

# 奥州市水道事業ビジョン

令和 8（2026）年度～令和 17（2035）年度



奥州市上下水道部



# 目 次

---

## 第1章 奥州市水道事業ビジョン策定の趣旨

1-1 奥州市水道事業ビジョン策定の趣旨 .....	1
1-2 奥州市水道事業ビジョンの位置付け .....	2
1-3 計画期間 .....	3
1-4 H30 ビジョンと国の新水道ビジョン .....	4

## 第2章 一般概況

2-1 位置、地勢 .....	7
2-2 自然条件 .....	8
2-3 社会条件 .....	9

## 第3章 水道事業の現状と課題

3-1 水道事業の沿革 .....	13
3-2 給水状況 .....	15
3-3 水源 .....	16
3-4 水道施設 .....	22
3-5 災害対応 .....	41
3-6 組織とサービス体制 .....	47
3-7 経営状況および経営健全化への取組 .....	48
3-8 業務指標 .....	52
3-9 H30 ビジョンにおける主要施策の進捗状況 .....	59
3-10 利用者（市民）ニーズ .....	65
3-11 課題の抽出・まとめ .....	73

## 第4章 将来の事業環境

4-1 人口の将来見通し .....	75
4-2 給水量の将来見通し .....	76

## 第5章 水道事業の将来像

5-1 将来像（基本理念）の設定 .....	77
5-2 基本方針および施策目標の設定 .....	78
5-3 施策の体系 .....	80

## 第6章 目標達成のための実現方策

6-1 主要施策 .....	82
6-2 整備計画 .....	94
6-3 目標とする指標 .....	95

## 第7章 財政計画

7-1 基本方針 .....	96
7-2 概算事業費 .....	96
7-3 財政シミュレーション .....	98

## 第8章 計画推進のための取組

8-1 奥州市総合計画等との連携 .....	100
8-2 奥州市水道事業ビジョン策定後のフォローアップ .....	101

## 付表・資料

1 投資・財政計画（収支計画） .....	資-1
2 業務指標とその定義 .....	資-3
3 用語解説 .....	資-11



## 第1章 奥州市水道事業ビジョン策定の趣旨

---



# 第1章 奥州市水道事業ビジョン策定の趣旨

## 1-1 奥州市水道事業ビジョン策定の趣旨

厚生労働省は、日本の総人口が減少に転じたことや、東日本大震災の経験を踏まえた危機管理対策の抜本的な見直しが必要となったこと等から、水道事業の取り巻く環境の大きな変化に対応するため、「新水道ビジョン」を平成 25（2013）年 3 月に策定しました。

このような背景から、本市水道事業においても、平成 20（2008）年に策定した「奥州市地域水道ビジョン」を改訂し、平成 30（2018）年度に新たに「奥州市水道事業ビジョン」（以下「H30 ビジョン」という。）を策定しました。本ビジョンでは、水道事業の取り巻く厳しい事業環境に対応しつつ、厚生労働省より新水道ビジョンで示された「安全」「強靱」「持続」の観点を踏まえ、本市水道事業が抱える課題に対し、50 年後、100 年後の将来を見据えた今後 10 年間の本市水道事業の方向性を示しています。令和 7（2025）年度には、本ビジョンの計画期間の後半期を迎えたことから、本ビジョンの進捗状況、今後の人口減少に伴う社会・経済情勢、自然環境など、本市水道事業を取り巻く状況を見据えた総合的な見直しを実施し、「奥州市水道事業ビジョン（改定版）」（以下「R7 ビジョン」という。）を策定しました。

本市水道事業は、本ビジョンに掲げる「安全・安心な水道を次世代へ継承」という基本理念のもと、これまで以上に市民の皆様や地域との連携を深め、充実した水道サービスの提供に努めます。また、水道サービスを持続可能なものとするためには、運営に必要な人材の確保や施設の効率的運用、経営面でのスケールメリットを可能とするため、広域連携も検討する必要があります。公営企業としての本市水道事業を未来へ持続させていくことで、水道の使命を果たしていきます。

なお、R7 ビジョンは、総務省が進める、「経営戦略の策定・改定の更なる推進について（平成 31 年 3 月）」および「経営戦略の改定推進について（令和 4 年 1 月）」により、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画である「経営戦略」の見直しを含むものです。

## 1-2 奥州市水道事業ビジョンの位置付け

R7 ビジョンは、「第 2 次奥州市総合計画後期基本計画」（以下「市総合計画」という。）や、平成 25（2013）年に公表された厚生労働省の新水道ビジョンに示される内容との整合性を図りながら、本市の実情を踏まえて水道事業の様々な課題を解決するためのマスタープランと位置付けます。

また、平成 27（2015）年の国連サミットにおいて採択された SDGs（持続可能な開発目標）について、市民がひとつとなって SDGs に資する取組を推進していけるよう、本市の特徴を取り入れ、なじみやすいものとした「奥州市版の SDGs」について施策と関連付けを行い、持続可能な未来の実現を目指します。

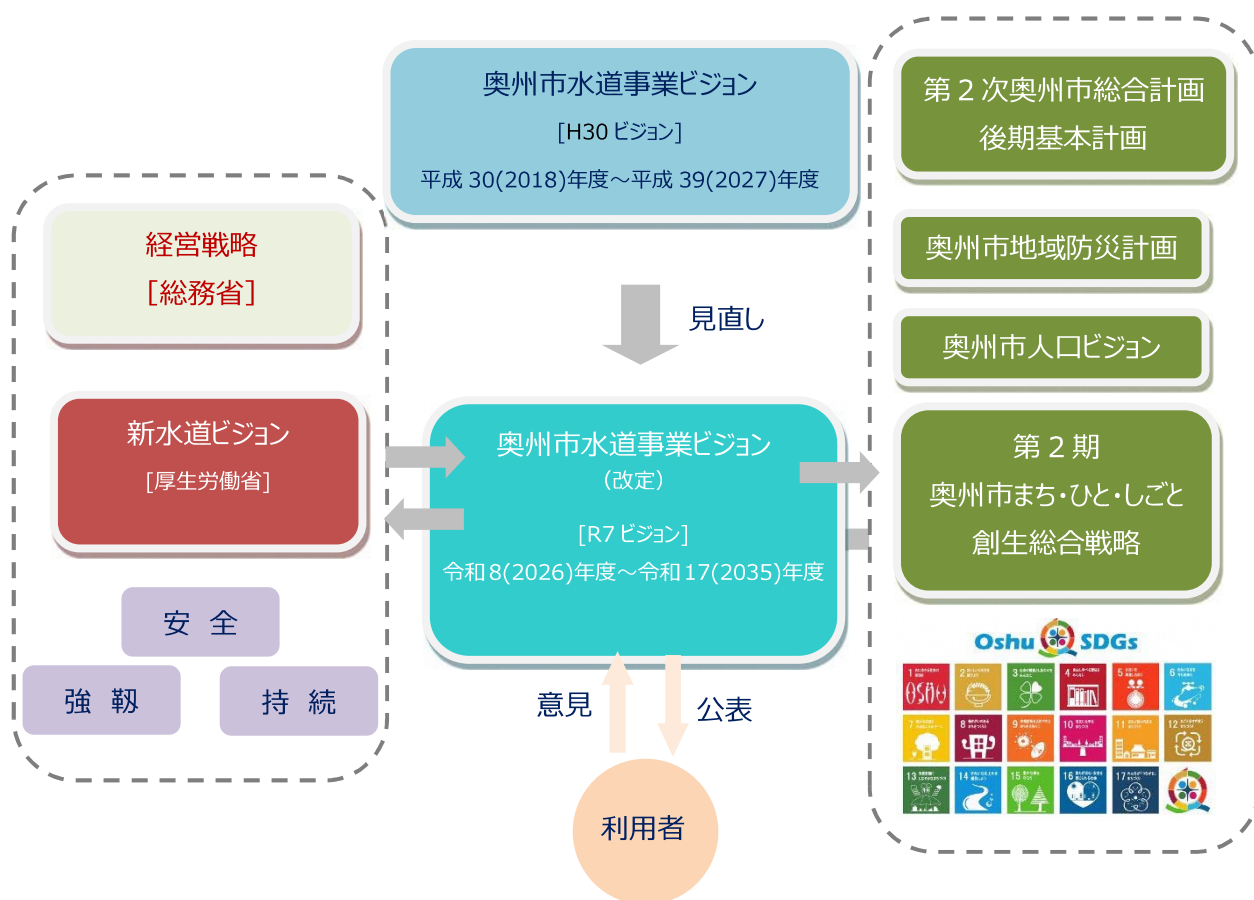


図 1-1 奥州市水道事業ビジョンの位置付け

### 1-3 計画期間

今回の「R7 ビジョン」は、「H30 ビジョン」の改定・見直しであることから、計画期間は、令和8（2026）年度から10年間とし、目標年度は「令和17（2035）年度」とします。

また、本ビジョンの改定に伴い、今後10年間の経営計画も見直し、「奥州市水道事業経営戦略」を改定しました。今後も社会情勢の変化、水道事業の動向に留意しながら、定期的に事業の進捗評価や内容の見直しを行い、常に改善を図っていきます。

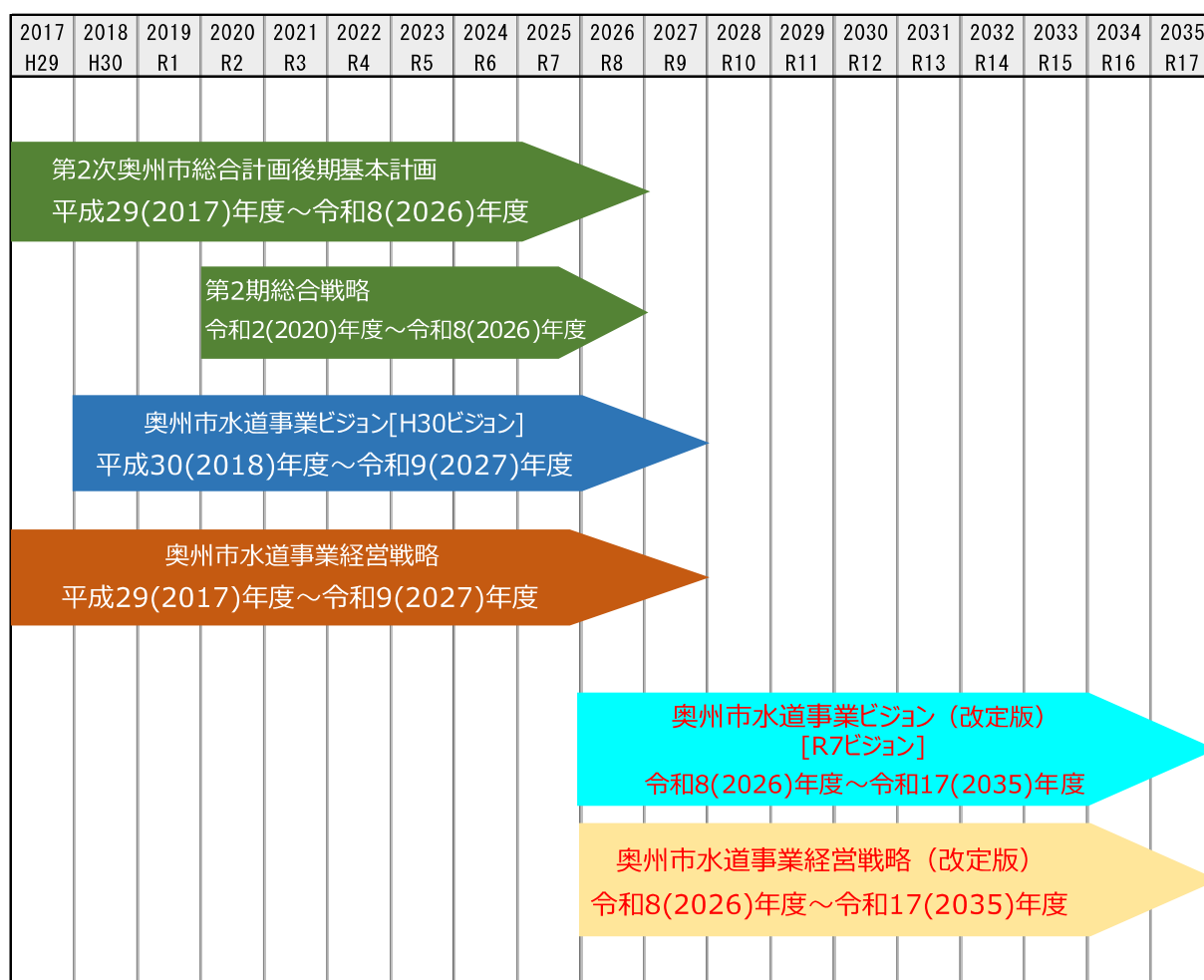


図 1-2 計画期間

## 1-4 H30ビジョンと国の新水道ビジョン

### 1-4-1 H30ビジョン

本市は、旧水沢市・旧江刺市・旧前沢町・旧胆沢町・旧衣川村の2市2町1村の合併により、平成18（2006）年2月20日に誕生し、これにより各市町村の水道事業は「奥州市水道事業」として開始しました。人口減少社会の到来や合併に伴う施設面・経営面の課題を解決するため、H30ビジョンでは、先に策定した「市総合計画」との整合性を図りながら、「安全で安心な水道水を安定供給し、災害にも強い施設整備を進めます」を将来像に、効果的な実現方を立案し公表しました。また、国の新水道ビジョンにもとづき、「安全」「強靱」「持続」をキーワードとした基本構想としています。

H30ビジョンの計画は、平成30（2018）年度から10年間とし、目標年度は「令和9（2027）年度」としています。

- 将来像 安全で安心な水道水を安定供給し、災害にも強い施設整備を進めます

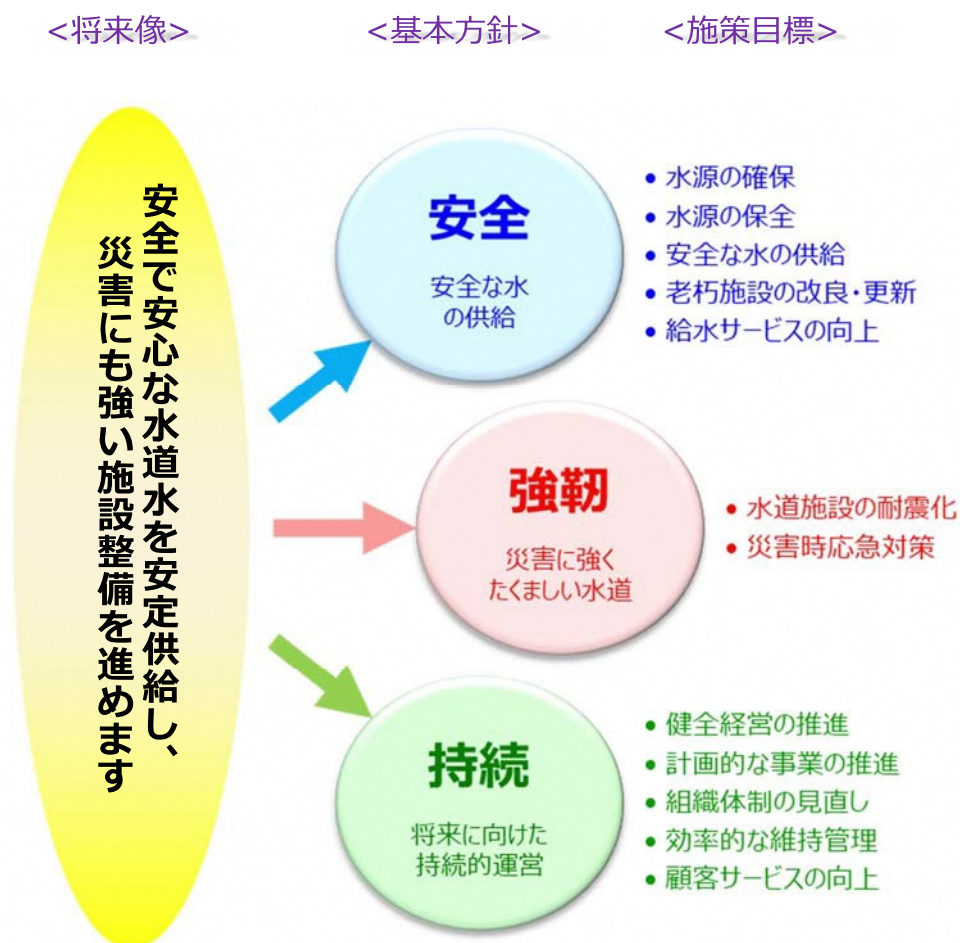


図 1-3 奥州市水道ビジョンの施策目標（H30ビジョン）

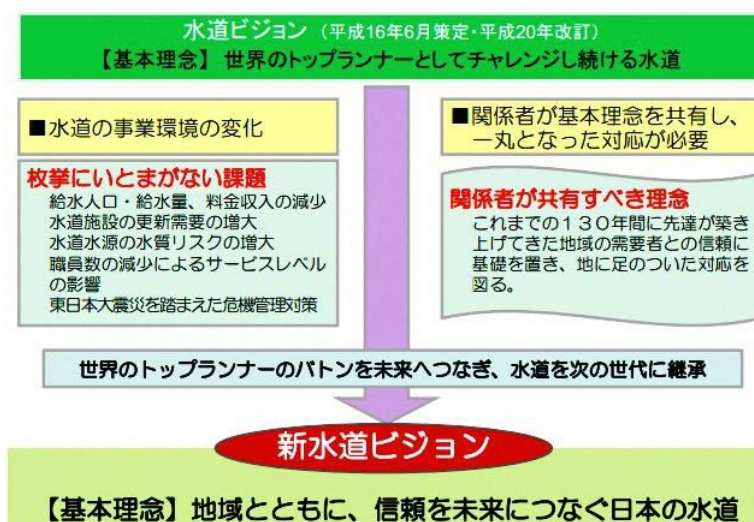
## 1-4-2 国の新水道ビジョン

水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、厚生労働省では、これまでの「水道ビジョン（平成 16（2004）年策定、平成 20（2008）年改訂）」の全面的な見直しを行いました。50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取組の目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した新水道ビジョンを策定しました。

ここでは、新水道ビジョンの概要を整理し、R7 ビジョンの見直しの基礎資料とします。なお、新水道ビジョンでは水道関係者全般に関して述べられているため、今回は水道事業者に関連する項目について抽出整理しています。

### (1) 新水道ビジョンの基本理念

水道を取り巻く時代の転換点において、水道関係者が共有すべき理念を「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」とし、関係者それぞれが取組に挑戦することとしています。



出典：新水道ビジョン 第2章 新水道ビジョンの基本理念 図-1

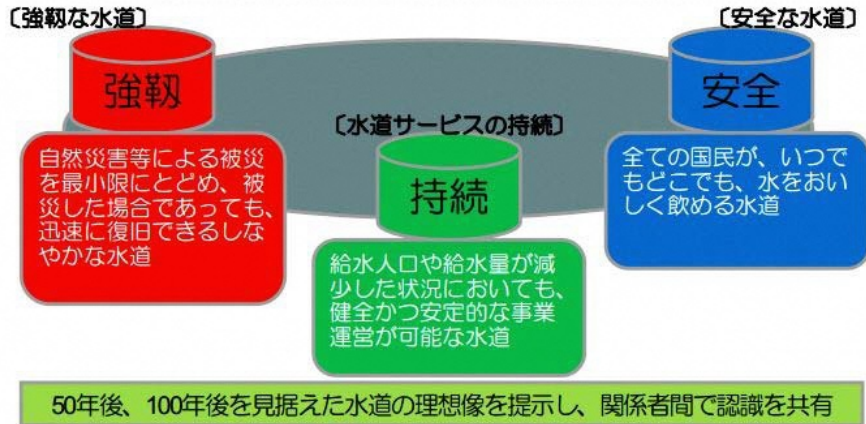
図 1-4 新水道ビジョンの基本理念

### (2) 水道の理想像

新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有することとしています。

## 水道の理想像

■時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道



出典：新水道ビジョン 第5章 取組の目指すべき方向性 図-5

図 1-5 水道の理想像

## 第2章 一般概況

---



## 第2章 一般概況

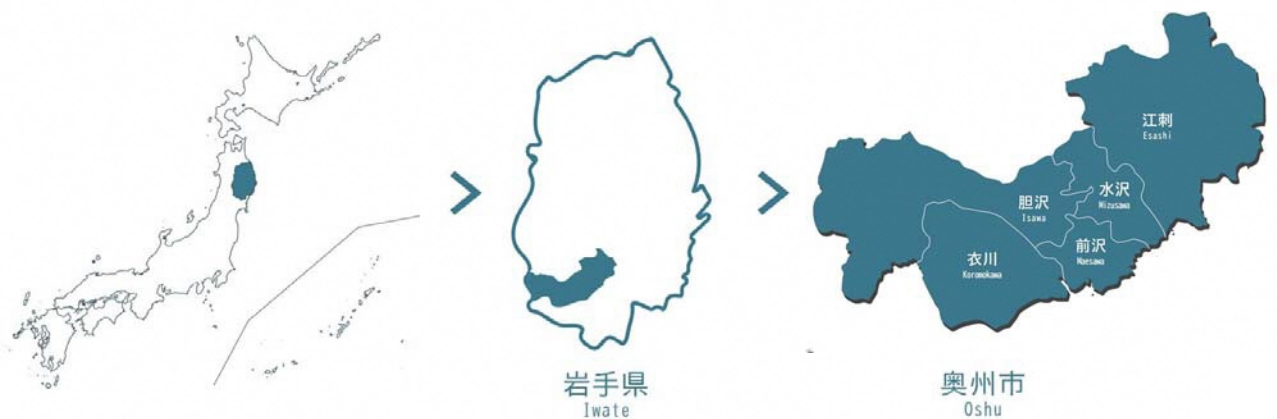
### 2-1 位置、地勢

本市は、岩手県内陸南部に位置し、胆江広域生活圏に属しています。北は花巻市・北上市・西和賀町・金ケ崎町、南は一関市・平泉町、東は遠野市・住田町、西は秋田県と隣接しています。

市のほぼ中央を一級河川である北上川が流れており、その西側には北上川支流の胆沢川によって開かれた胆沢扇状地があり、水と緑に囲まれた地形が広がっています。

西部地域には奥州市最高峰の焼石岳（1,547m）を主峰とする焼石連峰があり、ブナの原生林が多く残されています。北上川の東側には、北上山地につながる田園地帯が広がり、その東端部には種山高原や阿原山高原が連なるなど、緑のあふれる豊かな自然に恵まれています。

土地の利用状況は、総面積のうち、田が17.1%、畑が4.4%、宅地が3.9%で、農地の割合が高く、稲作を中心とした複合型農業により、県内屈指の農業地帯となっています。また、交通の利便性の良さを背景に商業集積が進み、工業団地等が整備され、伝統産業や基幹産業の事業展開が図られています。



出典 奥州市 HP

## 2-2 自然条件

本市は東西方向に広がる地形であることから、気温や降水量には比較的地域差がみられます。西部の焼石連峰沿いは、標高が高く日本海側の気候となり、降水量や降雪量が多く、市中央から東部の北上山地にかけては、内陸性気候、盆地性気候に属し、降雪量は少なくなっています。

気象庁の観測地点である江刺地域の降水量は令和 4（2022）年～令和 6（2024）年の平均で 1,303mm です。月別降水量は年により変化が激しく、令和 4（2022）年は 8 月（341mm）、令和 5（2023）年は 6 月（215mm）、令和 6（2024）年は 7 月（378mm）が最大となっています。また、令和 7（2025）年は東北地方で渇水が続き、7 月の降水量は 18.5mm となっています。

過去の平均気温の推移をみると、昭和 56（1981）年に 9.5℃だったものが、10 年前の平成 27（2015）年は 12.2℃に、令和 6（2024）年には 13.5℃に上昇しており、増加傾向を示しています。また、8 月の最高気温の上昇や真夏日の増加など、気候の変化が現れています。

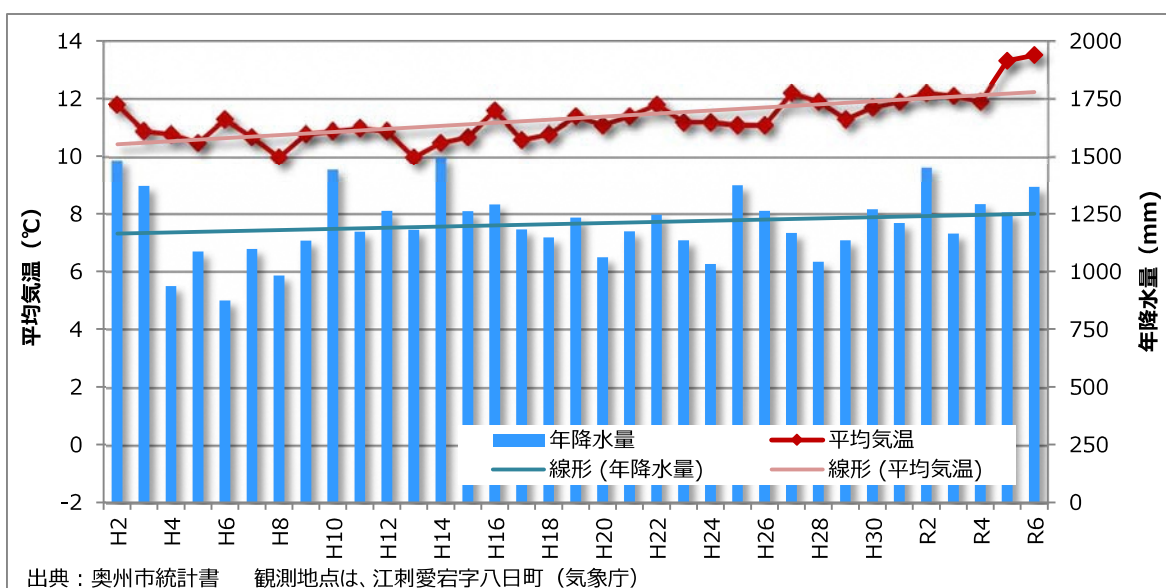
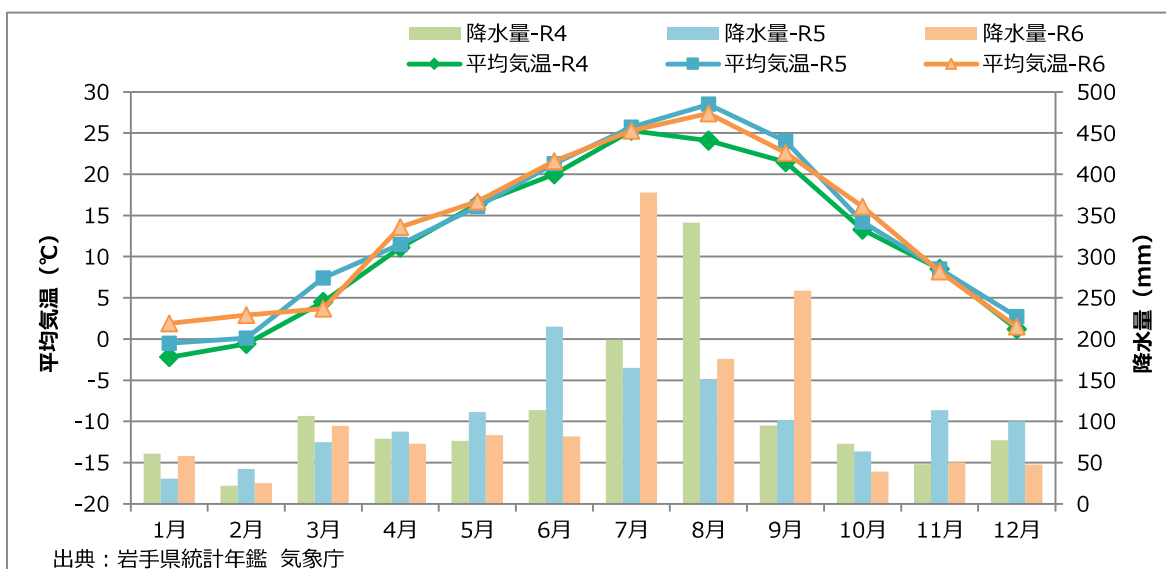


