令和３年度山国川水系学識者懇談会

議　事　次　第

日　時：令和３年１０月７日（木）
　　１４:００～１５:３０
場　所：山国川河川事務所(ＷＥＢ会議)

１．開会

２．挨拶

３．山国川水系学識者懇談会の位置付けについて　　資料－１

４．議事

　１）山国川水系河川整備計画の点検　　資料－２

　２）山国川直轄河川改修事業の事業再評価　　資料－３

５．その他

６．閉会

令和3年度　山国川水系学識者懇談会　委員名簿

所属	役職	名前	専門分野	
北九州市立大学　経済学部	教授	牛房（うしふさ）　義明（よしあき）	環境経済学	
大分県立歴史博物館 学芸調査課	課長	菅野（かんの）　剛宏（たかひろ）	歴史・文化・観光	
熊本大学 大学院先端科学研究部 社会基盤環境部門　モデル空間研究所	特任教授	小林（こばやし）　一郎（いちろう）	景観工学	欠席
西日本工業大学　工学部 総合システム工学科	教授	高見（たかみ）　徹（とおる）	河川工学 流域連携	
大分県北部振興局　農林基盤部	部長	野上（のがみ）　輝義（てるよし）	水利	欠席
大分生物談話会	顧問	日野（ひの）　勝徳（かつのり）	生物	
大分マリーンパレス水族館「うみたまご」 飼育部	学芸員	星野（ほしの）　和夫（かずお）	魚類	
福岡大学　工学部　社会デザイン工学科	教授	渡辺（わたなべ）　亮一（りょういち）	河川工学	
事務局	山国川河川事務所			

五十音順、敬称略

山国川水系学識者懇談会　規約

（名称）
第１条　本会は、「山国川水系学識者懇談会」（ 以下「懇談会」という。）と称する。

（目的）
第２条　懇談会は、山国川水系河川整備計画（国管理区間）（以下、「整備計画」という。）策定後の流域の社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通し等を適切に反映するために、継続的に行う内容の点検及び必要が生じた場合に作成する整備計画の変更の原案について意見を述べるものとする。また、整備計画に基づいて実施される事業のうち、事業評価の対象となる事業について、九州地方整備局長が設置する事業評価監視委員会に代わって審議を行うものとする。

（組織等）
第３条　懇談会は、国土交通省九州地方整備局長が設置する。
２　懇談会の委員は、山国川流域に関し、学識経験を有する者のうちから、九州地方整備局長が委嘱する。
３　懇談会の委員の任期は原則として２年とし、再任を妨げない。
４　懇談会は、必要に応じて委員以外の者に対し、懇談会の場で意見を求めることができる。

（懇談会の成立）
第４条　懇談会は委員総数の２分の１以上の出席をもって成立する。

（委員長）
第５条　懇談会には委員長を置くこととし、委員の互選によりこれを定める。
２　委員長は懇談会の運営と進行を総括し、懇談会を代表する。
３　委員長が事故等の理由により出席できない場合には、委員長があらかじめ指名する者が職務を代行する。

（公開）
第６条　懇談会は原則公開とする。公開方法については、懇談会で定める。

（事務局）
第７条　事務局は、国土交通省九州地方整備局山国川河川事務所に置く。

（規約の改正）
第８条　懇談会は、この規約を改正する必要があると認めるときは、委員総数の３分の２以上の同意を得てこれを行うものとする。

（その他）
第９条　この規約に定めるもののほか、懇談会の運営に関し必要な事項は、懇談会において定める。

（附則）
この規約は、平成２８年６月２日より施行する。

資料-1

令和3年度　山国川水系学識者懇談会

学識者懇談会の位置付けについて

令和３年１０月７日
国土交通省　山国川河川事務所

山国川水系河川整備基本方針・河川整備計画と学識者懇談会について

山国川水系河川整備基本方針　策定（平成18年9月）

山国川水系河川整備計画　策定（平成22年10月）

九州北部豪雨（平成24年7月3、14日）

山国川水系学識者懇談会の開催（平成25年1～5月で3回）

山国川床上浸水対策特別緊急事業採択（平成25年5月）

山国川水系河川整備計画　策定（平成25年8月）

山国川水系学識者懇談会の開催（平成28年6月）

・山国川水系河川整備計画の点検
・山国川床上浸水対策特別緊急事業に係る事業再評価
・山国川直轄河川改修事業の事業再評価

現在

山国川水系学識者懇談会の開催（5年に1度）

河川法抜粋

（河川整備基本方針）

第16条　河川管理者は、その管理する河川について、計画高水流量その他当該河川の河川工事及び河川の維持についての基本となるべき方針に関する事項を定めておかなければならない。

（河川整備計画）

第16条の2　河川管理者は、河川整備基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施すべき区間について、当該河川の整備に関する計画を定めておかなければならない。

【今回の懇談会について】
・山国川水系河川整備計画の点検を実施
・山国川直轄河川改修事業における5年毎の事業再評価を実施

資料－２

令和3年度　山国川水系学識者懇談会

山国川水系河川整備計画の点検

令和３年１０月７日
国土交通省　山国川河川事務所

資料構成

■山国川流域の概要

■山国川水系河川整備計画の概要

■全国の社会情勢の変化

■山国川流域の社会情勢の変化

■治水・利水・環境の進捗状況

■防災の取り組み

山国川流域の概要

◆流域の概要及び特性

〇中流部から上流部の河床勾配は1/200以上であり、九州地方有数の急流河川。
〇中上流部は山間狭隘部を流下し、下流部は扇状地から成り、ひとたびはん濫すると甚大な被害が発生。
〇流域内には、多くの観光客が訪れる大分県の代表的な観光地「名勝耶馬渓」がある。

水源	大分県中津市山国町英彦山（標高1,200m）
流域面積	540km^2
幹川流路延長	56km
大臣管理区間	36.5km
流域内 市町村	以下の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3.1万人（H22年河川現況調査より）
想定氾濫区域面積	約31.5km^2（H22年河川現況調査より）
想定氾濫区域内人口	約5.0万人（H22年河川現況調査より）
年平均降水量	約2,070mm（耶馬渓雨量観測所） 約1,570mm（中津雨量観測所） ※2011年～2020年の平均

流域図

山国川水系河川整備計画の概要

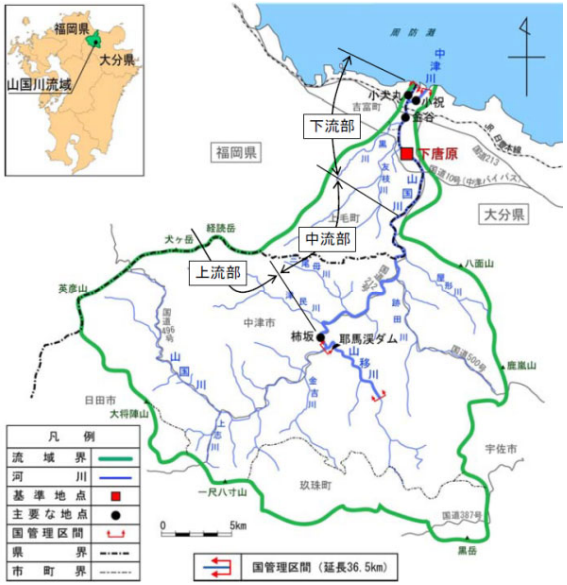
■本計画で定めた以下の治水・利水・環境に関する目標の達成に向け、河川整備を実施。

治　水

○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対策を行います。

流下可能となる流量

基準地点	河道における流量
下唐原	4,000m^3/s



○ 「堤防の安全性の確保」や「内水対策」及び 「地震・津波対策」等についても、必要に応じて対策に努めます。

○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等のソフト対策をあわせて、総合的な防災・減災対策を進めます。

利　水

○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2m^2/sの確保に努めます。

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2m^3/s

環　境

○多種多様な動植物生息・生育・繁殖できる水辺環境の保全に努めます。

○名勝耶馬渓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。

○水質については、下水道等の関連事業や関係機関、住民と連携を図りながら、維持・改善に努めます。

環境学習

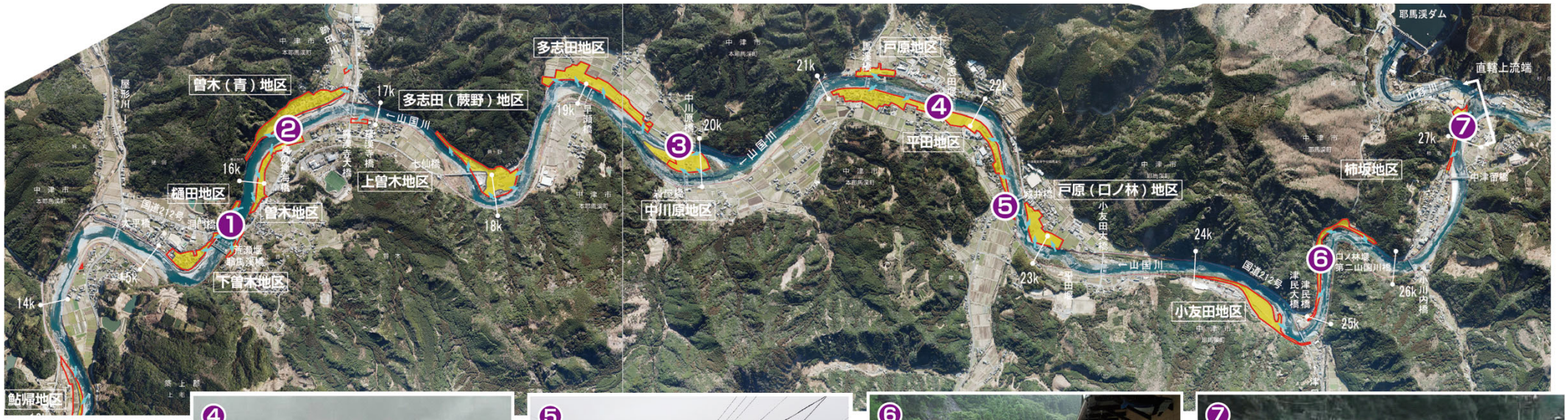
山国川水系河川整備計画の概要（平成24年7月洪水の概要）

■平成24年7月3日、14日洪水の浸水範囲及び家屋被害状況は以下のとおり。（全体で約２００戸）
■平成24年7月洪水をうけ、河川整備計画の見直し及び床上浸水対策特別緊急事業に着手。

山国川水系山国川浸水範囲

			7/3洪水	7/14洪水
浸水区域面積		ha	58.1	50.1
家屋被害	床上浸水	戸	132	125
	床下浸水	戸	62	63
	計	戸	194	188

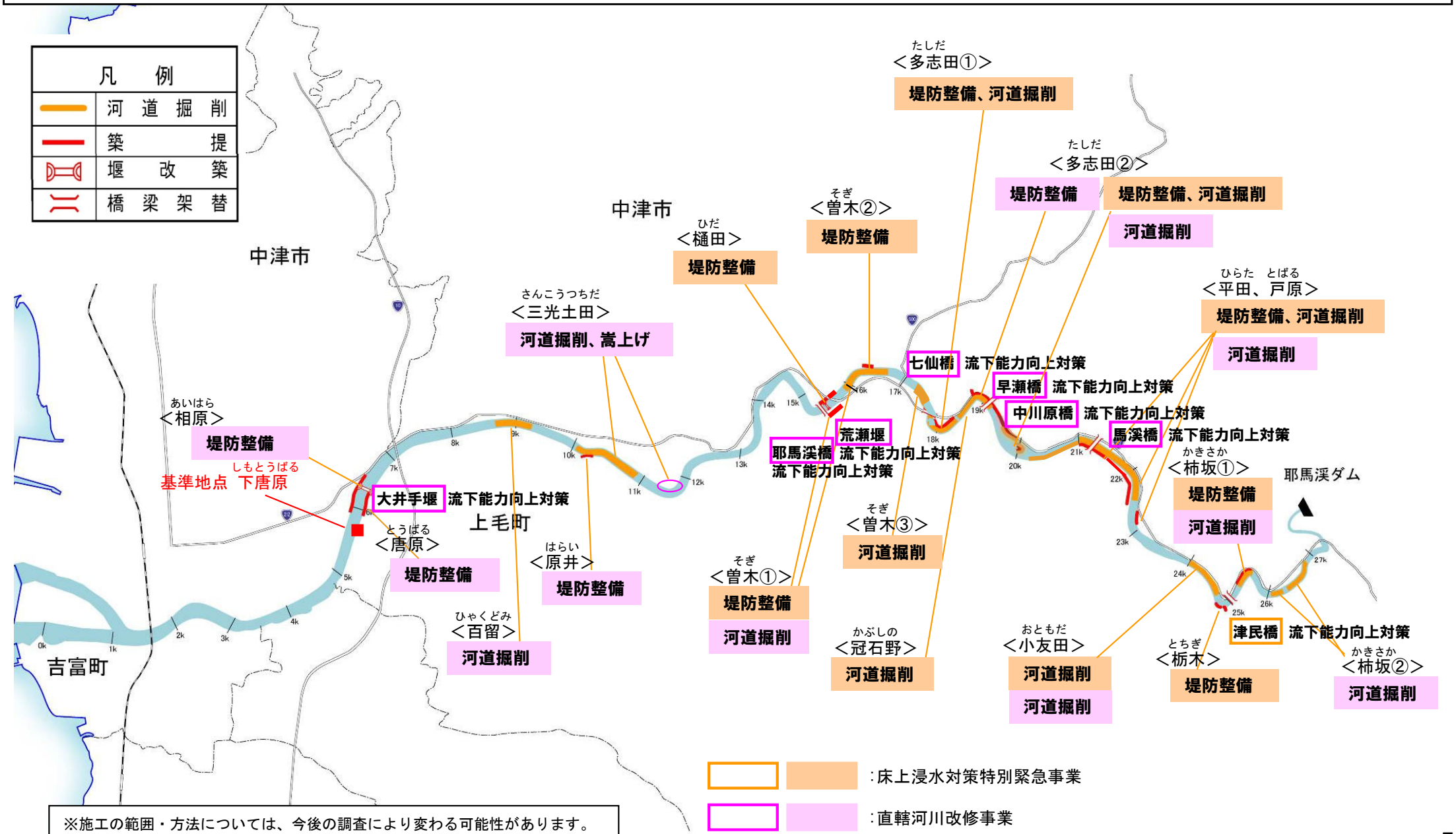
※浸水範囲は国土交通省による調査結果です。
※速報値のため今後の調査結果により変わることがあります。



：7月3日出水の浸水範囲
：7月14日出水の浸水範囲。
：越水箇所

山国川水系河川整備計画の概要(整備の内容)

