

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

由良川は、丹波・丹後地方における社会・経済の基盤をなすとともに、豊かな水と美しい自然に恵まれ、古くから人々の生活・文化を育んできており、由良川が有する治水・利水・環境機能の果たす役割はますます重要なものであり、これらを維持していくことが必要です。

河川の維持のうち、洪水による災害の防止または軽減については、堤防、河道、河川敷、樋門、排水機場などを良好な状態に保ち、その本来の機能が発揮されるよう、日頃から河川巡視や点検、モニタリングにより異常の早期発見に努め維持管理を行うとともに、河川管理施設などの機能の更新を計画的に行います。

また、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境の整備と保全については、自然豊かで、瀬や淵があり川としての表情豊かな現在の由良川の河川空間を守り、将来に残すよう維持し、秩序ある河川利用がされるようゴミなどの不法投棄、河川敷地の不法占用、河川内での迷惑行為などに対しては関係機関と協力し、防止・是正に努めます。

さらに、これまでの歴史的背景を踏まえ、河川管理者、関係機関、自治体、学識経験者、地元自治会及び住民などが、各々の責務を認識し連携を図りながら、きめ細やかな河川管理を目指します。なかでも、河川清掃活動などを実施する住民に対して、その活動を支援し、「地域ぐるみの河川管理」を推進します。

第1項 洪水、高潮などによる災害の発生の防止または軽減に関する事項

1. 河川管理施設の維持管理

洪水などによる災害の発生を防ぐためには、既存の堤防、護岸、樋門、排水機場などの河川管理施設の機能を十分発揮させることが必要です。そのために、河川巡視、施設の点検を行い、現有機能の把握・評価を行った上で、機能の低下を防止するための修繕、機器の更新を行います。

河川管理施設の機能低下及び質的低下の原因としては、洪水などの外力によるものと経年的な劣化や老朽化によるものがありますが、前者については速やかに、後者については計画的に対策を行います。

由良川は近年まで無堤で、堤外民有地も多く残されている為、巡視ルートが途切れ効率的な巡視ができません。平常時、災害時とも効率的な巡視を行うため、管理用通路の整備に取り組みます。

堤防除草については、堤防の異常の有無を目視点検しやすくするために重要な作業です。実施時期、回数、範囲については、雑草の繁茂状況を考慮して行います。

洪水時において操作を行う必要がある樋門、排水機場の施設については、操作規則、操作要領などに基づき確かな操作を行います。さらに、近年の情報機器の発達に伴い、遠隔制御装置を整備することにより、的確な操作ができるよう操作環境及び操作体制の改善・効率化を実施します。

また、洪水時における円滑な水防活動を行うための水防拠点、災害時に使用する河川

ヘリポート、非常用の土砂を備蓄するための側帯、緊急車両の通行をスムーズにするための車両交換場所などの防災関係施設の整備に取り組みます。

河川内許可工作物については、管理者に災害を未然に防止するための点検や施設の改善を指導していきます。

2．河道形状の維持管理

由良川の河床は砂利採取、河道掘削などにより昭和 50 年前半まで大きく変動していますが、それ以降は比較的安定している傾向にあります。

これは河川砂利の採取量を昭和 40 年代には年間平均 25 万 m^3 でしたが、50 年から 60 年代にかけては 1 / 2 以下の 11 万 m^3 に規制したことによるもので、平成に入ってからはい更に約 2 万 m^3 と大幅に規制しています。

今後も河川内の砂利採取については、河床高や河道形状の維持管理のため、河川環境への影響も考慮しながら採取場所、採取量について規制していきます。

また、洪水発生等により河道内に堆積した土砂については、洪水の安全な流下に支障となる場合には、瀬・淵など環境上の影響にも配慮して、掘削・浚渫を行い、河道形状の維持に努めます。

河口部においては砂州が、河口流と波浪・海浜流によって発達・消滅を繰り返していますが、比較的小規模な流量でフラッシュされるものの、その間の水位上昇による浸水や砂州が異常に発達した場合に船舶への航行支障などが懸念されることから河口部の砂州の状況把握に努めます。また、砂州を開削することは濁水時には塩水遡上による上水道への影響を招く恐れがあることから、必要に応じて関係機関、地域住民、学識経験者などと連携を図りながら、対応を検討します。

3．防災意識の向上

由良川は、地形的特徴と治水施設の整備の遅れから毎年のように洪水災害を繰り返す、消防団などによる水防活動が行われてきましたが、消防団員の高齢化による組織の弱体化が懸念されています。

