

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 24 年 4 月時点で、約 79%の堤防が完成しています。しかし、中津市の曾木地区（河口から 16.4km 付近）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、家屋が浸水するなどの被害が発生したため、築堤護岸工事を実施しているところですが、平成 24 年 7 月洪水の際においても、堤防未整備区間から河川の水があふれ、多くの家屋が浸水する被害が発生しています。なお、これらの区間には、平成 22 年策定の「山国川水系河川整備計画」で堤防整備を予定していた区間も含まれます。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るなど、未だ既往の洪水に耐えうる状況とはなっていません。

(2) 堤防の安全性

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。なお、平成 24 年 7 月の九州北部豪雨災害を踏まえ、山国川の国管理区間における堤防延長 31.2km のうち点検対象延長 13.1km の緊急点検を行ったところ、堤防への浸透や流下能力不足等により対策を必要とする区間は 8.2km あることを確認しました。この区間については、背後地の人口、資産等を踏まえ、優先順位をつけながら選択と集中による強化対策を実施する必要があります。

(3) 高潮、内水対策

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機場を設置しています。



写真 2.1.1 高潮堤防

2. 山国川の現状と課題

【現況河道の流下能力】

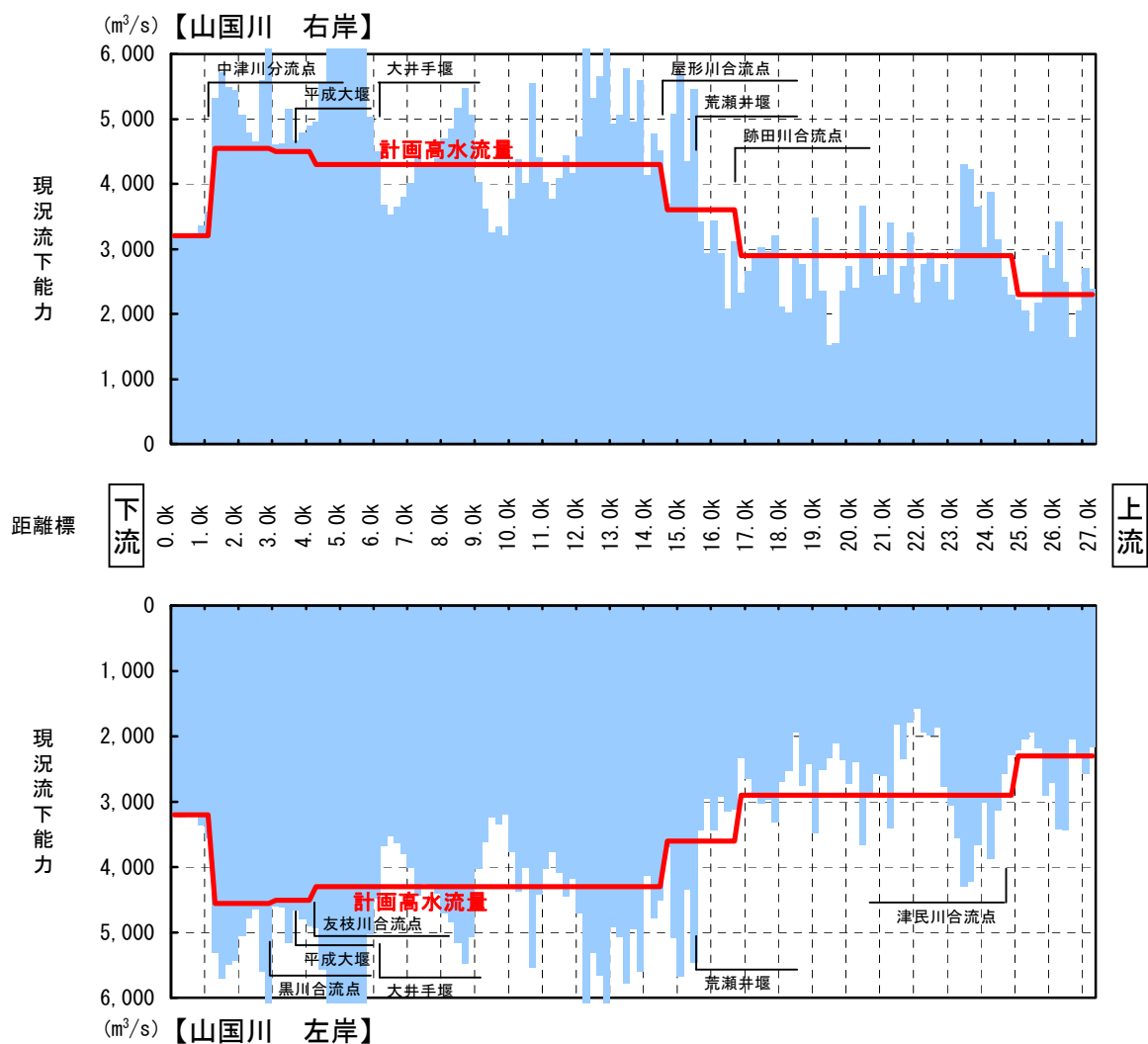


図 2.1.1 山国川の現在の整備状況

- 注) 1. 現況流下能力は平成 19 年時点の測量横断図をもとに計算
 2. 堤防が完成しているところは計画高水位での流下能力
 3. 堤防が完成していないところは現況堤防で安全に流下させることができる水位での流下能力

