

宮代町水道ビジョン2024

参 考 資 料

1 現行の水道ビジョンにおける実現方策の評価結果一覧表	1
2 財政計画の試算条件	4
3 用語説明	6
4 令和5年度宮代町上下水道事業審議会	9

1 現行の水道ビジョンにおける実現方策の評価結果一覧表

① アセットマネジメントの実践		
・アセットマネジメントの継続的な実践により健全な水道を次世代へ確実に引き継ぎます。	達成	継続
② 水道料金体系のあり方についての検討		
・現在の水道料金体系の抱える課題を整理し、水道料金体系のあり方について検討します。	達成	継続
③ 広域化に向けた取組		
・埼玉県が平成23年3月に改訂した『埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～』に掲げる水道広域化を推進するために埼玉県及び近隣事業者で構成する埼玉県第1ブロック水道広域化検討部会において、広域化に向けた協議を行い、県が目標とする令和12年度までの実現に向けて連携を図ります。	未達成	継続
④ 民間活用の導入の検討		
・経営のさらなる合理化を図るため、包括的外部委託の対象とする業務や範囲について検討します。	達成	継続
⑤ 職員の技術力・組織力の強化		
・事業運営に必要な技術を日常業務や研修・訓練をととして継承し、職員の技術力を向上させ組織全体の強化を図ります。	達成	継続
⑥ 浄水場のダウンサイジング		
・次世代の負担とならないよう、老朽化した第1浄水場を廃止します。なお、第1浄水場が廃止となった場合、自己水源の水量が減少し、渇水の場合に対応できる能力が現在の3割から2割に減少します。このため、県水の水源となる八ツ場ダム の竣工後に第1浄水場を廃止することで、渇水に対する危機管理能力を強化します。	達成	継続
⑦ 水道施設の適切な維持・管理		
・水道施設の日常点検を通じて、実態を把握し、修繕等の履歴をデータベースとして整理することで効率的な維持管理を継続的に実施します。	達成	継続
⑧ 技術の進化に対応した施設整備		
・管路を更新する際は、長寿命が期待できる管種を採用します。	達成	継続
⑨ 情報提供と広報活動の実施		
・ホームページの充実を図り、お客様に必要な情報を提供します。	達成	継続
・お客様のニーズを把握するため、「町長への手紙」を通じてお客様のご意見をとりいれます。	達成	継続
・お客様のニーズにあった情報提供や広報活動に取り組みます。	達成	継続
・水道事業の運営方針について、情報を開示し、お客様の理解促進に努めます。	達成	継続
⑩ 料金収納方法の検討		
・お客様の利便性向上のため、料金収納方法の多様化について検討します。	達成	継続
⑪ 環境配慮意識の向上		
・公共工事における環境負荷の低減として、再生資材の活用や環境にやさしい物品の購入（グリーン購入）を引き続きおこないます。	達成	継続
・温室効果ガス削減のため、水道施設の更新時には太陽光発電装置などのクリーンエネルギー導入の検討をおこないます。	未達成	継続
・公用車へのエコカーの導入を図ります	未達成	継続

