

水道ビジョン(第1案)

1. 水道ビジョンの目的
2. 水道の状況と将来の見通し
 - (1) 安全な水、快適な水が供給されているか
 - (2) いつでも使えるように供給されているか
 - (3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか
 - (4) 水道は環境保全などの社会的責任を果たしているか
 - (5) 世界の中で我が国の水道はどのような位置にあるか
3. 目指すべき方向性
4. 長期的な政策目標
安心・安定・持続・環境・国際
5. 政策目標達成のための総合的な水道施策の推進
 - (1) 水道の運営基盤の強化
 - (2) 安心・快適な給水の確保
 - (3) 災害対策等の充実
 - (4) 環境・エネルギー対策の強化
 - (5) 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献
6. 各種方策の連携による目標の早期達成
7. 関係者の参加による目標の達成
8. スケジュール
9. フォローアップ

水道ビジョン(第1案)

1. 水道ビジョンの目的

(転換期に立つ我が国の水道)

我が国の水道は、横浜市に近代水道が布設されて以来、110年余りが経過し、また、現在の水道法が制定されてから半世紀が過ぎようとしている。この間水道は、昭和30年代から40年代にかけての高度経済成長期を契機に、急速な面的量的な拡大期を経て、今日では大部分の国民が利用できるまでに普及している。我が国は、水質、水量、事業経営の安定性などの面において、世界でも最も高い水準の水道が実現している国の一つとなっている。

一方、21世紀初頭の我が国は、まもなく人口減少時代に突入し、これまでの右肩上がりの人口の趨勢は終焉を迎えようとしており、また20世紀に整備された水道施設の多くが老朽化しその更新が課題となるなど、大きな転換点に立っている。一方、官と民、国と地方の役割分担の見直し、グローバル化、市町村合併等の地方自治の枠組みを巡る動きなど、我が国の水道を取り巻く環境は大きく変化している。水道分野もこれまでの発展に立脚して、こうした課題に対処しつつ、国民への給水サービスを一層向上させるための新たな取り組みを着実に展開する時期に来ていると言える。

(これまでの検討)

今日の水道及び水道行政の抱える課題や議論の方向性については、平成に入ってからでは、生活環境審議会答申「今後の水道の質的向上のための方策について」(平成2年11月)や「21世紀に向けた水道整備の長期目標(ふれっしゅ水道)」(平成3年6月)に示され、そして、平成11年7月に水道基本問題検討会によってまとめられた「21世紀における水道及び水道行政のあり方」に詳細かつ具体的に整理されており、その政策提言のいくつかは、平成13年の水道法改正等によって制度的な対応がなされているところである。しかしながら、我が国の水道を取り巻く環境は刻々と変化しており、特に個人用井戸における水質問題や市町村合併における水道事業のあり方など、新たな課題も含め水道の関わる課題は広がりをみせている。

(水道ビジョンの特徴と目的)

本ビジョンの特徴は、水道基本問題検討会の成果に立ちつつ、現状を可能な限り定量的に評価、分析し、その結果をもとに将来を展望し、今後の水道のあるべき姿をどのようにとらえるかという観点から議論を行い、水道にかかわるすべての人々の間で、水道の将来像についての共通認識の形成をめざした点にある。

本ビジョンは、21世紀の初頭において、関係者が共通の目標を持って、互いに役割を分担しながら連携して取り組むことができるよう、その道程を示すことを目的としている。本ビジョンでは、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並びにその方策、工程等を包括的に明示することとした。

なお、本ビジョンの目標期間は、21世紀の中頃を見通しつつ、概ね10年間とした。

2. 水道の状況と将来の見通し

我が国の水道の普及率は、96.8%（平成14年度末現在）に達し、国民の大部分が水道による水の供給の恩恵に浴することができるようになった。しかしながら、以下の観点において、様々な課題が出てきている。

（1）安全な水、快適な水が供給されているか

ほとんどの国民が水道を利用できるようになった昨今の状況において、国民の水道に関する最大の関心は供給される水の安全性・快適性である。

しかしながら、厚生労働省が全国の水道事業者等を対象に行っている立入検査結果では、水道の管理体制の不備が多く見受けられている。さらに、水道水源の水質の悪化の問題、貯水槽水道等需要者とのインターフェースにおける水質の問題、未普及地域の存在と未規制水道における衛生管理の不徹底の問題などすべての国民に安全で快適な水を供給するには未だ至っておらず、水道法に基づく水質管理の徹底はもとより、水源から給水栓までの各段階で広い視野をもって相互関係を把握しつつ、問題点を解決する必要がある。

（水道水源の水質の悪化と水源から給水栓までの水質管理）

水道水源水質の悪化は、様々な汚濁物質へ対処するための水道水質管理のコストを増加させるとともに、水源の富栄養化に伴うかび臭の発生、塩素消毒による消毒副生成物の生成、塩素注入量の増加による塩素臭の問題など、水道において種々の問題を引き起こす大きな原因となっている。

我が国の水道事業者においては、原水水質に応じた適切な水質管理を徹底するとともに、高度浄水処理施設の積極的な整備の促進などの対応を図っているが、それにとどまらず、今後とも、微量有害化学物質や耐塩索性微生物等による汚染、十分な改善がみられていない生活排水による河川の汚濁や湖沼の富栄養化など、流域的視点に立って関係者の連携のもとに水道水源の汚濁対策に万全を期す必要がある。

また、水道水源の水質汚染事故等による水道施設や給水栓水質への影響を未然に防止するとともに、取水から給水栓に至る各段階における水道水質の異常に対する速やかな対応が確保されるよう、日常の水質管理が水源から給水栓まで一貫してなされることが必要である。

（給水装置・用具や貯水槽水道における水質の問題）

水道事業は、給水栓における水質の確保を第一に考えるべきであるが、現行の制度では、給水装置や貯水槽以下の施設が需要者の財産であることから、水道事業者が給水栓末端まで管理責任を持たない制度となっている。

