



No.51・52 2020.3

土木史フォーラム

Newsletter of Committee on Historical in Civil Engineering
Japan Society of Civil Engineers

～ 目 次 ～

フォーラム	令和時代と土木史委員会の始まりに際して思うこと	土木史委員会 委員長 知野 泰明 ……1
フォーラム	土木史研究の学際的・国際的な展開を目指して	国土交通省 国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室 岩本一将 ……3
地域ニュース	足利市近代化遺産イラスト画ポストカードの製作	足利大学工学部 福島二郎・福地晴香 ……6
地域ニュース	荒川放水路の開削にともなう花畑川(運河)について	(株) 協和コンサルタンツ 伊納浩 ……15
学会ニュース	「第40回土木史研究発表会」について	……17

— フォーラム —

— 令和時代と土木史委員会の始まりに際して思うこと —

土木史委員会 委員長 知野 泰明

改元の年も広範な大水害による傷跡を、大地と人々の心に残して終わろうとしている。千曲川の破堤氾濫は、状況からみて江戸中期の寛保2年(1741)の大洪水に匹敵するという指摘があった。確かに、近年、全国各地で水害が続く、気候変動の影響といわれれば、経年グラフを見ずともその様に感ずる事象が繰り返されつつある。

10月の台風19号では、勤め先も水害被害に遭った。郡山より上下流の阿武隈川が12日(土)深夜に満水状況となり、既に生じていた支川や内水の氾濫と共に、越流、破堤、漏水などで本・支川の洪水が沿川市街地に氾濫した。この水害で、私も寛保2年の洪水を想起した。詳細は共著『日本災害史』(吉川弘文館)に記したが、関東平野と信濃国にて最大深1丈5尺(4.545m、関東の値と思われる)とされる大洪水となり、

利根川や他河川と合わせて破堤が9万6,035箇所、延長4万3,000間(約78km)、流失・倒壊1万8,175軒、1,058人と馬7,079疋の水死が記録された(江戸は含まれず)。千曲川は山間地崩壊も複数生じ、長野盆地の千曲川下流部にある善光寺平一面を最大深7mほど(善光寺平洪水水位標の水位から千曲川左岸までの標高差)を記録する泥海と化しながら越後平野に向けて流下した。越後に入って信濃川となり、その惨状はやがて越後平野を流れ下ったのである。

今回の水害でも尊い命が失われてしまった。土木工事の現場では、昭和後半の高度経済成長期にて安全第一、一人の事故死も軽んじないとの意識が浸透していった。しかし自然災害による落命の諦念は続いている。

洪水が発生しても、被害がなければ水害とは称されない。自然現象である洪水の発生を止め

る手立てを人類はまだ得ていない。では水害から完全に逃れることは出来ないのでしょうか。明治以来、個人資産としての土地所有や沿川の宅地開発が進んだ。また、河川整備は計画流量の洪水を固定化された河道内で近世よりも流速を上げて下流へ送る整備を進めた。また計画流量の超過を防ぐ方策として、ダムや遊水地、放水路などを条件を整えば併用した。これらの整備が進むにつれ近世に比べると洪水氾濫の発生頻度は明らかに減少していった。言い換えれば、沿川で生活を営む人々の一生において水害被害を被る回数は激減したのである。

さらに河川施設の復旧では、土工機械の登場もあって近隣住民の参加を必要としなくなった。

明治以降、河川整備は土木技術者の自然科学の知識を裏付けとした計画を以って行政主導で進んで行く。そこには国や国民を思うひた向きの努力の蓄積がある。今日の水害被害とその関連をここで議論するつもりはない。ここで問題としたいのは、河川との付き合い方の作法を、我々が忘れ過ぎているのではないかということである。言うまでもないが、使われない知識や技術は忘れ去られる運命にある。

今日のような生活圏を洪水氾濫が度々、襲うことの繰返し再現されとなつては、命を救うために、この国で暮らす人々が持っていた知恵の再興も必要ではないかと思う。

こうした視点で問題意識を持ち、より具体的な解決手段を検討、提示できるのが専門家たる技術研究者である。

土木史研究委員会が土木史委員会と改称された。その機会にあつて感じることは、これまで土木史研究に深く思いを寄せてきた皆様、個々にあると思います。

改称の提案挨拶にて、これまでの目標であつた研究手法の確立から、史観の醸成をも目指すべきことを提言させていただいた。しかし、平成以来の大規模な災害を振返るほどに、土木史も土木工学の理想を実現する重要な一翼となることも目指さねばならないと思うようになった。

では、土木工学が求める究極の理想とは何であろうか。我々、土木史研究者は温故知新という古来の手段も駆使しながら、今日の人々、更には未来の人々の幸福のための知恵を提示できる土木学の中で唯一の技術者であると思う。100年後の大水害は、一人の命も失うことなく終わらせることができるのであろうか。そのための知恵を数多く残していきたい。これが、令和時代の始まりと土木史委員会への改称に際し、私が掲げた目標の一つである。

(2019年12月提出)

— フォーラム —

— 土木史研究の学際的・国際的な展開を目指して —

オランダに着目した土木史

国土交通省 国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室 岩本一将

1. 研究の枠組みと着想

現在、筆者は明治期に御雇外国人として日本で活躍したオランダ人土木技師に着目し、彼らが日本に輸入した土木技術、特に港湾・河川の計画技術と都市の空間形成に関する計画論について研究を進めている。

