

土木史研究の歴史的展開に関する研究

北河 大次郎¹

¹正会員 独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所（〒110-8713 東京都台東区上野公園 13-43）
E-mail:kitagawa03@tobunken.go.jp

本論文は、土木分野およびその周辺分野で展開した土木史研究の歴史を、6つの系譜に分けて整理している。そして、土木史研究の多様な展開を明らかにすると共に、現状の課題に対応した明快な問題意識を持ちにくい現在の土木史研究の状況を指摘している。

Key Words: *development of historical studies, interdisciplinary, civil engineering*

1. 背景及び目的

土木史の最初の通史が出版され¹⁾、学会に土木史専門の委員会が設立されるのは1970年代のことである。この時期をもって、土木史学の基盤は築かれたと言えよう。だがそこに至るまでの長い間、土木史学は学問領域として曖昧な立ち位置を取り続けてきた。史学、美術史学又は建築史学がすでに明治期に成立し、現在に至るまで近代高等教育の一角を占め続けているのとは対照的である。

ただこれは、日本特有の事象というより、むしろ世界に広く見られる傾向である。西洋においても、土木史学は史学・美術史学・建築史学とは異なり、近代の伝統的な学問体系の中に組み込まれておらず、職業的な研究者の数も極めて限られている。つまり、近代日本が西洋を範として学問体系を整えてきたことを考えれば、土木史研究と他の歴史研究とのこのコントラストは、わが国近代化の一つの側面を示したものと見える。

それでは、現在の土木史研究の礎はどのように築かれてきたのか。土木史研究の歴史を整理した従来の論考の多くは、工学会編纂の『明治工業史 鉄道篇』と『同土木篇』²⁾をその出発点と位置づけてきた³⁾。またこれらとあわせて、土木学会による『明治以前日本土木史』⁴⁾と『明治以後本邦土木と外人』⁵⁾も最初期の土木史研究の成果として紹介されることが多い。

確かに、他の歴史研究分野と比べ、大学教育における存在感の薄い土木史分野にとって、学会の研究推進母体としての役割は大きい。また実際、道路、河川、港湾、水道など土木の個別分野を包括的に扱った戦前の歴史関係書も上記の他なかった。特に『明治工業史』と『明治以前日本土木史』は、その後土木学会が取り組む『日本土木史』シリーズの原点であり、さらにその編集活動が

日本土木史研究委員会の設立に直結したことを考えれば、当委員会の活動の一環としてまとめられてきた従来の研究史において、これらを大きく扱うのも理解できる。

しかし実態を見れば、これらの刊行以前から、土木学会とは別の枠組みで、土木の歴史は個別に研究されてきた。また歴史研究とは言い難くとも、近代化に対する切実な問題意識を抱え、歴史に解決の拠り所を求めた研究・論説も数多く存在する。本稿では、通常土木学の枠組みを超えた史学・地理学・考古学・建築史学などとの連携や、現状に対する明快な問題意識に立脚した研究が、今後の土木史研究の発展には不可欠という基本認識のもと、土木史の将来を探る一つの足掛かりとして、従来より幅広い視点からその研究の系譜を整理してみたい。

2. 土木史研究の系譜

(1) 伝統技術の研究

明治の土木分野で、過去の事象、つまり近世以前の土木にいち早く着目したのは河川分野である。当分野では実務への応用を念頭においた伝統技術の集成・紹介が早くから行われてきた。例えば『隄防溝洫志』を初めとする在野の研究者・実践者による書籍⁶⁾、又は旧幕府から伝わる土木普請方の技術を整理した国の行政機関による技術書である⁷⁾。これら初期の例に共通するのは、近世の土木技術を近代と連続的に捉える視点である。

明治20年代になると、近代技術と伝統技術を対比的に捉える論考が出てくる。『治水新策』や『治水論』など、日本の自然条件や、氾濫被害を軽減する土地利用の伝統を考慮せず、西洋を範として専ら強固な堤防の建設に注力していた風潮に警鐘を鳴らす論考である⁸⁾。

その後、西洋化を推進する立場にあった内務省の中に

も、中川吉造や真田秀吉といった日本の伝統技術に着目する技術者が出てくる。特に真田は、数理的法則だけで川を把握することはできず、個々の川の特性を踏まえた伝統工法に河川整備のヒントがあると考え、日本の伝統工法を『日本水制工論』に集成し、その成果は『明治以前日本土木史』の編纂にも生かされている⁹⁾。

