

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

1.1 流域の現状

(1) 河川の概要

二河川は、広島県西南部に位置する流域面積 48.7km²、幹川流路延長 20.0kmの二級河川である。その流れは、呉市東部の灰ヶ峰(標高 737.0m)に発し、一旦北流し安芸郡熊野町内で支川呉地川、道上川、石風呂川を合流する。その後、西南方向に大きく流れを変え平谷川を合流し、本庄水源地を左に見ながら流下し、景勝地二河峡を形成した後、呉市街地西部から呉港に注いでいる。

河川形態は、道上川合流点までの上流部は、河床勾配 1/10～1/70、川幅約 5～20mの単断面の河道形態であり、河床の所々で岩が露出し小さく蛇行しながら苗代盆地を流下する。松ヶ丘橋までの中流部は、上流同様の単断面で、河床勾配 1/140～1/270 とやや緩やかな流れとなり川幅も 20～30mと次第に広がる。下流部では、大きな岩や玉石等で形成される渓谷状の様相を呈した後、呉市街地へと一気に流下する。市街地に入った後は、勾配約 1/430、川幅 30～100mの複断面形状となり再び緩やかな流れとなり海に至っている。

(2) 河川及び流域の自然環境

二河川の上流域は、中小起伏山地に囲まれており、標高約 300m までの間は周辺平地に水田が分布し、川沿いに茂る草木とともに水田の中に川が溶け込む風景となっている。

中流域は、標高 180～220mの熊野盆地が広がり、沿川の宅地化により水田はわずかに残っている程度である。呉市焼山地区の二河川左岸に位置する本庄水源地は、大正時代に旧海軍が築造したものを呉市が無償譲受した水源施設で、流域内最大 28.3haの水面を有している。また、二河川にほぼ並行した本庄水源地との境界の土堤上の桜並木は見事で、水源地の堰堤自体も表面石積造の重厚感のある構造物である。

下流域は、自然に形成された滝や小規模な落差が点在し河岸に樹木が茂る自然豊かな渓谷「二河峡」から、ビルが立ち並ぶ呉市街地の都市景観へと周辺の様相は一変する。なお、市街地部の河道内には高水敷が設けられ、川沿いの公園とともに都市域の貴重な水辺空間となっている。

気候は、瀬戸内気候区に属し、内陸部の一部を除いて平均気温 16～17 と温暖で、年間降水量は 800～2,200mm 程度とやや少なく、月別では梅雨期・台風期を中心として 6・7 月に降雨が集中する傾向にある。

地質は、深成岩である花崗岩質岩石(広島型黒雲母花崗岩)が広範囲に分布するほか、上・中流部の盆地に沖積層、灰ヶ峰付近に流紋岩質岩石が見られる。広島花崗岩類は風化し砂状になりやすいという特徴を有している。

林相は、アカマツ林が全体の約 80%を占め、このほか、低木群落のススキ・ササ群集、伐採跡群落等のアカメガシワ群集等が点在している。

魚類は、カワムツがほぼ全域に分布している。アユなど海から遡上してくる魚は二河峡に阻まれ、中上流域では確認されていない。また、二河川流域内には絶滅危惧類(改訂・環境省レッドデータブック)及び絶滅危惧類(改訂・広島県レッドデータブック)に指定されているメダカの生息が確認されている。

昆虫類は、環境省レッドリストや改訂・広島県レッドデータブックに記載されている種として、ムカシヤンマ、ハッチョウトンボ、ギフチョウ、オオムラサキなどの生息が確認されている。

水生植物は、水際で代表的なツルヨシや、水中ではコカナダモの生育が確認されている。

(3)流域の社会環境

流域は、呉市、熊野町と広島市安芸区の一部で構成されている。中下流域と上流域の一部を占める呉市は、人口約 25 万人の県下有数の都市である。呉港が旧海軍の重要拠点であったことから造船や製鉄の二次産業を主体に発展したが、造船不況等の産業構造の変化により近年の人口はやや減少傾向にある。中上流域に位置する熊野町は、人口約 2.5 万人で横ばい状態にある。また、全国シェアの約 90%を占める筆の生産が盛んで「筆の里」として知られている。なお、世帯数で見ると呉市、熊野町とも増加傾向にあり、県内他地域と同様に核家族化が進んでいる。

土地利用状況は、民有林を主体とする山林が流域の約 70%を占めるほか、上流域を中心に農地、中下流域に市街地が広がっている。

主要交通網としては、いずれも東西方向に走る南部の国道 31 号、JR 呉線、広島呉道路、中央部の一般県道呉環状線(県道 66 号)、北部の広島熊野道路と、それらを結ぶ南北方向の主要地方道呉・平谷線(県道 31 号)が経済活動の基軸となっている。

