

富山県 立山カルデラ砂防博物館

博物館だより

No. 79

冬号

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)……7

イベント案内……8



粟巣野段丘
(詳細は6p参照)

か、研究者としてワクワクする調査が始まることとなった。

だが、是松氏が博物館の一般通常業務と平行して、このテーマを深く調査研究するのはなかなか大変だったのかも知れない。彼女の研究は具体的に進まなかったようである。

そうであれば、それまでの研究成果～県会議事録の発見とムルデルではないかと推測していること等を土木学会に「報告」し、今後、ムルデル説の可能性を検証したいと「宣言」しておくやり方もあったと思うのだが。

2. ムルデル説の検証：貴堂巖氏の研究

是松氏は、早月川で「瀧だ」と発言した「外人」は「明治16年8月に富山県内の河川を調査したムルデルではないか」と推測していたが、それを見極める研究を行ったのが貴堂巖氏である。貴堂氏は、常願寺川の明治期の治水史の研究をライフワークとし、多くの研究論文を土木学会に発表している。

貴堂氏は、是松氏から得た情報を基に、官報や公文書などを調査し、推論を重ねた結果、「瀧だ」の発言者はムルデルであろうとの結論を導き出した。詳しくは、貴堂氏が土木学会で発表した論文*を読んでいただくとして、要点を紹介する。

*貴堂巖「早月川で外国人が発した「これは川ではない、滝だ」のフレーズ」土木学会土木史研究講演集No40、2020年



「明治十六年八月越中ノ五大川巡回實地検査 見込上申書」



ムルデルの報告書（立山カルデラ砂防博物館蔵）と早月川の記述

(1) 内務省の土木権頭

貴堂氏は、まず、内務省土木寮の土木権頭石井省一郎について、早月川で「外人」と行動を共にした可能性がないか調べた。是松氏の見出した登頂ルート①である。

その結果、石井が、明治8（1875）年8月下旬から10月上旬まで40余日間、新川県（現在の富山県）に出張したことが分かった。そして、内務省土木寮の高官の公務出張に同行する外人として、デ・レーケなど5人の土木技術者（いわゆるお雇い外国人）の動静を調べたが、彼らが任地を離れた様子は見られなかった。石井に同行した外人は確認できなかったのである。

なお、大蔵省が土木寮を管轄していた時期に山田秀典という人物が土木権頭を務めていた（明治4年10月20日～6年1月14日）。この山田に同行した外人の可能性について貴堂氏は特に言及していない。

(2) 富山県の土木権頭

次に、富山県に「土木権頭」に該当する人物がいなかったかと探した。

調べると、明治16（1883）年8月14日に京都府から富山県に異動し、24日付けで「土木課長心得」となった人物がいた。名を白井倫直という（「しらいともなお」と読むのであろうか。「心得」とは、下級官吏が一時的・仮に上級官吏の職務を行う場合に用いられるもので、「土木課長心得」は「仮の土木課長」というほどの職名である。この当時、土木課長は土木部門のトップであるから、＜土木課長心得＝土木権頭＞という類推が可能だ。貴堂氏は、谷議員は、白井のことを「土木権頭」と呼んだのではないかと推測した。白井の着任は、ムルデルが県内河川の調査を行っていた時期と重なっている。

以上のことから、「早月川に土木権頭と同行した外人」（谷議員）は、「県土木技師が随行したムルデル」（前田氏）だったと推測し得る。



明治七年二月二日石井省一郎が内務省土木寮土木権頭に任じられる（国立公文書館蔵「土木局沿革史料」より）



明治十六年八月二十四日白井倫直が富山縣土木課長心得に任じられる（国立公文書館蔵「富山県史料二十二 官員履歴」より）

すなわち、早月川を「川ではない、瀧だ」と言ったのはムルデルだった可能性があることが分かった。この推測は、登頂ルート②を辿ったのと同じである。

3. 事実と仮説:歴史の研究

「研究論文のポイントは新しさ(新規性)に尽きる。世の中に知られていない新しい何か something new が含まれているかどうか、これが必要条件であって、世の中に役立つかどうかは問題ではない」。このことを20年ほど前に篠原修東大教授に教わった。そして、歴史論文の場合、新しさとは、①事実の発見、②既知の事実への新たな解釈、③既知の事実や解釈の新たな総合である。

