

松 山 大 学 論 集
第 29 卷 第 4 号 抜 刷
2 0 1 7 年 10 月 発 行

小田川の
「近自然河川工法（多自然型川づくり）」
の歩み

上 石 富 一

小田川の 「近自然河川工法（多自然型川づくり）」 の歩み

上 石 富 一

はじめに

小田川の「近自然河川工法（多自然型河川工法）」による改修工事は、日本における近自然河川工法として代表的な事業としてよく知られている。ユニークな住民運動、住民と行政（町・議会）の連携した取り組み、専門家との連携、国際的な調査活動、国・県の「ふるさとの川モデル事業」や「河川法」改正に至る創造的な対応の中で実現したものである。

本稿では、同工法が小田川の改修事業において導入された諸要因として、1. 住民団体の取り組み、2. 住民と行政の連携、3. 国・県の対応、4. 住民の環境保全運動とその成果について紹介しようとするものである。

1 水害と小田川の河川改修工事計画

1.1 小田川の氾濫と大水害

五十崎地区を流れる小田川は、大正時代までは、川舟等による水上輸送が、物流の主流であった。下り荷は、木材・炭・和紙など、上り荷は、日用雑貨やハゼの実・楮などであった。しかし、1903（明治36）年大洲～長浜の新道が開通、1904（明治37）年大洲街道の黒内坊・駄場池まわりが鳥越ごしとなり大洲～内子の開通（現国道56号）や鉄道〔大正7年の愛媛鉄道（現JR四国）〕が整備され、川舟を使った輸送は昭和初期頃に衰退した。

宇都宮神社にある1886（明治19）年大壑山たいがくさんしょう樵によって描かれた郷土風景画には、手漉き和紙の原料となる楮・三桎を小田川でさら晒している様子や川舟が描かれ、また、清流小田川の水を使った稲作の田園風景が描かれ、水の恵みで繁栄している様子がうかが窺える。しかし、増水時には、暴れ川となり、甚大な被害を及ぼしていた。

1913（大正2）年と1923（大正12）年の二度にわたり豊秋橋が流失している。その後、1925（大正14）年11月に鉄筋入コンクリート橋の豊秋橋が完成した。

1923（大正12）年の「大洪水」のことを「澄」さんが記録している。

『私が5歳頃だったから、1923（大正12）年、田植えもやっと終わり、近所隣り誘い合わせて、岡森神社へおこもりに入っておりました。

田植えの頃から降り出した雨が益々激しく、天が抜けたように降るので、他の仕事も出来ず、おこもりにでも行なうと言う事になった。お重詰めを開いて、大人達は大人分お酒がまわっていた。午後3時頃だった、方角でそれと知れる柿原の半鐘が鳴り出しました。

間もなく沖の半鐘も鳴り出し消防団員だった父も、座って呑んでいる訳にもいかず、母が急いで帰り支度を始めました。丁度その時、どしゃぶりの雨の中をミノカサ姿で長い石段を向いのおばあさんが、息せき切ってかけ登って来て、「お前等何をしよるんぞ、平岡の方は、大水で流れてしまいよるが」と必死の声で叱りました。皆もあわてて降り始めました。お宮の中段から見下ろした柿原の表面は、一面の水で道路さえもすっぽり水につかかって見えず、遠く五十崎の方は、洪水の煙でかすんで見える位でした。

沖の町の処〔今の駐在所は、①1902（明治35）年平岡甲491-5から②1927（昭和2）年平岡甲448-32、その後③1962（昭和37）年平岡465-3、そして1995（平成7）年平岡甲115-1となった。だから1967（昭和42）年では、平岡甲465-3〕…栗田邸と天神小学校の中間〕あたりまで帰るともう町中は大川のように水が流れて、とても家まで歩いて帰れそうにありません。道順を平野

地区へ取って遠廻りして帰りました。

何時頃だったのか大分暗くなりかけた頃、助けてくれと言う声に表まで出て見ると少し地面の低い向いの家族からです。

帰って来た父が行って見ると、もう背が立たない位の大水です。父の話では向いのおばさんの庭の深みで、溺れかかっていたとかでした。

そのうちに、家でも物が倒れる音、ぶつかる音がして、提灯を差し出して見ると、もう内でも庭にあった下駄やその他色々のものが、ぼかぼかと浮いてぶつかりあいながら、流れて行こうとしています。私は喜んで水の中へ飛び降り流れる下駄を相手に遊んで叱られた記憶が、はっきりと残っています。

それから益々増水を続け、もう三センチ位で壘がつかる処までできましたが、それからじりじり引きはじめました。今の天神館（平岡甲 1121 番地）の通りは、提灯を灯した川舟が、何か大声でわめきながら何度も行き交う有様です。

それから川鳴り、山鳴りに押しつぶされたように長い長い夜が、やっと明けて見れば大変です。昨日までかかって植えた青田が一枚もありません。ある処は石がごろごろだったり、土肌だけだったり、田の畔等は跡形も残っていませんでした。

沖の町では、家財道具や壘を出して大掃除のように騒いでいます。五十崎と天神をつなぐ一本の橋も流失して、身内の者を気遣う人達が川舟で行き来している有様です。

これは、5歳になった私の天神から見た洪水の様子ですがとにかく大変な水害でありました。

これを機会に平岡新田を耕地整理して一切れ一反歩、短冊を切ったように整理されました。又橋は、鉄橋にするよう運動がされましたが、それはならず鉄筋コンクリート橋〔旧豊秋橋 1925（大正 14）年 11 月〕に改築されて、今日迄私たちに便利をしてくれているのです。』



五十崎・天神地区は、小田川が山地から平坦部になるところで、水の流れが一旦緩やかになり、そして大久喜・下宿間まで下ると狭さく地形となっていることで、水害になることが多い。近年では、2005（平成17）年7月3日の集中豪雨で、下宿間の堤防を越流した。小田川の濁流が下宿間の河川堤防を越流するのを目の当たりに、改めて水の恐ろしさを感じた。



2005（平成17）年7月3日 堤防を越えて小田川の水が水田へ

1.2 氾濫対策と河川改修事業の開始

小田川の河川改修は、肱川合流点から中山川合流点までの9.15 kmを全体計画区間として、1951（昭和26）年度から中小河川改修事業で着手され、計画区間のうち、1.75 km（坊屋敷橋上流部）～5.10 km（山王橋直上）の区間および7.10 km（龍宮堰直下）～8.70 km（知清橋直下）の区間は、1987（昭和62）年度までに改修済で疎通能力がほぼ確保されていた。しかし、1987（昭和62）年度では、風博物館前から山王橋までは、改修されていない状態であった。

1.3 測量（2.1 km 区間）と榎の伐採の開始

1983（昭和58）年9月に川の榎の一部が測量のため伐採された。そこで地元の造り酒屋9代目で、商工会長の亀岡徹氏を中心とする「よもだ塾」（方言で、いい加減・常識はずれのことをする人の意）の仲間たちは、新聞折り込みを作り町民に発信した。それは、過激な言葉で『告 ことわりもなく、小田川の榎を切りせし者、死に至る病を得るであろう。かつ、これを実施させし理事者は、次の戦いに必ず敗れるであろう』といった具合である。本気とも冗談ともわからぬ、センセーショナルな警告文であった。

その後も、宇都宮神社の対岸付近も測量があり、宇都宮神社総代であった大野晃磨と亀岡徹が相談し、原案を作り、成田幸子にチラシのデザインを依頼し、次の様な文面で新聞折込を町内に配った。その文面は、『美しい五十崎を愛する皆様へ 神々の森宇都宮神社の樹が本日1984（昭和59）年2月4日切られます。五十崎の美しい景観をこれ以上壊して良いもののでしょうか。景観は子どもたちに残すべき共有財産です。景観を壊すことは一種の犯罪だと私たちは考えております 五十崎の観光（光をみなおす）を考える会 共同アピール 世話人 亀岡徹』というチラシである。

これを期に豊秋河原の「日曜市」・「かぐや姫まつり」など河川を守る活動の輪が広がっていくのである。

2 住民運動

2.1 かぐや姫共和国誕生

1984（昭和59）年8月15日（水）に第1回かぐや姫まつりが開催された。主催は、五十崎商工連盟（会長 亀岡徹）・商工会青年部（部長 沼井光博）で「かぐや姫共和国 国づくり実行委員会」を立ち上げ実施した。そのチラシには、「かぐや姫共和国誕生。今は去ること地球年1014年の昔、かぐや姫はこの五十崎町で誕生されました。竹取りのおきなのお愛情に生まれ、立派に成人され、8月15日 満月の夜に宇宙の旅に出られました。このたびかぐや姫の帰郷を祝し、五十崎町をかぐや姫共和国とし、その国づくりに着手することに致しました。私達のモットーは勇気とメルヘンです。」と書かれ、催しとして、かぐや姫共和国独立宣言式典、手づくり提灯祭と行列が実施された。かぐや姫共和国では、かぐや姫が共和国の大統領に町長を任命し、県議、町議も提灯を担いで行列に参加した。このように行政を巻き込みながら、なぜか町をあげての「まつり」となっていた。

2.2 町づくりシンポの会

五十崎の観光（光をみなおす）を考える会が投げかけた日曜日やかぐや姫まつりがきっかけとなり小田川への関心が高まるとともに、河川保全の住民運動が高まってきたのである。

そんな気運が高まった時期に五十崎町合併30周年記念行事として、町づくりシンポジウム テーマ「緑とみのりでうるおいのある町づくり」を行政・住民一体となって取り組み開催する。それをきっかけに“シンポジウムだけで終わらせてはならない”と町づくりシンポの会（世話人 亀岡徹、事務助っ人 河島登紀）が1984（昭和59）年12月22日に発足した。これからの町づくりについて、行政と住民が一緒になって「話し合い・研修する場づくりの会」を立ち上げ活動を始める。話し合い・研修する場づくりから、1985（昭和60）年

