

## 1. 岡ノ下川水系の概要

### 1-1. 流域及び河道の概要

岡ノ下川<sup>おかのしたがわ</sup>は、その源を広島市佐伯区五日市町<sup>さえきくいつかいちちょう</sup>の極楽寺山<sup>ごくらくじ</sup>に連なる山麓地に発し、南東方向に丘陵地を流下した後平地部に達し、五日市町市街地の中心部をほぼ南に向かって流下しながら広島湾に注ぐ幹川流路延長 2.7km、流域面積 11.5km<sup>2</sup>の二級河川です。その流域は、広島市のベッドタウンとして宅地や商業地が密集する佐伯区五日市町市街地を含み、この地域の社会・経済・生活の基盤をなしています。

岡ノ下川の下流域は、かつて流域を接する八幡川<sup>やはたがわ</sup>が流れ瀬戸内海へ注いでいましたが、承応年間（1640 年代）に八幡川の流路変更がなされ、その後新田開発が進み、現在の広電宮島線付近まで埋め立てられました。さらに昭和 38 年より五日市港の整備が進められ、現在の流域の姿が形成されています。なお、この地域は、現在でも標高が T.P.+5.00m 以下の低平地となっているため、岡ノ下川の感潮区間は約 2.0km に及んでいます。

河川形態は、河口部の約 400m を除き大部分は掘込み河道であり、単断面形状でコンクリート護岸が施され直線的となっています。勾配は 1/1200 から 1/600 程度と緩く、瀬や淵などはほとんど見られず単調な流れとなっています。また、感潮区間では、干潮時において、砂質の様な河床が現れます。

表 1-1 岡ノ下川水系の流域諸元

河川名	区 間		幹線河川延長 (km)	流域面積 (km <sup>2</sup> )
	上流端	下流端		
岡ノ下川	左岸：広島市佐伯区五日市町観音 右岸：広島市佐伯区五日市町観音字千同	瀬戸内海へ至る	左岸 2.793 右岸 2.771	11.5