■平成29年度を目途にH24.7洪水で浸水した家屋について、再度災害防止を図る。(床上浸水対策特別緊急事業)
■その後、下流市街部から順に整備を進める。



※施工の範囲・方法については、今後の調査により変わる可能性があります。

山国川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】
～九州屈指の急流河川の山国川における被害の軽減に向けた治水対策及び流域一体の防災対策の推進～

○令和元年東日本台風では、全国各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生した。山国川水系は、九州屈指の急流河川で洪水は短時間で流下し、下流部は広大な扇状地が広がるという流域の特性を踏まえ、下流部の堤防整備や河道掘削などの事前防災対策を進めることで、戦後最大の平成24年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させるなど、あらゆる関係者が協働して流域治水の取組を推進していき流域における浸水被害の軽減を図る。

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 河道掘削・堤防整備、橋梁架替・堰改築　等
- 耶馬渓ダムにおける事前放流等の実施,体制構築(関係者：国など)
- 下水道等の排水施設の整備
- 砂防関係施設の整備
- 農業水利施設の整備・有効活用
- ため池の補強・有効活用、水田の貯留機能向上
- 雨水貯留浸透施設の整備
- 森林整備・治山対策

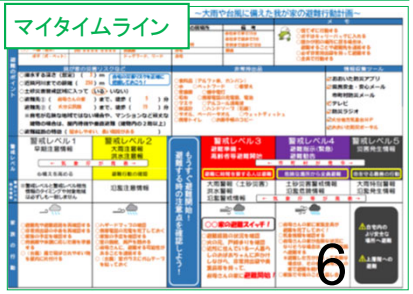
※今後、関係機関と連携し対策検討

■被害対象を減少させるための対策
- 立地適正化計画の策定　等

※今後、関係機関と連携し対策検討

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- プッシュ型情報配信、防災無線等を活用した情報発信の強化
- 危機管理型水位計の周知
- ため池ハザードマップの作成
- 防災教育や避難訓練等の実施
- 防災マップの作成
- 河川防災ステーションの整備　等

※今後、関係機関と連携し対策検討



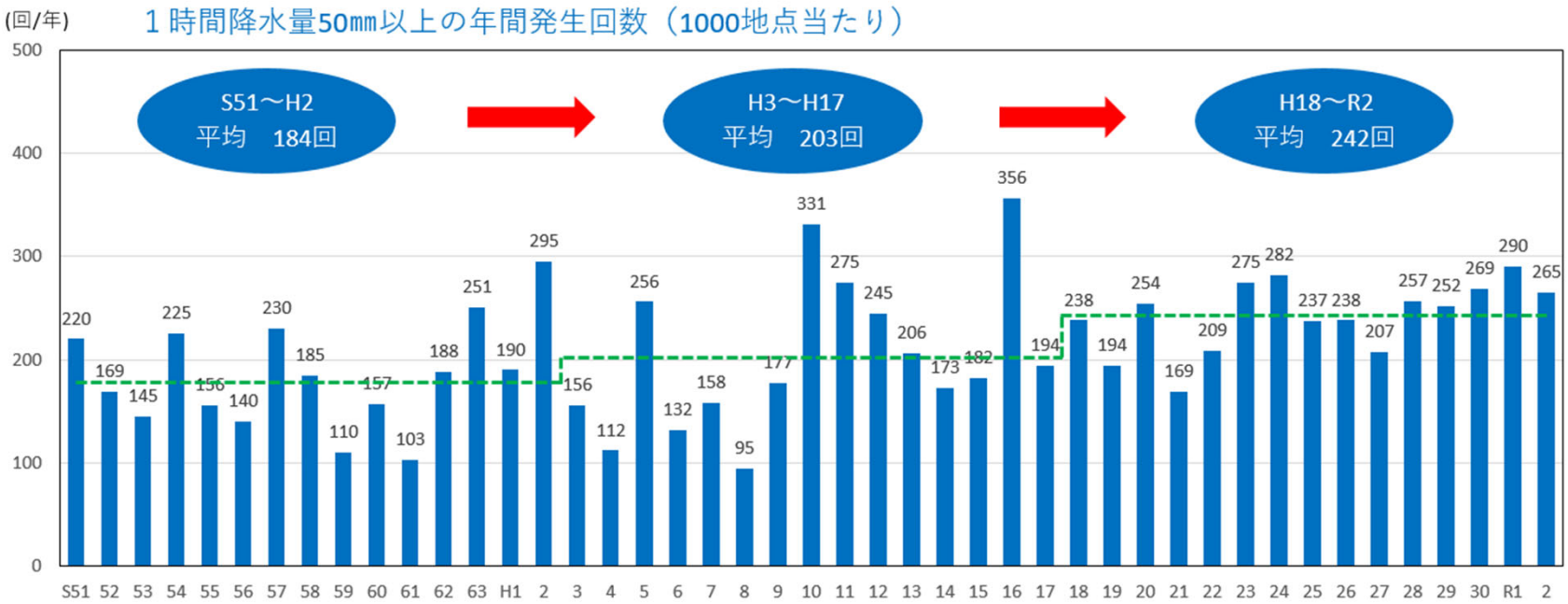
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

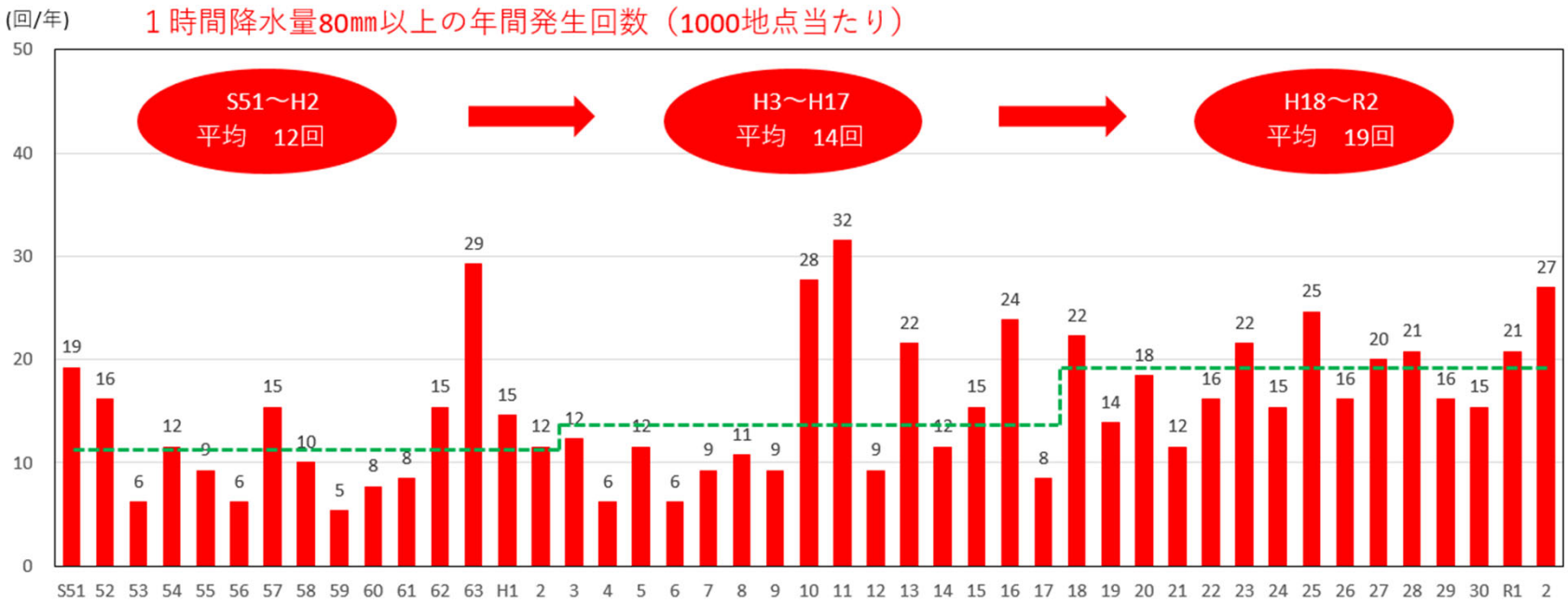
社会情勢の変化（降雨量の増加）

■1時間降水量50・80mm以上の年間発生回数は増加しており、事業の必要性が増している。

資料）気象庁資料より作成

・1時間降水量の年間発生回数
・全国約1300地点のアメダスより集計

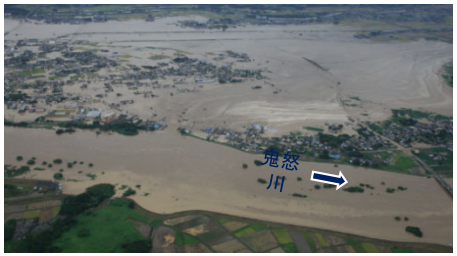




社会情勢の変化（災害の発生状況）

平成27～29年

平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
（茨城県常総市）

平成28年熊本地震

②土砂災害の状況
（熊本県南阿蘇村）

平成28年8月台風10号

③小本川の氾濫による浸水被害
（岩手県岩泉町）

平成29年7月九州北部豪雨

④桂川における浸水被害
（福岡県朝倉市）

平成30年

7月豪雨

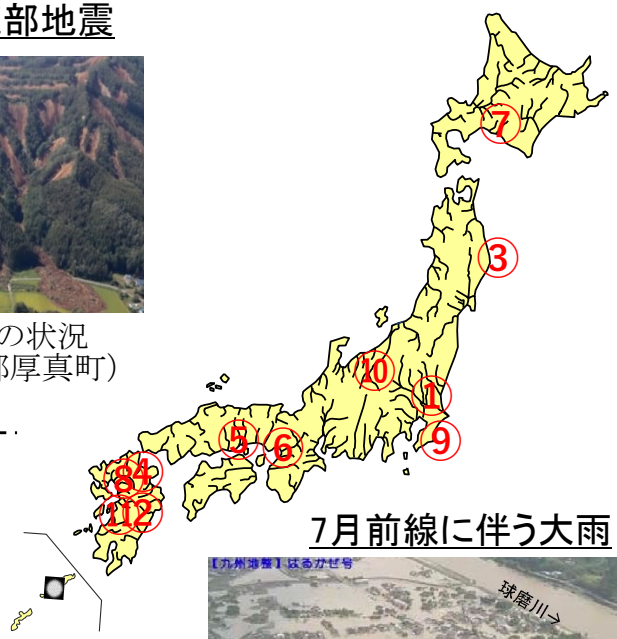
⑤小田川における浸水被害
（岡山県倉敷市）

台風第21号

⑥神戸港六甲アイランドにおける浸水被害
（兵庫県神戸市）

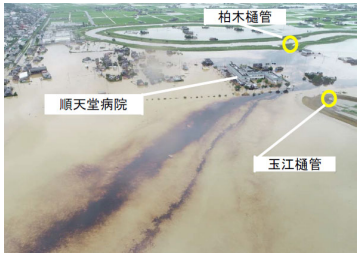
北海道胆振東部地震

⑦土砂災害の状況
（北海道勇払郡厚真町）



令和元年

8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における浸水被害状況
（佐賀県大町町）

房総半島台風

⑨電柱・倒木倒壊の状況
（千葉県鴨川市）

東日本台風

⑩千曲川における浸水被害状況
（長野県長野市）

令和2年

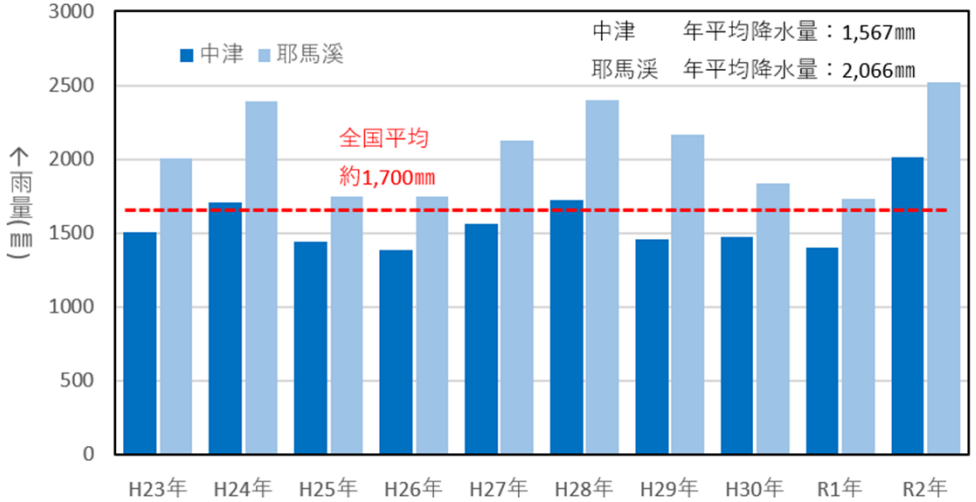
7月前線に伴う大雨

⑪球磨川における浸水被害状況
（熊本県人吉市）

社会情勢の変化（流域内の状況の変化）

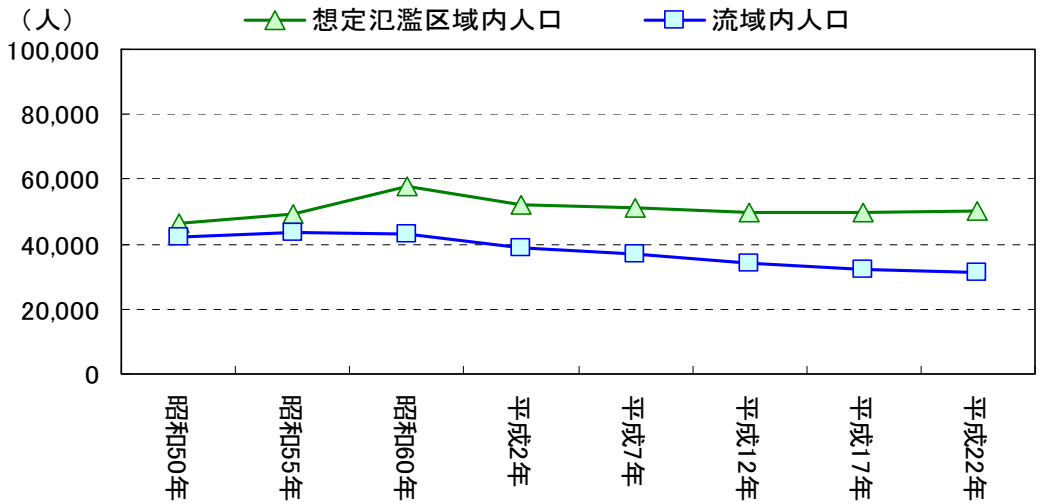
■流域内人口は減少傾向であるが、想定氾濫区域内人口に大きな変化は見られない。
■年間降雨量に大きな変化は見られないが、年最高水位は、近年氾濫危険水位を超える出水が頻発している。
■流域内の土地利用は、宅地：約2%、田畑等：約9%、山地：約89%であり大きな変化は見られない。

