

水道事業基盤の強化について (地方分権改革も含めて)

水道事業の抱える課題と取組

○直面している課題

- 課題1 管路の老朽化
- 課題2 水道施設の耐震化の遅れ
- 課題3 職員数の減少

○人口減少に伴う課題

- 課題4 水道料金収入の減少
- 課題5 施設規模の最適化
- 課題6 過疎地域への対応

○その他課題

- ・水質の確保
- ・危機管理(事業体間の連携体制構築)
- ・水循環基本法への対応

●水道事業体の行うべき取組

自らのおかれた状況を把握することが必要 → 地域の実情に応じ、対応を講じることが必要

対応例

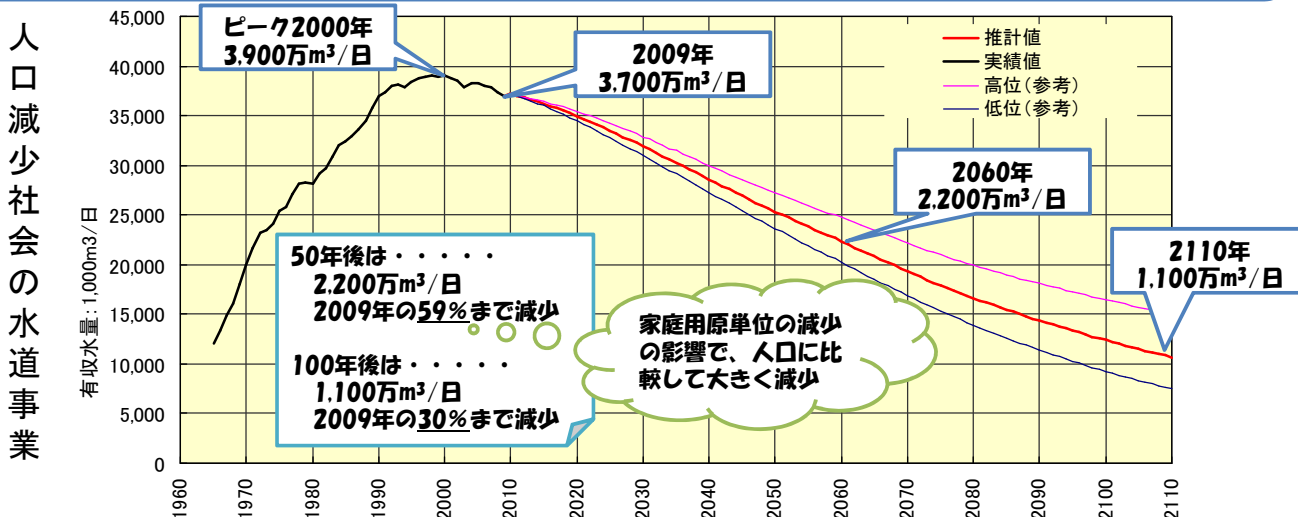
- ・財源確保も視野に入れた、施設更新計画の策定
- ・広域化
- ・水道料金の改定 等

●国・都道府県による支援

- I 立入検査等による個別指導
 - II ツールの提供等により水道事業体による検討を支援・促進
- | | |
|----------------------|------------------|
| (ツール等の提供) | (対応手法の紹介) |
| 1) 新水道ビジョンの推進 | 5) 広域化の推進 |
| 2) アセットマネジメントの推進 | 6) 官民連携の推進 |
| 3) 耐震化計画策定ツールの提供等 | 7) ダウンサイジングの推進 |
| 4) 水安全計画策定ガイドラインの提供等 | 8) 多様な手法による給水の検討 |
- III 予算措置
- 9) 施設整備費等補助

人口減少社会の水道事業

- 日本の人口変動に対応して、有収水量は平成12年(2000年)をピークに減少に転じる約100年後には有収水量がピーク時の約30%にまで減少。
- 水道事業は、独立採算制を旨としており、原則水道料金で運営されているが、人口減少に伴い給水量が減少し、水道事業の収益が減少することによって水道事業の経営状況は厳しくなってくる。
- 経営状況の悪化により、施設の更新など必要な投資が行えず、老朽化が進行。
- また過度なコスト削減に伴う水道職員の削減による体制の弱体化により水道施設の維持管理が困難となり、漏水等の事故が増加するなど、水道サービスの低下が懸念される。



