大井川流域の概要

国土交通省

中部地方整備局

静岡河川事務所

令和8年10月

流域の概要　地形特性

国土交通省

○ 大井川は、静岡県の中部に位置し、その源を静岡県、長野県、山梨県の3県境に位置する間ノ岳(あいのだけ)（標高3,189m）に発し、寸又(すまた)川、笹間（ささま）川等の支川を合わせながら南流し、島田市付近から広がる扇状地を抜け、その後、駿河湾に注ぐ、幹線流路延長168km、流域面積1,280km²の一級河川である。

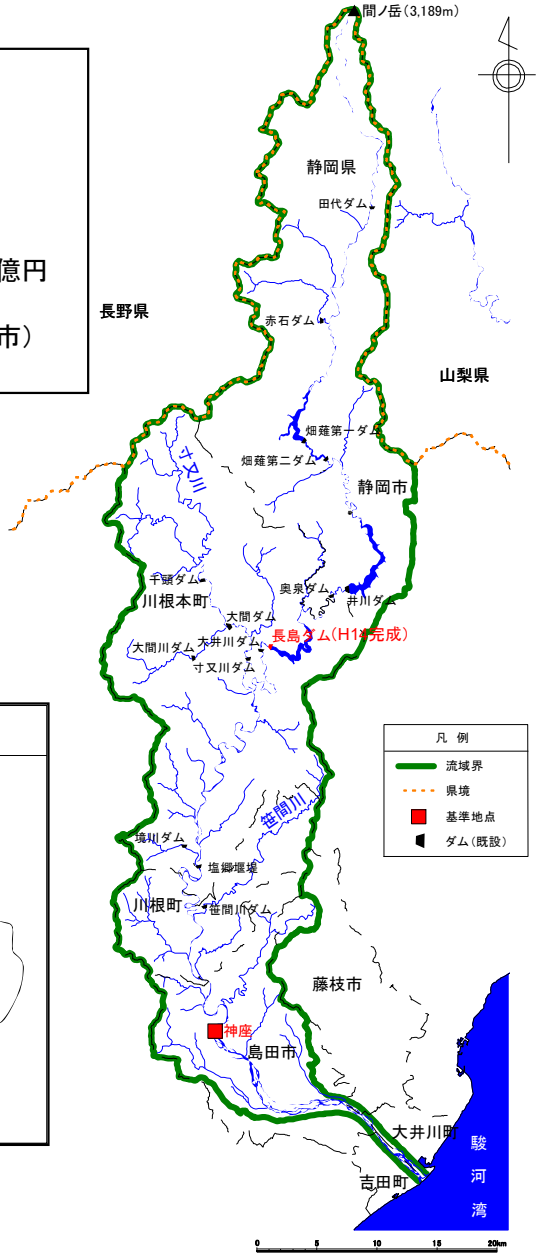
○ 扇頂部付近から下流（直轄管理区間）の平均河床勾配は約1/250と急勾配で、中流域の様相のまま河口に至る（直轄管理区間は全区間セグメント1）。

◆流域の概要

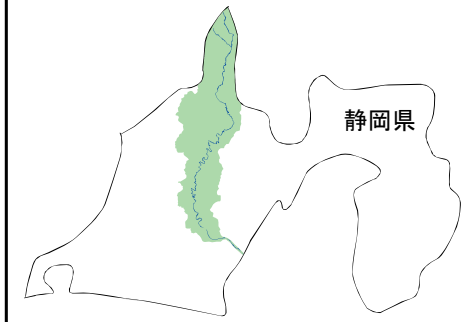
【大井川流域の諸元】

流域面積	：1,280km²
幹川流路延長	：168km
流域内人口	：約8.4万人
想定氾濫区域面積	：約133.2km²
想定氾濫区域内人口	：約30.7万人
想定氾濫区域内資産額	：約5兆7,600億円
流域内市町	：4市2町
（静岡市、島田市、藤枝市、焼津市）	
（吉田町、川根本町）	

直轄管理区間
・大井川
河口～約24.2km



位　置　図



◆地形特性

○ 上流部は急峻な地形、脆弱な地質、多量の降雨により大規模崩壊地が多く土砂流出が多い

○ 中流部は蛇行した河川形態をとり、河川沿いの段丘上に集落が点在している

○ 下流部は広大な扇状地が広がり、人口・資産が集積している



大井川の源流部



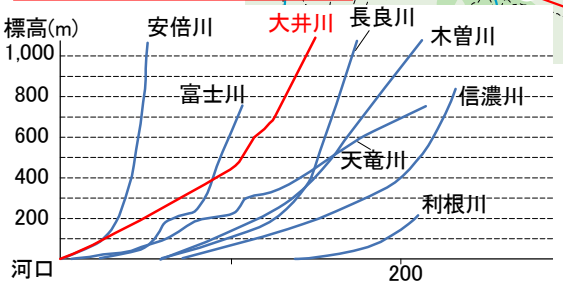
上千枚(かみせんまい)崩



「鵜山(うやま)の七曲(ななまが)り」といわれる穿入蛇行



直轄区間の平均河床勾配は約1/250と河口まで急勾配





下流部に広がる扇状地

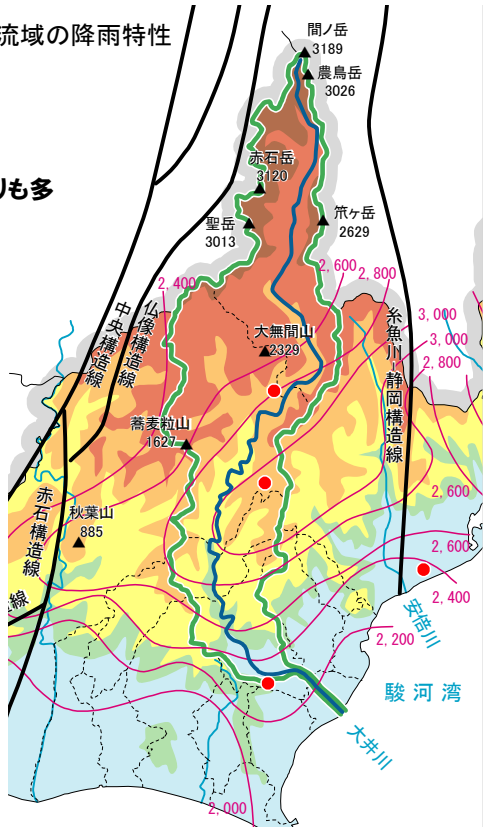
降雨特性　土地利用　地質特性

国土交通省

◆降雨特性

○大井川流域は日本屈指の多雨地帯
○平均年間降水量は
・山間部：約2,400～3,000mm
・平野部：約2,000mmであり、全国平均約1,700mmよりも多い

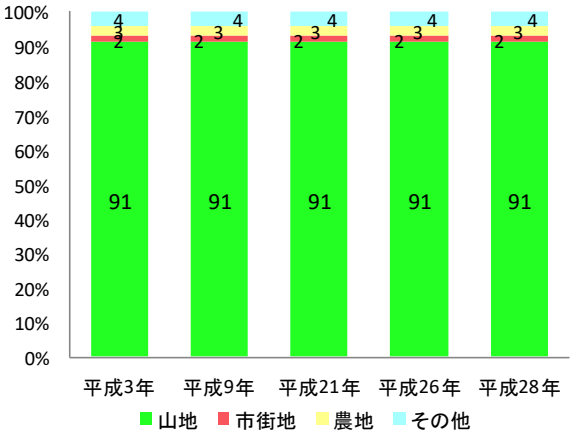
●大井川流域の降雨特性



◆土地利用

○下流部は東名高速道路、新東名高速道路、国道1号、東海道新幹線、東海道本線等が横断する交通の要衝
○下流部沿川には工場、住宅地が密集し資産額が大きい
○下流部は河口に至るまで扇状地を流れる急勾配の天井川で、ひとたび氾濫すると被害が甚大

●流域内の土地利用の推移



※出典：土地利用細分メッシュ



◆地質特性

○地質は北から南への褶曲（しゅうきょく）帯が古いものから新しいものへと整然とならぶ構造
○糸魚川－静岡構造線に代表されるフォッサマグナ、及び中央構造線が東側と西側にある。
○地層は四万十帯と呼ばれる中生代白亜紀から新生代第三紀にかけての堆積岩からなる。
○標高が高く気温の較差が大きいことから風化侵食が顕著。また、降水量が 多いことから崩壊地の拡大が大きく、生産された土砂は山腹や渓床に堆積し、下流へ流出する。

