

資料 2

平成22年7月1日

# 草津市水道ビジョン策定委員会 第4回委員会 説明資料



草津市上下水道部

## 第4回委員会のテーマ



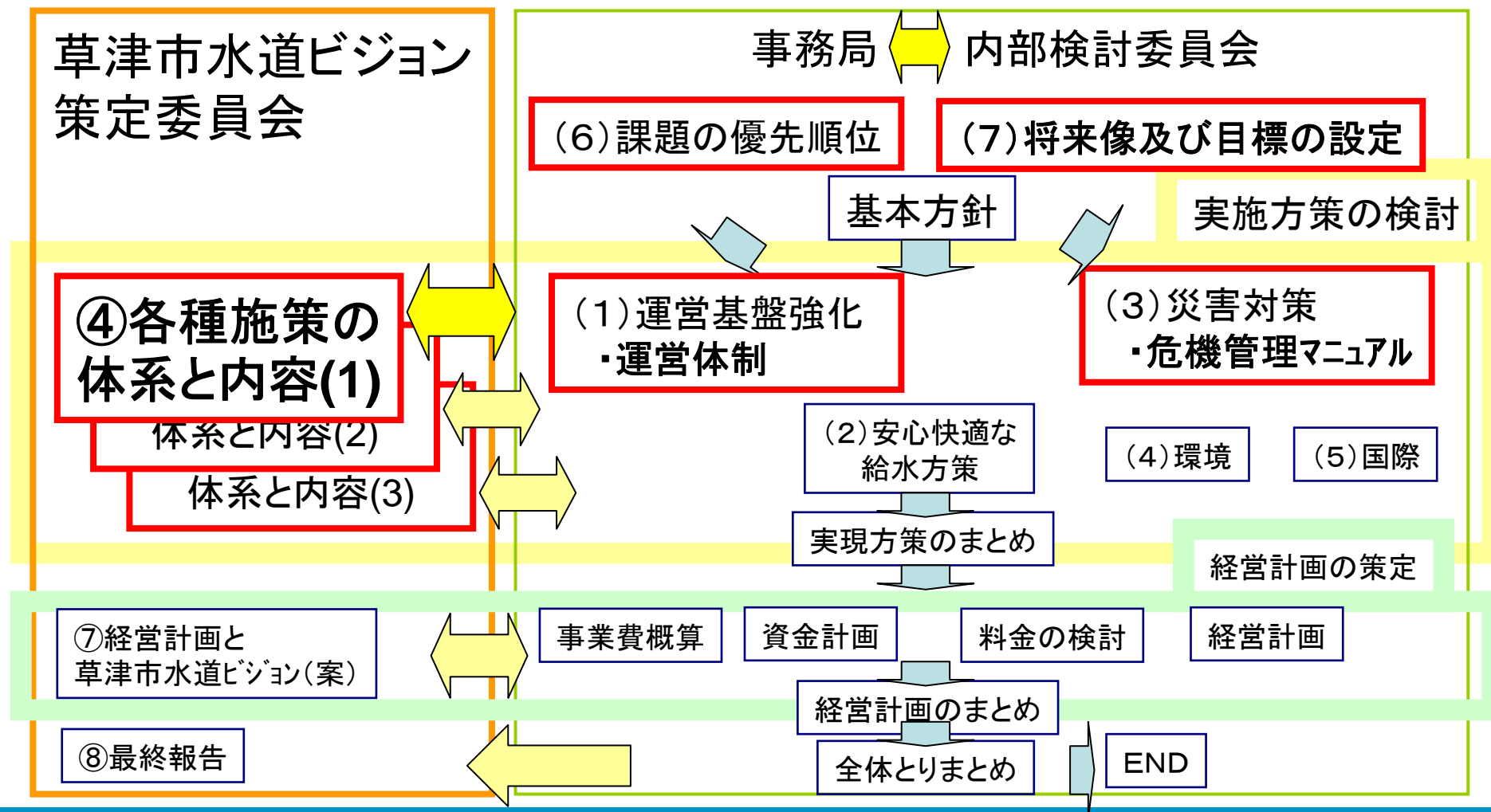
### <各種施策の体系と内容(1)>

- (1) 平成21年度の検討結果
- (2) 将来像と目標の設定
- (3) 実現方策の体系
- (4) 草津市水道事業の運営体制
- (5) 危機管理マニュアル
- (6) 市民アンケート結果の他都市との比較



