

木曾三川 歴史・文化の調査研究資料

# KISSO

2019  
Vol.

112

## 扶桑町

木曾川扶桑緑地公園

夕陽の郷から眺める木曾川

### 地域の歴史

犬山扇状地が育む守口大根の今昔

### 地域の治水・利水

都市化に伴う内水氾濫への対策

### 歴史記録

地域と河川 第六編

長浜に伝わった大垣の逆水留水門と伏越樋  
― テ・レイケが設計したカルバート その一 ―

### 研究資料

河渡の渡しと長良川の中洲

く渡船場が移動する理由く

岐阜大学地域資料・情報センター 中尾喜代美



# 犬山扇状地が育む 守口大根の今昔



守口大根畑 〈提供：扶桑町役場産業建設部産業観光課〉

木曾川が形成した犬山扇状地の扇頂部に位置する扶桑町は、全域が砂礫土に覆われています。したがって扶桑町の農業は江戸時代より畑作が主体で、戦後は守口大根の生産が盛んに行われてきました。細長く身が締まって固い守口大根は漬物に適している大根で、そのため市場には流通せず産地と漬物業者の間で契約栽培が続けられています。

扶桑町は生産地としては後発でしたが、機械による省力化や加工場建設に積極的に取り組み、現在では最大産地となっています。

## 犬山扇状地の概要

「急流木曾」と形容される木曾川は、標高一五〇〇m以上の高地から駆け下って、標高五十m程度の犬山市西部で平野部にいたり流速が緩やかになります。流れが緩やかになることで、大粒の重い砂礫がまず堆積を始め、堆積はしだいに下流へ及んでいきます。こうして何万年もかかって犬山扇状地が形成されました。

河川の流量が大きいほど運んでくる土砂が多く、広範囲に及ぶ扇状地を形成します。全国有数の大河である木曾川の扇状地は、半径十二〜十三kmに及ぶ大扇状地で、その扇端は岐阜市の西端から一宮市東部まで、南は岩倉市辺りまで広がっています。等高線を見ると犬山付近で五十m、扶桑町は二十五〜四十mの標高で、南に向かって江南市約二十m、岩倉市付近で十mと北東から南西方向にかけて緩やかな傾斜で広がっています。

扇状地面上には、木曾川の派川が放射線状に流れ、その流れはさらに分流、あるいは合流して網目状となって尾張平野を流下していました。こうした河川は、十七世紀初頭の御田堤の完成によって締め切られ、この地域は河川氾濫の脅威は減少しましたが、水不足に悩まされるようになりました。

## 扶桑町の土壌と畑作

扶桑町は犬山扇状地の扇頂に位置していますので、全域にわたって砂礫土に覆われています。その厚さは段丘状の高い土地で厚く、水田となっているような低地では比較的薄くなっています。この土壌は雨水の浸透性に富み、水は地下に伏流するので、保水力に乏しい燥干地となります。したがって扶桑町



犬山扇状地

の農業は畑作主体で、江戸時代の『寛文村々覚書』『尾張徇行記』に記載された田畑別面積によると耕地の約八十%が畑地になっています。水田はかつて木曾川の分派川であった低地と、用水の恩恵を受けた下野村・下野原新田に分布していました。

江戸時代の畑地の主要作物は麦で、冬作として大麦を中心に栽培されていました。農民の納める年貢は米が原則でしたが、尾張藩は畑の多い地方には、麦で納めることを許しました。「麦成」というこの制度は尾張藩特有で、藩用の味噌・醤油の原料、馬の飼料などに使われました。畑の夏作は大豆・粟・稗・黍などが自給用の雑穀として作られていたようです。明治時代半ばから養蚕が盛んになり、昭和初期には全耕地の約六十八%、畑地の約八十%を桑畑が占めました。しかし、戦中には桑園の一部が麦への転作が行われ、戦後は生糸に代わる化学繊維の発達や、高度経済成長の産業構造の変化により養蚕業は衰退しました。

## 最大産地となった守口大根

養蚕の衰退に伴い、桑園は野菜栽培に移行して、牛蒡・キャベツ・白菜・ホウレン草・人参などが栽培され、なかでも守口大根が産地としてシェアを伸ばしていきました。守口大根はもともと美濃干大根（別名：ナガラダイコン・ホソリ大根）と呼ばれ、江戸時代から現在の岐阜市を中心に栽培されていきました。

明治時代初期から粕漬として特産とするようになり、その漬物が「守口漬」の名で広まったので材料の大根も守口大根と呼ばれるようになりました。一方、名古屋でも岐阜から美濃干大根を取り寄せ、こちらでも守口漬として売り出す業者が現れました。

扶桑町では、昭和二十六（一九五二）年頃から栽培されるようになりました。守口大根は直径三〜四cm、平均的な長さが一二〇〜一三〇cmの細長い大根なので、栽培土壌にはいくつか条件があります。柔らかく均質な土壌が概ね一・二m以上堆積していること、土壌の通気性が良く礫や硬質層を挟まず肥沃であること、地下水位が低く排水がよいことなどです。扶桑町北部の土壌は、細砂（〇・〇五〜〇・二五mm）と粗砂（〇・二五〜二・〇mm）が八十%以上を占め、シルトや粘土が少なく、その層厚は地表面から一・四m以上あり、所によっては二mを超えています。また、土壌中の水分が少なく、透水性が大きいことが守口大根栽培に最適でした。

扶桑町の守口大根は、主に名古屋に出荷され、昭和三十（一九五五）年には

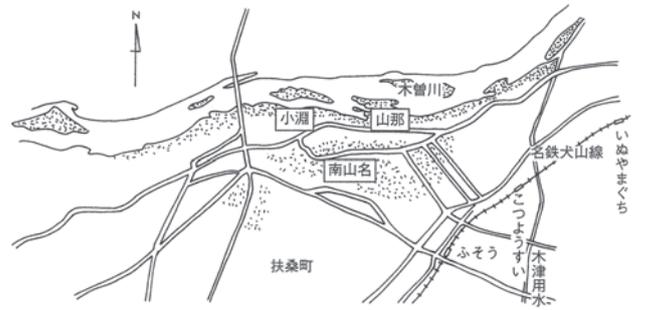


守口漬〈提供：扶桑町役場産業建設部産業環境課〉

名古屋市内の漬物業者

団体と契約し、生産量を増やしていきました。しかし、生産量の増加とともに、岐阜県側の生産地と軋轢あつれいが生じたり、生産地が増えたことで大幅な値崩れが起きたりしました。

そこで昭和三十三年（一九五八）年に、扶桑町守口大根生産組合と岐阜の生産組合が合同して岐阜愛知守口大根生産連絡協議会を発足し、生産調整を図りました。価格及び業者からの受注量は、毎年播き付け前に決定することとし、各組合が作付調整を行うことになりました。漬物専用で青果市場には流通しない作物の特性が、契約栽培という生産形態となり、栽培土壌の特殊性とあいまって産地の固定化につながりました。連絡協議会は順調に機能し、昭和三十八（一九六三）年には、扶桑町の生産量は六八二tになりました。この年の岐阜市の生産量は一・二六七tとなっています。昭和三十八（一九六三）年から昭和四十三（一九六八）年にかけては生産過剰となり、生産調整が実施されましたが、この間岐阜市の産地は都市化による農家の兼業化が進み、手掘りで行う深耕作業や収穫に多大な労働力が必要な守口大根の栽培は減少していきました。



