

An aerial photograph of a river and its surrounding urban and rural areas. A semi-transparent grey overlay indicates the management area for the river. The river flows from the top center towards the bottom right. The surrounding area includes residential buildings, green fields, and a highway. A bridge is visible at the bottom of the image.

佐波川河川整備計画（原案）

【国管理区間）

概要説明資料

平成25年8月21日

国土交通省
中国地方整備局

目次

佐波川の概要

流域、地形、地質特性の概要	P1
気象、人口、産業の概要	P2
過去の水害と河川事業の経緯	P3

佐波川の現状と課題

治水に関する現状と課題	P4
利水に関する現状と課題	P6
河川環境に関する現状と課題	P7
河川環境（水質、河川空間）に関する現状と課題	P8
維持管理に関する現状と課題	P9

河川整備の目標及び整備の実施について

河川整備に関する方針	P11
治水に関する目標	P13
治水に関する整備優先順位と整備内容	P14
治水に関する整備箇所	P17
水利用に関する目標と実施内容	P23
河川環境に関する目標と実施内容	P24
河川環境（水質）に関する目標と実施内容	P25
河川環境（河川空間）に関する目標と実施内容	P26
維持管理の目標と実施内容・その他	P27

流域の諸元

[原案 P4~P5]



諸元	
流域面積	460km ²
幹川流路延長	56km
水源	三ツヶ峰 (標高970m)
流域内人口	約30,000人
流域内市	防府市、山口市、周南市

佐波川流域の諸元

- 佐波川は、流域面積460km²、幹川流路延長56kmの一級河川です
- 水源は三ツヶ峰に発し、山間峡谷部から防府市街地を流れ周防灘に注ぎます
- 流域内人口は約3万人です
- 山口県のほぼ中央に位置し、防府市、山口市、周南市の3市を含みます
- 自然豊かな環境に恵まれ、山口、防府、周南地域の社会、経済、文化の基盤を形成しています

地形

[原案 P6]

- 下流の防府市一帯は、谷底平野と三角州状の地形に区分されます
- 江戸時代以前の海岸線は、現在の河口から6km程度上流に位置します
- その後、干拓地の拡大が進められ、現在の海岸線が形成されています

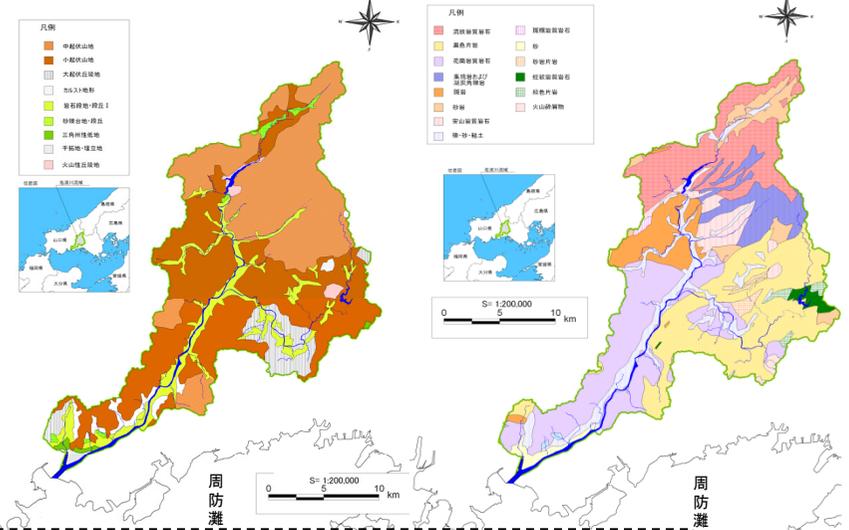


- 江戸時代の干拓地
- 明治32年以降の干拓地
- 塩田跡地
- 旧河道
- 想定氾濫区域

地質

[原案 P7]

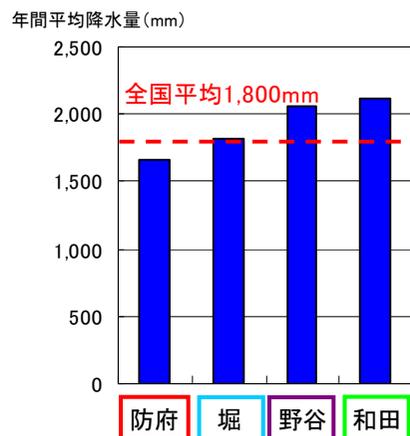
- 流域の地質は、佐波川下流、上流、島地川流域の3つに大別されます
- 上流域は流紋岩や安山岩
- 島地川流域は三郡変成岩
- 下流域は花崗岩



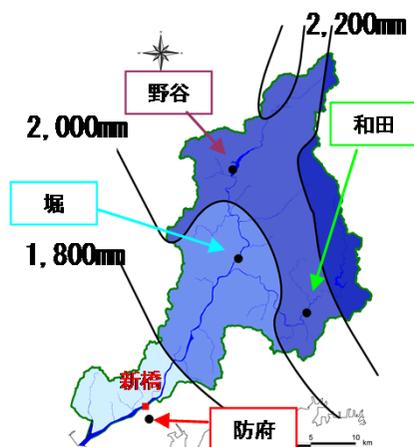
流紋岩：ケイ酸分を多く（70%前後）含むマグマが、地表付近で急に冷えて固まったもの
 安山岩：ケイ酸分を中程度（60%程度）含むマグマが、地表付近で急に冷えて固まったもの
 三郡変成岩：古生代後期の海成層が高圧・低温型の変成作用を受けて生じたもの
 花崗岩：ケイ酸分を多く（70%前後）含むマグマが、地下深部でゆっくり冷えて固まったもの

気 候

[原案 P8]



平成14年～平成23年の年平均降水量

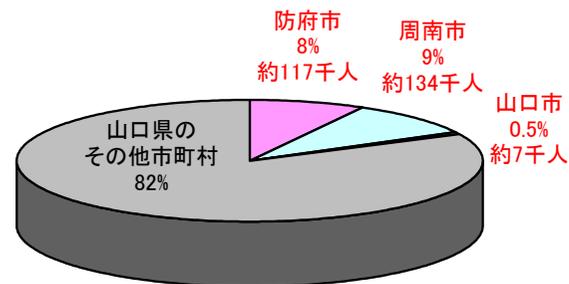


平成14年～平成23年の年平均降水量分布図

- ・ 下流域は瀬戸内海型気候、上流域は日本海型気候に属しています
- ・ 流域内の年平均降水量は、全国平均程度です

人口・産業

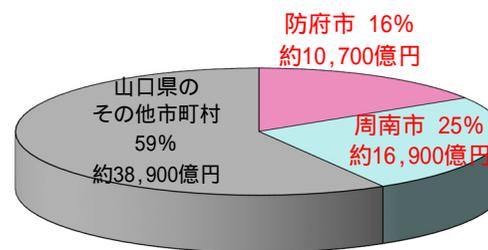
[原案 P8]



流域関連市の人口比率
(平成22年国勢調査より)

注)周南市の人口は、旧徳山市、旧新南陽市、旧鹿野町の集計。山口市の人口は、旧徳地町の集計。

- ・ 下流域の防府市に資産が集中しています
- ・ 流域関連市人口が山口県に占める割合は約18%です



製造品出荷額
(平成18年工業統計より)

- ・ 製造品出荷額が山口県に占める割合は約41%と下流域は周南工業地帯の一翼を担っています

過去の水害

[原案 P9～11]

発生年月日	発生原因	新橋地点ピーク流量 (m³/s)	新橋上流域2日雨量 (mm)	被害状況
大正7年7月	台風	約3,500	261.1	死者 不明 流潰家屋 91戸 浸水家屋 3,451戸
昭和16年6月	梅雨前線	約1,800	320.0	死者 不明 流潰家屋 3戸 浸水家屋 150戸
昭和26年7月	梅雨前線	約2,800	324.2	死者 不明 流潰家屋 1,083戸 浸水家屋 3,397戸
昭和35年7月	梅雨前線	約1,900	240.7	死者 不明 流潰家屋 9戸 浸水家屋 869戸
昭和47年7月	梅雨前線	約2,100	271.3	死者 5人 流潰家屋 58戸 床上浸水 83戸 床下浸水 428戸
平成21年7月	梅雨前線	約1,900	198.2	死者 19人 床上浸水 4戸 床下浸水 109戸

- 1 新橋流量は、大正7年・昭和26年洪水は氾濫解析による推定流量。左記以外は氾濫戻し又は、ダム氾濫戻し流量を記載。
- 2 家屋被害、浸水面積は「山口県災異誌」の記載から引用。ただし、昭和26年洪水は「河川総覧各論・佐波川水系」記載値、昭和47年洪水は「昭和47年7月豪雨災害誌」記載値。
- 3 平成21年洪水は平成21年度内水氾濫域調査結果に基づく。



本橋上流付近 (S26洪水)



和字付近 (S47洪水)



普明寺川付近 (H21洪水)

- ・ 佐波川の歴史は水害との戦いの歴史
- ・ 既往最大洪水である大正7年7月洪水 (台風)
- ・ 戦後最大洪水である昭和26年7月洪水 (梅雨)
- ・ 戦後第2位洪水である昭和47年7月洪水 (梅雨)
- ・ 近年では、平成21年7月の局所的な大雨により、流域内で土砂災害による大規模な被害が発生

治水の経緯

[原案 P12～14]

- ・ 昭和19年より河口から8K0までの直轄河川改修に着手しました
- ・ 昭和26年7月、昭和47年7月洪水で洪水被害を受けました
- ・ 平成18年11月に佐波川水系河川整備基本方針を策定しました