# 第4回委員会のテーマ

## 草津市水道ビジョンの検討フロー（平成22年度）

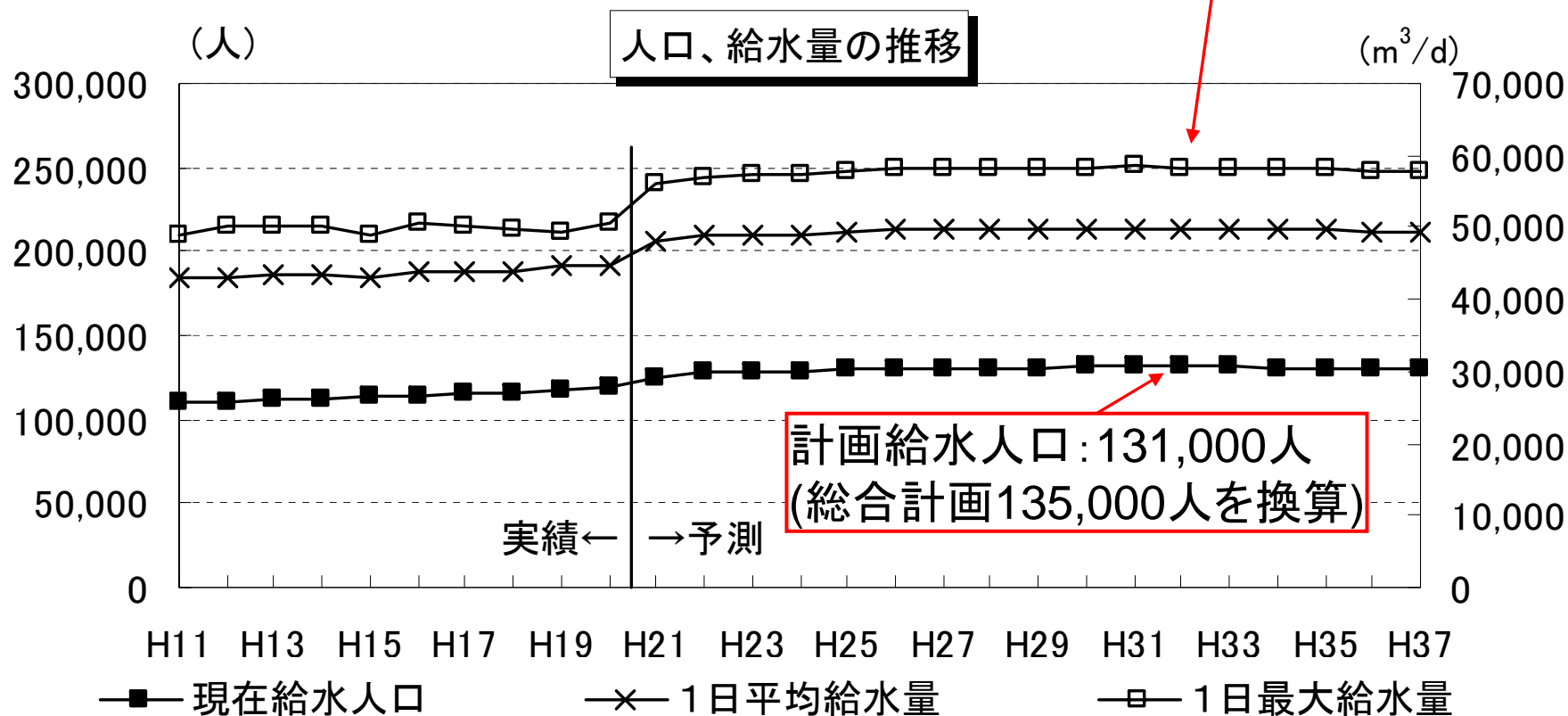




# (1)平成21年度の検討結果

## 人口と給水量の推計結果

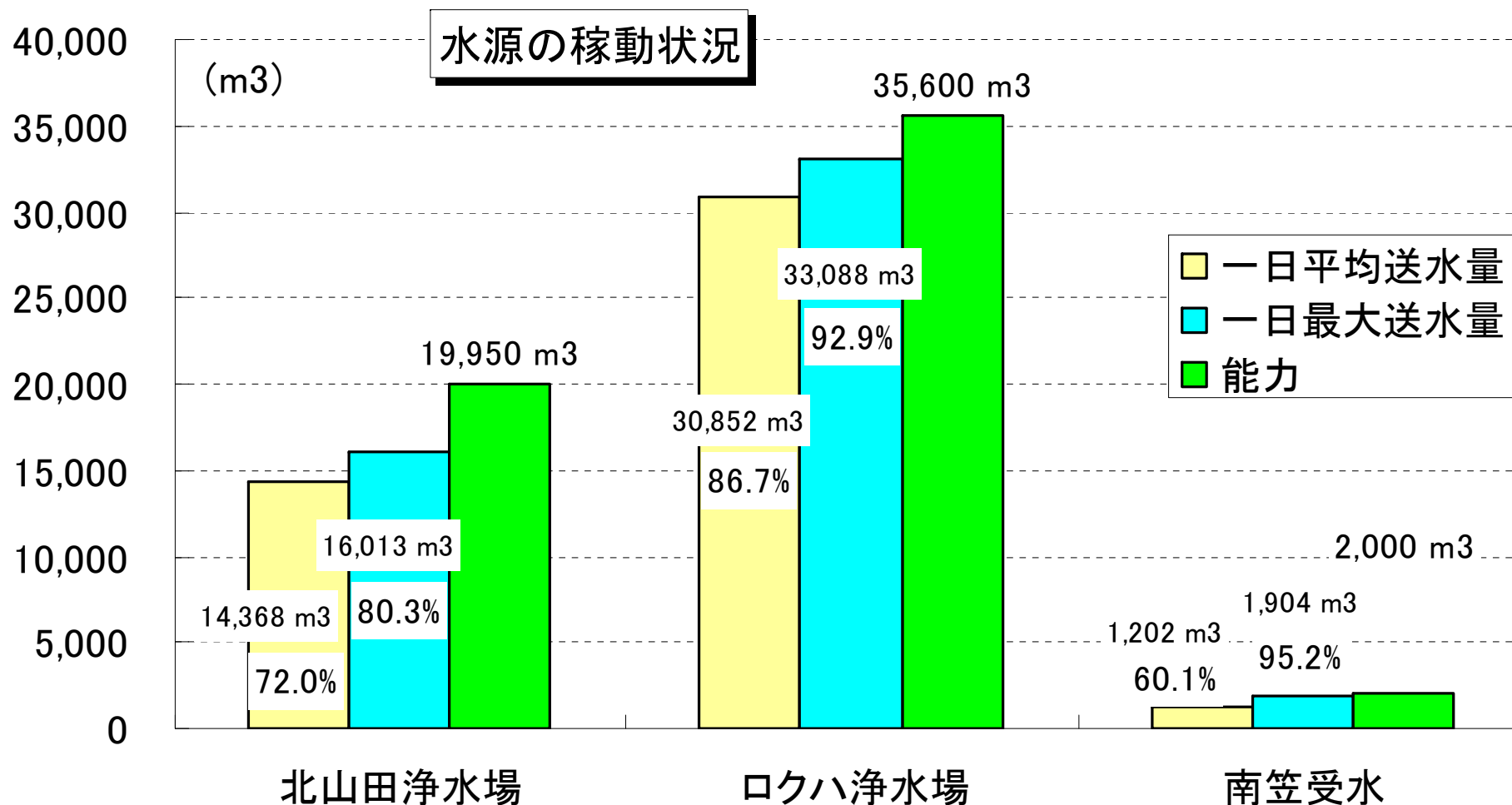
計画1日最大給水量:58,500m<sup>3</sup>/日





# (1)平成21年度の検討結果

## 水源の能力と稼働状況





## (1)平成21年度の検討結果

### 水源計画

水源名 (浄水場名)	取水量ベース	給水量ベース	備考
第1取水 (北山田浄水場)	約19,300m <sup>3</sup> /日	約18,900m <sup>3</sup> /日	浄水ロスあり
第2取水 (ロクハ浄水場)	39,500m <sup>3</sup> /日	約37,600m <sup>3</sup> /日	浄水ロスあり
滋賀県南部 上水道供給事業	2,000m <sup>3</sup> /日	2,000m <sup>3</sup> /日	契約受水量
合計	約60,800m <sup>3</sup> /日	58,500m <sup>3</sup> /日	



# (1)平成21年度の検討結果

## 整備課題の抽出 (ハード面)

### ハード面の課題

#### 水源

pHが高い

受水は特に懸念事項なし

#### 取・導水施設

第2取水口降雨時濁度上昇

ロクハ系導水施設更新中

#### 送配水施設

配水池容量はほぼ十分だが緊急用貯水槽等は不足

1池構成で代替無しの配水池がある

御倉町加圧ポンプによる系統連絡

配水池の耐震性能が低い

送配水施設での水質劣化は少ない

#### 浄水施設

安全な水質を確保している

ロクハ系:総THM、臭気で北山田より劣る

ロクハ系:需要地に近く稼働率が高い

