

第5章 水道整備の基本方針

1 地域における安定した水供給システムの構築

広い面積と人口密度の低い福島県においては、水道整備の原則は、地域の水資源を有効に活用して地域に給水することにあります。地域の水道事業が、住民生活や都市機能を維持するため、安定した水供給システムを構築することが必要です。

(1) 地域水道整備の現状と課題

- 老朽化が進んだ施設が多く更新時期を迎えている。
- 中山間地に存在する水道には、地形上の問題で浄水施設や配水施設が点在し、職員の負担が大きい。
- 職員の減員・高齢化が進行し、技術の継承も含めた技術基盤の強化が求められている。
- 経営基盤が脆弱な水道事業者が多数存在することから財政の健全化が必要とされる。
- 今後、給水量が減少することが予想され、料金収入への影響が大きい。
- 水道未普及地域への水供給に多様な手法を検討することが求められている。

(2) 地域の水道を整備するために

- 安定した水源の確保
今後の人口減少を見据えれば、水需要の減少は明らかです。ダウンサイジングの可能性も視野に入れて、現在使用している水源について、安定性を踏まえた優先順位を考慮する必要があります。選択肢の一つとして地域単位で相互運用による水資源の有効活用を図ることも考えられます。
- 老朽施設の計画的更新
特に中小規模水道においては、施設が老朽化しているにもかかわらず、将来の更新計画が策定されていないところが多く存在します。中小規模支援策の一つとして、厚生労働省ではアセットマネジメントを行う簡易ツールを公表しています。これらを参考にして適切な更新計画に基づく施設更新を進めることが必要です。

● 安定的な水供給のための基盤強化

水道事業経営は、これまでは新規拡張による量の確保が優先されてきましたが、より安全でおいしい水を安定的に供給するといった質の高いサービスが求められるようになりました。

これらの住民ニーズに対応しながら、持続して水供給を実施するためには、施設の運転技術を支える技術面、そして安定的に経営を行う財政面での基盤強化が必要です。近年、事業規模が小さくなるほど職員数の不足が深刻になっていますが、技術基盤の強化のため、人的資源の確保を図る必要があります。

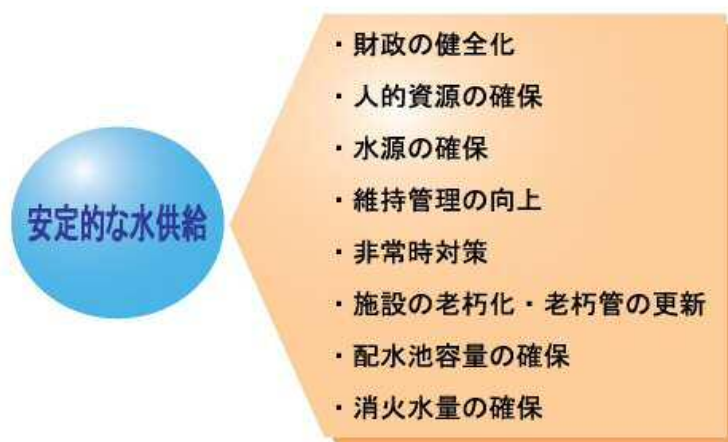


図5.1.1 安定的な水供給に向けて

● 財政の健全化

県内の水道事業の多くは、給水人口に対して給水区域面積が大きいことから、職員一人当たりの業務効果が全国平均と比較して低く、労働生産性が悪いこと、さらに、定期的な料金改定をしていないために、料金回収率（水道料金収入／給水費用）が非常に低い事業があります。

また、起債の償還が大きな負担になっている事業が多くあります。

今後、人口減少とともに、節水型機器の普及や水の循環利用が進み、有収水量の増加が鈍ることから、料金収入は減収していくことが予想され、水道事業の経営基盤に与える影響は大変大きいと考えられます。アセットマネジメントの結果や施設老朽化の情報を利用者と共有し、適正な水道料金への理解を得る必要があります。

● 適正な水道料金の設定

水道の料金設定は地方公営企業法の原則に基づき、将来計画を踏まえて独立採算が可能な金額に設定されるべきです。簡易水道においても、持続的な水道事業経営を考慮すれば、採算性は重要な要素です。

水道料金の一般的な体系は、家庭用・業務営業用・工場用といった用途別、又は給水管の口径に伴う口径別に設定されています。これは、用途・口径に応じて負担に格差を設け、特に生活用水としての家庭用水（小口径が多い）を低額に抑えるという政策的な配慮を行い、不足する費用を大口の業務用や工場用等で回収しようとするものです。

しかし、このような仕組みは節水型産業の増加や事業用専用水道の増加などで崩れつつあります。今後、水道需要の主体が業務用から家庭用に移行し、現在の料金体系が水道需要の実態と合わなくなってくることは明らかであり、これらに配慮し、基本水量制や逦増型料金体系を見直し、需要構造の変化に対応できるようにすることが求められます。

