

高津川水系河川整備基本方針 (変更案)

令和 年 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	9
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	12
ウ 河川環境の整備と保全	12
2. 河川の整備の基本となるべき事項	15
(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	15
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	16
(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	17
(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	18
(参考図) 高津川水系図	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

高津川は、島根県西部の日本海側に位置し、その源を島根県鹿足郡吉賀町田野原に発し、津和野町日原において津和野川を合わせ、益田市において匹見川、白上川等を合わせて、益田平野を貫流し日本海に注ぐ、幹川流路延長 81km、流域面積 1,090km² の一級河川である。

その流域は、益田市をはじめとする 1 市 2 町からなり、流域の土地利用は、山林等が約 92%、水田や畑地等の農地が約 4%、宅地等の市街地が約 1%、その他が約 3% となっている。

流域の関係市町村の人口は、昭和 60 年（1985 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると約 8.2 万人から約 5.8 万人に減少し、高齢化率は約 16% から約 40% に変化している。

流域内には、県内を東西に結び、さらに京都・下関につながる国道 9 号や、益田～大竹を結ぶ国道 187 号が主要幹線としてあったが、高津川上流の吉賀町六日市に中国縦貫自動車道が開通しインターチェンジが設けられたことや益田市付近の国道 9 号益田道路が整備されたことから、利便性が大幅に向上した。

鉄道については、県内の東西を結び、さらに京都・下関につながる JR 山陰本線、益田～津和野～小郡を結ぶ JR 山口線がある。山口線は、春から秋の観光シーズンには新山口～津和野間に SL 列車が運行され、多くの観光客に親しまれている。

上流域は、河川に沿って田園地帯が広がっている一方で、山口県との県境を成す脊梁山地の一部に西中国山地国定公園として指定されている区域が存在し、山間の溪流を利用したワサビ栽培が盛んである。

中流域は、吉賀町柿木付近から益田市神田付近の平地部に至るまでの山間を流下しており、アユの好漁場となっている。支川津和野川流域には、山陰の小京都と呼ばれ多くの観光客が訪れる津和野の街並みが広がっている。

下流域は、木材加工業や繊維産業等が営まれている島根県石西地域の中心都市である益田市を擁している。水はけの良い沿川で栽培されるアムスメロンは県内生産の約 8 割を占める特産品である。また河口域には、高津川の河口を利用した天然の良港益田港が開け、萩・石見空港も平成 5 年（1993 年）に開港している。また、高津川流域には、西中国山地国定公園や、蟠竜湖県立自然公園が存在し豊かな自然環境に恵まれている。このように、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。

流域の地形は、全体的に平地に乏しく、急峻な山地となっている。しかし、本川の最上流部は、隣接する錦川水系^{にしきがわ}による侵食によって河川争奪を受けたため源流域を失い、標高 400m 程度の平地が広がっている。中流部は、日原付近までは穿入蛇行^{せんにゆうだこう}区間もあり兩岸に山肌が迫るが、その下流では幅 100～300m の谷底平野が形成され、耕地や宅地として利用されている。下流部は、低平地が広がり、堤防が決壊した際は氾濫域が広範囲に及ぶ。

流域の地質は、上流から下流にかけて比較的明瞭に分かれている。上流域では、主として、匹見層群と呼ばれる中生代白亜紀の流紋岩類から成っている。中流の山地の大部分を占めるのは、頁岩^{けつがん}・チャートから成る中～古生代の堆積岩層で、鹿足層群と呼ばれている。この中流域では、北東～南西方向の断層が卓越している。下流部の横田盆地^{よこた}から益田平野にかけては、流域内で最も広い沖積層^{ちゅうせき}が形成されている。

流域の気候は、日本海側気候地域に属するが夏に雨の多い北九州型で、下流部は対馬^{つしま}海流の影響を受けて冬でも比較的暖かい。流域の平均年降水量は、上流域で約 2,000mm 程度に達するが、下流域では約 1,600mm である。

緩やかな中山間地を流れ谷底盆地を形成する高津川上流域は、河川争奪を受けて最上流部を失っているため、河床勾配は 1/150 程度と上流域としては比較的緩やかな箇所もあり、河原にはツルヨシ群落等が繁茂している。その流水は瀬と淵を形成し、緩やかな流れには吉賀町の天然記念物に指定されている絶滅危惧種のオヤニラミが生息・繁殖している。また、溪流には絶滅危惧種のゴギやイシドジョウ、チュウゴクブチサンショウウオが生息・繁殖している。

