

# 再整理した論点に関する仮説

令和3年2月8日  
地域経済産業グループ<sup>o</sup>

## 前回の委員の意見を踏まえた論点の集約

- 前回再整理した6つの論点を提示。委員からのご意見（「災害に被災した際の復旧時間を掲げたBCPを策定すべき」、「情報の統合によって広域化を図れるのではないか」、「広域化に際しても、低廉かつ安定的な供給のために、日々進化するデジタル技術は重要」、「事業者の経営状況となると、料金制度の議論もする必要もある」等）を踏まえ、論点を以下の3つに集約。
  - ① **強靱化の促進**：工業用水道施設の強靱化を着実に促進させるため、補助金のより適切なあり方を検討するとともに、BCP策定促進等のソフト面の対策も検討すべきではないか。
  - ② **事業者経営のあり方**：事業者の「経営」に関し、事業規模や契約率、経常収支比率等を踏まえた適切なあり方を検討すべきではないか。その際、特に事業者の料金設定についても着目すべきではないか。
  - ③ **デジタル技術等による広域化等・民間活用促進**：個々の事業者の経営状況を踏まえつつ、「広域化等」や「民間活用」を促進していく必要があるのではないか。その際、デジタル技術等を利活用することで、システム調達コスト・運用コストの削減など、持続可能な経営を実現することが可能ではないか。
- また、上記のような各論点について、短期的視点で検討していくもの、中長期的視点で検討していくものを整理し、取組を進めていく必要がある。

# 事業者の経営課題等に関するアンケート調査

- 今回3つに集約した論点「①強靱化の促進」、「②事業者経営のあり方」、「③デジタル技術等による広域化等・民間活用促進」について検討していくにあたり、過去の工業用水道政策小委員会の議論を踏まえたこれまでの経済産業省の取組を経て、現状、事業者がどのような経営課題を抱えているのか、また、どのような改善策をとってきているのか等についてアンケート調査を全事業者に実施。
- これまでの経済産業省の取組を振り返るとともに、今般のアンケート調査結果を整理し、今後取り組むべき施策に関する仮説を提示することとしたい。

## 【参考】アンケート調査概要

- ✓ 対象：全工業用水道事業 240事業（155事業者）
- ✓ 回収率：100%
- ✓ 実施時期：令和2年11月6日～令和2年11月20日
- ✓ 実施方法：電子メールによる調査票の配布及び回収
- ✓ 集計：事業実態のある235事業でアンケート結果を集計。  
（5事業は、事業休止中等のため集計から除外。）
- ✓ 主な項目：
  - ・耐震化・耐水化・停電対策の取組状況及びBCPの策定状況
  - ・経営課題と経営改善のための取組状況
  - ・広域化等・民間活用のための取組状況
  - ・デジタル技術等の利活用のための取組状況 等

# 1. 強靱化の促進

## これまでの経済産業省の取組（補助金によるハード整備支援）

- 昭和31年度以降、経済産業省では補助金を用いて、主に工業用水道施設の新規建設や改築（一部耐震化を含む）に対する支援を行ってきたが、交付要綱上で「耐震化」に対する支援を明確化したのは、平成24年度。
- 平成30年度には「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」が閣議決定され、令和元年度の水害による工業用水道施設への被害もあり、同年度に耐震化に加え、「耐水化・停電対策」といった強靱化への支援を交付要綱上で明確化。
- 一方、近年、補助金の使途は約4割が老朽化した施設の更新であり、施設の強靱化は約6割にとどまっている。
- さらに、BCP（※）策定の促進といったソフト面の対策については、経済産業省としてこれまでに取り組めていない。

（※）大地震等の自然災害、感染症のまん延等の突発的な経営環境の変化など不測の事態が発生しても、重要な事業（ユーザーの操業）を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画のこと。



**これまでの経済産業省の強靱化に対する取組は必ずしも十分ではないのではないか。**

# アンケート結果（耐震化の状況）

- 工業用水の管路のうち、基幹管路の耐震化適合率は44%程度となっているが、加えて、基幹管路のうち、火力発電所、石油製油所等、地域経済や地域住民の生活に必要不可欠な施設への管路（重要給水管路）に限定して今回アンケート調査を行ったところ重要給水管路であっても耐震化率は約54%にとどまっていることがわかった。

## 工業用水道施設の重要給水管路の耐震化適合率（総延長約2,500km・235事業）



（出典）工業用水道事業者を対象としたアンケートを基に作成

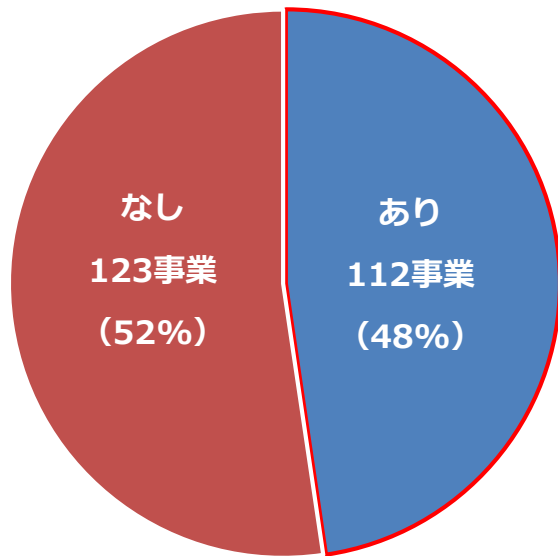
重要給水管路とは：

- ✓ 「重要給水管路」に関する明確な定義は存在しないものの、各工業用水道事業者が、地域の活動に深刻な影響が出るなど2次被害の発生が懸念され、被災時に供給停止が出来ない施設への給水に最低限必要な管路と認識しているもの。
- ✓ 経済産業省としては、被災時に供給停止ができない施設として、火力発電所、石油製油所等を想定。平成30年の北海道胆振東部地震の際には、火力発電所への工業用水の供給管路が破損したことによる、ブラックアウト（工業用水停止による2次被害）の可能性が顕在化。

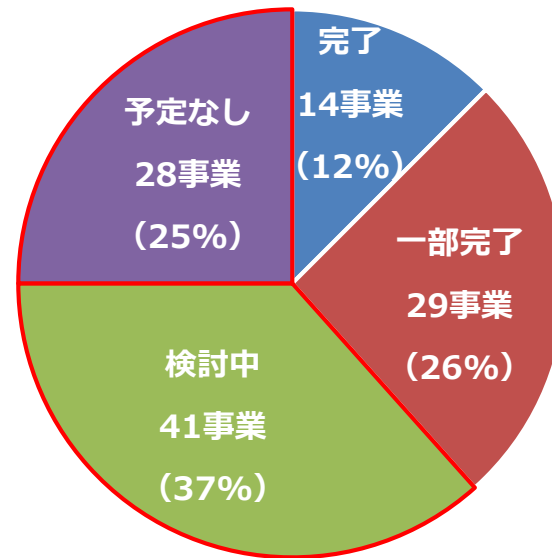
# アンケート結果（耐水化の状況）

- 235の工業用水道事業のうち、浸水想定区域図（国土交通省及び都道府県が作成）・ハザードマップ（市町村が作成）に照らしてみても浸水の被害が想定される事業が112事業（約48%）あることがアンケートを通じて明らかになった。
- この112事業のうち、69事業（約62%）は浸水対策を全く行っておらず、浸水対策が完了しているのは14事業（約12%）にとどまっている。

