



宮津市水道事業ビジョン 概要版

～安全でおいしい水をいつまでも～



令和元年 7 月
宮津市 建設部 上下水道課

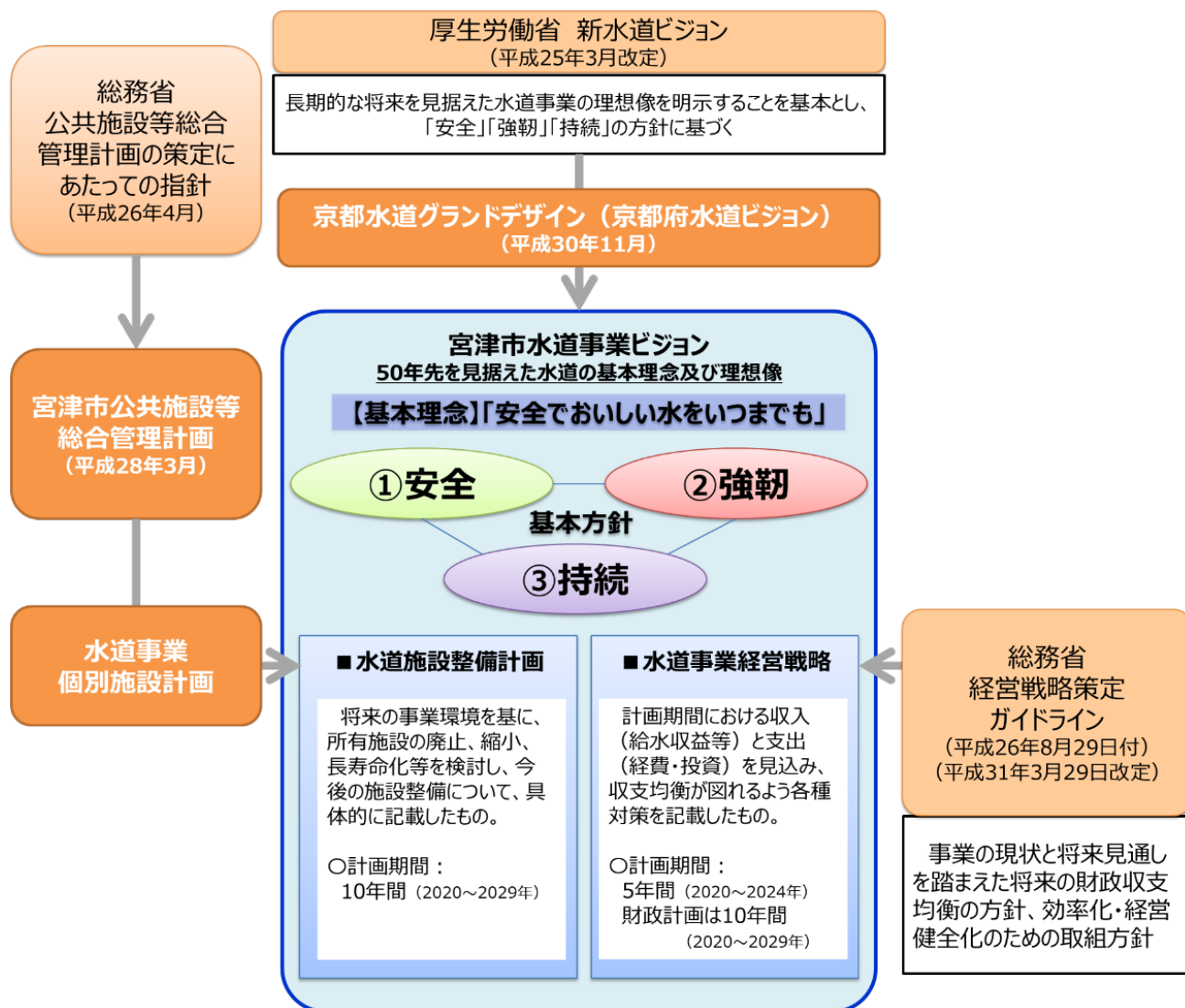
(1) 宮津市水道事業ビジョンの策定の背景と目的

- 本市の水道を取り巻く環境は、給水人口の減少による料金収入の減少が続くなか、施設の老朽化を踏まえた更新需要に対応しなければならない非常に厳しい局面を迎えようとしています。
- こうした状況を踏まえ、これまで市民のみなさんの生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、今後の50年間を見据え、本市の水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するために、当面の間取り組むべき事項、方策を提示する「宮津市水道事業ビジョン」を策定することとしました。

(2) 宮津市水道事業ビジョンの位置づけと計画期間

- 「宮津市水道事業ビジョン」は、厚生労働省の「新水道ビジョン」及び京都府の「京都水道グランドデザイン」との整合を図りつつ、直面する新たな課題への対応を図るため、50年先を見据えた水道の基本理念及び理想像を示すもので、「安全」「強靱」「持続」の3つの基本方針に基づき、中長期的な事業運営の方向性と具体的な実現方策を示すものです。

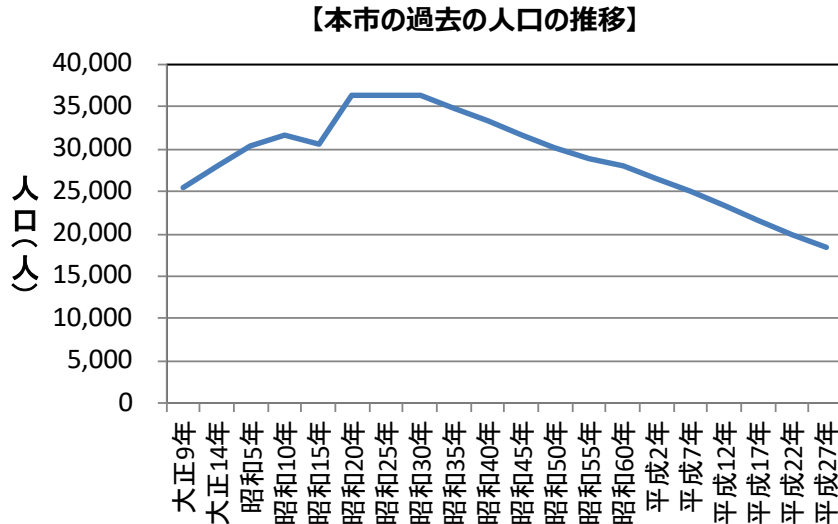
【宮津市水道事業ビジョンの位置づけ】



2 宮津市水道事業の概要

(1) 宮津市の人口

- 本市の人口は、昭和 23 年（1948 年）頃の 36,330 人をピークに減少傾向が続いています。
- 年齢区分別人口では、老年人口（65 歳以上の人口）は、昭和 23 年（1948 年）から増加傾向にあり、平成 27 年（2015 年）で約 40%と高い割合を占めています。