【推計方法】

①給水人口：日本の将来推計人口に上水道普及率（H21実績95.3%）を乗じて算出した。

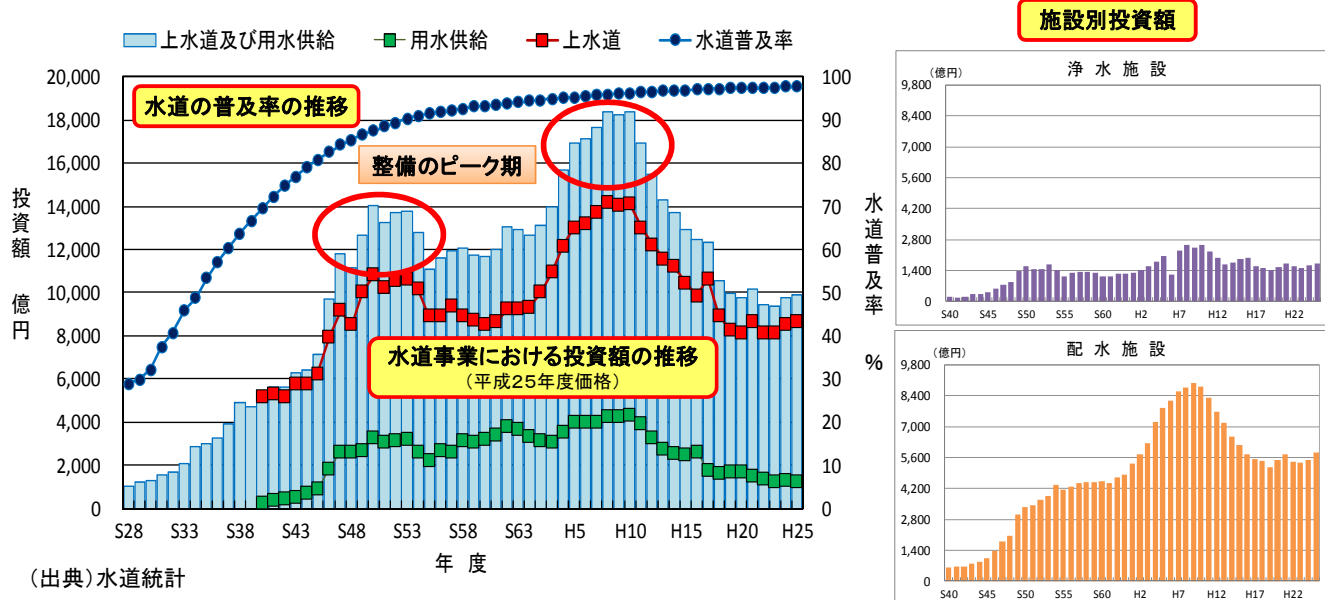
②有収水量：家庭用と家庭用以外に分類して推計した。
家庭用有収水量＝家庭用原単位×給水人口

家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であることから、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率（0.321）で設定した。

③高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位仮定出生高位（高位）、死亡高位仮定出生低位（低位）に変更した場合の推計結果である。

水道の普及率と投資額の推移

- 水道の普及率は、平成25年度末で97.7%。高度成長期に水道普及率は急激に上昇しているが、その時代に投資した水道の資産（特に整備のピーク期）の更新時期が到来している。
- 各年度における投資額の約6割は送配水施設（主に管路）が占めている。整備のピークは2回とも、浄水施設及び送配水施設と考えられるが、特に2回目は配水施設への更新に係る投資額が格段に大きい。
- 一方、投資額が近年減少しており、本来投資すべき更新需要がさらに老朽化することが懸念されることから、アセットマネジメントを通じた計画的な更新と水道料金収入の確保がなされるよう取り組む必要がある。