ビル、マンション等の貯水槽の管理の不徹底は、国民の水質面での水道に対する不安感の大きな原因となっている。平成13年の水道法改正で「貯水槽水道」が初めて定義され、供給側の水道事業者及び貯水槽水道の設置者の責任の所在を供給規程で明らかにするようになされたところであるが、設置者が十分な対応を取らない場合の需要者の安全確保には問題を残している。

給水用具についても、国民の水道水に対するニーズの高度化を反映して、多様な形態のものが開発普及しつつある。こうした用具の管理等が不十分な場合には、衛生上の問題を惹起するおそれがある。

(未普及地域の存在と未規制水道における衛生管理の不徹底の問題)

平成14年度末においてなお存在する420万人の未普及人口の解消は、引き続き重要な課題である。

水道整備の進捗によって、昭和40年度(1965年)に82%であった全人口に占める水道事業の給水区域内に居住する人口の割合は、平成14年度には99%近くにまで上昇したがなお約150万人が給水区域外に居住している。給水区域外でも専用水道や都道府県の条例等の対象となる小規模水道による給水がなされているところもあるが、約100万人はさらに小規模な集落水道や自家用井戸等で生活しているものと推計される。衛生上の問題を抱えていても山間部を中心に経済効率性から配水管を布設することができない地域も存在している。

水道法の対象外の施設では、都道府県等の条例によって衛生確保がなされているところもあるが、一般にその水質管理の状態は、水道法適用施設に比べて不安の大きなものとなっているのが実情であって、同一市町村にありながら、受ける行政サービスに格差が生じている。

(汚染リスクに係るリスクコミュニケーション)

異臭味被害、汚染事故や給水栓・貯水槽等での水質の問題に加えライフスタイルの変化などによって水道水を直接飲用する人の割合が低下している。

安心できる水の安定供給のため、原水から給水栓までの汚染リスクに応じた適正な管理を水道事業者が着実に実施し、その計画及び実施状況を需要者の意向を踏まえつつ策定・公表することで、リスクコミュニケーションを高めていくことが考えられる。このような方向性は、WHOにおける水安全計画(Water Safety Plan、WSP)の提案をはじめとして国際的な流れとなっている。

(2) いつでも使えるように供給されているか

導管を用いて各需要家まで飲料に適する水を供給する現在の水道の形態は、世代や世紀を越えてもその基本は変わらないものと考えられる。今日の水道は、高普及率を達成し、国民生活に不可欠のものとなっており、その安定的な供給には、不断の努力が求められている。

しかし、長期にわたる不況や少子化等による、財政の逼迫、若年の水道技術者の不足等が、安定的な供給を実現する上での大きな課題となっており、事業の広域化・統合等により経営基盤の強化を図ることが求められている。

また、水道の普及が進み、ほとんどの国民にとって水道が唯一の水の確保手段となっている中で、人々の生活様式や社会経済活動が高度化、多様化した今日においては、災害等により水道が停止した場合の人々の生活や社会経済活動に与える影響は大きく、かつ、深刻である。

水道事業者には、常時給水義務を果たすのはもちろんのこと、緊急時においても、可能な限りその影響を最小に抑えるための必要な措置を展開することが求められている。

（水道の広域化・統合）

水道広域化・統合の必要性については、これまでも様々な角度から議論されてきた。

昭和52年の水道法改正により盛り込まれた広域的水道整備計画に基づき、主に水道用水供給事業による一体的な施設による広域化が進められ、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た。しかしながら、水需給バランスの安定化が図られる中、広域水道の数で見ると、昭和60年代以降は大きな進展は見せていない。また、同じ広域圏域にありながら、規模が小さく、財政的にも技術的にも十分な能力を有していない水道事業が多く残されているなど、従来の広域化の限界が見えてきている。

また、同一市町村内であっても、市街地から離れた地域では、小規模な水道施設に依存し、量的にも質的にも十分な給水サービスが受けられない人口が存在している。その解決策として、同一市町村内の水道を施設面・経営面で統合することが望まれ、市町村の合併等を契機とした簡易水道事業等の統廃合が進められている。

（災害対策等緊急事態への対応の充実の必要性）

水道事業には、地震などの自然災害や、水質事故、テロ等の緊急事態においても、生命や生活のための水の確保が求められる。このため、基幹的な水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保、さらに、被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保等が必要となる。

しかしながら、現状で耐震化されている浄水場の数が全国で20%程度であること、また、応急給水計画を策定している水道事業が34%程度であることからみて、全国的にみてソフト、ハードの両面において十分な備えが出来ているとは言えない状況にある。さらに、施設の老朽化も進んできており、相対的に地震に対する脆弱性が高まってきている。

（水資源をめぐる課題）

安定的な水の供給の前提は水源の確保であるが、今日、ダム等の水資源開発施設の建設により、全国的な水需給バランスは概ね確保されつつある。しかしながら、水資源はローカルな資源であり、地域によっては、必要な水資源の確保を今後とも図る必要がある。さらに、近年の少雨傾向によって水資源開発施設が当初計画された水量を安定して供給できなくなったり、渇水が頻発している水系も見られる。また、地球温暖化は、洪水による災害の発生、異常少雨の頻発、使用水量の増加等の水利用形態の変更といった水資源の根幹を揺るがす事態をもたらすおそれがある。

古来から生活や産業を支えていた地下水についても、過剰揚水による地下水位の低下や地盤沈下の発生等の地下水障害が起きてきた。これらに対処するため地下水揚水の規制によって、近年、地域によっては地下水位が上昇している地域も見られるが、相変わらず地盤沈下が進行している地域も存在する。地盤沈下はひとたび発生するとその復旧は困難であることに留意しつつ、表流水との最適取水計画の検討が必要である。

