

第7章 広域的な連携方策

1 広域的な連携方策の必要性

本県では、今後の急激な人口減少により水需要が減り、水道料金収入が減少していくことが予想されています。さらに、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化による更新需要の増大に伴い、更新費用が大幅に増加することが見込まれています。このような厳しさが増す経営環境の下、将来に向けて安全で良質な水を安定的かつ効率的に供給し続けていくためには、水道事業の経営基盤強化が必要です。

本水道ビジョンでは持続のための実現方策として、水道事業ビジョンの策定やアセットマネジメントの検討手法の高度化等の推進を図ることとしています。これら基礎的な取組がなされた上で、「水道経営状況の見える化」（施設の更新計画や財政計画の策定に基づく適正な水道料金の設定）を図ることにより、「水道事業存続に対する関係者への理解深化」（利害関係者へ水道事業の現状と将来にわたる方向性を正しく情報共有）の取組がより有効となります。

また、今後経営基盤をより強化していくためには、個々の水道事業者におけるこれらの取組とともに、市町村の枠を超えて水道施設の統廃合や共同での委託発注等を行う「広域化」により、スケールメリットを発揮して効率化・合理化を行うことが有効な手段の一つです。

この点を踏まえ、国の新水道ビジョンでは、各地域の実情に応じた多様な形態の広域連携を段階的に検討・推進することが示されています。本県においても理想像の実現に向け、各水道事業者における個別の取組と併せ、中長期的な観点から今後の水道事業のあり方を見据えた広域連携とその推進方法等を明示した推進プラン（P4参照）を令和5年3月に策定し、広域化の取組を推進しています。

2 広域化の実現に向けた取組（「宮城県水道広域化推進プラン」概要）

（1）水道の広域化の「目指すべき姿」と実現に向けた基本方針

推進プランでは、宮城県の水道の「目指すべき姿」として水道ビジョンで掲げる理想像を引き継ぎ「安全な水を、いつでも、いつまでも安心して受け取れる水道」としており、その実現に向けた基本方針を以下に定め、水道広域化を推進していくこととしています。

- 利用者へのサービスレベルの維持に配慮した水道広域化の推進
- 参加する水道事業者の全てがメリットを得られる水道広域化の推進
- 長期的な視野に立った水道広域化の推進
- 災害時等のリスクにも対応できる水道広域化の推進
- 水道事業者が主体的に選択する水道広域化の推進

また、水道の広域化による「目指すべき姿」を具体的にイメージできるよう、本県の実情を示す主要な経営資源の分類から、3つの指標「人員（ヒト）」「施設（モノ）」「財政（カネ）」を選定しており、広域化の取組のない推計値と目指すべき方向を示しています。（表 7-1、表 7-2、表 7-3）

表 7-1 人員（ヒト）に関する指標と目指すべき方向

指標	現状値(R2)	将来見込(R40 ごろ)	目指すべき方向
技術職員数 (県全体)	県全体 582 名（うち約 7 割が 40 歳超）	390 名（退職・若手不足に より約 3 割減少）	技術職員の安定的 な確保、育成

表 7-2 施設（モノ）に関する指標と目指すべき方向

指標	現状値(R2)	将来見込(R40 ごろ)	目指すべき方向
施設利用率	県平均 66.2% (全国平均 62.3%)	47.2% (R2 比▲19.0 ポイント)	現状維持 又は改善

表 7-3 財政（カネ）に関する指標と目指すべき方向

指標	現状値(R2)	将来見込(R40 ごろ)	目指すべき方向
水道料金 (20 m ³ 当たり)	県平均 4,297 円 (全国平均 3,306 円)	7,359 円 (+3,062 円)	値上げ幅の抑制

※(補足)表 7-3に係るシミュレーションの推計方法

検討対象	推計方法
(1) 水需要予測	1人当たり使用水量に将来の人口推計を乗じて算定した生活用、業務や工場で使用する水量を近年の増減傾向や人口推計を補正して算定した都市活動用を合わせて有収水量を推計
(2) 更新投資予測	アセットマネジメント実施済の市町村等事業者はその結果を準用し、アセットマネジメント未実施の市町村等事業者はそれぞれの資産台帳等を基に、現有の資産について物価変動(建設工事費デフレーター)を加味した上で、所定の基準で更新するとして更新費用を推計
(3) 財政収支 シミュレーション	(1)(2)の結果を踏まえて、市町村等事業者が単独経営により現行料金維持のまま事業を実施したと仮定した場合の純利益の推移、及び単独経営で料金改定をして持続的な事業を実施したと仮定した場合の供給単価を推計

