

令和2年

夏

木曽三川 歴史・文化の調査研究資料

KISSO

2020
Vol.
115

可児市

中山道の三大難所と詠われた
石畳の残る 今渡の渡し場跡

地域の歴史

明知荘に比定される柿田遺跡の水制遺構

地域の治水・利水

今から十年前に発生した可児川の氾濫

歴史記録

地域と河川 第九編
計画流量の推算と記載された数値
― 明治改修計画図に見る その二 ―

研究資料

鳥瞰図「西桑名」に見る揖斐川沿いの風景
桑名市 長島輪中図書館 松永悦子

8

5

3

1

明知荘に比定される 柿田遺跡の水制遺構



柿田遺跡の水制遺構（提供：岐阜県文化財保護センター）

平成十一（一九九九）年から発掘調査が行われた柿田遺跡は、かつての明智光秀ゆかりの地・明知荘の中に位置します。

この遺跡では、弥生時代から中世にいたる自然流路や県内最古の水田跡、水田耕作に伴い水を制御・調整した堰・護岸施設・堤防といった水制遺構が多数検出されました。

一つの遺跡から連続した時代の水制遺構が検出されたことで、その構造の変化が検証されています。



明知荘の推定範囲と柿田遺跡の位置
〈出典：柿田遺跡（第2分冊 本文編2）
「図103 明知荘の推定範囲」に加筆〉

岐阜県可児市柿田および可児郡御嵩町顔戸に所在する柿田遺跡は、可児川によって形成された沖積地に広がる遺跡です。この地域は、県内でも有数の前期古墳が密集する地域であり、古代には可児郡の役所があった郡家郷の比定地で、古代七道の一つである東山道が通じていたとされています。

この遺跡は、東海環状自動車道の可児御嵩インターチェンジ建設予定地内であったため、試掘調査を経て平成十一（一九九九）年度から平成十三（二〇〇一）年度にかけて、延べ七八、七二八㎡の発掘調査が実施されました。

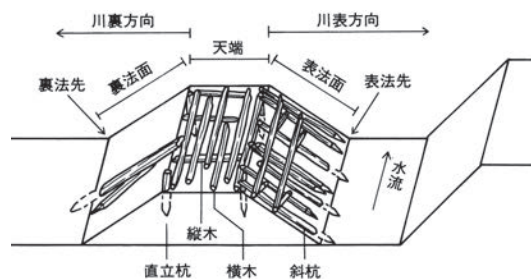
発掘調査によって、水田の下から縄文時代から近現代にいたるさまざまな遺構や遺物が出土し、複合遺跡であることが判明しました。各時代の建物跡、自然流路、水田跡などが検出され、遺物では土器約四十一万点、木製品約二万点が出土しました。

最も特徴的な遺構として、築堤を含む治水・利水施設があります。治水・利水の水制遺構は、弥生時代以降連続して構築され続け、杭が数本打

一 柿田遺跡の生産基盤に伴う遺構

ち込まれた簡易な施設から、延長八十mをこえる堤防まで合わせて九十四基を数えます。

こうした遺構は、役割によって、水を堰き止めて導水する「堰」、自然流路の岸を固定する「護岸施設」、流路自体を変える「堤防」などに区分されますが、堤防と護岸施設が連続する場合や、堰と堤防の識別ができない遺構など、用途を特定できない遺構もあります。



堤防の構築材と部位の名称
〈出典：柿田遺跡（第1分冊 本文編1）〉

二 水制遺構の変遷

二世紀～三世紀（弥生時代～古墳時代前期）の竪穴住居跡は自然流路の間の微高地上にあり、自然流路は極めて複雑な流れを呈しています。検出された水田跡はいずれも「小区画水田」と呼ばれるもので、一區画がおよそ二十m以下の非常に狭い區画がいくつも集まって構成されています。これは、広い區画を均一



二世紀～三世紀の「堰」の遺構
〈提供：岐阜県文化財保護センター〉

の高さにならずのは大変な労力であったため、こうした形態になったようです。柿田遺跡では、こうした小区画水田が六世紀代まで見られます。水田に灌漑用水を引くため、自然流路には杭などを使って作られた堰や護岸施設などの灌漑施設が設けられていました。堰は構造的に横木を伴うものと、横木を伴わないものがあり、前者は直立杭と横木、および雑木を芯とし、盛土を行い、前面に斜杭を配置する簡易な構造でした。護岸施設は直立杭と斜杭、雑木を芯として盛土し、盛土は砂礫と構造材（アシなどの草木類やスギなどの樹皮）で成っていました。この時代には、流水方向を変えるような大規模な堤防は、検出されていません。

四世紀～五世紀前半（古墳時代前期）の竪穴住居跡は、引き続き微高地上に多く存在しています。この時期の遺構には、比較的幅の広い自然流路内に規模の大きな堤防が見られるようになります。隣接する顔戸南遺跡でも、延長三十五mにわたる築堤の基礎が検出されており、柿田遺跡周辺のかかなり広い範囲で大規模な治水・利水事業が成されたと思われる。堤防の役割は、自然流路の流れる方向を変えたり、流路の幅を狭めて水位を上昇させ、水田に安定して水を供給することでした。堤防は横木を伴う堰と同じ構造で、その中には、堤体内部に横木と縦木を格子状に組み上げその前面に斜杭を配置したのもありました。

格子を組むことで内部がより強固になり、地滑りの発生頻度が減り、堤体高が維持できたと考えられています。



四世紀～五世紀前半の「網代」の遺構
〈提供：岐阜県文化財保護センター〉

す。盛土はこれ以前と同様に、砂礫が主体で構造材を間に挟んでいます。構造材として竹製の小規模な網代が出土しています。

五世紀後半～六世紀（古墳時代後期）の水制遺構は二十八基検出されており、これは柿田遺跡で検出された九十四基の約三割を占め、その規模は、古墳時代前期と比べ全体的に拡大しています。護岸施設は片合掌型を呈する芯構造で、斜杭を極めて密に配置したものや、表法面から溝底面までをすべて構造材で覆ったものが現れました。盛土の地滑りを防止するため、盛土底面に網代を敷き、その上に粘土を盛り、さらに杭を打ち込んだ構造も見られます。網代は、最大で長さ三・二m、幅一m以上あり、ヒノキを幅一・五～二・五cm・厚さ一mm・長さ三m程度に裂いて綾編みで編まれたものが出土しています。

堤防は従来の構造に加え、斜杭をほとんど用いない新しい構造の堤防も出現しました。これは、盛土内に構造材と砂礫をほぼ水平に交互に積み重ね、その上に横木を密に並べ直立杭で固定する構造になっていました。



五世紀後半～六世紀の「護岸施設」の遺構
〈提供：岐阜県文化財保護センター〉

三、条里地割と中世の灌漑施設遺構

八世紀（古代）の遺構としては道路遺構が二条検出され、いずれも昭和四十年代まで残っていた表層の条里地割の坪境に合致しました。柿

田遺跡では、条里地割そのものは検出されていませんが、この道路遺構によって、遺跡周辺に条里地割が施行されていたことが確認されました。道路遺構は、浅く掘り込まれた溝に白色微砂を充填しており、周囲との区別が容易です。

この時代の水制遺構では、堤防は太木の横木を芯とし、その周囲に直立杭や雑木を配置した構造が検出されています。盛土は、粘土とシルトが主体となっています。ただ、古代の水制遺構は検出数が少ないので、これらが普遍的な様相とは言い切れません。