表 2.1.1 現在の堤防整備状況

国管理区間 延長	堤防延長		
	完成堤防	未施工区間	合計
36.5km	24.7km	6.5km	31.2km

平成 24 年 4 月時点

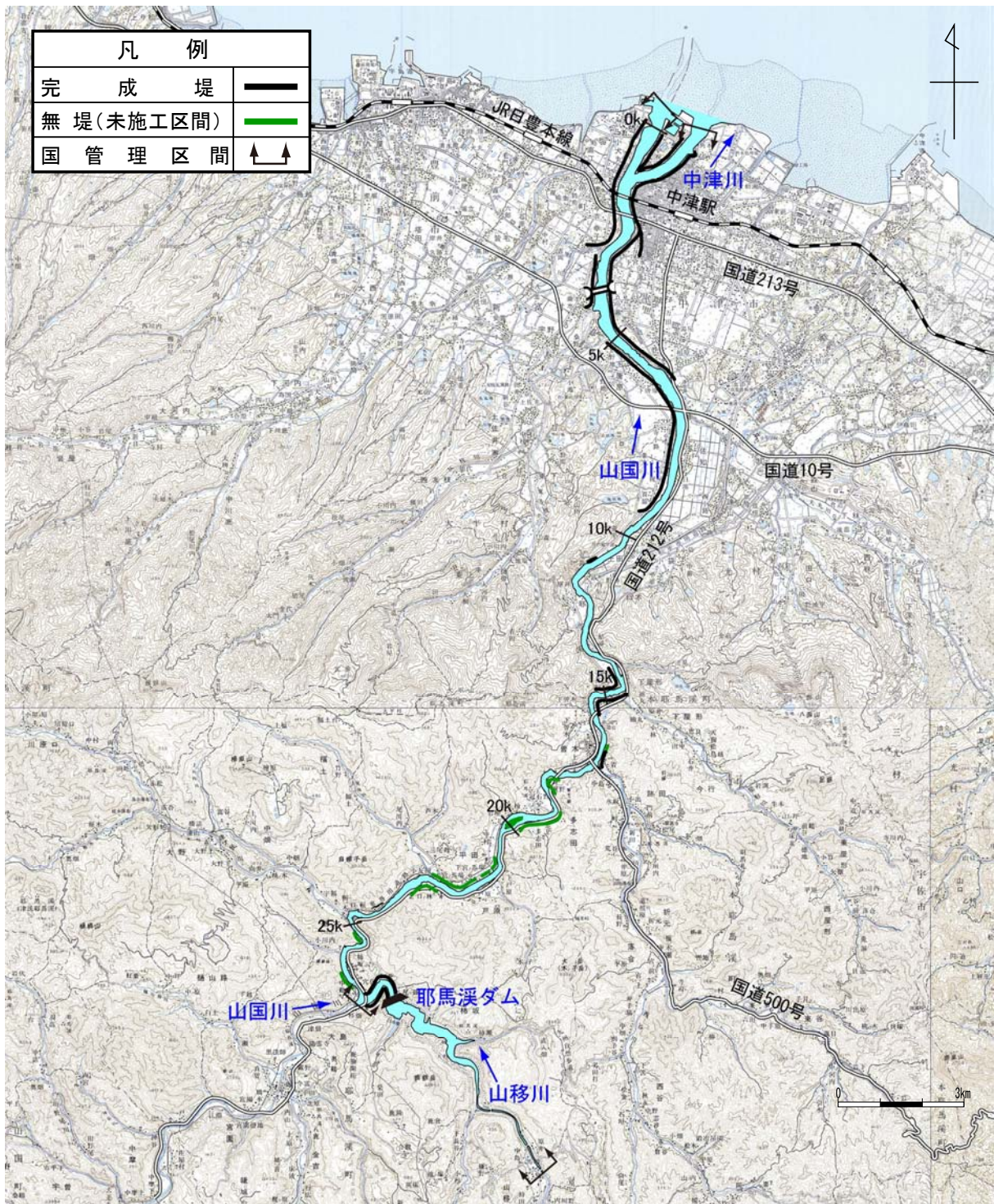


図 2.1.2 山国川の堤防整備状況図

2. 山国川の現状と課題

表 2.1.2 平成 24 年 7 月の九州北部豪雨災害を踏まえた堤防の緊急点検結果※

国管理区間 堤防延長	点検対象 堤防延長	要対策延長 (各対策の 重複除く)	内訳		
			堤防の浸透に対する安全性		流下能力の 不足箇所 (有堤箇所)
			堤防への浸透	パイピング	
31.2km	13.1km	8.2km	3.4km	2.2km	2.6km

※平成 24 年 7 月の九州における豪雨災害の被害形態を踏まえ、全国の国管理区間において、洪水等に対して水防上特に注意を要する区間を中心に、堤防の浸透に対する安全性等を改めて総点検し、対策が必要な区間を計上したものです。点検にあたっては、被災履歴、堤防詳細点検結果等、既存データを活用しつつ再確認を行ったものであり、堤防詳細点検については、堤防の浸透に対する安全性を評価することを目的として平成 16 年度から平成 18 年度にかけて実施したものです。なお、今後の調査や検討結果により、対策延長は変わる場合があります。

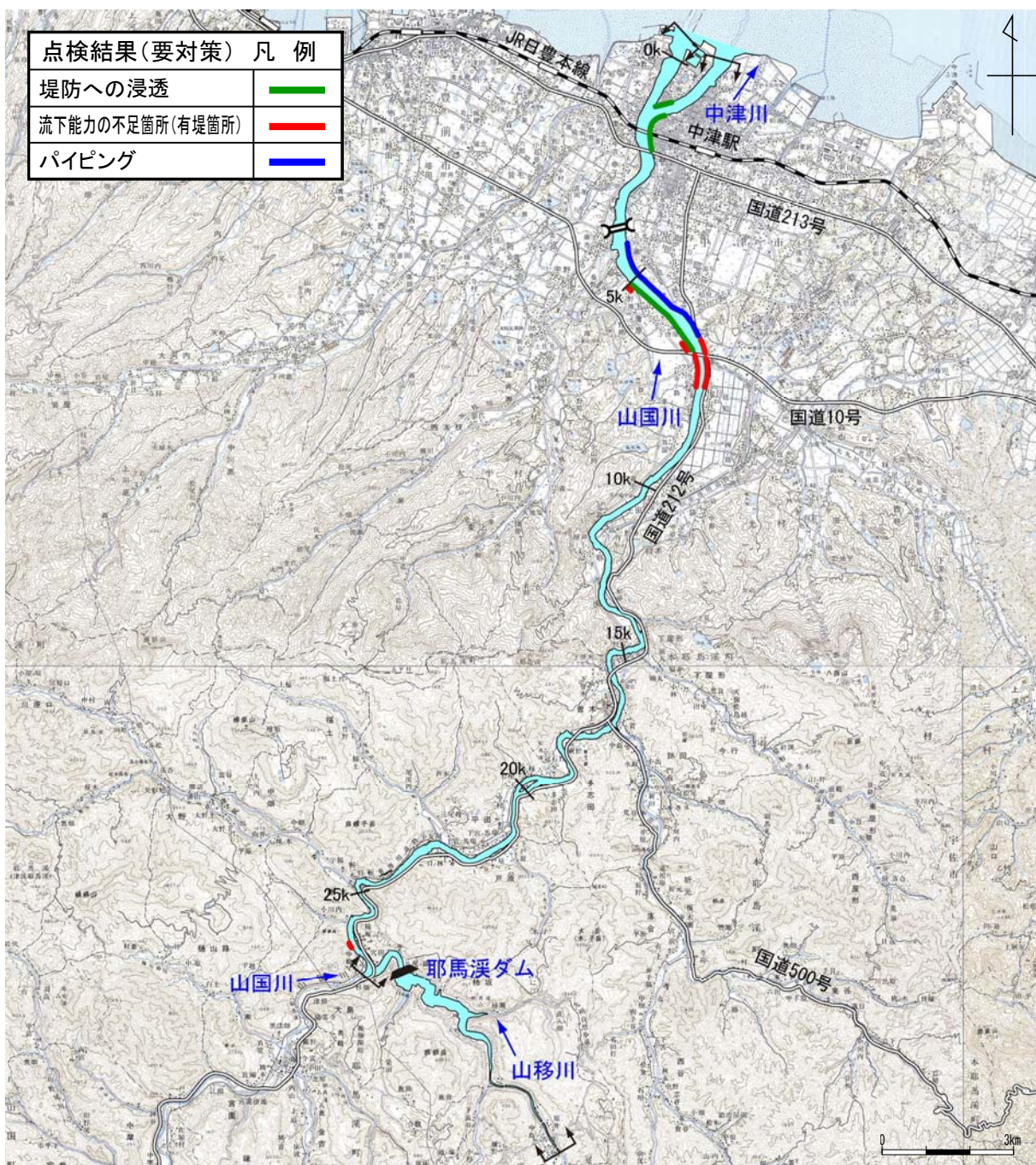


図 2.1.3 堤防の緊急点検結果図

(4) 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※に指定されており、東南海・南海地震等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。このため、山国川において想定される最大級の地震が発生した場合でも、樋門・樋管、堰、ダム等の河川管理施設が保持すべき最低限の機能を確保することが求められており、耐震性能を満足しない施設において耐震対策を実施しています。

