

天竜川水系河川整備基本方針

令和5年12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	10
ア 災害の発生防止又は軽減	13
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	16
ウ 河川環境の整備と保全	17
2. 河川の整備の基本となるべき事項	21
(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	21
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	22
(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	23
(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	24
(参考図) 天竜川水系図	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

天竜川は、長野県茅野市の八ヶ岳連峰に位置する赤岳（標高 2,899m）を源とし、諏訪盆地の水を一旦諏訪湖に集める。諏訪湖の釜口水門からは、途中、三峰川、小渋川等の支川を合わせながら、西に中央アルプス（木曾山脈）、東に南アルプス（赤石山脈）に挟まれた伊那谷を経て山岳地帯を流下し、さらに遠州平野を南流し、遠州灘に注ぐ、幹川流路延長 213km、流域面積 5,090km² の一級河川である。

天竜川流域は、長野県、静岡県及び愛知県の 3 県にまたがり、関係市町村は 10 市 12 町 15 村からなり、諏訪市、伊那市、駒ヶ根市、飯田市、浜松市、磐田市などの主要都市を有している。流域の関係市町村の人口は、昭和 55 年（1980 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると約 120 万人から約 160 万人に大きく増加している一方で、高齢化率は、約 11% から約 30% に大きく増加している。流域の土地利用は、山地等が約 82%、水田、畑地等の農地が約 10%、宅地等が約 6% となっており、上流部の伊那谷などの盆地や下流の扇状地に市街地が形成されている。

天竜川は、豊かな自然と豊富な水量を抱き、16 世紀の徳川家康の時代におけるかんがい用水に始まり、江戸時代からの河川舟運等が発達してこの地域の文化、経済の発展を支えてきた。その後、近代に入り、水力発電の開発等により、南信州・東三河・遠州地方の産業、経済、社会、文化の発展の基礎となってきた。また、天竜川流域には、東名高速道路、新東名高速道路、中央自動車道、国道 1 号、JR 東海道新幹線、東海道本線、中央本線、飯田線等、日本の産業経済の根幹をなす主要な交通が集中し、交通の要衝となっている。上流域では、中央アルプス、南アルプスの豊富な水を利用した農業や諏訪湖・伊那市周辺では精密機械産業が発達し、下流域では浜松市を中心に自動車産業や、楽器産業等わが国を代表するものづくり地域となっており、天竜川は南信州・東三河・遠州地方さらには日本の社会・経済・文化を支える重要な河川である。また、上流域の天龍峡などを和舟で下る舟下りは河川の遊覧船としては日本で屈指の歴史と伝統があり、紀行文や短歌などの文芸作品や書画なども生み出されており、当地域の観光地の発展に大きく貢献するとともに、生業としての舟下りと造船・操船技術とを併せて「天竜川の舟下り」として飯田市民俗文化財に指定されている。さらに、天竜川が有する広大な水と緑の空間は、南アルプス国立公園、八ヶ岳中信高原国定公園、天竜奥三河国定公園などの恵まれた自然環境を有し、良好で多様な生態系を育むとともに、地域住

民に憩いと安らぎを与える場となっている。このように本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、上流域が東・西・北に高い山が存在する盆地、中流域は長野県、静岡県、愛知県の県境の山岳地帯、下流域が遠州平野となっている。流域の北東部に位置する八ヶ岳連峰の赤岳をはじめ、東部は南アルプス間ノ岳、塩見岳等、さらに西部には中央アルプス駒ヶ岳、恵那山等の3,000m級の山々に囲まれている。これらは過去からの造山運動により形成されたもので複造山帯と呼ばれ複雑な地史を持ち、急峻な地形は現在もなお隆起を続けている。

上流域は山地の隆起と天竜川の侵食によって形成された段丘や田切地形が発達し、中流域は山地地形であり、下流域は遠州平野の扇状地を形成している。

河床勾配は、上流の支川は1/40～1/100程度と急流で、天竜川本川は上流部で約1/200程度、中流部で約1/300～1/700程度、下流部で約1/500～1/1,000程度と比較的急流河川である。

流域の地質は、日本列島第一級の大きな構造線である中央構造線や糸魚川－静岡構造線等が縦断しており、諏訪地方ではグリーンタフ地帯、中央構造線より西側の内帯では花崗岩類からなる領家帯、東側は砂岩・粘板岩などの海底で堆積して隆起した堆積岩からなる秩父帯等、様々な地質構造が見られる。地質が脆弱で大規模な崩壊地が多いことに加え、地形が急峻なため、土砂生産が活発であり、大量の土砂は有史以前から谷を下り、遠州平野の扇状地を形成するとともに、遠州灘の海岸線を前進させ、海岸砂丘を形成した。

流域の気候は、本州中央部の山岳地帯から太平洋岸の平野部まで南北に長い地形特性をもつため、その気候特性にかなりの地域差がある。流域の年間降水量は、上流域は内陸性気候のため約1,200～1,800mmと少ないが、支川の源流である中央アルプスや南アルプスでは約1,600～3,000mmと多く、中流域は山岳地形のため南からの暖湿気流の上昇により約2,000～3,000mmと多い。下流域は典型的な太平洋側気候のため約2,000～2,200mmとなっている。

天竜川の源流付近に位置する諏訪湖へ流入する河川では、サツキマス（同種で生活史が異なるアマゴを含む）等の魚類が生息している。諏訪湖の湖岸にはヨシやマコモ等の抽水植物、エビモ等の沈水植物が生育・繁茂し、ワカサギやナガブナ等の魚類が生息・繁殖し、コハクチョウやカモ類が飛来し越冬する。近年、湖岸ではヒシ類の繁茂による湖内の貧酸素水域の拡大が見られ、ワカサギ等の湖内を生息域としている生態系への影響が懸念されている。