直轄河川：国が管理する河川

災害・計画・事業

年月	記事
大正7年7月	台風による洪水 (新橋地点推定流量：約3,500m³/s) 【既往最大洪水】 家屋浸水：3,451戸、損壊：91戸、浸水面積：約1,000ha
昭和16年6月	梅雨前線による洪水 (新橋地点推定流量：約1,800m³/s) 家屋浸水：150戸、損壊：3戸、浸水面積：500ha
昭和19年	直轄河川改修着手 改修流量 2,300m³/s
昭和26年7月	梅雨前線による洪水 (新橋地点流量：約2,800m³/s) 【戦後最大洪水】 家屋浸水：3,397戸、損壊：1,083戸、浸水面積：1,388ha
昭和27年	基本高水ピーク流量改訂 ・基本高水のピーク流量：2,500m³/s
昭和31年3月	佐波川ダム完成
昭和35年7月	梅雨前線による洪水 (新橋地点流量：約1,900m³/s) 家屋浸水：869戸、損壊：9戸 浸水面積：335ha
昭和41年6月	工事実施基本計画策定 ・基準地点：新橋 ・基本高水のピーク流量：2,500m³/s ・計画高水流量：2,000m³/s
昭和47年7月	梅雨前線による洪水 (新橋地点流量：約2,100m³/s) 【戦後第2位洪水】 家屋浸水：511戸、浸水面積：340ha
昭和49年3月	工事実施基本計画改定 ・基準地点：新橋 ・基本高水のピーク流量：3,500m³/s ・計画高水流量：2,900m³/s
昭和56年3月	島地川ダム完成
平成18年11月	佐波川水系河川整備基本方針策定 ・基準地点：新橋 ・基本高水のピーク流量：3,500m³/s ・計画流量：2,900m³/s
平成21年7月	梅雨前線による洪水 (新橋地点流量：約1,900m³/s)

水利用の経緯

[原案 P15]

- ・ 江戸～昭和：主に農業用水として河川水を利用
- ・ 昭和20年代：新規農地拡大や防府工業地域の拡充、電力需要の増大による水需要の増大
- ・ 昭和35年：製塩業の廃止を契機に跡地が工業特別地域に指定され企業誘致を進める
- ・ 現在：佐波川ダム、島地川ダムにより農水・都市用水を供給

都市用水：工場や上水道などの都市生活に必要な水

治水に関する現状と課題(1/2)

治水に関する現状

[原案 P16]



開口部の例 (甲久保川合流部)

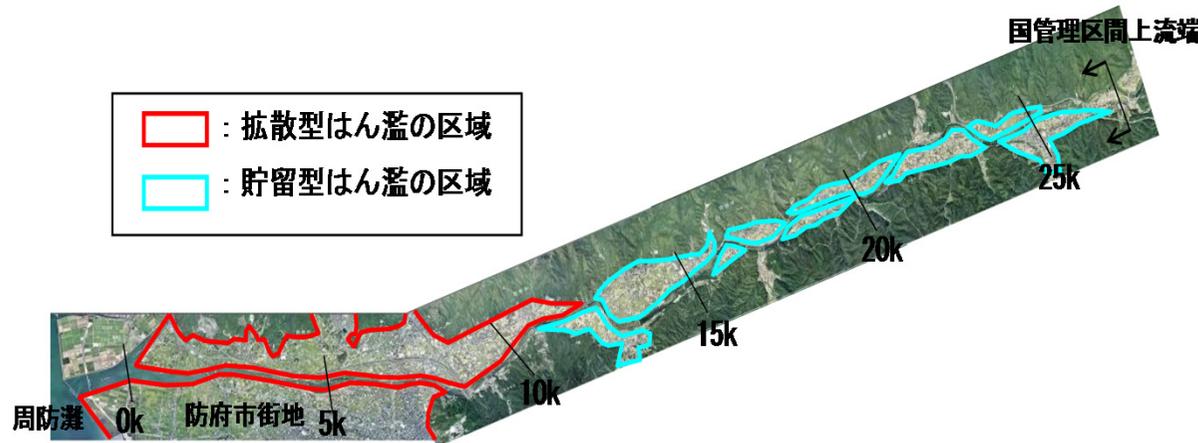
- 下流区間の水位低減を図るために、上流区間の支川合流部には遊水効果を持つ霞堤（開口部）が多数存在しています

遊水効果：田や畑に洪水を貯留し下流への流量を減少



固定堰の例 (防府総合用水堰)

- 直轄区間には、水利用のための取水堰として、固定堰14基、可動堰1基が存在しています
- 大規模な洪水が発生すると、固定堰による水位上昇が発生しています



- 下流区間は、広大な平野にはん濫水が拡がり（拡散型はん濫）、一度はん濫すると広範囲に甚大な被害が発生します
- 上流区間は、山間にはん濫水が溜まり（貯留型はん濫）、一定の範囲だけにはん濫水が広がり水深が増加します

治水に関する課題

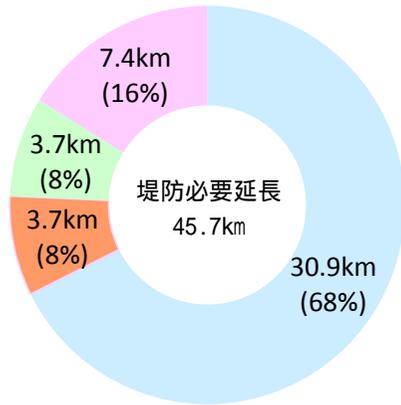
[原案 P18~P19]

■ 佐波川の河道整備状況

- ・堤防の高さや幅が不足している箇所が存在します
- ・土砂の堆積による砂州の発達や、河川内の樹林化、固定堰等による水位上昇により流下能力が不足しています
- ・現在でも、戦後最大洪水や戦後第2位洪水の安全流下が困難です

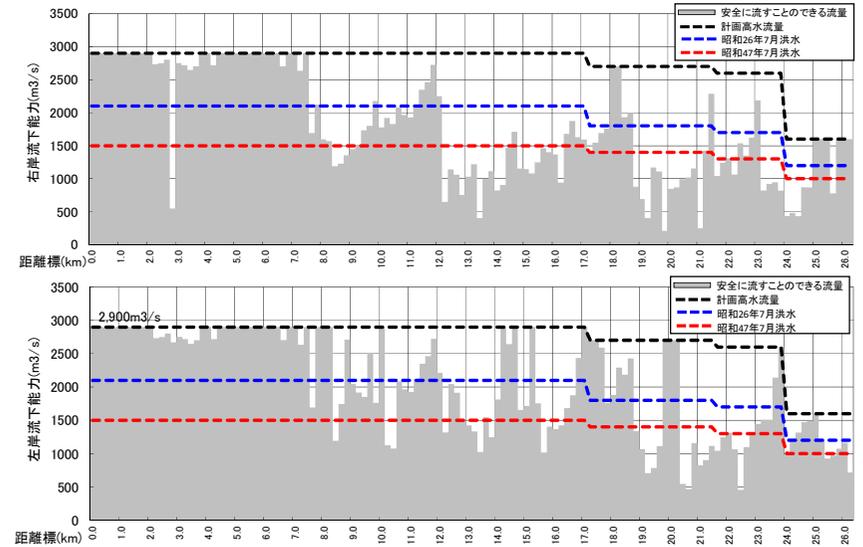
流下能力：(洪水を安全に流せる流量：河道の断面で決まる)

■ 堤防の整備状況



- 完成堤防
- 暫定堤防
- 暫々定堤防
- 未施工区間

- ・堤防(完成堤防)の延長は30.9km(68%)
- ・高さや幅が不足している堤防(暫定堤防及び暫々定堤防)の延長は7.4km(16%)
- ・全く堤防のない区間(未施工区間)の延長は7.4km(16%)



支川合流点

- ・H21.7洪水では、霞堤となる複数の支川合流点から、佐波川本川の水位上昇にともなう逆流で浸水被害が発生しました
- ・戦後最大洪水(S26.7)や戦後第2位洪水(S47.7)が再び発生した場合に、支川合流点からの逆流で浸水被害の発生が懸念されます



甲久保川合流点における浸水状況

水利用に関する現状

[原案 P21~P22]

河川水の利用（利水状況）

（平成25年5月現在）

項目	区分 ¹	件数	最大取水量 (m ³ /s)
発電用水	法	1	8.000
上水道用水	法	2	0.288
工業用水	法	3	1.767
農業用水（許可）	法	47	20.760
農業用水（慣行）	慣	139	2.997 ²
雑用水	法	1	0.022
計		193	-

- 1 「法」は河川法第23条の許可を受けたもの、「慣」は河川法施行以前から存在する水利権
 2 届け出されている取水量の最大値

- ・ 佐波川で取水される流水は農業用水が最も多いです
- ・ この他に上水道用水や工業用水、発電用水としても利用しています

河川水の利用（湯水）

- ・ 近年、佐波川では**取水制限を伴う湯水が度々発生**し、湯水対策支部を設置しました
- ・ **取水制限が実施された湯水年**は、昭和48年、昭和53年、昭和57年、平成6年、平成19年及び平成22年です
- ・ これまでの湯水で、**取水制限による被害の報告はありません**

