

第 101 回 防災カフェを開催しました。



古地図で昔の堤をさぐる

～琵琶湖博物館の企画展示から考える防災～

日時：2025年8月2日（土）午前10時30分～12時

ゲスト：滋賀県立琵琶湖博物館 学芸員 島本 多敬 さん

ファシリテーター：防災危機管理局防災対策室 山本 雅貴 さん

今年の琵琶湖博物館は、江戸・明治期の古地図から、地域の人々が堤防や土砂をとめる施設をつくって水害・土砂災害に対応してきた歴史をさぐる企画展示を開催されています。企画展示を制作された学芸員からその見どころをお話しいただき、歴史から防災と地域の成り立ちの関係について考えました。

歴史資料、古地図や古文書、昔からお住まいの地元のことよく知っている方の記憶、あるいは地域で続けられている水防活動などの実践の中に、防災、減災の知恵があるのではないかと考えています。私（島

本）は現在の防災事業を専門としない古地図、歴史・地理の研究者ですが、このようなことを少しでも考えてもらえるように今回の展示を企画しました。

企画展示は、17世紀以降、江戸時代から明治時代の初期あたりの時代を主な対象にしています。比較的大きな河川に堤防をつくって水害を防ぐという取り組みが体系的に行われるようになったのは、戦国領主が登場する16世紀の後半からといわれています。有名なものとしては、山梨県甲府の武田信玄による治水事業、信玄堤と言われているものや、豊臣秀吉が宇治川につくった太閤堤などです。江戸時代、17世紀に入ってから水害と土砂災害を防げば生産が上がって豊かになるということで、治水土木事業が進みました。江戸時代には、地図を使って村の領域を確認したり、水の配分などの取り決めたりするなど、支配のための道具として利用されていました。また、木版で刷られた地図も登場して、お金を出せば誰でも買えるようになりました。地図文化が花開いた時代で、地図資料から地域のことをいろいろ知ることができます。地図の歴史も考えながら、川のことを理解してもらおう機会として、企画展示を計画しました。



川がつくった土地

琵琶湖の西側の地域を例にすると、そこには松の浦水泳場、八屋戸浜、和邇浜水泳場と3つの浜があります。これらはほぼ3キロ圏内に入りますが、松の浦水泳場には白い砂が広がっています。そこから南に下がった八屋戸浜は粒の大きな礫が転がっていて、水泳には適さないごつごつした感じですが、さらに南の和邇浜水泳場は、全体的に黒っぽくて粒子も細かい砂になっています。狭い範囲ですが、川が運ぶ上流の土砂の地質の違いが、砂礫の粒や色の違いに現れています。川の流れが土砂を運ぶなかで、周辺にいろいろな形の高まりや凹みのある平野の土地をつくります。川が蛇行すると、内側に堆積地ができたり、洪水となったときに、水が曲がりきれずに押し寄せてきて川岸が切れることもあります。川の流れが変わると、川跡が地表に残ることもあります。これを旧河道といいます。国土地理院が地形分類図を公開しており、インターネットで旧河道と推定される箇所を見ることができます。

川が流れる場所が変わってしまうと、家や田畑が流されてしまうということで、16世紀の後半頃から大きな河川では、堤防をつくって川の流れる場所を一定にすることが本格化します。例えば、彦根の城下町の南端に芹川という川が流れていますが、真っ直ぐに琵琶湖に向かって注いでいます。本来の芹川はもっと蛇行していたはずですが、城下町をつくる時に南のラインを決めることと併せて、堤防工事で川の流れを固定し、直線的な流れに変えたようです。

