

烏川水系 河川整備計画

平成 24 年 2 月

静 岡 県

目 次

1. 烏川の概要	1
1.1 流域の概要	1
1.2 河川の概要	3
2. 烏川流域の現状と課題	5
2.1 治水の現状と課題	5
2.2 利水の現状と課題	12
2.3 河川環境の現状と課題	13
2.4 河川空間利用の現状と課題	17
3. 河川整備計画の目標に関する事項	18
3.1 河川整備の基本理念	18
3.2 河川整備の目標	19
3.2.1 河川整備計画の対象区間	19
3.2.2 河川整備計画の対象期間	19
3.2.3 洪水・高潮等による災害の防止または軽減に関する目標	19
3.2.4 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	20
3.2.5 河川環境の整備と保全に関する目標	20
3.2.6 河川と人との関わりに関する目標	20
4. 河川整備の実施に関する事項	21
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	21
4.1.1 河川工事の目的	21
4.1.2 河川工事の施工場所	21
4.1.3 主要工事の概要	22
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	24
4.2.1 河川の維持の目的	24
4.2.2 河川の維持の種類	24
4.3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項	25
4.3.1 総合的な被害軽減対策	25
4.3.2 関係機関との連携	25
4.3.3 流域における取り組みへの支援等	25

附図

河道計画縦断面図

参考

用語集

烏川流域図



1 流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

烏川は、その源をからすがわ 亀石 峠 付近に発し、伊東市宇佐美地区の市街地を貫流して相模灘に注ぐ、流域面積約 7.5km²、幹川流路延長約 2.3km の二級河川である。

流域は、源流部の山地の一部が富士箱根伊豆国立公園に含まれている。また、流域の地形は、源流部から河口まで急勾配であり、上流部の火山性の丘陵地及び山地、並びに烏川及びその周辺の伊東仲川、伊東宮川の 3 河川の土砂が堆積した扇状地から構成される。

流域の地質は、上流部の山地に火山性の安山岩質岩石が広く分布し、左岸側には多賀火山系の玄武岩質岩石が分布している。扇状地と接する丘陵地及び山地部には、火山灰が堆積してできた輝緑凝灰岩が分布し、下流の扇状地は輝緑凝灰岩の碎屑物が堆積し、礫層となっている。

現況の土地利用は、市街地が流域の約 11%、農地が約 1%、山林等が約 88%となっており、下流部では河川沿いに家屋が密集し、河口から 1km 付近までの区域には、人口・資産が集積している。

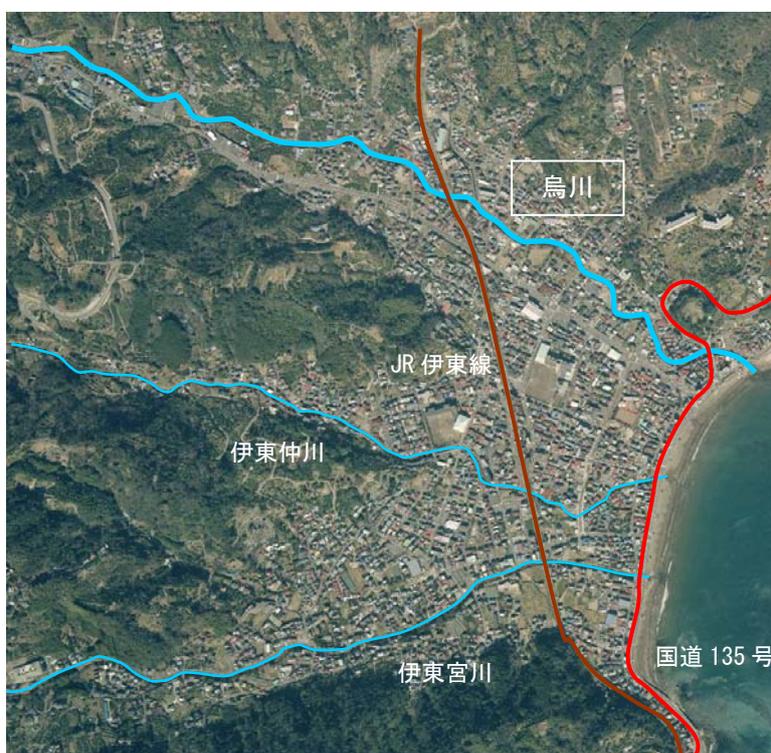


図-1.1 烏川沿川の概況

流域の気候・気象は、伊豆半島沖を流れる黒潮の影響等で冬でも暖かい温暖な気候であり、夏と冬の平均温度差は小さく、流域の年平均気温の平年値（網代測候所 1978 年～2007 年）は約 16℃と温暖である。年平均降水量は、南の湿った暖かい風を受けやすい地形的特性から、約 1,940mm（網代測候所 1978 年～2007 年）と全国平均の約 1,690mm に比べて多い。

流域の人口は、伊東市のうち烏川流域が含まれる宇佐美地区では、昭和 45 年に 10,400 人だった人口が昭和 55 年まで増加して 12,000 人に達したあと減少に転じ、平成 17 年では 10,400 人となっている。年齢別の構成比を昭和 45 年と平成 17 年を比べると、年少人口（0～14 歳）が約 33%から約 17%、老年人口（65 歳以上）が約 7%から約 25%になっており、少子高齢化が進んでいる。

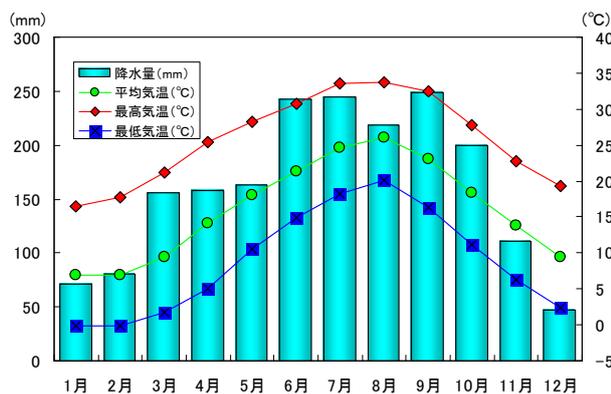


図-1.2 網代年降水量と月別気温変化図 (1978-2007年)

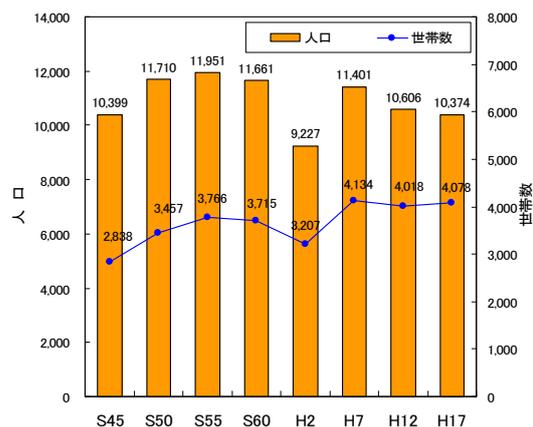


図-1.3 伊東市宇佐美地区 人口・世帯数の経年変化 (国勢調査による)

流域の産業は、かつては稲作主体の農業やボラ漁等の漁業が盛んであったが、昭和33年の狩野川台風被害の復興策として行われた土地区画整理事業により農地が減少し農業が衰退した。昭和13年には国鉄伊東線が開通しており、それを契機に観光業が盛んになった。宇佐美地区の海岸は海水浴場として利用され、市街地には宿泊施設が多く設置されている。また、山地の斜面には、観光用のみかん農園が多く見られるなど、第3次産業が発展している。

流域をとりまく交通網は、海岸沿いを国道135号、流域の源流付近を伊豆スカイラインが南北に通じ、東西に通る県道伊東大仁線がこれらの海岸部と内陸部の道路を結び、生活、産業、観光等に幅広く利用されている。また、宇佐美地区の市街地を熱海と伊東を結ぶJR伊東線が南北に通っている。

烏川流域内には多くの遺跡や文化財があり、縄文時代から室町期の居住跡のほか中世の頃の製鉄遺跡が確認されている。下流部の左岸には、平安時代末期にこの地を発祥地として、その名が日本全国に広がった宇佐美氏の居城跡や石造塔群、「宇佐美祐茂壘趾」碑が建っている。宇佐美地区の山地は、江戸城築城の際、城郭に使われた石の多くが採取されていた地域であり、烏川や烏川左岸の山地では大名の刻印が彫られた刻印石が数多く発見されている。また、昭和21年に宇佐美を舞台として作曲された童謡「みかんの花咲く丘」の歌碑が上流域のみかん畑を見下ろす源流付近に建てられている。



図-1.4 刻印石発見の新聞記事 (平成19年6月6日伊豆新聞)



図-1.5 宇佐美城跡 (宇佐美祐茂壘趾) の碑

1.2 河川の概要

(1) 河川特性の概要

烏川の流域面積は7.5km²で、県内他河川と比べ流域は比較的小さく、下流部で蛇行が比較的大きく、中上流部は直線河道である。また、背後地の地盤高は全川において護岸高より高く掘込河道である。

沿川の土地利用は、上流域では山林が中心で部分的に果樹園等に利用されている。下流域では河川沿いに家屋が連担しており、特に河口から1km付近までの区域はDID地区で人口・資産が集積している。

流路延長4.8kmに対し、流域最遠点から河口までの標高差は480mであり、河床勾配は河口付近の僅かな区間を除いて1/100以上の急勾配で、流域平均勾配が1/10以上と著しい急流河川である。このため、河川の中・上流域には護床工、落差工が数多く設置されている。

