

**宮城県水道ビジョン  
(第2期)  
【中間案】**

**宮城県**



## 目 次

第1章 宮城県水道ビジョンの趣旨	1
1 宮城県水道ビジョンの策定の趣旨	1
2 宮城県水道ビジョンの改定について	1
3 宮城県水道ビジョンの位置づけ	2
4 宮城県水道ビジョンの基本理念	7
5 宮城県水道ビジョンを推進する上での取組方針	8
6 計画期間及び対象地域	8
7 持続可能な開発目標（SDGs）との連携	9
第2章 宮城県の概況	10
1 宮城県の一般概況	10
2 宮城県の水道の概況	16
第3章 圏域区分の設定	49
第4章 給水量の実績と水需要の見通し	53
1 給水量の実績	53
2 水道水の需要と供給の見通し	56
第5章 現状分析と評価、課題の抽出	57
1 圏域ごとの現況評価の考え方	57
2 圏域ごとの現状分析の結果	60
第6章 将来目標の設定とその実現方策	83
1 本県水道の理想像	83
2 理想像に向けた課題と実現方策	85
3 実現方策に対する目標	99
第7章 広域的な連携方策	100
1 広域的な連携方策の必要性	100
2 広域化の実現に向けた取組（「宮城県水道広域化推進プラン」概要）	100
第8章 宮城県水道ビジョンのフォローアップ	107
1 関係者の役割分担	107
2 フォローアップ	109
卷末資料	
1 宮城県水道ビジョン 第1期評価	113



## 第1章 宮城県水道ビジョンの趣旨

### 1 宮城県水道ビジョンの策定の趣旨

国（厚生労働省）は、平成16年に今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方法、行程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を公表しました。

その後、少子化による日本の総人口の減少、平成23年の東日本大震災に伴うこれまでにない断水や施設被害、東京電力福島第一原子力発電所の事故に由来する放射性物質の放出など、水道を取り巻く状況は大きく変化しました。

このような状況を踏まえ、国は平成25年3月に「新水道ビジョン」を公表し、「安全」（水道水の安全確保）、「強靭」（確実な給水の確保）、「持続」（供給体制の持続性の確保）の3つの観点から水道の理想像を明示しました。

「新水道ビジョン」では、これまでの国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、50年後、100年後の将来を見据えた水道の理想像を具現化するため、当面の間に取り組むべき事項や方策を提示しています。また、水道事業者のみならず、国、都道府県、市町村等の行政機関、水道を利用する住民等の幅広い関係者が理想像を共有し、役割分担に応じた取組に挑戦していくことを目指しています。

東日本大震災の最大の被災地である本県においては、震災による断水は県内35全市町村に及び、近年の被害では類を見ない県内全戸数の約7割にあたる約64万戸が断水被害を受けました。また、平成17年の国勢調査以降、人口減少が続き、今後も人口減少が加速していくことが想定されるため、将来にわたって安全で安心な水道を持続していくためには、水道関係者が一丸となり課題に取り組んでいく必要があります。

このことから、本県では平成28年3月に、広域的な事業間調整機能や流域単位の連携推進機能としてのリーダーシップの発揮を期して、将来の宮城県の水道の理想像を設定の上、県内水道の現状を踏まえた中長期的な視点による目指すべき方向性と実現方策を明確にした「宮城県水道ビジョン」（以下「第1期水道ビジョン」という。）を策定しました。

### 2 宮城県水道ビジョンの改定について

第1期水道ビジョンは、平成28年度から令和7年度までの10年間を計画期間として、県内全ての市町村等水道事業者（以下、「水道事業者」という。）をはじめとする水道関係者が一丸となり、持続可能な水道の供給基盤を確立できるよう取り組んできました。

この間、水道事業を取り巻く社会的状況は刻々と変化しており、令和元年度には水道法が改正され、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、広域連携や適切な資産管理の推進等が規定されました。

また、令和6年1月に発生した能登半島地震においては、上下水道施設に甚大な被害が生じ、最大約14万戸が断水するなど、「水が使えることの重要性と水の公共性」が改めて認識されるとともに、地震対策を強化・加速化するため、上下水道システムの急所施設の耐震化や、避難所などの重要施設に係る

## 第1章 宮城県水道ビジョンの趣旨

上下水管路の一体的な耐震化などの取組を推進すべきことが示されました。

また、令和7年1月に埼玉県八潮市において下水道管の破損が起因とみられる大規模な道路陥没事故が発生し、重大事故の防止や効率的・効果的な整備・管理等の観点から、老朽化対策や施設管理の方の見直しを行うことが求められています。

令和6年4月には、厚生労働省の所管する水道整備・管理行政が国土交通省・環境省へ移管されました。これらの課題に対し、施設整備や下水道運営、災害対応に関する能力・知見等を有する国土交通省が所掌することで、そのパフォーマンスの一層の向上を図ることが期待されています。

今般、第1期水道ビジョンは計画期間が終了したことから、策定から10年間経過した中での取組の進捗状況や目標の達成度を検証するとともに、これらの水道事業を取り巻く近年の社会的状況等を反映することとし、県民の皆様や有識者のご意見を頂戴しながら、「宮城県水道ビジョン（第2期）」（以下「本水道ビジョン」という。）として改定しました。

### 3 宮城県水道ビジョンの位置づけ

本水道ビジョンは、第1期水道ビジョンから引き続き、今後将来にわたって、安全で安心な水道水を安定的に供給することを目指すべく、県内水道関係者が共有する基本的な指針として位置づけます。

なお、第1期水道ビジョン策定後の令和5年3月に策定した「宮城県水道広域化推進プラン」（以下「推進プラン」という。）は、第1期水道ビジョンの「発展的広域化に向けた取組」の部分を見直し、改めて定めたもので、本水道ビジョンは、推進プランの内容を反映して改定したものです。

また、本水道ビジョンは、県政運営の基本的な指針である「新・宮城の将来ビジョン」に掲げられた政策の方向性を実現するための個別計画として位置づけられるとともに、「宮城県環境基本計画」など他分野の個別計画との整合を図っています。（図 1-1、表 1-1）

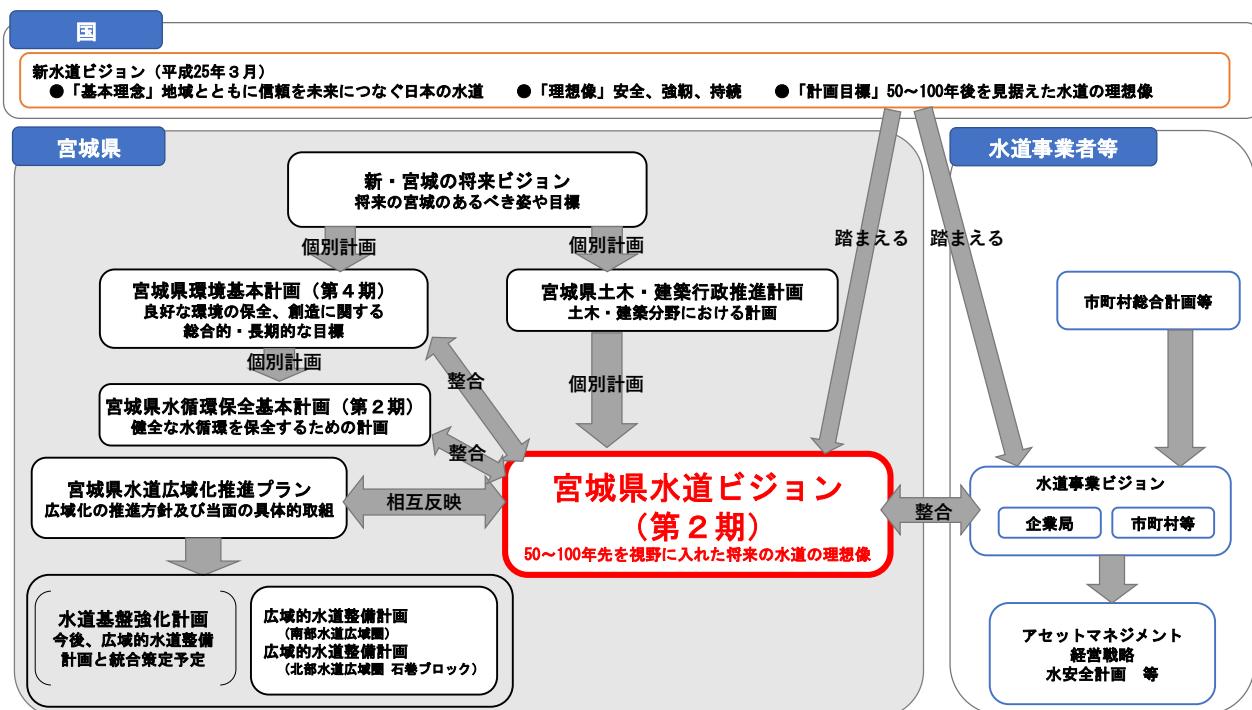


図 1-1 宮城県水道ビジョンの位置づけ

表 1-1 宮城県水道ビジョンと各種計画との関係

○ 上位計画							
新・宮城の将来ビジョン（令和3年度～令和12年度） 政策推進の基本方向4 強靭で自然と調和した県土づくり							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>「持続可能な未来」のための8つの「つくる」</th><th>取組</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(7) 自然と人間が共存共栄する社会をつくる</td><td>取組15 環境負荷の少ない地域経済システム・生活スタイルの確立</td></tr> <tr> <td>(8) 世代を超えて安全で信頼のある強くしなやかな県土をつくる</td><td>取組17 大規模化・多様化する災害への対策の強化 取組18 生活を支える社会資本の整備、維持・管理体制の充実</td></tr> </tbody> </table>		「持続可能な未来」のための8つの「つくる」	取組	(7) 自然と人間が共存共栄する社会をつくる	取組15 環境負荷の少ない地域経済システム・生活スタイルの確立	(8) 世代を超えて安全で信頼のある強くしなやかな県土をつくる	取組17 大規模化・多様化する災害への対策の強化 取組18 生活を支える社会資本の整備、維持・管理体制の充実
「持続可能な未来」のための8つの「つくる」	取組						
(7) 自然と人間が共存共栄する社会をつくる	取組15 環境負荷の少ない地域経済システム・生活スタイルの確立						
(8) 世代を超えて安全で信頼のある強くしなやかな県土をつくる	取組17 大規模化・多様化する災害への対策の強化 取組18 生活を支える社会資本の整備、維持・管理体制の充実						
○ 関連計画							
宮城県環境基本計画（第4期）（令和3年度～令和12年度）							
政策	施策						
政策1 脱炭素社会の構築	施策（3） 徹底した省エネルギーの推進 施策（4） 地域に根差した再生可能エネルギー等の導入・利活用やエコタウン形成の促進						
政策3 自然共生社会の形成	施策（2） 生物多様性の保全、自然環境の保全・再生						
政策4 安全で良好な生活環境の確保	施策（2） 水環境の保全						
宮城県水循環保全基本計画（第2期）（令和3年度～令和12年度）							
第5章 宮城県水循環保全基本計画（第2期）	第1節 健全な水循環の保全に関する総合的かつ長期的な目標及び施策の大綱						

### (1) <参考>宮城県水道広域化推進プラン

今後、本県の人口減少に伴い水道料金収入の減少が予想される一方で、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化により、更新費用が大幅に増加することも見込まれています。収入が減る中で、施設更新に必要な費用が増大し、何も対策を行わない場合、水道事業<sup>1</sup>の経営状況は悪化していくため、大幅な料金値上げや漏水・破損事故による断水が多く生じる可能性があります。

そのような事態を防ぐためには、県内の水道事業者の財政、人員、施設面等の経営基盤を抜本的に強化していく必要があります。しかしながら、水道事業者単独でできる効率化・合理化には限度があり、十分な効果を上げることが難しいことも想定されます。

そのため、市町村の枠を越えて、水道施設の統廃合や共同での発注等を行う「水道広域化」により、スケールメリットを発揮して効率化・合理化を行うことが、水道事業の経営基盤を強化する上で有効な手段の一つであり、国でも平成30年度に改正した水道法により都道府県をその推進役と位置づけ、強力に取り組むこととしています。

このような考え方に基づき、県全体の水道事業の経営基盤の強化を図り、水道の理想像である「安全な水を、いつでも、いつまでも安心して受け取れる水道」を実現する上で、県が必要と考える施策等について考え方をまとめ、具体的な取組につなげることを目的に推進プランを令和5年3月に策定しています。(図 1-2)

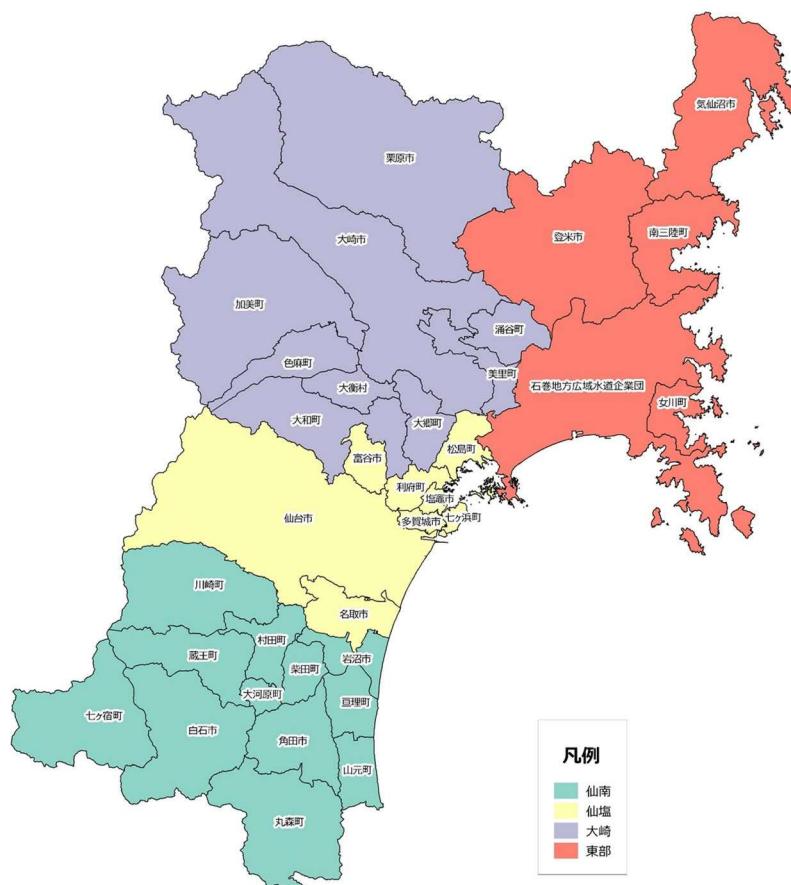


図 1-2 水道広域化推進プラン（基本構想図）

(出典：宮城県「宮城県水道広域化推進プラン（令和5年3月）」)

<sup>1</sup> 水道事業：一般家庭の蛇口に水道水を供給する事業のこと。（末端給水を行う水道）

## (2) <参考>広域的水道整備計画

改正前の水道法第5条の2において、地方公共団体が水道の広域的な整備を図る必要があると認める際に、関係地方公共団体と共同で水道の広域的な整備に関する基本計画を定めることを都道府県知事に要請することができることとされていました。これを受け、本県では「南部水道広域圏広域的水道整備計画」を昭和51年度に、「北部水道広域圏（石巻ブロック）広域的水道整備計画」を昭和55年度に策定しています。南部水道広域圏広域的水道整備計画の「広域的整備基本構想」において、本県の水道広域圏を、2ブロックからなる「宮城県南部水道広域圏」と、4ブロックからなる「北部水道広域圏」として設定し、計画目標年次（昭和75年）を目途に各々の圏域を宮城県南部広域水道事業と宮城県北部広域水道事業に事業統合を図ることとしていましたが、計画に沿った広域化の整備が進展せず、現状との乖離が生じています。

また、当初想定を下回る人口状況や節水型給水用具の普及といった社会情勢の変化等により、計画した1日最大給水量に対しても乖離が生じていることから、今後、本水道ビジョンの取組を推進しながら、水道事業者や水道用水供給事業者等の意見を踏まえ、必要に応じて広域的水道整備計画の整備推進方策やスケジュール等を将来に向けて実現可能なものへと見直しを図り、推進プランでの方針をもとに具体的な計画期間や広域連携の取組を定める「水道基盤強化計画」等へ引き継ぐこととします。（図1-3、表1-2）



図 1-3 広域的水道整備計画（基本構想図）

（出典：宮城県「平成25年度宮城県の水道」）

## 第1章 宮城県水道ビジョンの趣旨

表 1-2 広域的水道整備計画の概要

		南部水道広域圏		北部水道広域圏
項目	仙南・仙塩ブロック	大崎ブロック		石巻ブロック
策定年次	昭和52年3月		昭和55年10月	
計画基準年次	昭和50年度		昭和53年度	
計画目標年次	平成7年度		平成12年度	
対象面積	2,837km <sup>2</sup>	1,877km <sup>2</sup>	723km <sup>2</sup>	
計画対象市町村	(7市13町) 仙台市・塩竈市・名取市・多賀城市・松島町・七ヶ浜町・利府町・富谷町・白石市・角田市・岩沼市・蔵王町・大河原町・村田町・柴田町・川崎町・亘理町・山元町・丸森町・七ヶ宿町	(2市6町1村) 大崎市・涌谷町・美里町・大和町・大郷町・色麻町・大衡村・加美町・栗原市(瀬峰地区)・栗原市(高清水地区)	(2市1町) 石巻市・東松島市・女川町	
計画	区域内人口	1,867千人	357千人	333千人
	給水人口	1,845千人	343千人	333千人
	普及率	98.8%	96.0%	100.0%
	1日最大給水量	1,178千m <sup>3</sup> /日	200千m <sup>3</sup> /日	214千m <sup>3</sup> /日
主な施設の整備計画	水道施設	仙南・仙塩広域水道	大崎広域水道	石巻地方広域水道
	水質管理施設	県企業局南部山水質検査室	大崎市水道水質検査室	石巻地方広域水道企業団水質検査室
		岩沼市外1市3町 水道水質検査センター	県企業局麓山水質検査室	
	仙台市水道局水質検査センター			
(令和5年度現況)	区域内人口	1,621千人	290千人	178千人
	給水人口	1,612千人	283千人	178千人
	普及率	99.4%	97.3%	99.9%
	1日最大給水量	536千m <sup>3</sup> /日	83千m <sup>3</sup> /日	76千m <sup>3</sup> /日

(出典：宮城県「平成25年度宮城県の水道」ほか)

## 4 宮城県水道ビジョンの基本理念

水道は、県民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであり、かつ、水は貴重な資源です。県民のための『命の源である水』を安定的かつ持続的に供給することが、水道事業者全体の使命です。本県では、東日本大震災において大規模な断水を経験し、その重要性を改めて認識しました。また、老朽化施設の更新需要の増大や急速な人口減少に伴う給水人口や料金収入の減少など、水道事業を取り巻く環境は今後より厳しさを増すものと想定されます。

これらの課題を乗り越えて、水道事業経営の持続性を確保するためには、各水道事業者における経営努力はもとより、水道利用者との情報共有や今後の水道の在り方についての意思疎通、他の水道事業者との連携が不可欠であり、関係者が一つの理念を共有し、それぞれの役割を果たしつつ、信頼関係を構築していくことが必要です。この認識を踏まえ、第1期水道ビジョンの基本理念は『地域とともに、信頼を未来につなぐ宮城の水道』と設定しており、本水道ビジョンにおいても、この基本理念を維持することとします。(図 1-4)

