

# 仁淀川水系河川整備基本方針

平成20年3月

国土交通省河川局

# 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	9
ウ 河川環境の整備と保全	9
2. 河川の整備の基本となるべき事項	12
(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	12
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	13
(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	14
(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	15
(参考図) 仁淀川水系図	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

仁淀川は、その源を愛媛県上浮穴郡久万高原町の石鎚山（標高1,982m）に発し、久万高原町内の山間地を久万川等の支川を合わせつつ南西に流れ、その後、流れを東に変えて高知県に入り、上八川川等を合わせ蛇行しながら山間部を流下した後、いの町加田付近で再び南東に向きを変え平地部に出て、日下川・宇治川・波介川を合わせ、太平洋に注ぐ、幹川流路延長124km、流域面積1,560km<sup>2</sup>の一級河川である。

仁淀川の流域は、愛媛県中央山岳部から高知県中部にまたがり、高知県土佐市、愛媛県久万高原町をはじめとする3市6町1村で構成される。流域の土地利用は、山地が約95%、水田や畑地等の耕地が約4%、宅地等の市街地が約1%となっている。

中上流域は、高知県越知町付近でわずかに平地が開けるほかは山地で構成される地域であり、石鎚国定公園、四国カルスト県立自然公園等に指定され、沿川には面河溪谷、中津溪谷等の景勝地も存在するなど豊かな自然環境・景観に恵まれている。

下流域は、支川沿等に細長く平地が形成され、土佐市・いの町等の主要な市街地が位置する。また、高知市から県西部や愛媛県松山市方面へ向かうJR土讃線、高知自動車道、国道33号、国道56号等の基幹交通施設が横断する交通の要衝となっている。平地部では、温暖な気候を利用したハウス園芸による野菜栽培が盛んである。また、土佐市、いの町では、約1,000年前から行われていたといわれる高知県の伝統工芸品「土佐和紙」の製造が盛んである。このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は大きい。

流域の地形は、河口近くまで山地がせまり、中上流域では山間部を仁淀川が流れる。下流域では、本川洪水時の河川水位は、沿川の地盤高より高く、ひとたび洪水氾濫が発生すると被害は甚大である。また、東西から合流する日下川、宇治川、波介川等の支川沿いや旧河道沿い等に細長く高岡、弘岡平野等が形成され、土佐市・いの町等の主要な市街地が位置する。これら支川の河床勾配は極めて緩く、沿川の平地は、本川から離れるにしたがい地盤が低くなる地形であるため、古くから外水及び内水による

水害に悩まされてきた。現在までに、本川堤防の整備により本川の外水氾濫が防止され、支川改修、日下川放水路や新宇治川放水路等の地下放水路、さらには排水機場等内水排除施設が整備されており、その効果は発揮されているものの、支川氾濫等による浸水被害を解消するまでには至っていない。

河床勾配は、中流部の越知町より上流では1/100～1/150程度、下流は1/1,000程度である。

流域の地質は、三波川<sup>さんぱがわ</sup>－秩父<sup>ちちぶ</sup>帯がほとんどを占め、下流域を東西に走る<sup>ぶつぞう</sup>仏像構造線の南側は<sup>しまんと</sup>四万十帯となっている。三波川－秩父帯は、泥質片岩、塩基性片岩等からなる三波川結晶片岩と、粘板岩、砂岩、緑色岩、チャート、石灰岩等の中古生層からなり、四万十帯は、主に砂岩と泥岩からなる。

流域の気候は、太平洋岸式気候に属し、上流域の高地部を除いて一般に温暖で年平均気温は約17℃(高知H9～H18)である。また、流域の平均年間降水量は約2,800mmで全国平均の約1.7倍と多く、全国有数の多雨地帯であり、台風常襲地帯に位置することから、降水量は特に台風期にあたる9月に集中し、また、上流域、下流域に比べ、中流域の降水量が多いのが特徴である。

源流<sup>いかにだづ</sup>から筏津ダムまでの上流部は、森林の大半がスギ・ヒノキ植林であるが、一部にブナ等の自然林が残っている。また、V字谷となっている溪流部には、オオムラサキ、ムカシトンボ等の昆虫類、ヤマセミやカワガラス等の鳥類、ブチサンショウウオやオオダイガハラサンショウウオ、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオ等の両生類、アマゴ、タカハヤ等の魚類等が生息している。

