

# 九州地方における河川激甚災害対策 特別緊急事業の特徴と景観配慮に関する考察

池田 隆太郎<sup>1</sup>・柴田 久<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 修 (工) 福岡大学工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡県福岡市城南区七隈8-19-1)  
E-mail:rikeda@fukuoka-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 博 (工) 福岡大学工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡県福岡市城南区七隈8-19-1)  
E-mail:hisashi@fukuoka-u.ac.jp

本研究では、これまでに九州地方で実施された河川激甚災害対策特別緊急事業の情報収集とともに、激特事業における景観配慮の実態把握をヒアリング調査より実施した。また収集された情報より激特事業の特徴や傾向、景観配慮に関する検討・整備段階の要点を整理・考察した。その結果、1)突貫的かつ玉突き的な整備を抑制し、河川の連続性や良好な景観・環境の保全につながる河川整備計画、2)景観配慮を推進した7要素と事業前・初年度における整備方針検討、3)担当事務所の支援ならびに円滑な事業推進と逆算的な景観配慮に資する要点一覧の記録と共有、の重要性が明らかとなった。

**Key Words :** *disaster of extreme severity , river improvement , landscape considerations*

## 1. はじめに

平成29年7月九州北部豪雨や令和元年8月豪雨をはじめ、周知のとおり近年、災害の激甚化・頻発化が指摘されている<sup>1)</sup>。これに対し、河川激甚災害対策特別緊急事業(以下、激特事業)が全国各地で実施されているものの、短期間での防災力向上が要求されるため、景観面に対する十分な配慮が難しく<sup>2)</sup>、愛着のある風景や空間が損なわれる可能性も否めない。こうしたなか国土交通省は「美しい山河を守る災害復旧基本方針」等にて激特事業における当該河川の良好な環境や自然景観の保全・創出への配慮の必要性を謳い<sup>3)</sup>、護岸など災害復旧の基本的な考え方を記している<sup>4)</sup>。一方、同省は令和3年に第5次社会資本整備重点計画を策定し、九州地区は「激甚化する大規模自然災害と豊かで美しい自然環境等を有する」と特徴付けられている。また九州地区の将来像として「防災・減災、国土強靱化や環境調和を発展の原動力とする『美しく強い九州』」が掲げられている<sup>5)</sup>ことから、激特事業における河川およびその周辺も含めた景観整備に関する知見の蓄積は急務であり、他地方にとっても有益といえるだろう。

一方、激特事業における景観面への配慮やデザインの工夫、またこれらを可能とした検討プロセスに関する研究成果として、以下が挙げられる。景観検討が導入され

た川内川曾木の滝分水路の整備を対象に星野ら<sup>6)</sup>は、効率的かつ高質な検討による成果や設計思想の継承について論述し、市民・設計者・施工者との協働という観点から考察している。また島谷ら<sup>7)</sup>は川内川虎居地区における取り組みから、景観水理模型の使用や工事管理連絡会議の開催等が景観デザインの質的向上に寄与したことを、増山ら<sup>8)</sup>は白川激特事業における住民の川に対する意識向上を目指した景観検討ならびにデザインを報告している。さらに池田・柴田<sup>9)</sup>は津久見川激特事業の検討プロセスを時系列に詳述し、景観配慮の実現方策について考察している。これに対し、北島<sup>10)</sup>、後藤ら<sup>11)</sup>は流量計算や技術的検討などから甲突川の激特事業に際する歴史的土木遺産の保存について提案し、平川ら<sup>12)</sup>、杉尾・渡邊<sup>13)</sup>は北川の地形や植生の解析を行い、その変化を定量的に把握している。

以上、激特事業での景観検討に関する示唆的な知見がみられる一方で、これまでに実施された激特事業の対象河川や改修方法といった特徴、景観に配慮した検討・整備段階の要点を網羅的に整理・把握している研究は見受けられない。さらに激特事業担当者に対する景観配慮の課題把握を試みている調査も見られない。これに対し、内閣府は過去5年間の激甚災害指定状況一覧をまとめているものの、その内容は被災地や適用措置等にとどまっている<sup>14)</sup>。今後も各地での激甚災害の発生が予想される

なか、激特事業の特徴ならびに景観配慮における担当者レベルでの課題や網羅的な要点の把握は、それぞれの地域で美しい風景を保全・創出する上でも重要といえる。

そこで本研究ではまず、1)これまでに九州地方で実施された激特事業の情報収集とともに激特事業における景観配慮の実態把握をヒアリング調査より実施する。これを踏まえ2)激特事業の特徴や傾向、景観配慮に関する検討・整備段階の要点を整理し、1),2)を踏まえて激特事業における特徴および傾向、景観配慮について考察を行う。

## 2. 調査方法および激特事業での 景観整備に対する事業担当者の見解

### (1) 激特事業の特徴把握に向けた資料収集と一覧表作成

激特事業の情報収集に際して、国土交通省九州地方整備局河川部（以下、九地整）に対する問い合わせおよびヒアリングを行い、2020年までに九州地方で採択された激特事業一覧を入手した。また事業の特徴把握にむけたデータの収集は、九地整ならびに各県より提供された激特事業のパンフレットやレポートに加え、補完として九地整・県・市のホームページなどWeb上の記録、さらに河川整備計画や記者発表資料等の文献から行った。ここでは「採択年および被災月日」「激特事業名」「対象河川の等級および水系」「事業主体」「事業延長」「事業費」「改修方法」「景観配慮に関する検討段階および整備の方針・内容、その他特筆事項」を上記文献から抽出・整理し、激特事業一覧表の作成を試みた。このうち「事業主体」は事務所名まで把握できた場合はそこまで記載し、「事業延長」は資料に明記されている場合はその値を、事業区間のみ図示されている場合はGoogle Mapでその延長を計測した値を用いた。

### (2) 激特事業における景観配慮に対する担当者の見解

また上記、九地整に対するヒアリング（2021年12月7日実施）では、激特事業担当者を含む5名の職員に対して、激特事業における景観配慮の現状や課題についても把握を試みた。その結果、激特事業の資料に対して「昭和時代のは担当事務所にも残っておらず、パンフレット等の資料自体を作成していない場合もある」「近年は地域との対話を重視していることもあり、地域に対する説明用の資料がある。それに比べると昭和時代は再度災害防止に力を注いでいた」との見解が示された。この状況に対して「事業内容を引き継ぐうえでも資料が残っていないのは問題」「激特事業ではないが多自然川づくりや景観に配慮した山国川の事業では、担当者を明記するなど事業内容を引き継ぐための工夫を行っていた」といった回答もなされた。また山国川の事業では景観の統

一性や思想を継承するための景観カルテが作成されていたことも把握された。一方、こうした景観面について「激特事業は掘削など災害対策を主としたものが多く、景観まで考えられているものは正直少ない」との意見が挙げられた。しかし「五ヶ瀬川の激特事業ではアカメなどが生息している箇所もあり、委員会を立ち上げて環境配慮に取り組んでいる」「最近は多自然をテーマに取り組んでいる事例や産官学一体をベースとした事業も多い」「地域の熱意があって石橋などを移設している事例もある」といった実態も把握された。これに対して「景観への配慮は会計検査での根拠づけが難しい場合もある。事例等があればより一層取り組めるのではないか」との見解も示された。その半面、会計検査について「根拠が明確であれば問題ない」「地元の熱意と河川担当事務所の熱意・体力に大きく左右される」「地元を巻き込んで委員会を設立し、方針を決めるなど、ルールに従って整備を進めたことを説明できれば、過度に高額ということを取り上げられることはない」との考えも示された。また「事業を進めるうえで、初期段階における地元との調整に最も時間がかかるものの、対話を増やして整備方針をしっかりと定めることで時間は取り返せる」といった所見も得られた。