天竜川上流部における釜口水門から天竜峡までの区間は、狭窄部と氾濫原が交互に現れる地形であり、飯田市に位置する^{がりゅうきょう}鷲流峡は豊かな自然環境・美しい溪谷を有し「県立公園第2種特別地域」に指定されている。砂礫河原には、ツツザキヤマジノギク、カワラニガナ等の河原特有の植物が生育し、イカルチドリが生息・繁殖している。自然再生事業により砂礫河原の再生も行われている。コマツナギが露出する低草地が広がる河原等では絶滅危惧種のミヤマシジミの生息・繁殖地となっている。瀬には、絶滅危惧種のアカザ、ヨシノボリ類やアユが生息・繁殖するとともに、伊那谷の郷土食である「ザザムシ」として利用されるヒゲナガカワトビケラ等の水生昆虫が生息・繁殖している。淵にはウグイ、ワンドやたまりには絶滅危惧種のナゴヤダルマガエル、スナヤツメ類が生息・繁殖している。狭窄部では、ヤマセミの採餌場等となる河畔林が連続している。

天竜峡から^{かじま}鹿島に至る中流部は、「天竜奥三河国定公園第1種特別地域」に指定されており、名勝「天龍峡」に代表される溪谷とダム湖湛水域が連続し、溪谷沿いの山地には「^{てんりゅうびりん}天竜美林」と称されるスギ・ヒノキ植林が広がっている。水辺と森林が一体となったダム湖湛水域には、長野県指定天然記念物であるブッポウソウ、オシドリやヤマセミが生息し、瀬にはアユ、淵にはサツキマス（同種で生活史が異なるアマゴを含む）、水辺には、カジカガエルが生息・繁殖する。

鹿島から河口に至る下流部は、扇状地が広がり砂礫主体の「白い河原」が形成されているが、その一部に樹林が拡大しつつある。洪水の攪乱により形成された複列砂州には瀬・淵、支川合流部等にはワンド・たまり、河口部には湿地が形成されている。砂礫河原では絶滅危惧種のコアジサシが生息・繁殖し、瀬ではアユが産卵し、ワンド・たまりでは絶滅危惧種のスナヤツメ類やミナミメダカが生息している。また、河口部の湿地ではタコノアシやカワヂシャが生育し、コマツナギが露出する低草地が広がる河原等では絶滅危惧種のミヤマシジミが生息・繁殖している。一方、遠州灘沿岸の海岸線が後退したことによりかつての砂浜が失われつつある。

支川^{よこかわ}横川川の西麓は木曾山脈に接し、天竜川合流部では、扇状地が形成されており、天竜川本川より水温が低く、近年、アユの好漁場となっている。瀬には絶滅危惧種のカジカ、淵にはシマドジョウ類が生息・繁殖する。

支川三峰川は、急流河川特有の霞堤が複数存在し、また、下流部に広がる砂礫河原にはイカルチドリが生息・繁殖している。自然再生事業により砂礫河原の再生も行われている。さらには、コマツナギが露出する低草地が広がる河原等は絶滅危惧種のミヤマシジミの生息・繁殖地となっている。瀬には絶滅危惧種のアカザ、ワンド・たまりには絶滅危惧種のスナヤツメ類が生息・繁殖する。

支川小渋川は、上流部に小渋ダムを有し、下流部では沖積面を緩く蛇行して流下する。瀬には、絶滅危惧種のアカザやカジカ、淵にはサツキマス（同種で生活史が異なるアマゴを含む）が生息・繁殖している。砂礫河原には絶滅危惧種のイワレンゲ、ツツザキヤマジノギクが生育し、低草地在る河原等にはコマツナギを食草とする絶滅危惧種のミヤマシジミが生息・繁殖している。

なお、特定外来生物として、魚類ではコクチバス、オオクチバス、ブルーギル、植物ではアレチウリが確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されている。

天竜川の土砂動態は、佐久間ダム等の横断構造物により土砂の連続性が分断されている。佐久間ダムの上流では、地質の脆弱な地域が広がっており、太田切川等の右支川は花崗岩の風化等により土砂生産量が多く、中央構造線が通る三峰川等の左支川は結晶片岩等の岩石の崩壊により土砂生産量が多い等の特徴を有し、ダム貯水池での土砂堆積の進行、狭窄部上流の堆積等が発生している。佐久間ダムの下流では、砂州の樹林化、河口テラスの縮小、海岸汀線の後退等が発生している。

天竜川の治水事業は、記録にあるもので、奈良時代の「続日本記」に記された下流域の堤防整備にはじまり、その後は、度重なる氾濫と堤防整備の繰り返しであった。

近代における治水事業は、明治初頭に金原明善きんばらめいぜんによる献身的な努力に端を発し、明治17年（1884年）に下流域で直轄事業に着手し、天竜川下流改修第1期工事として、従来の囲堤方式を連続堤方式に改めるとともに、鹿島から時又間ときまたを対象とする舟運のための低水工事を実施し同32年（1899年）に竣工した。

その後、明治44年（1911年）の大洪水を契機に、大正12年（1923年）に天竜川下流第2次改修計画を決定し、鹿島における計画高水流量を11,130m³/sとし、河幅の拡張、旧堤の拡築、河道掘削、護岸、水制の整備等の河道改修を実施し、大平川おおひらおよび東西派川を締切った。

上流域では、昭和7年（1932年）から改修に着手し、諏訪湖に流入する河川の改修、湖岸の整備をおこない、同11年（1936年）に釜口水門を設置した。

その後、昭和20年（1945年）の大水害を契機に、同22年（1947年）に上流部改修計画を決定し、天竜峡における計画高水流量を4,300m³/sとして、上流域で直轄事業に着手し、築堤、護岸、水制の整備等の河道改修を実施した。この際、狭窄部上流において、霞堤としての氾濫水を戻す機能等を保持しつつ、堤防の整備を実施した。

さらに、昭和 30 年（1955 年）に、天竜峡にて基本高水のピーク流量を 4,300 m^3/s とし、計画高水流量を 4,000 m^3/s とする改修計画とし、昭和 34 年（1959 年）に三峰川に美和ダムを建設した。

