

明治政府に招聘されたオランダ人土木技師

ヨハネス・デ・レーケの偉業

維新後、土木事業の近代化を喫緊の課題として推し進めた明治政府。治水と築港の技術に優れ、交易の歴史が長いオランダの技術者を招聘。中でもヨハネス・デ・レーケは治山治水の思想を实践した。「近代砂防の祖」「治水の恩人」と各地で称えられている。精力的に活動し、庶民の視点を携え、熱心に技術指導に当たった。日本滞在は30年間にわたり、3度の叙勲を受けるが、「裏方」に徹した一面もある。関西での業績、人となりを探った。



ヨハネス・デ・レーケ
(1842年～1913年)
オランダ人土木技師



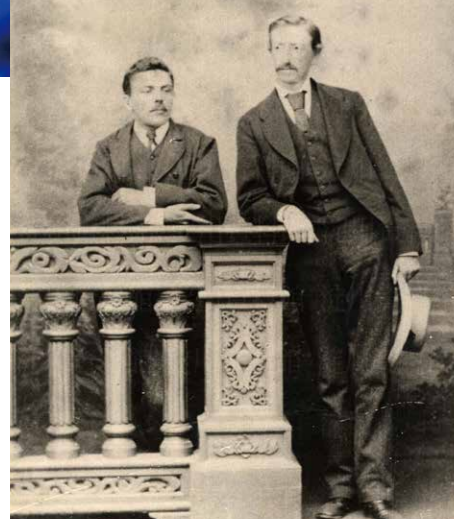
不動川砂防歴史公園のデ・レーケ堰堤

「川を治めるには、まず山を治めるべし」

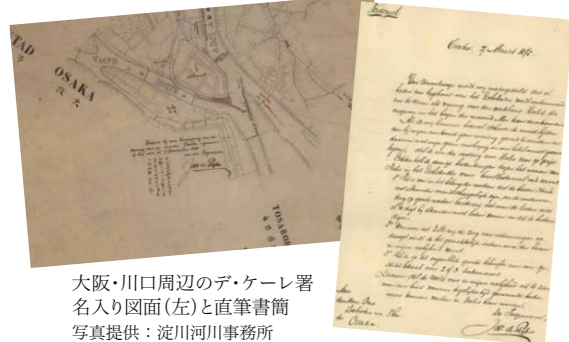
淀川上流を視察し
はげ山の様相に驚く

クルマは京都の山城町へ入り、一車線の山道をそろそろと登った。忽然と現れる、古い堰堤の数々。淀川水系不動川に築かれた、日本初の近代砂防ダム群だ。樹木と野鳥の声に包まれ静かに佇んでいる。実は、この豊かな緑は今から150年ほど前、人工的に植樹されたものだ。

1873年(明治6年)、オランダ人技師のヨハネス・デ・レーケ



「御雇い外国人」として来日したデ・レーケ(左)とエッシャー(右)
写真提供：淀川河川事務所



大阪・川口周辺のデ・レーケ署名入り図面(左)と直筆書簡
写真提供：淀川河川事務所

が、兵庫港(神戸)に到着した。航路52日、約5万6000kmの旅路。明治政府が、大阪の築港や河川改修を行うために招いた技師団の一員だ。デ・レーケは築堤職人の子として誕生。少年時代から難解な水理学を習得し、23歳で閘門工事の主任監督となり手腕を発揮した。

一方、同行したG・A・エッシャーは名家出身で、同国の土木技師・地方所長を経験していた。2人は淀川上流の山地を調査し、はげ山から流れ込む土砂の量に驚いた。木の乱伐で、

淀川や大阪港に土砂が堆積し、舟運を阻害していた。対策として最初に築いたのが、冒頭の不動川砂防堰堤だ。エッシャーが設計し、デ・レーケが施工を担当。経歴、待遇も異なる2人が信頼関係を築いた。このとき植えられた苗木などが、今の緑陰を作っている。