守口大根の生産地（ハッチング部）〈出典：扶桑町史〉

一方、扶桑町は昭和四十二（一九六七）年に生産量が初めて岐阜市を越え、翌昭和四十三（一九六八）年には最大生産量七三五tを記録しました。その後岐阜の栽培面積が著しく減少し、昭和四十七（一九七二）年以降の生産調整では、扶桑町が七割を生産することになりました。

産地の形成に至った背景の一つには、トレンチャー（比較的幅が狭くて深い溝を掘る農業機械）の積極的な導入がありました。守口大根は、根の伸長力が旺盛で長さが1mにも達するため、播種前に畑を1m近く掘り起こす必要があります。昔は鋤・シャベルで掘り起こしていましたが、栽培面積の増加に伴い作業の省力化が望まれました。

昭和四十五（一九七〇）年、構造改善事業の一環として組合でトレンチャーを購入し、組合員間で使用していましたが、やがて個人購入が奨励され全組合員に普及しました。



トレンチャー〈出典：守口大根パンフレット〉

また、加工場の塩蔵施設建設にも積極的に取り組みました。都市部にあり、漬物業者は地価の高騰で施設の増設が難しくなり、製造・加工の拠点を生産地に求めるようになりました。守口漬は収穫から製品までに二〜三年かかるので、漬物業者は、倉庫の確保や運送費、漬かえの労働力を考えると産地での製造が合理的と考えました。生産地としても加工場建設に構造改善事業や県の助成が受けられ、漬かえ料・倉庫使用料・維持費などが収入となります。組合では積極的に加工場建設を進め、昭和五十二（一九七七）年には、

扶桑町で生産される八割以上を加工するようになり、現在では阪神地方に出荷される分を除いてほとんどが町内で加工されています。

近年は、農地の減少や農家の高齢化・後継者不足など課題が多い現状となっていますが、扶桑町では農地の集約化を進め振興に取り組んでいます。平成二五（二〇一三）年には「世界一長い大根」としてギネスに挑戦するイベントが開催され、各農家がそれぞれ育てた守口大根を持ち寄り計測し、一九一・七cmの大根がギネスに認定されました。



ギネス認定式の様子〈提供：扶桑町役場産業建設部産業環境課〉

### 参考文献

- 『扶桑町史 上』 平成十年 扶桑町
- 『扶桑町史 下』 平成十年 扶桑町
- 『MORIGUTI DAIKON』 平成八年 扶桑町

# 都市化に伴う 内水氾濫への対策

扶桑町域は古来より木曾川の氾濫常襲地域でしたが、御囲堤の築造でその被害は著しく減少しました。

しかし、近年は都市化に伴い雨水が一気に河川等に流れ込み、水害の危険が高くなっています。扶桑町に降った雨水は、青木川や江戸時代に開削された農業用水路に排水されていますが、こうした河川等は最終的に名古屋市に流れる新川に流入しています。

国・愛知県・流域市町は、「新川流域総合治水対策協議会」を設置して治水施設の整備だけでなく、保水機能を高めるなど、さまざまな対策を総合的に進めています。



青木川の改修に伴う橋梁改築工事（提供：扶桑町役場産業建設部土木課）

## 木曾川氾濫の歴史

木曾川左岸に立地する扶桑町は、古来より木曾川洪水による氾濫被害の常襲地域でした。木曾川沿いの山那には「山那切れ」と呼ばれる堤防決壊にまつわる伝承が多く伝わっており、記録に残っているだけでも「宝亀六（七七五）年」「天正十四（一五六七）年」「慶長十四（一六〇九）年」など枚挙にいとまがありません。南西方向に流れてきた木曾川が犬山西部付近から西向きに流れを変えるため、湾曲部の外側にあたる扶桑町北部は流れが強くあたり、堤防が決壊しやすい地形でした。

扶桑町と江南市の堤外地に今もいくつか残っている猿尾は、木曾川に突き出した細長い突堤で、こうした水の勢いを弱めるために築造されました。『尾張徇行記』において北山名村の項には「此村八大川ノ岸ニテ水アテツヨキ所故、猿尾九ヶ所ホトアリ」と記述されています。近世初頭の御囲堤築造によって洪水氾濫の被害は大きく減少しましたが、全く無くなったわけではなく、「寛永六（一六二九）年」「慶安三（一六五〇）年」などに氾濫の記録があります。

近年は、木曾川堤防の強化によって氾濫被害は発生していませんが、扶桑町は堤防

の上限を越える洪水の可能性はゼロではないとして浸水想定区域図を作成して注意を促しています。扶桑町では木曾川のほかに鹿池を水源とする新郷瀬川の氾濫



現存する山那の猿尾群

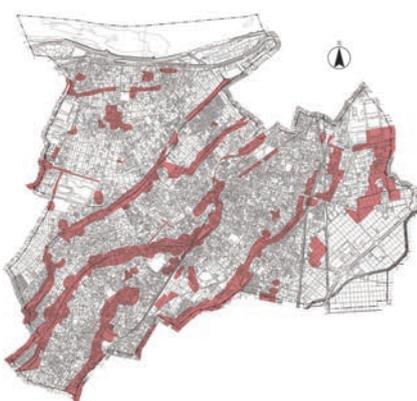
を想定しています。また、河川の氾濫とは別に、内水氾濫について浸水想定区域図を作成しています。

## 都市化に伴う内水氾濫の増加

地域に降った雨は、側溝などを通じて河川に放出されていますが、降水量が多い場合には側溝の排水能力を上回り、また河川の水位が上昇して排水できないことがあります。降った雨が河川に排水されず地域で溢れるのが内水氾濫です。

都市化が進んだ地域は、農地・緑地が宅地や舗装面に変わり、従来自然に地下に浸透していた雨水がそのまま側溝へ流れ込むので、内水氾濫が増加しています。

扶桑町は名古屋圏の産業・経済の発展に伴い、名古屋のベッドタウンとして都市化が進みました。人口の推移を見ると、昭和三十（一九五五）年代半ばから五十一（一九七五）年代半ばにかけて急速に増加しています。市街化の動向を人口集中地区の変遷によってみると、昭和四十（一九六五）年代半ばまでは名鉄犬山線沿線とこれに並行する旧犬山街道沿いを中心に市街地が形成



扶桑町の内水氾濫実績  
（出典：扶桑町防災マップ）



氾濫時の被害状況（平成21年10月）  
 〈提供：扶桑町役場産業建設部土木課〉

されていました。昭和五十（一九七五）年代には、主要地方道一宮犬山線の整備によりその沿線に商業施設が進出し市街地が拡大、その後、南部地域に広がっていきました。平成に入ると農地の転用によるアパート・マンションの建設が増加しています。内水氾濫は昭和末頃から頻発するようになり、家屋の浸水など被害も多くなってきました。

扶桑町には大きな河川が流れておらず、町内に降った雨水は側溝を通じて青木川や農業用水路に排出されています。青木川は扶桑町東部の犬山市境に発し、江南市・一宮市・稲沢市を経て五条川に合流する全長十八・三km・流域面積四十六km<sup>2</sup>の河川です。最上流部の扶桑町では町中央部の排水を担っていますが、この地域の排水河川としては狭小なのでしばしば内水氾濫が発生しています。

