

甲斐市第2次水道ビジョン及び甲斐市水道事業経営戦略及びアセットマネジメント計画 中間見直し (概要版)

1. 甲斐市第2次水道ビジョン中間見直しの趣旨



甲斐市第2次水道ビジョン（平成27（2015）年度3月策定）は、「甲斐市総合計画」の基本理念である「緑と活力あふれる生活快適都市」を念頭に、甲斐市の水道事業として中・長期的な施策の方向性を示したものです。

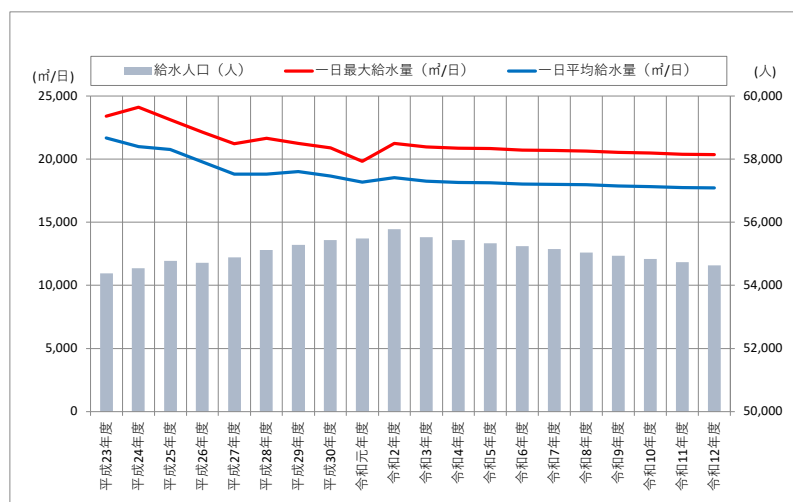
甲斐市第2次水道ビジョンの計画期間は、平成28（2016）年度から令和7（2025）年度までの10年間であり、この間に実施すべき計画を示しています。本中間見直しは、計画期間前期（平成28（2016）年度から令和2（2020）年度までの5年間）の取組を踏まえて、事業評価や事業環境の変化を把握し、事業の方向性や施策の改善を図るものです。

甲斐市第2次水道ビジョンは、3つの主要政策課題（安全、強靱、持続）に対して、次表の施策を掲げています。

表1 施策の体系

安全（安全な水道）	強靱（安定性の高い水道）	持続（持続可能な健全経営）
A 水質管理体制の継続	E 地震対策の強化	L 適正な水道料金の設定
B 水道施設の維持管理	F 危機管理体制の強化	M 財政基盤の強化
C 水道施設の計画的な整備と更新	G 相互融通機能の強化	N 事業の効率化
D 水道システムの強化	H 利用者サービスの向上	O 人材育成と技術継承
	I 情報公開・広報活動の推進	P 省エネ対策の推進
	J 利用者の管理責任の負担軽減	Q 環境配慮型事業の推進
	K 管路情報システムの充実	

2. 給水人口と給水量の予測



給水人口並びに水需要の推計を行いました。その結果、上水道事業では給水人口や各家庭の水需要は緩やかに減少していくと考えられますが、今後10年にわたって上水道事業全体の水需要である一日平均給水量は、ほぼ横ばいで推移すると想定されます。

図1 水需要の推移（上水道事業）

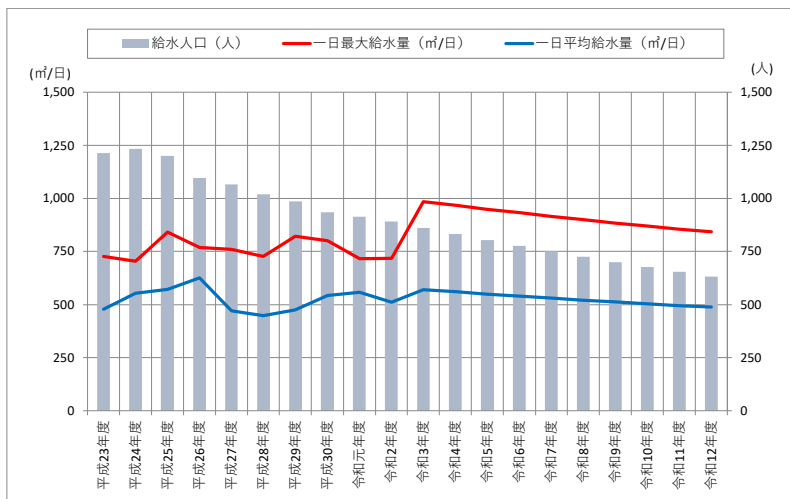


図 2 水需要の推移（簡易水道事業）

簡易水道事業では、中山間地域に位置するため人口減少による影響は大きいと考えられますが、配水量に占める漏水の割合は現状で4割程度と考えられ、その水量は維持または増加することが想定されます。そのため一日平均給水量は、横ばいで推移すると想定されます。