⑫ 水質検査体制の充実	・宮代町の水源水質に対応し、浄水処理を確実なものとするため、必要に応じて水質検査計画に新たな検査項目を追加します。	達成	継続
⑬ 水安全計画の策定	・水道水へのさまざまなリスクに対応するため、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」を策定します。	達成	継続
⑭ 水道水の安全性に関する情報の提供	・お客様に水道水の安全性を理解していただくため、水道水の安全性に関する情報をホームページや広報誌を通じて発信します。	達成	継続
⑮ 水源の適正化	・第1浄水場の廃止に伴い、現在水源としている5箇所の井戸についても見直しをおこない、代替として県水受水へと水源の移行を進めることで、地下水の汲み上げによる地盤沈下の抑制を図ります。	達成	継続
⑯ 自己水源の保持と県水の活用	・第2浄水場の水源である3箇所の井戸について、適切な維持管理をおこない安定供給を図ります。 ・県水が地震や濁水に対して安定供給できるよう埼玉県営水道に要望します。	達成 達成	継続 継続
⑰ 直結給水の推進	・直結給水に対応可能な給水圧力を確保するため、きめ細かな圧力制御をおこなっていきます。	達成	継続
⑱ 貯水槽水道における安全性の向上	・引き続き、貯水槽水道の設置者へ年に一度の清掃・点検を呼びかけます。	達成	継続
⑲ 老朽施設の計画的更新	・水道施設については、実使用年数に基づいて適時更新をおこないます。	達成	継続
⑳ 老朽管路の計画的更新	・老朽配水管路は、土地区画整理事業や道路整備事業、また公共下水道工事など他の事業とも調整をおこないながら、合理的かつ計画的に更新をおこないます。	達成	継続
㉑ 配水管網の整備	・宮代町を二分する形で配置されている第2浄水場と宮東配水場を中心とした水運用に対応するため、東武鉄道の横断に係る配水管布設工事を行い、安定した水運用に努めます。	達成	継続
㉒ 基幹施設の耐震化	・耐震化の必要な施設を抽出するため、耐震診断を実施し、耐震化が必要な基幹施設の優先順位を設定します。	達成	継続
㉓ 基幹管路及び重要給水施設配水管の耐震化	・管路についても、基幹管路及び重要給水施設を定め、基幹管路・重要給水施設配水管の耐震性を確保します。	達成	継続
㉔ 水道施設耐震化計画の策定	・老朽化対策とあわせて、効果的な更新・耐震化ができるよう「水道施設耐震化計画」を策定します。	達成	継続
㉕ 相互応援体制の整備	・非常時の相互応援体制の維持・整備のため、近隣事業体との連絡管について検討するとともに、地域防災計画など関連事業との調整をおこないます。	一部 達成	継続

㊸ 応急給水体制の強化		
・断水した場合でも速やかに応急給水ができるよう、耐震型緊急用貯水槽の維持管理に努めます。	達成	継続
・現在、応急給水に備えて配布用500mLペットボトル水を1,000本、6L給水袋を600枚保有しています。将来的には、給水袋1,000枚保有できるよう購入を進めます。	一部達成	継続
・運搬給水のため、現在は給水タンクのみ保有していますが、近隣団体の給水車保有状況を調査し、購入の検討をおこないます。	未達成	見直し
・このほか、応急給水マニュアルや器具の整備、受け入れ体制の強化に取り組みます。	達成	継続

➔ 達成29 一部達成2 未達成4
➔ 完了0 継続34 見直し1

2 財政計画の試算条件

2.1. 財源の試算条件

◆ 収益的収入

- 給水収益は、実績から供給単価求め、単価×有収水量推計値より算出します。なお、有収水量推計値は、水需要予測に基づく数値を採用します（図 3.1 参照）。
- 分担金は、現状を基準に給水人口と連動して減少することとします。
- 長期前受金戻入は、既往の予定額に、新たに建設される水道施設の減価償却費のうち、財源が寄附金、補助金、工事負担金、分担金、及び受贈財産評価額を収益化したものを加えて算出します。具体的に、新規の長期前受金戻入は、国庫補助金×償却率×（1－残存率）で算出します。なお、償却率は 0.025（耐用年数 40 年、定額法を適用）、残存率は 0.100（ただし、取得価額の 95%まで償却）と設定します。

◆ 資本的収入

- 負担金は、近年の動向を踏まえ、将来は計上しないこととします。
- 企業債は建設改良費に伴うものであり、各年度における資金残高や企業債残高を考慮し個別に起債比率を設定します。起債比率は、令和 6 年度から令和 10 年度まで 50%、令和 11 年度から令和 15 年度までは 40%、令和 16 年度以降は 30%と段階的に引き下げて設定します。なお、企業債の償還計算は近年の実績から年利率 1.3%、5 年据え置き、償還期間 30 年で計算します。
- 老朽管更新事業に適用可能な国庫補助金は、現在、「老朽管更新補助」と「重要給水施設配水管（耐震化）」があり、いずれも補助率は 1/3 となります。管路更新事業が上記いずれかの補助対象に該当するものとして、国庫補助金は、事業費の 50%を対象額として、その 1/3 を財源に見込みます。

