

# 大源太川第1号砂防堰堤における 地域活性化に向けた取組について ～インフラツーリズム魅力倍増プロジェクト～

高橋 未季<sup>1</sup>・淺野 保夫<sup>2</sup>・鷲尾 洋一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>湯沢砂防事務所 調査課 (〒949-6102 新潟県南魚沼郡湯沢町大字神立23番)

<sup>2</sup>湯沢砂防事務所 (〒949-6102 新潟県南魚沼郡湯沢町大字神立23番)

大源太川第1号砂防堰堤は、昭和14年に竣工し、平成15年に登録有形文化財に登録されている湯沢砂防事務所を代表する砂防堰堤のひとつである。老朽化のため、平成26年より補強工事に着手し令和4年度に完成している。補強工事後の同堰堤及びその周辺部の利活用促進と安全確保の取組に向け、湯沢砂防事務所と湯沢町からなる「大源太砂防設備他利活用協議会」を設立し、令和5年8月に「インフラツーリズム魅力倍増プロジェクト」のモデル地区にも選定されている。当施設における取組事例を紹介する。

キーワード 砂防事業、砂防施設利活用、インフラツーリズム、地域活性化、観光

## 1. はじめに

大源太川は、名峰谷川岳に連なる大源太山（1,598m）に源を発し、湯沢町において魚野川に合流する河川である。本河川では、昭和10年の暴風雨により山崩れを伴う大氾濫が発生し、これにより沿川町村59集落が600町歩に及ぶ田畠とともに冠水、濁流の被害を受けた。農作物の収穫が皆無となったほか、開通したばかりの上越線も壊滅的な被害を受け、長期に渡り不通となるなど、地域の生活や経済に甚大な被害をもたらした。この災害を契機に昭和12年より直轄砂防事業に着手し、特に荒廃していた大源太川においては、3基の砂防堰堤が計画された。その中の大源太川第1号砂防堰堤は新潟県南魚沼郡湯沢町大字土樽地先（図-1）大源太川にて昭和13年に着工された。

本堰堤の構造は、両岸で外力を支える我が国における最も初期のアーチ式砂防堰堤となっており、堰堤体積が小さくなることからコンクリート量を軽減でき、着工からわずか1年半の工期で竣工された。練り石で造られた景観と戦前に建設されてから現存する施設として文化的価値が評価され、平成15年には「登録有形文化財」として登録され、平成23年には土木学会による「選奨土木遺産」に認定されている。

また、この堰堤が完成したことで、現在の大源太湖が形成され、カヤックなどの湖面利用や、その周辺にはキャンプ場、遊歩道、ゴルフ場などが整備・開設され、今でも重要な観光資源の一つとなっている。

本論文では、堰堤を活用した地域活性化に向けた取組について報告する。



図-1 大源太川第1号砂防堰堤 位置図



写真-1 大源太湖と大源太山

## 2. 補強工事の概要

昭和14年の竣工から文化的価値のある堰堤として観光拠点となる中、完成後70年を経て施設の老朽化の進行により、堰堤表面の漏水や、堰堤内の浸水によりセメント成分が流出するなど空洞化等が確認された。また、技術基準に基づいた安定性評価の結果、地震時に堰堤内部に発生する応力が許容応力度を超過することが判明した。本堰堤が機能不全となった場合、住家や重要交通網が集中する下流の湯沢町市街に甚大な被害が及ぶことが懸念されることから、平成26年度から令和4年度の約9年間にわたる大規模な補強工事を実施した。



写真-2 補強工事が完成した大源太川第1号砂防堰堤

工事は長期に及ぶことから、湖面利用や湖周辺からの景観に配慮が求められ、施工にあたって堰堤に近い仮締切や仮排水トンネルの設置といった、湖面利用に与える影響を最小限に抑える計画として施工した。

これらの工夫により湖面利用されていた大源太湖への影響を大幅に軽減させることができた。

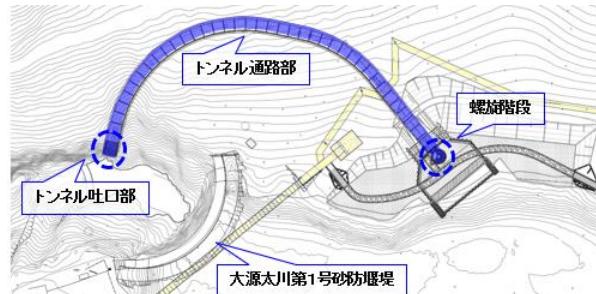


図-2 仮排水トンネル平面図

工事中は湖水を迂回させるための仮設備であった仮排水トンネルについて、砂防堰堤補強工事の完了後も将来的な工事での再利用を視野に残置することとし、加えて、地域より吐口部から普段は見ることが困難な大源太川第1号砂防堰堤正面の壮大な眺めを間近で見るための利活用について要望がなされた。現在では施設見学として、大源太湖に架かる希望大橋（湯沢町所管）の上から見学ができる砂防堰堤上部の景観や、仮排水トンネルの吐口から見上げる壮大な堰堤の眺めが大きな魅力となっている。