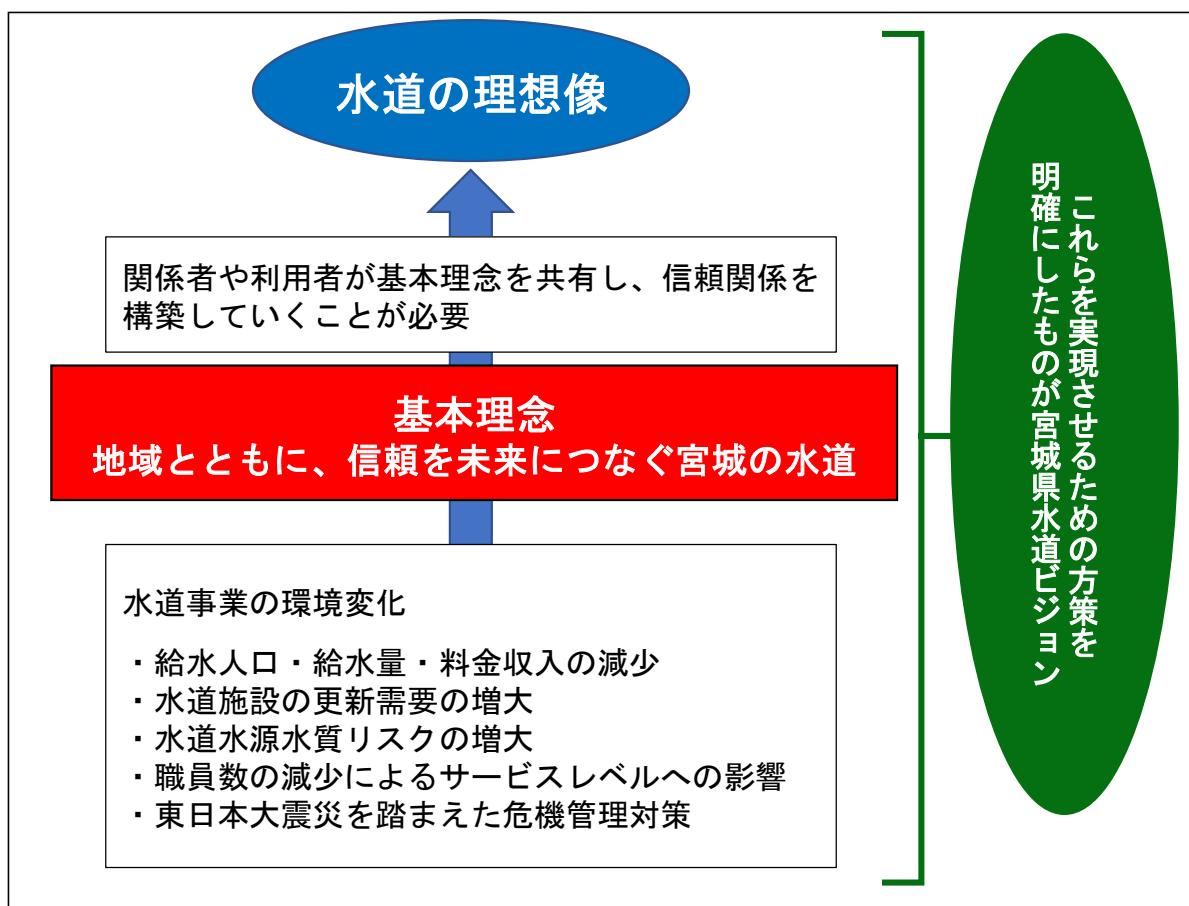


図 1-4 本水道ビジョンの基本理念

## 5 宮城県水道ビジョンを推進するまでの取組方針

本水道ビジョンは、県の水道行政の立場から将来の水道の在り方を示すことで、県内全ての水道事業者をはじめとする水道関係者が一丸となり、持続可能な水道の供給基盤を県単位で確立できるよう取り組むことを目的としています。

水道事業者は、施設の老朽化に伴う更新需要の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等が見込まれ、経営環境が厳しさを増しており、今後、適切な投資・経営計画へのシフト等による水道事業の基盤強化が求められています。県が県内全ての市町村等水道事業者に対して実施したヒアリングの結果、特に中小規模の水道事業者を中心に、専門知識や事業運営のノウハウを持つ技術職員の不足や、施設の更新投資や維持管理に要する予算の不足が課題になっている状況が改めて浮き彫りとなりました。

この状況に対応するための方策として、県では、水道事業者における広域連携に向けた取組や、DX（デジタルトランスフォーメーション）技術の導入、アセットマネジメントの検討手法の高度化、官民連携の推進等に重点を置くこととします。

一方で、本県企業局においては、水道用水供給事業<sup>2</sup>を運営しており、水道用水供給事業者の立場に立った「企業局新水道ビジョン」を平成26年9月に策定しています。その中で、東日本大震災で経験した大規模な断水等を踏まえ、水道施設の耐震対策の強化とバックアップ体制の整備や効率的な運営体制の確立など、多岐にわたる取組について、水道事業者との連携を構築していくこととしています。また、令和4年度から、宮城県上工下水一体官民連携運営事業、いわゆる「みやぎ型管理運営方式」（以下「みやぎ型」という。）が開始されたことにより、今後、関係事業者への用水供給単価の増加が抑制されるなどの効果が期待されます。

本水道ビジョンの取組に当たっては、水道用水供給事業者である本県企業局との連携や調整を図り、持続可能な水道の供給基盤の確立に向け、取組の実効性と有効性を高めていきます。

## 6 計画期間及び対象地域

水道施設の整備は、長期的な計画に基づき実施されることになりますが、最近の技術革新や社会情勢の変化が早いことを考慮し、50年から100年後を視野に入れつつ、当面の目標として計画期間を10年間（計画目標年度：令和17年度）とし、また、県内全域を対象地域とします。なお、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じてその都度計画の見直しを行うこととします。

本水道ビジョンの計画期間（目標年次）

- 計画目標年次：令和17年度
- 計画期間：令和8年度～令和17年度

<sup>2</sup> 水道用水供給事業：水道事業者に水道用水（浄水処理したもの）を供給する事業のこと。（末端給水を行わない水道）

## 7 持続可能な開発目標（SDGs）との連携

平成27年に国際連合で採択された持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）は、令和12年を目標年とし、「誰一人取り残さない」持続可能な世界の実現に向け、貧困の撲滅や教育の充実、働きがいと経済成長の両立、気候変動への対策、陸や海の豊かさを守るといった17のゴール、169のターゲット（ゴールごとの詳細な方向性）から構成される「国際目標」です。（図1-5）

持続可能性の追求は、今後本県が直面する諸課題を解決する上で重要な要素であることから、SDGsの「包摂性」や「統合性」といった特徴や、ゴール、ターゲットの内容を県政運営の基本的指針である「新・宮城の将来ビジョン」の理念や施策に反映し、取組を進めているところです。

本水道ビジョンにおいても、SDGsの理念を踏まえ、達成に貢献するため、本県の持続可能な水道事業の推進に取り組むこととします。



図 1-5 SDGs の 17 のゴールと 5 つの特徴

## 第2章 宮城県の概況

### 1 宮城県の一般概況

#### (1) 地勢

本県の総面積は約  $7,282\text{km}^2$  で全国第 16 位となっています。

西の県境には奥羽山脈が南北に走り、北から栗駒山を含む神室山地、船形連峰、蔵王連峰が連なっています。奥羽山脈の東になだらかな丘陵が平行して分布し、河川沿いには台地が点在しています。岩手県境から牡鹿半島にかけての沿岸部は北上高地が太平洋に落ち込み、岬や湾、入江が複雑に入り組んだリアス式海岸となっています。松島湾の南から山元町に至る海岸線は平坦な砂浜が続き、南の県境は阿武隈高地により福島県に接しています。

北上川が岩手県から県北を南へ流れ、登米市で旧北上川と新北上川に分かれ、太平洋に注ぎます。鳴瀬川、七北田川、名取川が県の中央部を東西に貫き、福島県に源を発する阿武隈川が県南を北へ流れ太平洋に達します。これらの河川の流域には堆積した土砂による平野が発達し、仙台平野を形成しています。(図 2-1)

宮城県の水道は、取水量の 7 割が西側の山間部の主要な河川に建設されたダムを水源としています。



図 2-1 宮城県の地形図

(出典：国土地理院)

## (2) 土地利用

土地利用の内訳は、森林が56.8%を占め、農地利用が17.1%、宅地が6.7%となっています。

昭和47年から令和4年までの約50年間の増減状況を利用区別に見ると、水源となる農地、森林等の「自然的土地利用」が減少し、宅地、道路等の「都市的土地利用」が増加しています。(表 2-1)

表 2-1 宮城県の利用区別土地利用の現況

利用区分	昭和47年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	
	(km <sup>2</sup> )	構成比(%)				
農地	1,668	1,258	1,254	1,253	1,245	17.1
森林	4,336	4,135	4,137	4,136	4,136	56.8
原野等	42	39	39	39	39	0.5
水面・河川・水路	309	330	330	330	329	4.5
道路	195	345	347	348	349	4.8
宅地	254	483	485	486	487	6.7
その他	484	692	690	691	698	9.6
合計(県土面積)	7,288	7,282	7,282	7,282	7,282	100.0

(出典：宮城県「利用区別土地利用の現況」)

### (3) 人口

大正9年の国勢調査開始から昭和10年までの各調査では、前回比8~9%の上昇率で推移していましたが、昭和15年には3.0%に上昇率が低下しました。昭和22年は戦後の復員により23.3%増と大幅に上昇し、昭和25年には第一次ベビーブームなどにより6.2%増となりました。その後、昭和50年の7.5%増をピークに、出生率低下などの影響から上昇率は低下傾向となり、平成2年は3.3%増、平成7年は3.6%増、平成12年は1.6%増となりました。そして平成17年には初めて低下(0.2%減)に転じ、平成22年は0.5%減、直近の令和2年は1.4%減(令和2年国勢調査)となっています。(図2-2)

平成23年の東日本大震災では多数の犠牲者を生み、多くの家屋が津波で流出しました。(令和4年9月末現在、死者10,569人、行方不明者1,215人、全壊家屋83,005棟、半壊家屋155,130棟)

震災後は、従前からの都市部への人口集中傾向に加え、復興関連事業に伴う人手不足や近隣県からの人口流入により、仙台市周辺部においては人口増加傾向にあります。一方で、津波被災地を中心に人口減少が加速しており、人口分布は二極化傾向にあります。

○令和2年国勢調査(令和2年10月1日実施)における宮城県の人口230万1,996人

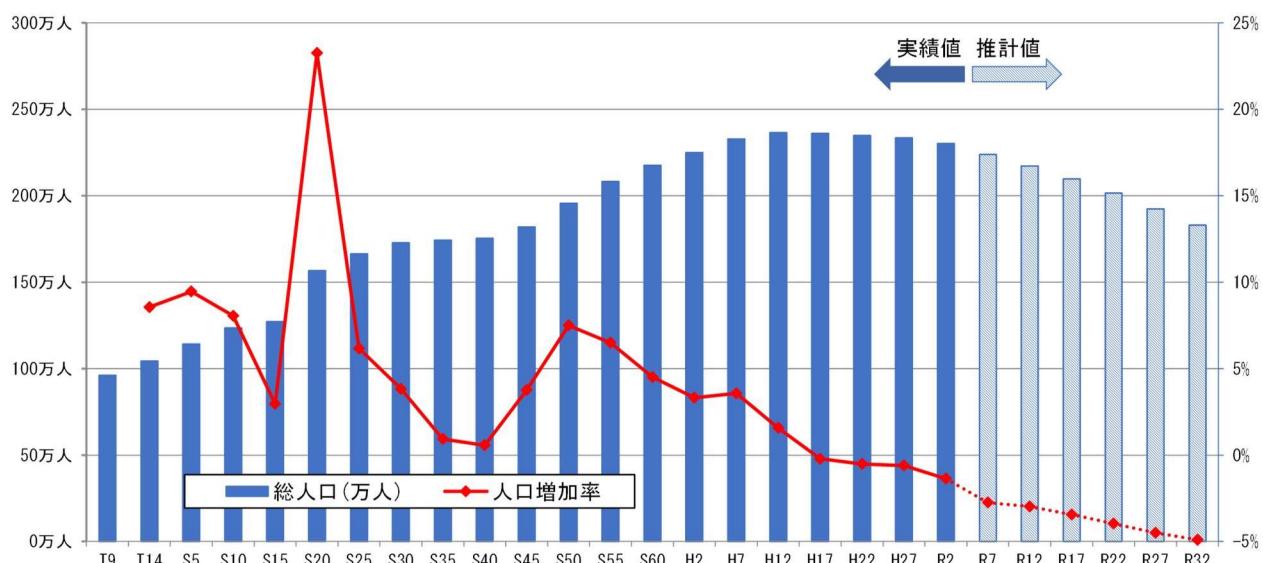


図2-2 宮城県の人口及び人口増加率の推移

(出典：総務省「令和2年国勢調査人口等基本集計結果」、宮城県「令和2年国勢調査結果の解説」、  
国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」)

#### (4) 産業

本県の就業者数を産業<sup>3</sup>別に見ると、平成17年から令和2年の15年間に第1次産業で2.2%、第2次産業で1.2%低下しています。

一方、第3次産業については上昇傾向を示しており、平成17年から令和2年の15年間で4.6%上昇しています。第2次産業は水道事業の大口利用者が多いことから、今後第2次産業割合の減少に伴う水需要の低下が想定されます。(図 2-3)

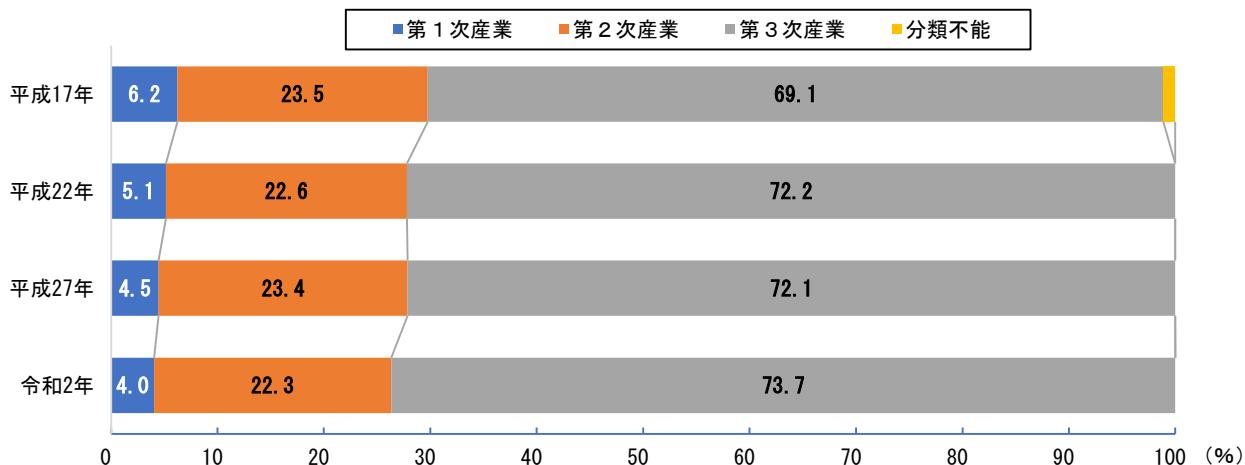


図 2-3 就業者の産業3部門別割合の推移

(出典：総務省「国勢調査 都道府県・市区町村別の主な結果」)

県内事業所における淡水の工業用水全体の使用量は、平成25年から令和4年までのうち、比較可能な年度で見ると低下傾向にあります。

工業用水全体の使用量は、事業所数の増減が影響していると考えられる一方、環境配慮の観点から節水が進んでいることも影響しているものと考えられます。(表 2-2)

<sup>3</sup> 産業分類

第1次産業：農業、林業、水産業

第2次産業：鉱業、碎石業、砂利採取業、建設業、製造業

第3次産業：電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、郵便業、卸売業、小売業、金融業、保険業、不動産業、物品賃貸業、学術研究、専門・技術サービス業、生活関連、サービス業、娯楽業、医療、福祉、公務（他に分類されないもの）等

表 2-2 淡水の工業用水使用量

年次	事業所数	淡水計	淡水 (m³/日)				
			公共水道		井戸水	その他の淡水	回収水
			工業用水道	上水道			
平成25年	690	954,734	50,161	35,528	34,122	567,509	267,414
平成26年	695	910,063	56,240	28,016	33,534	582,551	209,722
平成27年	728	879,492	56,647	28,524	30,886	582,205	181,230
平成28年	724	—	57,750	34,473	33,943	599,837	非公表
平成29年	741	—	58,993	31,876	34,893	603,578	非公表
平成30年	756	—	59,531	31,011	35,970	578,592	非公表
令和元年	747	—	59,913	30,876	35,901	574,288	非公表
令和2年	765	860,090	61,566	55,237	44,768	574,178	124,341
令和3年	748	—	50,171	38,716	30,289	577,765	非公表
令和4年	747	—	53,927	36,491	29,539	572,517	非公表
令和5年	743	—	56,573	40,543	31,664	565,293	非公表

※平成28年から令和元年及び令和3年から令和5年については回収水の水量が出典資料で公表されていないことから、淡水計を計上していません。

(出典：経済産業省「工業統計調査」及び「経済構造実態調査」)

■事業所数：一般的に工場、製作所、製造所あるいは加工所などと呼ばれているような、一区画を占めて主として製造又は加工を行っているものをいいます。

■工業用水：淡水について県内の1日当たりの用水量を水源別に集計したもの。1日当たりとは、1月1日から12月31日までの1年間に事業所で使用した工業用水の総量を操業日数で割ったもの。1m³未満は、四捨五入しています。

#### ■水源別用水区分

公共水道	都道府県又は市区町村によって経営される水道から供給を受ける水。
1 工業用水道	飲用に適さない工業用水を供給するもの。
2 上水道	一般の水道のことで、人の飲用に適する水を供給するもの。
3 井戸水	浅井戸、深井戸又は湧水から取水する水。 海水の影響を受けていない水源の井戸水に塩分が含まれる場合は「海水」とはせず「井戸水」とする。
4 その他の淡水	上記の何れにも属さない水で、「5 回収水」以外のもの。 ・河川、湖沼又は貯水池から取水する水（表流水） ・河川敷などにおいて集水埋きよによって取水する水（伏流水） ・他の工場、事業所から供給を受ける水など
5 回収水	事業所内で一度使用した水のうち、循環させて使用している水。 回収装置（冷却塔、戻水池、沈殿池、循環装置など）を通すかどうかは問わない。

### (5) 水資源賦存量

宮城県の水資源賦存量<sup>4</sup>は、令和5年度において平均年<sup>5</sup>で 65.8 億m<sup>3</sup>/年、渴水年<sup>6</sup>では 47.8 億m<sup>3</sup>/年です。1人当たりの水資源賦存量は、平成30年度と令和5年度で比較すると平均年は大きく変動していませんが、渴水年では約 170 m<sup>3</sup>/人/年と減少しています。全国値と比較すると、本県は一人当たりの水資源賦存量が少ない状況です。(表 2-3)

表 2-3 水資源賦存量と使用可能量（渴水年・平均年）

年度	水資源賦存量（億m <sup>3</sup> /年）		人口 (千人)	1人当たり水資源賦存量(m <sup>3</sup> /人/年)	
	渴水年	平均年		渴水年	平均年
H30	52.9	67.0	2,334	2,266	2,871
R5	47.8	65.8	2,282	2,095	2,883
全国 (R5)	3,011	4,291	126,654	2,377	3,388

(出典：国土交通省「日本の水資源の現況」)

<sup>4</sup> 水資源賦存量：水資源として、理論上人間が最大限利用可能な水の量で、単に水資源量とも言う。降水量から蒸発散によって失われる量を引くことによって計算される。地域によって自然条件から利用可能な水の量は異なるが、その違いを水資源賦存量によって知ることが出来る。

<sup>5</sup> 平均年：降水量から蒸発散によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値（水資源賦存量）の1986～2015年（H30データ）及び1992～2021年（R5データ）までの30年間の平均値。

<sup>6</sup> 渴水年：1986～2015年（H30データ）及び1992～2021年（R5データ）までの30年間の降水量が少ない方から数えて3番目の年における水資源賦存量。

