

大阪府都市基盤施設維持管理技術審議会

第 2 回 設備部会

《第 1 回設備部会 委員からの意見と取組方針》

設備の目標寿命の設定

NO.	委員意見	取組方針									
1	<p>機械設備の水門（ゲート）設備にステンレス製のものが増えている点について、ステンレス製品は、設置環境と応力により、応力腐食割れを引き起こす。応力腐食割れを考慮した分類が必要。</p>	<p>現在は、応力腐食割れを考慮した、設置分類は実施していない状況です。</p> <p><u>現時点にて、応力腐食割れに関する国基準の規定に適合しているか、また、応力腐食割れの発生実績がないかを確認しました。</u></p> <table border="1" data-bbox="962 568 1823 799"> <thead> <tr> <th data-bbox="962 568 1051 619">NO.</th> <th data-bbox="1051 568 1638 619">確認項目</th> <th data-bbox="1638 568 1823 619">確認結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="962 619 1051 705">①</td> <td data-bbox="1051 619 1638 705">設計基準としている国（ダム堰基準）における応力腐食割れに関する規定。</td> <td data-bbox="1638 619 1823 705">規定なし</td> </tr> <tr> <td data-bbox="962 705 1051 799">②</td> <td data-bbox="1051 705 1638 799">ステンレスの戸当たりを使用している水門（ゲート）設備における腐食と応力腐食割れの実績</td> <td data-bbox="1638 705 1823 799">実績なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>応力腐食割れの発生については、常に実績を確認し、<u>発生が見られた時は、発生条件などの整理と分析を行い、発生条件に応じた分類を行うように努めます。</u></p>	NO.	確認項目	確認結果	①	設計基準としている国（ダム堰基準）における応力腐食割れに関する規定。	規定なし	②	ステンレスの戸当たりを使用している水門（ゲート）設備における腐食と応力腐食割れの実績	実績なし
NO.	確認項目	確認結果									
①	設計基準としている国（ダム堰基準）における応力腐食割れに関する規定。	規定なし									
②	ステンレスの戸当たりを使用している水門（ゲート）設備における腐食と応力腐食割れの実績	実績なし									
2	<p>冗長性のある設備は、壊れても数日で復旧できるものは、壊れるまで使用するという視点を持って良いのではないかと受け止めています。冗長性や重要性についても整理した上で、目標寿命の年数を設定する必要があると考えます。</p>	<p>設備の冗長性（予備機）の確保は、<u>国等の準拠すべき基準を根拠に確保していますが、基準に明記がない設備は、確保が難しい状況にあります。</u></p> <p>予備機を持つ設備の<u>目標寿命は、予備機を含めた全台をバランス良く（運転時間の偏り防止）運転した使用実績より年数設定を行っています。</u></p>									

デジタル技術の活用

NO.	委員意見	取組方針
3	<p>仮説を持って取り組み、失敗した時に新しい切り口がないかを模索しながら進めていくことが大事であると考えます。</p> <p>デジタル技術の導入目的が、メンテナンスコストや運用コストを下げるためか、技術伝承の細かい部分をシステム化し簡略化するためかなど、切り口を明確にした上で、デジタル化にトライする方が良いと思います。</p>	<p>現時点では、<u>職員の減少に対する個人にかかる業務負荷の軽減（時間の確保）と技術水準（技術力）の維持を主目的としつつ、非常時の府民への安全確保（防災上）も目的に、デジタル技術を活用していきたいと考えています。</u></p> <p>そのために活用可能な技術を模索していきます。</p> <p>個人にかかる業務負荷の軽減では、<u>各種カメラを用いた遠隔臨場や遠隔監視による故障の予兆、傾向監視などを自動化することによる技術的判断を補足する技術をイメージしています。</u></p> <p>技術水準の維持を目的とした技術の伝承では、<u>ARや動画撮影による技術資料の作成などを考慮していきます。</u></p> <p><u>非常時への対応では、定点監視カメラなどを活用するデジタル技術の取り組みなどを注視していきたいと考えます。</u></p>

デジタル技術の活用方法を検討

NO.	委員意見	取組方針
4	<p>実用化できると分かった時点で、積極的に取り組んでいけるような表現を、今回の長期計画の中に盛り込む検討をして欲しいと思っています。</p>	<p><u>設計委託段階から、デジタル技術の取り込みも検討対象として、メーカーによる取り組み事例の情報収集も行いながら、進めていきます。</u></p> <p>また、契約時に技術提案を求める入札契約制度などを活用し、新技術の提案を求めるなど、デジタル技術の導入に向け、幅広く検討を行う取り組みを継続します。</p>

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

NO.	委員意見	取組方針
5	<p>設備の余寿命を最終的に予測したいという説明では、損傷事例が比較的高い頻度で発生しており、その事象に対するデータを集めて検証するということができれば難しい。</p> <p>一つ、費用対効果の高い設備を決めて、専門家と意見を交わし、本当にやるべきだと考えたときには、データを蓄積するという方法が良いと思います。</p>	<p><u>設備の余寿命予測は、最終的な目標と捉えています</u>が、検討プロセスにおいて、導入の意義や費用対効果について、<u>十分な有効性があるかなどを確認しながら検討を進めます。</u></p> <p>現段階の取り組みは、点検時における<u>各種計測データについて、電子データ化を行い、傾向管理の取り組みを着実に進めます。</u></p> <p>傾向管理の対象項目は、防災設備に多い待機系設備と日々運転が必要となる常用系設備の代表的な設備で、<u>メーカーヒアリングを行い、有効な項目の整理を行い進めます。</u></p>