## 3. 九州地方における激特事業の特徴と傾向把握

2020年までに九州地方で採択された激特事業は表-1の計49件であった。表-1は表-2に示す文献をもとに作成し、九地整および県から入手された29件分のパンフレットやレポートに加え（図-1）、前述したWeb上の記録や記者発表資料などを情報源とした。以下に結果を整理する。

### (1) 採択された激特事業の特徴と傾向分析

#### a) 激特事業の要因となった災害とその発生時期

上記49件の要因となった災害数は19個確認され、そのうち梅雨・秋雨など前線によるものが13個(68%)、台風によるものが6個(32%)であった。また災害の頻度を年代ごとに算出した結果、1970年代と2000年代はともに3個、1990年代と2010年代は4個ずつ、1980年代は5個で、概ね10年間に3回以上は激甚災害が発生していることが明らかとなった。さらに災害数を月別にみると7月が6個(32%)と最も多く、次いで9月が5個(26%)、6月が4個(21%)、5月と8月がそれぞれ3個(16%)、1個(5%)であり、5・6月の災害は2000年以降では確認されなかった。

#### b) 河川の等級および水系と事業主体者の整理

続いて激特事業に採択された河川の等級を整理した結果、一級河川が49件中32件(65%)、二級河川が17件(35%)であった。二級河川で実施された激特事業17件のうち12

表-1 九州地方における激特事業一覧表

採択年 (被災月日) 下線は台風	激特事業名	等級	水系	事業主体	事業延長 (km)	事業費 (億)	【改修方法】景観配慮に関する検討段階および整備の方針・内容、その他特筆事項
1975(6/25)	坪井川	二	坪井川	熊本県			
1976 (9/10-13)	塩田川	二	塩田川	佐賀県			
	鹿島川	二	鹿島川	佐賀県			
1979(6/30)	長峽川	二	長峽川	福岡県			
1980 (8/28-31)	筑後川	一	筑後川	九地建	-	64	【排水機場、水門】機場設置にあたり、基礎地盤および表層地盤改良を実施し、地盤強度の確保および流用土による土砂の有効利用を図った
	佐賀江川	一	筑後川	佐賀県・佐賀地区河川改修事務所	10.4	90	【ショートカット、河道拡幅、河床掘削、護岸】下流部蒲田津水門より新川分流点まで河川延長約6.5kmを2.6kmにショートカットするとともに河道を約3倍に拡幅 / 左記により蓮池公園が南北へ二分化されることに伴い、現有機能を確保するために公園を南側へ拡張し機能回復を図った / 蓮池公園に面する佐賀江川の法面を玉石護岸にし、南北を結ぶ歩道橋の高欄には撥木を配することで環境面を考慮 / 河道掘削に先立ち埋蔵文化財保護の必要性から確認調査をした結果、遺跡の存在が確認、発掘調査および記録保存を実施
	六角川	一	六角川	九地建・武雄工事事務所	8.5	108	【河道拡幅、河道掘削、築堤、橋梁架替、樋門・樋管】水害のない安心して住める町づくりはまず連続堤の完成が先決 / 「川の恵みをうける豊かな町づくりが今いちばん急がれています」 「昭和59年度までに激特事業を完成しないと、激特の予算は活かせません。地域の皆様のご協力をお願いいたします」との記載
	牛津川	一	六角川	九地建・武雄工事事務所	3.7		【河道拡幅、築堤、護岸整備、橋梁架替】同上
	高橋川	一	六角川	佐賀県			【河道掘削、築堤、樋門・樋管設置、橋梁架替】
	白川	一	白川	九地建	5.3		【特殊堤、引堤、河道掘削・浚渫、築堤、護岸、水制工】1982年に同規模の洪水が発生したが、この間に進められた改修により氾濫を免れ、大きな被害を防ぐことが可能に
	坪井川	二	坪井川	熊本県			
	宇美川	二	多々良川	福岡県			
1982 (7/23-24)	菊池川	一	菊池川	九地建・菊池川工事事務所	12.2		【河道拡幅、河道掘削、築堤】「明日の菊池川のために地域の皆様と一緒に取り組んでいきたい」「郷土の史跡を永遠に残すために、いま事業は急がれています」との記載
	中島川	二	中島川	長崎県		60	改修にあたって安全性の確保と石橋の現地復旧のために「石橋等を中島川上流や瀬の観音風致地区を流れる間の瀬川に移転・保全する」「新しいダムサイトがないため、上流部の西山ダム等を治水ダム化し、河川負担の軽減と一部河道改修すれば、石橋の保全も可能ではないか」「導水トンネル方式」「暗渠バイパス方式で石橋群を存置する」との意見が出された / 実際の改修は治水ダムと河川改修の組み合わせ。暗渠バイパス方式については、模型実験による水理実験を行い、計画原案をまとめた / 眼鏡橋保全に至ったのは70年代から川への市民の意識が醸成するような活動を積み重ねてきたことが要因だと考えられる
	浦上川	二	浦上川	長崎県	2.8		【河床掘削、河道拡幅】河床掘削にて新たに石積護岸の根元に根継工を施工
1983 (6/21)	加世田川	二	万之瀬川	鹿児島県	2.8		【河床掘削、護岸、築堤、橋梁改築など】
1983 (9/27)	鬼付女川	二	一ツ瀬川	宮崎県・高鍋土木事務所	1.2	17	【橋梁架替、護岸工、河道掘削】用地買収は鉄道橋から国道橋までの間が上富田北地区土地区画整理事業の区域に入っているため公共施設管理者負担金で対応。町道橋から鉄道橋までの間を単独買収 / 改修計画にあたっては新宮町中心市街における水と緑の河川空間として、住民の憩いの場となるよう親水護岸を施工するとともに、橋梁柱にレリーフを使用することで親水・環境面にも配慮 / 激特事業採択までの様々な困難が編集後記として掲載
1988 (5/3-4)	御船川	一	緑川	九地建・熊本工事事務所	6.1	110	【河道掘削、橋梁改築、引堤】石積護岸や河川へ近づける階段工などが、21世紀における御船川の将来の姿に描かれている
	大手川	二	大手川	長崎県			
1990 (7/2)	佐賀江川	一	筑後川	九地建	18.3	330	【河道掘削、河道拡幅、排水場設置】佐賀江川は1980年の出水により激特事業に一度採択された事業が進められてきたが、本年の集中豪雨により再び採択
	佐賀江川	一	筑後川	佐賀県・佐賀地区河川改修事務所			
	六角川	一	六角川	九地建・武雄工事事務所	35	330	【河道掘削、築堤、樋門・樋管設置、橋梁架替、地盤改良、遊水地】ガタ土とよばれる粘土層が数十メートルにもおよぶ軟弱地盤地帯であったため、地盤改良を実施
	晴気川	一	六角川	佐賀県・小城土木事務所	1.2	10	【河道掘削、築堤、橋梁改築、堰改築】激特事業としては、当該区間を完成断面で高水位まで完成させ、対象区間が重複している中小河川改修事業にて激特区間の築堤を施工する
	堂面川	二	堂面川	福岡県			激特事業後、別事業で水と直接遊べる空間、遊歩道、植栽などの整備。護岸は、自然石を用いた空積みや杭橋、水制工などが整備。堂面川ふれあい公園として、市民の憩いの場として多くの人に利用
	黒川	一	白川	熊本県・一の宮土木事務所	25	97.5	【河道掘削、護岸工事、橋梁架替、遊水池】黒川中小河川改修事業を促進させるための事業でもあり、計画的に改修を促進することで下流のバランスのとれた治水安全度の向上をめざす / 遊水池の施設計画は県道を中央に2つの池で構成されており、上流側は水をため池として、下流側は多目的運動公園として整備を計画 / 石積護岸や高水敷を散策する人々、テニスコートやグラウンドなどが環境護岸完成予想図ならびに多目的遊水池完成予想図に描写
1993 (8/6)	稲葉川・玉来川	一	大野川	大分県・武田土木事務所	3.9	47.6	【上・下流捷水路掘削、低水路掘削、旧川締切築堤、橋梁改築、護岸工、河床掘削、排水路掘削】昭和57年の豪雨災害をうけて進めている河川改修事業の途中で発生。「玉来川のショートカットがなければ被害はより甚大であった」との記載 / 従前から実施していた小規模河川改修事業の一部を激特事業として整備 / 護岸工は「ふるさとの川モデル事業」との調和を図る / 市長談として「河川改修は我々の生命、財産を守る生活に密着した重要な公共事業である」、大分県土木建築部長による「水害のない街づくりに努力していきたい」との記載
	甲突川	二	甲突川	鹿児島県	9.4	268	【河床掘削、護岸整備、河道拡幅、堤防嵩上げ、橋梁改築】天保の改修時の石積護岸が河川景観の特徴であったため石積工法を採用。高水護岸は雑草の生え、低水護岸は水草・藻の活着し、生態系を確保するために玉石積みを採用。河床には木工沈床を施工 / 親水性を考え3mの小段を設け、散策路に利用できるよう石張工を施工 / 甲突川河道環境検討委員会を設置し、学識経験者、市民有識者より河道安定、動植物の生息、水辺の利用などについて助言を、西田橋解体復元調査委員会では土木工学等の学識経験者、土木人材専門家、文化財専門家より県指定有形文化財である西田橋の解体復元方法について助言を得た / 文化価値の高い石橋は、できるだけ早く安全な河川を目指すために、現地には残さずに移設して保存（県道橋は県が、市道橋は市が費用負担）
1997 (9/16)	北川	一	五ヶ瀬川	九地建・延岡工事事務所	4	119	【堤防嵩上げ、河道掘削、築堤、特殊堤、水門設置】主な基本方針として、地域や自然環境への配慮、露堤方式の踏襲、樹木への配慮、環境に配慮した施工とモニタリング / 整備の工夫点として、湿地帯の保全のために堤防の位置を変更、湿地面積を拡大するために特殊堤に変更、水門や築堤工事の際にハマボウやハマナツメの試験移植を実施、水際部の景観向上として石の間詰めにもヨシの根の含んだ土を利用、歴史的遺産の保全としての常夜灯の保全、ワンドの復元など
	北川	一	五ヶ瀬川	宮崎県・延岡土木事務所	11.5	91	【河道掘削、築堤、樹林伐採、露堤、堤防強化】整備方針には、河道規模が小さく河道沿いに山が迫っているため露堤方式を採用、樹木が持っている機能を考慮し緑をできる限り残す、露堤開口部にはスクリーン効果を期待し竹林を移植、地域に親しまれ豊かな自然を未来に伝えるための川づくり、などの記載

