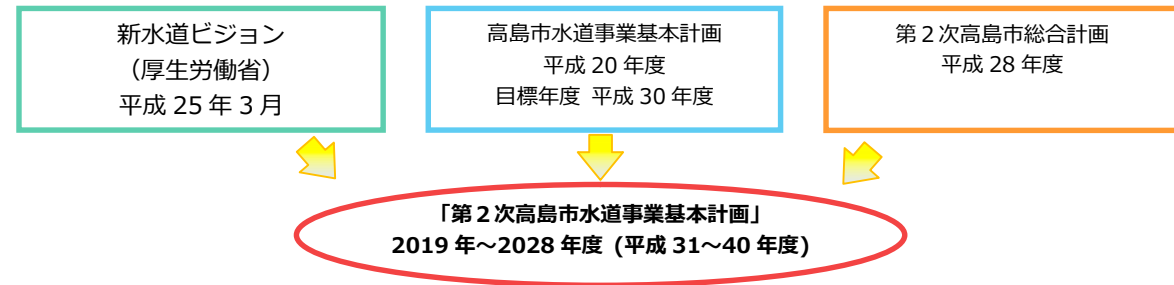


第2次高島市水道事業基本計画の概要

1 計画策定の趣旨

水道施設の老朽化が進行しており、今後は大規模な施設の更新が必要となります。また、少子高齢化の進行による人口減少や節水意識の高まりによる水需要・水道料金収入の減少、災害時に対する備えなど、水道事業は多くの不安や課題を抱えています。このような背景のなか、今後も安全な水を安定的に供給していくためには、強靱な水道システムを構築し、健全な経営の持続に努めていく必要があります。

そこで、将来を見据えて計画的に事業を推進するとともに、水道事業経営を持続可能なものとするを目的として「第2次高島市水道事業基本計画」を策定するものであります。



2 水道事業の現状と課題

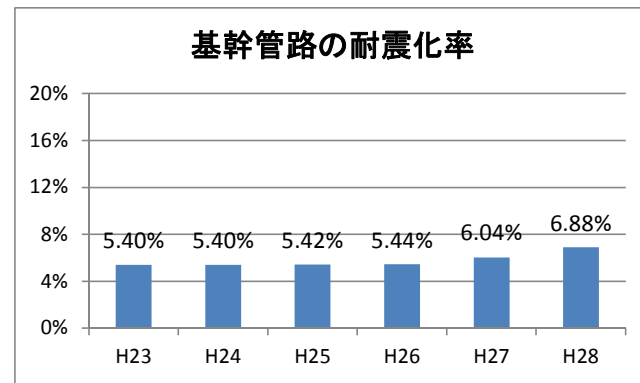
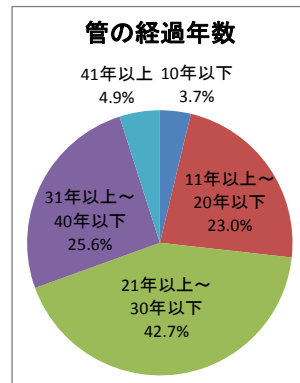
水道管路の現状と課題

●管路の経年化状況

φ50mm以上の導水管、送水管、配水管は約640km布設されており、昭和50年代半ば以降に整備された管路が大半を占めるため、現時点では、法定耐用年数を超過する管路は約4.9%と少なく健全な状況といえますが、中期的にはこれらの更新時期を一斉に迎えるため計画的に更新していく必要があります。

●管路の耐震化状況

既設管約640kmのうち全体の耐震化率は約3.8%となります。また、基幹管路の耐震化率は約6.9%であり依然として耐震化率が低い状況であるため、整備事業や管路更新に合わせて耐震化を進めていく必要があります。



