

1. 賀茂川流域の概要

1.1 流域の概要

賀茂川は、広島県沿岸部のほぼ中央に位置する流域面積 75.8 km²、流路延長 19.5 km の二級河川です。その流れは、竹原市西端の洞山（標高 544.6m）に発し、途中、支川田万里川、葛子川と合流しながら東流した後、向きを南に変え、竹原市街地を貫流し瀬戸内海に注いでいます。

流域は、大部分が竹原市に含まれ、北・西端部がわずかに豊田郡本郷町、賀茂郡河内町、東広島市に及んでいます。

(1) 流域の自然環境

気候は、年平均気温 14～16 と温暖で、年間降水量は 1,000～1,300mm 程度と少なく、月別では梅雨期・台風期を中心とする 4月～9月に降雨が集中するなど瀬戸内気候区特有の気象条件となっています。

地形は、標高 200～500m 程度の小起伏山地が流域の大部分を占めますが、特に南北方向と北東方向の起伏が支配的であるため、賀茂川はそれらの交点である竹原市新庄町付近で大きく南向きに湾曲します。また、主要支川である田万里川、葛子川も同じく 2 方向の起伏に沿って流下し、本川湾曲部付近でそれぞれ合流しています。

地質は、流域をほぼ南北に二分する形となっており、北部が広島花崗岩類、南部が高田流紋岩類から構成されています。なお、一般に、花崗岩類は風化を受けやすく深部まで脆弱な岩質に変化している場合が多いのに対して、流紋岩類は緻密で比較的堅硬です。

林相は、広島県内の中小起伏山地に一般的に見られるアカマツ～アラカシ群集、クリ～コナラ群落の二次樹林が主体で、流域西部のわずかな伐採跡地にアカメガシワ群落が繁茂しています。

(2) 流域の社会環境

流域の大部分を占める竹原市の人口は約 3 万 2 千人で、近年わずかに減少傾向が見られますが、広島県沿岸部の中核都市としての役割は依然失われていません。

賀茂川流域内の土地利用は、約 9 割が民有林を主体とする山林及び河川沿いの農地利用ですが、残り 1 割の下流部市街地が竹原市の商工業中心地区となっています。

主要交通としては、流域北部の広島空港及び山陽自動車道・国道 2 号と南部の国道 185 号・JR 呉線など東西に並行して走る 2 系統の主要幹線があげられます。竹原市では、賀茂川沿いの国道 432 号とその周辺地域を南北方向の新たな都市軸として位置付け、竹原港を介してさらに瀬戸内海島しょ部や四国にまで広がる流通網を整備することにより、豊かで活力ある未来の都市づくりを目指しています。

流域の歴史は古く，本川中流部や支川田万里川沿川を中心に縄文・弥生時代の石器，土器類や市史跡の横大道古墳群・鏡田古墳群など，紀元前から6世紀頃にかけての遺跡等が多く見られます。現竹原市は，平安期に京都下鴨神社（賀茂御祖社）の荘園として発展してきました。「賀茂川」という名称もこの頃からのものであります。その後，江戸時代に入ると，賀茂川河口部を中心に，小雨気候特性を生かした製塩業が盛んとなり，海運を利用した全国的な取引が行われるようになりました。豊かな経済力を背景に花開いた町人文化の面影は「町並み保存地区(国指定重要伝統的建造物群保存地区)」に見ることができます。

(3) 賀茂川水系河川管理区間

賀茂川水系の広島県管理区間を表-1.1に示します。

表-1.1 賀茂川流域管理区間一覧

河川名	区 間		河川延長	流域面積
	上流端	下流端		
賀茂川	竹原市仁賀町大字仁賀	瀬戸内海へ至る	19.5	75.8
葛子川	豊田郡本郷町大字善入寺字用倉山 577 番 10	賀茂川への合流点	8.38	13.4
田万里川	左岸 竹原市田万里町大字上田万里 右岸 同市同町県道別合	賀茂川への合流点	5.5	21.6

