

資料 2

平成27年6月17日

草津市上下水道事業運営委員会 説明資料

平成27年度第1回





水道ビジョンおよび経営計画見直し審議日程

運営委員会 開催回数	開催日	会議内容
第1回 (H26年度第2回)	3月27日	水道事業水道ビジョンおよび経営計画の概要について
第2回 (H27年度第1回)	6月17日	水道ビジョンの見直しについて(1)
第3回 (H27年度第2回)	7月予定	水道ビジョンの見直しについて(2) 経営計画の見直しについて(1)
第4回 (H27年度第3回)	8月予定	経営計画の見直しについて(2)



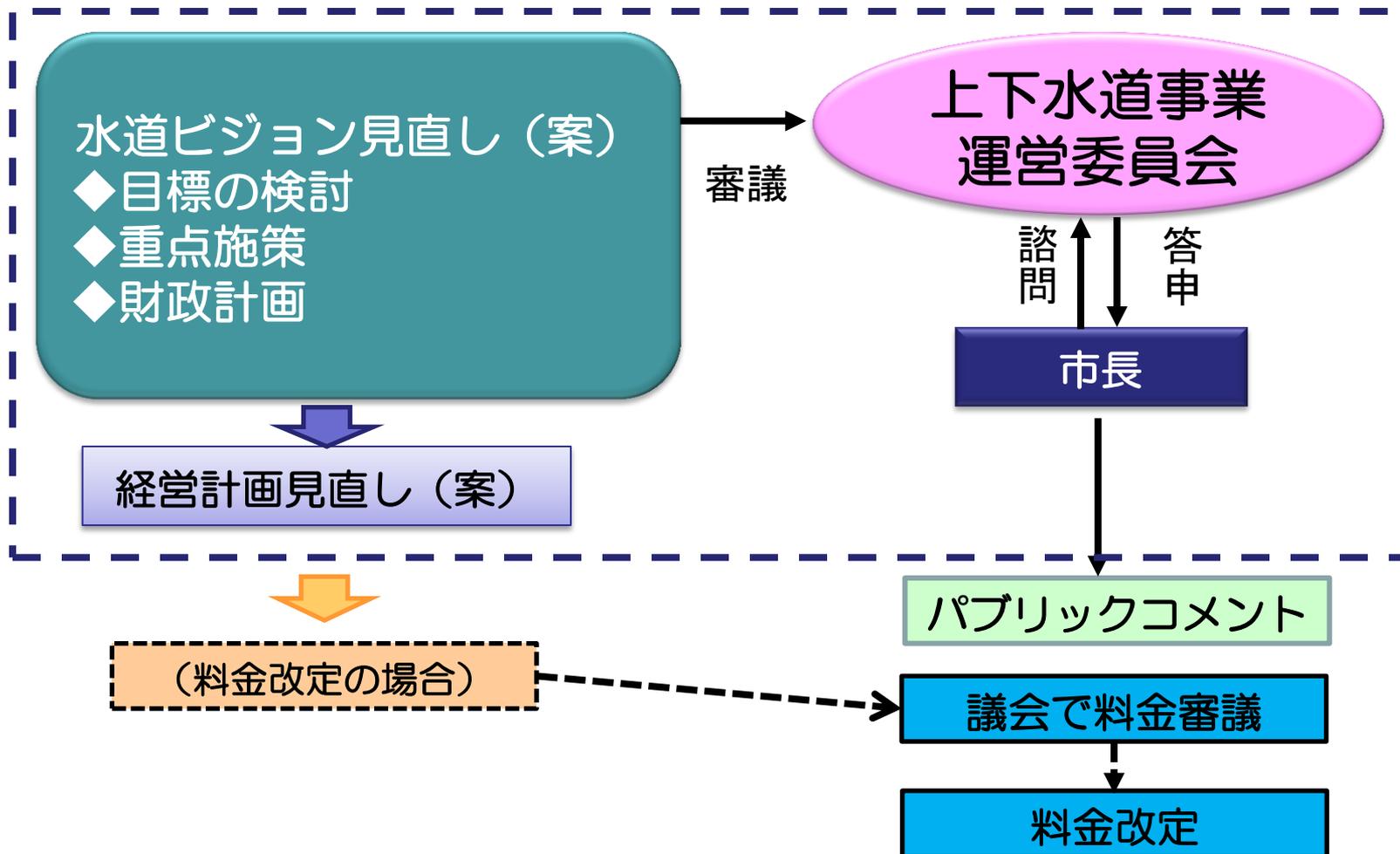
議事

1. 草津市水道ビジョンの見直しについて
2. 水需要予測
3. 将来像・目標・主要な施策
4. 目標達成状況の確認
5. 主要な事業
6. 次期水道ビジョン策定に向けた課題



1. 草津市水道ビジョンの見直しについて

水道ビジョンおよび経営計画の見直しについて





1. 草津市水道ビジョンの見直しについて

国・(旧)水道ビジョンから新水道ビジョンへ

水道ビジョン
H16.6策定

持続

1) 水道の運営基盤の強化

安心

2) 安心・快適な給水の確保

安定

3) 災害対策等の充実

環境

4) 環境エネルギー対策の強化

国際

5) 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献

草津市水道
ビジョン

踏襲し作成

水道を取り巻く
大きな変化

人口減少社会
の到来

平成23年
3月11日
東日本大震災
が発生

新水道ビジョン
H25.3策定

草津市水道
ビジョン

見直しに反映

水道の理想像

安全

◆ 安全な水の供給は保証されているか

安心して飲める水道
適正な水質管理体制
統合的なアプローチによる対応

強靱

◆ 危機管理への対応は徹底されているか

危機管理に対応できる水道
適切な施設更新、耐震化
被災してもしなやかに対応

持続

◆ 水道サービスの持続性は確保されているか

国民から信頼され続ける水道
長期的に安定した事業基盤
人口減少社会を踏まえた対応

国際展開

環境対策



1. 草津市水道ビジョンの見直しについて

水道を取り巻く環境の変化

• 水安全計画の策定・運用

- 安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要である。
- 厚生労働省では、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、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」の策定を推奨している。

• 東日本大震災の経験を踏まえた防災計画の充実

- 東日本大震災の経験を踏まえ、水道においても、これまでの震災対策を抜本的に見直した危機管理対策を講じることが求められている。
- これまで、現行ビジョンに沿って、「応急給水体制、必要資機材等の検討」、「危機管理マニュアルの改善」など「事故・災害時対応力の強化」に取り組んでいるところであるが、これに加えて、「事業継続計画(BCP)の策定」、「複数の水道事業者による訓練の実施など連携の強化」、「応急給水のための住民との訓練」など、防災計画の充実を図る必要がある。



