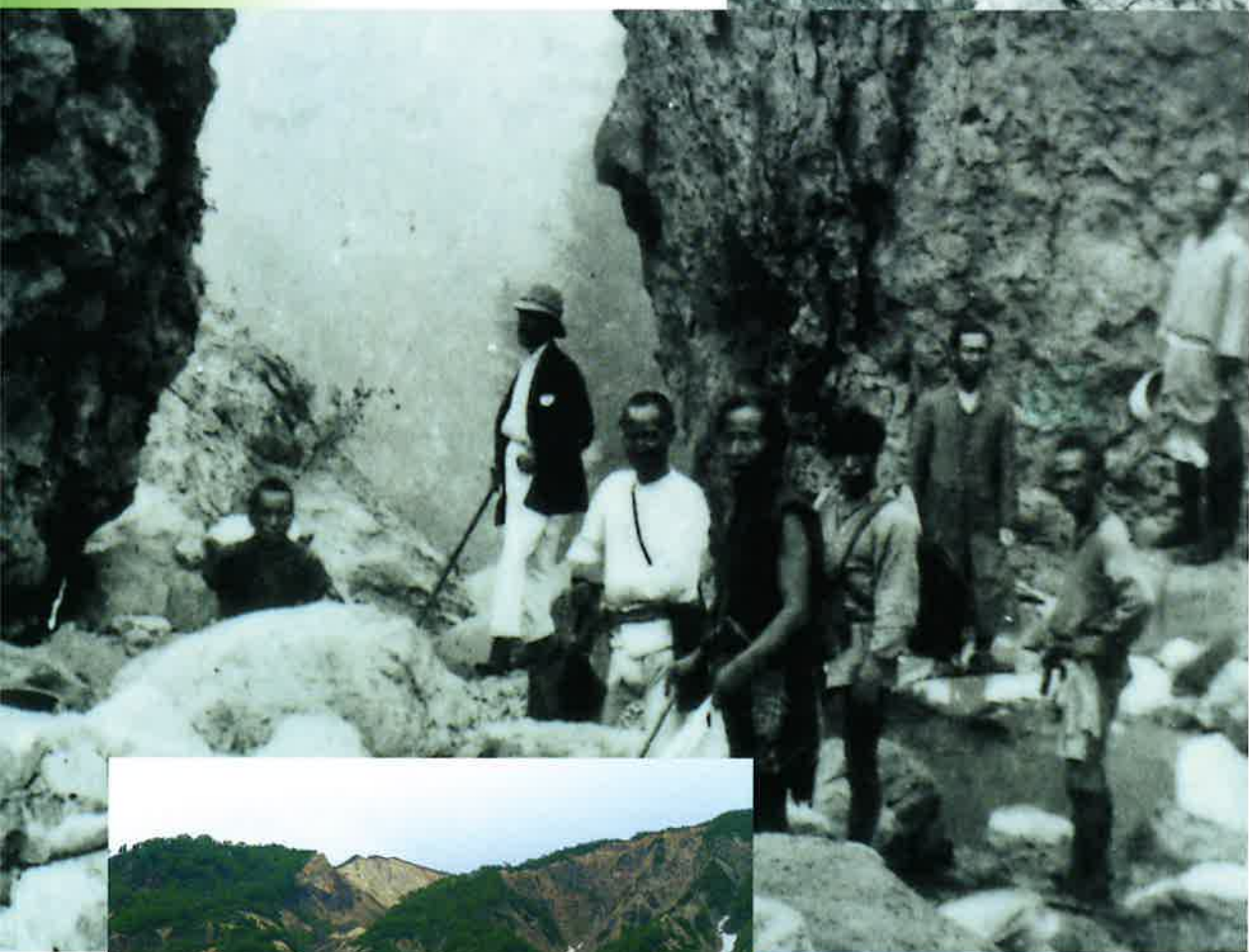
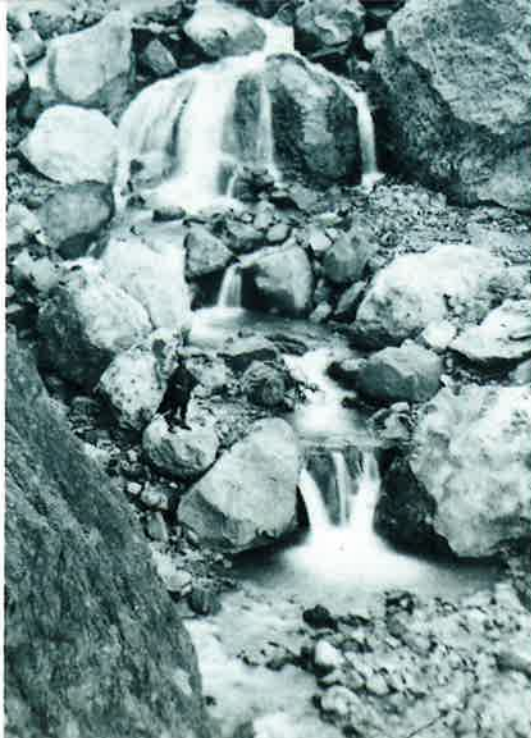


