

平成29年度  
事業報告

平成29年4月 1日から  
平成30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。
- ・ 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。
- ・ 県民の関心の高い「氷河展示コーナー」を新設した。



大型映像ホール



常設展示



氷河展示コーナー

- (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 特別展「立山へ行こうー特異な自然の魅力と脅威を教えますー」

立山や立山カルデラの特異な自然について、5つの観点からフィールドを訪ねる感覚で紹介。

平成29年4月15日（土）～7月17日（日）

入館者 20,918人

- ② 土砂災害防止月間特別展「地震と土砂災害」  
土砂災害防止月間にちなんで、災害を起こす自然現象や実際に起きた土砂災害を紹介。  
平成29年6月3日（土）～7月17日（日） 入館者 4,113人
- ③ 企画展「黎明期の富山の土木－高田雪太郎史料から－」  
県に寄贈された明治期の技師高田雪太郎史料から、新たに加盟された事実も含めて、富山の黎明期の土木(治水)について紹介。  
平成29年7月22日（土）～9月24日（日） 入館者 10,594人
- ④ 特別展「火山の国に生きる」  
日本の代表的な火山とそこで起きた火山災害を立山の火山活動も含めて紹介。  
平成29年9月30日（土）～12月24日（日） 入館者 5,206人
- ⑤ 特別展「2016年熊本地震 活断層に備えよう」  
2016年に発生した熊本地震の発生メカニズムとその被害について紹介。  
平成29年11月10日（土）～12月3日（日） 入館者 1,087人
- ⑥ 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30年1月13日（土）～2月12日（月） 入館者 670人
- ⑦ 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30年2月17日（土）～3月4日（日） 入館者 408人
- ⑧ 公募写真展「レンズが見た立山・立山カルデラー大地と人の記憶ー」  
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30年3月10日（土）～3月31日（土）（会期は4月15日（日）まで）  
入館者 532人（会期中961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29年度の入館者は42,546人であり、前年度より209人（99.5%）下回った。3月末での累計は944,295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

イークを含む4月・5月は2,363人増加、夏休み期間にあたる7月・8月は606人減少、シルバーウィークを含む9月・10月は1,047人減少、閑散期にあたる12～3月は275人減少した。

なお、団体の来館数は241団体、9,409人（昨年251団体、8,828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44回計画し、22回実施した。（実施率50%）

（応募総人数は2,728名、参加者総数は640名であった。）

#### ① トロッココース

【30回計画／14回実施 513名参加】

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。往復どちらかでトロッコに乗車し、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

【5回計画／4回実施 74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

#### ③ バスコース（文化遺産巡りコース）

【6回計画／3回実施 39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／1回実施 14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ル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 61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」  
「近年の地震災害に学ぶ」
- ・協 議 「体験学習会のコース・スケジュール・注意点について」

② 第2回研修会【6月16日 38名参加】

- ・現地研修 跡津川断層露頭、六九谷展望台、立山温泉、天涯の湯、水谷平等

③ 第3回研修会【6月23日 52名参加】

- ・講 議 「立山地獄谷の火山活動とその仕組みについて」  
「日本の砂防、富山の砂防」

④ 第4回研修会【11月17日 64名参加】

- ・講 演 「日本の自然環境と森林植生の特徴  
ーとくに積雪が植生に及ぼす影響ー」
- ・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
7月20日	立山砂防女性サロンの会	是松	C I C
7月24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	富山高校
8月4日	全日本建設技術協会現地研修	菊川	立山カルデラ
8月24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
8月30日	常願寺川巡検 夏期講師	丹保	博物館ほか
9月25日	水みらいプロジェクト ジオパーク探検隊	丹保	常願寺川
9月28日	第46回立山会	白石	富山電気ビル
10月15日	富山きときと空港第3回ふれあいイベント 展示解説	丹保	富山きときと空港
10月20日	立山黒部国際ブランド化委員会巡検	飯田	ホテル立山・室堂周辺
10月22日	砂防遺産シンポジウム in アカタン	飯田	福井県南越前町会館
10月24日	北陸地域づくり協会講演会	菊川	富山電気ビル
12月14日	富山経済同友会定例会 講演会	飯田	ANA クラウンプラザホテル
1月20日	立山・黒部ゆめクラブ 講演会	丹保	富山県民会館

(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) 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

(6) 国際世界遺産登録推進シンポジウム 2017 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29年4月22日（土）～5月7日（日）実施 ボランティア延べ20名