図 2-1 気温と降水量

## 2-3 社会条件

### 2-3-1 人口

本市の行政区域内人口は、平成 12（2000）年以降減少傾向にあり、10 年前の平成 27（2015）年度末では 120,664 人、令和 6（2024）年度では 107,170 人となっています。地域別にみると、水沢地域が最も多く 49%、次いで江刺地域の 24%、胆沢地域の 13%、前沢地域の 11%、衣川地域の 3%の構成比率となっています。

年齢 3 区分別人口は、15 歳から 64 歳（生産年齢人口）が 53%、65 歳以上（高齢者人口）が 37%、15 歳未満（年少人口）が 10%となっています。少子高齢化により、高齢者人口の増加と生産年齢人口の減少傾向が続いており、高齢者人口は年少人口の 3.7 倍となっています。

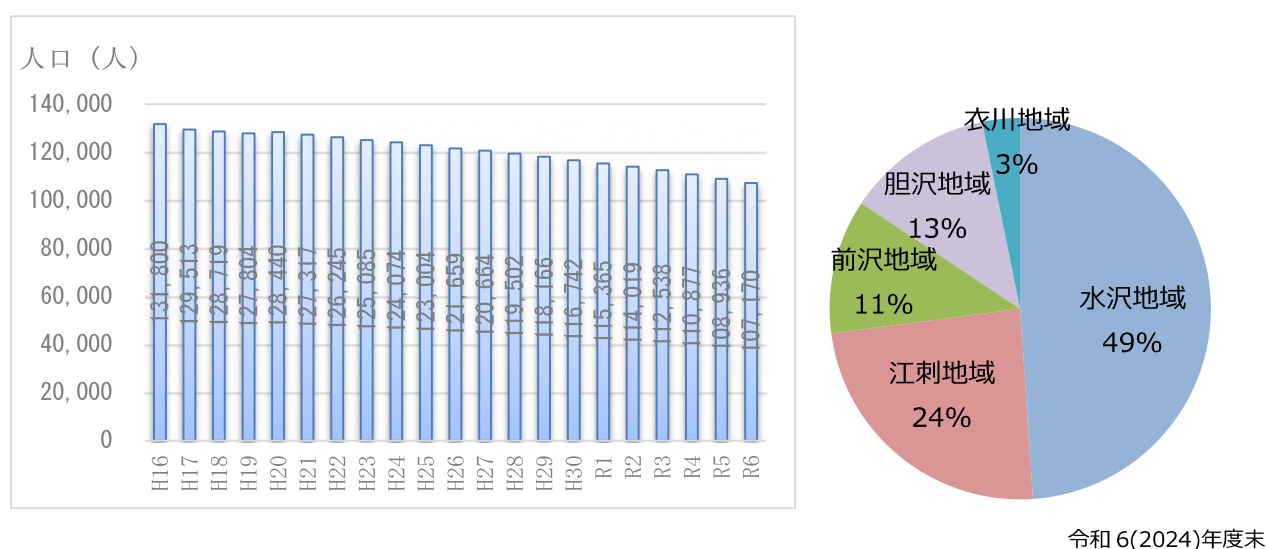


図 2-2 行政区域内人口の推移と地域別割合

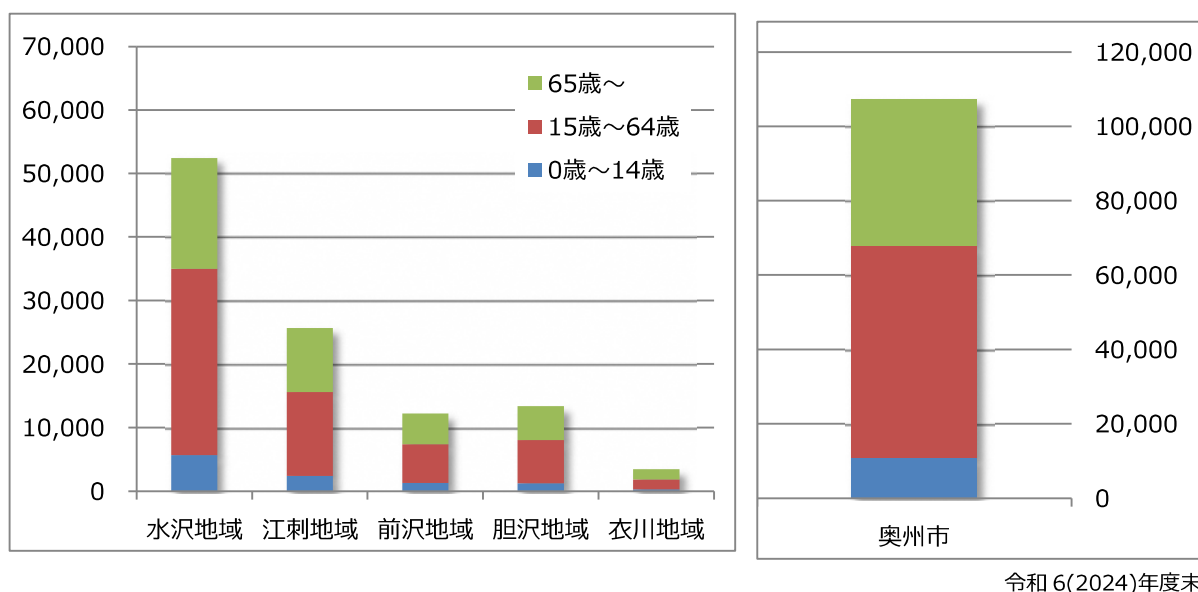


図 2-3 年齢 3 区分別人口と地域別割合

## 2-3-2 産業

### [農業]

本市は、銘柄米や食用肉、野菜などを栽培する岩手県屈指の農業地帯です。地域別の経営耕地では、江刺地域が最も多く市域の36%、次いで胆沢地域が22%、水沢地域が20%、前沢地域が13.5%、衣川地域が8.3%の順で占めています。

また、販売農家数は全体として減少傾向であるものの、岩手県内では一番多く、県全体の17.9%を占めています。

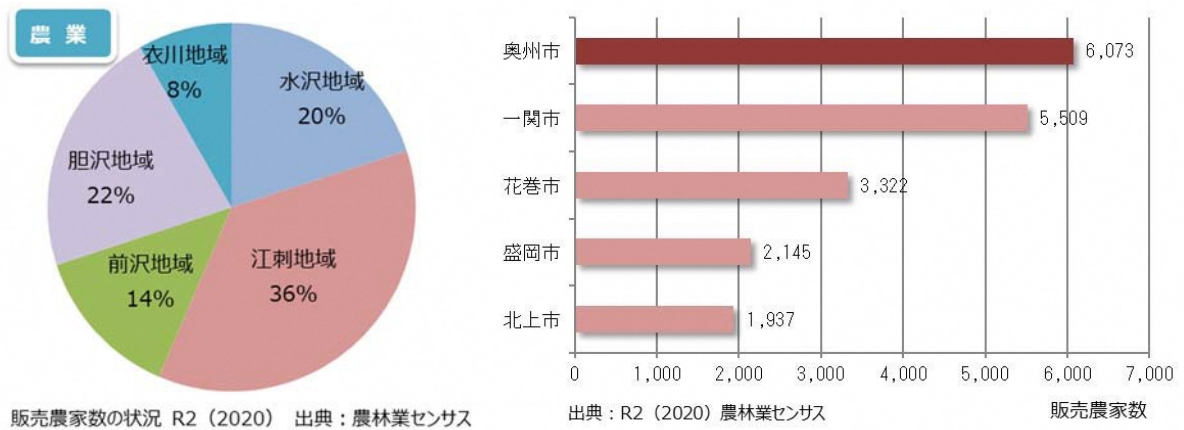


図 2-4 経営耕地の状況（左図）と販売農家数（右図）

### [工業]

本市は、国道4号や東北自動車道の接続、東北新幹線など交通利便性の良さを背景に、工業団地が整備されています。令和元（2019）年時点で、整備済みの工業団地はほぼ完売となり、その後産業用地需要が増大したことから、既存の江刺中核工業団地、江刺フロンティアパークに連担する用地に新工業団地「江刺フロンティアパーク2（Ⅱ）」を整備しました。業種別では、鋳物業、タンス製造など伝統技術を継承した地場産業や、鉄鋼業、食料品加工業、半導体関連産業、自動車製造業などがあります。「市総合計画」では、市内企業の安定的・持続的な活動の更なる発展に向け、生産性の向上や販路開拓の支援などの技術力・経営力向上を目指しています。

工業従業者数は、平成29（2017）年以降、微増減を繰り返し、1万人程度で推移しております。また、製造品出荷額等は、令和元（2019）年度に増加し前年より30%増加しました。岩手県全体でみると、製造品出荷額等は県で3番目の位置にあります。



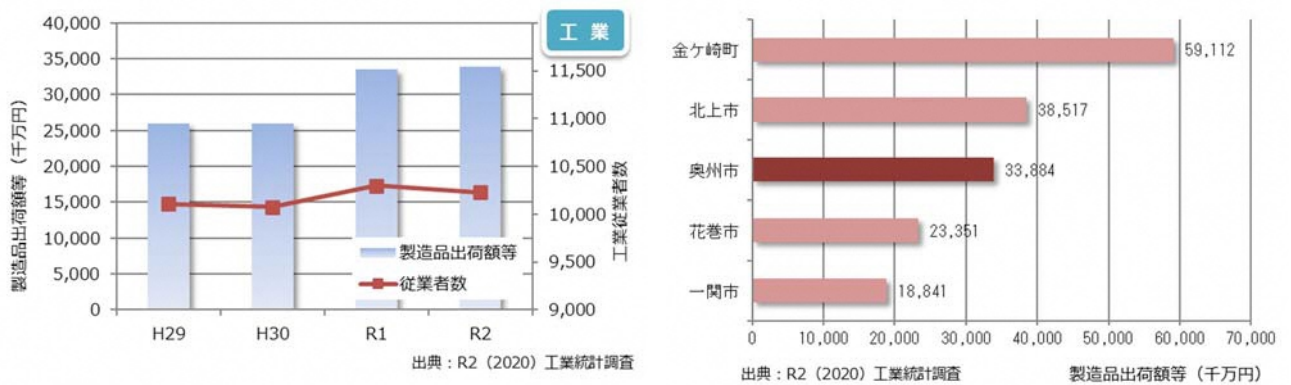


図 2-5 工業製造品出荷額等

[商業]

本市は、岩手県南部における商業中核拠点として、水沢地域がその中心となっています。また、「市総合計画」において、商業の振興施策として、外部の視点も取り入れながら、既存の概念にとらわれない新しい事業の展開や取組を支援し、商店街の活性化に対するやる気を育て、賑わいのある商店街作りを目指しています。なお、本市の小売業と卸売業をあわせた商店数は、県で2位、県全体の10%程度を占めます。

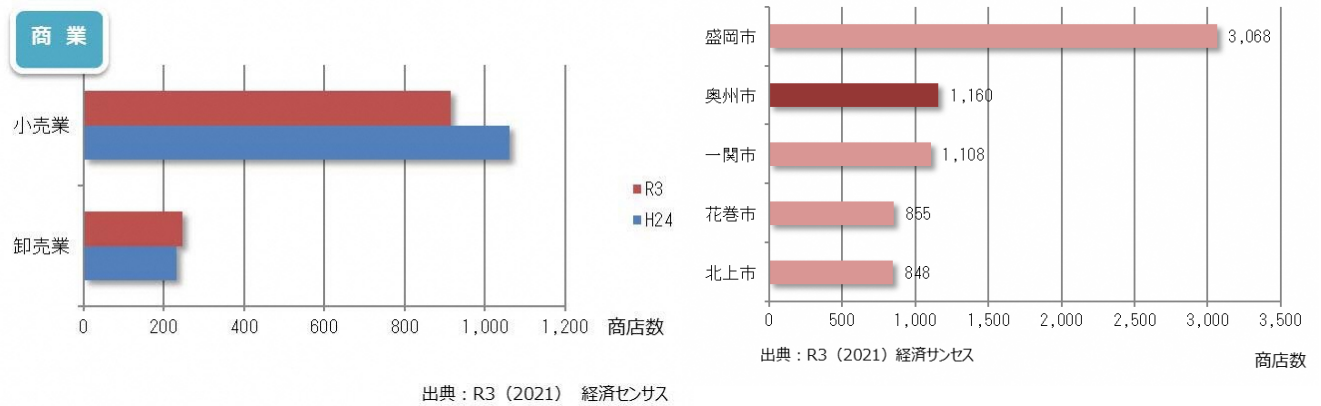


図 2-6 商店数

### 2-3-3 地震による被害

平成 20（2008）年 6 月 14 日に発生した岩手・宮城内陸地震、平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災、4 月 7 日の巨大余震の 3 回にわたる大地震により、本市では多くの住宅が被害を受け、公共施設等の建物、道路のほか、水道施設も被災しました。特に、衣川地域では浄水場に大きな被害がありました。東日本大震災の発生後は、市内各地で断水となり、復旧までに 6 日程度を要しました。

また、岩手・宮城内陸地震の震源から約 10km の距離にある胆沢ダムでは、当時建設中のロックフィルダム堤体等が被災し、工事が遅れることとなりました。



～衣川地域と胆沢地域中心に被害～  
[平成 20(2008)年岩手・宮城内陸地震]



[平成 23(2011)年東日本大震災]

3 月 11 日（本震）発生後、市内各地で断水、その後順次回復し、3 月 17 日に復旧完了  
4 月 7 日（余震）発生後、市内各地で断水、その後順次回復し、4 月 11 日に復旧完了

地震による被害状況

## 第3章 水道事業の現状と課題

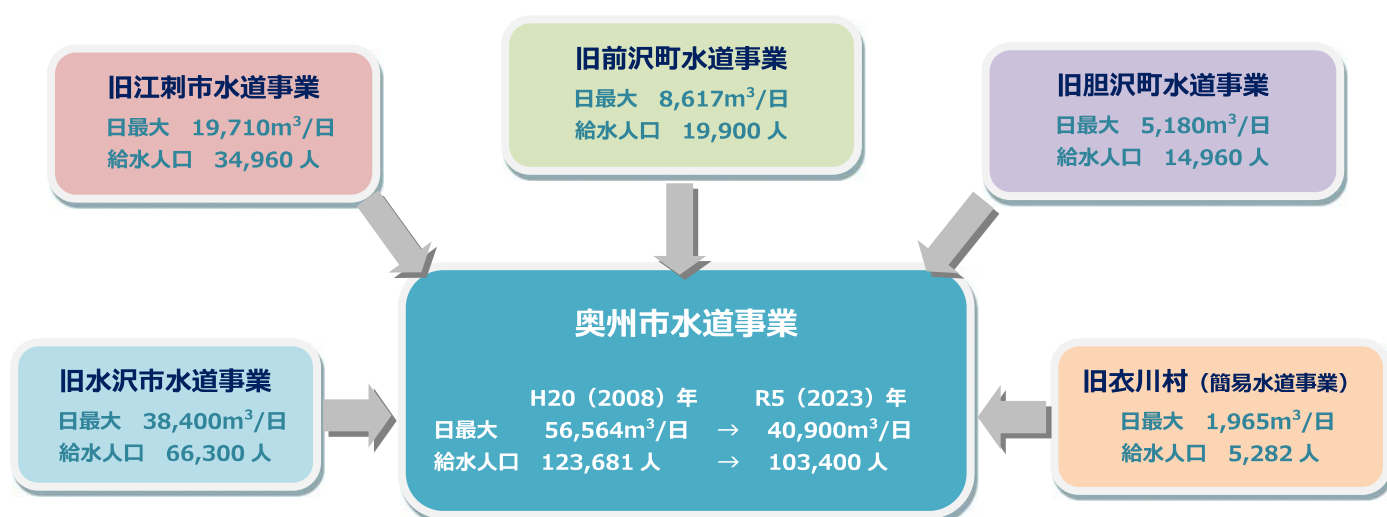
---



## 第3章 水道事業の現状と課題

### 3-1 水道事業の沿革

本市の水道事業は、平成 18（2006）年 2 月 20 日に旧水沢市、旧江刺市、旧前沢町、旧胆沢町、旧衣川村の 2 市 2 町 1 村が合併し（現在の水沢地域、江刺地域、前沢地域、胆沢地域、衣川地域）、新たな「奥州市水道事業」として開始しました。平成 20（2008）年には各事業を統合し、一日最大給水量 56,564m<sup>3</sup>/日、給水人口 123,681 人で水道事業を創設しました。その後、平成 26（2014）年度に胆江広域水道用水供給事業（以下「用水供給事業」という。）からの本格受水（以下「広域受水」という。）を開始し、令和 5（2023）年 3 月に一日最大給水量 40,900m<sup>3</sup>/日、給水人口 103,400 人とする厚生労働大臣変更認可を受け、現在に至っています。



旧 5 市町村の水道事業の沿革は、以下のとおりです。

#### (1) 旧水沢市

昭和 26（1951）年、一日最大給水量 4,320m<sup>3</sup>/日、給水人口 18,000 人として創設しました。その後、複数の拡張事業を経て、平成 5（1993）年に第 6 次拡張事業として給水区域の拡張と羽田簡易水道事業との統合および広域受水に対応するため、一日最大給水量 38,400m<sup>3</sup>/日、給水人口 66,300 人とする変更認可を受けました。しかし、広域受水の開始が延期となったため、その対応として平成 11（1999）年に第 6 次拡張変更事業となる浄水方法の変更を行いました。

## (2) 旧江刺市

昭和元（1926）年、一日最大給水量 400m<sup>3</sup>/日、給水人口 5,000 人で創設しました。その後、複数の拡張事業を経て、平成 3（1991）年に第 7 次拡張事業として、田原簡易水道を除く 4 簡易水道事業（伊手簡水、米里簡水、玉里簡水、梁川簡水）との統合に伴う給水区域の拡張および広域受水に対応するため、一日最大給水量 19,300m<sup>3</sup>/日、給水人口 34,000 人とする変更認可を受けました。しかし、広域受水の開始が遅れたため、第 7 次拡張変更事業として平成 13（2001）年に安定取水を図るため水源の位置変更を行いました。

また、田原簡易水道事業は、昭和 58（1983）年、田原地区内を大平地区と川内地区の 2 つの地区に大別し、両地区に水源、浄水施設、配水施設を設け、計画一日最大給水量 410m<sup>3</sup>/日、計画給水人口 960 人として創設されました。

## (3) 旧前沢町

昭和 36（1961）年、一日最大給水量 1,120m<sup>3</sup>/日、給水人口 5,600 人で創設しました。その後、複数の拡張事業を経て、平成 4（1992）年に第 4 次拡張事業として、一日最大給水量 7,700m<sup>3</sup>/日、給水人口 16,900 人とした変更認可を受け、給水区域の拡張および水源計画の見直し、浄水施設・配水施設等の拡張および整備を行いました。

また、生母簡易水道事業は、未給水区域を補うため、昭和 43（1968）年、生母地区を給水区域とし、一日最大給水量 496m<sup>3</sup>/日、給水人口 3,000 人で創設、その後、第 1 次拡張事業として平成 4（1992）年、取水地点の変更に伴い、一日最大給水量 917m<sup>3</sup>/日とする変更認可を受けました。

## (4) 旧胆沢町

広域受水の開始が遅れたため、水道未普及地域の早期解消と有機的な施設整備を目的として、簡易水道再編推進事業（統合簡易水道）を導入し、平成 14（2002）年、6 簡易水道事業（石渕簡水、東田簡水、供養塚簡水、小山簡水、高橋簡水、大畑平簡水）の給水区域と水道未普及地域を給水区域とした上水道事業を創設しました。一日最大給水量 5,180m<sup>3</sup>/日、給水人口 14,960 人です。

## (5) 旧衣川村

旧衣川簡易水道事業は、昭和 42（1967）年に一日最大給水量 500m<sup>3</sup>/日、給水人口 2,850 人として認可を受けた後、第 5 次拡張事業として平成 20（2008）年に一日最大給水量 1,720m<sup>3</sup>/日、給水人口 4,132 人とする変更認可を受けました。

また、旧北股簡易水道事業は、昭和 53（1978）年に一日最大給水量 245m<sup>3</sup>/日、給水人口 1,150 人として創設しました。

### 3-2 給水状況

給水人口は、緩やかな減少傾向が続いており、過去20年間で119,058人(平成17(2005)年度)から101,207人(令和6(2024)年度)(年平均893人減少)まで減少しています。水道普及率は、平成21(2009)年度まで上昇傾向にあり93.3%にまで達していましたが、東日本大震災の発生等により、その後89.1%まで減少し、近年は94.5%まで回復しました。

一方、有収水量と給水量は行政区域内人口と同様に減少が続いています。なお、一日最大給水量は、微増減を繰り返すものの、全体的には減少傾向にあり、平成17(2005)年度の51,707m<sup>3</sup>/日に対し、令和6(2024)年度では36,721m<sup>3</sup>/日と29%程度減少しており、今後も減少傾向は続くものと予想されます。

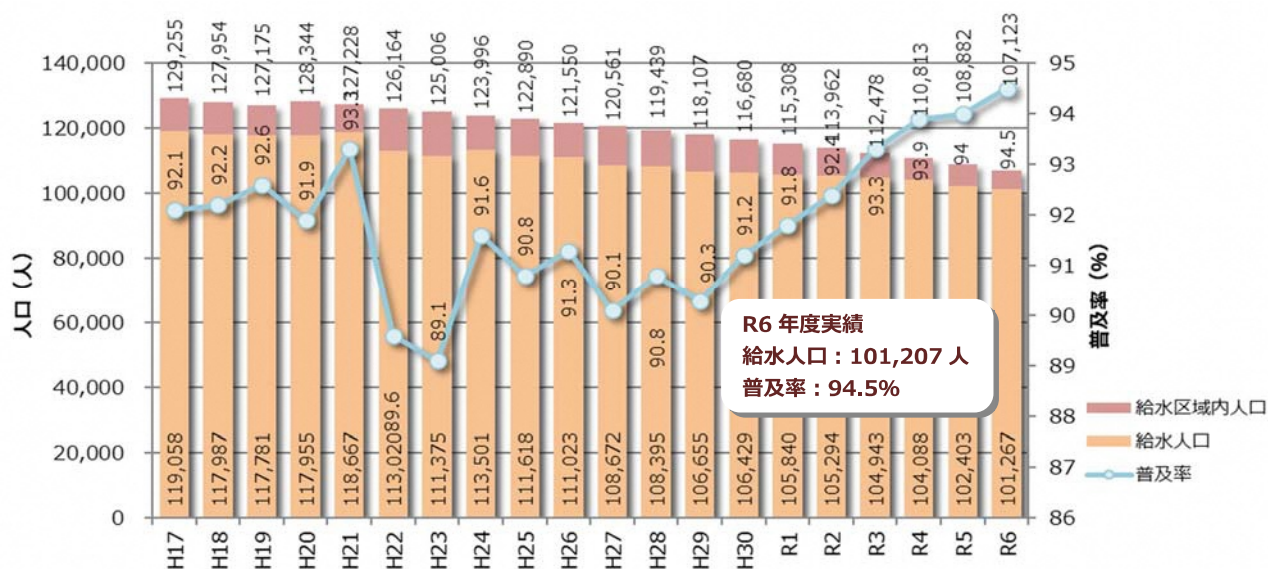


図 3-1 給水人口と普及率の実績推移

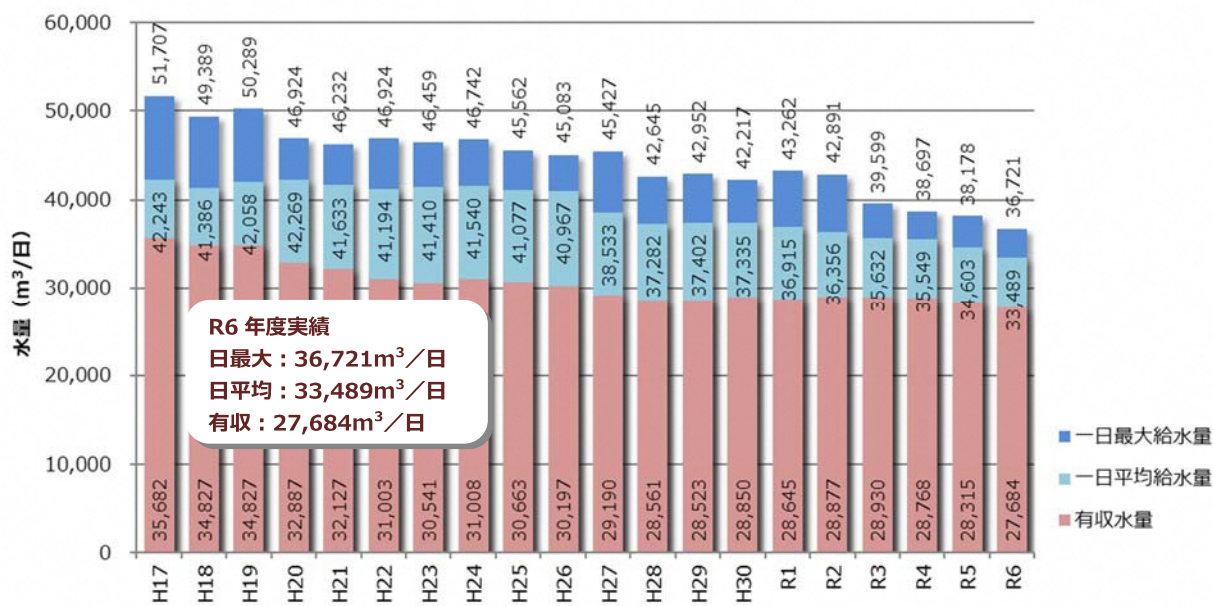


図 3-2 有収水量と給水量の実績推移

### 3-3 水源

#### 3-3-1 水源の概要

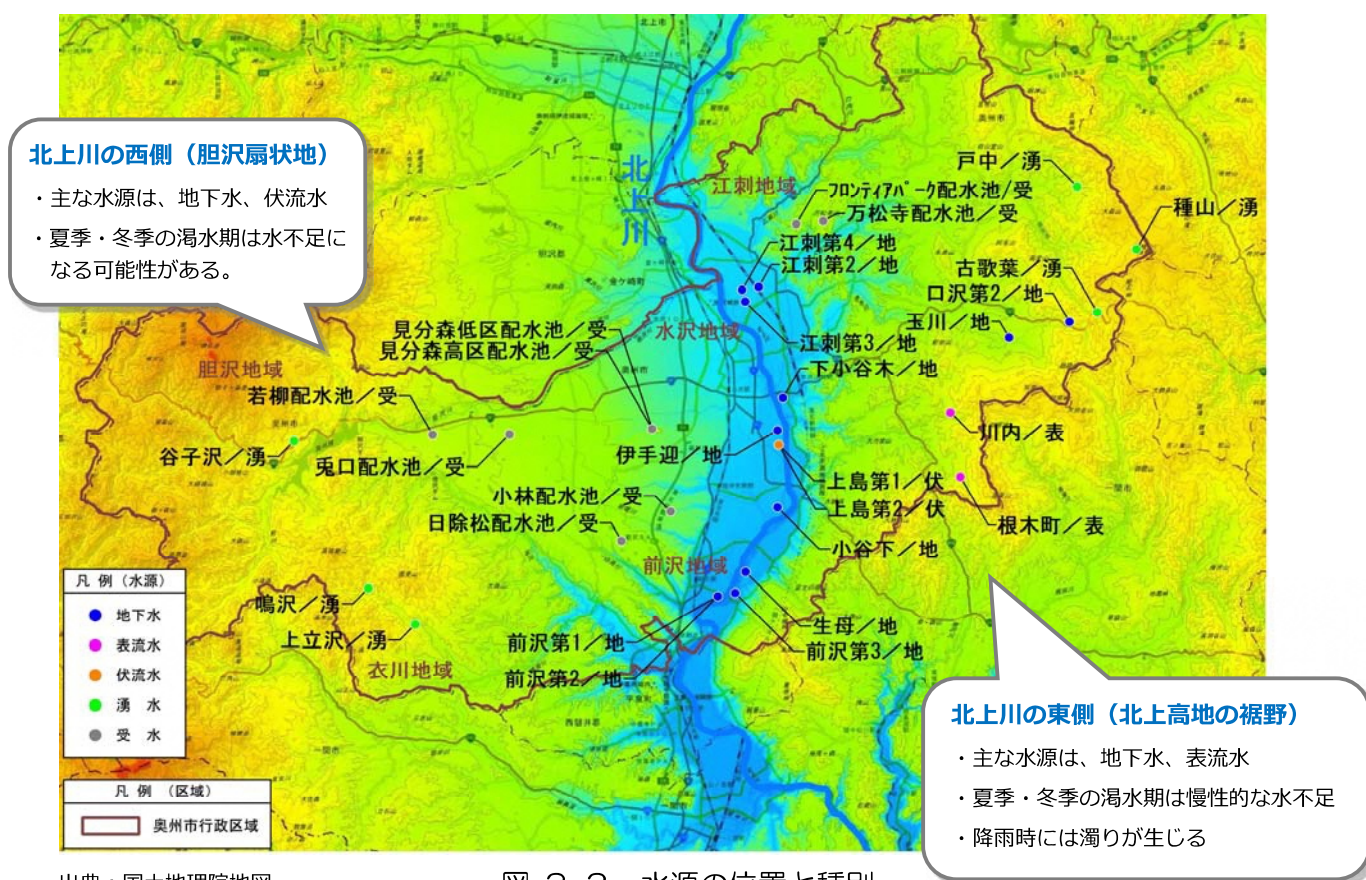
本市は北上川の西側と東側に大きく分かれています。

北上川の西側は胆沢扇状地が広がり、主な水源は地下水、伏流水です。胆沢扇状地は一般的な扇状地に比べ土砂の堆積層が薄いことから、地下水脈が地表近くに位置し、水脈変動の影響などで安定性に欠き、特に夏季、冬季の渇水期は水不足になる可能性がある地域となっています。

