	0	0	11	33	3	234
2万人～3万人未満	4	3	0	0	8	22	1	158
1万人～2万人未満	3	2	0	0	5	23	1	292
5千人～1万人未満	2	1	0	0	3	15	1	242
5千人未満	1	0	0	0	1	2	1	4

※職員数は、人口規模の範囲にある事業体の平均  
 ※最多、最少は人口規模の範囲にある事業体の最多、最少の職員数  
 出典：水道統計(H25)

23

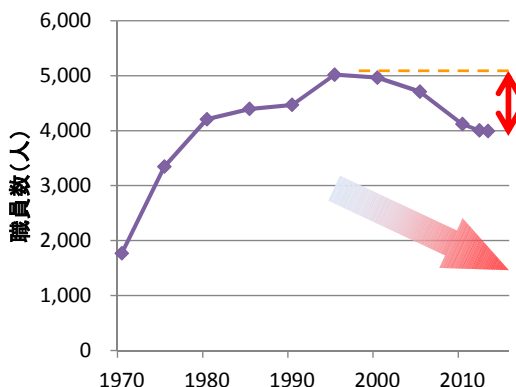
# 水道用水供給事業の職員数

- 水道用水供給事業に携わる職員数は、ピークと比べて2割程度減少しており、特に小規模事業体では職員数が著しく少ない。
- 水道事業と比較すると、職員の減少傾向はゆるやかである。

## 水道用水供給事業における職員数の推移

### 職員数の減少

水道用水供給事業の職員数は約20年前に比べて約2割減少



## 水道用水供給事業における職員数の規模別分布

### 小規模事業体の職員が少ない

一日最大給水量3万m<sup>3</sup>未満の小規模事業体は、平均2～7人の職員で水道用水供給事業を運営している

一日最大給水量	事業体ごとの平均職員数				(参考)事業体数		
	事務職	技術職	技能職その他	合計			最多
100万m <sup>3</sup> 以上	64	259	1	324	379	237	5
50万m <sup>3</sup> ～100万m <sup>3</sup> 未満	24	81	0	105	239	26	4
25万m <sup>3</sup> ～50万m <sup>3</sup> 未満	11	43	2	56	76	25	9
10万m <sup>3</sup> ～25万m <sup>3</sup> 未満	8	21	0	29	78	10	25
5万m <sup>3</sup> ～10万m <sup>3</sup> 未満	4	12	0	16	27	6	16
3万m <sup>3</sup> ～5万m <sup>3</sup> 未満	3	13	0	16	35	3	10
2万m <sup>3</sup> ～3万m <sup>3</sup> 未満	3	4	0	7	24	3	17
1万m <sup>3</sup> ～2万m <sup>3</sup> 未満	1	1	0	2	6	3	6
1万m <sup>3</sup> 未満	2	0	0	2	3	3	3

※職員数は、人口規模の範囲にある事業体の平均  
 ※最多、最少は人口規模の範囲にある事業体の最多、最少の職員数  
 出典：水道統計(H25)

24

# 水道用水供給事業の職員数(事業主体別)

## 都道府県

一日最大給水量	事業体ごとの平均職員数						(参考)事業体数
	事務職	技術職	技能職 その他	合計			
					最多	最少	
100万㎡以上	57	259	1	316	346	286	2
50万㎡～100万㎡未満	23	88	0	111	239	26	3
25万㎡～50万㎡未満	11	46	2	59	76	40	7
10万㎡～25万㎡未満	6	19	0	25	54	10	16
5万㎡～10万㎡未満	4	11	0	15	25	6	5
3万㎡～5万㎡未満	2	11	0	13	16	6	5
2万㎡～3万㎡未満	0	2	0	3	6	5	4
1万㎡～2万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0
1万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0

## 企業局(一部事務組合)

一日最大給水量	事業体ごとの平均職員数						(参考)事業体数
	事務職	技術職	技能職 その他	合計			
					最多	最少	
100万㎡以上	70	260	1	330	379	237	3
50万㎡～100万㎡未満	27	58	0	85	85	85	1
25万㎡～50万㎡未満	14	35	0	49	72	25	2
10万㎡～25万㎡未満	11	24	0	35	78	13	9
5万㎡～10万㎡未満	5	12	0	17	27	6	11
3万㎡～5万㎡未満	5	14	0	19	35	3	5
2万㎡～3万㎡未満	4	5	0	9	24	3	11
1万㎡～2万㎡未満	1	1	0	2	6	3	5
1万㎡未満	3	0	0	3	3	3	1

## その他(市町村)

一日最大給水量	事業体ごとの平均職員数						(参考)事業体数
	事務職	技術職	技能職 その他	合計			
					最多	最少	
100万㎡以上	0	0	0	0	0	0	0
50万㎡～100万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0
25万㎡～50万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0
10万㎡～25万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0
5万㎡～10万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0
3万㎡～5万㎡未満	0	0	0	0	0	0	0
2万㎡～3万㎡未満	0	4	0	4	8	8	2
1万㎡～2万㎡未満	0	0	0	0	0	0	1
1万㎡未満	2	1	0	2	3	3	2

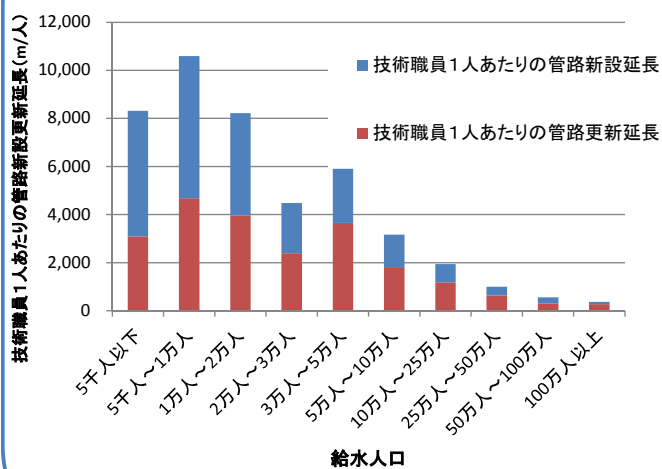
※職員数は、人口規模の範囲にある事業体の平均  
※最多、最少は人口規模の範囲にある事業体の最多、最少の職員数

出典：水道統計(H25)

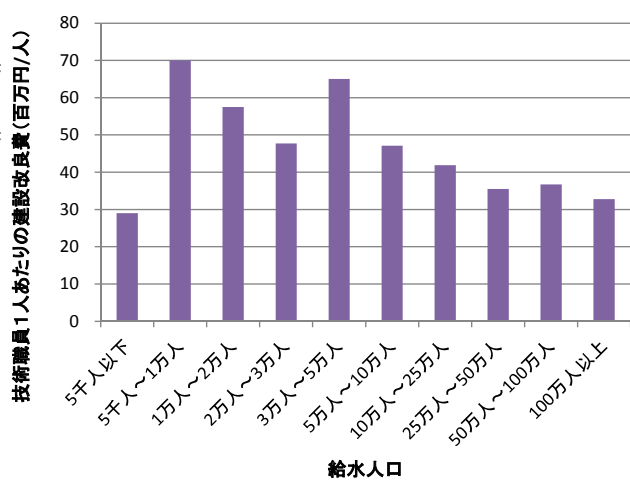
25

# 水道事業体の職員数

## 技術職員1人あたりの管路新設更新延長



## 技術職員1人あたりの建設改良費



※各データは、人口規模の範囲にある事業体の平均  
出典：水道統計(H24)

技術職員1人あたりの建設事業は、小規模事業体ほど大きい傾向を示す



小規模事業体ほど職員の負担が大きい

26

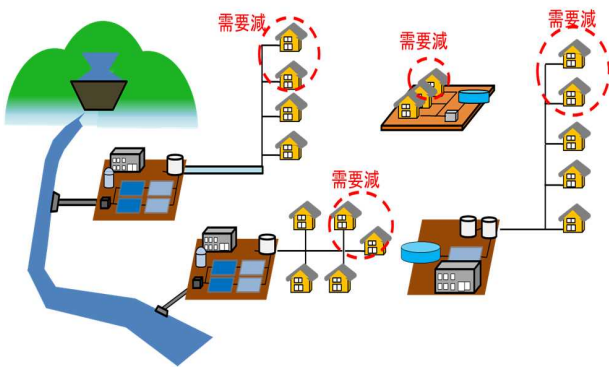
# 水道施設の再構築(集約化・効率化)

- これまでの水道施設は、新規又は拡張のため、将来の最大値に向けて整備されてきた。
- 一方、日本の人口は減少に転じ、もはや水需要の伸びが見込める状況にはない。
- 今後、水道施設の更新を進めるにあたっては、ダウンサイジングを踏まえた、強靱で、省エネ、省コストに配慮した持続的な施設の再構築が必要。

## 水道施設の再構築に向けた取組検討

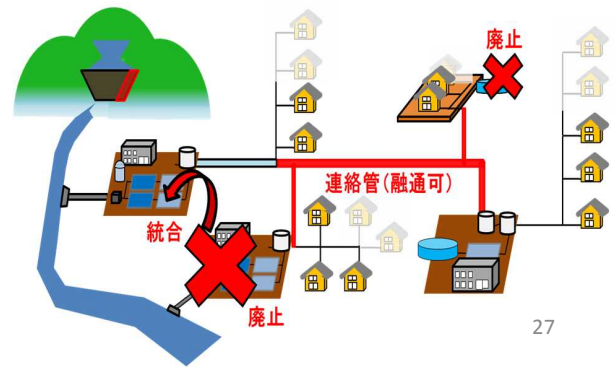
- ✓ 従来の維持・拡大路線から脱却し、現有施設の有効活用
- ✓ 関係事業者との連携により、連絡管や共同浄水場、配水池など広域での運用形態を活用した水道システムの構築
- ✓ 施設再構築を契機とした取排水システムの再編や浄水処理の高度化、送水施設のバックアップの確保
- ✓ 今後のまちづくりの方向性(コンパクト化)をも考慮に入れ、施設を効率的に再配置