年度	取水制限	期間	日数	節水率
昭和48年	第1次	7月25日 ~ 8月24日	31	各20%（農水・工水）
	第2次	8月25日 ~		各30%（農水・工水）
昭和53年	第1次	8月12日 ~ 8月18日	7	10%（工水）
	第2次	8月19日 ~ 8月31日	13	30%（工水）
	第3次	9月1日 ~ 9月10日	10	40%（工水）
	第4次	9月11日 ~ 9月28日	18	50%（工水）
	第5次	9月29日 ~ 10月18日	20	30%（工水）
昭和57年	第1次	6月28日 ~ 7月4日	7	20%（工水）
	第2次	7月5日 ~ 7月7日	3	30%（工水）
	第3次	7月8日 ~ 7月12日	5	30%（工水）・発電停止
平成6年 ~平成7年	第1次	9月1日 ~ 9月29日	29	各10%（農水・上水・工水）
	第2次	9月30日 ~ 3月8日	168	各20%（農水・上水・工水）
平成19年	第1次	1月19日 ~ 4月17日	89	各10%（農水・上水・工水）
	第2次	11月27日 ~ 12月19日	22	各10%（農水・上水・工水）
平成19年 ~平成20年	第1次	12月20日 ~ 1月23日	34	各30%（農水・上水・工水）
	第2次	1月24日 ~ 2月21日	28	各10%（農水・上水・工水）
	第3次	10月25日 ~ 12月1日	37	各10%（農水・上水・工水）
平成22年	第1次	12月2日 ~ 12月16日	14	各20%（農水・上水・工水）
	第2次	12月17日 ~ 1月16日	30	各30%（農水・上水・工水）
	第3次	1月17日 ~ 2月24日	38	各10%（農水・上水・工水）
	第4次			

取水制限：異常な少雨などによってダム等の貯水位が減少したとき、河川から取水する量を減らすこと



湯水時の島地川ダム湖（平成22年12月撮影）



平常時の島地川ダム湖（平成25年7月撮影）

水利用に関する課題

[原案 P21]

- ・ 流域の発展と流域に住む人々の健全な生活を恒常的に支えるという観点から、**安定的な水利用の確保に努めることが必要です**
- ・ 今後湯水が発生した場合には、**地域住民の生活や社会活動、農業生産、河内の動植物の生息・生育・繁殖環境に与える影響の最小限化が必要です**

河川環境に関する現状

[原案 P23~P27]

汽水環境：塩水と淡水が交わる環境
 水際植生：河川の水際に繁茂する植生
 河畔林：河川の周辺に繁茂する森林

河川区分	自然環境要素
下流部 感潮域	海水と淡水が混ざる 汽水環境 干潟 ：汽水環境特有のカニ類等が生息 ヨシ群落 ：昆虫類や鳥類等が生息、繁殖
下流部	防府市街地を流れ、 瀬と淵が連続 する 水際植生 ：魚類やトンボ幼虫等が生息 新橋付近 ：ゲンジボタルが生息
中流部	瀬と淵が連続 する 湿地 ：湿生植物や小動物が生育・生息 瀬・淵 ：魚類が生息
上流部	長門峡県立自然公園に含まれ 自然豊かな地域 河畔林 ：鳥類、ゲンジボタルが生息 ダム湖 ：アマゴが生息



河川環境に関する課題

[原案 P27~P28]

■外来種

- ・ **特定外来生物**（オオキンケイギク、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオフサモ）が確認されており、**除草等にあたっては拡散の防止に努めることが必要です**

■魚類等の遡上・降下環境

- ・ 多くの取水堰には魚道が設置されているものの、一部の魚道では、魚道出口の落差が大きいなど構造上問題があるため、**魚類等の遡上・降下を妨げていると思われる箇所もあります**

下流部 感潮域 (河口 ~ 佐野堰)



下流部 (佐野堰 ~ 総合堰)



水質に関する現状

[原案 P28~P30]

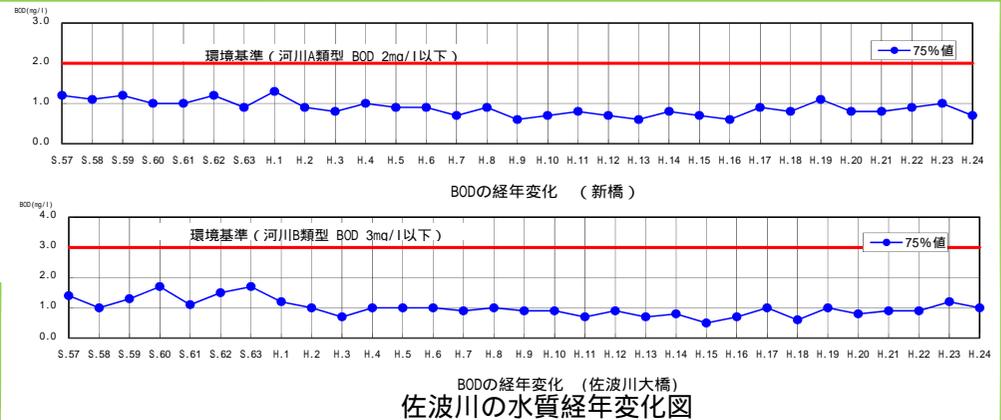
環境基準：環境省が定める水質汚濁の基準

- 水質は、**環境基準を満足**しています
- 島地川ダムの底層で、環境基準を越える重金属(ヒ素)が確認されましたが、平成22年に重金属対策施設を導入した結果、現在では底層においても環境基準を満足しています

水質に関する課題

[原案 P32]

- 今後も現状を維持することが望まれます



河川空間利用に関する現状

[原案 P31~P32]

河川区分	利用状況
下流部	公園緑地や運動広場として多くの方が利用、夏季はホタル鑑賞の場
河口～中流部	佐波川自転車道が整備され、サイクリングや散策に利用
中流部	小野水辺の楽校が整備され、子供たちの環境学習の場として活用
上流部(ダム湖)	魚釣り、水遊び、キャンプの場として利用



河川空間の利用(佐波川自転車道)



ダム湖の利用(島地川ダムのダム湖新平ヶ原キャンプ場周辺)

河川空間利用に関する課題

- 水辺に近づきにくい河岸が多く存在し、地域からこれらの箇所に対して空間整備を望む声があります
- 今後も、現状の利用状況や地域のニーズを踏まえ、豊かな自然環境に触れ合える、安心して快適に利用できる河川空間の創出が必要です



維持管理に関する現状・課題

[原案 P33~P34]

河道の管理

(河道内樹木)

- ・ 樹林化により洪水流下を阻害している箇所（水位の上昇や流木の発生）が存在します
- ・ 樹木繁茂状況を把握するとともに、洪水の安全な流下の支障とならないよう、生物の繁殖期や生息場所を考慮し、計画的に樹木伐開する必要があります



樹木繁茂の状況

(河道内の土砂の堆積)

- ・ 土砂の堆積による洪水流下の阻害や、固定堰の下流の深掘れの発生により、河川管理施設等への影響が懸念されます
- ・ 定期的な河川巡視や測量等を行い、土砂堆積、河床低下等を把握し、必要に応じた対策の実施が必要です

河川管理施設等の管理

漏水：河川水が堤防間を浸透
のり崩れ：堤防ののり面が崩れること
許可工作物：河川管理者が設置を許可した工作物

(堤防の管理)

- ・ 日々の巡視・定期的な点検を実施しています
- ・ 出水時は、堤防の高さや幅不足、漏水、のり崩れのおそれのある箇所を重点的に監視しています
- ・ 今後も巡視・点検等による継続的な監視や損傷箇所の補修が必要です



堤防の点検状況

(河川管理施設や許可工作物の管理)

- ・ 機能を十分に発揮できるように、平常時の目視点検を実施しています
- ・ 今後、老朽化により機能の低下が懸念され、施設の長寿命化の促進や更新コストの平準化や抑制が必要です
- ・ 樋門等の操作員の高齢化や人員不足が懸念されます
- ・ 橋や堰等の許可工作物は、適正な維持管理が実施されるように、施設管理者へ指導助言が必要です



老朽化の状況

維持管理に関する現状・課題

[原案 P34~P35]

河川空間の管理

- ・砂州の上昇や樹林化により、『水面が見えない』『安全に水辺に近づける箇所が少ない』等の課題が生じている場所が存在します
- ・地域と連携し、安心して利用できる河川空間の維持・保全を図ることが必要です
- ・巡視により不法投棄や不法占用の有無を確認し、警告看板の設置、車止めの設置等を行い適正な利用の促進を実施中です
- ・ゴミの不法投棄は依然として発生しています



不法投棄の例

危機管理

- ・河川管理者、自治体、消防団、地域住民等が連携・協働して、災害時に的確な行動をすることが必要です
- ・被害を軽減するための体制の確保、緊急用資機材の確保、災害復旧の実施体制の充実、防災の広報等を引き続き実施が必要です

基本理念

[原案 P1]

佐波川水系河川整備計画は、河川法の3つの目的である、

- 1) 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減
- 2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

が総合的に達成できるように、概ね30年間で実施する河川整備の目標及び河川工事、維持管理等の内容を定めるものです

河川整備にあたっての方針

[原案 P1~P2]

佐波川の特徴を踏まえ、次の**3つの基本理念**を柱として、治水、利水、環境に係わる施策を総合的に展開します

安全・安心な暮らしを守る

過去の水害による被害や地形特性、背後地の状況等を踏まえ、河川整備基本方針で定めた目標に向け、**実現可能な段階的整備と効果的かつ効率的な河川の維持管理**を行い、安心して暮らせる安全な佐波川の実現を目指します

地域に潤いを与え、暮らしを支える

流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するとともに、関係機関との連携により河川の**適正な利用を促進**し、地域に潤いを与え、暮らしを支えます

