

# 二級河川大河原川水系河川整備基本方針

平成 30 年 3 月

広 島 県



## 目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
1.1 流域の現状	1
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	4
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	4
1.4 河川環境の整備と保全に関する事項	4
1.5 河川の維持管理に関する事項	5
2. 河川の整備の基本となるべき事項	6
2.1 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	6
2.2 主要な地点における計画高水流量に関する事項	6
2.3 主要な地点における計画高水位及び計画横断形にかかわる川幅に関する事項	6
2.4 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項	7
 (参考図)	
大河原川水系流域図	8



# 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

<sup>おおがわらがわ</sup>大河原川は、広島県東部に位置し、その源を広島県尾道市向<sup>おのみちしむかいひがしちょう</sup>東町に発し、東に流下後、北東方向に流下して尾道水道（瀬戸内海）に注ぐ、幹川流路延長 1.3km、流域面積 2.0km<sup>2</sup>の二級河川である。

河川形態は、河床勾配は約 1/800、川幅は約 3～11m であり、石積護岸またはコンクリート護岸による単断面河道の掘込河道であるが、一部で河床もコンクリート張りの 3 面張区間が見られる。また、全川が感潮区間となっている。

### (2) 河川及び流域の自然環境

大河原川流域の地形は、標高分布を見ると、最も高い場所は高丸山<sup>たかまるやま</sup>の 114.8m である。山地の地形は 20～110m の大起伏丘陵地で、河川沿いには 0～20m の三角州性低地が広がる、比較的なだらかな特性をもつ流域である。

地質は、山地の大部分が花崗岩類で、河川沿いの市街地は、山地から流出した土砂の堆積で形成された沖積平野の上に形成されている。流域の林相の大部分は、常緑果樹園及びコバノミツバツツジーアカマツ群集の二次林で形成されている。

気候は、瀬戸内気候区に属し、大河原川流域に近接する福山<sup>ふくやま</sup>特別地域気象観測所における年平均気温は約 15.7℃、年間平均降水量は約 1,100mm で、降雨は梅雨期・台風期に集中する傾向にある。

流域に生息する動物としては、鳥類は、山地から平野部まで広く分布するヒヨドリやスズメ、河川で採餌するコサギ、アオサギ、ハクセキレイなどが見られる。昆虫類は、主に平野部の草原に分布するモンシロチョウなどが見られる。魚類は、河口近くでクロダイ、ボラ、マハゼなどの汽水・海産魚が見られる。底生動物は、河口近くではイシマキガイやクリイロカワザンショウガイが、支川では淡水に生息するカワニナが見られる。植物としては、護岸上部にソメイヨシノなどの植栽が見られる他、州には、イヌビエ、ガマなどの草本類が生育している。なお、特定外来生物のカダヤシが確認されており、生態系等への影響が懸念される。

河川水質は、大河原川は類型指定がされておらず定期的な水質調査は行っていないが、平成 29 年 1 月に調査したところ、BOD が 7.7～9.5mg/ℓ であり、これは河川的生活環境の保全に関する環境基準と比較して D～E 類型に相当する値である。

### (3) 流域の社会環境

現在の尾道市の人口は約 14 万人であり、就業者数は近年減少している。流域の歴史は古く、中世には大炊寮領歌島荘おおいりょうりょうたのしましやうの一部であったが、江戸期に広島藩領、明治 4 年に広島県所属となったのち、明治 22 年の町村制施行により向島東村むかいじまひがしむらとなった。村の北岸の干拓地を中心に塩田があり、その西側に造船業を主とする近代産業が導入された。大正 2 年に水野船渠造船所みずのせんきょぞうせんじよが設立され、大正 7 年には向島船渠株式会社むかいじませんきょかぶしがいしやに発展したのち大坂鉄工所おおさかてつこうしよに経営権が移り、現在は日立造船所の工場となっている。

その後、昭和 29 年に向東町となり、昭和 45 年に尾道市に編入、尾道大橋架橋の効果もあり北側が急速に都市化した。南側は柑橘類やイチジクの栽培、カキ・ノリ・アサリの養殖が行われ、釣場・海水浴場などがある。

流域の土地利用は約 5 割を山地が占めており、その他、約 4 割が畑・原野、約 1 割が市街地・道路等となっている。また、河川沿いは宅地及び学校敷地となっている。

国土利用計画法による 5 地域に係わる指定状況においては、流域全体が都市地域で、大河原川沿いは市街化区域、市街化調整区域に指定されている。

土地利用計画としては、流域の丘陵地の一部は農業振興地域で、河川沿いは住居地域となっている。

主要道路網としては、大河原川流域の中央では一般県道向島循環線が挙げられる。また、流域外ではあるが、大河原川流域の北西の、向島と本土を結ぶ、西瀬戸自動車道にしせと、国道 317 号も挙げられる。

