

博物館だより

No. 68

2018.2.28

CONTENTS

研究と解説……2

活動報告……5

山と川から……6

ニュースピックス(8月~2月)……7

イベント案内……8



林床のタゴガエル
(詳細は6p参照)

暴れ川を治めた人々⑤

(赤木正雄)

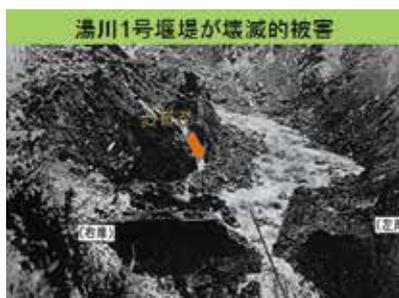
前回は、大正8年に着任した東園知事は、県政の最大の課題を「治水」と水害負担にあえぐ「財政」と捉え、知事が職を賭して県営水力発電事業をスタートさせて、県の財政の安定化を図ったということをご紹介しました。今回は、富山県による砂防事業が展開されている間、絶えることのない災害による砂防設備の被災と復旧に係る費用負担は、県の財政を圧迫し続けたことや、大正11年7月の豪雨災害を契機に国直轄化への陳情がより活発化し、紆余曲折の末に国直轄砂防へ移行されることになったことなどを当時の社会情勢を交えて、その経緯を探ってみたいと思います。

国直轄化に至るまで - 砂防法の壁

立山砂防の国直轄化への働きかけは、富山県として怠っていたわけではない。

1917（大正6年）7月、砂防事業が施工されている現場を視察した第16代富山県知事井上孝哉は、「明治39年以来、国庫補助を受けて砂防工事を実施しているものの、度重なる災害で、現行の富山県の砂防計画ではとても水源を治めることはほとんど不可能である。本計画を拡大すれば、事業の増加は必定で、富山県の財政力では、到底成し得るものではない。常願寺川は国土保全上、まずもって政府において特別施行されたい。」という趣旨の要請を同年11月、内務大臣に行なっている。さらに、翌1918（大正7年）8月にも、内務省による直轄施工を陳情を行なった。

1919（大正8年）10月、富山県の要請を受けた政府は、内務省の原田技監を派遣し、災害地を視察させた。原田技監は、富山県単独による工事の至難さについては理解を示したものの、砂防法では、「工事区域が他府県にまたがる場合でなければ、国で工事を行うことができない」との規定があるので、常願寺川のように一県内に影響が止まる場合は該当しないことを説明した。いわゆる「砂防法の壁」である。



県営湯川一号堰堤が土石流で壊滅
(大正11年7月の豪雨災害)

国直轄化への引き金 - 大正11年7月の豪雨災害

富山県当局は現法律上では国の直轄化は無理であると認めつつも、全国でも稀な難工事の立山砂防なので特別の事情を有するものとして、国の直轄化は不可能ではないと判断し、精力的に交渉を進めた。

その最中、1922（大正11年）7月に豪雨災害が発生し、カルデラ水源地一帯の大崩壊により多量の土砂が流下した。土石流は高さ18mにも及び完成間近の県営湯川第1号堰堤は、過去17年間の歳月と巨費、多くの犠牲者によって築かれたが、一朝にして根底より破壊された。これが住民の直轄化への願望を強力なものにさせる引き金となった。

直轄化を熱望する住民の力は、時の政党である憲政会、政友会の富山県支部を動かし、その結果、両党は「常願寺川治水問題実行委員会」を設け、協議会を開いて抜本的な対策を国で実施するよう政府当局に要望するとともに両党の本部にも働きかけた。

1922（大正11年）11月、富山市と上・中新川郡の有志は「常願寺川治水期成同盟会（会長・金岡又左衛門）」を結成し、富山市議事堂で設立総会を開催している。富山市議会も住民の意を受け、満場一致で「常願寺川水害防止に関する意見書」を採択し、富山県知事と内務大臣に提出した。

関東大震災が砂防法改正の契機

1923（大正12年）にも常願寺川水源部でまた大崩壊が起きたが富山県は、為す術もなく国直轄化に一縷の望みを持って陳情を重ねるしかなかった。

地元が死力を尽くして国へ陳情を行っている最中、同年9月1日に日本災害史上最大級の関東大震災が発生

した。被害は、東京都と神奈川県に集中し死者約10万人とも云われている。しかし、この災害が砂防法改正の契機をもたらした。関東大震災で激甚な被災を被った相模川や酒匂川などの流域について、神奈川県のみで砂防事業を行うには、技術的な困難に加え、工事費も莫大なものとなることから、砂防法を改正するための法律案を1924（大正13）年7月5日、第49回帝国議会衆議院に政府が提出した。その内容は具体的には、「難しい工事や費用が多くかかる場合は、内務大臣が工事を行うことができる」というものだった。