筆者がオランダ人土木技師を研究テーマと定めたのは、博士後期過程の時分、具体的には2017年2月から2018年3月までの14ヶ月間、オランダのデルフト工科大学へ客員研究員として留学したことが契機であった¹⁾。

また、2015年にはオランダ人土木技師の設計した三角港（現三角西港）が「明治日本の産業革命遺産」の一部として世界遺産へ登録されるなど、世界的に高い評価を受けていたこともあり、近代日本の土木技術を支えたオランダ人技師らの貢献を研究することに対して強く興味を惹かれた。世界遺産という観点においては、2020年1月1日現在、オランダには10の世界遺産（文化遺産9、自然遺産1）が存在しており、その内6箇所が土木技術と深く関わっている（図-1）。加えて、ICOMOS オランダではWater and Heritageをテーマとした国際会議やプロジェクトが推進されており、水と文化に対する歴史的な関心は非常に高い。

オランダ人土木技師については、既に多くの研究者が優れた研究成果を残している。代表的なものとして、大阪築港に関わったデレーケに対する松浦茂樹氏²⁾の論考や、オランダ人土木技師の築港計画に関する技術的な限界を論じた島崎武雄氏³⁾、オランダ人土木技師が明治初期の河川技術の中核であったことを言及した高橋裕氏⁴⁾などが挙げられる。それらの中においても、上林好之氏⁵⁾とLouis van Gasteren⁶⁾の



図-1 現在も稼働する世界最大の蒸気式揚水場
Ir.D.F. Woudagemaal（筆写撮影）

究手法と成果は特筆すべきものである。上林氏はJohannis de Rijke（以下Rijke）の直筆の手紙、Gasteren氏はオランダ人土木技師の写真史料や設計図をそれぞれ用いて、彼らの関係した事業や功績に関して日蘭両国の史料を用いた分析の有用性を示した。

これらの既往研究の多くは、そのほとんどがオランダ人土木技師らが持ち込んだ技術の先進性に焦点をあてていることが特徴である。他方、当時のオランダ人土木技師が取り組んだ土木事業は技術や人材、財政、政治などの様々な側面における制約条件が存在していた。そのため、彼らが我が国において果たした貢献を評価するに際して、輸入された技術の先進性のみを評価の対象とすることは不十分ではないかと考えられる。すなわち、彼らの計画論に関する考察である。これは三角築港や野蒜築港に代表されるように、オランダ人土木技師は都市空間の設計も併せて行っていたことから、この視点に関する研究は日本の近代都市形成史分野において重要な研究課題であると考えた。しかしながら、当時においてオランダ人土木技師が事業に取り組む際にどのような考えを有してい

たのかを読み解き、それを評価するためには、オランダ語の一次史料の発見・解読が不可欠である。そのため、筆者はオランダ留学中に現地で史料収集を行い、そして幸運にも複数の史料を発見することができた。本稿では、上記の考えのもと、筆者が取り組んでいるオランダと日本の土木史研究に関する以下の2つの視点について、既出の成果とともに簡単に紹介したい。

2. 研究成果の紹介

(1) オランダ土木技術の移転および

伝播の実態

オランダ人土木技師が河川や港、砂防に関する近代技術を日本へ持ち込んだことは周知の事実である。他方、彼らが持ち込んだ土木技術が、本国オランダもしくは当時の欧州においてどのような位置付けであったのかを分析した研究は非常に少ない。すなわち、オランダ人土木技師が持ち込んだ近代技術は、欧州の最先端技術であったのだろうか。この視点を解明することで、我が国の近代土木技術を用いた構造物、都市空間の評価を国際的に位置付けることが可能となると考えられる。筆者は、本国オランダで同時期に行われていた土木事業を当時の技術報告書や設計図面などを分析することで、比較分析することに取り組んでいる。

その第一の成果を、筆者は IPHS2018 (18th International Planning History Society Conference) にて発表した。ここでは、オランダ人土木技師によって取り組まれた築港事業に着目し、彼らの設計した技術の共有点を整理した上で、同時代に行われていたオランダの築港事業と比較分析している。その結果、19世紀のオランダを代表する土木事業、ロッテルダム港の改修事業（河川改修と築港の複合事業）においても、河口には粗朶沈床が使用されており、

彼らが本国オランダにおいて用いられている最先端の工法を使用していたことを示した（図-2）⁷⁾。

ただし、野蒜築港の失敗に示された通り、この粗朶沈床工法が日本に適応されるためにはいくつかの条件があり、その条件を満たしていない状況下においてもオランダ人土木技師が導入してしまったことに対しては別の視点における整理が必要となる。

(2) オランダ人土木技師の計画および

設計の思想

もう一点が、オランダ人土木技師の各個人に着目した研究である。同様の視点は、上林によって Ri jke 本人の手紙やオランダに所蔵されていた史料を用いた研究が代表的な成果として挙げられる。上林の成果は、すなわちオランダ人土木技師ら本人が残した史料を発見・分析することにより、従来の知見とは大きく異なる設計思想や技術伝播の経緯の解明へと繋がる可能性が示された点で筆者の研究の視点に非常に大きな示唆を与えた。

筆者は、先行研究の視点や手法、考察を踏まえつつ、Anthonie Thomas Lubertus Rouwenhorst Mulder（オランダ人土木技師、以下、Mulder）に着目し、彼がオランダ語で記した事業報告書や図面を分析することで、日本で設計に関わった事業に対してどのような考えを有していたのかを明らかにした。Mulder は、前述した世界遺産である三角港（現三角西港）を設計した技師である。筆者は、Mulder が土木工学のみを扱う技術者ではなく、建築や都市設計（市街地や鉄道敷設）に関する知識も有しており、総合的な計画立案を行うことができる人物であったこと、そして工費を抑え、且つ日本に適した技術として粗朶などの自然素材を用いて設計していたことを示した⁸⁾（図-3）⁹⁾。