10月18日に小田川研究会（会長 伊達保助）が発足した。シンポの会の目的は、「美しいこと(もの)⇔本物であること⇔自然であること」を基本に平面的・立体的に快適環境の創造である。会の原則としてやりたい者がやりたいことをやりたいようにやる。自前であること。多数決はとらない。その都度実行委員会方式をとる。との原則で活動をした。この活動から研修・シンポジウム・イベント企画を行った。主なものは、水辺の散歩（小田川の魚調べ（愛媛大学 水野信彦教授）・水生生物調べ（新田高等学校 桑田一男教諭）・バードウォッチング（新田高等学校 丹下一彦教諭）・草花調べ（松山東雲短期大学 松井宏光助教授）・シンポジウム、かぐや姫の里竹やぶ掃除、ふるさとの橋デザイン募集、映画、みそぎ地区お大師まいり、みそぎの棚田米を食する会（おにぎりパーティー）などを実施した。また、みそぎのいろいろ話す会は、毎月第1火曜日に御祓支館で実施、よもだ塾は、随時集まり語りあっていた。

「五十崎の観光を考える会」は、いかざきの日曜日・音楽の夕べを実施した。

1984（昭和59）年12月22日発足した「町づくりシンポの会」は、1986（昭和61）年には、毎月第3火曜日に町民会館で話し合いや研修を行っている。シンポの会の各委員会は、大きく7つに分かれていた。①「自然景観の保存育成委員会」、②「人材育成委員会」、③「農村集落の活性化委員会」、④「加工委員会（農産加工、お土産品の開発を勉強したい）」、⑤「奥さん交流委員会（同じ主婦の方と話してみたい）」、⑥「広く知りたい委員会（まだまだ知らないこと多いので、色んな所へ行ってみたいなあ）」、⑦「視点を変えてみよう委員会」を立ち上げていた。

また、小田川研究会では、「小田川の歴史を調べようグループ」「流域の生きものを調べようグループ」「きたない所を調べようグループ」「イメージ景観図を作ろうグループ」があった。

会の構成は、五十崎町町づくりシンポの会世話人として亀岡徹、事務助っ人として河島登紀であった。

役所内での情報収集やパイプ役として、五十崎町企画調整班長 谷本憲二が

中心となって、志賀房雄、西澤美男らがそれを支え、建設課の中島博幸が技術的な情報収集をしていた。河川の環境については、主に伊達保助が中心となり、上隅一郎らも積極的にかかわっていた。家庭からの汚水対策として、北地酒店（北地信彦）が賛同し、石鹼（合成洗剤でない物）の販売を行った。また、その普及のために三浦由里子・蔵本マスミ・河畠登紀が実施し台所から川を美しくと合成洗剤を川に流さないような運動をしていた。チラシやデザインについては、成田幸子が対応、また、商工会・商工連盟のパイプ役は、志賀加代子が対応していた。文化的な活動として音楽の夕べは、志賀房雄、福岡八恵美が担当し、野中恵美子が小田川コンサートの飾りつけなどを実施していた。日曜市は、長野幸博が代表となり多くの方が参加して賑わっていた。町議会では、北福幸雄が積極的に協力した。

県・町・住民が一緒になって小田川の川づくりについて議論をしていく中で、亀岡徹は、次の様に言っている。

『吾々五十崎は小田川作りの中で貴重な事を学んだ。「美しい小田川」とは、護岸工事の方法について、討論を5年間重ね、各々、いろいろな意見を出し合った。河川敷はアスファルトを貼り、歩きやすいのが良い、芝生をはやし、ゴルフ場の様なのが良い、家畜の草場とするのが良い、何も手つかずで、原生林のようなのが良い等々。それぞれの美の観点が異なる、それぞれに正しい、それぞれの頭の中に美が存在する。そして吾々は気づき、ある結論に達した。美は頭の中にあり、事物事象の上には存在しないのだと。そこで吾々は、「小田川の美」を次のように規定した。

小田川2.1 kmの空間に、出来るだけ多くの自然が存在する事を「美」と呼ぶこととすると。これが決定し、工事関係者は安堵した。そしてとんとん拍子に工事が進んでいったのである。』

2.3 スイス視察 —美しい小田川を未来へ—

シンポの会に「美しい小田川を未来へ残そう」と小田川研究会を発足させ、

川の歴史や動植物調査を始め、子どもたちも巻き込んで、川に親しむ活動や人と川の関わり、河川整備の在り方など全国各地を研修、研究を重ねていった。各種イベントの開催をはじめ、理想的な河川改修の在り方を求めて、本格的な住民運動が次々と展開されていった。

その頃、隣県高知市でも鏡川を何とかしようという団体「鏡川研究会」が環境保全活動に取り組んでおり、その事務局長を務めていた(株)西日本科学技術研究所の福留脩文所長と出会い、共に情報交換が始まっていた。

1986（昭和61）年、会員の一人（谷本憲二総務課企画調整班長）が、信州大学の桜井善雄教授が参加したヨーロッパの湖沼調査団の報告内容の情報を知ることとなる。桜井教授より「ヨーロッパの水と緑と人」の報告書を譲り受けるや、すぐさま桜井教授を訪ね、ボーデン湖の葦が原あしによる水質浄化の実態、石や木を使った「生物学的護岸」工法、ヨーロッパにおける環境政策の取り組みなどを聞かされたのであった。西ドイツをはじめヨーロッパには何かありそうだと、自分たちの求める理想的なもの「新しい自然」があるのではないだろうか。求めるべきは西ドイツ、ヨーロッパにあり。これまでの全国ネットワークを生かすべく情報をかき集める中、(株)西日本科学技術研究所の福留脩文の弟が、スイス・チューリッヒ工科大にいることを知る。そして、その弟の友人で同じくスイスに留学中の山脇正俊を紹介される。

密かに欧州への研修計画を進めていた会員は、早速山脇正俊と国際電話を通して研修先の調査や交渉先を依頼、探し当てたのが、後に日本の河川行政の在り方に大きく影響を与えることとなるスイス、チューリッヒ州建設局河川保護・建設課のゲルディ課長であった。

町づくりシンポの会は、すぐに「ヨーロッパ自然環境視察団」を編成、わずかな手掛かりを頼りにスイス、西ドイツへと思いをはせたのであった。

町職員2名（志賀房雄、西澤美男）が事務局となり旅程計画から現地通訳や研修交渉など、すべて手作りによる、不安と期待を抱きながらの海外視察の始まりである。

桜井教授から手渡された写真片手に、列車を乗り継ぎ訪れたボーデン湖（スイス、ドイツ、オーストリア3国にまたがる自然保護区域）では、シュロや木杭、柳を使った護岸整備、生態や景観重視の整備がされていた。

そして一行は、スイス、チューリッヒへ到着し、山脇正俊を通訳としてクリスチャン・ゲルディ課長のもとを訪れた。

「目から鱗」噂に聞いていた植生護岸は素晴らしかった。

治水のため整備されたコンクリート護岸を取り除き、自然石を積み上げその岩の隙間には柳を植えこむ柳護岸、植栽後は柳の根が張りめぐり、これらの石を抱き込み丈夫な護岸になるという。（その後、小田川右岸下流域にも取り入れた。）

また、わずか15年前に植生護岸で整備されたテス川支流の小さな河川では、直線的な川に改良したものを、その後より自然に近い川に取り戻すため蛇行した河川に整備し直した。自然木や柳護岸を生かして整備され従前より魚が3倍にも増えた。自然保護区域では鳥の生息を手助けするものや、トカゲの昼寝の場所にと石を積み上げたものまで、生態系と景観への配慮がたっぷり施されていた。

視察団は帰国後、町民はもとより、国、県、町づくり団体などを前に、これらの研修報告会を行うとともに、その後3年にわたり視察団を編成、何度もゲルディ課長のもとを訪ね親交を深めていった。そして1988（昭和63）年10月、ついに彼を五十崎町に招いたのである。

「スイスと五十崎 川の交流」を開催し、桜井教授とゲルディ課長を招き、国際シンポジウムを開催、全国から河川への興味を抱く人たちが小さな町にやって来た。このシンポジウム開催は、その後の小田川の河川整備のみならず環境保全に関わる多くの人に影響を与え、日本の河川行政を大きく動かすこととなるのである。

㈱西日本科学技術研究所福留所長は、その後何度もスイスを訪ね、日本の河川改修における近自然河川工法の導入に突き進み「川の外科医」として、全国

の河川整備に関わるることとなる。ゲルディ氏もまた、その後、何度も五十崎や高知、日本各地を訪れることとなる。

また、日本の河川行政変革期に大きく関わった人物、関正和がいた。国土交通省（旧建設省）元職員で、後にリバーフロント整備センターの研究第2部次長も務め、五十崎の国際シンポジウムに来町すると、その後何度もスイスや西ドイツを訪れ、日本の河川整備の在り方を大きく転換させた人物である。1990（平成2）年11月旧建設省は「多自然型川づくりの実施要領」の通達を発表する。ゲルディ氏による近自然河川工法の趣旨を取り入れた日本版、より自然に近い川づくりの始まりであった。（関正和は、「大地の川」で五十崎の小田川との関わりについて書いている。）

その後、1997（平成9）年5月に建設省は「多自然型河川工法」として河川法を改正、日本の河川行政は大きく方針を転換した。

2.4 五十崎町の対応 ー住民と行政の協働の取り組みー

1986（昭和61）年7月20日～7月31日に、五十崎町まちづくりシンポの会が「ヨーロッパ自然環境視察団」を組織し、スイス・西ドイツに行ったことをきっかけに、1986（昭和61）年6月30日施行「五十崎町民自主研修費助成基金条例」を制定し、3,000万円の基金を積み立て町民の国外研修を後押しした。

また、小田川の護岸工事をコンクリートではなく玉石で行うという試みで、住民一人ひとりが一個の石を持ち寄るという「美しい小田川を未来に引き継ぐ石一個提供運動」〔1986（昭和61）年6月〕を展開し、シンポの会に参加していた議員、北福幸雄の働きかけで1986（昭和61）年6月27日「美しい小田川を未来へ引き継ぐ石一個提供運動に関する要望」を決議した。要旨は、『小田川の改修に当たっては、自然とのふれあいの場としての河川改修と、河川敷公園建設を要望。河川改修工事に当たっては、治水、利水に自然環境の保護を加え、潤いと安らぎを与えるような、石積による護岸工事を願い、住民が石一個提供運動を展開するよう要望する』としている。その後、持ち寄った石では大

きさに不具合があり、使用不可能であることを受けて、コンクリート護岸から自然石を活用した護岸への変更のためにかかる差額を住民が基金（一人1,000円）として集める「いかざき小田川はらっぱ基金条例」〔1987（昭和62）年7月1日〕を施行した。