### 【拡大安定期 ⇒ 縮小再編期】



再構築

### 【施設再構築(集約化・効率化)】



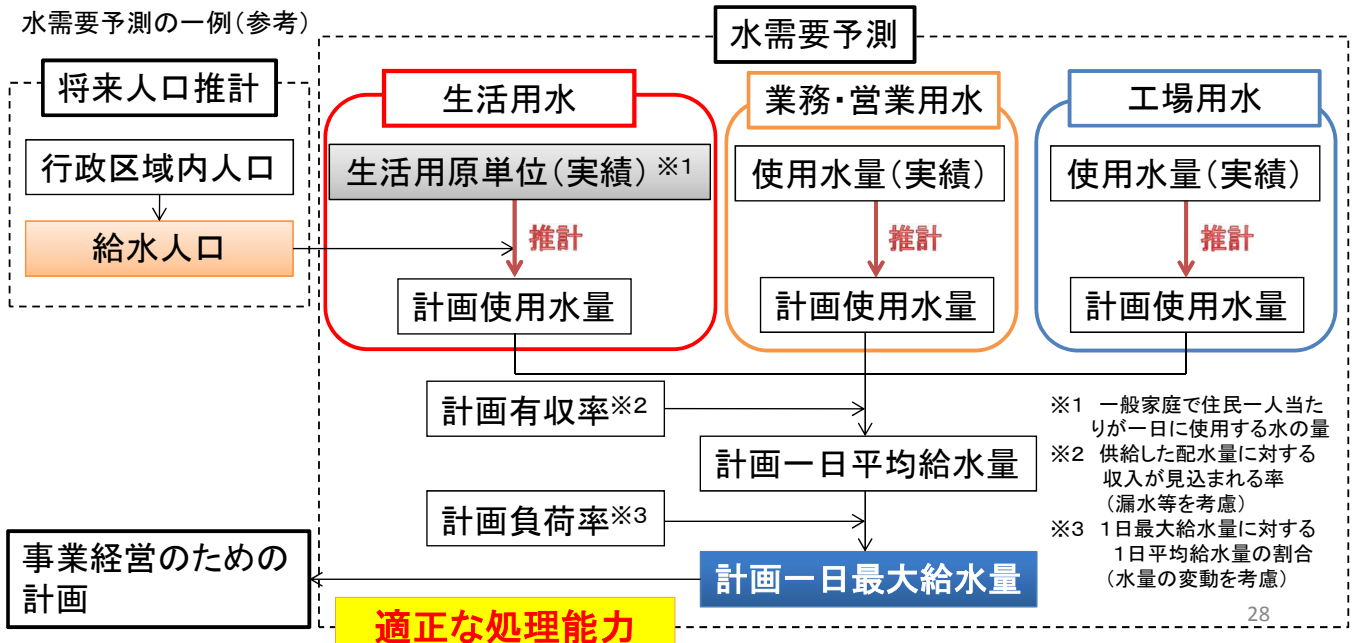
27

# 施設能力

施設に関して、水道法第5条(施設基準)に、取水及び浄水の必要量に応じた施設を有すべき旨が規定されている。また、必要量の算出(水需要予測)について、水道法第8条(認可基準)で水道事業の計画が確実かつ合理的であることが求められており、水道法施行規則第6条第4号において、給水量は過去の用途別の給水量から合理的に設定することが定められている。

また日本水道協会は「水道施設設計指針」の中で、過去の実績に基づいた将来の水需要予測方法を示している。

水需要予測の一例(参考)



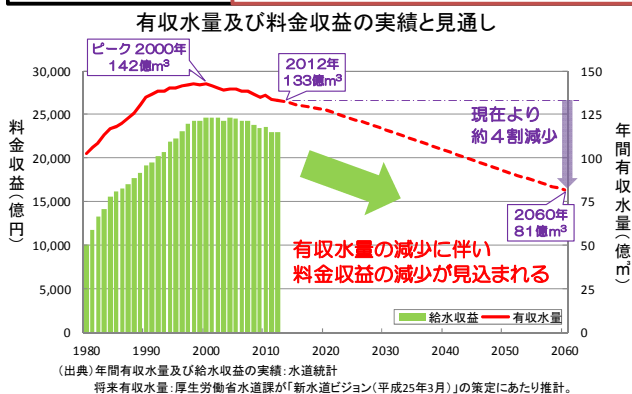
28

# 水道広域化の必要性

## 現状と課題

- ▶ 水道事業は、水道法第6条第2項により、“市町村経営が原則”であるとともに、地方財政法第6条により、“独立採算が原則”となっている。
- ▶ 事業収入の約9割を占める水道料金収入は、節水機器の普及や使用水量の減少などの影響により減少傾向にあり、また今後、人口減少等の影響を受け、益々その傾向は顕著になると見込まれる。
- ▶ また、事業を担う職員は、市町村等における定数削減のしわ寄せを受け、行政部局よりも大きな削減となっており、今後、少子化に伴う生産年齢人口の減少により、より確保が難しくなると見込まれる。
- ▶ 一方で、高度経済成長期に建設した水道施設が耐用年数に達し、今後それら施設の更新・耐震化が急務となっており、それら事業の実施に必要な資金、人員の確保が必要である。

**有効な対策手段の1つが、水道事業の広域化  
広域化の推進には、都道府県のリーダーシップが不可欠**



	地方公務員全体	水道関係職員
H 7	328万人	67,867人
H22	277万人	48,206人
増減率	-15.5%	-29.0%

地方公務員全体より  
約2倍の減少

29

# 水道広域化の類型化

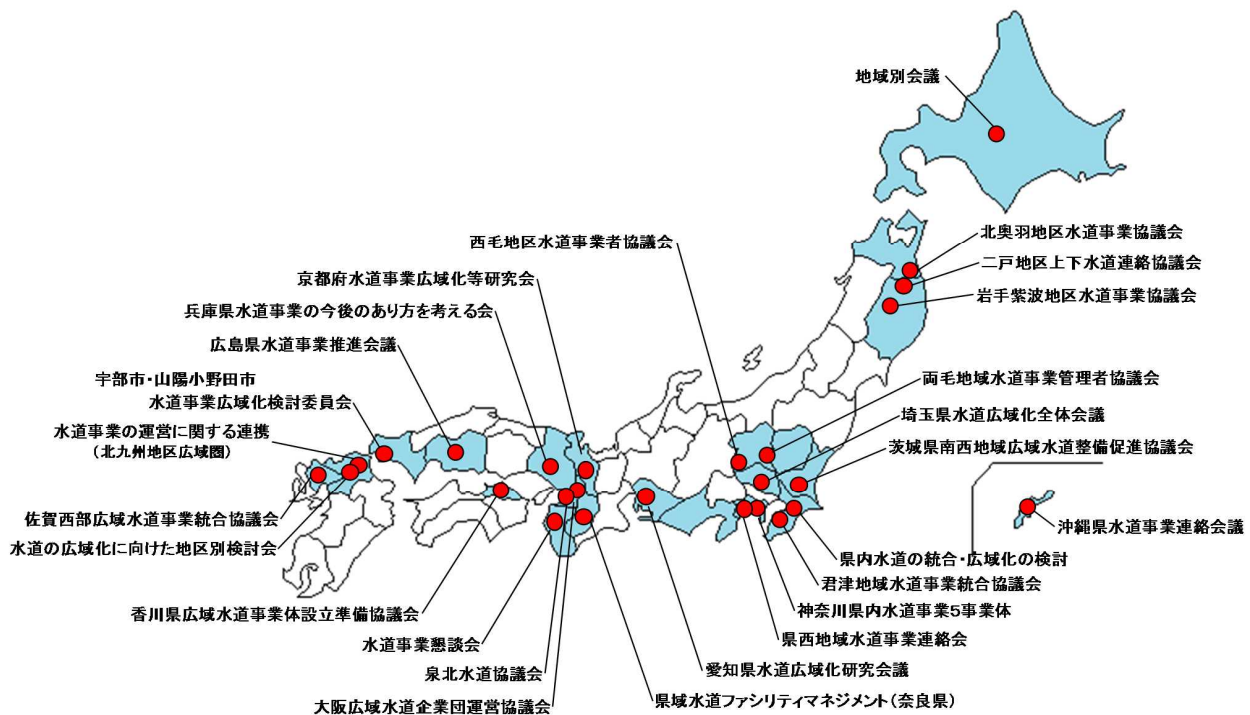
- 老朽化施設の更新・耐震化を実施するのに必要な資金と人材の確保といった課題に対する、有効な対策手段の一つに広域化が挙げられる。
- これまでの広域化実施事例を類型化すると、概ね以下の3パターンに整理される。

	垂直統合型	水平統合型	弱者救済型
形態	・用水供給事業と受水末端事業との統合(経営統合を含む)	・複数の水道事業による統合(経営統合を含む)	・中核事業による周辺小規模事業の吸収統合(経営統合を含む)
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既に施設が繋がっているため、<u>施設の統廃合を行いやすい。</u></li> <li>・末端事業が所有する水源や浄水場等の廃止が可能。</li> <li>・施設統廃合に伴う事業費の削減により水道料金上昇を抑制。</li> <li>・水源から蛇口までを一元的に管理でき、安全度が向上。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>経営資源の共有化。</u></li> <li>・規模の拡大に伴い、<u>業務の共同化や民間委託の範囲拡大など効率的な運営による効果が大きい。</u></li> <li>・施設統廃合に伴う事業費の削減により水道料金上昇を抑制。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(中核事業)</li> <li>・<u>中核事業体としての地域貢献</u></li> <li>(小規模事業)</li> <li>・<u>水道料金の上昇を抑制。</u></li> <li>・給水安定度の向上</li> <li>・<u>事業基盤が安定</u></li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水安定度向上のためには、末端間の連絡管整備が必要となり、事業費の増大となる場合がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地理的条件から施設統廃合ができない場合に、統合によるメリットは少なくなる。</li> <li>・<u>水道料金上昇が伴うと、複数の事業体による料金決定が困難になる場合がある。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(中核事業)</li> <li>・給水条件の悪い事業を統合する場合は、<u>経営的な負担が増す。</u></li> <li>(小規模事業)</li> <li>・統合に伴う施設整備費の負担が発生。</li> <li>・<u>出資金や借金の清算等、広域化にあたり一時的な財政負担が発生。</u></li> </ul>
主な事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手中部地域、</li> <li>・中空知地域</li> <li>・淡路地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埼玉秩父地域</li> <li>・群馬東部地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北九州市</li> </ul>



# 広域化検討に向けた協議会等の設置状況

- 現在、22道府県において、広域化に向けた検討の動きがある。
- このうち20道府県では協議会等が設置され、多様な形態の連携について検討が行われている。



(出典)平成27年12月厚生労働省水道課調べ

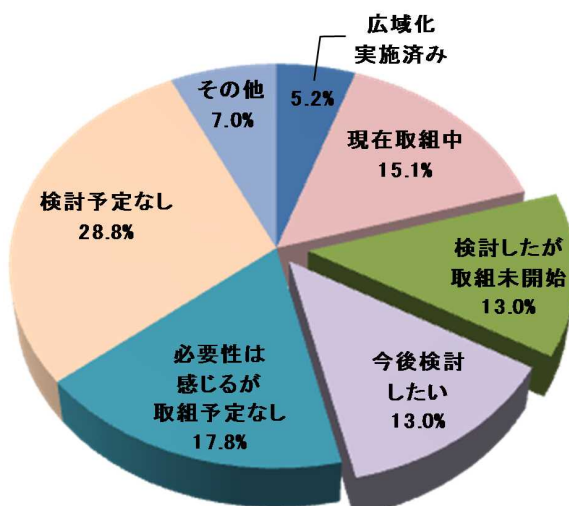
31

## 広域化に向けた検討状況(水道事業者アンケート)

- 広域化に向けた検討を行ったが、具体的な取組み開始に至っていない事業者が1割程度いる。
- その理由としては、広域化に対する考え方や利害の相違、事業者間格差の解決が図れないことが主な課題となっており、課題解決のためには、都道府県の関与や牽引に期待が寄せられている。
- また、「今後検討したい」とする事業者では、主体的な検討が難しい状況が見られるため、首長等のリーダーシップや、調整役・推進役としての都道府県の介在が望まれる。