3. 施設の健全度



図 3 管路の健全度（上水道事業）

上水道事業の管路全体の現在価値は約 219 億円で、約 9 割が健全資産です。2020 年代に管路の経年化資産の割合が増える点や将来的に事業環境が厳しさを増す点を考慮すると令和 23 (2041) 年度までに管路の健全度を高い水準に改善させることが得策であると考えます。



図 4 管路の健全度（簡易水道事業）

簡易水道事業の管路全体の現在価値は約 26 億円で、約 8 割が健全資産です。2030 年代、2040 年代、2060 年代に管路の経年化資産の割合が増えることから、事業費や事業量の平準化に取り組む必要があります。

4. 組織の将来見通し

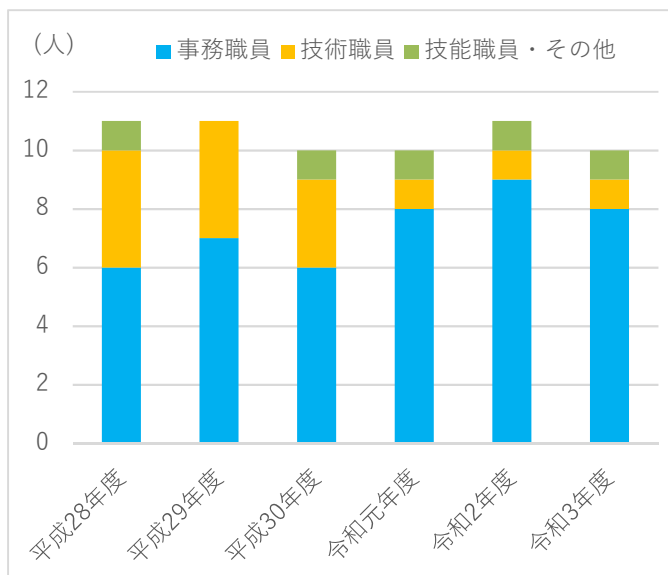


図 5 職員体制の推移 (上水道事業)

上水道事業の職員数は 10 人から 11 人で推移しているものの、令和元 (2019) 年度に技術職員数が 3 人から 1 人に削減されています。施設の老朽化に対して経営基盤の強化が必要不可欠な時代を迎えていることから、組織体制についても適正配置が求められます。また、水道事業に精通した技術系のスペシャリストの配置や育成が必要不可欠です。