1. 草津市水道ビジョンの見直しについて

水道を取り巻く環境の変化

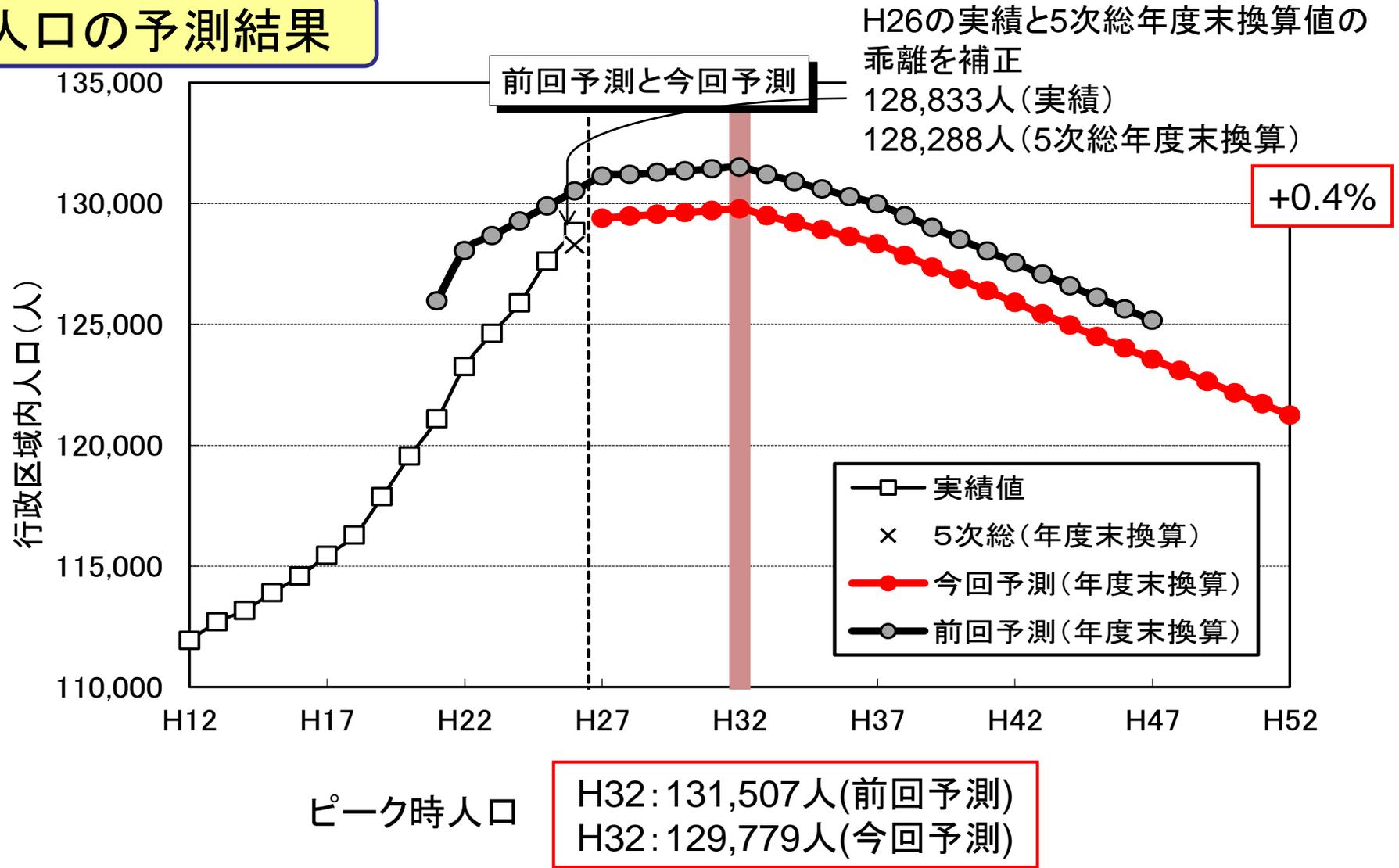
• 経営戦略の策定

- 現在、水道事業を含む公営企業をめぐる経営環境は厳しさを増しつつあり、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要となっている。
- そのため、総務省では、公営企業に対して、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組まれるよう、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要望している。
- 「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」は、「投資試算(施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画)」と「財源試算(財源の見通しを試算した計画)」を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で収入と支出が均衡するように調整した中長期の収支計画である。
- 「経営戦略」には、組織効率化・人材育成や広域化、PPP/PFI等の効率化・経営健全化の取組についても必要な検討を行い、取組方針を記載する。