一方、北上川の東側は北上高地の裾野に位置し、平坦地の少ない中山間地域です。主な水源は地下水、表流水ですが、北上高地は山が浅く、夏季、冬季の渇水期は慢性的な水不足となります。また降雨時の濁りは西側および東側山間部の水源に発生するなど、水質に支障をきたす不安定な状況にあります。

水源の位置は図 3-3 に示すとおりであり、自己水源数は、市内 21 箇所（令和 6（2024）年度末）に点在しています。その内訳は湧水 6 箇所、地下水 11 箇所、表流水 2 箇所、伏流水 2 箇所となっています。

このような地域の状況ならびに経年による水源水質の変化に対応するため、ハザードマップで浸水区域にある水源を広域受水に計画的に切り替えていきます。また、近隣の既存給水エリアとの統合や新たな水源となり得る取水方法など更なる検討を行っていきます。



出典：国土地理院地図

図 3-3 水源の位置と種別

## <用水供給事業について>

胆江地域は、従来上水道の水源として主に地下水、湧水や伏流水等に依存していましたが、これらの水源に起因する渇水期における慢性的な水不足や、降雨時の濁りなど水質の悪化等に悩まされ、不安定な中で水道事業を運営しており、将来の水需給の見通しも厳しい状況にありました。

こうした中、将来の水需要に対応すべく、昭和 63（1988）年に胆江広域水道企業団が設立され、国が北上川水系胆沢川に建設する特定多目的ダムである胆沢ダムの利水計画に参画することとしました。そして、水道用水の安定供給と水質の安全を確保し、当地域に令和 10（2028）年度までに計画一日最大給水量 43,500m<sup>3</sup>（うち奥州市分 38,680m<sup>3</sup>、金ヶ崎町分 4,820m<sup>3</sup>）の水道用水を供給する事業として、岩手県の「胆江圏域広域的な水道整備計画」に基づき事業計画が策定されました。現在、奥州金ヶ崎行政事務組合が事業を引き継ぎ、全体計画（第 3 期工事）のうち第 2 期工事まで終了し、今後の事業については、胆江広域水道用水供給事業推進検討委員会を設置し、事業の推進を検討しております。また、令和 4（2022）年度に変更された整備計画では、構成市町の水需要等を勘案し、最終的な供給必要水量を 30,000m<sup>3</sup>（うち奥州市分 25,180m<sup>3</sup>、金ヶ崎町分 4,820m<sup>3</sup>）に変更しました。現在は、奥州市内 8 箇所の受水池（分水施設 7 箇所）で一日平均給水量 9,776m<sup>3</sup>/日（令和 6（2024）年度受水実績）の水道用水を受水しています。



胆沢ダム（取水設備）



たんこう浄水場

写真：胆沢ダム管理支所提供



図 3-4 施設配置図

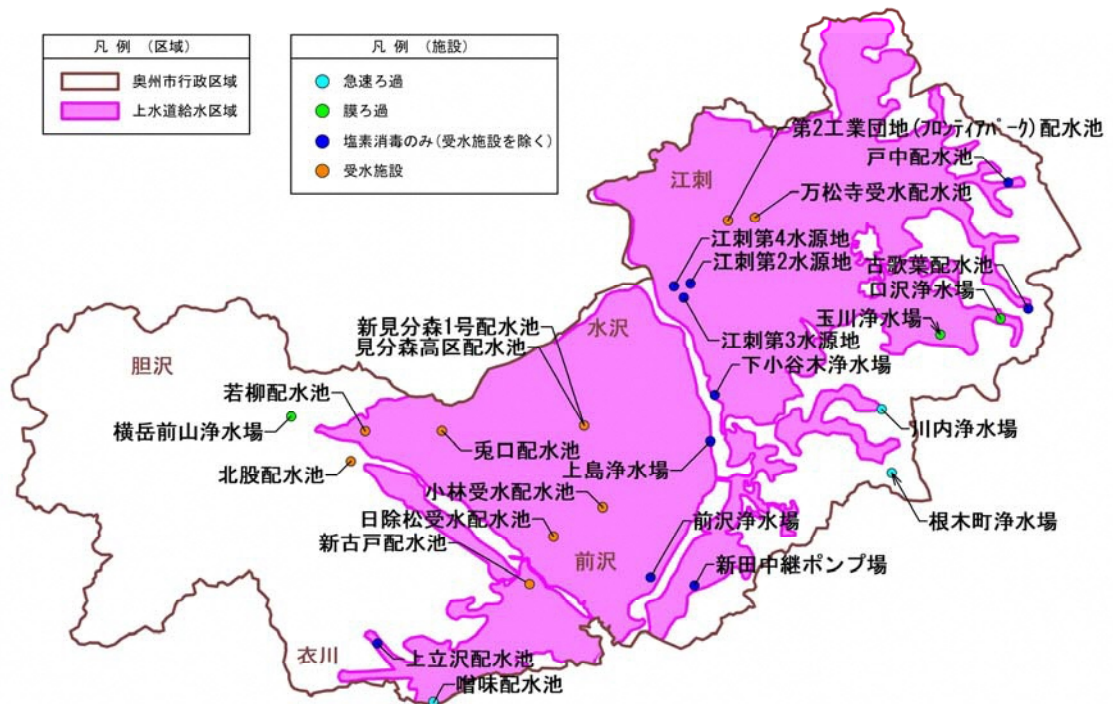
出典：奥州金ヶ崎行政組合 HP より

### 3-3-2 浄水場と水源

浄水場の位置と給水区域は下図のとおりです。

浄水場は 16 箇所あり、水質に応じた浄水処理をしています。また、用水供給事業からの受水池は 8 箇所あり、北股配水池および新古戸配水池は若柳受水地から供給しています。

過去 5 年間における浄水、給水栓水の水質検査結果によると、いずれも水道水質基準を満たした安全な水道水を供給しています。なお、表 3-4 に示す想定される汚染要因については、適切な浄水処理を行う必要があります。



出典：奥州市水安全計画

図 3-5 浄水場の位置と給水区域

表 3-1 浄水場一覧

地域	浄水場
水沢	上島浄水場
	下小谷木浄水場
江刺	第2水源地
	第3水源地(令和7年度廃止)
	第4水源地
	口沢浄水場
	玉川浄水場
	古歌葉配水池
	戸中配水池
	根木町浄水場
川内浄水場	
前沢	前沢浄水場
	新田中継ポンプ場
胆沢	横岳前山浄水場
衣川	上立沢配水池
	嚙味浄水場

※令和6（2024）年度末時点

表 3-2 受水池一覧

地域	受水池
水沢	見分森高区配水池
	新見分森1号配水池
江刺	万松寺受水配水池
	第2工業団地(フロンティアパーク)配水池
前沢	日除松受水配水池
	小林受水配水池
胆沢	若柳配水池
	兎口配水池
衣川	新古戸配水池
	北股配水池

※令和6（2024）年度末時点

表 3-3 留意すべき原水水質（水道水質基準との比較）

区域	浄水場・配水池	留意すべき原水水質項目※	浄水処理方法
水沢	上島浄水場	—	pH 調整・塩素滅菌
	下小谷木浄水場	—	pH 調整・塩素滅菌
江刺	第 2 水源地	—	塩素滅菌
	第 3 水源地(R7(2025)廃止)	—	塩素滅菌
	第 4 水源地	—	塩素滅菌
	口沢浄水場	—	膜ろ過・塩素滅菌
	玉川浄水場	—	膜ろ過・塩素滅菌
	古歌葉配水池	—	塩素滅菌
	戸中配水池	—	塩素滅菌
	根木町浄水場	・臭気（青草臭） ・有機物（過マンガン酸カリウム消費量）	急速ろ過・塩素滅菌
川内浄水場	・臭気（青草臭） ・有機物（過マンガン酸カリウム消費量）	急速ろ過・塩素滅菌	
前沢	前沢浄水場	・マンガンおよびその化合物	pH 調整・除マンガン・塩素滅菌
	新田中継ポンプ場	—	塩素滅菌
胆沢	横岳前山浄水場	—	膜ろ過・塩素滅菌
衣川	上立沢配水池	—	塩素滅菌
	嚙味浄水場	—	急速ろ過・塩素滅菌

出典：奥州市水質検査結果

※留意すべき原水水質項目：浄水処理していない原水水質と水道水質基準（飲み水に対する基準）の比較したものであり、浄水場で処理を行い、安全な水道水を配水しています。

表 3-4 水道水源において想定される汚染要因

分類	主な発生源	主な処理形態	
特定汚染源	生活系	人間	下水道、浄化槽、コミュニティプラント、農業集落排水等
	畜産系	牛、豚、鶏等の家畜	浄化槽、たい肥・液肥化 + 農地還元等
	工業系	工場、事業所	下水道、廃水処理等
非特定汚染源	山林、農地、市街地	表面流出、地下浸透等	

出典：奥州市水安全計画

### 3-3-3 北上川流域の利水の安全度

利水安全度とは、河川水を利用する場合における渇水に対する取水の安全性を示す指標です。一般的に、何年に一度の規模の渇水に対してまで安定的に取水可能かを示しています。ダム等の水資源開発施設の計画にあたっては、10年に1回程度の発生規模の渇水に対して安定した取水が行えるよう計画されています。

北上川流域では、下表のとおり、昭和42(1967)年以降で主要なもので9回の渇水が発生しています。特に、本市に関係する渇水としては、昭和59(1984)年、昭和60(1985)年の旧江刺市、平成6(1994)年の旧前沢町、令和7(2025)年の胆沢ダムで4回あります。令和7(2025)年を除き、水道施設において減断水が実施されました。

また、地球温暖化の影響により、年平均気温は上昇の傾向がみられ、一方降水量は少雨期と豪雨が発生し、年により降水量の差が大きくなっています。近年、利水安全度の低下傾向もみられ、気候の変動によってより渇水の影響を受ける可能性があります。

表 3-5 北上川における主要な渇水状況

年	渇水名および 狐禅寺最小流量	被害状況
昭和42(1967)年	昭和42(1967)年5～6月渇水 54.23 m <sup>3</sup> /s	北上川下流部の被害が大きく、特に大泉揚水機場の揚水量が減少。代かきが不可能な地域が多く出た。
昭和48(1973)年	昭和48(1973)年異常渇水 29.40 m <sup>3</sup> /s	番水制や臨時ポンプ等による対応がなされたものの、稲作では枯死、亀裂の被害が生じ、野菜、葉たばこ、果樹等にも大きな被害が生じた。 花巻市、石巻市等の市町村で水道用水の減断水が実施された他、旧北上川では塩水遡上によって工場の操業停止(8日間)を余儀なくされた。
昭和53(1978)年	昭和53(1978)年7～8月渇水 34.90 m <sup>3</sup> /s	番水制や臨時ポンプ等による対応がなされたものの、水稻、牧草や野菜に被害が生じた。 紫波町などの水道施設において減断水が実施された他、河口付近では満潮時に海水が遡上し、一部の工業用水に影響が生じた。
昭和59(1984)年	昭和59(1984)年8月渇水 77.08 m <sup>3</sup> /s	江刺市などの水道施設において減断水の措置が講じられた他、胆沢地域や賀川地域で取水制限等が実施された。 しかし、農業用水の最需要時期をずれていた事もあり、特に大きな被害も生じなかった。
昭和60(1985)年	昭和60(1985)年8月渇水 52.63 m <sup>3</sup> /s	江刺市などの水道施設において減断水が実施された他、岩手県南部で水稻の枯死や、畑作のキュウリ、ピーマン、レタス等に若干の被害が生じた。
昭和62(1987)年	昭和62(1987)年4月渇水 79.92 m <sup>3</sup> /s	千厩町や藤沢町の水道施設において減断水が実施された他、岩手県南部の千厩地方、一関地方、水沢地方等で田植え時期がずれ込んだ。
平成元(1989)年	平成元(1989)年8月渇水 64.24 m <sup>3</sup> /s	水道施設には影響は見られなかったが、紫波町、石鳥谷町および東和町において農業用水が不足し、水田に対する給水制限(番水)が実施された。
平成6(1994)年	平成6(1994)年7月渇水 50.34 m <sup>3</sup> /s	番水制やダムからの時間通水、臨時ポンプでの対応など、様々な対策がなされたものの、稲作では枯死等の被害が生じた他、牧草、野菜、果樹等にも大きな被害が生じた。 前沢町などの水道施設において減断水が実施された他、旧北上川では塩水遡上によって一部製造中止を余儀なくされた。
令和7(2025)年	令和7(2025)年7～9月渇水 69.36 m <sup>3</sup> /s	河川流量の低下に伴い、北上川大堰上流の滞留水による水質悪化。 胆沢ダムでは8月20日に全ての地域でかんがい用水へのダム取水を停止、9月2日に再開した。(最低貯水率：1.3%)

出典：北上川水系河川整備計画【大臣管理区間】平成24(2012)年11月 国土交通省 東北地方整備局  
国土交通省 東北地方整備局 令和7年渇水の概要等

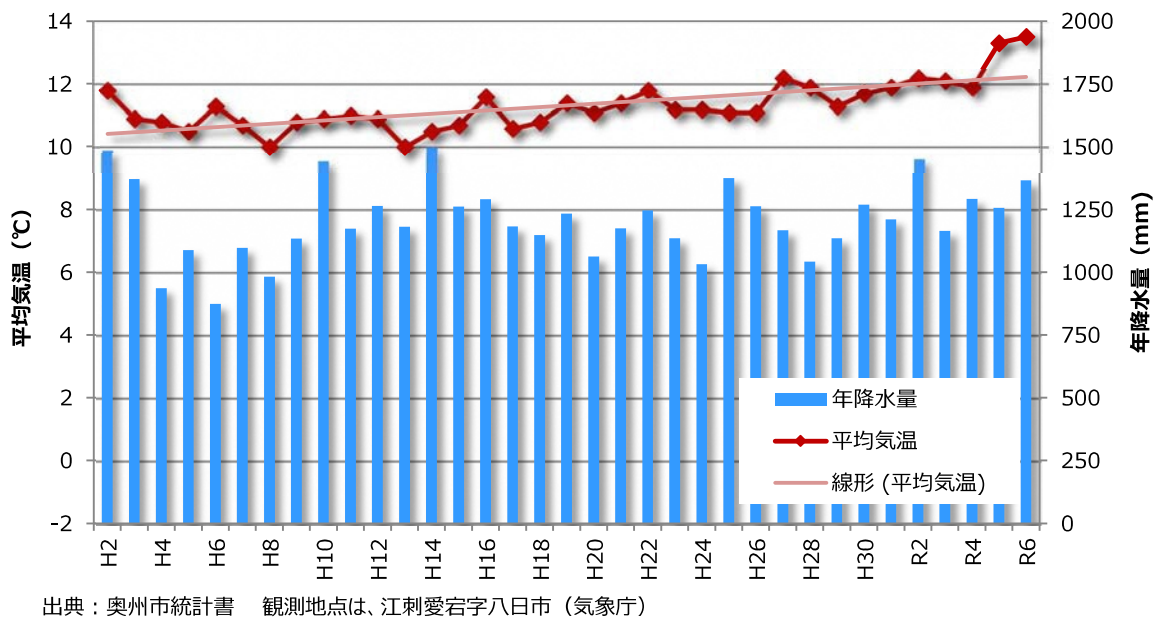


図 3-6 年降水量と平均気温の長期推移

### 3-3-4 水源に関するリスク

地下水や表流水、伏流水の自己水源は、将来、気候変動により生じる渇水などのリスク、人為的な事故等により生じる可能性のある水源汚染のリスクなどを抱えています。そのため、取水の基本は上流取水とし、自然流下による位置エネルギーの利用が理想となります。今後、施設の老朽化による膨大な更新費用の発生、水質汚染や渇水、取水量の減少等を考慮し、自己水源の統廃合により広域受水へ転換し、最大 25,180m<sup>3</sup>/日まで受水する計画としています。

また、本市では、水源から給水栓に至る水道システムに存在するリスクへの認識、その対応方法などを整理して平成 25（2013）年度に「水安全計画」を策定しています。これを活用した実地訓練、将来新たに発生 of 想定されるリスクへ対応するため、計画の確認・改善などに努める必要があります。



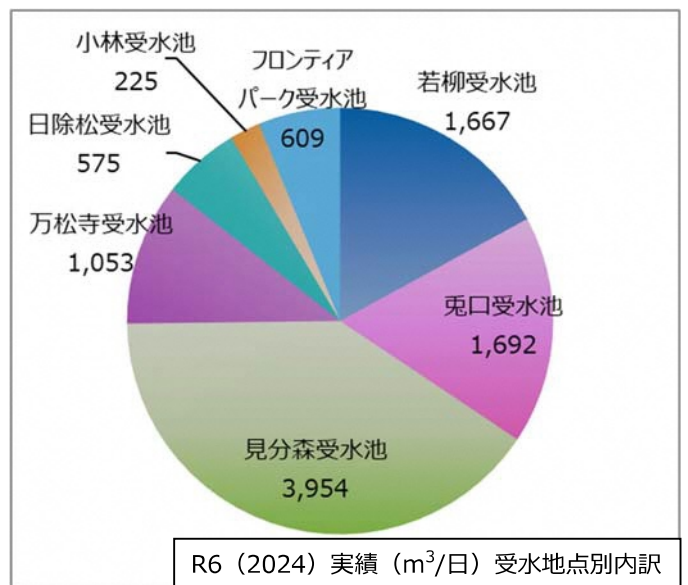
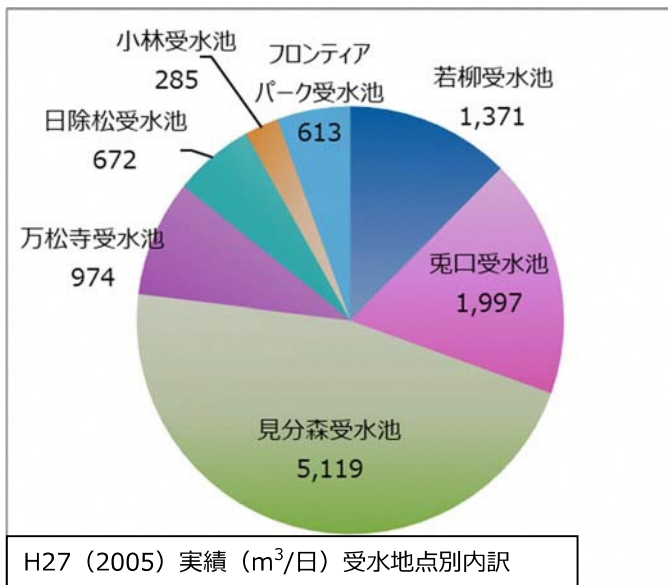
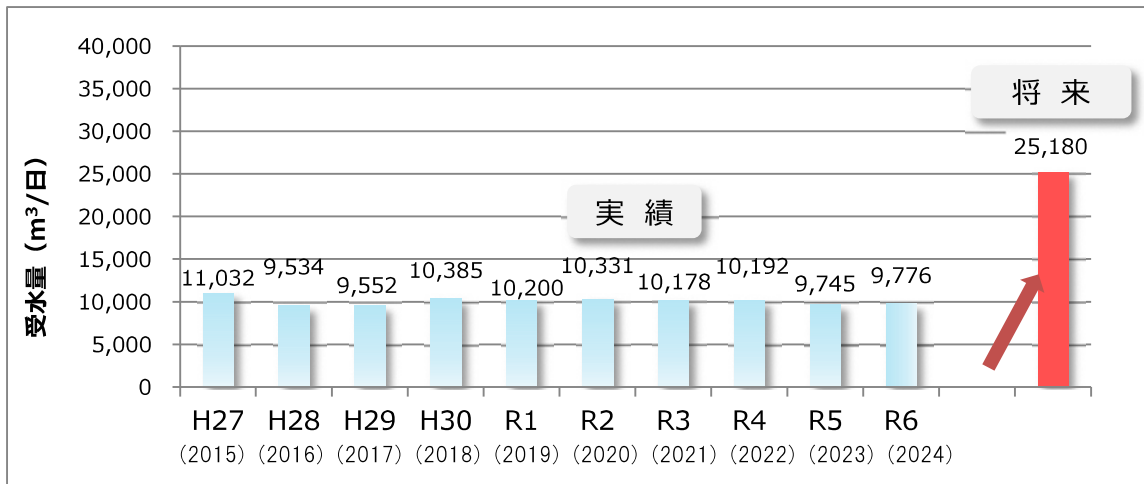


図 3-7 受水量の実績と将来

### 3-4 水道施設

#### 3-4-1 施設の概要

本市の水道施設は浄水場が16箇所、配水池（配水塔を含む）が61箇所（76池）あり、多くの施設を有しています。（令和6（2024）年度末時点）

表 3-6 水道施設数

地区名	浄水場	配水池	配水池容量 (m³)
水沢	2	10	17,885.1
江刺	9	31	13,678.8
前沢	2	9	5,192.5
胆沢	1	4	3,340.8
衣川	2	7	1,683.5
合計	16	61	41,780.7



表 3-7 水道施設の概要 (2)

地域	浄水処理方法	水 沢 地 域
<p>70-図</p>	<p>下小谷木浄水場</p> <p>▼下小谷木浄水場 地下水を取水し、浄水場にて遊離炭酸除去装置でpH調整して塩素滅菌を行い、送水する。</p>	<p>水 沢 地 域</p>
	<p>▼たんこう浄水場 見分森分水施設より、見分森低区および見分森高区配水池へ送水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (3)

地域	浄水処理方法	70-図
江刺地域	<p>▼ 第2水源地 地下水を取水・導水し、塩素滅菌 を行い配水する。</p>	
	<p>▼ 第3水源地 (令和7年度止) 地下水を取水し、塩素滅菌を行い 送配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (4)

地域	浄水処理方法	フロー図
江刺地域	<p>▼ 第4 水源地 地下水を取水・導水し、塩素滅菌を行い配水する。</p>	
	<p>▼ 口沢浄水場 湧水を取水し、口沢浄水場で膜ろ過設備にて浄水処理し、塩素滅菌を行い、送配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (5)

地域	浄水処理方法	図
	<p>▼ 玉川浄水場 地下水を取水し、玉川浄水場で膜ろ過設備にて浄水処理し、塩素滅菌を行い、送水する。</p>	
江刺地域	<p>▼ 古歌葉配水池 湧水を取水し、配水池へ送水して塩素滅菌を行い、送配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (6)

地域	浄水処理方法	フロー図
	<p>▼戸中配水池 湧水を取水し、配水池へ送水して塩素滅菌を行い、送配水する。</p>	
江 刺 地 域	<p>▼根木町浄水場 表流水を沈砂させて導水し、浄水場で急速ろ過機にて浄水処理し、塩素滅菌を行い、送配水する。</p>	
	<p>▼川内浄水場 表流水を沈砂させて導水し、浄水場で急速ろ過機にて浄水処理し、塩素滅菌を行い、配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (7)

地域	浄水処理方法	フロー図
江刺地域	<p>▼たんこう浄水場 (万松寺) 万松寺受水配水池で受水後、各配水池へ送水する。</p>	
	<p>▼たんこう浄水場(第2工業団地) フロントパーク配水池で受水後、配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (8)

地域	浄水処理方法	工程図
前 沢 地 域	<p>▼前沢浄水場 地下水を取水し、浄水場にて脱炭酸除去装置で pH 調整後に除マンガン処理をして塩素滅菌を行い、送水する。</p>	
	<p>▼新田中継ポンプ場 地下水を取水し、塩素滅菌を行い、送水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (9)

地域	浄水処理方法	フロー図
<p>前 沢 地 域</p>	<p>▼たんこう浄水場 小林受水配水池、日除松受水配水池で受水後、各配水池へ送水する。</p>	
<p>胆 沢 地 域</p>	<p>▼横岳前山浄水場 湧水を取水し、膜ろ過設備にて浄水処理し、塩素滅菌を行い、配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (10)

地域	浄水処理方法	フロー図
胆 沢 地 域	<p>▼たんこう浄水場 (若柳) 若柳配水池で受水後、各配水池へ送水する。</p>	<p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> : 自然流下  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> : ポンプ圧送         </p>
胆 沢 地 域	<p>▼たんこう浄水場 (兔口) 兔口配水池で受水後、各配水池へ送水する。</p>	<p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> : 自然流下  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> : ポンプ圧送         </p>

表 3-7 水道施設の概要 (11)