(2) 広域化の推進に向けた取組

広域化の推進に当たっては、前述のとおり参加する水道事業者の全てがメリットを得られ、ひいては利用者である住民にとってのメリット（値上げ幅の抑制やサービスの維持、向上等）に繋がることから、水道事業者の抱える課題解決に向けて、事務の共同化や施設の共同利用といった、比較的取り組みやすい連携策から段階的に広域化を進めていきます。

並行して、周辺水道事業者や圏域を中心とした施設の統廃合や経営の一体化、事業統合についての検討、実現を図り、将来的には圏域を超えた、より大きい単位による様々な形態での事業統合の実現を目指します。（図 7-1、図 7-2）

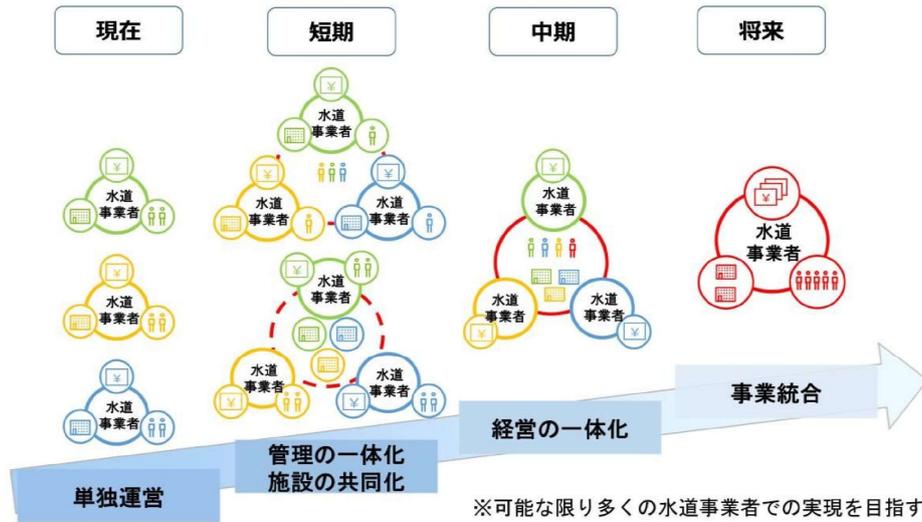


図 7-1 段階的な水道広域化のイメージ

（出典：宮城県「宮城県水道広域化推進プラン（令和5年3月）」）

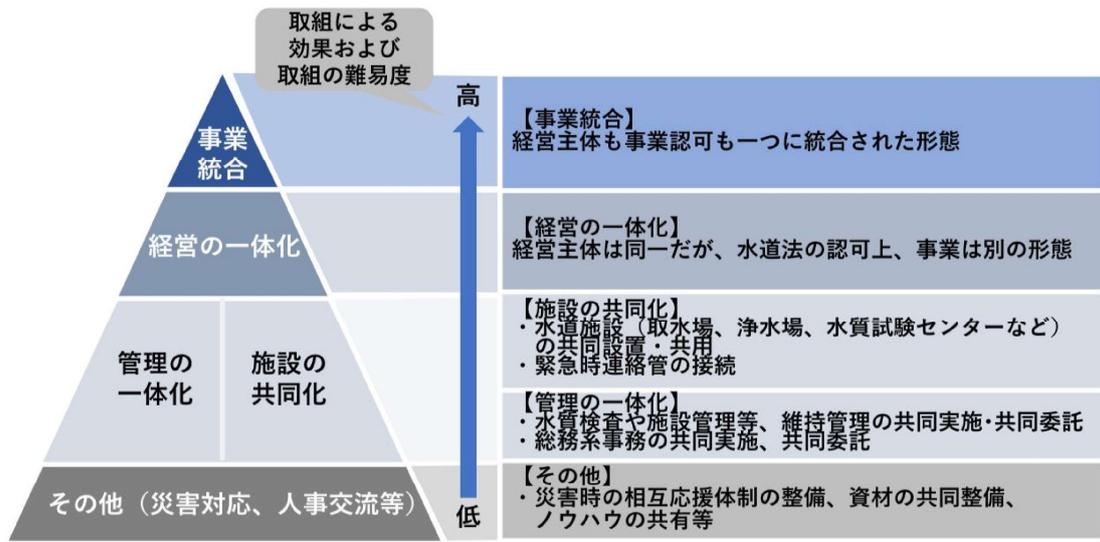


図 7-2 水道広域化パターン

（出典：宮城県「宮城県水道広域化推進プラン（令和5年3月）」）

(3) 広域化の推進体制

宮城県水道事業広域連携検討会（水道法第5条の4の広域的連携等推進協議会）に3つの機能別検討部会（施設統廃合検討部会、経営の一体化等検討部会、共同発注・システムの共同化・官民連携・ICT推進等検討部会）を設け、可能な限り多くの水道広域化の取組が具現化するよう、積極的に議論を進めます。（図7-3、表7-4）

