

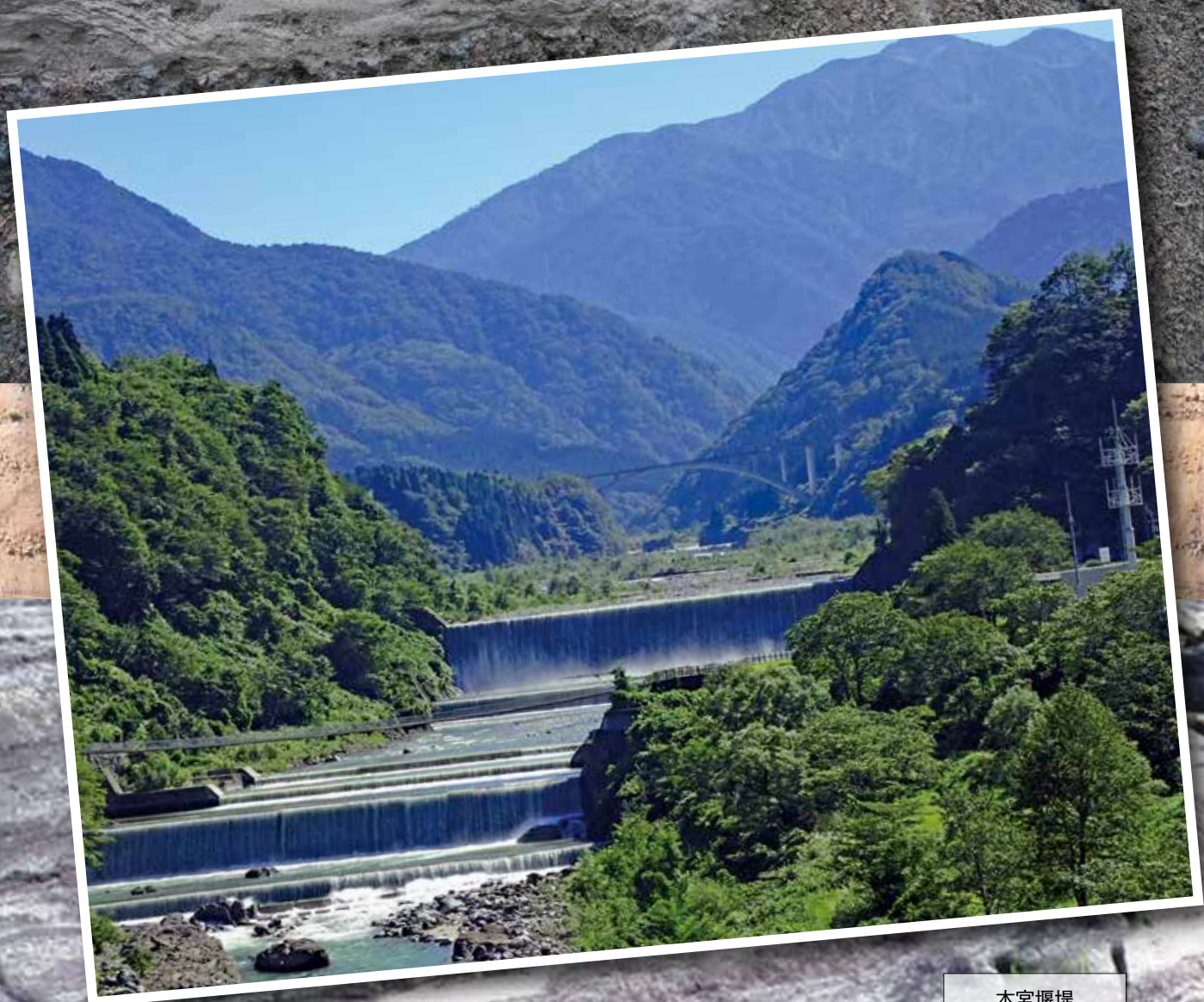
富山県 立山カルデラ砂防博物館

博物館だより

No. 71
春号

CONTENTS

- 研究と解説……2
- 活動報告……4
- 山と川から……5
- ニュースピックス(9月~3月)……6
- イベント案内……8



本宮堰堤
(詳細は5p参照)