年間降雨量



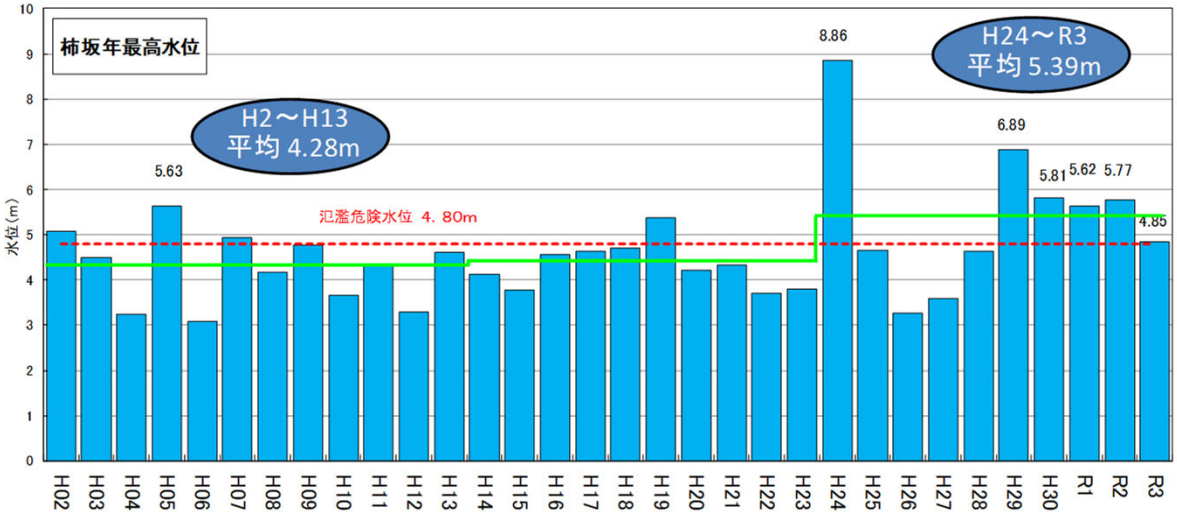
※年間降雨量（気象庁HPより）

流域内人口の変化



※河川現況調査より

年最高水位（柿坂水位観測所）



土地利用状況の変化

年度	宅地等	田畑等	山林等
S51	1.4%	12.3%	86.3%
H9	1.7%	11.5%	86.8%
H28	2.1%	8.8%	89.1%

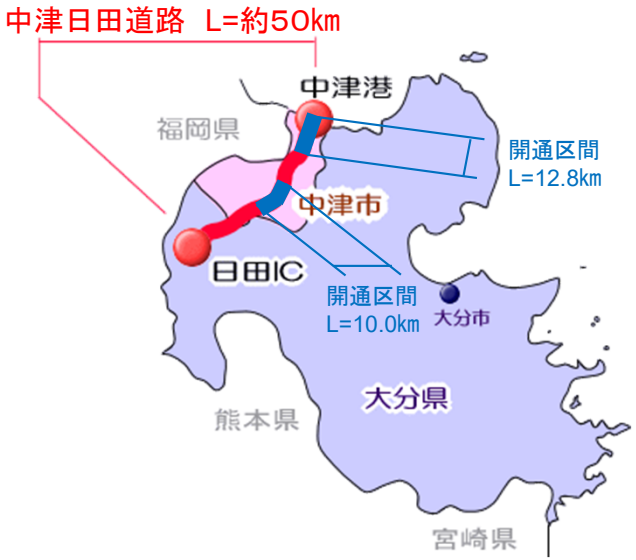
凡　例
- 山林等
- 田畑等
- 宅地等

※国土数値情報より

社会情勢の変化（流域内の状況の変化）

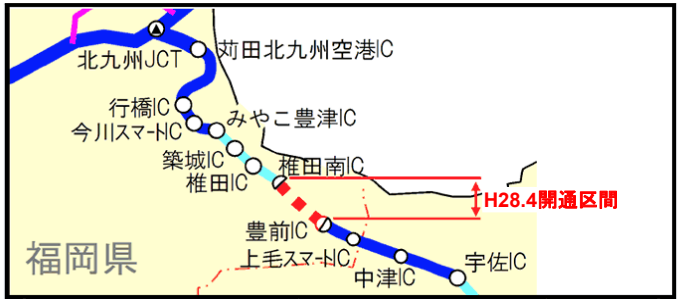
■平成28年4月に東九州自動車道が全線開通し、流域内では地域高規格道路（中津日田道路）が整備中であり、アクセス性の向上による地域産業の活性化が期待される。
■中津港は、平成11年6月に重要港湾として指定され、平成16年9月に多目的国際ターミナル等が供用開始され、取扱貨物量は一気に4倍以上となった。平成19年10月には水深11m航路、国際船舶・港湾保安法の施設整備も整い、国際港湾としての機能が充実している。

地域高規格道路（中津日田道路）



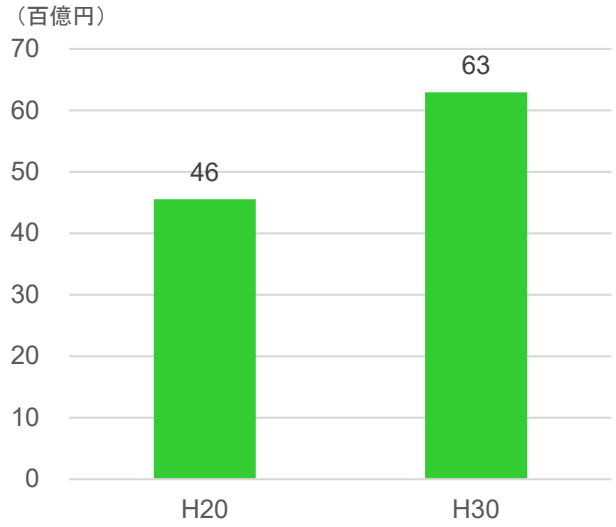
地域高規格道路（中津日田道路）
※大分県HPより

東九州自動車道



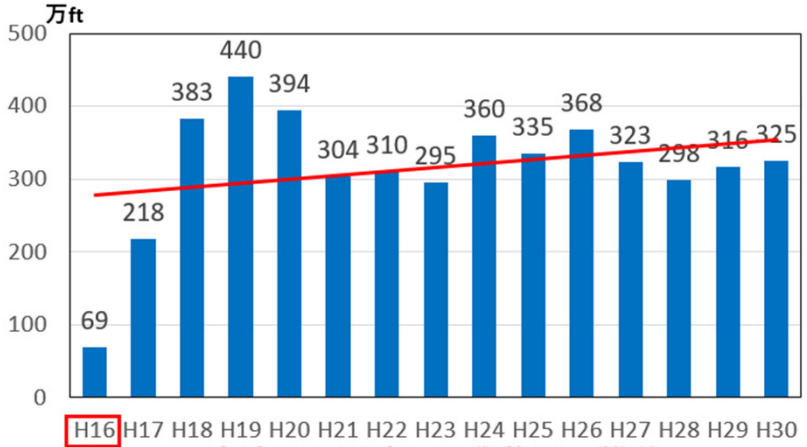
※NEXCO西日本HPより

製造品出荷額



製造品出荷額（吉富町・上毛町・中津市の合計）
※福岡県・大分県HPより

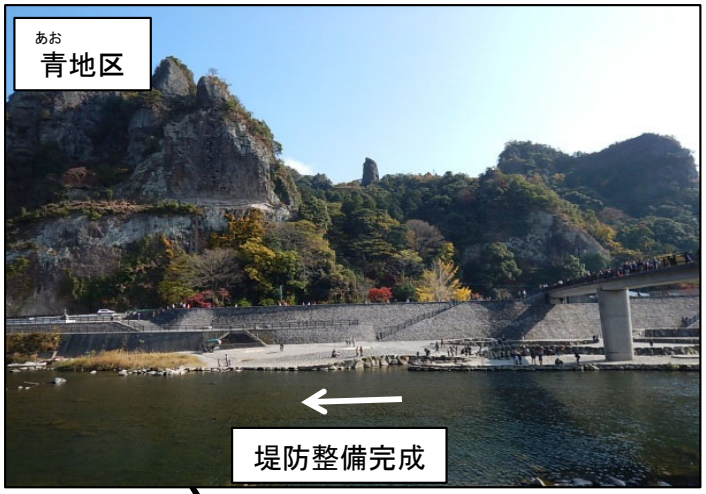
中津港（重要港湾）



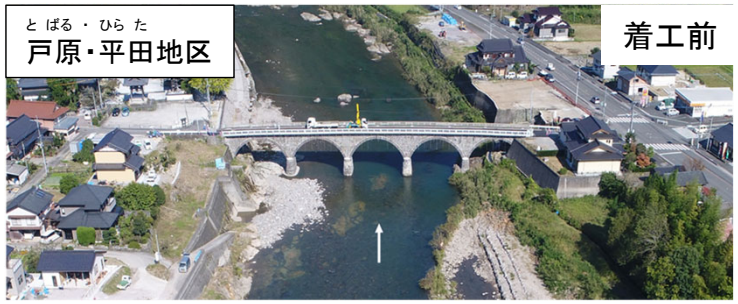
中津港　港湾取扱貨物量の推移
※別府港湾・空港整備事務所HPより

事業進捗状況〔床上浸水対策特別緊急事業〕

■H24洪水に対する床上浸水防止対策として、13地区で堤防整備、河道掘削等を実施（平成30年6月完成）



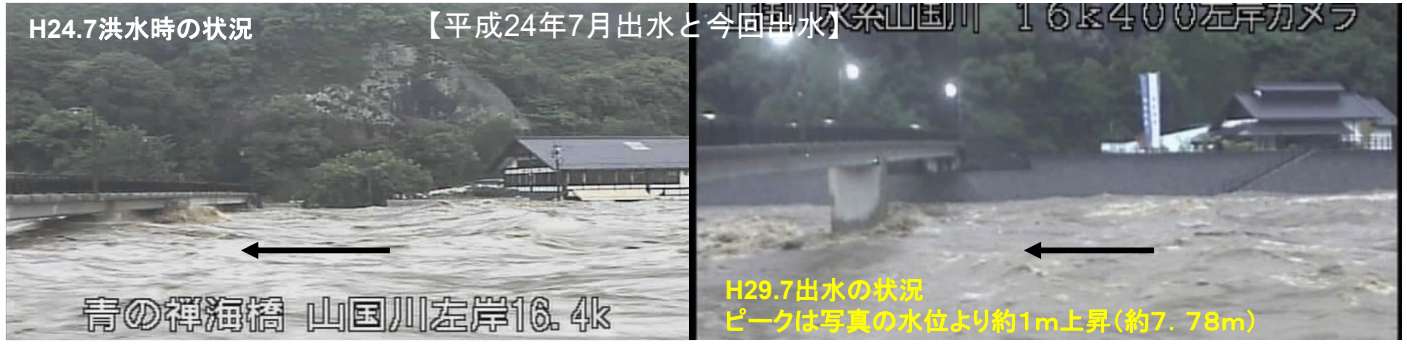
■山国川床上事業の概要（直轄分）
・事業区間：山国川15k400～25k600
（L＝10.2km）
・事業費：約74億円（当初69億円）
・事業期間：平成25年度～平成29年度
・整備メニュー：築堤、河道掘削等



事業進捗状況〔H29.7月出水　河川改修事業の青地区での治水効果〕

■「床上浸水対策特別緊急事業」を平成25年5月から実施しており、h29.7洪水では青地区は既に堤防が完成していた。
■ 堤防未整備であれば約1.8m程度溢水していたところ、堤防整備により浸水被害は発生していない。
■H24.7.3洪水で43戸の浸水があった青地区（青の洞門、競秀峰）で浸水が0戸に解消。

【平成24年7月出水と今回出水】



【青地区の整備状況と浸水の軽減イメージ】

■青地区河川横断図イメージ

被害状況			H24.7.3 出水	H24.7.14 出水	堤防完成後 H29.7.5 出水	R2.7.6 出水
浸水区域面積		ha	51.7	50.2	0	0
家屋被害	床上浸水	戸	36	31	0	0
	床下浸水	戸	7	10	0	0
	計	戸	43	41	0	0

事業進捗状況〔河川改修事業〕

<u>大井手堰流下能力向上対策</u>
　堤防整備　唐原地区（福岡県上毛町）、相原地区（大分県中津市）

■大井手堰周辺は、中津市街部の上流端に位置し、当地区が氾濫した場合の被害ポテンシャル（約1万2千戸浸水）は非常に大きく、流下能力が不足していることから、左岸側の引堤が完了後、右岸側の堤防整備を実施する。

〈整備内容〉
・相原地区
　堤防　L=約400m

〈整備内容〉
・唐原地区
　堤防　L=約550m
　樋管　1基

事業進捗状況〔河川改修事業〕

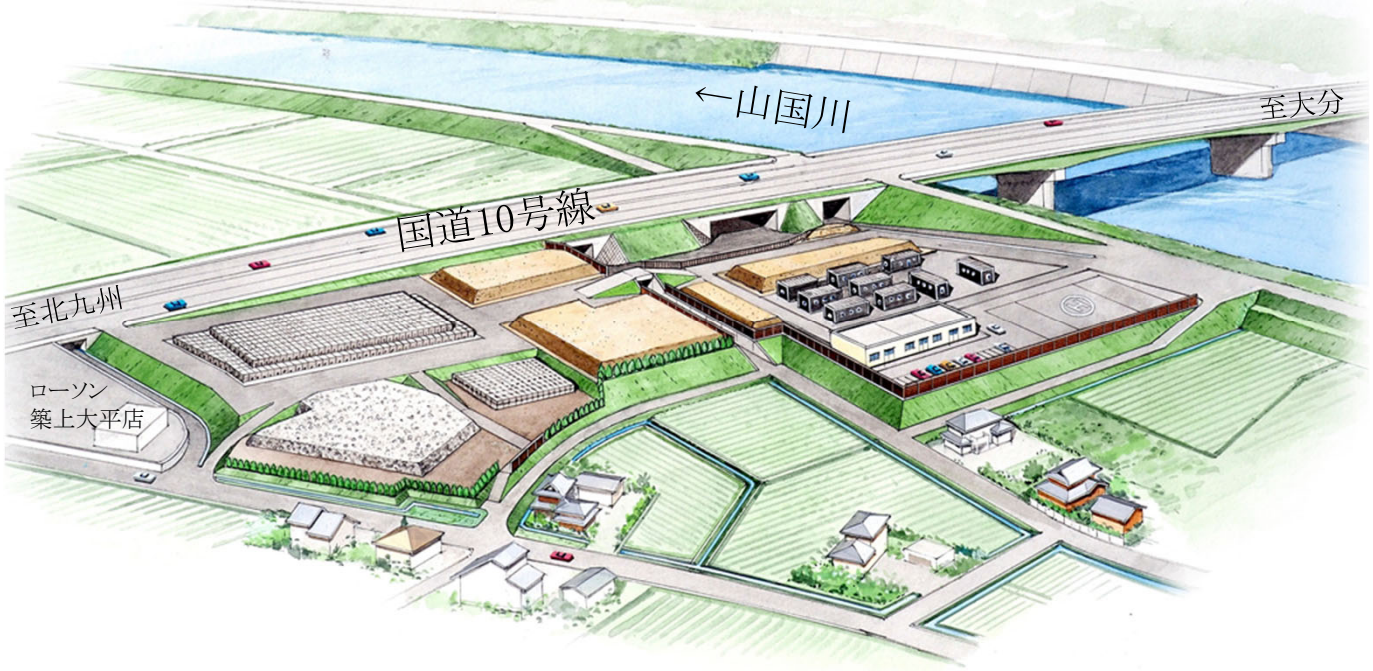
山国川唐原地区河川防災ステーション

■円滑かつ迅速な避難等に資するための「住民避難にも活用できる河川堤防等の整備の推進」として、水防活動の拠点整備を実施する。また、災害時の緊急復旧時のスペースの確保や資材備蓄ができ迅速な対応が可能となる。

