



# 坂本ケンと行く川巡り 第15回 Go! Go! 109水系



## 坂本 貴啓

さかもと たかあき

国立研究開発法人  
土木研究所  
水環境研究グループ  
自然共生研究センター  
専門研究員

1987年福岡県生まれの川系男子。北九州で育ち、高校生になってから下校途中の遠賀川へ寄り道をするようになり、川に興味をもちはじめ、川に青春を捧げる。全国の河川市民団体に関する研究や川を活かしたまちづくりの調査研究活動を行なっている。筑波大学大学院システム情報工学研究科修了。白川直樹研究室「川と人」ゼミ出身。博士(工学)。2017年4月から現職。

# 「シラス文化圏」の肝属川

あいら  
始良火山の大噴火が築いた

きも  
つき  
がわ

川系男子 坂本貴啓さんの案内で、編集部の面々が全国の一級河川「109水系」を巡り、川と人のかかわりを探りながら、川の個性を再発見していく連載です。

## 109水系

1964年(昭和39)に制定された新河川法では、分水界や大河川の本流と支流で行政管轄を分けるのではなく、中小河川までまとめて治水と利水を統合した水系として一貫管理する方針が打ち出された。その内、「国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で政令で指定したもの」(河川法第4条第1項)を一級水系と定め、全国で109の水系が指定されている。

## 日本最南端の 一級水系「肝属川」

鹿児島県の大隅半島に、日本最南端の一級水系、肝属川きもつきがわがあります。この流域は桜島・錦江湾一帯の始良カルデラ大爆発の火山噴出物によって形成された火山灰のシラスで形成されています。土地がシラスだったからこそその苦勞があり、生まれた産業があり、川の風景があります。「シラス文化圏」ともいえる肝属川水系を巡りました。

## 笠野原台地と 困難な水資源開発

肝属川流域は水が取りにくくて苦勞し、水が多くて苦勞し、そして水の質が悪くても苦勞してきた流域です。水の確保に苦勞したのは、肝属川がシラス台地を回り込むように低いところを流れているため、川の水を直接利用できないこと、そして流域の大半がシラス台地であることに関係しています。シラス台地は保水力がなく、地下深くに水が浸透してしまうのです。

この苦勞の歴史は江戸時代にさかのぼることができます。当時、薩摩藩の領内は薩摩半島ばかりが発展していたので、領地の半分を

肝属川の支流・串良川とシラス台地を望む。2万5000年前、始良カルデラから噴出した堆積物がつくったシラス台地で先人たちは苦勞した



占める大隅半島に目をつけたのでしよう。ですから、薩摩藩にとつて、広大な平地である笠野原台地の開発は非常に重要でした。しかし、台地の上は水に乏しいため、先人たちはとても苦労しました。

この地の住民として笠野原台地の開拓史をずっと見てきた笠野原開発資料館の安藤一夫さんにお話を伺いました。

「当時は、遠くまで水を汲みにいかなければならず、家事をするだけでも一苦労でした。台地の上ですの井戸は深く掘らなければ水が出ません。そのため、人力では汲めず牛に綱を引かせて汲み上げていました。そんな土地なので干ばつが多く、10日以上雨が降らなると畑は干からび、作物は育ちませんでした。カライモ（サツマイモ）で生きつないだ時代もあります」

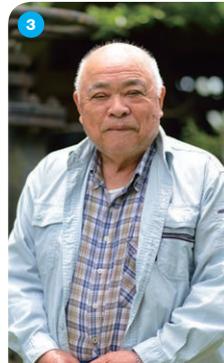
それが変わりはじめたのは昭和30年代です。国を挙げた日本で初めて畑地かんがい事業（農林省国営笠野原畑地かんがい事業Ⅱ通称ハタカン）が笠野原台地で始まったのです。

国は笠野原台地に水を安定して供給するために、肝属川の支流である串良川の上流に利水専用の高限ダムを建設して水源を確保しました。1967年（昭和42）のことで、台地に幹線パイプラインを引き、高限ダムから水と呼び込みま

した。そして、笠野原台地の隅々まで水を巡らせる役割は鹿児島県と笠野原土地改良区が担いました。当時、畑地かんがい事業に携わっていた元鹿児島県職員の間松經久さん、その地域を所管する鹿児島県大隅地域振興局農村整備課の折田幸憲さん、原田洋一郎さん、東成人さんにお会いしました。