## 2 宮城県の水道の概況

### (1) 水道の普及状況

本県の水道普及率<sup>7</sup>は令和5年度末で99.2%であり、全国値の98.2%を上回っています。県内人口の約半数を占める仙台市の水道普及率が高いことが、この主な要因と考えられます。(図2-4、表2-4)

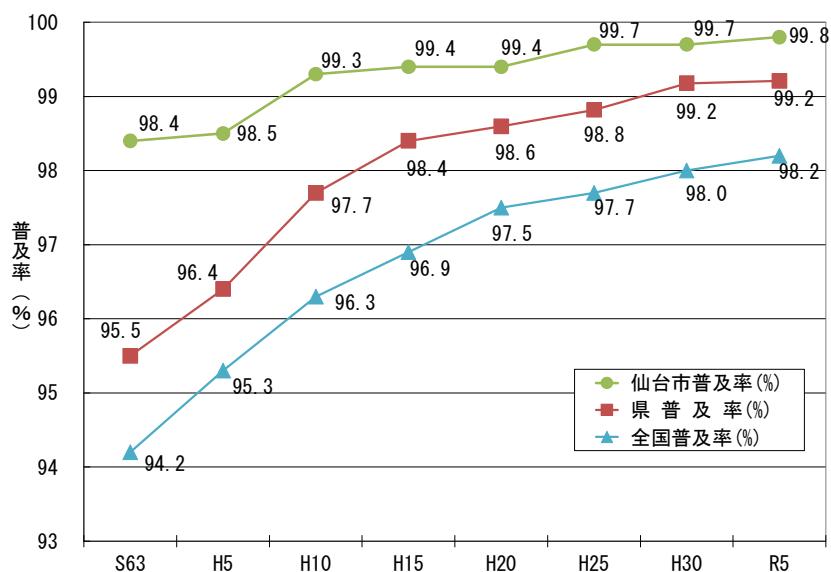


図 2-4 水道普及率の推移

(出典：日本水道協会「水道統計」及び宮城県「宮城県の水道」)

表 2-4 水道普及率の推移

年 度	S63	H5	H10	H15	H20	H25	H30	R5
総 人 口	2,211,122	2,288,626	2,350,789	2,365,621	2,345,241	2,321,122	2,292,357	2,230,658
現在給水人口	2,111,300	2,207,315	2,297,188	2,327,253	2,312,293	2,293,679	2,273,501	2,213,060
上 水 道	1,995,941	2,121,373	2,213,026	2,258,373	2,263,847	2,254,126	2,266,099	2,209,847
簡易水道	106,381	80,806	79,979	64,988	46,418	37,477	5,781	2,486
専用水道	8,978	5,136	4,183	3,892	2,028	2,076	1,621	727
施 設 数	220	198	176	215	188	186	149	127
上 水 道	53	54	53	52	34	34	33	33
簡易水道	131	111	97	85	69	51	12	5
専用水道	36	33	26	78	85	101	104	89
普 及 率 (%)	95.5	96.4	97.7	98.4	98.6	98.8	99.2	99.2
仙台普及率(%)	98.4	98.5	99.3	99.4	99.4	99.7	99.7	99.8
全 国 平 均 普 及 率 (%)	94.2	95.3	96.3	96.9	97.5	97.7	98.0	98.2

(出典：日本水道協会「水道統計」及び宮城県「宮城県の水道」)

<sup>7</sup> 水道普及率：行政区域内人口に対する給水人口の割合。

給水人口：上水道、簡易水道及び専用水道から給水を受けている人口。

## (2) 水道の施設数

本県の令和5年時点における水道施設数<sup>8</sup>は127箇所あり、種類別に見ると、上水道<sup>9</sup>33箇所、簡易水道<sup>10</sup>5箇所、専用水道<sup>11</sup>89箇所となっています。(水道用水供給事業の施設を除く)

上水道については、市町村合併により統合が進んだ結果、施設数は減少傾向にあります。簡易水道についても、簡易水道統合計画により上水道や簡易水道との統合が進んでおり、減少傾向にあります。一方、専用水道は増加傾向で推移していましたが、近年は減少に転じています。(図 2-5)

なお、七ヶ宿町については、県内で唯一、簡易水道のみとなっているほか、石巻市と東松島市においては、石巻地方広域水道企業団が広域的な水道事業を行っており、本県企業局が大崎広域水道及び仙南・仙塩広域水道の水道用水供給事業を行っています。

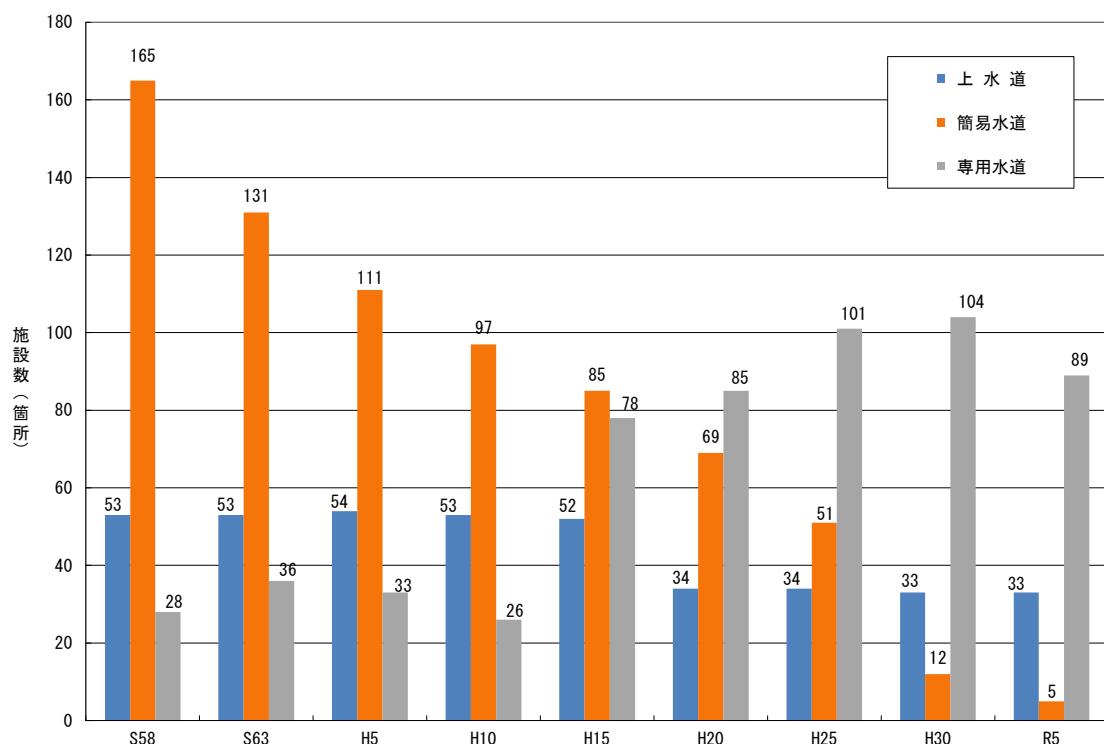


図 2-5 水道施設数の推移

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

<sup>8</sup> 水道施設数：水道のための取水施設から配水施設までの全部又は一部で水道事業者や専用水道設置者が管理する施設。

水道とは、水道法において導管及びその他工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体とされ、その種類区分は以下のとおり。

水道事業：計画給水人口101人以上に水道水を供給する事業の総称。

<sup>9</sup> 上水道事業：水道事業のうち計画給水人口が5,001人以上のもの。

<sup>10</sup> 簡易水道事業：水道事業のうち計画給水人口が101人以上5,000人以下のもの。

<sup>11</sup> 専用水道：101人以上にその居住に必要な水を供給する、または水道施設の1日最大給水量が20m<sup>3</sup>を超える水道事業以外の水道。

水道用水供給事業：水道事業者に水道用水（浄水処理したもの）を供給する事業。

### (3) 給水人口の推移

給水人口は平成 15 年度をピークに減少傾向にあります。

令和 5 年度時点における給水人口については、上水道が約 2,210 千人、簡易水道が約 2,500 人、専用水道が約 700 人となっており、上水道が全体の 99.9% を占めています。(図 2-6)

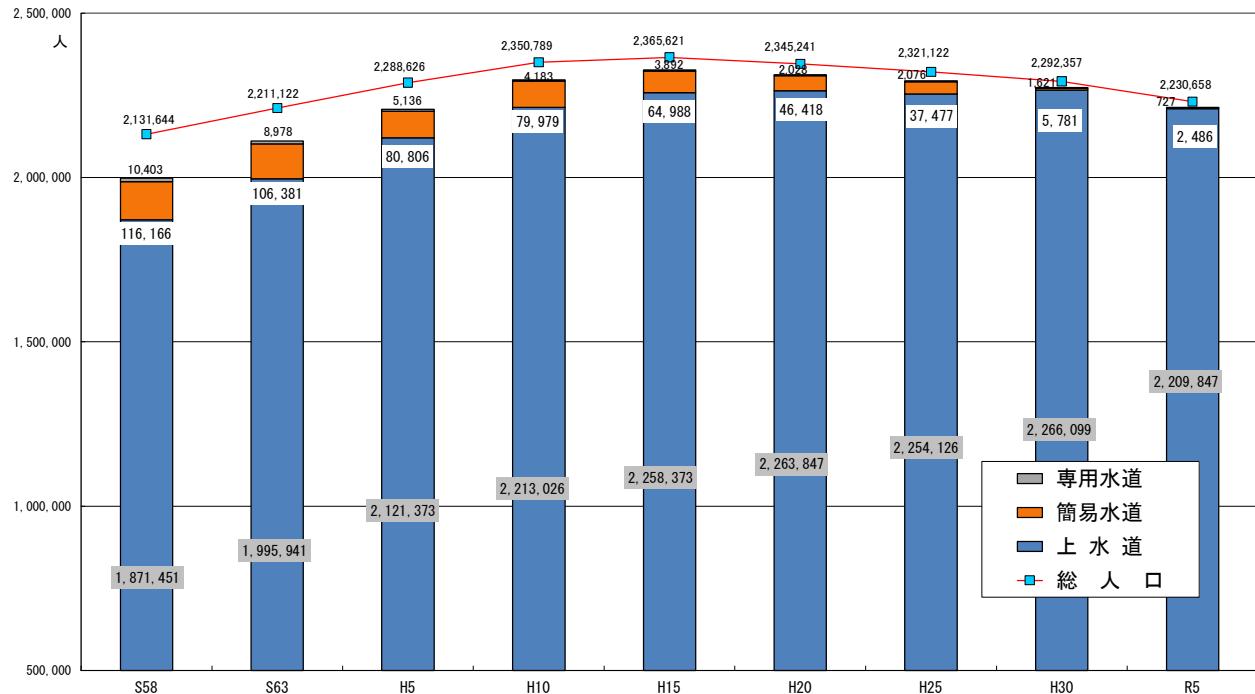


図 2-6 給水人口の推移

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

#### (4) 水道用水供給事業の概要

本県では「広域的水道整備計画」(P5 参照)を昭和 52 年 3 月に策定し、水資源の総合的供給体制の確立及び将来の水道用水の需要への対応を進めてきました。当該整備計画では、県内を仙南・仙塩、大崎、栗原、登米、石巻、気仙沼の 6 つのブロックに分割し、それぞれで広域水道の整備を図り、将来的には大崎及び仙南・仙塩からなる南部広域圏と、登米、石巻、栗原及び気仙沼からなる北部広域圏の 2 圏域への統合を経て、最終的にはその両者の統合により、県下を 1 圏域にまとめる構想となっています。

このうち大崎ブロックと仙南・仙塩ブロックについては、関係市町村からの要望に基づいて県が水道用水の確保を行うこととし、本県企業局がそれぞれ大崎広域水道用水供給事業、仙南・仙塩広域水道用水供給事業に着手し、整備を図ってきました。(図 2-7)



図 2-7 水道用水供給事業の状況

(出典：宮城県「令和 5 年度宮城県の水道」)

### ア) 大崎広域水道用水供給事業

本事業は、漆沢ダム及び南川ダムを水源とする2系統の浄水場から大崎地方を中心とする10市町村に對し、当初計画で1日最大120,000m<sup>3</sup>の水道用水を供給するものです。

漆沢ダム系麓山浄水場は、昭和48年に建設に着手し、昭和58年までに1日最大82,300m<sup>3</sup>の供給が可能となっています。

また、昭和58年に建設に着手した南川ダム系中峰浄水場第1期工事が平成6年度に完成し、1日最大18,850m<sup>3</sup>の供給が可能となり、平成7年4月からは、麓山浄水場と併せて1日最大101,150m<sup>3</sup>の水道用水が供給可能となっています。

なお、南川ダム系第2期工事については、平成16年度に休止を決定しています。(図 2-8)

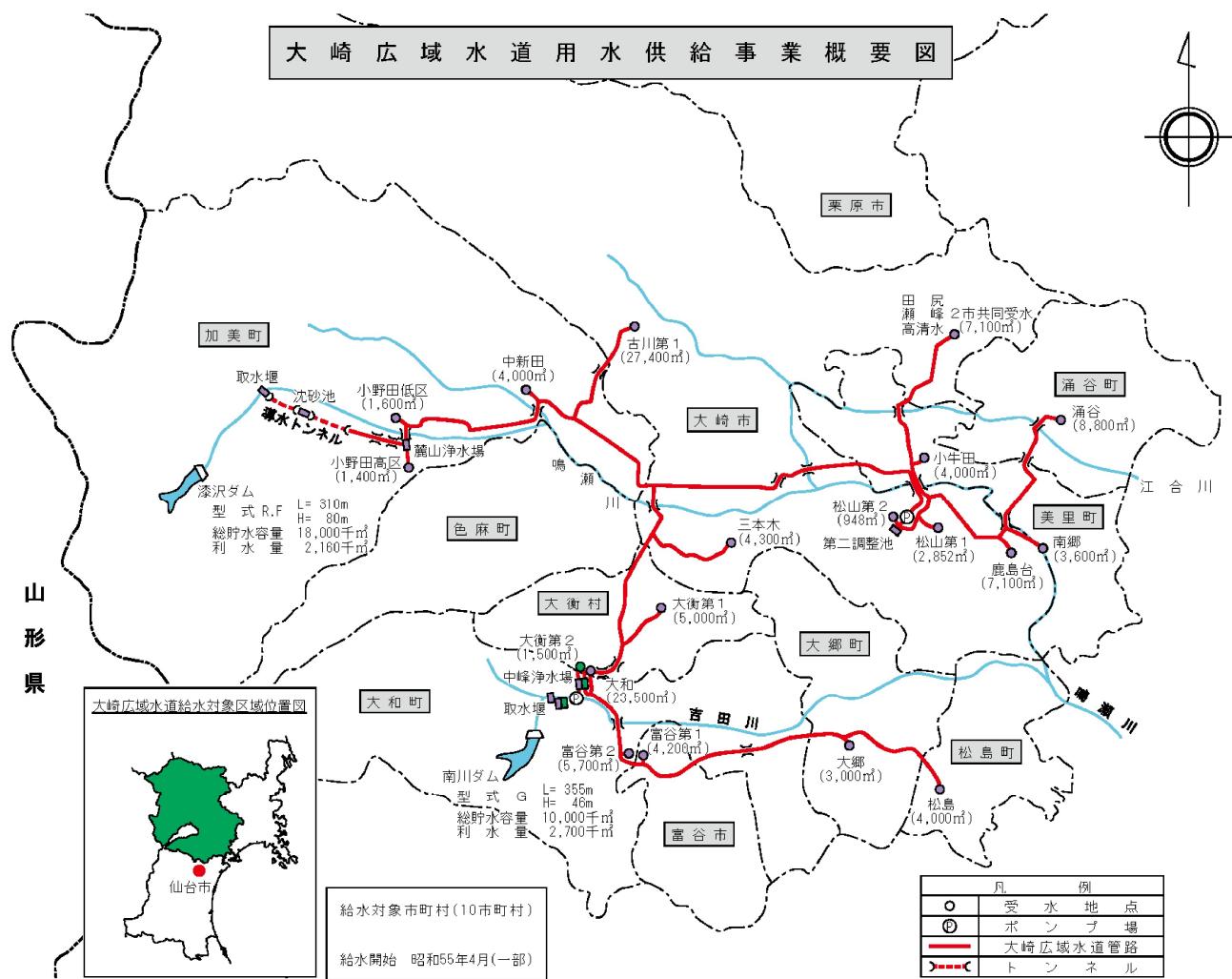


図 2-8 大崎広域水道用水供給事業概要図

(出典：宮城県「令和7年度企業局の概要」)

#### イ) 仙南・仙塩広域水道用水供給事業

本事業は、七ヶ宿ダムを水源として、仙南及び仙塩地域の 17 市町に対して、当初計画で 1 日最大 553,300 m<sup>3</sup> の水道用水を供給するものです。

南部山浄水場は、昭和 52 年度から建設工事に着手、平成元年度までに 1 日最大 150,000 m<sup>3</sup>の取水に対応する第一期工事が完了し、平成 2 年度からは一部（15 市町）に、平成 4 年度からは 17 市町全てに給水しています。また、新たな給水に対応するため、平成 2 年度から着手した第二期工事が平成 5 年度に完了し、平成 6 年 4 月からはダム取水系の計画給水量である 1 日最大 279,000 m<sup>3</sup>の給水が可能となっています。

また、令和4年度からは低区系幹線の漏水事故等による、送水停止が発生した際のバックアップ管路として整備を進めてきた高区・低区送水連絡管の工事が完了し、運用を開始しています。(図 2-9)



図 2-9 仙南・仙塩広域水道用水供給事業概要図

(出典：宮城県「令和7年度企業局の概要」)

#### ウ) みやぎ型管理運営方式

本県企業局では、平成30年12月に水道法が改正されたことを受け、全国で初となる上水道、工業用水道、下水道をコンセッション方式<sup>12</sup>で一体的に20年間管理・運営を行う「宮城県上工下水一体官民連携運営事業」、いわゆる「みやぎ型管理運営方式」（以下、「みやぎ型」という。）を令和4年4月から開始しています。

みやぎ型は、公共施設等の整備や維持管理及び運営に民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るPPP/PFI手法の1つです。中でも、「コンセッション方式」と呼ばれる経営手法を採用しており、民間活力を最も活用して大きなコスト削減が期待できます。具体的には、上水道（水道用水供給事業2事業）、工業用水道（工業用水道事業3事業）、下水道（流域下水道事業4事業）を一体とした20年間の長期契約によるスケールメリットの発現や、運転管理を担う民間事業者に薬品や資材の調達及び設備機器の更新も委ねること等によって、従来の方式と比較して20年間で約337億円ものコスト削減が実現できる見通しとなっています。これにより、関係水道事業者への用水供給単価の増加抑制のほか、将来の本格的な管路更新に備えた経営基盤の強化などに効果を及ぼすものと期待されています。

企業局では、みやぎ型開始後についても、民間事業者と連携し、これまでと同様に安全・安心な水の供給を行っています。また、みやぎ型について、これまでも説明会や広報誌、ウェブサイト等で情報提供を行ってきましたが、引き続き事業の透明性を確保した上で、あらゆる機会を通じて、県民の皆様への丁寧な情報発信に努めていくこととしています。

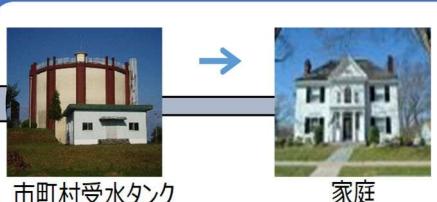
#### 『水道用水供給事業について』

本県企業局は大崎地域と仙南・仙塩地域の25市町村に対し水道用水を供給しています。「水道用水供給事業」とは、水道により「水道事業者（水道事業を経営する者）」に対してその用水を供給する事業をいい、一般の方へ水を配る「水道事業」は水道法で原則として市町村が経営することになっています。

水道用水供給事業（県企業局）



市町村水道事業（各市町村）



<sup>12</sup> コンセッション方式：利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を公共主体が有したまま、当該施設の運営等を行う権利を民間事業者に設定する事業方式。みやぎ型は、制度上、運営会社が水道事業者の希望に応じて業務の受託等ができる仕組みとなっている。