また、通常、地下水の利用は簡易な処理のみによることが多く、利用者の安全の確保の観点からは、地表からの汚染を受けやすい浅層の地下水等を直接飲用に供している場合には相応の水質監視とその結果に応じた措置が必要である。

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

(更新期を迎えた37兆円の水道ストック)

我が国の水道施設は、昭和30～40年代の高度経済成長期と平成年代をピークとして整備されてきており、現在の水道施設の資産は37兆円以上と推計されており、この資産を有効かつ適切に活用していかなければならない。

現有施設の更新需要は現在は約5,000億円であり、平成30年代には約1.5倍になると推計されるが、今後の水道施設の建設改良に対する投資額が対前年度比マイナス1%で推移すると仮定した場合、約20年後には更新需要・投資額ともに約1兆円でほぼ同額になる。そして、それ以降は、更新需要が投資額を上回り施設更新もおぼつかなくなると試算される。

施設の老朽化は、一方で、効率の低い施設を抜本的に見直し、高効率かつ低コストの水道に再構築する絶好の機会ととらえることもできる。水道施設の更新、再構築は、水の安定供給、震災対策、漏水防止対策、経営の効率化等のために欠くべからざるものであり、必要に応じて新しい資金源も活用しつつ計画的に実施していく体制を築き上げなければならない。

(経営形態の多様化、資金問題)

今日、規制緩和や民間的経営手法の活用が求められるようになっている。平成13年の水道法改正により、浄水場の管理委託等において水道法に基づく第三者委託の活用も進められている。今後、民間セクターのポテンシャルの活用を進めるためにも、民間セクターによる業務が初期の目的を達成しているか否かを客観的に評価し、需要者等の理解を得られるようにすることが必要である。

さらに、地方自治制度の見直しにより、地方独立行政法人による水道運営が可能になり、公の施設に係る指定管理者制度も導入されており、今後、地域の実情に応じて適切な経営形態を選択することができるようなオプションがあり得るのか十分に検討していく必要がある。

今後、これまでに整備された施設が更新時期を迎えるため、更新需要が大幅に増大していくことが想定される。水需要の増大がこれまでのように見込みにくい状況の下では、更新に必要な資金を確保することは、必ずしも容易ではない。今日では、公共事業費補助金を初めとする国庫負担金の廃止縮減、廃止に基づく税源の移譲及び地方交付税の見直しを行う三位一体改革等の動きをみると、コスト縮減による効率的な施設整備が課題である。また、中長期的には、資金メカニズムの多様化を進める必要がある。

(需要者のニーズへの的確な対応、需要者の視点に立った事業運営)

水道事業は、需要者からの水道料金収入によって成り立っており、需要者のニーズに的確に応えていくことが、将来の事業発展の基盤である。水道事業者としても、水質、料金、施設面など様々な情報を需要者に積極的に提供し、理解と協力を得ていくことが求められている。

ともすれば、結果に関する情報提供にとどまりがちであるが、水道に関する意思決定のプロセスを公開して、需要者の参加の下で物事を決定するような仕組みが大切であり、理解と合意形成の獲得を目的とした情報公開を行うべきである。

需要者の視点に立った水道事業の運営を図るうえで、需要者との相互理解のための双方向の情報交換が必要であり、食の安全で言うリスクコミュニケーションのような水道事業全般にわたる情報の共有、苦情への積極的かつ迅速な対応が可能となるシステムが必要である。

水資源の開発を伴う水道事業は、計画を策定してからその計画が実現するまでに長期の期間を要するものが多いことに鑑み、世代間の公平性の確保に留意しながら、将来の需要者の視点にも立った合理的な事業を実施することが重要である。

また、近年大口需要者が、独自水源を確保して水道水の利用を大幅に減らす動きが各地で見られる。これは、水道料金のあり方にもかかわっており、水道事業経営を巡る様々な課題に対処する中で、拡張時代から管理・更新・再構築時代を迎えた今日における負担の公平性の議論を全ての主体の参加の下で行うことが課題となっている。

(水道技術継承の危機)

水道の課題に対処するための技術者は十分とは言えない。全国の水道事業体では、6万人近くの職員が勤務しているが、45歳以上の職員が半分以上を占め、若年者の割合が年々低下しており、我が国の水道技術の継承ができなくなることが懸念されている。経営・運営形態の検討に際しては、こうした点にも十分留意する必要がある。

(技術革新、技術開発)

およそ200年前に緩速ろ過技術が確立し、100年前に急速ろ過が開発され、今日では膜ろ過が実用化されており、膜ろ過技術を中核とする新しい水道システムも一部で実用化されているところである。

需要者の多様なニーズにきめ細かく対応するためには、新しい技術の導入により新しい水道システムに作り変えていくことが期待される。近年、産官学による共同研究が進められているが、国際的な知見への対応や計測・制御技術の高度化への対応が求められている。こうした中で、水道事業者や水道関連分野の民間企業においては、研究開発の進展に比して予算や制度上の制約や安全面におけるデータが不足しているなどの理由により、革新的な技術の導入・活用が進みにくく、新たな技術の開発・普及のスピードが十分とはいえない。

水分野の国際会議の開催やWHOとの連携、国際標準化を求める多国籍企業の活動など、研究開発における各種側面において国際的な活動が活発化しており、国際交流の活性化や海外からの技術導入においても我が国の対応が求められているところである。

(4) 水道は環境保全などの社会的責任を果たしているか

ライフラインとしての水道の機能は、これまでも繰り返し議論されているが、21世紀のわが国の経済社会がなお一層発展していく上で、水道が果たすべき役割や水道が備えておくべき新しい機能はどのようなものか、効率性と環境・省エネルギー・持続可能性といった視点で、あり方を見直す必要がある。

(高まる環境問題への対応の重要性)

