

わが国河川技術の近代化に関する考察

日本河川開発調査会 正会員 石崎 正和

A Study on Modernize of River Planning and Improvement in Japan

by

Masakazu Ishizaki

概 要

わが国の河川技術は、明治政府による西欧近代技術の積極的な導入を経て、在来技術と融合しつつ発展を遂げてきたといわれる。しかし、河川技術の近代化、とりわけ在来技術と西欧近代技術との関係、その後の河川技術の変化に関する研究は必ずしも十分とはいえない。わが国の現代河川技術の出発点が、明治の近代化にあるとするならば、河川技術の近代化の過程に関する研究が重要となる。

本稿では、河川技術の近代化における西欧近代技術の果たした役割とその後の河川技術の変容を明らかにするための基礎的な研究として、明治以降の技術移転に焦点を当てて、若干の考察を試みた。まず、オランダ人技師団の招聘の経緯とその背景については、これまで知られているA. F. ボードウァンのみならず、その弟のオランダ貿易会社駐日代理人であったA. J. ボードウァンも深く関与していたのではないかという点について言及した。次に招聘されたオランダ人技師に対するわが国の対応について、エッセル書翰と米欧回覧実記を中心として考察し、岩倉使節団帰国以降に対応の変化が見られることを指摘した。【河川、近代化、明治】

はじめに

わが国の河川技術は、明治政府による西欧近代技術の積極的な導入を経て、在来技術と融合しつつ発展を遂げてきたといわれる。しかし、河川技術の近代化に大きな足跡を残したオランダ人技師の業績や明治初期の河川事業に関する研究がなされてはいるものの、在来技術と西欧近代技術との関係、その後の河川技術の変化に関する研究は、必ずしも十分とはいえない。わが国の現代河川技術の出発点が、明治の近代化にあるとするならば、河川技術の近代化の過程に関する研究が重要となる。

本稿では、わが国河川技術の近代化における、西欧近代技術の果たした役割と、その後の河川技術の変容を明らかにするための基礎的な研究として、明治以降の技術移転に焦点を当てて、若干の考察を試みている。

1. わが国河川技術の近代化に関する視点

明治以降、河川技術の近代化に際し、西欧近代

技術が導入されることによって、在来技術との融合がどのように行われたのであろうか。河川技術の近代化を支え、可能にした基礎は何であり、その過程で失われたものは何であったのか。

技術の移転にあたって、輸入技術が移植され、定着する条件は、導入方法と受け入れる社会の条件によって規定されるという。明治期における近代化政策の下での新技術の移植過程で表われる社会的反応は、在来の環境条件を無視して新技術に適合的な社会条件をつくり出す「全面輸入型」、輸入技術と在来技術とが巧みに結合し、独自の技術を生み出す「折衷型」、輸入技術が旧来の社会条件に馴染まず拒絶される「拒絶型」の3つのパターンが指摘されている。（文献2参照）

土木建築における伝統的職人技術は、在来技術が西欧近代技術を継承したのではなく、外来が在来を採り入れたという見方がある。

河川技術における技術移転においては、水制における多種多様な工法に見られるように、自然としての河川に関する知識を経験的に集積し、地域

の特性に適合しながら独自の発展を遂げてきた在来技術が、外来技術とどのように関係にあったのか、必ずしも明確にされてはいない。在来と外来が融合したとはいうものの、融合という概念は極めてあいまいであり、その融合とはどのような融合であったのか。

わが国河川技術の近代化の過程を明らかにするためには、明治以前における在来技術の到達点、西欧近代技術の導入と移植の実態、在来技術と外来技術の融合内容、明治以前と以後の河川技術の変化といった視点での研究が必要であろう。

2. 西欧河川技術導入の経緯と背景

河川技術の近代化にあたって、明治3年に民部省土木司は、オランダ人技師の招聘を決定しており、明治5年2月に、ファン・ドールンとリンドウが初めて来日し以来、総勢10名のオランダ人技師が、わが国の河川・港湾事業に従事し、指導している。

オランダ人技師来日までの事情について、『本邦土木と外人』は、「民部省土木司は、明治3年(1870)治水港湾等に於いて当時最も優秀の技術を有するものと信ぜられし、和蘭国より技師を備聘するの議を決し、久しく日本政府に奉職せしパウダイン博士に本国和蘭へ帰るに際し、託するに堪能なる土木技師を選択することを以てし、一面仏蘭西駐在弁務使鮫島尚範に命じ、和蘭政府に交渉して招聘の約を結ばしめ」と記している。

