

新水道ビジョン（案）

平成25年〇月

厚生労働省健康局

目 次

1. はじめに	2
2. 新水道ビジョンの基本理念	4
3. 水道の現状評価と課題	5
(1) 水道サービスの持続性は確保されているか	
(2) 安全な水の供給は保証されているか	
(3) 危機管理への対応は徹底されているか	
4. 将来の事業環境	9
(1) 外部環境の変化	
(2) 内部環境の変化	
5. 取組の目指すべき方向性	11
(1) 水道の理想像	
(2) 取組の方向性と当面の目標点	
(3) 取組に必要な姿勢	
6. 重点的な実現方策	18
(1) 関係者の内部方策	
(2) 関係者間の連携方策	
(3) 新たな発想で取り組むべき方策	
7. 関係者の役割分担	32
(1) 行政機関	
①国	
②都道府県	
③市町村	
(2) 水道事業者・水道用水供給事業者	
(3) 自家用水道の設置者	
(4) 水道法に基づく登録検査機関	
(5) 水道関連団体	
(6) 民間企業	
(7) 大学・研究機関	
(8) 住民	
8. フォローアップ	36

1. はじめに

平成16年に、今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策、工程等を包括的に明示する「水道ビジョン」が公表されました。平成20年に、水道ビジョンは時点に見合った内容に改訂され、水道関係者は水道ビジョンに沿って、水道の運営基盤の強化、安心・快適な給水の確保、災害対策等の充実、環境・エネルギー対策の強化、国際協力等を通じた水道分野の国際貢献の観点から各施策の推進に努力し、今日に至っています。

平成25年現在、水道をとりまく状況は、水道ビジョンが公表された9年前やそれが改訂された5年前とは大きく変化しました。

その一つが、日本の総人口の減少です。統計データによると、日本の総人口は水道ビジョンが改訂された平成20年頃、1億2810万人を最大値として、以後、減少傾向に転じています。現在の年齢別の人口構成や出生率の状況を踏まえると、今後の人口の減少傾向は確定的であり、このことは水道にとって給水人口や給水量も減少し続けることを意味します。

水道ビジョンの改訂までの時代は、水道は拡張を前提に様々な施策を講じてきましたが、これからは、給水人口や給水量の減少を前提に、老朽化施設の更新需要に対応するために様々な施策を講じなければならないという、水道関係者が未だ経験したことのない時代が既に到来したといえます。

もう一つの大きな変化は東日本大震災の経験です。平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震等一連の地震は、東北地方から北海道、関東地方の水道に対し、広範囲に甚大な被害を及ぼしました。19都道府県において、264事業者が被災し、257万戸が断水した震災は未曾有の規模となりました。

被災の状況についても、激しい地震動によるものの他、巨大な津波によるもの、大規模な液状化によるものなどがあり、今なお、一部の地域においては完全な復旧には至っておりません。

加えて、東京電力福島第一原子力発電所の事故に由来する放射性物質の放出も東北地方及び関東地方の水道に多大な影響を与えました。

東日本大震災を引き起こした東北地方太平洋沖地震は歴史的な周期で発生する地震といわれますが、他方で、東海地震、東南海・南海地震や首都直下地震について、近い将来での発生が過去にも増して現実味を帯びています。

このような状況から、東日本大震災の経験を踏まえ、水道においても、これまでの震災対策の概念を抜本的に見直した震災対策、危機管理対策を講じることが喫緊に求められています。

水道ビジョンは中長期的な対応に向けての施策の進捗状況などを適宜公表しつつ、適切な時期に行うこととされていましたが、先に述べたような水道をとりまく状況の大きな変化を踏まえ、今般、水道ビジョンの再改訂ではなく、水道関係者の人心一新の象徴として、また、来るべき時代に求められる課題に挑戦するため、新しいビジョン（新水道ビジョン）を公表することとしました。

新水道ビジョンでは、これまで約130年間住民の生活を支えてきた水道の存続を前提に、今から50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示することとします。

1 そして、その理想像を具現化するため、今後、当面の間にかけて取り組むべき事項、方策
2 について、提示することとします。

3 今後、水道において取り組むべき事項、方策は、水道事業者のみならず、国を含めた行
4 政機関、水道の設置者、水道の関連団体、民間企業、大学・研究機関、水道を利用する住
5 民等、幅広い関係者に関与します。

6 新水道ビジョンでは、これら幅広い関係者が今後の水道の理想像を共有し、役割分担に
7 応じた取り組みに挑戦できるよう、それら取り組むべき事項、方策を示すこととします。

8

2. 新水道ビジョンの基本理念

日本の水道は、コレラ等の水系伝染病の予防措置を目的として、明治20年（1887年）に初めて横浜市において整備され、通水が開始されました。水道はその創設当初から、地方公共団体による整備、経営の原則、公益優先の方針が定められ、地方公共団体による事業として、水系伝染病の蔓延を防ぐため、その侵入のおそれのある港湾都市を中心に整備がなされました。

そしてこの水道整備の方針は、当時の水道条例から現在の水道法にも受け継がれ、水道事業とは経営するものであり、その経営主体は原則として市町村であることが、現在の水道法にも明示されています。

日本の水道は、水道法が制定された昭和32年時点で、給水人口が約3700万人であり、普及率は約41%でした。

その後、水道は高度経済成長期に飛躍的な拡張を遂げ、この間、水道事業者はダム等の施設によって水資源を開発し、水道原水の水質の変化に対応すべく高度浄水処理の導入や水質管理の高度化を図りつつ、水質基準に適合した水を需用者に必要量供給する努力を続けてきました。

そして、平成22年度末現在、給水人口は1億2482万人を越え、普及率も97.5%に達し、大部分の国民が水道による水の供給を受けている状況が実現しています。

水道は、創設以来、約130年間、料金収入を主たる調達資本とし、地方公共団体が事業として実施し、これに水質検査機関や水道関連企業等の民間事業者が、水質管理や水道技術の高度化の面で連携、協力することで地域住民の暮らしに欠かせないインフラとして社会に受け入れられてきました。この事実はこれまでの水道の仕組みに合理性があり、水の供給者側である市町村や民間事業者等と水の需用者である住民との間に一定の信頼関係が構築されていることを示すものといえます。

他方で水道は、今後、水道事業の規模の大小を問わず、給水人口や料金収入の減少、水道施設の更新需要の増大、東日本大震災を踏まえた危機管理対策の抜本的な見直し等、非常に厳しい事業環境の変化に確実に直面します。水道が直面するこれら枚挙にいとまがない課題に対し、水道の存続を前提に、解決や適応を図るためには、関係者が一つの理念を共有し、それぞれの役割を果たしつつ、強いつながりの下、一丸となって対応する必要があります。

水道を取り巻く時代の転換点において、水道関係者が共有すべき理念は、水道の原点に立ち返り、先達が地域において築きあげてきた需用者との信頼に基礎を置き、地に足がついたものである必要があります。水道はこれまで水道ビジョンの下、世界のトップランナーとしてチャレンジし続けてきました。そして今はそのトップランナーのバトンを未来へつなぎ、水道を次の世代に継承する段階に至ったといえます。

このため、新水道ビジョンでは、水道が原則として給水の対象としてきた市町村たる「地域」とその「地域」の需用者との間において築きあげてきた「信頼」の概念を重要視し、関係者が共有する基本理念を「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」とし、関係者それぞれが取組に挑戦することとします。

3. 水道の現状評価と課題

(1) 水道サービスの持続性は確保されているか

①現状評価

水道普及率は、今や97.5%に達し、概ね国民皆水道に到達するところまで発展を遂げています。水道事業は、水道法で市町村による公営を原則とすることから、概ね地方公共団体（一部事務組合含む）が主体となって経営が行われています。このため、安全、安心の水道水を安定供給するという水道サービスは、行政の責任において、その持続性が確保されています。なお、地方公共団体が実施する水道事業（簡易水道事業除く）は、地方公営企業法を適用し、企業会計のもと、適正な事業運営が展開されています。

安定した水道サービスの提供には、事業運営の健全性・安定性は勿論、水道を支える技術力の維持・向上が不可欠です。そのため水道事業者は、水道界を取り巻く諸課題の解決に向け、国や(社)日本水道協会など国内の横断的な組織を中心に、情報共有や各種連携を図っています。なお、我が国の水道技術は、国内水道の拡張期を経て、水道産業の発展とともに、世界に先駆けた技術開発を行う等、絶え間ない研鑽により進歩しています。

②課題

水道事業は、企業会計原則に基づき、原則として独立採算方式で行われており、事業運営の健全性・安定性には、適正な水道料金による収入の確保が不可欠です。しかし、その料金収入が不足しているために、老朽化した水道管や浄水場等を適切な時期に更新したり、耐震化の推進を図ったりすることのできない水道事業者が数多くあります。

水道事業を支える職員数は、これまでの徹底した組織人員の削減に加え、団塊の世代と言われた職員が大量に退職したこともあり、深刻な人員不足に直面しています。職員一人あたりが受け持つ需要者の数は年々増加する一方で、経験豊富な職員の空洞化が現実的となり、日々の経常的な水道サービスに加え、事故時の迅速な対応や地震等災害時の緊急対応など、いざという時に事業者としての責務を十分に果たせず、地域での信頼を損ねる恐れがあります。当面は、再任用や再雇用により対応が行われていますが、長期的視点にたった抜本的な人材の確保と育成が急務となっています。

今後予測される大幅な人口減少に伴い、水道料金による収入が更に減少する一方で、既存の施設が過大となって、将来の事業運営に支障をきたす恐れがあります。特に、中小規模の水道事業は、財政状況が厳しく、マンパワーの不足も深刻なことから、今後の適正な事業規模を勘案した水道事業の施設計画・財政計画が必要となるとともに、早期に広域化等の対策を急ぐ必要があります。

(2) 安全な水の供給は保証されているか

②現状評価

高度経済成長期からの水道の整備促進により、安全な水へのアクセスができない水道未普及地域は、概ね解消されています。水道の水質については、これまで、水系伝染病への対応として、病原生物、微生物対策に始まり、その後の公害の拡大に伴う環境汚染への対応として、重金属や有機物対策が行われてきました。また、トリハロメタンのような消毒副生成物への対応、水質基準の定期的な見直し、監視体制の整備等が進められてきました。さらに、利用者の「おいしい水」へのニーズに対応するため、異臭味対策として、大規模

事業を中心に、高度浄水処理の導入が図られてきています。

このような取組の結果、水道未普及地域は減少し、水の安全にかかるリスクの減少や水質の向上、安定的な給水の実現などにより、水道水は国内外において高く評価されるようになってきました。これは、水道法に基づく水道水の水質基準の遵守を基本として、水道事業者が適切な施設整備と管理、水質検査の実施を通じ、「安全でおいしい水」の供給に努めてきた結果といえます。

他方で、水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、○給水停止又は給水制限、○取水停止又は取水制限、○特殊薬品（粉末活性炭等）の使用のいずれかの対応措置を行った水質汚染事故は、年間８０件程度発生しており、ほぼ横ばいで推移しています。

給水管・給水用具の信頼性についてみると、発生頻度は少ないもののクロスコネクション等の事故事例が依然として見られています。また、鉛製給水管の布設替えについては全体としては進んでいるが鈍化傾向にあります。

