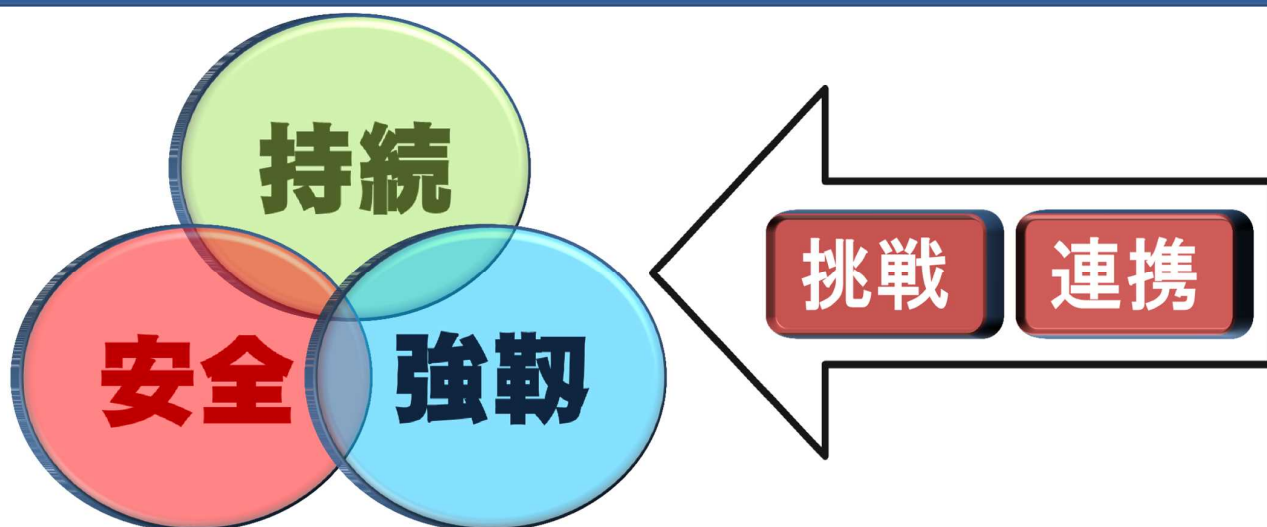


新水道ビジョンの推進について



新水道ビジョン推進のための地域懇談会（第11回）
平成 28 年 5 月 26 日（木）与那国町 久部良多目的集会施設
厚生労働省 生活衛生・食品安全部 水道課
課長補佐 久保 善哉

1

新水道ビジョンの策定

平成16年6月 水道ビジョンを策定

水道のあるべき将来像について、関係者が共通の目標を持ち、その実現に向けて取り組んでいくための具体的な施策や工程を示す。

～ 水道ビジョン（平成16年6月）の策定から8年以上が経過 ～

- 東日本大震災による水道施設の大規模な被災の経験
 - 人口減少社会の到来により事業環境が一層厳しくなる懸念
- 平成24年2月から新水道ビジョンの検討を開始

新水道ビジョン（平成25年3月公表）

枚挙にいとまがない課題

- ・給水人口・給水量、料金収入の減少
- ・水道施設の更新需要の増大
- ・水道水源の水質リスクの増大
- ・職員数減少によるサービス水準の影響
- ・東日本大震災を踏まえた危機管理対策

【 基本理念 】

地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道

取組みの方向性

方策推進の要素

安全

安全な水の供給

強靱

強靱な水道の構築

持続

持続性の確保

挑戦

将来の課題に挑戦する意識を持って取り組むこと

連携

関係者間の連携によって方策を推進すること

方策の推進

役割分担の明示

- ✓都道府県ビジョンの策定
- ✓水道事業ビジョンの策定

各種方策の推進（例）

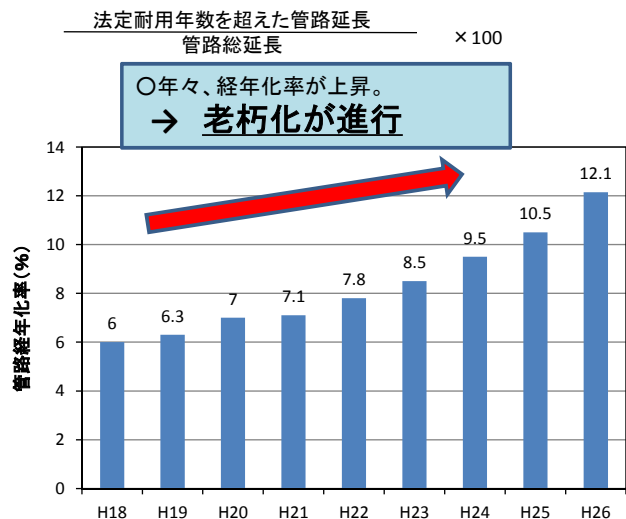
- ✓アセットマネジメントの徹底
- ✓水道施設のレベルアップ
 - ・施設更新、耐震化
- ✓広域化・官民連携等による組織力アップ