暴れ川を治めた人々⑧

(本宮砂防堰堤)

1926(大正15)年から立山砂防工事が始まったが、立山カルデラや鬼ヶ城などの崩壊地から盛んに土砂が流出していたため、下流の河床は年々上昇した。これに対して県は堤防の嵩上げ工事を行って対応していたが、下流沿岸住民から立山砂防工事以外の新たな一手が待たれていた。

1. 内務省の動き

富山県は大量の土砂流下で河川改修工事に支障が出ていたため、この工事を国にやってもらうよう働きかけていた。1929(昭和4)年、赤木正雄の次に立山砂防事務所主任(所長)になった内務技師高橋嘉一郎は、改修工事もいずれは国がやることを考え、以前に蒲^{かぼ}孚^{まこと}が提案していた上流からの土砂を中流部でいったん受け止め、本宮などに大堰堤を築く計画を立てることにした。そして基礎調査を部下に命じた。



内務省技師 富永 正義

この計画を引き継いだのが内務省土木局の技師富永正義である。富永は、常願寺川の現場から上がってきた調査結果をもとに、本宮地先に砂防堰堤の計画を作成した。砂防堰堤を含めた河川改修計画がほぼまとまった頃に常願寺川で、また大水害が起きた。1934(昭和9)年7月の集中豪雨災害である。

2. 内務省技監青山 士の現地視察

常願寺川被災地の視察を終えた内務技監青山^{あおやま あきら}士は、富永が作成した常願寺川改修計画を念頭において、新聞記者に次のように語っている。

「水害を防ぐには下流を根本的に改修する必要がある。それと合わせて、上流からの土砂をいったん受け止め下流への影響を少なくするため、中流に大堰堤を造ることが必要だ。来年から取り組む考えである」。



内務技監 青山 士

この青山技監の発言により、内務省として下流の改

修工事と中流の砂防堰堤工事に早期着手することが決まった。

余談 青山 士

青山 士は、1878(明治11)年9月、静岡県生まれ。1903(明治36)年東京帝国大学を卒業と同時にパナマに行き、7年半にわたり運河開削工事に携わった唯一の日本人。帰国後は内務省技官となり、1924(大正13)年荒川放水路の建設、1931(昭和6)年信濃川大河津分水路の改修工事を完成させた。

土木学会会長。内村鑑三に師事し、熱心なクリスチアンだった。1963(昭和38)年3月21日死去。84歳。大河津分水路の脇にある補修工事竣工記念碑には、表面に「萬象二天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ」、裏面に「人類ノ為メ国ノ為メ」と刻まれている。コトバンクより

3. 県の苦肉の策

富山県では1926(昭和元)年から常願寺川改修期同盟会と連携し、国直轄による河川事業の要望を続けていたが、8月に青山技監から早期着手という前向きな話を聞いて安堵していた。しかし、青山技監の言葉にもかかわらず、その後の大蔵省と内務省との予算折衝は思わしくなかった。

秋頃に内務省から河川改修工事と本宮砂防堰堤着工の予算が大蔵省で認められないことが洩れ伝わってきた。内務省の予算といっても、河川改修と砂防の予算は別立てであり、本宮砂防堰堤の工事をどちらの予算で行うか、相談がまとまらなかったのだろう。

大蔵省が認めないと言っても住民感情は収まるものでなかった。上流から流れ出てくる土砂で常に脅威にさらされている下流沿岸住民の早期着工の陳情に抗しきれなくなった富山県知事齊藤 樹は、国の着工を待ちきれず苦肉の策を考えた。

それは、内務省が先に策定した常願寺川河川改修計

画に取り組みれていた本宮砂防堰堤を、富山県は緊急的にその一部を取りあえず県単独工事として施工するというもの。1934（昭和9）年11月26日の県議会に諮って予算55万円を用意し、本宮砂防堰堤の建設にとりかかることにした。



