

新水道ビジョン シンポジウム

基調講演

～ 今後の水道が目指すべき方向性 ～

東京大学大学院教授
新水道ビジョン策定検討会 座長
滝沢 智

1. はじめに

平成16年 水道ビジョン 公表
平成20年 水道ビジョン 改訂

- 水道の運営基盤の強化
- 安心・快適な給水の確保
- 災害対策等の充実
- 環境・エネルギー対策の強化
- 国際協力等を通じた水道分野の国際貢献

水道を取り巻く
環境の変化

人口減少社会の到来
平成22年にピーク
(1億2,806万人)
今後の人口減は確定的

平成23年3月11日
東日本大震災が発生

平成25年 新水道ビジョン 公表

拡張を前提とした施策

給水人口・給水量の減少を
前提とした施策への転換

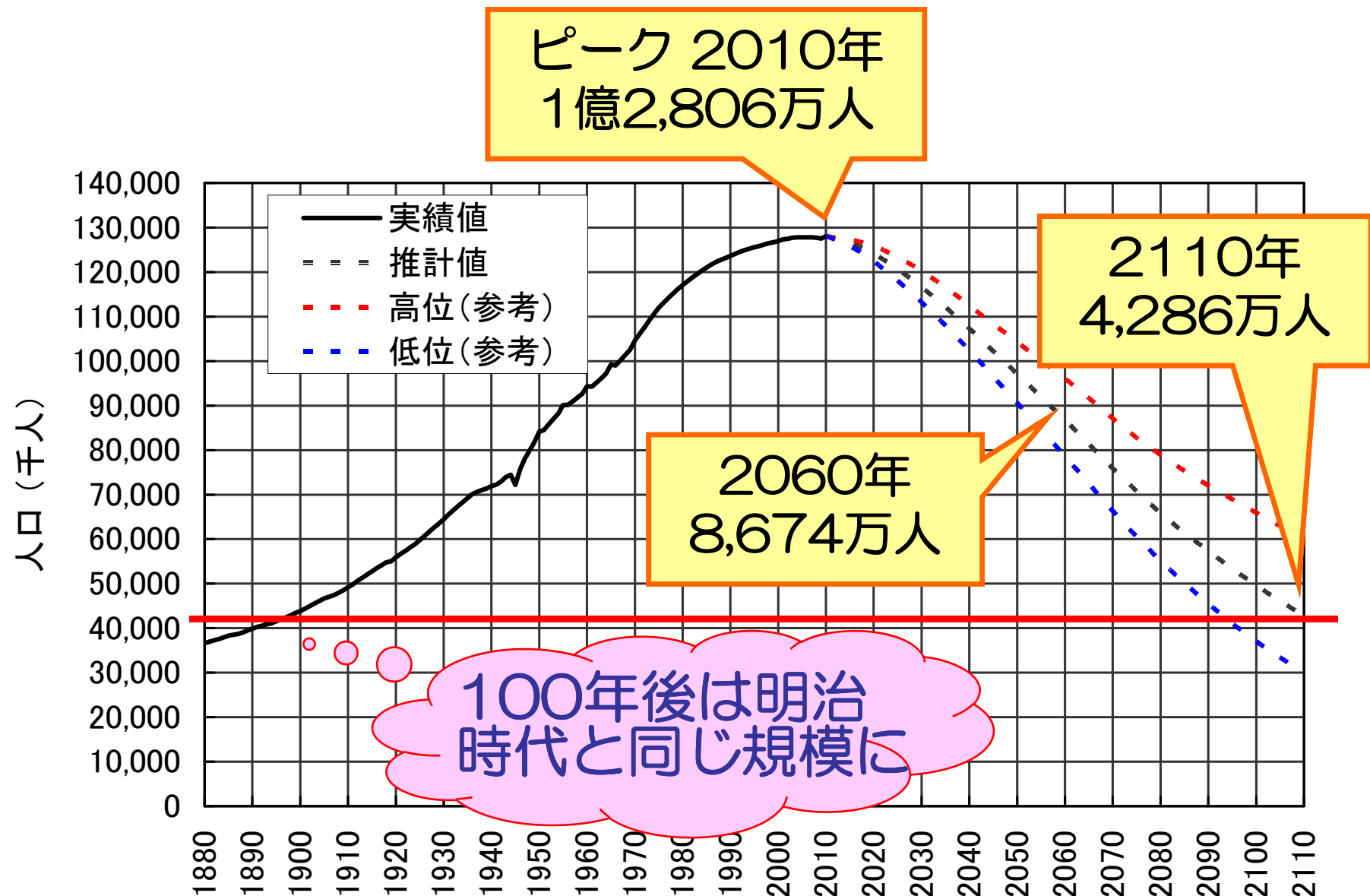
従来の概念を抜本的に
見直した震災対策・
危機管理対策の必要性

水道関係者の人心一新の象徴
来るべき課題への挑戦

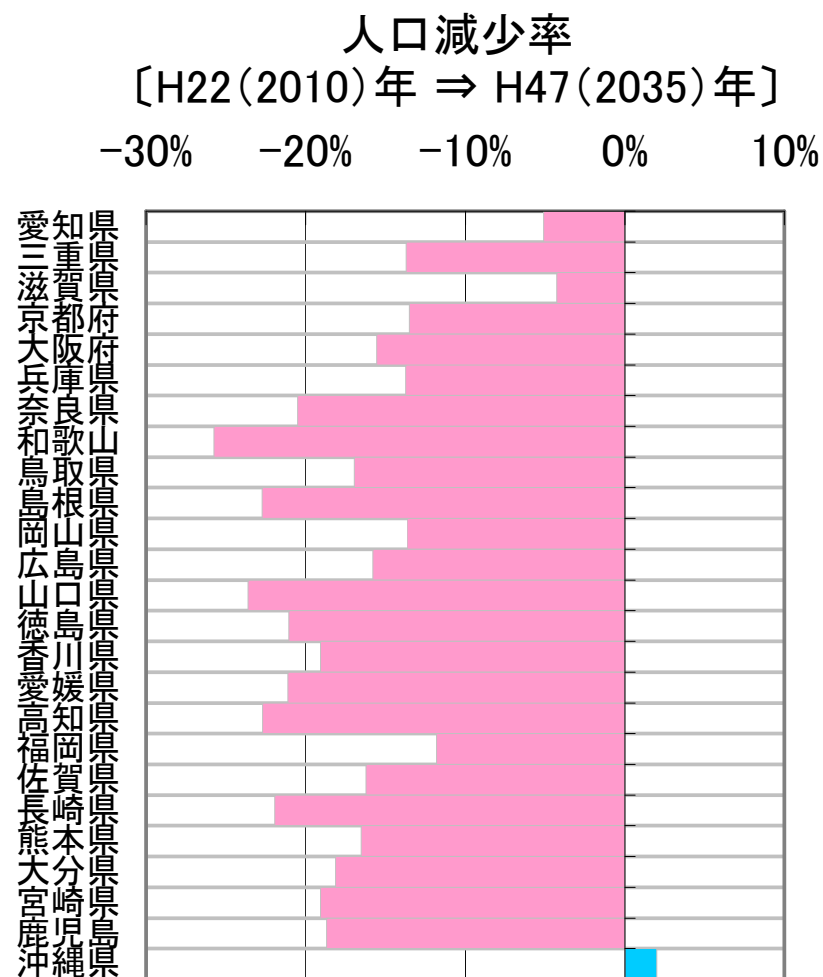
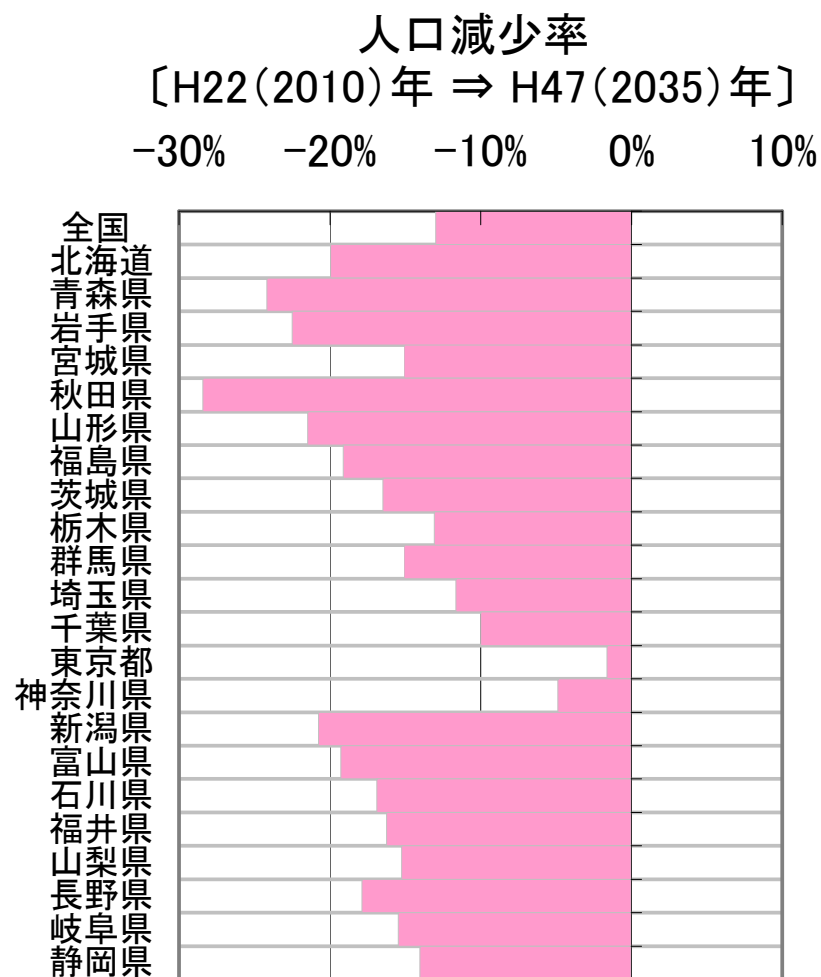
新水道ビジョン策定検討会