2

管路の老朽化の現状と課題

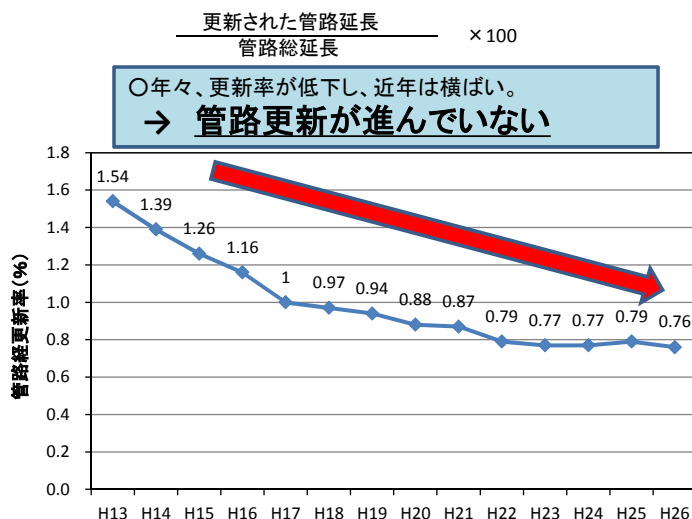
- 水道管路は、法定耐用年数が40年であり、高度経済成長期に整備された施設の更新が進まないため、**管路の経年化率（老朽化）は、ますます上昇すると見込まれる。**

管路経年化率(%)



H26年度	厚生労働大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
管路経年化率	13.7%	8.9%	12.1%
更新率	0.83%	0.60%	0.76%

管路更新率(%)