しかし、^{さぶろくさいがい}三六災害と呼ばれる昭和 36 年（1961 年）6 月の梅雨前線豪雨では、一日で 325mm（飯田観測所）の雨量を記録し、集中豪雨と脆弱な地質構造など、いくつかの要因が重なり各地で土砂崩れが発生し、その数は伊那谷全体で 1 万箇所を超えられている。その土砂の流入により河床が上昇し、天竜川本支川で堤防決壊や氾濫による浸水被害が発生するなど、土砂洪水氾濫による未曾有の大災害が発生した。この災害により、^{なかがわ しとく}中川村四徳地区では、近隣市町村へ全戸集団移転を余儀なくされ、その他各地区でも県内外への一部移転を余儀なくされた災害であった。本三六災害や昭和 39 年（1964 年）の河川法の改正を契機に、昭和 40 年（1965 年）に一級水系に指定され、同年に天竜峡にて基本高水のピーク流量を 4,300 m^3/s とし、小渋川に新たに小渋ダムを建設して、既存の美和ダムと合わせて、1,110 m^3/s を調節し、計画高水流量を 3,190 m^3/s 、鹿島にて基本高水のピーク流量及び計画高水流量を 11,130 m^3/s とする工事实施基本計画を策定した。この計画にもとづき、河道改修を促進するとともに、昭和 44 年（1969 年）に小渋ダムを建設した。

中下流域については、その間、昭和 42 年（1967 年）より局部的な改修を行ってきた。

昭和 48 年（1973 年）に直近の出水状況及び流域の開発にかんがみ、工事实施基本計画を全面的に改定し、上流域については天竜峡における基本高水のピーク流量を 5,700 m^3/s 、そのうち、上流ダム群により、1,200 m^3/s を調節し、計画高水流量を 4,500 m^3/s とした。中下流域については、鹿島における基本高水のピーク流量を 19,000 m^3/s 、そのうち、上流ダム群により 5,000 m^3/s を調節して、計画高水流量を 14,000 m^3/s とし、河道掘削等を行うとともに、土砂供給が多く急勾配であり、堤防の安全性を確保するために、堤防防護のための高水敷の造成や水衝部対策等を実施した。また、^{しんとよね}新豊根ダムを昭和 48 年（1973 年）に建設した。

その後、上流では既往最大となる昭和 58 年（1983 年）9 月に発生した洪水により、甚大な被害を受けた諏訪湖周辺およびその下流の伊那市周辺、飯田市を中心に引堤、河道掘削等の工事を行った。

また、飯田市の^{かわじ たつえ たつおか}川路・龍江・竜丘地区は、三六災害をうけ、越流堤方式による治水対策を完了していたが、上流の鷲流峡と下流の天龍峡との狭窄部間の氾濫原に位置し、上流からの土砂が堆積しやすい地形であるとともに、下流の^{やすおか}泰阜ダムによる背砂もあり、昭和 58 年（1983 年）9 月洪水などで甚大な浸水被害を受けたことから、約 96ha の土地

を全面盛土方式として治水対策を進めることとし、長野県、飯田市、電力会社及び地域と協力の上、昭和 60 年度に事業着手し、堤内地を計画高水位まで盤上げ等を行い、土地利用については、区画整理方式により面的整備を実施し、平成 14 年度に事業が完了した。現在、多くの住宅や商工業施設で賑わっており、地域が主体となったまちづくりの推進や平成 14 年（2002 年）7 月に開館した天竜川総合学習館「かわらんべ（飯田市と国（河川管理者）による共同運営）」を拠点とした、防災に関する知識・備えなどの普及啓発活動の取組、自然豊かな天竜川上流域の魅力を発信する体験講座、水害の歴史など、地域の歴史を伝えるコミュニティとして活用しており、流域治水の先駆的な取組を進めている。

さらに、既存利水施設を有効活用し、新たに治水機能を確保する天竜川ダム再編事業を進めるとともに、三峰川合流より上流域では既往最大となった平成 18 年（2006 年）7 月洪水による諏訪湖周辺での浸水、箕輪町での堤防決壊などの甚大な被害を受け、河川激甚災害対策特別緊急事業および河川災害復旧助成事業を行った。また、美和ダムや小渋ダム等で、ダムへの土砂流入抑制や総合土砂管理に資する排砂バイパス等を建設した。

天竜川水系河川整備基本方針を平成 20 年（2008 年）7 月に策定した。工事实施基本計画を踏襲し、基準地点天竜峡の基本高水のピーク流量を 5,700 m^3/s と定め、洪水調節施設により 1,200 m^3/s を調節することとし、計画高水流量を 4,500 m^3/s とした。中下流域については、基準地点鹿島の基本高水のピーク流量を 19,000 m^3/s と定め、洪水調節施設により 4,000 m^3/s を調節することとし、計画高水流量を 15,000 m^3/s とした。

平成 21 年（2009 年）7 月には、目標流量を基準地点天竜峡で 5,000 m^3/s 、基準地点鹿島で、15,000 m^3/s とする天竜川水系河川整備計画を策定した。この計画に基づき、河道掘削や堤防整備・強化、既存の洪水調節施設等の有効活用を図る整備等を実施している。

平成 27 年（2015 年）9 月関東・東北豪雨を受けて、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）8 月に天竜川上流域及び天竜川中・下流域の大規模氾濫時の減災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。

このように様々な治水対策を進めているが、近年でも令和元年（2019 年）10 月の台風 19 号による洪水では、支川三峰川流域で三六災害を超える雨量を記録し、美和ダムで異常洪水時防災操作に移行する洪水が発生。令和 2 年（2020 年）7 月には、梅雨前線の

影響により 2 週間以上にわたる断続的な降雨により、水位が高い状態が続いたことから、三峰川では堤防決壊は免れたものの、急流河川固有の事象である河岸侵食を起因とした堤防欠損が発生。令和 3 年（2021 年）8 月の前線による豪雨では、天竜峡上流域平均雨量が現行の基本方針 250mm/2 日を上回る 253mm/2 日を観測し、諏訪湖周辺では内水被害が発生し、天竜川本川においても、河岸侵食による被災が発生している。

このような洪水対応として、河川管理者及びダム管理者等により、令和 2 年（2020 年）5 月に天竜川水系（天竜川上流）治水協定及び天竜川水系（天竜川下流）治水協定が締結され、流域内にある 15 基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用し水害発生防止に取り組んでいる。