是松氏の研究(事実の発見と仮説の提示)と貴堂氏の研究(仮説の検証)は、新たな知見を含む立派な研究である。お二人の研究は、「瀧だ」をめぐる研究史に新たなページを加えることになる。

では、「瀧だ」と言ったのはムルデルで決まりか? といえ、答は「ノー」である。貴堂氏は論文の最後に述べている。「瀧だ」という言葉を早月川でムルデルが発したものと結論づけたのは、得られた事実と当時の状況から「推論」したものである、と。今後、新たな史実が明らかになり、ムルデルに代わる別の人物Pが浮かび上がる可能性もある。そうなれば今回の「ムルデル説」は「P説」により上書きされることになる。今回の研究により得られた結論は「ムルデル説」であって、現時点では有力な説ではあるが、あくまで「仮説」である。

一方、決定的証拠がないが故に研究テーマともなるのであり、残された種々の記録から状況証拠的な事柄を読み取り、推測・推論を重ねて仮説を磨き上げ、より事実に近いことをする知的営為、ここに歴史研究の醍醐味があり、そして、これが歴史研究の一形態なのであろう。

4. 余談ながら～白井の推測

前回と今回で「瀧だ」発言をめぐる是松氏と貴堂氏の研究を紹介し、歴史研究について述べた。私は、ムルデル説に賛同する者である。とはいっても、素朴な疑問もいくつかある。余談になるが、私の疑問と一応の答を付記しておくので、読者も考えてみてください。

疑問(1) そもそもムルデルが置県直後の富山県で河川調査

を行ったのはなぜか?

(答) 石川県からの分県の動機の一つが水害苦からの脱却にあったこと。政府は、置県以前から射水川(庄川・小矢部川)の低水工事を目論み、水位観測等を行っていたこと。その庄川が富山県置県の翌日氾濫したこと(明治16年5月10日)。こうした状況の下、政府は、直轄工事予定の庄川をはじめ県内河川の調査を内務省一等工師ムルデルに命じたのではないかと、私はそう見ている。

疑問(2) ムルデルが常願寺川ではなく早月川で「瀧だ」と言ったのはなぜか?

(答) ムルデルは、常願寺川では上瀧から河口までの下流区間を調査した。上瀧で地形図の標高を見、こんなに急流(計算上1/122)な筈がない、測量ミスではないかと疑った。次に調査した早月川の下流区間はさらに急流(約1/50)だ。その急流ぶりに心底驚いた彼は思わず「瀧の如き川」と言ったのではないかと、私はそう見ている。では、「瀧の如き」の「瀧」を彼は原語で何と言ったのか、目下調査中である。

疑問(3) 谷順平議員が、当時使われなくなった官名「土木権頭」を用いたのはなぜか?

(答) 「仮の長」を表す新たな官名「心得」より、明治初期の太政官制で用いられた「権」の方がなじんだ呼称だったためではないかと、私はそう見ている。なにしろ太政官制は、大宝律令(701年)に遡る長い歴史を有する政治体制だったから。

疑問(4) 谷議員がムルデルを「土木権頭巡回の節随行の外人」と言ったのはなぜか?(中央政府の高官の方が県土木課長心得より偉いのに)

(答) ムルデルの調査に同行した地元関係者(郡役所書記、その土地の戸長たち)にしてみると、東京からやってきた異国の偉い方よりも、県内の川や道路を担当する土木課長心得の方がありがたく、身近な存在に思えたためではないかと、私はそう見ている。

「川ではない、瀧だ」の発言をめぐる研究についてはこれくらいにして、今回は、私自身の研究を紹介したい。

(立山カルデラ砂防博物館アドバイザー 白井芳樹)

企画展

「今も残る石積み堰堤 —立山カルデラ富山県営砂防—

7月17日(土)～9月26日(日)

立山黒部アルペンルートの南に位置する巨大な凹地「立山カルデラ」。立山カルデラには多量の崩壊土砂が残留しており、常願寺川流域にたび重なる土砂災害をもたらしてきました。そのため100年以上にわたり日本でも屈指の砂防事業が続けられています。1926(大正15)年から国による砂防事業が行われ現在まで白岩堰堤をはじめとする100を超える砂防堰堤が造られていますが、それ以前に立山カルデラで富山県による砂防工事が行われていたことは県内でもほとんど知られていません。県営による砂防事業は明治39(1906)年～大正14(1925)年の約20年の間に行われ、石積み砂防堰堤をはじめとした砂防施設は、近年、その一部が現存し土砂災害抑止に効果を発揮していることが判明しました。