そのためには、水道事業自体について利用者の関心と理解を得るよう、わかりやすい情報提供を積極的に行い、透明性を高めることで、利用者の理解が得られる料金システムを構築することが必要です。

● 水道未普及地域の水道整備計画

現在、県内に残された水道未普及地域は、その多くが中山間地であり、住宅間の距離が長く、人口密度も極めて低いことから、水道を布設する場合には、有収水量が少ないにもかかわらず、布設費用が高額になる傾向があります。また、新たに水道を布設しても、それまで使用してきた自己水源に問題がない場合、利用者が水道水と自己水源を併用することが多く、水道事業の不採算につながる可能性もあり、事業規模や給水開始後の経営にわたる多面的な検討が必要です。

未普及地域の水道布設は、①当該地域における自己水源水量・水質の状況、②当該地域の住民満足度、③水道布設後の利用量などを勘案し、さらに、④水道布設に係る費用対効果分析等により検討する必要があります。水道未普及地域の水道布設は、それぞれの地域の状況によって、必要性・有益性が大きく左右されます。地域の実情を考慮した現実的な検討を行うとともに、地域の生活衛生上の必要性を便益として考慮しなくてはなりません。

地域によっては、費用便益比が小さい場合であっても、衛生確保のために、自治体の施策として水道布設が検討されます。このようなケースでは、一般会計からの負担区分を明確にした中長期的な財政計画を策定し、地域の利用者との合意形成を図ることが必要です。また、地域の状況によっては局所的な小規模水道施設の設置（飲料水供給施設等）なども含めて検討されるべきです。

なお、地域の生活用水の現状に問題がない場合においては、自己水源施設の衛生確保対策に重点を置くことにより、生活衛生の確保を図っていくことが考えられます。

(3) 地域水道整備への県の役割

県は、福島県水資源総合計画「新生ふくしま水プラン」の進行管理や随時行う調査によって、県全体の生活用水の需給バランスの把握を行います。また、県知事認可の水道事業に関しては、事業計画を把握し、水資源の有効活用や安定的な給水システムの構築に関する情報提供や助言を行います。加えて、事業認可に当たっては、行政区域内における技術的な視点からの施設配置にとどまらず、広域的な視点からの最適配置や、複数の事業者による二重投資を回避するための指導、さらに事業者間の調整を行います。

また、水道事業は安全な水を安定的に供給することが求められますが、持続的に供給していくためには、地方公営企業法の適用を受けない簡易水道を含めて、財政的基盤を構築する必要があります。県は、安定的水供給と水道事業経営の関係について啓発を行うとともに、水道事業に係る経費について負担区分の考え方などの情報提供を行います。

一方、新水道ビジョンが示した多様な水供給については、形態によっては食品衛生法の規定との整合性が必要であり、担当部局との調整を含めて、十分な吟味が必要になりますが、今後、過疎地の増加に対応する方法として、検討を続ける必要があります。

水道未普及地域への水供給については、水道布設の必要性が高い事業について、国庫補助の積極的な活用を図るよう情報の提供を行います。

2 水道未普及地域の衛生確保

平成24（2012）年度末現在で、県内の上水道、簡易水道を合わせた給水区域面積は4,681.13km²で、県土の33.96%になります。残りの66.04%については、ほとんどが山間地ですが、約6万4千人（3.2%）が居住しています。これら水道未普及地域においては、それぞれの住民の多くが自己水源によって生活用水を得ていますが、それらの衛生確保が必要です。

(1) 水道未普及地域の現状と課題

- 水道未普及地域について、水質、水量、管理状況などの実態把握が不十分。
- 自己水源の衛生確保状況について明らかでない。

(2) 水道未普及地域の衛生を確保するために

- 生活用水の現状把握

水道未普及地域において、自己水源として利用されている地下水や湧水等を、安全に持続的に使用するためには、その実態把握が必要です。特に

地下水については、地下水位や地盤変動などの影響を受けるため、体系的な地下水状況の把握が必要です。

- 水質確認や施設改善への支援

水道未普及地域の住民は井戸あるいは湧水等によって生活用水を得ており、それらについて、水質検査が実施されている割合は多くありません。自己水源であっても、腸管出血性大腸菌O157やA型肝炎ウィルス、有機ヒ素化合物による汚染井戸の例もあることから、水質検査を実施し安全性を確認して使用することが必要ですが、管理者の意識不足や長年使用してきたという安心感などから、定期的な水質検査に至っていないと考えられます。また、私有施設であることから、自己水源や配管施設が不衛生な構造であっても放置されている例があります。市及び県はこれらの施設の所有者等に対し、水質確認や施設の衛生確保の必要性を周知し、水質検査の奨励やその結果に基づく施設改善の具体的な指導などによって、支援を行うことが求められます。