〇H26年度の管路更新率0.76%から単純に計算すると、
全ての管路を更新するのに約130年かかると想定される。

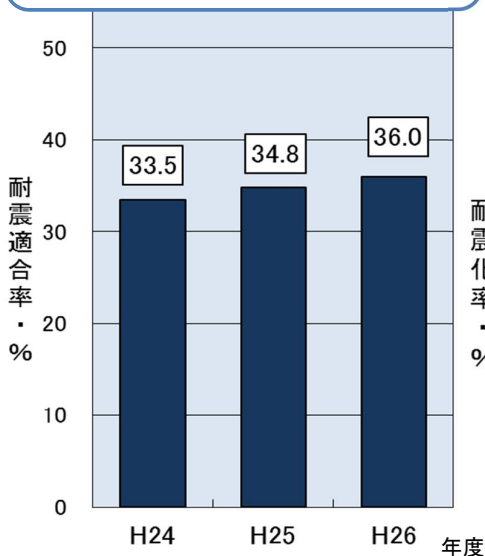
出典：水道統計

3

水道施設における耐震化の状況（平成26年度末）

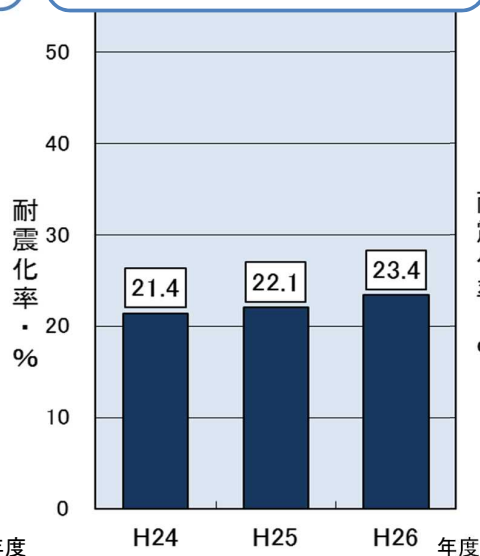
基幹管路

- 平成25年度から1.2ポイント上昇しているが、耐震化が進んでいるとは言えない状況。
- 水道事業者別でも進み具合に大きな開きがある。



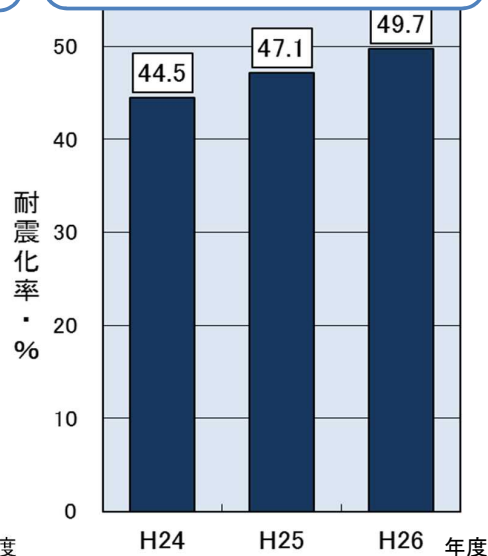
浄水施設

- 施設の全面更新時に耐震化が行われる場合が多く、基幹管路と比べても耐震化が進んでいない。



配水池

- 単独での改修が比較的行いやすいため、浄水施設に比べ耐震化が進んでいる。



4

安全で強靱な水道施設の構築について

高度経済成長期に整備された水道施設の更新時期を迎えつつあり、今後老朽化した施設の更新需要が急増することが見込まれる。

一方、老朽化施設の更新率が年々低下しているとともに、耐震化率・耐震化適合率も依然低い状況。

管路の場合・・・

【老朽化の課題】

管路の老朽化が進行しているのに対し、管路の更新率が年々低下。

管路更新率（※）（H13）（H26）
1.54% → 0.76%

※（更新された管路延長／管路総延長）×100

【耐震化の課題】

基幹管路の耐震化適合率（※）は依然として低い状況。

耐震化適合率（H25）（H26）
34.8% → 36.0%

※（耐震適合率がある基幹管路の延長／基幹管路総延長）×100

水道施設の適切な更新・耐震化が実施されていなければ、安全な水を安定的に給水できないだけでなく、大規模災害時等において、断水が長期化することにより、市民生活に甚大な影響を及ぼす。



東日本大震災における継手離脱



大規模な漏水事故

・東日本大震災の際は、19都道県の264水道事業者で断水。余震時の再断水戸数も含め、のべ換算で、295万戸に断水が発生。
→広域的な震災被害により、断水影響が長期化。

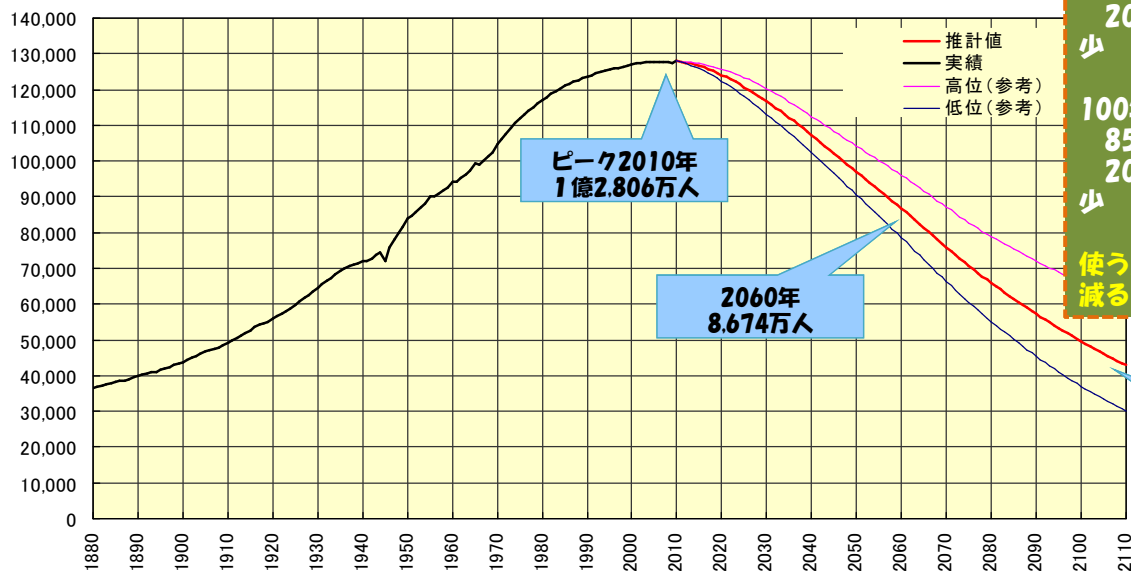
・外国の事例では、大規模漏水により死亡事故が発生

漏水被害を未然に防止するとともに、南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の巨大災害の発生に備えるため、水道施設の計画的な更新や耐震化による強靱な水道の構築が急務。

5

人口減少社会の到来

日本の将来推計人口



50年後は・・・
41百万人減
2010年の68%まで減少

100年後は・・・
85百万人減
2010年の33%まで減少

使う人が減れば給水量も減る。

年	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110
推計値 (千人)	128,057	124,100	116,618	107,276	97,076	86,737	75,904	65,875	57,269	49,591	42,860
高位(参考) (千人)	128,057	125,786	120,214	112,506	104,229	96,021	87,121	78,882	72,065	65,908	60,198
低位(参考) (千人)	128,057	122,385	113,183	102,350	90,564	78,563	66,300	55,112	45,455	37,041	30,142

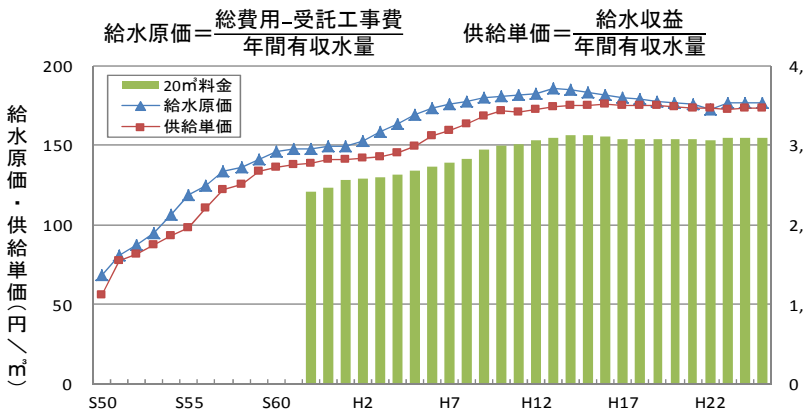
実績値：大正8年以前は内閣統計局の推計による各年1月1日現在（明治5年は太陰暦正月末日現在）の日本国籍を有するものの人口である。大正9年以降は「国勢調査」及び「人口推計」による10月1日現在であり、昭和30から45年までの各数値は沖縄県を除く。