座長	滝沢 智	東京大学大学院 教授
構成員	浅見 真理	国立保健医療科学院 上席主任研究官
	岡部 洋	水団連 上級アドバイザー
	尾崎 勝	日本水道協会 専務理事
	木暮 昭彦	埼玉県保健医療部生活衛生課 主幹
	佐藤 裕弥	浜銀総合研究所 室長
	永井 雅師	全日本水道労働組合 執行委員長
	長岡 裕	東京都市大学 教授
	服部 博光	水道運営管理協会 代表理事
	平田 水夏	横浜市水道局「水のマイスター」
	吉岡 律司	岩手県矢巾町上下水道課 主査
	(前構成員)	
	岡崎 徹	全日本水道労働組合 (前) 執行委員長
オブザーバー		
	総務省自治財政局公営企業経営室	

改訂の背景〔人口減少社会の到来〕

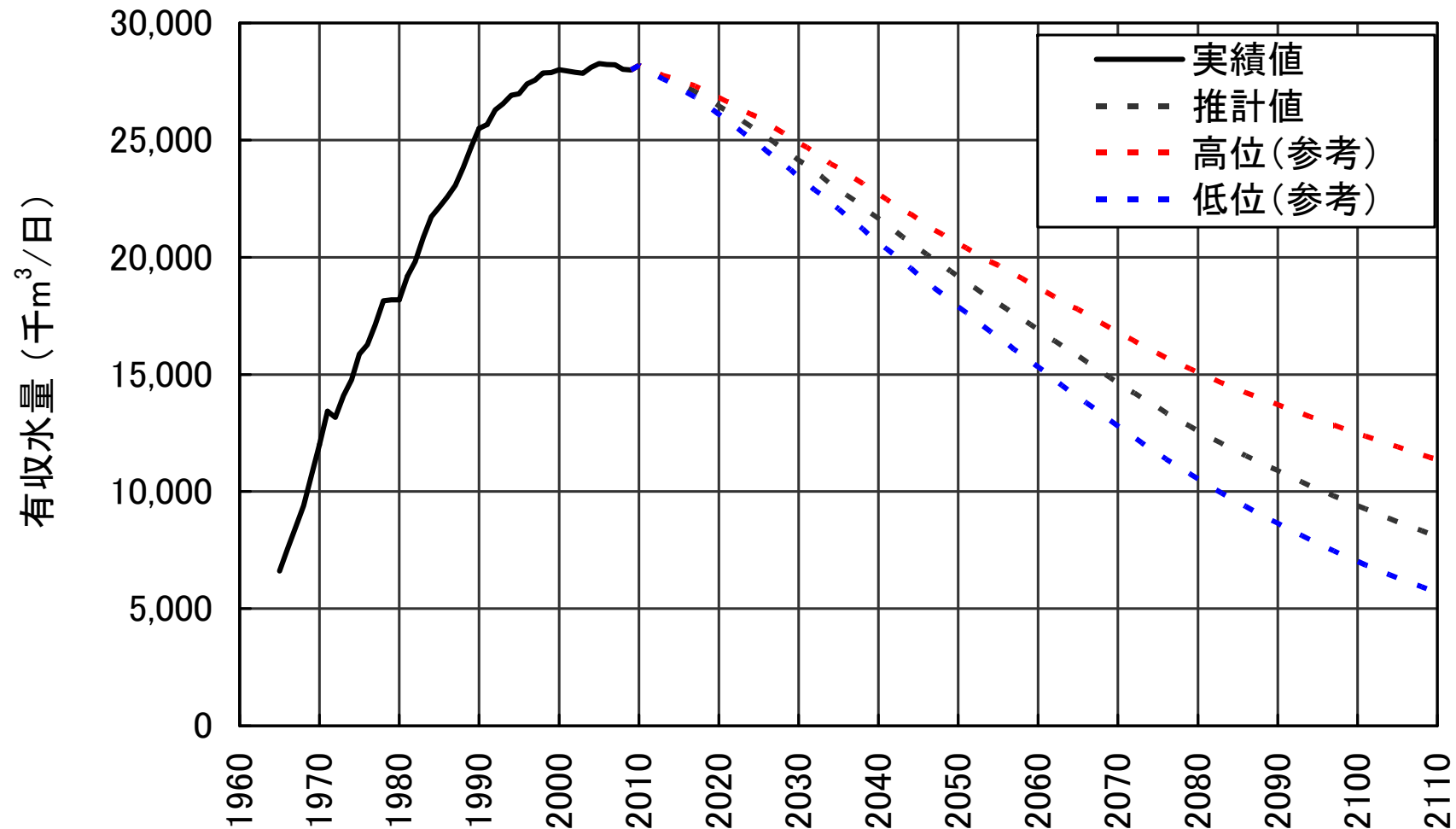


改訂の背景〔人口減少社会の到来〕



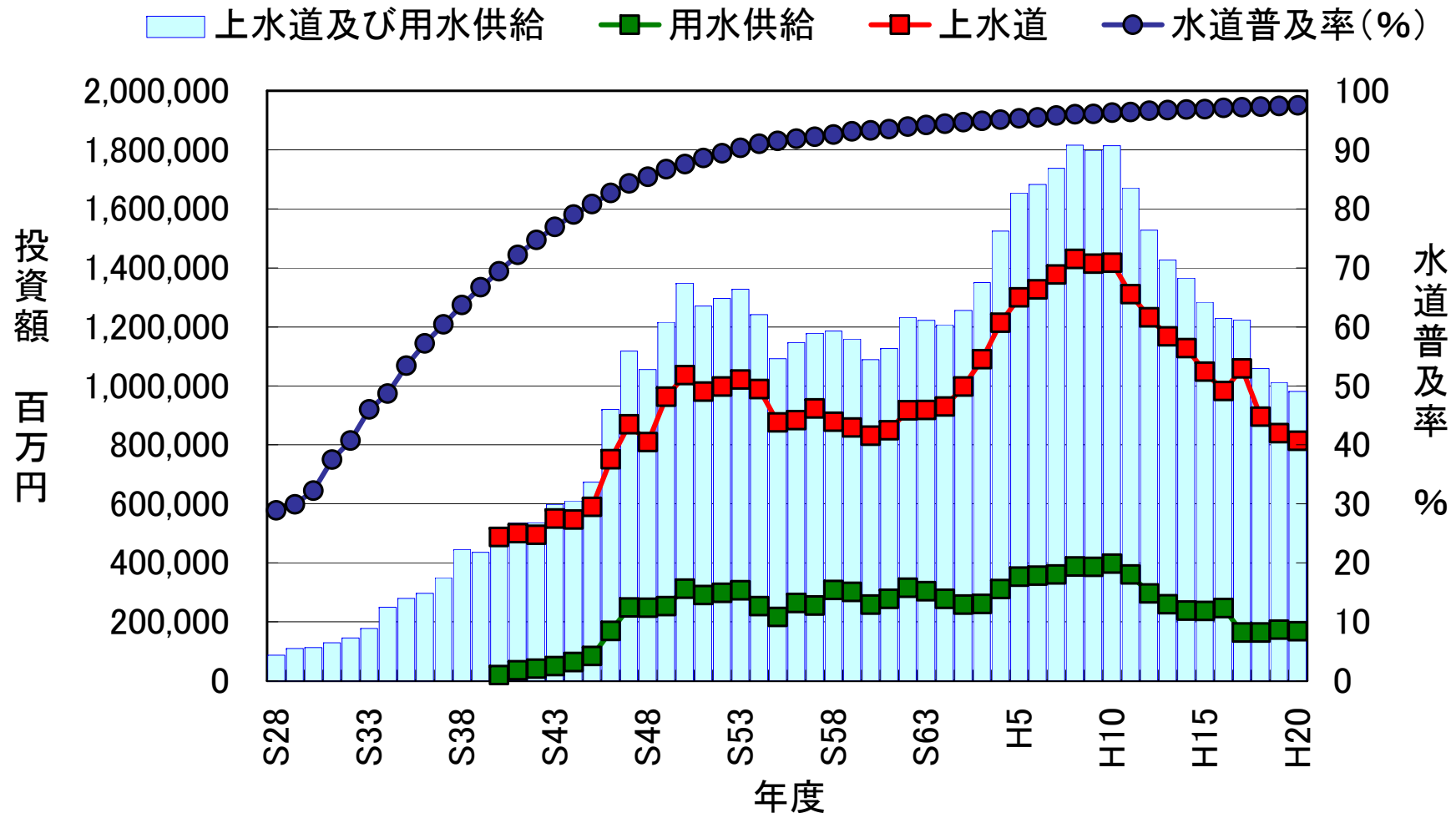
- 2035年には、沖縄を除く全ての都道府県で人口減少
- 都道府県ごとの偏りが大きい

改訂の背景〔有収水量の減少〕



- 家庭用原単位 ($\text{L}/\text{人}/\text{日}$) の低下もあり、有収水量は人口よりもさらに急激に減少 ⇒ **給水収益の減少**

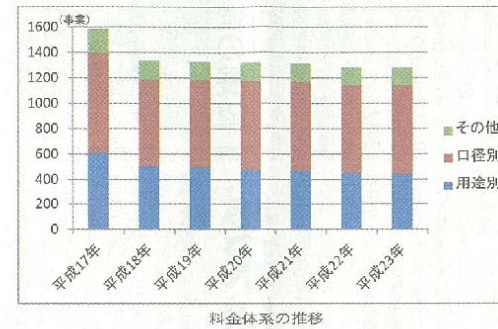
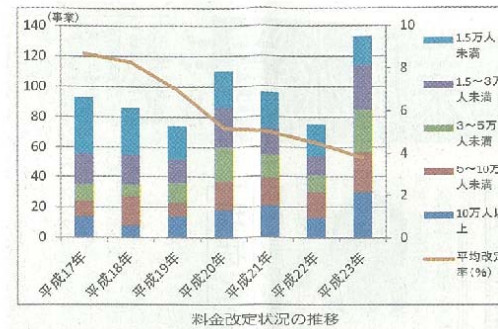
改訂の背景〔投資額の推移〕



