

山国川水系河川整備計画

— 国管理区間 —

平成 22 年 10 月 20 日

国土交通省九州地方整備局

目 次

	頁
1. 山国川の概要.....	1
1.1 流域及び河川の概要.....	1
1.2 治水の沿革.....	7
1.3 利水の歴史.....	10
2. 山国川の現状と課題.....	13
2.1 治水の現状と課題.....	13
(1)洪水対策.....	13
(2)地震・津波対策.....	15
(3)河川の維持管理.....	16
(4)危機管理対策.....	17
2.2 利水の現状と課題.....	18
(1)河川水の利用.....	18
(2)水質.....	22
2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題.....	25
(1)自然環境.....	25
(2)名勝耶馬溪の景観と文化.....	27
(3)河川空間の利用.....	30
(4)ゴミ問題等.....	32
(5)地域の活動と共同.....	32
3. 河川整備計画の目標に関する事項.....	33
3.1 河川整備の基本理念.....	33
3.2 河川整備計画の対象区間.....	34
3.3 河川整備計画の対象期間.....	35
3.4 洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生の防止または 軽減に関する目標.....	35
(1)洪水対策.....	35
(2)地震・津波対策.....	37
(3)河川の維持管理.....	37
(4)危機管理対策.....	37
3.5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標.....	37
(1)流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保.....	37
3.6 河川環境の整備と保全に関する目標.....	38
(1)動植物の生息・生育・繁殖環境の場の保全.....	38
(2)名勝耶馬溪等の歴史・文化・観光資源（景観）の保全.....	38
(3)河川利用の場としての整備.....	38
(4)水質.....	38

目 次

	頁
4. 河川整備の実施に関する事項	39
4.1 河川整備の実施に関する考え方	39
4.1.1 洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生防止または軽減	39
(1)洪水対策	39
(2)地震・津波対策に関する整備	39
(3)河川の維持管理	39
(4)危機管理対策	40
4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	40
4.1.3 河川環境の整備と保全	41
(1)動植物の生息・生育・繁殖環境の場の保全	41
(2)名勝耶馬溪等の歴史・文化・観光資源(景観)の保全	42
(3)河川利用の場としての整備	43
4.2 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに、 当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	44
4.2.1 洪水対策に関する整備	44
4.2.2 河川環境の整備と保全（河川利用の場としての整備）	47
(1)市民に開かれた憩いの水辺空間の創出	47
(2)上下流を結ぶメイプル耶馬サイクリングロードを基軸とした水辺拠点整備	48
(3)耶馬溪ダム湖を活用した水辺整備	49
4.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	50
4.3.1 洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生防止または 軽減に関する事項	50
(1)河川管理施設等の機能の維持	50
(2)ダム、堰等の操作管理	52
(3)危機管理対策	53
4.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	61
(1)河川水の利用等	61
(2)水質の監視と保全	61
(3)水質事故時の対応	62
4.3.3 河川環境の整備と保全に関する事項	62
(1)動植物の生息・生育・繁殖環境の場等の保全	62
(2)河川利用の場としての維持	63
(3)ゴミ対策	63
5. 山国川の川づくりの進め方	64

1. 山国川の概要

1.1 流域及び河川の概要

(1) 流域の概要

山国川は、その源を大分県中津市山国町英彦山（標高 1,200m）に発し、同市山国町、耶馬溪町を貫流し、山移川・跡田川等の支川を合わせ、同市三光土田にて中津平野に出て、友枝川・黒川等を合わせ、山国橋下流で中津川を分派して周防灘に注ぐ、幹川流路延長 56km、流域面積 540km² の一級河川です。また、跡田川合流後は大分・福岡両県の境に位置しています。

その流域は、中津市をはじめとする 3 市 3 町からなり、流域の土地利用は、山地等が約 91%、水田や畑地等の農地が約 7%、宅地等の市街地が約 2%となっています。

また、山国川流域は英彦山をはじめ犬ヶ岳、黒岳等の山地に囲まれ、耶馬日田英彦山国定公園及び名勝耶馬溪の指定を受け、その景勝地を生かした観光産業が重要な位置を占めています。下流部には河川の風景と調和した中津城、中流部には競秀峰が連なる青の洞門、上流部の溪谷には秋の紅葉の季節に美しい景観を見せてくれる深耶馬溪があり、このような山国川を軸とした景勝地や観光地には毎年多くの観光客が訪れます。

流域内には、下流部に大分県北部の中心都市中津市があり、福岡県と大分県を結ぶ J R 日豊本線、国道 10 号、212 号等の基幹交通施設が存在し、交通の要衝となるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、豊かな自然環境に恵まれていることから、山国川は古くから人々の生活文化と深い結びつきをもっています。

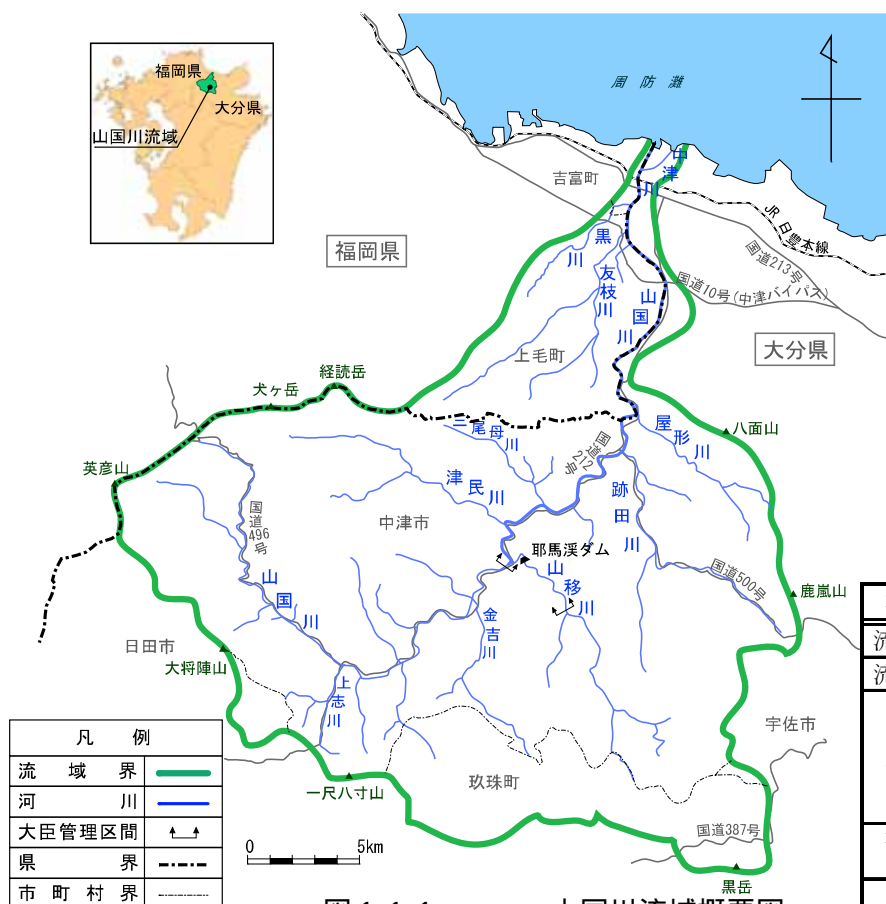
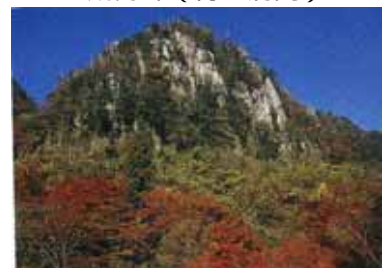


図 1.1.1

山国川流域概要図



競秀峰（青の洞門）



深耶馬溪

項目	諸元	備考
流路延長	56km	
流域面積	540km ²	
流域市町村	3市3町	中津市、日田市 宇佐市、吉富町 上毛町、玖珠町
流域内人口	約3万6千人	河川現況調査 (平成7年基準)
支川数	38	

1. 山国川の概要

(2) 流域及び河川の自然環境

＜地形、地質＞

山国川の上流部や山移川・津民川の一帯には、河川沿いに河岸段丘が分布する細長い谷底平野が形成され、その河床勾配は、上中流部で 1/200 以上、下流部でも 1/500～1/1,000 程度と急勾配となっています。

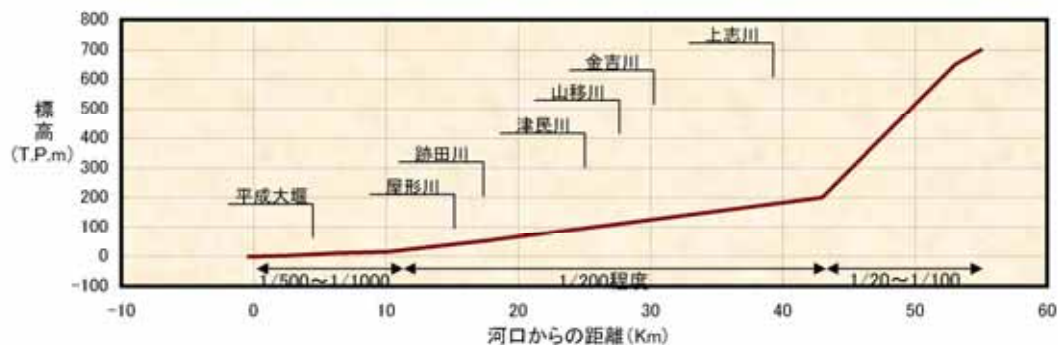


図 1.1.2 山国川河道縦断面図

流域の地質は、上中流部は後期新生代の火山性岩石が広く分布し、中でも耶馬溪層は凝灰角礫岩を主とする火山性砕屑岩からなり、河川沿いは、競秀峰に代表される侵食地形を形成しています。下流部は、中津層と呼ばれる礫層・火山砂層の開析扇状地で、中津平野を形成しています。

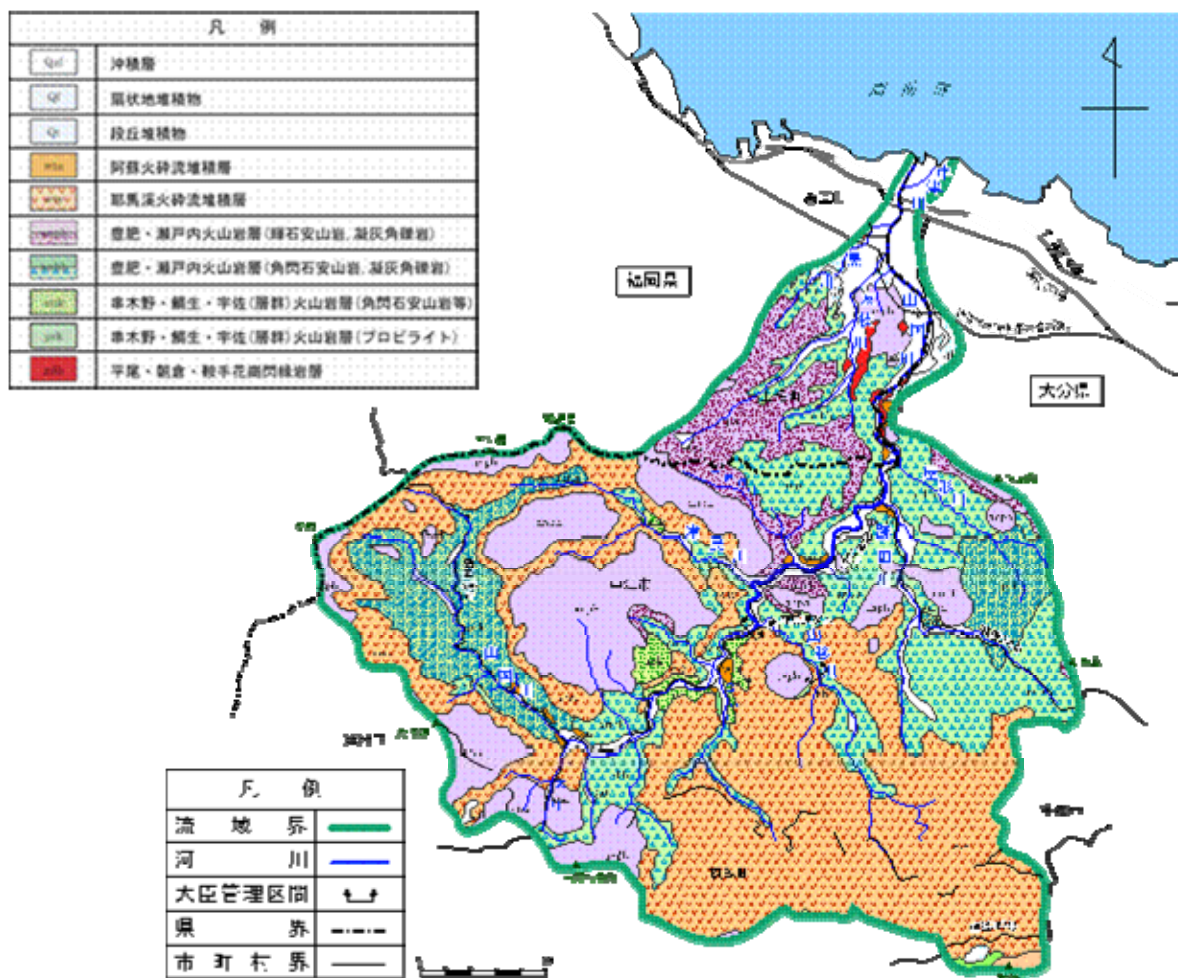


図 1.1.3 山国川流域の地質図

< 気候 >

山国川流域は、瀬戸内海の西に接し、日本海へも比較的近く、九州の^{せきりょう}脊梁山脈にも接しているため複雑な気候特性を持っています。

山国川上流域は山地型気候区に属し、海拔 300～400m 以上の山地のため気温が低く、降雨の多いことが特徴です。

また、山国川下流域は準日本海型気候区に属し、冬の北西季節風の影響が、大分県内の気候区の中では最も顕著です。

年平均気温 (H11～H20 の平均) は、上流域の^{くす}玖珠で 14.3℃、下流域の中津で 16.3℃となっており、上流域と下流域で 2.0℃の気温差が見られます。

年間降水量は上流域で約 1,900mm、下流域で約 1,500mm となっており、上流域では全国平均以上の雨が降っています。また、その多くは梅雨性の降雨及び台風性の降雨によるものとなっています。

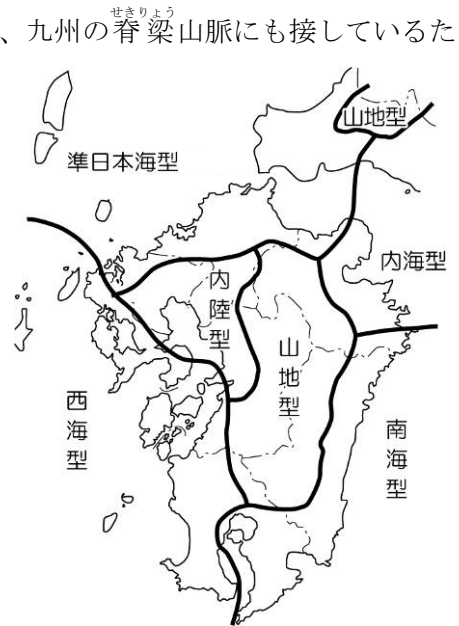


図 1.1.4 気候区分図

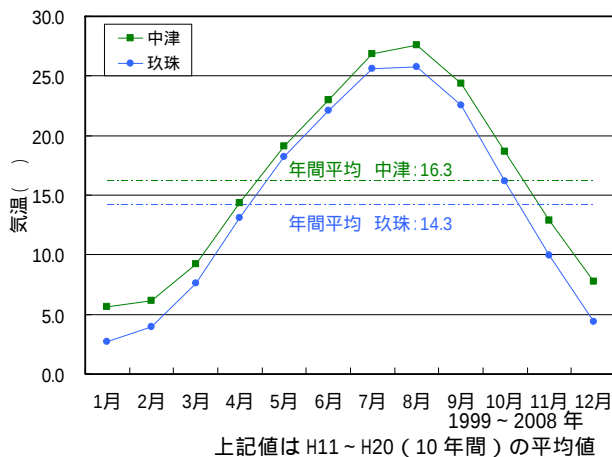
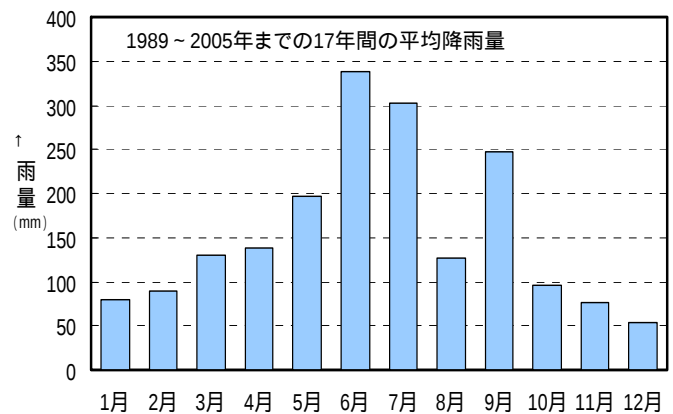
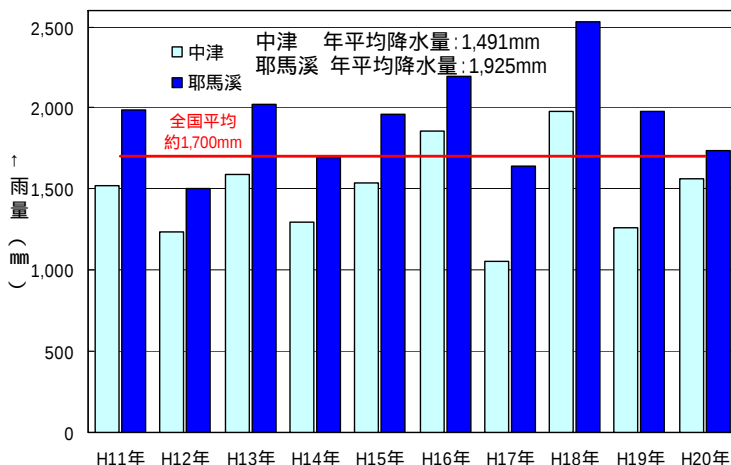
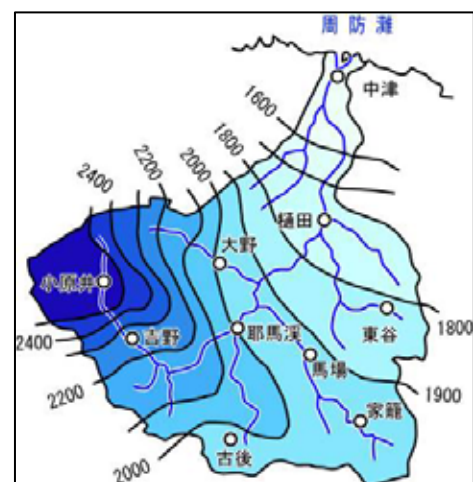
図 1.1.5 代表地点の月別平均気温
出典) 気象庁 HP

図 1.1.6 月別の平均降水量 (平成大堰上流域)

図 1.1.7 年間降水量
出典) 気象庁 HP図 1.1.8 年平均降水量の分布 (mm)
出典) 大分工事事務所 65 年のあゆみ

1. 山国川の概要

< 動植物 >

山国川流域は、大分県と福岡県の県境にそびえる英彦山（標高 1200m）を源となし、大井手堰より上流は『名勝耶馬溪 山国川筋の景』に、鮎帰りの滝より上流は『耶馬日田英彦山国定公園』にそれぞれ指定されており、^{うきぎと}兔跳び岩、^{わらびの}蕨野の滝等の^{きがん}奇岩・^{ばくふ}瀑布が点在し、美しい河川景観を呈しています。さらに、河川周辺には、中津城、青の洞門、競秀峰、^{まばやしきょう}魔林 峡等の風光明媚な景勝地や豊かな自然環境に恵まれています。

源流域を含む上流部では、稜線一帯にブナ・ヒノキの天然林、溪谷に残るシオジ林、河岸には、アラカシ林やシイ・カシ萌芽林で覆われた溪畔林がみられます。鳥類ではカワセミ、カワガラスが、魚類ではタカハヤ、カワヨシノボリが生息しています。

支川山移川の耶馬溪ダム湖周辺は、アラカシを初め、シラカシ、ツクバネガシなどのカシ類に、コジイを交えたシイ・カシ萌芽林が森を残しており、カワウ、ヤマセミ、ミサゴ等の鳥類が生息しています。ダム湖内には、コイ、オイカワ、ウグイ等の魚類が生息し、ダム湖末端では、オヤニラミ、アカザ、ヤマトシマドジョウの特定種が生息しています。

中流部は、耶馬溪層侵食により奇岩・^{しゅうほう}秀峰が多く、河岸にはメダケ群落、タブノキ・アラカシ群落などの河畔林が繁茂し、水辺にはツルヨシ、ネコヤナギの群落が、また、大分県天然記念物であるキシツツジが水際の岩肌に生育しています。

また、蕨野の滝や鮎帰りの滝などの瀑布は、魚類や底生動物類に対し多様な生息環境をつくり出しています。

鳥類では、水辺にカワセミ、砂礫河原にシギ・チドリ類が生息し、冬季にヨシガモ、オシドリ等のカモ類等が“青の洞門”周辺に飛来しています。魚類では、アユ、ウグイ、オイカワ、ムギツク、オヤニラミ、アカザ等が生息しています。

