



福島県
くらしの水ビジョン

平成18年3月

福島県

平成18年3月
福島県

作成・発行

福島県保健福祉部健康衛生領域 環境衛生グループ
〒960-8670
福島県福島市杉妻町2番16号（西庁舎4階）
TEL 024-521-7244
FAX 024-521-7925
<http://www.pref.fukushima.jp/>



持続的に暮らしを支える 水道システムの構築をめざして

水は、すべての生命のために欠くことのできないものであるとともに、私たちが豊かで潤いのある社会生活を営む上で必要不可欠のものです。21世紀は「水の世紀」と言われているように、水は今世紀の最も大切な資源です。

福島県は、県内を流れる河川水源のほとんどを県内に有し、また、猪苗代湖や裏磐梯湖沼群など世界に誇れる水環境に恵まれています。

私たちは、日常生活や産業活動の様々な分野で、このような水の恩恵を受けながら、水とかわりの深い中でくらししています。水道事業は、この豊かで清らかな水をくらしの水として県民に供給する、欠くことのできないライフラインであり、健やかな生活や社会経済活動を支えています。

この水道事業には、県民の暮らしを支えるという視点から、安全な水を、安定して供給することが求められています。そのためには、これから先もずっと、持続的に良質な水を供給する水道システムを構築することはもちろんのこと、水道事業にかかわる人たちと利用者とは互いに信頼しあえる関係を築いていくことが重要であると考えています。

このような認識の下、本県では、県内の水道整備についての県の基本的な考え方を示すため、昭和52年度に策定した「福島県水道整備基本構想」を、社会・経済情勢の変化に即応したものに改定するとともに、今回、新たに福島県における地域水道ビジョンとしての位置付けを行い、「福島県水道整備基本構想2005『福島県くらしの水ビジョン』」を取りまとめました。

県といたしましては、今後、市町村や水道事業者等と連携を図りながら基本構想の実現に向けて着実に取組みを進めてまいりたいと考えておりますので、県民の皆様には一層の御理解と御協力をお願い申し上げます。

終わりに、この基本構想の策定に当たり、貴重な御意見をいただきました「水道整備懇談会」の委員の皆様をはじめ、御協力を賜りました多くの方々に、心から御礼を申し上げます。

平成18年3月



十六橋水門

福島県知事 佐藤 栄 佐 久

目次

Contents

第1章	福島県水道整備基本構想の改定に当たって	3
1	水道整備基本構想の改定経緯	3
2	構想の性格と役割	5
3	水道のめざすべき方向と基本理念	6
4	めざすべき水道システムを構築するために	7
5	目標とする年度	8

第2章	水道を取り巻く環境	11
1	福島県のかたち	11
(1)	地勢	11
(2)	土地利用状況	13
(3)	生活圏	14
(4)	人口の推移	14
(5)	産業	16
2	福島県の水道のすがた	17
(1)	水道の普及状況と施設数	17
(2)	水道未普及地域	18
(3)	給水状況	19
①	施設能力	19
②	配水量	19
③	有収水量密度	20
(4)	水源の内訳	21
(5)	水道料金	22
(6)	管路布設状況	23
3	広域水道圏	24
(1)	広域水道圏の設定基準	25
(2)	広域化の推進状況	25

第3章	水需要と供給の見通し	31
1	水道普及率	31
(1)	普及率	31
(2)	給水人口の推計	32
2	需要量	32
3	供給量	33
4	水需給の見通し	33

第4章	生活圏別の水道の現状	37
1	福島県の水道事業の特色	39
2	県北地域の水道事業の特色	40
3	県中地域の水道事業の特色	41
4	県南地域の水道事業の特色	42

5	会津地域の水道事業の特色	43
6	南会津地域の水道事業の特色	44
7	相双地域の水道事業の特色	45
8	いわき地域の水道事業の特色	46

第5章 水道整備の基本方針 49

1	地域における安定した水供給システムの構築	49
	(1) 地域水道整備の現状と課題	49
	(2) 地域の水道を整備するために	49
	(3) 地域水道整備への県の役割	53
2	水道未普及地域の衛生確保	53
	(1) 水道未普及地域の現状と課題	53
	(2) 水道未普及地域の衛生を確保するために	53
	(3) 水道未普及地域の衛生確保への県の役割	56
3	水道の管理水準の向上	56
	(1) 水道管理の現状と課題	57
	(2) 水道管理を向上させるために	57
	(3) 水道管理水準の向上への県の役割	62
4	災害や事故に強い水道の構築	63
	(1) 水道危機管理の現状と課題	64
	(2) 災害や事故に強い水道を構築するために	66
	(3) 災害や事故に強い水道を構築への県の役割	69
5	地域水道ネットワークの形成	70
	(1) 地域水道ネットワークの現状と課題	71
	(2) 地域水道ネットワークを形成するために	71
	(3) 地域水道ネットワークを形成への県の役割	75
6	水道水源環境の保全	76
	(1) 水源環境保全の現状と課題	76
	(2) 水源環境を保全するために	77
	(3) 水源環境保全への県の役割	78
7	利用者とのパートナーシップの構築	79
	(1) 利用者との関係性についての現状と課題	79
	(2) 利用者とのパートナーシップを構築するために	80
	(3) 利用者とのパートナーシップ構築への県の役割	82

第6章 水道整備推進方策と将来計画 85

1	水道整備方策	85
2	水道整備の具体的施策と将来計画	87

第7章 基本構想策定後のフォローアップ 93

1	その他計画等との連携	93
2	フォローアップ	93

資料編 99



写真提供：全日写連福島支部

1

福島県水道整備基本構想 の改定に当たって

- 1 水道整備基本構想の改定経緯
- 2 構想の性格と役割
- 3 水道のめざすべき方向と基本理念
- 4 めざすべき水道システムを構築するために
- 5 目標とする年度

第1章 福島県水道整備基本構想の改定に当たって

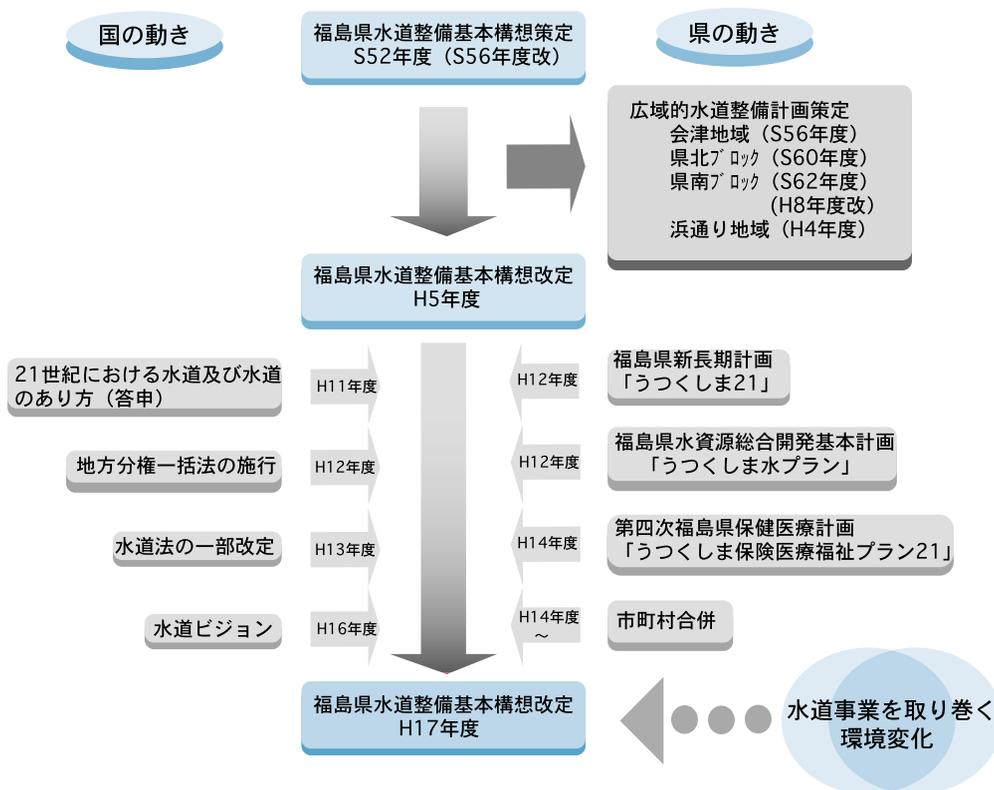
1 水道整備基本構想の改定経緯

「福島県水道整備基本構想」は、県内の水道整備について県の基本的な考え方を示すために、昭和52年度に策定され、平成5年度に改定（昭和56年度一部改定）されて現在に至っています。福島県では、平成12年度に福島県新長期総合計画「うつくしま21」や福島県水資源総合計画「うつくしま水プラン」が相次いで策定され、これら上位計画と水需要量推計値等の整合を図るために、「福島県水道整備基本構想」を改定することとし、平成16年度から策定調査に着手してきました。

一方、国では、平成13年には広域化を推進する方向での水道法の改正、平成15年には水質基準の見直し等に関する改正などが行われ、平成16年6月には「水道ビジョン」が策定されました。

「水道ビジョン」では、これまでの広域化政策を構築し直した「新たな広域化」や未規制小規模施設の把握など、水道行政の新たな視点が展開され、平成16年度以降、厚生労働省においては、そのフォローアップのための各種検討会等が精力的に活動を行っています。本県も、「新たな水道広域化推進事業調査委員会」の一員として、施策検討に加わってきました。

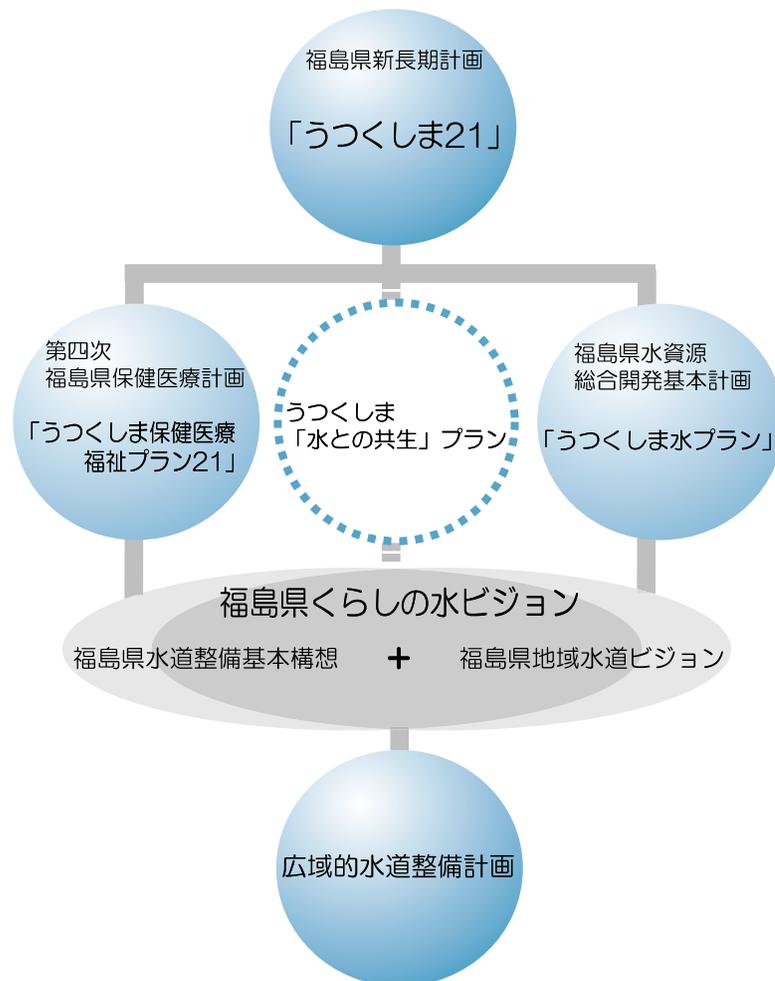
基本構想改定の経緯



「水道ビジョン」は現在の水道が抱える課題を真摯に見つめ、水道事業及び水道行政の今後のあるべき姿や方向性を示し、課題解決への困難な道のりに灯りをともすものですが、その具体化には水道法第5条の2に規定する「広域的水道整備計画」や、関連する「水道整備基本構想」の位置付けを含め、平成19年度を目途に現制度の新たな整理・検討が行われる予定です。さらに、国は平成17年10月、各水道事業者や市町村、県等が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくための「地域水道ビジョン」を策定することを勧め、「地域水道ビジョン作成の手引き」を公表しました。

今回、平成16年度から実施した策定調査の結果を踏まえて、福島県水道整備基本構想として、また、福島県地域水道ビジョンとして「福島県水道整備基本構想2005『福島県くらしの水ビジョン』」を策定いたしました。本構想は、策定調査で明らかになった福島県の現状と課題を、福島県がどのように考え、具体的な取組みに発展させているかについて記載すると共に、県内の多くの水道事業が抱える課題を抽出することにより、県内水道事業者による、それぞれの「地域水道ビジョン」作成に役立てることを目的としたものです。

福島県における水道関係プラン体系



2 構想の性格と役割

本構想は、本県が考える水道整備の青写真です。これまで、県内の水道は個別の事業者がそれぞれの整備を進めてきましたが、社会経済情勢や人口減少社会に直面して、種々の課題が顕在化してきました。これらの課題に立ち向かうためには、地域の連携や利用者との関係性の構築など、新たな視点による施策が必要です。そして、そこで県がどのような役割を果たすことが可能なのか、本構想はできる限り具体的に述べたものです。

水道事業者の皆さんに対しては、これからの水道事業が抱えるであろう課題を踏まえて、ここで示した施策や考え方に、理解と協力を求め、これからの水道事業にとって、必要とされる取組みへの積極的な参加を望むものです。

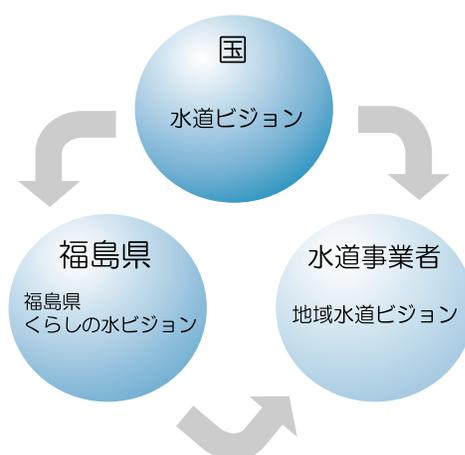
また、国は各水道事業者あるいは市町村単位で、それぞれの将来計画を盛り込んだ「地域水道ビジョン」を作成するよう推奨していますが、本構想は、各市町村が「地域水道ビジョン」を作成する際の基本的な考え方として反映されることを期待します。

さらに、これまでの「水道整備基本構想」では、水道未普及地域については特に言及してきませんでした。しかし、水道未普及地域を近い将来、水道を布設する地域と考えるか、当面、水道未普及地域として維持していくかを含めて、未普及地域の衛生問題は考慮されなくてはなりません。本構想は、水道未普及地域を抱える市町村が、県との連携の基に、効果的な未普及地域対策を行うための指針となることを期待しています。

そして、一人一人の県民には、水道を利用する立場において、あるいは未普及地域で自己水源を利用する立場において、そのシステムを持続させるための果たさなくてはならない役割があると考えています。県民の一人一人が、その立場ごとに、飲料水というライフラインを支えるためにどのような役割が期待されるかを述べました。

県は、地域における水道事業がこうあって欲しいという思いを込めて、「水道整備基本構想2005『福島県くらしの水ビジョン』」を作りました。地域の水道事業者や市町村、そして水道や自己水源を利用する県民の皆さんがこれを指針として活用してくださることを期待します。

水道ビジョンの位置付け



3 水道のめざすべき方向と基本理念

県民の日々のくらしは、安全な水の安定的な供給によって支えられます。安全な水を安定して供給するためには、水質や水処理に係る専門的な技術力が必要ですし、その技術力は安定的な事業経営によって担保されます。

しかし、平成16年度に実施した策定調査において、県内の水道事業は比較的良好な水源に恵まれ、現状においては安全な水が供給されているものの、小規模の事業者が多く、管理水準を確保するための技術的基盤が脆弱なこと、さらに、安定的に水を供給し続けるための中長期的な経営を考慮した運営基盤が、十分に構築されていない現状が把握されました。

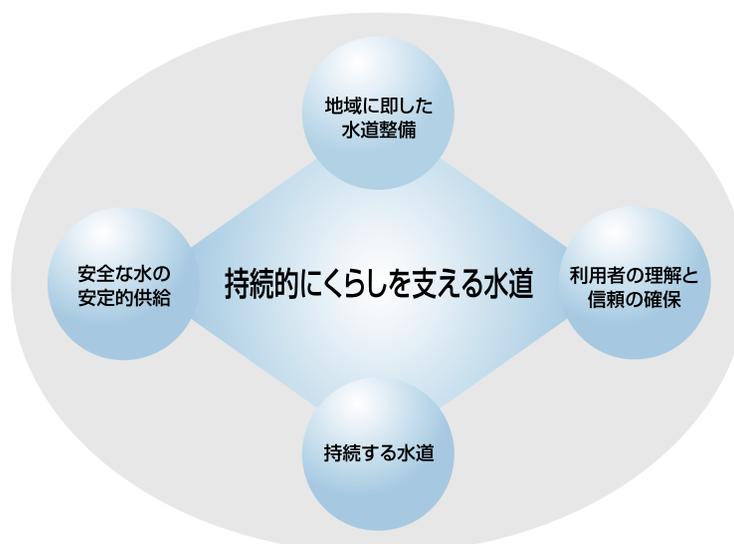
県民が安心して生活していくためには、ライフラインである水道システムが、将来にわたって持続的であることが大切です。そこで、水道のめざすべき方向を、次のように考えました。

持続的にくらしを支える水道

そして、4つの基本理念を位置付けました。

- 地域に育まれた地域の水を地域で生かしていくこと（地域に即した水道整備）。
- 適切な管理によって安全性が確認された水がどんなときでも供給されること（安全な水の安定的供給）。
- 将来にわたって変わらずに供給され続けること（持続する水道）。
- 利用者が安心して水を使い、共に支えること（利用者の理解と信頼の確保）。

水道のめざすべき方向と4つの基本理念

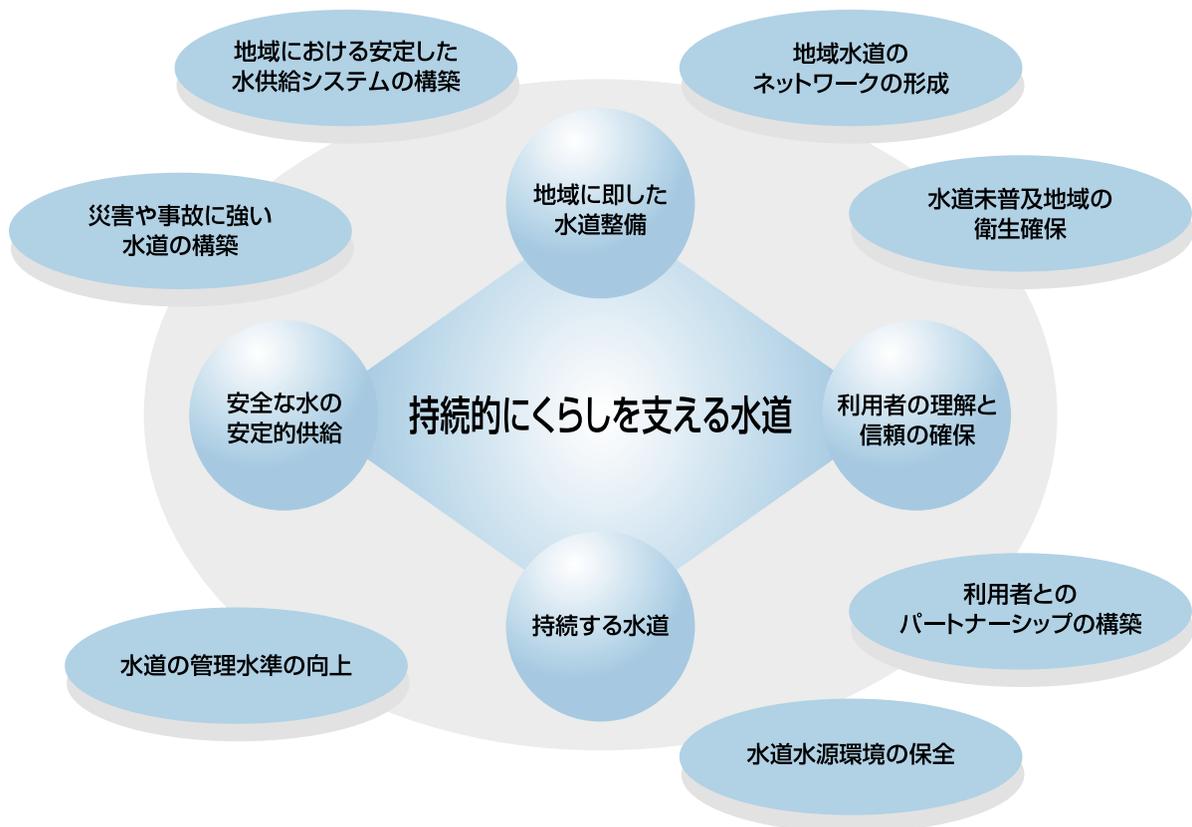


4 めざすべき水道システムを構築するために

「持続的に暮らしを支える水道」を実現するために必要なことを、水道整備の7つの基本方針として次のように決めました。

- ① 地域における安定した水供給システムの構築
- ② 水道未普及地域の衛生確保
- ③ 水道の管理水準の向上
- ④ 災害や事故に強い水道の構築
- ⑤ 地域水道のネットワークの形成
- ⑥ 水道水源環境の保全
- ⑦ 利用者とのパートナーシップの構築

水道整備の7つの基本方針



5 目標とする年度

構想の目標期間については、水道事業が長期的な計画の基に施設整備・更新を行う形態をとることを考慮するとともに、各水道事業者による「地域水道ビジョン」の策定について平成20年頃までを目途とし、目標期間を10年程度として作成するよう示されていることから、同程度の期間を設定することとし、平成17年度から15年、目標年度を平成31年度とします。ただし、福島県新長期総合計画「うつくしま21」の目標年度が平成22年度であり、危機管理対策や水道水の安全確保のための施策については、早急な対応が必要なことから、平成22年度を中間目標年度として、危機管理対策等の早期推進を図るとともに、構想の総点検を行います。

また、国の制度検討の動向により、平成20年度あるいは状況の変化に応じて再整理を行い、必要に応じ一部改定を行うことも検討します。



猪苗代湖

2

水道を取り巻く環境

- 1 福島県のかたち
- 2 福島県の水道のすがた
- 3 広域水道圏

第2章 水道を取り巻く環境

1 福島県のかたち

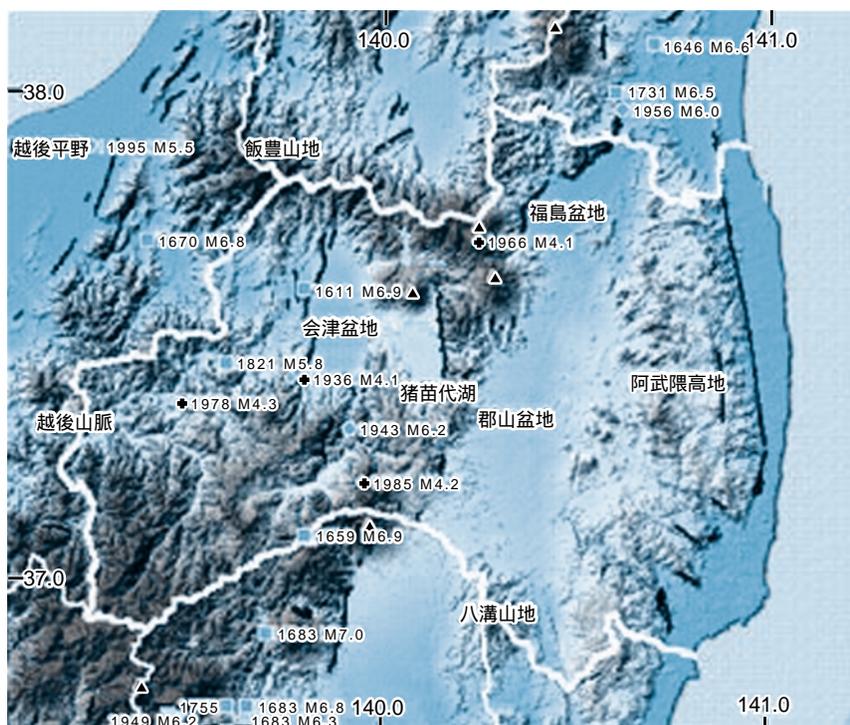
(1) 地 勢

福島県は、東北地方の最南端にあり、東京からはおおむね200km圏内に位置しています。面積は13,782.54km²で、北海道、岩手県に次いで全国3番目の広さです。

本県の人口は2002(平成14)年10月1日現在で2,119,734人となっており、全国では17番目ですが、合計特殊出生率は1.57で沖縄県に次いで2番目の高さです。人口密度の全国平均は1km²当たり約330人であるのに対し本県は153人と半分以下となっています。

森林面積は県全体の71%に当たる約9800km²であり、全国4番目の広さです。広大な県土・低い人口密度・大きな森林面積が、本県の特徴です。

福島県の地形



注 本構想策定調査は平成16年度に実施したことから、基礎データはすべて平成14年度のものを用いています。なお、市町村合併などで状況の変化があったものについてはその都度注意書きを提示しています。

福島県の概要

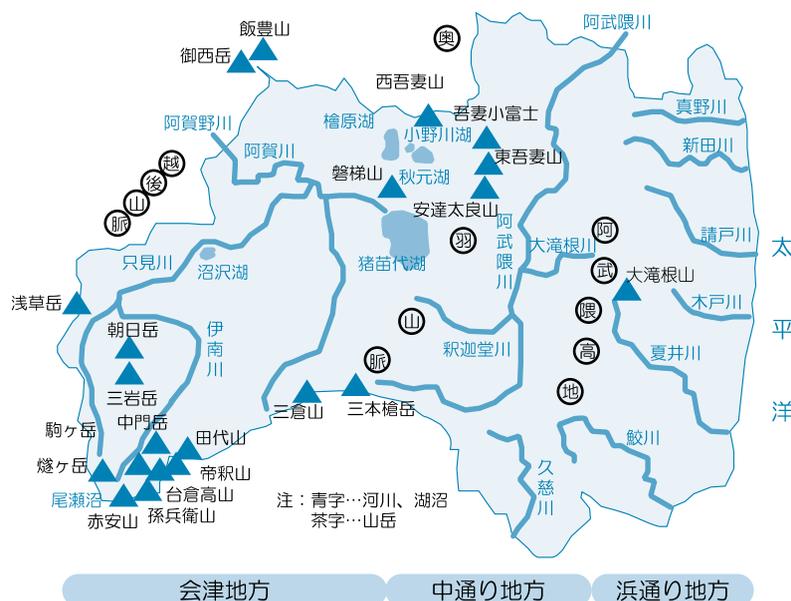
項目	数 値	順位(全国)
面積	13,782.54 km ²	3
人口	2,119,734 人	17
人口密度	154.2 人/km ²	39
合計特殊出生率	1.57 ー	2
一世帯当たり人員	3.05 人	7
販売農家数	88,510 戸	3
工業従業員数	191,453 人	19
商店従業者数	178,744 人	19
一人当たり県民所得	2,801 千円	26
県内総生産(名目)	79,350 億円	18
農業産出額	2,677 億円	11
製造品出荷額等	53,734 億円	19
年間商品販売額	48,986 億円	21

出典：平成15年版福島県勢要覧

また、南北に走る阿武隈山地と奥羽山脈によって、浜通り、中通り、会津地方に三分されます。気候もこの三つの地域によって異なります。

本県は多くの湖沼と河川を有しており、猪苗代湖をはじめとする多くの自然湖沼が県土面積の約1%を占め、水の豊かさを象徴しています。河川では阿武隈川が中通り地域を北上していますが、重要河川(1級河川)として阿武隈川水系のほかに3つの水系が存在します。2級河川は、浜通り地方に分布し、36水系と多数ですが流域面積はそれほど広くないため、水資源の活用に小規模のダムが多数建設されています。

福島県の主な山岳、河川、湖



(2) 土地利用状況

総面積13,783km²のうち70.4%が森林であり、農用地は11.6%の1,598km²、住宅地は1.9%の268km²となっています。

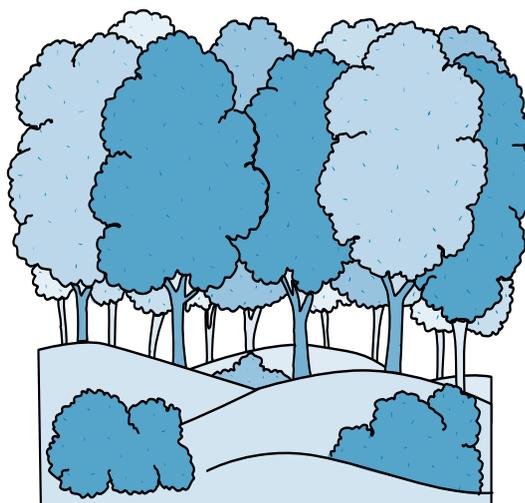
県土の大部分を占める森林は、水源涵養をはじめ、県土の自然環境の保全、CO²の吸収などの公益的な役割を担っています。

このように重要な役割を果たす森林を守り育て、次世代に引き継いでいくため、本県では「福島県森林環境税条例（平成18年4月1日施行）」を制定し、森林環境税を財源として、森林との共生関係の形成、森林の保全、水源涵養の維持に役立てます。

福島県の土地利用状況

区 分	面 積 (km ²)	構成比 (%)
総 数	13,783	100.0
農 用 地	1,598	11.6
森 林	9,705	70.4
原 野	45	0.3
水面・河川・水路	449	3.3
道 路	488	3.5
住 宅 地	268	1.9
工 業 用 地	46	0.3
そ の 他 の 宅 地	142	1.0
そ の 他	1,042	7.6

出典：平成15年版 福島県勢要覧



(3) 生活圏

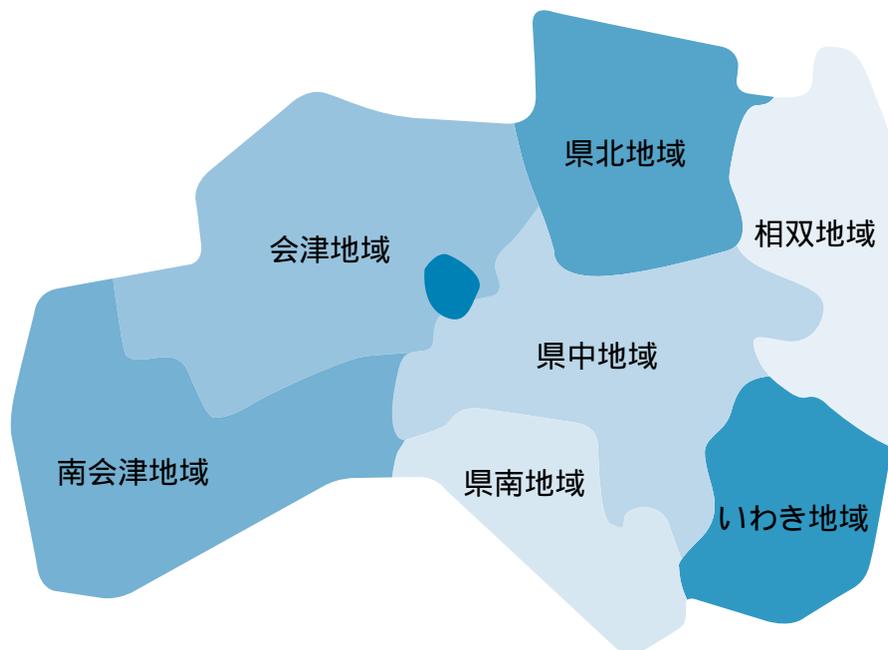
本県の広大な県土は、南北に縦断する阿武隈高地・奥羽山脈によって、それぞれに気候・風土の異なる、浜通り、中通り、会津の3地方に区分されます。

また、特定の都市に人口や機能が集中することなく、県内各地にヒューマンスケールの都市が分散した特色のある多極分散型の県土構造となっており、その中で、都市と農山村が、機能分担と連携によって、それぞれの特性を生かしながら、7つの特色ある生活圏をかたちづくっています。

平成12年度に策定された福島県新長期総合計画「うつくしま21」では、7つの生活圏を基本とし、生活圏相互の重層的な関わりや、準生活圏の存在にも着目しながら、より県民生活の実態に即した生活圏づくりを進めることとしています。

(ヒューマンスケール：快適性や安らぎを重視した街の規模・形態)

7つの生活圏



(4) 人口の推移

本県の総人口は1970年前後に減少したものの、1980年代から増加に向かい、1990年には210万人を超えましたが、2000年には再び減少に転じています。一方、一世帯当たりの人員は年々減少しており、2000年には3.1人/世帯となっています。

年齢階級別人口について昭和50年度の人口ピラミッドはおおむね年少人口の割合が大きく老年人口が少なかったのですが、平成12年度の人口ピラミッドは年少人口が減少し、50歳以上の世代が増加しています。

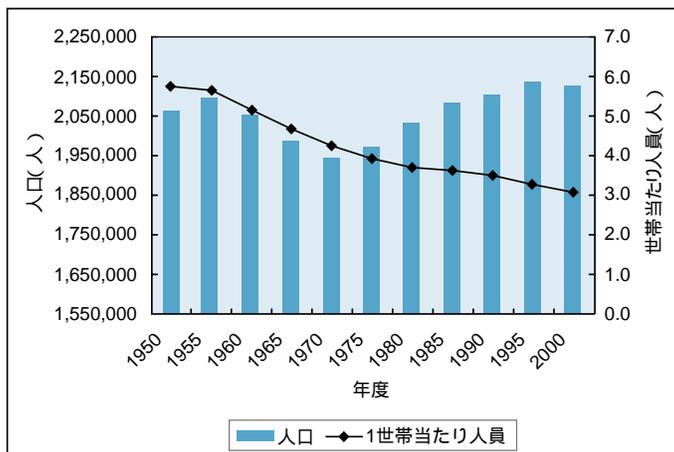
本県の人口は、今後緩やかに減少すると見込まれており、国立社会保障・人口問題研究所の推計では本構想の目標年度である平成31年度には2,000,902人となり、平成14年度と比較して5.6%減少することから、水需要においても、同様に減少することが見込まれます。