3 「ふるさとの川モデル整備事業」の選定 一国・県の対応一

3.1 国土交通省の対応

1987（昭和62）年9月財団法人リバーフロント整備センター〔2012（平成24）年4月1日「公益財団法人リバーフロント研究所」に名称変更〕を設立、建設省〔2001（平成13）年1月6日より国土交通省〕より同センターに松田芳夫、関正和が出向した。リバーフロント整備センターは、うるおいのある美しい川づくりを進めるために設立された基礎的、応用的な調査研究をおこなう機関であった。

関正和は、1984（昭和59）年4月に建設省本庁へ異動し、1987（昭和62）年9月に財団法人リバーフロント整備センター発足当初から出向、1990（平成2）年4月建設省河川局治水課へ帰任、1995（平成7）年46歳で病死されている。1990（平成2）年11月に、治水課長等の名で「多自然型川づくりの実施要領」と言う通達を全国の地方建設局と都道府県に出す原動力となった人物である。

1984（昭和59）年の秋頃に亀岡徹は、東京の建設省へアポ無しで毎週飛び込み訪問を行い関正和と出会っていた。亀岡徹は、建設省の職員と話すキッカケをつくるために、最初は、建設省の廊下で目指す河川課の戸口に、葉付き大根と原酒を持って午前8時45分から午前9時までの時間帯をねらって訪ねた。最初に話しかけてくれた職員が関正和であった。その後も毎週訪問し、松田芳夫、阿久津滋男とも出会った。最終的に亀岡徹は、河川修景計画についての話をする仲となり何度も話を行った。

関正和著書「大地の川」で日本独自の多自然型川づくりを目指した記録が残っている。

3.2 ふるさとの川モデル事業

1987（昭和 62）年より「ふるさとの川モデル事業」は、河川本来の自然環境の保全・創出や周辺環境との調和を図りつつ、地域整備と一体となった河川改修を行い、良好な水辺空間の形成を図ることを目的として始まり、現在は、「ふるさとの川整備事業」に受け継がれている。既に全国各地で地域の代表となる川として“まちづくり”とともに整備が行われ、大いに利用されている。最初に指定された 39 河川に小田川が入っている。

3.3 小田川の選定

1985（昭和 60）年頃の豊秋河原の県の改修案では、低水護岸が、龍宮堰への取付で実施したブロック積で、小田川で従来から実施していた河床と高水敷きに段差がつく広場であった。

愛媛県大洲土木事務所 藤本捷行が 1986（昭和 61）年 4 月のある日のことを次の様子に書いている。

『私は、1986（昭和 61）年 4 月に県河川課から、初めての地、大洲建設部に転勤した。

私が赴任した早々、五十崎町建設課から町長が、会いたいとのことで、当時課長であった藤原耕三（前松山建設部長）と一緒に建設課を訪ねた。私たちが、会議室に案内されたところ、町長（伊達博）初め、助役（大野明）、議長（中村房保）、小田川研究会長（伊達保助）の錚々たるメンバーが、並んで座っていた。

町長達の話の内容は、小田川の自然環境を保全するために、是非とも、護岸に自然石を使用して欲しいとの強い要望であった。そして、町長はじめ 4 者は、私達に町民の代表として、悲壯観をただよわせながら、異口同音に訴えたのである。

私達はこの時点では、1983（昭和 58）年度から始まった龍宮堰付近の河川改修工事を観察していなかったことから、掘削状況の事実が理解できなく、小

田川に自然石が大量に発生することを知らなかった。だから、当然のことながら、大量の自然石発生の子知感もなく、もし自然石が発生したとしても、過去の例からすれば、ごく少量のことが多いことから、自然石護岸は、過去の実績では、工事費用が増加する行為であった。

このため、私達は自然石に似たブロック積の護岸でなければ、出来ない旨を伝えざるを得なかった。

それでも4者は、町民に囚って町民一人ひとりが、自然石を提供するから是非とも、自然石護岸を実現して欲しいとのことであった。

しかし、私達は、いくら町民が努力しても5千個程度の自然石では、250 m²の自然石護岸しかできず、2 kmの護岸のうちのごく一部になり、川に降りる階段にも使用できない量であるとして、現実的には問題が残り、自然石の使用が不可能であると断った。

しかしながら、町長はじめ4者の要望は、私達にとっては、当時としては、画期的なことであった。私たちは、もし大量に自然石が発生したとしても、建設省のお金を頂いて補助事業でやっている小田川としては、時間的制約のある中で、現在実施中の護岸との経済性、安全性、施行性を比較検討しなければならなかった。そして、建設省の承認を取り付けるための資料整備を行わなければならないことから、常識的に考えると当時としては、相当難しく、どちらかといえば無理な注文であった。

この席での押し問答は、何回も繰り返されたが、話し合いは、平行線のままで物別れに終わった。』と記している。

如何に工事を所管する愛媛県が難しいと思っているかがわかる。しかし、その当時のこの案では、河川に段差がつき、大風合戦が出来なくなり、樹齢250年の由緒ある榎も、伐採しなければならなかった。このため、五十崎町と地元住民は、この案を受け入れることができず、県河川課に昭和60年末頃に計画変更の陳情をしている。この頃には、愛媛県河川課内では、国が準備している「ふるさとの川モデル事業」の情報を得ていたが、その事業の内容については、

不透明なことが多く、明確な回答が出来るような時期でなかった。そのため、町に対して地元の案を提示するように依頼した。

町は、県の要請に答え、町づくりシンポの会の亀岡徹世話人がいる商工会に、代替案の作成を依頼した。亀岡徹は、内山商工会副会長を兼務しており、五十崎町担当であった。商工会補助事業の商工観光予算を使い、亀岡徹とコンサルタント吉村元男と相議（亀岡徹の造語）し、小田川修景計画要望を作成し、五十崎町に渡した。この当時亀岡徹は、建設省通いをしており、松田芳夫、関正和、阿久津滋男と河川修景について打ち合わせを重ねていた。

1986（昭和61）年5月27日関係者など30名を集め、商工会と共同で作成した小田川修景計画要望図を基に協議した。住民の要望を反映した「自然石による護岸」「河川敷に礫間浄化槽れきかんの下水処理」「ホタル護岸のせせらぎ」「河川プール」などを盛り込んで、できるだけ理想的な河川修景に向けて、河川改修を県へ要望した。この代替案は、豊秋河原は、現状維持の状態とし、現状の利用形態を維持したもので、その周辺の護岸に自然石を用いた川づくりをする構想であった。この当時に国が新規施策として考えていた「ふるさとの川モデル整備事業」の構想に近いものであった。国は、草木を育み、魚類に優しい多孔質な空間を持った川づくりが、「川」本来の自然環境を保全する重要な工法として1987（昭和62）年から国の補助事業として、新規に発足する予定であった。県は、この小田川中小河川改修事業が、この新規に発足する事業に選定され、「ふるさとの川モデル整備事業」によって、事業の進展が図れるよう、県内の候補河川のひとつとして、国に対し要望するなどして、働き掛けた。

1986（昭和61）年は、五十崎の川づくりに今風で言えば「風」が吹いたということなのか。4月には、所管の愛媛県の担当者は、町から無理な注文であったと思っていたが、その年の終わりには「ふるさとの川モデル整備事業」という新たな取り組みで採択されたことで安堵し、住民の思いが実現していくのである。

4 整備計画

4.1 整備計画 ー全体図ー

愛媛県は、地元要望の自然環境保全、大風合戦広場保存・コスモス園保存については、イベントレクリエーションゾーンのうち、牛の谷川から豊秋橋の区間で計画した。自然環境保全については、野っ原・田園ゾーンの柿原川から山王橋の区間に計画した。

小田川は、建設省が、1987（昭和62）年12月に新規施策として発足させた「ふるさとの川モデル整備事業」の、全国39河川のうちの一つの河川として、選定された。

これらの選定された河川は、整備計画策定が条件となっていることから、県は、検討が遅れている区間と既に計画した区間もあわせ、より深く検討を加えるため、ふるさとの川モデル整備事業の全体区間2.1kmを（財）リバーフロント整備センターへ、1988（昭和63）年1月に委託した。

4.2 国・県・町の対応

小田川の「ふるさとの川モデル整備計画」は、ゆとりと潤いのある河川整備を創造し、訪れた人々に安らぎと活力を与えるためのものであった。この計画には、県、町、地元の人々が一体となって、作業に参加した。（財）リバーフロント整備センターも、新たに創意工夫の提案をして、数度にわたって協議を繰り返した後、センターの計画案が概ねまとまった。

この計画案は、小田川を訪れた人々が、小田川に触れ、四季おりおりに様々な表情を見せる清流と緑豊かな空間を発見し、感動を与えるものであった。その上、数多くの人々が、利活用できるものであった。それは、春は風揚げ、夏は魚捕り、秋はコスモス観賞、冬は野鳥観察、一年を通じて散策や草花観察などで、楽しく遊び、良く学ぶ、町の活性化にも寄与する計画であった。

そこで、県は、1988（昭和63）年12月に小田川水辺空間整備検討委員会

（会長 鈴木幸一愛大教授）を開き、協議を経て承認された後、整備計画作成に着手した。事業を進捗しながら、この計画策定に当たっては、効率的にしかも有効に活動した町をはじめ、地元の人々で構成された町づくりシンポの会など、小田川を深く愛する方々の熱意と情熱の賜物であった。1989（平成元）年6月に「小田川ふるさとの川モデル整備計画」が策定された。

県は、五十崎町で1986（昭和61）年度に河川事業の施工をしなかったものの、一年あまりの短期間で1987（昭和62）年度には、事業が再開できた。

その中で、龍宮堰から凧博物館前付近は、龍が五十崎町の繁栄と発展を祈って、横たわっているイメージで計画している。この付近の両岸にある低水護岸の川幅全体が、龍として、龍宮堰、龍宮神社（正式名称住吉神社）、龍王城跡と龍王公園の龍にちなんだ名称をすべて、龍の首で包み込んだものとイメージしている。

そこには、龍宮堰が転倒堰となり、魚が遡上しにくいとの声があった。そのため県は、この付近を再度改修している。その方法は、龍宮堰から凧博物館前の魚道の改良については、まず精密な模型を作成した。