### (4) 治水・利水・河川環境の現況と課題

#### 1) 治水

大河原川では昭和 50 年 8 月及び昭和 51 年 9 月に台風による浸水被害があり、昭和 50 年 8 月洪水では浸水家屋 41 戸の建物被害も発生している。これを受けて、昭和 52 年には河川局部改良事業として、水門と排水機場の設置、河口部の護岸改修事業を実施し、治水安全度の向上に努めてきた。

その後は大規模な浸水被害は発生していないものの、平成 10 年 10 月には台風に起因する浸水家屋 21 戸の建物被害を伴う浸水被害が発生している。また、大河原川河口部は、ほぼ朔望平均満潮位程度のゼロメートル地帯となっており、高潮に対しても非常に脆弱な地域である。

このため、適切な安全度を有する治水計画に基づく洪水・高潮防御対策を早期に実施することが課題となっている。

## 2) 利水

大河原川は流域面積が小さく十分な取水量が期待できないことや感潮河川であることもあり、上水道や工業用水の水源河川としての利用はなく、水道用水は、沼田川水系を水源とする受水によりまかなわれている。また、県管理区間は感潮区間であることから農業用水の取水実態もない。

したがって、大河原川においては、利水に関する課題はない。

## 3) 河川環境

大河原川の水質については類型指定がなされておらず、BOD に関しては D～E 類型に相当する水質状況にある。しかし、新たに大規模な汚濁源の発生が想定されにくいことから、今後も現状水質の維持が見込まれる。一方で、下水道の整備計画が進んでいないことや、現地の大腸菌群数の観測値をみると生活排水の流入等が懸念されることから、水質の状況について注視していく必要がある。

河川空間利用においては、河川内やその周辺を積極的に活用する施設は無いものの、0.3km 付近にソメイヨシノ植栽による桜並木が整備されており、散歩等、日常的な生活の中で利用されている。更に大河原川の沿川には、尾道市立向東小学校、尾道市立向東中学校があり大河原川沿いは子供たちの活動場所であることから、河川空間を適切かつ持続的に維持し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、大河原川流域の特性を踏まえ、河川整備の現状、森林等流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、内水・外水被害の発生状況、河口付近の海岸の状況等を考慮し、砂防事業や都市計画事業等の関連事業に十分配慮しつつ、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にし、河川の総合的な整備に努める。

河川の整備に関しては、河床掘削や河道拡幅による改修、水門と排水機場の適切な運用や維持管理を行い、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とともに、大河原川流域は「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されているため、必要に応じて関係機関と連携し、その対策に努める。

なお、想定される規模を超える洪水や高潮、津波が発生した際、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、高齢者などの災害時要援護者にも配慮した情報伝達方法、警戒避難体制等の整備を図るとともに、ハザードマップを作成する尾道市を支援する。

## 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、動植物の生息・生育環境及び沿川住民に親しまれてきた景観の保全に努めるほか、現在の流況が維持されるよう努める。

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、適切な下水処理を促進するとともに、流域の市街化の進展及び土地利用の変化などに起因する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、治水・利水との調和を図りながら、貴重な動植物の生息・生育場となっている水環境の保全、魚類の移動に配慮した河川の縦断的連続性ならびに水際の連続性の確保など、河川、地域の特性に配慮した河川環境の整備を図る。なお、外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除にも努める。

また、関係機関や地域と連携しながら、河川の水質、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・改善を図り、川に近づきやすい環境とすることで、地元住民や沿川の小中学校などの子供たちが、日常生活において、河川に親しみを感じながら河川空間を利用できるよう、河川環境の整備に努める。



## 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。

また、広島県では、国の「河川維持管理指針（案）」及び「広島県公共土木施設維持管理基本計画」に基づき、「河川維持管理計画」を平成21年4月に策定している。

この計画により、河川管理施設について、効率的かつ効果的な維持管理（アセットマネジメント）を行う。

## 2. 河川の整備の基本となるべき事項

### 2.1 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水のピーク流量については、流域の人口、資産、面積などを勘案し、年超過確率 1/30 の規模の降雨により発生する洪水に対応するものとして、基準地点“肥浜橋”<sup>ひばまばし</sup>において  $17\text{m}^3/\text{s}$  とし、これを河道に配分する。

表 2.1 基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点名	基本高水のピーク流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	河道への配分流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
大河原川	肥浜橋	17	17

### 2.2 主要な地点における計画高水流量に関する事項

大河原川における計画高水流量は、基準地点“肥浜橋”において  $17\text{m}^3/\text{s}$  とする。



図 2.1 計画高水流量配分図

### 2.3 主要な地点における計画高水位及び計画横断形にかかわる川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び概ねの川幅は次表のとおりとする。

表 2.2 主要地点における計画諸元一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)
大河原川	肥浜橋	0.0	+1.80	12.1