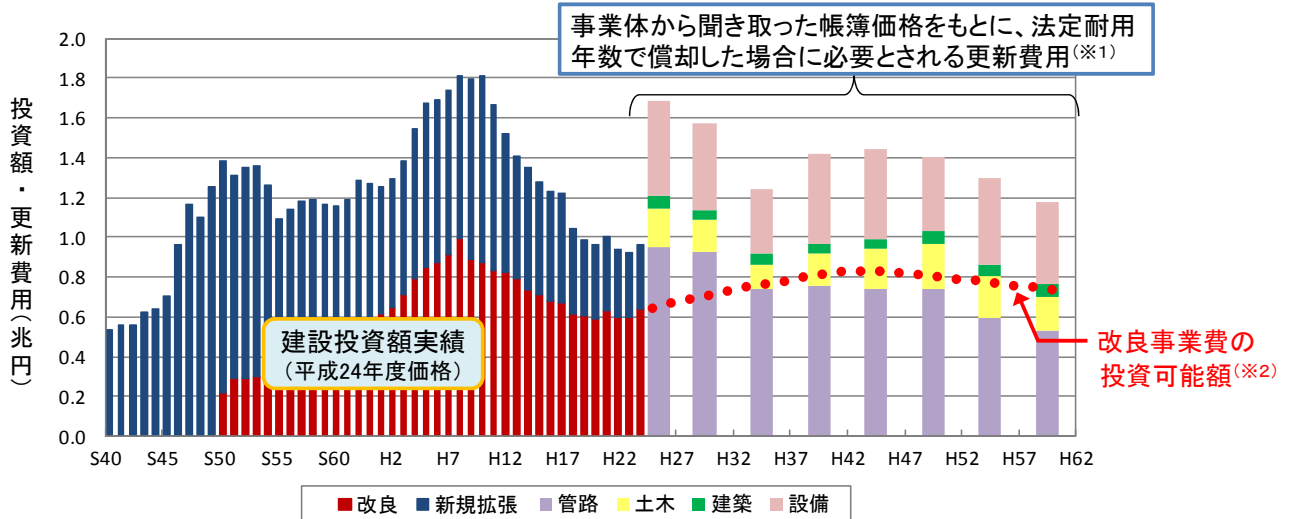


(出典)水道統計

投資可能額と投資必要量とのギャップ(1)

- 法定耐用年数で更新した場合の投資必要量(更新費用)は、年平均 14,000億円と試算され、平成24年度の改良事業費の投資額実績 6,300億円を大きく上回る結果となる。
- 一方、投資可能額(改良事業費)は、年平均 7,600億円と試算されるが、水使用量の減少に伴う料金収入の減少により、投資可能資金の確保が厳しくなると見込まれる。

投資額の推移と投資必要量(更新費用)の見込み



(出典)

- ・投資額実績 : 水道統計
- ・投資可能額 : 水道統計から算出した供給単価及び費用構成比率の実績と、新水道ビジョン策定時に推計した将来有収水量を基に試算。
- ・投資必要量 : 水道におけるアセットマネジメント取組促進等事業報告書(平成22年度)

※1: 更新費用の推計方法については別紙1参照

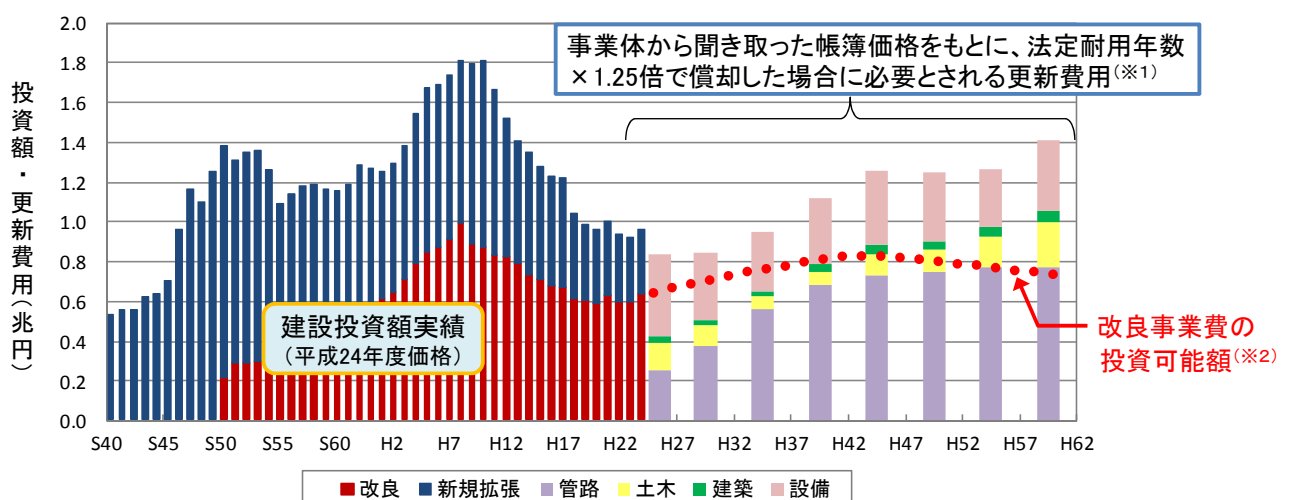
※2: 投資可能額の推計方法については別紙2参照

5

投資可能額と投資必要量とのギャップ(2)

