

僧都川水系河川整備計画

令和3年3月

愛媛県

目 次

1. 僧都川流域の概要.....	1
2. 僧都川の現状と課題.....	3
2-1 治水の現状と課題.....	3
2-1-1 主な洪水	3
2-1-2 治水事業の沿革.....	4
2-1-3 河川の維持管理.....	4
2-2 河川利用の現状と課題.....	5
2-2-1 河川水の利用状況と課題	5
2-2-2 河川流況の状況と課題.....	6
2-2-3 河川水質の現状と課題.....	6
2-3 河川環境の現状と課題	7
2-3-1 動植物の生息・生育の状況	7
2-3-2 河川空間の利用状況と課題	10
3. 河川整備計画の目標に関する事項	11
3-1 河川整備計画の計画対象区間	11
3-2 河川整備計画の計画対象期間等.....	11
3-3 洪水、津波、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する目標	12
3-4 河川の適正な利用に関する目標	12
3-5 河川環境の整備と保全に関する目標	13
3-5-1 動植物の生息・生育・繁殖環境	13
3-5-2 水質.....	13
3-5-3 河川空間の利用	13
4. 河川整備の実施に関する事項	14
4-1 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.....	14
4-1-1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	14
4-1-2 河川工事の種類及び施行場所.....	15
4-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項.....	17
4-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項	18
4-2-1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	18
4-2-2 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	18
4-2-3 河川環境の整備と保全に関する事項.....	19

4-3 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項	20
4-3-1 水防に関する事項.....	20
4-3-2 流域における河川管理の取組への支援に関する事項	20
4-3-3 災害発生防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持に関する事項	20
4-3-4 環境への配慮事項の具体的な対策に関する事項.....	20

1. 僧都川流域の概要

僧都川は、その源を南宇和郡愛南町僧都の観音岳に発し、山間部の溪谷を南下、同町緑甲から溪谷を出て、平地を流れる。同町城辺甲から西に曲折して佐国川、長月川、和口川等が流入し城辺、御荘を貫通して御荘湾に注ぐ、流域面積 71.2km²、延長 17.2km の二級河川である。流域内人口は約 4,800 人である。

その流域は、全て愛南町に含まれ、中下流域は同町の中心市街地、耕作地を貫通することから、本水系の治水・利水・環境の意義は極めて大きい。

流域の地形は下流部左岸側に低地が存在し、それ以外は台地段丘、起伏山岳となっている。また、流域の主な地質は下流部では主に堆積物からなり、中上流域は四万十層群に属する砂岩～泥岩で形成されている。

気候は、温暖な南海型気候に属し、流域内の御荘観測所における過去 30 年間の年平均気温は 17℃程度と温暖である。過去 30 年間の平均年降水量は 1,970mm 程度であり、全国平均の 1,670mm 程度と比べると多い。年降水量で最も多かった年は、平成 5 年の 2,614mm であり、最も少なかった年は平成 6 年で 1,173mm である。

流域の土地利用は山地が 84%を占め、そのほとんどがスギ・ヒノキ等の針葉樹林や、シイ・カシノキ等の広葉樹林の陰しい山地である。平地は主に商業地や宅地、水田として利用されている。

流域内及びその周辺では、国道 56 号を骨格として、主要地方道や一般県道等が周辺地域へと伸びる道路網が形成されており、中上流域では、主要地方道宇和島城辺線が僧都川に沿って走っている。公共交通手段として鉄道はないが、路線バスが運行されている。