### 広域化に向けた検討(取組)状況

水道事業者へのアンケート結果(平成27年1月調査)

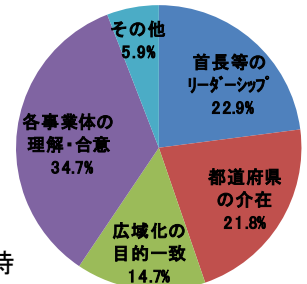


### 取組み開始に至らない具体的な理由

- 考え方や利害の相違
  - ・広域化に対する認識の差(切迫感が希薄、危機意識欠如等)
  - ・利害や目的が一致しない
- 事業者間の格差
  - ・料金格差のため統一が図れない 等
- その他
  - ・簡易水道の統合に取組中のため、検討する余裕がない

### 今後検討したいとする事業者が検討を進める上で重要と考える点

- 担当者の検討では、利害・思惑が衝突し、検討が進まないため、首長等のリーダーシップが必要
- 主体的な検討が難しいため、都道府県や中心的水道事業者の調整・推進役としての関与に期待



(出典)「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査(官民連携及び広域化等の推進に関する調査)(平成27年3月)」厚生労働省水道課

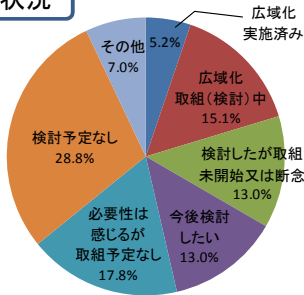
32

# 水道広域化が進まない要因

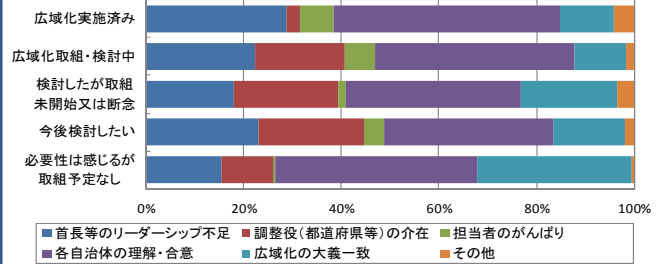
- ✓ 全体の6割が広域化の必要性を理解するものの、広域化の取組(検討)を行っているのは2割程度。
- ✓ 阻害要因としては、料金や財政状況、施設整備水準等の事業体間格差が課題となっている。
- ✓ 事業体自身が**広域化検討の契機を捉えられない**状況にあることから、**広域化の足掛りを与える推進役として都道府県の積極的な関与**が望まれる。

## 広域化に向けた取組(検討)状況

- ・ 現在、広域化に向けた取組(検討)を行っていない事業体が、全体の約7割。
- ・ 広域化の必要性を感じつつも、全体の約5割が、広域化に向けた取組(検討)予定がないとしている。



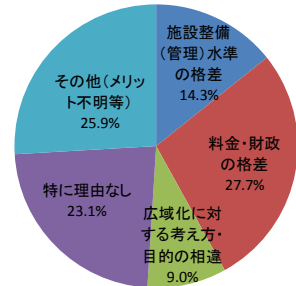
## 検討を進める上で重要な点



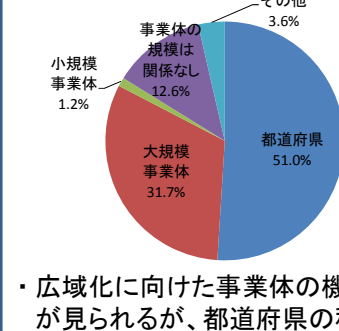
## 広域化検討の阻害要因

- ・ 広域化に取り組んでいない事業体では、料金格差など事業体間の格差が、検討を進めるにあたっての阻害要因と感じている。
- ・ 一方、特に理由はない及びメリットが不明とする意見があり、広域化を検討しようとする動機を見出せない事業体も見られる。

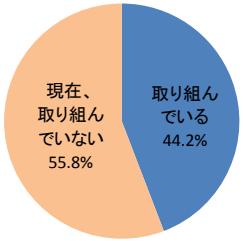
### 広域化に取り組んでいない事業体が考える阻害要因



## 広域化の推進役



### 都道府県の取組状況



- ・ 広域化に向けた事業体の機運や要請がないとの意見が見られるが、都道府県の積極的な関与が望まれる。

(出典)「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査(官民連携及び広域化等の推進に関する調査)」厚生労働省水道課

33

# 水道用水供給事業について

## 水道の未来像とそのアプローチ方策に関する答申 (昭和48年10月30日生活環境審議会会長進藤武左エ門から厚生大臣あて)

水道の性格、なかんづく、水量、水質管理上からは、水源から給水せんまで一貫して管理することが理想である。その点において、水道用水供給事業は、料金格差の解消や給水機能上の合理性からみて十分でない面がある。しかしながら、緊急かつ広域的に水供給を行う態勢を整えるために、当面、水道用水供給事業という形態も積極的に評価し、大規模な施設整備をはかっていくのが適当であろう。

## 21世紀における水道及び水道行政のあり方 (平成11年6月水道基本問題検討会)

水道の広域的整備は、近年では、主として水道用水供給事業という形態で行われてきており、この形態による水道の広域的整備は、経営基盤の強化を図りつつ、安定した水源の確保や水の広域的な融通に大きな役割を果たしてきている。今後も引き続き、水道の広域的整備を図る必要があるが、経営基盤の一層の強化を図る観点からは、地域の実情を踏まえ、できるだけ末端給水までの水道事業の形態で広域的整備を推進することが適切と考えられる。

34

# 官民連携の推進

## 水道事業における官民連携手法

手法	内容
個別委託 (従来型業務委託)	○民間事業者のノウハウ等の活用が効果的な業務についての委託。 ○施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口・受付業務など多岐にわたる。
包括委託	○従来業務委託よりも広い範囲を一括して委託。
第三者委託	○浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術的な業務について、水道法上の責任を含め委託。
PFI	○公共施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する委託。
公共施設等運営権方式(コンセッション方式)※PFIの一類型	○水道資産を自治体が所有し、自治体と民間企業の契約により、民間企業が水道事業の運営権を獲得する制度。

## 地方公共団体及び民間事業者等への働きかけ

### ○水道分野における官民連携推進協議会の開催

PFIを含む多様な連携形態に関する最新動向の説明や情報交換を行うことにより、官民連携推進を図るため、水道事業者と民間事業者が一堂に会する「水道分野における官民連携推進協議会」を、平成22年度から全国各地で毎回約100～200名の出席者のもと開催。

### ○「水道事業における官民連携に関する手引き」の作成(平成26年3月)

### ○水道技術管理者研修の開催(平成26年11月)



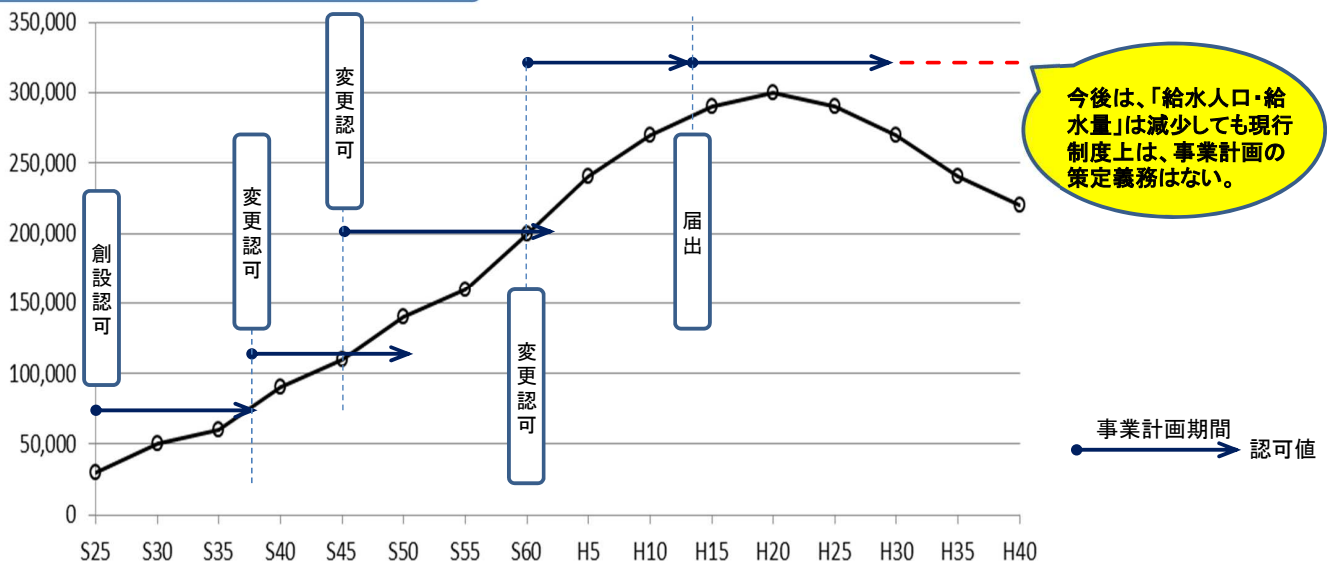
水道分野における官民連携推進協議会の模様  
(グループディスカッション 仙台会場)

35

# 水道事業の認可制度の現状

- これまでは認可変更時等に認可基準に基づき、水道事業の経営について審査してきた。
- しかし、人口減少社会において「給水人口、給水量の減少」は認可の要件ではなく、認可制度を通して事業者に積極的に関与できる仕組みとはなっていない。

## 今後の認可の見込み(イメージ)



- 認可された事業計画期間の超過後も、計画的に水道事業が実施されているか(事業計画を策定しているか)
- 人口減少や施設の老朽化の進行などの将来を見通したうえで、必要な投資と財源を確保した計画となっているか

現行制度では、認可権者(国・都道府県)が、水道事業の広域化や施設の統廃合・再編等、人口減少社会にあった合理的な事業計画による運営が行われているかを確認し、助言等を行うことが困難

水道法の施行について(昭和三二年一二月二七日 発衛第五二〇号 各都道府県知事あて厚生事務次官通知)

第一 一般的事項

(略)

第二 事業に関する事項

一～六 (略)

七 法第十四条第二項の地方公共団体の料金の変更の届出書及び同条第三項の供給条件の変更の認可申請書には、別紙様式第一による計算書を添付せしめ、水道事業の経営の能率化による低廉な料金を確保するよう指導せられたいこと。

第三 専用水道に関する事項

(略)

第四 管理に関する事項

(略)

第五 その他

(略)

備考

1～2 (略)