地図に描かれた川

江戸時代になると、川を把握し管理していくための道具として、地図がつくられました。江戸時代に作られた河川絵図は、作成目的によって、治水に関する図、堤外地（堤防の外の土地、こんにちの河川敷のこと）の開発や所有を示す図、用水や上水に関する図、水上交通に関する図、川沿いの地域の地誌的な図の5つに分けられるとされています。木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）は岐阜県や愛知県の県境辺りを流れていますが、普請、土木工事の計画を記した図、村のどこが水に浸かったということを報告する図、排水不良による水害がきっかけで起きた騒動を描いた図など治水に関する図が残されていることがよく知られていますが、普請の計画、土木工事のための地図や水害を受けたことを報告する地図は木曾三川領域に限らず、近江、淀川流域も含めて各所に残っています。水害の様子を描いた図では、例えば、明和8年（1771年）の南小松村（現在の津市南小松）の地図があります。川に沿う形で帯状に白と水色を混ぜたような色で塗られています。地図には凡例が示されており、白と水色を混ぜた塗りについては「荒流」と書かれています。その色の土地が川沿いに広がっているということから考えると、洪水もしくは土石流の類で耕作地が被害を受けて、収穫が得られな



小松)の地図があります。川に沿う形で帯状に白と水色を混ぜたような色で塗られています。地図には凡例が示されており、白と水色を混ぜた塗りについては「荒流」と書かれています。その色の土地が川沿いに広がっているということから考えると、洪水もしくは土石流の類で耕作地が被害を受けて、収穫が得られな

なくなってしまったことがわかります。年貢は村にとって大きな負担になりますから、地図をしっかりと作って幕府や藩の領主に報告し、減免をお願いしていたわけです。また河川の普請の計画や現状を描いた図の一つに、瀬田川筋絵図があります。琵琶湖の水が流れ出る川は瀬田川だけです。湖の水位が上がった時に水が出ていくのも瀬田川だけなのですが、土砂が溜まりやすいので、川底が砂で埋まって高くなり、琵琶湖から水が出ていきにくくなって、湖岸の土地は浸水が長引きます。江戸時代、湖岸近くの村々は瀬田川の川底を浚えて、水の流れがスムーズになるように何度も訴えていました。瀬田川筋絵図の中の茶色に塗られた部分は川岸や中州の掘り浚えてほしい場所を表し、長さや幅、深さの数値が書かれています。絵図の大戸川が合流するところは特に土砂が溜まりやすく、たくさんの中州ができていますが、掘り浚えてほしい茶色の部分だけでなく、黄色で塗られているものもあります。これらは既に村の耕作地になっていて、土砂が溜まった場所の中には既に村の暮らしと結びついた土地もできていたことがわかります。

水と土砂を防ぐ

明治5年から7年にかけて、滋賀県は水利土木に関係する調査を実施しました。明治6年12月に、県令、現在でいう県知事の松田道之氏が県内の各村に村絵図を作らせ、滋賀県庁に翌年の1月までに提出するよう命令を出し、そうして集まった地図が滋賀県立公文書館にあります。普請所調査絵図と総称されるもので、もともと一枚ずつの地図だったのですが、現在は郡ごとに簿冊に綴じられています。県立公文書館には全10冊、地図の枚数にして1,174編が保管されています。普請所調査絵図の一つに甲賀郡針村絵図があります。甲賀郡針村（現在の湖南市針）は野洲川の中流に位置しています。この針村の普請所調査絵図には土木施設の規模が細かく書かれています。堤防の長さはおおよそ1,728m、堤防の高さは川の方から測るとおおよそ2.5m、田んぼから測ると6.7mと高さが違います。後者から前者を差し引きすると、川底は水田など周りの土地に比べておおよそ4.2mも高く、川底に土砂が溜まり天井川になっていたことがわかります。古文書や地図では、堤防の下の幅のことを敷とか根敷と言ひ、上の部分は馬踏と言ひます。堤防の上を道路に使うということは歴史的には一般的なことで、おそらく馬が踏むような場所という意味で名前がついたのではないかと推測されます。堤防には川に面する側と堤防で守りたい集落や田んぼがある側があります。川に面している側を川表、反対を川裏と言ひます。堤防の内外という考え方で堤外地、堤内地と言うこともあります。こういった用語も、企画展示室に設けたモデルで紹介しています。堤防のモデルの下に、堤防の根元が洪水の勢いで掘り崩れてしまうのを防ぐために設けられた、水の勢いを弱める蛇籠を再現したミニチュアを展示しています。蛇籠とは、竹を刈り取り、割って円筒形に編みあげたものです。六角形に編ん