このように烏川は急流河川でありながら沿川に人口・資産が集積するという特性を有している。

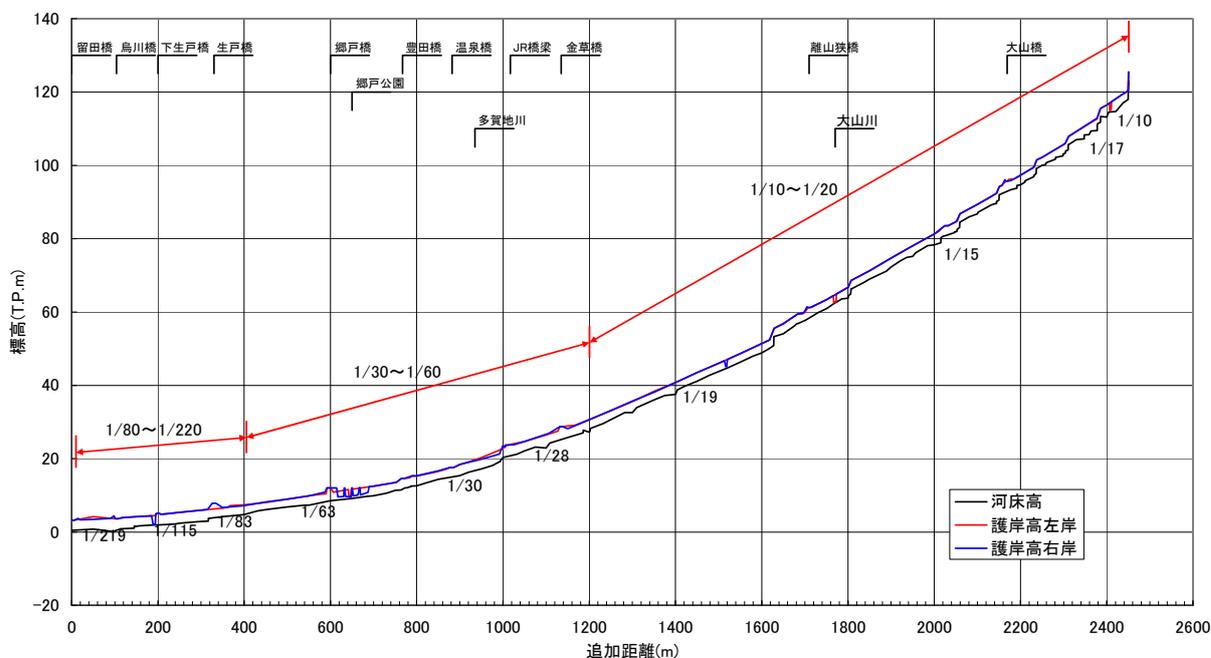


図-1.6 烏川 河床高縦断面図



烏川上流部（連続する落差工）



烏川中流部（河床全面の護床工）

図-1.7 烏川河道の現況

(2) 治水事業の歴史

烏川における戦後の洪水被害は、昭和 33 年 9 月、昭和 36 年 6 月、平成 16 年 10 月など、溢水・護岸崩壊などにより度々発生しているが、ほとんどは流木・土砂流出などを伴う災害である。特に昭和 33 年の狩野川台風では、堤防の決壊や流出した土砂・流木による河道閉塞のため、宇佐美地区において死者 12 名、行方不明 11 名、農地冠水約 279ha 等の甚大な被害が発生している。

河川整備としては、狩野川台風を契機に河道掘削や河道の直線化等の大規模な災害復旧事業が行われ、概ね現在の河道が整備され、その後の洪水被害により河床掘削や護岸復旧などの追加整備を行っている。

また、狩野川台風等による被害を契機に、砂防事業や治山事業により土砂流出対策や流木対策が進められている。

津波被害に関しては、1703 年に発生した房総半島南方を震源とする元禄地震により、宇佐美地区で溺死者約 380 名の被害が発生した記録が残っている。

(3) 水利用の歴史及び住民との関わりの概要

烏川は、水田が市街地になる昭和 30 年代以前までは河川水を農業用水として利用していたと推定されるが、現在では、消防水利としてのみ利用されている。

河川空間利用としては、下流部で川沿いに道路が整備され、通勤・通学、散策や釣りなどに利用されるなど、地域住民にとって身近な空間となっている。

また、地域住民により河川清掃などの河川美化運動が活発に行われているほか、下流部の郷戸公園を拠点に「川の学校」として水質検査や生物調査などの環境学習も行われており、河川愛護の意識が高い地域である。

(4) 河川環境の概要

烏川の水質については、環境基準の類型指定は設定されていないが、伊東市による定期的な水質観測結果によると、留田橋地点(河口付近)における平成 10 年から平成 21 年までの BOD の平均値は 4.8mg/l となっている。宇佐美地区では下水道整備が進められており、今後の水質のさらなる改善が期待されている。

生物については、河床勾配が急であり溪流の様相を呈する上流部から河口までの距離が短く、中下流部や感潮区間が短いことから、生息する魚類はアユ、ウナギ、回遊性ハゼ類といった回遊魚に比べて汽水・海水魚、淡水魚の種数が少ない。河岸は護岸が連続し、寄り州にミズソバ、ツルヨシ、ダンチクが生育する。

また、宇佐美地区は、富士箱根伊豆国立公園に含まれる分水嶺など、山々が三方から迫り、東方にはゆるやかなカーブを描く砂浜が相模灘にひらけており、美しい山々と海岸に囲まれた烏川を含む街並みが緑豊かな景観を形成している。

2. 烏川流域の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

(1) 洪水被害の現状

烏川が流れる宇佐美地区において最も甚大な被害となったのは、昭和33年9月26日の台風22号（狩野川台風）である。22日から降り始めた雨は26日に入り次第に強まり、伊東市雨量観測所によると、午後9時～10時には時間雨量79mmを記録し、22日～27日までの総降水量は407.1mm（日雨量（日界9時）317.9mm、最大24時間雨量345.3mm）に及んだ。宇佐美地区では主要な河川である烏川、仲川、宮川が一様に山腹の崩壊により異常な閉塞を起こし、その流路を低地に求めて流れたために低地は一面に水と土砂で埋まった。主要道路、橋梁も被害を受け、交通は途絶した。宇佐美地区の死者は12人、行方不明者は11人の大災害となった。

この他、近年の最大被害となった平成16年の災害は、時間雨量は40mm/hrとそれほど大きくはなかったが、上流部では土石流により護岸が一部崩壊し、溢水氾濫するなどの被害が発生している。



図-2.1 昭和33年 狩野川台風による被害状況（流失した留田橋左岸）



図-2.2 平成16年洪水による烏川中流部の洪水時の流況

表-2.1 伊東市宇佐美地区における既往災害

発生年月日		異常気象名	伊東市 日雨量 (時間雨量)	網代 日雨量 (時間雨量)	備考
1958 (S33)	9/26	狩野川台風	317.9mm (79mm)	215.1mm(64.6mm)	「伊東市の 気象と災 害」より
	被害状況	<p>(「郷土宇佐美誌」より) (前略) この台風は風害よりも雨の被害が甚大で総雨量は 352.8mm に及んで山崩れ、地滑り、河川の氾濫が物凄く烏川、仲川、宮川、磯辺川等全域に涉って堤防が決壊し河川の付近は大石土砂で全部埋まり、水稻は形さえ見えない惨状であった。(中略) 伊東市は狩野川沿線に次ぐ大被害を受けたが、その中で宇佐美の被害が最も多かった。伊東市の被害総額は約 50 億円以上と言われている。</p> <p>宇佐美の死者行方不明者 23 名 (死者 12 名、行方不明 11 名)</p> <p>被害状況：宇佐美地内では主要河川の烏川、仲川、宮川と磯辺川が一樣に山崩れのために土砂木材で埋没し、その水勢は流路を断たれ物凄い勢いで多量の水勢は低地の水田一帯を石河として土砂で埋まってしまった。多数の人家は浸水又は倒壊した。南北に走る国鉄伊東線によって線路の北川の土地は一時は水路が捌けきれず湖水と化した。山は全山至る処で山崩れが各所に起こり赤膚を剥き出しの様相を呈した。</p>			
1961 (S36)	6/28	台風 6 号	309.8mm (62mm)	323.5mm(56.8mm)	「伊東市の 気象と災 害」より
	被害状況	<p>宇佐美仲川では田畑の冠水 4.1ha、浸水家屋 29 戸、宇佐美宮川では堤防の決壊 885m、田の灌水 1.9ha、畑の冠水 1.1ha 等が発生したが、これは山崩れのために河川が埋没したため溢水したものである。</p> <p>死者 1 名、負傷者 7 名、床下浸水 59 戸</p>			
1970 (S45)	6/10-7/18	梅雨前線豪雨及び台風 2 号	不明	不明	水害統計より
	被害状況	<p>被害要因：急傾斜地 浸水区域面積(宅地その他) 2000m²、床上浸水：1 世帯</p>			
1979 (S54)	3/29-4/3	豪雨、風浪及び突風	51mm (32mm)	72mm(34.0mm)	水害統計より
	被害状況	<p>被害要因：土石流 浸水区域面積(宅地その他) 1000m²、床下浸水：1 世帯</p>			
1979 (S54)	10/19	台風 20 号	166.5mm (41.7mm)	158mm(47.5mm)	「伊東市の 気象と災 害」より
	被害状況	<p>宇佐美地区被害：死者 1 名、半壊 3 棟、一部破損 1 棟、床下浸水 17 棟、非住家床下浸水 2 棟、農地崩壊 0.2ha、崖崩れ 12 箇所 (被害要因の詳細不明)</p>			
1982 (S57)	9/12-9/13	台風 18 号	連続雨量 303.7mm (29.6mm)	110.5mm(30.0mm)	「伊東市の 気象と災 害」より
	被害状況	<p>宇佐美地区被害：一部破損 7 棟、床下浸水 1 棟 (被害要因の詳細不明)</p>			
2004 (H16)	10/8/-10/12	台風 22 号及び豪雨	202mm (24hr 雨量:308mm (40mm))	179mm (24hr 雨量:256.5mm (43.5mm))	水害統計より
	被害状況	<p>伊東仲川の浸水要因及び浸水被害状況 (溢水) 宅地他浸水 98,000m²、床下 49、床上 9、事業所 3</p>			
		<p>多賀地川の支川の浸水要因及び浸水区域面積 (土石流) 農地浸水 10,000m²、宅地他浸水 20,000m²</p>			
		<p>烏川の浸水要因及び浸水区域面積 (溢水) 宅地他浸水 40,000m²、事業所 9</p>			

(2) 過去の津波災害

宇佐美地区を襲った津波による最大の被害は、380人以上の犠牲者を出した元禄16年（1703）地震の大津波である。大正12年（1923）9月1日の関東大震災では震源地（初島と大島の間）が近かったことから宇佐美は烈震に見舞われた。伊東町（当時）では100名ほどの死者・行方不明者を出した。宇佐美村（当時）は幸いにして死者・行方不明者ともになかったが、烈震により津波が6回来襲し212戸の家屋が全壊・半壊・流失している。

宇佐美地区に被害をもたらした主な津波の記録を下表に整理した。

表-2.2 伊東市・宇佐美における過去の津波の記録

年月日	原因	被害・その他
1633. 3. 1 (寛永10年)	寛永地震津波	宇佐美での津波の高さ4m程度、民家流失し死者2~3人。
1703. 12. 31 (元禄16年)	元禄地震津波	宇佐美で溺死者380人といわれ、津波の高さ宇佐美7~8mに達した。伊東では溺死160余人。津波の高さ8~12m久須美で163人の犠牲者の大津波であった。 宇佐美西留田の行連寺にその時の記念碑が建っている。
1854. 12. 23 (安政元年)	安政東海地震津波 M8.4	津波の高さ宇佐美3m、伊東3m、川奈4.5m程度で、宇佐美の漁船が流失したことが記録に残る。
1923. 9. 1 (大正12年)	関東地震（関東大震災）による津波 M7.9	宇佐美では幸い死者はなかったが、地震後7分で津波が起こる。全部で6回あり、2回目が最も大きかった。津波の高さ4~7mで、全壊33戸、半壊67戸、流失111戸の被害があった。その他津波の高さは伊東で3~7.5m、川奈・富戸・八幡野・赤沢などでも5m程度、伊東では79名の死者、30名の行方不明者、全壊219戸、半壊392戸、流失家屋294戸で伊豆半島東部で最も被害が大きかった。