必要に応じて、検討内容に関係する水道事業者のみで部会を開催することも可能としています。



※内容に応じて区域単位で開催する場合があります。

図7-3 推進体制

表7-4 機能別検討部会の概要

分野	名称	概要	構成員
ハード	施設統廃合検討部会	県が提示した施設統廃合案等を基に、関係市町村等事業者においてさらに議論を深め、その実現に向け必要な取組の検討等を行う。	関係する市町村等事業者の担当者等
ソフト	経営の一体化等検討部会	本プランの内容を基礎として、他都道府県の動向等を研究しながら、目指すべき姿及びその実現のために必要な取組の検討等を行う。	経営の一体化等を目指す市町村等事業者の担当者等
	共同発注・システムの共同化・官民連携・ICT推進等検討部会	モデル地区（黒川地区）での検討結果等を踏まえ、共同発注・システムの共通化等の実現に向け、必要な取組を整理・検討する。 また、スマートメーターの導入等のICT推進や、包括委託などの官民連携手法について、他都道府県の動向等を研究しながら、必要な取組の検討等を行う。	左記事項等の推進を目指す市町村等事業者の担当者等

＜参考＞広域連携の取り組み状況

ア) 人工衛星を活用した水道管路の漏水調査業務の共同発注

推進プラン策定以降に、機能別検討部会の検討を経て実現した取組があります。

令和6年度には、本県と福島県の12の水道事業者が「人工衛星を活用した水道管路の漏水調査業務」の共同発注を行いました。この取組によって、スケールメリットの発現による事業コストの削減や、調査期間の短縮が図られました。(図 7-4)

