

# 防災・河川管理業務への CommonMP 機能の活用

(研究期間：平成19年度～平成30年度)

河川研究部 水循環研究室

主任研究官

山田 浩次

水循環研究室長

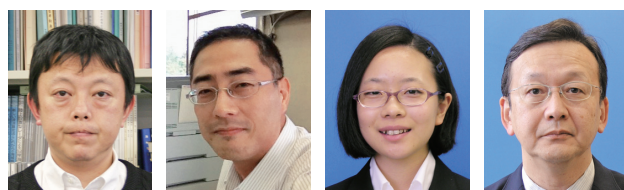
川崎 将生

研究員

小沢 嘉奈子

水環境研究官  
(博士(工学))

佐々木 隆



(キーワード) CommonMP、水理解析、暫定水位、基礎水理量

## 1. はじめに

CommonMPは、河川管理の高度化・効率化を図るための水理・水文解析モデルのプラットフォームである。その機能を活用し、中小河川等における洪水時の減災行動や、河道安定性の評価に資する水理水文計算を容易に実施する手法を開発した。

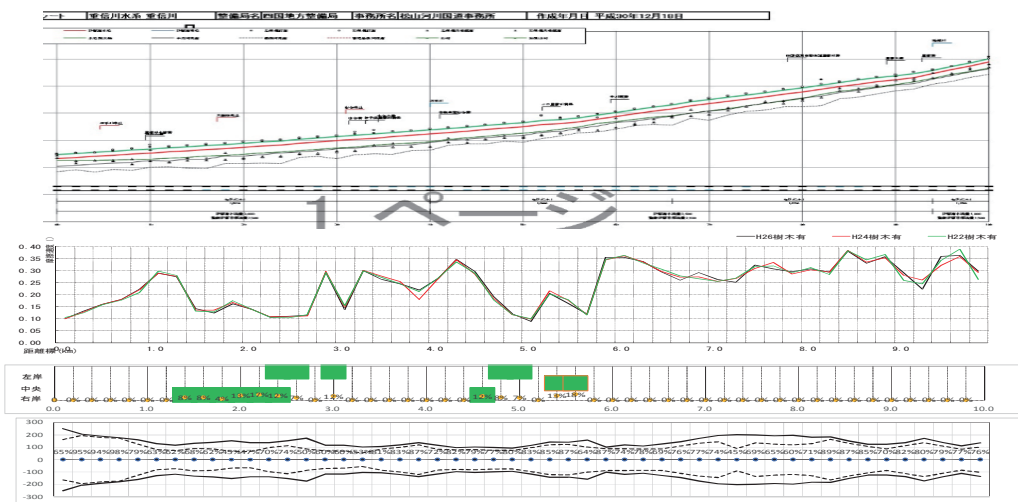


図-1 基礎水理量等の作図例

され、河道形状・植生分布の変化予測にあたり、摩擦速度、掃流力等の河道の基礎水理量をモニタリングする必要性が示された。そこで、樹木伐採・河道掘削後、あるいは経年変化による河道安定性評価の参考とするため、管理目標流量における基礎水理量の縦断分布及び横断分布を比較表示するツールを作成した。作成にあたっては「河道管理基本シート」の様式を踏襲し、シートの下半分にCommonMPによる計算結果や河道の形状を自由に選んで表示できるものとした(図-1)。

## 2. 中小河川等における洪水時の減災行動を支援する暫定水位設定支援のための演算プロジェクト構築

近年設置が進む危機管理型水位計は、避難開始タイミングの把握に資することが期待される。設置したばかりで観測データが十分でない危機管理型水位計を速やかに避難に活かすため、河道断面形、流域面積、全国の小流域における流量増大速度データから水理計算によって水位上昇速度を推定し、洪水時の避難行動の目安となる水位(以下「暫定水位」)を設定する方法が示されている。そこで、この暫定水位を簡便に算出するCommonMPの演算プロジェクトとツールを作成した。

河道断面の横断測量データをにわかに準備できない場合も考えられることから、演算プロジェクトの構築にあたっては、地理院地図の地盤データを使用して概略の河道断面を設定出来るよう工夫した。

## 3. 改修後の河道安定性評価のための基礎水理量作図等支援ツールの作成

「河川砂防技術基準 計画編」が平成30年3月に改定

## 4. おわりに

今回開発した演算プロジェクトなどを河川管理の現場において試用し、危機管理や河道管理に活用しやすいよう改良する予定である。

☞詳細情報はこちら

1) CommonMPホームページ

<http://framework.nilim.go.jp/>

2) 水位データが不足する中小河川における水位上昇速度の考え方(案)について(平成30年4月9日都道府県河川担当課長あて 事務連絡)

[http://www.nilim.go.jp/lab/rcg/newhp/seika.files/pdf/tebiki\\_2.pdf](http://www.nilim.go.jp/lab/rcg/newhp/seika.files/pdf/tebiki_2.pdf)