(注) T.P. : 東京湾平均海面

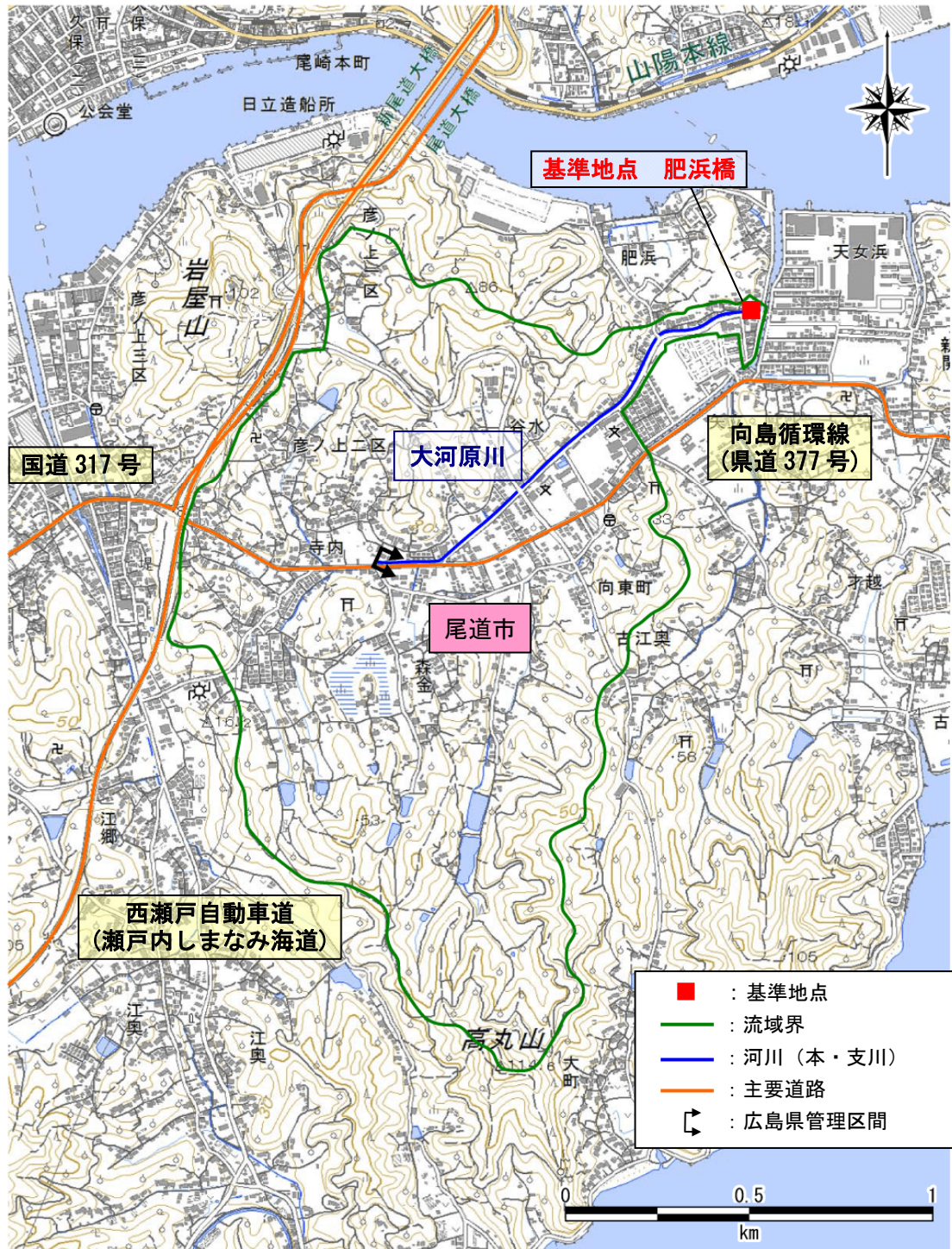
## 2.4 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

大河原川は流域面積が小さく十分な取水量が期待できないこと、県管理区間は感潮河川であることから水源河川としての利用はなく、農業用水としても利用されていない。

また、大河原川流域の水道用水と工業用水は他の河川から受水しており、大河原川の利用は行われていない。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、設定に向けて、動植物の生息地又は生育地の状況、流水の清潔の保持、景観などの観点からの調査・検討及び河川流況の把握について引き続きデータの蓄積に努め、今後更に検討を行う。

(参考図)



大河原川水系流域図

策定日及び告示日

策定日	平成 30 年 3 月 19 日
告示日	平成 30 年 6 月 21 日

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 を複製したものである。  
(承認番号 平 29 情複, 第 1683 号)」

頁	タイトル
8	大河原川水系流域図