

第 2 回 山国川水系学識者懇談会 (国管理区間)

議 事 次 第

日 時：平成 2 5 年 3 月 4 日（月）
13:00 ～ 15:00
場 所：山国川河川事務所 会議室

1．開会

2．挨拶

3．議事

山国川水系河川整備計画（国管理区間）の変更内容について

4．その他

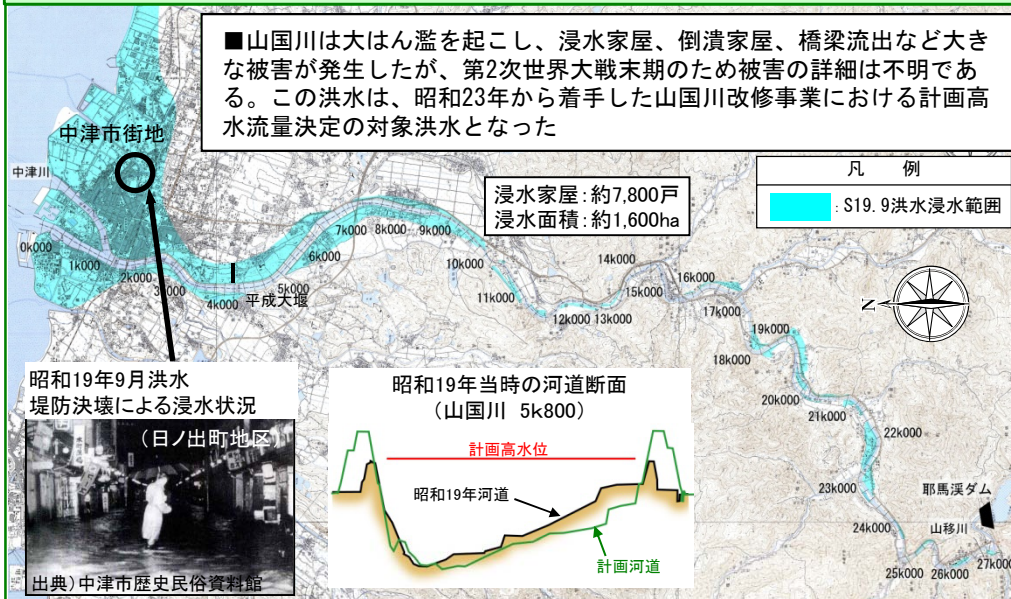
5．閉会

閉会后休憩をはさみ、学識者懇談会（県管理区間）開催

平成24年7月出水について

主な洪水

昭和19年9月洪水



平成5年9月洪水

・3日の16時前に薩摩半島に上陸した台風13号の影響で、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、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



青地区浸水状況



平成19年8月洪水

・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



平成24年7月3日、14日洪水

・7月3日に梅雨前線が九州北部地方に停滞し、明け方から昼前を中心に大気の状態が不安定となった。山国川流域では3日に11観測所で3時間雨量が100mm以上を記録し、山国川では5観測所で既往最高水位を記録した。

・床上浸水132戸、床下浸水62戸、浸水面積：約41ha



7月11日から14日にかけて、対馬海峡及び朝鮮半島付近に停滞、14日未明から昼前にかけて、大分県の西部、北部、中部を中心に非常に激しい雨となった。山国川流域では3時間雨量が100mm以上を記録した。

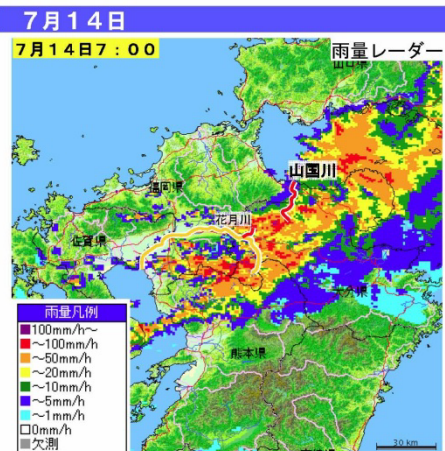
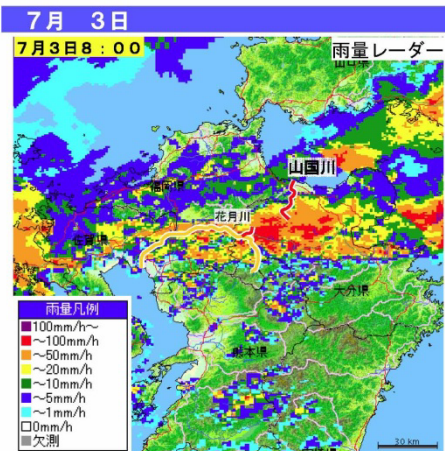
・床上浸水125戸、床下浸水63戸、浸水面積：約41ha



平成24年7月出水の概要①

山国川水系河川整備計画

降雨の概要



◆山国川水系山国川

下郷雨量観測所(大分県中津市)

1時間雨量: **73mm** (7月3日6:00~7:00) 観測史上最多

3時間雨量: **195mm** (7月3日6:00~9:00) 観測史上最多

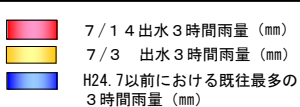
◆山国川水系山国川

下郷雨量観測所(大分県中津市)

1時間雨量: **59mm** (7月14日6:00~7:00)

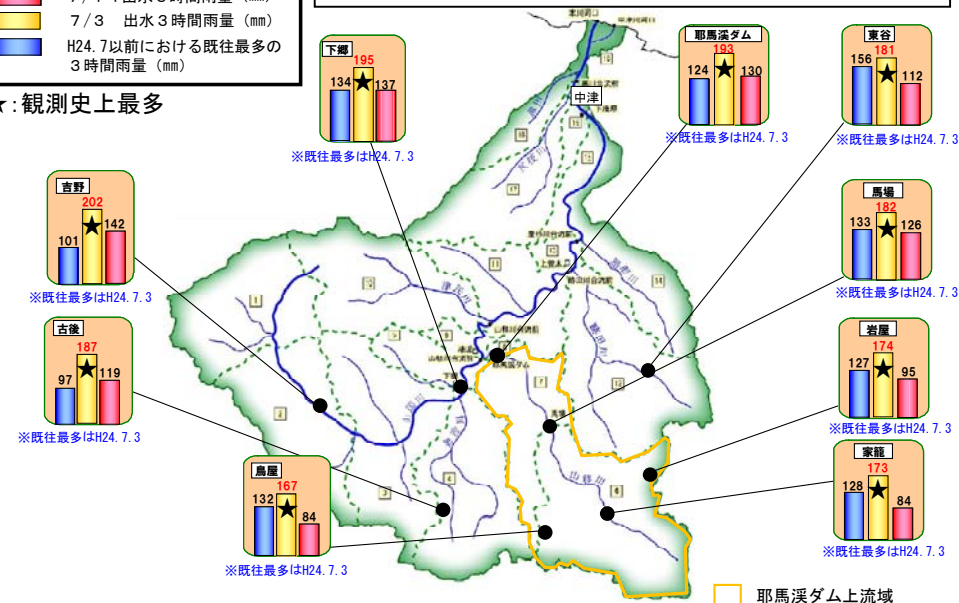
3時間雨量: **137mm** (7月14日5:00~8:00)

