

これからの狩野川を一緒に考えましょう

狩野川水系河川整備計画(変更原案)



平成28年7月

国土交通省 中部地方整備局

沼津河川国道事務所

流域の概要

- ◆ 狩野川は伊豆半島中央部の静岡県伊豆市の天城山系にその源を発し、田方平野に下り伊豆の国市古奈で狩野川放水路を分派した後、箱根山等を源とする来光川、大場川等と合流、さらに、沼津市で富士山麓より南下する最大の支川黄瀬川と合流して、駿河湾に注ぐ一級河川です。
- ◆ 流域は南北に細長い「く」の字形をなし、河口の平野部に位置する沼津市は県東部・駿豆地区の中核都市として地域の産業・経済・文化等の基盤をなしています。

流域の諸元	
狩野川の源流	: 静岡県伊豆市の天城山系
流域面積(集水面積)	: 852km ²
幹川流路延長	: 46km
流域内人口	: 約65万人(H22国勢調査)
主な市町	: 伊豆市、伊豆の国市、田方郡函南町 三島市、沼津市、駿東郡清水町 御殿場市、裾野市、駿東郡長泉町



流域の現状

- ◆ 流域の6市3町の人口は約65万人で、過去20年の人口推移は概ね横ばいで推移しています。
- ◆ 国道1号や136号、東海道新幹線などの動脈が集中する交通の要衝となっています。
- ◆ 新東名高速道路の一部開通(平成24年)や、伊豆縦貫自動車道の一部を構成する東駿河湾環状道路の沼津岡宮IC~三島塚原ICが平成21年に、三島塚原IC~函南塚本ICが平成26年に開通し、沿線では工業団地の開発が進んでいます。
- ◆ 修善寺温泉、伊豆長岡温泉等の温泉地が多く観光業が繁栄している。身のしまったワサビの栽培が盛んで、天城山系に属する伊豆市の旧天城湯ヶ島町、旧中伊豆町では全国屈指の生産量です。



洪水による災害の発生状況

- ◆ 狩野川は江戸時代に40回、明治時代に42回、大正時代だけでも20回の水害記録が残されています。
- ◆ 昭和に入ってからでも狩野川は洪水氾濫を繰り返し、特に、昭和33年9月の台風22号(狩野川台風)は、流域全体で死者・行方不明者853人、被災家屋6,775戸という未曾有の大災害をもたらしました。
- ◆ 近年、堤防整備の進捗と昭和40年の狩野川放水路完成により、狩野川本川での越水・破堤氾濫といった甚大な被害は発生していない。近年の集中豪雨により、支川の内水氾濫を主な原因とした浸水被害は頻発しています。



昭和33年9月洪水
(狩野川台風) 田方平野の浸水



平成16年10月洪水
沼津市御成橋下流部の浸水状況



平成10年9月洪水
伊豆の国市四日町交差点の状況

現行河川整備計画について

● 現行整備計画策定年月日

平成17年12月16日

● 河川整備計画の対象区間及び対象期間

◆ 対象区間

計画の対象区間は、以下の区間とします。

- ・ 狩野川 : 24.9km
- ・ 黄瀬川 : 2.7km
- ・ 柿田川 : 1.2km
- ・ 大場川 : 2.6km
- ・ 来光川 : 1.5km
- ・ 柿沢川 : 0.9km
- ・ 狩野川放水路 : 3.0km

