

処理場等施設管理計画

～点検・調査計画の検討について～

点検について

- 点検は、機能保持のため、定期的に見視や聴覚等により異常の有無などの状態を確認すること。
 - 可能な限り施設全体を広く確認
 - 修繕等を必要とするものは確実に対応
- 従来から行われてきた点検のあり方を、ストックマネジメントの観点から再検討
 - 調査を補完する役割
 - 点検自体の効率的実施(実施体制の見直し、包括的民間委託の活用等)
- 点検や修繕等対策によって得られた劣化に関する情報は、体系的にデータベースに蓄積して活用。(劣化情報の記録→見える化・傾向分析、点検等の効率化)
 - 健全度評価へ活用
 - 劣化の傾向把握
 - 対策による健全度の回復量の把握
 - 時間計画保全における保全間隔の妥当性評価
 - 事後保全における機能停止までの時間の見極め

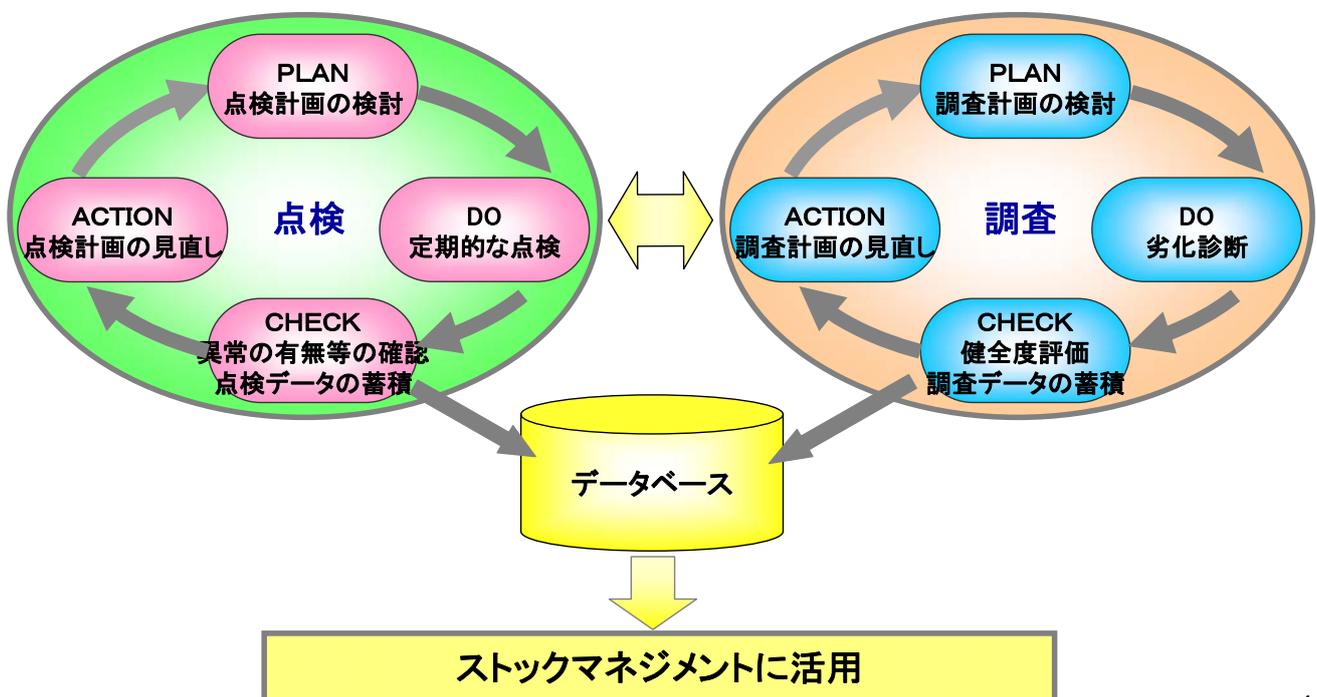
調査について

- 調査は、健全度の評価や予測のため、目視・聴覚等や測定装置により定量的に劣化の実態や動向を調べること。(点検で分からないことを詳細に調べる)
- 重要度が大きく劣化の予兆が測れる状態監視保全施設を対象
- 調査計画の検討では、健全度を把握するための調査項目、調査方法、調査時期を決定
- 調査単位は、健全度予測をする単位
- 調査結果は、体系的にデータベースに蓄積して活用。(劣化情報の記録→見える化・傾向分析、調査の効率化)
 - 健全度予測式の検討・精度向上
 - 調査時期の見直し
 - 一定の傾向が把握できたら調査を簡素化

3

点検と調査の関係整理

- 点検、調査はストックマネジメント推進の観点から、それぞれ連携補完しあう関係
- それぞれPDCAサイクルにより、効率的な実施に努める。



4

調査項目の検討

- 機器の特性や健全度把握の単位(設備単位／部品単位)を踏まえて調査項目を設定
- 定期的な点検、オーバーホール等で確認する項目を最大限活用
- 点検等で網羅されていない調査項目は、必要に応じ新たに点検項目に位置づけることを検討