また、南海トラフを震源とするこれらの地震が同時に発生した場合等の津波による影響を考慮した場合、山国川にもその影響が及ぶことが推定されます。津波による浸水被害を防止するためには、地震発生後津波のおそれがある場合には速やかに樋門・樋管等を閉鎖するなどの対策を行うことが求められており、操作が安全に行えない施設において人為的な操作を伴わず無動力で開閉するもの（フラップゲート等）や遠隔操作を可能にするための改善を実施しています。

なお、平成 23 年 3 月に発生した東日本大地震を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律（平成 23 年 12 月 27 日施行）」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、地域の取り組みを支援していく必要があります。

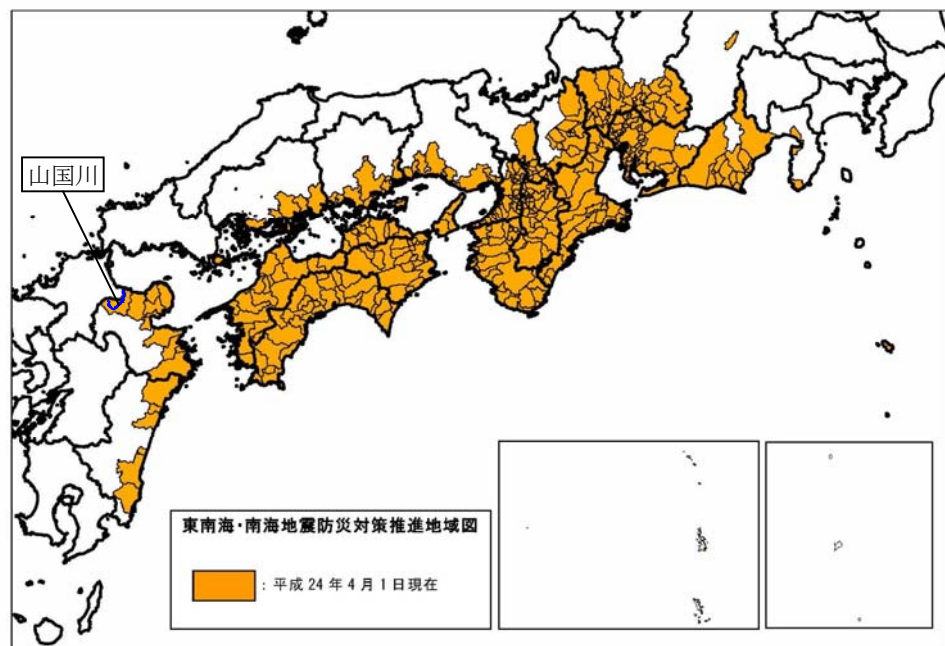


図 2.1.4 東南海・南海地震防災対策推進地域

※ 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（平成 24 年 4 月 1 日現在で 414 の市町村）が指定を受けている。

2. 山国川の現状と課題

(5) 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、樋門・樋管、排水機場、堰、陸閘、ダム等の河川管理施設があり、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。また、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計画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、樋門・樋管等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。

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。平成24年7月洪水では、洪水後に大量の土砂が河道内に堆積している状況がみられることから、必要に応じて土砂の除去や樹木の伐採等を行う必要があります。

表 2.1.3 山国川的主要河川管理施設一覧

樋門・樋管	排水機場	堰	陸閘	ダム
52	1	2	12	1

平成23年3月末時点

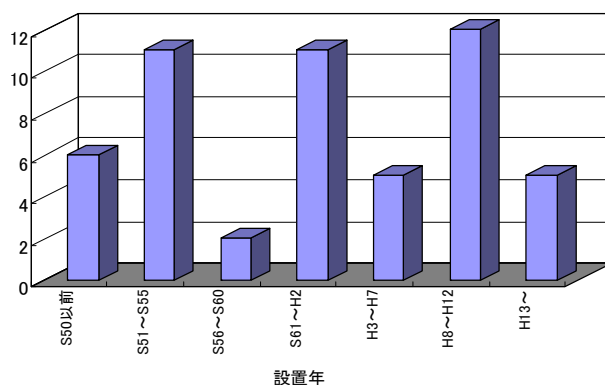


図 2.1.5 河川管理施設（樋門・樋管）の年代別設置数



写真 2.1.2 樋門・樋管等の点検状況



写真 2.1.3 土砂堆積及び樹木繁茂状況

(6) 危機管理対策

山国川においては、洪水を安全に流下させ、被害の防止又は被害の最小化を図るため、ダム、堰、排水機場、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わかりやすく関係市町や関係機関に提供しています。なお、正確な情報収集・発信が安定的にできるよう、量水標の倒壊、水位計の流出、観測局舎内の機器水没等を防止するための観測施設の強化対策が必要です。

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できるよう対応しています。

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わかりやすい災害情報の提供等を図っていく必要があり、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、総合的な防災・減災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 7.543m³/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により補給を行っています。

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、平成 20 年、平成 22 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い、渇水被害を回避しました。

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	9	7.543	
水 道 用 水	3	1.223	
工 業 用 水	1	0.150	
発 電 用 水	1	5.000	
合 計	14	13.916	

平成 24 年 3 月時点



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
平成 22 年	・ 9 月 13 日～9 月 28 日にかけて、水道 10%、工業用水 80%、農業用水 30% の取水制限を行った

出典) 山国川河川事務所調べ

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)	175ha	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	41ha	許可水利権
3	山国川	大井手堰土地改良区 (大井手堰かんがい用水)	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 (荒瀬井堰かんがい用水)	3.136m ³ /s	1,095ha	許可水利権
8	山移川	柿坂用水路組合 (柿坂用水路)	0.150m ³ /s	1.2ha	許可水利権
9	山移川	フスベノかんがい用水組合 (フスベノ揚水機)	0.028m ³ /s (890m ³ /D)	0.79ha	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

平成 24 年 3 月時点

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	田辺三菱製薬工場株式会社	0.150m ³ /s	許可水利権

平成 24 年 3 月時点

表 2.2.5 山国川水系水利権一覧表（上水道用水）

	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	宮永取水口	許可水利権
			0.220m ³ /s	三口取水口	許可水利権
			0.116m ³ /s (5,800m ³ /D)	平成大堰取水口	許可水利権
2	山国川	北九州市	0.684m ³ /s	平成大堰取水口	許可水利権
3	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

