

五ヶ瀬川水系河川整備基本方針

令和 3 年 10 月

国土交通省 水管理・国土保全局

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	6
ア 災害の発生の防止又は軽減	7
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	10
ウ 河川環境の整備と保全	10
2. 河川の整備の基本となるべき事項	13
(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	13
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	14
(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	15
(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	16
(参考図) 五ヶ瀬川水系図	巻末

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

五ヶ瀬川は、その源を宮崎県と熊本県の県境にそびえる向坂山（標高 1,684m）に発し、多くの溪流を合わせつつ高千穂溪谷を流下し、更に岩戸川、日之影川、綱ノ瀬川等の支流を合わせ延岡平野に入る。その後、延岡市三輪において大瀬川を分派後、延岡市街地を貫流し河口付近にて祝子川、北川を合わせ、日向灘に注ぐ、幹川流路延長 106km、流域面積 1,820km² の一級河川である。

五ヶ瀬川流域は、宮崎県、大分県及び熊本県の 3 県にまたがり、流域の市町の人口は、昭和 55 年(1980 年)の 32 万人（高齢化率 11%）から平成 27 年(2015 年)の 24 万人（高齢化率 35%）と推移している。流域の土地利用は、山地等が約 91%、水田や果樹園等の農地が約 7%、宅地等市街地が約 2%となっており、農地については、中上流部では主に急峻な傾斜地を活用した棚田が形成され、中流部では河川沿いに点在する箇所では田畑としての利用がみられる。宅地等市街地は、工業都市として発展してきた下流延岡市に集中し、五ヶ瀬川・大瀬川・祝子川の周辺及び日向灘沿岸部では市街化区域などの指定がなされている。また、延岡市では、五ヶ瀬川及び支川北川において、平成 9 年(1997 年)や平成 17 年(2005 年)等の洪水で被害が発生した一部区域に対し、建築物の建築を制限する災害危険区域が指定されている。さらには、南海トラフ巨大地震などによる津波到達に備え、津波避難タワーなどの整備が進められている。

なお、五ヶ瀬川流域は宮崎県北部のほぼ全域を占めており、この地域における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、水量も豊富で自然環境や景観も特に優れていることから、本水系の治水、利水、環境についての意義はきわめて大きい。

流域の地質は、上流部は阿蘇泥溶岩を主体とし、砂岩、粘板岩、安山岩等の地層からなり、中流部は四万十累層群と称される中生代の岩石が広く分布し、いずれも急峻な地形を形成している。また、下流部は沖積層が厚く堆積した延岡平野を形成している。流域内の年平均降水量は、約 2,500mm で、梅雨期と台風期に集中している。

源流付近は、スギ、ヒノキなどの山林を中心とする山峡で、その一部の区間では巨石が点在し、自然河川の様相を呈した風景を見ることが出来る。源流部の山峡を抜け、阿蘇泥溶岩台地を侵食して形成された V 字形の峡谷を流下する上流部は、九州中央山地に位置し、コジイ群落やシイ・カシ萌芽林などが分布し、豊かな自然環境を有している。また、「高千穂峡」に代表される五ヶ瀬川峡谷とし

て、国の名勝及び天然記念物に指定され、秋の紅葉など四季に富んだ自然環境が観光資源となっており、年間 100 万人を超える観光客が訪れている。

日之影町から延岡市北方町きたかたを流れる中流部は、その流域の大部分が祖母傾公園そぼかたむき（国定・県立公園）に指定されており、国の特別天然記念物に指定されているニホンカモシカが生息するなど良好な自然環境を有している。その中でも、綱ノ瀬川の鹿川ししがわ溪谷、日之影川の見立みたて溪谷に代表される風光明媚な景観は、宮崎県北の観光名所となっている。本川は豊かな水量に恵まれて、大きな瀬や淵を有するなど自然河川の様相を呈しており、大型のアユが捕れる川として全国に知られ、県内外から多くの釣り人が訪れている。

延岡市を流れる下流部は、三輪で大瀬川を分派するが、分派後の五ヶ瀬川には河畔林がみられ、水域には、カワアナゴ、カマキリなどの重要な魚類が生息している。一方、水量豊かな大瀬川には百間ひゃっけん、三須みす、安賀多あがたといったアユの産卵場があり、大瀬川の全川と五ヶ瀬川の一部は水産資源保護法の保護水面の指定を受けている。高水敷にはヨシ群落やオギ群落が広がり、カヤネズミなどが生息・繁殖している。

