

水の文化

# 治水家



# の統

すべ



松浦茂樹「歴史が語る、近代治水の変遷」

和田一範「武田信玄の総合的治水術」

安達 満「暮らす人の知恵と術」

藤原光弘「水の都大阪の渡し」

島谷幸宏「成富兵庫茂安の足跡」

宮地米蔵「佐賀平野を養う水利用」

水の文化楽習実践取材「堀の記憶が成し遂げた、柳川再生物語」

古賀邦雄 水の文化書誌「利水あつての治水か」



# 治水家の統すべ

治水家といわれる人がいます。

洪水を治め、

暮らしに必要な水を手当てするために事業を行なった、  
ときに偉人と呼ばれる人たちです。

しかし、

実際に土を掘り、石を運んだのは

地元の人ですし、

詳細図を引いたのは、

たぶん専門の能力を持っていた人でしよう。

では、治水家が果たした役割は、  
いったい何だったのでしょうか。

そんな疑問から、

同じ扇状地であっても性質の違う

甲州と佐賀に目を向けました。

おのおの武田信玄と成富兵庫茂安が、

郷土の治水家として位置づけられています。

コンクリートの堤防も動力ポンプもない時代に、

その土地がどうやって守られてきたのか。

飲み水や農業用水を、どうやって得ていたのか。

そこに蓄えられた叡智を探ってみました。

## 121年前の甲府盆地西部の主な河川と土地利用

大日本帝國陸地測量部が1888年（明治21）に測量した2万分の1地図「松嶋村」「甲府」「市川大門村」「韮崎」「小笠原」「歙澤」（国土地理院）を合成し、安達満さんの師である農業経済学者の古島敏雄（ふるしまとしお）さんにならって（16ページ参照）編集部が主だったところを着色した。

山吹色：桑畑と果樹、黄緑色：二毛作可能な田、濃緑色：水田と沼田、水色：水の流れ、赤茶色：人工的な土手。

中央南北に釜無川、その西側に扇状地をつくっているのが御勅使川（みだいがわ）。都市部の西側を南北に流れているのが荒川、南部を東西に流れているのが笛吹川、最南部ですべてが合流し富士川となる。

田んぼが「季節によって乾く二毛作可能な田」「水田」「沼田」の3つに区分されているのは、陸軍歩兵が歩行に要する時間を計算するために土の状態を表わしたため、といわれている。水が引かない歩きにくい地域や利用されていない空白地帯を、水の流れと合わせてみると、御勅使川や釜無川の元の流れや、暴れ具合が想像できる。釜無川の堤防は、霞堤（かすみでい）ではなく長く続く部分が多くなったとはいえ、意識的に分断されており、広い遊水地が用意されている。釜無川は、信玄堤より上流にも多くの人の手が入っているようだ。釜無川の流れを高岩にぶつけるために蛇行させたとも見て取れる。信玄の御勅使川の流路変更計画は、そのエネルギーを利用して釜無川を蛇行させるためだったのかもしれない。

御勅使川扇状地は、通常は水が地下にしみ込み、ワジ（注：雨季になると急激に出水することがある、普段は流水のない涸れ川）のように地表は乾いてしまうようだ。御勅使川の流れを変える信玄の治水工事は、水の無い状態での作業だったのだろう。その甲府盆地西部の砂礫地帯に田んぼがつくれるようになったのは、江戸時代初期に釜無川上流から引いた徳島堰の功績だ。また、扇状地南部に沼田が多いのは、いったん砂礫地帯に染み込んだ地下水が、湧水として地表に湧き出してくる土地柄だからかもしれない。

水の文化 32号 2009年7月

特集「治水家の統」

現代に求められる治水家意識  
歴史が語る、近代治水の変遷 松浦茂樹

扇状地における流水コントロールシステム  
武田信玄の総合的治水術 和田一範

石高変遷から探る、甲府盆地の治水と開発  
暮らす人の知恵と術 安達満

水の都大阪の渡し シリーズ里川  
藤原光弘

佐賀の歴史的水辺を検証する  
成富兵庫茂安の足跡 島谷幸宏

海と川と土をつなぐクリーク  
佐賀平野を養う水利用 宮地米蔵

水の文化学習実践取材 「水の会」の18年の歩み  
堀の記憶が成し遂げた、柳川再生物語 編集部

水の文化書誌 利水あつての治水か 古賀邦雄

文化をつくる治水家の統 編集部

インフォメーション

51

50

48

46

40

34

26

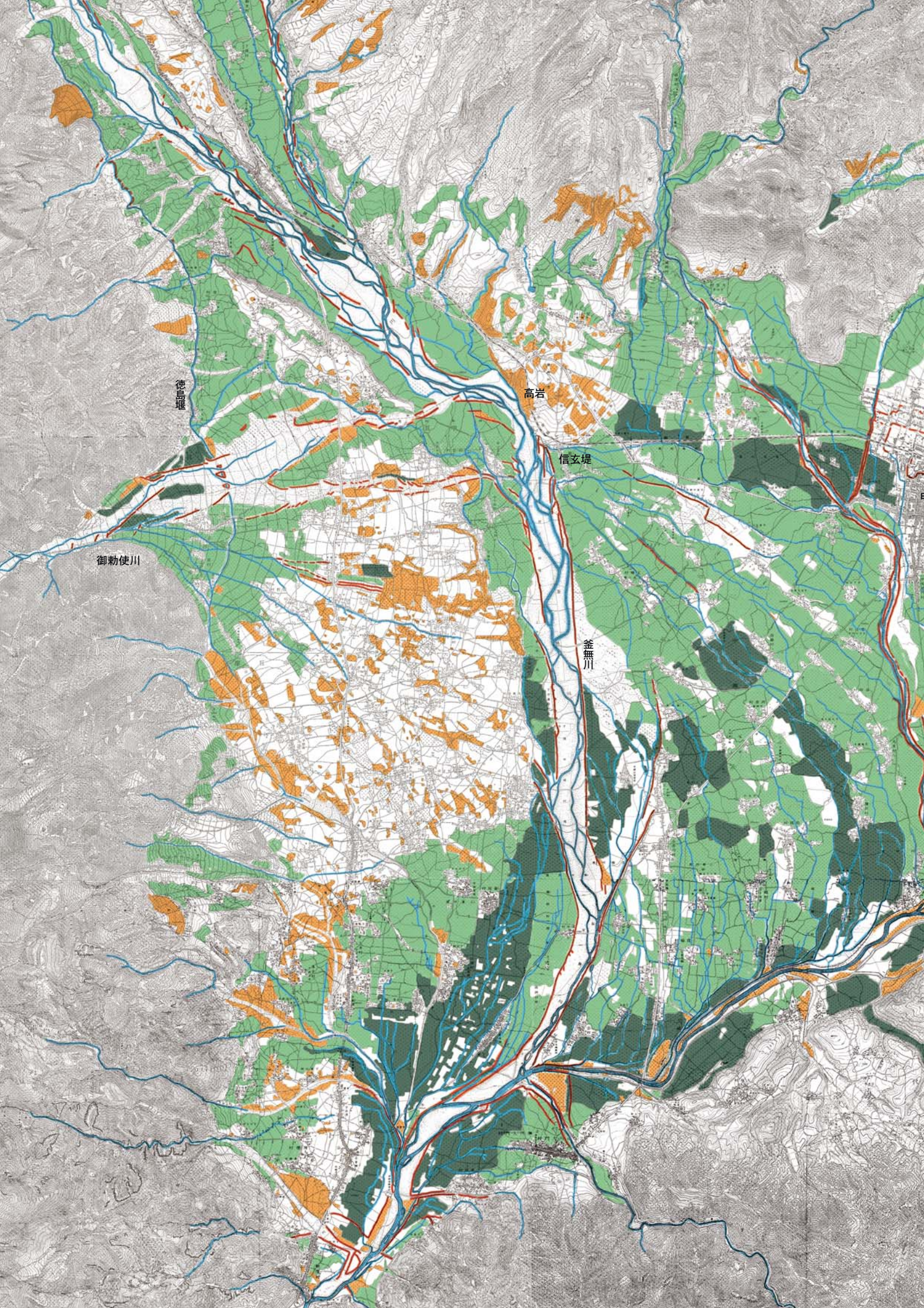
22

16

10

4





徳島

高岩

信玄堤

御勅使川

釜無川



現代に求められる治水家意識

# 歴史が語る、治水の変遷

私たちは、つい目の前の現実をそのまま受け止めてしまっています。ところが、「今のダムを中心にした治水の考え方は、高度経済成長時代にできたもの」と松浦茂樹さんは言います。

土木技術や河川工学の進歩があつて、洪水後にできた自然堤防や湖沼を利用するやり方から、人工的な水利事業を興すように変わり、治水家の「目利き」は、いったんは不要になつていきます。しかし、新たな治水家意識こそ、これからの地域を考えるキーワードになるかもしれません。



松浦 茂樹

まつうら しげき

東洋大学国際地域学部国際地域学科教授

1948年生まれ。1971年東京大学工学部土木工学科卒業後、同大学院修士課程を経て1973年建設省（当時）入省。土木研究所都市河川研究室長、近畿地方建設局淀川ダム統合管理事務所長、河川局水都調査官などを経て1999年より現職。主な著書に、『明治の国土開発史—近代土木技術の礎』（鹿島出版会 1992）、『国土づくりの礎—川が語る日本の歴史』（鹿島出版会 1997）、『戦前の国土整備政策』（日本経済評論社 2000）、『古市公威とその時代』（編著 / 土木学会 2004）、『河道変遷と地域社会—利根川東遷を中心に』（編著 / 東洋大学地域活性化研究所 2009）ほか

## 近世の治水の特徴

今のダムを中心にした治水の考え方は、高度経済成長時代にできたものです。

堤防をつくるというのは、とにかく土を持つてきて、叩いて固めるだけなんです。それができる人間は誰かといったら、財力や権力を持つている人間だということです。だから、武田信玄が治水家といわれ治水思想を持つているかのごとく信じられているのですが、記録から探ることはできません。例えば利根川の堤防がいつできた、こういう形状になったかということも、実はわからないのです。

記録がないのです。利根川の堤防が文献に初めて出てくるのは、できたときではなく、群馬県の館林で、徳川四天王の榊原康政の部下が渡良瀬川や利根川の堤防を修復した、という1595年（文禄4）の修復の記録です。しかし、これはあくまでも群馬県側の堤防で、埼玉県側の堤防がどうだったかはわかっていません。

堤防の高さなどに取り決めがなかった時代には、どちらかが堤防を高くすると対岸ではもっと高くつくったり、上流と下流で利害関係が対立した所もあります。利根川中流域の中条堤もその一つで、度々紛争が起きて、江戸当時から「論所堤」と呼ばれるほどでした。

近世の治水の特徴を一言でいえば、守る所をはっきりさせたということ。木曾川のことでは、愛知県側にあるお囲い堤。これでは名古屋を守りました。対岸では切れやすい所をちゃんとつくっておく。それは守る所が明確だったからです。

## 合口の誕生

取水口というのは、治水面からみると弱点になつてしまう。それで、何力所も分けて取つていた農業用水を、まとめて取るようにした。それを「合口」といいます。

近代的な合口事業を最初に行なったのは、常願寺川です。左岸側

12カ所の農業用水を合口しました。計画はデ・レーケがやりましたが、バックアップしたのは高田雪太郎です。いくらデ・レーケが優れていたって、日本に来て急流河川の経験もなく、あれだけの仕事はできませんよ。地域の状況をちゃんとわかっている、日本人技術者がいたんです。

農業用水取水口の上流から都市用水を取ろうとすると、下流に水がこないといつて反対されるんです。それで合口にして、一緒に取るうとなる。それでも、渇水時には既得水利権を持つている農業用水のほうが、強い権利を持つ、ということがありますけどね。これで一番有名なのは、利根大堰です。

武蔵水路・見沼代用水路・埼玉用水路・葛西用水路・邑楽用水路などの用水路を通じて、東京都と埼玉県への都市用水と利根川中流部への灌漑に利用されています。これ（利根導水路計画）が事業化されたのは、東京オリンピックの直前、1963年（昭和38）です。

近世まで、合口以前は川にたくさん取水口があつた。技術的に困難だったとの制約はあるものの、治水の支障になるからといってコントロールすることはありませんでした。

## まずは利水ありき

ですから、昔はあくまでも利水



あつての治水で、何年かに1度あふれることは我慢して、農業用水を取ることを優先しました。問題はあふれる頻度で、あまりに頻繁にあふれるようなら、堤防の復旧時に、より強固なものにして頻度を下げる工夫をした。使いながら守る工夫です。

また、水があふれたことによつて農作物に被害が生じ、収穫できなくなつた場合は、堤防復旧事業が救済・失業対策事業の役割も果たしました。そのときには、女性や子供といった力の弱い人にも、ちゃんと賃金が払われていました。

それに堤防が切れる所が特定されていて、被害が甚大にならないような土地利用になつていた。利根川の場合も、非常に大きな霞堤を築いて、大遊水地帯をちゃんと設けていました。三河島のある荒川右岸は、江戸を守るための大氾濫地帯だつた。ですから、少なくとも日本橋界隈が利根川、荒川の水であふれたということはありません。

### 伊奈忠治と井沢弥惣兵衛

治水といっても地域によつて

当然やり方が違うのですが、関東平野のことでいえば、堤防をつくつて本格的に河道を固定しようとしたのは、戦国時代からと考えています。

1590年(天正18)に江戸に入った徳川家康は、伊奈備前守忠次を初代とし、関東郡代を世襲していつた伊奈家に利根川東遷事業を行なわせました。事業は1594年(文禄3)から60年の歳月をかけて、忠次から忠政、忠治と受け継がれ、1654年(承応3)に、一応完了しています。

かつての利根川は、千葉・銚子で太平洋に流れ出ていたのではなく、江戸湾に注いでいました。江戸湾から銚子へと流路を変えたのが利根川東遷ですが、赤堀川開鑿がその中心工事です。その目的としてしばしば言われているのが、江戸を利根川の被害から守り、新田開発を推進すること、舟運を開いて東北と関東との交通・輸送体系を確立することなどです。

しかし、近世初期の利根川東遷は、洪水だけを向こうに持つていこうとした計画です。だから、赤堀川は放水路です。

こういうことを申し上げると、みなさん驚かれるかもしれませんが、これが最大の目的は、日光街道の安全のため、と私は考

えています。利根川は日光街道の幸手の辺りで、よく氾濫していたんです。中央政権を取つた徳川において、交通整備というのは、実に重要な意味を持つていたはずですから。参勤交代もありますから。

赤堀川は最初は小さくつくつて、徐々に幅を広くしていつた。当時の主流は権現堂川です。大きいものをいきなりつくると、そちらに水がどつと流れる。そうすると、舟運に支障が出てしまうんです。だから、少しずつ時間をかけてつくつていつたのです。

伊奈忠治は台地を切り通して、赤堀川開鑿に最初に着手しました。また、埼玉平野に残つていた湖沼を整備して水源とし、農業用水に利用する仕組みもつくり、治水家としての力を発揮しました。治水家というより、治水・利水を総合して行なう水利家といった方がよいかもしれない。

これを契機に、埼玉平野とか関東平野の開発が進んでいくんです。新田開発が一定の段階まで進むと、また農業用水が不足する。じゃあ、どうするか、ということになって出てきた水利家が、井沢弥惣兵衛為永です。井沢が、見沼代用水路をつくります。

伊奈は自然の湖沼を生かして、新田開発を行ない、それが限界に達したときに、井沢が用水路をつ

くつたのです。

#### 見沼代用水路

八代将軍吉宗が、紀州から井沢弥惣兵衛為永を呼び寄せてつくらせた用水。伊奈忠治が造成した灌漑用水源地である見沼溜井(みぬまためい)の水量が不足したのと、排水不良による水害を解消するためにつくられた。井沢は、貯水池によつて下流域の灌漑を行なう関東流の方式を改め、用水路と排水路を組み合わせる紀州流と呼ばれる方式を採用。排水路で見沼の水を抜き、その跡を水田に変え、新たに開鑿した用水路で水を供給した。東西2つの用水路は、見沼に代わるものとして、見沼代(みぬまためい)用水と名づけられ、旧・浦和市の東部一帯の水田を灌漑している。

#### 治水には実務家がいた

しかし、あの見沼代用水は、地元の農民が計画したものなんです。測量までやつている。それを江戸幕府にやつてくれ、と要請したんです。そのタイミングが、吉宗の改革とつながつた。

本間に、地元の農民が利根川の水を持つてくるとか荒川の水を持つてくるとか、いろいろな構想を出している。それを拡大して、井沢が実施計画を完成させた。基本計画は、無名の地元民がつくつたのです。実は、こういうことが大事だと私は思っています。

河川地図も結構つくられていたから、流域を理解することもできていたと思います。治水は局所的な工事では解決できませんから、広域的な視野を持つていたはずなんです。

こういう事実を知ると、治水家というのはいつたいなんなんだ、という気になりますね。

武田信玄や加藤清正、豊臣秀吉は治水家なのか。確かに工事の許可を出して、実行する力を持つていたことは事実ですから、治水家と呼んでもいいのかもしれない。

では、伊奈や井沢を治水家と呼んでもいいのか。これにも疑問が生じます。正確に言えば、彼らは行政官ですよ。実際の技術や環境のことをわかっている人間は、配下に別にいたんでしょう。そういう役割は、地方と呼ばれる人たちが担っていたんです。

一番被害に遭う農民が、彼らに訴えますよね。だから、専門の行政官のところに、情報は蓄積されていくはずなんです。

甲州でよく見られる聖牛などの水制工は、そういう人たちによつてつくられてきた、と私は思いますよ。伊奈や井沢個人は、そんなことは知らないでしょう。

#### 歴史を正しく認識する

伊奈流とか甲州流なんていう呼び方も、当時はありませんでした。できたのは、明治になつてから。例えば、「井沢弥惣兵衛が初めて連続堤をつくつた」といわれるようになると、それが定説となつて



どんどん孫引きされてしまう。実態を見ていくと、違っていることがたくさんあります。それに、複雑な事情があるのに、簡単に言い切ってしまうと誤解されてしまうこともある。

渡良瀬遊水地のこともそうですよ。私は現地に行つて、10年ぐらいかかつて調べましたけど、一般に言われていることの9割が間違いです。

利根川がガラツと変わったのは、1783年(天明3)浅間山の火が原因。それで土砂が流出して、利根川の河床が上がった。そのために利根川の水が渡良瀬川のほうに流れ込んで、渡良瀬川の水がはけなくなった。それ以来、谷中村(貯水池となつた栃木県下都賀郡谷中村。渡良瀬川、思川、巴波川の3つの川が合流する地点)の辺りに水があふれるようになった。

川俣事件といつて、1900年(明治33)東京に訴えに出るために利根川を渡ろうとした鉱毒被害住人と警官隊が川俣(現・群馬県明和町)でぶつかつて、怪我人が出る大騒動が起きた。地域住人が何を訴えようとしていたのかという研究が、今まで全然なされてこなかった。頭から、足尾銅山の操業禁止と思ひ込んでいたのは、渡良瀬川がまず求めていたのは、渡良瀬川の改修です。治水さえしつかりして

いれば、鉱毒は抑えられることを知っていたからです。

当時、度々氾濫していた館林の辺りには、まだ霞堤かすみづみが残つていて氾濫させることで大きな水害を防いでいた。そのため、鉱毒が地域にばらまかれてしまう。それで氾濫しないような治水を陳情していくのです。そのとき帝国議会では、利根川治水が議論されていました。

### 技術と経験の継承

治水家というのは、地域の動きを正確に理解して、適切な事業を行なうことではないでしょうか。人を立ち退かせてまでして遊水地をつくつたという例は、近世にはないと思います。

堤防というのは、人が住んでいる所からつくつていきますからね。そして土地の安全が安定してくると、自然と進出してくる人が現れる。最初は危険を覚悟なんだけれど、やがてそこも安定して人が多くなる。そうすると、また守るために堤防がつくられる。昔の開発というのは、こういった人々の自然な動きに沿つたものだったのではないでしょうか。治水家というのは、こうした刻々と変わる人の動きを把握している人だったのだと思います。

だから地域の歴史というのは、

そういう細かい活動の積み重ねなんです。

近世に入るまでは、堤防といつたら地域住人がつくつた小さい堤防が中心でした。それが技術としても蓄積されていった。そしてあるとき、権力者と利害が一致して、援助を得て大規模な堤防へと発展したんです。

### 浚渫技術

信玄堤を中心とした治水システムは大変優れたものですが、少なくとも明治期には御勅使川の河床が上がつて機能しなくなつていました。では、なぜ放置したのか。それは、当時の技術では、その解消が困難だったことと、明治前期においては、河口の浚渫に膨大なお金がかかつて、地方にまで手が回らなかつたからです。

川とは生き物です。川というのは、水だけじゃないですよ。水と土砂。1896年(明治29)に信玄堤が決壊して、大水害が起きますよね。少なくともそのときには、もう信玄がつくつたという仕組みは機能していなかった。

浚渫技術がない時代は、人力でやるしかなかった。それを熱心にやつたのが河村瑞軒です。大阪城下では、淀川本流が城北側で大和川古流と合流して市中

を貫流していたため、度々洪水に見舞われています。河村瑞軒はその解決のために、九条島を直進する水路を開鑿し、伝法のほうに曲流していた淀川末流を海に直流させるなど、市中の河川の浚渫改修を積極的に行ないました。

近代についてみると、港湾の浚渫技術は、1907年(明治40)に確立していました。

これは信濃川の例ですが、土砂が堆積しますから、信濃川の水が一定量維持されないと、船の航行ができなくなつてしまう。そのため、低湿地である越後平野を水害から守るために分水路をつくりたいという嘆願は、なかなか聞き入れられませんでした。

明治初頭にいったんは聞き入れられて、分水工事が始まりますが、反対運動が起きて中止になります。1909年(明治42)に工事を再開して大河津分水をつくることが認められたのは、「浚渫技術が進んだから、信濃川の水量が減つても新潟港での船の航行に支障がない」という説明が受け入れられたからです。大河津分水によって、信濃川は分水町(現・新潟県燕市)で分流し、三島郡大河津村(現・長岡市)を経て日本海に注ぐようになり、水害も軽減されました。これは、施工能力に長けた沖野忠雄の功績でもあります。

堆積土砂の問題は、川の計画をする際に重要な問題でね、オランダ人技師は非常にそのことを気にしていましたね。どう流れてきて、海に出ていくのか。その心配から解放されたのが、1907年(明治40)ごろです。

### 舟運

また、河道の中だけでいつたら、舟運の問題があります。河川舟運の黄金期は1870年代末から1890年代まで(明治10、20年代)なんです。日本が鉄道で内陸輸送を行なつていくという方針を打ち立てたのが、1892年(明治25)です。

それまで、河川整備の大きな目的は舟運利用でした。そのための近代技術による河川整備を指導したのが、オランダ人技師たちです。ファン・ドールン(G.J.van Doorn)は仙台湾の野蒜築港、ムルデル(AT.L.Rouwenhorst Mulder)は信濃川の調査計画、利根川河道計画、リンド(Lind)は江戸川(松戸)グケ崎、利根川、信濃川の調査、デ・レーケ(De Rijke)は木曾川改修計画、大阪築港計画、富山・常願寺改修計画などをやりました。彼らの主張は、それまであちこちに動いていた河道を固定し、整備していくことで(低水路整備)、

## 主立った治水家 (古代～近世)

※ここでの「治水家」とは洪水防御のみならず、広い意味で水を治めるのに功があった人物をいう。プロデューサーであるか現場技術者であるかは区別していない。そのような人物は多数存在したと思われるが、ここではその一部だけを掲載している。

### 行基 ぎょうき(668-749)

和泉、摂津を中心に活躍。大阪・伊丹市の混陽池(こやいけ)は行基がつくった溜め池といわれる。

### 空海 くわい(774-835)

讃岐(香川県)生まれ。仲多度郡の満濃池が有名。

### 武田信玄 たけだ しんげん(1521-1573)

釜無川、笛吹川の治水で、信玄堤、万力林などが今も残る。

### 佐々成政 ささなりまさ(1536-1588)

尾張(愛知県)に生まれ、織田信長の属将となる。1580年、越中(富山県)に入国し、常願寺川に佐々堤(雁行堤)をつくったり、支川を鷗川(いたちがわ)と名づけ、兩岸に堤防を築き、流域を開発した。

### 豊臣秀吉 とよとみひでよし(1536-1598)

淀川の文禄堤や大阪の太閤下水(背割り下水)。

### 伊奈忠次 いなただつぐ(1550-1610)

三河(愛知県)に生まれる。徳川幕府の財政確立に貢献した。関東の治水・灌漑事業に腕を奮い、忠治、忠克と伊奈家3代で利根川の付け替えなどを行った。

### 角倉了以 すみのくらりょうい(1554-1614)

京都の保津川、高瀬川、富士川の疎通など、息子の素庵とともに活躍した。

### 成富兵庫茂安 なりどみひょうごしげやす(1560-1634)

肥前(佐賀県)生まれ。佐賀の治水に力を尽くし「水の神様」といわれた。佐賀藩主、鍋島氏に仕え、文禄の役に参加、加藤清正の熊本城築城や家康の江戸市街修理などに参加した。

### 加藤清正 かとう きよまさ(1562-1611)

1588年に熊本城に入城。洪水を起こしていた菊池川、白川、緑川、球磨川の治水工事と新田開発を行ない、米の収穫高を25年間で3割増やした。清正を助けたのが普請奉行の飯田覚兵衛や、佐々成政に仕えていた大木土佐。また、滋賀県の石工集団・穴太衆(あのをしゅう)も肥後の治水に力を発揮した。

### 川村孫兵衛重吉 かむらまごべしげよし(1575-1648)

長州(山口県)萩に生まれ、毛利氏に仕える。関ヶ原の戦後、伊達政宗の家臣となる。現在も残る貞山堀(ていざんぼり)の開鑿や北上川改修を行ない、氾濫を防ぎ新田開発を行なった。

### 西嶋八兵衛 にしじま はちべえ(1596-1680)

遠江国(静岡県)浜松に生まれる。伊勢の藤堂高虎に仕えた。関ヶ原の戦い後、讃岐(香川県)の生駒藩に乞われ、客臣として生駒藩普請奉行となった。当時満濃池は破れ、四半世紀にわたり放置されていた。それを3年で再整備。さらに新田開発や湿地改良を行ない「讃岐の禹王(うおう)」と称えられた。

### 野中兼山 のなか けんざん(1615-1663)

播州(兵庫県)姫路に生まれる。叔父の養子として土佐藩に入り、二代目藩主山内忠義の命で家老を任される。物部川の山田堰をはじめ、仁淀川などにも多くの堰をつくり新田開発を進めた。また、現在も高知県夜須町に残る手結(てい)港をつくった。これは日本最古の堀込み式港といわれている。

