

荒瀬ダム撤去工事

水位低下設備の放流工完了

フジタ

掘削にFONDドリル工法

フジタは、熊本県八代市で行われている日本で初めて

の既存ダムの撤去工事「荒瀬ダム本体等撤去工事」で、第1段階となる水位低下設備を2基設置する工事を完了した。本格的な堤体撤去に入る前に上流側

の水を放流する必要があるので、堤体に高さ4層×幅5層の四角形のトンネルを長さ17層にわたって掘削した。掘削には同社保有技術の「FONDドリル工法」を採用。5

月27日に完成し、6月10日から放流を開始した。FONDドリル工法は、トンネル切羽に連続的に穿孔して人工的な溝（自由面）を形成し、そのうえで油圧クサビなどを使って切羽岩盤を破碎する削岩工法の1つ。同様の方法を探るSD工法と比べ、汎用機械を使用するため経済性に優れる。ドリルビットに隣り合っ

てガイドとなるSABロッドを取り付ける機構となっており、開けた孔にSABロッドを沿わせながら施工するため、連続性に優れた溝を形成でき

る。既存のダム堤体にトンネルを構築することを考慮し、周囲のコンクリートに影響を与えない同工法が採用された。同工法はもともと、発破が制限される都市近郊の硬岩トンネルの掘削を対象に95年から展開。これまで他社含め10数件の採用実績があるが、岩盤ではなくコンクリートに対して施工するのは今回が初めてだった。2月下旬から3月にかけて、トンネル延長17層の内、15・3層を施工。トンネル上流側には放水を調節する水位低下ゲートを設置するが、そこに予想外の岩盤が出現

したためゲートの設置時期が約2か月遅延。5月上旬に再開し、残り1・7層を小型機械で施工した。

水位を低下させた後は、ゲート撤去、そして右岸から門柱、管理橋、みお筋部などを順に撤去にかかる。最終的に撤去延長は15・8・4層、構造物撤去工（ダム本体取壊し）は2万7012立方メートルに達する。施工者は同社と地元の中山建設のJ.V。工期は12・17年度（18年3月末）の6年間。河川内工事は濁水期にしか施工できず、さらに水域の環境配慮も求められるため、冬期の3か月半程度に限られるという。

放流工の設置位置（ダム下流から）

「FONDドリル工法」を採用。5

ここに予想外の岩盤が出現

したためゲートの設置時期が約2か月遅延。5月上旬に再開し、残り1・7層を小型機械で施工した。