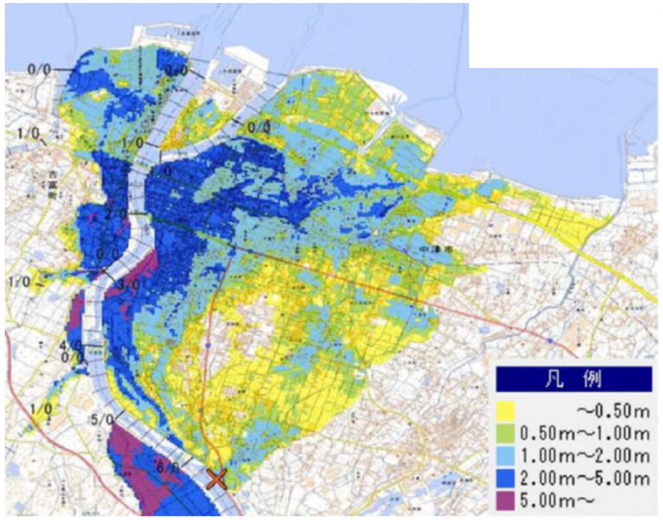
〈整備内容〉
- 盛土造成
- 緊急復旧用資材の備蓄
- ヘリポート
- 水防センター（自治体整備）

平成24年7月
九州北部豪雨
被災状況

防災ステーション完成イメージ



山国川氾濫シミュレーション
破堤ケース（想定最大規模）



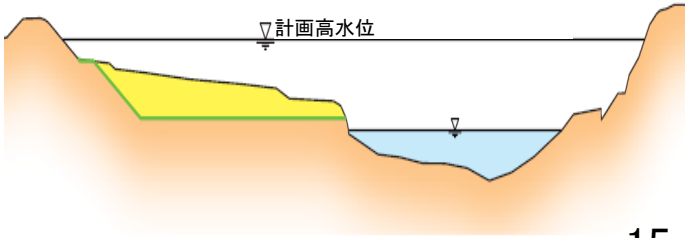
事業進捗の見込み（当面実施する整備の内容（5～7年程度））

当面実施する整備の内容

■平成24年7月3日洪水（戦後第1位）と同規模の洪水を安全に流下させるため、河道掘削、堤防整備（引堤含む）を実施。

種別	位置番号	地区名	整備内容
当面実施する整備	1	相原	堤防整備
	2	唐原	堤防整備、防災ステーション
	3	百留	河道掘削
	4	三光土田	河道掘削

3. 百留地区 8/800 河川整備計画横断イメージ

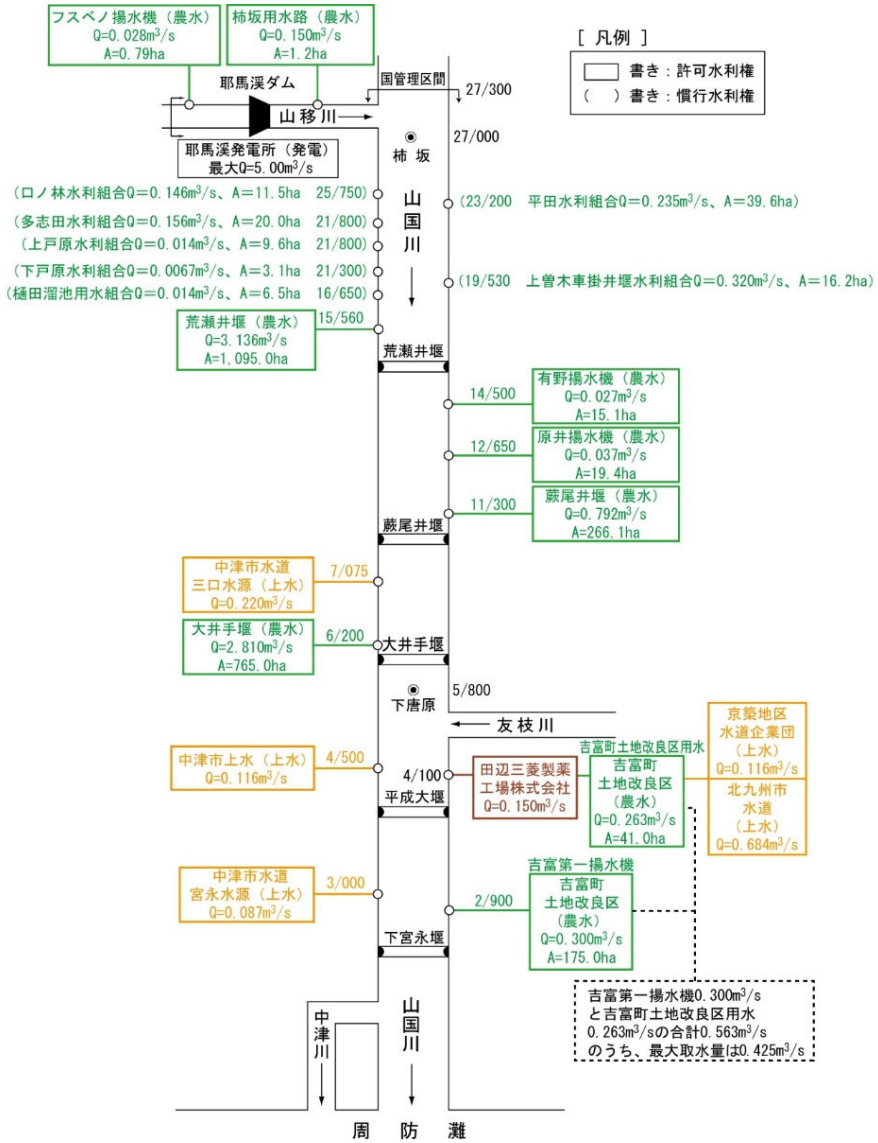


事業進捗状況（河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する実施状況）

水利用状況の把握

■ 河川水の利用は、農業用水、発電用水、水道用水、工業用水と多岐にわたっており、水利権量の把握、管理を行っている。

水利用模式図



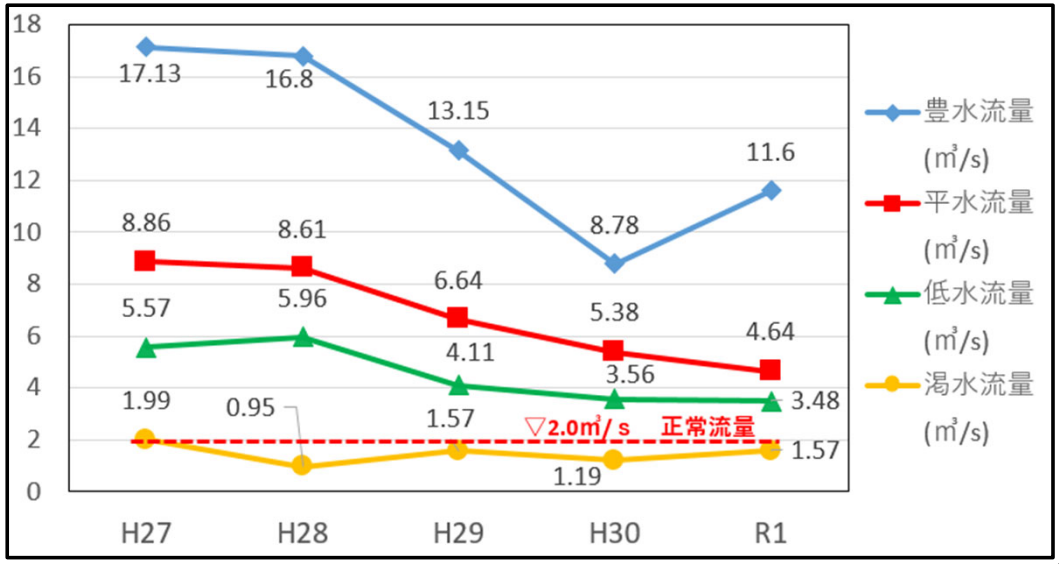
河川流量の把握（渇水の発生）

■ 整備計画策定以降の下唐原地点の流況をみると、以前と変化していない。
■今後も関係機関と連携し、必要流量の確保に努める。

下唐原地点の流況（H27～R1）

年	豊水流量（m³/s）	平水流量（m³/s）	低水流量（m³/s）	渇水流量（m³/s）
H27	17.13	8.86	5.57	1.99
H28	16.8	8.61	5.96	0.95
H29	13.15	6.64	4.11	1.57
H30	8.78	5.38	3.56	1.19
R1	11.6	4.64	3.48	1.57
平均				
S29～R1	14.88	6.47	3.48	0.96

豊水流量：一年を通じて95日はこれを下回らない流量
平水流量：一年を通じて185日はこれを下回らない流量
低水流量：一年を通じて275日はこれを下回らない流量
渇水流量：一年を通じて355日はこれを下回らない流量



事業進捗状況（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実施状況）

渇水対応行動計画（渇水タイムライン）の策定

■山国川では、近年１１年で５回の取水制限を行っており、頻繁に渇水が発生。今回、渇水被害を最小限にとどめるため、渇水対応行動計画“渇水タイムライン”を策定。（令和３年５月２４日公表）

山国川水系渇水対応行動計画（渇水タイムライン）

令和３年５月

●この計画は、渇水被害を最小限にとどめるため、耶馬渓ダムの貯水率を目安として想定される河川管理者や県などが講じる取り組み、水利使用者や県民・事業者が行う節水対策を示したものです。

◆水は限りある貴重な資源です。
◆日ごろから水に関心を持ち、節水を心がけましょう！

耶馬渓ダム貯水率	渇水の状況及び※貯水率低下までの期間	注意喚起レベル	自治体 河川管理者及び県	自治体 市町村	水利使用者（水道用水・工業用水・農業用水）	県民・事業者	渇水情報はココ！
100%～70%程度	渇水発生前 平時 約20日程度		◆水の貴重さに関する広報 ・イベント等での広報 ◆ダム貯水量等の注視、情報共有 ◆水利用状況の把握 ◆適正な利水補給、河川環境の確認	◆水の貴重さに関する広報 ・イベント等での広報 ◆ダム貯水量等の注視	◆ダム貯水量等の注視 ◆平時からの取水・送配水施設の整備・点検	◆平時からの一般家庭・事業所での節水 ・風呂（残り湯を洗濯などに利用） ・歯みがき（こまめに蛇口を閉める） ・トイレ（水を何度も流さない）（大・小レバーの使い分け） ・節水コマの活用 など	
○水不足が予見される段階 70%程度～60%程度	自主節水期 貯水量が減少傾向にあり、水利用を自主的に節水を始める状況 約5～10日程度	イエローレベル	【ダム貯水量等の情報提供】 ◆耶馬渓ダム補給状況、ダム貯水率等の情報提供 【節水に関する公報】 ◆渇水情報の提供・節水呼びかけ ・ホームページ など 【渇水に備えた体制始動】 ◆水利用連絡協議会の開催（適宜） ・情報共有、対策の準備 ・関係機関による対策の協議	【節水等の啓発活動】 ◆住民への節水呼びかけ ・ホームページ、広報誌 など	【情報提供と節水取り組み】 ◆水利用の見通し等の情報提供 ◆自主的な節水の取り組み	【節水に関する取り組み】 ◆一般家庭・事業所での節水推進 ・風呂（残り湯を洗濯などに利用） ・洗濯（ためすすぎ） ・歯みがき（こまめに蛇口を閉める） ・洗車（雨水の利用など） ・トイレ（水を何度も流さない）（大・小レバーの使い分け） ・節水コマの活用 など	◆山国川河川事務所ホームページをご覧下さい 「主な渇水被害」 http://www.qsr.mlit.go.jp/yamakuni/office/yamakuni/kassui/index.html ・節水情報の提供
○渇水の始まりから深刻な水不足の段階 60%程度～40%程度 40%程度～20%程度	自主節水期（60%程度（第1次）） 貯水量の減少が進行し、段階的に水利用の制限が必要となる状況 取水制限期（40%程度（第2次）） 約30～50日程度	オレンジレベル	【渇水対策の体制】 ◆水利用連絡協議会の開催 ◆「渇水対策本部」の設置 ◆水利用の見通し等の把握 ◆ダム貯水量の予測等 ◆渇水対策の検討（ダム補給量の調整、取水制限等） 【節水に関する公報】 ◆渇水情報の提供・節水呼びかけ ・ホームページ、マスコミ記者発表 など 【節水の協力要請】 ◆取水制限等に関する利水者との調整	【節水等の啓発活動】 ◆住民への節水呼びかけ ・広報誌、ホームページ、広報車 ・自治会への節水チラシ配布など 【節水等の協力要請】 ◆庁舎等における節水 ◆学校、公民館等の公共施設における節水協力要請 【水不足に関する支援等】 ◆営農・農業用水相談窓口の設置、被害防止技術等の周知	【節水対策の取り組み】 ◆水道用水＜連絡会議＞ ・使用者への節水啓発 ・衛生管理の強化 ◆工業用水＜節水・調整＞ ・使用者への節水依頼 ・バルブ調節、配水圧の調整 ・自己水源（予備水源等）の活用 ◆農業用水＜番水・反復利用＞ ・営農者への節水協力依頼 ・バルブ調節、ゲート調整 ・ポンプ運転の制限	【節水に関する取り組み】 ◆一般家庭・事業所での節水強化 ・風呂（残り湯を洗濯などに利用） ・洗濯の回数を減らす ・炊事や入浴時の水を流したままにしない ・トイレ（大・小レバーの使い分け） ・節水コマの活用 など ◆飲料水の備蓄 ◆洗車や家庭菜園の雨水利用	◆山国川河川事務所ホームページをご覧下さい 「主な渇水被害」 URL:http://www.qsr.mlit.go.jp/yamakuni/office/yamakuni/kassui/index.html ・節水情報の提供 ・渇水情報の提供
○危機的な水不足の段階 20%程度～0%	異常渇水期 貯水率が概ねゼロ又はゼロの状況 約10～20日程度	レッドレベル	【渇水対策の体制継続】 ◆ダム貯水量、河川流量等の情報提供（毎日） ◆河川水の水利用調整（水融通等） ◆ダム堆砂容量貯留水の利用 【渇水被害の調査】 ◆河川環境への影響、農業被害、関係利水者の水不足等	【渇水等の啓発強化】 ◆節水呼びかけ等の強化 ◆学校、公民館等の公共施設における節水協力要請 【渇水被害の調査】 ◆公共施設（学校、病院等）の水不足等の影響 【支援要請】 ◆給水車等の支援要請	【節水対策等の強化】 ◆水道用水 ・減圧給水や時間断水等の検討 ◆工業用水 ・給水制限や生産調整の検討 ・自己水源（予備水源等）の活用 ◆農業用水＜番水・反復利用＞ ・番水、反復利用などの節水強化	【自治体情報の確認】 ◆自治体が発表する情報の確認・頻度の強化 ◆飲料水の備蓄 ◆最低限の水利用	