八世紀の「堤防」の遺構
〈提供：岐阜県文化財保護センター〉

十一世紀後半～十三世紀中期（中世前期）では、掘立柱建物跡が三十三棟検出され、これらは概ね条里地割の一坪に一箇所の割合で配置され、自然流路や溝、水田を挟んで散在しています。この時代の護岸施設には、人頭大の礫を埋めて粘土で覆ったものが見られます。堤防には流路底面に直立杭を打ち込み、その間に小礫を充填したものが有ります。護岸施設、堤防とも小規模な遺構ですが、大小の礫を使用している点が古代以前より大きく異なっています。

十三世紀後期～十六世紀（中世後期）の建物跡は、中世前期に比べて激減しています。これは、村落の主体が調査区外の丘陵裾野に移っていったためと考えられています。自然流路の河道は、中世前期の洪水後に湾曲部が直線的になり、全体に北へ移動しました。この時代を代表する水制遺構に、約八十mにわたって検出された堤防があります。多数の杭と横木、礫を使っ

た複雑な構造をもつ堤防で、その構造を大掴みに表すと、敷に横木と斜杭、直立杭を片合掌型に配し、その上に砂礫と構造材を交互に重ね、さらに直立杭を打ち込み、礫を面並べ粘土で覆っています。中世において、このような複雑な構造をもつ堤防は全国的にも珍しいとされています。



十一世紀後半～十三世紀中期の「堰」の遺構
〈提供：岐阜県文化財保護センター〉

柿田遺跡で検出された水制遺構は、一部を除いて、全国で確認されている遺構に類例が見られますが、弥生時代から中世にいたるそれぞれの時代の遺構が連続して一遺跡内で検出されたことに意義があります。



十三世紀後期～十六世紀の「堤防」の遺構
〈提供：岐阜県文化財保護センター〉

参考文献

『柿田遺跡調査報告書』 二〇〇五年

財団法人 岐阜県教育文化財団

『可児市史 第二巻通史編 古代・中世・近世』

平成二十二年 可児市

今から十年前に発生した 可児川の氾濫



土田地区アンダーパス付近の被災状況
〈提供：可児市役所防災安全課〉

平成二十二（二〇一〇）年七月十五日から十六日未明にかけて、東濃・中濃地方で非常に激しい雨が降り、いわゆる「七・一五豪雨災害」が発生しました。

可児市では各地で道路冠水、家屋の浸水、土砂崩れなどの被害が発生しましたが、特に土田地区では、可児川の越水により車両が流される人的被害が発生し、また広見地区では、可児川堤防が決壊し多くの家屋が浸水しました。

被災後、災害の検証が行われ、可児川改修をはじめハード・ソフトさまざまな分野で対策が講じられました。



江戸時代の河川絵図に、決壊地点（広見地区）を記載。決壊地点付近、久々利川にも赤字で水制が記されている。
〈提供：可児郷土歴史館（伊香村絵図（部分））〉

一・可児川流域の水害

可児川流域は古来より洪水氾濫の多い地域で、支流の瀬田川や久々利川もしばしば氾濫し、家屋や耕地の浸水被害が頻発しました。

江戸時代の可児川絵図には、川除堤（護岸堤）や竹籠に石を詰めた工作物「蛇籠」などの水制が描かれており、可児川で洪水が発生し治水工事が行われていたことが判ります。また瀬田の太元神社の「太元宮御神祭記」には、明暦元（一六五五）年から元禄二（一六八九）年にかけて可児川で何度も洪水がおきたことが記されています。

近代以降、可児川流域では治水事業が進められてきましたが、その一方で広見周辺の市街地拡大などにより、可児駅周辺で浸水被害が発生するようになりました。

昭和三十二（一九五七）年には、可児川左岸の乗里集落が濁流に飲み込まれ、右岸の可児駅周辺でも浸水被害が発生しました。同三十四（一九五九）年の伊勢湾台風でも、可児川流域で堤防決壊によって農地や道路、学校などの施設に被害が出ています。

その後、水害が発生しやすい箇所では、堤防や



可児市内概略図

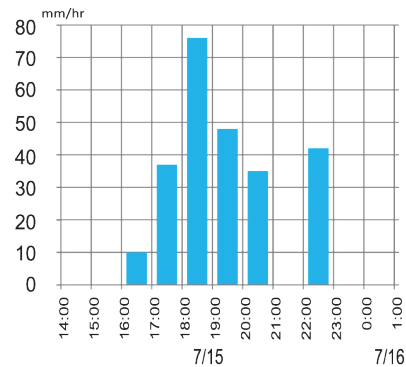
護岸施設の整備などが進み、昭和五十年代以降には顕著な水害は発生しませんでした。例えば平成十二（二〇〇〇）年九月には、二日間の総雨量が三四mmという豪雨が降りましたが、可児川では氾濫被害は発生しませんでした。

平成十六（二〇〇四）年時点で、超過確率1/50の改修が可児川本川ではほぼ100%、最大支川の久々利川では七十五%以上という、県下でも有数の治水整備が進んだ河川でした。

二・七・一五豪雨災害

平成二十二（二〇一〇）年の梅雨後期、九州から本州付近に停滞していた梅雨前線の断続的な活動が活発となったため、七月上旬には鹿児島県などで、中旬には福岡県、山口県、広島県、兵庫県、長野県などで、氾濫災害や土砂災害などの豪雨災害が発生し、全国で死者十六名、行方不明者五名という人的被害をもたらしました。

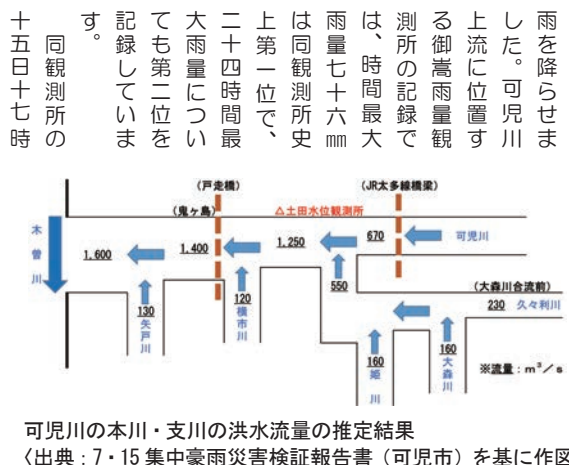
岐阜県においても、東濃・中濃地方で局地的に一時間に六十mmをこえる非常に激しい雨が降り、可児市、御嵩町、八百津町などで死



平成 22 年 7 月 15・16 日の時間雨量データ
(御嵩観測所)

者四名・行方不明者二名・重傷者一名の人的被害を伴う氾濫災害や土砂災害が発生し、八百津町を中心に全壊・半壊・一部破損家屋、計十五棟、可児川流域を中心に床上浸水七十五棟、床下浸水三八〇棟など、甚大な被害が生じました。

十五日夕方から夜遅くにかけて発達した雨雲が、愛知県尾張西北部から岐阜県中濃・東濃付近に停滞し、数時間にわたって局地的に非常に激しい雨を降らせました。可児川上流に位置する御嵩雨量観測所の記録では、時間最大雨量七十六mm



からの六時間雨量は二三八mmを観測しましたが、この六時間の可児川流域平均雨量を確率評価すると、おおむね一三〇年に一度発生する規模の降雨であることが判明しています。

この集中豪雨域に流域のほとんどがすっぽりと覆われた可児川では、本支川において未曾有の出水が発生しました。岐阜県河川課の水理解析によると、可児川出口の本曾川合流点での流量は、暫定計画高水流量八一〇m³/sの二倍にあたる一六〇〇m³/sに上がったと推察されています。その他の地点でも、本支川の各所で洪水流の最高水位が計画高水位を上回る状況になっていました。