出典：伊東-静岡県市町村災害史（静岡県地震防災センター）

伊東市史だより第9号

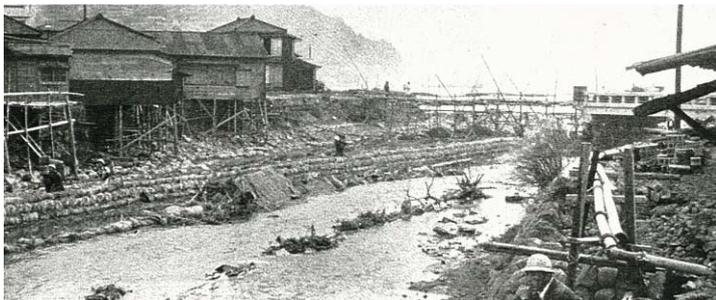
(3) 治水の課題

①河道の状況と課題

狩野川台風の復旧事業以後、烏川では護岸の根継工や護床工の復旧等、局部的な改修が行われつつ、現在に至っている。

(烏川：復旧後)

(烏川：災害直後の状況)



資料：復興写真集＝狩野川台風＝／伊東市役所（昭和34年）

図-2.3 狩野川台風後の烏川の改修状況

烏川の上流は著しい急勾配であるのに対し、下流は比較的緩勾配となっているが、川幅については上下流で大きな変化はない。このため、下流部において流下能力が不足するが、流域下流部には人口・資産が集積しており、河道拡幅等による改修が困難となっている。

また、平成16年の災害に見られるように、上流からの土石や流木の流出によって河道が閉塞し氾濫が発生することや護岸が崩壊すること、河床勾配がきつく転石や高流速のために護岸が崩壊することなどの被災要因も考慮する必要がある。

烏川においては上記の事項を踏まえて、人口・資産が集積する区域において社会的影響を最小限に抑えつつ、特に流下能力の不足する区間について、河道断面積を確保し流下能力を増大させ

ること、急勾配・高流速・大きな蛇行に耐えうる河道改修を実施すること、及び土石や流木の流出抑制を図るため、河川管理の視点から適正な森林管理や土砂流出対策を関係機関に働きかけるなど、関係機関と情報共有を行い、連携を深めることが必要である。



図-2.4 烏川下流部河道の状況
(沿川に家屋が連担し流路は蛇行している)



図-2.5 烏川護岸崩壊状況
(土石流による河川氾濫 平成16年出水)

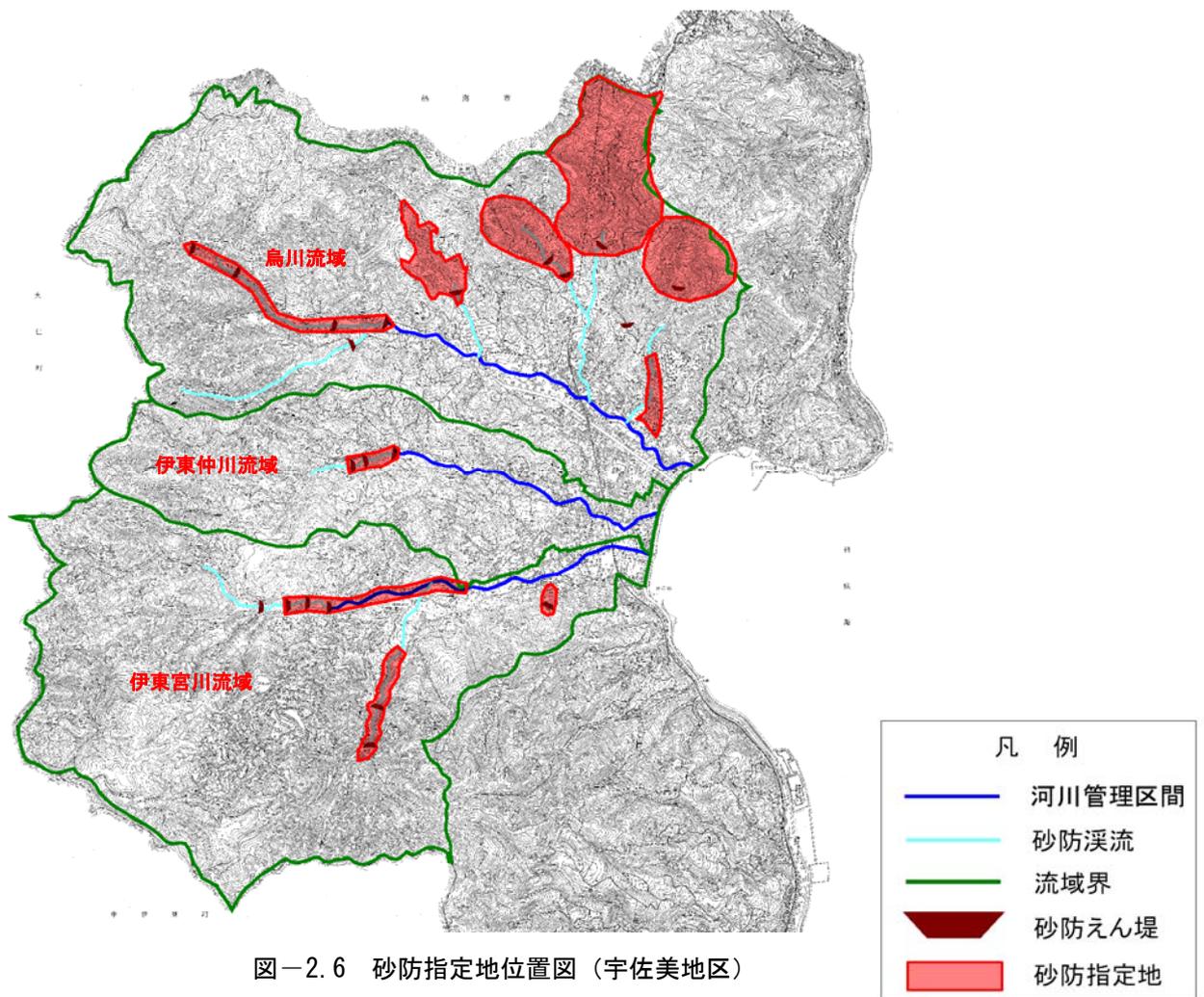


図-2.6 砂防指定地位置図 (宇佐美地区)

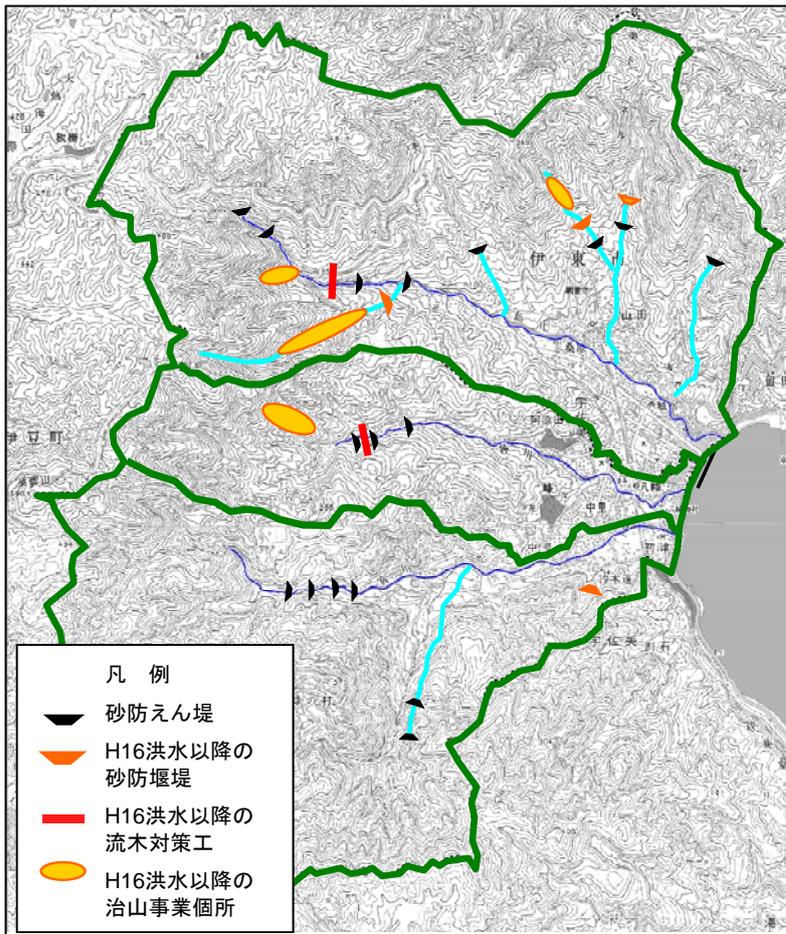


図-2.7 平成16年以降の砂防・治山施設の整備状況

表-2.3(1) 砂防施設の整備状況

砂防堰堤					
水系	河川	形状		貯砂量 (m ³)	竣工年
		幅	高さ		
烏川	烏川	68.8m	6.0m	5,504	S34
		78.0m	7.2m	81,112	S39
		40.0m	11.5m	11,376	S48
		85.0m	18.0m	17,500	H3
	洞の入川	81.0m	9.5m	12,777	H15
	多賀地川	74.0m	11.5m	6,552	H22
	多賀地川右支川	35.0m	.0m	860	H18
	大山沢	77.0m	13.5m	17,305	H14
名草川	68.0m	11.5m	3,580	H18	
伊東仲川	伊東仲川	45.0m	6.0m	6,120	S33
		56.0m	5.7m	7,045	S34
		54.0m	6.0m	7,344	S35
伊東宮川	伊東宮川	70.0m	5.5m	4,900	S33
		65.0m	5.5m	4,550	S34
		72.0m	5.5m	5,040	S35
		50.0m	6.5m	4,500	S43
		塩木道沢	59.5m	12.5m	2,965
伊東仲川	伊東仲川	76.0m	13.5m	23,185	S46
		90.0m	10.5m	9,945	H13
流木対策工					
水系	河川	形状		竣工年	
		幅	高さ		
烏川	烏川	41.0m	5.0	H20	
伊東仲川	伊東仲川	30.0m	5.0	H18	