●大井川流域の地質図



主な洪水と治水事業　被害概要

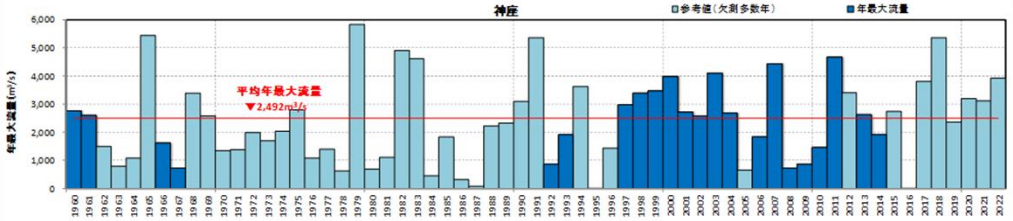
国土交通省

◆主な洪水と治水事業

西　暦	年 月 日	記　　事
1919	大正8年	・神座で計画高水流量5,282m³/sとした治水計画を策定
1954	昭和29年9月	・台風14号による洪水により、被害家屋3,140戸 ・Qp＝約5,500m³/s（洪水痕跡から推定）、373mm/2日 ・神座地先、牛尾地先で決壊
1958	昭和33年	・改修計画策定 ・大井川の直轄管理区間を指定　0～24km ・基本高水のピーク流量は基準地点神座で6,000m³/s
1961	昭36年10月	・低気圧による洪水により、被害家屋2,746戸 ・Qp＝約2,930m³/s、506mm/2日
1963	昭和38年	・直轄河川総体計画策定（S33年計画を踏襲） ・基本高水のピーク流量は基準地点神座で6,000m³/s
1965	昭和40年9月	・台風24号による洪水により、被害家屋不明 ・Qp＝約6,850m³/s、333mm/2日
1968	昭和43年	・工事実施基本計画策定 ・昭和33年改修計画、昭和38年総体計画を踏襲し、昭和29年9月洪水を対象として計画を策定。 ・計画高水流量は6,000m³/s、計画規模は1/60相当
1969	昭和44年8月	・台風7号による洪水により、被害家屋150戸、浸水面積25ha ・Qp＝約6,370m³/s、343mm/2日
1974	昭和49年	・工事実施基本計画改定 ・基本高水ピーク流量　11,500m³/s（神座） ・計画高水流量　　9,500m³/s（神座）
1977	昭和52年	・長島ダム着工
1979	昭和54年10月	・台風20号による洪水により、被害家屋62戸、浸水面積54ha ・Qp＝約7,950m³/s（観測史上最大）、284mm/2日
1982	昭和57年8月	・台風10号による洪水により、被害家屋204戸、浸水面積92ha ・Qp＝約5,160m³/s、509mm/2日　⇐被害概要①
1985	昭和60年6月	・台風6号による洪水により、被害家屋9戸、浸水面積18ha ・Qp＝約6,150m³/s、336mm/2日
1991	平成3年	・台風18号による洪水により、被害家屋70戸、浸水面積16ha ・Qp＝約7,700m³/s、350mm/2日　⇐被害概要②
2002	平成14年	・長島ダム完成
2003	平成15年	・台風10号による洪水により、被害家屋1戸、浸水面積4ha ・Qp＝約6,230m³/s、331mm/2日
2006	平成18年11月	**・河川整備基本方針策定**
2011	平成23年	・台風12号による洪水により、被害家屋36戸、浸水面積0.7ha ・Qp＝約4,688m³/s、518mm/2日
2011	平成23年10月	**・河川整備計画策定**

※）Qpは神座でのピーク流量（ダム・氾濫戻し流量）。

●大井川 神座地点　年最大流量（再現流量、ダム氾濫戻し）



◆被害概要

○近年は河岸侵食や河川管理施設等の基礎洗掘等の被害が顕著であり、平成元年以降の被災箇所数は38箇所に及ぶ

○洪水時には上流部からの流木も多く、流木による護岸等の損傷、河口や海岸には大量の流木が堆積し、河川管理等に支障

【 ①平成15年8月洪水（台風第10号）】
- 川根本町では日降水量が233mmに達するなど、記録的大雨となった。
- 水害区域面積 4ha、浸水家屋 1 棟。

●H15.8洪水時の浸水被害状況（青部地区）





【 ②平成23年9月洪水（台風第12号）】
- 最大72時間降水量が川根本町で年の極値を更新するなど記録的大雨となった。
- 水害区域面積 0.7ha、浸水家屋36 棟。

【 ③平成23年9月洪水（台風第15号）】
- 最大24時間降水量は、川根本町で399.5mm を観測し、9月の極値を更新するなど記録的大雨となった。
- 水害区域面積 0.05ha、浸水家屋 1 棟。

●H23.9洪水時の洪水状況（千頭駅付近）



●H23.9洪水時の洪水状況（川根大橋付近）

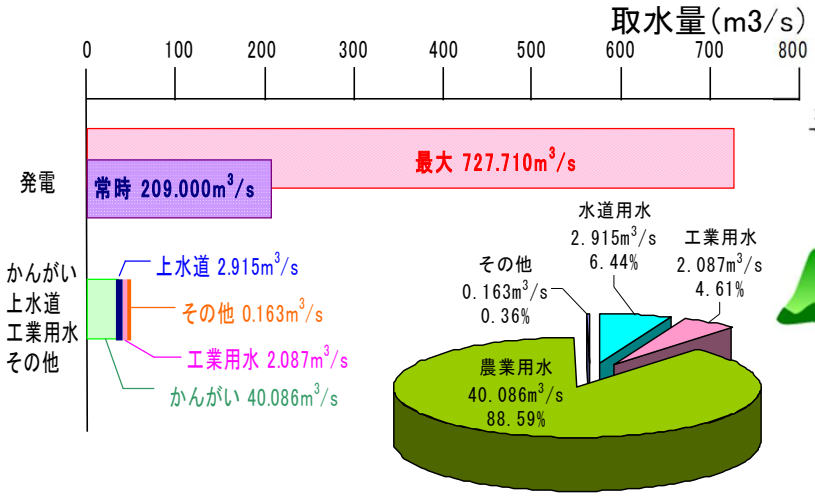


大井川の水利用

国土交通省

○ 大井川における水利用は、昭和11年に建設された大井川発電所をはじめとする発電施設により電力供給（最大出力の合計約61万kW）が行われるとともに、流域内外の9市町（島田市、焼津市、掛川市、藤枝市、袋井市、御前崎市、菊川市、牧之原市、吉田町）の、農業用水、上水道用水、工業用水として利用されている。