### 河村瑞軒 かむらざいけん(1617-99)

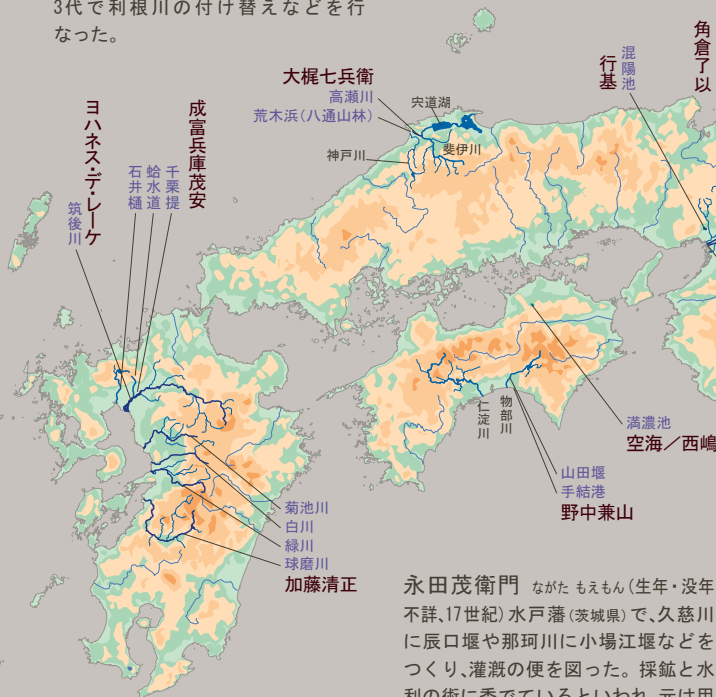
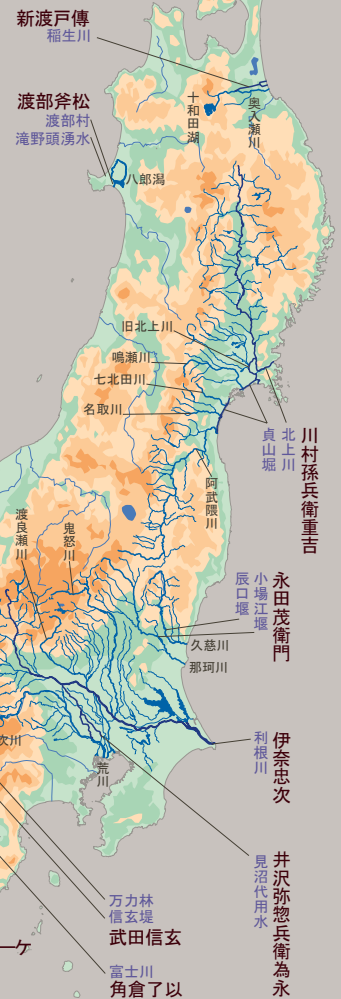
伊勢生まれ。淀川諸流路の整備、安治川開鑿。

### 板屋兵四郎 いたや へいしろう(出生・没年不詳)

加賀百万石の城下町・金沢に、1632年辰巳用水をつくった。測量、逆サイホン方式、水トンネル開鑿、木管の技術に通じていたという。

### 大堀七兵衛 おおほし ちちべえ(1621-1689)

出雲(島根県)の豪農の家に生まれる。日本海に面した荒木浜を耕地にするために、防風林を植え、後に八通山林(やおりさんりん)と呼ばれた。さらに斐伊川から水を引き(高瀬川)、荒木浜にさまざまな恩恵をもたらした。



### 永田茂衛門 ながた もえもん(生年・没年不詳,17世紀)

水戸藩(茨城県)で、久慈川に辰口堰や那珂川に小場江堰などをつくり、灌漑の便を図った。探鉱と水利の術に秀でているといわれ、元は甲斐の出身といわれている。

### 平田朝負 ひらた ゆきえ(1704-1755)

薩摩(鹿児島県)に生まれる。薩摩藩家老として、木曾三川の分離(宝暦治水)を御手伝普請として成し遂げた。工事完成後自刃。薩摩藩士が植えた松は、千本松原となって現在も残っている。

### 新渡戸傳 にべと べつどう(1793-1871)

花巻(岩手県)に生まれる。南部藩に士官後、現・十和田市を潤す農業水路「福生川」を開鑿した。取水源は十和田湖。新渡戸稲造は孫にあたる。

### 渡部斧松 わたなべ おのまつ(1793-1856)

秋田藩の足軽の子として生まれる。男鹿半島の寒風山山麓に広がる「鳥居長根」と呼ばれる原野を、滝野頭湧水から導水し開鑿した。そこへの入植者を募り、新村を「渡部村」命名し、共存共栄、相互扶助の精神を柱に、田畑の

小作と売買の制限、戸数制限、救荒備蓄、公休日の設定など、22カ条からなる村法を定めた。

### ヨハネス・デ・レーケ(1842-1913)

1873年にお雇い外国人として来日。かかわった事業は、淀川、木曾三川、筑後川、等多数に及び、日本滞在は30年に及んだ。

参考文献: 松浦茂樹『国土づくりの礎』(鹿島出版会 1997) / 緒方英樹『人物で知る日本の国土史』(オーム社 2007) / 「水士を拓いた人びと」編集委員会・(社)農学土木学会編『水士を拓いた人びと』(農山漁村文化協会 1999)



舟運の機能を高めるといいうものです。

しかし、それをやったのは舟運のためだけではない。水がスムーズに流れるようになって、洪水対策にも役立つということも重要な目的なのです。それで導入されたものの一つがケレップ水制です。

#### ケレップ水制

オランダ人技師エッセルらにより日本にもたらされた。船の航路を確保するために、流れを川を中心に集める丁字型の不透過水制。安定した川幅や水深を保つために設置された。また、周辺にはたくさん湧出ができるため豊かな生態系が育まれる。

#### 強固な堤防で守る

ですから、この段階は治水と利水は矛盾するものではなかったんです。低水路整備が進んだ次の段階になって、堤防をつくらうという方針を、国が直轄事業で押し進めていったのです。

そのような流れになっていった一番の要因は、地域住民の要望です。帝国議会に地域住民から要望書が出るのです。そのときに治水をやってくれ、という声もものすごく多かったんですよ。

一方、堤防をつくるだけの財政基盤ができた、という時代背景もあった。常に氾濫している状況から、堤防で守って安定させることで地域が発展する。そういう発展の時期と重なったこともありま

そうした背景があつて、1896年(明治29)河川法ができ、淀川と筑後川整備に着手しました。

#### 明治改修

明治改修には2つの目的がありました。一口に言えば、国土の近代化ですが、都市整備と水田地帯の害防御です。

都市整備には、都市内の排水路と港湾の整備があります。都市の整備という問題が如実に出てきたのは、まずは淀川です。それで放水路をつくり大阪市内を守るともに、大阪港を築港するのです。近代都市に向かって、整備を進めていったということです。

例えば下水道事業をやらうとしたら、排出先の川がしっかりとしないければできません。

隅田川は荒川の下流部ですが、ここにも放水路をつくっている。それまでの常襲氾濫地帯に工場がどんどん進出してきました。前は水田だった所に工場や住宅が進出してきて、新しい水害、都市水害が発生するようになった。その防御です。また地方では、水田の防御が課題となり、地主を中心に治水が要求されていった。それに応えたのです。

これらの明治改修の指導を行なったのが沖野忠雄で、彼は「直轄

事業の父」といわれています。

明治改修のときに、初めて近代施工による河川改修が可能になった。具体的には、浚渫船、土砂運搬のための機関車などです。

私はすぐに裏を考えてしまうんですが、日清戦争が終わって金が増えてヒューヒュー言っている1896年(明治29)に、何でそんな金のかかることをしたのか。推測ですが対ロシア戦に備えて、近代的な施工技術を確保したかったのではないのでしょうか。

もう一つ重要なのは、大型構造物がつくれるようになったことです。これがオランダ人技師との違いですね。だから放水路なんかがつくれるようになる。オランダ人技師は、大津分水に対しても反対しています。理由はいろいろあ

るんですが、一つには放水路を管理する技術的な自信がなかったんでしょうね。

沖野はフランスに留学して、そういう技術も学んできます。しかし、土木というのは建築と違って、一人の人間がやるということじゃなくて組織として行なう。だから組織を動かせる力量がある人間でないといけない。それと、議会を含めて、地域住人を納得させる必要がある。

それで明治改修というときに沖野忠雄の名前が挙がるんですが、実際に計画をやったのは原田貞介(はらだていすけ)です。(土木学会8代会長)

沖野は初代の内務技監になりました。二代目には原田貞介(はらだていすけ)が就任しました。当時、まだ若かった青山(あおやま)士は沖野と意見を衝突させます

が、原田が仲介することにより沖野も納得したというエピソードがあります。沖野は、原田の力を認めていたのです。

明治後半期、沖野と原田のコンビが河川計画をつくっていきました。その後の施設計画の段階でコンクリート技術が入ってきた。それが大正のはじめ(1912年)くらいです。沖野の時代はコンクリートはあまり使っておらず、レンガや木で構造物をつくっている。

コンクリートに引き続き、鉄筋コンクリート技術が入ってきました。そのときに、積極的に使っていくと提案したのが青山士と宮本武之輔で、壊れた大津分水の改修も成功させます。沖野は、その点で青山・宮本と少し技術力に差がありました。

#### ダム

日本のダム事業が輝いていたのは、戦後の1950年代(昭和20年代後半)から高度経済成長時代です。建設されたのは発電、農業用水、都市用水を含めた多目的ダムです。

もっと言えば、アメリカでやったTVA事業が、終戦後に日本に導入されたんですね。日本にも同じような計画は戦前からあったのですが、終戦後に社会的認知を得て、戦後復興期の柱になった。



豊総池ダム(香川県)。現存する日本最古の石積式マルチプルアーチダム。多連式アーチダムとしては全国に2つの内の1つ。1997年に国の登録有形文化財(土木構造物)に登録された。度重なる大干ばつへの対策として1926年(大正15)に着工され、1930年(昭和5)に完成。地元住民延べ15万人による人海戦術により、約4年で完成された。

Tennessee Valley Authority: テネシー川流域開発公社 1933年(昭和8) テネシー川流域の総合開発を目的としてつくられたアメリカ政府の機関。ルーズベルト大統領が世界恐慌の対策として実施したニューディール政策の一環で、世界最初の地域開発でもあり、32個の多目的ダムなどの建設を中心とした総合開発で、雇用創出と購買力向上を自論んだ。

このときに、治水がその目的の一つとして位置づけられ、多目的ダムの建設が、地域開発の重要な柱として進められました。

利水の問題はダムをつくることで解決し、合わせて治水の安全度を上げていく。しかしこのやり方は、ある意味で既に破綻しました。社会状況が変わり、利水の需要がなくなってきたからです。その結果、残った目的として、治水が前面に出てきました。歴史的に見て、治水のためだけのダム事業というのは、実に新しいものなんです。

農業用水の場合、水がなければ取れません。渇水期には諦めていました。

しかし、1935年(昭和10)ごろから、利水の目的として都市用水が入ってきた。都市の人の命を支え、工業を発展させる水として、川の流量を増やさないといけない。それでダムが必要とされました。高度経済成長期には、いかに都市用水を得るのが、地域の重要な課題でした。大きな伸びを想定し

て、水需要計画がつけられました。

利根川の場合でいったら、ダムをつくる場所は群馬県が中心です。一方、水が欲しいのは東京都。東京で渇水が問題になるのは1955年(昭和30)以降ですが、1934年(昭和9)だったかな、東京都は既にその時代に群馬県山間部に目をつけているんです。戦前から、将来の水需要の手当をしていたということなんです。

東京都は多摩川から水を持ってきていますが、明治初年は、その水源になっている三多摩地域は神奈川県でした。それを、玉川上水の水源確保などを目的として、1889年(明治22)に東京都に移管しています。それで、何とかできると考えていたのですが、その後人口がどんどん増えた。そのため多摩川に小河内貯水池(通称奥多摩湖 1957年(昭和32)に、小河内ダムで堰き止めてつくられた。竣工当時、水道専用貯水池としては世界最大規模)をつくった。

それでも将来的に水が不足する。それで、いろいろなことを計画する。戦前に群馬県が河川統制計画というのを立てているんですが、その中にもちゃんと東京都の都市用水確保が目的に入っている。

それらが現実化していくのは、戦後ですけれどね。群馬県河川統制計画というのは、群馬県の農業用水、発電、それと東京都の都市

用水の確保が目的です。しかし、これだけでダムをつくるというのははけしからん、ということになった。戦後は治水が加わった。

タイミングとして、1947年(昭和22)にカスリーン台風で利根川が決壊した時期と重なっています。死者行方不明者1000名、家屋全壊流失6000戸の大災害で、利根川の大洪水地域に、米軍の救助艇が出動しパラシュートで食料を投下しています。東京都内も濁流に襲われました。

このときに新しい治水計画が立てられ、ダムが浮上してきました。歴史的にはこういう経緯で、治水と利水が、近代においてダム建設を中心にして、再び調和していたのです。

堤防による治水と併せて、ダムによる治水が入ってきたのです。そのダムについて、理論的に打ち出していたのが、物部長穂という人です。

物部長穂(1888-1941年)

工学博士。日本の水理学、土木耐震学の草分け的存在。東京帝国大学工科大学土木工学科卒業後、鉄道院の技師となり信濃川鉄道橋を設計。内務省土木局勤務のかわら、東京帝国大学理科大学に再編入し、理論物理学を学ぶ。関東大震災の震災状況を詳細に調査した結果を基に論文を発表、従来の耐震工学の根本を転換する研究結果として、帝国学士院より恩賜賞を授与された。また、多目的ダム論を提唱。主な著書に「水理学」(岩波書店1933)、「土木耐震学」(常盤書房1933)。

## 治水家とは何か

このような治水の歴史を概観して、教訓として、今に生かせるものは何でしょうか。

まず、地域を理解することですね。これからの地域づくりは、文化的景観の整備が重要な柱になる。そういう文脈で、川の歴史を丹念に調べる。それを文化的景観として地域に位置づけようじゃないか。そういう動きはこれから出てくると思います。

文化的景観と呼ぶのは、単に美しい景観としてではなく、人々が働きかけて築いてきた「蓄積」として、今の景観があるという意味です。これからの河川整備は、地域から考える。それには歴史をちゃんと知る。今は、その理解が足りません。

実際に、名前が残っている治水家を支えたのは、無名の地元民や地域です。こういう人たちは後世に名前が残ってませんが、さまざまに経験から得た知恵を、確かに受け継いでいるんです。

少し前だったら、機能していない遺構はすぐに壊されてしまったけれど、地域の歴史を物語っている大切なものであると認識することが大切です。そういうものを、「個性ある地域づくり」に生かし

ていく。そういう気運は高まってきているように思います。

私が工学部ではなく、国際地域学部に来て一生懸命やっているのは、そういうことです。特に若い女性に期待しています。地域のこととこれから本腰を入れてやってくださるというのは、女性だと思います。定量は工学部の仕事だから、定性的なことを教えています。定性的なことをきちんと理解してほしい。それが地域を良くしていくことですから。

施工力でもって、ある意味で自然を克服できるようになって、河川技術者の「目利き」がいらなくなってしまう、とも言えるかな。これぐらいの流量であれば土砂が堆積しないとか、土砂がこう動くとか、あるいは洪水の流れがこうなるとか、河川全体から感じ取る力です。このような質の高い技術が、あまり必要とされなくなってしまうことなんです。

従来の意味での治水家が終焉して、それ以降に河川工学というのが発達した。

しかし、環境整備に川が蓄積してきた歴史を生かすために、再び新たな治水家意識が必要ではないでしょうか。







# 武田信玄の総合的治水術

## 扇状地における流水コントロールシステム

かつて甲斐の国には、御幸祭が3つあったといわれている。おみゆきさんは「東御幸」上は、一之宮浅間（あさま）神社境内での様子。「ソッコウダイツ」という掛け声で練り歩く。現在では境内と近隣を練り歩いた後、神輿はトラックで竜王の信玄堤まで運ばれ、二之宮美和神社、三之宮玉諸神社の神輿と合流し、三社神社の鳥居をくぐる。神事後、川に向かって水神と書かれた白い石が投げられる。これを拾うと、厄除けや無病息災にご利益があるといわれ、先を争って拾おうとする人たちが待ち構えている。

水を制するものは、国を制す。  
戦国時代の勇 武田信玄は、  
暴れ川を治め、新田開発することで  
富国を目指しました。  
その仕組みは、実に雄大な規模です。  
人心を掌握し、  
川除普請を実行した総合力に、  
治水の叡智を学びます。

### 今も現役の治水システム

人類というのは6000年にわたって水とつき合ってきているわけですが、ところが治水の歴史を調べると、ナイル川のナイルメーターにしても、ほとんどが遺構になっただけで、信玄堤に注目するのは、450年前にできてから、現在も使われているからなん



### 和田 一範

わだ かずのり  
独立行政法人土木研究所研究企画監 博士（工学）  
1955年川崎市生まれ。東京工業大学土木工学科卒業後、1978年建設省（当時）入省。建設省高知工事事務所長、宮城県河川課長、国土交通省甲府工事事務所長、国土交通省国土技術政策総合研究所流域管理研究官、愛媛大学教授防災情報研究センター副センター長を経て、現職。  
主な著書に『信玄堤 千二百年の系譜と大陸からの潮流』（山梨日日新聞社 2002）『グラフ信玄堤-千二百年の系譜と大陸からの潮流』（山梨日日新聞社 2003）ほか

です。

我々は技術者として最新技術を使って河川とつき合っているんですが、千年以上も前から水と人とのかわりの中で培ってきたノウハウを、是非伝えていきたいと思っています。

私は今から7年ほど前に、国土交通省で山梨県全域の河川と道路を管理する甲府事務所長をやりました。ここでは、富士川全川

を担当しています。富士川というのは南アルプスから流れてきて、甲府盆地を流れている間は釜無川と呼ばれています。笛吹川というもう1つの大きな河川がありまして、この2つが合流した所から海までを富士川と呼んでいます。

赴任してから、ここにある信玄堤が450年間機能していることを知ってびっくりしました。そこでのいろいろと調査をしたところ、かなりの蘊蓄（うんちく）があることがわかりました。

それをさまざまな所で話していたところ、地元山梨日日新聞が本にしてみないか、と言ってくれて1年ぐらいかけて書いたのです。驚いたことに中村星湖文学賞という山梨県の文学賞をいただいた。地元では一瞬ですがベストセラーになったという経緯があります。

その流れで写真集もつくり、技術的提言とか、政策的提言を加えて、ドクター論文にも仕立てました。講演集は『河川文化―その19』（社団法人日本河川協会 2005）という本にまとめられています。

### 祭りをメンテナンスに利用

武田信玄は、信玄堤を含むトータルな仕組みで、流水を統制しました。私はそれを「流水コントロール





右から、一之宮浅間（あさま）神社、二之宮美和神社、三之宮玉諸神社。三之宮の担ぎ手が着ている法被（はっぴ）には、 に三の紋。



●●●●● 古い時代の御幸ルート（甲斐国志などから推測）  
—— 江戸時代一之宮浅間神社の御幸ルート（山梨歴史の道調査報告書御幸道より作成）  
和田一範「信玄提」（山梨日日新聞社2002）および国土地理院「基礎地図情報」より作成

「御幸システム」と呼んでいるのですが、このシステムは河川とのつき合い方を熟知した、かなりサステイナブルなものになっています。これらの施設も卓越しています。素晴らしいシステムが考え出されています。それが、毎年4月15日に行なわれる、洪水期前の水防のお祭りである御幸祭、通称「おみゆきさん」です。

信玄堤の完成より700年前まで遡る平安時代、西暦825年（天長2）にスタートしています。甲斐国司である文屋秋津という人が、釜無川の洪水の報告を朝廷にしたところ、朝廷から勅使が来た。そして甲府盆地の中にある一宮、二宮、三宮という3つの神社で共同して、信玄堤のある場所に神社をつくりなさい、毎年お祭りをしなさい、と指示しました。

それ以来、毎年続いている祭りです。ただ、1871年（明治4）に太政官布告「官社以下定額・官職制等規則」により近代社格制度が制定されると、国が予算的な補助をする神社は一県に一つということになって一宮浅間神社以外の祭りは伝統の幕をいったん閉じました。二宮、三宮の祭りはどうしたかという、地元祭りとして続いてきました。

で遡る平安時代、西暦825年（天長2）にスタートしています。甲斐国司である文屋秋津という人が、釜無川の洪水の報告を朝廷にしたところ、朝廷から勅使が来た。そして甲府盆地の中にある一宮、二宮、三宮という3つの神社で共同して、信玄堤のある場所に神社をつくりなさい、毎年お祭りをしなさい、と指示しました。

この神輿が出る笛吹市の一宮浅間神社は、信玄堤から20kmも離れています。今は担いで歩いて行くわけにはいきませんから、トラックで堤まで持っていけますが、当時は練り歩きながら行って帰ってくると、次の日の朝になっていたといえます。

信玄はこの祭りを強く奨励しました。赤い着物を着て、化粧をし、女装した姿で神輿を担ぐという変わった祭り、これは祀られているのが木花咲耶姫という女性の神様で、男性の担ぎ手だと恥ずかしがるから、というのが通説です。いつからこうなったのかはわかりませんが、信玄の時代から女装するようにしたのではないかとされています。





重たい神輿を担いで練り歩くことによって、土手が踏み固められる。着物は軟派だが、足許は硬派、水防の祭だけに、消防団も堤防に集結。

治水に関心を寄せるためにこうし  
た祭りは大切だと思えます。

## 甲府盆地は扇状地

信玄堤は、釜無川が甲府盆地に  
出てきた、ちょうど扇状地の扇頂  
部にある堤防です。山梨県甲斐市  
竜王という場所にあたります。

この堤防の上に生えている木は、  
堤防が切れそうになったときにつ  
くる「木流し工」という水制工を  
つくるのに使われました。この木  
も信玄が植えたと言われています。  
しかし、これは信玄堤のシステム  
の中でごく一部にしかすぎません。  
笛吹川が扇状地に出てきた所に  
万力林というものがあり、これも  
信玄がつくったと言われています、  
この2つで甲府盆地の治水を行な  
っています。

富士川の氾濫シミュレーション  
を見ると、ここが切れると大変な  
ことになることがわかります。決  
壊後1時間で、甲府盆地全体が水  
深1mの水浸しになります。

4時間後になると、釜無川の下  
流部にいたっては水深3mに達し  
ます。水深3mというのは1階の  
軒下より上になりますから、多く  
の死者が出る大災害になるという  
ことです。

昔の流路が『甲斐国志』という  
江戸時代にまとめられた文献に載

っているんですが、釜無川は今よ  
り東のほうに流れていました。御  
勅使川という信玄堤を語る上で重  
要な支川があるんですが、もっと  
南を流れていました。つまり、甲  
府盆地の真ん中に向かって2つの  
川が流れ込んでいたということだ  
す。

## 信玄の流水コントロール

信玄の流水コントロールシステ  
ムを順番に説明しましょう。

まずAの場所は(13ページ上図)、  
夜叉神峠という南アルプスの方面  
に上っていく県道に沿って流れる  
沢なんです。御勅使川という非  
常な急流河川です。土石流が起き  
易く、この辺りは常に被害にさら  
されてきました。ですから、ここ  
のコントロールということが、非  
常に重要でした。

それでAの場所に「出し」と呼  
ばれる石の水制をつくって、御勅  
使川が南のほうに流れていくのを  
防ごうとしました。文献には5つ  
あったと記されていますが、現在  
は3つ残っています。

これは石積みです。片端から積  
み始めて反対端まで行って戻って  
くる「行ってこい積み」という積  
み方で行われています。江戸時  
代中期の技術で、信玄の時代には  
こういう積み方は無かった。信玄

が住んでいた躰躰ヶ崎の館という  
城がありますが(現・信玄神社)、こ  
この石垣は稚拙な積み方で、江戸  
時代に入ってから見られるような  
しっかりした石積みではありません  
。御勅使川の「出し」は、信玄  
の時代につくられたものを、徐々  
に直しながら使い続けていたと考  
えています。

Bの場所には「白根の将棋頭」  
という施設をつくって、御勅使川  
を2つに分けています。2つに分  
けることによって、エネルギーを  
減ずる、というのが目的です。

「将棋頭」は、Cの場所にもあ  
って、「竜岡の将棋頭」と呼ばれ  
ています。ここで、さらに川を2  
つに分けていました。

将棋頭によって、2つに分けら  
れていた御勅使川は、今は砂防工  
事によって新しい流路のみが本川  
となっております。廃川になった前  
線という道路になっています。

八ヶ岳が噴火したときに火砕流  
が流れてきた段丘の先端を切り  
割って、ここに流路を通すように  
したのがDの場所です。ここを  
「堀切」と言っています。

さらに、この先に十六石という  
施設Eがあって、釜無川の流れを  
ぶつけたと言われています。これ  
はどんな形状だったか確認できな  
いのですが、巨石を並べたとか積





信玄以降の、大雨のときの流路。右はそれ以前の流路の想像図。明治21年に測量した2分の1地図（甲土地地誌）より作図



み上げたとか文献には書いてありません。これに御勅使川か釜無川の流れをぶつけたとあります。

十六石は現存していません。地中レーダーを使って調べたところ、巨石が発見されたので、ここではないか、という場所に案内看板を出してあります。古地図を見ると、巨石を積み上げた水制施設のようにです。流れを変えて高岩に当てるために、御勅使川ではなく、釜無川を十六石にぶつけたと推測されます。

この流れを、やはり溶岩流が固まってできた「高岩」という崖にぶつけたのがF。高岩が切れた所は、通常の堤防の区間でですから、合流してきた御勅使川の勢いを受け止めきれずに、甲府盆地のほうまで流れていってしまう恐れがあるのです。

ですから堀切も十六石も、流水をコントロールするために、合流した流れの勢いを高岩にぶつけるための仕組みでした。

将棋頭で流れを2つに分けたときにできた前御勅使川も釜無川に合流しますが、合流地点は高岩より下流ですから甲府盆地まで行ってしまふ恐れが生じます。

そのため、釜無川と前御勅使川が合流したこの流れの勢いを、高岩にぶつかって跳ね返ってきた流れにぶつけることで、相殺してい

ます。高岩にぶつかって跳ね返ってくる流れを「高岩跳ね」と呼んでいて、これをうまく利用しているのです。まさに水をもって水を制す、の実例です。

信玄は、このように複合的なシステムを組み合わせて、流水をコントロールしています。

### 信玄堤は霞堤

Gの地点が信玄堤になります。堤防というのはつながっているのが普通だと思うのですが、これは切れているんですね。霞堤と呼ばれています。信玄堤は、こういった不連続の堤防を幾つもつくっている、という特徴があります。