支川流域に存在する中国山地の冠山^{かんむりやま}、恐羅漢山^{おそらかんざん}、安蔵寺山^{あざうじやま}等の山頂付近には、ブナ等の広葉樹の自然植生が残り、裏匹見峡・奥匹見峡には、良好な溪谷林が存在し、大龍頭^{だいにゅうず}、小龍頭等多くの滝を目にすることができる。また、本川上流域と同様に絶滅危惧種のゴギやイシドジョウが生息・繁殖しており、豊かな林相を背景としてチュウゴクブチサンショウウオ等が生息・繁殖している。

高津川中流域は、河床勾配が 1/150～1/350 と上流域よりやや緩やかとなっている。ところどころに岩が露頭し大きな淵や瀬が形成され、変化に富んだ河床を有している。自然度の高い河道が保たれていることから、絶滅危惧種のアカザが生息・繁殖するほか遡上したサケの産卵床が確認されている。

高津川下流域は、河床勾配が約 1/800 となっており緩やかな蛇行により湾曲部に大き

な淵が形成されているほか、浮石状の礫河原を形成している。河道内の陸域にはタコノアシが生育・繁殖している。礫河原にはイカルチドリが生息・繁殖している。飯田橋～^{いいだばし}安富橋間^{やすとみぼし}は河床に礫が多くアユの産卵場となる瀬が存在する。瀬には絶滅危惧種のスナヤツメ南方種が生息・繁殖するほか、回遊魚のカマキリ（アユカケ）が生息している。

高津川河口の自然裸地はシロチドリの営巣地になっているほか海浜植生帯が存在する。

高津川^{はせん}派川では止水や緩流が見られ、その周囲はヤナギの低木林や水生植物帯が広がり、カイツブリやヘイケボタル、絶滅危惧種のカスミサンショウウオが生息・繁殖している。緩流域を好むドジョウや絶滅危惧種のミナミメダカが生息・繁殖している。

派川と合流する白上川では絶滅危惧種のミナミメダカが生息・繁殖していると推定される。

匹見川では瀬淵が分布しアユ等の魚類が生息しているほか、礫河原が分布し本川同様イカルチドリが生息している。

なお、高津川では、オオキンケイギクやオオクチバス、ヌートリア、ウシガエル等の特定外来生物や、タイリクバラタナゴ、オオカナダモ等の外来種が確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されている。

高津川においては、藩政時代から^{たかせぶね}高瀬舟による舟運が盛んであり、河口付近にあった高津港から、上流は^{したす}下須（吉賀町柿木）や津和野に達していた。

この舟運を利用して、津和野町日原にあった^{たたら}鉦での製鉄に当たっては、砂鉄が河口の高津港から、燃料となる^{しんたんざい}薪炭材が上流の山林地帯から運び込まれていた。

なお、舟運は、大正 12 年（1923 年）の JR 山口線の開通までは、高津～日原間を中心に重要な物資の輸送手段であったが、現在ではその姿は見られなくなった。

江戸初期までは、隣する益田川と河口部において合流していたこともあり、昭和 18 年（1943 年）9 月洪水、昭和 47 年（1972 年）7 月洪水等の大洪水時には、益田川の洪水とも相まって益田市街地等に大きな被害をもたらした。

高津川の本格的な治水事業としては、昭和 7 年度（1932 年度）から昭和 15 年度（1940 年度）にかけて、島根県が匹見川合流点付近から河口まで築堤・掘削等を行った改修工事が挙げられる。この改修計画では、計画高水流量 $2,780\text{m}^3/\text{s}$ とされていた。

その後、昭和 18 年（1943 年）9 月洪水による未曾有の災害を契機として、昭和 23 年（1948 年）に基準地点高津における計画高水流量 $4,200\text{m}^3/\text{s}$ として再度改修計画が策定され、昭和 24 年度（1949 年度）から昭和 27 年度（1952 年度）にかけて^{ちよっかつ}直轄施工がなされた。

昭和 42 年度（1967 年度）には、一級河川の指定を受け、県管理であった高津川本川 14.2km、高津川派川 2.75km、匹見川 1.03km を建設省の大臣管理区間とし、計画高水流量を $4,200\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画を策定した。

