

水理水文解析ソフトウェア プラットフォームの普及促進



河川研究部 水環境研究官 福濱 方哉

河川研究部 水循環研究室 研究官 大谷 周 室長 川崎 将生 主任研究官(博士(工学)) 菊森 佳幹

(キーワード) プラットフォーム、水理・水文解析、要素モデル

1. はじめに

河川研究部は、平成19年4月よりパーソナル・コンピュータ上で複数の水理・水文解析モデルを連結して複雑な河川流域上の水理・水文現象をシミュレーションすることのできる解析モデルのプラットフォーム(CommonMP: Common Modeling Platform for water-material circulation analysis)を開発している。このプラットフォームを平成22年3月にウェブサイト¹⁾で公開した後、毎年バージョンアップを行い利便性、操作性を高めるための改良を重ねるとともに、要素モデルの公開等を進めてきた。

河川研究部では、国土交通本省と連携し、開発してきたCommonMPの河川管理実務への本格的な導入を図るため、講習会の開催や研修等に積極的に取り組んでいる。

2. 地方整備局での講習会

平成25年度より、CommonMPの技術取得に関する講習会を地方整備局にて開催している。平成26年度は地方整備局職員だけでなく、大学、高専の教員・学生等も受講対象者とし、8地整にて講習会を行った。

この講習会は、要素モデルのインストール、プロジェクトの実施、プロジェクトの受け渡しといったCommonMPの基本を習得する場と位置付け、CommonMPの概要や基本操作、洪水の再現やダムの洪水調節効果の算定といった初心者向けの講義及び操作演習を行った。

表 地方整備局でのカリキュラム

講習1	CommonMPの概要	CommonMPを作った意図、目的と活用に当たっての留意点
操作演習1	基本事項と基本操作演習	用語の解説と要素モデル、シミュレーションプロジェクト等の管理
講習2	河川業務における活用について	河川管理業務への活用するメリット ダムの洪水効果算定
操作演習2	データ取得ツールの演習 流出計算の演習	水文水質データ取得ツールによるデータ取得 マルチスレッド機能による近年の洪水の再現と感度分析
操作演習3	CommonMP-GISを用いた河道断面の編集、準二次元不等流計算の実施	河道内樹木の伐採、河道内掘削による水位低減効果の算定

3. 国土交通大学校での研修

国土交通大学校が開催する「河道計画・環境研修」(本研修は平成24年度からの実施)及び「社会資本GIS〔河川〕研修」(本研修は平成22年度からの実施)において、CommonMPの演習時間を設けている。特に社会資本GIS〔河川〕研修では、全5日のうち4日にわたってCommonMPに関する演習を集中的に行った。

この研修は、プロジェクトの構築・改変、パラメータ感度分析等のCommonMPの応用操作を習得する場と位置付け、実務におけるCommonMPの活用を想定した演習を中心に行っている。平成26年度は、貯留関数法を用いた高水流出計算による河川計画検討及び準二次元不等流計算による河道内樹木管理の検討を、CommonMPを活用して実施したところである。

4. 今後の取組

研修や講習会で得られた受講生の意見等をもとに、習熟度別の講習コースの設置、演習問題や課題発表等の習熟度の確認の導入、教材の整備といった内容の充実について検討し、次年度以降の取り組みに反映させる予定である。

【参考】1) CommonMPウェブサイト:

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