温暖化対策、廃棄物減量化や資源有効利用、健全な水循環系構築等の環境問題へ

の対応も、近年、その重要性を増してきている。

水道事業は、全国の電力の0.8%を消費しているエネルギー消費産業の側面も有しており、政府全体の環境保全対策への積極的な貢献が必要である。省エネルギー対策や石油代替エネルギーの利用促進に関する制度が整備されつつあり、その対応が求められている。その際、地球温暖化対策の一環として省エネルギーが図れば、経済的メリットも生まれる。このような環境と経済の両立（ウィン ウィン）を追求することも重要である。

（水道事業による率先的な取組み）

近年、環境のみならず企業の社会的責任（CSR）を幅広くとらえた社会的責任投資（SRI）の考え方も普及しつつある。公営で運営されている水道事業にあっても、民間セクターの動向を踏まえてこのような観点から率先して取り組むことが必要である。

（5）世界の中で我が国の水道はどのような位置にあるか

（途上国における深刻な水不足）

水道は、国や地域の別にかかわらず、人類の生存において欠くことができない社会基盤である。

わが国の水道は、普及率の向上に伴って水系伝染病の発生を急速に減少させ、今日では、水道を媒介とした疾病の発生はほとんどみられないようになっている。この間に、浄水技術、地震対策を始めとする水道技術も高度化した。この結果、わが国では全国のどこであっても蛇口の水を直接飲むことが可能であり、料金も比較的低廉に抑えられているなど世界のトップレベルの水道が実現されている。

目を海外に転じてみると、途上国を中心として、安全な水にアクセスできない人口は、11億人（約20%、WHO（2000年））にも達しており、2002年に開催された「持続可能な開発のための地球サミット」では、持続可能な開発に関する「ヨハネスブルグ宣言」と、「2015年までに、（ミレニアム宣言で示されたとおり）現在安全な飲料水を利用できない人々の割合を半減し、また基本的衛生施設を利用できない人々の割合を半減する。」ことを盛り込んだ「実施計画」が採択され、各国・機関の協力のもとにその目標の達成に努力しているところである。昨年3月には、我が国で第3回世界水フォーラムと閣僚級国際会議が開催され、水の重要性の認識を新たにしたところである。

経済発展と衛生確保を成し遂げた我が国の経験・技術力によって、開発途上国の水道整備に対する技術的・財政的支援を行うことは我が国の責務であることは言うまでもないが、水道分野の国際協力を支える国内体制の整備が必要である。

（水道分野における国際調和の推進）

また、ISO（国際標準化機構）において上下水道施設に係る国際標準化の動きが進められており、業務指標（PI）が議論されている。水道は、水源の確保や人口密度、経済情勢など、国により地域によっても、大きく異なることから、業務指標を異なる水道の比較に用いることには慎重にあるべきであるが、客観的に評価できる定量的指標を水道事業者が自らの評価に自主的に活用することはサービス水準の向上につながるものと考えられる。また、こうした指標は、水道事業に携わる

民間セクターの評価にも活用しうるものである。

水道に限らず、急激に国際化が進んでいるが、諸外国・国際機関のよいところを積極的に取り入れることにより、水道分野の国際調和を図っていく必要がある。

3．目指すべき方向性

水道の現状に鑑みると、我が国の水道は、安全な水を97%近い国民に安定して供給する世界でもトップレベルの水道といえる。今日においては、我が国では、安全な水が常時蛇口から供給されることが当然であると考えられるようになっているが、そのために、水道事業者を始め水道関係者は並々ならぬ努力を払ってきた。その結果として、今日の世界的に見ても、質、量、経営の安定性の各側面において高い水準の水道が実現された。

我が国の水道にとって20世紀は拡張の時代であり、面的あるいは量的拡大に施策の重点を置いてきたが、今や我が国の水道に課せられた使命は、築き上げられた世界に冠たる水道を、国民とともに関係者が一体となって次世代以降の将来の世代に引き継いでいくことであり、半世紀から一世紀の将来を展望しつつ、発生するであろう様々な課題に対し適切に対処していくことにある。その中で、現在確保されている給水サービス水準を現状に甘んじることなく、需要者の多様かつ高度化したニーズによりきめ細かく迅速に対応するよう、自らが高い目標を掲げて、常に進歩発展していくことが必要である。将来にわたって需要者の満足度が高くあり続け、需要者が喜んで支える水道であることが、水道事業経営の目標であるべきである。

したがって、本ビジョンにおいては、我が国の水道が社会的な責任を果たす観点から、関係者にとってわかりやすい共通の目標として、世界のトップランナーをめざすことへチャレンジし続ける水道を掲げ、需要者の安心、安定的な供給、経営基盤、技術・文化、顧客サービス、社会的責任、国際貢献・調和といったあらゆる分野で世界のトップレベルの水道となるよう、水道界全体で取り組んでいくものとする。

4．長期的な政策目標

今世紀半ばの我が国の水道のあるべき姿として、政策課題別に以下の目標を掲げるものとする。

安心：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

国民が利用する水が安全であることは、時代は変わっても水道の最も基本的な条件であり、すべての国民が安心しておいしく飲める水の供給を第一の目標とする。

我が国の水道は、国民の口に入るといった広い意味では食品に当たる水を製造し、運搬し、貯蔵し、販売するという機能を有しており、すべての水道施設で、安全で快適な水を給水できるよう、水道事業者、施設設置者等の関係者が連携して、水道水源から給水栓に至るまで徹底した衛生管理を行えるような統合的な水質管理を実現する。

また、小規模な施設等についても、設置者と地方公共団体等が連携して、水質面・水量面で一定水準以上の給水が確保されることを目指す。

安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

今や水道は、国民生活や産業活動にとって、欠くことのできないものであり、施設がその機能を十全に発揮できるよう、現在の需要者だけでなく将来の需要者のニーズをも満たすよう計画的・効率的な施設更新を実施する。

