

## 河川氾濫解析ソリューション



※GeoHECRAS ライセンス価格(税別)  
 スタンドアローン : 269,000 円  
 ネットワーク : 429,000 円  
 ※GeoHECRAS2D ライセンス価格(税別)  
 スタンドアローン : 539,000 円  
 ネットワーク : 699,000 円  
 ※複数台割引 : 15~25 %  
 ※アカデミー割引 : 50 %

“Free 30-Day Trial”  
 有り!

米国 CivilGEO 社は、米陸軍工兵技術センターのオープンソフト HEC-RAS 方式を使い河川・ダム の氾濫を高いレベルでスムーズに解析ができる GeoHECRAS を開発致しました。GeoHECRAS は、国土院・GIS・LIDAR などのデータを使って解析を行うと同時に GoogleEarth や AutoCAD との連成が簡単に出来ます。本製品は、先行の河川解析ソフトに比べて大変コストパフォーマンスが高いと評価されています。本製品のメーカーである CivilGEO 社は、GeoHECRAS のみならず HEC-RAS もサポート致します。

## GeoHECRAS / GeoHECRAS2D ソフトウェアの機能と特長

## 先進 HEC-RAS ソフトウェアで画期的モデリングと 3D 視覚化!

GeoHECRAS は、さまざまなデータソースから HEC-RAS モデルを迅速に構築し、正確な結果をもたらします。

定常流および非定常流モデル、橋梁およびカルバート、氾濫原浸食、河川修復物、インライン貯水池構造、オフチャネル貯蔵地帯などの水面プロファイルを計算します。

## ■CAD と GIS の統合

HEC-RAS を AutoCAD 図面ファイルおよび ArcGIS データと直接統合します。

## ■デジタル地形断面切断

3D デジタル地形データから HEC-RAS 断面を抽出します。AutoCAD Civil 3D サーフェス、等高線、TIN、DTM、DEM、LiDAR、その他の外部デジタル地形データを利用します。

## ■定常流水面形状計算

このコンポーネントは徐々に変化する安定した流れの水面プロファイルを計算します。

## ■一次元及び二次元非定常流シミュレーション

亜臨界、超臨界、および混合流れ状態での計算が可能です。

## ■図上で直接作業

Google または Bing のオンラインマップと高解像度航空写真ファイルを HEC-RAS モデルに直接ブレンドします。

## ■2D メッシュ生成

LIDAR、深度測量、測量断面、標高グリッド、TINS などの複数のソースから地形標高サーフェスを生成してマージします。

## ■容易な操作性

外部デジタル地形データ、GIS、CAD、Google Earth との連成性及び操作性は、HEC-RAS を遥かに凌ぎます。

## == Beyond HEC-RAS 機能 ==

## ■アダプティブ 2D メッシュ

HEC-RAS のデフォルトの矩形(構造化) 2D 計算メッシュに加えて、ソフトウェアはより複雑な 2D フロー条件と構造をよりよく表す適応 2D メッシュを作成できます。

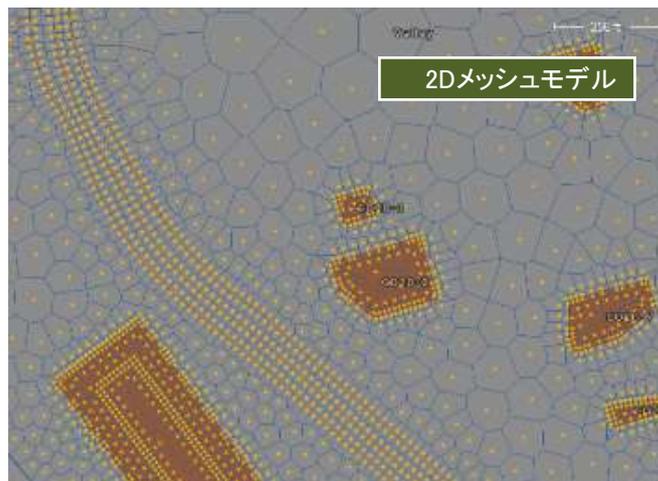
## ■自動修正 2D メッシュパッド要素

HEC-RAS ソフトウェアでは、「不良」と記された要素を含む 2D メッシュを生成し、ユーザーが手動で修正する必要があります。GeoHECRAS は、ユーザーによる操作を必要とせずにこれらの不良要素を自動的に検出し修正します

## ■洪水ハザードマップ

次のような 2D 洪水ハザードマップを作成します。

- 洪水到着時間
- 深さ x 速度
- 深さ x 速度<sup>2</sup>
- 洪水期間
- 洪水の後退時間
- 浸水時間%
- 速度



### ■アニメーション洪水マップ

非定常流れモデルの場合、時間とともにどのように変化するかを示すために、フラッドマップをアニメートすることができます。アニメーションの速度を調整したり、ループを連続して設定することができます。最終的なアニメーションをビデオに記録することができます。洪水の結果をアニメートすることに加えて、最大と最小の洪水範囲を表示するオプションもあります。