淀川修築工事と大阪港築港計画

デ・レーケとエッシャーは淀川改修計画を国に提出し、内務卿・大久保利通らがこれらを採用。1875年(明治8年)に「淀川修築工事」がスタートした。日本の近代河川改修工事の始祖である。具体的には、雑木を束ねた粗朶沈床を川底に沈め、流れや水深を変える水制工や、堤防の補強などを行った。

その後、「改修困難な淀川を短期間で治めた外国人」として、

2人は全国各地へ派遣される。デ・レーケが木曾三川を視察した1879年(明治11年)、エッシャーは自らの仕事に区切りを付け帰国。だが文通などを通して、生涯にわたってデ・レーケとの友情を大切にしていた。なお、エッシャーの末の息子は画家となり、「だまし絵」のエッシャーとして広く親しまれている。

仲間の技師たちの帰国、日本へ伴った家族の病死が相次ぎ、悲しみにくれたデ・レーケだが、日本の仕事を投げ出すことはなかった。やがて、内務省高官と対等に渡り合える一等工師となり、大阪港築港の全体計画を任せられる。来日当初の使命に立ち戻り、土砂の堆積、さらに洪水対策も考慮した新淀川構想を提出。港のために川を、川のために山を治める、という一貫した思想が背景にあった。

各工事の竣工式には招かれず裏方に甘んじたが、その実績は各地に残り、日本の技術者に脈々と伝承されている。

映像やパネルでたどるデ・レーケの足跡



動画「淀川人物事典」や年表の展示

淀川に隣接した館内に、デ・レーケ関連の動画やパネルを展示。粗朶沈床工など、技術的な工法が学べるコーナーもあり、大人から子どもまで楽しめる。

淀川資料館

大阪府枚方市
新町2-2-13



3 淀川修築工事

明治初めの淀川の水深は平均40cm程度。導入計画が進む蒸気船の運航には1m以上も不足していた。デ・レーケらは、上流の砂防対策に続いて、中流の水制工に着手する。川岸から中央に向かって「粗朶沈床」(下記参照)を設置するオランダ伝統の工法。流れを中央に集めて水深を確保すると同時に、水路を曲げて流れを抑え、蒸気船の運航をスムーズにした(配置図参照)。

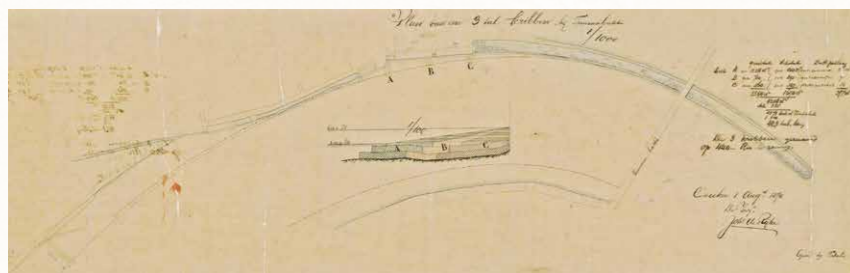
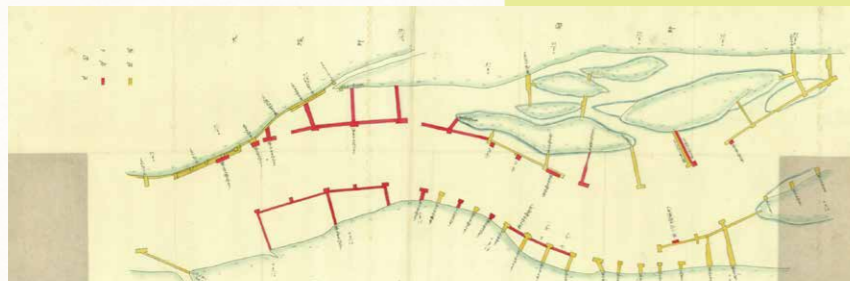
粗朶沈床