平常時にあっても十分な量の水を得ることのできない人口の早期解消や湧水に対して脆弱な地域における水供給の安定化はもとより、地震、異常湧水等の自然災害、水道管の破裂、停電、水質事故等の緊急時でも、施設への被害を未然に防止し、施設の損壊等が発生した場合には、適切な応急措置及び迅速な復旧が行える体制を整備することによって、断減水による需要者への影響を最小化する。

持続：

・地域特性にあった経営基盤の強化

地域の実情を勘案し、市町村域、広域圏域を越えた経営・管理等の広域化を進める。また、コスト縮減を行いつつ、官民それぞれが有する長所、ノウハウを活用し、施設効率、経済効率のよい水道への再構築を図り、これにより持続可能な水道システムを支える基盤を強化する。そのため、需要者からの料金等収入を基本としつつ、水道事業者が通常の経営努力では対応できない政策課題に対処するための適切な国庫補助制度等の財政措置を講じる。

・水道文化・技術の継承と発展

これまで培ってきた水道に係る文化や技術を継承すべく、水道技術に携わる人材の確保・育成を行うとともに、水道を取り巻く情勢の変化に対応した技術開発・研究開発を関係者の適切な役割分担のもとに推進し、技術革新と新技術の普及を促進する。

・需要者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

需要者のニーズを常に的確に把握しつつ、それに迅速に応え、需要者への給水サービスの充実を図る。また、事業者と需要者とのコミュニケーションを促進するため、水道事業に関する情報の積極的な公開と共有を推進し、よりの確で効率的な水道の運営を実現させる。

環境：環境保全への貢献

公益的サービスの提供者としての社会的責任を果たす観点から、水道事業者自らが目標を立てて、省エネルギー、廃棄物減量化等に取り組むとともに、水の有するエネルギーの有効利用によって温暖化対策にも貢献するなど環境にやさしい水道の構築を図る。

また、健全な水循環系の構築のため、取排水系統の見直し、節水等の水利用の合理化等にも積極的に取り組む。

国際：我が国の経験の海外移転による国際貢献

諸外国における優事例の経験を取り入れるなど国際的な動きに調和しつつ国際競争力を蓄えて、我が国の技術や経験をもとに途上国はもとより、諸外国の給水環境の改善に貢献する。

また、海外の諸機関とより強固な国際的ネットワークを形成し、WHOやIWAなどの国際機関等を通じて各国への知見の提供や情報交換等を積極的に行い、国際社会における中核的な役割を果たし続ける。

5．政策目標達成のための総合的な水道施策の推進

4に述べた政策目標を達成するため、以下に示す5つの政策群からなる課題解決型の総合的施策を推進するものとする。

(1) 水道の運営基盤の強化

今後、給水量の伸びがこれまでのように見込めない中で、現在及び将来の需要者に対し、清浄にして豊富低廉な水の供給を図るため、水道施設の計画的な更新、再構築ができる経営基盤の強化と技術力の確保を図る。

ア．新たな概念の広域化の推進

量的な充足から質的な向上へと、維持管理の重要性が増している。しかし、個々の水道事業者では、財政面でも技術者の確保の面でも今後ますます対応が困難な状況になることが予想される。このような状況下で、需要者に対する給水サービスの質の向上をめざしていくためには、従来型の広域化・統合政策を改め、広域的に安全度・安定度を向上させ、維持管理レベルを確保できるような新たな広域施策が求められている。

新たな広域施策は、個々の事業者や地域が抱えている現在及び将来の課題に効果的に対応しつつ、需要者へのサービスの向上をめざすものである。例えば、施設は分散型であっても経営や運転管理を一体化し、経営や運転管理レベルの向上に資するような、いわば集中と分散を組み合わせた水道システムの構築がめざすべき方向である。地域の自然的社会的条件に応じて、施設の維持管理の相互委託や共同委託による管理面の広域化、原水水質の共同監視、相互応援体制の整備や資材の共同備蓄等防災面からの広域化等、多様な形態の広域化を進める。

なお、水道用水供給事業等の形態により既に広域化がなされている地域においても、経営基盤の強化や事業の効率化が図れると判断される場合には、水源から給水栓に至るまでの一貫した体制の強化・整備を図る。

イ．新たな社会情勢に対応した最適な水道事業形態の選択

水道の経営・運営形態をめぐっては、政府の総合規制改革会議などの場で、水道の民営化も含めた議論がなされている。最近、PFI法の制定、水道法改正による第三者委託制度の導入、地方自治法改正による公の施設に係る指定管理者制度、地方独立行政法人法の制定等様々な改正がなされ、水道事業者相互や民間会社との間で様々な

形態による連携が可能となっているが、その形態には様々な特性があるものであり、各々の水道事業の抱える課題に対応するために最適な経営・運営形態をいかに選択していくべきか、需要者へのサービスという視点から幅広い検討を行う。

この際、水道事業者、民間セクターのそれぞれが有する長所、ノウハウを有効に活用しながら、その相乗効果により、事業の効果、効率性、需要者の満足度を高めていくとともに、特に小規模な水道事業体において事業形態のあり方等を検討する場合の支援ツールの充実等を図る。また、民間セクターが参画する場合、初期の目的が達成されているか否かを客観的に評価するための仕組みの検討を行う。

なお、現在の我が国の水道事業経営は、水道法に基づく一定の規制の下で運営されており、事業認可、水質基準や施設基準の遵守、行政による立入検査、料金の届出や認可等の規制体系が、社会経済情勢の変化に応じて適切に運用されるよう検討を行う。