※「耶馬渓ダム貯水率の目安」、「渇水等の期間」は過去の渇水調整履歴をもとに設定したおおよその目安であり、気象状況や水利用の状況により変わることがあります。

事業進捗状況（河川環境の整備と保全に関する実施状況）

■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、重要種をはじめとした動植物の良好な生息・生育・繁殖環境を把握し、河道掘削や護岸工事等を行う際には、学識者や住民の意見を聴きながら、環境に配慮した整備を実施するとともに、必要に応じ移植等を実施。

調査実施状況（カメトラップ設置）

調査実施状況（撮影機設置）

河川水辺の国勢調査（両生類・爬虫類・哺乳類）

調査実施状況（投網）

調査実施状況（定置網）

河川水辺の国勢調査（魚類）

播種実施状況

モニタリング実施状況

学識者との現地調査状況

外来種駆除実施状況

工事実施箇所（柿坂・上曽木地区）における環境保全措置実施状況

事業進捗状況（河川景観の保全に関する実施状況）

■景観コンセプト（景観の方向性）を策定し、景観に配慮。

〈景観コンセプト〉

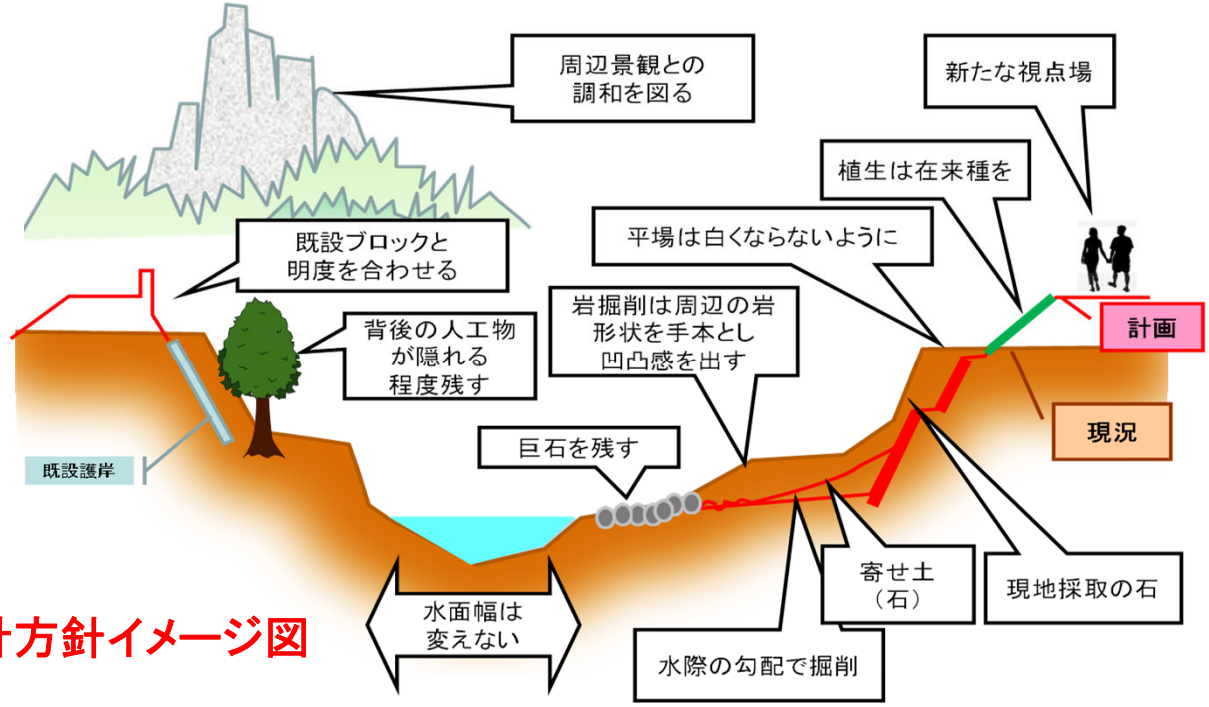
山国川の美しい流れとその周辺の奇岩・秀峰が織りなす良好な河川環境との調和を図り、昔ながらの素朴な風景を後生に残せるように、景観に配慮した整備に努める。

1．景（全体）【周辺景観との調和を図る】
- 立面で見る
- 極力、昔のように（変化を少なく）
- 樹木・瀬・淵・巨石・砂礫川原を残す
- 山の木々や奇岩を大切に
  （動植物の生息・生育環境を保全・創出する）

2．構造 【構造物を風景になじませる】
- 主たる視点場からの構造物の眺望を考える
  （新たな視点場としても眺望を考える）
- 周辺の景観を手本とする
- 境界をぼかす
- 現地の石材を使用する
- 河床の岩は極力残す

3．細部（利用者目線）
【素朴な風景を快適に感じ取れるように】
- 歩きやすい（歩きたくなるような）
- 眺めやすい（眺めたくなるような）
- 作りすぎない

コンセプトを実現するための設計方針



設計方針イメージ図

堤防・護岸は、できるだけ現地発生石材を利用し、護岸を土や石で隠し、コンクリート面もできるだけ隠す。

山国川ルールの例（小友田地区）

事業進捗状況（河川景観の保全に関する実施状況）

■山国川床上浸水対策特別緊急事業が『土木学会デザイン賞2020』の最優秀賞を受賞。

2020

CIVIL ENGINEERING
DESIGN PRIZE, JSCE

2020年度 土木学会デザイン賞

最優秀賞

山国川床上浸水対策特別緊急事業

Special emergency projects for the control of above-floor inundation at Yamakuni River

貴殿が応募された作品は、選考の結果、2020年度土木学会景観・デザイン委員会デザイン賞の最優秀賞授賞対象に選ばれましたので、ここに表彰いたします。

小林 一郎	熊本大学教授
萱場 祐一	土木研究所上席研究員
増山 晃太	熊本大学学術研究員
森元 賢哉	株式会社東京建設コンサルタント
伊東 和彦	株式会社東京建設コンサルタント
梶原 隆行	九州建設コンサルタント株式会社
谷口 健二	九州建設コンサルタント株式会社

熊本大学 空間情報デザイン研究室
熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター景観デザイン研究室
国土交通省 九州地方整備局 山国川河川事務所
中津市
株式会社東京建設コンサルタント
九州建設コンサルタント株式会社
株式会社川原建設
笹原建設株式会社
梅高建設株式会社
株式会社福原組
松山建設株式会社

2021年1月23日
公益社団法人　土木学会　景観・デザイン委員会
デザイン賞選考小委員会 委員長　中井 祐
景観・デザイン委員会 委員長　齋藤 潤

「土木学会デザイン賞」

土木構造物や公共的な空間に求め、計画や設計技術、制度の活用、組織活動の創意工夫によって周辺環境や地域と一体となった景観の創造や保全を実現した作品およびそれらの実現に貢献した関係者や関係組織の顕彰を行っているもの

選考結果　2020

最優秀賞　優秀賞　奨励賞

最優秀賞

山国川床上浸水対策特別緊急事業

Special emergency projects for the control of above-floor inundation at Yamakuni River

土木学会デザイン賞

CIVIL ENGINEERING
DESIGN PRIZE, JSCE

土木学会デザイン賞とは　応募者の方へ　選考結果について　選考委員による総評　推薦制度　販売物について　過去の受賞作品　お問い合わせ

公益社団法人土木学会
景観・デザイン委員会ホームページより

冠石野地区　整備後の状況

事業進捗状況（河川の水辺整備に関する実施状況）

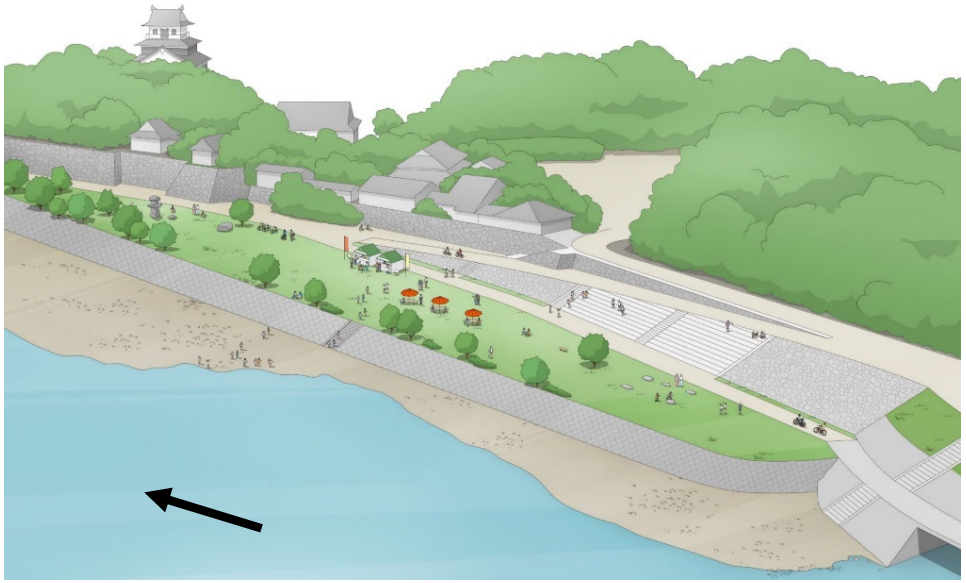
山国川総合水系環境整備事業（山国川下流地区かわまちづくり）

■山国川下流地区において、まちづくりと一体となった水辺空間を創出し、新たな賑わいづくりに取り組み地域活性化に貢献することを目的として水辺整備を実施。

位置図

整備イメージ（唐原地区：福岡県上毛町）

整備イメージ（広津地区：福岡県吉富町）



整備イメージ（中津城地区：大分県中津市）

事業進捗状況（維持管理に関する実施状況）

■定期的な測量や樹木調査、河川巡視等により土砂堆積や樹木の繁茂による河道断面の阻害の可能性が確認された場合は、必要に応じ計画的な掘削等を実施。
■護岸や樋管についても、必要に応じて、補修を実施。

平成大堰下流において、土砂撤去や樹木伐採を実施

平常時の巡視状況

樹木伐採の実施

堤防除草後に堤防点検を実施

事業進捗状況（防災・減災ソフト対策の事例）

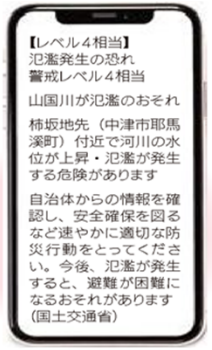
■ソフト対策に関する具体的事例

TV会議システムを活用した流域自治体との出水時の情報提供（ホットライン）

令和2年度より試行的にTV会議システムを活用したホットラインによる情報提供を実施しております。

緊急速報メールによる洪水情報の提供

山国川で氾濫する危険が高まった時に、その周辺にいる人に氾濫の危険をお知らせする「**緊急速報メール**」を送信しています。
※短い文章で危機感が的確に伝わるよう文章を見直しを行っております。



▲送信内容例

＜防災情報等の配信について＞

令和3年5月20日からの法改正に伴う「避難情報運用の見直し」を広く一般に周知するため、山国川左岸2K付近国道沿いの吉富町に設置された「LEDビジョン」を活用

令和３年６月２日（水）運用開始
※コロナにより協定の締結式等のセレモニーは中止

LEDビジョンを活用した防災情報等の配信

YouTubeによる河川ライブ映像配信

【試験配信中】九州地方整備局　山国川映像【Live動画】

九州地方整備局

河川整備計画点検のまとめ

社会情勢の変化

■大規模な災害（H28熊本地震、H29九州北部豪雨、R2 7月前線に伴う大雨等）が発生し、災害対応のための法整備等が進み、河川改修事業に関する必要性は増している。

■アクセス性の向上による地域産業の活性化が期待されており、更なる浸水被害の軽減により地域の発展に寄与するよう求められている。

■流域治水プロジェクトに取り組み、防災・減災に関するソフト対策等が求められている。

河川整備の進捗･実施状況

■環境・景観に配慮した堤防整備、河道掘削等を実施している。

■河川管理施設・流水・河川空間の適正な維持管理を実施している。

■防災教育等、関係機関と連携し、防災・減災ソフト対策を実施している。

点検結果(案)

・引き続き、現計画に基づき、河川整備を実施する

資料－３

令和3年度　山国川学識者懇談会

山国川直轄河川改修事業

①事業採択後３年経過して未着工の事業

②事業採択後５年経過して継続中の事業

③着工準備費又は実施計画調査費の予算化後 ３年経過した事業

④再評価実施後5年経過した事業

⑤社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業

1. 事業の概要〔流域の概要〕

◆流域の概要及び特性

○中流部から上流部の河床勾配は1/200以上であり、九州地方有数の急流河川。
○中上流部は山間狭隘部を流下し、下流部は扇状地から成り、ひとたびはん濫すると甚大な被害が発生。
○流域内には、多くの観光客が訪れる大分県の代表的な観光地「名勝耶馬渓」がある。