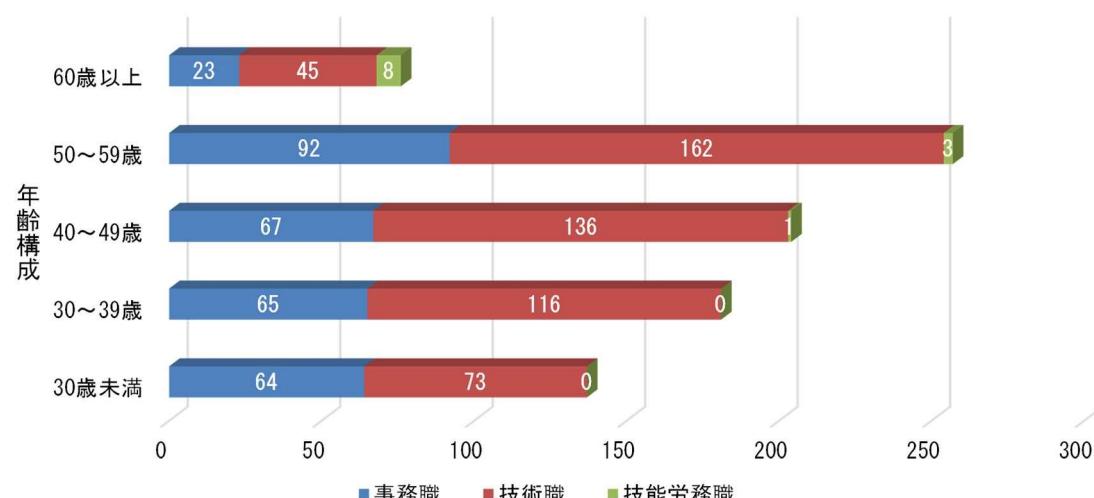
## (5) 水道の管理体制

### ア) 水道事業に従事する職員の状況

令和5年度の年齢別職員数については事務職、技術職、技能労務職全てにおいて「60歳以上」の区分を除き、年齢が上がるほど職員数が多くなる傾向があります。特に技術職においては、30歳未満が73人、30~39歳が116人に対して50~59歳が162人、技能労務職においては、40歳未満が0人に対して50歳以上が11人となっています。これは、各自治体における職員定数の合理化に伴って新規採用職員や技能労務職の採用を抑制したことや、小規模な事業者では新卒職員の採用不振なども要因と考えられます。

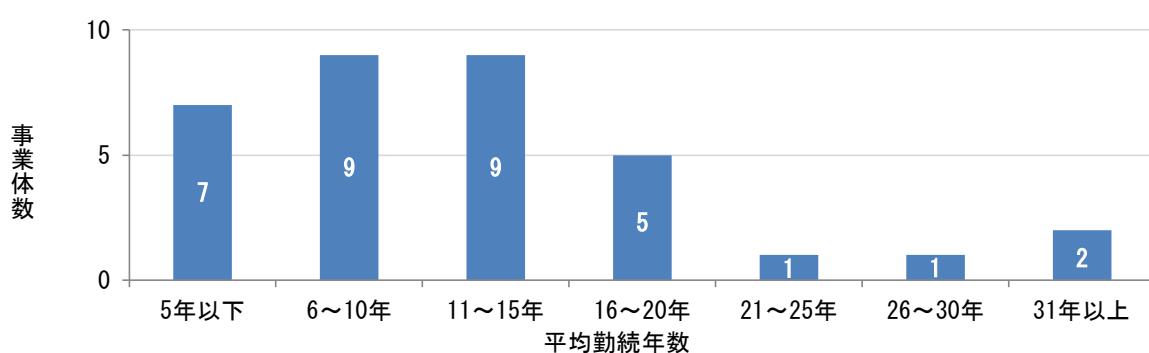
また、水道事業に従事する技術職員の平均勤続年数は、15年以下の事業者が多く、一定の技術力が保持される一方で、5年以下の事業者もあります。

今後、豊富な技術や技能を有する熟練職員の大量退職により、技術の継承が課題となることが想定されます。(図2-10、図2-11)



**図2-10 年齢別職員**

(出典:日本水道協会「令和5年度水道統計調査」、簡易水道（七ヶ宿町）のみアンケート結果)



**図2-11 水道事業者の技術職員の平均勤続年数**

(出典:日本水道協会「令和5年度水道統計調査」、簡易水道（七ヶ宿町）のみアンケート結果)

### イ) 業務の委託状況

令和6年度の業務委託状況について、全ての水道事業者が施設の維持管理業務や水道メーターの検針業務、水質検査など何らかの委託を実施しており、水道事業に関する業務を複数包含する包括委託を実施している水道事業者もあります。また、上下水道一体でウォーターPPP<sup>13</sup>を導入する水道事業者もあり、水道事業に従事する職員の不足・高齢化などの課題に対応するため、今後も様々な形での業務委託が進むものと推測されます。(表 2-5)

水道法第24条の3に基づく業務の委託（第三者委託<sup>14</sup>）については、令和6年度において県内で5水道事業者で実施しており、浄水施設の運転管理業務等が行われています。(表 2-6)

表 2-5 業務委託の状況

市町村名	事業者名	業務委託の有無							
		浄水施設の運転管理	浄水施設の点検保守	電気設備の点検保守	機械設備の点検保守	漏水調査・管路保守	メータ－（検針含む）維持管理	料金徵収	水質検査
川崎町	川崎町	×	○	○	×	×	○	×	×
村田町	村田町	—	—	◎	×	○	○	×	◎
大河原町	大河原町	×	◎	◎	◎	○	○	×	◎
柴田町	柴田町	—	—	◎	◎	○	★	★	◎
角田市	角田市	★	○	○	×	○	○	×	◎
丸森町	丸森町	○	○	○	○	○	○	×	○
白石市	白石市	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎
藤王町	藤王町	×	◎	○	○	○	◎	×	◎
七ヶ宿町	七ヶ宿町	×	◎	◎	◎	○	◎	×	◎
大衡村	大衡村	—	—	◎	◎	×	○	×	◎
大和町	大和町	×	◎	◎	◎	×	◎	×	◎
大郷町	大郷町	×	×	×	×	○	○	×	◎
富谷市	富谷市	—	—	◎	◎	×	○	×	○
松島町	松島町	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎
七ヶ浜町	七ヶ浜町	—	—	○	○	×	★	×	○
利府町	利府町	★	★	★	★	★	★	★	★
塙町	塙町	○	○	◎	○	○	★	★	◎
多賀城市	多賀城市	★	★	★	★	○	○	★	○
仙台市	仙台市	○	○	○	○	○	○	○	○
名取市	名取市	★	★	★	★	○	○	×	◎
岩沼市	岩沼市	○	○	◎	◎	○	◎	×	◎
亘理町	亘理町	○	○	○	○	×	★	★	○
山元町	山元町	★	★	★	★	○	★	★	×
大崎市	大崎市	★	★	★	★	○	★	★	○
涌谷町	涌谷町	×	×	○	○	○	○	○	○
美里町	美里町	★	★	★	★	★	★	★	○
加美町	加美町	★	★	★	★	★	★	★	○
色麻町	色麻町	×	×	◎	×	×	◎	×	○
栗原市	栗原市	◎	◎	◎	◎	○	○	×	◎
氣仙沼市	氣仙沼市	○	○	○	○	★	★	★	○
南三陸町	南三陸町	★	★	★	★	★	★	★	★
登米市	登米市	★	★	★	★	★	★	★	○
石巻市	石巻地方広域水道企業団	○	○	○	×	○	★	★	○
東松島市									
女川町	女川町	○	○	○	○	○	○	×	○
(◎)（すべて委託）		3	7	13	10	0	5	3	16
(○)（一部委託）		8	10	11	9	21	16	0	14
(×)（委託無し）		8	3	1	6	7	0	18	2
(-)（該当なし）		5	5	0	0	0	0	0	0
★（包括委託）		10	9	9	9	6	13	13	2

※凡例 ◎：全て委託している ○：一部委託している ×：委託していない －：該当なし ★：包括委託

(出典：宮城県「令和6年度業務委託の状況に関するアンケート」)

<sup>13</sup> ウォーターPPP：水道、下水道、工業用水道分野において、公共施設等運営事業に段階的に移行するための官民連携方式として、長期契約で管理と更新を一体的にマネジメントする方式。

<sup>14</sup> 第三者委託：水道法第24条の3に基づき、水道の管理に関する技術上の業務（施設の基準適合検査、水質検査、給水装置の適合基準検査等）の全部または一部を他の水道事業者や一定の要件を満たす民間事業者に委託すること。水道法上の責任を伴う包括的な委託をいい、各水道事業者の責任のもとで行われる業務委託（私法上の委託）とは異なる。中小規模の水道事業者では、人事異動等による技術職員育成の問題を解消するなど、技術水準の維持が可能となり、人件費削減の効果も期待できる。

表 2-6 第三者委託の実施状況

事業者名	受託者	受託者数	受託内容	契約期間
仙台市	(公財)仙台市水道サービス公社	1社	給水装置の管理に関する技術上の業務	1年
名取市	WateringAM 名取市管工事業組合 産電工業特定共同企業体	3社	浄水施設の運転管理	5年
大崎市	大崎水道サービス株式会社	1社	浄水施設の運転管理 浄水施設の点検保守 電気設備の点検保守 機械設備の点検保守	5年
加美町	協業組合アクアネット加美営業所	1社	浄水施設の運転管理 浄水施設の点検保守 電気設備の点検保守 機械設備の点検保守 漏水調査・管路保守 給水装置の修繕、応急処置 メーター維持管理（検針含む） 料金徴収 システムの管理 (財務会計、料金管理、施設台帳、遠隔監視等のシステム等) 開閉栓業務 窓口業務 水質検査	5年
登米市	明電舎 アイ・ケー・エス共同企業体	2社	浄水施設の運転管理 浄水施設の点検保守 電気設備の点検保守 機械設備の点検保守 漏水調査・管路保守	5年

(出典：宮城県「令和6年度業務委託の状況に関するアンケート」)

## (6) 水使用量の状況

## ア) 水源別取水量の状況

令和5年度における水源<sup>15</sup>別の取水量を見ると、表流水（地表水）が58.3%と最も高く、次いで受水が34.3%、伏流水2.7%、深井戸1.8%、浅井戸及び湧水が1.5%となっています。

平成5年度から令和5年度までの取水量は、減少傾向にあります。水源別の増減内訳で見ると、表流水（地表水）が200,766千m<sup>3</sup>から161,209千m<sup>3</sup>に減少しています。受水は63,840千m<sup>3</sup>から94,766千m<sup>3</sup>に増加していますが、平成20年度から令和5年度までで見ると、取水量及び取水割合ともに減少傾向にあります。（表 2-7）

表 2-7 水道水源別の取水量の推移

水道	年度							
		H5	H10	H15	H20	H25	H30	R5
上水道	表流水（地表水）	196,156	178,818	172,154	159,550	159,174	160,502	160,868
	伏流水	9,028	9,566	7,520	7,219	6,708	6,620	6,693
	浅井戸	2,603	3,948	3,563	4,058	3,860	4,666	4,163
	深井戸	8,493	6,236	5,649	4,533	4,606	5,012	4,937
	湧水	3,901	3,753	4,044	3,539	3,186	2,548	4,198
	受水	62,894	94,445	96,209	107,470	102,901	97,522	94,766
簡易水道	計	283,075	296,766	289,139	286,369	280,435	276,870	275,625
	表流水（地表水）	4,610	5,323	5,651	3,416	2,807	458	341
	伏流水	674	779	527	642	491	734	698
	浅井戸	1,602	1,192	766	482	572	325	1
	深井戸	1,067	1,183	981	1,165	1,274	4	0
	湧水	1,051	1,267	1,027	1,111	620	215	13
合計	受水	946	1,203	647	83	67	0	0
	計	9,950	10,947	9,600	6,899	5,830	1,736	1,052
	表流水（地表水）	68.5%	200,766	59.8%	184,141	59.5%	177,805	55.6%
	伏流水	3.3%	9,702	3.4%	10,345	2.7%	8,047	2.7%
	浅井戸	1.4%	4,205	1.7%	5,140	1.4%	4,329	1.5%
	深井戸	3.3%	9,560	2.4%	7,419	2.2%	6,630	1.9%
	湧水	1.7%	4,952	1.6%	5,020	1.7%	5,071	1.6%
	受水	21.8%	63,840	31.1%	95,648	32.4%	96,856	36.7%
	計	100.0%	293,025	100.0%	307,713	100.0%	298,739	100.0%

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

<sup>15</sup> 水源

表流水：地表を流れている河川水。

伏流水：河床や河川敷等の地中を流れている河川水。

受水：他の水道事業若しくは水道用水供給事業から水の供給を受けるもの。

### イ) 給水量の状況

平成10年度から令和5年度までの給水量を見ると、減少傾向にあります。(図 2-12)

また、本県における1人1日給水量<sup>16</sup>について、1人1日最大給水量及び1人1日平均給水量ともに減少傾向にあり、これは、節水意識の向上や節水型給水用具の普及等が影響していると考えられますが、1人1日平均給水量は近年では横ばいで推移しています。(図 2-13)

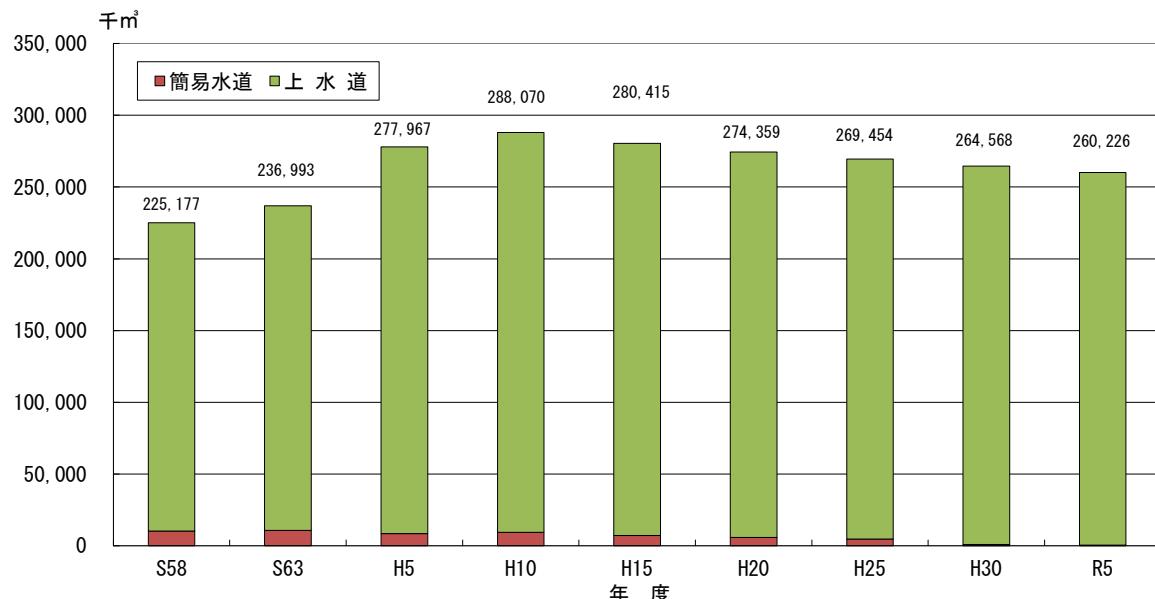


図 2-12 年間給水量の推移

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

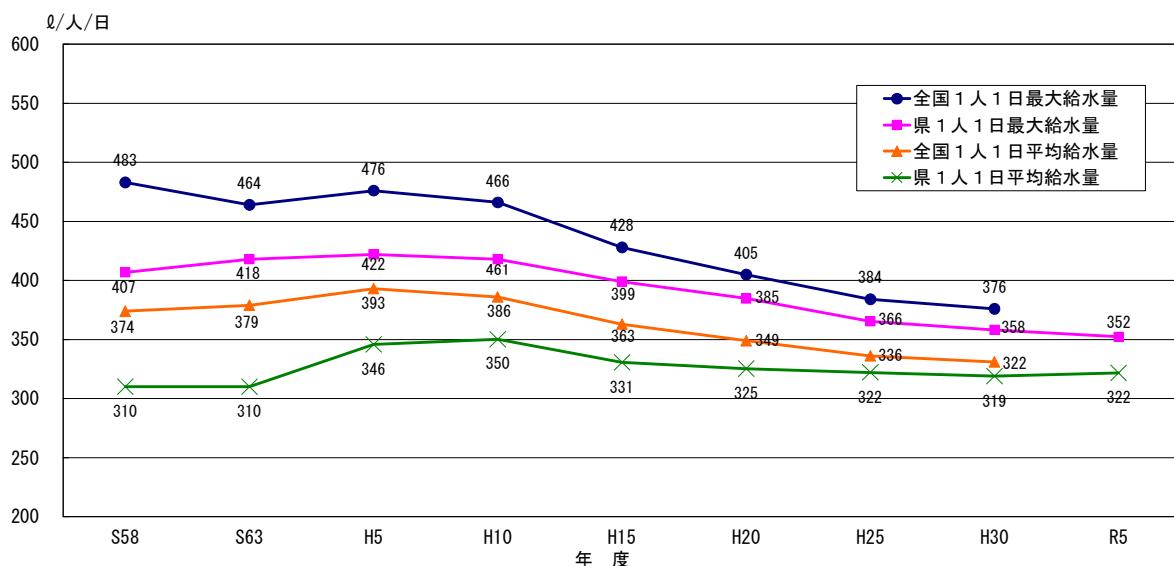


図 2-13 1人1日給水量の推移（上水道及び簡易水道）

(出典：宮城県「宮城県の水道」、日本水道協会「水道統計調査」)

<sup>16</sup> 1人1日給水量：単位当たりの給水量のこと。年間の給水量のうち最大のものを1日最大給水量 (m<sup>3</sup>/日)といい、年間総給水量を年日数で除したものを1日平均給水量 (m<sup>3</sup>/日)という。

## (7) 水質の安全管理

## ア) 水質検査体制

本県では、「宮城県水道水質管理計画」を平成5年に策定（最終改正平成31年3月）し、水道事業者が適正かつ計画的に水質検査を実施するとともに、水質基準を補完するため設定された監視項目等の体系的・組織的な水質検査体制の整備を図ることとしています。

当初県内を6ブロック（仙南・仙塩、大崎、栗原、登米、石巻、気仙沼）に分けて水質検査体制の整備を図ってきましたが、その後、市町村合併が進んだことや登録検査機関への委託が可能になったことによりブロック分けは廃止されています。現在は、協議会方式の共同水質検査センターが1機関、大規模水道事業者が核となり周辺自治体の検査を受託する方式が2機関、計3検査機関が整備されており、その他、4水道事業者は自ら検査を実施しています。これ以外の水道事業者は水道法第20条第3項に定める登録検査機関<sup>17</sup>に検査を委託しています。（表 2-8）

表 2-8 水質検査体制

検査機関の名称	事業開始年度	構成事業者名	事業者数
仙台市水道局水質検査センター	S 57	仙台市 (検査委託事業体(委託元)) 塩竈市 松島町 名取市 七ヶ浜町 富谷市 利府町 川崎町	8 (4市4町)
大崎市上下水道部	H 18	大崎市 (検査委託事業体(委託元)) 涌谷町 大和町 大衡村 大郷町 色麻町 加美町 美里町	8 (1市6町1村)
栗原市上下水道部	H 17	栗原市	1(市)
登米市上下水道部	H 17	登米市	1(市)
気仙沼市ガス上下水道部	H 22	気仙沼市	1(市)
石巻地方広域水道企業団	S 62	石巻地方広域水道企業団	1 (企業団)
岩沼市外一市四町水道水質検査センター (協議会)	S 53	角田市 丸森町 山元町 岩沼市 亘理町 蔵王町	6 (2市4町)
※登録検査機関		白石市 多賀城市 七ヶ宿町 柴田町 大河原町 村田町 女川町 南三陸町	8 (2市6町)
		県企業局 (仙南・仙塩広域水道事業、大崎 広域水道事業)	2(県企業局)