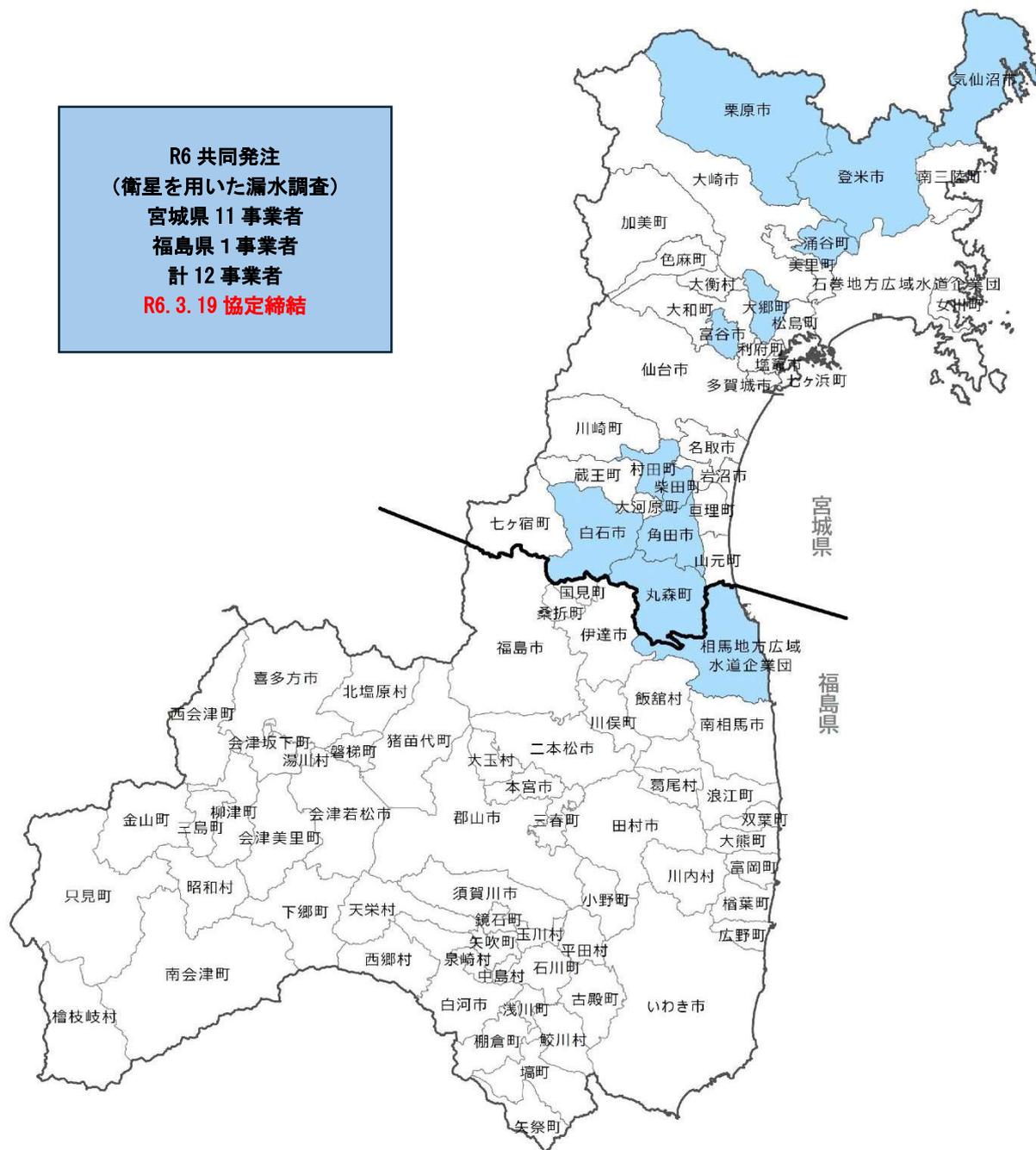


図 7-4 人工衛星を活用した水道管路の漏水調査業務の共同発注（令和6年度）

また、令和7年度においても、本県及び福島県の新たな10事業者が共同発注を行い、広域化と共に、DX技術の導入に寄与しました。(図 7-5)

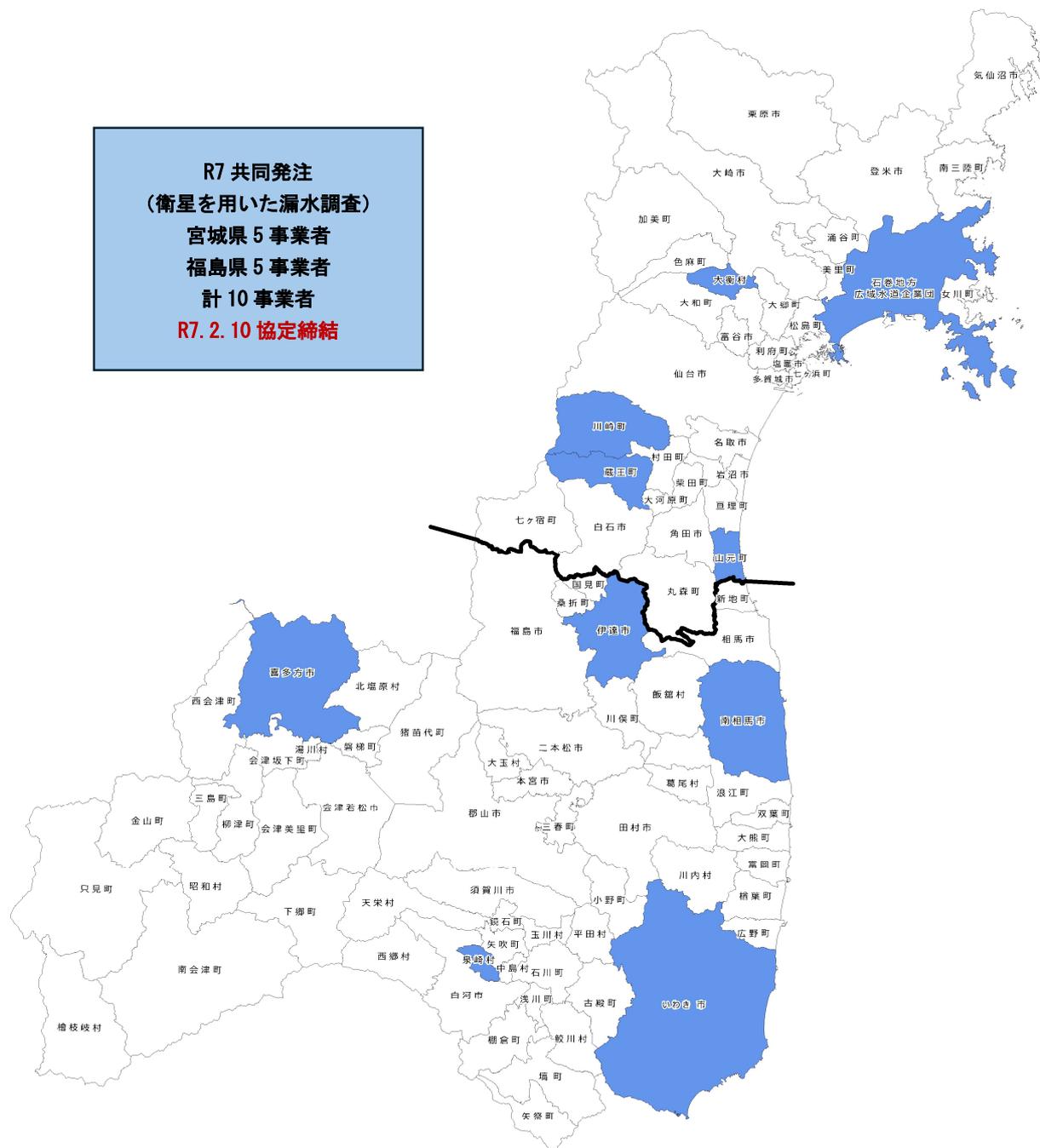


図 7-5 人工衛星を活用した水道管路の漏水調査業務の共同発注 (令和7年度)