◆ 対象期間

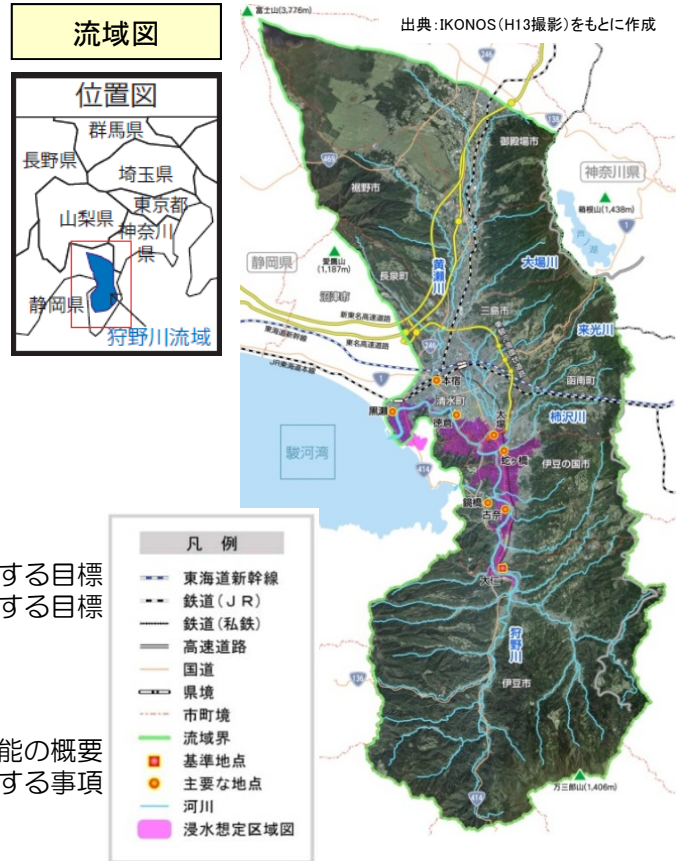
本計画の計画対象期間は、概ね30年間とします。

● 河川整備の目標に関する事項

- ・ 洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標
- ・ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標
- ・ 河川環境の整備と保全に関する目標

● 河川整備の実施に関する事項

- ・ 河川工事の目的、種類、施工の場所
- ・ 当該工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要
- ・ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項
- ・ 河川環境の整備と保全に関する事項



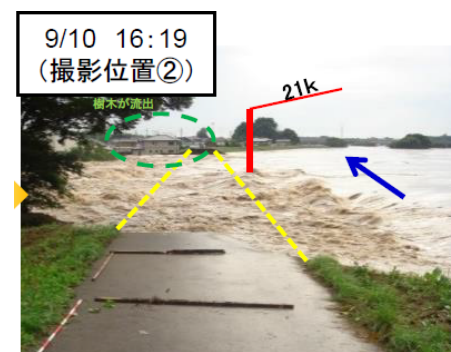
現行河川整備計画策定以降の社会情勢の変化

- ◆ 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震、平成27年9月関東・東北豪雨等の大規模な災害が発生している。
- ◆ 静岡県第四次地震被害想定が発表され、狩野川河口部での液状化の危険性が高いものと推定される。
- ◆ 水防災意識社会再構築ビジョンが公表され、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとなった。