浸水による被害の有無（235事業）



浸水による被害の有無浸水の被害が想定される事業における浸水対策の状況（112事業）

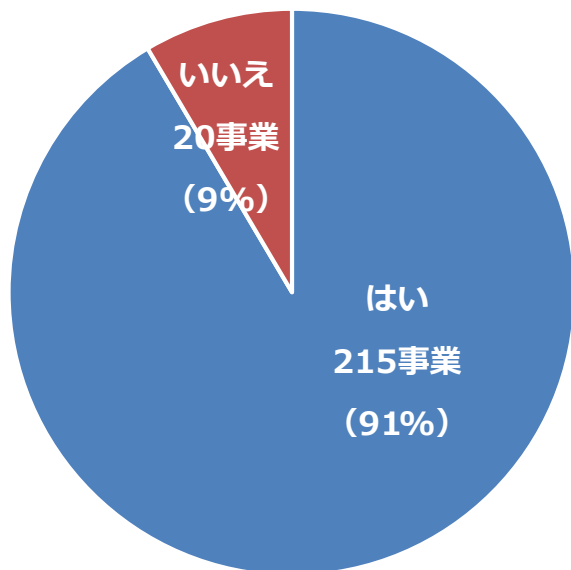




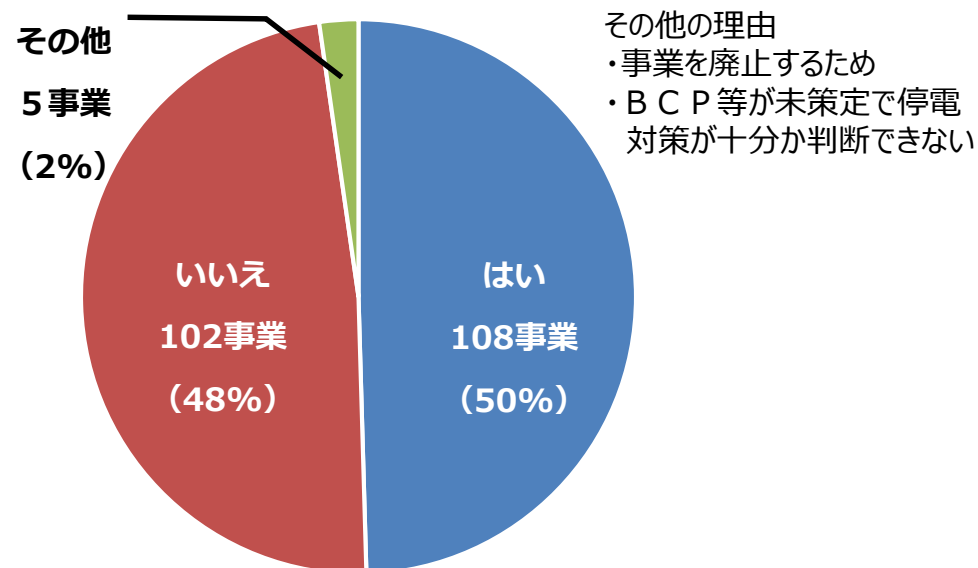
# アンケート結果（停電対策の状況）

- 235の工業用水道事業のうち、停電によって工業用水の安定供給に支障が生じる事業は215事業（約91%）あることがアンケートを通じて明らかになった。
- この215事業のうち、102事業（約48%）は停電対策が完了しておらず、停電対策が完了しているのは108事業（約50%）にとどまっている。

停電によって工業用水の安定供給に支障が生じる事業（235事業）



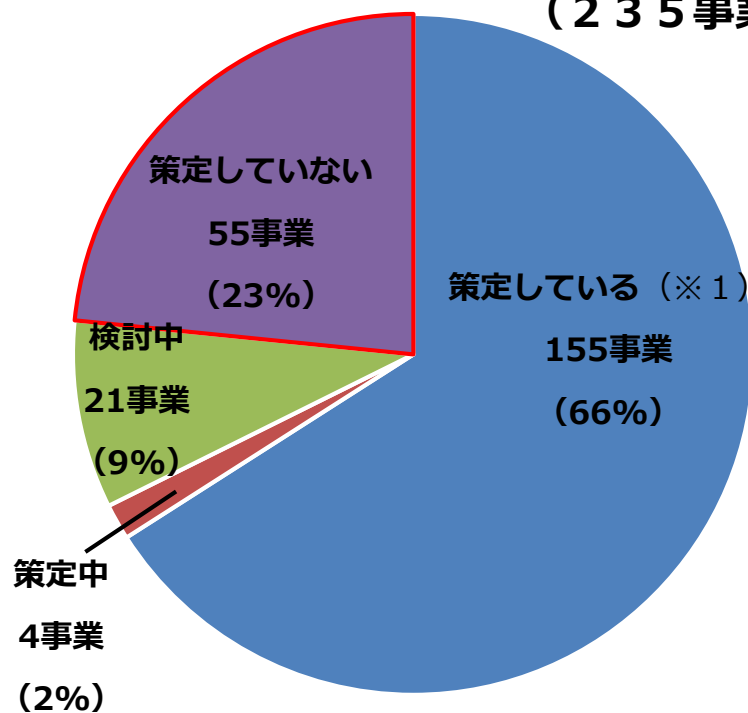
停電対策が完了しているか（215事業）



# アンケート結果（BCPの策定状況）

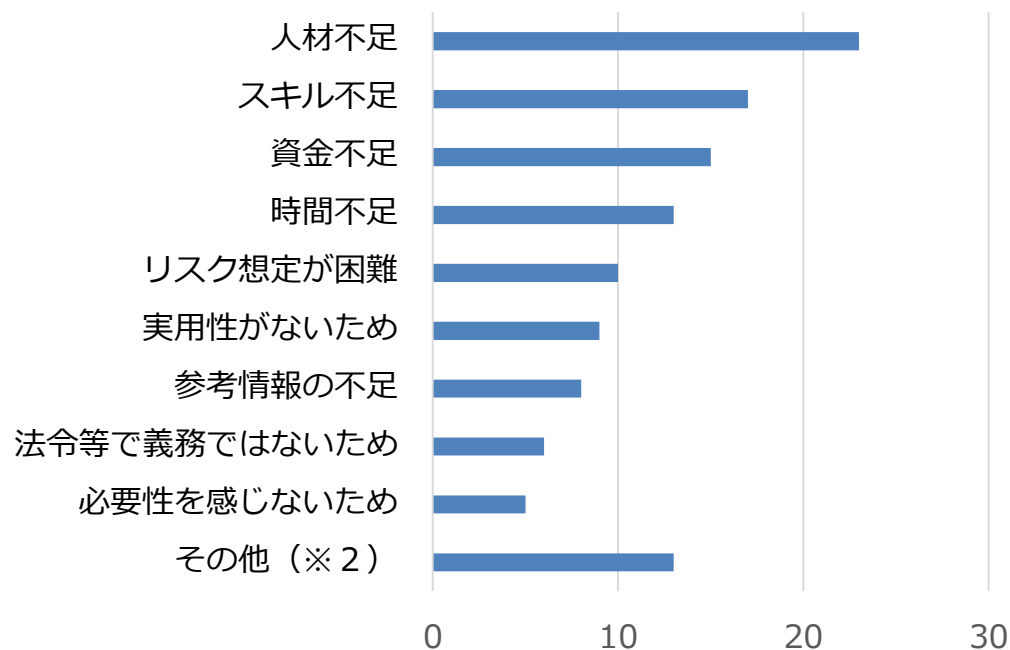
- 235の工業用水道事業のうち、BCPを策定している事業は**155事業（約65%）**であり、**BCPを策定していない（検討もしていない）事業が55事業（約23%）**あることが明らかとなった。
- BCPを策定していない理由は、「人材不足」、「スキル不足」、「資金不足」、「時間不足」といった理由が多くなっている。

工業用水道事業者におけるBCP策定状況  
(235事業)