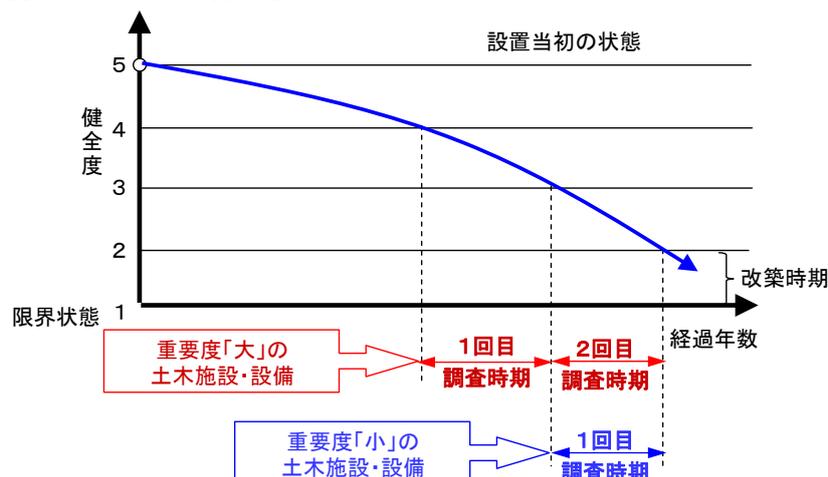
【調査項目(健全度評価表)と点検項目の対応(汚泥かき寄せ機の例)】

健全度評価表			現状の点検項目
確認部位	確認部品	確認項目	
駆動装置	電動機・減速機	錆	機器類及び現場盤の汚れ・錆・損傷・ランプの状態
		温度	モーター・軸受の摩擦・過熱・異音・振動
		電流値	無し
		絶縁抵抗	無し
		動作・異音	モーター・軸受の摩擦・過熱・異音・振動
		油脂漏れ	潤滑油量・汚れの確認
		経過時間	設置年次から自動計算
	チェーン・スプロケット	錆	機器類及び現場盤の汚れ・錆・損傷・ランプの状態
		磨耗	モーター・軸受の摩擦・過熱・異音・振動
		動作・異音	モーター・軸受の摩擦・過熱・異音・振動
ガイドレール、埋込レール、シュー	池底レール	伸び・張り	チェーンの張りの確認
		経過時間	設置年次から自動計算
	ガイドレール	錆	機器類及び現場盤の汚れ・錆・損傷・ランプの状態
		磨耗	単独運転にて動作確認
		損傷・変形・劣化	機器類及び現場盤の汚れ・錆・損傷・ランプの状態
		錆	機器類及び現場盤の汚れ・錆・損傷・ランプの状態
		磨耗	単独運転にて動作確認
		損傷・変形・劣化	機器類及び現場盤の汚れ・錆・損傷・ランプの状態

5

調査時期の検討

- 健全度と重要度を考慮して決定する。
- 重要度が大きいものは2回程度調査する。(健全度4以下、3以下の時期を目安)
- 重要度が小さいものは1回程度調査する。(健全度3以下の時期を目安)
- 土木施設と設備で時期を調整する。
- 分解が必要な設備は、オーバーホールや修繕等の機会を活用
- 事業の実施前にも調査を行う。



6

参考1) 設備の調査項目の例

【設備単位の調査項目例】

調査項目	調査内容	調査方法
動作状態	運転又は動作状態を確認	目視、動作音の確認
塗装、グリス状況	塗装の浮き、グリスの飛び等の状況・範囲を確認	目視
発錆・腐食	錆、腐食の状況・範囲を確認	目視
変形、亀裂、損傷	変形、亀裂、損傷の状況・範囲を確認	目視、ノギス、超音波等
各部摩耗	可動部各所の摩耗の状況・範囲を確認	ノギス等
振動、異音	振動・異音の大きさ等を確認	振動測定、音の確認

出典:効率的な改築事業計画策定技術資料【下水道主要設備機能診断】2005年8月:(財)下水道新技術推進機構発行

7

参考2) 土木施設の点検・調査項目の例

対象	内容	項目	方法	点検	調査
躯体	躯体の表面状況	ひび割れ、浮き、漏水、鉄筋腐食、表面劣化、骨材の露出の有無	目視、打音ハンマー	◎	○
	コンクリートの腐食	表面pH	pH試験紙	◎	○
	中性化深さ	呈色の有無	フェノールフタレイン法	—	◎
	硫黄侵入深さ	硫酸イオン濃度の分布	硫酸イオン指示薬、EPMA(電子線マイクロアナライザー)、EDS(X線分析装置)	—	○
	コンクリート部材強度	圧縮強度	コアー抜き、シュミットハンマー、衝撃弾性波試験	—	○
防食	被覆の状況	点食、膨化、剥離	目視	◎	○
	腐食環境	硫化水素濃度(H ₂ S)	検知管、ガス濃度連続測定計	◎	○
		溶存酸素(DO)、酸化還元電位(ORP)	水質計測機器	◎	○

◎:実施

○:必要に応じて実施

8