■流域内最多3時間雨量



★: 観測史上最多

山国川水系流域の9雨量観測所において3時間雨量が観測史上最多を記録した。

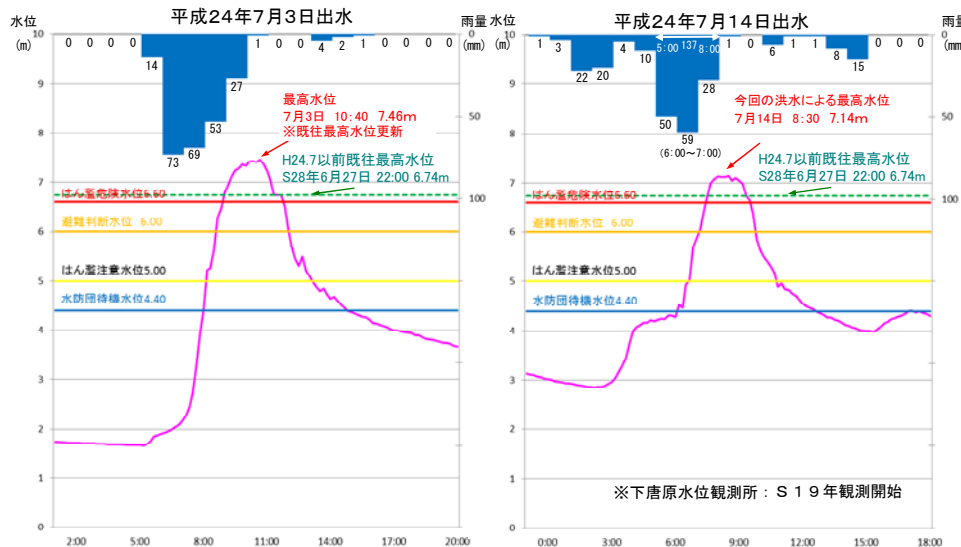
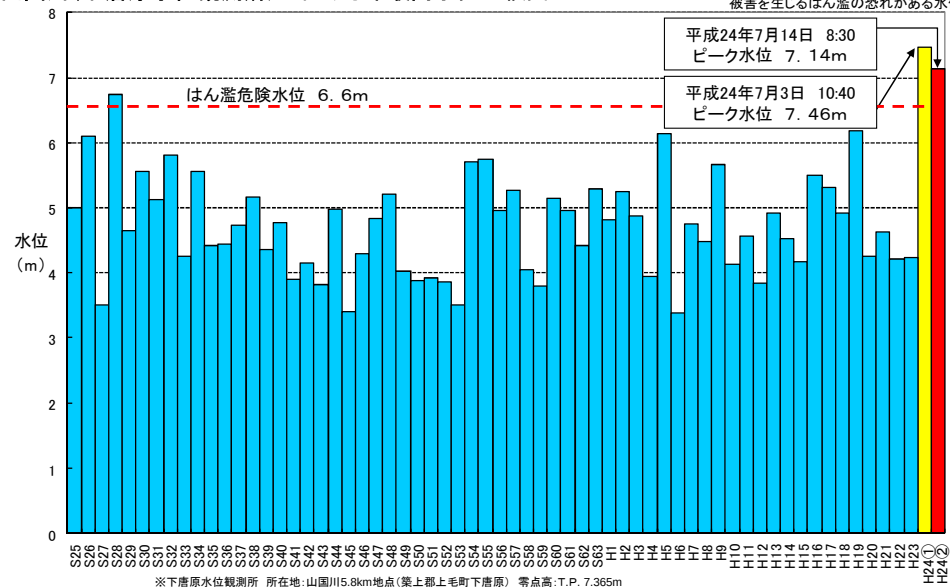


水位の概要

山国川水系山国川の下唐原水位観測所において、7月3日の10時40分に観測史上最高の水位(7.46m)を記録した。

山国川(下唐原水位観測所)における年最高水位比較図

※はん濫危険水位: 洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じるはん濫の恐れがある水位



平成24年7月出水の概要②

山国川水系河川整備計画

一般被害の状況

凡 例

 : H24. 7. 3 浸水範囲
 : H24. 7. 14 浸水範囲

全体被害合計

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	58.1	132	62	194
H24. 7. 14	50.1	125	63	188

②中土田地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	1.2	0	0	0
H24. 7. 14	0.0	0	0	0

④原井地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	3.7	0	0	0
H24. 7. 14	1.7	0	0	0

⑤站得地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	2.0	0	0	0
H24. 7. 14	0.6	0	0	0

⑥福田地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	0.5	6	0	6
H24. 7. 14	0.5	6	0	6

⑩昔木(高)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	5.2	36	7	43
H24. 7. 14	5.0	31	10	41

①原井地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	4.6	0	0	0
H24. 7. 14	1.9	0	0	0

③牛ノ首地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	2.2	1	0	1
H24. 7. 14	2.2	1	0	1

⑥福田地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	2.3	11	19	30
H24. 7. 14	2.1	8	17	25

⑨昔木地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	2.2	1	0	1
H24. 7. 14	2.2	1	0	1

⑪昔木(上昔木)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	0.1	0	0	0
H24. 7. 14	0.0	0	0	0

⑫多志田地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	5.9	9	2	11
H24. 7. 14	5.9	9	2	11

⑬戸原地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	1.1	4	7	11
H24. 7. 14	1.1	12	0	12

⑪昔木(下昔木)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	0.5	4	1	5
H24. 7. 14	0.5	4	1	5

⑬戸原(口/林)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	2.6	1	1	2
H24. 7. 14	2.6	1	1	2

⑨-2柿坂(中杭坂)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	0.9	0	0	0
H24. 7. 14	1.0	3	1	4

⑫多志田(麻野)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	5.0	6	6	12
H24. 7. 14	3.8	3	3	6

⑭中川原地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	2.7	0	3	3
H24. 7. 14	3.6	3	3	6

⑮平田地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	8.5	41	16	57
H24. 7. 14	8.5	31	25	56

⑯小友田地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	5.0	0	0	0
H24. 7. 14	5.0	0	0	0

⑨柿坂(下杭坂)地区

出水年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数		
		床上 (戸)	床下 (戸)	合計 (戸)
H24. 7. 3	1.9	12	0	12
H24. 7. 14	1.9	12	0	12