だ目が蛇のウロコのように見えるから、蛇籠と呼ばれています。この中に石を詰めることで、水が当たった時に流れを弱める役割を果たします。愛知川沿いのある地域での聞き取りでは、第二次世界大戦が終わった後の河川工事で、先輩が編んでいるときに蛇籠に詰める石を集めたということをお話して下さった方がおられました。また、普段に蛇籠を編んでストックしておき、水が増えていくと現地に持って行って石を詰めて、今日の土嚢のような感じで蛇籠を使ったというお話も聞きました。水の流れをコントロールする別の施設に、菱牛があります。丸太4本を組んで棚を作って、蛇籠を置いて重りにします。組んだ面の一つに、縦方向に柱を入れて、この面で水の流れや土砂を受け止めるという機能が想定されています。普請所調査絵図の指示書にも菱牛が凡例の一つとして記されており、滋賀県内では菱牛はポピュラーだったようです。ちなみに、山梨県の河川では丸太3本で組んだ聖牛というものも知られていて、現代土木工法が広まる以前は、牛と呼ばれる水制は名前や仕様の違うものが日本各地で使われていたようです。

土砂とつきあう地域

川の上流に目を向けると、近江国には、草木に乏しい山、あるいは、草木の生えていないはげ山が広がっている地域も多くありました。代表的な地域は田上・瀬田の周辺や湖西の比良山地です。電気やガスがなかった時代には、山の周辺の村落が木を切ったり、枝を拾ったりして、明かりや燃料にしていました。草は刈り取った後、田畑に敷き込んだり腐らせたりすれば肥料になります。山林を利用していくことによって、草木が少なくなり、雨や雪で地表が流されやすくなって土壌侵食が進行する、加えて風化すると砂として流れ出やすい花崗岩を主とした地質だったという自然条件も相まって、滋賀県内の広い範囲で植生が乏しい山が広がりました。堤防が両側にある川に土砂が流れ込むと、川底が土砂で埋まり、上がっていきます。水が溢れやすくなるので、堤防をかさ上げすると、さらに土砂が溜まっていき、さらにかさ上げを繰り返していくうちに、周りの地面よりも川底が高くなった川、天井川ができます。

江戸時代、川や山を治める人たちは何もしなかったわけではなく、今日の砂防工事につながるようなこともやっていました。淀川流域では貞享元年（1684年）に、江戸幕府が畿内とその周辺の国に所領を持つ特定の藩に対し、割り当てた郡ごとに山から土砂が出ていないかを確認させ、必要な場合は苗木を植えたり、堰をつくって土砂を止める工事などをおこなわせ、工事後の経過も見回りするように命令を出しています。土砂留めを藩に監督させる一方、その普請自体は地元の村に任せられました。お金も地元の村が出すことが多かったと言われています。村にとっては非常に負担でした。「膳所藩領絵図」は、資料の名前とは若干違って、膳所藩が担当した栗太郡の土砂留めの場所や種類を細かく描いた地図です。「柵（しがらみ）砂留めと呼ばれる山腹から流れ出る土砂を防ぐ構造物や、「杭砂留め」と呼ばれる杭を打って堰にして流れ出た土砂が下流に行かないようにするような構造物をつくっていました。比良山麓地域の場合は1,000m近い急な山が背後にあります。こ

