

ダムの長寿命化を支える 維持管理技術の高度化に向けて



河川研究部

大規模河川構造物研究室 研究官 **大越 盛幸** 研究官 **小野寺 葵** 室長 (博士(工学)) **佐々木 隆**

(キーワード) ダムの長寿命化、維持管理、データベース

1. はじめに

ダムは、治水・利水などの機能を有する重要な社会資本であり、我が国では現在までに数多くのダムが建設されてきた。国土交通省所管のダム（約120ダム）においては、管理開始後50年以上を経過したダムが全体の約10%、30年以上経過したダムが約50%を占める状況にある。

2. ダムの維持管理技術の高度化に向けた取り組み

ダム点検整備基準に基づき点検及び整備に関する事項を定め維持管理を実施しているが、点検、計測、補修履歴等の情報は各ダム管理者によって蓄積され共有化はされていない。ダムの維持管理技術を高度化するためには、各ダムで蓄積されてきた維持管理情報を比較しやすい統一した電子情報の形式でデータベース化し、ダム土木構造物の経年劣化特性の把握及び健全度評価手法の提案が求められている。

このことから2014年度からダム維持管理データベースシステムの構築に着手し、2015年3月よりシステムの運用を開始、国土交通省所管ダムの維持管理情

報の集積を行っている。

システムは取り扱う情報の重要性からインターネット回線に依存しない接続形式とし、ID・パスワードによりアクセス管理及びログを記録する等セキュリティ確保に留意した。当初から冗長性を持たせたシステム設計を行っており、今年度はダムの水質・水文データを登録している多目的ダム管理年報データベースとの統合を行った。また、ダム維持管理データベースに登録されているダムを対象に各ダムの部材劣化、変状、補修、部材更新等の状況を関連付けし、ダム構造形式の差異による経年劣化の整理を行った。

3. 今後の予定

今後は、ダム管理者から維持点検結果についての登録を促進するとともに、システム利便性向上の改良を実施する予定である。さらに、維持管理情報の比較検討、傾向分析を行うことにより、これまで知見の少なかったダム土木構造物の経年劣化特性及び健全度評価手法提案の検討を進めていきたい。



図 ダム維持管理データベースの概要