表-1 九州地方における激特事業一覧表（前頁の続き）

1999 (6/29)	御笠川	二	御笠川	福岡県:福岡土木事務所	10.5	235	【河道拡幅, 河床掘削, 橋脚補強, 橋梁架替, 堰改築】
2003 (7/18-19)	御笠川	二	御笠川	福岡県:福岡土木事務所	10.5	498	【河床掘削, 護岸工事, 橋梁改築, 堰改築】1999年の激特事業期間に再び甚大な被害が発生（1999年は大宰府観測所にて77mm/h, 2003年は99mm/h）。本年と同規模の洪水が再び発生した場合でも、御笠川の氾濫で災害が起こらないように計画を見直し / 新しい河川整備の手法として「ワークショップを実施し、沿川の学校に通う生徒や地域の人々に意見を聴き、水辺の遊歩道、階段の整備に一部反映」「河川拡幅の際、石碑を移築し歴史的文化財の保全を図る」「治水効果をより早く発揮することを目的にプロジェクトマネジメント手法を導入」との記載
2005 (9/5-6)	五ヶ瀬川	一	五ヶ瀬川	九地整, 宮崎県	12.8	200	【河道掘削, 築堤, 橋梁架替, 隔流堤, 河口開口, 排水ポンプ場】数多くの風土・文化、歴史がはぐくまれた地域に根差した事業を実施 / 五ヶ瀬川野田地区周辺川づくり検討会を発足、河道掘削に併せて行う河川敷等の利活用整備について、協働によりプランを決定し、国が施工、整備後は、役割分担を決めパートナーシップによる維持管理を実施 / 北町・本小路地区護岸整備を考える会では模型を作成し、多方面からの視点で景観を検討、短期間で整備計画を作成し施工へ / 景観への配慮として根固めブロックや隔流堤の緑化、橋梁のデザインの検討 / 安賀多橋の景観を考える会が計3回開催され、「風景に調和し、市民に愛され、歴史を受け継ぐ橋に」との意、ペンチ付きバルコニーの設置や架替前の親柱使用などの工夫 / 自然環境への配慮として掘削土砂は他機関の公共事業と民間公募により処理
	祝子川	一	五ヶ瀬川	九地整	1.6		【築堤】
	祝子川	一	五ヶ瀬川	宮崎県	-	12	【築堤, 排水ポンプ, 宅地嵩上げ, 輪中堤, 内水対策】
	大淀川	一	大淀川	九地整:宮崎河川国道事務所	28.9	240	【河道掘削, 築堤, 宅地嵩上げ, 樋門設置, 内水対策】多自然川づくりの思想のもと、既設のワンドの保全、掘削面に微小な凸凹によるアンジュレーションをつけ平坦に仕上げない施工、掘削面を平水より若干低めに掘り下げるなどの工夫 / 覆土形式の護岸は植生に復元が容易になるように施工 / 堤防、低水路、水際を含めたトータルバランスの確保、散策機能および景観に配慮した堤防・護岸形状を決定 / 多くの樋管でデザインに優れた門柱レスの構造を採用し、景観デザインをトータルで検討 / 学識経験者の指導のもと模型によるイメージ検討を実施 / 過去の災害について語り継ぎ、防災意識の高揚を図るといった啓発活動を目的に各種冊子を作成
大谷川・瓜田川・飯田川	一		宮崎県	3.3	32	【築堤, 橋梁架替, 排水機場, 輪中堤, 内水対策】	
2006 (7/22-23)	川内川	一	川内川	九地整	62	331	【河道掘削, 築堤, 輪中堤, 分水路, 宅地嵩上, 水門, 狭窄部開削】事業延長は全国歴代2位の規模 / 分水路整備による上流の水位低減効果の確認と事業内容の理解を得るために大学と連携した推定分水路水理模型公開実験を実施 / 築堤材料に掘削土砂を使用 / 石積護岸に分水路掘削工事により生じた岩塊を加工し再利用 / 曾木の灌の良好な景観を保全するために曾木の滝分水路景観検討会を設置、平常時の利活用や地域の活性化につながる観光資源としての分水路整備を目指す / 分水路については、対岸からの景観や掘削後の切土面景観への配慮、断面模型等による自然な川の形状を目指した線形ならびに平常時の親水性や散策を考慮した回遊性などの検討を実施 / 川内川激特事業環境影響検討委員会を設置し、自然環境に配慮した河川事業改修を行うために、配慮事項を確認
	久富木川・夜星川・白木川	一	川内川	鹿児島県	1.9	19	【河道掘削, 築堤】
	稲荷川	一	川内川	宮崎県:小林土木事務所	0.4	6	【輪中堤, 樋門・樋管, 橋梁架替, 宅地嵩上】
	米之津川	二	米ノ津川	鹿児島県	3.9	102	【河道掘削, 築堤, 護岸工事, 橋梁改築】方針として、事業完了後にアユやアブラボテなどが生育できるよう、多自然川づくりを進める。また市民から利用されるように豊かな水辺空間（親水機能）を創出