北山田系:公称能力と実能力の乖離

ロクハ浄水場:耐震性能低い

電源系統のバックアップ確保が必要

老朽化施設、設備の更新が必要

#### 送配水管路

老朽化管路の計画的な更新

管路の計画的な耐震化は進んでいない

緊急時、浄水場間の連絡管は不十分

配管形態の最適化

配水管末端の水圧、水質にばらつき

総合的な管路更新整備計画が必要



# (1)平成21年度の検討結果

## 整備課題の抽出 (ソフト面)

### ソフト面の課題

#### 経営と管理

更新にあわせた規模の適正化

事務事業の効率化

水質検査体制の強化

テロ、侵入者対策が不十分

災害時対応力の強化が必要

訓練によるマニュアル改善は不十分

#### 技術継承

高齢化と職員数削減に伴う技術継承

技術継承に向けたマニュアル作成・改善

現在の組織体制の維持

第三者委託に関する調査検討

技術講習会等への参加

#### 給水サービス

窓口対応の強化

市民アンケートによるニーズ把握と業務改善

鉛製給水管対策の継続

小規模受水槽が多く直結給水は少ない

専用水道等への指導助言

#### 環境

浄水場排水水質の管理

省エネルギー、省力化

再生可能エネルギー導入検討

水資源の有効活用

#### 国際

UNEP機関による研修機会の提供





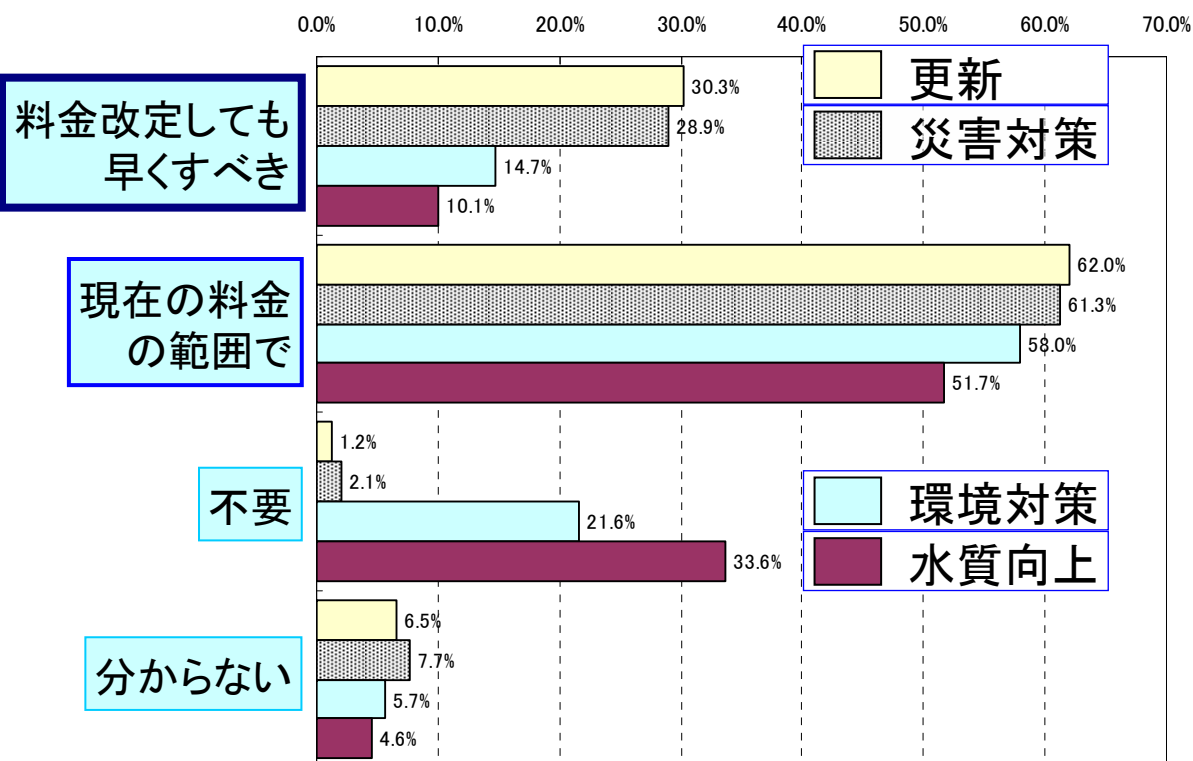
# (1)平成21年度の検討結果

## 課題の優先順位

<特に優先される課題>

- ◆ 管路や施設等の更新
- ◆ 災害対策の充実
- ◆ 経営改善
- ◆ 組織体制の維持

市民アンケートによる  
施策の優先順位



## (2) 将来像と目標の設定



### 草津市水道ビジョン 将来像(案)

びわ湖の恵みをとどけ  
未来へつなぐ  
草津宿の水



## (2) 将来像と目標の設定

草津市水道ビジョン 将来像(案)