②課題

全国的には安全な水道の整備が進みましたが、昨年５月に発生した水質事故の例のように、水源に汚染物質が流入することで、大規模な取水障害や断水を引き起こす恐れがあります。特に、我が国では水道の水源の多くを河川等の表流水に依存しており、過去１０年で原水水質が何らかの対策を必要とするほど悪化したとする水道事業者は２割に上っています。

現状でもなお水道が未普及の地域においては、水道の布設が困難な地域であるケースが多く、費用負担上の問題等からも、水道の布設に拘らない安全な水の確保（代替措置）が求められます。

水源から給水栓までの統合的アプローチによる管理がなかなか浸透しておらず、水安全計画の策定率は伸び悩んでいます（平成２３年度末９％（暫定値））。

水質検査を行う登録検査機関数は、現在２００余りで推移し、約８割にのぼる水道事業者がこれらの検査機関に水質検査を委託しています。特に小規模な水道事業者では、自ら水質検査を行わず、登録検査機関への依存が深まり、水質管理を行う人材が不足するなどの問題があります。また、登録検査機関においても、水質検査の信頼性を低下させる不正行為の発覚などを受け、登録検査機関における信頼性確保対策を推進しているところです。簡易専用水道は、水道法により定期的な検査が義務づけられていますが、現実には検査受検率が低く、衛生的な水の確保の観点から課題があります。

小規模貯水槽や飲用井戸等についても、地方自治体による条例又は要綱等での指導が行われていますが十分でなく、特に小規模貯水槽の管理者への指導などについては、水質の管理について知識・経験が豊富な水道事業者が積極的に関与していくことが必要です。あわせて、利用者への情報提供など、透明性を高める取り組みの促進も含め、衛生管理の徹底を図る必要があります。また、飲用井戸等の衛生確保については、井戸周辺の環境保全や井戸台帳の管理など、保健衛生と環境行政の連携による適切できめの細かい指導が必要な状況です。

給水装置については、工事を行う業者の資質と給水装置工事の適正施行が必要です。ま

た、未だ一定規模の残存延長を有する鉛製給水管については、水道事業者が布設替計画を策定し、積極的に布設替えを推進するとともに、使用者に対する広報活動や所有者が自ら積極的に布設替えを促進することが望まれます。

(3) 危機管理への対応は徹底されているか

①東日本大震災に関わる危機管理

(i) 現状評価

東日本大震災において、水道施設は管路、構造物及び設備それぞれに様々な被害を受け、長期的かつ広範囲に亘る断水が発生しました。

東北地方の水道施設はこれまでも地震被害を経験していることから、比較的耐震化対策が進んでいる状況でしたが、津波による水源の塩水化や液状化による施設の被災など、様々な被災事例がありました。

被災地の応急給水・復旧においては、日本水道協会を中心とした水道界全体のネットワークを機能し、全国の水道関係者事業体が駆け付け、応援活動しました。

また、原子力災害に対しては、水道水中の放射性物質の管理目標や浄水発生土の処分基準に基づいて対応しています。

(ii) 課題

近年は東日本大震災の他にも大規模な地震が多発しており、水道施設の耐震化を推進する重要性は水道事業全体の意識に定着してきています。しかし、水道施設の耐震化の状況は、平成23年度末時点において、基幹管路の耐震化適合率32.6%、浄水施設の耐震化率19.7%、配水池の耐震化率41.3%であり、耐震化対策が進んでいる状況とは言い難い状況です。

施設耐震化を促進させるためには、計画的な耐震化を進める必要がありますが、全国の水道事業者による耐震化計画の策定率は、特に中小規模の水道事業者で伸び悩んでいます。

また、大規模で広範囲な震災時には水道資機材が不足した場合には、断水の長期化が危惧されますので、広域的な調達を可能にする体制を事前に整備しておく必要があります。さらに、災害等の緊急時においては、今後、人の飲用に要する水とそれ以外の生活用水等の供給にあたり、水質基準の適用を柔軟に緩和する等、検討が必要と考えられます。

広域的な応援体制としては、全ての水道事業者が当事者意識を持ってどのような事前の準備と事後の対策を講じていくか、検討しておく必要があります。

東日本大震災の被災地においては、一部地域において未だ復興の途上にあり、震災前との事業環境が一変した水道事業での事業経営、施設整備などのについて適切な対応を図っていく必要があります。

②その他の危機管理

(i) 現状評価

地震以外の自然災害として、台風やゲリラ豪雨による風水害が増えてきている一方、少雨による渇水も発生しています。また、水源地域における汚染物質の河川への流入による水源汚染やテロ等人為的災害も想定されます。

これらの災害事象は事業運営に直接的に影響を及ぼすものでありますが、各事象の危機

1 管理マニュアルの策定が進んできており、個々の対策が図られています。

2
3 (ii) 課題

4 水道事業者は、「生命の水」を預かる国民の生活に欠かすことのできないライフライン事
5 業者として、発生が懸念される多様な危機管理に対処するための適応力が求められます。
6 水道事業体の職員数が減少している状況にある中においては、広域的な水道施設の被災を
7 想定した相互応援のネットワーク化を検討しておくことが重要です。

8 また、水道事業者において個々の危機管理の対策は図られてきていますが、広域的な大
9 規模災害時には水道事業者と住民が連携して対応することも有効です。このためには、災
10 害時に発生しうる断水の可能性等について日常から住民へ情報提供（住民参加型訓練など
11 理解を求める取り組み、啓発のあり方、情報提供の手法など）し、水道事業者が抱える課
12 題について理解してもらおう等、コミュニケーションを図っておくことが重要です。

13 様々な危機管理への対応が必要な現状において、今後はこの複雑な危機管理対策につい
14 て、マニュアルのパッケージ化等、迅速な対応に資する取り組み促進についても検討を要
15 します。

4. 将来の事業環境

(1) 外部環境の変化

①社会構造、人口分布、需要減、収入減少

我が国の人口の推移は、少子化傾向から減少の方向を辿り、2060年には8千6百万人程度と推計され、3割ほど減るものと見込まれています。また、水需要動向も減少傾向と見込まれ、2060年には現在よりも4割ほど減って2千2百万立方メートル／日程度と推計されています。

経営的には、水が売れなければ減収は避けられません。しかし、水道事業は固定費が大部分を占める装置産業であり、給水量の減少は直接的に事業効率の悪化に繋がります。結果として、家計に占める水道料金の割合は、現状よりも高くなることについても必然と考えられます。さらに、極端に事業効率の悪い地区、例えば過疎地等にあつては、限界集落の問題もあり、点在する集落への継続した水の供給が困難となる地域もでてくると予想され、現実として都市部の水供給サービスと同等水準のサービスを継続することが困難な状況も危惧されます。

施設面では、全国的に給水量が減少することから、水道の整備規模縮小を前提とすれば、更新事業において、現状どおりの更新では非効率となります。しかしながら、面整備としての構造的性質に起因して、やむをえず従前より整備効率が悪化することが想定されます。人口減少による施設再構築の対策は、都市、地方に関わらず、遍く将来に直面する課題といえます。さらに過疎地にあつては、限界集落の問題もあり、点在する集落への継続した水の供給が困難となる地域もでてくると予想されます。水道事業は、原則として水道料金で費用を賄う必要がありますが、極端に事業効率の悪い地区においては、現実として都市部の同様の水供給サービス以外に、多様な水供給のオプションから実情に見合ったパターンを選択する場合があります。

②水源汚染

従来から、未規制化学物質の存在や耐塩素性病原生物等による汚染は問題視されているところですが、都市部への人口流入、過疎地における限界集落の問題、水源地域における汚染物質の河川への流入などを考慮すると、水道水源の保全のためには、これまで以上に多角的な対策が必要です。水源汚染に対しては、広範なリスクに対応が可能な高度浄水施設や膜処理施設等の導入が効果的で、新技術の開発も期待します。

③気候変動

ダム等水源施設においては、近年の少雨化、降雨量の変動幅によって、渇水の影響を受けるなど、利水の安全性についての懸念があることから、安定的に水源を確保する対策も検討されています。一方で、ゲリラ的な豪雨は水道施設に被害をもたらし、急激な濁度上昇による浄水処理への負荷や断水等の影響が生じるケースも出ています。

④様々な危機管理

地震や大雨による自然災害、河川上流域からの汚染物質の流入やテロによる危害も想定されるなど、最近の危機管理対策は多岐にわたっています。

（２）内部環境の変化

①施設の老朽化

水道施設のうち、高度経済成長期に布設された管路の老朽化など、施設の経年劣化が全国的に問題視されており、漏水被害等が全国各地で発生している状況にあります。漏水被害として、生活用道路を冠水させ、周囲を水浸しにするケースは各地で発生している状況で、都市化の進んだ水道事業者においては、幹線道路（国道等）や鉄道軌道下、地下鉄や地下街周辺、河川堤防敷といった埋設環境における漏水被害への対応が大きな課題です。そのような箇所での漏水事故は人的被害を含む大規模な二次災害に繋がることが懸念され、甚大な被害を及ぼしかねません。今後はますます老朽度が増し、水道施設老朽化対策は、水道事業として自己完結するのみならず、二次災害防止、健全な社会インフラの維持の観点からも、速やかな対応が求められます。とりわけ、４０兆円を超える資産規模を抱える全国の水道施設を更新していくことを考慮しますと、多大な費用と時間を要しますが、各水道事業において、地に足のついた長期計画に立脚した、適正規模での整備が必要となります。

②職員数、人的資源の減少

団塊世代職員の大量退職に伴って、技術の継承については従前から課題となっています。行政合理化による組織人員削減の方向性によって、地方自治体職員は減少しつつありますが、水道事業体においても相当の職員数が削減されています。今後の水道事業にとっては、業務内容において高度な技術的基盤に立脚した適正規模を踏まえた施設更新計画の策定と効率的な企業経営が必要となりますが、それを支える人的資源の確保が危ぶまれます。特に、中小規模水道事業にとっては、人的資源の減少に関する問題は深刻であり、水道事業の内部部門（事務、技術）又は建設事業と維持管理の各専門分野に配置することができず、一人何役も担当せざるを得ない場合、長期計画の策定業務や財政的検討業務に手が回らないといった状況で、事業運営への支障が懸念されます。

5. 取組の目指すべき方向性

(1) 水道の理想像

私たちにとってあるべき水道とは、時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道といえます。そして、これらの要件は、水道水の安全の確保、確実な給水の確保、供給体制の持続性の確保、の3つの観点に集約することが可能です。

新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有することとします。

①安全

安全の観点からみた水道の理想像は、水道原水の水質保全、適切な浄水処理、管路内における水質保持、飲用井戸等の衛生対策が徹底されることにより、すべての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める環境が実現しています。

より具体的には以下に示す状況が実現しています。

○水道水の水質は科学的知見に基づき高度化・合理化された基準に基づき、水道の規模にかかわらず、浄水場から給水栓末端に至るまで常時監視されており、住民にもその情報は公開されています。

○水道事業の広報、情報公開が進み、科学的な安全性と、水道事業者と住民とのコミュニケーションにより醸成された水道への安心と信頼が築かれています。

○小規模な水道施設にも水質に応じた一定の浄水施設が導入され、広域的な水質管理体制の下、規模に関わらない水道水の安全性が確保されています。

○水道の需要量の減少を受け、水源の統廃合が行われる場合には、水質の良好な水源が優先的に選択され、取水・配水系統の再編や配水網の再構築とあいまって、水道システムの改善が図られています。