（出典：宮城県「令和5年度宮城県の水道」）

<sup>17</sup> 登録検査機関：水道法第20条第3項の規定に基づき水質検査を受託できるものとして国土交通大臣及び環境大臣の登録を受けた者。

### イ) 水源の水質監視

「宮城県水道水質管理計画」では、将来にわたって水道水の安全性の確保が図られるよう表流水、ダム水及び伏流水については大規模に取水している主要な水系ごとに、また、地下水については取水量が多い地点を水質監視地点に設定し、水源を利用している水道事業者が定期的に水質検査を実施しています。(表 2-9)

**表 2-9 水質監視の実施一覧（表流水及びダム水等の水質監視地点）**

No	水道水源名	水質監視地点	実施主体	頻度	水質監視項目	
①	七ヶ宿ダム貯水池	ダム水 南部山浄水場着水井 白石市福岡長袋字南部山	県企業局	12回/年	アンモニア性窒素・生物	
				8回/年	水質基準(一部項目)	
				4回/年	水質基準(全項目)・COD・T-N・T-P・耐塩素性病原生物	
				1回/年	水質管理目標設定項目・要検討項目(一部項目)	
②	阿武隈川	表流水 玉崎浄水場取水口 岩沼市南長谷字宿	岩沼市	12回/年	アンモニア性窒素	
				10回/年	水質基準(一部項目)	
				2回/年	水質基準(全項目)	
				1回/年	水質管理目標設定項目・BOD・SS・COD・ダイオキシン類	
③	釜房ダム貯水池	ダム水 茂庭浄水場沈砂池 川崎町支倉字上赤沢山	仙台市	12回/年	アンモニア性窒素・BOD・T-N・T-P・SS・生物等	
				10回/年	水質管理目標設定項目(一部項目)	
				8回/年	水質基準(一部項目)	
④	大倉川	表流水 国見浄水場分水池 仙台市青葉区国見		4回/年	水質基準(全項目)	
				2回/年	水質管理目標設定項目(全項目)・耐塩素性病原生物	
⑤	七北田川	表流水 福岡浄水場取水口 仙台市泉区福岡字二又		1回/年	ダイオキシン類	
⑥	吉田川	表流水 中峰浄水場着水井 大和町吉田字中峰	県企業局	12回/年	アンモニア性窒素・生物	
				8回/年	水質基準(一部項目)	
⑦	鳴瀬川	表流水 麓山浄水場着水井 加美町字麓山		4回/年	水質基準(全項目)・BOD・T-N・T-P・SS・耐塩素性病原生物	
				1回/年	水質管理目標設定項目・要検討項目(一部項目)	
				8回/年	水質基準(一部項目)	
⑧	江合川	伏流水 清水浄水場着水地点 大崎市古川清水字 成田川原辰ノ口	大崎市	4回/年	水質基準(全項目)・水質管理目標設定項目(一部項目)・要検討項目(一部項目)・耐塩素性病原生物	
				1回/年	水質管理目標設定項目(一部項目)・要検討項目(全項目)	
				12回/年	アンモニア性窒素・BOD	
⑨	北上川	表流水 保呂羽浄水場取水口 登米市登米町寺池道場	登米市	8回/年	水質基準(一部項目)	
				4回/年	水質基準(全項目)・水質管理目標設定項目(一部項目)・要検討項目(一部項目)・耐塩素性病原生物	
				2回/年	水質管理目標設定項目(一部項目)・要検討項目(全項目)	
				1回/年	耐塩素性病原生物	
				12回/年	水質管理目標設定項目・ダイオキシン類	
⑩	旧北上川	表流水 鹿又取水場第1号取水塔 石巻市鹿又字内田	石巻地方広域水道企業団	12回/年	アンモニア性窒素・BOD・COD・SS・T-N・T-P	
				10回/年	水質基準(一部項目)・水質管理目標設定項目(一部項目)	
				4回/年	耐塩素性病原生物	
				2回/年	水質基準(全項目)・水質管理目標設定項目(全項目)	
				1回/年	ダイオキシン類	
⑪	大川	表流水 館山浄水場取水口 気仙沼市館山二丁目	気仙沼市	12回/年	水質基準(一部項目)・アンモニア性窒素	
				4回/年	BOD(同一河川別地点)	
				1回/年	水質基準(全項目)・水質管理目標設定項目・要検討項目(ダイオキシン類のみ)・耐塩素性病原生物	
⑫	迫川	表流水 新山浄水場取水口 栗原市若柳川南上堤	栗原市	8回/年	水質基準(一部項目)	
				4回/年	水質基準(全項目)・要検討項目(一部項目)・耐塩素性病原生物	
				6回/年	水質管理目標設定項目(全項目)・アンモニア性窒素・BOD・T-N・T-P	

(出典：宮城県「令和5年度宮城県の水道」)

### ウ) 水道水源の水質状況

県内水質監視地点のうち、主要な表流水及びダム水等における一般的な汚染指標<sup>18</sup>の動向は、顕著に汚染度の高い値は見られず、近年ほぼ横ばいで推移しています。(表 2-10)

しかし、これらの水質状況は、地下水と比較して流域周辺の生活排水や産業排水、上流域における畜産業や農業で使用される肥料や農薬の影響を受けやすい傾向にあります。また、ダム等の閉鎖性水域においては、生活系排水の流入等に起因する植物プランクトンの異常増殖に伴って、水道水の異臭味<sup>19</sup>等の発生原因となることから、関係する水道事業者や行政機関が流域的な視点で連携し健全な水循環を保全するとともに、水道水源の状況に応じ、水質の汚染要因及び水質管理上留意すべき項目について、継続的にモニタリングしていく必要があります。(表 2-11、表 2-12)

表 2-10 主要な取水源の汚染指標の動向

#### 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素(mg/L)

水源名	採水地点	平均淨水量(m3)	水道事業者	R3		R4		R5	
				最大	平均	最大	平均	最大	平均
阿武隈川水系白石川	七ヶ宿ダム	186,955	企業局(仙南)	0.40	0.20	0.30	0.20	0.20	0.20
七北田川水系七北田川	表流水	34,944	仙台市	0.28	0.20	0.27	0.18	0.32	0.22
鳴瀬川水系鳴瀬川	表流水	57,067	企業局(大崎)	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
大川水系大川	表流水	13,055	気仙沼市	0.60	0.55	0.70	0.60	0.70	0.60

(参考:給水時の基準:10mg/L)

#### 塩化物イオン(mg/L)

水源名	採水地点	平均淨水量(m3)	水道事業者	R3		R4		R5	
				最大	平均	最大	平均	最大	平均
阿武隈川水系白石川	七ヶ宿ダム	186,955	企業局(仙南)	4.2	3.9	4.6	3.6	3.8	3.4
七北田川水系七北田川	表流水	34,944	仙台市	14.1	10.2	19.1	12.1	17.5	13.2
鳴瀬川水系鳴瀬川	表流水	57,067	企業局(大崎)	10.1	5.2	7.1	5.1	6.2	4.5
大川水系大川	表流水	13,055	気仙沼市	8.6	7.1	8.1	6.9	10.2	7.1

(参考:給水時の基準:200mg/L)

#### TOC有機物(mg/L)

水源名	採水地点	平均淨水量(m3)	水道事業者	R3		R4		R5	
				最大	平均	最大	平均	最大	平均
阿武隈川水系白石川	七ヶ宿ダム	186,955	企業局(仙南)	1.1	0.9	1.2	0.9	1.6	1.1
七北田川水系七北田川	表流水	34,944	仙台市	4.1	1.7	2.4	1.4	4.9	1.8
鳴瀬川水系鳴瀬川	表流水	57,067	企業局(大崎)	1.7	0.9	1.6	1.0	2.0	1.1
大川水系大川	表流水	13,055	気仙沼市	1.5	0.7	1.3	0.7	2.4	0.9

(参考:給水時の基準:3mg/L)

(出典:日本水道協会「水道水質データベース」)

<sup>18</sup> 汚染指標

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素: 有機物に含まれる窒素分が時間経過により変化したもの。生活排水やし尿による汚染、田畠の窒素肥料の影響等の指標となる。

塩化物イオン: 多くは地質に由来し水系によって量はほぼ一定しているものの、下水、し尿、工場排水等の流入により激増するため、汚染の指標となる。

TOC(有機物): 水中の酸化されうる有機物の全量を炭素の量で示したもので、下水、し尿、工場排水等による有機性汚濁の指標となる。

<sup>19</sup> 異臭味: 水道水源となる湖沼等で水が長時間滞留する場合に、富栄養化や水温等の気象条件により植物性プランクトンが大量発生することに起因して、水道原水が、かび臭さや魚臭さ(生ぐさ臭)を発する。かび臭の原因は藍藻類が発生する2-メチルイソボルネオール(2-MIB)やジェオスミン、魚臭(生ぐさ臭)の原因はウログレナ等の藻類であり、これらを除去するには活性炭処理や高度浄水処理(オゾン処理等)が必要となる。

表 2-11 原水に異臭味被害が発生した浄水場数

臭気の種類	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
かび臭・土臭	1	3	5	2	5	5	15
魚臭(生ぐさ臭)	3	3	0	4	0	0	0
凝集不良	0	0	1	0	2	0	0
合計	4	6	6	6	7	5	15

(出典：厚生労働省「水道水質関連調査」)

表 2-12 水源水質の汚染要因及び管理すべき水質項目

水源水質の汚染要因	水質管理上留意すべき水質項目
降雨等による濁水の流入	濁度、色度
有機物（生活排水等）の流入	消毒副生成物（総トリハロメタン）のもとになる物質濃度の上昇
畜舎排水の流入	原虫（クリプトスボリジウム等）
田畠で使用される農薬類の流入	農薬類
油流出による突発的な水質事故	油分
プランクトン発生による異臭味障害や浄水処理障害	かび臭、pH値
富栄養化の進行	窒素、リン
富栄養化等による低層水の無酸素状態化	鉄、マンガン

## エ) クリプトスボリジウム等対策の実施状況

「水道施設の技術的基準を定める省令」では、「原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合にあっては、これらを除去することができるろ過等の設備が設けられていること」とされており、各水道事業者では、厚生労働省（当時）が策定した「水道におけるクリプトスボリジウム<sup>20</sup>等対策指針」に基づき、浄水施設でのろ過や、紫外線処理施設の整備、水源変更等による対策を実施しています。

指針に基づく浄水施設におけるクリプトスボリジウム等対策の実施状況は、給水人口ベース（対策実施状況割合）（令和5年度）で見ると、本県は全国値よりもやや高い状況です。（表 2-13）

表 2-13 県内クリプトスボリジウム等対策実施状況（上水道、簡易水道、専用水道の合計）

年度	調査対象施設数	対応が必要な浄水施設数	対応済み浄水施設数	対策施設設置等検討中の浄水施設数	給水人口(A)	対応済みまたは対応不要浄水施設の給水人口(B)	対策実施状況割合(B/A)
H29	256	116	95	21	2,292,669	2,276,717	99.30%
H30	246	111	89	22	2,282,001	2,264,437	99.20%
H31	239	116	96	20	2,273,501	2,254,496	99.20%
R2	234	120	104	16	2,263,850	2,249,901	99.40%
R3	234	121	103	18	2,254,869	2,241,298	99.40%
R4	156	112	93	19	2,242,139	2,213,443	98.70%
R5	222	124	101	23	2,229,561	2,200,161	98.70%
全国R5	19,902	8,076	5,772	2,304	122,528,798	119,804,396	97.80%

(出典：環境省 HP 「環境省水道水質基準の逐次改正に関する調査等一式 報告書」)

<sup>20</sup> クリプトスボリジウム：水系感染することが確認されている耐塩素性病原生物で、ヒトの体内に入ると腸管に感染して下痢を引き起こすことがある。汚染された水道水を原因とする大規模な集団感染事例が報告されており、国は「水道におけるクリプトスボリジウム等対策指針」に基づく対策を求めている。

## (8) 専用水道、貯水槽水道及び小規模水道の管理状況

## ア) 水道の種類

水道は、水道水の供給対象や規模などの条件により、次のように分類されています。(表 2-14)

表 2-14 水道の種類(水道法及び県条例対応分)

水源		水道事業の種類				
水道法の適用	水道用水供給事業から供給	水道用水供給事業 水道により水道事業者に水を供給する事業				
		水道事業 一般的の需要に応じて水道により水を供給する事業				
	水道事業から供給	上水道事業 計画給水人口5,001人以上の水道事業				
		簡易水道事業 計画給水人口101人以上5,000人以下の水道事業				
簡易給水施設等の規制に関する条例等の適用	専用水道 101人以上の居住者に水を供給する水道施設 (寮、共同住宅、一団の住宅、集落等) 人の飲用、炊事用等の生活の用一日最大20m <sup>3</sup> を超える水を供給する水道施設 (官公庁、学校、病院、旅館、工場その他の事務所等)			貯 水 槽 水 道		
	自己水源	簡易専用水道 受水槽の有効容量の合計が10m <sup>3</sup> を超える水道施設				
		簡易専用小水道 受水槽の有効容量の合計が5m <sup>3</sup> を超え10m <sup>3</sup> 以下の水道施設				
自己水源		小規模水道 30人以上100人以下の居住者に居住に必要な水を供給する水道施設 (寮、共同住宅、一団の住宅、集落等) 30人以上の者に飲用等の生活用水を一日最大20m <sup>3</sup> 未満の範囲で水を供給する水道施設 (官公庁、学校、病院、旅館、店舗、工場、その他の事務所等)				

## ① 専用水道

水道事業から供給される水道水又は自己水源（井戸や河川水等）を使用し、101人以上の居住者若しくは1日20m<sup>3</sup>を超える飲用水等を供給する施設は水道法で「専用水道」と規定され、水道技術管理者の設置や水質検査計画の策定など、高度な衛生管理が求められています。

## ② 貯水槽水道

貯水槽水道とは、水道事業から供給される水道を水源とするもので、受水槽の有効容量が10m<sup>3</sup>を超えるもの（簡易専用水道）と10m<sup>3</sup>以下のものの総称です。受水槽の有効容量が10m<sup>3</sup>を超える施設は水道法で「簡易専用水道」と規定されていますが、有効容量5m<sup>3</sup>を超え10m<sup>3</sup>以下の貯水槽水道は「宮城県簡易給水施設等の規制に関する条例」（以下「条例」という。）で「簡易専用小水道」として規定し管理基準や定期検査の受検を義務付けています。

また、仙台市においては有効容量5m<sup>3</sup>以下の貯水槽水道についても、小規模簡易給水施設指導要綱により「小規模簡易給水施設（5m<sup>3</sup>以下受水槽水道）」と規定し指導がなされています。（表 2-15）

表 2-15 宮城県内の貯水槽水道の規制体系

	簡易専用水道 (有効容量 : 10m <sup>3</sup> < V)		簡易専用小水道 (有効容量 : 5m <sup>3</sup> < V ≤ 10m <sup>3</sup> )		5m <sup>3</sup> 以下受水槽水道 (有効容量 : V ≤ 5m <sup>3</sup> )	
	管理基準等	届出義務	管理基準等	届出義務	管理基準等	届出義務
水道法	○					
条例		○	○	○		
仙台市要綱					○	○

### ③ 小規模水道

井戸や河川水等の自己水源を使用し、30人以上100人以下の居住者に水を供給する施設及び利用者30人以上で1日20m<sup>3</sup>未満の飲用水等を供給する施設は条例で「小規模水道」と規定し、自主的な衛生対策や定期検査の受検を義務付けています。

また、仙台市においては、30人未満の居住者等に水を供給する施設についても、小規模簡易給水施設指導要綱により「小規模簡易給水施設（30人未満水道）」と規定し指導がなされています。（表 2-16）

表 2-16 宮城県内の自己水源を有する水道施設の規制体系

	専用水道 (101人以上又は20m <sup>3</sup> <V)		小規模水道 (30~100人かつV<20m <sup>3</sup> )		30人未満水道 (30人未満)	
	管理基準等	届出義務	管理基準等	届出義務	管理基準等	届出義務
水道法	○	○			仙台市内の施設 にのみ適用	
条例			○	○		
仙台市要綱					○	○

### イ) 貯水槽水道の法定検査等受検状況

貯水槽水道のうち、県内に設置されている簡易専用水道は、令和5年度末で5,728施設あり、水道法等で年1回の受検が規定される法定検査<sup>21</sup>の受検率は令和5年度において80.9%となっており、令和4年度の全国値と比較すると、これを上回る水準です。(表 2-17)

表 2-17 宮城県内簡易専用水道の受検状況

調査年度	検査対象施設数	検査実施施設数	受検率	検査指摘施設数 (指摘率)	報告施設数 (報告率)		
R1	5,817	4,570	78.6%	449	9.8%	11	0.2%
R2	5,702	4,514	79.2%	471	10.4%	22	0.5%
R3	5,686	4,608	81.0%	558	12.1%	23	0.5%
R4	5,721	4,588	80.2%	497	10.8%	29	0.6%
R5	5,728	4,635	80.9%	465	10.0%	14	0.3%
全国R4	206,856	161,356	78.0%	36,102	22.4%	1,268	0.8%

(出典：宮城県「水道水質関連調査」及び「水道関係業務実績」)

簡易専用小水道等は令和5年度末で本県内に2,885施設あります。法令では年1回以上の定期検査の受検を義務付けています。県内の受検率は令和5年度において62.9%で、令和4年度の全国値と比較すると、これを大きく上回る水準ですが、依然として4割近くが未受検となっています。(表 2-18)

表 2-18 宮城県内簡易専用小水道等の受検状況

調査年度	検査対象施設数	検査実施施設数	受検率	検査指摘施設数 (指摘率)	施設報告数 (報告率)		
R1	2,976	1,820	61.2%	185	10.2%	9	0.5%
R2	2,889	1,843	63.8%	202	11.0%	5	0.3%
R3	2,894	1,815	62.7%	208	11.5%	14	0.8%
R4	2,886	1,789	62.0%	187	10.5%	11	0.6%
R5	2,885	1,814	62.9%	163	9.0%	13	0.7%
全国R4	788,542	27,555	3.5%	6,537	23.7%	-	-

(出典：宮城県「水道水質関連調査」及び「水道関係業務実績」)

<sup>21</sup>簡易専用水道法定検査：水道法第34条の2第2項の規定等による検査。簡易専用水道の設置者は、施設の衛生管理の状況について、1年以内ごとに1回、国土交通大臣及び環境大臣登録検査機関の検査を受けることとなっている。

検査指摘施設数：必要とされる改善事項はあるものの、すぐさま衛生上の問題に繋がる事項ではなかった施設の数。

報告施設数：衛生上の問題があり速やかに改善を必要とした施設の数。

#### ウ) 小規模水道の定期検査受検状況

小規模水道は令和5年度末で本県内に 200 施設あります。条例では知事が指定した検査機関による年1回以上の定期検査の受検を義務付けており、受検率は令和5年度において 53.0%となっています。  
(表 2-19)

小規模水道は、その約半数が上水道や簡易水道との併用や水道未普及地域における地域共有の飲用水として使用されている施設であり、世代交代等による衛生管理のノウハウの引継ぎ漏れや管轄公所で管理者の把握ができず指導が行き届いていないことが定期検査の受検率が低い要因として想定されます。

表 2-19 宮城県内小規模水道の定期検査受検状況

	宮城県全体		
	施設数	検査数	割合
令和元年度	218	107	49.1%
令和2年度	217	108	49.8%
令和3年度	209	110	52.6%
令和4年度	204	105	51.5%
令和5年度	200	106	53.0%

(出典：宮城県「水道事業実績報告」)

#### (9) 水道管路の敷設状況

県内の上水道事業及び水道用水供給事業の管種<sup>22</sup>別での管路<sup>23</sup>敷設状況については、令和5年度時点で、ダクタイル鋳鉄管の割合が約 47.0% (8,192km) と一番高いものの、耐震性の低い鋳鉄管が約 3.5% (614km)、石綿セメント管が約 0.7% (113km) 残存しています。耐震性の低い管路について計画的な更新対策が必要となっています。(表 2-20、図 2-14)

