

～戦略的な維持管理の推進に向けて～

「(仮称)大阪府都市基盤施設長寿命化計画」(素案) 中間とりまとめ 下水等設備部会 検討概要

《 現 状 》

◇下水道(土木・設備)

- 都市機能を支える重要なライフラインである大阪府の下水道普及率は全国平均と比べても高い水準であるが、昭和40年に事業着手以来、約50年経過し、現有施設においては、高齢化した下水管渠や施設が多い。
- 下水機能が停止すれば、府内下水道利用者800万人以上の生活に重大な影響を及ぼす。

◇河川施設(設備)

- 過去に大阪を襲った高潮災害の経験から、昭和45年前後に防潮水門、防潮扉が多く建設されている。
- 供用後40年以上経過した施設が多く、高齢化による信頼性の低下が懸念される。

◇海岸施設(設備)

- 海岸は昭和36年9月の第2室戸台風による災害を契機に整備している。
- 管理する74kmの海岸線上に点在する水門・樋門・門扉などの重要な防災施設は、建設後40年以上経過した設備が60%超と高齢化が進んでおり、信頼性の低下が懸念される。

《 維持管理の取組 》

大阪府

- ◇維持管理アクションプログラム策定 (H17)

下水道

- ◇下水道経営ビジョンを策定(維持管理の重点化) (H23)
- ◇国の手引きに基づき下水道長寿命化計画を策定 (H23～)

河川施設(設備)

- ◇国のマニュアルに基づき機場毎の長寿命化計画を順次策定(H21～)
- ◇施設の長寿命化に資する予防保全対策等を強化 (H23～)

海岸施設(設備)

- ◇施設の長寿命化に資する予防保全対策等を強化 (H23～)

新たな課題

《 課題 : 効率的・効果的な維持管理の推進 》

下水道(土木)

- 水槽等土木構造物の点検手法
(下水道施設としての適切な維持管理手法が確立されていない。)

下水道・河川・海岸設備

- 非常用設備の点検手法
(非常設備は稼働頻度が少なく、状態監視による評価が難しい、そのため傾向管理等の点検手法が課題となっている。)
- 雨水ポンプ駆動用エンジンの更新タイミング

《 課題 : 持続可能な維持管理の仕組みづくり 》

下水道・河川・海岸設備

- 維持管理業務の実施体制と契約手法

《 効率的・効果的な維持管理の推進のために講ずべき主な施策 》

◇点検、診断、評価の手法や体制等の充実 致命的な不具合を見逃さない(安全の視点)

【下水道土木】

- 水槽等の土木構造物に関する点検、調査方針、基準に関する指針をまとめ、管理の充実を図る。

【下水道・河川・海岸設備】

- 機械内部等、不可視部分に対しては、分解整備を着実に実施する。
- 非常用設備の点検では、管理運転時における状態監視に努め、点検データの蓄積、可能な範囲での傾向管理に努める
- 予見できない故障発生時の即時復旧のために、部品供給状況の把握に努める。

◇施設の特性に応じた維持管理手法の体系化

【下水道(設備)】

- 維持管理手法の設定(予防保全対策の拡充、補修時期の最適化)、更新時期の考え方(更新時期の最適化)
 - ・国の長寿命化計画策定手引きに基づき、修繕、長寿命化、更新等の対策手法を決定する。
 - ・排水ポンプ駆動用エンジンについては、適正な状態監視保全に努めた上で、更新は部品供給状況を見極めつつ、設置後35年の時間計画型を導入する。(河川設備、海岸設備共通)

【河川施設(設備)】

- 更新時期の考え方(更新時期の最適化)
 - ・現況調査の結果、現況D・Eとなった設備について大規模補修・更新を実施。
- 重点化指標・優先順位の考え方(海岸設備共通)
 - ・社会的影響度と不具合発生の可能性で評価する。
 - ・不具合発生の可能性は健全度と経過年数で評価する。

【海岸施設(設備)】

- 更新時期の考え方(更新時期の最適化)
 - ・社会的、機能的、物理的要因、LCC等により判断。

◇日常的な維持管理の着実な実践

- ・府職員による管渠パトロール、メンテ業者による保守点検、グリスアップや簡易補修
- ・故障表示確認(1回/日)、現場巡視(1回/週)、試運転による点検(1回/月)等の日常的な維持管理計画を策定。

◇維持管理を見通した新設工事上の工夫

- ・省エネ性やメンテナンス性に優れた工法・機種を積極的に採用し、LCCの縮減を目指す。
- ・維持管理性(例えば、点検の容易さ等)を高める工夫を積極的に取り入れる。

◇新たな技術、材料、工法の活用と促進策

- ・信頼性確保がその前提となるため、国や他の地方公共団体等の実績を確認し、導入の検討を行うほか、精査を行った上で試行導入し、問題のないことを確認した上で本格採用とする。

《 持続可能な維持管理の仕組みづくりのために講ずべき主な施策 》

◇人材の育成と確保、技術力の向上と継承

- ・流域下水道技術委員会と下水道事業促進協議会の充実・強化を図り、府及び市町村職員の技術力の向上を図る。(下水)

◇現場や地域を重視した維持管理の実践

- ・下水道事業促進協議会や下水道技術研究会において、府内市町村や大学との連携強化に取り組む。(下水)

◇維持管理業務の改善

- ・設備の点検では外部委託して行うことが多いため、業務の確実性、継続性の視点から、点検業者等が責任を持って実施できる仕組みとする。
- ・設備の分解点検、精密点検、損傷評価などは、製作時の設計思想や高度な専門知識が必要となるため、製作会社等へ随意契約できる仕組みとする。