# びわ湖の恵みをとどけ 未来へつなぐ 草津宿の水

将来像にこめる思い

本市の特徴

身近に琵琶湖があり恵まれた環境



この恵みを受けて市勢は大きく発展

これからの水道事業

安全でおいしい水をつくり届ける

快適な市民生活、市勢のさらなる発展を  
下支えする

本市の歴史

古くから宿場町として  
人と人との交流を育んできた



市民(お客さま)と水道との交流促進

市民(お客さま)の協力と理解を得ながら  
次世代へと事業を発展させる



## (2) 将来像と目標の設定

### (参考) その他の候補案

若手職員を対象としたワークショップより

- A案 『琵琶湖と市民を結ぶ水の架け橋』
- B案 『未来へつなぐ 草津の水道』
- C案 『ともにささえ ともにはぐくむ 草津の水道』
- D案 『琵琶湖の恵み 宿場町のやすらぎを届ける 草津の水道』

水道ビジョン内部検討委員会より

- 1案 『琵琶湖の恵みを届け 未来につなぐ 草津の水道』
- 2案 『琵琶湖の恵みを未来に届ける 草津の水道』

草津市水道ビジョン 将来像(案)

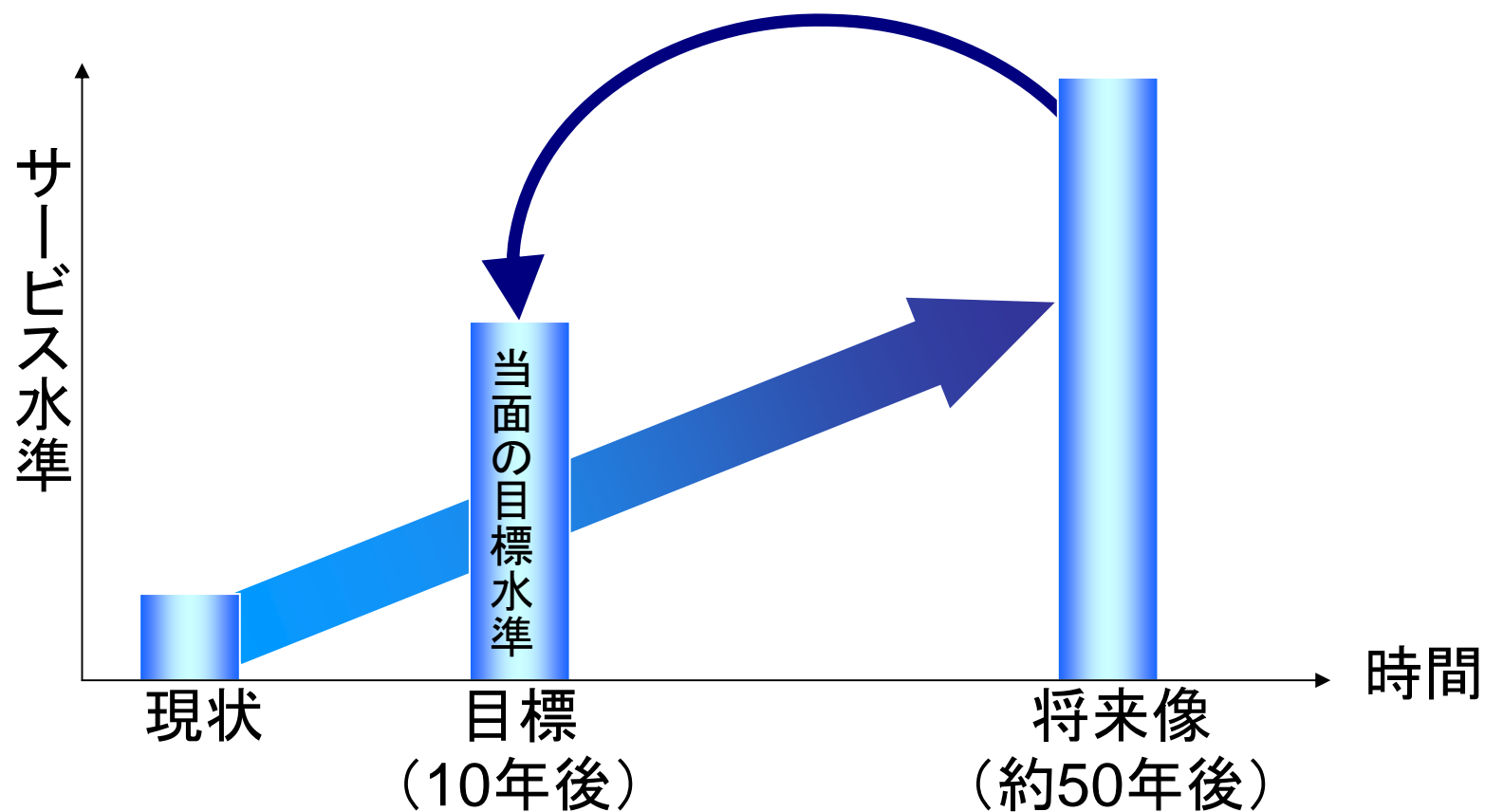
**びわ湖の恵みをとどけ 未来へつなぐ 草津宿の水**



## (2) 将来像と目標の設定

### 将来像と目標の関係

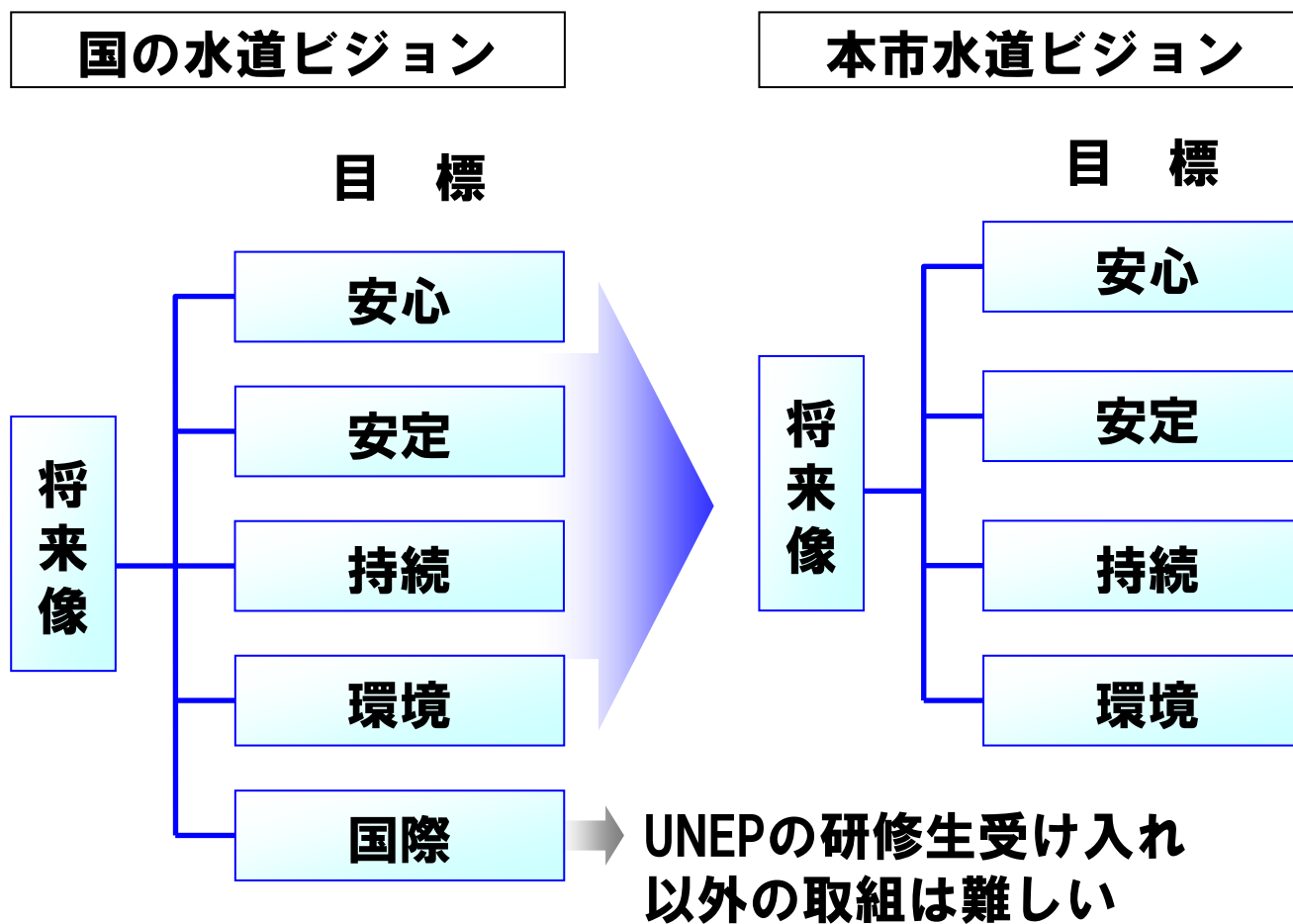
将来像(あるべき姿)からバックキャスト





## (2) 将来像と目標の設定

### 目標の体系





## (2) 将来像と目標の設定

### 目標として選定したスローガン(案)

- **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：** 次世代へみんなの笑顔を届けます
- **環境：** びわ湖への感謝の気持ちを届けます