企画展

「デ・レイケと常願寺川」



立山カルデラ砂防博物館

ごあいさつ



常願寺川をみて「川ではない滝である」と述べたと伝えられるオランダ人技師デ・レイケは日本各地の治水・砂防事業に多くの足跡を残しております。

1891(明治24)年、デ・レイケは常願寺川の災害による復旧工事のため請われて富山を訪れ、河口から立山カルデラの水源部までの調査を行っております。そして、「用水取り入れ口の一本化」「霞堤の配置」「白岩川との分流」などを計画し、上流の砂防事業について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』を著した地元紙「北陸政論」の主筆・西師^{にしむらもと}意との論争は常願寺川治水に対する県民の関心を高めるものとなりました。

日本とオランダとの交流が400周年に当たる本年、デ・レイケの足跡を回顧し、両国の発展に資するとともに、常願寺川の治水・砂防事業の意義を確認し、自然との共生の必要性を考えるものとして企画展を計画いたしました。

なお、この企画展には東京大学生産技術研究所顧問研究員・工学博士上林好之氏より、貴重な研究成果や写真の提供をいただくなど、大変なお力添えを賜りました。あらためて上林博士に深く謝意を表します。

立山カルデラ砂防博物館

企画展「デ・レイケと常願寺川」目次

ヨハニス・デ・レイケ略年表	4
I ヨハニス・デ・レイケの生涯	5
1 オランダ時代	5
2 来日のいきさつ	6
3 日本での日々	8
4 帰国とその後	9
II 常願寺川とデ・レイケ	10
1 「暴れ川」常願寺川	10
2 デ・レイケによる常願寺川水源部調査	12
3 デ・レイケの常願寺川改修計画	14
4 西師意との「治水論争」	16
5 デ・レイケ後の常願寺川上流砂防	17
III 日本各地のデ・レイケの足跡	18
1 デ・レイケの指導で建設された砂防ダム	18
2 淀川水系の砂防	20
3 本曽川水系の砂防	21
終章 いま、ふたたびデ・レイケを考える	22
特別講演「川ではない滝である—その発言の真意—」	24
日蘭交流400周年記念シンポジウム「デ・レイケと常願寺川」記録	37
参考文献	63

本書の人名表記について

デ・レイケの人名表記について、既存の資料等では「デ・レーケ」としてあるものも多く見受けられますが、なるべく原音に近づけるという意図から、本書では「デ・レイケ」といたしました。また、その他のオランダ人技術者の人名表記についても、文献により多少違いが見られますが、本書では以下のように統一いたしました。