2012 (7/13-4) (7/12-14)	花月川	一	筑後川	九地整:筑後川河川事務所	8.7	91	【河道掘削, 築堤, 護岸, 橋梁架替, 堰改築】豆田地区周辺川づくり懇談会を開催し、伝統的建造物群など貴重な景観が残る本地区の河川整備の設計を実施。景観専門家に助言を受けるとともに、利活用についても地元青年層や高校生から意見を聴き、まち並みに調和した修景整備を実施 / 友田地区はクルーズトレイン「なつづ星in九州」も通過するJR大本線が河川に並行している。そこで友田地区景観検討会を実施し、景観に関する学識経験者の参加のもと周辺景観と調和した堤防整備を検討 / 藤山地区河川環境懇談会では河川環境に関する学識経験者、中高校の教育経験者の参加のもと、環境教育の場としての活用の可能性や動植物の生育・生息の場としての水辺整備の工夫等を検討 / 環境配慮事項をまとめた工事業者向けの説明資料を作成、着工前に工事により改変される箇所にある植物の移植、周辺の水生生物の擁護を実施。さらに工事業者等と川づくりに関する勉強会も開催
	有田川	一	筑後川	大分県:日田土木事務所	7.1	10	【河道掘削, 築堤, 護岸, 橋梁改築, 堰改築】花月川・有田川の水害に強い地域づくり推進協議会を設置。学識者、自治会長、消防団長、関係行政機関で構成され、激特事業の進捗状況や情報共有、ソフト対策の取り組みに関する検討を実施。
	矢部川	一	矢部川	九地整:筑後川河川事務所	14.4	105	【堤防強化, 引堤】被害を受けた矢部川流域の自治体に取り組んでいるソフト対策について、流域内での相互理解を深めるとともに、意見交換の場として矢部川流域自治体防災実務担当者会議を設置 / 整備には川床遡上工法、断面拡大工法、表のり面被覆工法、法覆護岸工法が採用 / 法面被覆の施工では堤防の川側へ水を通じにくい土や遮水シート等で被う対策を実施 / 洪水時の流速が早く、堤防が洗掘により決壊する恐れのある区間についてはコンクリート製ブロックで堤防を保護
	白川	一	白川	九地整:熊本河川国道事務所	3.4	123	【河道掘削, 築堤, 橋梁改築, 護岸, 樋管設置】学識者を含む検討委員会を設置し、計56回の検討・協議を行い設計・施工を実施 / 基本方針は回遊性、アクセス性、空間多様性、安全・安心性の4本柱 / 方針の説明には「特殊なコンクリートの明度を抑え、周辺環境の中で堤防が主張しない工夫」「橋詰から堤防道路への自然な導入の工夫、街側から路地等に接続する位置に坂路や階段工を設置」「利活用可能なオープンスペースや立ち留まりスポットの確保」などの記載 / 整備では、管理用の橋梁を新設することで回遊性を、また川側堤防を緩傾斜にして周回道路のどこからでも水際に入れるアクセス性を向上
	白川・黒川	一	白川	熊本県	12.1	300	【河道掘削, 築堤, 遊水池, 輪中堤, 家屋嵩上】有識者、熊本県、コンサルタントで構成される白川づくり懇談会で、河畔林の復元や動植物の保全など環境に配慮した川づくりを検討 / 新たな河道線形を検討し、元の川の曲がりに近い形ならびに淵や瀬を再現 / 新たな河道の河床低下対策検討の結果、河床には白川で発生した自然石を利用
	沖端川	一	矢部川	福岡県:南筑後県土整備事務所	8.8	90	【河道掘削, 河道拡幅, 築堤, 橋梁架替】下流部は有明海から広がる干潟環境により多くの生物が生息しているため、河川拡幅部の掘削形状を工夫して干潟環境を創出 / 地盤高によって生息する底生生物や植物が異なることから、堤防際から水際にかけ緩や長い斜面にすることにより多様な種が自然回復的に生息可能な環境を創出 / 旧城下町を流れる区間においては柳川市の景観区域に接しているため、景観アドバイザーの意見を取り入れながら周辺の歴史・景観に配慮した堤防や橋梁の整備を実施 / 城下町周辺のバラベツは端部に丸みをつけることで周辺環境になじむデザイン / 地域の要望により石燈籠の形状をした旧橋の親柱を再利用 / 日の出橋は江戸時代からの重要な幹線道路であるため、地域から日常や祭りでの利用について意見を聴き、専門家の意見を取り入れながら架け替えを実施
2017 (9/17)	津久見川	二	津久見川	大分県:臼杵土木事務所	2.5	44	【河床掘削, 引堤, 護岸, 橋梁架替, 築堤】県、津久見市の若手職員、大学で津久見川プロジェクトチームを発足し、整備方針案を検討 / 水に親しめる川づくりを目指すため上西郷川への視察、津久見川周辺の住民や通行者などを対象としたヒアリング調査を実施 / まちづくり団体や地域の方などが参加する意見交換ワークショップを開催 / プロジェクトチームから市に対する中間報告では、景観や環境に配慮した石積み護岸、既存の石積みの再利用、付け替えられる市道の整備や橋梁の架け替えによって生じる残地の有効活用、四季の感じられる植栽計画を提案 / 照明新設や残地の広場化には社会資本整備総合交付金を援用
2019 (8/27-28)	六角川・牛津川	一	六角川	九地整:武雄河川事務所		350	【河道掘削, 築堤, 分水路, 遊水池, 引堤】国、県、市町等が連携し、逃げ遅れゼロと社会経済被害の最小化を目指す六角川水系緊急治水対策プロジェクトが取りまとめられ、激特事業は被害の軽減に向けた治水対策の推進（河川における対策）に位置付けられている。
	武雄川・広田川・山犬原川	一	六角川	佐賀県		34	【河道拡幅, 護岸整備, 橋梁改築, 堰改築, 樋管整備, 排水機場】

