

国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所 長井 義樹, 飯田 昭彦, 谷保 和則
財団法人 砂防フロンティア整備推進機構 板垣 治, ○石川 潤弥

1. はじめに

北アルプスの槍ヶ岳を水源とし、わが国有数の観光地である上高地の谷間を流れる梓川の大正池下流狭窄部において、釜ヶ渕堰堤は昭和11年から昭和19年にわたり8年の歳月をかけて建設された。この堰堤は、大正4年の焼岳大噴火から続いた多量の土砂流出を防止するため当時の技術の粹を結集した、わが国における初期のアーチ式砂防堰堤では最大級のものである。

釜ヶ渕堰堤は歴史的砂防施設として技術的にも貴重性、重要性があることから、平成8年度文化庁により創設された「登録有形文化財制度」への登録を通じてその価値を広く高めて評価し、さらに保存・活用していく取り組みを行っている。ここでは特に、文化財登録に際して行った調査事項や補修計画などについてその結果を報告するものである。

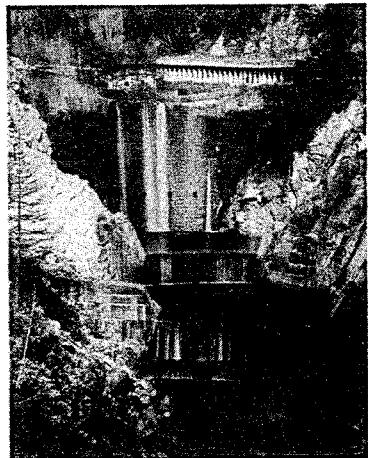


写真-1 釜ヶ渕堰堤全景

2. 歴史的砂防施設保存・活用の全体的な流れ

釜ヶ渕堰堤を歴史的砂防施設として保存・活用するための全体的な調査検討項目として、有形文化財登録に関する事項、現況調査、補強保全計画、活用計画等が考えられる。これらの全体的な流れを図-1に示す。

有形文化財登録は、文化庁告示により築後50年以上でかつ3つの基準（表-1参照）のいずれかに該当することが必要となる。このため、当時の施工状況、背景、技術的な価値判断等に関する資料収集が特に重要となる。

表-1 登録有形文化財の登録基準

基 準	
築後50年を経過している建造物で	国土の歴史的景観に寄与しているもの
	造形の規範となっているもの
	再現することが容易でないもの

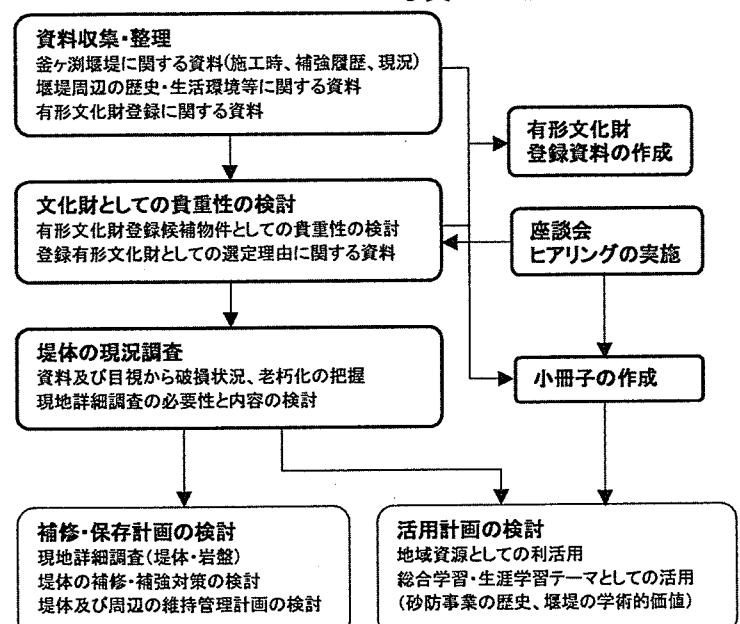


図-1 全体フロー図 (太枠は実施済)

3. これまで行った調査とその結果

3.1 資料収集

釜ヶ渕堰堤や地域に関連する資料として、書籍（砂防事業史、村史、アーチダム設計や石積技法に関する技術書、上高地関連図書等）、記事、公文書（自然災害に関する新聞記事、議会への陳情・請願記録等）、工務記録（工務報告書、砂防工事年報、施工記録のガラス乾板）などを収集した。これらは、堰堤の社会史、事業史、技術史的な背景を把握する上で貴重な資料となった。

1) 堤体建設の経緯

観光・登山や電力開発が興り、現在の上高地の基盤が形成されつつあった大正から昭和初期にかけ、焼岳からの流出土砂により発電施設や県道、農業用排水等に影響が及んだ他、遠くは信濃川河口の新潟港に堆積するなど、地元だけではなく新潟県からも強い対策要請が出されていたことがわかった。