2. 水需要予測



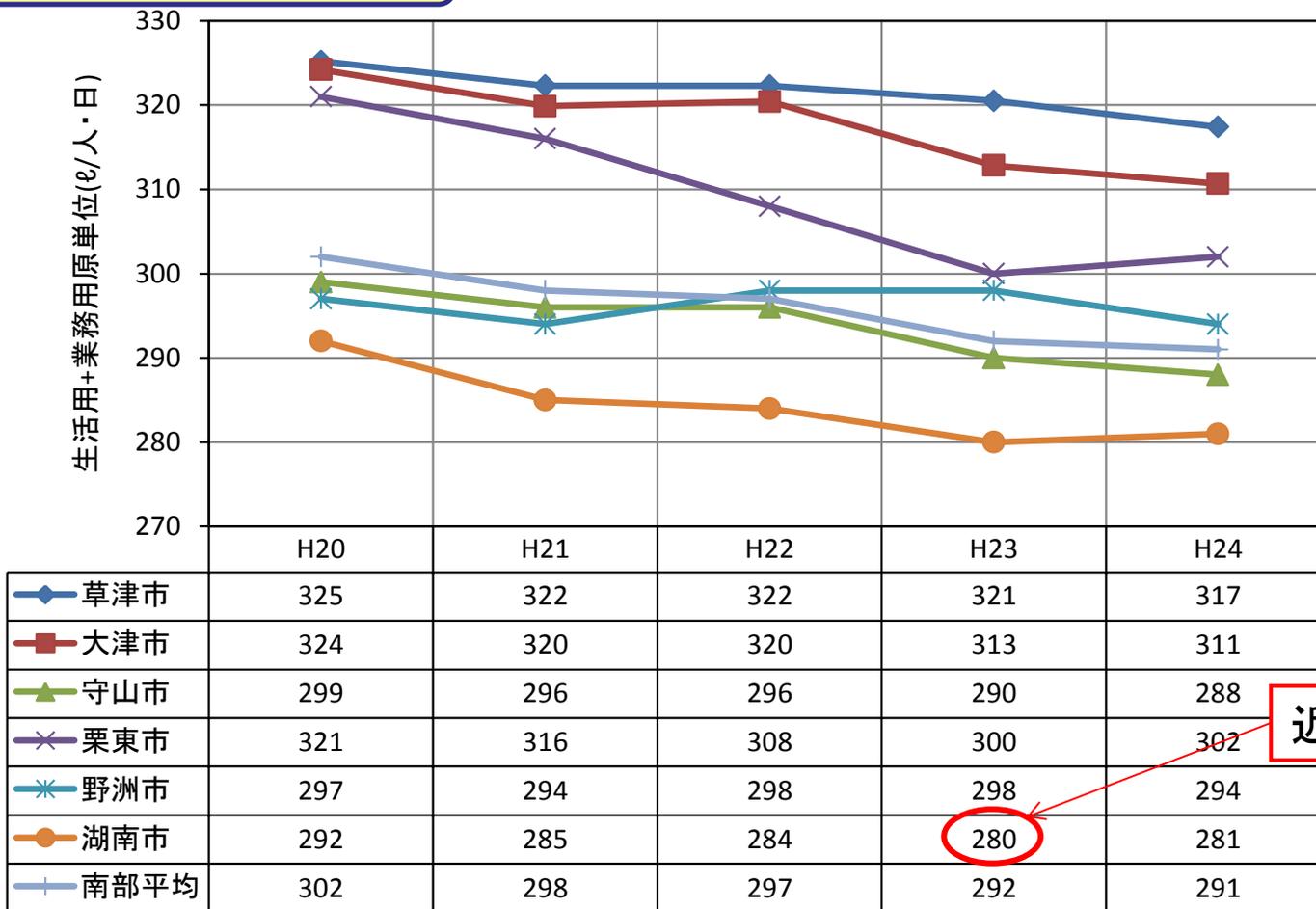
人口の予測結果





2. 水需要予測

生活用+業務用原単位



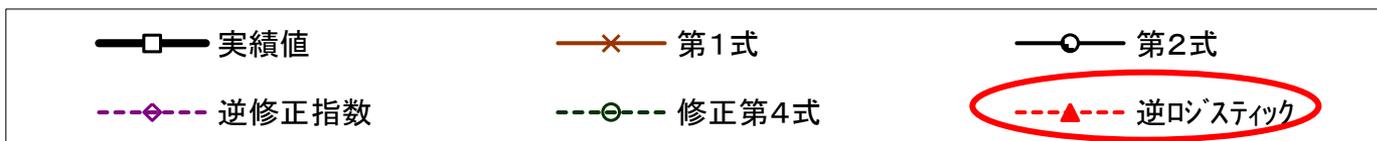
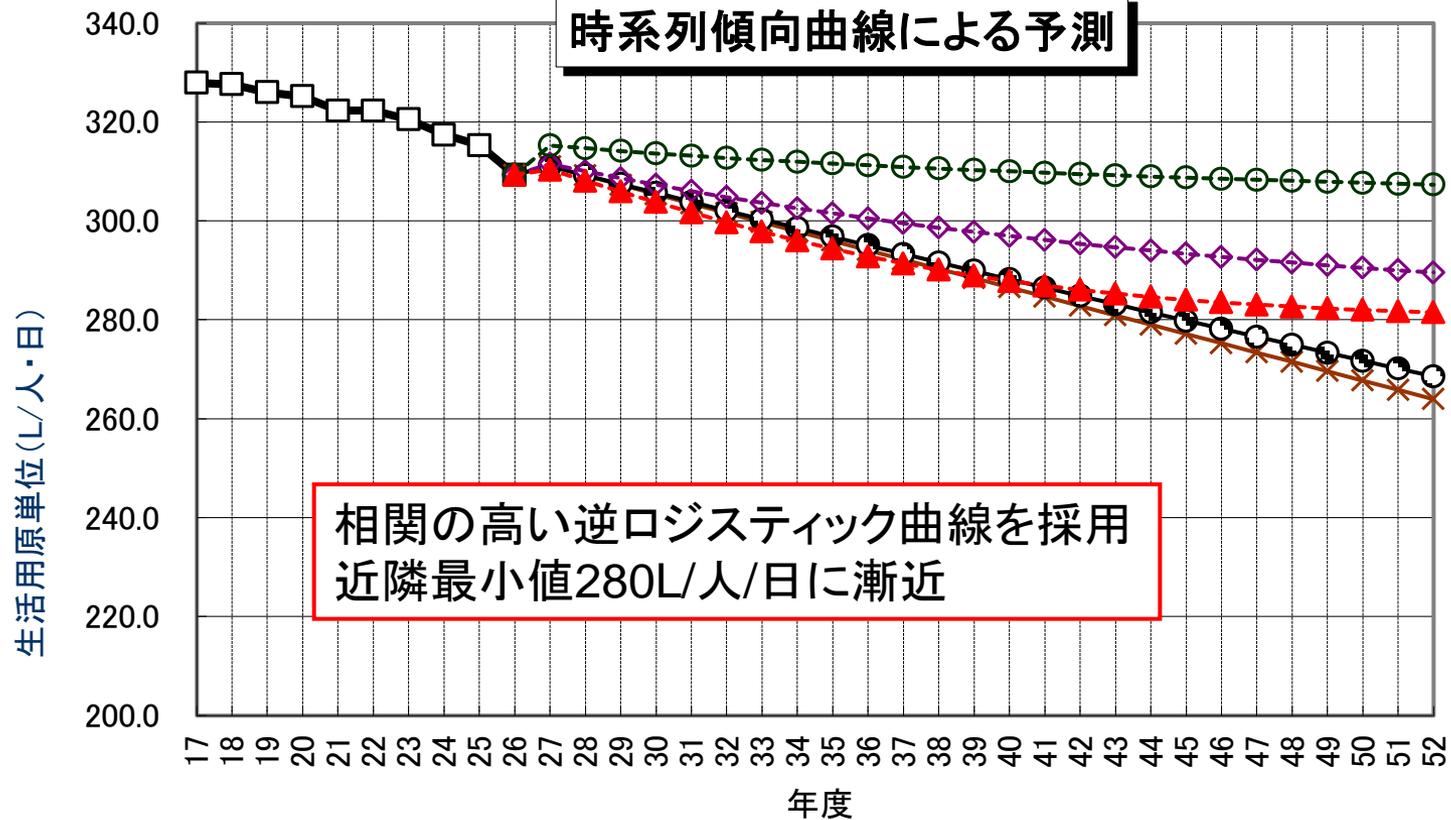
近隣市最小値