第25代富山県知事
斎藤 樹

4. 本宮砂防堰堤

富山県では、本宮砂防堰堤の施工を計画策定等の経緯から、立山砂防でなく内務省新潟土木出張所（現・国交省北陸地方整備局）へ委託した。県から委託を受けた内務省は、1935（昭和10）年4月、上新川郡大山村大字小見に常願寺川堰堤事務所を設け、主任（所長）に小野龍一を任命した。

(1) 堰堤の計画

本宮砂防堰堤は、常願寺川河口から約27kmの旧大山村本宮地先に建設するもので、この地点は兩岸から岩山が迫り川幅が狭くなっており、堰堤の長さが短くてすむ最適の場所である。

高さ22m、長さ107mのコンクリートの堰堤を築き、上流からの土砂500万 m^3 を溜める計画であった。

(2) 本宮堰堤工事

堰堤工事は、出水や降雪などの厳しい気象条件の中で、セメント5,000 t、木材など2,000 m^3 を使い、約5万 m^3 の堰堤を約2カ年という驚くべき速さで完成させた。この工事を可能にしたのは、機械をフルに活用したことや工事の準備を効率よく行ったことにある。

また、セメントなど資材の運搬は、富山県電気局の

電気軌道を借りて、富山市内から千垣駅まで運んだ後、現場まで軌道を延長して運んだ。さらにコンクリート打設は、昼夜兼行（三交替）の突貫作業で行われ、1937（昭和12）年3月31日に工事を完了させた。日本一の貯砂量500万 m^3 を誇る本宮砂防堰堤が竣工した結果、下流の河床は明らかに低下した。

余談 この頃の世情

1936（昭和11）年2月26～29日、急進的な青年将校たちが兵を率い、クーデターを起こした。高橋は清蔵相らを殺害し、東京・永田町一帯を占拠したが、陸軍当局によって鎮圧された。反乱を指導した将校らは、軍法会議で死刑に処せられたが、事件後、軍部の政治的発言力が強まっていった。

1937（昭和12）年3月に本宮砂防堰堤が完成。この年に日中戦争が始まり、副堰堤は第一のみで打ち切れ、残りは戦後に持ち越された。

(3) 河川事業の先駆けとなった本宮砂防堰堤

常願寺川治水事業は、1937（昭和12）年に富山平野の砦として本宮砂防堰堤、1938（昭和13）年に泥谷砂防堰堤群、そして1939（昭和14）年には立山カルデラの要として白岩砂防堰堤の完成により、その大枠が定まった。

このうちの本宮砂防堰堤は、常願寺川の河川改修工事を進める上で最も効果の大きい工事であり、1936（昭和11）年から国直轄の本格的な河川改修工事が着手される先駆けとなった点で他に類を見ない事例であるといわれている。

また、本宮砂防堰堤が常願寺川改修計画に位置付けられたことによって、河川と砂防の連携が図られた。これが常願寺川の「水系一貫の治水計画」につながっていくことになる。

以下、次号へ

（公財）立山カルデラ砂防博物館アドバイザー 今井清隆



本宮砂防堰堤

【参考文献】

- ・富山工事事務所六十年史 1996：富山工事事務所
- ・暴れ川と生きる〔河川編〕 2018：（一般社団法人）北陸地域づくり協会
- ・常願寺川沿岸誌1962：建設省北陸地方建設局富山工事事務所
- ・常願寺川堰堤工事報告書 1935：常願寺川堰堤事務所
- ・富山平野を守る48、49号（常願寺川110年）2017：北日本新聞

特別展

「世界の岩なだれ」

10月6日(土)～12月23日(日)

岩なだれは、火山学の学術用語では、岩屑なだれと呼ばれ、山体の一部が不安定になって崩れ落ちる現象のことです。発生すると甚大な被害が発生することがあります。この特別展は、全国火山系博物館連絡協議

会の巡回展として開催しました。1980年セントヘレンズ山噴火、1888年磐梯山噴火、1792年雲仙岳噴火の際に発生した岩なだれや1858年立山鳶崩れなど、国内外で発生した主要な岩なだれについて、企画展示室に設置した25枚のパネルで紹介しました。日本でも、過去にこれほど多くの岩なだれが発生していたことを知って、驚いている来館者もいらっしゃいました。

(学芸課 福井幸太郎)