3 地方公共団体の経営する水道事業にあつては、起債償還額が減価償却額をこえるときは、当分の間、その差額を一般管理費のその他の欄に記載して差し支えないこと。

4 地方公共団体以外の者の経営する水道事業にあつて配当を必要とするものは、資本に対して年1割以下の利潤を一般管理費のその他の欄に記載して差し支えないこと。

5 (略)

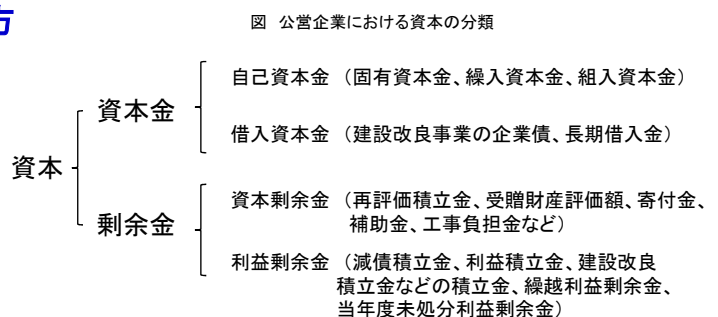
37

## 資本と資産

### ■「資本」を基準として料金設定を行う考え方

水道法の施行通知の「料金の算出根拠及び経常収支の概算」の備考欄4. の記載において、「…資本に対して年一割以下の利潤を…」に基いている。

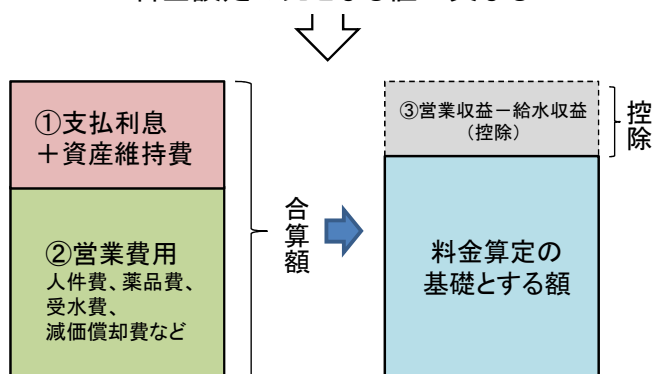
資本の構成は右図のとおりとなっている。



### ■「資産」を基準として料金設定を行う考え方

水道法施行規則第12条に「ロ 支払利息と資産維持費との合算額」とあり、「人件費などの営業費用」との合算額から、「営業収益の額から給水収益を控除した額」を基礎として料金を設定するよう示されている。

料金設定の元となる値が異なる



参考:「公営企業の経理の手引(27)」(平成27年8月 地方公営企業制度研究会)  
「簡易水道経営入門」(平成9年9月 酒匂幸彰)

38

# 地方公営企業会計基準の見直しについて(1)

## ■ 公営企業会計制度改正に伴う給水原価の算定の影響

地方公営企業制度改正前と後での給水原価の算定方法は以下のとおりである。

平成25年度まで (旧会計制度)	給水原価 = { 経常費用 - ( 受託工事費 + 材料及び不要品 販売原価 + 附帯工事費 ) } ÷ 有収水量
平成26年度以降 (新会計制度)	給水原価 = { 経常費用 - <b>長期前受金戻入額</b> - ( 受託工事費 + 材料及び不要品販売原価 + 附帯工事費 ) } ÷ 有収水量

給水原価の算定は、総費用から控除項目を差し引き、それに資本報酬(資産維持費)を加えて算定することとなっている。

控除項目については、「諸手数料、その他事業運営に伴う関連収入等」とされており、新会計制度の下では、建設改良のための補助金等・一般会計繰入金を収益(長期前受金戻入)として位置付けられることから、経常費用から控除され、給水原価が算定されている。

参考:「工業用水道料金算定要領の説明書(平成25年3月 経済産業省産業施設課)  
「財政計画に係る論点(資料編)」(平成25年12月25日 総務省自治財政局公営企業課)  
「地方財務2014年10月号」(株式会社ぎょうせい)

39

# 地方公営企業会計基準の見直しについて(2)

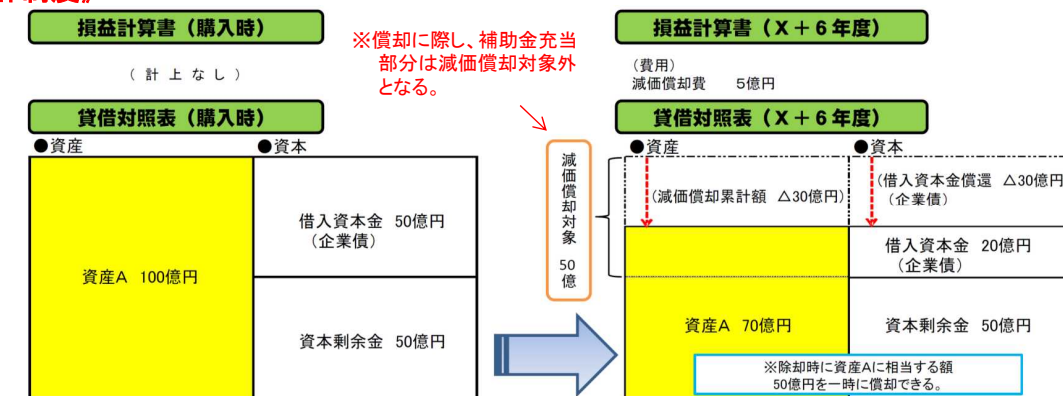
## ■ みなし償却制度

地方公営企業の固定資産で、資本的支出に充てるために交付された補助金、負担金、その他これらに類するものをもって取得したものについて、当該固定資産の取得に要した価額から、その取得のために充てた補助金等の金額に相当する金額を控除した金額を帳簿原価又は帳簿価額とし、各年度の減価償却費を算出する制度。

新会計基準では、減価償却はフル償却とし、これまで資本剰余金として整理していた補助金などは長期前受金と繰延収益(負債)に整理するとともに、長期前受金は減価償却に伴って順次収益化する(ただし現金収入を伴わない見かけの収益)。

【事例】:X年度末期に補助金(長期前受金)50億円及び企業債50億円をもとに、100億円の資産Aを購入したと仮定する。 ※耐用年数10年、残存価額0円、定額法により償却。)

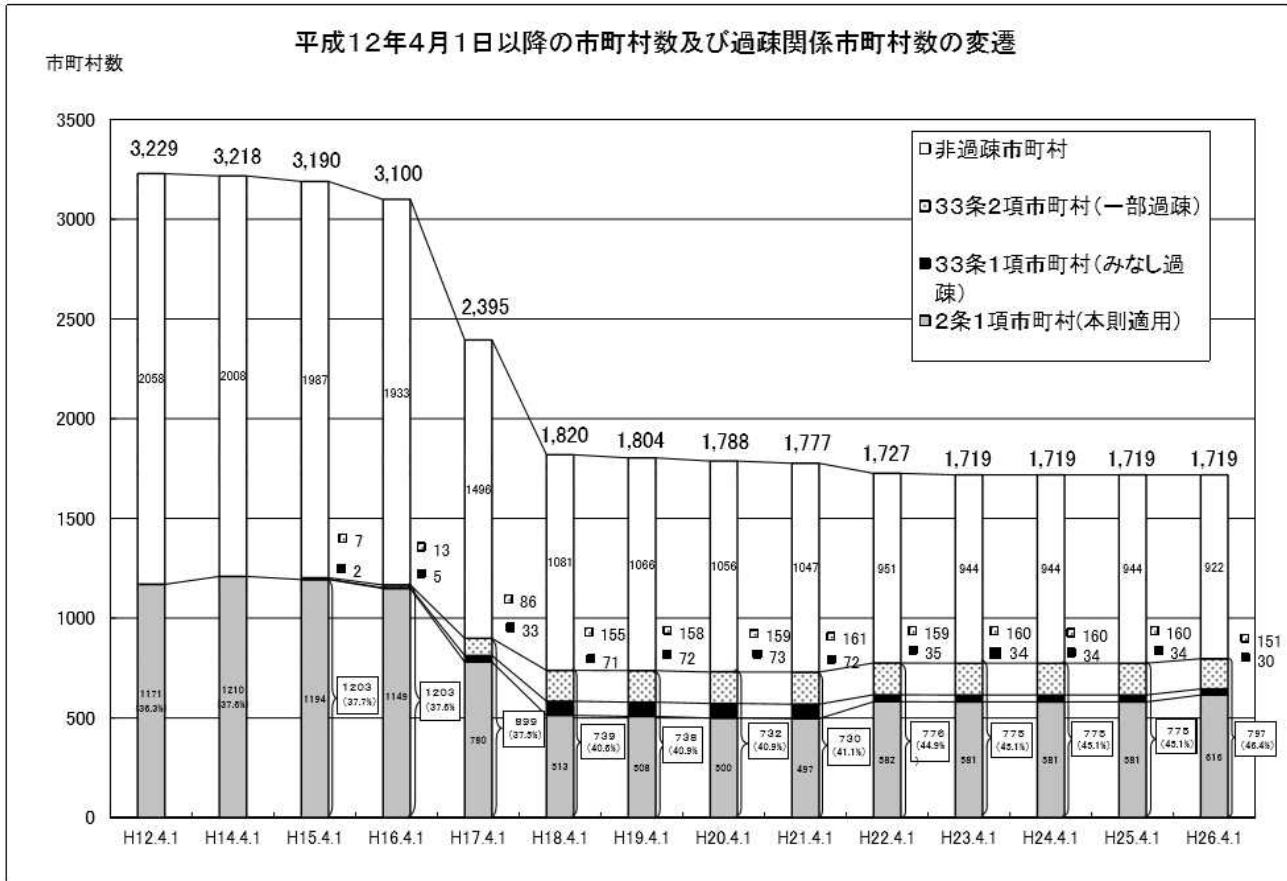
### 《旧会計制度》



※償却に際し、補助金充当部分は減価償却されず、資産価値の実態を適切に表現してない。  
※適用は任意であり、団体間の比較が阻害され、分析などの際に信頼性を損なう

出典:「地方公営企業会計制度の見直しについて」(平成25年12月 総務省自治財政局公営企業課) 40

# 平成12年4月1日以降の市町村数及び過疎関係市町村数の変遷



総務省HPより(過疎地域自立促進特別措置法関係資料)

