

工業用水道事業の現状と課題

2024年3月13日

地域経済産業グループ^o

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

4. 本日御議論いただきたいポイント

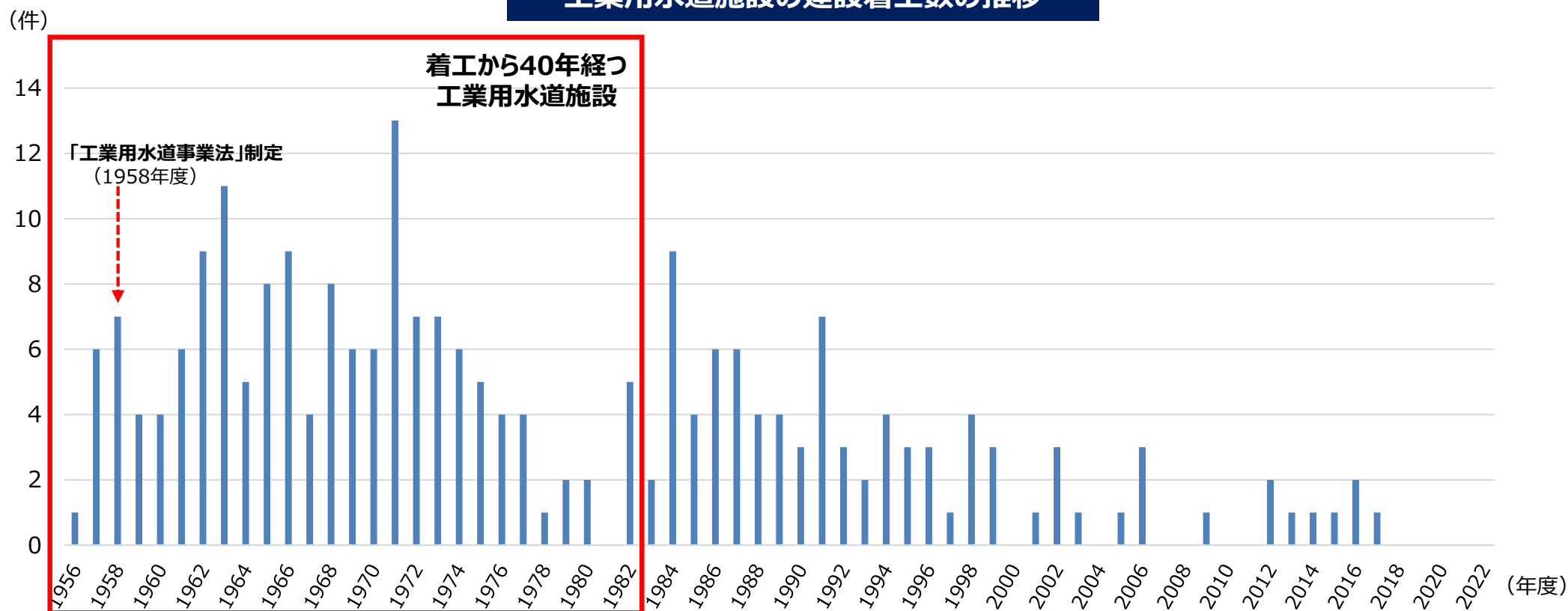
(参考) 足下の取組

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

ー 工業用水道施設の建設着工数の推移と老朽化の進行

- 工業用水道は、高度成長期に顕著となった地下水の汲上による地盤沈下等を防止するための代替水供給手段として、また、均衡ある国土開発や工業の再配置等の一翼を担う重要な産業インフラとして、その整備が推進されてきた。
- 既に耐用年数を超えた工業用水道施設についての更新が十分に進んでいない中、今後は、より多くの工業用水道施設が、順次、耐用年数を超えて老朽化していく。

工業用水道施設の建設着工数の推移



(注) 例えば、建築施設の法定耐用年数は50年、土木施設の法定耐用年数は60年、管路の法定耐用年数は40年。

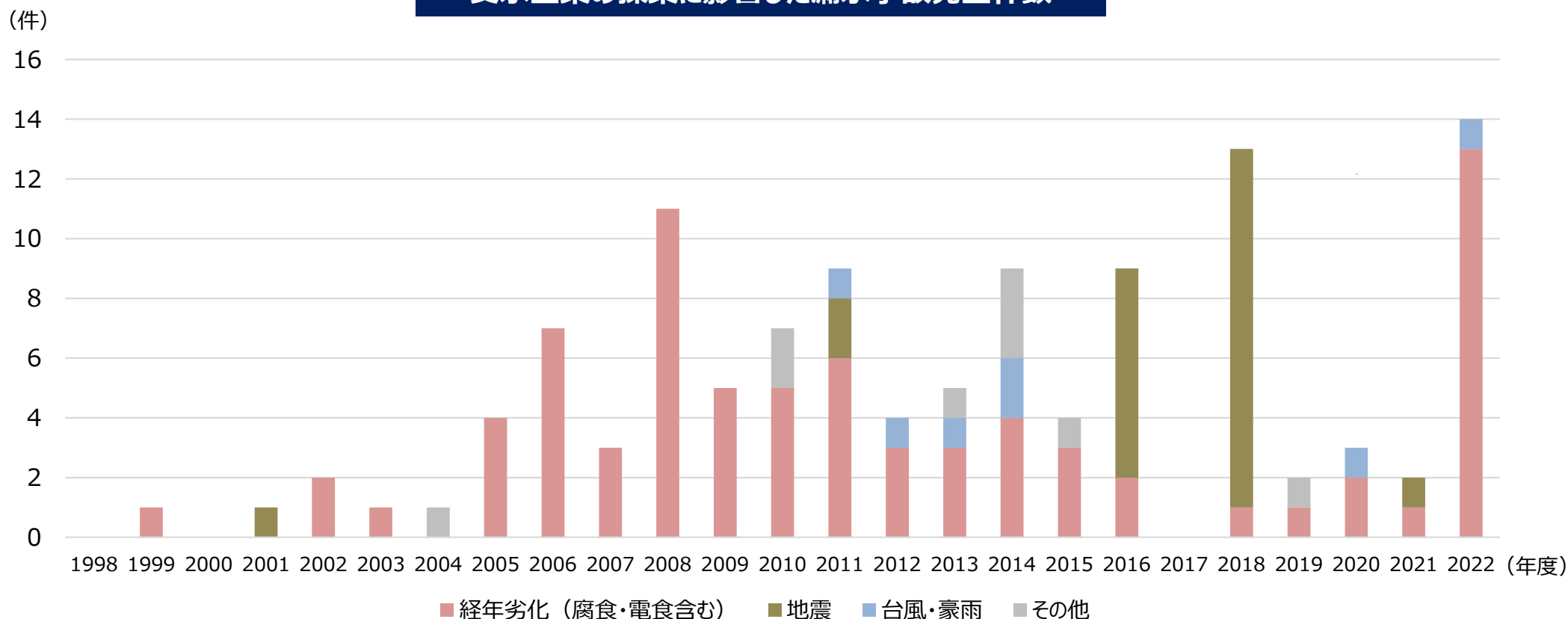
(出所) 総務省「地方公営企業年鑑」を基に作成。

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

ー 漏水事故の発生状況

- 老朽化した工業用水道施設において、経年劣化による漏水が発生し、受水企業の操業に影響した例が毎年のように見られる。
- また、近年は自然災害が頻発化・激甚化し、工業用水道施設が被災する事故も発生し、災害に備えた強靱化の重要性は増している。

受水企業の操業に影響した漏水事故発生件数



(注) 2011年度については、東日本大震災による事故を除く。

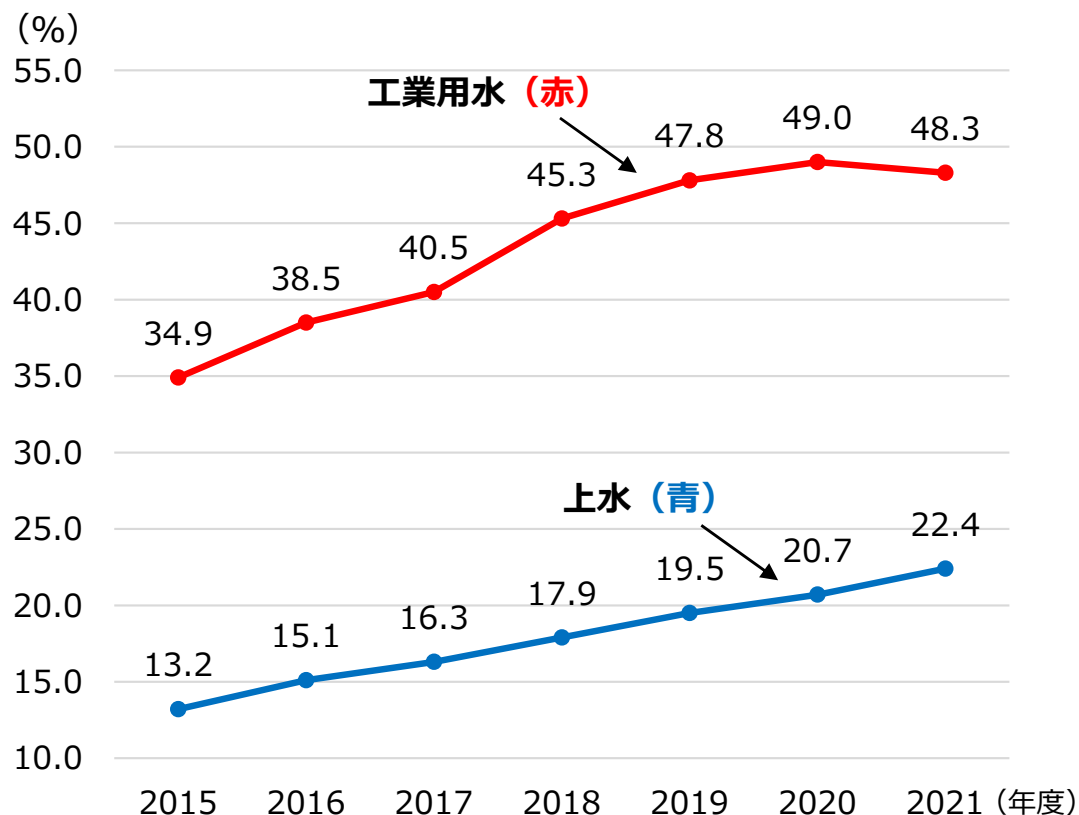
(出所) 工業用水道事業者から報告された「管内工業用水道施設被害状況報告書」を基に作成。

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

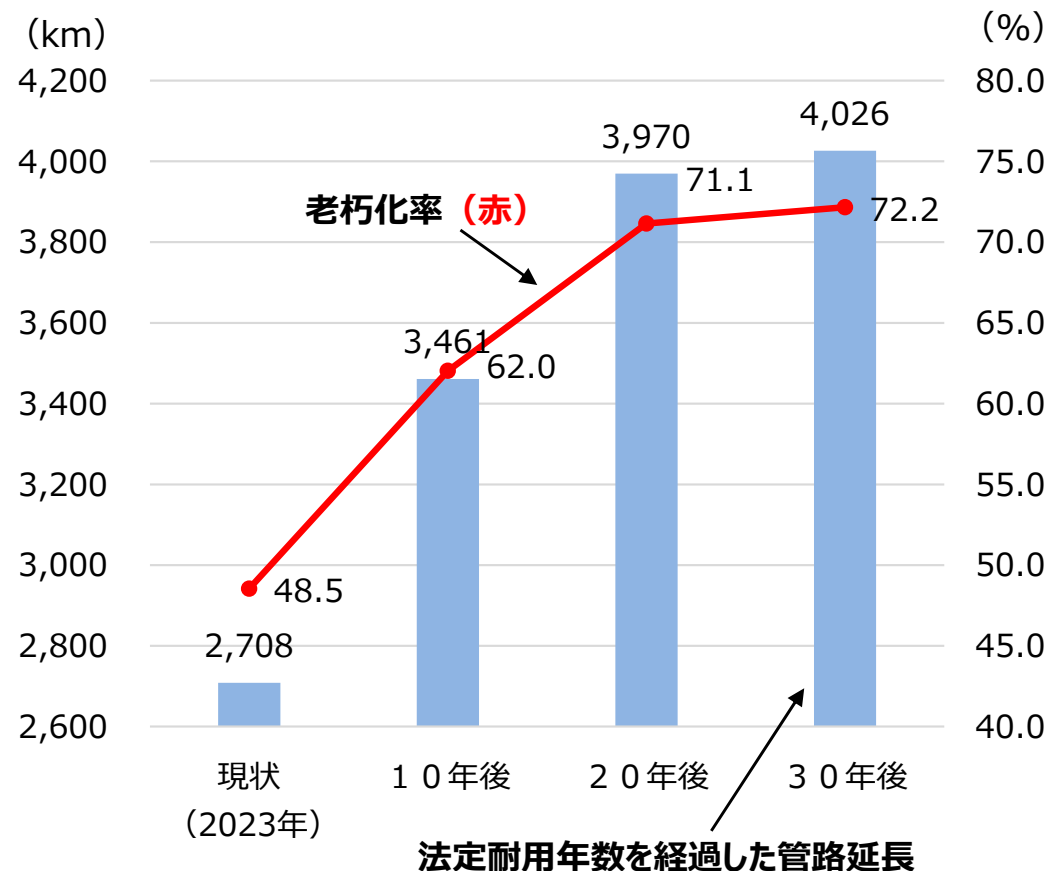
ー 管路の老朽化の進行状況

- 法定耐用年数（40年）を超えた管路の割合は足下で約50%。上水道と比較して高く推移。
- 加えて、各工業用水道事業者が策定している計画に基づき順調に更新・耐震化工事が行われたとしても、30年後には70%以上の管路が法定耐用年数を超えるものと想定される。

法定耐用年数を超えた管路の割合



今後法定耐用年数を超える管路の割合（老朽化率）



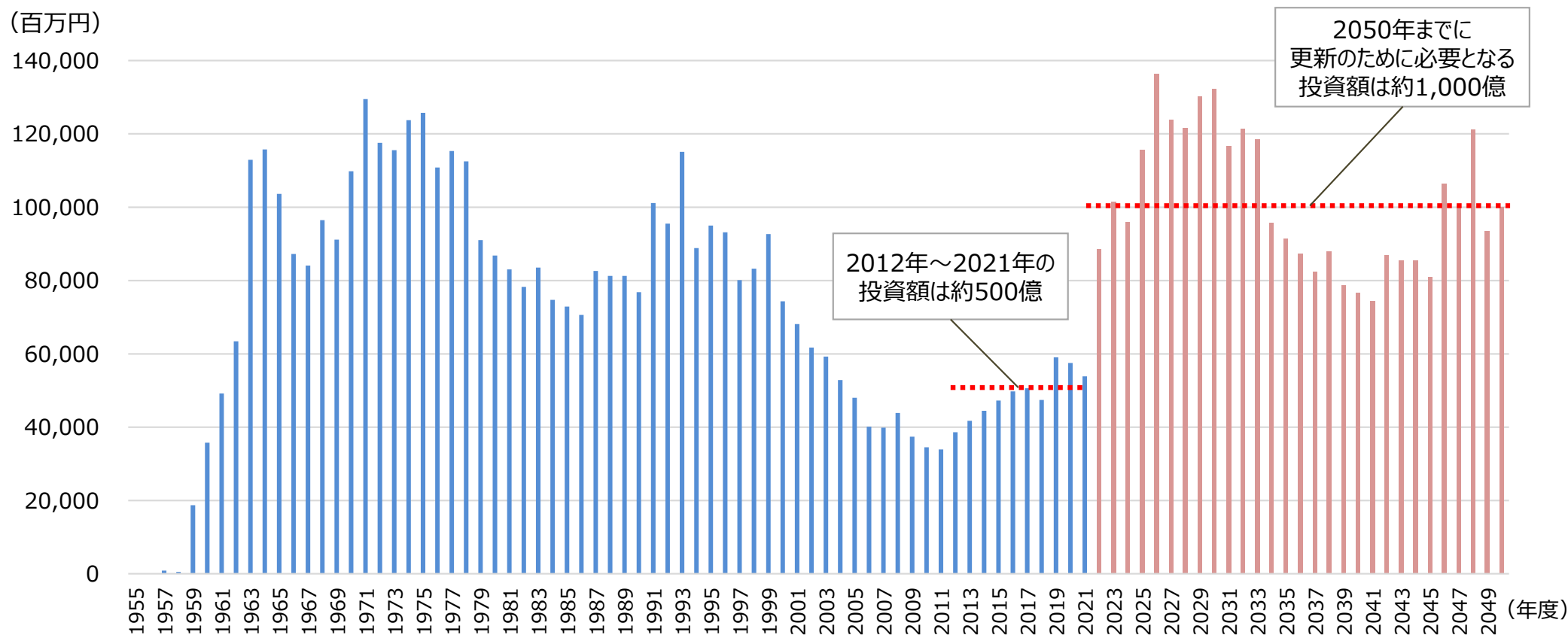
(出所) (左図) 総務省「地方公営企業年鑑」を基に作成。

(右図) 工業用水道事業者を対象としたアンケート（2023年12月）を基に作成。（2023年3月31日時点の管路総延長と30年後までの法定耐用年数を経過した管路延長を回答した163事業の回答を集計。）

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

ー 今後必要となる投資額

- 過去10年間の工業用水道事業における年間平均投資額は約500億円であるのに対し、一定の前提のもとに試算を行うと、足下から2050年度までに更新のために必要となる年間平均投資額は約1,000億円と増加。
- 更新投資の大幅な拡大がなければ、老朽化への対応や強靱化対応は進まず、低廉かつ安定的な工業用水の供給を将来に亘り継続することは困難となる。



(注) 2009年度工業用水道事業調査「工業用水道施設更新検討調査」における更新費用の推計方法（標準ケース）による試算。2021年度までは実績値、2022年度以降は推計値。実績値はデフレート後の建設改良費。推計値は、建設改良費に占める更新対象施設資産額の比率を0.9、耐用年数を55年、建設改良費に対する平均施設再整備費比率を1.17と仮定。

(出所) 総務省「地方公営企業年鑑」、国土交通省「建設工事費デフレータ（2015年基準）」を基に作成。

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

ー 近年発生した老朽化による漏水事故の例

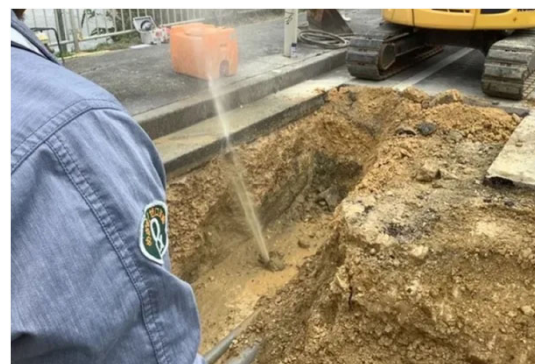
- 老朽化に伴う管路の腐食や電食といった経年劣化が原因で発生する漏水事故が増加。地域経済を支える受水企業に影響を及ぼしかねない事態も発生。