流域内には、国の重要文化財（無形民俗文化財）に指定された「南予地方の牛の角突き習俗（国選択無形民俗文化財 H7 指定）」等を有している。



【下流部（感潮域）】



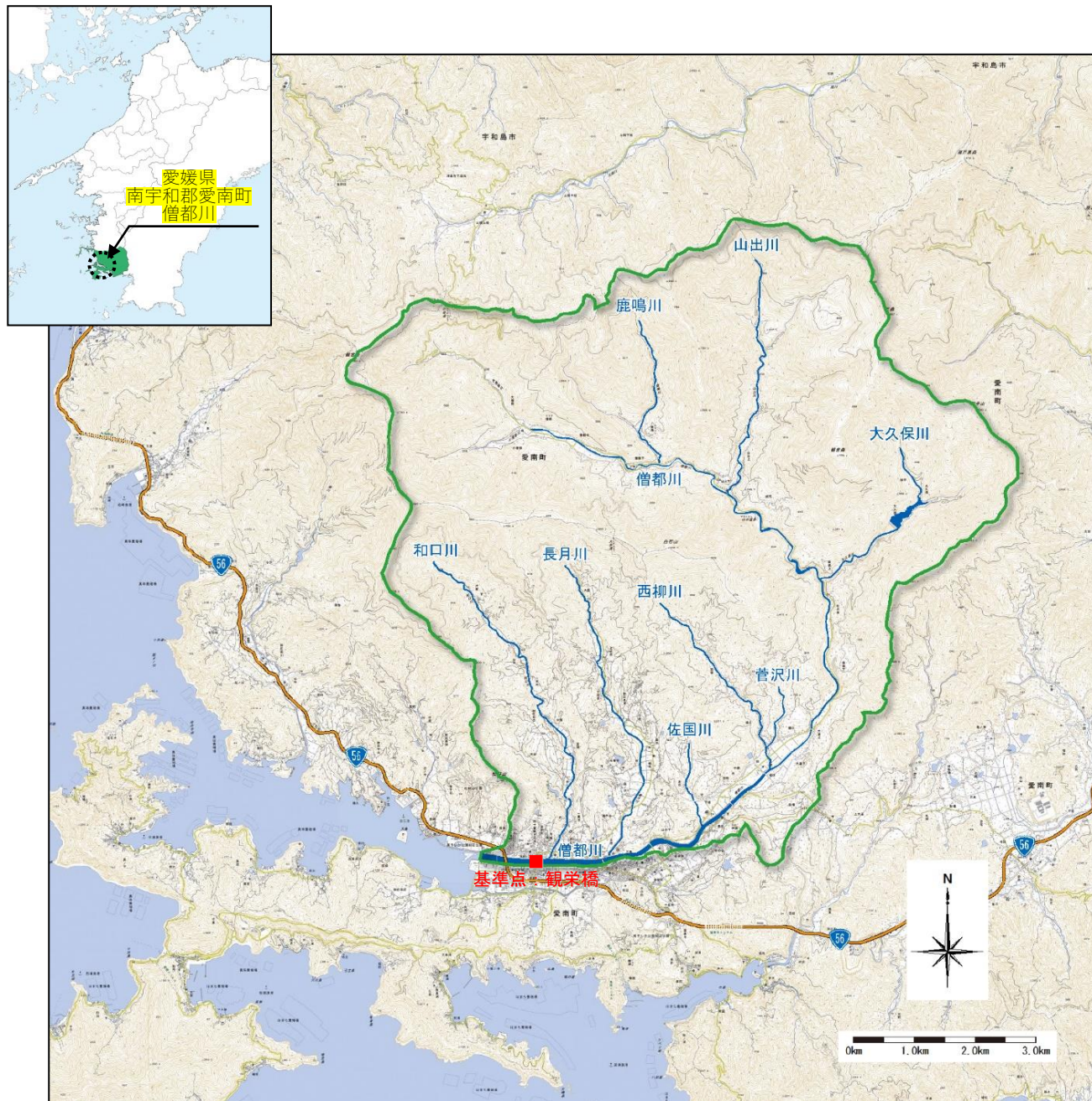
【中流部】



【中流部】



【上流部】



出典：国土地理院の電子地形図（タイル）に流域界等を追記

図1 僧都川流域図

2. 僧都川の現状と課題

2-1 治水の現状と課題

2-1-1 主な洪水

僧都川における近年の被害状況は下表に示すとおりである。現況施設の整備が完了する昭和後期より以前は度々水害被害が発生した記録が残っている。近年では大きな洪水被害はないが、浸水記録が確認されているものでは平成23年の豪雨（内水被害）である。

表1 主要洪水による浸水被害

年	発生年月日	気象原因	水害原因	水害区域 面積(ha)	被災家屋棟数	
					床下	床上
1962(S37)	6/22	梅雨前線豪雨	不明	12	6	
1963(S38)	6/12～6/14	台風3号	不明	24		
				50	41	
	8/8～8/10	台風9号	不明	44	73	
1972(S47)	6/6～7/23	断続した豪雨並びに台風6,7号及び台風9号	溢水	31	30	
1980(S55)	10/4～10/19	台風19号	内水	1	1	
				1		
1989(H1)	8/24～8/29	豪雨、台風17号	内水 土石流	4.01		
	8/31～9/16	豪雨、落雷	無堤部浸水	0.17	2	1
				0.01	1	
	9/17～9/22	豪雨、台風22号	有堤部浸水	13		
1993(H5)	5/21～8/12	豪雨、台風4,5,6,7号、落雷	内水	0.30	2	
2011(H23)	10/20～10/22	豪雨	内水	0.09	6	2

※出典：水害統計資料、愛媛県資料



城辺町北裡の洪水状況



城辺町中心市街の濁流

2-1-2 治水事業の沿革

僧都川の治水事業の沿革は、昭和 18 年 7 月台風等による水害を契機として、僧都川改修の要望が高まり、昭和 28 年から、河口から佐国川合流点付近まで改修事業に着手し、昭和 50 年に完了した。その後、上流の河積の確保や、護岸の老朽化対策を目的として、昭和 54 年から小規模河川改修事業が実施された。

また、支川である長月川では、昭和 47 年～昭和 57 年に小規模河川改修事業が実施された。その後、平成 7 年から上流区間も小規模河川改修事業により整備が実施されている。これまでの改修事業により、築堤・護岸の整備が概ね完了したことで、洪水による大規模な氾濫は近年発生していない。

また、近い将来発生が予想されている南海トラフを震源とした巨大地震では揺れや津波による甚大な被害が想定されており、基礎地盤や液状化に伴う河川堤防の法すべり・沈下等の地震津波対策が急務になっている。

2-1-3 河川の維持管理

愛媛県では、公共の安全を保持するため、護岸、床止め等の河川管理施設を良好に保つとともに、河道の適正な確保を行う等の維持管理を行っている。

堤防、護岸、堰、樋門等の河川管理施設については、定期的に巡視点検を行う必要がある。また、河道においては、現況の把握に努め、必要な流下断面を確保するために適切な維持管理が必要である。

