

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 つの施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。

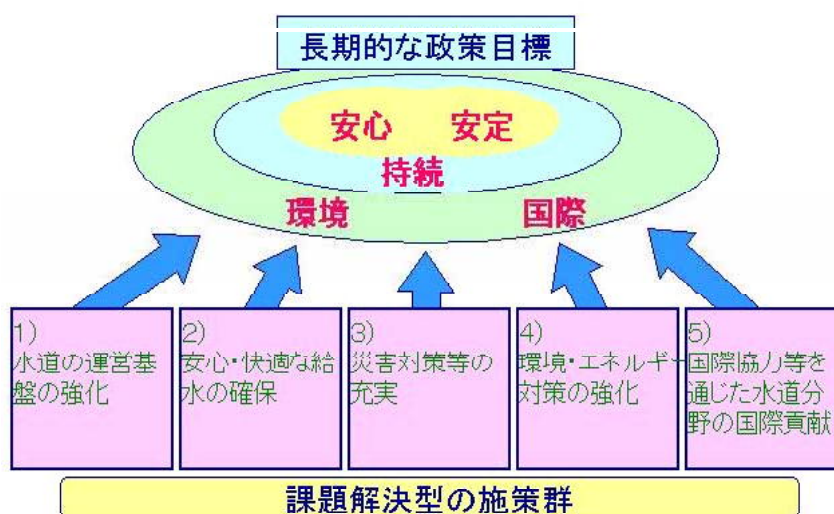


図5 - 1 水道ビジョンの施策群

（１）水道の運営基盤の強化

現在及び将来の需要者に対し、安心して飲める水を安定的に適切な負担で供給するため、水道施設の計画的な更新、再構築ができる運営基盤の強化を図る。

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一方で、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。このように、個々の事業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、需要者に対する給水サービスの質の向上を目指していくためには、従来の広域化・統合政策を改め、より効果的に安全度・安定度を維持・向上させるような新たな広域化施策が求められている。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考えられる。

このため、地域の自然的社会的条件に応じて、施設の維持管理を相互委託や共同委託すること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、運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事業形態の選択

水道の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、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の導入、地方独立行政法人法の制定等様々な制度面での対応がなされ、水道事業者相互や民間業者との間で様々な形態による連携が可能となっているが、その形態にはそれぞれ特性があり、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。

その際、水道の運営管理は、本来、運営に責任を有する水道事業者が自ら行うべき業務であるとの認識に立ち、水道事業者間の統合や水道用水供給事業者との統合等市町村を越えた広域化、さらには、都道府県、市町村、民間部門のそれぞれが有する長所、ノウハウを有効に活用した連携方策を推進し、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ものとする。特に小規模な水道事業において運営管理の共同化等により確実な管理体制を整備していくため、事業形態の在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、民間部門が参画する場合、所期の目的が達成されているか否かを第三者機関によって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

過去に整備された施設の老朽化に伴う更新需要が増大している一方で、我が国の総人口の減少や高齢化の一層の進展による国民の負担能力の減少が見込まれる上に、水道施設整備への投資額が減少傾向にある。このような中で、計画的に整備・更新を行う「持続可能な水道施設」を実現するため、需要者の理解を得つつ、現在及び将来の需要者の負担の公平性の視点に立った中長期の施設整備や更新の見通し及び財政見通しを立て、社会情勢の変化に適切かつ迅速に対応する。中長期的な計画に立脚した施設の整備・更新は、道路部局等との連携を容易にし、大きなコスト縮減効果が期待される。

計画的な施設の整備・更新の実施に当たっては、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）体制を確立するべきであり、このために必要な制度の構築等を行う。また、持続可能な運営のためには、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り、そのための検討を行う。

数十年に一度の機会である施設の整備・更新の投資に係る費用対効果を高めるため、必要に応じて周辺の水道事業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して施設配置の最適化を図るとともに、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きにくいいため、厳しい財政状況下で取組が進捗していない事業も多いが、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、施設の運転に係る経費の増大等をもたらすなど、長期的な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災害対策や環境保全対策に係る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。

さらに、既存施設を最大限に活用し、維持管理を適切に行い、計画的な施設更新を効果的に実施するため、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、効率的で適切な施設の管理、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。