平成 24 年 3 月時点

表 2.2.6 山国川水系水利権一覧表（発電用水）

	河川名	水利用者	取水量	水利権区分
1	山移川	耶馬溪発電所	5.000m ³ /s	許可水利権

平成 24 年 3 月時点

※ 慣行水利権は、河川管理者への届出から引用

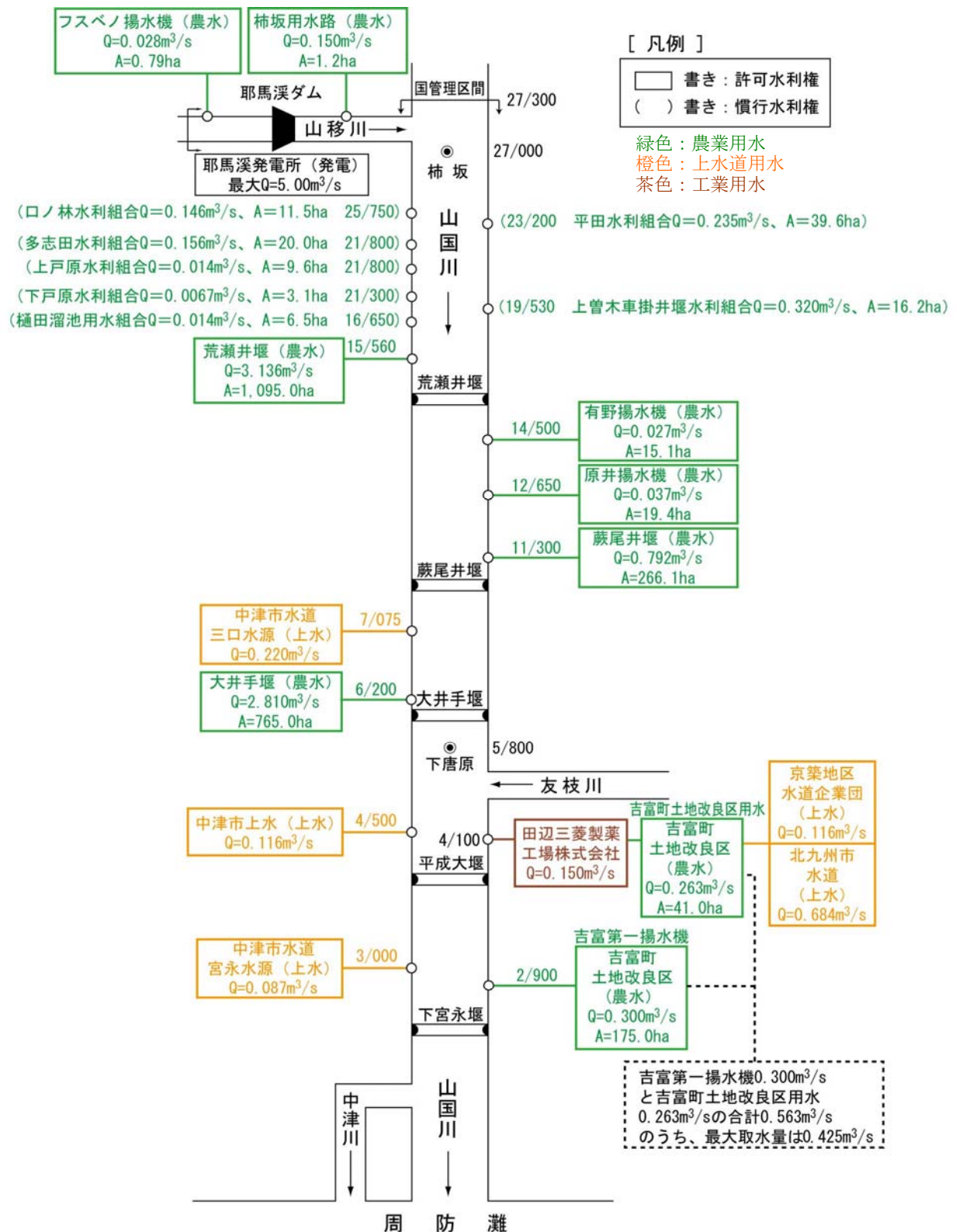


図 2.2.1 山国川水系の主な水利利用の現況模式図

※ 慣行水利権は、河川管理者への届出から引用
 ※ 平成 24 年 3 月時点

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、山国川の新谷橋より上流及び支川津民川がAA 類型に、山国川の新谷橋より下流及び支川跡田川、友枝川、黒川はA 類型に定められています。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、近年は環境基準値を満足しており、良好な状態に保たれています。支川については、下流域に流入する黒川において、生活排水による汚濁等により環境基準値を超過する状況が続いています。その他の支川津民川、跡田川、友枝川については、環境基準値を満足しており、良好な状態に保たれています。

表 2.2.7 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	河川類型	達成期間※	環境基準地点	指定年月日	備考
山国川(1)	新谷橋より上流	AA	イ	釵ノ木橋	昭和48年3月31日	環境庁
山国川(2)	新谷橋より下流	A	イ	下唐原	昭和48年3月31日	環境庁
津民川	全 域	AA	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
友枝川	全 域	A	イ	貴船橋	昭和49年7月25日	福岡県
黒 川	全 域	A	イ	新川橋	昭和49年7月25日	福岡県