近年においては、河口付近において、総合流域防災事業による河床の維持管理を目的とした。堆積土砂の河道掘削が行われた。

2-2 河川利用の現状と課題

2-2-1 河川水の利用状況と課題

僧都川における許可水利権は、支川大久保川で3件の届出があり、用途としては、かんがい用水1件、水道用水1件、発電用水1件である。

慣行水利権は、支川を含め80件の届出があり、用途としては全てかんがい用水（防火含む）である。

今後、僧都川水系において安定した取水や良好な水環境を維持するために、流域の水利用形態及び取水量を把握していく必要がある。

表2 僧都川 許可水利権一覧

河川名	名称	許可 順行	目的	申請者 (届出者)	取水位置	取水 場所	許可日又は 届出日	かんがいの 面積(ha)	かんがいの取水量(m³/s)				その他取水量(m³/s)		備考	
									代掻期		普通期	非かんがいの期	最大	常時		
大久保川	大久保山ダム	許可	かんがい	愛媛県知事	城辺甲2420番地	-	H27.3.9	293.30	最大	0.335						
		許可	水道用水	愛南町長	城辺甲2420番地	-	H27.3.30	-						0.0764		7/1~9/30
														0.0671		10/1~翌6/30
	許可	発電	大久保山 土地改良区	城辺甲2420番地	-	H29.12.7	-							0.164	0.135	①維持放流(0.0686m³/s)、②常時満 水位維持、③水道、④かんがいに従属
	小計							293.30		0.335					0.240	

表3 僧都川 慣行水利権一覧

NO.	河川名	本支川	慣行 水利権 件数	かんがいの 面積合計 (ha)
1	僧都川	本川	24	230.50
2	和口川	1次	19	4.50
3	長月川	1次	22	62.82
4	佐国川	1次	0	0.00
5	西柳川	1次	8	37.80
6	菅沢川	2次	0	0.00
7	大久保川	1次	0	0.00
8	山出川	1次	4	8.00
9	鹿鳴川	1次	3	6.00
合計			80	349.62



大久保山ダム



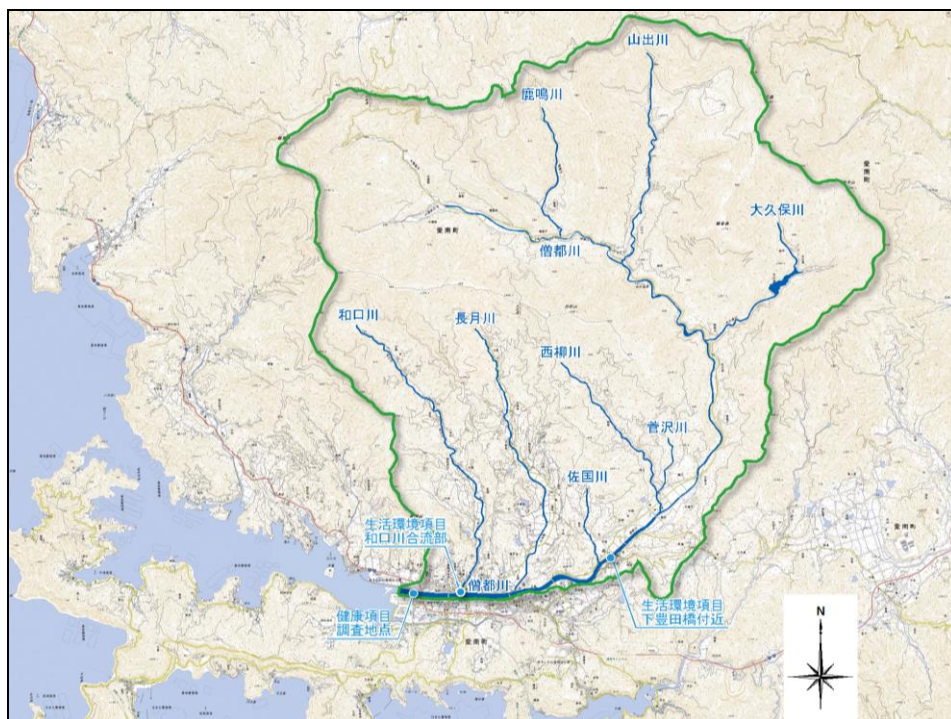
大井出堰（僧都川 4.4k 付近）

2-2-2 河川流況の状況と課題

流量については観測が行われていないため、流況資料が乏しい状況にある。流況については、今後、データの蓄積に努める必要がある。

2-2-3 河川水質の現状と課題

僧都川の水質は、「生活環境の保全に関する環境基準」の類型指定はされていないが、定期的な水質調査が行われている。河川の主な水質の指標であるBODの75%値を見ると、上流部「^{しもとよた}下豊田橋付近」では0.6mg/Lであり、AA類型相当、下流部「和口川合流部」では1.4mg/Lであり、A類型相当にする。現況の水質は概ね良好であることから、今後も関係機関と連携を図りながら水質の維持に努める必要がある。



国土地理院の電子地形図（タイル）に流域境界等を追記

図2 水質調査地点

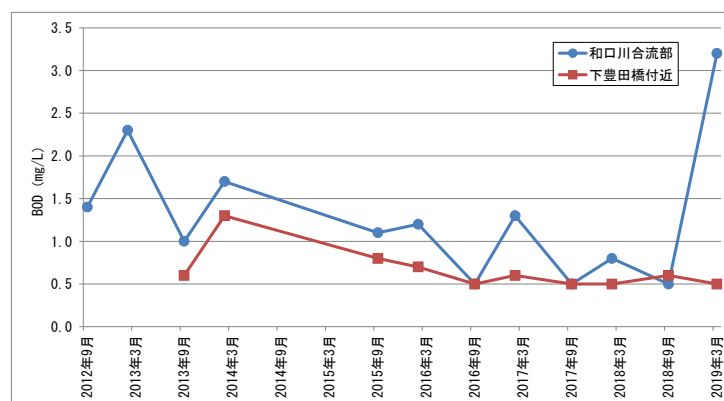


図3 僧都川 BOD 経年変化

2-3 河川環境の現状と課題

2-3-1 動植物の生息・生育の状況

僧都川^{そうづ}では、河口から潮止堰（0k900 付近）までの区間が感潮域であるが、八幡野橋^{やたの}より下流において干潮時には礫質の干潟が出現する。干潟の底質内にはカワゴカイ属等が生息し、干潮時には干潟はクロベンケイガニ（準絶滅危惧）※²等のカニ類の採餌場所となっている。