なお、参考文献の題名や引用文中の人名表記は、原文のままとしております。

本書での表記	原語綴り	他の表記
ヨハニス・デ・レイケ	Johannis de Rijke	デレーケ、デ・レーケ、デ、レーケ、レーケ、列幾
ジョージ・アーノルド・エッシャー	George Arnold Escher	G.A.エッセル、エスヘル、越舌爾
ムルデル	Mulder	ミュルダー
ファン・ドールン	Van Doorn	ドールン
ティッセン	Thissen	チッセン

ヨハニス・デ・レイケ 略年表 Johannis de Rijke (1842~1913)

西暦	和暦	デ・レイケの生涯	日本の治水・砂防とのかかわり
1842	天保13	12月5日 オランダ、ゼーラント州コリンスプラートに生まれる	
1867	慶応 3	北海運河、オランニエ閘門工事の現場主任監督を務める	
1868	4	7月2日 アムステルダムにおいてヨハンナ・マリア・アリダと結婚	
1873	明治 6	9月 妻・義妹・長女・長男を伴い来日、大阪堂島川沿いに居を定める	11月 エッシャーとともに淀川上流を視察
1874	7		9月 エッシャーとデ・レイケの指導による淀川修築工事が開始
1875	8		2月 エッシャーとともに桂川と奈良近くを視察
1876	9	奏任官扱いとなり内務省土木寮と再契約、月給400円	
1878	11	7月 エッシャー帰国	2~3月 初めて木曾三川を調査
1879	12	10月 妻、四男アダム出産後重体となる 10月 とともに日本に来ていた義妹、コレラで死去 10月 大阪川口外国人居留地の新居に入居	
1880	13		4月 松方正義内務卿らを綺田山に案内、砂防の必要性を説く 7~8月 中山道伝いに木曾川上流を視察
1881	14	6月8日 妻ヨハンナ・マリア、神戸で死去 10月 オランダへの休暇帰国のため日本を出発	7~8月 矢作川、木曾三川を視察
1882	15	5月 日本へ戻る 10月 大阪から東京へ居を移す	
1884	17		10月 木曾三川改修工事計画立案立案を命じられる
1885	18	4月 再婚のため再びオランダへ休暇帰国 8月25日 オランダでマリア・スザンナ・ヘックと再婚 12月 妻、三女ヤコバとともに再び来日	
1887	20		4月 木曾三川の改修工事始まる
1889	22	1月 勲四等に叙せられ瑞宝章を賜る	3月 淀川修築工事了
1891	24	1月 勅任官扱いとなる 8月 常願寺川上流部調査に際し、三女ヤコバとともに立山登山	8~9月 富山県の河川を視察
1892	25	5月 勲三等に叙せられ瑞宝章を賜る	8月 富山県の災害を調査
1896	29		6月 河川法による淀川改良工事施工
1900	33	5月 妻は子供の教育のため、全員を連れてオランダに帰国	4月 木曾三川分流成工式挙行(デ・レイケは参列せず)
1901	34	2月 1年間の休暇を取るためアメリカ経由で帰国	
1902	35	3月ころ 日本へ戻る 6月 勲二等に叙せられ瑞宝章を賜る	
1903	36	6月18日 シベリア経由で帰国することにし東京を発つ	
1906	39	2月 黄浦江管理委員会技師長として上海に赴任 10月 オランダ国王より準勲爵士に叙せられる	
1907	40	7~8月 上海から休暇のため日本を訪れる	
1909	42	10月 休養のため再び日本を訪れる	
1910	43	11月 黄浦江管理委員会技師長を辞任し、帰国の途につく	3月 淀川改良工事了
1911	44	1月 オランダ国王より獅子勲章を授与される	
1913	大正 2	1月20日 アムステルダムの自宅で死去(享年70歳)	

(工博上林好之氏作成の年表より調製)

1「暴れ川」常願寺川

常願寺川は立山連峰に源を発しています。安政5(1858)年、跡津川断層の活動による飛越地震で立山カルデラの一部が大崩壊し、大量の土砂がカルデラ内に残ってからは、毎年のように土石流や洪水が発生していました。