無批判な西洋化・近代化に対する疑問から湧き上がる伝統・歴史に対する関心は、第二次大戦後の河川計画史研究にも継承されていく¹⁰⁾。

(2) 史学、地理学、考古学における交通史等の研究

土木史を、国土・都市の基盤施設に関わる歴史と考えるならば、その研究の系譜は史学・地理学の研究史にも見出すことができる。特に、明治 32 年に日本歴史地理研究会が発足すると、機関誌『歴史地理』で都市や交通に関する論考が次々と発表された。交通史研究史の中には、『大日本帝国駅通志稿』¹¹⁾を日本交通史書の先駆としつつも、『歴史地理』の刊行が始まった明治 32 年を「交通史研究の画期」と位置づけたものもある¹²⁾。

史学・地理学全体から見れば、交通史は必ずしも中心的なテーマではなかったが、その後も地方史・郷土史研究や経済史の成果¹³⁾を取り入れながら研究の充実が図られた¹⁴⁾。近代交通に関してはさらに層が薄いが¹⁵⁾、鉄道史では、1960 年代に行われる『日本国有鉄道百年史』編纂作業や、昭和 38 年設立の交通史学会の機関紙『交通文化』などを通じて、鉄道の歴史を政治・経済・社会の近代化という視点から捉える研究が始められている¹⁶⁾。

一方『歴史地理』は、開発による国土の改変を踏まえて遺跡研究も推奨しており、その流れは近年の土木の考古学的調査によって充実が図られている交通関連遺跡の研究にも結び付いている¹⁷⁾。その研究成果は、人と道の歴史的関係を洞察した『道の文化史』を意識して、技術と社会両面を扱った武部の研究にも生かされている¹⁸⁾。

また交通史以外では、文献史学や考古学の研究成果を基に、河川、用水、古墳、石垣など幅広い土木構造物の歴史を扱った研究書として、『講座日本技術の社会史第六巻土木』を挙げることができる¹⁹⁾。この種の研究はその後も続けられ、例えば河川については、公共政策史研究に加え²⁰⁾、考古学的調査による近世河川史の再検証も行われている²¹⁾。

(3) 事業・技術の沿革史

近代の大規模な国土開発は、遺跡保存のみならず、事業・技術に係る沿革史編纂の機運醸成にも結び付いた。工部省廃止に伴う『工部省沿革報告』²²⁾が早い例だが、本格化するのは『日本鉄道史』²³⁾が刊行された大正期以降で、事業者・設計者の視点から編集された事業史や²⁴⁾、建設業者による沿革史も刊行されている²⁵⁾。さらに、土

木史を扱った最初期の博士論文である『本邦鉄道橋ノ沿革』など²⁶⁾、個人が執筆した沿革史も存在する²⁷⁾。

これら沿革史には、国土開発を担った当事者たちが、関連史料の散逸を危惧して、時代の記録として編纂したものが多く、ただ中には、『日本築港史』のように、理論より経験に基づくところが多い土木分野の特性を踏まえ、経験としての歴史の編纂を意図したものもある。大正期から昭和前期にかけて **Scientific Engineering** に注目が集まる中での貴重な試みといえる。戦後以降も、要素技術の発展過程に関する知識が技術開発の糸口になることを期待して書かれた『鉄道技術発達史』などがある²⁸⁾。

これら沿革史には、(編集年代の古いものほど)記述の出典が不明確という難点が見られるが、その多くは今も土木史研究の基本文献として利用されている。

(4) 技術者の評伝、技術史研究

沿革史と同様に、蓄積の多い歴史関連書として技術者の評伝を挙げることができる。評伝は、大正期以降盛んに編纂され、一般的には一時代を築いた技術者の没後に刊行されてきたが²⁹⁾、本人へのインタビューも交えて技術者の生前に編まれたものもある³⁰⁾。ただ、大半は歴史研究というよりも、技術者の顕彰や、その生き様から技術者倫理を説くことに主眼が置かれている。

一方、三枝は戦前から「技術家のみない技術史はそれが文化なるものとの聯關を失ひ、技術の歴史の成立が困難になる」³¹⁾という認識のもと、技術者の事績と個々の事業との関連や、時代背景を含む文化的側面の考察を試みていた。土木史では、日本土木史研究委員会の初期の活動で同様の問題意識を確認でき³²⁾、その後は大淀の宮本武之輔研究、松浦を中心とする古市公威、沖野忠雄らの研究に同様の方向性を見ることができる³³⁾。また技術者の考えと時代状況から、橋梁デザイン的设计思想を浮かび上がらせた中井の研究もある³⁴⁾。