大阪府における漏水事故事例



- 2023年8月23日、24日の2日間連続で、大阪市西淀川区において工業用水の配水管(非耐震管：1972年布設)から漏水が発生。復旧作業にあたっては、漏水区間の断水を実施し、受水企業5社に給水支障が発生。
- 管路の老朽化による腐食が漏水の原因。
※23日、24日の漏水箇所は別箇所（近接した箇所）にて発生。

沖縄県における漏水事故事例



- 2024年1月16日に沖縄県うるま市において工業用水の導水管（耐震管：1976年布設）から漏水が発生。
- 一時は、重要インフラでもある発電所等も含めた97社の受水企業へ影響を及ぼしかねない事態となった。
- 法定耐用年数を超過した管路からの漏水であり、防食塗装が剥がれたことが原因。
※ただし、復旧の工法や工程等の検討にあたっては、2度の給水停止により、一部の受水企業の操業に影響が発生。復旧には、漏水の発生から11日間の日数を要した。

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

ー 近年発生した自然災害による被害の例

- 東日本大震災による工業用水道施設の被害総額は約67億円。被災県のうち、特に宮城県、福島県及び茨城県では、被害箇所数は平均約100箇所、被害額は約6億円～18億円にのぼる等、甚大な被害。
- 地震以外にも、風水害等の自然災害によって企業活動に影響が及んでいる事例も存在。

東日本大震災の主な被災県の状況

事業者	宮城県	福島県	茨城県
工水事業	仙台圏、仙塩、仙台北部	磐城、小名浜、好間、勿来、相馬	鹿島(1・2・3期)、那珂川、県西、県南、県央
被害状況	管路破損・継手離脱、空気弁破損、水管橋ずれ、ポンプ場配管破損(被害の8割が空気弁破損)	管路破損・継手離脱、空気弁破損、排泥弁漏水、水管橋たわみ、浄水場沈殿地損傷(管路の老朽化)	管路破損・継手離脱、空気弁破損、浄水場内配管・沈殿地・電気設備等損傷(液状化による被害大)
被害箇所数	120箇所	106箇所	82箇所
被害総額	約6億円	約12.7億円	約18億円

自然災害による被害状況

2018年6月	大阪北部地震(漏水等の被害) → 製造業等、16社に供給支障。
2019年10月	台風19号(浸水・停電等の被害) → 発電会社や製造業等、約280社に供給支障。
2022年9月	令和4年台風第14号(浸水等の被害) → 河川増水により浄水場冠水。
2023年6月	令和5年梅雨前線豪雨(浸水等の被害) → 河川増水により取水施設の損壊等。

水位到達状況

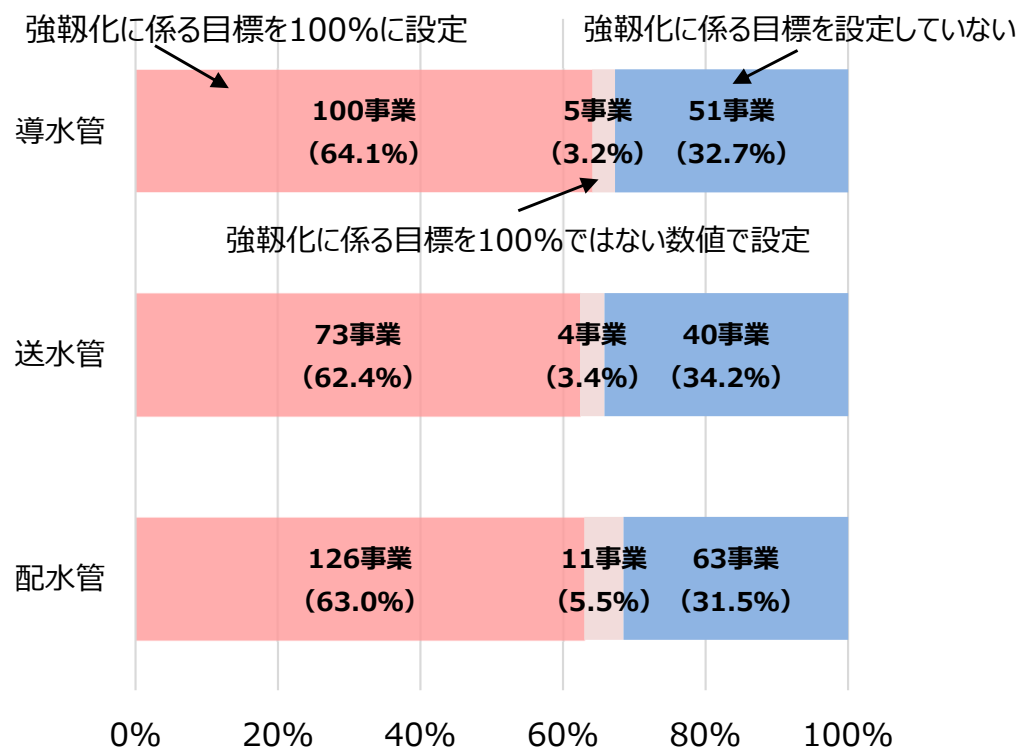


1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

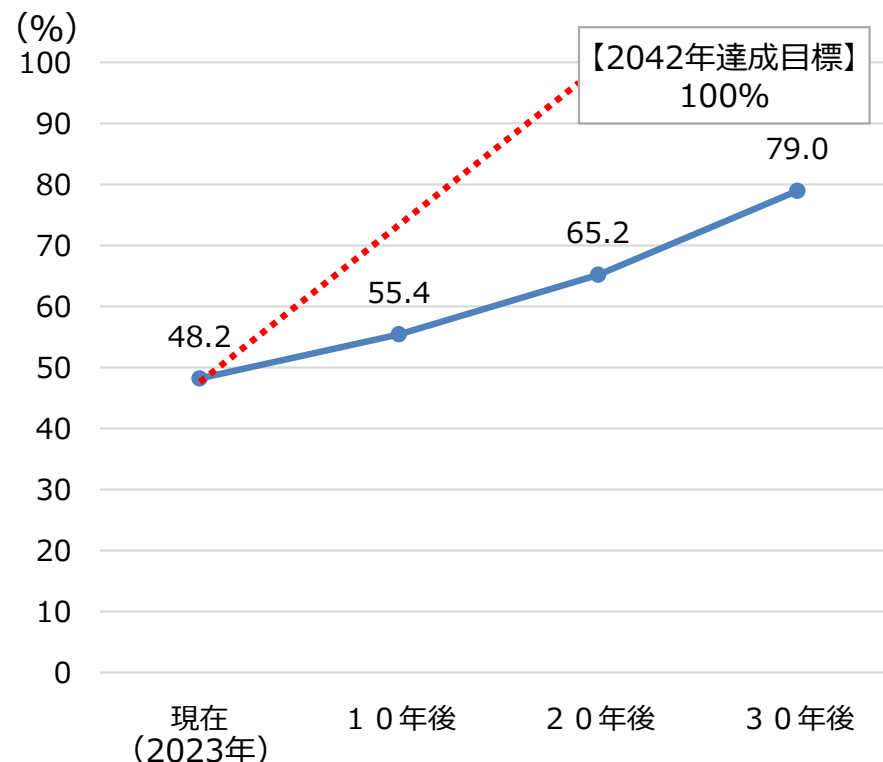
ー 管路の耐震適合率の現状と今後の見通し

- 工業用水道事業のうち60%以上の事業が、管路の耐震適合率の目標を100%に設定している。また、管路の耐震適合率目標を設定している事業のうち、実際の足下での達成状況は約50%、30年後は約80%まで上昇するものとの想定。
- 国土強靱化5か年加速化対策においては、2042年度までに達成すべき目標として100%を掲げており、目標達成に向けて、取組の加速が重要。

管路の耐震適合率に係る
目標設定の状況



管路の耐震適合率の今後の推移
(現在～30年後)



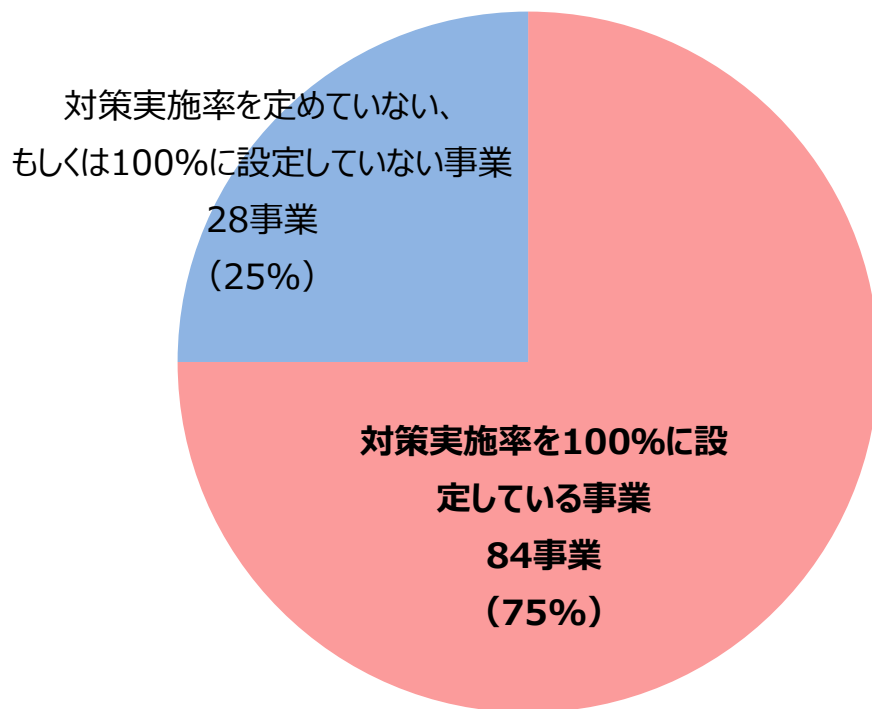
(出所) 工業用水道事業者を対象としたアンケート(2023年12月)を基に作成。(左図は導水管を所有している156事業、送水管を所有している117事業、配水管を所有している200事業の回答、右図は30年後までの予定を回答した142事業の回答から作成。)

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

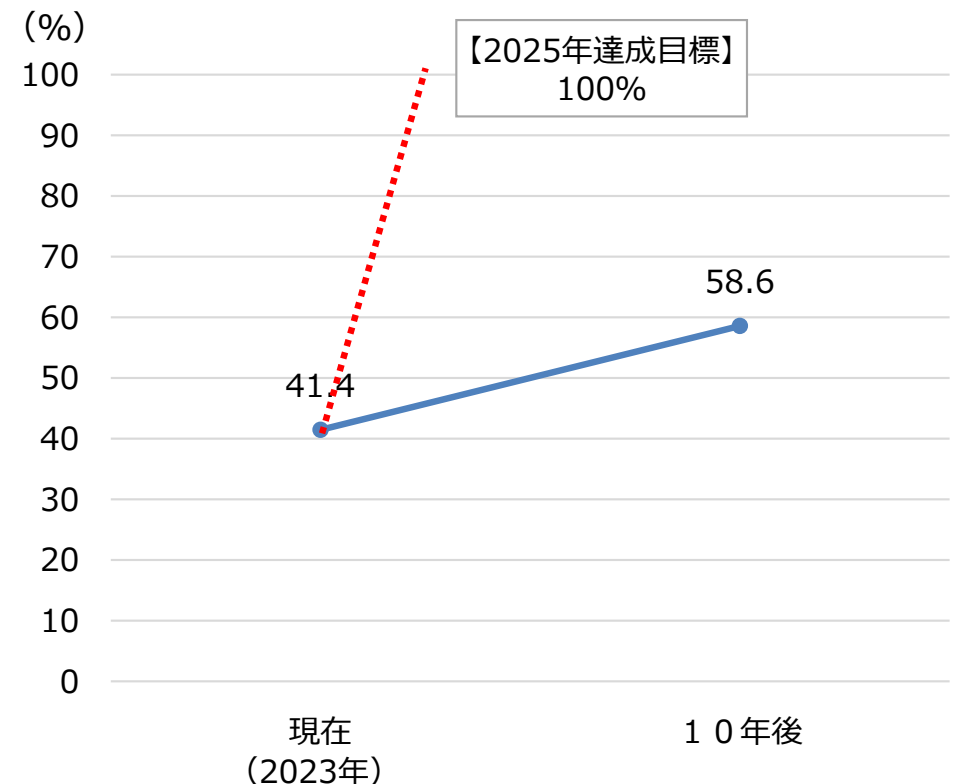
ー 浸水対策実施率の現状と今後の見通し

- 工業用水道事業のうち75%の事業が、浸水対策実施率目標を100%に設定している。また、浸水対策実施率目標を設定している事業のうち、実際の足下での達成状況は約40%、10年後は約60%まで上昇するものとの想定。
- 国土強靱化 5 か年加速化対策においては、2025年度までに達成すべき目標として100%を掲げており、目標達成に向けて、取組の加速が重要。

浸水対策実施率の目標設定状況



浸水対策実施率の今後の推移
(現在～10年後)

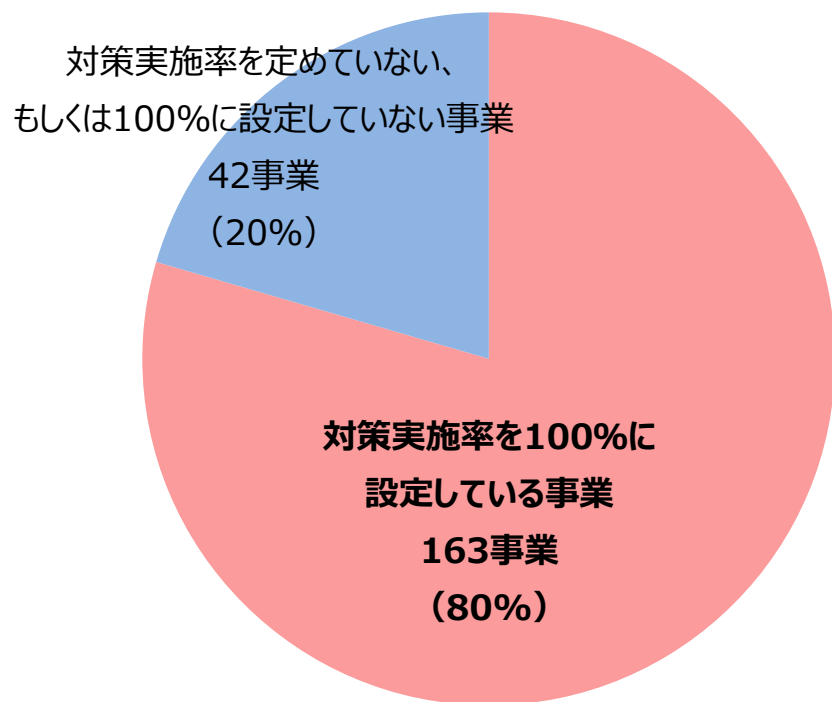


1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

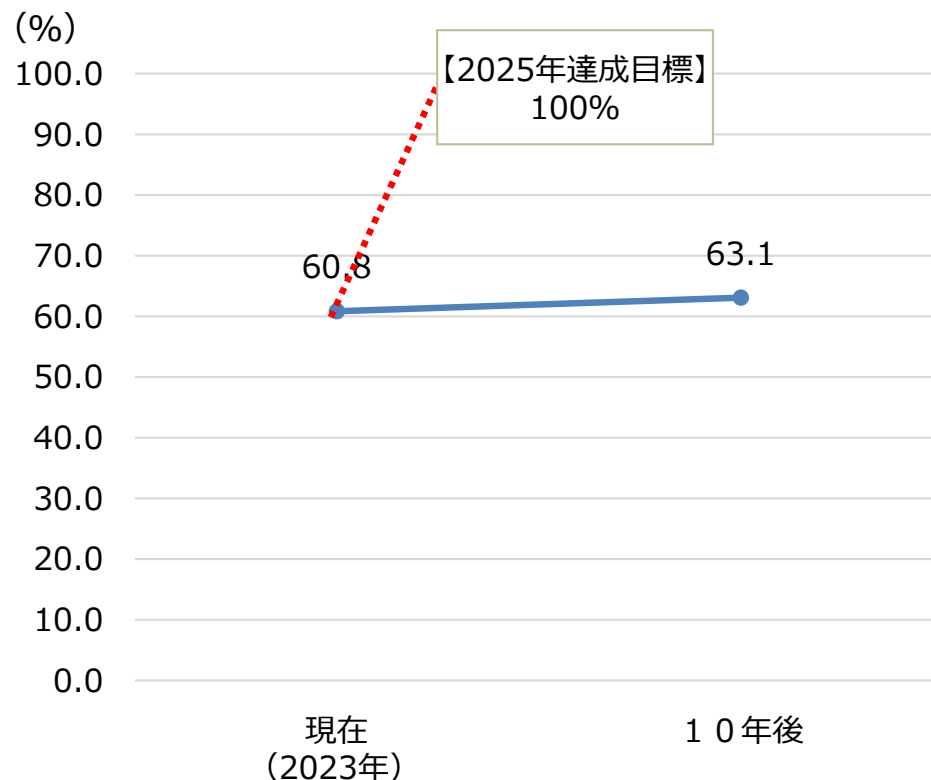
ー 停電対策実施率の現状と今後の見通し

- 工業用水道事業のうち80%の事業が、停電対策実施率目標を100%に設定している。また、停電対策実施率目標を設定している事業のうち、実際の足下での達成状況は約60%、10年後も達成状況はほぼ変化しないものとの想定。
- 国土強靱化 5 か年加速化対策においては、2025年度までに達成すべき目標として100%を掲げており、目標達成に向けて、取組の加速が重要。

停電対策実施率の設定状況



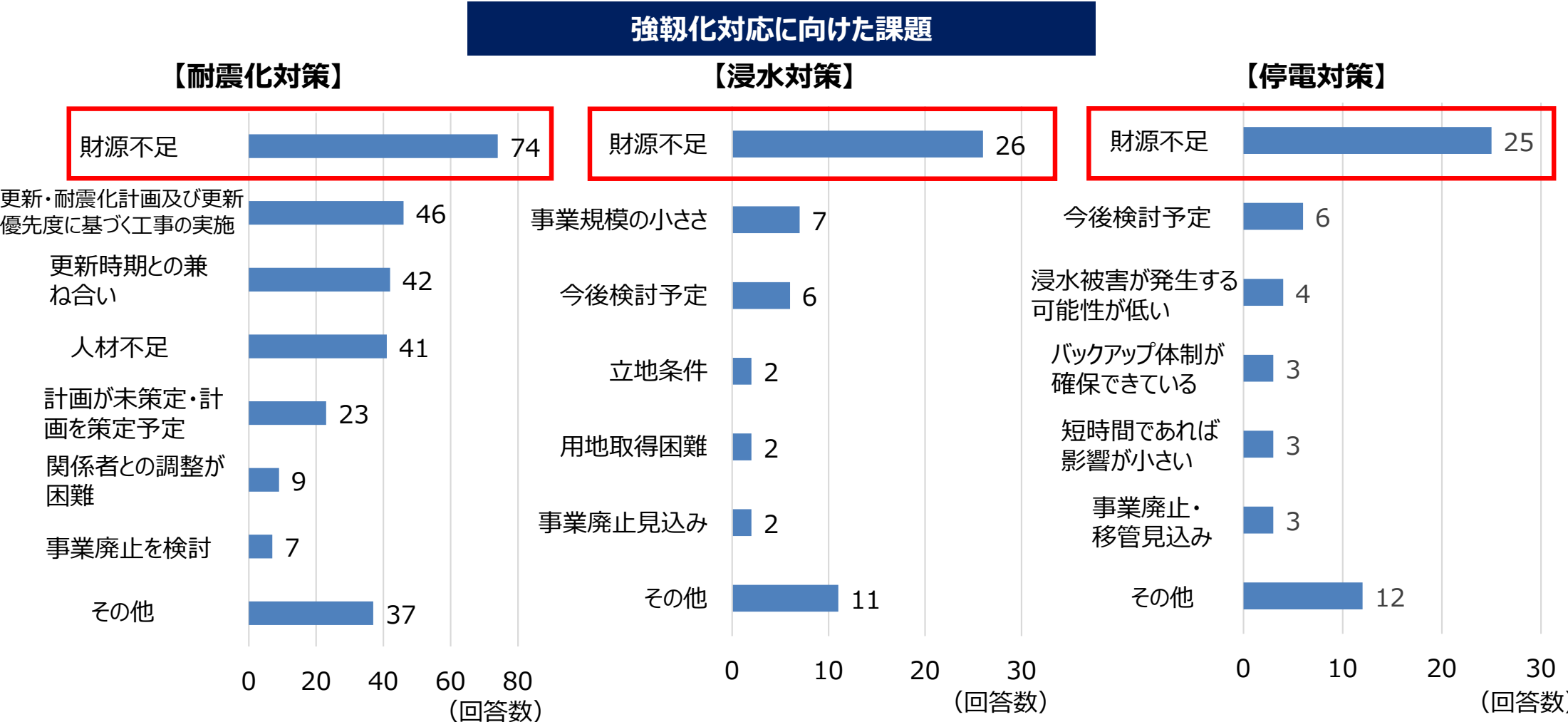
停電対策実施率の今後の推移 (現在～10年後)



