

河川管理実務における CommonMPの活用事例

(研究期間：平成19～28年度)

河川研究部 水循環研究室

主任研究官 多田 智和 室長 川崎 将生 研究員 小沢 嘉奈子

河川研究部 水環境研究室 松尾 和巳



(キーワード) CommonMP、水理・水文解析、洪水予測、河川管理、ダム管理

1. はじめに

CommonMPは、雨量、水位等の水文データを用いて河川・流域内の水の動態を計算することができる解析モデルのプラットフォームである¹⁾。2007年から国総研が開発を進めてきたものであり、最近、河川管理実務における活用事例が増えつつある(表1)。CommonMPを未だ活用していない河川においては、今後積極的な活用による河川管理の高度化が期待される。そこで本稿では、他河川にも比較的容易に導入可能と考えられるCommonMPの活用事例を紹介する。

表1 河川管理実務における最近のCommonMPの主な活用事例

活用事例	河川(事務所)
河道内樹木管理	米代川(能代河川国道事務所) 那賀川(那賀川河川事務所)
浸水想定区域算出	旧北上川、江合川(北上川下流河川事務所)
洪水予測システム構築	留萌川(留萌開発建設部) 雄物川(秋田河川国道事務所) 九頭竜川(福井河川国道事務所)
日常点検	那賀川(那賀川河川事務所) 江の川(三次河川国道事務所)
ダム管理	福地ダムほか(北部ダム統合管理事務所)

2. 河道内樹木管理における活用事例

米代川(能代河川国道事務所)では、河道内に繁茂した樹木伐採の検討にあたり、CommonMPによる準二次元不等流計算を行い、効率的に水位低減を図る

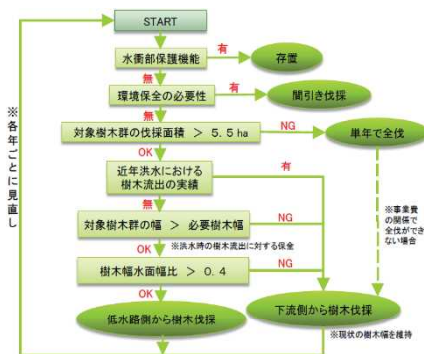


図1 樹木伐採手法の選択フロー²⁾

ための樹木伐採手法を、樹木群伐採面積と横断方向の樹木幅水面幅比の2つの指標に基づき選択するフロー(図1)を作成した。

3. 日常点検における活用事例

那賀川(那賀川河川事務所)では、河川巡視日誌の整理にCommonMP-GISを活用している(図2)。巡視日誌毎に点検箇所を登録することで、点検日毎、点検箇所毎の巡視日誌の検索が容易になり、河川管理の効率化が図られている。



図2 河川巡視日誌の整理への活用

4. おわりに

CommonMPは開発開始から10年を迎え、降雨から流出、流下、氾濫といった表流水の主要な動態を、パソコンで手軽に計算できるまでになっている。河川管理実務における活用が今後ますます広がっていくことを期待している。

なお、本稿で紹介しなかったCommonMPの活用事例の詳細情報はCommonMPウェブサイト¹⁾に掲載しているので、こちらも参照されたい。

☞ 詳細情報はこちら

- 1) CommonMPウェブサイト <http://framework.nilim.go.jp/>
- 2) 高橋 純一、他：洪水位を効率的に低減する河道内樹木群の伐採手法に関する検討，平成27年度土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集，II，2016。