なお、簡易水道事業の職員は形式的には 1 人ですが、上水道事業の職員との連携により業務を実施しています。

5. 事業の進捗状況と目標の達成状況

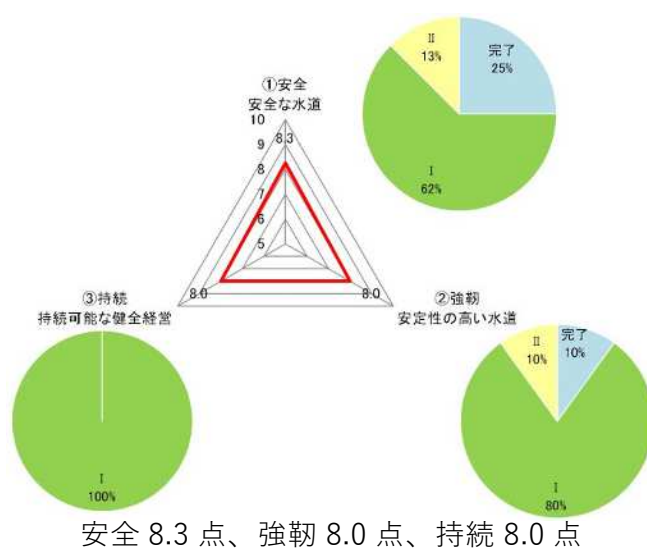


図 6 上水道事業の達成度

甲斐市第 2 次水道ビジョン (期間：平成 28 (2016) 年度～令和 7 (2025) 年度) で定めた施策の達成状況を整理します。

上水道事業では、レーダーチャートに示されているとおり、①安全、②強靱、③持続の 3 つの目標に対し、バランスよく取り組むことができています。

各施策は概ね計画どおりに進められていますが、主要管路等の更新及び応急復旧・応急給水体制の整備は、事業の進め方について改善が必要です。

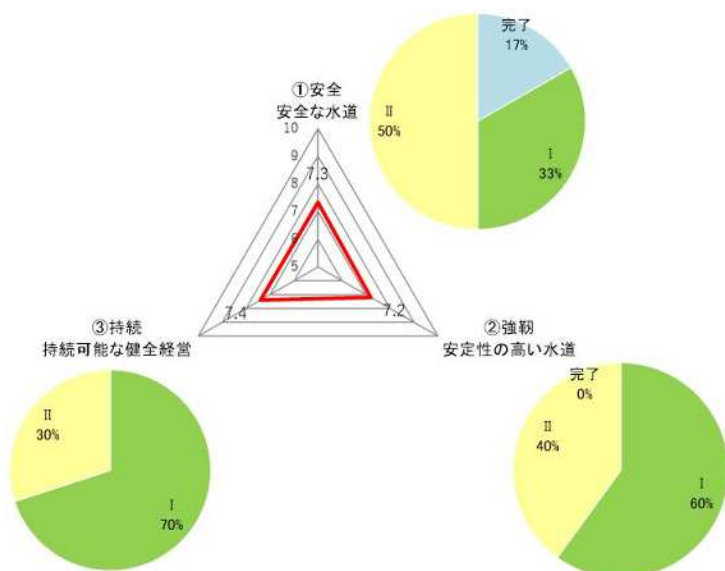
達成度 =

$$\frac{("完" \times 10 \text{ 点} + "I" \times 8 \text{ 点} + "II" \times 6 \text{ 点} + "III" \times 4 \text{ 点})}{\text{施策数}}$$

施策数

完： 事業目的を達成した施策の数、I： 計画どおりに事業を継続する施策の数

II： 事業の進め方の改善が必要な施策の数、III： 事業規模・内容の見直しが必要な施策の数



安全 7.3 点、強靱 7.2 点、持続 7.4 点

図 7 簡易水道事業の達成度

簡易水道事業では、①安全、②強靱、③持続の3つの目標に対し、上水道事業と比べると達成度はやや低いです。また、事業の進め方の改善が必要なものとして、外部委託検討、管路更新、水道システム強化、耐震化、応急給水体制の整備、財務体質の健全化が挙げられます。

6. 課題

上水道事業及び簡易水道事業について、3つの主要政策課題（安全、強靱、持続）に関して取り組む必要があると考えられる各課題を以下に整理します。

表 2 計画期間後期に向けた課題

事業	分野	計画期間後期に向けた課題
上水道事業	安全	配水管の経年化が進んでいるため、① <u>管路の健全度の向上</u> に向けた取組が必要です。そのためには、さらなる② <u>財源確保</u> や③ <u>スペシャリストの確保</u> や技術職員の増員も重要な課題として考えなければなりません。
	強靱	配水池や基幹管路の耐震化率は高い水準にありますが、大規模な災害発生時には基幹管路以外の配水管等が被害を受ける可能性があるため、さらなる① <u>ハード</u> 、② <u>ソフト</u> の両面で対策を強化していく必要があります。 また、新たな災害リスクとして水道施設の浸水被害についても対応が求められていることから、③ <u>施設の耐水化</u> も取り組まなければなりません。
	持続	令和元（2019）年度の料金改定は資金ショート回避が主な目的になっており、更新工事のための財源確保にはつながっていないと考えられます。そのため、さらなる① <u>財源確保</u> が必要です。
簡易水道事業	安全	着手できていない取組である水道システムの強化、外部委託の検討、主要管路等の更新は、事業の進め方の改善が必要です。計画期間後期は、安全な水道の供給に向け、優先度を設けてこれらの① <u>取組</u> に着手する必要があります。
	強靱	主要施設の耐震性は把握されていません。全施設を対象に調査を実施するには多額の費用を要することから、簡易的な診断を実施する等、② <u>費用を抑えた対策</u> の実施が必要です。
	持続	上水道事業に比べて固定料金が割高に設定されており、さらなる値上げについては慎重に判断せざるをえません。

7. 将来像と目標及び施策体系

第2次水道ビジョンの基本理念である『かけがえのない安全でおいしい水をいつまでも』を計画期間後期においても継承します。同様に目標についても第2次水道ビジョンで掲げている、「安全な水道」、「安定性の高い水道」、「持続可能な健全経営」を継承します。

現行ビジョンの施策体系を以下に示します。計画期間後期は、引き続き、安全、強靱、持続の観点に対し、総合的に実現化方策に取り組みます。また、課題解決が必要な取組については強化を図ります。