### 農業用水路の排水機能

御田堤によって流入する河川が締め切られた後、尾張北東部では多くの農業用水路が開削されました。扶桑町域では、般若用水、丹羽用水、巾下水などが灌漑用水を供給してきました。一方、河川の無い地域ではこうした用水路が排水河川の役割を担ってきました。

般若用水は、扶桑町北西部から江南市にかけて灌漑用水を供給してきましたが、設

備に老朽化がみられたので、愛知県は県営畑地帯総合土地改良事業般若地区として平成五（一九九三）年から改修事業を開始しました。



般若排水路上流部

当時、幹線水路は地域の基幹排水路となっていました。用排水路で排水能力が低かったことに加え、都市化による流域の開発が進行して流入量が増大し、各所で内水氾濫が発生していました。土地改良事業般若二期地区では、排水能力の向上・良好な排水条件を確保するため、排水専用水路の新設を計画に入れました。事業は平成二八（二〇一六）年に完了しました。

### 新川流域総合治水対策と扶桑町の対策

尾張北東部は木曾川の扇状地と氾濫平野が広がり、東北から南西にかけて緩やかに傾斜しています。地域の雨水は小河川となって南西方向に流れ五条川などに収束し、名古屋市の北方を東から西に流れる新川に流入しています。新川は江戸時代に開削された日本一長い人工河川で、北方から流下してくる河川を受け、その流域面積は約二五〇km<sup>2</sup>、流域市町は十五市町に及んでいます。流域全体で市街化が著しく、昭和前期には土地利用のほとんどが水田・畑地でしたが、平成前期には約六十五%が市街地が変わっています。急激な市街化に伴い内水氾濫が増加し、従来の河川改修だけでは十分に対応できないとして、流域全体で総合的に治水を進めるため、昭和五



青木川に設置された高雄調節池

十四（一九七九）年から国・愛知県・流域十五市町で「新川流域総合治水対策協議会」を設置しました。総合治水対策では、排水河川の治水能力向上のため、河床掘削などの河道改修のほか、流域の保水機能の強化のため、遊水地など洪水調節施設の建設といった事業を順次進めています。扶桑町に関係する事業としては、青木川の高雄調節池・中島調節池建設（完成）、青木川の改修工事（進行中）などが実施されています。また、青木川など四河川に調整池を設け、これらを暗渠で連絡する放水路（延長五八八二m）と排水機場（江南市・木曾川南派川思いやり橋下流地点）を建設し、木曾川に排水する青木川放水路事業を昭和五十六（一九八一）年度より開始、現在延長五二〇〇mが供用されています。市街化によって低下した保水・遊水機能を補うための取り組みとして、公園・校庭貯留、浸透枡・浸透トレンチ、浸透性舗装などが進められています。総合治水対策では、流域市

町が実施する雨水貯留浸透施設の整備目標を流域対策容量として定めています。扶桑町の流域対策容量は一三・五千m<sup>3</sup>です。扶桑町では昭和五十九



設置がすすむ雨水浸透枡

（一九八四）年から道路下や役場・学校などの公共施設の「雨水貯留浸透施設」設置に着手しました。また、昭和五十七（一九八二）年から住宅などの建築に際して雨水浸透枡の設置を推奨しており、平成五（一九九三）年には補助金の交付を始めました。また、田畑など自然遊水地区の保持など適正な土地利用の誘導も行っています。扶桑町では平成三（一九九一）年に水田の持つ遊水機能を保全するため「水田埋立防止協力金」制度を創設し、不急の埋め立てを控えてもらうよう努めてきました。新川流域は、これまでの総合治水対策をさらに推進するため、平成十八（二〇〇六）年一月「特定都市河川流域」に指定されました。これによって、田畑などで五〇〇m以上の開発（流出雨水量を増加させる恐れのある行為）は県の許可が必要になり、許可にあたっては雨水貯留浸透施設の設置が必要になりました。

#### 参考文献

- 『扶桑町史 上』 平成十年 扶桑町
- 『扶桑町史 下』 平成十年 扶桑町
- 「新川流域総合治水」 愛知県
- 「扶桑町水害ガイド」 扶桑町
- 「県営畑地帯総合土地改良事業 般若地区」 愛知県

## 地域と河川 第六編

# 長浜に伝わった大垣の逆水留水門と伏越樋

### — デ・レイケが設計したカルバート その1 —



三川が合流する落合村の絵図（『東浅井郡絵図（落合村）』（部分）に加筆）  
 〈出典：「滋賀のアーカイブズ 滋賀県県政資料室だより 第2号」〉

優れた土木技術は何時とはなく各地に伝わっていますが、その伝承過程が明らかでない事例は多くはありません。

そのような中、大垣輪中南端部（現大垣市）において、洪水時に揖斐川から水門川へ遡上する逆水を止める逆水留水門や排水路を川の下に潜らせて流下させる伏越樋建設技術が、長浜市の田川に伝わった経緯が記録に残されています。

本稿では、これらの建設された逆水留水門と伏越樋について触れた後、デ・レイケと伏越樋（カルバート）についても紹介します。

### 1. 長浜市田川の概要

田川は、長浜市谷口町の山中から南流後、長浜市上野町で西南に流向を変え、唐国町で南流して来た高時川の川底を落り、八木浜町で琵琶湖に注ぐ流路延長十八km、流域面積三十五・四km<sup>2</sup>の淀川水系の一級河川です。

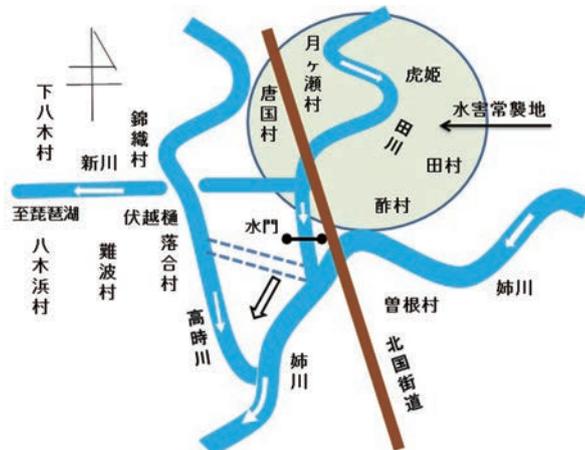
明治末の直流化工事以前の田川は、屈曲が多いために流れが穏やかで、舟運に適した川でしたが、洪水時になると、落合村（現落合町）で南流して来た高時川と西流して来た姉川の両天井川に挟まれているため、高時川と姉川からの濁水が川底の浅い田川に遡上し、合流部上流沿川の虎姫四ヶ村（月ヶ瀬村、唐国村、田村、酢村）は常に水に沈み、北国街道の通行は舟や筏で急場を凌いでいました。

### 2. 虎姫四ヶ村が美濃で治水技術を学ぶ

嘉永五（一八五二）年、田川沿川に領地を持つ彦根藩主井伊直弼（一八一五〜六〇）は、落合村の領主（三河吉田藩、松平伊豆守）に借地料を払って落合村の土地を借り、田川への逆流を減らす工事として、高時川の河道を従来の合流点より約五十五m下流に替えて姉川に合流させましたが、その効果はありませんでした。