筏津ダムから加田付近までの中流部は、両岸に、常緑広葉樹のシイ・カシ萌芽林が広い範囲で生育している。また、砂州には、カワラバッタが生息し、砂礫地にはイカルチドリやヒバリが生息する。水域には、アユ、ウグイ等の魚類が生息・繁殖するほか、カイツブリ、カワウ、サギ類、カワセミ、セキレイ類の採餌環境となっている。

加田付近から河口までの下流部の水際部には、ツルヨシ、オギ等の植物が分布し、水域にはアユ、ウグイ、サツキマス、ヨシノボリ類等の魚類が生息する。また、中州

にはコアジサシの集団繁殖地があり、河口にはウミホソチビゴミムシやシオマネキ等が生息・繁殖している。

仁淀川の治水事業は、昭和18年7月、同20年9月（枕崎台風）洪水を契機に昭和21年から高知県が中小河川改修事業に着手したことにはじまる。

昭和21年7月洪水による水害の再発を機に、昭和23年には直轄河川改修事業に移行した。当時の計画は、伊野地点での計画高水流量を12,000m<sup>3</sup>/sとし、伊野地点から河口までの約12kmの堤防の嵩上げおよび断面拡幅と波介川の河道掘削に重点をおいたものであった。また、昭和21年12月南海地震により仁淀川下流部一帯で地盤沈下が発生したことを受け、地盤変動対策事業を昭和28年に着手し、宇治川放水路と派川日下川を整備した。

昭和29年9月、同38年8月と計画高水流量を上回る規模の洪水が発生した。昭和41年に仁淀川が一級水系に指定されたことに伴い工事実施基本計画が策定された。工事実施基本計画では、計画高水流量を超過した昭和38年8月洪水に対応するため、基準地点伊野における基本高水のピーク流量を13,500m<sup>3</sup>/sとした。既定計画からの増分1,500m<sup>3</sup>/sは、新たに建設する大渡ダム<sup>おおど</sup>によって洪水調節を行うこととして、計画高水流量は従来どおりの12,000m<sup>3</sup>/sとした。この計画を踏まえ、大渡ダムは、昭和43年に建設着手し、昭和61年に完成した。

昭和50年8月、中下流域で記録的な豪雨を記録し、昭和51年4月に日下川、波介川及び宇治川で直轄河川激甚災害対策特別緊急事業が採択された。日下川放水路、波介川水門の新設、宇治川排水機場の増設、早稲川放水路<sup>さいながわ</sup>の整備等により、各支川の治水対策は大きく進展した。

平成元年3月には、昭和50年8月洪水による大水害を踏まえ、流域内の開発状況等を考慮して、工事実施基本計画の改定を行った。この改定では、基準地点伊野における基本高水のピーク流量を17,000m<sup>3</sup>/sとし、このうち上流ダム群により3,000m<sup>3</sup>/sを調節して計画高水流量を14,000m<sup>3</sup>/sとした。さらに、宇治川流域では、平成5年の1年間に5度も家屋浸水が発生し、特に、11月の前線の通過に伴う出水で大きな水害が発生した。これを契機に、頻発する家屋浸水被害に対処するため、平成7年4月に宇治川床上浸水対策特別緊急事業に着手するとともに、新宇治川放水路を位置づける工事実施基本計画の部分改定を行った。これらの措置により、平成13年度に宇治川排水機場を

増設し、平成18年度には新宇治川放水路が完成した。

以降、工事実施基本計画に基づき、本支川の整備を進めているが、平成16年10月、同17年9月と水害が続いたことを踏まえ、平成19年4月より波介川河口導流事業を床上浸水対策特別緊急事業に移行し推進している。

砂防事業については、高知県が昭和13年から砂防堰堤等を整備している。

河川水の利用については、古くから農業用水として利用されており、藩政時代からの鎌田、吾南用水や上流域の面河ダムからの道前道後分水などにより、現在は約14,000haにおよぶ農地に利用されている。工業用水としても、道前道後分水などにより松山市等で利用されている。さらに多目的ダムとして昭和61年に大渡ダムが完成し、高知市の上水に利用されている。また、水力発電としては、大正10年に建設された土居川発電所や吉野川からの仁淀川分水をはじめとして、現在20ヶ所の発電所により総最大出力約198,000kwの電力供給が行われている。

このように、農業用水、都市用水及び水力発電に利用されているが、過去31年間（昭和50年～平成17年）の加田地点における、概ね10年に1回程度の規模の渇水流量は13.2m<sup>3</sup>/sであり、近年は頻繁に取水制限が行われている。

