

業務委託特記仕様書 スtockマネジメント計画

第1章 スtockマネジメント計画（終末処理場、管渠）

Stockマネジメント計画（終末処理場、管渠）は、長期的視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進捗状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的として策定する。

1.1 施設情報の収集・整理

下水道施設の管理目標の設定、リスク検討、点検・調査計画及び改築・修繕計画の検討に必要な施設情報の収集・整理、現地確認等を行う。
収集すべき資料は次のとおりとする。

（1）施設情報収集・整理

（イ）上位計画に関する情報の収集・整理

- ① 地方公共団体のビジョン
- ② 地域の将来計画

（ロ）関連計画に関する情報の収集・整理

- ① 下水道計画（全体計画、事業計画）
- ② 災害対策計画（地震・津波対策計画、浸水対策計画）

（ハ）諸元に関する情報の収集・整理

- ① 名称
- ② 設置年度及び設置価格
- ③ 所在地
- ④ 形状寸法、形式、能力、容量、仕様等

（ニ）リスクの検討に関する情報の収集・整理

- ① 点検・調査結果
- ② 地盤情報、地震被害予測資料、ハザードマップ、機能停止時の影響予測資料、影響度
- ③ 施設の周辺環境条件等

（ホ）点検・調査に関する情報の収集・整理

- ① 設計図書、竣工図書
- ② 施設状態（劣化の程度）

③ 維持管理履歴(修繕記録, 事故・故障記録, 診断記録,)等

(へ) 改築・修繕に関する情報の収集・整理

① 経過年数

② 標準耐用年数

③ 改築費用 (または改築単価)

④ 緊急度, 健全度等

⑤ 運転及び水質記録等

(2) 現地調査

既存の施設情報収集で得られた情報に基づき, 目視による施設の確認及び維持管理担当者へのヒヤリングを行う。

1.2 リスクの評価

ストックマネジメントを効率的・効果的に実践するために, リスク評価による優先順位等を検討し, 点検・調査計画及び修繕・改築の策定につなげる。リスク評価では, 以下の事項について検討する。

(1) リスクの特定

下水道事業者側に起因するリスクと起因しないリスクを抽出し, 施設の点検・調査あるいは改築・修繕で対応するリスクを特定する。

(2) 被害規模の検討

下水道施設において事故・故障が発生しときの被害の大きさを影響度とし, その評価方法を設定して被害規模を検討する。(機能面, 能力面, コスト面の総合評価を想定している)

(3) 発生確率の検討

下水道施設における事故・故障の発生確率について, 施設情報の蓄積状況等を踏まえて評価方法を設定して検討する。(目標耐用年数を設定し, 整理を想定している)

(4) リスクの評価

点検・調査及び改築・修繕計画の優先順位付けに必要なリスクの評価方法を検討する。選定したリスク評価方法を用いて, 被害規模の検討と発生確率の検討結果に基づきリスクを評価する。

1.3 施設管理の目標設定

リスク評価を踏まえて, 下水道施設の点検・調査及び修繕・改築に関する事業の効果目標 (アウトカム) 及び事業量の目標 (アウトプット) を設定する。

(1) 事業の目標設定

施設管理に関する目標としては, 長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値 (アウトカム) を設定する。

(2) 事業量の目標設定

アウトカムを達成するための具体的な事業量の目標 (アウトプット) を設定する。

1.4 長期的な改築事業シナリオの設定

改築に関する複数のシナリオの中から費用、リスク、執行体制を総合的に勘案し、最適な改築シナリオを設定する。

(1) 管理方法の選定

処理場等の能力・系列数、設備台帳、設備の役割、状況等を勘案し、地方公共団体の特性に応じて管理方法を設定する。

(2) 改築条件の設定

最適な改築シナリオを選定するために、各設備の管理方法を考慮したうえで、目標耐用年数による改築時期や改築費用を設定する。

(3) 最適な改築シナリオの選定

リスク評価、施設管理の目標設定を踏まえ、地方公共団体の実情に応じて事業費の平準化を考慮した最適な改築シナリオを選定する。

(4) 長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

1.5 点検・調査計画の策定

実施計画では、事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度において、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、点検・調査を行うかを検討する。

(1) 基本方針の再設定の検討

点検頻度は、過去の点検項目・内容に準じた周期、過去の管理記録やリスク評価等を参考に再設定する。

(2) (実施計画) 対象施設・実施時期の検討

対象設備は、処理場・管渠の全設備とする。

点検時期は、設備の特性や執行体制を踏まえて再設定する。

調査時期は、予防保全による対策が検討できる時期とし、リスク評価に応じて、調査時期、頻度を決定して、効率的・効果的に実施する。

(3) (実施計画) 点検・調査の方法の検討

点検・調査方法は、点検・調査体制や各設備の調査単位及び構造等を考慮して再選定する。

(4) (実施計画) 概算費用の算定

「対象施設・実施時期」及び「点検・調査の方法」の検討結果を踏まえ、事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度の概算費用を算出する。

(5) 点検・調査計画のとりまとめ

(1)～(4)の検討結果を点検・調査計画として取りまとめる。

1.6 点検・調査の実施

点検・調査計画に基づき、健全度の設定に必要な調査を実施する。

点検・調査情報を取りまとめ、定期的見直しによる精度向上に活用する。

1.7 修繕・改築計画の策定

実施計画では、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、修繕・改築を行うかを検討する。

(1) (実施計画) 対策範囲の検討

基本方針で、対策が必要と位置づけた設備について、修繕か改築かを判定する。

なお、修繕か改築かの判定結果に加え、設備の重要度や最適な改築シナリオの事業費等を考慮して、5～7年の対策範囲を設定する。

(2) (実施計画) 長寿命化対策検討対象設備の選定

管理方法（状態監視保全、時間計画保全、事後保全）を踏まえた、長寿命化対策検討対象設備を選定する。

(3) (実施計画) 改築方法の検討

対策が必要とされた長寿命化対策検討対象設備は、必要に応じてライフサイクルコストの比較を行い、更新あるいは長寿命化対策を選定する。

また、個々の設備の対策に加え、必要に応じ設備群として（省エネルギー、省資源化、効率化等）総合的な検討を行う。

(4) (実施計画) 実施時期と概算費用の検討

(3)を踏まえた修繕・改築計画を策定する。

(5) (実施計画) 修繕・改築計画のとりまとめ

(1)～(4)の検討結果を修繕・改築計画として取りまとめる。

1.8 報告書作成

本業務で、収集した資料、各種検討内容を整理し、報告書として取りまとめる。

また、ストックマネジメント基本計画書の概要版を作成する。

1.9 設計協議

計画申請に向けての協議。（説明書作成等）

第2章 提出図書

2.1 提出図書

(1) 提出すべき成果品とその部数は次の通りとする。なお製本はすべて白焼きとする。

図書名	形状寸法・提出部数
(イ) 報告書（計画書・計画説明書）	A4・3部
(ロ) 打合せ議事録	A4・3部
(ハ) 関係資料（補足資料・診断表・写真帳）	原稿一式
(ニ) 電子データ	CD-R 又は DVD-R 一式

(2) 成果品の作成に当たっては、その編集方法についてあらかじめ夕張市と協議する。

(3) 製本はすべて表紙、背表紙ともにタイトルをつけたものとする。

第3章 参考図書

3.1 参考図書

業務は，下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

- (1) 下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン（国土交通省）
- (2) 下水道施設計画設計指針と解説（日本下水道協会）
- (3) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (4) 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- (5) 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル（日本下水道事業団）