1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

ー 強靱化対応に向けた課題

- 耐震化対策、浸水対策、停電対策のいずれも、その実施に向けた最大の課題は「財源不足」。
- こうした状況を根本的に解決するためには、工業用水道事業者による経営の改善が不可欠。



(出所) 工業用水道事業者を対象としたアンケート(2024年2月)を基に作成。(耐震化対策については「令和7年度までに基幹管路の耐震適合率60%が達成できない理由」、浸水対策及び停電対策については「検討中(未実施)または予定なしの理由」。耐震化対策、浸水対策、停電対策はそれぞれ136事業、45事業、46事業の回答から作成。複数回答。)

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

4. 本日御議論いただきたいポイント

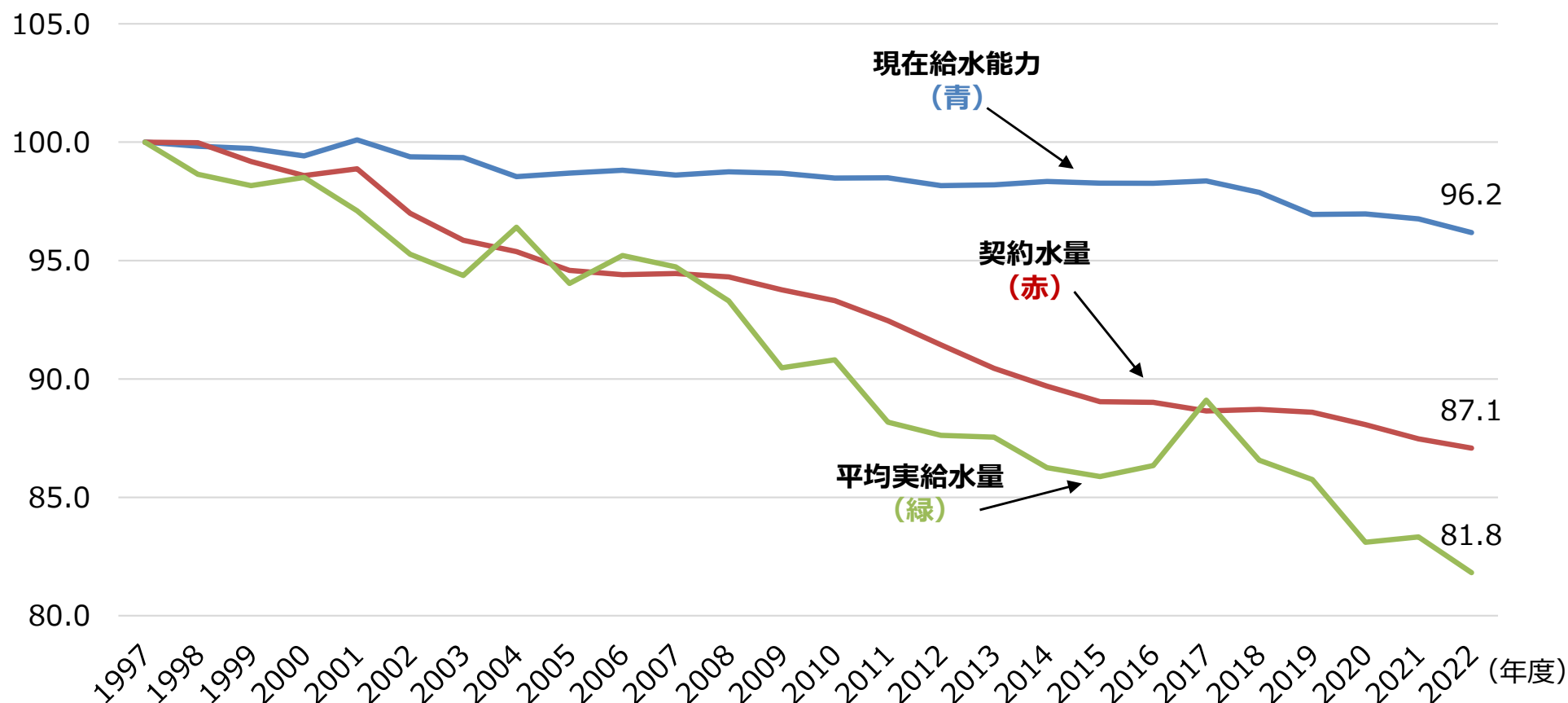
(参考) 足下の取組

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

ー 工業用水需要の変化

- 産業構造の変化を一因として、工業用水の需要は減少傾向（2022年度における契約水量、平均実給水量はそれぞれ1997年度比で約13%、約18%減）にあり、今後もそのトレンドは続いていくと考えられる。
- 一方で、現在給水能力はほぼ横ばい（1997年度比で約4%減）で推移。

(1997年度=100)



(注) 1997年度の現在給水能力、契約水量、平均実給水量を100とし、指数化した数値。

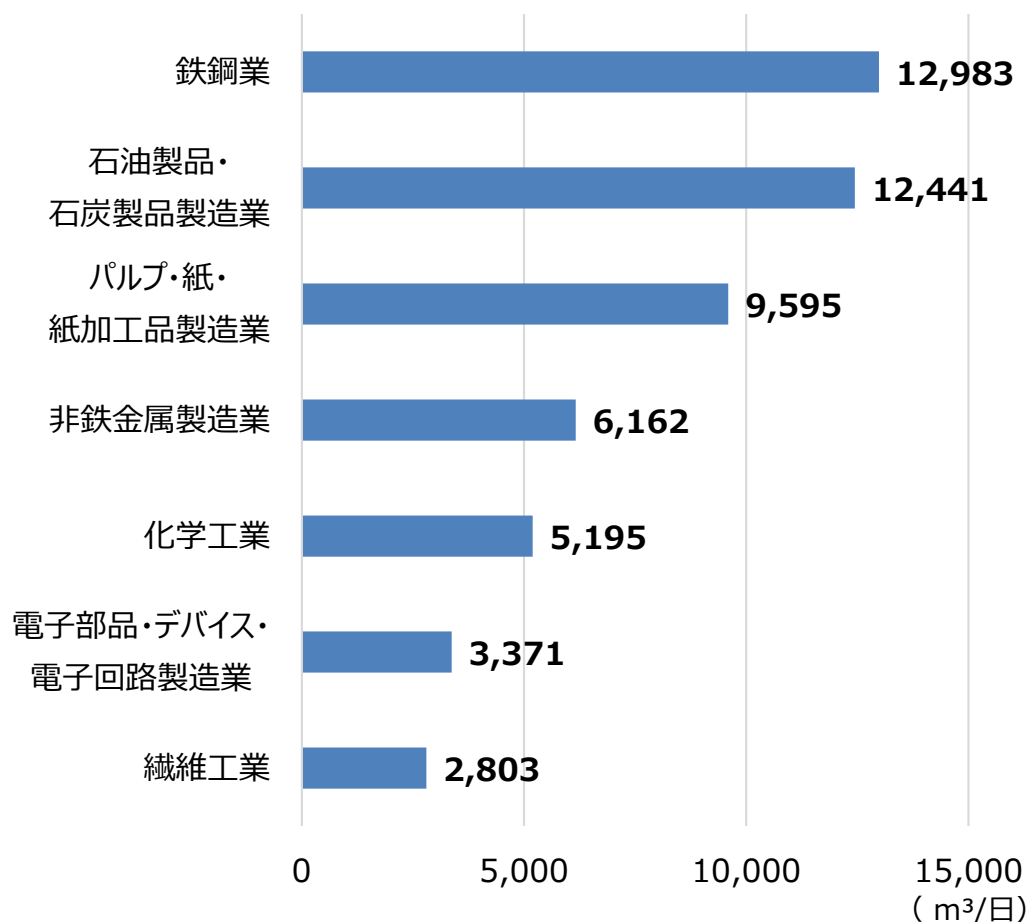
(出所) 工業用水道事業法に基づく報告(毎年度3月末時点の数値を翌年度7月末までに報告)を基に作成。(工業用水道事業法に基づいて、全ての工業用水道事業者が経済産業省に報告するもの。232事業の報告から作成。)

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

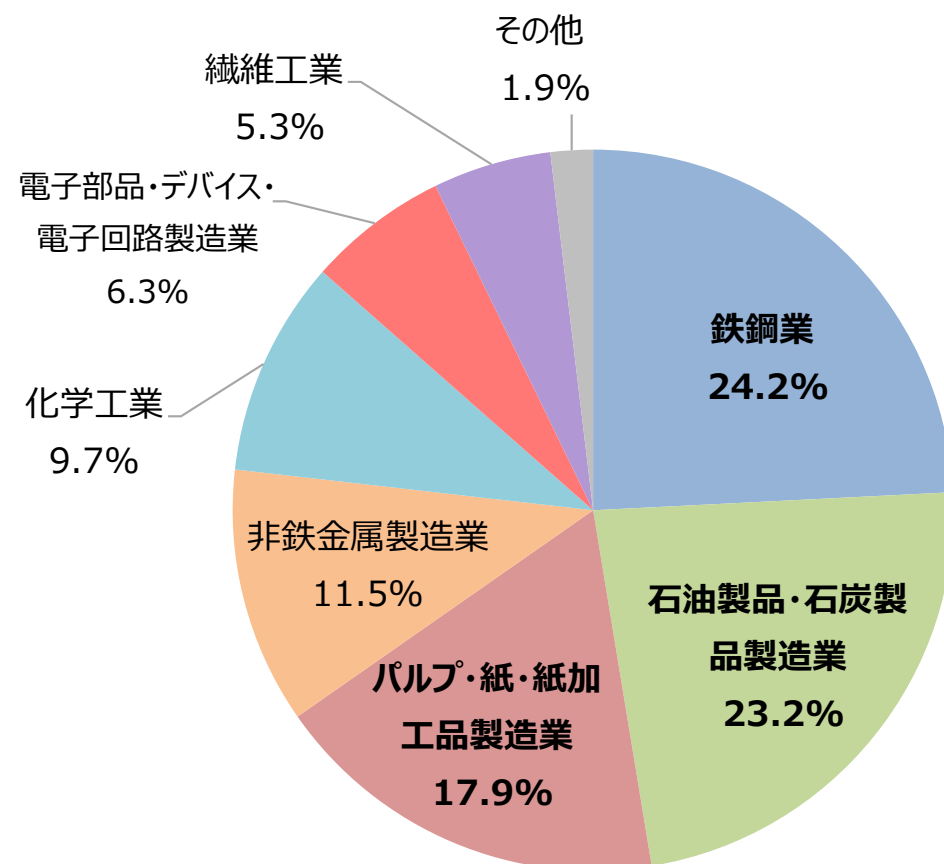
ー 工業用水の大口需要者

- 大口需要者たる産業分野の構造変化が工業用水道事業に及ぼす影響は大きく、GXやDX等を含めた事業環境の変化をしっかりと注視していく必要がある。

主要業種における工業用水
(1事業所あたりの平均契約水量)



主要業種における工業用水
(1事業所あたりの平均契約水量の業種別割合)

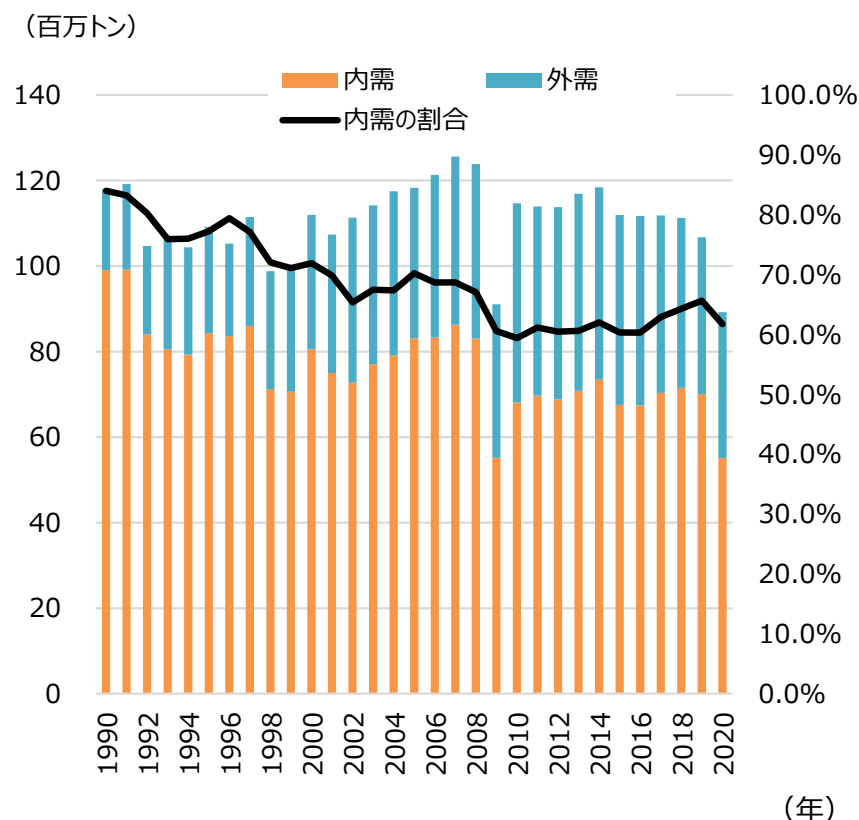


2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

ー 大口需要者の動向（鉄鋼業）

- 国内の粗鋼需要及び内需割合は徐々に減少傾向。引き続き、鉄鋼メーカーは高炉の休止といった構造改革を続けていかなくてはならない状況。

鉄鋼の内需の推移



製鉄所の構造改革の状況

<鉄鋼（高炉）>

日本全国12製鉄所,稼働中の高炉は19基。

2016年	日本製鉄(君津)	高炉1基休止
2017年	神戸製鋼所(神戸)	高炉1基休止
2020年	日本製鉄(小倉)	高炉1基休止
2021年 9月	日本製鉄(呉)	高炉2基休止
2021年 9月	日本製鉄(和歌山)	高炉1基休止
2023年	JFEスチール(京浜)	高炉1基休止
2024年	日本製鉄(鹿島)	高炉1基休止予定



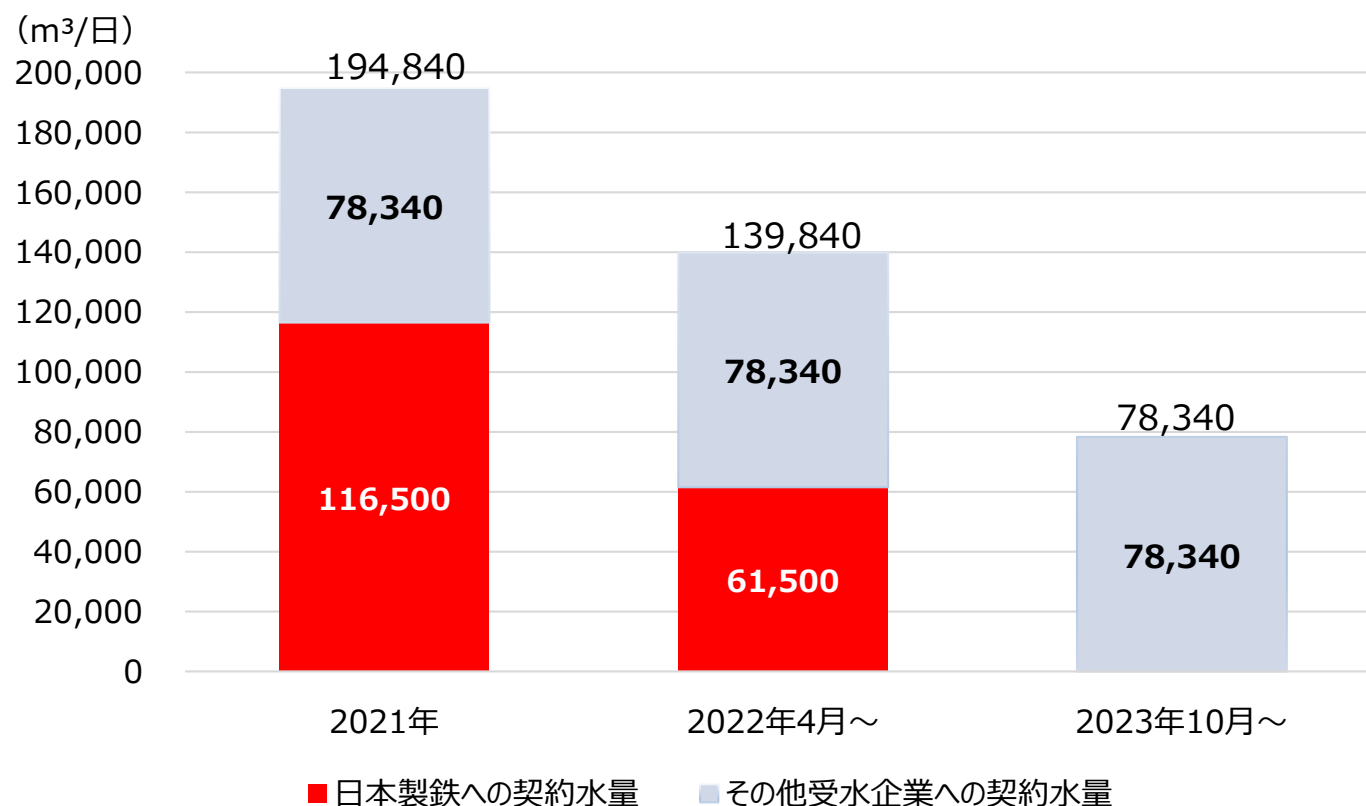
(出所) 左図は日本鉄鋼連盟 粗鋼需要、右図は各社IR資料、ファクトブック、鉄鋼新聞を基に作成。

