

美郷町水道ビジョン

Misato Town Waterworks Vision

豊かさ快適さを未来へつなぐ水道



 美郷町
Misato Town

1. 水道ビジョンの策定にあたって…………… 1

- 1-1 策定の趣旨…………… 1
- 1-2 位置づけ…………… 3
- 1-3 計画期間…………… 4

2. 水道事業の現状と課題…………… 5

- 2-1 水道事業の概要…………… 5
- 2-2 水道施設の状況…………… 13
- 2-3 課題の整理…………… 27

3. 水道事業の将来像…………… 29

- 3-1 基本理念と目指すべき方向性…………… 29
- 3-2 施策の体系…………… 30
- 3-3 実現方策…………… 31

4. 施設整備計画…………… 37

- 4-1 今後10年間の施設整備計画…………… 37

5. 財政計画…………… 41

- 5-1 財政見通し…………… 41
- 5-2 財政見通しのまとめ…………… 47

6. フォローアップ…………… 49

7. 参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50

資料-1	耐用年数の設定・・・・・・・・・・・・・・・・	50
資料-2	経営比較分析表(令和4年度決算).....	53
資料-3	用語解説・・・・・・・・・・・・・・・・	55

1. 水道ビジョンの策定にあたって



1-1 策定の趣旨

本町の水道事業は、2016（平成 28）年度に千畑中央地区、千畑東部地区、黒沢地区、六郷畑屋地区、仙南中央地区、仙南東部地区の 6 つの簡易水道事業を統合し、美郷町上水道事業として創設されました。これまで組織の再編や施設の維持管理方法等の合理化を図り経営の健全化に努めながら、安全で安心な水を安定的に供給するため積極的に事業を推進してきました。

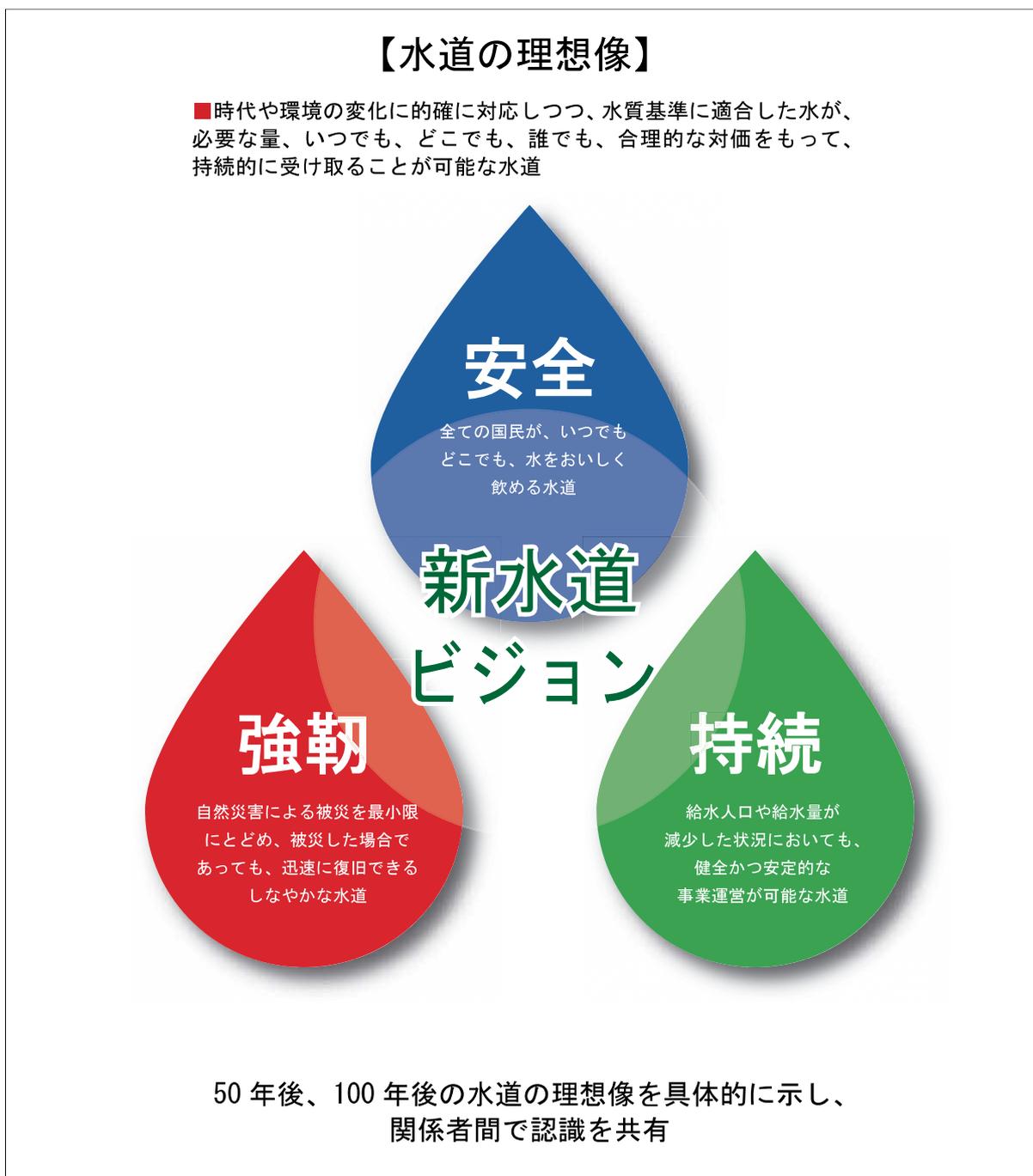
しかし、水道事業を取り巻く事業環境は、人口と水需要の減少、老朽化した施設の更新など、今後、より厳しい状況となることが確実と考えられます。

一方、厚生労働省は 2013（平成 25）年 3 月に「新水道ビジョン」を策定・公表し、東日本大震災の被災経験を踏まえた水道施設の強化や、人口減少社会を見据えた水道事業経営の見直し等を提唱しています。また、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 年後の将来を見据えた水道の理想像を明示するとともに、水道事業者や水道利用者をはじめとする全ての関係者の目指すべき方向性を示しています。

さらに、総務省は各公営企業に対して、公営企業の不断の経営健全化を念頭に、事業の安定した運営と経営の効率化・合理化に向けた中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を求めています。

本町ではこれらを踏まえ、将来にわたり安定した事業運営を継続し、町民の皆様に良質な水道水を供給し続けるため「美郷町水道ビジョン」を策定しました。

1. 水道ビジョンの策定にあたって



水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

図 1.1 新水道ビジョン（厚生労働省）における水道の理想像

1. 水道ビジョンの策定にあたって



1-2 位置づけ

「美郷町水道ビジョン」は、厚生労働省が示した「新水道ビジョン」及び総務省が策定を求めている「経営戦略」の策定方針に基づき、本町水道事業の施設整備や事業運営の目指すべき方向性を示したものです。

町の上位計画である「美郷町第3次総合計画」で掲げる基本目標「快適で安心して暮らせるまち」の実現に向け、これまでの取り組みと将来の事業環境の変化を踏まえ、50年、100年先も安定した事業を持続していくための本町水道事業のマスタープランとして位置づけるものです。

以上から、水道ビジョンの位置づけを次図に示します。なお、水道整備・管理行政は2024（令和6）年4月に国土交通省・環境省へ移管されたため、図中の新水道ビジョンは「国土交通省」と表記しています。

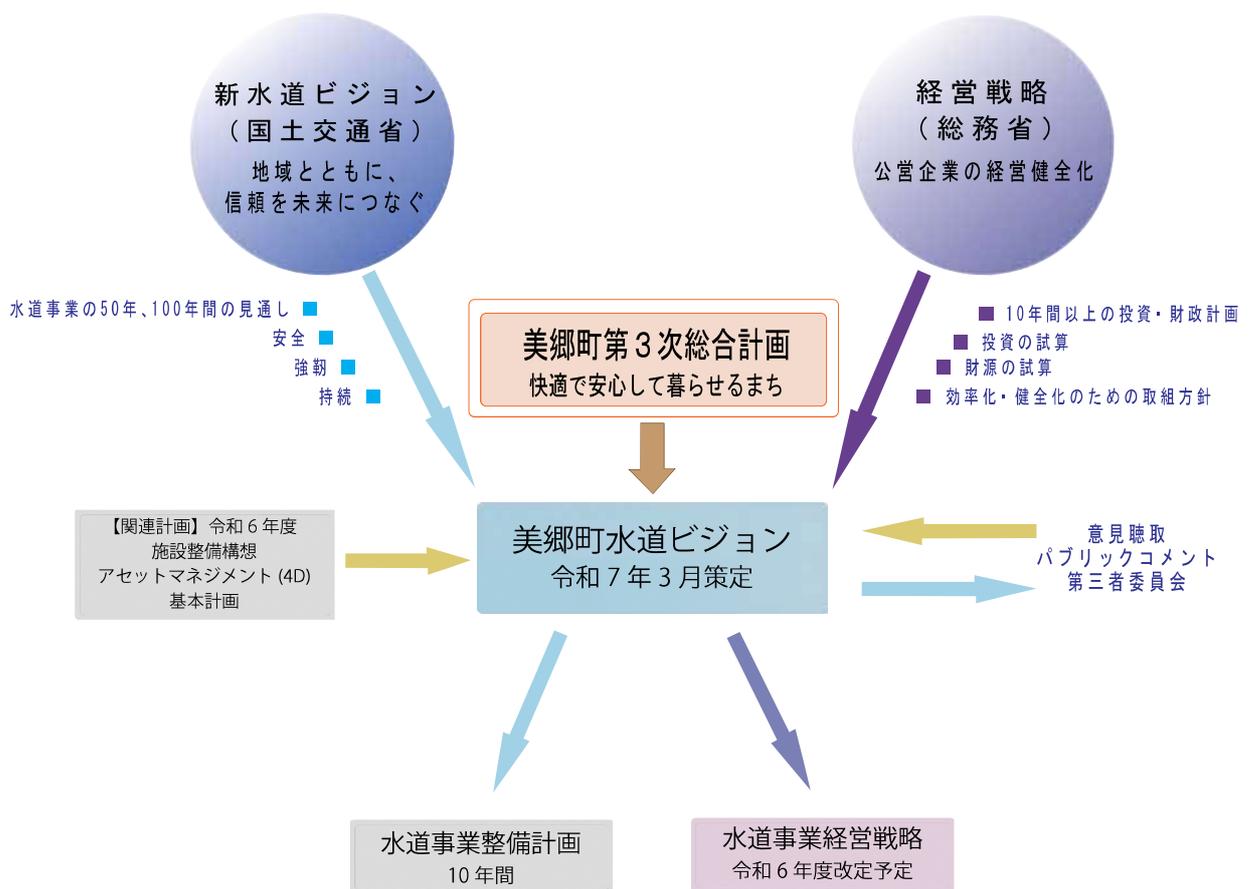


図 1.2 水道ビジョンの位置づけ

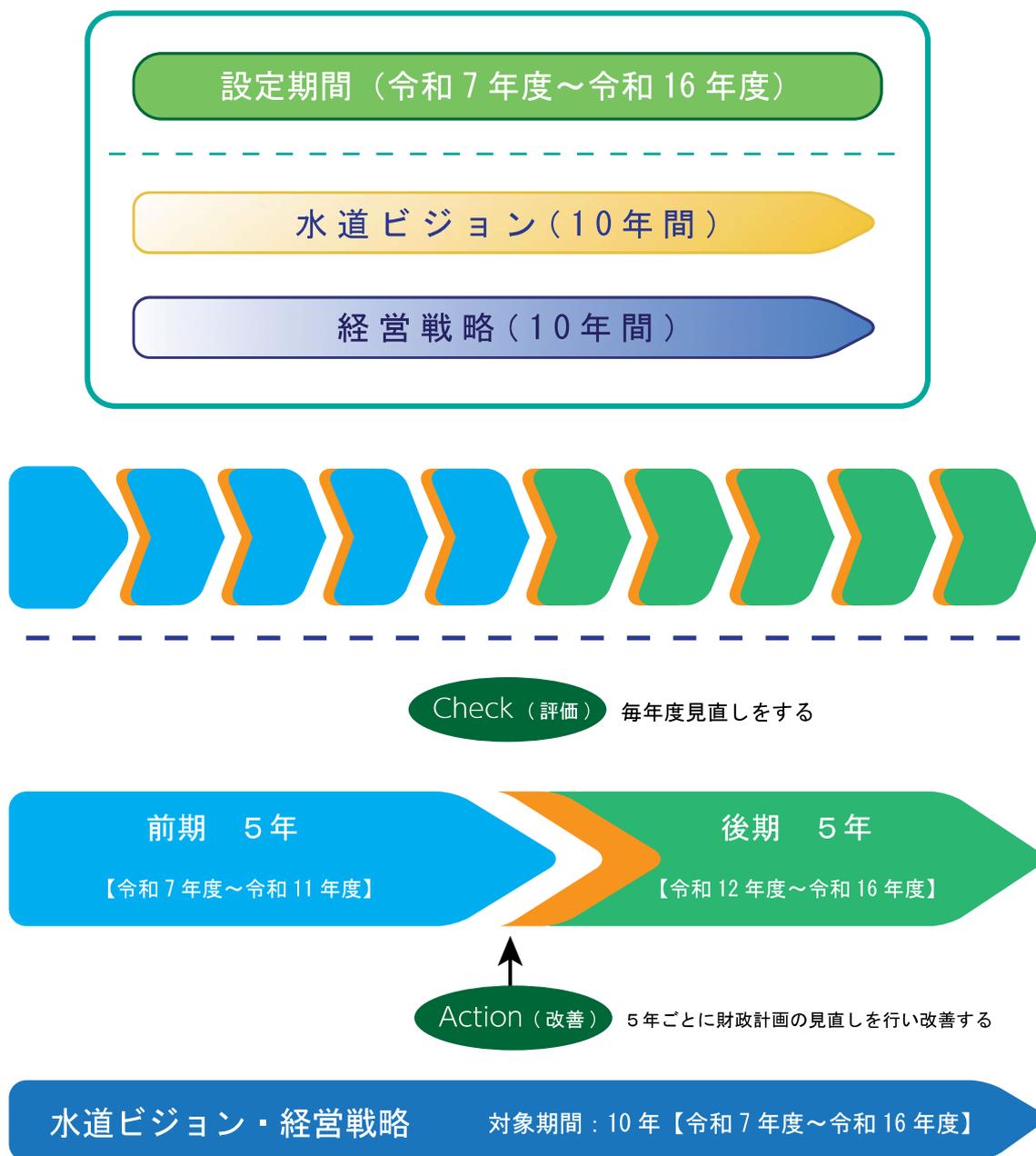
1. 水道ビジョンの策定にあたって

1-3 計画期間

「美郷町水道ビジョン」の計画期間は、2025（令和7）年度から2034（令和16）年度の10年間とします。

次図は、長期的な視点から水道事業経営の見通しを立てた上で、今後10年間に取り組むべき事業を整理したものです。

今後は、社会情勢の変化や最新技術の動向等に留意しながら、5年程度を目安として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。



水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

2. 水道事業の現状と課題



2-1 水道事業の概要

(1) 水道事業の沿革

本町の水道事業は、1つの上水道事業、1つの簡易水道事業、6つの専用水道で構成されています。

2023（令和5）年度末における給水人口は非公営を含め11,044人、町全体の水道普及率（行政区域内人口に対する給水人口の割合）は64.3%、給水普及率（給水区域内人口に対する給水人口の割合）は86.9%となっています。

水道事業の沿革は次表のとおりです。

表 2.1 美郷町水道事業の変遷

水道事業名称	認可	計画		備考
		給水人口	給水量	
千畑中央地区簡易水道事業	平成24年3月13日	1,988人	896 m ³ /日	
千畑東部地区簡易水道事業	平成10年3月31日	2,310人	776 m ³ /日	
黒沢地区簡易水道事業	平成16年3月18日	387人	127 m ³ /日	
六郷畑屋地区簡易水道事業	平成27年3月18日	2,239人	928 m ³ /日	
仙南中央地区簡易水道事業	平成27年3月20日	3,895人	1,442 m ³ /日	
仙南東部地区簡易水道事業	平成12年3月21日	2,421人	893 m ³ /日	
美郷町上水道事業	平成28年度 (統廃合)	12,024人	4,659 m ³ /日	供給開始 平成29年4月
美郷町上水道事業 ・千畑東部浄水場 浄水方法の変更 (千畑東部第1水源 地下水 滅菌消毒→紫外線処理) ・千畑東部第3水源地(地下水)の廃止	平成30年度 (第1回変更)	11,840人	4,670 m ³ /日	供給開始 令和3年4月

2. 水道事業の現状と課題

(2) 地形

美郷町は、秋田県の南部、仙北平野の南東部に位置し、東は奥羽山脈を境に岩手県、南は横手市、西及び北は大仙市にそれぞれ接しています。総面積は168.34km²で、東西に14km、南北に20kmの広がりを持っています。

町西部は、標高40mから50mの発達した扇状地の扇端部にあつて、肥沃な土壌と豊富な水資源に恵まれた県内有数の穀倉地帯を形成しています。全体の土地の形態は主に宅地、農用地、山林で構成され、宅地が5.7km²(3.4%)、農用地が70.1km²(41.8%)、山林が72.18km²(43.0%)であり、可住地、非可住地が東西を二分しているという特徴を持っています。

気候は比較的温暖で、夏は高温多湿、冬は降雪が続き寒暖の差が大きいという特徴を持っており、四季折々を彩る豊かな自然がここに住む人、訪れる人に様々な表情を見せてくれます。冬期間の積雪は平均で平野部が150cm前後、山間部においては200cm前後に達する豪雪地帯です。



図 2.1 美郷町の位置

2. 水道事業の現状と課題



(3) 給水区域

美郷町の水道事業は、2016（平成28）年度に千畑中央地区、千畑東部地区、黒沢地区、六郷畑屋地区、仙南中央地区、仙南東部地区の6つの簡易水道事業を統合し、美郷町上水道事業として創設されました。

なお、2023（令和5）年度末における美郷町上水道事業の給水人口は10,474人であり、行政区域内人口に対する水道の普及率は61.1%となっています。

その他に、民営水道施設の6つの専用水道があります。

美郷町の水道事業

事業名	認可年月	計画給水人口（人）	計画給水量（m ³ /日）
美郷町上水道事業	H29.3	11,840	4,670
本堂城回簡易水道事業	H15.1	500	125