五ヶ瀬川の河口部は、航路維持を主な目的とした導流堤が設置されており、砂州による河口閉塞は発生していない。一方、大瀬川では、昭和 40 年代に実施した河口開口以降、平常時に砂州が発達するものの、洪水時には砂州部がフラッシュされる状況にある。河口周辺では、アカウミガメ（宮崎県天然記念物）の産卵が見られる砂浜が存在し、大瀬川の鷺島橋さぎしまばし下流にはセッカ、オオヨシキリなどが生息するヨシ原が広がるとともに、サギ類が営巣する河畔林が見られるなど多様な環境となっている。

また、最大の支川である北川は、湧水に支えられた湿地やワンドが点在し、ハマボウ及びオグラコウホネなど 70 種以上もの重要な動植物が生息・生育している。さらに、水衝部の崖地などの淵の周辺には河畔林が発達し、瀬はアユの産卵場となっている。汽水域にはカワスナガニが広く分布し、川島かわしま、大峡おおかいより下流には、コアマモ群落が形成されており、アカメなどの稚魚の生息の場となっている。

五ヶ瀬川水系における治水事業は、昭和 7 年（1932 年）に中小河川改良事業に着手してから本格的に始まった。この計画では、大正 13 年（1924 年）7 月、昭和 3 年（1928 年）8 月の台風洪水を契機に五ヶ瀬川の計画高水流量を三輪地点で 4,500 m³/s とした。しかし、昭和 18 年（1943 年）9 月の台風 15 号による大災害を契機に昭和 26 年（1951 年）5 月に直轄事業として河川改修に着手し、昭

和 18 年(1943 年)洪水を対象として計画高水流量を三輪において $6,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とする計画を策定した。この計画に基づき、大瀬川の引堤を昭和 30 年(1955 年)から昭和 48 年(1973 年)にかけて実施した。さらに、五ヶ瀬川と大瀬川を分離する延岡市^{さざしま}鷺島地区と^{ふなくら}船倉地区を結ぶ隔流堤の基礎工、川中地区等^{かわなか}の堤防を概成した。その後、昭和 41 年(1966 年)7 月に工事实施基本計画を策定した。この計画は昭和 26 年(1951 年)の計画と基本的事項の変更はなく、延岡市街部を洪水より防御することを最大の目的とした計画である。この計画に基づき、^{はまご}浜砂排水機場、大瀬川引堤及び護岸等の工事を実施した。

しかし、こうした治水事業を実施してきたものの、昭和 57 年(1982 年)8 月(床上浸水 51 戸、床下浸水 116 戸)、平成 5 年(1993 年)8 月(床上浸水 388 戸、床下浸水 508 戸)、及び平成 9 年(1997 年)9 月(床上浸水 1,762 戸、床下浸水 1,217 戸)に計画高水流量と同程度またはそれを上回る洪水が発生し、甚大な浸水被害が頻発している。特に、支川北川は平成 9 年(1997 年)9 月洪水において甚大な被害に見舞われ、北川河川激甚災害対策特別緊急事業として、背後地の地形及び土地利用状況に応じて、河道掘削や霞堤等の工事を実施した。

これらの状況及び平成 9 年(1997 年)の河川法の改正を受け、平成 16 年(2004 年)1 月に基準地点三輪における基本高水のピーク流量を $7,200 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、分派後の五ヶ瀬川の河道配分流量を $2,600 \text{ m}^3/\text{s}$ 、大瀬川の河道配分流量を $4,600 \text{ m}^3/\text{s}$ とする五ヶ瀬川水系河川整備基本方針を策定した。

その後、平成 17 年(2005 年)9 月の台風 14 号で基本高水のピーク流量を上回る洪水が発生し、越水等による河川氾濫及び内水氾濫によって、家屋等の浸水被害(床上浸水 1,038 戸、床下浸水 657 戸)、農業・漁業・商工業関係への被害、国道等の交通機能の停止、鉄道橋の流失等が発生し、地域の社会及び経済に甚大な影響を与えた。これに対し、五ヶ瀬川河川激甚災害対策特別緊急事業として、平成 17 年(2005 年)9 月洪水に対し越水を防止する目的で、河道掘削、隔流堤などの整備、内水対策、浸透対策等の河川整備を集中的に実施した。