その後、昭和 47 年（1972 年）7 月洪水で大きな被害を受け、以後、築堤・護岸等の工事を継続してきたが、平成 9 年（1997 年）の河川法の改正に伴い、工事実施基本計画に代わり、基準地点^{たかつの}高角における基本高水のピーク流量を $5,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水調節施設により $300\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $4,900\text{m}^3/\text{s}$ とする高津川水系河川整備基本方針を平成 18 年（2006 年）2 月に策定した。その後、平成 20 年（2008 年）7 月には、高津川水系河川整備計画【国管理区間】を策定した。段階的な河川整備の目標として、高津川の大臣管理区間については基準地点高角で $4,900\text{m}^3/\text{s}$ 、高津川派川の大臣管理区間については飯田地点で $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、匹見川の大臣管理区間については隅村^{すみむら}地点で $1,900\text{m}^3/\text{s}$ の流量を安全に流下させることとした。

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）を受けて、平成 27 年（2015 年）12 月に策定された「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づき、平成 28 年（2016 年）7 月に高津川大規模氾濫時の減災対策協議会を設立し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国・県・市等が連携・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・計画的に推進してきた。

さらに、気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、高津川水系流域治水協議会が設立され、令和 3 年（2021 年）3 月に「高津川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表し、その後、流域治水の取組を更に加速化・深化させるため、令和 6 年（2024 年）3 月に「高津川水系流域治水プロジェクト 2.0」への更新を行った。

河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して流域の保水・貯留・遊水機能の向上や、流域市町の防災情報の相互共有を組み合わせ、流域全体で水害を軽減させる治水対策を推進している。

このプロジェクトにおける主な地域の取組として、益田市では立地適正化計画（令和 5 年（2023 年）3 月策定）を策定し、浸水想定区域のうち、一定規模以上の浸水深となる範囲を居住誘導区域から除外する等、災害に強いまちづくりを進めている。

また、益田市では、緊急避難場所として隣接する高台の防災公園整備や、貯留機能を保全するため、霞堤背後地における土地利用規制等の取組を行っている。

水質に関しては、河口から高津川派川合流点の飯田橋までが A 類型、それより上流が AA 類型で、近年では上流から下流まで一貫して BOD75% 値が $1.0\text{mg}/\text{l}$ 未満となっており、

良好な水質を維持している。また、平成 27 年（2015 年）全国一級河川の水質現況において、平成 18 年（2006 年）～平成 27 年（2015 年）の 10 年間に 4 回以上『水質が最も良好な河川』となった河川として紹介される等、全国的にも^{せいちょう}清澄な河川の一つとして知られている。

河川水の利用に関しては、主に農業用水として利用されており、約 2,000ha の耕地のかんがい利用されている。また、水力発電としては 5 箇所の発電所により、総最大出力約 29,000kW の電力供給が行われている。

河川の利用に関しては、天然アユが多く生息していることから、首都圏や近畿圏からの遊漁者を含めて年間延べ約 8.5 万人（令和元年度（2019 年度）調査）の人々がアユ釣りや散策を行っている。そのため、流下能力向上とアユの産卵に適した環境整備等、河川環境の保全の両立を図るべく、各分野の専門的知識や経験を有する方々から意見を聴きながら河道掘削等を進めている。また、夏期には「益田水郷祭」や「清流高津川いかだ流し」も開かれ、地元住民に広く親しまれているほか、現役の空港滑走路を走る「益田 I・NA・KA ライド」や高津川の河口から水源までの「高津川源流ライド」が開催され、サイクリングを楽しむ人々も見受けられる。また、これらの取組は、令和 4 年（2022 年）8 月に「かわまちづくり支援制度」に新規登録され、地域活性化に取り組んでいる。

高津川流域では、流域の保全と日本の原風景を取り戻し、これからの地域再生モデルの構築及び地域経済の活性化を目指すとともに、日本の新しい地方のあるべき姿を示し、地域の創生に寄与することを目的として「高津川流域活性化推進地域協議会」が開かれているほか、河川協力団体指定制度により、自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行う民間団体等を河川管理者と連携して活動する「河川協力団体」に指定し、自発的な活動を促進している。また、身近な河川敷の除草や清掃、美化活動をボランティアで行う「水辺 EN 組プログラム」にも、地元団体が積極的に参加している。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

高津川水系では、アユをはじめとする多くの魚類を育み、緑の山々と清冽^{せいれつ}な水とが調和した自然豊かな環境と河川景観を保全、継承するとともに、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、浸水被害を軽減する沿川の土地利用、住まい方の工夫等を踏まえて、流域内の保水・貯留・遊水機能を河川環境の保全・創出を考慮した上で確保する。これにより、河道整備によるアユをはじめとした動植物の生息・生育・繁殖環境への影響をできる限り回避・低減しつつ、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保できる持続可能な社会の実現を目指す。