②強靱

強靱の観点からみた水道の理想像は、水道施設の耐震化やバックアップ体制、近隣水道事業者とのネットワーク網を構築することにより、自然災害等による被災を最小限にとどめる強いしなやかな水道が実現され、水道施設が被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道が構築されています。

より具体的には以下に示す状況が実現しています。

○水道施設の健全度が低下しないよう適正に施設更新が維持されており、全国の基幹管路、浄水場、配水池の全てが、電気・機械・計装設備も含めて耐震化されています。

また、給水管についても、適切な材質や仕様が採用され耐震性が向上しています。

○耐震化された施設においては、当該箇所で想定される最大規模の地震動を受けたとしても、施設の機能に重大な影響が及ぶことなく、水道水の供給が可能となっています。

○水道管路が適切に更新されていることにより、配水管等の損傷がほとんど発生せず、断水や濁水が発生しない水道が構築されています。

○東日本大震災での津波被害の経験を踏まえ、水道施設の移転改築や津波に洗掘されな

1 い管路の工法の選択等、災害対応力の強化が図られています。

2 ○多様な形態で住民に水が供給され、災害時や緊急時においても必要最低限の飲料水や
3 生活用水が供給できる体制が構築されています。

4 5 ③持続

6 持続の観点からみた水道の理想像は、給水人口や給水量が減少した状況においても、料
7 金収入による健全かつ安定的な事業運営が、いつでも安全な水道水を安定的に供給できる、
8 地域に信頼され続ける隣接する事業者が連携して水道施設の共用や統廃合を行い、広域化
9 や官民連携等による新たな事業形態のもと、水道が実現しています。

10 より具体的には以下に示す状況が実現しています。

11 ○水道の必要性、健全な水道事業の在り方が住民に理解され、合理的な水道料金の設定
12 により、安定した事業経営が実現しています。

13 ○小規模な簡易水道等においては、給水区域の合理化により、経営効率を高める工夫が
14 なされるとともに、運搬給水に代表される多様な給水形態が確立し、全ての住民に安
15 全な水が必要量供給されています。

16 ○地域の主要な水道事業者を中核に事業者間の広域化等の連携が実現し、へき地や島嶼
17 地域の水道を含め経営的、技術的に持続可能な運営体制が構築されています。

18 ○官民連携がより一層進展し、水道事業に精通する職員が適切に配置され、地域に根付
19 く水道サービスの信頼を支えるとともに、人員の確保と育成が計画的に行われていま
20 す。

21 ○情報通信等の最新技術を活用し、遠隔管理による水道施設の運転の合理化・無人化が
22 進み、スマートメータ等の導入で、住民の生活様式に合った合理的な料金徴収体制が
23 構築されています。

24 ○水源の安定性の確保、緊急時の水源確保に対応するため、広域連絡管の整備が進み、
25 水道事業者間の流域単位での水融通や流域間での水融通も可能となり、渇水や事故時
26 にも安定して水道水を供給することが可能です。

27 ○貴重な水道水源を保全する意識が高まり、事業者自らが水道水源を所有し、水道水源
28 の保全活動等の管理を積極的に行っています。

29 ○徹底した資産管理を実施し、管路や構造物、機械・電気設備が適切な時期に計画的な
30 補修や更新が図られ、水道施設を起因とする事故の発生を抑制して、安定供給の信頼
31 性が大幅に向上しています。

32 ○水道施設は、地球環境に配慮し、また経営効率を高めるため、位置エネルギーを最大
33 限活用した構造や配置となっています。また、ポンプ等の機械・電気設備は、より一
34 層の省エネルギー化が図られ、水道施設で使用する資機材や浄水発生土等の循環利用
35 も積極的に行われています。

36 ○水道事業者と民間事業者が連携して、世界の水事情に恵まれない地域に対し、大規模
37 な水プロジェクトが進められており、その改善活動による国際貢献が世界中に評価さ
38 れ、日本の水道が全世界に信頼され、確固たる地位を確立しています。なお、水道事
39 業者は、国際貢献を通じ、組織力、職員の技術力について、継続的なスキルアップを
40 図っています。

（２）取組の方向性と当面の目標点

あるべき水道に備わる概念である「安全」、「強靱」、「持続」の理想像を具現化するための関係者の取組の方向性と当面の目標点について、水道の現状評価と課題、将来の事業環境を踏まえつつ、次のとおり整理を行いました。

①安全の確保

（ｉ）取組の方向性

安全な水道水の供給のためには、まずは、良好な水源を確保・保全し、水源に応じた水道施設の整備と浄水処理における水質管理を徹底して行うことが大前提です。水道事業者が創設認可を受けて給水を開始した時期と現在を比較すると、水源の水質が変化している場合も当然に考えられ、水道事業者は、浄水処理について現状を踏まえた見直しに努める必要があります。

老朽管による水道水の供給は、最終的な需用者の給水栓における水質悪化の原因となります。また、貯水槽水道については、その管理が適切に行われていない場合には給水栓での水質の悪化を引き起こします。水道の設置者は、水源から給水栓までを捉えた統合的な視点に立ち、施設の管理や更新を適切に実施し、水質基準を満足する水道水の供給に努める必要があります。

河川表流水を水源とする水道事業者においては、事故等による上流からの人為的な汚染物質の流達、大雨等による濁度の増加などの影響を受けます。水道事業者が水道水の安全性を確保するためには、関係する他の水道事業者や行政機関が流域的な視点で連携し、広域的な監視や水源保全に取り組むことも必要です。

安全な水道水の供給において、その水質等の情報を需用者に対して広報・周知し、需用者の安心を得ることは非常に重要です。このため、水道事業者は水質等の情報を適切に把握する体制、それらの情報を需用者に適切に広報・周知する体制をそれぞれ、構築することが必要といえます。

水道水の安全性の確保については、水道事業者、専用水道及び簡易専用水道の設置者に対しては、水道法による規制があり、制度の適切な運用・改善によって実現可能と考えられます。他方で、我が国には、水道事業者又は専用水道の設置者からの給水によらず、水道法の規制適用外の小規模水道、飲用井戸等において生活用水を確保している人口が約４００万人程度存在します。すべての国民が水道によって、いつでもどこでも、水道水をおいしく飲める環境の実現には、これら小規模水道及び飲用井戸等の設置者に対して、地域の実情に応じたきめ細かい衛生指導が必要です。衛生指導の実施に当たっては、今後の地方分権の状況を踏まえつつ、関係行政機関が中心となり、必要に応じて水道事業者や登録検査機関等が協力を行い、適切な指導体制を構築することが急務といえます。

（ii）当面の目標点

以上を踏まえ、水道水の安全の確保のため、今後の水道法に基づく制度の適切な運用・改善は当然のこととして、新水道ビジョンでは当面の目標点として、小規模水道及び飲用井戸等も含め、全ての水道において、いつでも、どこでも安全な水の確保がなされている状態が達成されることとします。これによって水道未普及地域がわずかに存在するとして

も、実質的な面での国民皆水道が実現します。

②強靱の確保

(i) 取組の方向性

水道施設は、国民の生活に欠かせないライフラインであり、水の供給が止まることは、住民への負担・影響が甚大な事態に直結します。そのため、たとえ、大規模地震やその他自然災害の場面にあっても、必要最低限の水の供給が可能なよう、水道施設を強化しておくことが重要です。

大規模な地震の発生に伴う施設の被災等により、やむを得ず断水する場合であっても、被災の状況に応じつつ、様々な関係者との連携による応急給水活動や応急復旧活動が展開できるよう、万が一の場合の備えを固めておくことが水道事業者の責務といえます。東日本大震災では、地震動や液状化の影響で水道施設が被災したほか、巨大な津波が沿岸から陸地に遡上し、水源である井戸が塩水化する事態も生じました。既存の水道施設が震災で機能しない中、被災者に少しでも多くの生活用水を供給するためには、飲用水は容器入りの水道水で対応することを前提に、他の用途の生活用水については、水道水質基準を完全に満足しないまでも、供給できる方策の検討が必要です。

確実な給水の確保に当たり、水道の災害対応力を強化する場合には、それぞれの水道施設を耐震化する等の対策の他に、水の供給のバックアップ体制を構築し、水道施設全体として水の供給が途絶えることのないよう、対応する必要があります。さらに東日本大震災の経験から得られた教訓として、応急復旧や応急給水に必要な一定の水道用資機材を平常時から確保しておく必要性も挙げられます。特に地域の災害対応の拠点となる水道事業者においては、被災の影響が全国規模に及ぶことも勘案し、これら水道用資機材の製造工場や流通過程も考慮した対応を検討しておくことが重要です。

さらに東日本大震災では、計画停電により、給水に支障が出る水道事業者もありました。今後はこのような場合にも給水に支障を来さないよう、電力の安定確保に配慮した施設計画が必要であり、不安定な電力供給にも強い水道を構築する必要があります。

水道事業者は、平常時に行う多岐にわたる業務に加え、大規模地震や水源事故等の緊急時の危機管理体制の構築も必要となります。特に東日本大震災では全国から多くの水道事業者、水道工事業者等が被災地に急行し被災水道事業者の支援を行いました。しかしながら近年の地方公共団体の水道従事職員は減少傾向にあり、仮にこの傾向が続くとすれば、将来の発生が懸念される東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震などによる大災害時、全国の水道事業者等が、自らの平常時の事業を継続しつつ、被災事業者に対して迅速かつ適切な支援を行うための人員を確保できるかどうか、非常に大きな懸念を抱かざるをえません。このことは、地方公共団体が水道従事職員を合理化する際に勘案すべき重要な事項といえます。

平成23年度時点、我が国の水道施設のうち、基幹管路、浄水場、配水池の耐震化率は概ね3割程度であり、これら施設の全てが耐震化されていることが理想です。他方で施設の耐震化には非常の多くの経費と時間を要します。このため、水道施設の耐震化を段階的に行うこととし、まずは、災害時に最も重要な給水拠点となる災害拠点病院や広域避難所

を連絡する管路、配水池、浄水場について、最優先に耐震化を進めていくことが重要と考えられます。

(ii) 当面の目標点

以上を踏まえ、新水道ビジョンでは、確実な給水の確保のため、当面の目標点として、全ての水道事業者において、自らの給水区域内で最も重要な給水拠点を設定し、当該拠点を連絡する管路、配水池、浄水場の耐震化を完了することをします。

③持続の確保

(i) 水の供給基盤の確保に関する取組の方向性

水道による水の供給体制は、水道事業者や専用水道、簡易専用水道の設置者のほか、登録検査機関、水道工事業者等の民間事業者、関係行政機関等が密接に関与して成立しており、これら関係者のどの一つが不足しても、水の供給に不具合が生じます。このため、これら関係者が持続的に存在し、水道の健全な供給基盤を確保されることが重要です。

民間事業者は、規制改革や市場原理の影響を受けやすい存在ですが、水道の設置者や需用者の立場からは、水の供給の安全性、確実性を確保するため、いつでも、どこでも迅速な対応が可能かどうか、という観点から、持続的な関係性を保つ意義は大きいといえます。