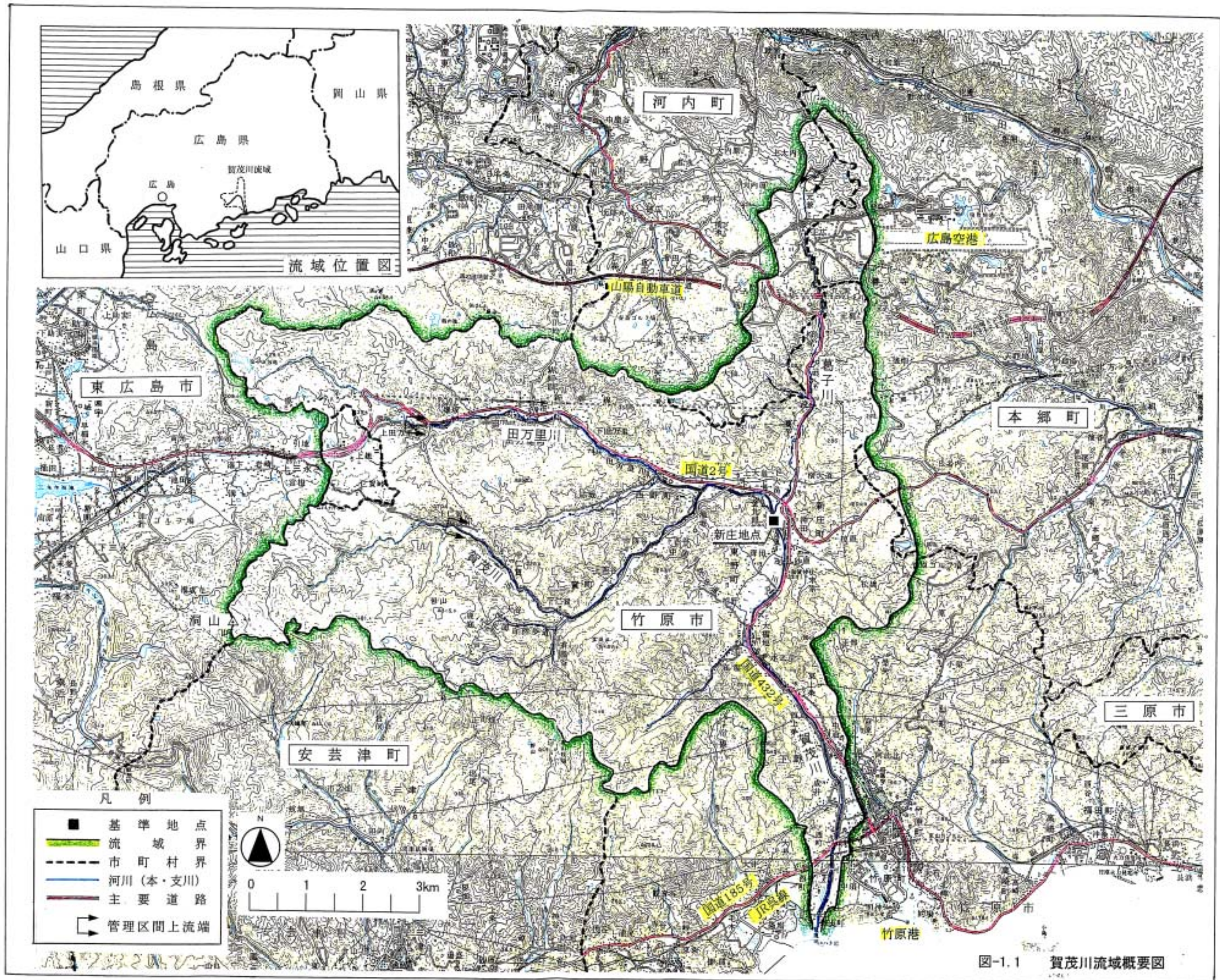


図-1.1 賀茂川流域概要図

1.2 現状と課題

1.2.1 治水に関する現状と課題

賀茂川は、特に著名な享保・寛政年間の出水など、古くから度々洪水被害に見まわれており、近年では、賀茂川中・下流部を中心に、昭和21年から河川改良工事に着手し、治水安全度の向上に努めてきました。しかし、昭和42年7月豪雨により、本川下流部を中心に既往最大規模の洪水が発生し、浸水家屋1,245戸、農地冠水69.5haなど大規模な被害を生じるに至りました。さらに昭和50年8月、昭和60年6月にも豪雨により、洪水被害が生じたため、平成2年以降、治水計画を基に、逐次河川整備に取り組んでいます。