簡易水道の管種別での管路敷設状況については、硬質塩化ビニル管の割合が約 73.0% (81.4km) と一番高く、次いでダクタイル鋳鉄管が約 14.8% (16.5km) となっています。(表 2-21、図 2-15)

---

#### <sup>22</sup> 管種

ダクタイル鋳鉄管：鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や韌性に富む性質を持つ管。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられている。

石綿セメント管：石綿繊維（アスベスト）とセメントを原料に形成した管（水道水中のアスベスト残存量は健康上問題ないとされている）。現在製造はされていない。

#### <sup>23</sup> 管路

導水管：水源から浄水場まで水を導く管。

送水管：浄水場から配水池まで水を送る管。

配水管：配水池から住宅などに水を配る管。幹線となる配水本管と、配水本管から分岐して直接給水管を取り付ける配水支管がある。

表 2-20 管種別での管路敷設状況（上水道及び水道用水供給の合計）

管種	導水管	送水管	配水管			計 (m)
			配水本管	配水支管	小計	
鉄管	16,475	24,300	58,288	515,052	573,340	614,115
ダクタイル 鉄管	耐震型継手★	39,887	287,556	328,718	2,476,351	2,805,069
	K形継手等を有するものうち良い地盤に布設されている	15,613	205,591	119,448	515,580	635,028
	上記以外	66,865	387,508	380,307	3,368,573	4,203,253
鋼管	計	122,365	880,655	828,473	6,360,504	7,188,977
	溶接継手★	30,441	114,761	95,505	70,359	165,864
	上記以外	6,983	17,850	13,788	50,223	64,011
石綿セメント管	計	37,424	132,611	109,293	120,582	229,875
	3,158	4,213	13,355	92,523	105,878	113,249
	R R ロング継手等	49	0	0	35,799	35,799
硬質塩化 ビニル管	R R 継手等	773	20,322	9,555	1,169,848	1,179,403
	上記以外	36,194	80,796	45,078	4,545,736	4,590,814
	計	37,016	101,118	54,633	5,751,383	5,806,016
コンクリート管	2,944	0	0	0	0	2,944
鉛管	0	0	0	824	824	824
ポリエチレン管	高密度、熱融着継手★	11,189	26,406	35,562	588,382	623,944
	上記以外	5,676	32,465	4,848	1,372,555	1,377,403
	計	16,865	58,871	40,410	1,960,937	2,001,347
ステンレス管	溶接継手★	555	2,345	4,583	10,049	14,632
	上記以外	170	1,184	462	8,842	9,304
	計	725	3,529	5,045	18,891	23,936
その他	6,520	15,925	342	19,399	19,741	42,186
管路延長 計	243,492	1,221,222	1,109,839	14,840,095	15,949,934	17,414,648

注) ★印は耐震管

(出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」)

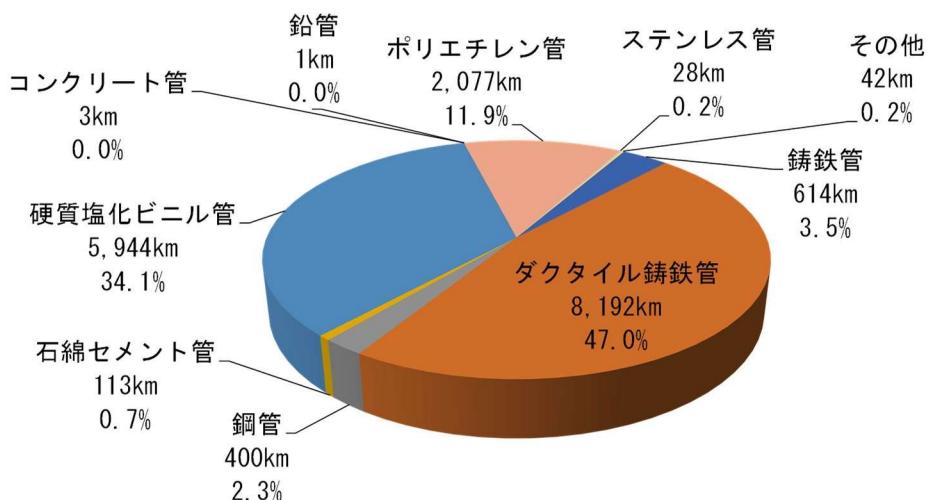


図 2-14 管種別管路割合 (上水道及び用水供給の合計)

(出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」)

表 2-2-1 管種別での管路敷設状況（簡易水道）

管種	導水管	送水管	配水管	計 (m)
鉄管	0	4	0	4
ダクタイル鉄管	4,637	849	10,986	16,472
鋼管	33	69	1,484	1,586
石綿セメント管	0	0	0	0
硬質塩化ビニル管	1,850	10	79,562	81,422
コンクリート管	0	0	0	0
鉛管	0	0	0	0
ポリエチレン管	49	0	11,992	12,041
その他	0	0	14	14
管路延長 計	6,569	932	104,038	111,539

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

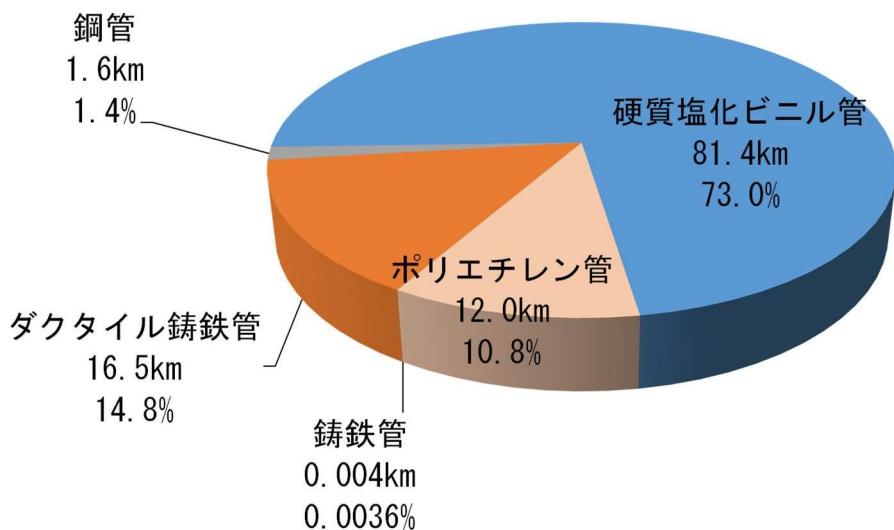


図 2-1-5 管種別での管理割合（簡易水道）

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

## (10) 基幹管路の耐震化・経年化の状況

## ア) 管路の耐震化の状況

県内の管路延長に占める耐震管の割合は、令和5年度時点で 23.7% (4,123km)、基幹管路（導水管、送水管、配水本管）では 38.0% (978km) となっています。（表 2-22、図 2-16）

表 2-22 耐震管と非耐震管の構成（上水道及び水道用水供給の合計）(m)

管路	基幹管路			合計	配水支管	合計 (管路延長)
	導水管	送水管	配水本管			
耐震管	82,072	431,068	464,368	977,508	3,145,141	4,122,649
非耐震管	161,420	790,154	645,471	1,597,045	11,694,954	13,291,999
計	243,492	1,221,222	1,109,839	2,574,553	14,840,095	17,414,648
耐震化率 (%)	33.7%	35.3%	41.8%	38.0%	21.2%	23.7%

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

注）耐震管は、表 2-20 の★印の合計値で、「水道事業ガイドライン JWIA Q100」に基づく業務指針(PI)「2210 管路の耐震化」で定義されているもの。



図 2-16 管路の耐震化状況（上水道及び水道用水供給の合計）

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

## 第2章 宮城県の概況

また、県内の上水道事業及び水道用水供給事業の基幹管路の耐震適合率は、令和元年度から令和4年度は46.4~48.9%であり、全国値と比較し高い水準にあります。これは、東日本大震災からの災害復旧により管の入れ替えが進んだこと等が主な要因と考えられます。耐震適合性<sup>24</sup>のない基幹管路の割合も未だ半数程度あることから、引き続き、耐震管への更新等を計画的に推進していく必要があります。

(表 2-23、表 2-24、図 2-17)

表 2-23 全国における基幹管路の耐震適合率（上水道及び水道用水供給の合計）

	耐震適合率		全国における宮城県の順位
	全国平均(%)	宮城県(%)	
R1	40.9	47.2	8位
R2	40.7	46.4	10位
R3	41.2	48.1	8位
R4	42.3	48.9	9位
R5	43.3	51.2	—

(出典：日本水道協会「水道統計調査」)

表 2-24 基幹管路における耐震適合率（上水道及び水道用水供給の合計）(m)

管路	基幹管路			配水支管	合計 (管路延長)
	導水管	送水管	配水本管		
耐震適合管	97,685	636,659	583,816	1,318,160	3,660,721 4,978,881
非耐震適合管	145,807	584,563	526,023	1,256,393	11,179,374 12,435,767
計	243,492	1,221,222	1,109,839	2,574,553	14,840,095 17,414,648
耐震適合率 (%)	40.1%	52.1%	52.6%	51.2%	24.7% 28.6%

注) 耐震適合管は、表 2-20 の★印とダクタイル鉄管（K形継手等を有するもののうち良い地盤に布設されている）の合計値。

(出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」)

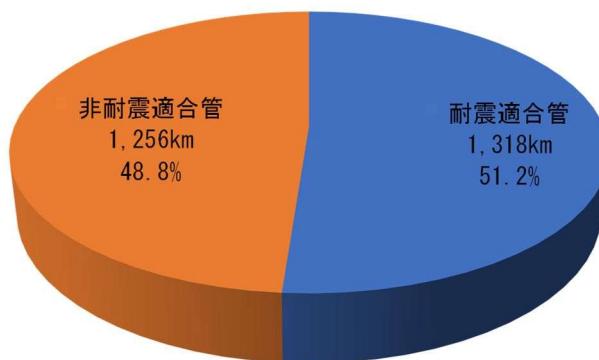


図 2-17 管路の耐震適合率（上水道及び水道用水供給の合計）

(出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」)

<sup>24</sup> 耐震適合性：管路の場合、管自体の耐震性能に加えて、その管が敷設された地盤の性状（例えば軟弱地盤、液状化しやすい埋立地など）によって、その耐震性が大きく左右される。耐震管とは、地震の際でも継ぎ目の接続部が離脱しない構造となっている管のことをいう。それに対して、耐震管以外でも管路が敷設された地盤の性状を勘案すれば耐震性のあると評価できる管があり、それらを耐震管に加えたものを「耐震適合性のある管」と呼んでいる。

### イ) 管路の経年化の状況

県内の上水道事業及び水道用水供給事業の法定耐用年数<sup>25</sup>である40年を経過した管路の割合は、全管路では27.5%（約4,787km）であり、管用途別の経過割合では、導水管が42.7%（約104km）と最も高く、次いで配水本管が36.8%（約409km）となっています。

なお、管路全体の延長に占める割合で見ると、配水支管が全体の80.2%（約3,840km）を占めています。法定耐用年数と、実際に管路の敷設状況に応じて水道事業者が設定している耐用年数とでは若干乖離が生じているものの、耐震管の採用を考慮し状況に応じて計画的な管路の更新が必要となっています。

（表2-25、図2-18）

表2-25 管路の経年変化状況（上水道及び水道用水供給の合計）

管路	全体 (m)	法定耐用年数（40年）経過管路		
		延長 (m)	経過割合	全体に占める 管用途別割合
導水管	243,492	103,878	42.7%	2.2%
送水管	1,221,222	434,333	35.6%	9.1%
配水管	配水本管	1,109,839	408,676	36.8%
	配水支管	14,840,095	3,840,315	25.9%
	小計	15,949,934	4,248,991	26.6%
宮城県計	17,414,648	4,787,202	27.5%	100.0%
全国計 (R4)	744,681,018	175,933,590	23.6%	—

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

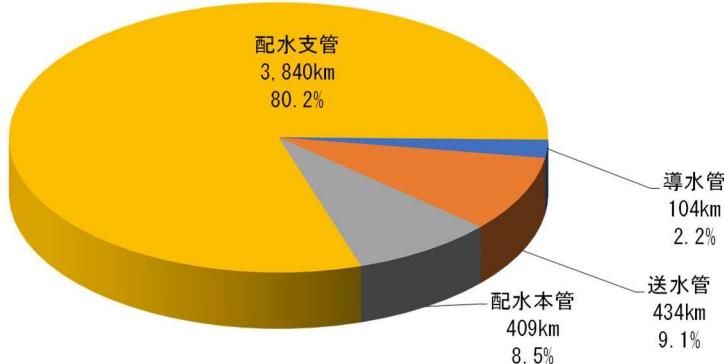


図2-18 法定耐用年数を経過した管用途別割合（上水道及び水道用水供給の合計）

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

<sup>25</sup> 法定耐用年数：固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数を法令で定めたもので、水道管については40年と規定されている。（地方公営企業法施行規則）

## (11) 施設の耐震化の状況

県内の上水道事業及び水道用水供給事業の施設の耐震化状況は、ランクA<sup>26</sup>（重要度の高い施設）のうち、浄水施設は46.2%、配水池は58.8%が耐震対策済みとなっています。浄水施設の耐震化は全国値と比較して進んでいる一方で、配水池は全国値の耐震化率を下回っている状況であり、今後、計画的に耐震対策を進めていく必要があります。（表 2-26、表 2-27）

表 2-26 浄水施設の耐震化状況（上水道及び水道用水供給の合計）

浄水施設	全施設容量 (m³/日)	耐震化容量 (m³/日)	耐震化率 (%)
宮城県	1,240,448	572,794	46.2%
全国 (R4)	68,129,425	29,572,255	43.4%

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

表 2-27 配水池の耐震化状況（上水道及び水道用水供給の合計）

配水池	全施設容量 (m³)	耐震化容量 (m³)	耐震化率 (%)
宮城県	935,842	550,305	58.8%
全国 (R4)	41,160,971	26,121,292	63.5%

（出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」）

<sup>26</sup> ランクA：重要度の高い施設。（「取水施設」、「貯水施設」、「導水施設」、「浄水施設」、「送水施設」、「配水施設のうち破損した場合に重大な二次被害を生ずるおそれが高いもの」、「配水本管」、「配水本管に接続するポンプ場」、「配水本管に接続する配水池」等）その他の施設（配水支管等）をランクBという。

### (12) 危機管理の実施状況

県内の上水道事業、簡易水道事業の危機管理に関する計画やマニュアル等の策定状況は、応急給水計画及び応急復旧計画が85.3%、水安全計画が91.2%であり、危機管理マニュアルは対策項目毎に策定状況に差がある状況です。

各種計画・マニュアルの策定をより促進するとともに、確実に対策を実施していく体制が必要となっています。(表 2-28)

**表 2-28 危機管理に関する計画・マニュアル策定状況**

項目	全水道事業者数	策定水道事業者数	割合(%)	備考(策定水道事業者)	策定区分
計画策定状況	応急給水計画	34	29	85.3% 川崎町、村田町、七ヶ宿町、大河原町、角田市、丸森町、白石市、岩沼市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、塩竈市、多賀城市、仙台市、名取市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、涌谷町、美里町、加美町、色麻町、気仙沼市、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	推奨
	応急復旧計画	34	29	85.3% 川崎町、村田町、七ヶ宿町、大河原町、角田市、丸森町、白石市、岩沼市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、塩竈市、多賀城市、仙台市、名取市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、涌谷町、美里町、加美町、色麻町、気仙沼市、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	推奨
	水安全計画	34	31	91.2% 川崎町、村田町、七ヶ宿町、大河原町、柴田町、角田市、丸森町、白石市、蔵王町、岩沼市、亘理町、富谷市、松島町、七ヶ浜町、利府町、塩竈市、多賀城市、仙台市、名取市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、涌谷町、加美町、色麻町、気仙沼市、南三陸町、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	推奨
危機管理マニュアル策定状況	地震対策マニュアル	34	26	76.5% 村田町、大河原町、丸森町、白石市、岩沼市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、塩竈市、多賀城市、仙台市、名取市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、涌谷町、美里町、加美町、気仙沼市、南三陸町、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	推奨
	風水対策マニュアル	34	21	61.8% 大河原町、白石市、岩沼市、亘理町、山元町、松島町、塩竈市、多賀城市、仙台市、名取市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、涌谷町、美里町、加美町、南三陸町、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域))	
	水質汚染事故対策マニュアル	34	17	50.0% 七ヶ宿町、白石市、亘理町、山元町、塩竈市、多賀城市、仙台市、栗原市、大和町、大崎市、涌谷町、美里町、加美町、気仙沼市、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	
	設備事故マニュアル	34	11	32.4% 松島町、塩竈市、多賀城市、仙台市、栗原市、大和町、大崎市、涌谷町、加美町、登米市、石巻地方広域水道企業団 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	
	停電対策マニュアル	34	15	44.1% 亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、塩竈市、多賀城市、仙台市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、美里町、加美町、登米市、石巻地方広域水道企業団 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	
	管路事故マニュアル	34	16	47.1% 七ヶ宿町、亘理町、松島町、七ヶ浜町、塩竈市、多賀城市、仙台市、栗原市、大和町、大崎市、涌谷町、美里町、加美町、登米市、石巻地方広域水道企業団、女川町 (県企業局(大崎広域、仙南仙塩))	
	テロ対策マニュアル	34	12	35.3% 岩沼市、塩竈市、多賀城市、仙台市、栗原市、大衡村、大和町、大崎市、涌谷町、加美町、登米市、石巻地方広域水道企業団 (県企業局(大崎広域))	
	渴水対策マニュアル	34	11	32.4% 岩沼市、塩竈市、多賀城市、仙台市、栗原市、大衡村、大崎市、加美町、気仙沼市、登米市、石巻地方広域水道企業団	
	その他マニュアル	34	3	8.8% 白石市、大崎市、登米市	

(出典：日本水道協会「令和5年度水道統計調査」、簡易水道（七ヶ宿町）のみアンケート結果)

### (13) 災害による水道施設被害

## 第2章 宮城県の概況

### ア) 東日本大震災

本県の水道施設は、東日本大震災により県全域で被害を受け、断水は県内 35 市町村全てに及びました。断水戸数は3月11日の本震及び4月7日の余震による被害を合計すると、県内全戸数の約7割にあたる約64万戸となり、うち約2万戸は津波被害等により復旧困難な状況となりました。(表 2-29)

特に、地震に伴い各種インフラが寸断されたため、エネルギー・復旧資材の確保等が困難となり、断水が長期化するといった課題が生じました。

なお、断水復旧に伴う応急給水や、水道施設の復旧・復興事業の支援を全国の水道事業者より受けたほか、県内でも仙台市や登米市により沿岸部の被災水道事業者への支援を行う等の取組がなされました。

表 2-29 本県における断水戸数

①断水発生水道事業者の行政区域内戸数	②総断水戸数 (最大断水戸数) (=③+④)	③復旧戸数	④復旧困難戸数	⑤断水率(%) (=②/①×100)	⑥断水発生水道事業者数
906,100	643,441	622,124	21,317	71.0%	34

(出典：厚生労働省「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書（平成25年3月）」)

東日本大震災関係の災害復旧事業に伴う災害査定<sup>27</sup>は平成23年8月～平成24年11月に実施されました。水道施設の被害総額は約82,896百万円となり、その内訳は、通常査定<sup>28</sup>の被害額が約14,668百万円、津波浸水区域の特例査定<sup>29</sup>の被害額が約68,228百万円となっています。(表 2-30)

表 2-30 災害査定の実施状況（東日本大震災関係）

年度	申請水道事業者数 ※同一事業者を除く	災害査定	査定済み事業費及び調査額（百万円）		
		実施件数	通常査定	特例査定	合計
平成23年度	28	72	13,303	—	13,303
平成24年度	11	29	1,365	68,228	69,593
合計	39	101	14,668	68,228	82,896