### ■Google Earth マップアニメーション

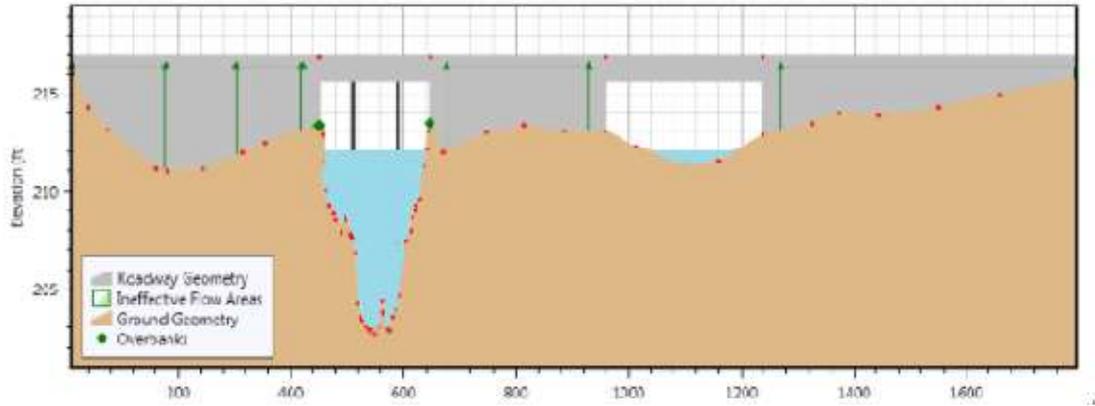
フラッドマップのアニメーションをGoogle Earthにエクスポートします。これは、洪水リスク評価と洪水管理に関するプレゼンテーションに役立ちます。

### == By HEC-RAS機能 ==

#### ■水質分布

河川水質の分析が出来ます。水温をモデル化する機能があります。入手可能な水質成分は、溶解窒素(NO3-N、NO2-N、NH4-NおよびOrg-N)、溶解リン(PO4-PおよびOrg-P)、藻類、溶存酸素(DO)、および炭素質生物学的酸素要求量(CBOD)です。

### == 地形断面切断と上流側橋梁、および河川水面 ==



### == HEC-RAS における対橋梁流量計算方式 ==

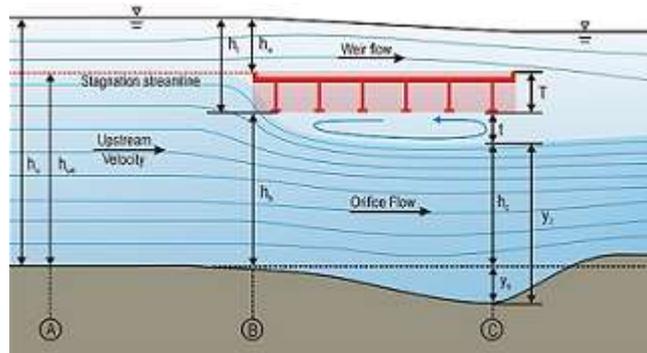
HEC-RAS は、橋桁までに達するような高流量に対しても計算する能力を備えていて、標準エネルギー方程式、そして圧力と堰流に対する個別のフロー方程式を使っています。この計算は橋梁を通過する3つのルートで各方程式を使い分けます。

- 1、標準エネルギー方程式は、低流量に適用されるのと同じく高流量に適用され、計算をオープンチャネルフローであるかのように実行します。
- 2、圧力フローの方程式

流れが橋梁の低弦に接触すると圧力フローが発生します。流れが橋梁の上流側と接触すると逆流が発生し、オリフスフローが確立されます。HEC-RAS は、オリフスフローの2つのケース(橋梁の上流側が水と接触している時、又は橋梁の開口部が完全にいっぱいになっている時)で流れの状況に応じて式を自動的に選択します。

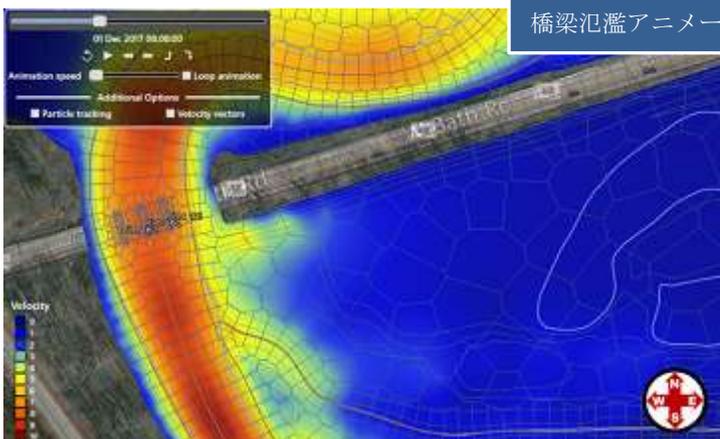
- 3、堰フロー方程式

橋梁の上を流れる流れと橋梁に接近するルートは、標準的な堰フローの式を使って計算されます。



### <コンビネーションフロー>

時には、低流速の混合、または圧力フローが道路を横切って堰フローを生じることがあります。この場合は、反復計算して各タイプのフローの量を決定します。低流量と堰フローの混合は、標準エネルギー法およびヤーンネル低流量法で計算しています。



橋梁氾濫アニメーション

### ■ Software System

- ・スタンドアロンライセンス
- ・ネットワークライセンス

### ■ Minimum System Requirements

- オペレーティングシステム (64ビット)
  - ・マイクロソフト WINDOWS 7、8.1、10
- プロセッサ
  - ・Intel Pentium 4 or AMD Athlon 64 processor
- メモリー
  - ・8GB RAM (最小)
  - ・12GB RAM (推奨)
- ディスプレイ
  - ・1280×1024 (最小)
  - ・1600×1200 (推奨)
- ハードディスク
  - ・1GB (ダウンロード用)
  - ・3GB (プログラムファイル用)

販売代理店  デサンテック