水道事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自らの水道事業の課題を把握した上で、各実現方策の実施主体として、目標達成に向けた着実な取組が求められます。 ・ 日頃から近隣の水道事業者間において、課題の共有や解決に向けた方策の情報交換を図るとともに、業務の共同化や広域化の実現性についての検討を行い、将来的な経営基盤の強化に早期に取り組む実施主体としての役割が求められます。 ・ 水道職員の内部研修の実施、研修派遣や近隣水道事業者との技術研修の共同実施を通し、技術力を有する人材の確保を図るとともに、民間業者との連携による水道技術力の有効活用等により、安定した水道供給が求められます。 ・ アセットマネジメントや水道事業ビジョン、経営戦略等の策定により、適正な料金設定に努めるとともに、適切に見直しを行うことが求められます。 ・ 水道利用者（住民等）に対して、維持管理費用や人口減少等を含めた水道事業の現状と将来に向けた予測について、わかりやすい内容で発信を行うことで、共通理解を深め、状況に応じて意見交換を行うなど、水道利用者との信頼関係の構築が求められます。
民間企業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各実現方策の実施主体である用水供給事業者や水道事業者からの業務委託、DBO⁴³やPFI⁴⁴、コンセッション⁴⁵などの官民連携において、培ってきたノウハウや技術力を生かしたサポートや技術者の育成が求められます。
県民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道の利用者であるとともに、水道事業の経営を支える重要な存在です。多くの施設設備と水道事業者の尽力によって日々安定的に供給される水の大切さと水道事業経営の状況を理解し、水道を地域住民の共有財産として、自らも地域を支える水道の経営に参画している認識を持って、水道事業者とのコミュニケーションを図りつつ、信頼関係を築いていくことが求められます。 ・ 水道に対する意見や要望等を発信することによって、地域に求められる水道を水道事業者と共有化することや相互理解を図っていくことが求められます。 ・ 災害時に備えた水の備蓄や応急給水場所の把握など、自発的に取り組んでいくことが求められます。

⁴³ D B O : Design-Build-Operate の略。PPP 手法の1つであり、自治体等が調達した施設整備費を活用して民間事業者が施設を設計・建設した後、管理運営も民間事業者が行う方式。

⁴⁴ P F I : Private-Finance-Initiative の略。公共サービスの提供を民間主導で行うことで、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、効果的かつ効果的な公共サービスの提供を図る考え方。

⁴⁵ コンセッション : 料金徴収を伴う公共施設などについて、施設の所有権を自治体等に残したまま、運営を特別目的会社として設立される民間事業者（SPC）施設運営を行う方式で、SPC は、公共施設利用者などからの利用料金を直接受け取り、運営に係る費用を回収するいわゆる「独立採算型」で事業を行う事になる。

2 フォローアップ

本水道ビジョンのフォローアップに当たっては、PDCA⁴⁶サイクルを考慮しながら実施していきます。
(図 8-1)

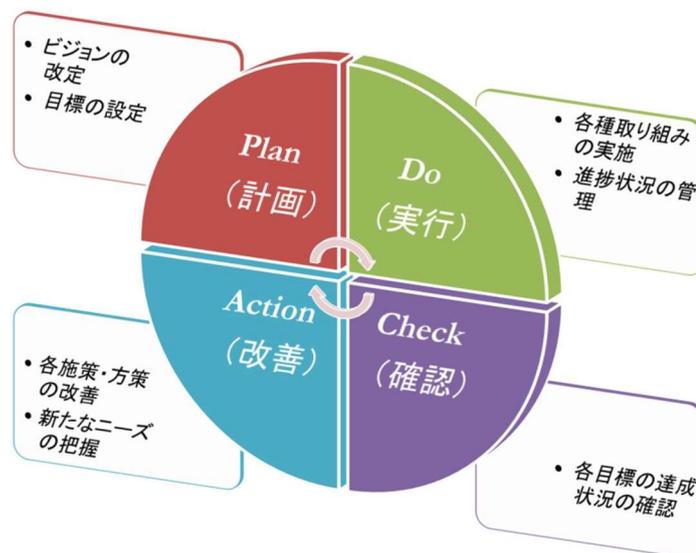


図 8-1 PDCA サイクルの概念図

各水道事業者においては、経営の持続性などを念頭に、鋭意、各種取組が図られているところです。このため、本水道ビジョンで掲げた実現方策の実施に際しては（Plan）、水道事業者とのより一層の関係強化が不可欠であり、今後も意向や実態等の把握に努め、情報を共有し、必要に応じて協議・調整を行いながら本水道ビジョンの推進を図ります（Do）。

