

第4章 河川整備計画の目標

第1節 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

始めに、治水に関する目標を掲げる上で大事な点を示します。

常願寺川の治水については、治水の歴史が示すとおり、今後とも急流河川対策、土砂対策が重要であることに変わりありません。中小洪水でも河岸が大きく削られたり護岸が崩落したりするとともに、濁流は不安定で予測困難であり、氾濫域の経済社会活動を支えるには、不断の急流河川対策が不可欠となります。

また、常願寺川は依然として土砂流出が大きく、現在の河道は上流域の土砂対策を前提として成り立っています。今後は、上流域の土砂対策を含め総合的な土砂管理が行われることが以下の目標を達成する上で不可欠となります。

「急流河川」特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防の安全確保

急流河川特有の洪水時のエネルギーに対する堤防の安全性を確保するため、急流河川対策を行い、氾濫被害の防止を図ります。また、今後とも急流河川対策の研究・開発を進めます。

常願寺川は扇状地地形および天井川区間の存在に基づく甚大な氾濫被害のポテンシャルを有していることを踏まえ、急流河川特有の洪水時の流水の強大なエネルギーに対する堤防の安全を確保するため、予想される洗掘深に対して根入れが不足している箇所や高水敷が狭く側方侵食に対する余裕がない箇所など、河道内の安全性を定期的に評価し、背後地の状況を踏まえ、緊急性の高い箇所から適宜、根継ぎ護岸工や前腹付け工及び巨石を用いた河岸侵食対策などの急流河川対策を実施します。更には既設護岸の前面の洗掘や護岸の延伸を防止するため、粒径を検討し巨石を用いた河岸侵食対策を行います。

また、今後とも急流河川対策の研究・開発を進めます。

洪水の越流・浸透への対応

計画規模の洪水（瓶岩地点：4,600 m³/s）が越流したり、浸透により堤防が決壊したりしないよう河道整備を進めます。

計画規模の洪水（瓶岩地点：4,600 m³/s）が越流しないよう河道整備を進めます。河口部については、洪水時の河床低下量等の土砂動態について十分調査した上で築堤、河道掘削及び河道内樹木群の伐採等を実施します。

また、長大かつその建設に歴史的な経緯のある土木構造物である堤防は、内部構造が複雑な層で構成されているため、浸透に対する堤防整備を実施します。

「急流河川」常願寺川の土砂動態の解明

上流域の砂防事業とも連携し、急流河川の土砂動態の解明に向けた調査・研究に取り組みます。

常願寺川の水源地である立山カルデラ内には、安政5年の鳶崩れの土砂が未だに約2億m³堆積しているといわれています。また、立山カルデラの内部は火山岩が風化して、非常にもろい地質になっているため、雨などで崩壊を繰り返し、今も常願寺川に流出し続けています。

常願寺川の河床は、現在安定傾向にあるものの、河床変動の要因となる土砂動態については未だ不明な点が多くあります。また、流下能力の不足している河口部では、出水時に河床低下することで流下能力が向上すると推察されていますが、その低下量は不明確です。

このため、常願寺川では、砂防事業と整合・連携を図りながら、土砂供給や河道の土砂堆積等の土砂動態に関するモニタリングを実施し、総合的な土砂管理システムの確立を目的とした調査研究に取り組みます。

減災への取り組み

河川の増水や堤防が決壊した場合の氾濫域の拡大が急激であることを踏まえて、ハード・ソフト両面での水防管理体制の強化・充実を推進し、被害を最小化する「減災」を図ります。

近年、全国的に多発している局地的な豪雨など、地球温暖化等の影響も踏まえ、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での治水施設の能力以上の洪水による氾濫が発生した場合においても被害を最小限にとどめる「減災」を図ります。

ハード面では侵食センサー等による河川縦断的な監視体制の強化や霞堤の機能維持に向けた取り組み等を実施します。

ソフト対策としては、短時間で急激に水位が上昇することや氾濫域の拡大が急激なこと等を踏まえ、雨量計を活用した初動体制の迅速化や、県、市町村及び報道機関等との迅速な情報の収集・伝達体制の充実を図ります。

また、インターネットや警報施設等を用いて河川の災害関連情報（河川水位、水防警報、洪水予報、浸水情報等）を地域住民に提供します。

さらに、近年の温暖化に伴う災害リスクの高まりを考慮し、万一、堤防が破堤した場合の復旧方法等の検討を行い水防資機材の確保及び日頃の訓練により浸水被害、浸水時間を最小限にする対応に取り組みます。

また、市町村が実施する洪水ハザードマップ作成を積極的に支援していくとともに、地域住民参加型の防災訓練の実施等、地域住民の防災意識向上に向けた取り組みを実施します。

大規模地震等への対応

近年、隣県で頻発している能登半島沖地震、中越沖地震に鑑み、地震による損傷・機能低下の恐れのある河川管理施設について必要な対策を実施し、地震後壊滅的な浸水被害を防止します。