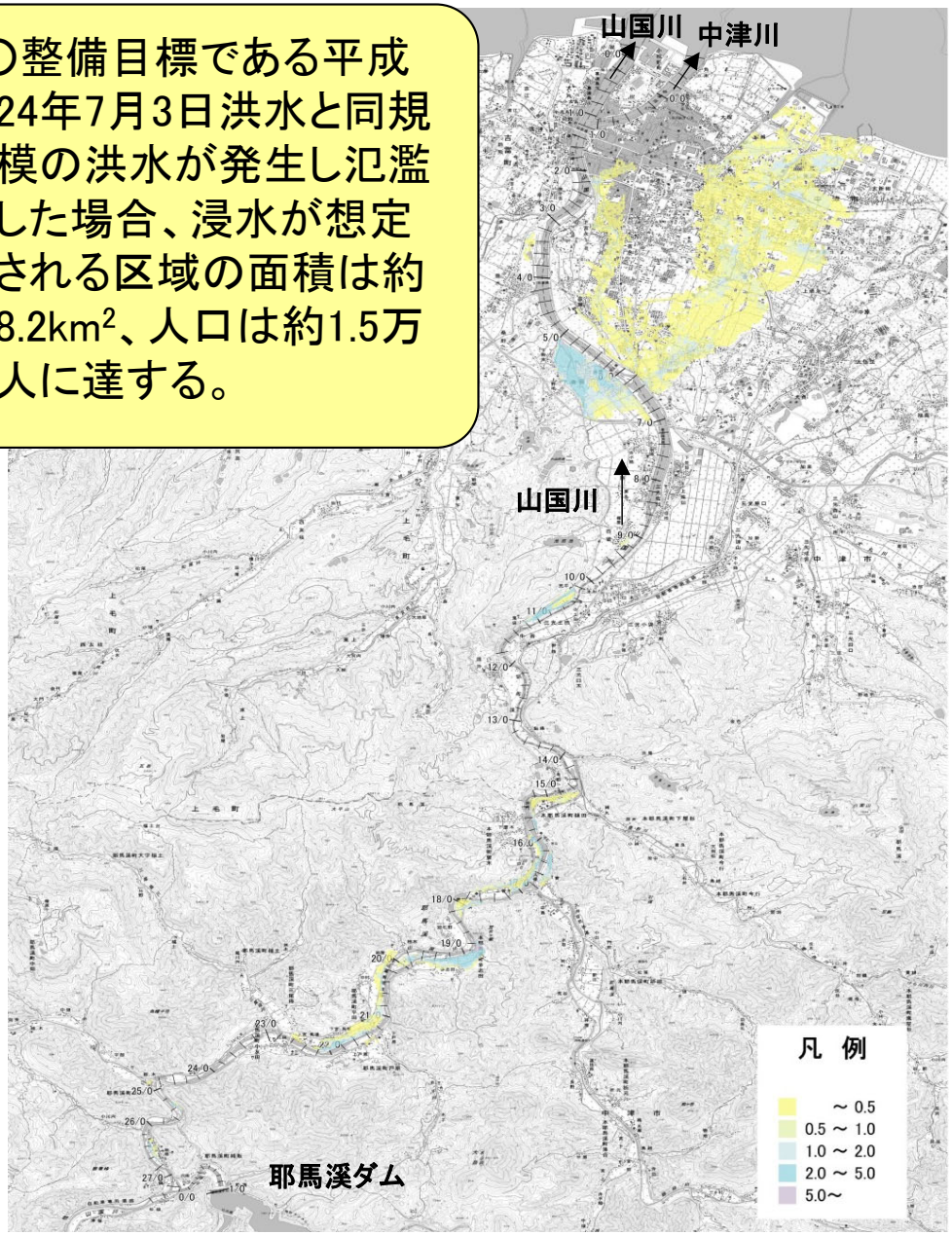
水源	大分県中津市山国町英彦山（標高1,200m）
流域面積	540km^2
幹川流路延長	56km
大臣管理区間	36.5km
流域内 市町村	以下の3市3町 ［中津市、日田市、宇佐市、吉富町、 上毛町、玖珠町］
流域内人口	約3.1万人（H22年河川現況調査より）
想定氾濫区域面積	約31.5km^2（H22年河川現況調査より）
想定氾濫区域内人口	約5.0万人（H22年河川現況調査より）
年平均降水量	約2,070mm（耶馬渓雨量観測所） 約1,570mm（中津雨量観測所） ※2011年～2020年の平均

流域図

2. 事業の必要性等〔災害発生時の影響等〕

◆災害発生時の影響

○整備目標である平成24年7月3日洪水と同規模の洪水が発生し氾濫した場合、浸水が想定される区域の面積は約8.2km^2、人口は約1.5万人に達する。



浸水想定区域図（平成24年7月3日洪水規模＝整備目標流量）

◆過去の災害実績

○昭和28年6月洪水をはじめ、近年では平成5年9月や平成24年7月の洪水により浸水被害が発生。
○なお、平成24年7月には、3日・14日と立て続けに戦後最大となる4,000m^3/s規模の洪水が発生。

■平成5年9月洪水
・床上浸水99戸、床下浸水139戸

橋の流出状況（曽木地区）

■平成24年7月洪水
3日：床上浸水132戸、床下浸水62戸
14日：床上浸水125戸、床下浸水63戸

浸水状況（平田地区）

◆災害発生の危険度

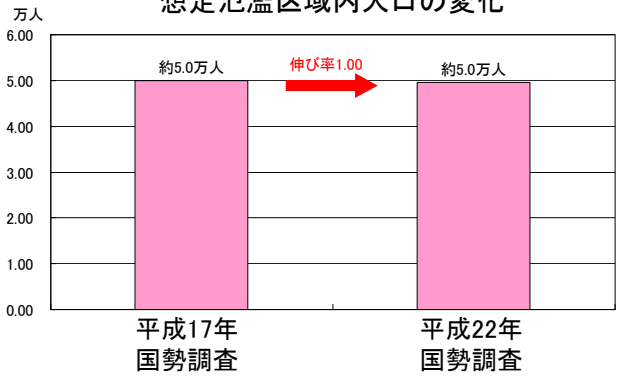
○山国川は山間狭隘部を流下しており、急流河川のため、過去の洪水においても橋梁、道路、家屋等が損壊した。
○整備計画流量に対して、流下断面が不足しており、今後更に整備を進める必要がある。

2. 事業の必要性等〔地域開発の状況等〕

◆地域開発の状況

○人口の推移は、ほぼ横ばいである。
○平成28年4月に東九州自動車道が全線開通した。
○流域内で地域高規格道路（中津日田道路）が整備中（一部開通）であり、アクセス性の向上による地域産業の活性化が期待される。
○川沿いは名勝耶馬渓に指定されており、観光地として人気が高い。

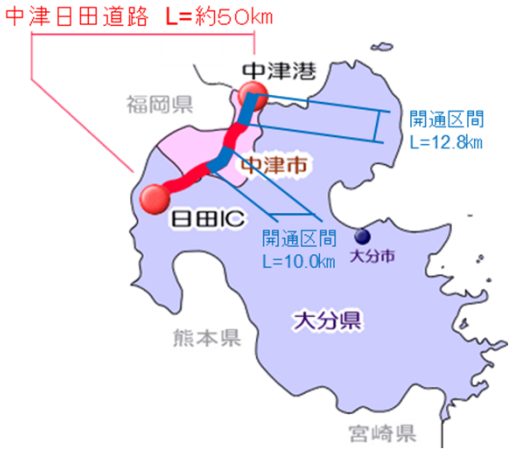
想定氾濫区域内人口の変化



名勝耶馬渓（競秀峰の景）

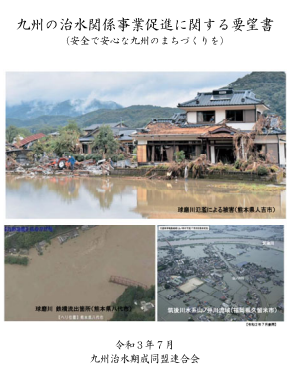
地域高規格道路（中津日田道路）

※大分県HPより



◆地域の協力体制

○地域住民や流域市町からも治水対策を望む声は大きい。
○事業を進めるにあたり、国・県・市が協働で実施。（山国川水系流域治水協議会 等）
○環境保全活動等、住民団体の活動が活発である。



九州の治水関係事業促進に関する要望書
（安全で安心な九州のまちづくりを）

山国川（山国川改修期成同盟会）
・山国川改修事業の着実な推進
○和原・南原地区の流下能力向上対策を推進すること。
・サイクリングロード等と一体となった山国川のゆとりとうるおいのある水辺の創出
○山国川のうるおいとやすらぎのある名勝耶馬渓の景観地等と一体となったサイクリングロードの整備と水辺環境の保全・創出と利活用のための河川整備事業を推進すること。
・河川管理の充実に向けた整備の推進
○耶馬渓ダム、平成大堰、揚門、排水機場等の適正操作及び堤防・河道を含めた適切な維持管理による安全確保を推進すること。
○床上浸水対策特別緊急事業完了区間の適切な管理による治水効果を維持すること。
・水防災意識社会の推進
○山国川圏域大規模氾濫減災協議会・山国川水系流域治水協議会により、防災・減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進すること。
○豪雨や土砂災害などへの防災・減災対策の備えとして、災害発生時の緊急復旧等を支える防災スマートシティ等の施設整備を早期に実現すること。
・上記の重点要望事項の達成に向けては、用地取得及び地元問題等の解決について、全面的な協力体制を確立する。
・治水・利水安全度の向上は、主要産業である観光産業の安定・発展や地域振興に寄与するという側面からも一層の事業推進をお願いする。
・「防災・減災、国土強靭化のための5ヵ年加速化対策」の予算が確保され、着実に推進されるところである。近年激甚化している災害により大きな被害が頻発している状況を鑑もま、引き続き豪雨災害等様々な自然災害に備えるための恒久的な対策として、必要な治水事業費の確保に努め、さらに国土強靭化を図ること。
・山国川の洪水氾濫、浸水による影響は多大であり、流域市町村の中津市、吉富町、上毛町の社会経済活動を支える重要な社会基盤であることから、より災害に強い山国川を目指すために国の高度な技術力をもって直轄管理を継続すること。また、災害への対応や自治体支援、日常的な維持管理などにおいても、河川事務所や出張所は大きな役割を果たしているため、必要な予算の確保と人員等の体制を強化すること。

令和3年7月
九州治水期成同盟連合会

山国川改修期成同盟会からの要望書

山国川水系流域治水協議会

河川一斉清掃

環境学習

2. 事業の必要性等〔事業の投資効果〕

◆費用対効果分析

項目		前回評価時 （平成28年度）	今回評価 （令和3年度）	備考
目標流量		4,000m^3/s	4,000m^3/s	
事業費		約211億円	約211億円	
整備期間		平成25年から概ね30年間	平成25年から概ね30年間	
整備内容		・築堤、河道掘削、宅地嵩上げ 橋梁改築、堰改築　等	・築堤、河道掘削、宅地嵩上げ 橋梁改築、堰改築　等	
全事業	便益：B （億円）	344.6 一般資産被害額 ： 122.8（35.6%） 農作物被害額 ： 0.8（ 0.2%） 公共土木施設等被害額 ： 208.2（60.4%） 営業停止損失 ： 5.7（ 1.7%） 応急対策費用 ： 5.7（ 1.7%） 残存価値 ： 1.4（ 0.4%）	460.0 一般資産被害額 ： 222.2（48.3%） 農作物被害額 ： 1.2（ 0.2%） 公共土木施設等被害額 ： 199.9（43.5%） 営業停止損失 ： 10.6（ 2.3%） 応急対策費用 ： 24.8（ 5.4%） 残存価値 ： 1.3（ 0.3%）	統計データの更新、治水経済調査マニュアルの変更（H17.4→R2.4）
	費用：C （億円）	173.1	228.6	評価時点と現在価値化による変更
	B/C	2.0	2.0	
残事業	便益：B （億円）	290.4 一般資産被害額 ： 103.5（35.6%） 農作物被害額 ： 0.5（ 0.2%） 公共土木施設等被害額 ： 175.2（60.3%） 営業停止損失 ： 5.3（ 1.8%） 応急対策費用 ： 5.1（ 1.8%） 残存価値 ： 0.8（ 0.3%）	320.6 一般資産被害額 ： 155.6（48.6%） 農作物被害額 ： 0.3（ 0.1%） 公共土木施設等被害額 ： 137.3（42.8%） 営業停止損失 ： 7.8（ 2.4%） 応急対策費用 ： 19.3（ 6.0%） 残存価値 ： 0.3（ 0.1%）	統計データの更新、治水経済調査マニュアルの変更（H17.4→R2.4）
	費用：C （億円）	90.2	52.8	評価時点と現在価値化による変更
	B/C	3.2	6.1	

3. 事業の必要性等〔B/Cで計測できない効果〕

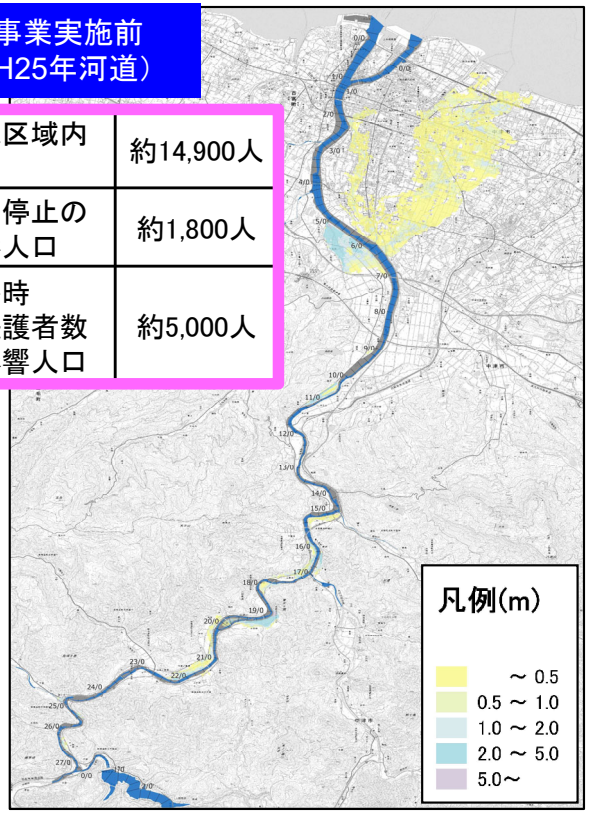
試行

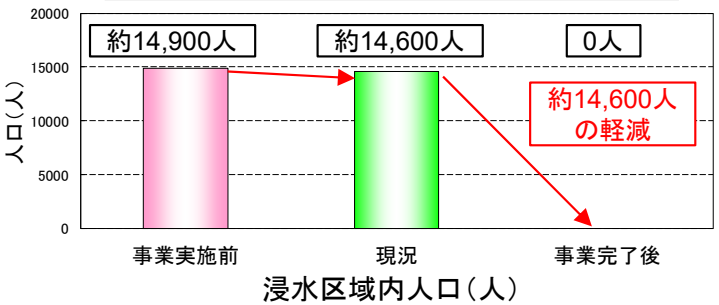
○計画規模の洪水が発生した場合、事業実施により浸水区域内人口は約14,600人、電力停止の影響人口は約1,600人、災害時要援護者の影響人口は約4,900人が軽減される。