また、本水道ビジョン計画期間の中間年である令和12年度を目処に、その進捗状況の評価及び課題の整理を行い（Check）、課題に対する改善策の検討を行うとともに、計画期間中においても必要に応じて本水道ビジョンの見直しを図り（Action）、計画の実現に向けて取り組みます。（図 8-2）

なお、国では、2050年の社会経済情勢を見据え、強靱で持続的かつ多様な社会的要請に応える上下水道システムへの進化を目指し「上下水道政策の基本的なあり方検討会」を令和6年11月に設置し、議論を進めています。本県ではこれらの国の動きを注視し、必要に応じ、本水道ビジョンの見直しについて、推進プランの見直しと合わせ、検討することとします。

⁴⁶ PDCA サイクル：事業活動における業務を円滑に進める手法の一つ。Plan(計画)⇒Do(実行)⇒Check(評価)⇒Action(改善)の4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善していく。

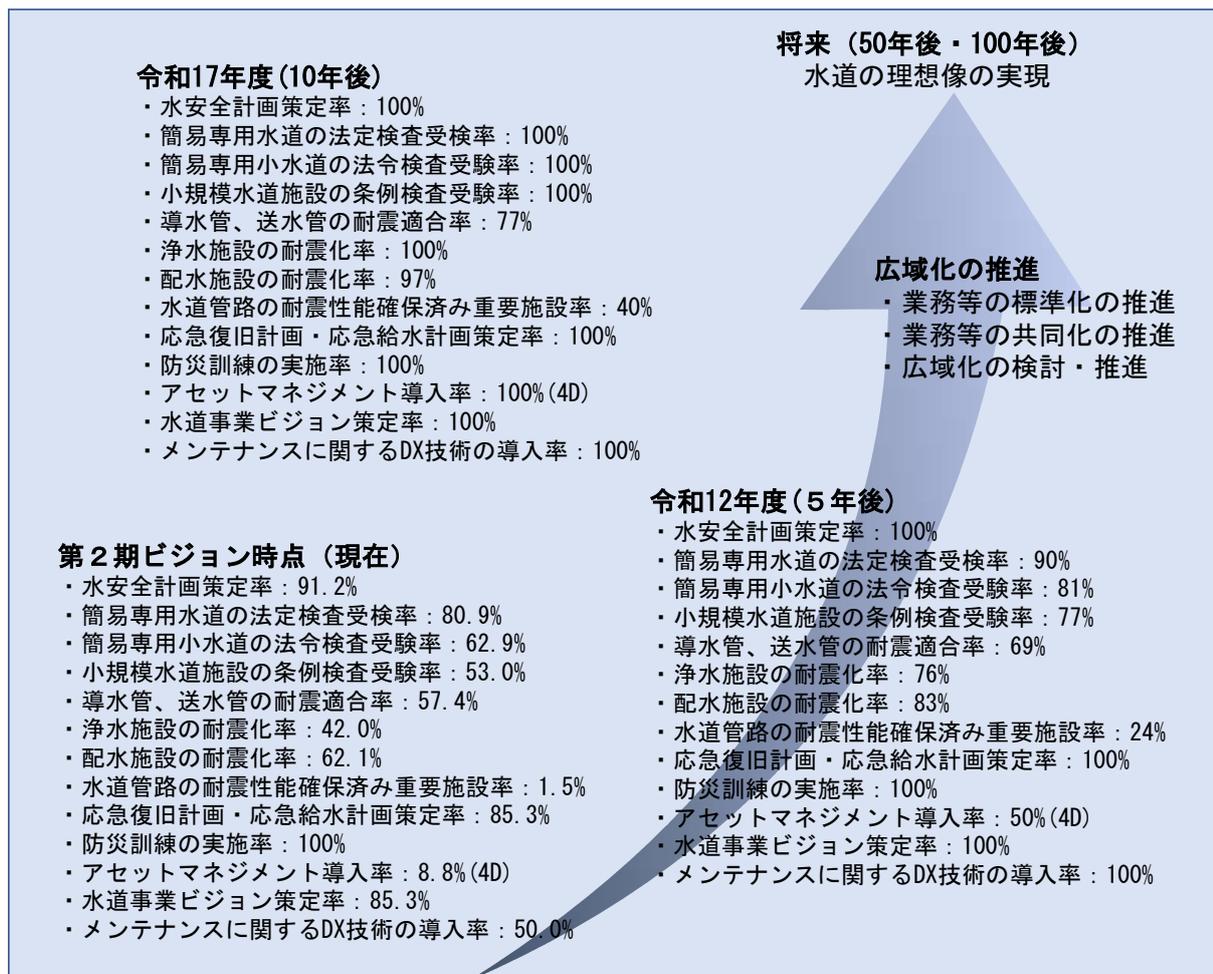


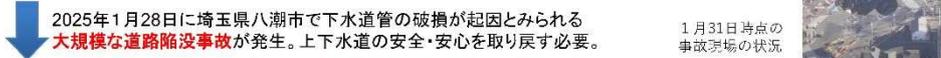
図 8-2 本県水道の将来イメージ

「上下水道政策の基本的なあり方検討会」第1次とりまとめの概要

強靱で持続可能な上下水道に向けた組織・経営改革の始動～「最」重要インフラ 上下水道を次世代に守り継ぐ～ ①

検討会の設置趣旨・第1次とりまとめの経緯

- 2024年4月から上下水道行政が国土交通省に一体化されたところであり、2050年の社会経済情勢を見据え、強靱で持続的、かつ多様な社会的要請に応える上下水道システムへ進化するための基本的な方向性を審議するため、2024年11月に有識者検討会を設置。
- 第1回・第2回検討会では、2050年に目指す社会の姿と上下水道の論点を整理。



2025年1月28日に埼玉県八潮市で下水道管の破損が起因とみられる大規模な道路陥没事故が発生。上下水道の安全・安心を取り戻す必要。
1月31日時点の事故現場の状況

- 第3回検討会以降、強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化について先行して議論を行い、第1次とりまとめを実施。

第1次とりまとめの概要

上下水道事業の喫緊の課題 < 将来にわたり適切な事業運営が可能な組織体制の再構築と更新投資の財源の確保 >

施設	経営	組織
<p>老化の進行による事故の多発、耐震化の遅れやリダンダンシーの不足、災害リスクの増大</p> <ul style="list-style-type: none"> 年間約2万件の水道管路事故 年間約2,600件の下水道起因道路陥没事故 接続する水道・下水道管路の両方が耐震化されている重要施設は約9% <p>八潮市の道路陥没事故を踏まえ、老化対策や施設管理のあり方の見直し 切迫する南海トラフ地震等の巨大地震の発生</p>	