平成 20 年(2008 年)2 月には基準地点三輪における河川整備計画の目標流量を $6,500 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、分派後の五ヶ瀬川の河道配分流量を $2,100 \text{ m}^3/\text{s}$ 、大瀬川の河道配分流量を $4,400 \text{ m}^3/\text{s}$ とする五ヶ瀬川水系河川整備計画(国管理区間)を策定した。

平成 28 年(2016 年)には五ヶ瀬川水系浸水被害軽減対策協議会を組織し、「水防災意識社会の再構築」を目的に国、県、市町等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。

令和 2 年(2020 年)には、流域内にある 8 つの既存ダムの有効貯水容量を洪水

調節に最大限活用できるよう、施設管理者の協力の下に五ヶ瀬川水系治水協定を令和2年(2020年)5月に締結し、同年の出水期より事前放流の運用を開始している。

さらに、気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化を踏まえ治水対策の抜本的な強化として、「五ヶ瀬川水系流域治水プロジェクト」を令和3年(2021年)3月に策定・公表し、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制や住まい方の工夫、流域の貯留機能の向上等を組み合わせた流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」を推進している。

なお、五ヶ瀬川には、全国3河川で確認されている昭和初期に整備された歴史的治水施設「昼堤」の一部が保存されており、現在は新たな堤防整備等に伴いその機能は有していないものの、貴重な地域資源として地域による保全活動、ならびに防災の普及啓発イベントなどが行われている。

河川水の利用については、五ヶ瀬川は水量が豊富であり、農業用水として約2,200haに及ぶ耕地のかんがい^{ほしやま}に利用され、水力発電としては昭和14年(1939年)に建設された星山発電所をはじめとする23箇所の発電所により、総最大出力約140,000kwの電力供給が行われている。三輪下流においては、大瀬川から上水道用水として、0.182 m³/sの供給が行われている。また、工業用水として5.0 m³/sの供給が行われており、延岡市の主要産業を支えている。

水質については、五ヶ瀬川本川、大瀬川ともにA類型に指定されており、BOD75%値は環境基準を満足している。

河川の利用については、上流では高千穂峡など風光明媚な自然景観が観光資源となっており、中流部では大型のアユを求めて多くの釣り人で賑わっている。夏には、鹿川溪谷、見立溪谷などでは、避暑を求めて多くの人々がキャンプに訪れるなど、河川の水辺は広く親しまれている。一方、下流部では、延岡市の貴重なオープンスペースとして、水面はアユ釣りやカヌー、高水敷はスポーツや散策、イベント会場として多様に利活用されている。2月には五ヶ瀬川で「延岡花物語」、8月には大瀬川で「まつりのべおか」が盛大に催され、多くの市民・観光客が賑わいをみせている。また、延岡市は、マラソン等の陸上競技が盛んな町であり、まちづくりの一環として「アスリートタウン構想」を掲げ、堤防天端及び高水敷はジョギングコースとして整備、利用されている。加えて、秋の五ヶ瀬川

では、九州最大の規模を誇る鮎やなが設けられ、やな場でアユを焼くかおりが河原を漂い、広く市民に浸透した秋の風物詩となっており、近年においても、鮎やなシーズンには約2万人をも超える観光客が訪れ、五ヶ瀬川特有の重要な観光資源となっている。さらに、平成30年（2018年）には食の拠点となる「かわまち交流館」のオープンや水辺を活かしたイベントも多数開催されるなど、新たな魅力ある水辺空間としての利活用が広く展開されている（令和2年度「かわまち大賞」受賞）。このような河川環境の保全と天然アユ資源の増殖のために市民ボランティアによる河川清掃、川を軸とした文化の発信に関する取り組みなどが積極的に行われている。

さらに、五ヶ瀬川流域圏における地域連携を深めるための情報交換と人的交流を促進する目的で、河川の維持、河川環境の保全などの河川の管理につながる活動を自発的に行っている民間団体等をはじめとして、さまざまな住民活動が展開されている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

気候変動により頻発化・激甚化する水災害に対し、生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

五ヶ瀬川水系では、想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、人命を守り経済被害を軽減するため、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川等の整備を図る。さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体で、あらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するために必要な支援を行う。