- 拡張時代に投資した水道の資産が、今後、**大量に更新時期を迎える。**

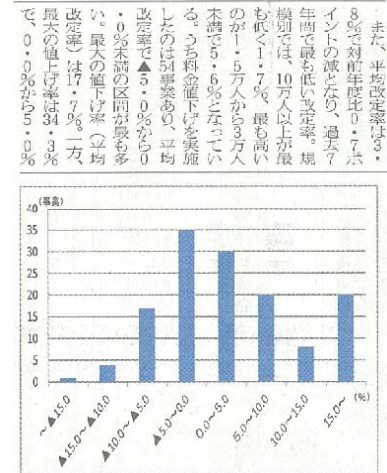
改訂の背景〔水道料金改訂の動き〕

- H22年4月2日からH23年4月1日までの1年間で料金改定を行った事業体は、1354事業体のうち133事業体
- このうち料金値下げを行った事業体は54事業体（約4割）
- 本格化する更新財源の確保に懸念も



口徑別料金体系のうち、基本水量は57・7%で、従量料金では基本水量区分による段階別が年々増加し80・4%を占め、単一従量制は19・6%となっている。用途別では、基本料金が基本水量を占めている事業体はほとんどで、従量料金は単一従量制が80・3%、水量区分などによる段階別が19・7%を占めている。また、家事用料金（口徑別）で1カ月10立方メートル使用の平均額は1486円で前年度同額。

日本水道協会は先月、平成23年4月1日現在の水道料金を公表した。1354事業体の料金体系、改定状況を調査したもので、22年4月2日から23年4月1日までの1年間で料金改定を行った事業体は1354事業体あり、平均改定率は3・8%となった。改定事業体数は過去7年間で最も多く、対前年度比で38事業体の増。一方、平均改定率は対前年度比0・7ポイントの減で、過去7年間で最も減少傾向が続いている。この料金値下げを行った事業体は54事業体と約4割を占めており、本格化する更新財源の確保が懸念される。



平均改定率の状況

日水協
平成23年度
水道料金表
更新財源の確保に懸念
改定の4割が値下げ

未償の区間に集中している。改定までの平均期間は8・7年。対前年度比0・9ポイントの減となり、過去7年間で最も低い改定率。規模別では、10万人以上が最も多いが、最も多い結果となった。改定の適用時期は23年4月が全体の40・6%を占めている。料金体系では、用途別が44・7事業体、口徑別が69・5事業体、その他が14・2事業体。用途別が占める割合は対前年度比で0・8ポイント増え、用途別が減少した。過去7年間で最も多い結果となった。改定の適用時期は23年4月が全体の40・6%を占めている。

改訂の背景〔東日本大震災〕



改訂の背景〔東日本大震災〕

〔全般〕

- 広範囲に及ぶ被害、長期に渡る断水
- 津波による被害、井戸の塩水化
- 放射性物質による影響（水質への影響、浄水発生土）
- 計画停電（自家発電設備の必要性、燃料の確保に苦慮）

〔管路〕

- 平均被害率は過去の大地震と比較すると小さい（津波の影響は除く）
- 用水供給事業の大口径管路が被災し、断水期間が長期化
- 地盤変状が大きい箇所を中心に管路被害発生

〔構造物及び設備〕

- 沿岸部は津波の被害（施設の崩壊・流出、設備故障、井戸の塩水化）
- 沿岸部における水管橋の流出
- 耐震性の低い塔状構造物の破損
- 液状化による被害

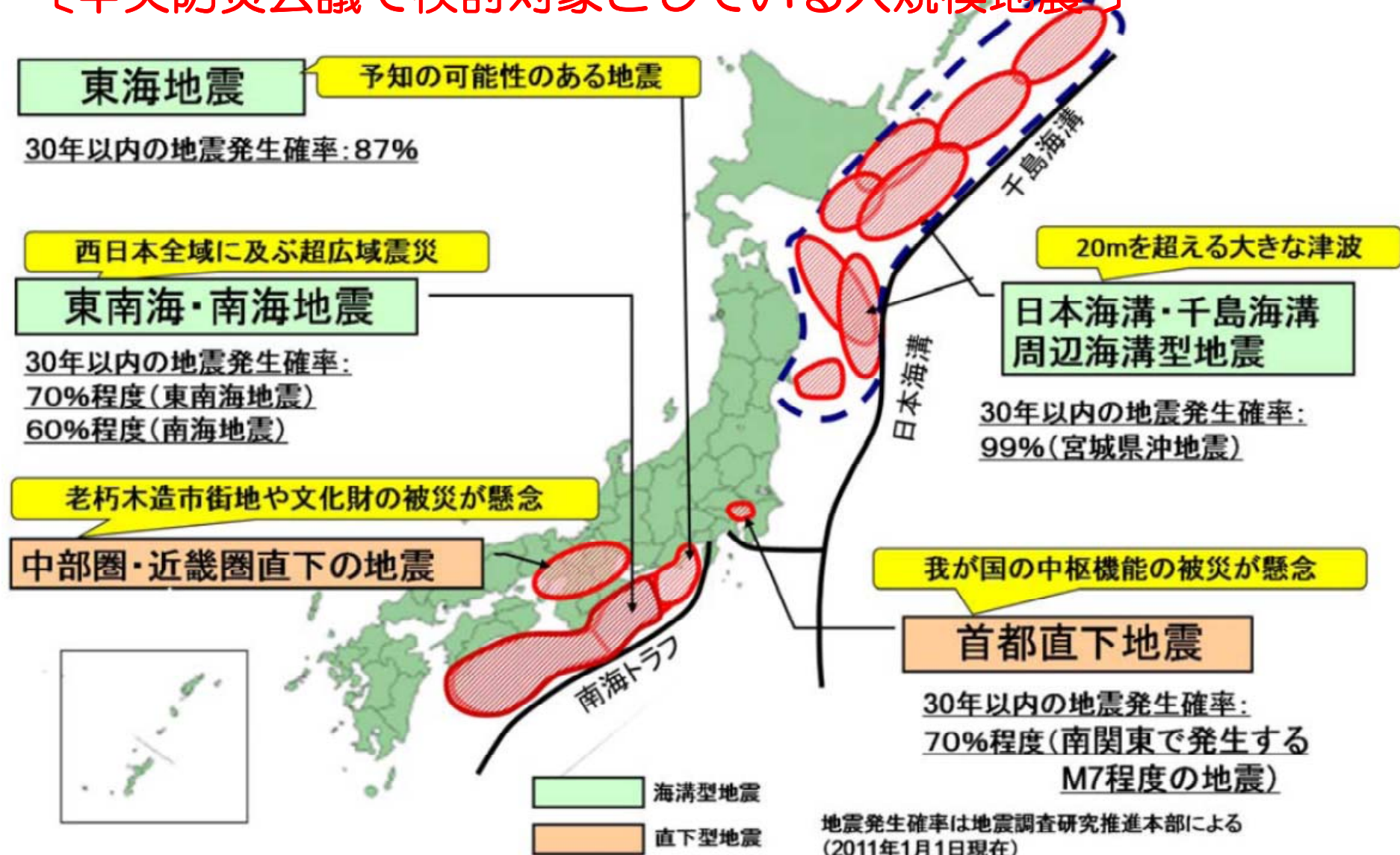
改訂の背景〔東日本大震災〕

〔震災の教訓〕

項 目	内 容
1.耐震化の推進 など事前の備え	施設の耐震化（基幹管路、浄水施設、配水池）、液状化対策、耐震化計画、基幹管路のループ化、二重化などバックアップ機能、想定地震の見直し
2.応急給水	応援体制の強化、広域的な被災時における応急給水のあり方、BCP策定
3.応援体制の強化による初動 及び復旧の迅速化	通信手段の確保、初動期の人員確保、資機材等の調達、自家発電設備、燃料・水道用薬品の調達と相互融通、災害対策マニュアル等の見直し、台帳等の保管方法（分散管理）、BCP策定
4.広域的な被災 時への対応	事業者と行政部署との連携強化、広域的な支援体制の構築、応援受入れ体制の事前準備、資機材等の調達、事故対策の想定範囲の見直し、
5.津波への対応	水源の塩水障害への対応

改訂の背景〔東日本大震災〕

〔中央防災会議で検討対象としている大規模地震〕



2. 新水道ビジョンの基本理念

水道ビジョン（平成16年6月策定・平成20年改訂）

【基本理念】世界のトップランナーとしてチャレンジし続ける水道

新水道ビジョン （平成25年策定）

■ 水道の事業環境の変化

- 給水人口・給水量の減少
- 料金収入の減少
- 水道施設の老朽化
- 更新需要の増大
- 水道水源の水質リスク
- 職員数の減少によるサービスレベルの影響
- 東日本大震災を踏まえた危機管理対策

■ 関係者が共有すべき理念

水道を取り巻く時代の転換点で、
先達が築き上げてきた需要者との
信頼に基礎を置き、
関係者一丸となって地に足のついた対応。

世界のトップランナーのバトンを未来へつなぎ、水道を次の世代に継承

【基本理念】

地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道

3. 水道の現状評価と課題（1）

（1）水道サービスの持続性は確保されているか

① 現状評価

- 国民皆水道の実現（水道普及率97.5% ※¹）
- 市町村経営の原則※²のもと、水道サービスの持続性を確保
- 横断的な組織※³を中心とする情報共有、各種連携の実施
- 世界に先駆けた技術開発等、水道技術の絶え間ない研鑽・進歩



② 課題

- 料金収入の不足・減少による施設更新・耐震化の遅れ
- 人員削減・団塊世代の大量退職による職員の不足
- 人員不足に伴う、技術の空洞化、災害時対応力の低下
- 長期的視点に立った人材確保・育成
- 適正な事業規模を勘案した施設計画・財政計画・人材計画
- 広域化等の対策の実施