水質については、仁淀川本川の全域が環境基準AA類型に指定され、環境基準を概ね満足し、きわめて良好な水質を維持しており、仁淀川の澄んだ流れは、流域住民の誇りともなっている。このような状況の中で、一部の支川では、流域の都市化に伴い白濁化等の水質の悪化が問題となっている。

河川の利用については、中上流域では、花火大会や夏祭り、秋のコスモス祭り等イベントが行われ、中津溪谷や面河溪谷等景勝地等での溪流釣り・水遊び・紅葉狩りや久万高原町の御三戸付近でのキャンプ利用等、四季を通じて利用者が多い。

下流域は、水量豊かで透明度が高く、高知自動車道、国道等の基幹交通施設が横断し、高知市から30分圏という高い利便性もあって、いの町波川、加田箇所等は、夏季を中心に水遊び、キャンプ等を楽しむ利用者が四国内外から集まる親水スポットとなっている。年間の河川空間利用者数は約37万人におよび、1kmあたりの水あそび利用者数は全国3位（平成15年度河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）の国管理

区間) という実績を持つ。また、5月には土佐和紙で作った「こいのぼり」を仁淀川の水中で泳がすイベントが毎年実施されている。

## (2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

仁淀川水系では、洪水氾濫や大規模地震・津波等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう河川等の整備を図る。また、歴史や文化を育み産業を支えてきた地域の共有財産であり、自然豊かな河川環境、きわめて良質な水質、豊かな水面と砂州そして周辺の緑が織りなす美しい河川景観を持ち、川漁、水遊び、キャンプ等の河川利用の場として流域内外の人々から親しまれる仁淀川の個性と魅力を保全、継承するとともに、それらを実感できる川づくりを目指す。このため、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。

このような考え方のもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、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）、流域の歴史、文化並びに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発展に即応するよう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維持に十分配慮し、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。

治水・利水・環境にわたる健全な水・物質循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等について関係機関や地域住民と連携しながら流域一体となって取り組む。

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、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域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。また、河口付近の土砂堆積、海岸線の後退など土砂移動と密接に関わる課題に対処するため、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だけでなく、粒度分布と量も含めた土砂移動の定量的な把握に努め、流域における土砂移動に関する調査、研究に取り組むとともに、河道の著しい侵食や堆積のないような治水上安定的な河道の維持に努める。



## 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、河道や沿川の状況等を踏まえ、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させる。そのため、流域の自然豊かな河川環境、河川景観の保全や河川利用の促進等にも十分に配慮しながら、堤防の新設・引堤・拡築、河道掘削、樹木伐開等により河積を増大させるとともに、護岸等を整備する。また、流下阻害の一因となっている堰、橋梁等の横断工作物の改築については、関係機関と調整・連携を図りながら適切に実施する。流域内の既存洪水調節施設の有効活用等により洪水調節機能の向上を図るとともに、洪水調節施設の整備により、計画規模の洪水を安全に流下させる。

沿川地域の氾濫域特性や堤防漏水・侵食による被災と復旧を繰り返してきた経緯を踏まえ、堤防の詳細な点検を行い、安全度の低い堤防区間については、漏水対策や高水敷の造成、護岸整備等の必要な対策を実施する。河口部では高潮対策を実施する。

さらに、近年でも支川の氾濫等による浸水被害が頻発していることを踏まえ、関係機関と連携・調整を図りつつ、河道改修や遊水地、放水路、河口導流、排水機場等、各支川の河道特性、地形特性、氾濫形態等を考慮した有効な方式による治水対策を推進する。

河口部、支川の合流部等については、洪水の安全な流下、治水上安定的な河道の維持を図るため、洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、その結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。併せて、多様な動植物が生息・生育・繁殖する河岸等の良好な河川環境、河川の景観に配慮する。

仁淀川流域は、東南海・南海地震防災対策推進地域に指定されており、予想される南海地震の震源域の近くに位置し、地震動と直後に来襲する津波による被害の発生が危惧されることから、今後、地震・津波による被害状況と対応策について検討し、必要に応じて、堤防、樋門等の地震・津波対策を講ずる。