## 新たな手法による給水方法

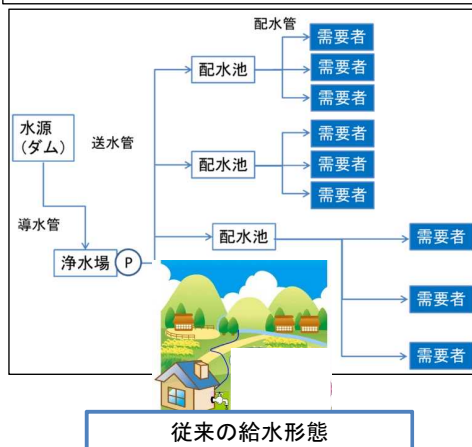
### 現状と課題

急速な過疎化による給水量の減少や小規模集落の散在等により、地理的に水道の普及が難しい地域又は今後水道の持続が困難な地域が顕在化している

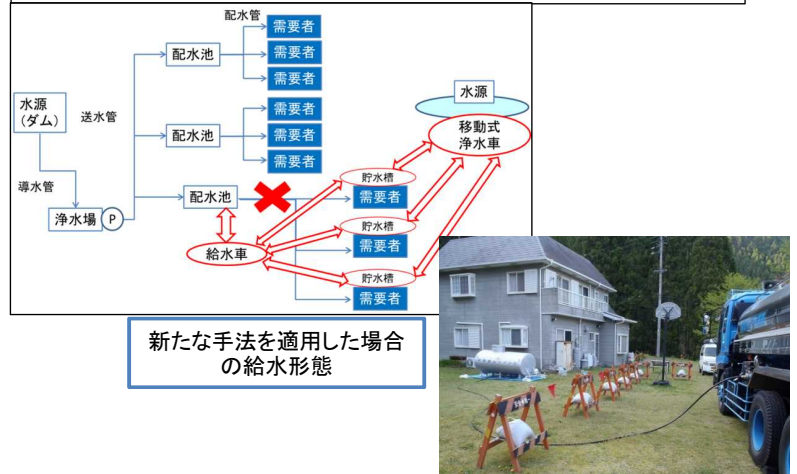
### 検討の方向性

新水道ビジョンにおいて、新たな手法による衛生的な水の供給の在り方についても検討する必要があるとしている。  
具体的には、水道施設又は配水池等の拠点から給水車による浄水の運搬や移動式車両による浄水の給水方法が考えられる。

#### 小規模集落への配水管による給水イメージ



#### 小規模集落への給水車による給水イメージ



○全国の新たな手法による衛生的な給水方法のニーズ調査を今後実施予定。

# 新たな手法による給水方法(事例紹介)

## 事例紹介



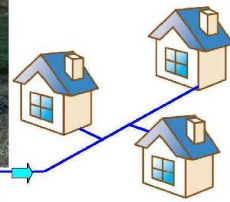
水は豊富ですが降雨で濁る沢取水堰もなく効率的に取水できません。



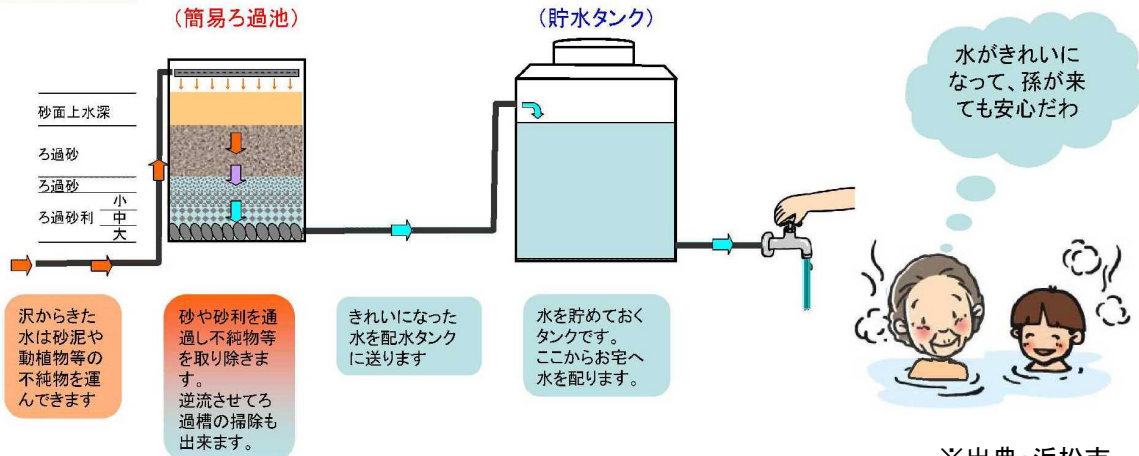
取水施設から簡易ろ過池へ水を送ります。



簡易ろ過池に沢水が入り、砂・砂利でろ過した水を貯水タンクへ貯めて給水します。



## ろ過のしくみ



※出典: 浜松市 43

## 水道の水質管理

### 水道水質基準について

- 健康関連31項目＋生活上支障関連20項目を省令で規定。
- 最新の科学的知見により常に見直しを実施(逐次改正方式)。
- 水道事業者等に遵守義務・検査義務あり。

### 水質リスクの管理について

- 水道事業者等が水源～給水栓の水道システムについて、情報収集を行い、水質に影響を与える危害の発生を防止する又はそのリスクを軽減する管理手法(水安全計画)の導入が有効。
- 水道水源関係者と連携、情報共有を行い、物質によっては注意喚起等を行うことで良質な水道原水を確保することが重要。

### 水質検査について

- 水道事業者等は、原水の水質汚染や水道施設の事故等が発生した場合にも水質検査を含めた水質管理体制の確保が不可欠。
- 水道事業者等が水質検査を登録検査機関に委託する割合が高いことを踏まえ、登録検査機関の水質検査の質の確保に関する取組が必要。

水道水の安全性を確保するため、水質基準の遵守、良質な水道原水の確保、水質リスク管理及び水質検査の信頼性確保の徹底に関する取組を行う。

# 原水汚染への行政対応(有害物質汚染)

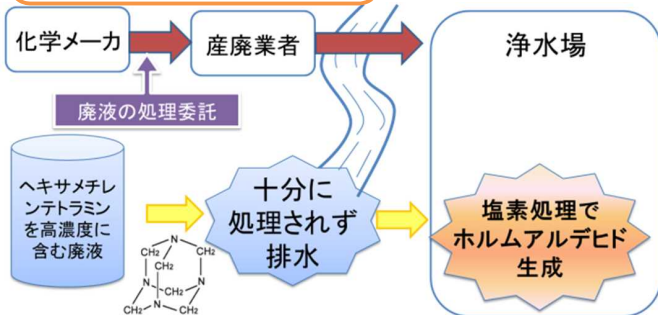
利根川水系で発生したホルムアルデヒドに係る水質事故について

※平成24年5月に発生

## 経緯

- 埼玉県企業局による定期水質検査で、浄水中のホルムアルデヒドが水質基準(0.08mg/L)の50%を超えて検出。
- 利根川・荒川水系から取水する水道事業者において原水の監視を強化していたが、5月17日に利根大堰地点の原水中のホルムアルデヒド生成能が水質基準の2倍を超過。
- 5月18日午後から1都4県の8浄水場で取水を停止又は減量。給水栓での水質基準超過は免れたものの、千葉県内の5市(36万戸、87万人)で断水。

## 事故発生メカニズム



※流下したヘキサメチレンテトラミンが消毒用の塩素と反応することによってホルムアルデヒドが生成された。

## 水道水源事故対応の課題

- 水道事故発生時に備えた体制整備
- 水源のリスク把握の強化
- 水源の監視体制の強化
- 高度浄水処理施設等の整備による対応能力の強化
- 影響緩和措置による対応能力の強化

水道事業者等へのリスク管理強化を促すだけでなく、関係省庁、部局と連携し、排出側へ注意喚起を行っていく必要がある。

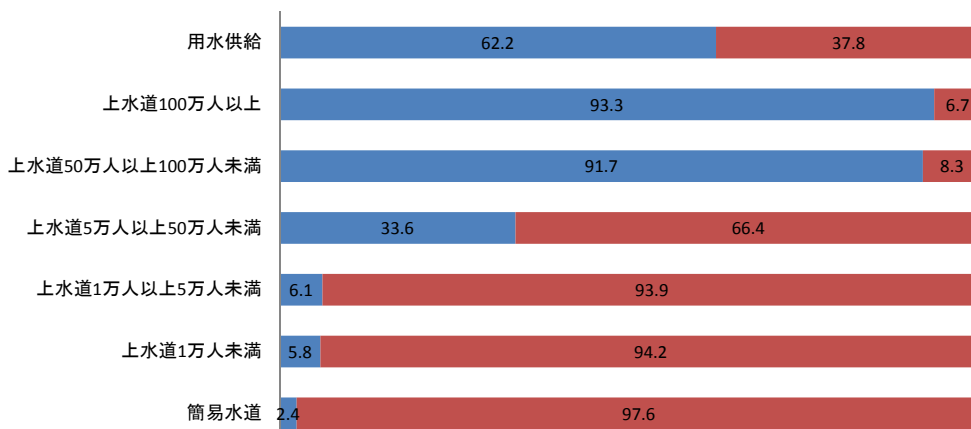
45

# 水安全計画(WSP)について

- ◆ WHOが提案(2004.9 飲料水水質ガイドライン第3版)。
  - ◆ HACCP手法を水道に適用。水源から給水栓までの弱点等を分析評価し、管理方策を明確にすることにより、水の安全を確保するための包括的な計画。
- ①水源の汚染を最小限にとどめ ②浄水プロセスにおいて汚染を低減・除去し  
③配水・給水・利用の各段階での汚染を防止 することが目的
- 我が国でも水安全計画の策定を推奨することとし、策定のための『水安全計画策定ガイドライン』をとりまとめ通知(H20.5月)

## 水安全計画策定状況

■ 策定済(策定中含) ■ 未策定



46





## 事業目的・概要等

### 背景・目的

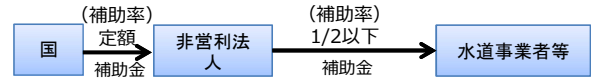
- 水道事業は年間約74億kW(全国の電力の約0.7%)を消費していることから、環境省は平成25年度より水道施設への再エネ・省エネ設備の導入を推進している。
- 水道施設は小水力発電のポテンシャルを有する一方で、近年では小水力発電設備の低コスト化も進展している。
- 本事業では、水道施設への小水力発電設備等の再エネ設備や、ポンプへのインバータ等の省エネ設備の導入をなお一層推進す

### 事業概要

- 水道施設の更新に際し、未利用圧力等を活用する小水力発電設備等の再エネ設備や、高効率設備やポンプのエネルギー消費を制御するインバータ等の省エネ設備の導入を支援する。

## 事業スキーム

### ● 間接補助



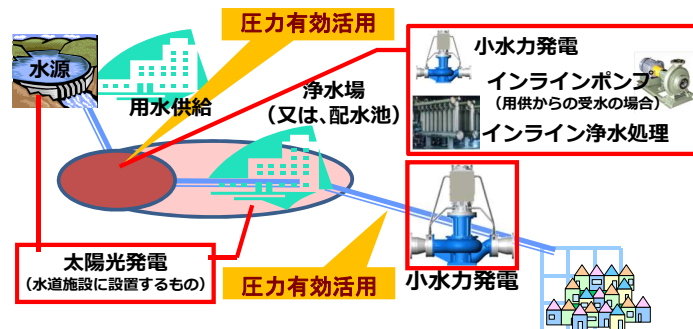
- 補助対象: 水道事業者等
- 補助割合: 1/2以下
- 実施期間: 平成28年度から平成30年度