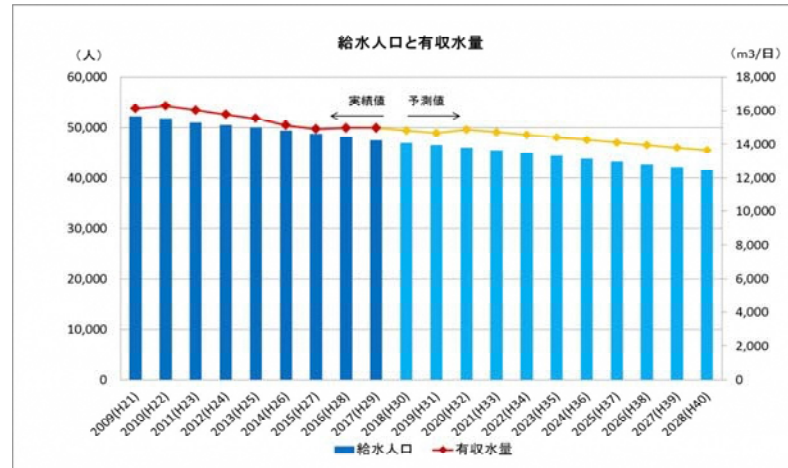
水道施設の現状と課題

浅井戸を水源とし、ろ過設備を有せず（除鉄除マンガン設備は含まない）塩素消毒のみで給水している浄水場ではクリプト対策の必要があります。また、施設の老朽化が進行している施設もあり更新または他の浄水場系統からの給水など対策が必要です。

水道料金

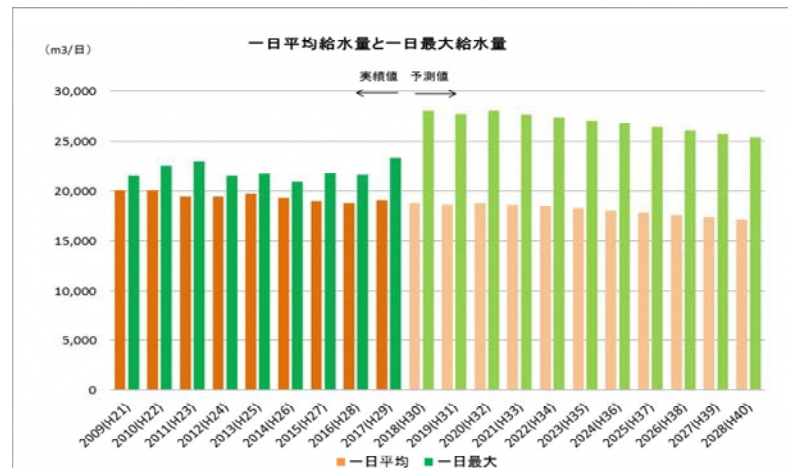
本市の水道料金は、市内全域統一の料金体系で経営しています。平成19年4月に市内の水道料金を統一し、滋賀県内平均の水道料金と比較しても低廉な料金設定で経営を行ってまいりましたが、経営改善を目的に平成27年4月に改正を行い、現在に至っています。

3 水需要予測



●給水人口と有収水量

本市の人口は平成12年度の5万5千人をピークに減少し続けており、今後も減少していくことが予測されています。今後、新たな水需要が見込まれており、それに伴って若干水量が増加するものの、その後も有収水量の減少が見込まれます。今後、施設を維持するための費用や更新工事に必要な財源の確保が課題となります。



●一日平均給水量と一日最大給水量

一日平均給水量は「有収水量/有収率」で計算します。有収水量の減少に伴って徐々に減少していくことが予測されます。一日最大給水量は「一日平均給水量/負荷率」で算出しますが、安全を見込んで個々の地域の最大値を積み上げているため、予測値は大きくなっています。新たな水需要による影響は若干見られますが、同様に今後は減少する見込みです。

4 水道施設の整備計画

水量不足、原水水質変化、クリプト対策ならびに老朽化施設の更新など重要度や緊急性の高いものから優先的に整備を行う計画とし、計画期間の10年間で約46億円の事業費を見込んでいます。

整備計画は、「安全」「強靱」「持続」を基本方針とし、水道施設の整備を進めていきます。

安全（安全で安心な水の供給）

- 不安定な水源を抱える簡易水道区域に水道水を安定的に供給するために、上水道への統合や簡易水道の統合整備を進めます。
- クリプト対策未整備の浄水場にろ過機等を設置し、安全な水道水を供給できるよう施設整備を行います。

強靱（災害に強い強靱な水道の構築）

- 災害に強い水道を目指し、老朽化の進んでいる施設の更新や施設の統廃合を進めます。
- 災害時の防災拠点施設および大規模病院への水道水の供給ラインを重要給水管路と位置付け、優先的に耐震化を進めます。
- 漏水が多い（有収率が低い）地域の老朽管の更新を進めます。

