

川茂川水系河川整備基本方針

令和6年6月

愛媛県

川茂川水系河川整備基本方針

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	3
2. 河川の整備の基本となるべき事項	5
(1) 基本高水並びに河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	5
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	5
(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	6
(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	6
 (参考図)	
川茂川流域図	7

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

川茂川^{こうもがわ}は、松山自動車道三島川之江 IC 付近の四国中央市下柏町に端を発し、北西方向へ流下後、下流端から 0.20km 地点で支川の堀子川^{ほりこがわ}と合流する。

流域面積 2.1km²、河川延長 3.0km の二級河川である。流域内人口は約 4,500 人である。

川茂川水系^{こうもがわ}の流域は、すべて四国中央市^{しこくちゅうおうし}に含まれる。

四国中央市^{しこくちゅうおうし}は、昔から「紙関連産業都市」として発展してきており、工業出荷額の八割強が紙・パルプ、紙加工製品を占め、平成 16 年以降全国一位であり続けている。

河口付近には周辺社会の経済基盤である製紙工場群があり、これらを水害から守る上では、本水系における河川整備の意義は極めて大きい。

流域の地形は、流域全体の多くが扇状地性低地で形成されているが、上流部は大起伏山地、小起伏山地、小起伏丘陵地、砂礫台地で構成されている。

流域の地質は、ほとんどが新生代堆積岩（段丘堆積物、海岸平野堆積物等）であり、上流の一部に変成岩が存在する。

川茂川^{こうもがわ}の流域は、流域全体の 5 割以上が建物用地である。上中流域には山地・水田が見られ、下流域は製紙工場を主とした工場用地として利用されている。

四国中央市では、来たる人口減少・超少子高齢化社会に備え、持続可能な都市形成を目的とした立地適正化計画を策定しており、川茂川流域の一部に都市機能を集約する「都市機能誘導区域」と居住を促す「居住誘導区域」が設定されている。

流域内の交通は、松山自動車道、国道 11 号、国道 11 号川之江三島^{かわのえみしま}バイパス、国道 192 号が走っており、特に上流域には松山自動車道三島川之江 IC^{みしまかわのえ}がある。

海岸沿線には JR 予讃線^{よさんせん}も走っており、四国における交通の要所となっている。

文化財としては、流域周辺に陵墓参考地に指定された「東宮山古墳（明治 28 年指定）」や、国の重要文化財に指定された「下柏の大柏^{しもかしわ たいはく}（大正 13 年指定）」等がある。

流域の気候は、温暖な瀬戸内海式気候に属しており、流域近接にある松山地方気象台四国中央観測所における過去 30 年間の平均気温は 16.4℃程度と温暖である。

過去 30 年間（平成 6 年～令和 5 年）の年平均降水量は 1,410mm 程度であり、全国平均の 1,670mm（令和 5 年度版 日本の水資源の現況 国土交通省）と比べて少ない。

また、年降水量が最も多かった年は、平成 16 年の 2,734mm であり、最も少なかった年は平成 6 年の 828mm である。

本水系の治水事業としては、堀子川で昭和 53 年度から局部改良事業が行われた。

水害被害は、昭和 49 年、平成元年、平成 9 年に発生しており、被災家屋数、被害額が最も大きかった年が昭和 49 年である。

前述の治水事業の効果もあり、昭和 49 年以降では被災家屋数、被災額が減少傾向にあるものの、平成 16 年や平成 25 年に小規模な浸水被害が発生するなど、流下能力が不足している状況であり、河川整備をさらに進める必要がある。

近い将来、発生が予想される南海トラフを震源とした巨大地震では、揺れや津波による甚大な被害が想定されており、液状化に伴う沈下対策等の地震・津波対策が急務になっている。

川茂川下流の河口から 0.6km 付近までの感潮域では、干潮時に干潟が出現する。河口部には特徴的な植物群落は分布せず、干潟周辺ではニホンウナギ、イシマキガイやヤマトカワゴカイ等が生息している。水裏部や護岸際に形成された寄州では、ミゾソバ群落、カナムグラ群落、カラムシ群落等が分布し、河床にはアベハゼやヌマチチブ、ゴクラクハゼ等の底生魚、護岸際にはキチヌ、シマイサキが分布している。

下流域は 3 面コンクリート張り水路であり、寄州は形成されておらず、ミゾソバ群落、ヌカキビ群落、タチスズメノヒエ群落等が護岸際に分布する。礫が堆積した区間をオイカワやカワムツ等が利用し、河床にはヌマチチブやシマヨシノボリ、ゴクラクハゼ等の底生魚が生息、護岸の隙間をニホンウナギが隠れ家として利用している。底生生物では、テナガエビやヒメトビケラ属、ニンギョウトビケラ、ハンモンユスリカ属等が確認された。

中流域は、下流域同様、護岸際にミゾソバ群落、ヌカキビ群落等が点在する他、堰上流の湛水域には、オオカナダモ群落が分布する。湛水域にはコイ（型不明）が生息し、平瀬ではカワムツやアユ、河床にはシマヨシノボリやゴクラクハゼ等の魚類が確認されている。また、カワニナ等の貝類やウデマガリコカゲロウ、ヒメトビケラ属等のカゲロウ類、トビケラ類も生息している。

上流域は、寄州にミゾソバ群落やカナムグラ群落等が分布し、下流域、中流域と比較すると群落の面積が大きい。魚類相は乏しく、トウヨシノボリ類のみ確認された。底生生物は、カワニナのほか、重要種のドブシジミ等の貝類、コガムシ等、キイロヒラタガムシ等が見られた。