なお、「土木局沿革史」は、明治5年2月5日の項で、大蔵省(当時土木司は大蔵省所管)が「一昨年十二月和蘭国へ申遣はし其後支度料旅費併て之を与ふるに工師未だ着港せず」との理由で外務省に問合せている。これに対して外務省は、「昨年十二月中民部省ヨリ寺島大輔へ議シ蘭人水理ノ学者備入ノ件ヲ蘭人「ボードイン」へ人選ヲ囑托シ鮫島少弁務使へ申遣シ置ケリ猶近日便アルヲ以テ鮫島氏へ申遣スベシ」と回答している。

この文書だけでは断定できないが、当時、オランダ人技師の来日を心待ちにしていた様子が窺える。

このように、オランダ人技師の招聘には、オランダ人医師であるパウダイン(以下A.F.ボード

ワンとする)が仲介の勞をとっている。このことは、弟のA.J.ボードワンの書翰からも事実であろう。

A.J.ボードワンが明治4年(1871)7月5日にブラッセルからオランダの姉たちに送った書簡の中に「2人の水利庁技師が日本に行く予定です。デルフトのフランス・ファン・デン・ベルフが適任者を物色中です。その中の1人が私の時計を必ず届けてくれるでしょう。そのうちに誰が指名されるかトーンが伝えてくれるはずです。技師たちの出発が決まるのは9月頃だと思います。」とある。ここでデルフトとあるのは、デルフト工科大学の前身である1843年に創立されたデルフト技術専門学校ことであり、トーンとはA.F.ボードワンのことである。

明治2年に再来日したA.F.ボードワンは、明治3年11月頃離日している。「土木局沿革史」の一昨年とは、明治3年のことであるから、「和蘭国へ申遣はし」た時期とA.F.ボードワンが帰国した時期とはほぼ一致し、オランダ人技師の招聘についてA.F.ボードワンに依頼したことは間違いなさそうである。

民部省が河川・港湾事業のためにオランダから技師を招聘した経緯は上記のとおりであるが、西欧の中でオランダからの技師招聘を決定した理由は、何であろうか。井口昌平は、オランダ人技師の招聘を推挙したのは、A.F.ボードワンではないかと推測している。オランダ人技師招聘の斡旋を依頼されたことから、A.F.ボードワンが時の政府に働きかけたことは、十分推測できるが、もう一人、弟のA.J.ボードワンもその可能性がある人物である。

フォス美弥子は、オランダからのお雇い土木技師や医師たちの来日にあたって、NHM(オランダ貿易会社)の斡旋によると指摘している。A.F.ボードワンより一足先に来日してNHMに勤務していたA.J.ボードワンは、兄の来日を熱心に勧めており、ポンペの後任としてA.J.ボードワンが選ばれたきっかけは、彼の推挙によるものではないかと思われる。彼は兄の来日の意志を書簡で打診しており、姉に宛てた書簡中にも「これは彼がよい収入を得る絶好のチャンス」

「トーン自身が享受できる福利を思っ、ためらわずに、日本政府の要請を彼に伝えたのです」などと、兄の来日に大きく関与していたことがわかる。

NHM東インド支社（通称バタヴィア商館）からNHM駐日代理人として安政6年（1859）3月に赴任したA.J.ボードゥアンは、明治7年（1874）12月に離日するまで15年間にわたり滞日し、この間、長崎、兵庫、横浜領事を兼任するなど、日本とオランダの関係に重要な役割を果たした人物であり、帰国後は駐蘭日本公使館書記官に任命されている。

維新後、オランダは、独占的な対日貿易の利益を失い、他の列強との競争に巻き込まれる。幕末から維新への時代の変化の中で、A.J.ボードゥアンは、日蘭関係の維持に奔走したに違いない。お雇い土木技師や医師の招聘の斡旋は、長い間の日蘭関係を基礎に持つオランダにとっては、有利であったと考えられる。NHM駐日代理人であり、領事であったA.J.ボードゥアンは、オランダからのお雇い外国人の招聘を熱心に推挙した重要な人物として見てよいのではないだろうか。

3. 西欧近代技術への対応

(1) エッセル書翰に見る当時の状況

明治7年9月に来日した青年技師エッセルが、明治8年10月4日に大阪からオランダの母に宛てた書翰に次のような箇所がある。ここに当時の近代技術の導入に対するわが国の対応の一端が示されている。

今のところ、業界の懐具合と同じように、国庫の中身も乏しいようです。給料や出張旅費を削減したり、四、五百フルデンだった医者給料を二百五十フルデンに減俸したりして、あらゆる面で節儉しています。われわれが携わっている仕事は有益であろうとなかろうと、日本人はさっぱり無関心だという印象を受けます。急に河川改良工事を中止したり、お雇い外人を解雇して帰国させたりすることも考えられます。