<p>人口減少等による収入減少と維持管理・更新費の増大により経営は厳しさを増すことが確実</p> <p>小規模な事業体では料金収入等を費用が大幅に超過</p> <p>出典：15年度地方公共団体平均の国土交通省管内下水道事業の収入等（注）下水道事業費削減率を算出</p>	<p>上下水道事業に携わる職員数は、ピーク時から約4割減少し、組織体制の脆弱性が深刻化</p> <p>少数数の事業体が大半を占め、施設管理や経営の見直し等を検討する余力・ノウハウが不足</p> <p>出典：15年度地方公共団体平均の国土交通省管内下水道事業の収入等（注）下水道事業費削減率を算出</p>

基本認識

- 「最」重要インフラである上下水道の安全・安心を取り戻すため、国は確固たる方針と強い決意を持ち、これまでのあり方にとらわれない改革を強力に推進する必要。
- 人口減少による料金収入等の減少、維持管理・更新費等の増大や、経営基盤が脆弱な小規模事業体が多数を占める現状を踏まえれば、近い将来、事業運営に限界が生じることは必至。規模のメリットを生かし専門人材を確保するなど、持続的な経営体制を構築するため、単一市町村による経営にとらわれず、「経営広域化」*を国が主導して実現する必要。*経営主体が単一となり施設、財源、人員等の経営資源を一元的に管理
- 国・事業体等の関係者は、料金等の安さが優先されるあまり安全・安心に必要な投資を先送りしてこなかったかを真摯に振り返り、更新投資を適切に行うとともに次世代に負担を先送りにしないための経営改善・財源確保や適正な受益者負担を改めて考えることが必要。
- 現状の延長線ではこの危機を乗り越えることはできないとの健全な危機感をあらゆる関係者・国民で共有し、産学官が一体となって強靱で持続可能な上下水道を再構築するため、速やかに行動を開始する必要。

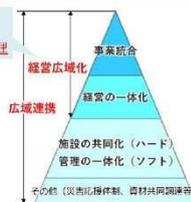
「上下水道政策の基本的なあり方検討会」第1次とりまとめの概要

強靱で持続可能な上下水道に向けた組織・経営改革の始動～「最」重要インフラ 上下水道を次世代に守り継ぐ～ ②

強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化に向けた取組の方向性

(1) 単一市町村による経営にとらわれない経営広域化の国主導による加速化

- 経営広域化を加速化させる方針・責務の明確化と意識改革
 - 危機感の醸成や経営広域化の効果の明確化による意識改革
 - けん引役としての都道府県の役割をはじめ、関係者の責務の明確化(下水道については制度的対応が必要)
- 経営広域化の規模等についての考え方の提示
 - 経営広域化の取組が特に必要な規模等について、対象人口や職員数も踏まえた一定の考え方を提示
 - 都道府県単位やそれ以上の広がりを見越したエリアの考え方の提示。上下水道一体での経営広域化の推進
- 上下水道DXの標準実装、資機材規格の統一など経営広域化を円滑に進めるための取組の推進
- 経営広域化を加速する国主導の取組(ロードマップの策定、モデル事業等による圏域形成支援、インセンティブ検討、財政支援の集中化等)