その模型は、水棲生物の権威である愛媛大学水野信彦教授の指導を仰ぎ、魚道勾配は、可能な限りゆるやかにし、コンクリートで仕切ったフラットな平場に、自然石を千鳥に立てて埋め込んだ魚道を木で作った。その模型をもとに勾配や形状を決定した。

そして、魚の誘導路と魚道の改良工事は、国の補助事業に合わせて、一部に改修済の区域があったため、1988（昭和63）年度には、県単独の水辺空間環境整備事業を導入して実施した。魚の誘導路は、地元要望の鮎の遡上を向上させる目的から鮎が集まりやすいように河道（みを筋）を創造した。河道（みを筋）の起点は、牛の谷川の上流両岸である。平らなところから徐々に巨石を使いながら、右岸にある魚道に向かって、徐々に勾配をつけて、徐々に狭くして、最後に魚道幅に合わせた。その上、鮎が泳ぎやすいように水深を徐々に深くしている。

魚の誘導路と魚道の改良が巨石の岩組み工法で完成したことによって、鮎の遡上は龍宮堰改修前の状況より改善され、モクズガニやウナギが増加した。

また同時期に豊秋橋の改修が計画された。

県は、地元要望の豊秋橋改良については、1989（平成元）年度から河川事業と道路事業で合併施工する橋であったことから、まず最初に、河川と道路の費用負担の割合を算定する基礎資料を整えなければならなかった。

このため、豊秋橋の河川単独事業分の概略設計を1987（昭和62）年度に発注した。河川単独分であることから、幅員構成は、1968（昭和43）年に交通量の増大に伴って、2車線に拡幅された現況の通りとして、高欄などもごく普通の標準的な橋を設計し、町へ示した。町としては、この計画案に対して、1988（昭和63）年3月に町のシンボルとなる豊秋橋のデザインを、全国に新たに募集した。

この橋のデザイン募集に対して、小学生はじめ老若男女、東京や大阪など全国各地から約1万通の応募があり、1988（昭和63）年8月に町や地元の人々から選ばれた審査員によって審査され、表彰式が行われた。

町は、この成果を受けて、大風合戦時に訪れた観光客が印象に残り、町をアピールする案をイメージして県に示した。県に示した橋のイメージは、町と地元の人々によって、創造されたものであった。それは、京都風の橋で、京都の嵐山を流れる大堰川（保津川）に架かっている、渡月橋のような橋であった。橋桁には、桁隠しのスカートが架かっていた。

また、大風合戦を誇りにする町らしい発想であったのは、大風合戦の時にむき出しのコンクリートの桁が、風揚げをする豊秋河原から見えないように景観に配慮した案であった。県は、この示された案を基本的に採用することにした。

○豊秋橋の架け替え工事で、補助対象以外は町が負担する

大風合戦時に訪れた観光客の印象に残る案を採用した県は、橋のイメージが更に向上することを発想した。それは、龍宮堰右岸にある龍宮神社（地元の愛

称／正式名称住吉神社）に着目したことであった。この龍宮神社は、豊秋橋右岸堤防を利用して、凧博物館・龍宮堰を通り抜け、神社に参拝できた。そこで橋の位置付けは、龍宮神社の参道に架かっている橋として肉付けして、イメージアップを図った。

また町が県に対して、豊秋橋の架け替えに伴って、様々な要望をした。それは、車線幅を広げる、歩道幅を広げる、附属施設の高欄、親柱や照明灯などを美しくきれいなものにするのであった。そして、町は、要望した事項のうち、国の補助事業に採用されなかった場合は、全て地元が負担すると約束した。そこで、町と地元民の要望を最大限に反映させる必要から、県河川課と県道路課に相談するなどして協議した。

県は、車線幅を広げることについては、県道路課の意見を取り入れ、その当時の交通量を調査するなどして、補助対象に採用される右折車線を新たに追加し、車線幅を広げた。

その他の事項をはじめ、桁隠しのスカートなどについては、補助申請のおり、国と協議をして、補助対象に採用されなかった場合には、国が認めて頂ける工事費との差額を、町が負担することにした。

この様な経過から、県は町の要望を受け入れ、中央部の一径間の歩道部分を広げた。そして、大凧合戦が開催される時の観客席や普通の日に橋を利用する人々が、安らぎとふれあいの場を提供する設計にした。

この豊秋橋の架け替え工事は、平成元年度に建設省新規施策で「ふるさとの川モデル整備事業」と「マイロード事業」の選定を受けて着工し、1990（平成2）年10月に開催された、第5回国民文化祭世界凧合戦に合わせて整備した。

また、整備された橋は、引き継いだ方々が地元の要望に応えるため、さらに創意工夫をして、連凧をイメージしたカラー舗装、凧の図柄が入った砥部焼の陶板、町特産の青竹を模した照明灯など、地域の風土を取り入れた修景を施し、町の目玉として、個性ある橋に生まれ変わった。

一方、高欄や桁隠しのスカートなど、地元の差額負担については、幸いなこ

とに地元負担を取らないで実施された。

なお、この橋の架け替えに伴い橋の袂の木造3階建の旅館が、建て替えを余儀無くされた。旅館の方は、木造3階建てでは、建築許可が下りないことから、やむなく、鉄骨鉄筋3階建てとしたが、大風合戦の風景や豊秋橋となじむ江戸武家屋敷風の古風な建物を建築した。

5 「はらっぱ基金」と河川環境保護運動

5.1 「はらっぱ基金条例」

小田川の護岸工事をコンクリートではなく、玉石で行うという試みで始まった運動が「美しい小田川を未来に引き継ぐ石一個提供運動」〔1986（昭和61）年6月〕を展開した。しかし持ち寄った石では大きさに不具合があり、使用不可能であることを受けて、コンクリート護岸から自然石を活用した護岸への変更のためにかかる差額を、住民が基金（一人1,000円）として集める「いかざき小田川はらっぱ基金条例」〔1987（昭和62）年7月1日施行〕を制定した。

1987（昭和62）年9月25日に「美しい小田川を未来へ残す協議会設置要綱」を告示し、1987（昭和62）年から1988（昭和63）年にかけて、「はらっぱ基金募集募金促進委員会」を設置し、募金活動を実施している。

その後、1990（平成2）年2月22日「美しい小田川を未来へ残す協議会」を開催し、はらっぱ基金募金活動の基金状況説明と基金運用規定（1990（平成2）年4月1日）を説明した。3月23日には、「はらっぱ基金募金促進委員会」ではらっぱ基金決算報告会を開催し、1989（平成元）年4月21日募金完了し、平成元年度中の利子等を含め、平成元年度末45,920,966円の見込み報告を行っている。

その後、同委員会は、1998（平成10）年4月1日より「いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会」に名称変更を行っている。

2003（平成15）年5月22日「いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会」で小田川自然博物館構想委託と水制工について委託化し、2004（平成16）年3

月31日に平成15年度事業として、小田川自然博物館構想（委託先(株)西日本科学技術研究所）を策定している。

2005（平成17）年1月、五十崎町・内子町・小田町が町村合併を行った。この時、町並み地域振興班が担当となり、その後、2013（平成25）年4月から建設デザイン課となった。2013（平成25）年度から「小田川はらっぱ基金」をどのように活用していくのかを検討し、2014（平成26）年度から「小田川はらっぱ基金活用事業」が始まり、主にソフト事業への助成金が始まった。また、自治会や有識者、関係機関による「はらっぱ活用検討委員会」が立ち上げられ小田川2.1km区間の各ゾーンに以下の提案があった。

○野っばら田園ゾーン

自然の生態系に配慮されたこのゾーンは、現在荒れ果てて人が近づけない状況なので、まず生存する樹木をできるだけ残したうえで形状を整え、遊歩道をつくり動植物、水生生物などの自然環境に人が楽しめ、自然観察等ができるようにする。

○スポーツレクリエーションゾーン

ターゲットバードゴルフ愛好者などによりよく手入れされており、これを維持支援する。

○親水ゾーン

役場前の親水ゾーンは、定期的に草刈りや、花壇の手入れをし、できれば常時水の流れるミニ小田川としたい。

大久保谷川が小田川に合流する地点（堤内か低水敷）に浄化施設を整備し、一定の水量をミニ小田川に引き入れる（旧肱川町鹿野川に商店街の排水を河川内の低水敷で浄化処理する事例あり）。

また、右岸の若鮎の広場については、低水敷に鮎の形をした石積みが整備されているので、この復元により水芭蕉など水辺にあった植物の植栽をしてはどうか。

○イベントレクリエーションゾーン

両岸とも自治会や地域ボランティアの活動があるので現状を維持支援する。但し、クロッケー場やテニスコートの活用については、テントや資材の配置など景観を損なわないよう注意が必要。また、右岸のコスモス園については、地域や団体の支援等が復活しようと努力されているので是非復活させたい。左岸の五十崎の杜は、地元自治会等の活用も始まっており、これを支援したい。

5.2 河川の環境

2014（平成26）年から「大きな榎の木の下で実行委員会」が基金を使って、NPO法人かわうそ復活プロジェクトの協力を得て、野鳥・魚・モクズガニの調査を行っている。

◎野鳥について

文献により、当事業実施区域内では107種の鳥類が確認されている。

本調査では、2015（平成27）年12月19日の現地観察会で28種、2016（平成28）年1月6日の現地調査で33種、2016（平成28）年1月21日で36種、2015（平成27）年1月24日で34種の計52種が確認できた。

生息地別では水辺に生息する種が14種（28%）、草地など開けた環境に生息する種が20種（39%）、森林に生息する種が17種（33%）であった。

渡りの区分では、留鳥が26種（53%）、冬鳥が22種（45%）であった。確認できた種の生息区分と生息環境を図2に示す。なお、2011（平成23）年度の調査においては、生息地別では水辺に生息する種が17種（37%）、草地など開けた環境に生息する種が17種（37%）、森林に生息する種が12種（26%）であり、渡りの区分では、留鳥が27種（60%）、冬鳥16種（36%）であった。

調査区域内的の鳥類群集は、河川とヨシ等が生育する河川敷という環境を反映し、草地など開けた環境に生息する種で構成されていた。それに次いで、水辺に生息する種と森林に生息する種が同程度だった。森林に生息する種としては、ミニ小田川の部分や三島神社周辺には樹木があり、コゲラやシジュウカラ

