

弘前市水道事業資産管理(アセットマネジメント)計画 2018【概要版】

目的

本計画は、全国的に水道施設の老朽化と人口減少に伴う給水収益の減少が見込まれる厳しい状況のなかで、長期にわたり水道事業経営を健全に維持するための方策を定め、安全・安心な水道水を市民の皆様へ安定的に供給することを目的とするものです。

資産管理(アセットマネジメント)計画とは

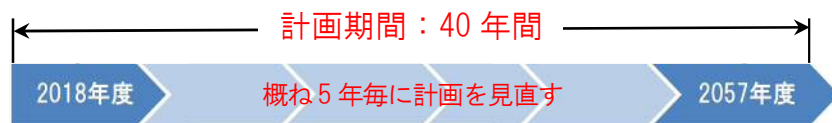
本計画は、アセットマネジメント手法を用い、中長期の水道施設の更新需要や財政収支の見通しを立て、合理的な施設整備計画と収支バランスのとれた財政計画を策定するものです。

アセットマネジメントとは

国の策定した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、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です。

計画期間

国が示す「アセットマネジメントに関する手引き」に基づき、2018年度から2057年度までの40年間を計画期間として設定しました。



1. 弘前市水道事業の現状

当市における水道施設の特徴は、昭和初期の事業着手以降、戦災が無かったことや市町村合併、多くの簡易水道等の統合などにより、老朽化や耐震不足の施設が現存しています。

これまで石綿セメント管や鉛管の入れ替えを実施してきましたが、震災のたびに国の耐震基準等が変更されたため、当市の水道施設の耐震化率は49.4%、管路の耐震化率は19.1%となっており、現時点では更新すべき施設が多数現存していますが、これまでの大規模地震においても大きな破損事故は発生していません。

これは、市街地を形成する地盤が堅牢であり、藩政時代の築城や街並みが形成されていることから、先天的に安全な土地であることが推測されます。

これらのことから、管路は経年化に関わらず安定した状態で埋設されており、^{※1}状態監視保全(予防保全型)と^{※2}事後保全(修繕型)の組み合わせにより計画的に更新していくことが妥当と考えられます。

