

## 1. 流域の概要

### 1.1 流域の概要

おおがわらがわ おのみちしむかいひがしちょう  
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 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> の二級河川です。

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 面張区間が見られます。また、全川が感潮区間となっています。

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たかまるやまの 114.8m です。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っており、比較的なだらかな特性をもつ流域です。

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ます。流域の植生の大部分は、常緑果樹園（みかん畑）及びコバノミツバツツジ-アカマツ群集の二次林で形成されています。

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ます。流域の歴史は古く、中世には大炊寮領歌島荘おおいらりょうりょうたのしましょうの一部であったことが知られていますが、江戸時代には広島藩領、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って向島東村むかいじまひがしむらとなりました。村の北岸の干拓地を中心に塩田が開発されていましたが、その西側に造船業を主とする近代産業が導入されました。大正 2 年に水野船渠造船所みずのせんきょぞうせんじょが設立され、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ししゃに発展したのち大坂鉄工所おおさかてつこうしょに経営権が移り、現在は日立造船所の工場ひたちぞうせんじょとなっています。

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ました。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・海水浴場などがあります。

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・道路等となっています。また河川沿いは宅地及び学校敷地となっています。

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ます。また流域外ではありますが、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 号も挙げられます。

大河原川流域の広島県河川管理区間は、表-1.1.1に示すとおりです。  
 なお、大河原川流域概要図を図-1.1.1に示します。

表-1.1.1 大河原川流域管理区間一覧表

河川名	区 間		河川 延長 (km)	流域 面積 (km <sup>2</sup> )	新河川 法適用 年月日	旧河川 法適用 年月日
	上流端	下流端				
おおがわら 大河原川	左岸 尾道市向東町字寺内前 2272 番 2 地先 右岸 尾道市向東町字馬場の鼻 2190 番 6 地先	瀬戸内海 へ至る	1.3	2.0	S. 44. 3. 28	