下流部は、三光土田付近から川幅は広くなり扇状地形を呈し、河道は県境を緩やかに蛇行し、大井手堰や平成大堰等による湛水域が広がります。瀬・淵は明瞭でなく、河床は礫から砂礫、砂へと変わっています。

水際にはヨシ・ツルヨシ、陸域にはオギ、河岸にはヤナギ類の河畔林が分布し、^{しもみやながせき}下宮永堰上流の水際部にはタコノアシが生育しています。

鳥類ではカワセミ、サギ類が生息し、春季にはオオヨシキリの繁殖場、冬季にはマガモ・ヨシガモ等のカモ類の越冬地となっており、堰による湛水域には、オイカワ、ウグイ、タナゴ類の魚類が生息しています。また、平成大堰下流及び下宮永堰下流の瀬はアユの産卵場となっており、下宮永堰から下流は大分県内水面漁業調整規則によりアユ漁の禁止区域に指定されています。

河口部は我が国でも有数の干潟が広がり、付近にはハマサジ、フクド、ホソバノハマアカザ等の貴重な塩生植物が生息し、水域には汽水・海水性のトビハゼ、サッパ、コノシロ、アオギス等の魚類やカブトガニ、ハクセンシオマネキ等の甲殻・貝類が生息しています。

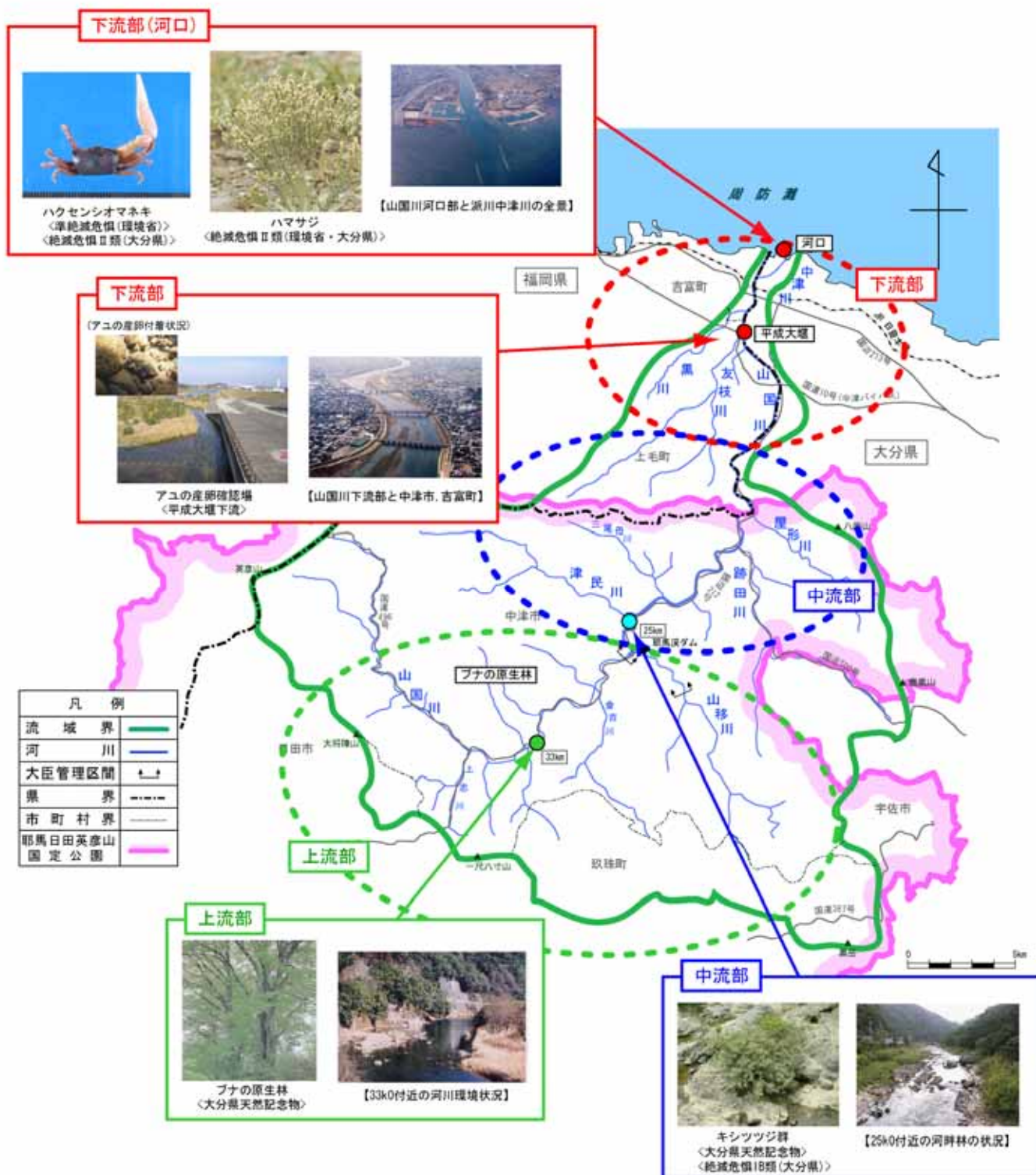


図 1.1.9 山国川流域の特徴ある自然環境

1. 山国川の概要

(3) 流域の土地利用・人口

山国川流域に関連する3市3町の総人口は約20万人で、流域内の主な都市である中津市の人口は約8万人を占めています。流域内の人口は約3万6千人で、人口がピークであった昭和60年からやや減少傾向にあります。九州唯一の軽自動車製造工場の進出などにより近年就労人口が増加しています。

山国川の想定氾濫区域内人口は約5万人で、中津市がそのほとんどを占めています。

流域の土地利用の大半は山地が占め、その割合は約91%となっています。流域内の宅地、市街地は、想定氾濫区域の大半を占める中津市に集中し、都市化・宅地化が進展しています。

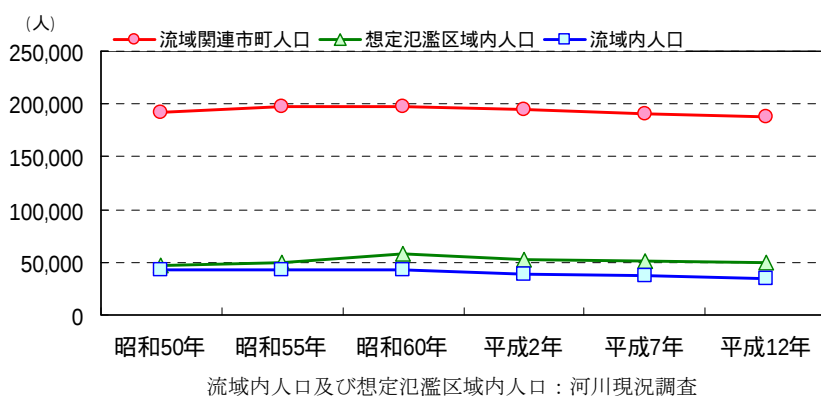


図 1.1.10 流域内人口の推移

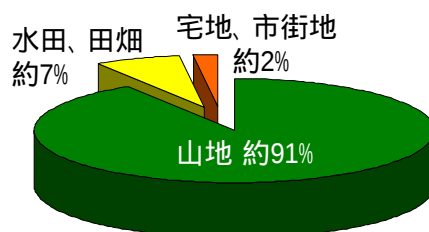


図 1.1.11 流域内の土地利用状況

(4) 流域の産業等

流域内の産業は、中津市及び日田市において第3次産業の占める割合が大きく、典型的な都市型の産業構造の形態を呈し、中津市臨海部は、自動車製造などの工業地帯となっています。一方、中津平野は大分県下最大の穀倉地帯を形成していることから、野菜、果樹、畜産等の商品作物の生産、特に、丘陵部を利用したなし、ぶどう等の果樹栽培が盛んです。

山国川の水は、これらの産業（工業、農業）用水のほか、発電や中津市及び京築地区、さらには流域から遠く離れた北九州市区の水道用水として、有効に利用されています。

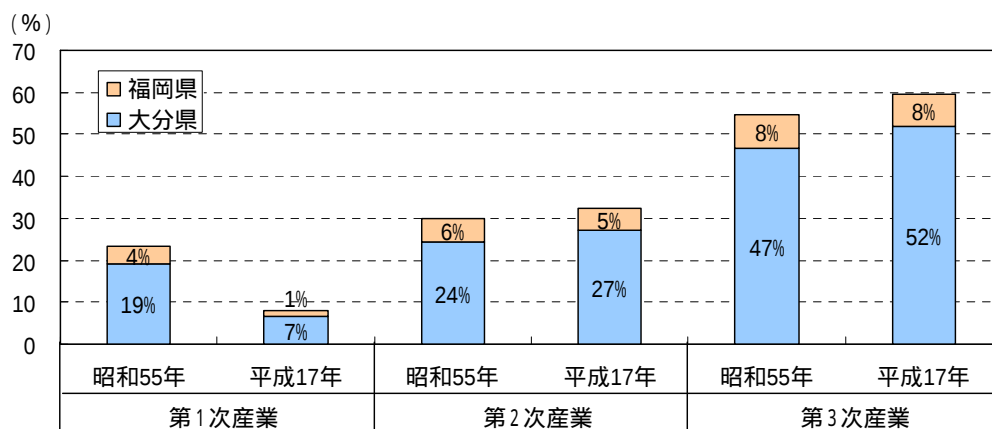


図 1.1.12 山国川流域の就労人口の推移

出典) 大分県統計年鑑、福岡県統計年鑑(平成18年版)

1.2 治水の沿革

本格的な改修工事としては、山国川流域に大水害をもたらした昭和 19 年 9 月の洪水を契機に、昭和 23 年から国管理の事業として下唐原地点における計画高水流量を $3,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口から旧大平村の区間並びに中津川及び黒川の主要な区間に築堤、護岸等を施工しました。

昭和 41 年には一級河川の指定に伴い従来の計画を踏襲する「工事実施基本計画」を策定しました。その後の流域の開発等を踏まえ、昭和 43 年に基準地点下唐原における基本高水のピーク流量を $4,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち洪水調節施設により $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、計画高水流量を $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定しました。この計画に基づいて、昭和 60 年には山移川に耶馬溪ダム、平成 2 年に平成大堰を完成させました。また、昭和 63 年 4 月には、山移川合流点までの 12km ($15.3\text{km}\sim 27.3\text{km}$) を国管理区間として延伸しました。

表 1.2.1 山国川における治水事業の沿革

西 暦	年 号	計画の変遷	主の事業内容
1948 年	昭和 23 年	国管理の改修事業に着手	・ 計画高水流量： $3,100\text{m}^3/\text{s}$ (基準地点下唐原)
1966 年	昭和 41 年	工事実施基本計画の策定	・ 従来の計画踏襲
1968 年	昭和 43 年	工事実施基本計画の改定	・ 基本高水のピーク流量： $4,800\text{m}^3/\text{s}$ ・ 河道への配分流量： $4,300\text{m}^3/\text{s}$ (基準地点下唐原) ・ 耶馬溪ダムで $500\text{m}^3/\text{s}$ 調節
1985 年	昭和 60 年		・ 耶馬溪ダム完成
1988 年	昭和 63 年	国管理区間の延伸	・ $15.3\text{km}\sim 27.3\text{km}$ の 12km を延伸
1990 年	平成 2 年		・ 平成大堰完成
2006 年	平成 18 年	河川整備基本方針策定	・ 基本高水のピーク流量： $4,800\text{m}^3/\text{s}$ ・ 河道への配分流量： $4,300\text{m}^3/\text{s}$ (基準地点下唐原)

1. 山国川の概要

明治以降の比較的大きな被害をもたらした著名な洪水としては、明治26年10月洪水、大正7年7月洪水、昭和19年9月洪水、昭和28年6月洪水等があり、昭和28年を除き全て台風性の洪水です。近年では、平成5年9月の洪水で、青の洞門付近の旧本耶馬溪町青地区が浸水被害を受けました。

そのため、これらの洪水対策として、旧大平村^{とうばる}唐原地区の築堤、本耶馬溪町^{ひだ}樋田地区の築堤、河口部左岸^{よしとみまち}吉富町の高潮堤防の整備等を実施しています。

表 1.2.2 山国川流域の主な洪水

洪水年		出水概要	主な被害状況
1893	明治26年 10月13～15日 (台風2号)	大分県内における気象状況は、13日正午ごろから台風による強風が始まり、その後気圧の下降が著しく、14日の夕刻には23.1mm/hの豪雨となり、14日の降水量は283.9mm、総降水量403.4mm、継続降雨時間75時間が記録された。堤防決壊等による浸水のため多くの死者、負傷者を出した。	死者27名、負傷者48名 浸水家屋5,100戸
1918	大正7年 7月12日 (台風5号)	11日午後10時20分頃から豪雨となって、しだいに風勢を増し、12日午前6時には最大風速の16.6m/s、最大瞬間風速の23.5m/sに達した。降雨は滝のように降り注ぎ、最大雨量は5分間7.0mm、1時間30.0mm、また日雨量は耶馬溪で350mm以上（大分測候所開設以来の降雨）を記録し、山国川を含む各河川において増水しはん濫した。	死者・行方不明者10名 床上浸水104戸、床下浸水298戸
1944	昭和19年 9月16～17日 (台風16号)	山国川は大はん濫を起こし、浸水家屋、倒潰家屋、橋梁流出など大きな被害が発生したが、第2次世界大戦末期のため被害の詳細は不明である。この洪水は、昭和23年から着手した山国川改修事業における計画高水流量決定の対象洪水となった	浸水家屋：約7,800戸 浸水面積：約1,600ha
1953	昭和28年 6月25～29日 (梅雨前線)	梅雨前線の活動が著しく活発で、特に25日～29日までの5日間の降雨量は、県の中中部や西部では800mmを越えた。山国川では、中津市金谷の水位が6.20mに達した。（はん濫危険水位6.00m、はん濫注意水位4.00m）特に中流部で被害が出た。	死者・行方不明者1名 床上浸水605戸、床下浸水3,196戸
1993	平成5年 9月2～4日 (台風13号)	3日の16時前に薩摩半島に上陸した台風13号は、中型で強い勢力を保ちつつ北東に進み佐伯付近を通過し豊後水道に抜けた。県内では沿岸部を中心に風雨が強く、山国川流域の東谷では300mmを越える大雨を記録した。山国川では下唐原観測所においてははん濫注意水位を突破し水防警報が発せられた。上曾木、新原井では過去最高水位が更新された。	床上浸水99戸、床下浸水139戸 浸水面積：約27ha
2007	平成19年 8月2～3日 (台風5号)	2日の18時前に宮崎県日向市付近に上陸した台風5号は、その後も北北西に進み、3日午前0時頃に周防灘に抜けた。県内では沿岸部を中心に風雨が強く、山国川流域の上流部の観測所では250mmを越える大雨を記録した。山国川では上曾木観測所等においてははん濫注意水位を突破した。	床上浸水4戸、床下浸水4戸 浸水面積：約0.8ha

※明治26年10月、大正7年7月の被害状況、下毛郡及び宇佐郡の被害合計値

※出典：大分県災害誌

※昭和19年9月の被害状況は戦時中で記録がないため、推算した値

※昭和28年6月の被害状況は、中津市、下毛郡、宇佐郡の被害合計値

※平成5年9月の被害状況は、中津市、下毛郡の被害合計値（「水害統計」から記載）

※平成19年8月の被害状況は、事務所調べ



図 1.2.1 昭和 19 年 9 月洪水の浸水範囲



写真 1.2.1 浸水状況(昭和 19 年 9 月)
(出典：大分県災害誌)



写真 1.2.2 青地区（橋の流失）増水状況
(平成 5 年 9 月)



写真 1.2.3 青の洞門付近の流木
(平成 5 年 9 月)



写真 1.2.4 青地区出水後の状況
(平成 19 年 8 月)



写真 1.2.5 青地区出水後の状況
(平成 19 年 8 月)

1. 山国川の概要

1.3 利水の歴史

山国川流域は、古くから山国川の水を利用することで栄えたと考えられ、山国川の川沿いには縄文時代早期から古墳時代にかけての遺跡が数多く見られます。

奈良時代にはいと三口地点に井堰をつくり山国川の水を取水するようになったと考えられることから、下流域での水田開発が進み、現在の中津市湯屋、万田下池永付近に大規模な条里が形成されたと考えられ、8世紀頃の大条里地割遺構も確認されます。しかし、当時の井堰は簡易なもので洪水の度に壊れ、住民は困窮を余儀なくされていたことから、平安時代にはいつて本格的な改修工事が行なわれ、三口大井手堰が築造されました。

鎌倉時代から室町時代には、豊前守護・宇都宮氏の一族である野仲氏や中間氏等が、天然の要塞である津民川や山国川を利用した長岩城・一ツ戸城などの中世山城を築き、山国川上・中流域の開発を行っています。

戦国時代末（天正16年（1588））に、築城の名手といわれた黒田如水が山国川を天然の水堀とし、デルタ状の三角形地域を城地として築かれた要害堅固な中津城を築き、良港をつくろうとしました。

江戸時代にはいつてからは、寛永9年（1632年）にこの地方の統治を細川忠興から引き継いだ小笠原長次が数々の利水事業を行っています。その代表的なものとして、承応元年（1648年）、三口大堰の中央口金剛川から水路により中津城下に初めて水道を引いた中津御水道が挙げられます。また、長次のあとを継いだ小笠原長胤は、貞享3年（1686年）に、本耶馬溪町大字樋田と大字曾木の間に設けられた荒瀬大堰から導水する荒瀬井路の工事に着手しました。この事業は、かなり壮大なもので多額の費用と年月を要しましたが、その後の山国川流域の開発に、計り知れない恩恵をもたらしました。



写真 1.3.1 鶴市神社の腰掛いす

「大井手堰の建設事業にまつわる話として、'近在の女性（鶴女）とその子市太郎が人柱となり築堤事業の完成をみた'と伝えられています。この二人を堰のほとりに合祀し、八幡鶴市神社として今もこの地方の氏神として崇められています。」と伝えられています。



図 1.3.1 荒瀬井路見取図（出典：中津市史）



図 1.3.2 荒瀬井堰絵図

近年になると、昭和 41 年に一級水系に指定され、河川法による水系一貫した河川管理体制が確立されることとなり、山国川においても昭和 60 年に耶馬溪ダムが完成、平成 2 年に平成大堰が完成し、北九州市や京築地区などへの新規の水資源が開発され、現在、山国川の水は、約 3,500ha の農地のかんがい用水をはじめとして、中津市、北九州市及び京築地区の水道用水、工業用水、発電用水など多用途に利用されています。



写真 1.3.2 耶馬溪ダム



写真 1.3.3 平成大堰

1. 山国川の概要

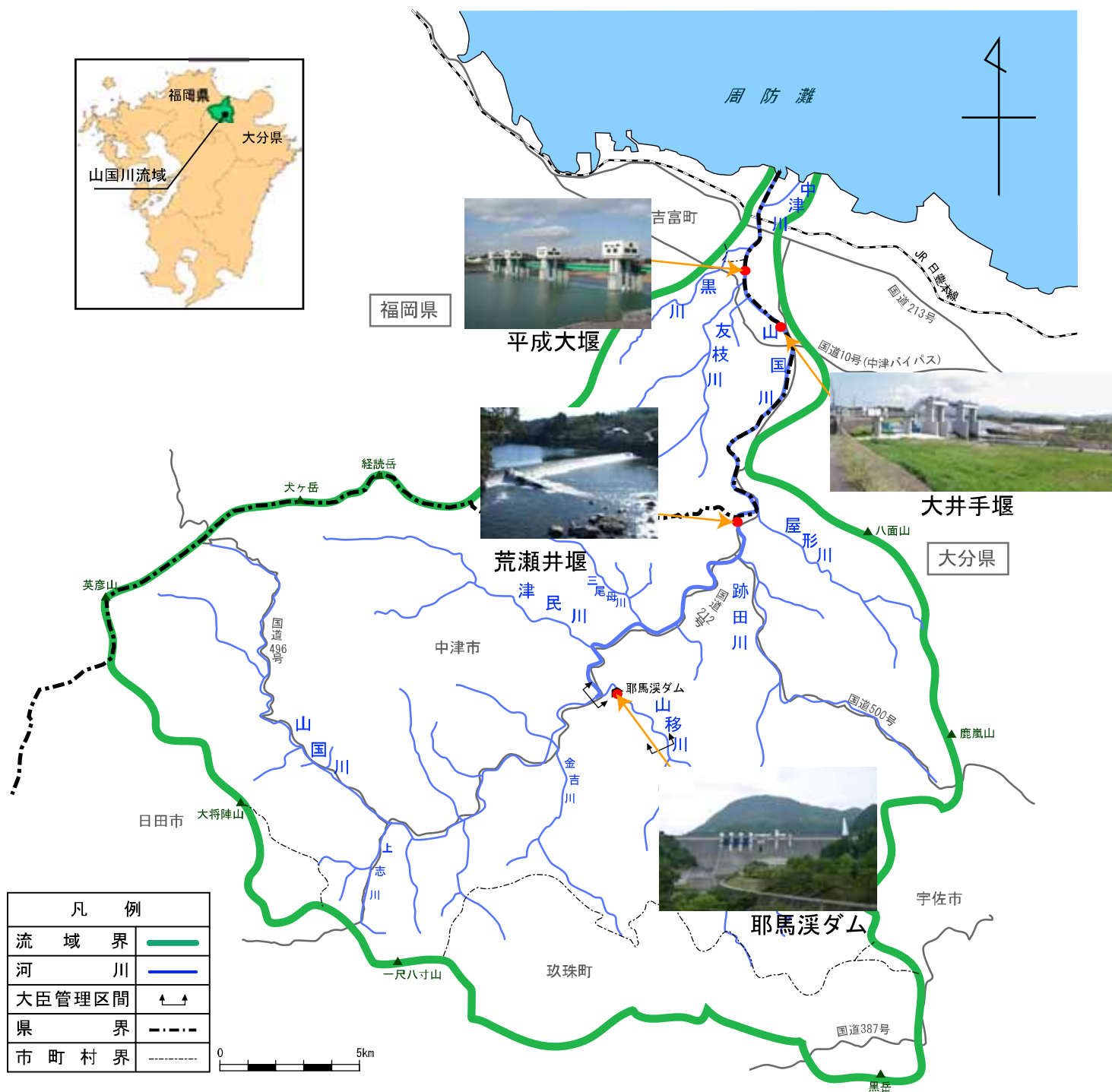


図 1.3.3 山国川の主な利水施設

2. 山国川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

(1) 洪水対策

山国川では昭和23年から国管理河川として河川改修を進めてきており、平成18年3月末時点で、約77%の堤防が完成しています。しかし、中津市の青地区（16.4km）より上流区間では、堤防未整備区間が多く残っているのが現状です。平成5年9月洪水の際には、この堤防未整備区間から河川の水があふれ、家屋が浸水する等の被害が発生したため、築堤護岸工事を実施しています。また、横断工作物等により河川水位が上昇する箇所も見られます。