- 法定耐用年数×1.25倍で更新した場合の投資必要量(更新費用)は、年平均 11,000億円と試算され、平成24年度の改良事業費の投資額実績 6,300億円を上回る結果となる。
- 一方、投資可能額(改良事業費)は、年平均 7,600億円と試算されるが、水使用量の減少に伴う料金収入の減少により、投資可能資金の確保が厳しくなると見込まれる。

投資額の推移と投資必要量(更新費用)の見込み



(出典)

- ・投資額実績 : 水道統計
- ・投資可能額 : 水道統計から算出した供給単価及び費用構成比率の実績と、新水道ビジョン策定時に推計した将来有収水量を基に試算。
- ・投資必要量 : 水道におけるアセットマネジメント取組促進等事業報告書(平成22年度)

※1: 更新費用の推計方法については別紙1参照

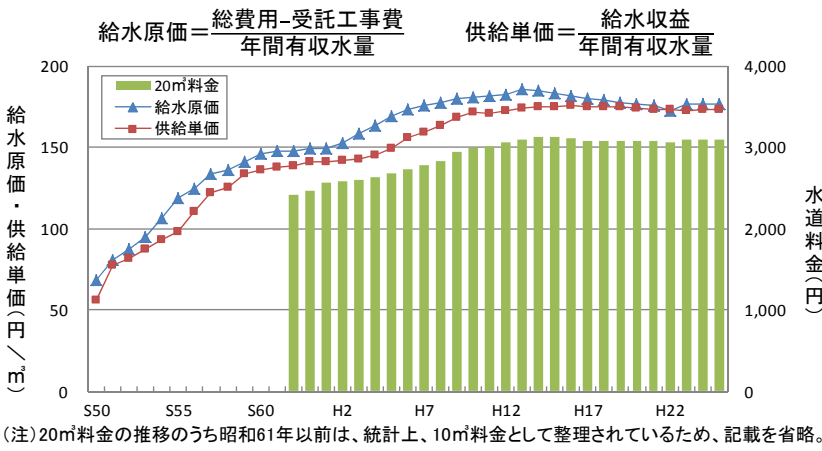
※2: 投資可能額の推計方法については別紙2参照

6

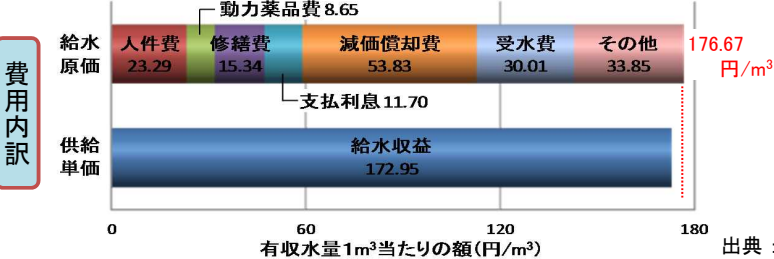
給水原価及び供給単価の推移

- 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が続き、**料金収入で事業運営に必要な経費をまかなえていない状態**となっている。
- 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



(注)20m³料金の推移のうち昭和61年以前は、統計上、10m³料金として整理されているため、記載を省略。



【事例】規模の大きな上水道事業者のうち、**料金収入で事業運営経費を賄えていない(給水原価 > 供給単価)事業者**

事業者名	給水原価	供給単価
東京都	198.88	195.73
神奈川県	175.97	157.97
横浜市	183.86	173.21
名古屋市	165.88	161.93
広島市	153.44	151.74
京都市	160.85	159.52
神戸市	186.72	173.16
川崎市	178.30	147.25
さいたま市	214.88	209.59
北九州市	156.31	146.18

出典：平成25年度地方公営企業年鑑
(計画一日最大給水量 500千m³以上の事業者)

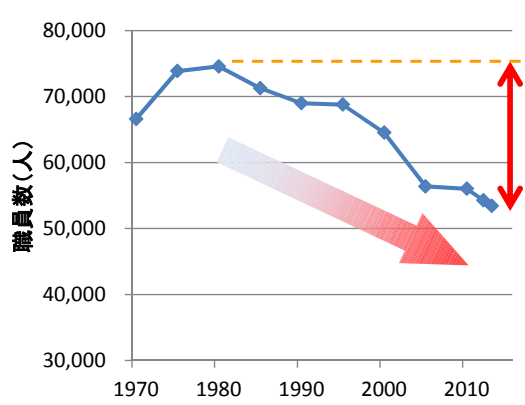
出典：水道統計(費用の内訳は平成25年度実績)

水道事業の職員数

- 水道事業に携わる職員数は、ピークと比べて3割程度減少しており、特に小規模事業者では職員数が著しく少ない。
- 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。

