## 水道施設の改良更新計画業務



http://www.njs.co.jp

## 改良更新計画の背景と目的

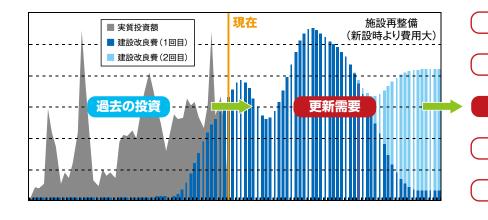
水道の資産は健全な状態で運営、管理し、次世代へ引き継いでいく必要がありますが、全国の水道で多年を経過したストックの老朽化などの問題が顕在化しています。厳しい財政状況の中で、いかに施設の再整備を行い、安定した経営を実現していくかが大きな課題であり、中・長期的視点でアセットマネジメント手法を活用した改良・更新計画を策定することが重要です。

NJSは、水道システム全体を評価して、コスト及びリスクの最小化、施設再整備による便益の最大化を実現する合理的かつ効率的な施設改良・更新計画を策定します。

### 改良更新計画業務の概要

- 施設更新需要の把握
- ■施設投資実績の把握
- ■施設機能等診断
- ■施設機能健全度評価
- ■施設課題の整理
- 7 水道施設の将来像と基本方針
- ■地域水道ビジョンの位置づけ
- ■水需給の推計
- 水道施設のあり方と整備目標
- 課題解決のシナリオ
- 改良更新の方法
- 施設形態(浄水方式、水運用方法、管網の見直し、 配水区域再編、施設統廃合)の検討
- 施設能力(ダウンサイズ・適正仕様)の検討
- 事故・災害リスクの評価
- 整備優先順位の評価

- 施設整備計画
- ■事業費用の算定
- 工事順位の検討
- 投資条件シナリオの設定
- 年次別事業計画
- 5 中長期財政計画
- 経営効率化の検討
- 財政収支の見通し
- 料金水準の見通し
- 最適投資計画
- 6 改良更新計画の推進方策
  - 事業実施効果の検証
  - アセットマネジメントシステムの運営
  - 計画フォローアップ
- 施設情報の蓄積と活用
- 管理の提言



更新需要の把握

施設機能健全化·充実

費用平準化

投資の適正化

将来財政見通し

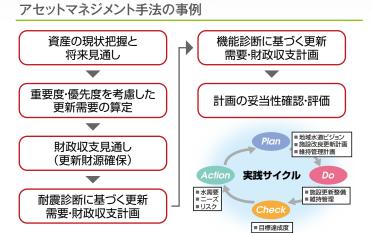
# NJSが提供する改良更新計画の技術

アセットマネジメントにより健全な財政運営での施設再整備・運用対策を提案します

#### ● アセットマネジメントの活用

「アセットマネジメント(資産管理)」とは、水道事業を取り巻く環境や将来のあり方(水道ビジョン・既存計画)を踏まえ、持続的な事業を実現するために、中・長期的視点に立ち、施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に施設を管理運営する体系化した実践活動です。この手法を活用することで、次の効果があります。

- ① 現有施設の健全化と更新需要の推移の明確化
- ② 適正な維持管理と技術の伝承の実現
- ③ 財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保
- ④ 水道施設全体のライフサイクルコストの縮減
- ⑤ 水道利用者や議会に対する説明責任の向上



### ● 機能診断等による信頼性の高い施設健全度の評価

水道施設は、土木・建築・機械・電気・計装・管路の設備群で構成され、個々の施設が健全な機能を発揮するだけでなく、取水施設から配水施設までバランスのとれたトータルシステムとして機能する必要があります。経年化などにより、機能が低下した施設は、健全度等に応じた優先順位により計画的に改良更新していくことが重要です。

NJSは、水道施設の現有機能を的確に把握して施設の 健全度を評価し、機能低下した施設の最適な改良更新計画 を策定するコンサルティングサービスを提供しています。

#### 機能診断等による施設健全度評価



### ● 各種技術ツールを活用した合理的な計画

改良更新計画の策定には、客観的、定量的な評価が必要となります。

NJSは、多様なご要望に応えるため、各種の技術ツールにより、計画的に実現可能で合理的な改良更新計画を 策定します。

- 確率的な信頼性評価シミュレーション
- ライフサイクルコストと潜在断水リスクの算定
- 投資計画シミュレーション
- 事業実施効果シミュレーション
- 財政収支シミュレーション など

#### 事業実施効果シミュレーション

