

河川管理の課題

現在、河川管理施設等の情報を一元管理するものがなく、紙資料が散見するあるいは資料が古い状況であり、災害時、住民からの通報時等における状況把握、対応に時間を要する。

近年の豪雨災害の激甚化・頻発化に伴い、河川管理施設の被災が多数確認され、限られた予算の中で河川改修・維持工事箇所を決めているが、整備優先順位の参考となる材料（勾配、流下能力の有無、保全人家、ネック地点等）が乏しく、一律的な評価・措置が困難な状況。

職員直営による河川巡視・点検を実施しているが、職員による現地での目視点検であり、負担が大きく、ドローン等の最新技術を活用し、安全で効率的な巡視・点検を検討する必要がある。また、今後職員減少が見込まれる中、点検対象河川が減るわけではないため、対策が必要。

河川現況台帳（平成初期に整備）



長野県管理河川
（令和6年4月1日現在）
738河川 約4,800km



河川管理に関する動向

令和6年3月に「中小河川の堤防等河川管理施設及び河道の点検要領（水管理・国土保全局）」が改定され、区間区分に応じ、巡視の機会を組み合わせた効率的な点検が可能に。
→河川の氾濫形態、河川の背後地の人口、資産の状況や河道特性等に応じ適切な区間区分を設定し、効率的な巡視・点検を行うことが望まれる。

○河川の区間区分に応じた点検方法の設定例 ※中小河川の堤防等河川管理施設及び河道の点検要領（令和6年3月）



直轄管理河川については、令和7年度末までに「三次元河川管内図」を整備する予定。

関東地方整備局におけるDX取組事例



○関東地方整備局ホームページに「インフラ分野のDX」コーナーを設けて、各WGの取組進捗状況やトピックスなどのアーカイブを作成し情報発信
(https://www.ktr.mlit.go.jp/dx/icon/iconst_idx_0000001_00001.html)

※関東地方整備局におけるインフラDXの取組資料（参考）

河川WGの例（3次元河川管内図）

三次元データを活用し管内図を立体的に表現するとともに、河川に関する情報を集約し一元管理することにより、誰もが理解しやすく迅速なデータ活用を可能とする。



「三次元河川管内図」

三次元地形データを基礎資料として河川管理施設等の情報をレイヤー状に構成し、閲覧、検索、分析、データ蓄積等の機能を備えたもの。

災害対応等において、データの分析・可視化により的確かつ迅速な意思決定を可能にするため、平時のデータ取得・蓄積・共有を進める。

※R6秋 治水系ブロック部長会議資料（参考）

- 河川・砂防インフラの整備・維持管理、災害対応、流域治水の加速化・深化等の施策の立案や実行等に当たっては、流域の様々なデータの分析等に基づき、的確かつ迅速な意思決定が必要。
- そのために必要なデータの取得、蓄積・共有、分析・可視化を一體的・効率的に行うための技術開発やシステム整備、既存のデジタル技術の実装等を進め、防災・減災分野におけるDXを推進する。



目指す姿（案）

限られた人員と予算で効果的・効率的な河川維持管理（予防保全含む）の実現

河川管理施設等に関する情報を一元管理するためのシステムを整備（長野県版三次元河川管内図）し、業務の効率化を図るとともに災害時等にデータの分析・可視化を可能にする。

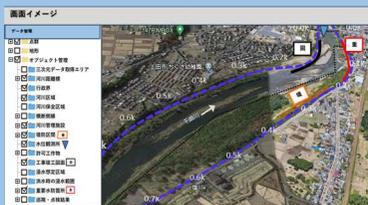
河川改修・維持工事箇所について、河川（区間）の状況（流下能力有無等）、施設の健全度、修繕履歴等の情報を一律に評価し、措置することで、計画的・効率的な施設の維持管理。

ドローン等の最新技術を効果的に組み合わせ、区間区分に応じた効率的な巡視・点検の実施。（濃淡をつけた巡視点検の省力化。）

三次元河川管内図（長野県版）

- ・点群データ・縦横断・施設状況（健全度）・堤防・距離標
- ・現況流下能力・計画流量・重要水防区域・占用物件・環境
- ・浸水想定区域・保全対象・点検・修繕履歴・河川区域等

の情報を一元管理（詳細はR6発注業務で検討）



河川（区間）の状況、施設の健全度、修繕履歴等を一律的に評価し、改修・維持修箇所の決定（工事データ蓄積）

区間区分を設定し、最新技術を組み合わせた効率的な点検実施（点検データ蓄積）



ロードマップ（案）

令和6年度



令和7年度



令和8年度



令和9年度
～

R6発注業務

【今回検討】

- 河川情報を一元管理するシステム基本検討
三次元河川管内図の仕様検討（モデル作成）
- 効率的な巡視・点検手法の検討
ドローンでの巡視・点検の適用河川条件整理
＜主な業務内容＞
① 河川管理に必要な情報の整理
② ①の収集方法検討、検証（モデル2河川）
③ 河川管内図仕様、整備計画検討
④ ドローンを使用した巡視・点検試行

- 三次元河川管内図の整備
・河川状況把握・情報収集も並行
・河川情報の見える化

- 整備優先河川選定
・河川流況、流下能力、周辺状況等から整理

河川整備
計画作成

河川維持管理
計画作成

計画

維持管理

- 区間区分等の設定
・巡視点検の省力化

- 一律的な評価手法の確立
・優先度も含め評価結果に応じた措置のルール化