

博物館だより

No. 65

2017.2.10

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~10月)……7

イベント案内……8



松尾平のダケカンバ林 (詳細は6p 参照)

暴れ川を治めた人々②

(デ・レイケ)

前回は、常願寺川治水の黎明期に活躍したオランダ人のムルデル、デ・レイケと高田雪太郎についてご紹介しました。その中でもデ・レイケについては、常願寺川河川改修工事のお話をさせていただきました。

しかし、デ・レイケ研究家の上林好之氏は、著書『日本を甦らせた技師デ・レイケ』の中で「デ・レイケは、神様が日本の発展のために地球の裏側の小国オランダから贈ってくださった唯一の技術者だったようにも思える」と述べておられます。この言葉に添えて、もう少し紙面をお借りしてデ・レイケの知られざる姿をご紹介します。

1. 築堤職人の子として育つ

デ・レイケの出生地は、オランダの首都アムステルダム南方100kmのコリンスプラートという街で家業は祖父・父ともに「築堤工」で、三男四女の二男として生まれました。少年時代から、「オランダの輪中堤」を新しく作ったり、既存の堤防を高くしたり、壊れた部分を修繕したりする家業を手伝いながら成長していったようです。

デ・レイケは、その現場でオランダ内務省土木技官・レ

ブレット(のちにデルフト工科大学の水理学担当の教授)から、技術の基礎となる数学や力学を教わりました。子供のいないレブレットは、聡明で向学心に富むデ・レイケをかわいがり、自身が最も得意とする難解な水理学も教えるようになります。

このことからデ・レイケは、次第に築堤の技術者として経験を重ねて、土木技術や水理学の知識を深めていきました。



ヤコバ(左)とデ・レイケ、五男ヘンドリック(右)

秘話1 デ・レイケの娘ヤコバ

1891(明治24)年8月6日に富山入りしたデ・レイケは、ほぼ1カ月かけて県内各河川の被害状況を調べてまわった。常願寺川の水源部の視察でデ・レイケは、日本語・英語・オランダ語を話せる三女のヤコバを秘書兼通訳として連れていった。このときヤコバは13歳で、立山温泉宿泊と立山登山を果たしている。これは外国人女性としては、立山登山第一号である(ちなみに日本人女性第一号は、立山温泉の女将、深見チエさん)。

また、ヤコバは、デ・レイケが70歳で生涯を閉じるまで秘書兼通訳として付き添わせたので、ついに彼女は結婚する機会に恵まれなかった。

秘話2 松方正義内務卿との出会い

デ・レイケは、来日当初は地位の低い四等工師(後に一等工師)であったにもかかわらず、科学技術を導入することによって、大阪築港と淀川改修を組み合わせた総合計画の立案や木曾三川の治水に明快な解決法を示したことで、その能力が高く評価された。このことが政界の実力者、松方正義内務卿の知るところとなり、二人の出会いが実現したのだった。この出会いは、デ・レイケが終生、松方正義を敬愛し、松方もまた誠実で、技術に夢と明快な理論を持つデ・レイケをブレインの一人として重用していききっかけとなった。そしてデ・レイケが30年間も日本に滞在することとなる原点にもなった。

松方正義がデ・レイケを重用したもう一つ見逃せない理由がある。

当時、不平等条約の改正に躍起となっていた政府にとって、イギリスは最も厄介な相手だった。明治政府の誕生をバックアップしたという自負を持つイギリスは、自国の利益を守るため最後まで条約改正に反対しつづけた。政府は何とかイギリスを懐柔する策を探る一方、これを牽制することにも余念がなかったのである。デ・レイケたちのオランダ人技術者は、そうしたイギリス人に対抗させるのに必要欠くべからざる人材だったのである。

2. お雇い外国人

明治新政府にとって、最大の懸案はいわゆる不平等条約の改正にありました。そこで政府は、富国強兵・殖産興業を政策の二本柱にすえ、不平等条約の改正を各国に働きかけていくことにしました。そのために欧米の文化を取り入れて、早く欧米列強の仲間入りを果たそうとしましたが、鎖国を続けてきた日本には、近代的な高等技術の教育を受けた科学者や技術者がいませんでした。日本人の科学者や技術者が育つまでの間、欧米から招聘して教えてもらうしかなかったのです。そのために具体的に道先案内をしてくれる外国人専門家を招いたのでした。鉄道はイギリス、軍事はフランス、医学はドイツ、北海道開拓はアメリカ、治水はオランダなど、いろんな分野から招かれて来日した専門家が「お雇い外国人」と呼ばれた人たちでした。