推計値：日本の将来推計人口（平成24年1月推計）の死亡中位仮定出生中位、高位（参考）：死亡低位仮定出生高位、低位（参考）：死亡高位仮定出生低位

給水原価及び供給単価の推移

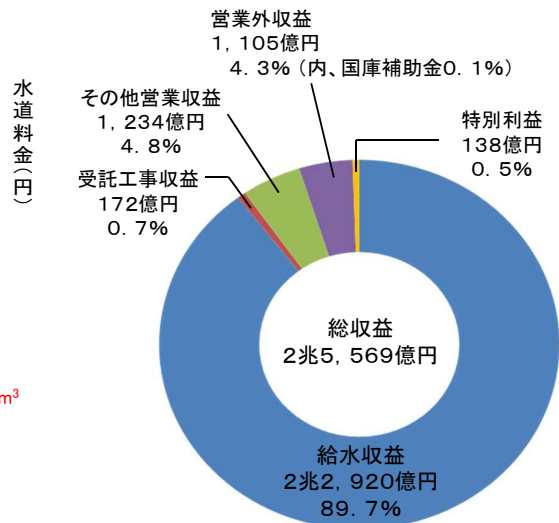
- 地方公営企業における経費は、経営に伴う収入をもって充てなければならない。(独立採算の原則)
- 経年的に、給水原価が供給単価を上回っている状況である。給水原価は、平成13年度以降は低下傾向であったが、近年は上昇傾向が見られる。
- 総収益の約9割を占める水道料金は、平成13年頃より概ね横ばいとなっている。

給水原価及び供給単価の推移



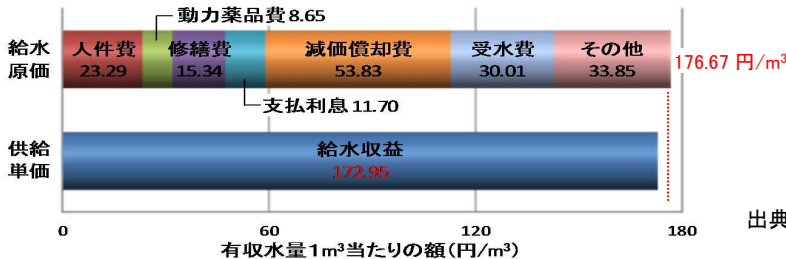
3条収益の内訳(上水道事業)

給水収益は、昨年度(平成24年度)に比べ83億円(0.5%)の減少。



出典：水道統計
(収益及び費用の内訳は平成25年度実績)

費用内訳



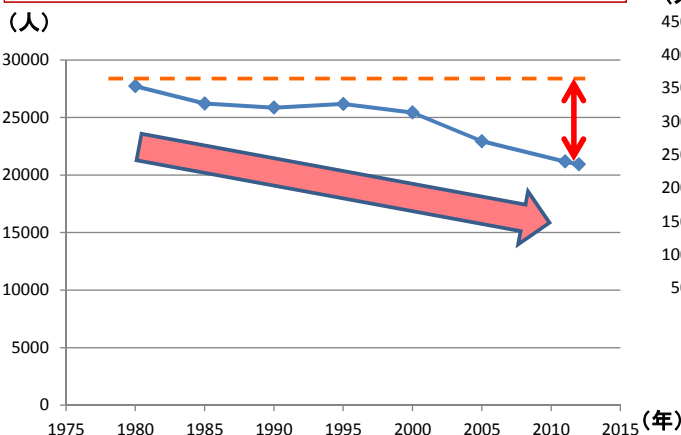
水道の運営基盤強化と水道技術の継承が課題

- 水道事業に携わる技術職員数は、ピークと比べ 3割程度減少しており、更には職員の高齢化(50才以上の職員が全体の約4割)も顕著で水道技術の継承が課題となっている。
- 今後は、経営基盤、技術基盤の強化のため、近隣水道事業との広域化や官民との連携などにより水道事業を支える体制を構築する必要がある。

