

桂川水系河川整備基本方針

平成21年3月

大 分 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) 流域及び河川の概要	1
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	4
ア. 災害の発生の防止または軽減	4
イ. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	4
ウ. 河川環境の整備と保全	4
2. 河川の整備の基本となるべき事項	6
(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) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	6
(3) 主要な地点における計画高水位及び 計画横断形に係る川幅に関する事項	7
(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】	
桂川水系平面図	8

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

桂川は、その源を大分県国東半島の両子山に発し、上流部は両子山の南西斜面を流下し石丸川を合流した後、北西に大きく流れを変え、小崎川、藤川、丸山川、都甲川等を合わせ周防灘に注ぐ、流域面積126.5km²、幹川流路延長30kmの二級河川である。

その流域は、豊後高田市、杵築市にまたがるが、多くの部分は豊後高田市に属している。桂川は西国東地方の行政、交通、経済の中心地である豊後高田市の中心部を流れ、自然環境や河川景観等に恵まれている。従って本水系の治水、利水、環境についての意義は極めて大きい。

流域内の産業は、就業人口で見ると第三次産業が半分を占めている。豊後高田市では大分北部中核工業団地等の企業誘致や、昭和30年代の商店街をよみがえらせた「昭和の町」によるまちおこしなどを行っている。

豊後高田市の気候は準日本海型気候に属し、概ね温暖で年間平均気温は摂氏16度程度であり、年間降水量は1,400mm程度で九州地方の平均的な年間降水量約2,000mmを下回っている。

流域の地形は、国東半島の中心部に位置する両子山より放射状に山林丘陵が海岸近くまで伸び、その谷間に帯状の耕地が形成されている。上流部の河床勾配は約1/80、中流部の河床勾配は約1/160と上中流で急勾配であり、下流部では1/1000～1/300と比較的緩やかな地形を呈している。

地質は、第三紀後期から第四紀の輝石安山岩質凝灰角礫岩からなる耶馬溪層上部層が殆どを占め、河川沿いや下流部の低平地には沖積層が分布している。

桂川の上流部は切り立った岩肌を持つ自然景観豊かな地域で、瀬戸内海国立公園に接している。植生はスギ、ヒノキやクヌギ等の植林が多く、河道内にはツルヨシが広範囲に繁茂している。河床は岩床であり、灌漑用の井堰が多くみられる。魚類ではカワムツ、カマツカ、ドンコが、水生昆虫ではヘイケボタル、両生類ではオオイタサンショウウオ（絶滅危惧Ⅱ類：環境省指定）などが生息している。

中流部は国東半島県立自然公園の中を流れ、川岸は河畔林で覆われ、淵や露岩、自然の崖が点在している。河道内においては「中の島」、「竜護淵」、「轟淵」、「黄金淵」等の数多くの瀬・淵を有している。流域の植生はアカマツ等の植林地

で占められ、河道内は礫や巨石の間にツルヨシ、マダケ等が繁茂している。魚類ではアユ、オイカワ、カワムツ、アカザ（絶滅危惧Ⅱ類：環境省指定）等が確認されている。鳥類ではサギ類、カワセミ類、セキレイ類、両生類ではヌマガエル、ツチガエル等が確認されている。

下流部は豊後高田市の市街地を流れ、河道は親水護岸や高水敷により整備されている。河道内の植生は井堰下流ではツルヨシや樹木が繁茂しているが、感潮域において植生はあまりみられない。河口部ではシオクグ群落やナガミノオニシバ群落が形成され、ハマサジ（準絶滅危惧種：環境省指定）、シバナ（準絶滅危惧種：環境省指定）等が確認されている。干潟にはハマグリ、アサリ、コメツキガニ、ハクセンシオマネキ（絶滅危惧Ⅱ類：環境省指定）などが生息している。

桂川の源流部に位置する両子山は古くから仏の里として六郷満山文化で栄えた土地柄である。流域内の優れた文化財としては、国宝の建築物である「富貴寺おおどう」、同じく富貴寺にある木造「阿弥陀如来坐像あみだにょらいざどう」（重要文化財：国指定）、真木まき大堂にある木造「大威徳明王像だいいとくみょうおうぞう」（重要文化財：国指定）等があげられる。

桂川における治水事業については、昭和19年9月の台風16号による県北水害後、測量調査を進め、河口において計画高水流量を1,100m³/secとする計画を作成した。昭和25年9月のキジア台風による大水害を契機として中小河川改良事業の採択を受け、その後、県北一帯及び筑後川流域に至る昭和28年6月の大水害により、本格的に事業が促進されるに至った。

昭和27年度より着手された桂川下流部の改修事業は、河口から豊後高田市の森までの区間について、堤防の築造、河道の掘削による河積の拡大や護岸整備を行い、昭和59年度に完成した。

昭和57年の梅雨前線と台風13号により、未改修区間である桂川中流部で多大な浸水被害が発生した。このような状況に鑑み、森から小田原までの区間について、平成2年度より河道の掘削による河積の拡大や護岸整備による改修事業を行っている。

