

平成28年度  
事業報告

平成28年4月 1日から  
平成29年3月31日まで

公益財団法人 立山カルデラ砂防博物館

## 1 基本方針

- (1) 「立山カルデラの自然と歴史」及び「砂防」の二つのテーマを、「知られざるもうひとつの立山」と位置付け、博物館活動を通して広く紹介する事業を展開した。
- (2) 「立山・黒部」の世界文化遺産登録を目指す情報発信を積極的に行った。
- (3) 立山黒部アルペンルート来訪者に、立山の自然の素晴らしさと脅威について紹介した。

## 2 展示活動

- (1) 常設展示、映像上映

立山カルデラの自然と歴史及び砂防を体系的に展示・紹介した。

- ① 立山カルデラ展示室

立山カルデラの生い立ち、大型地形ジオラマ、飛越地震と安政の大災害、立山カルデラの動植物・気象、立山カルデラと人とのかかわり（立山温泉、近代登山）

- ② S A B O展示室

立山砂防の歴史、土砂災害とは、砂防の役割、白岩砂防えん堤、トロッコの模擬乗車

- ③ 大型映像ホール

3D映像プログラム「立山カルデラ大地のドラマ」「崩れ」「3Dタイムトラベル 常願寺川」を毎日上映

- ④ エントランスホール等

- ・ 立山の風景写真や白岩砂防えん堤写真の懸垂幕を展示。
- ・ 世界文化遺産登録に向け提案している内容を編集した映像を常時上映。
- ・ 砂防関係の展示を一体的に見学できるように白岩砂防えん堤の機能や歴史及び最近の土砂災害を展示する「砂防常設展示コーナー」を設け、S A B O展示室へのスムーズな誘導を図った。



大型映像ホール



常設展示



砂防常設展示コーナー

- (2) 企画展・特別展

調査研究活動の成果を集大成して、話題性のあるテーマや常設展示で扱っていないテーマを中心に開催した。

- ① 巡回展「福田繁雄ポスター展 ユーモアを歩くー富山県立近代美術館コレクションによるー」

「歩く」をテーマに、洒脱なユーモアで知られる福田繁雄氏のポスターを紹介。

平成28年4月16日（土）～5月15日（日）

入館者 6,745人

- ② 土砂災害防止月間特別展「伊豆大島火山」  
火山系博物館ネットワークの巡回展として、日本の代表的火山とそこで起きた土砂災害を紹介。  
平成28年5月20日（土）～7月10日（日） 入館者 5,462人
- ③ 山の日制定記念 企画展「立山の文化財―類いまれな自然と歴史―」  
立山地域には類いまれな特色を持つ文化遺産や名勝、天然記念物が存在しており、展示ではそれらの文化財を一堂に紹介。  
平成28年7月16日（土）～9月25日（日） 入館者 12,693人
- ④ 特別展「世界遺産の中の土木」  
富山県では立山砂防の世界文化遺産登録を目指していることから、水利施設等土木に関する世界遺産に焦点をあて紹介。  
平成28年10月1日（土）～10月30日（日） 入館者 3,647人
- ⑤ 特別写真展「ネパール・ランタン谷 悲劇をのりこえて」  
2015年4月のネパール大地震により発生した大規模な雪崩、土砂災害を写真で紹介。  
平成28年10月1日（土）～11月27日（日） 入館者 5,485人
- ⑥ 特別展「火山と防災」  
私たちの暮らしに恩恵や災害をもたらす火山噴火の仕組みや、近年の火山活動、防災知識について紹介。  
平成28年11月3日（土）～12月27日（火） 入館者 1,938人
- ⑦ 写真展「素晴らしい自然を」  
日頃から自然に接している富山県自然保護協会の会員などが感じた自然のすばらしさや不思議さを撮影した作品を展示。  
平成29年1月7日（土）～2月8日（水） 入館者 636人
- ⑧ 特別展「映像で見る立山・立山カルデラ・砂防」  
大災害をもたらす自然現象をとらえた貴重な映像や、土砂災害防止のため日々行われている砂防事業に関する映像を紹介。  
平成29年2月11日（土）～3月5日（日） 入館者 564人
- ⑨ 公募写真展「レンズが見た立山・立山カルデラ―大地と人の記憶―」  
立山カルデラの風景や生き物、自然と調和する砂防堰堤や砂防工事とそれに携わる人々、そして砂防体験学習会参加者の感動の表情を捉えた写真を集め、より多くの方々に立山カルデラに対する理解を深める写真展を開催。  
平成29年3月11日（土）～3月31日（金）（会期は4月9日（日）まで）  
入館者 622人（会期中796人）