- 地下水汚染の防止

水道未普及地域で、地下水を持続的に使用するためには、地下水が汚染されないように地域全体で取り組む必要があります。地下水汚染につながるような事業場や埋立てについて、行政の立場から十分な管理を求め、状況によっては規制することも考えられます。

全国的に見ても、水道水源や地下水保全のために、自治体や水道事業者が、条例・要綱・要領等を制定しています。県内でも、福島県をはじめ、福島市、いわき市、猪苗代町等が水源保護に関する条例等を制定し、地下水の水量・水質に影響を及ぼすような施設の立地規制や事前協議を規定しています。

- 住民の役割

水道未普及地域における自己水源は、基本的には住民一人一人に管理責任があります。自己水源の安全性は自ら確保するという姿勢で、定期的な水質検査や設備の衛生確保に努めることが必要です。

安全な飲料水の確保には、住民による水源の適正管理が不可欠であり、住民が協力して、共有財産としての地下水を保全するという地域の合意が必要です。従来、水質や水量に恵まれ、良好な自己水源を有する水道未普及地域においては、水管理組合などの地域コミュニティが、水源地域の清掃など水環境の保全を担ってきた側面があります。近年、流動人口の増加や過疎化の進行により、従来からの地域コミュニティの形が失われ、果たしてきた役割の維持が困難になる例が見られます。このため、衛生環境の維持の視点から、行政と地域コミュニティが果たす役割を再整理し、合意形成を行う必要があります。



図5.2.1 水道未普及地域における衛生確保のイメージ

(3) 水道未普及地域の衛生確保への県の役割

平成24（2012）年度まで、保健所設置市以外の市町村の区域における飲用井戸等に関する事務は、県の所管とし、具体的指導は各地の保健所が担ってきました。平成25（2013）年4月1日、「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37号）の規定により、すべての市に専用水道及び簡易専用水道に関する権限が移譲され、福島県においては、これらの施設と密接に関連する小規模受水槽や飲用井戸等に関する事務も市に移管されました。

県は、町村にある飲用井戸等の総合的な衛生の確保を図ることを目的として、「福島県飲用井戸等衛生対策要領」（平成元年9月16日保健環境部長通知、平成25年4月1日改定、施行）を定めていますが、当該要領の考え方は県下共通であると考えており、中核市をはじめとして、同様の要領が作られている市もあります。

県は、地下水汚染を所管する生活環境部局と連携し、飲用に供する井戸に係る地下水の汚染状況を把握するよう努め、地域保健法の立場から住民の飲用井戸等の衛生確保に当たります。また、保健所の環境衛生部門は、住民窓口として、地下水に限らず生活用水として使用する自己水源の水質や安全性に関する相談を受け付け助言を行います。

水道未普及地域における住民の生活用水の把握については、水道整備検討の基礎的資料として、市町村の役割ですが、県は市町村に協力して、水道未普及地域の地下水等の状況について情報を整理し提供する仕組みを作ります。

一方、水道施設や飲料水供給施設の設置を検討する市町村に対しては、技術的な情報の提供とともに、国庫補助制度の活用に関して助言を行います。

3 水道の管理水準の向上

水道施設は住民の生活や経済活動の基盤施設として欠くことのできない役割を果たし

ていますが、近年は「新設・拡張の時代」から「維持管理の時代」に移ったといわれています。

福島県では広大な県土と多様な地域特性を背景に、様々な規模の水道事業が様々な地域環境の中で運営されています。社会情勢の変化、施設の老朽化、自然災害への対応など、水道事業が抱える課題は山積していますが、地域生活のライフラインを適切に維持し、安定的な供給を図るためには、水道の管理水準の向上が必要です。

(1) 水道管理の現状と課題

- 県内には、老朽化により、運転制御が困難になっている水道施設が多数存在する。
- 水源の巡視や消毒装置・ポンプ等の施設の点検頻度について、「水道維持管理指針」(日本水道協会)等が示す一定の水準に達していない施設がある。
- 水道技術管理者について、適切な人材確保ができない場合や、技術的な管理責任と権限に見合う職階に就いていない場合がある。
- 全国平均と比べて有効率が低く、漏水防止を進める必要がある。
- 管路の維持管理が定期的実施されず、赤水等の障害発生後に対応されることが多い。
- 中小規模水道においては、水質基準に対する技術的知見が不足し、原水水質や集水域に及ぶ水質管理に対応することが困難となっている。
- 管理水準を向上させるための民間活力の導入は進んでいない。
- 給水量の減少が見込まれることから、管理経費の財源確保を図る必要がある。
- 貯水槽水道の設置状況の把握と維持管理に関する指導・助言等が体系的に行われていない。