川の流がれが生み出す良好な環境及び景観を次世代に引き継ぐ

佐波川の現状を踏まえ、**豊かな河川環境、良好な河川景観、水の流れ、誰もが自由に安心して快適に利用できる河川空間の保全**等を図り、住民と連携しながら、佐波川の川の流がれが生み出す良好な環境及び景観を次世代に引き継ぎます

河川整備計画の対象区間

[原案 P3]



佐波川水系河川整備計画の対象区間

河川名等	上流端	下流端	延長 (km)
佐波川	左岸：山口県山口市徳地堀字土井の内2356番の1地先 右岸：山口県山口市徳地堀字北野835番地先	海に至る	27.87
島地川ダム 島地川	左岸：山口県周南市大字巢山字川尻1027番地先 右岸：山口県周南市大字巢山字出合1475番地先	左岸：山口県周南市大字高瀬字下地吉26番地先 右岸：山口県周南市大字高瀬字石原迫431番地先	6.60

整備の方針： - 安全・安心な暮らしを守る -

治水に関する目標

[原案 P36]

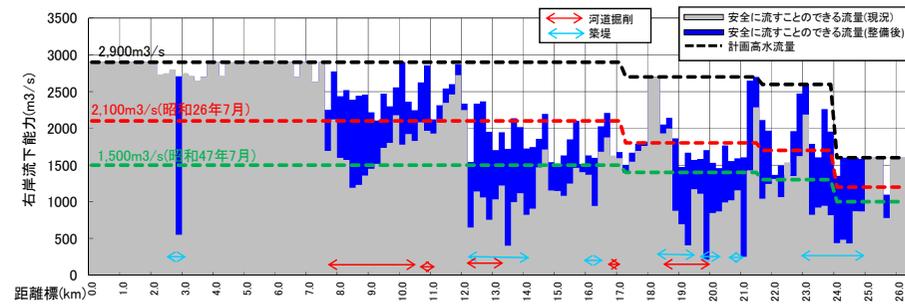
下流から上流までの治水安全度を考え、**段階的な整備により洪水等による浸水被害の発生防止または軽減を図ります**

本計画に定めた河川整備の実施後には、**下流区間（上右田堰より下流）**においては、戦後最大洪水である昭和26年7月洪水が再び発生した場合でも浸水被害を防止することが可能となり、**また上流区間（上右田堰より上流）**においては、戦後第2位の洪水である昭和47年7月洪水が再び発生した場合でも家屋の浸水被害の発生を防止することが可能です

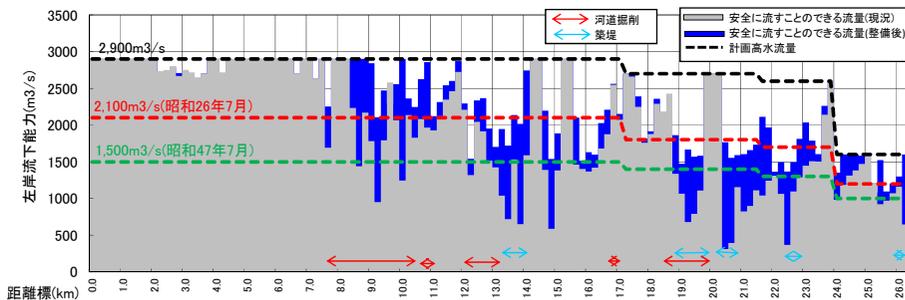
現状流下能力及び整備後の流下能力

[原案 P42]

右岸



左岸



目標設定の地区分割

[原案 P5]



佐波川の上下田堰付近より下流の防府市街地を含む区間を下流区間とし、それより上流の区間を上流区間とします

治水に関する整備手順

[原案 P41~P42]

- 1 上流 区間の河川整備

平成21年7月に発生した中国・九州北部豪雨による浸水被害等を踏まえ、**上流区間の安全度を確保するため、現在上流 区間で実施している堤防整備及び河道掘削等を継続します**

- 2 下流 ・ 区間の河川整備

上流 区間の整備が完了するまでに下流 及び 区間の堤防整備及び河道掘削を完了します

上流 区間の河川整備

上流 区間の河川整備に引き続き、堤防整備及び河道掘削を行います。また、当該区間には流下能力(洪水を安全に流せる流量:河道の断面で決まる)を確保するための河道掘削に支障となる固定堰が存在することから、関係機関と連携・調整しながら、必要な対策を実施します

上流 区間の河川整備

上流 区間の河川整備に引き続き、堤防整備を実施します

整備区間	主な整備内容	整備計画期間
下流Ⅰ・Ⅱ区間	築堤、河道掘削	
	浸透対策	
上流Ⅰ区間	築堤、河道掘削	
上流Ⅱ区間	築堤、河道掘削	
上流Ⅲ区間	築堤	

整備手順は、平成25年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

整備手順は、整備の基本的な考え方を示すものであり、洪水被害等の実態に合わせて変更する場合があります。河道掘削、築堤等による地下水や家屋等への影響については、影響の度合いを把握し必要な対策を講じます

1. 堤防・河道の整備

[原案 P43~P49]

【整備目標】

堤防の高さや幅が不足している区間の整備を行います。堤防整備を実施しても、流下能力が不足している箇所においては、**流下能力確保のために河道掘削や樹木伐開**を実施します

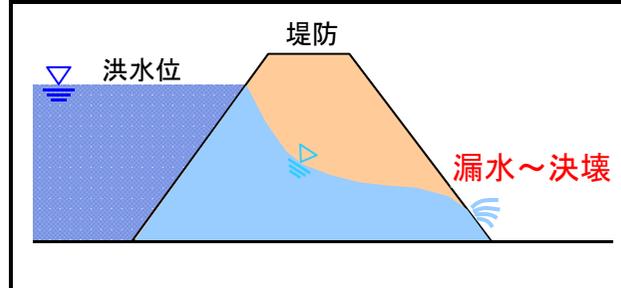
堤防詳細点検により浸透に対して安全性が不足する箇所のうち、平成24年7月九州豪雨災害による堤防決壊・越水被害を受けて実施した緊急点検の結果、**緊急性が高いとされた堤防の浸透対策**を行います。堤防の耐震対策については、安全性の評価を行い、必要に応じて対策を実施します

堤防の浸透対策及び耐震対策については、今後新たな知見等が得られた場合において、調査・検討を行い、緊急的な対策が必要と判断された場合には、速やかに対処します

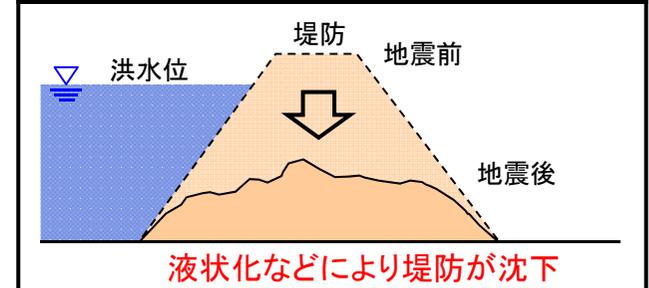
堤防及び河道の整備にあたっては、**生物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生等**が図られるよう、**河川環境に配慮した整備**を行います。また、必要に応じて整備後の経過監視等を実施します

決壊：洪水時に、洪水が河川堤防を壊し氾濫
 越水：洪水時に、破堤までは生じないが、堤防高をこえて氾濫
 浸透対策：堤防内に浸透した水および表面水を速やかに排除
 耐震対策：地震時の影響下による施設の損傷を保護

【浸透による堤防破壊イメージ】



【地震による堤防破壊イメージ】



1. 堤防・河道の整備

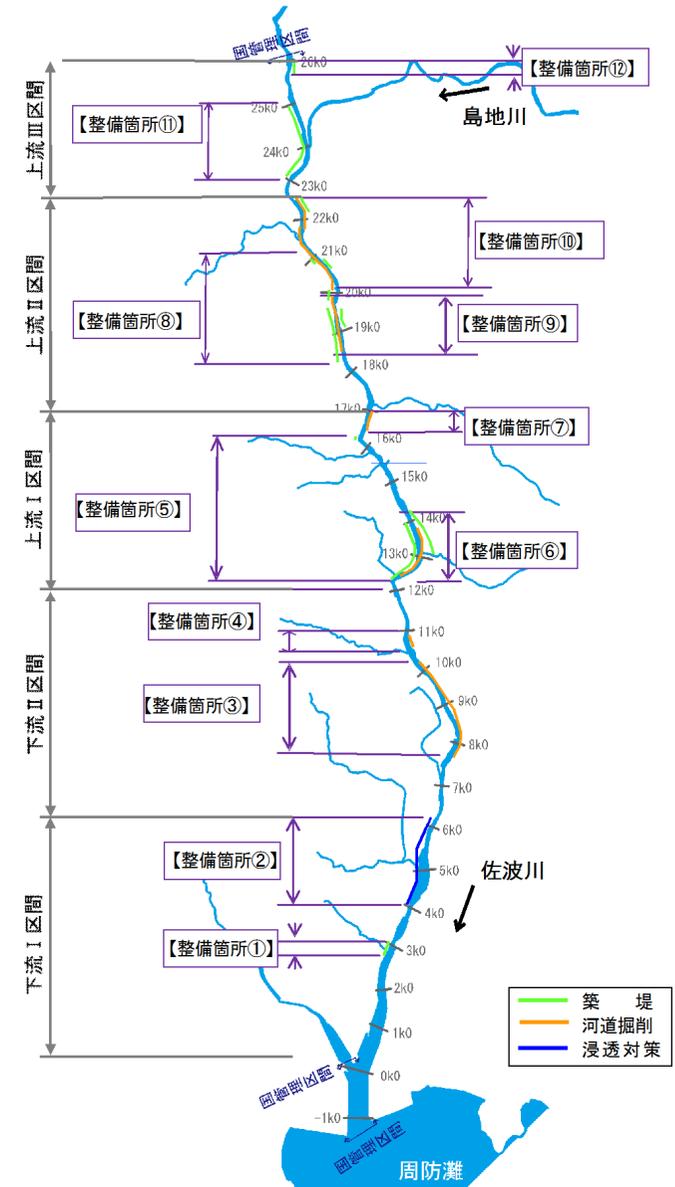
整備を実施する箇所

[原案 P43~P44]