ウ．中長期的財政収支に基づく計画的な施設の整備・更新

我が国の近年の経済不況の影響もあり、水道施設整備への投資額は減少傾向にある。また、我が国の総人口は、中位推計の結果に基づけば、まもなく長期の人口減少過程を向え、2050年には約1億人に減少するものと予測されており、高齢化が一層進展することとなる。国民の負担能力の減少が見込まれるうえに、過去に整備された施設の更新需要が増大するというマイナス要因を抱える中で、計画的に更新・改良を行う「持続可能な水道施設」を実現するためには、現在及び将来の需要者の視点に立った中長期の施設整備、更新見通し及び財政見通しを立てること、社会情勢の変化に適切かつ迅速に対応することが必要である。

これを着実に実践するためのコンプライアンス（各種法規制の遵守）体制を確立すべきであり、このために必要な制度の構築等を行う。また、持続可能な経営のためには、内部留保資金を確保し、建設改良財源へ自己資金の投入比率を高めることが必要である。

施設の老朽化に伴う施設の更新は避けられないものであるが、最新技術の導入や施設配置の最適化を通じて、高効率、低コストの水道システムを実現する数十年に一度の機会とすることも可能である。更新投資に係る費用対効果を高くするためには、必要に応じて周辺事業者との広域連携を図りつつ、地域全体のマスタープランを策定するとともに、効率的な施設の改築更新技術や、資機材等の長寿命化に係る技術の開発を強力に進める。また、災害対策や環境保全への取り組みは、料金の増収に直接結びつかないため、厳しい財政状況のもと、取組が進捗していない事業者も多い。しかしながら、施設の老朽化は、地震、事故等への脆弱性を高め、災害時の被害を極めて大きくする可能性があり、また、環境保全対策の遅れは、ユーティリティ費用の増大等をもたらすなど、長期でみた場合に結果として多大な支出を生じさせるものであることから、施設の更新期に合わせて計画的に施設整備を行うなど、総合的な対策の効率的実施を促進する。

また、計画的な施設更新を効果的に実施するためには、適切な維持管理を行い、既存施設の価値を最大限に引き出すことが必要であり、そのためにも、技術者の育成、確保、継続的教育の実施を促進する。

なお、過疎地域等の施設整備の効率性が悪い地域については、適切な財政的支援措置を確保しつつ、適切で効率的な施設の管理、更新等の技術的側面についての支援等

についても特段の配慮を行う。

エ．公平で適正な費用負担による給水の確保

水道事業の多くが市町村単位の小さな規模で実施されてきた結果、地形的な要因に加え、水道ごとの成り立ちや水源、需要構造等の違いを背景として、災害時の対応や供給する水の水質等のサービス内容、料金などの面で格差が生じている。水道料金制度については、近年の需要構造の変化の対応や事業の一層の効率化の推進の観点から見直しの必要性が指摘されている。

このため、現在と将来の水道水の需給動向を踏まえた現在の料金体系の再検討が課題となっており、サービスの対価としてみた場合の負担の公平性、節水インセンティブの付与、経営効率化のインセンティブ付与等の視点から、検討していく必要がある。

以上の課題に対応するため、以下の施策を推進する。

- ・新たな概念による広域化の推進及び集中と分散を最適に組み合わせた水供給システムの構築
- ・最適な運営形態の選択及び我が国の水道にふさわしい官民パートナーシップ（PPP）の構築
- ・コスト削減を行いつつ適切な費用負担による施設の整備・更新

（２）安心・快適な給水の確保

国民の安心が得られる安全性の確保、地域差のある快適性の向上に向け、施策を展開する必要がある。

ア．未規制施設対策の推進及び給水安全度の向上

すべての国民が十分に水質管理がなされた水の供給を受けるようにすることが最重要課題である。

国民の健康の保護の観点から、飲用井戸等の未規制施設の維持管理の徹底は不可欠である。これまで、水道整備による未普及地域の解消に施策の重点が置かれてきたが、規模の小さい水道の水質管理が必ずしも十分でないこと、また、山間部を中心に経済効率性から配水管を布設することができない地域も存在しており、すべての国民が十分な水質管理がなされた水道の恩恵を受けるには至っていない。また、水道が普及している地域であっても、貯水槽水道及び給水装置・用具の維持管理の問題から、未だ水質面での不安が払拭できていない。

このような貯水槽水道や飲用井戸等の管理の不徹底については指摘されて久しいが、専門的知識や財政的基盤を必ずしも有しない個々の設置者に管理の責任の多くを強いているのでは衛生確保の向上にも限界がある。

このため、小規模の水道施設や貯水槽水道の設置者には一定の管理責任を課すことに加え、地方公共団体や水道事業者等の関与をより一層強化するとともに、設置者及び需要者とのコミュニケーションを推進、さらには財政的な支援制度の構築を検討することが必要である。また、設置者が信頼して管理を委託することのできる受け皿の育成について検討することが必要である。なお、自家用水源を使用していない個人住

宅、全量を水道事業から受水する貯水槽水道や専用水道については、所有と管理を分離してとらえ、地方公共団体、水道事業者、指定給水装置工事事業者、製造メーカー等の管理に対する関与の在り方を検討することが必要である。また、水道事業者による小規模施設の管理のみの統合等の方策も視野に入れて検討する必要がある。

なお、水道の給水区域内であっても水道に接続しておらず深刻な健康被害をもたらした事例がある。給水区域内であっても水道水を利用していない住宅、施設等の需要者の保護は、給水区域外とは別の観点での検討が必要である。

このような状況を整理し、すべての国民が十分に水質管理がなされた水の供給を受けられるようになるよう、水質管理率100%を目指し、都道府県が全域の水道整備、安全な水の供給体制等について計画を策定することについても検討する必要がある。

イ．水質管理の徹底、連携の強化及び情報公開の推進

有害化学物質や病原生物による水道水源の汚染や長期化する有機汚濁への対応は、水道事業者のみでは困難であるが、国民の飲料水の安全・安心を預かる水道事業者は、原水水質に対応した安全確保、浄水施設の効果的・計画的な整備及び維持管理、更には送水や配水過程での適切な管理等により、水源に由来する水道水質の悪化にも責任をもって対処する必要がある。