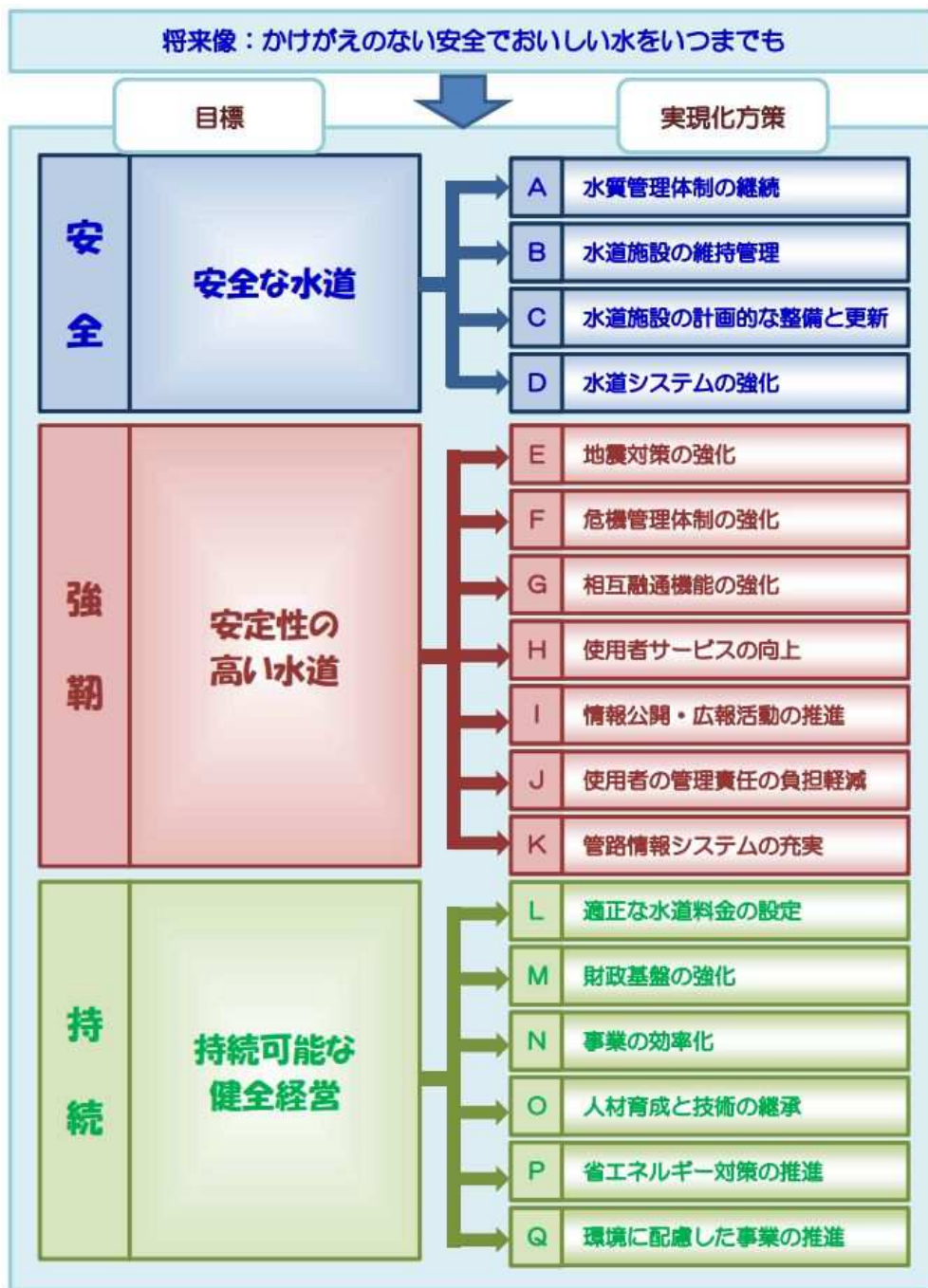


図 8 施策体系

8. 取組強化の対象とその内容

取組を強化すべき課題と課題への対応方策を以下に示します。

上水道事業の経営基盤の維持に関して、経営資源（ヒト、モノ、カネ）をバランス良く整える必要があり、そのためには多様な取組が求められており、施設（モノ）に関しては、老朽化している主要管路の更新等、ソフト、ハードの両面から災害に強い水道施設の整備に取り組みます。また、事業を着実に実行するためには、専門職の確保と増員に加えて財源の確保が重要であることから、職員の増員や料金見直しに取り組みます。なお、強靱性の向上に示す災害連絡管は、甲斐市の配水区域間を連絡する他にも、広域連携の観点から近隣の水道事業者との協力関係を築くことも有効な方策として考えられることから、山梨県が進める広域連携の枠組みの中で事業を進めます。

簡易水道事業に関しては、安全な水道水の供給のために、監視装置の拡充や外部委託の導入検討に加えて、主要な管路の健全度を向上させるための取組が求められるほか、施設の強靱性の向上に取り組みます。

表 3 課題と対応方策

事業	課題	対応方策
上水道事業	管路の健全度の向上	主要管路の更新事業の強化 ・事業予算の拡充 ・目標更新率の設定
	強靱性の向上 ・危機管理体制の強化 ・相互融通機能の強化	施設整備（ハード）による強靱化 ・災害連絡管の整備 運用強化（ソフト）による強靱化 ・訓練の実施 ・マニュアルの改訂 ・水道事業 BCP 導入検討
	財源確保	料金見直し ・改定見通しの検討
	専門職の確保と増員	・スペシャリストの確保 ・技術職員の増員
	施設の耐水化	基礎調査の実施 ・耐水化に向けた事例確認 ・対象施設の確認
簡易水道事業	安全な水道の供給	水道システムの強化 ・監視装置の拡充の必要性の確認 外部委託の検討 ・外部委託導入検討 主要管路の更新 ・漏水調査等基礎調査の実施
	強靱性の向上	耐震診断の実施 ・簡易診断等の実施