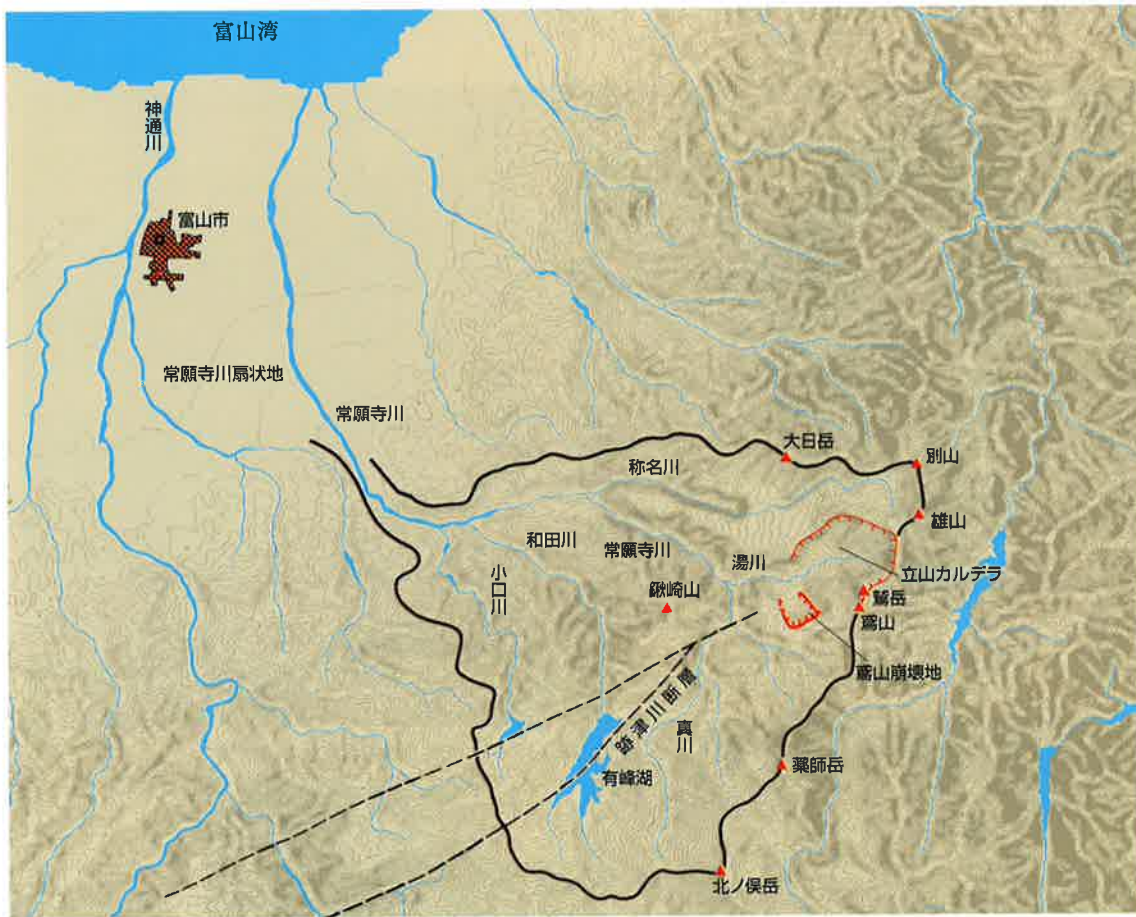
明治に入り、富山地方を流れる各河川では水害が頻発していました。明治16(1883)年、当時石川県に組み込まれていた越中が分県して富山県となった背景の1つには、治水を求める越中と、治水に県の予算を使うことを望まない加賀・能登との対立があったといわれています。

富山県は、分県したその年にオランダ人技師ムルデル(エッシャー帰国後、その後任として来日)を招き、県内河川踏査を依頼しました。ムルデルは、県に提出した報告書の中で、河川荒廢の原因は地震、山の乱伐、焼畑、豪雪にあること、川を治めるには、