水道事業における技術職員数の推移

職員数の減少

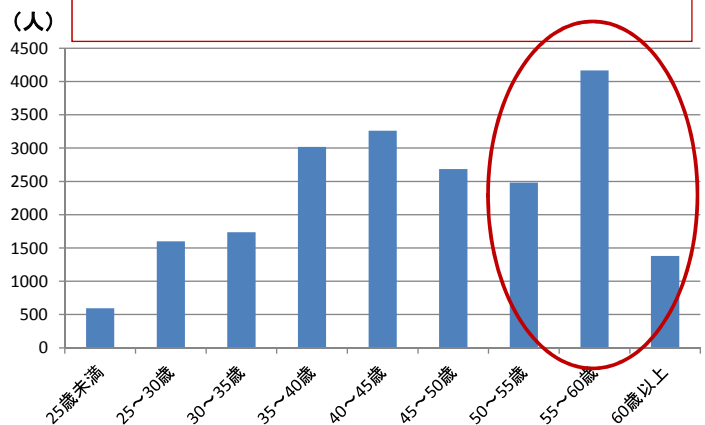
水道事業の技術職員数は約30年前に比べて約3割減少



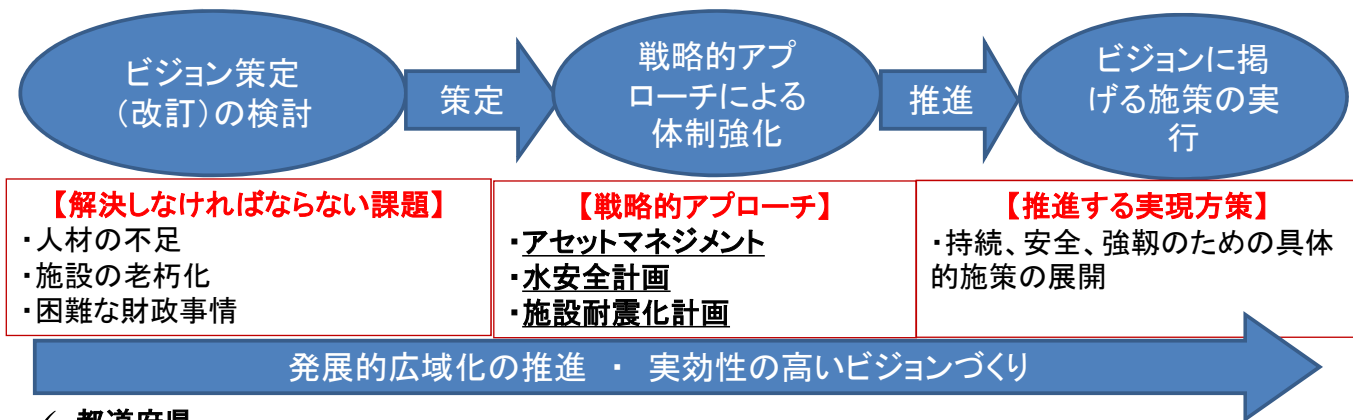
年齢別技術職員数

職員の高齢化

10年以内に約4割の技術職員が退職を迎える



関係者が連携した地域水道ビジョンづくり



✓ 都道府県

都道府県ビジョンを策定して、都道府県内の水道事業が行うべき取り組み（水道事業ビジョンや戦略的アプローチ推進）を支援し、発展的広域化の推進等にリーダーシップを発揮する。

✓ 水道用水供給事業者

受水団体と連携し、給水の実態に適合した事業規模の設定や効率的な施設運用等、広域水道としての新たな役割を認識した上で、ビジョンを通じた水道事業者の支援を展開する。

✓ 地域の核となる水道事業者

高いレベルの技術力の確保や国際展開等に留意しつつ、周辺の中小規模水道事業を支援する役割を意識した水道事業ビジョンを策定し、発展的広域化により地域を牽引する。

✓ 中小規模水道事業者

広域化や官民連携を視野に入れつつ、人材確保、施設の効率的な配置、経営の効率化等による運営基盤強化、戦略的アプローチによる体制強化など、水道事業ビジョンの推進に積極的に取り組む。

9

都道府県・水道事業ビジョンの策定支援

■厚生労働省が示す水道のビジョン

水道ビジョン策定
(平成16年6月)

水道ビジョン改訂
(平成20年7月)

新水道ビジョン策定
(平成25年3月)

地域水道ビジョンによる各種施策の積極的な推進

■都道府県水道ビジョン： 都道府県水道行政として作成すべきビジョン

➤ 都道府県水道ビジョン作成の手引き（平成26年3月19日付け健水発0319第3号）

➤ 新水道ビジョンで都道府県に求められている、広域的な事業間調整機能や流域単位の連携推進機能としてのリーダーシップの発揮
→ 広域の見地から地域の水道のあり方を描き、新水道ビジョンの考え方に対応した方向性を踏まえつつ、都道府県内の水道事業者を牽引する要素を備えるもの

■水道事業ビジョン： 水道事業者等が作成すべきビジョン

➤ 水道事業ビジョン作成の手引き（平成26年3月19日付け健水発0319第4号）

➤ 長期的視点を踏まえた戦略的な水道事業の計画立案の必要性、給水区域の住民に対して事業の安定性や持続性を示していく責任
→ 必要と考えられる経営上の事業計画について、水道事業のマスタープランとして策定、公表するもの