さらに、関係行政機関においても、水道行政の指導監督には一定の専門的知識が要求されます。通常業務はもとより災害や事故時の緊急時の対応なども考慮すると、水道の健全な供給基盤の確保において、担当職員の専門性、人数には配慮が必要です。

水道事業者は水の供給体制の中核的存在であり、供給体制の持続性の確保には、水道事業の持続性の確保が不可欠といえます。

水道事業者が、将来にわたり、安全な水道水を地域に安定して供給するには、水源から給水管に至るまでの水道施設全体を細やかに管理・運営しなければなりません。そのためには、必要な資金と人材の確保も必要となります。

水道施設の管理・運営における最大の課題は老朽化施設への対応です。人口や給水量が漸減しつつある一方、老朽化施設の更新需要が増大する時代には、どの施設をいつ更新するのかという計画性をもった資産管理が水道事業の経営方針に求められます。これまで水道事業者は将来の最大給水量を見込んで施設整備を行ってきました。今後、水道事業者は、施設の更新時に、当該施設の余剰分を廃止して規模を縮小するのか、あるいは一定の目的のために更新して保有するのかという、難しい判断を迫られることになり、事業規模を段階的に縮小する場合の水道計画論の確立が必要といえます。さらに、人口減少によって、給水区域内に小規模な集落が散在して残存する状況において、当該集落の給水規模や基幹施設からの距離を勘案し、当該集落と基幹施設を管路で連結するのではなく、基幹施設からの運搬給水で対応する等、新たな供給形態の在り方を検討することも必要です。

水道事業の持続的な経営に必要な資金に関しては、当然に料金収入が充てられていますが、将来の人口や給水量の減少による料金収入の減少は避けられません。このため、水道事業者は将来必要となる資金を確保できるよう、料金金額の見直しを図るほか、逦増性料金体系の見直しに加え、基本料金と従量料金の関係の見直し等、料金体系全般に対する改善を図ることも必要となります。

人材の確保の観点からは、水道事業従事職員は、地方自治体職員全体の削減割合に比べ

1 て削減率が高い状況にあります。さらに水道事業部局を越えた頻繁な人事異動による専門
2 性の低下も懸念されることから、職員数のみならず、職員個人の資質・能力の確保につい
3 ても配慮が必要です。今後の水道事業の経営環境を鑑みると、施設整備、資金調達のいず
4 れの観点からも相当な困難が予想される中、少なくとも水道事業の基幹的な業務について、
5 専門性をもった職員が担当できるよう、組織体制をしっかりと確保する必要があります。

6 水道事業者が存在する地域の人口規模が縮小を続けると、当該水道事業者単独では、合
7 理的な事業経営が困難となる場合も考えられます。このような場合には、隣接する水道事
8 業者や民間事業者との間で、施設の共同化や人材の交流、一定の業務の受託や委託を行う
9 等、連携した対応を検討する必要があります。

10 我が国の水道は約130年間かけて地域の需用者と信頼関係を築いてきました。特に今後、
11 水道事業者は水道施設の廃止や更新、料金体系に関する事項等、需用者に直接関係する問
12 題を取り扱うことになり、これら取組の推進にはこれまでの需用者との信頼関係を維持し
13 つつ、理解を得る努力が必須となります。そのためには積極的に水道に関する情報を提供
14 し、需用者の意見を聞き入れつつ事業に反映させる体制を整備し、水道は水道事業者だけ
15 でなく、地域の需用者の財産であり、その需用者が水道の経営者であるという意識の醸成
16 に努める必要があります。

17 18 (ii) 環境対策の取組に係る方向性

19 水道は循環資源である水資源を利用し、需用者に供給するシステムといえます。今後も
20 引き続き良質な水資源が十分に入手できることは、供給体制の持続性の確保の観点からは
21 特に重要です。水道事業者はこの水の循環の健全性を常に意識し、環境への負荷を増やさ
22 ないよう、水源保全を始め、様々な環境対策を積極的に実施することが重要です。水道施
23 設の省エネルギー・再生エネルギー対策の推進は、水道事業者の経営効率の改善につな
24 ぎ、事業の持続性の確保に寄与することから、この意味でも積極的な対応が必要です。

25 26 (iii) 国際展開の取組に係る方向性

27 水道による水の供給は、我が国だけでなく、世界中で普遍的に行われています。我が国
28 の水道も英国からの技術移転により発祥しました。水質管理の基本となる考え方も世界保
29 健機関（WHO）を中心に検討されています。現時点の我が国の水道は世界的にも高い水
30 準にあり、この水準を維持しつつ、供給体制の持続性を確保する必要があります。水道に
31 関する我が国の国際的な地位、影響力の確保・向上は、水質管理等の考え方に我が国の事
32 情等を反映させやすくするとともに、我が国の水道産業の国際展開の推進にも寄与します。
33 政府開発援助（ODA）等による水道分野の国際協力は、開発途上国に対する我が国の経
34 済協力の一環として実施されている一方、水道事業者の立場からは、この国際協力への参
35 画は職員の資質向上のための好機といえます。

36 このように、供給体制の持続性を確保するためには、それぞれの主体が国際社会との関
37 係を意識して、積極的に国際的な取組みを推進する必要があります。

38 39 (iv) 当面の目標点

40 供給体制の持続性の確保は、上記のとおり様々な取組みの成果が相まって実現します。

新水道ビジョンでは、これら様々な取組のうち、供給体制の持続性の確保には、その体制の中核的存在である水道事業者の取り組みが重要であると考え、当面の目標点として、全ての水道事業者において資産管理がなされ、将来の更新計画や財政収支の見込みが明らかにされるとともに、需用者に対する情報提供体制、需用者の意見を事業経営に取入れる体制が整備されることとします。

（３）方策の推進要素

新水道ビジョンでは、５０年から１００年後を見据えた理想の水道像を描き、「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、その理想の水道の具現化を図るための方策を示すこととしています。そして、ここでの「安全」、「強靱」、「持続」は、これまでの水道においても重要な観点であり、水道関係者は水道に「安全」、「強靱」、「持続」を求めて様々な取組を進めてきました。しかし、これからの水道は、外部環境、内部環境ともに、これまでとは全く異なる状況下で、水の供給を行わなければならない、「安全」、「強靱」、「持続」の確保のために取組の方向性で示した、それぞれの事項の実現は水道関係者にとっていずれも容易ではありません。

５０年後から１００年後、我が国の総人口が約半数程度にまで減少した時代に、水道が理想の姿をもって、地域の需用者の信頼を得て水を供給できるためには、関係者が挑戦の意識をもって取り組みを進める必要があります。

さらに、取組の推進において、特に小規模事な水道事業者等において、単独での対応に限界がある場合には、近隣の水道事業者や水道用水供給事業者、関係行政機関、民間事業者等と立場を越えて連携することが必要です。さらに大規模な水道事業者等においても、取組の効率的な推進において、民間事業者や関係行政機関等の連携が必要な場合も考えられます。

すでに水道をとりまく環境は、給水人口、給水量ともに減少傾向にあります。平成２５年時点では、まだまだピーク時に近い値を維持しています。特に水道事業者は水道施設や料金収入、職員数やその専門性の面において、対応余力を残しているうちに、適切な方向性を定め、将来の水道の理想像の実現に向けた取組を開始しなければなりません。

新水道ビジョンにおいては、関係者は、「連携」を方策の主要な推進要素と位置づけ、「挑戦」の意識をもって水道の理想像の具現化に取り組むものとします。

6. 重点的な実現方策

新水道ビジョンでは、50年から100年後を見据えた理想の水道像を「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から捉え、関係者で共有することとしました。

他方で、この理想像の実現方策については、一つの方策が3つの観点の複数に関係する場合があることから、方策を取組む主体に着目し、その内部的な調整を経て実施できる方策、対外的な調整を経て連携して実施できる方策として整理して示すこととします。

さらに、従来の枠組みにとらわれることなく、新たな発想で取組むべき方策についても整理し、取組の重点化が図られるようにしました。

(1) 関係者の内部方策

①水道施設のレベルアップ

(i) 施設更新時の再構築（人口減少下における適正配置）

水道の普及率が急上昇した高度経済成長期に、水道施設の建設が盛んに進みましたが、現在、その当時に整備された施設の多くが耐用年数を迎え、老朽化に伴う更新需要が増大する方向にあります。一方で、今後の計画にあたっては、今後も続く需要減少に対応したダウンサイジングを踏まえた施設再構築が必要となります。

また、浄水場と接続された大口径送水管や、中心市街地に布設された大口径の送配水管の更新に際しては、日常の給水に支障を与えないよう、どのように工事を進めていくのか等、いままでの知見を越えた対応が求められることとなります。

水道施設の再構築の検討に際しては、従来の拡大・維持とは異なる発想も重要であり、既に開発した水資源施設を有効活用しつつ、相互融通可能な管路を整備するなどして、事業間運用・連携も視野に広域での水道システムを検討することや、設備等では需要に応じて変動可能なシステムや契約形態を取り入れていくなど、既存の枠にとられない方策が必要です。

(ii) 施設の長寿命化、情報の電子化（適正な維持管理）

施設の老朽化に対しては、再構築のみならず、適切な点検・保守により施設寿命をマネジメントすることで長寿命化が可能なケースもあります。長寿命化の検討にあたっては、日常の維持管理上の情報を電子化するなどして多角的に分析出来るようにしておくことも重要です。また、そういった施設管理情報と老朽度の情報を事業間で相互に共有することでより精度の高い予測が可能となり、更なる長寿命化も期待できます。

②資産管理の活用（水道事業におけるアセットマネジメントの実践）

需要拡大期には将来必要となる施設の増強を適切に計画するという形で資産管理を行ってききましたが、今後の需要減少期においては、現在保有している施設の更新、又は統廃合を適切に計画するという形で資産管理が求められています。拡大期と同様に減少期でも中長期的視野でのアプローチを行う必要があります。現在も推進しているアセットマネジメントの取り組みを加速させる必要があります。アセットマネジメントを活用し、経営マネジメントを実践していくことで、料金改定、投資計画、広域化検討など、個々の水道事業経営に必要な対策のオプションを自ら選択し、積極的な水道経営を推進することが必要です。

1 なお、平成 26 年度予算及び決算から適用される地方公営企業会計の新しい会計基準につい
2 ては、適切な移行と、当該基準を踏まえた健全な経営が求められますので、近視眼的でな
3 い事業運営を図るためにも、アセットマネジメントの導入を遍く水道事業に対して推進し
4 ます。

6 ③人材育成・組織力強化

7 中小規模水道事業者においては、団塊世代の大量退職に直面し、職員数の減少のみなら
8 ず、これまで培ってきた技術・ノウハウが喪失していくことも課題です。現時点では退職
9 者再雇用やOB所属団体の協力等を受け技術力を維持していますが、今後は内部的取組と
10 して、技術力確保に向け、独自で人的資源を確保し技術力を継承する必要があります。ま
11 た組織力強化のためには、水道事業を管理する人材の育成と配置が必須であり、水道事業
12 管理者として、水道事業全体をマネジメントできる人材を配置することや、水道技術管理
13 者として、技術面でのトータル的な知識と経験を有する人材が配置できるような体制を維
14 持し続ける必要があります。さらに、水道事業の様々な業務（経営、経理、料金、契約、
15 広報、建設、給配水、浄水、水質、計画、水資源など）におけるプロフェッショナルな人
16 材を適切に配置できる組織体制でなければ持続的な運営は困難といえます。