山国川の堤防は、過去の度重なる洪水や被災等の履歴に基づき、築堤や補修が行われてきました。古い時代に築造された堤防は、必ずしも工学的な設計に基づくものではなく、築造の履歴や材料構成等も明確ではありません。その一方で、堤防の整備が進み、その背後地には人口や資産の集積が著しく、堤防の安全性の確保が必要です。

また、河岸や河道内に土砂が堆積したり、樹木が繁茂する箇所については流水の阻害や河川監視等への影響が懸念されます。

高潮対策については、平成13年に高潮堤防が完成しており、内水（河川に排水できずにはん濫した水）被害の対策としては、下宮永地区において排水ポンプ場を設置しています。



写真 2.1.1 土砂堆積及び樹木繁茂状況



写真 2.1.2 高潮堤防

表 2.1.1 山国川の堤防詳細点検について

区 分	区間延長(km)
点検が必要な区間	14.4
安全性照査基準以上の区間	10.8
安全性照査基準未満の区間	3.6

※山国川の堤防詳細点検について：

河川堤防は、長い歴史の中で順次拡張されてきた構造物であり、時代によって築堤材料や施工方法が異なるため、堤防の強度が不均一である。しかも、その分布が不明瞭であること、基礎地盤自体が古い時代の河川作用によって形成された地盤であること等から、洪水時の浸透による破堤の危険性を有しています。そのため、堤防の浸透に関する安全性の点検を行いました。

この結果、山国川では概ね100年に1度発生する洪水に対しての堤防の安全度を評価したものであり、安全度が不足しているからといって直ちに堤防が危険であるということではありません。

2. 山国川の現状と課題

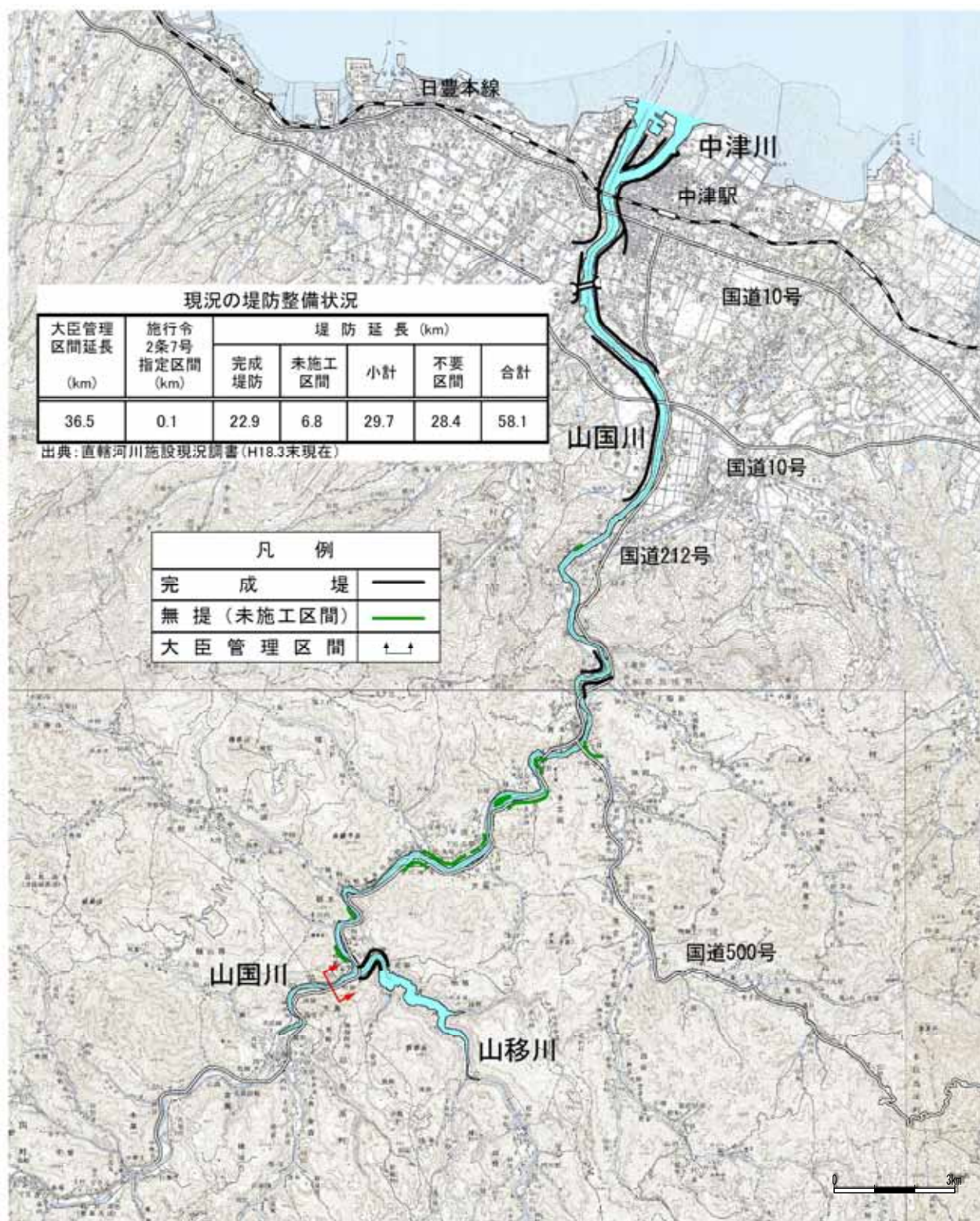
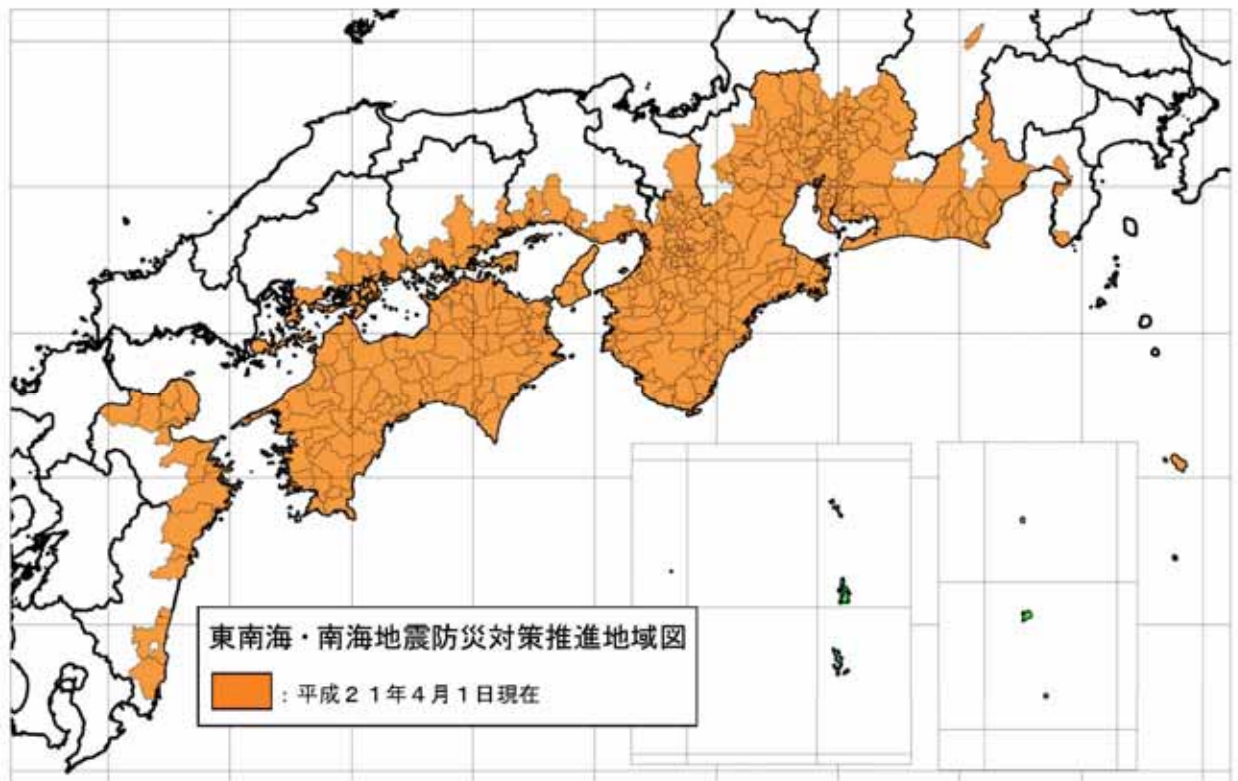


図 2.1.1 山国川の堤防整備状況

(2) 地震・津波対策

平成 15 年 7 月に、山国川河口を含む地域が「^{とうなんかい}東南海・^{なんかい}南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく防災対策推進地域^{※1}に指定されており、東南海・南海地震などによる被害を防止するための対策が急務となっています。



※1 東南海・南海地震防災対策推進地域とは、東南海・南海地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域の市町村（423の市町村）が指定を受けている。

図 2.1.2 東南海・南海地震防災対策推進地域

2. 山国川の現状と課題

(3) 河川の維持管理

山国川の河川管理施設については老朽化が進行していることから、今後、維持管理がますます重要となっています。山国川には国が管理する施設として、水門（樋門樋管）、排水ポンプ場、堰、陸閘、ダムなどの河川管理施設があり、水門（樋門樋管）については、設置後約30年以上経過している施設が約3割を占め、今後、老朽化の進行等に応じた効率的かつ適正な維持管理を行う必要があります。洪水時に正常な機能を発揮させるように施設の状況を把握し、適正な処置を講じるため、河川維持管理計画に基づく効率的・効果的な河川の巡視や点検等が必要となります。

今後も、堰、陸閘、水門（樋門樋管）など多くの種類の河川管理施設について、構造物の周辺に発生した空洞化の充填やコンクリート部分のひび割れ、上屋の補修等を行い正常な機能を維持していく必要があります。

さらに、河川内樹木及び堆積土砂により流下能力に支障をきたす恐れのある箇所については、継続的にモニタリングを行い、必要な流下能力が確保されるよう維持、管理していく必要があります。

表 2.1.2 山国川的主要な河川管理施設一覧

水門（樋門樋管）	排水ポンプ場	堰	陸閘	ダム
52	1	2	13	1

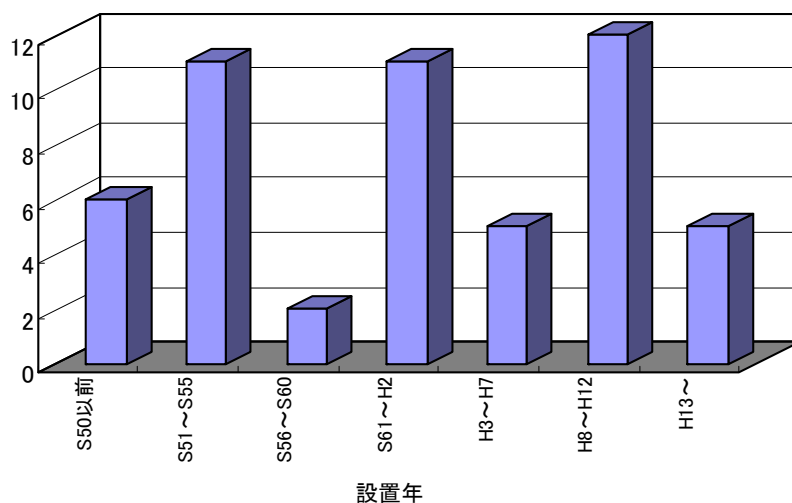


図 2.1.3 河川管理施設[水門（樋門・樋管）]の年代別設置数



写真 2.1.3 水門（樋門樋管）等の点検状況

(4) 危機管理対策

山国川においては、洪水を安全に流下させ、被害の防止または被害の最小化を図るため、ダム、堰、排水ポンプ場、水門（樋門樋管）等の河川管理施設を適正に操作し、洪水、高潮、地震・津波等が発生した場合には河川巡視を行い、河川管理施設等の異常箇所の早期発見、水防活動の支援等に努めると同時に、洪水予報、水防警報、河川監視カメラ画像等の災害時に必要な情報を受け手側に分かりやすく関係市町や関係機関に提供しています。

また、県境にある山国川のヘリポートを有効活用して、県や市町を越えた活動に活用出来るよう対応していきます。

日常においても、関係市町や関係機関と情報伝達訓練や防災訓練を行うとともに、ハザードマップ作成支援や、防災情報の共有を図るなど関係市町との連携強化に努めています。

今後も、これまで実施してきた洪水時の活動等を継続していくとともに、災害に関する情報伝達の高度化や住民に分かりやすい災害情報の提供等を図っていく必要があり、地域住民とも連携し、防災に関する知識や意識の共有を図りながら、総合的な災害対策を展開していく必要があります。

2. 山国川の現状と課題

2.2 利水の現状と課題

(1) 河川水の利用

山国川における水利用の現状は、農業用水がその大部分を占め、山国川を水源とするかんがい面積約 3,500ha の農業用水のうち許可水利権量の合計は 7.227m³/s です。その他に、水道用水 1.223 m³/s、工業用水 0.150 m³/s、発電用水 5.000 m³/s にも利用されています。また、安定した水利用がなされ、魚類等の生息環境が維持されるよう、耶馬溪ダム及び平成大堰が建設され補給を行なっています。

しかしながら、近年では少雨により平成 6 年、平成 10 年、平成 13 年、平成 14 年、平成 17 年に渇水が発生し、生活用水や農業用水等の水不足が危惧されたことから、「山国川中下流域水利用連絡協議会」を開催し、利水者の協力を得て取水量の制限、住民への節水協力の呼びかけや耶馬溪ダムによる渇水補給を行ない、渇水被害の軽減に努めています。

表 2.2.1 山国川水系における水利権一覧表 (許可水利権)

用 水 目 的	件 数	最大取水量 (m ³ /s)	備 考
農 業 用 水	7	7.227	
水 道 用 水	3	1.223	
工 業 用 水	1	0.150	
発 電 用 水	1	5.000	
合 計	12	13.600	



写真 2.2.1 平成大堰下流の渇水状況
(平成 13 年)



写真 2.2.2 耶馬溪ダムの渇水状況
(平成 17 年)

表 2.2.2 山国川流域の既往渇水における被害状況

時 期	被害の概要
昭和 33 年	・ 5 月下旬から 8 月上旬の降水量は平年量の 30% 前後であった。 ・ 耶馬溪から国東半島上空一帯で人工降雨実験を行った。
昭和 42 年	・ 5 月から 9 月の降雨量が例年の 50% と記録的少雨であり、気圧は低く、気温が高かった ・ 農林水産関係の被害は、大分県で 146 億円に達した。
平成 6 年	・ 5 月から 10 月初旬にかけて、僅かな降雨があるものの、まとまった降雨がなかった ・ 7 月 22 日～10 月 11 日にかけて、最大で、水道 10%、工業用水 30%、農業用水 30% の取水制限を行った ・ 北九州市に未使用の特定用水の放流を要請
平成 10 年	・ 9 月 8 日～9 月 29 日にかけて、最大で、水道 30%、工業用水 40%、農業用水 40% の取水制限を行った ・ 長期の渇水により耶馬溪ダムの貯水率が、一時 24% まで下がった
平成 13 年	・ 7 月 19 日の梅雨明け以降、まとまった雨が降らず、8 月 3 日～8 月 30 日にかけて農業用水や水道用水の確保のため、平均で 1 日当り 13.5 万 m³ の水を渇水補給した
平成 14 年	・ 6 月～10 月にかけて高温・少雨の天候状態が続いた ・ 8 月 24 日～10 月 21 日にかけて、最大で、上水道 10%、工業用水 10%、農業用水 30% の取水制限を行った ・ 耶馬溪ダムにより 81 日間で約 1,360 万 m³ の渇水補給を行った
平成 17 年	・ 6 月 22 日～6 月 27 日にかけて、水道 10%、工業用水 67%、農業用水 30%（田植えが完了した地区を対象）の取水制限を行った ・ 6 月 28 日～7 月 2 日にかけて、水道 15%、工業用水 67%、農業用水 40%（田植えが完了した地区を対象）の取水制限を行った ・ 8 月 30 日～9 月 6 日にかけて、水道 10%、工業用水 67%、農業用水 30% の取水制限を行った
平成 20 年	・ 8 月 15 日～8 月 18 日にかけて、水道 10%、工業用水 67%、農業用水 30% の取水制限を行った

2. 山国川の現状と課題

表 2.2.3 山国川水系水利権一覧表(農業用水)

	河川名	水利用者	取水量	かんがい 面積	水利権区分
1	山国川	吉富町土地改良区 (吉富第一揚水機)	0.300m ³ /s (19,440m ³ /D)	197ha	許可水利権
2	山国川	吉富町土地改良区 (吉富町土地改良区用水)	0.263m ³ /s (22,720m ³ /D)	46ha	許可水利権
3	山国川	大井手堰土地改良区 (大井手堰)	2.810m ³ /s	765ha	許可水利権
4	山国川	上毛町(旧大平村) (蕨尾井堰)	0.792m ³ /s	266.1ha	許可水利権
5	山国川	上毛町(旧大平村) (原井揚水機)	0.037m ³ /s	19.4ha	許可水利権
6	山国川	上毛町(旧大平村) (有野揚水機)	0.027m ³ /s	15.1ha	許可水利権
7	山国川	荒瀬井堰土地改良区 (荒瀬井堰)	3.136m ³ /s (270,950m ³ /D)	1,095ha	許可水利権
8	山国川	柿坂用水路	0.150m ³ /s	1.2ha	許可水利権
9	山国川	フスベノ揚水機	0.028m ³ /s	1.38ha	許可水利権
10	山国川	樋田溜池用水組合	0.014m ³ /s	6.5ha	慣行水利権
11	山国川	上曾木車掛井堰水利組合	0.320m ³ /s	16.2ha	慣行水利権
12	山国川	下戸原水利組合	0.0067m ³ /s	3.1ha	慣行水利権
13	山国川	上戸原水利組合	0.014m ³ /s	9.6ha	慣行水利権
14	山国川	多志田水利組合	0.156m ³ /s	20.0ha	慣行水利権
15	山国川	平田水利組合	0.235m ³ /s	39.6ha	慣行水利権
16	山国川	口ノ林水利組合	0.146m ³ /s	11.5ha	慣行水利権

「九州管内水利権一覧表 平成6年10月1日 九州地方建設局」
をもとに、平成21年3月1日の水利権台帳により整理

表 2.2.4 山国川水系水利権一覧表(工業用水)

	河川名	水利用者	取水量	水利権区分
1	山国川	田辺三菱製薬株式会社	0.150m ³ /s (12,960m ³ /D)	許可水利権

「九州管内水利権一覧表 平成6年10月1日 九州地方建設局」
をもとに、平成21年3月1日の水利権台帳により整理

表 2.2.5 山国川水系水利権一覧表(水道)

	河川名	水利用者	取水量	取水口	水利権区分
1	山国川	中津市	0.087m ³ /s (7,500m ³ /D)	宮永取水口	許可水利権
2	山国川	中津市	0.220m ³ /s (19,000m ³ /D)	三口取水口	許可水利権
3	山国川	中津市	0.116m ³ /s (10,000m ³ /D)	平成大堰取水口	許可水利権
4	山国川	北九州市	0.684m ³ /s	平成大堰取水口	許可水利権
5	山国川	京築地区水道企業団	0.116m ³ /s	平成大堰取水口	許可水利権