○ 標高が高く昼夜の気温差がある山間地ではお茶が、大井川が作り出した肥沃な大地ではレタスや水稲が、温暖な気候を利用して施設内ではいちごやトマトが栽培されている。





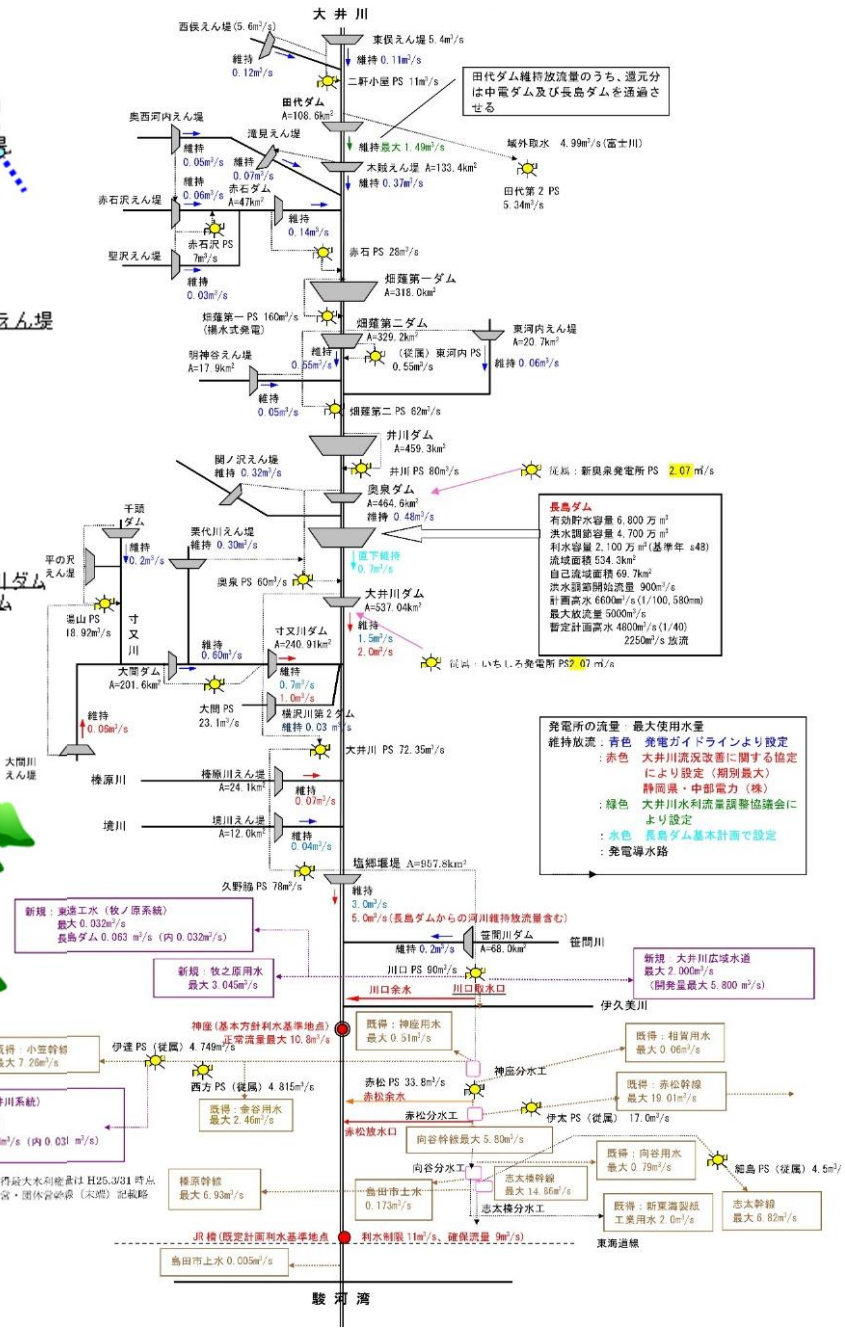
代表的な発電ダム（井川ダム）



大井川水路橋（21kp付近）



主な取水位置図



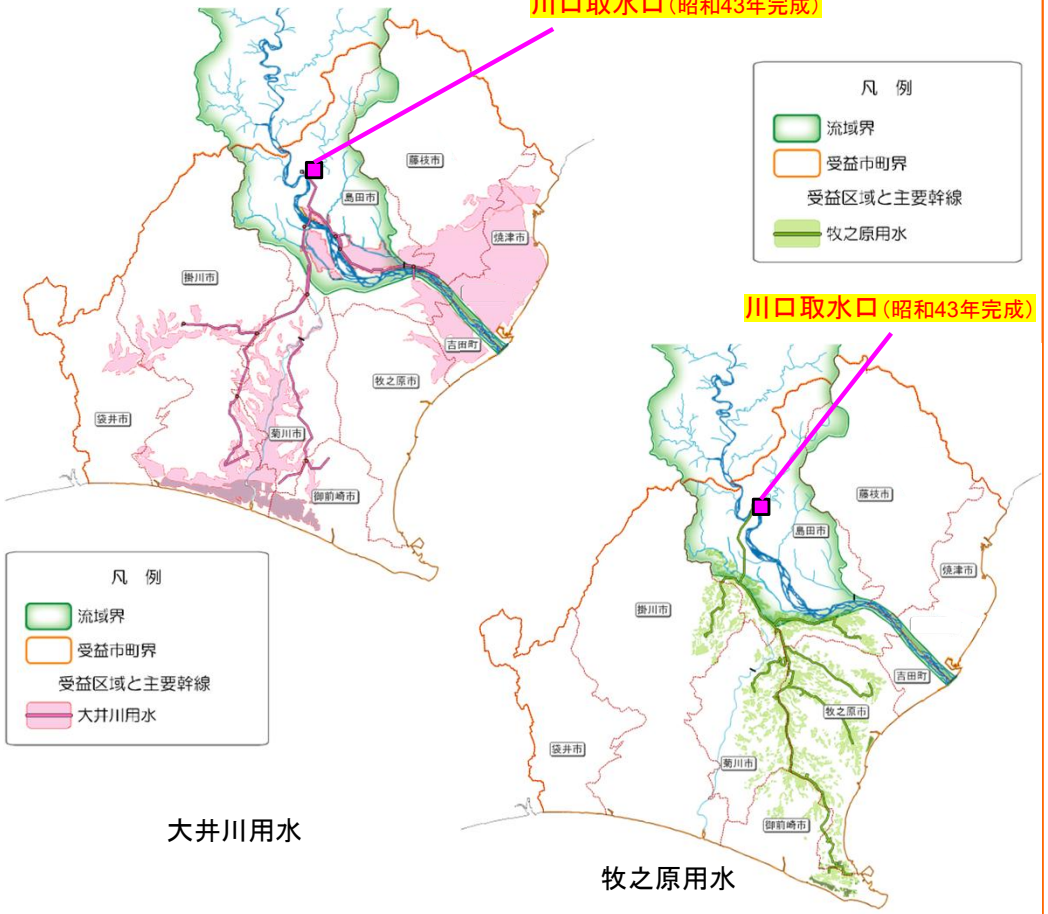
大井川水利模式図（令和6年4月1日現在）

大井川の水利用（農業用水、上水道用水、工業用水）

国土交通省

- ○ 大井川流域では、発電に使用された水を農業用水、上水道用水および工業用水として利用している。中部電力株式会社川口発電所から放流された水は、川口取水口から取水され、各用水へ供給されている。
- ○ 農業用水としては、大井川用水と牧之原用水を合わせて約38m³/sが川口取水口から取水されており、このうち約3m³/sが大井川上流の長島ダムから牧之原用水へ供給されている。また、大井川用水により菊川流域などへ導水が行われている。
- ○ 上水道用水としては、長島ダムを水源とする最大2.0m³/s（長島ダム開発量5.8m³/s）が川口取水口から取水され、大井川広域水道用水へ供給されている。
- ○ 工業用水としては、約2.0m³/sが川口取水口から取水されている。また、長島ダムの上水道用水のうち約0.2m³/sを転用する形で、東遠工業用水道へ補給されている。

農業用水



上水道用水

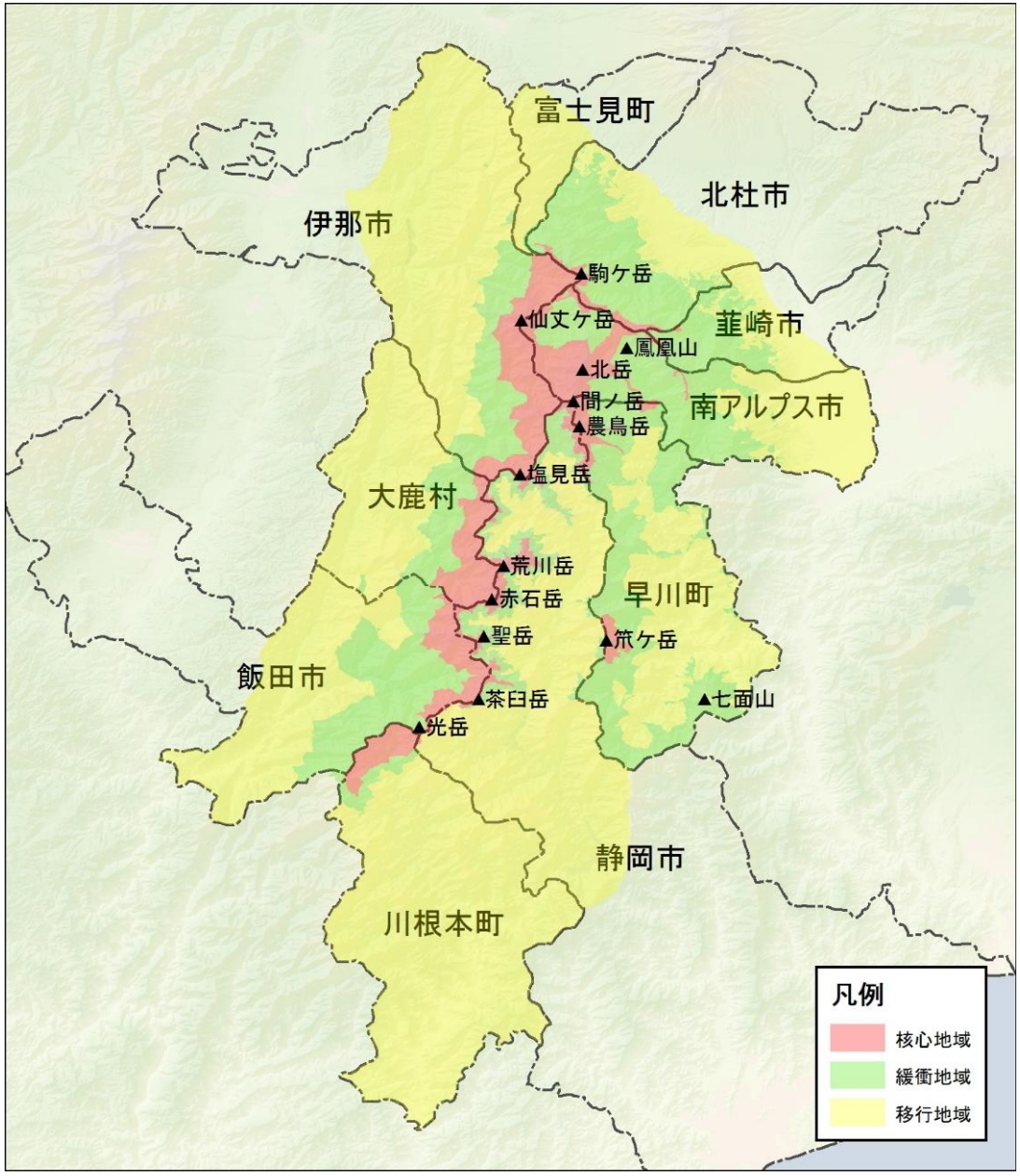


大井川広域水道用水系統図

南アルプス ユネスコ エコパーク

国土交通省

2014年6月、南アルプスの豊かな自然環境と、その自然を守り、共生してきた地域の歴史・文化が世界に認められ、ユネスコエコパーク登録が決定しました。



〇ユネスコエコパークには3つの機能があります。

(1)保存機能(生物多様性の保全)