比較的水害整備が進んでいた可児川流域でしたが、こうした想定以上の出水によって、本支川の各所で氾濫被害が発生しました。

もともと被害が大きかったのは、可児川下流部の土田地区で、可児川の流路が二つに別れ、名鉄広見線の鉄橋の手前で合流している地点です。土田水位観測所では、二十時三十一分に最大流量一二五〇m³/sを記録、戸走橋地点での流量は途中の支川の合流を合わせてピーク時に約一四〇〇m³/sと推定されます。戸走橋の上下流で越水が発生し、左右兩岸の一四・八haが浸水、床上浸水四棟、床下浸水一棟の被害がありました。トラック二十八台・乗用車二十一台が水没・流失する被害も発生しています。が、多数のトラックがいつも簡単に流されて、名鉄線の市道五〇号線アンダーパス付近に重なりあった映像が報道で流され、氾濫した水の威力を見せつけられました。アンダーパスでは、通過しようとした乗用車が流され、死者一名・行方不明者一名の被災者が出ています。

広見地区では、JR太多線橋梁上流において暫定計画である四九〇m³/sの流下能力を大きく上回る約六七〇〇m³/sの洪水が流下したため、左岸側において、湾曲部外側に生じる水位上昇によって越水が発生しました。その後流水

の一部が下流に向かい、道路斜面に沿って左岸堤防の川裏を流下し、堤防裏法面が洗掘され決壊に至りました。この越水・決壊により、浸水面積六・五ha・床上浸水十六棟・床下浸水十三棟の被害が発生しています。

三 可児川における水害対策

可児川の復旧方針は、被災した河川管理施設を原形復旧するだけでは再度災害防止が図れないことから、災害関連事業により改良復旧を行うよう計画されています。

具体的には、線形および縦断勾配の見直しや河川断面の拡大を実施することで、七・一五豪雨災害と同程度の出水においても、家屋への浸水被害を生じさせない計画となりました。

翌年の平成二十三(二〇二一)年、台風第十五号来襲時には、御嵩雨量観測所で時間雨量七十六mm、二十四時間最大雨量三〇二mmという雨量を観測し、土田地区では平成二十二(二〇一〇)年の被災時と同等の約一二〇〇m³/sの流量が発生しましたが、改良復旧事業による河道掘削がほぼ完了し河道断面が拡大していたため、右岸側の駐車場の一部が浸水したものの、家屋等への浸水被害はありませんでした。

人的被害が出たアンダーパスについては、河川の水位・雨量と連動した交通規制を実施



広見地区の決壊状況(上)と現在(下)
(提供:可児市役所防災安全課)



アンダーパスに設置された
電光表示板と遮断機

するようマニュアル化し、市道五〇号線アンダーパスでは、監視カメラ・電光表示板などを設置し現場状況の把握と迅速な交通規制が実施できるようになりました。また、規制情報をホームページやケーブルテレビ・防災無線報などを活用して、通行者・市民と情報の共有化を図り、ハザードマップにも市内全てのアンダーパスを表示し、豪雨時の危険回避を呼びかけています。

またソフト対策の一環として、延べ約四万世帯、十万人以上に避難指示または避難勧告を発令した経験から、自治会と連携し、過去の豪雨災害の記憶を記録として残す「わが家のハザードマップ」を住民に作成してもらう取り組みを開始しています。これは、各自治会がまち歩きやワークショップを行い、過去の災害や豪雨時の地域の状況について収集した情報に基づいて自治会ごとに危険な箇所を記入した地図を基礎データとして作成したもので、市内全戸に配布されています。

参考文献

- 『可児市史 第三巻通史編 近代・現代』 平成二十二年 可児市
- 『7・15集中豪雨災害検証報告書』 平成二十二年 可児市
- 『7・15岐阜県豪雨災害の概要と可児川災害について』 岐阜大学流域圏科学研究センター 藤田裕一郎

地域と河川 第九編

計画流量の推算と記載された数値

－ 明治改修計画図に見る その2 －



明治時代のドイツ製のプロペラ流速計（木曽川文庫蔵）

明治二十（一八八七）年から開始した明治改修工事では、低水工事は無論のこと、高水工事に対応する河道幅等が当時最新の河川工学の知識を集結して計画されました。この結果、我が国最初に計画高水流量が木曽三川で決められました。また治水計画の設計図は日本の長さの単位である「尺」で策定されていますが、最後の図面には「ヤ（フィート）」と記載されています。その理由は、何でしょうか。

設計責任者デ・レイケへの配慮か、計画図には設計時の数値の単位だけをフィートに書き直して記載しているのでしょうか。

一. 木曽三川改修計画図の計画値

愛知県愛西市の木曽川文庫に展示されている「木曽三川改修計画図」に、「計画低水位」と「計画高水位」が記載されています。

文字通り、河川改修を進める際に想定した水位で、長期に雨が少ない渇水時の水位が「計画低水位」で、洪水時にこまど来るだろうと想定した水位が「計画高水位」となります。渇水時でも、船を通すためには喫水が確保できる必要があります。また、洪水時の水位より高く堤防を築く必要があります。そのため計画低水位と計画高水位は、河川改修を実施する際の重要な目安となる水位となります。

では、これらの「計画水位」は、どのようにして決められているのでしょうか。

現在の治水計画では、「雨量と流量」を基本にして計画が決められています。長期間にわたる観測した雨量、流量のデータをもとに確率計算し、例えば木曽川の治水計画であれば、一五〇年に一回発生する雨量から流量を計算し、これを計画高水流量として、この流量が流れた時の水位を計画高水位と決めています。計画低水位も、同様な考え方で決められています。

木曽川文庫に展示されている明治改修の設計図である「木曽三川改修計画図」でも計画流量の記載がありますが、現在のように多くのデータから確率処理をして、計画流量を求めた形跡はありません。本号では、具体的に木曽三川の明治改修計画で決められた計画値が、どのように決められたのかを見てみましょう。

二. 流量と流速について

水の流れる速度と流量の関係は次の通り、流量（ Q ）は、流れの速度（ V ）と流れる断面積（ A ）の積で計算されます。

$$Q = VA$$

つまり、流量を知するためには、実際に流れている水の速度と断面積を計測する必要があります。

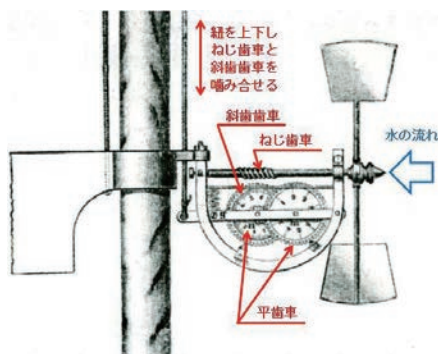
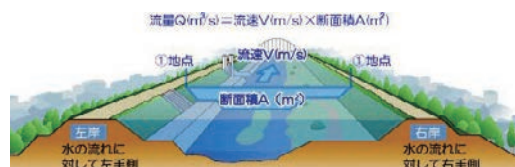
明治時代も断面積は、今のような精度はありませんが、十分な精度を持つ測量は可能でした。

では流速はどのようにして測ったのでしょうか。

三. 流速の測定方法

洪水時には、浮子という重りのついた棒型のウチを流して流速を測定しますが、流量が少ない平常時の流速の計測は、流れの中にプロペラを沈め、水の流れて風車のようにプロペラが回転し、ある一定時間でのプロペラの回転数を数えて流速を求めます。