想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、これを超える洪水に対しても氾濫被害をできるだけ軽減するよう河川の整備等を図る。さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体の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、関係者の合意形成を推進する取組の実施や、自治体等が実施する取組の支援を行う。

本川及び支川の整備に当たっては、本川下流部の整備の進捗を十分に踏まえつつ、本支川及び上下流バランス、背後地状況、アユの産卵環境の保全・創出等を考慮し、沿川の土地利用の将来像と一体となった貯留・遊水機能の確保に向けた取組を通じ、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、大臣及び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。

なお、高津川水系の特性を踏まえた流域治水の推進のため、水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり等については、関係機関の適切な役割分担のもと自治体が行う土地利用規制・立地の誘導等と連携・調整し、住民と合意形成を図るとともに、沿川における保水・貯留・遊水機能の確保については、特定都市河川浸水被害対策法等に基づく計画や規制の活用を含めた検討を行う。

気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、官学が連携して水理・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・調査を継続的に行い、温暖化に対する流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量、水環境、海面水位や流況等の変化、河川生態系及び水利用等への影響把握・予測に努め、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、流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するためには、様々な立場で主体的に参画する人材が必要であることから、より多くの関係者が高津川水系への認識を深めるため、大学や研究機関・河川に精通する団体等と連携し、専門性の高い様々な情報を立場の異なる関係者に分かりやすく伝えられる人材の育成にも努める。また、学校教育プログラムの一環として取り組んでいる環境教育や防災教育の取組を継続するとともに、インフラツーリズム等の機会を通じて防災に関する人材育成に努める。

このような考え方のもとに、水源から河口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当たっての目標を明確にして実施することによって河川の総合的な保全と利用を図る。これに際し、河川整備の現状、森林等流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、河口付近の海岸の状況、河川の利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、都市の構造や流域内の産業、食料供給基地として重要な農業の営み、地域の構造や歴史的な形成過程、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全・創出等を考慮するとともに、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう都市計画や環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業や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ついても十分配慮する。

また、水のもたらす恩恵を享受できるよう、関係する行政等の公的機関・有識者・事業者・団体・住民等の様々な主体が連携して、流域における総合的かつ一体的な管理を推進し、森林・河川・農地・都市等における貯留・涵養機能の維持及び向上、及び、安定した水供給・排水の確保、持続的な地下水の保全と利用、水インフラの戦略的な維持管理・更新、水の効率的な利用と有効利用、水環境、水循環と生態系、水辺空間、水文化、水循環と地球温暖化を踏まえた水の適正かつ有効な利用の促進等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。

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、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発揮できるよう適切に行う。特に堤防、樋管等の河川管理施設については、平常時及び洪水時における巡視、点検を実施し、河川管理施設及び

河道の状態を的確に把握することにより常に良好な状態を保持し、その機能を確保するように維持補修や機能改善などを計画的に行う。このため、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図るとともに、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。さらに、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努める。

河道内の局所的な堆積や洗掘に伴う河床変動などの土砂移動とアユをはじめとする河川生態系への影響に関する課題に対し、流域の源頭部から海岸までの一貫した総合的な土砂管理の観点から、堰の施設管理者や海岸、砂防、治山関係部局等の関係機関と連携し、流域における河床材料や河床高の経年変化、土砂移動量の定量把握、土砂移動と河川生態系への影響に関する調査・研究に取り組むとともに、砂防堰堤の整備等による過剰な土砂流出の抑制、河川生態系の保全・創出、河道の維持、海岸線の保全に向けた適切な土砂移動の確保等、流域全体での総合的な土砂管理について、関係部局が連携して取り組んでいく。

なお、土砂動態については、気候変動による降雨量の増加等により変化する可能性もあると考えられることから、モニタリングを継続的に実施し、官学が連携して気候変動の影響の把握と土砂生産の予測技術の向上に努め、必要に応じて対策を実施していく。

総合的な土砂管理は治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響しあうものであることを踏まえて、流域の源頭部から海岸まで一貫した取組を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。

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、河道や沿川の状況等を踏まえ、それぞれの地域特性に合った治水対策を講じる。背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、流域の土地利用、本川や支川等の沿川地域の水害リスクの状況、河川空間や河川水の利活用、土砂移動の連続性やアユやサケ等が支障なく遡上できる上下流の連続性の確保による生物循環・物質循環、豊かな自然環境等を考慮しながら、水系全体として本支川ともにバランスよく治水安全度を向上させる。

