

# 水道施設の更新・改良設計

水道施設の更新・改良は、老朽化施設の機能確保や、需要者ニーズ・効率的な事業運営を実現していくための機能向上を目的とするものであり、施設ごとに異なる課題に対して多方面の視点から検討することが重要です。

## 1. 基本的考え方

更新・改良を行うに当たっては、施設が本来具備すべき機能に対して現時点で施設が保有している機能を診断・評価して、優先順位や実施時期、事業内容を適正に検討しなければなりません。

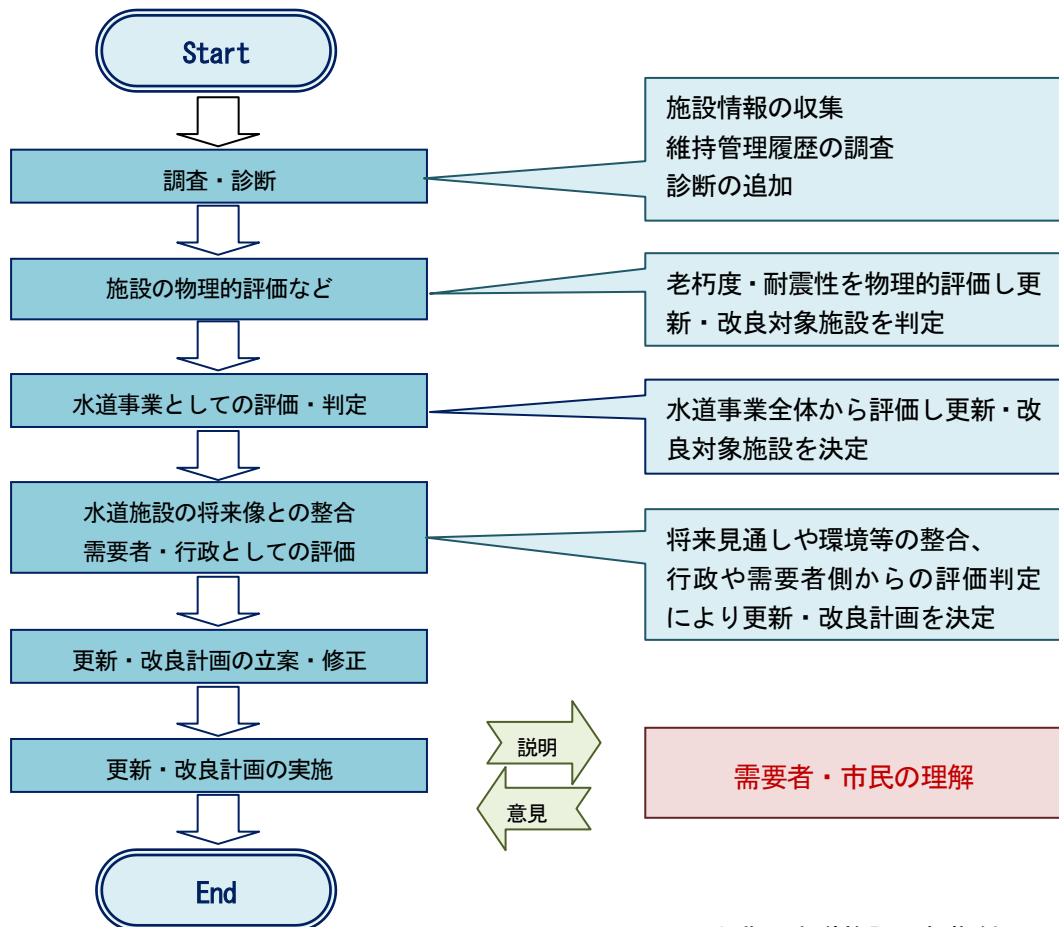
水道システムは、施設全般(水源、取水、貯水、導水、浄水、送水、配水)での安全性・安定性を確保して初めて機能するものです。したがって、将来の水需要や給水サービスのレベルを勘案し、施設規模の適正化や再構築、様々なリスクに対する安全度など、システム全体を捉えて検討することが重要です。

## 2. 実施プロセス

水道施設の更新・改良は、基本的にその機能の劣化や陳腐化に対処するために行うものであり、老朽度や耐震性など物理的性能を評価することが必要不可欠です。

また、併せて水道事業としての必要性、資金の調達、サービスレベル、環境負荷などについて評価し、その位置づけを明確にする必要があります。

さらに、その内容が水道事業体の将来目標に合致しているものであり、市民生活の向上と安定に寄与するものであることを、需要者等に説明し理解を得る必要があります。



出典：水道施設更新指針

### 3.必要性の判断

更新・改良を行うには、実施時期や事業内容を適正に判断することが必要です。その際、各施設の立地条件や使用環境等が異なるため、機能診断等に基づいた健全度評価を行い、実施計画に反映させることが重要です。

施設機能の劣化あるいは陳腐化の進行を示す現象例として、次の事項が挙げられます。

種 別	現 象 (例)
● 技術的問題点の分析	
・ 施設の構造の劣化	施設（コンクリート等）や管路の材質が弱くなっている。 設備機器が劣化している。
・ 能力の増強または適正化	浄水能力や配水能力が不足している。
・ 性能の劣化または不足	浄水機器やポンプ等が定格運転できない。
・ 効率化または管理体制	自動化できない。人手を要する。運転コストがかかる。
・ 安全、安定性または持続性	このまま劣化が進行すると使用できなくなる。
● 新たなニーズ	原水水質の変化に対応できない。 安全でおいしい水を供給できない。
● 将来の環境対策	省エネルギー、CO <sub>2</sub> 低減化を図れない。
● リスク管理の対応	地震時の給水及び復旧、テロ等の危機管理、突発事故等に対応できない。
● ライフサイクルコスト	将来の維持管理を見据えた効率化、メンテナンスフリーを実現できない。

### 4.需要者等への説明責任

更新・改良は、新設に比べてその効果が明確に現れないので、需要者はその恩恵を感じにくく、必要性を理解され難い側面があります。需要者等に対して、なぜ更新・改良が必要なのか、その効果はどうか、などを次の点に留意して説明し理解を得ることが重要です。

#### 【需要者等説明における留意点】

- 意思決定プロセスを明確にする
- 水道事業を取り巻く環境、将来像について明確にする
- 必要性を数値などでわかり易く示す
- もたらされる便益を需要者の視点で説明する
- 需要者負担や影響など負の部分も説明する

お問い合わせは

株式会社 三水コンサルタント

<http://www.3wcon.co.jp>

【本社】〒530-0005 大阪市北区中之島6丁目2-40 中之島インテス 19F

Tel : 06-6447-8181 Fax : 06-6447-8196

【支社】大阪支社 〒530-0005 大阪市北区中之島6丁目2-40 中之島インテス 19F

Tel : 06-6447-8181 Fax : 06-6447-8196

東京支社 〒171-0031 東京都豊島区目白2丁目1-1 目白NTビル 6F

Tel : 03-3980-4132 Fax : 03-3981-8435

東北支社 〒981-0912 仙台市青葉区堤町1丁目1-2 エムズ北仙台 3F

Tel : 022-3728-7205 Fax : 022-728-7207

西部支社 〒810-0801 福岡市博多区中州5-6-28 ポーラ福岡 6F

Tel : 092-282-7050 Fax : 092-282-7055