※事業主体欄について 九州地方建設局：九地建、九州地方整備局：九地整と表記

表-2 入手できた激特事業に関する資料

九地整・県より入手した激特事業のパンフレットおよびレポート
九地整筑後河川事務所：佐賀江川激甚災害対策特別緊急事業 佐賀県：佐賀江川 / 佐賀県佐賀地区河川改修事務所：佐賀地区の河川 九地建武雄工事事務所：六角川津津川8・30洪水 昭和55年激甚災害 九地建菊池川工事事務所：これからの菊池川 菊池川激甚災害対策特別緊急事業のご案内 宮崎県土木河川課：高鍋土木事務所：激特鬼付女川の改修、1985 / 同左：鬼付女川 九地建熊本工事事務所：「あすの御船川」をめざして 63激特事業 御船川激甚災害対策特別緊急事業 / 御舟川激甚災害対策特別緊急事業 佐賀県佐賀地区河川改修事務所：もう、ごめんだ。佐賀市街部を水害から守るため一激特事業 建設省武雄工事事務所：ノーマア平成2年7月大洪水 洪水を断ち切る激特事業終了 / 平成2年7月梅雨前線豪雨六角川直轄河川激甚災害対策特別緊急事業 小城土木事務所：晴気川激甚災害対策特別緊急事業、1993 熊本県土木部：黒川激特事業 平成2年7月2日出水の記録と改修計画 大分県：稲葉川・玉来川河川激甚災害対策特別緊急事業 / 大分県土木建築部：平成2年7月2日梅雨前線による一豪雨災害誌、1991 鹿児島県土木部：安全な甲突川をめざして 平成治水甲突川河川改修工事について / 平成5年8・6大水害甲突川河川激甚災害対策特別緊急事業 河川災害復旧助成事業 九地整延岡工事事務所：平成9年度～平成13年度ザ・メモリアル北川直轄河川激甚災害対策特別緊急事業 / 北川激特事業河川改修とモニタリング / 河川激甚災害対策特別緊急事業 宮崎県延岡土木事務所：北川河川激甚災害対策特別緊急事業 福岡県福岡土木事務所：水害のない街を目指す 河川激甚災害対策特別緊急事業 御笠川激特事業、2000 福岡県：御笠川河川激甚災害対策特別緊急事業 / 同左：安全で安心できる御笠川へー平成15年7月豪雨災害を繰り返さないために 九地整延岡河川国道事務所：平成17年9台風14号水害の記録 / 同左：のべおみずからまもるレポートVol.1～6 九地整宮崎河川国道事務所、宮崎県、宮崎市、国富町：大淀川水系激甚災害対策特別緊急事業、2006 / 九地整川内河川事務所：川内川水系平成18年7月19日～7月23日洪水激甚災害対策特別緊急事業、2009 / 同左：川内川激特記録誌 川内川激甚災害対策特別緊急事業 平成18年7月22日からの軌跡 / 同左：川内川激特レポートVol.1～10 / 同左：川内川激甚災害対策特別緊急事業「曾木の滝分水路」「推込分水路」、2011 宮崎県小林土木事務所：平成18年7月19日～7月23日洪水 一級河川川内川水系福岡河川激甚災害対策特別緊急事業 鹿児島県：平成18年7月鹿児島県北部豪雨災害 米ノ津川河川激甚災害対策特別緊急事業 九地整筑後河川事務所：筑後川・矢部川災害の記録 平成24年7月3日出水・7月13日～14日出水 / 同左：筑後川水系花月川平成24年7月3日出水・7月13日～14日出水 激甚災害対策特別緊急事業、2015 / 大分県日田土木事務所：花月川・有田川激甚災害対策特別緊急事業 平成24年7月3日・14日出水 九地整筑後河川事務所：矢部川災害の記録 平成24年7月14日出水 九地整熊本河川国道事務所、熊本県：平成24年7月九州北部豪雨 白川河川激甚災害対策特別緊急事業（国管理区間）（県管理区間）、2020 熊本県：平成24年7月九州北部豪雨 白川・黒川河川激甚災害対策特別緊急事業 / 同左：平成24年7月九州北部豪雨治水対策事業【概要】、2013 福岡県南筑後県土整備事務所：沖端川河川激甚災害対策特別緊急事業 平成24年7月14日出水の記録と改修計画、2013 大分県臼杵土木事務所：津久見川・彦の内川河川激甚災害対策特別緊急事業 平成29年9月17日出水 九地整武雄河川事務所：六角川水系令和元年8月洪水出水概要編
【パンフレットおよびレポートの主な記載内容】※一律な書式ではない河川の概要、気象や降雨の概要、浸水数などの被害状況、事業の整備目標、事業範囲や事業費、計画横断図や治水効果、改修方法、ハードおよびソフト面の対策、改修における基本方針や整備の工夫点など
その他激特事業に関する情報入手した文献・記者発表資料など
各自自治体：河川整備計画 / 佐賀県：伝えよう佐賀の災害歴史遺産、2019 / 内閣府：災害復興対策事例集Ⅱ、2019 / 九地整：白川河川改修事業、2009 / 鹿児島県：令和元年6月末からの大雨に対する河川整備の効果、2019 / 南筑後県土整備事務所：堂面川水系堂面川 / 津久見市：津久見PTからの中間報告、2019 / [九州技報]奥山寿徳：黒川激特事業の概要報告、1994、安田栄一：災害に強く名水と歴史のふるさとの川・稲葉川、1996、川野晃：五ヶ瀬川激甚災害対策特別緊急事業の完成とその効果について、2011、鶴崎秀樹：大淀川水系激甚災害対策特別緊急事業を終えて～大淀川における治水安全度の向上と減災対策について～、2011 / 国交省：五ヶ瀬川水系における水害を大きく減らします～河川激甚災害対策特別緊急事業～、大淀川下流域における水害を大きく減らします～河川激甚災害対策特別緊急事業～ / 高橋和雄：浦上川の河川改修の歴史、土木学会西部支部研究発表会、2015 / 国交省：川内川等河川の洪水氾らんによる家屋の浸水被害を解消します。米ノ津川の浸水被害を解消します / 国交省：記者発表資料「白川河川激甚災害対策特別緊急事業着工式」を開催します、2013、「花月川・有田川河川激甚災害対策特別緊急事業着工式」を開催します、「矢部川・沖端川河川激甚災害対策特別緊急事業着工式」を開催します、2013 / 令和元年8月六角川水系の水害を踏まえた防災・減災協議会「六角川水系緊急治水対策プロジェクト」を開始します、2019 / 九地整：「六角川水系緊急治水対策プロジェクト」を踏まえ河川激甚災害対策特別緊急事業等を実施します、2019



図-1 激特事業パンフレット一部抜粋

件(71%)が1990年以前のものであり、直近は津久見川(2017)、米ノ津川(2006)、御笠川(2003)と採択数の減少傾向が把握された。次に水系別にみると、六角川水系での激特事業が49件中7件(14%)と最多で、筑後川水系が6件(12%)、五ヶ瀬川水系が5件(10%)と続いている。2件確認された御笠川水系での激特事業は1999年と2003年に採択されており、事業期間中に同水系にて甚大な被害が再度発生していることも看取された。一方、事業主体は国が17件(35%)、県が33件(67%)確認され(2005年の五ヶ瀬川は九地整と宮崎県が事業主体であるため、国と県の合計が50件となっている)、県の内訳は佐賀県が7件と最も多く、次いで福岡県と宮崎県がそれぞれ6件、熊本県と鹿児島県が4件ずつ、大分県と長崎県が3件ずつであった。

c) 激特事業の採択数および実施箇所の分布

次に激特事業の採択数ならびに実施箇所の分布を把握するため、採択された河川を年代ごとに図示した(図-2)。その結果、1970年代は4件(8%)、1980年代は15件(31%)、1990年代は11件(22%)、2000年代は10件(20%)、2010年代は9件(18%)であった。また事業実施箇所の分布をみると、1970～90年代と2010年代は九州北部に集中している傾向が見て取れる。その一方、2000年代は九州南部が主であり、2005年の台風14号ならびに2006年の梅雨前線による豪雨の影響が大きかったものと捉えられる。さらに採択数を県別で整理(複数県に跨る河川は採択された区間の所在地で計数)した結果、佐賀県が最多の13件(27%)であった(表-3)。続いて宮崎県が9件(18%)、熊本県が8件(16%)で、最も少なかったのは長崎県の3件(6%)であった。この3件の要因となった災害は1982年7月と1988年5月の前線によるもので、いずれも事業主体は県であり、1990年以降は長崎県にて激特事業が実施されていないことも把握された。

d) 事業延長ならびに事業費の傾向分析

事業延長は36件確認でき、そのうち0～5kmが16件(44%)、10～15kmが8件(22%)、5～10kmが7件(19%)であった(表-4)。事業延長が最も大きい川内川(2006)の62kmは当時、全国歴代2位の規模<sup>15)</sup>であることも把握された。一方、32件抽出された事業費のうち50億円未満は鬼付女川(1983)や晴気川(1990)などの10件(31%)で、50～100億円は7件(22%)、100～150億円は6件(19%)であった(表-5)。

最も事業費が大きかったのは御笠川(2003)の498億円であり、前述した1999年の同河川における激特事業の見直しにより事業費が約260億円増えていることも看取された。さらに事業延長と事業費のどちらも抽出できた27件の相関係数は0.57(p=0.0018)と正の相関が確認された。また図-3より事業延長10~15kmでは事業費のばらつきが見取られ、事業費約100億円の事業が延長3~15kmにわたり分布していることも把握された。