写真-3 仮排水トンネルから眺める大源太川第1号砂防堰堤（正面）と希望大橋

## 3. 大源太砂防設備他利活用協議会の設立

湯沢町では2021年（令和3年）4月から「一般社団法人湯沢町観光町づくり機構」を発足し、「観光立町」としての街づくりの計画を進めている。

また、湯沢町と湯沢砂防事務所は大源太川第1号砂防堰堤補強工事の完成後、砂防設備の更なる利活用の促進に向け、令和4年3月に「大源太施設他利活用協議会」を設立した。協議会の中では、湯沢砂防事務所が施設管理する大源太川第1号砂防堰堤及びその周辺部において、湯沢町が周辺観光の充実を図るといった各機関の役割を定めた。その後の活動として、施設の安全な利活用を図るために点検、利用者への情報発信、周辺施設の安全利用に関する情報共有を実施している。

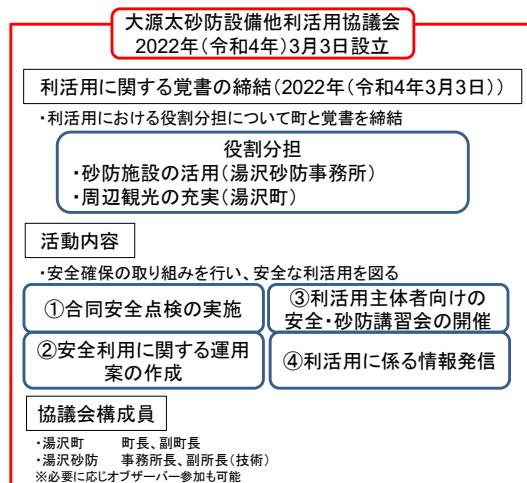


図-3 利活用協議会の役割分担・活動内容

協議会を設立以降、インフラツアーや見学会を通じて、仮排水トンネルや大源太川第1号砂防堰堤周辺を安全に利用いただいている。

#### (1) 安全・砂防講習会

仮排水トンネルに入るには、観光ガイドの同伴が必要であり、観光ガイドは大源太川砂防設備他利活用協議会が実施する安全・砂防講習会（座学・現地）を毎年受講することとなっている。安全・砂防講習会は、観光者ガイドの案内人に対し、仮排水トンネルに入る際に必要となる申請手続きの説明、大源太川第1号砂防堰堤の概要説明、利用に当たっての留意事項を伝える取組となっている。特に仮排水トンネルの中は暗く、視界も悪くなることから見学する際の服装や持ち物に關しても注意喚起を行っている。



写真-4 安全・砂防講習会の様子

#### (2) 合同施設点検の実施

GW、紅葉シーズンなど多くの観光客等利用者が大源太川第1号砂防堰堤及び周辺部を利用するが見込まれる時期の前に、湯沢町と湯沢砂防事務所が砂防施設や遊歩道など周辺で危険と思われる箇所がないかを点検する取組を行っている。

施設周辺に設置されている注意看板の破損や、立ち入り防止施設の破損が見つかった際には、利用者が安全に利用でき、事故が起きないよう対策を講じている。



写真-5 湯沢町職員との合同施設点検の様子

### 4.インフラツーリズム魅力倍増プロジェクト

令和5年8月には地域との連携によるさらなる発展が期

待され、国土交通省で立ち上げた「インフラツーリズム魅力倍増プロジェクト」にて北陸で初となるモデル地区として選定され、地域との連携や国内外への広報などの社会実験を行う対象施設となった。モデル地区に選定されたことで、活性化に向けた更なる関係機関との連携が必要となった。

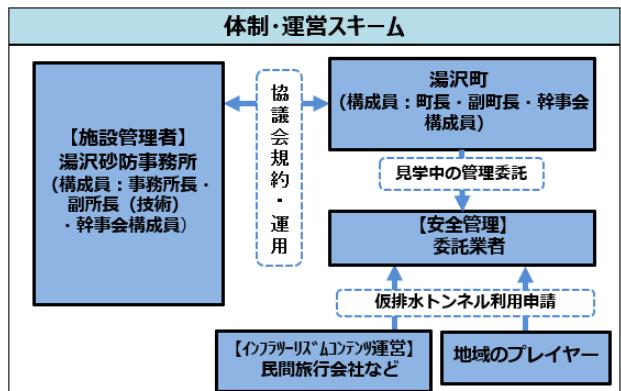


図-4 モデル地区選定後の体制・運営スキーム

#### (1) 関係機関との連携

令和5年10月には利活用協議会のキックオフミーティングとして、湯沢町、湯沢町観光まちづくり機構、雪国観光圏、本省、JTB、北陸地方整備局、湯沢砂防事務所の7機関にて、今後どのような課題に対して取組むべきなのか整理した。打ち合わせでは大源太周辺地域でのインフラツーリズム推進に際して、効果的な情報発信の整備不足、二次交通の整備、周辺施設との連携、インバウンド受入体制の整備等の課題が挙げられた。