3. なぜオランダ人技術者だったのか

1868（明治元）年、政府は早急に解決しなければならない問題のひとつに大阪湾の問題がありました。大阪湾は淀川の末流がいく筋かに分かれて注いでいます。その中心の安治川の河口の上流に波止場がつくられていて、それが大阪港でした。

洪水のたびに淀川上流の水源地帯から土砂が多量に流れてくるため、河床が年々上昇し、大阪湾の水深がどんどん浅くなっていました。日本経済の台所というべき大阪へ入港する外国船は激減してしまったのです。その頃の公共施設の設計はイギリスに頼んでいましたが失敗に終わります。彼らは水にかかわることは不得手でオランダ人が優れているらしい話も伝わってきたのです。

明治政府は、技術者の人選をオランダ政府へ直接に依頼せずに、江戸時代から日本で医師として働いていたオランダ人のボードウィン医学博士に、有能な技術者の人選を依頼したのです。当時オランダには日本の駐在公使がいなかったため、約8年間の滞日生活で政府首脳に信頼されていた博士に白羽の矢が立ったのです（デ・レイケをはじめ総勢10名の技術者が派遣されました）。



上海時代のデ・レイケ（左）とエッシャー

4. 主な業績

デ・レイケの業績として顕著なものは「木曾三川（木曾・長良・揖斐）の改修計画」と「奈良県十津川の砂防」、そして富山県常願寺川の改修計画とその工事の施工です。富

秘話3 イギリス人技術者を審査

当時のイギリスは、産業革命で飛躍的に発達した技術者や多量に生産される鉄材を売るために、明治政府へ財政的、技術的援助を申し出て、多数の技術者等を日本に送り込んでいた。

しかし、政府は内務省土木局の河川担当の外国技術者にはオランダ人を雇っていた。そのため、河川や海岸に関係のある公共施設を建設するとき、その重要なものはオランダ人技術者、つまりデ・レイケたちの審査を受けなければならなかった。イギリス人技術者が計画、設計したものを、オランダ人技術者がチェックするのである。イギリス人技術者は当然、鉄材を多用した構造物を公共施設の設計に取り入れていた。ところが、デ・レイケらは、できるだけ鉄材を使わないように計画や設計の変更を求めた。

もともとオランダ人技術者は、発展途上国で工事をするとき、できるだけ現地の技術を活かして、現地の材料を使うように努めていた。それは、あくまで経済性を考えてのことである。しかし、プライドの高いイギリス人技術者から見ると、鉄材のことを知るはずのないデ・レイケらに設計変更を求められるなど耐えられるものではなかった。

山県へも度々来ましたが、木曾三川へは1878（明治11）年から1888（明治21）年まで関わってきました。規模の大きさでは木曾三川は、常願寺川と比べものにならない大きなものでした。宝暦治水事件以来の大改修計画を立て、三川分離と上流部の治水のための森林保護と砂防工事で、水害を除去しようとしたのです。

また、淀川水系の改修や砂防工事を行い、大阪築港や坂井港（福井県三国町）の改修も手掛けました。彼の足跡は30年に及ぶ滞日で日本各地に及んでいます。

一口メモ

宝暦治水事件とは、江戸時代の宝暦年間、幕命により薩摩藩が行った美濃平野の治水事業で、施工された木曾川、長良川、揖斐川の分流工事の過程で、薩摩藩士が51名自害、33名が病死し、工事完了後に薩摩藩総指揮の家老平田^{ゆきえ}鞠負が、多額の工事費を費やして藩を疲弊させた責任をとり自害した事件である。

【工事費は約40万両（現在の金額で300億円）】

秘話4 不平等条約の改正

イギリス人には、薩長を助けたから明治政府ができて、新政府の仕事は何でもイギリスが引き受けるべきだという意識がある。それにストップをかけるデ・レイケらは、まさに目の上のこぶであった（ちなみに江戸幕府を助けたのはフランス）。