17 （i）職員教育（内部的取組）

18 水道事業体内における人的資源の確保・レベル向上を目指すには、長期的視点に立って
19 個々の職員の配置と教育を計画する必要があります。水道以外の部門も含めて異動が行わ
20 れる中、特に中小事業体においては、配置と教育を一体として計画する事に対し、全庁的
21 な理解を求めることが重要です。

23 （ii）水道事業管理者・水道技術管理者の適切配置（職責と経験のバランス）

24 水道にかかる業務は多岐にわたり、専門的知識や技能を有する職員の配置が必要不可欠
25 となります。そのような体制を維持するためには、適切な人事管理が行われる必要があり
26 ます。一方で、多岐にわたる職員配置には、専門性を有する職員の養成に配慮が必要とな
27 り、ある程度の事業規模が必要となります。また、水道事業管理者や水道技術管理者は、
28 水道法に運営上の責任を位置づけていることから、職責と経験のバランスを考慮した対応
29 が不可欠であり、適切な配置が行われるような事業環境が必要です。

31 ④危機管理対策

32 水道の危機管理対策としては、リスクの把握・評価を行い、その評価度合いに基づきハ
33 ード・ソフト両面より検討を行い適切な対策を計画・実施することが重要です。

34 （i）水源事故対策（ハード・ソフト、水安全計画）

35 リスク要因に対して適切な対策施設を整備すると共に、リスクが現実となった際の手順
36 を事業体内及び関係者間で共有しておく事が重要です。ハード対応としては、浄水処理の
37 高度化、複数水源の利用、取排水系統の再編、事故に備えた緊急対応的な貯留施設の確保
38 などがあり、ソフト対応としては、対応マニュアル整備や訓練の実施の他、流域関係者に
39 よる情報共有手法の構築などが有効と考えられます。

40 また、原水から給水に至るまで一貫した水質管理の徹底が必要であり、引き続き統合的

アプローチによる水安全計画の推進を図ります。

(ii) 施設耐震化対策 (重要給水施設への配水管の優先的耐震化など)

耐震化計画策定の推進により、全国の水道施設全体における耐震化率の底上げを行います。耐震化対策には、優先的に実施する必要性の高いものを10年程度で実施し、次に耐震化が必要な施設の全てをクリアすることで、50年から100年先には水道施設全体が完全に耐震化できているよう、水道事業の耐震化計画策定に盛り込むことが求められます。各水道事業の実情により、施設の全てを耐震化するには長期間を要する場合がありますが、給水区域内の重要な給水施設(病院、避難所など)をあらかじめ設定のうえ、当該施設への供給ライン(管路)の優先的な着手により、早期の耐震化を図るなど、施設の重要性に応じた適切な対応が必要です。

(iii) 事前の応急対策 (事業継続計画(BCP))

事前の対策としては、事業継続計画(BCP)の推進が不可欠であり、この策定推進を図ることとします。さらに、BCPに対しての日常からの訓練の実施が重要ですが、複数の事業体による連携した訓練の実施など、効果的な実施手法の工夫が求められます。また、水道技術管理者を中心とした指揮命令システムを日頃より意識し、周知徹底を図ることが迅速な対応には重要です。

(iv) 資機材等確保対策 (サプライチェーンの把握)

東日本大震災のような広域的な災害を想定し、必要な対策として、通信手段の確保、燃料や食料の備蓄、復旧用資機材・浄水薬品の確保、冬タイヤの整備など、過去の被災経験を教訓として備えておくことが必要です。また、自ら被災した場合の必要資機材等の確保に限らず、他の地域での災害に対しても支援出来る体制整備が望まれます。

さらに、水道用薬品の調達や各種の必要な燃料については、取引先だけの情報でなく、事前に流通経路や生産拠点を把握し、確保の確実を期す努力が必要です。

(v) 応急給水 (事前の準備)

被災した場合の応急給水の手法をあらかじめ準備しておくことはもとより、周辺自治体や遠方自治体との交流、応急給水のための住民や住民団体との訓練、さらには協定等を通じた連携、適切な情報提供による避難所や応急給水設置場所の周知を確実にしておくなど、被災時に職員が対応出来ない場合を想定して地域の自立を促すことも、危機管理の重要な要素となります。また、応急給水のための資機材の準備は不可欠です。

応急給水に当たっては、避難所に避難した被災者のみならず、その周辺の自宅避難者も水の確保に困難を来していることは同様であり、応急給水時の配慮が必要です。

(vi) 水道事業における危機管理体制の整備 (実効性あるマニュアルの配備)

危機管理には、自然災害、テロ、設備・管路・水質事故、渇水など、多岐にわたる危機に迅速に対応するため、全ての水道事業において、あらかじめ体制を整備することが必要であり、その具体的な方法として、マニュアルの整備等があげられます。想定される危機

が多岐にわたることから、実効性を踏まえた実運用に適したマニュアルの配備、訓練の充実、事業者間の連携が求められます。

また、次のステップとして事業環境の変化に伴いマニュアルも定期的に見直す事が重要です。さらに、水道事業体間で共通する内容も多いことから、相互に情報を共有し、より工夫されたマニュアルに改善する取組も期待されます。

(vii) エネルギー確保（停電を想定した対策）

東日本大震災による原発事故を受け、計画停電が実施された経緯を踏まえ、事業に多大な電力を必要とする水道事業者においては、計画停電時に断水を余儀なくされる弱点を克服することが求められます。電力確保や貯水機能の増強などを検討する必要がある、省電力化による必要電力の低減、発電設備等の設置、配水池の増強など各事業、施設構成に見合った対策が必要です。また、停電の要因である電力需給の改善に寄与するためにも、再生可能エネルギー等の導入による代替エネルギー確保も期待されています。

⑤環境対策（I）

(i) 省エネ・再エネの促進

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多大な電力を要し、全国の電力消費の約1%が水道事業のエネルギー消費とされています。これまでも水道事業者は環境絵エネルギー対策を推進しているところですが、今後も事業者の責務として「水道事業における環境対策の手引書」などを参考に、省エネルギー対策、新エネルギー又は再生可能エネルギーの利用向上を図ることが求められます。

省エネルギー対策として実例においては、高効率機器、ポンプのインバータ制御、NAS電池（ピークカット）等が考えられます。新エネルギー・再エネルギー対策として実例においては、小水力発電、太陽光発電、バイオマス発電、地熱発電等が考えられます。いずれも、地域の実情に応じた導入可能性の検討ベースになりうると考えられます。

また、河川表流水を取水する水道事業者において、取水場所を上流に求めて省エネルギー対策を図ることも考えられます。

(ii) 浄水発生土と建設発生土の有効利用

浄水発生土の有効利用については、多くでセメント原材料、園芸用土やグラウンド用土として積極的に再資源化が図られています。水道工事に伴って発生した建設副産物（土砂、アスファルト、コンクリート等）はリサイクル施設への搬入等により、多くのケースで有効活用が図られています。今後の水道事業の運営においても、これらのさらなる徹底により、水道事業における浄水発生土、建設発生土の有効利用に取り組む必要があります。

(2) 関係者間の連携方策

①住民との連携（コミュニケーション）の促進

(i) 住民への積極的な情報提供の拡大（水道事業の直面する課題について積極的に理解を得ること）

水道事業者が需要者である給水区域の住民に対して積極的なコミュニケーションが必要

であることはいうまでもありません。将来にわたり、持続的な水道サービスを提供していく上で、今後、事業規模や料金体系の見直しが必要な水道事業者が多く、こうした状況をきちんと需要者に説明し、理解を得ていくことが必要不可欠となっています。

例えば、今後、水道施設の更新が最盛期を迎える水道事業者にあつては、施設更新の必要性や更新しない場合の将来の問題点、更新に必要な事業費と資金調達の見通し、更新スケジュールなどを分かりやすく説明する必要があります。

また、水道施設の耐震化に関しては、耐震化事業を実施しない場合の問題点や被害想定を説明する際に、需要者に過大な不安を煽ることの無いように注意しながら、具体的なデータ等を示すなど、より現実的な状況を説明することが重要となります。

これらのように、水道事業が直面する課題に関しても積極的に住民に理解を得ていく取り組みが必要です。

(ii) 水道水に対する信頼性向上の取り組み（多様な媒体による発信・最新ツールの活用）

住民のニーズは、水道創設期の水の確保や公衆衛生の向上を主とした内容から、おいしさを求める声や災害時にも供給されること等に変化してきており、過去に比べるとより高度なレベルのものとなっています。そのため、水道に関する情報への住民の関心も高まっています。

水道事業者からみた住民との関わりは、給水サービスの提供、水道工事のお知らせ、水道料金の請求・徴収、その他広報事業等があります。住民から水道事業への関わりは、料金の支払い、問い合わせ、広報事業への参加等があります。双方向での関わりとしては、事業に対するパブリックコメントや水道モニター制度などがあります。

水道事業者は住民のニーズを的確にとらえ、満足度の向上に資する取り組みをこれからも推進していくとともに、様々なコミュニケーションツールを活用した双方向の連携により、水道水に対する信頼性の更なる向上を図っていくことが必要です。

また、水道事業者からの情報発信は、住民を代表したモニターとの検討の場や新聞、地域情報紙を用いる従来からの方法に加え、WEBサイト（ホームページ）や広報誌などによるものが多く見られます。さらに地上デジタル放送のデータ放送活用など、情報メディアの発達により、情報提供のバリエーションが広がっています。水道事業者は、様々な情報媒体を用いて、広く情報発信することで需要者に効率的な情報提供を図る方策を検討することが求められます。

住民とのコミュニケーションの促進には、水道事業者からの多様な情報発信ツールを活用した効率的な情報提供を進める方策が必要です。

(iii) 環境学習、社会学習の場の提供（学校現場などとの連携）

水道事業者の中には、水道水源林や浄水場など環境学習や社会学習に最適なフィールドを保有している場合があります。既に小学生社会科のカリキュラムで、水道学習の機会があり、一部の水道事業等で出前授業や施設見学対応が行われるなど、水道事業者側からも積極的な関与がなされています。しかし、小規模水道事業者では、受入態勢が整わないことから対応できない場合もあり、水道の教育に関しては、市町村ごとに格差があります。

将来を担う子どもたちに、水道や水道を取り巻く状況を正しく理解してもらうため、水道事業者が市町村教育委員会等との連携を図り、これまで以上に環境学習や社会学習の場を提供し、各種学習を充実させることは、地域住民への理解を促す方策の一環としても、望ましい取り組みといえます。

こうした、水道事業者による学校教育現場との連携、水道水源林や浄水場をフィールドとした学習活動の充実、将来を担う子どもたちへの水道学習への協力等による、学習の場の提供も水道事業者が推進したい方策です。

(iv) 飲料水へのニーズの多様化（水のおいしさPR・ボトル水の活用）

国民の水の飲み方として、「水に関する世論調査（平成20年内閣府）」によると、水道水をそのまま飲んでいる人の割合は37.5%、浄水器を設置して水道水を飲んでいる人の割合は32.0%、ミネラルウォーターを飲んでいる人の割合は29.6%で、ペットボトル水の国内生産+輸入量は、最近約20年の間に約6倍に伸びています。おいしい水の感じ方には個人差がありますが、地域で生み出される水道水を飲まない人が増えていることも事実であり、ニーズの多様化を受けつつ、水道の歴史や文化を継承しつつ、安全で安価な水道水を広報する観点から、水道水をボトル水として活用し、災害用に配布したり、一般向けに販売するなどの取り組みも展開されています。