効果的な情報発信の整備については、砂防堰堤の見学者、湯沢町の訪問者などのPRしたいターゲットを絞り込み、的確な発信を行うことが急務となった。

二次交通の整備については、路線バスといった公共交通機関の便数が少ないとから、自転車などのシェアサイクル等の移動手段を新たに設けることが解決方法として挙げられた。

#### (2) 周辺施設との連携

大源太湖周辺から大源太山麓一帯は「大源太キャニオン」と呼ばれるキャンプ場、飲食施設、体験工房、湖でのスポーツ体験といった自然とふれあうことのできる観光施設が多く整備されている。その他にも陶芸体験、そば打ち、笹団子作りなどの文化体験を学ぶ施設もあり、小さな子供からお年寄りまでが身近で貴重な体験ができる場所となっており、インフラツーリズムモデル地区選定時の年間来訪者数は周辺施設全体で約38,000人であった。

令和6年9月にはモデル地区の実証実験として、雪国観光舎（旧湯沢町観光協会）による大源太川第1号砂防堰堤とNEXCO所管施設を組み合わせたインフラ見学ツアー

が開催された。e-bikeを使用し、紅葉などの季節でしか味わえない魅力や湯沢の美しい景色を肌で感じられる見学ツアーとして参加者より好評が得られる結果となった。

一方で、家族連れとなった場合に全員がe-bikeで移動することが難しい、夏場は暑く体力の消耗が激しくなるなど新たな課題となる意見もあった。



写真-6 インフラツーリズムモニターツアーの様子

### (3) 令和6年度の実績

令和6年度の仮排水トンネルにおける利用実績を下記に示す。

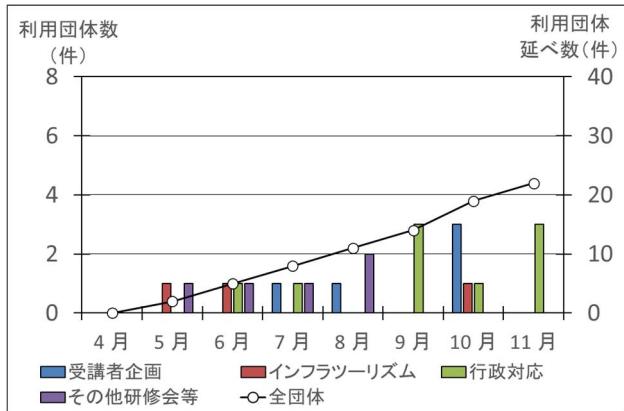


図-5 令和6年度 月別利用団体数

表-1 令和6年度 利用団体数

|      | R6年度      |       |      |         |    |
|------|-----------|-------|------|---------|----|
|      | インフラツーリズム | 受講者企画 | 行政対応 | その他研修会等 | 累計 |
| R6年度 | 3         | 5     | 9    | 5       | 22 |

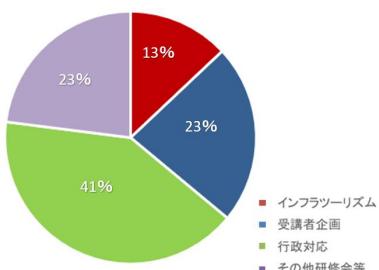


図-6 令和6年度 利用団体別割合

図-5をみて分かることおり、利用可能期間としている6月から11月にかけて団体数は増加傾向にあるが、図-6に示す利用団体別の割合を見ると、インフラツーリズムの団体は13%と受講者企画(観光ガイド受講団体)による利用者と合わせて35%となっている。

モニターツアー参加者からの感想の中には、管内の観光名所となっている清津峡渓谷トンネルと比較すると、日帰りバスツアーが開催されていることや、観光に必要となる費用が大源太川第1号砂防堰堤のインフラツーリズムより安価という観点から、観光客が清津峡渓谷トンネルの方に行ってしまうのではないかという意見があった。

また、インフラツーリズム最大の目的である観光しながら砂防施設の働きを学ぶという点においては、モニターツアー参加者から砂防施設について学ぶことができたなどの感想は無く、自然に触れられて楽しいといった魅力のみが挙げられ、観光目的のみのツアーとなってしまうことが課題の一つである。