平常時



平常時



平常時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時



平常時



平常時



平常時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時



平常時



平常時



平常時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時



平成24年7月14日出水時 17k700付近七仙橋



平成24年7月3日出水時 15k500付近耶馬溪橋

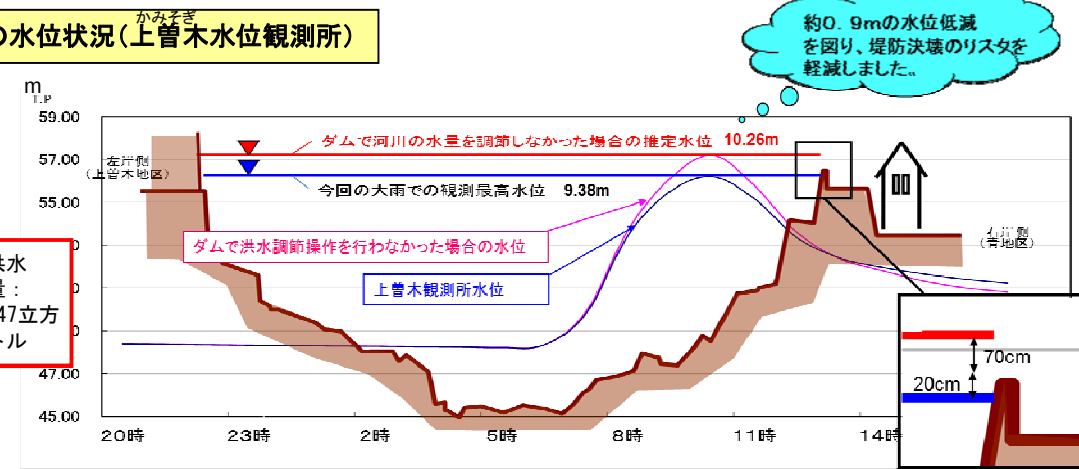
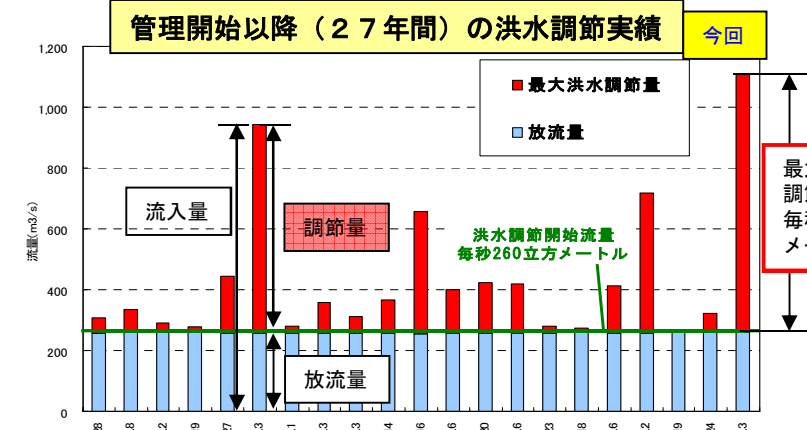
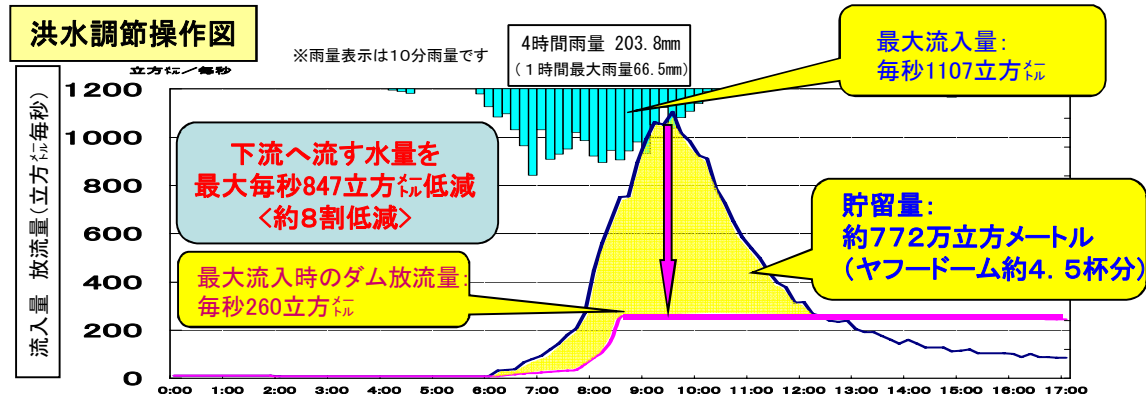
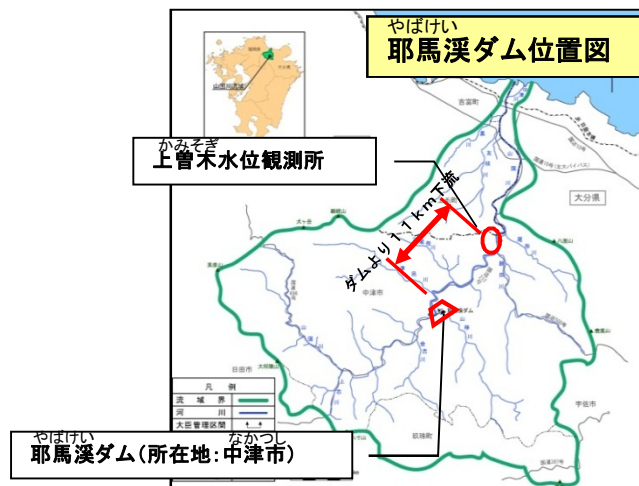


平成24年7月14日出水時 15k500付近耶馬溪橋



耶馬溪ダムの洪水調節とその効果～山国川 河川水位 約0.9m低下～

- 山国川水系耶馬溪ダムの上流域において、4時間で203.8mmの雨量を観測し、最大流入量は毎秒約1107立方メートルに達し、**ダムの管理開始以降最大を記録**※しました(平成24年7月3日)。 ※これまでの最大流入量:毎秒941立方メートル(H5. 9. 3 台風13号)
- 今回の洪水調節操作において、操作規則どおりの適切な操作を行うことで**約772万立方メートル(福岡ヤフドーム約4.5杯分)の水をダムに貯留し下流の河川へ流す水量を最大で毎秒約847立方メートル(約8割)低減**しました。
- この結果ダム下流の上曾木観測所地点(大分県中津市本耶馬溪町青地区)では**約0.9mの水位を低下させる効果**があったものと推測されます。



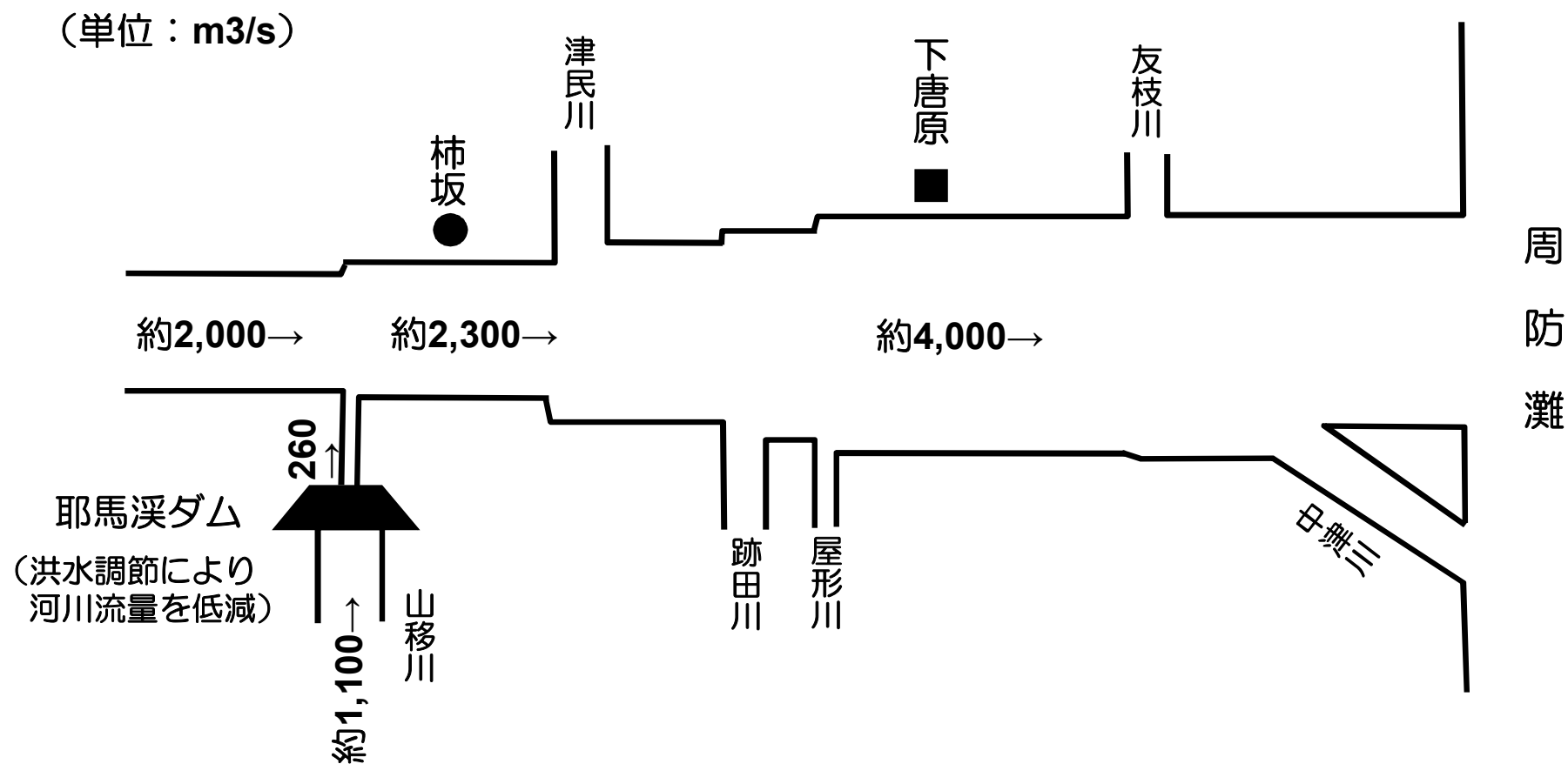
※下流の青地区では無量雨のため氾濫被害が発生しています。

※数値は通報値のため、今後変わる場合があります。

7月3日出水の流量模式図(暫定値)