「シラス台地はため池をつくることもできない地質だったので、ここで行なう当時の農業は『限界地農業』と言われていました。天水しか得られないので、カライモ、なたね、そばなど水が少なくても育つ農作物が主でした。その台地にパイプラインの幹線がきたことで、県などは地中にパイプラインを毛細血管のように張り巡らせる事業を行ないました」（門松さん）

これらの事業を経て、キャベツ、大根、さといも、茶など水が必要な作物もつくれるようになりました。畜産も盛んです。ハタカンで引いたパイプラインは地面の下に埋まっていますので、一見するとこの地に水がきているように思えないですが、人が築き上げた水インフラの水脈が台地を満たしています。こうした人々の努力で、肝属川流域の笠野原台地は今では鹿児島県を代表する畑作農業地帯になりました。



6 大隅河川国道事務所の山村昭一郎さん(右)と吉武真吾さん(左)。鹿屋分水路から支流の始良川まで現地を案内していただいた 7 右側が肝属川の本流で、左側が鹿屋分水路の始点 8 1976年(昭和51)の水害を機に、地下にトンネルを掘って設けられた鹿屋分水路。地域住民の暮らしを守る「パイパス」だ 9 鹿屋市市民交流センター「リナシティかのや」の前を流れる肝属川。中心市街地にこうした親水性の高い広場があるのは珍しい

1 水に苦労した笠野原台地の歴史がわかる1927年(昭和2)の写真。台地の下で汲んだ水を馬の背に乗せて運び上げている 2 深さ83mもの井戸から水を汲み上げるには牛の力が必要だった 1,2提供:笠野原開発資料館 3 笠野原開発資料館をつくり、往時の苦労を伝える館主の安藤一夫さん 4 左から、畑地かんがい事業に携わっていた門松經久さん、大隅地域振興局の折田幸憲さんと東成人さん。ハタカン事業についてお聞きした 5 スプリンクラーで散水する笠野原台地のお茶畑。ハタカン事業によって多様な農作物を栽培できるようになった





## 水が多すぎても 苦勞する

シラス台地に覆われた肝属川は、水の確保に苦勞してきた半面、雨の多さにも苦勞してきた川です。川としてどんな特徴をもっているのか、肝属川を管理する大隅河川国道事務所の山村昭一郎さんと吉武真吾さんにお話を聞きました。

「肝属川は年間約2800㎜（日本の平均雨量1700㎜）もの雨が降る流域です。そのため、よく川が増水します。九州地方は東半分が台風性の雨、西半分が梅雨性の雨に起因する洪水が多く、東側に位置する肝属川は台風性の雨による洪水が多い川です」

さらにシラスに覆われた地は、洪水から暮らしを守ってくれる堤防を築くのに苦勞があります。「シラスは粒子が小さく、川の流れに対して弱いのです。そのため川に堤防を築くとき、土砂にシラスが含まれていると堤防が弱くなってしまうので、しっかりと被覆して水に当てないようにしています」シラスに覆われている土地ならではの苦勞です。