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

ー 工業用水の需要が大きく減少した事例（鉄鋼）

- 日本製鉄は、需要減少や大規模な更新投資が必要となるなか、競争力を高める観点から、2023年9月末に瀬戸内製鉄所呉地区の全設備を休止。
- 設備停止に伴い、2021年時点では116,500m³/日であった瀬戸内製鉄所呉地区における工業用水の契約水量は、2023年10月以降0m³/日へと大幅に減少した。

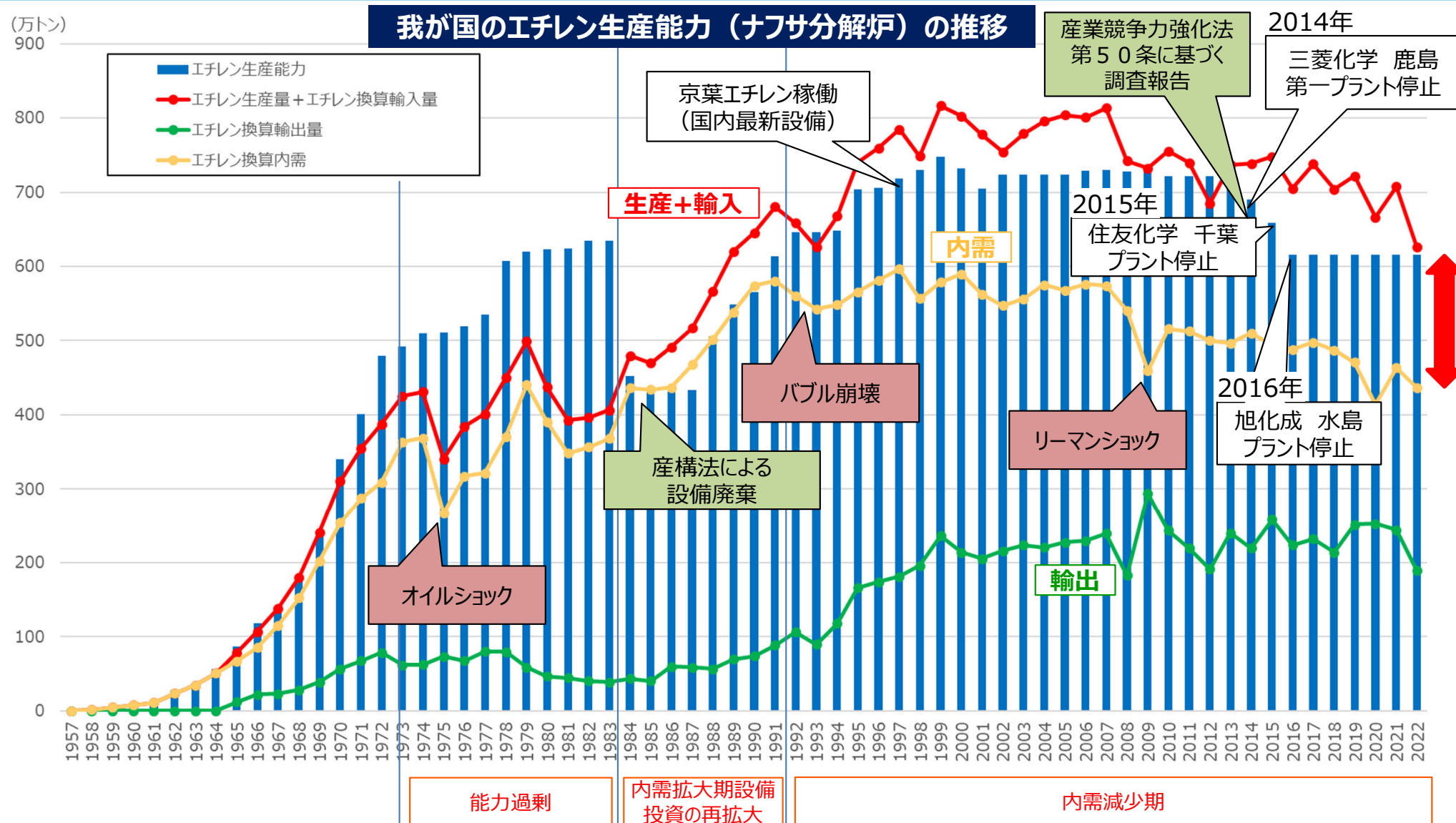
日本製鉄呉製鉄所撤退が工業用水道事業に与える影響
(太田川東部工業用水道事業における契約水量の変化)



2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

ー 大口需要者の動向（石油化学）

- エチレンについては内需減少が続いており、生産能力との乖離がある状況。これまでも、一部プラントを停止する等、生産能力の適正化を図ってきている。



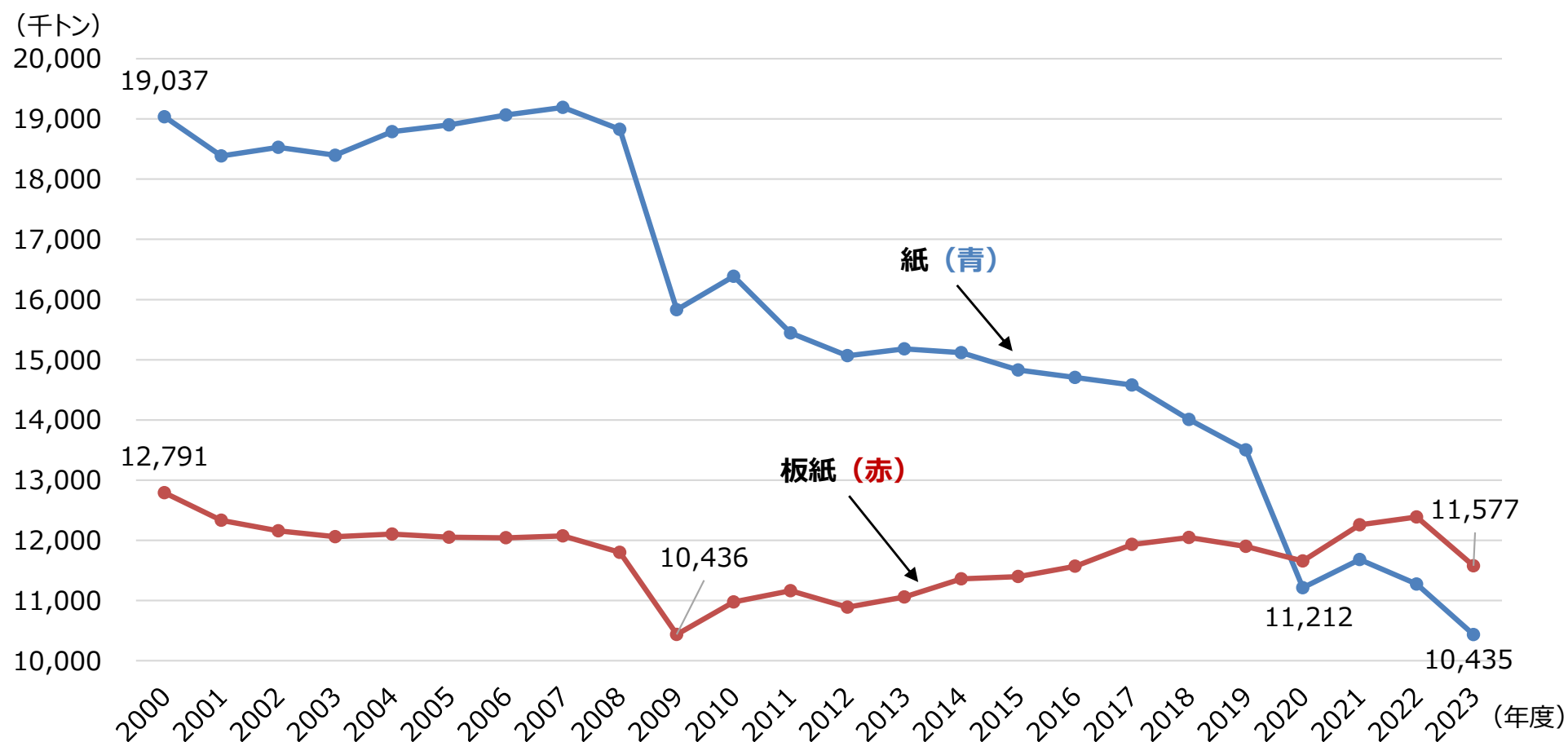
(出所) 経済産業省「主要石油化学製品生産能力調査」及び「生産動態統計」、「石油化学工業協会年次統計資料」を基に作成。

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

ー 大口需要者の動向（製紙）

- デジタル化の進展等に伴い、国内需要は減少傾向であり、国内での生産量を減少する動きが見られる。

国内における紙・板紙生産量推移

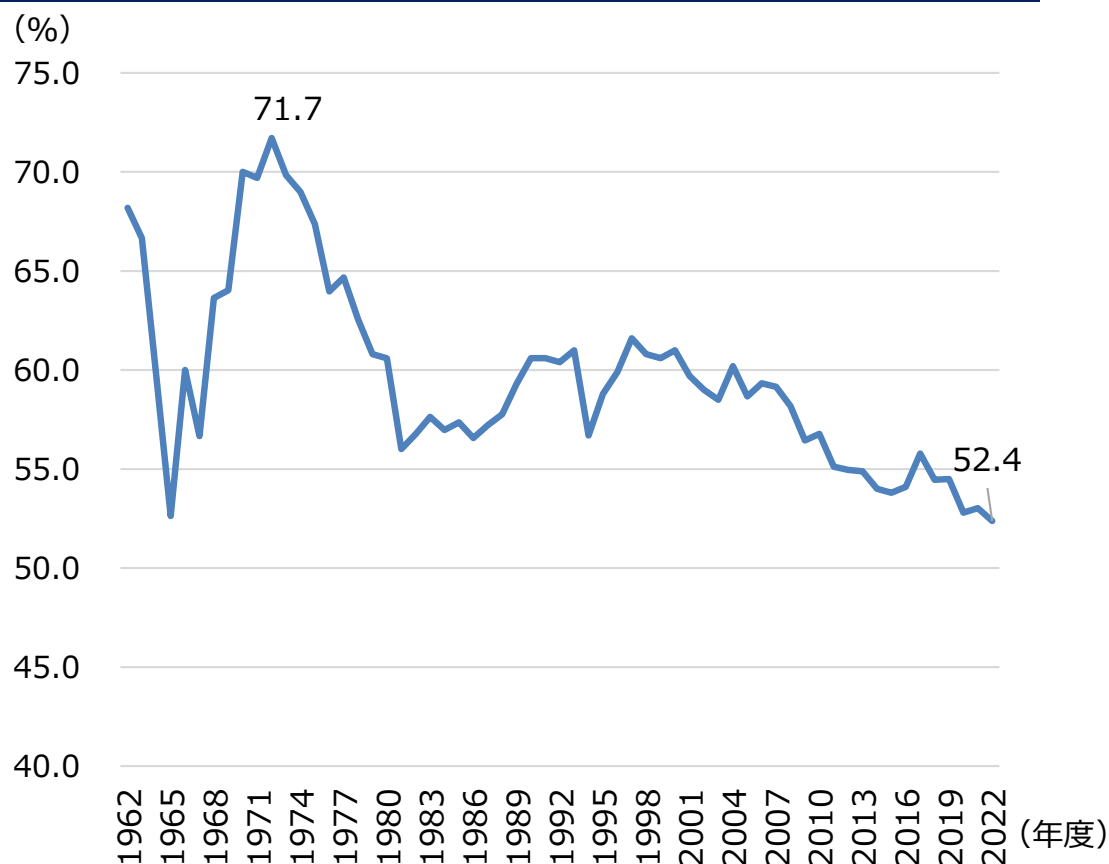


2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

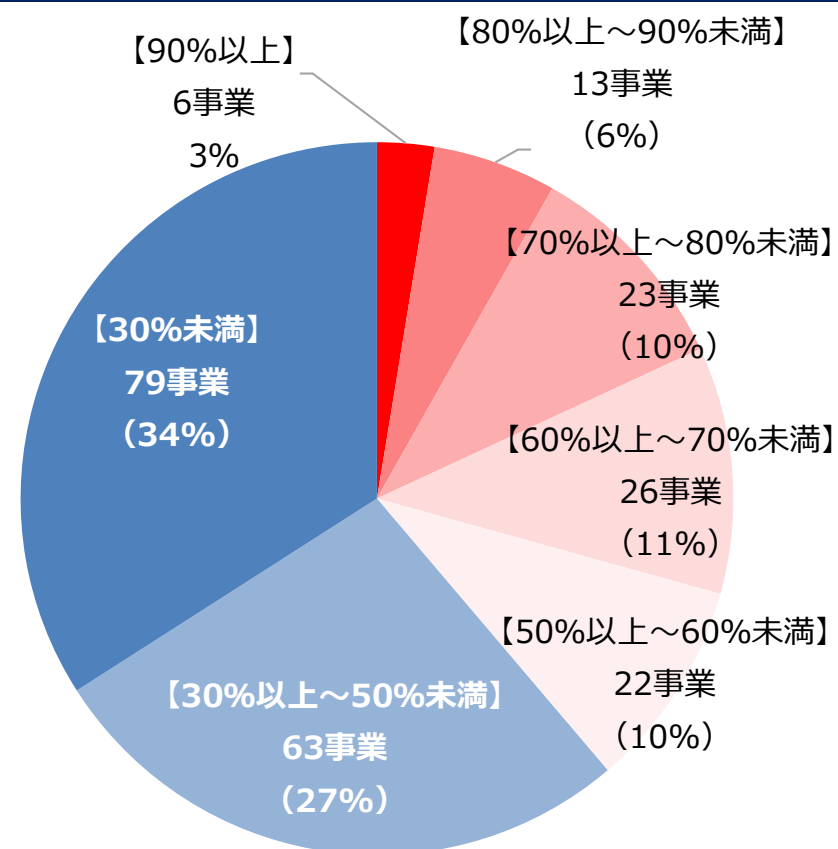
ー 施設の稼働状況

- 工業用水道施設の稼働率は、1970年代の約70%をピークに減少し、足下では約50%まで低下。また、工業用水道事業のうち約60%は、その施設稼働率が50%未満。
- 足下でも、必要以上の設備を保持し、ランニングコストをかけている工業用水道事業者が少なくない可能性。

工業用水道事業全体の施設稼働率



施設稼働率別に見た事業数の割合

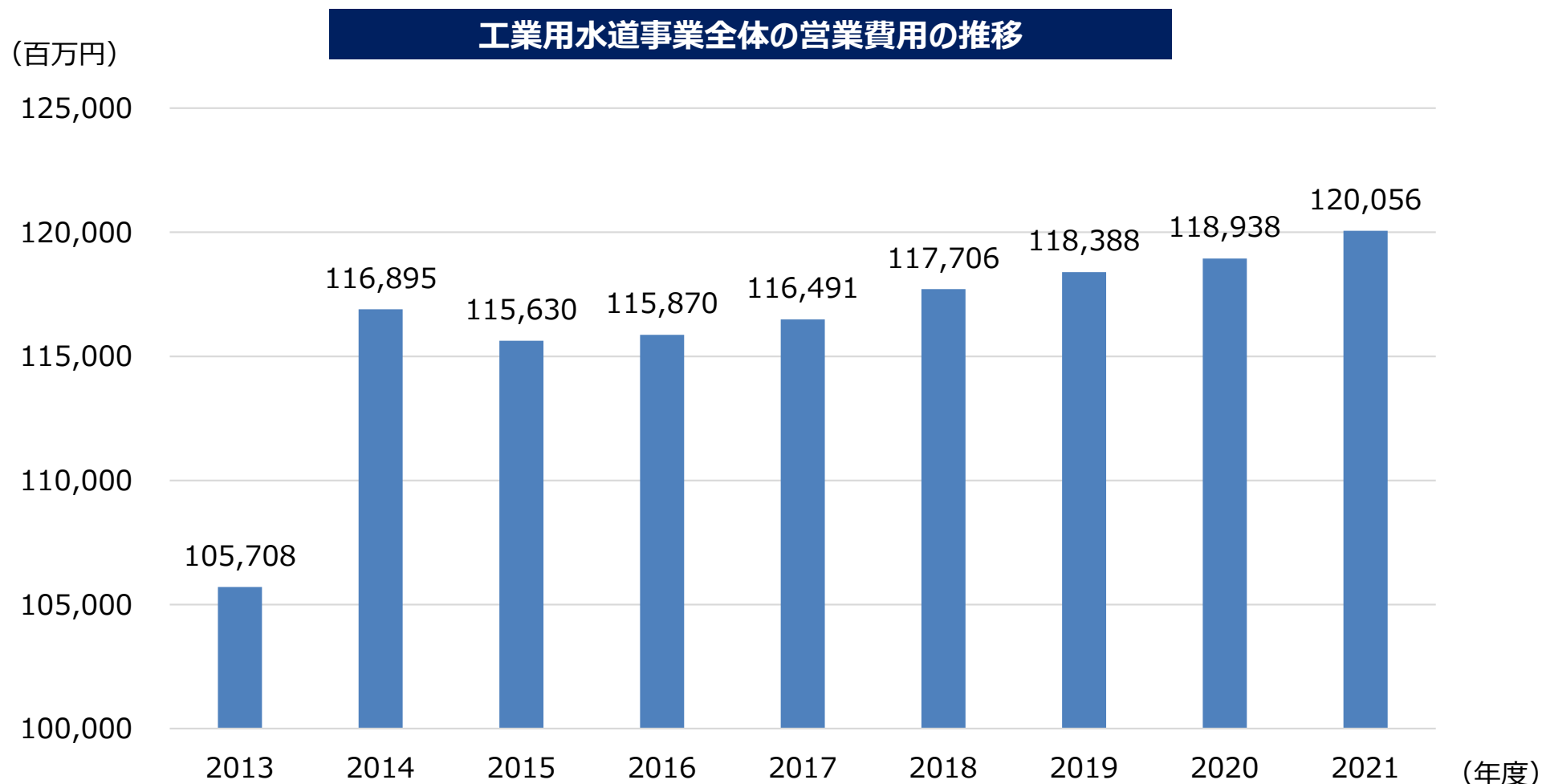


(出所) 工業用水道事業法に基づく報告（毎年度3月末時点の数値を翌年度7月末までに報告）を基に作成。（工業用水道事業法に基づいて、全ての工業用水道事業者が経済産業省に報告するもの。232事業の報告を基に作成。）