(※1) 県・市・水道局など、所属する組織のBCPに工業用水道が記載されている場合を含む。

BCPを策定していない理由（55事業）



(※2) 他事業のBCPを準用、給水停止中のため など

(出典) 工業用水道事業者を対象としたアンケートを基に作成

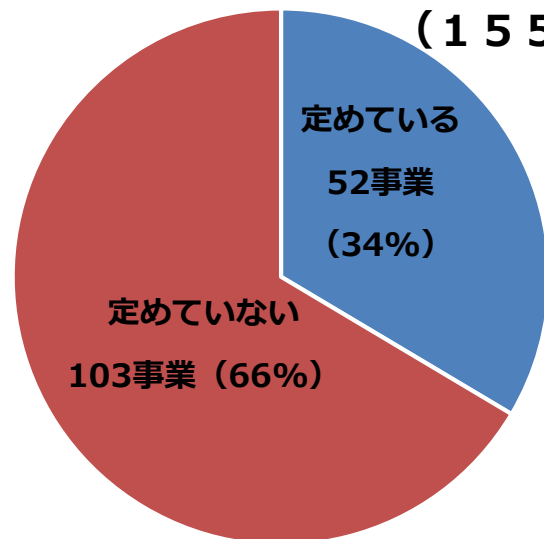
# アンケート結果（BCPにおける目標復旧時間の設定）

- BCPを策定している155の工業用水道事業のうち、被災後の断水時間（目標復旧時間（※））を設定しているのは、52事業（約34％）にとどまっている。
- また、ユーザーの操業を中断させない観点からは、ユーザーと連携して目標復旧時間を定めることが望ましいが、目標復旧時間を定めている52事業について、ユーザーと連携して目標復旧時間を決定している事業は皆無であることが明らかとなった。

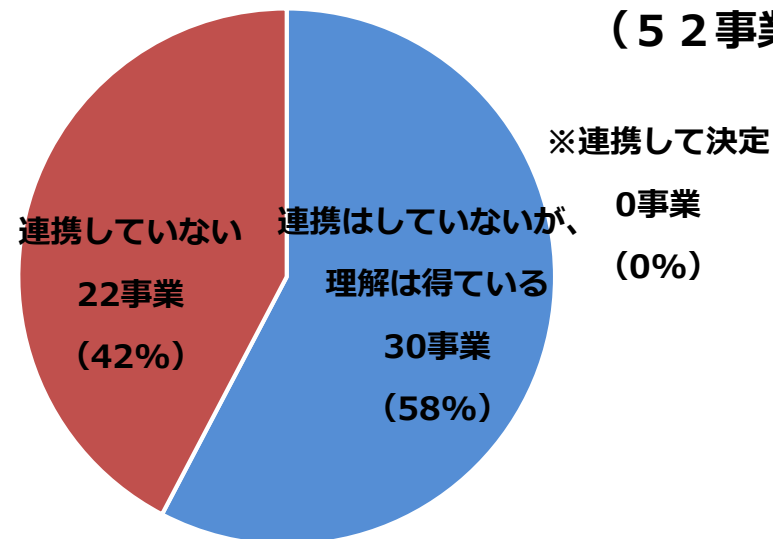
（※）内閣府策定の事業継続ガイドラインによる目標復旧時間の位置づけ

「企業・組織として優先的に継続または早期復旧を必要とする重要業務を慎重に選び、当該業務をいつまでに復旧させるかの目標復旧時間等の検討」が、BCPにおいて検討されていなければ、効果を十分に発揮できないおそれがあるとされている。

BCPで目標復旧時間を定めているか  
（155事業）



断水時間を定める際に、ユーザーとの連携をしているか  
（52事業）



# 【参考】 「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」

令和2年12月11日閣議決定

## 工業用水道の施設に関する耐災害性強化対策

概要：工業用水道事業者が耐震対策や浸水対策といった耐災害性強化対策を「事業継続計画（BCP）」等の策定を通じて講じることにより、災害発生時においても、工業用水の安定供給を確保する。

府省庁名：経済産業省

### 本対策による達成目標

◆中長期の目標 耐災害性強化を図ることにより、大規模地震や大規模災害時においても、産業活動の基盤となる工業用水の安定供給を確保する。

### ◆実施主体

工業用水道事業者（地方公共団体）

#### ＜耐震対策＞

- ・最大規模の地震を想定したBCP策定率（対象240事業）  
現状：61% 中長期の目標：100%（令和7年度）
- ・工業用水道の基幹管路（218事業）の耐震化適合率  
現状：44% 中長期の目標：100%  
本対策による達成年次の前倒し  
令和28年度 → 令和24年度

#### ＜浸水対策＞

- ・浸水想定などに基づき浸水対策を実施及び促進させる事業数
- ・浸水害を想定したBCP策定率（対象112事業）  
現状：35% 中長期の目標：100%（令和7年度）
- ・BCP等と連携した対策実施率（対象112事業）  
現状：12% 中長期の目標：100%（令和7年度）  
本対策による達成目標の引き上げ  
75% → 100%（令和7年度）

#### ＜停電対策＞

- ・長期の停電を想定した上での電源確保対策を実施及び促進させる事業数
- ・BCP等と連携した対策実施率（対象102事業）  
現状：35%  
中長期の目標：100%（令和7年度）  
本対策による達成目標の引き上げ  
61% → 100%（令和7年度）

### ◆5年後（令和7年度）の状況

#### ＜耐震対策＞

- ・BCP策定率 達成目標：100%
- ・基幹管路の耐震化適合率 達成目標：60%
- ・災害時に生活インフラ等（電力・石油精製等）が致命的な障害を受けず維持される必要があるため、耐震化対策を実施する。

#### ＜浸水対策＞

- ・BCP策定率 達成目標：100%
- ・BCP等と連携した対策実施率 達成目標：100%
- ・浸水想定などに基づき浸水被害が予想される事業で、産業活動の基盤となる工業用水の安定供給を確保するため、浸水対策を実施する。

#### ＜停電対策＞

- ・長期の停電発生後であっても、産業活動の基盤となる工業用水の安定供給を確保するため、停電対策を実施する。

耐震対策の例：管路の耐震補強



浸水対策の例：施設のかさ上げ



停電対策の例：自家用発電機



# 「強靱化の促進」に関する仮説

国土強靱化のための5か年加速化対策が閣議決定され、強靱化の加速化の重要性がより高まっている中、

- 工業用水道補助金の対象を「強靱化」関連（耐震化、耐水化、停電対策）に限定していくべきではないか。
- B C Pの策定を検討していない事業者が存在することや、B C Pを策定していても効果を十分に発揮できない恐れがある内容であることを踏まえ、ソフト面の対策（例えば、実効性のあるB C P策定を促すための目標設定や透明性の高い運用を促すための環境整備、B C P策定の重要性に関する意識醸成等）も講じていくべきではないか。

## **2. 事業者経営のあり方**

## これまでの経済産業省の取組（経営改善への環境整備）

- 工業用水道事業の経営は独立採算の原則に基づき、給水に係る費用は料金収入で賄うことを基本としているが、工業用水需要の減少や、施設の老朽化、東日本大震災により耐震化の必要性が顕在化したことを受け、当小委員会での議論を経つつ、平成23年度から平成28年度にかけて、経済産業省は、経営改善への環境整備を行ってきた（「3. デジタル技術等による広域化等・民間活用促進」に係る取組内容は後述）。

(1) 「更新・耐震・アセットマネジメント指針」の策定：効率的な施設の更新・耐震化と中長期的な資金計画の作成を事業者に促し、事業者とユーザー双方が共通の認識の下で更新・耐震化を進めるため、平成24年度に策定。

⇒ 「更新・耐震・アセットマネジメント指針」に基づく計画が必要な事業のうち、約3割が未策定。

(2) 雑用水規制の緩和：工業用水需要の増加が見込めない中、工業用水以外の用途への水の供給（雑用水供給）を拡大し収益増加を図るため、平成27年度に供給条件や手続き要件の緩和を行った。