(出典：宮津市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン)

(2) 宮津市水道事業の沿革

- 本市は大正 2 年（1913 年）に給水を開始し、大正 15 年（1926 年）から平成 7 年（1995 年）にかけて 5 次にわたる拡張整備を実施しました。
- 簡易水道については、山間地や海岸沿いに点在する地域において、各地域単位で水道施設を整備し、平成 30 年度（2018 年度）に、簡易水道事業を上水道事業に統合しました。

(3) 宮津市水道事業の現状

- 現在、本市における水道事業は、市内 25 箇所に水道事業施設を設置し、全市に水道事業の普及を行い、水道普及率は 99.9%となっています。

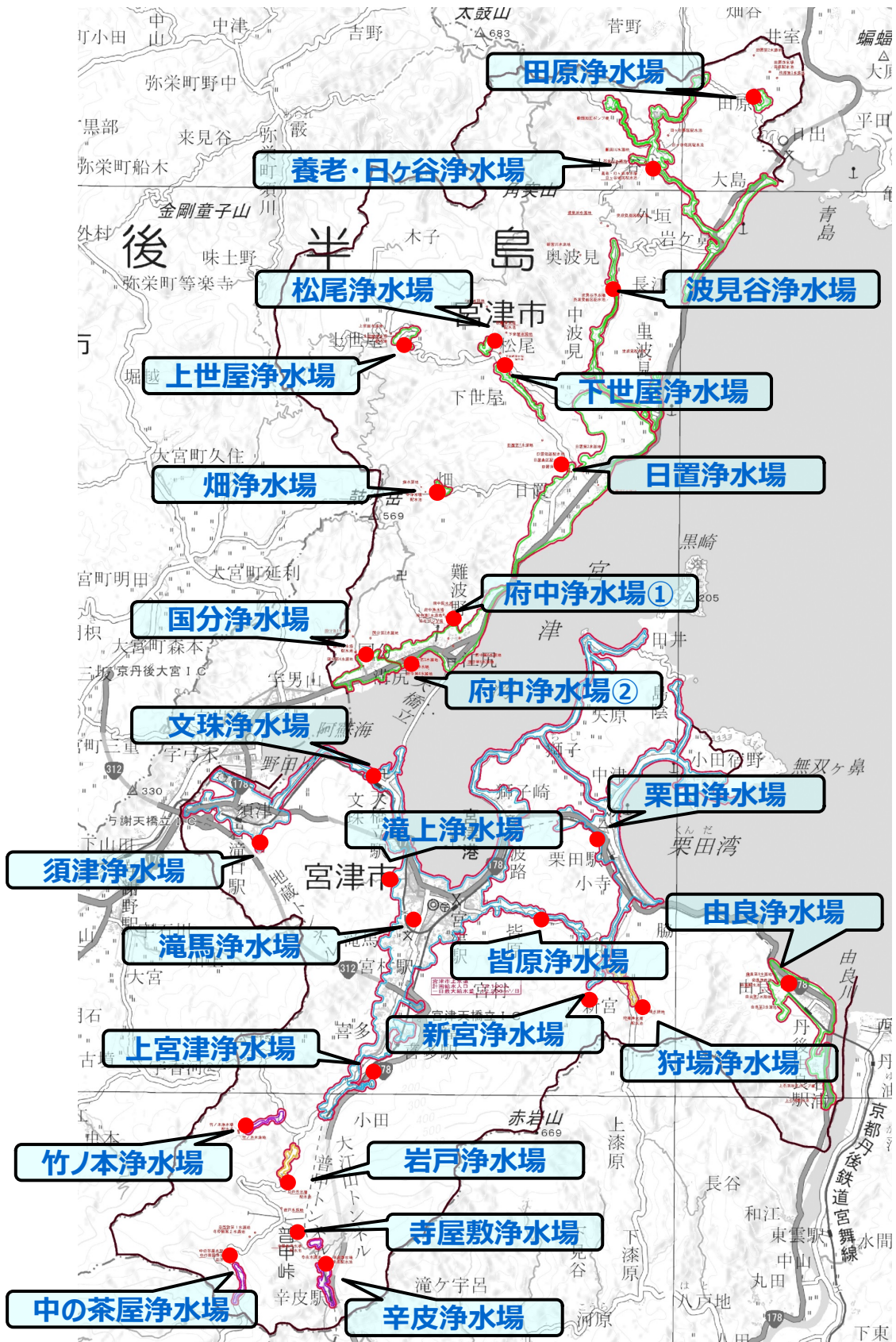
【給水の現状】

創設認可年	明治 44 年 (1911 年)
最新認可日	平成 30 年 (2018 年) 3 月 27 日
地方公営企業法の適用	全部適用
計画給水人口	18,100 人
現在給水人口	18,079 人
有収水量密度	4.61 千 m ³ /ha

【施設の現状】

水源	表流水、伏流水、地下水	
施設数	浄水場 箇所数	25 箇所
	配水池 箇所数	45 池
施設能力		約 14,000 m ³ /日
管路延長		206 km

(4) 宮津市浄水場の配置図



(1) 宮津市水道事業の事業運営の状況

- 宮津市水道事業について、「安全」「強靱」「持続」の3つの視点から現状を分析し、課題を整理しました。

【安全の視点】 水道水の安全が確保できているか

主要事業	現状と課題
(1) 水道原水の水質保全	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、本市における水道原水の水質事故への対応については、地域防災計画に包括されており、「水安全計画」は未策定です。 ・ごく稀に発生する水道原水への有害物質の流入等にも対応するため、厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」に基づき、水安全計画を策定する必要があります。
(2) 適切な浄水処理	<ul style="list-style-type: none"> ・平成15年（2003年）より「水質検査計画」の公表が義務付けされています。 ・本市においては、引き続きホームページ等で公表するとともに、計画に基づいて実施した水質検査の結果を合わせて公表する必要があります。
(3) 給水装置における水質保持	<ul style="list-style-type: none"> ・給水装置工事事業者の市指定制度により、給水装置工事が適正に施工されるよう一定の指定基準を確保しています。 ・平成30年（2018年）12月の水道法の一部改正により、給水装置工事事業者の指定については、更新制を導入することにより、工事を適正に行うための資質の保持や実態との乖離を防止する必要があります。