## (2) 将来像と目標の設定

### 目標スローガン(案)の選定理由

- **安心：安全でおいしく飲める水を届けます**
  - ・高品質の水道水を供給するので飲んで欲しいという想いを込める
- **安定：いつでもどこでも水を届けます**
  - ・平常時にも災害時にも安定供給することやわらかい表現にする
- **持続：次世代へみんなの笑顔を届けます**
  - ・将来にわたって高いサービスを提供することで市民(お客さま)に喜ばれる水道を目指す
  - ・技術継承を円滑に進め、あらゆる好循環を生むことで水道事業者側も喜べるようにという想いを込める
- **環境：びわ湖への感謝の気持ちを届けます**
  - ・自然環境保全から発展して様々な環境活動を進めていく





### (3) 実現方策の体系

#### 目標像

安心

安全でおいしく飲める水を届けます  
-水質の向上-

#### 状況

- ・原水pHが高い
- ・降雨時濁度上昇-第2取水口
- ・総THM、臭気が高い-ロクハ系  
(基準値は十分クリアしている)
- ・テロ、侵入者対策が不十分
- ・配水管末端で水質劣化のおそれがある
- ・鉛管が残存している
- ・小規模受水槽が多く直結給水は少ない

#### 主要な施策

- ・水質監視の強化
- ・侵入者、テロ対策
- ・浄水処理の最適化
- ・配水管網の見直し
- ・給水装置での対策



## (3) 実現方策の体系

### 目標像

安定

いつでもどこでも水を届けます  
-災害対策-

### 状況

- ・ロクハ浄水場の耐震性が低い
- ・電源システムのバックアップが必要
- ・1池構成で代替の無い配水池がある
- ・緊急用貯水槽等は不足
- ・配水池の耐震性が低い
- ・管路の計画的な耐震化は進んでいない
- ・水源や近隣事業との連絡管が不十分
- ・災害時対応力の強化が必要
- ・訓練によるマニュアル改善は不十分