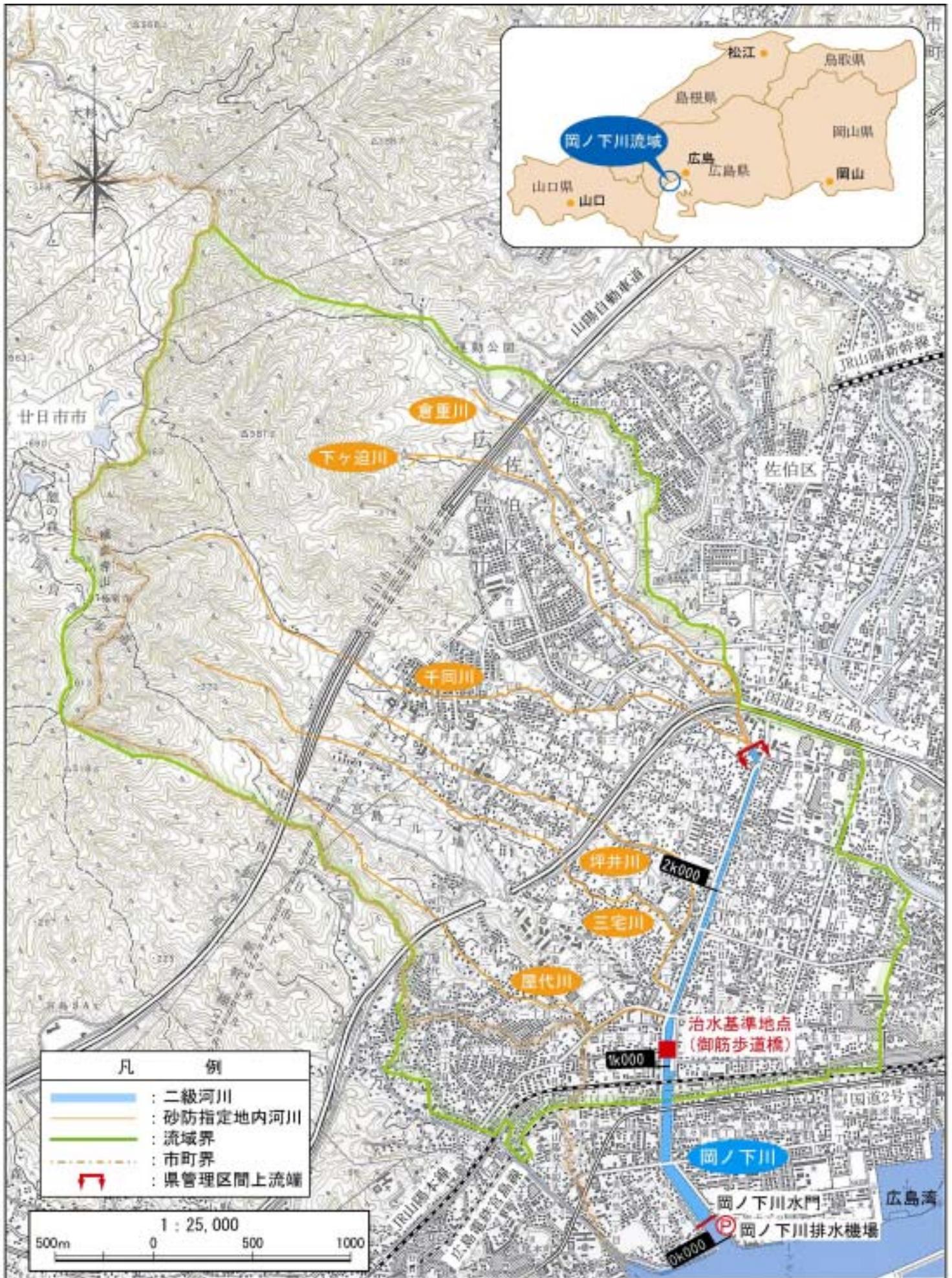


图 1-1 岡ノ下川水系流域图

### 1-1-1. 流域の自然環境

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ます。

地形は、江戸時代から進められてきた干拓により形成された標高+5.0m 以下の低平地と流域の北西部一帯を占める山地により構成されています。流域の最高峰は、岡ノ下川の源となっている極楽寺山で標高 700m 程度です。また、これらの山地斜面の斜度は 10 から 20%程度となっています。

地質は、北西部一帯の山地が、非常に風化しやすく侵食されやすい性質の広島花崗岩類からなっており、山地崩壊や崖崩れを起こしやすいのが特徴です。近年では、平成 11 年 6 月 29 日の集中豪雨の際に、流域内の山地部において崖崩れや土石流が発生しました。一方、下流域の低平地については、山地崩壊や河川によって運搬され堆積した砂・礫・粘土などからなるデルタ堆積層が分布しています。

流域の林相は、自然植生はほとんど見られず、人の手が加わった後に生まれる代償植生が大部分を占めており、山地部のほぼ全域にわたって、コバノミツバツツジ - アカマツ群落が覆っています。こうした中で極楽寺山のモミ林が原生林として流域本来の植生の姿を現在に伝えています。また、岡ノ下緑地のクロマツ並木がかつての西国街道の風情を今に伝え、岡ノ下川の代表的な景観となっています。

### 1-1-2. 流域の社会環境

岡ノ下川流域を構成する広島市佐伯区は昭和 30 年代以降県都広島市のベッドタウンとして大規模な宅地開発が進み、人口は増加の一途をたどり、平成 12 年現在の人口は約 12.6 万人となっています。なお、流域内では住宅開発が進められており、今後とも人口は緩やかに増加していくものと考えられます。

産業別就業者数の割合は、第 3 次産業が 5 割以上を占め、次いで第 2 次産業、第 1 次産業の順の構成となっています。

流域の土地利用については、山地部を除いた大半の区域が市街化区域に指定されており、現在では大規模な住宅団地の開発が進み、流域の約 6 割を宅地・商業地が占めるという都市化の著しい流域となっています。

また、主要道路交通網としては、流域を国道 2 号、西広島バイパス、山陽自動車道などが横断しているほか、JR 山陽本線、山陽新幹線、広島電鉄宮島線といった鉄道網も横断するなど広島県西部地域における交通の要衝となっています。

## 1-2. 現状と課題

## 1-2-1. 治水に関する現状と課題

かつて岡ノ下川は長年にわたる土砂の堆積により天井川となり、小規模の出水でも被害を受ける状況にありました。こうした中、昭和3年6月の洪水では、土石流を伴った大規模な出水となり、沿川に甚大な被害をもたらしました。これを契機に河川改修が実施され、岡ノ下川は現在の堀込み形式の直線的な河道となりました。

また、岡ノ下川は地形的な条件から、下流域の低平地を中心として、高潮や内水被害が発生し易く、昭和17年8月の台風では、高潮が岡ノ下川を遡流し五日市町市街地に大規模な被害をもたらしています。その後も高潮や内水による被害を生じており、昭和48年より本格的な高潮対策事業に着手しました。さらに、整備途上の平成3年9月には、台風19号の接近に伴い発生した高潮により浸水家屋31戸を数える被害が発生しています。このように近年岡ノ下川で発生した被害は、ほとんどが高潮に伴う被害であり、早期の高潮対策の実現が必要となっていました。

このため、岡ノ下川では、伊勢湾台風級の大型台風が広島湾にルース台風（昭和26年10月）の経路で満潮時に来襲したことを想定し、これよりもたらされる高潮にも対応できる防潮水門（岡ノ下川水門）が平成4年に完成しています。また、水門閉鎖時において、岡ノ下川の流出水を排水する役割を担う岡ノ下川排水機場（ポンプ排水能力 20m<sup>3</sup>/s）が併せて施工されています。