普通に考えると「間が空いていたら困るじゃないか」と思ってもいいかもしれませんが、大水になったときに隙間からじわっと水があふれて再び隙間を通して川に戻っていくという仕組みです。あふれたといっても、時間はせいぜい1日から半日ぐらいですから、あふれた水がちゃんと戻っていくようにできているんですね。

もしも堤防をつなぐとどうなるかという、堤防の一番上まで水位が上がってきて、ある一カ所がポンと切れる。そうすると、切れた所が流路になって、甲府盆地の中心部に一気に流れ込むようなこ

とになってしまいます。ですから、不連続にしてあるというのは、一カ所にエネルギーを集中させないようにするためでもあるんです。

### 模型実験で検証

将棋頭という流水コントロールの施設は、私の知る限り、日本にしかありません。それがとても不思議なんです。なぜ信玄だけがこういう施設をつくったのか。

強いて似たものを挙げると静岡県の大井川に舟形輪中というシステムがあります。これは屋敷林を舟の形にして、大井川があふれたときに家を守るようにしたと思われ。しかし、舟形輪中には石垣などはありません。静岡は駿河の国で、信玄ともゆかりがありますから、つながりを探りたいところです。

ドクター論文に載せましたが、私は模型実験で、流路に土砂が溜まって自然に砂州ができることを検証しています。

こういう施設というのは、何も無いところからいきなりつくろうとすると、大変な労力がかかります。河川の流路が蛇行していくとともに、自然に土砂が溜まっていた砂礫堆を利用して、石を張って補強してこのような施設をつ





上：正面中央が釜無川の高岩（F）、富士山が見える右側が下流で、樹木が低くなったところが信玄堤。

下段左から、御勅使川上流の石積出し（A）、竜岡の将棋頭（C）、富士川の各遺構には説明書きがあり、見学会なども盛んに催されている。

下：小さな将棋頭状の石垣で守られた徳島堰の開口部。現在の徳島堰は、天井川になった御勅使川の下を直交して通っている。かつての徳島堰は、御勅使川の上を木樋で通していた、と聞く。

右：十六石（E）の遺構は現存しないが、近くの公園には、歩道を流路に見立て、十六石と高岩を模したモニュメントが置いてある。



くつた、というほうが理にかなっていると考えています。

1998年（平成10）に山梨県が行なった遺跡分布調査の報告書に、縦に並んでいる小さなレの字が載っています。現地に行くとき小さな石垣積み残りのものが残っていました。

山梨で堰という水路のことなんです。徳島堰という水路の水門とか分派施設を守るためにつくられた石積みだったんです。徳島堰というのは、江戸時代に入ってから徳島兵左衛門という人によつて、1666年（寛文6）につくられた用水路です。徳島兵左衛門は将棋頭を見て、こういうものをつくつて用水路を守ろう、と思いついたと推測されます。

こんなに重要な施設が、今までまったく顧みられていなかった、というの驚きですが、この発見は地元の新聞にも掲載されました。文久年間の古図を見ると、将棋頭が3つありますし、明治初期の大日本帝国測量図という最初期の5万分の1の地図を見ると、将棋頭のようにレの字の形のものが見られます。大きなものだけで4つあります。

高岩の下流にも「出し」があります。現在のものは新しくつくられた「出し」ですが、おみゆきさんの石投げの儀式は、古来、この一番出しで行なわれていました。

こうしたこともくわしい記録が無いのでよくわからないのですが、実は信玄堤に関するリアルタイムの文献は残っていないんです。

信玄は病死するんですが、その跡を勝頼が継ぎ、勝頼は織田信長に長篠の合戦で敗退します。その後、徳川家康の連合軍に天目山（現・甲斐大和の辺り）で敗れて、武田家は滅ぶわけです。このときに武田二十四将といわれる家臣たちは家康に雇われるんですが、このときに大事な文書はすべて処分されてしまったようです。

信玄の経済政策で一番有名な甲州金と信玄堤に関する文献は、まったくありません。ですから文献に信玄堤のことが出てくるのは、江戸時代中期になってからです。武田信玄・勝頼に仕えた武将、高坂・弾正忠・虎綱（高坂昌信）の日記といわれている『甲陽軍艦』にも、信玄堤のことは出てきません。ですから、治水の要である信玄堤は、トップシークレットだったのではないか、と思います。

### 家康にも受け継がれたもの

信玄はまた、信玄堤を守るために竜王河原宿という新田開発を行ない、開拓団を募りました。特区をつくり、税金を免除する代わり

に、治水に当たらせました。これがいわば甲斐市竜王の起こりです。武田家が滅んで家康が甲府にやってくる時に、地元の庄屋さん方がこのシステムを継承するように陳情しています。

家康は「信玄がつくった仕組みなら重要だから続けなさい」と言ってこれを認めました。いつてみればライバルである前任者の施策を引き継ぐということですから、よほど優れた仕組みとして認識されていたんだろうと思います。

江戸時代は、「甲府は江戸の奥座敷」と言われ、徳川の直轄領だったのですから、非常に重要視されていたということでもあります。また、信玄は釜無川の水利に「聖牛」という施設を盛んに用いました。丸太を三角形に組んで、「蛇籠」という籠に石を詰め込んで重しにしました。今は金属の網で籠が作られていますが、当時は竹製の籠でした。これに流水が当たることによつて、勢いを削いだということです。この「聖牛」を日本で初めて使ったのは、武田信玄で信玄堤の改修だったといわれています。そのことは江戸時代の古文書『地方凡例録』に書かれています。信玄の勢力拡大に伴って、大井川や安倍川、木曾川にも

伝播していき、江戸時代中期、享保年間（1700年初頭）には全国に





広まっていたといわれています。「聖牛」は環境にも優しいと、現代になって改めて見直されています。現在、信玄堤で見られる聖牛は、2002年(平成14)に整備されたものです。

ただ解析してみますと、2年や3年に1回の洪水でひっくり返ってしまう程度のもので、昔はその逆につくり替えていたようです。逆に言えば、誰でも人の手で簡単につくられた。当時の河川改修の目標外力というのが2年や3年に1回ぐらいの洪水に対応する、ということだったのでしょうから、これで充分だったわけです。

我々が今、100年に1回規模の洪水に堪えることを想定しているのは、安全度のレベルが大きく異なるということです。

### 中国まで連なる治水の叡智

さて、信玄は「聖牛」や「将棋頭」をどこから思いついたのでしょうか。調べていたら、世界遺産にもなっている中国・四川省成都に都江堰<sup>とこえん</sup>という施設があって、信玄がつくった流水コントロールシステムに非常に近いことがわかりました。

都江堰のことは司馬遷の『史記』にも書いてあります。『史記』は世界で一番古い歴史書といわれる

文献です。都江堰や信玄堤を見てみると、当時の人たちが自然の猛威に対して、いかに共生していたかという叡智を感じます。その叡智を今の河川管理に役立てることはできないか、と考えています。

河川整備によって安全度が上がると、先人の叡智は忘れられる傾向にあります。昔は洪水も頻繁に起こりましたから、「聖牛」なども誰でもつくれる技術だったのですが、10年に1度とか20年に1度しか洪水が発生しない状況になると、そうした技術の継承も廃れるし、自分が住んでいる場所が危ない地域だということも忘れてしまいます。つまり、叡智が失われていきます。

あふれさせることで安全を確保していた霞堤は、現在の町中にも町道に形を変えて残されています。しかし、これが霞堤であるということ、地元の人たちはもう知らないんですね。

三社御幸を復活させるときも、二宮、三宮の氏子さん方に声を掛けにいったのですが、「この祭りは治水のお祭りなんですよ」と言ったら、みんなびくりしていました。

では、先人の叡智を今の河川管理に生かすには、具体的にどうしたらいいでしょうか。

自分の住んでいる地域が「何十

年に1度ぐらいの確率であふれる」というような情報だけでは不十分で、「昔はこうなっていた、こういう所だった」ということを知ることが、その地域の危険性を把握しておくことが大切です。

今は堤防で守られていますけれど、いったん切れたら、30分でここまで水がきてしまいますから、そのときにどこに逃げるのかを認識する。それと逃げるタイミングも難しい。家の前の道が浸かってきたらすぐに避難所に逃げるのか、浸かってきたらもう間に合わないから2階に逃げるのか。そういう個人に問われる判断は、ハザードマップからだけでは下せないでしょう。それは個々人の問題で、地域の人々が、その地域の災害の特性、昔からの土地柄を知って自らの避難行動として認識することが大事です。

おみゆきさんを含めた「信玄の流水コントロールシステム」は、システム自体というよりも、地域の自助、共助活動の再認識に役立つという点が重要です。毎年、洪水期前に行なわれるこのお祭りは、現代、この地域に住む人々に、川とのつき合い方を呼び起こすための仕組みなのです。





# 暮らす人の知恵と術

## 石高変遷から探る、甲府盆地の治水と開発

歴史をひも解くには、文献を渉猟し、現場に足を運ぶ以外に、そこで暮らした人の思いを理解しなくてはなりません。水害史を深く刻む山梨で、農業生産に携わりながら郷土史研究に取り組んできた安達満さんは、検地帳から実に豊かな史実を紡いでいます。既成の見方からの脱却が、水利事業にも、村のあり方にも新たな視座を与えてくれました。



安達 満

あだち みつる

山梨郷土研究会理事 前・山梨県史編纂専門委員

1936年生まれ。法政大学文学部史学科卒業後、同大学職員を経て、法政大学大学院人文科学研究科日本史学専攻修士課程。主な著書、論文に『釜無川治水の発展過程1』（山梨郷土研究会『甲斐路』30号 1977）、『釜無川治水の発展過程2』（山梨郷土研究会『甲斐路』32号 1978）、『「川除口伝書」にみる甲州治水工法』（武田史研究会『武田氏研究』2号 1988）、『近世甲斐の治水と開発』（山梨日日新聞社 1993）ほか

### 郷土史研究のきっかけ

1973年（昭和48）、オイルショックの年に実家の農家を継ぐために、40歳近くになって山梨に帰ってきました。それでも勤めてくれる人がいて、こちらから法政大学の大学院に3年ほど通いました。大学院に入った年に、古島敏雄（ふるしま としお）先生が東京大学を退官されました。引く手あまたな中、豊田武先生がお誘いして法政大学大学院で歴史地理を持つてくださったんです。そのときのガイダンスで「笛吹川と釜無川に囲まれた、この甲府盆地というのは、非常に生産力が高い所だった。この土地がどのようになつて治水によつて耕地となつていったのか。それを考えてみたい」とおっしゃった。でも、古島先生ご自身では研究されていなかった。それで私がすぐに手を挙げて「私、山梨の人間です。私にやらせてください」と。

古島先生は「こういうことがあるはずだよ」と仮説を立てながら指導されましたが、河川工学者ではありませんでしたから、治水自体の講義はされませんでした。

検地帳という、土地を調べた帳簿がありますね。それが慶長とか寛文とか、いくつかの時代ごとに残っているんです。家康が甲斐を

再領した1601年（慶長6）と翌年、それから60〜70年ほどして寛文く貞享年間にやっている。この2つの検地帳を突き合わせて、1つの村で耕地がどのように広がっていったかを見ると、案外治水の成果によつて耕地が広がっていた状況がわかるだろう。そんなことで取り組んでみたんですが、2つの検地帳で、ほとんどの小字が合わない。それは、大きく流されたからだ、ということなんでしょう。じゃあ別な方法でやってみよう、ということと村の石高に着目し、甲州国中地方の土地生産力を検地帳から調べてみました。『近世甲斐の治水と開発』（山梨日日新聞 1993）は、僕の修士論文です。古島先生の研究方法は、「資料に語らせなさい」というものです。自分が語っちゃいけない。フィクションではないことを探っていくんです。大学院のときに「安達さん、あなたはこれをやりなさい」と言つて、先生が資料を入れた箱をくださった。やり残したと思つて気にしておられたんでしょうね。その中に、この1947年（昭和22）の地図も入っていました。

### 地図から読み取れること

これから話をするのは、だいた

い中郡筋、西郡筋、万力筋。塩山のほうは栗原筋といいますが、あまり資料がないので触れていません。

荒川以西が巨摩郡、以東が山梨郡、日川・笛吹川以南が八代郡です。それに重ねて釜無川以西が西郡筋、盆地中央が中郡筋、笛吹川上流右岸が万力筋など、近世初頭に成立した九筋の行政地域区分があります。筋のことは普通の人はおわかりになりませんが、図（17ページ）を参照してください。

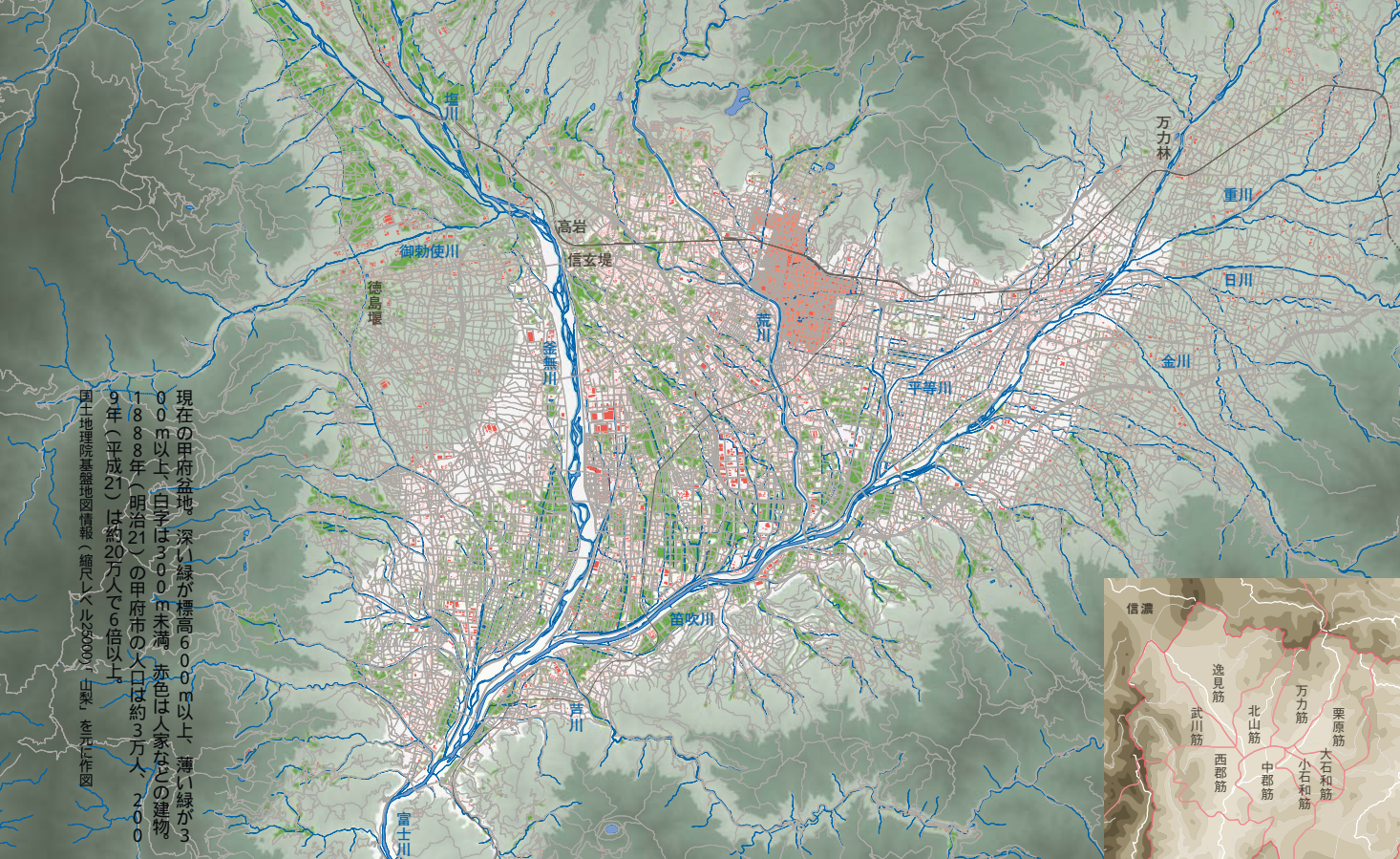
笛吹川以東は、小さい旗本の土地だったために、検地帳が残っていないから確認できません。

富士川から笛吹川以西のほう、つまり甲府は、桜田領と呼ばれて桜田門に居を構えていた松平綱豊が統治していた。綱豊は綱吉の死後に改名し、徳川家宣として1709年（宝永6）に六代將軍になつています。

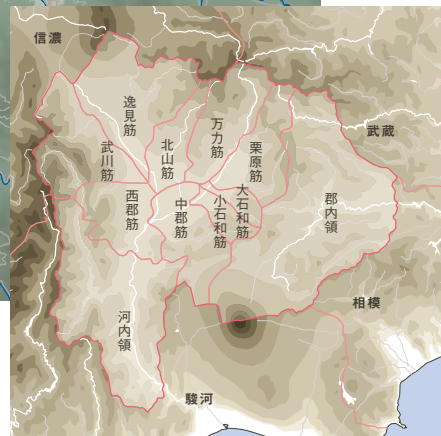
寛文年間に検地したときの検地帳を調べてみると、だいたい標高300m以下の土地には二毛作田の麦田がないんです。300m以上になると、麦田が現れる。300〜600mまでの地帯は、耕地としては一番安定しています。

300m以下になぜ二毛作田がないかというと、低湿地だからです。水位が高くて麦が抜けちゃうんです。水田ならいいですがね。





現在の甲府盆地。深い緑が標高600m以上、薄い緑が300m以上、白字は300m未満、赤色は人家などの建物  
1888年(明治21)の甲府市の人口は約3万人、2009年(平成21)は約20万人で6倍以上。  
国土地理院基礎地図情報(縮尺1:60,000)「山梨」を元に作図



それで治水の対象になるのは、低湿地の標高300m以下の土地になり、信玄堤などのシステムによって、この辺りが安定した耕地になっていきます。  
1888年(明治21)

測量の地図を見ると、

それ以前の河道がわかります。(3ページ参照)扇状地というのは、山地から開けた所にバツと出てきて、運搬した砂石を放出する。ある一定期間流れているとその河道が高くなる。そうすると、今度は違う筋に流れを変えるんですね。何度も流れを振る。

集落がどういう所にできるかというと、洪水が起こることです。土砂が堆積して、自然堤防のように少し高い土地ができる。そこに、まず住み着くんですね。古島先生は本当にたいしたもの、地図を広げてみただけで「あつ、ここは治水の研究をする場としてはとてもいい場所だ」と見立てをする。そして、地図の畑の所をまず塗ってみるんだそうです。畑を塗ってみると、自然堤防、つまり高い所がわかる。

笛吹川は、1907年(明治40)の大水害のときに河道を変えた。今より、もっと北側を流れていました。御用使川というのも、4、

5本、はつきりと振った跡がある。釜無川がどういう風に流れたかも、地図から読み取れます。

御用使川というのは、昔は普段はほとんど水がない。ただ、水がいったん出ると、どーんときた。つまり、砂礫層なので普段は水が伏流水になって地下を流れているんです。今の御用使川に水があるのは、砂防堤で守られているからです。地下に水が浸透せずに済んでいる。大きな土木工事で、状況が一変しちゃうでしょ。そこから昔の様子を解き起こすのは、本当に骨が折れます。

この地図からは、見ただけでいろいろなことがわかります。でも、現在の甲府の地図は家だらけ。もう、その中から読み取るといっては、よほど事情がわかっていないと難しいですね。

### 信玄堤の解釈

信玄は甲府盆地を安定させるために、御用使川の流れを変えて、竜王につくった堤防に直接当たらないようにした。まあ、これは有名な話です。

『百姓伝記』が収められている『近世科学思想上(日本思想体系62)』(岩波書店1973)で、古島敏雄先生が河川工学者の安芸皎一さんと解説を書いておられますが、同じ

本の解説でありながら信玄堤に対する解釈が違っているのです。

安芸さんはあの大きな堤防が信玄によってつくられたと信じていたようですが、古島先生は治水には技術的な発展段階というのがあって、あんなに大きなものをいきなりはつくれなかっただろう、その時代ごとの治水への対応があっただろう、と言っています。

『甲斐国志』には信玄堤についての記述がありますが、村の石高から見ていくと、安定している村と石高が急激に増えてきた村とがあって、石高が増えてきたというのは治水が安定してきたからだろうと推測されるのです。旧河川敷の中が耕地化して、石高増と結びついたのでだろう、と読んだわけです。『甲斐国志』では東のほうに流れていたのを信玄堤で止めて、南のほうに流すようにした、と書いてあるんですが、僕は釜無川は東に流れていたのを順に振っていったのではないと思う。

釜無川はかなり自由に流れを変えていて、それに応じて地域の人たちが、小さな治水で対応していたはずだ、と思うんです。

### 常識を疑ってみる

明治の水害というのはものすごい規模だった。





金川の河川敷につくられた山梨県森林公園「金川の森」に置かれている水制工。



水害防備林の案内板は、以前はなかったが2005年に立てられた。住民の水防意識を高めようとする機運が表れたということだろうか。



そのことを、近代史をやる人たちは、山が荒れて保水力がなくなつた結果、1907年(明治40)の大洪水に結びついたと言っています。山梨県の山は、明治になって国の所有に取り上げられたんですよ。地租改正で、税金を年貢ではなく、地価評価額で課税されるようになる。それが山にも適用されるから県令であつた藤村紫朗は国有地にして使わせてもらえほしい、と考えた。ところが国有地になつたら、住人が山に入れなくなつて、盗伐するようになった。入会地のときは手入れしながら利用していたのに、荒らしつ放しになる。このことを、藤村県令最大の失策として批判する人もいます。

藤村紫朗(1845~1906年)1873年(明治6)山梨県権令として着任。任期中に産業・土木・教育政策を押し進め、山梨の近代化に貢献した。県営の官業製糖場や官業試験場を建設し、当時輸出産業の中心であつた蚕糸業を全面トップレベルに押し上げた。

これはね、これで間違いではないが、深読みしすぎだと思えます。薪炭林は広葉樹だから、切るとすぐに芽が出るんです。3年も経てば、それなりの木になるんですよ。山全体が禿げ山になることなんてない。だから、切りすぎたから水害になつたというのは、ちょっと違うんじゃないの、と僕は思っている。

「県民が盗伐をして、山が荒れてしまった。何とかして、下賜してくれ」という方便ではないか。

こういうことは、江戸時代の村の資料なんかには、いっぱい出てくるんです。「小前百姓が、愚昧の者で、物の道理がわからないから説得することができない。だから代官さま、どうか〇〇の願いをお聞き届けください」これは、日本人の知恵なんですよ。

なぜそう思ったかという、明治時代は大きな台風がこなかった年は、2、3年しかなかったからです。

そして、当時の台風の雨の降り方を「雨が縄のようだ」と表現している。そんな雨が2日も3日も降り続くんですから、堤防でどうのこうのといったレベルではない。

だから気象のこともよく調べていかないと、本当に山が荒れたから水害が起きたのかどうか、確かには言えないということです。

山梨県の山の多くは、隆起してできた山だから岩盤が固い。だから表土が浅く、大雨が降ると一気に大水になるんです。

甲府盆地というのがどういう所なのか、住む人がそういうことを知っておく必要がありますね。堤防が崩れても「国交省は何してんだ」という反応しか起きないのは問題です。

## 用水路

低湿地は黙っていても水がぐるわけです。標高300mより上の水がない所に水を配るために、用水路の開鑿が盛んになって、新田開発が進んでくるんです。

山梨県の三大堰といえ、徳島堰、朝穂堰(1872年(明治5))以降浅尾堰と穂坂堰を合わせる、それと榎無堰の3つです。甲州では通常の堰を待(町とも書く)といい、井路を堰と呼びます。

徳島堰は穴山橋の上の円井という所から取水しています。曲輪田新田という所の開発のために、水を引いてきたそうです。南アルプスの台地、武川筋から西郡筋を潤している。

榎無堰と朝穂堰は、どちらかというと茅岳の台地へ水を持つていて水田化している。茅岳というのは割合大きな山なのですが、水を出してくれないのです。

水は上には流れませんが、2里も3里も上流まで行って、ずっと水を引いてくるわけです。

朝穂堰は山梨の人がやったんですが、徳島堰、榎無堰は江戸の商人が来てやったんです。江戸でつくった資金を地方に持ってきて、開発することによって利を得ようとした。

分一下与といつて、開発に成功すると当該新田の物成(本年貢)の10分の1をもらえるという制度があつたんです。

朝穂堰をつくつた代官で、富竹新田とか多くの新田開発をした、平岡治郎右衛門という人がいます。平岡が代官頭になるほどの力を持つた背景には、分一下与の存在がある。はじめのころは、代官が請け負つた。同じように、江戸の商人もやつてきたんです。

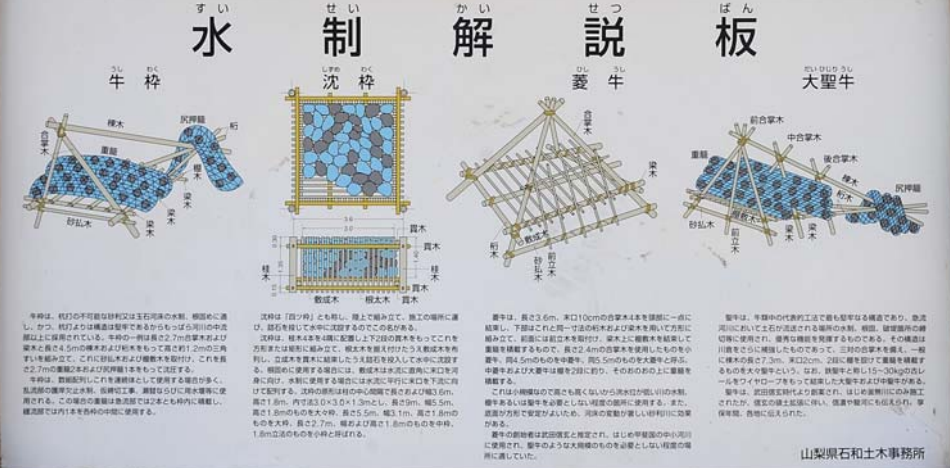
僕は県史の中で、江戸の人が資金を出した山間の堰ということで紹介をしたのだけれども、須玉町の比志という所に、江戸の人が来て用水路の開鑿をするんですよ。

それで「分一金は代官のほうへ申請してください」と書いたものが残っている。ですから、おそらくそういうものがもたらしたんです。けつして、高邁な志だけでやっていたわけではなく、効率のいい投資でもあつたんです。

しかし、この人は資金が尽きてしまったのか、途中でこなくなつちやう。「来年も来るからな」と言つて帰つただけだけど、来なくなつて、村の人が困るんです。最後には、代官に泣きついて公費助成の御普請場にさせるんですけどね。寛文のころの話です。