なお三枝は、評伝執筆を技術史研究、技術哲学研究へと進む一つのステップと捉え、技術を労働手段の体系あるいは(宮本武之輔が主張した)科学の応用と捉えようとする、当時のいずれの思潮からも距離を置き、自然と人間の媒介としての技術の側面に着目していた³⁵⁾。彼の薫陶を受けた技術史家によって編集されたのが『日本科学史体系 16 土木技術』である³⁶⁾。また時代は前後するが、敗戦後の新たな出発点において、社会に対する技術の役割を見直し、技術発展の条件を探ることを企図した日本技術史薦書が昭和 30 年代に編纂されている³⁷⁾。

(5) 計画史の研究

昭和 20 年代に利根川、筑後川で発生した大規模水害を大きな契機として、近代治水技術の問題点を明らかにする研究が展開する。それを担ったのが、安芸皎一が局

長を務めた経済安定本部資源調査会の地域計画部会で、小出博、栗原東洋、新沢嘉芽統らを中心にして、「日本古来の治水技術を文化遺産として、もう一度評価」³⁸⁾し、それを一つの拠り所とした新たな技術論の構築が目指された³⁹⁾。前記の川の伝統技術に関する文献の発掘・分析も、当部会メンバーに負うところが大きい。彼らは、建設省からの強い反発に会いながらも、歴史的文献の調査とフィールドワークの中から近世治水事業の計画思想を紡ぎ出し、当時の河川事業に欠如していた個別の川の特性に基づく計画の重要性を説いた。この流れは、その後高橋、宮村、大熊らに受け継がれている⁴⁰⁾。

一方、河川法改正（昭和 39 年）をめぐる動きを背景として、参議院建設委員会常任委員会専門員の武井は、治水の政治的性格に着目して、その技術と制度の関係・矛盾を歴史的に考察している。これは河川史分野におけるわが国初の学位論文である⁴¹⁾。現代的な問題意識をもとに描き出されたこれらの河川史研究は、その後より厳密な史料分析に基づく検証によって精緻化が図られる⁴²⁾。

他の社会基盤施設を対象とした計画史研究も多い。前記の通り、昭和 40 年代以降、地域別に建設・発展の経緯を明らかにする鉄道史研究が活発になり、同じく地域の基盤施設の形成に着目した道路・港湾史⁴³⁾、施設の枠組みを乗り越え計画の全体像を公共投資の観点から再検討する研究⁴⁴⁾、また近代国土整備計画史の全貌を把握しようとする研究も⁴⁵⁾、昭和 50 年代以降行われている。

(6) 土木遺産の研究

戦後土木史を牽引した高橋が、村松貞次郎の協力を得て研究および組織の充実を図ったこともあり、1970 年代以降の土木史研究は、それまで接点の少なかった建築史研究を意識してその方向性が模索された。時代的には、土木文化財保護の戦後の起点となった諫早の眼鏡橋の重文指定（昭和 33 年）から約 10 年経過し、土木遺産（特に石橋）の重文指定が徐々に増えた時期でもあった。こうして日本土木史研究委員会は、建築分野での文化財保護と歴史研究の実績を念頭において、土木遺産の調査研究を推進した⁴⁶⁾。また、英国を中心とする産業考古学研究の影響を受けて、昭和 52 年に産業考古学会が設立され、これら一連の動きが、やがて文化庁による近代化遺産の調査と保護の流れに結びつき、土木分野でも多種多様な構造物の歴史的・文化的価値が盛んに研究された⁴⁷⁾。

一方、構造物だけでなく、土木の世界を支える無形の知識も土木遺産と捉え、土木の歴史的な名著を近代土木文化遺産として選定する事業も、昭和 50 年代に実施されている⁴⁸⁾。この事業は、河川史・交通史分野にほぼ限定されていた従来の文献調査を、土木の他分野に拡大するもので、その後の土木史研究の貴重な基盤となった。

4. 結論

土木史は、法体系や構造特性の異なる多様な施設を扱うばかりでなく、政治・経済・社会・技術など多様な論理が交錯する公共事業を対象としており、本来多様性を内包した分野といえる。今回、6つの系譜に分けてそれらの展開を振り返ることで、土木史学の基盤が教育体制の中に築かれず、かつ、長い間土木史全体を包括的に扱う組織が存在しなかった当分野では、異なる出自を持つこれら系譜を収斂に向かわせる強い力学が働くことなく、体系化に至らないまま混交的な性格を保持し続けてきた実態を垣間見ることができた。