表中の 網掛けは H16 洪水以降の整備

表-2.3(2) 治山施設の整備状況

地区名	形状		竣工年度
	幅	高さ	
宇佐美(ワラビガクボ)	堰堤工V=504.6m ³		S34
	堰堤工V=434.0m ³		S37
	谷止工V=403.4m ³		S60
宇佐美(ワラビガクボ)	14.0m	3.0m	S63(NO1)
	25.0m	5.0m	S63(NO2)
	21.0m	5.5m	H15(NO1)
	15.0m	5.5m	H15(NO2)
	13.0m	4.0m	H16(NO1)
	19.5m	5.5m	H16(NO2)
	22.0m	6.0m	H17
宇佐美(烏川)	24.0m	6.0m	H18
	44.0m	5.0m	H16
	37.0m	6.0m	H17
	49.0m	7.0m	H18
	21.5m	4.5m	H21(NO1)
宇佐美(烏川)	25.0m	6.0m	H21(NO2)
	22.5m	7.0m	H17
	30.0m	7.0m	H20
宇佐美(大山)	18.0m	5.0m	H19
	42.0m	6.0m	H20
山復工			
地区名	形状		竣工年度
	幅	高さ	
宇佐美(烏川)	NO1水路工L=16.1m		H19
	NO2水路工L=20.3m		H19
	NO3水路工L=19.0m		H19
	NO4水路工L=16.5m		H19
	NO5水路工L=16.8m		H19
	10.0m	2.5m	H19(NO1土留工)
	10.0m	1.5m	H19(NO2土留工)
	33.0m	1.5m	H19(NO3土留工)
	12.0m	2.0m	H19(NO4土留工)
	15.0m	2.0m	H19(NO5土留工)
	8.9m	2.5m	H19(NO6土留工)
	5.5m	0.5m	H19(NO1水路止水工)
	5.5m	1.0m	H19(NO2水路止水工)
	6.0m	1.5m	H19(NO3水路止水工)
	床固工		
地区名	形状		竣工年度
	幅	高さ	
宇佐美(大山)	27.0m	3.0m	H20(NO1)
	22.5m	3.0m	H20(NO2)
	15.5m	3.0m	H20(NO3)
	15.5m	3.5m	H20(NO4)
	14.5m	3.5m	H20(NO5)

②津波対策の整備状況と課題

烏川の河口に隣接する海岸では、神奈川県西部地震において想定される津波に対して、海岸堤防及び河川堤防の整備が行われ完了している。

表-2.4 神奈川県西部地震における想定津波高

河川名	想定津波高
烏川	TP. +3.9m

(出典：神奈川県西部地震津波に対する熱海管内河川の一次評価業務報告書)

③ 防災情報対策（ハザードマップ）

烏川が流れる宇佐美地区ではソフト対策として、伊東市で防災マップが発行され、地震・津波に関する情報提供等が行われている。

また、静岡県により土砂災害ハザードマップが発行され、土石流危険渓流や急傾斜地崩壊危険箇所・地すべり危険箇所等の情報提供が行われている。

今後も整備途上段階での施設能力以上の洪水や計画を上回る洪水または津波が発生した場合においても被害をできるだけ軽減できるよう、水防活動との連携、ハザードマップ作成の支援等の情報提供、情報伝達体制の充実、土地利用計画との調整等の総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民と連携して推進することが必要である。

また、水位計等を設置し、水位情報の提供を行う等、地域の防災活動に役立つ対応を図っていく必要がある。

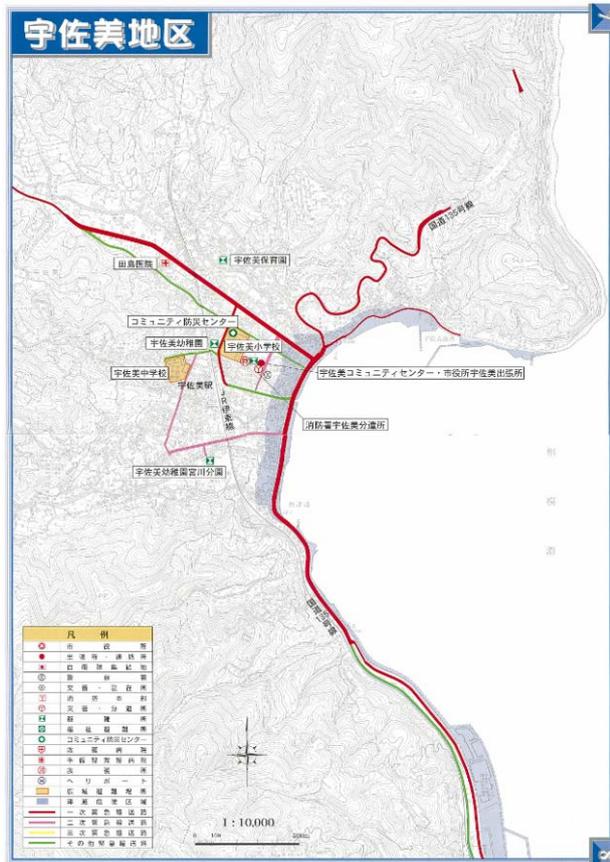


図-2.8 伊東市防災マップ

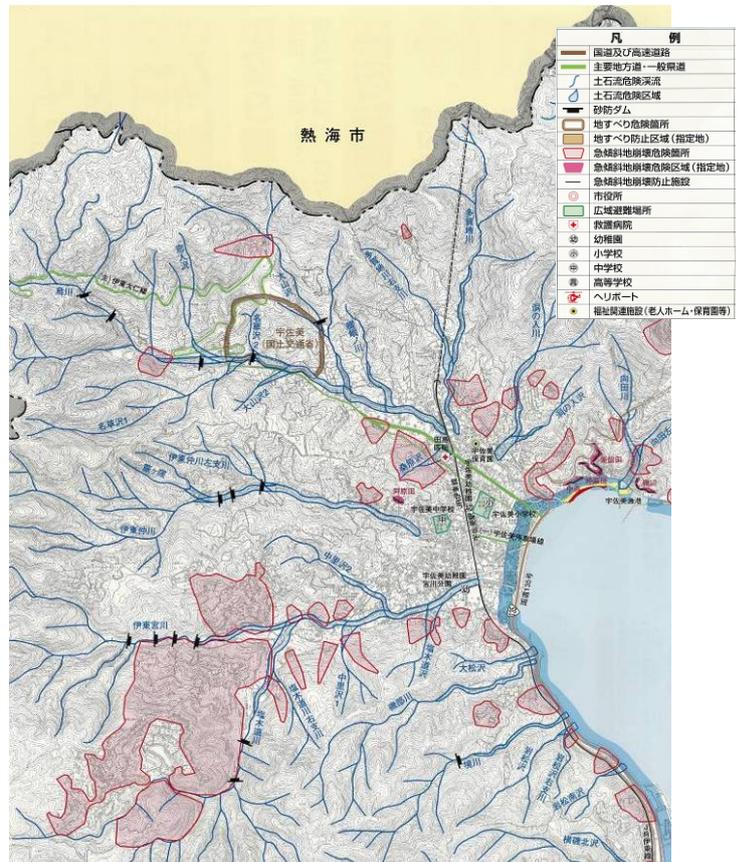


図-2.9 伊東市北部土砂災害ハザードマップ

2.2 利水の現状と課題

烏川では現在水利権の設定はされておらず取水はされていない。緊急時に消防用水として川からポンプで取水されているのみである。

昭和 37 年～昭和 60 年まで伊東市の雑用水として 0.0035m³/s の許可水利権として取水がなされていた。また、記録は残されていないが、現状河道に取水堰跡が残されていることから、昭和 30 年代以前には灌漑用の取水がなされていたと推定される。

なお、宇佐美地区の水道用水は烏川及び伊東宮川の上流域での湧水、宇佐美地区内の地下水、伊東大川及び奥野ダムを水源としている。

表－2.5 伊東市宇佐美地区の水道水源、配水池、給水地域

水 源		配水池	給水地域
水源名	種別		
宇佐美天気山水源	湧水	宇佐美大山配水池	離山峡、阿原田、桑原、線路上
宇佐美東平水源		宇佐美竹之内配水池	塩木道、芝原、初津、中里
宇佐美西平水源			
宇佐美大橋水源東平井	深井戸	宇佐美大橋配水池	海峰苑、峰、阿原田、桑原、山田
宇佐美大橋水源 2 号井			
伊東大川	表層水	大川浄水場	城宿、八幡線路下、留田
奥野ダム	ダム水		

出典：伊東市 HP 平成 20 年度水質検査計画（水道工務課）



図－2.10 烏川の取水堰跡

2.3 河川環境の現状と課題

(1) 河川水質の現状

鳥川については環境基準は設定されていないが、鳥川留田橋（河口付近）における平成10年から平成21年までのBODの平均値は4.8mg/lとなっている。

平成22年3月末時点における宇佐美地区の下水道接続率は38.0%となっているが、今後の下水道の整備によるさらなる水質の改善が期待される場所である。

出典：伊東市資料

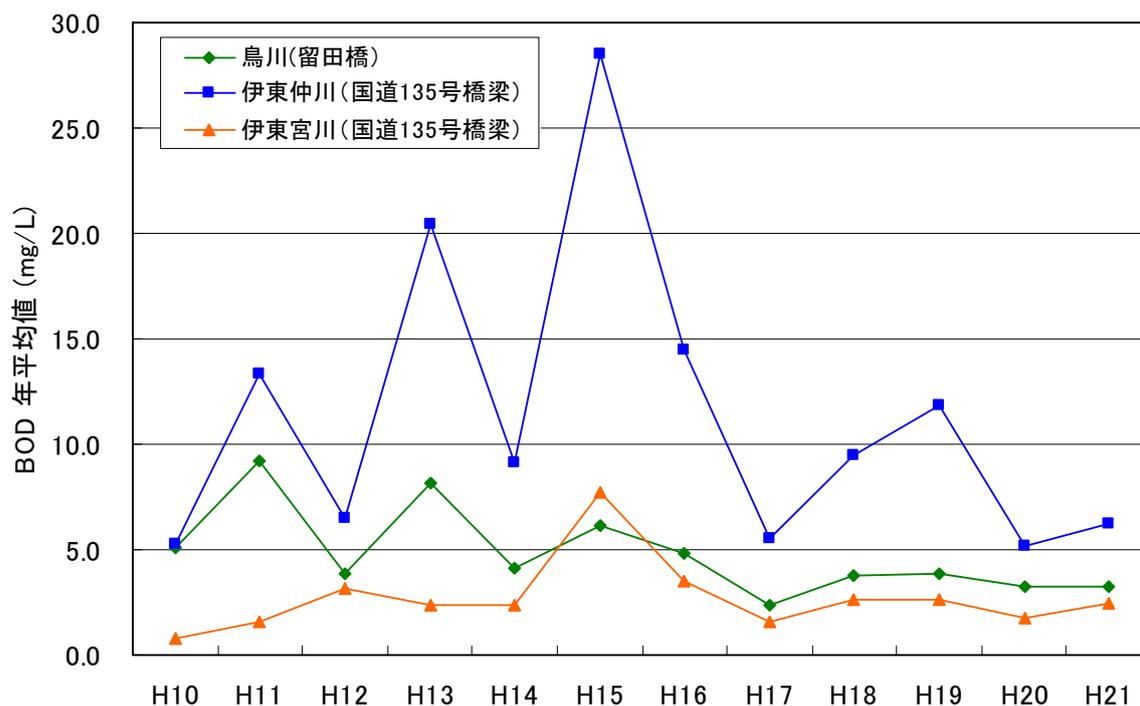


図-2.11 BODの推移 (宇佐美地区)