近年、隣県で頻発している大規模地震に鑑み、地震対策として、供用期間中に想定される地震で河川構造物が損傷しないよう、将来にわたり想定される最大級の地震で河川構造物が沈下・崩落した場合でも、浸水による2次災害が発生しないようにするとともに、生じた損傷が修復可能な範囲にとどまるよう必要な調査を実施し、耐震補強等必要な対策を進めます。

また、地震を起因とする土砂災害や河道閉塞に対する関係機関との連絡体制強化等に取り組みます。

第2節 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

良好な水質の維持

継続的な水質調査及び関係機関との連携により、良好な水質の維持に努めます。

環境基準を満足する良好な水質を維持するため、代表地点における継続的な水質モニタリングを行うとともに関係機関との連携を図り、目標水質の維持に努めます。

また、県、沿川市町及び地域住民と連携し、水質悪化につながるゴミの不法投棄対策の推進等、水質保全に向けた取り組みを実施します。

流況の改善

河川水の伏没・還元機構に関する調査・研究を継続し、正常流量の定まっていない上流区間において必要な流量を環境面等から明らかにし、適正な流量の確保に努めます。

また、水利用に伴う減水区間については緩和に向け、引き続き関係水利使用者等との調整を実施していきます。

河口から常願寺川の区間において正常流量であるおおむね $4 \text{ m}^3/\text{s}$ 流量の確保に努めるとともに、正常流量が定まっていない常願寺橋上流区間において必要な流量を環境面等から明らかにし、適正な流量の確保に努めます。そのために砂礫河床を持つ扇状地河川の特性の一つである河川水の伏没、還元機構に関する調査、研究を継続します。

また、発電等水利使用に伴う減水区間については引き続き減水区間の緩和に向け関係水利使用者との調整を実施していきます。

第3節 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の保全、流域内の生物の生息・生育環境の連続性確保

礫床に棲む植生・魚類や下流部の水辺の自然環境、石の河原等の河川景観を保全します。

また、流域内の生物の生息・生育環境の連続性確保に努めます。

常願寺川は河川環境の変動が大きい急流河川であり、白い礫河原とそこに依存する広範なアキグミ群落・カワラハハコ群落などの特徴的な河川景観が維持されています。このため、河川環境の整備と保全にあたっては、常願寺川の自然な流れ・出水が常願寺川らしい河川環境を形づくるものであることを念頭において、安全を確保すべき箇所や中高木の繁茂等により現況の常願寺川らしい環境を維持できなくなった箇所については、人為的に手を加えつつ保全・形成を図っていくことを基本とします。

また、流域内の生物の生息・生育環境の連続性確保に努めます。

一方、扇状地下流部（雄峰大橋～河口まで）は、扇状地上流部に比べ河床勾配が緩いため、常願寺川では数少ない抽水植物の豊かな河岸や池、湿地、細流等が形成されており、多くの生物の重要な生息・生育・繁殖環境となっています。これらの下流部の良好な河川環境については、極力保全に努めていくこととし、堤防の強化等の対策を行う中でも、工事箇所・時期等に配慮しその影響の低減・回避に努めています。

歴史的・文化的施設の活用、河川空間の利活用、連携・協働による河川管理の推進

先人の知恵や工夫、常願寺川がもたらす脅威、恵み、楽しさを人々が理解、享受できるよう、流域の歴史・物語の追体験や恩恵の体感など、ソフト面も含む整備・保全を図ります。

常願寺川流域に分布する、自然、景観、治水・利水の歴史や文化を伝える数多くの風土資産をネットワーク化し、常願寺川を訪れる誰もが安心してふれあい・学べる常願寺川のフィールドミュージアム（博物館）と位置づけ、関係機関や地域住民と一体となってその形成とコンテンツの充実に取り組んでいきます。

なお、河川空間の整備にあたっては、常願寺川水系の河川空間の基本的整備・管理方針を定めた「常願寺川水系河川管理基本計画(河川空間管理計画)※」(以下、環境管理計画という)に基づき、周辺の歴史や自然等の特徴を踏まえながら、住民のニーズに応じた多様な利用空間の創造に努めます。また、ボランティアサポートプログラム等を活用し、住民の河川美化活動等と連携しながら住民参加型の河川管理を推進します。

※河川環境管理基本計画：河川空間の適正な保全と利用を図るため「自然の壮大さと恵みを伝える常願寺川」を基本理念として、平成2年3月に策定された計画

第4節 河川の維持管理に関する目標

既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

常願寺川の有する機能が発揮されるよう効果的かつ効率的な維持管理を実施し、堤防や樋門等の河川管理施設、河道及び河川空間が本来もっている機能を十分発揮できるような良好な状態を継続させていきます。

常願寺川の維持管理の実施にあたっては、常願寺川の河川特性を十分に踏まえ、「災害の発生の防止」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の適正な利用」等の観点から洪水時や渇水時だけでなく平常時から常願寺川の有する機能が十分発揮できるよう、河川管理上の重点箇所や具体的な維持管理の内容を定めた計画を作成するとともに、河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型河川管理」により効率的・効果的な管理を実施します。

特に常願寺川は河川の状態変化が大きく、河川の治水安全度の変化を適切に把握するため、「川の見かた」を明確にし河川技術者による出水後等の河川巡視を強化します。