$$\text{生活用+業務用原単位(ℓ/人・日)} = \frac{\text{(1日平均生活用水量+ 1日平均業務用水量)}}{\text{給水人口}}$$

2. 水需要予測



生活用原単位の時系列傾向分析

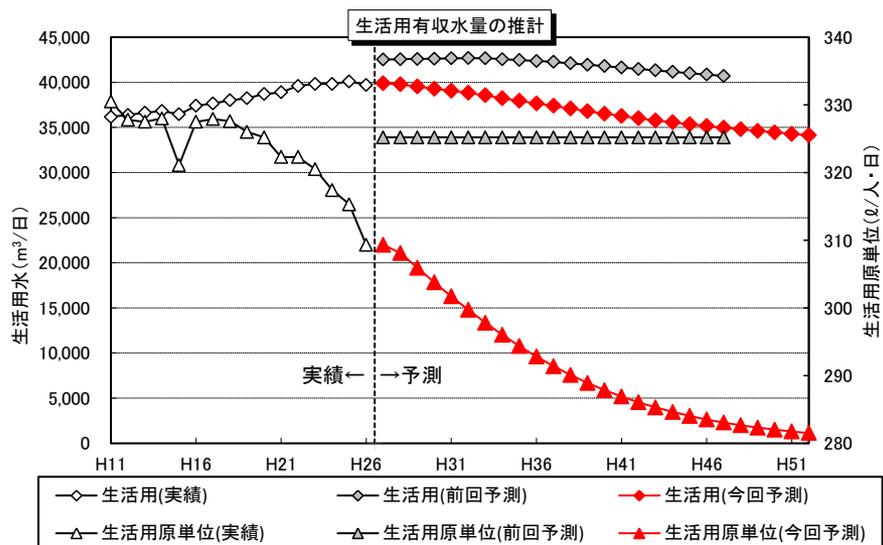


2. 水需要予測

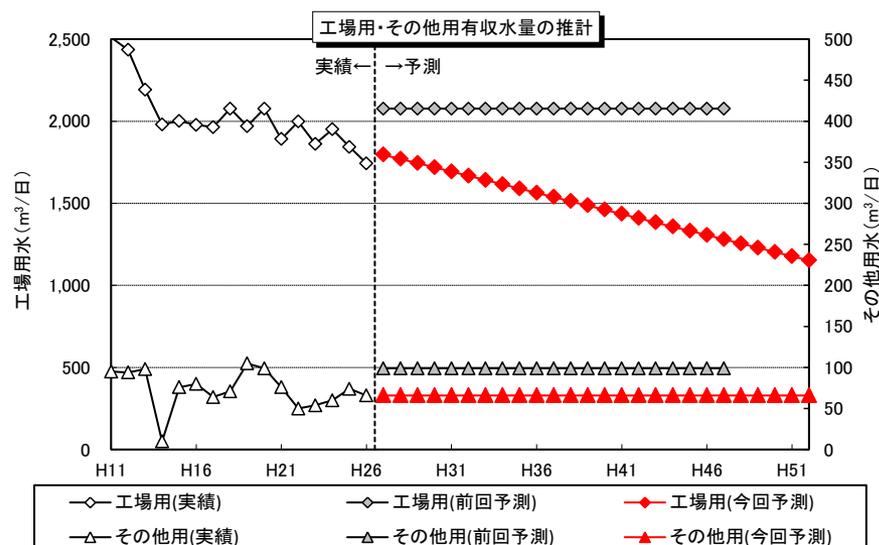


有収水量の予測結果

生活用+業務用



工場用・その他用



- 給水人口は増加するものの生活用原単位の減少によって変動し、H52に34,131 m³/日となる

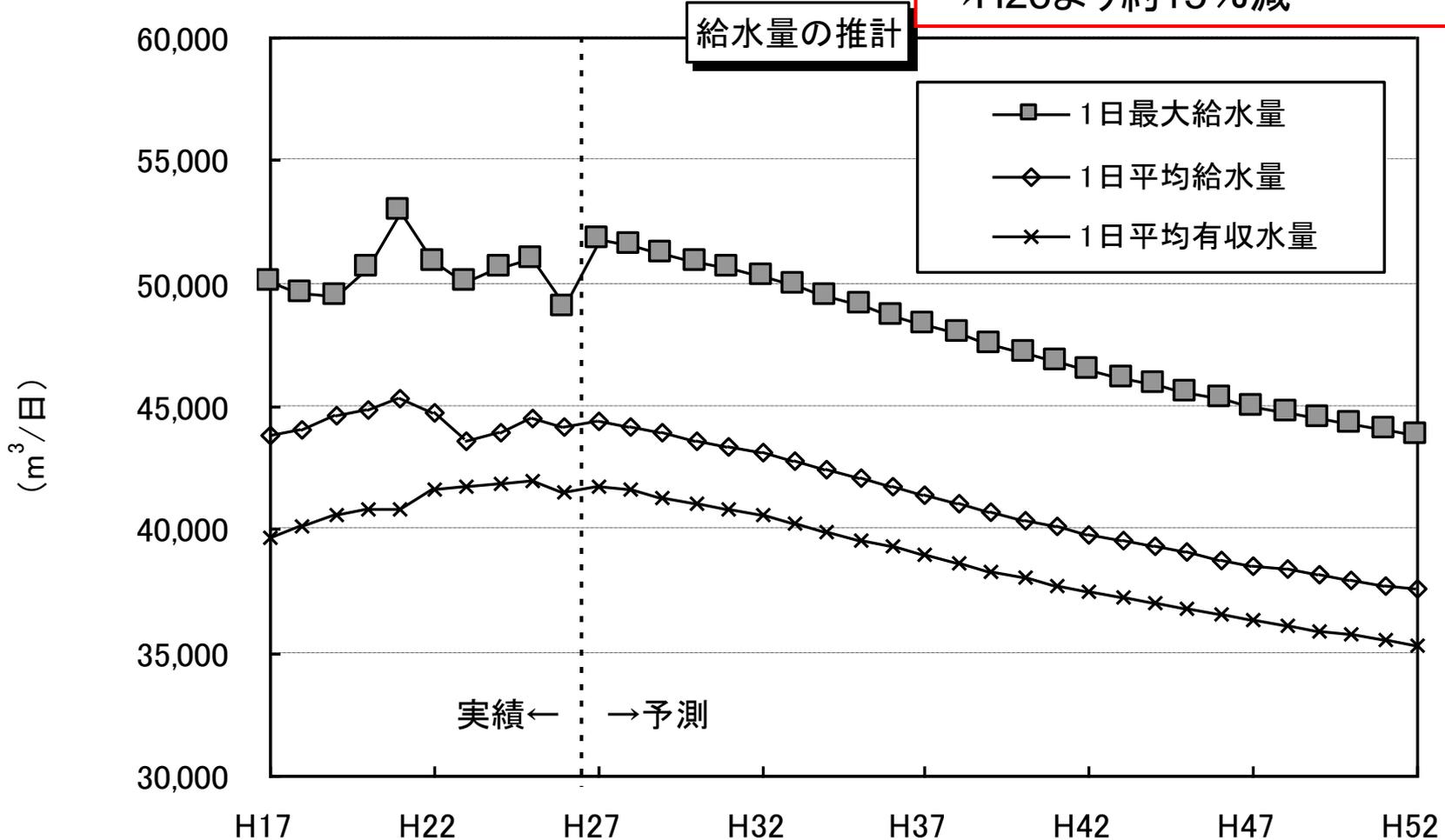
- H27以降減少傾向が継続し、H52は1,151 m³/日になると推計
- 最新年H26の値66m³/日を将来一定値として設定