#### （一）大垣での技術の習得

虎姫四ヶ村（以後『四ヶ村』と記す）の人々は、田川沿川への逆水遡上を防ぐ術として田川に逆水留水門を設置し、さらに、高時川に設置する伏越樋で田川を琵琶湖



幕末期の三川合流地付近の位置関係概念図  
 (『川の下を川が流れる - 田川カルバートの歴史 -』)  
 (『虎姫地区の治水の歴史について』)に加筆)  
 〈出典：国土交通省近畿地方整備局 行政サービス部門 No. 11〉

まで流すことを考え、この技術を大垣で学ぶこととしました。

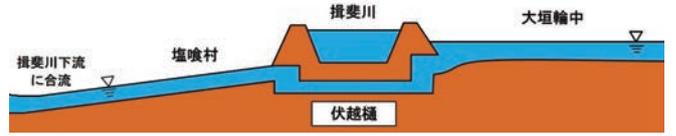
四ヶ村の田川治水に関する古文書群を整理した『四力字共有文書』（以後『共有文書』と記す）は、大垣への視察が嘉永五（一八五二）年十一月、同六年七月、安政元（一八五四）年五月、同二年四月の四年間に四回行われ、各年に四ヶ村の内の一村が旅費二十匁（六十匁が一匁）を支払ったことを記録しています。二十匁は、江戸時代の大工の手間賃が一日当たり六匁でしたので、ほぼ大工手間賃三日分程度に相当しました。

なお、長浜市落合町から伏越樋と逆水留水門のある大垣市横曽根までの距離は約五十 kmであり、男性の一日の行程を九里（約三十五 km）とすると、片道で一泊を要したと推測されます。また、大垣への視察は、『共有文書』が記す「様子見聞に四ヶ村より大垣へ参り」の計四名の他に、彦根の大工棟梁金五郎も同伴したと推測されます。

## (一) 鵜森伏越樋

伏越樋とは、用水路あるいは排水路が河川と交差する場合、川底を管路にして横過する工作物の事です。

大垣輪中の南部は、水が滞留する低湿地帯でした。そこで低湿地帯の排水を改善するため、手痛い失敗を経て天明五(一七八五)年、最南端部横菅根村東の鵜森に集めた悪水を揖斐川の下を流下させる鵜森伏越樋を埋設し、下流部の塩喰村地内の排水路で揖斐川下流に排水しました。



伏越樋のイメージ図

〈参考:「きょう土のはってんにつくした人びと」(大垣市教育委員会)〉

この伏越樋は、木造であったため腐朽により、ほぼ三十年毎に取り換える必要がありました。明治三十八(一九〇五)年の明治改修工事の竣工によって不要になるまでの一二〇年もの間、その役目を果たしました。

## (二) 逆水留水門

寛永十二(一六三五)年に大垣藩初代藩主となった戸田氏鉄は、大垣城の外堀として機能する牛屋川に、揖斐川の洪水が遡上する逆水に頭を悩ましていました。

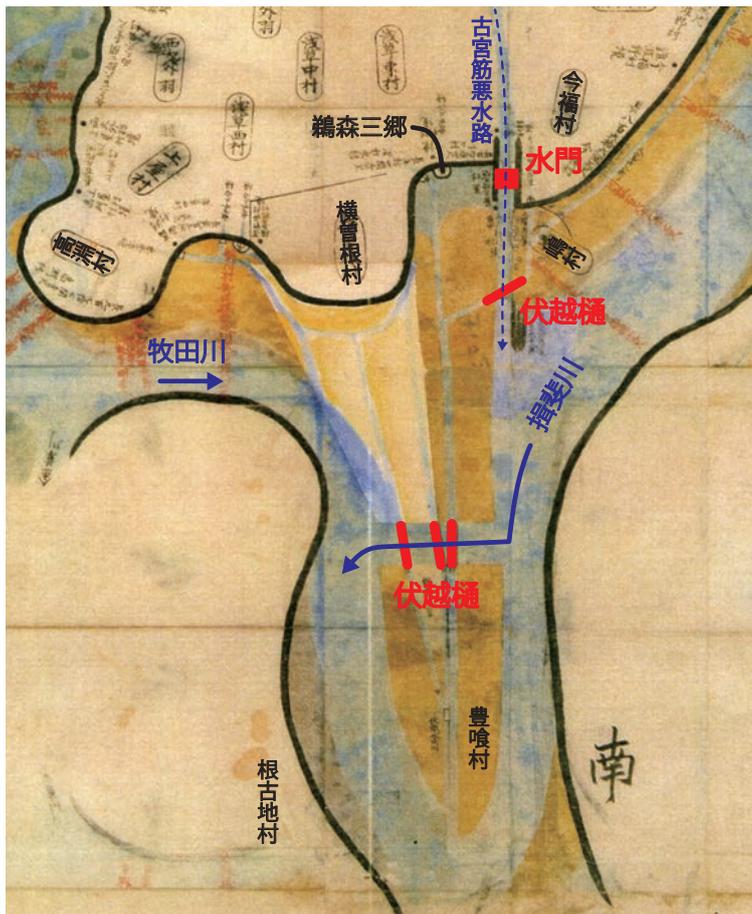
藩土清水五右衛門は、以前住んでいた豊前小倉で水門が排水路に侵入する潮水を止めていたことを氏鉄に進言し、翌寛永十三(一六三六)年に小規模な門樋が川口村(現大垣市川口)と外刈村(現大垣市外刈)の両村境に設置されました。

その後、承応二(一六五三)年に今福(大垣市今福町)に逆水留水門が建設され、



明治8(1875)年3月に改築された水門川の水門  
〈出典:『岐阜縣案内』〉

これ以降、牛屋川は水門川と呼ばれるようになったようです。この水門は、遡上してきた洪水の水圧で自動的に閉じる仕組みに



水門川に設置された逆水留水門と揖斐川を越す「伏越樋」  
〈出典:『大垣藩境界明細大絵図』(大垣図書館蔵)〉

なっており、三十年毎に改造され、十五年毎に修繕が行われました。

## 三. 四ヶ村による建設工事

大垣への四回目の視察から三年後の安政五(一八五八)年冬、合流点上流の四ヶ村(月ヶ瀬、唐国、田、酢)の総代は、田川筋に姉川からの逆水を止める逆水留水門と田川が高時川の川底を横過する伏越樋を造る要望を幕府に願ひ出しました。

幸いにも、領主井伊直弼が老者であったため、これらの願ひは幕府に聞き届けられ、翌安政六(一八五九)年三月には、四ヶ村が全ての費用を負担して道路・橋梁・用水路の変更等を行うことが決定されました。

## (一) 伏越樋建設

### ① 鵜森伏越樋の視察

『共有文書』には鵜森伏越樋の設置場所について、「水門より十丁計下に底樋有一名伏せ越し樋といふ」と大凡の距離ではありますが、水門川の川底を横過する場所を示しています。さらに、この伏越樋から十八丁新川(新排水路)を流下し、長さ約八十間(実際は七十間)の伏越樋で揖斐川(呂久川)を越えている、と記されています。