### e) 改修方法の整理とその工法・形式の差異

抽出された改修方法を整理した結果、河道掘削が28件と最も多く、橋梁架替や橋梁改築といった橋梁の整備ならびに築堤がそれぞれ22件であった。築堤ではコンクリートの打ちっばなしや洗い出しなど事業によって、また同事業でも改修箇所によって仕上げが異なることも確認

図-2 年代ごとにみる事業実施箇所



された(図-4)<sup>16)</sup>。次いで河道拡幅および引堤は15件、護岸整備は14件把握され、護岸の形式は土羽や石積み、コンクリートブロックなどが確認された。その他に樋門・樋管や排水場の設置、分水路や捷水路の整備などが把握され、佐賀江川(1980)では河川改修により蓮池公園を南北へ二分化することに伴い、現有機能確保のために公園を南側に拡張することで機能回復が図られていた(図-5)<sup>17)</sup>。

表-3 県別に見る事業数

県名	佐賀	宮崎	熊本	福岡	鹿児島	大分	長崎	合計
事業数(%)	13(27)	9(18)	8(16)	7(14)	5(10)	4(8)	3(6)	49(100)

表-4 事業延長の度数分布表

事業延長(km)	0-5未満	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	60-65	合計
事業数(%)	16(44)	7(19)	8(22)	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	36(100)

表-5 事業費の度数分布表

事業費(億)	0-50未満	50-100	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350	450-500	合計
事業数(%)	10(31)	7(22)	6(19)	1(3)	2(6)	2(6)	3(9)	1(3)	32(100)

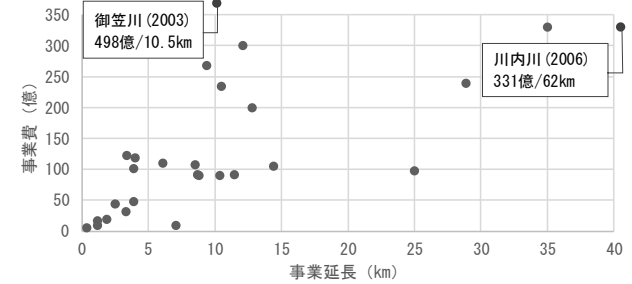


図-3 事業延長と事業費の散布図



図-4 北川(1997)および津久見川(2017)築堤前後(津久見川は筆者撮影)



図-5 蓮池公園付近ショートカット改修前後

## (2) 景観配慮に関する検討段階および整備の要点整理

本節では表-1「景観配慮に関する検討段階および整備の方針・内容、その他特筆事項」の要点を項名に記し、以下、結果を整理する。ここでの「景観配慮」は激特事業前後で風景の変化に影響する記述や整備の工夫点など広義に捉え抜粋しており、表-1に記す内容が各事業で実施された全てではない。

### a) まちとのつながりおよび利用者に対する配慮

中島川(1982)や大淀川(2005)などでは水理実験や景観検討が模型を用いて実施されており<sup>18),19)</sup>、川内川(2006)では自然な河川の線形や親水性および回遊性の検討に断面模型等を駆使していたことが把握された(図-6)<sup>20)</sup>。また甲突川(1993)では河床に3mの小段を設け、散策路として利用できるように石張工を施工<sup>21)</sup>、北川(1997)では水際部の景観向上として石の間詰めにはヨシの根の含んだ土を利用するなど(図-7)<sup>16)</sup>、水辺周辺の魅力を向上させる試みも散見された。一方、大淀川(2005)では堤防、低水路、水際を含めたトータルバランスの確保や散策機能および景観に配慮した堤防・護岸形状の選定、多くの樋管で門柱レスの構造を採用するなど、景観デザインをトータルで検討していた<sup>19)</sup>。また五ヶ瀬川(2005)では安賀多橋の景観を考える会が計3回開催され、ベンチ付きバルコニーの設置や架替前の親柱を使用するといった工夫がなされていた(図-8)<sup>22)</sup>。2010年代に実施されている白川(2012)の基本方針には「特殊堤コンクリートの明度を抑え、周辺環境の中で堤防が主張しない工夫」「利活用可能なオープンスペースや立ち留まりスポットの確保」など<sup>23)</sup>が定められていた。また津久見川(2017)における中間報告では「既存の石積みの再利用」「整備によって生じる残地の有効活用」といった内容<sup>24)</sup>が確認された。さらに白川(2012)では川側堤防を緩傾斜にして周回通路のどこからでも水際に入れるアクセス性の向上を図っていること<sup>25)</sup>も把握された。他方、矢部川(2012)における法面被覆の施工では堤防の川側に水を通しにくい土や遮水シート等で被う対策を実施しており、洪水時に堤防が決壊する恐れのある区間についてはコンクリート製ブロックで堤防を保護するといった対策もとられていた(図-9)<sup>25)</sup>。

### b) 歴史および文化の保全と観光面の考慮

これに対し、文化財や歴史のある地区における風景の保全を図る事例も見受けられ、1980年に採択された佐賀江川では河道掘削に先立ち埋蔵文化財保護の必要性から確認調査を行っていた<sup>17)</sup>。また中島川(1982)では安全性の確保と石橋の現地復旧に関する議論が展開され、眼鏡橋の保全に至ったのは1970年代から川に対する市民の意識が甦る活動を積み重ねていたことが要因のひとつとして考えられていた<sup>18)</sup>。同様に甲突川(1993)でも石橋に対する記述があり、安全性の担保を急ぐとの理由から、結

果として現地ではないものの管理者負担で石橋の移設・保存に至っている(図-10)<sup>21),26)</sup>。伝統的建造物群など貴重な景観が周辺に残る花月川(2012)では、懇談会の開催や景観の専門家からの助言を経て、まちなみに調和した修景整備が実施されている<sup>27)</sup>。さらに沖端川(2012)の旧城下町を流れる区間においては、柳川市景観区域に接していることから景観アドバイザーの意見を取り入れながら周辺の歴史・景観に配慮した堤防や橋梁の整備が実施されていた<sup>28)</sup>。加えて江戸時代からの重要な幹線道路でもある出の橋も、地元住民や専門家の意見を聴取したうえで架け替えが行われていた<sup>28),29)</sup>。

一方、観光資源の内容を踏まえた事例として、川内川(2006)では曾木の滝の良好な景観を保全するために曾木



図-6 断面模型および検討の様子



図-7 土の間詰直後(左)と植生回復後(右)



図-8 安賀多橋 (Googlemap ストリートビュー, 2022.3)



図-9 法覆被覆(左)と法覆護岸(右)の施工状況



図-10 移設復元された西田橋(左)と新西田橋(右)

の滝分水路景観検討会を設置し、平常時の利活用や地域の活性化につながる分水路整備が目指されていた（図-11）<sup>29</sup>。また花月川(2012)の友田地区はクルーズトレイン「ななつ星in九州」も通過するJR久大本線が河川に並行していることから友田地区景観検討会を実施し、景観に関する学識経験者参加のもと、周辺景観と調和した堤防整備を検討していたことが把握された（図-12）<sup>27</sup>。