9. 財政シミュレーション

管路の健全度の改善や配水区域効率化のための工事が完了する見込みである令和 10 (2028) 年度までの財務状況を把握するために財政シミュレーションを行います。その結果を以下に示します。本編には検討ケース A と B の 2 ケースを示しており、概要版には検討ケース A について記載します。

検討ケース A 案（市民への費用負担抑制を図る場合）

令和 10 (2028) 年度の資金残高が 5 億円を下回らないこと等、下表に示す条件により財政シミュレーションを行います。その結果、事業を計画的に進めた場合、令和 7 (2025) 年度には料金値上げが必要で、改定率は 30%程度に設定する必要があります。

課題に示されているとおり、計画的に事業を実施するためには財源確保の問題のみならず、技術職員の増員という課題解決が必要です。そのため、計画期間後期においては、ヒト：技術職員の増員、モノ：管路の健全度の向上、カネ：財源の確保（水道料金の値上げ）の 3 つの経営資源のバランスを整えることが理想です。

表 4 財政シミュレーションの設定条件

条件	設定条件
シミュレーションの条件	資金ショート（資金残高がマイナスの状態）しないこと。さらに、令和 10 (2028) 年度の資金残高が 5 億円を下回らないことを条件とします。 ※資金残高の目安として年間給水収益の 5 割以上の確保が望ましいと考えます。
管路の健全度	令和 2 (2020) 年度 91% → 令和 10 (2028) 年度 100% ※対策しない場合は令和 10 (2028) 年度に 75%まで低下します。
主な建設改良工事	<ul style="list-style-type: none"> ● 管路更新工事：平均 6.8 億円/年 ● 機械電気設備更新工事：平均 1.2 億円/年 ● 配水区域効率化のための工事：6.4 億円
企業債	年間の資本的支出（水道施設の建設や改良のための支出で企業債償還金も含む）が 8 億円を超える場合、8 億円を超える額を企業債の発行により賄う条件とします。 ※市民の費用負担軽減の観点から企業債を利用します。なお、更新工事は今後も継続して発生する費用であることから、将来世代への負担軽減の観点から企業債に頼った更新工事は抑制すべきです。
職員の増員	管路の老朽化対策のために技術職員を 2 人増員する条件とします。
結果概要 （料金改定率）	シミュレーションの結果、資金ショートを回避するためには <u>令和 7 (2025) 年度に料金値上げが必要です。また、令和 10 (2028) 年度の資金残高が 5 億円を下回らないためには改定率は 30%程度に設定する必要があります。</u>