水道事業における職員数の推移

職員数の減少
水道事業の職員数は約30年前に比べて約3割減少



水道事業における職員数の規模別分布

小規模事業者の職員が少ない
給水人口1万人未満の小規模事業者は、平均1～3人の職員で水道事業を運営している

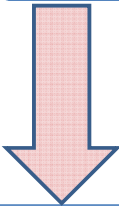
給水人口	事業者ごとの平均職員数					参考		(参考)事業者数
	事務職	技術職	集金・検針	技能職その他	合計	最多	最少	
100万人以上	347	508	1	145	1,000	3,853	347	15
50万人～100万人未満	76	111	0	17	203	371	118	14
25万人～50万人未満	38	64	0	10	113	227	35	60
10万人～25万人未満	17	22	0	2	42	168	13	159
5万人～10万人未満	9	10	0	1	20	70	4	223
3万人～5万人未満	6	4	0	0	11	33	3	234
2万人～3万人未満	4	3	0	0	8	22	1	158
1万人～2万人未満	3	2	0	0	5	23	1	292
5千人～1万人未満	2	1	0	0	3	15	1	242
5千人未満	1	0	0	0	1	2	1	4

※職員数は、人口規模の範囲にある事業者の平均
※最多、最少は人口規模の範囲にある事業者の最多、最少の職員数
出典：水道統計(H25)

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

9

新水道ビジョンの推進

	安全	強靱	持続
水道の理想像	<ul style="list-style-type: none"> ・安心して飲める水道 ・適正な水質管理体制 ・統合的アプローチによる対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">○「挑戦」の意識・姿勢</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">○関係者間の「連携」</div>		
当面の目標点	水道関係者の 連携 により、全ての水道が 安全な水 を確保	全ての水道事業者が、 最重要給水拠点に関する管路、配水池、浄水場の耐震化 を完了	全ての水道事業者が、 資産管理(アセットマネジメント) を実施
取組の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ 水質情報の需要への広報・周知体制の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 全水道施設の耐震化を段階的に実施 ○ 災害時においても、必要最小限の供給を可能とするため、給水拠点となる施設の強化 ○ 災害時に関係者との連携による応急給水・応急復旧活動が展開できる給水手段の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道施設全体を細やかに管理・運営 ○ 老朽化施設の更新 ○ 持続的な経営に必要な財政基盤の強化 ○ 基幹的な業務に携わる専門性を有した職員の確保

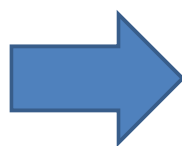
10

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

11

水道事業の運営基盤強化に関する調査

■ 報告書・手引き等の提供

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。

12

水道事業基盤強化方策検討会について

○趣旨

現在、高度経済成長期に整備された水道事業の管路や施設が更新時期を迎えているものの、水道管路の更新が十分になされていないため老朽化が進行するとともに、耐震性の低い施設が残置されている状況にある。

また、人口減少社会の突入に伴い給水収益が先細りになる中で、今後老朽化施設の更新需要が増大することが見込まれ、個々の水道事業の運営状況を踏まえた水道事業の持続性の確保が喫近の課題である。

さらに、本年1月30日に地方分権改革に関する「平成26年の地方からの提案に関する当面の方針」が閣議決定されており、水道事業に掲げる認可等の厚生労働省の所管に係る事務・権限について、希望する都道府県であって、水道事業基盤強化計画を策定した上で、監視体制を十分に整えるもの等に対し移譲することが示されている。

このため、地方分権における都道府県への権限移譲に当たっての要件等を当面の課題として、水道事業基盤に関する検討を行うため、厚生労働省健康局長の主催により本検討会を開催する。

○検討事項

- (1)水道事業に関する現状と課題
- (2)水道事業等の認可権限委譲に必要な条件(水道事業基盤強化計画、都道府県の体制など)
- (3)その他水道事業基盤の課題、方策など

○検討スケジュール

- 第1回 地方分権改革における水道事業等の認可権限移譲について
水道事業基盤強化に関する現状と課題について
- 第2回 地方分権改革における水道事業等の認可権限移譲について(都道府県ヒアリング)
- 第3回 地方分権改革における水道事業等の認可権限移譲について
水道事業の基盤強化方策について
- 第4回(11/24開催予定)水道事業の基盤強化方策について

水道事業基盤強化方策検討会 委員名簿(※平成27年11月時点)