写真展

「素晴らしい自然…」

1月12日(土)～2月11日(月・祝)

調査・研究、そして観察会のガイドなど、日頃から自然に接しておられる富山県自然保護協会の会員や博物館の学芸員などが、撮影した秀作を展示紹介しました。自然の素晴らしさや大切さについて、県内を中心に海外にて写し取った作品も含まれ、興味をもって鑑賞された方が多かったようです。

弥陀ヶ原の池塘や地獄谷の活動の遠望、黒部川の「パ

ンダ石」など、最近の様子や話題の風景・岩石など、お互いに体験を交えながら、話し合ったりしながらいつまでも立ち去ろうとしない方も見られました。

富山県自然保護協会の活動の紹介を含め、全体で30点あまり、どれも素晴らしい作品で興味を持って観賞頂いたようです。

なお「素晴らしい自然…」の「…」は素晴らしい自然を守るために何をなすべきか、してはダメなど、メッセージ性を持った作品が多くありました。

(学芸課 菊川 茂)



常願寺川砂防施設 本宮堰堤

常願寺川上流で砂防工事が進んでもなお水害が相次ぎ、富山県は国による常願寺川の直轄工事を要望しました。そんな中、1934（昭和9）年7月に豪雨が発生し、常願寺川下流域で大きな被害をもたらしました。水害状況を調査した内務省 青山士技監は、「兎も角現在未着手だが白岩堰堤で大体打止めた土砂をもう一度下流（大体の予定では立山村千垣或横江地先）に大堰堤を設けて流出を徹底的に防ぎ、これにより合法的に下流の河身改修を徹底的施工したいと考え明年より積極的進捗に努める考えだ」との考えを示していましたが、富山県は国による計画を待ちきれず1935（昭和10）年、緊急事業として工費55万円を計上し河口から約27km地点の本宮を築造地に決め、施工を新潟土木出張所に委託しました。

水源地で抑えきれない土砂を捕捉して土砂災害を防

ぎ、下流の河床上昇を抑制することを目的に造られた高さ22m、長さ107mで約500万 m^3 という日本最大級の貯砂量を持つ堰堤は、最盛期には昼夜3交代でコンクリート打設を行い、工事期間わずか2年の1937（昭和12）年3月に完成しました。

流域土砂管理の考え方が確立する先駆けをなした施設として高く評価されたこと、周囲の景観に溶け込み美しい景観を保持し、現在も常願寺川の基幹施設として機能を果たしていることなどから、1999（平成11）年8月23日に国の登録有形文化財に、2017（平成29）年には白岩堰堤と泥谷堰堤を合わせ「常願寺川砂防施設」として重要文化財に登録されました。

現在、本宮堰堤周辺において、自然体験や砂防学習ができる水辺空間が整備されています。



上空から見た本宮堰堤
水辺に近づきやすいように設けられた「親水護岸」、魚が住みやすいように整備された「せせらぎ水路」など、年間を通して体験できるように整備されています。



本宮堰堤



本宮魚道トンネル

「魚道」せせらぎ水路
魚が堰堤の上・下流へ移動できるように工夫されています。



本宮堰堤を間近で見学する体験学習会参加者

フィールドウォッチング

「室堂山とカルデラ眺望」

9月2日(日)

室堂山展望台や室堂平の地形や地質と、その地形と動植物の生態との不思議な関わりを訊ね歩きました。

室堂平周辺の主な地形は、今から数万年前頃以降の火山活動と氷河作用によって造られていますが、ここを訪れる多くの観光客はその壮大なドラマを知らずに通り過ぎてしまっています。この観察会では、室堂平の其処此処に残されている火山活動と氷河作用の欠片を追いかけて、参加者の皆さんと大地のドラマ全体を復元する作業を行いました。

例えばみくりが池温泉は日本最高所に存在する温泉

として有名ですが、標高の高いところで温泉が湧き出るのはとても大変なことです。火山には当然付きものともいえる温泉が、どのように室堂平にもたらされたのか、地獄谷の様子を観察しつつその成り立ちをひもときました。参加者は11名。(学芸課 丹保俊哉)