福島県の人口の推移

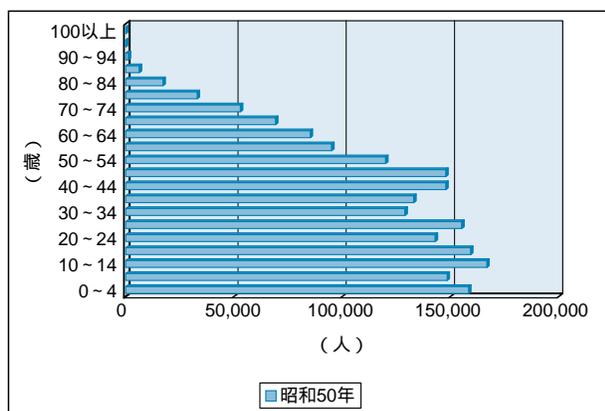
年次	人口 (人)	世帯数 (世帯)	1世帯当 たり人員 (人)
1950	2,062,394	358,902	5.7
1955	2,095,237	370,577	5.7
1960	2,051,137	398,636	5.1
1965	1,983,754	424,249	4.7
1970	1,946,077	459,932	4.2
1975	1,970,616	502,786	3.9
1980	2,035,272	550,442	3.7
1985	2,080,304	574,968	3.6
1990	2,104,058	606,936	3.5
1995	2,133,592	653,814	3.3
2000	2,126,935	687,828	3.1

出典：国勢調査

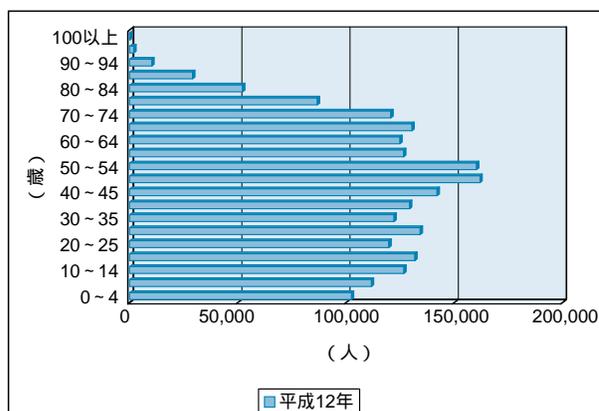
福島県の人口及び1世帯当たり人員の推移



人口ピラミッド 1975(昭和50)年



人口ピラミッド 2000(平成12)年



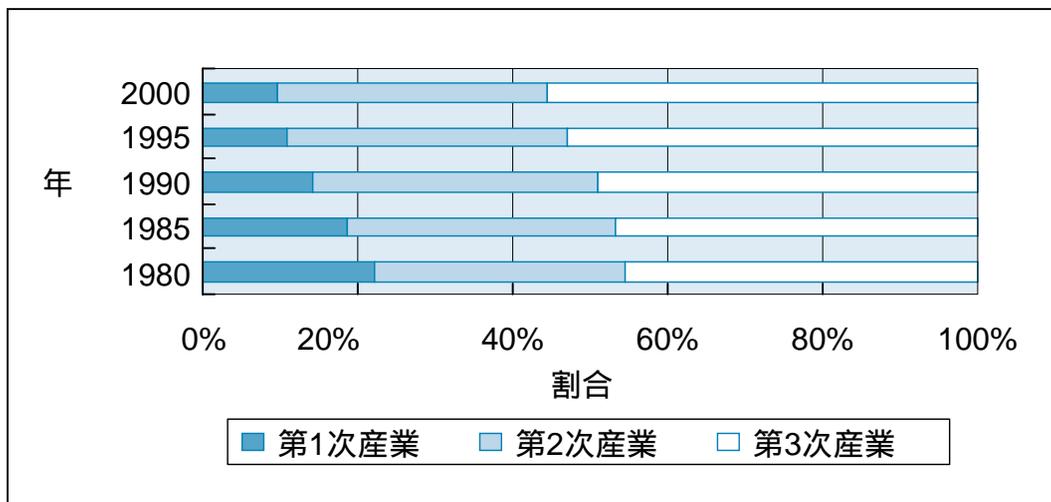
(5) 産 業

本県の産業の状況は、産業別人口によれば、商業などの第3次産業の占める割合が、年々大きくなっているものの、商店数や従業員数、年間商品販売額については減少傾向にあります（平成14年「商業統計調査結果報告書」）。

農業などの第1次産業の占める人口割合は、全国平均よりは大きい状況ですが、年々小さくなっています。総農家数や耕地面積についても減少傾向にあります（平成14年度「福島農林水産統計年報」）。

工業などの第2次産業の占める割合はほぼ横ばいで推移していますが、事業所数については減少傾向にあります（平成14年「福島県の工業」）。この結果、工業用水の使用量も減少しており、特に上水道については、料金の逦増制による負担の増大感もあり、コスト意識の徹底による節水努力の強化等により、供給量は減少する傾向があります。

産業別人口割合の推移



水源別工業用水（従業員30人以上の事業所）

単位：m³/日

	2001 平成13年	2002 平成14年	前年比 (%)	構成比 (%)
工業用水道	327,848	329,709	100.6	28.5
上水道	74,142	71,904	97.0	6.2
井戸水	103,193	88,008	85.3	7.6
その他の淡水	104,847	107,015	102.1	9.2
回収水	572,366	561,048	98.0	48.5
計	1,182,396	1,157,684	97.9	100.0

※ 海水を除く。

出典：平成14年工業統計調査

2 福島県の水道のすがた

(1) 水道の普及状況と施設数

県内には平成14年度末現在51の上水道事業、190の簡易水道事業、160の専用水道があり、また、94の飲料水供給施設があります。さらに5の水道用水供給事業(2は建設中)があります。

2002(平成14)年度末現在において県全体の給水人口は1,924,175人で、県の総人口2,111,866人に対する水道普及率は91.1%となっています。同年度末の全国平均普及率96.8%と比較しますと、やや低い水準にあります。

市町村別の水道普及率は、市95.5%、町83.4%、村81.3%です。1975(昭和50)年度には、市89.0%、町57.7%、村29.5%であったことから、市町村別による格差は徐々に是正されてきましたが、依然として町村部での普及率が低い状況にあります。

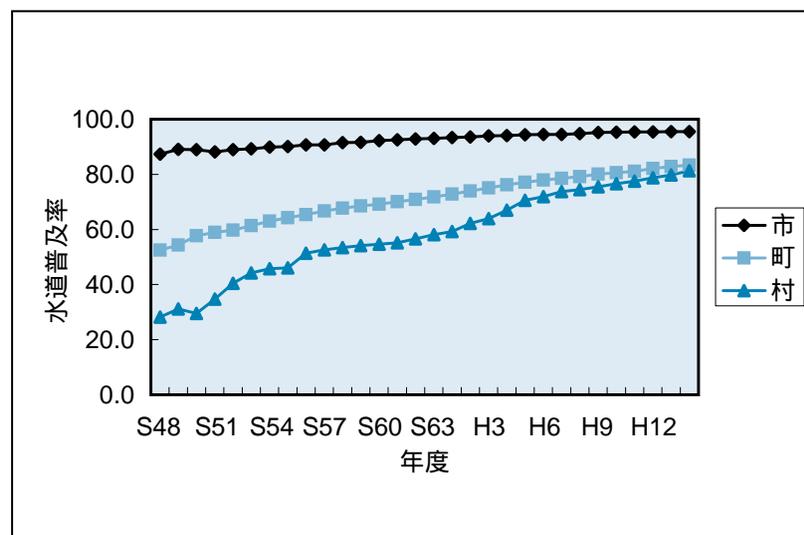
福島県の水道事業数及び水道普及率

区分	行政区域内 総人口	上水道		簡易水道		専用水道		合計		普及率 (%)	飲料水供給施設	
		事業数	現在 給水人口	事業数	現在 給水人口	事業数	現在 給水人口	事業数	現在 給水人口		事業数	現在 給水人口
市計	1,337,939	9	1,246,154 (97.5)	37	27,552 (2.2)	40	4,383 (0.3)	86	1,278,089 (100.0)	95.5	26	2,464
町計	516,041	30	323,387 (76.9)	114	95,392 (22.7)	69	1,843 (0.4)	213	420,622 (100.0)	81.5	55	4,027
村計	149,238	10	73,976 (61.0)	39	45,924 (37.9)	51	1,393 (1.1)	100	121,293 (100.0)	81.3	13	860
企業団計	108,648	2	104,171 (100.0)		(0.0)		(0.0)	2	104,171 (100.0)	95.9		
県計	2,111,866	51	1,747,688 (90.8)	190	168,868 (8.8)	160	7,619 (0.4)	399	1,924,175 (100.0)	91.1	94	7,351

注1 ()内は、給水人口合計に対する各水道の構成率(%)

注2 簡易水道は廃止許可取得済み事業を含む。

市町村の水道普及率の推移



(2) 水道未普及地域

県内の水道未普及人口は、187,691人（8.9%）ですが、このうち給水区域内未給水人口が104,119人（4.9%）を占めているため、実際の未普及区域人口は83,572人（4.0%）になります。普及率が95%以上の市町村は、2002（平成14）年度には37市町村であり、50%未満の市町村は、10町村でした。

普及率の分布にはかなり地域差があり、現在水道普及率が50%に満たない10町村（2004（平成16）年度現在）は、小高町を除けば、阿武隈高地に位置する町村です。

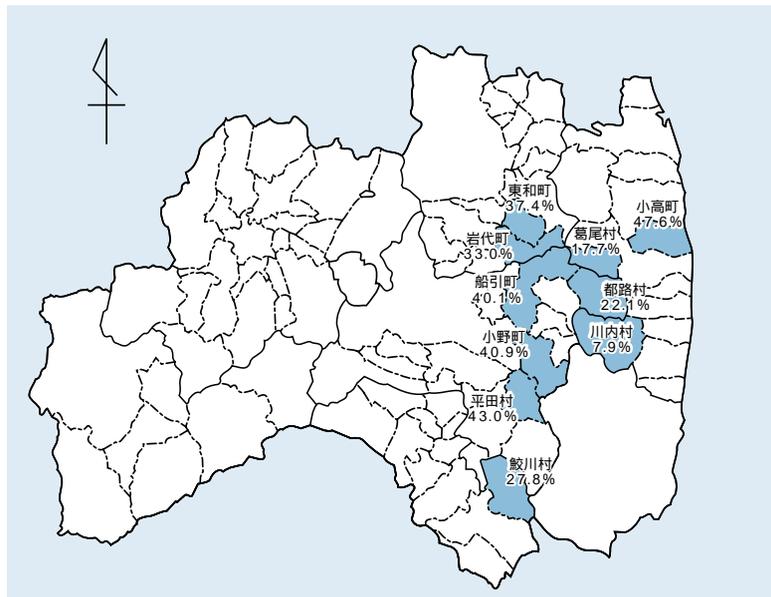
福島県の水道未普及地域が阿武隈高地に集中している理由として、以下の3項目が考えられます。

- ① 地形が起伏に富み集落が散在しており、水道施設整備が困難であること。
- ② 比較的開発が進んでおらず、地下水などの清浄な自己水源を得ることができること。
- ③ 財政力の弱い町村が多いこと。

水道種別ごとの普及状況

区分	事業数	行政区域内人口	給水区域内現在人口			未普及区域内人口
			現在給水人口	給水区域内未給水人口		
上水道	51	—	1,830,635	1,747,688	82,947	—
簡易水道	163	—	190,040	168,868	21,172	—
専用水道	160	—	7,619	7,619	0	—
計	374	2,111,866	2,028,294	1,924,175	104,119	83,572
構成比率		100.0	96.0	91.1	4.9	4.0

普及率が50%未満の市町村の位置



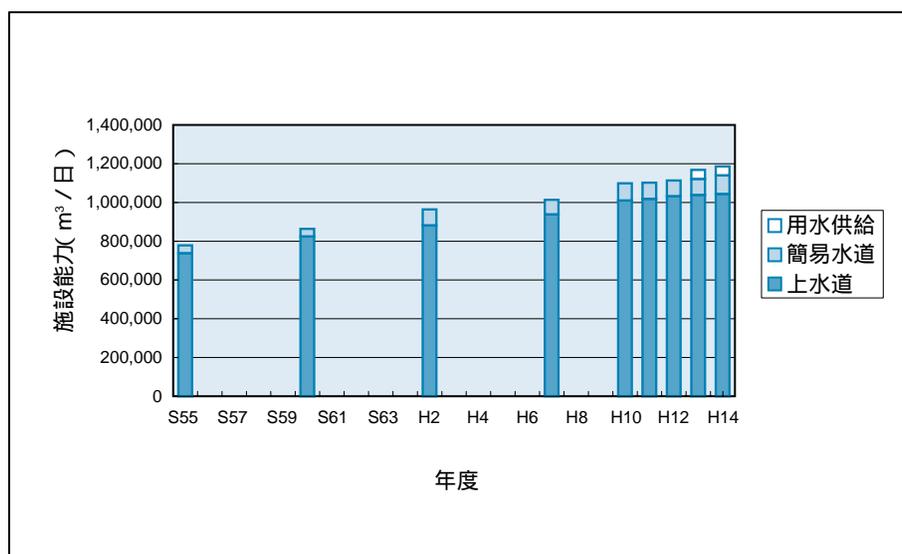
※ 図中の市町村名は2004(平成16)年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

(3) 給水状況

① 施設能力

2002(平成14)年度末現在の県内水道の施設能力は、1,181,023 m^3 /日です。年々増加しており、1985(昭和60)年度(870,788 m^3 /日)と比較して356,665 m^3 /日増加しています。

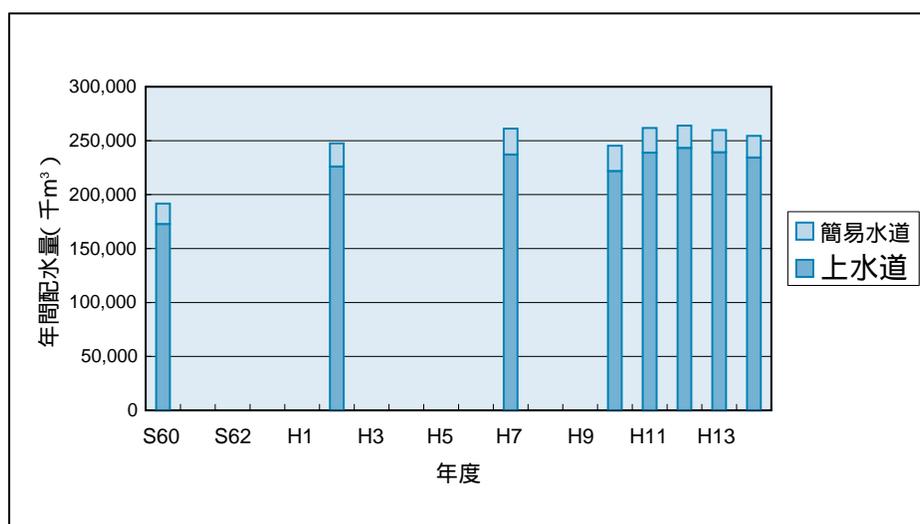
施設能力(浄水能力)の推移



② 配水量

県全域における水道事業の配水量は、2002(平成14)年度において255,089千 m^3 であり、経年的にみると、2000(平成12)年度における264,403千 m^3 をピークに、上水道、簡易水道共に近年減少傾向となっています。

配水量の推移



③ 有収水量密度

地理的条件は水道事業経営を大きく左右することから、水道事業経営指標（総務省）では、給水区域面積1 ha 当たりの年間有収水量（有収水量密度）を用いて、給水先の密集状況を比較しています。

本県の場合、上水道事業（用水供給事業を含む。）の現在給水面積が276,910ha、年間有収水量が204,436千 m^3 、簡易水道事業の現在給水面積が103,940ha、年間有収水量が15,570千 m^3 となっていることから、有収水量密度は上水道事業で0.74千 m^3 / ha、簡易水道事業で0.15千 m^3 / ha となります。これらに対し、全国平均は、上水道事業が1.63千 m^3 / ha、簡易水道事業が0.62千 m^3 / ha（平成13年度全国簡易水道統計の調査資料より計上）となっており、人口密度が低く給水対象が散在している特性から、県内の有収水量密度は著しく低い水準となっています。

有収水量密度・全国との比較

	千 m^3 / ha	
	福島県	全 国
上 水 道 事 業	0.74	1.63
簡 易 水 道 事 業	0.15	0.62

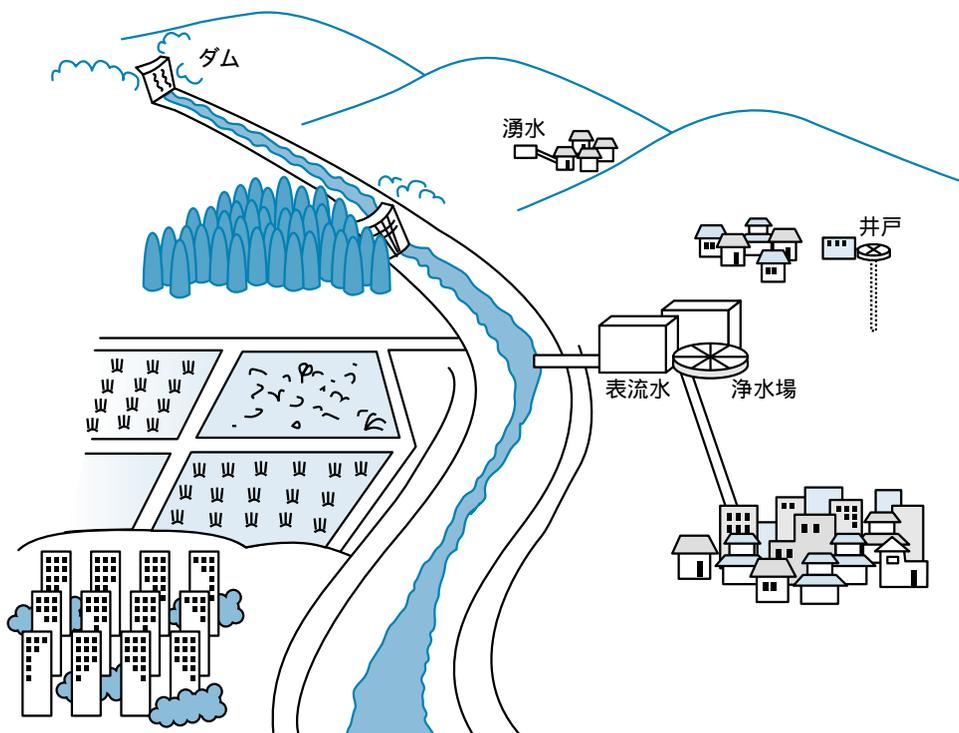
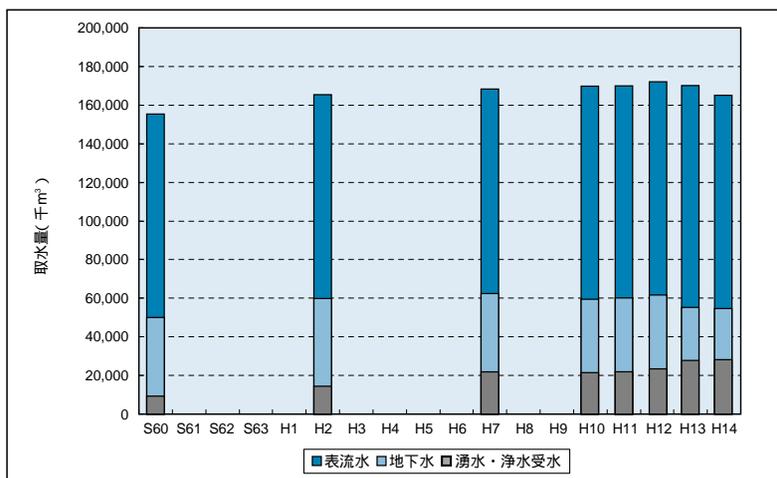
生活圏別有収水量密度

		上水道給水面積 ha	簡易水道給水面積 ha	上水道有収水量 千 m^3	簡易水道有収水量 千 m^3	上水道有収水量密度 千 m^3 / ha	簡易水道有収水量密度 千 m^3 / ha
県	北	43,963	11,550	48,752	2,402	1.11	0.21
県	中	64,094	22,490	52,597	2,603	0.82	0.12
県	南	23,142	14,170	10,788	3,078	0.47	0.22
会	津	44,760	30,510	30,316	3,753	0.68	0.12
南 会	津	743	15,280	667	2,586	0.90	0.17
相	双	55,628	9,140	18,623	587	0.33	0.06
い わ き		44,580	800	42,693	561	0.96	0.70
福 島 県		276,910	103,940	204,436	15,570	0.74	0.15

(4) 水源の内訳

2002（平成14）年度の上水道の年間取水量は247,774千 m^3 であり、前年度と比較して5,214千 m^3 減少しています。取水量のうち66.6%が地表水（うちダム10.0%）、22.1%が地下水となっています。経年的には、湧水・浄水受水の取水量が増加傾向にありますが、表流水及び地下水の取水量は、配水量と同様に、2000（平成12）年度をピークに減少傾向がみられます。全国平均では、地表水72.3%（うちダム43.3%）、地下水24.7%となっており、本県は、ダムへの依存度が低いといえます。

年間取水量の推移（上水道）



(5) 水道料金

水道料金については、2002（平成14）年度における県内の上水道事業の平均が1,756円/10m³、簡易水道事業の平均が1,489円/10m³となっています。上水道事業の全国平均は1,509円/10m³ですから、若干高い料金水準となっています。

また、県内の上水道と簡易水道を合わせた全公営水道において、10m³当たりの水道料金は、最低で609円/10m³、最高で2,415円/10m³となっており、約4倍の格差が生じています。

上水道の水道料金

単位：円/10m³

	福島県	全国平均
上水道	1,756	1,509

地域別水道料金の平均、最大、最小

(10m³当たり、円)

地 域	上 水 道			簡 易 水 道		
	平 均	最 大	最 小	平 均	最 大	最 小
県 北	1,854	2,310	1,165	1,652	2,047	913
県 中	1,989	2,415	1,165	1,530	2,100	1,081
県 南	1,561	2,205	1,165	1,400	2,205	892
会 津	1,456	2,404	1,176	1,638	2,404	609
南 会 津	2,160	2,160	2,160	1,646	2,160	900
相 双	1,462	2,233	1,207	1,809	2,257	1,330
い わ き	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743
計	1,756	2,415	1,165	1,610	2,404	609

注 簡易水道は民営を含まず。



写真提供：全日写連福島支部

(6) 管路布設状況

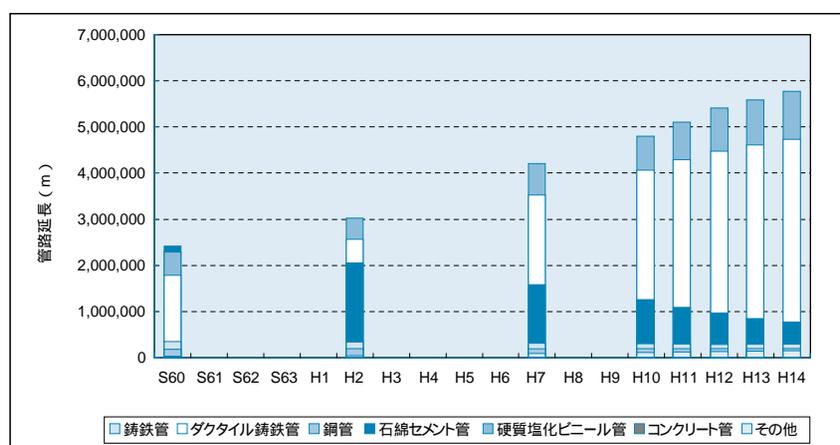
上水道の管路総延長は11,706kmであり、前年度と比べると93km、昭和60年度から比べると4,821km増加しています。管種別にみると、ダクタイル鋳鉄管と硬質塩化ビニル管が、それぞれ全体の48.4%、39.7%を占めており、年々増加傾向にあります。これに対し、石綿セメント管は積極的な更新が行われ年々減少しており、1985（昭和60）年度で全体の34.3%を占めていたのが、2002（平成14）年度では6.5%となっています。

管種別割合

単位：%

管種	福島県	全国平均	備考
CIP	2.5	5.0	鋳鉄管
DCIP	39.7	53.2	ダクタイル鋳鉄管
SP	1.7	2.9	鋼管
ACP	6.5	3.7	石綿セメント管
HIVP	48.4	32.3	硬質塩化ビニル管
コンクリート	0.0	0.1	コンクリート
その他	1.3	2.8	その他
	100.0	100.0	

管種別管路延長の推移



3 広域水道圏

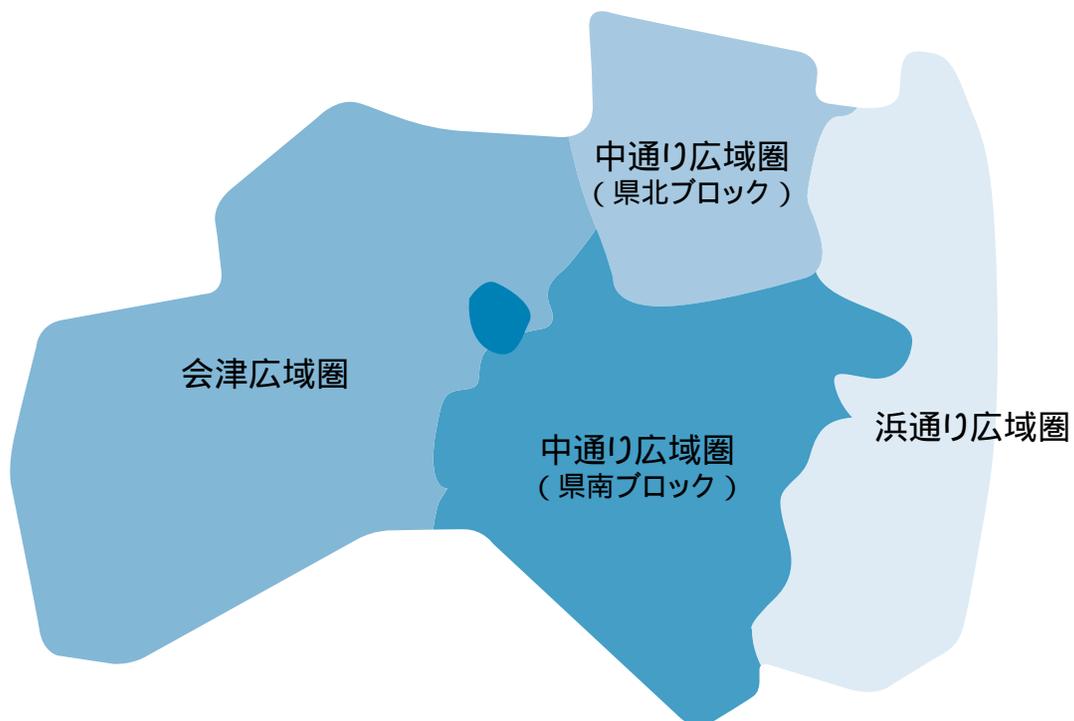
本県では、これまで、自然的、社会的、経済的条件の一体性や適切な管理基準の維持、全県の水道普及の状況等を考慮して、中通り広域水道圏(県北ブロック、県南ブロック)、会津広域水道圏、浜通り広域水道圏の県内全域を包含した4つの圏域を設定し、それぞれの圏域に、5つの広域用水供給事業及び2つの広域水道事業を位置付ける広域的水道整備計画を策定し、水道の整備を推進してきました。

広域水道圏域及びその範囲

広域水道圏名	圏域の範囲
中通り広域水道圏	
県北ブロック	福島市、二本松市を中核とした隣接14町村
県南ブロック	郡山市、須賀川市、白河市を中核とした隣接28町村
会津広域水道圏	会津若松市、喜多方市を中核とした隣接26町村
浜通り広域水道圏	いわき市、相馬市、原町市を中核とした隣接12町村

※ 表中の市町村名は2004(平成16)年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

広域水道圏



(1) 広域水道圏の設定基準

広域水道圏は、以下の考え方により設定されました。

- ① 地理、地勢等の自然的条件から、住民の生活圏として一体性がある地理的範囲であること。
- ② 社会的、経済的に、住民の生活圏として一体性がある区域であること。
- ③ 圏域の核となる技術的・財政的基盤を備えている水道事業がある区域であること。
- ④ 水道の技術的・財政的な安定度を考慮し、適切な管理水準を維持するため、居住人口25万人以上を目安とすること。
- ⑤ 安定した水源又は複数の水源からの取水が可能で、水源の相互運用により、取水の安定化が図られること。また、水道として利用する可能性があるダム開発計画等と整合性を持たせること。
- ⑥ 全県の水道普及を考慮して、全県の地域がいずれかの圏域に含まれること。

(2) 広域化の推進状況

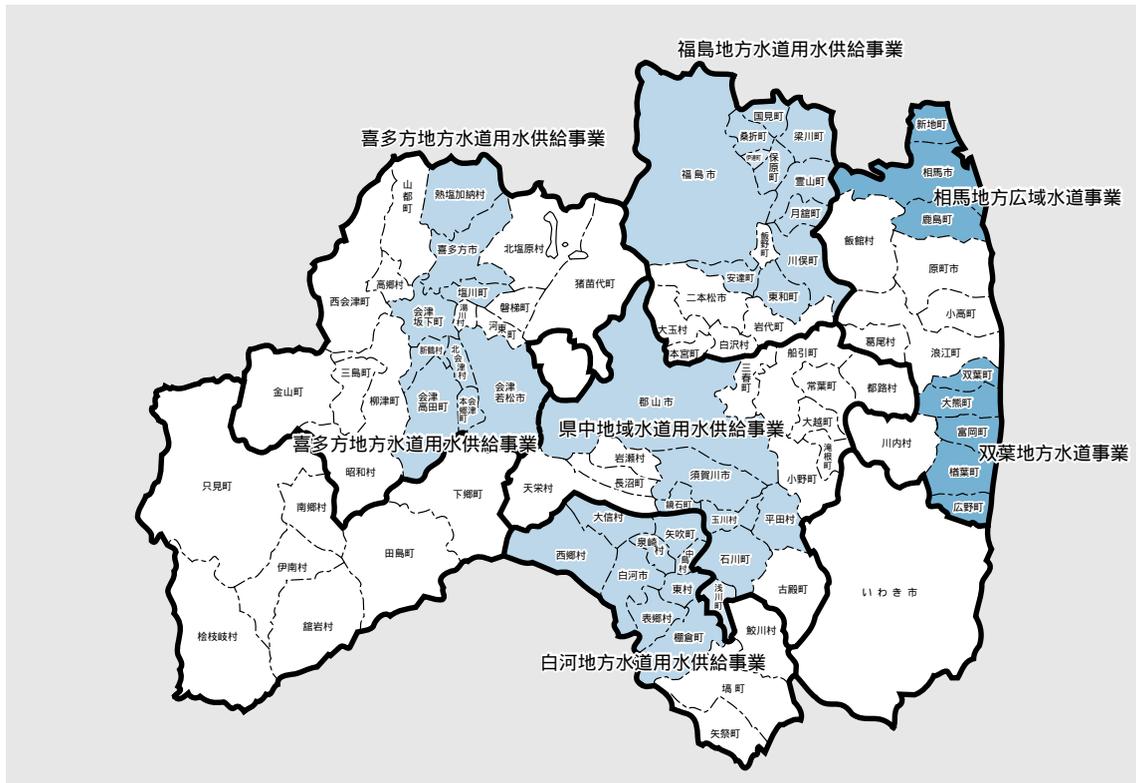
県内の広域化の現状としては、複数の水道事業の施設・経営・管理を一体化した広域水道が、相馬地方広域水道企業団と双葉地方水道企業団の2事業があります。用水供給事業としては、会津若松地方水道用水供給企業団、喜多方地方水道用水供給企業団、福島地方水道用水供給企業団、白河地方水道用水供給企業団、県中地域水道用水供給企業団の5事業（うち1事業が建設中）があります。福島地方水道用水供給企業団は、受水団体の水質検査を一元化して行っており、施設の共同化を実施しています。

水道用水供給事業及び水道事業（広域末端給水）

	事業名	供給対象市町村数	供給開始	供給対象市町村名
水道用水供給事業	会津若松地方水道用水供給事業	1市3町2村	H2.4	会津若松市、会津坂下町、会津高田町、会津本郷町、北会津村、新鶴村
	喜多方地方水道用水供給事業	1市1町1村	H4.4	喜多方市、塩川町、熱塩加納村
	福島地方水道用水供給事業	1市11町	建設中	福島市、川俣町、飯野町、桑折町、伊達町、国見町、梁川町、保原町、霊山町、月舘町、安達町、東和町
	白河地方水道用水供給事業	1市2町6村	H13.4	白河市、矢吹町、泉崎村、西郷村、表郷村、東村、中島村、大信村、棚倉町
	県中地域水道用水供給事業	2市3町2村	建設中	郡山市、須賀川市、鏡石町、石川町、玉川村、平田村、浅川町
水道事業	双葉地方水道事業	5町	H12.4	広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町
	相馬地方広域水道事業	1市2町	H7.4	相馬市、新地町、鹿島町

※ 表中の市町村名は2004（平成16）年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

用水供給事業及び広域水道



※ 表中の市町村名は2004（平成16）年調査時のもので、市町村合併前の状況です。



堀川ダム

何らかの広域化を実施している割合（広域化市町村率）をみると、90市町村のうち45市町村（2004（平成16）年度現在）が広域化をしており、市町村単位では広域化率50%となっています。

広域化人口÷給水区域内人口により広域化人口率を算出すると、62%となります。水道ビジョンによれば全国の広域化人口率＝66%であることから、全国平均よりやや低い水準となっています。

広域化の状況

	用水供給	末端広域水道	市町村合併	施設共同化		
北	福島市	○		○		
	二本松市※		二本松市			
	岩代町※					
	東和町※	○				
	安達町※	○				
	伊達町※	○				
	中	伊達町※	○	伊達町	○	
		梁川町※	○		○	
		保原町※	○		○	
		霊山町※	○		○	
		月館町※	○		○	
		桑折町	○		○	
		国見町	○		○	
		川俣町	○		○	
		飯野町	○		○	
		大玉村				
	本宮町					
白沢村						
17	12	0	合併後 10	12		
中	郡山市	○				
	須賀川市※	○	須賀川市			
	長沼町※					
	岩瀬村※					
	鏡石町	○				
	南	天栄村				
		石川町	○			
		玉川村	○			
		平田村	○			
		浅川町	○			
		古殿町				
		三春町				
		小野町				
		滝根町※		田村市		
		大越町※				
	都路村※					
	常葉町※					
	船引町※					
18	7	0	合併後 12	0		
南	白河市※	○	白河市			
	表郷村※	○				
	東村※	○				
	大信村※	○				
	泉崎村	○				
	中島村	○				
	矢吹町	○				
	西郷村	○				
	棚倉町	○				
	矢祭町					
	塙町					
	鮫川村					
	12	9		0	合併後 9	0