浅見 真理 国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官

有田 芳子 主婦連合会会長

石井 晴夫 東洋大学経営学部教授

浦上 拓也 近畿大学経営学部教授

鋤田 泰子 神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻准教授

阪口 博 豊中市上下水道事業管理者

佐藤 裕弥 浜銀総合研究所シニアフェロー

【座長】 滝沢 智 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授

友岡 史仁 日本大学法学部経営法学科教授

永井 雅師 全日本水道労働組合中央執行委員長

古川 勲 八戸圏域水道企業団副企業長

柳川 和政 佐賀東部水道企業団企業長

湯谷 仁康 北海道総合政策部政策局研究法人室長

(五十音順・敬称略)

地方分権改革における水道法における水道事業等の認可権限移譲

1 「平成26年の地方からの提案等に関する対応方針」(平成27年1月30日閣議決定)

広島県、中国知事会等7団体から、都道府県がイニシアティブをとって広域化等を推進するため、水道事業の認可に関する国の権限を都道府県へ移譲する提案が寄せられ、分権改革有識者会議提案募集検討専門部会において対応方針を検討し、平成27年1月30日に、以下の対応方針が閣議決定された。

○対応方針

広域化等を推進する**水道事業基盤強化計画(仮称)**を策定した上で、**業務の監視体制を十分に整える都道府県**であって、当該事務・権限の移譲を希望するものに対し、都道府県内で水利調整が完結する水道事業等(都道府県が経営主体であるものを除く。)を対象に移譲する。

なお、都道府県内で水利調整が完結しない水道用水供給事業から受水する水道事業については、当該水道用水供給事業との事業統合を行うことを上記計画に盛り込んだ場合には移譲対象とする。

(狙い) 意欲的な都道府県に対して水道事業の認可権限を移譲することで、老朽化施設の更新・耐震化、広域化の推進等による水道事業の基盤強化について都道府県の主導権発揮を促し、持続可能な水道事業運営の推進を図る。

2 水道事業基盤強化計画(仮称)の記載事項(案)

①**広域化等運営基盤の強化に向けた取組**、②**老朽化施設の計画的な更新及び耐震化の促進に向けた取組**、③**広域的な水質管理に向けた取組**、④①～③の取組の実効性を確保するための取組 について記載するものとする。

3 業務の監視体制の要件(案)

- ①専任職員が5名以上いること。
- ②専任職員に水道技術管理者又は水道技術管理者に準ずる者※を1名以上確保することを要件とする。

※「水道事業の認可・指導監督に従事した経験」を「水道に関する技術上の実務に従事した経験」に加えて実務経験年数を数えた場合に水道技術管理者の資格要件を満たす者。

4 これまでの検討と今後のスケジュール

権限移譲の具体的な要件について、平成27年9月以降、水道事業基盤強化方策検討会(厚生労働省 医薬・生活衛生局 生活衛生・食品安全部長参集)において検討を進め、第3回水道事業基盤強化方策検討会(平成27年11月10日開催)において、上記2・3の方針が了承されたところ。今後はこの方針に沿い、政省令改正を行う。