### 主要な施策

- ・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
- ・応急給水等の検討
- ・危機管理マニュアルの改善



### (3) 実現方策の体系

#### 目標像

#### 持続

次世代へみんなの笑顔をお届けます  
-施設保全、水運用-  
-健全経営、技術継承、給水サービス向上-

#### 状況

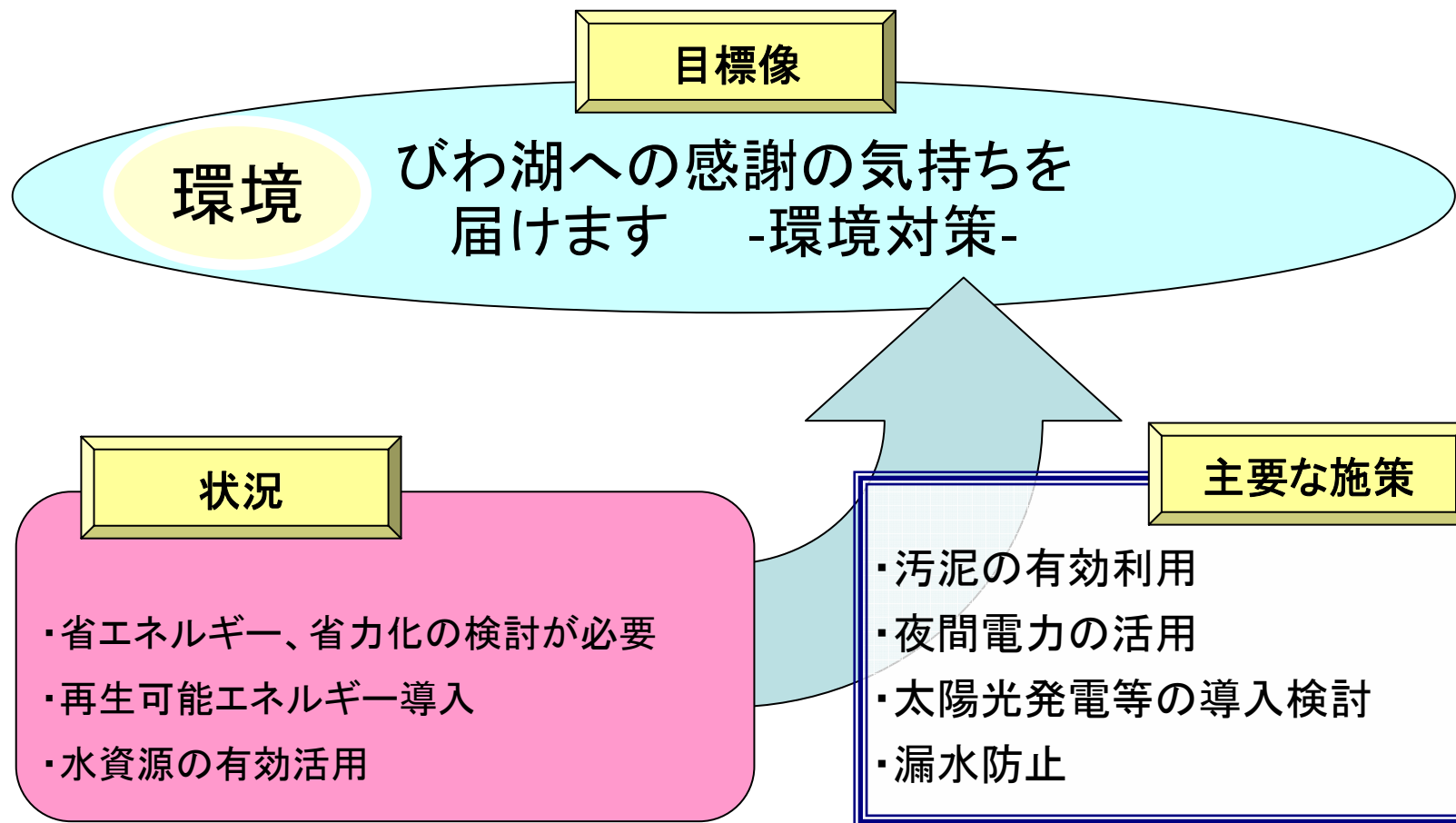
- ・老朽化施設、設備の更新が必要
- ・老朽化管路の計画的な更新が必要
- ・ロクハ系は稼働率が高く需要地に近い
- ・高齢化と職員数削減に伴う  
技術継承の途絶
- ・技術継承に向けたマニュアル作成、  
改善は不十分
- ・窓口対応の強化
- ・市民アンケートによるニーズ把握と  
業務改善が必要

#### 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
- ・更新にあわせた規模の適正化
- ・配水区域の再編成と水運用
- ・技術継承方策の検討
- ・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

