

天竜川水系工事実施基本計画と天竜川水系河川整備基本方針(案)

対 比 表

平成20年5月29日

国土交通省河川局

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針(案)
<p style="text-align: center;">天竜川水系工事実施基本計画</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 1</p> <p>2. 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項 18</p> <p> (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項 18</p> <p> (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項 19</p> <p> (3) 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 21</p> <p>3. 河川工事の実施に関する事項 20</p> <p> (1) 主要な地点における計画高水位、計画横断形その他河道計画に関する重要な事項 20</p> <p>(参考図) 天竜川水系図 巻末</p>	<p style="text-align: center;">天竜川水系河川整備基本方針(案)</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 1</p> <p> (1) 流域及び河川の概要 1</p> <p> (2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 9</p> <p> ア 災害の発生の防止又は軽減 11</p> <p> イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 14</p> <p> ウ 河川環境の整備と保全 14</p> <p>2. 河川の整備の基本となるべき事項 18</p> <p> (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 18</p> <p> (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項 19</p> <p> (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 20</p> <p> (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 21</p> <p>(参考図) 天竜川水系図 巻末</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>天竜川水系は、その源を諏訪湖に発し、中央・南両アルプスから発する諸支川を集めながら、狭さく部の多い伊那谷を経て、中流部山岳地帯を流過し、さらに遠州平野を南流し、遠州灘に注ぐ。</p> <p>その流域は、長野県・静岡県及び愛知県の三県にまたがり、面積は、5,090km²に及んでいる。本水系の治水と利水は、諏訪盆地、伊那谷及び遠州平野一帯の地域社会発展のための基盤形成にとって、基本的条件であり、その意義はきわめて大きい。</p>	<p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>(1) 流域及び河川の概要</p> <p>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、小湊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。</p> <p>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 16 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。流域の土地利用は、山地等が約 86%、水田、畑地等の農地が約 11%、宅地等が約 3%となっている。</p> <p>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、発電ダムの建設等により、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、第二東名高速道路、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。こうした状況のもと、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</p>

天竜川水系工事実施基本計画

天竜川水系河川整備基本方針（案）

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。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^{やつがたけちゅうしんこうげん}中信高原^{てんりゅうおおくみかわ}国立公園、天竜奥三河国立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、静岡、愛知の県境の山岳地帯、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^{あいのだけ}間ノ岳、塩見^{しほみ}岳等、さらに西部には中央アルプス^{こまがたけ}駒ヶ岳、恵那山^{えなさん}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^{いといがわ}や糸魚川-静岡構造線が走り、諏訪地方ではグリーンタフ地帯、中央構造線より西側

天竜川水系工事実施基本計画

天竜川水系河川整備基本方針（案）

の内帯では花崗岩類からなる^{りょうけ}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^{ちちぶ}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1,400～2,800mm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1,800～2,800mmと多い。下流域は典型的な太平洋側気候のため1,700～2,000mmとなっている。

天竜川の源である諏訪湖に流入する河川では、アマゴ等の魚類が生息している。諏訪湖の湖岸にはヨシなどの抽水植物、ヒシ等の浮葉植物、エビモ等の沈水植物が生育・繁殖し、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。

釜口水門から^{てんりゅうきょう}天竜峡に至る上流部では、ミズナラ林などの落葉広葉樹林やカラマツ林などの針葉樹林が広がる豊かな自然環境を有し、伊那峡や^{がいの}鷲流峡に代表される狭窄部と砂礫河原の広がる氾濫原が交互に現れる地形を呈している。狭窄部の河畔林はヤマセミ等が採餌に利用し、砂礫河原にはツツザキヤマジノギク、カワラニガナなど河原特有の植物が生育・繁殖する。一方