想定最大規模を含めた基本高水のピーク流量を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し、氾濫した場合においても、水害に強い地域づくりの推進により住民等の生命を守ることを最優先とし、流域全体で一丸となって、国の機関・島根県・流域 1 市 2 町・流域内の企業や住民等、あらゆる関係者が水害に関するリスク情報を共有し、水害リスクの軽減に努めるとともに、水害発生時には逃げ遅れることなく命を守り、社会経済活動への影響を最小限にするためのあらゆる対策を速やかに実施していく。

この対策に当たっては、中高頻度など複数の確率規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定等、多段階のハザード情報を活用していく。

段階的な河川整備の検討に際して、さまざまな洪水が発生することも想定し、基本高水に加え、アンサンブル予測降雨波形も参考としながら、可能な限り発生が予測される降雨パターンを考慮して、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。

これらの方針に沿って、高津川については、豊かな自然環境や高水敷利用、歴史的景観等を考慮しながら、堤防整備、河道掘削により河積を増大させるとともに、必要に応じて護岸の整備、浸透対策等の堤防の安全性確保のための堤防強化対策や洪水調節施設の整備により貯留・遊水機能の確保を行う。

河道掘削による河積の確保に当たっては、河道の安定・維持、堤防防護ライン及び樹林化の抑制に配慮するとともに、上下流一律で画一的な河道形状を避ける等の工夫を行い、掘削後の河道状況についてモニタリングを実施し、各分野の専門的な知識や経験を有する方々からの意見を踏まえ、順応的に対応することにより、現状の瀬淵やアユの産

卵環境を保全・創出する等、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・創出を行う。

さらに、流域内の保水・貯留・遊水機能を沿川の土地利用及び河川環境の保全・創出を考慮した上で確保し、基本高水に対し洪水防御を図る。

また、河川利用等との調和に配慮する等良好な河川空間の形成を図り、河積の増大を図る。河道の維持や良好な河川環境等の保全・創出に当たっては、樹木繁茂量や土砂堆積等を定量的に把握するためにデジタルデータを用いる等、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進する。

内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化に注視し、河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りながら、河川の整備や下水道の整備、必要に応じた排水ポンプ等の整備等に加え、流出抑制に向けた保水・貯留機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体が実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。また、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とともに、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び県の河川管理者間の連携強化に努める。

土砂・洪水氾濫による被害のおそれがある流域においては、沿川の保全対象の分布状況を踏まえ、一定規模の外力に対し土砂・洪水氾濫及び土砂・洪水氾濫時に流出する流木による被害の防止を図るとともに、それを超過する外力に対しても被害の軽減に努める。

対策の実施に当たっては、土砂、流木の生産抑制・捕捉等の対策を実施する砂防部局等の関係機関と連携・調整を図り、土砂の流送制御のための河道形状の工夫や河道整備を実施する。併せて、施設能力を超過する外力に対し、土砂・洪水氾濫によるハザード情報を整備し、関係住民等への周知に努める。

なお、土砂・洪水氾濫は気候変動により頻発化しており、現在対策を実施していない地域においても、将来の降雨量の増加や降雨波形の変化、過去の発生記録、地形や保全対象の分布状況等の流域の特徴の観点から土砂・洪水氾濫の被害の蓋然性を踏まえ、対策を検討・実施する。

洪水調節施設、堤防、樋門、排水機場等の管理については、常に良好な状態を保持し、その機能を確保するように維持補修や機能改善を計画的に行うとともに、操作の確実性を確保しつつ、施設管理の高度化・効率化を図る。また、操作員の安全確保や迅速・確実

な操作のため、樋門等の自動化・遠隔操作化を推進する。

なお、内水排除のための施設については、排出先の河川の出水状況等を把握し、関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行えるよう、排水先の河川の出水状況等の共有を進める。

さらに、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び県の河川管理者間の連携強化に努める。なお、これらの検討にあたっては、施設管理上の負担が過度とならないよう留意するものとする。

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雨水貯留等の状況の変化、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。

被害対象を減少させるために、多段階のハザード情報等を提供するとともに、関係する市町や県の都市計画・建築部局等がハザードの要因や特徴等を理解し、地域の持続性を踏まえた土地利用規制や立地を誘導する等の水害に強い地域づくりの検討がなされるよう技術的支援を行う。