また、現在の水道事業の認可制度においては、給水区域の拡張や給水人口・給水量の増加等を変更認可の要件にして、認可手続きの都度、事業計画の妥当性を評価することとなっているが、今後、機能向上やダウンサイジング時代への対応を目的とした大規模な水道施設の再構築等を行う事業計画を立案する事業者が増加することも予測され、こうした現行の変更認可要件に合致しない大規模な事業計画の妥当性を評価する仕組みの検討を行う。さらに、施設及び経営状態の診断・評価手法を検討し、事後評価制度の導入を検討する。

エ．公平で適正な費用負担による給水の確保

多くの水道事業では累積欠損金を抱えており、また、規模の小さな事業体ほど営業収益に対する累積欠損金の割合が高くなる傾向にある。各水道事業では、コスト縮減をより一層進めるとともに、受益者負担の原則に立ち、需要者の理解を得て適正な料金水準となるよう努力する。

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おり、特に水道料金制度については、近年の需要構造の変化へ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、将来の需要動向を踏まえた現在の水道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節水インセンティブの付与、負担の公平性、また、経営効率化等の視点から、既存の基本水量制の在り方、逦増型料金体系等の見直し、さらに新たな価格決定方式の導入についても幅広く検討していく。

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

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多様な連携の構築
- ・コスト縮減を行いつつ適切な費用負担による計画的な施設の整備・更新

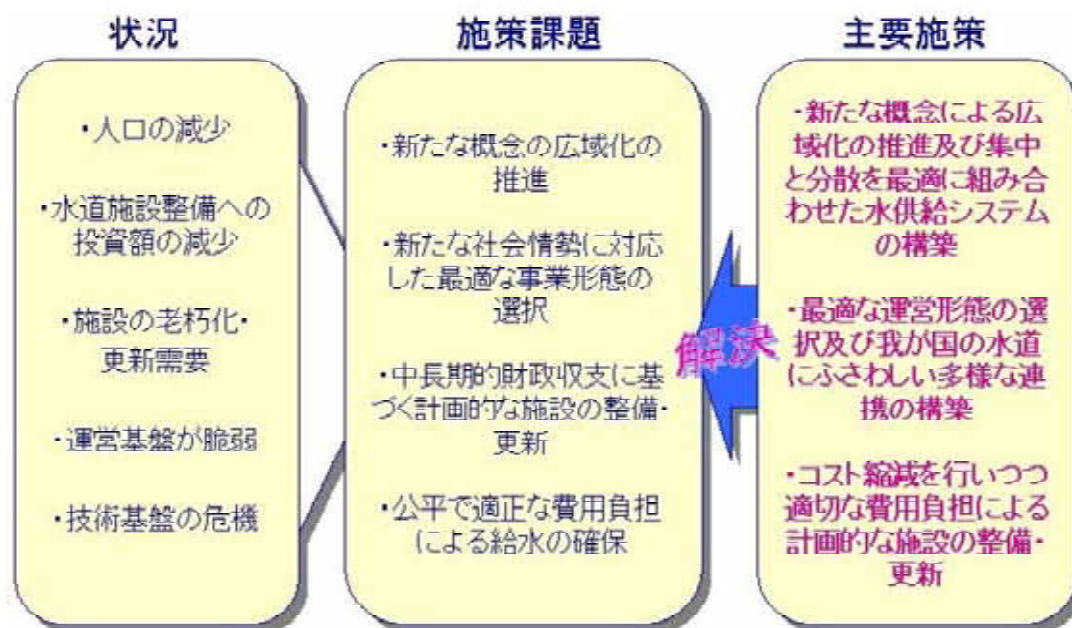


図5 - 2 水道の運営基盤の強化に係る施策課題及び主要施策

(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、更には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り、国民の健康の保護の観点から、未規制の飲用井戸等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、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。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管・給水用具の維持管理の問題や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などから、未だ水質面での不安が払拭できていない。

このような飲用井戸等や貯水槽水道の管理の不徹底については、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、小規模な自家用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、施設の設置者及び利用者との相互理解の推進、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、財政的な支援制度の構築等に向けた検討を行う。さらに、

全量を水道事業から受水する貯水槽水道や専用水道、個人住宅については、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り、水道事業者による管理のみの統合等の方策も視野に入れて検討を行う。

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、自家用水道の利用によって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、施設等の水利用者の保護は、未規制の小規模施設という観点からの衛生確保方策の適用を検討するとともに、水道事業者の関与の在り方についても検討を行う。