明治十四（一八八二）年十二月、デ・レイケは石井土木局長への文書で、『木曽川で使用する流速計がオランダから送られてくるから、流量の少

「オルトマン」流速計
〈出典：『君嶋大測量学 下巻』に加筆〉流量の概念図
〈出典：国土技術政策総合研究所ホームページ〉

回転するフロベリが取り付けられたねじ歯車の回転が斜歯車（ねじ山五十個）に伝えられ、この歯車と同じ軸に取り付けられた平歯車（ねじ山十個）から次の平歯車（ねじ山二五〇個）に伝わる仕掛けです。

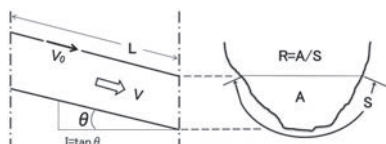
測定時には、流速を測定したい水中の所定の測定位置に流速計を設置すると、水の流れてフロペラが回転し始めます。そして、歯車後方の紐を引いてねじ歯車と斜歯歯車をかみ合わせてフロペラの回転数を平歯歯車に伝え、所定の時間の後、ねじ歯車のかみ合わせを解き、回転数を記録します。

その後、事前に検査してある流速計の単位時間での歯車の回転数と流速との関係より、測定位置の流速を決定するのです。

前述の河川の流速を實際に測定し流量を求める方法は、いつも出来るわけでは
ありません。ましてや、工
事後の新しい河道の流速
は、測りようがありません。

フランス人のシエジー（二七二八〜二七九八）は、河川を流れる流水の「V」（平均流速）を

$$V = C\sqrt{RI}$$



径深等の定義図

と表しました。ここに「R」(径深^{けいしん})は「A」(断面積)を「S」(潤辺^{じゆへん})÷流水の横断面で水に接している区間の長さで除し、

$$R = \frac{A}{S}$$

で求められ、「I」は水面勾配です。「C」はシ
 ジー係数と呼ばれますが、定数ではなく河床の形状
 や水深などにも関係して変化します。
 流れの速度は水が接している部分が多いと摩擦な
 どによって遅くなる傾向があります。

また「R」（径深）と「H」（水深）との関係は、長方形断面の「R」（径深）から、

$$R = \frac{A}{S} = \frac{BH}{(B+2H)} = \frac{H}{(1+\frac{2H}{B})}$$

で、「H」（水深）に比べて水「B」（水路幅）が極めて大きい場合、エ田→となり、「R」（径深）は「H」（水深）と等しくなるため、多くの大河川では「R」（径深）の替わりに「H」（水深）が使用されます。

シエジー式が提案されてほぼ二〇年後、バザン（一八二五〜一九一七）が係数「C」を定数と径深で表現した式を提案しました。

これらの公式は、前節で述べた方法などで実際の観測によって経験的に求められた公式であり、長さの単位が変われば式が変わります。

明治五（一八七二）年に、初めて来日したオランダ長工師ドールンが、翌明治六（一八七三）年に著した『治水総論』で、バザンのメートル単位の式を尺単位に書き直しています。

$$V = V_0 - 14\sqrt{RI}$$

①

$$V = \sqrt{11785.7 - \frac{48615.6}{R + 4.125}} \sqrt{RI} \quad (2)$$

②

「 V_0 」は水面流速（尺/秒）、「 R 」は
径深（尺）、「 l 」は水面勾配です。

また、「Q」は「V」と「A」との積なので、「B」の川幅（尺）は前式より、

$$B = \frac{Q}{R^2} \sqrt{\frac{R + 4.125}{11785.7 I}} \quad (3)$$

で得られます。

なお、尺単位に換算したバザンの式について、『治水総論』では式について「日本尺度に改算して」とだけ記していますが、「エッセイ」家文書Ⅰ」には、メートル単位の係数を尺単位へ変換した表が掲載されています。

五、計画低水・高水時の 川幅の決定

(一) 我が国で最初の「計画高水流量」の策定
デ・レイケが、木曽三川を初めて訪れてから八年後の明治十九（一八八六）年に「木曽川下流改修計画」が策定されました。ここで、我が国では初めて計画高水流量、計画低水流量などの計画諸元が決められています。

これらの計画諸元は、過去の洪水時の最高水位

	木曽川		長良川		揖斐川	
計西高水流量	264,000 立方尺/秒	7,346 m/s	150,000 立方尺/秒	4,174 m/s	150,000 立方尺/秒	4,174 m/s
計画低水流量	4,380 立方尺/秒	122 m/s	3,380 立方尺/秒	94 m/s	2,140 立方尺/秒	60 m/s
計画高水川幅	300~480 間	545~873 m	240~280 間	436~473 m	150~190 間	273~345 m
計画低水川幅	450~126 尺	130~364 m	400~730 尺	121~221 m	200~730 尺	61~221 m
計画低水位	4~5 尺	1.2~1.5 m	4~6 尺	1.2~1.8 m	3~6 尺	0.9~1.8 m
堤防余裕高	6尺 間	1.8m	6尺 間	1.8m	6尺 間	1.8m
堤防馬路幅	3~4 間	5.4~7.2 m	3 間	5.4 m	3 間	5.4 m
法面勾配	堤内 2~3割	2割	堤内 2~3割	2割	堤内 2~3割	2割

明治改修諸元〈出典：『デレーケとその業績』〉

や流量観測など現地の状況などから、低水路や堤防位置、堤防の高さなどの新しい河道計画を設定し、前述のバザンやシェジーなどの経験式により平均流速を計算して、計画流量を決定していたと考えられます。

前出の表は、明治改修計画時に決められた計画諸元の数値ですが、この数値と明治改修図に記載されている様々な数値の関係について見てみましょう。

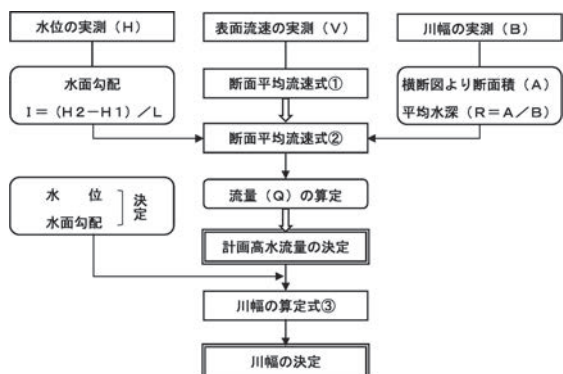
考えられます。

前出の表は、明治改修計画時に決められた計画諸元の数値ですが、この数値と明治改修図に記載されている様々な数値の関係について見てみましょう。

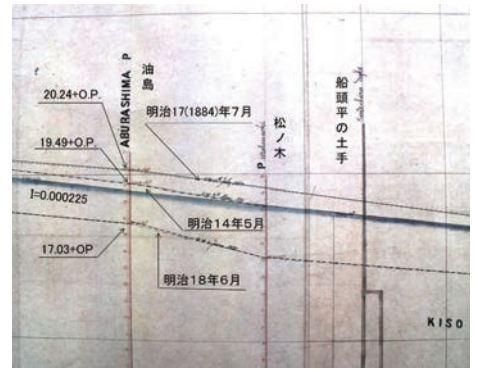
(二) 計画高水・低水流量の決定

明治改修における下流改修工事の目標とした計画高水流量は、明治十四（一八八二）年五月と同十七（一八八四）年七月、同十八（一八八五）年六月の洪水痕跡を用いて、左図のような手順で洪水流量を逆算し、複数個のこれらの値より決定したとされています。