2. 水需要予測



給水量の予測結果

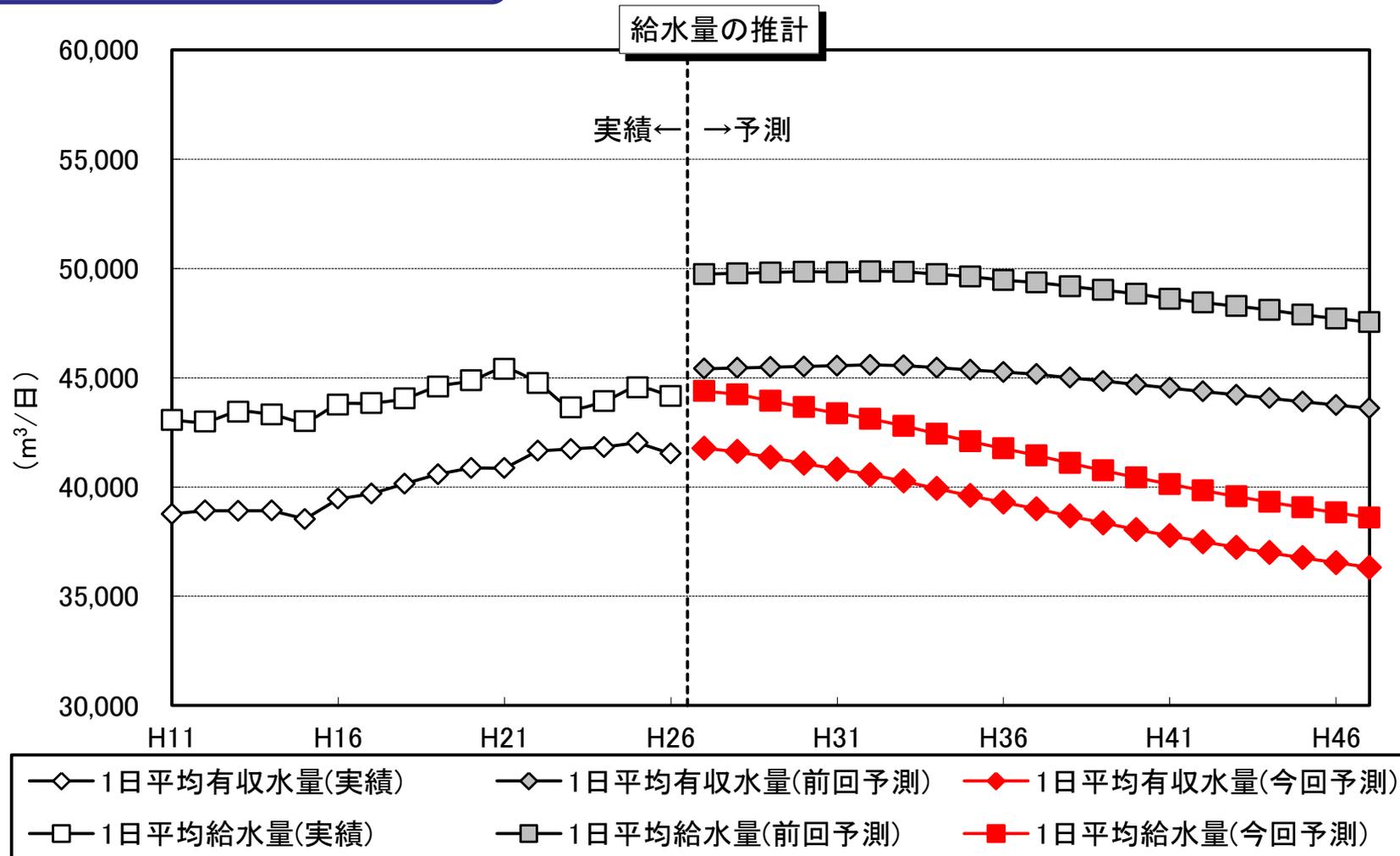
一日平均給水量: 37,565m³/日 (H52)
→H26より約15%減



2. 水需要予測



前回予測との比較結果





3. 将来像・目標・主要な施策

目標の見直し

- 新水道ビジョンの水道の理想像に示されている3つの観点(「安全」、「強靱」、「持続」)を参考に再整理



安心	安全でおいしく飲める水を届けます
安定	いつでもどこでも水を届けます
持続	次世代へ技術をつなげ、高いサービスを届けます
環境	びわ湖への感謝の気持ちを届けます
国際	水の恵みを世界に届けます

■ 見直し案

安全	
強靱	
持続	



3. 将来像・目標・主要な施策

現行ビジョン施策の体系

【将来像】

びわ湖の恵みをとどけ
未来へつなぐ
草津宿の水

安心

【目標】

安全でおいしく飲める水を届けます
～ 良好な水質の維持向上 ～

安定

いつでもどこでも水を届けます
～ 事故・災害対策 ～

持続

次世代へ技術をつなげ、
高いサービスを届けます
～ 施設保全、健全経営、
技術継承、お客様サービス向上 ～

環境

びわ湖への感謝の気持ちを届けます
～ 環境対策 ～

国際

水の恵みを世界に届けます
～ 国際貢献 ～

【主要な施策】

- 水質管理体制の強化
- 浄水処理の最適化
- 配水水質向上対策
- 給水装置での対策
- テロ、侵入者対策

- 施設の耐震化
- 電源システムの強化
- 管路の耐震化
- バックアップの検討と連絡管整備
- 事故・災害対応力の強化



3. 将来像・目標・主要な施策

現行ビジョン施策の体系

【将来像】

びわ湖の恵みをとどけ 未来へつなぐ 草津宿の水

安心

【目標】

安全でおいしく飲める水を届けます

～ 良好な水質の維持向上 ～

安定

いつでもどこでも水を届けます

～ 事故・災害対策 ～

持続

次世代へ技術をつなげ、
高いサービスを届けます

～ 施設保全、健全経営、
技術継承、お客様サービス向上 ～

環境

びわ湖への感謝の気持ちを届けます

～ 環境対策 ～

国際

水の恵みを世界に届けます

～ 国際貢献 ～

【主要な施策】

アセットマネジメントによる
施設、設備、管路の計画的更新

施設規模の適正化

技術継承方策の検討と実施

健全経営と料金水準適正化

事務事業の効率化

顧客ニーズの把握と情報提供

汚泥の有効利用

夜間電力の活用

太陽光発電等の導入

漏水防止

びわ湖の水質保全の啓発活動

途上国からの研修生受け入れ

外国人居住者に対する支援

草津市の役割に応じた貢献



3. 将来像・目標・主要な施策

施策の体系の見直し

【将来像】

びわ湖の恵みをとどけ
未来へつなぐ
草津宿の水

【目標】

安全

～ 良好な水質の維持向上 ～

強靱

～ 事故・災害対策 ～

持続

～ 施設保全、健全経営、
技術継承、お客様サービス向上 ～
～ 環境対策 ～
～ 国際貢献 ～

【主要な施策】

水質管理体制の強化

浄水処理の最適化

配水水質向上対策

給水装置での対策

テロ、侵入者対策

水安全計画の運用

施設の耐震化

電源システムの強化

管路の耐震化

バックアップの検討と連絡管整備

事故・災害対応力の強化

防災計画の充実



3. 将来像・目標・主要な施策

施策の体系の見直し

【将来像】

びわ湖の恵みをとどけ
未来へつなぐ
草津宿の水

【目標】

安全

～ 良好な水質の維持向上 ～

強靱

～ 事故・災害対策 ～

持続

～ 施設保全、健全経営、
技術継承、お客様サービス向上 ～
～ 環境対策 ～
～ 国際貢献 ～

【主要な施策】

アセットマネジメントによる
施設、設備、管路の計画的更新

施設規模の適正化

技術継承方策の検討と実施

健全経営と料金水準適正化

事務事業の効率化

顧客ニーズの把握と情報提供

経営戦略の策定

汚泥の有効利用

夜間電力の活用

太陽光発電等の導入

漏水防止

びわ湖の水質保全の啓発活動

途上国からの研修生受け入れ

外国人居住者に対する支援

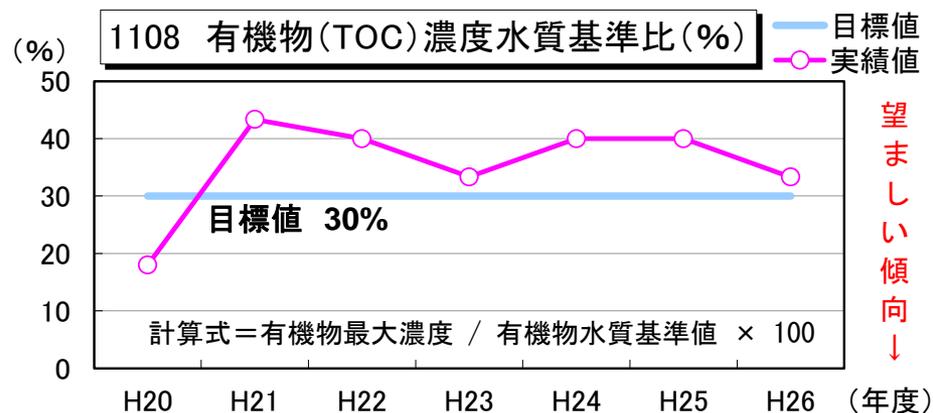
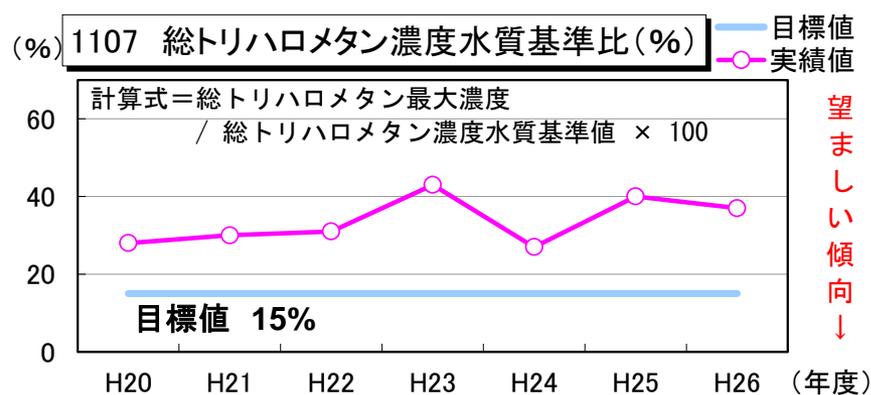
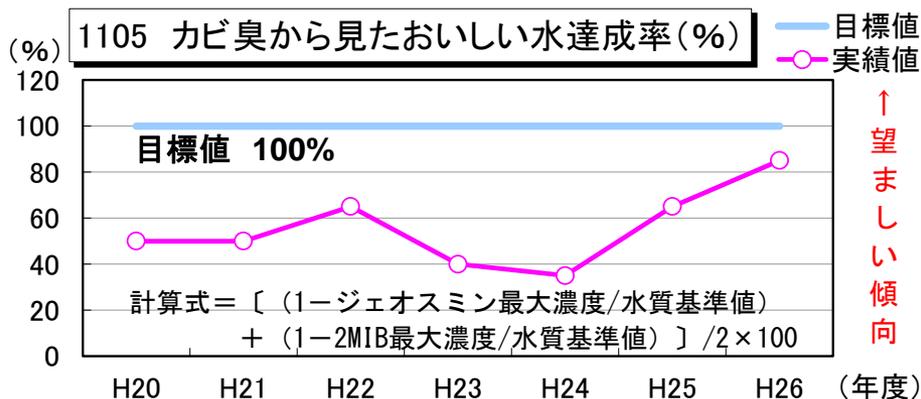
草津市の役割に応じた貢献