### 期待される効果

- 水道施設におけるエネルギー使用の特性を考慮した再エネ・省エネ設備の導入促進によって消費エネルギー・CO2排出を削減し、インフラの低炭素化に寄与する。

## イメージ

### ● 未利用圧力等の有効利用による省エネ・再生可能エネルギー設備導入例

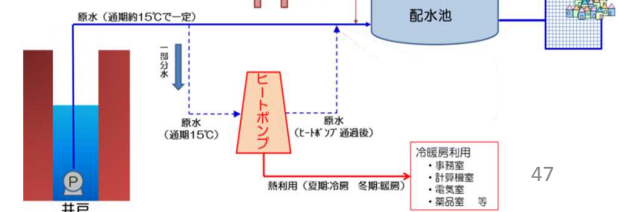


標高の高い水源から取水して浄水場等に取り込む際、通常は圧力を開放するため、圧力がロスになる。密閉（インライン）のまま、小水力発電設備を設置し、送水動力・浄水処理エネルギーに活用。

### ● ポンプへのインバータ導入による省エネ例

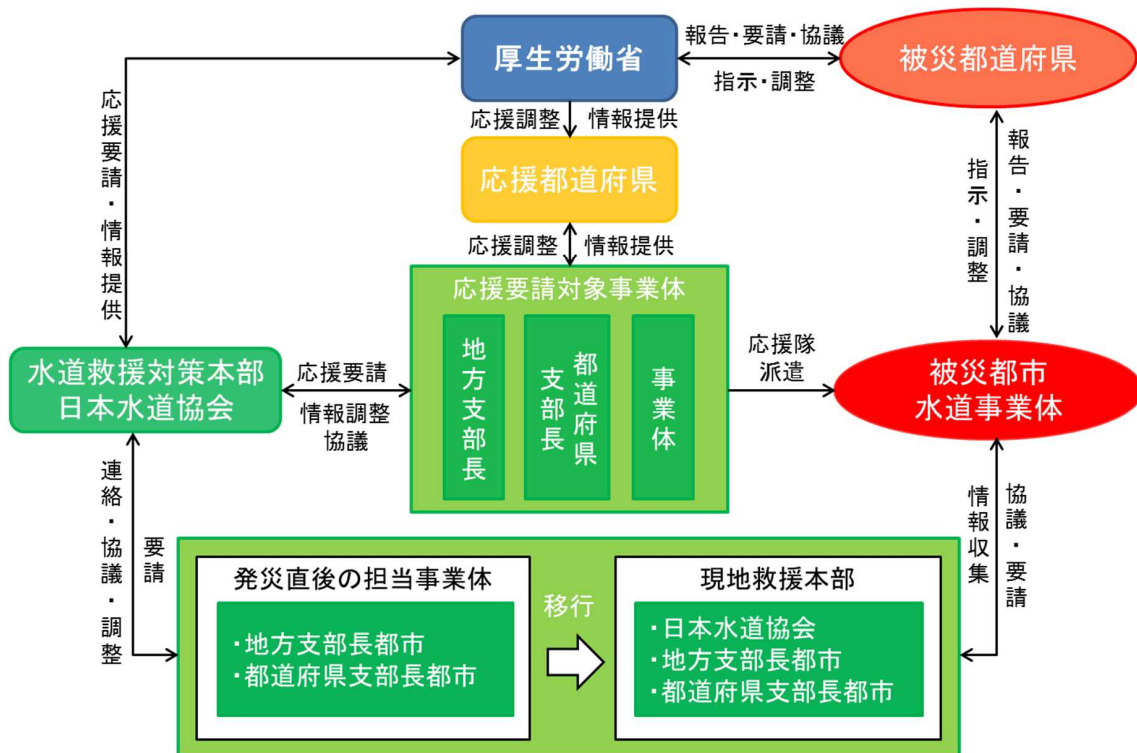


### ● 地下水（地中熱）を利用した省エネ例



## 大規模災害時における広域的な応援体制(水道)

災害時には、都道府県及び(公財)日本水道協会等の関係団体と連携し、応急給水や応急復旧等の応援活動を実施



# 災害時における厚生労働省への水道に係る被害報告

■「健康危機管理の適正な実施並びに水道施設への被害情報及び水質事故等に関する情報の提供について」(平成25年10月25日、厚生労働省健康局水道課長通知)

## 事故・災害等により水道施設が破損・故障するなど、減断水等の被害があった場合の厚生労働省への報告

- 自然災害による被害(水道事業者⇔都道府県⇒厚労省)
  - ・地震による断水等(震度4以上は被害がなくても報告)
  - ・渇水、豪雨、大雪、落雷、火山噴火等による断水等(渇水は可能な限り減断水が生じる前に報告)
- 事故等による被害(大臣認可事業者⇒厚労省、水道事業者⇔都道府県⇒厚労省)
  - ・配水管破損事故(断水戸数100戸超)、施設の障害(故障、操作ミス等)等
  - ・減断水が生じていなくても、社会的影響が大きい事故等(道路陥没、薬品流出、ガス管破損等)
- 健康に影響を及ぼす(おそれのある)水質事故  
(大臣認可事業者⇒厚労省、水道事業者⇔都道府県⇒厚労省)
  - ・水道原水水質の異常、飲料水を原因とする食中毒・感染症の発生、水道水質の異常等
- 水道に対するテロ、情報システム障害等  
(大臣認可事業者⇒厚労省、水道事業者⇔都道府県⇒厚労省)

※休日、深夜等における都道府県、水道事業者等から厚生労働省水道課への報告は、緊急用携帯電話(電話・メール)を活用

49

# 近年の自然災害による水道の被害状況

主な地震による被害

地震名等	発生日	最大震度	地震規模(M)	断水戸数	最大断水日数
阪神・淡路大震災	平成7年1月17日	7	7.3	約130万戸	90日
新潟県中越地震	平成16年10月23日	7	6.8	約130,000戸	約1ヶ月 (道路復旧等の影響地域除く)
能登半島地震	平成19年3月25日	6強	6.9	約13,000戸	13日
新潟県中越沖地震	平成19年7月16日	6強	6.8	約59,000戸	20日
岩手・宮城内陸地震	平成20年6月14日	6強	7.2	約5,500戸	18日 (全戸避難地区除く)
岩手県沿岸北部を震源とする地震	平成20年7月24日	6弱	6.8	約1,400戸	12日
駿河湾を震源とする地震	平成21年8月11日	6弱	6.5	約75,000戸※	3日
東日本大震災	平成23年3月11日	7	9.0	約256.7万戸	約5ヶ月 (津波被災地区等除く)
長野県神城断層地震	平成26年11月22日	6弱	6.7	約1,300戸	24日

主な大雨による被害

※駿河湾で断水戸数が多いのは緊急遮断弁の作動によるものが多数あったことによる。

時期・地域名	断水戸数	最大断水日数
平成22年 梅雨期豪雨(山口県、秋田県、広島県等)	約17,000戸	6日
平成23年7月 新潟・福島豪雨	約50,000戸	68日
平成23年9月 台風12号(和歌山県、三重県、奈良県等)	約54,000戸	26日(全戸避難地区除く)
平成25年7・8月 梅雨期豪雨(山形県、山口県、島根県等)	約64,000戸	17日
平成26年7～9月 梅雨・台風・土砂災害(高知県、長野県、広島県、北海道等)	約55,000戸	36日
平成27年9月 関東・東北豪雨	約27,000戸	11日

# 関東・東北豪雨(平成27年9月)

台風18号が9月9日10時過ぎに愛知県に上陸した後同日21時に温帯低気圧に変わった。関東・東北地方で記録的な大雨となった。

19河川で堤防が決壊。61河川で氾濫等の被害が発生し、人的被害としては死者8人、負傷者49人となった。

特に鬼怒川の溢水と決壊は常総市において田畑等約4000haが浸水し、4,832戸の床上浸水及び7,252戸の床下浸水の被害をもたらした。

## ○断水状況

被災県	最大断水戸数	断水期間
栃木県(5市1町)	11,451	9/9-19
福島県(1市1町)	641	9/10-12
宮城県(3市)	2,765	9/11-12
茨城県(2市)	11,818	9/10-21
計	26,675	

水没した相野谷浄水場(常総市)



高萩市による応急給水(常総市)



51

## 水循環基本法(5つの基本理念)

### 水循環の重要性

水については、水循環の過程において、地球上の生命を育み、国民生活及び産業活動に重要な役割を果たしていることに鑑み、健全な水循環の維持又は回復のための取組が積極的に推進されなければならない。

水循環施策の  
取り組みイメージ



### 健全な水循環への配慮

水の利用に当たっては、水循環に及ぼす影響が回避され又は最小となり、健全な水循環が維持されるよう配慮されなければならない。

### 流域の総合的管理

水は、水循環の過程において生じた事象がその後の過程においても影響を及ぼすものであることに鑑み、流域に係る水循環について、流域として総合的かつ一体的に管理されなければならない。

### 水の公共性

水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであることに鑑み、水については、その適正な利用が行われるとともに、全ての国民がその恵沢を将来にわたって享受できることが確保されなければならない。

✓ 水の適正利用、有効利用に向けた取組例

- ・水利用の合理化
- ・用途内及び用途間の水の転用
- ・雨水・再生水の利用促進
- ・節水

### 水循環に関する国際協調

健全な水循環の維持又は回復が人類共通の課題であることに鑑み、水循環に関する取組の推進は、国際的協調の下に行われなければならない。

52

# 水循環基本計画の枠組み

## 総論

- 水循環と我々の関わり
- 水循環基本計画の位置付け、対象期間と構成

## 第1部 水循環に関する施策についての基本的な方針

- 1 流域における総合的かつ一体的な管理
- 2 健全な水循環の維持又は回復のための取組の積極的な推進
- 3 水の適正な利用及び水の恵沢の享受の確保
- 4 水の利用における健全な水循環の維持
- 5 国際的協調の下での水循環に関する取組の推進

## 第2部 水循環に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

- 1 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-
  - (1) 流域の範囲
  - (2) 流域の総合的かつ一体的な管理の考え方
  - (3) 流域水循環協議会の設置と流域水循環計画の策定
  - (4) 流域水循環計画
  - (5) 流域水循環計画の策定プロセスと評価
  - (6) 流域水循環計画策定・推進のための措置
- 2 貯留・涵養機能の維持及び向上
  - (1) 森林 (2) 河川等 (3) 農地 (4) 都市
- 3 水の適正かつ有効な利用の促進等
  - (1) 安定した水供給・排水の確保等 危機的な渇水への対応等
  - (2) 持続可能な地下水の保全と利用の推進
  - (3) 水インフラの戦略的な維持管理・更新等