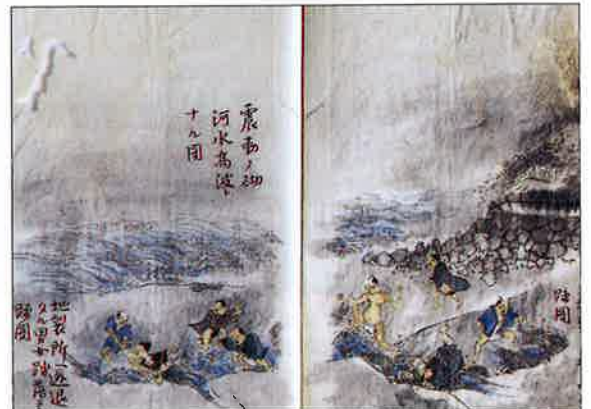
まず上流の砂防が必要であることなどを指摘しています。

明治24年7月、九州から東北までの日本海側を中心に、暴風雨による大災害が発生しました。特に常願寺川流域の被害は壊滅的で、各所で堤防が決壊し700町歩もの田畑が流出しました。富山市街も浸水したほか、島村(現・藤木町)では全村が21日間も水に浸かるという惨状となりました。

内務省土木局長・古市公威は、富山県の復旧をデ・レイケに担当させることにしました。デ・レイケの指導のもと、富山県の内務技師・高田雪太郎が計画案を立て、施工することになったのです。



立山カルデラと常願寺川



地水見聞録
(所蔵:富山県立図書館)

川ではない滝である その発言の真意

昭和33(1958)年、早稲田大学第一理工学部土木工学科卒業。建設省で淀川や木曾三川などの改修を担当する過程で、エッシャーやデ・レイケの業績に出会い、その研究を生涯のテーマとする。昭和60(1985)年、同省中部地方建設局河川部長を最後に退官。現在、「サイエンスをやさしく語るサロン」上林研究室開設。

平成2(1990)年、オランダにエッシャー家を訪ね、デ・レイケの手紙など多数の資料を発見したのをきっかけに、オランダ語を独習しながらそれらを読み解き、5年の歳月をかけて『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』(草思社)を著す。共著に『国土を創った土木技術者たち』(鹿島出版)。論文に『The Back-ground of G.A.Escher, Hollidander Engineer who supported J.de Rijke for 40 years』、『デ・レイケは吉野川第十堰をどう見たか』(『草思』)など多数。



東京大学生産技術研究所顧問研究員
上林好之

デ・レイケの孫息子夫妻らとともに (撮影：工博上林好之氏)

■「オランダと富山」

北海に面したオランダは、面積・人口ともに、わが国の10分の1という、ヨーロッパの中でも小さな農業国で酪農が盛んなところ。首都のアムステルダム市内をめぐる小さな運河は、オランダを訪れる多くの観光客を楽しませています。

オランダのチューリップ栽培は、17世紀に始まりました。今ではチューリップの球根をアメリカや日本などに輸出し、貴重な外貨を稼いでいます。

一方、富山県は日本有数のチューリップの生産地です。富山でのチューリップ栽培は、大正7年に現在の砺波市の稲作農家、水野豊造がオランダの球根を取り寄せ、試しに栽培したところから始まります。オランダと富山の気候がよく似ているために、栽培に成功しました。そして砂と粘土が混ざった田圃の土は、稲作にもチューリップの栽培にも適しているところから、農家は二毛作で収穫を上げています。

砺波市では1992年から、オランダで一番大きなチューリップ公園があるリッセ市と姉妹都市の縁を結んでいます。2つの市では、中学生のホームステイの受け入れを相互に行うなど、活発なチューリップを縁にした交流を展開しています。

オランダの国土の50%は海水面より低くなっています。そこで、昔から水とのたたかいを繰り返してきました。海水の侵入を防ぎ、高潮に備える海岸の堤防が重要となり、その技術も進んできました。