流域の歴史としては、呉市は、明治初期までは、静かな半農半漁の村落だったが、現在の呉港が第二次海軍区軍港の指定を受けた後は、呉鎮守府の開庁、呉海軍工廠^{こうしやう}の設置など軍港・工廠の街として大きく発展した。熊野町は、古くから周辺地域との交通の要所として発展してきたが、現在でも西部の政令指定都市広島市、南部の工業都市呉市、東部の学園都市東広島市のほぼ中心に位置する利点を生かし発展している。

(4) 治水・利水・河川環境の現況と課題

1) 治水

二河川では、昭和 2 年から 4 年にかけて河口部右岸の埋立てに伴い実施された改修が、戦前における本格的な河川事業と言える。その後、昭和 20 年 9 月の枕崎台風や昭和 42 年 7 月の梅雨前線豪雨等の被災に対し、焼山及び苗代町地先において局部改良工事等を実施し、治水安全度の向上に努めてきた。しかし、平成 11 年 6 月 29 日集中豪雨により、熊野町内において床下浸水 28 戸、農地冠水 19ha 等の被害が生じた。

このため、上・下流のバランス、本・支川の整合など水系一貫の観点から、適切な治水安全度を有する新たな治水計画の策定と洪水防御対策の早期実現が課題となっている。

2) 利水

二河川水系では、沿川の農業用水として 24 か所(内許可水利 4 か所)で取水し約 80ha^{かんがい}を灌漑しているほか、呉市の水道及び工業用水として 3 か所、熊野町水道として 1 か所の取水が行われている。

呉市の上・工水は、二河川のほか、同じく市内を流れる黒瀬川からの取水や近隣河川である太田川を水源とする広島県給水等も受けている。このため、近年発生した平成 6 年異常湧水においても、市民や関係機関等の多大な節水協力や 3 河川の取水量調整により、大規模な湧水被害の発生を辛うじて回避

することができた。

このような水利用実態を踏まえ、河川改修に際しては慣行水利の許可への切替えを促すなど、適切な水利用が行われるよう関係機関等と調整するとともに、河川流況の把握が課題となっている。

3)河川環境

二河川水系は、全域が水質環境基準のA類型（BOD75%値 2.0mg/l 以下）に指定されている。これに対し、水質環境基準点 3 か所を含む全 6 か所の近年 10 か年の水質観測結果は、中上流部の熊野町内では環境基準値を超過していたが、下水道・浄化槽の整備による生活排水処理率の向上により水質が改善され、平成 15 年度以降は中下流域の呉市内を含め、全域で環境基準値を満たしている。熊野町・呉市とも引き続き公共下水道・浄化槽の整備に努めており、水質は今後とも改善されていく見込みである。

二河川における河川空間利用としては、下流域の景勝地二河峡では散策や休憩に訪れる人が多いが、呉市街地内の高水敷や、中流域の本庄水源地周辺では、花見時期を除き散歩する人が時折見られる程度である。また、中上流域においては、護岸勾配が急で水辺に近付き難く、幹線道路も隣接していることもあり、親水性に乏しい状況となっている。

このように、二河川においては、十分な河川利用が行われているとは言い難い状況にあり、今後、関係機関等と調整し、これら良好な河川空間の利活用促進を図っていくことが課題となっている。

1.2 洪水，高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

災害の発生の防止又は軽減に関しては，河床掘削や河道拡幅による改修を行い，計画規模の降雨に伴う洪水を河道内にて安全に流下させるものとする。また，河口部においては，沿岸地域を高潮から防御する。

さらに，想定される規模を超える洪水や高潮が発生した際，その被害を最小限に抑えるため，関係機関や沿川住民と連携し，情報伝達方法，警戒避難体制等の整備を図るとともに，洪水ハザードマップを作成する自治体を支援する。

1.3 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

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては，関係機関と連携し，森林機能の維持に努めるとともに，水利用の適正化や流水の正常な流れを阻害する取水堰の統廃合など効率化を図り，流況の改善に努める。また，渇水時には関連情報を収集し，状況把握や河川流量等に関する情報提供を行うなど円滑な渇水調整に努める。

さらに，河川の水質・流況改善については，流域の水循環のあり方を検討していくとともに，公共下水道・浄化槽の整備や水質悪化が懸念される際の対応など，住民や関係機関と連携を図りながらその対策に努める。

1.4 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては，貴重な動植物の生息・生育場となっている瀬，淵等の保全，河川の縦断的連続性及びに水際の連続性の確保など，河川毎，地域毎の特性に配慮した河川環境の整備を図る。

上中流域では，豊かな自然環境との調和を図りながら環境整備を進めるほか，本庄水源地などの景観資源を生かした河川空間の保全に努める。また，下流域においても，二河峡などの景勝地について美しい自然環境の保全に努めるとともに，呉市街地内では，住民が河川に親しみを感じ，河川空間の利用促進が図られるように，関係機関と連携して川づくりを行う。

1.5 河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理については，災害発生防止の観点から堆積土砂の撤去などの適切な管理，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がなされるよう総合的に行う。