- (4) 水の効率的な利用と有効利用
  - (5) 水環境の保全と回復
  - (6) 水循環と生態系
  - (7) 水辺空間
  - (8) 水文化
  - (9) 水循環と地球温暖化
- 4 健全な水循環に関する教育の推進等
    - (1) 水循環に関する教育の推進
    - (2) 水循環に関する普及啓発活動の推進
  - 5 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置
  - 6 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施
    - (1) 流域における水循環の現状に関する調査
    - (2) 気候変動による水循環への影響と適応に関する調査
  - 7 科学技術の振興
  - 8 国際的な連携の確保及び国際協力の推進
    - (1) 国際連携
    - (2) 国際協力
    - (3) 水ビジネスの海外展開
  - 9 水循環に関わる人材の育成
    - (1) 産学官が連携した人材育成と国際人的交流

## 第3部 水循環に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

- 1 水循環に関する施策の効果的な実施
- 2 関係者の責務及び相互の連携・協力
- 3 水循環に関して講じた施策の公表

53

# 大口利用者の地下水利用について (1)

## ■ 水資源としての地下水に関する動向

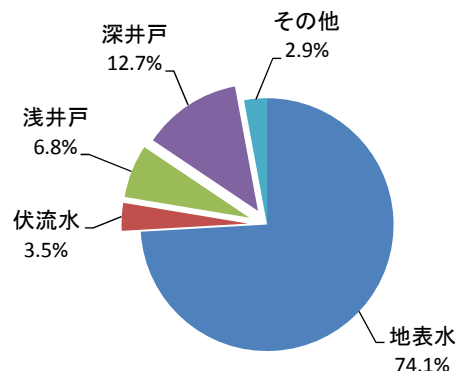
- 高度経済成長期
  - ・ 地盤沈下、塩水化
  - ・ 法律や条例等による地下水保全対策の実施
- 近年
  - ・ 地下水位の回復・上昇に伴う構造物の浮揚という新たな問題の発生
  - ・ 依然として、地下水位が回復していない地域もある

## ■ 地下水の公的性格

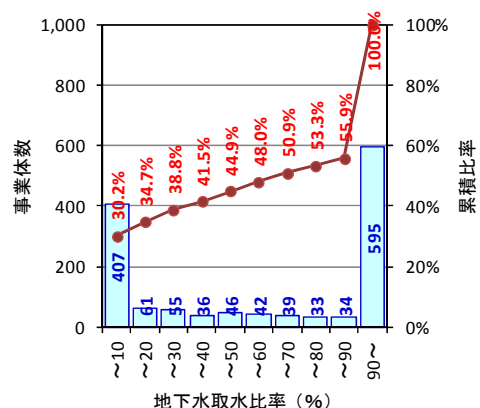
- ・ 土地所有権(民法第207条)に基づく私有財産的な取扱を前提
- ・ 「公共的財産」として、地下水採取量や地下水位の管理を行う等、地域の関係者全体でマネジメントを行う必要がある

## ■ 水道水源としての地下水利用

- 水質面
  - ・ 河川等の表流水と比べて水質が良好かつ安定
- コスト面
  - ・ 効率的かつ安価に水源を確保可能、浄水処理に係るコストの低減
- 利用面
  - ・ 取水量に占める地下水の割合はほぼ4分の1(全国)
  - ・ 8割以上を地下水に依存する地域も存在



【年間取水量による水道事業の水源内訳(H25)】



【水源に占める地下水の割合分布(H25)】

[水道統計(平成25年度)をもとに作成] 54

# 大口利用者の地下水利用について (2)

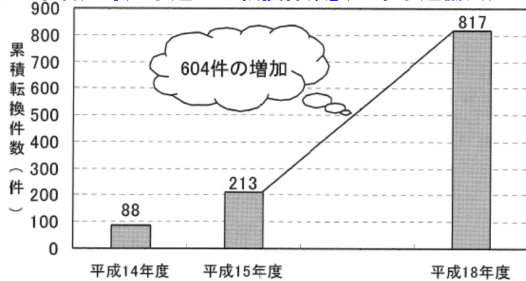
## ■ 地下水利用専用水道

- 地下水を主な水源とし膜処理等により給水を行う専用水道

## ■ 換数の増加

- 給水人口10万人以上の水道における水道から地下水への転換件数(累積)は平成14年度では88件であったが、その後急増し平成18年度では817件に上る。

【地下水利用専用水道への転換件数】(日本水道協会)



※平成14年度・15年度の数値は、「地下水利用専用水道の拡大に関する報告書」(平成17年3月)による平成14年度当初をゼロとした場合の数値。  
 ※平成18年度の数値は、本報告書アンケート調査結果における、給水人口10万人以上の水道事業者(有効回答事業者数:215)の数値。

図1-3 地下水利用専用水道への転換件数(平成14年度以降の累積)

### ▼ポイント

水道料金の逦増性に対する大口需要者の負担感や、膜処理技術の向上に伴うコストの低下等が、地下水利用専用水道の拡大の一因となっている。

## ■ 転換数の増加の要因

### □ コストの低下

- 膜処理技術の向上やコスト低下に伴い、地下水利用の給水原価が低下

### □ 逦増料金制による大口利用者の負担感

- 転換件数と料金水準は密接な関係がある。

### □ 災害時への備え

- 水源の2系統化(病院が3分の1を占める。災害時を想定し、地方自治体との協力関係を構築する動きも見られる。)

## ■ 水道事業等に及ぼす影響

### □ 給水収益の減少

- 持続的な水道事業運営
- 一般の水道利用者の負担増加の懸念

### □ 混合給水による問題

- 停滞水の発生(通常時)、赤水の発生(メンテナンス時など水道使用量の急激な増加時)

### □ その他

- 地下水の過剰なくみ上げによる地盤沈下の懸念

出典  
 社団法人日本水道協会:地下水利用専用水道等に係る水道料金の考え方と料金案(平成21年5月)

# 水道料金の逦増制について

## ■ 水道料金

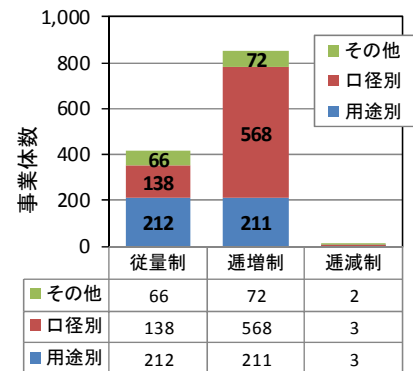
- 地方公共団体の水道事業者は、「地方公営企業の給付について能率的な経営の下における適正な原価を基礎とする料金を徴収でき」(地公企法21条)、その料金は、公の施設の利用について徴収する「使用料」(自治法225条)としての性格を有する。
- 水道法14条2項において、料金水準については原価主義を、料金体系については公正性の原則、明確性の原則、公平性の原則をもって設定すべきことを規定。

## ■ 逦増型料金体系

- 使用量の増加に伴い従量料金単価が高額となる料金(逦増料金)体系。
- 新規水源開発等に伴う費用の上昇傾向を大口需要の料金に反映させることによって、水の合理的使用を促す需要抑制と生活水の低廉化への配慮などから設定される。
- その設定にあたっては、下記の事項等を考慮することが適当とされている。
  - 水量区分はおおむね3ないし5段階とする。
  - 最高単価は拡張事業(水系、需要地域)別給水単価のうち最も高額な限界費用を上限とする。
  - これ以外の料金単価は、需要実態、財政収支、料金体系の整合性を考慮する。

【口径別段階別逦増料金の例(東京都水道局)】

呼び径 (メータ口径)	基本料金 (円)	従量料金(円/m <sup>3</sup> )								
		1m <sup>3</sup> ~ 5m <sup>3</sup>	6m <sup>3</sup> ~ 10m <sup>3</sup>	11m <sup>3</sup> ~ 20m <sup>3</sup>	21m <sup>3</sup> ~ 30m <sup>3</sup>	31m <sup>3</sup> ~ 50m <sup>3</sup>	51m <sup>3</sup> ~ 100m <sup>3</sup>	101m <sup>3</sup> ~ 200m <sup>3</sup>	201m <sup>3</sup> ~ 1,000m <sup>3</sup>	1,001m <sup>3</sup> 以上
13mm	860									
20mm	1,170	0	22	128	163	202	213	298	372	404
25mm	1,460									
30mm	3,435			213				298	372	404
40mm	6,865									
50mm	20,720						372			404
75mm	45,623									
100mm	94,568									
150mm	159,094									
200mm	349,434					404				
250mm	480,135									
300mm以上	816,145									



【水道料金の分類別にみた事業者数】

[日水協:水道料金表(H26.4.1現在)]

### — 主な論点 —

- 公共サービスとしての水道の役割(安定性、公共性、経済性)
- 水道使用者全体への影響も考慮した適切な料金負担のあり方(基本料金と従量料金(従量制、逦増制))
- 水資源としての地下水利用のあり方

# 水道料金の規制(将来的な検討課題)

公的事業の料金については、電気やガス、鉄道においては、ヤードスティック方式の規制が導入されている。

水道料金に対するヤードスティック方式の規制の導入の検討は、水道事業者数が多く、水道事業の事業環境が地理的に負う部分が大いといった現状を踏まえると時期尚早である。

今後、水道事業の持続性を高めるために事業の統合が進むと考えられるが、事業統合が進み事業者数が数十単位にまで進んだ場合や、大規模な民営の水道事業が出現した場合には、民間企業に対し認可水準を明確化するという意味から、水道料金の適正な基準の設定について検討を進めるべきであり、その際には、ヤードスティック方式(※)の導入も含めて、水道料金の規制の在り方も検討すべきである。

## ※ヤードスティック方式とは

類似する条件下にある企業群に対し、共通の評価指標を設定し、その指標に基づいて各企業の料金を規制する方式。

経営努力が見られた企業には報酬を、より一層の経営努力が必要と考えられる企業にはペナルティを設定するなどして、企業間に間接的な競争を働かせ、効率的な事業運営を促すことを狙いとした規制方式。

57

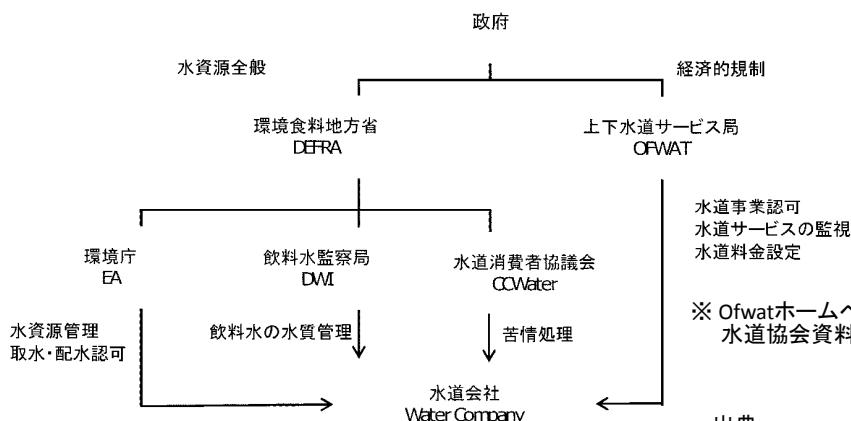
# (参考) イギリスの水道の歴史

## ■ 水道事業の再構築

- 第二次世界大戦後は、1,000を水道事業者(大半は地方公共団体)が各地域を経営。
- 1960～1970年代にかけて、主に水源開発と更なる水需要への対応のため、再構築が必要に。
- 1973年に制定された水法(The Water Act 1973)により、10の新しい広域的な流域管理局が設立され、地方公共団体に替わって水道サービスの規制を行うことになった。