民営水道施設

施設名	確認年月	計画給水人口（人）	計画給水量（m ³ /日）
小安門住宅専用水道	S61.3	216	81
熊野団地専用水道	S62.5	144	54
介護老人保健施設 杏授苑専用水道	H14.9	154	29
六郷高等学校専用水道	H14.9	0	32
サテライト六郷専用水道	H14.9	0	32
六郷温泉あったか山保養館専用水道	H14.10	0	415

2. 水道事業の現状と課題

(4) 給水区域と水道施設の位置

施設の数は、水源が12カ所、浄水場が8カ所、配水池が15カ所となっています。次図は、給水区域と施設の位置を示しています。

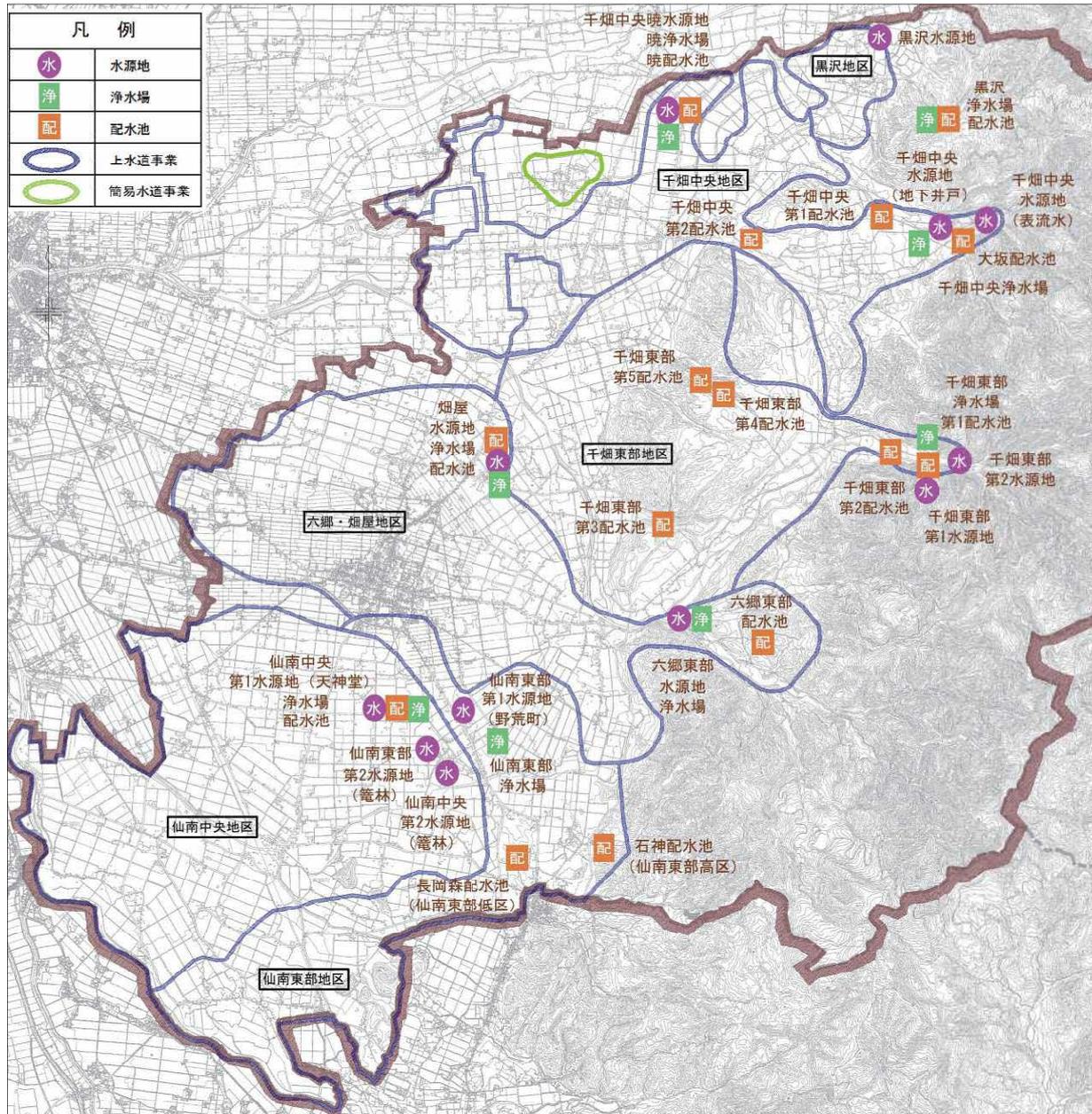


図 2.2 給水区域と施設位置図

水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の
将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

2. 水道事業の現状と課題



(5) 給水人口と一日平均給水量

2023（令和5）年度の給水人口は10,474人、一日平均給水量は3,606 m^3 /日となっています。2014（平成26）年度と比較すると913人（8.0%）減少し、一日平均給水量は304 m^3 /日（7.8%）減少しています。

次図は、給水人口と一日平均給水量の推移を示しています。

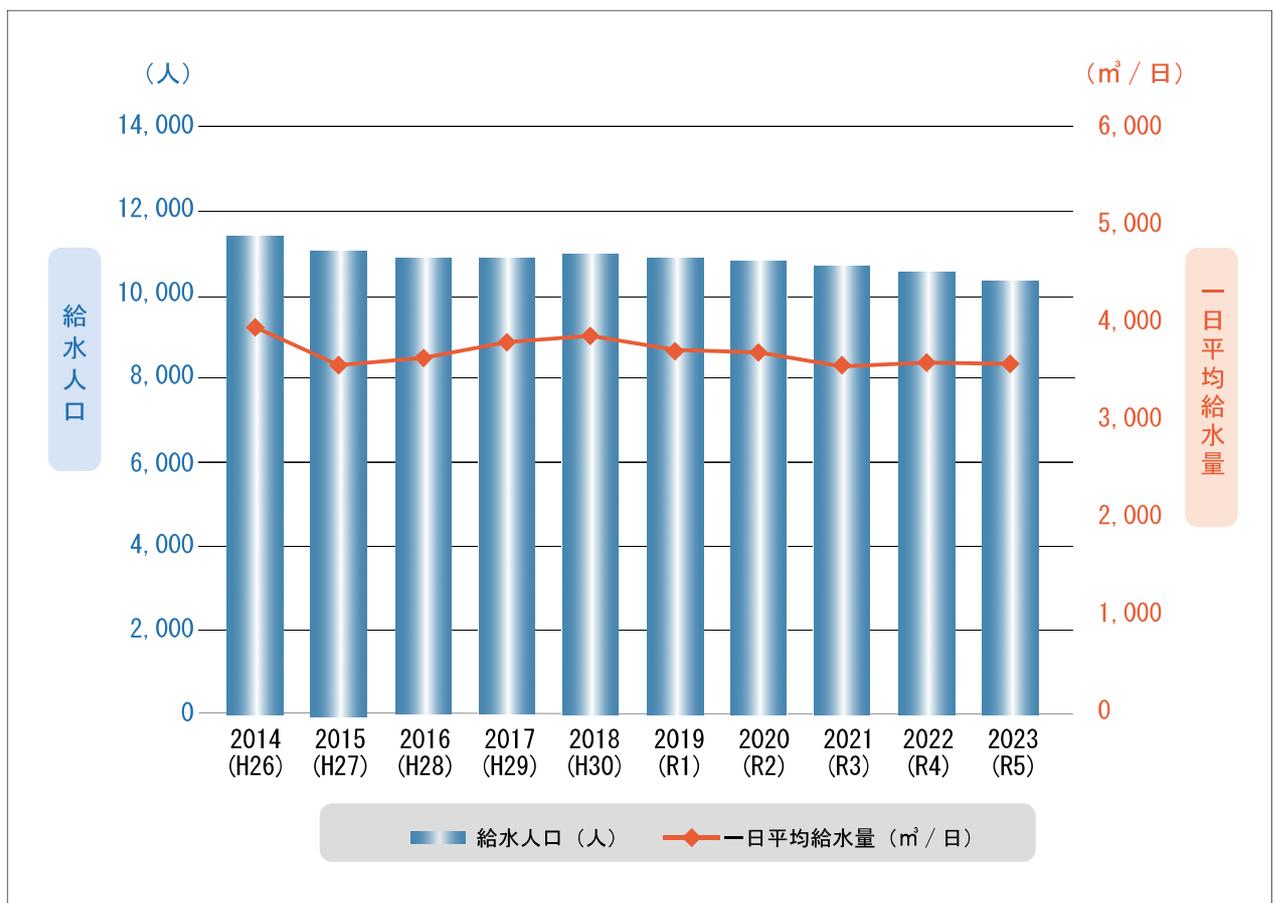


図 2.3 給水人口と一日平均給水量の推移

(6) 水質検査

美郷町では、安全な水を供給するために法令（水道法）で義務付けられている毎日検査項目（3項目）、水質基準項目（51項目）について検査を行っています。毎日検査項目は蛇口で毎日実施し、水質基準項目は基準値以下で給水することが法令で義務付けられています。それぞれ、法令で定められた地点で検査を行います。

なお、美郷町では法令による検査の地点以外でも水質管理上必要と判断した地点で行います。

2. 水道事業の現状と課題



② 洪水、土砂災害想定

美郷町上水道の施設を町の防災ハザードマップで確認すると、次図のとおりとなります。千畑東部第4、第5配水池、石神配水池は土砂災害警戒区域に位置します。

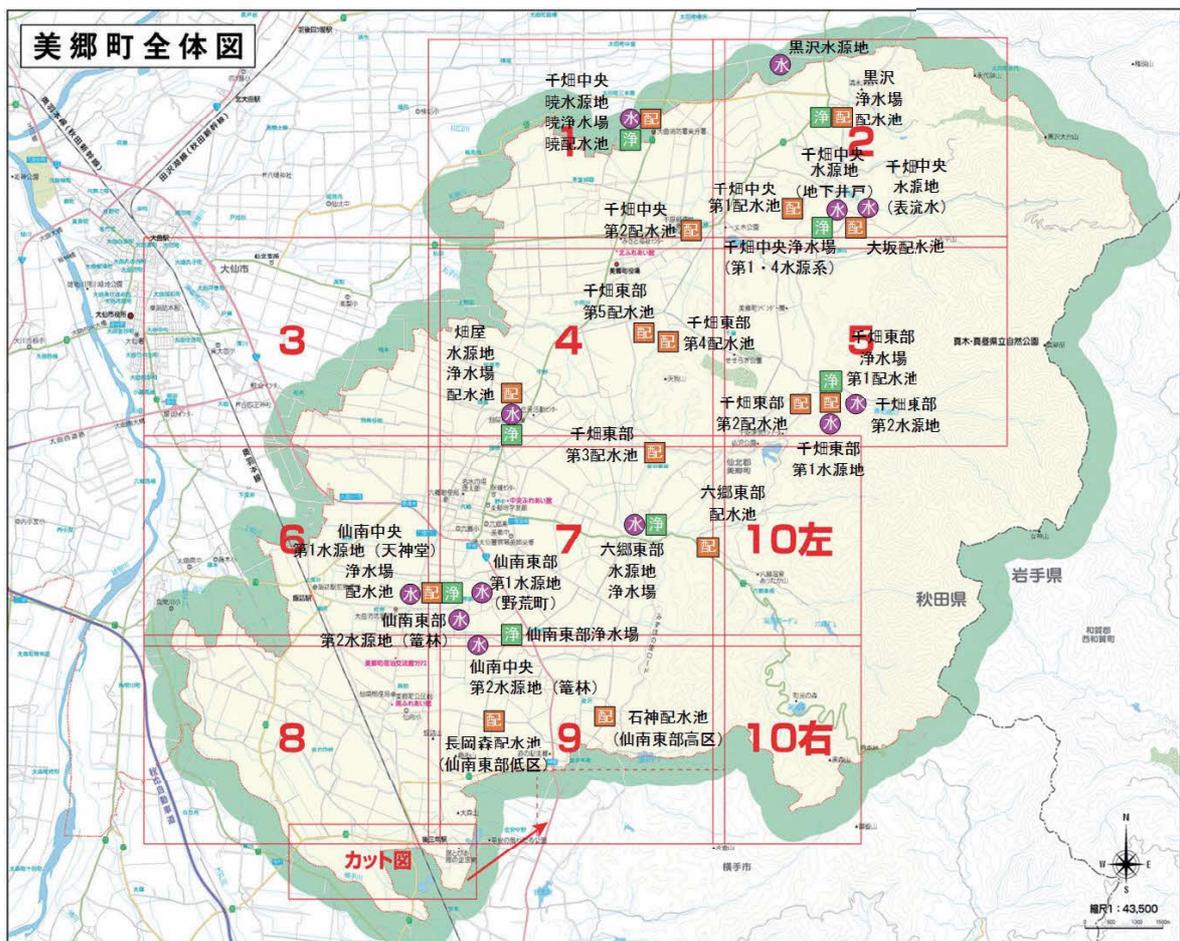


図 2.5 防災ハザードマップと水道施設位置

次図は、ハザードマップ 4、9 の拡大図です。

2. 水道事業の現状と課題



図 2.6 防災ハザードマップと水道施設位置（4 拡大図）

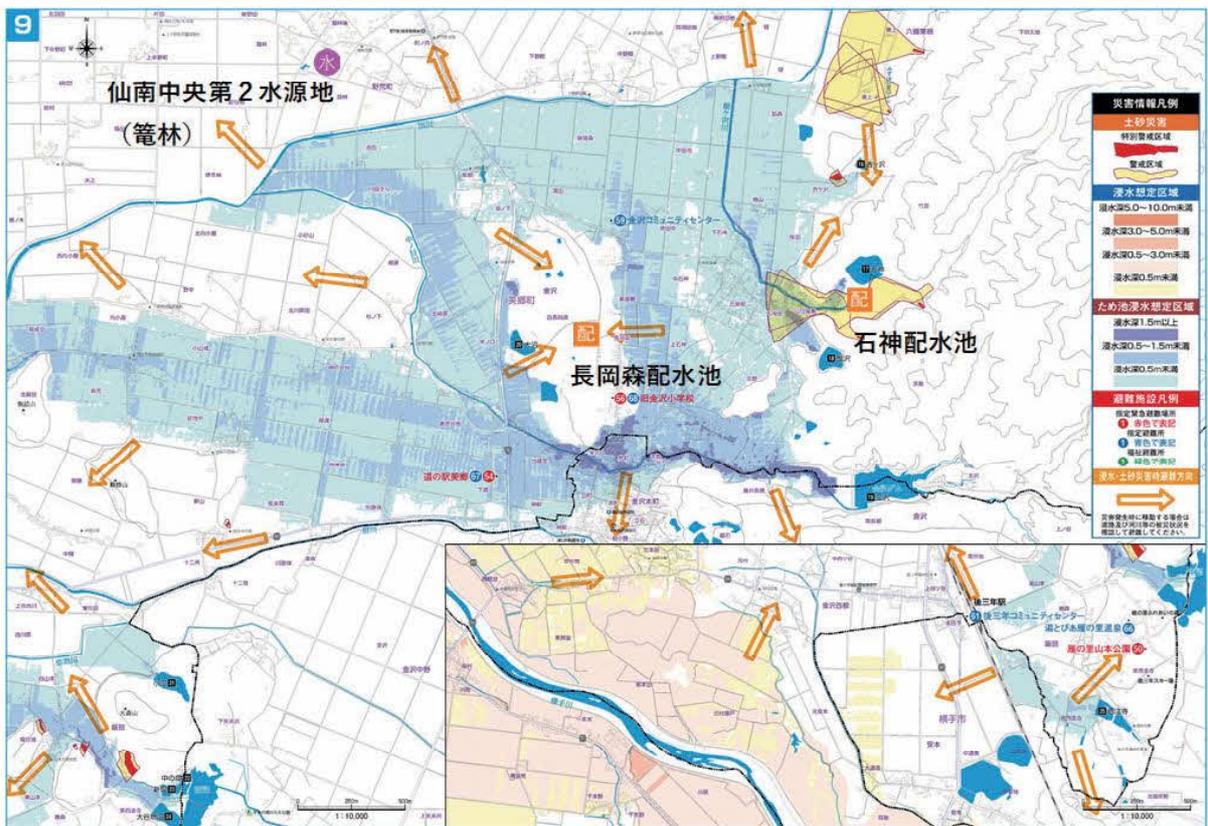


図 2.7 防災ハザードマップと水道施設位置（9 拡大図）

2. 水道事業の現状と課題



2-2 水道施設の状況

(1) 施設概要

本町の水道水は、水源の水質に合わせて、塩素滅菌、緩速ろ過処理、紫外線処理、膜ろ過処理を行っています。また、給水区域が広範囲となるため、各配水区に複数の配水池を設けて水道水を配水しています。

① 水源・取水施設

水道水源は2か所が表流水、7か所が浅層地下水、3か所が深層地下水となっています。地下水は取水ポンプを用いて揚水し、表流水は取水井から取水しています。

表流水は、外気温の影響を受けやすく、また、大雨によって水質の汚濁を受けやすいため、水質は安定していませんが、大量の安定した取水が容易です。

地下水は、比較的水質が安定しており、浄水処理や点検・管理が比較的容易であるという特徴がありますが、一度水質が悪化すると回復には長期間を要すること、また、他都市では地震の影響で地下水量の減少や汚濁が発生した事例もあることから、予備水源やバックアップ体制を確保しておくことが重要となります。

② 浄水施設

各水源の水質により、黒沢浄水場、六郷東部浄水場は膜ろ過処理、千畑中央浄水場、千畑東部浄水場（第2水源系）は緩速ろ過処理、千畑中央暁浄水場、畑屋浄水場は塩素滅菌、千畑東部浄水場（第1水源系）、仙南中央浄水場、仙南東部浄水場は紫外線処理の浄水方法を採用しています。

③ 配水池

配水池が15か所あり、これらの施設の点検や維持管理に多くの時間と労力を要しています。停電時の非常時対策として六郷東部配水池に非常用発電機を設置していますが、他の施設においても設置の検討が必要です。

④ 管路

導水管・送水管・配水管の管路総延長は2023（令和5）年度時点で322.0 kmとなっており、管種別の構成比率は、塩化ビニル管が59.7%、次いでダクタイル鋳鉄管が6.4%、ポリエチレン管が8.6%、水道配水用ポリエチレン管が21.0%、鋼管・ステンレス管が2.4%となっています。