(2)学術的研究支援(科学的な調査や教育を支援)

(3)経済と社会の発展(自然と調和した持続可能な地域発展)

〇ユネスコエコパークは、役割の異なった3つの地域に構成されています。

(1)核心地域

原生的な自然環境、貴重な動植物の生息地であり、国立公園の特別保護地区など、自然環境を守らなければならないいちばん大切な地域

(2)緩衝地域

環境教育、野外活動、調査研究活動や観光、レジャーに利用できる地域

(3)移行地域

自然環境と調和した農業や歴史、文化を生かしたエコツーリズムなどが行われている、人が暮らしを営んでいる地域



静岡市ホームページ『南アルプスユネスコエコパークのご紹介』より

河川環境（動植物の生息・生育・繁殖環境）

国土交通省

○ 上流部では、南アルプスの急峻な山地を流下する渓流環境が形成され、ヤマトイワナやアマゴが生息している。
○ 中流部では、穿入蛇行を繰り返し連続する瀬・淵や砂礫河原がみられ、瀬・淵にはアマゴやアユ、砂礫河原にはキセキレイ等の鳥類、カワラケツメイ等の植物やツマグロキチョウ等の昆虫類が生息している。
○ 下流部では、複列砂州の網状の流路となり、連続する瀬・淵、ワンド・たまりや砂礫河原が広がる。砂礫河原はコアジサシやカワラバッタ、瀬・淵はアユやカマキリの産卵場、ワンド・たまりにはニシシマドジョウやカジカガエルが生息している。



大井川上流部の河川環境

・南アルプスの急峻な山地を、深いV字谷を刻みながら流下する、山付きの渓流環境が形成されている。
・渓流性の魚類のヤマトイワナやアマゴ、鳥類のヤマセミやカワガラス等が生息している。



大井川中流部の河川環境

・山間地の渓谷を穿入蛇行を繰り返し、連続する瀬・淵や砂礫河原がみられる。大井川中流部の河原は、日本の重要湿地500（環境省）に選定されている。
・瀬・淵にはアマゴやアユ、砂礫河原にはキセキレイ等の鳥類、カワラケツメイ等の植物やツマグロキチョウ等の昆虫類が生息・生育している。



大井川下流部の河川環境

・複列砂州の網状の流路となり、広い砂礫の河原には、コアジサシやカワラバッタが生息し、カワラケツメイ等の植物が生育する。また、カワラケツメイを食草とするツマグロキチョウも生息する。
・瀬・淵は回遊性のアユやカマキリの産卵場となり、伏流水のある砂礫にはユウスイミミズハゼ等が生息している。
・ワンド・たまりには、ニシシマドジョウやカジカガエルが生息する。
・河口部の湿地状の環境にはタコノアシ、ミゾコウジュ等の植物が生育している。


コアジサシ（環VU、静EN）


カマキリ（環VU、静VU）


大井川　河口より7km付近

蓬莱橋（ほうらいばし）

国土交通省



蓬莱橋左岸側より



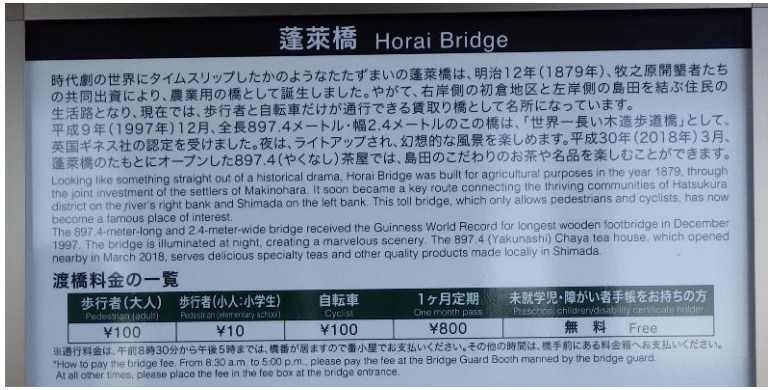
蓬莱橋右岸側より

〇概要

大井川にかかる蓬莱橋（ほうらいばし）は、全長897.4メートル、通行幅2.4メートルの木造歩道橋。現在も農道として利用されており、貴重な歴史的土地改良施設として県内外から多数の観光客が訪れている。国内でも数少ない賃取橋（ちんとりばし）として有名で、平成9年12月30日には「世界一の長さを誇る木造歩道橋」としてイギリスのギネス社に認定された。長い木＝長生きの橋、全長897.4（やくなし＝厄無し」の語呂合わせで縁起のいい橋として人気がある。



番小屋



蓬莱橋　渡橋料金の一覧



蓬莱橋の手前にはギネスブック認定の証



蓬莱橋周辺状況

〇架橋に至るまで

明治3年4月、静岡藩主であった徳川家達（いえさと）が、視察に訪れた際に、牧之原の開墾のために入植していた幕臣・中条金之助景昭（きんのすけかげあき）に、現在の蓬莱橋が架かっている向こう岸（谷口原（やぐちはら））を指さしながら、「宝の山を開墾するように」と言った。

これを機に、島田の人々は開墾を進めることとなり、農地としての利用が始まったときに、交通の便がなかったことから、現在の島田市に橋を架ける要請をした。

市が許可をすると地元住民が中心となって工事が行われ、明治12年に橋は完成した。難所とされて渡ることも一苦労であった大井川に、晴れて橋が誕生した。

〇蓬莱橋の名前の由来

橋を架けた農民たちが、地元の識者に相談した結果、徳川家達の言葉を引き合いに出し、「宝の山」にちなんで、「蓬莱橋」と名づけられた。

宝来地区かわまちづくり（蓬莱橋897.4（やくなし）広場）

国土交通省

○計画概要

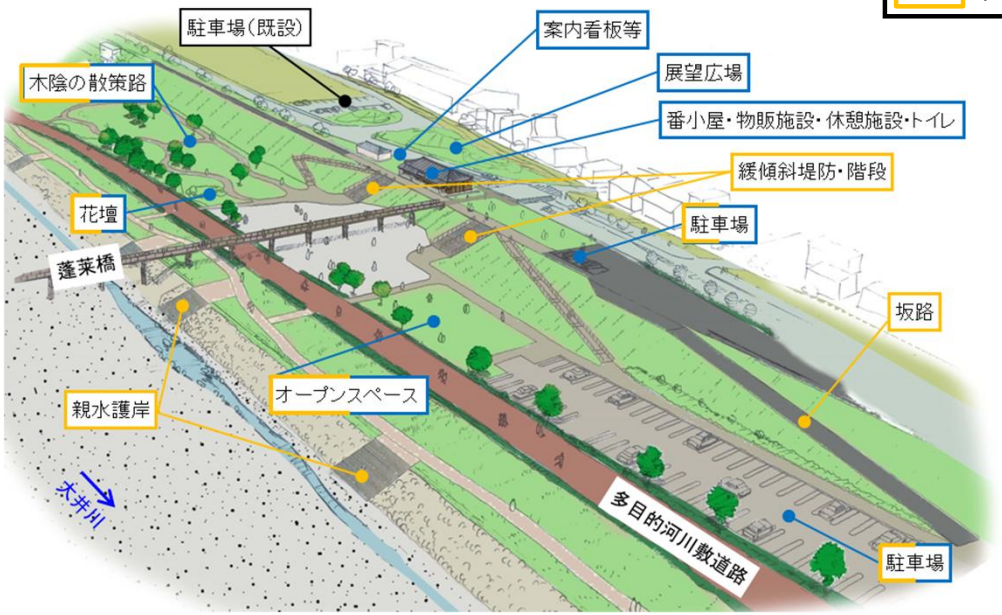
島田市では、「世界一長い木造歩道橋」としてギネスに認定されるなど、観光スポットとして注目されている蓬莱橋周辺の水辺を、島田市の中心部に「観光・交流」「にぎわい」「憩いの場」を創出できる拠点として活用することで、地域を含めた流域の活性化への貢献を目指しています。