また、イベント等で水のおいしさを再認識するような啓発活動が行われる事例もあり、今後とも飲み水としての水道水をPRする活動を継続的に実施していくことも、ニーズの多様化への方策のひとつと考えられます。

(v) 地震等災害時の住民との連携（災害時に成果を発揮できる体制づくり）

大規模地震等の災害時には、地域住民が自ら避難所等に配備する応急給水栓の設置や防災倉庫の使用が可能となるよう、日頃の防災訓練等を通じて、災害時に対応可能とするような対策が必要です。水道事業者や水道用水供給事業者は、こうした取組に着目し、緊急時の応急給水を円滑に行えるよう、地域住民と連携する取り組みが必要です。

また、災害時に住民との連携の成果を発揮できる体制づくりに努めるとともに、水道用水供給事業にあっても、災害時における住民との連携意識の啓発に取り組む姿勢が必要です。

(vi) 広報の組織体制（発信元に応じた戦略的広報）

水道事業者を取り巻くステークホルダーには、住民、学校、議会、水道用水供給事業、行政（国、都道府県）、関係団体、研究機関、民間事業者、専用水道・簡易専用水道設置者などがあり、その様々な関わりに応じて、それぞれのニーズにあった情報提供や広報活動を展開していく必要があります。

広報を発信する側が組織的に効果的な手法を選択して行うことが重要であり、それぞれの組織が連携して広報の組織体制を構築し、様々な関係者のニーズに見合う適切な情報提供や広報活動を実践していく方策が必要です。

②発展的広域化

(i) 近隣水道事業者との広域化検討（第一段階の方策・施設の統廃合など）

水道の広域化については、昭和32年の水道法制定以降、長期間にわたって議論され、一定の水道システムが形成されてきましたが、水道の普及がほぼ完遂し、各地で水道事業が成熟している現在においては、事業統合を主とした水道の広域化に、これまで以上の大きな進展は見られない状況です。

しかしながら、水道事業の運営基盤強化を図るための効率化を考慮すれば、新設または更新すべき施設の統廃合や再配置の検討が必要となり、その際には事業の広域化が有効な手段として考えられますので、水道事業者は積極的に近隣水道事業者との広域化の検討を進めることが望まれます。

まずは、近隣水道事業者との広域化検討のスタートラインに立つことが肝要です。これまでも、「新たな広域化」として、事業統合に限らず、概念を広げた広域化の促進を図っているところですが、将来を見据えた戦略的な広域化の検討も必要であり、事業の共通化による複数事業で共通の将来像設定や複数事業での共同の施設再配置の検討も含まれます。具体的には各業務部門の共同化（料金徴収、維持管理、水質検査、研修プログラムなど）も有効であり、これまで新たな広域化の概念においても、検討すら行われない地域においても、近隣水道事業者との検討の場を持つことを第一段階で必要な方策とするものです。

(ii) 新たな広域化の次の展開（第二段階の方策・他の行政部門等との連携）

近隣水道事業者間での広域化の検討を進めるにあたっては、これまでの新たな広域化の概念（経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化）をもってしても、財務面や人事面など、様々な懸案のために検討が進捗しないケースが見られました。今後は、さらなる発展的広域化のあり方について検討し、人口減少社会に直面する水道事業の抜本的再構築を推進していくための取り組みを実施することが望ましいと考えられます。

新たな広域化の考え方を超えた発展的広域化としては、近い将来（5～10年後）の広域化に限定せず、さらに遠い将来に目標を据えて、その最終形に向けた協力・連携について可能な分野・項目から検討することが重要です。また、水道以外の行政部門、例えば、廃棄物処理や消防など、広域的な事務を行う部門との連携、さらには広域行政圏などの既存の枠組みによる検討も考えられ、施設の共同整備や人事交流など、水道事業にメリットをもたらすメニューを取り入れる観点で検討を進めることが重要です。

このように、他の行政部門との連携による枠組み検討、施設の共同整備や人事交流、遠い将来も含めた着地点の検討といった、新たな広域化の次の展開の取り組みを第二段階の方策とするものです。

(iii) 発展的広域化の枠組み（第三段階の方策・連携形態にとらわれない多様な連携の実現）

新水道ビジョンで示す発展的広域化は、事業統合や新たな広域化のように連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携です。したがって、理想的な広域化の枠組みについて、流域単位での連携など、地域の特性を考慮して設定しつつ、施設の共同整備や人材育成等の幅広い観点から、水道事業の持続性が確保できる規模を想定するなど、多面的な配慮に

より検討が進められるべきであると考えられます。

広域化の全容を踏まえ、連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携を検討のうえ、実現に向けた枠組みの設定により、関係者との調整などを進めることを第三段階の方策とするものです。

(iv) 都道府県又は中核的市町村の調整機能（広域化の調整役）

水道法第5条の2に基づく広域的水道整備計画は、地方公共団体の要請に基づいて都道府県が策定しますが、これ以外にも都道府県の役割として、広域化の検討に対する枠組み設定や検討の場の提供、目標設定の助言など、調整役を担うことが必要です。

また、中小規模水道事業者においては、財政的要因や近隣水道事業者との間での利害得失の観点から、単独では発展的広域化の検討が進展しにくいケースも想定されます。そのような場合には、都道府県又は地域の中核的市町村がイニシアティブを発揮して広域化検討を推進することも重要です。また、広域化の検討に当たっては、当該地域にとって最適な広域化を多面的に検証し、地域全体の財産である水道事業の持続に寄与することが望まれます。

都道府県における水道整備基本構想や広域的水道整備計画については、現状を見据えた広域化のあり方を再検証するとともに、地域の実情を踏まえた複数水道事業の調整を図り、中小規模水道事業者の検討開始の動機付けと最適な広域化の形態を導き出す役回りを期待します。

③官民連携の推進

水道界全体の技術力を有効活用・相互活用する観点から、ほとんどが地方公共団体で占められる水道事業者と、主に業務の受注又は資材の生産に資する民間事業者のそれぞれにおいて、備えている技術・ノウハウを活かした連携の推進、民間資金の活用や、将来にわたる技術水準の向上を図るとともに、これら連携の相乗効果により、サービス水準、需要者の満足度についても維持・向上していくが期待されます。官民連携の推進です。

(i) 水道事業の第三者委託（持続可能な運営形態を選択）

官民連携の推進には、様々な形態がありますが、水道事業の業務の一部又は全部を水道表上の責任も含めて委託する、水道法第24条の3の規定による第三者委託については、その件数は年々増加傾向にあり、いわゆる官から民への委託が緩やかに増加しています。委託業務を通しての民間事業者の活用は、今後の水道事業の人員合理化策や人材不足を受けて、今後も進展していく可能性が考えられますが、水道事業者の技術力の確保と人材育成を考慮したうえで、持続可能な運営形態を選択する必要があります。

このため、水道事業者は近隣水道事業者以外に他団体・民間との連携でネットワークを構築し技術力の供給を受ける連携的取組を、明確に方針として定め、将来の事業運営において、組織として安定した体制を構築する必要があります。

(ii) PFI (Private Finance Initiative)（水道事業の運営基盤強化のための有効な選択肢）

PFIは、民間事業者の経営上のノウハウや技術的能力を活用することにより、新たな

ファイナンスマーケットや経済構造改革推進の効果が期待されています。一方、これまで我が国の水道事業において PFI が導入された事例としては比較的大規模な水道事業に多く、小規模な水道事業では導入が進んでいません。これは、VFM(Value For Money)があることが前提のため、一定規模以上の発注ロットが求められることが要因と考えられます。また、水道施設の包括的な更新・維持管理・運営についても、中小規模水道事業者である地方公共団体側の需要に対し、民間側は大規模事業を望む等のミスマッチがあることに加え、運営管理業務については民間事業者の実績・経験が薄いことも阻害要因の一つとなっています。今後、技術力や人材不足の状況を補うツールとして、水道事業者の官民連携への意識を高め、質の高い公共サービスの調達、事業コストの削減、官民パートナーシップの形成などを考慮した、水道事業者と民間事業者のマッチングによる効果的な PFI の導入については今後とも、水道事業の運営基盤の強化のための有効な選択肢の一つになると考えられます。

(iii) PPP (Public Private Partnership) の多様化 (公共側が持つ能力に応じた官民の連携形態が可能)

官民連携には多様な形態がありますが、水道事業者である公共側の持つ能力に応じて適切な連携形態を検討することにより、多様化している PPP が必要です。

・経営分野以外の PPP

公共が経営能力を維持している場合には、民間に任せられる部分を責任分界等の明確な範囲で切出し、PFI や DBO、包括的委託等の契約形態を活用して、民間側裁量余地をより大きくすることで、事業の一部ではあるものの、より効率的な運営が可能となります。

・経営分野を含む事業全体の PPP

公共が経営能力の維持に不安がある場合には、経営管理支援も受けられる形での事務・運転維持管理一体での包括委託や、経営自体を任せるコンセッション等の活用により、健全な水道事業経営を維持していくことが可能となります。

・共同事業展開型 PPP

公共が高度な経営能力を有する場合には、技術力を有する民間事業者と連携して、海外や国内他事業体に対して事業展開を行うことで、公共は自らの経営・技術基盤の一層の強化を図り、一方、民間は事業運営ノウハウを習得することができます。そのような事例の積み重ねが、ひいては日本の水道界全体の発展の原動力となって行くものと考えられます。

(iv) 人事交流 (多様な人材育成システム)

今後、人的資源の確保が難しくなる中、地域の中核となる事業体においては、人事交流など多様な人材育成システムに積極的に取り組むことが求められます。また、民間においては、広域性を活かし、人材の受入及び供給により調整機能を果たすことも求められています。外部からの人材活用については、技術面のみならず、経営面の専門性についてのアドバイザー的役割も期待しつつ、人材の需給を通じて官民双方のレベルアップにつなげることで、取り組み効果もより高まると考えられます。

④技術開発、調査・研究の拡充

(i) 技術力確保・向上 (技術開発の推進、地域をあげての水道教育と人材の創出)

全ての水道事業者は、ベテラン職員の多くが退職し、職員数が減少し続けており、少数精鋭による事業運営となることから、将来にわたって技術力、人的資源の向上を図る必要があります。大規模の水道事業者にあつては、水道技術を習得させるための研修所があり、職種や分野ごとの研修プログラムに基づいて、職員の技術力を確保しています。また、各職員は、工事の設計・施工、施設の維持管理作業など現場での実務を活用し、OJTをし、しっかりと行って技術力を積み上げています。職場内外の工事報告会や研究発表会も活発に参加し、業務成果の確認や新たな技術の習得に役立てています。

中小規模の水道事業者にあつては、技術力を確保するための方策として、将来を見据えた戦略的な対応が必要となっています。具体的には、大規模の水道事業者や民間企業と技術協力を行い、上記の研修プログラムの実施や職員の定期的な人事交流など挙げられます。また、国や地域の教育機関で水道工学研修の実施、社会人教育で水道に関する専門教育実施など、専門の教育プログラムを充実させ、都道府県や大都市による広範囲な取り組みにも期待しつつ、地域をあげての能力開発、技術力確保・向上の方策が必要です。