⇒ 変更前の平成27年度と比較し令和元年度では雑用水の供給量は増加傾向（約2%増）

## これまでの経済産業省の取組（経営改善への環境整備）

(3) **「資産維持費」の導入**：施設の更新・耐震化の財源を、企業債による借入金で賄うことで支払利息が増大することや、更新・耐震化工事の影響で急激に料金値上げを伴うといった課題に対応するため、平成25年度に「料金算定要領」を改正。**将来にわたる更新・耐震化に必要な費用を計画的に料金に反映可能とした。**

⇒ 資産維持費を導入した事業は**13事業にとどまっている。**

(4) **「基準料金」の廃止**：建設に係る補助金を受けている事業の料金は、豊富低廉な工業用水の供給を図ることを目的に、料金に上限を設定する「基準料金」の範囲内において定めていたが、**資産維持費等による値上げに制約となるため「基準料金制」を廃止し、料金設定の自由度を向上させた。**

⇒ 「基準料金」を超えて**値上げした事業は2事業にとどまっている。**

- (1)・(3)・(4)において事業者の取組は進んでおらず、また、事業者の経営状況も改善が見られない。（赤字事業の割合：平成23年度約18% → 平成30年度約21%）

これまでに経済産業省が打ち出した取組が進んでいない背景の確認や、事業者の経営状況やニーズの把握が不十分であり、事業者にとって効果的な支援策が講じられていなかったのではないか。



# 事業者の経営状況について（経営状況把握のための分類）

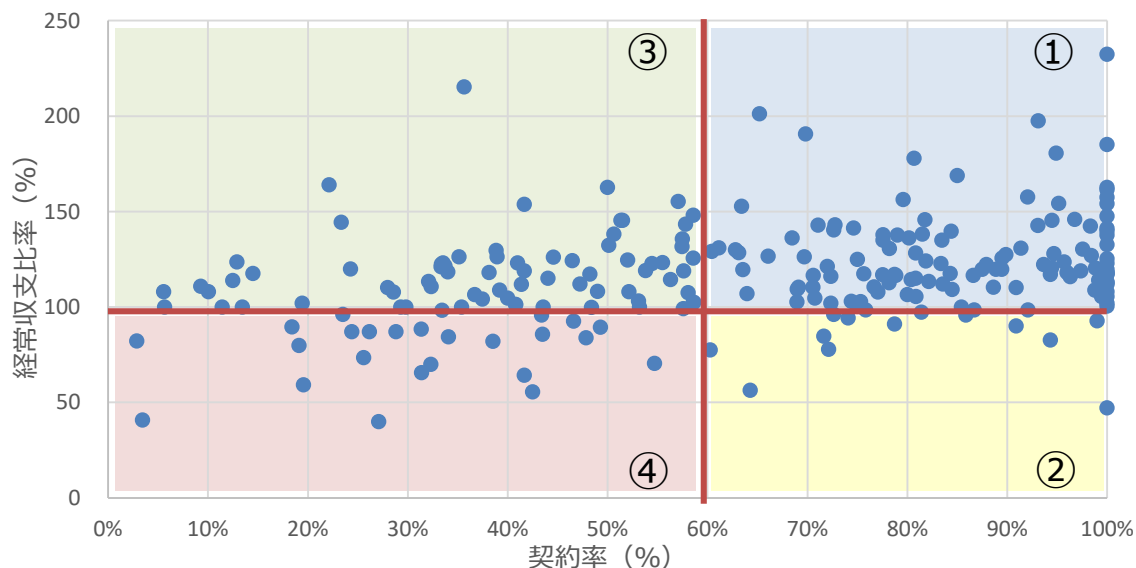
- 経営状況を把握するため、契約率及び経常収支比率を用いて四分類（※1）した。

（※1）前回の当小委員会では、事業者ごと（複数事業を営む場合は合算）の分類を提示したが、事業毎に決算を行うことや、事業単位で置かれた環境（水源や立地）が異なるため、事業ごとでの分類にて再整理した。

- 経常収支比率と料金回収率（※2）の差は、②が約8%、③・④が約20%であり、②、特に③・④は、料金収入以外の収益の割合が大きい。

（※2）工業用水を供給することで得られる料金（供給単価）と事業運営に必要な各種費用（給水原価）との関係を見るものであり、料金回収率が100%を上回っている場合、給水に係る費用が料金収入で賄われていることを意味する。

工業用水道事業者の経常収支比率と契約率（平成30年度）



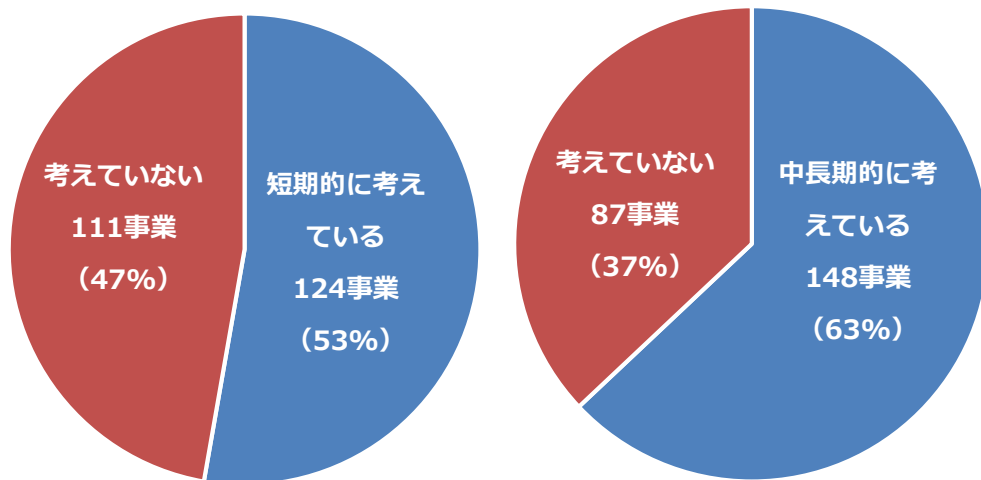
分類別の供給能力・契約状況（平成30年度）

	事業数	給水能力 (m3/日)	契約水量 (m3/日)	契約率	料金回収率	経常収支比率
①	122	121,209	106,157	86%	130%	130%
②	16	100,993	77,706	81%	78%	86%
③	70	49,568	23,422	39%	100%	120%
④	27	55,270	22,175	33%	60%	80%

# アンケート結果（経営改善を考えているか）

- 235の工業用水道事業のうち、**短期的な経営改善**を考えている事業が**124事業（約53%）**、今後の**中長期的な経営改善**を考えている事業は**148事業（約63%）**。
- 分類別でみると、**②・④は短期的及び中長期的な経営改善**を考えている事業が**80%以上**。**①・③は短期的よりも、中長期的に経営改善**を考えている事業が**多い**（①約39%→約56%、③約57%→約63%）。

経営改善が必要と考えているか（235事業）



分類別の回答

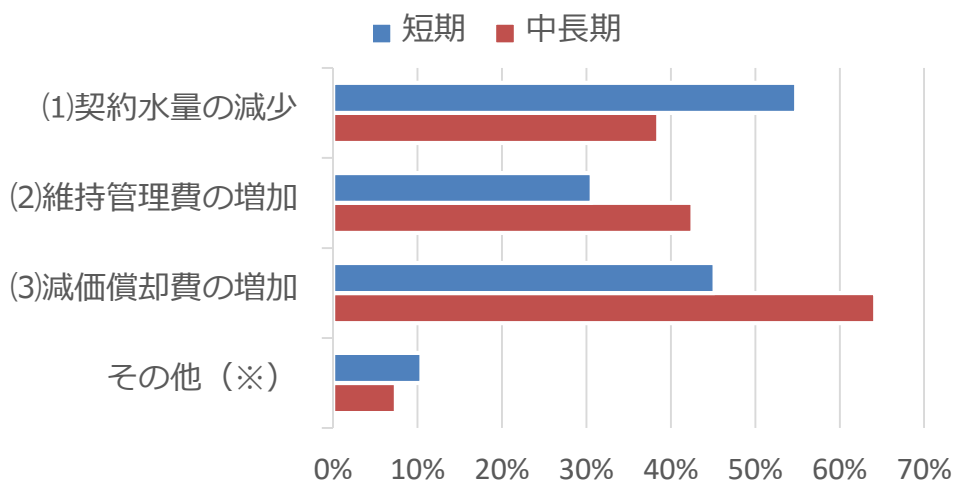
分類	短期的な経営改善		中長期的な経営改善	
	考えている	考えていない	考えている	考えていない
①	39%	61%	56%	44%
②	88%	13%	88%	13%
③	57%	43%	63%	37%
④	81%	19%	81%	19%
合計	53%	47%	63%	37%