2. 水道事業の現状と課題

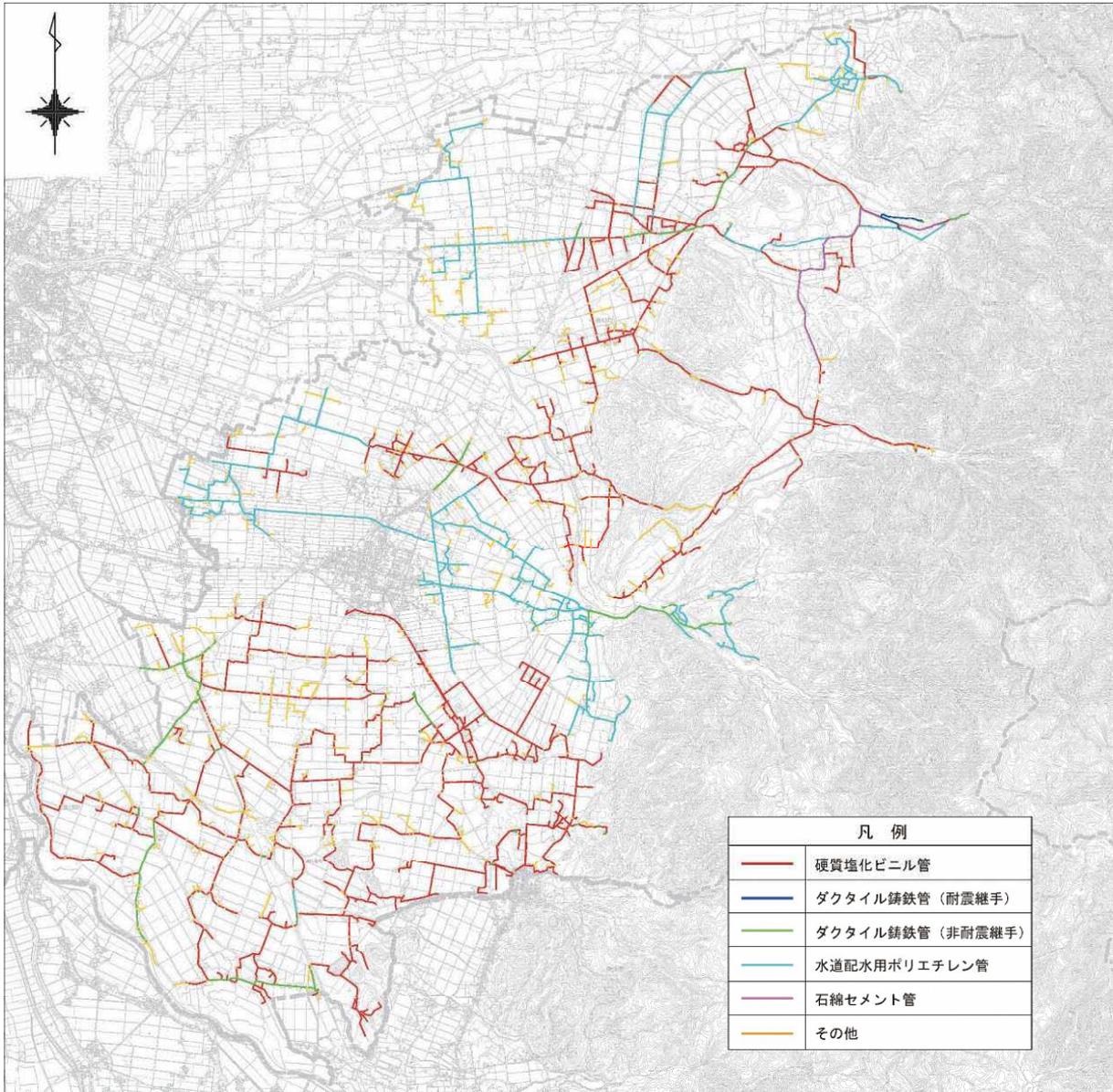


図 2.8 管路の布設状況（2023（令和 5）年度時点）

水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

2. 水道事業の現状と課題



【水道施設の写真】

<p>千畑中央水源地（地下井戸）</p> 	<p>千畑東部浄水場（紫外線処理棟）</p> 
<p>六郷東部浄水場 膜ろ過ユニット</p>  	<p>六郷東部配水池</p> 
<p>仙南中央浄水場 管理室</p> 	<p>仙南中央配水池</p> 
<p>仙南東部浄水場</p> 	<p>長岡森配水池（仙南東部低区）</p> 

水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

2. 水道事業の現状と課題

(2) 耐震化状況

① 施設の耐震化状況

次表は、浄水施設、ポンプ所、配水池の耐震化状況を示しています。各施設ともに、全国及び類似団体の平均値と比較して同程度または平均以上の水準となっています。しかし、耐震化の必要な施設は残っているため、今後の計画的な取り組みが必要です。

表 2.2 施設の耐震化状況

	単位	美郷町	全国平均	評価	類似団体平均	評価
浄水施設の耐震化率	(%)	35.2	11.9	○	—	—
ポンプ所の耐震化率	(%)	38.0	18.1	○	—	—
配水池の耐震化率	(%)	41.1	43.2	△	27.5	○

※ 評価の表示は、平均対象に対し美郷町の値が、「○」は良い、「△」は同程度、「×」は悪い、を表す。

※ 美郷町は、2022（令和4）年度実績を表示。

※ 全国平均、類似団体平均（給水人口1～3万人）は、水道統計資料の2022（令和4）年度。

② 管路の耐震化状況

管路全体の耐震適合率は、全国及び類似団体平均値と比較して高い値です。また、基幹管路（導水管・送水管・配水本管）の耐震適合率も同平均値と比較して高い値です。管路全体におけるダクタイル鋳鉄管の比率は6.3%となっています。このうち大部分が耐震適合性のないダクタイル鋳鉄管（過去の地震による被害がやや多い）となっています。なお、基幹管路（配水本管）におけるダクタイル鋳鉄管の構成比率は6.8%となっています。一方で、過去の地震で被害が多く発生し、耐震性が低いとされている塩化ビニル管の比率は55.8%と高い状況です。

次表は、管路全体と基幹管路（管路全体のうち、導水管、送水管、配水管で、基幹管路延長は管路全体延長の92.2%）の耐震化状況を示しています。

表 2.3 管路の耐震化状況

	単位	美郷町	全国平均	評価	類似団体平均	評価
管路全体の耐震適合率	(%)	29.3	12.5	○	9.5	○
基幹管路の耐震適合率	(%)	23.7	22.0	○	14.8	○

※ 評価の表示は、平均対象に対し美郷町の値が、「○」は良い、「△」は同程度、「×」は悪い、を表す。

※ 最新の全国平均、類似団体平均（給水人口1～3万人）が、水道統計資料2022（令和4）年度のため、美郷町も同年実績値を表示。

2. 水道事業の現状と課題



(参考) 管路の種類と耐震適合性

本町では、大規模な地震に対して耐震性を有する管路として、ダクタイル鋳鉄管（耐震継手を有するもの）、水道配水用ポリエチレン管を「耐震管」「耐震適合性管路」として定義しています。

表 2.4 美郷町で使用している管路の主な種類（2023（令和5）年度時点）

主な管種	ダクタイル 鋳鉄管 (耐震継手)	ダクタイル 鋳鉄管 (K形継手)	ダクタイル 鋳鉄管 (左記以外)	水道配水用 ポリエチレン 管	硬質 塩化ビニル管 (RR継手)	硬質 塩化ビニル管 (TS継手)	鋼管・ステン レス管 (溶接継手)	水道用 ポリエチレン 二層管
耐震性	◎	△	×	○	△	×	○	×
耐久性	◎	○	△	○	×	×	○	○
施工性	○	△	△	◎	○	○	△	◎
価格	△	○	○	○	○	○	△	○
美郷町の 布設状況	基幹管路全体 100%に対して 0.3%	0.0%	6.4%	21.0%	59.7%	0.0%	2.4%	8.6%
過去の地震 による被害	被害なし	被害少	被害 やや多い	被害少	被害少	被害多数	被害少	被害少
耐震適合性	あり	なし※1	なし	あり	なし	なし	あり	なし

※1 「アセットマネジメント3C 第2章4. 管路の耐震適合性」耐震適合性地盤マップより

※ 耐震性、耐久性、施工性、価格は、本町の地形、地盤により判断した。

2. 水道事業の現状と課題

(3) 老朽化状況

① 施設の老朽化状況

図 2.6 は土木構造物、建築構造物、機械設備、電気・計装設備の老朽化状況を示しています。このまま施設更新を行わない場合、10年後の2033（令和15）年度の健全資産は、建築構造物が52%まで減少します。特に懸念されるのは、健全資産が機械設備は16%、電気・計装設備は4%まで減少の見込みであることです。

【健全資産】

法定耐用年数以内の健全な資産

【経年化資産】

法定耐用年数を超過し、基準更新周期未満の資産

【老朽化資産】

基準更新周期を超過している資産

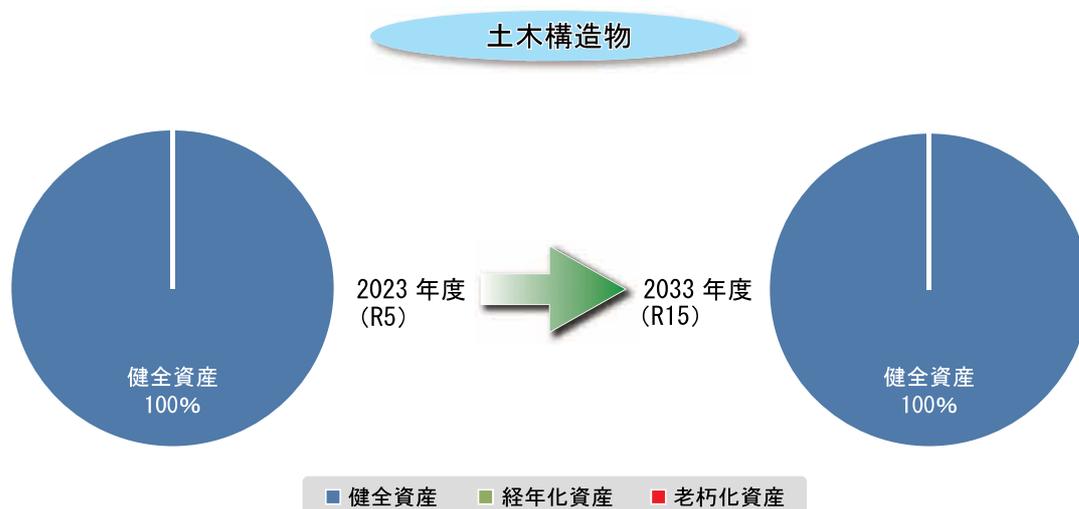


図 2.9 施設の老朽化状況（1）

※ 法定耐用年数、基準更新周期は、資料-3 用語解説 参照

2. 水道事業の現状と課題

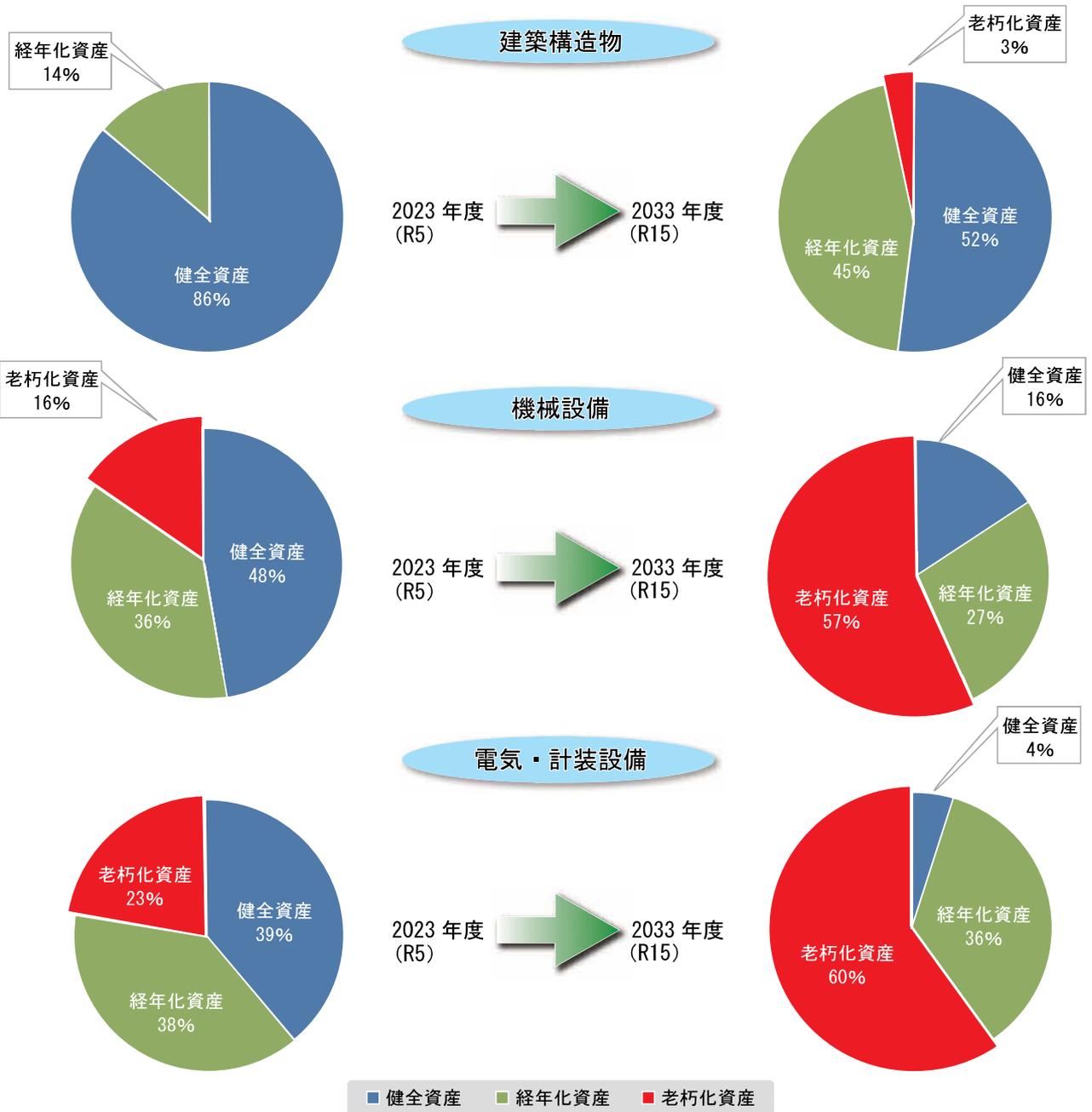


図 2.9 施設の老朽化状況 (2)

② 管路の老朽化状況

図 2.7 は、管路の老朽化状況を示しています。

2023 (令和 5) 年度末の管路の健全度は、管路全体の 89% となっています。このまま更新を行わない場合、10 年後の 2033 (令和 15) 年度には管路の健全度が 51% まで減少する見込みです。

2. 水道事業の現状と課題

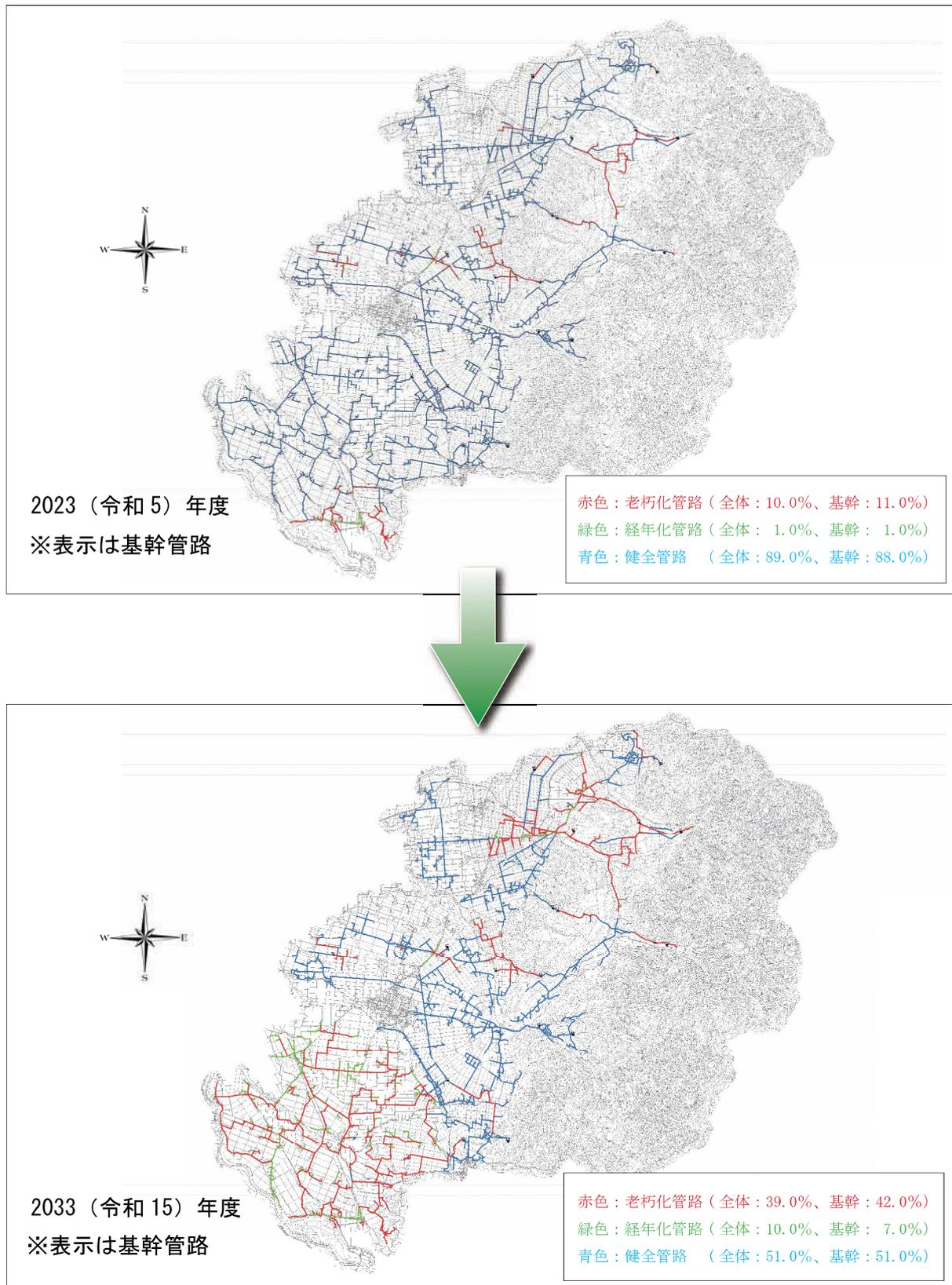


図 2.10 管路の老朽化状況
(赤色は法定耐用年数を超過した管路)