感潮域は、スズキ、クロダイ等の汽水・海水魚、コイ、オイカワ（情報不足）※²等の純淡水魚等、多種類の魚類の生息・採餌環境として利用され、ニホンウナギ（絶滅危惧ⅠＢ類）※¹等は潮止堰直下流や御荘大橋直上流右岸側の護床ブロックや大きな石礫の下等を生息場としている。

潮止堰から八幡野橋下流まで伸びる中州には、感潮域に特有なハマボウ（絶滅危惧Ⅱ類）※²、ウラギク（準絶滅危惧）※¹等の塩沼植物等が生育しており、植物の地下茎などがカワアナゴ等の魚類やミナミテナガエビ等の底生動物の生息環境として機能している。

潮止堰から城辺橋^{じょうへん}までの下流域では、河川横断工作物の影響により河道は主に湛水域となっている。

湛水域には、コイ、オイカワ（情報不足）※²等の止水～緩流性の魚類が見られる。また、感潮域で確認されたシマヨシノボリやゴクラクハゼ等の回遊性魚類、モクズガニやイシマキガイ、ミナミテナガエビ等の回遊性底生動物の生息が下流域においても確認された。

各河川横断工作物の直下流では寄州が発達しており、ツルヨシ等が繁茂し、昆虫類の生息環や植物の地下茎などが魚類や底生動物の生息環境を創出している。

※¹ 環境省レッドリスト 2020 のカテゴリーによる分類。

※² 愛媛県レッドデータブック 2014 のカテゴリーによる分類。

表4 重要種一覧(1)

項目	種名	カテゴリー
植物群落	ハマボウ群落	愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ウラギク群落	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
植物	タコノアシ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	ハマボウ	愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ハマサジ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT)
	コムラサキ	愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	カワヂシャ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT)
	ウラギク	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
魚類	ニホンウナギ	環境省「レッドリスト2020」絶滅危惧ⅠB類 (EN) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	オオウナギ	愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	オイカワ	愛媛県レッドデータブック 情報不足 (DD)
	ウグイ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	ドジョウ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ミナミメダカ	環境省「レッドリスト2020」絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ユゴイ	愛媛県レッドデータブック 情報不足 (DD)
	カワアナゴ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	シロウオ	環境省「レッドリスト2020」絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
底生動物	タケノコカワニナ	環境省「レッドリスト2020」絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ヨシダカワザンショウ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT)
	ヤマトシジミ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN)
	ヒラテテナガエビ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	クロベンケイガニ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	アカテガニ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	ユビアカベンケイガニ	環境省版海洋生物レッドリスト 準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	ベンケイガニ	環境省版海洋生物レッドリスト 準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN)
	ハマガニ	環境省版海洋生物レッドリスト 準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	キイロサナエ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ガムシ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
鳥類	ヒクイナ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	セイタカシギ	環境省「レッドリスト2020」絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	オオセグロカモメ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT)
	ミサゴ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT) 愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧 (NT)
	ハイタカ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧 (NT)
	ハヤブサ	環境省「レッドリスト2020」絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	ビンズイ	愛媛県レッドデータブック 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

表4 重要種一覧（2）

項目	種名	カテゴリー
昆虫類	コフキヒメイトトンボ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧（NT）
	オモゴミズギワカメムシ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧（NT）
	チャバネクビナガゴミムシ	愛媛県レッドデータブック 準絶滅危惧（NT）
	ジュウクホシテントウ	愛媛県レッドデータブック 情報不足（DD）
	ジュウサンホシテントウ	愛媛県レッドデータブック 情報不足（DD）
	ヤマトアシナガバチ	環境省「レッドリスト2020」情報不足（DD） 愛媛県レッドデータブック 情報不足（DD）
	キバラハキリバチ	環境省「レッドリスト2020」準絶滅危惧（NT）

環境省レッドリスト2020

CR：絶滅危惧ⅠA類（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）

EN：絶滅危惧ⅠB類（ⅠA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）

VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危険が増大している種）

NT：準絶滅危惧（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）

DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの）

愛媛県レッドデータブック2014

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（絶滅の危機に瀕している種）

EN：絶滅危惧ⅠB類（ⅠA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）

VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危険が増大している種）

NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種）

DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）



ハマボウ群落



ウラギク群落



ニホンウナギ



クロベンケイガニ

図4 重要種の写真（抜粋）

2-3-2 河川空間の利用状況と課題

河川空間については、下流部において高水敷等に親水公園等施設が整備され、人と水がふれあえる場所として利用されている。一部では河道内へのアプローチに配慮した階段護岸も設置されている。