また、近年大きな洪水がないことや、中流部では堤防の整備が促進されることによる安心感から洪水に対する危機感が薄れつつあると思われませんが、河川整備が計画水準に達していないことによる浸水の可能性が懸念されます。

一方、下流部では河川の溢水氾濫^{はんらん}による道路冠水や、潜水橋の通行止めが頻繁に発生し、避難路・広域避難場所の浸水も想定され宅地の孤立化が危惧されます。

現在、水防法の規定により由良川の洪水予報区間において、浸水が想定される区域及び浸水した場合に想定される水深を公表しています。自治体においては、洪水による被害を防止・軽減するために、市町防災会議において洪水予報の伝達方法、避難場所その他円滑かつ迅速な避難を図るための必要な事項を定め、ハザードマップなどを作成し、住民に周知することとなっています。

よって、ハザードマップ作成のための支援を積極的に行い、あわせて、氾濫シミュレーションを活用した情報提供についても取り組みます。

また、水位・雨量などの河川情報を収集し、由良川洪水予報連絡会などの関係機関と連携した水防体制の維持・強化を図り、沿川の自治体や住民に対して洪水予警報を発表し、洪水に対する危険度を周知します。

ならびに水防資機材の準備を行い、併せて河川防災ステーションを要望に応じて整備することにより水防活動を支援します。

さらに、これらを円滑に実行できるように、水防演習や情報伝達演習、水害体験などの語り継ぎ、防災教育を実施し、避難・警戒の支援を積極的に行います。

4. IT (情報技術) を活用した河川情報の共有化

由良川には、樋門や排水機場などの河川管理施設が数多くあります。これらの施設を適切に操作し、河川を正常に維持するためには、流域の雨量や水位など様々な河川情報が必要です。これらの大量の河川情報を正確に素早く送れることができる光ファイバー網の整備によって、これらの情報を集中的に管理します。

日常の河川管理を適正に行うため、台風時や夜間などでも常に河川の状況を監視し、樋門・排水機場などの操作を確実にするためのバックアップシステムとして、CCTV (監視カメラ)、浸水センサー、遠隔制御装置などの施設整備を行います。

洪水時などには、河川情報システムにより雨量や水位などの河川情報の収集を行い、沿川の住民に対して防災情報を提供します。この際、受け手となる住民にとってわかりやすいよう内容に工夫を行うとともに、リアルタイムでの情報の提供に努めます。

また、光ファイバー網については防災・危機管理の目的だけでなく、「地域とのコミュニケーションの構築」のためにも有効に活用していきます。

河川情報をはじめ、河川水辺の国勢調査の結果や、河川環境保全モニター、河川水辺の国勢調査アドバイザーなど有識者からの情報など更なる環境データの充実を図るとともに、使いやすく誰でもアクセスできる河川データベースを整備し、携帯電話やインターネットの普及などによるIT技術を活用して、平常時には「由良川が育んだ自然、歴史、文化などの紹介」「流域市町の紹介」「由良川の河川事業」「水文・水質などに関する河川情報」「河川利用に関する情報」などについて情報発信を行ったり、河川の整備・河川の維持管理に関する住民意見の継続的な集約をインターネットなどで行い、由良川を起点に地域との情報の共有化に努めます。

関係機関とデータを相互に共有するために、光ファイバーによる情報伝達網を整備し防災対策を共同で行い、地域との連携に努めます。沿川自治体の庁舎・主要駅などに情報掲示板を設置し、接続した光ファイバーを活用して、由良川に関する様々な情報を提供することにより、「住民とのコミュニケーションの充実並びに強化」を図ります。

表4-6 光ファイバー敷設箇所、予定箇所

河川名	場 所	整備内容
由良川	河口～54.1km付近	光ファイバー網、CCTV (監視カメラ)、浸水センサー、遠隔制御装置、情報掲示板など
土師川	由良川合流点～2.3km付近	

第2項 河川の適正な利用及び

流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全に関する事項

1. 河川空間の適正な利用と保全

由良川は河畔林などに代表されるように自然が豊かで、瀬や淵があり表情が豊かな河川です。この表情豊かな由良川の河川空間を守り、将来に残すよう維持します。

また、スポーツやレクリエーション活動、水と緑のオープンスペースとしての河川利用、街づくりと一体となった河川整備などの多様な要請に応じられるよう、これらの相互の調整を図りつつ河川空間の適正な利用が図られるよう管理を行います。

