



川系男子の『川と人』めぐり No. 24～富士川～

坂本貴啓 (筑波大学大学院 システム情報工学研究科 博士後期課程 白川直樹研究室『川と人』ゼミ)

『川と人』
めぐり

研究室のゼミ名『川と人』ゼミという言葉をもじって、『川と人』めぐりのタイトルで連載していきます。テーマは川と人。川が好きではない『川系男子』が川めぐりをしながら、川への思いや写真・動画などをご紹介します。

♪あたまを雲の上に出し 四方の山を見下ろして
かみなりさまを下にきく ふじは日本一の山

(唱歌『ふじの山』 作詞：巖谷小波，作曲：不詳)



図1 富士川流域図

1. 真夜中の出発

2014年5月22日～23日にかけて富士五湖、富士川へ川めぐりに出かけた。研究室の卒業生の同期の0君とY君と久々に会うことになり、せっかくならお互いよく周ったことが無い川を見に行こうということになった。川めぐりは太陽が出ている時間にいか

はないが富士山周辺の富士五湖にも立ち寄り、富士川に入った。

富士川水系(図1)は流域面積 3,990 km²、流路延長 128 kmの甲府盆地を流れ、静岡側へ東流し、駿河湾に注ぐ河川である。特に山梨県側の支流の笛吹川の合流前の本川は釜無川と呼ばれており、淵のない川という意味に由来するという。また富士川は隣接している他流域の数が淀川について多い。

今回は研究室の友人との旧交を温めながら、富士川流域の魅力を探った。



図2 白糸の滝

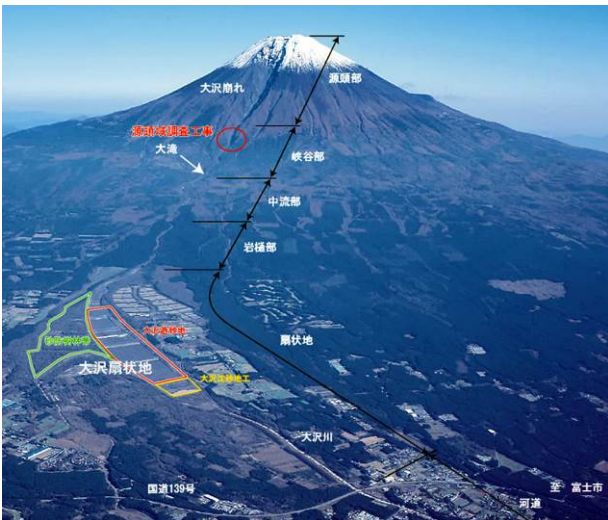


図3 大沢崩れの全容と砂防箇所
(図は富士砂防事務所 HP より引用)

2. 白糸の滝

明け方、富士宮市に到着。ほとんど寝ずに来たため、眠さのピーク。友人の運転でたどり着いた時には川巡り欲よりも睡眠欲のほうが勝ろうとしていた。

しかしながら、視界に飛び込んできた滝をみて、覚醒した。視界一面に何本にも連なり、流れる滝は壮大で、これは日本かと思わせるような風景であった(図2)。

富士宮市の白糸の滝は富士山の雪解け水が崖の絶壁から湧き出しており、高さ20m、幅150mの名瀑で、国の名勝及び天然記念物にも指定されている(富士宮市「白糸の滝」HPより)。幾重にも白い糸のように滝が流れ落ち、美しい。2013年には「富士山-信仰の対象と芸術の源泉」の構成資産の一つとして世界文化遺産に登録されている。

全国に白糸の滝と名のつく滝はいくつもあるが、落差、幅ともにこれだけの規模がある白糸の滝はここだけであろう。

180度近くを開ける視界と絶え間なく流れ落ちる水の音はその場にいるだけで心地よさを与えてくれる。



図4 大沢扇状地の床固め群

3. 大沢崩れ

白糸の滝を後にし、富士山の麓付近へ。富士山の西斜面に大沢崩れと呼ばれる大規模崩壊地がある。山頂直下から標高2,200m付近まで、延長2.1km、最大幅500m、最大深さ150m、崩壊面積1km²、崩壊土量7,500万m³(約東京ドーム60杯分)といわれ、わが国最大規模である。大沢崩れの形成年は明らかにされていないが、年代測定の結果から1000年前のものとして計測されている。大沢崩れを源とする大沢川は富士山に沿って、続く溪流河川で、源頭部、峡谷部、中流部、岩碑部を流下した後、標高700m付近の広大な大沢扇状地を経て、富士宮市を流下し、田子の浦港に注ぐ。洪水時には星山放水路により、富士川にも放流される(富士砂防事務所HPより)。

土砂の発生を抑えるため富士砂防事務所では土砂発生を抑える様々な砂防事業が行われている(図3)。

そのうちのひとつの大沢扇状地付近を訪ねた。この付近は昭和47年と昭和54年に大きな土砂災害が発生し、扇状地に遊砂地や床固め群を設けて、土砂の流下防止を行っている(図4)。遊砂地とは土石流などの土砂を貯留できる場所のことであり、何段にも続く、大沢扇状地の床固め群は普段は非常にスケールが大きい。普段は何も流れていないが、災害時には大量の土砂が流れ込む可能性がある。