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震による堤防の被災状況

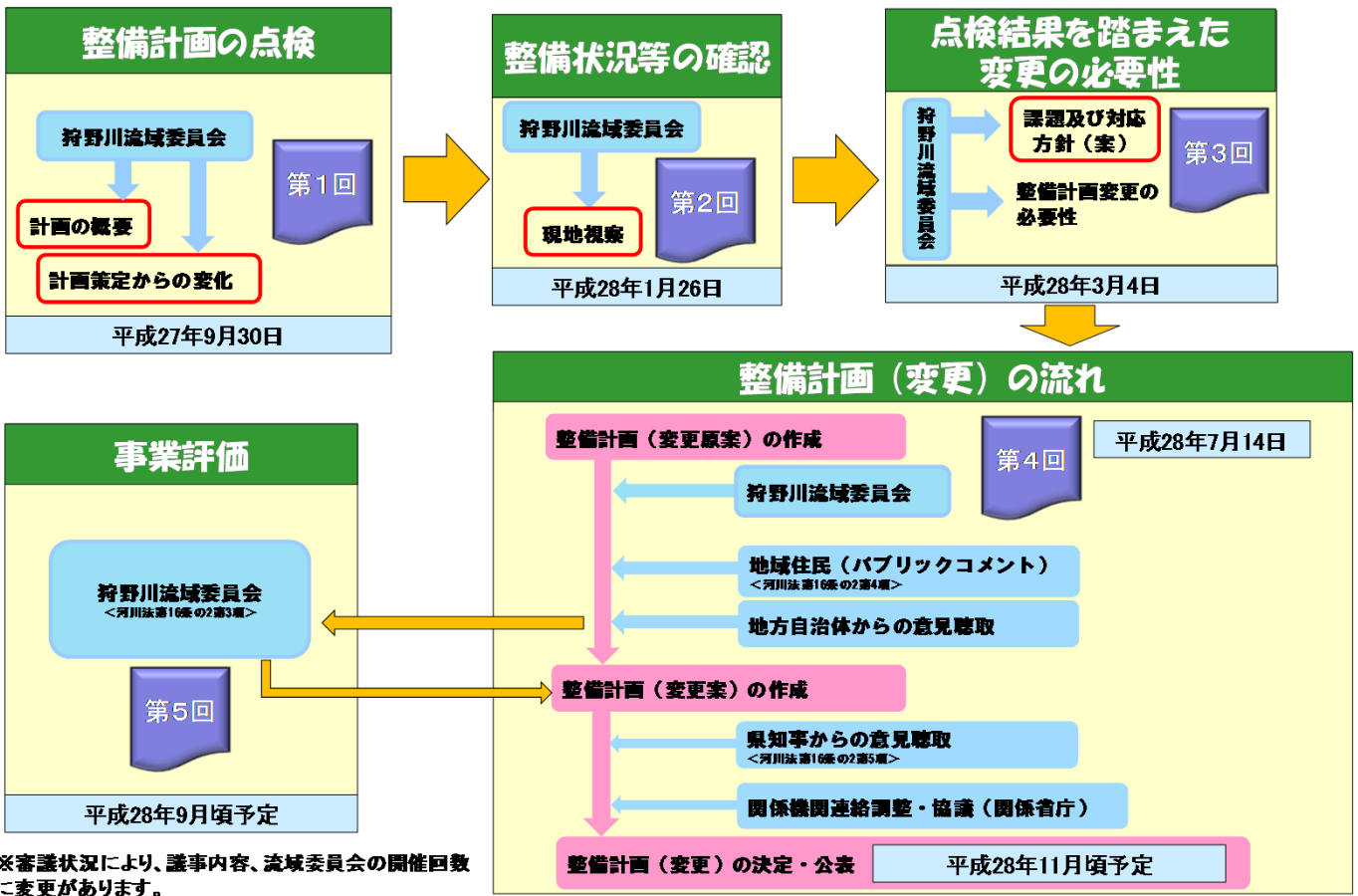


平成27年9月関東・東北豪雨による堤防の被災状況



河川整備計画変更の進め方

- ◆ 河川の管理者（沼津河川国道事務所）は整備計画を策定するまでに、各段階で住民・学識経験者に必要な情報提供、意見徴収を図ります。また、関係行政機関との情報共有を図ります。



河川整備計画変更について

- 河川整備計画の対象区間及び対象期間
- ◆ 対象区間
 計画の対象区間は、現行の整備計画と同様の区間とします。
- ◆ 対象期間
 整備期間は概ね30年（整備完成年（平成46年度）に変更なし。残事業対象期間概ね20年）とする。
- 整備計画の目標流量
 計画の目標流量は、現行の整備計画と同様の流量とします。
- 現行河川整備計画の課題と対応事項

課題	対応
1) 整備計画の目標流量を安全に流下させるための対応	1) 流下能力の確保、上流区間の河道掘削、樹木の適切な維持管理、浸透・侵食対策
2) 施設能力を上回る洪水への対応(危機管理方策の強化)	2) 減災対策
3) 東北地方太平洋沖地震後の河川構造物の耐震性能照査指針の改定(H24.2)	3) 地震・津波対策
4) 支川合流部付近など、各所で内水被害が発生	4) 内水対策
5) 外来種や樹林の拡大、湿地性の植生の減少	5) 河川環境の整備
6) 河川の新たな利用に対する要望	6) 河川利用空間の整備