図-2 改修後のロッテルダム港と Nieuwe Maas 川

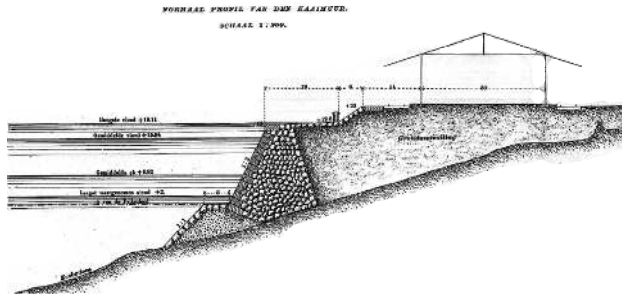


図-3 Mulder の設計した三角港の護岸

3. 今後の展開

現在までの成果は、主としてオランダ人土木技師の取り組んでいた事業に対する計画技術およびその考え方に対する分析である。前述した2つの視点をより学際的な研究テーマとして確立するため、技術・計画論にとどまるのではなく、都市空間との関係性についての分析を現在進めている。この成果は、2020年7月にモスクワで開催される IPHS2020 (19th International Planning History Society Conference) において発表することを予定している。

参考文献

- 1) 岩本一将：日蘭をつなぐ土木史研究，土木学会誌 pp. 40-41，2018. 12
- 2) 松浦茂樹：近代大阪築港計画の成立過程，土木学会論文集，第 425 号，pp. 203-211，1991. 1
- 3) 島崎武雄：明治初期の日本におけるオランダ人技師による港湾工事，デ・レーケ研究 12 号，2002. 12
- 4) 高橋裕：洪水論，東京大学博士論文，1964. 3
- 5) 上林好之：日本の川を甦らせた技師デ・レイケ，草思社，1999. 12. 3
- 6) Gasteren, L. : In Een Japanse Stroomversnelling, euro book productions, 2000
- 7) デルフト工科大学所蔵：De Waterweg langs Rotterdam naar Zee, 1925
- 8) 岩本一将：オランダ人土木技師 Mulder の設計理念，第 39 回土木史研究発表会，2019. 6
- 9) Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs : EEN DRIETAL ZEESTRATEN VAN DEN JAPANSCHEN, 1893

(2020 年 2 月提出)

— 足利市近代化遺産イラスト画ポストカードの製作 —

足利大学工学部 福島二郎・福地晴香

1 足利市の近代化遺産

幕末から明治・大正・昭和戦前期にかけて、欧米の文化・制度の移植を背景に、新たな技術の導入によって建造された産業・交通・土木・軍事・教育文化施設など、わが国の近代化に貢献してきた建造物や構造物を“近代化遺産”と総称している。これらの近代化遺産の中には、国や県等の文化財指定を受け保護されているものがある反面、保護の対象から外れ維持管理が困難なことから消失してしまうものもある。

しかしながら、文化財に指定されるほどの価値や優位性は見出せないまでも、個々の近代化遺産は地域の近代化を牽引しその発展に貢献してきた貴重な資産である。このような状況を踏まえ、全国に現存する近代化遺産の数的把握等を主たる目的に、1990年から文化庁の主導により『近代化遺産の全国総合調査』が各都道府県を調査主体として実施され、2019年に完了した。その結果、約38,600件の近代化遺産が把握された。

栃木県では、県教育委員会が主管し2001～2002年度に調査が行われた。翌2003年3月に「栃木県の近代化遺産～栃木県近代化遺産（建造物等）総合調査報告書」（以下、「総合調査報告書」）として上梓され、433件が報告された。

このうち、足利の近代化遺産は42件であり、近世後期以降に地域の主要産業として興隆し現今の足利市の基盤形成を促した機業に関連した遺産が多いのが特徴と言える。その後、当研究室により数次にわたり追跡調査が実施され、2010年の各市町へのアンケート調査で7件の消失が確認され、2017年に5件、2019年にはさらに1件の消失が確認された。その結果、足利市に現存する近代化遺産は、29件まで減少していることが分かった。

表1に、「総合調査報告書」が上梓された2003

年から現在までの足利市近代化遺産の変容動向を示す。

2 近代化遺産イラスト画の製作と公開

(1)足利市近代化遺産イラスト画製作の端緒

足利市近代化遺産イラスト画の製作は、2015年に当時栃木県立足利工業高等学校3年次に在籍していた福地が、『高大連携プログラム』を受講したことに始まる。このプログラムは、足利大学と足利工業高校との間に結ばれた学習に関する協定で、5月～7月に9乃至10日間にわたり『調査・研究』分野に係る指導が行われ、1日の学習時間は9時～15時の6時間である。

2015年に福地が受講したプログラムは、足利市の観光資源を自転車で巡るマップの作製を行なったもので、足利市近代化遺産6件8施設を含む観光資源10施設をイラスト画とその解説文によりまとめたものであり、福島がその指導にあたった。その成果は、A1版3枚に纏められた。