各流量の値は、暫定値であるため、今後変更となる場合があります。

※H24.9.3現在



山国川水系河川整備計画 ～第2回山国川水系学識者懇談会～ 説明資料

平成25年3月4日

国土交通省九州地方整備局 山国川河川事務所

河川整備計画とは・・・

河川整備基本方針

平成18年9月1日策定

将来目標とする治水安全度：1/100

○長期的な河川整備の基本的な方針を定めます。

（内容）基本高水流量，計画高水流量，計画高水位・川幅，流水の正常な機能を維持するために必要な流量，河川環境の整備と保全 等

河川整備計画

○概ね30年の間に段階的に進める河川整備の内容を定めます。

（内容）河川整備（洪水対策，利水および流水の正常な機能の維持，河川環境の整備と保全・河川利用等），河川維持管理 等

山国川水系河川整備計画（変更） —国管理区間—の主な内容について

1. 山国川の概要

- 1.1 流域及び河川の概要
- 1.2 治水の沿革
- 1.3 利水の歴史

2. 山国川の現状と課題

- 2.1 治水の現状と課題
- 2.2 利水の現状と課題
- 2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

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
- 3.2 河川整備計画の対象区間
- 3.3 河川整備計画の対象期間
- 3.4 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目標
- 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
- 3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

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または軽減
 - 4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
 - 4.1.3 河川環境の整備と保全
- 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、高潮、地震・津波等に関する整備
 - 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）
- 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
 - 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
 - 4.3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

1. 山国川の概要

1.山国川の概要（1）

治水の沿革

1. 2治水の沿革

山国川における本格的な改修工事としては、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3,100m³/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4,800m³/sとし、このうち洪水調節施設により500m³/sを調節して、計画高水流量を4,300m³/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（15.3km～27.3km）を国管理区間として延伸しました。

さらに、平成9年の河川法改正を受け、平成18年9月には、河川整備の基本となるべき方針に関する事項を定めた「山国川水系河川整備基本方針」を、平成22年10月には、河川整備基本方針に即し具体的な河川整備に関する事項を定めた「山国川水系河川整備計画」を策定しました。なお、河川整備基本方針では、工事実施基本計画を踏襲して、基準地点下唐原における基本高水のピーク流量を4,800m³/s、このうち洪水調節施設により500m³/sを調節して、計画高水流量を4,300m³/sとしています。また、河川整備計画では、計画策定から概ね30年間の河川整備の目標として、基準地点下唐原における河道流量を3,650m³/sとしていました。

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：3,100m ³ /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：4,800m ³ /s ・ 河道への配分流量：4,300m ³ /s (基準地点下唐原) ・ 耶馬溪ダムで500m ³ /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	・ 15.3km～27.3km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：4,800m ³ /s ・ 河道への配分流量：4,300m ³ /s (基準地点下唐原)
2010年	平成22年	河川整備計画策定	・ 河道流量：3,650m ³ /s (基準地点下唐原)

※本資料は整備計画変更のイメージです。

このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

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、青の洞門付近の中津市本耶馬溪町曾木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、上毛町唐原地区の築堤、中津市本耶馬溪町樋田地区の築堤、河口部左岸吉富町の高潮堤防の整備等を実施してきました。

このような中、平成24年7月3日には、山国川の全7箇所の水位観測所のうち5箇所で既往最高水位を記録する洪水が発生し、さらに間もない7月13日～14日には、2箇所で最高水位を再び更新する洪水が立て続けに発生し、流域に甚大な被害を及ぼしました。これらの洪水は、平成22年10月に策定した「山国川水系河川整備計画」で定めた河道流量を上回る規模の洪水となりました。

1.山国川の概要（2）

治水の沿革

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

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1,600 ha
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。（危険水位6.00m、警戒水位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警戒水位を突破し水防警報が発せられた。上曽木、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。山国川では上曽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
2012	平成24年 7月3日 (梅雨前線)	7月3日に梅雨前線が九州北部地方に停滞し、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、明け方から昼前を中心に大気の状態が不安定となった。大分県では、雷を伴った激しい雨が断続的に降り、西部や北部を中心に記録的な大雨となった。山国川流域では3日に11観測所で3時間雨量が100mm以上を記録し、山国川では5観測所で既往最高水位を記録した。	床上浸水132戸、 床下浸水62戸 浸水面積：約58.1ha
2012	平成24年 7月13～14日 (梅雨前線)	7月11日から14日にかけて、対馬海峡及び朝鮮半島付近に停滞した梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだため、13日は昼前から昼過ぎにかけて、大分県の西部、北部、中部を中心に激しい雨が降り、14日未明から昼前にかけて、大分県の西部、北部、中部を中心に非常に激しい雨となった。山国川流域では13日には4観測所、14日には8観測所で3時間雨量が100mm以上を記録し、山国川では2観測所で平成24年7月3日に記録した最高水位を更新した。	床上浸水125戸、 床下浸水63戸 浸水面積：約50.1ha

※明治26年10月、大正7年7月の被害状況は、下毛郡及び宇佐郡の被害合計値
※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（以上、「大分県災害誌」から記載）
※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、平成24年7月の被害状況は、山国川河川事務所調べ

2. 山国川の現状と課題

2.山国川の現状と課題（1）

治水の現状と課題

2. 山国川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

(1) 流下能力向上対策

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、家屋が浸水する等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。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、未だ既往の洪水に十分耐えうる状況とはなっていません。

(2) 堤防の安全性の確保

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の緊急点検を行ったところ、堤防延長31.2kmのうち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。

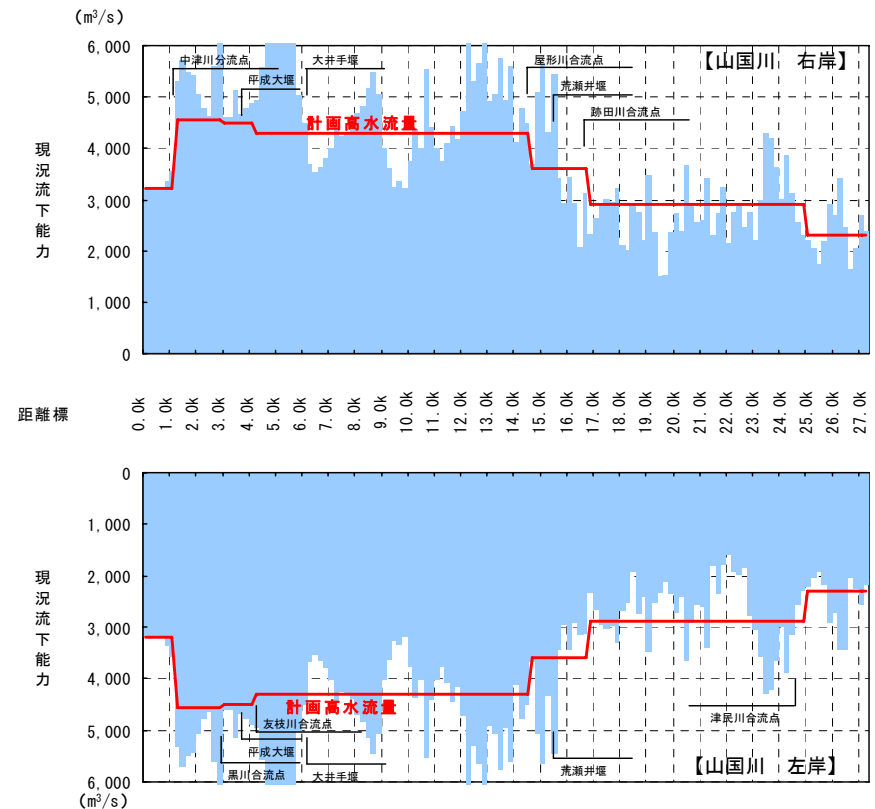
(3) 高潮、内水対策

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ポンプ場を設置しています。



写真2.1.1 高潮堤防

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。



- 注) 1. 現況流下能力は平成19年時点の測量横断面をもとに計算
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流量