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
	<p>で、近年は外来種のアレチウリやハリエンジュが増加している。瀬には、ウグイの産卵床が形成されているとともにアユやアカザが生息し、ヒゲナガカワトビケラ等の水生昆虫が生息・繁殖する。ワンドやたまりには、スナヤツメやダルマガエルが生息・繁殖する。</p> <p>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」に指定されており、名勝「天竜峡」に代表される渓谷とダム湖堰水域が連続し、渓谷沿いの山地には「天竜美林」と称される^{てんりゅうびりん}スギ・ヒノキ植林が広がっている。溪流にはアマゴ、カジカガエルが生息・繁殖し、水辺と森林が一体となったダム湖湛水域には、ヤマセミやオシドリが生息する。</p> <p>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」や瀬・淵が続いている。河口部や支川合流部にはワンドや湿地、樹林などが形成されている。砂礫河原はコアジサシの営巣地、瀬はアユの産卵床として利用され、河口部の湿地にはヨシ群落が見られ、汽水性の魚介類も生息している。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。</p> <p>天竜川の土砂動態は、佐久間ダム等の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、支川のダム貯水池での土砂堆積の進行、狭窄部上流の河床上昇、砂州の樹林化等が発生している。佐久間ダムの下流では、ダム等の貯水池へ</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>治水事業の沿革は、明治 17 年に天竜川下流改修第 1 期工事に着手して、従来の囲堤方式を連続堤方式に改め、舟運のための低水工事を行って、同 32 年に竣工した。</p> <p>その後、明治 44 年の大洪水を契機に、大正 12 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 $11,130\text{m}^3/\text{sec}$ とし、河幅の拡張、旧堤の拡築、河床掘削、護岸、水制の施工等の河道改修を行い、派川を締切った。</p> <p>一方、昭和 7 年から上流部の改修に着手し、諏訪湖に流入する河川の改修、湖岸の整備を行い、同 11 年に釜口水門を設置した。</p> <p>その後、昭和 20 年の大水害を契機に、同 22 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 $4,300\text{m}^3/\text{sec}$ として、築堤、護岸、水制等の河道改修を行い、さらに、昭和 34 年に三峰川に美和ダムを建設して、洪水調節を行い、天竜峡における計画高水流量を $4,000\text{m}^3/\text{sec}$ に改定した。</p> <p>次いで、昭和 36 年 6 月の未曾有の大水害にかんがみ計画の再検討を行い、基本高水のピーク流量を $4,300\text{m}^3/\text{sec}$ とし、小渋川に新たに小渋ダムを建設して、既設の美和ダムと合わせて、$1,110\text{m}^3/\text{sec}$ を調節し、計画高水流量を $3,190\text{m}^3/\text{sec}$ とする計画に改め、その計画にもとづき、河道改修を促進するとともに、昭和 44 年に小渋ダムを建設した。</p> <p>その間、中流部については、昭和 42 年より局所的な改修を行ってきた。</p> <p>さらに、昭和 48 年に至り最近の出水状況及び流域の開発にかんがみ、基本</p>	<p>の堆積、砂州の樹林化、河口テラスの減少、海岸線の後退等が発生している。</p> <p>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築堤にはじまり、その後は、度重なる氾濫と築堤の繰り返しであった。</p> <p>近代における治水事業は、明治初頭に金原明善による献身的な努力に端を発し、明治 17 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、鹿島から時又間を対象とする舟運のための低水工事を実施し同 32 年に竣工した。</p> <p>その後、明治 44 年の大洪水を契機に、大正 12 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 $11,130\text{m}^3/\text{s}$ 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、大平川および東西の派川を締切った。</p> <p>上流域では、昭和 7 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 年に釜口水門を設置した。</p> <p>その後、昭和 20 年の大水害を契機に、同 22 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 $4,300\text{m}^3/\text{s}$ 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。