また、水門南隣の嶋村(揖斐川右岸堤外地にあつた村)から初豊八之村(豊喰村と推定)、福東村を越えて猫瀬村(根古地村と推定)まで通っている排水路と伏越樋の効果は、およそ三万石余りの水腐れに対処していると記し、嶋村の人々による「一寸四方(約九cm)の伏越樋で一〇〇石収穫できる土地に降る雨水を排水できる」との考えを述べています。

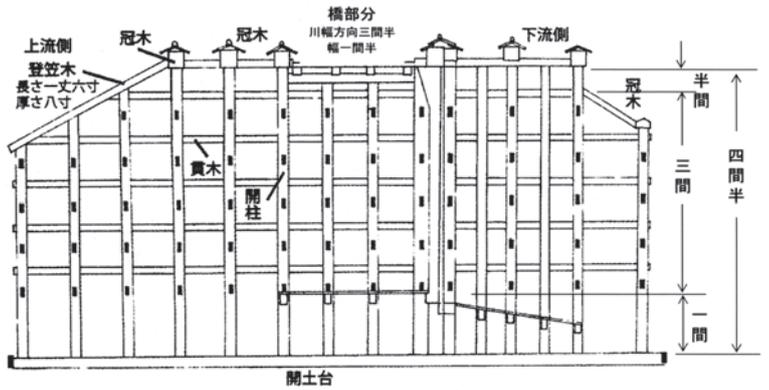
なお、伏越樋の寸法(底樋幅約三三、縦一・五m)をはじめ、樋の上材は栗の八寸角で横と下は松板、厚さ三寸で三方向の細工は舟作り等と、伏越樋の寸法等を詳細に記しています。

### ② 新川開削と伏越樋の設置

安政七(万延元、一八六〇)年二月、四ヶ村とその上流に位置する受益村の大寺、中野(現虎姫町大字大寺・中野)の計六ヶ村の庄屋らは工事の役割分担を明示され、大工は彦根の棟梁金五郎、土工は伊勢の立木才次郎と美濃の良蔵が命じられました。

井伊直弼が凶刃に倒れた安政七(一八六〇)年三月には、高時川の下流側から新川の開削に着手し、三月末に高時川を掘割り、高時川の川底の下に田川を流す伏越樋埋設工事に着手しました。

同年五月に、長さ二二五・六m、幅二・一m、高さ一・二mの伏越樋設置と総延長約二四三〇m、川幅七・三mの新川工事が竣工しました。



安政元年の水門川の水門を明治7(1874)年に写した絵図  
(但し部材名は他の水門絵図に準じた)〈出典:『水門古絵図写』(岐阜歴史資料館蔵)〉

## ① 大垣の逆水留水門

『共有文書』は大垣の水門形状について、「大垣水門高さ三間巾三間、戸一枚巻杓巻間半つづ合三間也」と記しています。

四ヶ村からの三回目の安政元(一八五四)年の視察時が、水門川の水門の三十年毎の改築年に当り、田川の逆水留水門は安政元(一八五四)年に改築された水門を参考にしたと考えられます。

この時の水門川の水門の水路部の幅は、平面形状より三間、水門高さは、「冠木」の下から「開土台」までが四間半でしたが、水路底部が「開土台」から一間の高さに付けられているため、水路底部から「冠木」までの高さは三間半となっています。

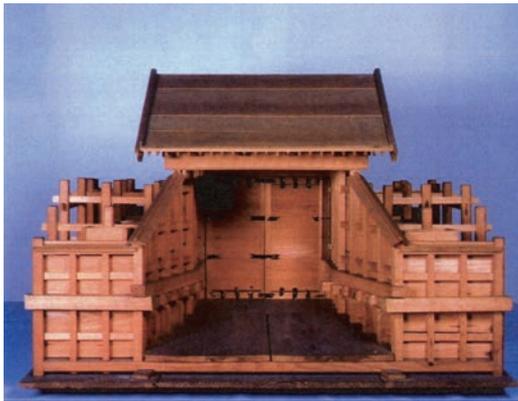
一方、田川の水門では水門上部に橋を設け

ないので、水門上部の橋に関わる「冠木」の部材を無くすと、下流側「登笠木」の端を上流側「登笠木」に繋いだ「貫木」から「冠木」までの半間が無くなるので、水門高さ(貫木)から水路底部までは三間となります。つまり、『共有文書』の「高さ三間巾三間」と同様の寸法でした。

## ② 田川での逆水留水門工事

文久元(一八六一)年二月、田川へ遡上する濁水を止める逆水留水門工事に着手し、四月に竣工しました。この工事と共に、琵琶湖に面した八木浜村(長浜市八木浜町)に二ヶ所の水門を設け、難波村(長浜市難波町)に新川の両岸に沿う二ヶ所の小溝を掘削しました。

この工事は、文久二(一八六二)年一月に全てが完了しました。四ヶ村と受益村の大寺、中野村、小今村、賀村(現湖北町大字小今・賀)の八ヶ村は、工事費用八万両(幕末時の一両を二十万とすると、一六〇億円に相当)余りの支払いを、彦根藩から借用(拝借金)して行っています。さらに、新川とその両岸の漬地への雑費として、四ヶ村より毎年八十石を下流四ヶ村(錦織、落合、難波、八木浜)に支払っています。



虎姫図書館に展示された田川逆水留水門模型  
(出典:『近江水の宝 田川カルバート』)

大工の棟梁金五郎は、この工事において逆水留水門(長さ十六・二m、高さ四・五m、幅五・四m)の十分の一に縮小した模型で試しながら行ったと伝わっており、彦根藩から送られた当時の模型(虎姫町指定文化財)が虎姫図書館に展示されています。

## 四. 明治時代のカルバート建設へ向けて

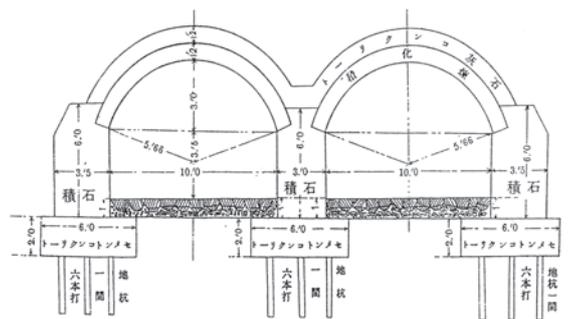
前述のとおり完成した田川の伏越樋でしたが、設置当初から通水断面の拡大が望まれており、さらに明治十(一八七七)年頃の姉川と高時川の河床は、安政年間(一八五四〜一八五九)より一・五〜一・八mも上昇し、平時でも田川の排水が困難となっていました。

そこで、伏越樋下流部への流量と上流部からの排水量を共に増加させる方策として、明治十三(一八八〇)年に来県したデ・レイケは、①高時川・姉川・田川の三川完全分流案と②安政年間に開削された新川を拡張して田川本流として伏越樋の断面積を拡大する二案を提示しました。

県は後者を採用し、工事は明治十六(一八八三)年十一月に着工し、翌明治十七(一八八四)年六月に竣工しました。この工事で伏越樋(カルバート)は、高さ六尺五寸(約二m)、幅一丈(約三m)、上部円径二連となり、新川筋を約一・八m拡張し、田川の旧川筋を用水路としました。

## 五. デ・レイケの関わり

岐阜県大垣市の逆水留水門と伏越樋の技術が滋賀県長浜市の田川に伝わり、明治十六(一八八三)年にこの伏越樋はデ・レイケの提案によって二連カルバートとなり、現在も「田川カルバート」として修復改築されて機能しています。