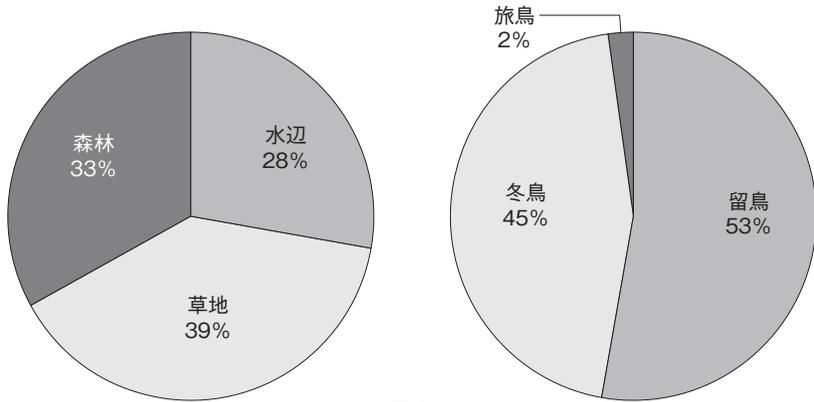


図 2

が観察された。

確認できた種の生息区分と生息環境において、河床掘削前（山王橋から三島神社までの区間ではすでに河床掘削着手）と今回の調査とに大きな違いはなかった。個体数が多く確認できた種で、差があるものとして、コガモが挙げられる。コガモは、河床掘削前では確認できなかったが、今回の調査において柿原川合流点下流域で確認された。すでに一部着手されていた河床掘削の影響を受けていたことが考えられる。

今後とも注目すべき種としては、文献で確認されたコホオアカが挙げられる。コホオアカは県内では希な冬鳥とされており、調査区域内周辺でこの冬に野鳥観察者によって確認されている。

また、2016（平成 28）年には、森林環境の外来種であるソウシチョウが、三島神社の南側で初めて確認された。これまで小田深山では確認されていたが、近年低地でも確認されるようになってきている。生息環境の似ているウグイスと競合するとの指摘もあり、今後の状況を注視する必要がある。

◎魚類について

河床掘削前に行われた 2011（平成 23）年と 2012（平成 24）年の調査（愛媛

大学大学院理工学研究科. 2013)において24種が確認されており、それまでの既存の調査(辻. 1991, 1995; 内子町. 2000)において、それに加えて6種が確認されているため、合計30種が記録されている。今回の調査で10種が確認できたが、調査期間が短かったため、小田川に多く生息している種が多かった。このため、河床掘削の影響を明らかにする資料としては、データ不足であった。しかし、調査地点のあけぼの橋周辺では、河床掘削の影響のために河床が平坦になっており、そのため、2014(平成26)年に引き続きカワヨシノボリとシマヨシノボリの採集できたが、個体数が少なかった。

愛媛県レッドデータブック2014(愛媛県, 2014)において、絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されているドジョウが、1月9日の調査で柿原川の柿森神社付近で1個体確認できた。そして、情報不足(DD)のオオヨシノボリとギギが、それぞれ12月1日と1月9日の調査で複数個体が、10月19日のカニかご調査で1個体が確認できた。

ヒナイドジョウとアカザは、愛媛県レッドデータブック2014において絶滅危惧ⅠB類(EN)に指定されている。ヒナイドジョウは「目詰まりのない礫床を好み、産卵や仔稚魚期の生育、越冬を河床内部で行うため、河川への細粒土砂の流入・堆積は致命的である。」とされ、アカザは「清浄で浮き石状態を保った河川中・上流域の瀬に生息し、礫の間に依存して生活する」とされており、清流部に生息する。また、愛媛県レッドデータブック2014で指定されている田んぼや、田んぼの水路に生息する種も、調査区域に多く生息している。これらの種が減少していかないように、長期観測(モニタリング)されることが望まれる。

5.3 環境保全

2004(平成16)年3月31日に2003(平成15)年度事業としてから「小田川自然博物館構想(委託先(株)西日本科学技術研究所)」の中で、小田川の現状が報告されている。

龍宮堰から豊秋橋の下流付近までの小田川は、ほぼ直線河道で、上流から大量の土砂が供給され、中州や寄り州の状態では堆積している。小田川の対象区間は、瀬と淵も形成されているが、複断面の低水路に砂州が高く堆積し、そこに成長するヨシやヤナギなどの植物が、河積阻害になる可能性が指摘されている。そのため砂州や過剰堆積や移動を止めると同時に、瀬と淵を固定することが課題となっている。

龍宮堰から上宿間の小田川は、砂州のほぼ全面をツルヨシ群落が覆っている。ツルヨシは繁殖力が強く、河川特有の植物を駆逐して、河川に生息する生物の単調化を招く場合がある。ツルヨシ群落は、クロコノマチョウなどの食草であり、カヤネズミやオオヨシキリの営巣の場であるとともに、洪水時には、流速を弱めるため、魚類の避難場所の機能を果たしていると考えられる。しかし、裸地や一年草本群落を生息の場としていた生物の生息空間が失われ、種の多様性の低下につながると考えられる。

また、ツルヨシ群落は強固に発達した根茎を持ち、洪水でも流出しにくいいため、その存在と流速を弱め土砂を補足させる二次的作用によって河川の流下能力を低下させ、治水面でも問題がある。

ツルヨシの繁茂の現状は、生態学的にみても治水の上でも、ツルヨシ群落を縮小し、裸地(河原)や1年生草本が発達する立地をある程度確保することが、望ましいと報告がある。

お わ り に

河川改修エリアの現状と課題

上流から大量の土砂が供給され、中州や寄り州の状態では堆積し、そこに成長するヨシやヤナギなどの植物が生育し、また、土砂がたまり河床が少しずつ上がっていくため、ある程度土砂が溜まると、土砂を取り除く工事が発生している。また、土砂が溜まると少しの水でもミニ小田川が水没し、土砂や流木で埋まることとなり、景観を壊すこととなっている。小田川自然博物館整備構想調

査委託業務では、いろいろな提案がされているが、未実施となっている。特にその事業引継書において、土砂堆積の防止対策については、ハイドバリヤー水制（合掌杵・三角杵）設置の計画があったが、河川占用の関係もあり進展していない。現実的には河川協議で河川管理者以外の施行は困難であるし、事業を進める上では、漁協の承諾も必要となる。

また、低水護岸の草刈りは、役場や自治会で行っているが、その維持管理の仕方についても課題である。例えば、平岡自治会が管理している「いかざきの杜」である。当初この場所は、近くの企業がボランティアで行っていたが、ボランティアを中止、その後、2002（平成14）年には、ツルヨシが群生し、荒廃していた。元気わくわく川まつり実行委員会が、この場所で川まつりにチャレンジし草刈りを実施して継続的な利用を考えたが、イベント関係上ミニ小田川に戻り、管理するところが無くなった。しかし、2004（平成16）年から平岡自治会が草刈りなどの整備、維持活動を開始した。また、「いかざきの杜」は、移植された榎が多かったためワイヤー等で固定されていた。移植後20年余り経過し、榎の根も十分に張ってきているため、支障がないワイヤーは、随時外していき、景観に配慮した森づくりを目指した。このように平岡自治会では、いかざきの杜を地元住民で魅力あるものにしようと「龍宮さくら公園」と愛称をつけて、県道沿いには、桜の植樹を実施したりしている。

上記に似たような事例が小田川河川沿いの自治会ではあり、自治会が管理しないと堤防が荒廃することとなる。県管理の堤防は、住民のボランティアで行われているのが現状である。今後高齢化が進む中、小さな集落では、難しいところも発生すると考えられる。ある自治会では、低水護岸の草刈りのために乗用の草刈り機を導入したところもあるが、傾斜が急な堤防がある自治会では、これも困難である。

小田川の「近自然河川工法（多自然型川づくり）」の歩み年表

年 月 日	場 所	内 容
1886（明治19）年9月11日		小田川増水 9.72 m
1913（大正2）年8月27日		小田川増水 豊秋橋流失。
1923（大正12）年7月11日		小田川増水 降雨による増水で豊秋橋再度流失。 右岸の旧五十崎町字上村新川筋堤防（左岸堤防）が2ヶ所決壊し、町全域が浸水。浸水家屋多数。
1943（昭和18）年7月24日		小田川増水 8.6 m 旧五十崎町の中町以南、新川町全域が床上浸水 天神村宮の瀬前の山崩れのため濁流が逆流し、右岸の大久喜、古田方面でとくに浸水家屋が多く、浸水255戸、流水倒壊2戸、流水田55ha、畑10ha。
1948（昭和23）年～ 1973（昭和48）年		河川工事 県の河川工事によって五十崎町と内子町の中心市街地が締め切られた。この地域の家屋・水田などを防御したことから、治水安全度が曲がりなりにも向上した。
1972（昭和47）年		関正和、建設省土木研究所に入庁
1972（昭和47）年～ 1977（昭和52）年		山王橋～瑞穂橋右岸築堤護岸完成
1973（昭和48）年～ 1981（昭和56）年		左岸山王橋下流700m～瑞穂橋～御祓川築堤護岸完成
1974（昭和49）年		福留脩文、(株)西日本科学技術研究所を設立
1979（昭和54）年		関正和、建設省中村工事事務所（高知県）に異動
1981（昭和56）年		関正和、建設省四国地方建設局（高松市）に異動
1983（昭和58）年10月6日	下宿間集会所	県主催。お茶の間座談会（上宿間・下宿間・福岡）住民31人、県15人、町12人懇談会で河川（河川橋りょう）に関するもの。
1983（昭和58）年		「よもだ塾」発足（塾長：亀岡徹）
1983（昭和58）年～ 1985（昭和60）年		龍宮堰改修 龍宮堰が固定堰から三連の転倒堰となる。 堰の高さが約3m下がる。 この切り下げにより、自然石が大量に発生。
1983（昭和58）年9月		小田川護岸工事が始まり、榎林の一部が切られる。 1983（昭和58）年末小田川の竹やぶは「かぐや姫の里」竹や榎伐採の警告文を新聞折込。伐採が中止となる。
1984（昭和59）年4月		日曜市開催 関正和、建設省本省へ異動

