

# 1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

## 1-1. 流域の現状と課題

### 1-1-1. 河川及び流域の概要

瀬野川は、その源を東広島市の曾場ヶ城山に発し、概ね西流し、途中、最大の支川である熊野川を合わせ中流部に至り、広島市安芸区瀬野南付近で南西方向に曲流し、畑賀川等の支川を合流した後、広島湾において瀬戸内海へ注ぐ幹川流路延長 22.5km の二級河川である。

その流域は 122.2km<sup>2</sup> に及び、広島市安芸区、東広島市、海田町、熊野町の二市二町にまたがり、広島市都市圏の東部地方における社会・経済・生活の基盤をなしている。

河川形態については、熊野川合流点までの上流部では、川幅は 10～30m 程度で河道は山間部を蛇行しながら流下し、瀬と淵が連続して形成されている。河床には転石が多く見られ、河床勾配は 1/100 以上と急勾配である。

熊野川合流点から畑賀川合流点までの中流部では、河道は緩やかに蛇行しており、川幅は概ね 30～50m 程度で、河岸には州が形成され、瀬と淵が所々に出現している。河床勾配は緩やかになり 1/400 から 1/200 程度で、河床材料は砂礫となる。また、左右岸を国道 2 号と J R 山陽本線が平行して走り、国道沿いには工場が軒を並べている。熊野川合流点付近では盆地が開け、瀬野市街地や耕作地帯が広がっている。

畑賀川合流点から河口にかけての下流部では、広島市安芸区、海田町の市街地を流れ、都市河川の様相を呈している。河道は直線的で河床勾配は 1/800～1/600 と緩やかになり、河道内には砂州が広がり、流水は緩やかに蛇行しながら流下している。河川幅は 60～80m 程度あり高水敷は河川公園として整備され、地域住民の貴重な憩いの場として利用されている。

一方、熊野川は、熊野町城之堀にその源を発し、熊野町郊外の田園地帯を概ね北流し、その後山間部を蛇行しながら流下して瀬野川に合流する幹川流路延長 15.5km の瀬野川水系最大の支川である。川幅は概ね 5～30m 程度で、河床勾配は上流部が 1/200 程度であるのに対し、下流部は 1/100 以上と急勾配となっている。

流域の気候は、瀬戸内海性気候に属し、年平均気温は 15℃、年降水量は平均 1500mm 程度で、晴天の多い気候となっている。

地形は、流域全体の約 75%を山地が占めている。これらの山地は、最高峰のおだやま小田山でも標高約 720m 程度で、特に急峻な山地はないが、山麓部を除くと概ね斜度 30%以上の急斜面となっている。

地質は、大半が、非常に風化しやすく浸食されやすい性質の広島花崗岩類からなっている。このため、現在の瀬野川の直線的な流路は、北東から南西方向の断層に沿い山地を刻み、河岸段丘が形成され、谷を広げていったものと考えられている。また、瀬野川本川沿い及び熊野川の安芸区阿戸あとから上流の低地には、砂層、シルト、粘土層、砂礫層からなる沖積層が分布している。

流域内の林相は、アカマツ二次林を主体として、ナラ林あるいはスギ・ヒノキの植林によって残りのほとんどが占められている。このような中で、鎮守の森、社寺林等が、僅かに流域本来の森の姿を今に伝えている。

瀬野川には、多種の動物が生息し、鳥類ではコサギ、アオサギ等のサギ類、魚類ではオイカワ、カワムツ、シマドジョウ、ドンコ等が全区間にわたって生息している。また、流域の上流から中流にかけての山地部には、タヌキ、キツネ、イノシシ等の哺乳類が生息している。

上流部では、山付け部を中心にマダケ、アラカシ、コナラ等の高木類による河畔林が続き、カワラヒワ、ヤマセミ、カワセミ等の鳥類が多く見られる。また、水際に繁茂するツルヨシの間に瀬と淵が連続して形成され、オイカワ、ヨシノボリ等の魚類も多く生息するなど、動植物にとって良好な生息・生育環境となっている。

中流部は、河岸や中洲に群生するツルヨシ群落等の水際の植生や河道内に点在する瀬・淵などが魚類の良好な生息環境となっており、ムギツク、カマツカ、ヨシノボリ等が生息しているとともに、河川愛護活動の一環としての放流によりアユの生息も確認されている。このように良好な自然環境のもとで、貴重種も多く生息し、鳥類ではカワセミが確認されている他、魚類ではメダカ、アカザ、昆虫類では河畔林や河岸のツルヨシ群落においてハグロトンボ、ゲンジボタルが確認されている。特に、ゲンジボタルについては地域住民による保護活動が盛んに行われている。

下流部では、水際にミゾソバやチガヤ等の植生が豊かに見られる他、河道内にはオオイヌタデが群生した州が点在している。魚類については上中流部と生息魚種に大差はないが、河口の感潮域では、メナダ、マハゼなどの汽水魚が見受けられる。なお、河道内では、これらの魚類を餌とするサギ類が多数飛来し、川の中をついばむ姿が見受けられる。