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

ー 工業用水道事業者の営業費用の推移

- 工業用水道事業に係る営業費用は上昇傾向で推移。工事単価の上昇、近年では電気料金の高騰がその一因と考えられる。



(注) 営業費用には人件費、動力費、薬品費、修繕費、受水費、負担金等が含まれる。

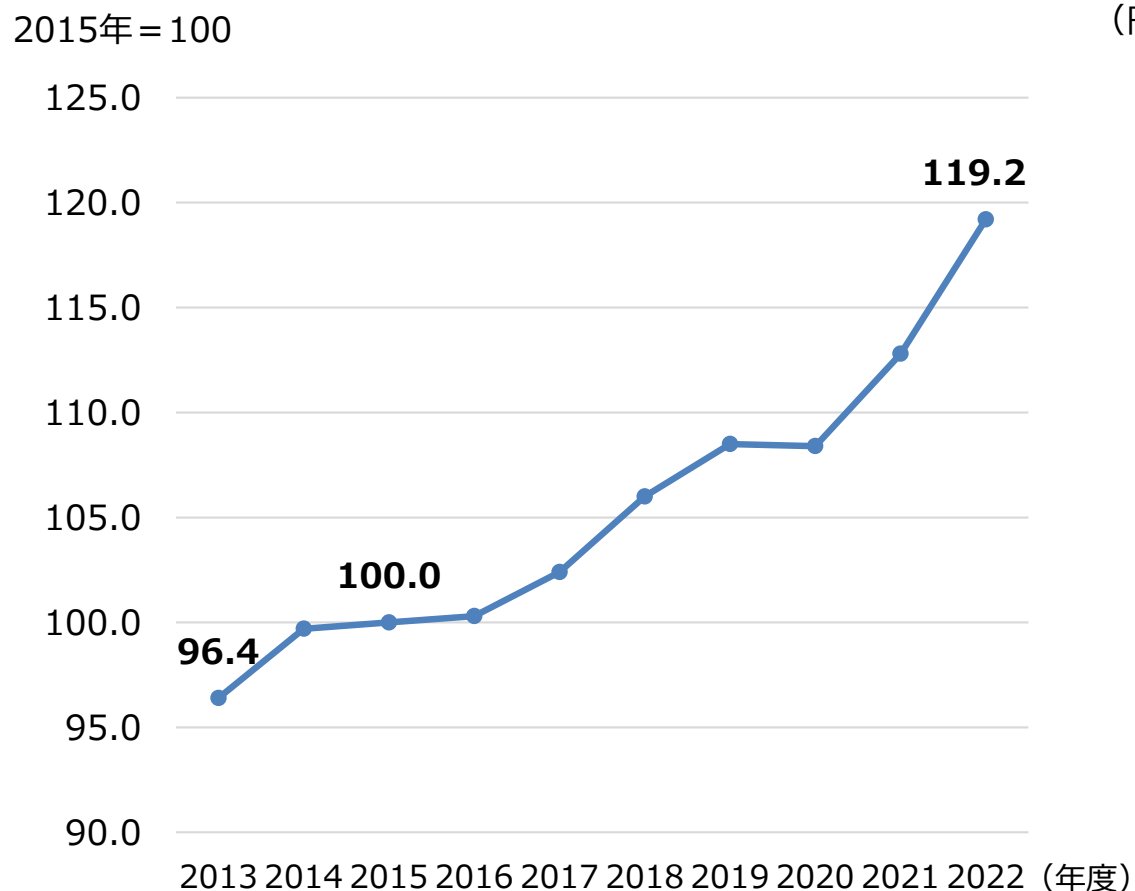
(出所) 総務省「地方公営企業年鑑」を基に作成。

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

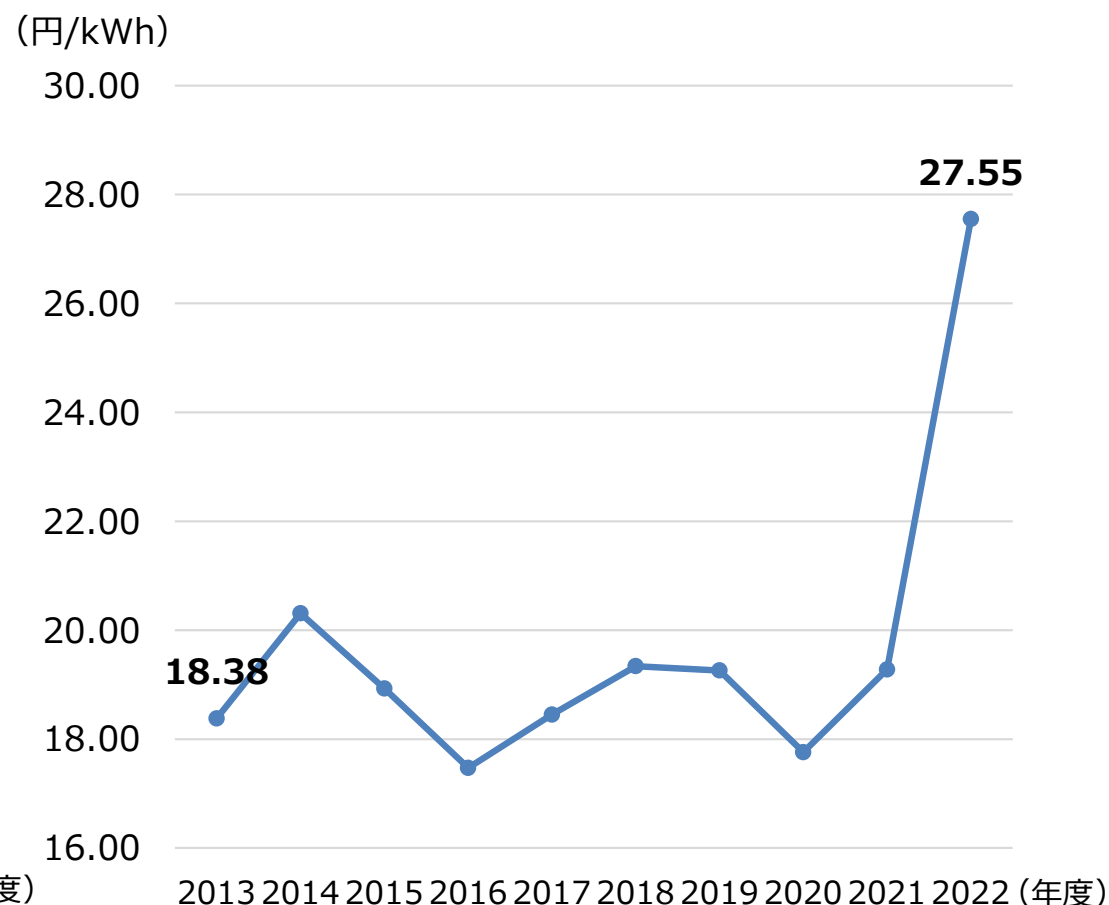
－ 高コスト化（工事単価・電気料金）

- 建設工事費デフレータは近年上昇傾向。
- 足元の産業用の電気料金平均単価は顕著な上昇傾向。

建設工事費デフレータの推移



電気料金平均単価（産業用）の推移



(注) 2021年度、2022年度については暫定値。

(出所) 左図は国土交通省「建設工事費デフレータ（2015年基準）」、右図は資源エネルギー庁「日本のエネルギー 2022年度版『エネルギーの今を知る10の質問』」を基に作成。

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

4. 本日御議論いただきたいポイント

(参考) 足下の取組

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

ー 更新・耐震・アセットマネジメント指針

- 工業用水道事業者の策定する計画がユーザー企業との円滑なコミュニケーションを促すためのツールとなるよう、対象施設・更新規模・工法・優先順位の決定方法等について記載した、更新・耐震・アセットマネジメント指針を2013年3月に策定。

更新・耐震・アセットマネジメント指針における記載事項

施設更新 耐震対策

- ・ 施設情報の基礎データ（施設、管路の布設年度、法定耐用年数等）の整理方法
- ・ 工業用水道事業の将来需要・減災の考え方等を踏まえた、対象施設の選定、適切な施設規模及び適切な耐震対策・工法の検討方法
- ・ 施設更新・耐震化の優先順位を決定するための、施設の機能診断（耐震診断、地質調査等）方法
- ・ 既存構造物及び管路の実耐用年数の把握方法や施設の性能を維持する適正な延命化工法
- ・ 施設更新・耐震対策を効率的・効果的に行うための、段階的な更新目標設定方法

アセットマネジメント

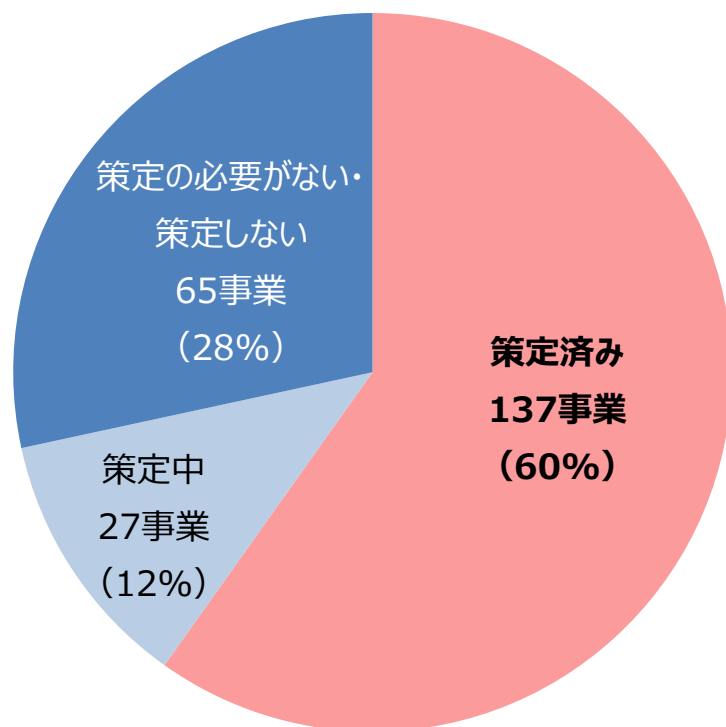
- ・ 地域の社会資本整備や企業立地動向等を踏まえた将来の工業用水需要の推移、工業用水道料金収入や企業債償還等債務返済額の推移等を踏まえた、財政収支見通しの作成方法
- ・ 施設更新・耐震対策を実施するための、経営効率化方策、資産維持費を導入した料金設定、施設更新・耐震対策の需要の平準化等を踏まえた資金計画の検討方法

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

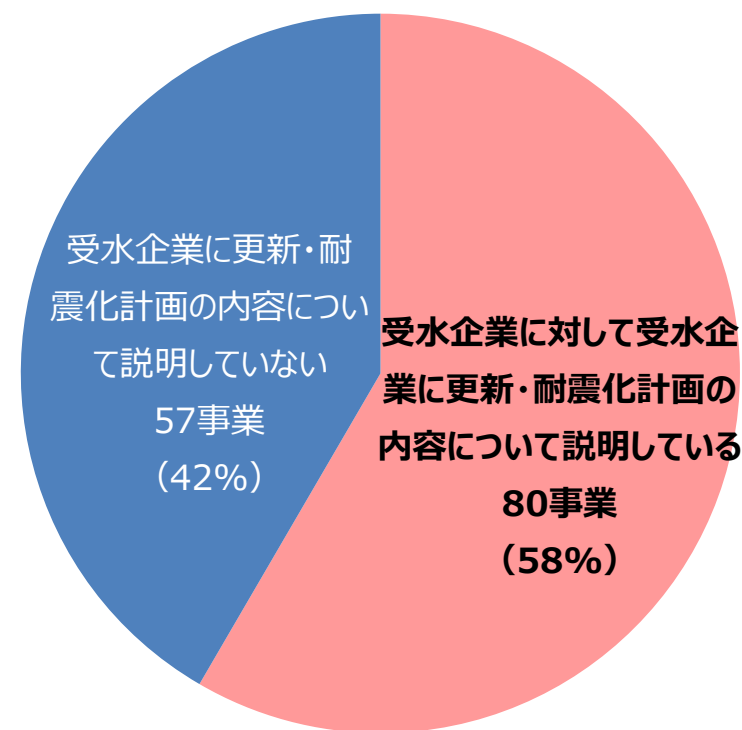
ー 更新・耐震・アセットマネジメント指針に基づいた計画の策定状況

- 更新・耐震・アセットマネジメント指針に基づいた計画の策定をしているもしくは策定中の事業者は全体の約70%であるものの、その中でも策定した計画等をもとにユーザー企業に状況を説明している事業者は58%にとどまる。

更新・耐震・アセットマネジメント指針に
基づいた計画の策定状況



受水企業への計画や経営状況についての説明の有無



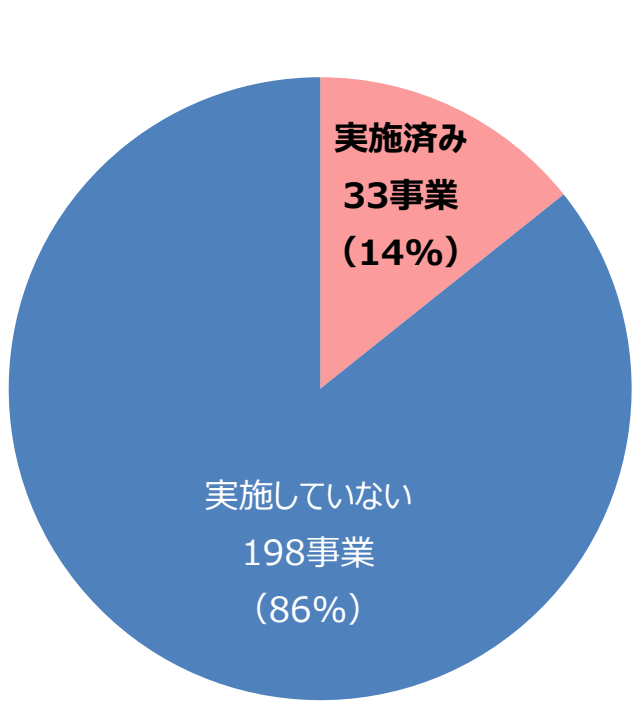
(出所) 工業用水道事業者を対象としたアンケート（2023年12月）を基に作成。（左図は未回答を除いた229事業の回答、右図は計画策定済みの137事業の回答を基に作成。）

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

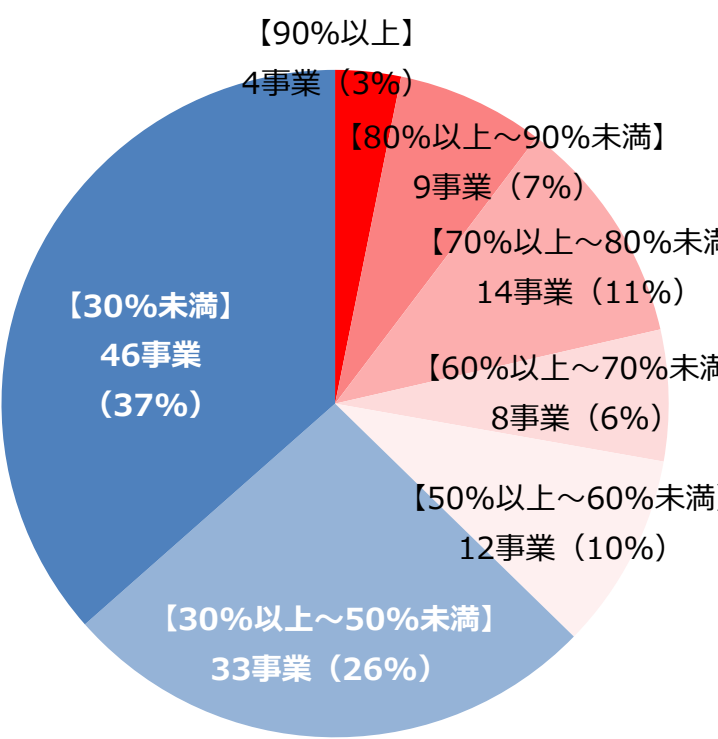
ー 具体的取組状況（ダウンサイジング）

- 需要の減少等を踏まえて施設規模の適正化に取り組む事業もあるが、現にダウンサイジングを実施した事業は全体の14%。
- ダウンサイジングを検討しない理由として、需要に対し適正な規模であるからと回答した事業が最も多かったが、ダウンサイジングを検討していない事業の60%が50%未満の稼働率となっている。

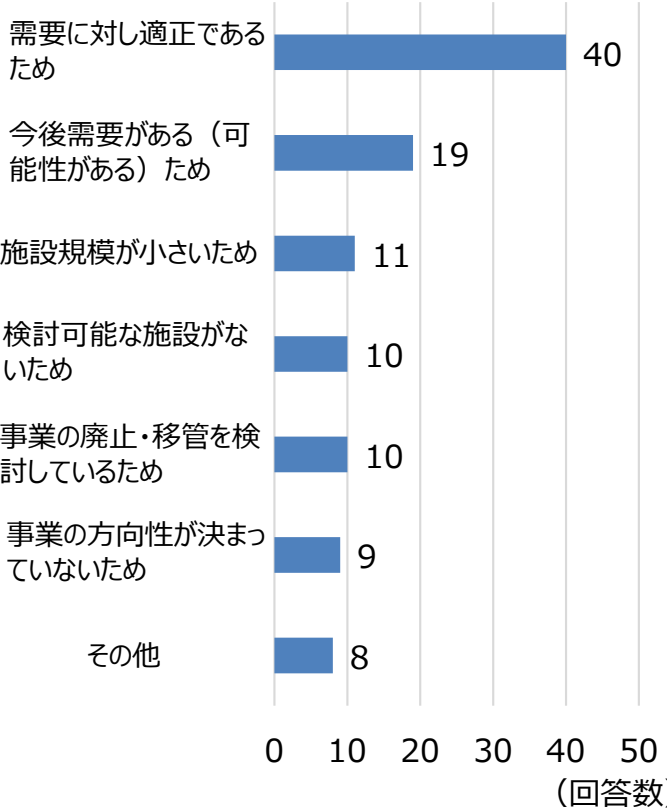
ダウンサイジングの実施状況



ダウンサイジングを検討していない事業の施設稼働率



ダウンサイジングを検討しない理由



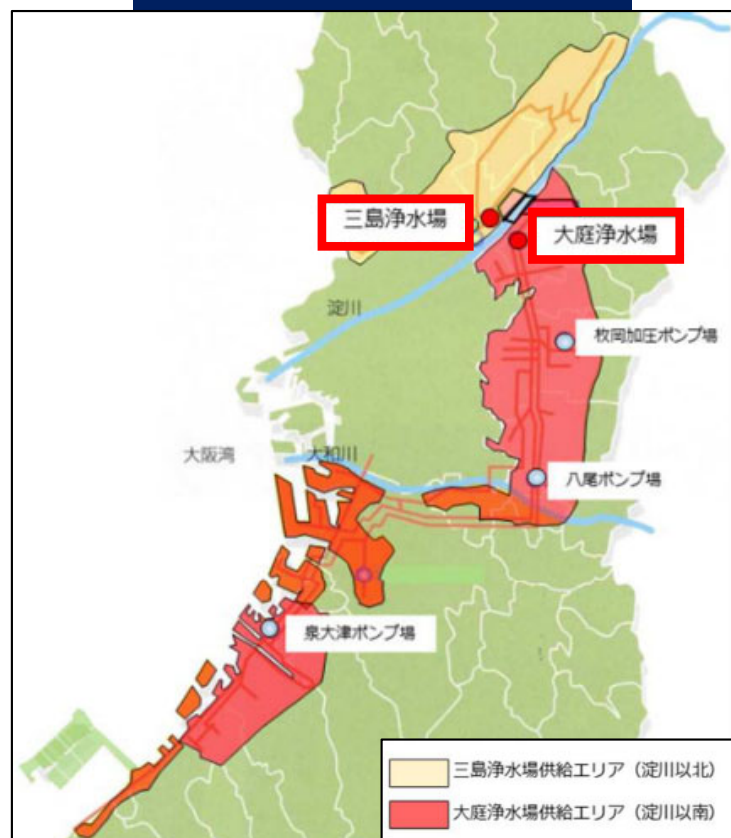
（出所）工業用水道事業者を対象としたアンケート（2024年2月）を基に作成。（左図は231事業、中図はダウンサイジングを検討する予定のない126事業（うち1事業については、新規建設中のため回答数には含めない。）、右図はダウンサイジングを検討しないと回答した126事業の内、回答のあった107事業の回答を基に作成。）