短期…現時点の経営状況について経営改善が必要であると考えている  
 中長期…更新需要及び財政収支の見直しの検討期間（概ね30～40年）

# アンケート結果（経営の課題）

- 経営改善を考えている148事業のうち、**短期的な課題は「契約水量の減少」が最も多い（約55%）**。中長期的な課題では「**維持管理費の増加**」（約43%）や「**減価償却費の増加**」（約64%）が多い。
- 分類別でみると、**「契約水量の減少」は、②・④において、短期的及び中長期的ともに比較的多い課題**。
- **全ての分類において「維持管理費の増加」「減価償却費の増加」は短期的な課題と比較し、約1.5倍の回答数。中長期的な課題として強く認識されている**。

経営改善を考えている理由  
(148事業・複数回答可)



(※) 減免を行った影響、事業譲渡を考えている など

分類別の回答

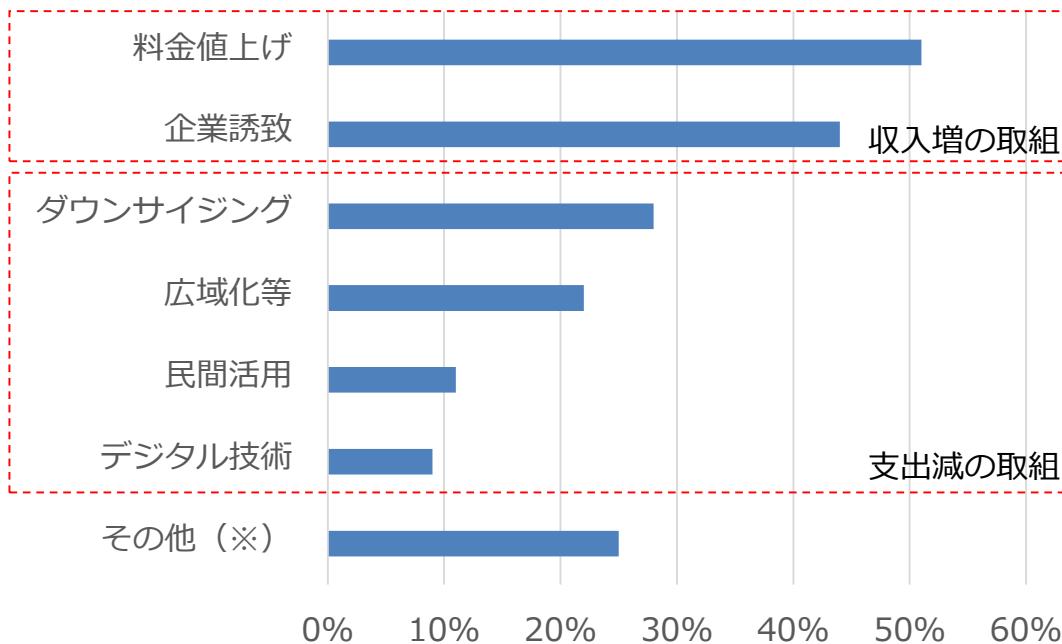
分類	短期的な課題			中長期的な課題		
	契約水量の減	維持管理費の増	減価償却費の増	契約水量の減	維持管理費の増	減価償却費の増
①	48%	33%	58%	29%	43%	74%
②	50%	50%	57%	57%	50%	57%
③	58%	23%	38%	43%	43%	61%
④	68%	27%	27%	45%	36%	45%
合計	55%	31%	46%	39%	43%	64%

約1.5倍

# アンケート結果（経営改善策）

- 経営改善を考えている148事業のうち、考えている経営改善策は料金値上げ（約51%）、企業誘致（約44%）の収入増の取組が多く、一方、支出減の取組は比較的少ない。
- 分類別における経営改善策は、全ての分類で料金値上げを改善策に挙げている事業が多く、①・②・④において50%以上、③でも約40%。デジタル技術については規模が大きい①・②において比較的多い。

考えている経営改善策（148事業・複数回答可）



（※）修繕費の削減、動力費の削減 など

分類別の回答

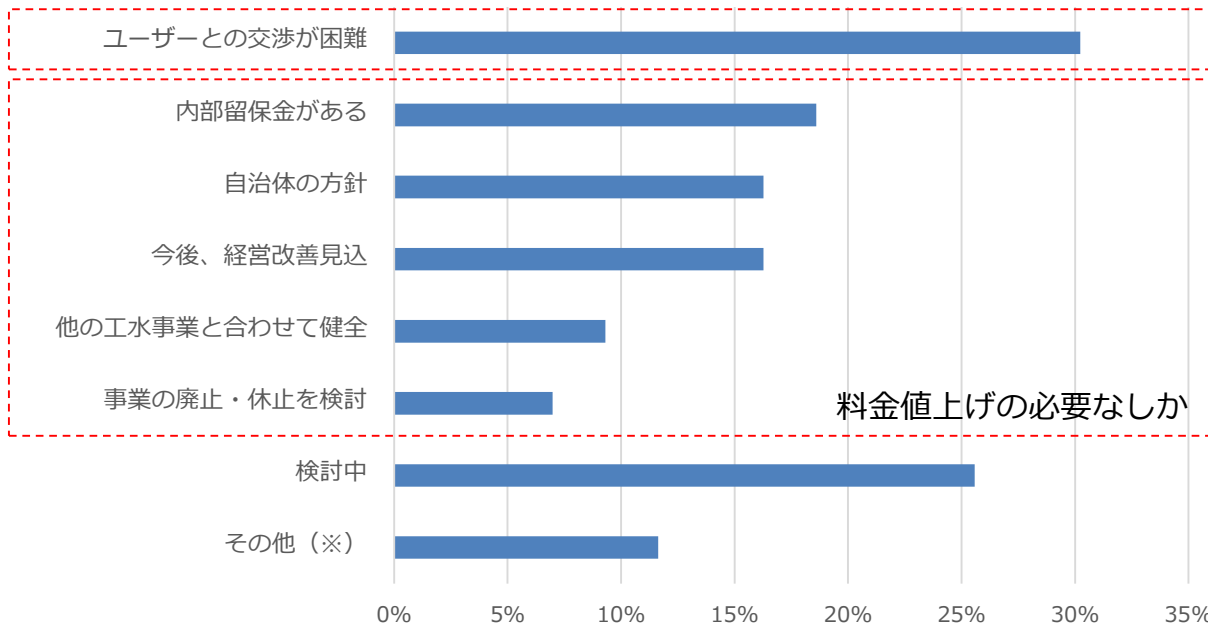
	料金値上げ	企業誘致	ダウンサイジング	広域化等	民間活用	デジタル技術	その他
①	52%	39%	23%	21%	13%	10%	20%
②	57%	43%	29%	21%	14%	21%	36%
③	40%	48%	25%	17%	4%	6%	31%
④	50%	36%	41%	27%	18%	5%	14%