田川カルバート横断面図(藤田組森寺技師設計)  
(出典:『田川の歴史を知る』)

なお、デ・レイケは明治改修計画図で少なくとも四ヶ所にカルバート設置を計画していました。惜しくも明治改修時にカルバートは設置されませんでした。幕末期の伏越樋から明治改修でのカルバート建設計画への経緯は技術伝播の典型的様相を示していると考えられます。

### ■ 参考資料

- 『大久保長安に迫る』 村上・馬場ら、揺籃社、二〇一三年
- 『養老町史資料編下巻』 養老町 昭和四十九年
- 『郷土の治水―養老町―』 養老町教育委員会 平成三年
- 『木曾川上流改修工事誌』 木曾川上流工事事務所 昭和四十年
- 『養老郡志 復刻版』 岐阜県郷土資料刊行会 昭和四十五年
- 『四力字共有文書』 長浜市教育委員会 二〇一二年
- 『川の下を川が流れる』 田川カルバートの歴史』 近畿地方整備局行政サービスNo.二

# 河渡の渡しと長良川の中洲 ～渡船場が移動する理由～

岐阜大学地域科学部地域資料・情報センター 中尾喜代美



絵図A 元禄9年 濃州方県郡河渡宿之図(写)〈提供：岐阜大学教育学部郷土博物館〉

江戸時代、江戸と京を結ぶ主要な街道、中山道の宿場のひとつに河渡宿(岐阜市)があります。河渡宿は長良川右岸に位置し、長良川の渡船(河渡の渡し)を担っていました。当時の絵図や史料を見ていきますと、渡船場の位置が変化していることが確認できます。原因の一つとして、山々から長良川への土砂流出が関係していると思われます。

## 一 河渡宿の渡船場

河渡宿は、加納宿(岐阜市)と美江寺宿(瑞穂市)の間に立地し、長良川と支流の伊自良川が合流する附近で、江戸時代は水害が頻発した地域でした。江戸時代、中山道の道中で長良川は「河渡川」と称され、河渡村の村の概況などを記した文化十二(一八一五)年の村明細帳(岐阜県歴史資料館所蔵)には、河渡川の舟渡しは大昔から河渡村に渡し守が置かれ、昼夜遅れることなく漕ぎ渡していると記されています。また、往来渡舟として長さ九間(約一六・四m)・梁六尺(約一・八m)の船二艘と、百姓持ちの小船五艘が使用されていました。十九世紀中頃において、長良川の通常の川幅は凡そ五十間(約九十一m)で、出水時の川幅は凡そ一五〇間(約二七三m)でした(「中山道宿村大概帳」)。

## 二 渡船場の移動

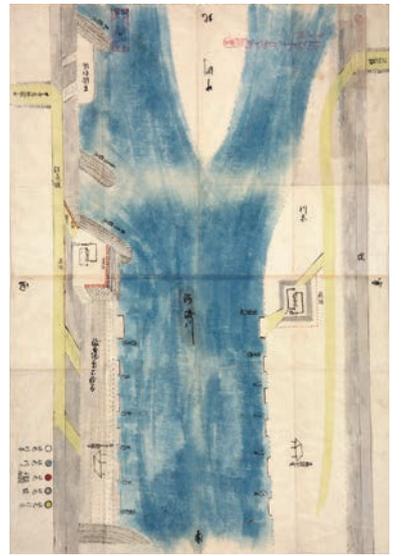
享保十二(一七二七)年、渡し場の川瀬が悪く船越しが難しくなったので、猿尾の普請願いが出されます。この背景に、土砂の堆積による長良川の川床上昇が考えられています(『川とともに生きてきたII』)。宝暦年間(一七五〇～一七六四)以降、河渡宿対岸の鏡島村に大洲が出現し、出水のたびに土砂が堆積していきました(『岐阜市史通史編近世』)。これが渡船場の位置に変化が生じる一因と考えられ、寛政十二(一八〇〇)年から作成された「中山道分間延絵図」によりますと、渡船場・川高札の位置が以前よりも宿場近くに移動していることが見て取れます。一七八〇年代以降に渡船場の普請が確認できますので、その間に宿場付近まで移動したと推測されます。

文化八(一八一八)年の絵図には渡船場が二つあり、宿場に近い方が「古船場」と記され、宿場口より南にある「船渡場」が使用されていました(絵図B)。「河渡宿より美江寺宿まで往還筋取調書上帳」には、文化二(一八〇五)年、川瀬が悪くなったので、およそ一町(約一〇九m)程下流に渡船場の移動を願ひ、長良川の流水の状況

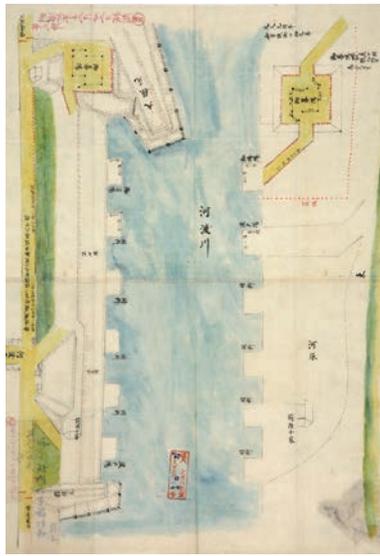
高札がありました。後の時期には、渡船は急ることなく出し昼夜滞らずに勤めること、往還の輩が多い時は残らず船を出して人馬・荷物等を滞りなく渡すこと等や、船賃について記した高札が掲げられています(「中山道宿村大概帳」)。十八世紀半ばごろまでは、この位置に渡船場があったと思われます。



絵図B 文化8年 河渡村荒地并取下場絵図(写)〈提供：岐阜大学教育学部郷土博物館〉



絵図C 天保2年(1831)有君様御下向之節渡船場絵図  
(提供: 岐阜大学教育学部郷土博物館)



絵図D 文久元年(1861)和宮様御下向之節渡船場絵図  
(提供: 岐阜大学教育学部郷土博物館)

に於いて二つの渡船場を使用していたことが記録されています(『岐阜市史 史料編近世二』。天保二(一八三二)年、徳川將軍家定に嫁ぐ有君は、中山道で京から江戸へ向かいました。「有君様御下向之節渡船場絵図」では、下流の渡船場が整備されていることが判明します(絵図C)。当時、宿場に近い「古渡船場」近くには中洲が出来ていました。有君が使った下流の渡船場は、天保十四(一八四三)年の洪水で大破し、その後は宿場の近くで渡船が行われていたようです。嘉永二(一八四九)年に寿明君が、文久元(一八六一)年に皇女和宮が京から江戸に向下する際は、宿場近くの渡船場から長良川を渡河しました(絵図D)。当時、中洲が下流の渡船場近くと、