※:達成期間 イ:直ちに達成

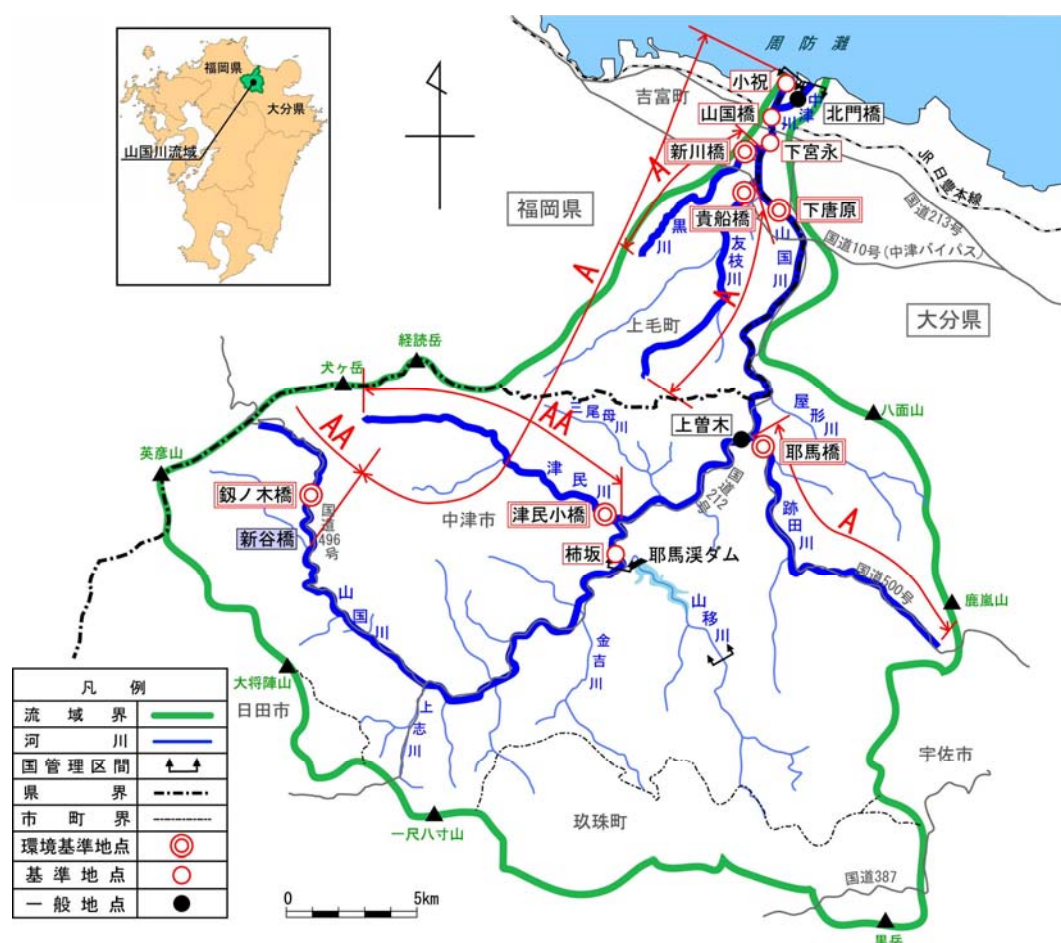


図 2.2.2 山国川における環境基準類型指定区分及び環境基準地点

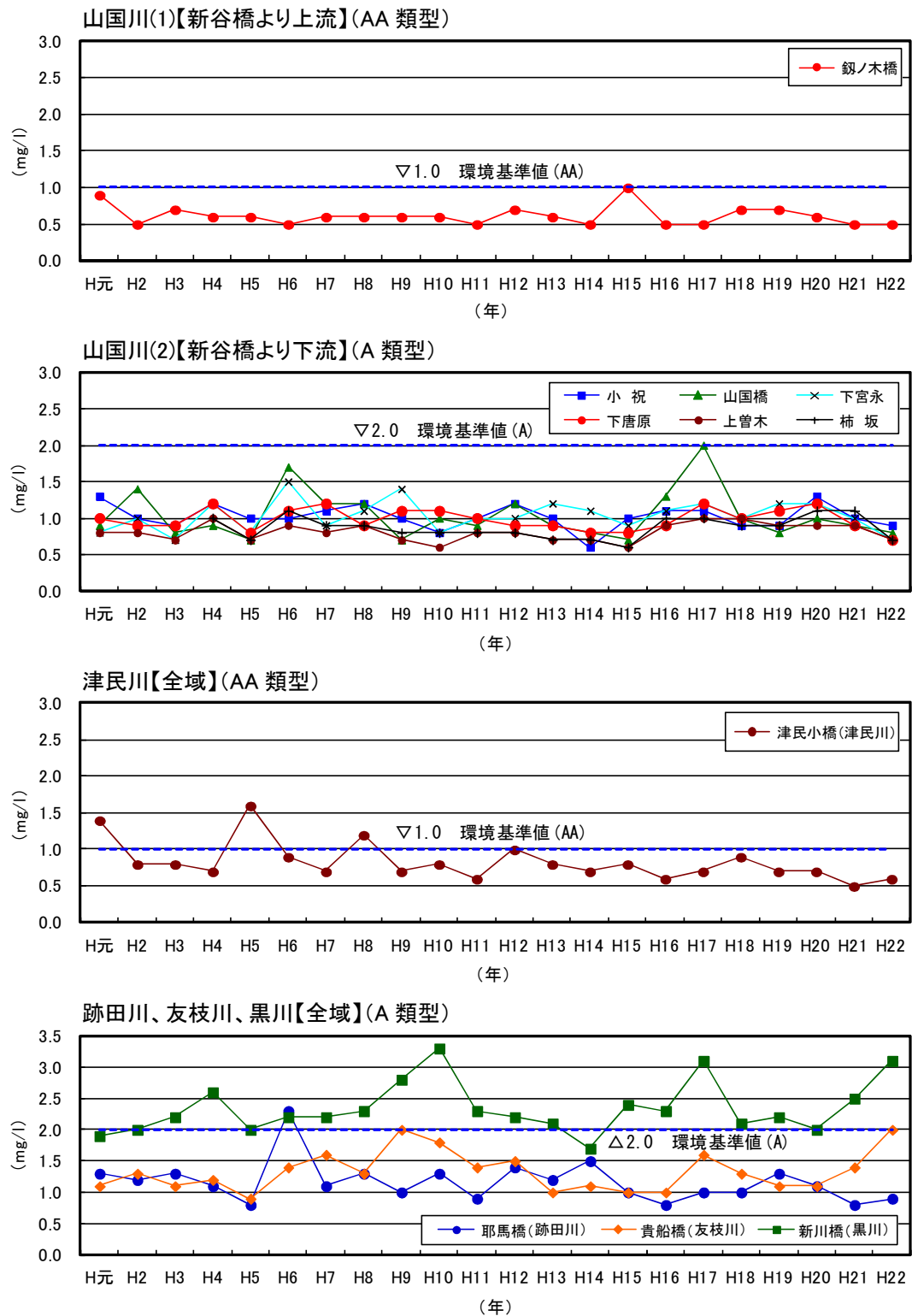


図 2.2.3 山国川の各地点における水質 (BOD75%値) の経年変化

2. 山国川の現状と課題

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、溶存酸素量（D0 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。

また、山国川では、油等が河川に流入す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、関係機関や住民と連携・協力することが求められます。

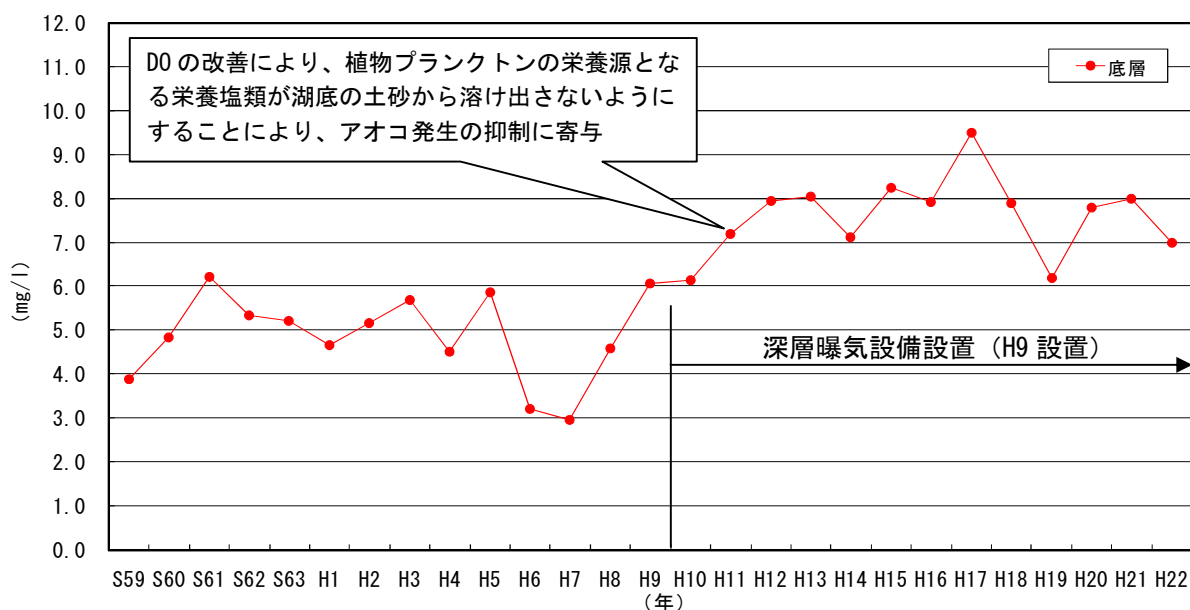


図 2.2.4 耶馬溪ダム湖内の水質（D0 平均値）の経年変化



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)

2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

(1) 自然環境

山国川の下流部では、水際にヤナギ類の河畔林、ヨシ・ツルヨシ群落等が分布し、重要種であるタコノアシも生育しています。堰湛水域にはオイカワ、ウグイ、タナゴ類等の魚類が生息し、平成大堰下流の瀬はアユの産卵場となっています。また、オヤニラミやアカザ等の重要種も生息しています。春季～夏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。

下宮永堰より下流は汽水域となり、堰直下流の砂礫帯はアユの産卵場となっています。派川中津川の河口域は、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群落やヨシ原が分布し、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 2.3.1 ハマサジ
(環境省レッドリスト NT:準絶滅危惧)
(大分県レッドデータブック VU:絶滅危惧Ⅱ類)