榎無堰は野村久左衛門宗貞という人が開鑿しました。一緒に県史





山梨県石和土木事務所

を担当した人の話では、はじめは釜無川の下流のほうで新田開発を村の人たちに呼びかけたんだけれども、乗ってこなかったそうです。それで、楯無堰のほうをやった。このように、あちこち動いて、いわば営業活動をしていた。そういう人は、地形や川筋を見て、ここのほうがうまく田んぼになるな、という所に声を掛けていったんでしょう。米はね、江戸時代は金と同じ価値ですから。結構、旨味のある商売だったんでしょう。米は再生産力が、非常に高いんですよ。私が一反に4kgぐらいの粉を下ろせば、600kgぐらい採れるんですからね。これだけの生産ができる作物は、ほかにはないですよ。では湧水に恵まれた八ヶ岳には堰はなかったかというところ、そんなことはないです。中世から開発が行なわれていた。ただし近世になって、それを大きな規模にしていっそう新田開発が進みました。『水の文化』の30号にも写真が載っていた三分一湧水は、小荒間という場所にある。川下の村が用水権をみんな取ってしまったから引けなかったから、あそこは江戸時代のはじめの検地帳には田が一枚もないのです。自分の所からほとんど湧いている水を、自分の土地に掛けられない。いろんな言い訳をしながら、なんとか水を確保

していきます。寒い所で、冬場は地下水のほうが温かいから、草を刈るのに水掛け畑というのをつくります。それで湧水で水掛け畑をつくらせてくれ、と言ってますね。夏になったら、下のほうで水田に使ってもらっていいよ、と。それで、ちょっとずつ水を取っていく。村の人たちはね、わざわざ上まで見に来ることがないんですよ、そんな度々はね。だから、知らぬ間に田になっちゃっている。そうやって、既得権を取って順に田んぼにしていって。自分の所で出た水でも、水利権というのはそういうものですよ。三分一の隣に女取という湧水があります、長坂町が簡易水道に女取湧水を使ったんです。そうしたら小荒間が自分たちの権利を主張して裁判になった。結局、これは認められなかったようですよ。自分たちが使う場合は、下の人にも余水の権利があつて、流れてきた水を使えますよね。それを上の人たちが、余っているから他所に全部売っちゃって、川に流さないうというの認められるのか。だったら、洪水が出たときも流さないでくれよって話になりますよ。八ヶ岳山麓には八ヶ岳山麓の、開発にまつわる水の歴史があると

いうことです。治水は川除が基本。大変な暴れ川だった釜無川も、河道に閉じ込められているようになったから、そんな所にも人が住めるようになった。それは、科学というか技術というか、進歩ではある。しかし、それは不断の努力をしないと、維持できないこと。怠れば、自然は怖いということですよ。大きな堤防で閉め切って、後背地の耕地を守るといって治水の技術が、この辺りで展開していくのは享保のころです。それをやったのが井沢弥惣兵衛為永です。1716年(享保元)八代将軍になった吉宗が井沢を紀州から幕府の治水担当に呼んだ。1728年(享保13)、1731年(享保16)、釜無川に大水害が起こり、それを契機にして大堤防がつけられたんです。それを指導したのが、御普請方の井沢。でもね、最初のうちは水が流れ

ば崩れちゃうんですよ。今のよううにコンクリートで固めてつくっているわけではなく、石積みですから、直接大水が当たれば壊れちゃうんです。童王から下流は、釜無川の流れが少し緩やかになって大きな石が採れなくなるから、どうしても砂利堤になる。おそらく信玄堤を最初につくったときには、赤坂という台地の土を持ってきたんでしょ。でも、なんぼそんなことをやったら、大水が1回きて、どんどんとくれば終わりですよ。だから、水防は古くから川除といって川をよける。本流をよけてやるというのが、治水の本道でした。堤防で川を受け止めるなんていうことはほしくないですよ。前に木を植えて林をつくり、竹を植えた。それが初期の信玄堤の形です。それでその前にさらに聖牛などの柵を置いて、御林が壊れないようにした。堤防は背後の砦みたいなもんだった。それが享保の時代の治水になってくると、堤防が洪水を直接受けるようになってくる。享保以降の治水土木は紀州流といわれ、一般には河道を直線的に改修し固定化して、沿岸の流作業場や遊水地の開発を目的としたもので、年貢増徴政策と一環で進められていました。井沢が行なった治水工事は、堤防と川水とを直接対峙させるもので、甲州の暴れ川にはなかなか通用しなかった。しかしまあ、やがては水に勝つていくんですけどね。度重なる水害に、井沢は「柳沢統治時代、またそれ以前は、水害に対してどうしていたんだ」と甲



州の民に聞いています。

桜田領時代は給人知行地が入り交じっていましたから、大規模な土木工事は到底できなかったはず。それなのに、なんで水害が防げたのか。治水家たる井沢が疑問に思っただけのも、うなづける話です。

それらは13項目からなる『川除口伝書』(元文六辛酉年正月の日付)にまとめられました。

『川除口伝書』には「堤防は川面から後退させて、敷幅を広く、高さを低くつくって、その前に竹木を植え、さらに川表の荒水を切るために柵牛などの水制工を入れる」とあります。

## 雁行堤

霞堤のことを雁行堤といいます。浮世絵などに、霞をデフォルメして描いた形に似ている、というところからきているようです。いずれにしても、雁行型に堤防をつけたことには、2つの理由があります。

まず、御勅使川の雁行堤というのは短いのが幾つも連なっている。これは、急流の水を河道の中心に持つていくための仕組みです。

だげど平地の雁行堤は、『甲斐国志』なんかでは、「あふれた水を差し継いだ所から逃がす働きがある」と書いています。激流を流すんじゃないくて、差し継いだ所から上流に回って、逆流するように水をあふれさせる。水勢を殺してあふれさせるので、水が引いた後に、それほど被害が残らない。

近世前期の治水の工法として『百姓伝記』という農書があるんだけど、「二重堤という形態をとる。川幅を大きく取って、後ろに大きい堤防をつくる。川面に小さい堤防をつくる。小さい堤防で水を除けていられるうちは、その間に農作物をつくる。小さい堤防で防げないときは仕方がない。広い所に水を流していく。作物は諦める」

こうした耕地を「流作場」といいました。

別の理由としては、こういう風につくらないと、耕地にあふれた悪水が河川敷に捌けないんですよ。それと取水するのに、差し接いだ所から取るにも都合がいい。河川から水を取るときには「入樋」といって、箱樋を通すんですよ。信玄堤にも下流の所にもあるんですが、こういうやり方はかなり古くからあった。

このときに本流が寄ってこないように立てたのが「尺木牛」「柵牛」といった、牛類の水制工です。水が欲しいんだけど、本流は近づけたくない。そうした知恵です。水制工の前ですだれ状のものを立てたりしました。

## 近世という時代の見直し

ある時期には「信玄堤は信玄がつくったのではない」と言われたときもあった。これらを武田信玄の功績だ、という考え方は山梨県史の中にもない。

『一蓮寺過去帳』(1312年(正和五)室町時代初期の創建のころから、江戸時代初期まで、約300年間の記録)という信玄より古い時代の記録に「川除」と出てくるから、ある程度の専門集団がいたんだと思いますが。

また、信玄がやったかどうかは

ともかく、中世の技術というのは、意外とすごかったんではないか。近世になってから急に発達するということじゃなくて、記録には出てこないけれど、中世から積み重ねてきたものがたくさんあったんじゃないか、と。

中世と近世の連続性を重視しながら、近世社会を見直す必要があります。それは治水のことだけではないでしょう。

開発の担い手である農民は生産物を搾り取られていた、と今まで考えられてきましたが、本当にそうだろうかと思うんです。マルクス主義の歴史観の人たちがつくり出した、江戸時代の歪んだ見方なのではないか。

僕は、年貢なんてそんなにぎりぎりまで取り上げられたもんじゃない、と思っています。

年貢割付状というのがありましてね、年を追ってみていくと、案外増えていかないんですよ。ということは、頑張って収穫が増えれば、自分の取り分にできる。そのように考えられるのは、「坪刈帳」のデータからです。

坪刈帳をご存知でしょうか。これは、毎年1坪の田んぼの稲を刈って、収量を調べ、その基になるデータが書いてある帳面です。検見といっただけの人が来て年貢を決めるときにも、その坪刈によって決

まってくる。地主小作制度になったときも、年貢を決める基準になったのは坪刈帳です。地主小作制度が終わってからは、坪刈は村の行事として残っていました。

もう一つは、吉宗が「定免制」という制度を採ったことです。年貢をある一定量確保するために、請負制にすることです。過去10年間ぐらゐの年貢を査定して、適正と思われる年貢で村と契約します。しかも、凶作で3割以上に被害が出たときには、ちゃんと現地を見て(検見取り)その年の出来高で年貢を納めるように再調整するんです。

これは領主が安定して年貢を取るといっただけが目的ですけど、村人も毎年代官が来て、接待をして、窮屈な思いをするよりも、自分たちの自主性でやっていけるといっただけがある。

村っていうのはね、いささか、したたかなんですよ。

接待して良い気持ちになってもらって、あんまり現場を見せないで「今年もよろしく」となるべく良い条件で契約する。

その資料が、『塩山市史』をやったときに「首尾よくいった。然るにその経費は村ごとに折半しようよ」とお触れを回した、というのが出てきた。もう、これだこれだ、と思っただけになりました。



笛吹川沿いにつくられた万力林の中にも、雁行堤が残っている。大きな堤防一つで守るのではなく、水害防備林や雁行堤を組み合わせて複合的に守っていたことがわかる。



それと、これも塩山で見つけた資料ですが、1855年(安政2)に東海沖地震が起きたときに甲府盆地もやられます。下が砂ですから、ものすごく揺れました。それで救済のための寄付を代官が募ったところ、大変な額の金が出てくるんですよ、村から。こんなに金があったのかなあ、という額が。

このように村にはそれなりの金もあるんですよ。確かに耕地の大ききによって貧しい家もあるし、凶作の年は別ですよ。でも、村全体で見たとときに、それなりに豊かだった。

網野善彦さんも百姓や女性は、もっとしたたかで豊かだった、と書いていて、その歴史観にみんなビックリしちゃってるんですが、当たり前のこと。「山の神」と言われる「かあちゃん」が、家を牛耳っているのは当たり前のこと。ただ、歴史に出てこないだけなんですよ、そんなことは。

農民のことも女性のことも、他聞につくられたイメージです。徳川を倒して西南の役で薩長が権力を握ったでしょ。自分たちのやっていることはこんなないいんだ、というために、徳川時代をうんと悪く言った。そういうことはあつたと思う。僕は、最近、それを感じてますね。

坪刈の研究をした佐藤常雄さん

が、外国人の研究者に日本の江戸時代の話をしたら、「日本の江戸時代は封建主義じゃない」と言われたそうです。

年貢の割付状が村に回ってきて、村はその通りに年貢を納めている。ヨーロッパじゃ、そんなことはあり得ない、と。

年貢納入の手続きは、いきなり割付状がくるわけではない。分割して納めるときには、回状という回覧板みたいなものが回ってくる。割付状は遅れて発行されるんです。納めると、小手形をくれる

んで勘定目録を書いて代官所に持っていくと、「相違ない」といつて裏にサインをしてくれる。

こういう事務的に、ものすごい能力と仕組みがあつた。お役所もそう。

これは須玉町の町史をやったときに出てきた資料だけれど、先程も言った定免制度のように、水害の復旧工事にも規定があつて3割以上の被害がなくちゃいけない。その願ひ書に対して、「規定で3分の1以上流されないと対応できない。これだと少し足りないから書き直してこい」というんですね。お役所で言われるんですよ、こんな味なことを。

江戸時代の官僚体制というのは、本当にすごい。

江戸時代の社会の高度さがあつたから、明治維新になつても、何も困ることはない。近代国家になつたつて、何にも支障がなかつたんです。

治水に限っていつても、ぎりぎりの状態で生きていた農民が、あれほどの治水工事をするエネルギーがあるとは思えません。

### 治水体系の成立

甲州で水制工が発達したのは、急流から水を取るためではなかつたかと思ひます。

水を制御するにしても、ピタッと止めるような施設では流されてしまふので、三本足の牛と呼ばれるものに蛇籠を重しにしました。

それが、既に堤防なんだね。あれに水がぶつかると、渦を巻いて砂が落ちる。掘れて深くなるんじやなくて、だんだん浅瀬になつていく。だから、堤防が守られる。だけど、それもかなわなるときは流される。でも、流されるからいいんだそうです。

明治になつてから、確かオランダの技術者といつたと思うけれど、信玄堤の所にコンクリートの水制工を置いたそうです。木だと耐えきれないと壊れて流れるんだけど、コンクリートは流れないでかえつて乱流を起こして堤防を壊してし

まつたそうです。これは、『竜王村史』の中に書かれています。

川幅を広く取つていた時代の牛柵類と、狭くして、どうしてもこの堤防の中を流さなくてはならぬ、となつたときの牛柵類とは、当然違いがある。徐々に大型化してくる。それは、最初からあつたわけではないんだらう、と古島先生も言っています。

各々の地域で治水は行なわれてきました。急流河川との闘いで、甲州の治水術が抜きん出て発達しました。

大石久敬が書いたといわれている『地方凡例録』(1791年、寛政3)の巻ノ九が治水に関する巻です。膨大な領域に関する記述ですから、大石に書けるわけがない。実際は在方御普請役の人が書いたものを引用してきただけです。この中にも「甲州にて」という言葉がしきりと出てきます。ちなみに「甲州流」という言葉はないんですよ。甲州の治水仕法はあつたが、そういう流儀はない。明治になつてからいわれるようになった。

井沢弥惣兵衛は、御普請役のチームをつくるんですが、その中で治水の体系を築いていきます。

治水の体系をつくるのは、幕府に予算を出させるためです。今と同じで、企画が通らないと予算が出ない。それで「目論見書」とい

うのを書いた。要は設計書です。

棚牛は、こういう風につくりなさいとか、堤防は高さがこれこれ、幅がこれこれ、水制工は1つ幾らで全部で幾ついるから…、と経費の基準書をつくるんです。単価表。今でも土木は、それがあつたんです。

だから井沢弥惣兵衛がつくった単価表を、在方御普請役がずっと基にして予算を計上してきた。江戸時代には、すごい官僚体制が出来上がつていたんです。

武田信玄がああいうものをつくられたというのは、人足動員とか人を動かすことができる力と資金力を持ったからでしょう。

戦国大名が領国体制を築き、近世大名はそれを基に国家を統一した。江戸の町は、世界的にもトップレベルの発展都市だったといひます。それは日本の封建官僚体制の優秀さ、それを支えた国民の勤勉欲の大きさが基本にあつたからでしょう。特に農が支えた国家ですから、耕地を増やし増産をやらなくてはならない。そのために切つても切れない関係にあつた治水と用水の術には、そこに暮らす人の知恵と細かい対応が用いられてきたということです。





# 水の都大阪の渡し



藤原 光弘 ふじわら みつひろ  
大阪市建設局渡船事務所 技能統括主任

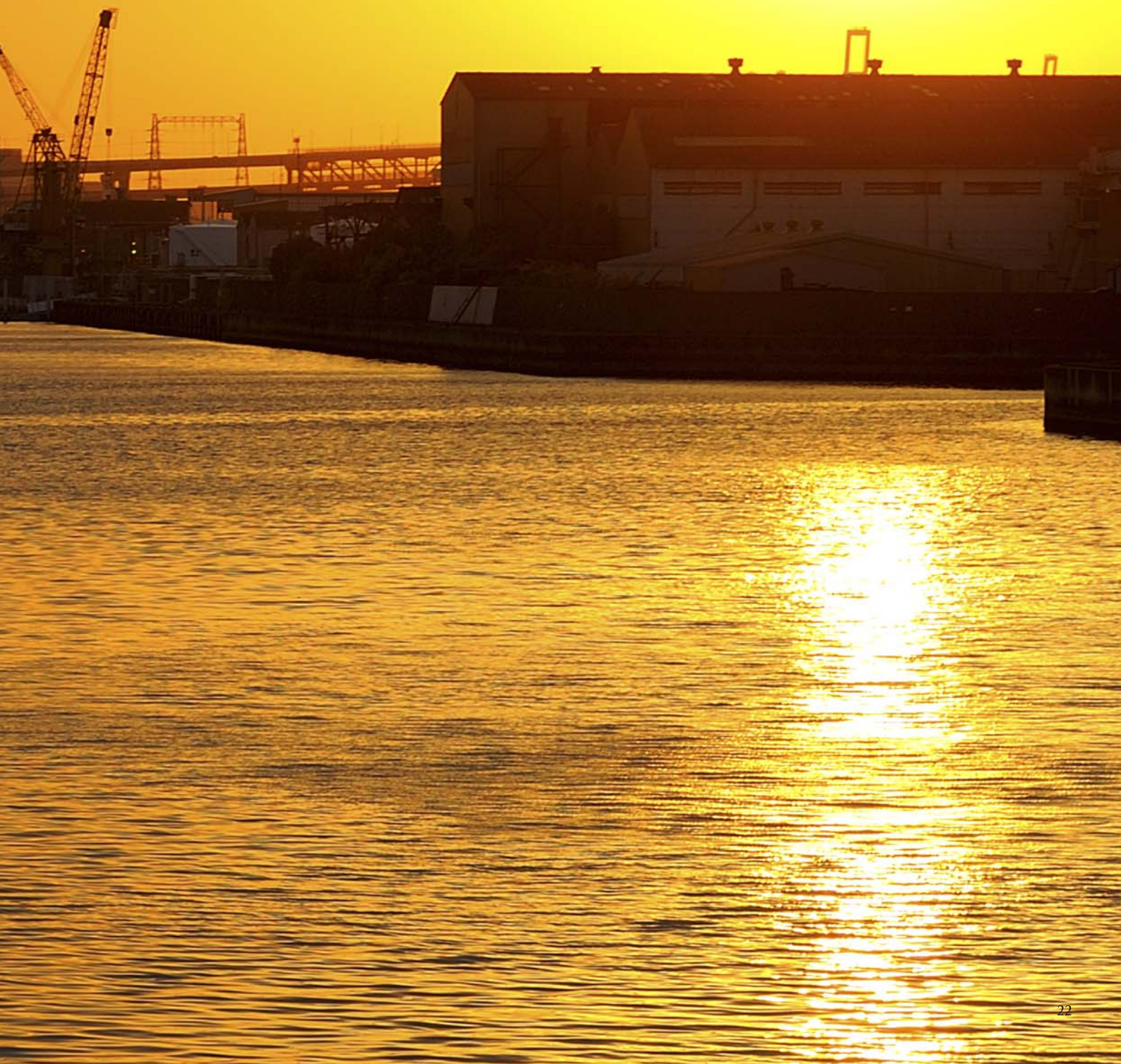
水都大阪では、いまだに市民の足として渡船が健在です。8カ所で15艘の船が活躍し、年間200万人の人が利用しているんですよ。

私は7年前まで、現役で操船していました。


地方公務員ですから世襲ということではないのですが、父も渡船の船長で、身近にこの仕事を知っていたこともあって就職しました。

安全確保の理由もあって渡船が市営となったのは1907年(明治40)のこと。ただし船、船具、人員の備えがなく、財政の目処が立たないことから、市吏員が巡回して請負制度で営業する状態が1932年(昭和7)まで続きました。

最初は有料だったんですが、1920年(大正9)に旧・道路法が改正されて、渡船は道路の延長であり、橋梁の変形である、と考えられるようになって翌年から無料になりました。橋を渡る人は無料なのに、渡船で運賃を取るの是不公平だ、という理由です。







1935年（昭和10）には31カ所あった渡船場も、  
今では8カ所。しかし、逆に8カ所も残っているこ  
とに驚かれる方もいるかもしれません。

橋が架かった場所でも渡船が続いているのは、人  
や自転車が渡るのに、難儀する橋だからです。  
大きな船が航行できるように、橋桁を高く上げて  
いるので、橋桁の端が遠くから始まっていたり、ル





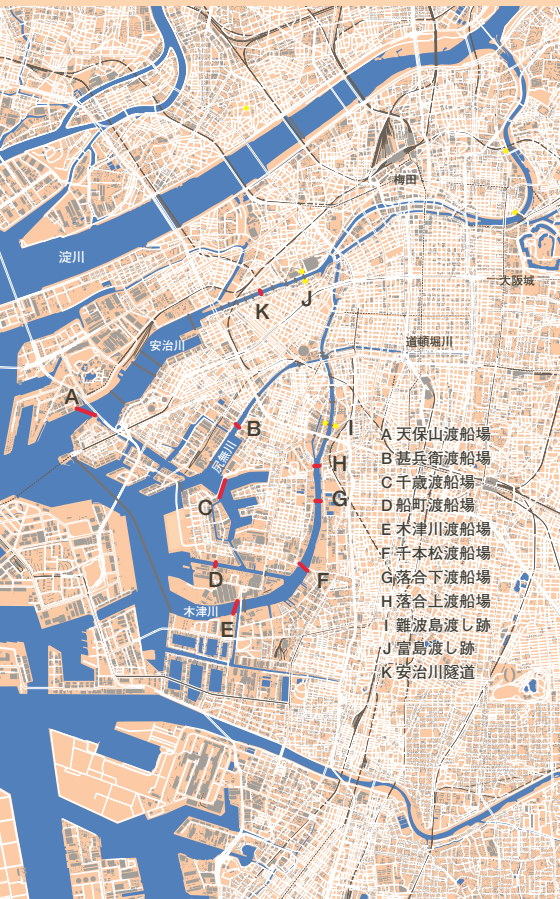
「フ橋で何回もぐるぐる回ったりするので。自動車だっただらなんてことないのでしょが、人や自転車だっただら大変です。」  
 こうした理由から、渡船ではなく、安治川の底を通る川底トンネルもあるんですよ。自動車用には別に橋が架かっているんですが、人と自転車はエレベーターで地下に降り、トンネルを通って再びエレベーターで地上に出ます。治安上、警備員さんがおられますが、地下は一年を通して13℃程ですから、結構寒いんですよ。  
 渡船では自転車ごと乗り込んで、あつという間に対岸に到着。みなさん、ごく自然に栈橋を上がっていかれます。市民の足だった渡船ですが、観光としても注目され始めています。天保山渡船場では、近くにあるテーマパークの外国人従業員さんもよく利用されるので、国際色豊かです。



今は、だいぶきれいになりましたけど、当時は川もすごく汚れていました。  
 若いころは早く着くことを目指しましたが、いつしか人に優しい操船を心掛けるようになりました。いつ栈橋に着いたかわからないように、すつと到着するような操船が一番。  
 利用者からは、税金という形でお金をいただいているわけですから、お金をもらう側の私たちが「アリガトウ」と言われるのは逆な気もしますが、素直にうれしいです。常連さんとのやりとりから教えられることがたくさんあります。安心、安全で気持ちよく乗ってもらいたいですね。  
 利用者は誰が操船していても関係ないわけですから、民間さんに負けない技術とサービスを提供したいと思っています。



今号から「シリーズ里川」が始まりました。川と密接にかかわる人や活動をご紹介しますことで、人の暮らしと川との新たな関係を探っていききたいと思います。



- A 天保山渡船場
- B 甚兵衛渡船場
- C 千歳渡船場
- D 船町渡船場
- E 木津川渡船場
- F 千本松渡船場
- G 落合下渡船場
- H 落合上渡船場
- I 難波島渡し跡
- J 富島渡し跡
- K 安治川隧道







上：1969年（昭和44）の淀川を渡る平田の渡しと、建築中の豊里大橋。橋が完成した翌年、300年続いた平田の渡しの歴史に幕が引かれた。  
 中：1983年（昭和58）の基兵衛渡船場。需要が高く、船はだいぶ大きくなったが、まだ屋根はついていない。藤原さんの最初の仕事場だった渡船場だ。  
 中右：1964年（昭和39）の西九条の渡し。木造船を櫓で漕いでいる風景。  
 左：安治川の河口近くにある、安治川隧道。警備員とエレベーター付きの地下道だ。午後4時ごろは、通学と買物で利用する人が引きも切らず、エレベーター待ちが出ることも。  
 右：国土地理院基盤地図情報（縮尺レバ25000）「大阪、兵庫」を元に作図



佐賀の歴史的な水辺を検証する

# 成富兵庫茂安の足跡

激しい干満の差がある有明海と結ばれた佐賀平野の川は、潮、砂、水不足に悩まされてきました。民政家として活躍した成富兵庫茂安は、大水の氾濫さえも仕組みに入れて、水害でなくしてしまう治水の天才でした。近代化が進んで分離してしまった水利を、再び束ねていくには成富兵庫茂安の多面性に学ぶ必要がありそうです。



## 島谷 幸宏

しまたに ゆきひろ  
九州大学大学院教授

1955年生まれ。1980年九州大学大学院工学研究科修士課程修了。旧建設省入省後、建設省土木研究所にて河川研究に携わる。国土交通省土木研究所河川環境研究室長を経て現職。専門は河川工学、河川環境。主な著書に、『水辺空間の魅力と創造』（共著／鹿島出版会 1987）『河川風景デザイン』（山海堂 1994）『河川環境の保全と復元—多自然型川作りの実際』（鹿島出版会 2000）他。

## 成富兵庫茂安

(なりとみひよこしげやす)

佐賀には、治水家として有名な成富兵庫茂安という人がいました。彼の遺した水利システムを地図上に見ると、肥前の国のほとんどの地に彼が足跡を残したことがわかります。

僕は、武雄河川事務所に赴任したときに、「今の技術、計算技術などをもってすれば、絶対に成富兵庫茂安の仕事を超える」と思っていました。それで六角川の遊水地の計画を立ててみると、彼がつくった遊水地とほとんど一緒だったんです。俺は何やつてるんだろう、と思いました。彼がやったことは、間違いなく「最適」だったんです。

成富兵庫茂安は1560年に生まれ、戦争にも強い勇猛な武将でした。しかし、40歳を超えたころからまちづくりとか治水事業に携わるようになり、人生の後半30年は、民政家として活躍しました。

この時代には、全国で大規模な築城が行なわれました。特に江戸城の造営は日本中からいろいろな人が集まって、技術を競いました。技術交流は、かなりのレベルに達していたと考えられます。

兵庫は戦争で国土が荒廃した後、国づくりをきちんとしなくては

けない、と考えました。熊本城、江戸城、名古屋城、駿府城など、いろいろな所の城づくりに携わりながら、最終的には佐賀藩の治水・利水事業をすべて行なった人です。

読者の方に成富兵庫茂安を少しでも知っていただけると、うれしいと思います。

## 佐賀の水利事業

佐賀の伝統的水利事業のポイントをまとめてみると、以下のようになります。

### 治水と利水の一体化

洪水は土地ごとに処理する(分散の思想、洪水をほかの土地に持たせない)

か)

河川の特性に応じた処理(大きな干潟、土砂の処理、地形の読み)

ゆづくり水を流す  
地域管理との一体化(水管理の仕組み、租税)