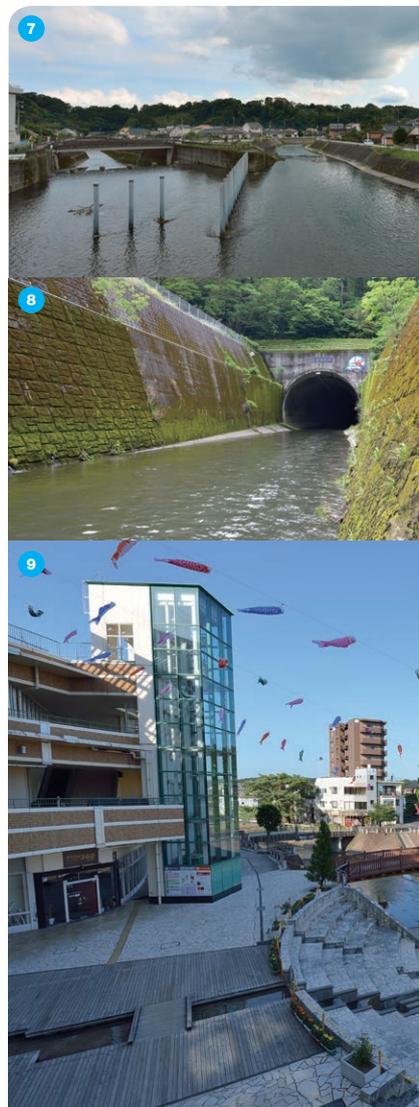
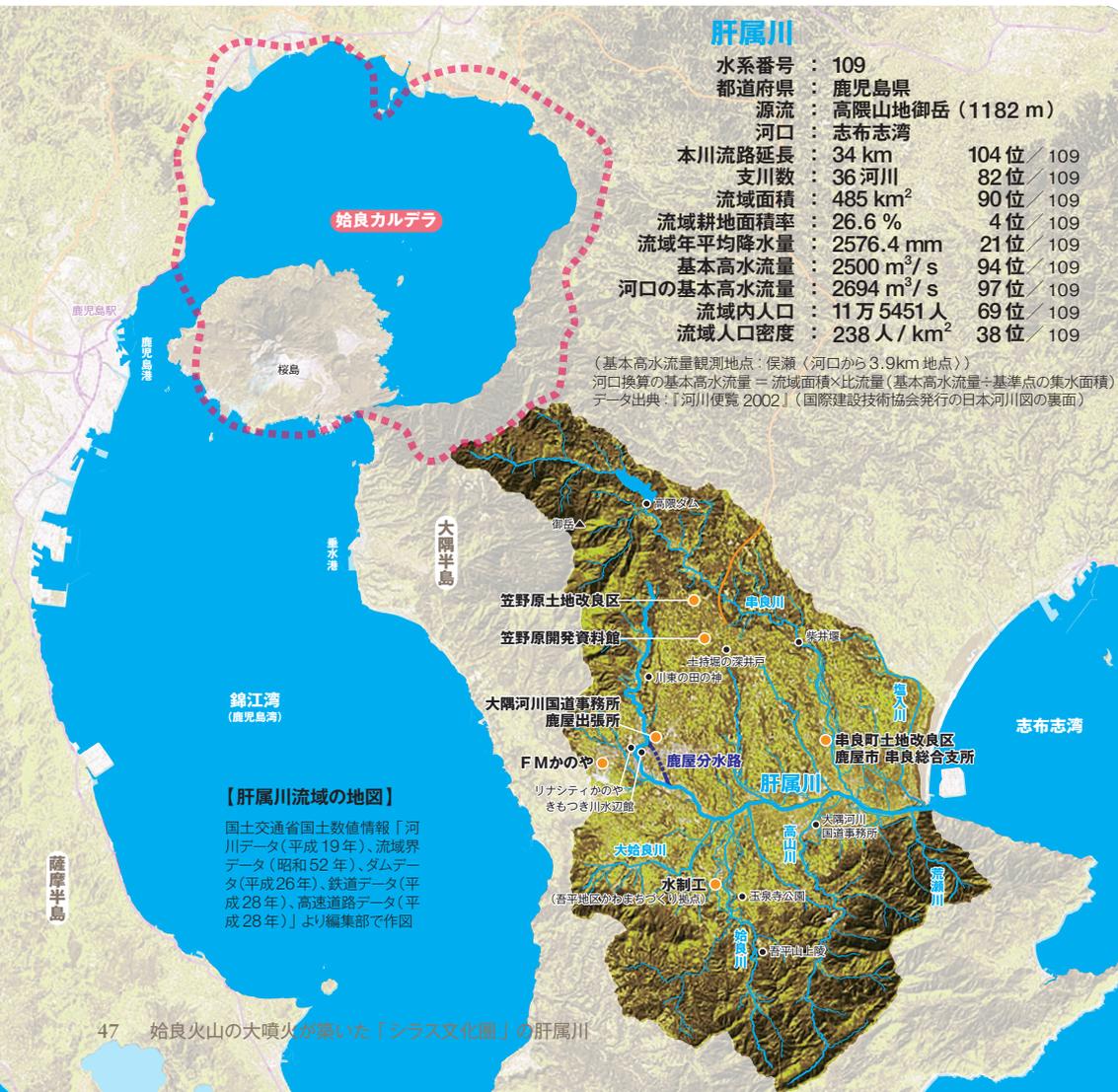
洪水からまちを守るために行なわれた大きな治水事業として、鹿屋分水路の建設があります。「肝属川は多くの人が生活してい