2.山国川の現状と課題（2）

治水の現状と課題

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などを改めて総点検し、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。

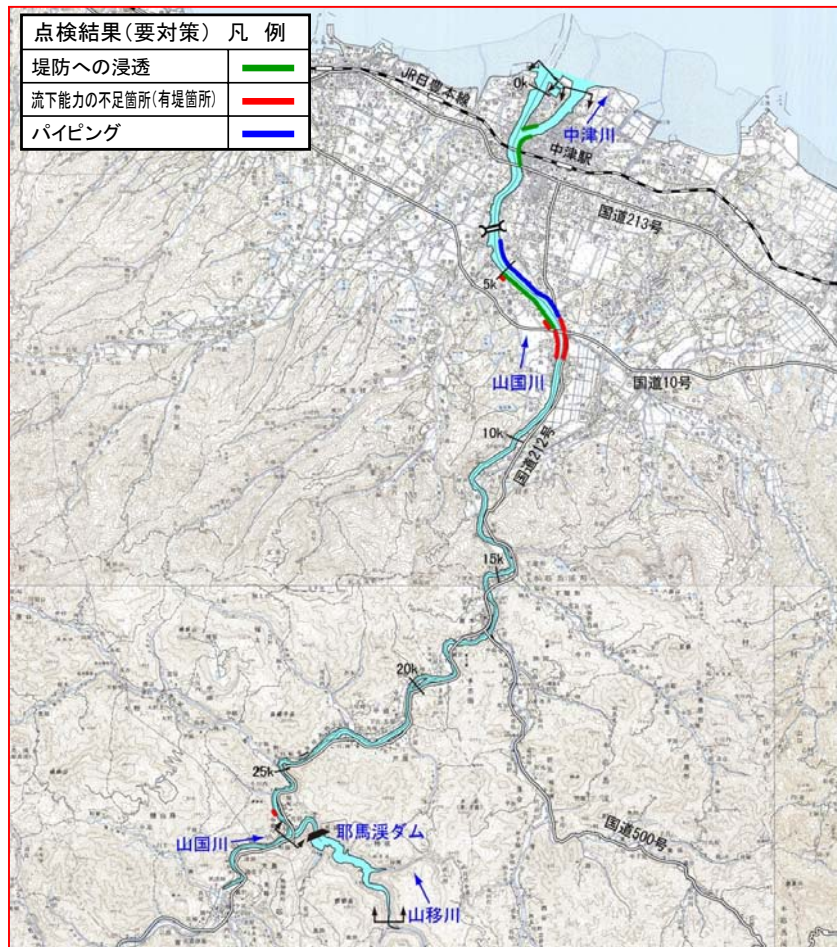


図2.1.3 堤防の緊急点検結果図

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

(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「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、必要な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、地震発生後津波の恐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、必要な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）や遠隔操作への対応を実施していきます。

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。

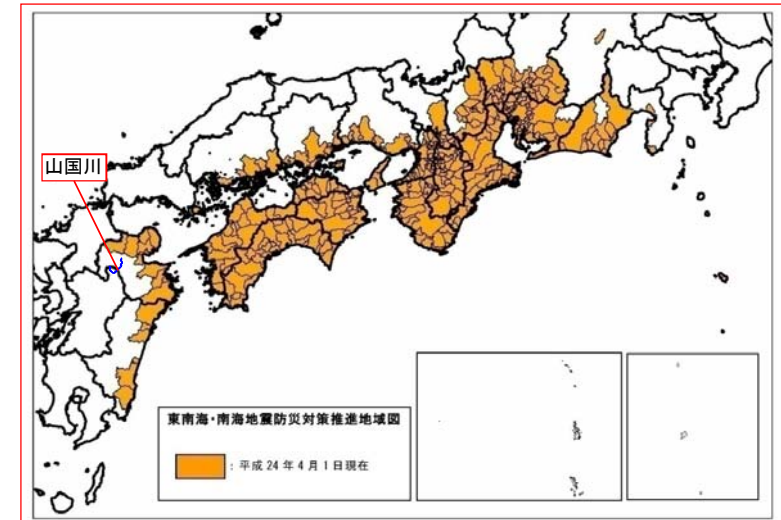


図2.1.4 東南海・南海地震防災対策推進地域

※ 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（3）

治水の現状と課題

(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、排水ポンプ場、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、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、洪水流下への影響を観察しながら必要に応じて除去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	排水ポンプ場	堰	陸閘	ダム
52	1	2	12	1

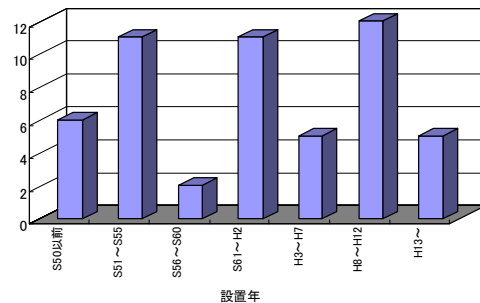


図2.1.5 河川管理施設（樋門・樋管）の年代別設置数



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

※本資料は整備計画変更のイメージです。

このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

(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、被害の防止または被害の最小化を図るため、ダム、堰、排水ポンプ場、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分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水位観測施設や監視カメラ、ダム等からの放流を周知する警報局等の更なる強化が必要です。

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ます。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（4）

河川環境の整備と保全に関する現状と課題

※本資料は整備計画変更のイメージです。

このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

(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A A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、**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2.2.6 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	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	A A	イ	鈎ノ木橋	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	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
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

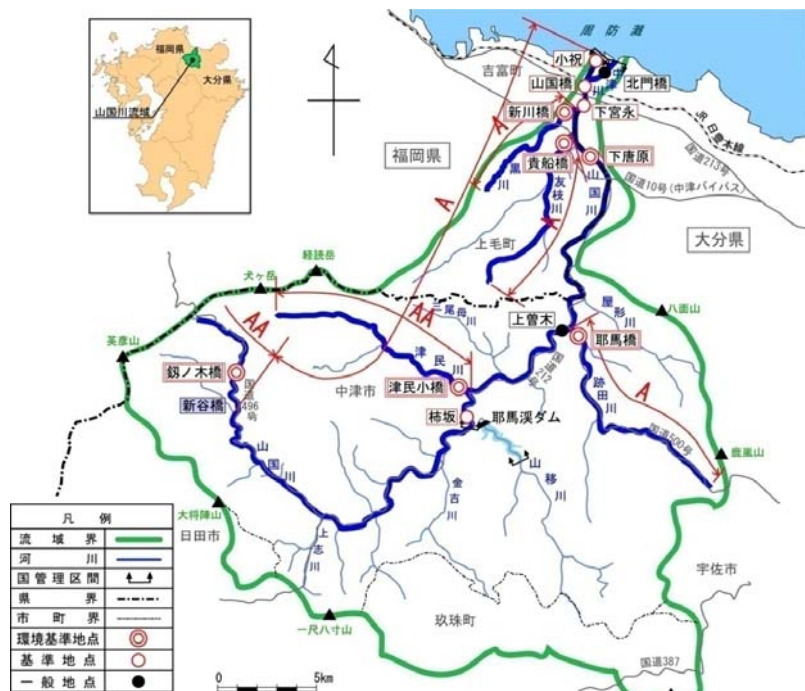


図2.2.2 山国川における環境基準類型指定区分及び環境基準地点

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2.3.5 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2.3.6 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息しています。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2.3.1 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2.3.2 ヤマセミ