イギリス人は「オランダ人が審査するのはもってのほかだ」と猛烈にデ・レイケを誹謗しはじめた。このとき政府は、横浜築港計画をオランダ人技術者の案のほかに、イギリス人パーマーにも依頼したので、オランダ人技師とイギリス人技師で技術論争が極度に対立した。このような状況下で、不平等条約の改正を最重要施策の一つとしていた日本政府の思惑がからんで、横浜築港計画の決定はスッキリしないものとなった。

日本政府は、この際イギリスの歓心を買うことが条約改正を目前に控えた我が国としては「外交政策」上得策であると判断した。そして横浜築港は、パーマーの築港設計に基づいて、1891（明治24）年4月に完成した。

不平等条約については、アメリカは1889（明治22）年、条約改正に調印しが、イギリスは最後まで反対して、改正が完了したのは1894（明治27）年のことであった。

5. 帰国後のデ・レイケ

1903（明治36）年6月、60歳で日本を離れるにあたって日本政府は、デ・レイケに勲二等瑞宝章を授けて多年の功勞に報いました。

日本を去ったデ・レイケは、その2年後に再びアジアを訪れ、上海市内を流れる^{コウホコウ}黄浦江改良工事の技師長として1910（明治43）年まで務めました。その功績によってオランダにおいて「オランダ国獅子勲位における勲爵士」（英国のナイトに相当）に列せられました。

6. おわりに

デ・レイケは、日本各地にその足跡を残しましたが、常願寺川では常西用水の合口化・霞堤・白岩川との分流などを計画し、工事を指導しました。上流の砂防事業は、後年に委ねながらも今日の常願寺川治水事業の基礎を築きました。

また、「治水論」を著した北陸政論の主筆・西師意との論争は、常願寺川の治水対策の難しさを人々に知らしめる大きな効果を発揮しました。

近年になりデ・レイケを偲んで、2000（平成12）年10月7日には富山駅北口のタワー111で日蘭交流400周年記念シンポジウム「デ・レイケと常願寺川」や、2013（平成25）年7月5日にはホテルオークラ東京やオランダ王国大使館において「日蘭交流400周年記念シンポジウム」が開催されました。いずれのシンポジウムも、これからの社会基盤整備のあり方を考えさせられるものでありました。

（公財）立山カルデラ砂防博物館アドバイザー 今井清隆

【参考文献】

- ・日本を甦らせた技師デ・レイケ 上林好之著 1999年12月3日
- ・企画展「デ・レイケと常願寺川」立山カルデラ砂防博物館 2000年11月1日
- ・大山町の歴史
- ・横浜港150年史 三浦 良著 2008年3月1日

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—

7月16日(土)～9月25日(日)

立山連峰はおよそ400万年に及ぶ成り立ちの先に、表情の多様性を獲得しました。その長い時間の中で、火山や地震の活動、気候変動などの営力が働き、独特の地形と環境、生態系を生み出したのです。その風土に魅せられた先人は、立山に固有の価値観を見出し、今に伝わる多くの風習や文化を残すに至っています。

この企画展ではそうした立山の成り立ちの面影を色濃く残した記念物や、今日の風土との関わりの深い文化財に焦点を当てて紹介しました。立山室堂はその代表的な文化財で、建築物として最高所に所在する重要

文化財でもあります。立山連峰は神々が住まうとして万葉集に詠われ、後に信仰の山として清冽な水の景観と熱煙立ち込める火山の光景とともに極楽地獄の他界観を体現するものとして、平安時代から全国に知られ、日本人の他界観に影響を与えたのです。こうした人々の深い畏敬の念を背景として、立山室堂は立山権現を参籠するため加賀藩によって建設された国内最古の山小屋建築であり、厳しい自然条件に対応する太い柱や厚い板などを備えつつ宗教性を帯びた豪壮な構造となっています。

展示を通じて、こうした立山の自然と文化の関わりや希少な価値について深く知っていただき、立山により興味を持っていただけたものと思います。

(学芸課 丹保俊哉)



企画展開連イベント

ピンポン球雪崩実験

7月16日(土)～9月25日(日)