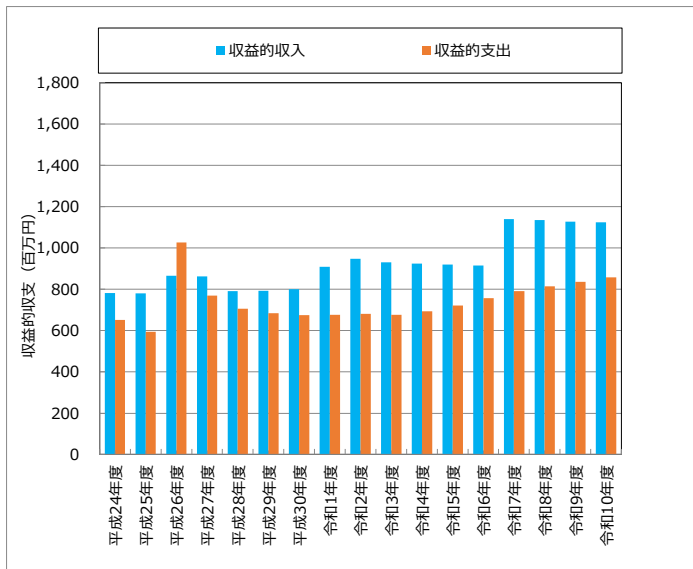


図 9 収益的収支

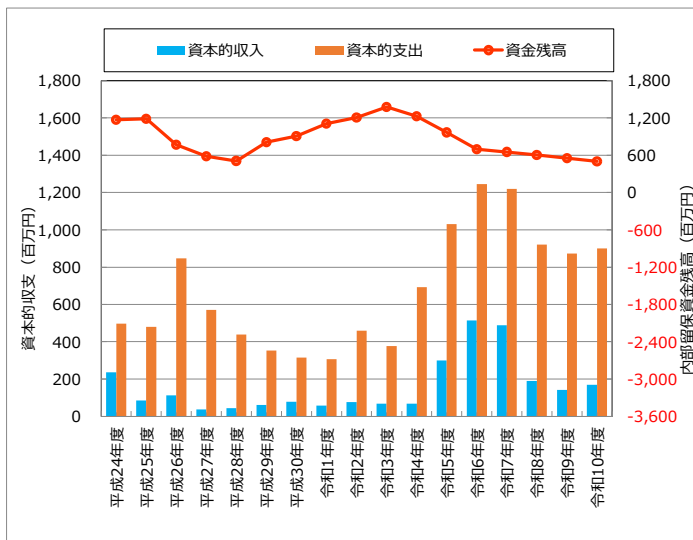


図 10 資本的収支と資金残高

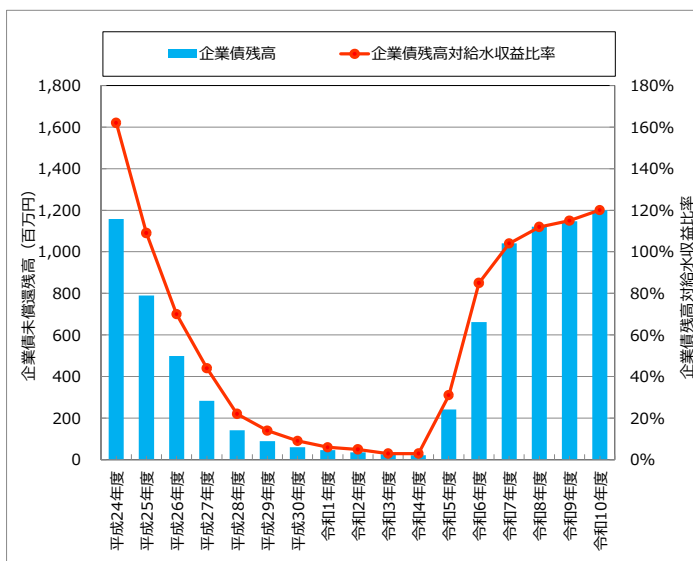


図 11 企業債残高と給水収益比率

資金ショート（資金残高がマイナス）の発生を防ぐために、令和 7 (2025) 年度に水道料金を 30%程度値上げします。これにより収入は一旦増加しますが、令和 8 (2026) 年度以降は減少する見込みです。

費用は増加傾向にあります。これは施設更新に伴う減価償却費の増加や職員の増員、支払利息の増加によるものです。主な要因である減価償却費は支出を伴わないため、経営に影響を与えるものではありません。

令和 5 (2023) 年度から令和 7 (2025) 年度にかけて収入が増加していますが、これは延べ 14 億円の企業債（借金）によるものです。

更新工事のために支出が大幅に増加することで資金残高は低下しますが、令和 7 (2025) 年度の料金改定により令和 10 (2028) 年度には 5 億円を維持できます。

料金値上げの抑制を目的に企業債を利用して管路更新工事や配水区域の効率化のための工事を実施します。これにより、企業債残高は増加しますが、経営に影響を与えるものではありません。

ただし、水需要が減少する時代において、更新投資は企業債に頼ることなく実施することが理想的な経営と言えます。

10. 施策の実施工程

実施工程は、甲斐市第2次水道ビジョンに示された工程に基づき、各施策に取り組むとともに、課題が確認された施策に対しては取組を強化できるよう努めます。なお、甲斐市第3次水道ビジョンに向けた検討を令和6年度から令和7年度に着手します。

表 5 施策の実施工程

主要施策内容		実施工程（平成/令和）										備 考
		28	29	30	31/1	2	3	4	5	6	7	
◆安全：安全な水道												
水質管理体制の継続	水質管理体制の継続	●----->										
	残留塩素対策	●----->										
水道施設の維持管理	外部委託の継続検討	●-----●					●-----●					
水道施設の計画的な整備と更新	基幹管路等の更新	●----->										
	アセットマネジメント策定	●----->										
	アセットマネジメントによる老朽管更新計画の実施				●----->							
	配水区域の見直し	●----->										
水道システムの強化	水道システムの強化	●----->										
◆強靱：安定性の高い水道												
地震対策の強化	基幹管路の耐震化	●----->										
	緊急遮断弁の設置	●----->										
危機管理体制の強化	応急復旧・応急給水体制の整備	●----->										
	人為的災害の予防	●----->										
相互融通機能の強化	配水ブロック間の相互融通機能の強化	●----->										H29に大原配水区と下今井配水区を連絡
	隣接都市との相互連絡体制の強化	●----->										
使用者サービスの向上	受付業務サービスの充実	●----->										
情報公開・広報活動の推進	積極的な情報提供と広報活動	●----->										
使用者の管理責任の負担軽減	給水メーターまでの維持管理の継続	●----->										
管路情報システムの充実	管路情報システムの充実	●----->										
浸水被害の軽減（新）	対策事例の確認や対象施設の確認										●----->	
◆持続：持続可能な健全経営												
適正な水道料金の設定	定期的な水道料金の見直し検討	●-----●						●-----●				
財政基盤の強化	健全な財務体質の確保	●----->										
	有収率の向上	●----->										
	料金収納率の向上	●----->										
事業の効率化	コスト削減の継続	●----->										
人材育成と技術の継承	若手職員の技術の継承とOJTの実施	●----->										
	専門職（スペシャリスト）の育成	●----->										
省エネルギー対策の推進	施設の省エネルギー化	●----->										
環境に配慮した事業の推進	省エネ型車両導入の検討	●----->										
	資源リサイクルの推進	●----->										