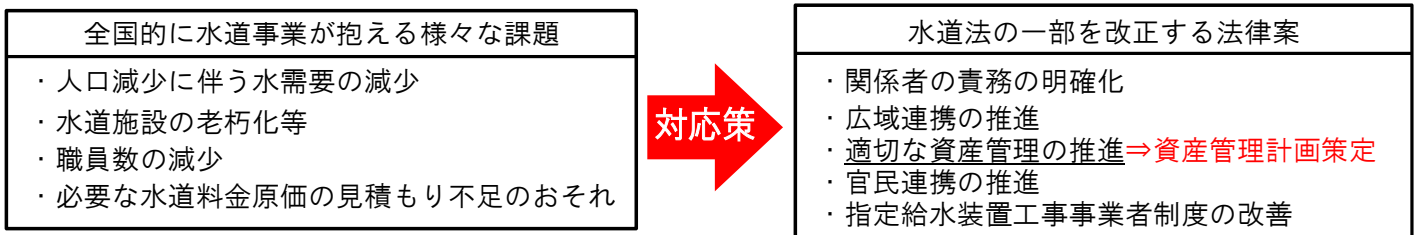
水道施設全体

構造物の分類	構造物数
取水施設	20箇所
導水施設	1箇所
浄水施設	13箇所
送水施設	4箇所
配水施設	43箇所
	計81箇所
管路施設	1,063km

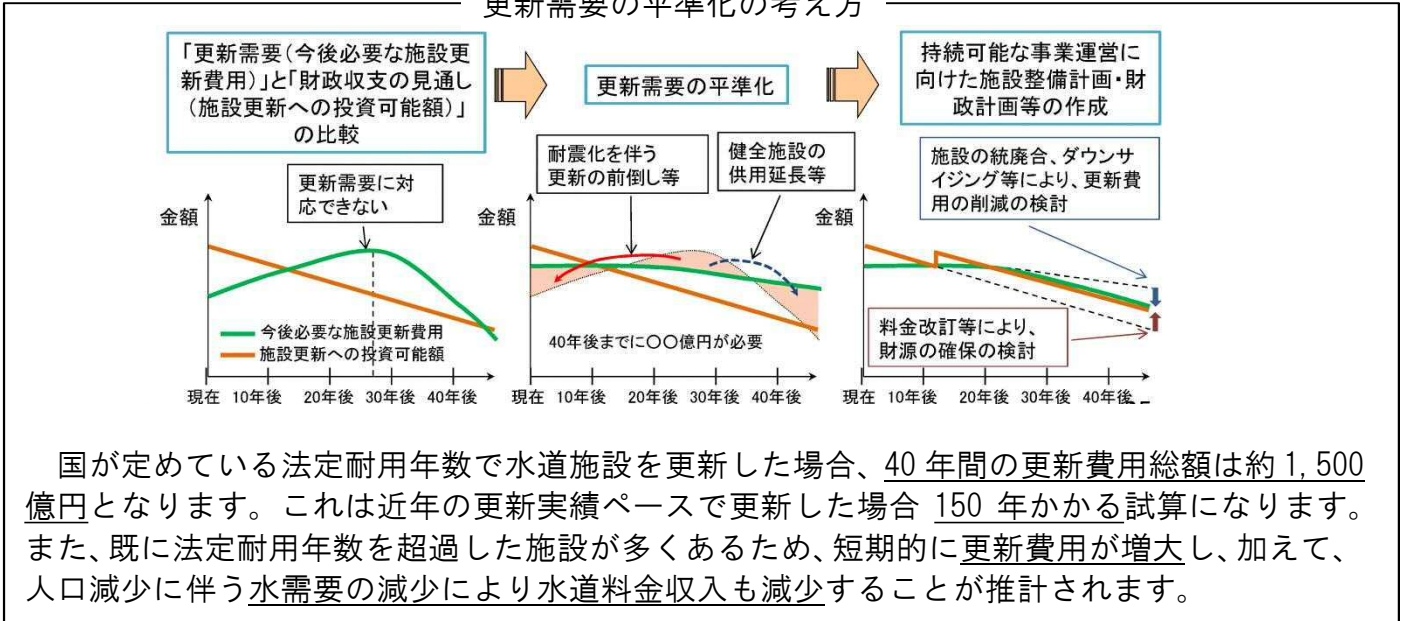
※1 状態監視保全(予防保全型)：不都合が発生する前に更新する保全方法

※2 事後保全(修繕型)：不都合が発生してから更新する保全方法

2. 国の基準による標準的な更新と弘前市の取り組み



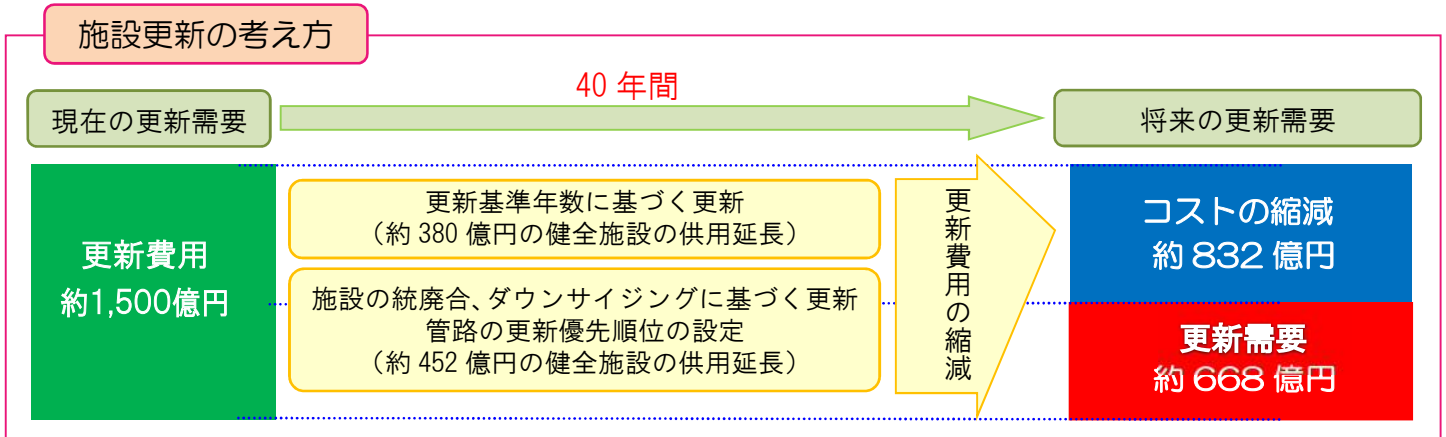
更新需要の平準化の考え方



弘前市の取組方針

- ①今後、限られた料金収入の中で給水区域全域の水道施設を更新していくため、立地適正化区域を中心に状態監視保全を進めるとともに、事後保全を組み合わせ、水道施設の老朽化対策や耐震化を継続的に取り組みます。
- ②樋の口浄水場は、水需要の減少に応じた適正規模の能力にダウンサイジングします。また、管路の管径縮小と施設の統廃合はコスト縮減効果が小さいものの、効率的な水道事業の運営を目指し適時適切に進めます。
- ③樋の口浄水場や常盤坂増圧ポンプ場等の更新や耐震化は、水道事業の根幹となる重要施設として早急な対応が必要ですが、短中期的に多額の費用を要することから、管路等施設全体の老朽化対策や耐震化に要する費用の平準化を検討します。