4. 目標達成状況の確認

現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【安心】



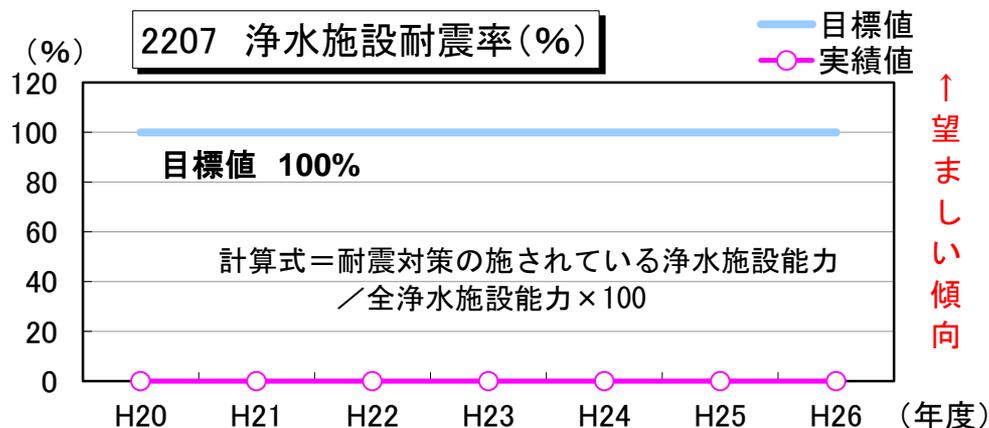
- 目標値の達成に向けて、さらなる水質管理体制の強化を図る必要がある。
- また、常に水質の動向を把握するとともに、浄水処理の最適化を図る必要がある。



4. 目標達成状況の確認

現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【安定】



- ロクハ浄水場については、現在、耐震補強工事を実施しているところである。
- 北山田浄水場については、平成26年度に耐震診断を実施しており、その結果に基づいて、ロクハ浄水場の耐震化が完了後に補強工事を実施する予定である。

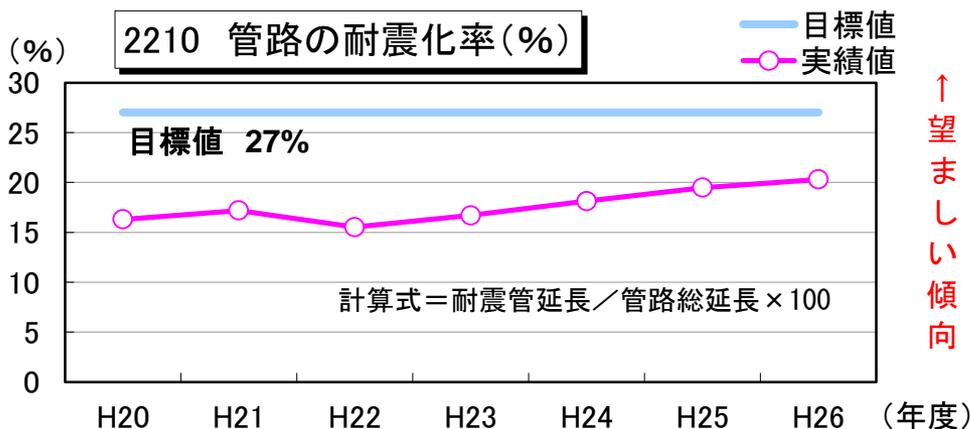
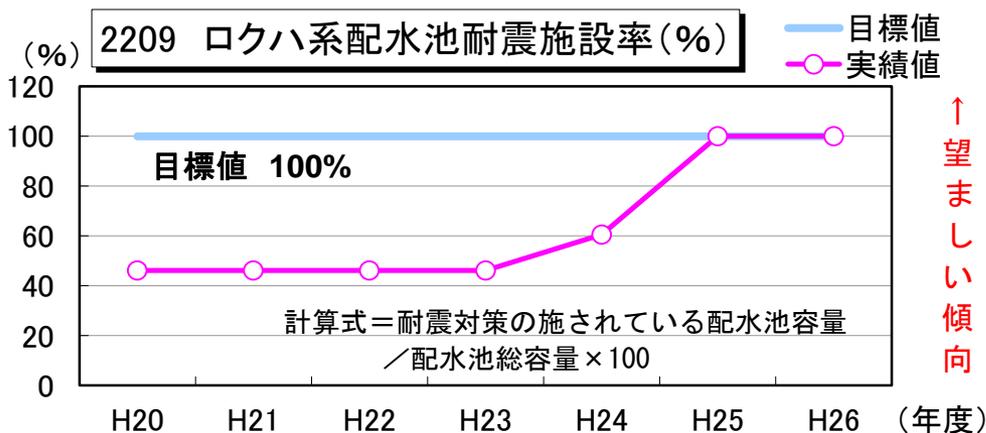
ロクハ浄水場耐震補強事業の事業費ベースでの耐震執行率は、20.5%になります。