「九州管内水利権一覧表 平成6年10月1日 九州地方建設局」
をもとに、平成21年3月1日の水利権台帳により整理

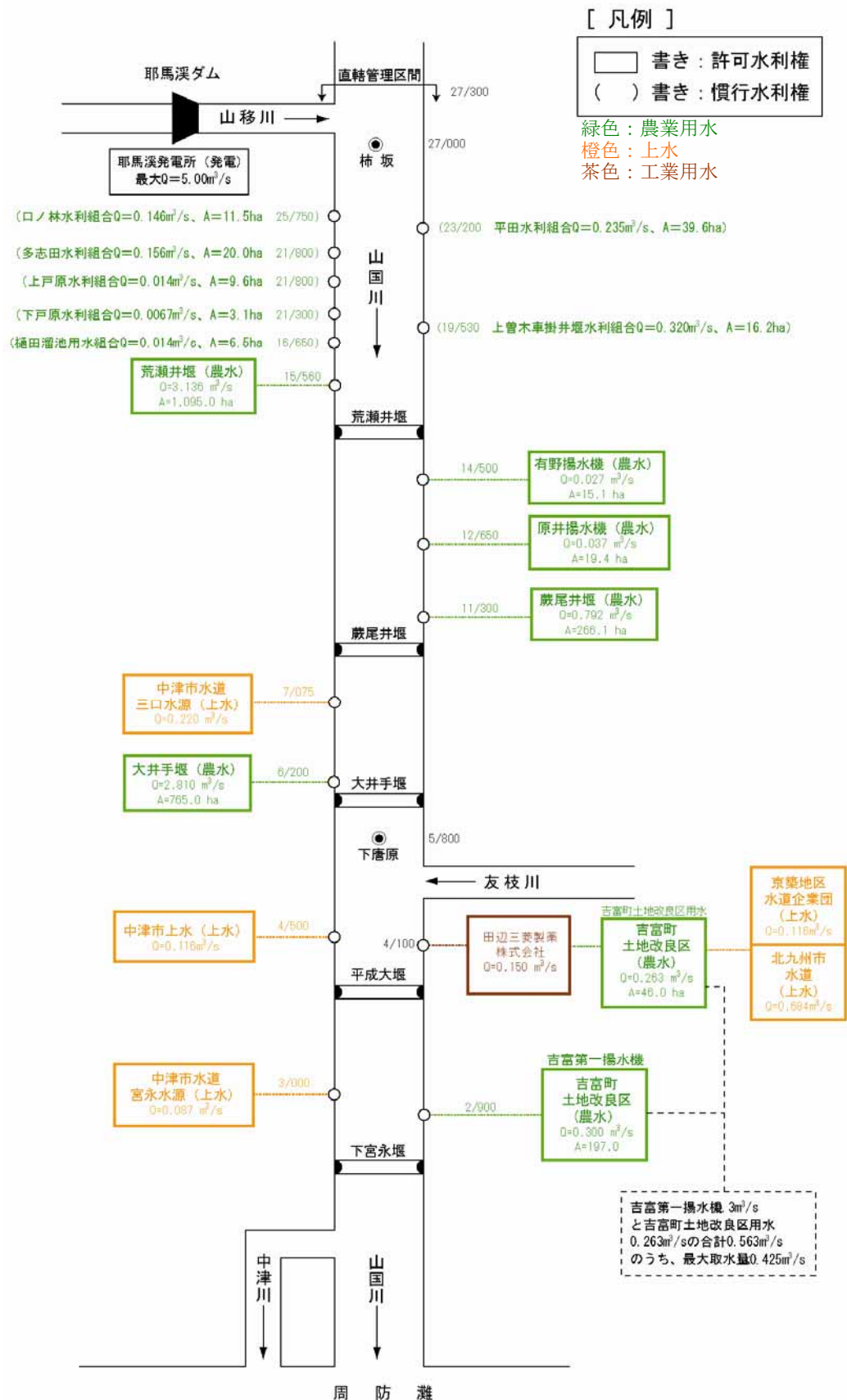


図 2.2.1 山国川水系の主な水利利用の現況模式図

2. 山国川の現状と課題

(2) 水質

山国川水系における水質汚濁に係わる環境基準の類型指定は、新谷橋より上流がA A類型に、新谷橋より下流はA類型と定められています。山国川の水質は、河川の一般的な水質指標であるBOD75%値でみると平成6年から8年に中津川の北門橋観測地点で若干環境基準を上回ったものの、それ以降改善の傾向が見られ、近年では、上・中・下流ともに環境基準値を満足しています。

表 2.2.6 環境基準類型指定の状況

水域の範囲	水域類型指定の範囲	類型	達成期間	環境基準地点 (水質調査地点)	指定年月日	備考
山国川(1)	新谷橋より上流	A A	イ	釧ノ木橋	昭和48年3月31日	大分県
山国川(2)	新谷橋より下流	A	イ	(小祝、北門橋) (山国橋) 下唐原 (上曾木) (柿坂)	昭和48年3月31日	大分県
津民川	全 域	A A	イ	津民小橋	昭和62年5月15日	大分県
跡田川	全 域	A	イ	耶馬橋	昭和62年5月15日	大分県

イ：直ちに達成

ロ：5年以内で可及的すみやかに達成

ハ：5年を超える期間で可及的すみやかに達成

出典：大分県環境白書 H20 年版

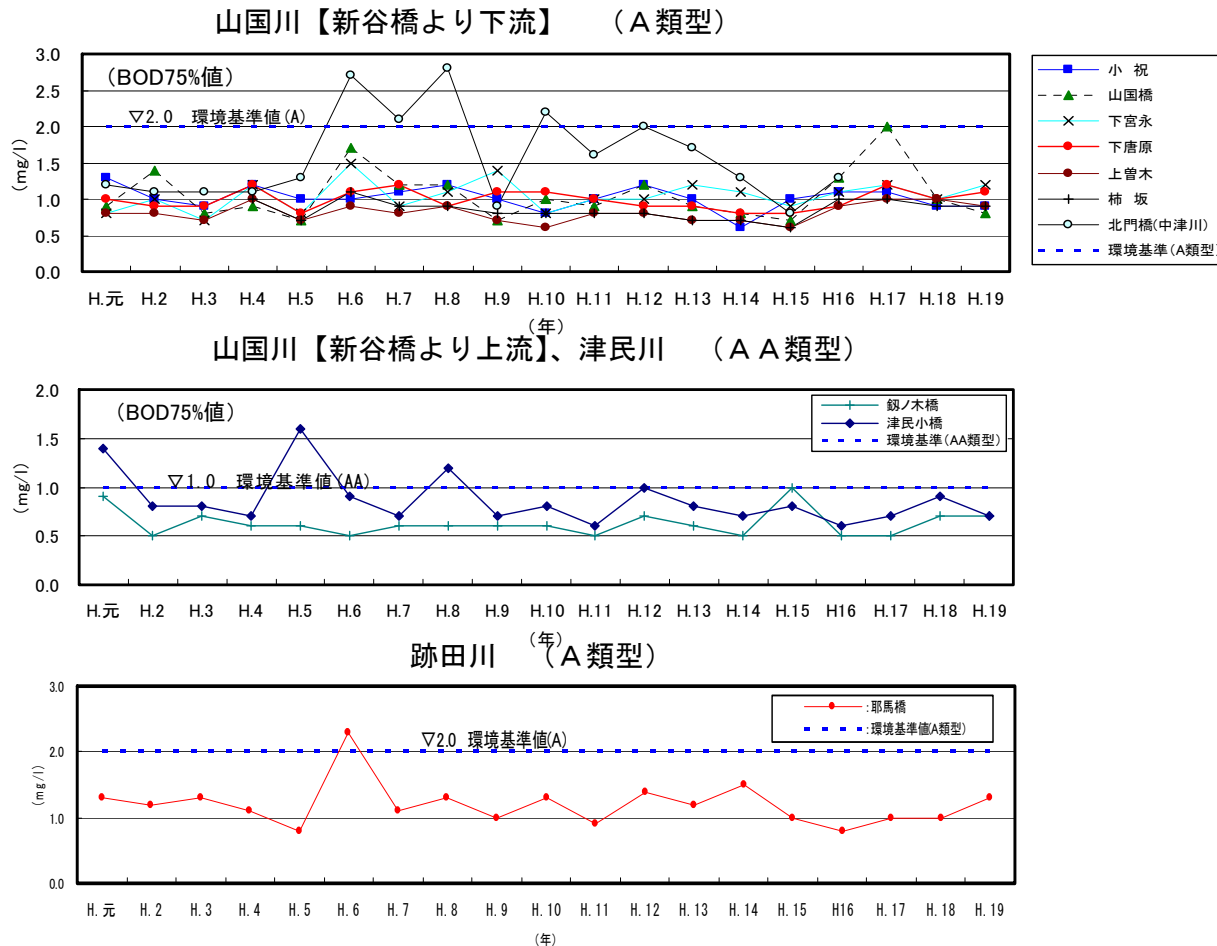


図 2.2.2 山国川の各地点における水質（BOD75%値）の経年変化

また、耶馬溪ダムでは、建設直後に湖面全域でアオコが発生する状況が見られましたが、水質保全施設設置後、溶存酸素（D O 値）が改善されたことなどにより、アオコの発生は減少しました。

山国川では、油等による水質事故も発生しています。現状の水質を維持・改善するとともに、我々の飲水等を水質事故から守るためにも、なお一層、関係機関や地域住民と連携協力することが求められます。

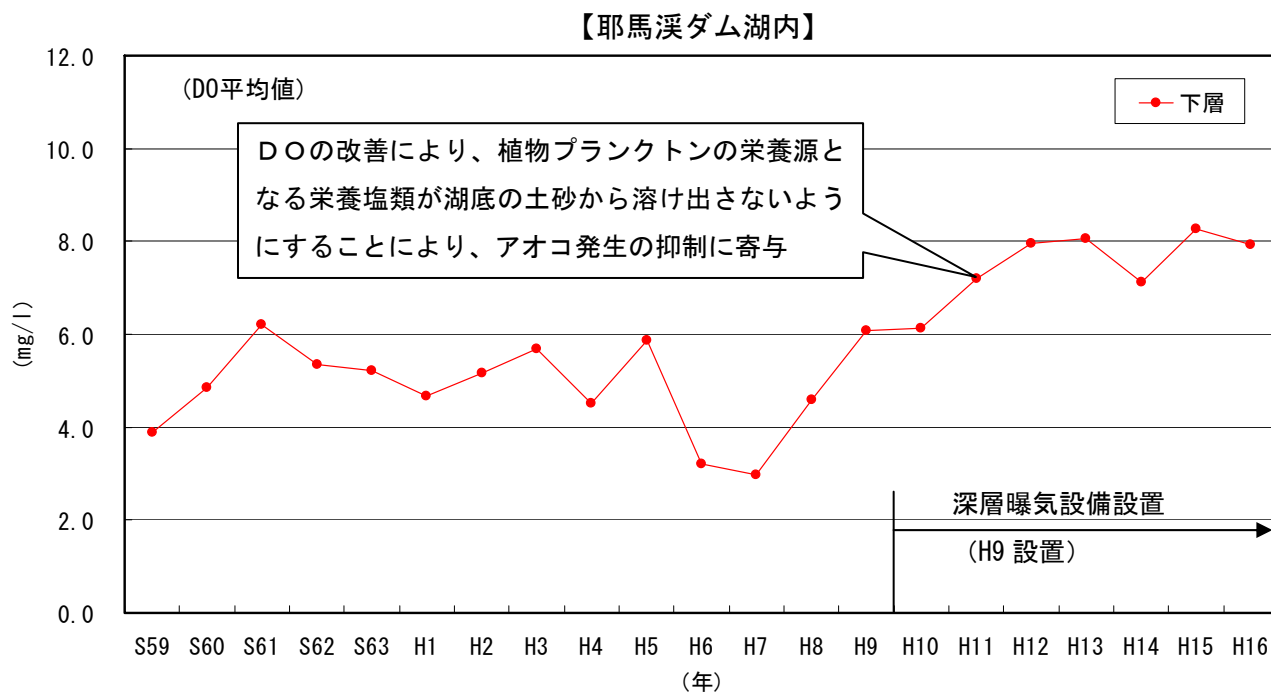


図 2.2.3 耶馬溪ダム湖内の水質（D O 値）の経年変化



写真 2.2.3 耶馬溪ダム水質保全装置
(貯水池循環設備)



写真 2.2.4 耶馬溪ダム水質保全装置
(深層曝気設備)

2. 山国川の現状と課題

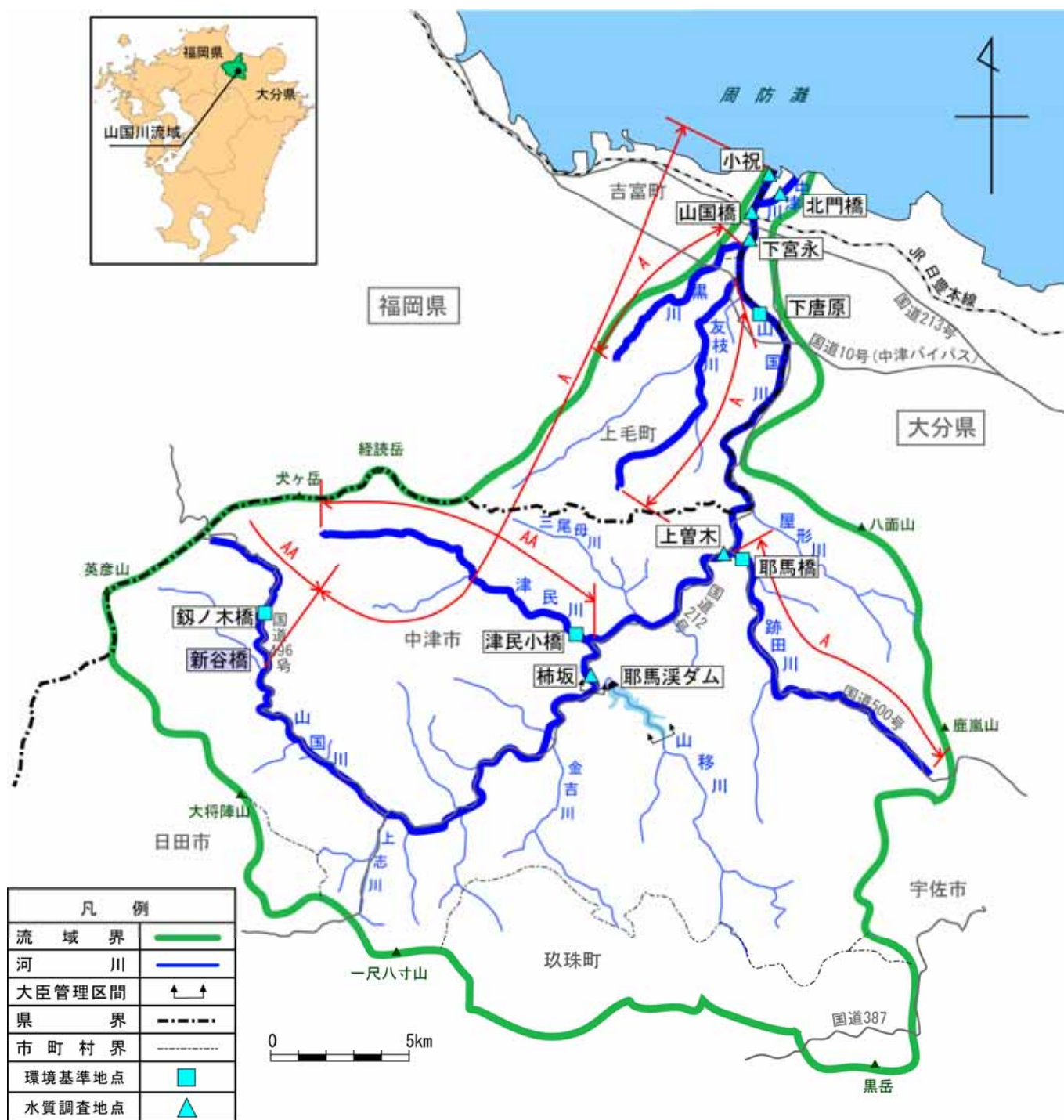


図 2.2.4 山国川における環境基準類型指定区分及び水質調査地点

2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

(1) 自然環境

耶馬溪ダム湖内にはオイカワ、ウグイ等の魚類が生息していますが、ブルーギル、ブラックバス等の外来種も確認されており、在来種への影響が懸念されています。

中流部では、河岸にはエノキ・ムクノキなどの河畔林、水辺にはツルヨシ群落、柿坂付近の水際の岩肌には大分県の天然記念物であるキシツツジが生育しています。瀬や淵にはアユ、オイカワ、カワムツ等の魚類や、オヤニラミ、アカザの特定種も確認されています。水辺や砂礫河原にはカワセミ、シギ・チドリ類等が生息し、冬季にはオシドリ等のカモ類等が荒瀬堰湛水域周辺に多く飛来します。



写真 2.3.1 キシツツジ
(大分県 RDB 絶滅危惧ⅠB類)



写真 2.3.2 カワセミ



写真 2.3.3 オヤニラミ
(環境省レッドリスト 大分県 RDB 準絶滅危惧) (環境省レッドリスト 大分県 RDB 絶滅危惧Ⅱ類)



写真 2.3.4 アカザ

下流部では、水際にヤナギの河畔林、ヨシ・ツルヨシ等が分布し、特定種であるタコノアシも生育しています。堰湛水域にオイカワ、ウグイ、タナゴ類の魚類が生息し、平成大堰下流の瀬はアユの産卵場となっています。オヤニラミやアカザの特定種も確認されています。春季にはヨシ群落がオオヨシキリの繁殖場となり、冬季には堰湛水域がカモ類の越冬地となっています。

また、下宮永堰より下流の砂礫帯はアユの産卵場となっており、中津川の河口域は、我が国でも有数の干潟が広がり、ハマサジ・シオクグ等の貴重な塩生植物やヨシ原が生育し、カブトガニ、ハクセンシオマネキ等の生息地となっています。また、冬季にはヨシガモ等のカモ類の越冬地となっています。



写真 2.3.5 ハマサジ
(環境省レッドリスト 大分県 RDB 絶滅危惧Ⅱ類)



写真 2.3.6 ハクセンシオマネキ
(環境省レッドリスト 大分県 RDB 準絶滅危惧)

2. 山国川の現状と課題

表 2.3.1 山国川に生息する生物生息状況一覧（国管理区間の特定種）

生物	No.	科名	種名	特定種の選定基準					
				1	2	3	4	5	6
植物	1	アオイ科	ハマボウ			公園		II	
	2	イソマツ科	ハマサシ				NT	II	
	3	イネ科	ノカリヤス			公園			
	4	カヤツリグサ科	サンカクイ					II	
	5		ウキヤカラ					II	
	6		コウボウムギ					準	
	7	キク科	フゼンノギク			公園	NT	準	CR
	8		オナモミ				VU		
	9		ウラギク				VU	II	
	10		フクト				NT	準	
	11	クスノキ科	ニッケイ			公園	NT		
	12	クロウメモドキ科	ケンボナン						FN
	13	シバナ科	シバナ				NT	I B	
	14	セリ科	トクセリ					情報不足	
	15	ツツジ科	キシツツジ			公園		I B	
	16		ツクシジャクナゲ				NT	準	
	17	トウダイグサ科	ノウルシ						FN
	18	ナデシコ科	ハマナデシコ			公園			
	19	バラ科	イブキシキツケ			公園			
	20	ヒガンバナ科	キツネノミカミソリ						DD
	21	ヒノキ科	ヒノキ						DD
	22	ヒルガオ科	マメダオシ				CR		
	23	マツハラン科	マツハラン			公園	NT		
	24	マメ科	キスハキ				NT	FN	VU
	25		キハキ						DD
	26	ユキノシタ科	タコノアシ			公園			
	27	ユリ科	コオニユリ			公園	NT		
	28		ヒメヤブラン					II	
	29	ラン科	シラン			公園	NT	NT	NT
	30		エドモ				NT	I B	VU
	31	アカザ科	イソボウキギ					準	VU
	32		ハママツナ					NT	
魚類	1	アカザ科	アカザ				VU	II	FN
	2	アユ科	アユ						天然不明
	3	ウナギ科	ウナギ				DD		NT
	4	ギギ科	ギギ						NT
	5	キス科	アオキス				CR	II	
	6	コイ科	ゲンゴロウフナ				EN		
	7		ヤリタナゴ				NT	準	NT
	8		アブラボテ				NT		
	9	スズキ科	オヤニラミ				VU	NT	NT
	10	ドジョウ科	ヤマドシマドジョウ				VU	NT	NT
	11	ハゼ科	トビハゼ				NT	NT	FN
	12	メダカ科	メダカ				VU		NT
	13	ヨウジウオ科	カンテンイシヨウジ						DD
鳥類	1	ウグイス科	オオウグイス						NT
	2	ウ科	カンムリカイツブリ					LP	VU
	3	カンムリカイツブリ科	カンムリカイツブリ				DD	II	NT
	4	カモ科	カモ				VU		VU
	5		トキエカモ					準	NT
	6	キジ科	ヤマドリ					準	NT
	7	クイナ科	クイナ				VU	準	NT
	8	サギ科	チュウサギ				NT	準	NT
	9	サンショウクイ科	サンショウクイ				VU		NT
	10	タカ科	ミサゴ				NT	準	NT
	11		ハチクマ				NT	準	NT
	12		ハイタカ				NT	準	NT
	13		サンバ				VU	準	NT
	14	チドリ科	コチドリ					準	
	15		イカルチドリ						VU
	16		シロチドリ					準	
	17		コアシサシ				VU	I B	VU
	18	ハヤブサ科	ハヤブサ	保存			VU	II	VU
	19	ヒタキ科	オオルリ						NT
	20	フクロウ科	フクロウ					II	
	21	ホオジロ科	ホオアカ					準	
爬虫類	22	カメ科	スズロカメ				VU	IB	IB
	1	イシガメ科	ウサガメ					LP	
	2	スッポン科	ニホンスッポン					情報不足	NT
両生類	3	ヘビ科	シムケリ						NT
	1	アカガエル科	ヤマアカガエル						VU
	2		トノサマガエル					II	FN
哺乳類	3	イモリ科	イモリ						NT
	4	ニホヒキガエル科	ニホヒキガエル					準	VU
	1	イタチ科	キョウセンイタチ				NT		
	2		アナグマ					準	NT
	3	オナガザル科	ニホンザル					準	NT
	4	トガリネズミ科	シネズミ					準	NT
昆虫類	5	ネズミ科	カヤネズミ					準	CR+EN
	1	アメンボ科	オオアメンボ						VU
	2	イトアメンボ科	イトアメンボ				VU	II	
	3	イトトンボ科	モートンイトトンボ				NT	II	
	4	カマキリモドキ科	オオカマキリモドキ						VU
	5	クマツツラ科	コムラサキ						VU
	6	ゲンゴロウ科	ヒコサンセツゲンゴロウ					準	CR+EN
	7		シマゲンゴロウ						VU
	8		ギベリマゲンゴロウ						VU
	9	コガネクモ科	コガネクモ					準	
	10	コガメシ科	セマルケシマグソコガメ						VU
	11	サンガメ科	ピロウドサンガメ					情報不足	
	12	サナエトンボ科	オクマサナエ				VU		
	13	シメツチヨウ科	ツルビシシメ				NT	I A	CR+EN
	14	シロチヨウ科	ツルビシシメ				VU	NT	
	15	セセリチヨウ科	ヒメキマダラセセリ						VU
	16		オオキマダラセセリ						NT
	17	タテハチヨウ科	メスクロヒヨウモン						VU
	18		トオドンチヨウ						NT
	19	ツチカメムシ科	ハマベツチカメムシ				NT		
	20	ツリアブ科	クロハネツリアブ					準	
	21	トナリキ科	キノボリトナリキ				NT		
	22	トンボ科	オオキトンボ				CR+EN	II	
	23	ハナカメムシ科	スズメハナカメムシ				VU		
	24	ハシムシ科	トウキョウヒメハシムシ					準	
	25	ヒゲナカビケラ科	キンボシツツビケラ				NT		
	26	ベニイトトンボ科	ベニイトトンボ				VU		
	27	モノサシトンボ科	ダンハイトンボ				NT		
	28	ヤガ科	ナカスジキヨトウ					情報不足	