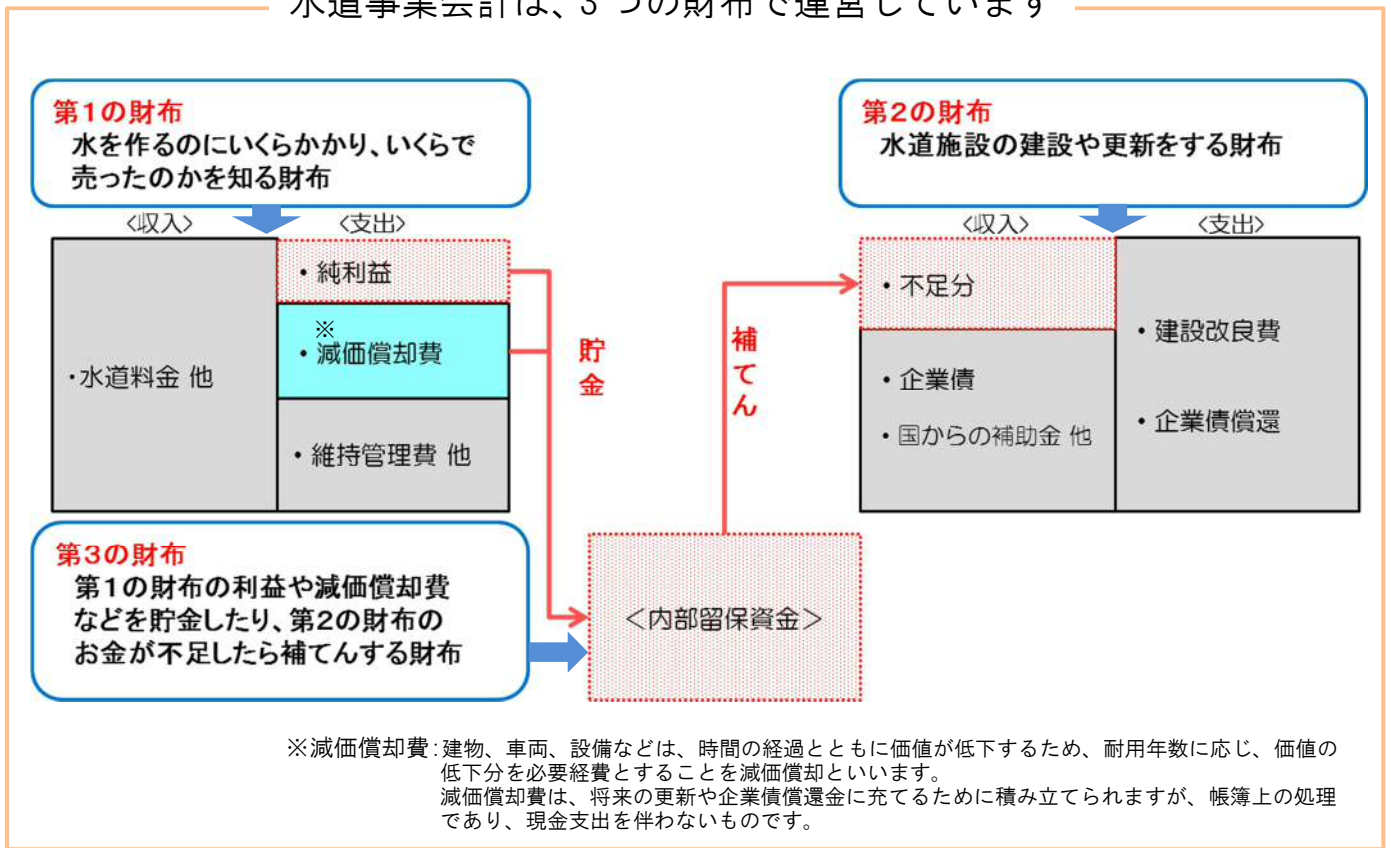
施設更新の考え方



3. 水道事業会計の仕組み

- ①水道事業会計は、地方公営企業法が適用されるため、一般会計とは異なる企業会計として、独立採算により事業運営しています。
- ②内部留保資金(第3の財布)にある程度の余裕がないと、安定した水道事業の運営が困難になります。

水道事業会計は、3つの財布で運営しています

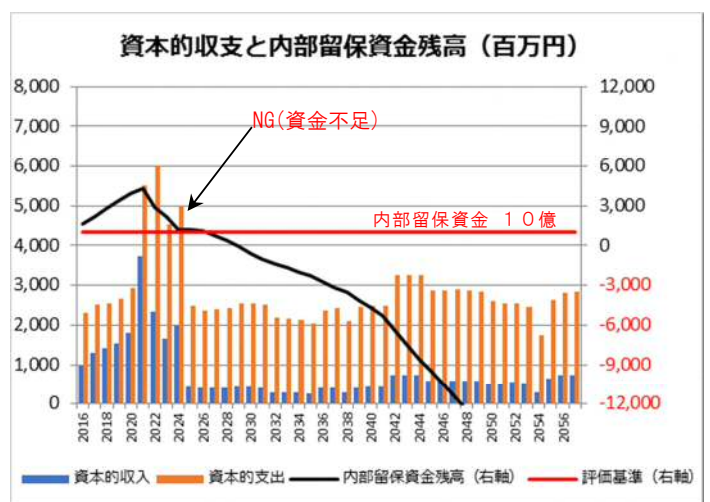
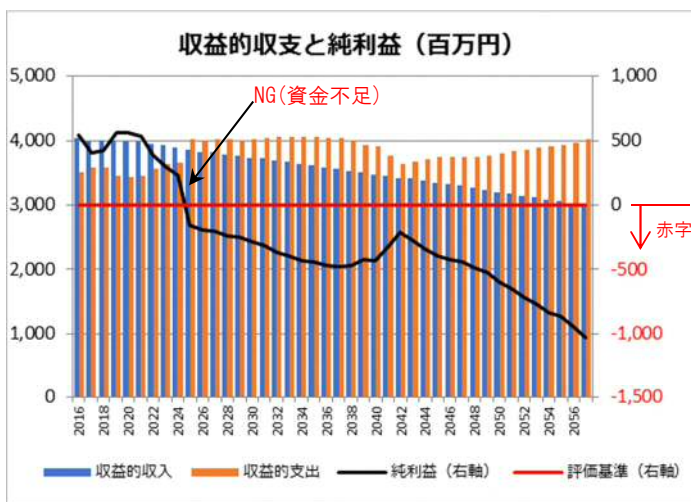