表-2.6 下水道の整備状況 (宇佐美地区 平成21年度)

地区	認可面積 (ha)	整備面積 (ha)	整備率 (%)	接続可能世帯 (戸)	接続世帯 (戸)	接続率 (世帯割合) (%)
伊東地区	576.7	380.9	66.0	9,863	8,721	88.4
宇佐美地区	144.2	93.7	65.0	2,536	963	38.0
合計	720.9	474.6	65.8	12,399	9,684	78.1

※平成22年3月末現在

出典：伊東市資料

(2) 動植物の現状

烏川の河口部は、寄り州が形成されており、水際にはミゾソバが生育する。感潮区間である水域には、汽水・海水魚であるボラ、マハゼ、回遊魚であるウナギ、ヌマチチブ、ゴクラクハゼや回遊性のモクズガニが生息する。

豊田橋付近より下流の下流部は、寄り州にミゾソバ、ツルヨシが生育し、カルガモ、ハクセキレイが休息場、餌場として利用する。水域は河床に護床ブロックが設置されている区間は単調な浅い瀬が連続し、その他の区間は礫底の瀬、淵が見られ、回遊魚であるシマヨシノボリ、スミウキゴリや回遊性のミナミテナガエビが生息し、アオサギが餌場として利用する。

豊田橋付近から大山川合流部までの中流部は、寄り州にミゾソバ、ツルヨシ、ダンチクが生育し、カルガモ、ハクセキレイが休息場、餌場として利用する。水域は浅い平瀬が連続し、数多くある横断工作物の下流側に淵が形成され、回遊魚であるクロヨシノボリ、ルリヨシノボリや回遊性のヒラテナガエビが生息し、アオサギ、カワセミが餌場として利用する。

大山川合流部から上流の上流部は、エノキムクノキ群落、コナラ群落、ケヤキ群落が見られ、寄り州にツルヨシ、ダンチクが生育し、キセキレイが餌場として利用する。水域は浅い平瀬が連続し、数多くある横断工作物の下流側に淵が形成され、水域にはアマゴや回遊魚であるクロヨシノボリ、ルリヨシノボリが生息し、カワセミが餌場として利用する。

表-2.7 魚類の確認状況（平成19年9月26日～28日調査）

番号	目名	科名	種名	重要種 ※1	生活型	烏川			伊東仲川		伊東宮川			備考
						St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	
1	ウナギ	ウナギ	ウナギ	②	回遊魚	●			●		●			
2	コイ	コイ	コイ(ニシキゴイ)		純淡水魚	●								移入種、目視による確認
3			キンギョ		純淡水魚	●								移入種
4			カワムツ		純淡水魚	●								移入種
5			アブラハヤ		純淡水魚				●	●	●	●		放流あり
6			ウグイ		回遊魚					●				
7	サケ	サケ	アユ		回遊魚	●	●	●	●	●	●			放流あり
8			アマゴ	④	純淡水魚			●		●	●	●		放流あり
9	カサゴ	カジカ	ウツセミカジカ	①③	回遊魚					●				
10	スズキ	シマイサキ	コヒキ		汽水・海産魚	●▲			●					
11		メジナ	メジナ		汽水・海産魚	▲								
12		ボラ	ボラ		汽水・海産魚	●	●		●					
13		ハゼ	ボウズハゼ		回遊魚	●				●	●			
14			ミズハゼ		汽水・海産魚	●				●				
15			スミウキゴリ		回遊魚	●	●		●	●	●	●		
16			マハゼ		汽水・海産魚	●	●		●		●			
17			ゴクラクハゼ		回遊魚	●								
18			シマヨシノボリ		回遊魚	●	●		●		●			
19			ルリヨシノボリ		回遊魚		●			●	●	●		
20			クロヨシノボリ		回遊魚			●		●		●	●	
21			ヌマチチブ		回遊魚	●	●		●		●			
22	フグ	フグ	クサフグ		汽水・海産魚	▲								
合計	6目	10科	22種	4種		16種	7種	4種	8種	4種	13種	7種	4種	
						16種			8種		13種			

▲は満潮時に捕獲

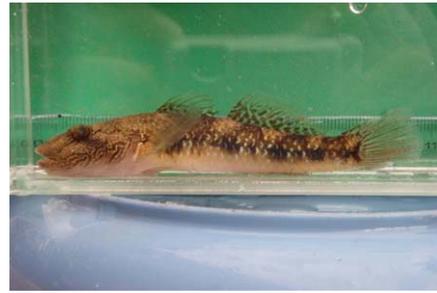
※1 重要種の指定は下記の通りである。

- ① 環境省レッドデータリスト(H19.8.3公表) 絶滅危惧IB類(EN)
- ② 環境省レッドデータリスト(H19.8.3公表) 情報不足(DO)
- ③ 静岡県版レッドデータブック 動物編2004 絶滅危惧II類(VU)
- ④ 静岡県版レッドデータブック 動物編2004 要注目種(N-II 分類上注目種等)

※平成22年10月7日の調査では、烏川及び伊東宮川において、表2.7記載以外にカジカ科カマキリやユゴイ科ユゴイ等が確認された。



アユ



ゴクラクハゼ



ヌマチチブ



スミウキゴリ



ダンチク



ミゾソバ

図-2.12 烏川の生息動植物の例

(3) 景観

烏川の多くの区間は住宅地を流れており、住民が日常的に川沿いの街並みや周囲の山並みとともに眺望することとなる。烏川は、一部区間では河岸や河床に植物が繁茂し転石が見られ、緑豊かな住宅地と周囲の山並みと調和した景観を形成するが、河床に護床工が連続するなど、人工的な印象が強い区間も存在する。



郷戸公園付近(0.7k)



生戸橋上流(0.3k)

図-2.13 烏川の河川景観

(4) 河川環境に関する課題

烏川には、アユ、ウナギ、回遊性ハゼ類などの回遊魚が生息するが、落差工等の横断工作物が数多く設置されており、遡上能力が高いとされるルリヨシノボリ、クロヨシノボリが上流部まで遡上するが、ウナギ、ヌマチチブは下流部のみで確認されており、遡上を阻害している可能性がある。このため、遡上、降下が可能となるよう、横断工作物の改善等、川と海との連続性の確保が必要である。また、魚類等の生息・繁殖の場となる礫底の瀬、淵が見られる水域、植物の生育、鳥類の生息の場等となる寄り州等の環境の保全が必要であり、河床に護床ブロックが設置され単調な流れとなっている区間では、その再生が望ましい。一方で、著しい急勾配河川である本川において河床保護は不可欠であること、寄り州等の堆積土砂は、植生へのゴミ等の付着や著しい土砂堆積は治水上の阻害ともなりうるため、治水上の必要性を勘案した上で、動植物の生息・生育環境への配慮を実施することが課題となる。

また、美しい山々と海岸に囲まれた烏川を含む街並みが豊かな景観を形成していることから、周辺道路、海、山地及び川沿いの歩道など様々な視点場からの眺望を考慮し、宇佐美の美しい海岸や富士箱根伊豆国立公園に指定されている山々との景観の調和を図る必要がある。

水質については、隣接する伊東仲川より良好ではあるものの、アンケート調査や住民ワークショップ等によると水質改善を希望する意見が多く、今後の下水道の整備等によるさらなる水質の改善が期待される。

2.4 河川空間利用の現状と課題

烏川では、かつては川の中に石を積みプールを作って泳いだり、米や野菜を洗うなどの利用がされていたが、水質の悪化や護岸整備等に伴い、現在では主に沿川通路が生活道路として通勤、通学、散策等に利用されている。

また、近年では、平成8年に烏川に面した郷戸公園に親水護岸が設置され、子供たちの水遊びの場として周辺の小学校の環境学習等の場として利用されるなど、沿川の住民の間で河川環境への関心が高まり、毎年6月と10月に一斉清掃を実施するなど、河川の清掃活動が行われている。各所に河道内へ下りるためのステップが設置されているが、こうした活動の利便を考慮し、地域住民と一体となった河川利用環境の向上に取り組む必要がある。



郷戸公園前での自然観察



河道内へ下りるためのステップ

図-2.14 河川空間利用の状況

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

烏川流域では、縄文時代から室町期の居住跡のほか、中世の製鉄遺跡や江戸期の刻印石が見つかっており、烏川は古くから地域の暮らしや歴史・文化と密接に関わっていたことがうかがえる。現在においても、洪水から地域を守ると同時に身近な水辺空間として重要な役割を担っている。

烏川の沿川は、家屋が密集しているとともに多くの人々が訪れる観光地でもあることから、河川の氾濫や津波による大きな被害の発生が懸念される。特に、平成16年10月の豪雨では、山腹崩壊や溪岸浸食が発生し、土砂や流木の流出により被害が拡大したことから、その対策が求められている。

また、烏川は、源流から河口までの距離が短く、全区域にわたって両岸に護岸が設置された人工的な河道であるが、支川等からの土砂供給により瀬や淵が形成され、汽水域や溪流に棲む魚種の生息が確認されるなど、変化に富んだ河川環境を有している。

このように、烏川水系の河川整備は、流域との密接な関係があることを踏まえ、治水・利水・環境のバランスのとれた、地域に身近な川づくりを目指すこととし、基本的な方向性及び重点項目を下記のとおりとする。

<基本理念>

流域や河川において形成されている自然環境や地域の暮らし、歴史・文化との調和を図りつつ、洪水及び津波等に対して、地域住民や観光客等の生命の安全確保を最優先として、森林管理や土砂災害対策等の流域一体となった総合的な治水対策を推進する。