#### c) 河川環境への配慮ならびに多自然川づくりの観点

前述した景観に関する記述とあわせて、河川環境や自然、生態系への配慮に関する内容が佐賀江川(1980)や鬼付女川(1983)などで見受けられた。例えば佐賀江川では歩道橋高欄に擬木を配し、法面を玉石護岸にする（図-13）<sup>17</sup>、鬼付女川では親水護岸を施工するとともに橋梁柱にレリーフを使用することで環境に配慮するといった整備方針が確認された<sup>30</sup>。また北川(1997)では樹木が持っている機能を考慮し緑をできる限り残す、霞堤開口部にはスクリーン効果を期待し竹林を移植といった方針や、整備の工夫点として湿地帯保全のために堤防の位置を変更<sup>31</sup>といった内容が把握された。これに対し、大淀川(2005)では多自然川づくりの思想のもと、既設のワンドの保全、掘削面に微少な凸凹によるアンジュレーションをつけ平坦に仕上げない施工、掘削面を平水位より若干低めに掘り下げるなどの工夫、覆土形式の護岸は植生に復元が容易になるように施工するといった要点が確認された（図-14）<sup>19</sup>。また米ノ津川(2006)でも事業完了後にアユやアブラボテなどが生育できるように多自然川づくりを進めるとの方針が記載されていた<sup>32</sup>。さらに白川・黒川(2012)では河畔林の復元や動植物の保全、元の川の曲がりに近い形ならびに淵や瀬の再現にむけた検討<sup>33</sup>が実施されており、2000年代以降は生態系の保全に向けた取り組みを記載している傾向にあることが看取された。一方、花月川(2012)では環境配慮事項をまとめた工事業者向けの説明資料を作成しており、着工前に工事により改変される箇所にある植物の移植、周辺の水生物の擁護を実施している。加えて工事業者等と川づくりに関する勉強会も開催しており（図-15）<sup>27</sup>、施工時やその後の事業にも有益な資料・プログラムが準備されていたことも明らかとなった。

#### d) その他の河川整備およびまちづくり事業との兼ね合い

他事業との整合を目的に、黒川(1990)は「黒川中小河川改修事業」を促進させるため、計画的に改修を進めることで上下流のバランスのとれた治水安全度向上<sup>34</sup>を、稲葉川・玉来川(1990)では護岸工は「ふるさとの川モデル事業」との調和を図る<sup>35</sup>といった計画内容が明記されていた。その一方、晴気川(1990)では激特事業として完成断面で高水位まで完成させ、対象区間が重複している中小河川改修事業にて同区間の築堤が実施されていた（図-16）<sup>36</sup>。また予算面に関する工夫として、鬼付女

川(1983)における土地区画整理事業の区域に該当する箇所の用地買収は公共施設管理者負担金で対応しており<sup>30</sup>、津久見川(2017)では新設照明や残地の広場化に、激特事業期間に取得した社会資本整備総合交付金が援用されていた<sup>9</sup>。



図-11 曾木の滝分水路（筆者撮影）



図-12 ななつ星通過の様子とその周辺の整備イメージ



図-13 佐賀江川の玉石護岸

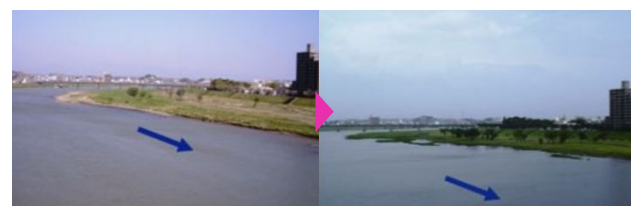


図-14 大淀川の整備前（左）と整備後（右）



図-15 工事業者等との勉強会および植栽の移植



図-16 晴気川における完成断面

#### e) 事業パンフレットでの整備に関する情報発信と記録

六角川(1980)では「水害のない安心して住める町づくりはまず連続堤の完成が先決」「川の恵みをうける豊かな町づくりが今いちばん急がれています」「昭和59年度までに激特事業を完成しないと、激特の予算は活かせません。地域の皆様のご協力をお願いいたします」<sup>37)</sup>との記載がパンフレット内に確認され、洪水を防ぐための整備ならびに予算執行に重きを置いていたことが伺える。一方、御船川(1988)では「21世紀における御船川の将来の姿」<sup>38)</sup>に石積護岸や河川へ近づける階段工などが描かれており、黒川(1990)でも「環境護岸完成予想図」ならびに「多目的遊水地完成予想図」に石積護岸や高水敷を散策する人々、テニスコートやグラウンドなどが描写されていた(図-17)<sup>39)</sup>。他方、鬼付女川(1983)のパンフレットには編集後記として「当該区域において区画整理事業がまだ着手されていないために、激特事業の進捗に見合った用地の取得が懸念されたこと」など事業採択に至る困難な要因が記されていた(図-18)<sup>40)</sup>。

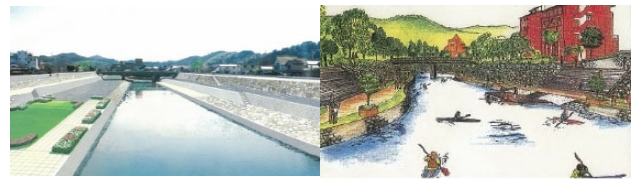


図-17 河川空間の完成予想図

#### 編集後記

激特事業に至る経過及びその計画概要等について記してきたが、事業が採択されるまでには種々の困難な要因があった。

- ① 浸水家屋数が実戸数699戸しかなく、軒下まで浸水したことを証明しなくてはならなかったが、出水のピークも夜明け前でありその証拠写真がなく、また、痕跡の発見が困難であったこと。
  - ② 新富町はピーマンの産地として全国的に有名であるが、一般被害額の算定において農産物の被害額は全国平均の単位面積当り収穫量でしか算定できず、それが $\frac{1}{6}$ にすぎない為一般被害額が5億円も過少に算定され、全体事業費がそれに押えられて河口からの全区間、2,200mの改修ができないこと。
  - ③ 鉄道橋上流が区画整理の計画区域に含まれていたが、区画整理事業がまだ着手されておらず、激特事業の進捗に見合った用地の取得が懸念されたこと。
- その他種々の困難な要因はあったが、関係されたみなさんの努力により問題は解決されていった。そして、災害発生から2ヶ月後の昭和58年11月24日激特事業の採択が内定され、58年度より予算が配分され、現在に至っている。

図-18 事業における困難な点を記した編集後記

## 4. 激特事業の特徴と景観配慮に関する考察

### (1) 九州地方における激特事業の実施傾向と河川整備計画の重要性

九州地方における激特事業の特徴と傾向分析から、激特事業の要因となる災害はおおよそ10年間に3回程度発生しており、六角川や筑後川など同水系で数回にわたる事業が実施されている実態が明らかとなった。また災害数は7月が最も多く、2000年以降確認されていないものの5・6月にも激甚災害が発生していたこと、さらに事業実施箇所は長崎県が少ないとはいえ九州全土に分布していたことも把握された。一方、各激特事業の要点を整理した結果、主に1990年以降の事業で景観・環境検討が行われている実態が明らかとなり、その背景として多自然川づくりなど環境施策に関する制度的拡充が推察される。これに対し、激特事業は再度災害を防止するために必要な一定の計画に基づく工事で、この計画は当該工事施行箇所の上流部および下流部と均衡のとれたものであること<sup>40)</sup>とされている。これらより、今後も各地での実施が考えられる激特事業に対して、突貫的かつ玉突き的な整備を抑制し、連続性や良好な景観・環境を保全していくためにも、河川の水系や流域を含む整備目標を明確化した河川整備計画の重要性が改めて指摘できよう。