エントランスホールでは、富山県の史跡・名勝天然記念物に指定されている悪城の壁の形成に参与している雪崩について疑似体験してもらう「ピンポン球雪崩」と呼ぶ大規模な実験を実施しました。この実験はエントランスホールの吹き抜けに長さ13m、傾斜30度の3階まで達するスロープをつくり、ピンポン球1万個を流してその衝撃力や運動の形を体験して頂くものです。企画展開催中に毎日3回実施し、数千名の方々に体験してもらいました。博物館には連日歓声が響きわたり、

子供から大人まで大盛況でした。

(学芸課 福井幸太郎)



立山カルデラのダケカンバ林

秋に立山カルデラを訪れると、ひときわ目を引く樹があります。葉は美しく黄葉し、幹は白く輝くダケカンバです。さらに秋が深まり、周囲の葉が落ちた頃にカルデラ内を見渡すと、白い樹皮が遠くからでもよく目立ち、いたるところにダケカンバが生えていることに気が付きます(写真1)。

ダケカンバは日当たりの良い場所にいち早く育つ先駆植物です。崩壊が起こった後の荒れ地が森へと移り変わる途中の、少し安定してきた土地に育ち、環境によってはダケカンバばかりの純林に近い林をつくりまします。立山カルデラ内はこのようなダケカンバ林が形成

されやすい場所であり、注目して探してみるとあちこちにダケカンバが群生しているのが分かります。なかでも深層崩壊後の土砂によって形成された松尾平のダケカンバ林は広大です(表紙写真)。崩壊後、おそらく一斉に侵入して芽生えたであろう一本一本の樹高はよく似ており(写真2)、遠くから見ると白色の層の上に色づいた黄色が一面に広がって、見事な二層の景観をつくり出しています。

立山カルデラは崩壊を繰り返す厳しい場所ですが、そんな特異な環境によって生み出される、特異で美しい景色もまたあるのでしょう。(学芸課 澤田研太)



(写真1)



(写真2)

ニューストピックス (2016年8月~10月)

フィールドウォッチング 「立山の氷河眺望」

8月27日(土)

フィールドウォッチング「立山の氷河眺望」は立山の主峰雄山の山頂から御前沢氷河を眺望するツアーです。今年は朝から小雨が降る不安定な天候でした。一ノ越まで来たところ天候の回復が見込めないと判断し、目的地を雄山山頂から浄土山へ変更しました。浄土山で

は浄土カールを見下ろして氷河地形の説明を行ったり、ガスの中から現れた雷鳥を観察したりしました。残念ながら氷河を見ることはできませんでしたが、参加者はそれなりに満足している様子でした。



浄土カール

(学芸課 福井幸太郎)

フィールドウォッチング 「室堂山・浄土山」

9月4日(日)



冷たい小雨混じりの天気を不安に感ずる人があったようで、キャンセルが出ましたが、21名予定通り出発しました。室堂山もガスの中でしたが、羊背岩や氷河擦痕を見学しました。眺望は不能で昼食を

とってカルデラ内の展望を待ちましたが、僅かに新湯や刈込池が時々見えただけでした。

午後の浄土山の登りは、変更しようか悩みましたが、小学生が2名、先頭を切って進んでくれ、浄土山の急坂を、両手両足を使いよじ登りました。室堂山は立山(弥陀ヶ原)火山の黒い溶岩流、午後の浄土山は白い花崗岩が分布し、岩石の違いによる成因の違いを感じていただきました。天気には恵まれませんでした。雷鳥観察には最適で、何羽も近くに現れてくれて幸せだったとの声が上がった1日でした。

(学芸課 菊川 茂)

フィールドウォッチング 「秋の弥陀ヶ原とカルデラ展望」

10月1日(土)

26人の参加者と「路線バスでは通過しがちな名所」を巡りました。日本一の「称名滝」は贅沢に二カ所から眺望。最初は昭和天皇も訪れた「大観台(標高1,466m)」、二カ所目は滝までの距離が500mと非常に近い「伏し拝み(標高1,520m)」。修験者たちが神聖な瀑布へ立入ることを避けていた時代、高いこの地より、低頭を伏して滝を拝んだと伝わっています。