特定種選定基準:

- 1 絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律
- 2 文化財保護法、文化財保護条例
- 3 自然保護法
- 4 環境省版レッドデータブック・レッドリスト
- 5 大分県版レッドデータブック
- 6 福岡県版レッドデータブック

【4.環境省版レッドデータブック・レッドリスト】

絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 I 類<CR+EN>、絶滅危惧 I A 類<CR>、絶滅危惧 I B 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれがある地域個体群<LP>

【5.大分県版レッドデータブック】

野生絶滅、絶滅危惧 I A 類<I A>、絶滅危惧 I B 類<I B>、絶滅危惧 II 類<II>、準絶滅危惧<準>、情報不足、絶滅のおそれがある地域個体群<LP>

【6.福岡県版レッドデータブック】

絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 I 類<CR+EN>、絶滅危惧 I A 類<CR>、絶滅危惧 I B 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれがある地域個体群<LP>、保全対策依存、天然不明

(2) 名勝耶馬溪等の景観と文化

山国川の中流部には、菊池寛の小説「恩讐の彼方に」の舞台としても有名な青の洞門、競秀峰や羅漢寺^{らかんじ}を初めとして由緒ある寺社仏閣や、耶馬溪橋、馬溪橋^{ばけい}、羅漢寺橋の石橋などのすぐれた文化財が存在し、耶馬日田英彦山国定公園に位置する国の名勝耶馬溪は、大分県の観光産業の中で重要な位置を占めています。特に、青の洞門、競秀峰がある青地区では、年間 170 万人近くの観光客が訪れる観光名所であることから、堤防等の整備にあたっては、「青地区河川整備検討委員会」を開催するなど、周辺景観に配慮した計画を検討しています。

また、下流の中津川沿いには、福沢諭吉旧邸^{ふくざわ ゆきち}と並び中津市街地の観光スポットの中核をなす中津城があるなど、山国川沿いの名勝耶馬溪の自然景観や史跡、文化財等は、大分県を代表するものと言えます。

さらに、山国川流域では、鶴市神事^{つるいちしんじ}、白地楽^{しらじがく}（カップパ祭り）、耶馬溪ダム湖畔祭りなど多くの祭り・イベントが行われています。



写真 2.3.7 耶馬溪橋（オランダ橋）

※ 中津市本耶馬溪町：大分県指定有形文化財
大正 12 年完成。橋長 116m、橋幅 4.1m、径間 21.8m
八連アーチ石造橋としてはわが国唯一のもので、眼鏡橋の建設技法が長崎から伝わったことから「オランダ橋」とも呼ばれている。



写真 2.3.8 羅漢寺橋

※ 中津市本耶馬溪町：大分県指定有形文化財
大正 9 年完成。橋長 89m、橋幅 4.5m、径間 26.2m
長く緩やかな弧を描いた 3 連のアーチ橋。ここは、旧耶馬溪鉄道線の羅漢寺駅から古刹羅漢寺への参道であった。



写真 2.3.9 馬溪橋

※ 中津市耶馬溪町：中津市指定有形文化財
大正 12 年完成。橋長 82.6m、橋幅 6.0m の 5 連アーチ橋
「耶馬溪橋」、「羅漢寺橋」と共に、耶馬溪 3 橋と呼ばれている。



写真 2.3.10 中津祇園祭り

※ 大分県指定無形民俗文化財
中津祇園は、十万石の城下町中津を代表する祭りで、間無浜神社を中心として行われる「下祇園」と中津神社を中心として行われる「上祇園」から成り立っており、570 年以上の伝統を誇っている。

2. 山国川の現状と課題



写真 2.3.11 鶴市花傘鉾祭り

※〔大分県指定無形民俗文化財
今から約 860 年前、大井手堰を完成させるため人柱になったと云われている、お鶴と市太郎の母子の霊を慰めるとともに五穀豊穡を願うお祭りである。色鮮やかに飾られた花傘鉾が囃子によって、青田の中を行列する姿は夏の風物詩となっている。〕



写真 2.3.12 青の洞門観光どんど

※〔無病息災や五穀豊穡を祈願し、神事のあと子供神楽の披露が行なわれ、高さ 15 メートルの「どんど」に火が入られる。どんどの火でお餅を焼いて食べると無病息災などがかなうと言われている。〕



写真 2.3.13 耶馬溪ダム湖畔まつり

※〔毎年、耶馬溪ダム周辺で行われる祭りで、大花火大会、かぶと虫狩り、ダム見学、湖面遊覧、源流太鼓等のイベントが開催される。特に祭りのメインである大花火大会は、色、音ともに迫力があり観客を魅了する。〕



写真 2.3.14 白地楽（カッパ祭り）

※〔中津市指定無形民俗文化財
白地楽はカッパを封じ込む踊りで、元文 2 年（1737 年）が起源といわれている。はやしの音色に合わせ、カッパを示す赤装束の「中むらし」を取り囲むように、4 名の「大団扇持ち」が大きな団扇（うちわ）をかざしながら力強く舞う。〕

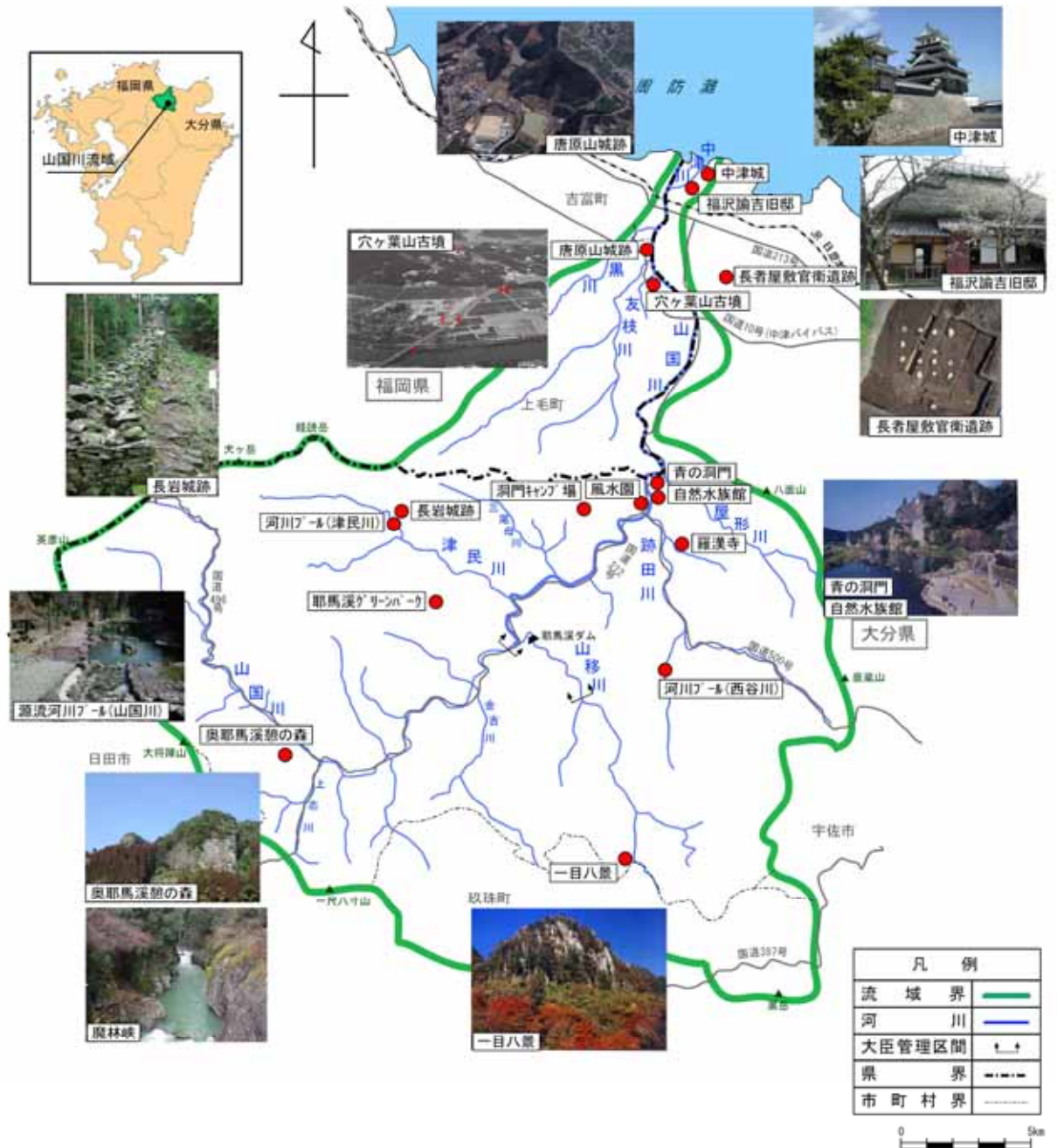


図 2.3.1 山国川流域における主な史跡・観光・レクリエーション施設

2. 山国川の現状と課題

(3) 河川空間の利用

山国川では、平成15年度と平成18年度河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)結果によると、年間約19万人の利用者があり、利用形態としては散策、水遊びに利用され、利用場所としては堤防敷、河川敷、水際がよく利用されています。特に、代表的利用場所としては、吉富町広津地区、中津市本耶馬溪町の青地区、中津市耶馬溪町の柿坂地区^{かきさか}があげられます。さらに、耶馬溪ダムの湖面はウェイクボードや水上スキーに利用されており、夏場の「ダム湖畔祭り」では花火大会なども開催されています。

季別の利用では、河口干潟では春から夏にかけての潮干狩りが、中上流部では6月からのアユ釣りや、耶馬溪では秋の紅葉狩りなどが盛んです。

また、山国川沿いには旧耶馬溪鉄道の軌道跡地を利用した「メイプル耶馬サイクリングロード」が整備されていますが、河川から離れていて、河川空間を活用して安全性と眺望を兼ね備えたサイクリングロード整備を求める声も多く聞かれます。このような区間を河川敷を利用したルートを整備することで、休憩や水遊びできる場として活用することが考えられます。

さらに、近年、地域の住民団体による河川清掃や河川利用の支援等の様々な活動が活発化しており、そのため河川固有の自然と触れ合い、快適に水辺で楽しめることのできる河川空間の保全が必要となってきています。

表 2.3.2 年間河川空間利用状況

区分	項目	年間推定値(千人)		利用状況の割合	
		H15年度	H18年度	平成15年度	平成18年度
利用形態別	スポーツ	6	2		
	釣り	24	12		
	水遊び	41	48		
	散策等	118	132		
	合計	189	194		
利用場所別	水面	15	8		
	水際	50	52		
	高水敷	45	69		
	堤防	79	65		
	合計	189	194		

出典：河川水辺の国勢調査 平成15年度 河川空間利用実態調査(山国川) 報告書
 ：河川水辺の国勢調査 平成18年度 河川空間利用実態調査(山国川) 報告書



図 2.3.2 河川空間の利用

2. 山国川の現状と課題

(4) ゴミ問題等

日常において生ゴミ、空き缶を不法投棄するなど利用者のマナーの悪さが目立ってきています。特に、ゴミの不法投棄は、著しい河川環境の悪化をもたらすだけでなく、治水上影響を与えることにもなります。このため、現在、河川巡視を行なうとともに、地域と連携して清掃活動（河川一斉清掃）等を実施しています。

また、洪水時には多くのゴミや流草木、台風等に起因する風倒木などが流出し河川構造物の操作管理への支障や構造物自体への損傷等の悪影響が懸念されます。

(5) 地域の活動と共同

夏休みには子供たち等の参加による水辺体験や環境学習などを地域の方々やNPO、地元市町等の関係機関と協力して実施するほか、山国川の日（河川一斉清掃）や、森と湖に親しむ旬間などの際に、流域自治体、住民ボランティア等の参加による「山国川河川清掃」などの河川の清掃・美化活動を行っています。

また、NPO等により、流域連携を考えるイベントやコンサート計画・運営、山国川流域観光ガイドマップの作成、清掃活動及びポイ捨て防止の啓発など、様々な活動を展開しています。

さらに、耶馬溪ダムでは、水源地域の自治体・住民等とともに共同で策定した「耶馬溪ダム水源地域ビジョン」に基づき、貯水池周辺での植樹活動、水源地と水道給水地との交流会などの事業に取り組んでいます。



写真 2.3.11 水辺に遊ぶ会：野外環境学習



写真 2.3.12 植樹の集い

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備の基本理念

山国川では、河川や流域の治水、利水、環境に関する現状や課題を踏まえ、以下を骨子とする河川整備を目指します。

<治 水>

- 生命・財産を守る川をつくり維持する。
- 地域と一体となった防災・減災を目指す。

<利 水>

- 水の恵みと生命育む流れを守り伝える。

<環 境>

- 山国川固有の生命を育む水辺環境を守り伝える。
- 名勝耶馬溪等の歴史・文化・景観を守り伝える。
- 県境や上下流を繋ぐ利用環境を目指す。

山国川河川整備の基本理念を以下に揚げます。

「子供たちに繋ごう！耶馬溪・山国川のくらしと自然」

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.2 河川整備計画の対象区間

本計画の計画対象区間は、山国川水系の国管理区間*とします。

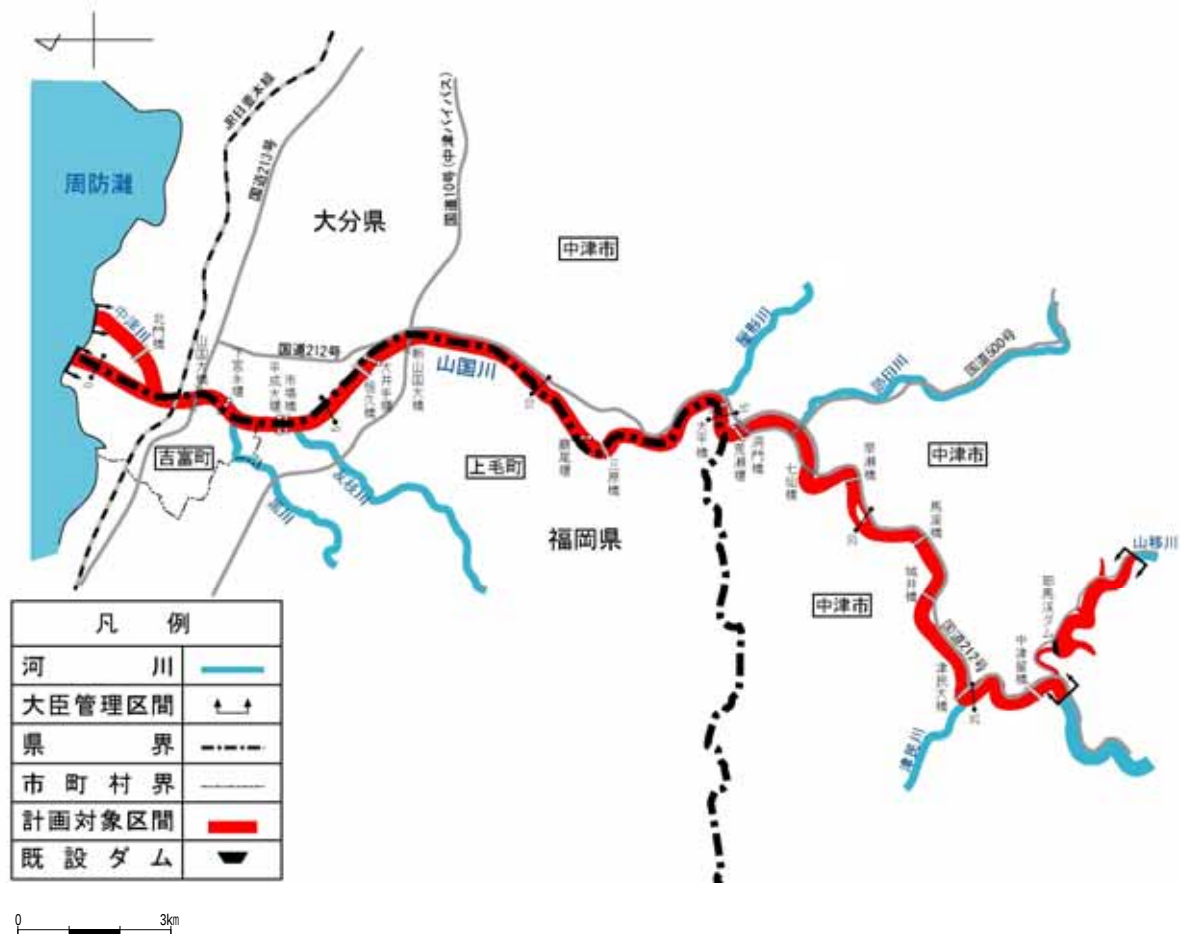


図 3.2.1 山国川水系整備計画対象区間図

表 3.2.1 計画対象区間（国管理区間）

河川名	上 流 端	下流端	区間延長 (km)
山国川	左岸：大分県中津市耶馬溪町大字柿坂ソノ 327 番地 1 地先 右岸：大分県中津市耶馬溪町大字大島字中曾 2224 番地先	海に至る	27.6
中津川	山国川からの分派点	海に至る	1.4
山移川	左岸：大分県中津市耶馬溪町大字山移字普門寺 3578 番 2 地先 右岸：大分県中津市耶馬溪町大字笹ヶ谷 1716 番地先	山国川への合流点	7.5
合 計			36.5

3.3 河川整備計画の対象期間

本整備計画は、概ね30年で実施することを目標としています。

なお、本計画は、現時点の流域の社会経済情勢・自然環境状況・河道状況等に基づき策定されたものであり、これらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩、災害等の変化により、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

3.4 洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生の防止または軽減に関する目標

(1) 洪水対策

洪水対策の計画対象降雨は、戦後最大規模の降雨であった昭和28年6月の降雨（概ね40年に1回の確率で発生する規模）とし、この降雨により流れ出る流量 $4,100\text{m}^3/\text{s}$ （下唐原）のうち、既設の耶馬溪ダムにより $450\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節し、河道の整備目標流量 $3,650\text{m}^3/\text{s}$ を安全に海まで流下させるため、堤防等を整備します。

さらに、既設の堤防については、洪水に対する所要の安全性を確保することとします。

なお、内水被害が発生する恐れのある区域においては、土地利用状況等を踏まえ、地域との連携のもと、被害の軽減を図るべく内水対策に努めます。

また、堤防整備等のハード的な対策はもとより、関係機関と連携のもと、河川情報の提供やハザードマップ作成支援等のソフト的な対策を進めることで、総合的な洪水対策を実施します。

3. 河川整備計画の目標に関する事項

表 3.4.1 河道の整備目標流量

河川名		目標流量 (m^3/s)	地点名
国 管 理 区 間	山国川	2,000	柿 坂
		3,650 [4,100]	下唐原
		3,900	金 谷
		2,750	小犬丸
	中津川	1,150	小 祝