治水 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減

目標

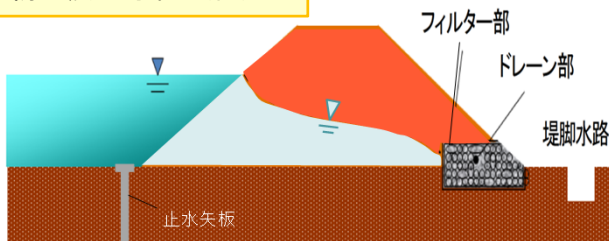
- ◆ **洪水（外水氾濫）対策**：狩野川本川は、狩野川台風に次ぐ規模の洪水（概ね1年に1/50の確率で発生する規模の洪水に相当）が発生した場合においても、外水氾濫による家屋等の浸水被害の防止を図ります。支川については、既往最大洪水流量規模（概ね1年に1/50の確率で発生する規模の洪水に相当）の洪水が発生した場合においても、外水氾濫による家屋等の浸水被害の防止を図ります。
- ◆ **内水対策**：河道整備により外水位の低下を図る一方、近年の出水で内水による浸水被害が著しい地域については、支川の管理者等と協議の上必要に応じて内水対策を実施して、内水氾濫による床上浸水等の被害軽減を図ります。
- ◆ **地震・津波対策**：浸水被害の軽減を図るため調査検討を行いつつ、必要に応じ対策を実施します。また守りきれない規模の津波に対しては、減災の考え方を重視して、バランスのとれた施策を総合的に推進していきます。
- ◆ **施設の能力を上回る洪水等への対応**：施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標として、施設の構造や運用等を工夫するとともに、関係機関と連携して、円滑かつ迅速な避難の促進、的確な水防活動の促進、迅速な応急活動の実施、水害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進を図ることにより、危機管理型ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進し、想定最大規模までの様々な規模の洪水等に対し、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努めます。

実施内容

- (1) 堤防の整備
- (2) 河道掘削等
- (3) 横断工作物の改築等
- (4) 内水対策
- (5) 地震・津波対策
- (6) 施設の能力を上回る洪水等への対策

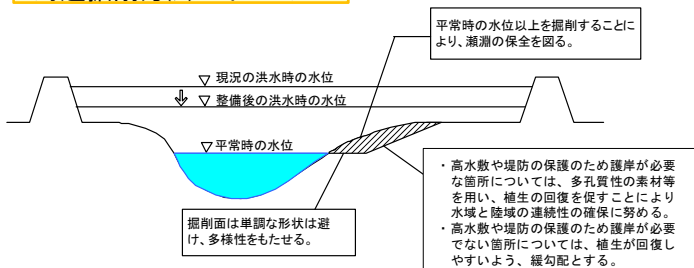
- ◆ **堤防の整備（浸透対策）**：優先度を検討しながら浸透対策を実施します。