【強靱の視点】 地震等の災害時に確実な給水が確保できているか

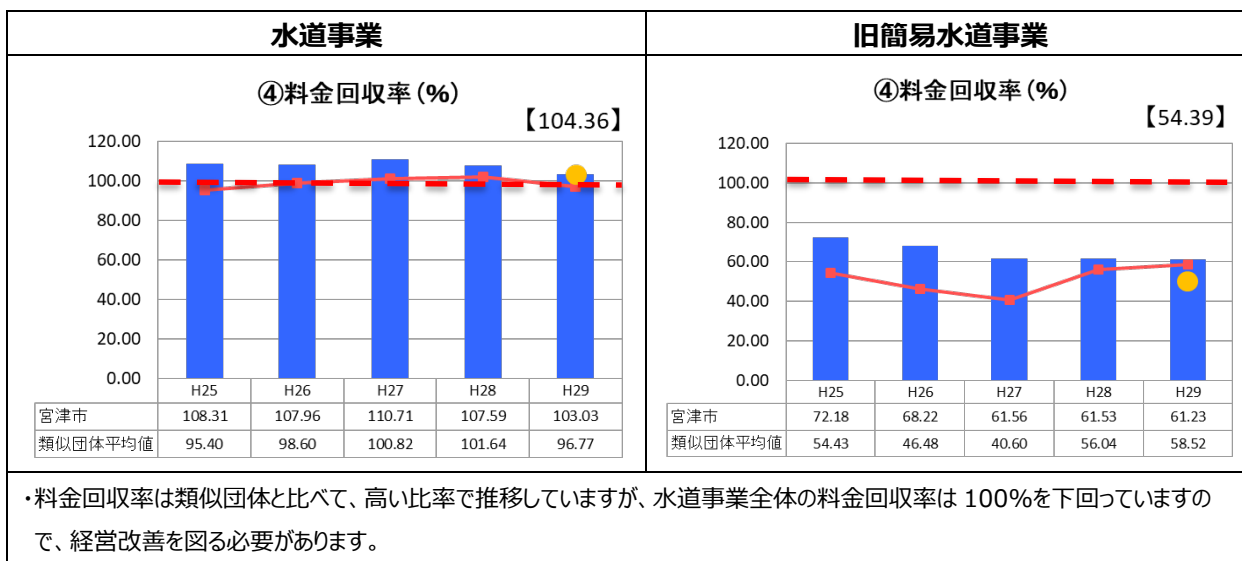
主要事業	現状と課題
(1) 浄水・配水施設の改修及び耐震化	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水場系統25箇所のうち、今後10年以内に土木施設の法定耐用年数（60年）を迎えるものは8系統あり、すでに2系統は60年を超えています。 ・主要な施設に対し、耐震診断及び耐震化を計画的に実施する必要があります。
(2) 管路施設の更新及び耐震化	<ul style="list-style-type: none"> ・石綿セメント管を中心に布設替を実施し、令和元年度（2019年度）に石綿セメント管の布設替を完了します。 ・石綿セメント管以外の老朽管からの漏水が多発するほか、重要給水施設管路の耐震化が不十分な状況であるため、これらに対応する必要があります。
(3) 災害時・緊急時の給水体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・給水車1台を配備し、年1回の災害対応訓練を実施しています。 ・更に適切な対応ができるよう職員の訓練の充実を図る必要があります。 ・災害時等における水運用の融通性の向上を図る必要があります。
(4) 災害時・緊急時の復旧体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・宮津市上下水道組合と「災害時における水道施設の応急復旧に関する協定書」を締結し、災害時の復旧体制を構築しています。 ・宮津市地域防災計画に活動計画を記載していますが、大型災害時における他都市からの支援受け入れ体制の整備が不十分な状況です。

【持続の視点】 供給体制の持続性が確保できているか

主要事業	現状と課題
(1) 健全かつ安定的な 事業運営	・今後も給水人口が減少し給水収益が減少すると予測されるため、現行の料金体系で水道事業運営を継続していくことは困難な状況であり、料金体系の見直し及びより一層の事務の効率化を図る必要があります。
(2) 最適な水道事業 形態の実現	・給水人口の減少により水需要が減少するため、今後、その需要に対して過剰な施設を抱えることが見込まれます。 ・小規模集落に対する給水について、新規建設費用や維持管理費用の低減が可能な技術を導入する必要があります。
(3) 水道関連技術を 有する人材の確保	・技術職員の高年齢化、若年の技術者不足により技術継承が困難な状況です。広域連携も含めて技術力の維持向上を図る必要があります。 ・山間地域などに存在する浄水場や配水池の制御に際して、職員の移動などの手間が発生しています。
(4) 水道施設・管路の 適正な資産管理	・最低限の資産台帳（管路、施設）は整備できていますが、紙ベースでの整備であり、資産の運用及び管理に十分に活用できていない状況です。

(2) 経営の状況と評価

- 給水人口の減少や老朽化施設の更新需要により、水道事業を取り巻く環境が厳しくなる見通しであることから、安定した経営状況を持続できるよう経営戦略を策定し、収益増や費用抑制への取組を更に進める必要があります。
- また、地方公営企業の経営の基本原則（独立採算制）に則り、効率的・効果的な事業の運営を図り、経済性も追求したうえで、安全で安心な水の供給に努めていく必要があります。



グラフ凡例

■ 宮津市

— 類似団体平均値

【】 ● 平成29年度全国平均値

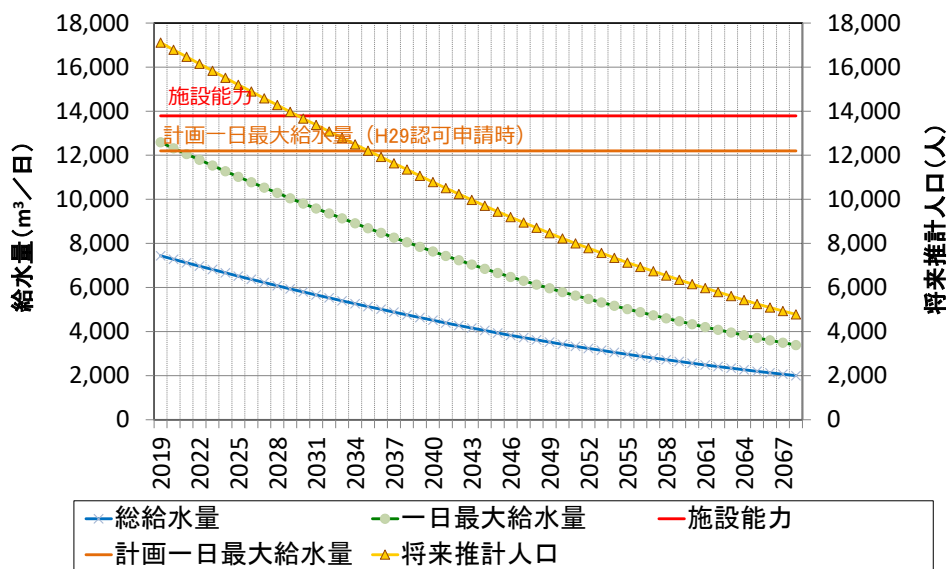
※類似団体とは、「給水人口 10,000 人～15,000 人」かつ「主な水源が表流水」かつ「有収水量密度が全国平均以上」の事業体