本川及び支川の整備にあたっては、本支川及び上下流バランスや沿川の土地利用と一体となった遊水機能の確保にも考慮した整備を通じ、それぞれの地域で安全度の向上・確保を図りつつ、流域全体で水災害リスクを低減するよう、水系として一貫した河川整備を行う。そのため、国および各県の管理区間でそれぞれが行う河川整備や維持管理に加え、河川区域に接続する沿川の背後地において市町等と連携して行う対策について、相互の連絡調整や進捗状況等の共有について強化を図る。

また、五ヶ瀬川流域の風土、歴史、文化を踏まえ、高千穂峡や祖母傾公園に代表される雄大な自然と数多くの重要な動植物などが生息・生育・繁殖する自然豊かな河川環境を保全、継承していくとともに、将来の世代の豊かな生活の基盤となる多様性のある川づくりを目指すため、関係機関や地域住民と一体となって、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

なお、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、水理・水文や土砂移動、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境に係る観測を継続的に行い、温暖化に対する流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、河川生態等への影響の把握に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。

併せて、大学や研究機関、河川に精通する団体等と連携し、専門性の高いさまざまな情報を立場の異なる関係者に分かりやすく伝え、現場における課題解決を図るために必要な人材の育成にも努める。

このような考えのもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防、治山工事の実施の状況、水害発生状況、都市の構造や歴史的な形成過程、今後の流域の土地利用の方向性、流域の歴史・文化、水産資源の保護や漁業の営みも含めた河川の利用の現状及び河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の変化に即応するよう、土地利用計画や都市計画、環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業、下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮して、水源から河口域まで一貫した基本方針に基づき、流

域のあらゆる関係者とリスク情報を共有し、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。

水のもたらず恩恵を享受できるように、流域において関係する行政などの公的機関、有識者、事業者、団体、住民等の様々な主体が連携して、森林整備・保全対策の実施や棚田の維持保全等、健全な水循環の維持又は回復のための取り組みを推進する。

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、並びに地域経済の活性化やにぎわいの創出等の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるように適切に行う。このため、河川や地域の特性を反映した維持管理計画を定め、実施体制の充実を図るとともに、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的変化等の定量的な把握や、河道の著しい侵食や堆積がないよう適切な河道の維持に努め、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行う。更に、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、このメンテナンスサイクルを継続的に発展させるよう努める。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、本川上中流部や支川等の沿川地域の水害リスクの状況、流域の土地利用、市街部の利活用、土砂移動の連続性や生物・物質循環、豊かな自然環境等に配慮する。これらの方針に沿って、堤防の拡築及び河道掘削等により河積を増大、必要に応じて護岸等を整備、及び洪水調節施設等により、基本高水を安全に流下させる。

支川北川では、洪水被害の軽減と農耕地の確保のため地域として霞堤方式が採用され昭和50年代に堤防整備がなされており、従来からの遊水機能を有している霞堤の保全と持続的管理及び水勢などを減じる河畔林の保全、関係機関や地域住民による土地利用の調整や宅地の嵩上げ等、上流域や支川において沿川の遊水機能を確保するとともに、地域特性や地形特性に応じて、当該地域の治水安全度向上、並びに河川環境の保全に資する治水対策を関係機関と連携しながら推進する。

河道掘削等による河積の確保にあたっては、河道の維持に配慮するとともに、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出を行

い、また、河川利用等との調和に配慮するなど良好な河川空間の形成を図る。なお、樹木の伐採にあたっては、動植物や河川景観等への影響等を十分調査検討のうえ実施する。

堤防については、必要に応じて浸透対策など堤防の安全性確保のための堤防強化対策を実施する。

河川津波対策にあたっては、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」は施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、流域の関係者が津波防災地域づくり等と一体となって減災対策を実施するとともに、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「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御するものとする。また、地震・津波対策の実施にあたっては、堤防・水門等の耐震・液状化対策を講じるものとする。

堤防、洪水調節施設、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検を適切に実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握する。維持修繕等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を維持するとともに、河川管理施設の遠隔操作化や河川管理用カメラによる河川等の状況把握等の施設管理の高度化、効率化を図る。また、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び各県の河川管理者間の連携強化に努める。

河道内の樹木については、樹木による河積阻害が洪水位に与える影響を十分把握し、水勢を減じる等の治水機能や河川環境の保全にも配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るために計画的な伐開等の適切な管理を実施する。

内水被害に対しては、沿川自治体や下水道管理者等の関係機関と連携を図りながら対策を進めていく。

河口砂州等については、洪水の疎通に対する支障とならないよう適切に維持・管理するとともに、砂州形状や洪水時の水面形等を継続監視し、気候変動による海面水位の上昇等の影響把握に努め、今後の河道計画等の基礎資料とする。