整備計画対象規模の洪水における浸水範囲

事業実施前（H25年河道）

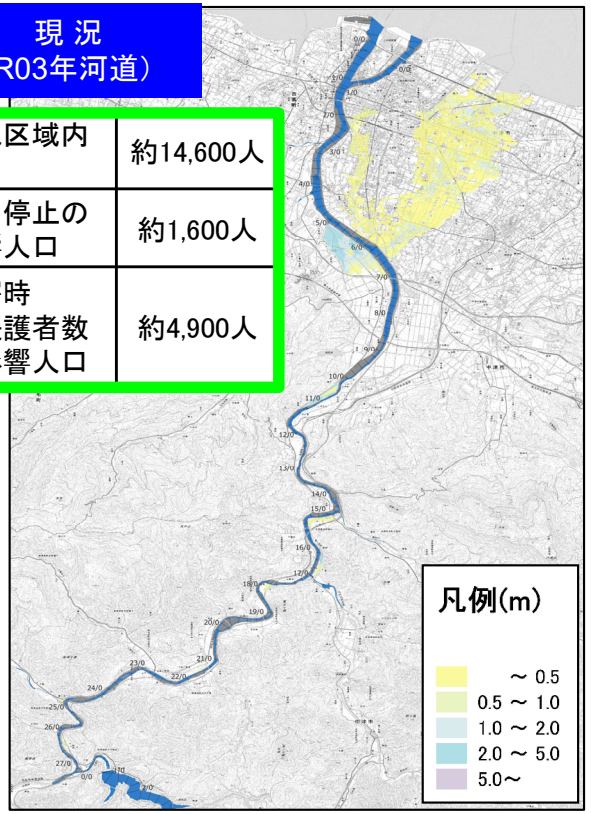
浸水区域内人口	約14,900人
電力停止の影響人口	約1,800人
災害時要援護者数の影響人口	約5,000人

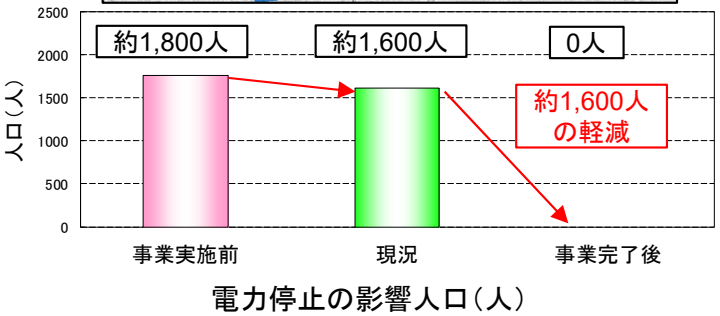




現 況（R03年河道）

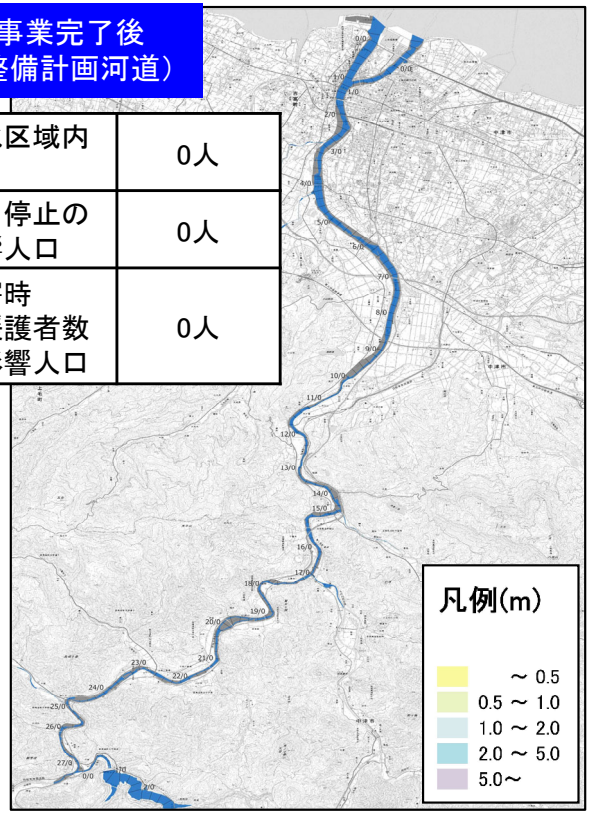
浸水区域内人口	約14,600人
電力停止の影響人口	約1,600人
災害時要援護者数の影響人口	約4,900人

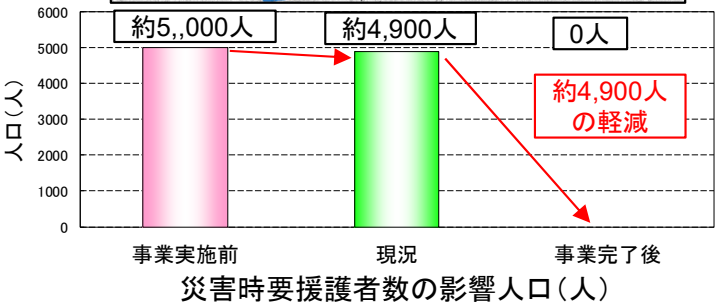




事業完了後（整備計画河道）

浸水区域内人口	0人
電力停止の影響人口	0人
災害時要援護者数の影響人口	0人





3. 事業の必要性等〔B/Cで計測できない効果〕

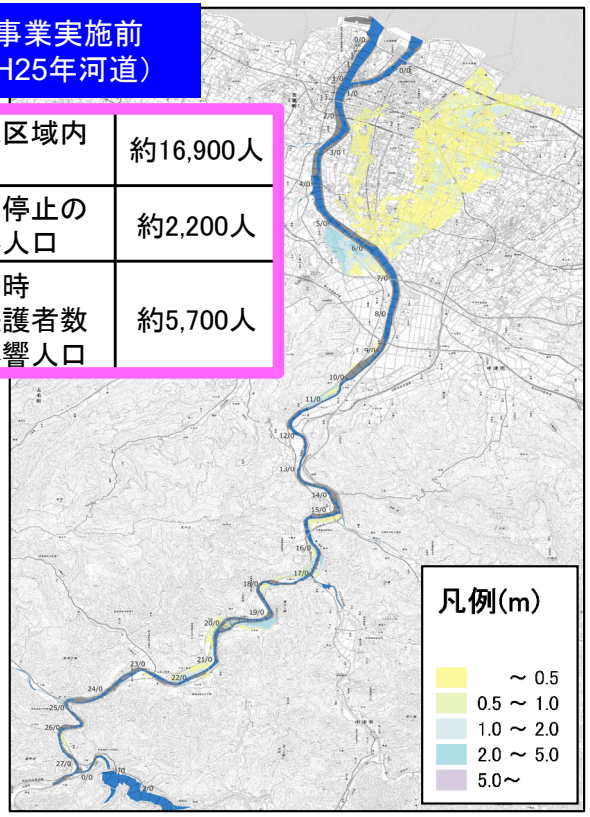
試行

○計画規模の洪水が発生した場合、事業実施により浸水区域内人口は約15,300人、電力停止の影響人口は約1,800人、災害時要援護者の影響人口は約5,100人が軽減される。

基本方針対象規模の洪水における浸水範囲

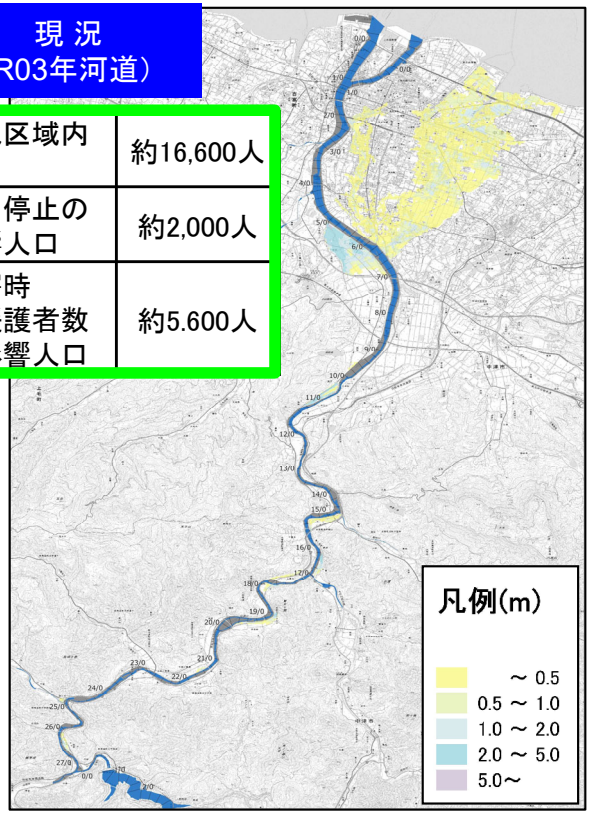
事業実施前（H25年河道）

浸水区域内人口	約16,900人
電力停止の影響人口	約2,200人
災害時要援護者数の影響人口	約5,700人



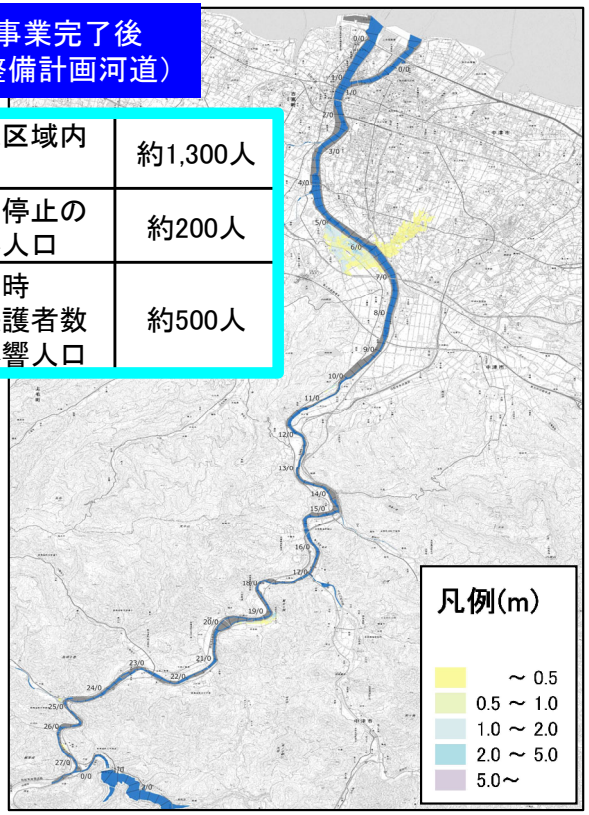
現 況（R03年河道）

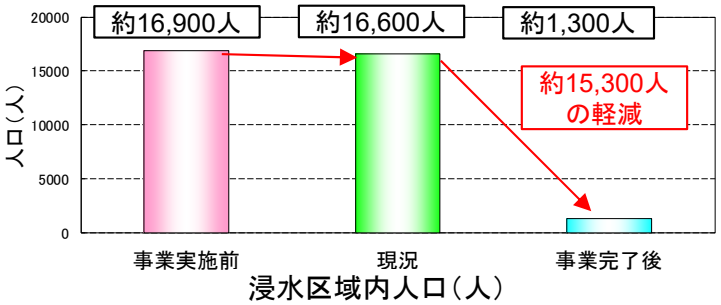
浸水区域内人口	約16,600人
電力停止の影響人口	約2,000人
災害時要援護者数の影響人口	約5.600人