土木史学の基盤が整えられてから 40 年以上経過した今、研究で扱う時代・対象は拡大し、歴史研究としての精度も徐々に高まっている。史学・地理学のみならず、考古学・建築史学と連携して行う研究も増え⁴⁹⁾、学際的性格も生き続けている。しかしその一方で、かつての研究の大きな柱であった、現状に対する明快な問題意識に基づく研究の存在感が薄れてきているように感じる。

かつての土木の世界では、歴史を尊重する側と軽視する側の対立が明らかで、その中で前者の問題意識は自然に育まれてきた。しかし、今や多くの人が戦後の急進的・画一的な社会基盤整備の問題を認識し、豊かな国土の拠り所を歴史や文化に求める風潮が一般化しつつある。単に歴史の実態・価値を探るのではなく、歴史の存在を前提とした社会の問題点や将来像にまで視野を広げる必要性が高まり、かつてのような明快な問題意識を持ちにくいというのが現状だと思う。こうした現状を踏まえ、個々人が研究の新たな方向性を探る糸口となるよう、土木史研究の展開と原点を改めて振り返った次第である。

謝辞：『日本都市史・建築史事典』（平成 29 年 12 月刊行予定）掲載予定原稿と内容に重複のある本講演用論文の発表をご了承いただいた丸善出版会に感謝する。また、高橋裕・宮村忠・大熊孝・小野田滋の各先生には過去の研究について多々ご教示いただいた。感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 小川博三：日本土木史概説，共立出版，1975。また、本書のあと、近現代を中心とした通史も描かれる。高橋裕：現代日本土木史，彰国社，1992。
- 2) 工学会編：明治工業史鉄道篇，工学会明治工業史発行所，1926。同土木篇，1929。
- 3) 島崎武雄：日本における土木史研究史，近代土木技術の黎明期，土木学会，pp.223-227，1982。武部健一：土木史研究 20 年，土木史研究 20，pp.1-14，2000。
- 4) 土木学会編：明治以前日本土木史，岩波書店，1936。
- 5) 土木学会編：明治以後本邦土木と外人，土木学会，1942。
- 6) 佐藤信季：隄防溝洫志，名山閣，1876。宇野圓三郎：治水本源砂防工大意，申々堂，1886。