（中略）

工事熟練者の協力なしに、日本の現場で勉強し、その習練を通して、やがて任される工事を

捌いていけるだろうと仮定した僕は軽率な愚か者でした。（中略）ここでは日本人だけでなく、同国人を割り込ませるチャンスをつかむために、外国人にケチをつけるのが何より好きな英国人が隙を狙っているのです。デ・レイケが僕の傍らにいてくれることは幸運中の幸運と言えますよう。

このエッセルの書翰から、お雇い外国人に対する当時の日本側の対応が、極めてあいまいであり、お雇い外国人に対する無理解と、外国人側の不満と不安を読み取ることができる。

なお、オランダ人にとって、イギリス人は要注意人物として見ていたようである。「外国人にケチをつけるのが何より好きな英国人」の一面は、北海道庁のお雇い技師メイクによる、明治23年のイギリス土木学会年報でのオランダ技術批判にも表われている。

当時のオランダとイギリスの関係について、司馬遼太郎は、『明治という国家』で次のように指摘しているので、参考のため引用しておく。

オランダというのは、遠慮ぶかい国でした。それが伝統でした。（中略）この異常な発展ぶりは、イギリス人の嫉妬を買いつづけたのです。イギリス人にしてみれば俺たちがやるべきところを、なんだあの小さな国が、ということでした。（中略）小国のオランダとしては、そのようにいろいろ苦労があったものですから、日本との関係を各国と相並んで進めましたときに、オランダは他の列強に遠慮し、長い間の対日貿易の利益を捨てました。

(2) 『米欧回覧実記』による批判

わが国の治水事業についてオランダ人技師を招聘することに対する反対意見が政府内にあったとする根拠として、栗原東洋が指摘した木戸孝允日記が取り上げられる。栗原は、木戸日記の第3編第53巻からの引用を行っているが、『日本史籍協会叢書』所収の木戸孝允日記全3巻には、これに該当する記述は無く、久米邦武編『特命全權大使米欧回覧実記』のオランダに関する記述がなされている第3編第52巻中の明治6年2月26日の項に、栗原が木戸日記からとして引用した内容と同様の記述が収録されている。以下に『米欧回覧実記』

におけるオランダ人技師への批判部分を引用する。

蘭国ニ山ナシ、急流ナシ、堤防ノ設ケハ、溝渠汎溢シ、水郷トナルヲ拒ムノミ、風車ノ転繞ニ絶レハ、國中其害ヲ受クルモノアリ、日本ノ銚子口、越後河末、及ヒ両肥ノ海浜ト、其地勢ヲ同クスルモノアリ、又日本諸州ノ河道、乍チ漲リ、乍チ涸レルカ如キハ、蘭人ノ夢ニモ見サル所タリ、蓋シ日本ハ大洋海ノ熱帯ニ面シ、雨水ノ分量ハ大陸地ニ十倍ス、其水利ノ術モ、亦其致ヲ異ニス、蘭ノ水利家、此等ノ説話ヲ聞キ、愕然タラセルモノナシ、此実ヲ知ラサル人ハ、蘭人ノ水利ニ長セルヲ聞テ、其技術ニヨリテ、我邦ノ水ヲ堤通センヲ欲スルハ、木ニ攀テ魚ヲ求ムルノ譬ニ同ジ

上記の批判は、栗原が指摘するように、木戸孝允の意見であるとする根拠は無く、むしろ岩倉使節団の公約数的な意見と見ることができる。

右大臣岩倉具視を全權特命大使とし、副使に参議木戸孝允、大蔵卿大久保利通、工部大輔伊藤博文、外務少輔山口尚芳といった幕末維新期の壮々たるメンバーを筆頭に総勢約50名で使節団が構成されていた。欧米列強との条約改正交渉を兼ねた使節団は、明治4年11月から6年9月まで、米欧12か国を歴訪した。

使節団一行が、オランダを訪問し、首府ハーグに滞在したのは、明治6年2月24日から3月7日までである。『米欧回覧実記』の編纂は、明治9年頃に行われており、上記の記述は事実の説明ではなく、2字下げした注記の部分である。したがって、現地において使節団一行の中にこうした意見があったのか、それとも帰国後の意見なのかははっきりしない。使節団がオランダを訪問した時点では、すでにファン・ドールンとリンドウが来日して1年を経過している。