土砂、洪水、津波、高潮による被害を極力抑えるため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップ、水害版企業 BCP の作成支援や災害対応タイムラインの作成支援、地域住民も参加した防災訓練、地域の特性を踏まえた防災教育への支援、避難行動に資する情報発信の強化等により、災害時のみならず平常時から防災意識の向上を図る。

また、洪水予報及び水防警報や長時間水位予測の充実、水防活動との連携、河川情報の収集・伝達体制及び警戒避難体制の充実を図り、自助・共助・公助の精神のもと、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、広域避難の自治体間の連携、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施を促進し、地域防災力の強化を推進する。また、デジタル技術の導入と活用で、個々に置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じた適切な防災行動がとれるよう地域住民に加え、外国人観光客等を含む来訪者の理解促進に資する啓発活動の推進や情報提供手法の検討、地域住民も参加した防災訓練等による避難の実行性の確保を関係機関や地域住民と連携して推進する。

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、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。また、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名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。

さらに、洪水・地震・津波防災のため、堤防の耐震対策や構造物の機能維持等を図るとともに、復旧資機材の備蓄、情報の収集・伝達、復旧活動の拠点等を目的とする防災拠点等の整備を行う。

加えて、流域対策の検討状況、科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、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も図る。

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、現状において必要な流量が概ね確保されているが、将来、新たな水需要が生じた場合には、関係機関と調整しながら、水資源の合理的な利用の促進を図る。

また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。将来、さらなる降雪量の減少が予測されていることを踏まえ、気候変動の影響による降雨量や降雪・融雪量、流況の変化等の把握に努め、関係者と共有を図る。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全・創出に関しては、津和野藩時代の舟運の歴史、アユ釣り等の高津川流域の特徴を踏まえ、人々にうるおいとやすらぎを感じさせる豊かな自然と緑が織りなす良好な河川景観、清らかな水の流れ、生物の多様性が向上することを目指した良好な河川環境の保全・創出を図り、豊かな自然環境を次世代に継承する。

このため、高津川が誇る天然アユ等の自然環境の多面的な機能や社会的状況を踏まえ、ネイチャーポジティブの観点からも整備と保全が適切に行われるよう、河川空間管理をはじめ、土砂移動も考慮しながら、河川環境管理の目標を定め、生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の整備と保全・創出を図る。河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、影響を事前に予測し、できる限り影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の保全・創出を図る。実施に当たっては、地域住民や関係機関と連携しながら川づくりを推進する。

生態系ネットワークの形成に当たっては、地域資源であるアユの生息・産卵に必要な河川上下流の縦断的連続性確保のみならず、河川周辺の水田・森林・ため池等、流域の自然環境の保全や創出を図るほか、まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわい

の創出を図る。また、自然環境が有する保水・遊水機能や生物の生息・生育・繁殖の場の提供等の多面的な機能を最大限に活用し、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。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握しながら、動植物種の生息・生育・繁殖状況の定期的なモニタリングの実施結果に基づき、重要種を含む多様な動植物を育む瀬淵やワンド、河岸、河畔林、河口砂州等の保全・創出を図る。さらに、新たな学術的な知見も取り入れながら、生物の生活史全体を支える環境の確保を図る。

高津川上流域では、絶滅危惧種のオヤニラミの産卵場となるヨシ群落等の水際環境や、絶滅危惧種のゴギやインドジョウが生息・繁殖する瀬の保全・創出を図る。

高津川中流域では、サケや絶滅危惧種のアカザの生息・繁殖環境となる瀬の保全・創出を図る。

高津川下流域では、イカルチドリの生息・繁殖環境となる礫河原の保全・創出を図る。アユや絶滅危惧種のスナヤツメ南方種、カマキリ（アユカケ）等の生息・繁殖環境となる瀬の保全・創出を図る。