弥陀ヶ原に到着後は石畳の道を約20分登り「立山カルデラ展望台(標高2,010m)」へ。眼下に巨大な窪地を一望するはずでしたが、残念

ながらの濃霧。それでも足元の崖から漂う迫力は、ここが今なお崩壊を続ける立山カルデラの縁であることを印象づけていました。

昼食の後は、弥陀ヶ原ホテル最上階から火山と浸食が造りだした壮大なパノラマを堪能し、池塘めぐりへと出発。草木が枯れ静けさをまとった湿原は、すでに初冬の装いでした。最後は「追分の観音石仏」にご挨拶し一同バスへ。

走り抜ける秋と地球の生い立ちを、肌で感じる高原散策になりました。

(学芸課 白石俊明)



特別展 「世界遺産の中の土木」

10月1日(土) ~ 10月30日(日)



立山の南に隣接する立山カルデラ。カルデラ内の荒々しい大自然は私たちに恵みをもたらすのみならず、時として大きな災害をもたらしてきました。その災害を防ぐために100

年以上にわたり行われているのが立山カルデラ砂防事業です。現在、富山県では立山砂防の世界文化遺産登録を目指し、さまざまな活動に取り組んでいるところです。

本展示では立山砂防事業の文化的価値、そして既に世界遺産登録された文化遺産の中から、特に立山砂防と比較的性格が近似する遺産として、水管理にかかわる遺産10件を紹介しました。期間中、3,647名にご来館いただきました。

(学芸課 是松慧美)

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16日(日)

青空に恵まれた中、有峰や常願寺川流域の治水砂防施設を巡るフィールドウォッチングを開催しました。

治水や砂防について学ぶために訪れた本宮砂防堰堤や横江頭首工では、堰堤の仕組みや取水の仕組みについて詳しい説明を聞きま

した。また、午後からは安政の大災害時に常願寺川上流から流れてきたと伝わる西大森、大場の大転石を見学。「こんなに大きな石が流れてきたのか!」「すごい!」という驚きの声が多く聞かれました。参加者の皆さんには充実した1日を過ご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)



イベント案内 (2017年1月～2017年4月)

開催日	内容	会場(入場料など)
1月7日(土)～ 2月8日(水)	●写真展「素晴らしい自然を」 日頃から自然に接している人々が感じた自然のすばらしさや大切さを表現した写真を紹介します。	当館：企画展示室(無料)
2月5日(日)、 2月11日(土)	●フィールドウォッチング「立山の雪を体験しよう」 学芸員から雪について学び、野外でスノーシューハイク。思いきり雪を体験します。	要申し込み(先着順) 定員20名
2月11日(土)～ 3月5日(日)	●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します。	当館：企画展示室(無料)
3月11日(土)～ 4月9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、常願寺川一帯の大地や人の営みをテーマに魅力ある作品を紹介します。	当館：企画展示室(無料)

Calendar 1月から4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 (8:30～17:00) 映像は9:00から 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)

編集後記

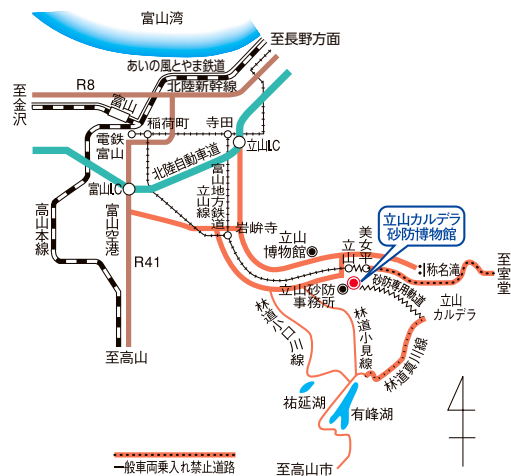
昨年の年末は例年と違って雪が全然降りませんでした。雪のない初詣なんて初めてかもしれないと少し残念な気持ちに……。降れば除雪が大変だ、降らなければ降らないでなんだか寂しい気持ち。と思っていたら年明けにまとまった雪がドサッと降りました！

やっぱり富山の冬は雪がないとはじまりませんね。博物館周辺も冬らしい景色ですよ。



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。