堤防の浸透対策工（例）



- ◆ **河道掘削等**：必要な河道断面積が確保されていない箇所について、河道掘削や掘削に伴い必要な樹木伐開を実施します。

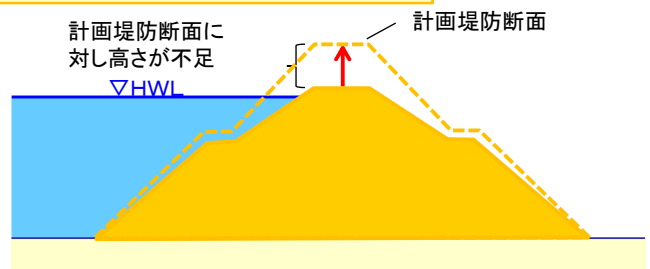
河道掘削方法のイメージ



- ◆ **内水対策**：家屋浸水被害を防止するために、河川管理者・関係機関・地域が一体となって、効果的・効率的に内水対策を推進します。

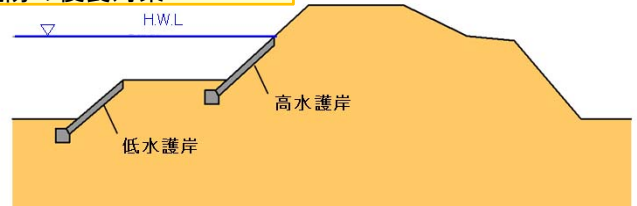
- ◆ **堤防の整備**：計画堤防断面に対し高さや幅が不足している箇所について全て計画堤防断面に整備します。

堤防高不足に対して堤防の嵩上げ



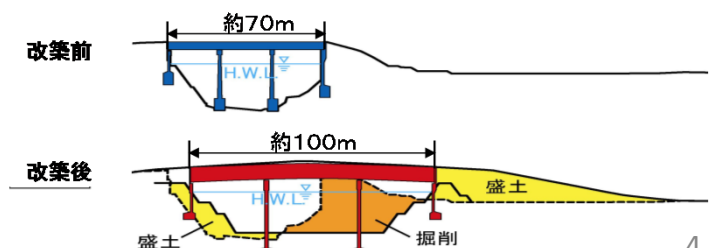
- ◆ **堤防の整備（侵食・洗掘対策）**：洪水時に堤防表表面の崩壊による決壊リスクが高く、堤防や高水敷を保護する必要がある箇所に対して、侵食対策を実施します。

堤防の侵食対策工



- ◆ **横断工作物等の改築**：堤防整備と一体となって実施する必要のある黄瀬川大橋について、施設管理者と連携し必要な改築を実施します。

橋梁改築のイメージ（改築済みの黄瀬川橋の例）



治水 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減

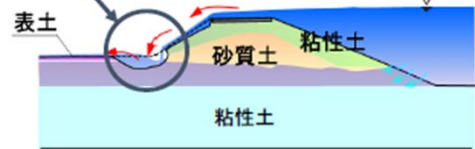
◆ **地震・津波対策**：大規模地震等での地震時の基礎地盤の液状化等により、水門、樋門等の倒壊や堤防の沈下、ひび割れ、崩壊等、施設が被災した場合に、地震後の洪水や津波により周辺地域で浸水被害が発生する恐れのある施設では、耐震・液状化対策を実施します。

◆ **施設の能力を上回る洪水等への対策**：
 ・施設の能力を上回る洪水等が発生した場合に被害の軽減を図るため、減災対策を実施します。
 ・「水防災意識社会再構築ビジョン」による「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、越水等が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に整備します。
 ・速やかな復旧活動による被害軽減のために、災害復旧活動の拠点となる河川防災ステーション・防災拠点を整備する。さらに、流下能力不足等のリスクが高い箇所について、洪水時等の状況をリアルタイムに監視するCCTVカメラを増設します。

危機管理型ハード対策(例)

堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



河川防災ステーション



河川監視用CCTVカメラ



洪水を安全に流すためのハード対策延長

河川名	実施区間延長 (各対策の重複を除く)	内訳			
		堤防の浸透に対する安全性		流下能力 不足対策	侵食・洗 掘対策
		浸透対策	パイピング対 策		
狩野川	4.7km	—	—	4.7km	—

危機管理型ハード対策延長

河川名	実施区間延長 (各対策の重複を除く)	内訳	
		堤防天端 の保護	堤防裏法 尻の補強
狩野川	0.9km	—	0.9km

利水 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

目標

- ◆ 狩野川においては、今後も流水の正常な機能や、現状の河川水利用が維持され、適正な水利用が図られるように努めることを目標とします。
- ◆ 源流を含めた狩野川流域全体の健全な水循環系の構築を目指し、地下水利用の適正化、流域の水利用の合理化、上流域の森林保全、地下水涵養、下水道整備等を関係機関や地域住民と連携しながら流域一体となった取り組みを図り、とりわけ、減少傾向にある柿田川などの湧水は、地域の生活・産業を支える一方、貴重な環境を育てていることから、その保全に努めることを目標とします。