</p> <p>さらに、昭和 30 年に、天竜峡にて基本高水のピーク流量を $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、計画高水流量を $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とする改修計画とし、昭和 34 年に三峰川に美和ダ</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>計画を全面的に再検討し、上流部については天竜峡における基本高水のピーク流量を 5,700m³/sec、そのうち、上流ダム群により、1,200m³/sec を調節し、計画高水流量を 4,500m³/sec とした。中下流部については、鹿島における基本高水のピーク流量を 19,000m³/sec、そのうち、上流ダム群により 5,000m³/sec を調節して、計画高水流量を 14,000m³/sec とする現計画を決定した。</p>	<p>ムを建設した。</p> <p>しかし、^{きぼうくさい}三六災と呼ばれる昭和 36 年 6 月の梅雨前線豪雨による未曾有の大災害や昭和 39 年の河川法の改正を契機に、昭和 40 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 m³/s とし、小渋川に新たに小渋ダムを建設して、既設の美和ダムと合わせて、1,110 m³/s を調節し、計画高水流量を 3,190m³/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 m³/s とする工事実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 年に小渋ダムを建設した。</p> <p>中下流域については、その間、昭和 42 年より局部的な改修をおこなってきた。</p> <p>昭和 48 年に直近の出水状況及び流域の開発にかんがみ、工事実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 m³/s、そのうち、上流ダム群により、1,200 m³/s を調節し、計画高水流量を 4,500 m³/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 m³/s、そのうち、上流ダム群により 5,000 m³/s を調節して、計画高水流量を 14,000 m³/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、^{しんとうろく}新豊根ダムを昭和 48 年に建設した。</p> <p>工事実施基本計画に伴う近年の主要な工事として、上流では既往最大となる昭和 58 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。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>河川の利用については、農業用水としては、約 39,000ha に及ぶ耕地のかがいに利用され、水力発電としては明治 33 年に落合発電所が建設されたのを</p>	<p>また、飯田市の^{かわもと}川路・^{なつみ}龍江・^{なづみ}竜丘地区では、昭和 58 年 9 月洪水などで甚大な被害を受けたことから、長野県、飯田市、電力会社等と協力の上、堤内地を計画高水位まで盤上げ等を行った。</p> <p>さらに、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 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実施している。また、美和ダムや小渋ダム等で、ダムへの土砂流入を抑制するために、排砂バイパス等を整備している。</p> <p>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^{あしかが}荒川岳^{たぎり}と与田切川上流の^{ひやっけん}百間ナギ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 年に直轄砂防事業に着手したのをはじめ、三峰川流域、^{かたがし}片桐松川流域、^{おたぎり}太田切川流域、^{なかたぎり}中田切川流域、与田切川流域、^{しんぐう}新宮川流域、^{やまがら}山室川流域、^{ふじがわ}藤沢川流域、^{とがやま}遠山川流域が順次、加えられ、^{おかしが}大鹿村、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 6 月の梅雨前線による豪雨では、大鹿村での^{おおにしやま}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。</p> <p>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 年に制定された国土総合開発</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>初めとし、昭和 31 年に佐久間発電所、同 33 年に秋葉第 1、第 2 発電所が建設され、現在までに 43 箇所の発電所により、総最大出力 1,290,000kW に及ぶ電力の供給が行われ、また、上水道用水及び工業用水として諏訪湖周辺、伊那市、飯田市、浜松市等に対して供給を行っている。</p>	<p>法における特定地域が指定され、昭和 27 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 61,700ha 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。