これに対し、同月7日、砂防法改正委員会に出席した富山県選出の石坂豊一議員は、「相模川などを国が行うのは分かるが、昔災害を受けて今も困っている常願寺川も同じように直轄事業として扱うのが公平というものでないか」と政府を問い質している。

翌日8日の同委員会では、やはり富山県選出の寺島権蔵議員が同趣旨の発言を行っている。

最後に委員会では、改正法案に全会一致で賛成するとともに、希望条件として「相模川外4河川ト同一程度以上ノ常願寺川ニ対シ速ニ本法ヲ適用セラレンコトヲ希望ス」の条件を付して提案した結果、賛成多数で決議され、常願寺川砂防の直轄化への道が開かれた。

余談 石坂豊一

上新川郡寺家村（現滑川市寺家町）専長寺の住職の長男として生まれ、のち京都の同志社で学ぶ。富山県勸業課長として米騒動（大正7年）の早期解決で頭角を現し、大正13年の衆議院議員選挙に初当選。以来通算5期務める。その後、富山市長や参議院議員（2期）を務め戦後の教育行政に深く関係した。西本願寺勸学寮頭、富山大学学長などを歴任した。

赤木正雄（立山砂防工事事務所の設立）

砂防法は改正されたが

砂防法は改正されたものの、どうしたら立山カルデラの崩壊を治めることができるか、国は頭を抱え込んだ。世界でも稀な大崩壊地を治めることは技術的に大変困難なものであったからである。その難題の技術的判断

を求められたのは、若い砂防技師赤木正雄であった。

彼は、1914（大正3）年、東京帝国大学農学部林学科を卒業後、内務省に入り、いくつかの現場を経験した後、1923（大正12）年には休職して砂防工学研究のため自費でオーストリアに留学し、アルプスで実施されていた砂防技術を学び、1925（大正14）年4月に帰国した。彼の帰国を待っていた内務省は、立山での直轄砂防事業施工の可否を決めるための調査に同年7月、彼と市瀬内務省技監らを富山県に派遣した。



赤木正雄

余談 新渡戸稲造との出会い

赤木正雄が砂防を志す決心をさせたのは、第一高等学校時代に同校の校長を務めていた新渡戸稲造である。新渡戸校長は学生に「今年の大水害（明治43年9月、関東地方を襲った豪雨）でわかるように日本は水害の国だ。諸君のうち一人でも一生を治水に捧げ、災害の防止を志す者はいないか」と語りかけた。赤木は水害の常習地といわれた兵庫豊中市の生まれだった。この講演にいたく感銘をうけた赤木は、この瞬間から一生を捧げて治水の道に従う決心したのである。※新渡戸稲造の著書『武士道』は、流麗な英文で書かれ、長年読み続けられている。

立山砂防工事事務所に赤木正雄

赤木は1925（大正14）年7月に10日間にわたり、立山カルデラの調査をおこなった。同行したのは、市瀬内務省技監、岡正雄富山県知事らで、富山から徒歩で芦峯寺、藤橋、立山カルデラに登り、鳶崩れの跡や県が建設した湯川一号堰堤の跡を詳しく調査した。調査の結果、常願寺川での砂防工事は「近代砂防技術を用いれば可能である」と判断した。