巧みな水処理の装置(水防林、野越し、井樋、草堰、アオ、橋門、遊水地)

横堰、霞堤、片側堤、堤防、水受堤、二線堤、伏せ越し、分流施設、放水路

蛇行、溜池、クリーク、荒籠(あらこ)装置を組み合わせ、システムとして機能させる

元・福岡大学教授の宮地米蔵先生は、水利事業のことを治水と利水が一体化された技術のことだと

言っています。水を利する事業、ということですね。

甲州と佐賀を比べたら、潮水が入ってこない分、甲州のほうが単純です。有明海というのは、最大で1日6mというものすごい干満の差があります。例えば筑後川には、満潮時に毎秒2000tもの水が、洪水のような勢いで上がってきます。

それに、砂に対する対策も考えなくてはなりません。上流部の山地が花崗岩でできているという特徴があるため、マサ(風化した花崗岩)対策が大変なんです。

扇状地河川は水がすぐ速く流れていくから、甲州は佐賀に比べて、砂が溜まることはあまり考えなくてよかったです。じゃあ、その代わりに、釜無川みたいな甲州の川はエネルギーが強いので、強固に守っていかなくちゃならない。霞堤も、扇状地震堤と下流霞堤とでは機能が違います。

扇状地震堤というのは基本的に氾濫水戻しなんです。ものすごい勢いで水があふれるので、霞堤をつくって幾重にも守って、氾濫した水を霞堤で再び受け止め、もとの河川に戻す役割をさせているんです。

しかし、佐賀のような下流霞堤は、上流から来る氾濫を防いで、下流から水田に水を入れるために





国土地理院基礎地図情報(縮尺レベル25000)「福岡、佐賀、熊本、大分」を元に作図

つくられている。下流からの水を受け入れて肥沃な土をそこに沈殿させ、新田開発をする。だから扇状地霞堤と下流霞堤とは、機能が違うんです。このことは、あまり理解されていません。

基本的な考え方は同じなのですが、個々の自然条件に合わせて最適な仕組みを採用していたということです。

### リスクと恵みの分離

武將から民政家に転身した成富兵庫が行なった水利事業で、一番大掛かりなもの、成富兵庫最高の傑作と言われているのは、嘉瀬川にある石井樋という構造物です。

嘉瀬川と多布施川は、佐賀城下に水を運ぶためのシステムです。洪水は右岸(嘉瀬川洪水を流すための本川)、利水と治水は左岸(多布施川都市用水として利用)。リスクと恵みの分岐システムが、石井樋なんです。甲州の万力林も信玄堤も、基本的には同じ。リスク(治水)と恵み(利水)を分離させるための装置です。

嘉瀬川の本川は、石井樋によって大きく西に曲げられており、多布施川は嘉瀬川の旧河川と思われまます。基本的に水供給河川で、海岸砂州である佐賀城下町に水を配っています。天井川になっていま

すが、それは悪水が入らないためには好都合なんです。

扇状地では平らな土地を川が河道を定めずに流れていたものを、徐々に狭めていって、その結果天井川化していく。そして旧河道を用水路として利用するんです。多くの用水路が旧河川を利用してつくられていく。このようなことは、黒部川扇状地などにも見られ、扇状地河川処理の基本的な仕組みなんです。佐賀城下に水を配った、多布施川もその好例です。

佐賀では取水堰のことを井樋と言います。そこから流れる用水路のことも井樋と言います。

多布施川を見ると、やはり旧河道と思われる微高地があって、それを利用しながら用水路を整備しています。多布施川沿いには26もの井樋が右左に毛細血管のように広がっています。

石井樋がある地点には、象の鼻、天狗の鼻という構造物がつけられ、遷宮荒籠、兵庫荒籠を築いて、亀石を置き、砂が多布施川に入らないような仕組みをつくりました。本土居(本堤防)の内側に本土居という越流堤を設け、その間を遊水地にすることで本土居を守るという複雑な構造を持っています。上流に川上川があって、昔は川上川が合流した地点より下流を嘉瀬川と呼んでいました。1960





左：成富君水功之碑。  
発掘された石井樋（下）と、復元されて稼働中の石井樋（上）



年（昭和35）、農業用水が不足していた佐賀平野へ水を送るため、川上頭首工が築造されます。頭首工とは、川の水を農業用水として水路に引き込むために設ける堰のことです。

流でいったんあふれさせるのではないかと、思っています。詳細はよくわかりません。

### 石井樋の構造

象の鼻にぶつかった嘉瀬川の流は、川の中央に寄って大井手堰にぶつかります。そこで逆流して勢いが緩やかになり、象の鼻と天狗の鼻の間を通って、石井樋から多布施川に引き込まれていきます。これは多布施川に砂が入っていくのを防ぐために、流路延長を長くして流れを遅くし、砂を落とす手だてになっています。

たんじゃないか、と推測されていて、戸立ての痕もありますから、僕も必要なときは閉じることができたらと思うています。

### 蛤水道（写真など49ページ参照）

福岡に那珂川という川が流れています。志賀島から出土した金印に刻まれた「漢委奴国王」の、漢の倭の奴の国を流れる川という意味、「な」か川ですね。

成富兵庫は田手川の水量が不足するため、元和年間（1615〜1624年）蛤岳（標高863m）に溜池をつくり、那珂川の支流 大野川から筑前に流れる水を横取りする全長1260mの蛤水道をつくりました。今で言う、流況調整河川です。

上流に佐賀の人を住まわせて土地を横取りして、水を得たのです。そのため大野川が涸れてしまい、水が五箇山（現・五ヶ山）村にいか

なくなりました。溜池を壊そうとして亡くなった女性と稚児の悲しい伝説も残っています。

### 西芦刈水路と片側堤防

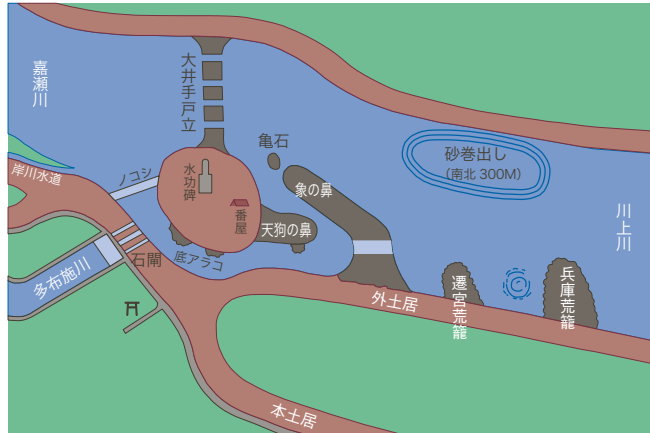
（図32ページ参照）

西芦刈水路は、川上神社の下から牛津川まで水を引いている用水路で、これも成富兵庫がつくった傑作です。

西芦刈水路には西山田川、真手川、大願寺川、神水川、山王川、西平川といったたくさんの川が流れ込んでいますが、下には川がありません。川の水は全部、この用水路に入っています。つまり、この用水路は山から流れ出した水をすべて受け入れるようにできているんですね。つまり、用水路でありながら、治水施設でもある。

大水が出たときのために、片側堤防がつけられています。この片側堤防は、用水路が等高線に沿





嘉瀬川の石井樋を運用するためのシステム。象の鼻にぶつかった流れは大井手堰を経て嘉瀬川に、象の鼻と天狗の鼻の間を回り込んで入った流れが多布施川に行く。象の鼻の付け根が低くなって、洪水時に野越しとして作用する。このような大事な施設の上流には、しばしば遊水地が設けられた。

下：模型実験でも、沈砂作用が証明される。復元された石井樋帯は公園となっており、「さが水ものがたり館」では佐賀平野の水について学ぶことができる。



この排水路が片側堤防であった可能性が高い。

多布施川は26もの用水路を持っていてそれぞれが水門を持っていますが、洪水時しか管理しません。洪水のときだけ水門を閉める。普段は、一切手をつけていません。

ですから上流から水が流れると、あまねくすべての所に水が配られる。まるで神の手のように！隅々まで、毛細血管のように行き渡るのです。

多布施川から発した用・排水路のフローマップ(33ページ参照)ですが、ここに青い線で示したのが、きれいな水、赤い線で示したのが悪水です。これらの悪水は十間堀川に落とされ、最終的には「江がつく川」まで落とされていきます。

城下町の中も、ものすごく屈曲しているんですが、多布施川を背骨として、左右に水を分配する基本的なシステムは同じです。ただお堀にも水が越流するような場所があって、お堀を遊水地として機能させようという意図がかなりあったのではないかと思います。

成富兵庫は、この広い土地に人間が一切コントロールしなくても水が行き渡るシステムをつくった。堰高や井樋の幅、底高により、流量配分が決まっているために、地域に適正に分配するシステムが構築されているんです。

よくはわかりません。

毛細血管のような用排水網

佐賀平野は、一見水が豊かそうに見えるけれど、実は水が少ない。干拓地というのは水源を持たないから、そこでどうやって水を確保するか。それでクリーク(溜め堀)というものが発達するんです。

山から出た水がつくった扇状地があつて、すぐにデルタがあつて、という佐賀のような所では、微妙な地形の変化に対応しなくてはならない。成富兵庫が構築した、実にきめ細やかなシステムには、本当に驚かされます。

佐賀には江という字のつく川がたくさんあるんですが、潮水が入る川という意味です。ここに水が

っていて、山側の堤防はなく、谷側にだけ堤防がつけられたものです。上流斜面に、まずあふれさせる。地域ごとにあふれさせることで、大水を受け止めていたんです。

斜面につくった小さな水路だけではなく、川も片側にしか堤防がないところが多くあります。こういうのを受け堤といいます。片側だけに氾濫させる。はじめからあふれる所を決めていて、遊水地にしておいたんです。

その代わり、家の中のある一定の所まで水がきたら堤を切ってもいい、という地域ルールが個々にありました。

堤を切っても、次の堤防でまた受け止める。そういう小さい仕組みをたくさんつくりました。

ものすごくあふれる場所は無税にするとか、租税負担を調整することで合意形成を図っています。

あふれる所というのは土地が肥沃なので、あふれない年は農業生産に有利なんです。

潮受け堤といって、潮が上がってきたときに、潮水をあふれさせる遊水地も設けられました。海沿いで干満差が大きい地域で、しばしば用いられる仕組みです。現場に行くと、まだ見ることができですが、今の日本では、そういう技術があつたことはほとんど忘れられていますね。

また、増水したときにだけ水を流して逃がす川もつくられていました。川底に穴が開いていたり、複雑な仕組みをつくっていたようですが、今は残っていないので、

佐賀平野は、一見水が豊かそうに見えるけれど、実は水が少ない。干拓地というのは水源を持たないから、そこでどうやって水を確保するか。それでクリーク(溜め堀)というものが発達するんです。

山から出た水がつくった扇状地があつて、すぐにデルタがあつて、という佐賀のような所では、微妙な地形の変化に対応しなくてはならない。成富兵庫が構築した、実にきめ細やかなシステムには、本当に驚かされます。

佐賀には江という字のつく川がたくさんあるんですが、潮水が入る川という意味です。ここに水が

落ちてしまうと、アオ取水(満潮時に潮水の上に比重が軽い真水が載ることを利用して、真水を取る方法)を利用して別ですが、基本的にはもう使えません。

ですから「江」という名前がつく川に落ちると、水の役目はおしまい。ですから、江までどうやって水を運ぶかというのが勝負です。

石井樋から取水した水は多布施川を通じて佐賀城下町を通りながら、八田江までいきます。

天井川で高い所を通っている多布施川は、右に左に用水路を配っていくには都合がいいんですね。排水路で水を受けて、最終的には感潮河川(多布施川の場合は佐賀江川)である「江」に水を落とします。

今は都市化して残っていないので実証はできませんが、おそらく

この排水路が片側堤防であった可能性が高い。

多布施川は26もの用水路を持っていてそれぞれが水門を持っていますが、洪水時しか管理しません。洪水のときだけ水門を閉める。普段は、一切手をつけていません。

ですから上流から水が流れると、あまねくすべての所に水が配られる。まるで神の手のように！隅々まで、毛細血管のように行き渡るのです。

多布施川から発した用・排水路のフローマップ(33ページ参照)ですが、ここに青い線で示したのが、きれいな水、赤い線で示したのが悪水です。これらの悪水は十間堀川に落とされ、最終的には「江がつく川」まで落とされていきます。

城下町の中も、ものすごく屈曲しているんですが、多布施川を背骨として、左右に水を分配する基本的なシステムは同じです。ただお堀にも水が越流するような場所があって、お堀を遊水地として機能させようという意図がかなりあったのではないかと思います。

成富兵庫は、この広い土地に人間が一切コントロールしなくても水が行き渡るシステムをつくった。堰高や井樋の幅、底高により、流量配分が決まっているために、地域に適正に分配するシステムが構築されているんです。





上：お茶屋堰。この固定堰によって、潮がせき止められている。  
 左上：城原川の水を堰上げ、横落水路で右岸山麓に配水する三千石堰。導水路には、石井樋と同様の仕組みが用いられている。  
 下：蛤水道と城原川を案内してくださった景観生態研究所の於保泰正さんと「ふるさとの川、城原川を考える会」の佐藤悦子さん。城原川は典型的な天井川で度々氾濫を繰り返してきたが、今も9つの野越し、13の草堰が残っており、於保さんと佐藤さんは河道整備にも地元の知恵を反映させるべき、と運動を続けている。



下：堤防が一部低くなって（自動車が進んでいる所）野越しになっている。/下左：集落の家々は、水路で囲まれている。水路上に川端が設けられていた。



今の遊水地の発想は、川のそばにつくる、ということだけ。しかし成富兵庫は、川の水を離れた所

多分彼らは同じような高さの所に同じような堰をつくると、幅によって流量が変わるということはわかっていたと思います。水田の面積によって水路の幅を変えたいというぐらいの技術は持っていたと思う。

土木屋的に考えると、ちよこつとずつ直していったんだと思います。そうやっていくと、最適化されるじゃないですか。今のコンピュータプログラムミングでも5回ぐらい近似計算を繰り返すと真値にかなり近づきますから。

100年も経てば、これぐらいの完成度には達するかな、と。ただ、そうじゃないかなと思っただけで、本当はもつと賢くて、すぐに完成できたのかもしれない。

成富兵庫が生きている間には、おそらく数回の調整でかなりのシステムができていたんじゃないかと思えます。

この水路は、佐賀の城下町に水を持つていくためにつくられた水路なのに、明治時代以降の水利権の流れを見ると、慣行水利権として認められたのは農業用水路だけなんです。

成富兵庫は佐賀城下町に水を引くためにこうしたシステムをつくったのに、都市用水に慣行水利権が認められていないから、都市用水が減ることが起こっている、その水利権が環境水利権というように名前で位置づけられようとしています。水利権行政としての問題点が、こんなところにある

ます。

三法潟

もう一つ、三法潟さんぽうがたの開発を見てもみましょう。これも成富兵庫の傑作です。

これはもつと複雑です。三法潟は、低地蛇行河川である六角川にあります。

そこに潮見という場所があります。良い平野があるんだけれど、潮が上がってくるために開発ができなかった。治水と利水と潮水の処理をいかに立体的にやるかというのが、ここにおける成富兵庫のミッションだった。この広い平野を潤すことができれば、素晴らしい新田開発ができる。成富兵庫は

それに挑戦しました。

そのミッションがわからないと、ここをいくら見ても理解できない。まず「大日堰」という堰をつくりました。これで潮を止めるわけです。ここからは真水になりました。この真水を、どう使うか。

右岸側の処理としては、生見川いきみがわという横堤をつくって、水を供給するための用水路と洪水時の放水路を兼ねさせました。洪水時には六角川に並行する骨になる用水路の所につくった「生見の石井樋」を閉めて、余分な水をあふれさせました。上流からの洪水も、横堤である生見川で受けてあふれさせます。

左岸側の処理としては、大日川だいにちがわをつくって、生見川と同じ役割を

させています。ただ、大日川には石井樋をつくらないで、穴だけが開いた「大日井手」という堰をつくりました。通常のときも洪水のときも、穴が開いたままで水がちよろちよるとあふれます。そして洪水のときにオーバーフローした水が返るパイパスを、その穴の上流につくったんです。今は真つすぐになつていますが、成富兵庫はここを蛇行させたといわれています。

野越しから水があふれることを想定しているのと、水流を弱めることを目的として、ここは広い空間を遊水地として確保し、流水抑制効果の高い竹林を繁らせました。

大日堰は、今は立派な水門になつていて、横堤もちゃんと残っています。





三法淵(上北が下流) 国土地理院基盤地図情報(縮尺レベル25000)「佐賀」を元に作成



のそばにある伏見神社にも与止姫が勧進してあって、この人たちもナマズを食べません。

### 蛇行の意義

特徴的に見られる蛇行について、今、一生懸命考えているところで

す。  
蛇行させるということは、用排水の基本的なシステムだったので、今、一生懸命考えているところではないか。それは、ゆっくり流すためではないか。神様がくれた水を、直線にして早く流すなんていう馬鹿なことではない、と。それに掘れる所が水を取り易い所なので、取水口を湾曲した外側に持つていたんだではないか、という仮説を立てています。

「自然の地形を利用しているから、等高線に沿って蛇行させたのか？」と言う人もいますが、私は人工的に蛇行させていると思います。

舟を通すことを考えても、すぐに流れてしまつて水深が浅いよりも、たつぷり水があつて、ゆっくり流れるほうがいい。

蛇行しているほうが潮がゆっくり上がるのと地元の人も言うんだけど、よくわかりません。

また、砂を溜めるために蛇行させているんだ、と言う人もいます。砂は湾曲部の内側に溜まるじゃない

います。これも多目的な施設ですね。

### 裂田の溝 (写真など裏表紙参照)

にまで持つていつてあふれさせた。離れ遊水地ですね。  
牛津川までは、西芦刈水路で水を引いています。牛津川より西側は波佐間用水路で水を引いています。波佐間用水路と牛津川の間には洪水防御用の横堤があります。横堤は、1995年(平成7年)に壊されて、今は一部が史跡として残されています。牛津川にも潮が上がるので、波佐間用水堰で潮を止めて、潮水と真水を分離しています。

宮地先生は、「横堤は必ずしも下流に対する洪水を防ぐだけのものではない。1回小さい洪水を起こして泥を溜めて、肥沃にするための装置だ」と、いつもおっしゃ

石井樋のモデルとなつたと考えられるのが、裂田の溝です。これは日本最古の用水路で、『日本書紀』には神功皇后紀につくられたという記述があります。佐賀の水システムとの類似性が高い、水利システムです。

裂田神社の外周を迂回するようにして溝が流れています。『日本書紀』は、神功皇后が新羅に遠征する際に神田を灌漑するため溝を掘つたところ、大岩に突き当たり

それ以上掘り進めなくなつた。そこで神に祈つたところ、雷が落ちてその大岩が裂け、水路が拓かれた、と記しています。阿蘇火砕流台地を人間が開鑿したと思われる用水です。

嘉瀬川の裏側にあり、福岡に水を配っている那珂川にノ井堰を設けて取水し、溝によつて、現在も山田から今光までの6つの集落の水田を潤しています。

氾濫水を用水路から分離し、那珂川に戻すための亀岩という岩があります。石井樋には亀石というのがあり、仕組みがよく似ています。蛇行しているし、出鼻もある。この下流に現人神社があつて、

この神社の水田に配水したと考えられています。現人神社は、住吉神社の元だといわれています。『筑前の国風土記』に江戸時代の絵図が載っていますが、大きな岩があつて神社があつて水路が蛇行しています。

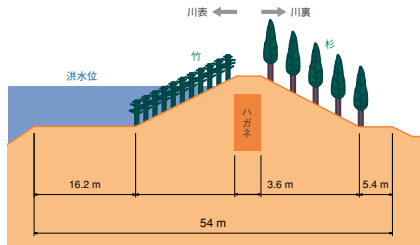
石井樋のちよつと上にも川上神社というのがあつて、与止姫を祀っています。淀川もこの与止姫と関連があるといわれている、非常に由緒のある神社です。淀は澱むという意味もあるけれど、「与えろ」と「止める」。利水と治水のことですね。

嘉瀬川の人たちはナマズを食べないんですが、裂田の溝の取水口



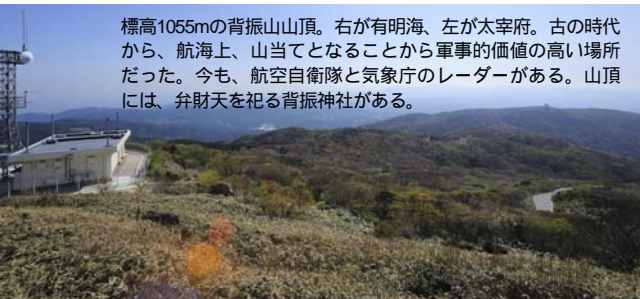
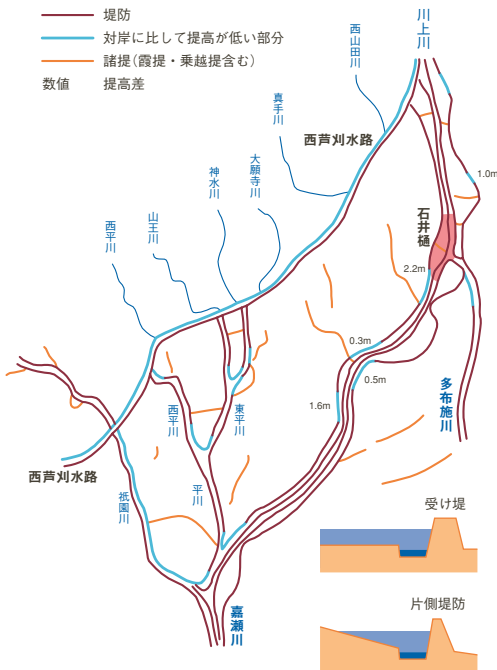


上：千栗堤は中央に粘土状の「ハガネ」を入れてつくられていた。現在は、北茂安千栗土居公園に一部がわずかに残るのみだ。



### 西芦刈水道と片側堤防

- 堤防
  - 対岸に比して堤高が低い部分
  - 諸堤(露堤・乗越堤含む)
- 数値 堤高差



標高1055mの背振山山頂。右が有明海、左が太宰府。古の時代から、航海上、山当てとなることから軍事的価値の高い場所だった。今も、航空自衛隊と気象庁のレーダーがある。山頂には、弁財天を祀る背振神社がある。

いですか。真つすぐだと、すべての箇所に溜まる。曲げていると溜まるところが特定されるから、浚渫するにも半分がいい。

洪水だって、あふれる所を決めているから、被害はあるけれど、人的被害とか予測していかない被害は最小限に抑えることができた。

だけど、それだって何回もやられてしまうから、神様を祀ったりして祈るわけです。

水田でも、同じ人が同じ地域だけに田んぼを持つのではなく、あちこちに持っていた。リスク分散です。五穀が注目されているけれど、それはいろいろな作物をつくらせておけば、何か起きてある作物がダメになっても、補う食料が確保できるからといわれています。

危機管理をするときに、予測可能性というのは非常に重要なんです。今の河川管理は、どこで切れるかわからないロシアンルーレット

トになっていないでしょうか。

戦国時代以前の評価

武田信玄や成富兵庫が治水事業を行なった背景には、荒廃した領地を立て直す目的があった。

同時に幕藩体制の確立です。幕藩体制をしっかりとさせるためには、まず農業生産を上げて、人民を管理する。水の管理、治水と利水を一体化した水の管理をしながら、人民管理をする。用水管理をする中で、そこにいるグループの掌握ができてくる。

釜無川の流れを高岩にぶつける仕組みをつくった信玄もすごい。堤防より岩のほうが強いんだから、岩を動かすより、川を動かしたほうが簡単、と思っただろうけれど、やってしまうとところがすごい。あれだけの事業になると人手がものすごくかかりますから、人心を

### 治水の知恵

金田の城

663年(天智天皇2)の白村江(はくすきのえ)の戦いで、百済再興のために大和朝廷が送った援軍が大敗。そのため大和朝廷は朝鮮半島からの撤退を余儀なくされた。防衛のためにろし台や防人(さきもり)を配置し、667年(天智天皇6)に美津島町箕形(みづのしま)の金田の城が築かれた。朝鮮式山城の遺構がよく残っていて、国の特別史跡に指定されている。

掌握しないと実行できません。

戦国時代になって技術が急速に高まったといわれていますが、本當かいな、とも思う。裂田の溝なんかを見ると4世紀に既にそれだけの技術があったんです。

先日、対馬の金田の城に行ってきたんですが、すごい石積みですよ。戦国時代を待つまでもなく、7世紀ぐらいにこれだけの技術があったんですよ。

こういう歴史を、きちんと見直す必要がありますね。

『成富兵庫茂安事蹟集』によると、成富兵庫は、まず千栗堤という堤防を築きました。千栗堤は、筑後川の水を防ぐために湾曲した箇所につくられました。千栗堤によって佐賀の水害は減りましたが、福岡側はかえってひどくなったそうです。

千栗と書いてなんで「ちりく」というのかよくわからないのですが、川裏に杉を植えて、川表に竹を植え、堤の真ん中に粘土状の「ハガネ」を入れました。

つくられてから一度も壊れていません。明治になってから堤防の一部を道路にするために切ったのですが、それ以降、切れるようになります。

杉を植えたのは、大きく育てて

から地域の人が使えばいい、という発想です。馬の頭という施設でサイフォン導水のための樋にする桶をつくるのに、入会いで使いたいと言っって山を1個あげたりしている。また、農閑期にしか仕事をしなかった。工事が終わったらきには祭りをするとか、非常に地域の人が配慮をしながら普請を行なった、と言われていました。

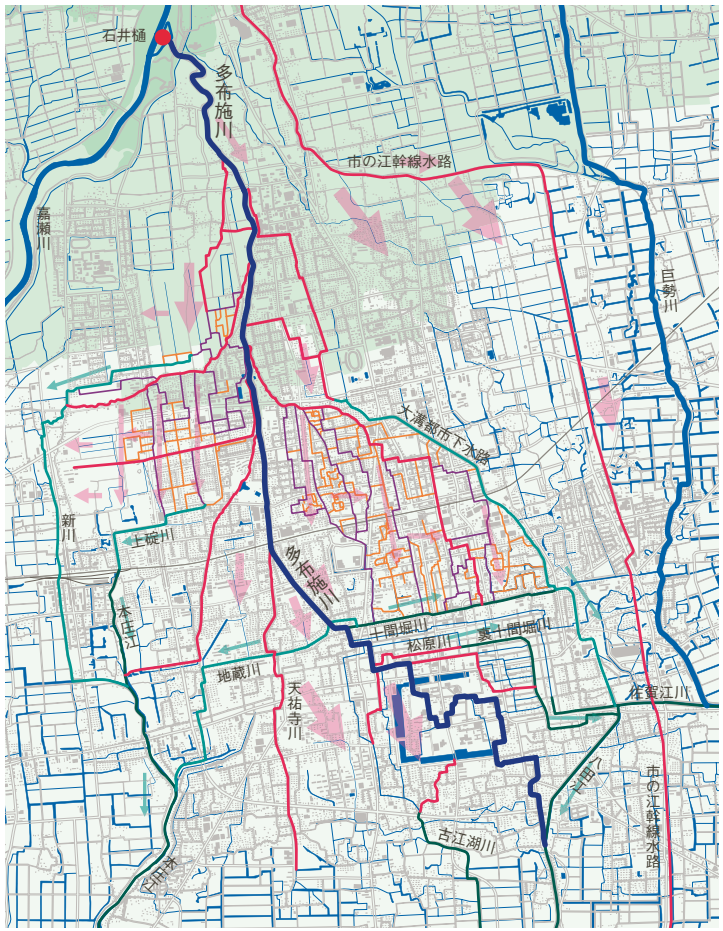
町の名に茂安町というのがあることからわかる通り、佐賀でも今でも大変、慕われています。