（出典）工業用水道事業者を対象としたアンケートを基に作成

# アンケート結果（料金値上げの課題）

- 経常収支比率が100%以下である②・④のうち、料金値上げを実施しない理由として「ユーザーとの交渉が困難」との回答が約30%であり最も多い。
- 一方、「内部留保金がある」「自治体の方針」などといった回答もあり、料金値上げを実施する必要がないと判断している事業も一定数存在。
- 過去に料金値上げを実施した事業において、料金値上げに際し工夫した点は、回答の9割以上が「ユーザーとの意見交換会等において説明し理解を得た」であった。

## 料金値上げを実施しない理由（43事業・複数回答可）



（※）事業譲渡を検討している、経営負担金を徴収している など

## 料金値上げに際して工夫した点（過去に料金値上げを実施した事業）

- ユーザーとの意見交換会等において説明（52/55事業）
  - ✓ 経営改善の取組について説明。
  - ✓ 今後の施策展開・収支見通しについて説明。
  - ✓ 料金改定の数年前には説明。
- 段階的な料金改定の実施。
- 特別減量の実施。
- 受水企業を戸別訪問。

# 「事業者経営のあり方」に関する仮説

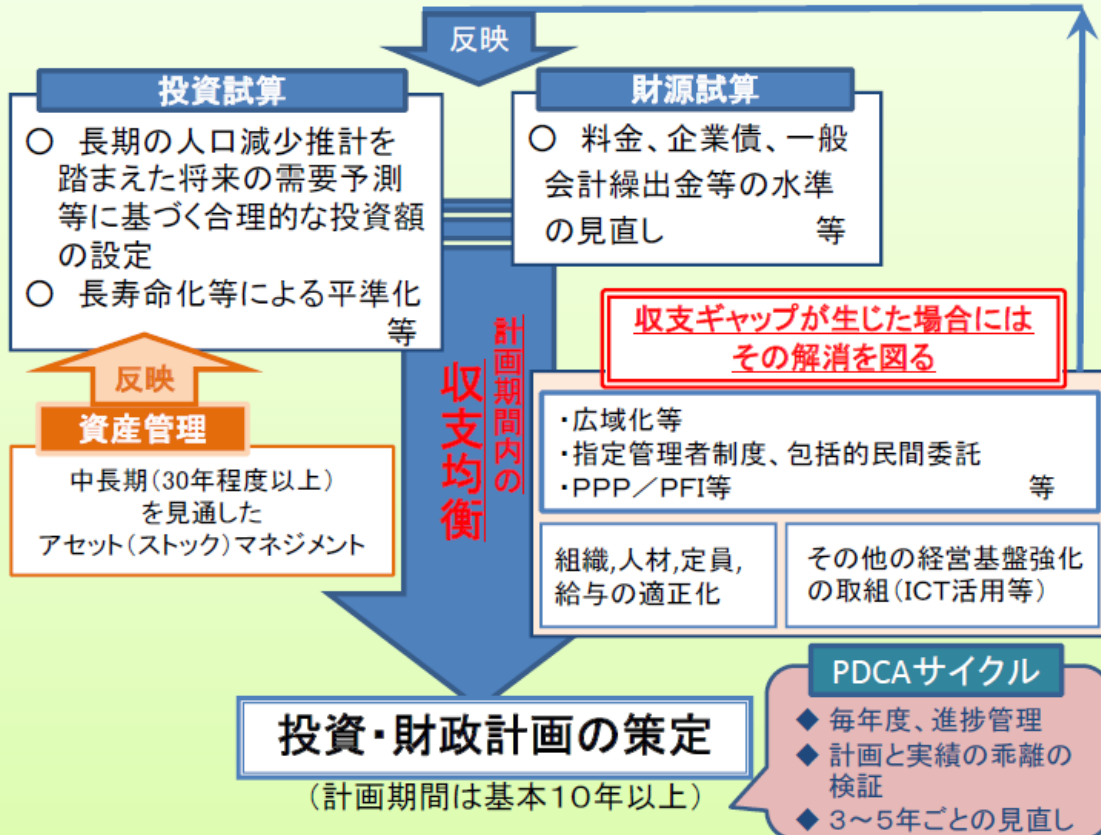
- 短期的な経営改善を必要とする事業に対して、経営改善を促すための対策を講じていくべきではないか。例えば、
  - ✓ 料金値上げは、ユーザーとの交渉が困難であることを課題としている事業が多数存在する一方、料金値上げを実施した事業はユーザーとの意見交換会等で説明し理解を得て対応している。事業者、ユーザー双方の声を聴き、経営改善事例を共有していくべきではないか。
  - ✓ 短期的な経営改善を考えている②・④の事業について、特に、経営改善のために料金値上げが必要と考えている事業者に対し、実効性のある取組みを促していく仕組みを設けるべきではないか。
- 中長期的な課題として、全ての分類において支出増による経営悪化が認識している一方、支出減を促す取組は認識が薄い。中長期的な経営改善を進めるには、経営戦略に基づいた支出の見直しが必須。その際、広域化等・民間活用の促進、デジタル技術等の利活用を検討を促す必要があるのではないか。

# 【参考】公営企業の「経営戦略」の策定・改定の推進について（総務省）

○各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請。  
（平成26年8月29日付け公営企業三課室長通知）

○令和2年度までに策定率100%とすることを要請。  
（平成28年1月26日付け公営企業三課室長通知）  
○令和7年度までに見直し率100%とすることを要請。  
（令和3年1月22日付け公営企業三課室長事務連絡）

## 経営戦略 [イメージ]



- 経営基盤強化と財政マネジメントの向上のツール
- 経営健全化に向けた議論の契機とするため住民・議会に対して「公開」

## 経営戦略の策定・改定の推進

### ○「経営戦略策定ガイドラインの策定・公表

（平成28年1月策定・公表、平成29年3月改訂）

⇒ 平成31年3月に「**経営戦略策定ガイドライン**」を再改訂し、事業ごとの具体的な策定・改定実務の手引書となる「**経営戦略策定・改定マニュアル**」を作成。

#### ガイドライン等の改訂内容

- ・「経営戦略」の策定後も、毎年度、進捗管理や計画実績との乖離検証を行い、3年～5年ごとの改訂が必要。
- ・収支均衡を図るため、ストックマネジメント、公営企業会計の導入、料金水準の適正化の議論などを反映し、質の向上を図るよう要請。

## 策定状況

（毎年度、策定状況を調査・公表）

○令和2年度までに**92.3%**が策定予定。  
（令和2年3月31日時点の策定率は63.3%。）

## 財政措置等

- 経営・財務マネジメント強化事業(令和3年度から)
- 経営戦略の策定を要件としている地方財政措置
  - ・水道事業の高料金対策、水道管路耐震化事業、旧簡易水道施設(浄水場、管路等)の建設改良事業
  - ・下水道事業の高資本費対策

### **3. デジタル技術等による 広域化等・民間活用促進**



## これまでの経済産業省の取組（広域化等・民間活用の促進、デジタル技術の利活用）

- これまで広域化等・民間活用の促進、デジタル技術の利活用に係る取組は、広域化等について、以下の(1)の取組により資産の有効活用を促すにとどまっている。民間活用については(2)～(4)の取組を行い、現在、3事業者でコンセッション事業の具体化に向けた取組が進んでいる。また、デジタル技術等の利活用については、(5)にて規制緩和を行ったが、導入実績は約2割にとどまっている。
  - (1) **施設の有効活用や処分の促進**：遊休資産の有効活用やダウンサイジングによる収益改善のために、補助金で取得した財産の処分手続きや補助金返還の承認基準等について手引書を作成。
  - (2) **P F I 導入のための手引書の整備**：P F I 事業の導入促進を目的として、「工業用水道事業におけるP F I 導入ガイドライン」を整備（次ページ詳細参考）
  - (3) **PPP / P F I 促進委託調査事業**：コンセッション方式等の導入を検討するため、委託調査事業を実施。（次ページ詳細参考）
  - (4) **地方公共団体への働きかけ**：地方公共団体へ厚生労働省と共催の協議会等を通じ、PPP / P F I 手法の導入に向けた検討を働きかけてきている。
  - (5) **工業用水道施設の技術的基準の改正**：新技術の導入や創意工夫による更新費用の削減のために、数値で規定されていた基準を性能規定化。