図5 笛吹川の万力林



図7 釜無川の信玄堤



図6 御勅使川と釜無川の治水事業

4. 武田信玄の治水

富士川流域を語る上で、武田信玄なしには語れない。ご存じのとおり武田信玄は戦国時代の武将である。水害常襲地帯であった甲斐の国を守るために様々な取り組みをした。

昔の武将は武勇に優れた将であるのと同時に優れた治水家でもあった。水を治める者は国を治めるともいうように、野中劔山、加藤清正、成富兵庫なども一例である。

武田信玄は富士川一体に様々な治水事業を展開してきた。有名なものとして万力林、信玄堤、雁堤などがある。武田信玄の治水事業の箇所について解説する。

4. 1 笛吹川の万力林

富士川の支流、笛吹川を訪ねた。山梨市を流れる笛吹川は重川、日川、金川の3つの河川が合流する場所があり、甲州三大水難所といわれるほどの洪水常襲地帯であった。戦国時代武田信玄が治水事業を行った場所としても有名で、万力林(図5)と呼ばれる水害防備林が治水対策として施されてきた。

甲斐の国を守るために万力の地先で洪水を防御す

るために差出しの1番出しから瀬股までの間に高さ1丈8尺(約5.4m)堤防敷幅18間(32.4m)の堤防を築造すると共に木も植栽したと記録されている(甲府河川国道事務所HPより)。たくさん植えられた木が洪水を緩和し、まちを水害から救ってきた。

万力林は現在も万力公園内にみることができる。公園内は動物園も併設されていて市民の憩いの場となっている。

4. 2 御勅使川・釜無川の信玄堤

富士川は甲府付近では釜無川という名で知られている。釜無川の右岸側から合流してくる支流に御勅使川がある。御勅使川は河床勾配が1/60以上の極めて急流な河川であり、土砂量も非常に多い河川で、釜無川との合流点にそのまま洪水や土砂が押し寄せると極めて危険であった。

そのため信玄は釜無川と御勅使川セットの治水計画を打ち出した。これらの地区にある信玄の計画した堤がいわゆる信玄堤である。

まず、御勅使川の氾濫のたび変わる河道を固定することとなり、石積出しの設置をし、河道の安定化、新河道の開削などを行って流路を2分させ、水流を弱めた。さらに合流部では、御勅使川の勢いを弱めるため、合流前に大きな巨石を十六か所置き、釜無川との合流を調整、さらにはその先の合流部の釜無川右岸側の「高岩」にまず水をぶつけ、堤防を直接水が襲わないようにした。

釜無川合流後は釜無川を暴れさせずに水制で流れを導き下流へと流す(図7)。また水害時には霞堤が機能するようになっており、緩やかに氾濫させ、洪水を緩和する策を取っている。

武田信玄の治水の特徴は水の運動エネルギーをよく熟知しており、水を受け流す続べを基本としている。

信玄は堤建設後も維持管理を住民で行っていきけるように、治水事業に対するお祭りを開くようにソフト対策も指示しており、現在でも「お御幸さん」として人々に大切にされている。



図8 地方病流行終息の碑



図9 体長8mmほどのミヤイリガイ

5. 甲府の地方病

甲府市に隣接する昭和町にある風土伝承館昭館杉浦医院を訪ねた。ここには『地方病流行終息の碑』が山梨県知事によって建立されている(図8)。

地方病とは日本充血吸虫症のことで、日本充血吸虫という寄生虫が体内に侵入することで発生する寄生虫病である。山梨県甲府盆地底部、茨城県の利根川下流域、沼田川流域の深草部片山地区、筑後川下流域の福岡県及び佐賀県の一部など、ごく限られた地域にのみ存在した風土病である。発症すると、高熱や嘔吐を繰り返すようになり、次第に腹部が膨れていき、最終的には死に至ることもしばしばであった。甲府盆地一帯は四地域の中でも感染者が最も多い。

何が原因で起こるかも分からず、治療方法も分からない原因不明の病気に対し、原因究明と治療法の解明も急がれた。

5.1 原因の解明

1904年、桂田富士郎と三神三朗により、この症状の原因は日本充血吸虫という寄生虫によるものだということが発覚した。ヒト以外にもイヌ、ネコ、ウ



図10 杉浦健三(左)と三郎(右)の父子医師

シなどにも感染しやすく、腹が膨らんでいる症状が見受けられた。

しかしながらこれらの発見だけでは、日本充血吸虫がどういう経路で寄生するかが分からず、感染経路の特定が急がれた。

土屋岩保、藤浪鑑らによって、日本充血吸虫の体内への感染経路は水を媒介にしているのではないかという仮説が提唱され始めた。確証はないものの、有病地では川や用水路の水を飲むことを禁止した。水による媒介は口からなのか、皮膚からなのかが分からず、解明が急がれた。