高津川河口では、シロチドリの営巣地となり海浜植生帯の存在する自然裸地を保全する。

高津川派川では、カイツブリや絶滅危惧種のミナミメダカの生息・繁殖環境となる水生植物帯の保全・創出を図る。

支川白上川では、絶滅危惧種のミナミメダカ等の生息・繁殖環境となる水生植物帯の保全・創出を図る。

支川匹見川では、アユの生息・繁殖環境となる瀬淵の保全・創出を図る。また、イカルチドリが生息する礫河原の保全・創出を図る。

特定外来生物等の生息・生育が確認された場合は、在来種への影響を軽減できるよう関係機関等と迅速に情報共有するなど連携して適切な対応を行う。

良好な景観の保全・創出については、穿入蛇行する高津川の特徴的な景観や、美しい渓谷美を誇る匹見峡を擁する支川匹見川等、周辺の山の緑と調和した河川景観の保全・創出を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況との調和を図りつつ、沿川自治体等の関連計画等と整合・連携し、中流の人家連担地区や下流の都市部における貴重な空間としての水辺景観の保全・創出を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境を形成し、関係自治体や地域住民のニーズを踏まえるとともに、流域の歴史・文化・風土に深く根ざしている高津川の現状を踏まえ、自然環境との調和を図りつつ、関連計画との連携・調和を図り、河川空間とまち空間が融合した良好な空間を形成する。また、自然とのふれあい、釣りやサイクリング等の河川利用、環境学習の場等、多くの人々が川に親しめる空間となるよう、関係機関や地域住民と一体となって取り組んでいく。

その際、高齢者をはじめとして誰もが安心して川や自然に親しめるようユニバーサルデザインを形成する。また、沿川の自治体が立案する地域計画等と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映する等、地域の活性化や持続的な地域づくりのため、まちづくりと連携した川づくりを推進する。

水質については、河川の利用状況、沿川地域等の水利用状況、現状の極めて良好な水環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民等との連携を図りながら、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・管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出、景観の保全について十分に考慮するとともに、貴重なオープンスペースである河川空間の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境との調和を図る。

また、環境や景観に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させるとともに、得られた情報については地域との共有化に努める。

さらに、川と流域が織りなす風土・文化・歴史を踏まえ、地域住民や団体、関係機関との連携を強化し、地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。そのため、河川に関する情報を地域住民に幅広く提供、共有すること等により、河川と流域住民等とのつながりや流域連携を促進するとともに、河川清掃、河川愛護活動、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境学習等の支援の充実を図る。

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 47 年（1972 年）7 月洪水、平成 9 年（1997 年）7 月洪水等の出水を主な対象洪水として検討し、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高角において $5,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設等により $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $5,300\text{m}^3/\text{s}$ とする。

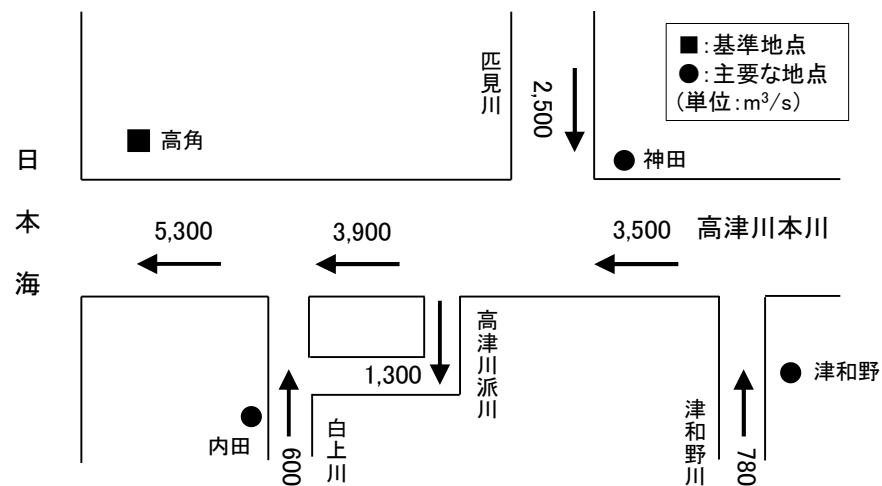
なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積、流域の土地利用や保水・貯留・遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効果の評価技術の向上等、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調節施設等の配分に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見直すこととする。

基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m^3/s)	洪水調節施設等 による調節流量 (m^3/s)	河道への 配分流量 (m^3/s)
高津川	高角	5,800	500	5,300

(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、本支川での貯留・遊水機能等を踏まえた上で、神田地点において $3,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、匹見川からの合流量 $2,500\text{m}^3/\text{s}$ を合わせて、基準地点高角において $5,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、その下流は河口まで同流量とする。



高津川計画高水流量図

(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	※河口又は合流点からの距離(km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)
高津川	神 田	12.9	25.68	160
	高 角	2.4	6.80	250
津和野川	津和野	高津川合流点から 15.9	106.40	40