また、変化に富んだ河川環境の保全、整備など、流域や河川における課題を解決するため、地域住民や関係機関との協働による河川整備を推進する。

◆ 安全で安心して暮らせる川づくり

治水施設の整備を着実に進めるとともに、山腹崩壊や溪岸浸食の発生により土砂や流木が流出しやすい流域の特性を踏まえ、河川管理の視点から適正な森林管理や土砂災害対策など流域における対策を働きかけることや、防災マップの活用、洪水ハザードマップの整備などのソフト対策を講じるなど、流域が一体となった総合的な治水対策を推進し、流域住民が安心して暮らせ、観光客が安心して訪れることのできる「安全で安心して暮らせる川づくり」を目指す。

◆ ふれあいを創出する川づくり

宇佐美の美しい海岸や富士箱根伊豆国立公園に指定されている山々の景色とともに、やすらぎや潤いを感じる川の風景や、宇佐美氏の居城跡や刻印石など周辺の歴史・文化との調和を図りながら、人が川とふれあうことのできる身近な水辺空間を創出するとともに、烏川本来の自然環境を代表する動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生を目指す。さらに、地域の活発な河川愛護活動を支援し、地域住民とともに「ふれあいを創出する川づくり」を目指す。

3.2 河川整備の目標

3.2.1 河川整備計画の対象区間

本河川整備計画の対象区間は、下記に示す烏川流域の県管理区間とする。

表-3.1 整備計画対象区間

水系名	河川名	区間		備考		
		起点	終点	延長(m)	指定(認定) 年月日	区間指定 年月日など
烏川	烏川	静岡県伊東市 宇佐美	海に至る	2,300	昭和38年3月8日	昭和48年6月29日 (告示第638号)

3.2.2 河川整備計画の対象期間

本河川整備計画の対象期間は概ね20年間とする。

なお本計画は、現時点の流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定したものであり、今後の河川及び流域を取り巻く社会環境の変化などに合わせて適宜見直しを行っていく。

3.2.3 洪水・高潮等による災害の防止または軽減に関する目標

(1) 洪水対策

洪水による災害の防止または被害の軽減に関しては、近年で最大被害が発生した平成16年10月洪水の規模や現況河川の流下能力を踏まえ、県内類似河川の整備目標を考慮した上で、概ね5年に1回程度発生すると想定される降雨（時間雨量50mm）による洪水を河川内で安全に流下させるための河川整備を行う。

さらに、整備途上段階で施設能力以上の洪水や計画を上回る洪水等が発生した場合においても、生命の安全を確保するとともに被害を最小化することを目標とする。

(2) 津波対策

想定される神奈川県西部地震による津波被害に対して、宇佐美漁港海岸を管理する伊東市と連携して防御するとともに、想定を上回る津波被害に対しても被害の軽減を図る。

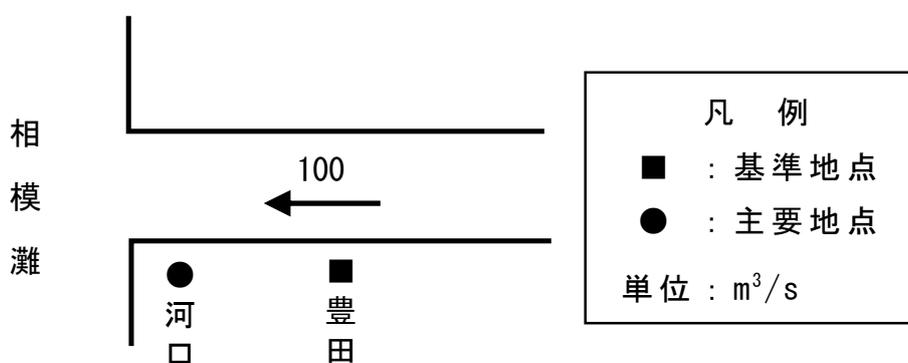


図-3.1 計画高水流量配分図

3.2.4 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

河川水の利用に関しては、現状では水利権の設定が無く特定の取水は行われていないが、水量自体はこれまでに瀬切れなどが生じておらず比較的水量が豊富と考えられることから、今後とも関係機関と調整して、正常な流量の維持及び流水の適正な利用が図られるよう努める。流水の正常な機能の維持に関しては、水質の改善について、汚濁負荷量の一層の削減を関係機関や地域住民に働きかける。

3.2.5 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、治水面との調和を図り、アユ、ウナギ、回遊性ハゼ類やツルヨシ、ミゾソバ、ダンチクなど、烏川の環境を代表する動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生に努める。

このため、落差工の改善等、河口や沿岸環境を含めた川と海との連続性を確保するとともに、川が有する自然の営力を活用して河川本来の水辺環境の保全を図る。

また、河川整備にあたっては、周辺道路、山地、川沿いの歩道など様々な視点場からの眺望に配慮し、周辺景観との調和を図る。

さらに、急激な増水等に対する河川利用者の安全性に配慮しつつ、人が川でふれあうことのできる水辺空間を創出する。

3.2.6 河川と人との関わりに関する目標

烏川は、地域の身近なやすらぎの場として期待されていることから、伊東市宇佐美地区の歴史・文化に根ざした個性あるまちづくりを目指す地域計画との調整を図りつつ、地域住民や関係機関との協働による河川整備を推進する。

また、インターネットや広報などにより、河川に関する情報を幅広くかつ積極的に提供して地域住民の河川に対する意識向上を図るとともに、地域防災力の向上を目指し、地域住民の活発な川づくり活動との連携や支援を推進する。

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 河川工事の目的

河川工事は、洪水時の水位を低下させ、整備計画流量を安全に流下させることを目的として、河床掘削及び特殊堤などにより必要な河積の確保を図る。

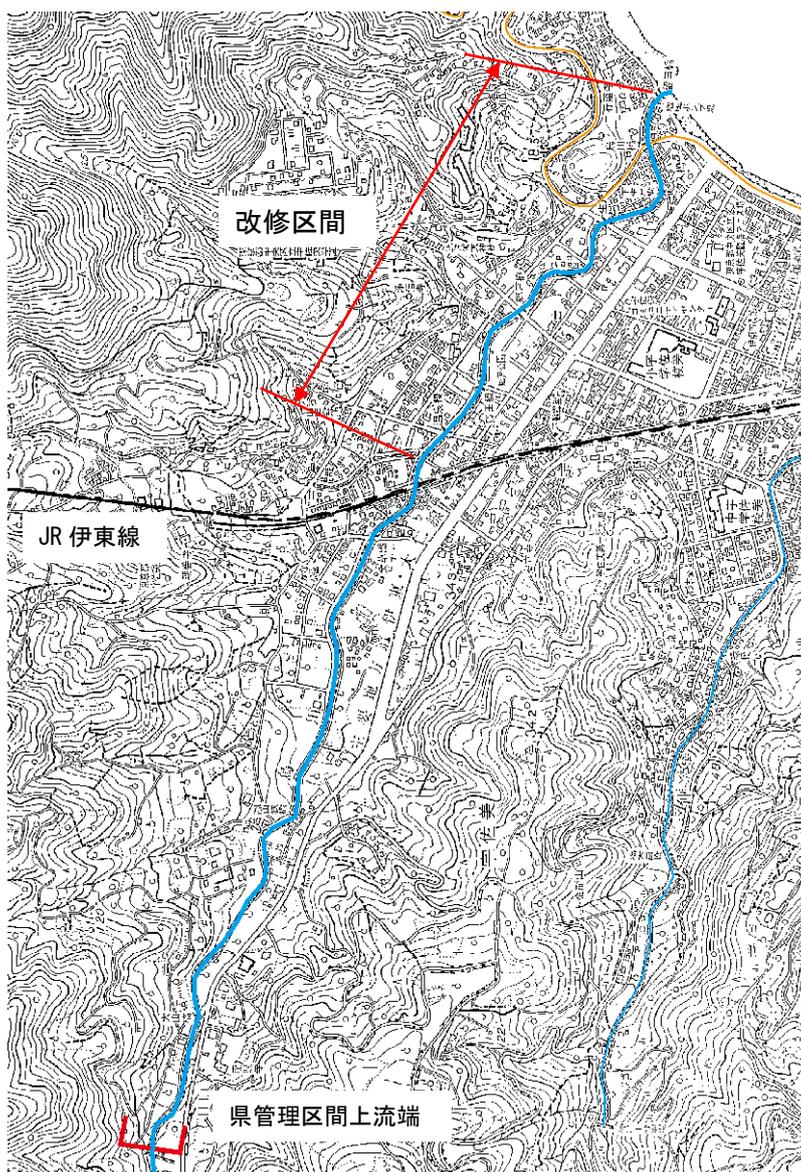
工事の実施にあたっては、必要に応じ魚類、鳥類、植物等の生息に関する専門家の意見を聴き、動植物の生息・生育・繁殖環境など良好な水辺空間の保全・再生を図る。

4.1.2 河川工事の施工場所

河川整備計画の主要な整備箇所は以下に示すとおりとする。

表-4.1 工事施工区間

河川名	区間または地点	主な整備内容
烏川	0.0km～0.9km (多賀地川流入点)	河床掘削、特殊堤、旧堰撤去



国道 135 号

図-4.1 河川工事区間

4.1.3 主要工事の概要

烏川は、上流部に比較し概ね0.9kより下流で流下能力が低く、特に0.37～0.74k付近においては護岸高が低く、河道が湾曲しており治水上の危険箇所となっている。また、当該箇所では溢水氾濫が生じた場合、地盤高の低い右岸側の住宅密集地区へ浸水が拡散していくと予想されることから、甚大な被害発生を防止するためにも重要である。

このため、烏川では、0.0k～0.90k付近において河床掘削、旧堰の撤去等を行い河積の増大を図る。また、護岸高が不足する0.37k～0.74k付近においては特殊堤により護岸高を嵩上げする。