</p> <p>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 年に落合発電所が建設されたのをはじめ、現在、55 箇所の水力発電所が設置され、総最大出力は、約 218 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。</p> <p>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、中流域の山間地が AA 類型、そのほかが A 類型となっており、BOD75%値は諏訪湖出口の釜口水門地点や天白橋地点を除き概ね満足している。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、美化運動や天竜川水系健康診断（水質調査）などの地域での取り組みも行われ、天竜川上流域の水質は少しずつ改善しているものの、近年は横ばい傾向である。中下流域の水質は、流入支川の合流により、比較的良好である。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>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、河川工事の現状及び砂防・治山工事の実施、水害発生状況及び河川利用の現況（水産資源の保護及び漁業を含む。）並びに河川環境の保全を考慮し、また、関係地域社会の発展に寄与できるよう、松本・諏訪地区新産都市建設基本計画、中部圏開発整備計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連工事及び既存の水利施設等の機能の維持を十分配慮して、水源から河口まで一貫した計画のもとに、しばしば水害の発生している地域についての対策を重点として、次のように工事を実施するものとする。</p> <p>保全に関しては、上流部については、伊那市、駒ヶ根市、飯田市等の重要</p>	<p>河川の利用については、上流域では、^{がりのうきとよ}驚流峡の溪谷と急流を楽しめる観光船下りやカヌー、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）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。</p> <p>中流域では、国指定の名勝である天竜峡で川下りが楽しめ、^{ふかごも}船明ダム湖では、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。</p> <p>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り、船明ダム下流では観光舟下りが行われている。また、河川敷が公園等として利用され、^{いち}一雲濟川合流点、^{あんま}安間川合流点は「水辺の楽校」に登録され、安全かつ充実した水辺活動のための計画作成、整備が進められている。</p> <p>（２）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>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、洪水氾濫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、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する。</p> <p>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</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>地区及び伊那谷平野部の洪水防御のため、ダム群により、洪水調節を行うとともに築堤、護岸、水制、河状整正等の河道改修を行う。</p> <p>三峰川については、既設美和ダム等により、洪水調節を行い、下流の洪水を軽減するとともに、護岸、水制等を施工する。</p> <p>小渋川については、既設小渋ダムにより、洪水調節を行い、下流の洪水を軽減する。</p> <p>中・下流部については、佐久間町、竜山村、天竜市、浜北市、磐田市、浜松市等の主要地区及び遠州平野の穀倉地帯の洪水防御のため、ダム群により、洪水調節を行うとともに護岸、水制、河状整正等の河道改修及び築堤を行う。</p>	<p>治水工事の実施状況、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。</p> <p>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。</p> <p>河川の維持管理に関しては、災害発生防止、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なう。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。</p> <p>ダムの堆砂の進行、砂州の樹林化、河口テラスの減少、海岸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、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、土砂動態のメカニズムを明らかにするとともに、治水面及び環境面における土砂</p>