(福岡県レッドデータブック NT:準絶滅危惧)



写真2.3.3 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2.3.4 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)

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.河川整備計画の目標に関する事項（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目標

3.4 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目標

(1) 流下能力向上対策

山国川水系においては、平成22年10月に下唐原地点の河道流量を3,650m³/sとする河川整備計画を策定し、河川整備を進めてきました。そのような中、平成24年7月3日に下唐原地点において約4,000m³/s、同14日に約3,900m³/sを記録する洪水が発生し、中流部において甚大な被害が発生しました。

このため、これまでの洪水被害の発生状況や河川整備の状況、氾濫域の重要度等を総合的に勘案し、基本方針で定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備を進め、洪水等に対する安全性の向上を図ります。本計画で定める河川整備を実施することで、戦後最大の洪水である平成24年7月3日洪水と同規模の洪水に対して被害を防止又は軽減することが可能になります。

さらに、関係機関との連携のもとで警戒避難のための河川情報の提供やハザードマップの作成支援など、ソフト的な対策を進めることで、総合的な洪水対策を進めます。

表3.4.1 山国川本川の基準地点における河川整備の目標流量

基準地点	河道流量
下唐原	4,000m ³ /s

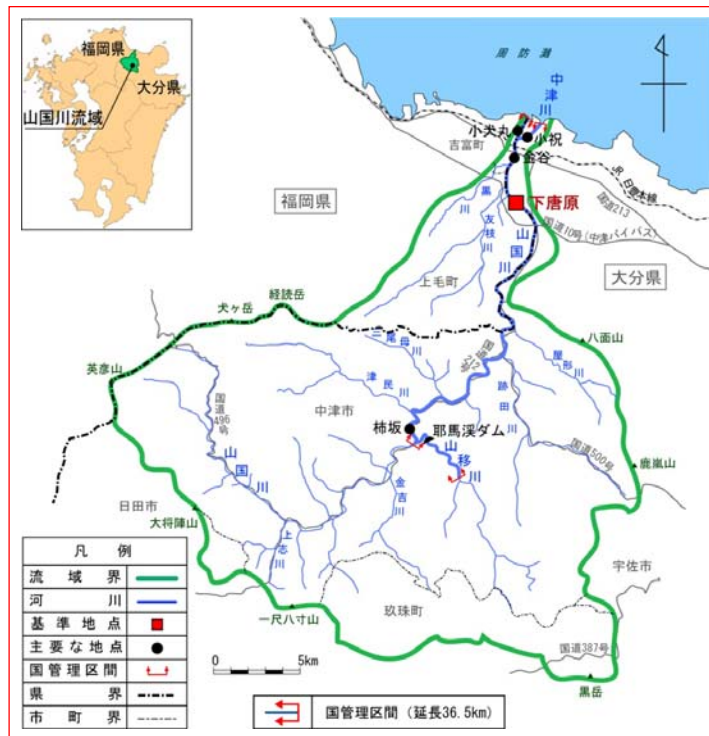


図3.4.1 基準地点「下唐原」位置図

(2) 堤防の安全性の確保

既存の堤防については、洪水における浸透や侵食に対する安全性の向上を図ります。

(3) 内水対策

内水対策に関しては、これまでや今後の降雨状況、被害の状況等を踏まえ、必要な個所において被害の軽減を図ります。

(4) 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。なお、地域が実施する津波防災地域づくりの支援を行います。

(5) 河川の維持管理

河川の維持管理に関しては、計画的かつ適切な管理により、河道の継続的な流下能力の維持及び河川管理施設等の安定的で長期的な機能維持を図ります。また、水衝部等における局所的な深掘れに対し、適切な管理により河道の安定を図ります。

(6) 危機管理対策

危機管理に関しては、過去の被災経験や現状を十分に踏まえ、住民と関係機関とが相互に連携・協力して危機管理体制を確立し、整備途上段階での施設能力以上の洪水や整備計画規模を上回る洪水が発生した場合でも、被害を最小限に抑えるよう努めます。

※本資料は整備計画変更のイメージです。

このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

3.河川整備計画の目標に関する事項（2）

河川環境の整備と保全に関する目標

3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの地域の人々と山国川との関わりを考慮しつつ、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や、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、関係する機関と連携し保全に努めます。

また、水質については、下水道等の関連事業や関連機関、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。

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

4. 河川整備の実施に関する事項

4.河川整備の実施に関する事項（１）

河川整備の実施に関する考え方

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

洪水対策については、堤防の決壊等により甚大な被害を防止するため、上下流バランスを考慮しながら、堤防等の整備・強化、河道掘削を実施するとともに、日常の河川維持・管理を行います。また、関係機関と連携のもと、ソフト的な対策を進めることで、総合的な被害の軽減を図ります。

地震・津波対策については、堤防等河川管理施設の耐震性能照査等を行った上で必要な対策を実施するとともに、関係機関との連携のもとソフト的な対策を進めることで、総合的な被害軽減を図ります。

※本資料は整備計画変更のイメージです。

このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

4.1.3 河川環境の整備と保全

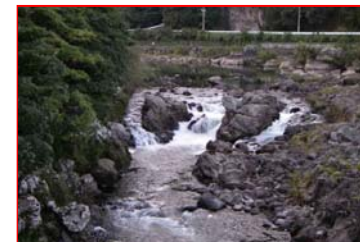
(2) 名勝耶馬溪及び耶馬日田英彦山国定公園の歴史・文化・景観等の保全

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・景観資源等については、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、地域活性化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い、「川筋（岩河床）」及び「周辺の奇岩」と「構造物（堤防、護岸等）」との調和を図り、山国川の昔ながらの素朴な風景を後世に残せるように、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など、景観に配慮した整備に努めます。



山国川筋の景（鮎帰りの滝）



山国川筋の景（葦野の滝）



競秀峰の景



七仙岩の景

写真4.1.8 名勝耶馬溪の景観



サイクリングロード（旧耶馬溪鉄道跡）



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4.1.9 メイプル耶馬サイクリングロード（旧耶馬溪鉄道跡）

4.河川整備の実施に関する事項（2）

洪水、高潮、地震・津波等に関する整備

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、高潮、地震・津波等に関する整備

(1) 流下能力向上対策

目標とする洪水を安全に流下させるために、山国川中下流部の家屋等へ被害が生じる無堤箇所等において、今後30年程度で、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として河道掘削及び横断工作物の改築等を実施します。なお、水衝部等における深掘れ箇所においては、必要に応じて洗掘対策を実施します。

「名勝耶馬溪」の指定を受けている大井手堰より上流の区間において、**堤防等新たな施設整備や河道掘削等を行う際には、学識経験者や関係機関の意見を聴きながら、また地域とも連携し、その景観を構成する「川筋（岩河床）」、「構造物」、「周辺の奇岩」の三つの要素を調和させ、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。**

本整備計画の目標を達成するために、以下の箇所において堤防整備、河道掘削及び横断工作物の改築等を行います。

表4.2.1 流下能力向上対策に係る施行の場所

NO	地区	施行場所	整備内容
1	相原	中津市相原	堤防整備
2	唐原	上毛町唐原	堤防整備、 大井手堰流下能力向上対策
3	百留	上毛町百留	河道掘削
4	原井	上毛町原井	堤防整備
5	三光土田	中津市三光土田	河道掘削、嵩上げ
6	樋田	中津市本耶馬溪町樋田	堤防整備、嵩上げ
7	曾木①	中津市本耶馬溪町曾木	河道掘削、嵩上げ、 耶馬溪橋流下能力向上対策、 荒瀬井堰流下能力向上対策
8	曾木②	中津市本耶馬溪町曾木	堤防整備
9	曾木③	中津市本耶馬溪町曾木	河道掘削、七仙橋架替え
10	多志田①	中津市耶馬溪町大字多志田	堤防整備、河道掘削
11	冠石野	中津市本耶馬溪町冠石野	河道掘削、早瀬橋架替え
12	多志田②	中津市本耶馬溪町冠石野 中津市耶馬溪町大字多志田	堤防整備、河道掘削、 中川原橋流下能力向上対策
13	平田、戸原	中津市耶馬溪町大字平田 中津市耶馬溪町大字戸原	堤防整備、河道掘削、嵩上げ、 馬溪橋流下能力向上対策
14	小友田	中津市耶馬溪町大字小友田	河道掘削
15	栃木	中津市耶馬溪町大字栃木	堤防整備、津民橋撤去
16	柿坂①	中津市耶馬溪町大字柿坂	堤防整備、河道掘削
17	柿坂②	中津市耶馬溪町大字柿坂	河道掘削