[]内は、既設耶馬溪ダムによる洪水調節前の流量です。

■：基準地点

●：主要な地点

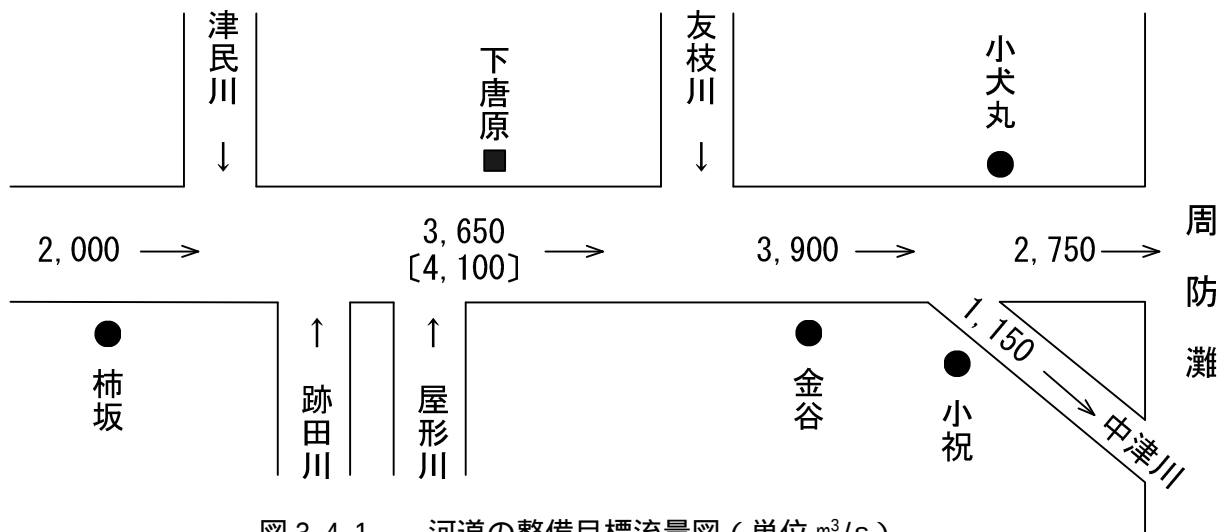


図 3.4.1 河道の整備目標流量図（単位 m^3/s ）

[]内は、既設耶馬溪ダムによる洪水調節前の流量です。

(2) 地震・津波対策

発生が危惧される東南海・南海地震等の大規模地震に対し、堤防等河川管理施設の安全性と津波による影響を検証したうえで必要な対策を実施します。

(3) 河川の維持管理

河川の維持管理に関しては、洪水、高潮等による災害の防止または被害の最小化を図るため、堤防・護岸・水門（樋門樋管）等の河川管理施設や河川内の樹木及び堆積土砂の適正な管理を行います。

(4) 危機管理対策

洪水、高潮、地震・津波等による被害の防止または被害の最小化を図るため、ダム、堰、排水ポンプ場、水門（樋門樋管）等の河川管理施設の適正な操作を行います。特に、洪水時に操作が必要な耶馬溪ダム及びゲート操作により洪水を安全に流下させる必要のある平成大堰については、目標とする洪水を安全に流下させるために、操作規則等に基づき適正に操作します。

既存の堤防については、洪水における浸透や浸食に対する所要の安全性を確保することとします。

また、洪水、高潮、地震・津波等が発生した場合には、河川巡視を行い、河川管理施設等の被害の早期発見に努めます。

さらに、災害時における情報の充実と共有を図るため、「水防連絡会」等の会議の開催や防災訓練の実施等、関係機関や地域住民等と連携した総合的なソフト対策を展開していきます。

3.5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

(1) 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保

農業用水や都市用水が安定して取水されるとともに、魚類等の生息環境や水質、河川景観等を維持するため必要な流量として、下唐原地点で概ね $2\text{m}^3/\text{s}$ の確保に努めます。なお、当該流量は、水利使用等の変更に伴い増減するものです。

表 3.5.1 流水の正常な機能を維持するために必要な流量

地 点 名	期 別	流 量
下唐原	通 年	概ね $2\text{m}^3/\text{s}$

3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の場の保全

山国川の貴重種としては、キシツツジ、タコノアシ、ハマサジ等の植物や、オヤニラミ、アカザ、カブトガニ、ハクセンシオマネキ等の魚介類が確認されるなど、多様な動植物が生息・生育・繁殖しています。

これからも、山国川の多種多様な動植物が生息・生育・繁殖できる水辺環境を目指してモニタリングや保全に努めます。

(2) 名勝耶馬溪及び耶馬日田英彦山国定公園の歴史・文化・景観等の保全

山国川の中流部には、菊池寛の小説「恩讐の彼方に」の舞台としても有名な青の洞門、競秀峰があり年間約170万人の観光客を集客するほか、下流の中津川沿いには、福沢諭吉旧邸と並び中津市街地の観光スポットの中核をなす中津城があるなど、山国川沿いの名勝耶馬溪や史跡、文化財及び耶馬日田英彦山国定公園は、流域にとって重要な観光資源となっています。

これらの名勝耶馬溪及び耶馬日田英彦山国定公園の歴史・文化・景観等を後世に引き継ぐため、関係する文化・景観部局等の機関と連携し保全に努めます。

(3) 河川利用の場としての整備

山国川の河川空間は、水辺では釣りや水遊び、堤防敷では散策やジョギング、河川敷では各種スポーツ、イベントなど、市民の憩いの場として利用されています。また、河川沿いを走る西日本一長いサイクリングロードは再整備が検討されており、耶馬溪ダム湖では水上スキーの国際大会が開催されるなど、その利用も近年多岐にわたり、利用者からのニーズも多様化しています。

これらの河川利用へのニーズや、「河川環境管理基本計画」を踏まえ、さらに、河川固有の自然と触れ合え、快適に利用できる河川空間の提供に努めます。

(4) 水質

水質については、下水道等の関連事業や関連機関、地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質を維持するよう監視や保全に努めます。

4. 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の実施に関する考え方

4.1.1 洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生防止又は軽減

(1) 洪水対策

目標とする洪水を安全に流下させるために、今後30年程度で、山国川中上流部の家屋等へ被害が生じる無堤箇所において堤防等の整備を実施します。また、流下能力が不足する区間においては、流下能力を向上させる対策を実施します。

重要文化財「名勝耶馬溪」の指定を受けている中上流部区間において堤防等新たな施設を設置する際には、関係機関との協議、また地域と連携し、その景観を構成する「川（岩河床）」と「構造物」、「周辺の奇岩」の三つ要素を調和させ、山国川の昔ながらの素朴な風景を後世に残せるように整備します。併せて、川の中の多様な生物の生態系や山国川固有の歴史・文化にも配慮した整備に努めていきます。

また、今後の土地利用や被害状況を踏まえ、地域との連携のもと、被害の軽減を図るべく内水対策に努めます。

さらに、山国川の堤防は、過去の度重なる洪水や被災等の履歴に基づき、築堤補修が行われてきております。このため、近年の技術的知見を踏まえ、必要に応じて堤防の強化を実施し、質的な安全性の向上を図ります。

(2) 地震・津波対策に関する整備

地震・津波に対しては、川を遡上した津波が堤防の居住地側に流入しないようにすることと地震に対する施設の安全性を確保することが必要です。その対策は、水門（樋門樋管）の改良、維持を行うことと、地震等が発生した際の防災活動を行なうことに分けられます。

地震により、堤防等の河川管理施設に被害が生じたとしても、堤防の居住地側に流入することのないよう、調査検討を行い、必要な場合には対策を行います。

また、津波対策として、水門（樋門樋管）のフラップ化等の検討をさらに進め、必要に応じて対策を実施します。

(3) 河川の維持管理

河川の維持管理に関しては、高潮等による災害の防止または被害を最小限に押さえるため、堤防、護岸、水門（樋門樋管）、耶馬溪ダム、平成大堰、下宮永排水機場、水門（樋門樋管）の施設について洪水時等に正常に稼動するよう点検し、必要に応じて修繕を行います。下宮永排水機場については、関係機関とも連携し、これらの施設が機能するよう維持や点検等に努めます。

また、河川内の樹木及び堆積土砂については、洪水時の流水阻害とならないように継続的にモニタリングを行い、必要に応じて対策を実施します。

4. 河川整備の実施に関する事項

(4) 危機管理対策

計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害の最小化を図るため、耶馬溪ダム、平成大堰等の河川管理施設を操作規則に基づき適正に操作します。また、被害をできるだけ軽減できるよう、災害に関するわかりやすい情報の提供、危険度がひと目でわかり役に立つ情報システムの整備等のソフト対策を実施していきます。また、ソフト対策実施後においても、地域みなさんに情報が伝わっているか、正しく理解されているかを把握し、必要に応じて改善を図ります。

4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、耶馬溪ダムにより、その確保に努めるとともに、更なる流水の利用の適正化や合理化を図ることとします。

また、状況に応じて、耶馬溪ダムの有効活用等についての調査検討を行うこととします。

4.1.3 河川環境の整備と保全

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の場の保全

自然環境の変化を把握するため、河川水辺の国勢調査等のモニタリングを行い、オヤニラミ等の希少種をはじめとした動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出に努めます。また、護岸工事等を行う際には、これらの成果を活用するとともに、学識経験者や住民の意見を聴きながら、生息・生育・繁殖環境に配慮した整備に努めます。



写真 4.1.1 中流部の連続する瀬と淵



写真 4.1.2 オヤニラミ



写真 4.1.3 下宮永堰下のアユの産卵場
(平成大堰直下でもアユの産卵が確認されている。)



写真 4.1.4
ヨシ原に生息するオオヨシキリ



写真 4.1.5 山国川の河口干潟



写真 4.1.6 ハクセンシオマネキ



写真 4.1.7 カブトガニ

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) 名勝耶馬溪等の歴史・文化・景観等の保全

名勝耶馬溪、耶馬三橋及びメイプル耶馬サイクリングロード（旧耶馬溪鉄道跡）等の歴史・文化・景観等については、関係する文化・景観部局等の機関と連携し、歴史・文化・景観等の価値を損なわず、利用促進が図られるような整備に努めます。さらに、地域の活性のために地元自治体が計画策定や整備を行う場合には、その活動を支援します。また、堤防等の整備を行う際は、青地区築堤護岸工事等の前例にならない、住民、学識経験者、関係機関等の意見を聴きながら計画や施工を行う等、景観に配慮した整備に努めます。



写真 4.1.8 名勝耶馬溪「山国川筋の景」



写真 4.1.9 競秀峰と青の洞門



現在のサイクリングロード（旧耶馬溪鉄道跡）



青の洞門の前を走る耶馬溪鉄道（当時の写真）



現在のサイクリングロード（旧下郷駅跡）



山国川の鉄橋を走る耶馬溪鉄道（当時の写真）

出典）写真集 郷愁のローカル鉄道耶馬溪線 清原芳張治編 大分合同新聞社

写真 4.1.10 メイプル耶馬サイクリングロード（旧耶馬溪鉄道跡）

(3) 河川利用の場としての整備

近年の河川利用へのニーズや、「河川環境管理基本計画」を踏まえた上で、河川固有の自然と触れ合え、快適に利用できる河川空間を目指し、「市民に開かれた憩いの水辺空間の創出」、「上下流を結ぶメイプル耶馬サイクリングロードを基軸とした水辺拠点整備」、「耶馬溪ダム湖を活用した水辺整備」の3つのテーマに分けて実施します。

なお、整備を行う際は、住民や学識経験者等の意見を聴きながら自然と景観に配慮した整備に努めます。

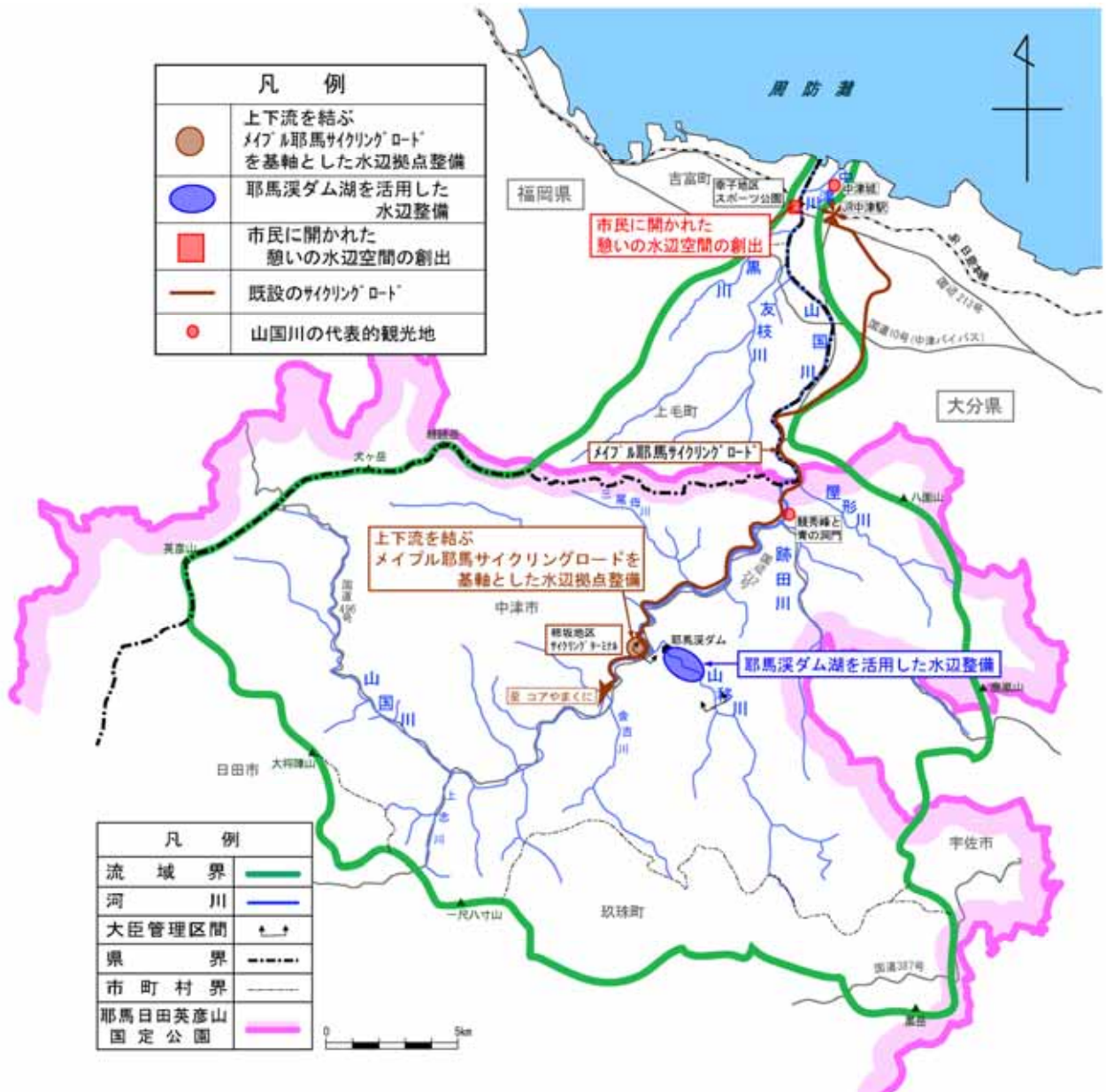


図 4.1.1 河川利用の場としての整備

4. 河川整備の実施に関する事項

4.2 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに、

当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4.2.1 洪水対策に関する整備

整備目標流量に対し、堤防決壊、家屋浸水等の被害を防止する対策として、昭和 28 年 6 月と同規模の降雨により流れ出る流量 4,100m³/s を、既設の耶馬溪ダムにより 450m³/s の洪水調節を行い、基準地点下唐原で河道の整備目標流量を 3,650 m³/s とします。

表 4.2.1 堤防等の整備に係る施行の場所

河川名	施行の場所	概ねの整備区間	摘 要
山国川	左岸 ：上毛町下唐原地先 右岸 ：中津市相原地先	6k200	流下能力 向上対策
	上毛町原井地先	左岸 10k800～11k200	堤防整備
	中津市青地先	右岸 16k400～16k800	堤防整備
	中津市蕨野地先	右岸 18k000～18k400	堤防整備
	中津市多志田地先	右岸 19k000～19k800	堤防整備
	中津市平田地先	左岸 21k600～22 k 800	堤防整備

表 4.2.2 横断工作物の改築に係る施行の場所

河川名	施行の場所	区 間	横断工作物名	摘要
山国川	左岸：中津市跡田地先 右岸：中津市青地先	16k800	耶馬橋	堤防整備に 伴う改築
	左岸：中津市早瀬地先 右岸：中津市宮ノ前地先	19 k 040	早瀬橋	堤防整備に 伴う改築
	左岸：中津市中川原地先 右岸：中津市多志田地先	19k820	中川原橋	堤防整備に 伴う改築
	左岸：中津市樋ノ口地先 右岸：中津市須崎地先	22k630	城井橋	堤防整備に 伴う改築

堤防等の整備：山国川中流(10.2km～27.3km)

中津市青地区等において、堤防が未整備、あるいは堤防高が不足することにより整備目標流量の洪水を安全に流下させることができない箇所について、段階的に堤防等の整備を実施します。

なお、堤防等の整備にあたっては、青地区築堤護岸工事等の前例にならい、学識経験者、関係機関、住民の意見を聞きながら計画や施工を行なう等、景観に配慮した整備に努めます。

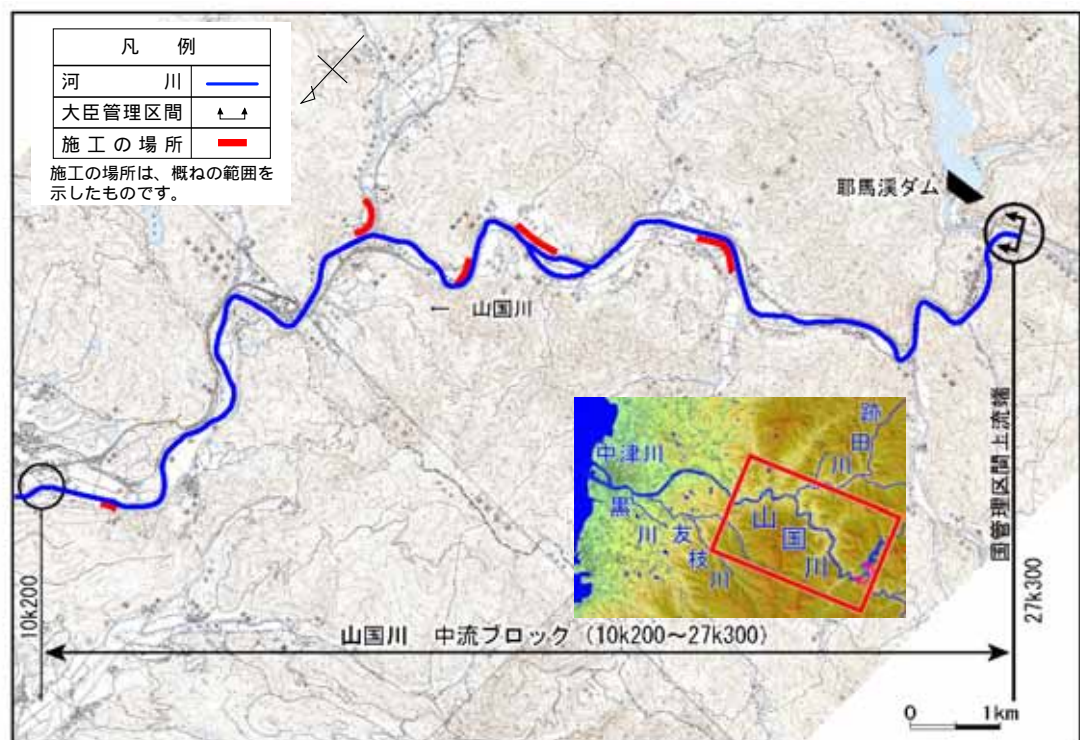


図 4.2.1 堤防等の整備箇所位置図（山国川中流ブロック）



※ 築堤のイメージを示したもので、堤防の状況に応じ、施工状況は異なります。

図 4.2.2 堤防整備等イメージ

4. 河川整備の実施に関する事項

流下能力向上のための整備：山国川下流(河口～10.2km)

中津市三口地区等において、整備目標流量の洪水を安全に流下させるため、必要に応じて、河川内に設置されている施設の管理者と調整し、流下能力を向上させる整備を行います。

なお、整備方法等につきましては、学識経験者や関係機関とも十分に協議を行う等、地域の理解を得られるような整備に努めます。

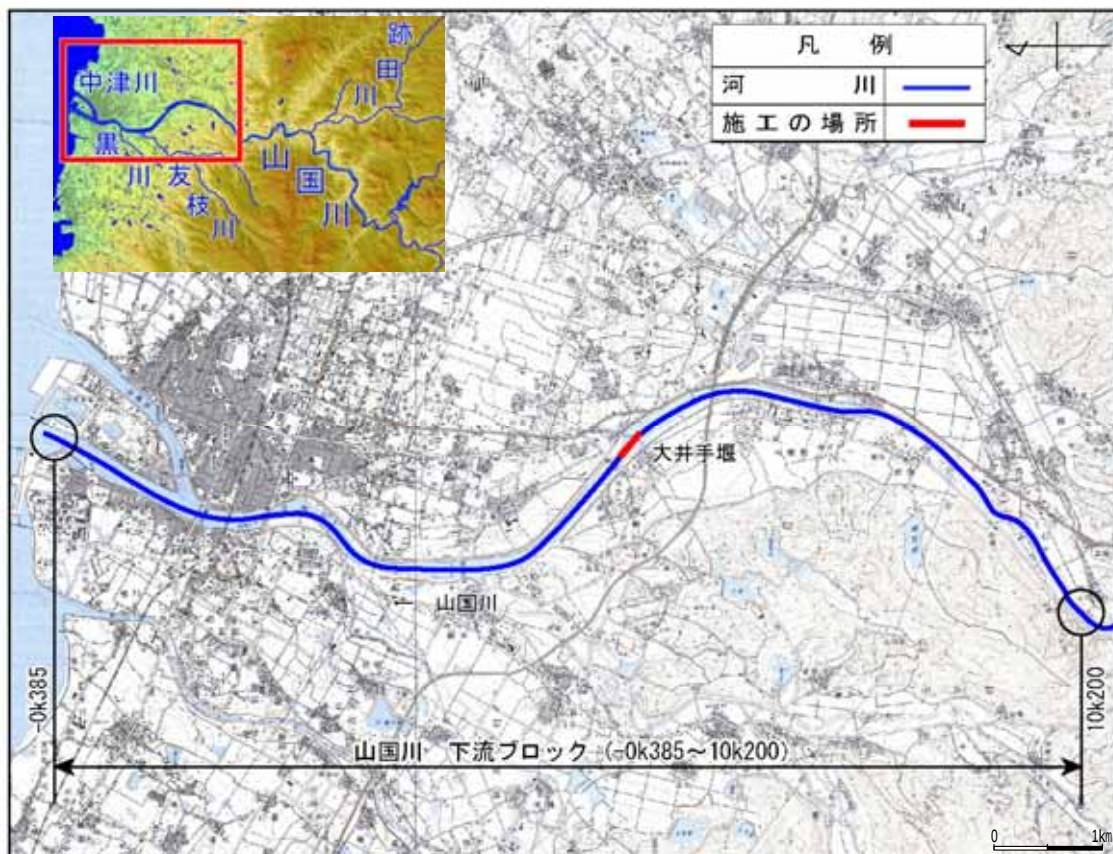


図 4.2.3 流下能力向上箇所位置図（山国川下流ブロック）

4.2.2 河川環境の整備と保全（河川利用の場としての整備）

(1) 市民に開かれた憩いの水辺空間の創出

堤防は散策、ジョギング等に利用され、幸子地区の河川敷はスポーツ公園としてテニスやローラースケート等に利用されています。また、水辺は、釣りや水遊び、環境学習に利用され、中津祇園祭り・中津城石垣祭り・鶴市花傘鉾祭り・花火大会等の開催時は、堤防や河川敷が利用されています。