しかし、岡ノ下川排水機場については、依然暫定規模となっており、これを上回る流出水が水門閉鎖時に発生したときに溢水し、宅地浸水などの被害をもたらす恐れがあります。

岡ノ下川では、流域が高度に市街化されていることから、ひとたび河川からの氾濫が発生すれば、その被害は膨大となる恐れがあり、沿川市街地の重要度に対応した適切な安全度を有する浸水対策の早期実施が課題となっています。

表 1-2 岡ノ下川水系における主な水害

発生年月	災害要因	被災箇所	被災内容
S3.6.24 <sup>2</sup>	豪雨	佐伯区 倉重	土石流及び破堤氾濫 浸水家屋棟数計：44（戸） 浸水面積計：50（町）
S17.8.27 <sup>2</sup>	豪雨	佐伯区 五日市	高潮による破堤氾濫 新開地区の家屋のほとんどが 床上浸水
S54.6.13～8.8 <sup>1</sup>	豪雨	佐伯区 隅ノ浜	高潮内水 浸水家屋棟数計：30（戸） 浸水面積計：2.0（ha）
H3.9.27 <sup>1</sup>	台風19号	佐伯区 五日市中央 楽々園 隅ノ浜	高潮による溢水氾濫 浸水家屋棟数計：31（戸） 浸水面積計：2.2（ha）
H11.6.22～7.4 <sup>1</sup>	梅雨前線 による豪雨	屋代川、三宅川 千同川	土石流 浸水家屋棟数計：134（戸） 浸水面積計：25.4（ha）

1：「水害統計」（国土交通省河川局）

2：「五日市町史」（旧五日市町）

### 1-2-2. 利水に関する現状と課題

岡ノ下川ではこれまで流量観測等が実施されておらず、湧水時の流量等の流況は不明ですが、県管理区間において水利権は設定されておらず、取水は行われていません。

また、岡ノ下川の管理区間の大半が潮位変動の影響を受ける感潮区間であり、動植物の生息・生育環境も潮位変動の影響を受けることが大きく、河川流量の大小による影響は少ないと考えられます。さらに、広島県において異常湧水となった平成 6 年を含め、これまでのところ大きな問題は発生していません。

### 1-2-3. 河川環境に関する現状と課題

#### (1) 水質

河川の水質については、岡ノ下川は、水質環境基準の類型指定を受けていませんが、河口付近の三筋橋において継続的に水質の観測が行われています。

平成 13 年の BOD75% 値は、4.4mg/l ( 平均値 3.7mg/l ) と環境基準の C 類型に相当する水質となっています。

経年的な変化を見ると、昭和 60 年以前は BOD75% 値が 20~30mg/l と高い数値で推移していましたが、昭和 60 年以降 E 類型 ( 環境基準値 10.0mg/l ) 程度にまで改善され、現在では 5mg/l 程度まで改善されています。

このため、今後とも水質の観測を継続し、その動向を注視していくとともに、関係機関と協力し、下水道整備など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す。