4. 目標達成状況の確認

現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【安定】



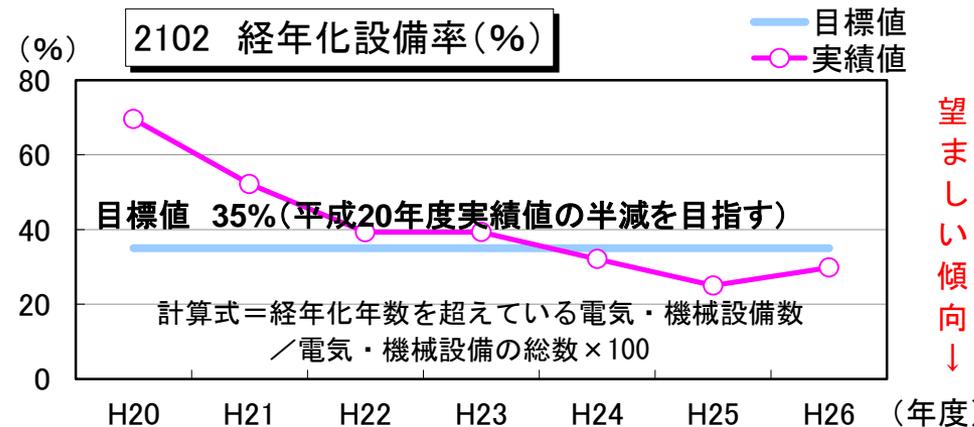
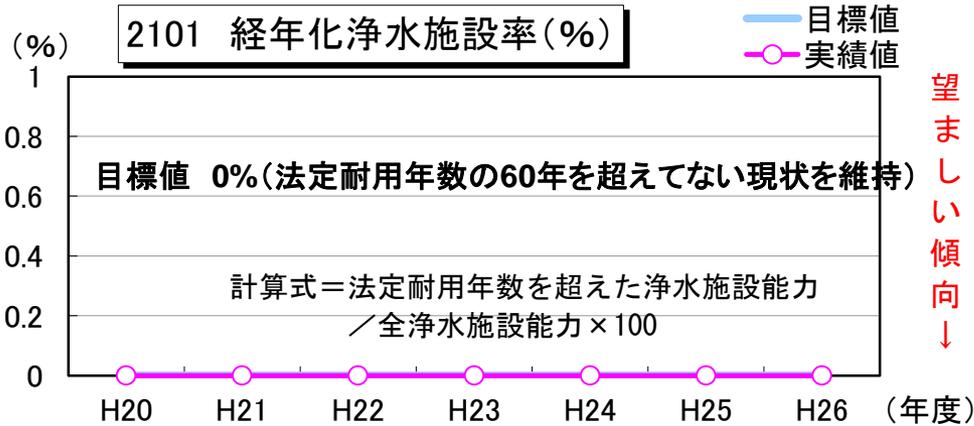
- ロクハ系配水池については、耐震補強により目標を達成している。
- 北山田系配水池系配水池については、平成4年度に築造した施設であり、当時の耐震基準を満たしている。
- 管路の耐震化率は徐々に改善されているが、口径の大きい管路を優先して更新を行っているため、平成33年度の目標の達成は厳しい状況にある。



4. 目標達成状況の確認

現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【持続】



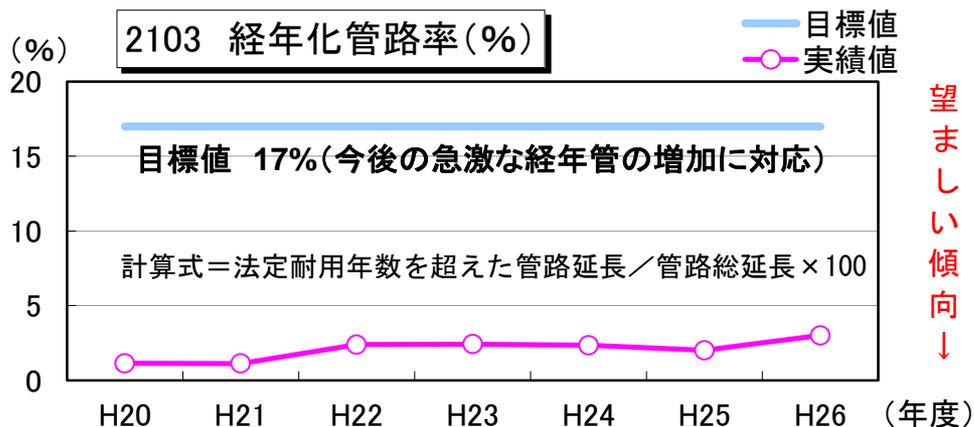
- 経年化浄水施設率は0%を維持しており、今後もこれを継続する。
 - 経年化浄水施設は、建設年からコンクリート構造物の法定耐用年数である60年を超えた浄水施設を指す。
- 経年化設備率は、平成22年度よりほぼ目標値に近い水準にあり、今後もこれを維持する。
 - 経年化設備は、設置年から経年化年数※を超えた設備を指す。
 - ※ 受変電設備20年、計装設備10年、監視制御設備10年、ろ過設備12年、薬品設備15年、かき寄せ機12年、脱水設備17年、ポンプ設備15年



4. 目標達成状況の確認

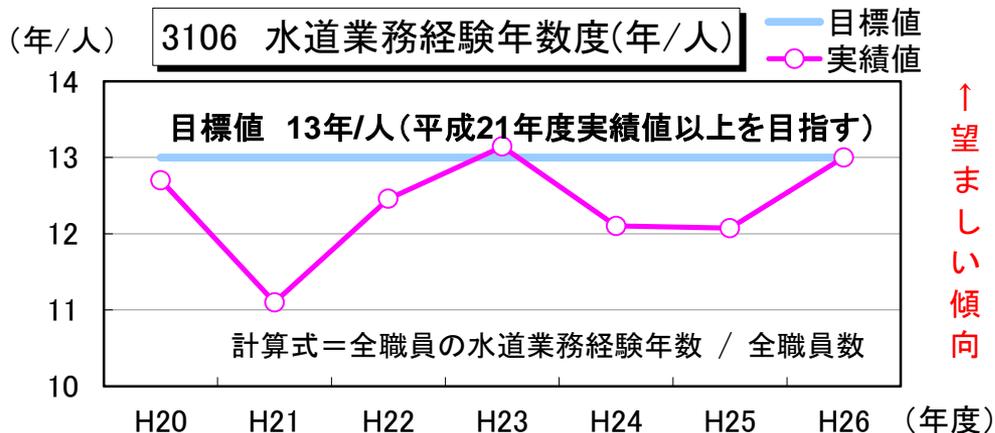
現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【持続】



- 今後、法定耐用年数を超える管路の増加に伴い、経年化管路率は上昇することが予想される。引き続き、目標値を超えないよう、計画的に管路の更新を推進する。

➤ 経年化管路は、布設年から法定耐用年数である40年を超えた管路を指す。



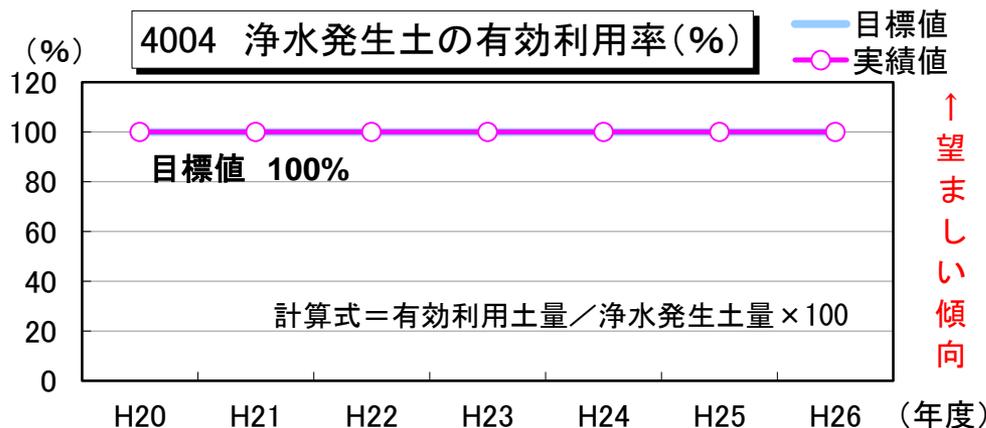
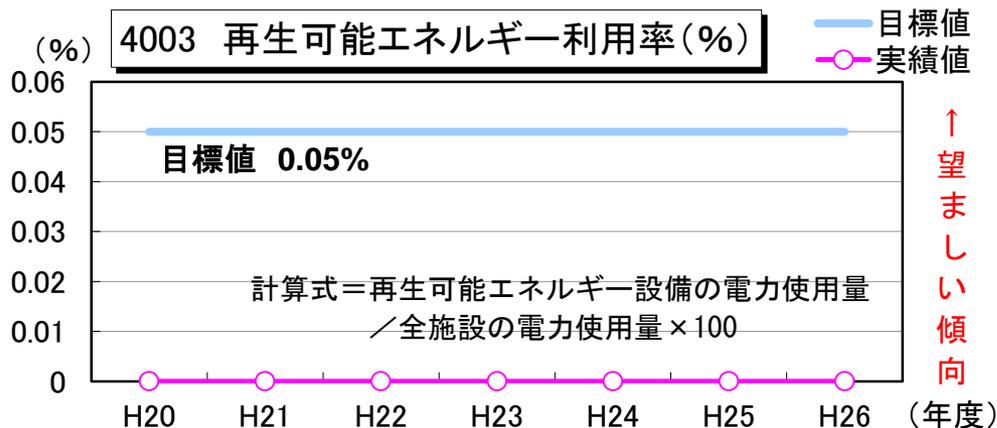
- 水道業務経験年数度は、ほぼ目標値に近い水準にある。