(2) 水道管理を向上させるために

● 施設の安定性の向上

老朽化施設については、これまで述べてきたように、更新計画に基づく更新が必要ですが、更新に至るまでは、施設の状態に応じて、維持管理マニュアルを策定し、巡回や点検の頻度を定めて、施設の安定性を維持することが必要です。

● 水道施設の整備とその適切な運転・維持管理

給水水質の安全確保を図るためには、浄水施設、送水施設及び配水施設の運転・維持管理を常に適切に実施することが求められます。水道施設は認可制度の下で、原水水質に即した浄水施設や、配水量、給水量に見合う

送・配水施設が計画され整備されますが、計画時の設定に基づく運転が適切に実施されることにより、給水水質が確保されます。

近年、アセットマネジメントの必要性が唱えられ、厚生労働省では比較的人手の少ない中小規模水道でも、取り組みやすい簡易支援ツールを公表しています。アセットマネジメントは水道施設の状況を評価することから始まりますが、適切な運転・維持管理の記録化が欠かせません。

また、水道技術管理者は、施設の運転条件を設定する技術的な判断が求められることから、相応の技術力が必要なのは当然ですが、運転・維持管理の記録化を組織に浸透させるなど、適切な権限行使のできる職階にあることが必要です。

- 管理の一元化

県内には、山間部に分散した施設を、限られた職員で管理している水道事業が多数あります。広い範囲に分散した施設から管路の配水管理までを少人数で行うためには、管理の一元化、集中監視システムの導入を検討することが望まれます。

- 民間活力の導入（官民連携）

平成13（2001）年の水道法改正により、中小水道事業体にとって技術的に困難となりつつある浄水場の運転管理、水質管理などの技術上の業務を、技術的に信頼できる第三者に委託すること（包括的委託）ができるようになりました。

従来においても、水道事業体の一部の業務を委託する、いわゆる外部委託（アウトソーシング）が行われていましたが、包括的委託の場合、外部委託と大きく異なるのは、業務委託に伴い水道技術管理者の権限と責任が受託者に移管されるところにあります。

- 漏水の防止

漏水防止による有効率向上策は、水資源の有効活用だけではなく、水道水の安定給水を確保し、水道事業経営の効率化を図るための重要な施策の一つです。東日本大震災以降県内の有収水量が低下していることは顕著なもので、漏水対策は非常に重要になります。漏水防止策としては、体系的な漏水調査や、計画的な老朽管布設替え工事が有効です。

- 水質管理の手法

- 【適正な水質検査】

良好な水質の水を給水するためには、常に原水、浄水、そして給水栓における水質の把握が必要です。水道事業体は平成17（2005）年度から、水質管理のために、水源種別、これまでの水質検査結果、水源周辺の状況等について総合的に検討し、水質検査計画を定め、自ら又は地方公共団体

の帰還もしくは登録検査機関への委託により水質検査を実施し、その結果を評価・公表する義務があります。

また、県が策定した「福島県水道水質管理計画」では、県内で大規模に取水している水源等について、水質管理目標設定項目の水質検査を体系的に実施することとしており、計画取水量10,000m³/日以上 of 表流水水源及び計画取水量5,000m³/日以上 of 地下水水源については、水道事業者が当該流域や地下水の水質監視の一部を担うこととしています。

【集水域の監視とその適切な管理】

水道水の安全確保を図るために重要な対策の一つは、集水域の監視とその適切な管理です。原水の水質に異常があった場合、取水の停止や浄水時の操作など、迅速に対応する体制が必要です。

集水域の日常的な把握は、水道水の安全確保を図る上で極めて重要であり、同じ流域から取水する事業者間における情報の共有システムの構築など、情報情報の広域化と効率化を進める必要があります。

また、水源の汚染を早期に発見し、水質汚染事故時に迅速な対応を執る採るために、水道事業者及び関係行政機関との連絡体制を確立する必要があります。

● 貯水槽水道へのかかわり

平成13（2001）年の水道法改正により、水道事業者は貯水槽水道の設置状況及び維持管理状況を把握し、必要に応じて指導・助言・勧告をすることとされました。有効貯水量が10m³を超える受水槽については、水道法に基づく検査制度もあることから、これらの制度を活用し、保健所、市、水道事業者の適切な連携による、維持管理の指導・助言が必要です。

また、今後は貯水槽水道を介さない直結給水システムへの積極的な取組が望まれます。

(3) 水道管理水準の向上への県の役割

県は、水道事業者に対し、管理の重要性や実態に即した管理方法などの技術情報について、会議や研修会の場で重要性を的確に伝え、水道事業者職員の技術力及び意識向上のため教育・啓発の機会を設けます。

また、県知事認可の水道事業に対する立入検査や報告徴収を活用し、管理の実態を把握し、定期的に管理状況を検査・チェックして、適切な管理が行われているか確認する立場にあります。