特別展の展示風景



企画展の展示風景



### (3) 入館者の状況

平成 28 年度の入館者は 42,755 人であり、前年度より 1,827 人（104.5%）上回った。3 月末での累計は 901,749 人となった。入館者数を月別で前年度と比較してみると、ゴールデンウィークを含む 4 月・5 月は 1,722 人増加、夏休み期間にあたる 7 月・8 月は 1,807 人増加、シルバーウィークを含む 9 月・10 月は 1,949 人減少、閑散期にあたる 12～3 月は 54 人減少した。

なお、団体の来館数は 251 団体、8,828 人（昨年 260 団体、9,202 人）であった。



ゴールデンウィーク期間中の様子



解説員、留学生による解説の様子



## 3 立山カルデラ砂防体験学習会の開催

一般公募により見学者を募り、博物館の野外ゾーンである立山カルデラを実際に訪れ、立山カルデラの自然や歴史、砂防事業について理解を深める体験学習会を、国土交通省立山砂防事務所の協力を得て実施した。

### (1) 開催状況

7 月上旬から 10 月中旬にかけて 46 回計画し、32 回実施した。（実施率 70%）

（応募総人数は 3,574 名、参加者総数は 904 名であった。）

#### ① トロッココース

【30 回計画／18 回実施 652 参加】

立山カルデラ内のポイントを巡り、砂防施設や崩壊地特有の自然を実体験する。往復どちらからでもトロッコに乗車し、常願寺川沿いの砂防施設も見学する。

【見学場所】 砂防専用軌道、常願寺川沿いの砂防施設（軌道上から確認）

白岩砂防えん堤、白岩堰堤右岸部岩盤補強対策工、六九谷展望台、立山温泉跡地、跡津川断層真川大露頭（車窓見学）

#### ② バスコース

【6 回計画／5 回実施 92 名参加】

立山カルデラ内で最も多くのポイントを巡るコースであり、砂防施設や崩壊地特有の自然

を実体験する。天然記念物に指定されている跡津川断層真川大露頭は徒歩で目前まで行き間近に見学する。

【見学場所】 白岩砂防えん堤、跡津川断層真川大露頭  
有峰トンネル熔岩、六九谷展望台、多枝原展望台  
天涯の水、立山温泉跡地・どじょう池

※ほか、教育、研究等を目的とする団体を対象としたコースも実施。

〔1回計画/1回実施 21名参加〕 (8月9日：富山市民大学)

③ バスコース（文化遺産巡りコース） 【6回計画／5回実施 88名参加】

国指定重要文化財の白岩砂防えん堤、登録有形文化財の本宮砂防堰堤や泥谷砂防堰堤群を重点的に見学する。立山温泉跡地-噴泉-護天涯の碑の区間は徒歩で見学を行い、その他の区間はバスで移動する。

【見学場所】 白岩砂防えん堤、跡津川断層真川大露頭（車窓見学）  
有峰トンネル熔岩、六九谷展望台、多枝原展望台  
立山温泉跡地・どじょう池、湯川谷噴泉・泥谷護天涯の碑

④ バスコース（常願寺川流域コース） 【3回計画／3回実施 51名参加】

初めに常願寺川上流域で国指定重要文化財である「白岩砂防えん堤」などの砂防施設を見学し、その後、中流、下流域の砂防施設や過去の土石流災害の爪痕を観察することで治水の歴史と砂防について流域を一体とした視点で体験する。

【見学場所】 白岩砂防えん堤、跡津川断層真川大露頭（車窓見学）、有峰トンネル熔岩、六九谷展望台、水谷平山腹工、本宮砂防堰堤、横江頭首工、大場の大転石、延命地藏

(2) 解説員研修会の開催

立山カルデラ解説員、富山県砂防ボランティア協会員、立山神通砂防スペシャリエンジニア会員を対象に、研修会を開催した。

① 第1回研修会 【5月17日 64名参加】

- ・講 議 「立山カルデラにおける今年度の砂防事業概要」  
「立山カルデラの動物」
- ・協 議 「今年度の体験学習会の概要説明および意見交換」

② 第2回研修会 【6月17日 46名参加】

- ・現地研修 トロッコ軌道、立山温泉、多枝原展望台、白岩えん堤右岸部岩盤補強対策工ほか、文化遺産コース等

③ 第3回研修会 【6月22日 30名参加】

- ・現地研修 六九谷展望台、多枝原展望台、立山温泉跡地（泥鱒池）、白岩えん堤右岸部岩盤補強対策工、水谷平等

④ 第4回研修会 【11月25日 62名参加】

- ・講 演 「ドローン実務（無人空撮）とその活用」  
「ドローンで見た立山カルデラ・立山氷河」
- ・結果報告 「今年度の体験学習会について」
- ・協 議 意見交換会