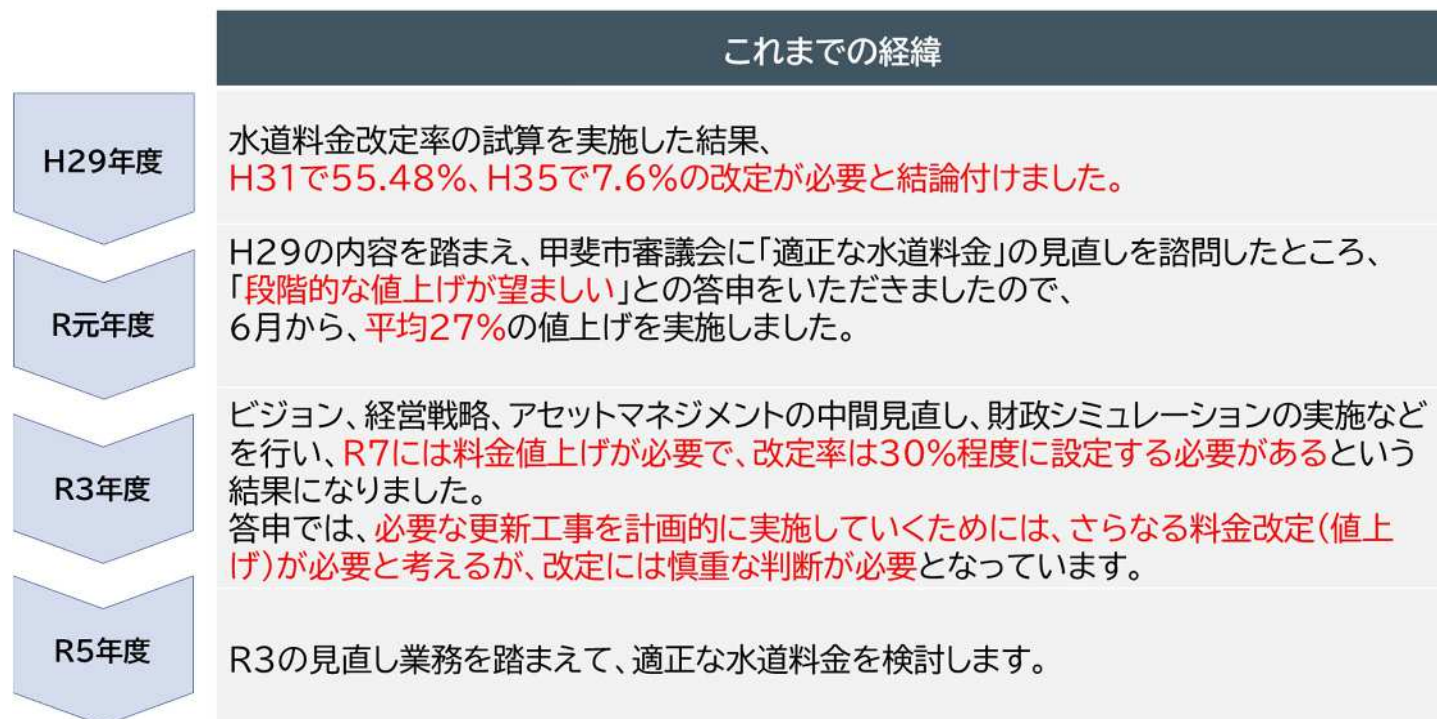
編集・発行 甲斐市公営企業部 上下水道業務課・上下水道工務課
〒400-0115 山梨県甲斐市篠原 2534 番地 1
TEL 055-276-0734
FAX 055-276-2177
<http://www.city.kai.yamanashi.jp/>