基本高水を上回る洪水や整備途上段階において施設の能力を上回る洪水が発生した場合においても、関係機関と連携し浸水しやすい地区における水害に強い地域づくりの推進を図るとともに、被害を出来るだけ軽減できるよう、必要に応じた対策を実施する。

段階的な河川整備の検討に際して、基本高水に加え、計画と異なる降雨分布によるものなど様々な洪水が発生することも可能な限り想定し、地形条件等によ

り水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際には、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じ、関係機関との連絡調整を図る。

さらに、想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、流域の関係者と連携し、人命を守り経済被害の軽減に取り組む。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用やため池等の雨水の貯留・遊水機能の状況の変化の把握及び治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。加えて、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要データ連携を図るなどデジタル・トランスフォーメーション(DX)を推進し、流域内の既設ダムにおいては、施設管理者との相互理解・協力の下に、関係機関が連携した効果的な事前放流の実施等による洪水調節機能強化にも努める。

また、地域の持続性を踏まえ土地利用規制や立地の誘導等、関係機関による被害対象を減少させる取り組みが促進されるよう、低中高頻度といった複数の確率規模の浸水想定や、施設整備前後の浸水想定といった多段的なハザード情報を流域の関係者に提供するとともに、関係する市町や県の都市計画・建築部局がハザードの要因や特徴等を理解し水害に強い地域づくりが検討されるよう技術的支援を行う。さらには、河川沿いの浸水しやすいエリアでは、関係機関が堤防整備とあわせて背後地の土地の嵩上げや防災拠点施設である自治体庁舎の移転等の取り組みを実施しており、今後も、地域の持続的な発展のために、地域住民の合意形成を図りつつ、関係機関が実施する土地利用規制や立地の誘導等に必要支援を行う。

市町長による避難指示等の適切な発令、住民等の自主的な避難、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施等を促進し、地域防災力を強化することで、被害の軽減、早期復旧・復興を図るとともに、デジタル技術を導入・活用し、個人の置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じて適切な防災行動がとれるよう、地域住民の理解促進に資する取り組みやその実行性の確保、民間企業が行う浸水対策等を関係機関や地域住民と連携して推進する。また、水位等の情報提供の更なる高度化、水防活動・応急活動等に関わる計画・体制の充実を行う。さらに、多重ネットワーク化として、五ヶ瀬川の堤防道路等を利用した緊急時の避難体制の強化や応急活動の確保に向けた活動拠点の整備、高規格幹線道路などへのアクセス等を図る。

流域対策の検討状況、科学技術の進展、将来の気候予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の改善に努める。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川水の利用に関しては、豊富な水量に恵まれ、各種用水についても安定供給されているが、今後とも関係機関と連携して広域的かつ合理的な水利用の促進を図る。また、三輪で五ヶ瀬川と大瀬川の適切な分流に努めるなど動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮した水量の維持、監視に努める。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、渇水発生時の情報提供等の体制を確立するとともに、広域的かつ合理的な視野に立った水利使用者相互間の水融通の円滑化に向けた取り組みを関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。

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、五ヶ瀬川流域の河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや風土、文化、歴史との調和にも配慮し、五ヶ瀬川が本来有している動植物の良好な生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観を保全・創出を行うなど良好な河川空間の形成を図ることはもとより、人々にうるおいとやすらぎを与える雄大な自然と、豊かで清らかな水を運び多様な動植物を育む五ヶ瀬川の河川環境を次世代に継承する。また、美しい五ヶ瀬川の恵みを活かしつつ、人々に親しまれ、人々が身近に自然とふれあえる河川空間の保全・創出を図るとともに、生態系ネットワークに配慮した自然環境の保全や創出、かわまちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出など、自然環境が有する多面的な要素を考慮し、治水対策を適切に組み合わせることにより、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを関係機関と連携して推進する。

このため、地域毎の自然的、社会的状況に適した河川空間の管理を含めた河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全・創出を図るとともに、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響を回避・低減し、良好な河川環境の保全を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事や自然再生により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図る。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら