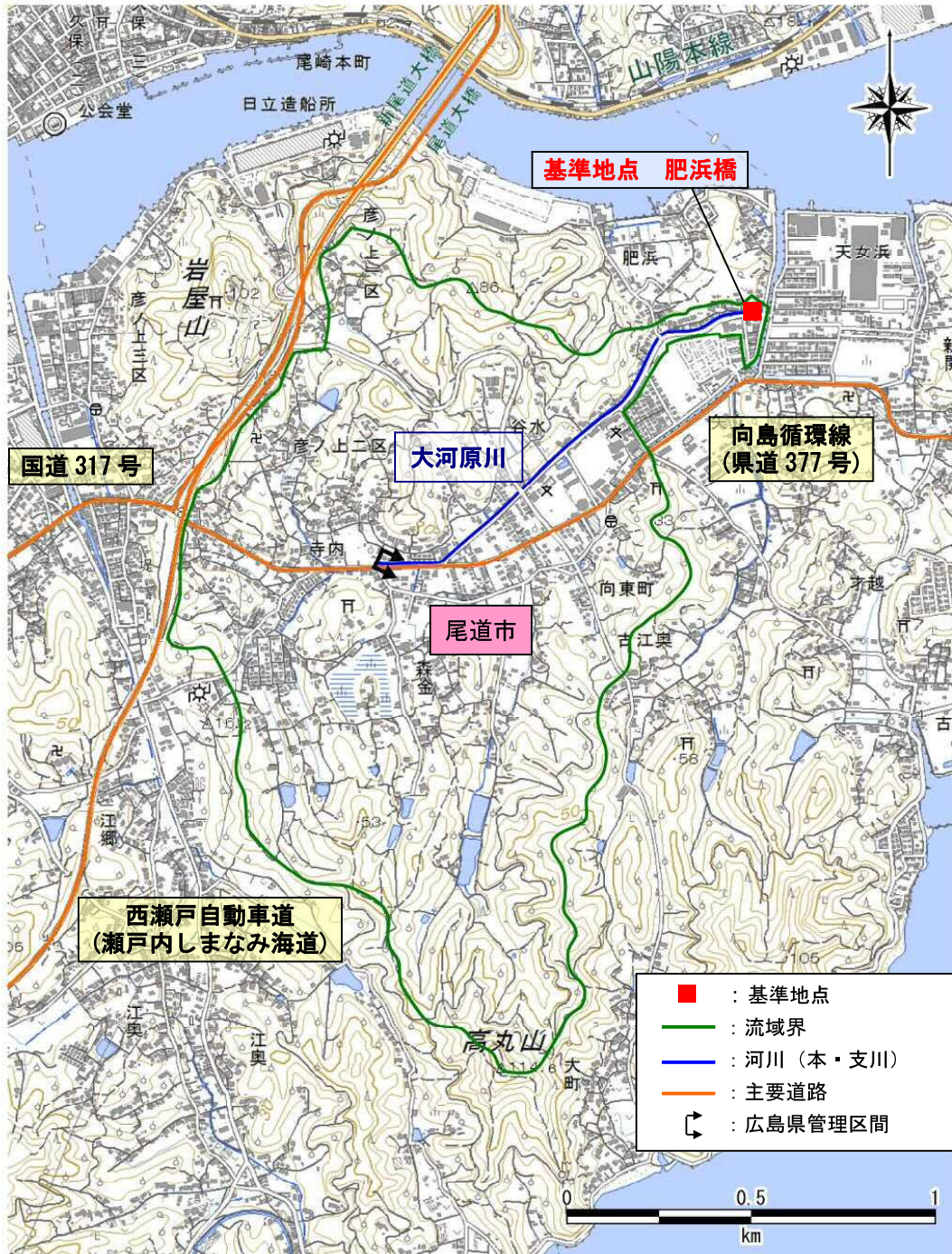


図-1.1.1 大河原川流域概要図



## 大河原川現況写真(下流部)

①肥浜橋より上流を望む



## 大河原川現況写真(中流部)

②第二肥浜橋より上流を望む



③0 k 300 付近より上流を望む



④0 k 750 付近より上流を望む





# 大河原川現況写真(上流部)



## 1.2 現状と課題

### 1.2.1 治水に関する現状と課題

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ます。これを受けて、昭和 52 年には河川局部改良事業として、樋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ました。

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ます。また、大河原川河口部は、朔望平均満潮位程度の地盤高となっており、高潮に対しても非常に脆弱な地域です。

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ます。

大河原川流域の災害履歴については、表-1.2.1.1 に水害統計資料、表-1.2.1.2 に河川災害履歴調査等の結果を示します。

表-1.2.1.1 水害統計資料

水害発生日月	異常気象名	水系名	河川名等	市区町村名	水害原因	浸水面積 (ha)			被害建物(戸数)					一般資産等被害(千円)		
						農地	宅地他	計	全壊 流失	半壊	床上 浸水	床下 浸水	計	一般資産 営業停止 被害	農作物	計
S50 8.5~8.25	豪雨および 暴風雨	大河原川	大河原川	尾道市	溢水	0.1	0.6	0.7	0	0	7	34	41	17,980	1,000	18,980
H10 10.13~10.18	豪雨および 台風10号	大河原川	森金川	尾道市	溢水	0.0	0.4	0.4	0	0	0	21	21	49,382	0	49,382

出典：「水害統計」

表-1.2.1.2 河川災害履歴調査等の結果

洪水発生日月	浸水面積(ha)			世帯数(又は戸)			被害額 (千円)
	宅地	耕地	合計	床下	床上	合計	
S51.9.12	-	6	6	65	0	65	-
H7.7.3	0.1	-	0.1	11	0	11	-
H9.9.16	0.2	-	0.2	18	0	18	-
H28.6.21	-	-	-	1	0	1	-