天竜川水系工事実施基本計画

天竜川水系河川整備基本方針（案）

管理の目標を設定する。海岸域においては海岸線維持に必要とされる供給土砂量を設定する。

その上で、砂防設備による土砂流出の抑制、排砂バイパス等によるダム機能確保や下流への土砂移動、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土砂対策を行う。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。

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る地形であり、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る。これらの上流や下流の地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランス良く治水安全度を向上させる。そのため、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、堤防の拡築、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設洪水調節施設等の有効活用を図るとともに、洪水調節施設を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。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。

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

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
	<p>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、河道の維持、アユに代表される多様な動植物の生息・生育・繁殖する良好な河川環境、河川景観等の保全、河川利用等に配慮する。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。</p> <p>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等を有する霞堤があることから、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。</p> <p>さらに、驚流峡については、景観、自然環境等に配慮し、河道での対応を幅広い視点からより詳細な調査・検討を行って、対策を実施する。</p> <p>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「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されており、地震による津波への対応等の地震防災を図るため、堤防の耐震対策や構造物の機能維持等を図る。また、災害復旧資材の備蓄、情報の収集伝達施設、災害復旧活動の拠点等の整備を実施する。</p> <p>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</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
	<p>とにより、常に良好な状態を保持するとともに、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、施設管理の高度化、効率化を図る。</p> <p>河道内の樹木については、樹木による阻害が洪水位や土砂移動に与える影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ、洪水の安全な流下や円滑な土砂移動を図るために計画的な伐開等の適正な管理を実施する。</p> <p>計画規模を上回る洪水及び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させるため、河道や沿川の状態、氾濫形態等を踏まえ必要に応じた対策を実施する。さらに、洪水氾濫等による被害を極力抑え、災害に強い地域づくりを実現するため、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・海岸情報の収集と情報伝達体制及び避難体制の充実、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、ハザードマップの作成支援、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。</p> <p>本川及び支川の整備にあたっては、本川、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。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>利用に関しては、諏訪湖周辺、伊那谷および遠州平野一帯の発展に伴う諸用水の需要の増大に対処するため、既設の美和ダム、小渋ダムのほか多目的ダム群を建設して、水資源を開発するとともに、広域的かつ合理的な利用の促進を図る。</p> <p>さらに、各河川とも河川環境の計画的な保全と整備を図る。 また、河口部には、高潮による被害を防御するため高潮堤防を築造する。</p>	<p>イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>ウ 河川環境の整備と保全</p> <p>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、治水や河川利用との調和を図りつつ、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・再生し、次世代に引き継ぐよう努める。</p> <p>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。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
	<p>動植物の生息・生育・繁殖地の保全・再生については、多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、砂礫河原、河畔林、河口干潟等の定期的なモニタリングを行いながら、生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・再生に努める。</p> <p>諏訪湖においては、ワカサギ、フナ等の産卵、生息等に適した湖岸の植生の保全・再生に努める。</p> <p>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等の生育・繁殖地となる砂礫河原、アユやウグイなどの生息する砂礫床の瀬淵、スナヤツメやダルマガエルの生息・繁殖するたまりや湧水及びヤマセミ等が利用する河畔林の保全・再生に努める。</p> <p>中流部においては、ヤマセミやオシドリが利用するダム湖と河畔林の一体となった環境とアマゴやカジカガエルが生息・繁殖する溪流環境の保全に努める。</p> <p>下流部においては、コアジサシが営巣する砂礫河原、アユの産卵床となる砂礫床の瀬、ムササビ等が生息・繁殖する河畔林、ミヤマシジミ等が好む水辺の植物、メダカ等が生息・繁殖する支川合流部、タコノアシ、カワチシャ、カヤネズミ等が生育・生息・繁殖している湿地とヨシ原の保全・再生に努める。</p> <p>上流部においてはアレチウリやハリエンジュ等の外来種が繁茂しており、在来種への影響が懸念されることから、関係機関、地域住民と連携して外来種の移入回避や必要に応じて駆除等を実施する。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
	<p>良好な景観の維持・形成については、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「天竜峡」、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維持・形成に努める。また、市街地における良好な親水空間としての水辺景観の維持・形成に努める。</p> <p>人と河川との豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史、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）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として幅広く利用されていることから、自然環境との調和を図りつつ、関係機関や地域住民と一体となり適正な河川の利用に努める。</p> <p>また、貴重な自然や水辺空間とのふれあい、天竜川水系の歴史・文化を体験できる施策を関係機関や地域住民と連携して推進することにより、人と川との関係の再構築に努める。</p> <p>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、水質の保全と改善に努める。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。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、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、河川愛護活動等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。</p>

天竜川水系工事実施基本計画

天竜川水系河川整備基本方針（案）

2. 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項

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ダムへの配分に関する事項

(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

イ. 上流部

ア. 上流域

基本高水は、天竜峡上流域の対象雨量(2日雨量)を260mmとし、昭和36年6月洪水、同43年8月洪水等を主要な対象洪水として検討し、そのピーク流量を基準地点天竜峡において、5,700m³/sとし、このうち美和、小渋ダム等の上流ダム群により1,200m³/sを調節して河道への配分流量を4,500m³/sとする。

基本高水は、昭和57年8月、昭和60年7月、昭和63年9月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点天竜峡において5,700 m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により、1,200 m³/sを調節して河道への配分流量を4,500 m³/sとする。

ロ. 中下流部

イ. 中下流域

基本高水は、鹿島上流域の対象雨量(2日雨量)を318mmとし、昭和40年9月洪水、同43年8月洪水等を主要な対象洪水として検討し、そのピーク流量を基準地点鹿島において、19,000m³/sとし、このうち、上流ダム群により5,000m³/sを調節して、河道への配分流量を14,000m³/sとする。