の地域では、背後の山の谷筋からやってくる洪水・土石流だけでなく、花崗岩を主とする地質のため、風化した花崗岩の砂が洪水に限らず普段から川や水路を流れ落ちてきますので、その対策が必要でした。例えば、滋賀郡荒川村（現在の天津市荒川）では、川に向かって張り出すようにいくつも堤防をつくって、洪水や土石流が村の方に来ないようにしていました。荒川村を含む比良山麓地域では、普段流れ下る土砂も放っておくと水路に溜まって、田んぼに水を引く時に末端が詰まってしまうので、川から水を引いた後に一度池をつくって水の流れを弱めることで、含まれている土砂を池の底に貯めておく沈砂池がつくられていました。1709年の地図を見ると、南比良村（現在の天津市南比良）と大物村（現在の天津市大物）の境界付近で、2つほど沈砂池がつくられていたことがわかります。この沈砂池の護岸や堤防には地元の山で採取される花崗岩が使われていたようです。花崗岩の山は、土砂として流れ下り災いをもたらすだけではなくて、堤防や土木施設の材料、家の基礎や神社の鳥居などにも使える資源でもあったわけです。そういう資源を利用して恵みを得ながら災害対策をおこなっていたのです。



堤防に土砂が溜まり、非常に高い天井川となって、川の向こう側に行くために、川の堤防を登って降りないといけないう状況となった場所もあります。明治時代になると、交通をスムーズにするために、天井川の川底にトンネルが掘られました。滋賀県内に残る最も古い道路トンネルは明治17年（1884年）

にできた大砂川隧道という天井川トンネルです。現在も残っており、トンネルの上は大砂川という川が今も流れています。高さ約4.6m、幅約4.4mのトンネルを展示室内に再現しました。再現した展示では、堤防の高さがわかるように、目盛りをつけてアケボノゾウやビワコオオナマズと背比べができるようにもしています。砂防堰堤のような構造物をつくったり、山腹を保護する工事は江戸時代からおこなわれていました。20世紀以降活発におこなわれる国や県の砂防事業は、17世紀までさかのぼる土砂を防ぐ営みの延長上にあるのです。

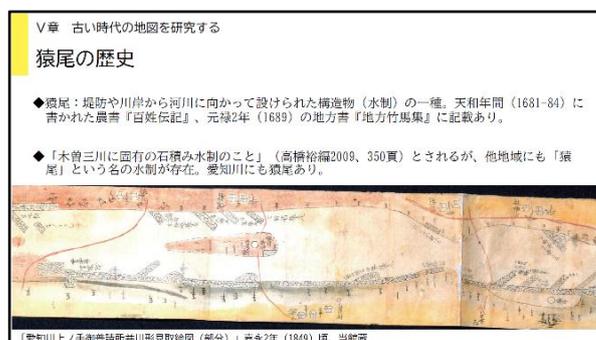
古い時代の地図を研究する

地図は、治山治水の歴史がわかる資料ですが、それを研究する方法、視点、考え方を二つの事例から紹介します。

一つめは河川台帳平面図と呼ばれる地図です。例えば、「滋賀県姉川支流 草野川実測平面図」という地図は、軸がついていて普段は巻いてあり、広げると4.3mほどあります。短辺も1.5mほどある大きな地図です。明治29年（1896年）に昔の河川法が公布されました。この時、国にかわり府県で管理する河川について、台帳を作り、平面図を付けることが定められました。今回の企画展示で、琵琶湖博物館で所蔵している長浜市を流れる草野川の1点、米原市内を流れる天野川の2点、

合計3点の地図が、明治大正期に河川管理をするために滋賀県でつくられた河川台帳平面図であることがわかりました。水色で塗られている部分が川筋で、茶色で塗られているのが堤防です。周りに田畑を示す畔の線があり、家屋も1棟単位でわかる、1/1500という非常に大きな縮尺の地図で、川沿いの景観がよくわかります。赤インクもしくは鉛筆で、「明治卅（さんじゅう）八年度修繕」「大正三年度施行」などと書かれています。堤防工事の計画もしくは記録とみられ、当時の滋賀県でおこなわれた河川管理の実務がうかがえる地図です。