持続（安定的な事業経営）

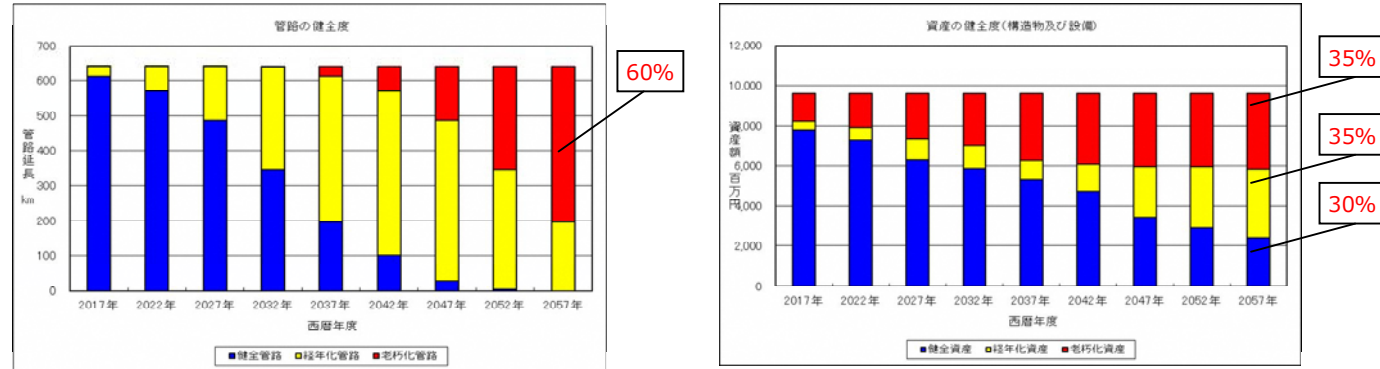
- 浄水場や配水池などについて合理的な施設配置（効率的な水運用）を行います。
- 施設の統廃合を進めることにより、浄水場（水源地）の数を44施設から33施設に減らす計画をしています。これにより、施設の維持管理費や更新費用を削減することができ、効率的な事業経営や経営基盤の強化に努め、収支のバランスのとれた健全な経営の維持を目指します。

5 アセットマネジメント

●健全度評価

既存水道施設の健全度評価では、法定耐用年数（管路 40 年、構造物他 10 年～60 年）以下の場合は「■健全資産」、法定耐用年数の 1.5 倍を超えていない場合は「■経年資産」、法定耐用年数の 1.5 倍を超えている場合は「■老朽化資産」として評価します。下のグラフは、今後更新を行わなかった場合の健全度の推移を表しています。

管路については 40 年後、全体の約 60%が「老朽化資産」となります。構造物及び施設については 40 年後「健全資産」が全体の約 30%となり、「経年資産」と「老朽化資産」がそれぞれ約 35%となります。



●更新需要費のまとめ

今後、水道施設を更新していくための更新需要費を下表の検討ケースで試算しました。

既存施設を法定耐用年数で更新すると「12 億 8 千万円/年」の更新需要費が必要となります。法定耐用年数を 1.5 倍に延ばして試算した場合においても「8 億 4 千万円/年」の更新需要費となりました。

しかし、全ての施設更新への投資を行うことは現実的には難しいため、事業の優先順位を定めて近年の実績値を踏まえ検討した結果、財政収支の見通しを年 4.5 億円の投資額（改良費、更新事業費含む）で行うこととしました。

検討ケース		①法定耐用年数で更新	②法定耐用年数×1.5倍で更新
更新需要費 (40年間)	管路	366.6億円	256.9億円
	構造物	143.9億円	78.7億円
	計	510.5億円	335.6億円
更新需要費 (年平均)	管路	9億2千万円	6億4千万円
	構造物	3億6千万円	2億円
	計	12億8千万円	8億4千万円

6 財政収支の見通し

●財政収支の見通し

年間事業費 4.5 億円として、現行料金体系の場合と料金改定する場合の 2 通りで、今後 40 年間の財政シミュレーションを行いました。

年間事業費 (改良費・更新工事費を含む)	料金改定時期と料金改定率	
	4.5 億円	現行料金体系のまま（料金改定なし） 2023(H35) : 10%↑、2030(H42) : 10%↑、2037(H49) : 18%↑、2044(H56) : 18%↑、2044(H63) : 18%↑