2. 水道事業の現状と課題



(4) 経営の状況

経営比較分析表を用いた経営状況の評価

経営比較分析表とは、公営企業の経営状況や施設状況を表す指標を活用した分析手法であり、総務省が定めたものです。このうち、経営の健全性・効率性を表す指標について、本町の2022（令和4）年度の実績値と、全国及び類似団体（給水人口1～3万人）の2022（令和4）年度の平均値を一覧で表したものが次表です。

表 2.5 経営の健全性・効率性を示す指標（経営比較分析表）

経営指標	単位	美郷町	全国平均	評価	類似団体平均	評価
①経常収支比率	%	101.37	108.70	△	107.21	△
②累積欠損金比率	%	0.00	1.34	○	7.65	○
③流動比率	%	174.35	252.29	×	364.30	×
④企業債残高対給水収益比率	%	1335.52	268.07	×	438.41	×
⑤料金回収率	%	60.31	97.47	×	90.96	×
⑥給水原価	円	275.14	174.75	×	197.04	×
⑦供給単価	円	171.00	173.60	○	176.40	○
⑧施設利用率	%	82.77	59.97	○	54.49	○
⑨有収率	%	75.44	89.76	×	78.80	△

※ 評価の表示は、平均対象に対し、「○」は良い、「△」は同程度、「×」は悪い、を表す。

※ 美郷町の2022（令和4）年度の経営比較分析表は、P53に表示。

※ ⑦供給単価の全国平均、類似団体平均（給水人口1～3万人）は、水道統計資料の2022（令和4）年度を使用して算出。

①～⑨の指標値は経営状態が、数値が高いほど良いものと、低いほど良いものが混在しているため、全国平均値と類似団体平均値を100として、それぞれ美郷町を相対比較したものを次図で示しています。本町は、全国及び類似団体平均値と比較して②累積欠損金比率、⑦供給単価を示す指標は良好ですが、①経常収支比率、③流動比率、④企業債残高対給水収益比率、⑤料金回収率、⑥給水原価は企業債残高が多く、資金面に課題がある状況を示しています。また、経営の効率性の面では⑧施設利用率は良好ですが、⑨有収率はやや悪い状況です。

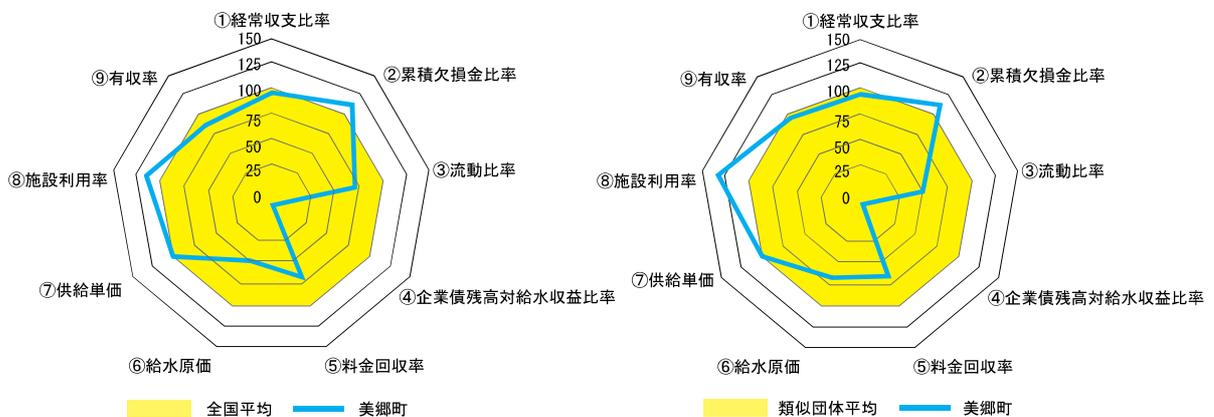


図 2.11 美郷町、全国平均値、類似団体平均値の経営状況を比較したグラフ

2. 水道事業の現状と課題

(5) 組織体制の状況

① 組織体制

本町の水道事業は、上下水道班で行っています。次図は、上下水道班の組織体制と業務を示しています。

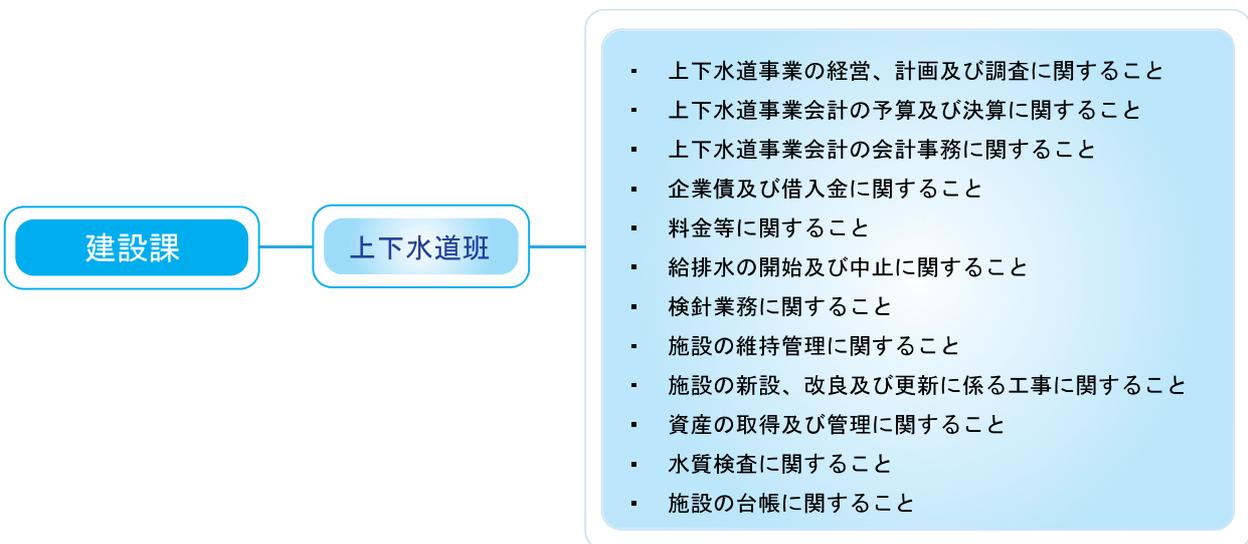


図 2.12 上下水道班の組織体制

2. 水道事業の現状と課題



② 職員数

本町の水道事業の職員は、2024（令和6）年度では4人となっています。

本町の値は全国平均と比較するとやや低く、類似団体平均値と比較すると高くなっています。職員一人当たりの有収水量が高い場合、効率的に運営されているといえますが、一人当たりの業務量が多いとも判断されます。

また、「技術職員率」の値から、本町の技術職員数は全国や類似団体と比較して少ないことが分かります。以上から、本町の水道事業運営は技術職員が少なく、計画立案や維持管理の負担が高くなっています。

表 2.6 職員にかかわる業務指標

業務指標（PI）	単位	美郷町	全国平均	類似団体平均
職員一人当たり有収水量	m ³ /人	347,936	371,500	317,000
職員一人当たり給水収益	千円/人	45,276	65,390	57,959
技術職員率	%	25.0	35.7	30.0

※ 美郷町は、2023（令和5）年度の実績。

※ 全国平均、類似団体平均（給水人口1～3万人）は、水道統計資料の2022（令和4）年度。

2. 水道事業の現状と課題

(6) 将来の見通し

① 将来人口と給水普及率

本町の給水区域内人口は、2023（令和5）年度に約13,000人でしたが、今後10年間で約2,700人、40年後はさらに約7,200人の減少が見込まれます。

次図は、将来の給水区域内人口と給水普及率の見通しを示しています。

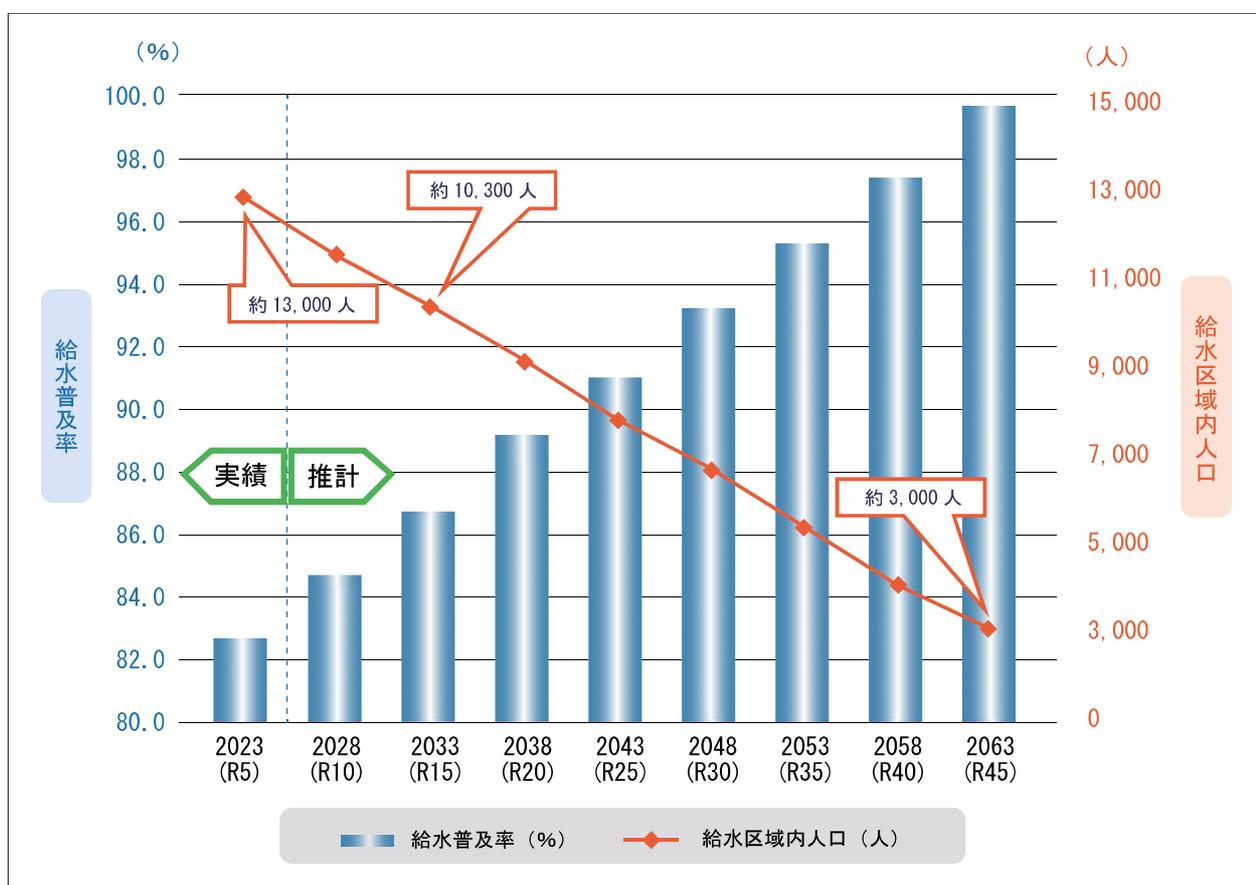


図 2.13 将来人口と給水普及率の見通し

(総合戦略、社人研推計結果、時系列傾向分析、コーホート要因法により相関係数を算出し推計)

2. 水道事業の現状と課題



② 将来の水需要

本町の将来の水需要は、一日平均給水量は今後10年で17.7%減少し、40年後はさらに54.2%の減少が見込まれます。また、一日最大給水量は今後10年で6.7%減少し、40年後は61.2%の減少が見込まれています。水需要の減少は、水道料金の収入に直結します。

次図は、将来の水需要の推移を示しています。

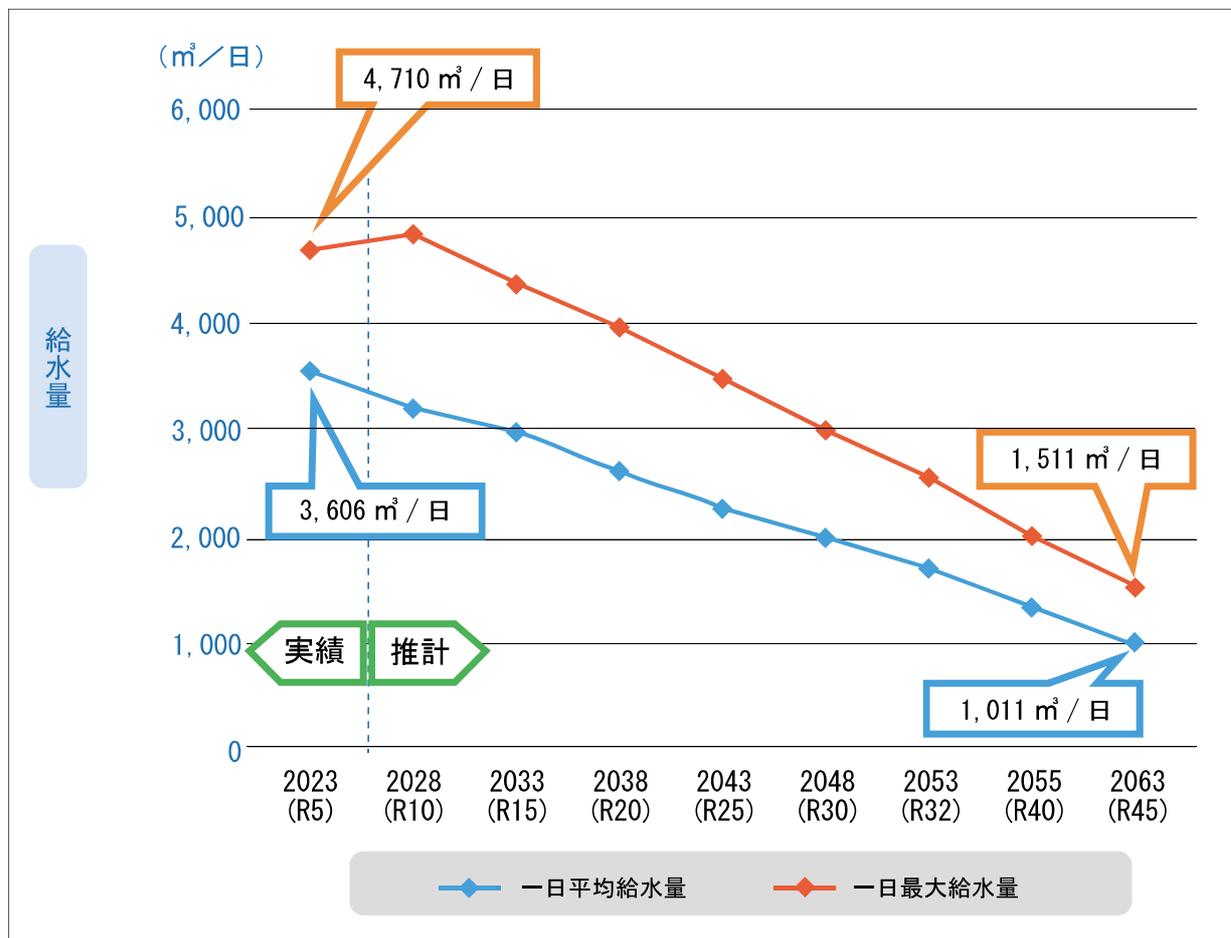


図 2.14 将来の水需要の見通し（水道施設設計指針に基づき推計）

2. 水道事業の現状と課題

(7) 施設能力、施設容量

水道施設の設計基準では、配水池容量は一日最大給水量に対して12時間分の貯水時間を確保することが必要とされています。本町の配水池容量と一日最大給水量から算出した配水池貯留時間は、仙南中央水系を除く5水系において12時間以上が確保されていますが、将来的に水需要が減少すると配水池貯留時間は増加し、地域によっては配水池貯留時間が24時間を大きく超えるなど、配水池の容量が過剰となる可能性が考えられます。

黒沢水系、六郷畑屋水系、仙南東部水系の配水池貯留時間は、2023（令和5）年度の給水実績において24時間を超えており、過剰となっています。配水池貯留時間が長くなると、残留塩素濃度の低下が懸念されます。

配水池の容量と同様に、浄水場や送水ポンプ場等の施設能力、容量についても、将来の水需要に対して過剰となる可能性があります。

次図は2023（令和5）年度時点の地域ごとの配水池貯留時間を示しています。

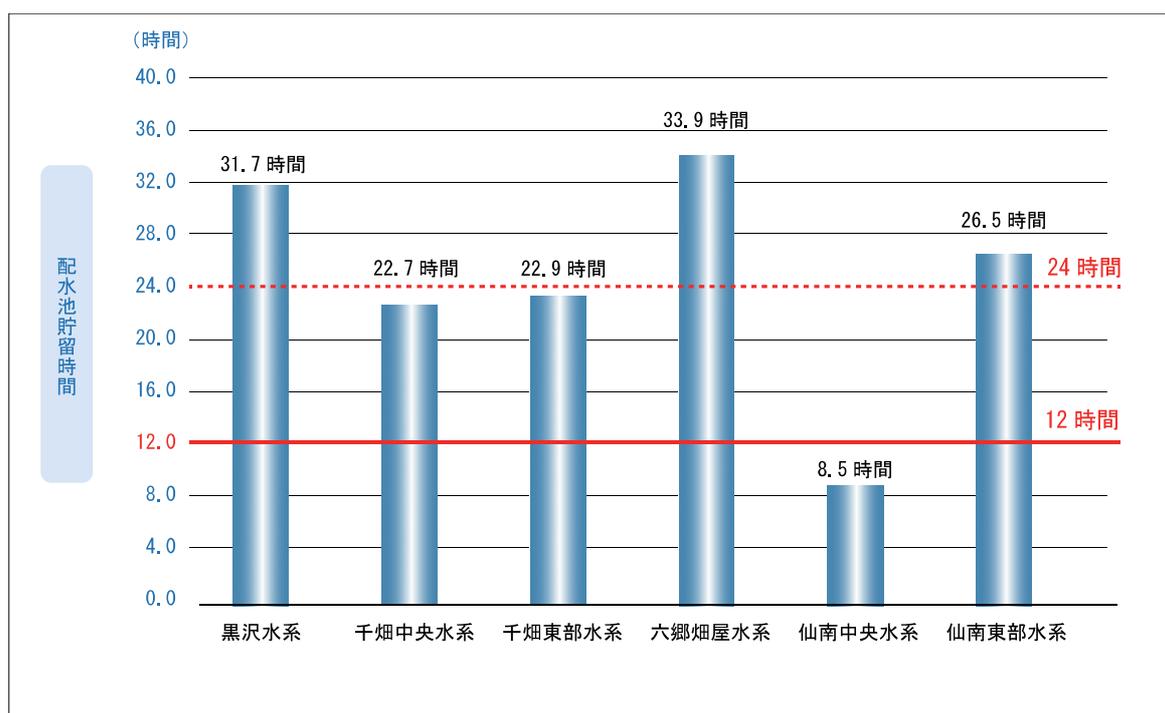


図 2.15 配水池貯留時間
(配水池容量 ÷ 一日最大給水量 × 24 時間)