ら川づくりを推進する。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や創出、治水対策の観点から、関係機関や地域住民と連携のもと、北川など河口部のアカメなどの稚魚の生息場となっているコアマモ群落に代表される汽水域や干潟の他、流域の保水・遊水機能の保全や再生等を図る。また、遡上してくる天然のアユは、五ヶ瀬川らしさを代表するとともに貴重な水産資源となっていることから、連続する瀬・淵や天然アユなどの産卵場となる早瀬等を含め、重要種を含む多様な動植物の生息・生育・繁殖環境である瀬・淵・ワンド、水際植生、高水敷草地、河畔林、礫河原、砂州、干潟、河口等の定期的なモニタリングを行いながら、新たな学術的な知見も取り入れたうえで、動植物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全・創出を図る。

特定外来生物等の生息・生育・繁殖が確認され、在来生物への影響が懸念される場合は関係機関等と連携し、適切な対応を行う。

上流部においては、溪流に生息するサクラマス（ヤマメ）等の魚類のほか、ベッコウサンショウウオなどが生息する豊かな自然環境の保全・創出を図る。

中流部においては、アユをはじめ、重要種のカマキリ、ナマズ、カワアナゴなどが生息する瀬・淵、ワンドなどの多様な河川環境の保全・創出を図る。

下流部においては、五ヶ瀬川らしさを代表し、貴重な水産資源である天然のアユの産卵場の保全・創出を図る。また、カマキリ、カワアナゴ、トビハゼ、チクゼンハゼなどの重要な魚類が生息する瀬・淵、ワンド、干潟などの多様な河川環境のほか、カヤネズミなどが生息・繁殖するヨシ群落、オギ群落などの草地環境の保全・創出を図る。

さらに、河口部においては、干潟や汽水環境の保全・創出を図るとともに、大瀬川の平時の河口砂州の発達等に対して、継続したモニタリングを実施するなど、アユの遡上・降下環境を確保し、引き続き、関係機関との情報共有や必要に応じた河口環境の改善等を図る。

支川北川においては、重要な動植物が数多く生息・生育していることから、その多様性の保全へ向け、河川が本来持つ流量変動による攪乱などのインパクトを活かした河川環境や連続する瀬や淵及び河川景観に調和した河畔林に代表される豊かな自然環境の保全・創出を図る。なかでもオグラコウホネなどが生育する中流部の湿地の保全・創出や霞堤の保全と持続的管理による河川と背後地との連続性の確保、アカメ、コアマモなどが生息・生育する派川友内川の汽水環境の保全・創出を図る。

良好な景観の維持・形成については、国の名勝及び天然記念物として名高い高千穂峡に代表される五ヶ瀬川^{ごかせがわけいこく}溪谷、祖母傾公園や鹿川溪谷、見立溪谷に代表される風光明媚な景観の保全を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況などとの調和を図りつつ、水辺空間の維持・形成を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、歴史、文化、風土を形成してきた美しい五ヶ瀬川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、アユ釣りやスポーツなどの河川利用、環境学習などができる場等の整備、保全を図る。

また、沿川自治体等の立案する関連計画との連携・調和、河川利用に関する多様なニーズを踏まえ、河川空間とまち空間が融合した良好な空間を形成するほか河川の豊かな触れ合いの場の整備と保全を図る。

水質については、動植物の豊かな生息・生育・繁殖環境であることを考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携により、現状の良好な水質の保全を図る。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理においては貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境の整備との調和を図る。

さらに、川と流域が織り成す風土、文化、歴史を踏まえ、地域住民や関係機関と連携した地域の魅力を引き出す積極的な河川管理を推進するために、河川に関する情報を流域住民に幅広く提供、共有し、流域連携や環境教育を支援するとともに、河川清掃、河川愛護活動等を通して住民参加による河川管理を推進する。

なお、自然環境・水環境等、環境に関する情報収集やモニタリングを関係機関等と連携しつつ適切に行い、河川整備や河川管理に反映させるとともに、得られた情報については関係機関等との共有に努める。

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、昭和46年(1971年)8月、昭和57年(1982年)8月、平成5年(1993年)8月、平成9年(1997年)9月及び平成17年(2005年)9月等の既往洪水について検討し、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を基準地点三輪において8,700 m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設等により1,500 m³/sを調節して、河道への配分流量を7,200 m³/sとする。