明治新政府は、オランダの進んだ技術を、日本の暴れ川を治めることに生かそうと考え、明治5年から6年にかけて技術者を我が国に招いたのです。そのオランダの技術者の1人がヨハニス・デ・レイケでした。



富山平野での改修工事

■VTR「常願寺川の改修計画」上映

常願寺川の調査を終えたデ・レイケは、直ちに改修計画を作成しました。デ・レイケは上流部の崩壊を防ぐ策をあきらめ、下流での改修に重点をおきました。

デ・レイケは下流の調査を行ったとき、「田圃への灌漑用水路が堤防のあちこちに設けられており、その引き込み口が洪水の時、弱点となって氾濫の元になる」と氾濫原因の1つを分析しています。そこで改修計画では、洪水の原因となる用水の取り入れ口を、上流の上滝1箇所にとりまとめ、そこから灌漑用水をとることにしています。

この時に計画された用水は、合口用水として現在でも灌漑用水・生活用水として活用されています。合口用水を利用している、常西合口用水土地改良区の人々は、水に感謝する碑文を建て、その中でデ・レイケの計画を讃えています。

第2に、連続した堤防ではなく、常願寺川のような暴れ川では、洪水の氾濫をある程度許す霞堤を築くことです。霞堤は、万が一上流の堤防が決壊し流水が氾濫しても、その流水を川へ戻す役割などを果たし、結果として被害の拡大を抑えます。

第3に、常願寺川は河口付近で急に東の方向に流れを変え、白岩川と合流し海へと流れていました。この部分でも氾濫は絶えず起こっていたのです。そこで河口までまっすぐにし、新しい川を掘って、上流からの洪水や土砂を海に流れやすくしました。

デ・レイケによる常願寺川の大改修工事は、国庫補助を受け、明治24年の12月から開始されました。

●伊藤 ご覧のようにデ・レイケは常願寺川の氾濫原因の分析をして、さまざまなアイデアを提出するわけですが、池谷さん、当時の常願寺川はどんな状況だったんでしょう。明治24年ですね。

●池谷 その前に、常願寺川というのは今と同じところにずっと流れていると思われている方が結構多いんですけども、時代ごとに川は上滝の付近を中心にしてかなり振れているんですね。例えば縄文時代は、上滝から中滝を通して現在の熊野川のほうへ流れていくんですね。それから奈良時代になりますと富山霊園の付近から大場、中川原を通して不二越のほうへ流れていく。平安時代になりますと中の番から太田用水に沿って流れている。そして鎌倉・室町に入りますと馬瀬口からいたち川に沿って流れ、まさに富山市内のほうへ入っていく。川が富山平野の至るところを流れている。こういう過去の経緯があります。

その痕跡が実はありまして、皆さん今、用水路を見ていただきますと、用水路のところみんな地形的に少し低くなっているんですね。微地形的に見てなんですけれども。だから用水に使えるんですが。画面の点線で書いてあるところが用水路でありまして(54ページ左の図)、かつての川跡が残ったものです。熊野のほうを走ったり、いたち川を通して富山へ行ったりするのがあります。氾濫すると、常願寺川は用水に沿って大体流れる。また、先ほどもありましたが、氾濫開始点の水の集まりやすい用水の取水口に近いというのはそのとおりだと思います。



デ・レイケの指導によって建設された合口用水の取水口



常願寺川実測平面図 (所蔵：富山県立図書館)



白岩川と分離された現在の常願寺川河口付近

そういう状況で、明治24年のころはどうかといいますと、明治時代に入ってからでも常願寺川は40回近く氾濫をしているという記録があるんですね。明治24年、まさにデ・レイケの来る前の7月に大洪水、出水をしています。その明治24年の出水の経路です。まさに下流、富山にとっては大変な暴れ川で、なおかつ氾濫して被害の大きい川である。荒廃河川である。富山平野は常に危険にさらされている、こういうことを実感するような時代だったんじゃないかと思います。

●伊藤 なるほど。