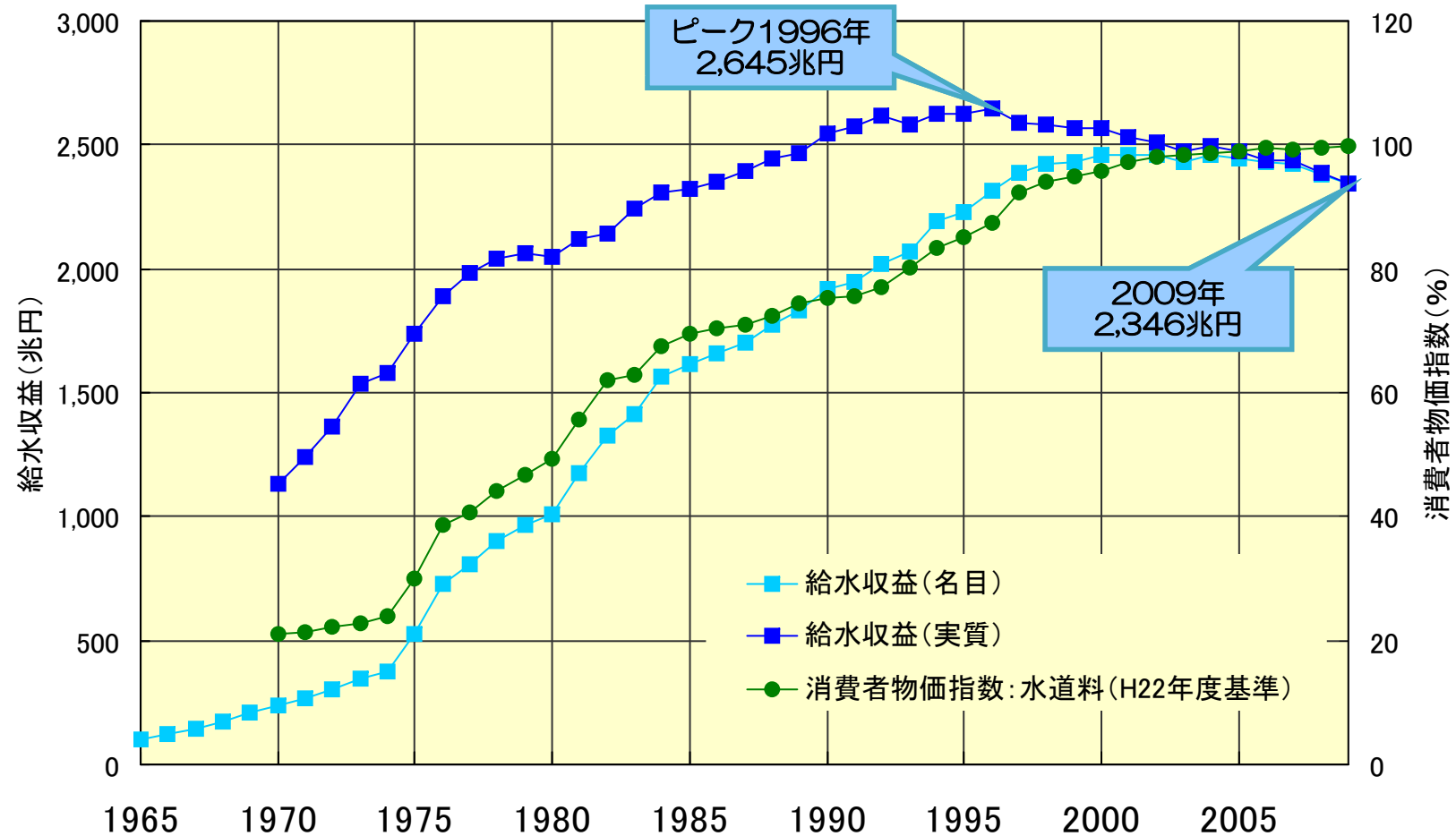
※¹ 平成22年度末現在

※² 市町村等の地方公共団体が実施する水道事業は、地方公営企業法が適用され、企業会計の原則に基づき行われる。

※³ 国・都道府県・関係団体等

(1) 水道サービスの持続性は確保されているか

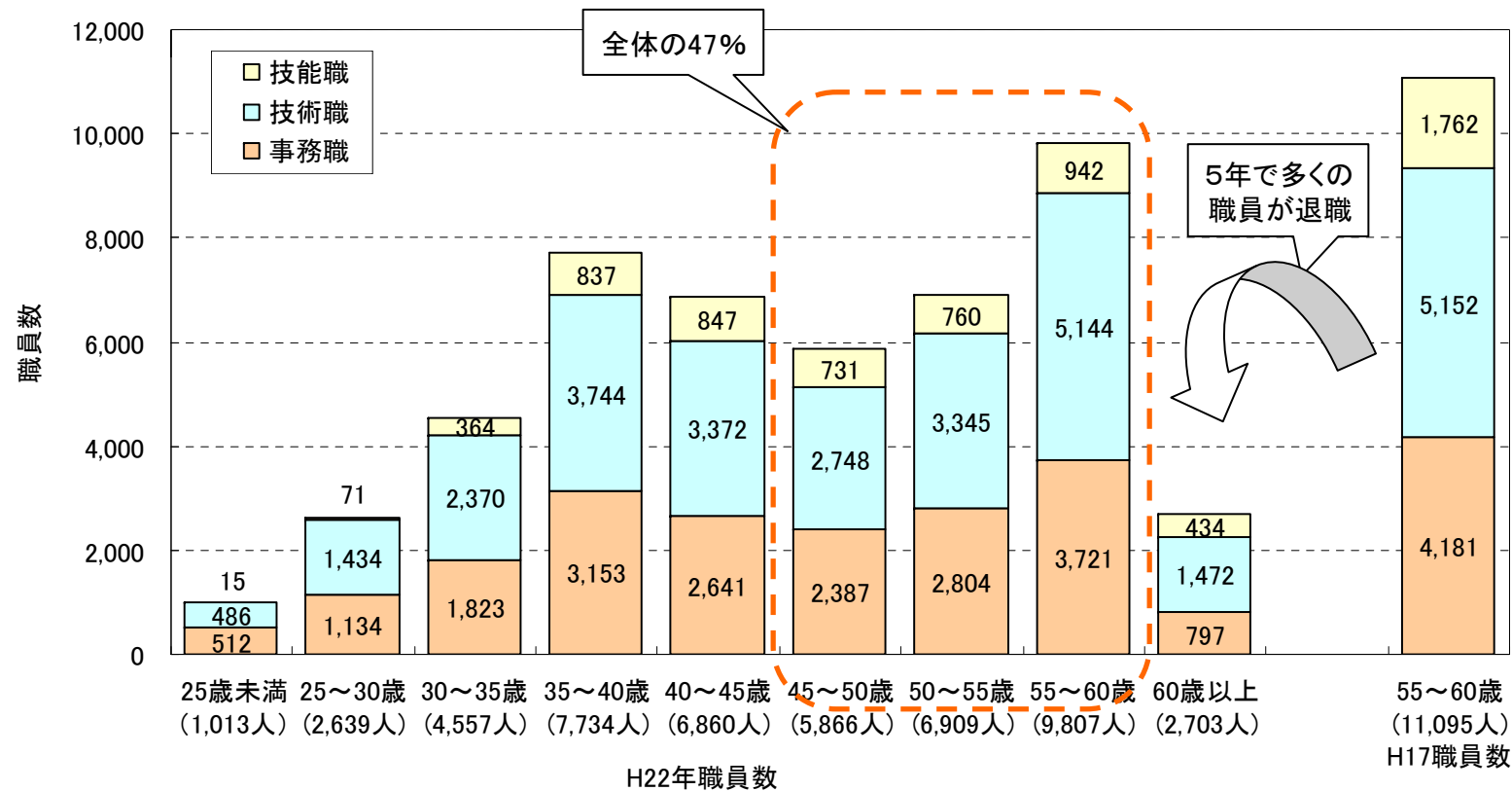
上水道事業の給水収益の動向



給水収益(名目) : 水道統計(上水道事業)
給水収益(実質) : 消費者物価指数で実質化
消費者物価指数 : 総務省統計局より 水道料(H22年度基準値)

(1) 水道サービスの持続性は確保されているか

上水道・水道用水供給事業職員の年齢構成



- 多くの職員が定年を迎え、さらに今後10年で50歳以上の職員（47%）が大量退職。
- ベテラン職員の退職により、技術の継承が大きな課題。

3. 水道の現状評価と課題（2）

(2) 安全な水の供給は保証されているか

① 現状評価

- 水道法に基づく水道水質基準の遵守
- 適切な施設整備と水質管理の実施
- 水質の安全性向上の実現
 - ・ 水系伝染病対策※1
 - ・ 環境汚染対策※2
 - ・ 消毒副生成物対策※3
 - ・ 異臭味対策※4
 - ・ おいしい水の供給※5



② 課題

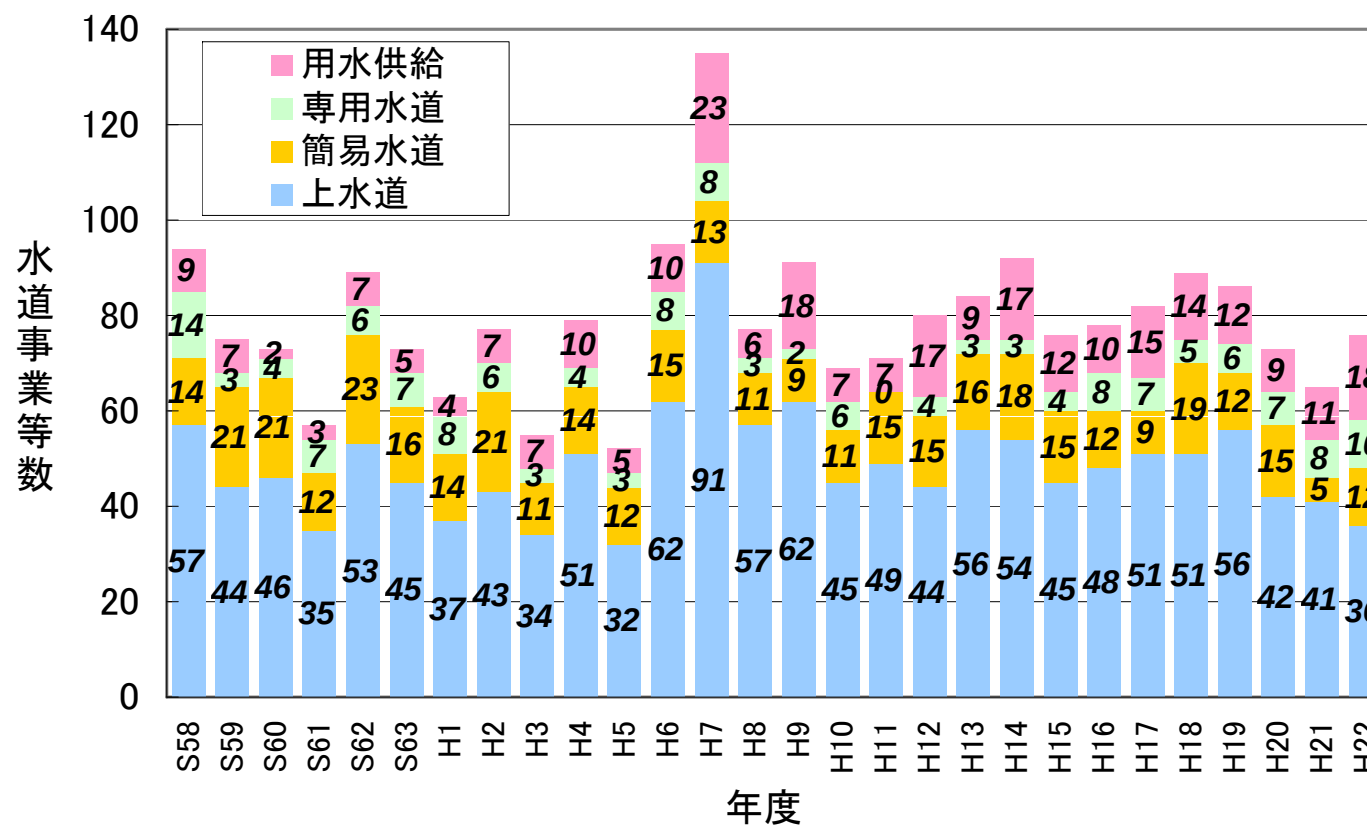
- 大規模な取水障害や断水を引き起こす可能性のある水源汚染リスクの存在※5、※6
- 水道未普及地域の存在
- 水安全計画策定の進捗の遅れ※7
- 登録検査機関における水質検査の信頼性の低下
- 小規模貯水槽水道や飲用井戸における衛生的な水の確保の必要性
- 給水装置工事業者の資質の確保