出典：S51～H9 平成 12 年に広島県から各市町へ依頼した河川災害履歴調査の結果  
H28 尾道市資料

### 【平成 10 年 10 月 13 日～18 日豪雨災害】

台風 10 号が 17 日夜に中国地方を通過したため暴風雨となり、県内のほとんどの観測所で日降水量 100mm を超える大雨となり、広島では最大風速 20.4m/s（北東の風）、最大瞬間風速 28.7m/s（北東の風）を観測しました。

この豪雨により、福山市新市町で床上浸水、福山市、三原市などで床下浸水が発生しました。尾道市御調町貝ヶ原の国道 486 号では 17 日午後 10 時過ぎ、御調川寄りの車線が約 70m に渡り崩落した他、山崩れや崖崩れが各地で発生し、交通網に支障が生じました。

また、三原市八幡町では 18 日午前 1 時ごろ、八幡川の増水にともない鉄筋コンクリート製の足原橋が流され橋桁が落下し、橋梁に併設された上水道の送水管が折れた影響で約 150 世帯に断水被害が生じました。



図-1.2.1.1 (1) 地上天気図 (平成 10 年 10 月 17 日 21 時)

出典：「広島県気象月報」

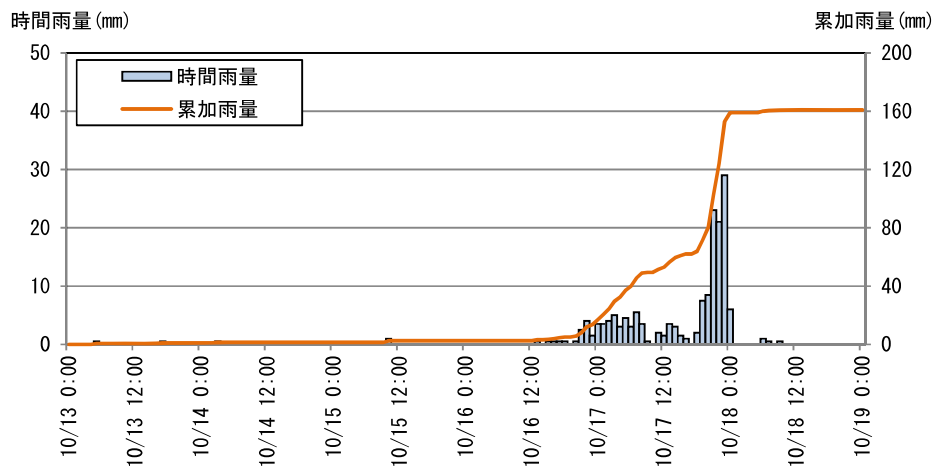


図-1.2.1.1 (2) 降雨の状況 (平成 10 年 10 月 13 日～18 日：福山)

### 1.2.2 利水に関する現状と課題

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、沼田川水系ぬたがわを水源とする受水によりまかなわれています。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ありません。

したがって、大河原川においては、利水に関する課題はありません。

### 1.2.3 河川環境に関する現状と課題

河川環境に関する現状と課題については、以下のとおりです。

#### (1) 水質

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ります。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ます。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ります。

表-1.2.3.1 水質調査結果

項目	単位	下流	上流
pH	-	7.6	7.4
BOD	mg/L	7.7	9.5
SS	mg/L	4	6
DO	mg/L	8.4	5.8
大腸菌群数	MPN/100mL	790,000	54,000

#### (2) 動植物

大河原川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ます。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ます。魚類は、河口近くでクロダイ、ボラ、マハゼなどの汽水・海産魚が見られます。底生動物は、河口近くではイシマキガイや貴重種クリイロカワザンショウガイ、ヒラマキミズマイマイが見られます。クリイロカワザンショウガイは環境省レッドリスト 2019 の準絶滅危惧 (NT) 種に指定されています。

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ほか、州には、イヌビエ、ガマなどの草本類が生育しています。なお、特定外来生物のカダヤシ (魚類) が確認されており、生態系等への影響が懸念されています。



### (3) 河川空間及び利用状況

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ます。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ます。