堤防・河道の整備を実施する箇所

区間	地先名	区間	整備内容	位置図	
下流Ⅰ	佐野	2k6~3k0	右岸	築堤	【整備箇所①】
	大崎	4k0~6k1	右岸	浸透対策	【整備箇所②】
下流Ⅱ	畑	7k6~10k4	左岸	河道掘削	【整備箇所③】
	真尾	10k4~10k8	左岸	河道掘削	【整備箇所④】
上流Ⅰ	奈美	12k0~16k4	右岸	築堤、河道掘削	【整備箇所⑤】
	真尾	12k2~14k2	左岸	築堤、河道掘削	【整備箇所⑥】
	和字	16k6~17k0	左岸	河道掘削	【整備箇所⑦】
上流Ⅱ	岸見	18k4~21k4	右岸	築堤	【整備箇所⑧】
	麻生	18k6~20k0	左岸	築堤、河道掘削	【整備箇所⑨】
	伊賀地	20k0~22k6	左岸	築堤、河道掘削	【整備箇所⑩】
上流Ⅲ	庄方	23k0~25k0	右岸	築堤	【整備箇所⑪】
	堀	26k0~26k2	左岸	築堤	【整備箇所⑫】

注1) 実施に際しては、測量や設計を行います、その結果等により整備位置を見直す可能性があります



1. 堤防・河道の整備

[原案 P43~P49]

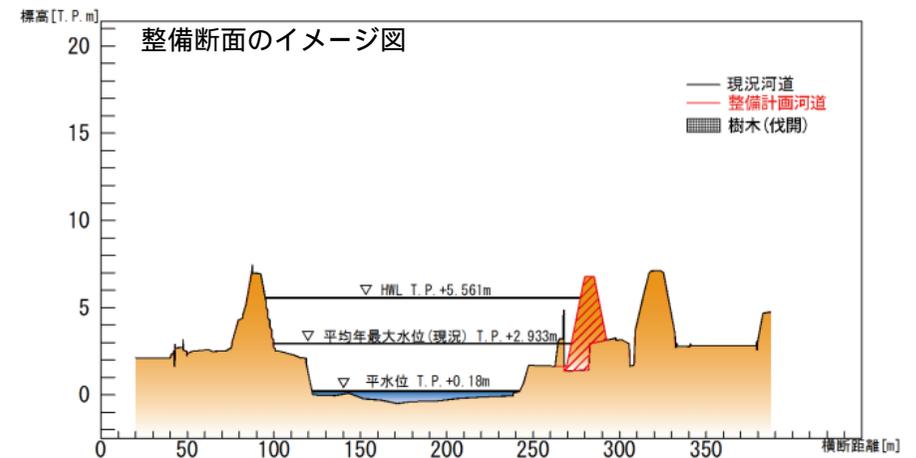
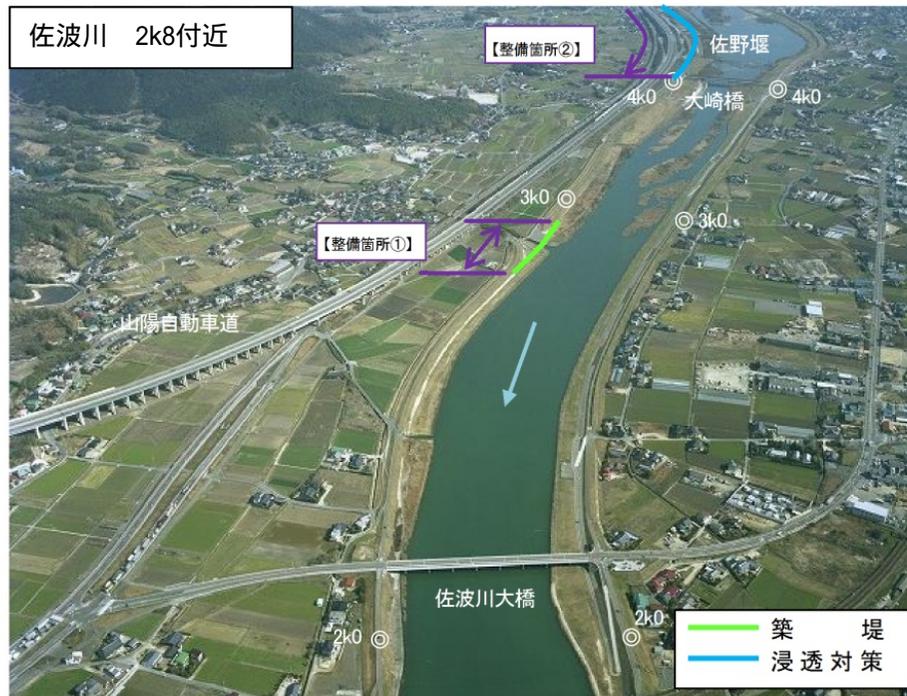
下流 区間

[原案 P45]

佐野地先：2k6～3k0【整備箇所】，大崎地先：4k0～6k1【整備箇所】

浸透対策及び耐震対策を実施し、堤防の強化を図るとともに、堤防の高さや幅が不足する箇所において堤防整備します

本区間にはアユが産卵場として利用する瀬やミクリ等の抽水植物が生育する水際植生等の多様な河川環境が存在することから、整備にあたっては影響を最小化できるよう、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います



1. 堤防・河道の整備

[原案 P43~P49]

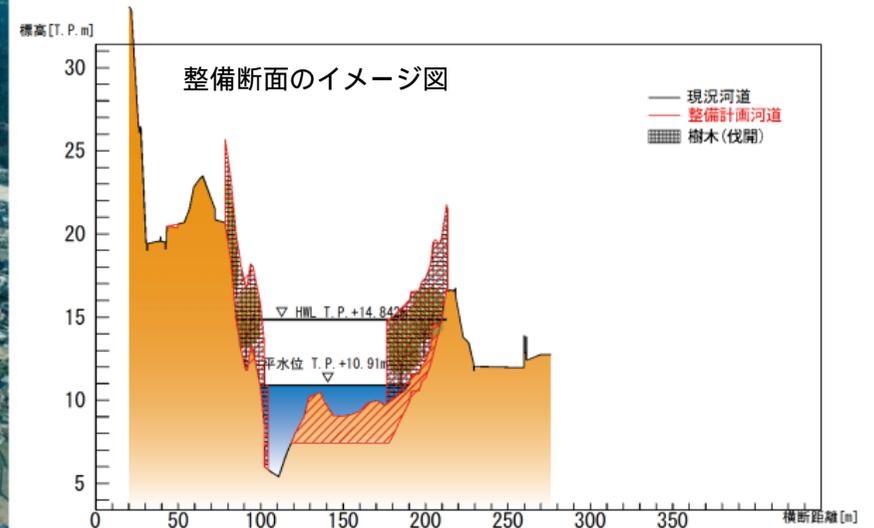
下流 区間

[原案 P46]

畑地先： 7k6 ~ 10k4【整備箇所】，真尾地先： 10k4 ~ 10k8【整備箇所】

堤防の高さや幅が不足する箇所において堤防整備を実施するとともに、流下能力が不足する箇所において河道掘削します

本区間にはゲンジボタル等が生息する水際植生等の多様な河川環境が存在することから、整備にあたっては、影響を最小化できるよう、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います



1. 堤防・河道の整備

[原案 P43～P49]

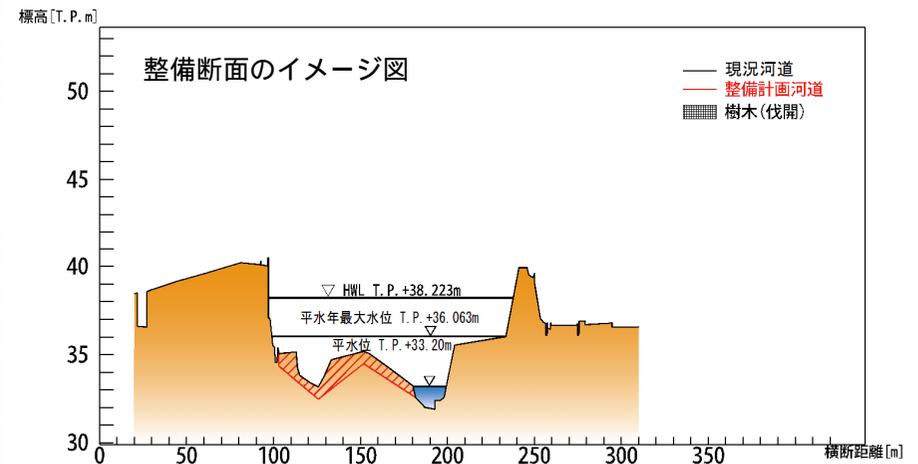
上流 区間

[原案 P47]