- ※1 塩素消毒による病原生物・微生物等の不活化
- ※2 凝集沈澱、ろ過、活性炭等による重金属・有機物等の除去
- ※3 塩素注入点の変更、高度浄水処理の導入等によるトリハロメタン等の低減化
- ※4 高度浄水処理の導入によるかび臭、クロラミン臭の除去

- ※5 平成24年5月に利根川で発生したホルムアルデヒドによる水質汚染事故
- ※6 水道原水の水質変化により何らかの対応（給水停止又は給水制限、特殊薬品（粉末活性炭等）の使用）を図った水質汚染事故は毎年80件程度発生。
- ※7 水安全計画の策定率は9%（平成23年度末現在）

(2) 安全な水の供給は保証されているか

水質汚染事故による被害を受けた水道事業者等の経年変化



水質汚染事故とは、水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、①給水停止又は給水制限、②取水停止又は取水制限、③特殊薬品（粉末活性炭等）の使用のいずれかの対応措置を行ったもの。

3. 水道の現状評価と課題（3）

(3) 危機管理への対応は徹底されているか

① 地震等災害に対する危機管理

(i) 現状評価

- 東日本大震災※¹における、水道関係団体による応援活動の展開
- 政府の各種方針※²に基づく原子力災害への対応※³



(ii) 課題

- 中小規模の水道事業者を中心に耐震化の進捗の遅れ※⁴
- 広域的な災害時において調達を可能とする体制の整備
- 緊急時における生活用水確保のための衛生水準確保の在り方の検討
- 応急対応時における、現場単位での指揮命令系統、判断権限の明確化
- 被災事業体の事業経営、施設整備等への適切な対応

※¹ 地震・津波・液状化による管路、構造物、設備の破損、津波による水源の塩水化による長期的かつ広範囲に亘る断水が発生

※² 政府の原子力災害対策本部から示された方針、放射性物質汚染対処特別措置法等

※³ 水道水中の放射性物質の管理目標値や浄水発生土の処分基準等の提示

※⁴ 基幹管路の耐震化適合率は32.6%、浄水施設の耐震化率は19.7%、配水池の耐震化率は41.3%
(平成23年度末時点)

(3) 危機管理への対応は徹底されているか

① 地震等災害に対する危機管理

東日本大震災と最近の地震（水道の被害状況等）

地震名等	発生日	最大震度	地震規模(M)	断水戸数	最大断水日数
阪神・淡路大震災	平成 7年 1月17日	7	7.3	約 130万戸	90日
新潟県中越地震	平成16年10月23日	7	6.8	約 130,000戸	約1ヶ月 (道路復旧等の影響地域除く)
能登半島地震	平成19年 3月25日	6強	6.9	約 13,000戸	13日
新潟県中越沖地震	平成19年 7月16日	6強	6.8	約 59,000戸	20日
岩手・宮城内陸地震	平成20年 6月14日	6強	7.2	約 5,500戸	18日 (全戸避難地区除く)
岩手県沿岸北部を震源とする地震	平成20年 7月24日	6弱	6.8	約 1,400戸	12日
駿河湾を震源とする地震	平成21年 8月11日	6弱	6.5	約75,000戸※	3日
東日本大震災	平成23年 3月11日	7	9.0	約 230 万戸	約5ヶ月 (津波被災地区等除く)

出典：厚生労働省水道課

※ 駿河湾で断水戸数が多いのは緊急遮断弁の作動によるものが多数あったことによる。

3. 水道の現状評価と課題（4）

(3) 危機管理への対応は徹底されているか

② その他の災害等に対する危機管理

(i) 現状評価

- 自然災害等※1、※2への対策の実施
- ・ 危機管理マニュアル等の整備
- ・ 災害訓練の実施



(ii) 課題

- 水道事業体の職員が減少している状況下における、広域的な水道施設の被災を想定した相互応援のネットワーク化の推進
- 住民とのコミュニケーション※3の推進による被災時の対応力の強化

※1 地震以外の自然現象として、小雨による渇水の発生、台風やゲリラ豪雨による風水害の発生件数が近年増加している。

※2 水道施設を標的としたテロ等による人為的被害も危機管理上、考慮する必要がある。

※3 災害時に発生する断水等の可能性、水道事業者が抱える課題について理解してもらうための情報提供を推進。

4. 将来の事業環境

(1) 外部環境の変化

① 社会的要因

- 人口及び給水量の減少に伴う料金収入の減少※¹
- 給水量の減少に合わせた施設規模の見直しの必要性
- 事業効率が極端に低い地域※²への多様な給水方法の検討

② 自然環境的要因

- 水道水源の保全※³
- 小雨化や降水量の変動等に伴う利水安全度への懸念
- ゲリラ豪雨による水道施設への物理的な被害、河川の急激な上昇等、浄水処理への影響

※¹ 我が国の人口は、2060年に8,600万人と推計されており、現状から3割程度の減少となる。

※² 過疎地域に点在する限界集落等

※³ 水道原水中の未規制化学物質の存在、耐塩素性病原微生物による汚染のほか、都市部の人口集積、水源地域における汚染物質の水源河川への流入等

(2) 内部環境の変化

① 施設の老朽化

- 高度経済成長期に布設された管路等、施設の老朽化による漏水被害
- 長期計画に立脚した計画的かつ対象を重点化した更新事業の推進

② 職員数、人的資源の減少

- 団塊世代職員の大量退職による技術の継承
- 高度な技術的基盤に立脚し、適正規模を意識した更新計画の策定

5. 取組の目指すべき方向性（1）

水道の理想像

時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に利用可能な水道

〔強靱な水道〕

強靱

自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道

〔水道サービスの持続〕

持続

給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

〔安全な水道〕

安全

全ての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道

50年後、100年後の水道の理想像を提示し、関係者間で認識を共有

5. 取組の目指すべき方向性（2）

① 安全



取組の方向性

- 良好な水源の保全と確保
- 水源に応じた水道施設の整備
- 浄水処理における水質管理の徹底
- 流域連携による広域的な監視と水源保全
- 水質情報の需要者への広報・周知体制の確立
- 小規模水道及び飲用井戸等の設置者への指導体制の確立



当面の目標点

- 全ての水道において、いつでも、どこでも安全な水の確保がなされている状態を達成。
- 実質的な面での国民皆水道を実現。



水道の理想像

- 水道原水の水質保全、適切な浄水処理、管路内における水質保持、飲用井戸等の衛生対策の徹底。
- すべての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める環境を実現。

5. 取組の目指すべき方向性（3）

② 強靱



取組の方向性

- 大規模地震や自然災害の場面においても、必要最小限の供給を可能とするための施設の強化。
- 関係者との連携による応急給水・応急復旧活動の展開。
- 被災時における生活用水の供給の確保。
- 不安定な電力供給にも対応可能な水道の構築。



当面の目標点

- 全ての水道事業者において、給水区域内で最も重要な給水拠点を設定。
- 当該拠点を連絡する管路、配水池、浄水場の耐震化を完了。



水道の理想像

- 老朽化施設の計画的な更新による健全度の保持。
- 水道施設の耐震化やバックアップ体制、近隣水道事業者とのネットワーク網を構築。
- 自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道を実現。

5. 取組の目指すべき方向性（4）

③ 持続



取組の方向性

- 水の供給基盤の確保
 - ・ 資金と人材の確保／老朽化施設への対応
- 環境対策の取組
 - ・ 水循環の視点／環境負荷低減／省エネ・再生可能エネルギーの推進
- 国際展開の取組
 - ・ 国際社会との関係を意識し積極的な取組の推進
 - ・ 開発途上国への経済協力の一環として実施
 - ・ 水道事業体職員の資質向上の好機

当面の目標点

- 全ての水道事業者において資産管理を実施し、将来の更新計画や財政収支の見込みを明らかに。
- 需要者に対する情報提供体制、需要者の意見を事業経営に取り入れる体制を整備。

水道の理想像

- 給水人口や給水量が減少しても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道を実現。
- 地域に信頼され続け、安全な水道を安定的に供給。
- 隣接する事業者との連携により、施設の共用や統廃合、広域化や官民連携等を実施。