4 宮津市水道事業の将来予測

(1) 将来の水需要予測

- 将来的に水需要が減少するため、料金収入が減少し、また、浄水施設も施設能力（約 14,000m³/日）に余剰を抱えると想定されます。このため、事業運営のための減収対策や施設のダウンサイジングを図るため、将来的に施設の統廃合等による効率的な運営が望まれます。

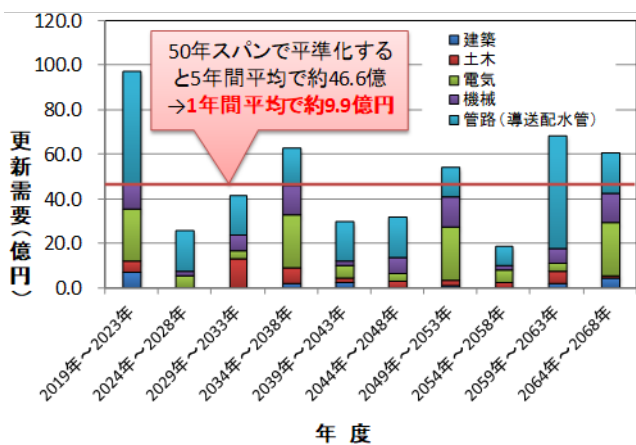
【一日平均給水量及び、一日最大給水量の推計】



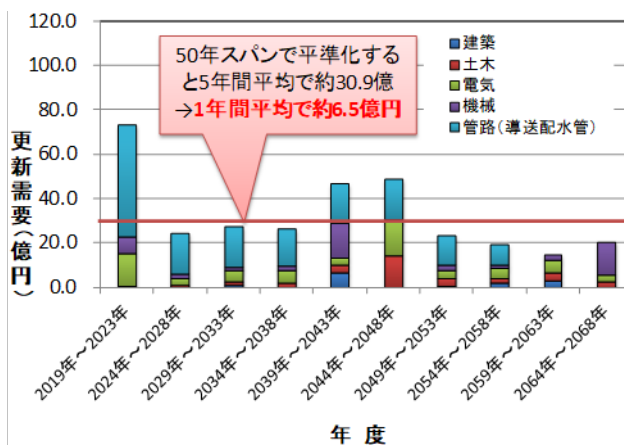
(2) 将来の施設更新需要予測

- 本市の水道施設（土木・建築構造物、電気・機械設備、管路）を対象に、現有資産の把握とその更新需要の将来見通しを推計しました。具体的には、以下の2つのケースについて、更新需要を試算しました。

【ケース 1（法定耐用年数で更新した場合）】



【ケース 2（更新基準年数で更新した場合）】

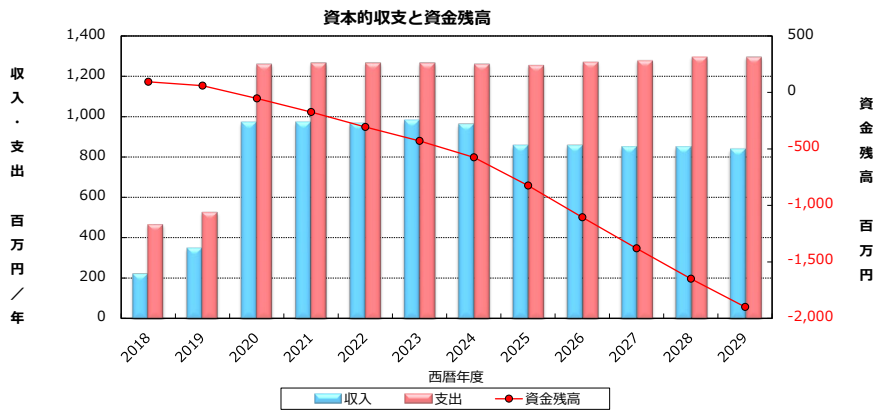
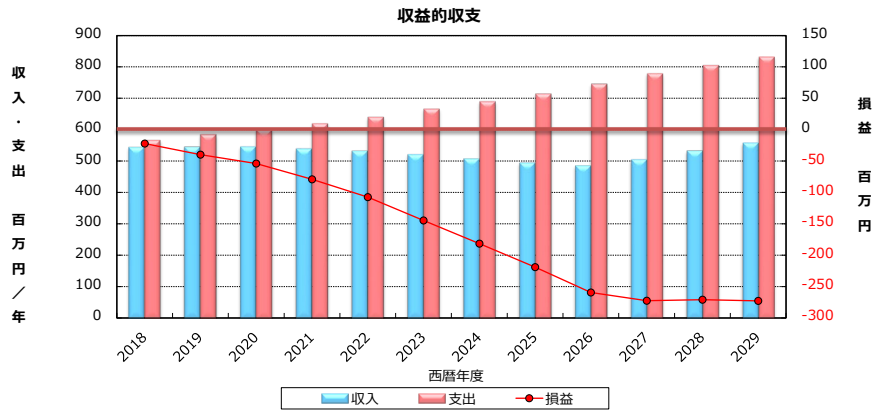