地域	浄水処理方法	フロー図
衣川地域	<p>▼上立沢配水池 湧水を取水し、塩素滅菌を行い、送配水する。</p>	
	<p>▼嚙味浄水場 湧水を取水し、急速ろ過機にて浄水処理し、塩素滅菌を行い、配水する。</p>	

表 3-7 水道施設の概要 (12)

地域	浄水処理方法	フロー図
衣川地域	<p>▼たんご浄水場 (古戸) 新古戸配水池で受水後、各配水池へ送水する。</p>	
	<p>▼たんご浄水場 (北股) 北股配水池で受水後、送配水する。</p>	

出典：令和4(2022)年度 奥州市水道事業変更認可申請書

表 3-8 水道施設の諸元（1）

地域名	浄水箇所	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	配水池名称	配水池容量 (m <sup>3</sup> )
水沢	上島浄水場	19,750	桜屋敷配水塔（上島系）	7,000.0
				7,000.0
			袖ノ沢配水池（旧小島系）	48.6
				48.6
			山内第1配水池（旧小島系）	15.0
			山内第2配水池（旧小島系）	35.0
			正法寺配水池（旧小島系）	105.0
	下小谷木浄水場	1,930	柳沢配水池（旧小島系）	100.0
			うぐいす平配水池	1,070.0
			羽田高区配水池	320.0
	(たんこう浄水場)		羽田中区配水池	42.9
			新見分森1号配水池	1,500.0
			新見分森2号配水池 ※建設中	2,100.0
見分森高区配水池 (新見分森2号配水池建設後は廃止)			600.0	
前沢	前沢浄水場	5,000	新永岡配水池 ※建設予定	450.0
			陣場配水池	1,500.0
			お物見2号配水池	430.0
	新田中継ポンプ場	917	お物見3号配水池	770.0
			前野配水池（成岡田系）	290.0
			前野配水池（笹森系）	230.0
			成岡田配水池	15.6
	(たんこう浄水場)		笹森配水池	6.9
			日除松受水配水池	900.0
			徳沢配水池	100.0
			御殿場配水池	550.0
	胆沢		小林受水配水池	400.0
			(たんこう浄水場)	
若柳配水池			1,008.0	
			615.0	
(たんこう浄水場)		兔口配水池	398.0	
		小山配水池	706.0	
		供養塚配水池	613.8	
		横岳前山浄水場	11	
衣川	上立沢配水池	185	上立沢配水池	108.0
				84.5
			畦畑配水池	43.0
	嚙味浄水場	590	菅蒲平配水池	35.0
			嚙味配水池	235.0
	(たんこう浄水場)		新古戸配水池	645.0
			北股配水池 ※156mはR7廃止	156.0
			350.0	
			外の沢配水池	27.0

表 3-8 水道施設の諸元 (2)

地域名	浄水箇所	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	配水池名称	配水池容量 (m <sup>3</sup> )
江刺	第2水源地	3,000	裏門配水池	1,250.0
			工業団地配水池	1,500.0
			稲瀬配水池	138.0
	第3水源地 ※R7廃止	2,000	館山配水池 ※R7廃止	760.0
	第4水源地	4,945	向山第1配水池	2,500.0
			向山第2配水池	2,000.0
			新分限城配水池	170.0
			原体配水池	45.0 45.0
	口沢浄水場	504	口沢浄水池・配水池	204.0
			寺地配水池	24.0
	玉川浄水場	1,100	玉川配水池	85.0 70.0
			藤里配水池 ※R7廃止	108.0
			古歌葉配水池	116.0
	古歌葉配水池	1,018	米里配水池	90.0
			鶴城配水池	60.0
			人首配水池	132.0
			北野配水池	2.8
			精神合配水池	58.0
			大谷地配水池	65.0
			戸中配水池	57
	根木町浄水場	320	根木町配水池	190.0 40.0
			山沢配水池	8.0
			川内浄水場	90
(たんこう浄水場)		万松寺受水配水池	140.0 140.0	
		牛沢配水池	30.0	
		玉里低区配水池	90.0 75.0	
		玉里高区配水池 ※廃止予定	96.0	
		新藤里配水池	580.0	
		広瀬配水池	119.0 210.0	
		大幡配水池	70.0 90.0	
		武道坂配水池	111.0	
		(たんこう浄水場)		第2工業団地配水池 (フロンティアパーク配水池)

※ 施設能力 (広域水道受水系) 出典: 胆江広域的水道整備計画 第4期計画値

※ 施設能力出典: 奥州市水安全計画 設備フローシート

※ 配水池容量 (令和6年度末時点の実容量および計画容量)

### 3-4-2 浄水施設の機能診断

水道施設の現況能力を把握するため、本市が有する浄水場の耐震診断を実施しました。なお、上島浄水場（建築・土木）、下小谷浄水場（建築・土木）、江刺第2水源（建築）、江刺第4水源地（建築）は詳細診断を行い、その他の施設については建設年度による評価を行いました。

（建設年度による評価基準）

建築構造物は、昭和53（1978）年宮城県沖地震（M7.4）を受け改正された、昭和56（1981）年建設省「新耐震設計法」に基づいて建設された施設については耐震性を有すると判断しました。

土木構造物は、平成7（1995）年兵庫県南部地震（M7.3）により発刊された、平成9（1997）年日水協「水道施設耐震工法指針・解説」年に基づいて建設された施設は耐震性を有すると判断しました。

機能診断の結果を以下に示します。

表 3-9 浄水場の機能診断結果

施設	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	建設年度	構造形式	耐震性 の有無	判定 手法
1 上島浄水場	19,750	S50(1975)・ H2(1990)	RC	無	詳細診断
2 下小谷木浄水場	1,930	S52(1977)・ H11(1999)	RC	有	詳細診断
3 第2水源地	3,000	H10(1989)	補強CB	有	詳細診断
4 第3水源地 ※R7廃止	2,000	S53(1978)	鉄骨	不明	
5 第4水源地	4,945	H4(1992)	RC	有	詳細診断
6 口沢浄水場	504	H14(2002)	RC	有	
7 玉川浄水場	1,100	H22(2010)	鉄骨	有	
8 古歌葉配水池	1,018	S55(1980)	RC	有	詳細診断
9 戸中配水池	57	S56(1981)	RC	無	詳細診断
10 根木町浄水場	320	R2(2020)	軽量鉄骨	有	
11 川内浄水場	90	S58(1983)	鉄骨	有	
12 前沢浄水場	5,000	H19(2007)	RC	有	
13 新田中継ポンプ場	917	H5(1993)	CB	不明	
14 横岳前山浄水場	11	H25(2013)	RC	有	
15 上立沢配水池	185	S51(1976)	RC	不明	
16 嚙味浄水場	590	S63(1988)・ H21(2009)	RC・木造	不明	

施設能力が大きく、耐震性が無いと判断された上島浄水場と下小谷浄水場は、たんこう浄水場3期整備後、広域受水に切り替えて廃止する予定としています。その他の耐震性が不明と判断された施設については、引き続き調査および検討を行います。

### 3-4-3 管路の概要

#### (1) 管路の布設延長の推移

管路布設は昭和2(1927)年度から開始され、現在使用している総延長は、令和6(2024)年度末で1,780kmです。

昭和53(1978)年度に68km、平成12(2000)年度に98kmと大きなピークが2つ認められます。これは、全国の水道事業体と同じ傾向です。近年では年間10km前後を更新していますが、毎年増加する法廷耐用年数超過管延長に追いついていない状況です。

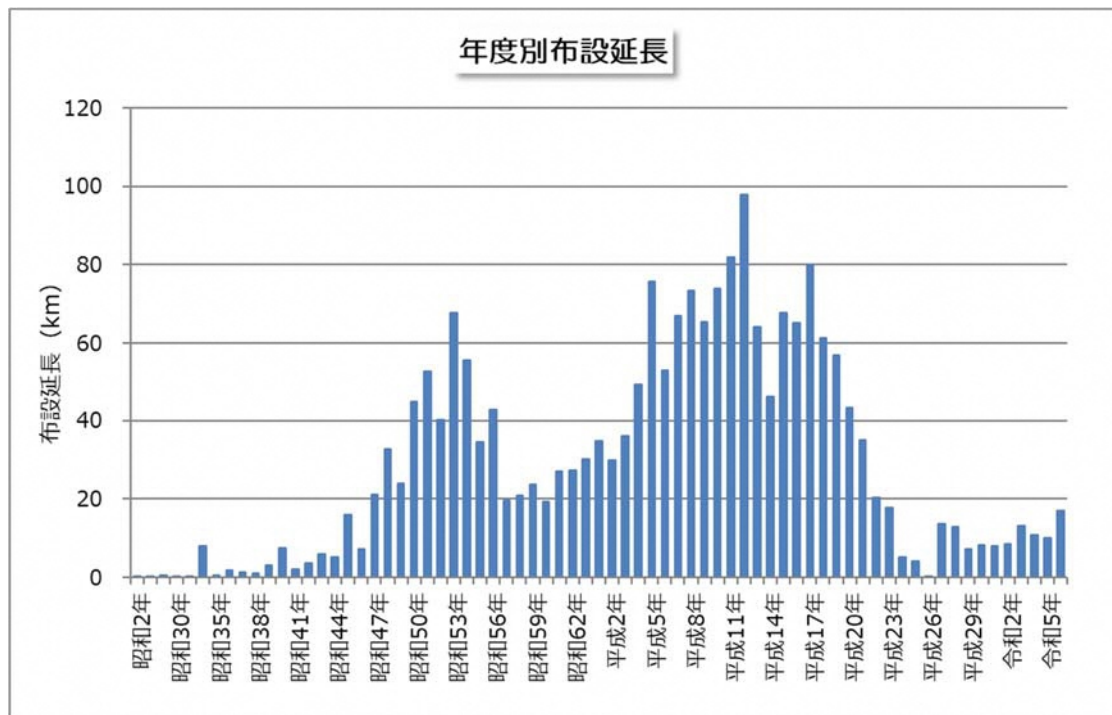


図 3-8 管路の年度別布設延長

#### (2) 管種の割合

布設された管種のうちダクタイル鋳鉄管と硬質ポリ塩化ビニル管で、それぞれ約4割を占めています。

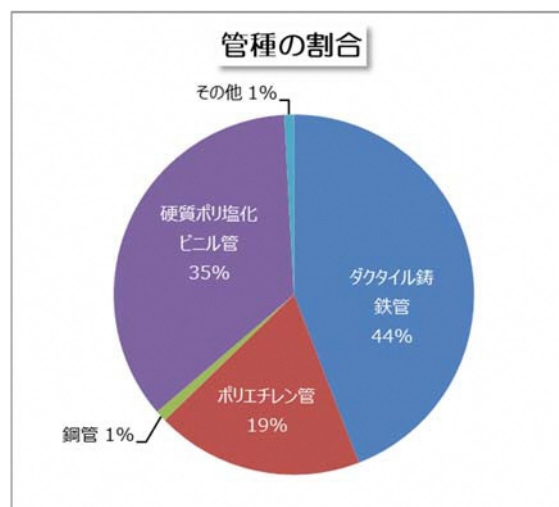


図 3-9 管種の割合

### (3) 管路の耐震化

耐震性が無い管路は55.1%を占めており、これらは耐震化を進めていく必要があります。なお、ダクタイル鋳鉄管が両方で計上されていますが、主に継手形状の違いによります。

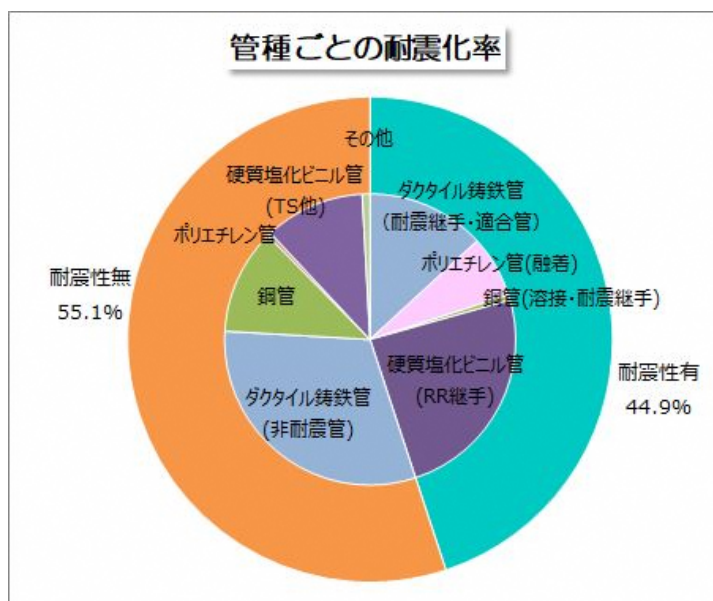


図 3-10 管種ごとの耐震化率

### (4) 管路の現況能力

管路の現況能力を把握するため、「水道施設更新指針（日本水道協会）」に準拠し、本市が有する管路の機能評価を実施しました。

このなかで、評価項目のひとつに事故危険度があります。これは全国の水道の既往資料から平均的な事故率を管種ごとに設定したもので、本市の場合には危険度が高い管路は全体の7%あります。

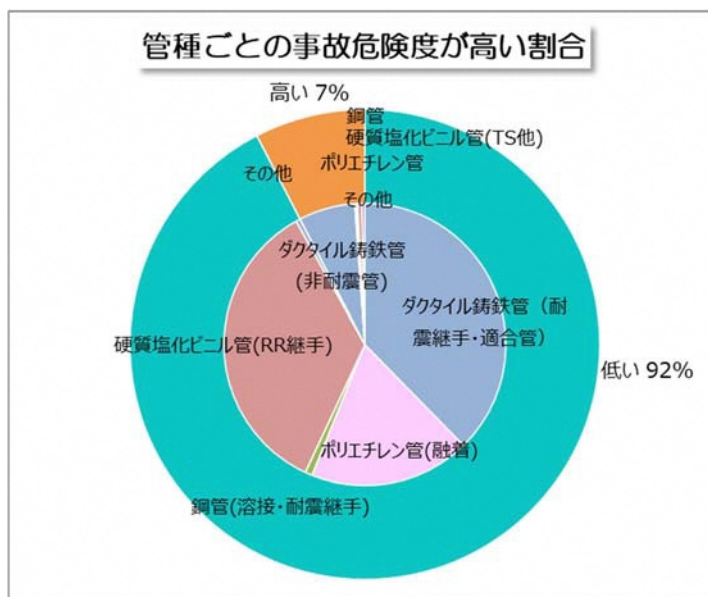


図 3-11 管種ごとの事故危険度

図 3-10 に示された事故危険度の高い管路は、ダクタイル鋳鉄管（非耐震管）、ポリエチレン管、硬質塩化ビニル管（TS 継手）、鋼管（非溶接管等）であり、本市の全管路延長約 1,780 kmのうち、135 km相当になります。この区間に想定される平常時の事故発生率を試算すると、年間 26 件と算出され、それに対し、事故危険度に低い管路は 1,645 km区間で、年間約 2 件という結果となります。

### （5）管路の耐震化

管路の耐震化については、平成 28（2016）年に策定した「奥州市水道施設耐震化基本計画」（以下「耐震化計画」という。）および令和 7（2025）年 1 月に策定した「奥州市上下水道耐震化計画」（以下「上下水道耐震化計画」という。）に基づき、防災拠点、緊急告示医療施設、第 1 次収容避難所等へ給水する管路の優先順位を決め、交付金事業より耐震化を進めていく予定です。また、耐震化事業と並行して実施する老朽管更新事業等においても耐震管を使用し、併せてダウンサイジング等の検討も行いながら耐震化を進めていく方針です。

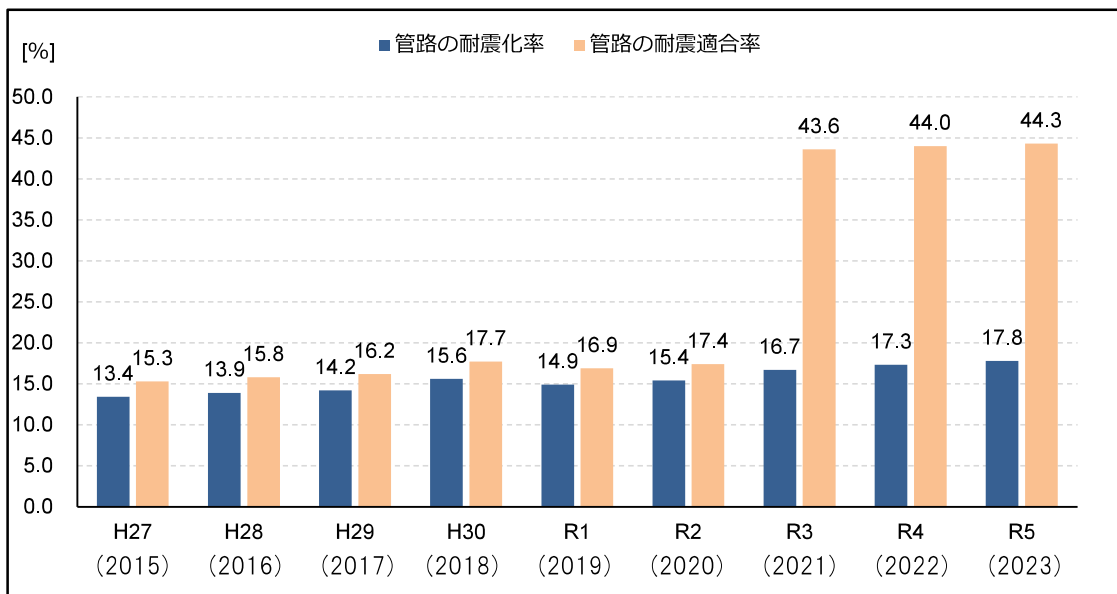


図 3-12 管路の耐震化率・耐震適合率

### 3-5 災害対応

本市の水道施設に災害が発生したとき、または災害の発生が予想されるときに初動体制と応急対策を具体的に定め、円滑な応急給水と応急復旧活動により、水道水の安定給水及び市民生活を安定させることを目的として、奥州市水道施設災害対策マニュアルを策定（平成 22（2010）年 4 月 1 日策定、令和 7（2025）年 4 月 1 日改訂）しています。

本マニュアルは、上下水道部における水道事業の災害応急対策の具体的な実施方法を定めたもので「奥州市地域防災計画」、「岩手県水道施設災害対応マニュアル」、「飲料水健康危機管理実施要領（厚生労働省健康局、国土交通省大臣官房上下水道審議官）」および日本水道協会岩手県支部「水道施設の災害に伴う相互応援計画要綱」等との整合を図り、一方で各種災害に対して水道事業者としての独自の体制を構築するものとし、位置付けます。

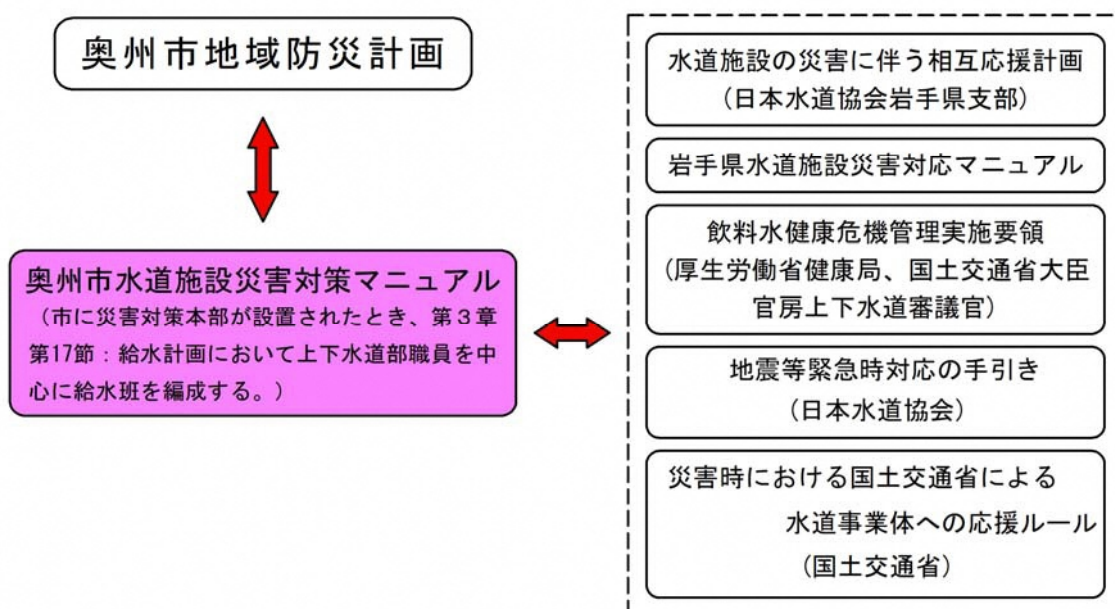


図 3-13 奥州市水道施設災害対策マニュアルの位置付け

#### 3-5-1 過去の災害

奥州市地域防災計画資料編災害履歴による水道施設に関する主な災害と、平成 23(2011)年 3 月に発生した東日本大震災の被害状況および今後予想される災害は、次のとおりです。

[水道施設に関する主な災害]

##### (1) 地震災害

- 三陸沖や宮城県沖といった地震活動の活発な地帯から近く、地震による崩落や建築物損壊等の被害が発生しました。
- 昭和 53（1978）年の宮城県沖地震（M7.4）では、旧水沢市で建物損害、旧前沢町の

路面陥没、停電、断水地域が発生しました。

- 平成 17（2005）年の宮城県沖を震源とする地震（M7.2）では、旧水沢市で震度 4 を記録し、見分森浄水場で一時給水停止のほか、公共施設等での被害が発生しました。
- 平成 20（2008）年の岩手・宮城内陸地震（M7.2）では、衣川地域で震度 6 強を記録、同地域や胆沢地域内では多数の家屋損壊、導水管の崩落等により最大 1000 戸が断水となり、復旧に約 1 カ月半を要しました。
- 平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、国内の観測史上最大となる M9.0 を記録し、4 月 7 日の余震とも奥州市は震度 6 弱の揺れを観測しました。被害が甚大であり、国では震災に係る特別財政援助を定める政令を閣議決定し、奥州市は「特定被災地方公共団体」として指定されました。

家屋の全半壊：300 棟

導・配・給水管および施設（建物）の被災：約 360 箇所

断水戸数：最大 13,470 戸（41,180 人）

市内で 26 箇所での拠点給水を実施 ※停電の期間は全域復旧まで 2 日以上

## （2）風水害

岩手県中央部から南部を縦断する北上川を始めとした河川のはん濫により、水道施設等財産への被害が発生しています。

- 昭和 22（1947）年のカスリン台風、翌 23 年のアイオン台風による河川のはん濫により流失家屋、床上、床下浸水等の被害が発生しました。
- 平成 19（2007）年台風 9 号による胆沢川増水に伴う若柳水源地取水塔の閉塞、また、同年の台風 11 号では、北上川増水に伴う小島浄水場の冠水、流域住民への避難勧告や強風による被害が発生しました。

## （3）放射能被害

平成 23（2011）年の東日本大震災では、福島第一原子力発電所の被害により、奥州市に放射性物質の飛来が確認されました。水道水への影響は発生していませんが、長期的な放射性物質の定期測定を現在も実施しています。

### [今後予想される災害]

奥州市の自然条件、社会情勢および過去の災害発生状況より、今後は次のような災害の発生が予想されます。

- 地震災害：宮城県沖地震の発生が予想されていること、また地震活動が活発な地域に近いことによる、地震による崩落や建築物損壊等の被害
- 風水害：大雨（集中豪雨、ゲリラ豪雨、線状降水帯）、台風による洪水、土砂崩れ、暴風による損壊
- 火災：市街地、密集地や広大な山林面積を有することによる林野における大火災

- 雪氷災害：積雪による建築物の損壊、凍結による埋設管の破裂事故等
- 有機物流出、爆発による災害：事故等による毒劇物の流出、危険物の爆発による災害等
- 火山噴火による災害：溶岩流・火砕流等による建築物財産の損壊
- 放射能被害：原子力発電所の事故や国際情勢等による放射能物質の水道水汚染
- 渇水災害：積雪量や年間降雨量の減少、気候変動の影響による渇水災害

### 3-5-2 対象とする災害等

本マニュアルでは、今後予想される災害で発生頻度が高く、地震災害および風水害を中心とした水道施設への影響が大きい次の災害について対策を講じるものとします。

表 3-10 対象とする災害

災害の種類	内容
(ア) 地震	地震災害（液状化、地盤の滑りなどの地盤変状も含む。）による水道施設の被害
(イ) 風水害	大雨（集中豪雨、ゲリラ豪雨、線状降水帯）による浸水、台風による洪水の浸水、強風・土砂災害による水道施設の被害
(ウ) 水質事故	a（有害物質） 油類、農薬、フェノール、薬品、シアン、トリクロロエチレン、有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）等の水道水源への流出による水道水の汚染 b（病原性微生物） 大腸菌、サルモネラ菌等の病原細菌、クリプトスポリジウム、ジアルジア等の原虫、小型球形ウイルス等の病原ウイルス、その他寄生虫等による水道水の汚染
(エ) 設備事故 （大規模な事故）	機器故障等による取水・浄水・給水の制限又は停止に至る事故
(オ) 管路事故	老朽管破裂等による断水・減水・濁水、道路陥没、冠水
(カ) 大規模火災 または大停電	火災または停電による取水・浄水・給水の制限または停止
(キ) 雪氷災害	積雪による建屋の損壊、通信・電線の断裂、除排雪作業が支障となり施設管理が困難、凍結による配管の破損
(ク) 上記以外の 災害	テロ、火山噴火等および原発事故に起因した放射性物質による水道施設の異常（機能停止、水質汚染等）

### 3-5-3 応急給水活動

応急給水活動は、人工透析対応病院を始めとする医療施設、福祉施設等に対して優先的に給水を行います。そのほか、奥州市地域防災計画で定める指定避難所等への各種給水方法（拠点給水、運搬給水、仮設給水、相互給水）は、最も効率的な給水方法を選定して実施します。

なお、復旧までの期間において、段階的に給水量を増加させます。避難所については、下表の応急給水量により設定、医療施設・福祉施設については、経過日数にかかわらず1床当たり50（L/日）とします。