奈美地先：12k0～16k4【整備箇所】，真尾地先：12k2～14k2【整備箇所】，
和字地先：16k6～17k0【整備箇所】

堤防の高さや幅が不足する箇所において堤防整備を実施するとともに、流下能力が不足する箇所において河道掘削を行います。

堤防整備にともない架け替えが必要となる橋梁については、施設管理者と協議・調整を図り、改築します
本区間にはミクリやミゾコウジュ等の抽水・湿生植物が生育する広大な湿地環境、オヤニラミやスナヤツメ、グンバイトンボ等が生息する水際植生、スッポン等が生息する淵等の良好な河川環境が存在することから、整備にあたっては、影響を最小化できるよう、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います



1. 堤防・河道の整備

[原案 P43～P49]

上流 区間

[原案 P48]

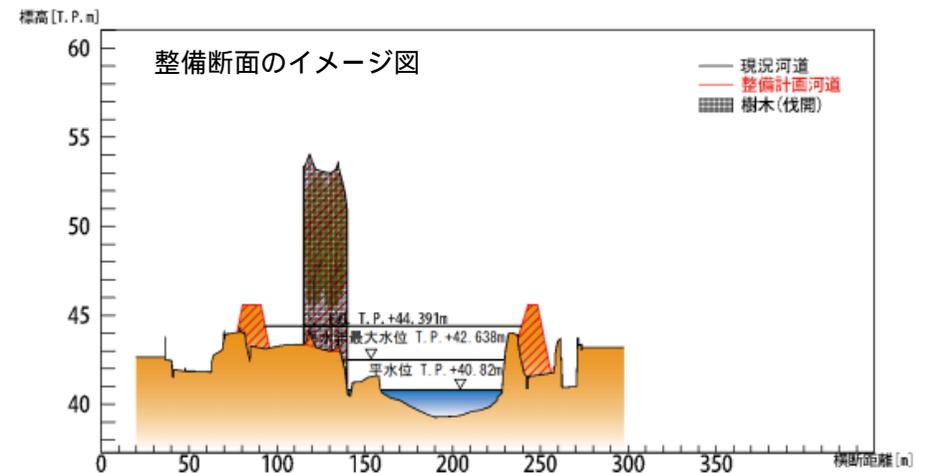
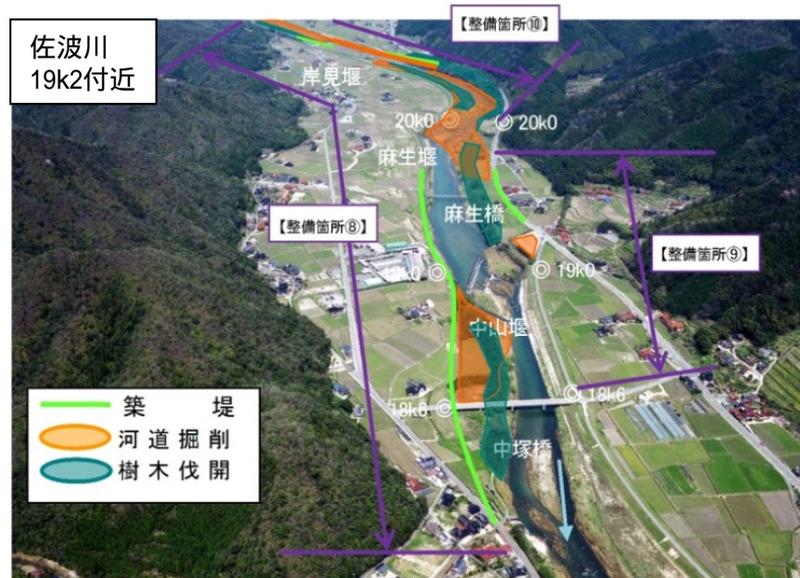
岸見地先：18k4～21k4【整備箇所】，麻生地先：18k6～20k0【整備箇所】

伊賀地地先：20k0～22k6【整備箇所】

堤防の高さや幅が不足する箇所において堤防整備を実施するとともに、流下能力が不足する箇所において河道掘削を行います。

河道掘削にともない改築が必要となる固定堰については、施設管理者と協議・調整を図り、対応を行います。また、対応時は周辺地下水利用者への影響について把握し、適切に対処します

当該区間は瀬と淵が連続する良好な河川環境が形成されていることから、整備にあたっては、影響を最小化できるよう、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います



1. 堤防・河道の整備

[原案 P43~P49]

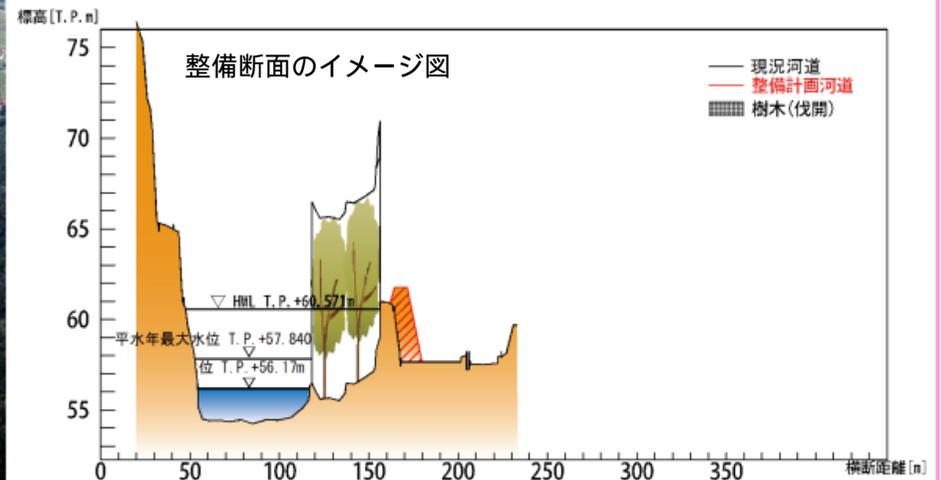
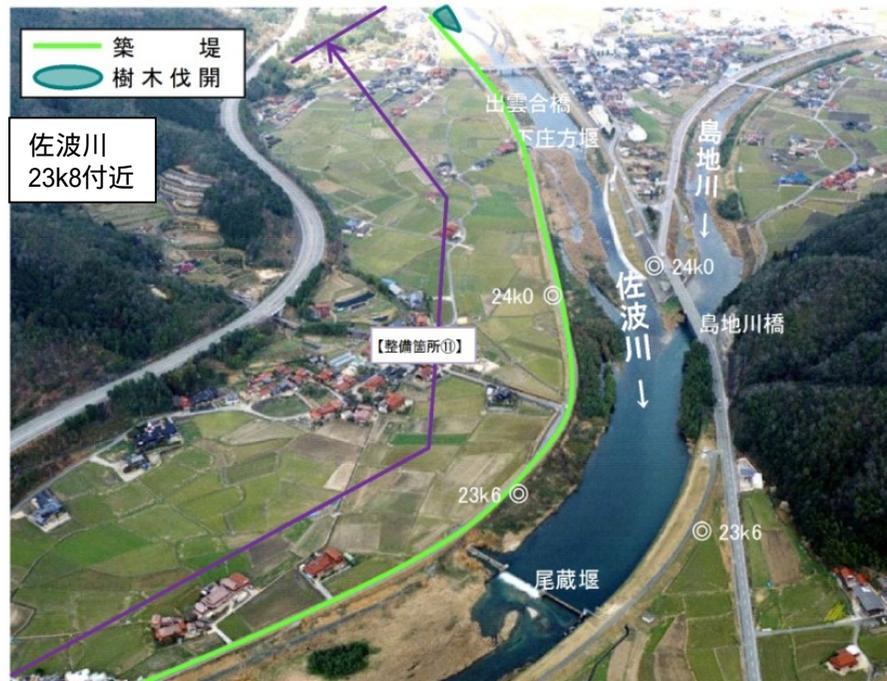
上流 区間

[原案 P49]

庄方地先：23k0～25k0【整備箇所】，堀地先：26k0～26k2【整備箇所】

堤防の高さや幅が不足する箇所において堤防整備を実施するとともに、流下能力が不足する箇所において樹木伐開します

当該区間はオヤニラミやスナヤツメ、ゲンバイトンボ等が生息する水際植生等の良好な河川環境が形成されていることから、整備にあたっては、影響を最小化できるよう、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河道整備を行います



2. 支川合流点処理

[原案 P50]

支川管理者：山口県や防府市等

【整備目標】

佐波川本川の河川整備後も、佐波川本川の背水により浸水被害が発生するおそれのある支川合流点付近については、関係機関と協議の上、支川合流点処理の検討を行い、必要に応じて対策をとります

具体的な整備方法については、支川管理者及び地元自治体と協議し、必要な対策をとります

支川合流点は中州や水際植生等の良好な河川環境が形成されていることから、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮します

3. 河川構造物の耐震対策及び津波対策

[原案 P50]

耐震性能調査：地震による振動に対する河川構造物の耐震調査

【整備目標】

東北地方太平洋沖地震を教訓に、河川構造物の耐震性能照査を実施し、地震による損傷や機能低下、それにならう河川水や津波による浸水被害のおそれのある場合には必要な対策をとります

耐震性能照査を実施するための津波の水位等については、現在山口県で検討されている施設計画上の津波の水位と整合を図り、適切に設定

津波の襲来に備え、必要に応じて、河川管理施設の補強を行うとともに、操作の遠隔化等の高度化を実施します

4. 防災拠点の検討

[原案 P50]