1984（昭和59）年8月15日		かぐや姫共和国建国／第1回「かぐや姫まつり」開催
1984（昭和59）年8月30日	町民会館	県主催お茶の間座談会（各種団体） 住民45人、県15人、町10人 河川敷公園、小田川改修について
1984（昭和59）年11月11日		五十崎町合併30周年記念行事 テーマ「緑とみのりであうおいの町づくり」と題したシンポジウム。
1984（昭和59）年12月22日		町づくりシンポの会発足 町づくりについて、行政と住民が一緒になって「話し合い・研修する場づくりの会」を発足。 世話人 亀岡徹
1985（昭和60）年3月6日～7日		大山町研修 町づくりシンポの会
1985（平成60）年7月10日11日	山口県	町づくりシンポの会 主催20名の自主参加により岩国市へ研修視察。岩国市の錦川（錦帯橋付近）一の坂川山口県の取り組みは、治水機能・経済工法のみを追求してきた河川行政に、自然環境保全を取り入れた画期的なもので、今後の河川行政のあり方を示していると思われる。（広報五十崎 1985（昭和60）年8月1日） 河川環境保全研修視察
1985（昭和60）年8月7日		「鏡川シンポジウム」（㈱西日本科学技術研究所・高知県）にて、福留脩文が五十崎町の谷本憲二らと出会う。
1985（昭和60）年8月30日	古田集会所	お茶の間座談会（八代、古田、昭和、神南、大久喜） 女体川のかんがい用水について
1985（昭和60）年9月14日		小田川シンポジウム開催（町づくりシンポの会）
1985（昭和60）年10月18日		「小田川研究会」発足（会長 伊達保助） 「美しい小田川を未来へ」をキャッチコピーとして活動 ・小田川の歴史を調べようグループ ・流域の生きものを調べようグループ ・きたない所を調べようグループ ・イメージ景観図を作ろうグループ 一人一石運動を提唱
1986（昭和61）年		「美しい小田川を未来に引き継ぐ石一個提供運動」始まる 石一個運動の要望を決議（町議会） 町議会では、美しい小田川を未来の子供たちに残そうとする住民の運動に応え、「美しい小田川を未来へ引き継ぐ石一個提供運動」に関する要望を決議した。要旨は、小田川の改修に当たっては、自然とのふれあい

		<p>の場としての河川改修と河川敷公園建設を要望。河川改修工事に当たっては、治水、利水に自然環境の保全を加え、潤いとやすらぎを与えるような石積により護岸工事を願い、住民が石一個提供運動を展開するように要望する。</p> <p>町では、5月27日関係者など30名を集め、商工会と共同で作成した小田川修景計画要望図を基に協議し、「自然石による護岸」「河川敷に礫間浄化槽の下水処理」「ホタル護岸のせせらぎ」「河川プール」などを盛り込んでできるだけ理想的な河川修景に向けて、河川改修を県へ要望している。（広報五十崎 1986（平成61）年7月21日）</p>
1986（昭和61）年3月		小田川修景計画作成
1986（昭和61）年4月1日		<p>総務課に企画調整班設置 谷本憲二・西澤美男 ハードからソフト、物から人への事業移行 企画調整班が各課及び官民連携による柔軟な行政を目指した。</p>
1986（昭和61）年4月11日～		福留脩文、チューリッヒ在住の実弟の友人の山脇氏の照会を得てスイス視察を計画。
1986（昭和61）年		五十崎町民自主研修助成金条例の制定
1986（昭和61）年6月		「小田川はらっぱ条例」制定
1986（昭和61）年6月8日		<p>第1回水辺の散歩（ウォークラリー） 町づくりシンポの会講師 愛媛大学 水野信彦教授</p>
1986（昭和61）年6月		「水辺の散歩」と題して「小田川流域の魚調べ」、「低生動物（水生生物）調べ」、「バードウォッチング」、「小田川原っぱ草花調べ」のイベントを随時開催
1986（昭和61）年7月20日～7月31日	西ドイツ スイス フランス	<p>第1回ヨーロッパ研修 大野晃磨団長以下11人（町職2志賀・西澤）（内子町より同行4人）（内子五十崎は交流があり、第1回ヨーロッパ研修では、内子町の長野實・宮瀬盛治が一緒に行った。</p> <p>ヨーロッパ各都市の河川環境保全 ※亀岡徹が福留脩文、山脇正俊を通じてクリスチャン・ゲルディに出会う。「近自然工法」に感銘を受ける。※山脇正俊が通訳</p>
1986（昭和61）年11月16日		第1回かぐや姫の里・竹やぶ清掃町づくりシンポの会
1987（昭和62）年～ 1988（昭和63）年		瑞穂橋架け替え

1987（昭和62）年		クリスチャン・ゲルディ、英国コンザベーション・ファウンデーション・オブ・ロンドンの自然保護・景観保護賞を受賞
1987（昭和62）年		国が「ふるさとの川モデル事業」の補助事業を新規に発足
1987（昭和62）年5月9日～10日	宿間屋	河川交流会「川のルネッサンスに向けて」開催
1987（昭和62）年7月1日		いかざき小田川はらっぱ基金条例制定 河川環境の保全、再生、創造を図る。 いかざき小田川はらっぱ基金条例（昭和62年7月1日条例第14号）
1987（昭和62）年		昭和62年～昭和63年にかけてはらっぱ基金募金促進委員会により募金活動 昭和62年12月5日小田川はらっぱ基金の募集を推進するため、「いかざき小田川はらっぱ基金促進推進委員会」が発足し、初会合が開かれ、役員を選出、今後の募金の仕方等について協議された。 この委員会では、潤いのある小田川づくりのため創設されたはらっぱ基金の趣旨を町民の皆様にご理解いただくと共に、募金の促進を図るためである。 委員長には、岡田巳宜氏、副委員長には、北福幸雄・亀岡徹両氏が選出され、各区長さんをはじめ70人の委員により構成された。 （広報五十崎昭和63年2月1日）
1987（昭和62）年6月		第2回ヨーロッパ研修フランス・スイス・オランダ クリスチャン・ゲルディと協議 河川環境等研修 町づくりシンポの会
1987（昭和62）年8月4日～5日		五十崎町教育委員会が盛岡市、仙台市の河川を視察。 亀岡徹は教育委員として同行 宮崎駿監督の記録映画「柳川堀割物語」公開
1987（昭和62）年9月		（財）リバーフロント整備センター設立 ※建設省より同センターに松田芳夫、関正和が出向
1987（昭和62）年9月25日		「美しい小田川を未来へ残す協議会」発足 美しい小田川を未来に残す協議会設置要綱（1987（昭和62）年9月25日告示）
1987（昭和62）年11月23日		信州大学 桜井善雄教授との交流会 町づくりシンポの会
1987（昭和62）年11月		亀岡徹・岡田文淑共に活動 「えひめ地域づくり研究会議」設立総会開催（内子座）
1987（昭和62）年11月		建設省河川局「ふるさとの川モデル事業」始まる。

1987（昭和62）年12月10日		全国 39 河川が指定。 指定区間は、2.1 km 1988（昭和 63）年度から 5 ケ年間に河川整備を実施。
1988（昭和63）年 1 月		ふるさとの川モデル整備事業の小田川の全体区間 2.1 km を（財）リバーフロント整備センターへ県が委託 リバーフロント整備センター担当 阿久津滋男、その上司が建設省から出向された関正和。
1988（昭和63）年 3 月		豊秋橋のデザイン募集 町と地元の人々 一万通の募集がある。 大風合戦の時にむき出しのコンクリートの桁が、風揚げをする豊秋河原から見えないように景観に配慮した案となった。 橋の架け替えに伴い麓の木造 3 階建の旅館が、建て替えを余儀なくされた。旅館の方は、木造 3 階建では、建築許可が下りないことから、やむなく鉄骨鉄筋コンクリート 3 階建とした。
1988（昭和63）年 6 月19日	町民会館	小田川シンポジウム テーマ「潤いのある水辺をめざして」 関東学院大学工学部教授 宮村 忠 愛媛県土木部河川課長 柿本 昇 大分県竹田市建設課技師 工藤 義彦 矢作川沿岸水質保全対策協議会事務局長 内藤 連三 リバーフロント整備センター主任研究員 関 正和 五十崎町町づくりシンポの会世話人 亀岡 徹 当町の小田川がふるさとの川モデル河川に指定されたのを記念し、6月19日(日)町民会館において小田川シンポジウムが、五十崎町主催で開かれた。県内外から150人も参加があり、まず町長の「このシンポジウムを機に一層小田川からの町づくりを推進していきたい」というあいさつの後、シンポジウムに入った。 基調公演では、宮村忠関東学院大学教授が「かわのある風景」と題して、「日本人は昔より川と共に生きて来たが近年、人と川との関係が薄くなり、川の汚れもひどくなって来ている。これからは画一化した川でなく、五十崎の風土、個性を生かした川づくりを行うと共に、流域圏を見なおし、流域全体で水質・環境について考えるとき」と訴えられた。
1988（昭和63）年 6 月24日 ～ 7 月11日		第 3 回ヨーロッパ研修 スイス・スペインほか 河川環境等研修 町づくりシンポの会

1988（昭和63）年10月26日	町民会館	「スイスと五十崎・川の交流」記念講演会 町づくりシンポの会・ ※クリスチャン・ゲルディ、桜井善雄（信州大学教授） が講演・対談 近自然工法の出合い ※高知県中村市（現四万十市）でもシンポジウムを開催
1988（昭和63）年10月27日		クリスチャン・ゲルディらが亀岡酒造を訪問
1988（昭和63）年12月		県が小田川水辺空間整備検討委員会 会長 鈴木幸一愛媛大学教授
1989（昭和64）年1月6日		小田川が建設省河川局「ふるさとの川モデル河川」に 認定 (財)リバーフロント整備センター関正和、阿久津滋男が ヨーロッパ（ドイツ・スイス）を視察
1989（平成元）年4月		松田芳夫、建設省九州地方建設局へ異動
1989（平成元）年6月		「小田川ふるさとの川モデル整備計画」策定
1989（平成元）年8月24日		北海道庁土木部の技術職員「ノムさん」こと野々村清 隆が福留脩文を訪問
1989（平成元）年10月1日		企画財政課を設置
1990（平成2）年2月		スイスと五十崎 川の交流記録集発刊
1990（平成2）年2月		翻訳本「まちと水辺の豊かな自然Ⅰ」出版(財)リバーフ ロント整備センター編・山海堂
1990（平成2）年2月22日		美しい小田川を未来へ残す協議会開催 はらっぱ基金募金活動による基金状況の説明 基金の運営について：基金運営規定（平成2年4月1 日）により運営することとした。
1990（平成2）年2月23日		はらっぱ基金募金促進委員会「はらっぱ基金決算報告 会」 平成元年4月21日募金完了し、元年度中の利子等を含 め、平成元年度末45,920,966円の見込み報告
1990（平成2）年4月		関 正和、建設省河川局治水課へ異動
1990（平成2）年		五十崎町アイデア募集事業 テーマ「美しい小田川を未来へ」で事業募集
1990（平成2）年5月14日	ふるさとステ ーション横	「あゆ清流を求めて」 彫刻家 宮内宏作 財団法人 リバーフロント整備センターからの寄付に よる「あゆ清流を求めて」の像が完成。関係者が集ま り除幕式