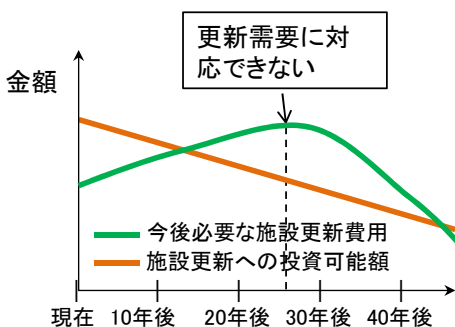
水道事業におけるアセットマネジメント

長期的な視点での持続可能な水道施設の管理運営には、アセットマネジメントが必要不可欠

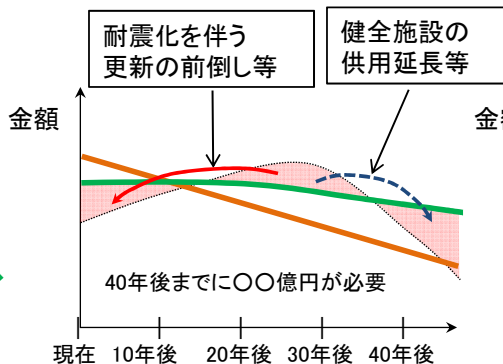
●水道事業におけるアセットマネジメントとは・・・

- 水道施設による給水サービスを継続していくために必要な補修、更新といった施設管理に必要な費用と、そのための財源を算定し、長期的視点に立って経営していくこと。

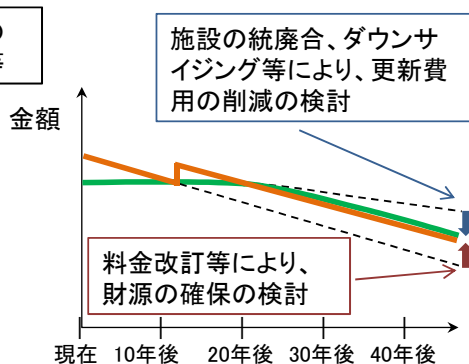
「今後必要な施設更新費用」と「施設更新への投資可能額」の比較



更新需要の平準化



持続可能な事業運営へ



水道料金の適正な設定について

●水道料金における資産維持費の位置づけ

参考：日本水道協会「水道料金算定要領」（平成27年2月改訂）

- 水道料金は、過去の実績及び社会経済情勢の推移に基づく合理的な給水需要予測と、それに対応する施設計画を前提に算定。
- 誠実かつ能率的な経営の下における適正な営業費用と、水道事業の健全な運営を確保するために必要とされる資本費用の和が総括原価であり、料金総収入額は総括原価に等しいものとして決定。

- ✓ **営業費用：** ◆人件費、薬品費、動力費、修繕費、受水費、減価償却費、施設消耗費、その他維持管理費で構成。
減価償却費は、資産の帳簿原価に対し原則定額法で算定した額。
◆いずれも過去の実績、水道施設の資産状況、確定的な計画に基づき算定されるため、**裁量の余地がありません。**

- ✓ **資本費用：** ◆支払利息、**資産維持費**で構成。

※資産維持費

- ・ 水道サービス維持のために**再投資するための必要額(将来の投資を想定した概念)**
- ・ **対象資産×資産維持率(3%を標準)**の範囲内で、施設建設、改良、企業償還等に必要の所要額
- ・ 収益構造上は**純利益に該当する費用**

水道事業体により設定の有無や内容等に違いがあり、料金設定の差異に影響を与える
(将来の投資に向けて、資産維持費を十分に組み込んでいない水道事業体が多く存在)

●適正な水道料金の設定・維持

- ①人口減少等による給水収益の減少を想定した水道料金の改定を定期的に行わない場合
- ②投資のための資産維持費を総括原価に組み込まない場合

本来必要な水道料金
∨
実際の水道料金

適正な水道料金の設定・維持には以下が必要

- ①**給水人口の減少等の事業環境の変化を見通し**、必要な給水収益を確保するための**定期的な水道料金の改定**
- ②総括原価に**適切な資産維持費を組み込んだ上での水道料金の設定**

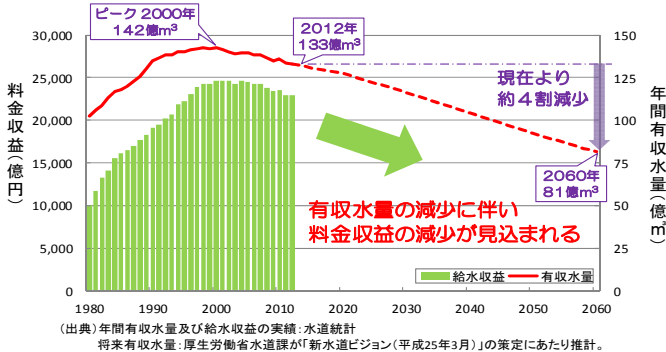
水道広域化の必要性

現状と課題

- 水道事業は、水道法第6条第2項により、“市町村経営が原則”であるとともに、地方財政法第6条により、“独立採算が原則”となっている。
- 事業収入の約9割を占める水道料金収入は、節水機器の普及や使用水量の減少などの影響により減少傾向にあり、また今後、人口減少等の影響を受け、益々その傾向は顕著になると見込まれる。
- また、事業を担う職員は、市町村等における定数削減のしわ寄せを受け、行政部局よりも大きな削減となっており、今後、少子化に伴う生産年齢人口の減少により、より確保が難しくなると見込まれる。
- 一方で、高度経済成長期に建設した水道施設が耐用年数に達し、今後それら施設の更新・耐震化が急務となっており、それら事業の実施に必要な資金、人員の確保が必要である。