### (2) 景観配慮を推進した7要素と事業前・初年度における整備方針検討の重要性

一方で3章2節の結果から、激特事業に際して景観配慮を推し進めた要素は、快適な暮らしにつながる人々の

「利用」、多自然川づくりをはじめとした「環境」、埋蔵物や史跡といった「文化」、江戸時代の幹線道路などの「歴史」、地域内外の資産ともいえる「観光」、これらを含むその地域特有の「まちなみ」、長期的・激特事業と同時並行的に策定されている「計画」の7つに整理される。また検討段階では住民や有識者などを交えた懇談会等の設置が確認され、さらに「計画」を有効に活用することで当該区間の整備やその費用を別の事業および事業費で補っている事例も把握された。加えてヒアリング調査より、会計検査における根拠提示に対して「一貫性のある方針・ルールに基づいて整備をすすめれば大きな問題はない」、事業の進捗に対して「事業初期段階は調整など時間がかかるものの、明確な整備方針が設定できればその後はスムーズに進められる」といった見解が示されていた。以上のことから、激特事業における景観配慮を推し進めるうえで、事業初年度に対象区間の整備方針を「利用・環境・文化・歴史・観光・まちなみ・計画」の観点から、体制面や費用面も含めて慎重に検討することの重要性が指摘できよう。またまちとの繋がりを考慮した魅力の溢れる河川空間の「ビジョン」を予め検討することが肝要であり、前述した河川計画や景観計画に明記しておくことは、有事の際に実施せざるを得ない激特事業での整備方針決定や景観配慮の実現に有効といえよう。

### (3) 担当事務所の支援ならびに円滑な事業推進と

#### 逆算的な景観配慮に資する要点一覧の記録と共有

ヒアリング調査の結果から、激特事業での景観配慮に際して会計検査に対する根拠付けが重要で、参考事例が

あることによって整備の可能性が広がるとの見解が示された。これに対し、住民や有識者などを含む検討会を経て景観整備に着手する体制面での工夫や、設計・施工時に植生の復元やコンクリートの明度に配慮するといった内容が資料から抽出されたことも既に述べた。その一方で、事業の資料を残していないこと自体の問題や景観への配慮に担当事務所の体力が関係するとの考えもヒアリングから明らかとなった。すなわち、表-1のような激特事業における景観配慮の内容や工夫点を一覧として自治体が記録・共有しておくことは、前述した担当事務所を支援する足掛かりとなり得るだろう。特に鬼付女川編集後記のように、担当者レベルでの困難な点や留意点も担当者名とともに共有できるシステムの構築は、円滑な事業推進と景観配慮に向けた要点を逆算的に予測することにも寄与するだろう。

**謝辞：**本稿をまとめるにあたり、九州地方整備局河川部ならびに各県のご担当者の皆様には資料提供やヒアリング調査など、多大なご協力を頂きました。ここに記して謝意を表します。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省：令和4年版国土交通白書，p5，2022.
- 2) 星野裕司，小林一郎，伊東和彦：曾木の滝分水路における継続的なデザイン，土木学会論文集D1，Vol.76，No.1，p.138，2020.
- 3) 国土交通省：激特事業及び災害助成事業等における多自然型川づくりアドバイザー制度の運用について，2005.
- 4) 国土交通省：美しい山河を守る災害復旧基本方針，2018.
- 5) 国土交通省：九州ブロックにおける社会資本整備重点計画，pp.1-4，2021.
- 6) 星野裕司，小林一郎，伊東和彦：曾木の滝分水路における継続的なデザイン，土木学会論文集D1，Vol.76，No.1，p.138，2020.
- 7) 島谷幸宏，林博徳，小林清文，深見正憲，池松伸也，貴島茂：川内川虎居地区の激特事業における景観デザインの実践，景観・デザイン研究講演集，No.7，pp.295-306，2011.
- 8) 増山晃太，星野裕司，西山穂：白川河川激甚災害対策特別緊急事業（龍神橋～小碓橋間）のデザイン，景観・デザイン研究講演集，No.16，pp.127-135，2020.
- 9) 池田隆太郎，柴田久：激特事業における景観配慮の実現方策に関する研究—大分県津久見川の事業プロセスを事例として—，景観・デザイン研究講演集，No.17，pp.79-90，2021.
- 10) 北島清仁：甲突川の水理と五大石橋の現地保存，土木史研究，Vol.17，pp.577-582，1997.
- 11) 後藤恵之輔，松下宏壺：鹿児島市甲突川石橋「西田橋」保存考～歴史的土木遺産の現地保存と都市防災の両立を目指す～，土木史研究，Vol.16，pp.247-254，1996.
- 12) 平川隆一，渡邊訓甫，小南考輝，山下剛史：北川における砂州の地形変化と草本植生破壊に関する解析的検討，土木学会論文集B1，Vol.68，No.4，pp.1255-1260，2012.
- 13) 杉尾哲，渡邊訓甫：北川における砂州の地形変化植生域変化に関する検討，水工学論文集，Vol.48，pp.985-990，2004.
- 14) 内閣府：過去5年の激甚災害の指定状況一覧，<https://www.bousai.go.jp/taisaku/gekijinhukko/list.html>（2022年8月閲覧）
- 15) 国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所：川内川水系激甚災害対策特別緊急事業 平成18年7月19日～7月23日洪水，2009
- 16) 国土交通省九州地方整備局延岡工事事務所：〔平成9年度～平成13年度〕ザ・メモリアル北川直轄河川激甚災害対策特別緊急事業.
- 17) 佐賀県土木部：佐賀江川.
- 18) 内閣府：災害復興対策事例集Ⅱ，p.31，2019.
- 19) 鶴崎秀樹：大淀川水系激甚災害対策特別緊急事業を終えて～大淀川における治水安全度の向上と減災対策について～，九州技報，2011.
- 20) 国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所：川内川激甚災害対策特別緊急事業「曾木の滝分水路」，2011.
- 21) 鹿児島県土木事務所：平成5年8・6大水害 甲突川河川激甚災害対策特別緊急事業 河川災害復旧助成事業.
- 22) 国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所：のべおかみずからまもるレポート，vol.2，2007.
- 23) 国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所：平成24年九州北部豪雨 白川河川激甚災害対策特別緊急事業（国管理区間），pp.3-4，2020.
- 24) 津久見市：津久見川PT全体計画図・デザイン（案）中間報告，2019.
- 25) 国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所：矢部川災害の記録 平成24年7月14日出水，pp.19-20.
- 26) 鹿児島県土木河川課：安全な甲突川をめざして 平成治水甲突川河川改修工事について，pp.12-13.
- 27) 国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所：筑後川水系花月川平成24年7月3日出水・7月13～14日出水 激甚災害対策特別緊急事業，2015.
- 28) 福岡県河川協会：災害からの復旧で環境に配慮した事例，p.6.
- 29) 福岡県南筑後県土整備事務所：沖端川河川激甚災害対策特別緊急事業 平成24年7月14日出水の記録と改修計画，2013.
- 30) 宮崎県土木部河川課，宮崎県高鍋土木事務所：鬼付女川.
- 31) 宮崎県延岡土木事務所：北川河川激甚災害対策特別緊急事業.
- 32) 鹿児島県：平成18年7月鹿児島県北部豪雨災害 米ノ津川河川激甚災害対策特別緊急事業.
- 33) 熊本県土木部河川港湾局河川課：平成24年7月九州北部豪雨白川河川激甚災害対策特別緊急事業（県管理区間）完了報告，p.4，2020.
- 34) 奥山寿徳：黒川激特事業の概要報告，公益自主事業（九州技報），No.16，1994.
- 35) 大分県土木建築部：—平成2年7月2日梅雨前線による一豪雨災害誌，p.47，1991.
- 36) 小城土木事務所：晴気川激甚災害対策特別緊急事業，1993.
- 37) 建設省九州地方建設局武雄工事事務所：六角川・牛津川8・30洪水昭和55年激甚災害.
- 38) 建設省九州地方建設局熊本工事事務所：「あすの御船川」をめざして 63激特事業 御船川激甚災害対策特別緊急事業，1989.
- 39) 熊本県土木部河川課，熊本県一の宮土木事務所：黒川激特事業 平成2年7月2日出水の記録と改修計画.
- 40) 宮崎県土木部河川課，宮崎県高鍋土木事務所：〔激特〕鬼付女川の改修，p.12，1985.
- 41) 建設省：激甚災害対策特別緊急事業の実施について，1976.