ケース 1（法定耐用年数で更新した場合）	年間平均建設改良費 9.9 億円
ケース 2（更新基準年数（※）で更新した場合）	年間平均建設改良費 6.5 億円

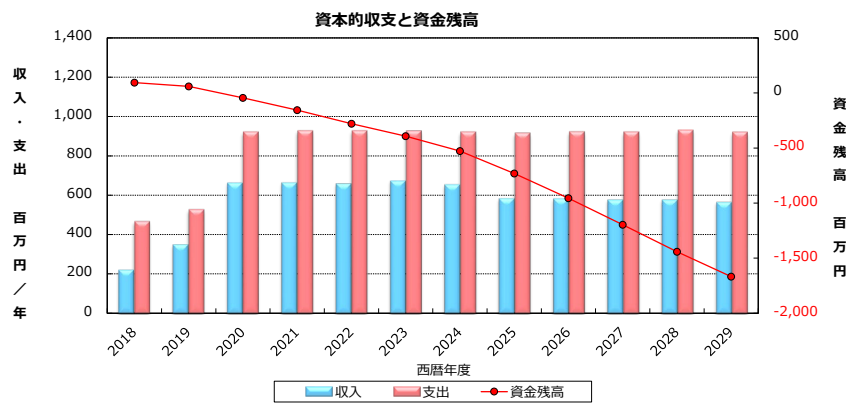
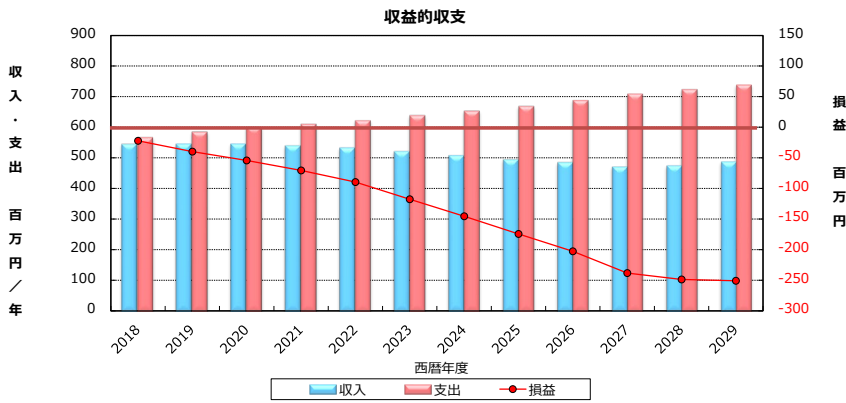
※厚生労働省が示す、全国的な実使用年数を基準とした更新基準

(3) 将来の財政シミュレーション

- 上記の将来の施設更新需要をもとに、財政収支シミュレーションを実施しました。その結果、収益的収支は平成30年度（2018年度）から損失となっており、損失は年々悪化していき、令和2年度（2020年度）より資金残高が0円を下回り、水道事業の運転資金が確保できない状況になることが判明しました。



ケース1（法定耐用年数で更新した場合）



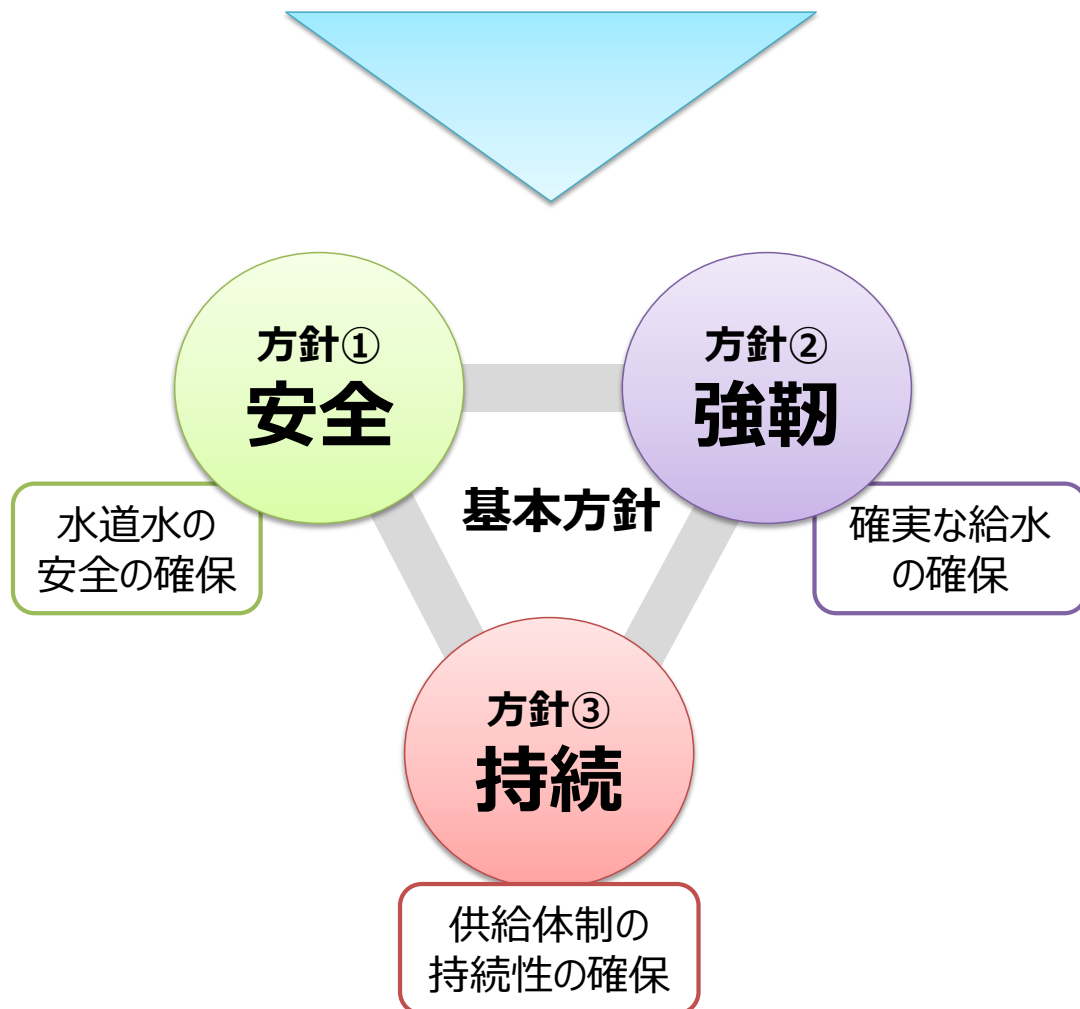
ケース2（更新基準年数で更新した場合）

(1) 基本理念と基本方針

- 今後 50 年先を見据えて、宮津市水道事業を継続的に運営していくための基本理念を「安全でおいしい水をいつまでも」として掲げました。この基本理念のもと、「安全」「強靱」「持続」の 3 つ基本方針により、水道事業を運営していきます。