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、天竜川上流流域治水協議会及び天竜川（下流）流域治水協議会（令和 3 年（2021 年）8 月に菊川流域治水協議会と統合し「遠州流域治水協議会」を設置）において令和 3 年（2021 年）3 月に「天竜川（上流）水系流域治水プロジェクト」及び「天竜川（下流）水系流域治水プロジェクト」を策定・公表し、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、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、伊那市では「伊那市立地適正化計画」（令和 4 年（2022 年）3 月）を策定した。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、災害リスクの低い地域へ居住や都市機能を誘導する取組を進めている。また、伊那市や松川町等では、浸水被害防止や軽減を目的とした住宅への雨水貯留タンクの設置に対する設置費用の一部の助成を行っている。今後は、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、水田等の活用による流域の貯留機能の向上、歴史的な治水の知恵である霞堤等の開口部が有する洪水時の遊水機能と排水機能の保持、水害リスク情報の提供及び迅速かつ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせ、水害を軽減させる治水対策を推進していくこととしている。

砂防事業については、急峻で脆い地形、地質特性から、小渋川上流の荒川岳^{あらかわだけ}や与田切川上流の百間ナギ^{ひやっけん}の大規模崩壊地をはじめとした荒廃地を流域に多く抱えている。このため、小渋川流域にて昭和 12 年（1937 年）に直轄砂防事業に着手したのをはじめ、三峰川流域、片桐松川流域^{かたぎりまつ}、太田切川流域^{おおたぎり}、中田切川流域^{なかたぎり}、与田切川流域^{しんぐう}、新宮川流域、山室川流域^{やまむろ}、藤沢川流域^{ふじさわ}、遠山川流域^{とおよま}が順次、加えられ、大鹿村^{おおしか}、飯田市南信濃では、地すべり事業を実施している。昭和 36 年（1961 年）6 月の梅雨前線による豪雨では、

大鹿村での大西山大崩壊をはじめ、流域内全体で甚大な被害が発生したほか、度重なる土砂災害に対して、順次、砂防堰堤、床固工群を整備している。

河川水の利用については、江戸時代から農業用水として利用されている。戦後の復興や国土の再建を背景として昭和 25 年（1950 年）に制定された国土総合開発法における特定地域が指定され、昭和 27 年（1952 年）の電源開発促進法を契機として、天竜川水系における本格的な水資源開発が行われた。現在においても、流域内の長野県諏訪地域等の他、天竜川下流用水、三方原用水、豊川用水等を通じて流域を越えた静岡県西遠地域等や愛知県東三河地域へ、約 60,700ha の農地のかんがい用水や都市用水等として広範囲に供給されている。水資源開発にあたっては、鹿島地点で概ね 86m³/s 等の貯留制限、取水制限を設定することにより河川環境等への影響の低減を図っている。

天竜川水系では、河川流況や自然環境、地理的条件等に応じ、上下流独自に河川水の利用が行われてきた。特に天竜川は、河川水量が豊富なため、発電については明治 33 年（1900 年）に落合発電所が建設されたのをはじめ、昭和 31 年（1956 年）に佐久間ダムが建設されるなど、現在までに 61 箇所の水力発電所が設置され、総最大出力は、約 220 万 kW におよび、中部地方及び首都圏に電力の供給を行っている。

水質については、天竜川本川の諏訪湖から三峰川合流点までが B 類型、三峰川合流点から早木戸川合流点までが A 類型、早木戸川より下流については、平成 20 年度に鹿島地点より下流の類型指定が A 類型から AA 類型に見直しされたことにより、全て AA 類型となっており、近年 BOD75%値は概ね満足している。諏訪湖周辺では、昭和 30 年代後半からの産業の発展、都市化に伴い、富栄養化が進みアオコが発生し、天竜川に流下したため、天竜川の水質を悪化させていたが、近年は、湖内浚渫事業や諏訪湖流域下水道の整備に加え、水草除去による栄養塩類の直接除去、植生水路の設置による栄養塩類の湖内流入防止や覆砂等の浄化対策が行われ、天竜川上流域の水質は改善しており、近年は横ばい傾向が続いている。中下流域の水質は、流入支川の合流により、比較的良好な状況が続いている。

河川の利用については、上流域では、鷲流峡の渓谷と急流を楽しめる船下りやカヌー、ラフティングの利用が盛んで、水辺ではアユ釣りが行われている。また、伊那谷ではザザムシ（ヒゲナガカワトビケラ等）と呼ばれる川虫を食べる文化があり、冬季にはザザムシ漁が行われている。また、川遊びや体験の場として天竜川 3 箇所、小渋川 1 箇所が「水辺の楽校」に登録され、環境学習等の活動が行われている。

中流域では、国指定の名勝である天龍峡で川下りが楽しめ、船明ダム湖^{ふなぎら}では、ボート（漕艇）競技等が行われている。また、ダム湖上流側の溪流区間では、アユ釣りが行われている。

下流域では、全域でアユなどを対象とした釣りが盛んである。また、河川敷が公園やサイクリングロード等として利用され、一雲^{いちうんさい}濟川合流点、安間^{あんま}川合流点は「水辺の楽校」に登録され、環境学習等の場として利用されている。

また、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ことを目的として、河川の維持・河川環境の保全等の河川の管理につながる活動を自発的に行っている河川に精通する団体等により、様々な活動が展開されている。流域における代表的な活動として、特定外来種駆除、河川環境教育啓発、河川清掃等、河川に関する様々な活動を実施している。

（２）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

天竜川水系は、南信州および遠州地方の産業・人口・資産が集積する重要な河川であるため、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、貴重な生命・財産を守り、地域住民が安全に安心して暮らせるよう河川等の整備を図る。また、天竜川の自然豊かな環境を保全、継承するとともに、流域の風土、歴史、文化を踏まえ、地域の個性や活力、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の連携を強化しながら、河川の多様性を意識しつつ治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開し、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