賀茂川は、特に人口・資産等の集中する中・下流部において、天井川の様相を呈しており、沿川の市街化の進展とあいまって、一度堤防が決壊すると甚大な被害を生じる危険性が增大しているため、適切な安全度を有する治水計画に基づく洪水防御対策の早期実施が課題となっています。

表-1.2 近年の主要な洪水

洪水名	降雨の原因	24時間 ^(注1) 雨量 (mm)	新庄 ^{しんじょう} 実測流量 (m ³ /s)
昭和20年9月17日	枕崎台風	(竹原 ^(注2) 日雨量:155.0)	(231) ^(注3)
昭和35年7月7日	梅雨前線	220.8	(138) ^(注3)
昭和42年7月9日	台風7号	134.0 (竹原 ^(注2) 日雨量:155.0)	(437) ^(注3)
昭和50年8月17日	台風18号	141.9	76
昭和60年6月27日	梅雨前線	122.1	157
平成5年7月27日	台風	125.1	120
平成11年6月29日	梅雨前線	113.9	157

注1) 24時間雨量は、全域流域平均雨量を示す。

注2) 竹原：竹原气象台観測所

注3) 新庄流量()内数値は流出モデルによる推定値

1.2.2 利水に関する現状と課題

賀茂川水系は、沿川の農業用水として許可水利5カ所と慣行水利87カ所、計92カ所で取水され約290haを灌漑していますが、流域は瀬戸内気候区に属する広島県内においても特に雨の少ない地域となっており、昭和42年、53年及び平成6年等の夏期を中心に、農作物に被害が生じるとともに魚類等の生息環境にも影響を与えるような深刻な水不足にしばしばみまわれています。このため、繰り返される渇水被害を早期に解消することが課題となっています。

賀茂川の新庄観測所の昭和36年から平成10年までの38年間の流量観測に基づく流況は下表のとおりです。

表-1.3 流況表(日平均) (m³/s)

地点	流量	豊水	平水	低水	渇水	年平均	流域面積	備考
新庄	平均流量	1.483	0.816	0.504	0.268	1.608	56.2km ²	S36~ H10年
	1/10流量	0.820	0.433	0.280	0.122	0.780		

注1： 豊水：1年のうち、95日これを下らない流量。
平水：1年のうち、185日これを下らない流量。
低水：1年のうち、275日これを下らない流量。
渇水：1年のうち、355日これを下らない流量。

注2： 1/10流量とは、「10年に1回程度発生する流量」を示しています。各流況(豊水~年平均)は、観測所の観測結果から、各年に1つつつ決まります。表-1.3では、昭和36年~平成10年までの38年間の観測結果を用いているため、各流況の流量は38個あります。1/10流量は、38個ある各流況の流量の小さい方から並べ、4番目に相当する流量になります。

1.2.3 河川環境に関する現状と課題

賀茂川水系は、以下に示すとおり良好な河川環境を呈しています。よって、このような河川環境の保全に努めるほか、河川改修等で河道を改変する際にも、動植物の生息・生育や河川利用に配慮した取り組みが必要です。

(1) 水 質

賀茂川では、本川が水質環境基準のA類型（BOD75%値2mg/l）に指定されていますが、環境基準点3カ所の近年10カ年の測定結果は、異常濁水となった平成6年を除き、ほぼ0.5～1.5mg/lで推移しており、BOD75%値で見ると環境基準を満足しています。このことから、賀茂川の水質については、概ね、良好な状況にあると考えられます。

各地点のBOD（75%値）の推移を図-1.2に示します。

(2) 動植物

賀茂川上流部は、水生植物が繁茂し自然河岸の残る山付け部には、貴重種のゲンジボタルが生息していますが、その下流で谷間にわずかに水田が広がる区間は、小さな蛇行を繰り返すものの農業用取水堰が連続するため、河床が平坦で単調な河道状況となっており、生息する魚類もヨシノボリ類が見られる程度です。