注) T.P.: 東京湾中等潮位

※基点からの距離

計画高潮位については、海岸管理者と連携し、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。

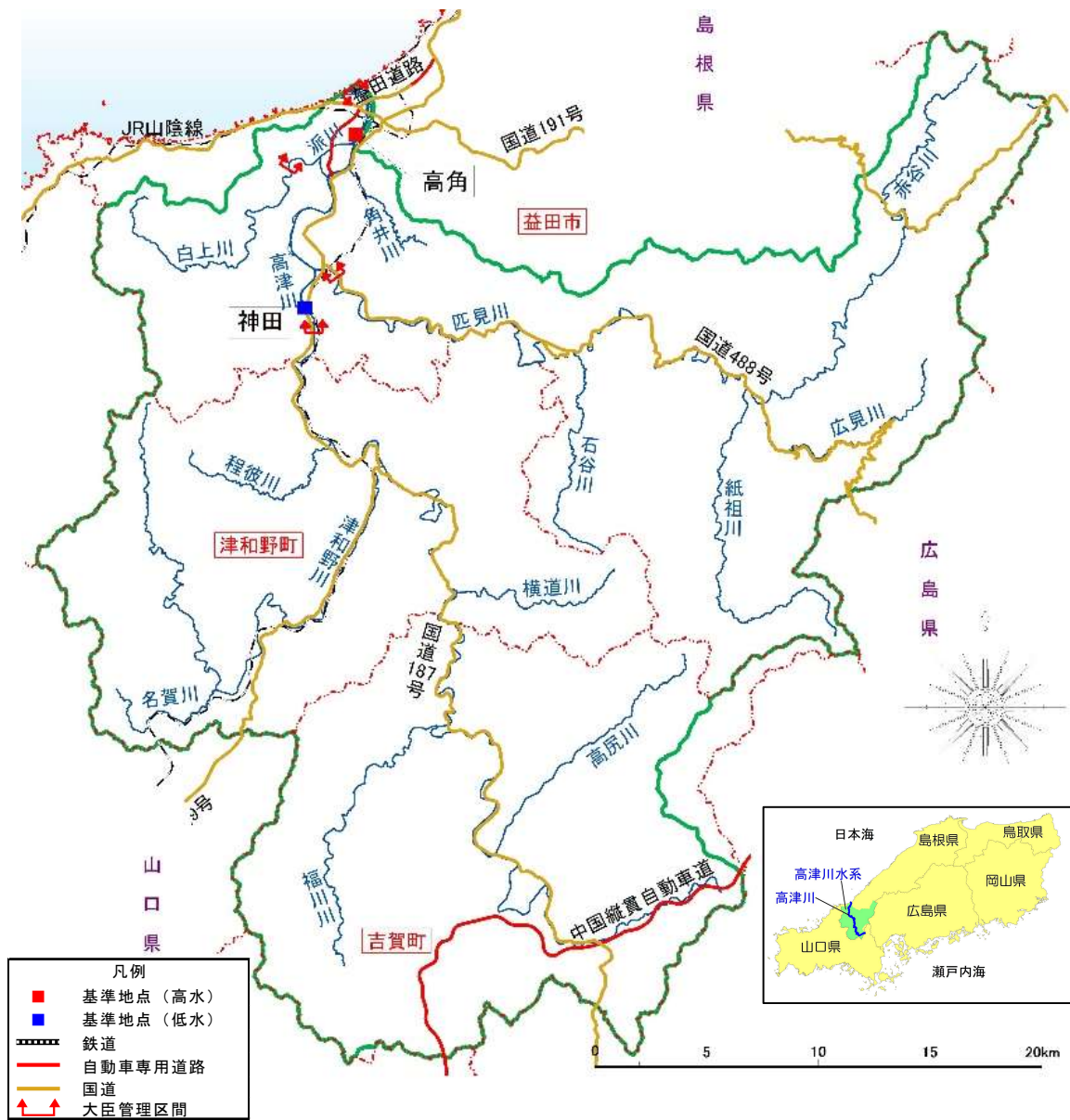
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

神田地点から下流における既得水利としては、農業用水として約 $0.38\text{m}^3/\text{s}$ の許可水利がある。

これに対し、神田地点における過去 48 年間（昭和 51 年（1976 年）から令和 5 年（2023 年））の平均渇水流量は約 $5.9\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $11.0\text{m}^3/\text{s}$ である。

神田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、動植物の保護等を考慮して、概ね $4.0\text{m}^3/\text{s}$ 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には、水利流量が含まれているため、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。



(参考図) 高津川水系図