○本計画では、蓬莱橋周辺において、歴史や景観に配慮した水辺空間や大井川とその自然にふれあえる「憩いの場」を整備するとともに、民間事業者等と連携した観光客の休憩場所や物販、オープンカフェの運営や多くのイベントの開催などで人と人との「ふれあいの場」として活用します。平成29年度より着手し、令和3年度に完成。

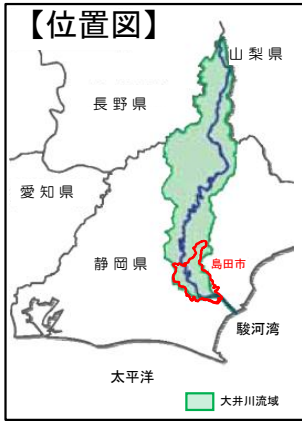
○整備内容

（国）緩傾斜堤防・階段、坂路、親水護岸、
　　高水敷整備（駐車場、オープンスペースなど）
（市）番小屋・物販施設・休憩施設・トイレ、
　　駐車場、オープンスペース、案内看板等、
　　花壇、木陰の散策路、展望広場

凡　例
- ：市整備
- ：国整備



【位置図】









整備内容	整　備	
	国交省	島田市
番小屋・物販施設・休憩施設・トイレ		○
駐車場（堤防天端）	○基盤	○上物
展望広場		○
案内板等		○
坂路（車両、歩行者）	○	
駐車場（高水敷）	○基盤	○上物
オープンスペース	○基盤	○上物
花壇	○基盤	○上物
木陰の散策路	○基盤	○上物
親水護岸	○	

河川敷の利活用

大井川は、人々の暮らしに大きく関わっており、周辺自治体の社会的要請に応え公園やグラウンド等の施設が整備されており、水辺空間の整備による安全で快適な利活用が促進されている。

○ スポーツ広場や緑地、河口付近には河川公園と野鳥公園が一体となった「大井川河口野鳥園」が整備され、流域内外の多くの方に利用されている。
○ 河川敷に設置されている多目的河川敷道路では、H21より「しまだ大井川マラソン」が開催されている。



多目的広場（スポーツ利用）



大井川河口野鳥園（野鳥観察）



多目的河川敷道路（サイクリング）



しまだ大井川マラソン

河川整備基本方針の概要　河川整備計画の概要

国土交通省

◆河川整備基本方針の概要

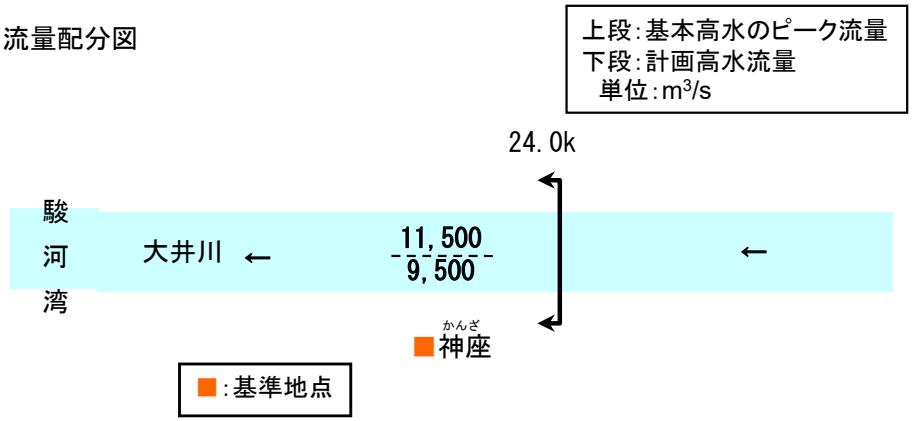
基本高水は、昭和40年9月洪水、昭和44年8月洪水等の主要洪水を計画規模1/100まで引き伸ばして検討した結果、基準地点において計算ピーク流量が最大になる昭和40年9月型の降雨パターンを採用し、そのピーク流量11,500m³/sを基準地点神座における基本高水とし、このうち洪水調節施設により2,000m³/sを調節して、河道への配分流量を9,500m³/sとする。洪水調節については、既設長島ダムと既設利水ダムの有効活用等により行う。計画高水流量は、基準地点神座において9,500m³/sとし、その下流では河口まで同流量とする。

●地点別流量表

河川名	地点名	河川整備基本方針		
		基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	計画高水流量
大井川	神座	11,500	2,000	9,500

単位：m³/s

●流量配分図



◆河川整備計画の概要

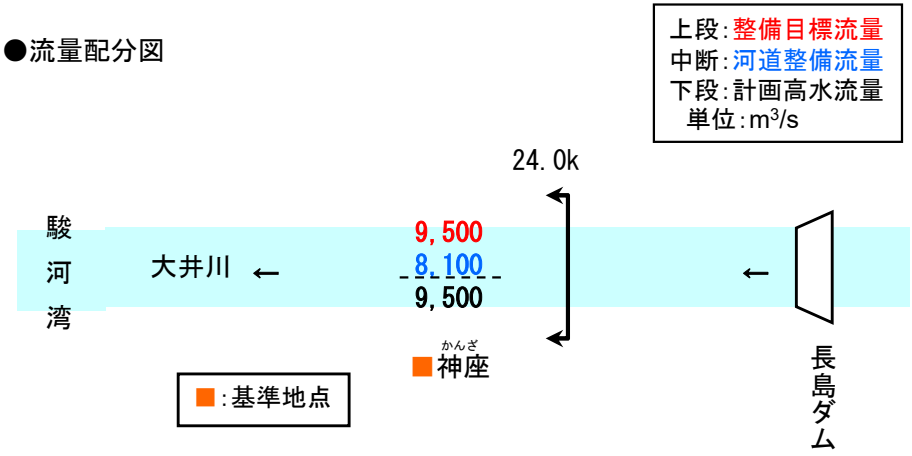
大井川の整備目標流量は、年超過確率1/50に（流量確率）相当する流量として神座地点9,500m³/sと設定し、長島ダムで洪水調節することにより、河道では8,100m³/sとする。

●地点別流量表

河川名	地点名	河川整備計画			
		目標流量	長島ダムによる洪水調節流量	河川整備流量【河道の整備で対応する流量】	備　考
大井川	神座	9,500	1,400	8,100	年超過確率1/50（流量確率評価）