4. 水道料金見直しの必要性

老朽化した水道施設を更新しながら水道料金を現状とした場合には、人口減少に伴う水需要の減少や水道施設の更新需要などが事業経営を圧迫し、将来的に安全・安心で安定した水道水の供給が困難となることが予想されます。

◆現状の水道料金を維持したままでは、2025年に純利益がマイナス(左表)となり、また、内部留保資金が10億円を下回る(右表)ため、水道事業の運営が困難になると試算されました。

◆このことから、今後40年間の収入・支出の財政シミュレーションを行いました。 ⇒ [4ページへ](#)



◆ 財政シミュレーションの条件

単年度純利益はプラスを維持

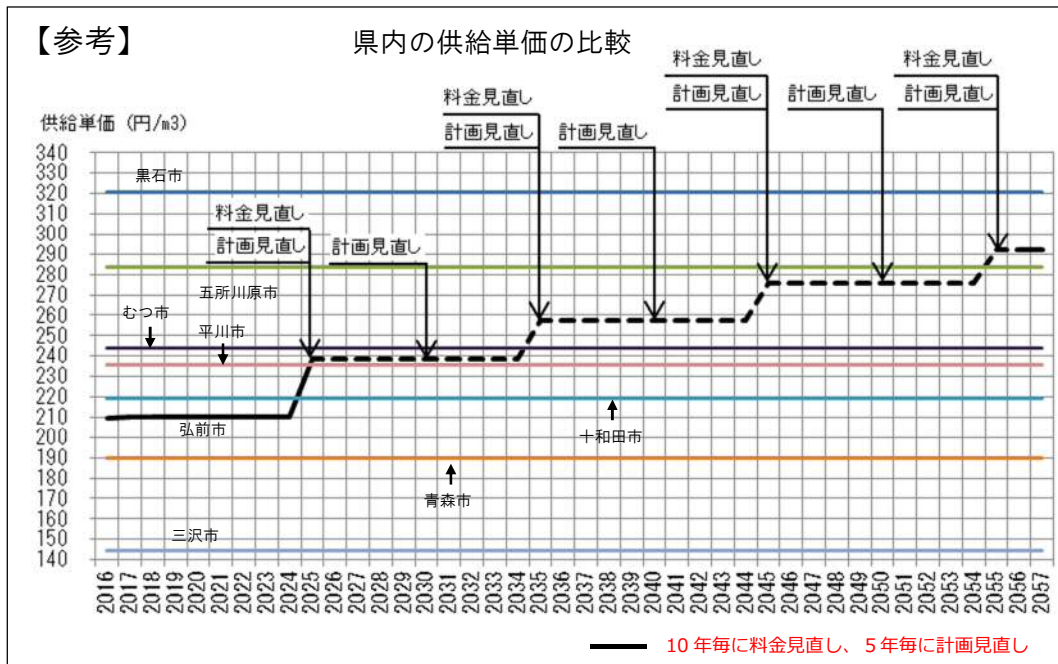
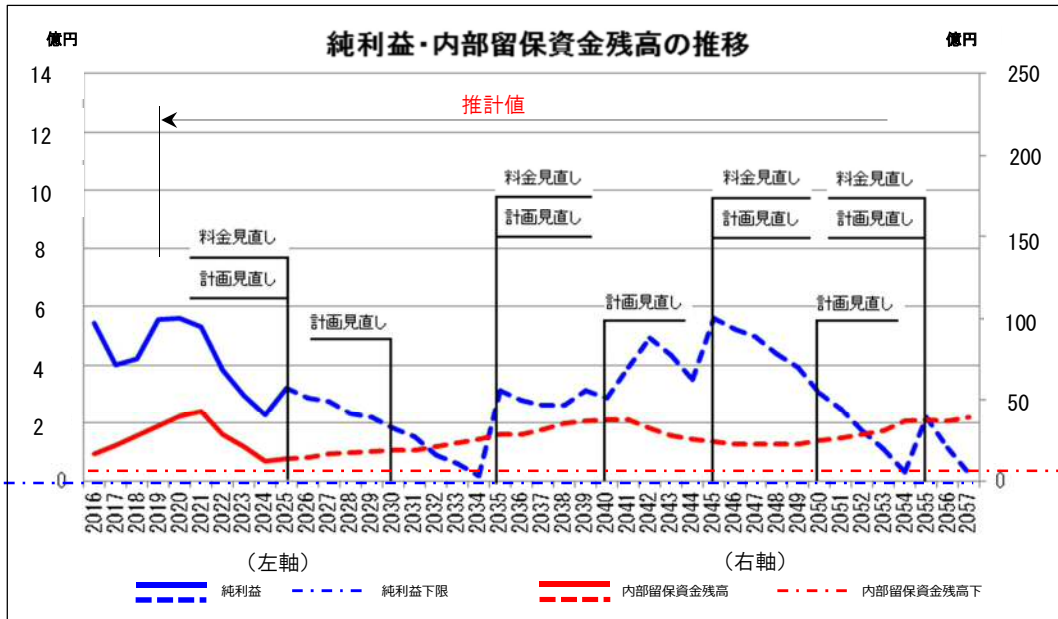
内部留保資金残高は 10 億円以上を維持