(2)近代化遺産イラスト画の公開

足利市近代化遺産イラスト画による観光マップと解説資料は、足利市観光振興課からの依頼により、2018年5月19日に市内3カ所を会場として一般公開された。この公開は、JR旅客鉄道と自治体および地元観光業者の協働による大規模な観光キャンペーン企画事業（デスティネーションキャンペーン＝DC）として行われ、開催に際してさらに近代化遺産4件を描いたA1版1枚を加え、併せて4枚の『足利市近代化遺産イラスト画&解説』として展示・解説が行われた。DC期間中（4月1日～6月30日）の足利市への観光客入込数は約1,823千人であった（同期間における前年比約128千人増。足利市観光振興課公表）。

(3)イラスト画の更新・ポストカード化と

その公開

これまで利活用してきた近代化遺産イラスト画は、複数の施設のイラスト画とその解説文で構成したA1版の作品である。これに対し、近代化遺産1施設ごとに描いたA4判の作品とし、さらに遺産が有する情報等(＝物語性)を描き加えた新イラスト画として再構築した。1枚の画布に遺産の“物語性”を鏤めることにより、その認知と浸透に優位な魅力情報ツールとして、地域交流および文化交流活動をさらに深化させることを意図した。また、会場での展示に加え、手元においていつでも気軽に見ることが可能な利便性を考慮して、ポストカードとしての製作・配布を企図した。

2019年5月29日～6月9日、足利市内の古民家や空き店舗11カ所を会場に『CON展』が開催された。『CON展』とは、20世紀終わりに複数の作家たちにより埼玉県松伏町で始まったアートイベントで、2013年からは足利市が会場となり、2019年は52名の作家が参加して開催された。今回、その協賛イベントとして招かれ、新イラスト画12枚の展示を『福地晴香が描く足利市近代化遺産イラスト画展』(以下、『イラスト画展』)として、6月1日～6月9日に開催した。『CON展』の会期中、11会場の総合受付に記帳した来場者数は1,500名であった(主催者公式発表)。

図1に、ポストカードとして製作した足利市近代化遺産イラスト画12枚を示す。

の成果を発表することとしている(主催:大学コンソーシアムとちぎ。2019年11月30日)。今回製作した近代化遺産イラスト画は12施設であり、市内に現存する残り17施設のイラスト画製作を進めている。今後、『足利市近代化遺産イラスト画』の冊子化を含め、これからの活用手法について、関連機関等と協議を進めたいと考えている。

足利市では初めての試みとなる近代化遺産のイラスト画の製作は、遺産個々が有する形式・特徴や地域ならではの文化等の魅力情報を、より分かり易く伝達・発信することを念頭に置いている。イラスト画が有する“柔らかさ”・“温かさ”に加え“伝えたい要素の強調”は、視覚情報発信の主要な媒体である写真には無い要素であると思われる。

観光分野への利活用とともに、今後は地域文化を学ぶツールとしてのアプローチも検討していきたいと考えている。

(2019年11月提出)

3 今後の活用について

近代化遺産イラスト画の製作という今回の取り組みは、第46回土木学会関東支部技術研究発表会(前橋工科大学。2019年3月13-14日)、第74回土木学会年次学術講演会(香川大学。2019年9月3-5日)にて発表した。また、前述した『CON展』会期中、『イラスト画展』の来場者にはポストカードを無料配布するとともに別途アンケートをお願いし、240名から回答を得た。

現在、このアンケートの分析も終わり、イラスト画の製作意図と外部評価の分析結果を中心に「第16回学生&企業研究発表会」にてそ

表 1 足利市近代化遺産 (2003年から現在までの変容動向)

番号	遺産名称	現在の名称	分類	指定	指定種別・指定年月	消失年月・備考
1	足利学校遺蹟図書館		⑤	市指定	1994(平成6)年3月22日	
2	足利の水道施設		③	国登録有形文化財	2006(平成18)年3月2日	
	①緑町配水場管理事務所	緑町配水場水道山記念館				
	②着水井・配水池・計量室					
3	③今福浄水ポンプ場		⑤			消失 2007(平成19)年5月中旬
4	毛野国民学校		⑤			
5	毛野尋常高等小学校第2分教所	旧毛野小学校大久保分校	⑤			
6	小俣登記所		⑤			消失 2011～2017年の間
7	足利・梁田郡役場		⑤			消失 2011～2017年の間
8	三和信用組合	足利農協三和支所	④			消失 不明/2019年確認
9	足利信用金庫倉庫		①			
10	旧木村浅七工場事務所棟	足利織物記念館	①	栃木県指定	1989(平成元)年8月25日	
11	旧木村浅七工場工場棟	助戸公民館ホール	①	栃木県指定	1989(平成元)年8月25日	
12	共益会館		⑤			消失 2009(平成21)年6月10日/*更新
13	小俣郵便局舎	喜多家住宅	②			
14	旧足利毛野郵便局		②			消失 2011～2017年の間
15	旧足利旭町郵便局		②			消失 2008(平成20)年頃
16	旧多田木郵便局		②			消失 2013(平成15)年～2004(平成16)年
17	足利模範糸工業	アンタレススポーツクラブ	①	国登録有形文化財	1999(平成11)年11月18日	
18	足利織物株式会社	機トチセン	①	国登録有形文化財	1999(平成11)年11月18日	
19	足利織物上置場		①			
20	私立足利盲学校	(旧相生幼稚園)	⑤			
21	旧澤田治療院		⑤			消失 2003(平成15)年10月～11月
22	松村写真館		①			
23	谷医院		⑤			
24	津久貝織物工場		①			消失 2011～2017年の間
25	増田家住宅・旧工場		⑤			
26	旧みやこ写真館		⑤			消失 2004(平成16)年～2005(平成17)年
27	大野水車		①			消失 (水車は昭和30年代に廃止)
28	塚越家煉瓦蔵		①			
29	旧磯田牧場		①			*事務所現存。牛舎は消失
30	中村酒造店 酒蔵蔵		①			
31	長林寺本堂		⑤	国登録有形文化財	2004(平成16)年6月9日	
32	織姫神社社殿		⑤	国登録有形文化財	2004(平成16)年6月9日	
33	国鉄足利駅舎	JR西毛線足利駅舎	②			
34	東武鉄道福居駅		②			消失 2011～2017年の間/*更新
35	中橋		②			
36	渡良瀬橋		②			
37	釣地橋		②	国登録有形文化財	2006(平成18)年10月18日	
38	樺崎八幡宮参道石橋		②			
39	旧須花隧道	大正トンネル	②			*閉鎖
40	明治トンネル		②	旧田沼町指定	1994(平成6)年2月21日→佐野市に継続	*立入禁止
41	旧三間道路		②			
42	旧疎開道路		②			
43	柳原用水 大前・葉鹿用水		③			
44	足利藩古堀跡		③	市指定史跡	2002(平成14)年11月14日	*調査後、地中保存