今回の企画展は「今も残る石積み堰堤」と題し、立山



カルデラに築かれた石積み砂防施設の現状や工事で使用した道具、活躍した石工をはじめとした人びとの様子などをパネルや映像等で紹介しました。

また立山カルデラは現在、工事関係者以外立ち入ることのできない場所です。写真だけではなくより多くの方に実際のスケールを感じていただくため西ノ谷にある石積み堰堤の実物大模型(幅4m、高さ3m)を製作しました。現代のような機械もない時代に、全国的にみても急傾斜地に大きな石をすべて手作業で運搬加工し積み上げていった先人たちの努力を少しでも感じていただけたのではないのでしょうか。

(学芸課 是松慧美)

「真夏のサイエンスショー2021」

7月31日(土)、8月1日(日)

模擬実験で自然の振る舞いを学ぶイベントです。

日本は春夏秋冬のはっきりとした四季が廻り、環境の大きな変化が繰り返されています。現代社会は社会基盤や住環境を整え、その変化を穏やかにし、1年を通して快適に過ごせるようになった一方で、自然本来の力が感じにくくなってしまっています。情報化が進んだ現代では、自然の力が私たちに恩恵と災いをもたらすことを知識として理解しながらも、社会基盤の限界を超えるまで、その力を実感できなくなったのです。

自然とともにあったかつての社会では、人知の及ばない自然を神として祀り、その力に感謝しつつ、安らかに鎮まることを願いました。自然現象の理解が進んだ結果として、少なくなった経験する機会をどう補えば良いか、現代社会の新しい課題ではないのでしょうか。



来館者数236人。

(学芸課 丹保俊哉)

土砂災害防止月間特別展

「富山県の地すべり」

5月29日(土)～7月4日(日)

土砂災害防止月間にあわせて富山県内で発生した地すべりの概要とその対策について紹介する特別展を企画展示室で開催しました。展示パネルでは、地すべり発生のメカニズム、被害を減じるための対策、富山県内で過去に発生した地すべり、2017年1月中旬に南砺市利賀村で発生した地すべり災害とその対策、ハザードマップについて紹介しました。また、新たに制作し

た「地すべりはなぜ起こるの?」というタイトルの約3分間の映像を75インチ大型モニターで上映しました。この映像は地すべり発生の力学的なメカニズムについて小学生でも理解できるように工夫してつくられていて、食い入るように見ていく来館者もいました。



(学芸課 福井幸太郎)

「栗巢野段丘」

富山地方鉄道立山駅のある千寿ヶ原から、真川大橋を渡り、立山山麓スキー場方面に向かう坂道を上る。やがて平坦な台地の上^{あわすの}にでる。この台地が栗巢野台地である。

真川大橋から南側を眺めるとこの台地をつくっている厚い礫層を確認できる。礫層の厚さは約100mに達し、河岸段丘であるが一般の「河岸段丘」とは形成に違いがありそうだ。

栗巢野台地へ向かう坂道の北側には「与四兵衛山(623m)」がある。この山は弥陀ヶ原と同じ溶結凝灰岩でできている。この山はかつて美女平と繋がっていた

が、常願寺川の侵食によって切り離されてできたと考えられている。

栗巢野台地の礫層中には始良丹沢火山灰と呼ばれる火山灰層がみつまっている。この火山灰は約3万年前に現在の鹿児島湾で巨大カルデラ噴火が発生した際に飛んできたものである。この火山灰に覆われていることから栗巢野台地の形成年代は3万年前まで遡ると考えられている。3万年前、上流の立山カルデラ内で、国見平を形成した巨大崩壊が発生し、その崩壊土砂「国見泥」が下流で堆積して栗巢野台地の分厚い段丘をつくりあげたようだ。(アドバイザー 菊川 茂)



フィールドウォッチング

「立山の氷河眺望」

8月28日(土)

フィールドウォッチング「立山の氷河眺望」は、2012年に日本で初めて現存「氷河」と判明した御前沢氷河^{こぜんざわ}を雄山山頂から眺望するツアーです。

本年度は新型コロナウイルス感染拡大のため残念ながら中止となりましたが、皆さんに少しでも気分を味わえてもらえたらと新しい取り組みとしてYouTube「おうちでフィールドウォッチング 立山の氷河眺望編」の配信を行いました。