今後も必要に応じて住民の方の意見聴取し、河川利用のさらなる快適化を図るとともに、堤防の天端道路、階段、坂路、親水護岸等の施設の機能を維持するよう努めます。また、水辺空間利用へのニーズに対しては、関係機関と連携し、既存の事業制度の活用も視野に入れ、対応に努めます。



写真 4.2.1 河川利用状況（幸子地区）



写真 4.2.2 中津城石垣祭り（二ノ丁地区）



写真 4.2.3 鶴市花傘鉾祭り（恒久橋付近）

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) 上下流を結ぶメイプル耶馬サイクリングロードを基軸とした水辺拠点整備

山国川沿いを走るメイプル耶馬サイクリングロードを基軸に、サイクリングターミナルとなっている柿坂や旧耶馬溪鉄道の駅舎跡である冠石野^{かぶしの}、また、青の洞門・競秀峰がある青地区等の主要地点で、水遊びや釣り、環境学習等ができる親水性の高い護岸、アクセスを容易にする階段や坂路等が整備された親水空間を創出します。なお、水辺拠点を整備する場合には、学識経験者、河川沿いの小中学校や住民等の意見を聴きながら、既存の事業制度の活用も視野に入れ、美しい景観や現存する豊かな自然環境の保全に努めます。



写真 4.2.4 中津城付近の整備状況



写真 4.2.5 河川利用状況（柿坂地区）



図 4.2.4 中流部の環境整備イメージ

(3) 耶馬溪ダム湖を活用した水辺整備

耶馬溪ダム湖内にはアクアパーク等が整備され、水上スキーやウェイクボードの国際大会が開催されるなど、多くの人々が訪れています。

ダム湖がさらに住民の方に快適に利用されることを目標に整備を行い親水性の向上を図ります。散策道や親水護岸等の維持・整備を行います。なお、地域住民やNPO等が行うコスモス畑づくりや植樹活動などについては、ダムの管理上支障の無い範囲で水辺空間を提供します。今後とも地域と協力して耶馬溪ダム湖を活用した水源地域の活性化に取り組みます。



写真 4.2.6 耶馬溪ダム湖の整備



写真 4.2.7 ウェイクボード
(耶馬溪ダム湖)



写真 4.2.8 耶馬溪ダム下流の溪石園



写真 4.2.9 アクアパーク (耶馬溪ダム湖)

4. 河川整備の実施に関する事項

4.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.3.1 洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生防止または軽減に関する事項

河川の維持管理にあたっては、概ね 5 年間を計画対象期間とする河川維持管理計画及びこれに基づいて策定する年間の河川維持管理実施計画を策定し、維持管理の実施内容、頻度や時期を具体的に定めて実施していきます。

(1) 河川管理施設等の機能の維持

1) 河川管理施設等の維持

堤防、護岸、耶馬溪ダム、平成大堰、下宮永排水機場、水門（樋門樋管）等の河川管理施設については、洪水、高潮、地震・津波に対して所要の機能が発揮されるよう、平常時から巡視・点検等を行い適正な管理に努めるとともに、計画的に補修を行い、各施設の機能を正常な状態に維持します。特に、平成大堰については堰直下の堆積土砂や樹木の適正な管理に努めます。山国川の堤防は、過去の度重なる洪水や被災等の履歴に基づき、築堤補修が行われてきております。このため、近年の技術的知見を踏まえ、必要に応じて堤防の強化を実施し、質的な安全性の向上を図ります

堤防の変状箇所の早期発見や有害な植生の除去など、堤防の機能維持及び河川環境の保全の観点から、適切な時期に堤防の除草を継続して実施します。堤防除草では刈草のリサイクル等を進めコスト縮減を進めます。



写真 4.3.1 河川巡視状況

また、河川及び堤防等の河川管理施設の異常を早期に発見するとともに、ゴミ等の不法投棄への迅速な対応や未然防止を図るため、計画的な河川の巡視を行います。

耶馬溪ダム、平成大堰については特に重要な施設であることから、放流設備・放流制御装置等が正常に稼働するよう点検や修繕・更新に努めるとともに、定期的な操作訓練や自治体への機能・操作説明会等を実施します。さらに、貯水池や河川の監視体制を強化するため、監視カメラ等を整備するとともに、放流等の情報を分かりやすく地域住民等へ伝えるため、ダム・河川情報表示板等を整備します。

下宮永排水機場及び水門（樋門樋管）等についても同様に現機能を把握・評価し、計画的な施設の点検や修繕・更新に努めます。許可工作物については、河川管理上の支障とならないように、定められた許可条件に基づき適正に管理されるよう施設管理者に対して適切な指導を行います。

さらに、雨量、水位等の観測施設に関し、正確な情報を迅速・正確に把握するため、定期的に保守点検を行い機能保全に努めます。

4. 河川整備の実施に関する事項

表 4.3.1 水門等施設一覧表(国管理施設)

区 分	番号	施 設 名	河川名	住 所	位 置
水門(樋門樋管)	1	吉富樋管	山国川	築上郡吉富町大字吉浜	左岸 0k000+150
水門(樋門樋管)	2	北門第2樋管	中津川	中津市北門	右岸 0k200+100
水門(樋門樋管)	3	小祝第6樋管	山国川	中津市小祝	右岸 0k200+25
水門(樋門樋管)	4	小犬丸第2樋管	山国川	築上郡吉富町大字小犬丸	左岸 0k400+60
水門(樋門樋管)	5	小犬丸第3樋管	山国川	築上郡吉富町大字小犬丸	左岸 0k600+45
水門(樋門樋管)	6	中津第2樋管	中津川	中津市片端町	右岸 0k600+70
水門(樋門樋管)	7	小祝第1樋管	中津川	中津市大字小祝字中島	左岸 0k600+85
水門(樋門樋管)	8	北門第1樋管	中津川	中津市中津	右岸 0k600-75
水門(樋門樋管)	9	小祝第7樋管	山国川	中津市小祝	右岸 0k800+40
水門(樋門樋管)	10	小祝第2樋管	中津川	中津市大字小祝字中島	左岸 0k800+60
水門(樋門樋管)	11	小祝第3樋管	中津川	中津市大字小祝	左岸 1k000-20
水門(樋門樋管)	12	小犬丸第1樋管	山国川	築上郡吉富町大字小犬丸	左岸 1k100+55
水門(樋門樋管)	13	広津第1樋管	山国川	築上郡吉富町大字小犬丸	左岸 1k200+50
水門(樋門樋管)	14	広津第2樋管	山国川	築上郡吉富町大字広津	左岸 1k400-60
水門(樋門樋管)	15	広津第3樋管	山国川	築上郡吉富町大字広津	左岸 1k600+80
水門(樋門樋管)	16	広津第4樋管	山国川	築上郡吉富町大字広津	左岸 2k000+50
水門(樋門樋管)	17	下宮永樋門	山国川	中津市大字下宮永	右岸 2k400-20
水門(樋門樋管)	18	唐原第2樋管	山国川	築上郡上毛町大字下唐原	左岸 5k600+90
水門(樋門樋管)	19	唐原第1樋管	山国川	築上郡上毛町大字下唐原	左岸 5k800+65
水門(樋門樋管)	20	相原第1樋管	山国川	中津市大字相原字井手口	右岸 6k200+120
水門(樋門樋管)	21	唐原第3樋管	山国川	築上郡上毛町大字下唐原	左岸 6k200-65
水門(樋門樋管)	22	相原第2樋管	山国川	中津市大字相原字井手口	右岸 6k400+75
水門(樋門樋管)	23	唐原第4樋管	山国川	築上郡上毛町大字下唐原	左岸 6k400+90
水門(樋門樋管)	24	唐原第5樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 6k800+105
水門(樋門樋管)	25	佐知第1樋管	山国川	中津市三光	右岸 7k000+63
水門(樋門樋管)	26	唐原第6樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 7k200+55
水門(樋門樋管)	27	佐知第2樋管	山国川	中津市三光	右岸 7k600+45
水門(樋門樋管)	28	唐原第8樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 7k600+65
水門(樋門樋管)	29	唐原第7樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 7k600-65
水門(樋門樋管)	30	佐知第3樋管	山国川	中津市三光村大字佐知地先	右岸 7k800+100
水門(樋門樋管)	31	上唐原第1樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 7k800+11
水門(樋門樋管)	32	佐知第4樋管	山国川	中津市三光	右岸 8k200+45
水門(樋門樋管)	33	上唐原第2樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 8k400-85
水門(樋門樋管)	34	上唐原第3樋管	山国川	築上郡上毛町大字上唐原	左岸 8k600-90
水門(樋門樋管)	35	百留第1樋管	山国川	築上郡上毛町大字百留	左岸 9k000+13
水門(樋門樋管)	36	百留第2樋管	山国川	築上郡上毛町大字百留	左岸 9k250+4
水門(樋門樋管)	37	有野第3樋管	山国川	築上郡上毛町大字有野	左岸 14k000+35
水門(樋門樋管)	38	樋田第3樋管	山国川	中津市耶馬溪町大字樋田	右岸 14k800+107
水門(樋門樋管)	39	樋田第4排水樋管	山国川	中津市耶馬溪町大字樋田	右岸 15k000+163
水門(樋門樋管)	40	青第2排水樋管	山国川	中津市本耶馬溪町青地先	右岸 16k585
水門(樋門樋管)	41	青第3排水樋管	山国川	中津市本耶馬溪町青地先	右岸 16k696
水門(樋門樋管)	42	町丈第3樋管	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	左岸 21k800-20
水門(樋門樋管)	43	北門第3樋管	中津川	中津市字下正路町	右岸 0k000-100
水門(樋門樋管)	44	小祝第5樋管	中津川	中津市小祝	左岸 0k000-40
水門(樋門樋管)	45	北門第5樋管	中津川	中津市大字角木竜王町	右岸 0k200-30
水門(樋門樋管)	46	北門第4樋管	中津川	中津市市場	右岸 0k200-5
水門(樋門樋管)	47	小祝第4樋管	中津川	中津市小祝	左岸 0k200-65
水門(樋門樋管)	48	有野第1樋管	山国川	築上郡上毛町大字有野	左岸 14k200+60
水門(樋門樋管)	49	樋田第2樋管	山国川	中津市本耶馬溪町樋田	右岸 14k600150
水門(樋門樋管)	50	有野第2樋管	山国川	築上郡上毛町大字有野	左岸 14k800+25
水門(樋門樋管)	51	城井第3樋管	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	左岸 22k000+70
水門(樋門樋管)	52	城井第2樋管	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 22k000-40
陸 閘	1	城井第11陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k000+110
陸 閘	2	城井第10陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k000+70
陸 閘	3	城井第12陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k200+10
陸 閘	4	城井第2陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k200+110
陸 閘	5	城井第3陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k200+130
陸 閘	6	城井第13陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k200+130
陸 閘	7	城井第1陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k200+80
陸 閘	8	城井第4陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k400+30
陸 閘	9	城井第5陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k600
陸 閘	10	城井第6陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k600+140
陸 閘	11	城井第8陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k800+140
陸 閘	12	城井第9陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k800+190
陸 閘	13	城井第7陸閘	山国川	中津市耶馬溪町大字平田	右岸 21k800+40
排水ポンプ場	1	下宮永排水機場	山国川	中津市大字下宮永	右岸 2k400-20
堰	1	下宮永堰	山国川	築上郡吉富町大字幸子	— 2k600+75
堰	2	平成大堰	山国川	中津市大字高瀬	— 3k800+160
ダム	1	耶馬溪ダム	山国川	中津市耶馬溪町大字柿坂地先	— 1k520

4. 河川整備の実施に関する事項

2) 河道の維持管理

洪水の疎通能力に大きな影響を及ぼすような土砂の堆積など、河川や河川管理施設に支障が生じる恐れがある場合には、植生、鳥類、魚類等の自然環境に配慮しながら、流下に影響を与えるような土砂の除去や樹木の伐採を行い、適切な河道の維持に努めます。

また、定期的縦横断測量及び出水後等に縦横断測量を実施して河道の経年的な変化を把握し、適切な河道の状態の維持に努めます。



土砂堆積及び樹木繁茂



土砂撤去及び樹木伐採後

写真 4.3.2 河道内樹木管理（平成大堰下流）

(2) ダム、堰等の操作管理

整備目標流量 $4,100\text{m}^3/\text{s}$ （下唐原）のうち $450\text{m}^3/\text{s}$ を既設の耶馬溪ダムで調節し、河道への流量を $3,650\text{m}^3/\text{s}$ まで低減させます。また、平成大堰については、従来は固定堰であったため洪水時の流下を阻害していましたが、平成2年に可動堰化し、洪水時にゲート操作を行うことで洪水を安全に流下させています。

また、耶馬溪ダム、平成大堰の操作は、山国川河川事務所や耶馬溪ダム管理所内にあるそれぞれの操作室で行っています。これらのダム、堰においては、平常時や洪水時、または渇水時に必要となる操作について、操作規則に基づき迅速かつ的確に操作します。そのため、定期的に訓練するとともに、自治体等の関係機関へ耶馬溪ダム、平成大堰の役割や操作方法について周知するための説明会を実施します。また、洪水時において操作が必要な排水ポンプ場、水門（樋門樋管）については、関係機関と協力し、操作規則等に基づき迅速かつ適正な操作を行います。また、洪水時等に的確な操作が図られるよう、操作員に対して定期的に操作訓練・説明会等を実施します。



写真 4.3.3 山国川河川事務所内操作室

(3) 危機管理対策

1) 洪水予報及び水防警報等

山国川は、平成9年3月に洪水予報河川^{※1}に指定されており、洪水により被害の恐れがあると予想される場合は、水位等の情報を示して、大分地方气象台と共同で山国川はん濫注意情報または山国川はん濫警戒情報等^{※2}を発表します。

これら情報等については、情報の受け手である住民や市・町の防災担当者、報道機関等の方が容易に理解できるようこれまでの防災用語を見直し、新しい用語による防災情報の提供に取り組んでいます。

また、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図るために、水防警報^{※3}を迅速に発令し、県・市町を通じ水防活動を行う必要がある旨を、水防団等へ知らせます。

※1：洪水予報河川とは、二以上の県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で、洪水により国民経済上重大な損害を生ずる恐れのあるものとして指定した河川です。

※2：洪水の状況に応じて、国土交通省（河川管理者）と气象台が共同で山国川はん濫注意情報、山国川はん濫警戒情報、山国川はん濫危険情報、山国川はん濫発生情報を発表します。

※3：水防警報とは、水防管理団体（市町村）の水防活動に対して、待機・準備・出動などの指針を与えることを目的として発令するもので、関係機関に知らせる情報です。

表 4.3.2 水防警報対象観測所

観測所名	水防団 待機水位 (m)	はん濫 注意水位 (m)	避難 判断水位 (m)	はん濫 危険水位 (m)	摘 要
金 谷	4.70	5.40	—	—	・ 水防警報対象観測所
下唐原	4.40	5.00	6.00	6.60	・ 洪水予報基準地点 ・ 水防警報対象観測所
上曾木	2.80	3.80	—	—	・ 水防警報対象観測所
柿 坂	2.80	3.80	4.40	4.80	・ 洪水予報基準地点 ・ 水防警報対象観測所

2) 水防活動

洪水や高潮などにより災害が発生する恐れのある場合には、水防警報を発表し、県を通じて水防管理者である市町に通報され、それを受けた市町には水防団体（消防団）の出動を要請します。

また、洪水時の水防活動が円滑に行われるよう、水防資機材などの確保・充実を図ります。

4. 河川整備の実施に関する事項

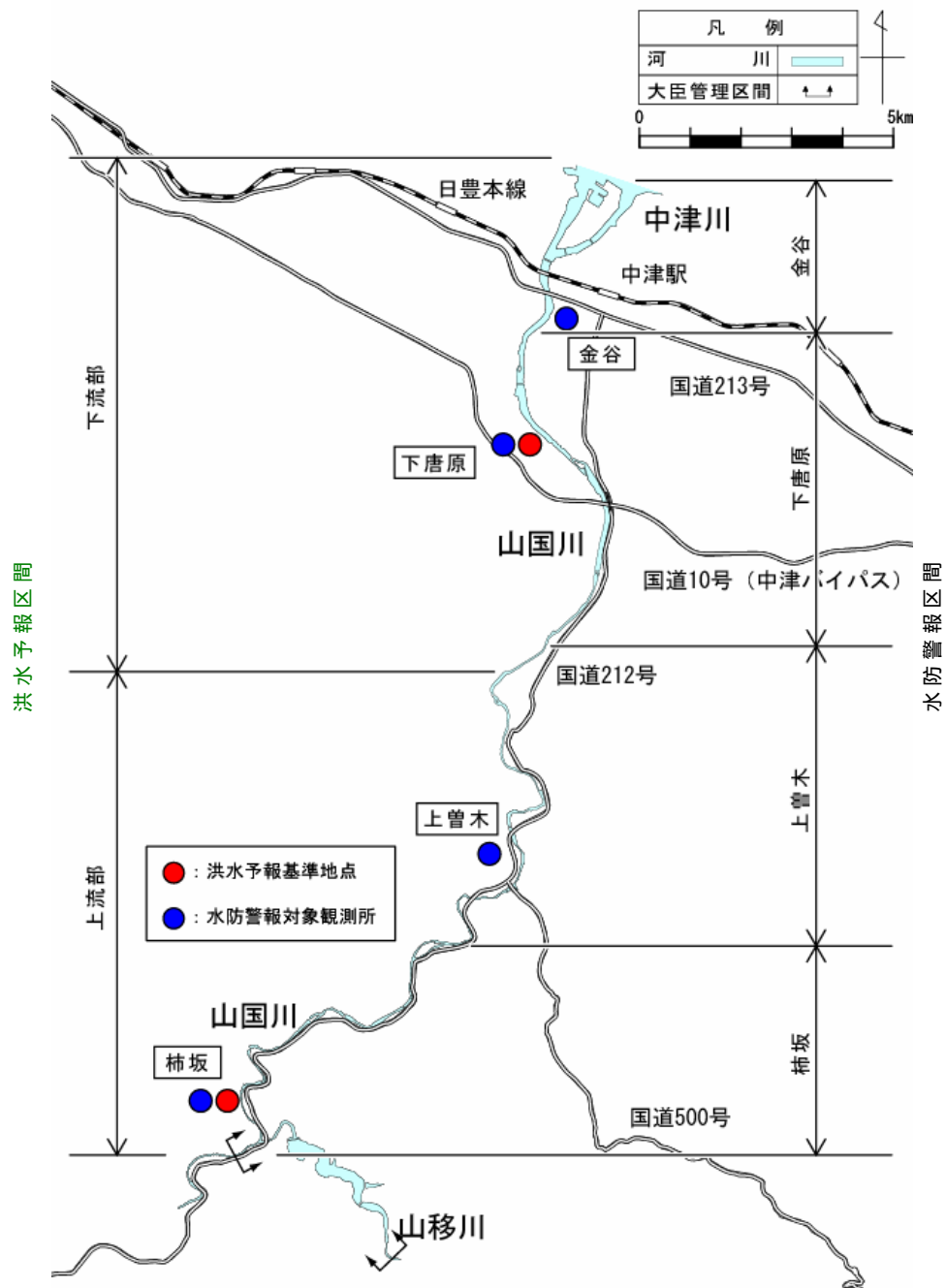


図 4.3.1 洪水予報及び水防警報区間位置図

3)洪水時の巡視等

洪水時において、浸水状況、水防活動状況、危険箇所の状況等を把握するとともに、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常(堤防斜面の崩落など)を早期に発見し、迅速な水防活動または、緊急復旧工事が実施できるよう、河川巡視を行います。

4)地震時の巡視等

山国川河口を含む地域が「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく防災対策推進地域に指定されていることから、地震時等の情報連絡体制、河川管理施設等の点検体制及び点検方法などを確立し、これに則って速やかな巡視等の対応を行い二次災害の防止を図ります。