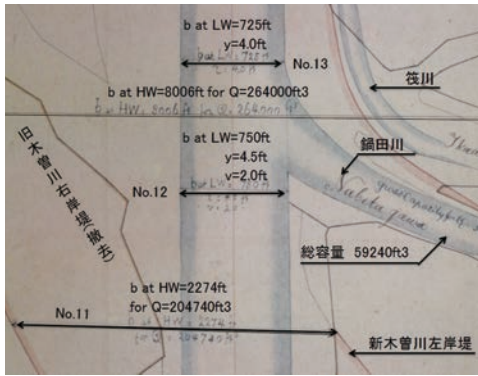
当時の詳しい計算は残っていませんが、三回の洪水時の痕跡から、水面勾配と明治十四（一八八二）年から明治十六（一八八三）年にかけて実施された測量結果と、前項②の式から流速や流量を求めたと考えられます。



川幅の決定〈出典：『デレーケとその業績』に加筆〉



油島下流での高水流量参考にした洪水痕跡
（『計画図B』より拡大）



鍋田分派点前後のLWとHWでの水路幅と計画
高水流量（『計画図B』より拡大）

実際に木曾川文庫に展示されている明治十九（一八八六）年に作成されたとされる計画縦断面図（KSSO Vol.114『計画図B』）には、計画高水流量である【26,400 ft³】の記載が何ヶ所もありま。

計画低水位と高水位での川幅の計算例を、『計画図B』の鍋田川分派点前後の木曾川河道部で見てもよい。

計画低水位については、分派以前（No.13）は水深 $y=4.0$ ftで低水路幅 $b=725$ ft、分派後（No.12）は $y=4.5$ ft、平均流速 $v=2.0$ ft/s

$b=750$ ftと記している。

計画高水位については、No.13で計画高水流量 $Q=264,000$ ft³での高水路幅 b を8,006 ftと決め、鍋田川への分派（ $Q=55,240$ ft³）後、木曾川河道に $Q=204,740$ ft³が流下すると仮定して（鍋田川への分派流量との合計は致しな）、No.11の川幅 b を2,274 ftと決めていくと考えられます。

六、改修計画図に記載された数値の単位

KSSO Vol.114、115の二回にわたり、改修計画図に書込まれている水位や計画流量について記述してきました。

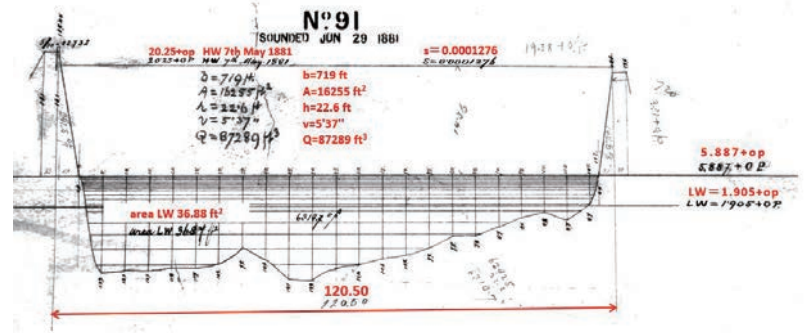
それでは、長さの単位を改修図に記載の通りにフィート単位として記述してきましたが、そのなかでどうするか。

前述したバザンの流速の推算式は、実は「尺」で示された経験式であり、「ft」で測定されたものではありません。また現場の作業者は日本人であり、使用する巻き尺などの道具も「尺・間」で作られたものと考えられます。

つまり、『計画図A』と『計画図B』の紹介をしつつは、木曾川文庫には他にも横断面も所有して展示しています。これらの横断面には、水路幅「 b 」や断面積「 A 」、さらに断面平均流速「 v 」や流量「 Q 」等の値が書込まれています。が、それらの図には、「尺・間」も記載されているのです。

一枚の図面に多くの情報が記入された、揖斐川筋の現高須排水機場北側に位置する海津町七右衛門新田の「横断面図91」より、用いられている長さの単位を検証してみよう。

この図面は、記載の日付から明治十四（一八八二）年六月二十九日の測量であることがわかります。つまり明治改修工事前の堤防で、堤防間の距離はおおよそ100m程度で、ここに、明治十四（一八八二）年五月七日に発生した洪水の最高水位エム



揖斐川筋断面 91 の横断面図の計算例（木曾川文庫蔵）

や水深、流速などの色々な記録が図面に残っている。

まず堤防間の長さは、図の下部に単位の記載が無く「120.50」とだけ記されていますが、他の図面では、堤防間の長さの単位を「Ken」あるいは「K」（いずれも「間」の意）と記している図面も多くあることから、堤防間の長さも「120.50「間」であると推測されます。またこの図には、流量を計算するため中央部に「 $b=719$ ft」と記載されており、この時の洪水水面幅（＝堤防間の長さ）と思われる。

そこで、図中の高水位エムでのメモ書きの水路幅 b （＝719 ft）の数値に着目して、単位を尺だと仮定して、719をのり除す（1間＝6尺）と119.8となります。つまり、図面の一番下に記載されている堤防間の長さに近い数値となります。

まず、719は「ft」とはなして「尺」、他の図中の長さの単位もフィート単位ではなく尺単位ではないかと思われるのです。

断面積は、水路幅方向の五刻みの微小区間長を五間（三十尺）、縦方向の長さを尺単位として、各微小台形面積の和として求めると、図中のメモ書きの面積とほぼ同じ数値が得られました。つまり、「ft²」で記してある面積の単位も「平方尺」としてよいと考えられます。

さらに、「尺」（深） $h=22.6$ 尺と考えて、この分配（＝0.0001276）を尺単位の式②に用いると、図中では $v=5.37$ （5フィート37インチ）と記していますが、 $v=5.36$ 尺/秒となります。なお、流量（ $Q=VA$ ）は、 $v=5.37$ 尺/秒と $A=16255$ 尺²より、 $Q=87289$ 尺³/秒となり、計算式に入れば同じ結果になるのは当然ですが、流速の推定式も測量の値も、実は「尺・間」で計算しているのではないかと考えられます。つまり、最終計画図である『計画図A』と『計画図B』に記載されている設計の数値は測量も全て尺単位での値ですが、図中ではそれを記載しているのではないかと考えられます。

実は『淀川オランダ技師文書』では尺と記している、「お雇い技師たち」（＝30.48尺）と「尺」（＝30.30尺）とを同等のものとして取り扱っていたことが、いろいろな例からわかる」と記しており、木曾川改修時の『計画図A』と『計画図B』も淀川と同様に尺を単位として記していると考えられます。

最後にもう一度、明治改修諸元の表をご覧ください。全て尺・間で記載されています。

参考資料

『治水総論』

ファン・ドールン／著 殿川健／訳

『エッシャー家文書』

木曾川文庫蔵、上林好之氏の収集資料

『淀川オランダ技師文書』

淀川工事事務所 平成九年

鳥瞰図『西桑名』に見る 揖斐川沿いの風景

桑名市 長島輪中図書館 松永悦子



「鳥瞰図『西桑名』(名勝西桑名鳥瞰図)」(部分)に描かれた木曾三川
 <出典：桑名市立中央図書館蔵>

鳥瞰図とは、その字のとおり、大空高く舞い上がった鳥が地上を眺めているように描かれた図です。

まだ航空写真が一般的でなかった大正から昭和初期に、「大正の広重」と称された鳥瞰図絵師吉田初三郎(一八八四―一九五五)が描いた鳥瞰図は、全国各地の観光案内図に用いられました。初三郎が描いた桑名の鳥瞰図は、木曾三川を伸びやかにとらえ、昭和初期の町並みを鮮やかに蘇らせます。