(3) フィールドウォッチング

- ① 「春の立山・雪の大谷」 【5月7日(日) 50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28日(日) 34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(土) 14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26日(土) 28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3日(日) 21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」 【9月30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15日(日) 20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3日(土)、2月11日(日) 52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2017

【8月5日(土)~6日(日) 557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 防災科学技術研究所 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、海への水と土砂の流れ」

目代 邦康 氏 (日本ジオサービス株式会社 代表取締役社長)

(5) 講演会「冬の立山 ミニ講座」

【1月21日(日) 50人】

冬期の来館者増対策として、当館学芸員による講演会を開催した。

内容：「ドローンで見た立山、立山カルデラ砂防」  
「常願寺川の砂防治水」

(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3日(土) 130人】

「立山ー山と人ー」と題して学芸員2名、講師3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)

講師：「ジオパーク その魅力と活用」

山岡 勇太 氏 ((一社)立山黒部ジオパーク協会 専門員)

「現代仲語とめぐる立山」

佐伯 知彦 氏 (立山ガイド協会 山岳ガイド)

「山を守る 薬師岳とともに60年」※飯田 肇 学芸課長との対談形式

五十嶋 博文 氏 (太郎平小屋グループオーナー)

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 「暴れ川・常願寺川ー自然の特色と砂防ー」	菊川	大山地域市民センター
5月10日	立山黒部ジオパーク総会特別講演会	飯田	富山県民会館
5月11日	富山市民大学 うまい水のルーツを探る 「暴れ川・常願寺川ー治水の歴史ー」	是松	大山地域市民センター
5月25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3日	県民カレッジふるさと発見講座 「氷河を抱く山に挑んで」	福井	雄峰高校
7月6日	富山市民大学 立山黒部ジオパークを知る 「立山連峰の氷河」	福井	とやま市民交流館
7月6日	富山市民大学 うまい水のルーツを探る 「水の源ー立山の雪と氷河を探るー」	飯田	大山地域市民センター
7月22日	県民カレッジ新川地区特別講演会	飯田	県民カレッジ新川地区
10月7日	富山県民カレッジ学遊祭特別講演会	飯田	富山県教育文化センター
3月3日	県民カレッジ連携講座 「神秘の大地・立山を紐解く」 「山を守る 薬師岳とともに60年」※対談	丹保 飯田	当館映像ホール

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 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：千葉県立千葉高校 立山フィールド研修 8月17日・18日



サイエンスショー2017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) 平成29年度における調査研究（主なもの）

- 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  
成果：御前沢氷河、三ノ窓氷河、小窓氷河で厚さや面積の測量観測、ドローンによる測量を実施し、変動傾向を探った。また、内蔵助雪渓、池ノ谷雪渓、カクネ里雪渓で流動観測にて氷体の移動を確認し、新たな氷河として確認した。
- 明治期の治水砂防史料（高田雪太郎史料）の調査（貴堂巖氏等との共同研究）  
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た。また、日記等からデ・レイケの立山カルデラ視察の詳細や当時の土木工事の進捗状況が明らかになりつつある。さらにこれまでの成果を企画展で紹介した。
- 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 東京大学地震研究所共同利用研究費、富山大学・東京工業大学との共同研究）  
成果：（地獄谷）噴気温泉温度の継続観測で、経年変化や噴気場所を明らかにした。  
（新湯）干満と水温の変化を継続観測して、近年は間欠泉であることを確認している。また、満水時期の水温は65℃程度で、池涸れ時に出現する噴出口の湯温は96℃と沸点近傍であることを確認した。
- 立山山岳地域における降水量、積雪量調査（含 名古屋大学との共同研究）  
成果：未解明だった高山地域の積雪量、冬期降水量を継続測定した結果、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、高山地域の積雪は減っていないことがわかった。高山地域の雨量については室堂、弥陀ヶ原でモニタリング観測を継続。
- 立山・立山カルデラにおける動物の生息・生態調査  
成果：カルデラでイノシシの痕跡が増加傾向であることを確認した。また立山の高山帯でもニホンジカ、イノシシの目撃情報収集を継続して行い、高山帯でも増加していることが判明した。さらに、カルデラ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。
- 立山カルデラの植生調査（県中央植物園との共同研究）  
成果：この地域は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ており、その状況が保たれているか継続観察した。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。カルデラの植物遷移を確認するため、航空

写真資料を収集分析している。



## 7 情報提供事業

### (1) 研究紀要および年報の発行

博物館の一年間の活動を集約する研究紀要、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 友の会だより「たてかるの風」の発行（年1回）