熊野川上流部では、河道周辺に田園が広がり、サギ類などの水鳥が多く飛来している。下流部では瀬野川上流部と同様に山付け部で、マダケ、コナラ等の河畔林が見られ、河岸にはツルヨシが群生した州が形成され、澁筋が蛇行を繰り返し、瀬と淵が連続して見られる。このような良好な河川環境のもとで、魚類については、オイカワ、カワムツ等が生息している他、アカザやドンコ等の貴重種も生息している。また、鳥類ではカワセミが確認されている他、河岸のツルヨシ群落においてハグロトンボやゲンジボタル等の昆虫類も確認されている。

### 1-1-2. 流域の社会環境

瀬野川流域を構成する各市町の人口は、広島市安芸区が約 7.5 万人、東広島市が約 12 万人、海田町が約 3 万人、熊野町が約 2.5 万人となっている。なお、流域内では県都広島市のベッドタウンとして大規模な住宅開発が行われており、今後とも人口は緩やかに増加していくものと考えられる。

産業別就業者数の割合は、いずれの市町においても、第 3 次産業が 5 割以上を占め、次いで第 2 次産業、第 1 次産業の順になっている。

主要交通網としては、瀬野川に平行して国道 2 号、JR 山陽本線が並走している他、下流部を国道 31 号、JR 呉線が横断するなど広島市東部地域の交通の要衝となっている。

流域の土地利用については、上流部の大半は山林となっているが、上流端の東広島市八本松町付近が住居地域、工業地域に指定されており、近年開発が進んでいる。中流部から下流部にかけては、瀬野川沿川が市街化区域に指定されており、住宅地、工業地、商業地として高度に利用されている。

### 1-1-3. 治水・利水・河川環境の現状と課題

#### (1) 治水の現状と課題

瀬野川では、明治・大正時代に頻繁に出水を繰り返しており、特に明治 40 年 7 月及び大正 15 年 9 月の出水による被害は甚大で、いずれも浸水家屋数 100 戸を超えるものであった。

戦後、河口部の市街化や、沿川の宅地開発が進む中で、洪水防御に対する重要性が高まり、昭和 23 年から畑賀川合流点より下流区間で築堤、掘削、護岸整備等の改修が、また、昭和 26 年から昭和 54 年にかけて瀬野川を 4 工区に分け計画的に河床掘削等の改修が行われ、現在では高い安全度を有するに至り、近年で最も規模の大きかった平成 4 年 8 月 8 日の出水においても、ほとんど被害は被っていない。なお、河口が広島湾の湾奥に位置し、波浪の直接的な影響が小さいことから、高潮対策としての堤防は未整備であるものの、これまで大規模な浸水被害は発生していない。

しかし、瀬野川では、現在も住宅開発や下流市街地の都市化が進んでおり、沿川の資産が膨張していることから、ひとたび河川の氾濫や実績を上回る高潮による浸水が発生すれば、その被害は膨大となる恐れがある。

このため、既往の河川整備状況、上・下流のバランス、本・支川間の整合など水系一貫の観点に立ち、洪水防御対策を実施していく必要がある。

また、想定される規模の高潮に対して、沿岸地域の浸水被害を防止するため、適切な高潮対策を講じていく必要がある。

## (2)利水の現状と課題

瀬野川では、古くから河川沿いに水稻を中心とした耕作地が開け、河川水は農業用水として利用されてきた。現在では工業用水や海田町の上水道用水としても利用されるなど、多くの水利用がなされている。

しかし、流況は比較的良好で、異常渇水となった平成 6 年においても、取水障害や農作物への被害は生じていない。また、瀬切れ等による動植物の生息・生育環境に対する影響も報告されていない。なお、地域住民から特に流況の改善を求める声も上がっていない。

一方、最大の支川である熊野川でも、農業用水としての利用は盛んであるが、瀬野川同様、これまで問題を生じたことはなく、比較的良好な流況となっている。

瀬野川では、このような良好な流況を今後とも維持していくことが必要である。

## (3)河川環境の現状と課題

河川の水質については、瀬野川本川は、公共用水域に係わる環境基準の指定がなされており、全川にわたってB類型に指定されている。平成 12 年までのBOD(75%値)の観測結果を見ると、上流部や支川熊野川では1~2mg/lとA類型相当の水質を確保できており、特に悪化する傾向も示していない。しかし、下流部の市街地に至ると徐々に悪化し、環境基準地点である日浦橋<sup>ひうらはし</sup>では3~5mg/lと依然環境基準を達成できていない状況である。このため、関係機関と協力し、下水道整備等の水質改善の取り組みを今後とも継続していくことが必要である。