二つめは猿尾です。猿尾とは、堤防や川岸から河川に向かって設けられた土盛りまたは石積みの水制の一種で、水の流れを防いだり、流れを変えたりして、川岸を守る役割がありました。江戸時代の1680年代前半にできた農業技術を書いた本『百姓伝記』、ほぼ同じ時期の元禄2年（1689）に書かれた『地方竹馬集』という本の中に、猿尾が紹介されています。名前の由来は猿の尻尾に似ているからではないかと言われてはいますが、よくわかっていません。猿尾は木曾川に残っているものが有名ですが、他の地域にも猿尾と呼ばれる水制があるようです。滋賀県の愛知川を描いた地図にも、字鉄砲猿尾、字大猿尾という地名があり、愛知川でも川の流れをコントロールする水制として猿尾がつけられたことがわかります。東近江市建部北町にある「河辺いきものの森」という環境教育施設の中にも残されています。施設をつくる時に地元の方が、猿尾と呼ばれる石積みの堤防のようなものがあり、洪水の時には堤防だけでなく、猿尾も洪水を防いでいたとお話しされていたようで、施設内の看板にそのことが記されています。その猿尾をきっか



けにして、この辺りを以前から調査されていた兵庫教育大学の自然地理学の先生や滋賀県の琵琶湖環境科学研究センターの연구원の方と一緒に、愛知川の猿尾について他に残されていないか、調べていくことにしました。愛知川の中下流部をドローンを使ってレーザー測量すると、森が鬱蒼としていても、草の下のわずかな地面の高まりがわかります。地表のでこぼこを計測して、人工的で直線状の高まりが見つかったら現地を見に行きました。それらのなかには、河畔林のなかに幅約1m、高さ約1.5mほどの石積みが残っている場所も見つかりました。愛知川の右岸、愛知郡小田苅村（現在の東近江市小田苅町）の村絵図には、「石猿尾」と書かれた施設がたくさんあります。石猿尾以外にも石を積んで水の流れをコントロールする「菱刎」と呼ばれるものもたくさんあり、さらに蛇籠なども使って、村の耕作地を守っていたわけです。昔の人が堤防や石積みの水制をつくって洪水を防いでいた証拠が今も残っていることが、ドローン測量と古地図との見比べ、現地調査の組み合わせによってわかりました。

川をつくってきた地域の歴史を伝えるために

川をつくってきた地域の歴史が古地図や現地に残る景観からわかります。私たちは自然を管理することで災いを防いで恵みを得てきました。昔の河川堤防は、開発と防災、地域の成り立ちの証拠でもあるわけです。古地図や古文書に記される「堤」、つまり、河川堤防や砂防堰堤のような土木施設の歴史を残していくことが、地域の成り立ちを知ることであり、過去の状況から現在の防災を考えるヒントにもなります。古地図や古文書などの史資料を残すこと、現在の地表面に残っている景観や構造物を記録すること、昔洪水が起きてこれだけ大変だった、復旧する時にこのようなことをしたという記憶・体験を知る人の話などを残すことも大事です。この企画展示でもお伝えしていますが、防災のための手段として過去を学ぶだけでなく、過去に学ぶことそのものの意味、大事さについても考えていただければと思います。

(主な参考文献)