基本高水は、昭和36年6月、昭和40年9月、昭和43年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点鹿島において19,000 m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により、4,000 m³/sを調節して、河道への配分流量を15,000 m³/sとする。

基本高水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 /sec)	ダムによる調節流量 (m ³ /sec)	河道への配分流量 (m ³ /sec)
天竜川上流	天竜峡	5,700	1,200	4,500
天竜川下流	鹿島	19,000	5,000	14,000

基本高水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	5,700	1,200	4,500
	鹿島	19,000	4,000	15,000

天竜川水系工事実施基本計画

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

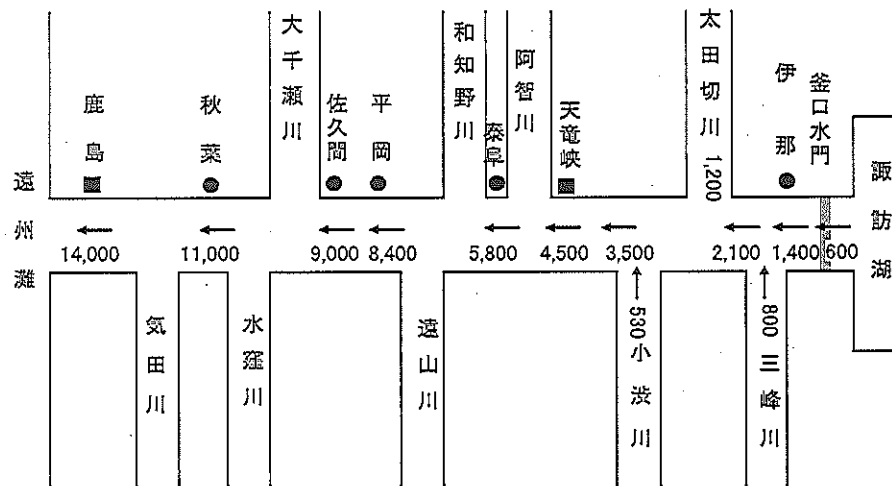
イ. 上流部

計画高水流量は伊那地点において $1,400\text{m}^3/\text{sec}$ とし、三峰川、太田切川、小渋川等を合わせて天竜峡において $4,500\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

ロ. 中下流部

計画高水流量は、鹿島において $14,000\text{m}^3/\text{sec}$ とし、その下流では、河口まで同流量とする。

天竜川計画高水流量図 (単位: m^3/s)



天竜川水系河川整備基本方針 (案)

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

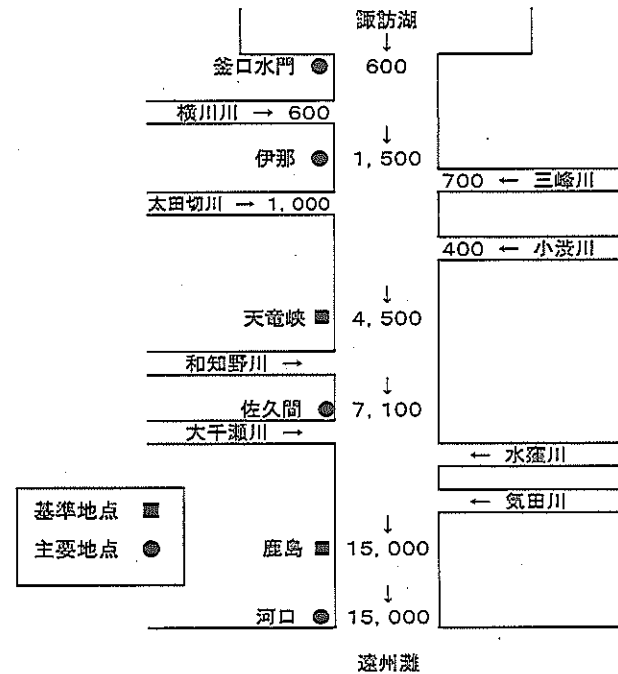
ア. 上流域

計画高水流量は、伊那において $1,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、天竜峡において $4,500\text{m}^3/\text{s}$ とする。