使節団に随行した太政官少書記官久米邦武により編修されたとはいえ、太政官記録掛刊行として御用刊行所の博聞社から発売された『米欧回覧実記』にオランダ人技師に対する見解が収録されていることは、木戸孝允の意見というより、むしろ当時の政府首脳的な公的な見解と見るべきであらう。また、同書が発売されたのは、明治11年10月であり、あえて注記として記述されている点から見て、当

時の読者を意識して記述したものと理解される。いずれにしても、オランダ人技師に対する批判がいかなる意図の下で行われたのであろうか。これは今後の課題である。

こうした政府のお雇い外国人に対する不可解な態度は、イギリス人灯台技師ブラントンが述べている以下の記述からも読み取れる。

岩倉使節団の政治目的の失敗による失望と無念さは、日本人の心の中に憤懣の念をかもして、それがお雇い外国人に対して冷淡で、また横柄な態度をとらせることになった。日本人の権利を厳格に守ろうという政策、可能な限りお雇い外国人の助けを借りずに事を成就しようという願望、それでもなお必要な外国人はなるだけ下級の地位に就けて置こうという決定等は1874年（明治7年）末頃の日本政府の高官たちの態度にみられた顕著な変化であった

雇い外国人の助言をほとんど完全に無視する態度をあからさまにした。その結果は、雇い外国人の大量解雇となって表れた。種々の改良の計画は、工事半ばで放棄された。かつてはあんなにも政府高官の間に威力を振るい、また高く評価された英国公私の助言は無視されるようになり影響力も失せた。

したがって、オランダ人技師に限らずお雇い外国人に対する政府の対応は、彼らにとって多に不満であった。なかでも、オランダ人技師への岩倉使節団の批判は、公的文書に記述されるほど痛烈であった。

河川・港湾事業において、明治5年当時は、お雇い外国人の来日を心待ちにしていた節があるものの、その僅か後には、お雇い外国人への対応に変化が見られる。こうした変化は、ブラントンが述べているように、岩倉使節団以降のことなのであろうか。

明治6年11月に内務省が設けられ、大蔵省土木寮は、内務省土木寮に移管され、岩倉使節団の副使であった大久保利通が初代内務卿となり、明治11年5月までその地位にあった。大久保は、岩倉使節団がオランダを経て、ドイツに入り、ベルリンに滞在していた明治6年3月に一足先に帰国の途につき、5月26日に横浜に到着している。『米

『欧回覧実記』にオランダ人技師に対する見解が使節団の公約数的なものとすれば、その一員であった大久保もまた、同様の意見であったのであろうか。

こうしたお雇い外国人に対する対応の変化が見られる中で、明治8年にはわが国最初の政府留学生として、後に土木局長となる古市公威がフランスに旅立っている。すでに河川技術においては、オランダ人技術者から日本人技術者への転換の布石が打たれ始めていた。

おわりに

わが国河川技術の近代化の過程についての研究の第一歩として、本稿では、明治初期の河川技術を取り巻く諸状況について、限られた断片的な資料をもとに基礎的な考察を行った。

今後は、さらに資料の充実と事実関係の丹念な把握を通じて、考察を深める必要がある。

《参考文献》

- 1) 佐々木潤之介「在来技術の到達点」『技術の社会史』第2巻、有斐閣、昭和58年
- 2) 海野福寿「外来と在来」『技術の社会史』第3巻、有斐閣、昭和57年
- 3) 村松貞次郎「お雇い外国人⑩建築・土木」鹿島出版会、昭和51年
- 4) 「明治以降本邦土木と外人」土木学会、昭和17年
- 5) 田中政秋「土木局沿革史(五)」『水利と土木』第14巻第6号、昭和13年
- 6) 井口昌平「河川工学の歴史の研究のための覚え書き(4)」にほんのかわNo.24、昭和57年
- 7) 地域問題研究所「デ・レーケとその業績」木曾川下流工事事務所、昭和62年
- 8) A・ボードゥアン、フォス美弥子訳「オランダ領事の幕末維新」新人物往来社、昭和62年
- 9) 栗原東洋「水の偉人たち4、デレーケ」『みずのわ』No.23、昭和49年
- 10) 久米邦武編「特命全權大使米欧回覧実記(三)」岩波書店、昭和54年
- 11) フォス美弥子訳「エッセル青年の大阪便り」大阪の歴史第24号、大阪市史編纂所、昭和63年
- 12) R・H・ブラントン、徳力真太郎訳「お雇い外国人の見た日本」講談社、昭和61年
- 13) 司馬遼太郎「明治という国家」日本放送出版協会、平成元年