2. 水道事業の現状と課題



2-3 課題の整理

本町の課題を「水道ビジョン」で示されている「安全」、「強靱」、「持続」の各項目に分類・整理すると以下のとおりとなります。

(1) 「安全」「強靱」「持続」に関する課題



安全

では、水道水の安全性や信頼性、供給の安定性に関する課題を示します。本町においては、水源が地下水と表流水であることから、水源の水質、水量を保全することについて整理しています。



強靱

では、老朽化した施設の計画的な更新や、災害等の非常時の対応状況に関する課題を示します。本町においては、今後の老朽化施設や管路の更新・耐震化、災害時の応急体制、他の水道事業者等との応援体制の構築について整理しています。



持続

では、施設の老朽化状況や将来の更新事業に向けた資金の確保、組織体制に関する課題を示します。本町においては、各施設の老朽化や将来水需要の減少による影響、更新のための資金や人材の育成について整理しています。

2. 水道事業の現状と課題

表 2.7 美郷町水道ビジョンにおける課題と対応

視 点	対 応	安	強	持	課 題		
		全	韌	続			
モノ（施設）	1	<ul style="list-style-type: none"> 千畑東部第2水源（表流水）で基準値超えの「マンガン」が検出されることがある。 千畑中央水源（地下井戸）で「ヒ素」、仙南中央第1水源、仙南東部第1・第2水源で「有機フッ素化合物」が検出されることがある。 畑屋水源では時季によって白濁が発生する。 	○			水質異常時の対応	
	2	<ul style="list-style-type: none"> 法定耐用年数を超過した施設の率（老朽化率）は、土木構造物0%、建築構造物0%、機械設備16.0%、電気設備23.0%だが、10年後はそれぞれ0%、3.0%、57.0%、59.0%になる。 基幹施設の耐震化率は、浄水施設35.2%、ポンプ所38.0%、配水池41.1%となっている。 		○	○	経年化施設、設備の健全維持	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 法定耐用年数を超過した管路の率（老朽化率）は、導水管3.0%、送水管7.0%、配水管2.0%だが、10年後はそれぞれ45.0%、31.0%、40.0%になる。 管路の耐震適合率は、全体で28.8%、そのうち基幹管路は23.1%となっている。（導水管21.3%、送水管27.2%、配水管22.9%） 		○	○	基幹管路の耐震性	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 重要給水施設の配水管耐震適合率は61.0%である。 		○	○	災害時の重要給水施設への給水	
	5	<ul style="list-style-type: none"> 給水区域によって、施設の稼働率に差がある。 			○	将来的な水需要に見合った施設配置と規模	
	6	<ul style="list-style-type: none"> 「秋田県水道ビジョン」に沿った広域化計画について検討する必要がある。 			○	水道事業の広域化計画	
	7	<ul style="list-style-type: none"> 「美郷町地域防災計画」に沿った水道事業独自の災害等対策マニュアルが未作成であり、緊急時に迅速かつ柔軟な対応ができるか懸念される。 給水車の保有台数が不足している。 		○		災害時の応急体制	
	ヒト（人材）	8	<ul style="list-style-type: none"> 技術職員率が全国や類似団体と比較して低い。 維持管理技術者、水道業務経験者が不足している。 近隣事業者との人事交流の機会がない。 		○	○	技術・知識を有する人材の確保
		9	<ul style="list-style-type: none"> 「美郷町地域防災計画」に沿った応急給水の実施体制の整備が必要である。 	○	○	○	災害時の住民との連携体制
	カネ（資金）	10	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化施設・機器の更新費用が年間事業費を大幅に超える。 更新計画の検討。 			○	財政収支の見通しの把握
		11	<ul style="list-style-type: none"> 料金回収率が低い。（類似団体平均値90.66%に対し、美郷町62.37%） 			○	財政基盤の強化

水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

3. 水道事業の将来像



3-1 基本理念と目指すべき方向性

将来の安定した水道事業の運営と、安全で安心な水道水を供給し続けるため、「美郷町水道ビジョン」における基本理念と目指すべき方向性を以下のとおり定めました。

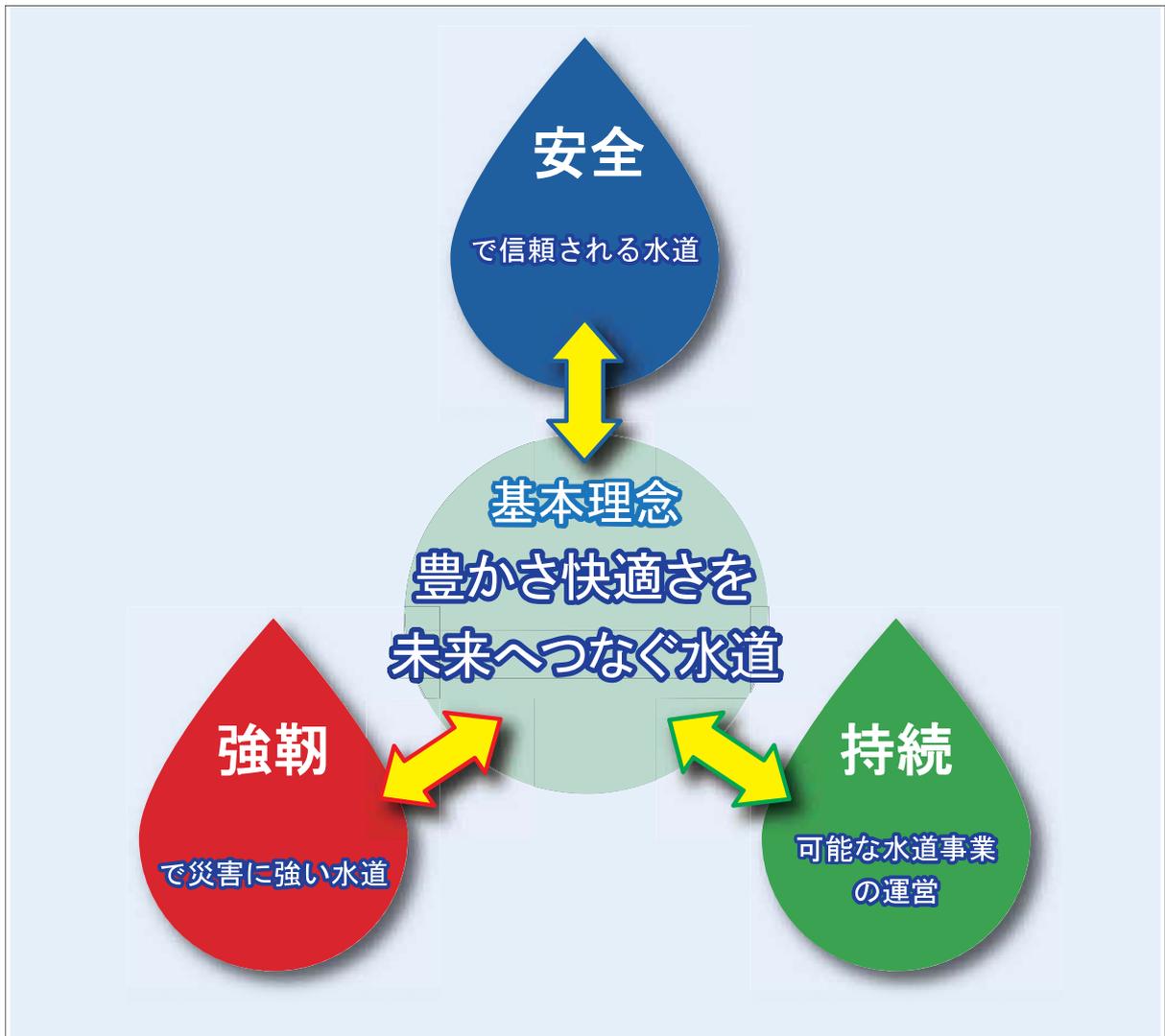


図 3.1 基本理念と目指すべき方向性

- 水道ビジョンの策定にあたって
- 水道事業の現状と課題
- 水道事業の将来像
- 施設整備計画
- 財政計画
- フォローアップ
- 参考資料

3. 水道事業の将来像

3-2 施策の体系

基本理念と「安全」「強靱」「持続」の3つの目指すべき方向性のもと、水道事業の現状と課題や将来の事業環境を踏まえ、本町の取り組むべき施策を整理しました。

次表は、基本施策と具体的な取り組みの体系を示しています。

表 3.1 基本施策と具体的な取り組み

視 点		目 標	安 全	強 靱	持 続	方 針	
モノ (施設)		1 水質異常時の対応の検討	○			1-1. 水源の水質異常時は速やかに対応する。	
		2 経年化施設、設備の計画的な維持管理		○	○	2-1. 経年化施設を計画的に点検・補修し、施設の健全を維持する。 2-2. 重要度及び優先度を踏まえ、計画的に機器の点検・修繕を行う。	
		3 基幹管路の耐震性確保		○	○	3-1. 基幹管路を計画的に更新し、耐震性を確保する。	
		4 災害時の重要給水施設への給水確保		○	○	4-1. 災害時の重要給水施設への給水を確保する。	
		5 将来的な水需要に見合った施設の再構築			○	5-1. 将来の水需要に応じた施設の再構築を検討する。	
		6 水道事業の広域化計画の検討			○	6-1. 水道事業の広域化計画を視野に入れた事業への取り組み方法を検討する。	
	ヒト (人材)	7 災害時の応急体制の構築			○	7-1. 災害時の迅速かつ柔軟な対応のため、応急体制を構築する。	
		8 技術・知識を有する人材の確保と育成			○	8-1. 専門性のある人材育成の手法を確立し、職員の技術力向上と組織力強化を目指す。	
		9 災害時の住民との連携体制構築	○	○	○	9-1. 水道事業の現状と今後の事業への理解度の向上を図る。	
		カネ (資金)	10 財政収支の見通しの把握			○	10-1. 今後の事業計画を検討する。
			11 財政基盤の強化			○	11-1. 更新計画実施のため、財源基盤の強化を検討する。

水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

3. 水道事業の将来像



3-3 実現方策



目標 1 水質異常時の対応の検討

【1-1】水源の水質異常時に速やかに対応する

表流水は、上流からの影響が懸念されます。地下水は、水量低下や水質異常が発生した場合に取水不能となるため、対応が必要です。水源水質への影響が発生した際に速やかに対応するため「水安全計画」の策定に着手します。

取り組み

- 「水安全計画」を策定し、安全性の高い水道水を供給する。

3. 水道事業の将来像

目標 2 経年化施設、設備の計画的な維持管理

【2-1】経年化施設を計画的に点検・補修し、施設の健全を維持する



水道施設の健全性を保つため定期的に点検し、必要に応じて補修等を行います。また、施設の耐震化率は浄水施設 35%（全国平均 11.9%）、ポンプ所 38%（同 18.1%）、配水池 41%（同 43.2%）であるため、今後は地震等の災害に備えるため、施設耐震化の検討を進めます。

取り組み

- 建築・土木施設の定期的な点検・補修を行い、施設の健全維持に努める。
- 耐震化が必要な施設について、検討を進める。

【2-2】重要度及び優先度を踏まえ、計画的に機器の点検・修繕を行う

設備の老朽化や機器の故障等は、長期の断水につながるものが懸念されます。水道水を持続的に供給するため、定期的に設備や機器の点検・修繕を行います。

取り組み

- 機械・電気設備の定期的な点検・修繕を行い、水道水の持続的かつ安定的な供給を確保する。

3. 水道事業の将来像



目標 3 基幹管路の耐震性確保

【3-1】基幹管路を計画的に更新し、耐震性を確保する



管路の耐震適合率は管路全体で約29%となっています。こうした状況から、今後は管路の強靭化を図るため、老朽化した管路の計画的な更新と耐震化を進めます。

取り組み

- 老朽化管路の計画的な更新を進める。
(塚地区→大坂地区→羽貫谷地地区→仙南中央地区→仙南東部地区)
- 管路更新の際に、基幹管路の耐震化を進める。

目標 4 災害時の重要給水施設への給水確保

【4-1】災害時の重要給水施設への給水を確保する



本町で、重要給水施設として設定している施設は4か所あります。2023(令和5)年度現在、これらの施設への配水管(重要給水施設管路)は耐震適合率が61.0%となっています。今後は、災害時の給水をより確実に確保できるよう整備します。

取り組み

- 『目標3』の取り組みにより、重要給水施設への確実な給水を目指し整備する。

3. 水道事業の将来像

目標 5 将来的な水需要に見合った施設の再構築

【5-1】将来の水需要に応じた施設の再構築を検討する

現在の水道施設は、旧簡易水道事業から引き継いだ施設のため、給水区域によって施設稼働率に差が生じています。また、今後減少する見込みの水需要を考慮し、施設規模の再構築を検討し、能力が過剰となる施設を最適化し、運営の健全化を図ります。

取り組み

- 施設の老朽化が進行した暁地区を統合し、千畑中央第1浄水場からの供給を検討する。
- 施設の更新が必要となる黒沢地区を統合し、千畑中央第1浄水場からの供給を検討する。

目標 6 水道事業の広域化計画の検討

【6-1】水道事業の広域化計画を視野に入れた事業への取り組み方法を検討する

今後の水道事業持続のため、「秋田県水道ビジョン」に沿った広域化計画について検討します。そのうえで、実現可能な範囲から行政区域を超えた水道事業の連携による発展的広域化を推進します。

取り組み

- 水道事業を持続させるため、広域化を視野に入れて積極的に協議会へ参画する。

目標 7 災害時の応急体制の構築

【7-1】災害時の迅速かつ柔軟な対応のため、応急体制を構築する

現在「美郷町地域防災計画」に沿った水道事業独自の災害等対策マニュアルが未作成となっていることから、災害時の対応が懸念されます。また、給水車保有台数が必要給水量に対して不足していることから、災害時の応急体制を構築します。

取り組み

- 近隣の水道事業者や業者との連携により、災害時においても資機材の調達可能な体制を構築する。
- 応急給水拠点の整備を検討する。



水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料



3. 水道事業の将来像



- 水道ビジョンの策定にあたって
- 水道事業の現状と課題
- 水道事業の将来像
- 施設整備計画
- 財政計画
- フォローアップ
- 参考資料

目標 8 技術・知識を有する人材の確保と育成



【8-1】専門性のある人材育成の手法を確立し、職員の技術力向上と組織力強化を目指す

本水道事業における技術職員率は、全国や類似団体と比較して低い値となっています(2023(令和5)年度算定値:美郷町 25.0%、全国平均 35.7%、類似団体平均値 30.0%)。維持管理技術者、水道業務経験者が不足している現状から、技術経験のある職員から次世代の技術職員に知識や経験を継承し、後継者の育成を図り、組織力の強化を目指します。また、外部講習の受講機会を設け、専門的な資格取得を推奨します。

- ### 取り組み
- 知識と経験を有する人材を配置し、技術継承により専門性のある人材育成の手法を確立する。
 - 関連講習会の受講、資格取得を推奨する。

目標 9 災害時の住民との連携体制構築



【9-1】水道事業の現状と今後の事業への理解度の向上を図る

災害時に住民との連携体制を構築するためには、水道事業の現状について、住民の理解が必要です。平常時から、町のホームページや広報活動により最新の情報を提供し、水道の運営を分かりやすく伝えるための体制を構築します。

- ### 取り組み
- 最新の情報を提供し、水道事業の運営について住民への理解を促進する。
 - 災害時や緊急時に応急給水体制等の状況を迅速に発信し、住民と共有する。

3. 水道事業の将来像

目標 10 財政収支の見通しの把握

【10- 1】今後の事業計画を検討する

アセットマネジメント（4D）の結果から、老朽化施設・機器の更新費用が年間事業費に対し、大きく膨らむことが想定されました。このままでは施設・機器の健全を保つことが厳しいため、計画的な維持管理を検討し、施設・機器の健全維持に努めます。

取り組み

- アセットマネジメントの結果から、資産管理を活用し、施設や機器の状況を把握する。
- 更新費用の見通しから、施設・機器の健全を維持する整備計画を検討する。



目標 11 財政基盤の強化

【11- 1】更新計画実施のため、財源基盤の強化を検討する

今後は給水人口の変動に伴う事業収益の減少が想定され、財源の確保は一層厳しさを増していきます。このような状況に対応するため、適正な水道料金に改定し、交付金や補助金の活用などについて検討します。

取り組み

- 水道料金の改定や、交付金及び補助金、繰入金を検討する。



4. 施設整備計画



4-1 今後 10 年間の施設整備計画

(1) 整備計画の概要

2026（令和 8）年度から 2035（令和 17）年度までの 10 年間で実施する各事業の概要を以下に示しています。

① 大坂配水池移設事業：2.4 億円（調査・設計費を含む）

本町上水道事業において、水道事業施設を維持するため、老朽化した大坂配水池を千畑中央浄水場の近接地へ移設し、効率的な水道水の供給を構築する事業です。

基本設計・詳細設計

3 か年事業の大坂配水池移設事業を計画的に進めるため、2026（令和 8）年度に基本設計・詳細設計に着手します。

- ・ 土木設計 造成、配水池、場内配管、管理用道路
- ・ 建築設計 送水ポンプ室
- ・ 機械設計 ポンプ設備
- ・ 電気・計装設計 計器類、計装設備、非常用発電装置
- ・ 管路設計 送水管