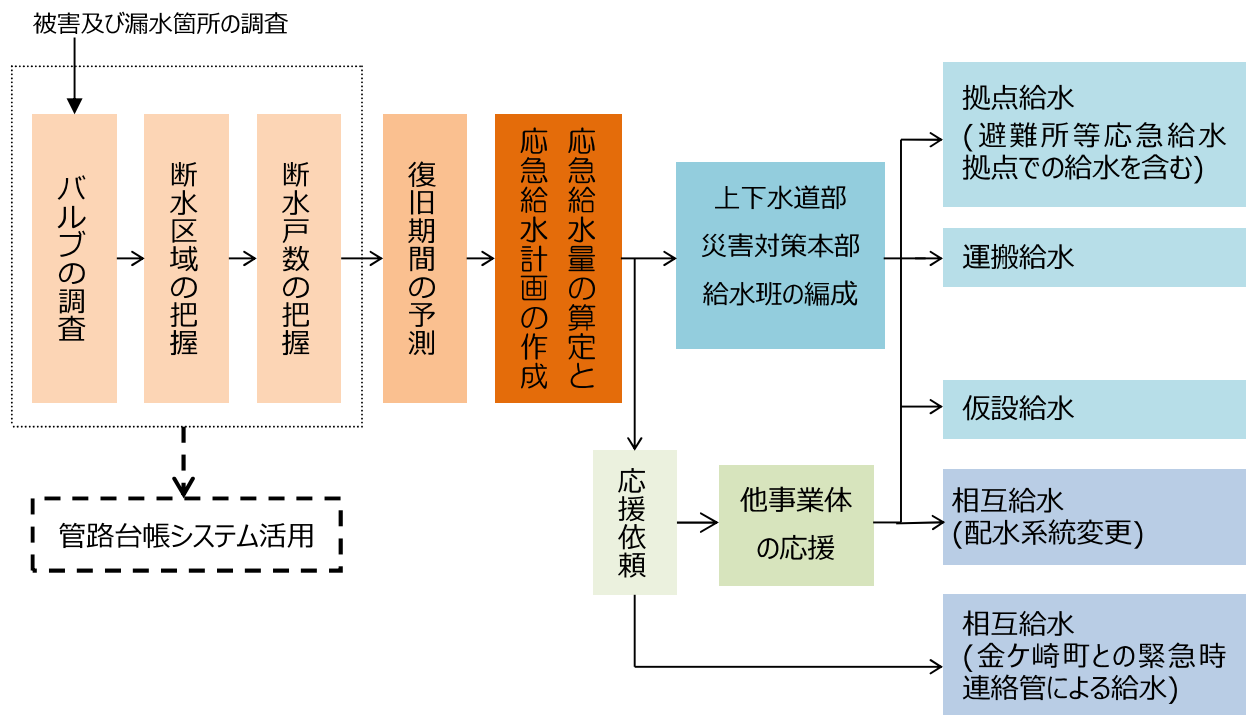


図 3-14 応急給水活動の流れ

表 3-11 応急給水量

災害発生からの日数	目標水量	市民の水の運搬距離	主な給水方法
3日まで	3 l/人/日	おおむね1 km以内	(ア) 給水タンク車 (イ) 給水タンク(容器等)積載車 (ウ) 非常用耐震貯水槽
10日まで	20 l/人/日	おおむね250m以内	配水幹線付近の仮設給水栓
21日まで	100 l 人/日	おおむね100m以内	配水支線上の仮設給水栓
28日まで	被災前給水量 (約260 l/人/日：R6(2024)年度奥州市給水量ベース)	おおむね10m以内	(ア) 仮配管からの各戸給水 (イ) 共用栓

### 3-5-4 応急復旧活動

応急復旧活動は、応急給水活動が不要となるまでを活動の目安として、応急復旧計画を作成し、実施します。

また、応援機関の派遣計画の尺度となるとともに、住民の不安の軽減を図るため、復旧期間等の目標を定め、復旧状況の進展に伴い、適宜見直し公表します。なお、応急復旧活動の目標期間は、最大1カ月とします。

被害を受けた施設のうち、使用可能であると判断されたときは、直ちに応急処置を行い、また、使用不可能であると判断されたときは、復旧作業前に優先度を設定し、復旧工事を実施します。

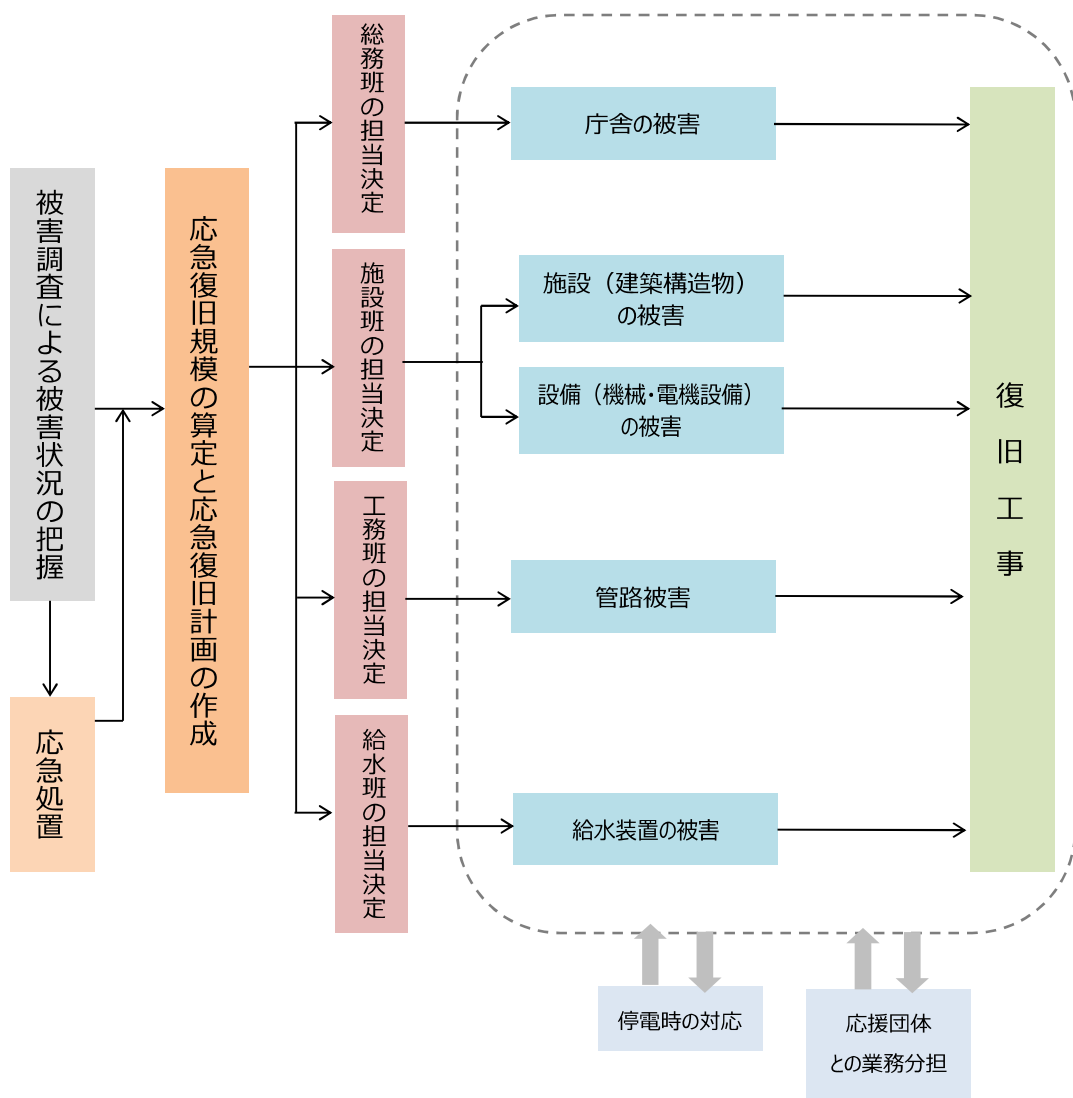
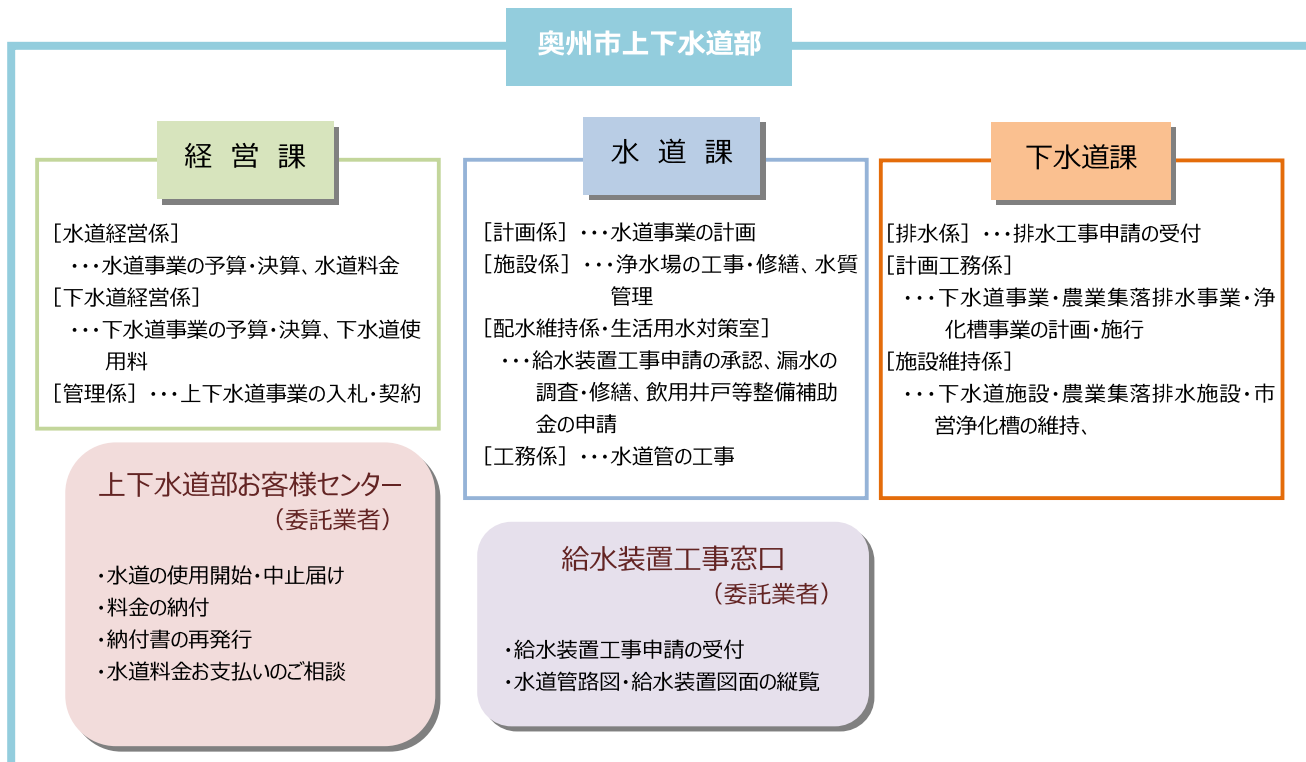


図 3-15 応急復旧作業の流れ



### 3-6 組織とサービス体制

本市上下水道部は経営課、水道課、下水道課とお客様センター、給水装置工事窓口で事業運営を行っています。



職員数については、市の定員適正化計画により、平成 22 (2010) 年度以降、包括民間委託の実施等に伴う課の統廃合や分室の廃止などを通じ、職員数の削減を行ってきました。過去 5 年間では、令和 2 (2020) 年度の 27 人から令和 6 (2024) 年度の 25 人へと推移しています。

### 3-7 経営状況および経営健全化への取組

次頁の図表は、経営の健全性・効率性を示す8つの指標、老朽化の状況を示す3つの指標について、本市水道事業と人口規模で近い事業体の平均値を比較したものです。

近年では、行政区域内人口の減少や節水機器の普及に伴う水道料金収入の減少、胆江広域水道用水供給事業の本格開始に伴う施設整備費の増加、経年化に伴う老朽管更新や設備更新費用の増加が重要な課題となっています。計画的な施設整備・更新を実施するにあたり、財源を確保する必要があることから、平成27(2015)年度(改定率:平均5.2%)、令和6(2024)年度(改定率:平均11.6%)に水道料金の改定を行いました。

そのほかこれまでの主な経営健全化への取組は次のとおりです。

- ・スマホ決済納入の開始
- ・分岐負担金の創設
- ・給水装置窓口業務の民間委託
- ・RPA(ロボットによる経理業務自動化)の導入

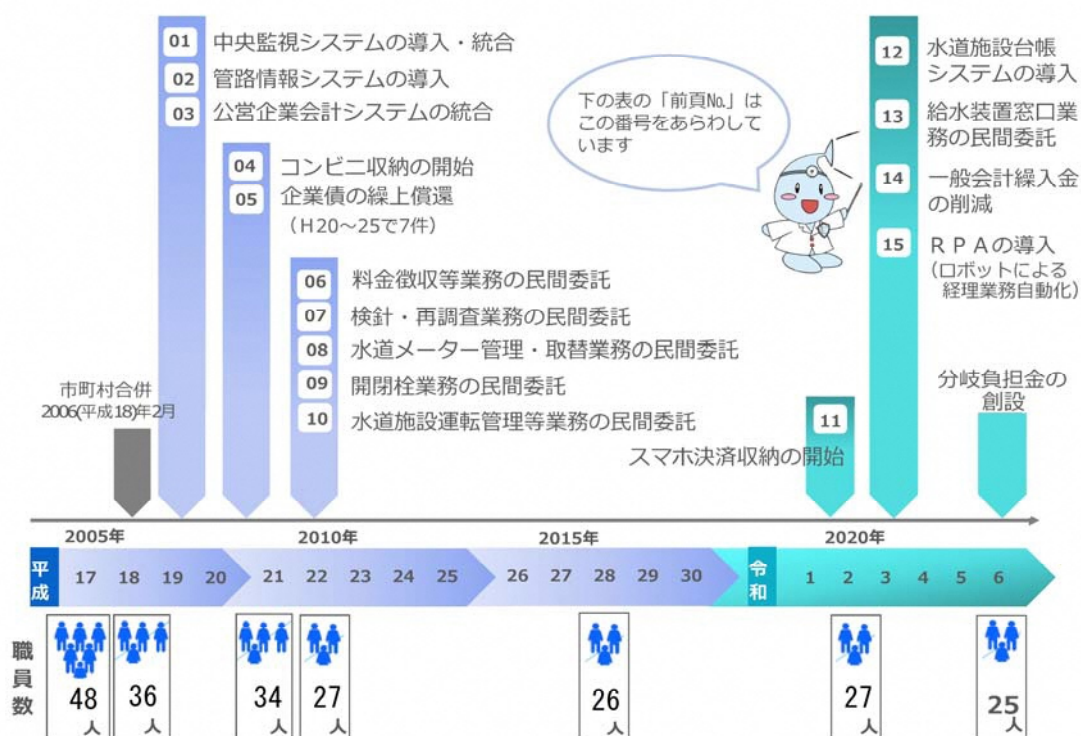


図 3-16 業務の効率化・経営健全化への取組

また、今後実施を検討している主な取組は以下のとおりです。

- ・広域連携の推進
- ・スマートメーターの導入
- ・旧水道施設用地等の売却
- ・管路設計付水道工事発注方式(小規模簡易DB方式)の運用
- ・AI活用による管路劣化診断等の水道DXの推進

グラフ凡例  
 ■ 当該団体値（当該値）  
 - 類似団体平均値（平均値）  
 【】 令和5年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性

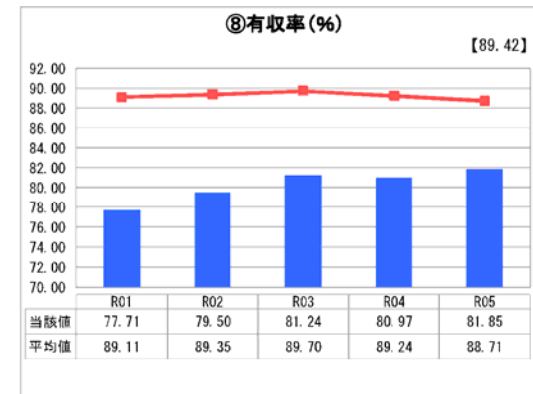
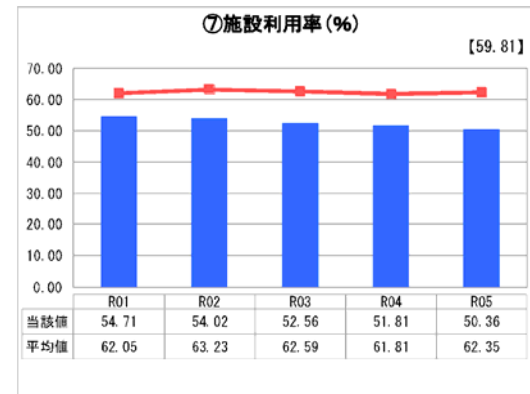
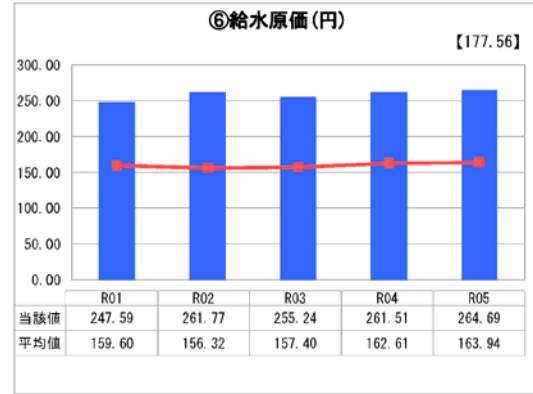
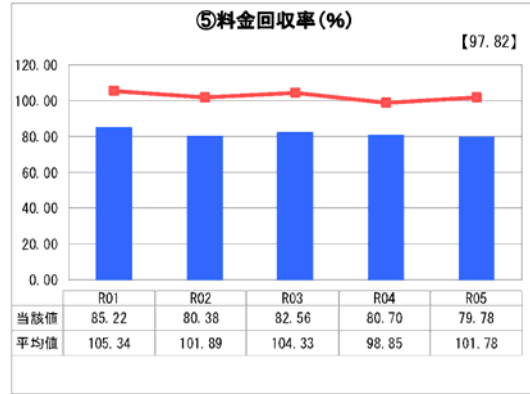
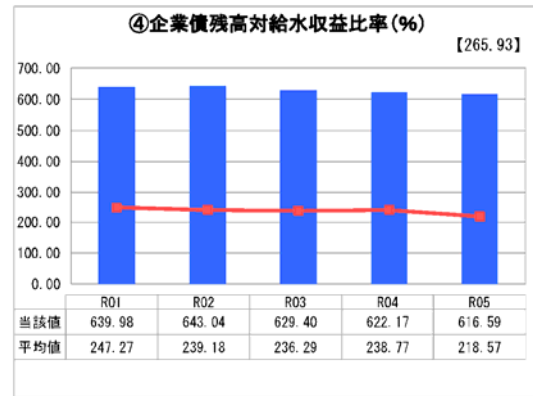
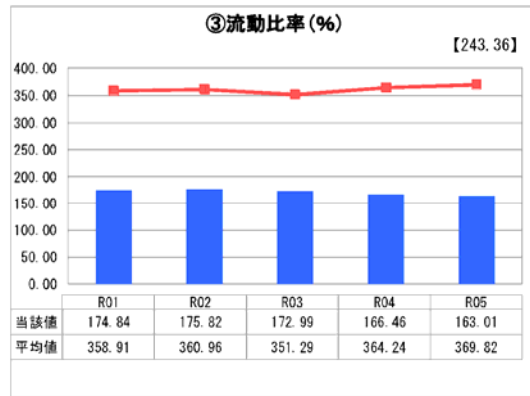
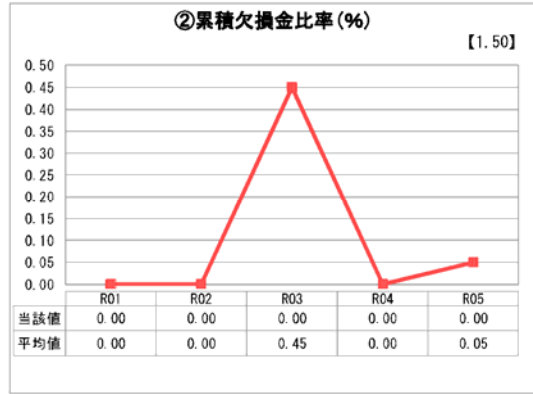
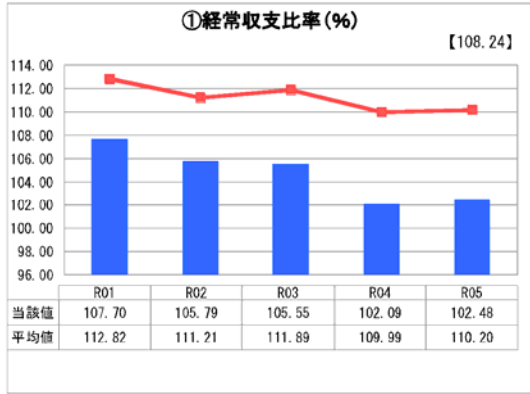


図 3-17 経営指標 (1) (出典：奥州市上下水道部 HP 令和5年度経営分析比較表(上水道))

## [経営の健全性・効率性]

- ① 経常収支比率は、単年度の収支が黒字である 100%以上となっています。
- ② 累積欠損金比率は、累積欠損金が発生していないため 0%となっています。
- ③ 流動比率は、短期的な債務に対する支払能力を表し 100%以上となっています。
- ④ 企業債残高対給水収益比率は、企業債残高の規模を表し、類似団体平均値より大幅に上回っています。企業債借入を抑制しながら給水収益の確保が求められています。
- ⑤ 料金回収率は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表し、旧簡易水道統合の影響により 100%を下回っています。水道料金以外の収入に依存せざるを得ない状況が今後も続くと予想され、適切な料金収入の確保が求められています。
- ⑥ 給水原価は、有収水量 1 m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表し、地理的要因から管路延長や施設数が多く、全国平均より高い値となっています。
- ⑦ 施設利用率は、施設の利用状況や適正規模を表し、平成 26 (2014) 年度からの胆沢ダム本格受水の影響により、全国平均値を下回ってしまいます。今後、計画的に施設の統廃合に取り組んでいく必要があります。
- ⑧ 有収率は、施設の稼働が収益につながっているか判断するもので、類似団体平均値よりも下回っており、水圧適正化、老朽管更新など抜本的な漏水対策が求められています。

## 2. 老朽化の状況

グラフ凡例	
■	当該団体値（当該値）
—	類似団体平均値（平均値）
【	令和5年度全国平均

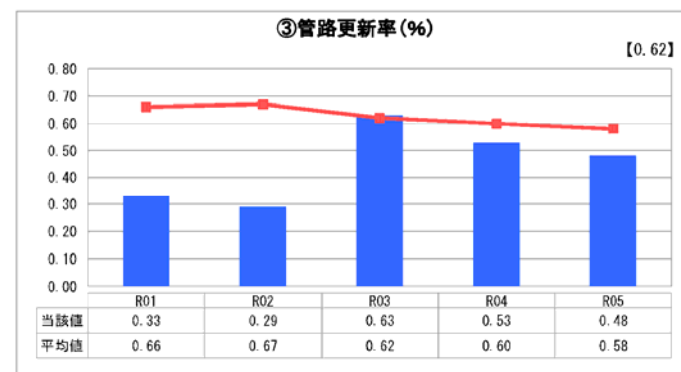
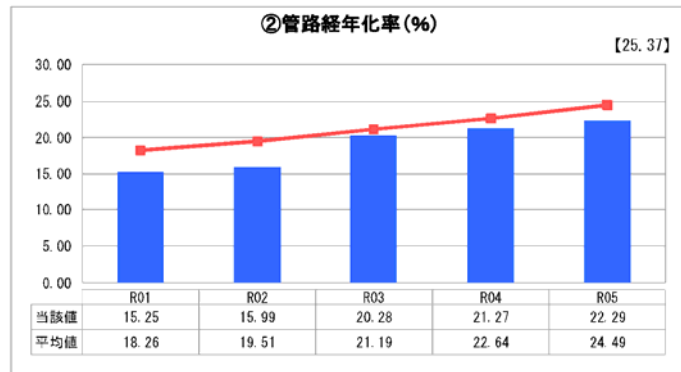
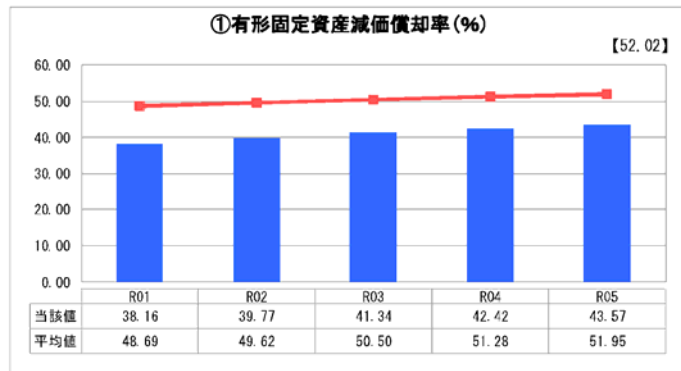


図3-17 経営指標（2）（出典：奥州市上下水道部HP 令和5（2023）年度経営分析比較表（上水道））

### [老朽化の状況]

- ① 有形固定資産減価償却率は、資産の老朽化割合を示し、類似団体平均値より低い傾向となっています。
- ② 管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表し、類似団体平均値より下回っていますが割合は年々高まっており、引き続き計画的な老朽管の更新が求められています。
- ③ 管路更新率は当該年度に更新した管路延長の割合を表し、管路経年化率を大きく下回っていることから、引き続き計画的な更新が求められます。

## 3-8 業務指標

日本水道協会規格の水道事業ガイドラインに基づく業務指標(PI)について算出しました。なお、これは平成 25 (2013) 年 3 月に策定された国の新水道ビジョンに沿って見直しされたものです。

奥州市の業務指標一覧表(平成 29 (2017) 年度~令和 4 (2022) 年度)を表 3-12 に、「安全」「強靱」「持続」の項目別に整理した業務指標診断表を表 3-13 に示します。また、比較対象として他事業体の平均値を示し、その平均値とどの程度離れているかを乖離値として整理しました。表 3-14 には、平成 29 (2017) 年度と令和 4 (2022) 年度の他事業体との乖離値を診断グラフにまとめました。なお、他事業体の平均は、給水人口規模 10~15 万人(比較対象 90 事業体)としました。

主な診断結果は以下のとおりです。

記) 本データは、人口規模に近い他事業体との比較を行うため、(公財) JWRC 水道技術研究センターの”現状分析診断システム 2025”より作成しており、令和 4 (2022) 年度が最新データとなっております。

### [安全]

- 法定耐用年数超過設備および管路の更新は計画的に行っているものの、更新が追い付かない状況です。
- 鉛製給水管は、現状把握および更新対象の整理を行い、計画的な更新に向けた更新計画の策定について検討を進めます。

### [強靱]

- 給水管の事故割合は、老朽化進行の影響もあり上昇傾向にあります。
- 管路の耐震化率は上昇傾向にありますが、施設の耐震化率は胆江広域水道用水供給事業からの受水による統廃合を計画していることもありほぼ変動が無い状況です。

### [持続]

- 漏水率および有収率は改善傾向にありますが、人口規模に近い他事業体よりも低い値を示しており、引き続き改善が必要です。
- 財務関係において、人口規模に近い他事業体よりも低い指標が多くあります。令和 6 (2024) 年度に料金改定を行ったことにより一時的に改善しているものもあるが、引き続き対策が必要です。
- 技術職員率および平均経験年数の指標は、人口規模に近い他事業体平均よりも高い値を示していますが、職員数は減少しています。