その結果、松浦有志太郎による自らへの感染実験により、皮膚からであることが判明した。有病地では川や水田に入ると足や手が赤くかぶれることがあり、地域ではこれを泥かぶれと呼んでいた。これこそが日本充血吸虫が皮膚を食い破り、体内に入り込む瞬間であった。

徐々に様々なことが明らかになってきたが、日本充血吸虫が成虫になるにはミラシジウムという幼生の段階と、皮膚から感染するセルカリアという形態、形状が異なることが判明し、日本充血吸虫が成虫になるためには中間宿主が必要であることが明らかになった。

では、人間を宿主にする前の中間宿主は何か？これが分かれば発生源を特定でき、地方病撲滅に前身するため早速中間宿主探しが始まった。

九州帝国大学の宮入慶之輔により、体長8mmほどの巻貝が中間宿主であることが発見し、新種であったため、「ミヤイリガイ」と名付けられた(図9)。

5.2 まち医者活躍-杉浦健三と三郎父子の活躍

日本充血吸虫の感染経路が分かってからミヤイリガイの駆除が有病地で始まった。中巨摩郡西城村(現昭和町)でまち医者を営んでいた、杉浦健三医師(父)、三郎(息子)父子(図11)は予防のための啓発活動に貢献した。この病気を撲滅するためにはミヤイリガイを駆除するしかないと考え、ミヤイリガイの天敵であるホタルの養殖をしたり、捕食動物としてアヒルなどを飼育したりするなど私財を投じて撲滅活動を開始した。また、子ども達への感染



図 1 1 釜口峡（左）と富士川大流路（右）

の防止を呼び掛けるため、日本充血吸虫病に関する冊子「俺は地方病博士だ」を 2 万分发行し、子供達に配布する等して、感染防止を徹底して呼びかけた。

そういう地道な活動が甲府盆地、山梨県全体でムーブメントとなり、撲滅まで県民一眼となって取り組んだ。撲滅のための具体策として、ミヤイリガイの捕獲も行われたが、一番効果が高かったのは、生石灰の配布であった。またミヤイリガイは流れの淀んだところを好むということから、用水路をコンクリートし、流速を早めるなどのインフラ整備が進んだ。その他にも、甲府盆地の夏の暑さに子供に川で遊ぶなというのは酷なので、学校プールの建設も優先的に進んだ。

また、2 人の医師は親子 2 代に渡って献身的に患者の治療にあたった。学校検診に行くと、初期症状の段階ですぐに感染者かそうでないかを見分けることができたという。

治療薬が開発されてからは治療が行えるようになり、多くの患者を救うことができた。また、治療費が払えない患者に対しても治療を施したり、自らの家で栄養をつけさせたりとまち医者として地域に根付いた医療活動を行ってきたのは甲府の地方病撲滅の功労者である。

地方病は終息した。しかし、完全に日本充血吸虫とミヤイリガイが消えたとは言いきれない。実際にフィリピンなどでは現在も感染者がいる。

現在、日本で発症者が出たら、高熱と嘔吐、腕の赤い斑紋の初期症状だけで日本充血吸虫病と判断できる人がどれほどいるだろうか？お腹が膨らみ始めて、末期の症状になってからしか気が付かない人も多いのではなかろうか？

そんな地方病をここではしっかりと伝承している。

6. 舟運最大の難所 釜口峡

次に釜口峡を訪ねた。富士川は最上川、球磨川とともに日本三大急流と呼ばれていて、釜口峡は富士川の中でも最も狭まった箇所である。急流河川であ



図 1 2 富士川河口

り、狭窄部も多かったため、舟運が思うように発達しなかった。そこで徳川家康は角倉了以に舟運路の開削を指示した。

これにより、交易が盛んになり、甲州の経済活動が活発に行われるようになった。

図 1 1 には 2 つの流路があるが、恐らく、左側が本来の流路（釜口峡）であり、右側は後から開削した分水路ではないだろうか？（河川管理者に確認していないので、確証はないが。）

7. 富士川のフィナーレ

富士川を 2 日間かけて下り、流域のあらゆる箇所をみた。今回、執筆時間の関係で掲載できなかった、荒川ダムなど上流域のダムも魅力的な箇所が多くあった。また釜無川の流路にはオオキンケイギクも多く繁茂していて、一見綺麗なのだが、これもアレチウリやハリエンジュと同じ特定外来種として河川生態系を脅かす種である。あまりにも多く河川敷や堤防沿いに生えていたので管理者は気が付いているのか少し気になった。

富士川をどんどん下り、三人が最後の訪問箇所として選んだのは河口。研究室の川めぐりの暗黙のルールとしてしっかり三人それぞれが認識している。河口は閉塞気味であり土砂供給と沿岸流の関係はどうなっているのか気になった。

河口に立ち、駿河湾をみつめ、富士川めぐりは無事に終わった。富士川めぐりを通して研究室の同期との旧交も温めることもでき、楽しい 2 日間であった。