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

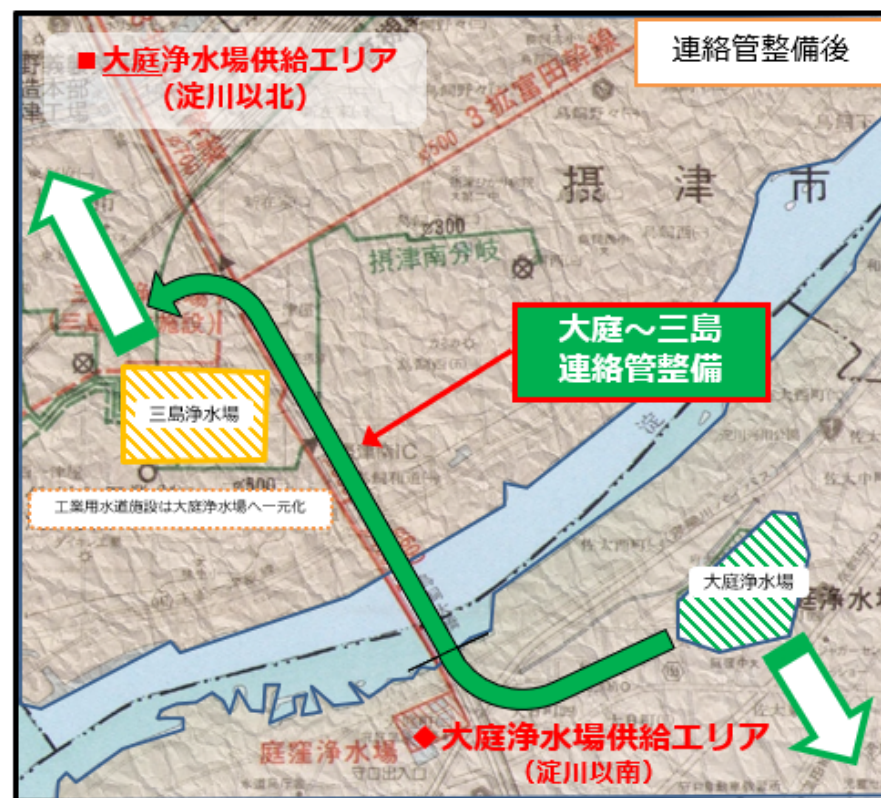
ー ダウンサイジングの取組事例（大阪広域水道企業団工業用水道事業）

- 淀川以北への供給を担う三島浄水場は、水需要の減少に伴い施設稼働率が低下していることから、**工業用水道の機能を廃止し、大庭浄水場に一元化**することで、ダウンサイジングによる事業の効率化を図っている。
- この一元化のため大庭～三島連絡管を整備し、計画的に耐震化を進める大庭浄水場から淀川以北に供給することで、安定給水を図るとともに、施設の強靱化にも取り組んでいる。

給水区域図（一元化前）



大庭～三島連絡管の整備

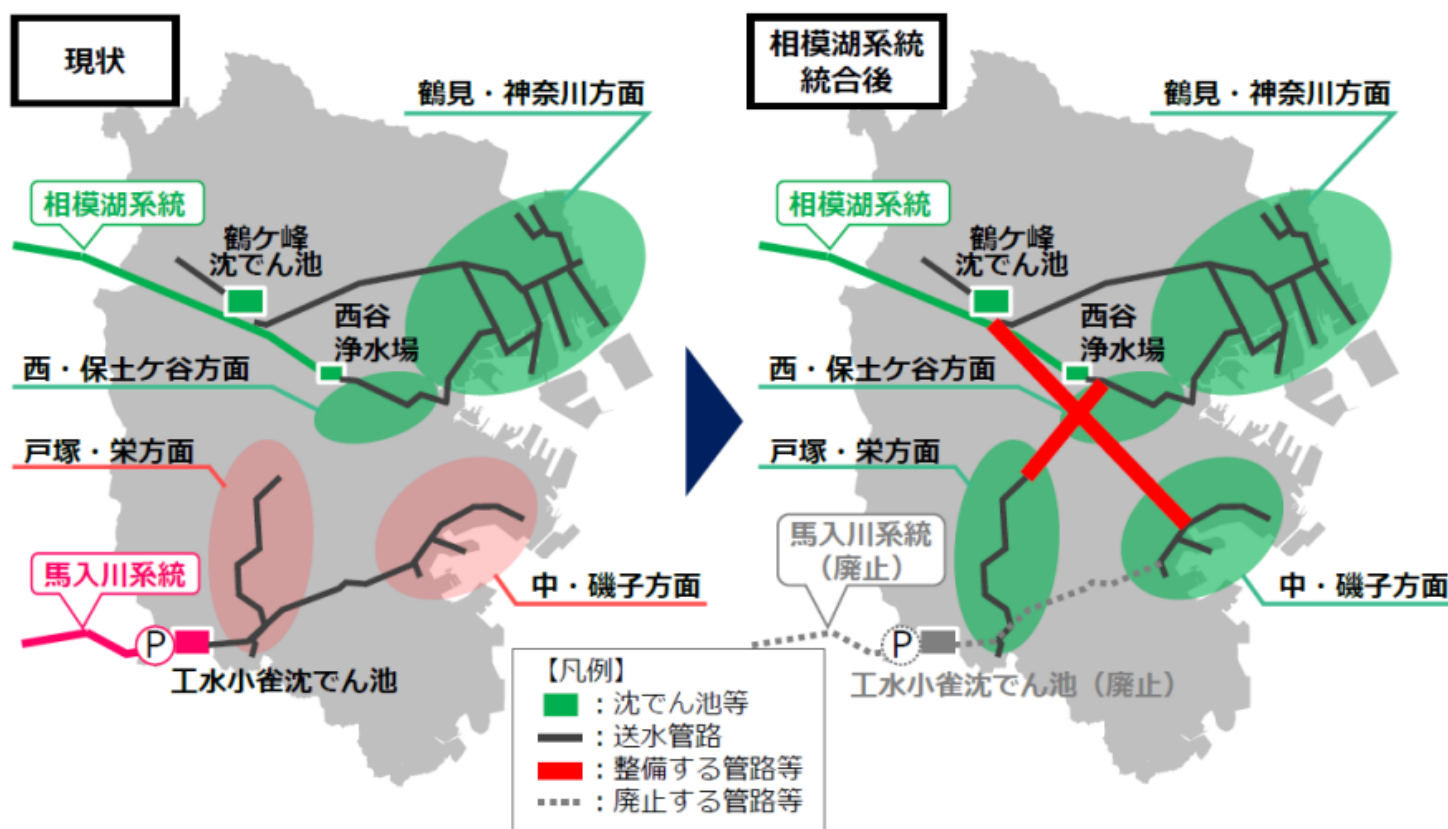


3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

ー ダウンサイジングの取組事例（横浜市工業用水道事業）

- 持続可能な経営基盤の構築に向けて、効率的な事業運営を行うため、自然流下系の優先的な利用や耐震化を推進しつつ、将来の水需要に見合った適切な規模へのダウンサイジングを実施する必要が生じた。
- エネルギー消費が大きい馬入川系統を廃止し、自然流下系の相模湖系統へ統合することで、環境負荷や断水リスクを低減化し、工業用水道事業としてゼロカーボンを目指し、新たな施設整備計画の策定を行っているところ。

工業用水道の給水ゾーンの現状と統合後のイメージ図

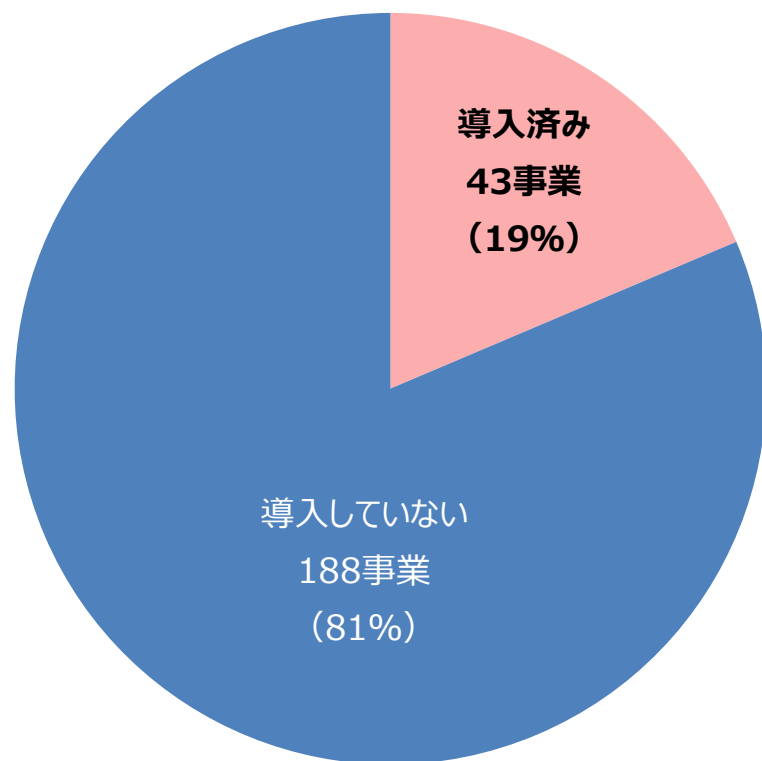


3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

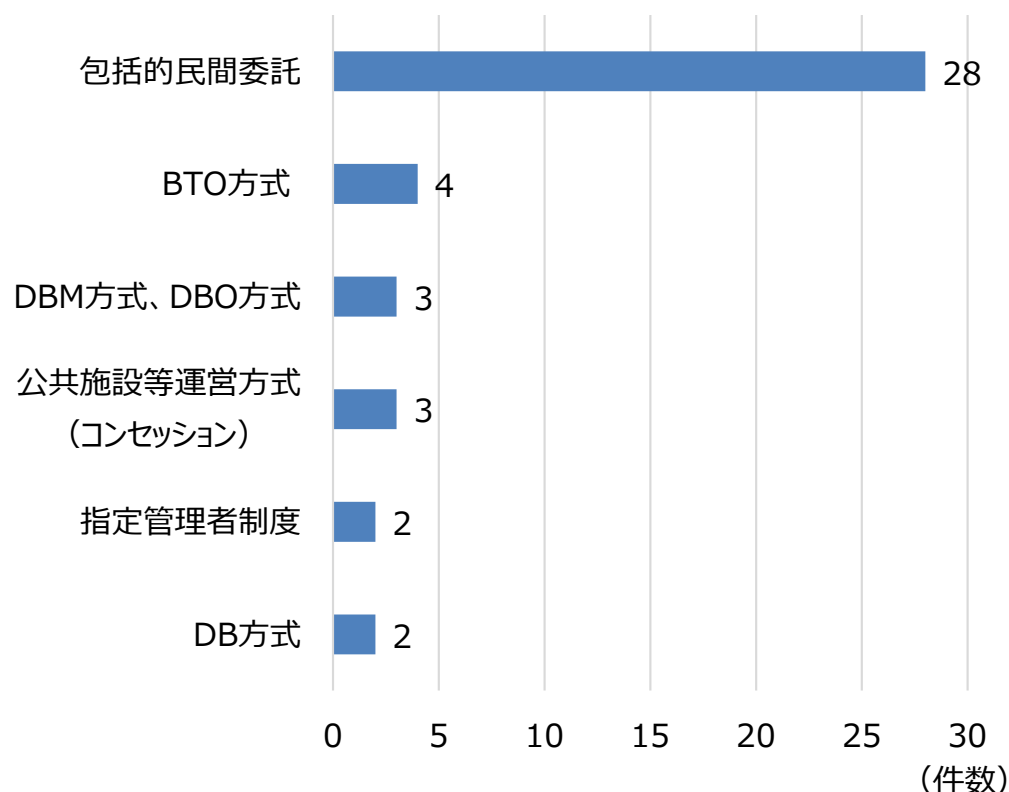
ー 具体的取組状況（PPP/PFI）

- PPP/PFIを導入した事業は全体の19%。
- 工業用水道事業者が導入しているPPP/PFI手法として最も多い手法は包括的民間委託。

工業用水道事業者におけるPPP/PFIの導入状況



工業用水道事業者で導入済みのPPP/PFI手法（契約件数）

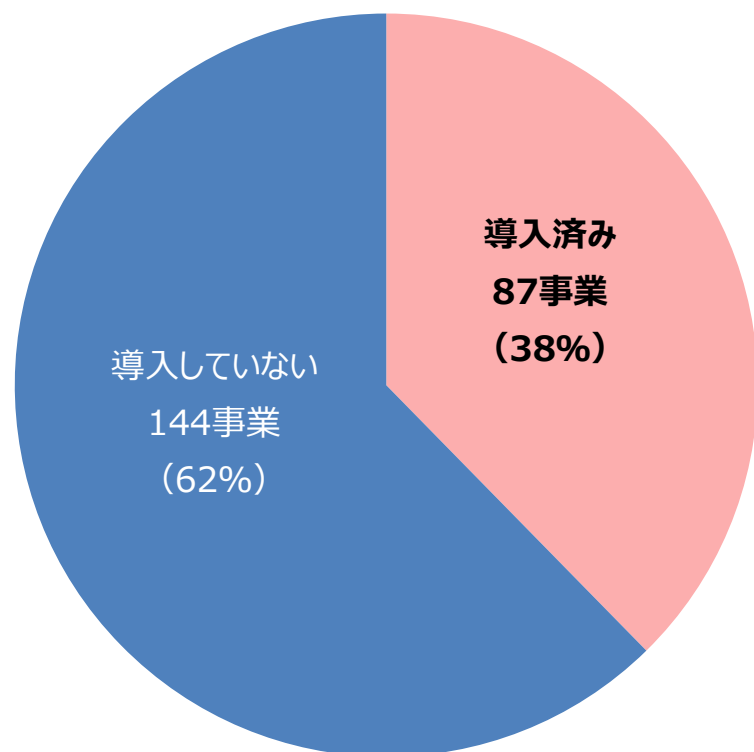


（出所）工業用水道事業者を対象としたアンケート（2024年2月）を基に作成。（左図は231事業の回答、右図は導入済みの43事業の回答を基に作成。右図は複数回答。）

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性 ー 具体的取組状況（デジタル技術の活用）

- デジタル技術を導入した事業は全体の38%。

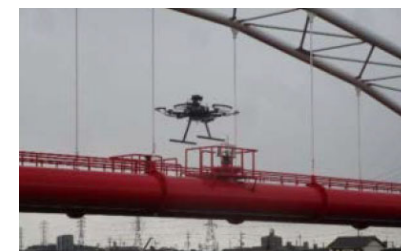
工業用水道事業者におけるデジタル技術等の導入状況



導入実績

【維持・修繕等経営改善や広域化等のためのデジタル技術】

- ・ タブレット端末
- ・ 管内カメラ
- ・ ドローン
- ・ 水中ロボット
- ・ スマートメーター
- ・ 遠隔監視制御システム
- ・ 水道情報活用システム
- ・ マッピングシステム
- ・ 設備台帳システム
- ・ 調定収納システム 等



（ドローン調査の様子）



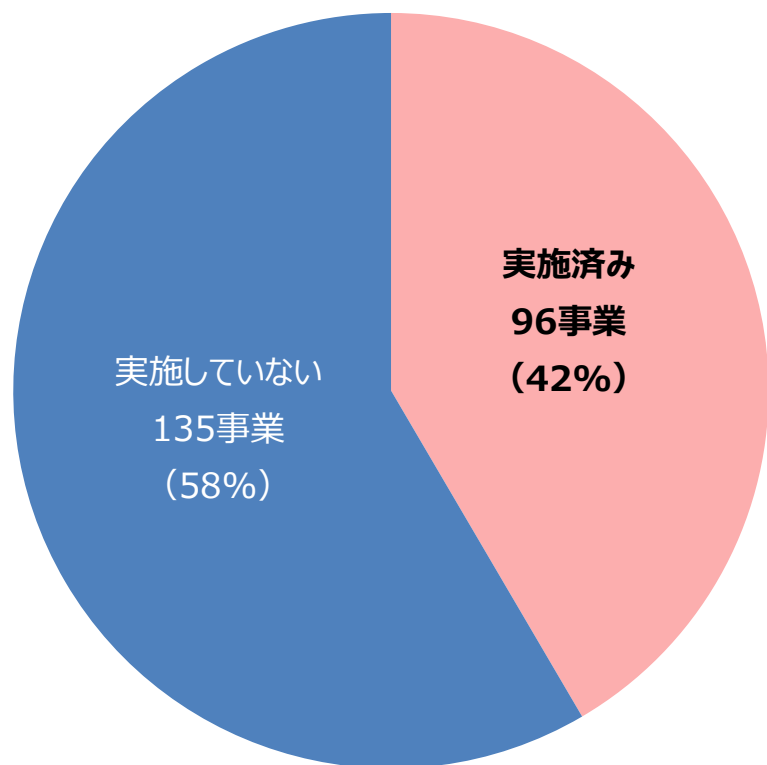
（スマートメーター）

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

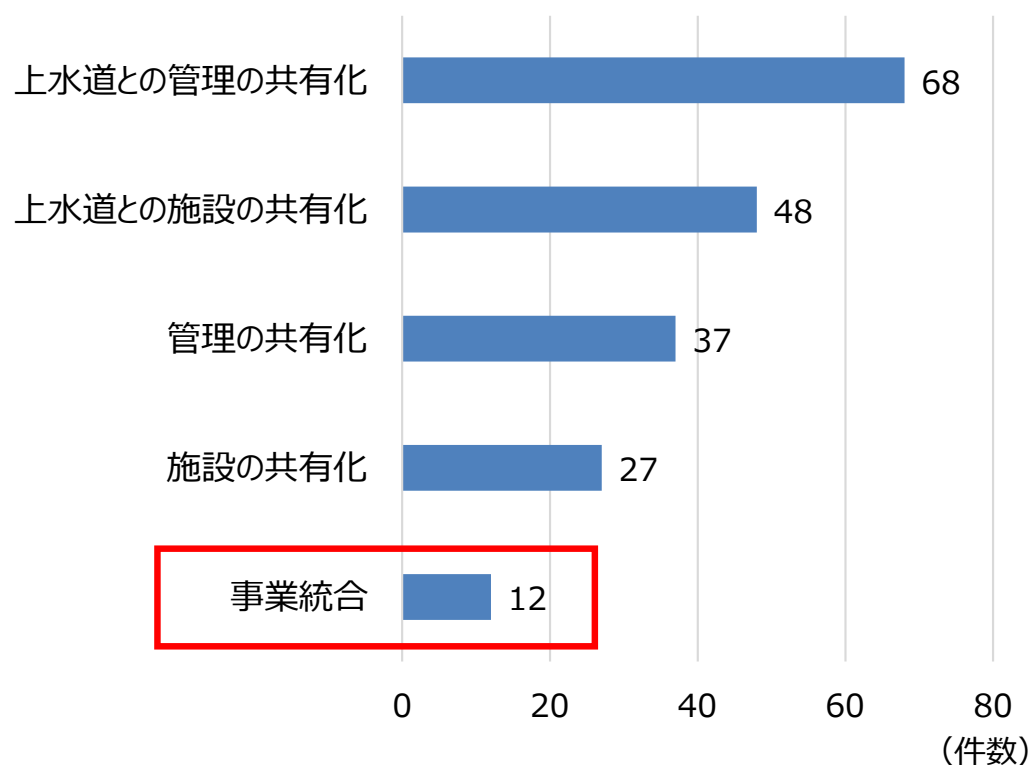
ー 具体的取組状況（広域化等）

- 広域化等の事業間の連携に向けた取組を行った事業は全体の42%となっており、上水道をはじめとした他の事業体との管理及び施設の共有化が行われている。
- 一方で、工業用水道事業間の事業統合を行った事業は限定的。