フィールドウォッチング

「秋の弥陀ヶ原とカルデラ展望」

9月29日(土)

台風の接近で開催が危ぶまれましたが、幸いにも天候が回復。紅葉真っ盛りにもかかわらずハイカーが少なく、参加者33名で貸し切り状態の弥陀ヶ原を味わうことができました。午後は雨粒が舞いはじめたため、カルデラ展望台への往復を見送り周辺を散策。霧に包まれた高原は一段と幻想的で、「来て良かった！ 来られて良かった！」という感想を聞くことができました。

霧雨を浴びた後の温かいホテルランチも好評で、天

候の変化と滑る木道にハラハラドキドキしながらも、お腹と心は大満足の観察会となりました。

(学芸課 白石俊明)



フィールドウォッチング

「秋の有峰と常願寺川砂防治水探訪」

10月3日(日)

青空が広がるなか、有峰と常願寺川の砂防治水の歴史をたどるフィールドウォッチングを開催しました。

最初に、2017年に重要文化財に追加登録された本宮堰堤を訪れ、砂防施設の概要や上流立山カルデラの堰堤で抑えきれない土砂を捉え土砂災害を防ぐ目的などで造られたことなどを学びました。そこから有峰、さらに常願寺川下流を辿り、暴れ川常願寺川を象徴する大場の大転石や西大森の大転石を見学しました。どの方も大転石の迫力に「わっ！」と驚き、こんなに大きな石が上流から流れてきたのかと、当時の災害の大きさに驚いていました。

最後にいたち川の延命地藏尊を訪れ、「富山の名水」

としても知られる湧き水で喉を潤しました。一日のとても短い時間でしたが、参加者の皆さんには常願寺川で行われてきた砂防治水の歴史をあらためて体感していただけたのではないのでしょうか。

(学芸課 是松慧美)



フィールドウォッチング

「立山の雪を体験しよう」

2月2日(土)、10日(日)

積雪1mの立山山麓で、普段は気付かない雪本来の性質と魅力をじっくり一日かけて探りました。

午前はルーペで雪結晶を観察したり、カマクラに入って雪の保温性・遮音性を体感したりして、雪の特性を学びました。ペットボトルに自分の息を吹き込み、ドライアイスで冷却する「My雪結晶づくり」にも挑戦。出来上がりは息をのむ美しさ…。しかし、いずれ雪結晶はとけてしまいます。みなさん写真に撮ってこれを思い出に変えました。

午後はスノーシュー（西洋かんじき）をはいて雪原をハイキング。ノウサギやカモシカの足跡、春に向けふくらみ始めたヤナギの芽を観察し、冬も元気な生き物の逞しさを発見しました。常願寺川越しには、遠く立山カルデラの山並みも望むことができ、爽快で壮大な立山の自然を五感で味わいました。

この行事には県内外から参加してくださるリピータ

も多く、今年の参加者は20名でした。

(学芸課 白石俊明)



「はじめての ブラかんじき」

1月~2月の日曜日

「立山かんじき」を履き、常願寺川沿いをブラリと散策する冬イベントを、1~2月の日曜日に5回開催し、84名が体験しました。

立山かんじきは、雪に足がもぐることなく快適に歩けるため、立山地域で古くから使われてきた生活必需品でした。今では見る機会が少なくなったかんじきを、四苦八苦しながら長靴に装着する時間も楽しみの一つです。いち早く装着した子供たちは、使い方を聞く前から雪原を駆けまわります。初心者でも簡単に使いこなせるのが、かんじきの特徴です。坂を登ったり、動物の足跡を探したり、足元から伝わる雪の感触を楽しみながら散策しました。休憩時にはみんなで雪を掘ってテーブルをつくり「雪原カフェ」をオープン。温かい紅茶と輝く雪景色を満喫しました。最後は40mを猛ダッシュ、思い思いの速度で全員が完走し、かんじきの上達ぶりを実感することができました。