注) 分類内訳 ①産業、②交通・通信、③土木 ④軍事、⑤教育・文化、⑥その他

【足利市近代化遺産イラスト画展】



足利市近代水道施設群 (緑町配水場 配水池・接合井)

■分類：土木

■建造年：1930 (昭和5) 年

■形式：RC (鉄筋コンクリート) 造

■所在地：足利市緑町

安全な飲用水の供給施設として近代水道施設が各地に普及していく中、足利市では東京・函館に次いで全国で3番目、昭和初期に開設された。配水池・接合井とも重厚なセツェッション風の意匠。配水池上部の芝生による緑化は足利公園の景観に呼応し、閑静な時空間が漂う。



足利市近代水道施設群 (緑町配水場 水道山記念館)

■分類：土木

■建造年：1930 (昭和5) 年

■形式：木造平屋建

■所在地：足利市緑町

緑町配水場の管理事務所として建造された美しい洋館。『昭和九年陸軍特別大演習』の折の昭和天皇行幸に際し、その御座所として増築された。昭和天皇が使用された椅子等の調度品も展示されている。赤茶色のフランス瓦に三角ドーマー窓が載る。昭和60年に『近代水道100選』に選定された。



足利市近代水道施設群 (今福浄水場ポンプ室)

■分類：土木

■形式：RC 造

■建造年：1930（昭和5）年

■所在地：足利市今福町

渡良瀬川左岸の堤防近傍に建造された浄水場。渡良瀬川の伏流水を集め、滅菌し処理した浄水を緑町配水場に揚げる一連の施設。陸屋根に立ち上げたパラペットやアーチ窓の装飾が、緑町配水場と同様にゼツェッション風建築物の優美な風情を醸し出している。



木村浅七工場事務所棟

■分類：産業

■形式：石造 2 階建

■建造年：1911（明治44）年

■所在地：足利市助戸仲町

県下有数の近代織物工場の事務所棟。木骨石造による洋風建築物。大谷石で組積された外壁の上に漆喰が施されている。装飾的なドーマー窓やバラ紋様を模した通風口などが優美。内部には、当時の足利の織物輸出の隆盛を示す資料等が展示されている。



木村浅七工場棟

■分類：産業

■形式：木造平屋建

■建造年：1892（明治25）年

■所在地：足利市助戸仲町

足利市内で最も古い大規模織物工場の一つ。最盛期には県下で最大規模を誇ったとされる。伝統的な土蔵造りの外壁面とは対照的に、内部には洋式トラス構造の小屋組が連なる。そのため、柱のない広い空間が生まれ、スイス製ルーチー力織機など往時の最新大型機械が導入された。