洪水調節施設、堤防、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、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握する。また、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持する。特に、洪水調節施設、トンネル放水路、大規模な排水機場といった重要構造物は、その老朽化による機能低下が大規模な浸水被害の発生に直結し、また、緊急的な復旧が困難であることから、今後、長寿命化に向けた維持管理方法等に関する検討を実施し、必要に応じ適切な措置を講ずる。また、樋門の遠隔操作化や河川監視カメラによる河川等の状況把握の実施等の施設管理の高度化、効率化を図る。なお、内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、排水ポンプの運転調整を行うなど適切な運用を行う。

さらに、流下阻害の一因となる土砂堆積や堤防、護岸等河川管理施設に影響を与える局所洗掘等、河床変動による治水上の問題の影響を防止するため、定期的に河道形状のモニタリングを行い、必要に応じ適切な管理を行う。また、河道内の樹木については、樹木による阻害が洪水位に与える影響を十分把握し、河川環境の保全や河道内の農地等利用状況に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るために計画的な伐開等の適正な管理を行う。河口砂州については、砂州形状等を継続監視し、必要に応じ適正な管理を実施する。

また、計画規模を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、必要に応じて対策を実施する。

さらに、洪水等による被害を極力抑えるため、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助等の精神のもと、関係機関や地域住民等と連携して推進する。災害に強い地域づくりを実現するため、情報提供手段の多様化、防災ステーション等の防災拠点の整備を行うとともに、ハザードマップの作成の支援、地域住民も参加した防災訓練等により災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

本川及び支川の整備にあたっては、特に浸水被害の頻発する支川の整備の進捗等を十分踏まえて、本支川及び上下流間バランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。

#### 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、水資源開発施設の整備や広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後も関係機関と連携して流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努める。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。

#### 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、これまでの流域の人々と仁淀川との歴史的・文化的な関わりをふまえ、自然豊かな河川環境、良質な水質、豊かな水面と砂州、そして周辺の緑が織りなす美しい河川景観を保つとともに、川漁、水遊び、キャンプ等の河川利用の場として流域内外の人々から親しまれる仁淀川の個性と魅力を次世代に引き継ぐよう努める。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に努めるとともに、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の回避・低減に努め、良好な河川環境の維持を図る。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に努める。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら地域づくりにも資する川づくりを推進する。

動植物の生息・生育・繁殖地の保全については、多様な動植物を育む瀬・淵や河岸、河畔林、砂州等の定期的なモニタリングを行いながら、河川環境の生態的な繋がり的重要性を考慮しつつ、水域から陸域への連続性を確保する等、生物の生活史を支える環境が確保できるよう、良好な自然環境の保全に努める。

上流域では、ブチサンショウウオ、オオダイガハラサンショウウオの産卵場・幼生

の生息場である溪流、アマゴ、タカハヤ等が生息する河川環境などの保全に努める。

中流域では、アユ等の生息・繁殖場となっている瀬などの保全に努める。

下流域では、コアジサシ、イカルチドリ等の繁殖地である礫河原、アユ等の生息・繁殖場となっている瀬、エナガ、メジロ等の鳥類、ハグロトンボ、ヤナギルリハムシ等の昆虫類の生息場所であるヤナギ類等の河畔林の保全に努める。また、ウミホソチビゴミムシやシオマネキ等が生息・繁殖する河口の河川環境の保全・復元に努める。

外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等を実施する。

良好な景観の維持・形成については、上流部では渓谷の景勝地と調和した河川景観、中流部では、沈下橋周辺等の蛇行する水面と砂州、山の緑が織りなす美しい景観、さらに、下流部では、治水との整合を図りつつ、連続する瀬、淵と広い砂州が形づくる開放的な景観など、仁淀川の特徴的な河川景観の維持・創出等に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、自然環境や治水との整合を図りつつ、美しい河川景観を持ち、川漁、水遊び、キャンプ等の河川利用の場として流域内外から多くの人々が訪れる魅力ある水辺空間の保全に努めるとともに、水辺空間に対する多様なニーズを踏まえ、必要に応じ利便性向上のための整備を行うなど、適正な河川利用の促進に努める。また、ダム湖の水辺空間を活用した河川利用に関しても必要に応じ利便性の向上のための整備を行い適正な利用の促進に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、源流から河口まで現状の良好な水質の保全を行う。また、流域の都市化等に伴う白濁化等の水質悪化が著しい支川については、関係機関と連携・調整しながら浄化対策を行う。

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、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、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努める。

また、環境に関する情報収集やモニタリングを適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。

地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理については、川漁、水遊び、キャンプ等のイベント、スポーツレクリエーション等地域住民の憩いの場として利用されていることも踏まえ、仁淀川に親しむ全ての人々が河川管理に積極的に参画する取り組みを関係機関や地域住民と連携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等と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、防災教育、河川利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。