広域化等の実施状況について



実施内容

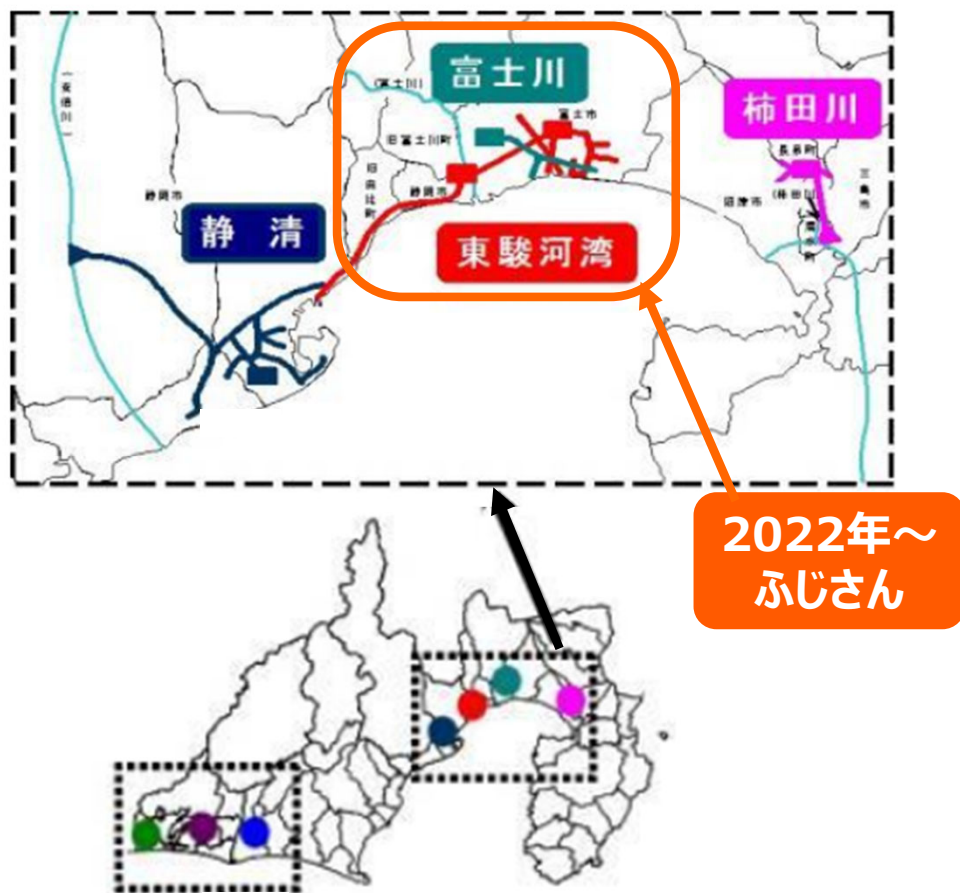


3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

ー 広域化・PPP/PFIの取組事例（ふじさん工業用水道事業）

- 大口ユーザーの利用廃止に伴い、維持管理費削減を目的に富士川工業用水道事業と東駿河湾工業用水道事業を事業統合し、2022年4月からふじさん工業用水道事業として事業運営中。
- 事業統合に伴う効率的な水運用への変更や、新ポンプ場の整備とあわせた官民連携手法の導入により、将来の施設更新費や維持管理費の削減に向けた取組を進めているところ。

静岡県における工業用水道事業



コスト削減効果（60年間）

項目	削減効果
施設更新費	▲33億円
維持管理費 (薬品費、汚泥処理費、動力費)	▲158億円

事業規模（2022年度）

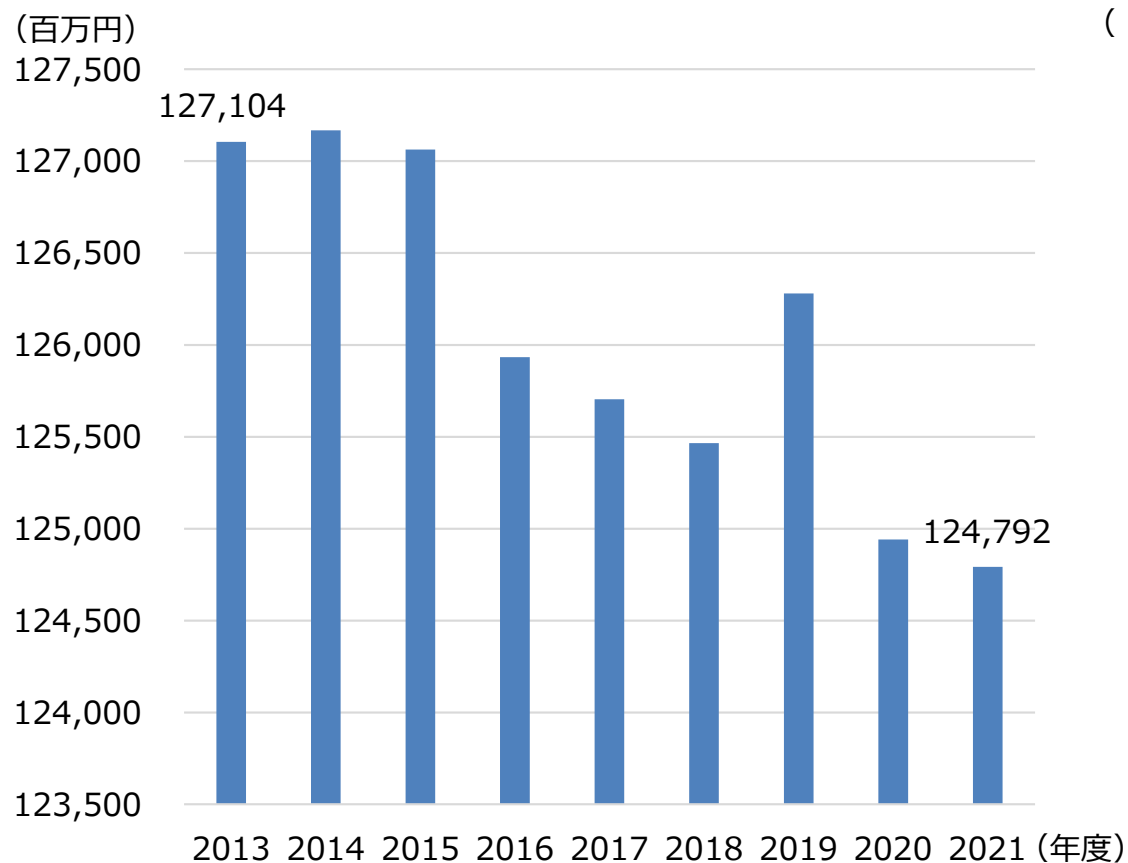
項目	金額
料金収入	24億円
営業費用	25億円

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

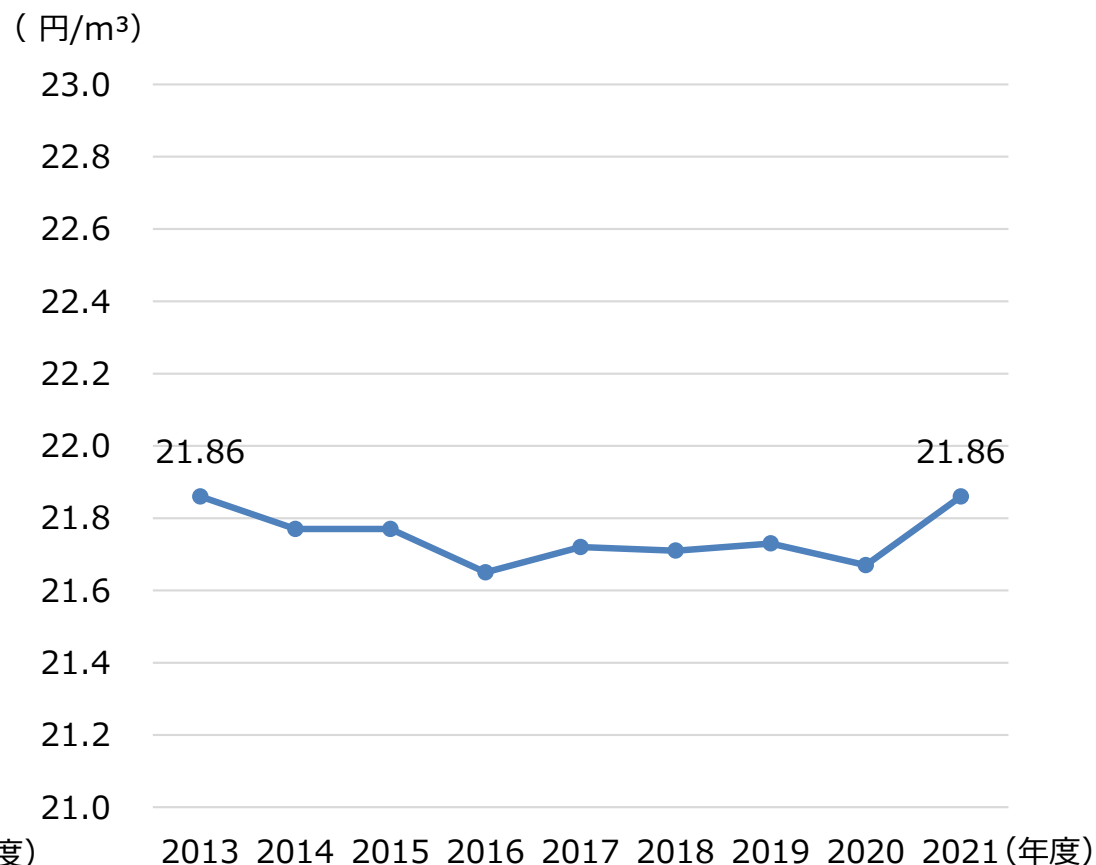
ー 料金収入の状況

- 産業構造の変化を背景に、工業用水道事業者の主な収入源である料金収入額は減少傾向。
- 工業用水道事業者が供給する工業用水の平均料金は、近年横ばいで推移。

全工業用水道事業者における料金収入の推移



工業用水の平均料金の推移

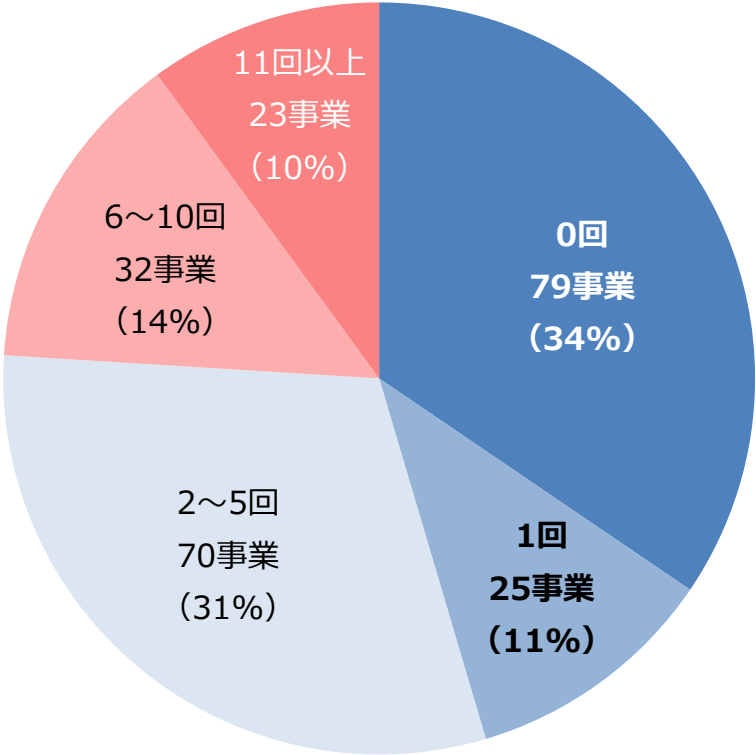


3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

ー 料金改定の状況

- 過去料金改定を行っていない、又は1回のみ実施していると回答した事業は全体の約半数。
- 経営に負担がかかっているものの、料金改定を実施できない理由として、受水企業との関係上困難という声が特に多い。

これまでの料金改定の実施状況



経営に負担がかかっているものの、料金改定を実施できていない理由

1 位	<u>受水企業との関係上、料金値上げが困難</u> <u>(全体：33%)</u> 15事業
2 位	料金改定予定、又は検討中（検討予定も含む） (全体：20%) 9事業
3 位	産業立地政策上、料金値上げが困難 (全体：9%) 4事業
4 位	事業廃止予定（廃止検討予定、上水への移管予定等も含む） (全体：7%) 3事業
5 位	事業を開始（事業統合後も含む）して間もないため (全体：4%) 2事業

（出所）工業用水道事業者を対象としたアンケート（2023年12月）を基に作成。（左図は229事業の回答から作成。右図は経営に負担がかかっているが、料金改定を実施していないと回答した43事業の回答から作成。）

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応

2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化

3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性

4. 本日御議論いただきたいポイント

(参考) 足下の取組

4. 本日御議論いただきたいポイント

- 足下から将来にわたる、工業用水道施設の老朽化や強靱化の状況、事業を取り巻く外部環境や事業者の経営実態（収支状況等）について、事業者や受水企業をはじめとする関係者はどのように認識しているか／すべきか？
- エネルギーや経済安全保障関連の重要産業、地域経済を支える基幹産業を含め、受水企業への豊富・低廉かつ安定的な給水の確保に向けて、工業用水道事業の基盤強化を着実に進めていくために必要な方策はどのようなものか？
- 持続可能な事業経営の実現に向けて、どのように経営改善を進めていくべきか？
- 今後の小委員会で深堀していくべき論点は何か？

1. 施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応
2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化
3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性
4. 本日御議論いただきたいポイント

(参考) 足下の取組

(参考) 足下の取組

ー 補助金採択におけるウォーターPPP導入の要件化

- 一定の事業規模（料金収入10億円以上等）を超える事業については、ウォーターPPPの導入を補助金採択の要件とする。（事業者の準備期間を考慮し、2028年度予算より適用。）
- ただし、既存のPPP/PFIの契約期間中である事業、施設を再編中の事業、ウォーターPPPの導入可能性調査を実施したものの、民間企業の参入意向が確認できなかった事業は対象外とする。
- 今後、2028年度予算からの適用に向け、対象となる事業者への理解醸成を図るとともに、詳細な検討をすすめていく。

工業用水道事業費補助金※におけるウォーターPPP導入の要件化

対象事業

※ 災害復旧事業は除く

- 民間企業が事業を運営することを考慮し、事業規模として、料金収入10億円以上（料金収入10億円～15億円未満の事業は経常収益3.5億円以上）の工業用水道事業

要件化の内容

- 補助金採択にあたり、ウォーターPPPの導入決定を要件とする。
- ウォーターPPPの導入を決定するまでに必要な準備期間（導入可能性調査に要する期間等）を考慮し、2028年度予算から適用する。
- ただし、以下の工業用水道事業は直ちに適用しない。
 - ① 既存のPPP/PFIの契約期間中の事業
2023年度以前に締結した契約が完了する年度以降に適用
 - ② 施設の統廃合等再編に取り組む事業
再編の完了以降に適用
- 導入可能性調査の結果、複数の民間企業の参入意向が確認できなかった場合は適用しない。

(参考) 足下の取組

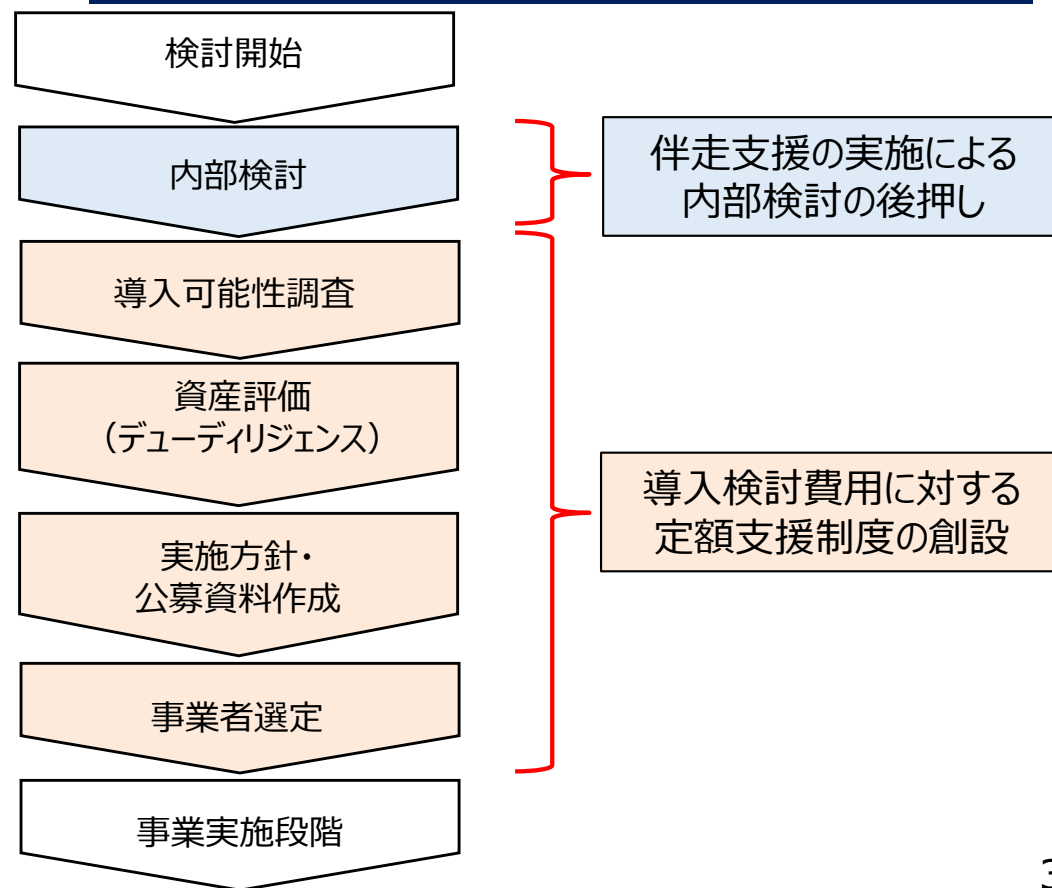
ー 2023年度及び2024年度におけるウォーターPPP導入に向けた支援内容

- 2023年度は、民間活用の可能性が高いと見込まれる事業に対して直接的な働きかけ（トップセールス）を行うとともに、ウォーターPPPに関する情報発信を実施し工業用水道事業者のウォーターPPPに関する理解醸成に取り組んできたところ。
- 2024年度は、ウォーターPPPの導入検討に向けた伴走支援の実施により事業者の内部検討の後押しや、導入検討費用に対する定額支援制度により、事業実施に向けたあらゆる段階の取組を支援予定。