「広域化等」、「デジタル技術等の利活用」に関して取組は十分ではないのではないか。また、デジタル技術等の利活用を踏まえた「広域化等」「民間活用」を促進することはできないか。

## 【参考】民間活用の促進への取組

### ● 手引書の整備

平成16年度に、工業用水道事業におけるPFI事業の導入促進を目的として、**「工業用水道事業におけるPFI導入ガイドライン」**を作成した。

平成27年度に、第5回小委員会における、PFI法が改正されたことへの対応を求めた議論を踏まえ、コンセッション方式の解説及び先行事例の紹介等を取り入れ**「工業用水道事業におけるPFI導入の手引書」**として改訂し、平成28年度には、**「コンセッション事業を開始する際の手続について、工業用水道事業法施行規則において一部明確化したことから改訂した。**

現在は、後述の調査事業においてコンセッションの先行事例を創出し、先行事例から得られた知見を取り入れた手引書への改訂作業を進めている。

### ● 委託調査事業

平成29年度からは、**「コンセッション方式を含むPPP/PFI手法（※）の導入を推進し、具体的な案件の形成を図るため、導入可能性調査、資産評価（デューデリジェンス）等のコンセッション方式等の導入の際に必要な検討を、地方公共団体と協力して行っている。**

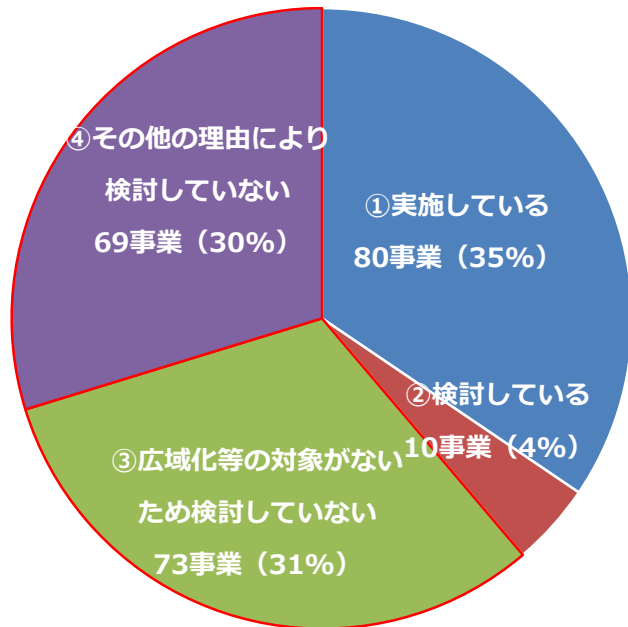
調査結果として、**「④分類の小規模事業単独の工業用水道事業へコンセッション方式を導入をした場合には、関心を持つ民間企業はあるものの、地方公共団体の財政負担が増加する結果が得られた。」**

（※）コンセッション、BTO、BOT、DB（DBO、DBM）、指定管理者制度、包括委託を指すものとする。

# アンケート結果（広域化等）

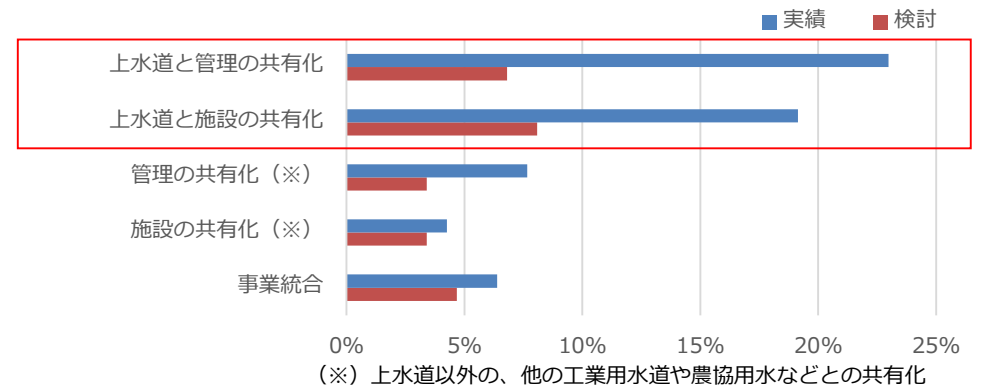
- 235の工業用水道事業のうち**広域化等を実施している事業は80事業（約35%）**。実施している内容は**上水道との管理の共有化が54事業（約23%）、上水道との施設の共有化が45事業（約19%）**と多い。
- 広域化等を**検討していない事業は合計142事業（約61%）**。その中でも、**73事業（約31%）**で**広域化の対象がない**と回答があった。