今後も引き続き、地域住民の生活の場の一部として、潤いが享受できる親しみやすい河川空間として保全・創出していく必要がある。



【高水敷の親水公園】



【階段状の親水護岸】

図5 河川空間利用の現状

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3-1 河川整備計画の計画対象区間

河川整備計画の対象区間は、僧都川水系の愛媛県管理区間の全域とする。

表 5 僧都川水系河川概要

水系名	河川名	区間			河川延長 (km)	流域面積 (km ²)	指定年月日	備考
		上流端		下流端		河川調書		
		左岸	右岸					
僧都川	僧都川	南宇和郡愛南町僧都825番地先	南宇和郡愛南町僧都892番地先	海に至る	17.2	71.2	S4.5.1 H5.3.31	
	和口川	南宇和郡愛南町和口1107番地先	南宇和郡愛南町和口1131の1番地先	僧都川合流点	5.7	—	S27.5.23 H5.3.31	
	長月川	南宇和郡愛南町長月2218番地先	南宇和郡愛南町長月2299番地先	僧都川合流点	5.1	—	S4.5.1 H5.3.31	
	佐国川	南宇和郡愛南町緑乙473番3地先	南宇和郡愛南町緑乙472番2地先	僧都川合流点	1.4	—	S35.3.31 H5.3.31	
	西柳川	南宇和郡愛南町緑乙2338番地先	南宇和郡愛南町緑乙2237番地先	僧都川合流点	2.9	—	S31.12.14 H5.3.31	
	菅沢川	南宇和郡愛南町緑乙2943番地先	南宇和郡愛南町緑乙2946番地先	西柳川合流点	1.2	—	S31.12.14 H5.3.31	
	大久保川	南宇和郡愛南町緑甲2069番1地先	南宇和郡愛南町緑甲2070番3地先	僧都川合流点	3.0	—	S47.5.6 H5.3.31	
	山出川	南宇和郡愛南町緑丙548番2地先	南宇和郡愛南町緑丙596番地先	僧都川合流点	2.8	—	S41.3.31 H5.3.31	
	鹿鳴川	南宇和郡愛南町僧都138番地先	南宇和郡愛南町僧都127番地先	僧都川合流点	1.0	—	S42.3.31 H5.3.31	

下段：変更指定年月日

3-2 河川整備計画の計画対象期間等

本整備計画は、僧都川水系河川整備基本方針に基づき、僧都川水系の総合的な管理が確保できるよう河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものである。その対象期間は、概ね 20 年間程度とする。

本整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、新たな課題や目標流量を超える洪水の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化及び環境の変化等に合わせ、必要な見直しを行うものとする。

3-3 洪水、津波、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する目標

僧都川における治水対策の目標は、流域の人口、資産状況、氾濫面積等の治水上の重要度や過去の水害実績、県内他河川の目標規模とのバランスを考慮した結果、年超過確率 1/50 規模の洪水を流下させ、氾濫被害軽減に向けた対応を行うことを目標とする。

また、計画規模を上回る洪水が発生した場合には『少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない』ようにするため、土地利用計画との調整、住まい方の工夫等総合的な被害軽減対策（流域治水）を関係機関と連携して推進する。

堤防の整備済区間等において、河川水等の浸透による堤防の安全性低下による決壊等重大災害の未然防止を図る。また、内水氾濫については、愛南町と連携し、被害の軽減に努める。

河口部においては、台風襲来時等の高潮や波浪による被害を防止するとともに、今後発生が予想される地震・津波に対して、最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「設計津波（L1）」^{※1}に対しては、人命や財産を守るため、海岸管理者による防御対策と連携した堤防整備により津波災害を防止・軽減するとともに、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波（L2）」^{※2}については、施設対応を超過する事象であることから、人命を守ることを最重視して津波防災地域づくり等と一体となった減災を図ることを目標とする。

3-4 河川の適正な利用に関する目標

僧都川においては、3 件の許可水利に加え、80 件の慣行水利権がある。慣行水利権は全てかんがい用水として河川水の利用が行われているものの、取水量を十分に把握していない。今後、効率的な農業用水の利用がなされるよう利水関係者と連絡調整を図り、河川流況や取水実態等の把握に努めることを目標とする。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関しては、現時点において流況資料が乏しいことから、河川流況データの蓄積や取水量や還元量等の必要項目の調査を行い、僧都川にふさわしい正常流量の設定と確保ができるよう、地域住民や愛南町と連携し、流水の正常な機能の維持に努めることを目標とする。

※1 設計津波（L1）：「最大クラスの津波」に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波。いわゆるレベル 1 の津波。

※2 最大クラスの津波（L2）：発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす津波。いわゆるレベル 2 の津波。

3-5 河川環境の整備と保全に関する目標

3-5-1 動植物の生息・生育・繁殖環境

動植物の生息・生育・繁殖環境については、今後も引き続き生息状況を把握し、僧都川の有する生態系を保全することを目標とする。

そのため、河川の改修工事や維持管理、河川横断構造物の改築等にあたっては、河川環境に与える影響を考慮し、瀬・淵等の多様な環境を保全するとともに、魚類等の移動の連続性を確保できるように努める。

3-5-2 水質

水質については、環境基準は設定されていない状況にあるが、関係機関の排水処理計画等と連携し、現在の水質を維持することを目標とする。

3-5-3 河川空間の利用

河川空間の利用については、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行うことにより、地域住民が親しみやすい河川空間づくりに努めることを目標とする。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 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

4-1-1 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

僧都川において、年超過確率 1/50 規模の洪水を流下させることとする。その流量は、僧都川の治水基準地点である観栄橋地点において $730\text{m}^3/\text{s}$ であり、現況で概ね流下可能である。