旧取水堰跡の撤去については、突起が土砂堆積を促し河床に変化を与える側面もあるため、河道の流下能力を考慮し、許容される範囲で残すことを検討する。

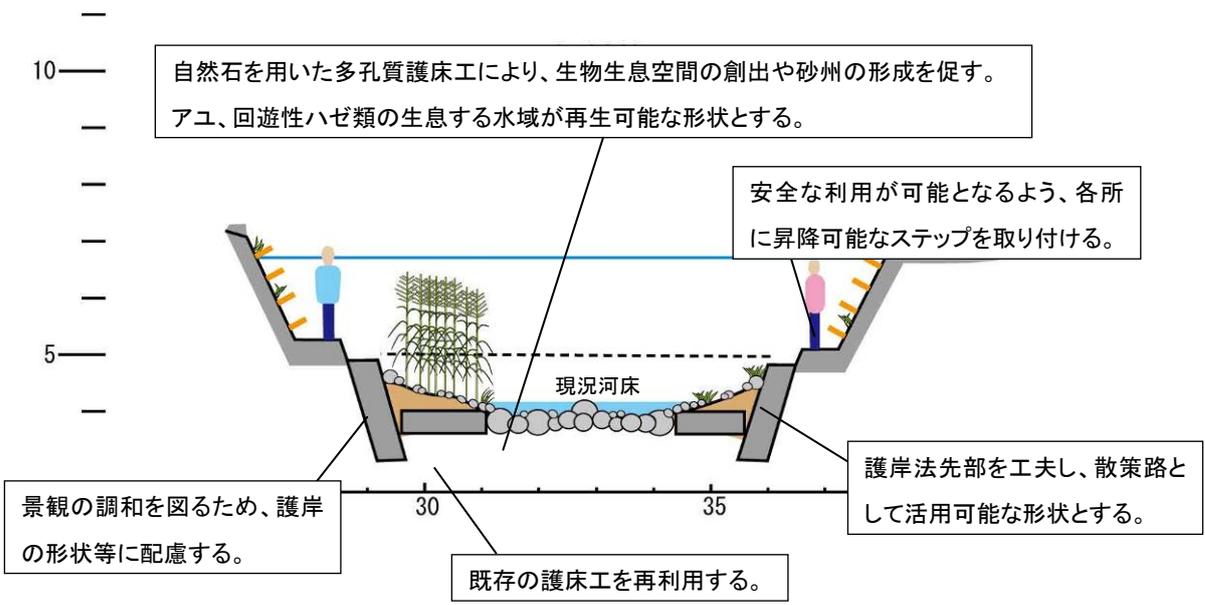
整備に際しては、アユ、ウナギ、回遊性ハゼ類の遡上、降下が可能となるよう、利用されていない堰は撤去し、落差は掘削や護床工のすり付けを滑らかにすることにより、上下流の連続性を確保する。

瀬・淵の見られる水域は、アユ、ウナギ、回遊性ハゼ類が生息し、アオサギ、セキレイ類、カルガモ、カワセミが採餌場として利用し、寄り州にはツルヨシ、ミゾソバ、ダンチクといった水辺の植物が生育することから、洪水時の流下能力拡大のための掘削に際しては、みお筋や砂州が現況と同様に形成されるよう配慮し、さらにまた、河岸や河床の過度な浸食を防ぐために、護床工を整備する場合には、河床が平坦とならないよう、既存の護床工をできるだけ目立たないように再利用することに加えて自然石を用いた多孔質護床工の採用等により、生物生息空間の創出や砂州の形成を促すなど、川が有する自然の営力を活用して河川本来の水辺環境の再生を図る。

宇佐美の美しい海岸や富士箱根伊豆国立公園に指定されている山々との景観の調和を図るため、瀬・淵といった変化のある水域と植物の生育する砂州の形成が可能な形状とし、護岸の形状等に配慮する。また、遺跡等の文化財の存在にも注意する。

急激な増水等に対する河川利用者の安全性に配慮しつつ、人が川でふれあうことのできる水辺空間を創出するため、既存の親水空間を維持するとともに、護岸法先部の形状を工夫することにより散策路として活用可能なものとし、必要に応じて可能な箇所には昇降用ステップ又は階段を配置する。

烏川 0.380k



烏川 0.700k

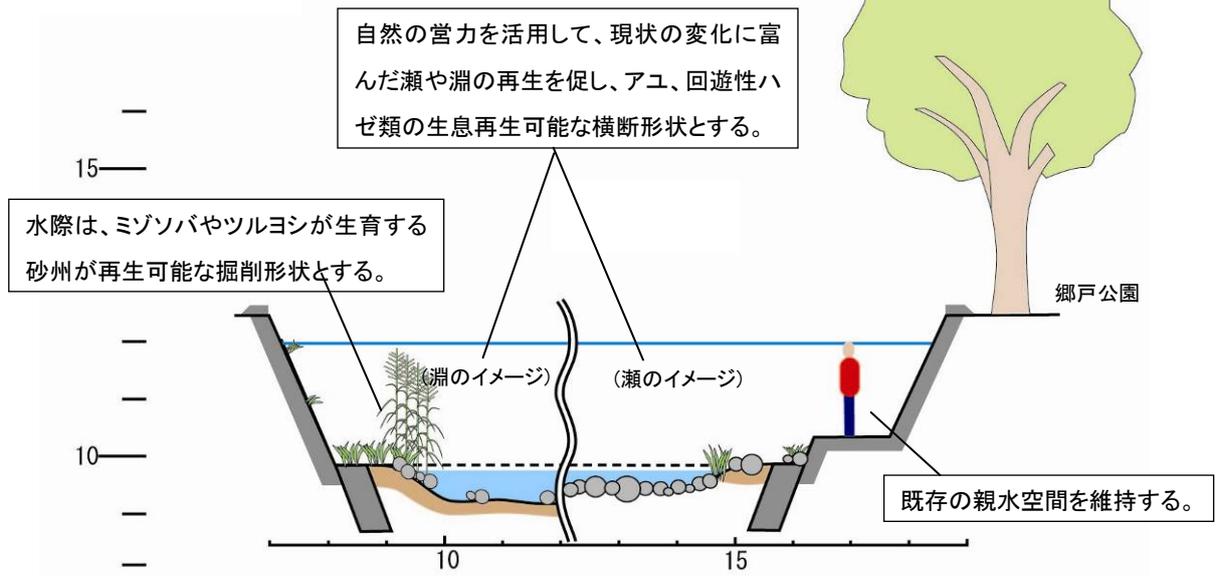


図-4.2 改修断面イメージ



烏川 0.38k 現状



烏川 0.70k 現状

図-4.3 改修区間の現況

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的な機能が十分に発揮されるよう、地域住民や関係機関などと協働しながら、護岸等の治水施設の状態や河道の土砂堆積などに関して適正な河川パトロールを実施し、必要に応じて整備・修繕を実施する。

4.2.2 河川の維持の種類

(1) 護岸等河川管理施設の管理

護岸、橋梁などの河川管理施設については、出水期前に一度、及び気象警報等が発令されるような出水後に河川巡視を実施し、主として目視により護岸の亀裂、陥没等の異常の発生について確認するとともに、異常が確認された場合は迅速な復旧に努める。

(2) 河道内堆積土砂、植生の管理

河道内の堆積土砂、植生については、それらが河川生態系の良好な生息環境となっている反面、著しい堆積、繁茂は流下能力の阻害となる。地域住民と連携して、除草等の日常管理に努めるなど、適切な除草、土砂除去を実施する。

堆積土砂の除去に際しては、現状のみお筋を残すなど極力自然環境に配慮して実施する。

(3) 水質及び水量の監視

水質についての環境基準の設定はないものの、伊東市による水質調査結果のデータ提供を受け、河川水質の定量的な監視を継続するとともに、油の流出等の水質事故が発生した場合には、関係機関と連携を図り適切な措置を講じる。

伊東市の進める下水道計画と連携し、各家庭で実行可能な生活排水による河川環境への負荷軽減策について、周知、啓発に努める。

水量については、烏川の動植物の生息、生育、繁殖環境の保全及び河川と人との触れあいの確保のため、日常的な水位の監視を行う。

4.3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1 総合的な被害軽減対策

計画規模を上回る洪水や、急激な増水、整備途上段階での施設能力以上の出水及び大規模地震による津波が発生した場合において、生命の安全の確保と被害の最小化が図られるよう、関係機関や地域住民などと連携した被害軽減方策、災害時要援護者対策、防災避難体制の強化に努める。

具体的には、防災マップの活用や、浸水想定区域図を作成するとともに、河川水位を把握するための水位計を設置し、流域住民に対し、水位、雨量などの情報を公表している静岡県ホームページのサイポスレーダーの周知を図る。また、洪水ハザードマップの作成や警戒避難体制及び水防体制の整備、防災訓練の実施等について、伊東市や地域住民を支援する。

4.3.2 関係機関との連携

烏川の被災実績では、その大部分が流木などを伴う土砂災害を併発したものとなっている。流域管理の観点から、森林の適正な管理や土砂災害対策等を関係機関に働きかけ、流木や流出土砂に起因する水害の防止に努める。

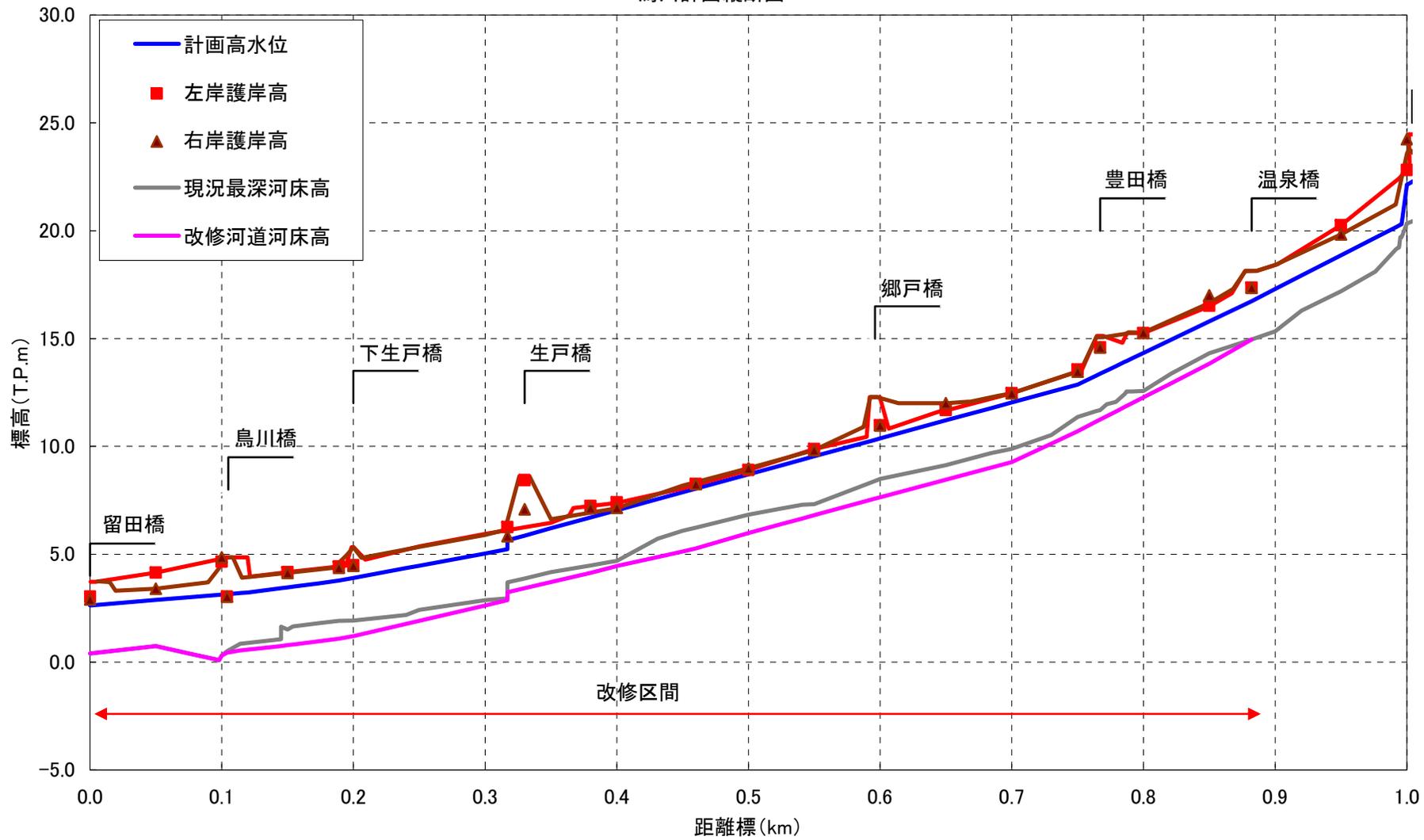
4.3.3 流域における取り組みへの支援等

烏川は、地域住民による河川清掃、NPO 団体による河川に関する活動が盛んであり、こうした地域での取り組みを積極的に支援、協力する。また、行政、地域住民、地元団体などが交流し、情報の共有や意見の交換が図られるよう、対話型の川づくりに努める。