**有効な対策手段の1つが、水道事業の広域化
広域化の推進には、都道府県のリーダーシップが不可欠**

有収水量及び料金収益の実績と見通し



	地方公務員全体	水道関係職員
H 7	328万人	67,867人
H22	277万人	48,206人
増減率	-15.5%	-29.0%

地方公務員全体より
約2倍の減少

13

新水道ビジョン推進のためのツール

①水道広域化検討の手引き(H20年度)

水道広域化の具体的な検討方法、検討事例及び導入手順とフォローアップ等を示しているもので、地域水道ビジョンなどの各種計画を策定する際の案内書。

②水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き(H21年度)

アセットマネジメントの実践について解説。アセットマネジメントに基づく中長期の更新需要・財政収支見通しは、広域化の検討に重要なデータとなる。

③水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き(H23年度)

水道の利用者等に施設更新や耐震化の必要性を分かりやすく説明するために、必要とする費用を定量的に算出できるモデルを示したもの。

④水道事業における広域化事例及び広域化に向けた検討事例集(H25年度)

平成元年以降の広域化事例及び広域化に向けた検討事例について調査し、事業統合に至るまでの検討経緯、事業統合を進める中で生じた課題とその解決策、事業統合の成功要因、事業統合後のメリットとデメリットなどについてアンケート調査を行ない、事例集としてとりまとめたもの。

⑤水道事業における官民連携に関する手引き(H25年度)

これまでに策定した官民連携関係の手引き(「民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き」、「第三者委託実施の手引き」、「水道事業におけるPFI導入検討の手引き」)を集約したうえで、コンセッション方式等に関する記述を追加。

⑥水道の耐震化計画策定ツールの解説と計画事例(H27年度)

「水道の耐震化計画策定指針」の改定(H27.6)に併せて、「水道の耐震化計画策定ツール」を作成し、その入力方法等について解説するとともに、水道事業者等が耐震化計画の策定方法・手順等を容易に把握できるように当該ツールを使用した耐震化計画策定事例を示したもの。

⑦水安全計画作成支援ツール簡易版(H27年度)

水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現する手段として、世界保健機関(WHO)が提案している「水安全計画」の策定について、中小規模の水道事業者等でも比較的容易に取り組むことができる支援ツールとして開発したもの。

水道課HP(報告書・手引き等)の活用を！

14



水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項(概要)

1 国、都道府県、水道事業者(市町村等の地方公共団体)の責務の整理

拡張整備から維持へと時代が移り変わったことを受けて、次のとおり関係主体の責務を整理

国 : 水道の持続性を高める方策を講ずる **水道事業者** : 水道を維持し、将来世代に確実に引き継ぐ

都道府県 : 同上 + 水道事業者間の連携強化等、経営基盤強化策を講ずる

2 経営基盤強化

○広域連携※の推進 地域単位で人材を確保・育成

※事業統合、経営統合、人材の融通・派遣、事務的な協力の実施等

都道府県 **連携の推進役**

○都道府県の機能強化

- ・協議会の設置
- ・財政支援(国の交付金の交付事務等)
- ・水道事業基盤強化計画の策定

国 **都道府県の取組フォローアップと支援**

- ・好取組事例の収集・展開、認可事業者への助言等

○水道用水供給事業を核とした事業統合の推進

○官民連携の推進

○都道府県営水道の位置付け明確化
(都道府県を主要な経営主体に追加)

3 水道施設の更新・耐震化、規模の適正化

○アセットマネジメント※の推進
※長期的視野に立った計画的資産管理

水道事業者

- ・アセットマネジメントの実施義務付け
- ・更新需要等の公表の義務付け

○効率的な施設投資の推進

○認可権者の働きかけの強化

国・都道府県

- ・経年化率、更新率等のデータ公表
- ・首長、事業管理者へ直接働きかけ
- ・更新計画の策定・見直しの指示等
- ・特に課題のある事業者への個別指導

○給水区域の縮小等への対応
(事業縮小時の変更認可等の導入)

4 水道料金の適正化の促進

○水道料金(「低廉」)の前提条件の明確化
(「安全」な水・「強靱」な施設・「持続」可能な経営)

○資産維持費の取扱い適正化の推進

- ・資産維持費の水準についての公的見解の提示
- ・3年の財政均衡規定の見直しの検討
- ・認可権者による働きかけの強化の検討

○需要者とのコミュニケーションの充実

5. 管路維持困難地域について

○管路以外による給水方式の水質管理等に関する調査研究を実施すべき

6. その他

○水質の維持・向上、○地球温暖化対策(省エネルギー)、○災害時の事業者間連携に引き続き取り組むべき
○地下水利用専用水道については、設置者との公共サービスの負担の分担に関する十分な意見交換等が重要