このため、今後とも、有害化学物質や病原生物による汚染などの水質対策に万全を期すとともに、更なる水質管理水準の向上を目指し、原水から給水までの各工程において汚染リスクに応じ適正に管理を実施する計画（水安全計画）を策定し、統合的な水質管理を推進していくことについて検討する必要がある。

一方で、飲料水の原水の水質が良好であることが何よりも増して重要であることに鑑み、地域の事情が許す場合には、取水地点の再編、伏流水の取水等により、上質な水源を求める努力を傾注すべきである。また、生活排水による河川の汚濁や化学物質による河川・地下水の汚染、湖沼の富栄養化など、水道水源の水質悪化が問題となっているが、全国的には必ずしも十分な改善がみられず、環境行政、河川行政、下水道行政、農林水産行政等との連携による対策の一層の強化が必要である。

また、水道原水についても水質管理技術に対応して要求される水質基準を設定することで、流域関係者の連携を強化することについても検討する必要がある。

これらの施策を推進し、水道水の安心を得るためには、需要者等関係者との十分なコミュニケーションが重要であり、水安全計画を利用する等、水質管理に関する情報公開を推進することが必要である。

また、維持管理水準の向上や、非常時における緊急対応も含めた水道施設の適切な維持管理を実施するためには、専門知識を有する水道技術者の存在が不可欠であり、技術者の確保、育成を推進する。

ウ．効率的な技術の導入により、サービス水準の向上を実現

水道の水質管理に関する技術は、水道水の安全性・快適性を守る技術であることから、その導入には慎重な検討が必要であるが、一方で、新しい技術によって、経済効率性の向上、サービス水準の向上が期待される。

分野横断的な検討も行いつつ、技術の使用者と開発者の相互の意見交換によって、現場のニーズに即した技術の開発・普及が行える体制の整備が必要である。

また、サービス水準の向上という観点からは、水道は必要な生活用水を供給するのみならず、同時に豊かで潤いのある暮らしを創造する施設であり、石油やガスのエネルギーへの利用量を代替する技術や、水を利用した環境負荷低減技術など水道事業者側から新たな水利用について提案することも一案である。

以上の課題に対応するため、以下の施策を推進する

- ・ 原水から給水までの統合的アプローチによる水道水質管理水準の向上
- ・ 未規制施設等小規模な施設の水質管理対策の充実
- ・ 給水用具の信頼性の向上
- ・ より高度な水質管理技術の導入の促進

(3) 災害対策等の充実

ア．基幹施設を中心とした水道施設の耐震化の推進

地震対策については、阪神淡路大震災の経験を踏まえて平成8年に改訂された水道の地震対策マニュアル等があるが、水道事業者は防災行政担当部局等との連携を強め、水質事故等の緊急事態にも対応できるような対策を着実に実施することが求められている。その際、事故への事後対応に追われるだけではなく、未然防止のための施策を関係者と連携して行うよう留意すべきである。特に、災害時の避難場所や医療施設等の重要施設における給水の確実性確保のための方策を進める他、東海地震、東南海・南海地震等の大規模地震の発生により甚大な被害が想定される地域において、地震対策を確実に、かつ迅速に進めていく。

イ．地域の特性を踏まえた渇水対策の推進

安定的な給水は、需要者が水道に求める最も基本的な要件の一つであり、必要な供給能力が確保されていない地域や、近年の少雨傾向等によって既存の水資源開発施設の実力が低下し、渇水が頻発している水系においては、水道事業者による水資源開発の努力が求められる。ダム等の建設が長期化し、新たな建設への理解が得られにくい状況に鑑み、積極的に既存施設の有効利用を検討していくことが肝要である。

また、渇水に対する安全度の向上は需要者にとっても望ましいものであるが、同時にその費用は料金の形で転嫁されることになる。需要の伸び悩みが予想されるなかで、財政計画についても説明責任を果たしつつ、安全度を確保していく。

ウ．相互連携、広域化による面的な安全性確保、投資の最適化に向けた関係機関との連携

水道システムは浄水場等の基幹施設を中心としたハブ・ネットワーク構造であり、これらが都市の配置に併せて個々のシステムとして、あるいは複数のシステムが連担し成立している。災害等のリスクに備えた水道システムの安全性を確保するためには、リスク分散、重複投資の回避の観点から、相互連携、広域的な観点からの対策を行い面的な安全性を確保することがリスクマネジメント的にも経済的にも有効である。

このため、災害対策としては、単一施設ではなくシステム全体で安全性を確保する方向での施設整備計画の見直しや、隣接する水道事業者あるいは一定の圏域内におけ

る水道事業体間の相互連携、あるいは広域化により面的な安全性を確保するため、計画的に施策を推進する。特に、地震発生時の避難箇所や病院等、特に重要な施設への給水ルートを確保するため、重点的な対策を講ずる。

面的な安全性の確保については、単に施設整備によるハード面の対応のみならず、災害が発生した後の被害影響期間の短縮等に資する応急給水、迅速な応急復旧等のソフト面にも適用すべきである。すなわち、応急給水計画の策定、応急復旧体制の整備についても、個々の水道事業体で策定するものの他、特に規模の小さい水道事業体ほど、一般的には組織が脆弱であるため、近隣の事業体間等による支援が得られるよう体制の整備等を図っていく。

また、防災行政担当部局が行う災害時の飲料水確保に関する施策との総合的な施策効果の発現、効率性向上に向け、地域防災計画等における計画レベルでの調整、計画的な予算確保等を図ることとする。