こうした治水事業を実施してきたものの、平成9年9月（床上5戸、床下43戸、浸水面積15ha）、平成10年10月（床上6戸、床下31戸、浸水面積0.6ha）では上流域で局地的な集中豪雨が発生し、急激な水位上昇が生ずるなど、近年においても洪水による浸水被害が発生している。

河川水の利用としては、農業用水が主で、約2,020haに及ぶ耕地のかんがいに利用されており、河道内には農業用の井堰が多数設置されている。

また、支川都甲川の上流には農業ダムとして昭和61年に並石ダムが設置され、

都甲川はもとより、流域外の広瀬川、石部川、赤坂川等の670haの耕地に水を供給している。

水質については全域A類型（環境基準値：BOD2.0mg/1以下）に指定されており、恵比須橋地点のBOD75%値でみると、過去10年間（平成8年度～平成17年度）では1.1～1.6mg/1と環境基準値を満足している。

豊後高田市の市街地を流れる下流部は河川敷が広く、市民の憩いの場となっている。河川区域内にはジョギングコースや仏の里マラソンコース、河川プールが設けられ、多くの人々に利用されている。

また、豊後高田市では徳川時代からつづく1月初旬の「ホーランエンヤ」、「若宮八幡宮秋の大祭・裸祭り」等の民俗行事がつづけられ、最近では河川沿いで「仏の里国東マラソン大会」等のイベントも開催されている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

桂川水系では、治水（洪水から生命・財産を守り、地域住民が安心して暮らせる社会基盤を整備する）、利水（安定した水利用と健全な水環境をつくる）、河川環境（自然と共生し、生き物にやさしい水辺環境を整備する）のそれぞれを満足させる河川整備に努めるとともに、流域の風土、文化、歴史を踏まえ、関係機関や地域住民との連携を強化しながら地域づくりと一体となった川づくりを行っていくものとする。

また、河川整備を行うにあたり、^{ほじょう}圃場整備事業等、地域の発展に係る計画との調整を図り、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て、河川の総合的な保全と利用を図る。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮させるため必要な措置を講ずる。

ア. 災害の発生の防止または軽減

災害の発生の防止または軽減に関しては、桂川流域の社会的・経済的な重要度と大分県内における他の河川との計画規模の整合を踏まえ、平成9年9月（台風19号）と平成10年10月（台風10号）の洪水と同規模の洪水を防御することに努める。また、本支川及び上下流間のバランスを考慮し、水系として一貫した河川整備を行う。

桂川は急流河川で流路延長が短いことから、水位の上昇が早く、短時間で洪水に対応する必要があることを踏まえ、洪水発生時の被害を最小限に抑えるため、関係機関と連携して水防体制の維持・強化等を図り、平常時から防災関連情報の提供、洪水時における情報伝達体制の整備、強化を行う。

さらに、整備途中段階での施設能力以上の洪水や計画規模を上回る洪水が発生した場合においても、できるだけ被害を軽減できるような対策の実施に努める。

イ. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

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、現状の農業用水、地下水による水道用水としての利用状況を踏まえ、今後も利水者等と調整し、合理的な水利用に努める。

ウ. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、動植物の生息・生育環境への配慮、地域住民が川と親しむことのできる水辺空間の形成及び河川敷の利用への配慮を行うと

ともに、桂川の自然景観の保全や、周辺に点在する文化財による景観との調和への配慮に努める。また、様々な魚介類が生息・生育できる豊かな河川環境の再生のため、関係機関と連携し、魚道の整備等を通じて縦横断方向の連続性の確保することにより生息・生育の場のネットワーク化に努める。

桂川の豊かな自然環境を整備・保全し、将来へと良好な形を引き継いでゆくためには、流域住民の理解と協力が不可欠である。このため、河川に関する情報を流域住民に幅広く提供すること等により、河川管理者と流域住民との連携化、河川愛護の定着と啓発、住民参加による河川整備と維持管理を推進する。

2. 河川の整備の基本となるべき事項

(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

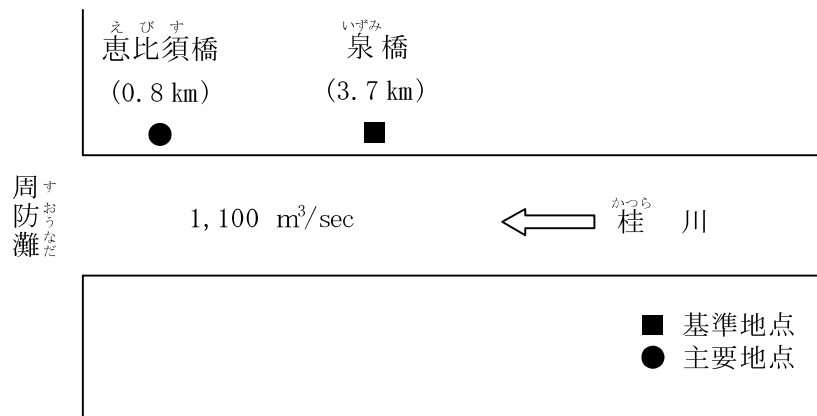
基本高水は、平成9年9月（台風19号）、平成10年10月（台風10号）洪水などの主要な洪水について検討した結果、基準地点の泉橋^{いずみ}において $1,100\text{m}^3/\text{sec}$ として、これを河道に配分する。