写真 2.3.2 ハクセンシオマネキ
(環境省レッドリスト VU:絶滅危惧Ⅱ類)
(大分県レッドデータブック NT:準絶滅危惧)

中流部では、河岸にはエノキ・ムクノキ等の河畔林、水辺にはツルヨシ群落が分布し、柿坂付近の水際の岩肌には大分県指定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、カワムツや重要種であるオヤニラミ、アカザ等の魚類が生息しています。水辺や砂礫河原にはカワセミやヤマセミ、シギ・チドリ類等の鳥類が生息し、冬季にはオシドリ等のカモ類が荒瀬井堰湛水域周辺に多く飛来します。

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生息が確認されており、在来種への影響が懸念されています。



写真 2.3.3 キシツツジ
(大分県レッドデータブック EN:絶滅危惧ⅠB類)



写真 2.3.4 ヤマセミ
(福岡県レッドデータブック NT:準絶滅危惧)



写真 2.3.5 オヤニラミ
(環境省レッドリスト EN:絶滅危惧ⅠB類)
(大分県レッドデータブック NT:準絶滅危惧)



写真 2.3.6 アカザ
(環境省レッドリスト VU:絶滅危惧Ⅱ類)
(大分県レッドデータブック VU:絶滅危惧Ⅱ類)

2. 山国川の現状と課題

表 2.3.1 (1) 山国川で確認された重要種※ (1/3)

分類	No.	科名	種名	重要種の選定基準					
				1	2	3	4	5	6
魚類	1	ウナギ科	ニホンウナギ				EN		NT
	2	コイ科	ヤリタナゴ				NT	NT	NT
	3		アブラボテ				NT		
	4		ヌマムツ					NT	
	5	ドジョウ科	ヤマトシマドジョウ				VU	NT	
	6	ギギ科	ギギ						NT
	7	アカザ科	アカザ				VU	VU	EN
	8	アユ科	アユ						天然不明
	9	メダカ科	メダカ				VU		NT
	10	ヨウジウオ科	ガンテンイシヨウジ						DD
	11	スズキ科	オヤニラミ				EN	NT	NT
	12	キス科	アオギス				CR	EN	
	13	ハゼ科	トビハゼ				NT	NT	EN
底生動物	1	ユキノカサガイ科	ツボミガイ				NT		
	2	アマオブネガイ科	ヒメカノコガイ				NT		
	3		イシマキガイ						VU
	4		ヒロクチカノコガイ				NT	EN	VU
	5	ユキスズメガイ科	ミヤコドリガイ				NT	CR	VU
	6	ウミミナ科	ウミミナ				NT		
	7	フトヘナタリ科	クロヘナタリガイ				CR+EN		CR+EN
	8		シマヘナタリガイ				CR+EN		CR+EN
	9		フトヘナタリガイ				NT		NT
	10		ヘナタリガイ				NT		CR+EN
	11		カワアイガイ				VU		
	12	カワザンショウガイ科	クリイロカワザンショウガイ				NT		NT
	13		ムシヤドリカワザンショウガイ				NT	VU	CR+EN
	14		ツブカワザンショウガイ				NT	EN	VU
	15		カワザンショウガイ						NT
	16	ワカウラツボ科	ワカウラツボ				VU	EN	
	17	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ				NT		
	18	イソコハクガイ科	シラギクガイ				NT		
	19	ムシロガイ科	ムシロガイ				NT		
	20	オカミミガイ科	ナラビオカミミガイ				VU	EN	VU
	21	モノアラガイ科	モノアラガイ				NT		
	22	チドリマスオ科	クチバガイ				NT		
	23	ニッコウガイ科	テリザクラガイ				VU		
	24		ユウシオガイ				NT		
	25		ウズザクラガイ				NT		
	26	フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ				NT		
	27	シジミ科	ヤマトシジミ				NT		
	28		マシジミ				VU		
	29	ハナグモリ科	ハナグモリガイ				VU		
	30	ムツハアリアケガニ科	ムツハアリアケガニ					CR	NT
	31		アリアケモドキ					NT	絶滅危惧
	32		カワスナガニ				NT	NT	絶滅危惧
	33	スナガニ科	シオマネキ				VU	VU	絶滅危惧
	34		ハクセンシオマネキ				VU	NT	NT
	35	ベンケイガニ科	ヒメアシハラガニ						NT
	36		クシテガニ						NT
	37	モクズガニ科	ウモレベンケイガニ					VU	NT
	38		ヒメケフサイソガニ					DD	
	39	カワトンボ科	アオハダトンボ				NT		
	40	サナエトンボ科	キイロサナエ				NT	NT	
	41		ホンサナエ					VU	
	42		タベサナエ				NT		
	43		オグマサナエ				NT		
	44	エゾトンボ科	キイロヤマトンボ				NT	VU	
	45	アメンボ科	エサキアメンボ				NT	EN	VU
	46	タイコウチ科	ミズカマキリ						NT
	47	ゲンゴロウ科	キベリマメゲンゴロウ				NT		VU
植物	1	マツバラ科	マツバラ			耶馬日田英彦山	NT	NT	EN
	2	シノブ科	シノブ			耶馬日田英彦山			
	3	ヒノキ科	ヒノキ						NT
	4	アカザ科	イソホウキギ					NT	VU
	5	クスノキ科	ニッケイ				NT		
	6	ユキノシタ科	ブンゴウツギ				VU		
	7		タコノアシ				NT	EN	VU
	8	バラ科	イブキシモツケ			耶馬日田英彦山			NT
	9	マメ科	キハギ						EN
	10		イヌハギ				VU	VU	EN
	11	トウダイグサ科	ノウルシ				NT		EN
	12	クロウメモドキ科	ケンボナシ						EN
	13	アオイ科	ハマボウ					VU	VU

表 2.3.1 (2) 山国川で確認された重要種※ (2/3)

