

水道施設再構築計画

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)の立案のご提案

● 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」等の要因で大きく変化しております。

今後一斉に更新時期を迎える大量の施設を更新し、次世代に健全な水道施設を引き継ぐためには、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で、健全な経営の持続と事業運営を図る取組が重要と考えます。

● 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まない状況や、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
 - ◆ 機能分類毎の更新の考え方
（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

水需要の減少が想定される中、今後は小規模な水道施設を再構築し、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、事業の持続性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には、将来的な施設更新や事業の重点化の必要性を明らかにすることが必要なため、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重要なため、地区別、配水系統別の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うえで、再構築によるダウンサイジングが必要と考えます。

統廃合・減量の対象となる浄水場について、水需要の他に施設の所在地、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したうえで、送配水施設の再構築について検討します。

■ 長期的な更新事業量の推計

持続可能な水道施設を堅持するために必要な長期的な更新事業量を踏まえた計画とすることが重要です。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。

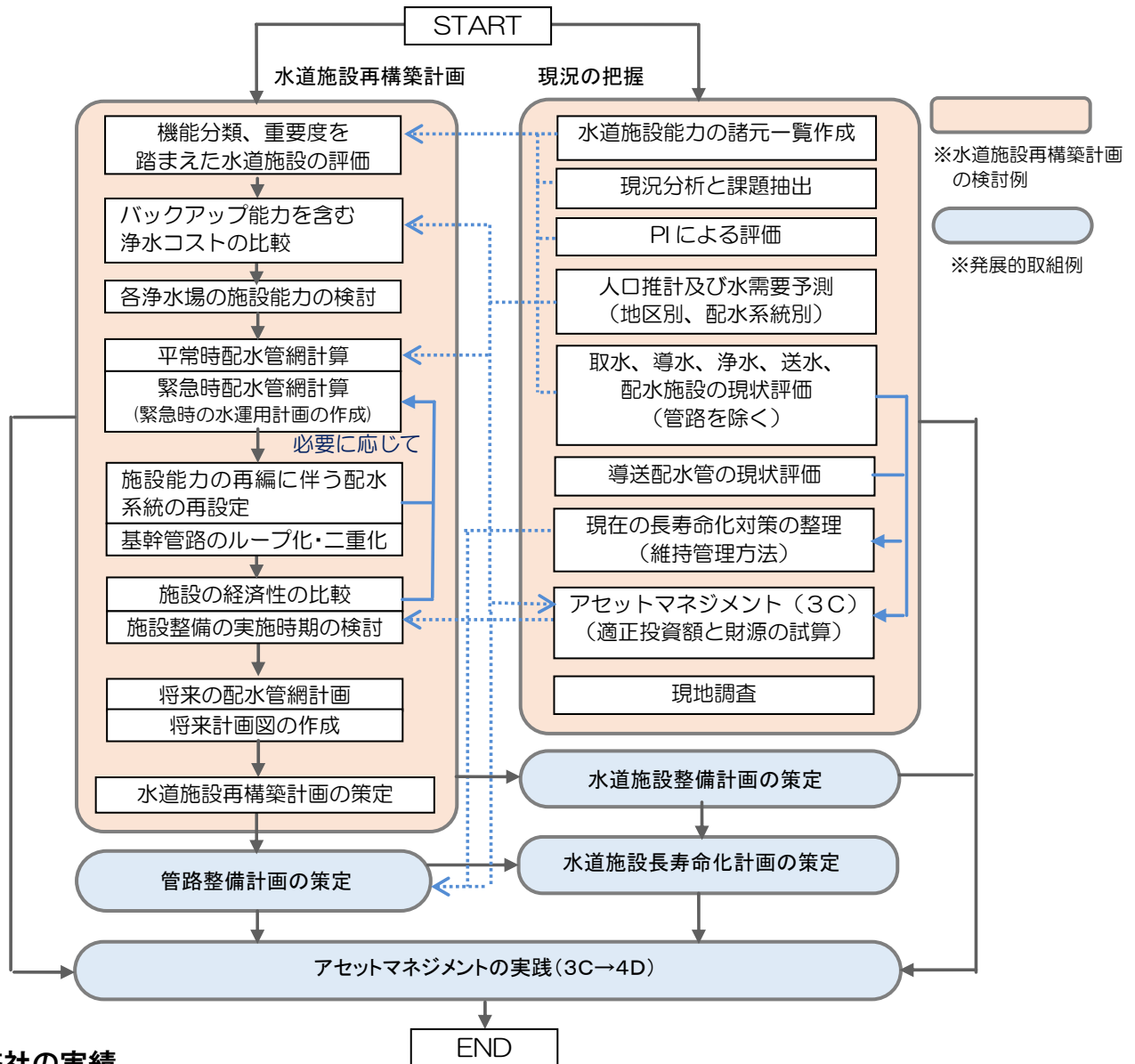
■ 配水系統の再編成と管路のダウンサイジング

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などを行い、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下図に示します。また、弊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）
- ◆ 水道事業ビジョン・経営戦略への反映
- ◆ 水道施設長寿命化計画の策定
- ◆ 水道料金改定、料金体系の見直し



● 弊社の実績

発注者	年度	業務名称と
群馬県 太田市	2012年度～2013年度	群馬東部水道広域化基本構想策定等業務委託
長崎県 佐世保市	2013年度	佐世保市水道施設整備(第1期)基本計画策定業務委託
埼玉県 越谷松伏水道(企)	2014年度	水道施設総合管理計画策定業務委託務
新潟県 長岡市	2014年度	維配委第12号長岡市上水道事業基本計画(統廃合検討)策定業務委託
栃木県 宇都宮市	2015年度～2016年度	水道施設再構築基本構想策定業務委託



〒163-1122 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー

TEL. 03-5323-6200 (代表) FAX. 03-5323-6480

URL. <http://www.nissuicon.co.jp>

お問い合わせ先 水道事業部 TEL. 03-5323-6230 FAX. 03-5323-6483

20181220