足利模範燃糸工場

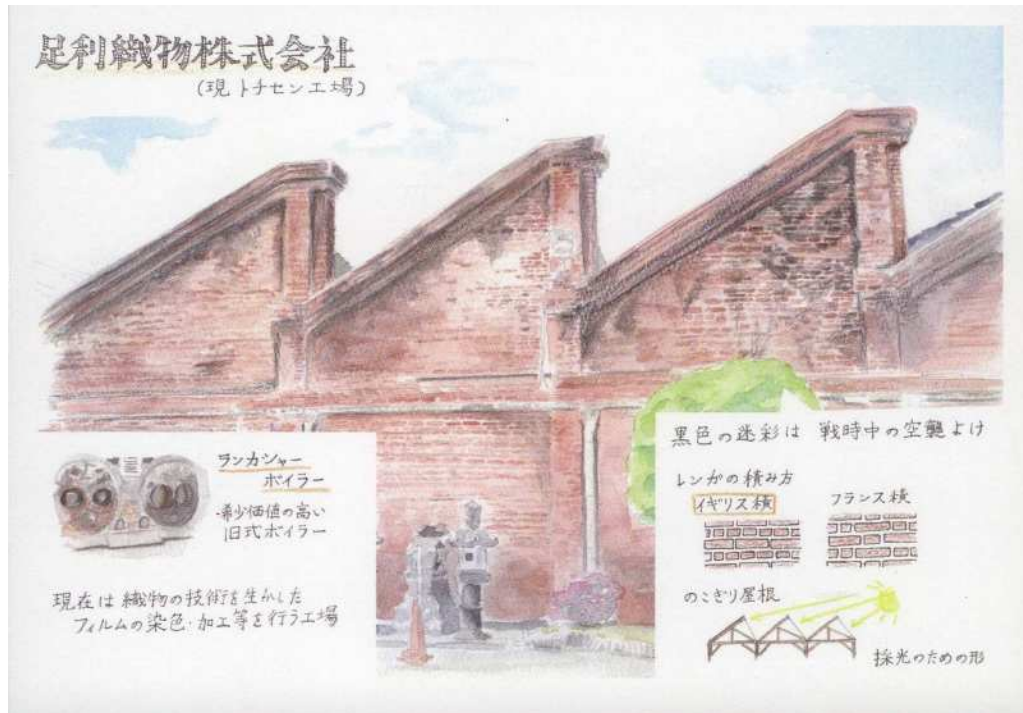
■分類：産業

■形式：石造平屋建

■建造年：1903（明治36）年

■所在地：足利市田中町

輸出絹織物振興を目的に、明治35年に国策により建造された模範工場。全国6ヶ所の内、現存するのは唯一。現在はスポーツクラブとして活用されている。大谷石造りの洋風工場で、平成11年に国登録有形文化財となった。



足利織物株式会社

■分類：産業

■形式：レンガ造2階建

■建造年：1913~1919（大正2~8）年

■所在地：足利市福居町

市内に現存する唯一のレンガ造大規模工場。赤レンガ造りの外壁と木骨による内部軸組の6連鋸屋根工場。第二次世界大戦時に空襲による被災防護のため施された迷彩模様のグラデーションが、時代の趨勢を物語る。平成11年に国登録有形文化財。



私立足利盲学校

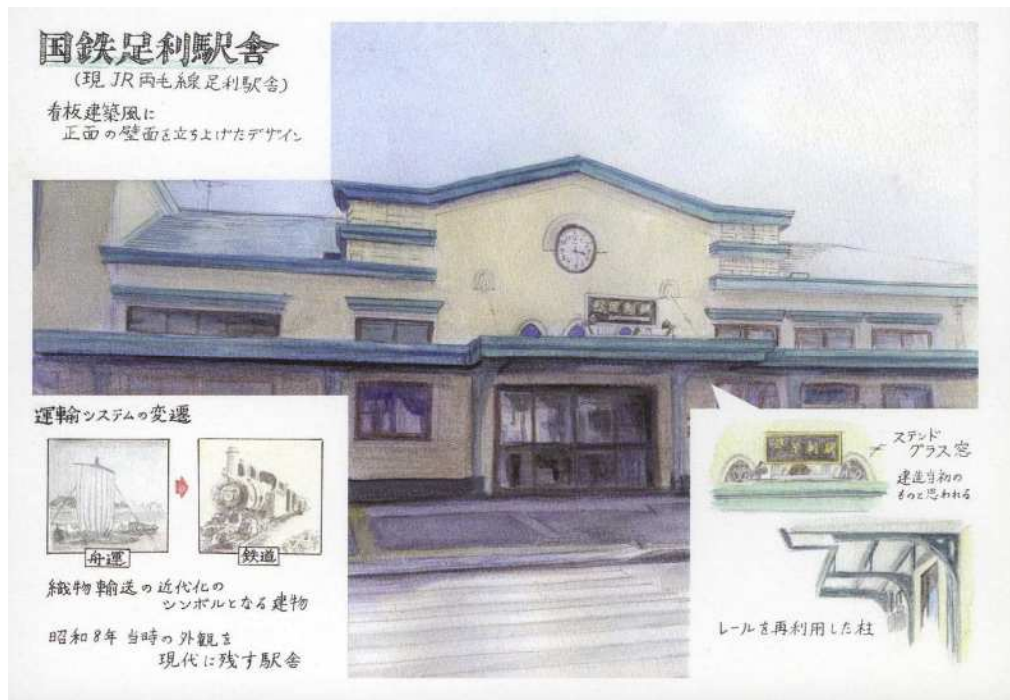
■分類：教育・文化

■形式：木造2階建

■建造年：1931（昭和6）年

■所在地：足利市相生町

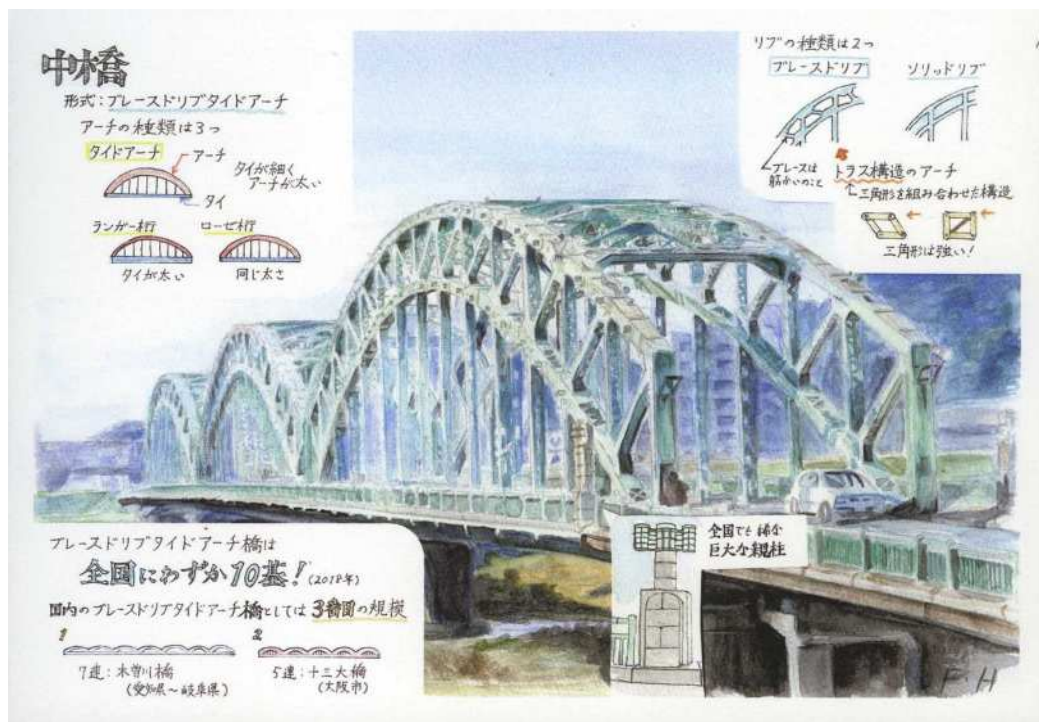
足利市に現存する唯一の木造2階建校舎で、横一文字型・片廊下型の学校建築物。身体の不自由な人たちのための学校建築として県内最初期の貴重な建物。