土木工事

配水池の建設や、管理用道路を整備します。

- ・ 配水池 SUS 製
- ・ 管理用道路

4. 施設整備計画

建築工事

新大坂配水池から大坂地区へ給水するため送水ポンプ室を築造し、圧送設備を整えます。

- 送水ポンプ室 RC造

機械・電気・計装設備工事

新大坂配水池の機械設備、電気・計装設備を整備します。

- 機械設備 ポンプ設備
- 電気・計装設備 計器類、計装設備、非常用発電装置

送水管布設工事

現在の大坂配水池へ送水している管路が老朽化しているため、移設後の新大坂配水池へ浄水を送水する配水管を新設します。

- HPPE ϕ 75 L=100m

4. 施設整備計画



② 基幹管路更新事業：22.0 億円（調査・設計費を含む）

基幹管路のうち、老朽管や漏水が頻発する箇所を更新する事業です。

基幹管路更新

基準更新周期を超過した基幹管路の老朽管や、漏水箇所を更新します。また、対象となる路線は耐震化検討を進めます。更新計画は次のとおりです。

- ① 畑屋（塚）地区 2025（令和7）年度着工
- ② 大坂地区
- ③ 羽貫谷地地区
- ④ 仙南南部地区
- ⑤ 仙南中央地区

③ 水道施設設備維持管理事業：3.0 億円（調査・設計費を含む）

老朽化が進行する設備を定期的に点検、修繕し、健全な維持管理をするための事業です。

水道施設設備の点検、修繕

水道水の安定供給を維持するため、老朽化が進行する設備を定期的に点検、修繕し、設備の健全を維持します。

④ 水道施設統廃合事業：0.1 億円（調査・測量・設計費を含む）

老朽化が進行している施設の統廃合により、水需要に見合った施設整備を進めます。

暁浄水場廃止に伴う解体工事

老朽化が進行している暁浄水場の施設を更新せず、干畑中央浄水場からの供給を整備します。暁浄水場は廃止となるため、解体工事を計画します。

4. 施設整備計画

(2) 事業スケジュール

次表に事業スケジュールを示します。

10年間で27.4億円（平均2.7億円/年）の事業を実施します。

表 4.2 事業スケジュール（2025（令和7）年度から2035（令和17）年度）

整備内容	概算費用 (10年間)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)	2034 (R16)	2035 (R17)
大坂配水池移設												
基本設計・詳細設計	38,484千円											
土木工事 (配水池・管理用道路・造成)	89,450千円											
建設工事 (配水ポンプ室)	37,000千円											
機械・電気計装工事 (ポンプ・計器類・計装設備)	43,500千円											
非常用発電装置	22,000千円											
送水管	4,840千円											
小計	235,274千円											
基幹管路更新												
畑屋(塚)地区	220,000千円											
大坂地区	660,000千円											
羽貫谷地地区	440,000千円											
仙南南部地区	660,000千円											
仙南中央地区	220,000千円											
小計	2,200,000千円											
水道施設設備維持管理												
点検・修繕	300,000千円											
小計	300,000千円											
水道施設統廃合												
暁浄水場廃止に伴う解体	10,000千円											
小計	10,000千円											
合計	2,745,274千円											

総事業費 27.5 億円（10年間の総額）

水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の
将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

5. 財政計画



5-1 財政見通し

財政見通しでは、施設整備計画を実行するための費用を確保しながら、本町の水道事業が安定した経営を継続していくための手段や方向性について検討する必要があります。

本項では、長期の財政シミュレーションを行い、今後10年間（2025～2034年度）の収支計画を試算しました。

(1) 経営の判断基準

安定した経営を持続するためには、以下の3つのバランスが適正に保たれていることが重要となります。

I 損益について

水道事業の経営に必要な費用を水道料金でまかなえている状態を示す損益黒字を維持することを経営目標とする。

$$\text{損益（収益的収入－収益的支出）} > 1,000 \text{ 千円}$$

II 資金残高について

資金残高は、震災などの非常事態が発生し、無収入状態が一定期間継続する場合においても、滞りなく事業を運営できるよう、1年間に見込まれる事業費程度を確保する。

$$\text{資金残高} > 200,000 \text{ 千円}$$

III 料金について

料金改定は、損益赤字の場合、あるいは企業債を上限まで借り入れてもなお資金残高が不足する場合に実施する。また、2027（令和9）年度から一定周期で必要性を検討し、経営目標が満たされない場合に実施する。

(2) 財政シミュレーション

財政シミュレーションは次の3つのケースを設定し、それぞれの将来予測を行いました。

- ケース① : 2027(令和9)年度から5年ごとに水道料金を20%値上げする。
- ケース② : 2027(令和9)年度から5年ごとに水道料金を30%値上げする。
- ケース③ : 2027(令和9)年度に水道料金を30%値上げし、5年ごとに見直しをする。

補助金、企業債の借入額の条件は、3ケースともに次の設定とします。

- 企業債借入れ : 資金残高を年間事業費程度確保する。
- 補助金 : 管路更新事業、高料金対策を見込む。

財政シミュレーションの目的

- ・料金改定により事業が維持できるかを検討する。
- ・資金残高と料金のバランスを検討する。

5. 財政計画



アセットマネジメント（4D）の結果から、更新需要を検討しました。

①法定耐用年数更新、②基準更新周期更新、③基準更新周期の10年ごと平準化、④管路更新費用200,000千円と設備の点検・更新費用30,000千円を比較し、財政面から実施可能と判断できる④の方針で計画します。

次図のとおり、事業費の大幅な圧縮につながります。

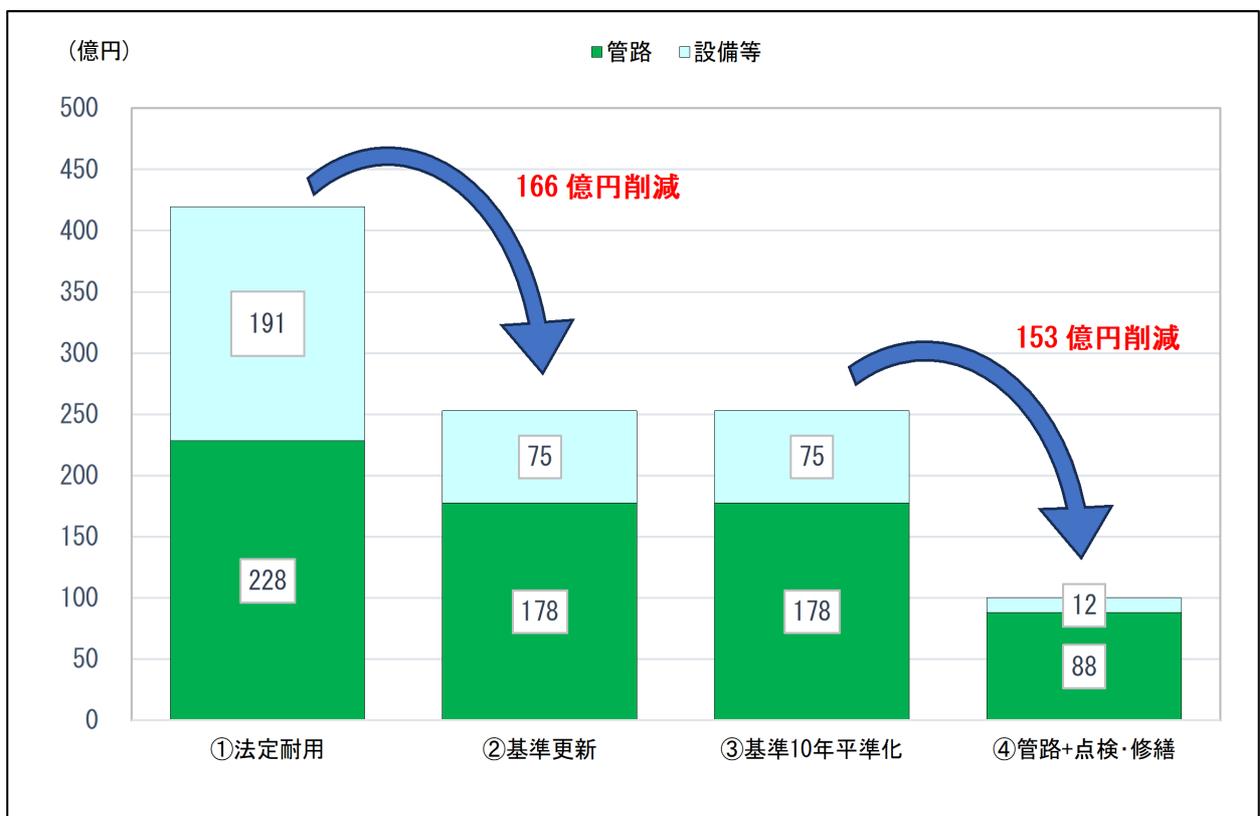


図5.1 40年間更新需要総額の比較

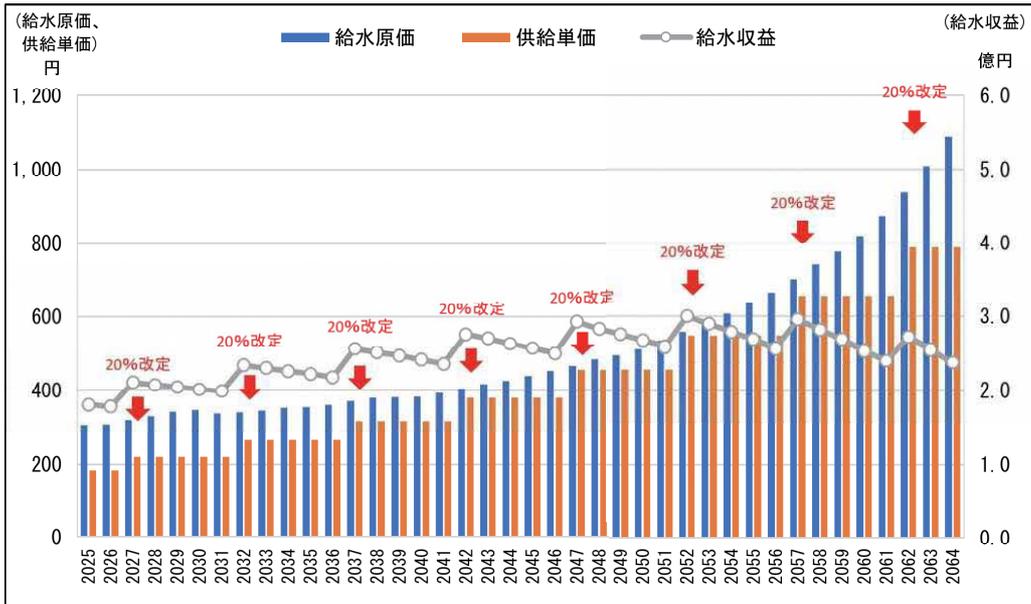
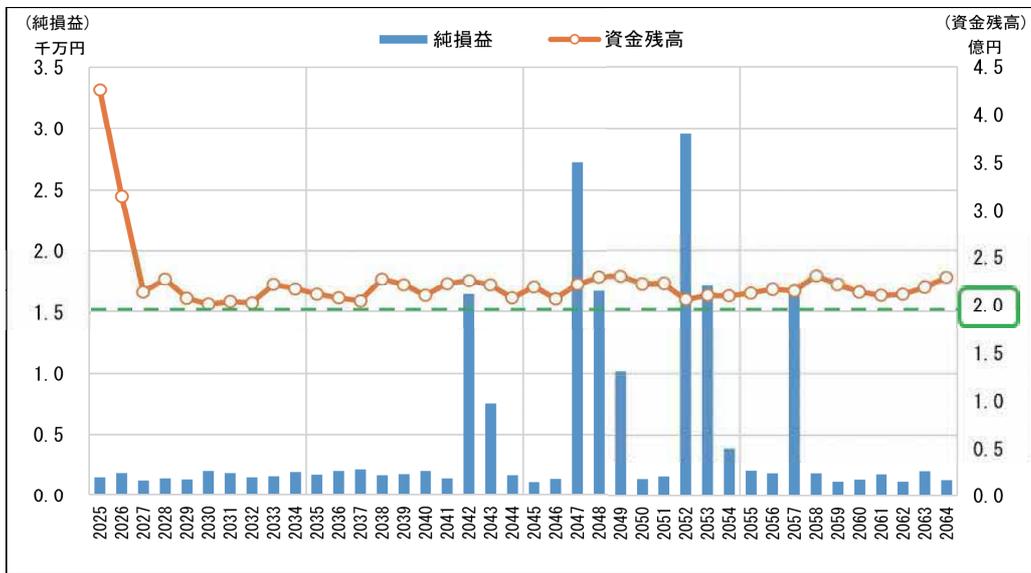
- 水道ビジョンの策定にあたって
- 水道事業の現状と課題
- 水道事業の将来像
- 施設整備計画
- 財政計画
- フォローアップ
- 参考資料

5. 財政計画

ケース①：2027（令和9）年度から5年ごとに20%値上げする

2027（令和9）年度から、5年ごとに水道料金を20%ずつ値上げするケースである。
 管路更新事業、高料金対策の補助金と企業債を見込んだ結果、資金残高は目標値である2億円以上確保でき、事業継続が可能となる。
 （高料金対策の計上額は、実績値より算定額の25%とする。）

- （基準1）料金改定について ： 5年ごとに20%値上げ
 - （基準2）損益黒字を維持 ： 維持できる
 - （基準3）資金残高の確保 ： 2億円以上を確保できる
- （財政シミュレーションより、企業債充当率平均35%）



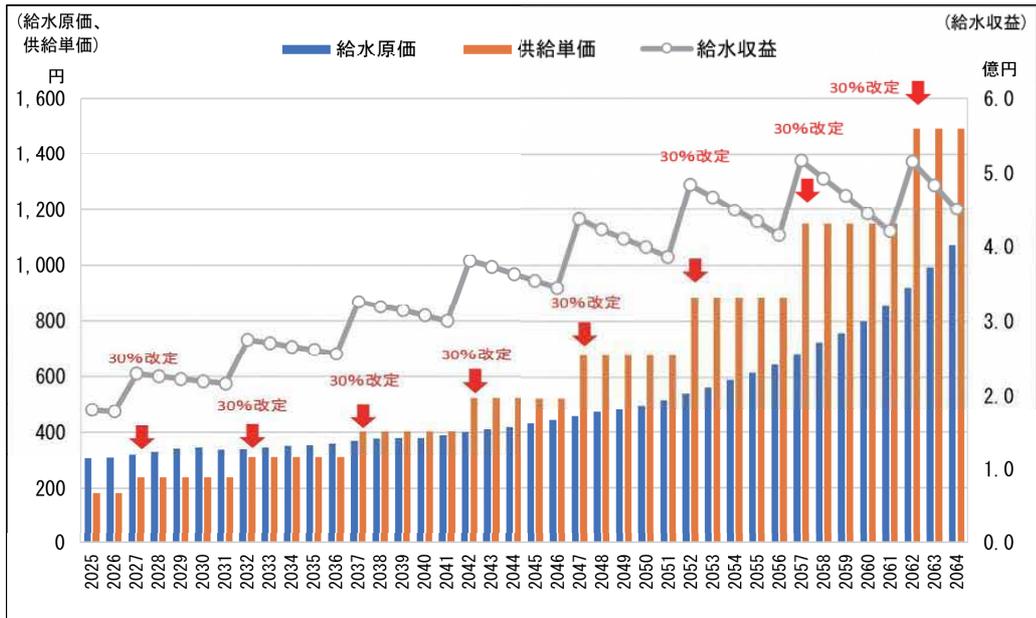
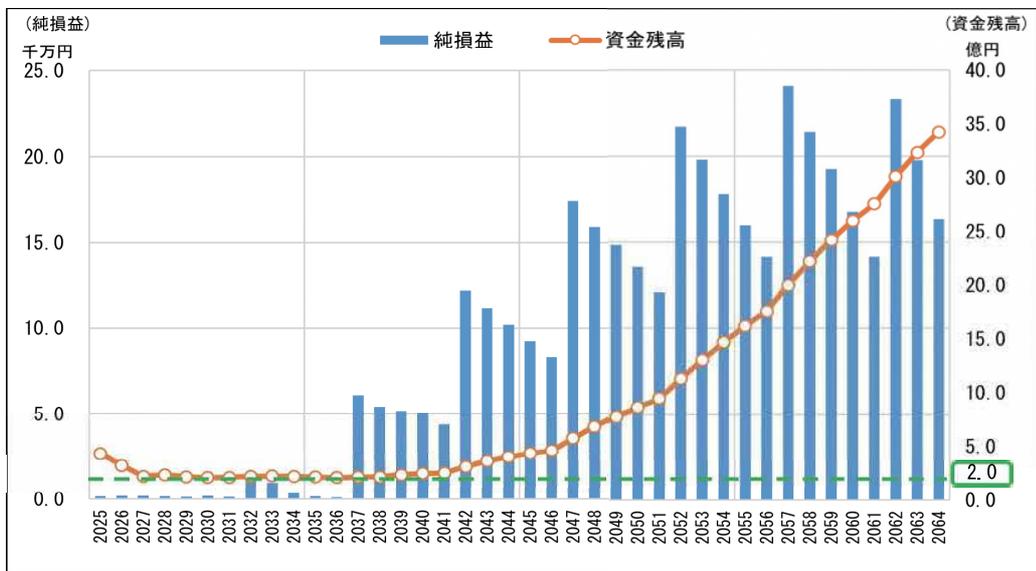
5. 財政計画



ケース②：2027（令和9）年度から5年ごとに30%値上げする

2027（令和9）年度から、5年ごとに水道料金を30%ずつ値上げするケースである。管路更新事業、高料金対策の補助金と企業債を見込んだ結果、資金残高は目標値である2億円以上確保でき、事業継続が可能となる。
（高料金対策の計上額は、実績値より算定額の25%とする。）

- （基準1）料金改定について ： 5年ごとに30%値上げ
- （基準2）損益黒字を維持 ： 維持できる
- （基準3）資金残高の確保 ： 2億円以上を確保できる
（財政シミュレーションより、企業債充当率平均26%）