	用水供給	末端広域水道	市町村合併	施設共同化	
会津	会津若松市※	○	会津若松市		
	北会津村※	○			
	河東町※				
	南	熱塩加納村※	○	喜多方市	
		喜多方市※	○		
		塩川町※	○		
		山都町※			
		高郷村※			
		西会津町			
		磐梯町			
		猪苗代町			
		会津坂下町	○		
		湯川村			
	柳津町				
	北塩原村				
	会津高田町※	○	会津美里町		
	会津本郷町※	○			
新鶴村※	○				
三島町					
金山町					
昭和村					
21	9	0	合併後 13	0	
南	田島町※		南会津町		
	館岩村※				
	伊南村※				
	南郷村※				
	下郷町				
	檜枝岐村				
	只見町				
7	0	0	合併後 4	0	
相双	原町市※		南相馬市		
	鹿島町※			○	
	小高町※			○	
	相馬市			○	
	広野町			○	
	檜葉町			○	
	富岡町			○	
	川内村			○	
	大熊町			○	
	双葉町			○	
	浪江町				
	葛尾村				
	新地町			○	
	飯館村				
14	0	8	合併後 12	0	
いわき	いわき市				
1	0	0	合併後 1	0	
福島県計	90	37	8	合併後 61	12

注：表中の※印は合併前のものである。

広域化市町村率

広域圏	市町村数 (調査時)	合併後市町村数	広域化数 (調査時)	広域化市町村率 (%)
県北地域	17	10	12	70.6
県中地域	18	12	7	38.9
県南地域	12	9	9	75.0
会津地域	21	13	9	42.9
南会津地域	7	4	0	0.0
相双地域	14	12	8	57.1
いわき地域	1	1	0	0.0
計	90	61	45	50.0

※広域化市町村率は市町村合併前の市町村数で算出した。



写真提供：全日写真福島支部

3

水需要と供給の見通し

- 1 水道普及率
- 2 需要量
- 3 供給量
- 4 水需給の見通し

第3章 水需要と供給の見通し

本章では、過去の実績を基に、目標年度までの県内の生活用水の需要量を推計し、供給量と比較します。水需要量については、これまでの水道普及率の推移を基に目標年度の水道普及率を推計し、国立社会保障・人口問題研究所による人口推計値を用いて給水人口を算出し、業務用・営業用水量を加えた後、全県の水道事業における水需要量を計算しました。

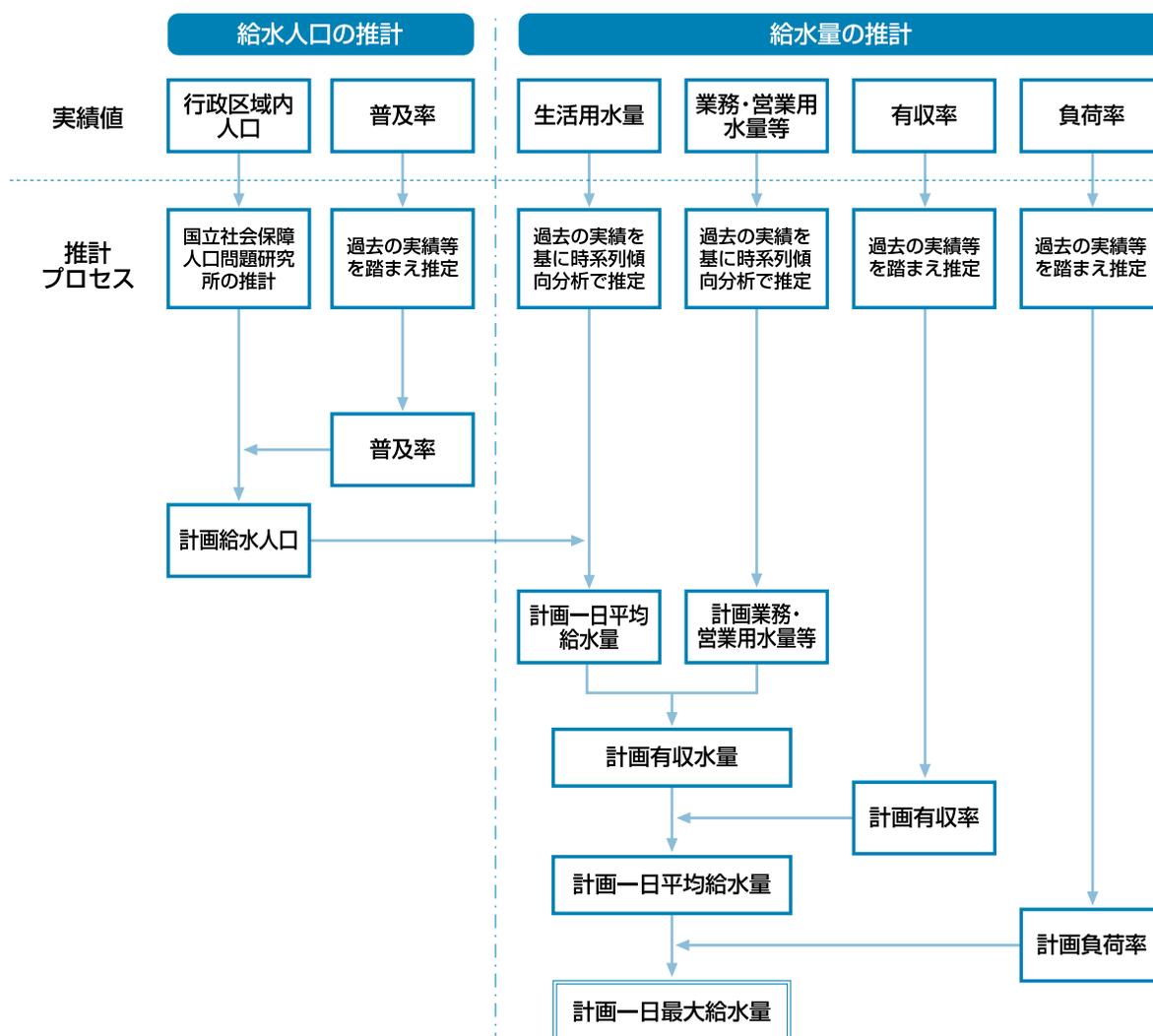
1 水道普及率

(1) 普及率

目標年度の水道普及率については、過去の実績値から、複数の推計式による時系列傾向分析によって推計した結果、平成31年度に93.2%と算出しました。

なお、それぞれの水道事業における計画策定に当たっては、行政上の政策目標という観点から、水道普及率を設定することが望まれます。

水需要予測フロー



(2) 給水人口の推計

給水人口は、行政区域内人口に普及率を乗じて算出することとします。

給水人口＝行政区域内人口×普及率

推計によると平成31年度の給水人口は、1,864,841人となり、平成14年度の1,924,175人より59,334人減少するものと推定されます。

地域ごとの普及率と給水人口推計（生活圏別）

地域	2003			2019		
	行政人口	普及率	給水人口	行政人口	普及率	給水人口
県北	518,547	92.1%	477,581	500,689	96.1%	481,159
県中	563,760	88.6%	499,212	554,300	92.6%	513,184
県南	154,654	90.5%	139,962	147,703	95.3%	140,703
会津	285,613	90.8%	259,273	252,708	94.5%	238,868
南会津	33,955	95.2%	32,337	27,507	97.0%	26,690
相双	203,364	89.2%	181,501	180,181	92.8%	167,200
いわき	358,468	96.6%	346,356	337,814	98.0%	331,057
計	2,118,361	91.4%	1,936,222	2,000,902	93.2%	1,864,840

2 需要量

平成14年度の計画一日最大給水量は1,274,255m³/日であり、実績一日最大給水量は872,102m³/日です。目標年度である平成31年度では、一日最大給水量は915,383m³/日と推計されます。

地域別にみると、県北、県中、県南、相双地域はおおむね2013（平成25）～2018（平成30）年に需要量が最大になり、その後減少します。会津、南会津、いわき地域は今後需要の増加が見込まれず、年々減少するものと推計されます。

一日最大給水量の推計（生活圏別）

	H15 2003	H20 2008	H25 2013	H30 2018	H31 2019
県北	209,375	212,210	213,213	212,778	212,492
県中	221,872	226,288	227,788	227,742	227,583
県南	67,339	68,095	68,173	67,711	67,555
会津	155,508	151,769	148,530	145,444	144,814
南会津	19,073	18,489	17,688	16,784	16,603
相双	84,569	86,020	86,824	87,165	87,165
いわき	167,277	165,302	162,859	159,826	159,171
福島県	925,014	928,173	925,075	917,450	915,383

3 供給量

需要量に対し、確実に供給できる水量を検討します。ここでは、各水道事業の計画取水量を供給可能量としました。

県全体でみると、供給可能量は1,360,638 m^3 /日です。

供給可能量（計画取水量）の上水道と簡易水道の内訳は次のとおりです。

計画取水量（生活圏別） 単位： m^3 /日

地域	上水道 ①	簡易水道 ②	供給可能量 ①+②
県北地域	309,848	16,392	326,240
県中地域	332,515	14,938	347,453
県南地域	74,775	19,811	94,586
会津地域	174,102	28,940	203,042
南会津地域	3,480	16,928	20,408
相双地域	120,190	4,229	124,419
いわき地域	240,968	3,522	244,490
福島県合計	1,255,878	104,760	1,360,638

4 水需給の見通し

各地域の水需要のピーク水量と、供給可能量を比較すると、どの地域においても、需要量を満たす供給量があり、今後とも安定して供給できることが分かります。

県全体でみると、ピーク時の需要量925,014 m^3 /日に対して、供給可能量は1,360,638 m^3 /日であり、435,624 m^3 /日の余裕があります。

県全体及び地域ごとでは水需給のバランスが取れていますが、市町村ごとの水需給のバランスでは、給水人口の増加や普及率の向上によって水源水量が不足すると考えられる市町村が若干数存在します。

これらの市町村については、用水供給事業からの受水や地下水開発、あるいは水源に余裕のある隣接市町村との水融通により、水量の確保を図るなどの対策が必要です。

各生活圏の水需給バランス

単位： m^3 /日

	ピーク時期	ピーク時水量 ①	計画取水量 ②	余裕水量 ③=②-①	判定
県北	2016	213,345	326,240	112,895	需要<供給
県中	2003	228,018	347,453	119,435	需要<供給
県南	2010	68,257	94,586	26,329	需要<供給
会津	2003	155,508	203,042	47,534	需要<供給
南会津	2003	19,073	20,408	1,334	需要<供給
相双	2018	87,165	124,419	37,254	需要<供給
いわき	2003	167,277	244,490	77,213	需要<供給
福島県	2003	925,014	1,360,638	435,624	需要<供給



写真提供：全日写連福島支部

4

生活圏別の水道の現状

- 1 福島県の水道事業の特色
- 2 県北地域の水道事業の特色
- 3 県中地域の水道事業の特色
- 4 県南地域の水道事業の特色
- 5 会津地域の水道事業の特色
- 6 南会津地域の水道事業の特色
- 7 相双地域の水道事業の特色
- 8 いわき地域の水道事業の特色

第4章 生活圏別の水道の現状

本章では、福島県及び7つの生活圏ごとに水道事業の分布、及び策定調査によって明らかになった現状と課題を示します。

これらの現状と課題は、平成16年度に各水道事業体を実施したアンケート調査により抽出されたものです。

アンケート調査の概要は以下のとおりです。

実施期日：平成16年8月9日～9月10日（一部遅延回収あり）

対 象：平成16年3月31日現在で経営認可を取得している、県内全ての上水道、公営簡易水道、水道用水供給事業者（簡易水道は市町村別）

回 答 数：上水道（用水供給を含む）56事業体
公営簡易水道 55市町村

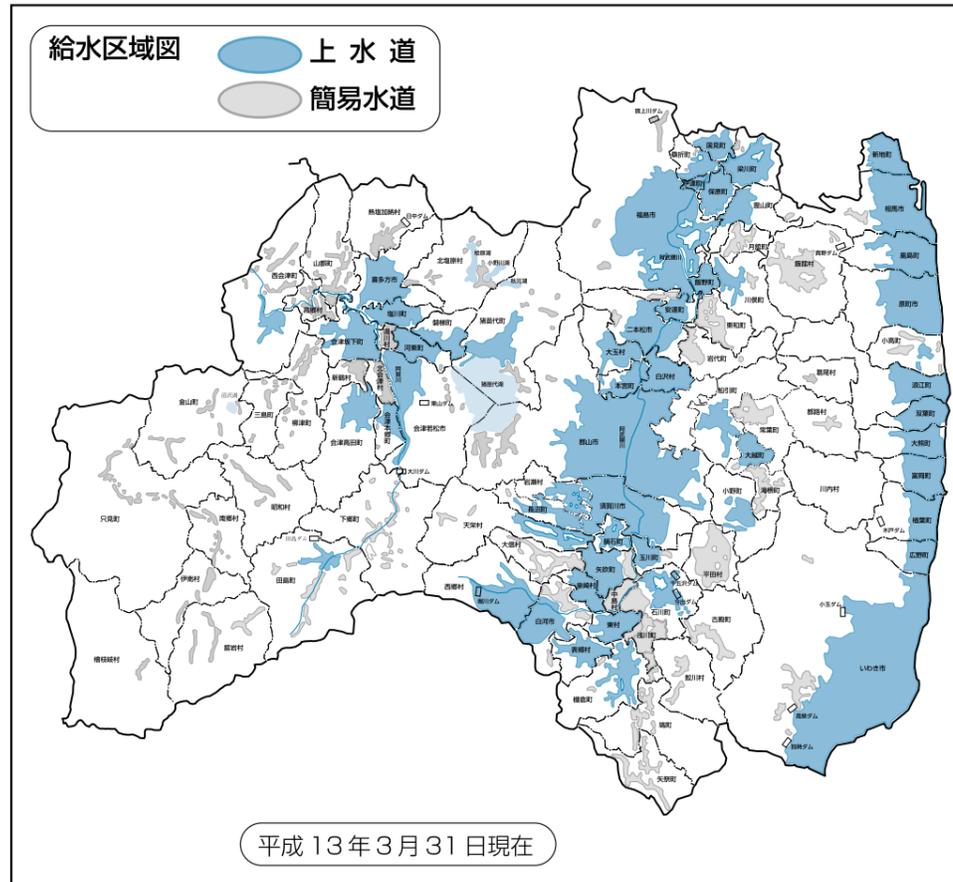
質問事項：1	水需給について	6問
2	水源の状況について	20問
3	市町村合併について	10問
4	水道広域化について	8問
5	施設の整備及び更新について	13問
6	水道未普及地域について	32問
7	水道施設の管理について	22問
8	水質の管理について	35問
9	施設の耐震性について	10問
10	施設の事故・故障について	11問
11	危機管理体制について	55問
12	利用者へのサービス向上に向けた取組みについて	12問
13	水道事業の経営について	24問
14	環境対策について	8問
	計	266問

※ アンケートの対象はいずれも市町村合併前の水道事業体及び市町村になります。
また、各給水区域図については、平成13年度に作成された水道地図に基づくものです。

1 福島県の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004(平成16)年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HIVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



人口の増減		1997~2002	-0.8% (減少傾向にある。)	将来の人口予測2002~2024	-8.2%
有収水量密度	上水道	0.74 (全国平均1.63に比べ低い。)	水源	上水道	地表水、地下水の利用が多い。
	簡易水道	0.15 (全国平均0.62に比べ低い。)		簡易水道	地下水、湧水の利用が多い。
管路種別	上水道	DCIP、HIVPの割合が高い。	現況	普及率	91.1% (全国平均よりやや低い)
	簡易水道	HIVP、DCIPの割合が高い。		有収率	86.5% (全国平均よりやや低い)
広域化の現状	用水供給企業団	福島地方水道用水供給企業団 (12市町)	現況	有効率	89.5% (全国平均よりやや低い)
		会津地方水道用水供給企業団 (6市町村)		負荷率	80.0% (全国平均よりやや低い)
		喜多方地方水道用水供給企業団 (3市町村)		老朽管率(ACP)	7.5% (全国平均より高い)
		白河地方水道用水供給企業団 (9市町村)		エネルギー消費量	405.1kwh/千m ³ (全国平均より高い)
		県中地域水道用水供給企業団 (7市町村)		供給単価	195円/m ³ (全国平均より高い)
	広域水道企業団	双葉地方水道企業団 (5町)	給水原価	202円/m ³ (全国平均より高い)	
	相馬地方広域水道企業団 (3市町)	有形固定資産減価償却費率	24.7% (全国平均より低い)		
		広域化市町村率 50.0%	市町村合併の動向	現在: 90市町村 合併後: 61市町村	
		広域化人口率 61.8%			
施設の配置		施設の分散や施設へのアクセスの悪さが維持運営上の課題となっている。特に中山間部に位置する小規模水道事業で、その傾向が強い。		アンケート調査による課題	・ 民間の自己水源を把握している市町村は全市町村の35% ・ 自己水源の水質検査に関与している市町村数は5 ・ 自己水源に関する補助制度を有する市町村は、全市町村の10%
合理性・効率性に関する課題	上水道	職員一人当たり給水人口及び営業収益が全国平均より低い。		未普及地域対策	今後の対応
	簡易水道	職員一人当たりの給水人口が全国平均より低く、給水原価は全国平均より高い。			
水質管理に関する課題		<ul style="list-style-type: none"> ・ 集水域の監視に取り組む必要がある。 ・ 水源汚染に関する連絡体制が整っていない市町村が多い。 ・ 流域の水質管理情報の共有化を推進する必要がある。 ・ 水質検査体制の強化が必要である。 ・ 民営簡易水道事業については、市町村水道事業による関与を進めるべきである。 		施設の安全性に関する課題	
給水サービスの向上に関する課題		水質検査計画や水質検査結果、水道料金等についてインターネットによる情報公開をすることが望ましい。		危機管理体制に関する課題	
				管路の定期的な排水作業や付帯設備の点検などの管理が不十分な事業体がある。特に漏水防止作業は不足している。	
				施設の耐震化等のハード面の整備については、全国と同等となっているが、初動体制の整備や緊急時連絡体制の整備などのソフト面の整備が遅れている。	

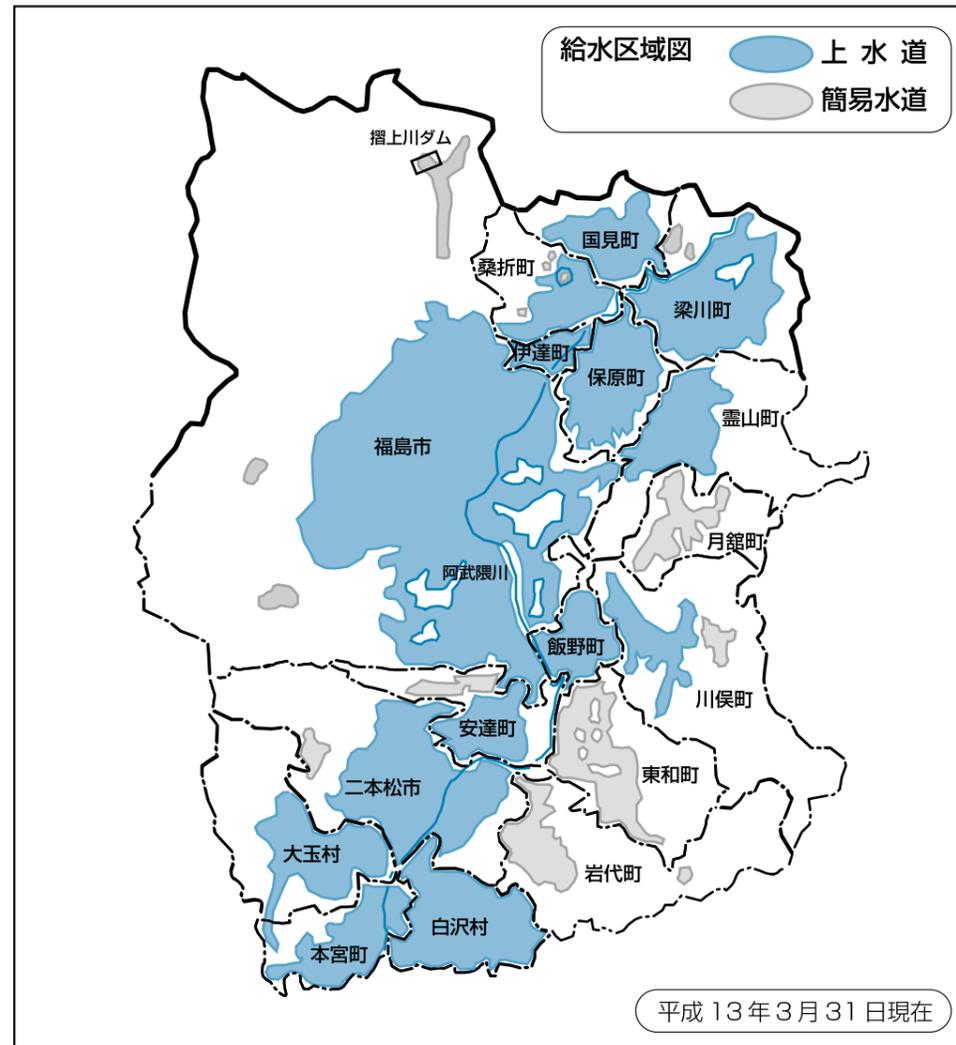
【地域の主な特徴】

- ・ 人口は減少傾向にあり、特に会津地域及び南会津地域で減少傾向にある。市域は0.5%の増加で、町村域が3.3%の減少となっている。
- ・ 有収水量密度が上水道、簡易水道共に全国平均より低い。
- ・ 全国平均と比較して福島県は有効率が低い。特に会津地域において有効率が低い市町村が多い。
- ・ 施設の老朽化が進んでいる市町村が多い。
- ・ 施設が分散しており、施設へのアクセスが不便な市町村が多い。
- ・ 職員一人当たりの給水人口は全国平均より低いが、給水単価は全国平均より高い。
- ・ 危機管理体制におけるソフト面の整備が遅れている。

2 県北地域の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004（平成16）年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HIVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



人口の増減	1997～2002	-0.5% (減少傾向にある。)	将来の人口予測2002～2024	-5.0%		
有収水量密度	上水道	1.11 (全国平均に比べ低い。)	水源	上水道	地表水、地下水の利用が多い。	
	簡易水道	0.21 (全国平均に比べ低い。)		簡易水道	地下水、湧水の利用が多い。	
管路種別	上水道	DCIP、HIVPの割合が高い。	現況	普及率	91.8% (県平均よりやや高い)	
	簡易水道	HIVP、DCIPの割合が高い。		有収率	87.9% (県平均よりやや高い)	
広域化の現状	企業団	福島地方水道用水供給企業団 (12市町)		有効率	89.9% (県平均よりやや高い)	
	広域化の現状	県北地域は、人口密度が293人/km ² と県内で最も高く、事業体間の距離や地形から、施設の統合を含む広域化が可能な事業体が多いと考えられ、福島市が広域化の中心となることが望まれる。		負荷率	75.5% (県平均よりやや低い)	
施設の配置	施設の配置	県北地域は、給水区域が隣接する事業体が多いことから、施設を共同利用し、配水に係るエネルギーを削減できる。施設の老朽化を課題としている事業体は、施設更新時期の広域的な見地に立って、適地を選択することが望ましい。		老朽管率(ACP)	7.0% (県平均よりやや低い)	
	合理性・効率性に関する課題	上水道 職員一人当たり給水人口及び営業収益が低い。 簡易水道 職員一人当たり給水人口が低い。給水原価も全国平均の2倍近い。		エネルギー消費量	570.5kwh/km ² (県平均より高い)	
水質管理に関する課題	水質管理に関する課題	原水水質の共同監視及び水質管理情報の共有化を実施している例が少ない。		アンケート調査による課題	供給単価	206円/m ³ (県平均より高い)
				未普及地域対策	給水原価	201円/m ³ (県平均よりやや低い)
給水サービスの向上に関する課題	給水サービスの向上に関する課題	水質検査計画や水質検査結果についてインターネットによる情報公開をすることが望ましい。		市町村合併の動向 (調査時)	有形固定資産減価償却費率	21.8% (県平均より低い)
				今後の対応	市町村合併の動向 (H18.3.31現在)	3法定合併協議会 (12市町村) 1任意合併協議会 (2町村)
施設の安全性に関する課題	施設の安全性に関する課題		市町村合併の動向 (H17.12.1 二本松市合併 (二本松市、安達町、岩代町、東和町) H18.1.1 伊達市合併 (伊達町、梁川町、保原町、霊山町、月館町) H16.9.1 法定協議会設立 (福島市、川俣町、飯野町) H17.2.16 法定協議会設立 (本宮町、白沢村)	・水質に課題: 梁川町、保原町、安達町、白沢村、岩代町 ・水量に課題: 保原町、霊山町、白沢村、東和町 ・住民満足度: 白沢村、岩代町が低い ・未普及の原因: 財政的問題、地形的問題		
			危機管理体制に関する課題	合併が予定されている市町村は、広域化による未普及地域対策の推進が考えられる。また、特に普及率の低い岩代町と東和町については、給水区域の拡張では費用対効果が上がらないため、局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。		
施設の安全性に関する課題	施設の安全性に関する課題		管路の定期的な配水作業や付帯設備の点検などの管理が不十分な事業体がある。特に漏水防止作業は不足している。	緊急時における初動体制の整備が遅れている。また、非常時の対処法について住民に事前に広報している事業体が少なく、原水の相互融通や配水系統の複数化も遅れている。消化用水を考慮していない事業体が見られる。		

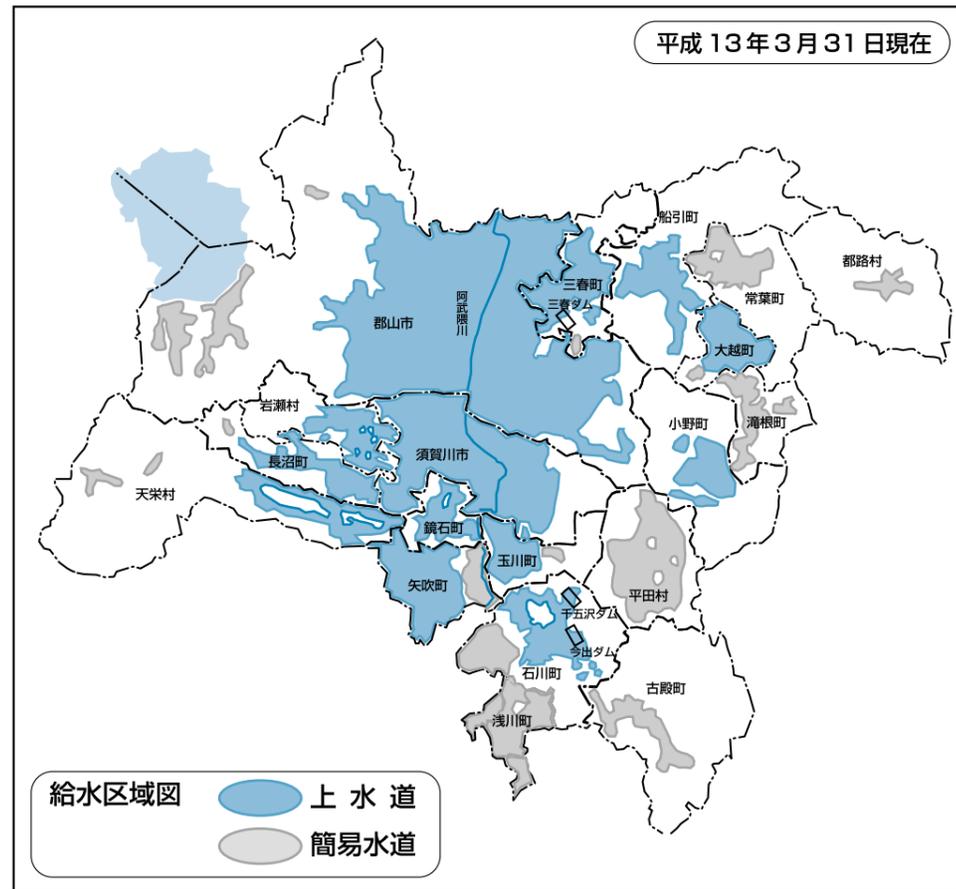
【地域の主な特徴】

- ・県内で人口密度が最も高い。
- ・福島地方水道用水供給企業団が12市町でH15より暫定給水を開始しており、H19から本格給水を開始する予定。
- ・上水道で職員一人当たりの給水人口が少なく、営業収益が低い。
- ・簡易水道で有収水量密度は高いが、職員一人当たりの給水人口が少なく、給水原価が高い。
- ・漏水防止対策の遅れ、危機管理体制整備（初動体制の整備や原水の相互融通等）の遅れがある。

3 県中地域の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004（平成16）年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HIVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



人口の増減	1997～2002	0.7% (増加傾向にある。)	将来の人口予測2002～2024	-3.2%	
有収水量密度	上水道	0.82 (全国平均に比べ低い。)	水源	上水道	特に地表水の利用が多い。
	簡易水道	0.12 (全国平均に比べ極めて低い。)		簡易水道	地下水、地表水の利用が多い。
管路種別	上水道	DCIP、HIVPの割合が高く、ACPが残存。	現況	普及率	88.3% (県平均よりやや低い)
	簡易水道	HIVP、DCIPの割合が高く、ACPが残存。		有収率	83.4% (県平均よりやや低い)
企業団	県中地域水道用水供給企業団 (7市町村)			有効率	87.5% (県平均よりやや低い)
	広域化の現状			負荷率	78.5% (県平均よりやや低い)
施設の配置	県中地域は、事業体間の距離や地形から、施設の統合を含む広域化が可能な事業体は少なくないものと考えられ、郡山市が広域化の中心となることが望まれる。			老朽管率(ACP)	8.3% (県平均より高い)
	県中地域は、良好な原水の確保が重要な課題である。現在、県中地域水道用水供給企業団が建設中である。 また、山地に位置し良質な原水を得ることができる事業体があることから、浄水施設の共用による、原水良好度の向上、配水エネルギーの削減が期待できる。			エネルギー消費量	296.0kwh/千m ³ (県平均より高い)
合理性・効率性に関する課題	上水道	施設利用率は県内で最も高く、職員一人当たり給水人口及び営業収益も高い。		供給単価	198円/m ³ (県平均よりやや高い)
	簡易水道	職員一人当たり給水人口は低いが、給水原価も低い。		給水原価	203円/m ³ (県平均よりやや高い)
水質管理に関する課題	原水水質の共同監視及び水質管理情報の共有化を実施している例が少ない。			有形固定資産減価償却費率	29.1% (県平均より高い)
	給水サービスの向上に関する課題			市町村合併の動向(調査時)	3法定合併協議会(8市町村)
未普及地域対策	施設利用率は県内で最も高く、職員一人当たり給水人口及び営業収益も高い。		市町村合併の動向(H18.3.31現在)	H17.3.1 田村市合併(滝根町、大越町、都路村、常葉町、船引町) H17.4.1 須賀川市合併(須賀川市、長沼町、岩瀬村)	
	職員一人当たり給水人口は低いが、給水原価も低い。		アンケート調査による課題	・水質に課題：鏡石町、小野町、滝根町、都路村 ・水量に課題：なし ・住民満足度：鏡石町、船引町が低い ・未普及の原因：財政的問題、地形的問題	
水質管理に関する課題		原水水質の共同監視及び水質管理情報の共有化を実施している例が少ない。	今後の対応	合併が予定されている市町村は、広域化による未普及地域対策の推進が考えられる。また、特に普及率の低い平田村、小野町、船引町、都路村については、給水区域の拡張では費用対効果が上がらないため、局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。	
給水サービスの向上に関する課題		水質検査結果や給水装置及び貯水槽の管理、財政計画について積極的に情報公開をするべきである。水道料金の改定についても、情報を提供し、利用者の意向を反映することが望ましい。	施設の安全性に関する課題	マッピングシステムの導入0%。施設老朽化に課題を抱える事業体が多い。 (マッピングシステム：地図をデジタル化して関連情報と併せて利用するシステム)	
給水サービスの向上に関する課題		水質検査結果や給水装置及び貯水槽の管理、財政計画について積極的に情報公開をするべきである。水道料金の改定についても、情報を提供し、利用者の意向を反映することが望ましい。	危機管理体制に関する課題	緊急時における内外的な連絡体制の整備や、市民への広報手段を整備していない事業体がある。また、連絡管の接続や配管の複数化も進んでいない。	

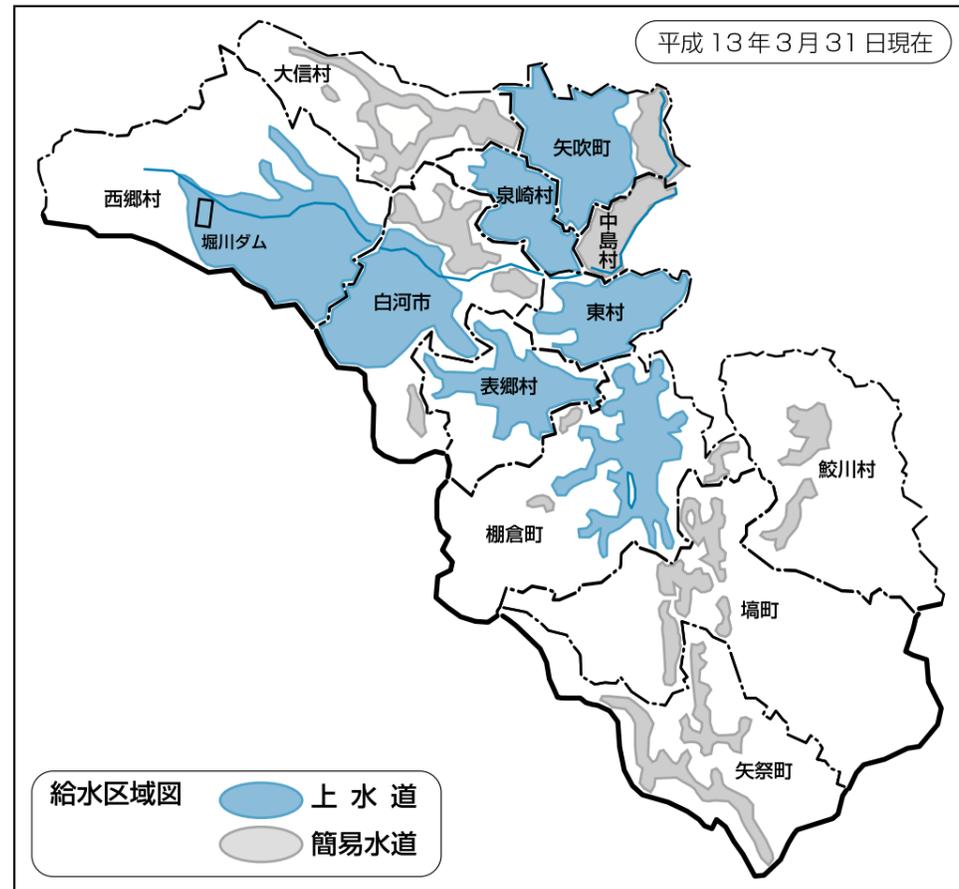
【地域の主な特徴】

- ・県内で唯一人口が増加傾向にある。(将来的には微減)
- ・上水道で施設利用率は県内で最も高く、職員一人当たりの給水人口及び営業収益も高い。
- ・簡易水道の有収水量密度が極めて低い。また、職員一人当たりの給水人口は低いが、給水原価も低い。
- ・良好な原水の確保が課題である。
- ・施設の老朽化を課題とする事業体が多い。
- ・危機管理体制整備において、連絡体制や広報手段の整備が遅れている事業体がある。