一・桑名を描いた鳥瞰図と 原画の発見

明治十七(一八八四)年、京都に生まれた初三郎は、十歳で友禅図案絵師のところへ奉公に出た後、洋画家を志し、関西洋画壇の重鎮であった鹿子木孟郎に学び、師の勧めで商業画家となりました。大正二(一九一三)年に最初に描いた鳥瞰図『京阪電車御案内』が、学習院普通科の修学旅行で男山八幡宮(石清水八幡宮)を訪れた皇太子(後の昭和天皇)の目にとまり、「これは奇麗で解り易い」と称賛を受け、以後、精力的に鳥瞰図の制作を行っていきました。

初三郎の描く鳥瞰図は、一枚のパノラマ図の中に、実際には視界に入らない遠くの景色までを変形・湾曲させながら収める構図で、その大胆な描写方法は多くの人々を魅了しました。そのまちの地形を巧みに捉えるだけでなく、仔細に描かれた名所や特産地、道路や鉄道などの交通機関、広告主となる会社の建物などの町並みはカラフルに彩られ、観光案内図として非常にわかりやすいものでした。

航空写真が一般的でなかった時代に、初三郎が町並みを仔細に描けた背景には、地図を参考にするだけでなく、弟子たちと現地を訪れ見て歩き、何枚ものスケッチを作成するなど、丁寧な調査を行っていたといわれています。

大正から昭和初期にかけて鉄道網が発達し、観光・旅行ブームが巻き起こる中、大正十(一九二一)年に手がけた『鉄道旅行案内』(鉄道省)の挿絵が大好評となり、全国各地の自治体や観光協会、旅行会社や鉄道会社などが初三郎に鳥瞰図の制作を依頼し、観光案内図を作成しました。

生涯に一六〇〇点以上の鳥瞰図を描いたとされる初三郎ですが、桑名では、『桑名(名勝桑名鳥瞰図)』(桑名保勝会、昭和九(一九三三)年)、

三十四(一九三九)年、『西桑名(名勝西桑名鳥瞰図)』(西桑名町商工会、昭和九(一九三三)年)、『桑名市(桑名市鳥瞰図)』(桑名市役所、昭和十三(一九三八)年)の三種の鳥瞰図と、七里の渡し場や伊勢大橋を描いた観光絵葉書、昭和十二(一九三七)年の市制誕生(桑名町と西桑名町が合併)を祝うポスターを制作しています。また、弟子の二代目初三郎(吉田朝彦)や前田虹映なども桑名の鳥瞰図や絵葉書を手がけており、第一線で活躍する人気絵師たちに仕事を依頼できる活力が、当時の桑名にあったこともうかがえます。



上：鳥瞰図『西桑名』原画

下：頒布・携帯用の印刷折本パンフレット(18cm×71cm)

<出典：桑名市立中央図書館蔵>

平成二十七（二〇一五）年、桑名市立中央図書館での地域資料収集活動中、市内修徳小学校において『西桑名』の原画（縦四十二cm、横一九四cm、絹本彩色）を確認しました。西桑名町は、現在の桑名駅周辺から西の丘陵地帯が町域で、学区では修徳・大成小学校区が含まれます。鳥瞰図の制作を依頼した西桑名町商工会（西桑名町役場内）は、昭和十九（一九四四）年に、隣接した修徳小学校にこの図を移管していました（原画裏面に記載）。『西桑名』の原画は、太平洋戦争や伊勢湾台風の惨禍を潜り抜け、現代まで保管されてきました。現在は、桑名市立中央図書館の地域資料として保存されています。

二、描かれた木曽三川

初三郎が手がけた桑名の鳥瞰図は、桑名駅の周辺から西側の丘陵部までの町域と、揖斐川沿いの桑名城跡までを含み、さらにはその外縁部の伊勢や名古屋までを壮観なアングルでとらえ、そして木曽三川から伊勢湾へと続く河口域を、伸びやかに描いています。

木曽・揖斐・長良の三本の大河は、この地域の自然・歴史・文化に大きな影響を与えました。縄文時代に伊勢湾は大垣のあたりまで入り込み、徐々に河川によって運ばれた土砂の堆積により、海岸線が南へと後退して行きました。そして下流部には、「輪中」という特異な地形が形成されていきました。

しかし、雄大な流れもひとたび洪水が起これば、容易に水が堤防を越え、人々の生活に深刻な打撃を与えました。江戸時代の宝暦治水を始め、明治後期に至るまで治水工事が繰り返されました。鳥瞰図に描かれている千本松原は宝暦治水の時に、堤防や導流堤は明治の三川改修によって造成されたものです。

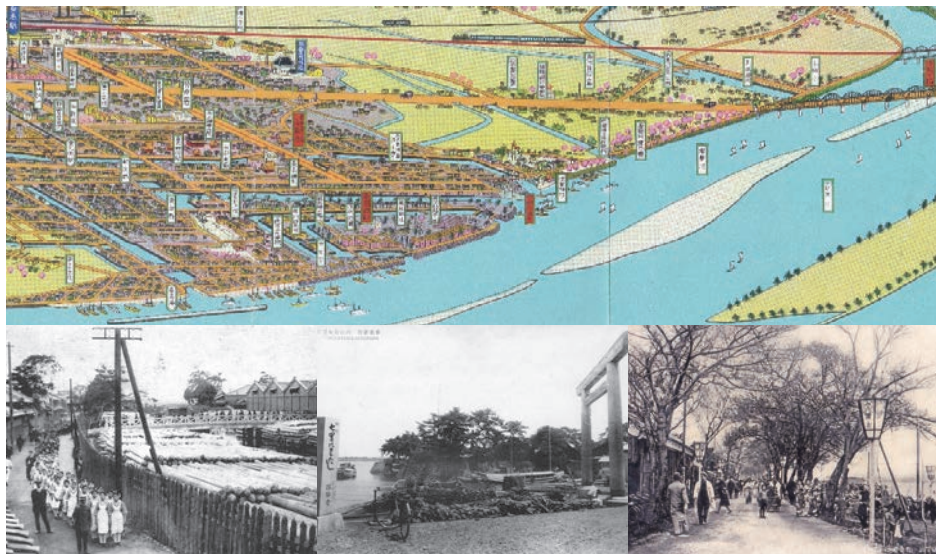
桑名の歴史は川とともに育まれ、沿岸に多くの名所と豊かな風景を残してきました。鳥

瞰図に雄大に描かれている大河が、その恵みを象徴的に表現しています。

三、揖斐川沿いの桑名の名所

河口部からまちを眺めると、桑名の歴史を一望できます。

桑名は、江戸時代には東海道四十二番目の宿場町として栄えました。桑名宿と四十一番目の宿場町である宮宿（熱田）とは海路で結ばれ、海上の距離が七里あることから、「七里の渡し」と呼ばれ、旅籠の数も宮宿に次ぐ多さを誇ります。