【基本理念】

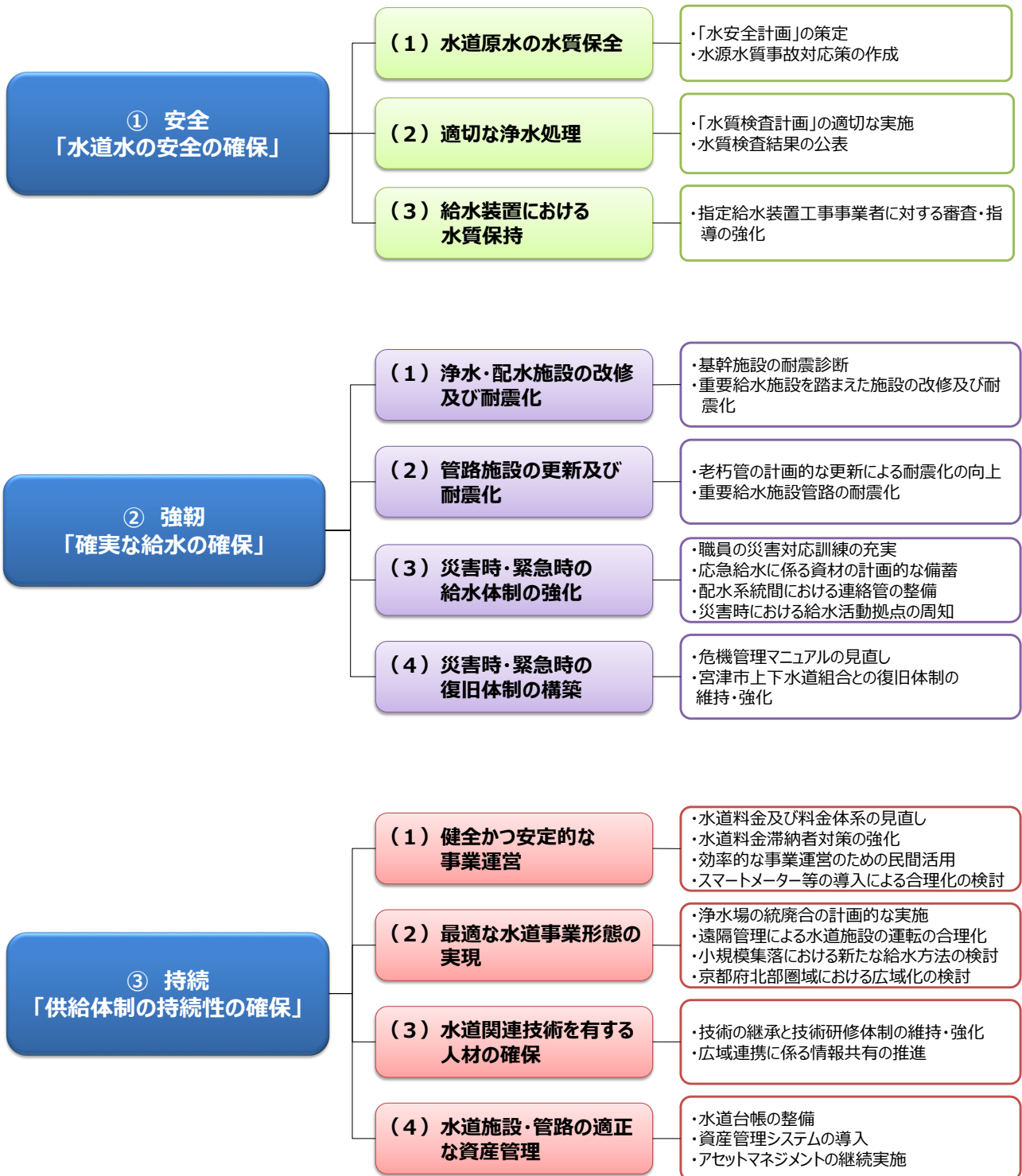
「安全でおいしい水をいつまでも」



【基本方針】

【主要事業】

【具体的取組】



(2) 具体的取り組み

方針① 安全「水道水の安全の確保」		
主要事業	具体的取り組み	実施内容
(1) 水道原水の水質保全	①「水安全計画」の策定	・「宮津市水安全計画」を策定します。
	②水源水質事故対応策の作成	・本市版「水源水質事故対応策」を作成します。
(2) 適切な浄水処理	①「水質検査計画」の適切な実施	・今後も継続して「水質検査計画」を公表し、水質検査を適切に実施します。
	②水質検査結果の公表	・今後も継続して水質検査の結果を公表します。
(3) 給水装置における水質保持	①指定給水装置工事事業者に対する審査・指導の強化	・指定給水装置工事事業者の更新制（5年ごと）を導入します。

方針② 強靱「確実な給水の確保」		
主要事業	具体的取り組み	実施内容
(1) 浄水・配水施設の改修及び耐震化	①基幹施設の耐震診断	・主要浄水場に対し優先度を設定したうえで順次耐震診断を実施します。
	②重要給水施設を踏まえた施設の改修及び耐震化	・耐震診断結果に基づき、必要な施設の耐震化を実施します。
(2) 管路施設の更新及び耐震化	①老朽管の計画的な更新による耐震化の向上	・引き続き、漏水発生率が高い老朽管を耐震管に布設替します。
	②重要給水施設管路の耐震化	・基幹管路及び重要給水施設への供給管路を優先的に布設替し耐震化を図ります。
(3) 災害時・緊急時の給水体制の強化	①職員の災害対応訓練の充実	・今後、応急給水訓練に加え、シミュレーション型訓練を実施するなど充実を図ります。
	②応急給水に係る資材の計画的な備蓄	・応急給水資機材を計画的に購入し備蓄します。
	③配水系統間における連絡管の整備	・配水系統間の連絡管を新規に布設し、災害時等における水運用の融通性の向上を図ります。
	④災害時における給水活動拠点の周知	・ホームページ等で広く市民にPRを図ります。
(4) 災害時・緊急時の復旧体制の構築	①危機管理マニュアルの見直し	・上下水道課職員向けの行動マニュアルを作成します。
	②宮津市上下水道組合との復旧体制の維持・強化	・災害対策合同訓練を実施します。