(出典：宮城県「査定確定件数の集計資料」)

被害額を施設別に見ると配水施設が55,765百万円(67.3%)と最も多く、続いて浄水施設11,823百万円(14.3%)となっています。(表 2-31)

表 2-31 施設別の被害額整理表

種別	取水施設	貯水施設	導水施設	浄水施設	送水施設	配水施設	給水施設	調査関係	合計
被害額 (百万円)	1,282	11	1,262	11,823	6,197	55,765	5,889	585	82,814
割合	1.5%	0.0%	1.5%	14.3%	7.5%	67.3%	7.1%	0.7%	100.0%

※合計について表 2-30(本県集計)と若干の乖離があります。

(出典：厚生労働省「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書（平成25年3月）」)

<sup>27</sup> 災害査定：水道施設の災害復旧事業の実施に当たり、国が被害額等を調査し決定すること。

<sup>28</sup> 通常査定：災害査定において、原形復旧を基本とした復旧計画による査定のこと。

<sup>29</sup> 特例査定：災害査定において、津波浸水区域等で復旧計画を確定することができない場合の仮の復旧計画による査定のこと。その後、協議により復旧方法を決定する。

### イ) 令和元年東日本台風（台風19号）

令和元年東日本台風により水道施設は大きな被害を受け、県内7水道事業者管内において断水が発生し、総断水戸数は4,152戸に及びました。（表 2-3-2）

**表 2-3-2 本県における断水戸数**

① 断水発生水道事 業者の行政区域 内戸数	② 総断水戸数 (最大断水戸数) (=③+④)	③ 復旧戸数	④ 復旧困難戸数	⑤ 断水率(%) (=②/①×100)	⑥ 断水発生水道 事業者数
138,016	4,152	4,152	0	3.01	7

（出典：宮城県「台風19号水道施設被害状況」）

令和元年東日本台風に係る災害査定は令和2年度に実施され、水道施設の被害総額は692百万円となりました。（表 2-3-3）

**表 2-3-3 災害査定の実施状況（令和元年東日本台風関係）**

年度	申請 水道事業者数 ※同一事業者を除く	災害査定 実施件数	査定済み事業費及び調査額（百万円）		
			通常査定	特例査定	合計
令和2年度	5	80	692	0	692

（出典：宮城県「厚生労働省所管水道施設災害報告」）

被害額を施設別に見ると、配水施設が227百万円（32.8%）と最も多く、続いて導水施設が174百万円（25.2%）となっています。（表 2-3-4）

**表 2-3-4 施設別の被害整理表**

	取水施設	貯水施設	導水施設	浄水施設	送水施設	配水施設	給水施設	応急復旧	合計
被害額 (百万円)	100	4	174	13	166	227	0	7	692
割合 (%)	14.4%	0.6%	25.2%	1.9%	24.0%	32.8%	0.0%	1.0%	100.0%

（出典：宮城県「厚生労働省所管水道施設災害報告」）

#### (14) 水道事業の水道料金

本県の市町村の上水道料金の平均は、令和6年3月31日時点において家庭用料金 10 m<sup>3</sup>当たり 2,172 円で、全国値の 1,623 円よりも高くなっています。理由としては、水源割合に占めるダムの割合が高く水源に恵まれていないこと、県南、県北地域においては給水面積に対して給水人口が少なく、投資効果が低いこと等が考えられます。また、比較的管路等の耐震化率が高い水道事業者においては、水道料金が高額になる傾向があり、これも一因と考えられます。水道事業者別での水道料金は、最高 3,410 円、最低 1,260 円となっており、料金格差は 2 倍を超えていました。

簡易水道料金の平均は 2,265 円であり、全国値の 1,428 円よりも高くなっています。最高は 2,640 円、最低は 2,020 円となっています。(表 2-35、表 2-36)

水道料金については、アセットマネジメント、水道事業経営戦略や水道事業ビジョンの策定等により、将来必要となる管路更新等にかかる費用についても利用者の理解を得ながら、適切な料金設定を行っていく必要があります。

**表 2-35 令和6年3月31日時点の10 m<sup>3</sup>当たり水道料金の平均の比較（1ヶ月当たり・税込）**

水道の種別	水道料金の平均（円）	全国における宮城県の順位（高料金順）
上水道	宮城県 2,172円 全国平均 1,623円	3位
簡易水道	宮城県 2,265円 全国平均 1,428円	1位

(出典：宮城県「令和5年度宮城県の水道」、全国簡易水道協議会「令和5年度全国簡易水道統計」)

**表 2-36 令和5年度家庭用10 m<sup>3</sup>当たり料金（1ヶ月当たり・税込）**

料金 水道	1,001 ～ 1,500	1,501 ～ 2,000	2,001 ～ 2,500	2,501 ～ 3,000	3,001 ～ 3,500	合計 (ヶ所)	平均 (円)
上水道	女川町 1,260 富谷市 1,474	仙台市 1,518 石巻企 1,628 塩竈市 1,683 多賀城市 1,782 大河原町 1,848 大和町 1,870 利府町 1,870 南三陸町 1,870 岩沼市 1,903 名取市 1,903 角田市 1,980 七ヶ浜町 1,980	白石市 2,035 亘理町 2,035 大崎市 2,077 色麻町 2,090 加美町 2,153 気仙沼市 2,167 柴田町 2,189 丸森町 2,260 村田町 2,310 松島町 2,420 大衡村 2,420 川崎町 2,420	大郷町 2,530 蔵王町 2,640 山元町 2,750 栗原市 2,981 涌谷町 3,000	登米市 3,220 美里町 3,410		
	(2事業)	(12事業)	(12事業)	(5事業)	(2事業)	33	2,172
簡易水道			七ヶ宿町(1事業) 2,020 気仙沼市(2事業) 2,167 涌谷町(1事業) 2,333	蔵王町(1事業) 2,640			
	(0事業)	(0事業)	(4事業)	(1事業)	(0事業)	5	2,265
合計	2	12	16	6	2	38	

(出典：宮城県「令和5年度宮城県の水道」)

### (15) 水道用水供給事業の水道料金

令和5年度現在、全国に20の府県営水道用水供給事業があります。用水供給事業を実施している本県企業局の水道料金は、第1期水道ビジョン策定時の平成25年度実績時点での供給単価<sup>30</sup>が157.2円と全国で最高位にありました。

令和5年度実績時点の本県の供給単価は、20府県の中で高料金順に9番目となる90.4円となりました。この供給単価は、みやぎ型の運営権者に対する「利用料金」32.7円が差し引かれた単価となっているため、受水市町村の実負担額（供給単価と利用料金の合算）は123.1円となります。第1期水道ビジョン策定時の平成25年度時点と比較すると2割程度抑えられています。（図2-19）

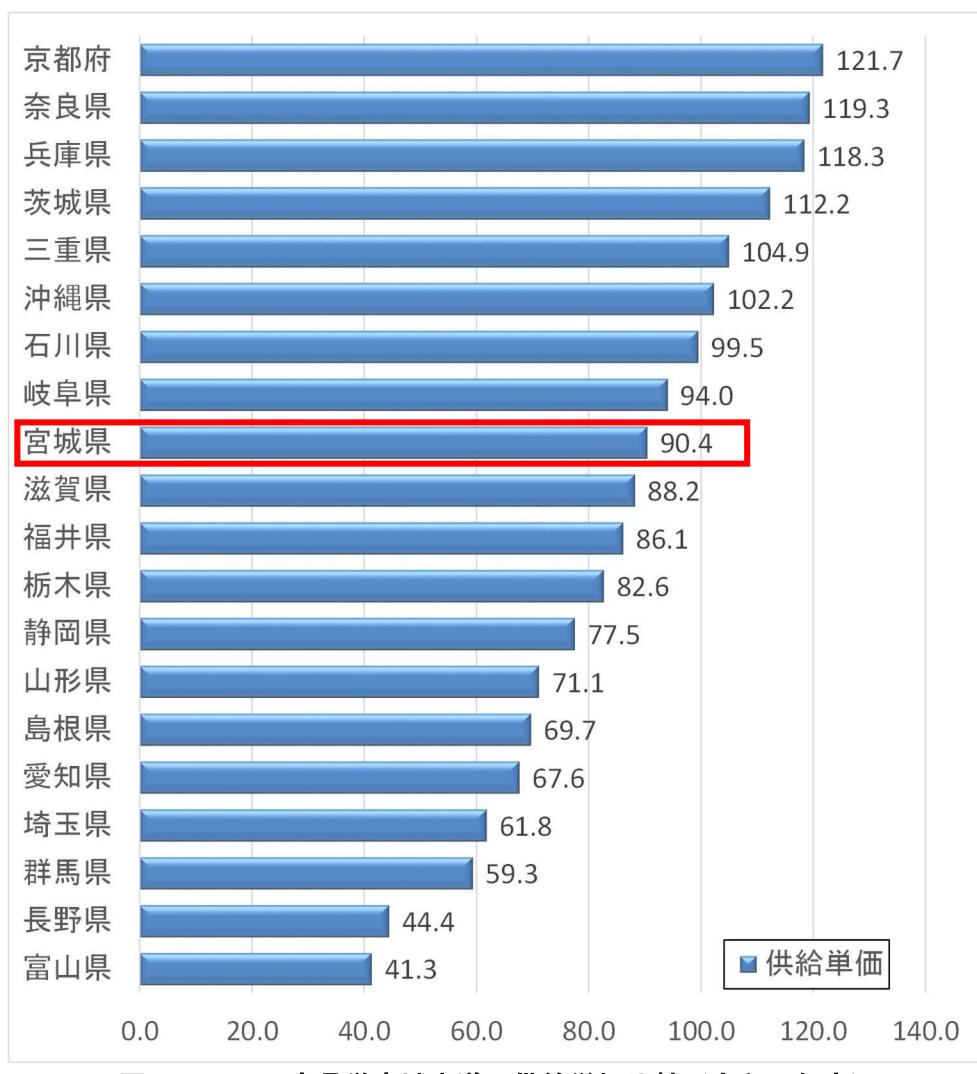


図2-19 府県営広域水道の供給単価比較（令和5年度）

（出典：総務省「令和5年度地方公営企業年鑑」）

<sup>30</sup> 供給単価：受水市町村に対する水1m<sup>3</sup>当たりの販売価格で、年間の料金収入を供給量で割った値。料金を比較するための指標となる。

## 第2章 宮城県の概況

本県企業局の水道用水供給事業は広域化の一形態であり、それぞれの水道事業者が各々の水道施設を整備すること（広域化による現行料金よりも水道料金が高額になる可能性がある）に代えて、受水市町村からの要望により整備してきた経緯があります。一方で、水道事業者へ実施したヒアリングにおいて、受水市町村からは、「水需要が当初計画より減少しても水道用水供給事業者に対し、計画給水量に見合う一定の受水量を負担しなければならず、水道用水供給事業者からの受水費負担の割合が高い場合、その料金に与える影響は大きい。」との意見もあります。

水道事業を取り巻く環境は人口減少社会の到来や節水型社会の進展等により水需要が減少すること等から今後厳しさを増していく見込みであるため、受水市町村の意見を踏まえ、施設運用見直しや料金負担の在り方について受水市町村と企業局とで継続的に議論を行う必要があります。

## 第3章 圏域区分の設定

本水道ビジョンでは、水道事業の現状及び将来にわたる課題を広域的な地域ごとに抽出し、将来の目標の設定とその実現方策を検討するとともに、水道事業の広域連携を含めた今後の取組を進めていくための圏域（枠組）を設定します。

### （1）第1期水道ビジョンにおける圏域区分

平成28年3月に策定した第1期水道ビジョンでは、広域的水道整備計画（P5 参照）に基づいた施設整備や統合に向けた取組を実施してきた背景を踏まえつつ、水道事業者間の連携状況や水道施設の基本となる地勢、水源など、以下の要件に配慮し、圏域区分を、仙南仙塩圏域、大崎圏域、東部圏域の3圏域に設定しました。（図 3-1）

- ①地勢、水源等の自然的条件に適合した地理的範囲であること
- ②既存水道施設の整備状況
- ③協議会等による業務の連携状況
- ④業務の共同化や危機管理時の応援体制などを考慮した交通の便
- ⑤全県の地域がいずれかの圏域に含まれること



図 3-1 第1期水道ビジョンの圏域区分図

### 第3章 圏域区分の設定

#### (2) 本水道ビジョンにおける圏域区分

本県では、水道事業者における水道事業の経営健全化を図ることを目的に、広域連携等を含めた具体的な方策を検討するため、平成31年1月、「宮城県水道事業広域連携検討会」を設置し、令和5年4月に水道法第5条の4に規定する広域的連携等推進協議会として位置づけました。宮城県水道事業広域連携検討会は、県及び水道事業者で構成される全体会議と、仙南地域、仙塩地域、大崎地域、東部地域に設置された地域部会で組織されています。

また、令和5年3月に公表した推進プラン（P4 参照）においては、県内を仙南圏域、仙塩圏域、大崎圏域、東部圏域の4圏域に区分し、検討を行っています。

これは、第1期水道ビジョンの圏域区分を基本にしつつ、河川流域や水道施設の配置状況、水道事業者間の広域連携の取り組み状況（表3-1、図3-2）等を踏まえ、設定されています。

第2期となる本水道ビジョンでは、広域連携の視点等も踏まえる必要があることから、圏域区分については、推進プランの区分と整合を図り、仙南圏域、仙塩圏域、大崎圏域、東部圏域の4圏域に設定し、将来の水需給の見通しや現状分析等を行います。（図3-3、表3-2）

**表 3-1 水道事業者間の広域連携の取組状況**

広域連携	構成事業体	取組内容
仙南市町水道事業連絡協議会	白石市、角田市、岩沼市、蔵王町、川崎町、七ヶ宿町、大河原町、柴田町、村田町、丸森町、亘理町、山元町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仙南市町相互の連絡を密にし、情報、資料等の交換を行うこと</li> <li>・水道関係職員の研修に関すること</li> <li>・水道施設被災時の相互応援に関すること 他</li> </ul>
仙塩地区水道対策協議会	仙台市、塩竈市、名取市、多賀城市、松島町、利府町、七ヶ浜町、富谷市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業諸問題に関する情報や意見の交換</li> <li>・広域水道諸問題の連絡調整</li> <li>・その他協議会の目的達成のために必要なこと 他</li> </ul>
塩釜地区水道事業連絡協議会	塩竈市、多賀城市、松島町、七ヶ浜町、利府町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業の広域化に関する調査研究</li> <li>・水道事業に関する情報交換</li> <li>・水道用水供給の相互協力 他</li> </ul>
大崎地方水道事業連絡協議会	大崎市、栗原市、美里町、涌谷町、加美町、色麻町、松島町、大和町、大衡村、大郷町、富谷市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業の経営及び調査研究</li> <li>・水道施設の維持管理及び施設改善の調査研究</li> <li>・水道事業職員の技術及び事務の研究</li> <li>・水道工事指定給水装置工事事業者の育成指導</li> <li>・水道施設の災害に伴う相互応援</li> <li>・県営水道用水供給事業の推進について、資料の提供並びに各会員相互の連絡協調 他</li> </ul>
岩沼市外一市四町水道水質検査協議会	岩沼市、角田市、亘理町、山元町、丸森町、蔵王町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道法に定められた水質検査に関すること</li> <li>・原水及び浄水工程の水質検査に関すること</li> <li>・水道水質にかかる調査研究に関すること 他</li> </ul>
仙台市水道局における水質検査の受託	仙台市、塩竈市、名取市、富谷市、利府町、松島町、七ヶ浜町、川崎町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仙台市が受託により3市4町の水道事業者の水質検査を実施</li> </ul>
大崎市における水道水質検査の受託	大崎市、涌谷町、大郷町、大和町、大衡村、美里町、加美町、色麻町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大崎市が受託により関係水道事業者の水質検査を実施</li> </ul>
仙台市・塩釜市共同導水施設協定	仙台市、塩竈市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仙台市と塩釜市で共同導水施設を設置</li> <li>・仙台市が受託により導水管の管理事務を実施</li> </ul>
仙南・仙塩広域水道協議会	仙台市、塩竈市、岩沼市、名取市、多賀城市、白石市、角田市、松島町、富谷市、七ヶ浜町、利府町、亘理町、山元町、柴田町、村田町、大河原町、蔵王町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仙南・仙塩広域水道供給事業の促進と運営についての連絡調整 他</li> </ul>
大崎広域水道協議会	大崎市、栗原市、美里町、涌谷町、加美町、松島町、大和町、大衡村、大郷町、富谷市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大崎広域水道供給事業の促進と運営についての連絡調整 他</li> </ul>
仙南・仙塩広域水道受水団体連絡協議会	仙台市、塩竈市、岩沼市、名取市、多賀城市、白石市、角田市、松島町、富谷市、七ヶ浜町、利府町、亘理町、山元町、柴田町、村田町、大河原町、蔵王町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仙南・仙塩広域水道事業に関すること</li> <li>・会員相互の連絡協調 他</li> </ul>

（出典：宮城県「宮城県水道広域化推進プラン（令和5年3月）」）

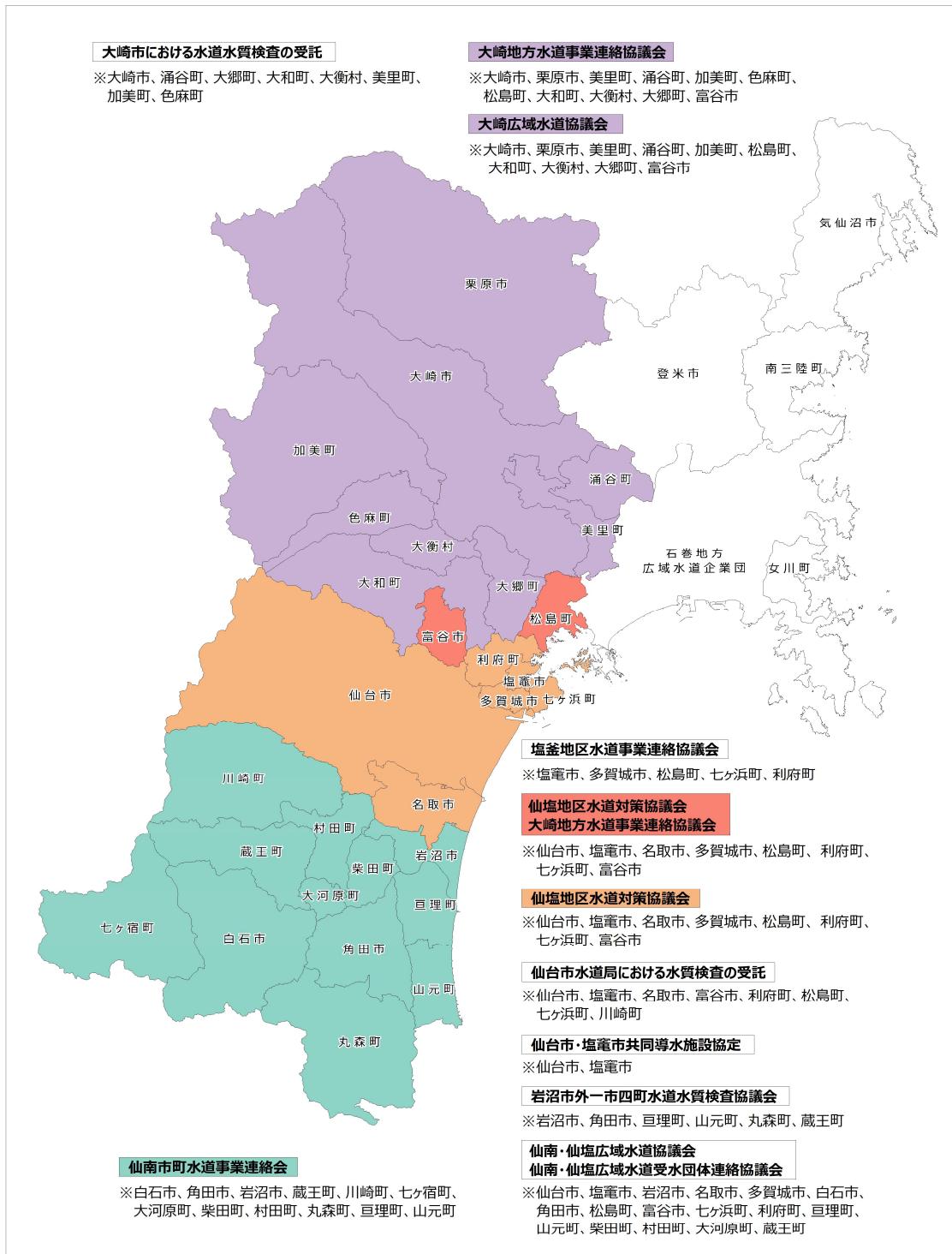


図 3-2 水道事業者間の広域連携の取組状況

(出典：宮城県「宮城県水道広域化推進プラン（令和5年3月）」をもとに作成)