- ・安藤滉一・深町加津枝（2019）「南小松の古地図にみる土地利用と災害対応」島内梨佐・中井美波編『地域の歴史から学ぶ災害対応 比良山麓の伝統知・地域知』総合地球環境学研究所、56-59。
- ・伊藤安男（1979）「古地図よりみた輪中災害」歴史地理学会編『歴史地理学紀要 21 地図と歴史地理』。
- ・小野寺淳（1991）『近世河川絵図の研究』古今書院。
- ・滋賀県立公文書館編（2021）『村絵図の明治維新—河川と地籍の調査事業—』滋賀県立公文書館。
- ・滋賀県立琵琶湖博物館 [島本多敬責任編集]（2025）『琵琶湖博物館第 33 回企画展示 川を描く、川をつくる—古地図で昔の堤をさぐる—』滋賀県立琵琶湖博物館。
- ・島本多敬（2023）「絵図・地図からさぐる比良山麓の村々の土砂移動対応」島内梨佐・深町加津枝・吉田丈人ほか編『地域の歴史から学ぶ災害対応 日本各地につたわる伝統知・地域知』総合地球環境学研究所。
- ・平野俊幸（2009）「河川台帳平面図について」『福井県文書館紀要』6。
- ・古島敏雄（1967）『土地に刻まれた歴史』岩波書店。
- ・水本邦彦（2022）『土砂留め奉行—河川災害から地域を守る—』吉川弘文館。

参加者からいくつか質問がありました。その一部を紹介します。

問:猿尾はどのように水害を防ぐ役割を果たすのか、猿尾のメカニズムについて教えてください。

答:猿尾の形は、下流に向かって斜めに張り出すか、「し」の字のように下流に向かって川の流れにやや平行な向きに張り出す場合が多いです。水の流れを弱めるだけでなく、対岸に跳ね返したりする機能が期待されていたと考えられます。河辺いきものの森にある猿尾は、下流に向かって張

り出すものと河道に対してほぼ平行になっているものがあります。河道と平行に走っている猿尾は、水が真横に来た時に堤防の前で一旦受け止めるという効果もあったと思います。乗り越えた場合にも、水の流れが二手に分かれて勢いが弱まったり、強く水が当たる場所が拡散されるという傾向があると言われていました。

問:猿尾と他の堤との違い、どのような特徴があるのでしょうか。

答:堤防は村を守るための鎧だとすると、猿尾は盾のような役割を持っていると言えます。堤防が村を守る最も重要な防御手段だとすると、それに先立って水の流れを弱めたり、変えるなどの機能の違いが考えられます。川と平行に走るような石積みの猿尾は立派なものが多く、実際は第二の堤防のように強固につくられていた場所もあります。堤防を増強すると、場合によっては対岸が洪水の被害を受けるということがあります。愛知川では、猿尾をたくさんつくったことで、対岸を洪水が襲って紛争が起きたという江戸時代の記録も残っています。

問:瀬田川浚えの計画を描いた図がありましたが、当時の琵琶湖の水位と現在では違うのですか。

答:瀬田川浚えの地図がつけられた江戸時代は、現在の瀬田川洗堰や、その前身である南郷洗堰がありませんでした。当時は現在の琵琶湖の平均的な水位に比べて1mほど高かったとも言われています。台風が来て大雨が降ったりすると、湖岸の土地は数年に一回ぐらいの頻度で水に浸かることがあったようです。瀬田川浚えは、今よりも切迫した問題だったのです。

問:自分の住んでいる地域の昔の地図を見たいと思った時に、何を調べたら良いのでしょうか。

答:紙ベースであれば各地の博物館が発行している図録などがあります。江戸や京都の都市図などは、複製が出版社から出ていて書店などで買うこともできます。村絵図や河川絵図などの地域の地図は、県や市町が発行している市史、町史などに、絵図や地図の図版が収録されていることがあります。実物の地図を見ることはできなくても、図書館などでそうした資料集からさがすことができます。またインターネット上で、デジタル画像が公開されている場合もあります。例えば、滋賀県立公文書館のwebサイトでは、デジタルアーカイブがあって、普請所調査絵図の画像が公開されており、村の名前で検索して見つけることができます (<https://archives.pref.shiga.lg.jp/OPAC/DASch>)。博物館や公文書館などのデジタルアーカイブには、すべての地図資料が公開されているわけではありませんが、自分の住む地域が描かれている地図が見つかるかも知れません。

島本さん、山本さん、参加者のみなさん ありがとうございました。