- 7) 土木寮：堤防橋梁積方大概，1871. 内務省土木局編：土木工要録，有隣堂，1881.
- 8) 尾高惇忠：治水新策，1891. 西師意：治水論，清明堂，1891. 農業土木学会古典復刻委員会：農業古典選集明治・大正期 8 巻治水論，日本経済評論社，1989.
- 9) 真田秀吉：日本水制工論，岩波書店，1932. なお，利根川の歴史に係る論考としては，その他，根岸門蔵：利根川治水考，1908. 吉田東伍：利根川治水論考，日本歴史地理学会，1910. がある.
- 10) 時代は下るが，平成に入っても伝統技術に関する研究は続けられている．河川伝統工法研究会：河川伝統工法，1995.
- 11) 農商務省駅通局：大日本帝国駅通志稿，1882.
- 12) 大島延次郎：日本交通史論叢，国際交通文化協会，1939. また都市史については，社会経済史学会編：社会経済史学の発達，岩波書店，1944. において，豊田武が「日本において都市が歴史学の対象になったのは『歴史地理』に掲載された論文が嚆矢である」とし，大正 5 年には当雑誌で「都市研究」が特集されたという cf. 川合一郎，明治・大正期における雑誌『歴史地理』，歴史地理学，48-4，2006，pp. 19-42.
- 13) 本庄栄治郎：日本交通史の研究，改造社，1929.
- 14) 豊田武・児玉幸多編：体系日本史叢書 24 交通史，山川出版社，1970. 児玉幸多編：日本交通史，吉川弘文館，1992.
- 15) 史学分野での主な成果としては，高村直助編：道と川の近代，山川出版社，1996.
- 16) 原田勝正：鉄道史研究の課題，技術と文明，11 巻 1 号，pp. 1-11.
- 17) 近江俊秀：古代国家と道路，青木書店，2006.
- 18) シュライバー（関楠生訳）：道の文化史，岩波書店，1962. 武部健一：道 I，II，法政大学出版局，2003.
- 19) 永原慶二・山口啓二（代表編者）：講座日本技術の社会史第六巻土木，日本評論社，1984.
- 20) 大谷貞夫：江戸幕府治水政策史の研究，雄山閣，1996. 村田路人：近世の淀川治水，山川出版社，2009.
- 21) 季刊土木考古学第 102 号，2008. 同第 108 号，2009.
- 22) 大蔵省編：工部省沿革報告，大蔵省，1889.
- 23) 鉄道省編：日本鉄道史，鉄道省，1921.
- 24) 広井勇：日本築港史，丸善，1927. 中島工学博士記念事業会編：日本水道史，1927.
- 25) 鹿島建設編：鹿島組五十年小史，鹿島建設，1929. 土木工業協会編：日本鉄道請負業史明治篇，1944. 東京建設業協会編：建設業の五十年，楨書店，1953.
- 26) 久保田敬一：本邦鉄道橋ノ沿革，東京帝国大学学位論文，1933.
- 27) 金井彦三郎：本邦土木建築年表，1912.
- 28) 日本国有鉄道篇：鉄道技術発達史，日本国有鉄道，1958-59. 鉄道施設技術発達史編纂委員会：鉄道施設技術発達史，日本鉄道施設協会，1994.
- 29) 村井正利撰：子爵井上勝君小伝，井上子爵銅像建設同志會，1915. その他，初期の例として，大谷亮吉編：伊能忠敬，岩波書店，1916. 故広井工学博士記念事業会：工学博士広井勇伝，工事画報社，1930.
- 30) 西川正治郎：田辺朔朗博士六十年史，1924.
- 31) 三枝博音：技術者評伝，科学主義工業社，1940.
- 32) 土木学会日本土木史研究委員会：近代土木技術の黎明期，土木学会，1982.
- 33) 大淀昇一：宮本武之輔と科学技術行政，東海大学出版社，1989. 土木学会土木図書館委員会・土木史研究委員会編：古市公威とその時代，土木学会，2004. 土木学会土木図書館委員会沖野忠雄研究資料調査小委員会，沖野忠雄と明治改修，土木学会，2010.
- 34) 中井祐：近代日本の橋梁デザイン思想，東京大学出版会，2005.
- 35) 飯田賢一，回想の三枝博音，こぶし書房，1996.
- 36) 日本科学史学会編，日本科学史体系 16 土木技術，第一法規，1970.
- 37) シリーズの一つとして，高橋裕・酒匂敏次，日本土木技術の歴史，地人書館，1960. が刊行されている.
- 38) 小出博編：日本の水害，東洋経済新報社，1954.
- 39) 栗原東洋：治山治水行政史研究の一試論，資源調査会地域計画部会，1955. 新沢嘉芽統：河川水利調整論，岩波書店，1962.
- 40) 高橋裕：国土の変貌と水害，岩波新書，1971. 宮村忠：水害，中央新書，1985. 大熊孝：利根川治水の変遷と水害，東京大学出版会，1981. 大熊孝：利根川における治水の変遷と水害に関する実証的調査研究，東京大学学位論文，1974.
- 41) 武井篤：わが国における治水の技術と制度の関連に関する研究，京都大学学位論文，1961.
- 42) 知野泰明：治水における近世堰技術の変遷に関する研究，新潟大学学位論文，1994.
- 43) 島崎武雄：関東地方港湾開発史論，東京大学学位論文，1976.
- 44) 沢本守幸：公共投資 100 年の歩み，大成出版社，1981.
- 45) 松浦茂樹：明治の国土開発史，鹿島出版会，1992. 同：戦前の国土整備政策，日本経済評論社，2000.
- 46) 高橋裕他：重要文化財と土木，土木学会誌，第 60 巻 4 号，1975，pp. 9-15. 土木学会日本土木史研究委員会：近代土木技術の黎明期，土木学会，1982.
- 47) 土木学会土木史研究委員会編：日本の近代土木遺産，土木学会，2001.
- 48) 飯吉精一を中心とする日本土木文化遺産調査会が昭和 53 年から土木の歴史的文献調査を行っている.
- 49) 例えば，吉田伸之・伊藤毅（編）：伝統都市 3 インフラ，東京大学出版会，2010.

(2017. 4. 10 受付)

DEVELOPMENT OF HISTORICAL STUDIES IN CIVIL ENGINEERING IN JAPAN

Daijiro KITAGAWA

This paper clarifies the process of the development of historical studies in civil engineering, dividing them into six research types. The author points out that knowing its development, interdisciplinary as well as diverse, could be a clue for exploring the future direction of research.