水防作業ヤード：水防資材の保管や、水防活動時に土嚢（どのおう）を作成するための作業場所
緊急用資機材：水防活動を行う上で必要な土砂など

【整備目標】

水防作業ヤードや緊急用資機材の備蓄基地等の災害時における水防活動や災害復旧の拠点、並びに災害情報の集配機能、水防団等の活動拠点機能、物資輸送の基地機能等の水防活動等を支援する機能を併せ持つ拠点について、必要に応じて、関係機関と連携しながら検討・整備します

整備の方針： - 地域に潤いを与え、暮らしを支える -

水利用に関する目標

[原案 P37]

佐波川流域の「地域に潤いを与え、暮らしを支える」ためには、上流ダム群による補給を適切に実施し、河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持を図ることが必要です

農業用水や上水道用水、工業用水等の利水の現況、**動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮した流水の正常な機能を維持するため、必要な流量を目標として定めて、その確保に努めます**

目標とする流量は、新橋地点において1月～5月は概ね1.5m³/s、6月～12月は2.5m³/sとします

渇水が発生した場合であっても、その影響を最小限に抑えるため、**利水者や関係機関、地域住民と情報の共有や対策の協議を実施し、佐波川における適正な水利用を推進します**

流水の正常な機能を維持するための必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用の変更等に伴って目標とする流量が増減します

河川名	地点名	目標とする流量
佐波川	新橋	1月～5月：概ね1.5m ³ /s 6月～12月：概ね2.5m ³ /s

流水の正常な機能を維持するため目標とする流量

水利用に関する実施内容

[原案 P51]

正常流量の確保

佐波川の流水の正常な機能を維持するために**島地川ダムの適切な運用を行うとともに関係機関と連携して、必要な流量の確保に努めます**

渇水への対応

流域全体の水利用や本川・支川の流量を適切に把握するとともに、限りある水資源を有効活用し、**渇水による被害を最小化するため、「佐波川渇水調整協議会」において決定する佐波川渇水（節水）対策に基づき取水制限を行います**

地域住民、関係機関に節水を呼びかけることにより、節水意識の向上に努めます

整備の方針： - 川の流れが生み出す良好な環境及び景観を次世代に引き継ぐ -

河川環境に関する目標

ワンド：河川内にできた池状の入り江のことで、本川から離れた溜まりも含めた総称

[原案 P38]

佐波川が有する干潟、瀬と淵、ワンド、湿地、水際植生等の良好な河川環境について、定期的に経過監視し、改修を行う際には多様な河川環境を考慮して動植物の生息・生育・繁殖環境の維持・保全等に努めます

地域住民や関係機関と連携した管理を行い、佐波川とその周辺の良い河川環境の維持・保全等に努めます

瀬と淵が交互に連続する現状の河道形態については、治水と利水の調和に配慮し、自然の力を利用して維持・保全等や再生に努めるとともに、関係機関等と連携して、水際の連続性や魚類の移動の連続性（遡上・降下環境）の確保に努めます

河川環境に関する実施内容

[原案 P52～P53]

多自然川づくり：河川が本来有している生物の良好な成育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出する事業
生態系ネットワーク：すぐれた自然環境を有する地域を核として、生物の生息・生育空間のつながりや適切な配置を確保

自然環境の保全

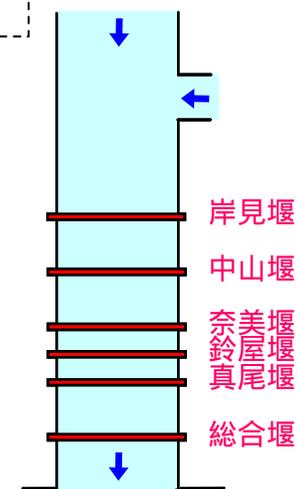
河川整備にあたっては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した多自然川づくりに努めます

各箇所の特徴や生態系ネットワークにも配慮した河川整備を推進します

整備後は必要に応じて経過観察等を実施するとともに、地域住民や関係機関と連携した順応的管理を行い、地域の計画やニーズを踏まえ佐波川とその周辺の良い河川環境との調和を図った維持・保全等を行います

魚類等のすみやすい川づくり

魚類等の遡上について当該堰の上下流の状況を調査した上で、施設管理者等関係者と協議し、必要に応じて魚道の改善を行います



魚道等の整備を必要とする横断工作物

整備の方針： - 川の流れが生み出す良好な環境及び景観を次世代に引き継ぐ -

水質に関する目標

[原案 P38～P39]

河川の利用状況、現状の良好な水環境、周辺地域の状況等を考慮した上で、**下水道等の関連事業や関係機関との連携と調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に引き続き努めます**

水質に関する実施内容

[原案 P53]

水質

関係機関、地域住民等と連携、調整を図り、現在の良好な水質が維持できるよう保全に努めます

「佐波川水系水質保全連絡協議会」等を通じて**日頃から関係機関との情報の共有を図り、水質事故等の異常発生時に迅速かつ的確な対応が行えるよう努めます**

島地川ダムでは、「島地川ダム水質改善検討委員会」を開催し、**アオコ対策施設、重金属対策施設の設置を行い、アオコの発生抑制対策及び重金属の溶出抑制対策を継続して行います**

施設の導入により必要となる電力を賄うため、**発電設備を設置し、自然エネルギーの有効活用・維持管理コストの削減に努めます**

整備の方針： - 川の流れが生み出す良好な環境及び景観を次世代に引き継ぐ -

河川空間利用に関する目標

[原案 P38~P39]

環境学習の場として整備した箇所継続的な利用促進と関係自治体や周辺地域でのまちづくり等と連携し、誰でも自由に安心して快適に利用できる河川空間の形成・維持に努めます

河川名	区分	目標
佐波川	下流ブロック (河口～上右田堰)	広い高水敷は健全なレクリエーションやイベントに利用できる場、また自然に親しみ、ふれあえる場とするために、地域住民とのかかわりを深め協働して管理するよう努めます。
	上流ブロック (上右田堰～国管理上流端)	豊かな山林と清流が一体となった良好な自然空間及び生物の生息・生育環境を保全し、水遊びや釣り等の自然を活用したレクリエーションが楽しめる場として管理するよう努めます。
島地川	高瀬湖ブロック (ダム堤体～国管理上流端)	広々とした湖と渓谷の豊かな自然を生かし、島地川ダムのダム湖(高瀬湖)及び高瀬峡を一体とした憩いの場として管理するよう努めます。



河川環境の整備と保全に関するブロック別管理方針

河川空間利用に関する実施内容

[原案 P53~P54]

河川空間利用

安全で快適に利用できるよう地域との役割分担のもと、適切に維持管理を行います

箇所毎の特性や地域のニーズ、ブロック別管理方針等を踏まえ、河川管理者と自治体、地域住民が連携し、周辺地域と一体となって安全で快適な利用ができるよう河川空間の整備を行います

新橋箇所及び堀箇所では、河川空間とまちの空間の融合の図られた水辺空間形成を、関連市と一体となって行います

整備イメージ(新橋箇所)



護岸・水辺



水辺空間

維持管理に関する目標

ライフサイクルコスト：維持管理費

[原案 P40]

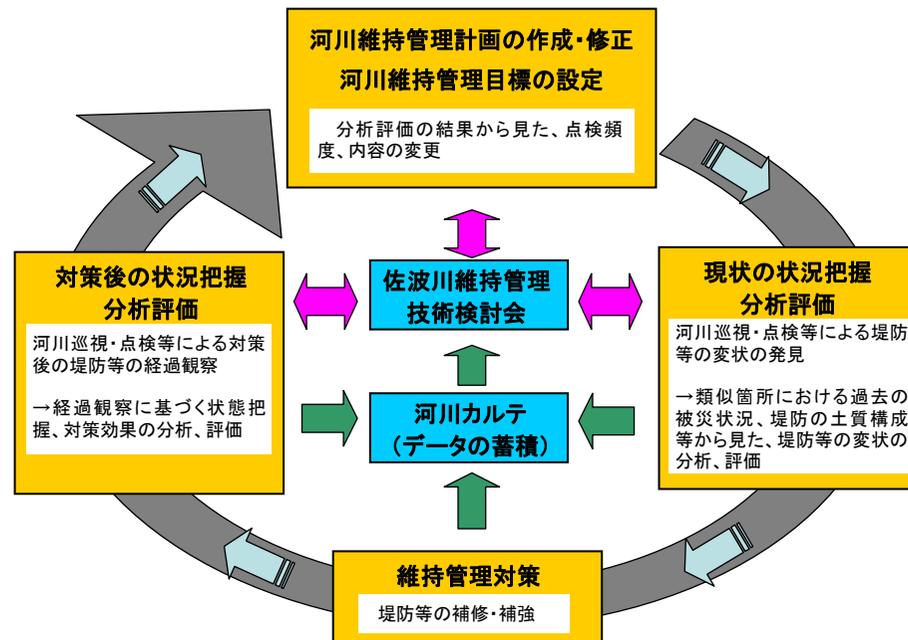
維持管理の目標や内容を設定した維持管理に関する計画の下に、河道、堤防、護岸、樋門、ダム等の河川管理施設について、**ライフサイクルコストの縮減を図る「予防保全」の考え方に立った戦略的な維持管理**します

河川空間が**本来の機能を持続的に発揮できるよう、効率的かつ効果的な維持管理**に努めるとともに、上流から海岸までの**総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組み、安定した河道の維持に努めます**