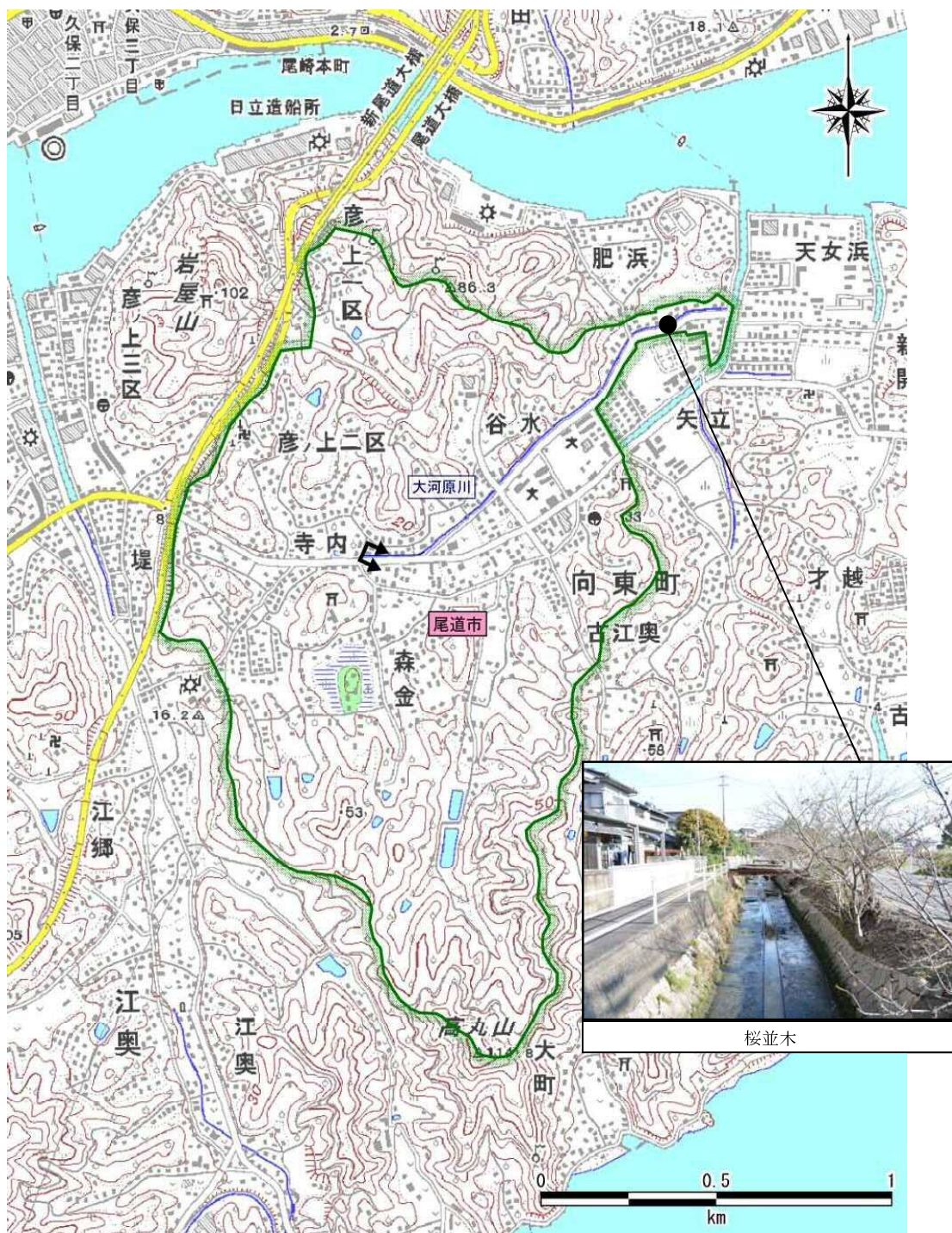


図-1.2.3.1 河川空間環境