政省令を年度内に公布し、平成28年度からの施行する予定。**※政省令公布前にパブコメを実施することとしている。**

権限の移譲対象事業イメージ①

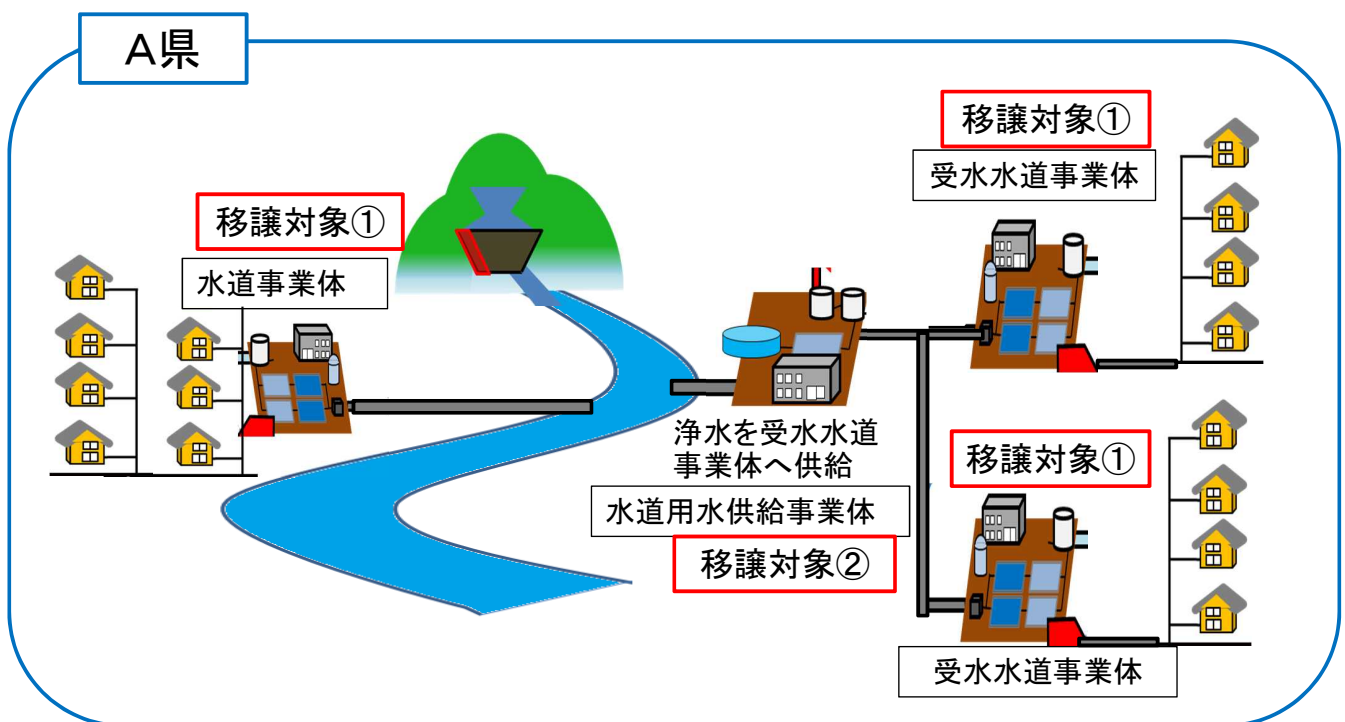


図1 水源と給水区域が指定都道府県内にとどまる場合

権限の移譲対象事業イメージ②

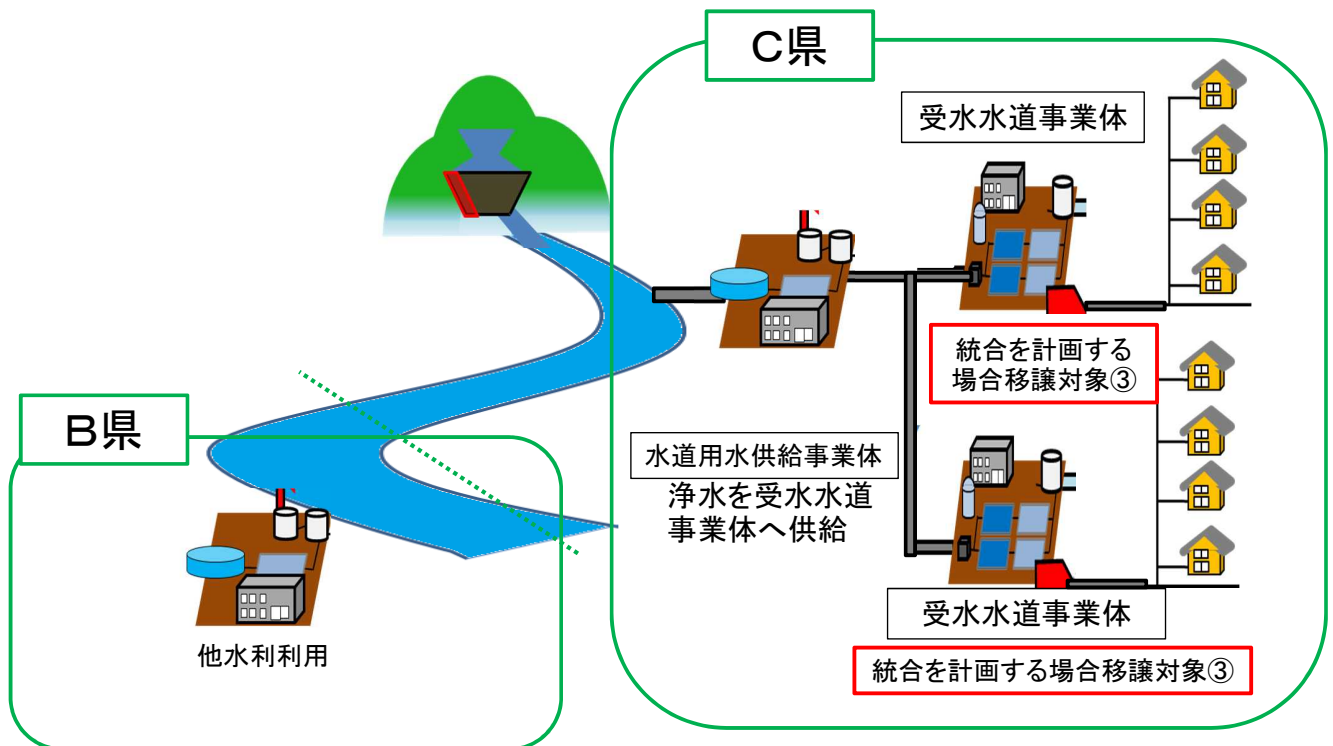


図2 水源が2以上の都道府県にまたがるが、給水区域が指定都道府県内にとどまる場合

水道事業の基盤強化方策の検討の方向性について

水道事業の基盤強化方策の検討の方向性について(論点メモ)(抄)

第3回水道事業基盤強化方策検討会資料(資料2-1より作成)

I 総論

1 厚生労働省におけるこれまでの対策は、水道ビジョン策定の推進や各種ツールの提供等を通じて、水道事業体職員の理解を促し、課題に対して自発的に取り組むことを促すものや、予算措置により一定の行動の誘導を図るものであったが、こうした働きかけを長年に亘り続けているものの未だ課題解決には至っていない。

水道事業体における検討を助ける各種ツールの提供はある程度揃ってきた状況にあると考えられ、また、予算措置による誘導には自ずと一定の制限があることを踏まえると、水道事業体における対応を一層促進するために、新たな手法を加えるべきではないか。

【新たな手法の例】 危機感や競争意識を抱いていただけるような形での情報発信や働きかけ
技術管理者のみならず、首長や事業管理者への働きかけ
法令上の義務付け

2 水道法は、水道の普及率が低い時代に、水需要増加を想定し、整備普及を図ることを想定して作られた法律である。普及率が97.7%に達し、人口減少に伴い、整備普及段階から水需要減少の段階に至った現在の状況とは、そぐわない部分もあるのではないかと。その他気候変動による災害の増加や水循環基本法の制定なども踏まえ、現在の課題に対応できるような形に改めるべき点はないか。