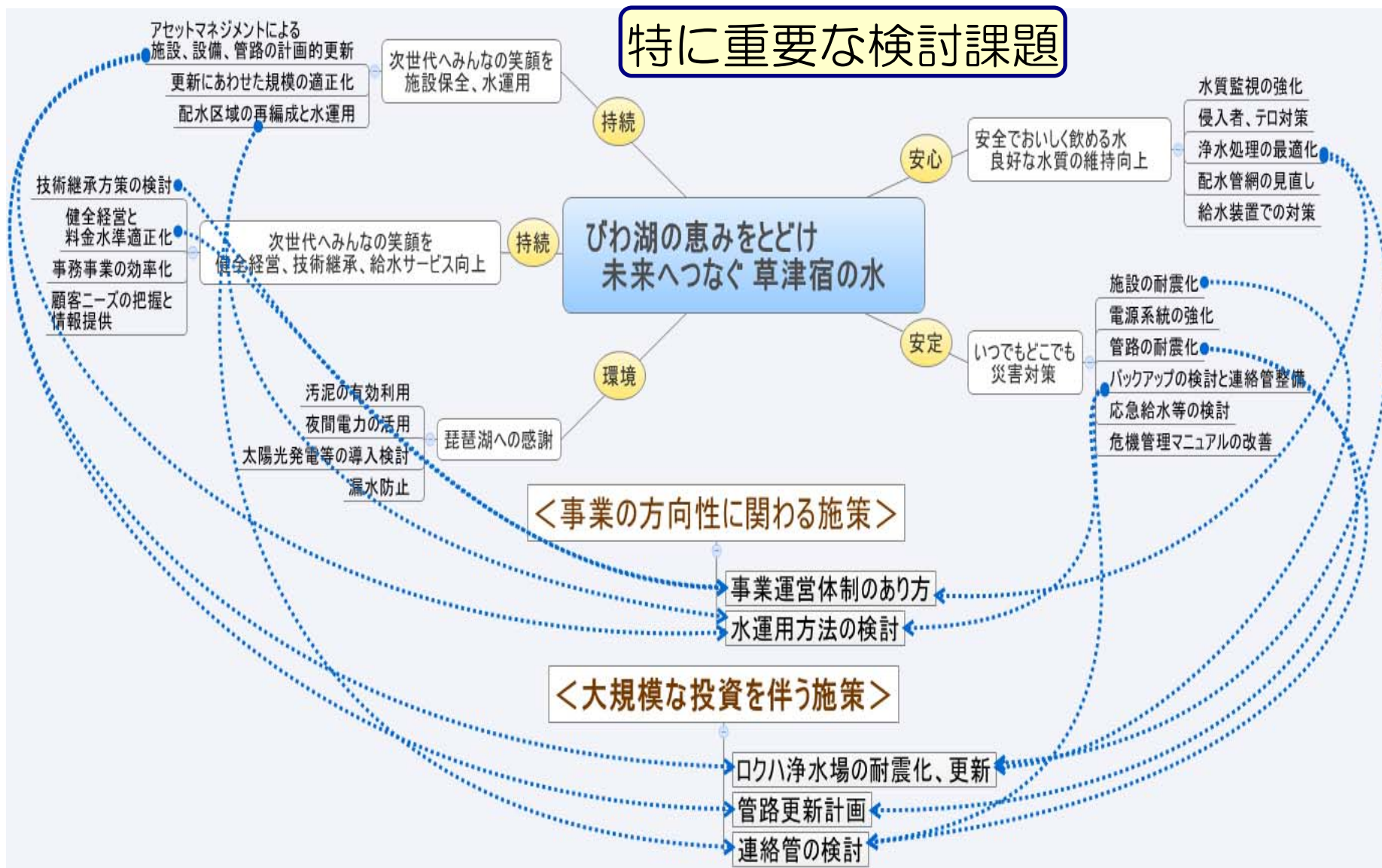


### (3) 実現方策の体系





# (3) 実現方策の体系

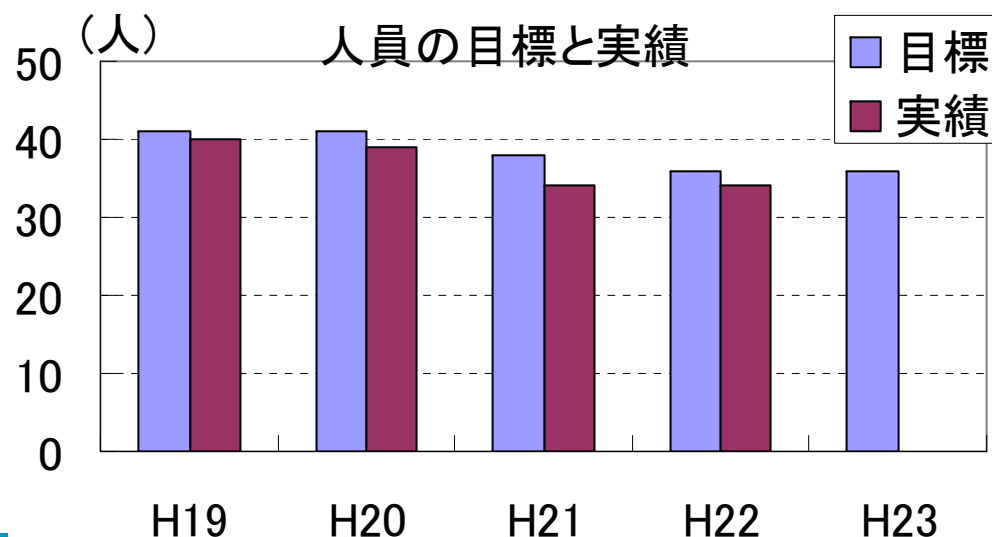




## (4) 草津市水道事業の運営体制

### 事業運営体制の現状

- ◆ 草津市の方向性に沿って事業運営
- ◆ 職員数は目標を上回る削減傾向
- ◆ 職員の高齢化が進み、技術継承と職員体制の維持が大きな課題





## (4) 草津市水道事業の運営体制

### 委託の現状

- ◆ 上下水道料金等関連業務(上下水道総務課)
- ◆ 給配水管等修繕業務(上水道課)
- ◆ 浄水場運転委託業務(浄水課)  
→ 総数14件の業務を民間に委託している

### <目的>

- ◆ 経費節減
- ◆ 専門的だが継続的でない技術の確保
- ◆ 運転業務に従事する人員の確保



## (4) 草津市水道事業の運営体制

### 水道事業の運営形態

形態	概要
①個別委託 (現状)	<ul style="list-style-type: none"><li>・周辺の業務を個別に委託。</li><li>・浄水場運転管理に一部導入し、効果あり。</li></ul>
②個別委託の 包括委託	<ul style="list-style-type: none"><li>・設備保全や簡易な整備などを含めた機能発注とすれば事務経費削減なども期待できる。</li></ul>
③第三者委託	<ul style="list-style-type: none"><li>・水道法上の責任も委託者が負う。</li><li>・委託した業務の技術ノウハウは蓄積されない</li></ul>
④DBO, PFI	<ul style="list-style-type: none"><li>・大規模な施設更新にあわせて実施する。</li><li>・業者選定や発注方法のノウハウが必要。</li></ul>
⑤公設民営化 (コンセッション)	<ul style="list-style-type: none"><li>・経営を含めた全ての業務に民間の活力が生きる。</li><li>・固定資産税、法人税等の負担が生じる。</li><li>・常時、緊急時の近隣事業者等との協議調整が困難。</li></ul>
⑥完全民営化	<ul style="list-style-type: none"><li>・基本的には公設民営化と同様</li></ul>
⑦広域化	<ul style="list-style-type: none"><li>・運営基盤強化に繋がるものの関係者との協議が前提。</li></ul>