天竜川水系では、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、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あたっては、天竜川水系の流域特性を踏まえ、本川、支川及び上下流間バランスを考慮し、沿川の土地利用と一体となった貯留・遊水機能の確保に向けた取り組みを通じ、それぞれの地域での安全度の向上・確保を図りつつ、流域全体で水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村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、天竜川水系の特性を踏まえた流域治水の普及のため、関係機関の適切な役割分担により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も含めて検討を行う。

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・調査も継続的に行い、流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量等の変化、水利用や河川生態系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、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、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努める。また、環境教育や防災教育の取組を継続し、防災等に関する人材育成に努める。

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）及び流域の歴史・文化並びに河川環境の保全・創出等を考慮し、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の維持に十分配慮して、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。

水のもたらす恩恵を享受できるよう、流域において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、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、並びに地域の活性化やにぎわいの創出の観点から、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に努める。

ダムの堆砂の進行、砂州の樹林化、河口テラスの縮小、海岸汀線の後退等土砂移動と密接に関わる課題に対処するため、天竜川水系及び遠州灘の国・県等の関係機関や学識者からなる「天竜川流砂系協議会」を平成28年（2016年）2月に設立し、さらに「天竜川流砂系総合土砂管理計画検討委員会【下流部会】」を平成28年（2016年）3月に、【上流部会】を平成28年（2016年）12月にそれぞれ設立し、土砂移動に関する課題に対し流域の源頭部から海岸まで一貫した総合的な土砂管理の観点から、国・県等の関係機関が相互に連携し、総合土砂管理に取り組んでいる。

この中で、天竜川流砂系における土砂に関する様々な課題に対し、その対応策として目指すべき目標を実現するための対策（案）を検討・抽出し、佐久間ダム上流に位置する平岡^{ひらおか}ダムから下流の総合的な土砂管理に主眼を置いた「天竜川水系総合土砂管理計画【第一版】」を平成30年（2018年）3月に策定した。この計画に基づくモニタリング時の取り組みにあたっては、流域における河床材料や河床高等の経年的な変化だけでなく、粒度分布と量も含めた土砂流出、堆積、侵食、移動等の定量的な把握に

努め、土砂動態と物理環境、生物環境との関係を把握し、対策の評価を繰り返し行い、関係者と連携して取り組むとともに、その知見も踏まえ、必要に応じて総合土砂管理計画も見直すこととしている。

上流域の支川ダム領域では、貯水池堆砂の進行抑制や洪水調節機能強化、下流への土砂還元のため、美和ダムは排砂バイパス施設とストックヤード施設を、小渋ダムでは排砂バイパス施設を整備した。これらの土砂動態に関連する施設の影響の評価と運用方法を検討し、貯水池堆砂の進行抑制や洪水調節機能の強化等に努める。

また、砂防設備による土砂流出の抑制、河道掘削等による河道の安定化と河道流下能力の確保、土砂の自然流下を促進するような河道の形成等の対策を行う。さらに、継続的なモニタリングにより、土砂動態の詳細な把握に努め、その結果を分析し、土砂対策に反映して順応的な土砂管理を推進する。

さらには、河道や河床の攪乱のしやすい状態を確保することにより、礫河床の産卵場の保全・創出や浮き石河床の生息の場の保全・創出など、河川生態系の保全や河道の維持等に向けた適切な土砂移動の確保など、流域全体での総合的な土砂管理について、関係部署と連携して取り組む。

なお、土砂移動については、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気候変動の影響の把握に努め、必要に応じて対策を実施していく。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止または軽減に関しては、源流付近に諏訪湖を抱え、上流部では狭窄部と盆地が連続して繋がり、中流部のおよそ 100km にもおよぶ山間狭隘部を抜けた後、下流部で扇状地が広がる地形特性である。また、流域が南北に長く、上流、下流に降雨が集中する場合や流域全体に降雨が集中する場合があります、それぞれの地域特性等にあった治水対策を講じる。また、この上流や下流の背後地の人口・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水利用、土砂移動の連続性や生物・物質循環、流域の豊かな自然環境や地域の風土・歴史等に配慮しながら治水対策を講じることにより、水系全体として本支川ともにバランス良く治水安全度を向上させる。

基本高水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・長野県・静岡県及び愛知県・流域（氾濫域を含む）37 市町村・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。この対策にあたっては、中高頻度等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。

また、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いて、氾濫の被害対象をできるだけ減少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、天竜川については、堤防整備や河道掘削により河積を増大させるとともに、河岸侵食等に対して護岸等を整備する。また、河道で処理できない流量については、関係機関と調整しながら既存洪水調節施設等の有効活用を図るとともに、流域の地形・土地利用状況等を踏まえた上で、新たな洪水調節施設等を整備し、基本高水に対し洪水を防御する。堰等の横断工作物については、関係機関と連携・調整を図りながら適切に改築を実施する。

なお、既存洪水調節施設等の最大限活用の検討や新たな洪水調節施設等の検討にあたっては、総合土砂管理や土砂・洪水氾濫にも資する洪水調節施設等の検討を実施するとともに、施設管理上の負担軽減にも留意するものとする。

また、堤防の詳細な点検を行い、堤防等の安全性確保のための対策を実施する。河道掘削による河積の確保や護岸等の整備にあたっては、河道の安定・維持及び堤防防護ラインや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などの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応により、アユに代表される多様な動植物が生息・生育・繁殖する良好な河川環境、河川景観等を保全・創出し、河川利用等にも配慮するなど良好な河川空間の形成を図る。なお、河道内の樹木については、樹木の阻害による洪水への影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ、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。河口部、支川の合流部、深掘れ箇所等において洪水の安全な流下、河床の安定を図るため、洪水時の本川のみならず支川も含めた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。

高潮対策については海岸管理者と連携し、必要に応じて気候変動による予測を考慮した高潮対策を実施する。

上流域では、狭窄部上流部等において、貯留効果や氾濫水を戻す効果、周辺の水田等との連続性を確保する効果等を有する霞堤等の開口部があることから、上下流バランスを考慮し、その維持・保全に努める。また、諏訪湖においては水位上昇による浸水被害を防止するため、釜口水門の放流量を段階的に向上させるとともに、流入支川の改修を図る。