水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

5. 財政計画

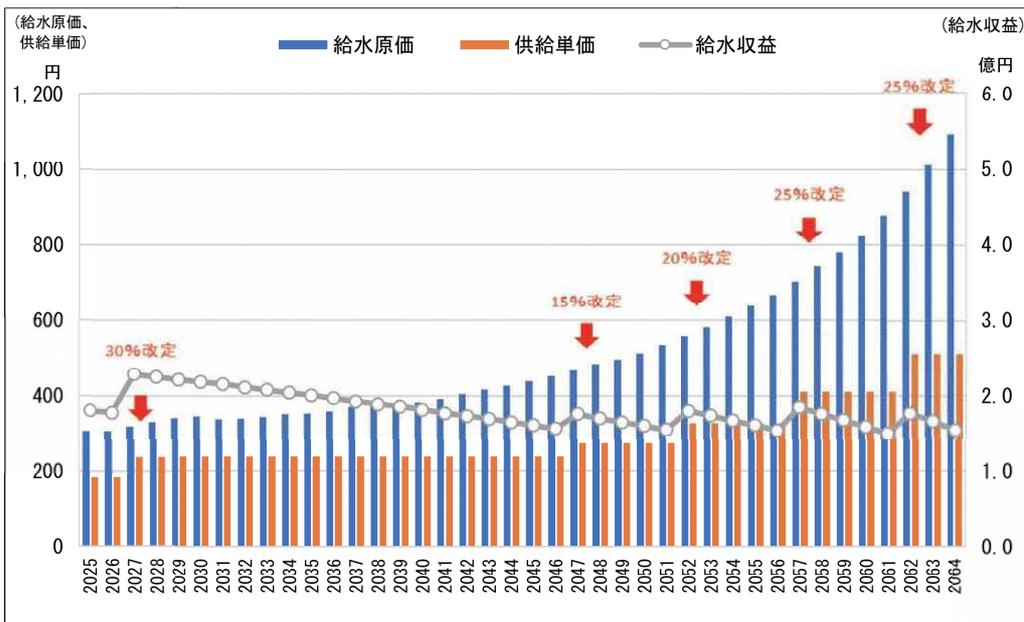
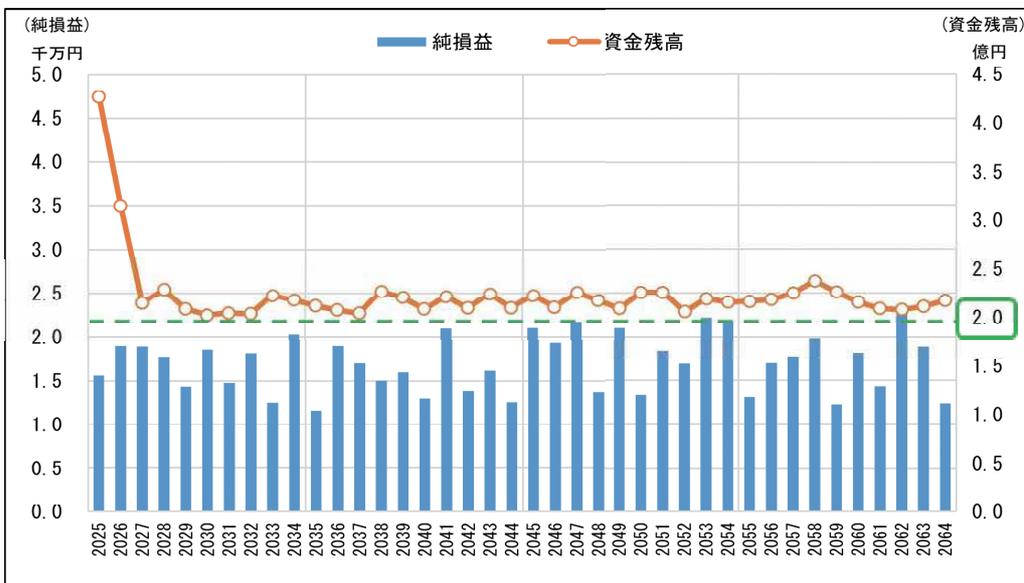
ケース③：2027（令和9）年度に30%値上げし、5年ごとに見直しをする

2027（令和9）年度に水道料金を30%値上げし、それ以降は5年ごとに見直し必要に応じて値上げするケースである。

管路更新事業、高料金対策の補助金と企業債を見込んだ結果、資金残高は目標値である2億円以上確保でき、事業継続が可能となる。

（高料金対策の計上額は、実績値より算定額の25%とする。）

- （基準1）料金改定について : 初回30%、以降5年ごとに見直し必要に応じて値上げ
 - （基準2）損益黒字を維持 : 維持できる
 - （基準3）資金残高の確保 : 2億円以上を確保できる
- （財政シミュレーションより、企業債充当率平均37%）



水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

5. 財政計画



5-2 財政見通しのまとめ

(1) 財政シミュレーションの結果

財政シミュレーションの結果は、3 ケースとも損益黒字を保ち、資金残高の確保が可能な結果となりました。

ケース①は、安定した給水収益と損益黒字を保ち、資金残高を2億円以上確保することが可能な結果となりました。供給単価は、料金改定により10年後は263.66円の見込みとなり、現在の単価より44%上がることとなります。

ケース②は、給水収益が大きく伸びた結果、資金残高が大幅に増えました。供給単価は、料金改定により10年後は309.44円の見込みとなり、現在より69%上がることとなります。

ケース③は、損益黒字を保ち、資金残高を2億円確保することが可能な結果となりました。料金改定を2027(令和9)年度に行い、その後20年間は据え置きで経営が可能な見通しとなります。供給単価は10年後に238.03円の見込みとなり、現在より30%上がりますが、ケース①、②と比較して上昇を抑えた単価となります。

水道施設は数十年にわたり使用するインフラであり、老朽化設備の更新費用を適切に料金へ反映せず先送りした場合、将来において大規模な更新が集中し、急激な料金改定が避けられなくなることが想定されます。

以上から、この財政シミュレーションにおいては、安定した経営を持続しながら、水道料金と企業債借入額のバランスがとれた「ケース③」を財政計画の基本ケースとすることが妥当であると考えます。今後、改定時期や改定率、さらなるコスト縮減策について詳細な検討を行い、水道事業の財政見通しを慎重に進めていきます。

財政シミュレーション結果を踏まえた、財政計画の基本方針は以下のとおりです。

● 財政計画の基本方針

- ・ 損益黒字を維持するため「適正な水道料金を設定」する
- ・ 2億円を超える資金残高を維持し、「災害等の非常時資金を確保」する

また、基本方針を達成するために、以下のコスト縮減対策について検討します。

● コスト縮減対策

- ・ アセットマネジメントの導入による施設更新費用、修繕費の低減
- ・ 将来的な水需要に見合った施設規模の適正化および再構築
- ・ 企業債借入れの抑制による支払利息の抑制

5. 財政計画

表5.1 財政シミュレーションの結果

ケース	水道料金	企業債借入れ	補助金	検討の目的
①	2027（令和9）年度から5年ごとに20%値上げする。	資金残高を年間事業費程度確保する。	管路更新事業、高料金対策を見込む。	料金改定により事業が維持できるかを検討する。資金残高と料金のバランスを検討する。
②	2027（令和9）年度から5年ごとに30%値上げする。	資金残高を年間事業費程度確保する。	管路更新事業、高料金対策を見込む。	料金改定により事業が維持できるかを検討する。資金残高と料金のバランスを検討する。
③	2027（令和9）年度に30%値上げし、5年ごとに見直しをする。	資金残高を年間事業費程度確保する。	管路更新事業、高料金対策を見込む。	料金改定により事業が維持できるかを検討する。資金残高と料金のバランスを検討する。

水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

6. フォローアップ



「美郷町水道ビジョン」は、PDCAサイクルを活用します。毎年度、事業効果の分析、評価、改善を繰り返しながら、5年を目安として環境の変化に応じた計画内容の見直し、改善を図っていきます。

また、ホームページ等における積極的な情報公開を通じて、町民の皆様より頂くご意見を適切に反映することで、より良い水道事業を構築していきます。



図 6.1 PDCAサイクル

資料-1 耐用年数の設定

水道施設の耐用年数（以降「法定耐用年数」と表記）は、地方公営企業法施行規則により定められています。法定耐用年数は、財務上の減価償却計算に用いられるものであり、いつ設備を更新すべきかの問題とは必ずしも一致させる必要がなく、実績耐用年数（耐用寿命）をかなり下回っているのが実態です。

以上より、既存および新設施設の更新周期は、過去の更新実績、他事業体の更新実績および公表されている他事業体の更新基準年数を基に、独自に設定しました。

（１） 土木・建築構造物、機械・電気・計装設備の耐用年数

アセットマネジメント（タイプ3C）で決定した施設、設備及び管路の基準更新周期を基に、これを超過した施設や設備の更新を優先的に実施します。

表1（1）は、土木・建築構造物、機械・電気設備の法定耐用年数と基準更新周期を示しています。

（２） 管路の耐用年数

管路は、材質によって使用可能な年数が異なります。ここで定める更新周期は、他事業体の更新基準年数を参考に標準値として設定し、実際の更新時期の設定は管路の重要度や耐震化率の向上を考慮しながら、個別に検討の上設定しました。

表1（2）は、管路の目標耐用年数を示しています。

7. 参考資料



表 1 耐用年数(1)

分類		法定耐用年数	基準更新周期	設定根拠	予防保全内容
建築	RC造(有人)	50年	70年	実使用年数	金属屋根は10～15年ごと、屋根防水は20～30年ごと、外部塗装は30～40年ごと、鉄骨塗装は20～25年ごとに改修。日常点検により確認された躯体クラックは適宜補修。
	RC造(無人)	38年	70年		
	CB造(無人)	34年	50年		
	S造(無人)	31年	60年		
	木造(無人)	17年	30年		
土木	RC構造物	60年	80年	実使用年数	内部防水の修繕は実施しない。予備池等の都合により改修不能なものは60年とする。新施設設は100年以上とする。
	RC構造物(水槽)	60年	60年又は80年以上		
	PC配水池	60年	80年又は100年以上	実使用年数	一般に、施工時のコンクリート品質が高いため、内部防水の改修が可能なものは100年、不可能なものは80年。
	SUS構造物(水槽)	60年	80年	実使用年数	—
	ケーシング井戸	60年	80年	実使用年数	—
機械	陸上ポンプ30kW未満	15年	25年	更新指針(ポンプ・電動機平均) $\mu 22年 + \sigma 8.0年 \times 1/2 = 26.0 \approx 25年$	10～15年ごとにオーバーホール。
	陸上ポンプ30kW以上	15年	30年	更新指針(ポンプ・電動機平均) $\mu 26年 + \sigma 8.8年 \times 1/2 = 30.4 \approx 30年$	15年ごとにオーバーホール。
	水中ポンプ30kW未満	15年	20年	更新指針 $\mu 17年 + \sigma 6.8年 \times 1/2 = 20.4 \approx 20年$	定期点検の実施。
	水中ポンプ30kW以上	15年	25年	更新指針 $\mu 19年 + \sigma 7.2年 \times 1/2 = 22.6 \approx 25年$	
	ろ過池設備	20年	25年	実使用年数	—
	紫外線設備	20年	30年	—	消耗部品は定期的な交換をする。機側盤は15～20年ごとに主要部品を交換。
	ろ過池・紫外線操作盤	20年	30年	—	定期点検の実施、不具合は適宜修繕。
	滅菌設備	10年	20年	更新指針 $\mu 18年 + \sigma 6.5年 \times 1/2 = 21.2 \approx 20年$	
	滅菌設備操作盤	10年	20年	—	
	薬品注入設備	15年	20年	更新指針(ポンプ・バルブ平均) $\mu 18年 + \sigma 7.1年 \times 1/2 = 21.5 \approx 20年$	
	薬注設備操作盤	15年	20年	—	
	その他機械設備	15年	25年	—	
	操作盤	20年	30年	更新指針 $\mu 25年 + \sigma 5.5年 \times 1/2 = 27.7 \approx 30年$	
電気	受電設備	15年	25年	更新指針 $\mu 23年 + \sigma 7.2年 \times 1/2 = 26.6 \approx 25年$	定期点検の実施、20年ごとにオーバーホール。
	発電機	15年	25年	更新指針(発電機・ディーゼル機関平均) $\mu 24年 + \sigma 6.8年 \times 1/2 = 27.4 \approx 25年$	
計装	流量計	10年	25年	更新指針 $\mu 20年 + \sigma 6.5年 \times 1/2 = 23.2 \approx 25年$	定期点検の実施、不具合は適宜修繕。
	水位計	10年	25年	更新指針 $\mu 19年 + \sigma 7.0年 \times 1/2 = 22.5 \approx 25年$	
	濁度計	10年	20年	更新指針 $\mu 17年 + \sigma 5.0年 \times 1/2 = 19.5 \approx 20年$	
	pH計	10年	20年	更新指針 $\mu 17年 + \sigma 5.0年 \times 1/2 = 19.5 \approx 20年$	
	残塩計	10年	20年	更新指針 $\mu 17年 + \sigma 5.0年 \times 1/2 = 19.5 \approx 20年$	
	計装盤	10年	25年	—	
	通信設備	9年	20年	更新指針 $\mu 18年 + \sigma 4.7年 \times 1/2 = 20.3 \approx 20年$	定期点検の実施、不具合は適宜修繕。
監視制御	9年	20年	更新指針(4機種平均) $\mu 18.5年 + \sigma 5.9年 \times 1/2 = 21.4 \approx 20年$		

水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

表 1 耐用年数(2)

分類		法定耐用年数	基準更新周期	設定根拠	予防保全内容
管路	鑄鉄管 (CIP)	40 年	50 年	厚生労働省 (実使用年数) 設定例	—
	ダクタイル鑄鉄管 (PSなし)	40 年	60 年	〃	—
	ダクタイル鑄鉄管 (PSあり, 耐震管)	40 年	70 年	〃	—
	ダクタイル鑄鉄管 (GX)	40 年	80 年	〃	—
	ポリエチレン管 (HPPE)	40 年	80 年	協会資料、ダクタイル鑄鉄管 (GX)	—
	ポリエチレン管 (PE)	40 年	60 年	厚生労働省 (実使用年数) 設定例	—
	鋼管 (STPW, SUS)	40 年	40 年	〃	—
	鋼管 (SGP 等)	40 年	40 年	〃	—
	塩化ビニル管 (VP-RR)	40 年	40 年	〃	—
	その他の管	40 年	40 年	〃	—

7. 参考資料



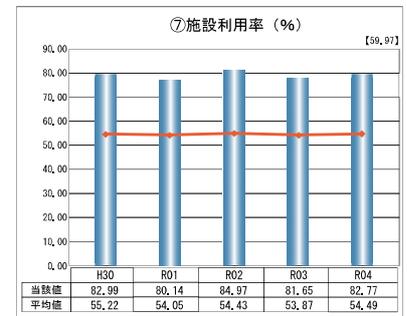
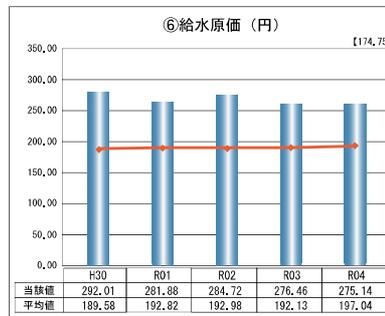
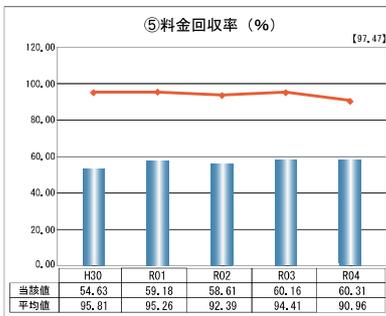
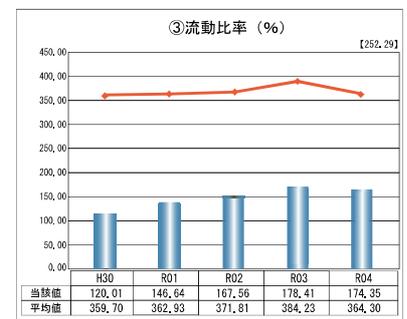
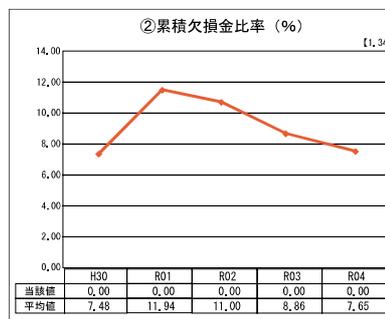
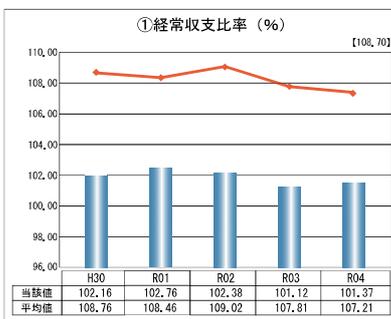
資料-2 経営比較分析表（令和4年度決算）

秋田県 美郷町

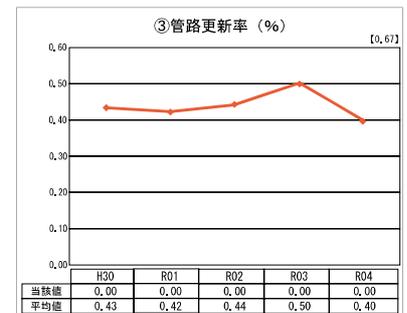
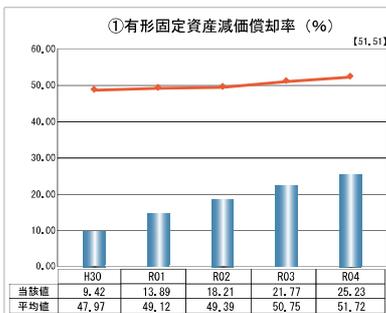
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A7	非設置
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	1カ月20㎡当たり家庭料金 (円)	
—	50.99	59.30	3,520	

※ 普及率＝給水区域内人口 / 行政区域内人口

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



人口 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (人 / km ²)
18,189	168.32	108.06
給水区域内人口 (人)	給水区域面積 (km ²)	給水人口密度 (人 / km ²)
10,714	77.85	137.62

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4年度全国平均

(分析欄)

1. 経営の健全性・効率性について

① 経常収支比率

経常収支比率は100%を上回っているものの、平均値を下回っている。経常収益は、他会計繰入金等の依存度が高く、給水収益で給水費用を賄えていない状況となっている。独立採算制の原則を踏まえ、収支改善等による同繰入金の削減・解消に向けた改善が必要である。

② 累積欠損金比率

欠損金の発生はなく、健全な状況である。

③ 流動比率

100%を超えているものの、類似団体平均より低い値にある。今後、料金改定等の収支による改善が必要となっている。

④ 企業債残高対給水収益比率

法適用後、減少傾向にある。今後も適切な投資規模で事業実施することで、さらなる改善を見込んでいる。

⑤ 料金回収率・⑥ 給水原価

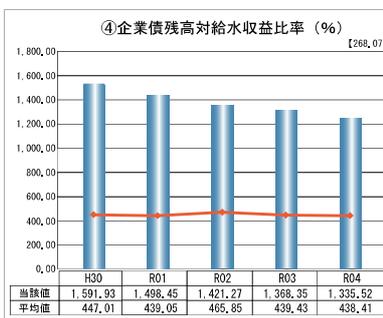
類似団体平均と比べ料金回収率は低く、給水原価は高い値となっている。今後は料金改定や施設運営の見直しにより改善を図っていく。