河口部においては、台風来襲時等の高潮や波浪による被害を防止するとともに、L1 津波に備え、地震動による液状化等により、被災する可能性のある堤防については、耐震化を図るとともに、堤防高が不足する箇所においては、海岸整備状況や津波水位等を踏まえ、堤防の嵩上げを実施する。

河川工事にあたっては、地域住民や関係機関と協議しながら、実施するとともに自然環境の保全・復元に努め、河岸では植生が回復するよう水際における多様性の確保や、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行う。

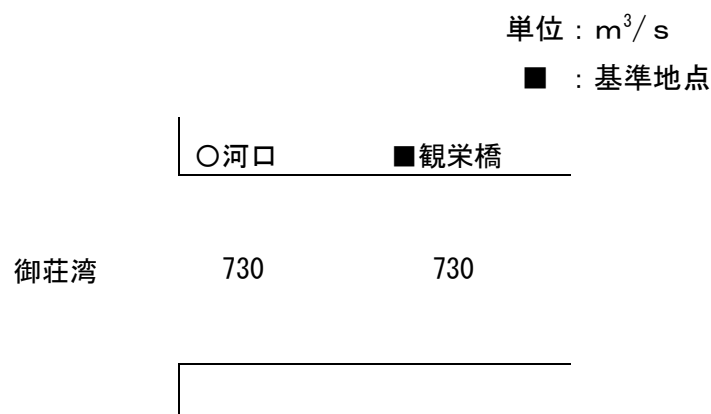


図6 僧都川計画高水流量配分図

4-1-2 河川工事の種類及び施行場所

僧都川の河口部にある御荘湾では、海岸事業において津波による浸水被害の軽減や避難時間の確保を目的とした津波堤防の整備が今後概ね 20 年間で行われる。

僧都川においても、河口部津波対策として『L1 津波時に越水しない堤防（堤防嵩上げ）』『L2 地震動に対して崩壊しない堤防（耐震対策）』を目的とした築堤・護岸整備、耐震対策等を実施する。