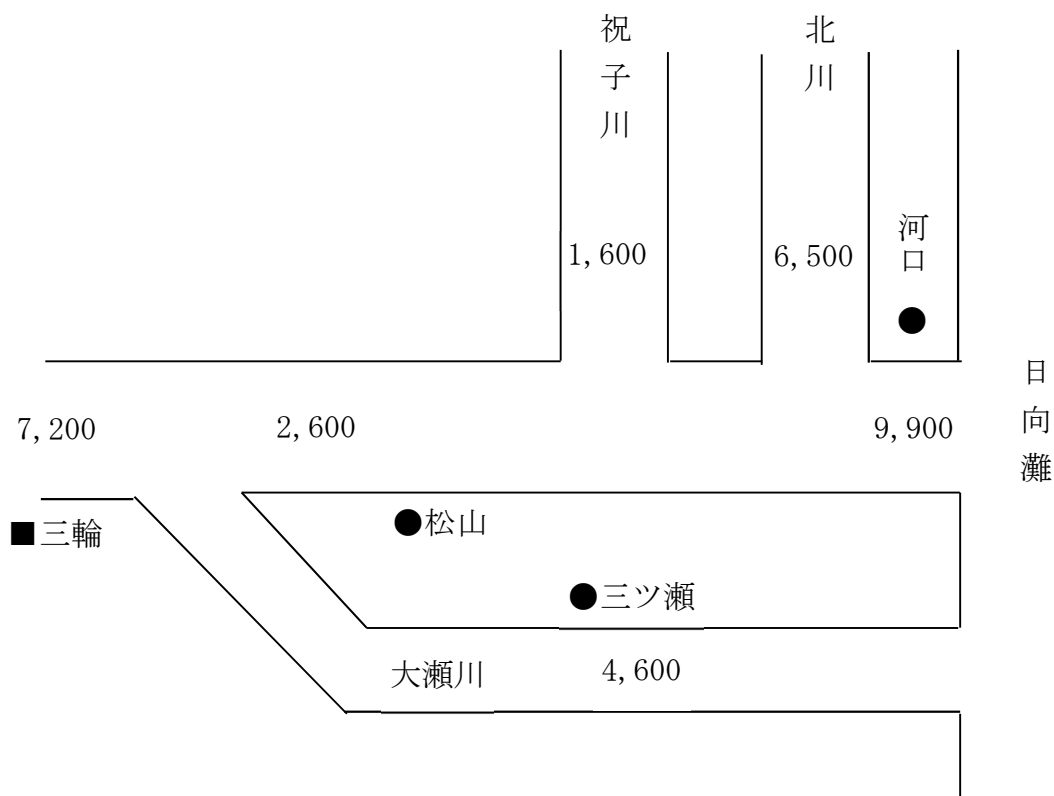
なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積や、流域の土地利用や雨水の貯留・浸透機能、沿川の遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効果の評価技術の向上など、基本高水のピーク流量算出の前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じてこれを見直すこととする。

基本高水のピーク流量等一覧表 (単位：m³/s)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設等による調節流量	河道への配分流量
五ヶ瀬川	三輪	8,700	1,500	7,200

(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、三輪地点において7,200 m³/sとし、大瀬川分派点において大瀬川に4,600 m³/sを分派して、2,600 m³/sとし、さらに、祝子川、北川からの流入量を合わせ河口で9,900 m³/sとする。支川祝子川については1,600 m³/s、支川北川については6,500 m³/sとする。



五ヶ瀬川計画高水流量図 (単位：m³/s)

(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	河口又は合流点からの距離(km)	計画高水位(T.P.m)	川幅(m)
五ヶ瀬川	三輪	9.6	13.17	250
	松山	6.2	8.25	160
	河口	0.0	3.63	700
大瀬川	三ツ瀬	3.6	6.78	230

注) T.P. : 東京湾中等潮位

計画高潮位は、気候変動による予測をもとに平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を適切に評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら必要に応じて設定を行う。

(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

五ヶ瀬川における既得水利としては、三輪地点から下流において、工業用水として $5.0\text{ m}^3/\text{s}$ 、上水道用水として $0.182\text{ m}^3/\text{s}$ 、合計 $5.182\text{ m}^3/\text{s}$ である。

これに対し、三輪地点における過去 65 年間（昭和 30 年から令和元年）の平均渇水流量は約 $16.4\text{ m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $23.6\text{ m}^3/\text{s}$ である。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、動植物の生息・生育及び漁業等を考慮し、三輪地点において概ね $11\text{ m}^3/\text{s}$ とする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。



(参考) 五ヶ瀬川水系図