(3) 体験学習会の申込状況

申込件数の約 74% がインターネットでの申込みとなった。



立山カルデラ砂防体験学習会の見学風景



解説員を対象に研修会の開催（現地研修及び講義）

#### 4 立山黒部世界文化遺産への登録を目指す情報発信

(1) 大型映像装置（103 インチ）で「立山・黒部 世界遺産に向けて」映像をエントランスホールにおいて常時放映

(2) 講演の実施

実施日	対象	担当	場所
4月10日	G7 富山環境大臣会合開催シンポジウム	菊川	タワー111
5月20日	砂防学会現地研修	中村、飯田、 菊川	博物館 及び立山・室堂周辺
6月8日	第45回立山会「大鷲崩れ」	是松	電気ビル
6月25日	土木史研究発表会シンポジウム 「土木施設を世界遺産に」	本田	富山県民会館 304 号室
8月5日	全日本建設技術協会現地研修	菊川	立山カルデラ
8月10日	大学コンソーシアム「立山の自然環境と災害」	飯田	富山国際大学
8月25日	世界遺産人材育成プロジェクト（ユースプログラム）	本田	富山県民会館 704 号室
9月3日	アーバンデータチャレンジ防災・減災アイデアソン	丹保	富山大学
9月9日	こども砂防教室	中村	立山カルデラ
9月18日	第56回北信越薬剤師大会特別講演 「世界文化遺産登録に向けて」	本田	ホテルグランテラス
9月28日	富山応用地質学会 「立山の地質 世界遺産へ向けて」	菊川	博物館映像ホール
2月11日 12日	スノーピアド雪の祭典	飯田、福井	立山山麓スキー場

3月4日	県民カレッジ連携講座 「立山の雪—どこに、どれくらいある？」 「高田雪太郎資料について」	飯田 是松	当館映像ホール
------	--	----------	---------

- (3) 2階に砂防展示コーナーを常設
- (4) 白岩砂防えん堤を見学する立山カルデラ砂防体験学習会の開催
- (5) 特別展「世界遺産の中の土木」の開催
- (6) 立山カルデラ、地震と洪水、川を治めた人びと、砂防等についてやさしく解説した冊子「立山カルデラたんけんブック」を来館した小学生に配付
- (7) G7環境大臣会合エクスカーションへの協力
- (8) 砂防学会への参加及び協力
- (9) 国際世界遺産登録推進シンポジウム2016への協力

## 5 普及活動

### (1) 学校行事における児童生徒の利用促進

飛越大地震やその影響による常願寺川流域における土砂災害を克服してきた先人達の努力・砂防事業等を児童生徒に学んでもらうため、総合学習等による博物館への来館を積極的に勧誘した。来館校に対しては、学芸員が展示の解説をよりわかりやすく重点的に行った。

### (2) 解説ボランティアの配置

博物館の展示について、来館者により理解を深めてもらうため、ゴールデンウィーク期間中の土・日・祝日に解説ボランティアを設置し、館内の展示等に対する説明を実施した。

平成28年4月23日(土)～5月8日(日)実施 ボランティア延べ24名

### (3) フィールドウォッチング

- ① 「春の立山・雪の大谷」 【5月8日(日) 33人】  
雪の大谷、室堂周辺を散策し、立山の雪の多さや性質を理解してもらった。
- ② 「材木坂と美女平」 【5月29日(日) 30人】  
材木坂を自然観察しながら登り、美女平で探鳥を行った。(立山夏山開きとの共催事業)
- ③ 「称名滝探勝ジオツアー」 【7月1日(金) 23名】  
称名滝を目指しながら遊歩道を散策し、火山と川によってつくられた景観を楽しんだ。
- ④ 「立山の氷河眺望」 【8月27日(土) 11人】  
立山の氷河地形を巡りながら、雄山山頂から立山の氷河を眺望した。
- ⑤ 「室堂山・浄土山とカルデラ展望」 【9月4日(日) 20人】  
室堂山・浄土山へ登って立山の地形地質について理解し、立山カルデラを望んだ。