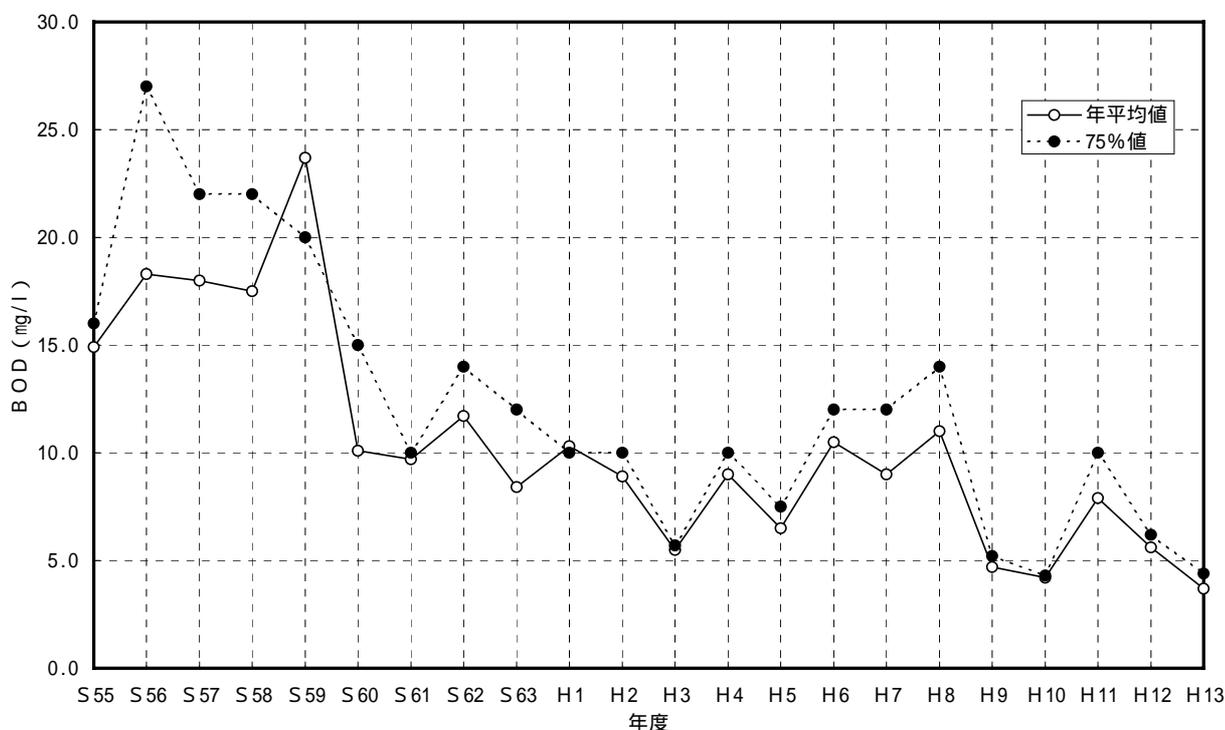


図 1-2 岡ノ下川 (三筋橋地点) BOD 経年変化

注) BOD75% 値とは n 個の日間平均値を水質の良いものから並べ替えたとき 0.75 × n 番目に来る値のことをいいます

## (2) 動植物

岡ノ下川流域の山地部では、タヌキ、キツネ、イノシシなどの哺乳類が生息しています。山地部を流下する支川は主に砂防指定地内河川となっており、川幅は3~5m程度の3面張りの河道で、動植物の生息・生育も乏しい状況です。

岡ノ下川の河道周辺では、密集した市街地が広がり、また河道のほとんどが感潮区間となっていることから、河道内の植生も乏しく上流端付近でクサヨシやミゾソバなどが見られる程度となっています。

魚類については、感潮区間では、満潮時にボラ、マハゼなどの汽水魚が見られる程度であり、干潮時には河床が平坦で変化に乏しく単調で、流水の流れが薄くなっているため、ほとんど魚影を確認することができません。また、その上流でも、フナ類、オイカワ、カワムツなどが僅かに見られる程度となっています。

一方、岡ノ下川は佐伯区五日市町市街地において隣接する八幡川と並んで都市内に残る水辺空間であり、河道内ではサギ類やカモ類等の水鳥の他、セグロセキレイやムクドリ等が見られます。

このようなことから、岡ノ下川では動植物の生息・生育環境を改善するため、透筋の確保、瀬と淵の復元、植生に富んだ水際環境の創出等、河道内環境の多様化を図っていく必要があります。

## (3) 景観

岡ノ下川には、河川景観を背景とした史跡、名勝、観光地等はなく、主に都心部を中心とした市街地景観です。河川沿いは密集市街地で高層住宅や道路があり、河川を横断する橋梁上より日常的に河川を目にすることが多いのが特徴です。

なお、河道内の景観は、全川コンクリート二面張りの護岸形態となっており、植生も乏しいことから、人工的で単調な景観となっており、動植物の生息・生育環境の改善を図る中で併せて良好な河川景観の形成についても配慮していく必要があります。

こうした中、岡ノ下緑地周辺はクロマツ並木が落ち着いた景観を形成しています。また、河口付近は、川幅が広く、市街地にあって広々とした景観となっています。

## (4) 歴史・文化財等

岡ノ下川流域は古くから開けた土地で、奈良時代にはすでに計画的な農地整理が行われており、佐伯区などで当時の条里制の遺構が確認されています。また、中央と地方を結ぶため設けられた7つの官道のうちの1つである「山陽道」がとおり、この地域が古くから交通の要衝であったことがうかがえます。

#### (5) 河川空間の利用

岡ノ下川は、左右岸を道路が平走しており、また、密集した市街地を貫流していることから、一部において、水遊びや散策の場所としての利用が行われている程度です。しかし、地域住民が主体となって、岡ノ下川の環境を守る運動が進められるなど、河川利用に対する地域住民の要望は高いものがあります。

このことから、関係機関や地域住民と連携して、川と親しめる親水空間を整備するとともに、河川愛護に関する啓発、支援を行っていく必要があります。

川は本来、自然とふれあう場所であり、さらには人々の安らぎの場所でもあります。瀬や淵など動植物の多様な生息・生育環境の創出に努め、あわせて人と川とのふれあいの場を提供し、地域の風土、文化等の背景も踏まえた川づくりを今後とも推進していく必要があります。