4 県南地域の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004（平成16）年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HIVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



【地域の主な特徴】

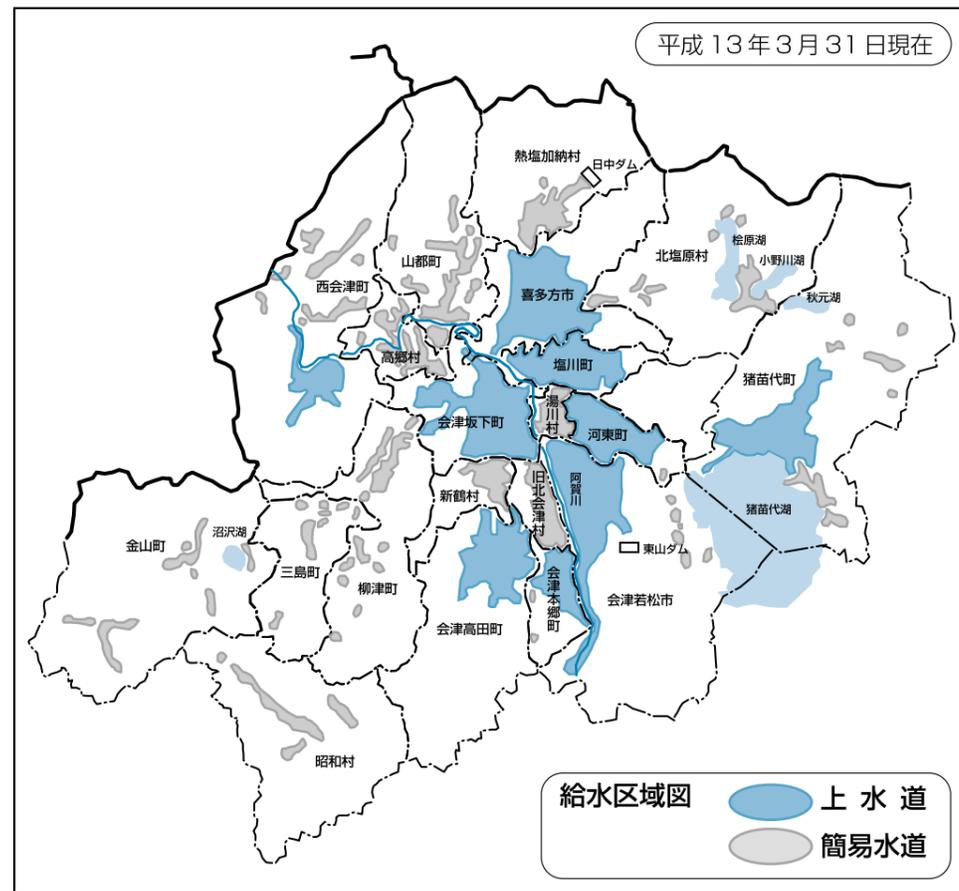
- ・老朽管率が高い。
- ・施設が分散しており、交通が不便である。
- ・上水道では、有収水量密度、施設利用率、職員一人当たりの営業収益が低く、給水原価は高い。
- ・簡易水道で職員一人当たりの給水人口は県内で最も高く、給水原価も高い。
- ・施設の管理頻度が低く、漏水防止作業も実施されていない。
- ・施設の運転マニュアルの整備率が低く、図面や日誌の整備も遅れている。
- ・水源付近の汚染源の把握が遅れている。
- ・危機管理体制において、初動体制の整備、広報活動が遅れている。

人口の増減	1997～2002	-0.1% (減少傾向にある。)	将来の人口予測2002～2024	-7.2%	
有収水量密度	上水道	0.47 (全国平均に比べ極めて低い。)	水源	上水道	地下水、浄水受水の利用が多い。
	簡易水道	0.22 (全国平均に比べ低い。)		簡易水道	地下水、浄水受水の利用が多い。
管路種別	上水道	HIVP, DCIPの割合が高く、ACPが残存。	現況	普及率	90.0% (県平均よりやや低い)
	簡易水道	HIVP, DCIPの割合が高く、ACPが残存。		有収率	87.0% (県平均よりやや高い)
広域化の現状	企業団	白河地方水道用水供給企業団 (9市町村)		有効率	89.9% (県平均よりやや高い)
		県南地域は、広域化を進めるリーダーシップをとる職員や事業者が少なく、広域化の進め方がわからないとする事業者が多い。職員の教育・啓発が重要課題となる。		負荷率	76.1% (県平均よりやや低い)
施設の配置		県南地域の課題としては、施設が分散しており、交通が不便なことがある。しかし、市町村の枠組みを越えれば、共同化できる浄水場等は多く、広域化による施設の整理統合が可能となる。		老朽管率 (ACP)	11.6% (県平均より高い)
				エネルギー消費量	363.9kwh/千m ³ (県平均より低い)
合理性・効率性に関する課題	上水道	有収水量密度、施設利用率、職員一人当たり営業収益が低く、給水原価は高い。		供給単価	179円/m ³ (県平均より低い)
	簡易水道	職員一人当たり給水人口は県内で最も高く、給水原価も低い。		給水原価	227円/m ³ (県平均より高い)
水質管理に関する課題		水源付近の汚染源の把握が遅れており、さらに汚染を発見した場合の連絡体制が不十分になっている。簡易専用水道の把握状況も悪く、小規模貯水槽水道設置者への指導も実施例が少ない。原水水質の共同監視や水質情報の共有化も行われていない。		有形固定資産減価償却費率	24.6% (県平均よりやや低い)
				市町村合併の動向 (調査時)	1法定合併協議会 (4市村)
給水サービスの向上に関する課題		施設を公開したり、見学会を開催するなど、利用者との交流機会を持つことが望まれる。また、水道事業については、積極的な情報公開が必要となる。	市町村合併の動向 (H18.3.31現在)	H17.11.7 白河市合併 (白河市、表郷村、大信村、東村)	
			アンケート調査による課題	・行政の把握度が低いため、水量、水質の状況不明 ・住民満足度：埴町、白河市が低い ・未普及の原因：財政的問題、地形的問題	
			未普及地域対策	特に普及率の低い鮫川村については、給水区域の拡張では費用対効果が上がらないため、局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。	
			今後の対応		
			施設の安全性に関する課題	施設の管理頻度が低く、計画的な漏水防止作業も実施されていない。運転管理マニュアルの整備率も低く、図面や日誌等の記録が不備な事業者がある。	
			危機管理体制に関する課題	緊急時における初動体制の整備が遅れている。また、非常時の対処法について住民に事前に広報している事業者が少なく、原水の相互融通や配水系統の複数化も遅れている。消火用水を考慮していない事業者が見られる。	

5 会津地域の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004(平成16)年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 H1VP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



人口の増減	1997~2002	-3.0%(減少傾向にある。)	将来の人口予測2002~2024	-15.8%	
有収水量密度	上水道	0.68(全国平均に比べ低い。)	水源	上水道	地表水、浄水受水の利用が多い。
	簡易水道	0.12(全国平均に比べ極めて低い。)		簡易水道	地下水、湧水の利用が多い。
管路種別	上水道	H1VP,DCIPの割合が高く、ACPが残存。	現況	普及率	90.7%(県平均よりやや低い)
	簡易水道	H1VP,DCIPの割合が高く、ACPが残存。		有収率	81.6%(県平均より低い)
広域化の現状	企業団	会津若松地方水道用水供給企業団(6市町村) 喜多方地方水道用水供給企業団(3市町村)	有効率	84.4%(県平均より低い)	
	広域化の現状	会津地域では、広域化の中心として会津若松市が考えられるが、山間部には小規模な水道が点在しており、施設の統合より管理の共同化が現実的である。広域化による合理化と効率化により、経営改善を目指す必要がある。	負荷率	72.0%(県平均より低い)	
施設の配置	施設の配置	会津地域の主な課題は、施設の分散、交通の不便、災害等への懸念であるが、山間部に施設が点在していることから、広域的な施設の一体化は困難である。このような地域特性を考えれば、地域に根付いた水道事業を継承し、管理面において集中監視システム等の導入による一元化が望ましい。	老朽管率(ACP)	10.6%(県平均より高い)	
	施設の配置	会津地域の主な課題は、施設の分散、交通の不便、災害等への懸念であるが、山間部に施設が点在していることから、広域的な施設の一体化は困難である。このような地域特性を考えれば、地域に根付いた水道事業を継承し、管理面において集中監視システム等の導入による一元化が望ましい。	エネルギー消費量	216.2kwh/千m ³ (県平均より低い)	
合理性・効率性に関する課題	上水道	施設利用率、職員一人当たり給水人口が県内で最も低い。	供給単価	186円/m ³ (県平均よりやや低い)	
	簡易水道	施設利用率が低く、職員一人当たり給水人口も低い。	給水原価	203円/m ³ (県平均よりやや高い)	
水質管理に関する課題	水質管理に関する課題	簡易専用水道の把握状況が低く、小規模貯水水槽水道設置者への指導も実施例が少ない。	有形固定資産減価償却費率	24.2%(県平均よりやや低い)	
	水質管理に関する課題	簡易専用水道の把握状況が低く、小規模貯水水槽水道設置者への指導も実施例が少ない。	市町村合併の動向(調査時)	4法定合併協議会(11市町村)	
給水サービスの向上に関する課題	給水サービスの向上に関する課題	施設を公開したり、見学会を開催するなど、利用者との交流機会を持つことが望まれる。また、水道事業については、積極的な情報公開が必要となる。	市町村合併の動向(H18.3.31現在)	H16.11.1 会津若松市合併(会津若松市、北会津村) H17.10.1 会津美里町合併(会津高田町、会津本郷町、新鶴村) H17.11.1 会津若松市合併(会津若松市、河東町) H18.1.4 喜多方市合併(喜多方市、山都町、高郷村、塩川町、熱塩加納村)	
	給水サービスの向上に関する課題	施設を公開したり、見学会を開催するなど、利用者との交流機会を持つことが望まれる。また、水道事業については、積極的な情報公開が必要となる。	アンケート調査による課題	・水質に課題: 会津高田町、昭和村 ・水量に課題: 河東町、昭和村 ・住民満足度: 19%の事業体で低い ・未普及の原因: 財政的問題、地形的問題 水道未加入	
危機管理体制に関する課題	危機管理体制に関する課題	緊急時の体制やマニュアルの整備といったソフト面だけでなく、施設の耐震化などハード面の整備も遅れている。また、非常時の対処法について住民に事前に広報している事業体が少なく、原水の相互融通や配水系統の複数化も遅れている。消化用水を考慮していない事業体がみられる。	未普及地域対策	合併が予定されている市町村は、広域化による未普及地域対策の推進が考えられる。また、山間部については、施設が点在しており、給水区域の拡張では費用対効果が上がらないため、局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。	
	危機管理体制に関する課題	緊急時の体制やマニュアルの整備といったソフト面だけでなく、施設の耐震化などハード面の整備も遅れている。また、非常時の対処法について住民に事前に広報している事業体が少なく、原水の相互融通や配水系統の複数化も遅れている。消化用水を考慮していない事業体がみられる。	今後の対応	合併が予定されている市町村は、広域化による未普及地域対策の推進が考えられる。また、山間部については、施設が点在しており、給水区域の拡張では費用対効果が上がらないため、局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。	
施設の安全性に関する課題	施設の安全性に関する課題	管理状況の多くで県平均を下回る。また、施設の集中監視や自動化が遅れている。	施設の安全性に関する課題	管理状況の多くで県平均を下回る。また、施設の集中監視や自動化が遅れている。	

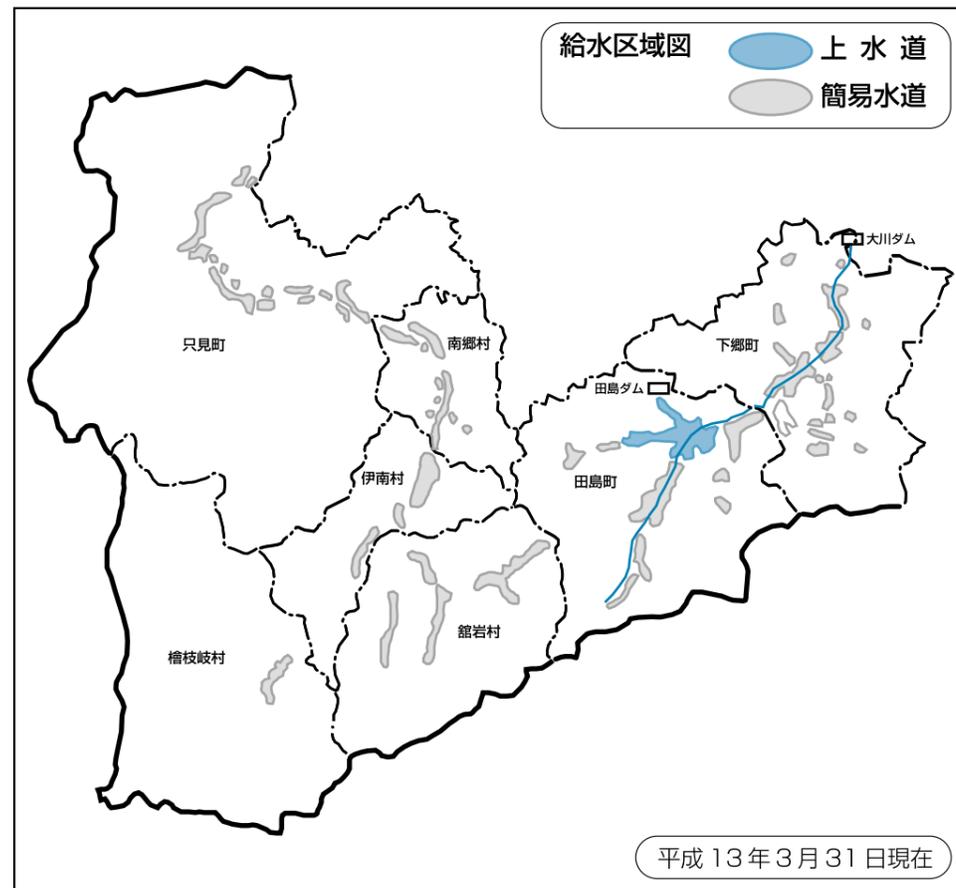
【地域の主な特徴】

- ・人口の減少傾向が大きい。
- ・山間部では、小規模な水道が点在しており、交通の便も悪い。
- ・未普及の原因に水道未加入の問題がある。
- ・上水道では、施設利用率、職員一人当たりの給水人口が県内で最も低い。
- ・簡易水道でも、施設利用率、職員一人当たりの給水人口が県内で最も低い。
- ・管理状況の多くで県平均を下回る。また、施設の集中監視や自動化が遅れている。
- ・危機管理体制において、ハード面とソフト面の両方で遅れている。

6 南会津地域の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004(平成16)年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HIVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



人口の増減	1997~2002	-5.2% (減少傾向にある。)	将来の人口予測2002~2024	-25.6%		
有収水量密度	上水道	0.90 (全国平均に比べ低い。)	水源	上水道	地下水、地表水の利用が多い。	
	簡易水道	0.17 (全国平均に比べ極めて低い。)		簡易水道	湧水、地下水の利用が多い。	
管路種別	上水道	HIVP, DCIPの割合が高い。	現況	普及率	95.9% (県平均より高い)	
	簡易水道	HIVP, DCIPの割合が高く、ACPが残存。		有収率	82.7% (県平均よりやや低い)	
企業団	-			有効率	84.1% (県平均より低い)	
	-			負荷率	83.2% (県平均よりやや高い)	
広域化の現状	-			老朽管率(ACP)	13.1% (県平均より高い)	
	南会津地域は、水道事業者が山間部に点在しているが、概ね主要道路に沿って配置していることから、連絡管の接続は可能であると考えられる。職員の教育・啓発によって、広域化を進める基盤を築くことが重要になる。			エネルギー消費量	597.5kwh/千m ³ (県平均より高い)	
施設の配置	-			供給単価	232円/m ³ (県平均より高い)	
	南会津地域の主な課題は、施設の分散と交通の不便さである。給水区域が川沿いに細長く位置しており、高低差があるため、施設の一体化は困難であるが、集中監視システムの導入により維持管理の効率化が望まれる。また、主要道路に沿って隣接する給水区域は接続管の設置が可能と考えられる。			給水原価	243円/m ³ (県平均より高い)	
合理性・効率性に関する課題	上水道	職員一人当たり営業収益及び給水人口は県内で最も高い。ただし、給水原価も高い。		未普及地域対策	アンケート調査による課題	・水質に課題：伊南村 ・水量に課題：なし ・住民満足度：館岩村、只見町で低い ・未普及の原因：地形的問題
	簡易水道	施設利用率が県内で最も高いが、有収率が県内で最も悪い。			今後の対応	合併が予定されている市町村は、広域化による未普及地域対策の推進が考えられる。また、山間部については、施設が点在しており、給水区域の拡張では費用対効果が上がらないため、局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。
水質管理に関する課題		遠方監視の整備が遅れている。	施設の安全性に関する課題		施設の管理頻度が低く、水源の遠方監視率が低い。記録の保存状況も悪い事業者がある。	
給水サービスの向上に関する課題		施設を公開したり、見学会を開催するなど、利用者との交流機会を持つことが望まれる。また、水道事業については、積極的な情報公開が必要となる。	危機管理体制に関する課題		初動体制やマニュアルの整備は進んでいるが、市民への周知や防災訓練の実施、応急給水計画の整備が遅れている。	

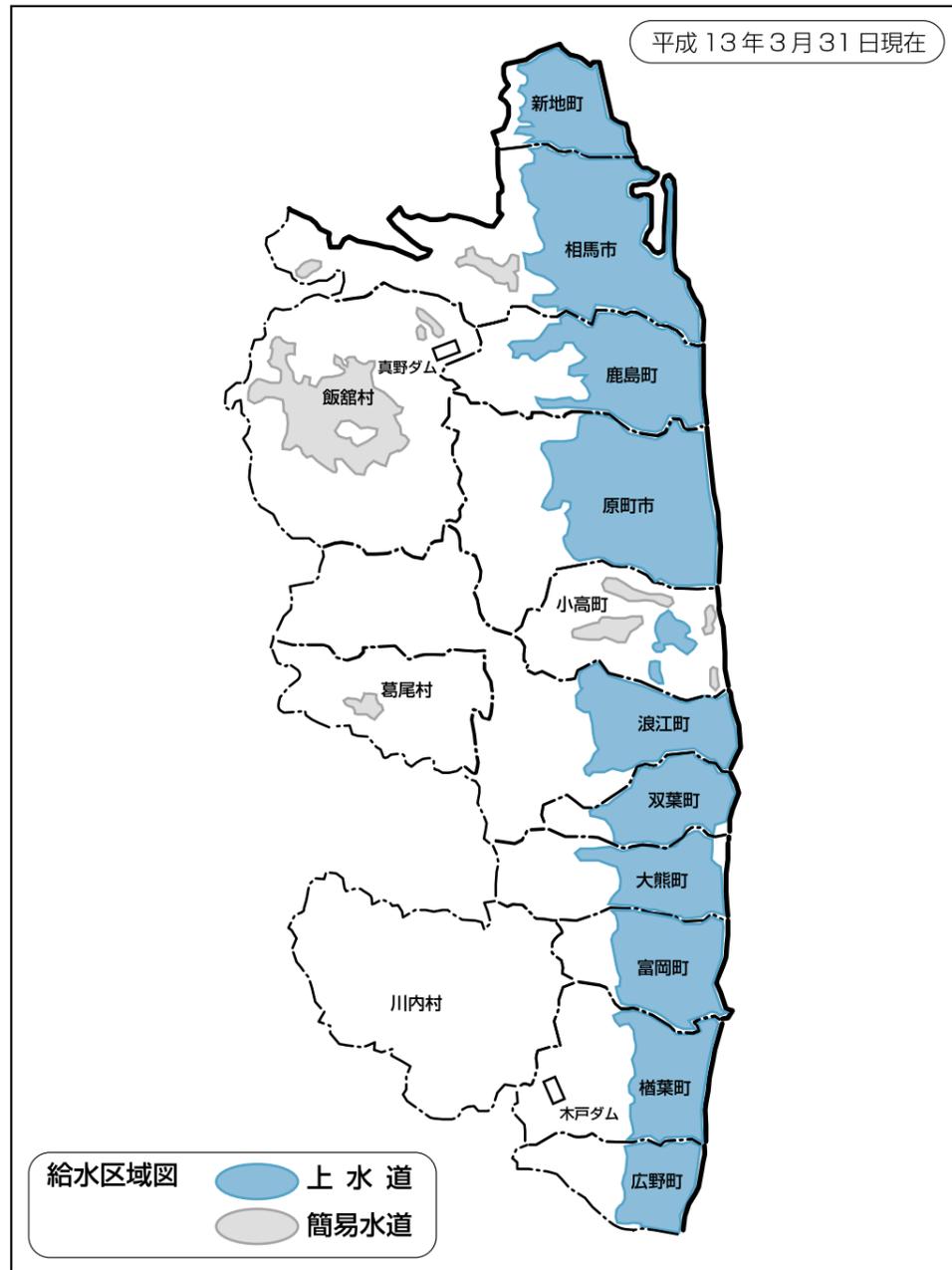
【地域の主な特徴】

- ・人口の減少傾向が県内で最も大きい。
- ・山間部では、小規模な水道が点在しており、交通の便も悪い。
- ・施設の管理頻度が低い。
- ・管路の老朽管率(ACP率)及びエネルギー効率が県内で最も高い。
- ・供給単価及び給水原価が県内で最も高い。

7 相双地域の水道事業の特色

※表中の市町村名は2004(平成16)年調査時のもので、市町村合併前の状況です。

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HIVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



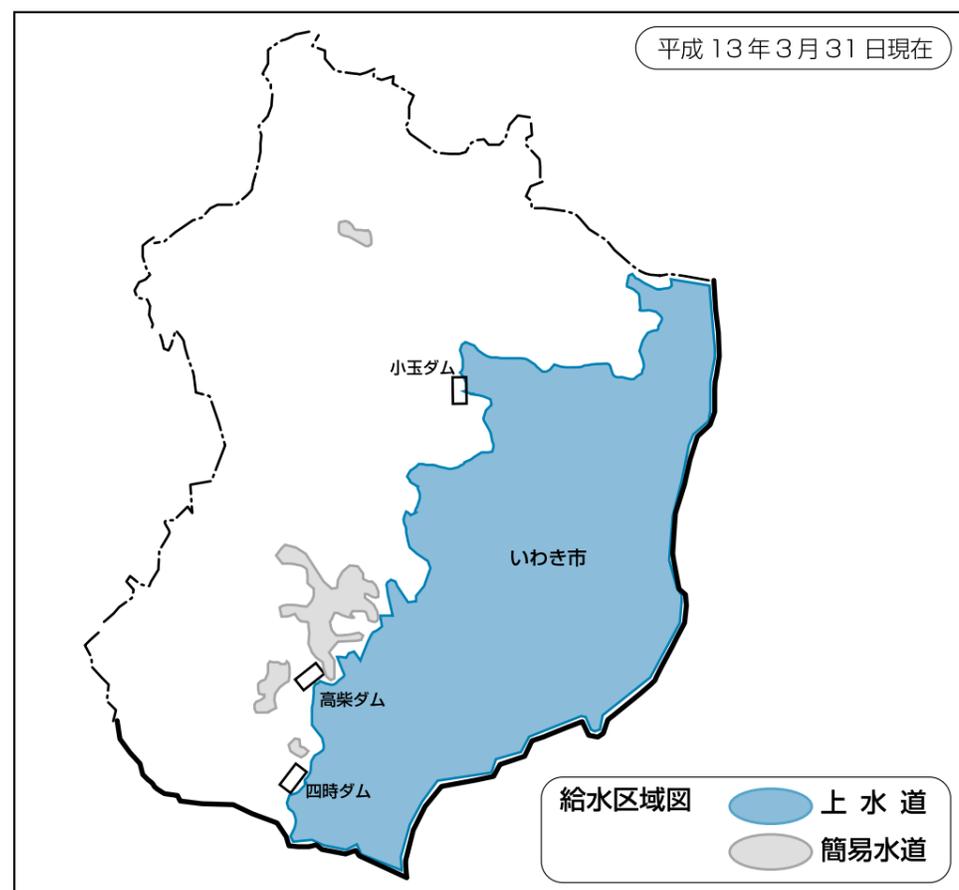
【地域の主な特徴】

- ・人口の減少傾向が大きい。
- ・普及率、有収水量密度が県内で最も低い。
- ・相馬・双葉両企業団が、広域化が更に進んだ形態となる末端給水を実施している。
- ・供給単価、給水原価が県内で最も安い。

人口の増減	1997～2002	-2.8% (減少傾向にある。)	将来の人口予測2002～2024	-16.4%	
有収水量密度	上水道	0.33 (全国平均に比べ極めて低い。)	水源	上水道	地下水、地表水の利用が多い。
	簡易水道	0.06 (全国平均に比べ極めて低い。)		簡易水道	地表水、地下水の利用が多い。
管路種別	上水道	HIVP, DCIPの割合が高く、ACPが残存。	現況	普及率	88.5% (県平均よりやや低い)
	簡易水道	HIVP, DCIPの割合が高い。		有収率	83.4% (県平均よりやや低い)
広域化の現状	企業団	双葉地方水道企業団 (5町) 相馬地方広域水道企業団 (3市町)		有効率	89.8% (県平均よりやや高い)
		相双地域は相馬・双葉両企業団が、広域化が更に進んだ形態となる末端給水を実施しているが、企業団に参画していない事業体は孤立しており、今後の課題となる。		負荷率	72.2% (県平均より低い)
施設の配置		相双地域は相馬・双葉両企業団が、広域化が更に進んだ形態となる末端給水を実施しているが、参画していない市町村においては、施設の分散が主な課題である。企業団に所属していない市町村の施設の統廃合が考えられるが、地理的に孤立している事業体は、現状で事業を継続し、必要に応じて管理面の共同化を進めることが望ましい。		老朽管率(ACP)	7.0% (県平均より低い)
				エネルギー効率	567.2kwh/千m ³ (県平均より高い)
合理性・効率性に関する課題	上水道	有収水量密度が県内で最も低い。施設利用率、有収率も低いが、給水原価も最も安い。		供給単価	169円/m ³ (県平均より安い)
	簡易水道	有収水量密度、施設利用率が県内で最も低く、給水原価が高い。		給水原価	185円/m ³ (県平均より安い)
水質管理に関する課題		広域水道に属さない水道事業の水質管理レベルの向上が今後の課題である。		有形固定資産減価償却費率	25.3% (県平均よりやや高い)
				市町村合併の動向(調査時)	1法定合併協議会(3市町) 1任意合併協議会(2市町)
給水サービスの向上に関する課題		情報提供手段は整備しているものの、利用者の意見を事業に反映できる体制づくりが望まれる。	市町村合併の動向(H18.3.31現在)	H18.1.1 南相馬市合併(原町市、鹿島町、小高町)	
			アンケート調査による課題	・水質に課題：浪江町 ・水量に課題：なし ・住民満足度：浪江町、飯館村で低い ・未普及の原因：財政的問題、水道未加入	
			未普及地域対策	合併が予定されている市町村は、広域化による未普及地域対策の推進が考えられる。相馬・双葉両企業団の参画市町村は住民ニーズに合わせた拡張整備を進める。また、企業団に参画していない事業体については、給水区域の拡張あるいは局所的な水道整備と自己水源の保全・管理が重要となる。	
			今後の対応		
			施設の安全性に関する課題	特に課題はないが、管理頻度が低い事業体がある。	
			危機管理体制に関する課題	企業団においては、危機管理体制の整備が順調に進められているが、企業団に参画していない事業体の体制整備が遅れている。	

8 いわき地域の水道事業の特色

表中の管種呼称については以下のとおり
 CIP: 鑄鉄管 DCIP: ダクタイル鑄鉄管 SP: 鋼管
 ACP: 石綿セメント管 HVP: 耐衝撃性硬質塩化ビニル管



【地域の主な特徴】

- ・人口は減少傾向にある。
- ・有収水量密度が県内で最も高い。
- ・老朽管率（ACP率）が極めて低い。
- ・広域化及び施設配置については特に問題は無いが、簡易水道の統合が今後の課題である。

人口の増減	1997～2002	-0.7% (減少傾向にある。)	将来の人口予測2002～2024	-8.7%		
有収水量密度	上水道	0.96 (全国平均に比べ低い。)	水源	上水道	地表水、地表水の利用が多い。	
	簡易水道	0.70 (全国平均に比べやや低い。)		簡易水道	地表水の利用が多い。	
管路種別	上水道	HIVP, DCIPの割合が高い。	現況	普及率	96.4% (県平均より高い)	
	簡易水道	HIVP, DCIPの割合が高く、ACPが残存。		有収率	89.2% (県平均よりやや高い)	
企業団	-			有効率	91.3% (県平均よりやや高い)	
	-			負荷率	82.7% (県平均よりやや高い)	
広域化の現状	-			老朽管率 (ACP)	0.3% (県平均より低い)	
	いわき地域は、いわき市のみであることから、市町村間の広域化ではなく、いわき市内の簡易水道の統合が課題となる。			エネルギー消費量	426.3kwh/千m ³ (県平均より高い)	
施設の配置	-			供給単価	199円/m ³ (県平均よりやや高い)	
	いわき地域は、特に課題はない。			給水原価	201円/m ³ (県平均とほぼ同じ)	
合理性・効率性に関する課題	上水道	県内で最も有収水量密度は高いが、職員一人当たり給水人口がやや低い。		未普及地域対策	アンケート調査による課題	・水質に課題：一部に問題有 ・水量に課題：一部に問題有 ・住民満足度：低い
	簡易水道	有収水量密度が高いものの、職員一人当たり給水人口が非常に少ない。			今後の対応	住民ニーズに合わせた拡張事業を進める。
水質管理に関する課題	特に問題はない。		施設の安全性に関する課題	給水区域が広いので、水圧の均等化が課題となる。		
給水サービスの向上に関する課題	情報提供については進んでおり、今後は、公開する情報の項目について検討が望まれる。		危機管理体制に関する課題	危機管理体制は概ね整備されているが、初動体制に関する指針や、応急給水のための動員方針の整備がされていない。		



摺上ダム最高水位到達時（試験湛水）
写真提供：国土交通省

5

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
- 2 水道未普及地域の衛生確保
- 3 水道の管理水準の向上
- 4 災害や事故に強い水道の構築
- 5 地域水道ネットワークの形成
- 6 水道水源環境の保全
- 7 利用者とのパートナーシップの構築

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。地域におけるそれぞれの水道事業が、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

- 県全体、あるいは地域単位では水需給のバランスがとれているものの、一部の市町村では水需要量のピーク時に既存水源水量では不足するところがある。
- 地下水を利用している市町村の中には、過剰揚水となっているところがある。
- 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分散し、職員の負担が大きい。
- 職員の高齢化が進行し、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。
- 未普及地域への水道布設が求められている。

(2) 地域の水道を整備するために

● 安定した水源の確保

水需要の状況や水源の老朽化などにより、水資源が不足する市町村において、安定給水を維持するためには、水源の確保が重要です。地域単位では水需要が満たされていることから、水資源の相互運用による水資源の有効活用を図り、水源の不足は解消されると考えられます。

また、地下水が過剰揚水となっている地域では、地表水等への水源転換が必要です。

● 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。(社)日本水道協会

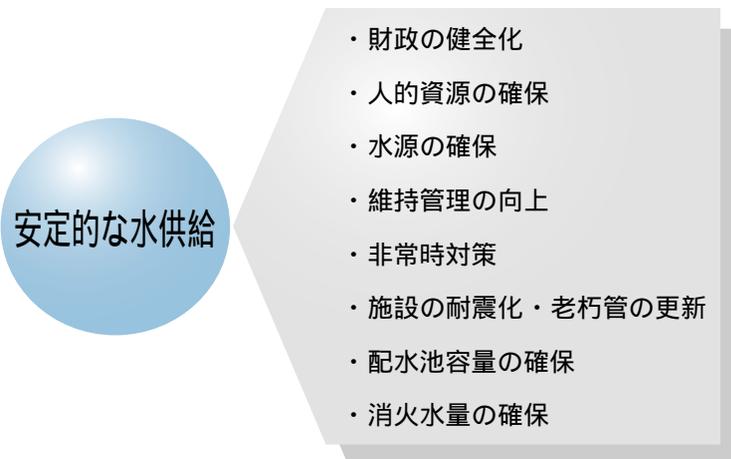
では平成17年に「水道施設更新指針」を発行していますが、厚生労働省では中小規模水道の施設更新の指針として位置付けており、これらを参考にして適切な更新計画に基づく施設更新が必要です。

● 安定的な水供給のための基盤強化

水道事業経営を巡る環境は大きく変化しています。これまでは新規拡張による量の確保が優先されていましたが、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、継続して安定的に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。一般に、事業規模が小さくなるほど職員数の不足が深刻になりますが、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（P56水道管理参照）。

安定的な水供給に向けて



● 財政の健全化

県内の水道事業の特色として、給水人口に対して給水区域面積が大きい水道事業が多いために、職員一人当たりの業務効果が全国平均と比較して小さく、労働生産性が低いこと、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）が非常に低い市町村があることなどが挙げられます。

また、水道事業は施設を整備して初めて料金収入につながることから、多大な初期投資が避けられず、それまでの施設整備に掛かる起債の償還が大きな負担になっています。

さらに、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とともに、これまで、伸び続けてきた人口が減少することから、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。将来の施設整備及び経営環境を見据えた財政計画を構築し、財政の健全化を図ることが必要です。

水道事業は、もとより生活のために必要な水を供給する事業として、公共性が求められるものですが、一方で長期にわたって安定的・持続的に供給するためには、水道事業が企業経営であるという視点を持って、水道事業経営の仕組みを合理的かつ効率的なものにする必要があります。