毎回定員に達する人気で、冬の常願寺川がワイワイ、キャーキャーとにぎやかになりました。



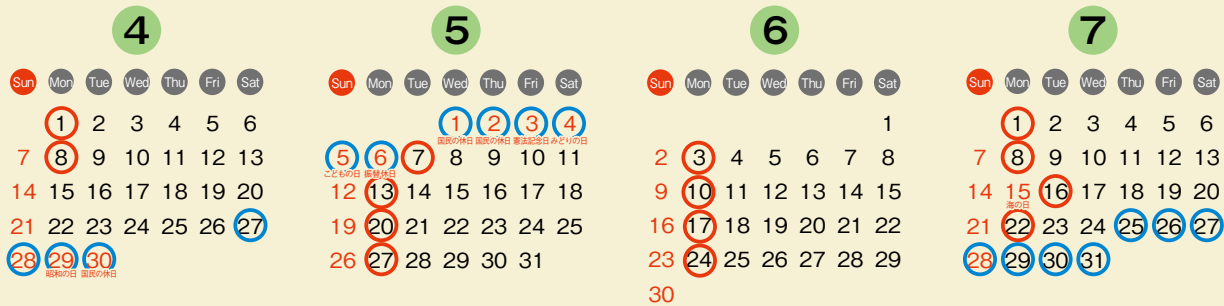
(学芸課 白石俊明)

イベント案内 (2019年4月～2019年7月)

開催日	内容	会場(入場料など)
4月13日(土)～ 7月7日(日)	●特別展「立山へ行こうー立山黒部ジオパークの魅カー」 立山や立山カルデラの特異な自然について、上昇する山、氷の山、火の山、水の山、生命の山の観点から、フィールドを訪ねる感覚で紹介します。	当館:エントランスホール(無料)
4月13日(土)～ 5月26日(日)	●特別写真展「ライチョウー立山に生きるー」 富山雷鳥研究会会員が捉えた立山の「ライチョウ」の貴重な生態写真を紹介します。	当館:企画展示室(無料)
6月1日(土)～ 7月7日(日)	●土砂災害防止月間特別展 立山カルデラの砂防の歴史について振り返ります。	当館:企画展示室(無料)
5月6日(月・祝)	●フィールドウォッチング「春の立山 雪の大谷」 「雪の壁」を実際に訪れ、世界的な雪の量を体感しそこに秘められた情報を探ります。	要申し込み(先着順) 定員:40名 詳細はお問い合わせください
6月2日(日)	●フィールドウォッチング「材木坂と美女平」 立山禅定道である材木坂を美女平までたどり、独特の地質や植物について観察します。	要申し込み(先着順) 定員:30名 詳細はお問い合わせください
6月16日(日)	●フィールドウォッチング「弥陀ヶ原台地と称名滝展望」 立山の火山と常願寺川が10万年かけて創造した景観の謎について ひもと くさします。	要申し込み(先着順) 定員:20名 詳細はお問い合わせください
7月20日(土)～ 10月14日(月)	●企画展「立山 いきもの Now」 立山に生息する生物たちの暮らし、時代に応じた変化などに迫ります。	当館:エントランスホール、 企画展示室(無料)

Calendar 4月から7月の休館日 ※小・中・高校生および70歳以上の方の観覧は無料です。

○：休館日 ○：早朝開館日 赤：日曜・祝日・祭日



【博物館 開館時間】 通常開館 9:30～17:00 (入館は16:30まで) 早朝開館 8:30～17:00 映像は9:00から

編集後記

立山芦峯ふるさと交流館のイベント「かんじき履いて芦峯寺お散歩～雪の旧立山道を行く～」に参加してきました。スノーシューは何度が履いたことはありましたが、立山かんじきはこれが初めて。履くのに一苦労しましたが、誰の足跡もついていない真っさらなところを歩くのが楽しくて、あっという間に時間が経ってしまいました。



交通案内

富山地方鉄道 立山駅より徒歩 1分
北陸自動車道 立山ICより車で40分
富山ICより車で45分



編集・発行 公益財団法人立山カルデラ砂防博物館

〒930-1405 富山県中新川郡立山町芦峯寺字ブナ坂68
TEL (076) 481-1160 FAX (076) 482-9100
ホームページ <http://www.tatecal.or.jp>

「博物館だより」は環境に配慮し、古紙パルプ配合率80%の紙と植物油インキを使用しています。