僕らが知っている遊水地というのは、水を溜める遊水地。しかし、成富兵庫がやった城原川の遊水地は流れ遊水地なんです。そんな発想、今は誰も持っていない。だから、城原川という氾濫河川の処理についても、現代人はなかなか理解できない。

堰水をポンプで汲み上げたり、本川の水位が下がったときに返す遊水地はあるんだけど、排水路を準備することで長時間堰水しないようにして、下流にどんどん流しながら一時貯留するなんていう放水路と遊水地の両方の機能を持ったものは、現代ではありません。

堤防なんかつくりたくないから、用地買収も不要で、コストも安くできる。地役権を設定して流れ型の遊水地にして、都市化だけ起きないようにすれば、今でもできる仕





— 供給河川  
— 第2次分水路  
— 第3次分水路  
— 供給及び排水河川  
— 排水河川

→ 供給の流れ  
→ 排水の流れ

**佐賀市内の用排水路**  
 国土地理院基盤地図情報(縮尺レベL25000)「佐賀」を元に作図



近代化というのは、機能を分化させることだった。だから、治水と利水を分けた。その上、細分化して上水道は厚労省、農業用水は農水省、工業用水は経産省、下水道は下水道部に。

今、必要とされているのは、明治になって近代化が進んで分離してしまった機能を、「市民」がつかないで多面的にすることなんです。じゃあ、どうするのか。行政に依存してやってくれるのを待っていたって、なかなか進まない。みんなの力でなんとかしよう、と。そういう時代に入りつつある。

ただ、お金がどうだとか、経済がどうだとかだけじゃなくて、地に足がついた国土管理をやらなくちゃいけないと思います。

新しい時代に入りました。低炭素型の社会にしなくちゃいけない、と僕は思っている。そのためには、国土再編が必須なんです。

みんなの中に入って行って、地域をまとめて、住民を主体にした合意形成を取りまとめられるような成富兵庫茂安みたいな人材。今求められるのはそういう人材ですよ。

組みなんだけど、社会システムがそれに追いついていない。

実際にやるかやらないかはともかく、こういう技術システムがあることを知らない、技術発想が乏しくなるでしょう。河川工学の教科書にも、このような技術は載っていません。

### 求められる治水家像とは

成富兵庫は、大変なときは必ず現場に行って泊まっています。何回も話し合いを持っていくし。もう、合意形成の親分。日本の封建時代には、何でもかんでも強引にやっていたと思われるんだけど、けっしてそんなことはなく

て、きちんと積み上げ型で事を進めている。

単に治水だけをやっていたわけではない。租税の問題もやっているし。土地利用、財政、コミュニケーション政策、治水と利水の水利事業。全部一体化してやっている。

だから、ある意味、総合行政をやっているわけです。成富兵庫ももちろん、一人で全部やったのではなく、相当優秀な部下が1000人規模で働いていたのだと思う。成富兵庫の視点には、江戸時代が持っていた非常に多面的で多層的で複雑な仕組みがある。

だから治水のことも、単に堤防といった単純なシステムではなく、

複雑な装置を持っているわけですよ。

装置があるから、それにつけられた名前や言葉も生きていた。装置を壊してなくしてしまうということは、言葉自体もなくなってしまうことなんです。

太宰府でもかなり標高の高い所にある集落で聞き取りをしたんだけど、水に関する言葉に水道と一緒の水の使い方の方の作法のこと。「あの人は水道に外れている」といった使い方をするらしい。感動しました。

ここにも洪水を受ける仕組みがある。洪水になると、たくさん

水が用水路に流れ込まないように、所々に「水跳ね」といって大きな石を入れた、と婆ちゃんと言う。そうするだけで、町の中に洪水が入ってこないそうです。

僕が武雄に行って取り組んだ大きな仕事のひとつにアザメの瀬があります。アザメの瀬は、昔の遊水地とまったく同じ仕組みなんです。氾濫があれば、生き物が還ってくる。カエルだって、たくさん卵を産むし、植物の種だって上流から流れてくるんだから、わざわざ植えなくても自然にいろいろ生えてくる。コミュニティだって還ってくる。

僕は成富兵庫のことを勉強して、こういう形に反映させています。

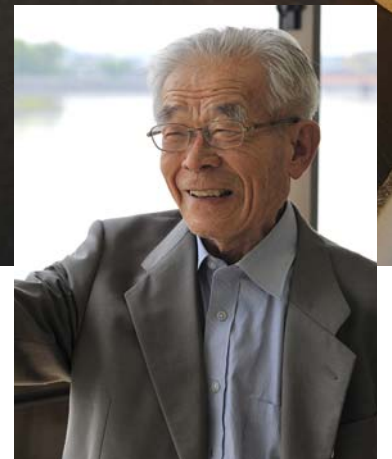




# 海と川と土をつなぐクリーク

## 佐賀平野を養う水利用

降れば洪水、照れば旱魃。<sup>かんばつ</sup>  
佐賀平野の厳しい自然条件は  
水を使う智慧を高度に磨いていきました。  
江湖やアオ取水、<sup>えこ</sup>激しい干満の差、ガタ土など、  
この地ならではの事柄を抜きにして、  
佐賀平野の水利は理解できません。  
徹底的に現場を歩いてきた宮治米蔵さんに  
風土と一体となった、  
幕藩体制下の水利事業を語っていただきました。



### 宮地 米蔵

みやじ よねぞう  
元福岡大学教授

1919年佐賀県生まれ。九州帝国大学法学部卒業。福岡大学法学部教授を経て、久留米大学教授。1996年退職。専門は行政法。研究の基礎は、フランス革命以来の課題である「自由と平等」及び「共同体Community」においている。

主な著書に『佐賀平野の水利慣行調査-佐賀平野の水利秩序とその調整』（九州農政局筑後川水系農業水利調査事務所 1976）『水の博物誌』（福岡県自治体問題研究所編 合同出版 1979）『佐賀平野の水と土』（監修 新評社 1977）ほか

上流は肥後（熊本県小国）、豊後（大分県日田 玖珠 九重）、中流は筑前（福岡県甘木 朝倉）、筑後（福岡県浮羽 三井 小郡 久留米）、下流は肥前（佐賀県基山、田代、鳥栖 三養基 神埼 佐賀市）です。中・下流でいうと、右岸は筑前、筑後、肥前、左岸は筑後、柳川で筑後川は国境となつています。

封建時代の常として各藩とも自国中心の護岸、水制、堤防を設け、中流では洪水を対岸に追いやる刎ねを、下流では自領に水を持ち込む荒籠を設け自国の津の水深を確保することに努めました。濫設された護岸、水制はかえって筑後川の正常な流れを阻害するものとなりました。

荒籠 刎ね  
岸に対して直角もしくは下流に向かって、川の中につくられた水制工。刎ねは洪水を刎ね返す構造物。荒籠は筑後川のような感潮河川特有のもので水刎ね機能だけではなく、沈砂作用を調整し、舟運に利するためにも用いられた。水制工に当たった水が対岸に不具合を引き起こしたので、しばしば争いの元となつた。

筑後川は蛇行の著しい川です。蛇行をショートカットし護岸（刎ね、荒籠）を除去することは、明治以降の筑後川治水の眼目となりました。また、洪水被害を抑えるために、明治政府は大きく蛇行した流路をショートカットしました。これを捷水路といえます。

現在、筑後川の北西側であったも福岡県であったり、逆に南東側であったも佐賀県であったりするのは、この流路変更に因るもので、もともとはお境川だったので。

新しく掘った捷水路は、水流に堪えるように河床に石を張って強固にしました。「床固め」といって、今でも小森野と坂口に見られます。（地図27、写真36、37ページ参照）  
有明海というのは干満の差が非常に大きく、高潮の被害も大きい所です。だいたいどの川でも、満潮時には潮が25kmぐらいまで遡ります。筑後川で25kmという久留米までいきますが、今は筑後大堰ができて潮を閉め切っていますから、そこより5km下流で止められています。

普通、その川がどこの海に流れるかなんていうことを、みなさんほとんど問題にされないでしょう。ここではね、玄界灘に流れるか、有明海に流れるかで、川の性質が全然違います。

有明海は干潮時には干潟になりますから、海岸には港がないんです。それで川湊が発達した。津というのは、湊です。諸富津、寺井津、早津江。津という地名がやたらと多い。津とか、島とか。

全国的に見たら、浦というのが多いでしょ。有明海には、浦というのはいないんです。わずかに大浦





左は午後2時、右は6時。撮影ポジションが少し違うが、同じ場所の写真。手前が筑後川との水門。たった4時間で、干満の影響を大きく受けている。江湖なのか河川なのかは、初めて見るものにはわからない。

なんていう名前が出てきますけど。津ができたのは、だいたい海拔4mの所で、有明海の潮汐の限界点下流に集中しています。面白いことに、津を結ぶと、主要街道になるんですね。国道34号線の長崎街道、国道264号の見線線などがそれです。これは、貝塚線もほぼ一致しています。近世になると津は埋まり、下流に新津ができます。そうすると、旧津は農村に退化していきます。

川沿いにある食品会社の工場には、10日に1遍くらい、油を積んだ船がやってきて、専用堤防に横付けします。ここには、1898年（明治31）日清戦争の後、セメントの工場がありました。川湊としての利便性を利用したのと、上流の日田から筏によって材木を得て、家具産地の大川でセメントを入れる樽をつくっていたんです。

明治も末になって、千石積みのも造船に代わって、鋼鉄製の汽船が入ってくるようになりました。うまく滲筋を読まなければ、満潮時でも濁につかえてしまいます。諸富には、そのためのパイロット（水先案内人）が何人もいました。

船が通るので、JRの筑後川鉄橋は昇開橋としました。物流や交通手段が舟運から自動車に変わるにつれ、渡しは廃止されていき、1994年（平成6）に下田の渡し

を最後に廃止されました。今、橋が架かっているのは、おおよそ渡しがあった所です。

### 佐賀藩 鍋島家の事情

肥前の領主は、戦国時代に入っで一気に勢力を伸ばした龍造寺氏でした。病弱であった龍造寺政家は早くに隠居し、長男の高房が幼少であるにもかかわらず家督を継ぎます。そのため、のちに佐賀藩の祖となる鍋島直茂が、筆頭重臣として国政を行なっていました。

1607年（慶長12）に高房、政治家が亡くなると直茂の嫡子勝茂は幕府公認で佐賀藩の初代藩主となり、直茂の後見下で藩政を行なっています。

龍造寺家から鍋島家への政権移行はスムーズになされたが、鍋島の化け猫騒動の話が誕生したのは、両一族の確執から、ともいわれています。

龍造寺家臣団をほぼそのまま引き継いだために、石高のほとんどは龍造寺と鍋島譜代の家臣団への知行分となつてしまい、直轄領が6万石程度しか残らず、藩政当初から財政面において苦しむことになりました。

1600年（慶長5）の関ヶ原の戦いで、佐賀藩の鍋島勝茂は、どちらに味方するか決めあぐね、た

またま上方にいたことから西軍に与します。しかし、直茂の急使により、すぐに東軍に寝返り、関ヶ原本戦には参加せず、筑後・柳河藩の立花宗茂、同・久留米藩の小早川秀包らを攻撃しました。

西軍に与した柳河藩の立花宗茂は、陸奥棚倉3万石に転封され、田中吉政が三河岡崎10万石から、筑後一国32万5千石を与えられ、柳川に城を構えました。関ヶ原で戦功があった豊臣大名たちは、大加増を受けつつも、東海地方から西軍の没収地である中国、四国、九州へと遠ざけられたのです。

吉政はこのとき、先程の筑後川捷水路開鑿や柳川の掘割の基盤を整えています。

鍋島勝茂は、黒田長政の仲裁で徳川家康に謝罪、先の戦功により本領安堵を認められますが、こういう事情があるために、水利事業の面でも、黒田氏の福岡藩や田中氏の柳河藩、有馬氏の久留米藩に一步遅れをとるのです。

ですから、川の三角州を開墾した、道海島も浮島も、筑後の柳河藩、久留米藩に先を越されてしまっています。

また、久留米藩に百間荒籠（ひゃっかんあらか）というトンネルもないものをつくられて、若津という川湊に水を呼び込むようにされたため、諸富川のほうに水がなくなり舟運に支障が





生じました。

藩政時代は対岸で領地が異なるために協力することはなく、自領に得になる治水、利水を競い合ったために、洪水被害を倍加するということも起きていたのです。

## 江湖<sup>えび</sup>

農業水利がわからなければ、佐賀の水について理解することはできません。

有明海の潮を、どこで防ぐかというのは大変な問題なんです。それで逆流止め水門がつくられました。今では逆流止め水門を置けば、ポンプを置かなくて済みます。浦田津には毎秒30tのポンプが2つあります。ここは、九州では一番大きなポンプ場です。

江湖は、川ではありません。干潟の濤が、潮の上下流によって深く、広く掘り崩されていつて川のようになった所です。

ですから、一見、江湖と川とは区別が付きませんが、江湖は上流からの水源を持ちませんし、その流路は極めて短いのです。

江湖の水位は、普段は水田より低いんですが、満潮になると堤防いっぱいまで上ってくるんですよ。

佐賀ってというのはね、水がないんですよ。城原川<sup>じょうげんがわ</sup>だってね、「なんだ、このシオンペン川は」とい

うぐらい、しょぼしょぼしか水が流れていない。それで広大な土地を灌漑しなくちゃならない。そのために生み出された仕組みが、筑後川や天井川といった河川と江湖、そして有明海を結びつけるクリークなんです。

徳川時代の農地開発というのは、水源を伴わなくても進められました。それは耕地に対する水利開発のバランスが崩れるほどのものでした。そうした新田開発を助けたのが、江湖の利用です。

では、どのようにして江湖を利用したのか。それは有明海の大きな干満の差を利用したアオ取水によつてです。

## アオ取水

満潮時には潮が河川を25kmぐらゐまで遡りますから、一度は有明海に流れ下った水が、比重の重い潮水の上に乗って筑後川を遡り、さらに江湖を伝わって、クリークの隅々にまで運ばれます。

満潮時に樋門を開けることで、アオ（淡水）取水を行います。樋門には上樋と底樋があって、アオを取るときには上樋を開けます。

樋門の開閉は井樋番が行ない、水の泡立ちを見ながら塩分を推し量ります。田んぼに潮が入ってはいけませんからね。

今は塩分検定器を使いますが、昔は耳で音を聞き、目で泡を見て、舌で塩を味わって、樋門を閉めるタイミングを計っていました。

満潮時に潮が上がるときは、ものすごい音がしますが、お聞きになったことはあるでしょうか。ゴオゴオと地響きを立てて、川の水が上流に向かって流れる様子は、初めて見た人には大変不思議な光景でしょう。

上流からの川水だけに頼れない、水が少ない佐賀平野を潤すのに、江湖は上げ潮に乗ってくるアオを取るといふ、特殊な役割を果たしているのです。

佐賀平野の川は、上下流2つの水源があるというわけです。

## 舟運路、排水路として

江湖は舟運のためにも非常に重要でした。

佐賀江につけられた大曲、小曲、本庄江につけられた相応津の曲という大きな蛇行部は、潮を上り易く、かつ潮待ち時間を長くし、舟航に必要な水量を確保するために、成富兵庫によつてつくられたものです。

排水路機能として、例えば佐賀江は、多布施川（佐賀市材木町で開渠と暗渠によつて）の水を、十間川（巨勢町下新村で大井樋の戸立てによつて）の



右ページ上段3枚：午後2時すぎの坂口の「床固め」、左が上流で右が下流。筑後川本来の流れが見える。広大な流域を持つ川なのだが、取水量が多いのか、意外にも流れは小さい。隣はそのときに釣れたスズキの幼魚、セイゴ。  
下段3枚：同じ坂口の満潮時の様子。右の下流から左の上流に向かって流れている。その少し前の時間を狙ってウナギを釣っている人がいた。この日の満潮には、撮影ポイントの土手の上まで水があふれてきた。  
中段左：普通、船の船先は流れの上（かみ）を向くのだが、

真横を向いている不思議な風景。筑後川本来の流れと潮の満ちてくる流れが均衡して、流れが停まっているからだ。（花宗川逆流止水門）  
中段中：川湊のスロープ。筋い（もやい）を結ぶ杭の高さが、干満差を物語っている。スロープの先端に、案内して下さった古賀邦雄さんがいるのだが、わかるだろうか。  
中段右：筑後川河口近く。大川市と大野島を結ぶ新田大橋から上流を望む。川の中央にデレーケのつくった導流堤が見えている。潮が満ちてくるときには水没してしまうものだ。



水を、巨勢川、焼原川、犬童川、中地江などが多布施川及び城原川に持ち込んだ（各々の井樋によって）水を受け止めています。

つまり佐賀江は、多布施川以東、佐賀江以北、城原川以西の悪水排除の受け皿になって、本来の流域以外の多くの排水に当たらなくてはならないのです。水流が涸れることはありませんが、排水能力は限度を超えています。そこで成富兵庫は、佐賀江の洪水をショートカットする水路をつくりました。それが新川の開鑿です。

ただし、佐賀江も新川もともに筑後川につながる水路ですから、潮が満ちていて佐賀江が排水できないときは新川も排水できません。佐賀江に加えられた極端な蛇行大曲、小曲は、こうした条件を補うために、佐賀江の貯水力を高めて、これ自体を遊水地にしてしまおうという発想でつくられました。

### クリーク

この地方では水害が頻繁に起こります。また、クリークで辺り一帯が覆われているため、水が多い地域だと思われがちです。しかし実際には「降れば洪水、照れば旱魃」という非常に厳しい自然条件の所なのです。

水害と旱魃は、佐賀平野の宿命

でした。北側に屏風のように東西に連なった背振山地は北山とも呼ばれ、分水嶺は佐賀と福岡の県境となっています。

佐賀平野は山が浅く平野が広い充分な集水面積を持つ川がありません。

また、この山々は花崗岩でできていて、蛤水道で見てこられたと思いますが、マサと呼ばれる風化した土砂を多く排出します。ですから、保水力もない。

しかも、有明海はどんどん南に退き、沖積平野は沖へ沖へと広がっていきますから、山から出て平野を潤す河川は、その能力以上の水供給を要求されることになりました。

佐賀平野では、こうした厳しい条件を解消するために、流水を繰り返し利用する必要がありました。そして水が不足する平野に水を持ち込み、それをなるべく「もたせ」て抱える容器が求められました。それがクリークです。

人工的につくられた水路をクリークと呼ぶのは、これがもとは自然発生的な水路だからです。

この地方では、二千数百年前に既に水稲栽培が行なわれていました。旧河道沿いの自然堤防の上には、弥生式村落の遺跡が発見されています。

当時も、この地域の農業用水は

筑後川のアオ取水に頼っていました。しかし、干満の差は1日、15日（旧暦）を中心として前後1週間は大きいものの、その後は次第に小さくなりますから、アオの量も少なくなります。

これに対応するために、流入したアオを貯水する必要が生じました。そのために生まれたのが溝や畦で、原始的クリークの誕生です。溜池機能を持つクリークが、溜池ではなく水路となったのには、理由があります。それは排水路としての役割です。

つまりクリークは導水路であり、貯水路であり、排水路なのです。南下するに従い（低地になるに従い）、貯水路としての役割は少しずつ増大します。それは、満潮時に特に求められます。

原始的クリークは、古墳築造技術の応用、645年（大化元）の大化改新で行なわれた条里制、中世荘園制下での変形（環濠集落に見られる、外敵からの防御としての濠を）を経て、近世佐賀藩によって非常に高度なシステムへと発展を遂げるのです。

先程も述べた鍋島勝茂は、1608年（慶長13）から、現在の位置に佐賀城を築城し、城下町を経営しました。幅40間（72m）の城濠を四角形にめぐらし城下町の防御とします。





そして、城濠の用水、生活用水、穀倉地帯への灌漑用水の手当が、領国経営にとって急務となったのです。当時の水利土工は、軍法の一部として行なわれます。これを整えていったのが、成富兵庫です。鍋島は土着の大名でした。地付の大名だから、水利事業や農村経営に際して、地侍の反抗に考慮する必要がなかったことは幸いでした。

成富兵庫は、長い間の耕地開発によって勝手に使われていたクリークを、整然とした水利体系の中に織り込んでいきました。

### 嘉瀬川

実は、佐賀平野で独立河川とよべる川は、嘉瀬川しかありません。嘉瀬川も厳密に言えば、筑後川の勢力圏に持ち込まれています。それは、佐賀江が東西方向に流れて両川をつないでいるためです。

嘉瀬川の石井樋については、島谷幸宏さんが詳しく説明されているようなので、ここでは申し上げます（27ページ参照）。

ただ、嘉瀬川を例に、域内中小河川の役割を申し上げます。これらの河川は、扇状地を流れるうちに天井川になっていきます。洪水を防ぐという点では具合が悪いのですが、平野に水を引くこと

に関しては、非常に好都合です。

筑後川は一番低い所を流れるので、ここから水を引こうと思ったら、大変なエネルギーを使わなくてはなりません。しかし、天井川からは自然流下で楽に水が引ける上、悪水も入らないのです。

逆に、排水のことを考えたら、天井川だけであつたら困ります。こういうわけで、利水は、天井川を利用して上流の川水と江湖を通じて下流からくるアオを取る。排水は、干潮を利用して江湖、もしくは筑後川に落とす、ということをやっています。

これを細かく整備して、毛細血管のように隅々まで行き渡るように工夫したのが成富兵庫です。

アオは欲しいが潮は止めたい。いったん流入したアオを貯水したい。また、水害被害を防ぎたい。成富兵庫はこうした条件に対応するために、堰や樋門を利用して、そこを管理するクリーク共同体をもつくり上げています。

### 千栗土居

成富兵庫の行なった水利事業は、佐賀平野が置かれた状況をつぶさに観察して、解決すべき課題に個々に対応しながら、それらが相互に生み出す連携をプラスの方向に導くものでした。彼のやったこ

とを、この誌面ですべて紹介することはできません。

しかし、この時代ならではの象徴的な事例として、千栗土居を見ていきましょう。

佐賀では堤防を土居と呼びます。千栗と書いてちりく、と読みます。筑後川は一番低い所を流れていますから、あふれた水は、筑後川に戻すよりほかないのです。また、排水の点で見たら、これもすべて筑後川に出すよりないのです。

このため、本川である筑後川の水害を治めることは、佐賀領内の支川利用のために不可欠な課題でした。こうして築かれたのが千栗土居です。

寛永年間（1624～1643）に12年かけて、筑後川の右岸、旧・三養基郡北茂安町千栗から三根町坂口に至る12kmの区間に築かれました。高さ4間、馬踏（堤防の上の平らな部分）2間、川表犬走9間、堤敷30間で、川表には竹を植え、川裏には杉を植えた、と『明治以前日本土木史』（日本土木学会 岩波書店 1931）にあります。

個々の村落を守る小規模な工事なら、村の力でなんとかできます。しかし、河道を固定し、堤防をつくり、堤防を守るための水制工、護岸などの川除を行なって、広大な沖積平野を守るには、体系的な河川工事が求められます。





右上：佐賀県千代田町の環濠集落。天然の堀で外敵から守った名残が見られる直島城集落。手前の川は城原川。  
 上左：城原川は天井川。  
 下右から：中地江川の高田堰。左の水路がクリークで右の水路が江湖。左側には水位が上がったときに水を送る「野越し」が見える。  
 ：蒲田津の逆流止め水門。  
 ：江湖の水位は、満潮になると水田より高くなるが、訪れた午前中（干潮時）には低くなっていた。  
 下左：右手に広がるのは麦田。二毛作でつくられた麦はビールの原料になるそうだ。

高度な土木技術と多数の労働力はもちろんですが、個々の利害を押し切る統一権力がなければ、これらは実現できないのです。

しかしながら、幕藩体制下の枠の中で行なわれた工事ゆえに、佐賀側の利益を優先した工事に留まったため、対岸の有馬藩は被害を一身に受けることになりました。そうして左岸側につくられたのが安武堤防です。

安武堤防は千栗土居と同規模なものとしてつくられましたが、強度的に対抗できなかったために、成富兵庫に匹敵する土木技術者である丹羽頼母重次を招いて、河岸保護を目的とした荒籠を築造しました。それが、先程も述べた皆さんの荒籠です。

このように、自国の経営を重視した水利事業は、他領の利益を損なうこともあり、たびたび争いになりました。

対馬領の飛び地で田代（現・鳥栖市）という所に米蔵がありました。

成富兵庫が安良川で行なった治水工事によって、洪水が田代に押しやられたため、ここでは「成富悪兵庫」だと言われています。

余談ですが、田代は対馬から「葉をやるから行商をしなさい」といわれ、九州では有名な葉の行商基地になりました。対馬には朝鮮半島から朝鮮人参などが入ってきていたからです。貼り膏葉で有名になった久光兄弟合名会社も、この創業です。

### 近世大名の領国経営

天下統一後は、領国経営のやり方が、戦国時代とは変わっていききました。

鍋島は、当初西軍に与して伏見攻めをしていることから、江戸幕府に積極的に協力して忠誠を表わします。成富兵庫も江戸城、名古屋城の築城に駆り出されます。江戸城築城のために資金を使い果たしてしまつた佐賀藩は、大坂冬の陣に出陣できないといつて、家康から借金をしているほどです。

また、肥前の名護屋城が本営とされたため、朝鮮出兵の軍役の負担が重くのしかかりました。

このように、戦国時代には領国全体に非常な負担がかかり、農村は荒廃していきましました。佐賀藩が一貫して川除整備や干拓などを行

ない、増収政策に取り組むこととなつた背景には、こういう事情があつたのです。

1611年（慶長16）、佐賀藩は困窮した財政立て直しのために、隠田の摘発を目的とした検地を行ないませんが、予想に反して石高の増加は出なかつたんですね。

基盤整備と新開地の開発は、このような消極的手段ではなく、土地生産力を上げるといふ積極的手段と位置づけられます。成富兵庫が水利事業に当たりたいと申し出たときに、直茂は「領分の儀、兵庫に相任す」、つまり単なる土木事業の許可ではなく、地域的利害の調整役を任せると言いました。