(2) 更新投資を適切に行い次世代に負担を先送りにしない経営へのシフト

- あらゆる関係者や国民と健全な危機感を共有するための経営課題の見える化(水道カルテに加え下水道カルテの公表等)
 - 先送りによる収支均衡から適切な投資・経営計画へのシフト(メリハリをつけた点検・更新の考え方や多様な経営改革手法の提示等)
 - 更新投資を先送りにしない適正な料金設定等の考え方の更なる明確化(資産維持費※の明確化、下水道については制度的対応が必要)
 - 料金等の地域格差や料金等の水準に関する考え方の提示
- ※料金設定において考慮すべき、将来の更新投資等の原資として積立が必要

(3) 官民共創による上下水道の一体的な再構築と公費負担のあり方の検討

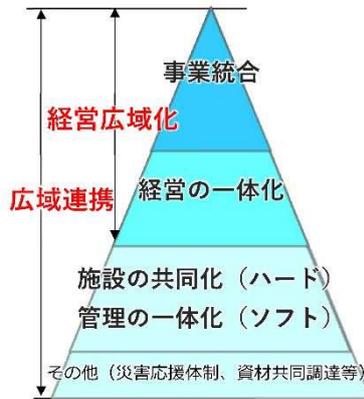
- 官民共創による上下水道の一体的な再構築、関連施策のシナジー効果の発揮
 - 広域型・上下水道一体・他分野連携(群マネ)など質の高いウォーターPPPの推進(全体最適を意識した、より質の高い枠組みへの重点支援等)
 - 官民共創に資する、バックキャストによる計画的な取組の推進(基盤強化に向けた国による基本方針や都道府県計画・協議会制度の活用等)
 - 今後検討すべき事項 上下水道一体によるシナジー効果の整理、集約型と分散型のベストミックスの推進、人材確保・育成、強靱化のあり方 等
- (1)(2)等による経営基盤強化の取組の推進や、強靱化の加速化、公益性の観点も踏まえた、公費負担のあり方の検討

おわりに

- 本第1次とりまとめを踏まえ、関係省庁と連携し検討を深化させ、必要な制度改正や具体的な取組が実施されることを期待
- 今後は、第1回・第2回で議論された「2050年に目指す社会の姿と上下水道の論点」に基づき、(3)①の今後検討すべき事項のほか、脱炭素など多様な社会的要請に関する重要テーマについて議論を行い、今後10年程度の上下水道政策の方向性について、段階的にとりまとめを行う予定

(参考) 上下水道事業の「経営広域化」の推進

- 広域連携には様々なレベルがあるが、経営基盤の強化の観点からは、**経営主体が単一**となり、**経営資源(ヒト・モノ・カネ)を一元的に管理する「経営広域化」(事業統合または経営の一体化)**を特に推進する必要がある。
- 経営広域化により**執行体制の強化、経営規模の拡大、一元的なマネジメント**が図られ、**事業体・住民・産業界全体への多様な効果・メリット**が期待される。



経営広域化(事業統合または経営の一体化)



経営広域化により期待される効果・メリット

執行体制強化

- ・ 業務当たりの職員数の増加や部門の最適化等により、**分業体制が確保しやすくなり、専門性(技術力、発注能力、経営面等)が向上**。従前は検討が困難だった課題に取り組みやすくなる
- ・ 組織内の応援体制の充実による**災害対応力の強化**
- ・ 中長期的な**人材確保**への寄与(計画的な採用、技術の継承等)

経営規模拡大

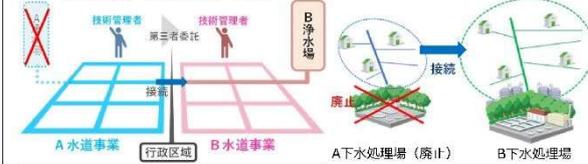
- ・ **発注規模の拡大**により、官民連携等での**民間の参画意欲**や創意工夫を促進
- ・ **一括発注**により、官民双方の**人的資源の有効活用**や、資機材等の**規格の統一化**を促進

一元的マネジメント

- ・ 全体最適を意識した、**長期的な視野**にたったハード・ソフト両面での生産性向上を推進しやすくなる

施設の共同化(ハード)

- ・ 浄水場、処理場等の共同化



管理の一体化(ソフト)

- ・ 維持管理業務の共同発注(共同化した施設の管理、水質検査等)
- ・ 台帳、給排水工事申請、集中監視など各種システムの統一

