

水道施設再構築計画

水道施設の統廃合、ダウンサイジングのご提案

● なぜ水道施設再構築計画が必要？

水道事業経営を取り巻く環境は、「少子高齢化の進展や水需要の減少」、「高度成長期に整備した施設の老朽化」等によって、より厳しい状況になりつつあると考えられます。

今後一斉に更新時期を迎える大量の施設を更新して、健全な水道施設を次世代に引き継ぐには、中長期的な視点で水道施設の統廃合やダウンサイジングを検討し、適正規模の水道施設に再構築することが重要と考えます。

また、運営基盤の強化策として広域化を選択した場合においても施設の再構築が必要となります。

● 計画策定に当たっての着眼点

計画策定に当たっては、水道事業を取り巻く外部環境及び内部環境の変化に着目します。

◆ 外部環境の変化(人口減少、リスク発生等)

人口減少とそれに伴う料金収入の増加が見込めない状況や、大規模地震、渇水、洪水等のリスクの発生が懸念されます。

◆ 内部環境の変化(経年劣化、経営状況変化等)

これまで投資してきた水道資産の多くが、今後更新時期を迎えます。更新需要の増加に伴う財源確保のため経営状況は厳しくなると考えられます。

長期的な水需要動向、更新事業量、財政見通しを把握することで、将来的な施設再編や事業の重点化の必要性が明らかになると考えられます。

このような課題に対処すべく、アセットマネジメントの検討成果と連動させ、

- 現況水道施設の機能分類と重要度評価
- 機能分類ごとの更新の考え方(浄配水場の再編、ダウンサイジング等)の整理
- 将来を見据えた管路更新事業量の設定
- 経済性やリスクへの対応

を念頭に、実現可能な計画を策定します。

● 技術提案

将来の水需要減少が想定される中、今後は水道施設の規模を縮小して再構築し、更新のためのイニシャルコストと、維持管理のためのランニングコストを削減していくことが、事業経営の観点から重要です。

■ 機能分類、重要度を踏まえた水道施設の評価

合理的な水道施設の再構築を検討するため、現施設・管路の機能を分類し、重要度の評価を行い、優先順位の高いグループの水道施設を基点とした施設再構築のあり方を検討します。

■ 地区別、配水系統別の水需要予測

適正な給水規模を設定することが合理的な再構築の基礎になるため、地区別、配水系統別等の水需要動向を踏まえた推計を行います。

■ 浄水場等水道施設の再構築

改良・修繕等の工事や事故時のバックアップを踏まえて適正規模を検討した上で、再構築やダウンサイジングを行うべきであると考えます。

この際、水需要のほかに施設の所在地、老朽度、耐震性、減断水のリスク等を踏まえて、適切な更新時期や減量幅を検証することでより良い施設に再構築できると考えます。

■ 長期的な更新事業量の推計

長期的な更新事業量を見通した上で、事業経営を行うことは極めて重要なことだと考えます。そのため、アセットマネジメントにより長期的な更新事業量を推計し、当面実施すべき事業量と必要となる財源を設定した上で、更新計画を検討します。

■ 配水系統の再編成と管路のダウンサイジング

ダウンサイジングによるデメリット(リスク)を事前に把握しておくことが必要であり、配水管網の水圧解析、非常時のバックアップの検討等を行い、効率的かつ安心・安定的な給水が可能な計画を立案します。また、地震や渇水等の災害時にも安定した給水が行えるように、耐震化対策の推進や非常時の水運用を考慮します。

● 水道施設再構築計画の検討手順

水道施設再構築計画の検討手順例を図1に示します。また、当社はこれまでに示した検討に加え、お客さまのご要望に応じて、以下の発展的取組みにも対応可能です。

- ◆10年程度の具体的な実施計画（水道施設整備計画、管路整備計画）の策定
- ◆アセットマネジメントの実践（タイプ4D）
- ◆水道施設長寿命化計画の策定
- ◆水道事業ビジョン・経営戦略への反映
- ◆水道料金改定、料金体系の見直し

