

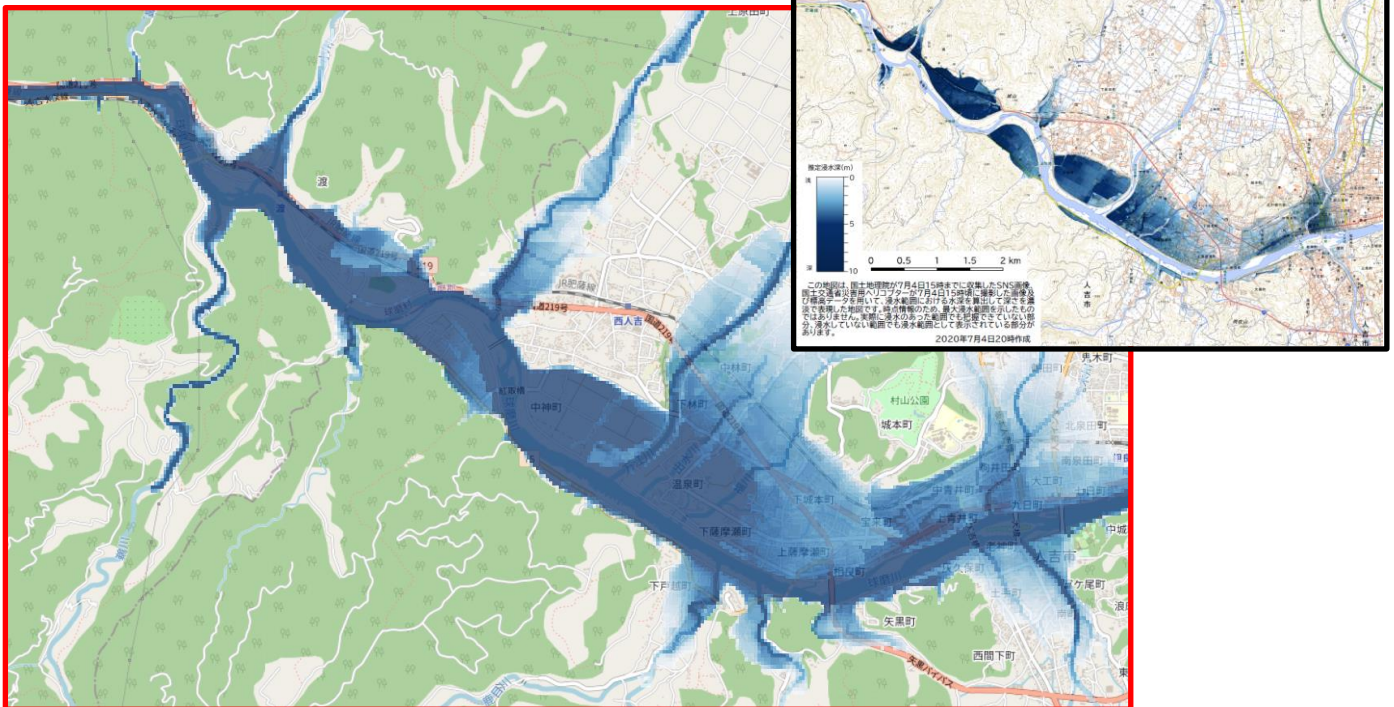
河川氾濫シミュレーションシステム

Advance / RiverFlow

近年、自然災害が相次いでいる中で河川氾濫による被害は甚大化しています。河川氾濫は複数の河川が影響しあうと同時に、各地域の地形にも依存するため、未だに多くの課題が残っています。

このような背景の下、アドバンスソフト株式会社は河川氾濫シミュレーションシステムの開発を目的とするマルチクライアント形式のプロジェクトを立ち上げ、2021年3月に初期リリースを行いました。河川氾濫シミュレーションシステム Advance/RiverFlow は全球スケールから詳細な地域の河川流量、浸水深などの計算が可能です。また、洪水リスクとして100年に一度や1000年に一度の河川氾濫における浸水深を評価することができます。

2020年7月球磨川氾濫の解析事例（下）と 国土地理院の浸水推定図（右）



主な特徴

【1】最新の研究成果に基づくソルバー

ソルバーに世界最先端の地球全域を対象にした河川氾濫モデル『CaMa-Flood』（注1）を採用しました。既存の2次元の河川氾濫モデルより数万～数百万倍高速な洪水氾濫計算を実現します。

【2】前処理 GUI

入力ファイル設定支援ソフトウェアにより、GUI操作にて解析条件を設定し、計算に必要な設定ファイルや実行支援スクリプトを作成することができます。

【3】後処理 GUI

後処理可視化ツールにより、基本的な可視化（分布図・時系列図の作成）と保存（静止画・動画・時系列データなど）ができます。QGISのプラグインとして提供されているため、QGISの機能を利用することも可能です。

【4】サポート

ユーザートレーニング（内容によって有償）、E-mailによる問い合わせ、保守サポート（バージョンアップに伴う最新バージョンの使用権）をご提供します。また、ユーザーフォーラムにご参加いただけます。

機能詳細

河川氾濫モデル	
モデルタイプ	分布型の河川流下モデル
解析対象	全球、大陸河川、中小河川
地形データ	MERIT-Hydro (注 2)
入力データ	流出量 (Surface/Sub-surface runoff)、地形データ
入力データ形式 (注 3)	Fortran バイナリ形式 (直接探査方式)、NetCDF 形式
出力データ	流量・浸水深・浸水面積・貯水量など
出力データ形式	Fortran バイナリ形式 (直接探査方式)、NetCDF 形式
ユーティリティ (注 4)	ダウンスケーリング、湛水期間の算出、洪水リスク評価 (浸水深の推定) など
サポート OS (注 5)	Linux (Red Hat Enterprise Linux など)、Windows

前処理 GUI	
機能	解析条件の設定
入力	計算期間、入力ファイル、出力ファイル、モデルパラメータなどの解析条件
出力	河川氾濫モデルの入力ファイル、実行支援スクリプト
サポート OS (注 5)	Windows

後処理 GUI	
機能	タイル地図の表示、選択した地点の物理量の取得、時系列データのグラフ表示、レイヤーの色・透過度の設定、静止画像・動画の保存、レイヤーの状態の保存 (プロジェクトの保存) など
入力	河川氾濫モデルの入出力ファイル、GeoTiff 画像
入力データ形式	Fortran バイナリ形式 (直接探査方式)
サポート OS (注 5)	Windows

(注 1) 東京大学生産技術研究所の山崎大准教授により開発された全球地表水動態モデルです。

(注 2) 東京大学生産技術研究所の山崎大准教授により開発された全球高精度河川地形データです。

(注 3) 利用可能なデータの詳細についてはお問い合わせください。

(注 4) 一部バージョンアップ適用後に提供される機能を含みます。

(注 5) 利用可能な計算機環境の詳細についてはお問い合わせください。

CaMa-Flood は Apache 2.0 ライセンスの下で利用可能です。また、本ソフトウェアでは、オープンソースのライセンスを利用しています。利用にあたってはこれらのライセンスに従うことが求められます。詳細はマニュアルをご覧ください。

Linux は、米国及びその他の国における Linux Torvalds の登録商標です。

Red Hat Enterprise Linux は、米国及びその他の国における Red Hat, Inc の商標です。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。



アドバンスソフト株式会社 営業部

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング 17階西

TEL: 03-6826-3971 FAX: 03-5283-6580

URL: <http://www.advancesoft.jp/> E-mail: office@advancesoft.jp