また、給水管・給水用具の管理は所有者に委ねられているが、その適切な維持管理は、給水の安全度を確保する上で不可欠な要素であり、その徹底を図る。更新が遅れている鉛給水管の布設替えを促進するための仕組みについても検討を進める。

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ることができるよう、安全な水の供給体制等に関する計画の策定についても検討を行う。

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水源監視等、浄水施設の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、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を策定し、更なる水質管理水準の向上を目指した統合的な水質管理を推進していくための検討を行う。

一方で、飲料水の水源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、河川水から伏流水への転換等により、良好な水質が安定的に確保できる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ていないことから、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を一層強化する。

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を行う。

これらの施策を推進し、水道水に対する国民の安心を得るため、施設の設置者、利用者等関係者との十分な対話が重要であり、WHOが提案している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。

さらに、維持管理水準の向上や、災害、テロ等の非常時における緊急対応も含めた適切な維持管理、需要者への正確な情報の適時的確な提供等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。

このため、水道分野で利用可能な他分野の技術の検討も行いつつ、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・普及が行える体制を整備する。

また、サービス水準の向上という観点からは、塩素消毒への過度の依存の是正、水道工事や消火活動の際の管内堆積物による濁水も課題となっており、水道システム全体を通じた対策を検討する。さらに、水道は生活に必要な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、石油やガスエネルギー利用を代替する技術や、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
- ・給水管・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



図5-3 安心・快適な給水の確保に係る施策課題及び主要施策

(3) 災害対策等の充実

ア．災害対策の充実と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、水質事故等の非常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への給水確保のための方策を進めるほか、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を重点として、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や渇水時用の予備水源確保の努力が求められる。その際、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。

また、渇水に対する安全度の向上は需要者にとって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ため、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ネットワーク構造であり、これらが都市の実情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て成立している。災害等のリスクに対する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、相互連携や広域的な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、隣接する水道事業あるいは一定の圏域内における水道事業間の相互連携、あるいは広域化、さらには地域住民との協力体制の確立等により面的な安全性が確保できるよう、計画的に施策を推進する。その際、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、重点的な対策を講じる。

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、個々の水道事業で策定するもののほか、特に規模の小さい水道事業は

ど一般的には組織が脆弱であるため、近隣の事業間等による小規模事業への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、地域住民との密接な連携と適切な役割分担の下で、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

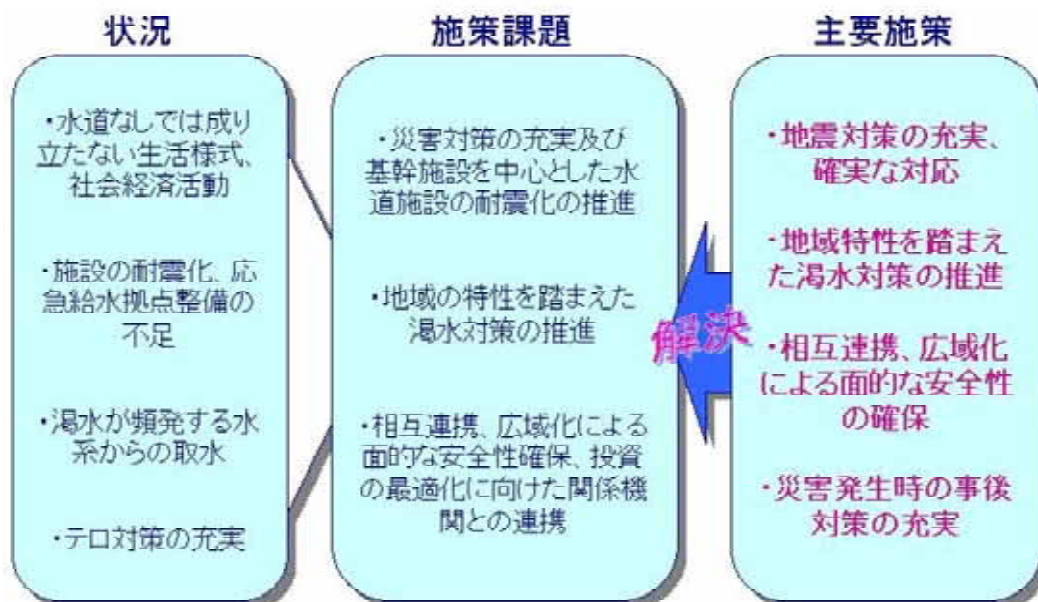


図5 - 4 災害対策等の充実に係る施策課題及び主要施策

（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在り方を見直す必要がある。

さらに、従来の水道施設は、需要増に応じた必要水量の逐次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く、必ずし