分類	No.	科名	種名	重要種の選定基準					
				1	2	3	4	5	6
植物	14	セリ科	ドクゼリ					DD	
	15	ツツジ科	ツクシシヤクナゲ					NT	
	16		キシツツジ		大分県	耶馬日田英彦山		EN	CR
	17	イソマツ科	ハマサジ				NT	VU	VU
	18	ヒルガオ科	マメダオシ				CR	DD	
	19	キク科	ブゼンノギク			耶馬日田英彦山	NT	NT	CR
	20		フクド				NT	NT	VU
	21		ウラギク				NT	VU	EN
	22		オナモミ				VU		
	23	ホロムイソウ科	シバナ				NT	EN	EN
	24	ユリ科	ヤマラッキョウ			耶馬日田英彦山			
	25		コオニユリ			耶馬日田英彦山			
	26		ヒメヤブラン					VU	
	27	ヒガンバナ科	キツネノカミソリ						EN
	28	カヤツリグサ科	コウボウムギ					NT	
鳥類	29		サンカクイ					VU	
	30		ウキヤガラ					VU	
	31	ラン科	シラン				NT	NT	NT
	32		エビネ				NT	EN	VU
	1	カイツブリ科	カンムリカイツブリ						NT
	2	サギ科	ササゴイ						NT
	3		アマサギ						NT
	4		チュウサギ				NT	NT	NT
	5	カモ科	オシドリ				DD	VU	NT
	6		トモエガモ				VU	VU	VU
	7		ホオジロガモ						VU
	8	タカ科	ミサゴ				NT	NT	
	9		ハチクマ				NT	NT	NT
	10		オオタカ	国内			NT	VU	NT
	11		ハイタカ				NT	NT	
	12		ノスリ					NT	NT
	13		サシバ				VU	VU	NT
	14	ハヤブサ科	ハヤブサ	国内			VU	VU	VU
	15	キジ科	ヤマドリ					NT	VU
	16	クイナ科	ヒクイナ				NT	VU	NT
	17	チドリ科	コチドリ					NT	
	18		イカルチドリ						VU
	19		シロチドリ				VU	NT	NT
	20		タゲリ						NT
	21	シギ科	ハマシギ				NT		NT
	22		オオソリハシシギ				VU		NT
	23	カモメ科	ズグロカモメ				VU	EN	VU
	24		コアジサシ	国際			VU	CR	VU
	25	フクロウ科	フクロウ					VU	
	26	カワセミ科	ヤマセミ						NT
	27	キツツキ科	オオアカゲラ						VU
	28	ツバメ科	コシアカツバメ						NT
	29	サンショウクイ科	サンショウクイ				VU	VU	CR
	30	ウグイス科	オオヨシキリ						NT
	31	ヒタキ科	オオルリ						NT
	32	ツリスガラ科	ツリスガラ						NT
	33	シジュウカラ科	コガラ						DD
	34	ホオジロ科	ホオアカ					NT	
	35	ハタオリドリ科	ニュウナイスズメ						NT
両生類	1	イモリ科	イモリ				NT		NT
	2	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル					NT	VU
	3	アカガエル科	ヤマアカガエル						VU
	4		トノサマガエル				NT	VU	EN
爬虫類	1	スッポン科	ニホンスッポン				DD	DD	NT
	2	ヘビ科	ジムグリ						NT
哺乳類	1	トガリネズミ科	ジネズミ					NT	
	2	ネズミ科	カヤネズミ					NT	VU
	3	イヌ科	キツネ						NT
	4	イタチ科	チョウセンイタチ				NT		
陸上昆虫類	1	トタテグモ科	キノボリトタテグモ					CR	
	2	コガネグモ科	コガネグモ					NT	
	3	アシダカグモ科	カマスグモ					NT	
	4	イトトンボ科	ベニイトトンボ				NT		
	5		モートンイトトンボ				NT	EN	
	6	モノサシトンボ科	グンバイトンボ				NT		
	7	ヤンマ科	ネアカヨシヤンマ				NT	NT	DD
	8	サナエトンボ科	タベサナエ				NT		
	9		オグマサナエ				NT		
	10	トンボ科	オオキトンボ				EN	VU	

2. 山国川の現状と課題

表 2.3.1 (3) 山国川で確認された重要種※ (3/3)

分類	No.	科名	種名	重要種の選定基準					
				1	2	3	4	5	6
陸上昆虫類等	11	サシガメ科	ヒロウドサシガメ					DD	
	12	ハナカメムシ科	ズイムシハナカメムシ				NT	DD	
	13	カスミカメムシ科	クヌギヒイロカスミカメ				NT		
	14	ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ				NT	VU	
	15	アメンボ科	オオアメンボ						VU
	16		エサキアメンボ				NT	EN	VU
	17	イトアメンボ科	イトアメンボ				VU	CR	
	18	ミズムシ科	ミヤケミズムシ				NT		
	19	カマキリモドキ科	オオカマキリモドキ						VU
	20	ヒゲナガトビケラ科	ギンボシツツトビケラ				NT		
	21	セセリチョウ科	ヒメキマダラセセリ						VU
	22		オオチャバネセセリ						NT
	23	シジミチョウ科	シルビアシジミ				EN		CR+EN
	24	タテハチョウ科	コムラサキ						VU
	25		メスグロヒョウモン						VU
	26		ヒオドシチョウ						NT
	27	シロチョウ科	ツマグロキチョウ				EN	NT	VU
	28	ヒトリガ科	シロホソバ				NT		
	29		ヤネホソバ				NT		
	30	ヤガ科	ヌマベウスキョトウ				VU		
	31		ナカスジキョトウ					DD	
	32	ツリアブ科	クロバネツリアブ					NT	
	33	オサムシ科	タナカツヤハネゴミムシ				DD		
	34	ハンミョウ科	アイヌハンミョウ				NT		
	35	ゲンゴロウ科	ヒコサンセスジゲンゴロウ					NT	CR+EN
	36		シマゲンゴロウ				NT		VU
	37		ケシゲンゴロウ				NT		
	38		ルイスツブゲンゴロウ				VU		
	39		キベリマメゲンゴロウ				NT		VU
	40	ガムシ科	コガムシ				DD		
	41		シジミガムシ				EN		
	42	ハネカクシ科	オオツノハネカクシ				DD		
	43	コガネムシ科	セマルケシマグソコガネ						VU
	44	カミキリムシ科	トラフカミキリ						VU
	45	セイボウ科	オオセイボウ				DD		
	46	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ				DD		
	47		モンズズメバチ				DD		
	48	アナバチ科	ヤマトスナハキバチ				DD		
	49	ミツバチ科	クロマルハナバチ				NT		

※重要種：下記の資料の掲載種及び貴重又は保護すべき種として指定されている種

1. 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種）
2. 国・県・市町指定による天然記念物
3. 国立・国定公園特別地域内指定植物
4. 環境省レッドリスト（2012, 2013）、5. 大分県レッドデータブック（2011）、6. 福岡県レッドデータブック（2011）

対象種）過年度調査における確認種

- ・魚類：《山国川》平成 3, 8, 14, 19 年度河川水辺の国勢調査
《耶馬溪ダム》平成 3, 5, 9, 14, 19 年度河川水辺の国勢調査
- ・底生動物：《山国川》平成 6, 11, 16, 21 年度河川水辺の国勢調査
《耶馬溪ダム》平成 3, 5, 9, 14, 19 年度河川水辺の国勢調査
- ・植物：《山国川》平成 5, 9, 14 年度河川水辺の国勢調査
《耶馬溪ダム》平成 5, 6, 10, 11, 15 年度河川水辺の国勢調査
- ・鳥類：《山国川》平成 7, 8, 13, 22 年度河川水辺の国勢調査
《耶馬溪ダム》平成 5, 12, 16, 22 年度河川水辺の国勢調査
- ・両生類・爬虫類・哺乳類：《山国川》平成 6, 12, 17 年度河川水辺の国勢調査
《耶馬溪ダム》平成 6, 12, 17, 18 年度河川水辺の国勢調査
- ・陸上昆虫類：《山国川》平成 5, 10, 15, 20 年度河川水辺の国勢調査
《耶馬溪ダム》平成 5, 8, 13, 20 年度河川水辺の国勢調査

環境省レッドリスト、大分県レッドデータブック、福岡県レッドデータブックにおけるカテゴリー区分の定義

- 絶滅危惧
 - ◎絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN) - 絶滅の危機に瀕している種
 - 絶滅危惧ⅠA類(CR) - ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
 - 絶滅危惧ⅠB類(EN) - ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
 - ◎絶滅危惧Ⅱ類(VU) - 絶滅の危険が増大している種
- 準絶滅危惧(NT) - 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては絶滅危惧に移行する可能性のある種
- 情報不足(DD) - 評価するだけの情報が不足している種
- 天然不明(福岡県のみ指定)