- ⑥ 「秋の弥陀ヶ原とカルデラ展望」 【10月1日(土) 31人】  
紅葉の弥陀ヶ原を散策し、松尾峠から立山カルデラを望んだ。
- ⑦ 「秋の有峰と常願寺川砂防治水探訪」 【10月16日(日) 16人】  
紅葉の有峰で自然に親しみ、常願寺川流域で砂防施設を見学した。
- ⑧ 「立山の雪を体験しよう」 【2月5日(日)、2月11日(土) 87人】  
雪の結晶づくり実験、雪壁の観察を行い、立山山麓のフィールドを歩いた。



- (4) サイエンスショー2016 【8月6日(土)～7日(日) 282人】  
県外から「実験名人」5名を招くと共に当館学芸員も参加し、自然現象の不思議や土砂災害等の自然の脅威をテーマとしたサイエンスショー及び実験ブース展示を実施した。  
講師：「美しい雪の結晶 氷に咲く花」  
神田 健三 氏 (中谷宇吉郎雪の科学館 前館長)  
「防災ふしぎ実験」  
納口 恭明 氏 (国立研究開発法人 防災科学技術研究所 専門員)  
罇 優子 氏 (国立研究開発法人 産業総合技術研究所 職員)  
「雪と氷の不思議」  
平松 和彦 氏 (福山市立大学教育学部児童教育学科 准教授)  
「山から川へ土砂の流れ」  
目代 邦康 氏 (日本ジオパークネットワーク 主任研究員)
- (5) 講演会 (山の日制定記念講演会「劔岳の安全を守る」) 【11月27日(日) 104人】  
国民の祝日「山の日」制定を記念し、講師2名を招き、立山劔岳の安全登山について、講演会を開催した。  
講師：「劔岳の安全を守るー遭難を防いだ登山マップー」  
佐伯 友邦 氏 (劔澤小屋主人、元立山ガイド協会会長)  
「劔岳の安全を守るー富山県警察山岳警備隊の取り組みー」  
高瀬 洋 氏 (富山県警察山岳警備隊隊長)
- (6) 移動博物館  
出前講座として、積極的に館外へ出向き、博物館のテーマに関する普及活動を行った。
- ① 県民生涯学習カレッジ連携講座 【3月4日(土) 100人】  
治水の歴史と自然環境 火山と防災」と題して学芸員2名、講師4名の集中講座を開催した。(後援：(一社)立山黒部ジオパーク協会、箱根ジオパーク推進協議会)  
講師：「常願寺川治水事業の脇役たち」  
貴堂 巖 氏 (富山近代史研究会)

「温泉水と地下構造から推定される立山地獄谷の熱水系について」  
 神田 径 氏（東京工業大学理学院 火山流体研究センター 准教授）  
 「宇宙からの火山監視～レーダー衛星が捉える火山の地殻変動～」  
 小林 知勝 氏（国土地理院 地理地殻活動研究センター 主任研究官）  
 「箱根火山の観測と 2015 年噴火の防災対応」  
 萬年 一剛 氏（神奈川県温泉地学研究所 主任研究員）

② 市民大学等との連携講座

市民大学や地域公民館等において、「立山カルデラと砂防」、「立山の自然」、「立山の氷河」、「地震と活断層」、「動物と植物」等の専門的な講座を開催した。

実施日	対象	担当	場所
4月28日	富山市民大学 うまい水のルーツを探る 「立山カルデラと砂防」	菊川	大山地域市民センター
5月12日	富山市民大学 うまい水のルーツを探る 「鷹崩れと砂防」	是松	大山地域市民センター
5月26日	富山市民大学 うまい水のルーツを探る 「常願寺川が作る大地のかたち」	丹保	大山総合行政センター
6月16日	富山市民大学 立山黒部ジオパークを知る 「立山の自然と防災」	飯田	とやま市民交流館
6月23日	富山市民大学 うまい水のルーツを探る 「水の源立山の雪」	飯田	大山地域市民センター
8月21日	砺波市鷹栖地区防災研修	菊川	砺波市鷹栖公民館
8月28日	立山町民カレッジ 「立山学 立山の自然の特徴と脅威」	飯田	立山芦峠小学校
10月21日	福岡カレッジ 「防災の旅 立山カルデラ世界遺産へ向けて」	是松	博物館
12月22日	国際大学地域学講座「立山の自然と災害」	飯田	富山国際大学
1月25日	立山町町民カレッジ地域連携講座	丹保	立山町民会館
2月25日	立山町町民カレッジ2016 修了記念講演	丹保	立山町民会館