なお、災害復旧工事、局所的な改良工事及び維持工事は上記にとらわれずに必要に応じて実施する。

表 6 河川工事の種類

河川名	範囲（距離標等）		種類
僧都川	両岸	0.000km～1.400km	築堤・護岸整備、耐震対策 等

注）気象、社会情勢等の条件により適宜見直しを実施する。

注）今後の状況により、必要に応じて本文に示していない箇所も施行することがある。

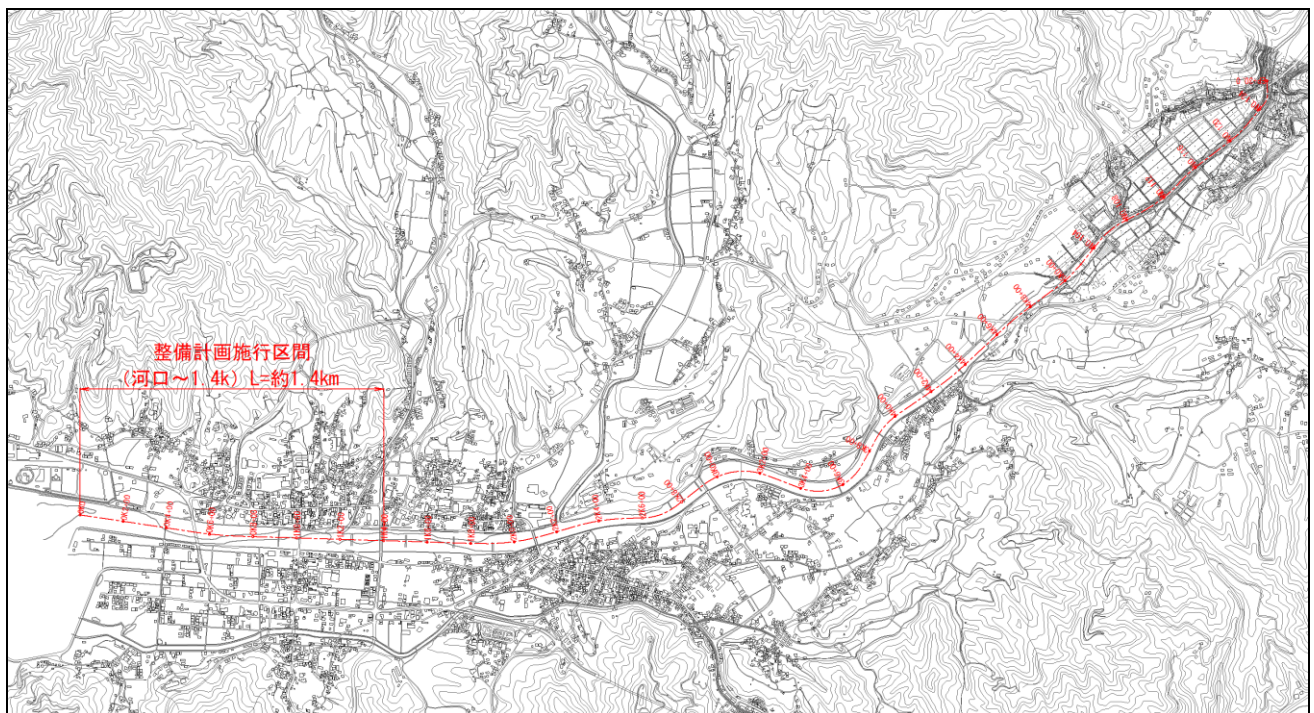
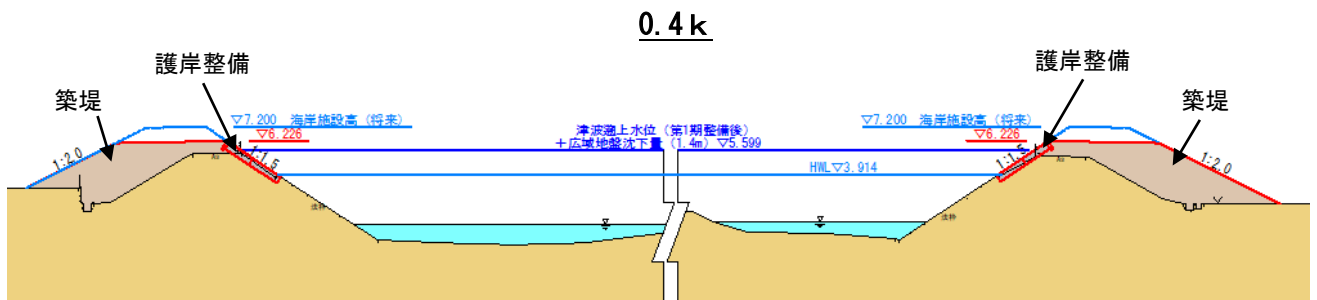
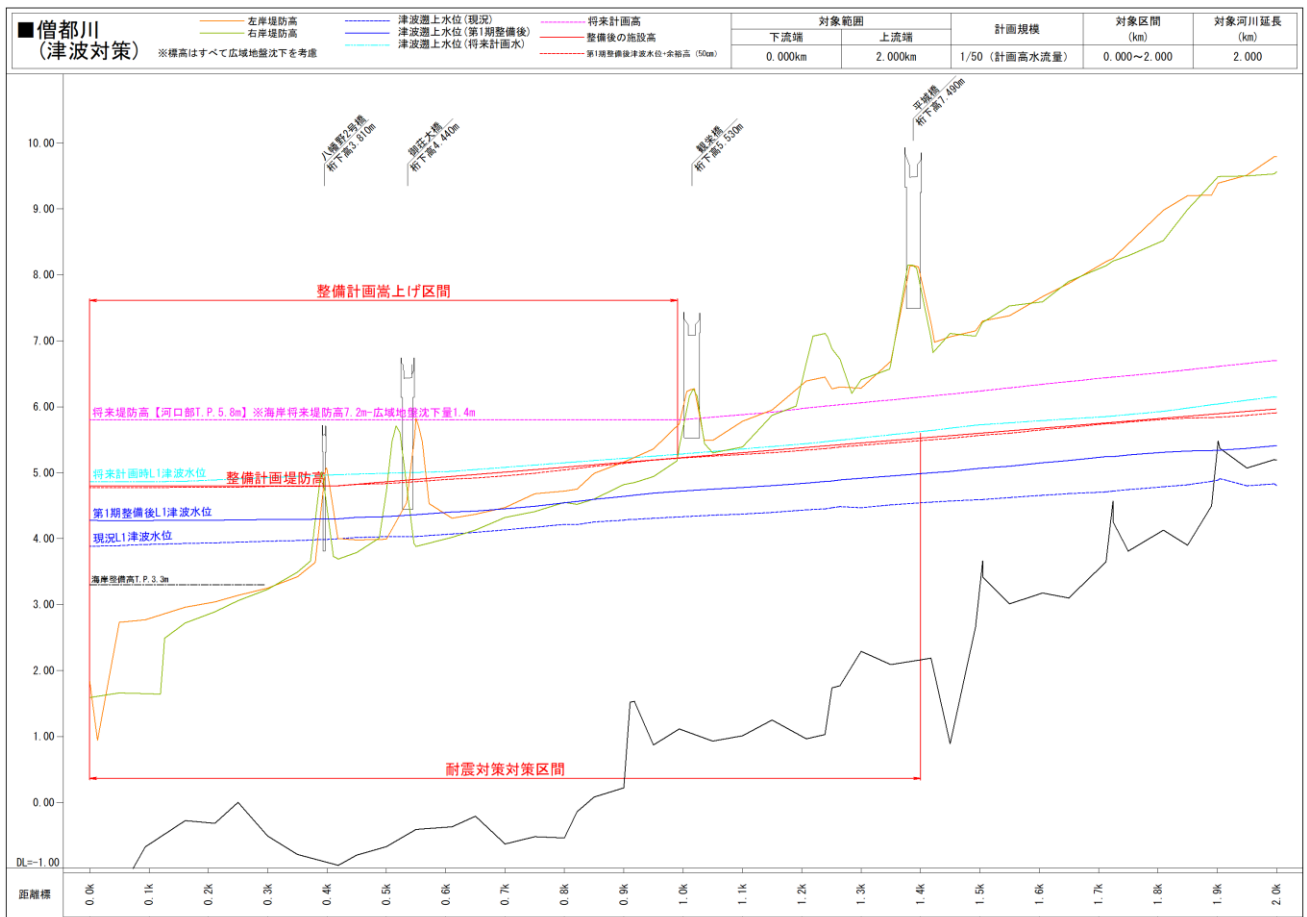


図 7 施行位置図



※改修におけるイメージ断面です。整備の実施実施に当たっては、今後の詳細調査・検討を踏まえ決定します。

図8 僧都川代表横断面



※堤防の整備高については、今後の詳細調査・検討を踏まえ決定します。

図9 僧都川縦断面図(津波対策)

4-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川工事の実施に際し、現在の生物の生息、生育状況の把握に努め、瀬や淵の復元や魚類等の移動の連続性を確保するように努める。