国鉄足利駅舎

- 分類：交通・通信
- 形式：木造平屋（一部2階）
- 建造年：1933（昭和8）年
- 所在地：足利市伊勢町

織物輸送は河川舟運から鉄道へ。足利を主力とする両毛機業地の産業鉄道として開業した両毛鉄道の主要駅として明治21年に開業した。昭和8年に全線改築が行われ、現在の建物となる。その後、線内駅舎が更新される中、往時の駅舎として唯一現存する貴重な建物。



中橋

- 分類：交通・通信
- 形式：鋼プレストリブタイドアーチ橋
- 建造年：1936（昭和11）年
- 所在地：足利市通2丁目

東武鉄道足利市駅と旧市街を結ぶ足利の玄関口に架けられた壮麗な3連プレストリブタイドアーチ橋。プレストリブタイドアーチは都市の入口に相応しい構造形式として全国各地に架けられたが、現存するのは10橋のみ。夜の川面に浮かぶ緑の3連アーチはことさら優美である。



渡良瀬橋

■分類：交通・通信 ■形式：鋼ワーレントラス橋

■建造年：1934（昭和9）年 ■所在地：足利市通4丁目

近世から近代前期にかけて、足利は織物の町として栄えた。渡良瀬橋はその生業を支えた橋。初代の橋は、渡良瀬川北部（河北地区）の織元と南部（河南地区）の賃機を繋ぐ橋として建造された。現橋は三代目となる。足利初の永久橋。



旧須花隧道

■分類：交通・通信 ■形式：大正トンネル…レンガ造（石ポータル） 明治トンネル…素掘り

■建造年：大正トンネル…1917（大正6）年 明治トンネル…1898（明治22）年 ■所在地：足利市名草中町

足利と隣町田沼を結ぶ須花峠。田沼の農閑余業として織られた反物の輸送のためトンネルが築造された。明治トンネルは人力による素掘り。大正期には二代目となるレンガ造。現道は三代目 RC 造で、その両サイドに初代と二代目が並存している。

— 地域ニュース —

— 荒川放水路の開削にともなう花畑川(運河)について —

～ 歴史の生き証人・花畑運河 ～

(株)協和コンサルタンツ 伊納 浩

1. 90年・変わらぬ姿

紹介する花畑川は、昭和6(1931)年に東京・埼玉を流れる綾瀬川と中川を結ぶ運河として設けられた水路である。この運河は、首都東京を守るためにつくられた荒川放水路が、中川を分断させ舟運活動に支障がでたことから、そのバイパス運河として整備されたものである。

私がこの運河に興味をもったのは、大都会東京において90年以上も、その姿を変えることなく、地域のランドマークとして息づいている点である。

図-1は、昭和12年の大日本帝國陸地測量部の地形図、図-2は、令和元年の国土地理院の地形図である。



図-1 昭和12(1937)年 大日本帝國陸地測量部
出所) 国土地理院 HP



図-2 令和元(2020)年 国土地理院地形図
出所) 国土地理院 HP

2つを見比べても花畑川(運河)周辺の地形や川幅も変わっていないように思われる。実際現地を歩くと、護岸部分に矢板補強が見られるが、一部には当時のコンクリート護岸らしきものも見える。驚くことに、花畑川と中川と合流部にある水門には、舟運のための信号や電子掲示板が備え付けられており、今にも舟が中川から入ってくるのではと想像をかき立ててくれる。

高度成長期には多くの運河が交通ネットワーク機能を失い埋め立てられ、わずかな水面を残す親水公園や緑道となったことを考えると、花畑川(運河)は、「水都・東京」の姿を残す貴重な存在である。

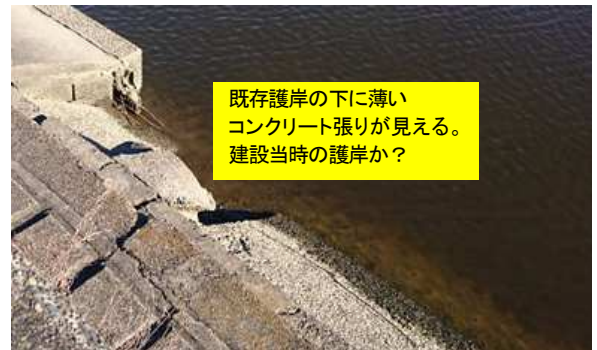


写真-1 花畑川(運河)の護岸部分



写真-2 中川と花畑川(運河)との合流部にある水門

さらに、花畑川(運河)は、江戸初期につくられた葛西用水と交差している。この葛西用水は、江戸を水害から守るために始まった利根川東遷(利根川の付け替え)によって生まれた用水路である。一方、花畑川(運河)も東京を守るために整備された荒川放水路によって生まれた水路である。この重なり合う地域の歴史も当時の姿を残す花畑川(運河)があるから、「歴史を語る生き証人」としての役目も果たせよう。