粗朶とは、クリ・ナラ・カシなど堅くて強い木の枝のこと。これを束ね、格子状に組み上げたマットレスのような工物が粗朶沈床。上に石を積んで、川底に沈める。

水制工のあとに土砂が溜まり、現在は魚や貝が数多く生息するワンド(湾処)となっている。
写真提供：淀川河川事務所



(左) 枝を組み上げた工物「粗朶沈床」
(右) オランダ語の「ケレップ(水制)」から、粗朶沈床を使った工法をケレップ水制とも呼ぶ。
写真提供：淀川河川事務所



淀川で実施された粗朶水制工の配置図(上)と天満橋付近で試験的に行われた粗朶水制工の図面(下)
写真提供：淀川河川事務所

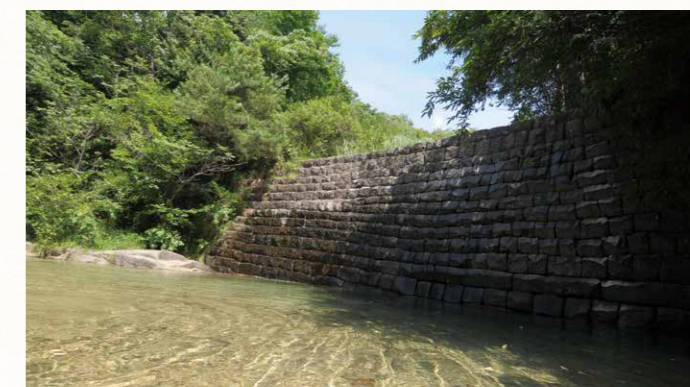


淀川の流れを変え、蘇らせた デ・レーケの功績

人生の壮年期、31歳から60歳までを日本の治水事業に投じたデ・レーケ。淀川上流域から大阪港へ——。過去から未来へ——。2025年大阪・関西万博へもつながる流れを追う。

1 オランダ堰堤 (草津川桐生堰堤)

◆所在地：滋賀県大津市上田上桐生町



琵琶湖の南部や山城エリアは、藤原京造営の時代から木材採取が盛んで、はげ山が多かった。草津川上流に、「田上(たなかみ)のはげ」として名を馳せ、近世の水害により丸ごと移転した集落もあるほど。

明治に入り、砂防堰堤が築かれる。その技術指導に当たったのはオランダ人ではないかと考えられている。設計は、デ・レーケと面識のあった技師・田辺義三郎とされる。

2 デ・レーケ堰堤群 (不動川堰堤群)

◆所在地：京都府木津川市山城町

風化しやすい花崗岩に覆われている山城エリアの山々。乱伐により、川への土砂流入が激しく、明治の初めには在来工法での対策が追いつかない状況となっていた。

デ・レーケ、エッシャーらは、はげ山にワラを差し込み、植樹をして土砂留めをした。また、在来工法も取り入れた、16工種の試験的な砂防工事を行う。これを教材に日本の砂防職員を育てた。

1988年(昭和63年)、近代砂防発祥の地として、砂防歴史公園が整備され、砂防の「歴史」「工法」を学べる2つのコースが設けられている。せせらぎに耳を傾け、風雨に耐えた堰堤群を見て回りたい。



デ・レーケ堰堤群の位置を示す案内板
(上) デ・レーケの砂防記念碑
(下) 歳月を経てなお現役のデ・レーケ堰堤



明治時代から
運航された蒸気船
写真提供：淀川河川事務所

4 大阪港築港

大阪築港計画を任されたデ・レーケは、築港と淀川治水の総合計画を考案する。下流で分派していた流れを1本の太い川にまとめ、堆積した土砂を自然エネルギーで大阪湾へと押し流す。明治時代に頻発していた洪水への対策であり、新淀川開削の原案となった。

1887年(明治20年)、こうした考えを「大阪築港並ニ淀川洪水通路改修計画」としてまとめ、内務省に提出。後に、「日本の治水港湾工事の始祖」こと沖野忠雄らの淀川改良工事へと引き継がれる。