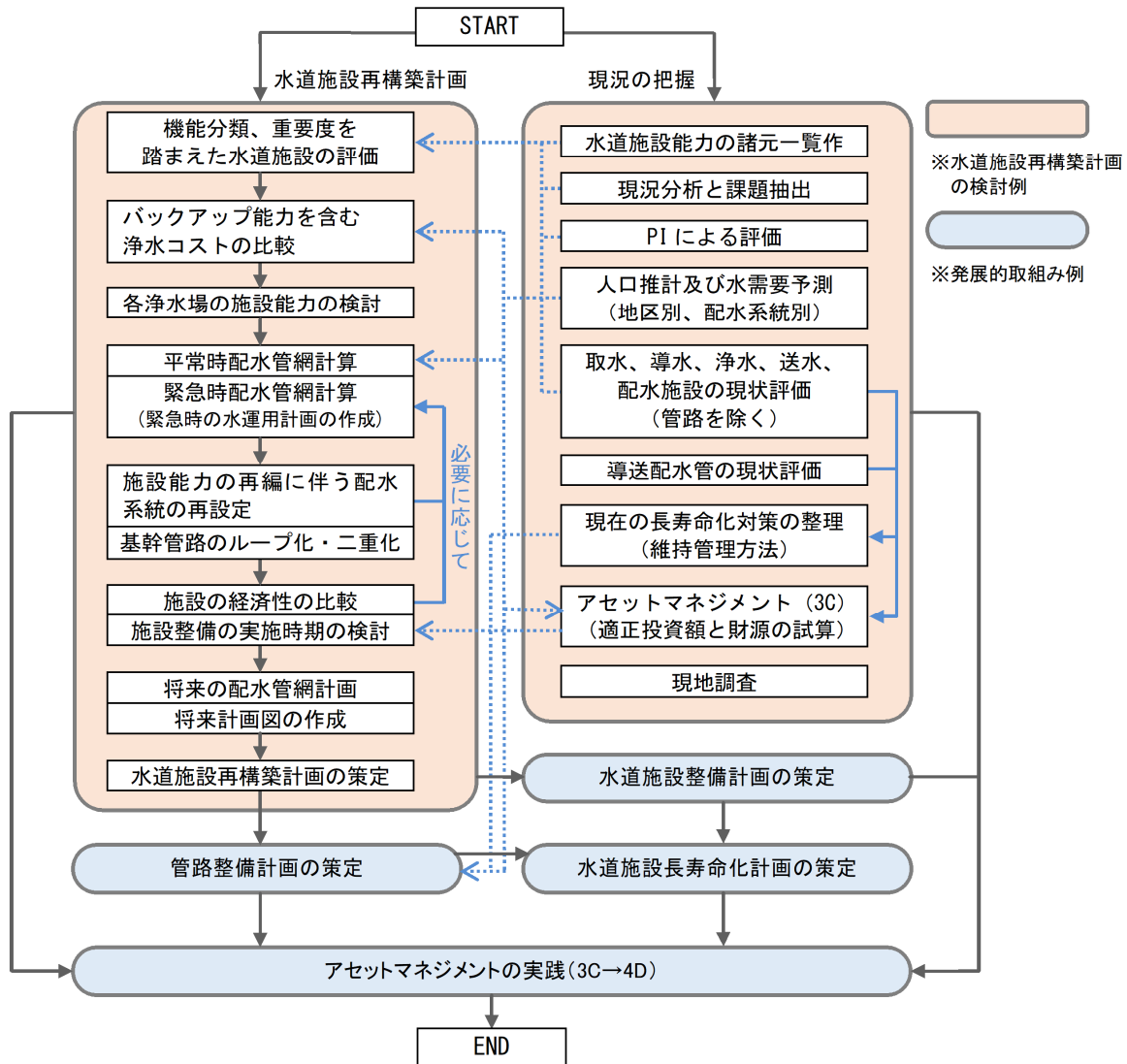


図1 水道施設再構築計画の検討手順

● 当社の実績

当社は、アセットマネジメントの実施や広域化の推進と併せた、より安定的かつ効率的な水道施設再構築の検討実績が多くあります。このような検討は、老朽化施設の更新・施設の統廃合の必要性や効果を示す上で、非常に有効であると考えています。さらに、水道料金の見直しに際して料金改定幅の抑制や現行料金の維持に寄与するものと考えられます。



お問合せ先 本社・東京支所 〒163-1122 東京都新宿区西新宿6-22-1（新宿スクエアタワー）
 コンサルティング本部水道事業部
 TEL:03-5323-6230 FAX:03-5323-6483

