

# 熊本地震で影響を受けたダム の安全確認と復旧に向けた技術支援



河川研究部 大規模河川構造物研究室  
室長 金銅 将史 研究官 田中 幸志

(キーワード) 熊本地震、ダム、現地調査、技術支援

## 1. はじめに

2016年4月に熊本県熊本地方で発生した一連の地震では、各管理者によって延べ228箇所のダム施設等の臨時点検が実施された。その結果、計5ダムにおいてダム堤体または貯水池周辺等で何らかの変状が報告された。国総研では、ダム及び河川管理者である九州地方整備局からの要請を受け、堤体に変状が確認された2つのダムを対象に、土木研究所と共同で安全性確認等を目的とした現地調査を実施した。



図-1 地震後の臨時点検で変状が報告されたダム

## 2. 現地調査とその結果

現地調査は、本震(4月16日)翌日に国総研を出発し、翌4月18日から19日にかけて、堤体に変状が報告された緑川ダム(脇ダム)と地蔵原ダムを対象に実施した。

緑川ダムの調査(写真-1)では、脇ダム(中央土質遮水壁型ロックフィルダム、堤高35.0m)天端の道路舗装面にクラックを確認したが、その幅は比較的小さく、ダムの止水機能上問題となる上下流方向のクラックや堤体上下流面の孕み出し等も認められなかった。変位測量では堤体に若干沈下が認められるものの僅かであり、漏水にも異状は認められなかった。

地蔵原ダム(アースダム、堤高21.8m)の調査(写真-2)では、堤体天端の沈下や堤体上流面のコンクリート遮水壁のクラックの開き等の変状を確認したが、下流面での変状は認められなかった。漏水量は地震

前よりやや多くなっていたが安定しており、堤内水位(浸潤線)の変化も殆ど認められなかった。



写真-1 緑川ダムでの調査状況(脇ダム下流面)



写真-2 地蔵原ダムでの調査状況(堤体上流面)

## 3. 復旧に向けた技術支援

上記の調査結果から、両ダムで確認された変状は共に安全性に直ちに問題を生じるものではないと判断された。しかし、一部変状が確認されたことから、雨水浸透防止等の応急措置や当面の重点監視事項等について協議・助言を行った。その後、両ダムとも本格復旧に向け管理者による懸命の努力が続けられている。国総研では土木研究所と共同で堤体内の変状範囲の確認等詳細な追加調査や復旧方法等について、技術面での助言を継続的に行っているところであり、被災地とともに両ダムの一日も早い本格復旧が待たれる。