洪水調節機能強化にあたっては、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とともに、流域内の既存ダムにおいては、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等の実施に努める。

なお、これらの取り組みを進める際には、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進する。

天竜川流域では三六災害での土砂災害を始め、幾多の土砂災害が発生。

今後も気候変動により豪雨の発生頻度の増加等から、土砂災害の増加が見込まれるとの研究成果も踏まえ、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。対策の実施にあたっては、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。

また、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、流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。

流域の一部が「東海地震に関する地震防災対策強化地域」及び全域が「南海トラフ地震防災対策推進地域」に指定されており、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」に対しては、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ものとする。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。

堤防、洪水調節施設、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とともに、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のための河川管理施設の自動化・遠隔化及び無動力化や河川監視カメラによる河川等の状況把握、施設管理の高度化、効率化を図り、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。

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伊那市等で設置に対する補助を行っている家庭用雨水タンクなど、雨水貯留等の状況の変化、利水ダムの事前放流の実施状況等の把握、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。

また、被害対象を減少させるために、低中高頻度といった複数の確率規模の浸水や施設整備援護の浸水を想定した多段階のハザード情報を流域の関係者に提供する等、関係する市町村や県の都市計画・建築部局等が土砂、洪水、津波、高潮のハザード要因や特徴等を理解し、複合的なリスクに対しても地域の持続性を踏まえ土地利用規制や立地を誘導する等の水災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、市町村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、プッシュ型通知にも対応したスマートフォン向け防災アプリや11カ国語に対応した防災アプリ及び自動翻訳システムなど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、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。

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に努める。

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。

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、既存施設の有効活用等を図るとともに、関係機関及び水利使用者等と連携して水利用の合理化を促進することにより、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に必要な流量の確保に努める。

また、渇水被害等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。さらには、発電等による減水区間の流況改善に向けた取り組みを関係機関及び水利使用者等の協力のもとに継続していく。さらに、気候変動の影響による降雨量、降雪量、流況等の変化の把握に努め、関係者と情報共有を図る。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と天竜川との関わりを考慮しつつ、歴史ある大河川としての特徴を生かしながら、流域全体の視点に立って地域の暮らしや風土、文化、歴史との調和を図りつつ、天竜川の清らかな流れと豊かな自然が織りなす良好な河川景観や多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を保全・創出し、次世代に継承する。

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はじめ、土砂動態も考慮しながら河川環境管理の目標を定めるとともに、良好な河川環境の整備と保全という観点から河川工事等においては多自然川づくりを推進し、生態系ネットワークの形成に寄与する動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図る。河川工事等により河川環境等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・創出を図る。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保全・創出を図る。これらの実施に当たっては、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。

生態系ネットワークの形成にあたっては、河川のみならず、河川周辺の水田・森林・ため池などの流域の自然環境の保全や創出を図るほか、河川の流下方向のみならず霞堤の保全による背後地等との連続性の確保や地域と連携した水辺整備による地域経済の活性化、にぎわいの創出を図る。自然環境が有する多面的な機能を考慮し、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。また、上流から下流まで連携した取り組みによりつながりのある流域の自然環境の保全・創出を図る。

動植物の生息・生育・繁殖地の保全・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、重要種を含む多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、

砂礫河原、河畔林等の定期的なモニタリングを行い、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を確保できるよう良好な自然環境の保全・創出を図る。

諏訪湖においては、湖岸で過剰に繁茂している水草の除去、植生水路の設置等による湖内水質環境を改善し、ワカサギやナガブナ等の生息・繁殖等に適した湖内環境の保全・創出を図る。

上流部においては、ツツザキヤマジノギクやカワラニガナが生育し、イカルチドリが生息・繁殖する砂礫河原、絶滅危惧種のミヤマシジミの食草となるコマツナギが露出する低草地が広がる河原等の保全・創出を図る。また、絶滅危惧種のアカザ、ヨシノボリ類、アユやザザムシ（ヒゲナガカワトビケラ等）が生息・繁殖する瀬、ウグイが生息・繁殖する淵等の水域環境の保全・創出を図る。絶滅危惧種のスナヤツメ類が生息するワンド・たまり、ヤマセミの採餌場となる河畔林と一体となった水辺環境の保全・創出を図る。

中流部においては、ヤマセミやオシドリの採餌場となるダム湖と河畔林の一体となった環境とアユが生息・繁殖する瀬、サツキマス（同種で生活史が異なるアマゴを含む）が生息・繁殖する淵、カジカガエルが生息・繁殖する水辺の保全・創出を図る。

下流部においては、絶滅危惧種のコアジサシが生息・繁殖する砂礫河原、アユの産卵床となる瀬、絶滅危惧種のスナヤツメ類やミナミメダカが生息するワンド・たまり、タコノアシやカワヂシャが生育する湿地、絶滅危惧種のミヤマシジミの食草となるコマツナギが露出する低草地が広がる河原等の保全・創出を図る。

横川川においては、絶滅危惧種のカジカが生息・繁殖する瀬やシマドジョウが生息・繁殖する淵等の水域環境の保全・創出を図る。

三峰川においては、霞堤の保全により、河道と周辺の田畑との移動連続性を確保するとともに、絶滅危惧種のミヤマシジミの食草となるコマツナギが露出する低草地が広がる河原等の保全・創出を図る。絶滅危惧種のアカザが生息・繁殖する瀬、絶滅危惧種のスナヤツメ類が生息・繁殖するワンド・たまり、イカルチドリが生息・繁殖する砂礫河原の保全・創出を図る。

小渋川においては、絶滅危惧種のアカザやカジカが生息・繁殖する瀬、サツキマス（同種で生活史が異なるアマゴを含む）が生息・繁殖する淵等の水域環境の保全・創出を図る。絶滅危惧種のイワレンゲ、ツツザキヤマジノギクが生育する砂礫河原や絶滅危惧種のミヤマシジミの食草となるコマツナギが露出する低草地が広がる河原等の保全・創出を図る。