表 3-12 (1) 業務指標 PI 一覧

No.	PI	単位	改善方向	指標特性	PI値					乖離値	R4 比較事業体統計値 (90事業体)				
					H29	H30	R1	R2	R3		R4	H29→R4	乖離値	標準偏差	
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	↓	単年	0.48	0.43	0.62	0.40	0.34	0.31	56.0	34%	0.40	0.15	0.38
A102	最大カドミウム濃度水質基準比率	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	46.5	-	13.9	17.2	10.0
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	%	↓	単年	8.4	6.8	6.4	6.1	6.5	5.9	59.9	30%	19.8	14.0	19.0
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	%	↓	単年	9.0	8.6	9.0	8.7	8.5	9.1	58.0	-1%	19.7	13.2	21.3
A105	重金類濃度水質基準比率	%	↓	単年	5.8	4.2	5.2	4.2	4.6	4.2	47.6	27%	3.1	4.9	0.4
A106	無機物濃度水質基準比率	%	↓	単年	17.0	16.8	16.7	16.7	16.9	16.8	54.2	1%	20.5	8.7	18.5
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.6	0%	0.5	2.0	0.0
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	↓	単年	15.8	11.2	10.1	9.6	8.6	8.6	56.4	46%	16.7	12.5	13.3
A204	直結給水率	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	44.0	226%	2.6	4.2	0.7
A301	水源の水質事故数	件	↓	単年	0	0	0	0	0	0	51.4	0%	0	0	0
A401	鉛製給水管率	%	↓	累積	4.6	4.6	4.5	4.4	4.3	4.3	50.3	8%	4.6	10.4	0.1
B101	自己保有水源率	%	↑	累積	61.9	62.3	62.2	62.0	62.0	62.0	51.9	0%	54.9	38.0	55.1
B103	地下水率	%	-	単年	64.8	69.8	70.5	70.0	71.0	68.5	53.0	6%	55.5	43.3	70.1
B104	施設利用率	%	↑	単年	57.1	55.8	54.7	54.0	52.6	51.8	41.0	-9%	65.3	15.0	62.6
B105	最大稼働率	%	-	単年	62.6	61.5	62.3	61.7	57.0	55.7	38.2	-11%	75.3	16.6	72.3
B106	負荷率	%	-	単年	91.3	90.7	87.9	87.5	92.2	93.0	59.1	2%	86.9	6.7	88.9
B107	配水管延長密度	km/km <sup>2</sup>	↑	累積	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	35.4	-5%	11.4	5.9	10.0
B110	漏水率	%	↓	単年	20.1	19.5	19.8	17.9	16.1	16.3	30.2	19%	5.5	5.5	4.0
B111	有効率	%	↑	単年	79.9	80.5	80.2	82.1	83.9	83.7	33.4	5%	92.7	5.4	93.3
B112	有収率	%	↑	単年	76.2	77.9	77.7	79.5	81.2	81.0	35.9	6%	90.0	6.4	92.2
B113	配水池貯留能力	日	↑	累積	1.06	1.08	1.10	1.11	1.14	1.18	59.5	11%	0.89	0.30	0.88
B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	↑	単年	368	360	359	356	348	346	53.7	-6%	330	43	327
B115	給水制限日数	日	↓	単年	0	0	0	0	0	0	51.1	0%	0	0	0
B116	給水普及率	%	↑	累積	90.3	91.2	91.8	92.4	93.3	93.9	31.6	4%	98.4	2.4	99.6
B202	事故時断水人口率	%	↓	単年	44.8	45.0	45.1	45.3	45.4	45.7	48.4	-2%	40.8	31.7	37.3
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	↑	累積	196	195	197	198	199	204	59.0	4%	151	59	146
B204	管路の事故割合	件/100km	↓	単年	11.5	10.0	9.9	9.0	8.8	10.7	31.1	7%	2.8	4.2	0.8
B205	基幹管路の事故割合	件/1000km	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.7	0%	3.6	21.4	0.0
B208	給水質の事故割合	件/1000件	↓	単年	9.8	9.3	10.6	10.6	10.7	11.7	29.8	-19%	4.4	3.6	3.5
B209	給水人口一人当たり平均断水・漏水時間	時間	↓	単年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	157.00	-42.4	2.56	20.29	0.00	0.00
B210	災害対策訓練実施回数	回/年	↑	単年	1	1	1	1	2	2	47.5	100%	3	6	2
B211	消火栓設置密度	基/km	↑	累積	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	36.9	5%	3.2	1.5	3.1
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	↓	単年	0.54	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	41.4	5%	0.33	0.21	0.31
B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	MJ/m <sup>3</sup>	↓	単年	5.45	5.33	5.32	5.25	5.22	5.17	41.3	5%	3.36	2.09	3.12
B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素排出量	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	↓	単年	286	283	282	275	227	239	40.1	17%	145	95	130
B304	再生可能エネルギー利用率	%	↑	単年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.1	0%	0.465	2.440	0.000
B401	建設副産物リサイクル率	%	↑	累積	100.0	26.2	54.5	100.0	72.7	100.0	59.7	0%	65.8	35.3	75.8
B401	ダクト/パイプ/鋼管率	%	↑	累積	41.1	41.3	41.6	42.1	43.9	44.4	42.0	8%	61.8	21.8	59.5
B402	管路の新設率	%	↑	単年	0.11	0.06	0.10	0.17	0.10	0.08	42.2	-32%	0.23	0.20	0.16
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	%	↓	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.1	0%	5.7	18.2	0.0

乖離値とは、各PI値の比較事業主体平均値との差のことをいいます。各PI値が平均値と同じ場合は50と表示され、乖離が大きいほど、50よりも離れた数字になります。また、線の色は50以上は青色、50以下は赤色で表示しています。

表 3-12 (2) 業務指標 PI 一覽

No.	PI	単位	改善方向	指標特性	PI値							乖離値	R4 比較事業体統計値 (393事業体)			
					H29	H30	R1	R2	R3	R4	H29→R4		乖離値	平均値	標準偏差	中央値
B502	法定耐用年数超過設備率	%	↓	累積	19.1	37.7	36.9	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	52.6	43.1	24.2	43.1
B503	法定耐用年数超過管路率	%	↑	累積	13.0	13.7	15.2	16.0	20.3	21.3	21.3	21.3	51.9	23.5	11.8	22.0
B504	管路の更新率	%	↑	単年	0.27	0.38	0.32	0.29	0.61	0.53	0.53	0.53	47.7	0.62	0.41	0.55
B602	浄水施設の耐震化率	%	↑	累積	36.1	36.1	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	47.2	48.0	40.1	45.0
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	%	↑	累積	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4	55.4	50.0	39.8	50.0
B603	ポンプ所の耐震化率	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7	50.9	38.4	53.6
B604	配水池の耐震化率	%	↑	累積	77.5	77.5	78.7	78.7	78.7	78.8	78.8	78.8	55.0	63.6	30.5	68.8
B605	管路の耐震化率	%	↑	累積	8.5	8.9	9.2	9.6	10.4	10.8	10.8	10.8	48.2	12.6	10.0	10.0
B605*	管路の耐震化率*	%	↑	累積	14.2	14.5	14.9	15.4	16.7	17.3	17.3	17.3	47.8	19.5	10.1	17.3
B606	基幹管路の耐震化率	%	↑	累積	21.7	21.9	23.2	24.0	24.4	25.1	25.1	25.1	47.5	29.4	17.4	26.7
B606*	基幹管路の耐震化率*	%	↑	累積	23.7	24.0	25.4	26.3	28.5	29.2	29.2	29.2	48.0	32.5	16.9	32.6
B606-2	基幹管路の耐震適合率	%	↑	累積	28.7	28.9	30.5	31.6	30.9	31.6	31.6	31.6	43.7	43.8	19.4	43.9
B606-2*	基幹管路の耐震適合率*	%	↑	累積	30.7	31.0	32.8	33.9	35.0	35.7	35.7	35.7	43.9	46.9	18.3	43.9
B609	薬品備蓄日数	日	↑	単年	7.5	6.5	7.5	7.0	8.0	11.9	11.9	11.9	47.9	69.5	271.2	31.5
B610	燃料備蓄日数	日	↑	単年	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	47.9	29.9	136.4	0.9
B611	応急給水施設密度	箇所/100km <sup>2</sup>	↑	累積	1.1	0.8	1.1	1.1	1.1	1.9	1.9	1.9	42.8	26.2	33.8	15.2
B612	給水車保有数	台/1,000人	↑	累積	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	55.8	0.014	0.009	0.014
B613	車庫用の給水タンク保有数	m <sup>3</sup> /1,000人	↑	累積	0.075	0.075	0.076	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	46.2	0.113	0.169	0.067
C101	営業収支比率	%	↑	単年	90.7	86.1	87.3	81.4	83.3	81.0	81.0	81.0	34.4	98.0	10.9	98.0
C102	経常収支比率	%	↑	単年	108.0	105.0	107.7	105.8	105.6	102.1	102.1	102.1	38.1	111.0	7.5	110.1
C103	総収支比率	%	↑	単年	108.0	104.9	106.5	105.2	105.5	102.1	102.1	102.1	39.0	110.7	7.9	109.8
C104	累積欠損金比率	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.1	0.0	0.5	0.0
C105	繰入金比率 (収益的収入分)	%	↓	単年	15.2	15.7	16.6	19.7	17.5	16.2	16.2	16.2	14.5	2.0	4.0	0.2
C106	繰入金比率 (資本的収入分)	%	↓	単年	36.7	39.1	41.0	22.3	31.0	33.8	33.8	33.8	40.0	13.5	20.2	6.1
C107	職員一人当たり給水収益	千円/人	↑	単年	98,703	95,522	95,044	91,657	99,188	102,035	102,035	102,035	51.1	97,070	45,957	89,017
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	↓	単年	8.5	9.3	9.0	9.2	8.1	7.6	7.6	7.6	54.3	9.7	4.9	9.0
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	%	↓	単年	13.0	12.5	11.7	10.8	10.2	9.5	9.5	9.5	22.4	3.1	2.3	2.5
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	%	↓	単年	53.1	55.1	54.1	54.9	56.1	56.4	56.4	56.4	36.3	41.2	11.1	41.3
C111	給水収益に対する建設費の割合	%	↓	単年	41.0	42.5	42.5	42.3	42.8	43.9	43.9	43.9	29.8	17.3	13.2	13.7
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	%	↓	単年	674.1	661.3	640.0	643.0	629.4	622.2	622.2	622.2	27.3	226.2	174.1	195.9
C113	料金回収率	%	↑	単年	87.0	83.7	85.2	80.4	82.6	80.7	80.7	80.7	32.3	99.8	10.8	100.7
C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	↑	単年	208.3	210.7	211.0	210.4	210.7	211.0	211.0	211.0	62.3	163.0	39.1	160.4
C115	給水原価	円/m <sup>3</sup>	↓	単年	239.5	251.7	247.6	261.8	255.3	261.5	261.5	261.5	27.6	164.7	43.2	161.1
C116	1ヶ月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	円	↓	単年	1,944	1,944	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	30.5	1,313	342	1,311
C117	1ヶ月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	円	↓	単年	3,888	3,888	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960	35.2	2,925	702	2,849	
C118	流動比率	%	↑	単年	166.0	162.9	174.8	175.8	173.0	166.5	166.5	166.5	39.7	431.5	256.5	358.2
C119	自己資本構成比率	%	↑	累積	50.0	55.0	56.7	56.5	57.7	43.8	43.8	43.8	36.1	60.3	11.9	60.8
C120	固定比率	%	↓	累積	170.3	167.2	162.8	161.4	159.1	209.5	209.5	209.5	34.8	149.4	39.6	140.9
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	↓	累積	98.0	98.4	99.9	98.8	96.7	98.4	98.4	98.4	36.6	54.2	32.9	52.0
C122	固定資産回転率	回	↑	累積	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	39.0	0.11	0.04	0.10
C123	固定資産使用効率	m <sup>3</sup> /10,000円	↑	累積	4.4	4.3	4.3	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	34.6	7.8	2.5	7.5
C124	職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	↑	単年	474,000	453,000	450,000	436,000	471,000	484,000	484,000	484,000	45.4	614,622	286,194	551,000
C204	技術職員率	%	↑	累積	62.1	61.3	54.8	56.3	55.2	60.7	60.7	60.7	60.8	46.4	13.3	46.6
C205	水道業務平均経年数	年/人	↑	累積	22.0	23.0	21.0	20.0	19.0	19.0	19.0	19.0	61.7	11.7	6.3	10.0

乖離値とは、各PI値の比較事業主体平均値との差のことをいいます。各PI値が平均値と同じ場合は50と表示され、乖離が大きいほど、50よりも離れた数字になります。また、線の色は50以上は青色、50以下は赤色で表示しています。

表 3-13 (1) 業務指標 PI 診断表

課題区分	課題をほかりとるPI	単位	改善方向	指標特性	PI値				改善度	乖離値						
					H29	H30	R1	R2			R3	R4				
安全	原水・浄水	A301	水源の水質事故数	件	↓	単年	0	0	0	0	0	0	0%	51.4		
		A102	最大力ピ臭物質濃度水質基準比率	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	30.0	20.0	20.0	-	46.5		
		A105	重金属濃度水質基準比率	%	↓	単年	5.8	4.2	5.2	4.2	4.6	4.2	↑	27%	47.6	
	配水	塩素処理による水質課題	A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	0%	52.6
			A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	↓	単年	15.8	11.2	10.1	9.6	8.6	8.6	↑	46%	56.4
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	↓	単年	0.48	0.43	0.62	0.40	0.34	0.31	↑	34%	56.0
			B504	管路の更新率	%	↑	単年	0.27	0.38	0.32	0.29	0.61	0.53	↑	97%	47.7
強 韌	老化対策	B502	法定耐用年数超過設備率	%	↓	累積	19.1	37.7	36.9	36.7	36.7	36.7	↓	-92%	52.6	
		B503	法定耐用年数超過管路率	%	↓	累積	13.0	13.7	15.2	16.0	20.3	21.3	↓	-64%	51.9	
		B504	管路の更新率	%	↑	単年	0.27	0.38	0.32	0.29	0.61	0.53	↑	97%	47.7	
	災害対策	給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	↓	単年	9.8	9.3	10.6	10.6	10.7	11.7	↓	-19%	29.8
			B605	管路の耐震化率*	%	↑	累積	14.2	14.5	14.9	15.4	16.7	17.3	↑	22%	47.8
			B602	浄水施設の耐震化率	%	↑	累積	36.1	36.1	36.5	36.5	36.5	36.5	↑	1%	47.2
			B604	配水池の耐震化率	%	↑	累積	77.5	77.5	78.7	78.7	78.7	78.8	↑	2%	55.0
施設規模の適正化	普及率向上	B113	配水池貯留能力	日	↑	累積	1.06	1.08	1.10	1.11	1.14	1.18	↑	11%	59.5	
		B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	↑	累積	196	195	197	198	199	204	↑	4%	59.0	
		B116	給水普及率	%	↑	累積	90.3	91.2	91.8	92.4	93.3	93.9	↑	4%	31.6	
		B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	↑	単年	368	360	359	356	348	346	↓	-6%	53.7	
財源・職員 の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	↑	単年	108.0	104.9	106.5	105.2	105.5	102.1	↓	-5%	39.0	
		C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	↓	単年	8.5	9.3	9.0	9.2	8.1	7.6	↑	11%	54.3	

表 3-13 (2) 業務指標 PI 診断表

課題区分		課題をはかりとるPI		改善 方向	指標 特性	単位	PI値 H29	PI値 H30	PI値 R1	PI値 R2	PI値 R3	PI値 R4	改善度 H29→R4	乖離値 R4	
ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量 <sup>注</sup>	↓	単年	m <sup>3</sup> /人	474,000	453,000	450,000	436,000	471,000	484,000	-2%	54.6	
	効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	↓	単年	%	8.5	9.3	9.0	9.2	8.1	7.6	11%	54.3	
	技術力	C205	水道業務平均経験年数	↑	累積	年/人	22.0	23.0	21.0	20.0	19.0	19.0	-14%	61.7	
	投資	B504	管路の更新率	↑	単年	%	0.27	0.38	0.32	0.29	0.61	0.53	97%	47.7	
	モノ	B110	漏水率	↓	単年	%	20.1	19.5	19.8	17.9	16.1	16.3	19%	30.2	
持続	効率性	B104	施設利用率	↑	単年	%	57.1	55.8	54.7	54.0	52.6	51.8	-9%	41.0	
	収益性	B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	↓	単年	kWh/m <sup>3</sup>	0.54	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	5%	41.4	
	カネ	料金	C102	経常収支比率	↑	単年	%	108.0	105.0	107.7	105.8	105.6	102.1	-5%	38.1
		財務の健全性	C113	料金回収率	↑	単年	%	87.0	83.7	85.2	80.4	82.6	80.7	-7%	32.3
			C114	供給単価	↑	単年	円/m <sup>3</sup>	208.3	210.7	211.0	210.4	210.7	211.0	1%	62.3
他会計依存	C115	給水原価	↓	単年	円/m <sup>3</sup>	239.5	251.7	247.6	261.8	255.3	261.5	-9%	27.6		
財務の健全性	C106	繰入金比率（資本的収入分）	↓	単年	%	36.7	39.1	41.0	22.3	31.0	33.8	8%	40.0		
	C119	自己資本構成比率	↑	累積	%	54.0	55.0	56.7	56.5	57.7	43.8	-19%	36.1		
	C121	企業償還元金対減価償却費比率	↓	累積	%	98.0	98.4	99.9	98.8	96.7	98.4	0%	36.6		

(注) 職員一人当たり有収水量は、通常は大きい程良い（経営効率が良い）指標として評価しますが、PI診断表では人材確保の状況を見る指標として、小さい程良い（職員数が多い）指標として評価しています。

表 3-14 (1) PI 診断グラフ

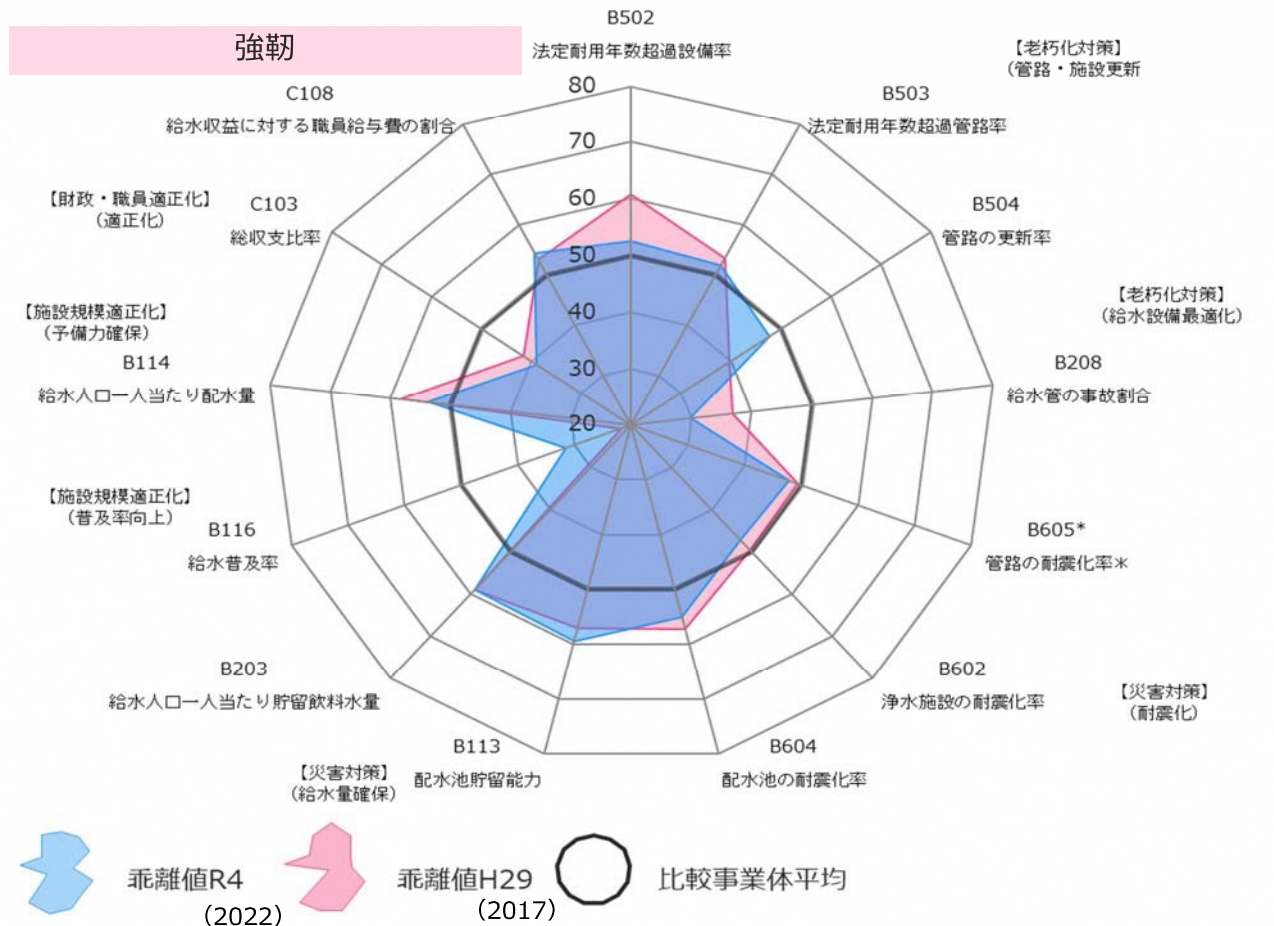
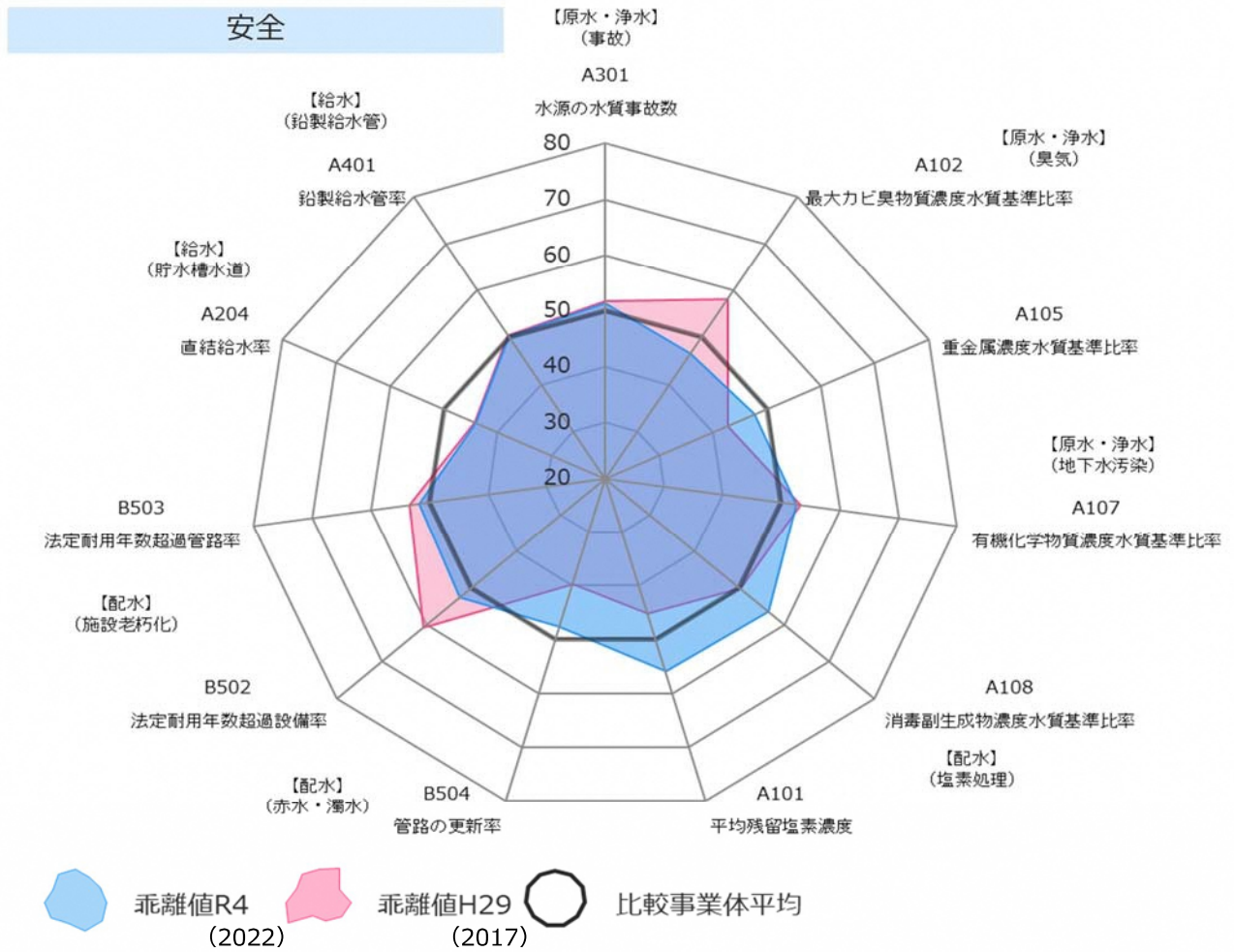
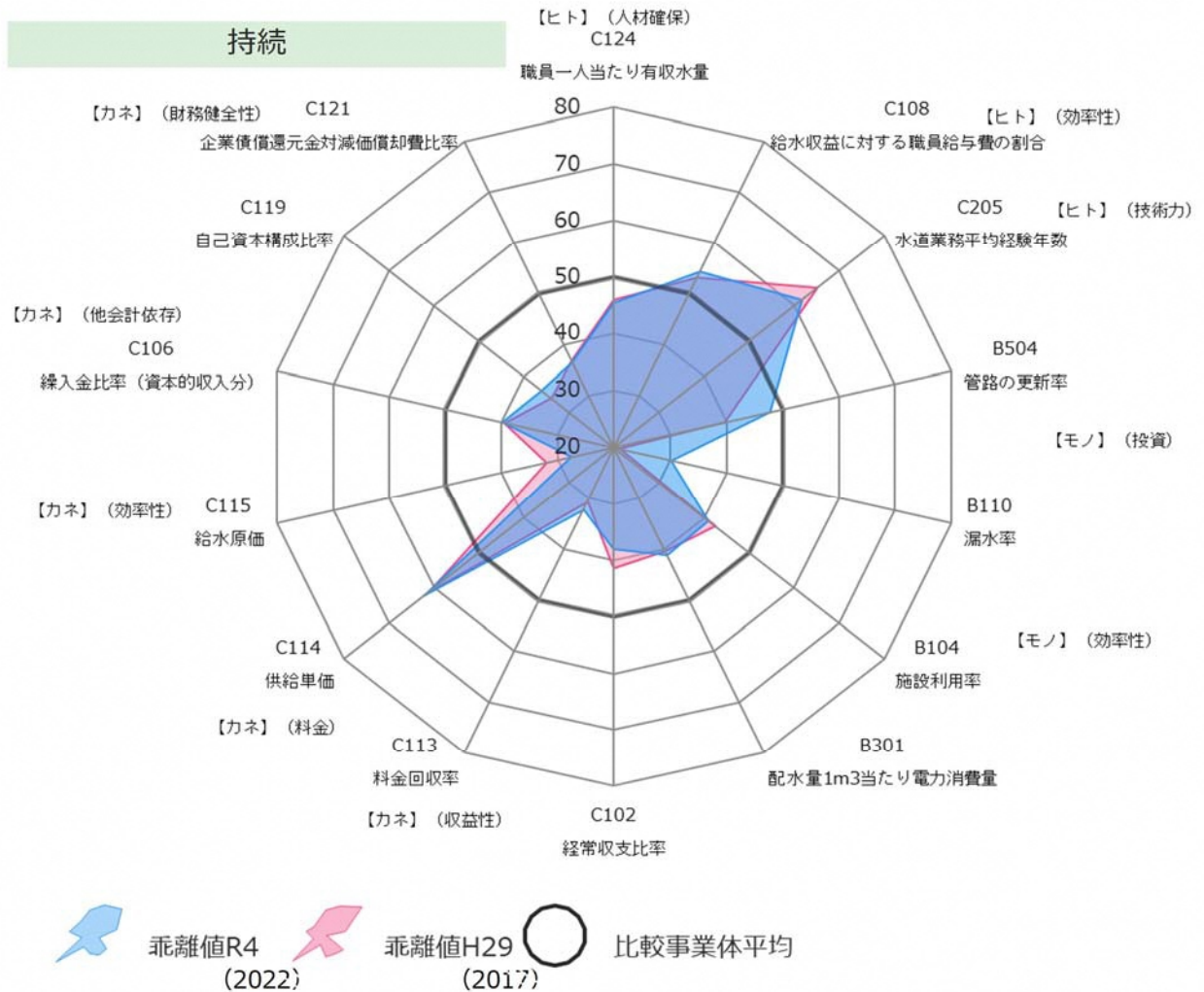