自治体や**地域住民と連携・協力した河川管理の推進を図り、住民参加型の河川管理の構築**を行います

サイクル型維持管理体系による維持管理 [原案 P55]

河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な**維持管理の計画**となる「**河川維持管理計画**」を定め、計画的な維持管理を継続的に行うとともに、河川の状態把握、状態の分析・評価、評価結果に基づく改善等を一連のサイクルとした「**サイクル型維持管理**」により**効率的、効果的に実施し、必要に応じて河川の修繕**を行います



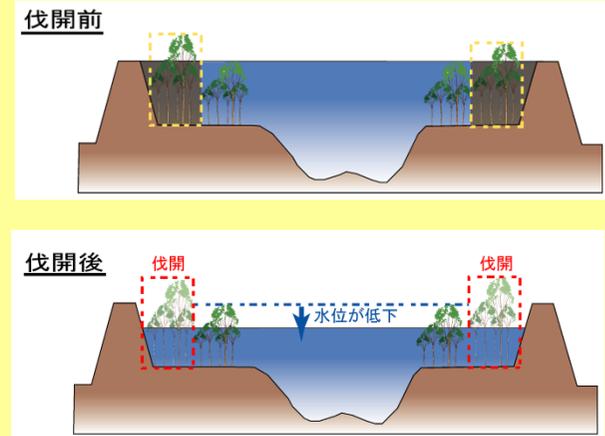
維持管理に関する実施事項

[原案 P56～57]

水系の特徴を踏まえた維持管理の重点事項

項目	内容
①堰改築に伴う河床変動の把握	上右田堰上下流の河床変動状況等把握し、必要に応じ対策するとともに、これらの知見を改築予定の堰の資料に利用します
②砂州等の上昇対策	必要に応じて土砂の撤去を行うほか、砂州の固定化を防止できるよう、植生が繁茂しにくい河道形状等を検討します
③河道内樹木対策	樹木の繁茂状況を随時把握するとともに、河川管理上の支障とならないよう、生物の繁殖期等を考慮し計画的に伐開します
④動植物の生息・生育・繁殖環境の保全	河川環境や砂州堆積、樹木繁茂等の状態について、定期的に経過観察や、河川利用の状態を把握します
⑤河川管理施設・許可工作物の老朽化対策	定期的な点検等を実施し、計画的に維持補修等を行います 許可工作物においては、施設管理者と合同巡視を行うなど、適切に指導助言を実施します

③河道内樹木対策(例)



樹木伐開による水位低下のイメージ

④動植物の生息・生育・繁殖環境の保全(例)



ゲンジボタルの幼虫の放流

維持管理に関する実施事項

[原案 P57～60]

その他の河川維持管理に関する事項

■ 河川の状態把握

項目	内容	項目
基本データの収集	水文・水理・水質等観測	雨量及び水位、流量は、今後も継続した観測や、観測施設の適正な維持管理等により确实性を確保します
	測量及び航空写真等の撮影	縦横断測量を定期的に行い、必要に応じて平面測量、航空写真測量及び航空写真等の撮影します
	河道内樹木調査	定期的に河道内樹木調査（エリア・高さ・樹種等）します
河道及び河川管理施設等の状態把握	堤防等の除草	除草した刈草は原則一般公募により受取希望者を募り処分コストの縮減します
	河川巡視	定期的、計画的な河川巡視を行い、目視や定点写真による異常及び変化等の把握します
	出水期前、台風期、出水後等の点検	出水期前及び台風期は、河川管理施設の状態を把握し、目視または計測機器等を使用して点検します 洪水の状況把握及び河川計画の基礎データとなる洪水痕跡調査を実施します
	機械設備を伴う河川管理施設の点検	機器の整備状況、作動確認、偶発的な損傷の発見のための施設点検を適正な頻度で実施します

堤防等の除草(例)



堤防除草の実施状況

⑤河川巡視(例)



巡視車によるパトロール状況

維持管理に関する実施事項

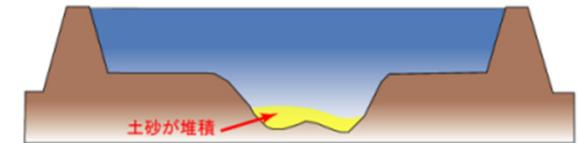
[原案 P60~61]

護岸：堤防を防護するため、コンクリート等を設置した施設
 根固め：護岸の最下端に設置した基礎を保護するための施設
 水制：河川の流れを制御するために設置する施設

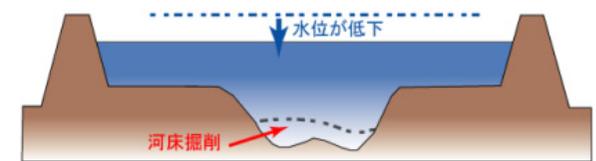
■ 河道の維持管理

項目	内容
河道流下断面の確保	<ul style="list-style-type: none"> 土砂が顕著に堆積し、施設の安全性の低下や流下能力の低下が生じている箇所については、動植物の生息・生育・繁殖環境や景観等に配慮しながら、河床掘削等の適切な対策を行います 上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組むとともに、安定した河道の維持に努めます
河岸の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 河川巡視や点検等により、河岸侵食が確認された箇所については、必要に応じて、護岸、根固め、水制等の設置、補修等を行います

河床掘削前



河床掘削後



河床掘削による水位低下のイメージ

■ 河川管理施設等の維持管理

クラック：ひび割れ
 わだち：陥没
 河岸侵食：洪水の作用による河岸の横方向の侵食

項目	内容
堤防の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 堤防にクラック、わだち、裸地化等の変状を発見した場合は、堤防の耐侵食・耐浸透機能に支障が生じると判断される場合には必要な対策を実施します 霞堤を存置する箇所は、地域住民が洪水時に進入しないよう、看板の設置を行います
護岸、根固め、樋門等施設の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 河川巡視や点検等により、河岸侵食が確認された箇所については、必要に応じて、護岸、根固め、水制等の設置、補修等をします

維持管理に関する実施事項

[原案 P62~64, P67]

遠隔操作：有線、無線を利用して機械を操作

■河川管理施設等の操作

- ・ 操作員の高齢化や人員不足の問題が生じていることから、バックアップ体制としてゲートの遠隔操作化、自動化等を推進するとともに、確実な河川管理施設の操作が行われるよう、操作員の技術維持します

■河川空間の管理

項目	内容
河川空間利用状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川空間の利用状況について、「川の通信簿調査」等の定期的な調査を行います ・ 調査結果を分析・評価し、適正な利用が幅広く図られるよう、関係自治体等と連携します
不法行為への対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不法投棄を発見した場合には、行為者の特定に努め、行為者への指導、撤去等の対応します ・ 不法投棄状況をとりとまとめたゴミマップ等を作成し、地域住民の意識啓発を行います



佐波川ゴミマップ

■地域との連携

- ・ 洪水時において、停電等が発生した場合でも地域住民の迅速な避難や水防活動等の支援ができるよう、メディアを通じた情報提供を行います
- ・ 緊急時にはコミュニティFMによる緊急割り込み放送を活用して情報提供します

維持管理に関する実施事項

[原案 P65～67]

洪水ハザードマップ：浸水想定区域や浸水深のほか、避難施設等を示したもの

■危機管理

項目	内容
水防活動等への対応	<ul style="list-style-type: none"> 洪水や津波、高潮発生時の対応のために、資機材の備蓄・確保等に努めるとともに、資機材の保管状況を定期的に確認します 自治体や関係機関、河川管理者からなる「佐波川水防連絡会」を定期的に開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の周知の徹底及び合同巡視、水防訓練等を実施し、防災体制の充実を図ります
情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> 出水時における水防活動や避難のための立退きの勧告又は指示の判断に資するよう、適切に洪水予報または水位に関する情報提供を行います
洪水ハザードマップ等の作成支援	<ul style="list-style-type: none"> 洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討などの取り組みを支援・協力します
水質事故対策	<ul style="list-style-type: none"> 水質事故に備え「佐波川水系水質保全連絡協議会」を開催し、水質保全対策の推進及び緊急時の情報連絡体制、水質事故処理対策、水質監視体制等について、関係機関と事前調整します
渇水への対応	<ul style="list-style-type: none"> 渇水により、社会活動、自然環境への悪影響を与えるおそれがある場合には、「佐波川渇水調整協議会」において水利用に関する情報を関係機関と共有し、迅速な対応が図られる体制を確保します



水防団との合同巡視



水質事故対応状況



佐波川渇水調整協議会

その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

[原案 P69～71]

治水安全度：洪水に対する河川の安全性を確率的に示したもの
 洪水調節施設：ダム等の洪水を貯留させる施設
 多重防御：施設整備による防災と避難情報の提供等の減災を複合して整備

項目	内容
さらなる治水安全度向上に資するための調査・検討	効率的に治水安全度の向上が図られるよう、 流域内の洪水調節施設による洪水調節の調査・検討します
その他の施策との連携	「津波防災地域づくりに関する法律」に基づき、関係機関と連携を図りながら、「 多重防御 」による 津波防災地域づくりを推進します
流域における住民意識の向上	国・県・自治体等が協力し、 地域住民が主体となった災害図上訓練の実施等、自分の住む地域を知り、住民の手で災害時に取るべき行動を考えるトレーニング等を支援します
社会環境の変化への対応	地域計画等との連携 を図りつつ、施設整備等のハード対策や組織づくり等のソフト対策に努めるとともに、 本計画自体も社会環境の変化に対して順応的な対応を図ることができるよう柔軟に運用します



流域防災訓練の実施状況