動植物については、魚類・鳥類等の多様な動物の生息が見られるとともに、河岸や中洲での植物の群生や河畔林の存在など、良好な動植物の生息・生育環境が確保されていることから、この河川環境を保全していくことが必要である。なお、取水堰の大半は、魚道が設置されておらず、魚類の遡上・降下の妨げとなっていることから、上下流の連続性を確保することが課題となっている。

中流部から下流部にかけては、瀬と淵の連続性に欠け、流れは直線的で薄い流れとなっており、魚類等の生息環境に乏しい区間も見受けられる。このため、さらに良好な河川環境を創出していくため、低水路部における多様な河川形状を確保していく必要がある。

河川利用については、子供達が自然とふれあえる安全な水辺として整備することを目的に、平成11年に「水辺の楽校プロジェクト」の登録を受け、この計画区間を中心に中・下流部で高水敷を利用した公園や遊歩道の整備を進めた結果、地域のコミュニティを醸成する行事・イベントの場として、「健康マラソン」のようなスポーツイベント、「サマーフェスティバルINほことり」などのコミュニティ活動に利用されている他、小学校の河川環境学習も行われている。また、地域のコミュニティの核となる集会所・公民館が沿川に立地しており、日常的なレクリエーションの場としても利用されている。

この他、瀬野川の河川環境を維持・継承していくための河川愛護活動として、「アユの放流会」や「瀬野川クリーンキャンペーン」などが官民一体となって行われており、毎年、多くの参加者を集めている。

さらに、ホタルの成育地として旧環境庁の「ふるさといきものの里」に認定されている熊野川の中流部では、地域住民による「谷迫川ほたる会」が組織され、ホタルの成育環境の整備や幼虫の餌となるカワニナの放流などが行われている。

今後も、流域の人々が川とふれあう機会を増やすとともに、環境学習の場としての提供や河川愛護に関する啓発、支援を行っていく必要がある。

## 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、それに伴う堰の統廃合などによる河川改修により、計画規模の降雨に伴う洪水を河道内で安全に流下させるものとし、河口部においては高潮対策により沿岸地域の浸水被害を防止する。

流域の治水安全度の向上については、現状において既に高い流下能力を有していることから、今後の豪雨による危険度の検証や流域の市街化の進展等を踏まえつつ、段階的な整備目標を明確にしながら進めていくとともに、市街地における多様な動植物の生息・生育環境や河川空間利用等に配慮する。

また、想定される規模を超える洪水や高潮及び整備途上における施設能力以上の洪水などによる被害を最小限に抑えるため、関係機関や沿川住民とも連携して水防体制の維持・強化を図るとともに、情報伝達体制及び警戒避難体制の整備や洪水予報システムの構築、さらにハザードマップを作成する自治体の支援を行っていく。

## 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、渇水に強い地域づくりを進めるため、比較的良好な現在の流況が確保できるよう、関係機関と連携するとともに、水利用の適正化や取水堰の統廃合などの効率化を図り、一層の流況改善を進める。

渇水発生時においては、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。

## 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、自然環境等について定期的に調査を実施し、アカザ等の魚類や、ゲンジボタル、ヤマセミなど貴重な生物が生息する現在の良好な河川環境に配慮し、瀬と淵、水際の植生、河畔林の保全を行うとともに、アユなどの魚類の移動に配慮した上下流の連続性の確保を図る。また、水源涵養等の役割を担う山林などの自然環境を保全していくために、関係機関へ働きかける。

低水路部における動植物に配慮した多様な河川形状の確保に向けては、河床掘削等による澇筋や中水敷の形成、瀬と淵の形成やワンドの創出などを地域住民との協働により進めていく。この際、川の自然再生の担い手は川自身であることを十分認識し、流水作用を活用して少しずつ誘導し、低水路を形作っていくことに留意する。

水質の改善に向けては、下水道の整備や水質悪化が懸念される大規模開発への対応など、地域住民や関係機関と連携を図りながら、その対策に努める他、水質浄化機能があると言われていたヨシ等の河道内植生の適正な管理を行っていく。

この他、都市部における貴重なオープンスペースとなっている中・下流部について、積極的な河川空間の利用がさらに促進されることを目指し、周辺地域と一体となった河川公園等の整備と保全について関係自治体や地域住民との連携を図る。また、瀬野川を環境学習の場として提供し、川とのふれあいの中で河川愛護に関する啓発、支援を行っていく。

#### **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、災害の発生を防止するため、堤防、護岸の日常の巡視・点検を行い、必要に応じて洪水流下の阻害となる堆積土砂の撤去など適切な処置を行う。また、瀬野川に生息する動植物の生息・生育状況に関する調査結果を維持管理に反映させていくこととする。

さらに、河川清掃やイベントなど空間利用が多い瀬野川の特徴を活かし、住民参加による河川管理を一層促進するため、河川と地域住民とのつながりを深め、河川愛護の浸透を図る。