赤木は約1ヵ月の間、危険を顧みず自らの足で現地調査をおこない、土石流に対抗できる材料としてコンクリートを採用した工法で堰堤群を設置する計画を立てた。

常願寺川を治めるには、小規模な砂防堰堤などの

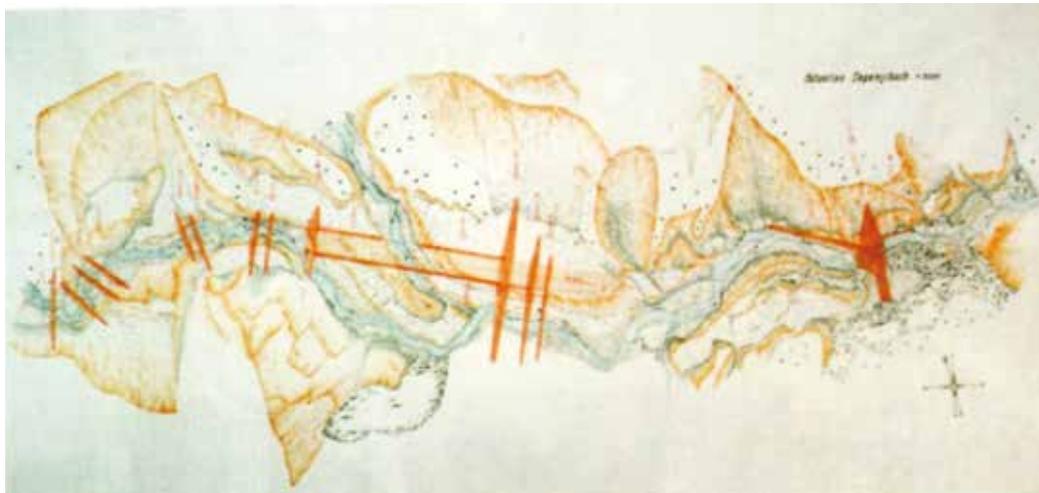
工事を施工するのみでは、到底十分な効果を期待することができない。とは言え、徹底的な工事には多額の事業費を必要とする。そこで当面行う砂防工事としては、湯川本川で唯一岩盤が露出している白岩地先に、常願寺川砂防の要となる大規模な砂防堰堤を築き、多量の土砂を堆積させ河

床を安定させ、上流に順次堰堤を設置し、流域の安定化を図るというものだった。

1926(大正15)年度を初年度とする9ヵ年計画で事業費は300万円で開始された。

同年5月、赤木は立山の雪解けを待って、常願寺川の上流にある立山温泉に事務所を設けるために山に入った。同年6月18日には、立山砂防工事事務所に設立され、その初代所長として赤木正雄が任命された。ここに、富山県民の悲願であった常願寺川における直轄砂防事業が始動したのである。

この工事を施行するにあたり内務省の市瀬技監等は、赤木正雄を専任常願寺川砂防工事事務所に強く要望した。しかし、当時の赤木の心境は、もっと別なところにあった。そのころの心境を、著書「砂防一路」に次のように書き残している。



立山砂防の全体計画図

当時の心境

(抜粋)

私は常願寺川砂防工事は、恐らく世界最大の砂防事業であるとはいえ、国内全般の砂防技術の革新を企て、治水の根幹を樹立しようとする決意を抱いていたので専任常願寺川砂防工事事務所に就任することは、この際不利であることを技監に話して、大正15年5月付けを以て内務省新潟土木出張所並びに土木局勤務となった。(兼任)

以下、次号へ

余談 権蔵橋の由来

権蔵橋は、大正5年に県により架橋以来、何度も洪水で流された。しかし、昭和12年に寺島権蔵代議士の努力により長さ541mの木橋が完成し、橋の名は、「権蔵橋」と名付けられた。その後、老朽化したため現橋の下流に富山県の施工で新橋が平成13年度に完成した。開通式には、寺島権蔵氏の親族三世代が招待されて完成祝いが行なわれた。また、寺島権蔵氏は三日市町長も歴任した。



立山カルデラを調査する赤木正雄

【参考文献】

- ・第8回企画展図録「世紀を超えて伝えたい SABO」
- ・第20回企画展図録「SABO—その技術と道具の変遷—」
- ・常願寺川の自然と人 2013：立山カルデラ砂防博物館
- ・赤木正雄 1963：砂防一路 (社) 全国治水砂防協会
- ・富山学研究グループ編 1993：富山の知的生産
- ・大山の歴史書
- ・立山連峰誌料 (立山・吉澤庄作)
- ・一八五八 飛越地震報告書：中央防災会議
- ・立山砂防七十年のあゆみ

2017年度企画展

「黎明期の富山の土木 —高田雪太郎史料から—」

7月22日(土) ~ 9月24日(日)

明治初期に近代土木を学び、河川や橋の近代化に貢献した土木技術者・高田雪太郎。明治22年から7年間で富山で過ごし、土木の責任者として様々な事業に取り組みました。

富山の明治期における特に大きな土木事業でもある常願寺川改修工事では、オランダ人技師ヨハニス・デ・レイケとともに約17kmに及ぶ河川改修の指揮をとりました。展示では高田が残した常願寺川改修に関する資