県では、平成17（2005）年度に水道施設等立入検査実施要領を策定し、一つ一つの水道事業について、書類検査、現場検査を実施することによって認可施設の建設状況や運転管理状況を詳細に把握するようにしました。また、それらの情報を「水道データベース」に蓄積し、全県的な状況の把握を可能としました。管理水準に問題がある水道事業については、技術上・体制上の指導助言を行うほか、管理マニュアルの

策定などについて支援を行います。さらに、把握した管理の状況について集約し、保健所ごとに地域としての問題点や課題を整理し、地域の管理水準の向上を図るようにします。

また、管理水準向上に向けた体制づくりのために、官民連携や広域化、アセットマネジメントに関する啓発を行うとともに、必要に応じて事業体間の調整を行います。

さらに、水道水質管理計画を策定し、流域における水質管理体制や、水質検査情報の共有化を進め、県全体の水道水質管理体制の向上を目指すものとします。

4 地域水道ネットワークの形成

県内の水道事業が抱える種々の課題には、中小規模水道事業体において技術的・財政的基盤が不十分であること、建設後年月を経て、徐々に施設機能が劣化しても、十分な対応が行われていないことに起因するものが多数あります。しかし、中小規模水道が単独で、基盤強化を考えることは、なかなか困難な現状です。

これらの課題解決には、生活圏を中心として、地域の水道がネットワークを作り、日々の連携を深めることが有効です。地域水道のネットワークは、災害時の相互支援体制として大切なばかりでなく、近隣の他事業との比較における管理水準の自己評価や、自己施設の問題点の抽出等に役立つことが期待されます。そこから、事務の共同処理や施設の共同管理など広域化への試みが行われ、さらにネットワークの充実が図られることが求められます。

広域連携は地域の水道がネットワークを作り、互いの連携の下に、種々の課題の解決を図ることを可能にします。そして、地域の水道がネットワークを構築し連携していくことは、災害や事故に備え、管理水準を上げるなど、水道の安定性向上を図るために重要なことです。

(1) 地域水道ネットワークの現状と課題

- 県内の広域化の事例としては、4つの広域的水道整備計画に位置づけられた3つの用水供給事業と2つの広域水道事業の他、市町村合併等により統合された水道事業がある。
- 広域連携の形態として、災害時の相互応援体制、緊急用連絡管の設置、共同取水、流域の上流下流事業体による共同水質監視などが考えられるが、災害時の相互応援協定の事例を除き、県内での取組はない。
- 地域の連携を阻害する要因として次のように指摘されている。
 - ① 隣接する事業体と地理的に離れており広域化が困難なため
 - ② 職員不足等により、広域化を進めようとリーダーシップをとる存在がないため
 - ③ 広域化後の水道料金の取扱いが困難と考えられるため
 - ④ 周辺に広域化の中核となる事業体がないため

(2) 地域水道ネットワークを形成するために

● 地域水道ネットワークの形

災害や事故が発生したとき、地域内の水道事業者が連携し、相互に支援できる体制を整備するためには、地域の水道が日常的にネットワークを形成することが必要です。

ネットワークには地域情報の共有化といった緩やかなものから、地域で一体的な施設を整備し安定的な水供給を図る(施設の一体化による広域化)ものまで、広域化の種類と同様、種々の段階が考えられます。

地域の水道事業がネットワークを形成するため、広域化を行うメリットには、技術基盤の向上や管理体制の強化など多数ありますが、一方で、事業規模拡大による即応性の低下など、デメリットも存在すると考えられ、地域の条件に応じ、適正規模による多様な広域化やネットワークの形成を進める必要があります。