1990（平成2）年5月21日		豊田市役所の土木技術職員で「矢作川環境整備検討委員会」事務局長「遊び人の金さん」こと木戸規詞が福留脩文を訪問
1990（平成2）年8月27日		クリスチャン・ゲルディ、松山市で交流会
1990（平成2）年10月10日	豊秋橋	<p>豊秋橋竣工式落成祝賀式 工事期間 平成元年8月～平成2年9月 事業費 4億9千2百万円 全長 143.4m 幅員 15.0m 主要材料 コンクリート2,922.8m³ 鋼材54.7t 鉄筋237.4t 施工 久保興業㈱ 二宮至建設㈱</p> <p>待望の新しい豊秋橋がこのほど完成し、10月10日、雲一つない秋空の下、伊賀知事の出席も得て豊秋河原で落成祝賀行事が行われた。</p> <p>神事後、午後1時からは渡り初め式。天神側でテープカットが行われた後、三世代の6家族を先頭に町内の保育園・幼稚園児・小中学校の児童生徒、一般参加者が続き、最後に県警音楽隊が行進した。その後、豊秋河原の特設舞台に会場を移し、竣工式、落成祝賀式が行われ、凧踊り、大凧出世太鼓なども披露された。最後に、兩岸の四か所で餅まきが行われ、新しい豊秋橋の完成を祝った。</p> <p>広報五十崎 1990（平成2）年10月15日</p>
1990（平成2）年11月6日		建設省河川局より「多自然型川づくり」の推進について」等の通達が出される。
1991（平成3）年3月22日		<p>美しい小田川を未来へ残す協議会開催 はらっぱ基金状況・河川改修状況説明 平成2年度末の元利合計が49,479,733円の見込み。 凧合戦の会場となる豊秋河原</p>
1991（平成3）年		<p>五十崎町アイデア募集事業 テーマ「小田川の水を守るための提言」で事業募集</p>
1991（平成3）年7月		<p>「水辺の環境学」出版（桜井善雄著） ※以後、数冊の続編が著される</p>
1991（平成3）年10月2日～7日		北海道で第1回「国際水辺環境フォーラム」開催。（穂別町/黒松内町/札幌市）※のべ1,000人近い参加者を集めた。クリスチャン・ゲルディが講演
1992（平成4）年1月		関 正和、建設省河川局河川計画課河川環境対策室へ異動
1992（平成4）年6月		「地球環境サミット」開催（リオデジャネイロ）
1992（平成4）年10月		「'92国際水辺環境フォーラム」開催（2日：熊本市／5日：7日豊田市）

1992（平成4）年		クリスチャン・ゲルデイ、自然保護のためのリヒテンシュタイン公国ビンディング賞を受賞
1992（平成4）年～ 1993（平成5）年		国の若者定住プロジェクトの指定により小田川の河川空間整備に合わせた事業として五十崎中央公民館（現五十崎自治センター）やフラワーロードなどが整備される。
1993（平成5）年10月		「川談義 TOSA'93 国際水辺環境フォーラム」開催（高知市）クリスチャン・ゲルデイが講演
1993（平成5）年3月23日		美しい小田川を未来へ残す協議会開催 はらっぱ基金状況・河川改修状況・河川敷公園の維持管理などの説明
1993（平成5）年		「川はともだち」発刊 小田川を中心に生息する動植物をまとめた生物観察という冊子を発刊 全ページカラーで40ページ。 四季の草花、昆虫、水生小生物、魚、野鳥の五項目に分け、小田川を中心とする町内の川を調査、採集したものを写真で紹介している。 冊子の作成にあたっては、松山淡水ベントス研究 桑田一男所長、松山東雲短期大学 松井宏光助教授、日本野鳥の会愛媛県支部 丹下一彦事務局長に依頼した。 広報五十崎 1993（平成5）年6月15日
1993（平成5）年		シンボル空間親水ゾーン完成 豊秋橋からあけぼの橋までの親水ゾーンが完成した。 このゾーンは、その名のとおり水に親しめるように中央に小川が流れ、その上流部は浅く、底に小石が敷き詰められている。 また、下流部は、深くなっており、放流された鯉などがたくさん泳いでいる。 この親水ゾーンは、みなさんの集いの場、憩いの場となる「水とともに生きるまち」五十崎のシンボル空間である。 広報五十崎 1993（平成5）年4月15日
1994（平成6）年9月		桜井善雄、信州大学を退官し、「応用生態学研究所」を開設。 「近自然工法の思想と技術」出版（福留脩文監修・近自然河川工法研究会）
1994（平成6）年9月26日～27日		'94「国際水辺環境フォーラム in 内子」開催
1994（平成6）年9月28日		クリスチャン・ゲルデイ、福留脩文、山脇正俊らが五十崎を訪問

1994（平成6）年9月30日～10月4日		「国際水辺環境フォーラム in 沖縄」開催（那覇市／名護市） ※エクステーションでクリスチャン・ゲルデイ、福留脩文、山脇正俊らとともに五十崎の面々も石垣島、西表島を視察
1994（平成6）年10月		「天空の川」、「大地の川」出版（関正和著・草思社）
1995（平成7）年1月14日		関正和逝去（享年46歳）
1995（平成7）年3月20日		美しい小田川を未来へ残す協議会開催 はらっぱ基金状況の報告。整備完了まで基本的には使用しないことを確認 ラブリバー制度（建設省が住民に河川敷を開放する）について説明河川改修状況説明
1995（平成7）年4月3日		ミニ小田川へのポンプアップによる通水式を実施
1995（平成7）年8月2日		小田川・柿原川が建設省のラブリバー河川として制度適用河川に認定
1995（平成7）年10月15日～29日		'95「国際水辺環境フォーラム in ヨーロッパ」開催（スイス・チューリッヒ／ドイツ・ミュンヘン）
1996（平成8）年9月		内子町「石畳を思う会」第1回スイス研修
1997（平成9）年5月		河川法改正 ※「河川環境の整備と保全」が明確化された。
1998（平成10）年3月4日		美しい小田川を未来へ残す協議会開催 会長：水口高夫 副会長：宇都宮正昭 小田川緑地公園管理運営について説明 1997（平成9）年2月25日に県との間で、河川環境施設管理協定を締結し、龍宮堰から山王橋の間の除草清掃等施設管理をすることとした旨を報告。 はらっぱ基金状況の報告 1998（平成10）年4月1日より、「いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会」に名称変更
1998（平成10）年4月1日		いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会設置要綱 1998（平成10）年4月1日協議会名称変更
1998（平成10）年4月4日		町が落成式 ふるさとの川モデル整備事業落成式を開催
1998（平成10）年4月5日	町民体育館	NHK 全国のど自慢大会開催 小田川が全国に紹介された。
2000（平成12）年4月		（財）えひめ地域政策研究センター設立
2000（平成12）年		「近自然工学」出版（山脇正俊著・信山社サイテック）
2002（平成14）年		クリスチャン・ゲルデイ、山梨県で講演

2002（平成14）年11月13日		いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会 会長：松森 副会長：伊達 経過報告と今後の基金事業について
2003（平成15）年5月22日		いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会 事業の予算化について 小田川自然博物館構想委託と水制工について（予算化）
2004（平成16）年3月31日		2003（平成15）年事業として小田川自然博物館構想 策定（はらっぱ基金を使用）
2004（平成16）年4月		「近自然学」出版（山脇正俊著・山海堂）
2004（平成16）年7月		「近自然の歩み」出版（福留脩文著・信山社サンテック）
2004（平成16）年11月25日		いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会 小田川自然博物館構想を順次実施していくが、河床掘削等の状況が整ってからとなる。
2005（平成17）年1月1日		五十崎町・内子町・小田町が合併して新「内子町」となる 3町合併により「内子町いかざき小田川はらっぱ基金」 「内子町いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会」に 名称変更
2005（平成17）年8月21日 ～28日		内子町「石畳を思う会」第2回スイス研修
2005（平成17）年10月10日 ～11日		「多自然型川づくり15周年記念シンポジウム in 四万十」開催（四国地方整備局・四万十市）※クリスチャン・ゲルデイ、亀岡徹が講演
2005（平成17）年10月13日 ～15日		クリスチャン・ゲルデイ、福留脩文、桜井善雄、五十崎・内子を訪問し交流を深める。
2006（平成18）年11月28日		内子町いかざき小田川はらっぱ基金運営協議会 ミニ小田川のゴミ撤去費用に基金34万円を支出することを決定。 ミニ小田川は、今のままの自然の状態とする。 はらっぱ基金を小田川保全の理念に沿った内子町の町づくりすべての事業に使用できるよう条例改正をすることを決定。

かわ 川づくり (小田川)

平成元年6月に「ふるさとの川のモデル事業」として、小田川が全国で20,000河川(1級・2級河川)ある中で最初の39河川の一つに指定・認定されました。それまでは川づくりというよりは、生命・財産を守るために川を洪水時に安全に、早く、多量の水を流す水路として整備してきた