## (4) 草津市水道事業の運営体制

### 第三者委託の実施状況

- ◆ 第三者委託を実施している事業は、総数27件うち上水道15事業、用水供給12事業。
- ◆ 受託者は、民間事業者が11件、水道事業者等が16件。
- ◆ 共同施設の管理を、技術系職員の多い水道事業者等が受託する事例や浄水場新設とともに民間へ委託する例が多い。  
→ 技術蓄積の無い事業者による委託が先行
- ◆ 各民間事業者の受託事例は少ない。



## (4) 草津市水道事業の運営体制

包括委託を実施しているお客さまセンターの点検

「草津市行政システム改革に係る集中改革プラン」  
の一環で実施。

- ◆ 4人の正規職員削減という目標は達成。
- ◆ 滞納整理業務は徴収率向上の成果があった。
- ◆ 業務改善に係る提案、行動は不十分。
- ◆ 民間事業者の業界が未成熟であり、若年社員が多く、異動や離職も見られ、知識の蓄積が容易でない。

※: 上記の課題については現在も改善策を継続的に講じているところです。



## (4) 草津市水道事業の運営体制

広域化に向けたこれまでの取組

### 「草津市行政システム改革推進計画」

- ◆ 南部上水道用水受水市連絡協議会幹事会においてH16～H19にかけて調査。
- ◆ 滋賀県からの受水活用や浄水場の有無など各市をとりまく環境が異なり、協議を中止。

### 「湖南水道広域圏に係る広域的水道整備計画」

- ◆ 共同検査センター設立による水質検査体制の広域化を検討中。



## (4) 草津市水道事業の運営体制

### 民間活用の考え方

- ◆ 個別委託は一部導入済みで一定の成果
  - ◆ 計画期間内では大規模な施設改修が必要な状況にはないため、DBO、PFIは該当しない
  - ◆ 公設民営化、完全民営化は事例無く対象外
- ◆ 浄水の市民生活に直結する製品の品質確保は水道事業者の責務
  - ◆ 民間部門を評価する仕組みは不十分

→ 今後も浄水の品質は公により責任を持つ



## (4) 草津市水道事業の運営体制

浄水場の維持管理方針

(検討中)



## (4) 草津市水道事業の運営体制

### 浄水場の維持管理の留意点

- ◆ 広域化の検討は中断している状況。
- ◆ 技術系職員の確保は差し迫った課題。
- ◆ 施設管理の共同化など、緩やかな広域化の検討も必要でないか。
- ◆ 広域化に関する制度変更、他都市の動向、第三者委託の導入状況等、継続的な情報の収集が重要。
- ◆ 必要に応じた方向性の再点検。



## (5) 危機管理マニュアル

### 最新のマニュアル

- ◆ 草津市上水道危機管理マニュアル(改訂8版)  
(平成22年5月)

事故想定: 断水、水質汚染、電子計算機システム

内容 : 水道対策本部の設置や役割、  
各班の行動と対象の協議・連絡先など

<本マニュアルの位置づけ>

国の防災基本計画

滋賀県地域防災計画

草津市地域防災計画

水道の危機管理対策  
マニュアル策定指針(厚労省)

本マニュアル



## (5) 危機管理マニュアル

### 点検結果

- ◆ 上位計画との関係
  - ◆ 職員アンケート 等によりマニュアルを点検
- ◆ 厚労省マニュアルとの整合は不十分な面もある。特に「渇水対策」「地震対策」「風水害対策」。
  - ◆ 危機管理マニュアルの点検、検証、改訂の役割分担が明示されていない。
  - ◆ 紙ベースでの最新版保管が徹底されていない。
  - ◆ 訓練に基づくマニュアルの検証が行われていない。





## (5) 危機管理マニュアル

### 今後の施策

- ◆ 危機管理マニュアルの点検、検証、改訂の役割分担を明示する必要がある。
- ◆ 紙ベースで各課において最新版保管を徹底する。
- ◆ 地震、風水害など災害想定を追加した改訂。
- ◆ 訓練に基づくマニュアルの検証。

→ マニュアルを改善するよう継続的に取り組む



## (6) 市民アンケート結果の他都市との比較

### 他都市等によるアンケート結果との比較

全国規模の調査：ミツカン水の文化センター  
類似都市：公表は桐生市のみ

本市のアンケート	ミツカン	桐生市
<u>Q02 普段の飲み水</u> じゃ口から出た水道水 冷やした水道水 沸かした水道水 浄水器を通した水道水 ミネラルウォーター等 自家用井戸水 スーパー配布水 飲まない その他	<u>Q. 日常、あなたが良く飲む飲料は？</u> 日本茶：自分で入れる ミネラルウォーター 水道水 コーヒー 缶・ペットボトル日本茶 その他	<u>問27 あなたは水道水を飲料水として使用していますか？</u> ①使用している ②時々使用している ③使用していない 無回答
<u>Q03 水道水を飲まない理由</u>	該当なし	<u>問29 「問27で③と答えた人」は、なぜ、飲料水として使用していないのですか？</u>
<u>Q05 節水に関する考え</u>	<u>Q. あなたの家庭の節水方法は？</u>	該当なし
<u>Q06 災害の備え</u>	<u>Q. 地震などの災害による火災に対する備えは？</u>	該当なし



## (6) 市民アンケート結果の他都市との比較

### 本アンケートでの他都市との比較