③ 国土交通省立山砂防事務所の活動「水辺の楽校」への支援

④ 富山県砂防課との連携による土砂災害防止月間イベント「砂防フェア」への参加

⑤ 「とやまスノーピアード立山山麓雪の祭典2016」へ地域連携の一環として参加

⑥ 独立行政法人科学技術振興機構が学習活動を支援する「サイエンス・パートナーシップ・プログラム（SPP）」への協力

実施団体：富山県立入善高校 自然科学コース 立山宿泊研修 8月16日・17日



サイエンスショー2016の風景

SPPへの協力

## 6 調査研究活動

博物館のテーマに関わる調査研究、資料収集を積極的に実施し、その成果を博物館活動（展示、普及活動等）に利活用した。また、調査研究は、文部科学省科学研究費補助金の助成等の外部資金も得て実施した。

### (1) 立山連峰で発見された氷河の形成維持機構に関する調査および新たな氷河の確認調査（含 文部科学省科学研究費補助金）

成果：三ノ窓氷河、御前沢氷河でポーリングを実施し、粒径の大きな氷河水の存在や氷河流動の痕跡が明らかになった。また、内蔵助雪渓、池ノ谷雪渓でも流動を伴う厚い氷体があることを確認した。

### (2) 平成28年度における調査研究（主なもの）

- ・ 明治期の治水砂防史料（高田雪太郎史料）の調査  
成果：膨大な史料のリスト化を終え、デジタル化作業を実施し、約8割の資料のデジタル化完了した。
- ・ 立山、立山カルデラの火山活動（地殻活動）、堆積物についての調査（含 文部科学省科学研究費補助金）  
成果：（地獄谷）噴気温度の経年変化が明らかになり、噴気場所の分布を確認した。  
（新湯）これまでの観測により、近年では1ヶ月に数回干上がる間欠泉であること、水温が65℃から70℃付近で変化していることがわかった。
- ・ 立山山岳地域における降水量、積雪量調査（含 文部科学省科学研究費補助金）  
成果：未解明だった高山地域の積雪量、冬期降水量が次第に明らかになり、冬期降水量は平均で3000mmを超え世界的な豪雪地帯であることが判明した。また、近年の温暖化で、平野部の積雪は減少しているが、高山地域の積雪はむしろ微増していることがわかった。
- ・ 立山・立山カルデラにおける動物の生息・生態調査  
成果：カルデラ内や立山の高山帯で、ニホンジカ、イノシシの目撃情報の収集を行い、高山帯でも増加傾向であることを確認した。さらに、カルデラ内の湖沼で希少な水生昆虫の生息が維持されていることを確認した。また、ツキノワグマの生態調査を実施した。
- ・ 立山カルデラの植生調査  
成果：他地域に比べ在来植物種が非常に多く、帰化植物・外来植物の割合が低いことが判明した。また、国内で希少なヤナギ類や、県内初記録の草本を発見した。また、植生調査の範囲を広げた。加えて、立山カルデラ内の植物遷移を確認するため、過去の航空写真（垂直写真）を調査収集した。



## 7 情報提供事業

### (1) 年報の発行

博物館の一年間の活動を集約する年報を発行した。

### (2) 博物館だより（年3回）の発行

「研究と解説」「活動報告」「ニューストピックス」「砂防ページ」等で構成した博物館だよりを発行し、博物館情報の周知に努めた。

### (3) イベントポスター・イベントガイドの発行

「イベントポスター」（年1回発行）、「イベントガイド・リーフレット」（年1回発行）の他、毎月「イベントニュース」を発行し、博物館のイベント等の広報に努めた。

### (4) ホームページによる情報提供 等

- ① ホームページやブログを頻繁に更新し、各種イベント及び最新の情報を提供した。
- ② Facebook や Instagram などのソーシャルネットワーキングサービスで、リアルタイムの情報を提供した。
- ③ 館内で Free Wi-Fi を提供し、来館者の利便性向上に努めた。

### (5) 友の会活動

- ① 交流視察会（県内・県外各1回）の開催
- ② 立山カルデラ視察会の開催

白岩砂防えん堤をはじめとする砂防施設や、立山カルデラの自然等を視察し、立山カルデラへの理解を深める。

- ③ 友の会ホームページによる情報提供
- ④ 友の会だより「たてかるの風」の発行（年1回）