< 附図 >

河道計画縦断面図

烏川計画縦断図



<参考>

河川整備用語集

【河川一般】

- ・ **河川整備基本方針**：長期的な河川整備のあり方として水系ごとに河川管理者（国や都道府県）が全国的な整備バランスを確保しつつ水系全体を見渡して定める必要がある事項（基本高水や主要地点の計画高水流量 など）を示した河川工事及び河川維持についての基本となるべき事項。
- ・ **河川整備計画**：河川整備基本方針に沿った当面（今後 20～30 年）の河川整備の具体的な内容を定め、河川整備の計画的な実施の基本となる計画。ここでいう河川整備とは、河川改修、河川維持などのハード対策だけでなく、洪水ハザードマップなどのソフト対策を含めたもの。
- ・ **治水**：河川の氾濫、高潮等から住民の生命や財産、社会資本基盤を守るために洪水を制御する行為
- ・ **利水**：生活、農業、工業などのために水を利用すること。

- ・ **河川区域**：一般に堤防の川裏（民地側）にある法尻（最下点）から、対岸の堤防の川裏にある法尻までの範囲のことで、河川としての役割をもつ土地の範囲。河川区域は、洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、河川法が適用される区域である。
- ・ **河川管理者**：河川は公共に利用されるものであって、その管理は、洪水や高潮等による災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければならない。この管理について権限を持ち、その義務を負う者。
具体的には、一級河川は、国土交通大臣（河川法第 9 条第 1 項）、二級河川は都道府県知事（同法第 10 条）、準用河川は市町村長（同法第 100 条第 1 項による河川法の規定の準用）と河川法に定められている。
- ・ **河川管理施設**：ダム、堰、水門、堤防、護岸、床止め、その他河川の流水によって生じる公利を増進し、または公害を除却し、もしくは軽減する効用を有する施設（河川法第 3 条第 2 項）。
- ・ **一級水系**：国土交通大臣が管理し、国土保全上または国民経済上特に重要な水系のこと。
- ・ **二級水系**：都道府県知事が管理する一級水系以外の水系のこと。
- ・ **単独水系**：一級水系、二級水系以外の水系のこと。
- ・ **一級河川**：一級水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川のこと。
- ・ **二級河川**：二級水系に係わる河川で、都道府県知事が指定した河川のこと。
- ・ **準用河川**：河川法の規定の一部を準用し、市町村長が管理する河川のこと。一級水系、二級水系、単独水系にかかわらず設定されている。
- ・ **普通河川**：市町村長が管理する一級河川、二級河川、準用河川以外の小河川のこと。
- ・ **流域**：降雨や降雪がその河川に流入する範囲のこと。集水区域と呼ばれることもある。
- ・ **右岸・左岸**：河川を上流から下流に向かって眺めたとき、右手側を右岸、左手側を左岸という。
- ・ **本川**：流量、長さ、流域の大きさなどが、もっとも重要と考えられる、または最長の河川のこと。
- ・ **支川**：本川に合流する河川のこと。本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」という。また、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」といい、次数を増やして区別する場合もある。
- ・ **掘込河道**：堤内（民地側）の地盤高が計画高水位より高く、堤防高が 60cm 未満の河川の形状。
- ・ **流量**：流れに直角方向の断面を通過する流体の単位時間当たりの体積を表す値のこと。

【治水】

- ・ **計画高水流量**：基本高水を河道と各種洪水調節施設（ダムや遊水地など）に合理的に配分した結果として求められるハイドログラフのピーク流量。言い換えれば、基本高水から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いたときのピーク流量である。
- ・ **計画高水位**：計画高水流量を安全に流すことのできる水位のこと。
- ・ **H. W. L.**：High Water Level（ハイウォーターレベル）の略で計画高水位のこと。

- ・ **基本高水**^{きほんたかみず}：洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ群（流量の時間的変化を示したものの）のこと。この基本高水は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態、言いかえれば、流域に降った雨がそのまま河川に流れ出た場合のハイドログラフである。
- ・ **計画規模**^{けいかくきぼ}：計画降雨の年超過確率のこと。洪水を防ぐための計画を作成するとき、対象となる地域の洪水に対する安全の度合い（治水安全度と呼ぶ）を表すもので、計画の目標とする値である。
- ・ **基準地点**^{ちすいあんぜんち}：治水計画において、洪水防御のために計画高水流量を設定する必要のある河川の重要地点のこと。
- ・ **流下能力**^{りゅうか のうりょく}：河川において安全に流すことが可能な最大流量のこと。
- ・ **河積**^{かせき}：河川の横断面において、水の占める面積のこと。
- ・ **洪水**^{こうずい}：河川から水があふれ氾濫する現象。
- ・ **高潮**^{たかしお}：台風により気圧が低くなることで海面が吸い上げられたり、強風で海面が吹き寄せられて、海面が普段より高くなる現象。
- ・ **ハード対策**：洪水被害軽減対策のうち、護岸工事や水門工事など、工事を伴う対策。
- ・ **ソフト対策**：洪水被害軽減対策のうち、洪水ハザードマップの作成・公表や、雨量・水位等の防災情報の充実化・高度化に伴う主に啓発的な対策。
- ・ **河川改修**^{かせんかいしゅう}：洪水、高潮等による災害を防止するため、築堤、引堤、掘削など河川の断面を確保する行為。
- ・ **河床掘削**^{かせうくわくさく}：川底を掘り下げる行為。
- ・ **護岸**^{ごがん}：河川を流れる水の作用（浸食作用など）から河岸や堤防を守るために、表法面^{おもてのりめん}（川側斜面）に設けられる施設のこと。
- ・ **溢水**^{いっすい}：堤防の高さと堤内の地盤の高さの差が小さい（または無い）掘込河道^{ほりこみかどう}の区間で、河川の水が堤内地にあふれ出す現象。
- ・ **サイポスレーダー**：洪水等の風水害から県民の生命・財産を守り、災害の未然防止・軽減に活用できるよう、雨量・水位などの防災情報や天気予報などの気象情報をリアルタイムに提供している静岡県のインターネットサイトのこと。パソコンや携帯電話からアクセス可能。
詳しくは、サイポスレーダーホームページ
[パソコン] <http://sipos.pref.shizuoka.jp>
[携帯電話] <http://shizuoka2.jp/i/> (NTT ドコモ)
<http://shizuoka2.jp/ez/> (au、tu-ka、EZweb)
<http://shizuoka2.jp/v/> (Softbank)
- ・ **浸水想定区域図**^{しんすいそうていくいきず}：現時点で河川計画上想定している計画降雨が発生したときに浸水が予想される区域を示した地図。市町村が作成する洪水ハザードマップの基礎資料として活用される。
- ・ **洪水ハザードマップ**：浸水想定区域図をもとに、避難場所や避難経路等に関する情報を地図にまとめたもの。洪水の際、円滑かつ迅速な避難に必要な事項を住民に周知するため、各市町村で作成される。

【利 水】

- ・ **水利権**^{すいりけん}：水を使用する権利のこと。これは歴史的、社会的に発生した権利である。現在では河川法第23条で河川の流水の占有権を国土交通省令によって認められたものを許可水利権^{きよかすいりけん}といい、それ以前に認められたものは慣行水利権^{かんこうすいりけん}という。
- ・ **親水**^{しんすい}：河川、湖沼、海岸等で人々が散策、休養、水遊び、釣り、ボート、自然観察などをする際に水や水辺と触れ合える機能のこと。
- ・ **堰**^{せき}：河川から農業用水、工業用水、水道用水などの水を取るために、河川を横断して水位^{せいぎよ}を制御する施設のこと。頭首工^{とうしゅこう}や取水堰^{しゅすいせき}とも呼ばれる。

【環境】

- ・ **瀬**：瀬は淵と淵の間をつなぐ比較的まっすぐな区間で水深が浅くて流れが速い場所のこと。山中の溪谷のように流れが早く白波が立っているものを「早瀬」、下流部の方で波立ちのあまり見られないものを「平瀬」という。
- ・ **淵**：淵は水深が深くて比較的流れが緩い場所のこと。淵は河川の蛇行によってできるほか、滝や人工的に造られた堰などの下流の川底の比較的柔らかい部分が深く掘られることによってできる。
- ・ **環境基準**：環境基本法第 16 条第 1 項に基づき国が設定する環境上の基準。河川水質に関する環境基準として、A 類型で BOD 2.0mg/l 以下、B 類型で BOD 3.0mg/l 以下、C 類型で BOD 5.0mg/l 以下と設定されている。
- ・ **BOD**：生物化学的酸素要求量ともいわれ、水中の有機物が微生物により分解される時に消費される酸素の量のこと。数値が大きいほど水質汚濁が著しい。河川の汚濁状況を表す時などに使われる。

【その他】

- ・ **協働**：行政と住民や市民団体、NPO、住民ボランティアなどが協力して、維持管理や社会資本整備などを進めていくこと。より良い河川を実現するためには、地域住民と行政が「川は地域共有の公共財産」であるという共通認識をもち、連携していくことが求められている。地域の安全や自然環境の保護、河川利用、ゴミ対策などの様々な課題に対して、連携して取り組んでいくことが有効である。
- ・ **NPO**：Non-profit Organization(民間非営利団体)の略。営利を目的とせず公益のために活動する民間の組織のこと。