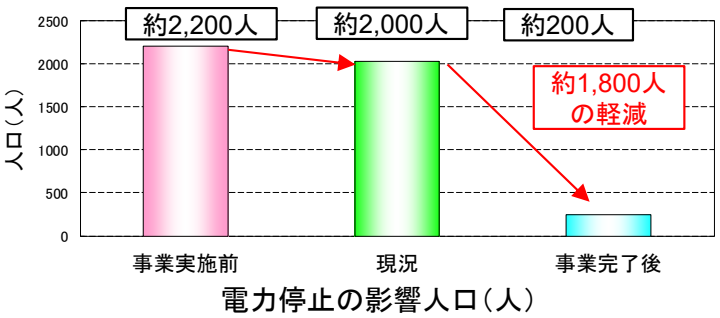


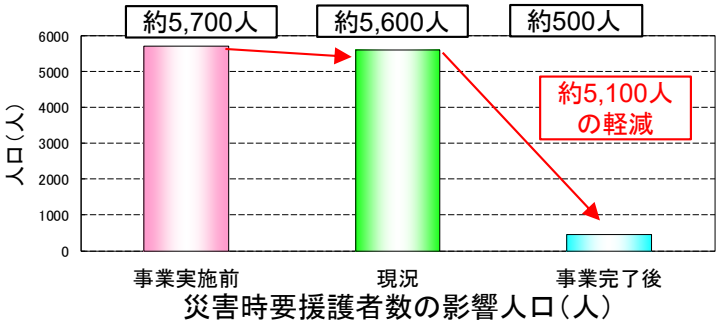
事業完了後（整備計画河道）

浸水区域内人口	約1,300人
電力停止の影響人口	約200人
災害時要援護者数の影響人口	約500人









3. 事業の必要性等〔B/Cで計測できない効果〕

試行

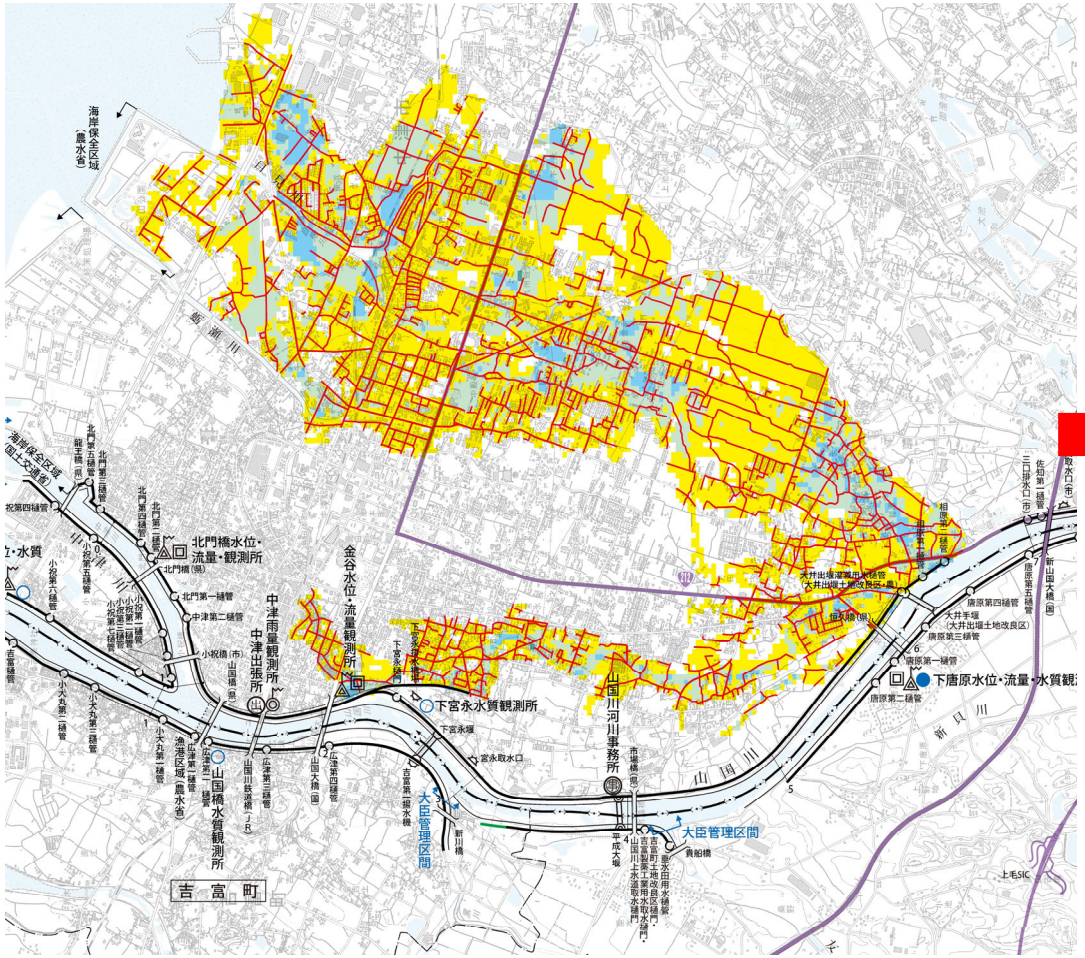
○計画規模の洪水が発生した場合、事業実施により、中津市街部において以下の道路冠水が軽減される。

整備計画対象規模の洪水における中津市街部の道路浸水範囲

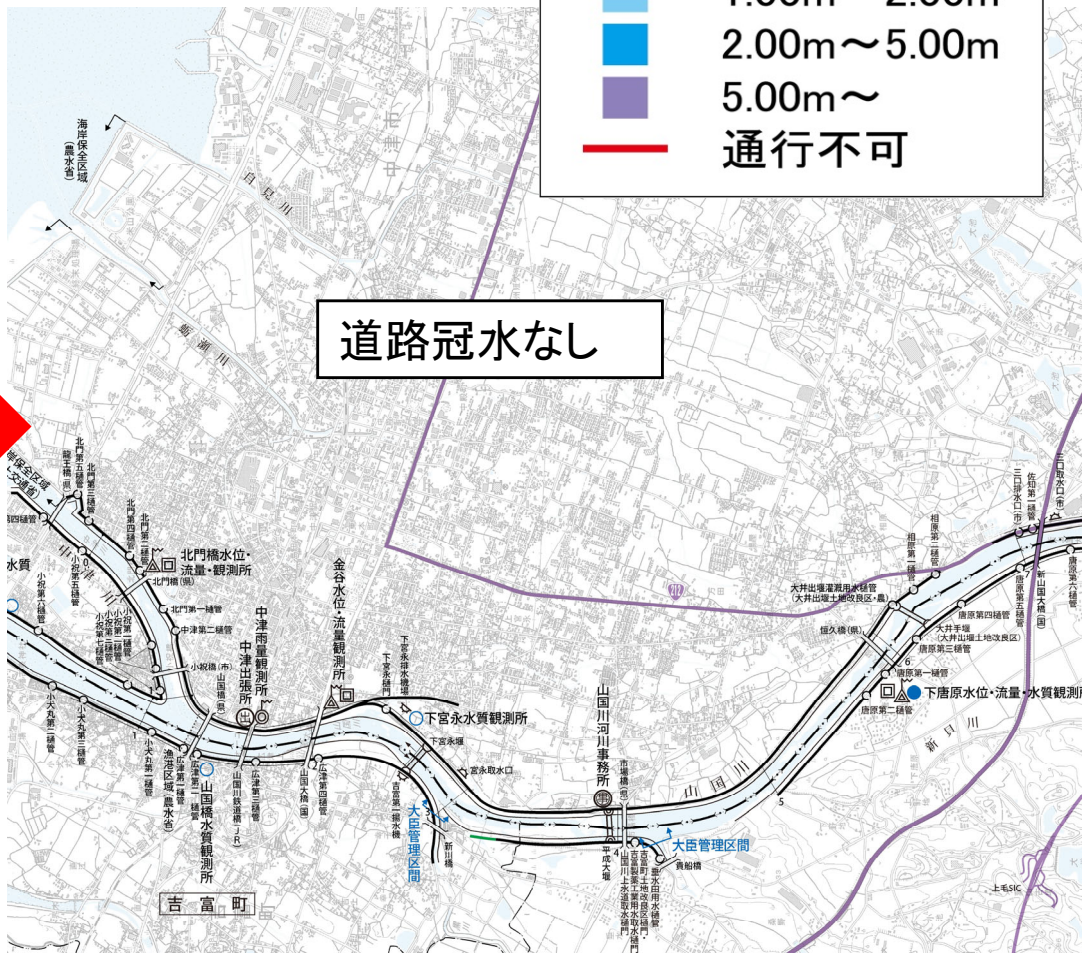
凡 例（浸水エリア内）

- ～0.50m
- 0.50m～1.00m
- 1.00m～2.00m
- 2.00m～5.00m
- 5.00m～
- 通行不可

事業実施前
(H25年河道)



事業完了後
（整備計画河道）



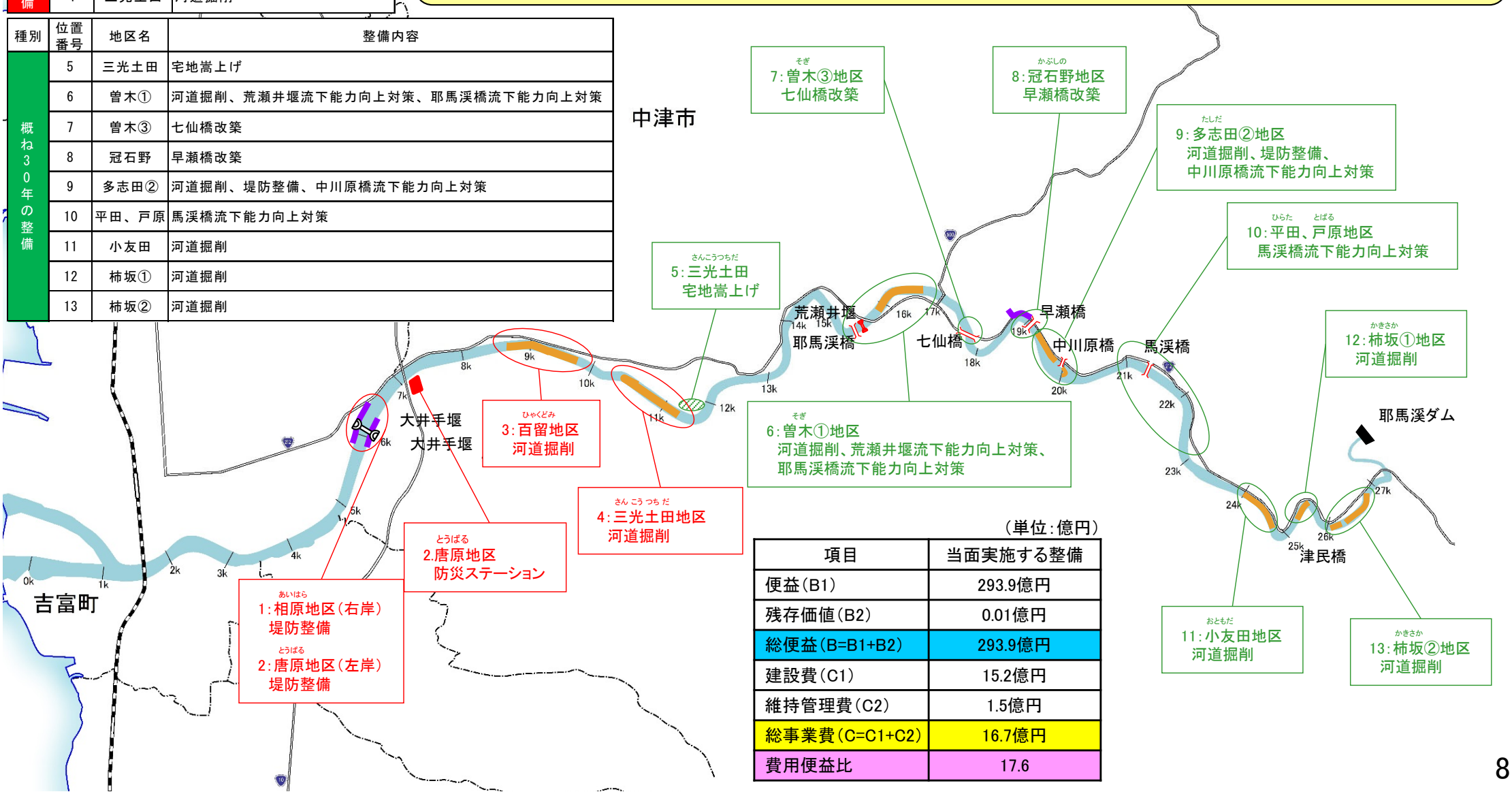
4. 事業の進捗の見込み〔河川整備計画の内容〕

種別	位置番号	地区名	整備内容
当面実施する整備	1	相原	堤防整備
	2	唐原	堤防整備、防災ステーション
	3	百留	河道掘削
	4	三光土田	河道掘削

種別	位置番号	地区名	整備内容
概ね30年の整備	5	三光土田	宅地嵩上げ
	6	曽木①	河道掘削、荒瀬井堰流下能力向上対策、耶馬渓橋流下能力向上対策
	7	曽木③	七仙橋改築
	8	冠石野	早瀬橋改築
	9	多志田②	河道掘削、堤防整備、中川原橋流下能力向上対策
	10	平田、戸原	馬渓橋流下能力向上対策
	11	小友田	河道掘削
	12	柿坂①	河道掘削
	13	柿坂②	河道掘削

○当面実施する整備（5～7年程度）
・平成24年7月3日洪水（戦後第1位）と同規模の洪水を安全に流下させるため、河道掘削、堤防整備を実施。

○河川整備計画対応（～概ね30年）
・平成24年7月3日洪水と同規模の洪水を安全に流下させるため、河道掘削、堤防整備及び横断工作物の改築・流下能力向上対策等を実施。



（単位：億円）

項目	当面実施する整備
便益（B1）	293.9億円
残存価値（B2）	0.01億円
総便益（B=B1+B2）	293.9億円
建設費（C1）	15.2億円
維持管理費（C2）	1.5億円
総事業費（C=C1+C2）	16.7億円
費用便益比	17.6

5. コスト縮減や代替案立案等の可能性

◆代替案の可能性の検討

〇河川整備計画については、地形的な制約条件、地域社会への影響、環境への影響、実現性及び経済性等を踏まえ、有識者や地域住民の意見を反映したうえで策定したものである。

〇当面実施予定の事業については、その手法、施設等は妥当なものと考えているが、将来における社会・経済、自然環境、河道の状況等の変化や新たな知見・技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。

◆コスト縮減の方策等

〇事業実施にあたっては、樋管における無動力開閉ゲートの採用、現地発生材の有効利用、ICT建設機械による施工等の新技術・新工法の積極的活用などにより、一層のコスト縮減に努める。

樋管における無動力開閉ゲートの採用

石積への現地発生材の有効利用

6. 対応方針(原案)

◆山国川直轄河川改修事業

○全国各地で災害が頻発しており、山国川でも平成24年7月洪水では二度の甚大な被害が発生している。

○整備計画流量に対して、河道の河積不足や堤防整備が必要な箇所があるため、今後更に整備を進める必要がある。

○地元自治体や期成会などから河川整備の強い促進要望がなされている。

○事業を実施することにより、洪水はん濫に対する安全度の向上が期待でき、事業の費用対効果等も十分に見込める。

以上により、引き続き事業を継続することとしたい。

令和３年度山国川水系学識者懇談会　議事要旨
令和３年１０月７日（木）１４：００～１５：３０
懇談会委員：牛房委員、菅野委員、高見委員、日野委員、星野委員、渡辺委員
（欠席：小林委員、野上委員）

【議事要旨】
◆山国川水系河川整備計画の点検
●点検結果（案）のとおり引き続き現計画に基づき、実施とする。
ただし、以下の意見を踏まえ今後取り組むこと。
・治水関連について、最近の流域被害が少ないと実感している。今後も整備を継続して頂きたい。
・整備計画は環境について記載が少ない。環境に関する資料を別冊でも良いのでまとめてみてはどうか。また、床対事業は「山国川ルール」に基づき周辺景観になじむ様、工夫をしながら施工したが、今後下流域でも目標、テーマを持って事業を進めて欲しい。
・文化財周辺整備については実施が難しいと思うが、床上浸水対策特別緊急事業と同様、関係機関・地元と協議・調整し、事業を進めて欲しい。

◆山国川直轄河川改修事業の再評価
●対応方針原案のとおり引き続き継続とする。
ただし、以下の意見を踏まえ今後取り組むこと。
・「コスト縮減の方策」のゲート無動力化について、今後も適切な管理を実施して欲しい。
・「B/C で計測できない効果」の道路冠水軽減について、内水氾濫の軽減効果とも受け取れるのでわかりやすい表現とすること。

以上