## ■ サッチャー政権下の民営化

- サッチャー政権下の1989年に制定された水法により、10の流域管理局は民営化され株式会社となり、流域管理局より資産と職員を引き継いだ。
- 民営化されたが公益性を確保させるために、上下水道サービス局(OFWAT)など、各種の規制当局が設置され、事業の監視を行っている。



※ Ofwatホームページ、水道協会資料等よりDBJ作成

出典：  
わが国水道事業者の現状と課題 2015年8月  
株式会社 日本政策投資銀行 より

## 【関連条文】

### ○水道法（昭和三十二年法律第百七十七号）

#### 第一章 総則

##### （この法律の目的）

**第一条** この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによつて、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

##### （責務）

**第二条** 国及び地方公共団体は、水道が国民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであり、かつ、水が貴重な資源であることにかんがみ、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に関し必要な施策を講じなければならない。

2 国民は、前項の国及び地方公共団体の施策に協力するとともに、自らも、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に努めなければならない。

**第二条の二** 地方公共団体は、当該地域の自然的社会的諸条件に応じて、水道の計画的整備に関する施策を策定し、及びこれを実施するとともに、水道事業及び水道用水供給事業を経営するに当たつては、その適正かつ能率的な運営に努めなければならない。

2 国は、水源の開発その他の水道の整備に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及びこれを推進するとともに、地方公共団体並びに水道事業者及び水道用水供給事業者に対し、必要な技術的及び財政的援助を行うよう努めなければならない。

(用語の定義)

第三条 この法律において「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。

2～12 (略)

(施設基準)

第五条 水道は、原水の質及び量、地理的条件、当該水道の形態等に応じ、取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設の全部又は一部を有すべきものとし、その各施設は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

- 一 取水施設は、できるだけ良質の原水を必要量取り入れることができるものであること。
  - 二 貯水施設は、渇水時においても必要量の原水を供給するのに必要な貯水能力を有するものであること。
  - 三 導水施設は、必要量の原水を送るのに必要なポンプ、導水管その他の設備を有すること。
  - 四 浄水施設は、原水の質及び量に応じて、前条の規定による水質基準に適合する必要量の浄水を得るのに必要なちんでん池、濾過池その他の設備を有し、かつ、消毒設備を備えていること。
  - 五 送水施設は、必要量の浄水を送るのに必要なポンプ、送水管その他の設備を有すること。
  - 六 配水施設は、必要量の浄水を一定以上の圧力で連続して供給するのに必要な配水池、ポンプ、配水管その他の設備を有すること。
- 2 水道施設の位置及び配列を定めるにあつては、その布設及び維持管理ができるだけ経済的で、かつ、容易になるようにするとともに、給水の確実性をも考慮しなければならない。
- 3 水道施設の構造及び材質は、水圧、土圧、地震力その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものでなければならない。
- 4 前三項に規定するもののほか、水道施設に関して必要な技術的基準は、厚生労働省令で定める。



## 第一章の二 広域的水道整備計画

**第五条の二** 地方公共団体は、この法律の目的を達成するため水道の広域的な整備を図る必要があると認めるときは、関係地方公共団体と共同して、水道の広域的な整備に関する基本計画（以下「広域的水道整備計画」という。）を定めるべきことを都道府県知事に要請することができる。

2 都道府県知事は、前項の規定による要請があつた場合において、この法律の目的を達成するため必要があると認めるときは、関係地方公共団体と協議し、かつ、当該都道府県の議会の同意を得て、広域的水道整備計画を定めるものとする。

3 広域的水道整備計画においては、次の各号に掲げる事項を定めなければならない。

一 水道の広域的な整備に関する基本方針

二 広域的水道整備計画の区域に関する事項

三 前号の区域に係る根幹的水道施設の配置その他水道の広域的な整備に関する基本的事項

4 広域的水道整備計画は、当該地域における水系、地形その他の自然的条件及び人口、土地利用その他の社会的条件、水道により供給される水の需要に関する長期的な見通し並びに当該地域における水道の整備の状況を勘案して定めなければならない。

5 都道府県知事は、広域的水道整備計画を定めたときは、遅滞なく、これを厚生労働大臣に報告するとともに、関係地方公共団体に通知しなければならない。

6 厚生労働大臣は、都道府県知事に対し、広域的水道整備計画に関し必要な助言又は勧告をすることができる。

## 第二章 水道事業

### 第一節 事業の認可等

#### （事業の認可及び経営主体）

**第六条** 水道事業を經營しようとする者は、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。

2 水道事業は、原則として市町村が經營するものとし、市町村以外の者は、

給水しようとする区域をその区域に含む市町村の同意を得た場合に限り、水道事業を営むことができるものとする。

#### (認可基準)

**第八条** 水道事業経営の認可は、その申請が次の各号に適合していると認められるときでなければ、与えてはならない。

- 一 当該水道事業の開始が一般の需要に適合すること。
- 二 当該水道事業の計画が確実かつ合理的であること。
- 三 水道施設の工事の設計が第五条の規定による施設基準に適合すること。
- 四 給水区域が他の水道事業の給水区域と重複しないこと。
- 五 供給条件が第十四条第二項各号に掲げる要件に適合すること。
- 六 地方公共団体以外の者の申請に係る水道事業にあつては、当該事業を遂行するに足りる経理的基礎があること。
- 七 その他当該水道事業の開始が公益上必要であること。

2 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、厚生労働省令で定める。

#### (事業の変更)

**第十条** 水道事業者は、給水区域を拡張し、給水人口若しくは給水量を増加させ、又は水源の種別、取水地点若しくは浄水方法を変更しようとするとき(次の各号のいずれかに該当するときを除く。)は、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。この場合において、給水区域の拡張により新たに他の市町村の区域が給水区域に含まれることとなるときは、当該他の市町村の同意を得なければ、当該認可を受けることができない。

- 一 その変更が厚生労働省令で定める軽微なものであるとき。
- 二 その変更が他の水道事業の全部を譲り受けることに伴うものであるとき。

2 第七条から前条までの規定は、前項の認可について準用する。

3 水道事業者は、第一項各号のいずれかに該当する変更を行うときは、あらかじめ、厚生労働省令で定めるところにより、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。

## 第二節 業務

### (供給規程)

**第十四条** 水道事業者は、料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件について、供給規程を定めなければならない。

2 前項の供給規程は、次の各号に掲げる要件に適合するものでなければならない。

一 料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること。

二 料金が、定率又は定額をもつて明確に定められていること。

三 水道事業者及び水道の需要者の責任に関する事項並びに給水装置工事の費用の負担区分及びその額の算出方法が、適正かつ明確に定められていること。

四 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと。

五 貯水槽水道（水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であつて、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。以下この号において同じ。）が設置される場合においては、貯水槽水道に関し、水道事業者及び当該貯水槽水道の設置者の責任に関する事項が、適正かつ明確に定められていること。

3 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、厚生労働省令で定める。

4～7（略）



### ○水道法施行規則（昭和三十二年厚生省令第四十五号）

#### （法第十四条第二項 各号を適用するについて必要な技術的細目）

**第十二条** 法第十四条第三項 に規定する技術的細目のうち、同条第二項第一号 に関するものは、次に掲げるものとする。

一 料金が、おおむね三年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであること。

二 料金が、イに掲げる額とロに掲げる額の合算額からハに掲げる額を控除して算定された額を基礎として、合理的かつ明確な根拠に基づき設定されたものであること。

イ 人件費、薬品費、動力費、修繕費、受水費、減価償却費、資産減耗

費その他営業費用の合算額

ロ 支払利息と資産維持費との合算額

ハ 営業収益の額から給水収益を控除した額

三 料金が、水道の需要者相互の間の負担の公平性、水利用の合理性及び水道事業の安定性を勘案して設定されたものであること。

#### (給水義務)

**第十五条** 水道事業者は、事業計画に定める給水区域内の需要者から給水契約の申込みを受けたときは、正当の理由がなければ、これを拒んではならない。

2・3 (略)

#### (情報提供)

**第二十四条の二** 水道事業者は、水道の需要者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、第二十条第一項の規定による水質検査の結果その他水道事業に関する情報を提供しなければならない。

#### (改善の指示等)

**第三十六条** 厚生労働大臣は水道事業又は水道用水供給事業について、都道府県知事は専用水道について、当該水道施設が第五条の規定による施設基準に適合しなくなつたと認め、かつ、国民の健康を守るため緊急に必要なであると認めるときは、当該水道事業者若しくは水道用水供給事業者又は専用水道の設置者に対して、期間を定めて、当該施設を改善すべき旨を指示することができる。

2・3 (略)

#### (報告の徴収及び立入検査)

**第三十九条** 厚生労働大臣は、水道（水道事業及び水道用水供給事業の用に供するものに限る。以下この項において同じ。）の布設若しくは管理又は水道事業若しくは水道用水供給事業の適正を確保するために必要があると認めるときは、水道事業者若しくは水道用水供給事業者から工事の施行状況若しくは事業の実施状況について必要な報告を徴し、又は当該職員をして水道の工事現場、事務所若しくは水道施設のある場所に立ち入らせ、工事の施行状況、水道施設、水質、水圧、水量若しくは必要な帳簿書類（その作成又は保存に

代えて電磁的記録の作成又は保存がされている場合における当該電磁的記録を含む。次項及び次条第八項において同じ。)を検査させることができる。

2～5 (略)

## 第六章 雑則

### (合理化の勧告)

**第四十一条** 厚生労働大臣は、二以上の水道事業者間若しくは二以上の水道用水供給事業者間又は水道事業者と水道用水供給事業者との間において、その事業を一体として経営し、又はその給水区域の調整を図ることが、給水区域、給水人口、給水量、水源等に照らし合理的であり、かつ、著しく公共の利益を増進すると認めるときは、関係者に対しその旨の勧告をすることができる。

### (国庫補助)

**第四十四条** 国は、水道事業又は水道用水供給事業を営する地方公共団体に対し、その事業に要する費用のうち政令で定めるものについて、予算の範囲内において、政令の定めるところにより、その一部を補助することができる。

### (国の特別な助成)

**第四十五条** 国は、地方公共団体が水道施設の新設、増設若しくは改造又は災害の復旧を行う場合には、これに必要な資金の融通又はそのあつせんにつとめなければならない。

## ○地方自治法（昭和二十二年四月十七日法律第六十七号）

**第二条** (略)

2～4 (略)

5 都道府県は、市町村を包括する広域の地方公共団体として、第二項の事務で、広域にわたるもの、市町村に関する連絡調整に関するもの及びその規模又は性質において一般の市町村が処理することが適当でない認められるものを処理するものとする。