表 3-14 (2) PI 診断グラフ



【グラフの見方】

表 3-14 は、平成 29 (2017) 年度と令和 4 (2022) 年度の乖離値を黒い太線で示す人口規模が近い(給水人口規模 5 万～15 万人)を事業体と比較したものです。

各項目の平成 29 (2017) 年度と令和 4 (2022) 年度まで推移が、グラフの内側から外側に向けて推移しているほど、改善方向にあることを示します。また、平均値 50 より外側であれば、比較事業体の平均値より優れていることを示します。

※乖離値とは、各PI値の比較事業主体平均値との差のことをいいます。各PI値が平均値と同じ場合は50と表示され、乖離が大きいくほど、50よりも離れた数字を示します。

### 3-9 H30ビジョンにおける主要施策の進捗状況

H30 ビジョンでは、「安全で安心な水道水を安定供給し、災害にも強い施設整備を進めます」を将来像に、下記の3つの主要施策を設定しました。各施策ごとの進捗状況を利用者アンケートの結果等とも合わせて整理しました。

- ① 安全 安全な水の供給
- ② 強靱 災害に強くたくましい水道
- ③ 持続 将来に向けた持続的運営

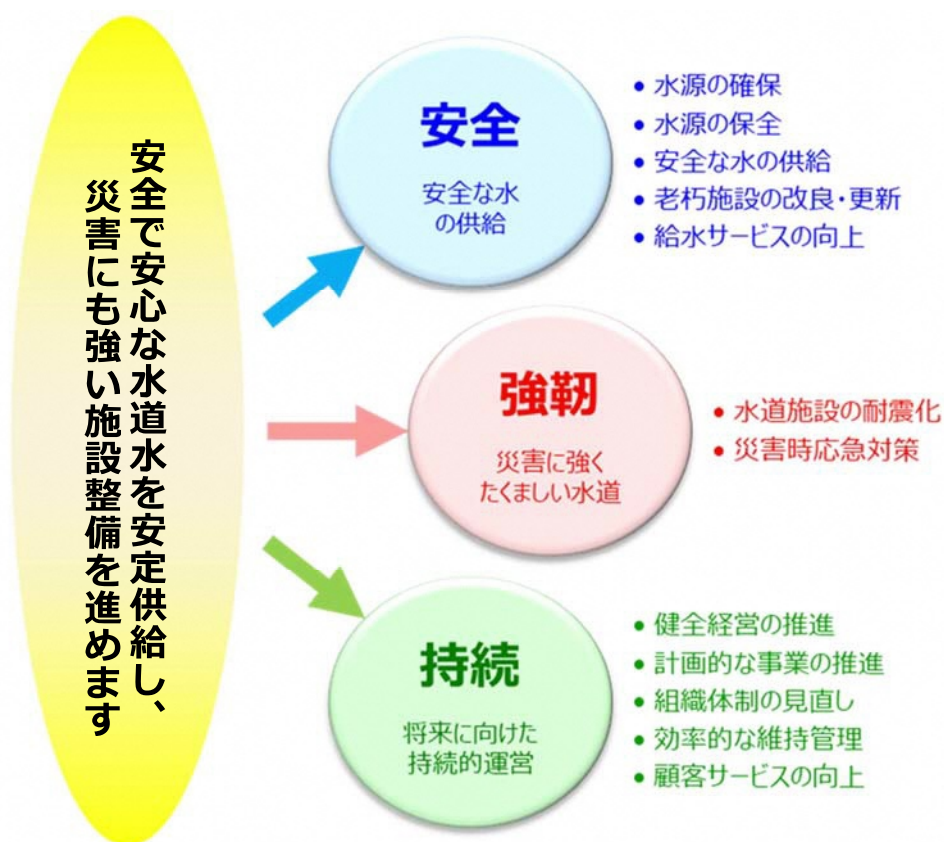


図 3-18 H30ビジョンにおける主要施策

### 3-9-1 安全な水の供給【安全】

- 水質管理体制の強化において、本市では平成 25（2013）年度に水安全計画を策定し、水質検査計画と検査の結果を公表しています。令和 7（2025）年度に実施した利用者アンケートによると、水道水の水質の安全に対して最も関心が高く（22.2%）なっています。（図 3-19（1））
- 施設の整備状況に対する関心は低い（6.0%）ものとなりました。
- 鉛管は現状把握及び更新計画の整理を行い、計画的な更新に向けた更新計画の策定について、段階的に検討を進めます。

表 3-15 安全に関する施策の進捗状況

主な施策	内 容	着手状況 着手済○ 未着手×	現 状・進 捗 状 況
<b>安全な水の供給</b>			
1-1 水源の確保	・湧水を踏まえた水源の確保	○	・用水供給事業から一部受水となっている。全量受水後の自己水源を含めた水配分計画を策定した。 ・最終配水系統になった後は、地形的に相互融通できる箇所が限定されるため、対応策の検討が必要。
1-2 水源の保全	・水源汚染リスクへの対応	○	・平成25(2013)年度に市水道事業水安全計画を策定した。 →汚染リスクの存在の認識、水源周辺の監視
1-3 安全な水の供給	・水質管理体制の強化 ・クリプトスポリジウム対策	○	・年度末に次年度の水質検査計画を市HPに公表し、これに基づいた検査結果を公表している。 ・平成30（2018）年度以降に膜処理施設による浄水方法の導入を検討予定。 ・令和2（2020）年から有機フッ素化合物(PFOS,PFOA)の検査を実施。
1-4 老朽施設の改良 ・更新	・老朽構造物および施設の機器更新 ・老朽管の更新	○	・アセットマネジメントの結果を基に整備計画を立案。 ・平成28（2016）年度に耐震化計画を策定した。
1-5 給水サービスの向上	・水圧適正化 ・鉛管の解消	○	・平成20（2008）年度に水圧適正化計画を策定し、令和17(2035)年度まで実施予定。 ・鉛管は、現状把握及び更新計画の整理中。

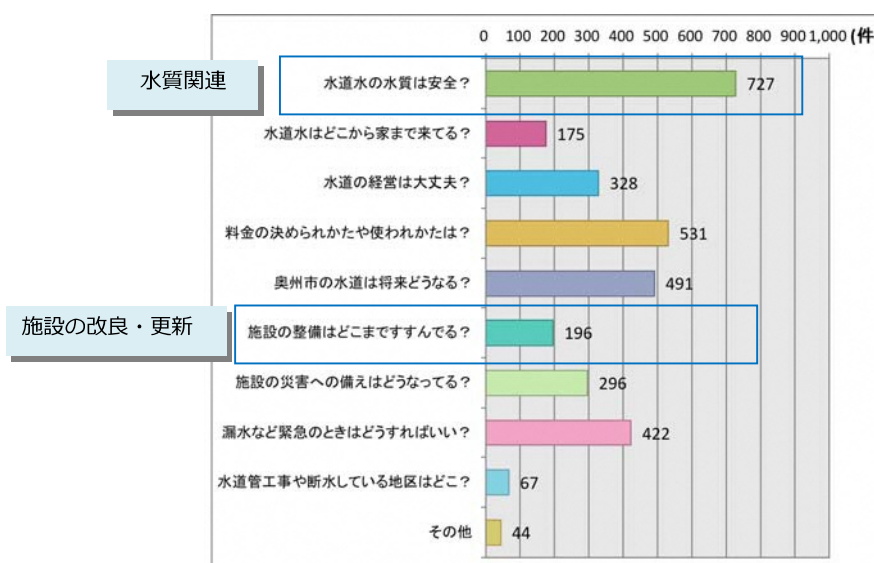


図 3-19 利用者アンケート（1）

### 3-9-2 災害に強くたくましい水道【強靱】

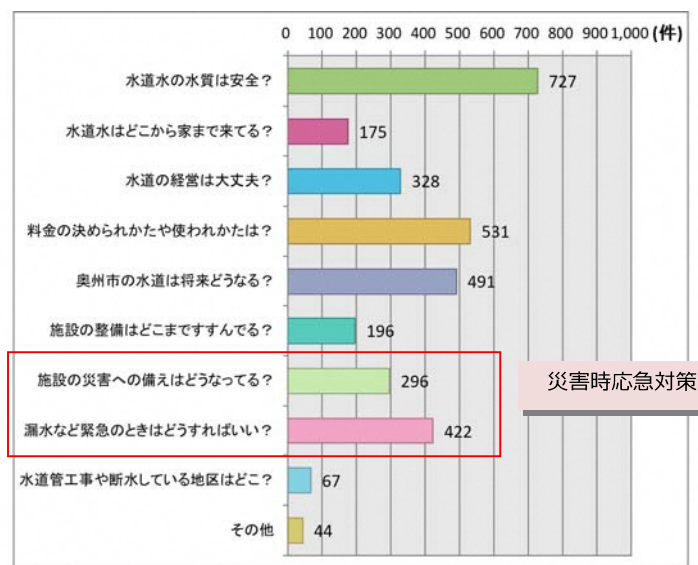
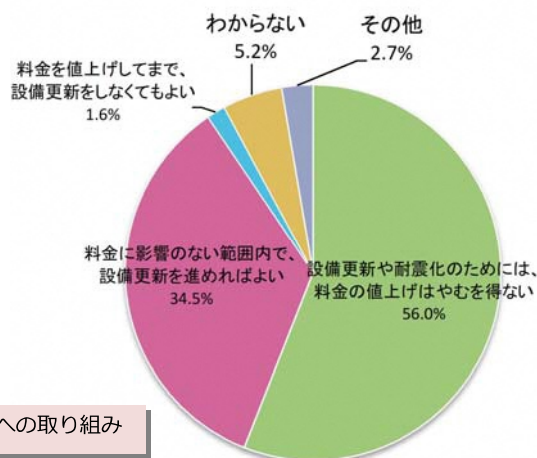
- 管路・設備の耐震化のためには、料金の値上げはやむを得ないとの回答が56%、料金に影響の無い範囲で設備更新を進めれば良いとの回答が34.5%得られました。
- 老朽管の更新事業は、耐震化計画および上下水道耐震化計画を基に整備計画を策定しました。
- 水道水を安定的に供給するため、用水供給事業に計画的に切り替えております。最終的な切り替え完了後、水系間の相互融通体制の整理を検討していきます。
- 災害マニュアルは平成22(2010)年に策定後、定期的に内容を精査し、更新を行い令和7(2025)年4月1日に最新版に改定しました。

表 3-16 強靱に関する施策の進捗状況

主な施策	内 容	着手状況 着手済○ 未着手×	現 状・進 捗 状 況
災害に強くたくましい水道	2-1 水道施設の耐震化	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成28(2016)年度に管路耐震化事業の補助採択を受け、重要施設への管路耐震化を実施</li> <li>・上下水道耐震化計画の策定</li> <li>・令和8(2026)年度までに配水池の耐震診断が完了予定</li> </ul>
	2-2 災害時応急対策	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手中部水道企業団との緊急時連絡管整備の検討</li> <li>・金ヶ崎町との緊急時連絡管整備</li> <li>・奥州市災害対策マニュアル 平成22(2010)年4月1日 策定 令和 7(2025)年4月1日 改定</li> <li>・非常用備蓄資材 マニュアルにて備蓄一覧表を作成済</li> </ul>

右図：[水道について特に知りたい情報]

下図：[今後どのような事業に取り組んでいくべきか。]



災害時応急対策

図 3-19 利用者アンケート (2)

### 3-9-3 将来に向けた持続的運営【持続】

- 本市の水道料金は令和6(2024)年に改定し、料金改定より1年3か月(アンケート調査時点)経過しましたが、約半数は把握していませんでした。(図3-19(3))
- 料金改定はしたものの、経営の安定化という観点からは、将来の人口減少や施設更新費用等を考慮すると十分な改定率とはいえません。今後の財政状況を見据えながら、利用者への説明責任を果たすことを前提に、水道料金改定を検討することが必要です。
- 平成30(2018)年にアセットマネジメントを実施し、資産の現況把握、健全度の評価、耐震化計画を盛り込んだ更新需要の算定、財政シミュレーション、中・長期に渡る施設更新費用の算出を行いました。
- 平成22(2010)年以降、数度にわたり組織体制の見直しを行い、水道技術の維持に重点を置いた適正な組織を再編しました。
- 広域監視システムとして中央監視システムの整備を行いました。また、施設の維持管理について民間委託を導入しました。
- 維持管理体制の強化に対して、管路情報システムや水道施設台帳の整備を行いました。

表 3-17 持続に関する施策の進捗状況

主な施策	内 容	着手状況 着手済○ 未着手×	現 状・進 捗 状 況
<b>将来に向けた持続的運営</b>			
3-1 健全経営の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正な料金改定</li> <li>・動力費、電力費の削減</li> <li>・官民連携、PPPの検討</li> <li>・広域連携</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直近の料金改定 改定日 平成27(2015)年4月1日 改定率 5.2% 改定日 令和6(2024)年4月1日 改定率11.6%</li> <li>・施設の統廃合およびダウンサイジングの検討</li> <li>・アセットマネジメントの策定を通じた更新設備の見直し</li> <li>・岩手県水道広域化推進プラン(令和10(2028)年度まで)の検討会が開催されている。</li> <li>・岩手県水道基盤強化検討会県南広域ブロック検討会で広域連携の可能性を検討。</li> </ul>
3-2 計画的な事業の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アセットマネジメントの実施</li> <li>・必要な施設規模の見極め</li> <li>・効率的な施設整備手法の検討</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成30(2018)年にアセットマネジメントを実施し、資産の現況把握、健全度の評価、耐震化計画を盛り込んだ更新需要の算定、財政シミュレーション、施設更新計画の策定を行った。今後、詳細型(4D)を実施し、ダウンサイジングや効率的な整備手法の検討を行う。</li> </ul>
3-3 組織体制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的な執行体制の構築</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・包括民間委託の実施等に伴う課の統廃合や分室の廃止、給水装置窓口の民間委託などを通じ、効率的な組織体制を構築している</li> </ul>
3-4 効率的な維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央監視システムの整備</li> <li>・民間委託拡充への検討</li> <li>・マッピングシステム情報の精度向上</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央監視システム 令和元(2019)年度に新システムへ更新済</li> <li>・維持管理の民間委託 平成22(2010)年以降、施設維持管理業務、給水装置工事の窓口業務、料金・収納業務を民間委託</li> <li>・水道施設台帳システムの導入</li> </ul>
3-5 顧客サービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報の充実</li> <li>・お客様ニーズの把握</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報誌の他、「おうしゅうの水」を発行、HPの充実、お客様の関心度が高い情報発信、施設見学会等、参加型の広報活動の実施。</li> <li>・スマホ決済納入の開始</li> <li>・お客様の意見のデータベース化、ニーズの把握</li> <li>・上下水道出張出前講座の開始</li> <li>・youtubeによる情報発信</li> </ul>

右図：[水道について特に知りたい情報]  
 下図：[現在の水道料金について]

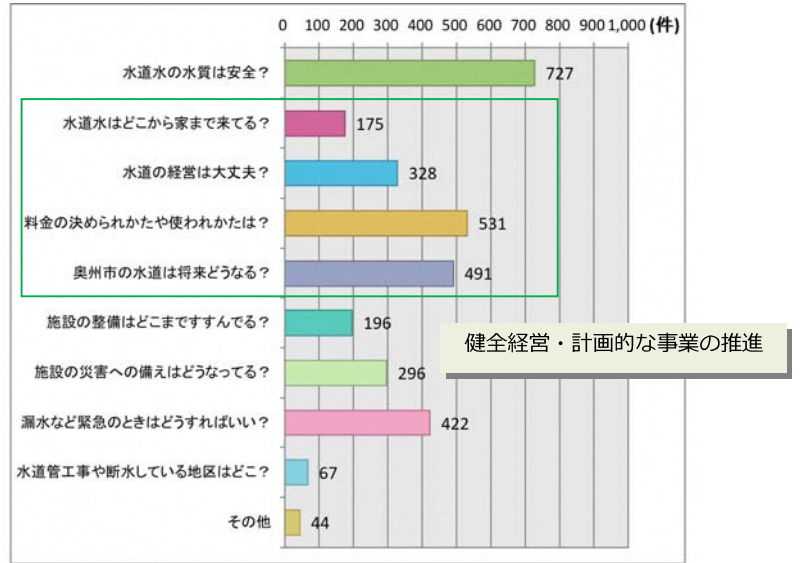
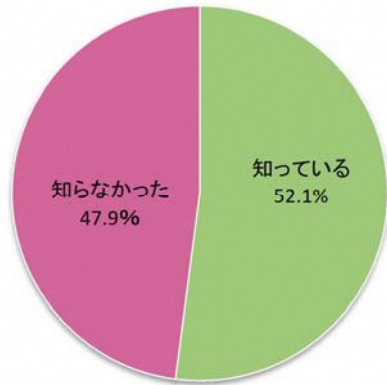


図 3-19 利用者アンケート (3)

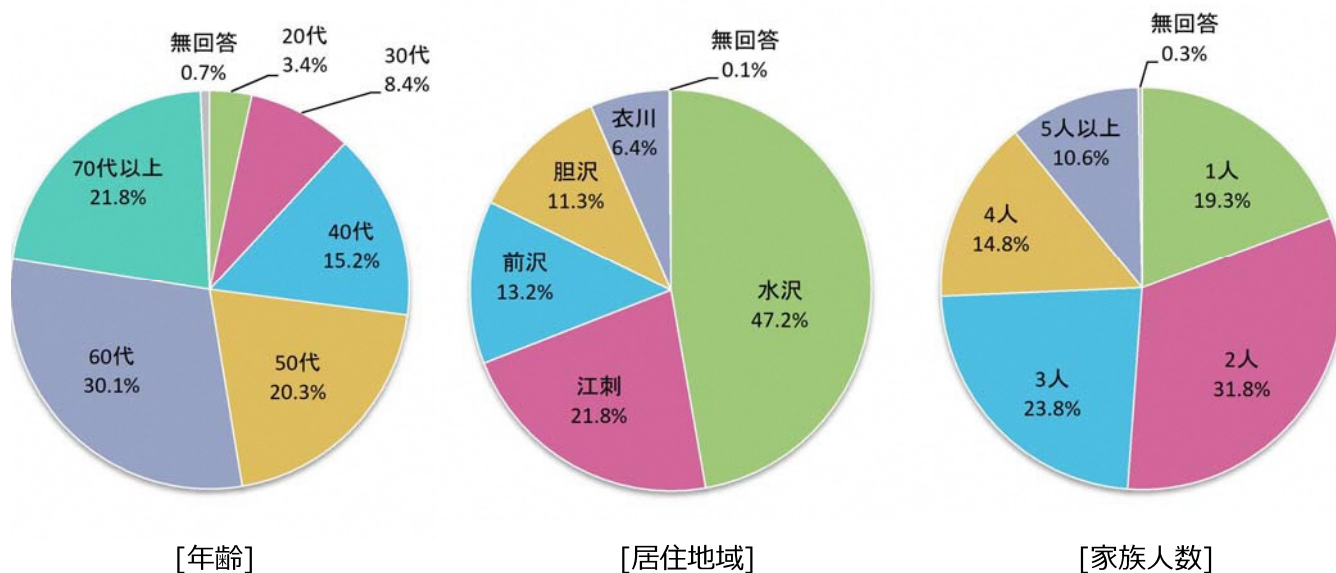
主要施策の現状と進捗状況に対応する課題を整理すると、表 3-18 のとおりとなります。

表 3-18 主要施策の現状に対する課題

主な施策	着手状況 着手済○ 未着手×	現状・進捗状況 (H30ビジョンに対する)	課題・新たな施策案
<b>安全</b>			
安全な水の供給			
1-1 水源の確保	○	・用水供給事業から一部受水となっている。全量受水後の自己水源を含めた水配分計画を策定した。 ・最終配水系統になった後は、地形的に相互融通できる箇所が限定されるため、対応策の検討が必要。	・用水供給事業へ水源切り替えによる、水需要に応じた水配分計画
1-2 水源の保全	○	・平成25(2013)年度に市水道事業水安全計画を策定した。 →汚染リスクの存在の認識、水源周辺の監視	・水安全計画の見直し ・水源の耐震化、浸水対策、汚染リスク対策
1-3 安全な水の供給	○	・年度末に次年度の水質検査計画を市HPに公表し、これに基づいた検査結果を公表している。 ・平成30(2018)年度以降に膜処理施設による浄水方法の導入を検討予定。 ・令和2(2020)年から有機フッ素化合物(PFOS, PFOA)の検査を実施	・有機フッ素化合物の水質監視項目追加(令和8(2026)年4月) ・認可計画の施設整備計画の推進
1-4 老朽施設の改良・更新	○	・アセットマネジメントの結果を基に整備計画を立案。 ・平成28(2016)年度に耐震化計画を策定した。	・統廃合計画に合わせた効果的な施設更新 ・耐震化の加速化 ・用水供給事業に合わせた施設の統廃合 ・老朽管の更新延長が、増加に追いついていない状況である
1-5 給水サービスの向上	○	・平成20(2008)年度に水圧適正化計画を策定し、令和17(2035)年度まで実施予定。 ・鉛管は、現状把握および更新計画の整理中。	・鉛給水管の解消
<b>強靱</b>			
災害に強くたくましい水道			
2-1 水道施設の耐震化	○	・平成28(2016)年度に管路耐震化事業の補助採択を受け、重要施設への管路耐震化を実施 ・上下水道耐震化計画の策定 ・令和8(2026)年度までに配水池の耐震診断が完了予定	・施設耐震診断の結果を基に、上下水道耐震化計画と併せて重要度の高い施設から耐震化を実施
2-2 災害時応急対策	○	・岩手中部水道企業団との緊急時連絡管整備の検討 ・金ヶ崎町との緊急時連絡管整備 ・奥州市災害対策マニュアル 平成22(2010)年4月1日 策定 令和 7(2025)年4月1日 改定 ・非常用備蓄資材マニュアルにて備蓄一覧表を作成済	・令和9(2027)年度から岩手中部水道企業団との緊急時連絡管整備を推進 ・受援体制に関するマニュアル整備
<b>持続</b>			
将来に向けた持続的運営			
3-1 健全経営の推進	○	・直近の料金改定 改定日 平成27(2015)年4月1日 改定率 5.2% 改定日 令和 6(2024)年4月1日 改定率11.6% ・施設の統廃合およびダウンサイジングの検討 ・アセットマネジメントの策定を通じた更新設備の見直し ・岩手県水道広域化推進プラン(令和10(2028)年度まで)の検討会が開催されている。 ・岩手県水道基盤強化検討会県南広域ブロック検討会で広域連携の可能性を検討。	・今後の財政状況を見据えながら改定の検討を行っていく必要がある。 ・設備更新時の高効率・省エネ設備導入の推進 ・GX設備導入の取組
3-2 計画的な事業の推進	○	・平成30(2018)年にアセットマネジメントを実施し、資産の現状把握、健全度の評価、耐震化計画を盛り込んだ更新需要の算定、財政シミュレーション、施設更新計画の策定を行った。今後、詳細型(4D)を実施し、ダウンサイジングや効率的な整備手法の検討を行う。	・詳細型アセットアセットマネジメント(4D)の実施 ・用水供給事業の計画を踏まえた施設規模や効率的な整備の検討
3-3 組織体制の見直し	○	・包括民間委託の実施等に伴う課の統廃合や分室の廃止、給水装置窓口の民間委託などを通じ、効率的な組織体制を構築している	・業務の効率化、適正人員の維持および技術継承を含めた組織体制の検討
3-4 効率的な維持管理	○	・中央監視システム 令和元(2019)年度に新システムへ更新済 ・維持管理の民間委託 平成22(2010)年以降、施設維持管理業務、給水装置工事の窓口業務、料金・収納業務を民間委託 ・水道施設台帳システムの導入	・スマートメータの導入検討 ・AIによる管路劣化診断の導入 ・ドローンを活用した点検作業の効率化・省力化の検討 ・小規模簡易DB方式の導入・運用の促進 ・胆江地区上下水道事業会計システムの共同調達
3-5 顧客サービスの向上	○	・広報誌の他、「おうしゅうの水」を発行、HPの充実、お客様の関心度が高い情報発信、施設見学会等、参加型の広報活動の実施。 ・スマホ決済納入の開始 ・お客様の意見のデータベース化、ニーズの把握 ・上下水道出張出前講座の開始 ・youtubeによる情報発信	・若年層にも興味を持ってもらうための情報発信とその在り方。 ・お客様サービスの利便性の向上

### 3-10 利用者（市民）ニーズ

ここでは、利用者アンケートの結果を整理します。奥州市民を対象に、3,000 通のアンケートを配布、45.0%の回答を得ました。



※項目、回答数、全体に占める割合を示します。

調査対象：奥州市民

調査期間：令和7（2025）年5月～6月

全送付数：3,000 件 回答数：1,351 件 回答率：45.0%

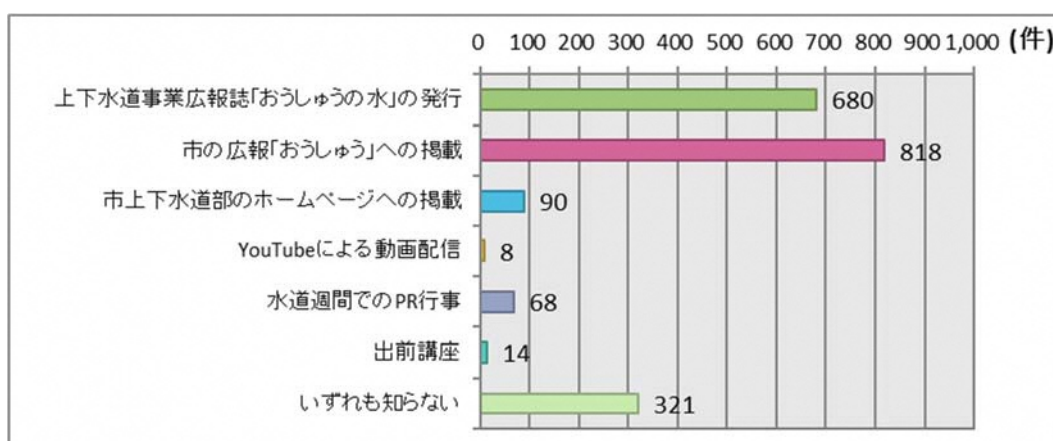
図 3-20 回答者について

#### [市の水道の広報などについて]

##### 1.市の水道の広報活動の認知

（質問）市の水道では、お客様に水道事業をご理解いただくため、様々な広報活動を行っていますが、ご存じですか。

- 「市の広報『おうしゅう』への掲載」が818件（40.9%）で最も認知度が高く、次いで「上下水道事業広報誌『おうしゅうの水』発行」が680件（34.0%）とそれぞれ全体の3割～4割を占め認知されている広報活動であることがわかりました。ただし、いずれも知らないが16.1%と広報活動を認知していない市民も存在します。
- 市の広報『おうしゅう』への掲載と上下水道事業広報誌『おうしゅうの水』の発行で全体の約7割を占めています。次いで「市上下水道部のホームページへの掲載」90件（4.5%）、「水道週間でのPR行事」68件（3.4%）、「出前講座」14件（0.7%）、「YouTubeによる動画配信」8件（0.4%）となりました。
- 一方で「いずれも知らない」が321件（16.1%）と、全体の1割を超える結果となりました。