方針③ 持続「供給体制の持続性の確保」

主要事業	具体的取り組み	実施内容
(1) 健全かつ安定的な 事業運営	①水道料金及び料金体系の見直し	・原則5年ごとに、水道料金及び料金体系の見直しについて、水道使用料金等審議会へ諮問します。
	②水道料金滞納者対策の強化	・水道料金の負担の公平性に鑑み、滞納者対策を強化します。
	③効率的な事業運営のための民間活用	・水道料金徴収業務等、市実施業務の一体的な民間活用を検討、実施します。
	④スマートメーター等の導入による合理化の検討	・スマートメーターの導入について、技術の進化や費用対効果に注視し、研究を行います。
(2) 最適な水道事業形態 の実現	①浄水場の統廃合の計画的な実施	・浄水場のダウンサイジングを図るため、統廃合を実施します。
	②遠隔管理による水道施設の運転の合理化	・遠隔から運転管理できるシステムを構築し、作業の効率化を図ります。
	③小規模集落における新たな給水方法の検討	・維持管理費用の削減のため、小型浄水処理装置等の導入について、技術の進化、費用対効果に注視し、研究を行います。
	④京都府北部圏域における広域化の検討	・積極的な検討を行い、段階的に広域化を進めます。
(3) 水道関連技術を有する 人材の確保	①技術の継承と技術研修体制の維持・強化	・技術継承を進めていく研修体制の維持・強化とあわせ、システムを利用した水道技術の明文化を図ります。
	②広域連携に係る情報共有の推進	・共同の勉強会開催や人事交流を深め、積極的に情報共有に努めます。
(4) 水道施設・管路の 適正な資産管理	①水道台帳の整備	・水道法の規定に合わせ、管路以外の水道施設に係る水道台帳を再整備します。
	②資産管理システムの導入	・台帳のデジタル化等、維持管理の高度化を進めます。
	③アセットマネジメントの継続実施	・継続的な取組として、維持管理情報も含めた資産管理を目指します。

- 宮津市水道施設整備計画（令和 2～11 年度：2020～2029 年度）における施設整備方針は、『浄水施設』と『管路施設』に分類し、以下のとおり実行します。

浄水施設の整備方針

① 浄水場の改修・更新及び耐震化

施設評価に基づく優先度が高い順番に、施設の耐震化及び改修を実施します。

② 浄水場システムの統廃合

効率的な経営を見据え、水質・水量・水圧の確保を前提に浄水場システムを統廃合します。

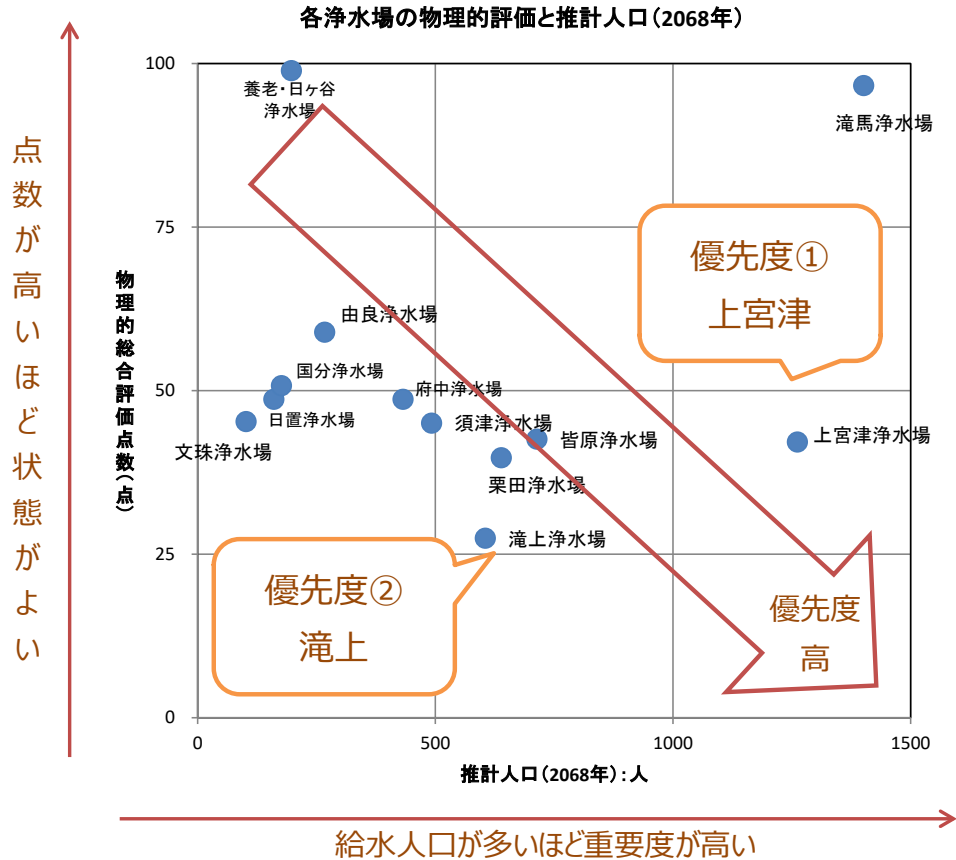
③ 取水及び配水設備の更新

設備の延命化を図り、故障リスクが許容できる範囲内で、現状機器類の使用を継続することとし、更新基準年数を経過した設備から優先度・重要度を考慮して更新します。

【施設評価結果】

下図は、重要度（給水人口）と施設の状態（物理的総合評価）により判定した施設評価の結果です。右下にある施設ほど優先度が高いため、それら施設の耐震化及び改修を優先的に実施します。

【各浄水場の物理的評価と推計人口】



【浄水場統廃合の方向性】

グループ	統廃合の方向性	統合時期
1	皆原浄水場を廃止し、上宮津浄水場に統合	R13年(2031年)頃
2	文珠浄水場を廃止し、滝上浄水場に統合	R11年(2029年)頃
3	新宮浄水場、狩場浄水場を廃止し、栗田浄水場に統合	R13年(2031年)頃