基本高水のピーク流量等の一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節量	河道への配分流量
桂川	泉橋 ^{いずみ}	$1,100\text{m}^3/\text{sec}$	—	$1,100\text{m}^3/\text{sec}$

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、基準地点の泉橋^{いずみ}において $1,100\text{m}^3/\text{sec}$ とする。



桂川計画高水流量図

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係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計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

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)
桂川	いづみ 泉橋	3.7	10.67	70
	えびす 恵比須橋	0.8	3.30	104

T.P. : 東京湾中等潮位
(H14測量法改正以前の旧標高)

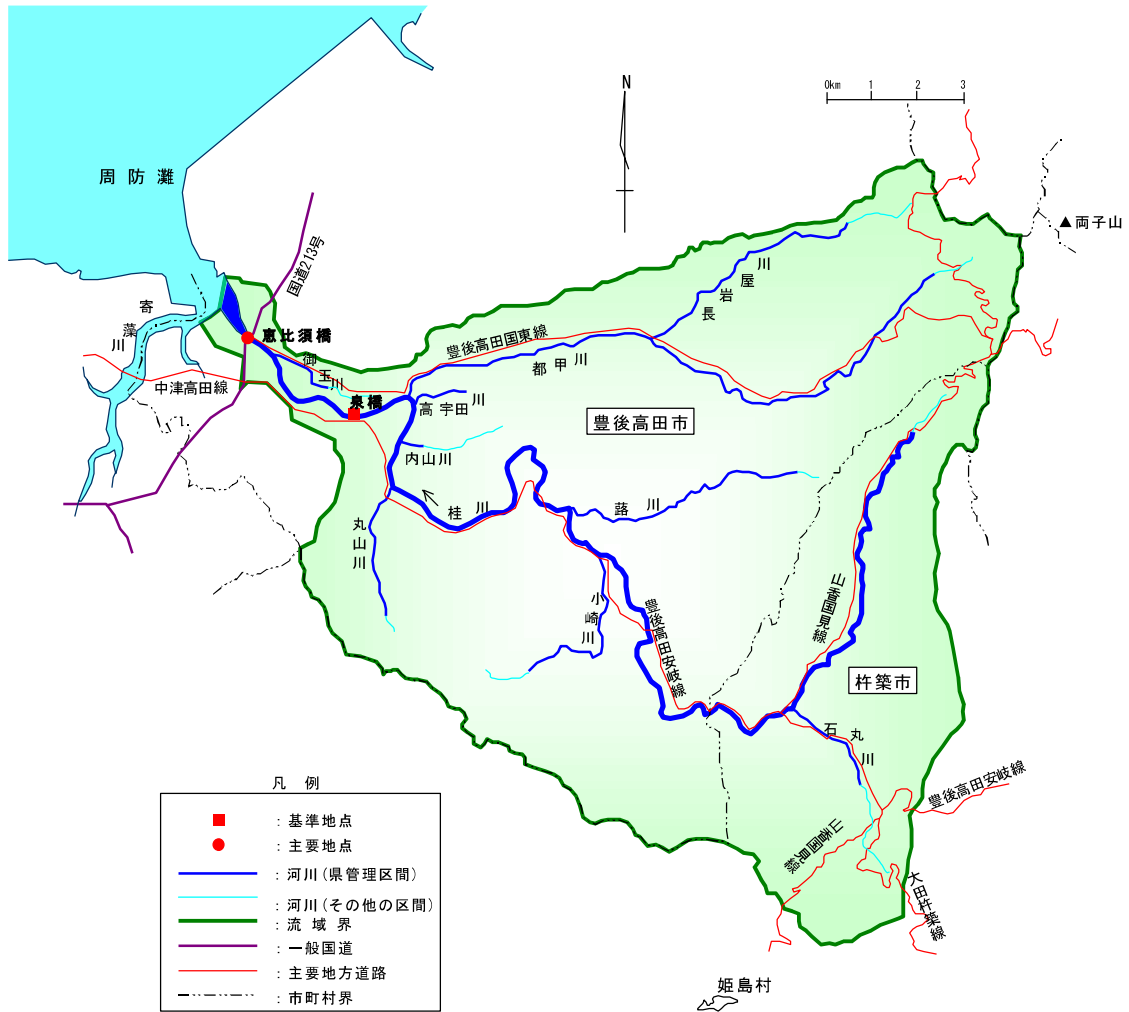
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

桂川流域では、農業用水として約 $5.3\text{m}^3/\text{s}$ を取水し約 2,020ha をかんがいしている。

また、桂川の森地点における過去 22 年間（昭和 57 年～平成 15 年）の平均渇水流量は $0.15\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は $0.71\text{m}^3/\text{s}$ である。

流水の正常な機能を維持するための必要な流量は、今後、流況などの河川状況の把握を続け、流水の占用、動植物の生息地または生育地の状況、流水の清潔の保持などの観点から調査検討を進めて行くものとする。

【参考図】桂川水系平面図



桂川水系位置図