単位：m³/s

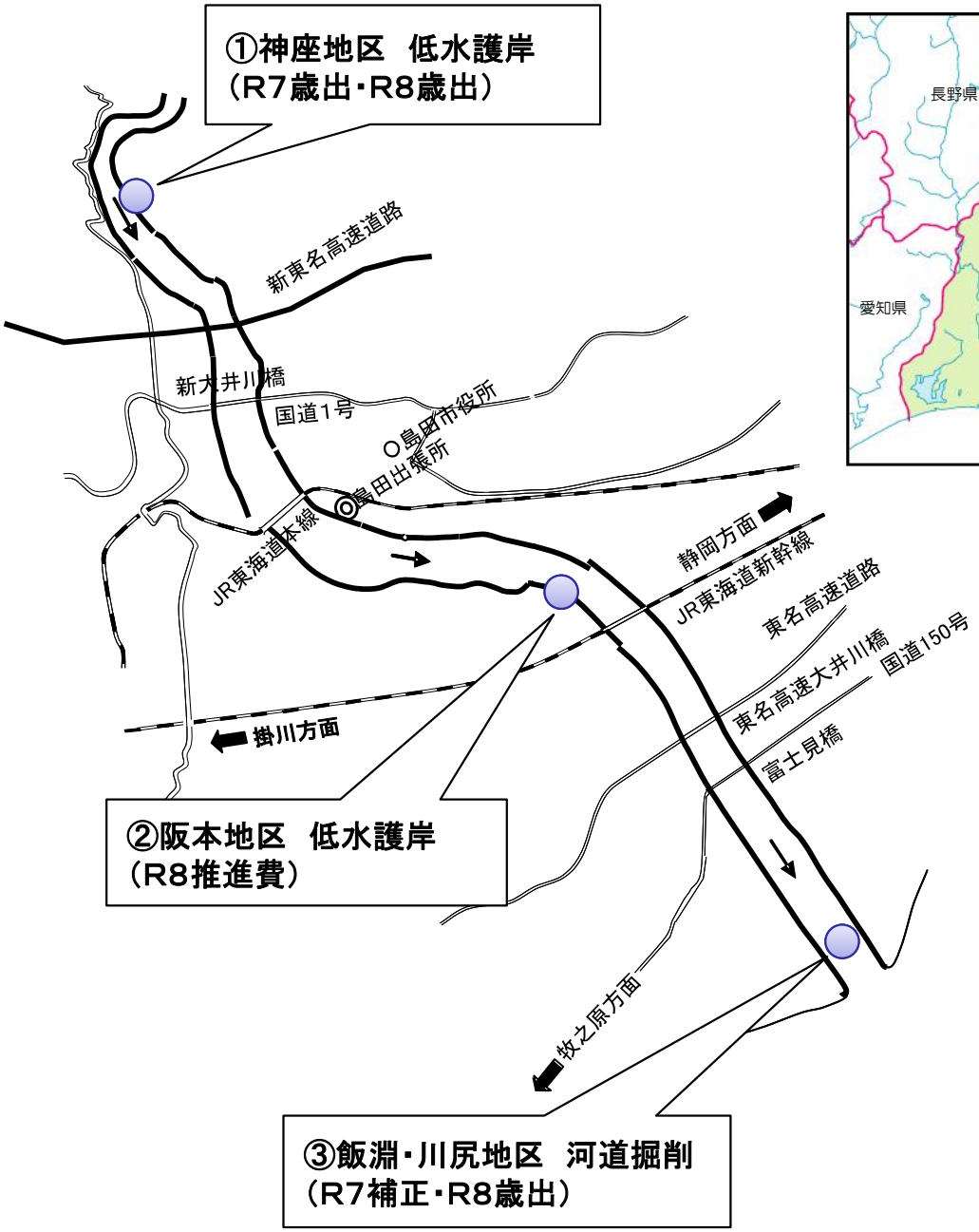
●流量配分図

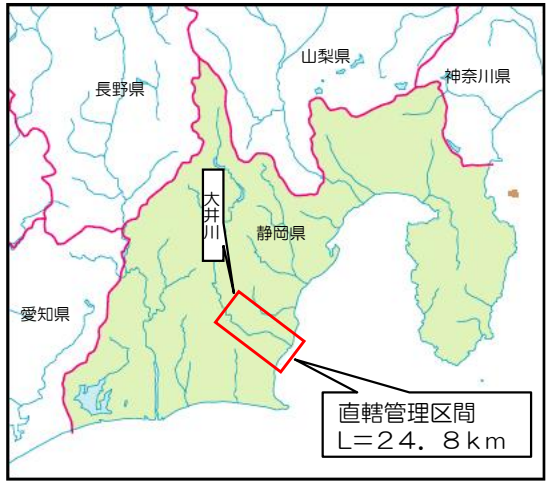


令和8年度　大井川 事業実施箇所

国土交通省

○直轄管理区間　大井川（24.8km）において、洪水氾濫から地域の安全・安心を確保するため、河川改修及び維持管理を実施しています。





【主な事業内容】

○侵食対策
　低水護岸整備　（①②）

○水位低下対策
（河道掘削）　（③）

○維持修繕
- 土砂堆積や樹木繁茂により洪水の流下に支障がある範囲において堆積土砂の撤去や樹木伐採を実施
- 直轄管理区間において堤防除草等の維持管理
- 危機管理型水位計・老朽化した機器の修繕

牛尾山の開削(天正の瀬替え、一豊堤)

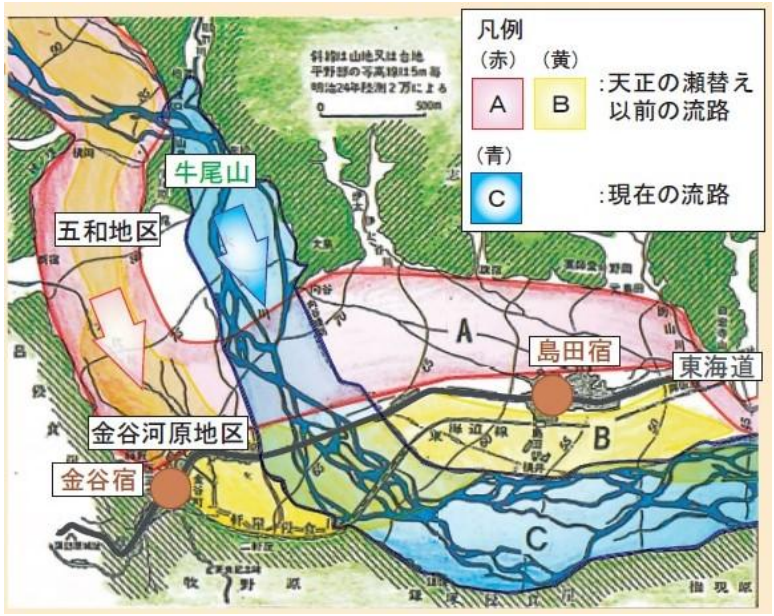
国土交通省

天正の瀬替え

戦国時代末期の天正18年(1590年)に、牛尾山を切り割り、大井川の流れを替える『天正の瀬替え』と呼ばれる大規模治水工事が、当時大井川を境に国を治めていた駿河の中村一氏や遠江の山内一豊、多くの民の力で成し遂げられた。これにより、水を治め、黄金の稲穂が実り、人々の暮らしが豊かになった歴史がある。



天正の瀬替えの概要(推定)



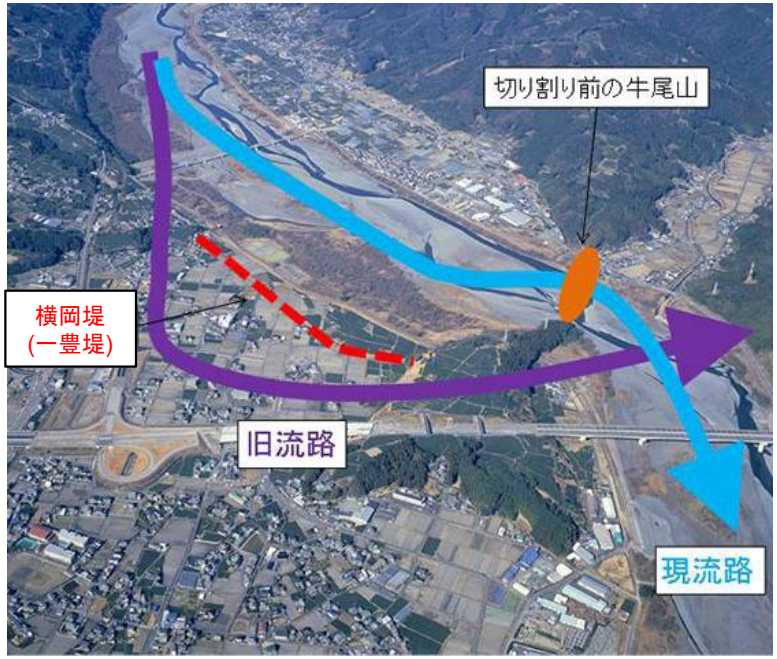
天正の瀬替え以前の流路

横岡堤(通称:一豊堤)

天正の瀬替えに伴い、元の流れを堰き止めるために堤防が築かれた。工事の詳細は明らかではないが、築堤に要する土量は10万m3に 及ぶ大規模な土木工事で、多くの民の力と長い年月をかけて完成させたと考えられる。この堤防は当時この地域を治めていた山内一豊にちなんで、「一豊堤」と呼ばれることもある。ほぼ原型 のまま現在も残されている。