外来種、特に特定外来生物の生息・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、上流から下流など分布拡大の危険性も考慮し、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、上流域では中央・南アルプスを背景とした砂礫河原の風景、飯田市の名勝「天龍峡」、中流域ではダム天端からの眺望や湖面に映る「天竜美林」、下流域では遠州灘海岸につながる砂礫主体の「白い河原」といった特徴的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、観光資源や貴重な憩いの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・繁殖環境に配慮するとともに、地域住民の生活基盤や歴史、文化、風土等を形成してきた天竜川流域の恵みを活かしつつ、ザザムシ(ヒゲナガカワトビケラ等)漁など伝統的な漁業、ワカサギやアユ釣り、舟下り、ラフティング等の観光及び、次世代の子供たちを育む環境学習等の場の整備・保全を図る。また、沿川自治体等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踏まえ、貴重な自然や水辺空間とのふれあい、天竜川水系の歴史・文化を体験できる川づくりを関係機関や地域住民と連携して推進する。

水質については、河川や諏訪湖の利用状況、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、良好な水質の保全を図る。諏訪湖においては水質保全計画に基づいて下水道整備、工場排水対策のほか、流入支川の河川浄化対策等に取り組む。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、現状の河川敷利用を踏まえ、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配慮するとともに、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・環境との調和を図る。

また、今後も環境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に努める。

さらに、川と流域が織り成す風土・文化・歴史を踏まえ、地域住民や団体、関係機関との連携を強化し、地域の魅力を引き出す積極的な河川管理を推進する。そのため、天竜川が地域の祭り、花火大会等のイベント、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、河川に関する情報を地域住民と幅広く

共有し、住民参加による河川清掃や河川愛護活動を推進するとともに、防災学習、河川の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 34 年(1959 年)8 月、昭和 45 年(1970 年)6 月、昭和 58 年(1983 年)9 月、平成 12 年(2000 年)9 月、令和 3 年(2021 年)8 月洪水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等の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を上流の基準地点天竜峡において 5,900 m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設等により 1,400 m³/s を調節して、河道への配分流量を 4,500 m³/s とする。また、下流の基準地点鹿島においてピーク流量を 19,900m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設等により 4,400 m³/s を調節して、河道への配分流量を 15,500 m³/s とする。

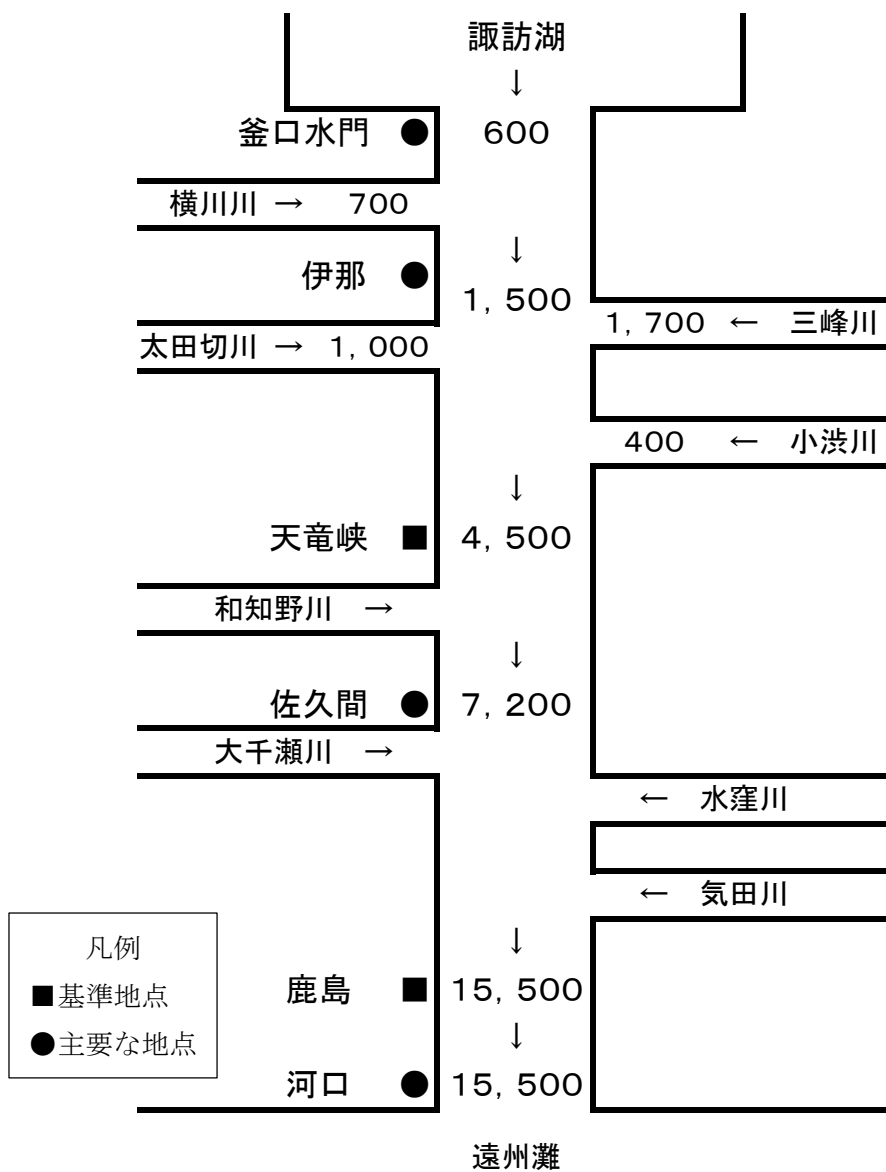
なお、気候変動の状況やその予測に係る技術、知見の蓄積や流域の土地利用や雨水の貯留、浸透機能、沿川の遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効果の評価技術の向上等、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調節施設等の配分に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見直すこととする

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)
天竜川	天竜峡	5,900	1,400	4,500
	鹿島	19,900	4,400	15,500

