

JR 東日本信濃川水力発電浅河原調整池・新山本調整池・山本調整池の各フィルダム

調査日：平成 16 年 11 月 13 日(土)

班：地盤土構造マネジメント班[龍岡]

分類別：被災状況

キーワード別：フィルダム

調査結果

これらの 3 つのフィルダムは、下流に被害をもたらすような危険な状況には至らなかった。しかし、堤体の変状が生じたため貯水機能を停止しており、損傷の範囲と程度の究明と本格的な補修を待つ状況にある。

浅河原調整池のゾーン型アースダム（提高 37 m）では、ダム軸方向に複数の天端亀裂が発生した（写真 1）。亀裂は、堤頂長 292m のほぼ全長に及んでいた。堤頂は、貯水池側に傾斜して沈下している。亀裂の段差や開口の規模は中央部ほど大きかった。また、上下流ののり面には、はらみだし・亀裂などの変状は見あたらなかった。しかし、上流側のり面は既に捨石工まで堆砂が進行していたため、堆砂位以下の変状は確認できなかった。

新山本調整池のフィルダム（提高 44.5 m）は、1990 年に完成した比較的新しい中央コア型である。堤体天端の舗装アスファルトには横断する亀裂が多数発生していた。天端面は、数カ所で貯水池側に傾斜していた。天端面の貯水池側の 2 ヶ所では、埋設計器ケーブル保護用の H 鋼が 30～40 cm 程度舗装敷面から突出していた（写真 2）。このことから、堤体天端はこれ以上沈下したと思われる。貯水池側のり面のリップラップには、沈み込みによる段差が認められた。また、噴砂が数ヶ所で確認できた。下流のり面では、天端から 1m 程度下がった部分で亀裂が堤軸方向に平行に 100 m 程度発生していて上部が陥没したように見える箇所があった（写真 3）。

山本調整池のフィルダム（堤高さ 27.22 m）は、ゾーン型アースダムである。コンクリート構造物との段差の状況から、堤体の天端も相当沈下していると考えられる。貯水池側（上流側）のり面のリップラップに、多数のクラックが確認された（写真 4）。しかし、個々の規模は大きくないと判断された。その他、貯水槽周辺の L 型と思われる複数の擁壁は、貯水池側に傾斜して背後の盛土は沈下していた（写真 5）。



(貯水池側から堤頂を見る)

写真1 浅河原調整池フィルダム



(左側が貯水池)

写真2 新山本調整池フィルダムの天端



(下流側のり面で天端直下のクラック)

写真3 新山本調整池フィルダムの天端



(貯水池側のり面でのクラック)

写真4 山本調整池フィルダム



(貯水槽擁壁の傾斜)

写真5 山本調整池フィルダム