現在の横岡堤(通称:一豊堤) R5.10.26



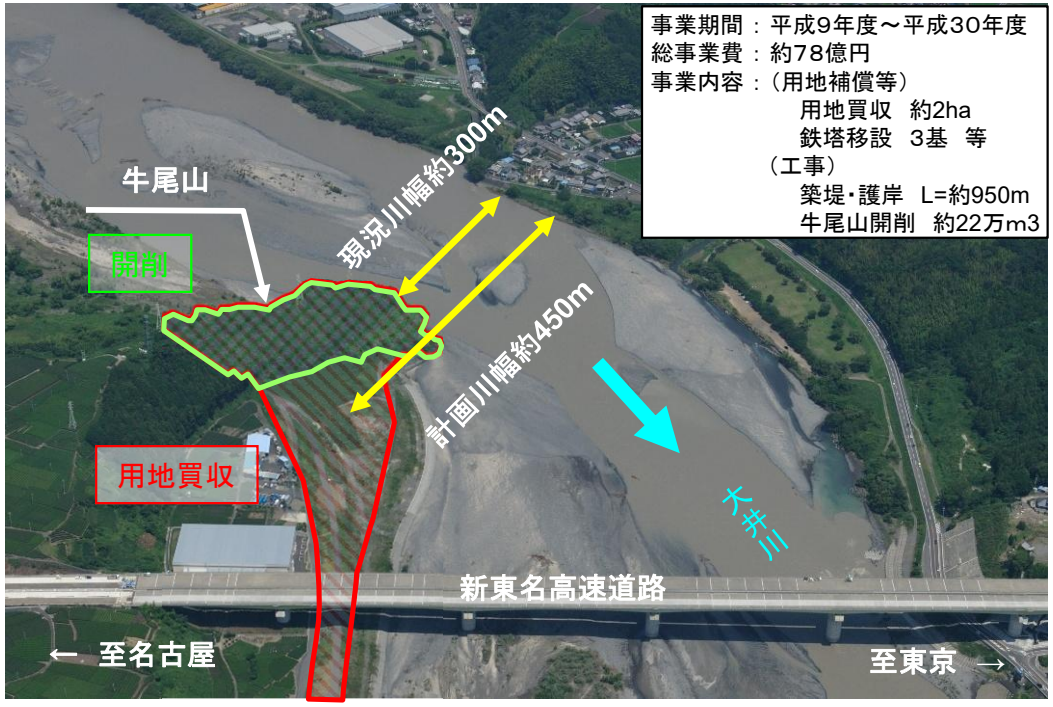
横岡堤(通称:一豊堤) 位置

牛尾山の開削（平成の大改修）

国土交通省

○ 天正の瀬替えによる開削された新しい河道は、牛尾山地点より上下流の川幅約600mに対し約300mと狭く、堤防決壊や氾濫による甚大な災害が発生する恐れがあることから、現代において洪水を安全に流下させるため、「牛尾地区河道拡幅事業」として事業を開始した。

○ 本事業は、埋蔵文化財発掘調査（第二海軍技術廠牛尾実験所跡遺跡発掘調査）等の後、下流側に延長950mの築堤・護岸工事を行い、牛尾山の開削工事を開始し、一連事業が平成30年度に完成した。この事業は、『天正の瀬替え』から約420年、平成である現在に牛尾山を再び開削して流路を広げる歴史的な工事であることから、大井川における『平成の大改修』と銘打って実施致した。

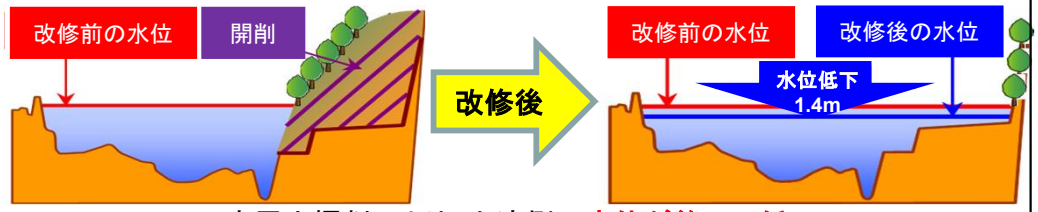




工事着手前（平成17年）



完成（平成30年）



牛尾山掘削により、上流側の水位が約1.4m低下



吉田町津波避難地「命山」

牛尾山の開削土砂（約22万m3）は、対岸の神座地区の堤防整備のための高水敷造成のほか、焼津市防災拠点「大井川防災広場」、吉田町津波避難地「命山」の造成等に有効活用している。



発破による地山（岩盤部）の破砕



完成式記念撮影

流域治水プロジェクト

国土交通省

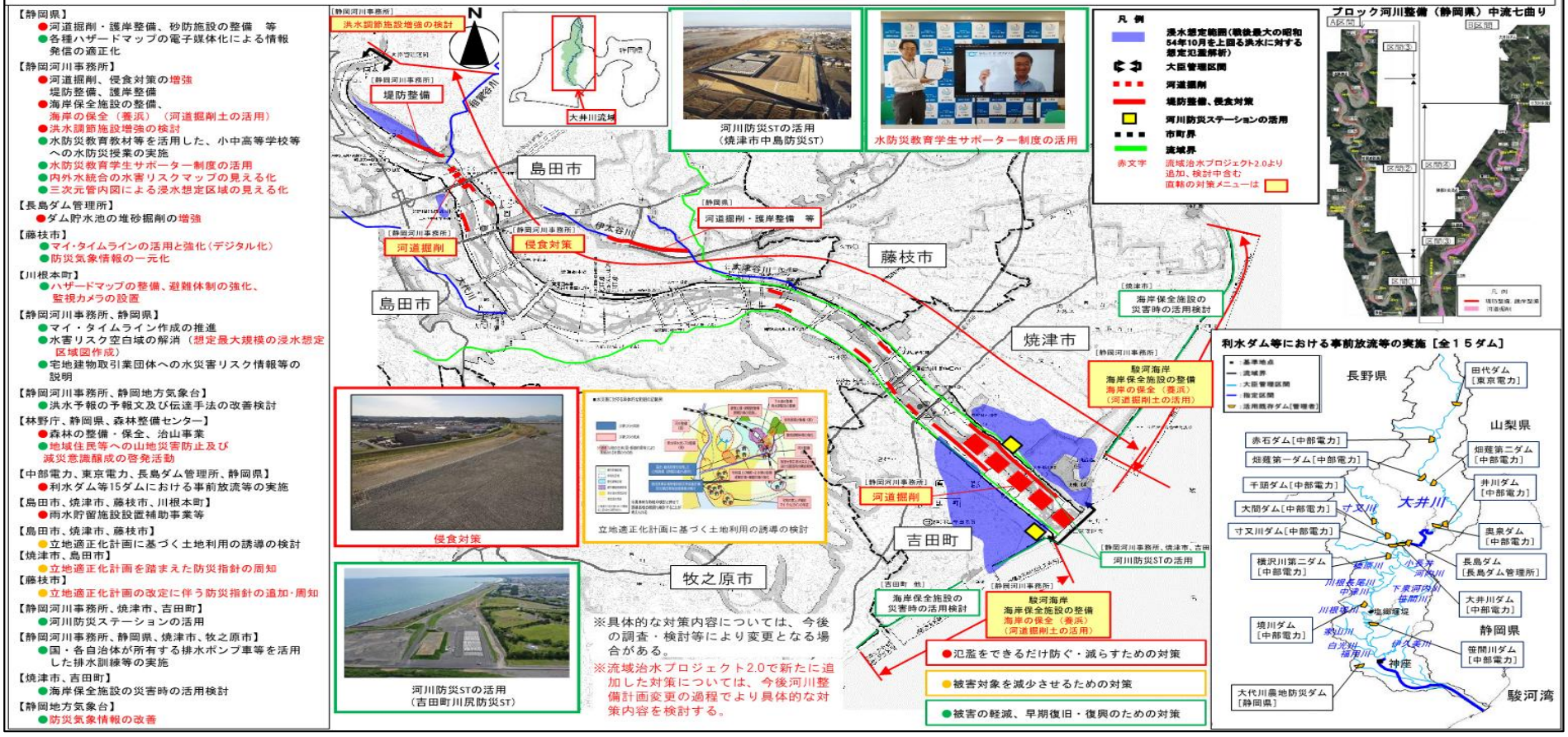
○大井川水系において、流域全体のあらゆる関係者が協働して、流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するため、令和2年度に流域治水協議会を設置し、「流域治水プロジェクト」を策定しました。
令和5年度においては、近年の気候変動に伴う水害の激甚化や頻発化に備えるため、さらなる対策の拡充を行う「流域治水プロジェクト2.0」を策定し、鋭意取り組みを進めています。

大井川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～利水ダムも協力し洪水氾濫に備える流域治水対策～

○ 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、大井川水系においても、事前防災対策を推進することとし、更に国管理区間においては、気候変動（２℃上昇）下でも目標とする治水安全度を維持するため、現在の河川整備計画において目標としている流量（9,500m3/s）に対し、２℃上昇時の降雨量増加（雨量1.1倍）を考慮した規模の流量を安全に流下させることを目指す。

○ 下流部の氾濫域は、風土を生かした紙製造業、水産食料品製造業などが発展している反面、降水量が多く扇状地形のため、大井川が氾濫すれば氾濫流が早い速度で拡散するなど水害リスクが高い地域であることから、河道掘削、侵食対策の増強、多自然川づくりの推進、土地利用の誘導の検討、水防災教育の推進などを実施する。



上記は大井川水系流域治水プロジェクト2.0（R6.3.27公表時点）の一部抜粋です。詳細は、以下のURLよりご確認出来ます。
https://www.cbr.mlit.go.jp/shizukawa/river/chisui/pdf/85-3.pdf
全国の流域治水プロジェクトの概要は、以下のWEBサイトよりご覧下さい。
https://www.mlit.go.jp/river/kasen/ryuiki_pro/index.html　「国土交通省　水管理・国土保全　流域治水プロジェクト」