る鹿屋市街の中心部を流れていきます。そのため、市街地に水をあふれさせないように上流で水を分けるため、台地の下にトンネルを掘って、分水路という新たな川をつくりました。こちらにも水を流せるようにすることで、洪水時には鹿屋市街を流れる肝属川本川の水位を下げて危険を軽減できます」

この日鹿屋分水路のトンネル内を見学させてもらえる予定でしたが、前の日に少し雨が降り、水位が高くなってしまったため、上から見るとのみでしたが、確実に治水効果を発揮していました。

## 九州ワーストの水質と向き合う

肝属川は九州に20ある一級水系でワーストの水質といわれています。九州の他の川と比べると、シラス台地で盛んな畜産からの汚れの割合が少し大きいようです。また家庭排水による汚れも目立ちます。行政による浄化施設の整備などで徐々に改善されてきてはいますが、根本のところでは、「川をよくしたい」という市民の気運が高まる必要があるかもしれません。ラジオ放送というツールを用いて、肝属川環境改善の気運を高めようと奮闘している、NPO法人





10 昔のようなきれいな肝属川を取り戻そうとFMかのやが呼びかけて「カワ」に「イイ」ことを実践する「カワイイproject」の参加者 11 肝属川の清掃イベント「藻(も)っとる作戦!」で取り除かれた外来種の藻 10,11提供:NPO法人かのやコミュニティ放送 12 FMかのやの放送ブース。ここから肝属川に関する情報を発信 13 NPO法人かのやコミュニティ放送の中村なおみさん

かのやコミュニティ放送の中村なおみさんにお話を聞きました。「ラジオ局がなぜ川の活動をしているの?と思う方がほとんどだと思います。きっかけはラジオ番組で肝属川でのカヌー体験をしたことでした。川に足を入れたときに感じたぬめりと悪臭、川のなかに何があるのか見えないなど強烈な印象でした。その後、肝属川の環境をよくしたいと考えるようになりました。ワーストから抜け出すために川によいことをしようと

『カワイイ project』を始めました。多くの方々の協力や声かけがあった現在に至ります」

地域の暮らしに大切な肝属川の環境への取り組みに、多くの方々に関心をもっていただけるよう、言葉や活動名にも工夫を凝らし、川の流れを悪くしていた外来水草オオカナダモの除去活動は「藻(も)っとる作戦!」と名づけ、「川に入る勇氣のある勇者募集!」というキャッチーな言葉で呼びかけたそうです。

これまでの活動により、一昨年(2016年)は肝属川中流で13年ぶりにアユの生息が確認されたといううれしい報告も受けたとのこと。きれいな川を取り戻すための課題はあるものの、ラジオ局が川の活動を始めてから5年目、学生たちとともに活動した肝属川の透明度は増し、少しずつ自然本来の姿に近づこうとしています。

### 川の恩恵に感謝し 40年間活動続ける

人の意識を変えるにはFMかのやのように新しく始めることも重要ですし、長く続けることも重要です。肝属川の支流の始良川と40年近く向き合ってきた始良川河川愛護会の皆さんにお話を聞きました。

「始良川上流域は神武天皇の父母の墓陵として祀られる吾平山上陵があり、神の川として清らかな流れを湛えてきました。始良川が流れる吾平町は海なし町で、水と戯れられるのは始良川だけです。町民は始良川を楽しんできました。

楽しみの一つはアユを釣ることでした。始良川では昔から30cmを超える大きさのアユが釣れるんです。ところが昭和40年代からアユが獲れなくなってきた、アユが上る魚道や川の構造物など川の環境に目がいくようになりました」

当初はアユを食べ、川の恩恵に感謝できるようにと発足した始良川アユ同好会は、1977年(昭和52)に始良川河川愛護会として活動をはじめました。

「当時、始良川はアユ釣りを楽しむ場所ではありましたが、川に物を捨てる人も多くいました。川に物を捨てないようにしようと思ったのが水質汚濁対策で、毎年6月には始良川一斉清掃を行なっています。そのほかにも小学生の始良川の絵画・作文コンクールを実施しています」