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

下流ブロック：河口～10.2km

中津市相原地区、上毛町百留地区等において、流下能力を向上させるための堤防整備、河道掘削及び横断工作物の改築等を行います。



図4.2.1(1) 洪水対策に係る施行の場所位置図（山国川下流ブロック）

注）今後の調査や検討結果により、施工の範囲が変わる場合があります。

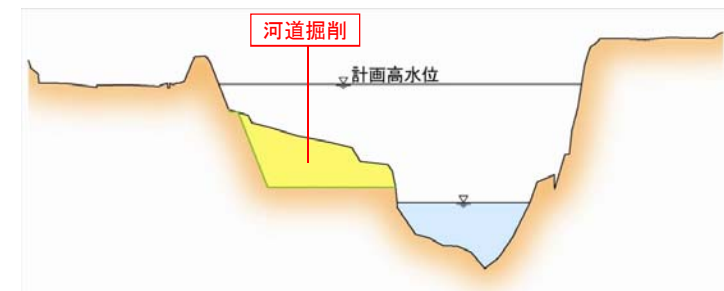


図4.2.2(1) 河道掘削のイメージ（山国川8k800付近）

注）今後の調査や検討結果により、施工の形状が変わる場合があります。

なお、河川景観及び環境の保全に関して、以下について配慮した整備に努めます。

- ・堤防や護岸整備等にあたっては、使用する材料に注意するなど周辺景観との調和に努めます。
- ・河床及び河岸（奇岩・瀑布等）を保全して現況の水の流れを保全に努めます。
- ・動植物の生息・生育場となっている水辺環境（自然河岸）の保全に努めます。
- ・樹木伐開は回復のサイクルを考慮して計画的・段階的に行い、生息・生育環境への影響軽減に努めます。

4.河川整備の実施に関する事項（3）

洪水、高潮、地震・津波等に関する整備

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

中流①ブロック：10.2km～21.0km

中津市曾木地区、多志田地区等において、流下能力を向上させるための堤防整備、河道掘削及び横断工作物の改築等を行います。

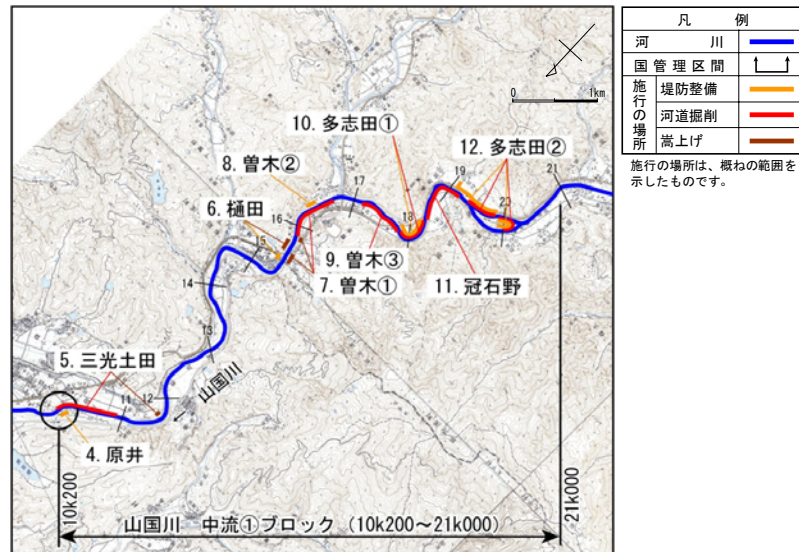


図4.2.1(1) 洪水対策に係る施行の場所位置図（山国川下流ブロック）

注）今後の調査や検討結果により、施工の範囲が変わる場合があります。

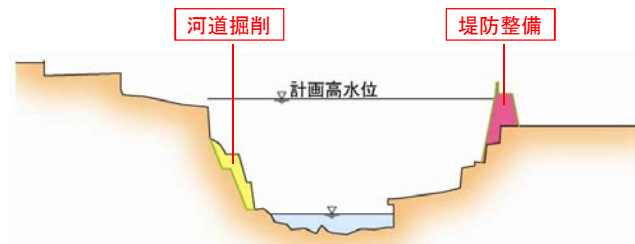


図4.2.2(2) 堤防整備のイメージ（山国川本川16k400付近）

注）今後の調査や検討結果により、施工の形状が変わる場合があります。

なお、河川景観及び環境の保全に関して、以下について配慮した整備に努めます。

- ・堤防や護岸整備等にあたっては、使用する材料に注意するなど周辺景観との調和に努めます。
- ・河床及び河岸（奇岩・瀑布等）を保全して現況の水の流れを保全に努めます。
- ・動植物の生息・生育場となっている水辺環境（自然河岸）の保全に努めます。
- ・樹木伐開は回復のサイクルを考慮して計画的・段階的に行い、生息・生育環境への影響軽減に努めます。

中流②ブロック：21.0km～27.3km

中津市平田地区、柿坂地区等において、流下能力を向上させるための堤防整備、河道掘削及び横断工作物の改築等を行います。

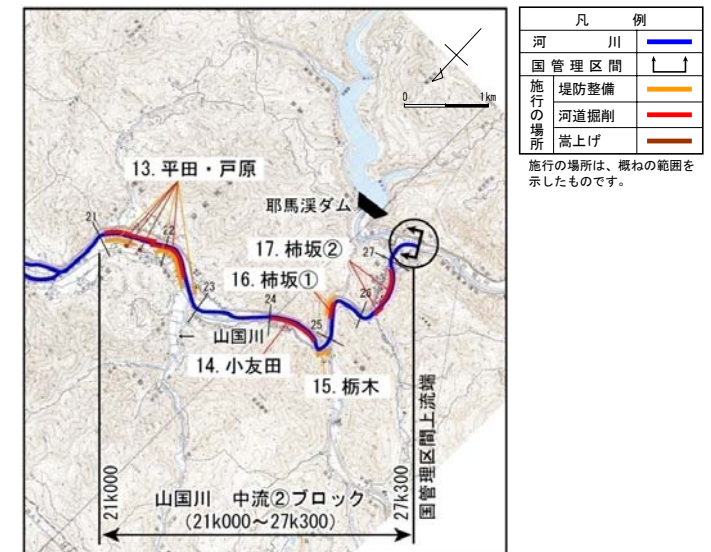


図4.2.1(3) 洪水対策に係る施行の場所位置図（山国川中流②ブロック）

注）今後の調査や検討結果により、施工の範囲が変わる場合があります。



図4.2.2(3) 河道掘削のイメージ（山国川本川26k600付近）

注）今後の調査や検討結果により、施工の形状が変わる場合があります。

なお、河川景観及び環境の保全に関して、以下について配慮した整備に努めます。

- ・堤防や護岸整備等にあたっては、使用する材料に注意するなど周辺景観との調和に努めます。
- ・河床及び河岸（奇岩・瀑布等）を保全して現況の水の流れを保全に努めます。
- ・動植物の生息・生育場となっている水辺環境（自然河岸）の保全に努めます。
- ・樹木伐開は回復のサイクルを考慮して計画的・段階的に行い、生息・生育環境への影響軽減に努めます。