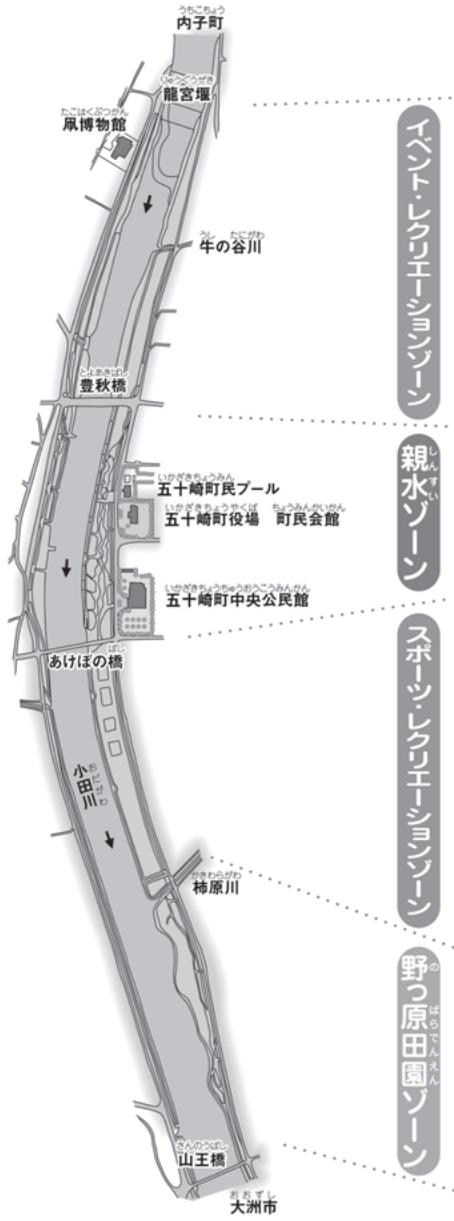
▲山王橋の下流域
(今までの、一様で水路のように単純な形状)



▲龍宮堰のブロック張

本来、川は季節の移り変わりを知らせる草花や緑にあふれ、魚や鳥そして昆虫等のいろいろな生き物が生きつき、自然の息吹が感じられる空間であり、私たちの生活の基盤です。「川づくりとは、地域の風土に合った、そして地域の人々が長い歳月をかけて大切に守り、見つめる中ではくままれてきた個性的で自然豊かな川をつくる事です。」この考えを生かしつつ洪水時にはしっかり堤内を守り、平常時には、多様な生き物が生息する、本来の川の姿を大切にしたい川づくりが「近自然型川づくり」です。

小田川での近自然型川づくりは「ふるさとの川モデル事業」の一環として進められ、龍宮堰より山王橋まで約2.1kmの区間とし、各々の異なった区域の状態と状況に合わせ、人と川とのふれあいの向上を期し、川をゆとりと潤いの場にするため、整備内容によって4区域(各々約500m)に区分し、上流より「イベント・レクリエーションゾーン(龍宮堰から豊秋橋まで)」・「親水ゾーン(豊秋橋からあけぼの橋まで)」・「スポーツ・レクリエーションゾーン(あけぼの橋から柿原川まで)」・「野っ原・田園ゾーン(柿原川から山王橋まで)」として整備を行いました。



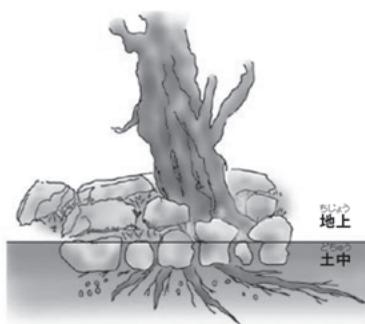
ふるさとのかわ
整備区間延長
2.1 km

イベント・レクリエーションゾーン



たごはくぶつかんまえ えのき
風博物館前の榎

きび じょうけん つち すく いしはくちこう
厳しい条件のところ（土が少ない）でも石羽口工
法で見事に復活しました。
せごうまえ いま の せんげん
施工前は今にも枯れる寸前でした。



いしはくちこうほう 石羽口工法

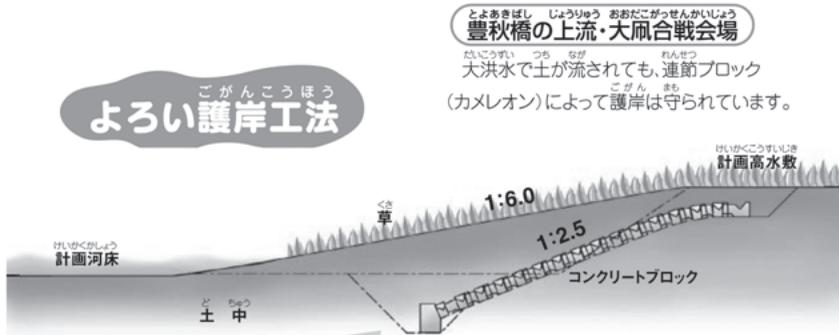
うし たにがわ とよあきはし りょうがんでいすいごがんでんとう
牛の谷川より豊秋橋までの兩岸低水護岸は、伝統
のおおだごがっせん えん りょう ため
の大風合戦や、コスモス園としての利用の為よろい
ごがんこうほう
護岸工法としました。



▲イベント 12月「大きな榎の木の下で」



▲5月5日「大風合戦」



よろい護岸工法

ブロックを護岸に埋め込んでその上に土をかぶせました。
自然の緑がよみがえり、護岸も強くなる方法です。

護岸工事を施工して、このようにゆるい勾配(1:6.0)でしかも元あった土で覆ってしま(深いところで2m)ということはこれまでの工事ではほとんどありませんでした。そのおかげで、表土によって自然生態系は保たれ、水辺には植物が生い茂り、虫や鳥、小動物にとって大切なすみかとなり、水面に映る植物の影は魚の隠れ家にもなっています。流れが蛇行し、瀬と淵のある自然豊かな変化に富んだ水際が出来上がり、川は川なりの流れがあり、川によってまたあらたな川づくりをしてもらい、日々移り変わる川の風景をみることが出来ます。



▲町指定天然記念物 榎 付近



▲水際の変化の様子

親水ゾーン

(河畔林の保全と植栽)

河畔林は水辺の風景に潤いをもたらし、私たちの心をなごませてくれます。そして何よりも水辺の生態系をぐっと豊かにしてくれるとても大切なものです。水生生物・昆虫たち・鳥たちにとって生活していくための貴重な場所となっています。



天神側 豊秋橋下流



あけぼの橋上流

洪水の時には魚などの水生生物たちにとっては避難の場所となっています。



▲オカメザサ

オカメザサの群生、ツワブキなど植物を生かした植栽による散策路。



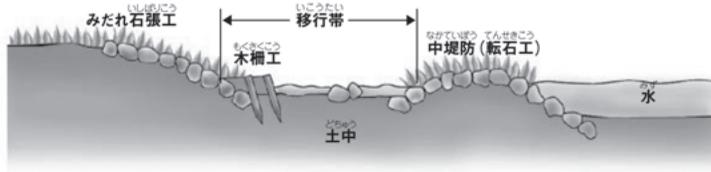
▲散歩風景

オカメザサ

下流の山王橋付近にあった群生を植栽しています。

の ばら でん えん 野原・田園ゾーン

全国に先駆けて、移行帯(エコトーン)の創出を試みました。流れと陸との境界線人為的に固定してしまうのではなく、治水対策として河岸防御を施した上で、川の営力や歳月の経過に伴う変化を受け入れて、自然の息吹に委ねる空間を設けました。



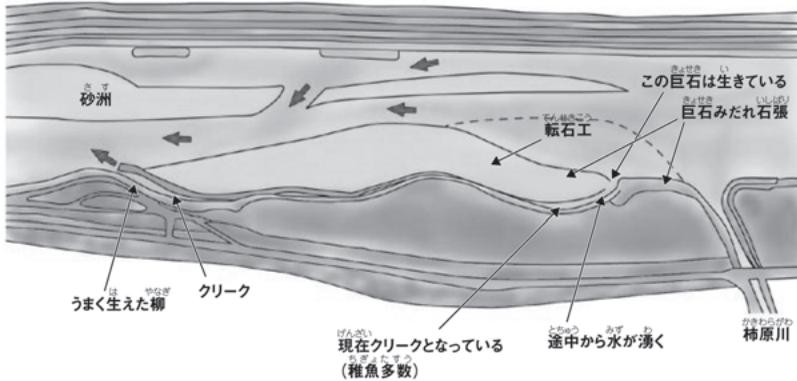
移行帯とは？

生態学の用語であるエコトーン(ecotone)の訳語であり、小田川の移行帯は例にわかりやすく説明すれば、魚介類などの水界の生物と、陸上にすむ昆虫や小動物など、生活様式や場所が互いに異なった生き物のすみ場所、あるいは、それぞれの生態系が接しながら、徐々に移りゆく部分に形成される、どちらも違った特徴が備わった空間を示す概念です。

二種類の生態系が交錯する一種の緊張帯でもあり、川辺の場合、水位変動や侵食・堆積が起り、環境としては不安定です。しかし、生き物にとって重要な水・土・大気という三つの要素が揃っており、ヨシ帯など植物の旺盛な生育をうながし、稚魚やエビ・カニなどの底生生物の格好のすみ場所となります。小田川の多自然型川づくりでは、時間経過の面においても変化するという特性をより強調するために、「水界生態系と陸上生態系との移行帯」という呼び名を用いています。

「まちと水辺に豊かな自然をⅢ」より引用

河岸を流れから守り、しかも、草木や水生生物、陸上昆虫の生息に配慮するため、自然素材である木と石による空石張工（乱れ石張）；木柵工・転石工・柳枝工を採用し、多孔質な護岸としました。



▲柿原川下流域の移行帯

ていすいろ ぐんらく みどりゆた しよくせい おお とくせい い すく
 低水路のヨシ群落と緑豊かな植生で覆われるこのゾーンの特徴を生かし、優れ
 しぜんかんきょう ほぜん せいぶつ せいぞくかんきょう はいりょ しぜんかんきょうつがい ば かつよう
 た自然環境を保全します。生物の生息環境に配慮し、自然観察会の場として活用し
 ます。

りゅう し こう
柳 枝 工



かんりょうに
完了時▲▶



げんじょう
▲現状

こんご かだい
今後の課題

おお しゅつすい としや いどう かどう へんが みりょくてき がわ
 大きな出水などにより土砂が移動し、河道に変化があらわれ、魅力的な川となっ
 ていますが、たいさ ぞうだい やなぎ き せいちよう たいおう たいせつ
 堆砂の増大・柳の木の生長にどのようにして対応していくかが大切です。



たいさおよ やなぎ せいちよう
▲堆砂及び柳の状況



てつきんじょうきょう
▲撤去状況