実施内容

- ◆ 現在、河川流況に見合った適正な利用が行われていることから、現況流況の維持を図ります。
- ◆ 流水の適正な利用・管理を行うため、日常的に雨量、水量、水質を観測・把握し、関係機関及び地域住民に対して情報提供を行い、水量減少時には必要に応じ水利用の調整を行います。
- ◆ 流域の水循環機構について調査解明に努め、地域における水利用の適正化を図ります。
- ◆ 柿田川をはじめとした湧水群の湧水量及び河川流量の維持・増進に対して、「狩野川流域水循環保全協議会」「黄瀬川・大場川流域水循環保全対策協議会」において、土地利用のあり方や上流部の森林の保全等の検討を進めることにより、関係機関と連携、調整を図ります。

目 標

◆ 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出

良好な河川環境、景観の保全に努めます。加えて、縦断的連続性が確保され、アユ等の回遊魚が支障なく狩野川を移動できる環境の維持を図っていきます。

河道掘削や樹木伐開といった河道整備に際しては、可能な限り環境への影響を回避するとともに、必要に応じて影響低減、代替環境の創出等の環境保全対策を実施します。

さらに、過去の改修工事等により狩野川らしさを代表する多様な水際環境など、生物の生息・生育・繁殖環境が損なわれた箇所については、多様な生物が生息・生育・繁殖する良好な河川環境の回復、形成に努めます。湧水のみを源とし、類い希で貴重な自然環境を有する柿田川については、各種情報を広く一般に公開し環境保全の啓発を図るとともに、今後とも地域一体となって独自の河川環境を構成している生態系や湧水の保全に努めます。

◆ 良好な水質の保全

関係機関、地域住民と連携し、生物の生息・生育・繁殖環境や親水活動等に対して支障を与えない良好な水質の保全、さらに改善に努めます。また、水質事故発生時には適正な処理を行います。

◆ 良好な景観維持・形成

生物の生息・生育・繁殖環境または景観場として保全すべき河川空間と、高水敷及び水面において利用を図る河川空間を区分し、狩野川の流れによって形成される瀬・淵や砂州、水際植生などが見られる良好な河川景観の保全に努めます。

過去の改修工事等により狩野川の特徴的な景観が損なわれた箇所については、良好な景観の形成に努めます。

◆ 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

山から海までの空間的な連続性や、川の歴史や世代間での川との関わりといった時間的な連続性を活かした川づくりを進めるため、人と川との関係の再構築を目指します。このため、地域住民が豊かな自然を備えた水辺空間と触れあい、多様な生物が生息・生育・繁殖する河川環境を体感するため、自然体験活動に対する支援や住民参加による河川管理を推進し、また必要に応じて拠点施設などの整備に努めます。

実施内容

- (1) 多自然川づくりの推進
- (2) 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出
- (3) 良好な水質の保全
- (4) 人と河川の豊かなふれあいの推進

◆ **多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出**：柿田川は、希少な環境を保全するため、「柿田川自然再生計画」に則り、引き続き地域と連携した河川環境の保全・再生の取り組みを実施していく。

柿田川の外来種の駆除活動の例

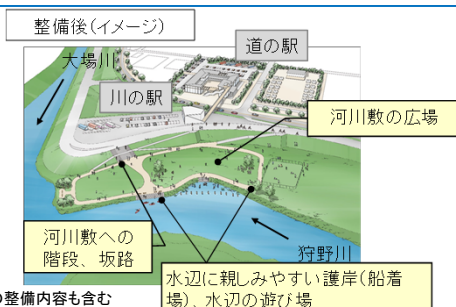


駆除状況

駆除後

◆ **人と河川の豊かなふれあいの推進**：関係機関と連携し、地域及び河川の特性を活かした、河川空間とまちの空間が調和した水辺のふれあい拠点を実施する。

ふれあい拠点の整備(塚本地区における整備イメージ)