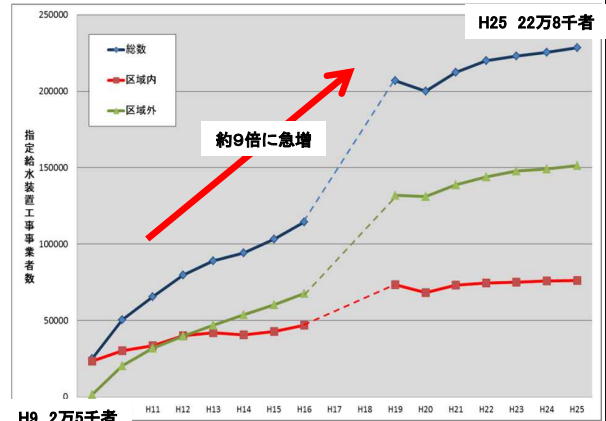
II 各論

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| (1) 水道施設の整備維持関係 (略) | (4) 施設規模の最適化関係 (略) |
| (2) 水道料金関係 (略) | (5) 過疎地域関係 (略) |
| (3) 事業基盤強化(広域化の推進等)関係 (略) | (6) その他 (略) |

指定給水装置工事事業者制度

現状と課題

- 現行の指定事業者制度は、規制緩和の流れを受けて平成8年に水道法を改正し創設。
- 法に基づく全国一律の指定基準のもと、広く門戸が開かれ、工事店の指定数は増加。(H9:2万5千者⇒H25:22万8千者、約9倍に急増)
 - ⇒ 現行制度は新規の指定のみであり、廃止、休止等の状況が反映されづらく、また水道事業者は指定工事店の実態把握や指導等が困難な状況でトラブルも多発。
- 給水装置工事の技術的管理を担う給水装置工事主任技術者の国家試験を毎年度実施。(免状発行者数:約27万5千人)
 - ⇒ 無届工事や施行不良などが発生し、給水装置工事主任技術者の技術力の低下が懸念。
 - ⇒ 長期的視点に立ち継続して技術者を確保していくことが必要。



指定事業者数の推移
※H17、18年度は調査未実施

(公社)日本水道協会や全国管工事業協同組合連合会から、指定事業者の更新制度創設の要望がある。

検討状況

- 学識者・関係団体の視点で指定工事事業者制度の問題点、課題等の実態を具体的に把握・評価。
- 現在、指定工事事業者制度についての課題解決の方向性・方策の検討を進めているところ。
- 今後は、更新制の導入など、具体的対策について詳細な検討を進めていく。