上：桑名城跡（左）から伊勢大橋（右）（鳥瞰図『西桑名』（部分））
下：左から貯木場の材木、七里の渡し場、桜堤防

＜出典：桑名市立中央図書館蔵＞

した。

桑名の渡し場にある鳥居は、東国から伊勢国への入口にあるため「伊勢の国一の鳥居」と呼ばれます。

宮宿から海上を渡る旅人たちを、「海道の名城」と言われた桑名城が迎えました。

桑名城は、初代桑名藩主本多忠勝によって築城されました。別名「扇城」と呼ばれ、その形が鳥瞰図でも表現されています。

この城は揖斐川を利用した水城で、城内から船で川へ出ることができる舟入門がありまし

た。なお、天守は元禄十四（一七〇一）年の大火事で焼失し、以後再建されることはありませんでした。

城内には、五代藩主松平定綱（鎮国公）と江戸時代中期の老中松平定信（守国公、号は楽翁）を祀る鎮国

守国神社が江戸時代からありまし

た。また、桑名城跡の一部は、昭和三（一九二八）年の桑翁公百年祭の記念事業として、桑名町によって公園整備が行われ、「九華公園」と名づけられました。設計は、旧桑名藩

士で庭園史研究家として大阪天王寺公園や伊勢神宮外苑を手がけた小澤圭次郎です。昭和九（一九三四）年には桑翁公百年祭記念宝物館が境内に完成し、国の重要文化財「集古十種版本」など、数多くの文化財が収蔵されています。

桑名は木曽三川と伊勢湾とに面し、古来より船による交易が発達しており、中世には「十楽の津」と呼ばれ、商人たちが自由に取引できる湊町として栄えました。江戸時代から近年まで、水運・海運を利用し、信州木曾、飛騨、東美濃方面から檜・松・樅などが、紀州方面から黒木材が、南勢方面からは杉材が運び込ま

れた他、天領の米などの集散地・中継地として、木曽三川上流域や尾張地方を始め、三河・遠江両地方、東京、大阪、京都方面など、広域に渡って多くの取引が行われていました。市内には西船馬町、清水町、太一丸などに大小材木問屋が二十戸ほどありました。

また、桑名城跡から住吉浦までの旧堀割は、帝室林野局の貯木場として利用され多くの木材が集められました。桑名貯木場は、明治十二（一八七九）年に桑名城内、三之丸旧濠内に設置されましたが、同二十（一八八九）年には熱田の白鳥貯木場とともに御料地として編入され、帝室林野局の管轄となりました（太平洋戦争後に閉鎖）。なお、城跡一帯は明治三十（一八九七）年から桑名紡績会社となり、レンガ造りの建物が建てられました。桑名紡績は三重紡績・東洋紡績となり、戦時中に三菱重工業に貸与され、航空機の部品が製造されていました。そのため、昭和二十（一九四五）年の空襲で被害を受けました。

揖斐川堤防を見ると、一際目を引く桜並木が描かれています。伊勢大橋から住吉神社までの揖斐川堤防は、江戸時代、鋳物師の辻内家の工場（鍋や釜を生産）があったことから「鍋屋堤」と呼ばれていました。明治の河川改修工事によって新しく築かれた堤防に、初代諸戸清六により一万本の桜が植えられ、「桜堤防」として親しまれていました。傍には、イギリス人建築家ジョサイア・コンドルによって設計された二代目諸戸清六の洋館の邸宅（現六華苑・国重要文化財）も描かれています。

昭和三十四（一九五九）年九月二十六日発生の伊勢湾台風により堤防は破壊され、その後の災害復旧、堤防拡張工事によって桜はすべて伐採されましたが、「桜堤防」の復活を強く願う市民の声を受けて再び植樹が行われ、現在は往時の風景をしのびながら散歩できる遊歩道となっています。

四、「東洋」の大橋「伊勢大橋」



上：揖斐川堤防の渡船場
下：伊勢大橋橋脚工事
〈出典：桑名市立中央図書館蔵〉

架橋請願を衆議院に提出し、同月二十七日に衆議院請願分科会で採択されました。

採択後、加藤代議士を代表に、桑名郡の有志によって「三太川架橋速成同盟会」が組織されました。同年十月二十四日の発会式には、桑名郡内から600余名が集まり、架橋実現を目指す運動が本格的に始動しました。

本菅川の架橋は愛知県が、揖斐・長良川の架橋は三重県が施工することになりました。

大正十二（一九二〇）年五月、架橋工事費のうち四分の三を国庫補助で認める方針が示され、七カ年計画で工事を進める予定でしたが、第一次世界大戦後の不況や同年の関東大震災により国費支出費が増大となり、以降の予算付けが困難となりました。計画は一時頓挫しましたが、昭和四（一九二九）年には、四日市市や三重郡富田町にも同盟会が結成され、強力な促進運動が展開されていきます。

桑名の港は七里の渡し（川口）が最も大きく、江戸時代から富までの「七里の渡し」、佐屋（愛知）までの「佐屋の渡し」を始め、揖斐川は大垣（岐阜）へ、長良川は竹ヶ鼻（岐阜）へ、本菅川は笠松（岐阜）へと行き来する多くの船が出ていました。長島までは「沢崎の渡し」「福島」十日外面、「今島の渡し」（今島く下坂手）があり、国道（号線）に尾張大橋、伊勢大橋が架けられるまでは、桑名く長島く前ヶ須（弥富）は渡船が国道でした。

本菅三川の下流部に初めて架橋されたのは、明治二十八（一八九五）年の関西鉄道（現JR関西本線）鉄橋です。以降、木材輸送は鉄道が中心となり、昭和初期には桑名駅傍から揖斐川を結ぶ桑名運河が設けられ、運河沿いに材木屋が軒を並べました。

大正九（一九二〇）年四月には、東京から伊勢神宮までが国道（号）と設定され、国家の重要路線も次第に整備されていきました。自動車の普及によって交通量が増加していく中で、本菅三川の通行は渡船に頼っており、車馬や重量物資などの運搬は困難で、さらには洪水や暴風等の天候に左右される交通の途絶が、地方の産業開発上の課題となっていました。

これらの状況を背景に、大正末期に本菅三川への架橋の要望が高まっています。大正十一（一九二二）年二月、長島村の福原銭太郎他一五〇名が、桑名選出の代議士加藤久米四郎を通じて、本菅三川の

不況対策を目的とした公共事業の促進が求められ、国は積極的に予算を組むことになりました。揖斐・長良架橋工事は、翌年六月に総工費一五〇万円の予算が計上され、同年九月に工事着手、十二月二十九日に起工式が行われました。

激流で、岩盤なき底知れぬ川底を持つ大川への架橋は難工事であったものの、第二工程の橋脚工事は順調に進められました。一本の橋脚に要した経費は六万円と言われています。昭和六（一九三三）年五月に橋脚十四基が完成、翌年十二月に橋面工事に着手し、五五〇〇トンの鉄材と一八〇万本の鉄釘が用いられ、二十八万枚のアスファルトブロックが敷き詰められた十五連からなるタイドアーチ式の近代大橋「伊勢大橋」が、昭和九（一九三四）年五月二十五日に完成しました。全長約二〇五m、幅七・五mの大橋は、大正末期から昭和中期にかけて全国各地の橋梁の設計を手がけた増田淳が設計し、架橋当時は「東洋」の大橋と呼ばれました。

昭和四（一九二九）年に起きた世界恐慌により、不況対策を目的とした公共事業の促進が求められ、国は積極的に予算を組むことになりました。揖斐・長良架橋工事は、翌年六月に総工費一五〇万円の予算が計上され、同年九月に工事着手、十二月二十九日に起工式が行われました。