※整備イメージは自治体の整備内容も含む

◆ **多自然川づくりの推進**：治水上の安全性を確保しつつ、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出する「多自然川づくり」を推進する。

狩野川の河道掘削において環境影響を軽減した例



掘削前

掘削後

掘削面は直線の形状を避け、ワンド形状として変化を持たせ多様性を創出するよう工夫した。水際にはヤナギを点在させて残し、魚付林としての機能を維持するよう配慮した。

◆ **良好な水質の保全**：良好な河川水質の維持のために、引き続き関係機関との連携・調整を図るとともに、経過監視等を行い、良好な水質の保全に努める。

水質保全に関する取り組み状況



水質調査の実施状況

水質事故対応訓練の実施状況

維持管理

実施内容

- ◆ 災害の発生の防止又は被害軽減のために、河川管理施設等を監視・点検し、その機能を維持するとともに、施設能力を上回る洪水や高潮が発生した場合を想定し、万が一災害が発生したとしても被害を最小限とするための危機管理対策を行います。
- ◆ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持のために、水量、水質の現状や濁水状況を把握するとともに、濁水対策が必要な場合は、関係機関と連携し、水利使用の調整等を行います。
- ◆ 河川環境の保全のために、水環境や自然環境の変化に配慮した維持管理を行います。
- ◆ これらは相互に関連する一体不可分のものであり、河川の維持管理に当たってはこれらを総合的に勘案しつつ、地域住民や関係機関等と連携を図りながら実施します。

◆ **河川管理施設等の監視・点検**：堤防や護岸の沈下、損傷状況や構造物周辺の空洞化等堤防の変状を早期に把握するため、点検や巡視等を行い、必要に応じて補修等を実施する。定期的な点検・整備により、構造的な機能、強度等を確保する。

河川の巡視状況



施設の点検の例



◆ **機能の維持**：河道内の樹木の繁茂による河積阻害等を防止するため、河川巡視等により樹木の繁茂状況を監視し、河川環境への影響を考慮した上で必要に応じ伐開等を行う。

樹木伐開の事例(狩野川 日守地区)



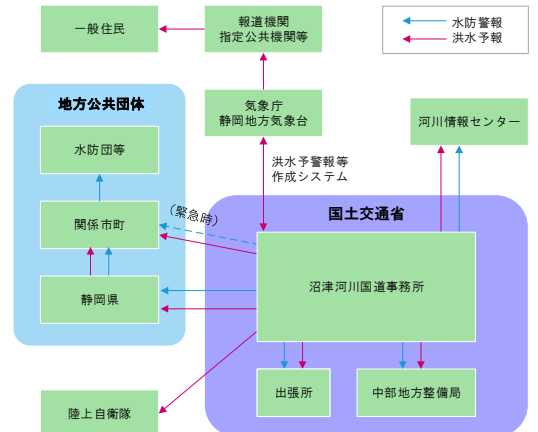
樹木伐開前



樹木伐開後

◆ **被害を最小限とするための危機管理対策**：静岡県地方気象台と共同し洪水予報の迅速な発令を行うとともに、支川等についても関係機関に迅速かつ確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止と軽減に努める。情報の発信にあたっては、防災関係機関や報道機関と連携を図りつつ、住民への迅速かつわかりやすい情報提供に努める。

狩野川洪水予報・水防警報の通知関係機関



◆ **被害を最小限とするための危機管理対策**：広域的な災害等が発生した場合は、国土交通省が所有する排水ポンプ車や照明車、災害対策本部車等により各地方公共団体への積極的な災害支援を実施する。

排水ポンプ車による排水状況



河川整備についてのご意見・お問合せ先

国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所 調査第一課

- 〒410-8567 静岡県沼津市下香貫外原3244-2
- TEL：055-934-2009 FAX：055-934-2019
- HP：<http://www.cbr.mlit.go.jp/numazu/#>