料金見直し時期・頻度の設定

以上の条件を基に複数パターンをシミュレーションした結果、料金見直しの考え方を以下のとおりとするパターンが PDCA の実効性が確保され、また、市民負担の平準化が図られるため、最良であると考えています。

- ・ 直近料金見直しは資金不足が予想される 2025 年とします。
- ・ 今後、10 年毎に料金見直し、中間年度(5 年)ごとに計画を見直します。

PDCA
 Plan : 計画策定
 Do : 料金見直し
 Check : 計画見直し
 Action : 料金見直し



※2025年以降の料金見直しについては、2018年計画時点の推計値です。
 ※他事業体の供給単価は2017年度のもので、現時点での比較対象であり、今後単価の改定が無いことを示すものではありません。

5. 公営企業としての取組み

収支のバランスから画一的な料金の見直しを行うだけでなく、市民負担の抑制を念頭に、公営企業の努力目標を以下のとおり掲げ、今後、具体的に調査、検討し、可能なものから実施します。

①包括業務の拡充等による民間活力の活用(継続)

- ☛許認可等の行為を含まない業務や定量的事務等の包括委託化

②料金体系の見直し(新規)

- ☛基本水量の細分化、大口需要家向け料金体系等

③上下水道工事の包括業務委託化(新規)

- ☛直営発注を面的或いは線的に包括し、調査、測量、設計、施工、現場管理の民間委託化

④上水道機能の集約(新規)

- ☛樋の口浄水場への工務課、総務課の移転による、岩木庁舎への賃貸料等の削減

⑤広域化への取組み(新規)

- ☛国が進めている水道事業の広域連携の具体化による広域包括業務による委託料の削減

6. まとめ

本計画では、全ての水道施設の資産を調査し、今後40年間の更新費用を試算するとともに、人口減少に伴う給水収益の減少と照らし合わせながら、財政収支の見通しを立てています。いわゆる企業活動の「モノ・カネ」に係る計画として位置づけています。

また、今後10年間の企業経営方針であります「経営戦略」や水道事業の総合計画であります「水道ビジョン」へ本計画をフィードバックし、水道事業の「ヒト・モノ・カネ」の3本の柱として整理し、事業全体の将来像を明らかにし、今後、経営戦略及び水道ビジョンを改定します。

今後は、「資産管理(アセットマネジメント)計画」及び「経営戦略」並びに「水道ビジョン」に基づく公営企業としての活動を進めながら、市民の暮らしを支える水道事業の経営基盤の維持・向上を図ります。