以上の課題に対応するため、以下の施策を推進する

- ・地震対策の充実、確実な対応
- ・地域特性を踏まえた渇水対策の推進
- ・相互連携、広域化による面的な安全性の確保
- ・災害発生時の事後対策の充実

(4) 環境・エネルギー対策の強化

ア．資源消費の節約、廃棄物減量化等の環境負荷の低減、水の持つエネルギーの有効利用等による環境保全への貢献

近年、省エネルギー対策や、石油代替エネルギーの利用促進に関する制度が整備されつつあり、これらのエネルギー関係法制度の対象とならない中小の事業体にあっても、資源消費や環境負荷の少ない環境効率性・経済効率性のよい水道システムへの変革を行うことが、求められている。施設整備に関しては、効率性と環境・省エネ・持続可能性といった視点で、あり方を見直す必要がある。

さらに、従来水道施設は、必要水量の確保を優先した結果、既存施設へのつぎはぎ的な追加によって構成されている施設が少なくない。必ずしも環境保全面からは最適な施設にはなっていない場合がある。今後は、施設更新等にあわせ、エネルギー消費の少ない施設やシステムを整備していくとともに、水道施設は水の有する位置エネルギー、熱エネルギー等を利用することができる施設でもあることにも着目し、他の分野とも協調・調整を図りながら、社会システム全体で環境負荷を低減することも検討する。

イ．水利用のシステムを水循環系の中で再構築する

水道事業は、循環資源である水を利用する事業であり、水循環系が健全に機能していることに依存して成立している。漏水防止等による有効率の向上は、水循環系への負荷を低減するだけでなく、浄水・送配水段階の環境負荷削減効果もあることから、老朽施設の計画的な更新等によりその推進を図る。また、用途間転用は、大規模な施設の整備を必要とせず水需給ギャップを緩和することができることから、地域の利水

関係者間の情報の共有化によって円滑に推進される必要がある。

また、河川の下流に存在する浄水場は、一般的に上流域における下水処理場等の放流口の下流で取水せざるを得ない場合が多く、薬品コストの増大等のデメリットが発生している。このような状況を回避するための措置として、上下水道の取排水システムの再編や、取水位置の上流への変更、伏流水の取水が有効である。また、上流取水の効果には、薬品コスト等の削減の他に送配水に要するコストの削減も期待され、水道システムの環境負荷の低減に資する。このような、取水、排水位置の適正化、上流取水による水道システムの再構築について、河川の流域単位での関係者間の調整、検討を積極的に進める。

以上の課題に対応するため、以下の施策を推進する

- ・水道経営への経済性と環境保全のwin-winアプローチの導入
- ・水利用を通じた環境保全への積極的な貢献
- ・健全な水循環系の構築に向けた水道施設の再構築

(5) 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献

ア．我が国の経験を生かした諸外国の技術水準向上への貢献

わが国の近代水道は、その誕生から約1世紀ほどの間に、戦争による惨禍を受けながらも、全国至る所において蛇口から飲める水が供給されるまでに急速に発展し、わが国の公衆衛生の確保と生活環境の改善に多大な役割を果たしてきた。この世界のトップクラスの水道をつくり上げてきた貴重な経験を、世界における衛生的な水確保に活していくべきである。このようなことから、わが国の技術者の派遣、わが国の有する各種水道技術指針類の普及などにより、二国間、多国間の枠組みによる水道技術の移転に貢献し、わが国から直接的、間接的に技術移転を受ける水道技術者、技術移転件数の増加を図る。

イ．さらなる国際展開のための国内体制の整備

途上国への技術協力のみならず、水道界全体としてさらなる国際展開を図るためには、関係者が連携して取り組むことが必要である。

高度経済成長下で、わが国の水道の発展に寄与してきた技術者は高齢化が進んでいるきているものの、その層は厚く、国際的な活躍が可能で、そしてそれを希望する技術者も数多くいると考えられる。また、若手の技術者についても、国際的な活躍を目指す者が少なからずいるものと考えられる。これらの技術者や国際協力に意欲を持つ水道事業者・民間企業が連携して、水分野での世界一の政府開発援助実施国であるわが国の水道の技術協力の成果を高めることが効率的・効果的であることから、その橋渡しを行う人材のハブ組織の拡充等により人材確保の推進を図るなど官民の連携のもとに国際展開のための国内体制を整備する。

ウ．国際化の推進及び国際競争力の強化

水道分野の国際協力については、これまで少なからぬ実績を積み上げてきた。その主体は国や地方公共団体の職員であり、水道関係団体や企業の協力も得て、専門家の

派遣、研修員の受け入れ、プロジェクトの実施等を進めてきた。

順調に見える国際協力であるが、地方公共団体では、職員が海外に渡航することへの理解を得ることに苦慮している事例が多く見られる。

また、わが国の水道関係企業は、世界トップクラスの水道を構築し、支えている企業であり、技術的には世界のトップレベルにある。そして、わが国は水分野の政府開発援助の最大供与国でもある。しかしながら、企業としての国際市場における競争力は十分にあるとはいえない。

わが国の水道事業体や水道関係企業が有する技術を、ODAによる途上国への協力にとどまらず、世界の市場において提供することは、世界における衛生的な水供給の確保に大きく貢献するものであるとともに、その経験のフィードバックを通じて、わが国水道界の発展にも資するものであることから、水道事業体や水道関係企業が、わが国水道のレベルに相応しい国際競争力を有することができるよう努める必要がある。

また、ISOにおける上下水道施設に係る国際標準化の動きなど、水道をめぐる国際化の動きが活発化しており、諸外国・国際機関のよいところを積極的に取り入れることにより、水道分野の国際調和を積極的に図り、国際的な競争力の強化の一助としていくべきである。

以上の施策目標を達成するため、以下の施策を推進する

- ・水道分野の国際貢献の推進
- ・国際調和の推進等我が国水道の国際化

6．各種方策の連携による目標の早期達成

7．関係者の参加による目標の達成

8．スケジュール

9．フォローアップ