(ii) 技術開発 (新たな技術提案が可能な相互協力の推進)

水道システムの高度化、職員不足を補う作業の効率化、安全管理の徹底、危機管理対策など、水道に求められるニーズは多様化かつレベルの高いものとなっています。水道技術の開発は、水道事業者と民間事業者が相互に協力して、常に行われています。水道事業者は、需要者のニーズに応えるべく、技術的な課題や対応策を模索する一方で、民間事業者はこうした水道に求められるニーズを的確に捉え、新たな技術を提案していきます。民間企業の研究開発費は、経済状況によってその増減が影響されますが、産官学がより一層の連携体制を構築し、効果的に研究開発を進めるような努力を続けていく必要があります。

(iv) 調査・研究 (調査・研究の進歩による水道サービスの向上)

国の研究機関をはじめ、大学や民間など各機関において、水処理技術の多様化、IT技術の高性能化等を踏まえ、様々な課題に対しての調査・研究が行われています。調査・研究で得られた成果は、直ちに実際の現場で生かされ、水道サービスの向上に貢献しています。技術開発と同様に、水道事業者や民間企業との相互協力を密にして、引き続き、水道事業の実情を踏まえた調査研究を実施し、我が国の水道技術の発展に貢献していかなければなりません。今後は、国際的な水ビジネスの進展に考慮した新たな課題に着目し、日本の水道が全世界に信頼され確固たる地位を確立するための足掛かりとして、挑戦し続けることが求められています。

⑤国際展開

我が国の水道の国際化は、従来から施策として推進を図っており、国際協力機構(JICA)が実施する国際協力事業(ODA)をはじめとした国際貢献と水ビジネスの連動、連結を目指しています。また、地方自治体の国際展開への支援や官民連携の醸成により、日本の得意とする技術で成功を積み重ねていくことが求められております。

1 (i) 海外への展開の視点

2 厚生労働省が案件形成などに関連した相手国として、カンボジア、ベトナム、中国、マ
3 レシア、アゼルバイジャン、ラオスなどがあります。今後も、海外市場への参入機会を
4 提供するため、相手国政府や地元水道事業者とのパートナーシップをベースに、日本の水
5 道技術や企業のPRが必要です。また、相手国政府と協力して、日本企業を対象とする水
6 道プロジェクトの現地説明会、実地調査により案件発掘を推進していかなくてはなりません。
7 その際、水道事業の運営ノウハウを有する水道事業者と高度な技術を有する水関連企
8 業との官と民の連携が不可欠になります。

9
10 (ii) 職員の研修による人材育成

11 厚生労働省は、水道事業者等の協力をいただきながら、JICAの技術協力（技術協力
12 プロジェクトや国際緊急援助隊への専門家の推薦、研修員の受け入れ等）を行っています。
13 今後も、技術協力の継続が必要ですが、これまで国際貢献に関わってこなかった水道事業
14 者においても、人材育成の観点から、積極的な協力が期待されます。全国的により多くの
15 水道事業者が国際経験を積み上げることで、国内の水道技術力の維持、向上が期待できま
16 す。

17
18 (iii) 今後の水ビジネス

19 国際展開に関与する水道事業者としては、職員教育や世界の水問題への寄与・貢献、地
20 元企業の育成、産業振興などにメリットを見いだしているところですが、水ビジネスの難
21 しさとして、相手国との水に対して求めるレベルの相違や発展途上国の支払い能力の限界
22 といった問題もあります。しかし、特に、今後も人口増加や経済発展を続けるアジア諸国
23 において、水需要の高まりが見込まれており、水ビジネスの成長性が国際的にも注目され
24 ているところです。日本の水道事業者、水関連企業が有する技術・ノウハウを海外市場に
25 において提供することにより、アジア諸国における衛生的な水供給の確保に貢献するととも
26 に、アジアの持続可能な発展の原動力となり、アジアの成長は日本の発展にも資すること
27 から、日本の水道産業の国際展開を進める必要があります。

28
29 ⑥環境対策（Ⅱ）

30 (i) 水源等の環境保全対策

31 水道事業者にとって、良質な水源の確保、保全は、給水の持続性の確保にとって必要不
32 可欠です。特に河川表流水を水源とする水道事業者は、取水地点に対して上流域の環境の
33 変化を直接に受ける立場にあります。このため、水源の流域を同じくする水道事業者が互
34 いに連携し、健全な水循環を意識しつつ、水源に関する情報交換・共有を図ることは非常
35 に重要です。

36 さらに、河川の流域には水道事業者以外の利水者も存在することから、必要に応じてこ
37 れら利水者やその団体等とも協調しつつ、水源保全に係る取り組みを推進することが望ま
38 れます

（３）新たな発想で取組むべき方策

①料金制度の最適化

（ｉ）逓増型料金制度の検証 （将来を見据えた料金の適正化）

水道事業は、設備投資に係る費用の割合が６割程度を占めているいわゆる装置産業です。また、職員給与費などを加えた固定費は８割以上を占める一方で、単純に水量に伴い増減する動力費や薬品費などの純粋な変動費は５％程度でしかありません。しかしながら、料金制度を２部料金制として、収入の７割程を水量の増減で変動する従量料金で回収している事業がほとんどです。さらに、大量に使用する業務・営業用などの給水契約において、逓増型体系をとっているところも依然多い状況です。これら、従量側に偏った、かつ逓増型の料金体系は、水需要が右肩上がりで水資源が不足していた時代には適応していましたが、水需要が減少傾向にある現状においては、需要減少以上の速さで収入減を招き、固定費部分の料金回収も出来なくなる恐れがあるなど、安定経営に資する料金体系とは言い難い状況です。このため、社会環境の変化に伴い、経営の安定に向けた料金体系の見直しを検討する必要があります。

料金見直しの方向性として、固定的費用を基本料金で全て回収するのが最も安定的な料金徴収方法で、基本料金ベースと従量料金ベースの割合を費用面での固定費と変動費の割合と同等とすると水需要の増減に収入が影響されない体系となります。しかし、費用の９５％を基本料金で回収する事になり、現行の料金制度からの急激な変更は利用者の許容度を越えた影響がでると考えられ、現行の料金制度から利用者の影響の小さい範囲で徐々に変更していくことが重要です。

また、固定費を意識した料金体系の変更は従量料金単価の適正化を促し、結果として、近年増加している企業の地下水源への切り替えへの抑止にもなります。

これからの水道事業には、逓増性からの脱却を見据え、新たな料金システムの導入に積極的に取り組み、将来の事業収入の実情を踏まえた料金体系の適正化を図る方策が必要です。

（ii）料金格差を是正 （地域間・世代間での負担の均衡化）

全国の水道料金を比較しますと、概ね 20m³/月使用したとして、使用料ベースにより異なりますが、最高と最低の水道事業で約 10 倍の格差があります。地域の水道の歴史、地理的地形的条件による地域間格差は現実として生じていますが、需要者に不公平感のない料金設定が望まれます。今後、人口減少社会において、水需要は減少し、料金収入の増加は見込めない状況の中、老朽化していく水道施設の更新対応等、費用の増加傾向も見込まれますが、費用面での対策として、将来を見据えた計画的な更新事業の展開や広域的な施設運用などを取り入れつつ、費用の抑制を図ることで、条件悪化による料金高騰を招かない方策が必要です。他方で、事業運営の実情に相応しくない安価な料金設定は収支バランスを欠き、事業破綻状態を招くことも想定されますが、そのような事態に陥る前に、周辺自治体との協調を図ることにより、広域的なガバナンスにより人材、施設、資金を安定させて戦略的に対応していくことが重要です。

近隣事業体との料金格差としては、発展的広域化を推進するなどした広域的な料金負担の均衡化を図り、結果として地域間の格差是正を図ることが挙げられます。さらに、現役

世代と将来世代との負担格差については、財務諸表等进行分析し、世代間格差の均衡化を視野に、幅広い適正料金の検討が必要です。

②小規模水道（簡易水道事業）対策

（i）小規模市町村が経営する簡易水道事業の対策

小規模市町村の簡易水道事業は、経営基盤が脆弱で、人材も不足していることが多く、日々の業務に忙殺されがちなことから、中長期的な施設整備や更新事業等の実施についての計画立案等を行う時間的余裕がないという欠点があります。一方で、単独の市町村において水道関係職員を配置する場合には、地元に通じ、住民との対話など、小回りの利く対応が利点です。まずは、小規模市町村の簡易水道事業におけるメリットとデメリットを適切に把握したうえで、近隣市町村との連携、官民連携など、弱点を補う連携ツールを活用することが重要です。

水道事業において取り組むべき方策として、人材不足の解消、近隣市町村との連携、官民連携の検討、中長期的な施設整備、更新事業等の計画立案などが考えられます。

（ii）大規模な市が経営する簡易水道事業の対策

平成の大合併により従来の町村による簡易水道事業について、合併した大規模な市が経営するケースも出てきました。都市部の上水道事業においては、組織体制の充実により、専門技術者が確保できているケースが多く、技術レベル、計画立案、短期・中期事業の予算化、実施設計、監理等の向上につながります。専門性が発揮できる相応の人材を確保することで、適正な維持管理、脆弱な運営基盤の強化が期待できます。

今後は、施設整備や更新事業等の実施にあたって、人口減少と水需要の動向に配慮した現実的な将来計画の立案により、戦略的に整備を進めることが必要です。

水道事業において取り組むべき方策人口減少と水需要減少傾向に配慮した将来計画の立案、簡易水道事業の統合などが考えられます。

③小規模自家用水道等対策

（i）簡易専用水道、飲料水供給施設の管理強化

小規模な自家用水道の維持管理には、人材や設備の点から不備の多いケースも多く、管理の徹底が必要です。平成25年4月からの権限移譲（「地域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年法律第105号関係）に伴い、権限が都道府県、保健所設置市及び特別区にあったものが、都道府県、全ての市及び特別区となり、行政の指導体制の継続が課題です。こうしたことも踏まえ、安全な水道水の確保のためには、水道事業者の関与による管理体制や、自治体による適正な監督と監視の強化が求められます。

具体的な方策として、水道の衛生行政が行うきめ細かい指導、監督が必要であり、持続的に専門性の高い指導力が発揮される体制を必要とします。

（ii）飲用井戸等の小規模自家用水道

飲用井戸等については、基本的にその所有者の責任において管理すべきですが、水質基

1 準超過が多いのも現状です。飲用井戸等についても、平成25年4月からは全ての市が監
2 督、監視することとなります。より住民に身近な行政に権限が移譲されることにより、井
3 戸台帳の整備や飲用指導の促進が期待されていますが、新たな事務の実施にあたり、情報
4 収集・整理、所有者への指導・監督、情報公開など、都道府県がこれまで培った様々なノ
5 ウハウを円滑に市へ移譲する必要があります。この事務の受け皿として、水道の水質管理
6 のノウハウを有する水道部局がこれを担っていくことも望ましいと考えられます。

7 なお、専用水道についても、平成25年4月から全ての市へ権限移譲されており、同様
8 に都道府県のノウハウを円滑に継承するとともに、今後の適正管理、指導・監督の継続が
9 求められます。