(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

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、^{らんじ}羅漢寺等の由緒ある寺社仏閣や耶馬溪橋、^{ばけい}馬溪橋、羅漢寺橋等の石橋等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指定の名勝耶馬溪は、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、競秀峰がある中津市本耶馬溪町曾木の青地区では、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、^{ふくざわ ゆきち}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、^{つるいちしんじ}鶴市神事、^{しらじがく}白地楽（カップ祭り）、耶馬溪ダム湖畔祭り等多くの祭り・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
8 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」とともに、耶馬三橋と呼ばれている。



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われ、高さ 15 メートルの「どんど」に火が入れられる。どんどの火でお餅を焼いて食べると無病息災等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。

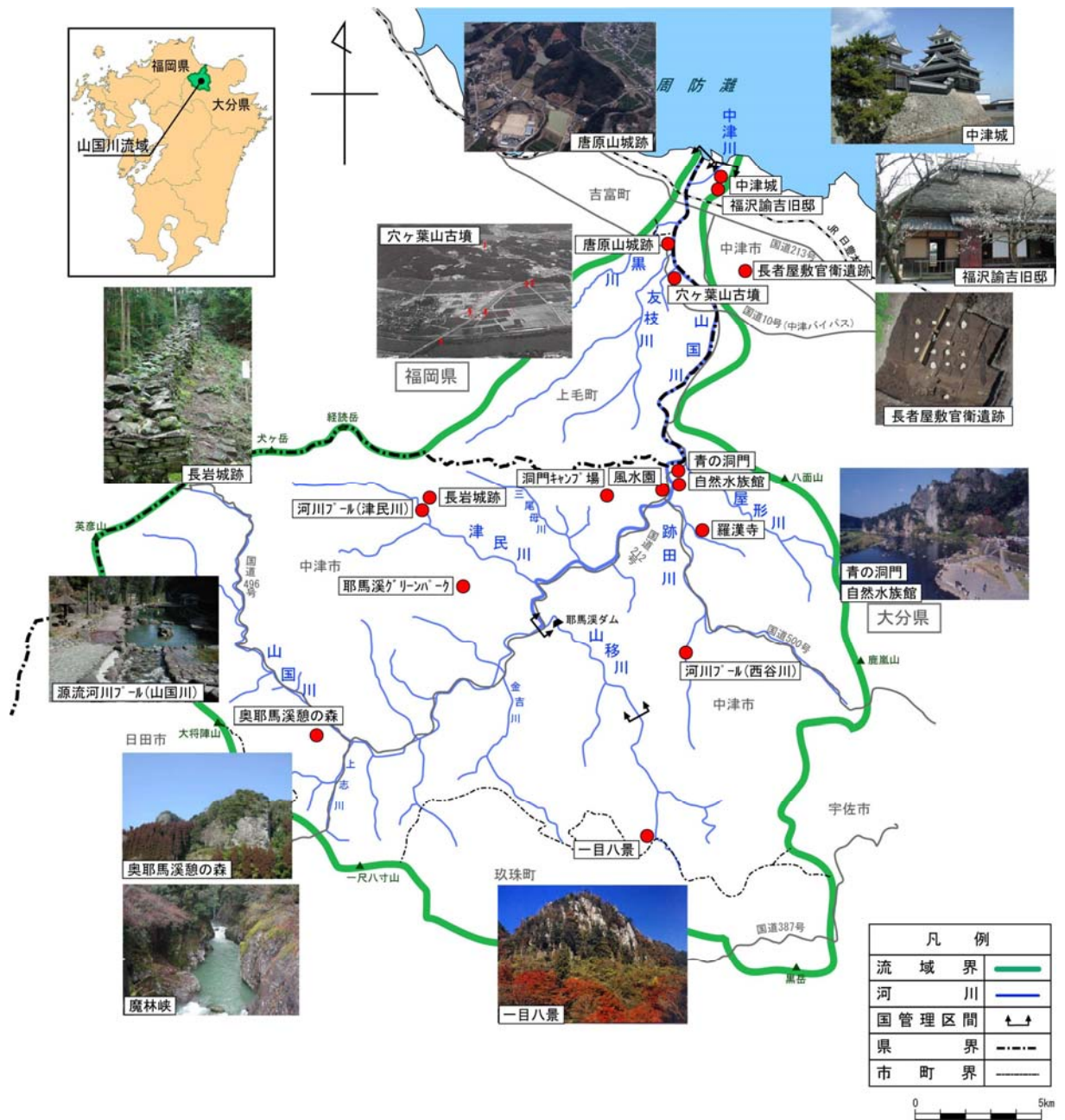


図 2.3.1 山国川流域における主な史跡・観光地・レクリエーション施設

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 21 年度の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 15 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、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曾木地区、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」では花火大会等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等が盛んです。

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、中津市街地区間ではルートが河川から離れていることから、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が多く聞かれます。このような区間において河川敷を利用したルートと階段護岸等を併せて整備することで、サイクリングの途中に休憩や水遊び等ができる水辺拠点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、安全・快適に水辺で楽しむことのできる河川空間の保全・創出が必要となってきています。

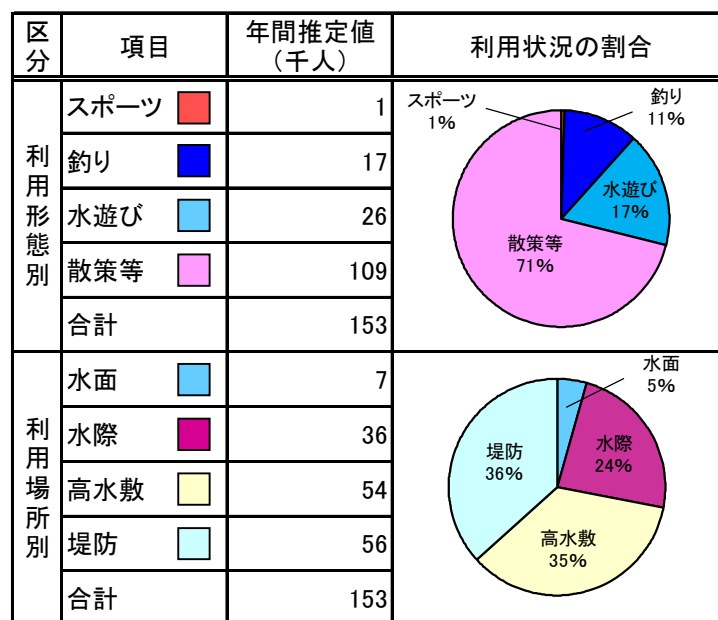


図 2.3.2 山国川の河川空間利用状況（平成 21 年度）

出典：河川水辺の国勢調査 平成 21 年度 河川空間利用実態調査(山国川) 報告書



図 2. 3. 3 河川空間の利用施設等

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います。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。

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等が河川内に流入し、河川構造物の操作管理への支障や構造物自体の損傷等の悪影響が懸念されます。

(5) 地域の活動と協働

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等を地域の方々や 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等の際に、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」等において河川・ダム貯水池周辺の清掃・美化活動が行われています。

また、NPO 等が中心となって、流域連携を考えるイベントやコンサートの企画・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等、様々な活動が展開されています。

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や水源地域と利水受益地域との交流促進活動に関する事業等に取り組んでいます。



写真 2.3.15 水辺に遊ぶ会：野外環境学習



写真 2.3.16 植樹の集い