条里制は大化改新の法整備（公地公民制や班田収授の法）と、成富兵庫の水利事業は幕藩体制確立期の新田開発と結びつくものでした。成富兵庫の水利事業は、藩の権力機構、財政機構を確立し農村の共同体を育成することでした。

用水とは田畑だけでなく人や家畜まで養う「田畑人畜養水」、すなわち命の水でした。

城下町も村落もクリークに取り囲まれています。クリークは水すなわち「田畑人畜養水」のネットワークを形成し、命の恵みをもたらすものです。





# 堀の記憶が成し遂げた、 柳川再生物語

## 『水の会』の18年の歩み

水郷で有名な福岡・柳川も、  
存続の危機を経験しています。  
多くの人の注目を集めた広松伝さんの活躍は、  
土地の風土と歴史を振り返り、  
掘割を市民の手に取り戻そうとしたこと  
から始まりました。  
水の会がその志を引き継いだ背景にある、  
人と仕組みと地場の資産を探ります。

柳川には、中心部のたった2km  
四方に60kmもの水路が、東西11km、  
南北12kmの柳川市全域ではおよそ  
930kmの水路が張り巡らされて  
いるという。

ところが1977年(昭和52)、  
幹線水路以外を埋め立て、下水溝  
にするという計画が浮上した。  
水路の汚染が進み、「汚い」「臭  
い」「蚊が大発生」という事態に  
まで環境が悪化。当時の古賀杉夫

柳川掘割の再生の軌跡を追う前  
に、そもそも掘割がどのようなも  
のなのか、少し探ってみよう。

### 水はけっして豊かでない

私たちは、柳川をつい「水が豊  
かな地域」と思いがちだが、実は  
真水を得にくい地理的条件がある。

柳川は、筑後川が運んだ土砂で  
つくられた沖積平野。最大6mの  
干満の差がある有明海では、干潮  
時には大きな干潟が出現する。柳  
川に限らず、河口付近の平野の耕  
地化は、こうした干潟に掘割を切  
って排水を促し、掘り上げた土を  
盛ることによってつくられてきた。

よく「世界は神がつくった。し  
かし、オランダはオランダ人がつ  
くった」と言われるが、河口付近  
の低湿地を人力で耕地化するには、  
尋常でない努力が必要。また、井  
戸を掘っても真水が得られないか  
ら、干拓地は水源に乏しい。頼れ  
るのは雨水と川水である。

掘割は、土地の水はけのために  
つくられ、そこから掘り上げられ  
た土は耕地や住宅地や土居(堤防)  
に利用され、さらに真水を蓄える  
「溜池」機能も果たすのである。

掘割の水は、磯鳥堰(いそとりせき)という防潮  
堤の上流で取水しているので潮が  
入っていない。干潮のときには排  
水されるようになっていく。

### ゆっくり流して

柳川では、上水道ができるまで  
は、飲料水も掘割から得ていた。  
一晩かけて澄切った朝一番の水を、  
大きな水瓶に汲み置いたという。

排水は、池に溜めて沈殿させて  
から流したり、水芋を植えて水を  
浄化させた。おむつを洗った汚水  
は庭に掘った「タンポ」と呼ぶ穴  
に流し、直接掘割に流すことはな  
かったそうだ。

今、水道水は筑後川などから取  
っている。また、新田開発が進ん  
で足りなくなった分の農業用水は、  
筑後川導水引いてきているという。  
柳川中心の2km四方、60kmの水  
路の水は、主に瀬高水門から入っ  
てくる。その水は、沖端川に設け



橋の下に見られるのが「もたせ」。掘割に何箇所もつくられたも  
たせが、水の増加にも対応する。

柳川市長は、これ以上の維持管理  
は不可能と判断した。  
「水郷柳川」を訪れた観光客から  
寄せられた手紙にも、「がっかり  
した」「汚くて驚いた」という文  
字が並んだ。その最悪の状況から、  
どんな再生の物語があったのか。





日吉神社の水辺デッキ。掘割に子供たちが遊ぶ姿が戻ってきた。(写真提供/水の会)  
右：有明海の珍しい魚介類が並ぶ、魚屋の店先。



漁師町である沖端の矢留大神宮。沖端の起源は、平家の落武者6人が馬に乗って住み着いたところからとされ、「ロッキ(六騎)の町」とも呼ばれる。掘割に面した階段は、襷(みそぎ)のために用いられるので、門の両袖には脱いだ着衣をおく場所が設けられている。

た二ツ川堰から人工水路の二ツ川に引き込んだ水と矢部川から取水している。しかし、頼りにすべき矢部川は総延長60kmの小河川で、実に1万6000haもの耕地をまかなわなくてはならない。掘割では水はゆっくりと流れる

が、大切な水をいつそう長く滞留させ活用するために、柳川の人たちは、さらに「もたせ」という工夫を考え出した。「もたせ」を俯瞰して見ると、橋が架かっている場所などでは、掘割の幅が狭まっている。幅が狭くな

っているので、その手前で水はいつたん、滞留する。狭い所を流れるときは速くなるので、水を攪拌して酸素を取り込む作用もある。断面方向に見ると、上が開いた台形につくられている。このため、水が増えたときに貯留できる水量

が、少ないときよりも多くなるのだ。こうしておけば、満潮時に雨が降って排水できないときにも掘割に貯留することで氾濫を防ぐことができる。たとえ氾濫しても、じわじわあふれるだけで、潮が引くときに、掘割が排水路の役目を担ってくれるのである。つまり掘割には、少ない水を有効に利用する利水機能と、水勢や水量を調整して洪水を防ぐ治水機能が一体となった、非常に賢いシステムがあるのである。

柳川には、それまでも掘割があったが、1601〜1609年(慶長6〜14)に城主を務めた田中吉政が近世柳川の基礎を築いたといわれている。

田中吉政 関ヶ原の合戦で東軍として戦った吉政は石田三成を捕縛するという戦功もあって、筑後の国主になった。郡上八幡や岡崎の水利もやった土木工学に長けた人物で、城の大規模修築、久留米、柳川往還の整備、慶長本土居の築堤など大きな功績を残している。

### 水落し

ゆっくり流れると弊害もある。滞留した水が激んで水草が繁茂したり、塵芥(じんがい)が溜まったり、水質が悪化したりするのである。

その解消方法として、城濠堰(しろぼりせき)を閉め切り沖端の二丁樋を開放し、掘割を空にして掃除をする。一般に堀干しといわれるこうした行事

を、旧・城下町の城濠では特に水落しと呼んだ。

単に掃除をするだけではなく、水を落とす掘割で、魚を捕ることも大きな楽しみだった。明治の末までは、城内にある日吉神社の秋季祭礼の前に行なっていた。捕った魚で酒宴を催すことが恒例だったからである。

現在は、有明海の海苔養殖への影響を配慮して、2月中旬ごろに10日間ほど行なわれている。

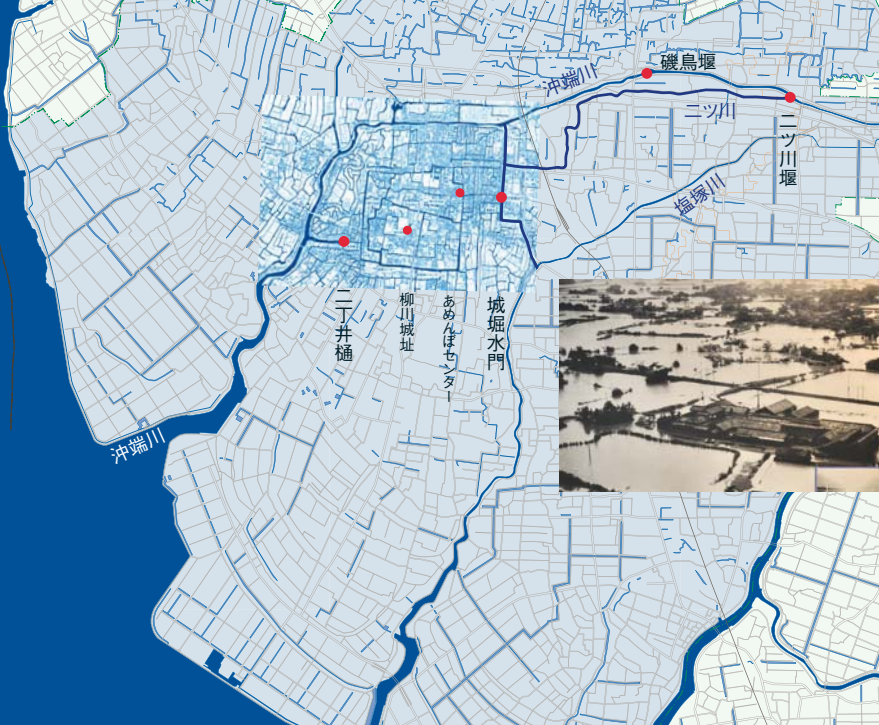
### ある市職員の挑戦

こんなにも豊かな水の仕組みを持つていた柳川も、高度経済成長期には他に間に漏れず、掘割存続の危機を迎えていた。

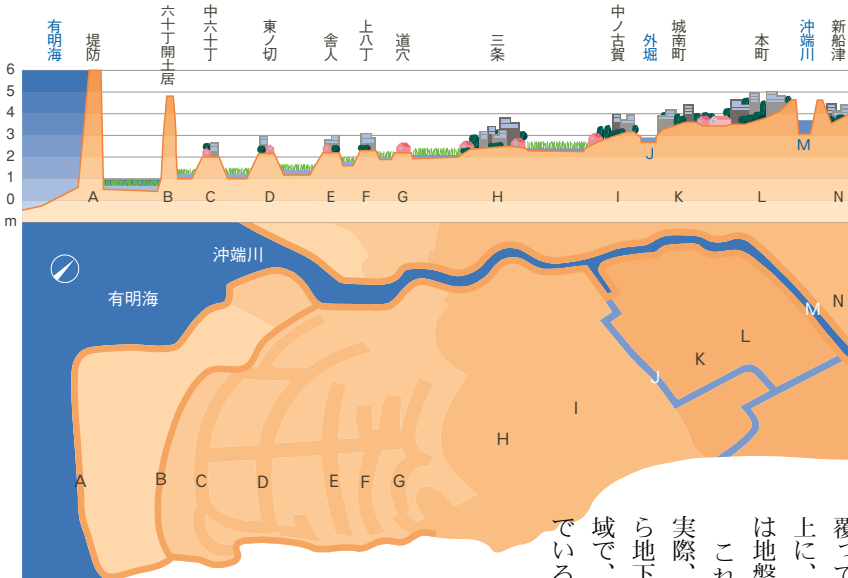
上水道敷設によって飲み水として使わなくなったことが、水を大切にすることを失わせてしまった。加えて、合成洗剤の使用、油分の多い食生活への嗜好が、掘割の水の汚れに拍車をかけた。

利用されなくなった水は汚れ、汚れた水には親しみが消えて、いつしか水路はゴミ捨て場となった。ビニールや缶など自然に戻らないゴミもどんどん水路に捨てられた。元・柳川市長の古賀杉夫さんは、汚れ切った悪臭を放ち、機能を果たしたように見える掘割を、幹線水路以外は埋め立てて下水溝をつく





モノクロ写真は、柳川に大きな被害をもたらした1953年(昭和28)水害のときの様子。地図や標高差を見ると、柳川が沖端川の河口部にできた干潟から、徐々に陸地になったことがよくわかる。国土地理院の基盤地図情報(縮尺レベル25000)「福岡」を元に作図 下図:柳川あめんぼセンター『水の資料館』展示パネルより作図



これは、単なる誇張ではない。実際、農業用水を溜池利用などから地下水汲み上げに切り換えた地域で、2 mもの地盤沈下で苦しんでいる所があるという。

### 水の会、始まる

広松さんは掘割再生を期した「河川浄化計画」で3つの実施計画を決めた。

- 1 浚渫によって水路を復元し、流水を確保する。
- 2 排水規制を強め、浄化施設を増やし汚水の流入を抑える。

### 掘割はクリークではない

掘割は、川でもあり池でもある。英語のクリーク (Creek) とは違う、と水の会の立花民雄会長(柳川城主立花氏の子孫。柳川市観光協会会長)

ることで、市民の環境改善を図るしかない」と判断した。

ところが、国から6割の援助を取りつけて、20億円に上る工事計画が決まった矢先に、都市下水路係長だった広松伝さんが「待った」をかけたのである。

広松さんは、以前の担当が上水の仕事だったことから、川と土地との関係を熱心に調べて理解しようとして努めてきた人だ。広松さんの熱心な説得に、古賀市長が出した条件は、6カ月の猶予を与えるか

ら、実現性の高い代替案を作成せよ、というものだった。

いったん決まった計画の見直しに難くない。今でこそ、ダム計画の白紙撤回といった画期的な計画見直しが見直しているが、1970年代後半(昭和50年代)には考えられない英断だったといえよう。それには、古賀市長の「昔に返せるものなら、それに越したことはない」という思いが込められていたのである。

### 水に浮かぶ柳川

あちこちの現地に足を運び、データを集める以外にも、住民を説いて同意を得るという役目を一人で負った広松さん。人を説得するために勉強を始め、このことが掘割を歴史の側面、科学の側面から総合的に検証する、初めての研究となった。

飲み水は上水道。だから、掘割はその機能を終えた。高度経済成

長期に、多くの都市はそう判断して、掘割や川にフタをしたり埋めたりしてしまっただが、広松さんは、柳川ならではの掘割機能を主張。それは、地盤の維持であり、洪水時の排水路としての機能である。「水路を埋めれば柳川は沈没してしまう」と言って、広松さんは住民に呼びかけをした。柳川は水分70%のガタと呼ばれる細かい粒子の土壌が、5〜18 mも堆積した上に載っている。地盤を掘れば豆腐のような軟弱地盤なのだ。

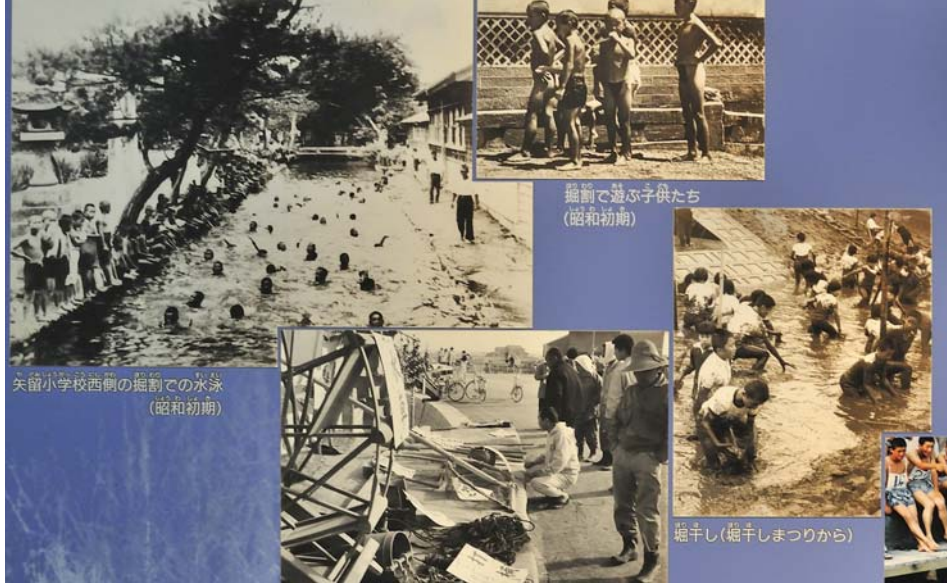
3 維持管理体制をつくり、市民参加の清掃を復活する。

広松さんをはじめ、市職員が率先して清掃を行なう姿に、美しかった掘割の記憶を持つ人たちが共感した。

当時広松さんは、水路が1本きりになって流れが戻ったら活動が加速した、と語っている。水路上につくられた不法構築物を自主的に撤去したり、最初は頭を悩ませたヘドロの捨て場を提供してくれる人も現れる。結果的に2倍のスピードで目標が達せられ、費用は下水路計画の5分の1で済んだ。1989年(平成元)、第5回全国水郷水都全国会議が柳川市で開催される。この成果を受けて、「水の会」発足に向けた活動が始まった。2年後の1991年(平成3)、水の日である8月1日に「水の会」が発足。

柳川に水を供給する沖端川の上流に、矢部川源流の山村、矢部村がある。この村の子供たちとの交流も始まる。





掘割で遊ぶ子供たち  
(昭和初期)

堀干し(堀干しまつりから)

矢留小学校西側の掘割での水泳  
(昭和初期)

上：昭和の初期には、掘割と暮らしは密接にかかわっていた。  
(あめんぼセンター所蔵パネル。42pも)  
下：かかわりが薄くなって、ゴミ捨て場と化した掘割。広松さんと市職員の熱意に、住民たちも引き込まれていった。話し合いの席の右端にいるのが、広松さん。下段左は、「堀と人をつなぐ日」で行なった堀掃除。(写真提供：水の会)



だが、いったんはきれいになって、すぐにまた汚れてしまふ。

昔は、さらった泥は農地の大事な客土だったし、掘割は舟運にも活用されていた。観光の川下りだけではなく、交通手段として機能していた。住人が掘割とそんな深いつきあいをしていない今、維持していくのは容易ではない。

下水道が敷設された現在も、掘割の水が汚れているのはなぜか。

それは、下水幹線からの引き込み部分が個人負担で、利用していない人も多いからだ。当然のことながら、罰則規定はない。

「昔のように利用していないので、きれいにするといいっても限界がある。結局、掘割と向き合うためには、良いことばかりじゃない。煩わしさもあるんです」

新しい掘割との付き合い方にとんなものがあるのかは、まだきちんと位置づけられていない。

水の会では「とにかく掘割で遊ぼう」「まずは掘割を楽しもう」と、8月初旬に「水郷柳川の水の祭典実行委員会」が行なっている

「スイー！水！すい！」に協力している。

今の小学生の親世代は、堀が汚かったときに子供だった人たちだから遊んだ経験もないし、危ない、と思っている。そうした人たちに、掘割の魅力を知ってもら

ことから始めているのだ。少ない水を使い回す

下水問題も難しい要因を含んでいるが、要は水量が足りないことが一番の原因である。水量が充分にあつて流れがそれなりにあれば、きれいになるからである。

水の会と連携を取っている、NPO法人有明海理事長の工藤徹さんは、川下りの舟会社の経営者でもある。工藤さんは

「堰の管理は(取水口も排水口も)農業委員さんの役目。他の人間は触ることが許されません。近年つくられた農業用水路はコンクリート三面張りです。水がすぐに流れ去ってしまう。掘割が(もたせ)でゆっくり流したのとは正反対です。ですから、水がすぐに足りなくなつて、柳川の

下流の耕地に流すために掘割の水位が低くなつてしまふんです」

と言う。川舟は掘割に水がなければ営業できない。観光で頑張っている柳川にとって、これは手痛い打撃となる。

工藤さんは、田中吉政没後40年

に当たる今年、掘割の持つ意味を問い直そうと働きかけている。平野さんも水が循環しているもの

のだという思いを取り戻したい、と言う。

はいつも言っているそうだ。クリークは、米語では小川、英語では小さな入り江のことを指すから、自然にできた潮が上がつてくる水路をいうのだそうだ。だから、ここでいうと沖端川や塩塚川は、ク

リークである。

掘割は自然な地形を利用して、人工的な手が入っているから、正確にはキャナル(Canal)。

立花会長の記憶によれば、最初に言い出したのは北原白秋(柳川出

身の文学者)ではないかということ。今ではその誤用がすっかり定着してしまつた。

掘割との新しいつき合い方

毎年恒例となつた、潮干狩りの日の午前中、水の会幹事の堤弘崇さんと平野幸二さんが、インタビューに答えてくださった。

どの家も掘割に面しているので、水汲み場があり、「水くん場」と

呼ばれて親しまれてきた。

今年50歳になる平野さんは、「飲んだ経験があるのは、爺ちゃん婆ちゃん世代。僕は飲んではいないけれど、茶碗を堀で洗つた経験がある」





市立図書館に併設されたあめんぼセンターには、柳川の掘割の歴史を説明した展示が行なわれている。あめんぼセンター北側の掘割は、水の会が掘り掃除とともに黄色い菖蒲を植えているそうだ。  
 下右から：「水の会」の幹事の堤弘崇さん、平野幸二さん。在りし日の松石めい子さん。（写真提供：水の会）



「我々は蛇口を捻ればきれいな水道水が出るのを、当たり前と思っ  
 ています。そして、すべてお金を  
 換算してしまう。お金という代償  
 に置き換えてしまつて、どこから  
 どのようにしてきた水か、どこへ  
 行く水かという本質を見ないよう  
 になつていく。それは水が蛇口の  
 中や、配水管の中に閉じ込められ

ているからですね。  
 今みたいに、塩ビ管からドーフ  
 と流すんじゃないかと、昔は、使う  
 水も使った水も目に見えた。水汲  
 みが朝一番の仕事だったし、使つ  
 た水も、そのまま流さないうで浄化  
 するシステムがあつたんです。そ  
 ういう水の循環というのができて  
 いたんですね。今思うと、最先端

のサイエンスですよ。  
 柳川の場合、水量が少ないから  
 一巡した水を、また戻して使つて  
 いる。汚れた水だけれど、それは  
 自分たちが使つた結果ですから」  
 掘割と暮らしを結びつける

掘割の上に道路ができて、商店  
 の駐車場になつていく殺風景な  
 場所が、実は城の玄関口。辻門が  
 あつた所である。城内に入るとき  
 は、ここで審査を受けて入るから  
 時間がかかる。そのため、この辺  
 りに御客屋ができて、大層繁盛し  
 ていたそうだ。

「今は何にもありません。辻門の  
 堀を開けようという運動もありま  
 すが、開けるのはできても、どう  
 活用するかまで考えなくては続き  
 ませんから」  
 と平野さん。  
 「観光客は柳川駅のそばで舟に乗  
 ったら、そのまま御花（おはな）  
 主立花鏡虎が城の西南に築いた休息用の屋  
 敷）まで行つて、川下りとウナギ  
 だけで終わつてしまつてい  
 ますよ。観光客は、年間約120万  
 人、しかし宿泊するのは全体の約  
 5%に留まっています。  
 柳川は、掘割が残つたから江戸  
 時代の古い町並みも残つた。古地  
 図と現在とで、あんまり変わつて  
 いないんですよ。道も狭いし、見  
 通しも悪い。それは、城攻めがし  
 にくいようにつくられていたから  
 昔は堀も幅が25mぐらいあつた場  
 所もあります。弓で射つても届か  
 ない距離だということですよ。  
 大きなお寺さんが多いのは、兵  
 隊を隠しておくためだったんです。  
 城の増築がなかなかできなくなつ  
 た時代に、お寺はつくるのが許

された。だから路地裏を歩いても  
 らえれば、柳川の歴史をもつと身  
 近に感じてもらえるんです」  
 と堤さんは、柳川の歴史を知つ  
 て隠れた魅力を再発見してほしい  
 と言つた。

2002年（平成14）、広松さんは  
 64歳で急逝してしまう。牽引役を  
 失つた水の会は、ここから第二の  
 スタートを切つた。  
 堤さんが水の会に入つたのは、  
 広松さんが亡くなつてからだつた。  
 「学生時代に東京に住んでいて、  
 全国水環境交流会の事務局を手伝  
 つていたんです。そのご縁で、広  
 松さんの懇話会をやる、というお  
 知らせがきた。地元に戻つてきて  
 いたので、友人に誘われて参加し  
 ました。そのときに隣に座つたの  
 が、のちに事務局長になる松石め  
 い子さん。カップに引き込まれる  
 みたいに、引張り込まれた」  
 平野さんは古参のメンバーだ。  
 「福岡市の隣の糸島で勤務してい  
 ました。そのときに低農薬農業と  
 か環境問題に取り組まれていた宇  
 根さんという方が、広松さんを糸  
 島に呼ばれたんです。1993  
 年（平成5）ぐらいだったでしょう  
 か。私も柳川出身。講演を聞いて  
 改めて考えさせられました。」





上：柳がそよく、広い堀幅の幹線水路。  
左：今は稀少価値になった「水くん場」。  
下：5月の沖端水天宮の祭につくられる、舟舞台の模型。6艘の船をつなぎ、松葉で化粧を施される。6艘は六騎から。舞台での出し物は、現在子供たちによって演じられている。



下：課題は、まだある。駐車場や暗渠となつてしまった堀割の復活だ。自動車中心の暮らしが堀を道路や駐車場にしてしまった。左下は、かつての辻門につくられた商店街の駐車場。



転動で柳川に帰ってきてから、広松さんたちと一緒に活動するようになりました。浄化槽の普及を進めたり、一時は「ゴミの会」みたいに、ゴミの勉強会もしました。最初はスーパースター広松さんが、全国で講演をされて。堀割の再生が、非常に大きな功績としていろいろな所に取り上げられていった、という形でした。

「柳川で柳川に帰ってきてから、広松さんたちと一緒に活動するようになりました。浄化槽の普及を進めたり、一時は「ゴミの会」みたいに、ゴミの勉強会もしました。最初はスーパースター広松さんが、全国で講演をされて。堀割の再生が、非常に大きな功績としていろいろな所に取り上げられていった、という形でした。」

「島谷幸宏先生を活動に引き込んだり、全国都市再生まちづくり会議の関連行事、日仏景観会議、水もり自慢大会などを柳川で開催して、内外にアピールしたりと、松石さんの功績は大きいです」

「島谷幸宏先生を活動に引き込んだり、全国都市再生まちづくり会議の関連行事、日仏景観会議、水もり自慢大会などを柳川で開催して、内外にアピールしたりと、松石さんの功績は大きいです」

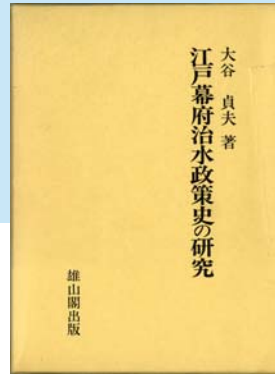
「島谷幸宏先生を活動に引き込んだり、全国都市再生まちづくり会議の関連行事、日仏景観会議、水もり自慢大会などを柳川で開催して、内外にアピールしたりと、松石さんの功績は大きいです」

今は会員全体で50人ぐらい。5月第4土曜日を「堀と人をつなぐ日」と決めて、町内会の掘掃除を手伝っている。堀さらいまではしないが、護岸の草刈り、黄菖蒲の植栽と、美観に役買っている。「堀掃除も5回目になりました。ただ掃除するだけではなく、終わってから交流会をやったんです。そこで初めて、掘割をこれからどうするか、辻門の暗渠を開けたらどうか、といった話をしました。もつと無関心かなあ、と思っていたんですが、『こういうことは大事なことから、これから協力したい』と言ってくれださったんですよ。」