激流で、岩盤なき底知れぬ川底を持つ大川への架橋は難工事であったものの、第二工程の橋脚工事は順調に進められました。一本の橋脚に要した経費は六万円と言われています。昭和六（一九三三）年五月に橋脚十四基が完成、翌年十二月に橋面工事に着手し、五五〇〇トンの鉄材と一八〇万本の鉄釘が用いられ、二十八万枚のアスファルトブロックが敷き詰められた十五連からなるタイドアーチ式の近代大橋「伊勢大橋」が、昭和九（一九三四）年五月二十五日に完成しました。全長約二〇五m、幅七・五mの大橋は、大正末期から昭和中期にかけて全国各地の橋梁の設計を手がけた増田淳が設計し、架橋当時は「東洋」の大橋と呼ばれました。



左：吉田初三郎画「伊勢大橋」
中上：伊勢大橋（鳥瞰図『西桑名』（部分）） 中下：完成当時の伊勢大橋（空撮）
右：10万人もの人が集まった伊勢大橋の渡り初め式
〈出典：桑名市立中央図書館蔵〉

本菅川に尾張大橋が（昭和八（一九三三）年開通）、揖斐・長良川に伊勢大橋が架かったことで、愛知県と三重県は初めて陸路で結ばれ、二つの大橋が人々の交流や商工業の流通を支える主要道路となりました。

『西桑名』の原画を見ると、伊勢大橋の部分に着色されていないことに気づきます。鳥瞰図『西桑名』と『桑名』はともに昭和九（一九三四）年の制作とされていますが、この原画は伊勢大橋の開通に合わせ完成させる予定だったのかもしれない。

昭和十二（一九三七）年、桑名町と西桑名町が合併し、「桑名市」が誕生しました。本菅三川への架橋による交通・流通の増大は経済発展に寄与し、町並みを大きく変えていきました。

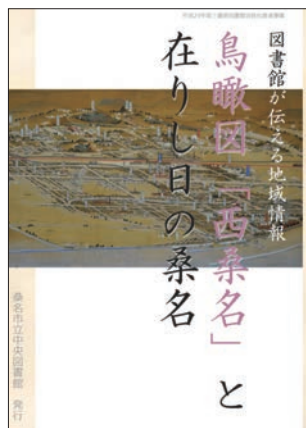
五、鳥瞰図に描かれた戦前の桑名

昭和十六（一九四一）年、太平洋戦争が勃発し、桑名も大きな戦禍に見舞われました。昭和二十（一九四五）年七月十七日午前一時三十分から、二時間にわたる米軍機B29群の空襲を受け、さらに二十四日午前十時の大型爆弾攻撃によって、全市域の七十％、市街地の約九十％が被災し、死者四二六人、負傷者三六四四人にのぼる被害となりました。伊勢大橋も攻撃目標となっており、米軍艦載機による機銃掃射を受けました。十五連ある橋のうち、東（長島側）から二連目の鋼板には、現在も弾痕が多く残っています。

鳥瞰図に描かれた建物や名所のほとんどは、この空襲によって損壊、焼失しました。焦土化した市内の様子は、「桑名駅前から桜堤防が望めたほどであった」と言われています。

初三郎の描いた桑名の鳥瞰図は、戦前の様子を記録した貴重な資料といえます。現代に生きる私たちの多くが知りえなかった当時の桑名の風景、その賑わいが蘇ります。

本稿は、『鳥瞰図「西桑名」と在りし日の桑名』（桑名市立中央図書館／編集・発行 平成三十（二〇一八）年三月、全三十七ページ、非売品）の一部を抜粋し再編集したものです。冊子では、鳥瞰図『西桑名』を題材に、揖斐川沿岸の史跡名勝をはじめ、市街地と周辺の名所を取り上げ、昭和時代の桑名の歴史を解説しています。



ほうろく湊の龍 (可児市今渡)

昔、今渡の木曽川に「ほうろく湊」と呼ばれる湊があって、雌雄の龍が住んでいると云われていました。

この龍が暴れて雷雲をおこし豪雨をふらせ、人々が困っていると聞いた龍洞寺を開基した江陽和尚が、龍を封じる祈禱を行いました。祈禱を始めて数日経ったある日、空がにわかにかき曇り雷鳴がとどろきわたると激しい豪雨になり、突然もの凄い水柱が立ち上がりました。水柱とともに雄龍は天に昇り、雌龍は湊の底に封じられました。

水柱の立ったあたりを調べると岩が割れ、龍が住んでいたと思われる場所に枕のような石が残っていました。これは、龍の枕であったに違いないと、寺に持ち帰って安置したそうです。

時を経た昭和十一年、ほうろく湊に今渡ダム建設が始まりました。工事は何度も出水に遭い難工事となりました。地元の人々の間ではほうろく湊の龍の祟りだという噂がさやかれました。はじめは馬鹿げた迷信と気にもとめませんでした。が、仮堤をつくる度に出水があつて工事が進みません。

そこで長良に住む白龍というお婆さんに占ってもらったところ、八月中旬頃の洪水で龍が昇天するので、それまで待てと宣託がありました。それではダムの完成が遅れてしまうと云つと、龍の怒りを鎮め湊から立ち退いてもらうため、竜神さまを御遷座するよう告げられました。八大龍王の祠を建て鎮座したところ、工事は順調に進むようになりました。

出典
『可児町史 通史編』 昭和五十五年



KISSOは、創刊号からの全てが木曽川下流河川事務所のホームページよりダウンロードできます。

表紙写真

『今渡の渡し場』〈提供：可児市観光経済部観光交流課〉

「木曽のかけはし、太田の渡しうすい峠がなくなればよい」と中山道三大難所と詠われた渡し場跡で、江戸中期に船着場ができ昭和2年に大田橋が架橋されるまでは、渡し船が運航されていました。現在も、幾多の旅人が踏みしめた石畳が残っています。

編集後記

平成30年の皇太子殿下行啓を記念して、船頭平閘門に関わるコラム「船ちゃんのコぼれ話」の掲載を始めました。

ふね
船ちゃんのコぼれ話 第七話

「船頭平で見つかった煉瓦の刻印」

船頭平閘門には、謎が多く、煉瓦の製造元もその一つです。

閘門が建設された明治期の煉瓦には、製造した会社や職人等を示す刻印が打たれたものがあり、これは製造元を特定する手掛かりになります。

最近、船頭平閘門において、四角の中に「イ」と「三」が刻まれた刻印の押された煉瓦（写真①）が見つかり、これをもとに製造元の調査が行われました。

その中でまず比較対象に挙げたのが、名古屋市立工芸高等学校の煉瓦壁の刻印（写真②）です。これは、愛知県で一番初めに大規模な煉瓦生産を開始した「東洋組」から、明治19（1886）年に独立した「西尾土族生産所」の刻印とされるものです。しかし、こちらの製造会社は、船頭平閘門の資材が調達される頃にはすでに廃業していたことがわかりました。

次に近いものが、旧カプトビール工場（半田赤レンガ倉庫）の小判型の中に「イ」と「三」の刻印（写真③）で、これは明治30（1897）年創業の日本最古の煉瓦製造会社「岡田煉瓦製造所（安城市）」のもので、こちらの煉瓦は、立田輪中人造樋門（弥富市）・大宝六角煉瓦蔵（飛島村）でも使用されています。

岡田煉瓦製造所が、歴史的に西尾土族生産所の影響をうけており刻印が引き継がれた可能性もあることと、近隣で同じ頃建設された施設に使用されていることから、明治35年完成の船頭平閘門の煉瓦の製造元である可能性が出てきました。

船頭平閘門の煉瓦はどこで作られたのか？今後の調査が期待されますね。

※写真①、②は現地撮影、③は「岡田煉瓦 100 年史」から引用した。



写真①



写真②



写真③