経営改善の手段

戦 略	概 要
内からの経営改善	目標管理に基づくマネジメントサイクルの確立、広範な戦略的委託化、情報開示など、さらなる民間的経営手法と競争原理を経営の実態に合わせて適切に導入する。
職員の意識改革	人材確保や研修によるスキルの向上、業務プロセス改善などにより職員のモチベーションを向上させる。
外からの経営改善	広域化、民営化、独立行政法人化、指定管理者制度などにより経営の根幹から体質、経営改善を図る。

●適正な水道料金の設定

上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。

したがって、このような料金体系においては、業務用水量が落ち込めば料金収入は大幅に減少することになります。最近では、長期にわたる不況によって業務用の水道使用が抑えられ、さらには、膜処理施設の普及に伴い、企業が自ら地下水に水源を求めて、浄水し、専用水道として使用するなど、事業系の需要者による水道離れが進んでいます。このような形での地下水利用については、地下水保全上の問題、当該専用水道が水道事業に受水を要求した場合の配水管理の問題などが指摘されていますが、最大の問題は水道料金体系に与える影響が大きいことと、利益を享受できるのが大口使用者だけという不公平につながることにあります。何らかの制度的な検討が必要です。

しかし、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いる現状があることから、これらに配慮し、基本水量制や料金体系を見直し、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。それとともに、水道事業経営について利用者の理解を得るため、情報提供を積極的に行い、透明性を高めることで、利用者理解される料金システムを構築することが必要です。

●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、住宅間の距離が大きく、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未普及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。

葛尾村落合簡易水道浄水場（平成13年7月 供用開始）



(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「うつくしま水プラン」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、複数の事業体による二重投資を回避するための指導、さらに事業体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共に、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。

水道未普及地域への水道布設については、そ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とともに、財政力指数、水道普及率が共に低い市町村が、人口密度の低い地域に水道を布設する必要がある場合においては、県費による補助金を拠出して、市町村の負担の軽減を図るよう努めます。

2 水道未普及地域の衛生確保

県内の上水道、簡易水道を合わせた給水区域面積は4,623.62km²で、県土の33.54%になります。残りの66.46%については、ほとんどが山間地ですが、約78,000人(3.6%)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。

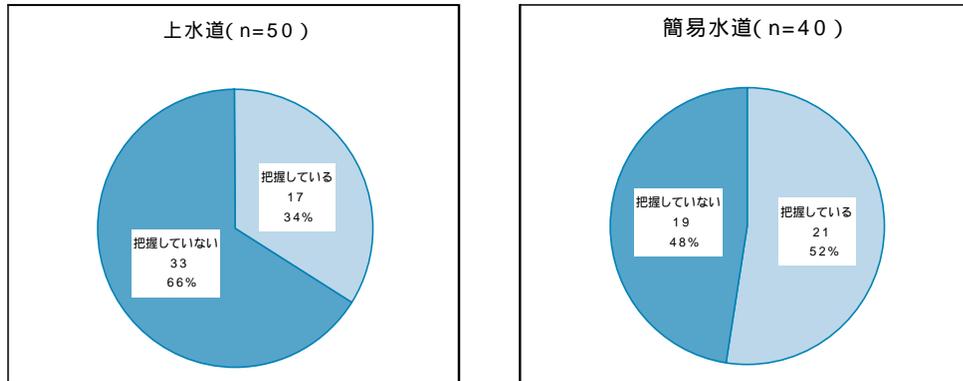
(2) 水道未普及地域の衛生を確保するために

●生活用水の現状把握

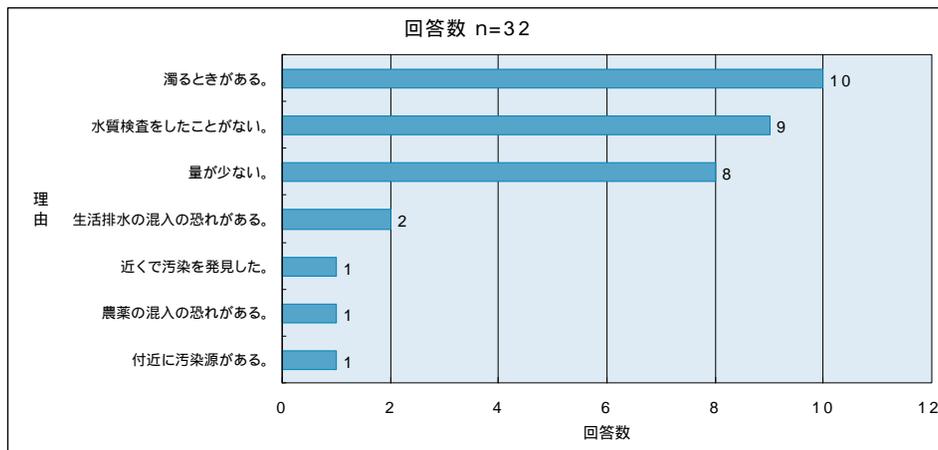
水道未普及地域において、自己水源として利用されている地下水や湧水を、安全に持続的に使用するためには、その実態把握が必要です。特に地下水については、地下水位や地盤変動などの影響を受けるため、体系的な地下水状況の把握や今後の変動を予測することが必要です。

水道整備基本構想策定調査アンケートから

問：住民の方が使用している自己水源の種類、数、用途、構造などについて把握していますか。



問：自己水源の安全性について、住民の方から不安の声が寄せられる場合、その理由はどのようなものですか。



●水質確認や施設改善への支援

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います。それらの生活用水については、水質の確認は管理者である個人に任せられ、水質検査が実施されている割合は少ないと考えられます。自己水源であっても、腸管出血性大腸菌 O157やA型肝炎ウイルス、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来たという安心感などから、定期的な水質検査が行われている例は多くはありません。

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。市町村及び県はこれらの施設に対し、水質確認や施設の衛生確保の必要性を周知し、水質検査のあっせんやその結果に基づく施設改良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、地下水が汚染し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。

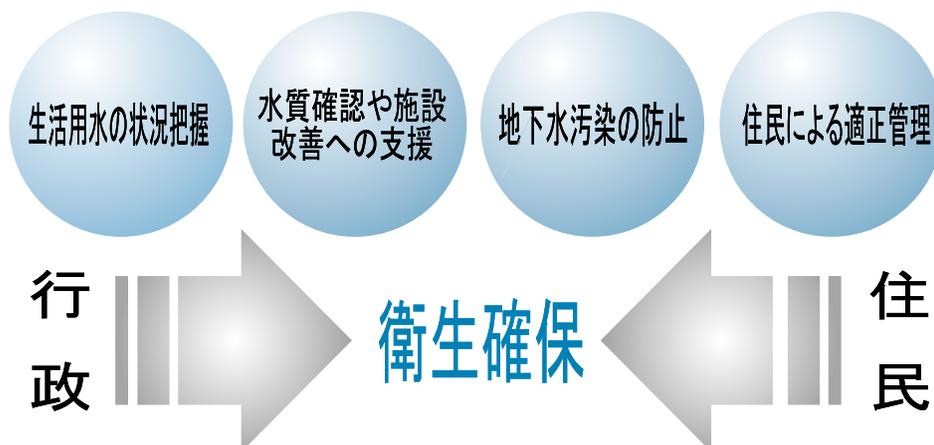
最近、水道水源や地下水保全のために、自治体や水道事業者が、条例・要綱・要領等を制定しています。県内でも、福島県をはじめ、福島市、いわき市、猪苗代町が水源保護等の条例を制定し、地下水の水量・水質に影響を及ぼすような施設の立地規制や事前協議を規定しています。

●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みられます。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。

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

県は、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16年8月18日改定）を定めています。

県は、地下水汚染を所管する環境部局と連携し、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。保健所の環境衛生部門は、住民窓口として水質や安全性に関する相談を受け付けます。

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、市町村の役割とされますが、県は飲用井戸等を設置しようとする者、飲用井戸等の設置者及び管理者並びに使用者に対し、啓発のため必要な措置を講ずるよう努め、市町村との連携の下に、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共に、補助制度（国庫）の活用に関して助言を行うほか、一定の要件を満たす施設整備については県費補助を行い、地域の衛生確保に努めます。

3 水道の管理水準の向上

福島県の水道普及率は2002（平成14）年度末現在91.1%に達し、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。

水道事業の変遷

「拡張・新設の時代」
量の確保が優先

「維持管理の時代」
質の高いサービスが優先

(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には実施されず、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、さきに（p49）述べたように、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。

また、水道技術管理者は、水道事業における技術面の責任者であり、原水水質の変動や一時的な給水量の増加等に応じて、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、組織上適切な権限を持つ職階にあることが必要です。

●管理状況の適切な評価

水道管理体制を向上させるためには、まず管理の実態を自己評価する必要があります。

必要な管理項目について、所定の頻度と適正な内容で管理しているかチェックし、もし不足がある場合には、何らかの対応を講じなければなりません。近年、「水道事業ガイドライン」や「水道施設更新指針」などによって、事業評価の手法が示されるようになりました。現状では、大規模事業体の取組みが盛んですが、中小規模事業体においても、導入可能な項目は多く、事業評価による管理の目標設定が必要です。

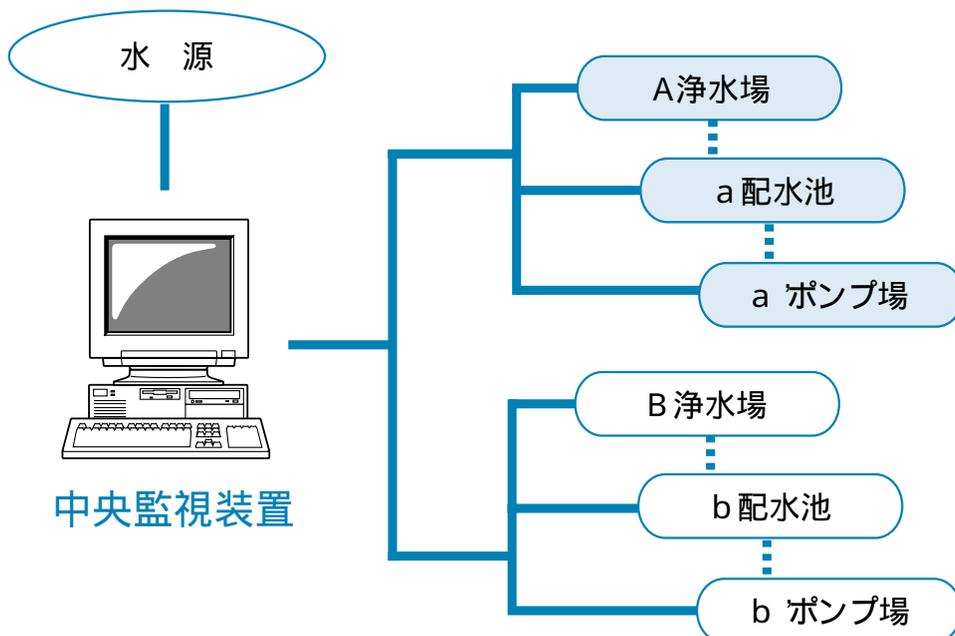
水道事業評価の指針

- ・水道事業ガイドライン（JWWA Q 100）
- ・厚生労働省の立ち入り検査における一般確認項目
- ・水道事業経営指標（総務省）
- ・経営効率化指標（日本水道協会）

●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。

管理の一元化例

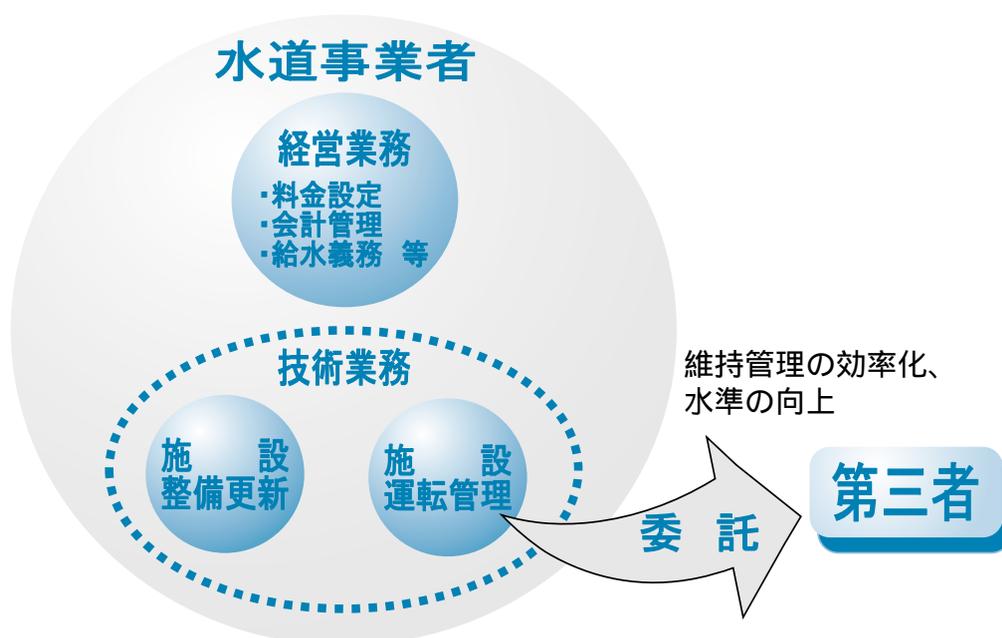


近年、集中監視システムはパソコンやワークステーションの汎用ソフトウェアでも十分に監視制御が可能なレベルにまで機能の向上が進んでいます。操作管理が容易で、さらに導入費用や維持管理費用が低減化した集中監視システムの導入によって、少人数体制でも、広域に分散している施設に管理の適正化が図られます。

●民間活力の導入（第三者委託及びアウトソーシング）

平成13年の水道法改正により、中小水道事業者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ができるようになりました。職員が不足し、かつ、専門技術職員を有しない水道事業者では、専門知識を有する第三者に委託（包括的委託）によって、水道管理の技術基盤を向上させる方法があります。

第三者委託の概念



従来においても、水道事業者が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。

水道事業者は、安全で安定した水道を供給するため、水道管理レベルの目標を設置し、必要に応じてアウトソーシングや第三者委託の導入も検討の対象とすることが考えられます。

アウトソーシングと第三者委託のメリット及び課題

委託形態	メリット	課題
アウトソーシング	<ul style="list-style-type: none"> ・業務を分割して委託が可能 ・事業体の特性に応じ委託業務を任意に設定できる。 ・事業の責任はあくまで当該事業体になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・部分委託のため受託者による施設全体を見通した管理運営のインセンティブが働かない。 ・委託事業者と委託者の調整
第三者委託	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の技術力を活用することにより効果的な事業運営が確保される。 ・管理の包括的委託により委託者の裁量が期待される。 ・権限移譲の実現 ・包括的委託による管理コストの低減化が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務委託範囲の明確化 ・業務内容の明確化 ・事故時等の対応 ・委託業者の選定

●漏水や赤水等の防止

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。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。

また、赤水や濁水、不定期な断水は利用者の利便性を損なうほか、水道への信頼を損なう原因となりますから、定期的な排水作業による赤水の防止や、管路の弁、ポンプといった配水施設の点検・調整は計画的に実施する必要があります。

●水質管理の手法

【適正な水質検査】

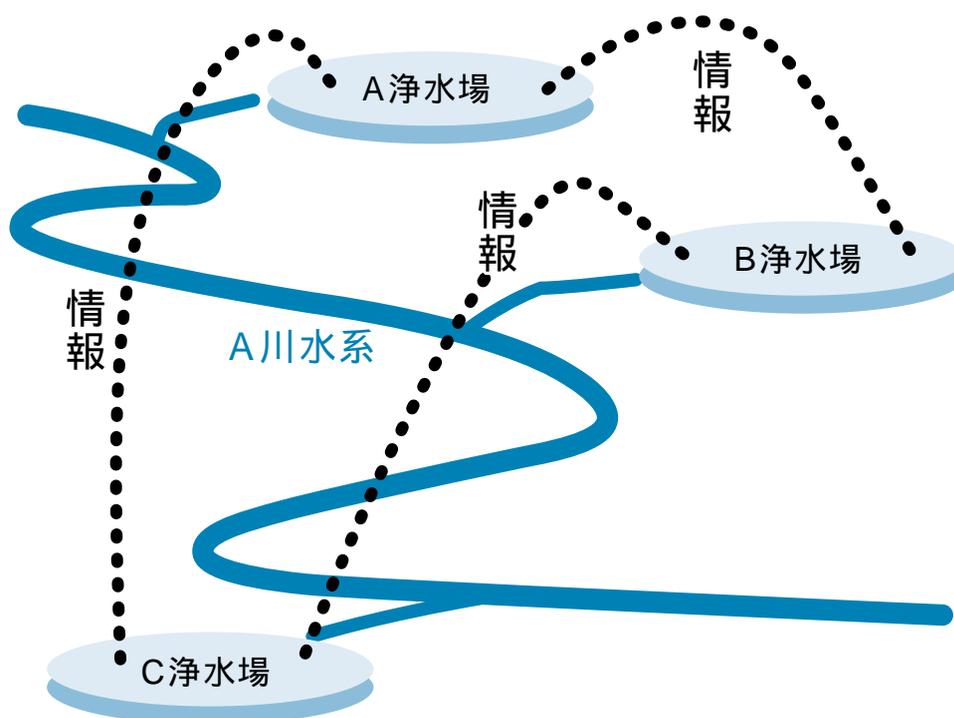
良好な水質の水を給水するためには、常に原水、浄水、そして給水栓における水質の把握が必要です。水道事業者は平成17年度から、水質管理のために、水源種別、これまでの水質検査結果、水源周辺の状況等について総合的に検討し、水質検査計画を定め、自ら又は指定検査機関への委託により水質検査を実施し、その結果を評価・公表する義務があります。

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、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/日以上の上流水水源及び計画取水量5,000m³/日以上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ものとしています。

【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。

流域監視の概念



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、収集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。

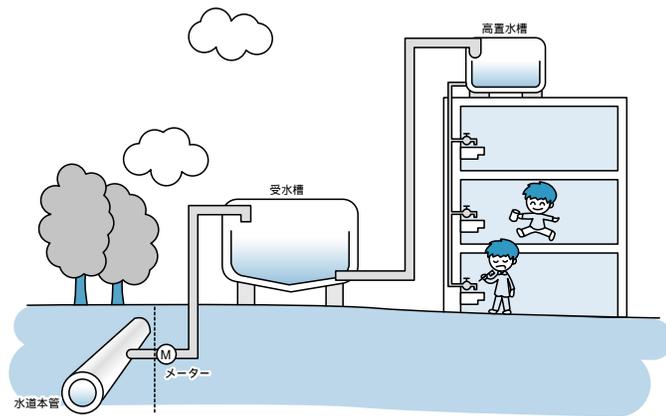
水質管理の基本施策

- 集水域の監視とその適切な管理
- 水道施設の整備とその適切な運転・維持管理
- 水質の適切な検査

●貯水槽水道へのかかわり

平成13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5 m³を超える受水槽については、保健所長に設置の届出を行う制度となっており、有効貯水量が10m³を超える受水槽については、水道法に基づく法定検査制度もあることから、これらの制度を活用し、保健所、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り組みが望まれます。



(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、県は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。

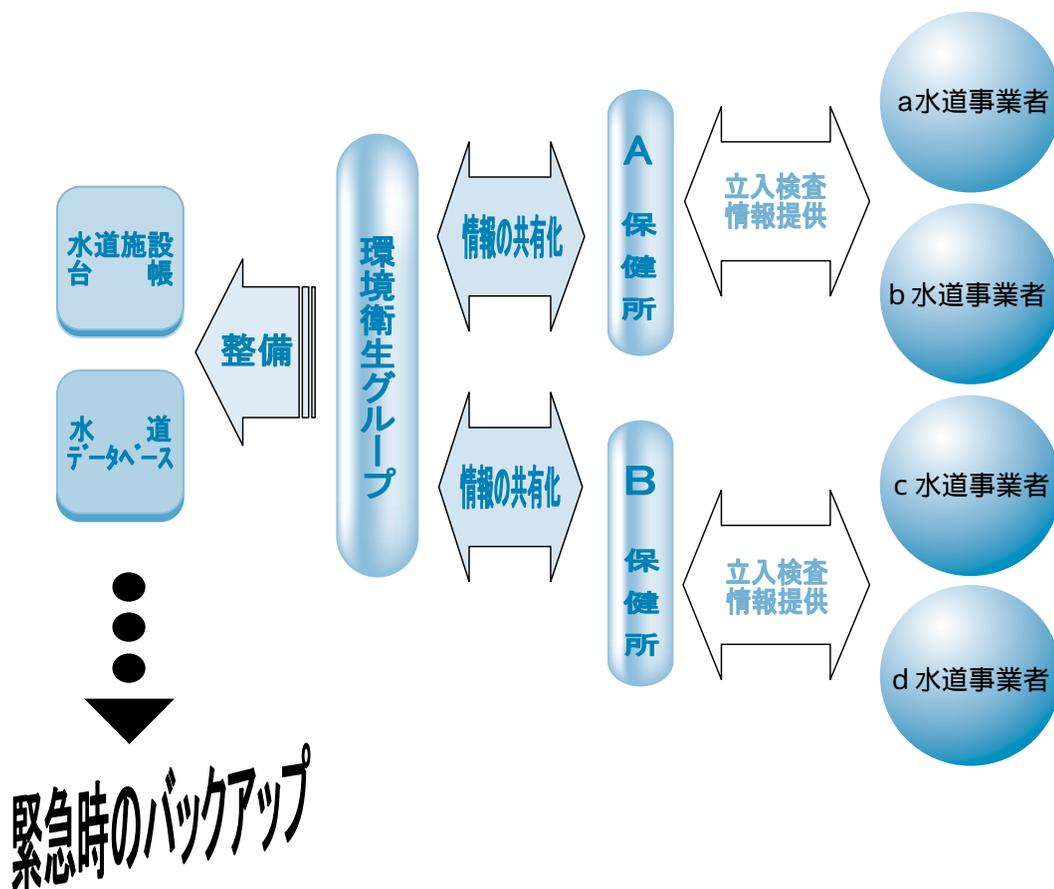
県では、平成17年度に立入検査実施要領を改定し、一つ一つの水道事業について、書類検査、現場検査を実施することによって認可施設の建設状況や運転管理状況を詳細に把握するようにしました。また、それらの情報を「水道データベース」に蓄積し、全県的な状況の把握を可能とします。管理水準に問題がある水道事業については、技術上・体制上の指導助言を行うほか、管理マニュアルの策定などについて支援を行います。

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作りのために、包括的委託や広域化に関する啓発を行い、必要に応じて管理の共同化の提案を行う等、該当する事業者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めざすものとします。

県の体制整備



4 災害や事故に強い水道の構築

新潟県中越地震や福岡県西方沖地震の被害状況が示すとおり、水道が市民の生活に不可欠な存在となった現在、災害や事故による断水・減水が社会に与える影響は極めて大きいものです。また、頻発する地震によって、災害や事故における水道事業の課題が明らかになったことから、水道事業者には、従前にも増して災害への備えを行い、安定した給水の確保を図ることが強く求められるようになりました。

また、武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律(平成16年法律第112号。以下「国民保護法」という。)が施行されたことに伴い、生活関連等施設に指定される一定規模以上の取水、貯留若しくは浄水のための施設又は貯水池の管理者は、NBC兵器を用いた武力攻撃や大規模なテロが発生した場合において、知事等の要請により、又は、地方公共団体が管理する生活関連等施設においては、当該団体の国民保護計画に基づき、当該施設の安全の確保を行う必要があります。また、「国民保護法」に基づき、平成17年度に策定予定の福島県民等保護計画(仮称)には、生活関連等施設以外の公共施設等の安全確保が定められていることから、平素から水道施設を守る備えについても十分な対応が必要とされます。

(1) 水道危機管理の現状と課題

- 地震等の自然災害だけではなく、大規模事故やテロなど多岐にわたる危機管理体制整備が必要。
- 浄水場や配水池の耐震化など、ハード面の対策は、全国平均と同等程度に進んでいるが、主要管路の耐震化は、県全体で6.9%と低い。
- 緊急時連絡体制、災害・事故時の初動体制、自治体間の相互応援協力、危機管理マニュアルなどソフト面の整備は遅れており、非常時を想定しての危機管理対策が不十分である。
- 緊急時の備蓄や応急給水ポイント等、平時における利用者への広報が不十分である。

県内主要水道施設の耐振性に関する全国との比較（アンケート調査から）

	福 島 県			全国平均 (上水のみ)
	上 水	簡 水	合 計	
該当市町村数	56	55		
回答市町村数	56	55		
回答率	100.0%	100.0%		
A：浄水場数	91	117	208	3,880
B：十分な耐震性を有する浄水場の数	27	24	51	775
C：耐震性は十分ではないが、今後対策を実施する計画のある浄水場の数	10	5	15	824
D：耐震性は十分ではなく、今後対策を実施する計画もない浄水場の数	54	88	142	1,867
E：現在の耐震化率（B/A）	29.7%	20.5%	24.5%	20.0%
A：配水池数	376	298	674	16,837
B：十分な耐震性を有する配水池の数	134	65	199	4,439
C：緊急遮断弁を有する配水池数	67	23	90	
D：耐震性は十分ではないが、今後対策を実施する計画のある配水池数	127	30	157	2,587
E：耐震性は十分ではなく、今後対策を実施する計画もない配水池の数	115	198	313	7,877
F：現在の耐震化率（B/A）	35.6%	21.8%	29.5%	26.4%
G：緊急遮断弁整備率（C/A）	17.8%	7.7%	13.4%	
A：管路総延長（km）	7,885.5	3,325.4	11,210.9	
B：耐震管路延長（km）	500.5	268.4	768.9	
C：耐震管路率（B/A）	6.3%	8.1%	6.9%	

※1 本件は、平成16年9月現在で実施した、「福島県水道整備基本構想」の見直しに伴う水道事業者へのアンケート調査の結果による。
 ※2 本表の「十分な耐震性を有する」とは、「水道施設耐震工法指針・解説」（日本水道協会1997発行）により設計されたもの、または耐震性診断により耐震性があると判断された施設とする。
 ※3 浄水場であっても、消毒のみで耐震構造とする必要のない浄水場は含まない。
 ※4 浄水場内に配置された配水池は浄水場に含める。
 ※5 本表の管路延長は幹線管路延長とし、耐震管路とはSⅡ形、NS形、S形等の耐震継手を採用している管路とする。
 ※6 本表には民営の簡易水道は含まない。
 ※7 全国平均値はH15に厚生労働省が実施した「水道ビジョン策定のためのアンケート調査」の結果による（上水のみ対象）。

県内水道事業の危機管理ソフト整備に関する全国との比較（アンケート調査から）

		福島県			全国 (上水のみ)
		上水	簡水	合計	
緊急時連絡体制が整備されている	(内 部)	82.1%	83.6%	82.9%	86.0%
〃	(外 部)	69.6%	72.7%	71.2%	67.3%
初動体制の指針が整備されている	地 震	37.5%	34.5%	36.0%	65.0%
〃	豪 雨	48.2%	54.5%	51.4%	61.0%
〃	水 質 事 故	33.9%	32.7%	33.3%	54.0%
〃	施 設 事 故	37.5%	36.4%	36.9%	61.0%
〃	停 電	51.8%	56.4%	54.1%	50.0%
〃	テ 口	16.1%	16.4%	16.2%	24.0%
危機管理マニュアルが整備されている	地 震	35.7%	27.3%	31.5%	47.0%
〃	豪 雨	46.4%	45.5%	45.9%	39.0%
〃	水 質 事 故	32.1%	20.0%	26.1%	30.0%
〃	施 設 事 故	32.1%	23.6%	27.9%	26.0%
〃	停 電	42.9%	41.8%	42.3%	21.0%
〃	テ 口	19.6%	12.7%	16.2%	15.0%
防災訓練を実施している		30.4%	12.7%	21.6%	39.7%
緊急時に備え他の事業者と協定を締結している		16.1%	3.6%	9.9%	37.4%
結んでいる協定の内容は	資機材の提供	16.1%	3.6%	9.9%	30.0%
	職員の派遣	10.7%	3.6%	7.2%	28.0%
	飲料水供給支援	10.7%	0.0%	5.4%	32.0%
	そ の 他	3.6%	0.0%	1.8%	5.0%
近隣の事業者と連絡管が整備されている		21.4%	21.8%	21.6%	22.6%

※1 福島県のデータはH16に実施した「福島県水道整備基本構想策定に係るアンケート調査」の結果による。

※2 全国平均のデータはH15に実施した「水道ビジョン検討のためのアンケート調査」の結果による（厚生労働省実施・・・上水のみ）

新潟中越地震における福島水道局の応援応急給水状況



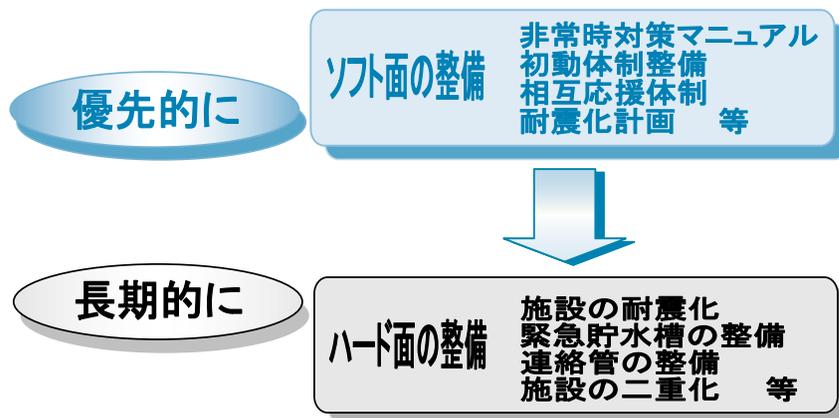
写真提供：福島市水道局

(2) 災害や事故に強い水道を構築するために

●危機管理対策の考え方

災害や事故に対する対策には、管路の耐震化や連絡管の整備などハード面の整備と、危機管理マニュアルの整備などのソフト面の整備があります。どちらの整備も必要不可欠ですが、施設の耐震化等は、膨大な費用が掛かる上、すべての施設の更新を完了させるためには長い年月を要します。それに対し、危機管理体制や相互応援体制などのソフト面の整備は短期間で大きな効果を上げることが可能です。

非常時対策の考え方



本県では、水道施設の耐震性を強化し、地震時の被害を最小限にとどめ、かつ、速やかに被害施設の復旧を可能にするために「福島県地域防災計画(震災対策編)」(平成16年修正版)において水道事業における震災対策を定めています。

福島県地域防災計画(震災対策編)抜粋

1 水道施設等の整備

水道事業者及び水道用水供給事業者(以下「水道事業者等」という。)は、水道施設のより一層の耐震化を図り、水道水の安定供給と二次災害の防止のため、次により水道施設の整備を図るものとする。

- (1) 水道施設の耐震化を効果的・効率的に進めるため、既存施設の耐震診断等を行い、順次計画的に耐震化を進めるものとする。
- (2) 基幹施設の分散や系統多重化により補完機能を強化するとともに、配水システムのブロック化により、地震被害の軽減等を図るものとする。
- (3) 施設の機能を十分に発揮させるために必要不可欠な情報伝送設備や遠隔監視・制御設備、自家発電設備等の電気機械設備について耐震化を図るものとする。
- (4) 水道施設の耐震化事業には、事業収入の増加につながらない大きな投資

を必要とすることから、市町村の一般会計による支援を受けるなど、必要経費の確保を図るものとする。

2 応急復旧用資機材の確保

水道事業者等は、応急復旧用資機材を備蓄しておくとともに、資機材の備蓄状況を把握しておくものとする。

3 相互応援

- (1) 水道事業者等は、応急復旧作業を迅速に進めるための人員等の確保のため、隣接水道事業者等、さらには地震による同時被災を免れると思われる水道事業者等と応急復旧等の応援活動に関する応援協定を締結しておくなど、相互応援体制の整備を図るものとする。
- (2) 県（保健福祉部）は、広域的な応援活動の連絡・調整のための体制の整備を図るものとする。

また、相双地域には、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所が立地し、計10基の発電用原子炉が運転されていることから、原子力災害時の対応については、「福島県地域防災計画原子力災害対策編」が定められていますが、相双地域だけではなく広範な地域への配慮が必要です。

なお、水道事業者が実施する危機管理対策には、被害の未然防止あるいは軽減のための予防対策、災害時における応急復旧対策、本格的な復旧時に行う恒久対策に分けられます。

● 予防対策

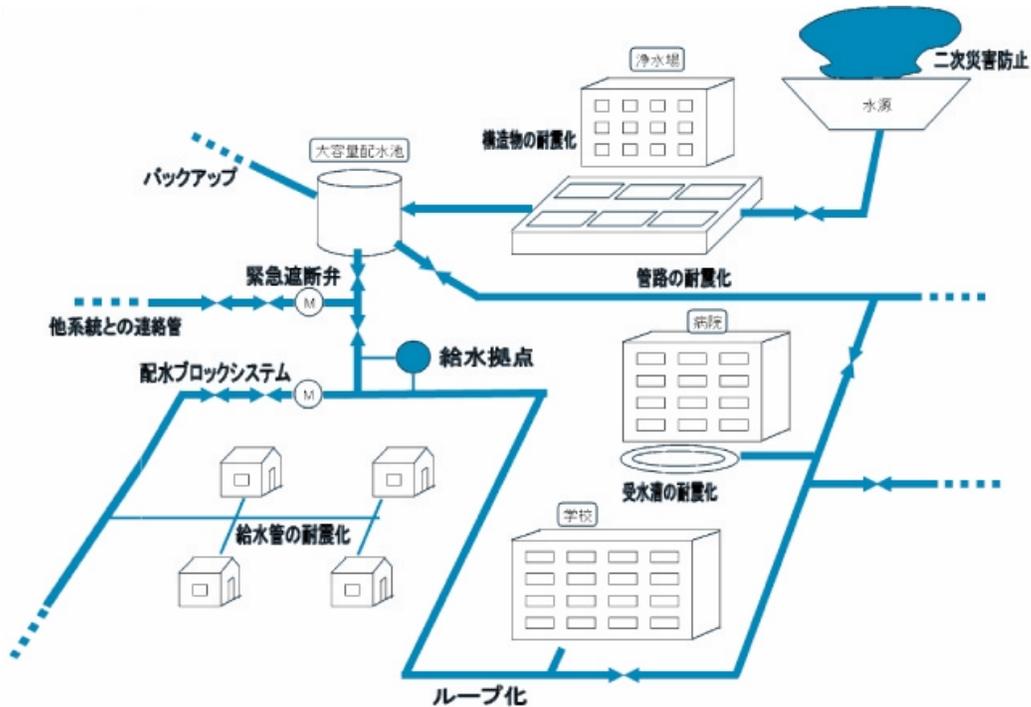
予防対策は、予想される災害・事故による被害をできる限り少なくするため、あらかじめ施設の構造的強度・老朽度等を主体とした点検・診断を行い、安全性の度合いに応じた補修や改良を行うものです。