大井川における総合的な土砂管理の取組【領域をまたぐ連携】

国土交通省

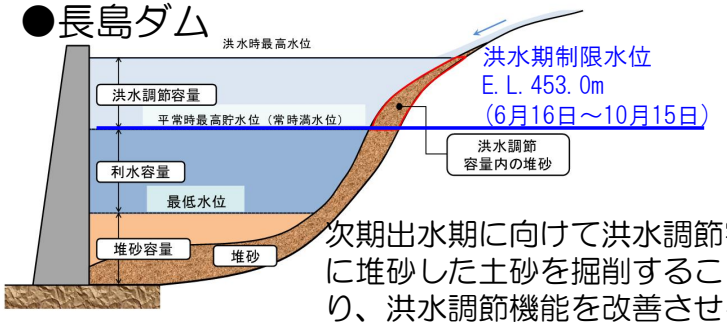
■駿河海岸と長島ダムの土砂に関する連携

○長島ダムでは、洪水調節機能を確実に発揮させるために洪水調節容量内の堆砂した土砂を掘削し、早期に洪水調節機能を改善する対策を実施している。
○掘削した土砂は県有地（身成）を中継点とし、駿河海岸の養浜事業で有効活用し、連携して取り組んでいる。

養浜材への活用実績　（m³）

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
養浜材利用量	13,500	4,400	14,200	14,600	20,000	30,000（予定）

●長島ダム



次期出水期に向けて洪水調節容量内に堆砂した土砂を掘削することにより、洪水調節機能を改善させる。

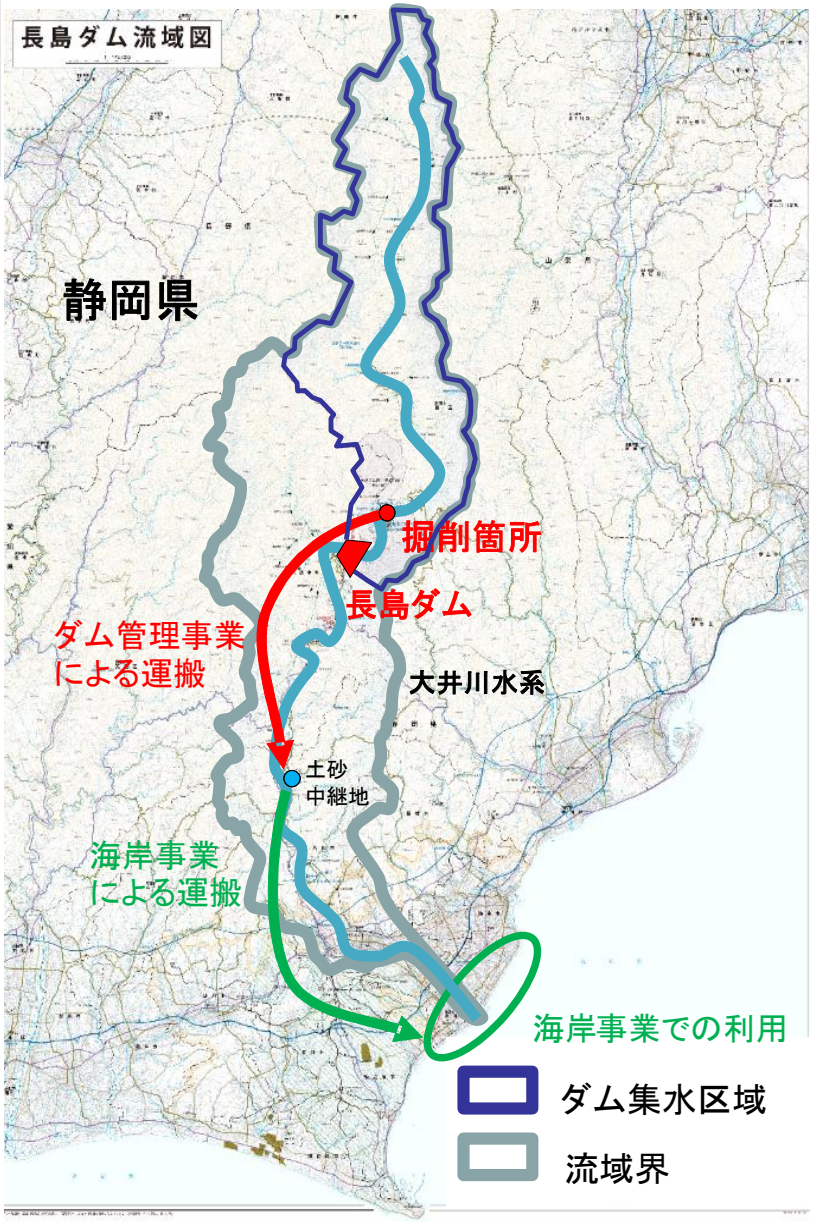




ダム管理事業による運搬 → 土砂中継点 → 海岸事業による運搬



● 洪水調節容量内の土砂について、貯砂ダム上流にて土砂掘削・搬出を行うとともに、資源としての有効活用を図る。

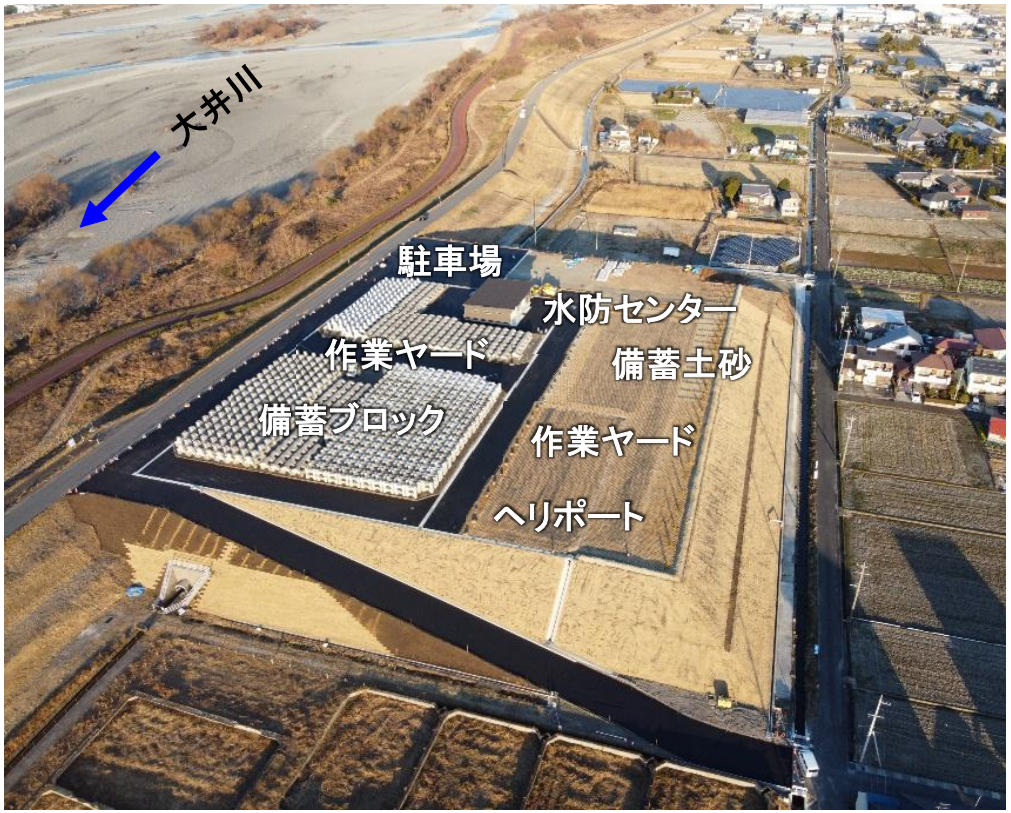


河川防災ステーション

国土交通省

○大井川の洪水被害を最小限とするため、災害時の緊急復旧活動を行う上で必要な土砂やコンクリートブロックなどの緊急復旧用資材の備蓄、ヘリポート等の整備を行うとともに、水防団等の待機場所となる水防センターを設置することにより、災害対応の拠点となる施設。
○平常時は、防災学習の場として利用するとともに、憩いの場としての活用が可能。

○中島地区 河川防災ステーション
完　成　令和4年2月
場　所　焼津市中島地先（左岸2.3k付近）
事業費　6．9億円（国5．2億円、市1．7億円）
規　模　横幅170m×縦100m



○川尻地区 河川防災ステーション
完　成　令和4年5月
場　所　吉田町川尻地先（右岸 -0.2k付近）
事業費　3．7億円（国2．9億円、市0．8億円）
規　模　横幅170m×縦100m



ご清聴ありがとうございました