### 第3章 圏域区分の設定

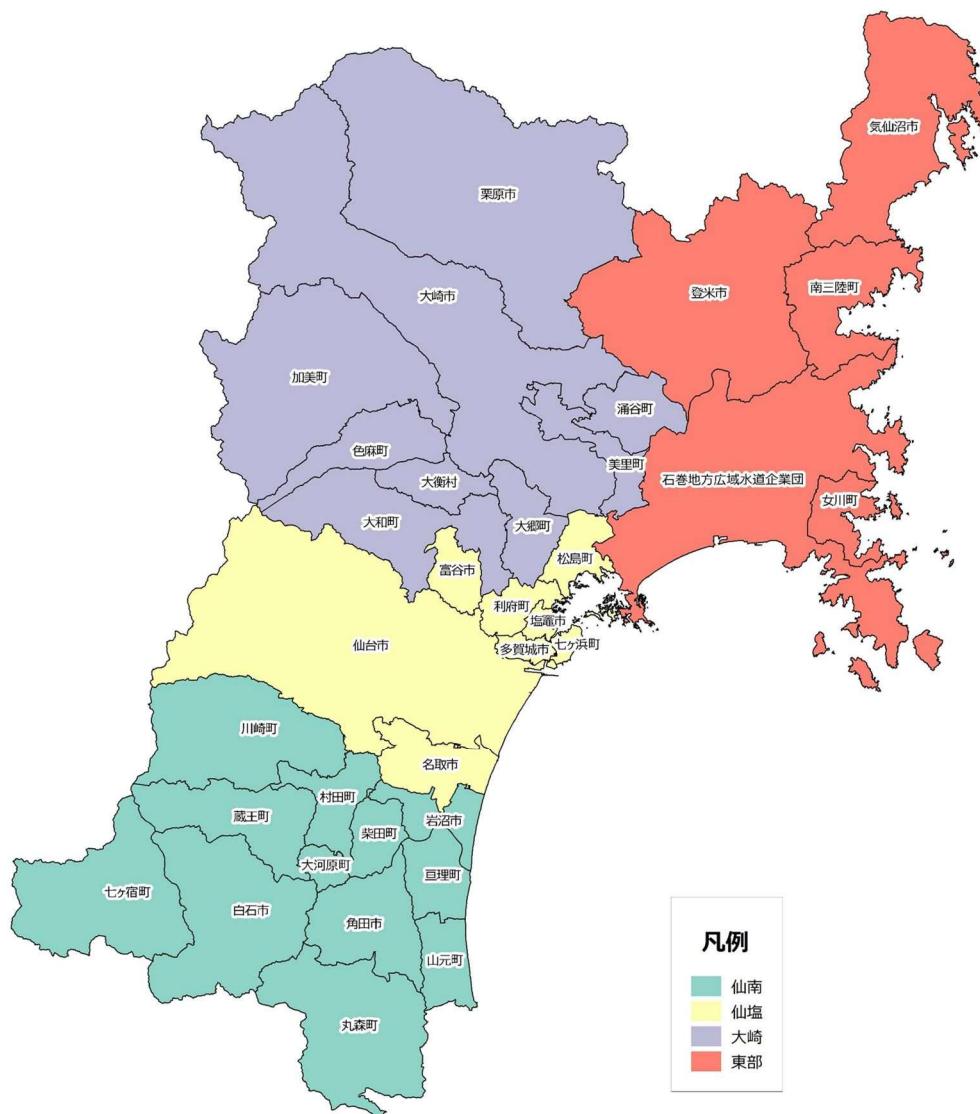


図 3-3 本水道ビジョンの圏域区分図

表 3-2 第1期及び本水道ビジョンの圏域構成水道事業者

第2期ビジョンの圏域	仙南圏域	仙塩圏域	大崎圏域	東部圏域
用水供給事業	仙南・仙塩広域水道用水供給事業		大崎広域水道用水供給事業	-
上水道事業（末端給水事業）	村田町、角田市、白石市、岩沼市、柴田町、大河原町、亘理町、山元町、蔵王町、丸森町、川崎町（3市、8町）	塩竈市、仙台市、多賀城市、名取市、七ヶ浜町、利府町、松島町、富谷市（5市、3町）	涌谷町、大和町、大衡村、大郷町、加美町、栗原市、美里町、大崎市、色麻町（2市、6町、1村）	気仙沼市、女川町、石巻地方広域水道企業団（石巻市、東松島市）、登米市、南三陸町（2市、2町、1企業団）
簡易水道事業 ※令和6年3月時点	七ヶ宿町（1地区）、蔵王町（1地区）		涌谷町（1地区）	気仙沼市（2地区）
現在給水人口 ※令和6年3月末時点	241千人	1,370千人	282千人	318千人
普及率 ※令和6年3月末時点	97.4%	99.8%	97.3%	99.6%
第1期ビジョンの圏域	仙南仙塩圏域		大崎圏域	東部圏域

（出典：宮城県「令和5年度宮城県の水道」）

## 第4章 給水量の実績と水需要の見通し

### 1 給水量<sup>31</sup>の実績

#### (1) 圏域別の1人1日平均給水量及び1人1日最大給水量

1人1日平均給水量は令和2年度以降、県全体ではほぼ同じ水準で推移しています。圏域別に見ると、仙塩圏域では微減、仙南圏域及び大崎圏域では微増傾向にあります。(図 4-1、表 4-1)

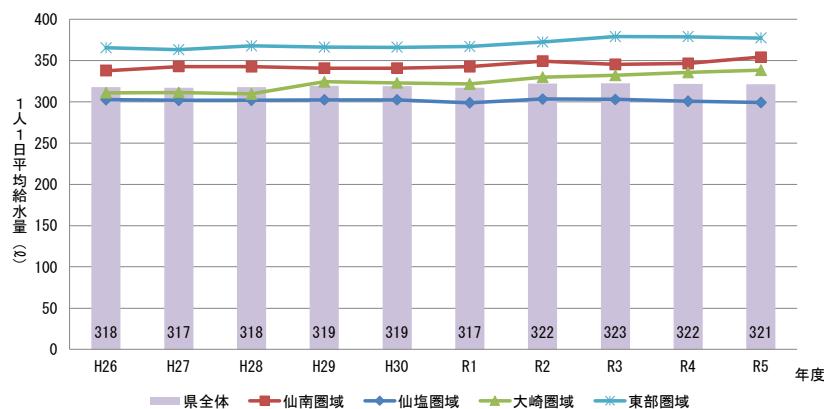


図 4-1 圏域別の1人1日平均給水量の推移（上水道及び簡易水道の合計）

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

1人1日最大給水量も1人1日平均給水量と同様にほぼ横ばいで推移しています。令和2年度及び令和3年度に仙南圏域での増加が顕著なのは、令和3年2月と令和4年3月に発生した福島県沖地震により漏水被害が発生したこと等によるものです。(図 4-2、表 4-1)

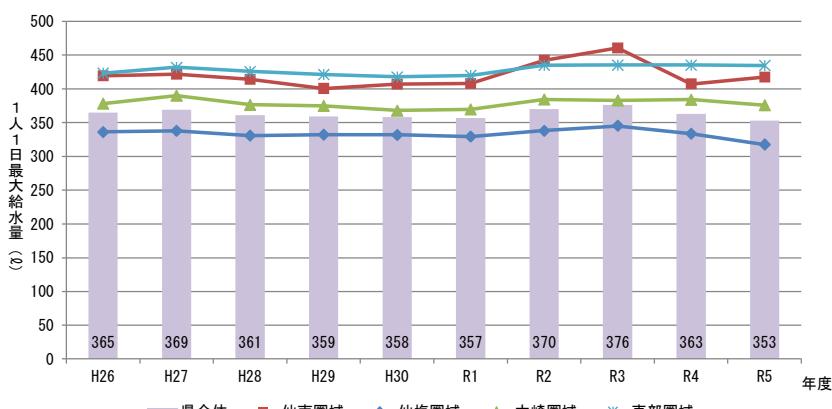


図 4-2 圏域別の1人1日最大給水量の推移（上水道及び簡易水道の合計）

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

<sup>31</sup> 給水量

1日最大給水量：年間の1日給水量のうち最大の給水量 (m<sup>3</sup>/日)

1日平均給水量：年間給水量を年日数で除した給水量 (m<sup>3</sup>/日)

1人1日最大給水量：1日最大給水量を給水人口で除したもの (L/人/日)

1人1日平均給水量：1日平均給水量を給水人口で除したもの (L/人/日)

## 第4章 給水量の実績と水需要の見通し

### (2) 圏域別の1日平均給水量及び1日最大給水量

1日平均給水量の実績を県全体で見ると、給水人口の減少等によりやや減少傾向にあります。圏域別にみてもほぼ横ばい、もしくは近年、微減傾向で推移しています。(図 4-3、表 4-1)

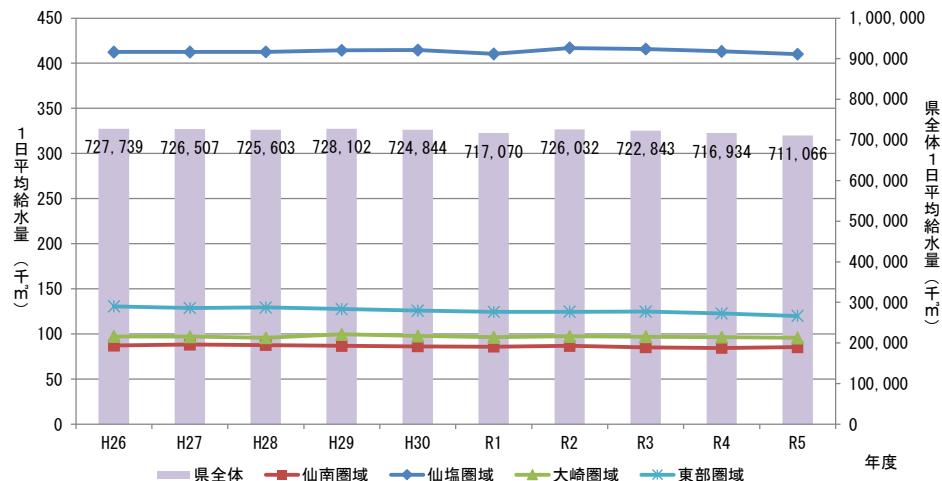


図 4-3 圏域別の1日平均給水量の推移 (上水道及び簡易水道の合計)

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

1日最大給水量の県全体の実績は、給水人口の減少等により減少傾向にあり、圏域別に見ても全ての圏域で概ね減少傾向にあります。なお、令和2年度及び令和3年度に増加しているのは、令和3年2月と令和4年3月に発生した福島県沖地震により漏水被害が発生したこと等によるものです。

(図 4-4、表 4-1)

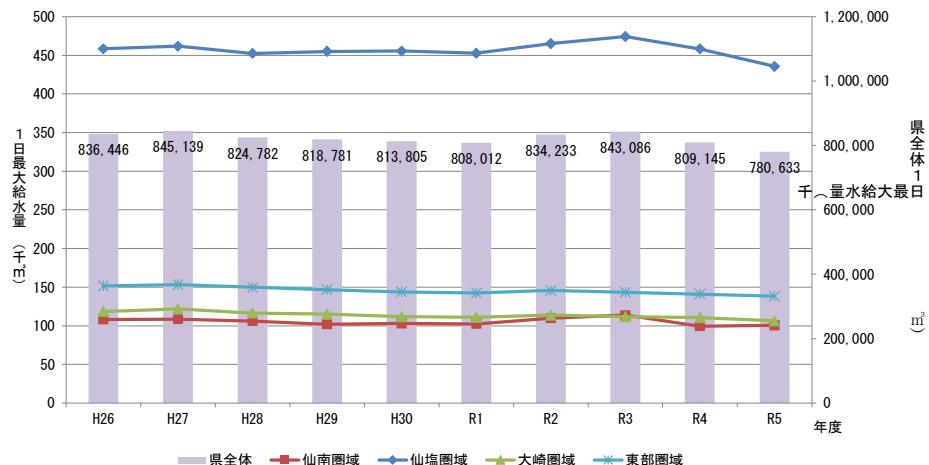


図 4-4 圏域別の1日最大給水量の推移 (上水道及び簡易水道の合計)

(出典：宮城県「宮城県の水道」)

表 4-1 給水量の実績（上水道及び簡易水道）

圏域	項目 年度	上 水 道				簡 易 水 道				合 計				
		現在給水 人口 人	1人1日給水量		1日給水量		現在給水 人口 人	1人1日給水量		1日給水量		現在給水 人口 人	1人1日給水量	
			最大 l	平均 l	最大 m <sup>3</sup>	平均 m <sup>3</sup>		最大 l	平均 l	最大 m <sup>3</sup>	平均 m <sup>3</sup>		最大 l	平均 l
仙南圏域	H26	250,952	401	333	100,723	83,614	6,913	1,072	505	7,410	3,492	257,865	419	338 108,133 87,106
	H27	250,681	404	338	101,313	84,780	6,926	1,057	507	7,319	3,514	257,607	422	343 108,632 88,294
	H28	249,338	398	337	99,316	84,079	6,806	1,002	536	6,818	3,648	256,144	414	342 106,134 87,727
	H29	250,345	387	336	96,772	84,145	4,204	1,243	616	5,224	2,590	254,549	401	341 101,996 86,735
	H30	249,010	390	336	97,234	83,739	4,013	1,450	621	5,819	2,492	253,023	407	341 103,053 86,231
	R1	246,713	390	338	96,200	83,397	3,946	1,539	623	6,074	2,457	250,659	408	343 102,274 85,854
	R2	244,382	429	346	104,913	84,504	3,899	1,264	570	4,927	2,223	248,281	442	349 109,840 86,727
	R3	245,532	459	344	112,608	84,405	1,282	858	654	1,100	838	246,814	461	345 113,708 85,243
	R4	242,614	405	345	98,280	83,744	1,251	854	601	1,068	752	243,865	407	346 99,348 84,496
	R5	239,753	413	353	99,086	84,520	1,248	1,205	656	1,504	819	241,001	417	354 100,590 85,339
仙塩圏域	H26	1,362,964	336	303	458,383	412,499	0	0	0	0	0	1,362,964	336	303 458,383 412,499
	H27	1,366,237	338	302	461,734	412,437	0	0	0	0	0	1,366,237	338	302 461,734 412,437
	H28	1,367,486	331	302	452,367	412,748	0	0	0	0	0	1,367,486	331	302 452,367 412,748
	H29	1,369,942	332	302	455,062	414,348	0	0	0	0	0	1,369,942	332	302 455,062 414,348
	H30	1,371,576	332	302	455,379	414,679	0	0	0	0	0	1,371,576	332	302 455,379 414,679
	R1	1,373,754	329	299	452,631	410,459	0	0	0	0	0	1,373,754	329	299 452,631 410,459
	R2	1,375,144	338	303	465,059	417,074	0	0	0	0	0	1,375,144	338	303 465,059 417,074
	R3	1,373,187	345	303	474,209	415,837	0	0	0	0	0	1,373,187	345	303 474,209 415,837
	R4	1,373,229	334	301	458,259	413,136	0	0	0	0	0	1,373,229	334	301 458,259 413,136
	R5	1,370,695	318	299	435,591	410,072	0	0	0	0	0	1,370,695	318	299 435,591 410,072
大崎圏域	H26	290,515	375	310	108,827	89,994	22,639	426	324	9,636	7,341	313,154	378	311 118,463 97,335
	H27	289,302	382	310	110,586	89,770	22,289	492	324	10,971	7,228	311,591	390	311 121,557 96,998
	H28	287,499	370	309	106,491	88,704	21,940	458	323	10,042	7,086	309,439	377	310 116,533 95,790
	H29	306,300	375	324	114,921	99,392	524	254	212	133	111	306,824	375	324 115,054 99,503
	H30	302,758	368	323	111,460	97,829	457	306	263	140	120	303,215	368	323 111,600 97,949
	R1	298,926	370	322	110,585	96,202	456	294	223	134	102	299,382	370	322 110,719 96,304
	R2	295,271	385	330	113,541	97,387	441	304	253	134	112	295,712	384	330 113,675 97,499
	R3	291,408	383	332	111,632	96,806	356	379	263	135	94	291,764	383	332 111,767 96,900
	R4	287,544	384	336	110,443	96,476	147	340	211	50	31	287,691	384	335 110,493 96,507
	R5	282,475	376	338	106,194	95,617	149	336	208	50	31	282,624	376	338 106,244 95,648
東部圏域	H26	351,089	424	367	148,771	128,703	6,705	402	312	2,696	2,095	357,794	423	366 151,467 130,798
	H27	348,374	432	364	150,401	126,761	6,239	451	323	2,815	2,017	354,613	432	363 153,216 128,778
	H28	349,064	426	368	148,640	128,519	2,530	438	324	1,108	819	351,594	426	368 149,748 129,338
	H29	346,768	421	367	146,062	127,098	1,361	446	307	607	418	348,129	421	366 146,669 127,516
	H30	342,729	418	366	143,258	125,567	1,311	393	319	515	418	344,040	418	366 143,773 125,985
	R1	337,691	420	367	141,864	123,996	1,288	407	355	524	458	338,979	420	367 142,388 124,454
	R2	333,563	435	373	145,158	124,290	1,220	411	363	501	442	334,783	435	373 145,659 124,732
	R3	328,238	435	379	142,914	124,430	1,162	420	373	488	433	329,400	435	379 143,402 124,863
	R4	322,884	435	379	140,536	122,354	1,126	452	392	509	441	324,010	435	379 141,045 122,795
	R5	316,924	434	377	137,701	119,577	1,089	466	394	507	430	318,013	435	377 138,208 120,007
県全体	H26	2,255,520	362	317	816,704	714,810	36,257	545	357	19,742	12,929	2,291,777	365	318 836,446 727,739
	H27	2,254,594	365	317	824,034	713,748	35,454	595	360	21,105	12,759	2,290,048	369	317 845,139 726,507
	H28	2,253,387	358	317	806,814	714,050	31,276	574	369	17,968	11,553	2,284,663	361	318 824,782 725,603
	H29	2,273,355	358	319	812,817	724,983	6,089	979	512	5,964	3,119	2,279,444	359	319 818,781 728,102
	H30	2,266,073	356	319	807,331	721,814	5,781	1,120	524	6,474	3,030	2,271,854	358	319 813,805 724,844
	R1	2,257,084	355	316	801,280	714,054	5,690	1,183	530	6,732	3,016	2,262,774	357	317 808,012 717,070
	R2	2,248,360	369	322	828,671	723,255	5,560	1,000	499	5,562	2,777	2,253,920	370	322 834,233 726,032
	R3	2,238,365	376	322	841,363	721,478	2,800	615	488	1,723	1,365	2,241,165	376	323 843,086 722,843
	R4	2,226,271	363	321	807,518	715,710	2,524	645	485	1,627	1,224	2,228,795	363	322 809,145 716,934
	R5	2,209,847	352	321	778,572	709,786	2,486	829	515	2,061	1,280	2,212,333	353	321 780,633 711,066

(出典：宮城県「宮城県の水道」)