特に、施設の耐震化については、現存する施設の耐震診断を行い、補修や改良のための施設更新計画、耐震化計画を策定し、計画的に進める必要があります。このほか、テロ対策としての監視装置の設置、沈殿地やろ過池に対する屋根や覆い等の設置などが考えられ、施設の立地条件や規模によって選択されるべきです。

水源間あるいは配水系統間の相互連絡、緊急時に予備水源として使用可能な近隣井戸の確認、水道事業者間の連絡管の整備、施設管理上確保すべき予備電源などのバックアップ体制を整えることも重要です。また、火災発生時のために配水池の容量に消火水量を考慮することも必要です。

さらに、被災時には相当の混乱が生じるものと考えられるため、被災時を想定した初動体制の整備や非常時対策用マニュアルの策定が重要です。

水道施設の耐震化（イメージ）



● 応急対策

応急対策は応急復旧対策と応急給水対策に分けられます。

応急復旧対策は、被災状況の把握、配水調整、復旧優先順位の決定、応急復旧計画の作成、復旧工事の実施などです。特に、大規模災害時において復旧活動を円滑に行うためには、要員確保の方法、情報連絡網の確立、重要路線の選定、資機材の備蓄など、平常時にソフト対策として整備されてきたシステムが重要な役割を果たします。

応急給水対策には、飲料水の確保、応急給水用の資機材の整備、応急給水などが含まれます。応急給水では、水道事業者と市町村の住民部局や衛生部局との役割分担を明確にするとともに、大規模な応急給水時のボランティアの活用に対しても、あらかじめその対応を検討しておくことが必要になります。

応急対策を円滑に実施するためには、施設や職務に精通した職員の適切な配置とともに、日ごろの職員の育成や応急対策の訓練が必要です。

● 拠点的整備

災害時や事故が発生したときに、緊急性の高い病院等に優先的に水を配るシステムが重要です。これら拠点施設への管路の耐震化を早急に図ると共に、拠点施設における貯水施設の設置や、水を大量に必要とする人工透析患者を移送する拠点病院の整備など、救急体制と連携した対策を急ぐ必要があります。

(3) 災害や事故に強い水道構築への県の役割

「福島県地域防災計画」により、県は、災害や事故の発生時には県内の被災状況に関する情報収集を行い、関係機関との連絡調整に当たります。また、「福島県水道地震対策推進計画書（平成9年策定、平成18年度改定予定）」では、本庁と保健所及び管内水道事業者との連絡調整、支援体制整備を定めています。

災害が発生し、又は発生のおそれがある場合においては、基準に基づき「福島県災害対策本部」が設置されますが、対策本部で収集される各種情報を関係水道事業者へ提供し、関係機関との調整を図ります。

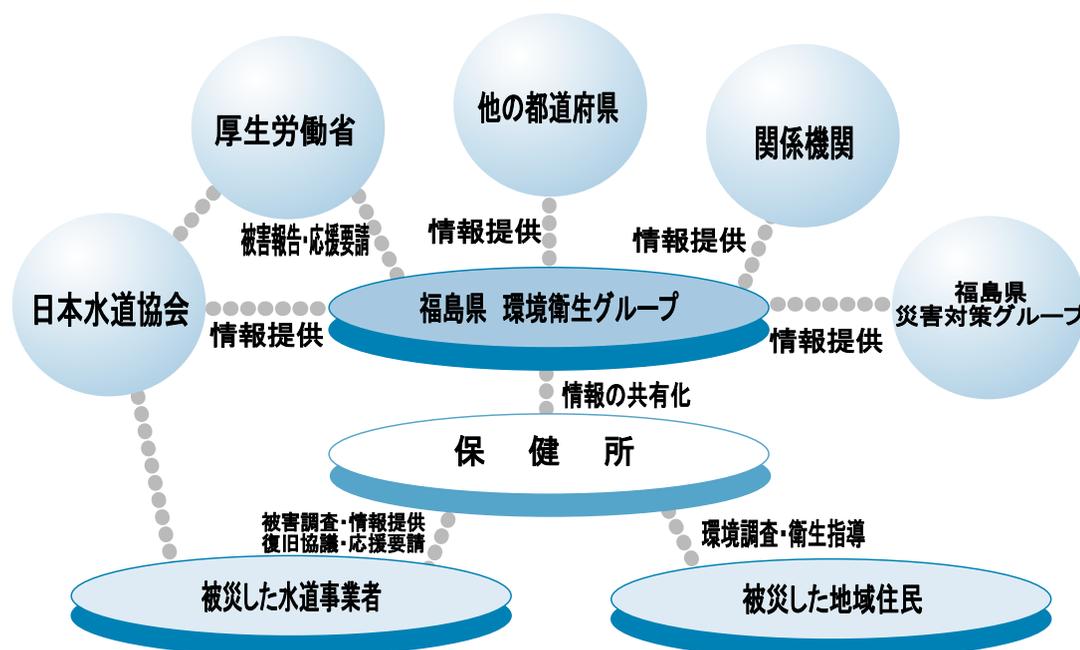
なお、宮城県北部地震や新潟県中越地震においては、中小の水道事業者が被災し、その復旧に当たり、ソフト整備が不十分であるという、本県の事業者にも共通する課題が抽出されました。県は、これらを踏まえ、県庁及び保健所に、県内すべての水道事業の主要施設についての図面を収集・整理した施設台帳を整備しました。この他、立入検査によって得られた情報を集約する水道データベースにおいて、各水道事業の危機管理体制や施設の耐震性等の情報を整理し、ソフト面・ハード面の体制整備について推進や助言を行います。

水道施設台帳及び水道データベースは、災害や事故が発生した場合には、迅速かつ正確に情報伝達を図るための資料とするほか、水道事業の危機管理におけるバックアップ体制を整えるものとして整備します。

国民保護法に基づき平成17年度内に策定する県計画においては、これら、水道施設台帳等の情報を活用し、有機的な危機管理体制を提唱します。

また、県は地域内あるいは地域を越えた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の調整を行います。

県における危機管理体制（イメージ）



5 地域水道ネットワークの形成

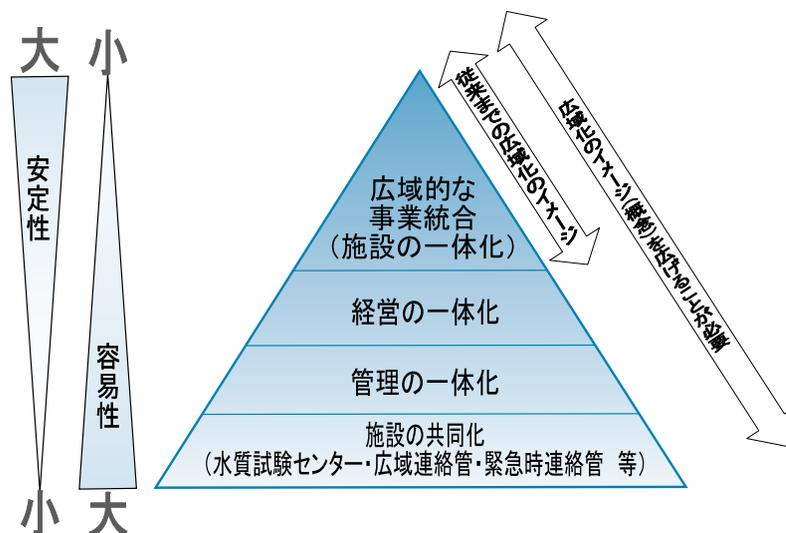
県内の水道事業が抱える種々の課題には、中小規模水道事業体において技術的・財政的基盤が不十分であること、建設後年月を経て、徐々に施設機能が劣化しても、十分な対応が行われていないことに起因するものが多数あります。しかし、中小規模水道が単独で、基盤強化を考えることは、なかなか困難な現状です。

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。

広域化は、中小規模水道の基盤強化の有力な手段の一つと考えられています。従来、広域化については、水資源確保による大規模な施設整備により、広範な地域に一定のサービス水準を確保することとして考えられてきましたが、「水道ビジョン」では、水道事業の統合・広域化の手法として次の4段階を提示しています。

- ① 施設の一体化（施設の統合による有機的一体化）
- ② 経営の一体化（市町村など同一の経営主体による複数の事業経営）
- ③ 管理の共同化（複数の事業者による共同した維持管理）
- ④ 施設の共同化（水質検査の共同実施等）

新たな広域化概念図



「新たな広域化」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した。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、「新たな広域化」としてだけではなく、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

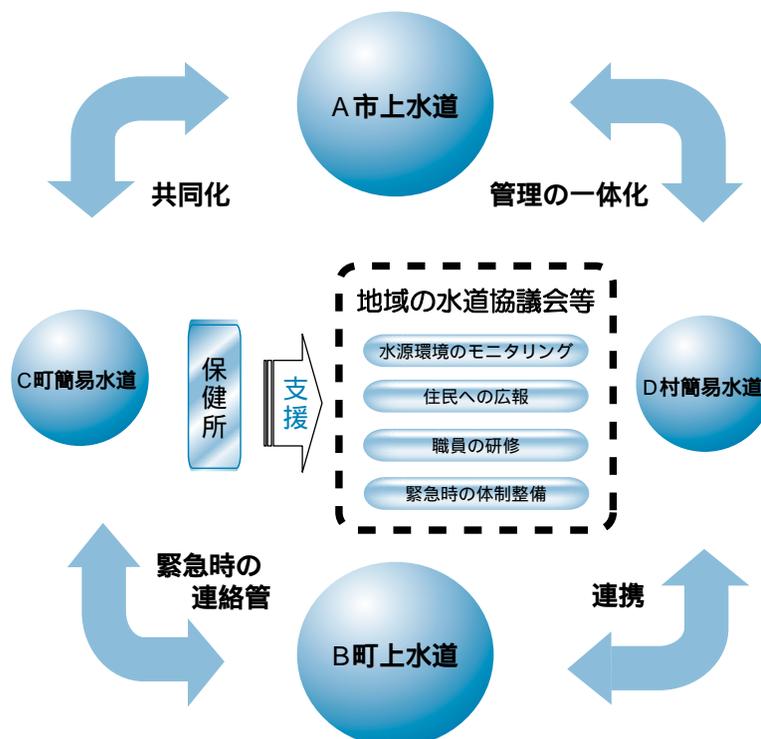
- 県内では、4つの広域的水道整備計画に位置付けられた5つの用水供給事業と2つの広域水道事業の他、市町村合併により統合された水道事業があるが、それ以外の広域化への取組みはない。
- 新たな広域化の形態として、災害時の相互応援体制、緊急用連絡管の設置、共同取水、流域の上流下流事業者による共同水質監視などが考えられるが、災害時の相互応援協定の事例を除き、県内での取組みはない。
- 地域の連携を阻害する要因として次のように指摘されている。
 - ① 隣接する事業者と地理的に離れており広域化が困難なため
 - ② 広域化を進めようとするリーダーシップをとる職員、事業者が不在なため
 - ③ 広域化後の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者がないため

(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

災害時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。

地域水道ネットワークのイメージ



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。

広域化のメリット・デメリット

区 分	メリット	デメリット
水 需 給 面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域間の水需給の不均衡の解消 ・ 水資源の開発や利水の合理化 ・ 複数水源による供給安定性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水源開発費の負担が重荷になる場合がある。
施 設 面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の更新・新設事業の合理的な実施 ・ 施設整備レベルの平準化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地理的条件等の面から事業規模の拡大がむしろマイナスとなる場合もある。 ・ 浄水場を統合・集中化すると複数施設による危険分散効果がなくなる可能性がある。
維 持 管 理 面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術基盤の向上 ・ 管理体制の強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域化後の職員の処遇
経 営 財 政 面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財政基盤の強化 ・ 建設投資・組織体制の合理化によるコスト縮減 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 簡易水道の補助がなくなる。 ・ 事業規模拡大によるコストの増加
給 水 サ ー ビ ス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給水サービスの平準化 ・ 水道料金の格差是正 ・ 非常時給水体制の強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一部の市民にとっては料金値上げの場合がある。 ・ 料金負担の不公平感

広域化の種別にみたメリット

	①施設・経営・管理の一体化	②経営の一体化	③管理の共同化	④施設の共同化
地域間の水需給の不均衡の解消	○			
水資源開発や利水の合理化	○			
複数水源による供給安定性の向上	○			
施設の更新や新設事業の合理的な実施	○			
施設設備レベルの平準化	○			△
技術基盤の向上	○	△	○	
管理体制の強化	○	△	○	○
財政基盤の強化	○	○	○	
建設投資・組織体制の合理化によるコスト縮減	○	○	○	○
水道料金の格差是正	○	△		
非常時給水体制の強化	○			△

○：効果有り △：一部で効果有り

広域化の種別にみたデメリット

	①施設・経営・管理の一体化	②経営の一体化	③管理の共同化	④施設の共同化
事業規模拡大によるコストの増加	△			
浄水場統廃合・集中化で危険分散効果がなくなる	△			
水源開発費の負担	△	△		
広域化後の職員の処遇	△	△	△	△
簡易水道の補助がなくなる	△	△		
一部の市民にとっては料金値上げの場合がある	△	△		
料金負担の不公平感	△	△		

△：可能性有り

●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年代までに急速に普及が進んだことから、その時期から30年を経て、老朽化や施設の機能劣化による更新時期を迎えており、その時期は平成17～26年に集中しています。

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。

施設の最適配置への方針

課 題	対 策
・施設の分散	・複数事業体の施設を統廃合
・上水道において良質な水源と用地の確保が難しい	・良質な水源が得られる上流部、山間部の事業体と共同で施設を所有
・施設へのアクセスが不便	・複数施設の統合・集中化
・資金不足	・複数事業体による共同事業

●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、すなわち中小規模水道事業をそのまま維持して、各事業の施設や経営の統合は行わず、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第三者委託を行う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無い現状にあります。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みられます。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、協議会などをおし、水道事業者間の調整を行い、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。

県では平成17年度「広域化推進事業」を実施し、県内2か所のモデル地域で、地域の水道事業者を含めて、管理の一体化を行う場合の問題点の抽出を行い、また、管理の一体化による具体的な効果を定量的に算出して、新たな広域化のメリット、デメリットについて検討を行います。本事業は平成18年度も継続して実施され、県内各地で広域化を引き続き支援します。

また、管理向上の体制作りのために、必要に応じて管理の共同化や第三者委託等、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。

6 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「水源保全基金への水道事業会計からの拠出」の例があり、環境保全意識の高まりと共に、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」や「流域内の関連団体や上下流の連携・協力、住民主体の取組みの支援」に取り組んでいるが、現実的には節水や水利用の合理化にとどまっている。
- 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が多い。

県内の水源保護・水環境保全条例等

市町村	条例等の名称	策定年月日
福島県	福島県生活環境の保全等に関する条例	平成8年7月16日
福島県	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3月26日
福島市	福島市水道水源保護条例	平成14年12月27日
いわき市	いわき市水道水源保護条例	平成4年3月20日
相馬市	相馬市水道水源保護条例	平成16年3月25日
猪苗代町	猪苗代町水道水源保護要綱	平成3年3月26日



懐かしい水辺の風景

写真提供：佐藤正弘氏

(2) 水源環境を保全するために

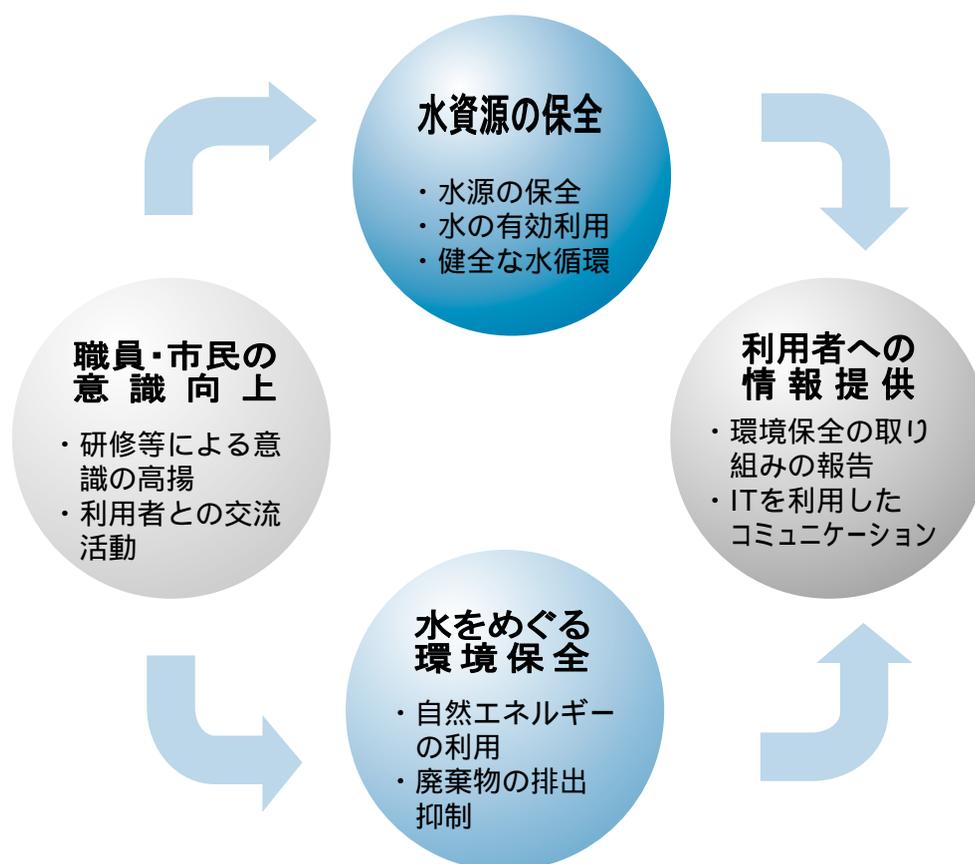
● 水道事業からの提言

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、事業経営に役立てる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。

環境対策のイメージ



●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。

また、環境保全対策は水処理過程だけでなく、水道工事においても求められます。具体的には、低排出ガス車の採用など、周辺環境への影響を配慮した施工や、工事による渋滞の減少があります。

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

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

本県では福島県水資源総合計画「うつくしま水プラン」に基づく施策の実施や、平成18年度に策定予定の総合的な水管理計画「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、各水道事業者の協力を得ながら、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、生活環境部局では「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、農林水産部局においては、森林環境税を財源として水源地域等の森林保全に努めます。

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、関係水道事業者へ提供を行うほか、水道事業者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みとしては、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みがあります。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。

7 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付けています。

(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。
- 水道事業評議会へ利用者の参加やモニターアンケートによって積極的に意見を広聴している市町村は半数程度である。
- 「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は上水道、簡易水道ともに30%程度と少ない。

(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。取水施設や浄水施設、それぞれのイニシャルコストやランニングコストについて、分かりやすい説明を行うほか、利用者の目につきにくい災害対策への投資などについて、具体的に説明する必要があります。

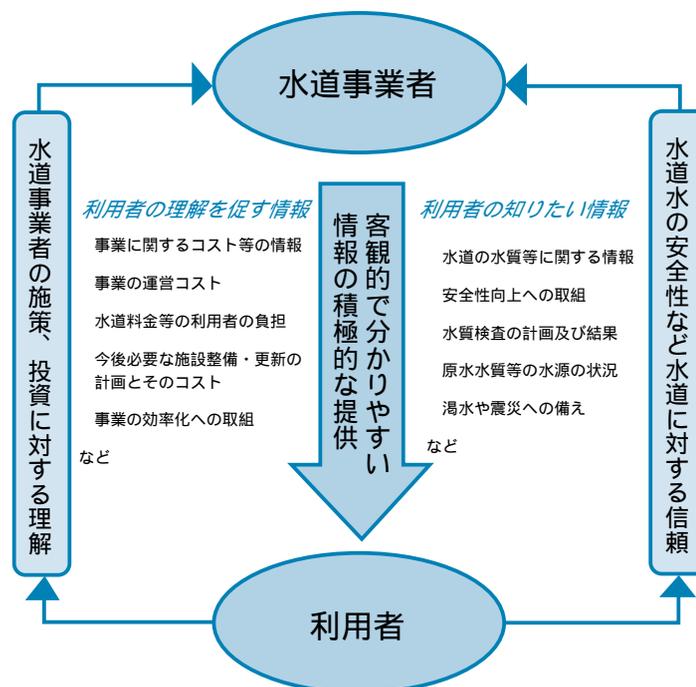
多くの水道事業においては、これから水需要の増加は見込めないことから、従来よりもさらに限られた収入の中で施設整備をしていかなければなりません。既存施設の更新などについては、その施策の重要性を、十分住民に理解してもらった上で着手することにより、水道料金に対する理解が深まり、将来にわたっての健全な水道経営が可能となります。

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の対価を払うという理解が必要です。

● 水道法施行令で定める情報提供

水道法施行令では、利用者に提供する情報の内容や、提供の頻度、方法について、基本的な考え方を次のとおり定めています。

情報提供のイメージ（厚生労働省健康局水道課ホームページから）

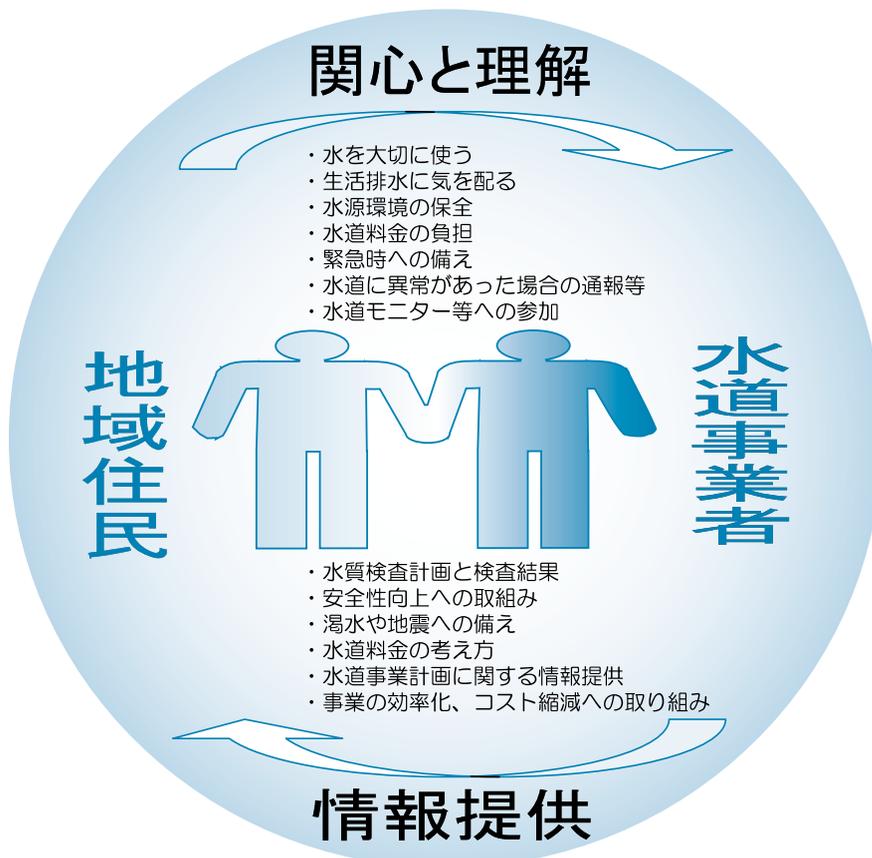


- ① 定期の水質検査の計画及び結果その他水道により供給される水の安全性に関する事項
 - ② 水道事業の実施体制に関する事項
 - ③ 水道施設の整備その他水道事業に要する費用に関する事項
 - ④ 水道料金その他需要者の負担に関する事項
 - ⑤ 給水装置及び貯水槽水道の管理等に関する事項
 - ⑥ 臨時の水質検査の結果
 - ⑦ 災害、水質事故等の非常時における水道の危機管理に関する事項
- このうち①～⑤については毎年1回以上定期的に、⑥及び⑦については必要が生じたときに速やかに、利用者が情報を容易に入手することができるような方法で行うものとする、とされています。

● 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。

利用者とのパートナーシップのイメージ



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、水道事業運営に生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ことが考えられます。

●利用者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共に、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、水道事業者への信頼によって、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共に、安定的水供給と水道事業経営の関係や、水道事業に係る経費について市町村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。



写真提供：全日写連福島支部

6

水道整備推進方策と 将来計画

- 1 水道整備方策
- 2 水道整備の具体的施策と将来計画

第6章 水道整備推進方策と将来計画

1 水道整備推進方策

第5章で述べてきた「水道整備の基本方針」に基づき、県、水道事業者あるいは市町村、そして利用者としての住民が、これからの水道整備を推進するために果たすべきそれぞれの役割を示します。

	県の役割	水道事業者(市町村)の役割	利用者(住民)の役割
地域における安定した水供給システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 県全体の水需給バランスの把握 事業認可における施設の最適配置の審査 安定的水供給に関する情報提供・助言 水道未普及地域解消事業への県費補助 	<ul style="list-style-type: none"> 水需給バランスの確保 地下水の過剰揚水の見直し 水資源の有効活用 水道施設の最適配置の検討 専門技術者の確保 技術の継承，マニュアル化 老朽施設の計画的な更新 有効率の向上 事業の効率化の推進 適正な水道料金設定 中長期財政計画の策定 未普及地域への水道布設 	
水道未普及地域の衛生確保	<ul style="list-style-type: none"> 地下水汚染の状況把握 保健所における飲用相談・指導 飲用井戸設置者・管理者・使用者に対する啓発 飲料水供給施設の設置に関する助言及び補助 	<ul style="list-style-type: none"> 水道未普及地域の生活用水の現状把握 地下水の状況把握 定期的な水質検査の勧奨 施設改善への支援 地下水汚染の防止 農業集落排水への加入，合併浄化槽設置の推進 水源涵養など水資源保護を踏まえた環境保全 身近な環境保全に関する啓蒙普及活動 	<ul style="list-style-type: none"> 水源の適正管理 定期水質検査の実施 節度ある水利用 水源保全のための地域コミュニティの合意形成
水道の管理水準の向上	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業者の技術力向上のための教育・啓発の場の設定 立入検査による各水道事業者の管理の実態把握及び管理向上に向けた指導・助言 「水道データベース」による全県的な水道施設状況の把握 「水道データベース」を基にした地域ごとの課題の把握及び管理水準向上のための指導・助言 管理の共同化の提案等、関係水道事業者間での調整 「福島県水道水質管理計画」の策定と実施による原水水質の把握と情報の共有化 水道法及び福島県給水施設等条例に基づく貯水槽水道への衛生指導 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な維持管理による施設の安定性の向上 適切な水道技術管理者の任命 管理状況の評価と評価内容のフィードバック 集中管理システムの導入 体系的な漏水調査による漏水の防止 定期的な点検・調整・排水による配水施設管理 集水域の監視による原水汚染事故体制整備 流域水道事業者間の情報級友システムの構築 水道施設に応じた適切な運転・維持管理 原水状況及び浄水過程に応じた適切な水質検査 「福島県水道水質管理計画」に基づく原水水質検査 第三者委託やアウトソーシングなど民間活力の導入の検討 貯水槽水道の管理に対する積極的な関与 	<ul style="list-style-type: none"> 貯水槽水道の適正管理 私有地内の給水設備の適正管理

	県の役割	水道事業者(市町村)の役割	利用者(住民)の役割
災害や事故に強い水道の構築	<ul style="list-style-type: none"> 危機発生時の連絡網を整備し、災害や事故発生時の情報収集及び関係機関との連絡調整 「福島県水道施設地震対策推進計画書(改訂予定)」に基づく連絡及び支援体制の整備 国民保護法県計画策定による、危機発生時の対応整備 本庁及び保健所に管内水道事業の主要施設図面を保管することによるバックアップ体制整備 立入検査による各水道事業者の危機管理体制の把握及び体制整備に向けた指導・助言 「水道データベース」による全県的な水道危機管理体制の把握 	<ul style="list-style-type: none"> 耐震診断、耐震化計画に基づく体系的な施設耐震化 遠隔監視システムの導入や施設の覆蓋化による、侵入防止 配水池容量への消火水量の算入 危機管理体制や相互応援体制、災害時の初動体制などの整備とマニュアル化 利用者の混乱防止のための広報体制整備 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の応急給水ポイントの把握など、予防体制整備 災害時被害情報の関係機関への提供 災害時における被災者等への相互支援
地域水道ネットワークの形成	<ul style="list-style-type: none"> 保健所ごとの地域水道事業ネットワーク形成のための機会及び場の提供 「広域化推進事業」による具体的広域化手法の検討 新たな広域化に関する情報提供及び啓発 広域化を検討する水道事業者間の調整 	<ul style="list-style-type: none"> 技術基盤・財政基盤強化のための近隣水道事業者との連携の検討 技術基盤・財政基盤強化のための広域化の検討 地域水道事業のネットワークにおける管理の一体化、施設の共同化の検討 地域水道事業のネットワークにおける、資機材の共同購入や共同第三者委託の検討 地域水道事業のネットワークにおける施設の最適配置の検討 	
水道水源環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> 福島県水資源総合計画「うつくしま水プラン」に基づく、水源保全の推進 「福島県水道水質管理計画」に基づく水源状況の把握と情報提供 流域情報の把握及び整理と水道事業者への提供 森林環境税を財源とする水源涵養林の整備など水源環境保全策の実施 (水源)環境保全に関する水道事業者及び利用者の啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 水源涵養林の整備など水源環境保全策の実施 水道水源環境の保全のための「水源保護条例」などの策定 地域の水循環に配慮し、持続的水利用を考慮した事業計画や施設整備の実施 地球環境に配慮した省エネルギー型の施設整備や事業実施 	<ul style="list-style-type: none"> 無駄のない水利用 生活排水による環境汚染の防止 水源涵養林の整備への関心・理解・協力
利用者とのパートナーシップの構築	<ul style="list-style-type: none"> 水道週間などにおける、水道事業に関する適切な情報提供 安定的水供給と水道事業経営に関する情報提供・助言 水道事業者が「安全・安心」を確保するための事業実施のあり方や費用負担のあり方に関する情報提供 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者に対する積極的な情報提供による透明性の確保 利用者の「安全・安心」を担保するための、分かりやすい水質情報の提供 水道料金について利用者の理解を得るための、適切な説明 水道事業経営の視点から、費用負担及び負担区分に関する説明 広報やイベント開催による利用者とのコミュニケーションの確保 水道審議会等への利用者の参加 	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業への関心と情報収集 水道水の安全に関する情報への関心と理解 水道料金の算定根拠の要求と、事業実施に必要な経費に関する審査 水道審議会等への積極的な参加

2. 水道整備の具体的施策と将来計画

第5章「水道整備の基本方針」を踏まえて、考えられる具体的な施策を示します。それぞれの施策には、中間年次と目標年次までの推進の方法により、将来計画としてAからEまでの分類をしました。特にAに分類された施策は、危機管理や水道水の安全確保のために、早急な対応が必要とされる施策のため、中間年次までに達成することが求められるものです。

- A：早急に対応が必要な（望ましい）施策
 B：早急な着手が望まれ、中間年次における点検によって引き続き推進を図ることが望ましい施策
 C：目標年度内にわたって計画的に推進することが望ましい施策
 D：状況に応じて検討することが望まれる施策
 E：利用者（住民）と手を携えて実施していくことが望ましい施策

基本方針	施策	具体的施策	実施者			H22	H31
			県	水道事業	住民		
1 地域における安定した水供給システムの構築							
水需給計画の策定		・県全体の水需給バランスの把握	○			A	
		・需要量予測及び水源計画の策定		○			B
		・今後の開発計画及び水利権更新申請時における水量の審査、見直し	○	○			B
水源水量の確保		・水源不足事業体における水源の確保		○		A	
		・広域圏による水融通（調整）	○	○			B
地下水の適正利用		・地下水の過剰揚水の見直し		○		A	
		・地下水から表流水、浄水受水への転換		○			B
水資源の有効利用		・水道施設の最適配置の検討		○			C
		・事業認可における施設の最適配置の審査	○				C
		・広域化や相互融通による水資源の有効活用	○	○			C
技術基盤の強化		・有効率の向上		○			B
		・専門技術者の確保・育成		○			B
		・技術の継承、マニュアル化		○			B
計画的な施設更新		・老朽施設更新計画の策定		○			B
		・施設運用計画の策定					C
事業効率化の推進		・組織機構・定員管理の適正化		○			B
		・事業計画の定期的見直し、是正点の反映		○			B
		・外部委託推進に関する検討の実施		○			C
財政基盤の強化		・中長期財政計画の策定		○			B
		・現況における経営状況の問題点把握		○			B
		・計画に対する実績評価		○			B
		・企業債充当率の低減、内部留保資金の有効活用		○			C
		・適正な水道料金設定		○			B
		・経費負担区分の適正化（繰入金）		○			B
未普及地域への水道整備		・財務状況や内容に関する住民への情報提供の実施		○			B
		・市町村による水道未普及地生活用水調査による住民ニーズの把握		○		A	
		・生活衛生上の必要性、費用対効果などの検討		○			D
		・小規模飲料水供給施設の布設など、水道事業以外の水供給システムの検討		○			D
		・水道未普及地域解消事業への県費補助	○				C
2 水道未普及地域の衛生確保							
生活用水の現状把握		・水道未普及地域の生活用水の現状把握		○	○	A	
		・地下水汚染の状況把握	○				C
		・水位、揚水量などの地下水の状況把握		○			B
水質検査の実施		・定期的な水質検査の勧奨		○			B
		・定期水質検査の実施			○	A	
		・保健所における飲用相談・指導	○				E

