

はじめに

本活動報告は、一般財団法人ダム技術センター内に設置されているダム技術研究所の平成 30 年度における調査研究活動のうち、主要なものについて取りまとめたものである。その目的は、最新のダム技術をダムに係わる技術者で共有することであり、調査研究成果の他、技術支援の過程で顕在化した有用な技術情報を提供することとしている。なお、本活動報告には、国際会議等で発表した論文及び海外調査研究等も併せて掲載している。

国土交通省では、既存ストックの有効活用の観点からダムの再生事業に積極的に取り組んでおり、この「ダム再生」を発展・加速させるための方策をとりまとめた「ダム再生ビジョン」を平成 29 年 6 月に公表している。当研究所はこれまでも、柔軟で信頼性のあるダム運用や高機能化のための施設改良などの分野において技術研究・開発を継続的に実施し、ダム再生の発展に貢献してきたが、本活動報告では「既設ダムの堆砂対策検討手法に関する検討」を取りあげている。さらに、堆砂対策に関連する調査研究として「土砂バイパスによる堆砂対策の事例分析」を実施している。

東北地方太平洋沖地震やその後の多くの強い地震による甚大な被害を経験し、危機管理の重要性が益々注目されているが、当研究所では平成 24 年度から「ダムのリスクマネジメント」に関する研究を実施している。平成 30 年度はリスク評価をアセットマネジメントに取り入れるための「リスク評価に基づくダムアセットマネジメント計画手法に関する研究」を実施している。なお、ダムの安全性評価の重要な柱の一つである「耐震性能照査手法の高度化」の研究として「フィルダムの長期的な振動特性の変化及びダム - 岩盤系における波の伝播挙動に関する一考察」を実施している。

また、既存ストックの長寿命化の観点からは、「総合点検に関する検討」及び「取水施設鑄鉄管の健全性調査に関する研究」等、総合点検を効果的に進めるための評価方法の改善方策について取りまとめている。

ダムの設計・施工に係る課題としては、多くの「施工実績分析評価」により、ダム工事の発注者を支援するとともに「台形 CSG ダム」、「RCD 工法」や「堤体アンカー工法」の技術の向上を図るべく研究を継続している。

この他、ダム技術研究所報告として「連続サイホン式選択取水設備設計要領」を平成 31 年 3 月に発刊しているが、その経緯・概要について本報告で取り上げている。

気候変動に伴う異常気象の影響も顕在化し、国土交通省では「新たなステージに対応した防災・減災に関する検討」が進められているが、ダムが果たす役割についても大きく期待されているところである。当研究所では、今後とも、意義のある調査研究に取り組み、公共事業に係る様々な要請に応えていきたいと考えており、ダム事業等の実施に当たって、これらの調査研究結果が大いに活用されることを期待している。

令和元年 5 月

一般財団法人ダム技術センター  
ダム技術研究所長