2. 構造物には物語がある

私は仕事柄、歴史的な河川構造物の調査・解体・復元事業を実施してきた。その時の経験から「構造物には物語がある」と強く感じている。

たとえば、舟運のために造られた日本初の西洋式閘門である宮城県・石巻市の「石井閘門・明治13(1880)年完成・国の重要文化財」の解体調査では、東日本大震災の津波で破壊された石積の裏からL字型の金具(丸鋼)が見つかり成分分析した結果、ベルギー産のものと推測され、明治初頭では精巧な丸鋼を国内で生産することが難しくヨーロッパから輸入していたことは分かった。



写真-3 石井閘門の笠石を支える金具
・調査の結果ベルギー産の鉄でできていることが分かった。石巻とベルギーをつなぐ物語が生まれる。

また、同じ石巻市にある宮城県の史跡である北上運河の「釜閘門・大正5(1916)年」の解体調査では、大正時代につくられた構造物の下から「明治時代につくられた閘門・明治40(1907)年」の基礎部分が見つかり、新旧閘門の土木技術の比較ができ明治・大正期の土木技術の発展の経緯を知ることができた。



写真-4 大正時代の閘門構造物の下からでてきた明治時代の閘門構造物の基礎

基礎が見つかったことで、不明であった明治期の閘門構造物の・形などが判明。そこから当時の舟の大きさが推定され様々な物語へと発展

さらに、福岡県と佐賀県の県境を流れる筑後川にある、明治23(1890)年につくられた導流堤の解体調査では、当時ヨーロッパから持ち込まれた最新技術である粗朶沈床が127年ぶりにその姿を現し、当時の技術書と見比べることで、技術書に書かれた内容の確認が可能となった。



写真-5 (左) 筑後川の中央部にある石積の導流堤
写真-6 (右) 石積の基礎に使われている粗朶沈床

3. 隠れている物語を探そう

50年以上経つ土木構造物は、国の登録有形文化財の候補にもなると言われるが、この花畑川(運河)もそれに値する資質があるように思う。

特に、文献調査や地域の古老への聞き取り調査、試掘調査などを実施していくことにより、様々な歴史的・土木的史実がわかり、この地域にとって楽しい「物語」が見つかるとともに、花畑川(運河)の歴史的・文化的価値が高まり、一級品の土木遺産になるのではないかと。

今回、花畑川(運河)が改修されるとの話を聞き、花畑川(運河)を単なる人工河川として捉えるのではなく、地域の歴史を詰め込んだ宝箱として、末永く大切に取り扱い扱っていただきたい。

(2020年2月提出)

参考資料

「日本土木史 大正元年～昭和」 / 1965年

編集：日本土木史編纂委員会

発行所：社団法人 日本土木学会

「荒川下流誌」 / 2005年

編集：荒川下流史編纂委員会

発行：(財)リバーフロント整備センター

あらかわ学会年次大会 2019 講演論文集 / 2020年

編集・発行 特定非営利活動法人 あらかわ学会

— 学会ニュース —

「第40回土木史発表会」の開催について

土木史委員会（委員長：知野泰明 日本大学工学部准教授）では、第40回土木史研究発表会を2020年7月11～12日、会場；関西大学千里山キャンパスで実施します。

1. 主 催：土木学会（担当：土木史委員会）
2. 期 日：2020年7月11日（土）～12日（日）
3. 会 場：関西大学千里山キャンパス 百周年記念会館
(大阪府吹田市、阪急千里線「関大前」徒歩10分)
4. 問合せ先：土木学会事務局（担当職員：小澤 一輝）

※詳細は、土木学会HPをご覧ください。

編集後記

土木史研究委員会から土木史委員会に名称が替わりましたが、土木史フォーラムは今後とも継続して発行してまいります。

50号以来発行が送れておりましたが、編集委員も交代し心機一転頑張っていきます。

応援よろしくお願いします。

土木史フォーラム No. 51・52

監 修：土木学会 土木史委員会

発 行：土木史広報小委員会 代表者 鈴木 圭

事務局：伊納 浩

Email : inoh@kyowa-c.co.jp

土木史フォーラムHP

<http://www.jsce.or.jp/committee/hsce/forum/>

CONTENTS

FORUM

About the beginning of the civil engineering history committee in the Reiwa period	Chino Yasuaki	1
--	---------------	---

Interdisciplinary and international development of civil engineering history research	Iwamoto Kazumasa	3
---	------------------	---

LOCAL NEWS

Production of postcards for Ashikaga modern heritage illustrations	Ashikaga University Faculty of Engineering Fukushima Jiro Fukuchu Haruka	6
--	---	---

About Hanahata River (canal) with construction of Arakawa Floodway	Inou Hiroshi	15
--	--------------	----

REPORT FROM CHCE (Committee on Historical in Civil Engineering)

Call for papers of the 40th Annual Meeting of CHCE		17
--	--	----