2) 当時最先端の技術導入など

内務省当時の工務記録は良好な状態で保存されており、釜ヶ渕堰堤における築造技術の特徴を以下のように確認することができた。

- ①施工機械はトラック、コンクリートミキサ、デリック式クレーン、コンクリートエレベーターなどで、施工規模の大きさからいざれも当時としては大型で最先端のものが用いられた。
- ②築立高は約3mで、延長8m程度の各区画は交互に築立された。
- ③堰堤表面の石積工は矢羽小谷積工法が採用された。

また施工状況を写したガラス乾板が70枚近く残存しており、これらは非常に鮮明で、作業員や施工機械、築立資材など、当時の建設現場の様子を細部まで確認できるものである。これらからは特に、以下に示すような当時における先端技術の活用などを見ることができた。

- ①接合部の処理は凹形ジョイントが採用された。(写真-2参照)
- ②堤体下部の仮排水トンネルに至る豊孔を連続して設け、後にそれを利用してコンクリートを充填しトンネルを塞いだ。(写真-2参照)
- ③基礎岩盤へのグラウト工(モルタル注入)が行われた。
- ④各種石材は現地の上流部で採取され、トロッコ軌道により運搬された。

3.2 座談会・ヒアリング

釜ヶ渕堰堤は築後既に60年近く経過している。聞き込みなどから当時の施工状況、背景を知る人々の発掘を行い、その関係者を対象にヒアリング及び座談会を実施した。参加者の記憶から、資料のみでは得られない生き生きとした当時の情景が浮き彫りとなつた。以下

は座談会・ヒアリングで得られた主な事項である。

- ①堰堤の建設経緯と地域住民の係わり、施工現場の様子
- ②堰堤に対する地域住民や観光客等の反応、評価
- ③今後の保存と活用について地元からの要望など
- ④地域の歴史等に関する資料の提供(ヒアリング時)

3.3 登録有形文化財としての貴重性

以上3.1~3.2の結果より、釜ヶ渕堰堤は我が国の初期における最大規模のアーチ式堰堤であり、先端的な築造

技術はその後の手本となっていること、石積の風合いやアーチ形状が周囲の景観に調和し来訪者に親しまれていること、地盤の安定を促し上高地の渓谷美の回復に寄与していることなどに文化財としての価値を見いだすことができる。文化財保護審議会では特に、国土の歴史的景観に寄与しているという点で評価され、平成14年9月3日に登録された。

3.4 小冊子の作成

以上で得られた成果の散逸を防止し、釜ヶ渕堰堤の歴史的砂防施設としての価値を永く伝承できるようB5版66ページの小冊子にとりまとめた。(釜ヶ渕堰堤 2002.11 国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所発行)



写真-2 凹形ジョイントと豊孔

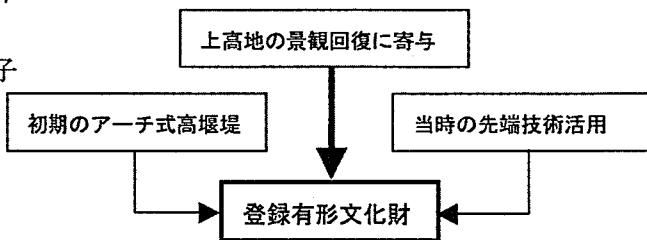


図-2 釜ヶ渕堰堤の文化財としての価値

4. 捕修・保存計画

釜ヶ渕堰堤は堤体の漏水、水叩部の洗掘などが一部確認されていること、両岸の岩盤亀裂の発達などが見られることから、現在堤体・岩盤への調査ボーリングなどにより、強度把握や物性値の確認を行っている。

今後これらの結果を踏まえ、当時の設計の考え方や現行基準との比較、安定度の評価等を行い、現役施設としての安全性確保に必要となる対策工の検討などを実施する予定である。

5. まとめ

釜ヶ渕堰堤は築後すでに60年近く経過しているうえ戦争の影響もあり、直接設計や建設の現場に携わった人々で存命している人はほとんどいないと言われているが、幸いにして資料や当時を知る証言者にも恵まれたため、歴史的砂防施設としての評価では有形文化財登録などを通じて一応の成果を得ることができた。一般に、有形文化財登録における築後50年以上という要件は時間的経過が大きいことから、歴史的な情報の発掘、収集とともに登録の機会に速やかに実施することが望ましいと思われる。

今後は堤体に対する捕修・保存計画を進めると同時に、登録有形文化財としてふさわしい活用のあり方について検討していく予定である。