5)河川管理施設の災害復旧

洪水や地震等により堤防の機能が損なわれるなど、河川管理施設が損壊した場合には、速やかに対策を行います。

また、許可工作物が損壊した場合には、速やかに対策を図るよう施設管理者に対して適切な指導を行います。

4. 河川整備の実施に関する事項

6) わかりやすい河川情報の提供

インターネットや携帯電話を活用し、水位や雨量、河川管理施設の操作情報、監視カメラの画像情報など、危険度や重要度がひと目でわかる情報の提供に努めていきます。

防災情報として重要な河川監視カメラ画像を大分県及び中津市へ配信していますが、今後、福岡県等への配信に向け情報システムの整備を行っていきます。さらに、事務所長と自治体首長間の防災情報ホットラインの確立、インターネット等による住民への防災情報の発信等、防災情報を迅速かつ正確に防災関係機関及び地域住民へ提供する体制づくりに努めます。

また、耶馬溪ダムをはじめとした河川管理施設の役割や管理方法に関する情報発信も行っています。

九州地方整備局では、川の情報をわかりやすく改善することを目的に、平成 19 年 10 月に「九州川^{かわしるべ}標検討会」を設置し、平成 21 年 3 月に「川の安全・安心情報の共有に向けて（提言書）」をとりまとめ、平成 21 年度から 3 年間を目標に「九州川標プロジェクト」として取り組んでいます。山国川でも「九州川標プロジェクト」を推進し、わかりやすい量水標の設置など避難に役立つための取り組みや、河川内の看板の点検・整備を行っていきます。

さらに、NPO 等の住民団体と連携して防災知識の普及に努めるとともに、川の情報モニター制を設け、情報が伝わっているかを点検し改善を図ります。

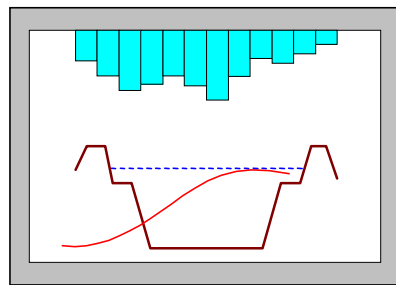


写真 4.3.4 河川監視カメラ画像



写真 4.3.5 山国川河川事務所 H P 画像

【山国川河川事務所】



雨量・水位情報



監視カメラの画像情報

情報収集



【県・市町村、一般住民】

インターネットや携帯電話により
洪水時の河川情報を提供し、
洪水被害の軽減に努めます。

川の防災情報（携帯電話で情報提供）

- 川の防災情報（携帯電話）
<http://i.river.go.jp/>



川の防災情報（インターネットで情報提供）

- 川の防災情報（インターネット）
<http://www.river.go.jp/>

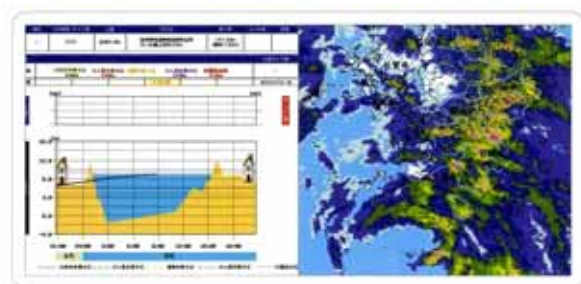


図 4.3.2 河川情報システム

4. 河川整備の実施に関する事項

7) 防災意識の共有

地域の安全を確保するためには、地域住民、河川管理者及び関係機関との協力と防災意識の共有が不可欠です。

このため、平常時から水防活動に万全を期すよう、関係機関で組織する「山国川水防連絡会」等の開催や、出水期前の合同巡視、情報伝達訓練、防災訓練等を行います。

また、山国川浸水想定区域図や重要水防箇所等を公表するとともに、堤防の決壊等によるはん濫区域と避難方法等を掲載した中津市等のハザードマップ等について、各市町での作成を災害情報協議会を通じて支援するなど、水防団・地域住民に対し、危険箇所を周知し、防災意識の共有を図ります。



写真 4.3.6 山国川水防連絡会の開催状況



写真 4.3.7 災害情報協議会の開催状況



写真 4.3.8 防災訓練の状況

8) 危機管理

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し、はん濫した場合においても、被害を最小限に止めるためには、過去の被災経験や現状を十分に踏まえ、地域住民と関係機関とが相互に連携、協力し、危機管理体制を確立することが重要です。

このため、洪水はん濫などにより流域の人々の生命・財産に被害が生じる恐れのある場合には、自治体首長の避難勧告または指示、及び地域住民の避難活動等が適切かつ迅速にできるように関係機関や地域住民へ河川情報の提供を行うとともに、県境にあるヘリポートを有効活用して、県や市町を越えた活動に活用することにより、枠組みを超えた活動に対応出来るようにしていきます。

また、洪水ハザードマップを活用し、危機管理の観点から普段のまちづくりを地域住民と協働で考え、安全で暮らしやすいまちづくりの検討を行います。

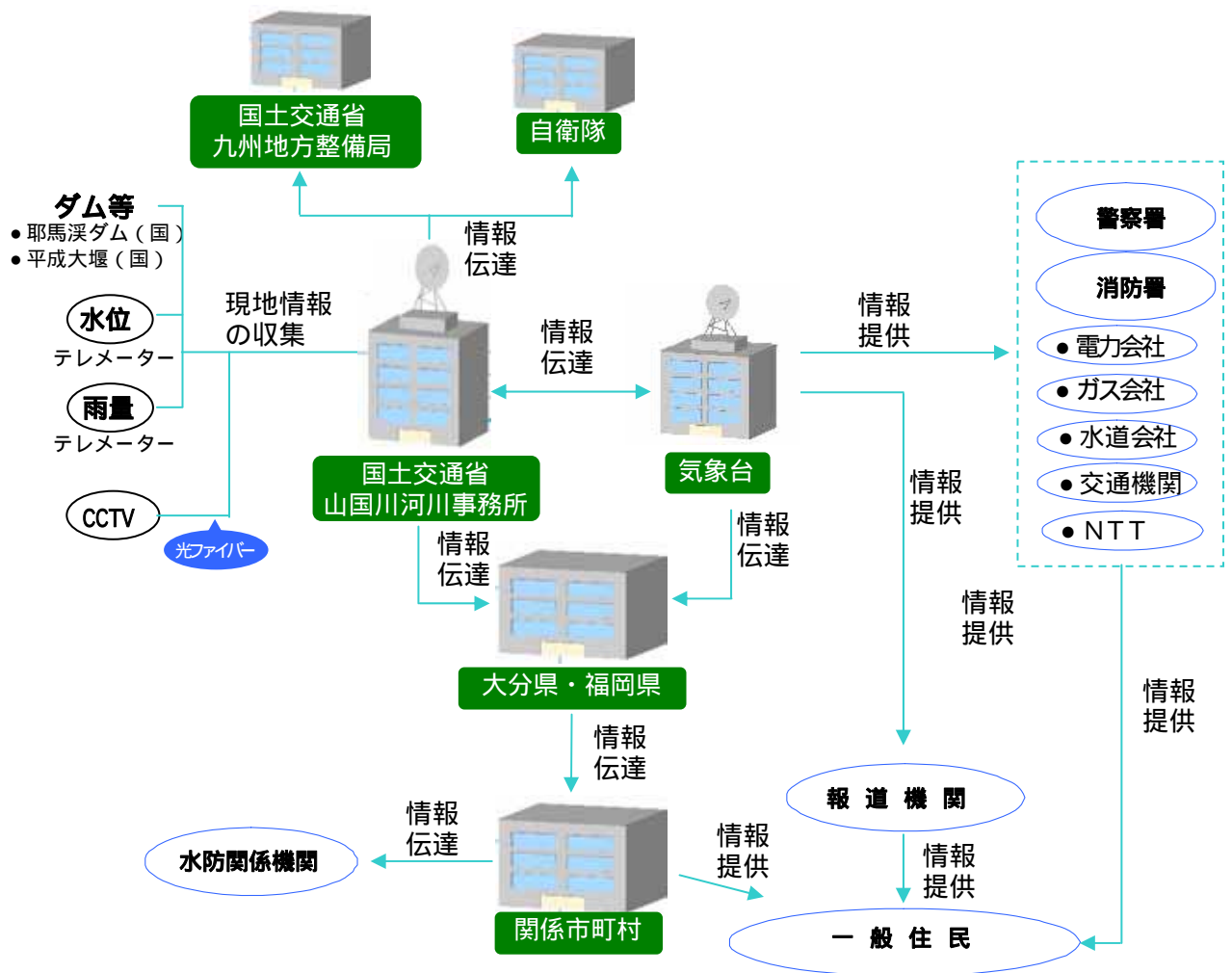


図 4.3.3 洪水時の情報伝達図

[illegible]

60

4.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

(1) 河川水の利用等

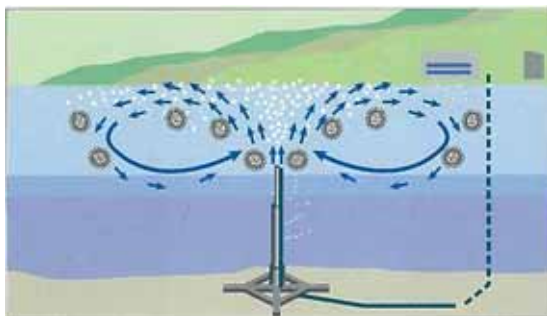
河川環境の保全や既得用水の取水の安定化等、流水の正常な機能を維持するため、流域の自治体・関係機関等と連携を図りながら水量・水質の監視を行うとともに、利水者との情報連絡体制を整備して河川流量やダム貯留量、取水量等の情報共有に努めます。

また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、渇水発生時の情報提供体制を確立するとともに、広域のかつ合理的な視野に立った水利使用者相互間の水利調整の円滑化に向けた取組みを関係機関及び水利使用者と連携して推進します。

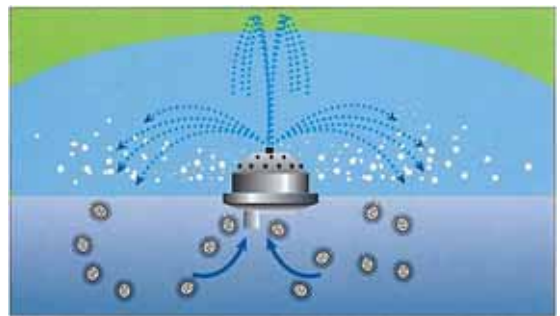
(2) 水質の監視と保全

山国川水系の水質監視に関しては、大分、福岡の両県と連携し、BOD や SS などの生活環境項目やシアンや鉛などの健康項目等について測定計画を定め、毎年調査を実施しています。また、夏休み期間中には、水生生物を捕捉することで簡易に実施できる水質調査を呼びかけ、多くの子供たちに参加してもらっており、その調査結果は毎年公表しています。今後もこれらの調査、公表を継続実施するほか、新しい水質指標の導入等を検討するなど、住民の方よりさらに理解や関心が得られるよう努めます。

水質保全に関しては、生活排水対策（下水道施設、農業集落排水施設、合併処理浄化槽）、家畜排泄物の適切な処理などの汚濁負荷削減対策が流域一体として進捗するように、既存の山国川水質保全連絡協議会を活用して関係機関との連携・協力に努めます。また、住民の方々の理解や協力が得られるよう、家庭内でできる負荷削減対策などに関する啓発活動等を関係機関と連携して行います。なお、耶馬溪ダム湖については、既存の曝気循環装置、選択取水施設等の水質保全施設により、引き続きアオコや濁水等の対策に努めます。



「曝気循環装置」



「貯水池循環装置」

空気の泡で、湖内の水を循環させ、湖のよどみをなくす

噴水による水面叩きとポンプ加圧で、プランクトン増殖を抑制

図 4.3.5 耶馬溪ダムでの水質保全の取り組み

4. 河川整備の実施に関する事項

(3) 水質事故時の対応

事故発生時には、速やかに、山国川水質保全連絡協議会を構成する関係機関に事故情報が伝達されるよう、日頃から連絡体制を確立しておくとともに、関係機関と役割を分担し、事故や被害の状況把握、原因物質の特定のための調査、オイルフェンス、吸着マットの設置等を行ないます。さらに、事故情報は速やかに公表するなど被害の拡大防止に努めます。

また、水質事故への円滑な対応が図れるように、山国川水質保全連絡協議会の開催や水質事故訓練の実施など、日頃から水質事故管理体制の強化に努めます。



写真 4.3.9 オイルフェンス、吸着マットの設置状況（水質事故訓練にて）

4.3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の場等の保全

1) 環境調査と環境学習

山国川の多種多様な動植物やその生息・生育・繁殖環境、水質の変化を把握するため、河川水辺の国勢調査や水質調査を行い統計データを蓄積するほか、夏休みには子供たち等の参加による水生生物調査を実施し、その結果を毎年公表するようにしています。さらに、子供たちや流域の方々に対し、河川への関心、環境保全への意識を高めていただくため、水辺体験や環境学習を継続的に実施していきます。



写真 4.3.10 地域住民による水生生物調査等

小・中学生の生徒の皆さんに協力してもらい「水生生物からみた水質調査」を昭和 59 年度から流域の 5 箇所毎年実施しています。



写真 4.3.11 資料室

山国川河川事務所には、環境学習、防災、水質保全等に関する資料があり、一般の方にも活用されています。

2) 外来種対策

現在、耶馬溪ダム湖や堰湛水域内では外来種の生息が確認されており、今後、在来種への影響が懸念されることから、その状況の把握や対策を関係機関と協力、連携して実施します。

(2) 河川利用の場としての維持

多様化する利用（散策、水遊び、サイクリング、水上スキー、環境学習等）が快適になされたり親水性が損なわれないよう、定期的に河川巡視や点検を行い、堤防、階段、親水護岸等の施設に確認された異常は、できるだけ速やかな補修・修繕に努めます。

また、河川敷地の不法占用や不適切な利用等に関しては、河川巡視等により未然防止を図るとともに、必要な場合は関係機関と連携して適切に対処します。

(3) ゴミ対策

洪水時などにおけるゴミや流草木などの流出については、地域住民や関係機関などと連携し、できるだけ早く処理するように努めるとともに、平成大堰付近における効率的なゴミ捕捉手法の検討を行ないます。

また、河川区域内に不法に投棄されたゴミ等については、河川環境を損ない河川利用を妨げるため、河川巡視による監視等により未然防止に努めるとともに、必要な場合は、関係市町や警察と連携し監督処分を含めて対応を行います。

さらに、流域自治体、住民ボランティア等の参加による「山国川河川清掃」などの河川の清掃・美化活動を通じて、ゴミの持ち帰り、マナー向上の啓発とあわせ「ゴミマップ」、「看板設置」等の情報提供に取り組みます。



写真 4.3.12 河川の清掃・美化活動

5. 山国川の川づくりの進め方

山国川は、中上流域のほぼ全域が国定公園であり、古来より人々は山国川のすばらしい自然の恩恵を享受し、豊かな歴史が育まれています。名勝耶馬溪の指定を受けた数々の景勝地は流域の重要な観光資源となり、年間約 170 万人の観光客が耶馬溪を訪れています。

また、山国川は大分県と福岡県の県境に位置していますが、かつて豊前国としてひとつのまとまりであり、共通の歴史を持ち、現在でも文化面、生活面でも繋がりをしています。

しかし、川を中心とした地域づくり、流域一体となった取り組みや川を挟んだ情報の行き交いを行うには、県境であるが故の行政界は障害にもなっています。

このような特性をもつ山国川流域において、治水安全度の向上を推進していくとともに、その風致の保持、景観との調和及び水辺環境の保全を基調とした川づくりを進めていきます。

その川づくりを進めるにあたっては、川づくりは河川管理者だけの課題でなく、流域で生活する人々の課題でもあるということを、流域の方々と共有することが重要となります。

そのためには、地域ぐるみでより良い河川環境を形成していこうという気運、治水に対する正しい理解、さらには洪水等の被害から自ら守っていこうという意識を高めていくことなど、県境を超え、両県の流域住民と連携した河川環境の保全、防災・減災対策を進めることが必要です。

山国川河川事務所では、地域の方々や NPO、地元市町等の関係機関と協力して水辺体験や環境学習、水生生物調査など将来の地域を担う子供たちへの環境学習を積極的に支援し、住民が山国川的环境や治水利水についての関心を高めるための活動を行います。

また「山国川の日（10 月 15 日）」の河川一斉清掃、「森と湖に親しむ旬間」の際にダムを開放して啓発活動を行うなど、地域住民が山国川に関わる機会を設け、日常の維持管理においては、従来の河川管理者だけが行ってきた河川管理から、「山国川は地域みんなのもの」とあるとの認識に立った住民との協働による河川管理への転換を推進していきます。

また、耶馬溪ダムでは、水源地域の自治体・住民等とともに策定した「耶馬溪ダム水源地域ビジョン」に基づき、貯水池周辺での植樹活動、水源地と受益地との交流会などの事業に取り組んでいます。今後はこれらの活動を継続し、河川に対する正しい理解の啓発に努めるほか、洪水等の被害



写真 5.1 河川一斉清掃



写真 5.2 植樹祭

から自らを守る意識を高揚するため水防情報の発信など努めていきます。

広報手段としては、前述のほか、インターネットや携帯電話、ポスター、パンフレット等を活用するほか、新聞やラジオ、テレビ（CATVを含む）等の地元メディアと協力し、情報発信や双方向コミュニケーションを推進していきます。

なお、山国川の川づくりについては、PDCAサイクルの手法を用いて、実施してきた取り組みを定期的に評価、改善しながら、地域と一体となった防災・減災を目指し、水の恵みと生命育む流れや山国川固有の水辺環境、歴史・文化・景観、利用環境を守り伝えるよう努めます。

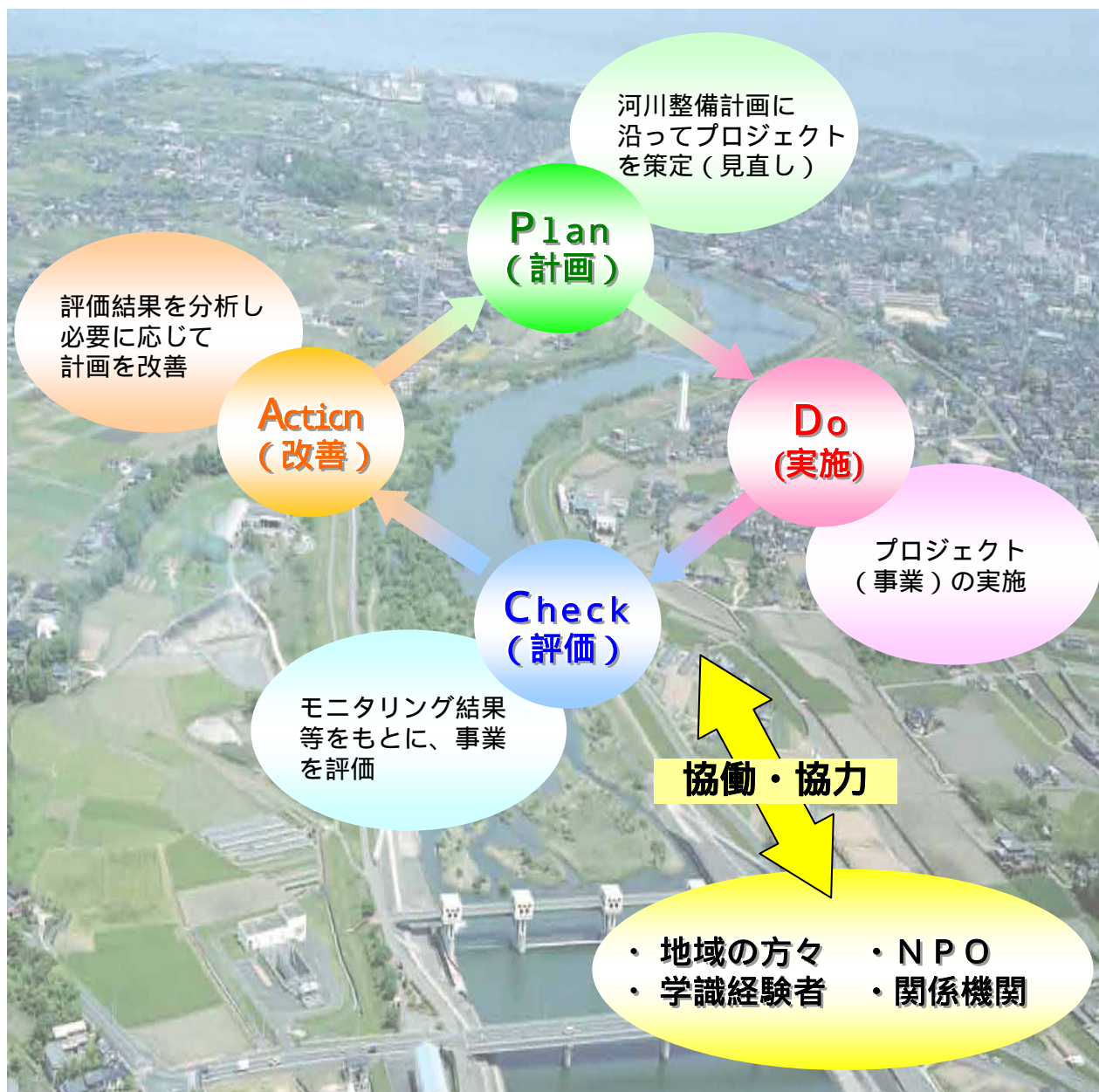


図 5.1 山国川の川づくりの進め方のイメージ