河岸では、植生が回復するように水際における多様性の確保や、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行うものとする。

特に、重要な動植物の生息が確認された場合には、重要な動植物の生息・生育環境に対してできるだけ影響の回避・低減に努め河川環境の維持を図る。

僧都川に生息する「ニホンウナギ（絶滅危惧Ⅱ類）※¹、オオウナギ（絶滅危惧Ⅱ類）※¹、ドジョウ（絶滅危惧Ⅱ類）※¹、ミナミメダカ（絶滅危惧Ⅱ類）※¹、シロウオ（絶滅危惧Ⅱ類）※¹、ウグイ（準絶滅危惧）※¹、カワアナゴ（準絶滅危惧）※¹」等の重要種への影響に配慮し、河川環境の保全を図る。

また、中下流域では水環境の保全に努めるため、周辺地域や関係自治体等と調整し、水質の汚染・汚濁防止に配慮し、河川環境を保全できるよう整備を推進する。

上流部では、河道内にも残存している限られた自然環境を活かし、潤いと生態的多様性を有した河川環境の整備と保全を図る。

なお、外来種については、関係機関と連携して生息・生育状況の把握に努めるとともに、河川整備箇所で特定外来生物が確認された場合には、関係法令に基づき移出入の防止に努める。

※¹ 愛媛県レッドデータブック 2014 のカテゴリーによる分類。

4-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項

4-2-1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 河川維持の種類及び施行の場所

河川内を点検し、危険箇所・老朽箇所等の早期発見及び補修に努める。

河川管理施設等については、長寿命化計画に基づき計画的かつ効率的な維持管理に努める。

出水等により土砂が堆積し、洪水流下の障害となる等、治水上支障をきたす場合は、環境面に配慮しつつ、河床掘削等の必要な対策を検討する。また、出水等による河床の低下は、護岸等の構造物基礎が露出することにつながり、災害の要因となるので早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な処理を行う。

河川の維持管理、災害復旧に伴う工事では自然環境に配慮した工法を採用する。

(2) 危機管理体制の整備及び浸水被害軽減対策

洪水、水質事故、地震等の緊急時においては、雨量・河川水位の警戒情報等をメールで自動送信するシステムの整備等により、迅速かつ的確に地域住民に対して河川情報を提供し、地域との連携を図りつつ、水防活動や避難経路の確保等の浸水被害の防止又は軽減に向けての対策を実施する。

なお、計画規模を上回る洪水や高潮の発生、又は整備途中における施設能力以上の洪水に備えて、関係機関や地域住民等と連携を図りつつ、ハザードマップの活用支援や水害防止体制の構築などを推進し、被害の軽減に努めるとともに、『少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない』ようにするため、土地利用計画との調整、住まい方の工夫等、総合的な被害軽減対策（流域治水）を関係者と連携して推進する。

4-2-2 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

河川は公共用物であることから、洪水の安全な流下、河川環境の保全等という本来の機能の維持に併せて、まちづくりと一体となった整備等、多様な要請に応えられるよう、相互の調整を図りつつ、適正に管理していく必要がある。

また、河川敷への不法投棄は河川利用に著しく支障を与える行為であることから、厳正に対処していく必要がある。

流水の正常な機能の維持については、動植物の保護、景観や既得水利の取水のために、河川には常時一定の流量以上の流水を確保することが望ましい。良好な水環境を維持するために必要な水量（正常流量）について、今後、地域住民や関係機関と連携し、設定できるよう努める。

4-2-3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

僧都川に生息する動植物の現在の生息・生育・繁殖環境を維持するために、現況の河道内環境の保全及び魚類等の移動の連続性の確保に努める。

(2) 水質の保全

水質の保全に当たっては、僧都川は環境基準が設定されていない状況にあるが、定期的な水質観測を実施し、その動向を監視していくとともに、汚水処理事業等の各種事業を推進し、関係機関や地域住民と連携し、現状の水質の維持に努める。

(3) 河川空間の利用

河川空間の利用に関しては、僧都川が人と川のふれあいの場となるよう親水空間の整備の検討や保全に努めるとともに地域住民と協力し、河川美化運動の推進に努める。

4-3 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項

4-3-1 水防に関する事項

洪水等に関する情報の連絡体制として、『逃げ遅れゼロ』を目標に大規模氾濫に関する減災対策協議会を立ち上げており、愛南町等の関係機関と連携し、タイムラインの作成やホットラインの構築、プッシュ型のメール配信等の情報伝達体制の整備を推進する。

また、防災訓練による水防体制の強化や、普段から地域住民等に対して水防に関する啓発活動を行う等、ソフト的な洪水対策を実施する。

4-3-2 流域における河川管理の取組への支援に関する事項

河川整備に関しては、地域住民の意見を尊重しつつ、関係機関との連携を図りながら実施する。愛南町及び地域住民に対しては、洪水被害を軽減する施策に必要な資料の提供や水防活動の支援を行う。

地域住民に対しては、河川愛護の啓発に努め、河川の維持等に関して積極的な参画を求めていく。

4-3-3 災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持に関する事項

河川管理施設の定期点検による危険箇所・老朽箇所の早期発見及び補修、流下能力確保のための河床堆積物の排除等の必要な対策を講じる。

4-3-4 環境への配慮事項の具体的な対策に関する事項

河道改修に当たっては、動植物の生息や生育地に配慮した瀬や淵の保全、親水性に配慮した護岸整備を行う。また、地域住民と協力して河川美化運動の推進に努める。