地域の人々に由良川の自然環境や水辺を利用した総合学習の支援を行うため、沿川住民と調整を行い、河川利用の利便性の確保を図ります。河川利用や河川環境の保全を適正に実施するために、適切な頻度で平常時の河川巡視を実施し状況の把握を行うとともに、必要に応じて自然を生かした水辺の創出や施設の修繕を実施します。

さらに河川の占用及び工作物の設置については、河川整備基本方針及び本整備計画並びに他の河川利用との整合を図りつつ、治水・利水・環境の視点から支障をきたさない範囲で許可を行います。

河川区域内に不法に投棄されたゴミや河川敷地の不法占用、船舶の不法係留などは、流水の阻害や洪水時に下流に流出して種々の障害を引き起こす原因になります。また河川の清浄や自然環境を損なうため、河川巡視により早期発見に努め、必要に応じて自治体や関係機関と連携し、監督処分を含めた対応を行います。また、河川区域及び官民境界を明確にするとともに関係機関と協力し監視・指導を行い、構造物の設置なども含め必要な対策を行います。

河川の水面利用に関しては、秩序ある利用を図るため、沿川自治体や関係機関などと連携して適正化に努めます。

由良川の高水敷の大半は堤外民有地で、耕地として利用されています。近年、河川へのゴミの不法投棄などが社会問題になっていますが、堤外民有地への利用のための通路があるため、それを利用してのゴミの不法投棄が発生したり、出水後に堤外民有地内の樹木に引っかかったゴミを河川管理者自ら処分することが困難なため、景観が損なわれるなどの支障が生じています。こうしたことを是正し、由良川の美しい景観、豊かな自然環境を保全・創造し維持管理していくため、住民との連携、協力体制の確立を行います。

河川美化のため、河川愛護月間などの河川美化活動をとおして、ゴミの持ち帰りやマナーの向上の啓発を行うとともに、河川愛護モニターを活用した監視制度や不法投棄を発見した場合の現状回復方策など不法投棄の未然防止のために、自治体、住民などと連携して対策にあたります。

2．流水の正常な機能の維持

流水の適正な利用・管理を行うために、日常的に雨量・水量・水質の把握を行い、水量減少時において水利用などの調整が行えるよう常に関係機関に情報を提供します。また水質については常時その実態を把握するため、定期的な採水分析や水質自動監視装置による連続監視を継続して実施します。また、河川巡視員や河川愛護モニター、河川環境保全モニターの協力により、魚類の浮上、川の色など目視による日々の監視を行います。

特に水質事故に対しては、適正な河川巡視や「由良川水質汚濁防止連絡協議会」との連携の一層の強化を図るとともに、早期発見と適切な対処に努め、良好な水質の保持に努めます。

また最近では、河川水や底泥からホルモン作用の攪乱が疑われる内分泌攪乱化学物質やダイオキシン類が検出されるなど河川環境について新たな問題が発生していますが、由良川においても、長期的、継続的に監視しデータの蓄積を図るなど、今後も積極的に取り組みます。

3．河川環境の整備と保全

由良川はその地形的な特徴から、狭く限られた沿岸平地が生活基盤となっているため、築堤を行うことで農耕地が潰れ、本来守るべき生活基盤を失うといった状況にありました。このため、農作物などの浸水被害を軽減するためのひとつの方策として河畔に竹林の植樹が盛んに行われてきました。これらの背景のもと、現在由良川には竹林などの樹木が広く分布しており、河畔の樹木を含めた良好な自然環境を形成するとともに由良川固有の特徴的な景観を創出しています。

河畔・高水敷の竹林などの樹木については、小動物や鳥類の生息の場ともなり、その緑陰は魚類や水辺の生物の生息にとって重要な環境要素になっています。また、河川整備の現状や整備途上段階で、水害の発生を防止又は越水時の被害拡大を軽減することから、河道内の樹木については、その繁茂が流下能力に影響を与えるなど治水上の安全性を損なわないように、環境調査を行いその調査結果を基に河川環境保全モニター・河川水辺の国勢調査アドバイザーなどの有識者の意見を聞き、施工中、後においてはモニタリング調査を行うなど、自然景観、動植物の生息・生育環境の保全に配慮し、伐採、除草などの維持管理を行います。

伐採、除草後の樹木、竹、刈草などについてはリサイクルによる有効利用を行います。

河川環境管理基本計画及び河川水辺の国勢調査の調査実態を踏まえ、学術上又は希少性の観点から重要な種・群落、注目すべき生息地を含めた生物の多様な生息・生育環境の整備と保全に配慮していきます。