甲斐市マスコットキャラクター

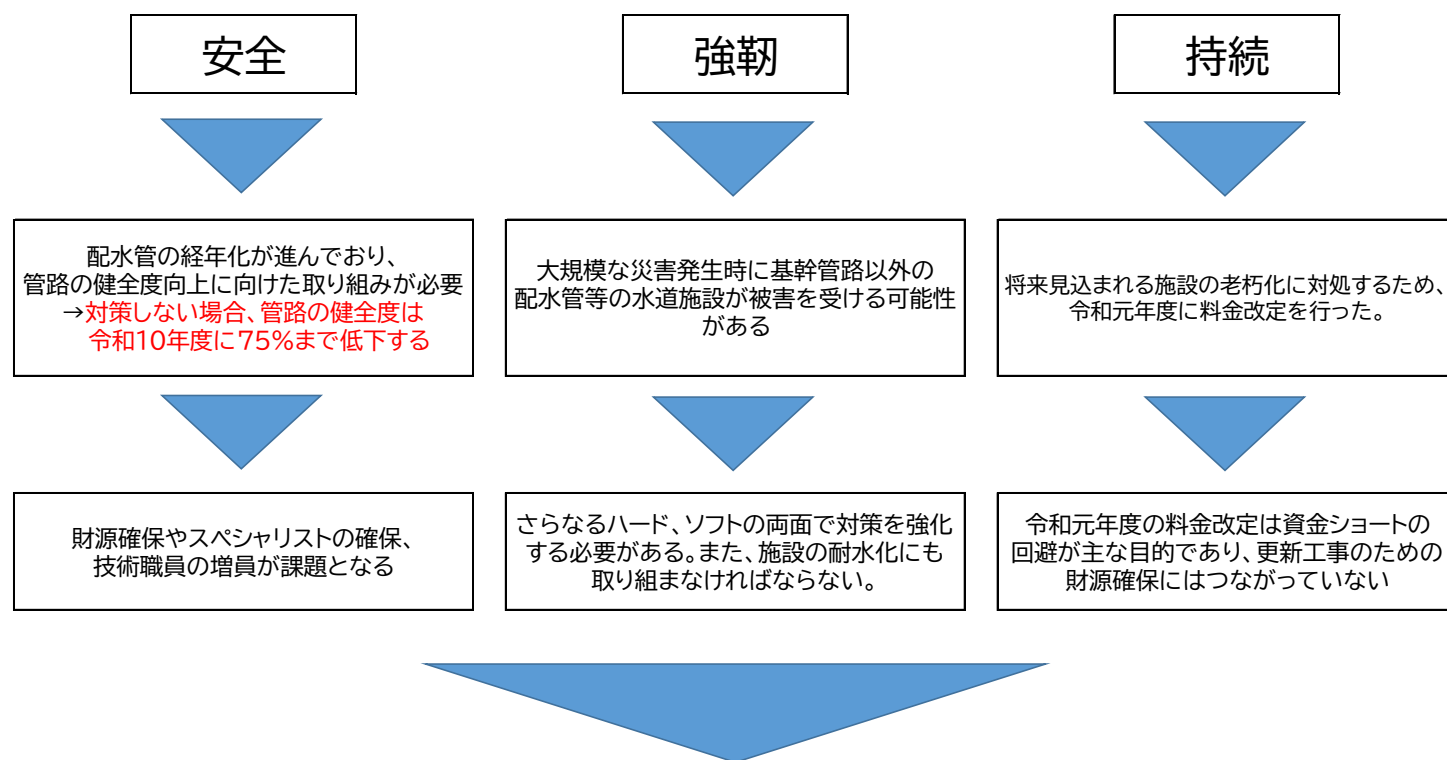
1 料金改定の経緯

水道料金改定の経緯を以下に示します。



2 料金改定の理由

料金改定が必要な理由を以下に示します。



料金改定による財源確保が必要

3 水道料金の体系

水道料金の体系を以下に示します。(令和5年7月現在)

表一1 上水道事業の水道基本料金(税抜)

基本料金 2か月換算 20㎡分含む	用途	改定前	現行	比較	値上げ率
	専用・共用給水装置 (一般用)	1,320円	1,720円	400円増	30%
特別給水装置 (臨時用等)	5,280円	6,700円	1,420円増	27%	

※メーター使用料120円は含まれておりません

表一2 超過水量料金(1㎡当たりの金額)

超過量		21~40㎡	41~80㎡	81~120㎡	121㎡~
専用・共用給水装置 (一般用)	改定前	99円	121円	143円	165円
	現行	129円	151円	173円	195円
	比較	30円増	30円増	30円増	30円増
	値上げ率	30%	25%	21%	18%
特別給水装置 (臨時用等)	改定前	165円			
	現行	195円			
	比較	30円増			
	値上げ率	18%			

4 近隣事業体との比較

本市と周辺事業体の平均水道料金の比較図を以下に示します。

本市の水道料金は、周辺の事業体よりも比較的安価となっています。



図一1 水道料金比較図
(1か月、10㎡使用時、口径13mm、税抜)

図一2 水道料金比較図
(1か月、20㎡使用時、口径13mm、税抜)

5 今後の予定

今後のスケジュールを以下に示します。

2023~2024	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
審議会開催 予定日	●			●	●	●	●
	これまでの経緯等		財政収支の見直し		料金改定案の検討	答申案の検討	答申