イ. 中下流域

計画高水流量は、鹿島において $15,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、その下流では、河口まで同流量とする。

天竜川計画高水流量図 (単位: m^3/s)



天竜川水系工事実施基本計画

天竜川水系河川整備基本方針（案）

3. 河川工事の実施に関する事項

(1) 主要な地点における計画高水位、計画横断形その他河道計画に関する

重要な事項

イ. 計画高水位

本水系の主要な地点における計画高水位は次表のとおりとする。

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)	摘要
天竜川	伊那	193.4	637.61	
	沢渡	189.4	616.36	
	市田	153.8	424.15	
	時又	142.0	378.14	
	鹿島	25.0	42.99	
	中の町	9.0	12.31	
	掛塚	3.4	6.45	
河口	0.4	※ 6.20	計画高潮位 2.50m	
三峰川	上新田	天竜川合流から 5.2	684.35	

注 T.P. : 東京湾中等潮位

※ : 計画高潮堤防高

(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

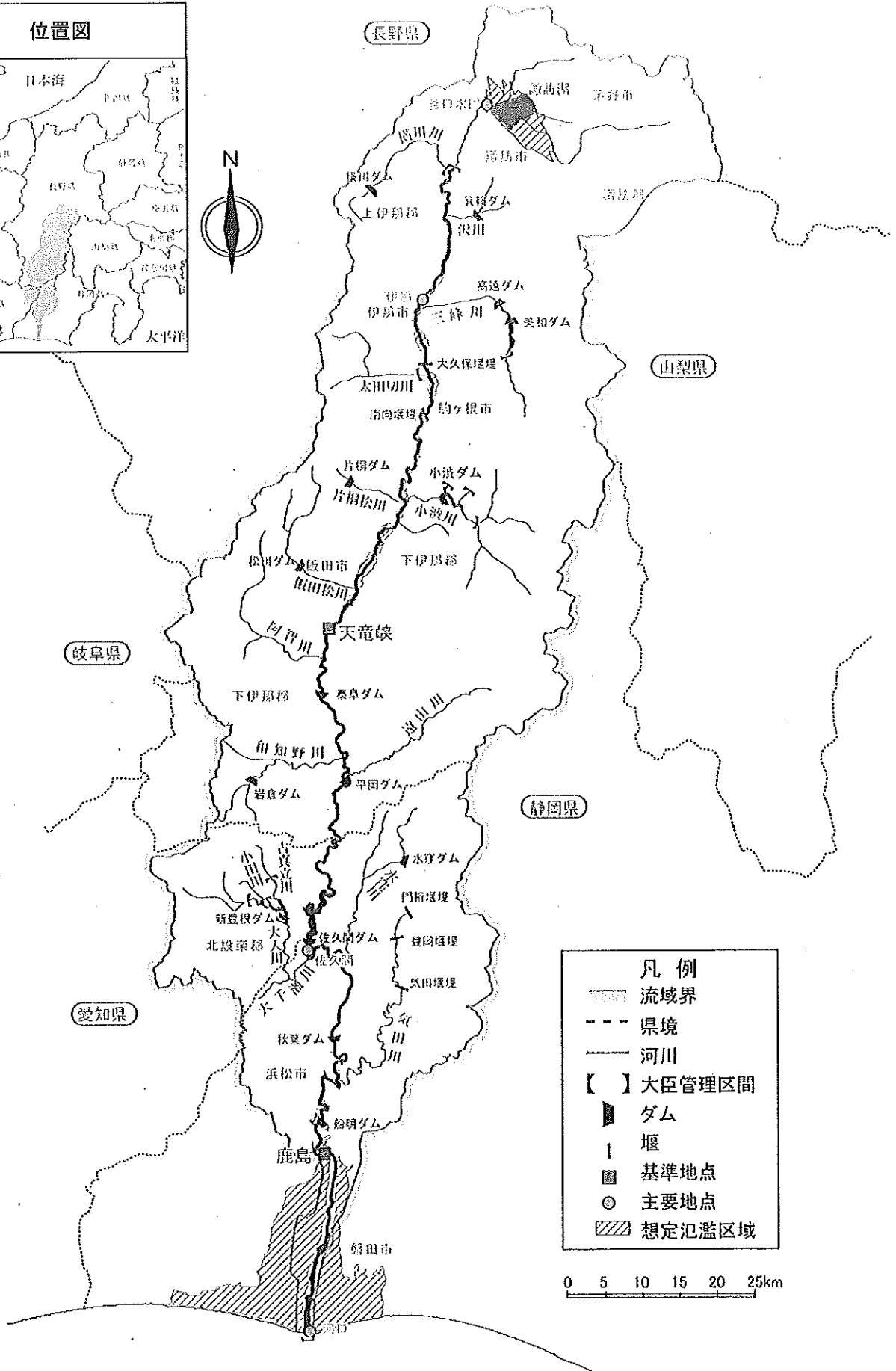
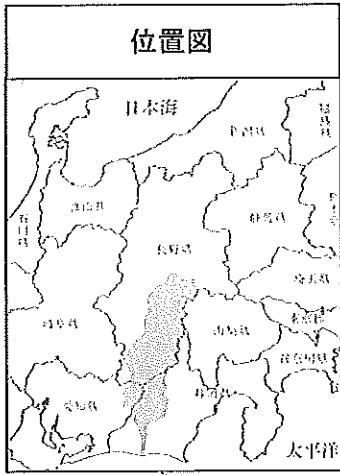
河川名	地点名	※1 河口または合流点からの距離(km)	計画高水位 T.P.(m)	川幅 (m)
天竜川	釜口水門	213.0	759.29	70
	伊那	193.4	637.67	70
	天竜峡	139.0	375.31	70
	佐久間	70.0	147.92	100
	鹿島	25.0	42.99	200
	河口	0.4	※2 2.50	1,200