も環境保全から最適な施設にはなっていない場合がある。今後は、施設更新等に合わせ、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方策の検討も推進する。

イ．水利用のシステムの水循環系の中での再構築

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、計画的な施設更新の機会を捉えた対策の実施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、関係省庁間における必要な調整を行いつつ、地域の利害関係者間の情報の共有化によって円滑に推進する。

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、そのような浄水場では、安全性に対する潜在的なリスクが存在し、浄水操作への障害、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、上下水道の排水系統の再編や、取水位置の上流への変更、伏流水の取水が有効である。加えて、上流取水の効果には、安全性の確保、浄水コストの削減の他に位置エネルギーを利用することによる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とから、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。地盤沈下、塩水化等の地下水障害が発生する等地下水の保全が必要とされる地域において、地下水利用から表流水利用への転換を通じて地下水環境・地盤環境の保全に資する。

以上の課題に対応するため、以下の施策を推進する

- ・ 水道運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連携強化・水道施設の再構築



図 5 - 5 環境・エネルギー対策の強化に係る施策課題及び主要施策

(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

我が国の近代水道は、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、我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、諸外国における衛生的な水確保にも活かしていくべきである。

このようなことから、我が国の技術者の派遣、我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、我が国から直接的、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、我が国の水道の発展に寄与してきた熟練技術者の層は厚く、国際的に活躍する能力や意欲を有する技術者も数多くおり、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、大学等が連携して、水分野での世界一の政府開発援助実施国である我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、その橋渡しを行う上での中心的な人材組織の拡充等により人材確保の推進を図るなど官民学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ており、国や地方公共団体の職員が主体となり、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。

このように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、我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て支えており、技術的に世界のトップレベルにある。そして、我が国は水分野の政府開発援助の最大供与国でもあるが、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。

我が国の水道事業者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、我が国水道界の発展にも資するものである。水道事業者や水道関係企業が一体となった現在の水道システムを世界に通用するものとなるよう、下水道等の他のユーティリティとの連携を深めた総合的な技術移転手法の確立・実践等によって、我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。

また、ISO/TC224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、二国間・多国間との交流を推進し、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。

以上の課題に対応するため、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

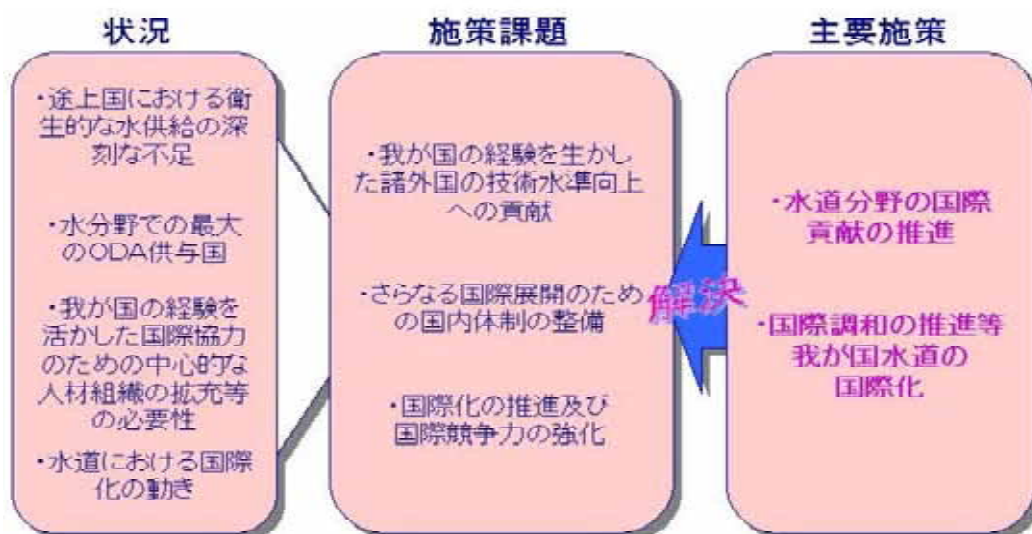


図5 - 6 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献に係る施策課題及び主要施策