料や図面を紹介しました。また、高田日記からデ・レイケと高田が常願寺川調査に訪れた際の推定ルートを鳥瞰CGで紹介しました。

高田は、愛本橋の設計建設、飛騨と越中を結ぶ交通の要である笹津橋などの設計にも携わっています。当時の最新技術を用い建設された笹津橋について、高田史料に残されていた杭の図面や出来方帳を展示し、また歴代の愛本橋・笹津橋の変遷も紹介しました。

高田雪太郎技師が取り組んだ富山における土木事業を取り上げ、明治期の富山の様子を探っていただけたのではないのでしょうか。

期間中、10,594名の方にご観覧いただきました。

(学芸課 是松慧美)



特別展

「火山の国に生きる」

9月30日(土) ~ 12月24日(日)

全国の火山に関わる博物館が共同して、調査研究や展示に協力する「全国火山系博物館ネットワーク」の巡回展として開催しました。マグマの形成、噴火の形式など火山活動の基本的な事項の解説から、阿蘇山、桜島、三原山など、日本の代表的な火山、2012(平成14)年以後、火山ガスの噴出が高まり、立ち入り禁止になっている弥陀ヶ原火山の地獄谷の最近の状況についても紹介しました。近年、各地で火山噴火が発生、話題になっていることもあり、熱心に観賞されている方が目立ち、さらに質問される方も多く関心の高さがうかがえました。

(学芸課 菊川 茂)



弥陀ヶ原(立山)火山の地獄谷の火山ガス噴出の様子



カルデラ周辺のタゴガエル

タゴガエルは、富山県内においては主に山間部に生息しています(表紙写真)。弥陀ヶ原の標高1,900mほどの場所で若い個体を発見したこともあり(写真2)、低山から亜高山帯まで、かなり広い範囲に生息しているようです。立山カルデラ内や有峰周辺でも個体数が多く、散策中にも出会う機会の多いカエルですが、外見が似ているヤマアカガエルとは混同されがちです。

春が過ぎ、山が夏の装いへと変わり始めるころ、林を流れる沢からは繁殖のために集まったタゴガエルの鳴き声が聞こえてきます。鳴き声はいたるところから聞こえてくるのですが、その姿はなかなか見つけることができません。それは、タゴガエルが地下の伏流水

や、小さな沢にある岩の隙間で繁殖を行うからです。物陰に隠れた場所で産卵するので、他のカエルに比べて、鳴くオスや卵塊を観察できる機会が少ないのです。普通は沢にある礫をどかすなどして探さないと卵塊はなかなか見られません。しかし、まれに水溜まりなどの見つけやすい場所に産卵していることがあります。水溜まりに産卵する事の多いヤマアカガエルの卵塊と比べると、胚は白っぽい色で大きく、一つの卵塊あたりの卵数が少ないという特徴があります(写真1)。

(学芸課 澤田研太)

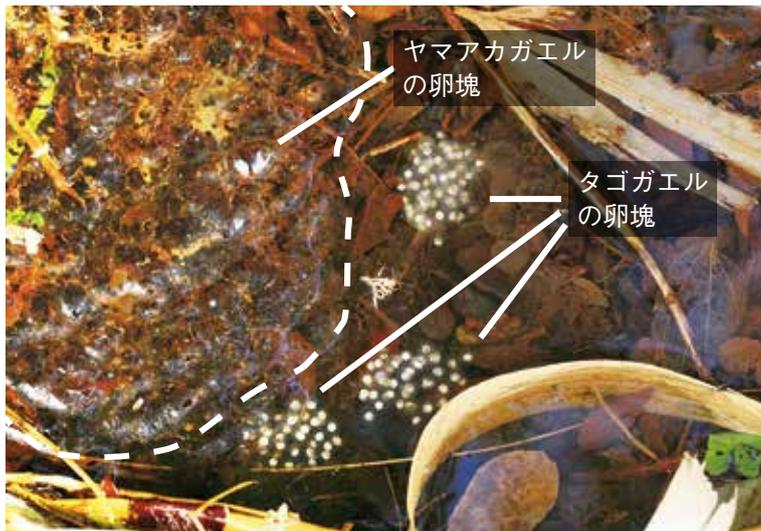


写真1 同じ水溜まりに見られたタゴガエルとヤマアカガエルの卵塊



写真2 弥陀ヶ原にいた幼体



タゴガエル

ニュースピックス (2017年8月~2月)