次年度以降のインフラツーリズム開催にあたっては、砂防施設の重要性や役割等もより一層知ってもらえるような学びと観光を両立させた砂防施設への興味を深めるツアーとするための新たな取組も今後検討していく必要があると考える。

### 5.更なる発展に向けた計画

大源太川第1号砂防堰堤の更なる発展に向け、今後の取組として検討している広報内容について紹介する。

#### (1) AR・バーチャルツアーア等を活用した広報

ARとは現実世界にCG映像を合成し、あたかも実現しているかのように見える技術のことである。長岡市の山古志地区ではAR(仮想現実)が活用されており、WEBブラウザを設定することで一般的に普及しているスマートフォンから体験ができる、多くの方に利用していただけるのではないかと考えられ、これを活用することで学びと観光を両立させたツアーや繋がることが期待される。

その他、バーチャルツアーアとして大源太川第1号砂防堰堤及び周辺施設を360°カメラで撮影した画像を基本とし、撮影位置での写真を組み合わせることで、よりその地の雰囲気をリアルに感じ取ることが可能となる。バーチャルツアーアは実際に現地に行かずとも砂防堰堤や周辺施設の魅力が感じられるため、施設に関心を持ってもらうためのきっかけづくりや、砂防施設に関する学習にも役立つことが期待される。今後ARやバーチャルツアーアを活用していくことで更に幅広い客層に興味を持ったいただけるのではないかと考えている。



図-7 バーチャルツアーの試作イメージ

## (2) SNSを用いた広報活動

大源太川第1号砂防堰堤の利用団体増加に向け、大源太川第1号砂防堰堤でインフラツーリズムの活動を行っていることを多くの人に知ってもらうことが重要である。実際に令和6年度は多くのインフラツアーやが計画されていたものの、応募する人がおらず未実施となったツアーもある。大源太川第1号砂防堰堤の知名度を上げることでインフラツアーやの存在を知ってもらえば、応募人数も増加することが想定される。

湯沢砂防事務所では現在、SNSでX及びYouTubeのアカウントを運用している。砂防堰堤及び周辺施設に関する動画投稿や、最新情報の発信を行うことにより、SNSの閲覧者が事前に知識をつけた上でツアーに参加することができ、内容を理解しやすく、知名度を上げられる良い手段の一つと考える。

## (3) インバウンドに向けた計画

過年度には、近年増加している海外からの観光者に対する取組として、外国人向けに広報・啓発を行うツールの検討を行っている。外国人のニーズに応じた広報を行うため、観光庁が実施した「2022年訪日外国人消費動向調査」の結果に基づき訪日外国人の属性を把握した。

訪日外国人が日本に訪日する前に最も期待していたこととして、日本食を食べること(40.2%)、自然・景勝地観光(9.0%)、ショッピング(76.9%)、繁華街の街歩き(59.9%)の順で選択率が高かった。実際に訪日した際に行ったことで満足度が高いこととしては、その他スポーツ(97.5%)、日本の日常生活体験(96.9%)、舞台鑑賞(96.8%)、日本食を食べること(96.6%)、日本の歴史・伝統文化体験(96.4%)が挙がった。

大源太川第1号砂防堰堤にて広報すべき内容と外国人が訪日前に期待していること・訪日後満足したことで合致するものとして、「地域の自然環境」「地域の文化・産業」「観光振興」が挙げられた。今後、外国人向けに

広報・啓発する際には、これらの内容で形成することでより外国人の目に触れる可能性が高まることが分かった。

湯沢砂防事務所では外国人向けの情報発信として、パンフレットや動画の多言語化を実施した実績がある。大源太川第1号砂防堰堤でも、既存の説明用パンフレットや、砂防カードなどを外国人来訪客の実績を加味した上で多言語化することが望ましいと考える。

## (3) 令和7年度からの取組について

大源太川第1号砂防堰堤で見学施設の一つとなっている仮排水トンネルについて、令和6年度までは6月から10月の木曜・金曜のみを利用可能期間として限定していたが、令和7年度からは6月から11月の第一週の日曜日までの全日を利用可能期間としている。利用可能期間の大幅な増加により利用者それぞれの予定に合わせた見学を可能とし、観光者数も増加することを期待している。

## 6. さいごに

湯沢の自然豊かな環境や大源太川第1号砂防堰堤の周辺施設では多くの魅力あふれる体験を行うことができる。このことを国内の方々はもちろん、外国からの観光者にも注目されるような発信を行うことで、更なる地域の活性化や砂防施設の重要性に気づいてもらうことができると考える。また、湯沢砂防事務所管内には大源太川第1号砂防堰堤の他にも魅力あふれる砂防施設があるため、今後は多くの砂防堰堤の機能・効果や魅力を広めていきたい。

## 7. 謝辞

本論文の作成にあたりご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) 観光庁「2022年訪日外国人消費動向調査」