水道事業の基盤強化に関する通知について

広域連携について総務省より通知を発出

市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について(総務省通知)
(平成28年2月29日付け各都道府県総務部長(市町村担当課、広域連携担当課扱い)・各都道府県企業管理者宛総務省自治財政局公営企業課長・公営企業経営室長通知)

【概要】

○市町村を包括する広域自治体である都道府県において、市町村等の様々な広域連携について検討する検討体制を早期に構築するとともに、市町村等の水道事業の広域連携について検討すること

中間とりまとめを踏まえて厚生労働省より通知を発出

水道事業の広域連携の推進について
(平成28年3月2日付け各都道府県水道行政担当部(局)長宛厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部水道課長通知)

【概要】

○広域連携は、水道事業の基盤強化のための有力な方策であり、総務省通知を踏まえ、市町村担当課等の関係部局と十分に連携・協力の上、市町村等の水道事業の広域連携について早急に検討体制を構築し、検討を進めること。

○厚生労働省は、新水道ビジョン推進に関する地域懇談会等の場で都道府県における広域連携の推進状況についてフォローアップを行うこと。

○各市町村等の現状分析及び将来予測の実施にあたっては、各水道事業者におけるアセットマネジメントによる更新需要の把握が有効であること。

水道事業の基盤強化に向けて取り組んでいただきたい事項 (中間とりまとめの主な内容①)

1、都道府県における広域連携の検討

【広域連携の趣旨】

○広域連携の趣旨は、経営規模拡大によるスケールメリットの創出に加え、水道事業者ごとに必要な人材を確保し続けることが困難な場合における人材確保という意義が大きい。

○簡易水道については、統合を行ってもなお十分な人材が確保できない場合には、さらに広域での連携を図るべき。

【圏域の設定】

○水源とする河川の水系などの地理的状況や、社会的状況等を踏まえ、都道府県内を1～数個の圏域に集約することが考えられる。

【広域連携の形態】

○広域連携の形態は、「広域化」の代表的な形態である事業統合に限らず、経営統合や、人材の融通・派遣、事務的な協力の実施など、様々な手法が考えられ、地域の実情、水道事業者のニーズに応じて選択することが考えられる。

○人材の融通・派遣や事務的な協力の実施については、その時々におけるプロジェクト(更新需要の見積もり、施設更新計画の策定、施設更新工事発注時の仕様書作成、料金改訂等)に応じて対応することもありうる。

【水道用水供給事業と受水水道事業者との統合の推進】

○水道用水供給事業と受水水道事業者との統合は、既に管路が連結していることや、水源から給水栓までの一元管理が実現し水質管理が行き届きやすいといった利点があることから、積極的に推進するべき。

【民間企業との連携】

○人材の確保としては、民間企業の経営ノウハウや人材の活用にも積極的に取り組むべき。

【広域連携を推進するための人材】

○広域連携の具体的な内容の検討は、関係水道事業者等と協議の上進めることとなるが、進め方としては、都道府県職員が主導するほか、都道府県下の、水道事業経営に関して多くの知識・経験を有する大規模水道事業者等(都道府県営水道事業・水道用水供給事業を含む。)が中心となって進める等の方法もある。

19

水道事業の基盤強化に向けて取り組んでいただきたい事項について (中間とりまとめの主な内容②)

2、水道施設の更新・耐震化等について

【アセットマネジメント】

○水道事業者等は、引き続き、アセットマネジメントの実施に取り組むこと。

○アセットマネジメントとは、施設の修繕、更新、耐震化及び再構築を、長期的視野に立って更新需要を把握した上で、財源確保を考慮しつつ計画的に行うことであり、更新需要の試算に止まるものではなく、試算結果を踏まえ、財源も確保した上で、施設の更新等を計画的に実施することまでを含めたものであること。

○都道府県は、立入検査や認可等の事務を実施するにあたって、この認識に基づき、更新需要の試算を促進するとともに、試算結果を更新計画の策定等に活用するよう働きかけること。

【認可権者による働きかけの強化】

○都道府県は、管下の水道事業者等について、国と同様に、水道事業者等の経営の状況を比較し把握できるようなデータの公表や事業管理者への直接の働きかけを検討すること。

3、水道料金の適正化の促進

○水道事業者は、水道料金について、次の点を確認し、必要に応じて、水道料金の見直しの検討に着手すること。

・資産維持費を適切に盛り込んで算定した額を基礎として、合理的かつ明確な根拠に基づき設定されているか(水道法施行規則第12条第2号)

・供給単価が給水原価を下回らない等、財政の均衡が保たれるよう設定されているか(水道法施行規則第12条第1号)

4、その他

○水質、地球温暖化対策、災害時の事業者間連携、地下水利用について。

○都道府県及び水道事業者等は、引き続き水質の確保等に取り組むこと。

20

本日お越しの水道関係者の皆様方には、講演及びグループディスカッションを通じて、地域における水道の将来のために、課題解決のヒントを入手していただき、今後の対策に活かしていただけることを期待しています。