こういう地道な長い活動の効果で町民の意識も上がってきたといえます。これからもアユ釣りを存分に楽しめる始良川であってほしいです。また河川管理者が行なう



14 40年にわたり活動を続けてきた始良川河川愛護会の皆さん。右から代表の小林昭二さん、事務局長の二間瀬真由美さん、本村和明さん、河野正文さん 15 始良川河川愛護会のアイデアも取り入れてつくられた石組みの水制工 16 始良川上流のほとりにある吾平山上陵 17 吾平山上陵付近の始良川は神の川の名にふさわしい清らかな流れ





18 川原園井堰まで案内して下さった串良町土地改良区の町田浩さん(中央)と鹿屋市産業建設課の新留淳一さん(右)

19 「柴井堰」の設置場所。この日は増水していたのであまりよく見えないが、こうした水の流れが運ぶ泥や砂を受けて堰は強度を増す



19

## 現存する唯一の柴でつくる堰

限られた水をうまく使おうと地

河川事業に対しても長年の経験を活かして意見を述べた一幕が最近あったそうです。河川敷の竹林の区域を洪水対策のために除去することになった河川管理者に対し、「ここは魚が多く棲む場所だから治水も重要だけど生きものにも配慮してほしい」と意見を述べたそうです。河川管理者と一緒に知恵を絞って新たに生まれたのが水際に張り出した水制工の石で、これがこれから川のなかの流れに変化を生んでいくことが期待されています。こういう意見交換ができるのは長年の経験のある団体だからこそ。すばらしいことだと思います。

域独自の水技術を確立してきた川として、肝属川の downstream で合流する支流・串良川があります。この地域には、川原園井堰という名の堰があります。この堰は地域独自の柴(注)でつくった「柴井堰」という構造になっています。川に横木を渡し、そこに、柴を重ねてまた取り外す、一年性の伝統技術を駆使した堰です。300haの農地に水を供給している重要な堰です。柴井堰を管理している串良町土地改良区の町田浩さん、鹿屋市産業建設課の新留淳一さんにお話を聞きました。

「柴井堰は川幅43mを堰上げてつくります。素材の木には山から切り出したマテバシイを使います。3月の2週目くらいに山に入り、木を伐り出し、長さ150cm、胴回り50cmの束を150束ほどつくって、それを川に掛けて、できあがりです。時間とともに枝の隙間が詰まっていき、しつかり堰上げされるようになります」と新町さん。

きわめてシンプルな堰のつくりですが、この束ね方には高い技術力が必要であり、限られた人しかうま

くつくることができないう伝統技術であるため、市の無形文化財として技術そのものが登録されています。昔は各地にあった柴井堰でしたが、今は日本でもここだけになってしまいました。農家は水が安定して供給されればいいので、複数あった堰はほとんど統合が進んでいます。しかし串良川には地域固有の文化的景観を誇りに思う人たちがいたからこそ、今日までこの堰は残ってきたのでしょう。

## 使える水が少ないシラス文化圏

始良大噴火の影響を色濃く受け、「シラス文化圏」として発展してきた肝属川流域を見てきました。ひとりで言い換えると「使える水が少ない流域」といえるかもしれません。台風性の大雨が降り、川の洪水をさばくのに毎回戦い、そして地表に降った雨は地下深くに浸透するので溜めることができず、2週間も雨が降らないと渇水と戦う。おまけに、近年は水質改善に向けて奮闘してきました。

そんな苦勞のなかで肝属川流域の人たちが水土の知恵で暮らしを豊かにしてきたことをうかがい知ることができました。

(2018年5月8、10日取材)

(注) 柴  
山野に生えているあまり大きくない雑木やその枝のこと。

肝属川の扇頂(扇状地の始点)にある田の神像。安永年間(1772-1781)に奉納されたと記されている。稲作の豊凶を見守る農神として信仰されている田の神像は、鹿児島県と宮崎県の一部にしか見られない。鹿屋市内ではおよそ140体が確認されている



肝属川の河口を歩く坂本さん



### 川名の由来【肝属川】

肝属郡の名から。現在の肝属郡は大隅半島の3分の2を占めるが、古代の肝属郡は大隅半島の南部に限られていた。