6. 方策の推進要素（挑戦と連携）

「挑戦」と「連携」を方策の主要な推進要素と位置付け、
水道の理想像の具現化に取り組む

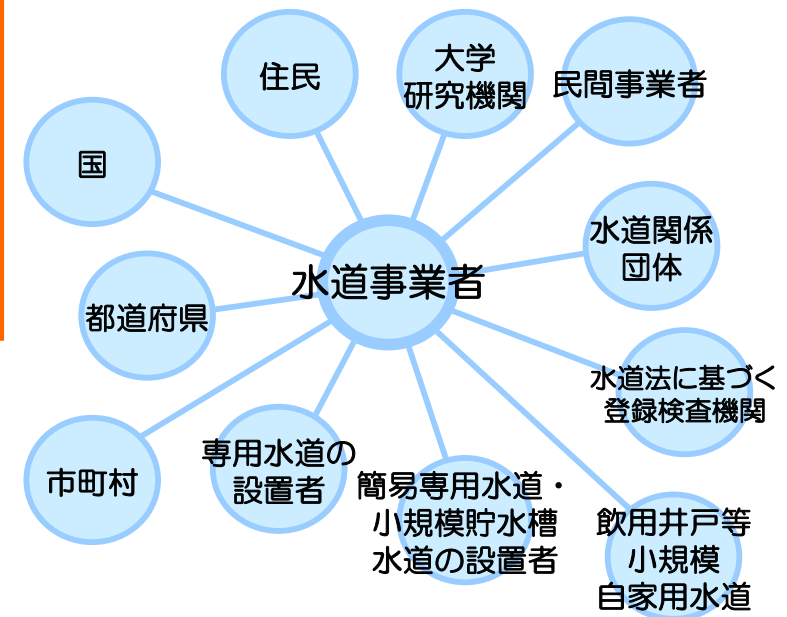
〔想定される困難な課題〕

- 給水人口減少による料金収入の減少
- 水道施設の更新需要の増大
- 職員数の減少によるサービスレベルへの影響
- 東日本大震災を踏まえた危機管理対策
- 水道水源の水質の変化への対応

「挑戦」する
意識・姿勢

関係者間の
「連携」

困難な環境・状況を克服
水道の理想像の具現化



相乗効果

効率化

新たな発想

7. 重点的な実現方策（1）

水道関係者により、「挑戦」「連携」をもって取り組むべき方策

(1) 関係者の内部方策

- (1) 水道施設のレベルアップ
- (2) 資産管理の活用
- (3) 人材育成・組織力強化
- (4) 危機管理対策
- (5) 環境対策（Ⅰ）

(2) 関係者間の連携方策

- (1) 住民との連携（コミュニケーション）の促進
- (2) 発展的広域化
- (3) 官民連携の推進
- (4) 技術開発、調査・研究の拡充
- (5) 国際展開
- (6) 環境対策（Ⅱ）

(3) 新たな発想で取り組むべき方策

- (1) 料金制度の最適化
- (2) 小規模水道（簡易水道事業・飲料水供給施設）対策
- (3) 小規模自家用水道等対策
- (4) 多様な手法による水供給

7. 重点的な実現方策（2）

（1）関係者の内部方策（1）

水道施設の レベルアップ	施設更新時の再構築	● 水需要量の減少に対応したダウンサイジング、施設の再構築 ● 維持・拡大路線からの脱却による現有施設等の有効活用 ● 連絡管や共同浄水場・配水池など、広域での運用形態を活用した水道システムの検討
	施設の適正な維持管理、情報の電子化	● 日常の維持管理・保守の適切かつ継続的な実施による事故防止と長寿命化 ● 施設情報の電子化による老朽度判定などの多角的な分析
資産管理の活用	経営マネジメント・アセットマネジメントの実践	● アセットマネジメントの導入等による適切な資産管理の実施 ● 財政収支見通しの正しい把握 ● 中長期的なアプローチによる、財源的な裏付けのある計画的な施設更新 ● 財源確保のための水道料金見直しにおける利用者への適切な説明
人材育成・組織力強化	職員教育	● 職員教育の充実・職員の適切な配置による人的資源の確保 ● 中長期の視点による職員の配置と教育のレベルアップ ● 水道以外の部門も含め、人材育成を念頭においた人事サイクル
	水道事業管理者・水道技術管理者の適切配置	● 職責に応じた経験を有する人材の適切な配置

7. 重点的な実現方策（3）

（1）関係者の内部方策（2）

危機管理対策	水源事故対策	● 水源事故のリスク要因を考慮したハード面・ソフト面の対策の推進 ● 浄水処理の高度化、複数水源の利用、取排水系統の再編、貯留施設の設置等 ● 対応マニュアルの整備、訓練の実施、流域関係者による情報共有手法の構築 ● 統合的アプローチに基づく水安全計画の策定の推進と実効性の向上
	施設耐震化対策	● 耐震化計画及び耐震化の推進による水道施設耐震化率の底上げ ● 〔当面〕重要な給水施設（病院、避難所など）への供給ラインの耐震化 ● 〔将来〕基幹施設全ての耐震化
	事前の応急対策	● 事業継続計画（BCP）の策定推進 ● 事業体間の連携による訓練等、応急対策の実効性の向上
	資機材等確保対策	● 資機材や薬品等、あらゆる資源を幅広く調達可能な体制づくり ● 薬品や燃料の調達、流通経路の把握と事前確保
	応急給水	● 応急給水を円滑に実施するための効果的な取り組み ● 応急給水に関する住民との訓練、避難所や応急給水場所の周知、地域の自立促進 ● 応急給水のための資機材の事前準備

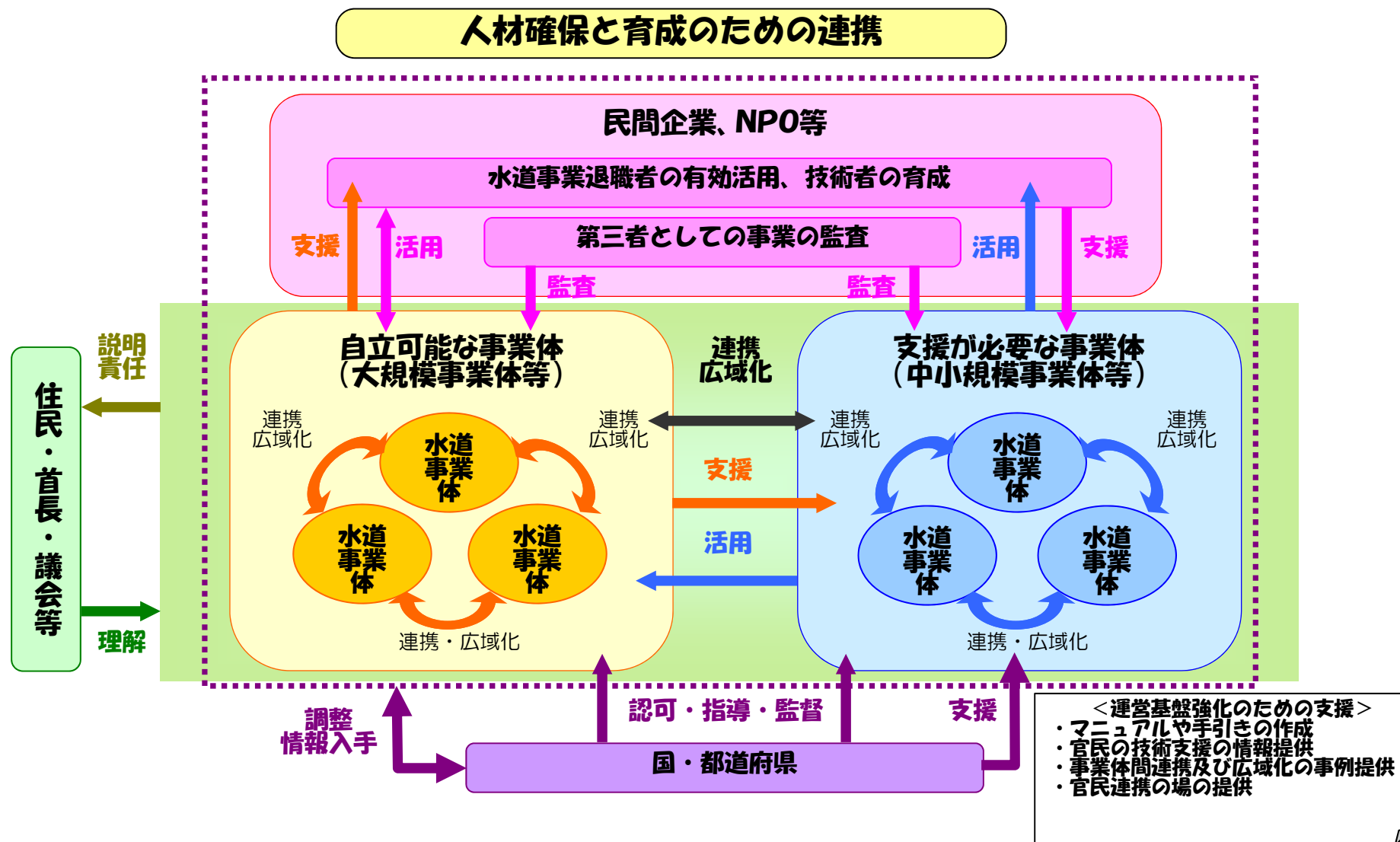
7. 重点的な実現方策（4）

（1）関係者の内部方策（3）

危機管理対策（続き）	水道事業における危機管理体制の整備	● 様々な危機事象への体制整備とマニュアルの充実化 ● マニュアルの活用に向けた実効性の向上
	エネルギー確保	● 計画停電や不慮の停電を想定した電力の確保と水道水の継続的な供給に向けた体制づくり ● 自家発電設備や代替エネルギー等の導入による水供給の継続 ● 自然流下方式による配水池の活用等、直ちに断水が発生しない水道システムの構築
環境対策（I）	省エネ・再エネの促進	● 省エネ・新エネ・再生可能エネルギーの利用促進 ● 省エネ型の高効率機器、ポンプのインバータ制御、蓄電池（ピークカット）等の検討 ● 小水力発電、太陽光発電、バイオマス発電、地熱発電等の導入の検討 ● 関係者との調整による取水の上流化、エネルギーの有効利用の検討
	浄水発生土と建設発生土の有効利用	● 浄水発生土、建設発生土の積極的な有効利用 ● 〔浄水発生土〕園芸用土、グラウンド用土など、再資源化の推進 ● 〔建設発生土〕リサイクル等による有効活用の推進