その対岸にも出来ていたので、使用が難しかったと思われます(『地域史料通信 創刊号』)。

河渡の渡船場は、長良川に堆積する土砂に左右され移動を繰り返してました。この付近は扇状地の端で高低差が少なく、長良川の流れば緩やかになり、複数の小河川が合流し、北東から流れてきた長良川が南へ向きを変え、左岸に土砂が溜まりやすい状況が生じました。また、宝暦治水以降は、長良川の流水が鈍化していったことも関係していると思われます。文政十三(一八三〇)年の『河渡宿渡船場御普請目論見帳』には、「出水のたびに渡船場の砂利石等が押し流され、往来で重荷を背負う人馬の足場が無く、とくに近年は向こう岸まで附洲が出来て川瀬が変わり、河渡宿側の水当たりが強く堤防の際まで深瀬となった」と記されています(『穂積町史 史料編巻二』)。渡船場に様々な影響を与える長良川の土砂は、どのように流出してきたのでしょうか。

### 三. 史料にみえる砂石留

長良川に入り込む土砂は、上流部の山々から流出したもので大雨のたびに田畑を荒廃させ、河床上昇を引き起こして水害が激化していきましました。この対策



絵図E 年代未詳美濃国山県郡藤倉村耕地絵図  
(提供: 岐阜大学教育学部郷土博物館)

として、土砂を防ぐための堤、砂石留(砂留)が設置されていきます。早い事例として、前年の洪水被害を受け、宝永四(一七〇七)年に砂留普請が実施されました。各務郡の二ヶ村・方県郡の十六ヶ村・武儀郡の三ヶ村・本巣郡の二ヶ村・山県郡の九ヶ村には、「川除砂留御普請目論見帳」という普請関係の史料が残されています(『高木家文書目録巻三』)。

河渡宿と同じ長良川右岸の方県郡・山県郡内の村々(岐阜市・山県市)の村明細帳を見ても、土砂流出を防ぐための砂石留等の記載がありました。ただし、村明細帳に砂石留の記述が無い場合でも、絵図に砂石留が描かれていることがあります(絵図E、右端の黒い線)。また、ある特定の時期の村明細帳しかないのでは十分な点が多々ありますが、村明細帳に見る砂石留を中心に長良川の土砂について検討したいと思います。

一覽にまとめた方県郡・山県郡の村々のうち、上述した宝永四(一七〇七)年の砂留普請が行われた村は灰色で色付けしました。

方県郡・山県郡の砂石留一覽表

方県郡の砂石留 (単位:箇所)			山県郡の砂石留 (単位:箇所)		
村名	明治以前	明治2 (1869)	村名	文化年間 (1810-1815)	明治2 (1869)
岩崎	[貞享5(1688)山より砂留]		加野	[山方洞々砂留16]	山方砂石留8
東栗野		砂石留2	高富	砂留メ堤9	砂留堤3
則松		砂石留21	椎倉	[砂石留18]	砂留18
戸敷	[天保9(1838)山川4筋、洞洞砂石留]	砂石留大小21	大桑	[砂石留10]	
御望	[明和8(1771)山方砂留2]	山方砂留2	赤尾	[砂石留5]	
上城田寺	[宝永4(1707)砂留9]		西深瀬	[砂石留5]	砂石留3
彦坂		砂石留40	東深瀬	石砂留4	
洞	[元文2(1737)砂留18]		高木	[砂石留15]	
上土居		砂石留大小15	梅原	[砂石留19]	石砂留22
樺洞	[寛政12(1800)砂留19]	山方砂留場所23	北野	石田山洞々16	[石田山洞々堤16]
佐野		砂留場所9	福富	[砂留堤14]	谷川通洞々砂留堤14
秋沢		砂石留12	太郎丸		山方砂留堤3
村山		洞々砂石留7	岩		山方砂石留堤2

\*[ ]は、『岐阜市史 史料編二』、『高富町史 史料編』より作成。それ以外は、岐阜県歴史資料館所蔵の明治期岐阜県庁事務文書の美濃国村々明細帳より作成。

ているのは山県郡加野村・同郡西深瀬村で、変化が無いのは方県郡御堂村・山県郡北野村・同郡福富村・同郡椎倉村、増加は方県郡椿洞村・山県郡梅原村でした。村によって、砂石留の増減は異なっています。

山県郡東深瀬村の場合、文化十二(一八一五)年に砂石留は四ヶ所あり、長さは三十四間(約六十二m)・三十二間(約五十八m)・二十六間(約四十七m)・十八間(約三十三m)で、それぞれ高さは一間から五尺(約一・八m)・一・五m・馬踏は一間(約一・八m)・根敷は三間から二間(約五・五m)・三・六m)という大きさでした。同郡太郎丸村の三ヶ所の砂留堤は、明治二(一八六九)年段階で、長さは一〇〇間(約一八〇m)・五十間(約九十m)・三十五間(約六十四m)とありました。その他の大きさは三ヶ所とも同じで、高さも馬踏はそれぞれ一間(約一・八m)・根敷は二間半(約四・六m)でした。

同郡福富村にあった十四ヶ所の砂石留は、文化十二(一八一五)年から明治二(一八六九)年まで同数で、その長さの合計は九〇〇間(約一・六三八m)あり、長雨・洪水の時にたびたび山谷より石砂が流出し



絵図F 正保2年(1645)  
美濃国絵図提供：岐阜県歴史資料館

た村々です(『岐阜県史資料編近世一』、絵図F)。このうち方県郡の東栗野・下城田寺・鷺山・芦敷・難倉・則松の各村には、野焼きを禁止する高札(野火御制禁)が掲げられていました(『岐阜市史資料編近世

て、田畑へ押し込んだことが記録されています(岐阜県歴史資料館所蔵)。山県郡梅原村は、文化十二(一八一五)年の村明細帳によれば砂石留が十九ヶ所あり、南北が赤はげ山で出水のたびに砂石が馳せ出していることが記されています。砂石留が書き記された村々の山々は、自然災害の都度、土砂が流出する「はげ山」と呼ばれる状態になっていったと思われませんが、この原因は何だったのでしょうか。

#### 四・美濃国のはげ山

江戸時代の山々は、肥料としての草木や燃料としての薪、建築資材として木材等、様々な目的で活用されてきました。特に田畑の開墾には肥料となる大量の草木が必要なため、樹木を伐採したり野焼きをしたりして、人為的に草山・柴山をつくりました。しかし、樹木が減少した山は荒廃しやすく、土砂が谷川に押し流れて中・下流域に水害をもたらすようになったと考えられています。

方県郡・山県郡の砂石留の一覧で緑色にした村名は、正保二(一六四五)年の美濃国郷帳に「草山」「柴山」等と書き付けられた村々です(『岐阜

二』)。この六か村に限らず草山や柴山があった村では、田畑の肥料や馬の飼料となる草の生育を良くするために野焼きが行われていたと考えられます。しかし、他の場所まで焼失することもあり、野焼きは禁止されていたと思われま

宝永四(一七〇七)年、山県郡西深瀬村では、百姓の一人が個人持ちの林を「とうつる」という道具で、山の芝を理不尽に掘ることから訴訟が起こりました。山林で「とうつる」を使って木の根を掘ると山が崩れて石砂が田地へ走り込むので、以前から御法度と記されています(『高富町史資料編』。元禄五(一六九二)年には、方県郡佐野村と岩利村との間で百姓山をめぐる訴訟が発生しました。その中の記述に、慶安三(一六五〇)年の大洪水で所々の山が崩れ田畑に大量の石が入り荒地となったため、「とうつる」で株の根や芝の根を掘ることを当時の美濃代官岡田将監善政が禁止し、その後も統制されていたようです(『岐阜市史資料編近世二』)。