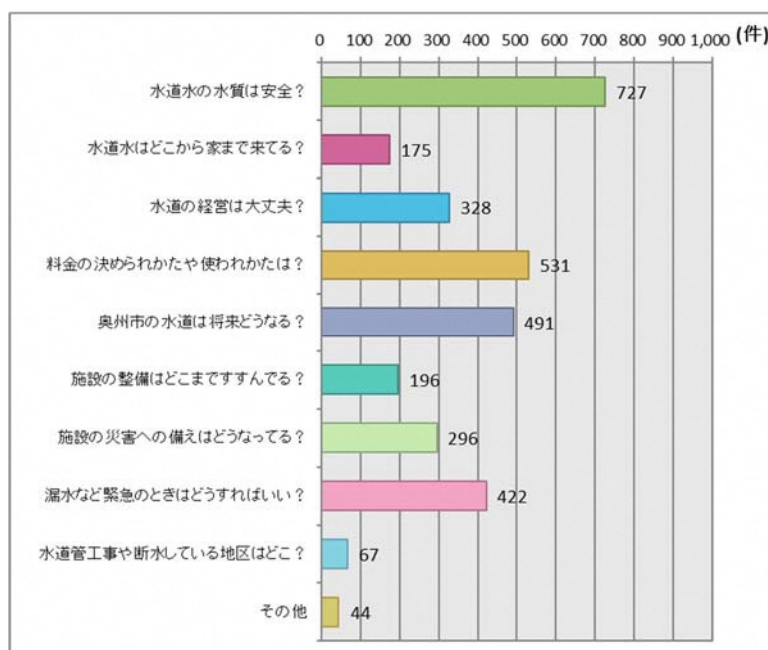


[市の水道の広報活動の認知]

## 2.水道について特に知りたい情報

(質問) 市の水道について特に知りたい情報は何か。

- 「水道水の水質の安全」が727件(22.2%)で最も多く、全体の2割が知りたいと思っている情報だとわかりました。次いで「料金の決められかたや使われかた」531件(16.2%)、「奥州市の水道の将来」が491件(15.0%)、「漏水など緊急のときはどうするか」422件(12.9%)、「水道の経営」328件(10.0%)がそれぞれ全体の1割を超える結果となりました。少数回答では、「施設の災害への備え」296件(9.0%)、「施設の整備の状況」196件(6.0%)、「水道水はどこから家にきているか」175件(5.3%)、「水道管の工事や断水している地区」67件(2.0%)、「その他」44件(1.3%)となりました。
- 自由回答では、「水道管の老朽化対策について」「水道管の安全性」が21件、「PFAS(有機フッ素化合物)について」が1件のほか「水源は充分あるのか」「自宅内で漏水している場合早く気が付く方法はないのか?」「宅地廻りの水道管の位置、配管ルート等」などの回答が見られました。

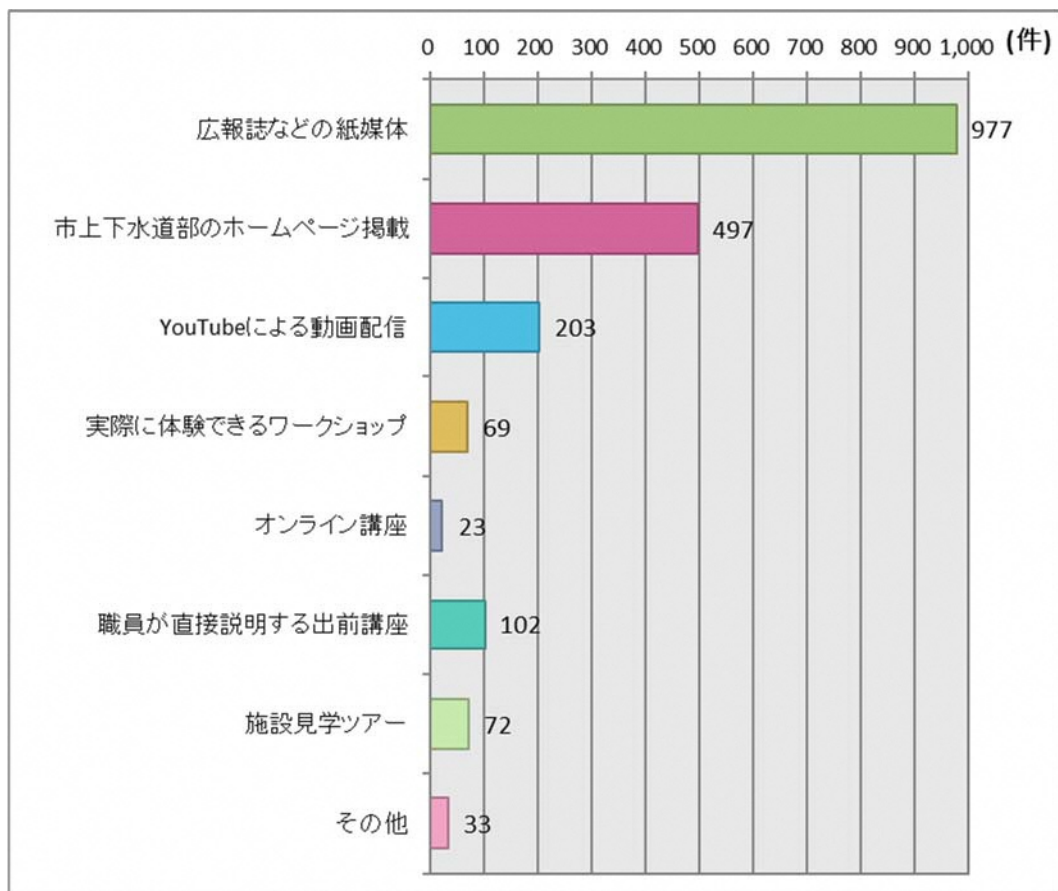


[水道について知りたい情報]

### 3.水道についてより詳しく知りたい情報を得る方法

(質問) 市の水道の情報をより詳しく知りたい場合、どのような方法を希望しますか。

- 「広報誌などの紙媒体」が 977 件 (49.4%) で最も多く、全体の半数近い結果となりました。これは、広報誌での情報掲載が利用者へのより詳しい情報提供手段として最も求められている手段だと言えます。次いで「市上下水道部のホームページ掲載」497 件 (25.2%)、「YouTube による動画配信」203 件 (10.3%)、「職員が地域に出張して直接説明する出前講座」102 件 (5.2%)、「施設見学ツアー」72 件 (3.6%)、「実際に体験できるワークショップ」69 件 (3.5%)、「その他」33 件 (1.7%)、「オンライン講座」23 件 (1.2%) となりました。
- 「施設見学ツアー」では具体的にダムや浄水場、水源地が挙げられました。
- 広報誌などの紙媒体や、市上下水道部のホームページ掲載等での普及活動を継続しつつ、少数ではあるが職員が出張して直接説明する出前講座や施設見学ツアーなど今後更なる普及手段を考えることが求められています。
- 「その他」の自由回答では、「検針時にチラシを配布」「子供達への出張講座や見学ツアー」「メール、LINE 等でリアルタイムの工事や断水の情報」「地域ではなく個々に説明」「市役所に電話で尋ねる」などの回答が見られました。



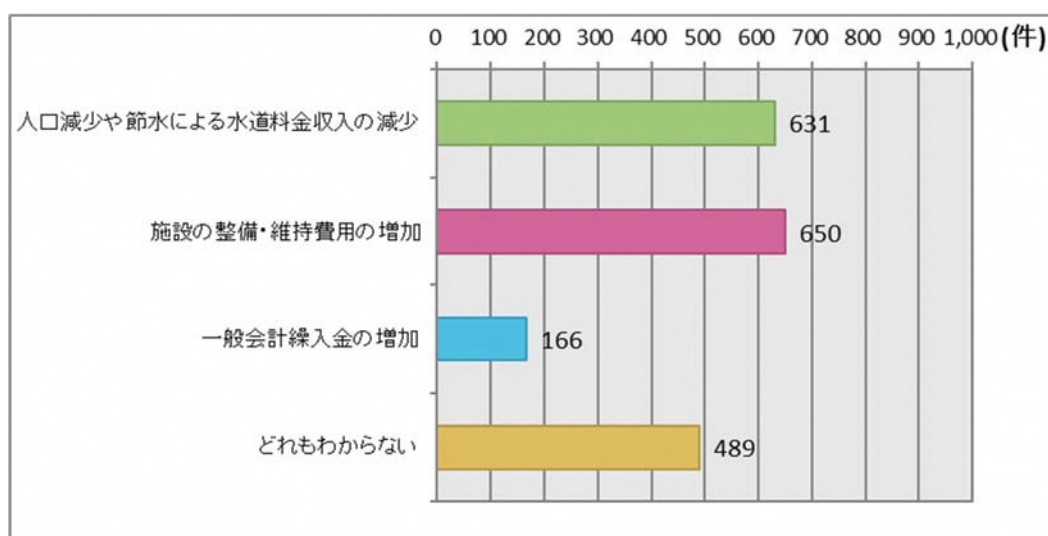
[水道についてより詳しく知りたい情報を得る方法]

## [市の水道の経営改善について]

### 1.市の水道がかかえる問題

(質問) 市の水道が抱える問題をご存じですか。

- 「施設の整備・維持費用の増加」が650件(33.6%)と最も多く、次いで「人口減少・節水傾向による水道料金収入の減少」が631件(32.6%)、「どれもわからない」が489件(25.3%)、「一般会計繰入金増加」が166件(8.6%)となりました。
- 「施設の整備・維持費用の増加」「人口減少・節水傾向による水道料金収入の減少」が共に全体の3割を占めています。また「どれもわからない」が全体の2割強を占め、水道がかかえる問題についてより一層の周知が必要な状況です。

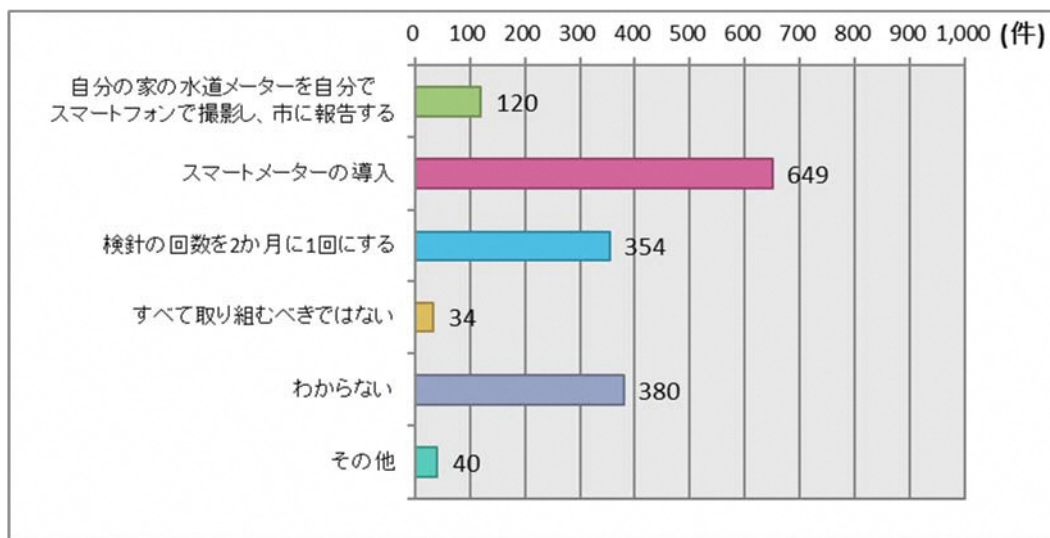


[市の水道が抱える問題]

### 2.水道メーター検針方法について

(質問) 水道メーターの検針方法について、取り組んだ方が良いと思うものはありますか。

- 「スマートメーターの導入」が649件(41.2%)と最も多く、4割を超える結果となりました。次いで「わからない」が380件(24.1%)、「検針の回数を2か月に1回にする」が354件(22.4%)とそれぞれ全体の2割を占めています。
- 「自分の家の水道メーターを自分がスマートフォンで撮影し、市に報告する」が120件(7.6%)、「その他」40件(2.5%)、「すべて取り組むべきではない」34件(2.2%)となりました。
- 「その他」の自由回答では、「今まで通りで良い」が14件と現状維持を望む声があるほか、「メリットデメリットとともに具体的な費用対効果を示していただかないと判断できない」「毎月の検針により、漏水等他の異常を察知することも可能」という回答が見られました。
- 「わからない」が2番目に多い結果を占めていることから、今後効果と課題を具体的に示し理解を得ることが求められています。

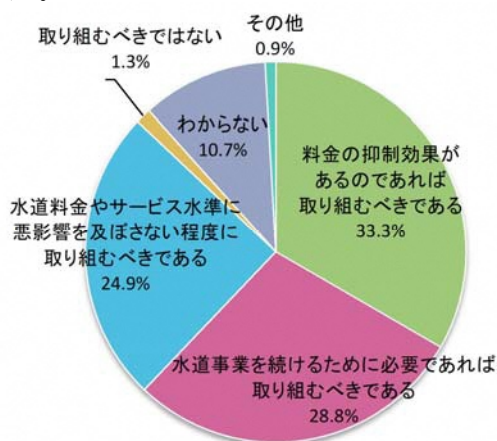


[水道メーター検針方法について]

### 3.広域連携についてどう思うか

(質問) 市がかかえる問題を解決する方法の1つに広域連携があります。広域連携についてどうおもわれますか。

- 「水道料金の抑制効果が期待できるのであれば、取り組むべきである」が404件(33.3%)と最も多く、次いで「水道事業を続けるために必要であれば、取り組むべきである」が349件(28.8%)、「現在の水道料金および利用者サービス水準に悪影響を及ぼさない程度に、取り組むべきである」が302件(24.9%)、「わからない」が130件(10.7%)、「取り組むべきではない」が16件(1.3%)となりました。
- 取組後の結果へ望むことはそれぞれにしても、全体の9割弱が今後の水道事業を考えると広域連携に取り組むべきと考えています。この中には現状の水道料金やサービス水準には影響がないように、また水道料金値上げの抑制効果があるならと水道事業の運営が今後も続けていけるよう意識した回答が全体の半数を占めています。
- 「その他」の自由回答では、「効果だけでなく、デメリットも紹介すべき」「広域連携による効果がどれほどなのか分からない」「事業を続けるよりも、効率的な方法を求めるべき」という回答がありました。

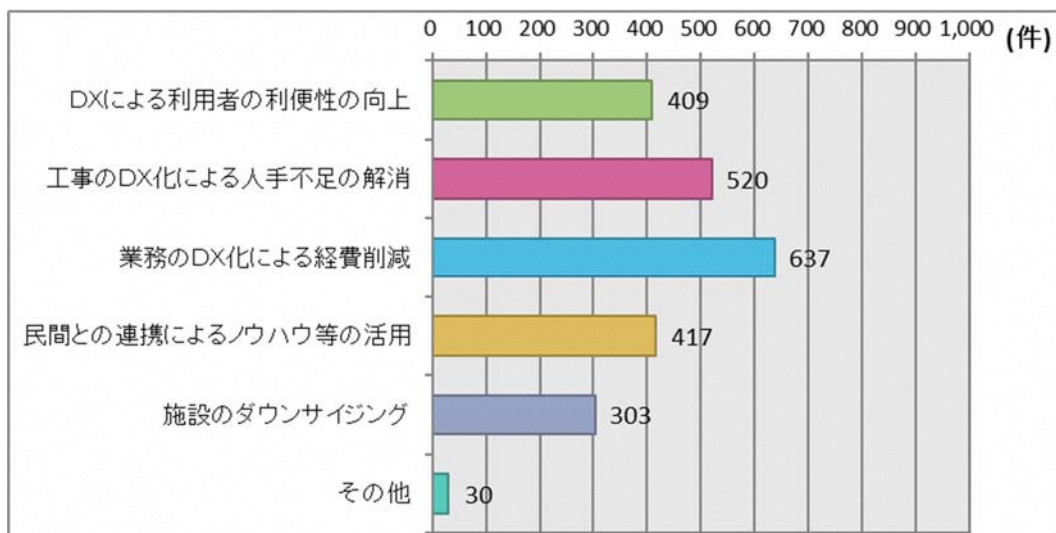


[広域連携についてどう思うか]

#### 4.水道の経営改善についての取り組み

(質問) 全国の自治体では、つぎのような水道の経営改善に取り組んでいます。取り組んだほうがよいと思うものはありますか。

- 「DXによる業務の効率化により経費削減」が637件(27.5%)で最も多く、次いで「DXによる工事の効率化により人手不足の解消」520件(22.5%)、「民間との連携によるノウハウ等の活用」417件(18.0%)、「DXによる利用者の利便性の向上」409件(17.7%)、「施設のダウンサイジング」303件(13.1%)、「その他」30件(1.3%)となりました。
- 自由回答では、「本管漏水箇所の早期発見技術の導入」「広域連携の推進(県や国と連携)」「現場の工事等のやり方・単価などの見直し」との意見のほか、「DXが説明だけではわからない」「メリット、デメリットがよくわからない」等の声が挙げられました。
- アンケート内の中で最も無回答が多く、今後DXへのメリットデメリットをより具体的に説明しつつ意見を求めることが必要となります。

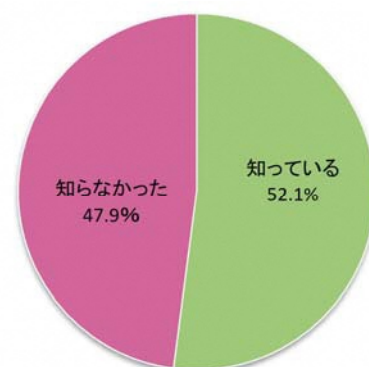


[水道の経営改善についての取り組み]

#### 5. 令和6(2024)年4月からの料金改定について

(質問) 令和6(2024)年4月の使用分から水道料金が改定となりましたが、ご存じですか。

- 「知っている」が682件(52.1%)、「知らなかった」が628件(47.9%)となりました。料金改定より1年3か月以上経過していますが、料金改定の認知度としては両者大差のない結果を示しております。

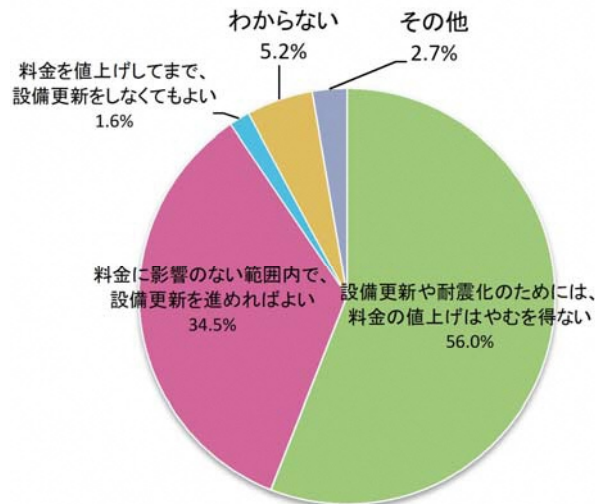


[令和6(2024)年4月からの料金改定について]

## 6.今後どのように事業に取り組んでいくべきか

(質問) 今後も、定期的な水道料金の見直しは避けられない状況ですが、どのように事業に取り組んでいくべきだと思いますか。

- 「日常生活に欠かせないライフラインなので、老朽化した設備の更新や耐震化などのためには、水道料金の値上げはやむを得ない」が726件(56.0%)と最も多く、次いで「遅れても構わないので、水道料金に影響がない範囲内で、老朽化した設備の更新などを進めればよい」が448件(34.5%)という結果となりました。回答数の半数が、設備更新や耐震化のために料金の値上げは致し方ないとする傾向があるものの、3割強は現状の料金の範囲で多少の遅延も考慮しつつ緩やかな推進を望んでいます。
- 「水道料金を値上げしてまで、老朽化した設備の更新などをしなくてもよい」が21件(1.6%)、「わからない」は67件(5.2%)、「その他」が35件(2.7%)となりました。
- 自由回答では、「できれば水道料金の値上げはしてほしくない」「インフラのため料金は一定であってほしい」という比較的料金の見直しに否定的なコメントもあるものの、「事前の老朽化を見据えた計画と、修繕の資金計画を立てていかなければならないと思いました」「値上げ幅等具体的で正確な情報を出した上で考えるべき」「老朽化は進んでいるので、丁寧な説明で更新を進めるべき」「水道料金の値上げを可能な限り抑える努力を続けながら、更新等を進めるべき」「国・県に対して支援を要請すべき」「水道料金を値上げ前提ではなく、どうしたら老朽化した設備の更新等を値上げせず出来る方策を考えるべきか」といった計画の上で慎重に考えるべきという声が寄せられました。



[今後どのように事業に取り組んでいくべきか]

## 《利用者アンケートのまとめ》

### 安全

- 利用者の水道水の水質の安全に対する関心は高く、今後も安心して利用できるよう水質管理・保守の継続を図る必要があります。
- 経年化水道施設の更新や老朽管の更新等施設整備に対する必要性を利用者と情報共有しながら、意識向上を図る必要があります。

### 強靱

- 設備更新・耐震化のために料金の値上げはやむを得ないとする利用者は全体の半数を占めています。しかしながら、“積極的”とまでは言えず、料金改定に影響が無い範囲での設備更新を望む利用者も少なくはありません。
- 施設整備や災害への備えに関心のある利用者は全回答数のうち 15%で、あまり多くはありません。今後施設整備や老朽管の更新等の必要性を情報共有し、利用者の意識向上を図ると共に計画的に設備更新していくことが求められています。

### 持続

- 市の水道がかかえる問題や、令和 6（2024）年 4 月に改定された料金についてまだ十分に周知され理解されているとは言えません。継続した広報活動にて水道事業の現状や料金改定、料金の決められ方や使われ方について周知していく必要があると言えます。
- 利用者に情報提供する手段として、年齢問わず最も有効なのは広報誌等の紙媒体です。他にも若年層を中心にホームページや YouTube 等「インターネットでの情報提供」に関心が強く、少数ではあるが年齢が高いほど「施設見学ツアー」や「ワークショップ」「出前講座」等の対人型の需要も見られます。紙媒体を主に利用者が求める広報の充実を図る必要があります。
- 効率的な維持管理のために、スマートメーターの導入が若年層を中心に関心が強いです。一方年齢が高いほど導入への否定的な意見もやや多いため、導入を計画するにあたっては幅広い利用者へ理解を得られるよう、費用対効果も提示し取り組んでいく必要があります。
- 官民連携や広域連携への取組に対しては、料金抑制や経費削減への効果を期待して関心のある利用者が多く、今後水道事業存続のためにも、利用者へ広報等で具体的な説明をしながら推進を考えていくことが求められます。

### 3-11 課題の抽出・まとめ

H30 ビジョンの課題と重要施策に基づいて、これまでの取組状況、利用者アンケート、業務指標の比較結果を参考に、現状における課題の抽出を行いました。

なお、国では平成 25 (2013) 年 3 月に新水道ビジョンを策定したことから、[安全][強靱][持続] 別に課題を整理しました。整理した結果を次頁 (表 3-19) に示します。

ア 【安全】安全な水の供給

水道水の水質が安全であり、老朽化施設の更新は進んでいるか

イ 【強靱】災害に強くたくましい水道

自然災害などへの施設の備えはどのような状況であり、仮に被災した場合であっても迅速に復旧できるような体制となっているか

ウ 【持続】将来に向けた持続的運営

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

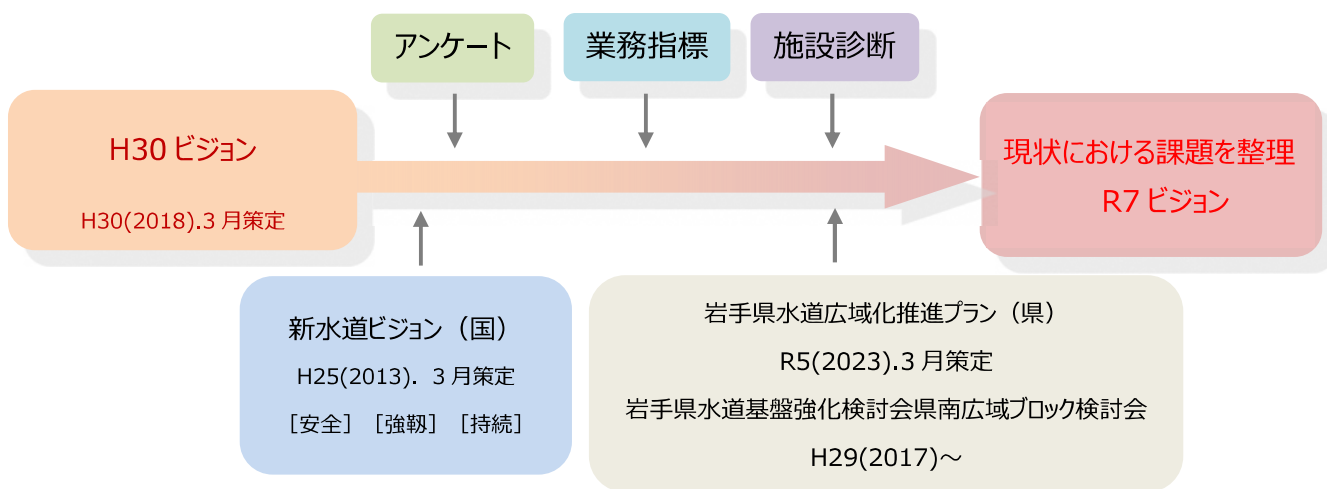


図 3-21 現状における課題整理の方法 (イメージ)

表 3-19 課題一覧

<b>安 全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 気象影響を踏まえた水源の確保と保全</li> <li>● 水質基準の改正に対応した水質管理体制の強化</li> <li>● 施設および管路の老朽化対策</li> <li>◇ 利用者への水の安全性に関する広報の充実</li> </ul>
------------	--

<b>強 靱</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●○ 施設の統廃合、ダウンサイジングによる耐震化の推進</li> <li>● 重要施設管路への耐震化の推進</li> <li>● 災害時における近隣事業者との連携</li> <li>● 災害対策マニュアルの充実</li> <li>● 災害時における重要給水施設の給水確保</li> <li>● 災害時における利用者との連携体制の構築</li> <li>◇ 利用者の防災意識の向上</li> </ul>
------------	---

<b>持 続</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将来の事業環境等を見据えながらの適正な料金改定</li> <li>● 用水供給事業の計画を踏まえた効率的な整備の検討</li> <li>●◇ 維持管理のDX化・省力の検討</li> <li>●▽ 高効率・省エネルギー設備導入の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>● 業務の効率化、適正人員の維持・技術継承</li> <li>● 広域連携による取組の推進</li> <li>● 官民連携（WPPP）の検討</li> </ul> </li> <li>◇ 顧客サービスと利便性の向上</li> </ul>
------------	--

【凡例】

● H30ビジョン検証 からの課題	◇ 利用者アンケート からの課題	▽ 業務指標（PI） からの課題	○ 施設診断 からの課題
----------------------	---------------------	---------------------	-----------------