◆ 第2浄水場を配水場化する場合

- 第 2 浄水場を配水場化する場合の財政計画への影響を明確にするため、企業債の借入額は、配水場化する場合の金額に統一します。

2.2. 投資（資本的支出）の試算条件

- 建設改良費は、平準化した更新費用（調査設計費・撤去費含む）に消費税を加算して算定します。なお、消費税率は、令和 6 年度以降は 10%と設定します。
- 更新等の工事における配水能力を確保するため、令和 5 年度から令和 7 年度にかけて実施する宮東配水場第二配水池築造工事の事業費を見込みます。
- 第 2 浄水場に係る予定工事として、令和 8 年度から令和 9 年度にかけて実施する高区配水池築造工事、令和 8 年度に実施する低区配水池撤去工事、令和 10 年度に実施する高区配水池撤去工事の事業費を見込みます。
- 企業債償還金は、旧企業債及び新規起債に係る元金償還額とし、旧企業債は企業債償還計画を用い、新規起債分は各年度の企業債借入額をもとに計算します。
- 固定資産購入費は、量水器購入費の実績から、今後も現状一定と見込みます。

◆ 第2浄水場を配水場化する場合

- 第2浄水場に係る導水管、取水・浄水に係る建築・土木構造物、機器類の更新需要は見込まないこととします。ただし、撤去費は見込むものとし、令和8年度以降に計上します。

2.3. 経費（収益的支出）の試算条件

- 人件費は、浄水場維持管理や料金徴収事務などの第三者委託により削減してきていることから、今後も現状の職員数及び人件費を見込むとともに、人件費の上昇率を考慮します。
- 動力費は、実績から年間給水量に対する動力費の単価を求め、単価×給水量より算出します。
- 薬品費は、実績の95%を地下水分として地下水1m³当たり単価を算出し、将来の取水量×単価÷0.95で算出します。
- 原水浄水費、配水給水費及び総係費における修繕費は、実績から年間給水量に対する単価を求め、単価×給水量より算出します。
- 受水費は、実績から受水費単価を求め、単価×受水量より算出します。
- 減価償却費は、既往の予定額に、新たに建設改良される水道施設の減価償却費を加えて算出します。新規の減価償却費は、今後の各年度の事業費を、「構造物（建築・土木）」、「機械・電気・計装」、及び「管路」へと分類した後、それぞれの耐用年数を58年、16年、38年と設定し、残存価値10%で定額法により試算します（耐用年数は地方公営企業法施行規則別表第二号で定義される水道の構築物又は機械及び装置を一体として償却する場合の設定を採用）。ただし、償却は95%まで実施することとし、償却年数の次年度に5%の償却を行います。
- 固定資産除却費は、当該年度の建設改良費の5%を計上します。
- 支払利息は、旧起債の償還計画値に新起債の償還に係る利息を加算し算定します。なお、新起債の年利率は近年の実績から1.3%、5年据え置き、償還期間30年で計算します。
- 物価上昇に影響を受けるもの（動力費、修繕費、材料費、委託費等）は、物価上昇率（0.7%/年、内閣府の中長期の経済財政に関する試算におけるベースラインの消費者物価指数より）を考慮します。

◆ 第2浄水場を配水場化する場合

- 第2浄水場を令和8年度から配水場化する場合、100%埼玉県営水道となり、地下水取水量は見込まないため、その分、県水からの受水量を増加することとします。
- 第2浄水場の取水・浄水に係る維持管理費（動力費、薬品費、修繕費、設備点検等の委託費）について、令和8年度以降は見込まないものとします。

3 用語説明

※1 アセットマネジメント

資産管理のことです。厚生労働省では、平成 21 年 7 月に「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」を策定・公表しました。手引きでは、水道事業におけるアセットマネジメントを、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指す」と定義しています。

※2 経営戦略

総務省が水道事業をはじめとする地方公営企業に策定を求めている中長期的な経営の基本計画のことです。水道事業は住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしています。一方で、保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少等に伴う料金収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められます。このような中、将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように「経営戦略」の策定が求められています。

※3 深井戸

第一不透水層（主に岩盤）以下の水を取水する、通常 30mより深い井戸のことをいいます。第一不透水層以下は大きな圧力がかかった被圧水であり、ほとんど地表の影響を受けないため、水質は安定しています。

※4 受水

水道事業者が、水道用水供給事業から浄水（水道用水）の供給を受けることをいいます。

※5 ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄は、組織中の黒鉛を球状化したもので、強靱性、耐食性、加工性等の優れた特性を發揮します。現在、ダクタイル鋳鉄管は、水道用管として広く用いられています。