フィールドウォッチング 「立山の氷河眺望」

8月26日(土)

フィールドウォッチング「立山の氷河眺望」は、2012年に日本で初めて「氷河」と判明した御前沢(ごぜんざわ)氷河を雄山山頂から眺望するツアーです。途中、山崎カールや浄土カールを遠望して、立山周辺の氷河地形についての解説を行ったり、登山道脇の残雪で雪と氷の違いについて説明したりしながら、雄山山頂を目指しました。今年是一日中

晴天に恵まれ、参加者28名全員が無事登頂を果たしました。氷河の全貌をじっくりと観察することができ、充実したフィールドウォッチングになりました。

(学芸課 福井幸太郎)



雄山山頂からみた御前沢氷河

フィールドウォッチング 「室堂山とカルデラ展望」

9月3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。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おこないました。

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紐解きました。参加者は21名でした。

(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30日(土)

31名の参加者とともに、紅葉と秋空、カルデラの地形観察を堪能してきました。

まずは大観台(標高1,470m)で、目線の高さから眼下の滝壺へと落ちる称名滝を見学しました。追分(標高1,840m)の遊歩道では、国立公園では珍しい伐採作業に遭遇。裸地の一次緑化を目的に植えたミヤマハンノキが成長し、役目を終えた部分だとの事でした(より自然な植生への遷移を促進)。立山カルデラ展望台(標高2,010m)では、崩れ続ける断崖、火口湖である刈込池の静かな湖面、70℃の湯がわく新湯の白煙などカルデラ内部を眺めることができました。

途中、人に踏まれて、べちゃんこになったクマの糞を発見。弥陀ヶ

原よりも低い場所に生育するサルナシやミズキの実が含まれていました。カルデラで食事をしてから弥陀ヶ原に登ってきたクマかもしれませんね。

ホテルの豪華なランチを楽しんだ後は、池塘が点在する弥陀ヶ原へ。足元のモウセンゴケやチングルマは茶色く枯れていましたが、空は青、木々は赤や黄、ササやオオシラビソは緑と色彩豊富で、絵画のような景色でした。

(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15日(日)

今年はいにくの雨模様でしたが、有峰と常願寺川を訪れるフィールドウォッチングを開催しました。まず、本宮砂防堰堤を訪れ、常願寺川の砂防について説明を聞きました。その後、有峰を訪れ大多和峠で中川与一の文学碑を見学し、有峰の人々の暮らしに思いを馳せました。横



江頭首工では、取水した水が岩嶺寺の分土工で右岸と左岸に5:5の割合で分水されていることなどを学びました。最後に訪れた大場の大転石では、巨大な石が安政の大災害で上

流から下流まで流れてきたことに驚き、まじまじと見つめる姿が印象的でした。

暴れ川常願寺川の治水から砂防までをぎっしりと学ぶことができ、充実した1日だったのではないのでしょうか。参加者は20名でした。

(学芸課 是松慧美)

イベント案内 (2018年3月～2018年5月)

開催日	内容	会場(入場料など)
3月10日(土)～ 4月15日(日)	●特写真展「レンズが見た立山・立山カルデラー大地と人の記憶ー」 立山や立山カルデラ、常願寺川一帯の大地や人の営みをテーマにした作品を紹介しします。	当館:企画展示室(無料)
4月14日(土)～ 7月1日(日)	●特別展「立山へ行こうー立山黒部ジオパークの魅力ー」 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、水の山の観点からフィールドを訪ねる感覚で紹介しします。	当館:エントランスホール(無料)
4月17日(火)～ 5月27日(日)	●特別写真展「立山のライチョウ」 特別天然記念物「ライチョウ」の様々な生態を若林繁氏の作品を通して紹介しします。	当館:企画展示室(無料)

Calendar 3月から6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 9:00～17:00 映像は9:30から

編集後記

博物館のイベントで粟巣野周辺をスノーシューで散策してきました。

最初は履き慣れないスノーシューに手こずる人もいましたが、すぐに慣れ、まっ白な雪の中をみんなでザックザックと歩きました。途中、ウサギの足あとをいくつも見つけることができ、足あとの形からウサギがどこからどこへ進んだのかなど、みんなで楽しくクイズしながら散策しました。

たった2時間弱の間でしたが、ゆったりと気持ち良いひとときを過ごすことができました。今年は大雪で雪に苦戦する日々が続きましたが、この日は雪を思う存分楽しむことができました。

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崎寺字ブナ坂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。