基本方針	施策	具体的施策	実施者			H22	H31
			県	水道事業	住民		
	施設の衛生確保	・水源の適正管理			○	B	
		・施設改善への支援		○		D	
		・地下水汚染の防止		○	○	C	
		・農業集落排水への加入，合併浄化槽設置の推進		○		B	
		・飲用井戸設置者・管理者・使用者に対する啓発	○			C	
		・飲料水供給施設の設置に関する助言及び補助	○			D	
	水源の保全	・水源涵養など水資源保護を踏まえた環境保全	○	○	○	E	
		・身近な環境保全に関する啓蒙普及活動		○		E	
		・節度ある水利用			○	C	
		・水源保全のための地域コミュニティの合意形成		○	○	E	
3 水道の管理水準の向上							
適切な維持管理を行うための体制整備	・水道技術管理者となる有資格者の養成と、権限に見合った職名での配置		○		A		
	・維持管理業務を適切に実施できる業務実施体制、情報管理体制の整備		○		A		
	・施設の運転・維持管理体制の強化と、計画的な保守点検・整備体制の確立		○		A		
	・第三者委託やアウトソーシングなど民間活力の導入の検討		○		D		
	・管理の共同化の提案等、関係水道事業者間の調整	○			C		
	・水道事業の技術力向上のための教育・啓発	○	○		C		
	・技術の高度化に対応するための、技術習得研修の実施	○	○		C		
日常の施設管理水準の向上	・浄水施設、送配水施設などの運転マニュアル・維持管理マニュアルの整備		○		A		
	・施設図，配管図等の整備・更新・整理・保管		○		A		
	・施設の老朽度や機能劣化を考慮した施設更新計画の作成、及び施設更新計画に基づく計画的な整備		○		A		
	・集中管理システムの導入		○		D		
	・立入検査による各水道事業者の管理の実態把握及び管理向上に向けた指導・助言	○			A		
	・「水道データベース」による全県的な水道施設状況の把握	○			A		
管路管理の向上	・「水道データベース」を基にした地域ごとの課題の把握及び管理水準向上のための指導・助言	○			A		
	・体系的な漏水調査による漏水の防止		○		B		
	・老朽管路更新計画の策定，計画的な老朽管の更新		○		A		
	・定期的な点検・調整・排水による配水施設管理		○		C		
適切な水質検査の実施	・マッピングシステムの導入による管路や付帯設備の情報整理、及び計画的な保守点検・整備体制の確立		○		C		
	・水質検査計画の策定		○		C		
	・原水状況及び浄水過程に応じた適切な水質検査		○		B		
	・クリプトスポリジウムの指標菌検査		○		D		
	・「福島県水道水質管理計画」の策定と実施による原水水質の把握と情報の共有化	○			A		
・「福島県水道水質管理計画」に基づく原水水質検査		○		B			

基本方針	施策	具体的施策	実施者			H22	H31
			県	水道事業	住民		
	水源汚染の把握と対応策の確立	・水源付近における汚染源及び汚染源となるおそれのある工場・事業場等の状況把握		○		A	
		・他の水道事業者と流域の原水水質の共同監視や水質管理情報の共有		○		D	
		・原水に汚染が発見されたときの連絡体制整備		○		A	
		・汚染されるおそれのある水源については、水道原水による魚類の飼育、水質自動監視機器等による水質汚染の早期発見のための措置		○		B	
		・原水、浄水におけるクリプトスポリジウム対策		○		D	
	貯水槽水道の衛生確保	・簡易専用水道、準簡易専用水道の布設、増設、改造の届出時の指導・助言	○			C	
		・簡易専用水道の法定検査の推進	○		○	E	
		・小規模貯水槽水道の維持管理状況を把握し、設置者に対する適切な管理検査受検の指導、助言、勧告		○		C	
		・私有地内給水設備の適正管理と適宜更新			○	E	
	4 災害や事故に強い水道の構築						
災害や事故に強い水道施設整備	・耐震診断、耐震化計画に基づく体系的な施設耐震化		○		A		
	・水源間あるいは配水系統間の相互連絡管の整備		○		C		
	・水道事業者間の緊急時連絡管の整備		○		D		
	・浄水場、ポンプ場における自家発電装置の整備		○		B		
	・遠隔監視システムの導入や施設の覆蓋化による、侵入防止		○		B		
	・配水池容量への消火水量の算入		○		B		
危機管理対応マニュアル等の整備	・「水道データベース」による水道施設の耐震性等の把握に基づく指導、助言	○			A		
	・災害時の初動体制の整備とマニュアル化		○		A		
	・「福島県水道施設地震対策推進計画書（改訂予定）」に基づく連絡及び支援体制の整備	○			A		
	・国民保護法県計画策定による、危機発生時の対応整備	○			A		
	・危機発生時の連絡網を整備し、災害や事故発生時の情報収集及び関係機関との連絡調整	○			A		
応急給水や応急復旧体制の整備	・立入検査による各水道事業者の危機管理体制の把握及び体制整備に向けた指導・助言	○			A		
	・隣接町村との相互応援体制の構築		○		B		
	・応急給水のための給水ポイントの整備		○		B		
	・本庁及び保健所に管内水道事業の主要施設図面を保管することによるバックアップ体制整備	○			A		
緊急時の住民対応体制整備	・図面リストや備蓄資機材整備を含めた、応急復旧・応急給水体制の確立		○		A		
	・緊急事態を想定しての訓練		○		B		
	・被災時における混乱を最小限にするための、市民に対する飲料水の備蓄ポイントや給水ポイント、非常時の対応方法についての周知		○		B		
	・災害ボランティア等のシステム整備		○	○	E		
5 地域水道ネットワークの形成							
近隣事業者との連携の促進	・保健所ごとの地域水道事業ネットワーク形成のための機会及び場の提供	○			B		
	・技術基盤・財政基盤強化のための近隣水道事業者との連携の検討		○		C		
	・新たな広域化に関する情報提供及び啓発	○			B		

基本方針	施策	具体的施策	実施者			H22	H31
			県	水道事業	住民		
	地域水道ネットワークの活用	・地域水道事業のネットワークにおける管理の一体化、施設の共同化の検討		○		C	
		・地域水道事業のネットワークにおける、資機材の共同購入や共同第三者委託の検討		○		C	
		・地域水道事業のネットワークにおける施設の最適配置の検討		○		C	
	技術基盤・財政基盤強化のための広域化の促進	・「広域化推進事業」による具体的広域化手法の検討	○			A	
		・広域化を検討する水道事業体間の調整	○			D	
		・複数事業体の施設の統廃合による効率化		○		D	
		・複数施設の統合・集中化による最適施設配置		○		D	
		・広域化や効率化に関する職員の教育・啓発	○	○		B	
6 水道水源環境の保全							
総合的な水源環境の保全	・福島県水資源総合計画「うつくしま水プラン」に基づく、水源保全の推進	○			A		
	・水源涵養林の整備など水源環境保全策の実施	○	○	○	C		
	・水道水源環境の保全のための「水源保護条例」などの策定		○		D		
	・地域ごとの水関係行政機関と連携を深めるためのネットワーク構築	○	○		B		
	・（水源）環境保全に関する水道事業者及び利用者の啓発	○	○		C		
	・生活の場で水を無駄なく大切に利用する			○	E		
流域による水源保全	・「福島県水道水質管理計画」に基づく水源状況の把握と情報提供	○			A		
	・流域情報の把握及び整理と水道事業者への提供	○			B		
	・健全な水循環を考慮した取水、排水施設の配置		○		D		
	・地域の水循環に配慮し、持続的水利用を考慮した事業計画や施設整備の実施		○		B		
	・合併浄化槽の導入等、流域環境に配慮した生活排水対策			○	E		
地球環境の保全	・地球環境に配慮した省エネルギー型の施設整備や事業実施		○		C		
	・環境マネジメントシステム（ISO14001）の認証取得		○		D		
	・浄水場発生土の有効利用		○		B		
7 利用者とのパートナーシップの構築							
水道事業全体に関する利用者との相互理解の構築	・水道週間などにおける、水道事業に関する適切な情報提供	○	○		B		
	・利用者に対する多面的な情報の提供による、水道事業の全体像に対する理解の確保		○		B		
	・利用者に対する積極的な情報提供による透明性の確保		○		B		
	・水道審議会等への利用者の参加		○	○	E		
	・水道事業への関心と情報収集			○	E		
わかりやすい水道情報の提供	・消費者からの苦情、情報提供に対する適切な対応		○		B		
	・ホームページの開設など、利用者の入手しやすい方法や理解しやすい形式による情報の提供		○		B		
	・広報やイベント開催による利用者とのコミュニケーションの確保		○		B		
水道水の「安全・安心」に関する信頼性の確保	・水道事業者が「安全・安心」を確保するための事業実施のあり方や費用負担のあり方に関する情報提供	○	○		B		
	・利用者の「安全・安心」を担保するための、わかりやすい水質情報の提供		○		B		
	・水道水の安全に関する情報への関心と理解			○	E		
	・災害や水質事故等の非常時における対応について需要者へ情報提供		○		E		
水道事業経営や水道料金に関する理解の構築	・安定的水供給と水道事業経営に関する情報提供・助言	○	○		B		
	・水道料金について利用者の理解を得るための、適切な説明		○		B		
	・水道事業経営の視点から、費用負担及び負担区分に関する説明		○		B		
	・水道料金の算定根拠の要求と、事業実施に必要な経費に関する審査			○	E		



写真提供：全日写連福島支部

7

基本構想策定後の フォローアップ

- 1 その他計画等との連携
- 2 フォローアップ

第7章 基本構想策定後のフォローアップ

1 その他計画等との連携

本構想は、県の新しい長期総合計画「うつくしま21」及び、水資源総合計画「うつくしま水プラン」との整合の基に、本県水道行政の基本的な考え方を示すものですが、平成22年度の間年次の点検においては、併せて平成18年度に策定される福島県総合的な水管理計画「うつくしま『水との共生』プラン」との整合を図るものとしています。

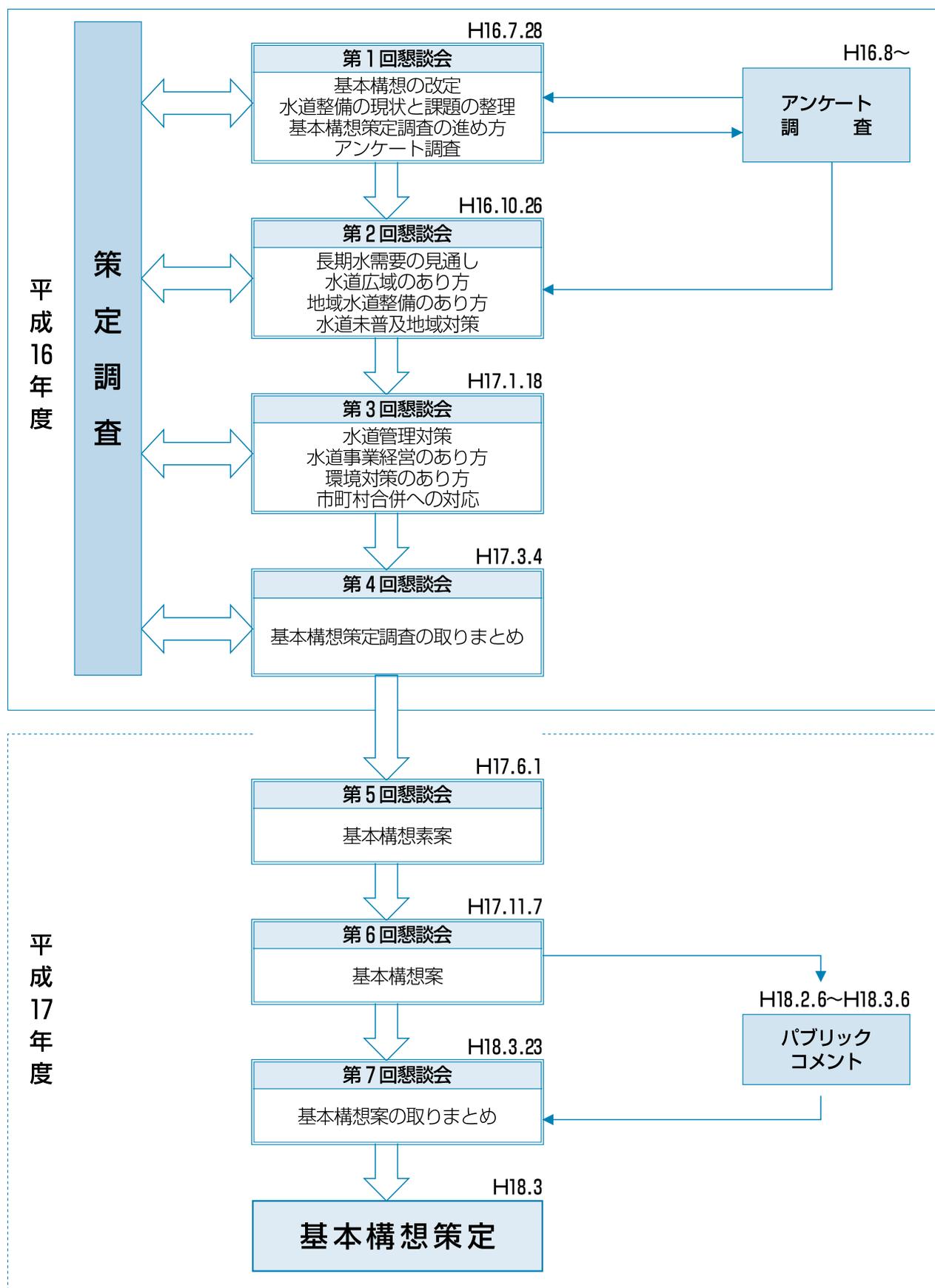
2 フォローアップ

県は、本構想が着実に進展するように、水道事業者における事業の実施状況や整備計画等の把握に努め、必要に応じて、水道事業者や市町村との協議を行い、本構想で示した施策の促進に努めるものとしています。

また、水道事業者に対する毎年の立入検査結果として、管理状況や災害対策の進捗について水道データベースに登載された内容について取りまとめ、定期的に公表するものとしています。

なお、厚生労働省では「地域水道ビジョンの作成について」（平成17年10月17日付け厚生労働省健康局水道課長通知）によって、各市町村ごとに「地域水道ビジョン」を策定することを勧め、全国の策定状況を定期的に取りまとめる方針を示しました。本県においても、県内の市町村に対し、地域水道ビジョンに本構想の施策が反映されるよう情報提供を行うと共に、円滑な策定が行われるよう支援するものとしています。

「福島県水道整備基本構想2005」策定の経緯



福島県水道整備懇談会委員名簿

氏名	職業等	専門・活動分野等
◆ 学識経験者 ◆		
委員長 まつ の てる のぶ 松 野 光 伸	福島大学行政政策学類教授	行政学、地方自治論
◆ 水道関係外郭団体 ◆		
こ ばやし やす ひこ 小 林 康 彦	(財)日本環境衛生センター理事長 (財)水道技術研究センター理事 元厚生省生活衛生局水道環境部長	衛生工学
◆ 利用者（消費者）代表 ◆		
おお こし のり え 大 越 則 恵	福島県環境審議会委員 福島県薬事審議会委員 西郷くらしの会会長 西郷村環境審議会委員 みなもん自然環境塾塾長	消費者団体活動 環境保全活動
◆ 水道事業体代表（簡易水道） ◆		
お ぬま のぼる 小 沼 昇	只見町長 福島県水道協会会長	行政
◆ 水道事業体代表（上水道） ◆		
た むら ひろし 田 村 廣	福島市水道事業管理者	行政

水道施設の耐震化事例



緊急遮断弁 (平野緊急遮断弁φ=1,100)



落橋防止装置 (松川水管橋)



可撓管 (北部入水池φ=800)

写真提供：福島地方水道用水供給企業団

資料編

- 1 広域水道圏の状況
- 2 広域水道圏ごとの水道の普及状況と施設数
- 3 広域水道圏ごとの給水量の実績
- 4 水源別年間取水量の実績
- 5 水道普及率推計経過
 - 推計に用いた式
 - 福島県の水道普及の推計
 - 各推計式における推計値と相関係数
- 6 水需給の見通し
 - 広域水道圏における水道水の需要と供給のバランス
- 7 水道事業経営効率化の具体的施策
- 8 水道水質検査体制
- 9 厚生労働省健康局水道課長通知「地域水道ビジョンの作成について」

1 広域水道圏の状況

名称	構成市町村	面積	行政人口		地域	構成市町村	面積	行政人口		
			H14	H31				H14	H31	
中 通 り 広 域 水 道 圏	県北ブロック	福島市、川俣町、飯野町、桑折町、伊達町※、国見町、梁川町※、保原町※、霊山町※、月舘町※、二本松市※、安達町※、大玉村、岩代町※、東和町※、本宮町 計 2市13町1村	1,705.0	504,650	494,779	県北地域	福島市、川俣町、飯野町、桑折町、伊達町※、国見町、梁川町※、保原町※、霊山町※、月舘町※、二本松市※、安達町※、大玉村、岩代町※、東和町※、本宮町、白沢村 計 2市13町2村	1,753.4	513,850	500,689
	県南ブロック	白沢村、郡山市、三春町、小野町、滝根町※、大越町※、都路村※、常葉町※、船引町※、須賀川市※、長沼町※、鏡石町、岩瀬村※、天栄村、古殿町、石川町、玉川村、平田村、浅川町、白河市※、西郷村、表郷村※、東村※、泉崎村、中島村、矢吹町、大信村※、棚倉町、矢祭町、塙町、鮫川村 計 3市15町13村	3,687.9	725,598	711,513	県中地域	郡山市、三春町、小野町、滝根町※、大越町※、都路村、常葉町※、船引町※、須賀川市※、長沼町※、鏡石町、岩瀬村※、天栄村、古殿町、石川町、玉川村、平田村、浅川町 計 2市11町5村	2,406.3	561,365	554,300
						県南地域	白河市※、西郷村、表郷村※、東村※、泉崎村、中島村、矢吹町、大信村※、棚倉町、矢吹町、塙町、鮫川村 計 1市4町7村			
	計	計 5市28町14村	5,392.9	1,230,248	1,202,692	計	計 5市28町14村	5,392.9	1,230,248	1,202,692
会 津 広 域 水 道 圏	会津若松市※、北会津村※、磐梯町、猪苗代町、河東町※、喜多方市※、熱塩加納村※、北塩原村、塩川町※、山都町※、西会津町、高郷村※、会津坂下町、湯川村、柳津町、会津高田町※、会津本郷町※、新鶴村※、三島町、金山町、昭和村、田島町、下郷町、館岩村、檜枝岐村、伊南村、南郷村、只見町 計 2市15町11村	5,420.7	319,469	280,215	会津地域	会津若松市※、北会津村※、磐梯町、猪苗代町、河東町※、喜多方市※、熱塩加納村※、北塩原村、塩川町※、山都町※、西会津町、高郷村※、会津坂下町、湯川村、柳津町、会津高田町※、会津本郷町※、新鶴村※、三島町、金山町、昭和村 計 2市12町7村	3,079.1	285,402	252,708	
					南会津地域	田島町※、下郷町、館岩村※、檜枝岐村、伊南村※、南郷村※、只見町 計 3町4村				2,341.6
	計	計 2市15町11村	5,420.7	319,469	280,215	計	計 2市15町11村	5,410.7	319,469	280,215
浜 通 り 広 域 水 道 圏	原町市※、相馬市、新地町、鹿島町※、小高町※、飯館村、広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、いわき市 計 3市9町3村	2,969.1	562,149	517,995	相双地域	原町市※、相馬市、新地町、鹿島町※、小高町※、飯館村、広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村 計 2市9町3村	1,737.8	204,637	180,181	
					いわき地域	いわき市 計 1市				1,231.3
計	計 2市15町11村	2,969.1	562,149	517,995	計	計 2市15町11村	2,969.1	562,149	517,995	
合計	10市52町28村(90市町村)	13,782.8	2,111,866	2,000,902	合計	10市52町28村(90市町村)	13,782.8	2,111,866	2,000,902	

注：表中の※印は合併前市町村

2 広域水道圏ごとの水道の普及状況と施設数

広域圏	年度	給水人口					水道普及率 (%)	水道数				用水供給事業		
		人口	上水道	簡易水道	専用水道	合計		上水道	簡易水道	専用水道	合計	給水対象人口	事業数	
		(千人)	(千人)	(千人)	(千人)	(千人)		(カ所)	(カ所)	(カ所)	(カ所)	(千人)	(カ所)	
中 通 り 広 域 水 道 圏	会 津 広 域 水 道 圏	5	505	401	41	3	445	88.3	11	56	6	73	—	0
		9	508	420	37	3	459	90.4	11	52	5	68	—	0
		10	509	422	36	3	461	90.6	11	51	6	68	—	0
		11	509	430	31	3	463	90.9	12	49	5	66	—	0
		12	507	437	23	3	463	91.3	13	38	5	56	—	0
		13	507	438	23	3	464	91.6	13	37	5	55	—	0
		14	505	437	23	3	464	91.9	13	36	32	81	—	0
	浜 通 り 広 域 水 道 圏	5	711	521	75	3	598	84.2	18	47	6	71	—	0
		9	722	553	68	1	622	86.0	20	43	4	67	—	1
		10	724	557	69	1	626	86.6	20	43	4	67	—	1
		11	725	560	69	1	630	86.9	20	43	5	68	—	1
		12	725	565	68	1	634	87.5	20	39	5	64	—	1
		13	726	569	69	1	639	88.1	20	38	5	63	—	1
		14	726	572	69	3	643	88.7	20	38	65	123	—	1
	県 計	5	1,216	922	116	6	1,044	85.9	29	103	12	144	—	0
		9	1,230	973	105	4	1,081	87.9	31	95	9	135	—	1
		10	1,232	979	104	4	1,087	88.2	31	94	10	135	—	1
		11	1,234	898	100	4	1,093	88.6	32	92	10	134	—	1
		12	1,232	1,003	91	4	1,098	89.1	33	77	10	120	—	1
		13	1,232	1,007	92	4	1,103	89.6	33	75	10	118	—	1
		14	1,230	1,009	92	6	1,107	90.0	33	74	97	204	—	1
県 北 ブ ロ ッ ク	5	334	217	73	0	290	86.8	11	122	1	134	—	2	
	9	331	221	71	0	293	88.5	11	112	1	124	—	2	
	10	328	221	71	0	292	88.9	11	112	1	124	—	2	
	11	326	221	70	0	291	89.3	11	104	2	117	—	2	
	12	324	221	70	0	292	90.0	11	100	2	113	—	2	
	13	322	221	69	0	290	90.2	11	100	2	113	—	2	
	14	319	227	63	1	291	91.2	12	99	46	157	—	2	
県 南 ブ ロ ッ ク	5	569	500	23	0	523	92.0	12	26	3	41	—	0	
	9	571	514	19	0	534	93.5	10	21	3	34	—	0	
	10	571	515	19	0	534	93.7	10	21	3	34	—	0	
	11	569	515	19	0	534	93.8	10	19	3	32	—	0	
	12	565	518	13	0	531	94.0	7	17	3	27	—	0	
	13	564	517	13	0	530	94.0	6	17	3	26	—	0	
	14	562	511	14	1	526	93.5	6	17	16	39	—	0	
小 計	5	2,118	1,638	212	7	1,857	87.6	52	251	16	319	—	2	
	9	2,132	1,708	195	4	1,908	89.5	52	228	13	293	—	3	
	10	2,131	1,715	194	4	1,913	89.8	52	227	14	293	—	3	
	11	2,130	1,725	189	4	1,918	90.1	53	215	15	283	—	3	
	12	2,122	1,742	174	5	1,920	90.5	51	194	15	260	—	3	
	13	2,118	1,744	175	4	1,924	90.8	50	192	15	257	—	3	
	14	2,112	1,748	169	8	1,924	91.1	51	190	159	400	—	3	

3 広域水道圏ごとの給水量の実績

広域圏及び ブロック	年度	上水道					簡易水道					専用水道				
		一人一日給水量		一日給水量		年間給水量	一人一日給水量		一日給水量		年間給水量	一人一日給水量		一日給水量		
		最大	平均	最大	平均		最大	平均	最大	平均		最大	平均	最大	平均	
		(L)	(L)	(m ³)	(m ³)	(千m ³)	(L)	(L)	(m ³)	(m ³)	(千m ³)	(L)	(L)	(m ³)	(m ³)	
中 通 り 広 域 水 道 圏	県北ブロック	5	425	347	170,515	139,123	50,536	387	276	15,889	11,320	4,132	250	200	716	572
		9	437	352	183,532	147,783	53,563	410	319	15,046	11,700	4,271	250	200	696	557
		10	424	346	179,179	146,088	53,007	394	316	14,005	11,233	4,100	250	200	735	588
		11	430	347	184,822	149,015	54,168	456	318	13,970	9,742	3,566	250	200	698	558
		12	414	347	181,142	151,645	53,353	457	319	10,696	7,457	2,722	250	200	655	524
		13	417	341	182,475	149,260	54,084	448	325	10,394	7,538	2,751	250	200	657	525
		14	426	337	186,359	147,205	53,353	460	318	10,737	7,424	2,710	250	200	717	574
	県南ブロック	5	450	369	234,411	192,232	69,763	351	260	26,165	19,359	7,066	250	200	839	671
		9	435	369	240,163	203,665	73,689	387	295	26,374	20,108	7,340	250	200	198	158
		10	442	367	246,008	204,435	74,081	381	289	26,178	19,829	7,238	250	200	215	172
		11	439	365	246,022	204,417	74,287	392	293	27,120	20,254	7,413	250	200	241	193
		12	434	368	245,042	208,022	73,414	413	294	27,962	19,916	7,269	250	200	298	238
		13	437	361	248,891	205,286	74,462	399	286	27,495	19,735	7,203	250	200	306	245
		14	429	354	245,182	202,301	73,414	402	278	27,710	19,185	7,003	250	200	691	553
小 計	5	439	359	404,926	331,355	120,299	364	265	42,054	30,680	11,198	250	200	1,555	1,244	
	9	436	361	423,695	351,448	127,252	395	303	41,420	31,809	11,610	250	200	894	715	
	10	434	358	425,187	350,523	127,088	385	298	40,183	31,062	11,338	250	200	950	760	
	11	435	357	430,844	353,432	128,455	412	301	41,090	29,996	10,978	250	200	939	751	
	12	425	359	426,184	359,667	126,767	424	300	38,658	27,373	9,991	250	200	953	762	
	13	428	352	431,366	354,546	128,546	411	296	37,889	27,273	9,955	250	200	963	770	
	14	428	346	431,541	349,506	126,767	417	288	38,447	26,609	9,712	250	200	1,408	1,127	
会津広域水道圏	5	569	484	123,300	104,919	38,289	497	329	36,254	23,977	8,752	250	200	46	37	
	9	580	490	128,458	108,421	39,574	534	389	37,934	27,615	10,080	250	200	18	14	
	10	574	459	126,916	101,319	36,982	537	371	38,026	26,263	9,586	250	200	19	15	
	11	577	454	127,548	100,237	36,657	548	372	38,414	26,059	9,538	250	200	51	41	
	12	592	472	131,146	104,562	36,399	520	372	36,242	25,955	9,473	250	200	92	73	
	13	569	467	125,439	102,926	37,568	511	371	35,410	25,680	9,373	250	200	58	46	
	14	550	439	125,080	99,722	36,399	538	394	33,892	24,803	9,053	250	200	290	232	
浜通り広域水道圏	5	478	384	238,642	191,677	69,613	419	313	9,680	7,233	2,640	250	200	102	82	
	9	480	390	246,911	200,594	72,862	455	359	8,839	6,983	2,549	250	200	79	63	
	10	456	382	234,844	196,837	71,543	509	366	9,864	7,087	2,587	250	200	82	66	
	11	486	387	249,850	199,219	72,527	506	348	9,583	6,584	2,410	250	200	90	72	
	12	483	391	250,222	202,318	70,005	428	267	5,607	3,499	1,277	250	200	103	82	
	13	459	383	237,040	197,971	71,928	414	270	5,548	3,608	1,317	250	200	82	65	
	14	465	377	237,571	192,749	70,005	371	271	5,051	3,697	1,349	250	200	207	165	
県 計	5	468	383	766,868	627,951	228,201	416	292	87,988	61,889	22,590	250	200	1,703	1,362	
	9	468	387	799,064	660,463	239,688	451	340	88,193	66,407	24,239	250	200	990	792	
	10	459	378	786,947	648,679	235,613	453	331	88,073	64,412	23,510	250	200	1,051	841	
	11	469	378	808,242	652,888	237,639	472	332	89,087	62,640	22,926	250	200	1,080	864	
	12	464	383	807,552	666,547	233,171	463	327	80,507	56,827	20,742	250	200	1,147	917	
	13	455	376	793,845	655,443	238,042	451	323	78,847	56,562	20,645	250	200	1,102	881	
	14	454	367	794,192	641,977	233,171	458	326	77,390	55,109	20,115	250	200	1,905	1,524	

4 水源別年間取水量

圏域別水源取水量（簡易水道）

地域	地 表 水						地 下 水						湧 水		浄水受水		計	
	ダ ム		湖 水		表流水		伏流水		浅井戸		深井戸							
	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合
県北	25,887	0.8	0	0.0	656,822	19.8	557,422	16.8	812,335	24.5	430,702	13.0	828,858	25.0	0	0.0	3,312,026	100.0
県中	0	0.0	0	0.0	1,213,562	32.5	0	0.0	722,809	19.4	1,665,656	44.7	126,861	3.4	0	0.0	3,728,888	100.0
県南	0	0.0	0	0.0	472,602	11.3	420,680	10.1	686,134	16.4	1,143,855	27.4	455,026	10.9	998,498	23.9	4,176,795	100.0
会津	0	0.0	0	0.0	217,563	4.4	648,866	13.0	781,462	15.7	1,083,318	21.7	1,695,688	34.0	556,611	11.2	4,983,508	100.0
南会津	0	0.0	0	0.0	977,468	19.1	0	0.0	1,813,621	35.4	176,238	3.4	2,153,913	42.1	0	0.0	5,121,240	100.0
相双	0	0.0	0	0.0	646,654	70.5	55,555	6.1	0	0.0	133,008	14.5	82,638	9.0	0	0.0	917,855	100.0
いわき	0	0.0	0	0.0	919,953	96.3	0	0.0	35,213	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	955,166	100.0
計	25,887	0.1	0	0.0	5,104,624	22.0	1,682,523	7.3	4,851,574	20.9	4,632,777	20.0	5,342,984	23.0	1,555,109	6.7	23,195,478	100.0

圏域別水源取水量（上水道）

地域	地 表 水						地 下 水						湧 水		浄水受水		計	
	ダ ム		湖 水		表流水		伏流水		浅井戸		深井戸							
	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合
県北	0	0.0	0	0.0	39,050,000	65.5	0	0.0	8,056,000	13.5	6,985,000	11.7	5,083,000	8.5	443,000	0.7	59,617,000	100.0
県中	8,119,000	12.9	22,091,000	35.1	26,926,000	42.8	0	0.0	1,402,000	2.2	2,673,000	4.2	1,247,000	2.0	457,000	0.7	62,915,000	100.0
県南	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2,623,000	20.6	4,460,000	35.0	584,000	4.6	5,078,000	39.8	12,745,000	100.0
会津	8,477,000	21.9	10,501,000	27.2	2,416,000	6.3	675,000	1.7	969,000	2.5	633,000	1.6	3,713,000	9.6	11,242,000	29.1	38,626,000	100.0
南会津	114,000	13.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	667,000	78.8	65,000	7.7	0	0.0	0	0.0	846,000	100.0
相双	4,648,000	19.9	0	0.0	1,696,000	7.3	1,927,000	8.3	13,470,000	57.8	1,270,000	5.4	0	0.0	307,000	1.3	23,318,000	100.0
いわき	3,514,000	7.1	0	0.0	37,457,000	75.4	0	0.0	8,736,000	17.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	49,707,000	100.0
計	24,872,000	10.0	32,592,000	13.2	107,545,000	43.4	2,602,000	1.1	35,923,000	14.5	16,086,000	6.5	10,627,000	4.3	17,527,000	7.1	247,774,000	100.0

圏域別水源取水量（上水道＋簡易水道）

地域	地 表 水						地 下 水						湧 水		浄水受水		計	
	ダ ム		湖 水		表流水		伏流水		浅井戸		深井戸							
	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合	取水量	割合
県北	25,887	0.0	0	0.0	39,706,822	63.1	557,422	0.9	8,868,335	14.1	7,415,702	11.8	5,911,858	9.4	443,000	0.7	62,929,026	100.0
県中	8,119,000	12.2	22,091,000	33.1	28,139,562	42.2	0	0.0	2,124,809	3.2	4,338,656	6.5	1,373,861	2.1	457,000	0.7	66,643,888	100.0
県南	0	0.0	0	0.0	472,602	2.8	420,680	2.5	3,309,134	19.6	5,603,855	33.1	1,039,026	6.1	6,076,498	35.9	16,921,795	100.0
会津	8,477,000	19.4	10,501,000	24.1	2,633,563	6.0	1,323,866	3.0	1,750,462	4.0	1,716,318	3.9	5,408,688	12.4	11,798,611	27.1	43,609,508	100.0
南会津	114,000	1.9	0	0.0	977,468	16.4	0	0.0	2,480,621	41.6	241,238	4.0	2,153,913	36.1	0	0.0	5,967,240	100.0
相双	4,648,000	19.2	0	0.0	2,342,654	9.7	1,982,555	8.2	13,470,000	55.6	1,403,008	5.8	82,638	0.3	307,000	1.3	24,235,855	100.0
いわき	3,514,000	6.9	0	0.0	38,376,953	75.8	0	0.0	8,771,213	17.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	50,662,166	100.0
計	24,897,887	9.2	32,592,000	12.0	112,649,624	41.6	4,284,523	1.6	40,774,574	15.0	20,718,777	7.6	15,969,984	5.9	19,082,109	7.0	270,969,478	100.0

5 水道普及率推計経過

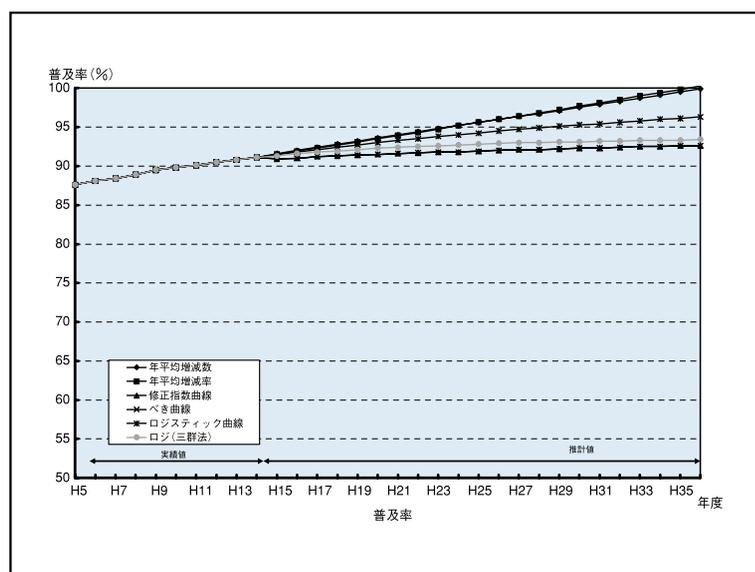
推計に用いた式

ア) 年平均増減数 $y = a \cdot x + b$
 イ) 年平均増減率 $y = y_0 (1 + r)^x$
 ウ) 修正指数曲線式 $y = K - ab^x$
 エ) べき曲線式 $y = y_0 + A \cdot x^b$
 オ) ロジスティック曲線式 (最小二乗法) (; 以下 最小二乗法) $y = \frac{K}{1 + E^{a-bx}}$
 カ) ロジスティック曲線式 (三群法) (; 以下 三群法) $y = \frac{K}{1 + E^{a-bx}}$