4. 目標達成状況の確認

現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【環境】



- 太陽光発電等の導入について検討したが、費用対効果の観点から導入せず。



今後も執行を見込めないことから、目標値から抜く。

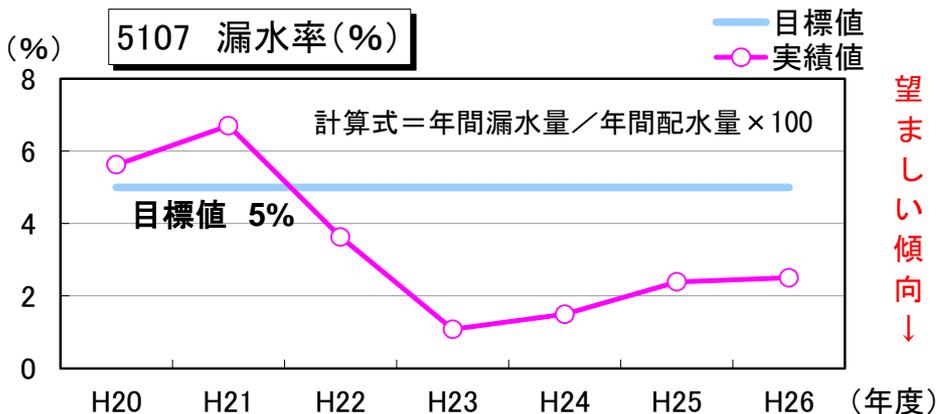
- 浄水発生土の有効利用率については100%を維持しており、今後もこれを継続する。



4. 目標達成状況の確認

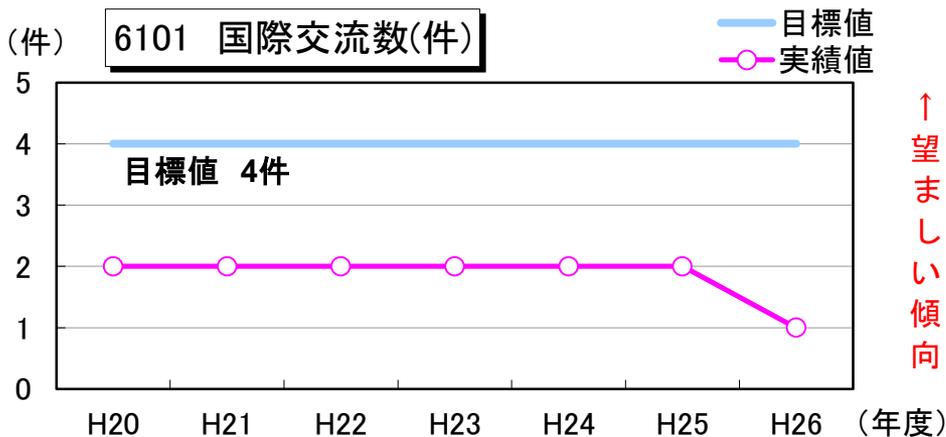
現行ビジョンに掲げた目標値と実績値の比較

【環境】



- 漏水調査や老朽管の更新などの実施によって、平成22年度以降の漏水率は目標値をクリアしている。ただし、今後、法定耐用年数を超える管路の増加が予想されることから、目標値の維持に努める必要がある。

【国際】



- 国際交流数は2件を維持しており、引き続き、国や県との役割分担に沿って、本市で実施可能な国際貢献に努める。

⇒ 実績件数も少ないことから、評価としては抜く。



4. 目標達成状況の確認

課題のまとめ

- 現行ビジョンに示している取り組みを引き続き実施する。
- さらに、水道を取り巻く大きな変化に対応するため、下記を主要な施策に追加し、それぞれの具体的な取り組みについて検討する。
 - 水安全計画の運用
 - 防災計画の充実
 - 経営戦略の策定

5. 主要な事業



ロクハ系耐震補強事業

事業実施年度を前倒しで実施

計画策定時

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
耐震診断	■										
旧館					■ 実施設計	■ 工事実施					
新館								■ 実施設計	■ 工事実施		
配水池耐震		■									

計画見直し

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
耐震診断	■										
旧館		■ 実施設計	■ 工事実施								
新館				■ 実施設計		■ 工事実施					
配水池耐震		■			■	緊急遮断弁設置					



5. 主要な事業

北山田浄水場耐震補強事業

事業実施年度を前倒しで実施

計画策定時

次期水道ビジョン時に実施

計画見直し

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
耐震診断				■							
実施設計										■	■

5. 主要な事業



配水管整備更新事業

管路更新計画の優先度ランクを考慮し実施

計画策定時

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
管路更新計画	■										
2系統連絡管	■	■	■	■	■						
更新工事	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

管路の用途や重要度を考慮し、避難所等に至る重要路線、老朽化幹線、系統間連絡管、低水圧解消路線などの視点から、優先順位を設定し経年管を中心に、管路更新を実施



5. 主要な事業

計画見直し

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
管路更新計画											
2系統連絡管											
更新工事 (経年管)											
更新工事 (経年管のうち 優先度を加味)		 実施設計									

【平成23年度に実施した管路更新計画において、優先度のランク付けを行い、優先度の高いランクを中心に、事業費の範囲内で、更新を計画的に実施】

＜優先設定の考え方＞

- ①避難所・病院にいたる基幹管路および配水管で経年管
- ②河川・JR・名神等を横断する重要幹線で経年管
- ③配水区域を形成する基幹管路で経年管
- ④面的配水支管で経年管



6. 次期水道ビジョン策定に向けた課題

- アセットマネジメントのレベルアップ
- 水需要予測の将来見通しに基づいた施設のダウンサイジングや統廃合の検討
- 近隣事業者と連携した広域化の検討・推進
- 上下水道を合わせたビジョンの作成



6. 次期水道ビジョン策定に向けた課題

水道事業

草津市上下水道ビジョン(H34～)

草津市水道ビジョン(H23～)

実行計画(H23～H33)
【H21.H22に策定】

水道経営計画
(H23～H33)

中間見直し

実行計画次期(H34～H43)
【アセットマネジメント着手 H28】
【施設のダウンサイジング等着手H29】
【次期ビジョン策定着手 H31】

水道経営計画
(H34～H38)

水道経営計画
(H39～H43)

下水道事業

H27策定に着手

下水道経営
計画7期
(H26～H28)

下水道経営計画
8期(H29～H33)

実行計画次期(H34～H43)
【H31策定に着手】

下水道経営計画
8期
(H34～H38)

下水道経営計画
9期
(H39～H43)