## 広域化等を実施しているか（235事業）

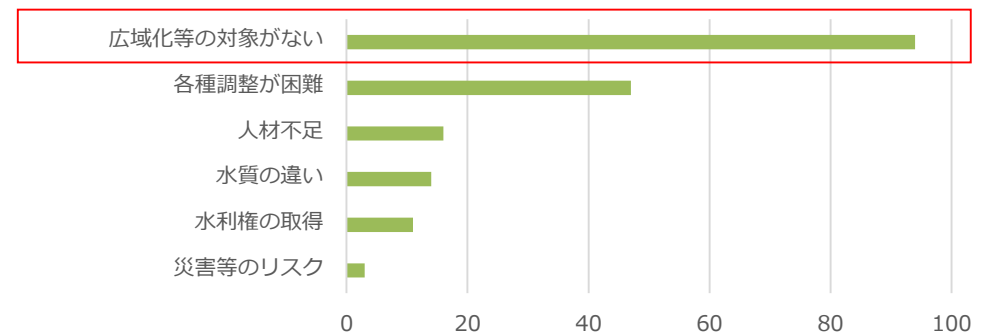


- ・未回答3事業を除く。
- ・複数の質問を整理して表示。
- ・②～⑤の事業数は①と回答した事業を除く。

## 実施・検討内容（235事業・複数回答可）



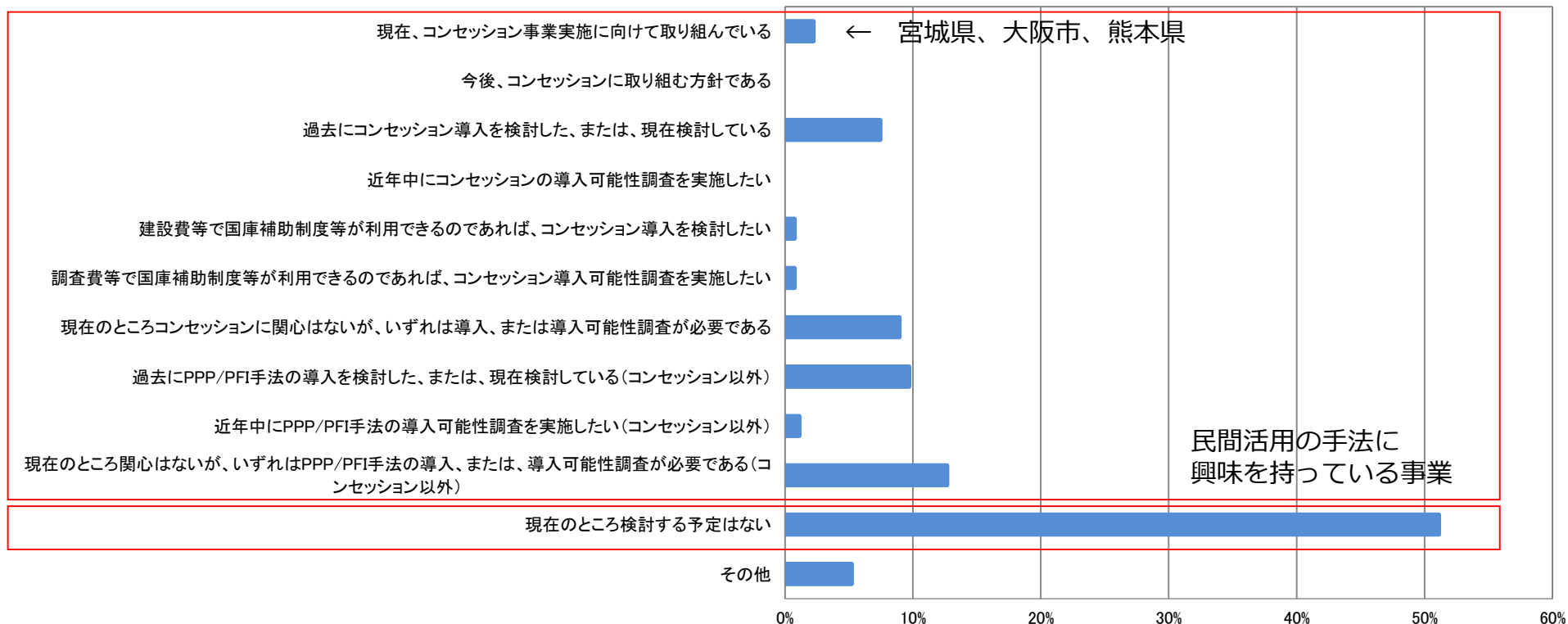
## 検討していない理由（199事業・複数回答可）



# アンケート結果（民間活用の促進）

- 令和元年度委託調査事業に基づくアンケート結果によると、235の工業用水道事業のうち、**PPP/PFI手法の導入を検討した、または検討している（約10%）、いずれは導入、または可能性調査が必要（約10%）など民間活用の手法に興味を持っている事業は一定数存在。**
- 一方、**民間活用について検討する予定がない事業が約50%。**

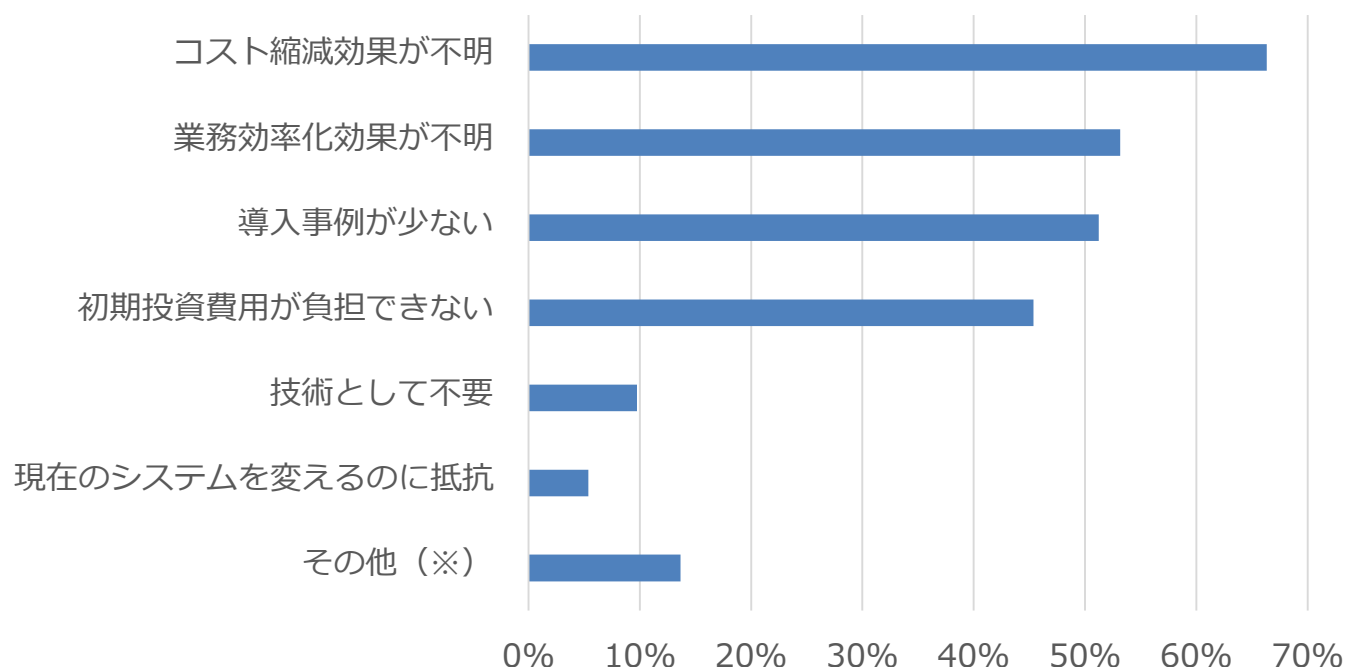
## コンセッションを含む民間活用への関心度（235事業・複数回答可）



# アンケート結果（デジタル技術等の導入）

- 235の工業用水道事業のうち、デジタル技術等の導入における課題として、**50%以上の事業において、コスト縮減や業務効率化に対する効果が不明、導入事例が少ない**と回答。
- また、約45%の事業にて**初期投資費用が負担できない**と回答。
- 必要な支援について、回答の**約8割が「導入事例の紹介」**であった。

## 導入における課題（235事業・複数回答可）



## どういった支援が必要か

- ・ 導入事例の紹介（84/104事業）
  - ✓ 費用対効果
  - ✓ メリット、デメリット
  - ✓ ユーザー及び事業者の生の声
  - ✓ 上水道において成功した事例
  - ✓ 事例データベースの構築
- ・ 国庫補助制度の創設
- ・ モデル事業の実施
- ・ 導入の手引書の作成
- ・ 民間企業への開発支援

（※）安全性・確実性が担保できるか不明、セキュリティー対策が必要 など

（出典）工業用水道事業者を対象としたアンケートを基に作成

# 「デジタル技術等による広域化等・民間活用促進」に関する仮説

- 民間活用の手法に興味を持っている事業は一定数存在しているものの、コンセッション方式含むPFI導入事例は少ない。まずは、先行するコンセッション事業が着実に実現するよう手続上のアドバイスを行う。加えて、興味を持っている事業者の検討が加速するような取組（例えば、先行事例から得られた知見の共有や段階的な民間活用の導入促進など）を進めていくべきではないか。
- 広域化等について実施済みの事業が約35%、また、検討をしていない事業が約61%であることから、現状では事業者による広域化等の意識は高くない。デジタル技術等の利活用（例えば、「水道情報活用システム」の利活用を含めた共通のシステムの導入）を進めることで、集中監視等の維持管理や事務の共同化などソフト面での広域化等を進めることは可能であり、意識改革の取組が必要ではないか。
- 委託調査事業では事業規模が小さいことからコンセッション方式導入効果が見込めないとした事業もある。民間活用とデジタル技術等を利用した広域化等は、一体的に検討することで効果が見込めるのではないか。その検討にあたっては、例えば、先進的に取り組もうとする複数の事業者を一体的・集中的に支援し、その後後発的な参入が可能な成功事例をつくっていくべきではないか。

# 【参考】水道情報活用システムについて

- 上水道分野においては、事業者ごとに運転監視や施設管理等のシステムを調達・運用することが一般的だが、**複数事業者でシステムを共同調達・運用**することで、**システム調達コスト・運用コストの削減が可能**。平成28年度～30年度における共同でのシステム運用の実証実験を経て、**今年度から運用開始**。
- 複数事業者によるシステムの共同調達・運用（広域化等）によって、事業者間で利用しているデータの仕様が共通化されるなど、**コスト軽減効果が期待できる**。
- **工業用水道のシステムは、上水道のシステムと共通性がみられるので、今後工業用水道でも上水道との間や工業用水道事業者間での広域化等の可能性あり**。

## システム共同運用のイメージ