中流部は、川の流れも次第に大きくなり、砂や砂礫主体の比較的広い河床に流れの緩やかな瀬、淵が存在し、わずかながら天然アユが溯上するほか、オイカワ、カワムツ、ヨシノボリ類など、多様な魚類が見られるようになります。また、寄州、中州の発達が見られ、豊かな植生となっており、イシガメなどの生息場となる水域と陸域の連続性が保たれています。

下流部は大半が感潮域となっており、さらに広く緩やかな流れとなります。この付近には、水際の浅瀬を好み水草等を産卵場とするメダカや、流れのほとんどない砂泥底を生息場とするクボハゼ、チクゼンハゼなど、絶滅危惧種に指定されている魚類が見られるほか、チュウサギやハシビロガモなどの水鳥も飛来します。

(3) 河川空間及び利用状況

河川空間は、下流部で堤防が通学路として利用されたり、朝日橋付近の高水敷公園や上流部の観光名所湯坂温泉郷の桜堤・低水敷広場などで、川沿いの散策を楽しんだり、日常の憩いの場として利用されています。

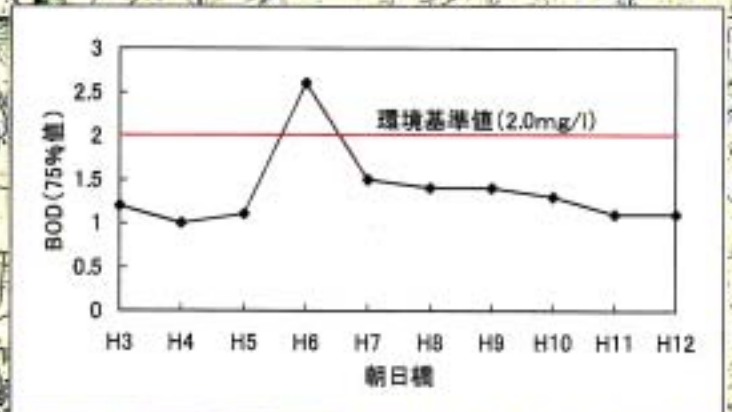
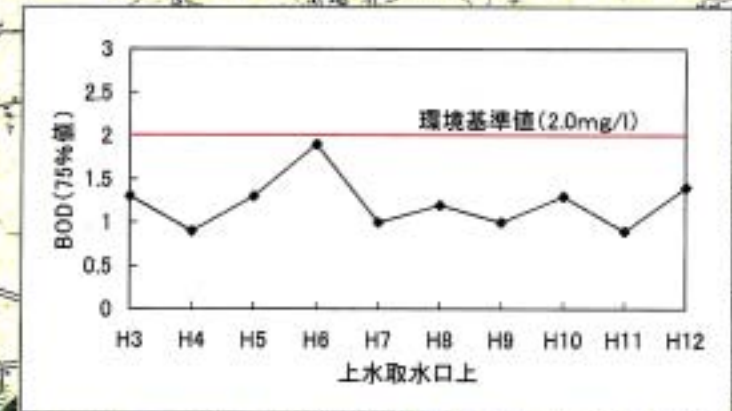
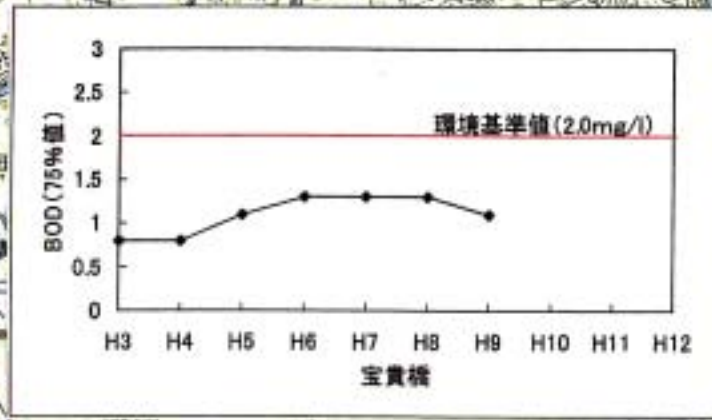


図-1.2 賀茂川BOD (75%値) の推移