当館職員が実際に雄山山頂まで登りその様子を撮影・編集しYouTubeへアップしました。途中、室堂にある花崗岩はどこから運ばれてきたのか、登山道脇に残る雪を観察し雪と氷の違いについて、そして立山周辺の氷河地形等についての学芸員による解説、また同行した山岳ガイドによる山歩きのポイントなども折り込みました。

4分程度の短い映像ですが、当館公式YouTubeチャンネルにて閲覧することができますので、是非みなさんご覧ください。(学芸課 是松慧美)



「体験学習会を終えて」

立山カルデラを訪れ、現地で自然や歴史を体感し、砂防事業を間近で視察する「立山カルデラ砂防体験学習会」が、本年度も無事終了しました。



新型コロナによる感染症拡大を予防するため、定員を例年の半数以下に減じて募集を行い、昨年度は実施を見送ったトロッココースも2年ぶりに再開しました。

しかし、感染症拡大への措置として、8月中旬からの約1ヶ月間、計17回の体験学習会を中止することとなりました。当初計画した44回のうち、実施は17回、中止は新型コロナ対応を含めて27回、参加者の総数は253名でした。

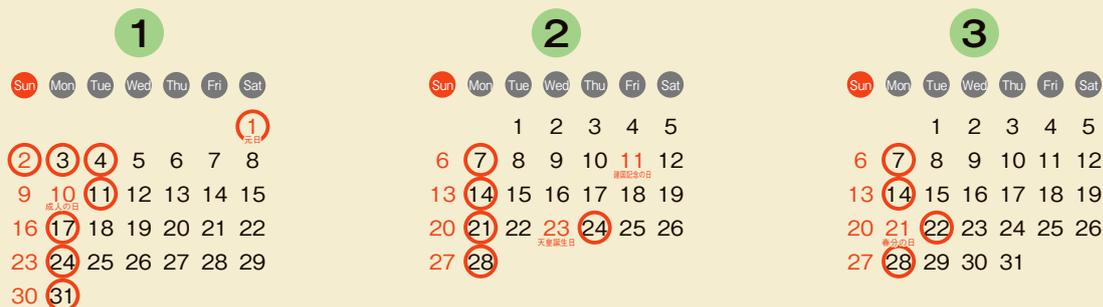
参加者からは難しい情勢の中で現地を見学できたことへの喜び、少人数制で実施したことによる「質問のしやすさ、解説員による参加者への心配り」等を評価する声をたくさんいただき、コロナ禍で実施した成果を感じることができました。(学芸課 白石俊明)

イベント案内 (2022年1月～2022年3月)

開催日	内容	会場(入場料など)
1月8日(土)～ 2月6日(日)	●写真展「素晴らしい自然を」 日頃から自然に接している人びとが感じた自然の素晴らしさや大切さを表現した写真を紹介します。	当館: エントランスホール(無料)
2月5日(土)	●フィールドウォッチング「立山の雪を体験しよう」 雪について学んでから野外でカンジキハイクをして、思いきり雪を体験します。	要申し込み(先着順) 定員: 20名 詳細は(一社)地域・観光マネジメントまでお問い合わせください。 TEL (076) 471-6103
2月12日(土)～ 2月27日(日)	●特別展「映像で見る立山・立山カルデラ・砂防」 常願寺川の砂防施設や立山カルデラの湖沼の映像を大画面で上映します。	当館: 企画展示室(無料)
3月5日(土)～ 4月10日(日)	●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」 立山や立山カルデラ、常願寺川の大地や人の営みをテーマにした作品を紹介します。	当館: 企画展示室(無料)

Calendar 1月から3月の休館日 ※小・中・高校生・大学生および70歳以上の方の観覧は無料です。

○: 休館日



【博物館 開館時間】 通常開館 9:30～17:00 (入館は16:30まで) 映像は開館30分後～

編集後記

先日、観天望気についての講演会を開催しました。観天望気は雲や自然現象などから天候を予測することで、現在もことわざとして残されているものもあり、皆さんも1度は耳にしたことがあるはずです。

科学技術の発達とともに天気予報も発達した現代、私たちはたくさんの恩恵を受けています。それとても有難いことなのですが、ふと、昔の人は雲や生き物などの自然現象を観察し自然と寄り添いながら生きてきたのだと思うと少しうらやましくも感じます。

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/tatecal/index.html>

「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。