最近取り組み始めた水の浄化も、水の会だけでやったら広がりがない。やはり、もつと多くの人と一緒にやりたい。そして次のステップとして、いろいろな地域の人とやるようにしたい。そこには、行政も巻き込んで。「住む人と掘割との、今の時代に合った新しい関係をみつけて掘割を活用しないと、だんだんマンネリ化してきて、せっかくきれいな水になったのにまた元に戻ってしまう。多くの人と一緒にやるのは、結構大変で、自分たちだけでしたほうが、よっぽど簡単だけれど、その原点にあるのが広松さんなんです。広松さんは2年間で百数十回も地元の人と根気よく話し合ってきた。あれをやらないと、かつて行政任せにしていたときのように、掃除をしてもすぐに汚れてしまうでしょう」







## 水の文化書誌 23

# 《利水あつての治水か》



### 古賀 邦雄

こがくにお  
水・河川・湖沼関係文献研究会  
1967年西南学院大学卒業  
水資源開発公団  
(現・独立行政法人水資源機構)に入社  
30年間にわたり  
水・河川・湖沼関係文献を収集  
2001年退職し現在、日本河川開発調査会  
筑後川水問題研究会に所属

2008年5月に収集した書籍を所蔵する「古賀河川図書館」を開設  
URL : <http://mymy.jp/koga/>

ムノ築造などの手段がとられてきた。亀田隆之著『日本古代治水史の研究』(吉川弘文館2000)によれば、治水とは「ひとびとの日常生活の上に及ぼす水の害を防ぎ、また灌漑用水などに有効に利用するため、河川や池沼の整備・保全に当たることをいふ」と定義する。

その治水の目的、方法などは、国々の時代、風土的条件、生産条件または政治権力者との関連などによって当然異なってくる、と指摘する。さらに日本の場合、水稲耕作の流入以後、それを農業生産の中心に置く社会となったことが関係して、治水の問題は農業生産と結びつき、そのために灌漑との関連性を濃厚に示すこととなった。治水は灌漑用水確保の前提として治水という側面を大きく持つにいたり、その意味で、日本では治水は勸農政策の一端を担うものとして位置づけられる、と論じる。

史の研究』(雄山閣1996)がある。まず著者は寛保洪水などの水害の実態を把握し、治水職制を論じる。幕府は享保改革以前は郡代や代官に治水事業を担当させ、勘定奉行の支配下に置き、堤川除、用悪水の掛渡井、堰、橋の普請に当たった。1720年(享保5)治水職制は国役普請制度を改革し、江戸川、鬼怒川、小貝川、下利根川の四川奉行を置き、その他の利根川水系も大規模な普請も管理。幕府領だけでなく、藩領や旗本領までもその管理下に入った。このことは封建国家が直接河川を支配する契機となった、と指摘する。なお、四川奉行の廃止後は、勘定奉行及び勘定吟味役がその職制を引継ぎ幕末に至った。

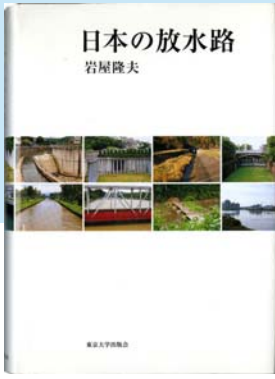
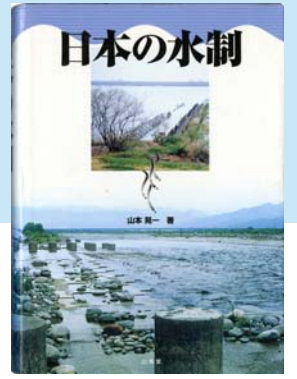
具体的には、律令国家による治水政策では、8世紀から9世紀にかけて造池使、築堤使、修理堰使、検水害堤使などの、治水・用水に関する諸使が中央から派遣され、民生と密接な関係を持ち、耕地の安定を図っている。平安京の治水では、葛野川には防葛野河使、鴨川には防鴨河使がおかれ、その任を果している。治水用水技術については、樋の設置が重要な役割を持ったとある。江戸期の治水については、大谷貞夫著『近世日本治水史の研究』(雄山閣1986)と、この書に基づきさらに追求した同著『江戸幕府治水政策

では、具体的に水をどのように制御していたのだろうか。眞田秀吉著『日本水制工論』(岩波書店1993)では、わが国の古今の工法について、「川除御普請請定法」、「堤堰秘書」、「堤防溝瀆志」、「疏導要書」、「地方凡例録」などから引用し、図とともにまとめている。芝工法覆、石積工・籠工法覆、捨石、蛇籠、柵、牛柵、方形牛、片柵、粗朶沈床工など、そして、それぞれの工法における単位当材料労力表を付す。富野章著『日本の伝統的河川工法(特)』、『日本の伝統的河川工法(監)』(信山社サイト2002)においては、伝統的河川工法について、次のように論じる。「伝統的河川工法は、人間が自然より上位にいて自然を支配する工法ではない。人々の暮らしを守ると共に自然を畏敬し、日本の本来の風土を

二宮金次郎(尊徳)は、1787年(天明7)酒匂川下流域の小田原市栢山の生まれである。彼は少年時代、酒匂川の水害に遭遇し、一家の財産田畑を失った。病父に代わって堤防工事に出ているが、子どもために力仕事は一人前にできなく、作業人の草鞋を夜なべでつくった。12歳のとき、松苗を売っている商人から残った苗を買い、堤防補強のため松苗を植え(尊徳松)、また堤防に来ては蛇籠などをつくり、あまりにも頻繁に堤防にいらることから「土手ぼうず」の渾名がつけられたという。このこ

とは、経済調査会編・発行『ふるさと土木史』(1990)の酒匂川治水史の中に記されている。日本のほとんどの河川は急峻であり、気象的には、梅雨時と台風時には特に大雨となり、昔から水害はいたるところで起こり、人的、物的な被害を及ぼしてきた。その災害は今でも続いている。河川を治める方法は、時間的、空間的、地域的にいかにして水を制御するかにかかっている。そのため河川改修、水制の施工、堤防の強化、捷水路、放水路、分水路、霞堤、遊水地の設置、そしてダ





損なうことなく、自然の再生力や洪水のエネルギーを巧みに利用して、自然つまり水辺の生態系と川そのものを活かす工法である。即ち、広い意味での伝統的河川工法は、霞堤、雁堤等の堤防、轡塘(遊水地)、出し(水制)、輪中、水屋、水害防備林をはじめ、兩岸の欠壊防止に植栽した笹や竹藪、柳なども含まれるという。河川伝統工法研究会著『河川伝統工法』(地域開発研究所 1995)によると、もともと河川伝統工法が行われてきた時代の治水の考え方は、「減勢治水」であり、洪水を完全に防禦するのではなく、その勢いを弱めることに主眼がおかれていた、とある。

次に、近世から現代までの水制に

関する書がある。山本晃一著『日本の水制』(山海堂 1996)は、水制技術のあゆみについて、前書の『近世日本治水史の研究』、『日本水制工論』などから論究する。さらに水制設置物の特性と水理においては、利根川184~120km区間の河道特性と水制、利根川前橋付近の河道特性と水制、黒部川の河道特性と水制を論じ、河岸侵食防止工としての水制、景観のための水制まで追及する。西川喬著『治水長期計画の歴史』(水利科学研究所 1969)は、明治期の治水事業から昭和35年の治山水緊急措置法における治水事業10カ年計画、国民所得増進計画の治水事業に関し、予算費用をもって分析する。これらの事業の目的は国土の保全および開発を行ない、経済基盤を強化し、もって国民生活の安定と向上を図ること

とであった。明治初期河川工事は低水工事および砂防工事であって、氾濫防禦目的とする高水工事はそれぞれ地方の問題であった。1896年(明治29)河川法の制定以後、地方単独事業に委ねられていた高水工事は、直轄工事となり、1907年(明治40)、1910年(明治43)の大洪水が相次いで発生し、その10月臨時治水調査会が設けられ、第1次治水計画が決定し、利根川等9河川に新たに北上川等11河川が加わった。大正末期に物部長穂博士の「貯水による治水及び利水に就いて」の論文に基づき、ダム開発等の「河水統制事業」が始まり、戦後1951年(昭和26)「河川総合開発事業」に引継がれ、今日まで河川の総合開発は続く。

水害予防組合という我が国独自の治水組織の存在形態に着目して、論じた内田和子著『近代日本の水害地域社会史』(古今書院 1994)は、大変興味深い書である。水害予防組合は水害常習地に設立された公法人で、水害常習地である組合区域内に土地、家屋、工作物等を所有する人々すべてを組合員として、水害の程度によつて等差を設けた組合費を徴収して、

水害防禦活動を行なう。その根底には、災害は自分たちで守る自治の精神が貫かれている。1949年(昭和24)以前には利水事業もかかわっていた。時期的には、この組合は高水工事の本格的な開始時から設立され、明治末期には1000近くに達した。現在高水工事は一応完成したといえるが、そのため組合は多くの使命を果し解散し、現在全国で10数組合が

活動している。

水害を防禦する方法の一つとして、遊水地の建設がある。内田和子著『遊水地と治水計画』(古今書院 1985)は、全国の遊水地を調査し、その治水計画について応用地理学の立場から論じる。著者は遊水地の定義を「河川において、越流堤等の施設を設け、高水流量の一部を計画的に氾濫させ、一時的に貯留することによつて、下流部の流量の低減をはかることを目的とした地域」とする。

遊水地を大河川型と都市河川型に分類し、大河川型遊水地は計画面積、調節量、対象洪水とも大きく、都市河川型はそのいずれも小さい。大河川型遊水地は1970年代(昭和40年代後半)に計画によつて建設された。上流のダム群の建設に加え、中、下流の遊水地建設が必要となったもので、補償問題の解決が遊水地建設を左右するという。ほとんどが国営事業である。

一方、都市河川型遊水地は、1970年代半ば以降(昭和40年代末~50年初期)の都市水害を契機として、地方自治体の手で建設され、下流部の放水路、排水機等と連携してその機能を発揮すると分析する。実際には山形工事事務所編・発行『最上川大久保遊水地記念誌』(1997)、渡良瀬遊水地成立史編纂委員会編『渡良瀬遊水地成立史(通史編)』、『渡良瀬遊水地成立史(史料編)』(利根川上流河川事務所 2006)がある。

河川改修は、平面線形の整形、拡幅、引堤、河床浚渫、掘削、背割、導流堤、分派川締切などがあり、ま

た新川開発として、河川分離、捷水路開発、河道付替、放水路開発が挙げられる。その放水路とは、現河道から分岐して、現川の洪水の一部、または全部を湖海や他の河道に放流する水路である。岩屋隆夫著『日本の放水路』(東京大学出版会 2004)は、全国の放水路、例えば石狩川放水路、荒川放水路、太田川放水路などを現地踏査し、それを丹念に分析し纏めている。河川を見る眼を新たに

する書である。以上、治水にかかわる書をいくつか挙げてきたが、振り返ってみると、近世までは水稲稲作を中心とした利水を主体とした治水がなされ、水利事業として、利水と治水は分離されていなかった。ところが、明治以降河川工事は低水工事の考え方から高水工事に変化し、利水事業と治水事業はだんだんと分離されるようになってきたように思われる。さらに近年に至つては、経済の発展に伴い都市開発が進み、都市水害がおこり、また地球温暖化の影響であろうか、都市部においては時間雨量100mm前後のゲリラ豪雨に見舞われることがある。このことから都市部においては、雨水対策を含めた総合治水対策が進められている。おそらく、人の活動条件によつて、利水と治水と環境も含めての水問題は、二宮尊徳が酒匂川水害に遭遇したように、まだ完全なる解決策はなく、これからも各地域ごとに既存の知識と体験から学びとり、減災をはかる思考錯誤が続くものと思われる。





## 現場に立つ

干潮時の筑後川下流に立つて、愕然とした。水がすっかり引いて、川底はガタ土と呼ばれるヌタヌタした泥に覆われている。その有様はまるで干潟。係留された漁船も座礁しているかのようには、川底の泥の上に鎮座している。

しかも「床固め」が残る坂口で満潮時に見た風景には、度肝を抜かれた。上げ潮が音を立てて上流に遡り、見る間に河川敷を水で満たしていったのだ。

よそ者に大きな驚きをもたらすこんな風景も、佐賀平野に住む人たちにとっては日常茶飯事。成富兵庫茂安が腕組みをして濔を睨む姿が、一瞬間をよぎった。

## 治水家の条件

甲州も佐賀も扇状地であることには変わらないが、風土は大きく異なる。激しい水勢と大量の岩石に悩まされた甲州と、有明海の上げ潮に対峙する必要がある佐賀とでは、それ相応の対処が求められる

るのは当然だ。

しかし甲州にも佐賀にも、水が乏しい上に雨が降るとすぐに大水になるという、厳しい風土は共通している。困難を乗り越えるための産みの苦しみが、優れた治水術を磨いたのである。

「水を制するものは国を制す」。

治水は戦国時代以降、領国経営の要。それは「領国の仕置」と呼ばれた。成富兵庫も武田信玄も領国の仕置として水利事業を推進したのである。

どんなに優れた治水家も、大規模な土木事業を成し遂げるためには、現場を動かしたり、凶面を引いたりする実務家のサポートを必要としたはずだ。

成富兵庫も信玄も、そのすぐ下には、きつと1000人規模の実務家がいたに違いない。

また、新田開発で増えた利益の10分の1がもらえる分一金目当ての山師のような人もいれば、京都・高瀬川を開鑿した角倉了以のように通航料や倉庫料を取って利益を上げた商人もいる。

だから治水家イコール志の高い人、というのは当たらない。信玄

などは最終決定権を持つていただけなのではないか、という見方すらある。

とはいえ、彼らの水利事業によつて、治水、利水面から、多くの人の生命がつながれたことに変わりはない。それゆえ、今号では治水家の間口を広く取った。

治水家は、合意形成の達人であり、なおかつお金も動かさないといけないし、つくったシステムが恒久的に働く仕組みも構築せねばならなかった。要は、決裁権を持ち、現場に強いプロデューサーであり、ディレクターだったのだ。

## 地域の分断

川には流域がある以上、上流と下流、こちら側と対岸といった、利害の対立があることは否めない。

幕藩体制下での領国経営という狭い視野の中では、一方が利を得れば他方が不利益を被る場合も多く、利害調整に関する合意形成はほとんど不可能であったといつてもいい。佐賀では大変な人気者で町名にまで名を残すほどの成富兵庫茂安も、福岡藩や対馬藩の人た

ちからは恨まれていたという話も、さもありませんかと思う。

こうした「地域の分断」を解消したのが、明治政府の誕生であった。

## 行政の分断

近世までは、水利事業と治水家の名前はセットで語られてきた。ところが、近代になるとチームでの仕事の色彩が強くなり、誰某がつくった、とは言われなくなる。

藩による領国の仕置は、明治政府という大きな枠組みになって、近代国家経営にシフトし、治水家は注目されなくなった。

近代国家の仲間入りを果たすために、食糧増産、水害防衛、上下水道の整備といった水にかかわる国土整備は、明治政府にとつて急務であったのだ。その中で、せっかく流域で捉えられるようになった水利事業は、再び分断の憂き目に遭うことになる。

治水は国土交通省、農業用水は農林水産省、上水道は厚生労働省、公共下水道は市町村、流域下水道は都道府県、工業用水は環境省と

経済産業省、というように、水の管理は利用目的ごとに分断されていった。

近代以前の治水家が総合的に川を見ていたのとは異なって、機能を専門的に特化して見ることで、川はバラバラになってしまった。

## 歴史は風土に育まれる

川が利用目的ごとに分断されていく中で、治水という言葉から利水が分離して、治水といえれば水害防衛という意味に狭められてしまった。だから、治水を語るときには、いかに水害を防ぐかという観点から川を見ることになる。

その弊害を解消するために、川の役割に環境用水としての働きを認めようとする動きもあるが、水の機能を上げ連ねるのではなく、バラバラになった川を総合的に見る視座が求められている。

柳川掘割の再生で広松伝さんは、掘割機能が水利利用だけでないことを訴えた。掘割は洪水防衛、貯水、地盤沈下防止、心理的安らぎなど多くの機能を持っていて、単一目的のことに分断できない総合的





な存在だ。そしてそこには、非常にローカルな背景が備わっている。日本の住宅は、新建材とエアコンの登場で、北から南まで画一化されてしまった。川も同じように、地域の特性がコンクリートと土木技術によって、力づくでねじ伏せられてはいないだろうか。

水の利用システムは、少しずつ手を加えて構築されてきたものだから、その土地の事情（風土）が

反映しているはずだ。地元でストックされた歴史を学ぶ価値は、そこにある。

当センターが『里川の可能性』（新曜社2006）で提案したのは、治水と利水に守水という概念を加えることだった。守水とは、使いながら守ること。水害防御からだけではなく、地元でストックされた知恵も守る対象と考えたい。

里川の多様な姿のケーススタディ



上：ところどころ水路の側壁を低くして、一定以上の水をオーバーフローさせる仕掛けを野越しという。蛤水道は福岡藩の水を佐賀藩が分水嶺を越えて横取りしたもののだが、取り過ぎないように野越しを越えた水は那珂川に戻るようになっている。（27ページ参照）  
左：鉄分が多い水は、赤茶けている。一番上流の溜池があったといわれている場所は、周囲にヤナギの木が植わっていた。

イラストは鳥谷先生より提供されたもの

イトとして、今号から新連載「シリーズ里川」をスタートさせた。

里川にかかわる人材の中に、現代の治水家像が浮かび上がってくる。頼りたくない収穫である。

地球規模の治水術

信玄堤の裏に住んだ「竜王河原宿」の住人や、アオ取水を担当した樋門番のように、近代以前は、

治水にも利水にも「場」を知り尽くした人たちが管理にかかわってきた。

ところが管理が行政に移ったことで、住人と川は心理的に分断され、当事者としての意識も消えてしまった。

中でも、利水意識は特に稀薄になった。水は発電や農業に使われているが、その生産物は私たちの生活を支えるために供されている



のだから、間接的に恩恵にあずかっているはずだ。問題は、元をたどると自分につながる「流れ」が、まるで暗渠のように途中で見えなくなっていることにある。

利水というと「景観」や「親水」に留まりがちになるのも、それが原因だ。水を大切にするとモチベーションとして、心象風景や遊びだけでは弱い気がするし、道徳観に頼るのには無理があるのではないかな。なぜ水が大切なのか、なぜ汚してはいけないのかという、根源的な答えは、健全な水循環を見直す中でこそ発見される。

領国の仕置に欠けていたのは、自領の外の利害に配慮することだった。水を単一目的で見ることが、いわば幕藩体制時代、自領にとつての利益だけを見ていたことと同じである。地球温暖化が将来の大きな懸念となった今、一国の位置を越えて、地球規模の治水術がいつそう求められるだろう。

しかもこれからの治水には、行政に任せきりではなく、できることを個人と地域が担って、三者で連携を取ることが欠かせない。

現代の治水家とは、ときには相反する利害の調整役となる人材だ。そして治水家が残した統（すべ）は、水を統合して捉える手本として、多くの知恵を指し示している。







## ミツカン水の文化交流フォーラム2009

開催のご案内

# アクアツーリズム

—これからの観光資源と水文化—

都市への人口集中が進む中、持続的な地域づくりが各地で模索されています。それに伴い「訪れてよし、住んでよし」という視点から、水・水路・里川・暮らしと水文化といった水にかかわる事柄が、観光資源として見直されようとしています。これまで、水文化は主に定住者が「使いながら守る」と考えられていましたが、ヨソモノである観光客が水の価値を発見する機会が増えると、地域における人と水とのかわり方はどのように変わるのでしょうか。

本フォーラムでは、水文化を観光資源として成功しているケースを紹介し、アクアツーリズムの可能性について考えます。

日時：2009年10月7日（水）14時～

会場：東京ウィメンズプラザ

東京都渋谷区神宮前5-53-67 電話03-5467-2377



神崎宣武  
旅の文化研究所



橋爪紳也  
大阪府立大学教授



陣内秀信  
法政大学教授



石森秀三  
北海道大学教授

【問題提起】

### 水文化は観光の未来を拓くか？

アクアツーリズムと次世代ツーリズム

石森秀三 北海道大学教授

### 飲める水と生食文化

旅の歴史と未来

神崎宣武 旅の文化研究所

### なんでもないものの発見

テックスロー（地産地消）で地域力を引き出す

陣内秀信 法政大学教授

### 水都大阪の再生

環境先進都市とアクアツーリズム

橋爪紳也 大阪府立大学教授（アイウエオ順）

【討論】

### ツーリズムがつくり守る水文化とは

コーディネーター：神崎宣武 登壇者：石森秀三 陣内秀信 橋爪紳也

なお、プログラムは予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。

本フォーラムへの参加申込は、2009年8月24日（月）より

ホームページ（<http://www.mizu.gr.jp/>）にて受付を開始します。



## ■水の文化33号予告

### 特集「ダシ（出汁）」(仮)

「ダシ」は日本ならではの調理文化を育むとともに、ローカルな風土を反映しています。忙しさや嗜好の変化の中で、忘れられがちなダシ文化を、もう一度見直し、その現代的な意味を発見します。



## 水の文化 Information

ミツカン水の文化センターが、第11回日本水大賞・厚生労働大臣賞を受賞しました

今後も引き続き、よろしく願い申し上げます。

『水の文化』に関する情報をお寄せください

本誌『水の文化』では、「人と水のかかわり」に焦点を当てた活動や調査・研究などを紹介しています。ユニークな水の文化楽習活動や、「水の文化」にかかわる地域に根差した調査や研究などの情報がありましたら、自薦・他薦を問いませんので、事務局まで情報をお寄せください。

ホームページのお問い合わせ欄をご利用ください

<http://www.mizu.gr.jp/>

水の文化バックナンバーをホームページで

本誌はホームページにてバックナンバーを提供しています。

すべてダウンロードできますので、いろいろな活動にご活用ください。

機関誌『水の文化』へのアンケートを、ホームページからも始めました

当アンケートへのお答えは、機関誌制作やフォーラムの参考にさせていただきます。どうぞ、ご協力お願いします。

「水にかかわる生活意識調査」2009年度版を追加しました  
さまざまな場面で、データとしてお役立てください。

### 編集後記

◆ 治水を辞書で見ると、「洪水等の水を防ぎ、また水運や農業用水の便のため、河川の改良保全を行なうこと」とある。水害との闘いはインパクトがあるために、治水といえば洪水対策のように思われがちであるが、本来的には、利水も含んだ上での「治水」だということを実感した。(新)

◆ はじめまして！今号の製作途中より、水の文化センターに仲間入りをしました。担当一発目から機関紙のテーマは「治水」という、素人には難しいもの。内容確認の段階から悪戦苦闘してしまいました。とはいえ、学生時代に勉強していた分野と繋がりが多々あるこの機関誌。今後、なにか新しいエッセンスを自分なりに注入できるようにしたいです。(忍)

◆ 先人たちが造った石積みを見て、如何に水を獲得するのに苦労があったのか、改めて水のありがたさを感じずにはいられない。この石積みで現代の生活者にも是非見してほしいと思う。それにしても成富兵庫おそるべし！(ゆ)

◆ 利水あつての治水。これが本号のメッセージ。治水をめぐる現代の行政課題を解く教訓を、水利事業の視点はもっている。結局のところ、水利事業は里川工学のことなのだ、と気づかされた。(中)

◆ 日本の川には、自然と人間が織り成す総合芸術の香りがする。放置すると人の命を奪いかねない危険な水を、人間の知恵と技術によって、暮らして潤いをもたらすものに変えている。この緊張感と瑞々しさのハーモニーは、三面張りの川からは聞こえない。安全の代償とは、こういうものなのだろうか。(緒)

◆ 筑後川が逆流する姿を目の当たりにして自然の強さに立ちすくんだ。これが25kmも遡るといって、地図で追うと筑紫平野の大部分は標高5m以下。ほとんどの平野部がこの力に対処しなければならぬ。ここでは水とのつきあい方が根本的に違うのだと肌で感じた。(力)

◆ 洪水は怖いけれど、肥沃な土地には欲が出る。まさにリスクと恵みのせめぎ合いのうちに歩んできたのが人の歴史だ。チャレンジもなく防戦一方のところには、文化は生まれない。(賀)

ミツカン水の文化センター機関誌

# 水の文化

## 第32号

発行日 2009年(平成21年)7月

企画協力 沖 大幹 東京大学生産技術研究所教授  
古賀邦雄 水・河川・湖沼関係文献研究会  
陣内秀信 法政大学教授  
鳥越皓之 早稲田大学教授

編集制作 新美敏之 百瀬友美 忍田理加 小林夕夏 中庭光彦  
緒方大輔 賀川一枝 中野公力 賀川督明

発行 ミツカン水の文化センター

〒104-0033 東京都中央区新川1-22-15 茅場町中壘ビル9F  
株式会社ミツカングループ本社 広報室内  
Tel. 03(3555)2607 Fax. 03(3297)8578

ミツカン水の文化センター 事務局

〒104-0043 東京都中央区湊1-13-2 アリス・マナーガーデン11F  
Tel. 03(3552)7504 Fax. 03(3552)7506

ホームページアドレス  
<http://www.mizu.gr.jp/>

お問い合わせ

禁無断転載複写





## ミツカン水の文化センター

表紙上：甲州・笛吹川の万力林近く。川の中に石を積み、聖牛を置くことで、取水口に水を導いている。穢れを川や海に流す水神、瀬織津姫（せおりつひめ）が水門に祀られている様子は、人事を尽くしても天命に委ねざるを得ない川と人とのつきあいを物語っている。

表紙下：鍋島家の支藩蓮池藩の菩提寺である、佐賀市蓮池町の宗願寺。御霊屋の向拝の虹梁の上に、棟木を支える木彫りの河童が鎮座する。邪鬼のようにも見えるが、河童封じと言われている。

裏表紙上：博多湾に注ぐ那珂川の支流にある、現在の一ノ井堰と、かつての一ノ井堰（地図の隣り）。上の写真の水の中に見える岩は、当時の遺構。左端が取水口だ。「日本書紀」神功皇后紀に記述があるという裂田の溝（さくたのうなで）は、一ノ井堰から取水し、今も山田から今光まで6つの集落の水田を潤している。地図の北（上）が下流。国土地理院基盤地図情報（縮尺レベル25000）「福岡」を元に作図

裏表紙下：与止姫（よどひめ）を勧進する伏見神社（左）。嘉瀬川同様、ここの人たちは神の使いであるナマズを食べないそうだ。溝（うなで）というのは用水路のこと。一部コンクリートで補強されたが、岩を穿ったままの昔からの水路も残っている。溝は、裂田神社（中）を取り巻くように流れている。