## 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38年8月洪水、昭和50年8月洪水、平成17年9月洪水等の既往洪水等について検討した結果、そのピーク流量を基準地点伊野において17,000m<sup>3</sup>/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により3,000m<sup>3</sup>/sを調節して河道への配分流量を14,000m<sup>3</sup>/sとする。

基本高水のピーク流量等一覧表

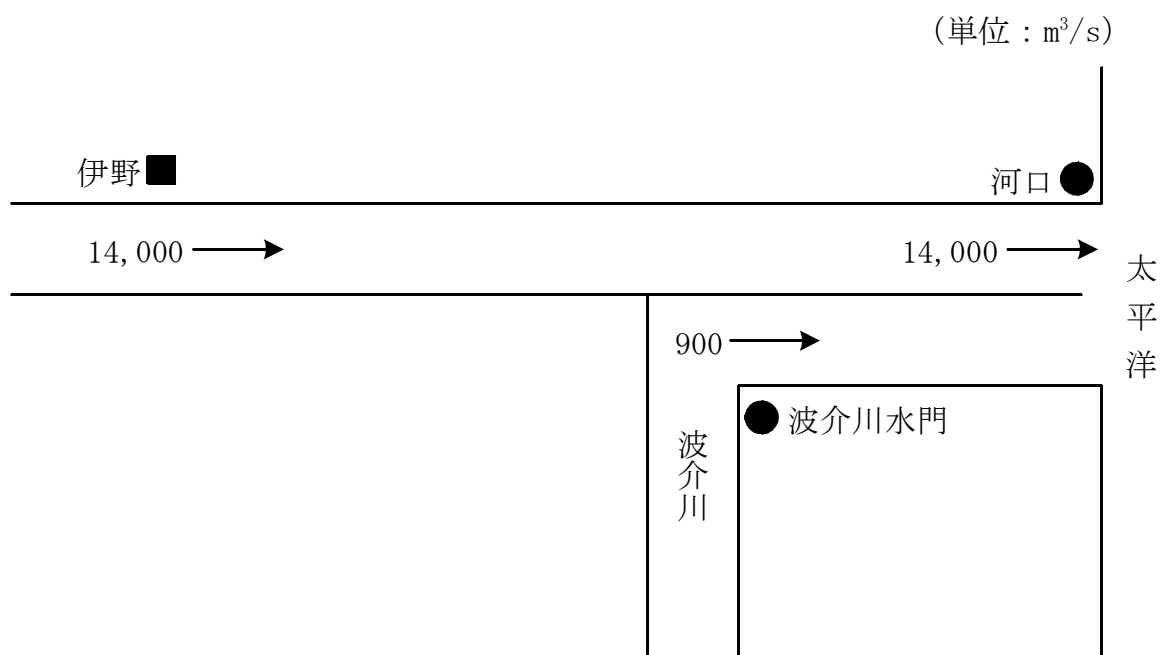
河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設 による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への 配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
仁淀川	伊野	17,000	3,000	14,000

(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、伊野地点において $14,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、その下流は河口まで同流量とする。

また、支川波介川については、波介川水門において $900\text{m}^3/\text{s}$ とする。

仁淀川計画高水流量図



(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	※1 河口又は合流点 からの距離(km)	計画高水位 T. P. (m)	川幅 (m)
仁淀川	伊野	12.2	20.26	300
	河口	0.0	※2 2.46	850
波介川	波介川水門	4.1	6.31	110

T. P. : 東京湾中等潮位

※1 基点からの距離

※2 計画高潮位



(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

仁淀川における既得水利としては、加田地点から下流において、農業用水として約13.4m<sup>3</sup>/s、水道用水として約0.7m<sup>3</sup>/s、工業用水等として約0.1m<sup>3</sup>/s、合計約14.2m<sup>3</sup>/sの取水がある。

これに対し、加田地点における過去31年間（昭和50年から平成17年）の平均渇水流量は約17.8m<sup>3</sup>/s、平均低水流量は約29.0m<sup>3</sup>/sであり、10年に1回程度の規模の渇水流量は13.2m<sup>3</sup>/sである。

加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、利水の現況、動植物の生息又は生育等を考慮し、かんがい期概ね24m<sup>3</sup>/s、非かんがい期概ね20m<sup>3</sup>/sとし、以って流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

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) 仁淀川水系図