2023年度における ウォーターPPPの導入に向けた支援内容

<u>トップセールス</u> の実施	施設の老朽化が進んでいる事業や既に包括委託等を実施 している36事業に対し、働きかけを実施
官民連携推進協議会・地域懇談会 における情報発信	厚生労働省と共催により4地域において 官民連携推進協議会 を開催するとともに、全国6ブロックで 地域懇談会 を開催し、ウォーターPPPに関する情報発信を実施
説明会 の開催	全工業用水道事業者向け に、ウォーターPPPの考え方に関する説明会を開催

2024年度実施を予定している ウォーターPPPの導入に向けた支援内容



(参考) 足下の取組

－ ウォーターPPP導入促進のための伴走支援

- 2024年度は工業用水道事業者におけるウォーターPPPの導入検討までの伴走支援（ポテンシャル調査）を実施予定。
- 伴走支援に加え、ウォーターPPP導入に対する課題を整理し、ウォーターPPPの導入検討を促進。

スキーム



伴走支援（ポテンシャル調査）の内容

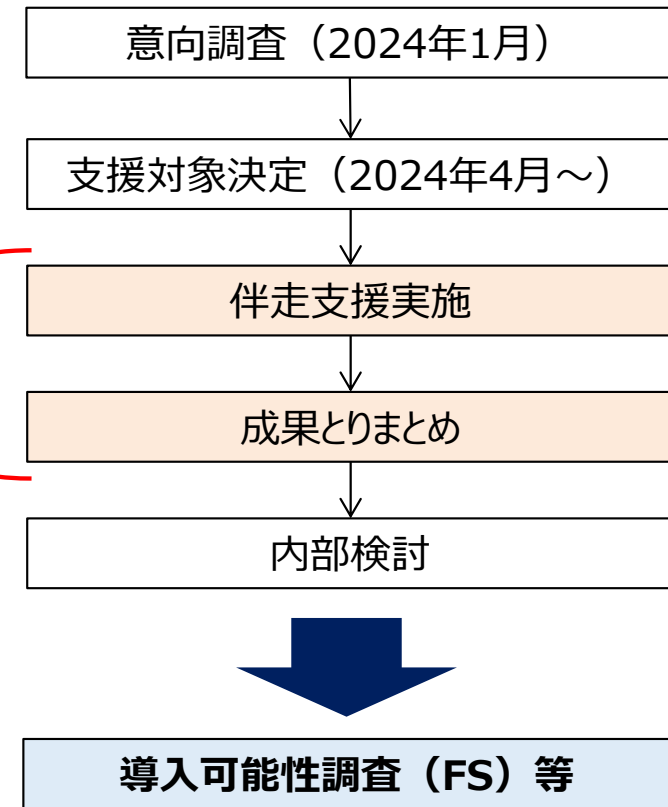
1. 事業概要の整理

- ・事業概要の整理とPPP/PFI導入目的の明確化
- ・事業の基本情報の整理

2. 現状及び課題の整理

- ・組織体制の整理
- ・水需要の整理
- ・更新需要の整理
- ・財政見通しの整理
- ・今後の課題と対応策（適切な PPP/PFI手法の洗い出し）
- ・関係者説明資料の作成

支援スケジュール（イメージ）



(参考) 足下の取組

ー ウォーターPPPの導入検討費用に対する定額支援制度

- 2023年度補正予算からウォーターPPP導入に関する定額支援制度を追加。

目的	PPP/PFI推進アクションプラン（2023年度改定版）のウォーターPPP推進について、事業規模30兆円及び事業件数10年ターゲットの達成に向けた取組を加速する。 * 2022年度-2031年度の10年間で、工業用水道分野では25件のウォーターPPPをはじめとする多様なPPP/PFIを具体化 * ウォーターPPPは、コンセッション方式と、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の総称
支援内容	ウォーターPPPを導入しようとする地方公共団体に対し、導入可能性調査（FS）、資産評価、実施方針・公募資料作成、事業者選定等を国費により定額支援する制度を創設。

	コンセッション方式	レベル3.5			ウォーターPPP以外
		他分野連携 (特に上下水道)	他地方 公共団体連携 (広域・共同)	工業用水道 分野のみ	
	上限 5千万円	上限 4千万円		上限 2千万円	強靱化と 同様の補助率 (30%以内)
導入可能性調査 (FS)	○	○	○	○	○
資産評価 (デューデリジェンス、DD)	○	○	○	○	○
実施方針・ 公募資料作成	○	○	○	×	○
事業者選定	○	○	○	×	○

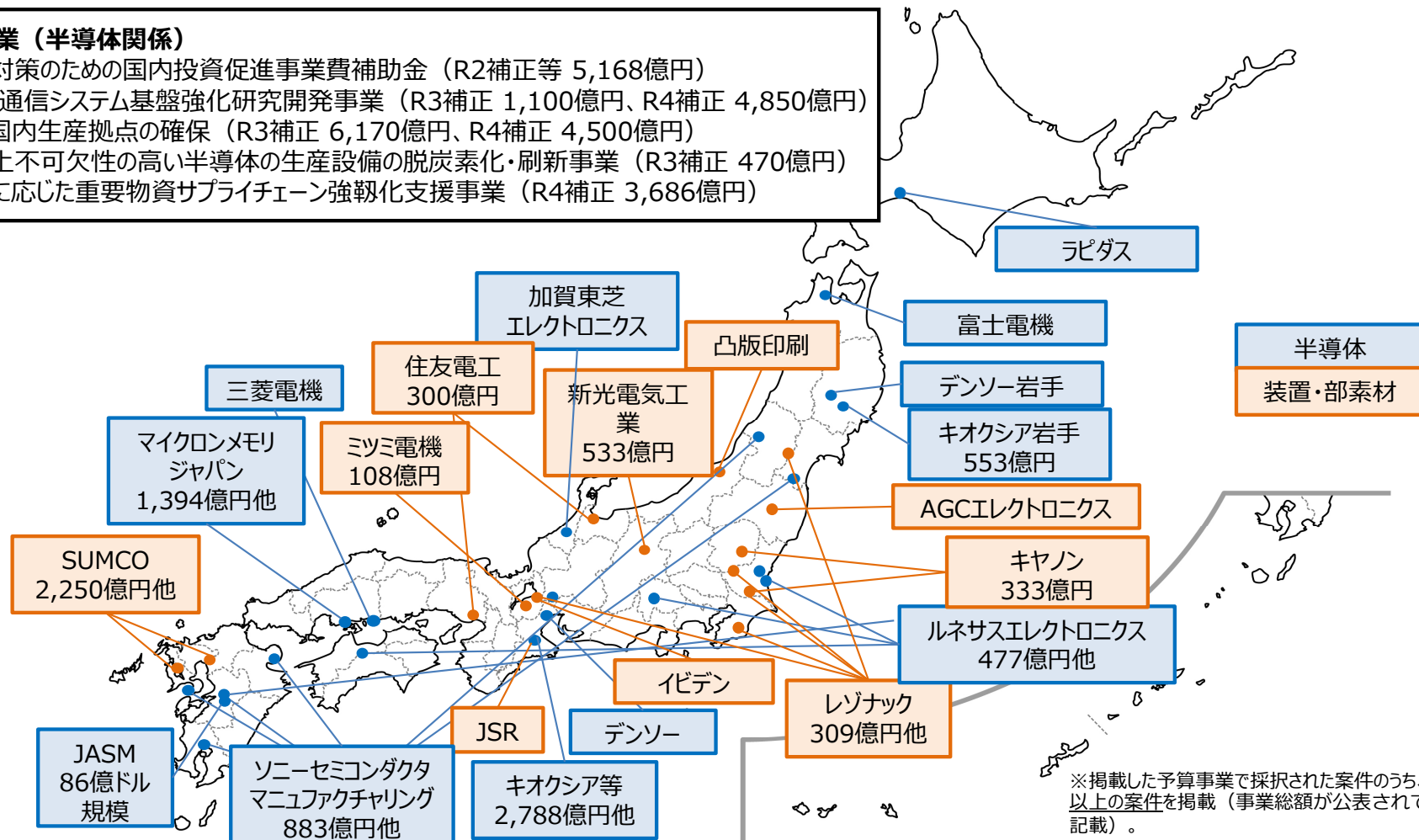
(参考) 足下の取組

ー 政府の支援により動き出している大規模な投資案件（半導体関係）

- サプライチェーンの強靱化を念頭に国内回帰・国内生産体制強化に向けた国内立地の動きが拡大。こうした流れを踏まえ、国も分野別の戦略投資支援を強力に推進。
- 工業用水需要全体は減少傾向にある一方で、一部では半導体産業等の新規立地を背景に需要が高まっている地域も存在。

対象となる予算事業（半導体関係）

- ・ サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金（R2補正等 5,168億円）
- ・ ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業（R3補正 1,100億円、R4補正 4,850億円）
- ・ 先端半導体の国内生産拠点の確保（R3補正 6,170億円、R4補正 4,500億円）
- ・ サプライチェーン上不可欠性の高い半導体の生産設備の脱炭素化・刷新事業（R3補正 470億円）
- ・ 経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強靱化支援事業（R4補正 3,686億円）



(参考) 足下の取組

一 地域産業構造転換インフラ整備推進交付金について

- 令和5年度補正予算では、内閣府において、半導体等の戦略分野に関する国家プロジェクトの生産拠点の整備に際し、必要となる関連インフラの整備を支援するための交付金が創設された。

① 施策の目的

半導体等の大規模な生産拠点整備を支える関連インフラの整備を強力に推進することにより、国内投資の促進、雇用機会の創出等を図る。

② 施策の概要

半導体等の戦略分野に関する国家プロジェクトの生産拠点の整備に際し、必要となる関連インフラの整備を機動的かつ追加的に支援するための新たな交付金を創設する。

※デジタル田園都市国家構想交付金の新たなタイプ(地域産業構造転換インフラ整備推進タイプ)として創設。

③ 施策の具体的内容

- 都道府県が民間プロジェクトの関連インフラ整備について実施計画を策定
(実施計画には、民間事業者と連携し、生産拠点の整備に必要な関連インフラ整備事業を記載)

- 実施計画を踏まえて内閣府が配分計画を作成

- 配分計画に基づき、交付金の予算を関係行政機関に移し替えて執行

【交付対象事業】

選定された民間プロジェクトの関連インフラ(工業用水、下水道、道路)の整備に係る事業で、実施計画に記載されたもの

※交付割合は、工業用水 : 3/10 等
下水道 : 1/2 等
道路 : 5.5/10 等

大規模生産拠点整備プロジェクト



TSMC
熊本工場



ラピダス
北海道

選定

プロジェクト選定会議

【プロジェクト選定に当たっての視点】

- ◎半導体等、国策的見地から支援すべき大規模な生産拠点整備を行うリーディングプロジェクトであって、相当規模の立地・投資を伴うものであること

- ◎関連インフラを当該地域に一体的かつ集中的に整備する緊急性・合理性(※)があること

※以下の点で合理的と認められるもの

- ・周辺地域において基礎的なインフラが整備されている等
- ・災害リスクによる影響が軽微であると見込まれるエリアへの新規立地である等

- ◎雇用機会の創出、地域経済の活性化など、周辺地域の地方創生に寄与すること

選定プロジェクトの関連インフラ整備について、都道府県が実施計画を策定

支援

地域産業構造転換
インフラ整備推進交付金

工業用水道事業費

令和5年度補正予算額 **16億円**

事業の内容

事業目的

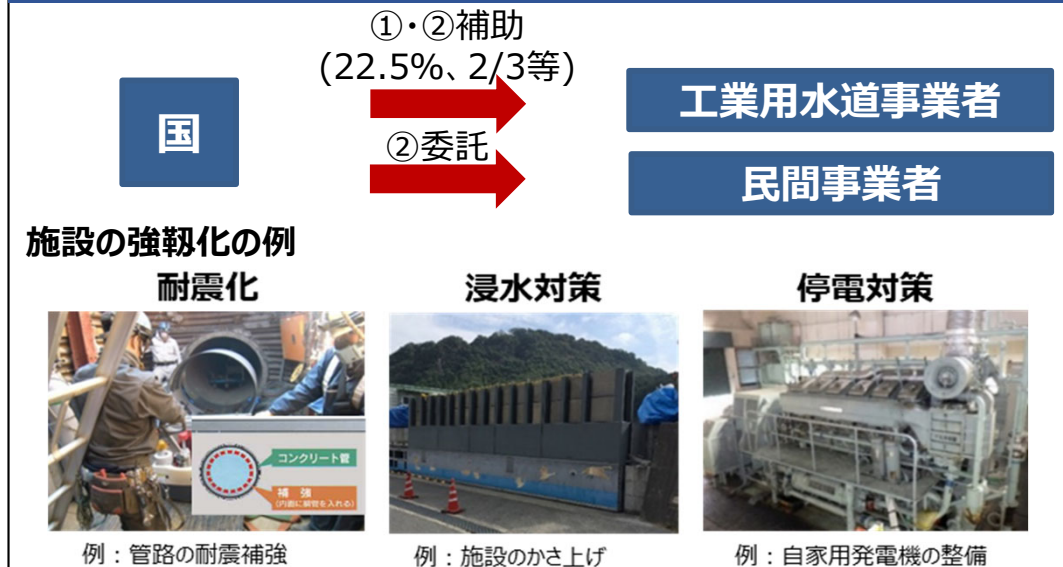
工業用水は、その低廉かつ安定的な供給により工業の健全な発達を支える重要なインフラである。近年、サプライチェーンの強靱化に向けた国内立地の需要も高まる一方、激甚化する災害等により、大規模な漏水事故等も増加傾向にあるなど、かかる低廉かつ安定的な供給のための取組の必要性が高まっている。

こうした状況を踏まえ、①工業用水道の強靱化（耐震化・浸水対策・停電対策）の加速化を図るとともに、災害による被災箇所の早期復旧を行う。さらに、②デジタル技術等を用いた広域化・民間活用による施設の合理化や経営の最適化の促進を緊急的に進めることで、低廉かつ安定的な工業用水の安定的な供給の実現を図る。

事業概要

- ①防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速化対策として、工業用水道事業者（地方公共団体等）が実施する、工業用水道の強靱化対策や災害により被災した工業用水道の復旧に関する費用の一部を支援する。
- ②施設の合理化や事業の経営最適化対策として、工業用水道事業者が実施する、デジタル技術等を用いた広域化等や民間活用の導入を目指す事業費用の一部を支援するほか、民間活用の更なる導入促進のためのソフト支援を実施する。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標

- ・工業用水道事業者の更新・耐震化等の取組を進めることで、基幹管路の耐震化適合率を令和7年度までに60%以上を目指し、受水企業の操業に影響する供給支障件数を、令和24年度までに0件まで減らすことを目標とする。
- ・被災した工業用水道施設の災害復旧を早期に実現する。
- ・デジタル技術を用いた広域化・民間活用の一体的な推進（PPP/PFI）に向け、令和7年度までに3件程度、令和13年度までに25件程度の事業モデルの創出を目指す。

工業用水道事業費

令和5年度予備費予算額 **0.6億円**

事業の内容

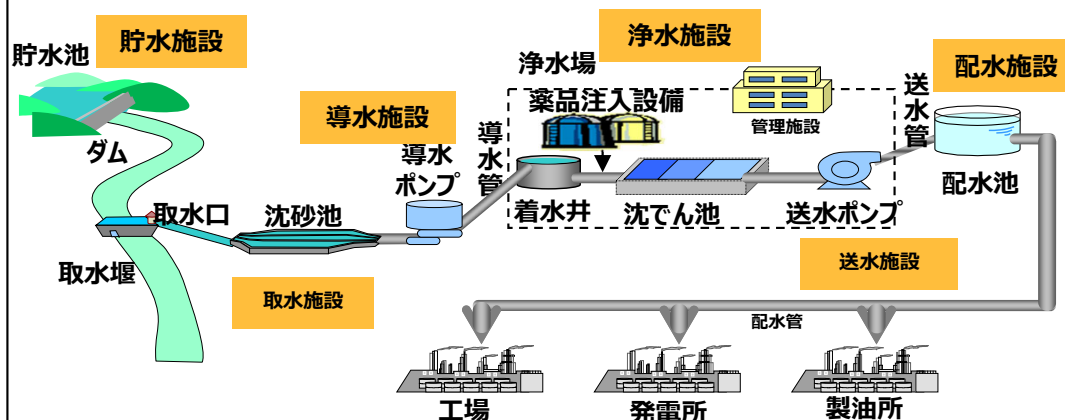
事業目的

工業用水道事業を営む地方公共団体に対し、令和6年能登半島地震により被害を受けた工業用水道施設の災害復旧事業に要する費用について、国がその一部を補助することにより、当該工業用水道施設の速やかな復旧を図ることを目的とします。

事業概要

令和6年能登半島地震で被害を受けた工業用水道施設の復旧に関する費用の一部を補助する。

工業用水道の概要



事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）

国

補助(2/3)



工業用水道事業者

地震による施設の損傷



成果目標

被災した工業用水道施設の災害復旧を早期に実現する。

工業用水道事業費

令和6年度予算案額 **20億円（20億円）**

事業の内容

事業目的

工業用水は、その低廉かつ安定的な供給により工業の健全な発達を支える重要なインフラである。近年、サプライチェーンの強靱化に向けた国内立地の需要も高まる一方、激甚化する災害等により、大規模な漏水事故等も増加傾向にあるなど、係る低廉かつ安定的な供給のための取組の必要性が高まっている。

こうした状況を踏まえ、①工業用水道の強靱化（耐震化・浸水対策・停電対策）、②デジタル技術等を用いた広域化・民間活用による施設の合理化や経営の最適化の促進を進めることにより、低廉かつ安定的な工業用水の供給の実現を図る。

事業概要

①激甚化・頻発化する災害に備え、工業用水道の強靱化を促すため、工業用水道事業者（地方公共団体等）が実施する耐震化・浸水対策・停電対策等の事業の費用の一部を支援する。

②施設の合理化や事業の経営最適化を促すことで、工業用水道の強靱化の更なる加速化を実現するため、デジタル技術等を用いた広域化等や民間活用の導入を目指す事業の費用の一部を支援する。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



施設の強靱化の例

耐震化



例：管路の耐震補強

浸水対策



例：施設のかさ上げ

停電対策



例：自家用発電機の整備

成果目標

工業用水道事業者の更新・耐震化等の取組を進めることで、基幹管路の耐震化適合率を令和7年度までに60%以上を目指し、受水企業の操業に影響する供給支障件数を、令和24年度までに0件まで減らすことを目標とする。

デジタル技術を用いた広域化・民間活用の一体的な推進（PPP/PFI）に向け、令和7年度までに3件程度、令和13年度までに25件程度の事業モデルの創出を目指す。