4.河川整備の実施に関する事項（4）

洪水、高潮、地震・津波等に関する整備

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

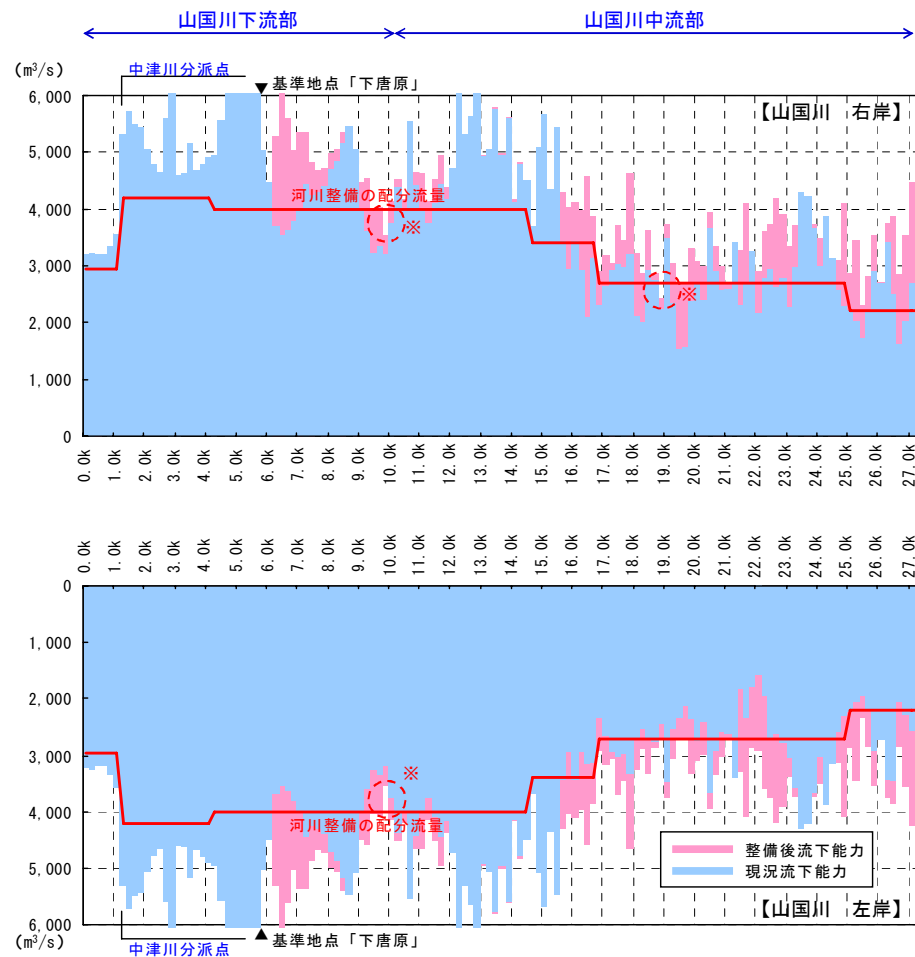


図4.2.3 現況流下能力および整備後の流下能力

- 注) 1. 現況流下能力は平成19年時点の測量横断面図をもとに計算
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流量
4. 今後の調査や検討結果、また河道の変化により、整備後の流下能力は変わる場合があります

※整備後流下能力が河川整備の配分流量に達していませんが、はん濫した場合でも家屋が浸水することはありません。

(2) 堤防の安全性の確保

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います。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。

(3) 内水対策

内水対策については、地域・関係機関等と連携・調整を図りつつ原因の究明及び被害軽減に向けて流域の特性に合わせた総合的な内水対策を含めた検討・整備を行います。さらに、自治体と連携しながらソフト対策を実施し、被害の軽減に努めます。

(4) 地震・津波対策に関する整備

地震・津波については、発生が危惧される東南海・南海地震等の大規模地震による堤防等河川管理施設の安全性を照査したうえで、必要な対策を実施し、被害の軽減を図ります。

また、関係機関との連携の強化や情報の共有化、津波ハザードマップの作成支援等、ソフト的な対策を進めることで、総合的な被害軽減を図ります。

(5) 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、氾濫した場合においても、被害を最小限に抑えるためには、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。

そのため、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により、関係機関や地域住民への災害情報の提供体制の構築・強化や、個人・地域の防災力の向上を進めていきます。なお、ソフト対策実施後においても、地域の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.河川整備の実施に関する事項（5）

河道の維持管理

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場合や環境等に影響を及ぼすような場合等、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、魚類等の生育・生息環境に配慮しながら、計画的・段階的に土砂の除去や樹木の伐開を行い、適切な河道の維持に努めます。

また、山国川の河床部は全川的には近年安定傾向にあるものの、水衝部等において局所的な深掘れによる護岸や堤防等への影響が懸念されることを踏まえ、洪水時における流速や河道状況等についてモニタリングを実施しつつ、その結果等を反映した適切な維持管理に努めます。

これらのため、定期的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監視し、適切な河道の状態の把握に努めます。



写真4.3.2 河道内樹木管理（平成大堰下流）

(2) 河川管理施設等の操作管理

耶馬溪ダムについては、操作規則・細則等の定めに従って洪水調節し、河道への流量を低減させます。ダムの操作方法については操作規則等に基づき、気象、水象、その他状況により適切に操作します。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。

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実施します。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、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。さらに、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

危機管理対策

※本資料は整備計画変更のイメージです。
このため、原案段階で文章表現や構成が変わる事があります。

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、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。

大規模な災害の発生時等において、関係する県・市・町から「大規模な災害時の応援に関する協定」に基づく応援要請があった場合に資機材及び職員による応援が円滑に行われるよう、平常時から防災に関する情報や資料の交換及び情報伝達訓練等を行い、情報共有体制の強化及び資機材や職員による応援活動の円滑化を図ります。

なお、津波防災地域づくりに向けての地域の取り組みに対しては、基礎調査の実施、技術的助言及び制度に関する相談対応等の支援を行います。

これらの取り組みにより、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り、住民とも連携し、防災に関する知識や意識の共有・強化を図りながら、総合的な減災対策を展開していきます。

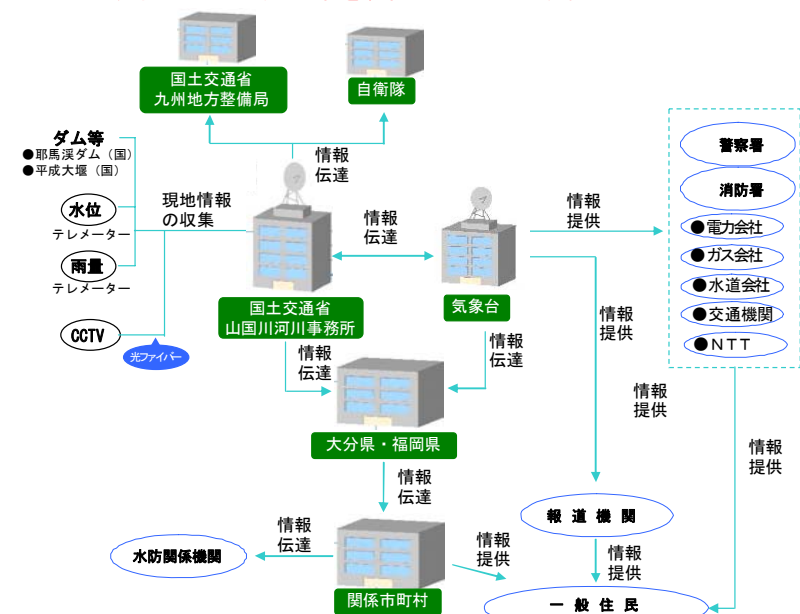


図4.3.2 洪水時の情報伝達図

山国川水系河川整備計画変更までの流れ