※1 基点からの距離

※2 計画高潮位

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>(3) 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</p> <p>天竜川における既得水利としては、鹿島から下流において、農業用水約 14.3m³/sec、水道用水 0.412m³/sec、合計約 14.7m³/sec があり、これに対して鹿島における過去 10 箇年の平均濁水流量及び平均低水流量は約 72m³/sec 及び約 110m³/sec であるが、現在進捗中の各種用水の合理化計画の結果、農業用水が鹿島上流において取水することとなるため鹿島から下流の既得水利は、水道用水 0.412m³/sec となる。</p> <p>したがって、流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、河川維持用水 85m³/sec に水道用水 0.412m³/sec を加えおおむね 86m³/sec とする。</p>	<p>(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</p> <p>ア. 上流域</p> <p>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 1.586m³/s、その他用水 0.01m³/s の許可水利がある。</p> <p>宮ヶ瀬地点における昭和31年～平成17年までの45年間のうち、欠測を除く平均濁水流量は約28m³/s、平均低水流量は約42m³/s であり、10年に1回程度の規模の濁水流量は約20m³/s である。</p> <p>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28m³/s、10月から5月までは概ね25m³/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。</p> <p>イ. 中下流域</p> <p>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 0.404m³/s の許可水利がある。</p> <p>鹿島地点における昭和14年～平成17年までの63年間のうち、欠測を除く平均濁水流量は約74m³/s、平均低水流量は約112m³/s であり、10年に1回程度の規模の濁水流量は約50m³/s である。</p> <p>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86m³/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。</p>

天竜川水系工事実施基本計画	天竜川水系河川整備基本方針（案）
<p>なお、将来の流域の開発にともなう水利用の変化等に対処するため、流水の沿岸に及ぼす各種の影響についてさらに調査検討を進めるものとする。</p>	<p>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、水利使用の状況に伴い、当該水量は増減するものである。</p>



(参考図) 天竜川水系図