※6 硬質塩化ビニル管

硬質塩化ビニル管は、耐薬品性に優れており、酸性土壌による腐食もないことから安価に布設することが可能です。

※7 有収水量

配水量のうち、水道料金の収入となった水の量です。

※8 給水原価

1年間の有収水量 1m³ 当たりにかかる費用です。

※9 供給単価

1年間の有収水量 1m³ 当たりを得られる収益です。

※10 類似事業体

令和 2 年度において、全国の給水人口 3 万人以上 5 万人未満の水道事業体（204 事業体）となっています。

※11 業務指標

水道事業の定量化によるサービス水準の向上のため、日本水道協会が水道事業の事業活動全般を分析・評価するための各種規格を総合的に考慮し制定したものです。

※12 法定耐用年数

地方公営企業法施行規則により定められた減価償却積算を行うための会計制度上の年数をいいます。法定耐用年数を超過すると「経年化資産」となり、更新の対象として区分けされます。

※13 配水場化

第2浄水場は、自己水を処理する浄水施設と自己水及び県水を配水する配水施設がありますが、浄水施設の維持管理や水質管理等を考慮して、浄水施設を廃止して配水施設のみとすることです。

※14 水質検査計画

水道法施行規則第15条第6項（同規則第52条及び第54条において準用する場合を含む。）では、水道事業者、水道用水供給事業者及び専用水道の設置者は、水質検査計画を策定することが求められています。水質検査計画は毎事業年度の開始前に策定することとされています（平成16年度から施行されています）。

※15 原水水質監視度

原水における水質監視項目数を示したものです。

※16 水質検査箇所密度

給水区域面積100km²あたりの毎日水質検査を行っている箇所数です。

※17 直結給水

配水管の水圧を利用して給水することをいいます。

※18 貯水槽水道

水道水をいったん貯水槽に受けた後、建物の利用者に飲み水として供給する施設の総称です。貯水槽は設置者の財産であり、その管理は設置者または管理者が行うことになっています。

※19 コーホート要因法

ある基準年の男女年齢階級別人口を出発点とし、コーホート（同時出生集団）ごとに仮定された生残率、移動率、出生率及び出生性比を適用して将来人口を推計する方法です。

※20 時系列傾向分析

過去の時系列的な傾向を分析し、これを将来へ延長することによって行う推計方法です。

※21 1日平均給水量

年間に給水した実績水量を年間日数で除したものです。

※22 1日最大給水量

1年間の1日給水量のうち最大のものです。

※23 生物処理

微生物の働きによって原水中のアンモニア、藻類、カビ臭、鉄、マンガン、懸濁物質、陰イオン界面活性剤などを酸化・分解することで浄化する処理方法です。

※24 オゾン処理

オゾン（分子式 O_3 ）の強力な酸化力を用いて消毒、脱臭、脱色等を行う処理方法です。

※25 生物活性炭処理

有機物などの汚れを活性炭の吸着機能で除去し、取り除けなかった有機物やアンモニアを微生物が処理する方法です。

※26 予防保全

破損、故障が発生する前に計画的に、そして事前に予防的な修繕・維持を行うことで、施設等の延命化、保全費用の削減を図る管理手法です。

※27 スマートメーター

遠隔で検針値等のデータを取得でき、指定された時間間隔もしくは一定水量の使用ごとにデータ送信ができる水道メーターです。

※28 インバーターポンプ

運転状況に合わせて周波数を変えることにより回転数を制御し、所要動力を最適化することで消費電力の低減が図れる特徴があるポンプです。

※29 運搬給水

災害などにより水道水が断水した場合において、給水車や車載用の給水タンクで飲料水を運搬し、避難所や主要施設及び病院等の重要施設へ給水する方法です。

4 令和5年度宮代町上下水道事業審議会

◆ 審議委員名簿

会 長 折原 正英

副会長 宮島 裕

委 員 赤井 美津江

小木 菊夫

佐野 好一

樋口 佳樹

岩本 禮

尾崎 文夫

須藤 貴志

岡野 裕美子

加藤 政寿

野原 弘子

◆ 審議の経過

第1回上下水道事業審議会 令和5年9月7日

- ・委嘱状の交付
- ・宮代町新水道ビジョンの改訂について
- ・宮代町水道ビジョン2024（仮）第1章から第2章について

第2回上下水道事業審議会 令和5年10月31日

- ・宮代町水道ビジョン2024（仮）第3章から第4章について

第3回上下水道事業審議会 令和5年12月14日

- ・宮代町水道ビジョン2024の基本理念について
- ・宮代町水道ビジョン2024（仮）第5章について