近畿地方においても、十七世紀後半に川筋への土砂流出を防ぐため、草木の根掘り禁止や植林を進める通達が出されました(『御触書寛保集成』。享保十四(一七二九)年、武儀郡山田村・上白金村(関市)の入会山(村々の共有山)が荒れて井杭や薪などの確保が難しくなるので、山に草木を植えて山崩れ・砂入りなどが出来ないようにしたいといった願いが出されています(『里山いま昔』)。松苗等の植林を行ったり、若草や落葉を取ることを禁止したりして、土砂崩れが少なくなった村々もあったと思われませんが、一方で砂石留が必要な村々も存在していました。近世中期以降、干鰯・油糟といった購入肥料が普及していきましたが、購入可能な百姓とそうでない百姓との間に格差が発生しました。また、村人が共有して利用していた山々が個人持ち

の山となり、売買される場合もありました。そうして限られた山々に肥料の依存が集中していき、幕末まで砂石留が必要となったと考えられています。

十九世紀以降、河渡の渡船場は移動を繰り返しました。その原因となる長良川の土砂流出について、ある特定の地域の事例を紹介してきました。今後は、山の荒廃理由について、美濃国の農業の進展や、紙・鍛冶・酒造といった産業、度重なる治水や用水工事等、様々な側面からも検討していきたいと思えます。

#### ■参考資料

『近世交通史料集五』 児玉幸多校訂  
『中山道宿村大概帳』 一九七一年  
『二〇〇三年春季名古屋大学附属図書館特別展 川とともに生きてきたII』  
名古屋大学附属図書館・附属図書館研究開発室編 二〇〇三年  
『岐阜市史 通史編近世』 岐阜市 一九八一年  
『中山道分間延絵図 第一七巻』 児玉幸多監修 一九八二年  
『岐阜市史 史料編近世二』 岐阜市 一九七八年  
『地域史料通信 創刊号』 岐阜大学地域科学部地域資料・情報センター 二〇〇九年  
『穂積町史 史料編巻二』 穂積町史編纂委員会編 一九七六年  
『高木家文書目録 巻三』 名古屋大学附属図書館高木家文書調査室編 一九八〇年  
『草山が語る近世』 水本邦彦 二〇〇三年  
『岐阜県史 史料編近世一』 岐阜県 一九六五年  
『高富町史 史料編』 高富町 一九七七年  
『御触書寛保集成』 高柳真三・石井良助編 一三三三・五号 一九三四年  
『里山いま昔』 岐阜県博物館 二〇一四年  
『近世の山間村落』 千葉徳爾 一九八六年  
『増補改訂はげ山の研究』 千葉徳爾 一九九一年  
『江戸・明治 百姓たちの山争い』 渡辺尚志 二〇一七年

## 山那切れ (扶桑町山那)

御囲堤ができる前の話です。

降り続く大雨に、木曾川の水かさがかとんと増し、心配して集まった人々の前で、里長は流れる雨雲を眺めて顔を曇らせます。

川の見張りに出ていた村人が、駆け込んできて「水かさは増すばかり。堤はぶるぶると震えている」と言い、次の見張りも「川幅いっぱい濁り水だ。川が狂っているみたいだ」と声を震わせました。

また一人が駆け込んできて、「濁流の途中を怪物が通り過ぎていった」と言ってきました。「雨雲の切れ目に差し込む月の光のなかに消えていった」と言います。

「それは川の主だ」里長が唸るようにつぶやきました。「昔聞いたことがある。川の主が怒ると……」

そのとき、お宮で祈禱をあげていた老人が戻ってきて「お宮の森の梢に月が差してきた。雨が止むぞ」と告げました。この言葉に胸騒ぎがした里長は堤に向かいました。

里長が堤に駆け上がるうととき、堤の途中で吹き上げてくる水を村人たちが必死に押さえ込んでいるのが目にとまりました。

里長は村人たちに穴に石や土を打ち込ませ、すぐに避難するよう命じました。急いで村に戻った里長は「堤が切れる。すぐに家に帰って女、子供を逃せ」と叫びました。

しばらくして、少しでも高い所へと逃げる人々の足もとに水が押しよせて、そしてすごい早さで家や畑を呑み込んでいきました。堤は次々と壊れ、河水が滝のように流れ込み、村は畑も道も区別がつかない一面の濁水に覆われました。

この山那堤の決壊は「山那切れ」と呼ばれ、度々起こっていました。

出典

『扶桑町史 下巻』



KISSOは、創刊号からの全てが木曾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

『木曾川扶桑緑地公園』〈提供：扶桑町役場産業建設部産業環境課〉

木曾川の河川敷に広がる約10ヘクタールの広大なアメニティスペースで、休日には多くの子ども連れの家族で賑わっています。また公園内には、町の文化財である般若用水元杵跡や小淵の渡し跡、百間猿尾をはじめ現存する猿尾群を見ることが出来ます。

## 編集後記

昨年5月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「船ちゃんのこぼれ話」の掲載を始めました。

いね

## 船ちゃんのこぼれ話 第四話

## 「筏の通過～その②～ 嬉しい渋滞?! 船頭平閘門」

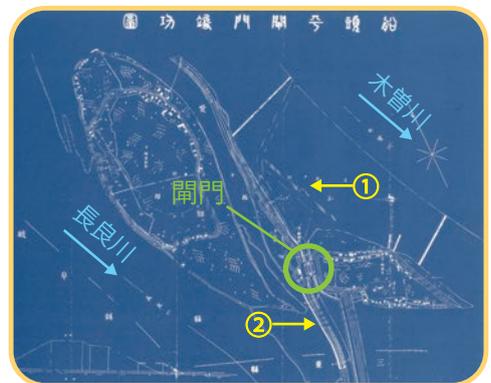
大正時代の船頭平閘門では、桑名を目指す筏がピーク時には年間14,000枚以上にもなり、閘門を通過するためには1～2日を要することもあったようです。その間は『船溜り』と呼ばれる場所で待機していました。

船溜りは、木曾川と長良川のそれぞれに連結した水路に設けられ、木曾川側は約4,900坪（ナゴヤドームのグラウンドの約1.2倍の16,198㎡）、長良川側はその1/3の約1,900坪（6,280㎡）の広さがありました。

この船溜まりを、川の流れと分離し水路の水深を維持するために、木曾川側には196間（約356m）の導水堤（図の①）、長良川側には199間（約361m、後に842間（約1,530m）まで延長された）の導水堤（図の②）が設けられました。

閘門設計書より、推定される1日の最大通過可能数が150枚に対して、閘門建設前の明治19～30年頃の油島での1日の筏の最大通過数が220枚との記録もあったことから、初めから混雑時をみこし木曾川側の船溜りは大きく設計されていたようです。

ちなみに、当時筏の乗り手には、延長した日数に対して割増賃金・待機料等が支給されていたので、ここでは嬉しい渋滞待ち(!?)だったのかもしれない。



『KISSO』 Vol. 112 令和元年10月発行

## 編集

木曾三川歴史文化資料編集検討会（桑名市、木曾岬町、海津市、愛西市、弥富市ほか）

## 発行

国土交通省中部地方整備局木曾川下流河川事務所

〒511-0002 三重県桑名市大字福島465

TEL (0594) 24-5711 ホームページ URL <http://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/>