河川空間については、特筆すべきものは無く、川茂川での「愛リバー・サポーター制度」への登録もない。

しこくちゅうおうし
四国中央市の下水道普及率は、令和 4 年度末で 64.1%であり、妻鳥町などの未整備区域の整備を進め、平成 24 年から概ね 20 年後の市街地における整備率 100%を目標としている。

河川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の類型指定はなされていないが、令和 4 年度の水質調査結果によると、大腸菌群数などを除いて概ね AA～B 類型相当の水質であった。

川茂川の河川水利用については、許可水利権は無いものの、慣行水利権が支川を含め 9 件存在し、その全ては「かんがい用水（一部、防火用水を含む）」であり、沿川耕作地に利用されている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

本水系における河川の総合的な保全と利用に関する基本方針としては、河川改修の実施状況、水害の発生状況、河川の利用状況、流域の文化並びに河川環境の保全を考慮し、地域の社会経済情勢と調和を図りつつ、水源から河口まで一貫した計画のもとに、河川の総合的な保全と利用を図る。

災害の発生の防止又は軽減に関しては、洪水被害を軽減するため、河道の掘削や護岸の整備等を進め、川茂川については年超過確率 1/30 規模の洪水に対して安全な流下を図る。

気候変動の影響により水災害が激甚化・頻発化する中、あらゆる関係者が共同して地域の様々な水害対策を一元化し、流域規模で効果的な対策に取り組む『流域治水』について、関係機関と連携しながら被害軽減に努める。

施設の能力を上回る洪水・津波等に対しては、『逃げ遅れゼロ』を目標とし、避難支援等のソフト対策の充実を図るとともに、流域や氾濫原の特性に応じた効果的な対策を推進し、流域全体の治水安全度の向上に努める。

河口部については、今後発生が予想される地震・津波、高潮に対して、関係機関や地域住民と連携を図りながら、ハード・ソフトの両面から総合的な防災・減災対策を推進する。具体的には、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「設計津波 (L1)」及び「計画規模の高潮」に対しては、人命や財産を守るため、海岸における防御と一体となって、津波・高潮災害を防止するための海岸堤防の整備を進めると共に、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波 (L2)」等の施設対応を超過する事象に対しては、人命を守ることを最重視して地域づくり等と一体となった減災対策を実施する。

また、内水被害の見込まれる地域については、関係機関と連携・調整を図り、被害の軽減に努める。

河川水の適正な利用に関しては、利水者との連絡調整を図り、効率的な水利用がなされるよう努めるとともに、四国中央市と連携して、下水道整備の促進を図るなど、流水の正常な機能の維持に努める。

河川環境の整備と保全に関しては、自然環境及び河川利用の実態の把握に努め、治水・利水面との調和を図りつつ、今後の河川整備に当たっては、川茂川に生息するニホンウナギやオイカワ等への影響に配慮する。

また、中下流域では河口部沿岸を含めた水質及び水環境の保全に努めるため、四国中央市と調整し、良好な河川環境の整備を推進する。上流部では、河道内に残存している豊かな自然環境を活かし、潤いと生態的多様性を有した河川環境の保全を図る。

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、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川管理施設の機能を常に最大限に発揮できるように施設の点検及び整備に努める。また、河川愛護の啓発に努め、地域と一体となって川づくりを行い、水質及び自然環境の保全等、適正な維持管理に努めるとともに、周辺の自然環境との調和を図りながら地域住民が親しみを持てる川づくりに努める。

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、過去の洪水実績、流域の人口、資産状況等の社会的重要度や、県内バランス、過去の改修経緯を考慮し、ピーク流量を基準地点 加中橋において $25\text{m}^3/\text{s}$ とする。

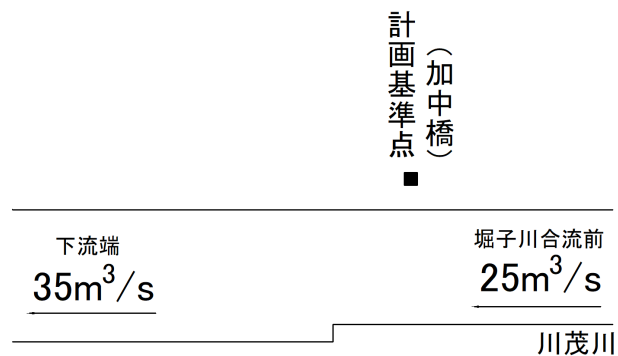
基本高水のピーク流量等一覧表

単位： m^3/s

河川名	基準地点名	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
川茂川	加中橋	25	—	25

(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 加中橋において $25\text{m}^3/\text{s}$ とする。



川茂川計画高水流量配分図 (確率規模 1/30)

(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)
川茂川	加中橋	0.925	4.28	4.8

(注) T. P. : 東京湾平均海面

(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

川茂川における既得水利は、許可水利権はないが、慣行水利権として9件のかんがい用水（一部、防火用水含む）の取水がある。

基準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は、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮し、加中橋で概ね0.041m³/s程度と想定されるが、河川流況や水収支の実態の把握が十分ではないため、今後、河川及び流域における諸調査を踏まえ、関係機関と連携し、水利用の実態を把握した上で決定するものとする。

(参考図) 川茂川水系流域図



国土地理院の電子地形図（タイル）に流域界等を追記

川茂川水系流域図