料金改定時期と改定率の検討を行う上で、シミュレーションの設定条件を定めました。

- ・「企業債残高」は後年度負担を考慮し、平成 29 年度実績値（約 37 億円）と同程度で 40 年後まで推移するように設定しました。
- ・「料金回収率」は独立採算制を目標として、40 年間 100%以上で推移するように設定しました。
- ・「資金残高」は「給水収益」と同等の資金を確保するものとして、給水収益の 1.0 倍以上となるように設定しました。

現行料金体系の場合は水需要の減少に伴い給水収益が減収するため、収入と支出の差が広がっていきます。2032 年度(H44)以降には資金残高がマイナスとなり、経営が成り立たなく恐れがあります。（シミュレーションの上では、40 年後、約 63 億円の赤字となります。）

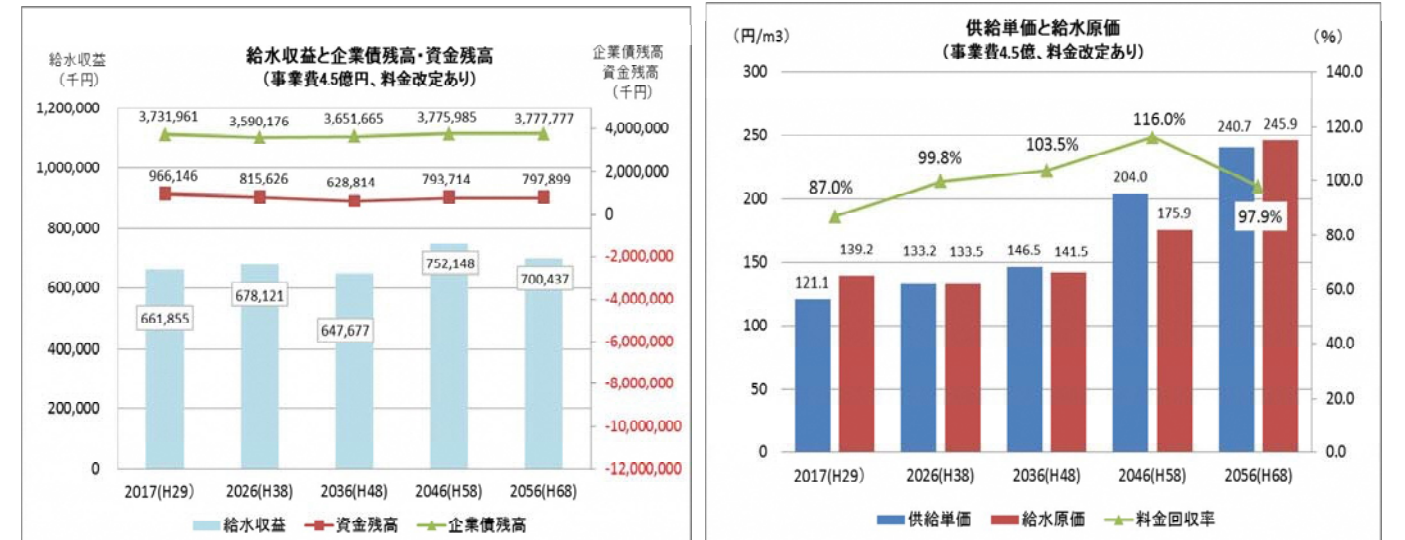
同様に供給単価と給水原価の差も開くため料金回収率は低下し、40 年後には 49.2%となります。

料金改定を行う場合(40 年間で 5 回)、資金残高は給水収益程度を維持し、料金回収率も 40 年間 90%~120%程度で推移するため、財政収支のバランスを保つことが可能となる見通しです。

>事業費 4.5 億円、現行料金体系の場合（料金据え置き）



>事業費 4.5 億円、料金改定を行う場合



●財政収支の見通しのまとめ

本市は水道普及時に建設された施設や管路が更新時期を迎えており、その老朽化対策、さらには今後起こり得るとされている地震等の大規模災害に対する水道施設や基幹管路の脆弱性など多くの問題を抱えています。そのため、施設や管路の更新に併せて耐震化を進めていくことが効果的な改善策になります。

今後は人口減少が予測されており、それに伴う給水収益の減少により、財政状況の悪化が懸念されます。水道事業は公営企業として「独立採算制」を原則としており、適正な水道料金による収入の確保により、事業運営の健全性や安全性を確保しなければなりません。

将来にわたり健全な水道施設と水道経営を両立させていくためには、社会情勢や環境の変化などに対応しながら、定期的に料金適正化の検討を行うことが必要です。