(1) 関係者の内部方策

③人材育成・組織力強化 (i) 職員教育



7. 重点的な実現方策（5）

（2）関係者間の連携方策（1）

住民との連携（コミュニケーション）の促進	住民への積極的な情報提供の拡大	● 水道事業が直面する課題について住民の理解を得るための情報提供 ● 水道事業の実情を積極的にわかりやすく提供
	水道水に対する信頼性向上の取り組み	● 様々な媒体、最新のツールを活用した効果的な情報発信 ● 水源の良好な環境維持に向けた関係者間の連携による取組の推進
	環境学習、社会学習の場の提供	● 将来を担う子どもたちに水道を正しく理解してもらうための取組の推進 ● 県市町村の教育委員会や学校現場との連携による学習の場の充実化 ● 市町村ごとに水道教育の格差を生じないように、都道府県や周辺自治体との連携
	飲料水へのニーズの多様化	● ボトル入り水道水を災害用や一般向け販売に利用するなど、広報のための積極的な活用 ● 水道水をおいしく飲むための啓発活動など、水道水への意識を高める活動の推進
	地震等災害時の住民との連携	● 水道事業者と住民との日常的な連携体制の構築による災害時の円滑な対応 ● 地域住民自らが応急給水栓や防災倉庫を利用できるような体制づくり ● 水道用水供給事業者と住民との連携意識の啓発
	広報の組織体制	● 住民ニーズに合った効果的な情報提供と戦略的な広報活動の展開 ● 広報の組織体制の構築による適切な情報提供

（２）関係者間の連携方策

①住民との連携（コミュニケーション）の促進 （ⅰ）住民への積極的な情報提供の拡大

水道サポーターワークショップ
（岩手県矢巾町の取組）



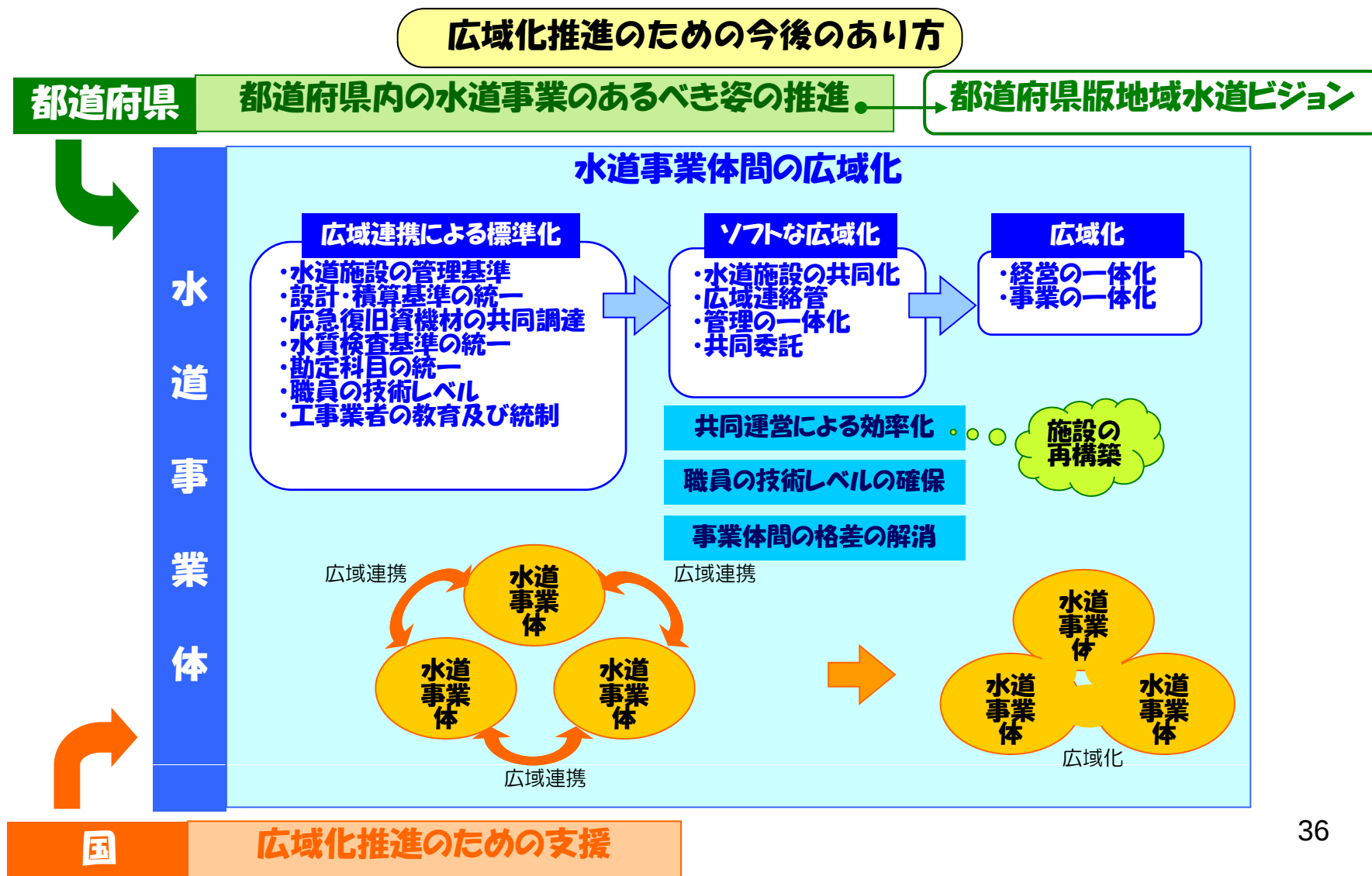
7. 重点的な実現方策（6）

(2) 関係者間の連携方策（2）

発展的広域化	近隣水道事業者との広域化検討	● 従来の広域化のイメージの展開により、広域化検討のスタートラインに立つ ● 近隣の水道用水供給事業や水道事業者が広域化の検討を行う場の設定 ● 将来的な水道施設のあり方をイメージし、近隣水道事業等とのソフトな連携を検討
	新たな広域化の次の展開	● 他の行政部門との枠組みや連携範囲の検討 ● 広域的に事務を取り扱う他の行政部門との多様な連携 ● 水道事業の将来像を見据えた連携
	発展的広域化の枠組み	● 事業の持続性確保を念頭に置いた多面的な配慮 ● 従来の広域化の形態にとらわれない多様な連携 ● 人材・施設・経営の各分野において、既存の枠組みにとらわれない発展的な連携
	都道府県又は中核的市町村の調整機能	● 広域化を検討する水道事業者の第三者的な立場による調整役 ● 中小規模の水道事業者を先導する牽引役としてのイニシアティブの発揮 ● 利害得失にとらわれない公平な立場から、地域において最適な広域化の形態を検討

(2) 関係者間の連携方策

②発展的広域化



7. 重点的な実現方策（7）

(2) 関係者間の連携方策（3）

官民連携の推進	多様なPPP（Public private partnership）の活用	● 地方公共団体が経営する水道事業の人員やノウハウなど、公共側が持つ能力に応じ、弱点を補填できるPPPの活用 ● PFIや第三者委託をはじめ、それぞれの水道事業の特色に見合った方式の検討
	官民の人事交流	● 技術面や経営面のレベルアップを目指した官民の人事交流、外部からの人材活用
技術開発、調査・研究の拡充	技術力確保・向上	● 国や地域の教育機関による水道工学研修、専門の教育プログラムの充実 ● 地域を挙げての能力開発、都道府県や大都市による人材創出の取組
	技術開発	● 産官学による積極的な連携体制の構築、新たな技術提案、効果的な研究開発
	調査・研究	● 調査・研究で得られた成果の活用による水道サービスの向上 ● 我が国の水道技術の発展に対する貢献と国際的水ビジネスの進展への挑戦

(2) 関係者間の連携方策

③官民連携の推進

水道分野における官民連携推進協議会

- 水道分野を取り巻く課題に対し、官民連携など地域の実情に応じた形態により、運営基盤を強化することが不可欠
- 平成22年度から、水道事業者等と民間事業者とのマッチング促進を目的とした協議会を全国の6会場で実施
- 今後も、引き続き協議会を継続するので、運営基盤の強化等に活用を(水道課HPに協議会情報を掲載中)



7. 重点的な実現方策（8）

(2) 関係者間の連携方策（4）

国際展開	海外への展開の視点	● 相手国政府や地元水道事業者とのパートナーシップをベースとしつつ、日本の水道技術や企業をPR ● 国際貢献と水ビジネスの連動を目指し、官と民の連携による案件発掘の推進
	職員の研修による人材育成	● JICAの技術協力プロジェクトへの積極的な協力 ● 国際経験を積み上げた高度な水道技術者の養成・人材育成
	今後の水ビジネス	● 経済発展を続けるアジア・アフリカ諸国の水需要の高まり、国際的な水ビジネスの成長性を視野に置き、日本の技術・ノウハウを海外市場へ展開
環境対策（Ⅱ）	水源等の環境保全対策	● 水源を同じくする水道事業者間の連携による水源保全への取組

(2) 関係者間の連携方策

①住民との連携（コミュニケーション）の促進 （ⅴ）地震等災害時の住民との連携

水道事業体による取組事例 〔給水拠点での訓練〕



東灘区内では、平成15年6月に大容量送水管立坑が2箇所完成しているため、いざという時のために、立坑周辺の防災福祉コミュニティなどが積極的に応急給水訓練などを行っています。



平成16年10月22日に、夢野小学校グラウンドにおいて、夢野小学校児童・地区の福祉コミュニティ関係者約200名が参加し、避難訓練や応急給水訓練を行いました。



平成17年1月14日に、神戸ウイングスタジアム周辺で、小中高校生約700名、地元の防災福祉コミュニティ関係者など約100名が参加し、南海地震を想定した情報伝達訓練・防潮堤閉鎖訓練・避難訓練等が実施されました。その訓練の中で、御崎公園内にある緊急貯留槽での応急給水訓練も行われました。

