

大阪府都市基盤施設維持管理技術審議会

第 1 回 設備部会

《第 1 回審議会 委員からの意見に対する回答》

大阪府都市基盤施設維持管理技術審議会 設備部会

第1回審議会 委員からの意見

1

時間計画型の施設について、部品交換等に対応可能な場合は、継続使用可能であるかを検討

○機械設備

雨水ポンプ用駆動エンジンとトンネル換気設備などは、時間計画型で更新を行っている。エンジンでは、定期的な部品交換やメーカーによる分解整備を実施していたにも関わらず、過去に故障が発生した実績から、長期間使用するこれらの設備は、分解整備でも把握が難しい損傷が内在することもあると考え、35年で更新することになっている。

○電気設備

状態監視が困難であるため、事後保全型であるものを除き、時間計画型での更新を基本としている。

時間計画型では目標寿命で更新することになっているが、目標寿命は大阪府における使用実績などから設定しており、国の基準等と比較しても長くなっている。長期的な機能停止によるリスク回避のため、設定年数での更新を基本としたい。

第1回審議会 委員からの意見

2 デジタル技術の活用方法を検討

国土交通省やデジタル庁においてデジタル技術を活用した維持管理などの取り組みが行われているところである。A I を活用した自動制御などの取り組みは、その動向に注視し、現在の制御システムとの違いなどを整理の上で、各現場や機場に合わせた、省人化や省力化につながる技術の導入検討を行っていきたい。

○活用技術事例

NO.	分野	取り組み事例	期待できる効果
1	河川	・ダムや遊水池などの管理施設の遠隔制御、A I 自動制御等の併用に対応した高度な施設制御の技術研究開発が進められている。 ・雨量、河川水位等の予測値に基づく自動制御等を行うためのA I 活用等の技術研究開発が進められている。	操作員の人員不足や浅い年数の経験者への対応
2	河川	水門の開閉装置に振動センサーを取り付け、運転時のデータ収集と診断を実施することで、機器の劣化状態の把握ができ適切な整備・更新時期を判断、提示する。 また、WEBブラウザ上で、データの確認ができるため、確認場所の制約がない。	省人化と整備・更新の適切なタイミングの提案。
3	共通	アナログ計器前にカメラを設置し、AIアプリにより異常値を判断の上で警報を発報。遠隔監視が可能となる。	人員の省力化
4	共通	アナログ計器のデータをスマホにて撮影し、画像データから計器の数値をデータ化し電子フォーマットに自動で記録。 異常値を感知した場合は、警報を発報し管理者に通知を行う。	点検にかかる時間の削減と、記録書作成の労力を削減
5	共通	ドローンを用いた画像解析などを行い、劣化診断を行う。	点検時間等の省力化や高所等への点検が可能

第1回審議会 委員からの意見

3	これからの維持管理を見据えた蓄積データの活用方法を検討
4	蓄積データの分析による判断基準等の定量化を検討

蓄積データの活用は、将来の目標をイメージしつつ、必要なデータの抽出と整理を行い段階的な取り組みの推進を図りたい。