11 (iii) 給水形態の見直し (直結給水の推進)

12 水道事業者から供給される水を水源として建物内に供給する、ビル、マンション等の貯
13 水槽水道に関しては、その施設の管理に不備がある場合、たとえ清浄な水道水を受水した
14 としても、建物の利用者への水の安全性は確保されません。貯水槽水道としての適性な維
15 持管理が事実上困難な場合にあっては、水道事業者として、給水形態を直結給水に改める
16 ことも、需用者へ供給する水の安全性を確保する上で検討する必要があります。

17 ここで給水形態を直結給水に改めるためには、貯水槽水道の設置者の了解を得る必要があ
18 るほか、直結給水に必要な水圧に耐えられる配水管網の整備が必要となることから、計画
19 的な取組が必要となります。

21 ④多様な手法による水供給

22 これまで、たとえ小規模な集落であっても、飲料水などの生活用水は必要不可欠である
23 ことから、水道未普及地域の解消を目指し、水道施設の普及・整備が進められてきました。
24 しかしながら、これらの施設が整備から相当年数が経過し、施設の更新時期を迎えた場合、
25 耐震性などを有する施設としての更新費用は水道事業者にとって大きな負担となっていま
26 す。

27 日常生活において飲料水はもちろん必要ですが、地域の実情（特に高齢化した限界集落
28 等）によっては、莫大な水道施設の整備・更新費用をかけることは困難と考えられます。
29 そのような場合、宅配給水や移動式浄水処理装置の巡回など、水道法に定める「水道」以
30 外の手法による衛生的な水の供給についての検討もやむを得ないと考えられます。こうし
31 た対応は、需要者である地域住民との合意や、地域との連携した取り組みにより、可能と
32 なり得るものです。

33 なお、その場合の衛生基準については、公衆衛生の観点から一定の制約を設けることが
34 考えられますが、給水栓での水質が水道法の基準を満たしていることが前提となります。

35 具体的に、小規模集落や水道未普及地域への水道の布設に拘らない対応の検討によって、
36 宅配による給水を実施したり、地域住民との連携に基づくその他、多様な手法による水供
37 給が考えられます。

7. 関係者の役割分担

新水道ビジョンで示す50年後、100年後の水道の理想像を具現化するための各種方策の実施に当たっては、関係者がそれぞれの状況や立場に応じて適正に役割分担することが必要です。

新水道ビジョンでは、関係者の役割を、地域の水行政や水道行政の企画立案、運用、指導、監督を行う行政機関、水道による水の主要な供給主体である水道事業者及び水道用水供給事業者、自家用水道及び飲用井戸の設置者、水道法に基づく登録検査機関、水道関連団体、民間事業者、大学・研究機関、住民のそれぞれについて示すこととします。

(1) 行政機関

①国

国は、新水道ビジョンに示す50年から100年先の水道の理想像の具現化に向け、制度的対応及び財政支援・技術支援を中心とした施策体系の充実を図ります。また、新水道ビジョンを反映した新たな都道府県ビジョン、水道事業ビジョンが策定できるよう、必要なアドバイス、取組みへの支援を行います。

(i) 制度的対応

- ・人口減少社会に対応した水道事業の計画策定手法を提示する。特に水道事業認可又は変更認可にかかる要件、審査内容等について再点検を行う。

- ・水道事業にかかる事業（変更）認可又は届出のあった事業に対し、事後審査制度の導入を行う。

- ・水道の布設による給水が困難な未普及地域又は過疎地域については、行政サービスとしての生活用水の供給のための様々な方策を検討し、提示する。

(ii) 財政支援

重点的な実現方策を推進させる具体的な国庫補助事業を展開し、国庫補助対象事業の重点化、集約化を図ることで、施策体系を充実化する。

(iii) 技術支援

- ・安全な水道水の供給を継続することによる信頼性確保のため、水道事業については水道水質管理についての統合的アプローチを推進し、小規模飲用井戸等の水道法規制対象外施設については衛生確保対策徹底のため、それぞれの方策を示す。

- ・強靱な水道を実現するため、水道事業体における耐震化計画の策定推進と耐震化事業の速やかな進捗を図ることとし、単独で難しい事業体には、近隣事業体との連携による強化なども支援する。

- ・持続可能な水道とするための事業アセスメントの必要性に鑑み、全ての水道事業でのアセットマネジメントを推進とともに、全ての事業体での実践が可能となる仕組みづくりを行う。

②都道府県

都道府県は、新水道ビジョンを踏まえた都道府県ビジョンを策定することとします。ま

た、都道府県内の水道事業者が策定した水道事業ビジョンについて、当該水道事業ビジョンに沿った事業経営が行えるよう、必要な指導等を実施する役割が期待されます。

また、財政問題、技術基盤、人材確保など、個々の水道事業では乗り越えられない障壁や、水源保全、水質監視、渇水対策など流域単位で連携すべき事項について、現在の認可権限等の枠にとらわれることなく、複数の水道事業者間との広域的な調整を図る役割を果たす役割が期待されます。

③市町村

市町村は、基礎自治体として、当該地域の実情に応じて住民が安全な水を確保・利用できるよう公衆衛生の向上に努める役割を有します。

水道法上の権限として、市にあっては専用水道、簡易専用水道及び飲用井戸等の衛生対策を推進する役割を有します。特に簡易専用水道及び貯水槽水道の衛生対策については、水道事業者と当該市の衛生行政部局が連携して推進し、さらなる衛生指導強化に取り組むことが期待されます。他方で町村にあっては、専用水道、簡易専用水道及び飲用井戸等の衛生対策について、当該町村の水道事業部局を含め、都道府県と積極的に連携し、推進する役割が期待されます。

（２）水道事業者・水道用水供給事業者

水道事業者・水道用水供給事業者は新水道ビジョンで示された水道の理想像を具現化するために、積極的な取り組みを行うことが期待されます。このため、水道事業者・水道用水供給事業者は新水道ビジョン及び都道府県ビジョンを受け、自らも水道事業ビジョンを定め、その内容の実現に向けた取り組みを積極的に推進する役割が期待されます。

特に、水道用水供給事業者は、一般に都道府県や一部事務組合が経営し、高い技術力を有することから、大規模な水道事業者と同様に、都道府県の担う役割への支援、受水団体である水道事業者や近隣水道事業者の技術的・経営的な支援を行う等の役割が期待されます。

（３）自家用水道の設置者

いわゆる自家用水道である、専用水道、簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の設置者は、所要の検査を実施し、適切な維持管理を行うことで、需要者のもとに届く水道水の衛生確保を図る必要があります。

①専用水道の設置者

専用水道の設置者及び技術管理者は、自らに課せられた水道法上の責務を認識し、適切な管理体制を構築し、水道水の衛生を確保する必要があります。

②簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の設置者

簡易専用水道の設置者は、水道法に基づき、清掃・点検等の管理及び定期的な検査の受診により、その水道の管理責任を果たし、飲用に適する水の供給を行う必要があります。また、小規模貯水槽水道の設置者は、水道法上の規制は受けませんが、自治体の条例や要綱等、供給を受ける水道事業者の供給条件を遵守し、適切な管理を行う必要があります。

③ 飲用井戸等の小規模自家用水道等

飲用井戸等については、その所有者や設置者が、その責任において管理することが基本である一方、現実には、水質基準の超過事例が多く、また、管理状況が不明であるなど、当該井戸等の使用によって健康影響等の問題が生じる事態が懸念されます。そのため、地方公共団体による衛生対策に協力し、当該井戸等の管理水準を向上させる必要があります。

（４）水道法に基づく登録検査機関

水道法に基づく登録検査機関は、水道事業者が行うべき水質検査を代行する機関と簡易専用水道の維持管理状況を検査する機関があり、万が一の際の迅速な水質検査の実施や施設の状況の確認等、緊急的な対応を図られる利点を活かし、単なる検査のみでなく、きめ細かい水質管理のノウハウを提供することで、地域の安全な水の供給を支える役割が期待されます。

（５）水道関連団体

水道事業者や民間事業者が組織する団体は、団体の構成員の資質向上のための取組や水道に関する調査研究等を行っており、これら取組を積極的に推進することで、新水道ビジョンで示される理想の水道像の具現化に寄与する役割が期待されます。

さらに大規模災害時等の緊急事態にあつては、水道事業を支えるセーフティーネットとして、人材、資機材などの調達をはじめ、様々な支援体制の構築する役割が期待されます。

（６）民間事業者

現在、水道に関わる民間事業者には、市場（国内／海外）、業務内容（建設／運転管理／事務）、対象水道事業規模（大規模／小規模）によって異なる役割を求められています。また、期待される役割も年々大きくまた幅広くなってきており、民間事業者間の連携や統合なども視野に入れた総合力の向上が求められています。

水道関係の民間事業者は、技術的に世界のトップクラスにあり、我が国の水道の発展に今後もますます貢献することが期待されます。高度な水処理技術の実用化や情報通信技術の導入など、様々な方向に技術が進展することで、水道システムの合理性の向上に寄与し、水道事業の運営基盤強化、住民サービスの向上に繋がるよう、水道の牽引役となる役割が期待されます。

また、水分野の国際展開は多方面から注目されており、関係者との連携を密にし、水インフラの技術移転や水道システムの技術提携など、官民連携の牽引役としての役割も期待されます。

（７）大学・研究機関

大学や研究機関には、水道分野の専門的知識を修めた人材の輩出、水道に関する先進的な知見の発信、新しい水道技術の検証や実用化、水道事業者等への技術面・経営面での助言等を行う役割が期待されます。

（８）住民

1 装置産業である水道事業にとって多大な投資のうえに成り立っている水道事業の性格を
2 よく理解しつつ、それに見合う対価を支払う納得感が重要です。

3 水道法第2条では、国民は、「国及び地方公共団体の施策に協力するとともに、自らも、
4 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
5 なければならない。」とあり、水道事業者とのコミュニケーションを図りつつ、水道は地域
6 の住民の財産であり、自らが水道の経営者であるとの認識を持つことが重要です。

8. フォローアップ

新水道ビジョンでは、幅広い関係者が今後の水道の理想像を共有し、役割分担に応じた取組に挑戦できるよう、それら取組むべき事項、方策を示しています。

新水道ビジョンで示された方策の推進には、関係者がそれぞれの方策において到達点を設定し、いつまでにどういう状態になれば到達点に達したと見なせるのかということを意識して取組むことが重要です。ここで、方策の到達点は、新水道ビジョンで示した取組の目指すべき方向性に合致し、その一部は当面の目標点に到達に資するするものであり必要があります。そして、それぞれの方策の到達点が相まって、水道の「安全」、「強靱」、「持続」で表現される姿が実現し、最終的には50年から100年後を見据えた水道の理想像が具現化します。

関係者は、方策の推進において、新水道ビジョンで示されたそれぞれの事項の関係に留意しつつ、計画性を持った取組を行い、可能な限り客観的にその達成状況を把握・評価し、次の取組につなげる努力を繰り返すことが重要です。

新水道ビジョンにおいても、取組の方向性における当面の目標点の到達状況を踏まえ、関係者の意見を聴取しつつ、当該取組の方向性の確認、重点的な実現方策の追加、見直し等について、適切な期間を定めてフォローアップを行うこととします。