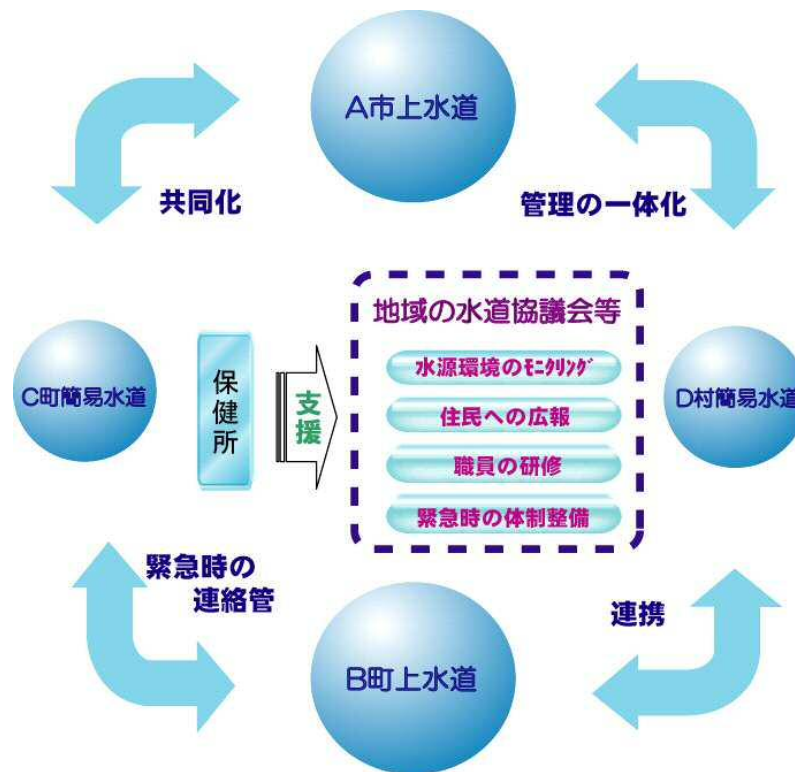


図5.4.1 地域水道ネットワークのイメージ

● 施設の最適配置

地域水道のネットワークによって、地域の水道施設の最適配置を図ることが可能です。

水道施設全体の配置は、各施設がその機能を十分に発揮し、安定性が高まるものでなければなりません。施設配置は、水源の安全性や施設へのアクセス、地形的な有利性、エネルギー効率等から考慮されるものであり、

最適な配置をすることによって水源の安定性や施設の維持管理性が向上します。

福島県の水道は昭和50（1975）年代までに急速に普及が進んだことから、老朽化や施設の機能劣化による更新時期を迎えています。

施設の更新は多額の費用が掛かるものの、安定性や効率の低い施設を統廃合したり、配置場所の転換を図る絶好の機会でもあり、長期的な視点に立って、最適配置を目指した、合理的な水道施設を構築する計画が必要です。

- 距離のある事業体間の連携

本県で広域化が進まない理由として、隣接する事業体との距離的な大きさが挙げられています。このような地域のネットワークは、管理の共同化、すなわち複数の水道事業の維持管理のみを一元化する形態が最も現実的です。

管理の共同化の手法として、遠隔監視システムの導入及び共同管理、資機材の共同購入、複数の事業が共同しての民間技術の導入などが考えられます。

- リーダーシップ

ネットワーク化や広域化を進める場合に、リーダーシップをとる存在がないことが課題とされています。中小規模水道事業体では、職員が不足し、少数で施設の維持管理から補修・点検、経営管理まで行っているため、現状を維持することに追われ、他の事業体との連携といった新たな業務に着手する余裕がない現状にあります。

逆に大規模事業体では、現状で経営及び管理状況が良好なことから、他事業体との統合がメリットと考えにくく、ネットワーク化や広域化を促進させる動きに至らないことが考えられます。

このような状況においては、県などがその地域に即したネットワークのあり方を考える場を設定し、地域として水道事業の連携に対する認識を高めることが必要です。

- 水道料金の取扱い

水道事業の統合に当たって、事業体間において料金格差が大きい場合や上水道と簡易水道のように事業形態が異なる場合は、水道料金の取り扱いは大きな課題になります。

水道法では、公正な水道料金の確保、差別的取扱いの禁止などが定められており、合理的な理由がない限り、統一料金であることが要求されていることから、基本的には、統合後の住民サービスの公平性を確保するため、水道料金の統一を図ることが望ましいと考えられます。

しかし、実態としては、事業統合後もしくは統合前の水道料金を適

用して、同一事業内で料金格差が存在する例が見られます。料金格差や、事業形態の差異など、水道料金の均一化が困難で、当面は統合前の水道料金を維持する場合にも、その後できるだけ早い時期に統一料金を目指すなどの調整方法を検討する必要があります。

一般に事業統合の際には、サービスは高い水準に、負担は低い水準に調整するとされますが、水道事業は独立採算制であることから、水道料金を単純に低い水準に合わせると、経営が圧迫され健全な経営を維持できなくなるおそれがあります。統一的な水道料金の設定は早い方が望ましいとはいえませんが、適正な費用負担の検討を十分に行うべきです。

(3) 地域水道ネットワーク形成への県の役割

地域の水道がネットワークを作るためには、県の保健所が重要な役割を果たします。保健所を中心とした管内水道事業の協議会などにおいて、相互支援のあり方や管理のあるべき水準について協議を行い、情報の共有化を進め、ネットワークの素地を形成していきます。

県は、協議会などを通し、水道事業体間の調整を行い、その地域の水道問題を考えるための共通の場を設定します。これにより市町村等が地域の水道のあり方について共同で取り組む基盤が整備され、地域の実状に応じたネットワークが形成され、広域化を含めた将来計画が策定され、実施に移されることが期待できます。