7. 重点的な実現方策（9）

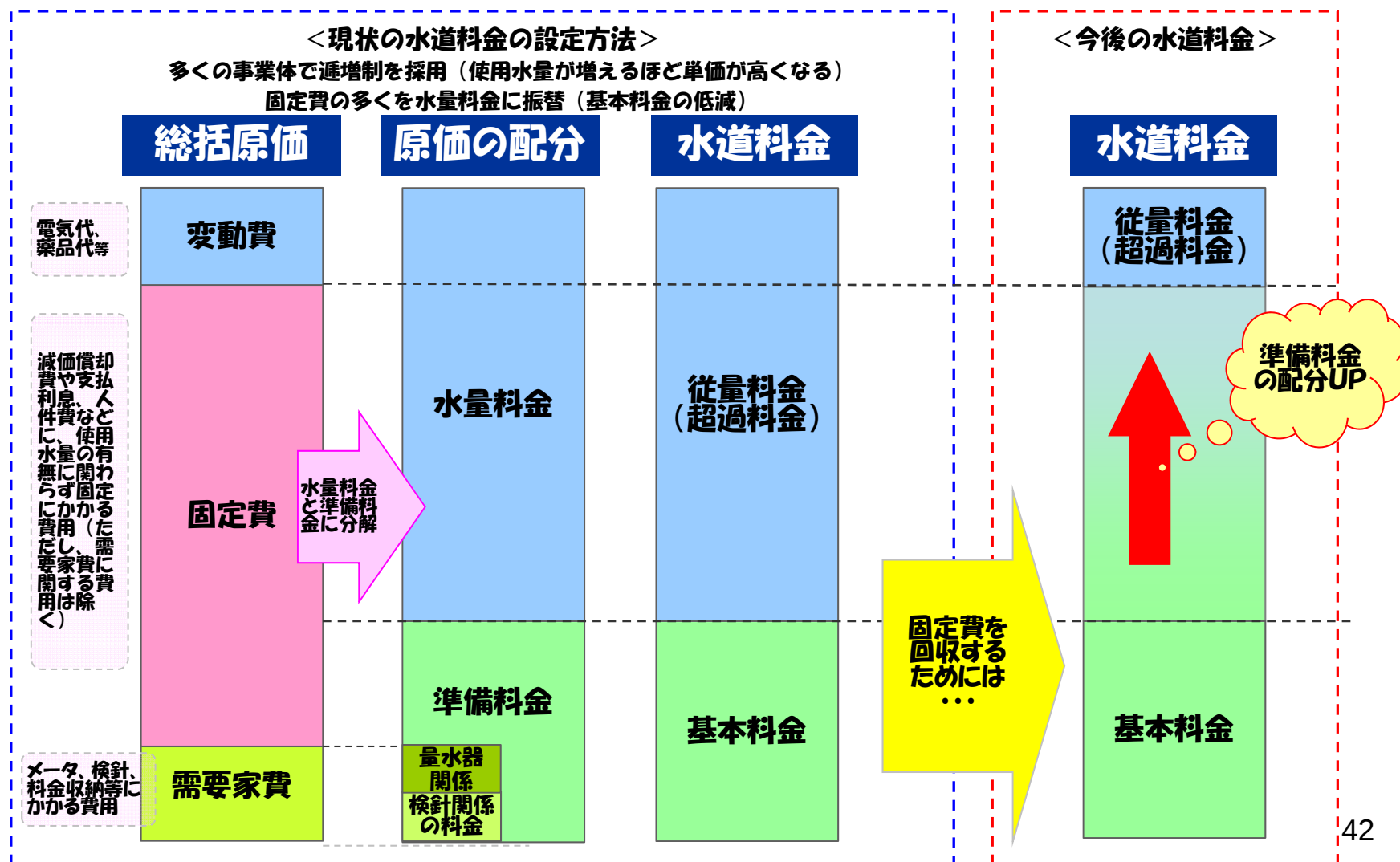
（3）新たな発想で取り組むべき方策（1）

料金制度の最適化	逓増型料金制度の検証	● 固定費と変動費の割合等、将来を見据えた料金体系の検討 ● 利用者への影響を抑制しつつ、事業実態に応じた検討 ● 従来からの逓増性料金体系の緩やかな見直し ● 地下水を利用する企業等への経営面からみた料金賦課方法の検討
	料金格差の是正	● 近隣事業体との発展的広域化の推進と、料金負担の均衡化による地域間の格差の是正 ● 世代間格差を生じさせないための、財務諸表に基づく幅広い分析
小規模水道（簡易水道事業・飲料水供給施設）対策		● 適切な資産管理と財政収支の見通しを踏まえた企業会計適用レベルの運営 ● 関係者との様々な連携による広域監視制御の導入と維持管理体制の強化 ● 水道事業の技術力をカバーするための広域的な技術の共有化、相互支援体制の確立 ● 飲料水供給施設の管理体制の充実化による安全確保
小規模自家用水道等対策	簡易専用水道、貯水槽水道等の管理強化	● 所在地情報の共有と未受検施設への徹底した指導による貯水槽水道の管理水準の向上 ● 地方自治体行政の指導、監督体制の強化による人材の適切配置と指導力強化
	飲用井戸等の小規模自家用水道	● 未規制小規模施設の水質管理向上に向けた、施設の受検・改善指導の徹底 ● 地方自治体行政の指導、監督体制の強化による人材の適切配置と指導力強化

(3) 新たな発想で取り組むべき方策

①料金制度の最適化 (i) 逦増型料金制度の検証

水道料金算定要領における原価配賦

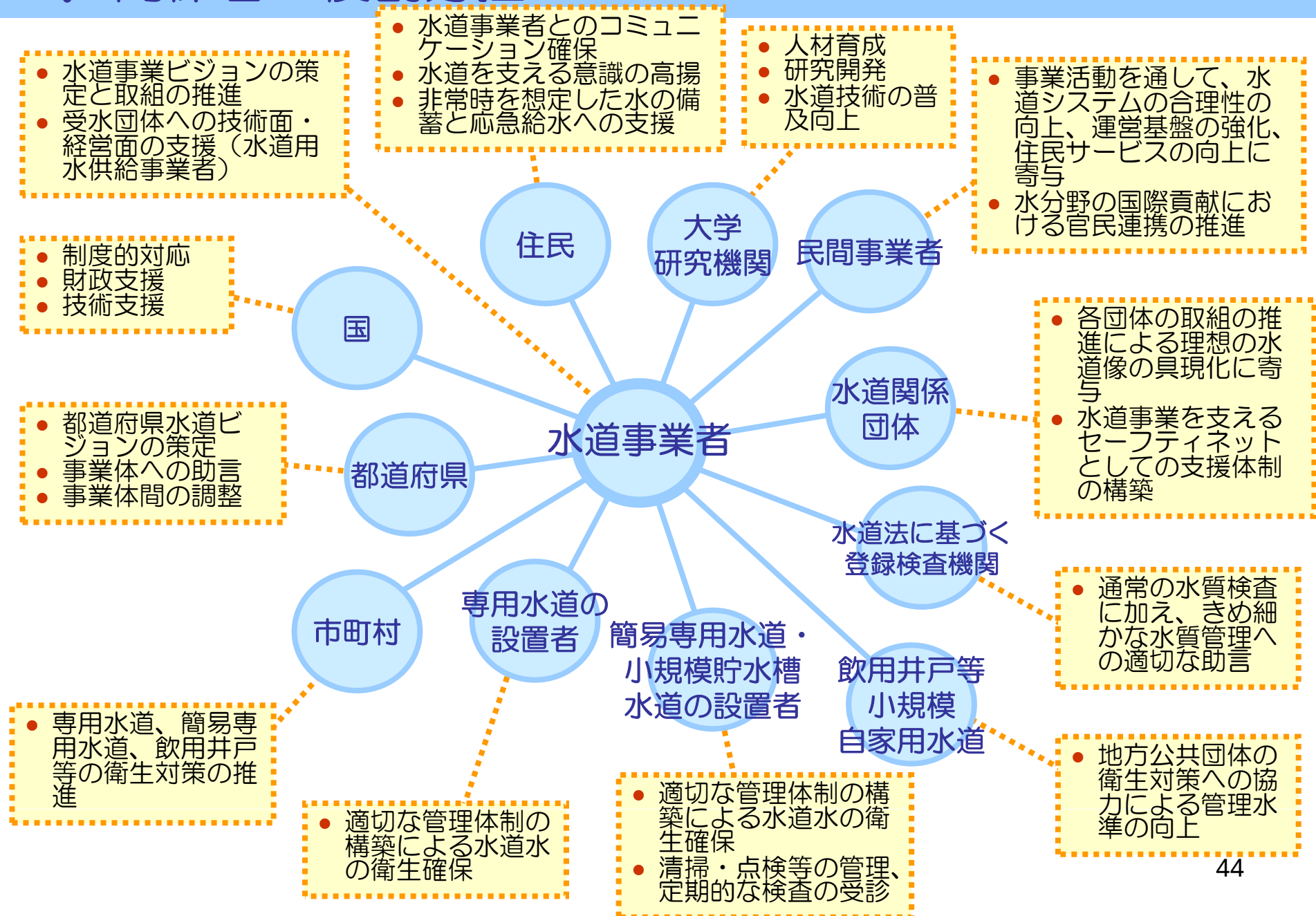


7. 重点的な実現方策（10）

（3）新たな発想で取り組むべき方策（2）

小規模自家 用水道等対 策（続き）	給水形態の見直 し	● 直結給水の推進による貯水槽水道の改善 ● 施設更新時における直結給水の導入等、施設のレベルアップ推進
多様な手法 による水供 給		● 水道未普及の解消が困難な地域における、水道の布設に拘らない多様な手法による対応 ● 特に限界集落など、地域の実情を考慮した水供給のあり方の検討

8. 関係者の役割分担



9. フォローアップ

適切な期間を定めてフォローアップを実施

〔フォローアップのポイント〕

- 取組の方向性における当面の目標点の到達状況
- 関係者の意見を聴取
- 当該取組の方向性の確認
- 重点的な実現方策の追加見直し等

〔取り組み方のポイント〕

- それぞれの方策について到達点を設定。
- いつまでにどういう状態になれば到達点に達したと見なせるかを意識して取組む。



- 各々の方策の到達点が相まって、安全、強靱、持続で表現される姿が実現。
- 最終的には50年から100年後を見据えた水道の理想像が具現化。

～方策の到達点～

- 新水道ビジョンで示す取組の目指すべき方向性に合致。
- その一部は当面の目標点に到達に資する。