各推計式による水道普及率の推計

市町村名：福島県				普及率			の将来予測			
							単位：普及率 (%)			
							相関係数			
(1)	年平均増減数	$Y = a \cdot X + b$		$a = 0.393$	$b = 87.320$	$r = 0.99564$				
(2)	年平均増減率	$Y = Y_0 \cdot (1 + R)^X$		$Y_0 = 91.1$	$R = 0.00436$	$r = 0.99521$				
(3)	修正指数曲線	$Y = K - ab^X$		$K = 93.800$	$a = 5.852$	$b = 0.90856$	$r = 0.99731$			
(4)	べき曲線	$Y = Y_0 + AX^a$		$a = 0.01765$	$A = 87.119$	$Y_0 =$	$r = 0.96822$			
(5)	ロジスティック曲線 (最小二乗法)	$Y = K / (1 + e^{(a-b \cdot X)})$		$K = 100$	$a = -1.91704$	$b = 0.04171$	$r = 0.99790$			
(6)	ロジスティック曲線 (三群法)	$Y = K / (1 + e^{(a-b \cdot X)})$		$K = 93.624$	$a = -2.74085$	$b = 0.10471$	$r = 0.99736$			
基準 (X = 1) の年 =>				1993	2003	1995	1993	1995		
実績値	X		Y	年平均増減数	年平均増減率	修正指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線 (最小二乗法)	ロジスティック曲線 (三群法)	
	元号	西暦	Data(実績値)							
	5	1993	87.6	87.7	87.6	87.4	87.1	87.6	87.4	
	6	1994	88.1	88.1	88.0	87.9	88.2	88.1	88.0	
	7	1995	88.4	88.5	88.4	88.5	88.8	88.5	88.5	
	8	1996	88.9	88.9	88.8	89.0	89.3	88.9	89.0	
	9	1997	89.5	89.3	89.1	89.4	89.6	89.3	89.4	
	10	1998	59.8	89.7	89.5	89.8	89.9	89.7	89.8	
	11	1999	90.1	90.1	89.9	90.2	90.2	90.1	90.2	
	12	2000	90.5	90.5	90.3	90.5	90.4	90.5	90.5	
	13	2001	90.8	90.9	90.7	90.8	90.6	90.8	90.8	
	14	2002	91.1	91.2	91.1	91.1	90.7	91.2	91.1	
	将来値	15	2003		91.6	91.5	91.3	90.9	91.5	91.3
		16	2004		92.0	91.9	91.6	91.0	91.8	91.6
17		2005		92.4	92.3	91.8	91.2	92.1	91.8	
18		2006		92.8	92.7	91.9	91.3	92.4	91.9	
19		2007		93.2	93.1	92.1	91.4	92.7	92.1	
20		2008		93.6	92.5	92.3	91.5	93.0	92.3	
21		2009		94.0	93.9	92.4	91.6	93.3	92.4	
22		2010		94.4	94.3	92.5	91.7	93.5	92.5	
23		2011		94.8	94.7	92.7	91.8	93.8	92.6	
24		2012		95.2	95.2	92.8	91.8	94.0	92.7	
25		2013		95.6	95.6	92.9	91.9	94.2	92.8	
26		2014		96.0	96.0	92.9	92.0	94.5	92.9	
27		2015		96.4	96.4	93.0	92.1	94.7	93.0	
28		2016		96.7	96.8	93.1	92.1	94.9	93.0	
29	2017		97.1	97.2	93.2	92.2	95.1	93.1		
30	2018		97.5	97.7	93.2	92.3	95.3	93.1		
31	2019		97.9	98.1	93.3	92.3	95.4	93.2		
32	2020		98.3	98.5	93.3	92.4	95.6	93.2		
33	2021		98.7	99.0	93.4	92.5	95.8	93.3		
34	2022		99.1	99.4	93.4	92.5	96.0	93.3		
35	2023		99.5	99.8	93.4	92.6	96.1	93.3		
36	2024		99.9	100.3	93.5	92.6	96.3	93.4		

各推計式による水道普及率の推移



各推計式による推計値と相関係数

	推計値	相関係数	備考
年平均増減数	99.9	0.996	
年平均増減率	100.3	0.995	不適
修正指数曲線	93.5	0.997	
べき曲線	92.6	0.968	
ロジスティック(最小二乗法)	96.3	0.998	
ロジスティック(三群法)	93.4	0.997	採用

福島県の水道普及率は92.6%～99.9%と推計されましたが、平成15年度(2003)の推計値が実際の水道普及率91.3%と一致した修正指数曲線とロジスティック曲線(三群法)のうち、相関関係が高い後者を採用し、平成31年度(2019)に93.4%としました。

6 広域水道圏における水道水の需要と供給のバランス

広域圏及びブロック	年度(H)	総人口(人)	普及率(%)	給水人口(人)	1人1日(L/人・日)		1日給水量(m ³ /日)		年間給水量(千m ³)	既開発水量(m ³ /日)	開発見込水量(m ³ /日)	過不足水量(m ³ /日)	開発見込水系名及び開発見込み水量
					最大	平均	最大	平均					
					中通り広域水道圏	14	504,650	91.9					
	24	503,092	94.7	476,406	439	331	209,219	157,597	57,523	319,490	149,920	260,191	今出ダム 28,800
	34	484,062	96.5	467,060	444	334	207,593	156,199	57,013	319,490	149,920	261,817	
	36	476,384	97.3	463,409	446	335	206,518	155,360	56,707	319,490	149,920	262,892	
	14	725,598	88.7	643,369	425	345	273,583	222,039	80,618	448,789		175,206	
	24	725,115	91.8	665,397	430	329	299,770	230,118	79,961	448,789		162,557	
	34	702,845	93.7	658,805	413	316	297,711	228,718	75,884	448,789	28,800	205,232	
	36	696,508	94.0	655,030	410	313	296,435	227,744	74,852	448,789	28,800	208,792	
	14	1,230,248	90.0	1,106,930	426	341	471,396	377,242	137,693	768,279	0	296,883	
	24	1,228,207	93.0	1,141,803	434	330	508,989	387,715	137,484	768,279	149,920	422,748	
	34	1,186,907	94.9	1,125,864	426	323	505,304	384,917	132,897	768,279	178,720	467,049	
	36	1,172,892	95.4	1,118,439	425	322	502,953	383,104	131,558	768,279	178,720	471,684	
会津広域水道圏	14	319,469	91.2	291,463	548	442	159,600	128,933	47,054	223,450		63,850	
	26	299,122	93.5	279,734	597	425	166,973	118,867	43,387	223,450		56,477	
	34	271,502	95.2	258,497	615	439	159,066	113,534	41,440	223,450		64,384	
	36	265,597	95.5	253,585	621	443	157,486	112,450	41,044	223,450		65,964	
浜通り広域水道圏	14	562,149	93.5	525,782	472	378	248,424	198,992	72,283	368,909		120,486	
	24	541,192	95.4	516,186	485	381	250,107	196,542	71,738	368,909		118,802	
	34	506,048	96.5	488,218	500	393	243,968	191,844	70,023	368,909		124,941	
	36	497,717	96.7	481,053	504	396	242,296	190,558	69,554	368,909		126,613	
県外	14	2,111,866	91.1	1,924,176	457	366	879,421	705,166	257,030	1,360,638	0	481,217	
	24	2,068,521	93.7	1,937,723	471	357	912,531	692,079	252,609	1,360,638	149,920	598,027	
	34	1,964,458	95.3	1,872,579	472	358	882,983	669,479	244,360	1,360,638	178,720	656,374	
	36	1,936,206	95.7	1,853,077	472	358	875,097	663,441	242,156	1,360,638	178,720	664,261	

本構想の目標年は平成31年度であるが、長期的な水道水の需要と供給の状況を見るため、平成36年度までの数値を示した。

7 水道事業経営効率化の具体的施策

項目(手段)		概要
収入増加策		給水普及率の向上、従量料金逡増度合い見直し、不納欠損金の解消、受託工事費の適正化、下水道料金徴収費・消火栓補償金等の費用負担基準の見直し、加入金の見直し、雑収益に係る料金等のその他営業収益及び営業外収益の強化を図る。
支出抑制策	効率的設備投資	施設統廃合による合理化、近隣水道事業体との施設共同化、建設コストの縮減、材料支給制度の見直し、コストベネフィット分析・アセットマネジメントの導入、PFI、既存ストックの有効利用、水運用の適正化、施設の長寿命化等により経費を削減する。
	事務業務運営方式の改善	業務プロセスの見直し、業績制度の導入、設備台帳等の各種情報システムの活用(IT化)、品質管理・原価管理の充実、検針・集金等業務の改善、業務の標準化・マニュアル化、内部牽制制度の確立、生産性・収益性等の経営指標改善等により効率化を図る。
	維持管理方法の改善	備品在庫の適正化、電力使用の見直しによる省エネ、新エネルギーの導入、施設運転管理方法の見直し、施設利用率の向上、不要資産の適正処分、施設上下空間の有効利用、開閉栓等業務の改善等により経費を削減する。
	組織の再編・労務形態見直し	組織・機構の再編、人員配置・職務分掌の見直し、時間外業務の見直し、上下水道組織の一体化などにより効率化、能率改善を図る。
	財務運用の適正化	積立金の適正化、修繕引当金の活用、内部留保資金の適正化、資金運用方法の見直し等により改善を図る。
	委託化	従来業務委託、第三者委託により効率的な運営を確保する。
	アウトソーシング (事業体→民間会社等)	委託者
第三者委託 (事業体→民間会社等)	委託者	民間会社等に技術上の管理業務を性能発注により委託し、権限を委譲して受託者のノウハウ、裁量により水道の全部又は一部の管理の効率化を図る。受託者の創意工夫により経費を削減できる。
第三者委託 (事業体→事業体)	委託者	水道事業体に技術上の管理業務を委託し、権限を委譲して受託者のノウハウ、裁量により水道の全部又は一部の管理の効率化を図る。人材不足の解消、一定の技術力を確保できる他、経費も削減可能となる。
	受託者	水道事業体から技術上の管理業務を受託し、主体的に水道の全部又は一部の管理を行う。自らの施設管理と合わせて実施することでスケールメリット、受託収益が期待でき、既存の技術力、人材が活用できる。

8 水道水質検査体制

圏域	検査体制		毎月検査	事業者数	3ヶ月に1回の検査	事業者数	その他の検査	事業者数
中通り	自己検査		郡山市(上水)	1	郡山市(上水)	1	郡山市(上水)	1
	共同検査	福島地方水企業団	福島(企)福島市、川俣町、安達町※、東和町※、桑折町、国見町、梁川町※、月舘町※、伊達町※、保原町※、霊山町※、飯野町	10	福島(企)福島市、川俣町、安達町※、東和町※、桑折町、国見町、梁川町※、月舘町※、伊達町、保原町※、霊山町※、飯野町	10	福島(企)福島市、川俣町、安達町※、東和町※、桑折町、国見町、梁川町※、月舘町※、伊達町、保原町※、霊山町※、飯野町	10
		白河水企業団	白河(企)白河市※、東村※、矢吹町、中島村	5	白河(企)(一部)	1	白河(企)(一部)	1
	委託検査	地方公共団体の機関	郡山市(簡水)大玉村、泉崎村、大越町※、古殿町、常葉町※	6	郡山市(簡水)大玉村、古殿町、常葉町※	4	郡山市(簡水)大玉村、古殿町、常葉町※	4
厚生労働大臣登録機関		福島市(簡水)須賀川市※、二本松市※、岩代町※、本宮町、白沢村、長沼町※、鏡石町、岩瀬村※、天栄村、矢祭町、塙町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、三春町、滝根町※、都路村※、常葉町※、西郷村、表郷村※、石川町、玉川村、三春町、小野町、船引町※	29	白河(企)(一部)福島市(簡水)須賀川市※、二本松市※、白河市※、岩代町※、本宮町、白沢村、長沼町※、鏡石町、岩瀬村※、天栄村、矢吹町、泉崎村、東村、中島村、矢祭町、塙町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、三春町、滝根町※、大越町※、都路村※、常葉町※、西郷村、表郷村※、石川町、玉川村、三春町、小野町、船引町※	36	白河(企)(一部)福島市(簡水)須賀川市※、二本松市※、白河市※、岩代町※、本宮町、白沢村、長沼町※、鏡石町、岩瀬村※、天栄村、矢吹町、泉崎村、東村、中島村、矢祭町、塙町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、三春町、滝根町※、大越町※、都路村※、常葉町※、西郷村、表郷村※、石川町、玉川村、三春町、小野町、船引町※	36	
会津	自己検査		会津若松市※、会津若松(企)(一部)	2	会津若松市※(一部)会津若松(企)(一部)	2	会津若松市※(一部)会津若松(企)(一部)	2
	共同審査	喜多方水企業団	喜多方(企)喜多方市※	2		0		0
	委託検査	地方公共団体の機関	三島町、昭和村、磐梯町	3	昭和村	1		1
		厚生労働大臣登録機関	舘岩村※、檜枝岐村、南郷村※、只見町、熱塩加納村※、西会津町、高郷村、猪苗代町、湯川村、河東町※、会津本郷町※、新鶴村※、金山町、田島町※、北会津村※、塩川町※、西会津町、猪苗代町、会津坂下町、会津高田町※、会津本郷町※、会津若松(企)	22	会津若松市(一部)喜多方市※、舘岩村※、檜枝岐村、南郷村※、只見町、熱塩加納村※、西会津町、高郷村※、磐梯町、猪苗代町、湯川村、河東町※、会津本郷町※、新鶴村※、金山町、三島町、田島町※、北会津村※、塩川町※、西会津町、猪苗代町、会津坂下町、会津高田町※、会津本郷町、会津若松(企)喜多方(企)	27	会津若松市(一部)喜多方市※、舘岩村※、檜枝岐村、南郷村※、只見町、熱塩加納村※、西会津町、高郷村※、磐梯町、猪苗代町、湯川村、河東町※、会津本郷町※、新鶴村※、金山町、三島町、田島町※、昭和村、北会津村※、塩川町※、西会津町、猪苗代町、会津坂下町、会津高田町※、会津本郷町※、会津若松(企)喜多方(企)	28
浜通り	自己検査		いわき市、原町市※(TOCを除く)	2	いわき市	1	いわき市	1
	共同検査	相馬水企業団	相馬(企)民営簡易水道6事業	7	相馬(企)(一部)民営簡易水道6事業	7	相馬(企)(一部)民営簡易水道6事業	7
	委託検査	地方公共団体の機関	双葉(企)(いわき市に委託)	1	双葉(企)(いわき市に委託)	1		0
		厚生労働大臣登録機関	原町市※(TOCのみ)葛尾村、小高町※、飯館村、浪江町	5	原町市※、葛尾村、小高町※、飯館村、浪江町、相馬(企)(一部)	6	原町市※、葛尾村、小高町※、飯館村、浪江町、相馬(企)(一部)双葉(企)	7

※は合併前市町村

健水発第 1017002 号
平成 17 年 10 月 17 日

地域水道ビジョン作成の手引き

各都道府県水道行政主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局水道課長

地域水道ビジョンの作成について

今日、我が国の水道は、国民の大部分が利用できるまでに普及しているが、今後、施設の老朽化に伴い大規模な更新が必要になると予想される中で、各水道事業及び水道用水供給事業（以下、「水道事業等」という。）においては、安全・快適な水の供給の確保や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取組が求められるとともに、その基礎となる運営基盤の強化や技術力の確保等が必要とされている。これらの課題に適切に対処していくためには、各水道事業者等が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必須である。

厚生労働省においては、昨年 6 月に「水道ビジョン」を作成し、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策、工程を示したところであるが、今般、上述のような水道事業者等の取組を推進するため、「地域水道ビジョン」の作成を推奨することとし、別添のとおり、「地域水道ビジョン作成の手引き」を取りまとめた。

については、貴管内の水道事業者等が、本手引きを活用し、各事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、「水道ビジョン」の方針を踏まえて目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を含めた「地域水道ビジョン」を作成することにより、今後の水道事業等に求められる施策の着実な実施が図られるよう、周知されたい。

また、貴管内水道事業者等に対する監督に当たっては、各事業が「地域水道ビジョン」等の的確な将来計画に基づき経営されるよう十分留意されたい。さらに、水道事業者等が作成した「地域水道ビジョン」を踏まえ、水道整備基本構想等の的確な見直し等を行うよう努めるとともに、必要に応じ、広域的な観点から、貴都道府県が管内の水道事業等を包括した「地域水道ビジョン」を作成することについても検討されたい。

なお、厚生労働省においては、「地域水道ビジョン」の策定状況について定期的に取りまとめて公表することとしているので、申し添える。

1. 目的

21 世紀の初頭において、我が国の水道は、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、国際貢献等に関する取組を求められている。これらの課題に適切に対処していくためには、各水道事業者及び水道用水供給事業者（以下、「水道事業者等」という。）が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必須である。

このような中で、厚生労働省では、平成 16 年 6 月に「水道ビジョン」を策定し、水道関係者が共通の目標をもち、互いに役割を分担しながら連携してその実現に取り組むために、我が国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、今後の水道に関する重点的な政策課題と、具体的な施策及び方策、工程等を示したところである。

今後、「水道ビジョン」が掲げる「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を基本理念とし、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」という 5 つの政策課題に関する目標を達成することにより、需要者のニーズに対応した信頼性の高い水道を次世代に継承していくためには、各水道事業者等が中心となって水道を改善・改革するための取組を進めていくことが必要不可欠である。

このため、水道事業者等が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を示すものとして「地域水道ビジョン」の作成を推奨するものである。

2. 作成主体

各水道事業者等が自らの事業を対象として作成することを基本とする。

ただし、簡易水道事業を有する市町村においてはそれらを包含して市町村単位で作成することを基本とする。また、水道用水供給事業とその受水水道事業においては、状況に応じ、共同で作成するか、互いに整合を図って作成することが望ましい。

なお、近い将来、広域化が想定される水道事業者等が共同で作成することや、広域的観点から、都道府県が管内の水道事業等を包括して作成することも考えられる。

注) ここでいう広域化とは、事業の統合のみを意味するものではなく、事業の一部の共同化や維持管理の一体化、ソフト面の連携等を含めた幅広い概念の広域化を意図している。

3. 地域水道ビジョンの作成

3. 1 記載事項

地域水道ビジョンに記載すべき事項と、その検討に関する基本的視点を以下に示す。
 なお、地域水道ビジョンは、各水道事業等や地域の特性等を踏まえ、作成主体が創意工夫しつつ、作成すべきものであるため、その構成や記載内容については、以下にかかわらず柔軟に考えて作成することとして差し支えない。

事業の現状分析・評価

給水量、給水人口等の事業計画に関する事項、財政収支・組織体制等の経営基盤に関する事項、災害対策や環境保全対策に関する事項等について、総合的な観点から、事業の現状と将来見通しを分析・評価する。

将来像の設定

事業の現状や地域特性等を踏まえ、「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を実践する各水道事業等としての将来像を設定する。

目標の設定

「水道ビジョン」において、「自らが高い目標を掲げて、常に進歩発展し、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、水道事業運営の目標であるべき」とされていることに留意しつつ、水道ビジョンに掲げられた5つの政策課題（「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」）のほか、必要に応じて、地域特性を踏まえた課題に関する目標を設定する。

実現方策の検討

目標を実現するための具体的施策について、施設整備等のハード面、運営・管理等のソフト面から検討し、その工程とともに位置づける。

3. 2 計画期間

地域水道ビジョンは、10年程度を目標期間として作成する。

3. 3 事業の現状分析・評価

地域水道ビジョンを策定するにあたっては、まず、事業の現状及び将来見通しを分析・評価し、今後、取り組むべき課題を明確にすることが必要である。具体的には、以下のような観点から、それぞれに掲げる事項等について分析・評価することが考えられる。

- (1) 安全な水、快適な水が供給されているか
 - ・水質基準の適合状況
 - ・異臭味被害の状況
 - ・水源の水質、水質事故の発生状況
 - ・浄水能力
 - ・貯水槽水道の指導等の状況、直結給水の推進状況
 - ・鉛製給水管の布設状況
- (2) いつでも使えるように供給されているか
 - ・需要（給水人口、給水量）
 - ・供給能力（水源確保、水道施設容量、有収率）
 - ・水道の普及状況（未普及地域、未規制施設の状況を含む）
 - ・耐震化の進捗状況
 - ・応急給水体制、応急復旧体制
- (3) 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか
 - ・老朽化施設とその更新計画
 - ・経営・財務（収支、資本、企業債償還、料金、財源）
 - ・需要者サービス
 - ・技術者の確保
- (4) 環境への影響を低減しているか
 - ・環境対策（省エネルギー、廃棄物の有効利用等）の実施状況
- (5) 国際協力に貢献しているか
 - ・海外からの研修生受け入れ、海外への専門家派遣への協力状況

分析・評価にあたっては、平成17年1月に（社）日本水道協会規格として策定された「水道事業ガイドライン JWWA Q100」に基づく業務指標（P I）を活用することが有効である。この場合、業務指標の中には、算出根拠となる情報の不足等から算出が難しい指標等も含まれているため、まず、可能な範囲で指標を算出し、現状分析を行ってみたいことが適切である。

また、ハード的側面からの水道施設の機能診断については、平成17年7月に送付した「水道施設機能診断の手引き」を活用し、各水道施設に要求される機能を確認した上で、取水、導水、浄水、送水、配水の各施設又は施設から構成される系統又は施設を構成する設備・装置について実施する。老朽化施設の更新については、平成17年5月に（社）日本水道協会が策定した「水道施設更新指針」も参考となる。

3. 4 将来像の設定

関係者が取組を進める上での共通の目標となるよう、水道ビジョンに示した水道の長期的な政策課題である「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」の視点に留意しつつ、今世紀半ば頃の各水道事業等のあるべき姿又は基本理念を示す。

3. 5 目標の設定

水道ビジョンに示された施策群ごとの定量的・定性的な各施策目標の実現に留意しつつ、以下の項目を参考として、各水道事業等の自然的、社会的条件等を踏まえた計画期間内における適切な目標を設定する。

目標には定量的な数値目標と定性的な目標が含まれるが、定量的な数値目標については業務指標を活用し、その各項目について目標を設定することも考えられる。また、可能な限り達成期限を明記することが望ましい。

(1) 水道の運営基盤の強化・顧客サービスの向上

①新たな概念の広域化の推進

水道事業等の技術的・財政的運営基盤を強化する観点から、施設の一体化、経営の一体化、管理の一体化、一部施設の共同化、特定の目的（業務）に関する広域的体制の整備といった多様な形態の広域化について、目標を設定する。

②第三者委託の導入

特に技術力の弱い水道事業者等において適正な水道の管理を維持するために必要な技術的業務の実施体制の確保や運営管理コスト削減の観点から、技術上の業務の民間業者や他水道事業者等への第三者委託の導入の適否を検討し、合理的と評価される場合には、その導入について目標を設定する。

③技術基盤の確保

水道事業等の運営に必要な技術レベルを維持するため、技術職員の数又は全職員に対する割合、研修時間等に関し、目標を設定する。

④計画的な施設の更新

施設機能診断の結果等から直ちに更新が必要と評価される老朽化施設の更新完了時期とその更新計画の策定について、中長期的な財政見通しと整合した上で、できる限り早期に完了することを目指しつつ、目標を設定する。

(2) 安心・快適な給水の確保

①異臭味被害の防止

異臭味被害を防止するための水質管理対策について、被害を5年後に半減し、その後早期に解消することを目指しつつ、目標を設定する。

②水質事故の防止

給水停止に至るような水質事故を防止するための原水から給水に至るまでの水質管理対策について、事故を早期になくすことを目指しつつ、目標を設定する。

③原水水質の保全

できる限り良好な水質の水を原水として利用するために必要な場合に、水源保全対策や取水地点等の変更等による原水水質改善対策について、目標を設定する。

④未規制小規模施設の把握

給水区域内外に存在する水道法適用外の小規模水道施設を把握する施策について、保健所との協力等を含め、全ての施設をできる限り早期に把握することを目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。

⑤飲用井戸等の未規制小規模施設の管理体制強化

給水区域内外に存在する水道法適用外の小規模水道施設を把握するとともに、水道事業者が関与して水質管理体制を強化する施策について、保健所との協力等を含め、人口カバー率を100%とすることを目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。

⑥給水装置による事故の防止

給水管や給水用具が原因となる事故を防止するため、需要者による維持管理を徹底させるための周知や指定給水装置工事事業者との連携強化等の施策について、事故をできる限り早期になくすことを目指しつつ、目標を設定する。

⑦鉛給水管の更新

鉛給水管の更新を促進するための施策について、鉛給水管を5年後に半減し、その後できる限り早期に全廃することを目指しつつ、目標を設定する。

(3) 災害対策等の充実

①基幹施設の耐震化

浄水場、配水池等の基幹施設の耐震化率の向上について、耐震化率を100%にすることを目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。特に東海地震対策強化地域及び東南海・南海地震対策推進地域（以下、「東海地域及び東南海・南海地域」という。）においては早期の達成を目指す。

②管路網の耐震化

管路網の耐震化率の向上について、基幹管路の耐震化率を100%にすることを目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。特に東海地域及び東南海・南海地域においては早期の達成を目指す。

③渇水対策

渇水時においても給水区域内において断水を生じさせない給水やそのための水源確保等の渇水対策について、おおむね10年に1回程度の少雨の年を想定することを目安に、地域の実情に応じて、計画期間内における適切な目標を設定する。

④応急給水実施の確保

災害発生や水質事故等による給水停止事態においても必要な応急給水の実施を

確保するための施策について、応急給水目標量等に関する目標を設定する。特に東海地域及び東南海・南海地域においては早期の達成を目指す。

⑤応急復旧体制の整備

他水道事業者等との災害時応援協定の締結等による応急復旧体制の整備について、目標を設定する。特に東海地域及び東南海・南海地域においては早期の達成を目指す。また、小規模の水道事業等においては、近隣の水道事業者等による支援体制の整備が重要であることに留意する。

(4) 環境・エネルギー対策の強化

①浄水汚泥の有効利用

循環型社会の実現に貢献するため、浄水汚泥の有効利用の推進について、有効利用率 100%を目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。

②省エネルギー・石油代替エネルギー導入の推進

地球温暖化対策推進のため、より効率の高いポンプの導入等によるエネルギー利用の効率化や太陽光発電等の石油代替エネルギー利用の推進について、単位水量当たりの電力使用量の 10%削減や石油代替エネルギーの導入を目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。

③有効率の向上

計画的な施設更新等による有効率の向上について、現在給水人口 10 万人以上の大規模事業においては 98%以上、現在給水人口 10 万人未満の中小規模事業においては 95%以上とすることを目指しつつ、計画期間内における適切な目標を設定する。

(5) 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献

①研修生の受け入れ

受け入れ可能な水道事業者等において、国際協力事業等による海外からの研修生の研修・実習の受け入れについて、目標を設定する。

②開発途上国への技術専門家の派遣

(独)国際協力機構等による開発途上国への技術専門家派遣事業に協力するため、派遣可能な職員や退職者の養成、派遣要請があった場合の円滑な対応が可能となるような体制の確保、派遣する職員等の数等について、目標を設定する。

3. 6 実現方策

3. 5で設定した目標を実現するための具体的方策について、水道ビジョンに示された施策群毎の方策及びアクションプログラム等を参考に、各水道事業等において実施すべき方策を検討し、位置づける。

以下に、各政策課題毎に、実現方策の例を示す。各水道事業等を取り巻く内部環境、外部環境を踏まえ、適宜、これらの方策を取捨選択するとともに、独自の方策を検討す

ることにより、計画期間内に実施すべき最適な方策を取りまとめる。

(1) 水道の運営基盤の強化・顧客サービスの向上

- ・水道事業間並びに水道用水供給事業及びその受水水道事業間の施設の一体化（事業統合）や経営の一体化、一部施設の共同化
- ・第三者委託制度の活用による民間業者等への技術上の業務の委託や近隣水道事業等との管理の一体化
- ・自己又は第三者機関等による公正な業務評価の実施
- ・施設の効率的運用やIT活用等による業務の効率化、組織の見直し等による経費の削減
- ・職員の研修、人事制度の見直し、職員の意識改革等による人材の強化
- ・参加型広報活動やIT活用等による広報の充実及び情報公開の推進
- ・水道モニター制度や顧客アンケート、パブリックコメント、顧客満足度調査の実施等による顧客のニーズの把握
- ・窓口の充実、トラブルサポートの充実等の顧客サービスの向上

(2) 安心・快適な給水の確保に係る方策

- ・水道原水の水質監視体制強化、水道原水水質改善対策の実施
- ・流域圏ごとの水質管理情報の共有化や公表の仕組みの構築、流域圏等における関係機関との連携方策推進による水源水質の向上
- ・原水水質に対応した浄水処理の高度化、膜処理、紫外線処理の導入
- ・鉛給水管布設替計画の策定と実施
- ・給水装置の適正な管理のための情報提供強化、質的改善のための工事業者の指導・育成
- ・水安全計画の策定と実施
- ・顧客に対する水質に関する情報提供、意見交換の推進によるリスクコミュニケーションの推進
- ・自家用水道、小規模水道、貯水槽水道も包含した市町村による水道サービス計画の策定

(3) 災害対策等の充実に係る方策

- ・安定した水源の確保や水道施設の多系統化
- ・連絡管の整備や配水ブロックの再編成等、効果的な水の融通が可能となる水運用機能の強化
- ・配水容量の拡大等による備蓄量の確保、給水拠点の整備
- ・施設の耐震化推進
- ・地震、水害等の各種危機管理マニュアルの策定
- ・他水道事業者等との災害時における相互応援協定等による応急給水・応急復旧体制の整備

- ・ 湯水時等の節水対策の推進

(4) 環境・エネルギー対策の強化

- ・ 環境報告書の作成や環境会計の算定
- ・ 小水力発電の導入や太陽光発電等の再生可能エネルギーやコージェネレーション等のエネルギー対策技術の採用
- ・ 浄水汚泥のリサイクルの推進

(5) 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献

- ・ 職員の派遣や研修生の受け入れ等による水道分野の国際協力事業への協力

4. 検討会の設置

地域水道ビジョンの策定にあたっては、学識経験者、需要者等の参加を得た検討会等を設置し、広く意見を聴取して、それを反映するよう努めることが望ましい。

5. 策定のスケジュールとフォローアップ

(1) スケジュール

地域水道ビジョンは、平成 20 年度頃までを目途に策定することが望ましい。

(2) 公表・送付

地域水道ビジョンを策定した場合には公表し、広く周知を図るものとする。また、厚生労働省健康局水道課及び各都道府県水道行政担当部局に送付する。

(3) フォローアップ

地域水道ビジョンを着実に実施する体制の構築に努める。

また、目標の達成状況及び各実現方策の進捗状況について定期的（例えば、3年に1回程度）にレビューし、関係者の意見を聴取しつつ、必要に応じて地域水道ビジョンの見直しを行う。

6. 既存の計画等との関係

各水道事業者等においては、既に、中長期的計画を策定し、その達成に向けて取組を進めている場合がある。このような計画のうち、各水道事業者等が事業の現状及び将来見通

しを分析・評価し、目指す水道の将来像を示し、その実現方策を記述しており、かつ公表しているものは、本手引きで解説した地域水道ビジョンに該当するものと解釈して差し支えない。

地域水道ビジョン作成の参考資料

【水道事業の現状分析】

資料等の名称	作成日	作成主体等
水道施設機能診断の手引き	平成 17 年 7 月	厚生労働省委託調査報告書 (実施機関：(財)水道技術研究センター)
水道事業ガイドライン	平成 17 年 1 月	(社)日本水道協会規格
Excel 版 PI 計算ツール	平成 17 年 5 月	(財)水道技術研究センター

【実施方策の検討】

○安心・快適な給水の確保に係る方策

資料等の名称	作成日	作成主体等
水道施設機能診断の手引き (再掲)	平成 17 年 7 月	厚生労働省委託調査報告書 (実施機関：(財)水道技術研究センター)
鉛製給水管布設替促進方策 検討委員会報告書	平成 17 年 3 月	厚生労働省請負調査報告書 (実施機関：(社)日本水道協会)
平成 15 年度給水装置関係技術 実態調査及び給水装置構造 材質調査試験(システム基 準)報告書	平成 16 年 3 月	厚生労働省請負調査報告書 (実施機関：(社)日本水道協会。 なお、同協会では本報告書を元に 給水用具の維持管理指針を発刊)
水道施設更新指針	平成 17 年 5 月	(社)日本水道協会
大規模膜ろ過施設導入ガイ ドライン	平成 17 年 8 月	(財)水道技術研究センター
紫外線処理導入ガイドライ ン	平成 17 年 8 月	(財)水道技術研究センター
水安全計画	平成 16 年	世界保健機関 (WHO 飲料水水質ガイドラインの 一部)

○災害対策等の充実に係る方策

資料等の名称	作成日	作成主体等
水道の耐震化計画策定指針	平成 9 年 1 月	厚生労働省
節水対策事業調査報告書	平成 17 年 3 月	厚生労働省請負調査報告書 (実施機関：(社)日本水道協会)

○環境・エネルギー対策の強化

資料等の名称	作成日	作成主体等
水道事業における環境対策 手引き書	平成 16 年 3 月	厚生労働省請負調査報告書 (実施機関：(社)日本水道協会)
管路内設置型水車発電設備 導入マニュアル	平成 17 年 9 月	(財)水道技術研究センター
上下水道排水一体化処理導 入マニュアル	平成 17 年 8 月	(財)水道技術研究センター

別紙2

今後作成する予定のガイドライン等

○水道事業の現状分析

- ・業務指標算定方法解説書（平成18年目途）

○水道の運営基盤の強化・顧客サービスの向上

- ・広域化計画策定指針（平成20年目途）
- ・運営形態最適化検討手法ガイドライン（平成20年目途）
- ・第三者委託導入の手引き（平成17年中）
- ・PFI事業導入の手引き（平成17年中）

○安心・快適な給水の確保に係る方策

- ・水安全計画策定ガイドライン（平成19年目途）
- ・貯水槽水道の管理運営マニュアル（平成18年目途）

○災害対策等の充実に係る方策

- ・水道の耐震化計画策定指針の見直し（平成19年目途）
- ・広域的災害対策計画策定指針（平成19年目途）
- ・危機管理マニュアル策定指針（平成18年目途）

福島県水道整備基本構想 2005
福島県くらしの水ビジョン

●作成・発行●

福島県

〒960-8670 福島市杉妻町2番16号

**保健福祉部健康衛生領域
環境衛生グループ**

TEL 024-521-7244(直通) FAX 024-521-7925
URL <http://www.pref.fukushima.jp/>
e-mail kankyousei@pref.fukushima.jp

●印 刷●

株式会社 渡辺印刷