また、管理向上の体制づくりのために、必要に応じて管理の共同化や官民連携等、該当事業体間のパイプ役や調整に関与することが考えられます。

5 水道水源環境の保全

水道事業は、自然環境中に存在する水を、水道というシステムによって飲用に適する状態に加工し、各家庭に供給しています。環境保全への関心が高まる現在、水を一時的な資源としてではなく、環境中で繰り返し利用することができる循環資源としてとらえる視点を持つ必要があります。

(1) 水源環境保全の現状と課題

- 水源保全にかかわる施策については、福島市による「福島市水道水源保護条例」やいわき市による「いわき市水源保全基金条例」の例があり、環境保全意識の高まりとともに、今後、種々の試みがなされると考えられる。
- 健全な水循環への寄与については、先駆的な事業者が「森林の適正管理による水源涵養機能の維持向上」に加え、上下流連携等の多様な実践活動に取り組むなど、多くの成果を得てきたが、地域の高齢化や放射性物質への不安等から、活動の休止・自粛等が見られる地域もあり、人材の確保や水環境への理解が求められている。
- 水道事業における環境負荷低減策としては、漏水防止作業や建設工事に関する環境保全対策（浅層埋設、建設副産物の削減、建設汚泥のリサイクル）に取り組んでいる市町村等が多い。

(2) 水源環境を保全するために

● 水道事業からの提言

水道水源の環境保全は水道事業にとって、利用者に安全でおいしい水を届けるための大切な要素であるばかりでなく、浄水費用を抑制し、事業経営に役立つ立場からも重要です。水源上流における農薬散布や、生活排水処理施設の整備促進、適正な土地利用を行うことなどについて、水道事業の立場から発言することが重要です。

● 職員・市民の意識の向上

環境対策を推進していくためには、水道事業にかかわる職員や水道の利用者が、水道事業と環境問題の関係を理解し、認識を深めることが必要です。環境問題に関する職員研修を充実させるとともに、利用者に対して水源保全や流域の保全に関する情報提供や協力関係の構築を図ることが求められます。

● 水資源の保全

水資源の保全は、水資源を育む水源涵養地域の保全と、限られた資源である水の有効利用に大別されます。

水道水源にかかわる森林は、水源涵養機能だけでなく、生態系の維持や二酸化炭素の吸収など環境負荷の低減にも大きく貢献しています。良好で豊かな水道水源を本県の貴重な財産として次の世代に引き継ぐため、水道水源にかかる保全施策を総合的かつ効果的に進めていく必要があります。

また、利用者の一人一人においても、自らの生活用水を支えるため、水源の森林保全活動に参加するなど、水源保全に取り組むことが必要です。

- 水を巡る環境の保全

水道水を利用者へ供給するまでには、導・送・配水工程及び浄水工程において、様々なエネルギーと資源を消費しています。水を巡る環境を保全するためには、取水から給水に至るすべての過程における、資源の有効利用を進めることが求められます。

水処理過程においては、省エネルギーと廃棄物の抑制・リサイクルの推進が考えられます。省エネルギーのためには、電力使用の効率化、自然エネルギーの有効利用、未利用エネルギーの活用があります。廃棄物の抑制・リサイクルの推進には、浄水処理工程における汚泥の有効利用が考えられます。

なお、工事過程における廃棄物の抑制策として、建設廃棄物・汚泥のリサイクル、鋳鉄管などの撤去管リサイクル、浅層埋設の推進が挙げられます。

- 利用者への情報提供と役割

水道事業の利用者にとって、実際に蛇口から出る水の水源や浄水のあり方を知ることは周囲の環境との関係を意識する第一歩になります。水循環系と水道システムの間を広くとらえた啓発が必要です。

さらに、利用者には水源や浄水の状況を踏まえて、自らの生活による負荷が水道水に与える影響を意識し、節水意識の向上と定着を図るなど、ライフスタイルに反映させることが求められます。

(3) 水源環境保全への県の役割

県は、平成25（2013）年3月に改定した福島県水資源総合計画「新生ふくしま水プラン」に基づく施策の実施や、平成18（2006）年度に策定した「うつくしま水との共生プラン」に基づく流域ごとの健全な水循環の確保により、県内どこでも、安全でおいしい水を享受できるようにするため、水源地域の保全に総合的に取り組みます。

また、県は、福島県水道水質管理計画に基づいて、各水道事業体の協力を得ながら、県内の主要な水道水源について水質の把握を行っています。

さらに、「福島県生活環境の保全等に関する条例（平成9年4月1日施行）」、「福島県猪苗代湖及び裏磐梯湖沼群の水環境の保全に関する条例（平成15年4月1日施行）」により、県内水環境の保全に努めるほか、「福島県森林環境税条例（平成18年4月1日施行）」により森林環境税を財源として水源地域等の森林環境の保全に取り組んでいます。