【統廃合の対象となる浄水場の位置図】



管路施設の整備方針

① 老朽管の整備

基幹管路は耐震継手を有したダクタイル鋳鉄管（継手：GX形）またはポリエチレン管に布設替を行い、漏水が多発している老朽管（CIP、VP）を優先的に更新改良します。

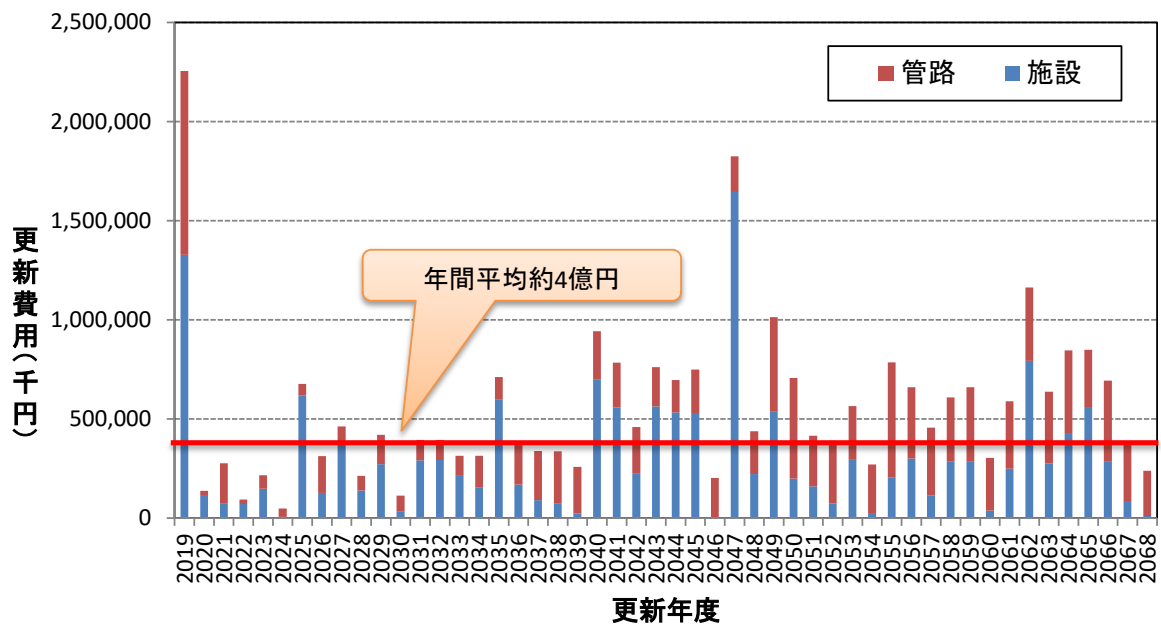
また、給水管種が鉛管の引込み管については、管路の更新に併せて配水管分岐部から水道メーターまでの布設替に取り組みます。

② 重要給水施設管路の整備

浄水場、配水池の耐震化と整合させ、浄水場または配水池から災害時給水施設となる重要施設までのトータルルート（送水管、配水管）としての耐震化を図っていきます。

- 水道は、市民生活や経済活動に欠かすことのできない重要なライフラインであり、「地域における共有財産」であることを、水道需要者である市民のみなさんにご理解をいただきながら、水道事業の将来像及び収支見通し等を共有し、市民のみなさんと共に水道事業の経営を行っていくことを経営の基本方針とします。
- 浄水施設及び管路の延命化使用、浄水施設統廃合、小規模集落における小型浄水設備の導入などにより、年間の建設投資水準の低減化が図れるとして今後の財政収支計画を作成しました。

【主要事業及び具体的取組を実施した場合のアセットマネジメントの実施結果】



※投資の平準化を行えば、年間平均約4億円の建設投資額にて施設を維持していくことが可能との試算結果がアセットマネジメントにて出たため（上図）、その条件を採用しました。

- 今後の経営を進めていくための投資目標と財源目標を以下のとおり定めました。

投資目標

1 市街地給水区域の浄配水場の耐震化

上宮津浄水場・配水池及び滝上配水池の耐震化、栗田浄水場及び由良浄水場の耐震診断業務を実施します。
(目標：令和11年度(2029年度)までに実施)

2 漏水多発区域を中心とした老朽管の布設替

漏水多発区域を中心に、老朽化した経年管の布設替を実施します。
(目標：有収率 + 5%)

3 重要施設(給水施設)ルートの耐震化

災害時給水拠点となる重要施設までのトータルルート(送水管、配水管)としての耐震化を図ります。
(目標：令和11年度(2029年度)までに20箇所)
(平成28年度(2016年度)末時点 9箇所耐震化済み)

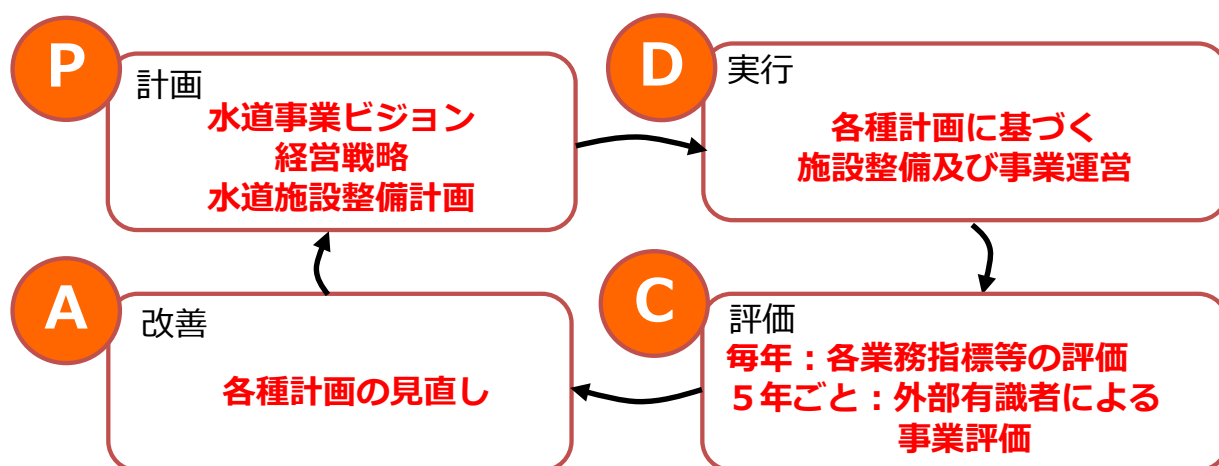
財源目標

- 1 収益的収支における単年度損益の黒字化及び収益的収支における累積損失を5年以内に解消
単年度の収益的収支において損益の黒字化を図るとともに、累積損失を5年以内に解消できるよう、早期に収入の確保を図ります。
なお、水道使用料金の見直しにあたっては、原則5年ごとに「水道使用料金等審議会」へ諮問します。
(ただし、社会情勢や事業運営状況等によって、審議会へ諮問する年度は検討)

8 水道事業ビジョンの推進体制

- 宮津市水道事業ビジョンにおける各実施計画を着実に実践するため、PDCA（計画・実行・評価・改善）サイクルを活用し、進捗管理や見直しを行い、継続的な取組を行います。

【ビジョン推進体制の強化のイメージ】



- 水道事業ビジョンにおける「安全」「強靱」「持続」の3つの基本方針を継承していくためには、利用者である市民と行政とが、水道事業に関する情報と課題を共有することが重要です。そのため、将来のあるべき姿について、本ビジョンをホームページや広報誌に掲載するなど、より多くの市民のみなさんにご理解いただけるよう、水道事業等に関する情報を開示していきます。

日本三景「天橋立」 海の京都・宮津

宮津市役所

建設部 上下水道課

☎ 626-8501 宮津市字柳縄手345-1

電話番号 (0772) 22-2121 (代表) FAX (0772) 25-1691 (代表)

ホームページアドレス <http://www.city.miyazu.kyoto.jp>