(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・支川の貯留・遊水機能を踏まえた上で、上流の基準地点天竜峡において4,500 m³/s、下流の基準地点鹿島において15,500 m³/sとし河口まで同流量とする。主要な地点釜口水門は600 m³/s、伊那は1,500 m³/s、佐久間は7,200 m³/sとする。支川横川は700 m³/s、三峰川は1,700 m³/s、太田切川は1,000 m³/s、小渋川は400 m³/sとする。



天竜川計画高水流量図 (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おおむねの川幅は、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 河口または合流点からの距離 (km)	計画高水位 T. P. (m)	川幅 (m)
天竜川	釜口水門	213.0	759.29	70
	伊那	193.4	637.67	70
	天竜峡	139.0	375.31	70
	佐久間	70.0	147.92	100
	鹿島	25.0	42.99	200
	河口	0.4	※2 2.50	1,200

注) T. P. : 東京湾中等潮位

※1 : 基点からの距離

※2 : 計画高潮位

計画高潮位については、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海岸防護の考え方と整合した方法で評価し、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

ア 上流域

宮ヶ瀬地点から県境までの間における既得水利としては、かんがい用水 $0.719\text{m}^3/\text{s}$ 、その他用水 $0.01\text{m}^3/\text{s}$ の許可水利がある。

宮ヶ瀬地点における昭和31年(1956年)～平成27年(2015年)までの51年間のうち、欠測を除く平均渇水流量は約 $28.9\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $42.9\text{m}^3/\text{s}$ である。

宮ヶ瀬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、6月から9月までは概ね $28\text{m}^3/\text{s}$ 、10月から5月までは概ね $25\text{m}^3/\text{s}$ とし、以て流水の適正な管理、河川環境の保全、円滑な水利使用等に資するものとする。

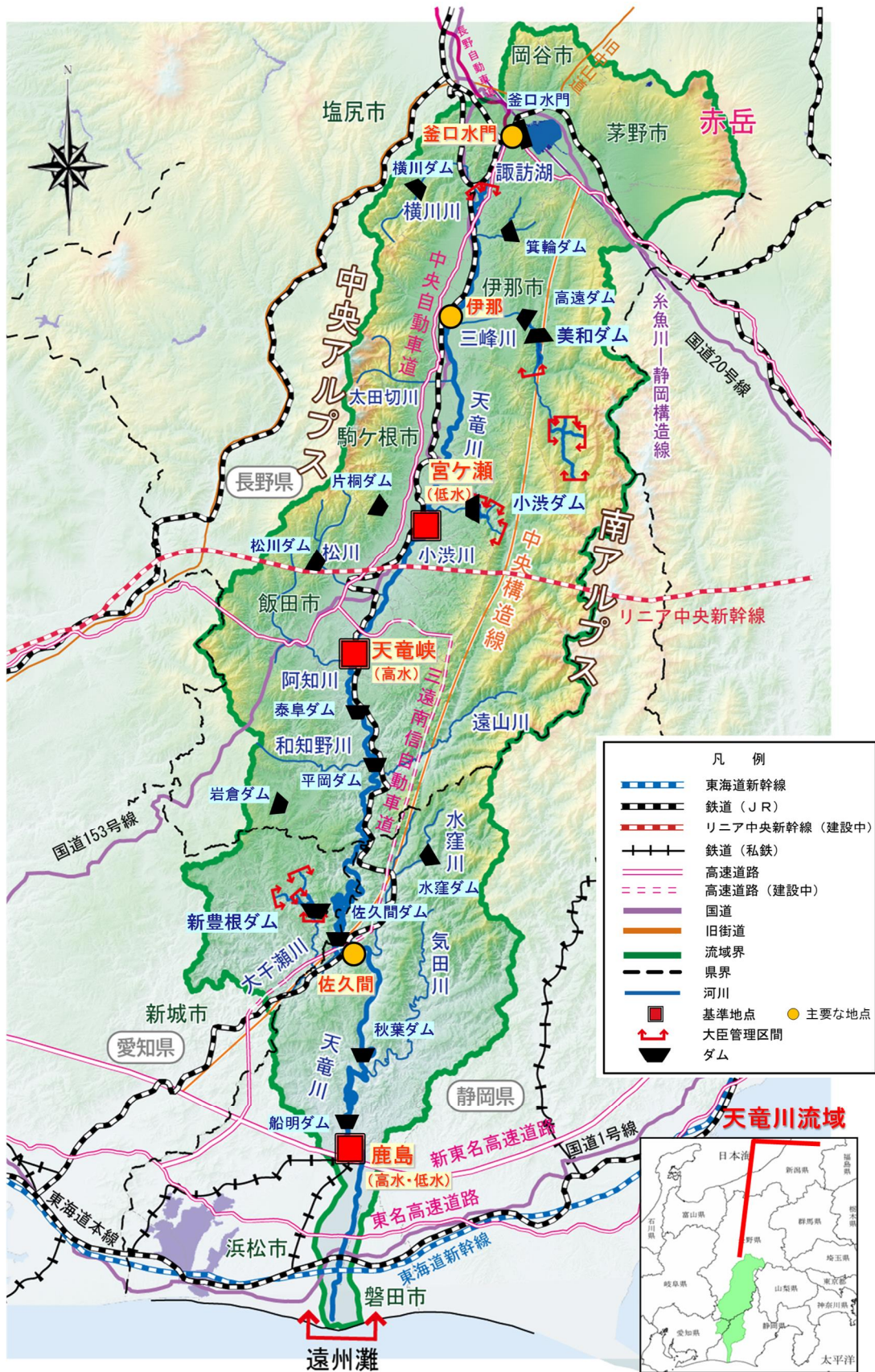
イ 中下流域

天竜川の鹿島地点から下流の既得水利権としては、水道用水として $0.404\text{m}^3/\text{s}$ の許可水利がある。

鹿島地点における昭和14年(1939年)～令和元年(2019年)までの77年間のうち、欠測を除く平均渇水流量は約 $75.6\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $110.7\text{m}^3/\text{s}$ である。

鹿島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、通年、概ね $86\text{m}^3/\text{s}$ とし、以て流水の適正な管理、河川環境の保全、円滑な水利使用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、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。



(参考図) 天竜川水系図