⑦ 施設利用率

類似団体平均よりも高い値となっている。適切な施設利用率確保のため、管路、施設等の漏水修繕を実施していく。

⑧ 有収率

老朽管の更新等により有収率は増加傾向にあるが、類似団体と比べて低い値となっている。



2. 老朽化の状況について

① 有形固定資産減価償却率

類似団体平均を下回っているが、法適用から年数が浅く、償却累計額が少ないことが要因と思われる。

② 管路経年化率・③ 管路更新率

今後集中して耐用年数を迎えることから、計画的かつ効率的な更新に取り組んでいく。

(全体総括)

① 経常収支比率は100%を超えているが、給水収益で給水費用を賄っておらず、他会計繰入金に大きく依存した経営となっている。独立採算制の原則を踏まえ、料金改定や施設運営の適正化等による収支改善を行っていく必要がある。

② 施設や管路の老朽化が進んでおり、今後の水需要を見据えて設備更新を行っていく必要がある。

7. 参考資料



資料-3 用語解説

	用語	解説
あ	浅井戸	地層による圧力を受けない自由水面を持つ井戸。深度による定義はないが、一般的に10m～30m以内の比較的浅い地下水が多いことから浅井戸と呼ばれている。降水量の多少によって水位が変動し、また、地上の条件に水質が影響を受けやすい特徴がある。
	アセットマネジメント	施設のライフサイクルコスト（整備から維持管理まで全体にかかる費用）を考慮し、施設全体として将来を含むコストの縮減を図っていくとする管理のこと。
	一日最大給水量	1年間で最も給水量が多い一日の給水量。
	一日平均給水量	年間の総給水量を年日数で除した平均値。
	塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料とし、安定剤、顔料を加え、加熱した押し出し成形機によって製造したもの。耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合作業が容易であるが、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすい。
	塩素滅菌処理	塩素の強い殺菌作用によって、飲料水中の病原菌等を殺菌する処理。水道法で定められた飲料水中の残留塩素濃度を下回らないように塩素剤を注入する。
	応急給水	災害や事故等により、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水等により飲料水を給水すること。
応急給水拠点	応急給水を行う拠点となる施設（配水池や浄水場）をいう。	
か	簡易水道事業	計画給水人口が101人以上5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう（水道法3条3項）。施設が簡易ということではなく、計画給水人口の規模が小さいものを簡易と規定したものである。
	管理棟	浄水場の運転管理や水質監視等の機能を持つ建物。本町では、浄水場、機械室、電気室、薬品注入機室等、複合的な機能を有する場合が多く、特に重要な施設として位置づけている。
	管理棟の耐震化率	管理棟の耐震化状況を示す本町の独自指標。（算出式：耐震性を有する管理棟の数÷全管理棟数×100）
	管路全体の耐震適合率	水道管全体の耐震化状況を示す指標。（算出式：耐震適合性のある管路延長÷管路総延長×100）
	管路耐震管率	水道管全体の耐震化状況を示す指標。（算出式：耐震管延長÷管路総延長×100）「耐震適合性のある管路」とは異なり、「耐震管」は管路の材料・継手形式のみによって定義される。耐震管の種類としては、ダクタイル鋳鉄管（耐震形継手）、鋼管・ステンレス管（溶接継手）、水道配水用ポリエチレン管（融着継手）がある。
	機械設備	浄水処理や送水・配水の過程で使用する機械や、機械を構成する一連のシステムであり、本町では、ポンプ類、薬品注入機、ろ過機、紫外線照射装置などが該当する。
	基幹管路	水源から浄水場まで原水を送る「導水管」、浄水場から配水場等の施設間で水を送水する「送水管」、配水場等から各家庭に水を送る「配水管」のうち、口径の大きな「配水本管」を合わせて基幹管路と呼ぶ。（本町ではφ100以上を基幹管路、φ75以下を一般管路とする。）

水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の
将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

7. 参考資料

	用語	解説
	基幹管路の耐震適合率	基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を示すものである。この業務指標は、耐震管（離脱防止機構付継手のダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管・ステンレス管）に加え、地盤条件などを勘案して、耐震性能が評価された管種・継手を含めた指標である。
	基幹的施設	主要な浄水場、容量の大きな配水池等、水道事業の骨格を形成する重要な施設。
	危機管理マニュアル	地震、風水害等の自然災害により水道施設が被災した事象を想定し、被災後に水道事業が実施すべき応急対策（応急給水、応急復旧）についての基本的な考え方、組織体制、情報連絡、対策手順が示されたマニュアル。
	企業債	地方公営企業が事業資金に充てるために国等から調達する長期の借入金。施設や管路等の建設改良やその他の事業資金の財源となる。
	企業債残高	借り入れた企業債のうち、未償還（未返済）の残高。（元金のみで利息は含まない。）
	企業債残高対給水収益比率	水道料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債の残高がどの程度経営を圧迫しているかを示す指標。比率が小さいほど経営は良好とされる。
	基準更新周期	施設や設備の耐用年数やリスク評価に基づいて設定され、適切な維持管理や更新を実施するために重要。設備の種類や使用状況、環境条件などにより異なるため、具体的な基準は各事業者や団体によって異なる場合がある。 本町では、実績耐用年数（耐用寿命）、公表されている他団体の更新基準を基に設定する。
	給水	給水申し込み者に対し、水道事業者が布設した配水管から直接分岐して、給水装置を通じて必要とする量の飲用に適する水を供給すること。
	給水区域	事業認可で定められた、水道事業が給水を行う義務を負う区域。（本町では、水道が整備されている区域をいう。）
	給水区域内人口	事業認可で定められた、水道事業が給水を行う義務を負う区域の人口。（本町では、水道が整備されている区域の人口をいう。）
	給水原価	水道水を1立方メートル（ m^3 ）作るために必要な費用であり、複雑な浄水処理を必要とする場合や、ポンプ加圧による給水区域が広い場合等は給水原価が高くなる傾向がある。
	給水収益に対する企業債残高の割合	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模や経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。企業債残高は少ないほうが好ましいが、水道事業が起債によって世代間の負担を公平化し、長期的視点にたって経営するという点では、一定程度、企業債残高があるのはやむを得ず、必要ともいえる。問題は企業債残高が過大となることであり、企業債利息などの負担が経営を圧迫しないように、企業債残高の水準を管理していくことが重要である。
	給水人口	水道により給水を受けている人口。水道法で規定された「計画給水人口」は将来計画を含んだ人口であり、毎年の給水実績は「現在給水人口」と定義される。
	給水量	給水区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業者が定める事業計画上の給水量のこと。
	急速ろ過	水道原水の濁りを除去するためのろ過処理の一つ。薬品等を使用し、ろ過層を速やかに通過させることにより、少ない用地で大量の処理が可能である。

水道ビジョンの策定にあたって

水道事業の現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

7. 参考資料



水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

	用語	解説
	供給単価	水道水1立方メートル（m ³ ）当たりの収益であり、供給単価が低いほど水道水を安価に供給している。
	行政区域内人口	行政区域内での住民基本台帳に基づく人口。
	経営戦略	各公営企業が、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経営の基本計画のこと。施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画と、財源の見通しを試算した計画を主な構成要素とする。
	計画給水人口	水道事業経営の認可に関わる事業計画において定める給水人口をいう。計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定める。
	経常収支比率	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。経常収支比率は収益性を見るときの最も代表的な指標であり、財政計画期間内で100%を上回っていれば良好な経営状態といえる。（算出式：{(営業収益+営業外収益)+(営業費用+営業外費用)}×100
	建設改良費	地方公営企業が行う施設の新設、改良等に要する費用。
	建築構造物	木構造、鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造、コンクリートブロック構造等で形成される建築物。本町では管理棟、発電機棟、ポンプ棟等の人間が管理のために立ち入る建物全般を指す。
	広域化	料金収入の安定化やサービス水準の格差是正、施設余剰能力の有効活用、災害・事故時の緊急時対応力強化などを目的として、複数の水道事業体で水道事業を運営することをいう。
	鋼管	鋼を素材とする水道管。強度が高く、延伸性も大きいため大きな内・外圧に耐える。溶接により管路を一体化することが可能であり、継手部の抜け出し等がない。内外面に高度な防食塗装が必要なため比較的高額となるが、管厚が薄く軽量で加工性が良い等の特徴がある。
さ	次亜	次亜塩素酸ナトリウムの略であり、水道水を消毒するための塩素剤の一つ。別称、次亜塩素酸ソーダ。
	施設能力	浄水施設の一日当たりの配水能力をいう。
	施設利用率	施設の給水能力に対して、実際にどの程度給水しているかを示す指標（算出式：一日平均給水量÷一日給水能力×100）。一般的に数値が大きいほど効率的と評価されるが、100%に近い場合は能力に余裕がないとも判断できる。
	自然流下方式	重力を利用して水を供給する方式。標高の高い場所に配水場等を建設し、標高の低い給水区域に水道水を供給する。
	収益的収支	企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出。収益的収入には料金等の給水収益のほか、土地物件収益・受取利息等を計上し、収益的支出には人件費・物件費・支払利息等を計上する。
	取水	河川や地下水等の水源から水道原水として水を取り出すこと。取水施設としては、取水堰堤、井戸等がある。
	浄水施設	原水から水道水を作るための施設の総称であり、浄水場内に設置された着水井（原水を受け入れる施設）、沈殿池（原水中の大きな物質を沈殿させる施設）、ろ過設備（原水中の小さな物質をろ過して除去する施設）等が該当する。

7. 参考資料

	用語	解説
	浄水施設の耐震化率	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示すものである。地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標の一つである。この業務指標は、大規模地震に対する浄水施設一体としての耐震性を示すもので、災害時にも安定した浄水処理が確保できるかどうかを表している。
	浄水場	原水を飲料水（水道水）にするため、浄水処理を行う場所。着水井（原水を受け入れる施設）、沈殿池（原水中の大きな物質を沈殿させる施設）、ろ過設備（原水中の小さな物質をろ過して除去する施設）、浄水池（消毒した水を貯める施設）等から構成される。
	浄水処理	水道水としての水質を得るため、原水水質の状況に応じて水を浄化すること。固液分離プロセスと消毒プロセスを組み合わせたものを中心となっている。通常の浄水処理を行っても浄水水質の管理目標に適合しない場合は、活性炭処理やオゾン処理等の高度浄水処理プロセスを組み合わせる。
	上水道事業	水道事業のうち、計画給水人口が5,000人を超える事業をいう。
	新水道ビジョン	厚生労働省は、水道事業を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、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、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担等が提示された「新水道ビジョン」を2013（平成25）年3月に策定した。
	水源	取水する地点の水。水道用水源として河川水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水等がある。
	水道事業	一般の需要に応じて、計画給水人口が100人を超える水道により水を供給する事業。市町村経営が原則となる。
	水道配水用ポリエチレン管	水道管用として認定された高密度ポリエチレン樹脂を材料とする水道管。腐食や汚れに強く、他の樹脂管と比較して耐衝撃性も高い。EF接合（溶接接合）により管を一体化することで、継手の離脱が防止されるため、耐震管として位置づけられている。
	水道普及率	行政区域内人口に対する給水人口の割合を示したものをいう。
	ステンレス管	ステンレスを材料とする水道管。耐食性、耐熱性に優れ、強度も高い。溶接により一体化が図れるため、耐震管として位置づけられている。一般的に他の材料と比べて高額であり、浄水場内の屋内配管や、水管橋等に限定的に使用されることが多い。
	増圧ポンプ場	標高が高く、自然流下方式では水道水が供給できない区域等に対して、ポンプで加圧して供給するための施設。
	送水	浄水場から配水池まで浄水を送ること。送水施設としては送水ポンプ、送水管等がある。
	送水管	浄水場で処理された浄水を配水池まで送るための管（管路）をいう。
	耐震化計画	施設や管路が配水に与える影響や重要度を考慮した耐震化優先度や被災後の復旧体制等を整理した上で、今後必要な耐震化対策を検討する。地震による被害を最小化するための計画。
	耐震管	レベル2地震動において、管路の破裂や継手の離脱等の被害が軽微な管。また、液状化等による地盤変状に対しても、同等の耐震性能を有する管。耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、溶接鋼管及び水道配水用ポリエチレン管をいう。

水道ビジョンの
策定にあたって

現状と課題の

水道事業の
将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

7. 参考資料



- 水道ビジョンの策定にあたって
- 水道事業の現状と課題
- 水道事業の将来像
- 施設整備計画
- 財政計画
- フォローアップ
- 参考資料

	用語	解説
	ダクタイル鋳鉄管	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化した材料で構成される水道管。強度が高く、耐衝撃性にも優れる。継手の施工性が良い反面、重量が大きい等の短所もある。継手の種類によって性能が異なり、NS継手、GX継手等の耐震性を有する種類は耐震管として位置づけられている。
	地下水	地表面下（地下）にある水をいう。圧力により不圧地下水と被圧地下水に、水の存在する深さにより浅層地下水と深層地下水に区分される。
	鋳鉄管	鉄、炭素（含有率2%以上）、ケイ素からなる鉄合金（鋳鉄）で作られた管。現在は、より強靱なダクタイル鋳鉄管が普及している。
	テレメータ	遠方に設置された施設及び設備を、中央監視装置等から監視や制御を行うための装置。テレメータを使用した監視制御を、遠隔監視制御やテレメータ・コントロールと呼ぶ。
	電機設備	機械設備等の動力供給や運転を監視制御するシステム等。受変電設備、自家発電設備、テレメータ中央監視装置等が該当する。
	独立採算	財貨又はサービスを供給してその対価として料金を徴収し、それによりまた新たな財貨又はサービスを再生産し、企業活動を継続すること。
	土木構造物	道路や鉄道、橋梁、ダム等のインフラ施設が一般的であるが、水道では、浄水棟等の建築構造物を除く構造物、管路が該当する。
な	内部留保資金	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金。
は	配水	配水池から給水区域に水道水を配ること。配水施設としては配水池や配水管、配水ポンプ等がある。
	配水管	配水池やポンプ施設等の配水施設から個々の利用者に給水する水道管のうち、水道事業者が布設し、維持・管理するもの。
	配水系統	給水区域において、各配水池が配水する区域を系統分けしたもの。
	配水池	給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うための施設。配水場内の配水池には浄水場から送水される水道水を一時的に貯留することで、需要量の変動が浄水場の運転に影響することを防ぐ機能を有する。また停電等により浄水場が停止した場合も、配水池に貯留した水道水によって即時断水とならず、非常時の水を確保する役割を持つ。
	配水池貯留時間	配水池の容量が、その区域の配水量に対して何時間分の供給量に相当するかを時間で表した値。浄水場が停止しても配水池の貯留水が満杯となっていれば、計算上はこの時間は断水せずに供給できる。（算出式：対象区域の全配水池有効容量÷対象区域の一日最大配水量×24時間）
	配水池の耐震化率	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示すものである。地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標の一つである。この業務指標は、震災時における安定的な水供給の確保を示す指標で、配水池の容量比によって影響をみる。なお、施設の耐震化だけでなく、その施設周辺の管網整備も重要である。
	PAC	ポリ塩化アルミニウムの略称。日本で開発された凝集剤であり、多くの水道事業体で使用されている。原水中の懸濁物質を凝集・分離するために使用する。
	PDCA サイクル	P（Plan：計画）、D（Do：実行）、C（Check：評価）、A（Action：改善）の4段階を繰り返すことによって、事業の取り組みを継続的に改善していく考え方。

7. 参考資料

	用語	解説
	普及率	給水人口と給水区域内人口の割合であり、水道の普及状況を表す数値。
	法定耐用年数	法令で定められた施設や設備の使用可能な見積もり期間であり、取得した施設や設備を経理上で処理（減価償却）するための年数。実際に使用可能な年数と必ずしも一致しない。
	ポリエチレン管	ポリエチレン樹脂を材料とする水道管。腐食や汚れに強く、軽量で施工性もよい。水道配水用ポリエチレン管とは、ポリエチレン樹脂の密度や継手形式が異なることから区分される。
ま	水安全計画	水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すもの。
	水需要	水道利用者全体で必要となる水道水量。水道事業者にとっては配水すべき水道水量となる。
	目標耐用年数	水道施設の更新の目標として、他都市の設定事例や本町の維持管理の経験値から定めた年数。実際に使用が可能と想定する年数であり、法定耐用年数とは必ずしも一致しない。
や	薬注設備	薬品注入設備ともいう。一般に供給タンク（薬品小出槽）、あるいはホッパー供給装置、計量装置、溶解混合装置、注入配管、注入拡散装置などの各装置で構成されている。浄水処理で使用される薬品は凝集剤、アルカリ剤、凝集補助剤、消毒剤及び活性炭などがある。これらの薬品はその特性も異なるため、それぞれに適した注入設備が必要となる。
	有収率	有収水量（料金徴収の対象となった水量）を総配水量で除したもの（%）。漏水等による収益とならない水量が多く発生している場合、有収率は低くなる。
ら	流動比率	流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、事業の財務安全性を表す指標の一つである。この指標は民間企業の経営分析にも一般的に使用されており、短期債務（1年以内の返済額）に対する支払い能力を示している。流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば、不良債務が発生している可能性が高い。民間企業においては、流動比率は200%以上が望ましいとされている。（算出式：（流動資産÷流動負債）×100）
	料金回収率	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つである。この指標が100%を下回っている場合、給水に係る費用を料金収入で賄うことができていないことを意味する。（算出式：（供給単価÷給水原価）×100）
	料金改定率	水道料金改定における値上げ（値下げ）の比率。
	累積欠損金比率	営業収益に対する累積欠損金（営業活動で生じた欠損金が補填できず、多年度にわたって累積したもの）の割合。累積欠損金が発生している時点で、事業経営は健全ではなく、0%を維持していることが前提となる。
	老朽化管路	本町では、基準更新周期を超過した管路をいう。

水道ビジョンの
策定にあたって

水道事業の
現状と課題

水道事業の
将来像

施設整備計画

財政計画

フォローアップ

参考資料

美郷町水道ビジョン

令和 7 年 3 月 発行

美郷町 建設課

〒 019-1541

秋田県仙北郡美郷町土崎字上野乙 170 番地 10

TEL : 0187-84-1111 (代表)

URL : <https://www.town.misato.akita.jp/top>

美郷町水道ビジョン

Misato Town Waterworks Vision

豊かさ快適さを未来へつなぐ水道