県は、これら各施策の成果を流域情報として把握整理した上で、関係水道事業体へ提供を行うほか、水道事業体からの水環境保全に関する提言を、関係部局に伝えます。

その他の環境保全対策への取組としては、水道事業と環境保全とのかかわりについ

て啓発を行うほか、流域単位などの広域的な水源保全の取組があります。上流、下流におけるそれぞれの水環境保全の施策や活動が、流域の水道に果たす役割を認識し、調整を行います。

6 利用者とのパートナーシップの構築

これからの水道を考える場合、持続的に安全な水を安定的に供給するためには、水道事業者が常に利用者ニーズを考えながら事業を行っていく必要がありますが、一方、利用者も水道システムへの理解を深め、水道事業を支えるパートナーとして協力や参加していくことが必要です。

水道法では、利用者の水道事業に対する理解を深めるとともに、利用者の知りたい情報を積極的に提供していく観点から、水道の安全性やコストに関する情報提供を水道事業者の責務として位置づけています。

(1) 利用者との関係についての現状と課題

- 水道事業者は、「水道料金」、「水質検査結果」については広報誌などで情報提供しているが、「水道事業の実施体制」などに関する項目については、不足している。
- 比較的規模の大きい水道事業では、施設見学会や施設の公開など、利用者との交流の場を積極的に設けている例があるが、小規模の水道では行われていない。
- 水道事業評議会への利用者の参加やモニターアンケートによる積極的な意見広聴をしている市町村等は半数程度である。
- 「水道料金の改定」についても、事前に利用者の意見を聴いている市町村等は上水道、簡易水道ともに少ない。

(2) 利用者とのパートナーシップを構築するために

- 安全・安心の確保と費用負担

水道水の安全・安心を確保するためには、他の項で述べてきたように、施設整備、人的配備、水質管理などが必要であり、そのためには経費が掛かります。水道事業者は利用者に「水道料金」という形で費用負担を求めますが、その負担がどのように、安全で安心な水の安定供給や災害時のリスクの低減に使用されているか、説明する責任があります。

多くの水道事業においては、これから水需要の増加は見込めないことから、従来よりもさらに限られた収入の中で施設整備をしていかなければなりません。既存施設の更新などについては、その施策の重要性を、十分住民に理解してもらった上で着手することにより、水道料金に対する理解が深まり、将来にわたっての健全な水道経営が可能となります。

利用者にとっても、水道料金について、「安全・安心な水を享受するために、必要な対価を払う」という理解が必要です。

- 広報やイベントによる利用者との交流

水道事業を円滑に管理運営していくためには、住民の理解と協力が必要です。そのためには、広報活動が不可欠であり、広報活動による事業の透明性が確保されることによって、住民の理解と協力が得られ、さらに水道事業への信頼につながります。広報の機会は、インターネットによるホームページの開設など、利用者が情報を入手しやすい方法が望ましいのですが、水道料金の納入や口座振替の通知、市町村の広報誌など各種の媒体が考えられます。

また、浄水場公開等のイベントの開催などで、情報提供と水道事業への理解を目的とする交流の場を設定することが求められます。

- 水道事業運営への利用者の参加

水道事業評議会や水道審議会などの第三者機関の委員に、利用者の参加を求めるほか、水道モニター制度、アンケートの実施などにより、利用者の意見を積極的に集約し、水道事業運営に活かしていくことが必要です。

利用者においても、漏水や身近な水道施設の異常等を発見した場合の通報や、災害時の応急給水にボランティアとして参加することなど、果たしうる役割について意見を述べ、主体的に水道事業と関わることによって、新たな関係性が構築されると考えられます。

- 利用者と水道事業者が共に歩むために

利用者が水道料金という形で負担した費用を、水道事業者が有効に活用して、安全な水を安定的に供給しているという相互理解の基に、利用者が水道事業運営に参加し、日常及び災害や事故等の非日常においても役割を担うとともに、長期的には、生活の場で水を大切に使うことや、生活排水を無秩序に排出しないことが、安定的な給水や、将来の浄水コストの低減につながります。

(3) 利用者とのパートナーシップ構築への県の役割

水道事業では、安全な水を安定的に供給するための財政的基盤の構築が課題となっています。そのためには利用者の理解が不可欠であり、水道事業体への信頼によって、互いの役割を果たしていく合意形成が必要です。

県は、水道週間などの機会をとらえ、水道事業への理解を深めるよう啓発を行うとともに、安定的水供給と水道事業経営の関係や、水道事業に掛かる経費について水道事業者と利用者との適切な負担区分の考え方などについて情報提供を行います。

また、「安全・安心」と「費用負担」について、県民が理解を深め、水道事業への信頼感を醸成するよう、安全・安心を確保するための費用等について、適切な情報の提供を行います。