



# Webを利用したシミュレーション環境 Advance/Websimulation

アドバンスソフト株式会社

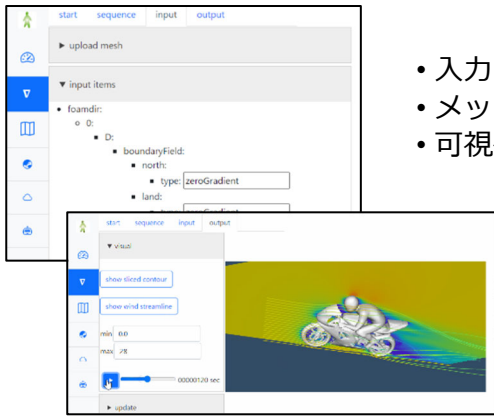


## Webブラウザだけで完結するCAE環境 デスクトップアプリとのハイブリッド対応


### ブラウザ上で完結する シミュレーション

- ブラウザを経由した計算機環境パッケージ
- ブラウザ上で前処理、計算、可視化が実行可能
- 内部のジョブ管理または、既存のジョブ管理 (qsub等)システムへのインターフェース搭載
- 容易に情報の共有がブラウザ上で可能
- 計算プロセス・資源管理機能搭載
- 計算進捗を可視化するインターフェース搭載
- WebAPIを用いた自動化・連携解析機能をサポート
- 充実のユーザーサポート


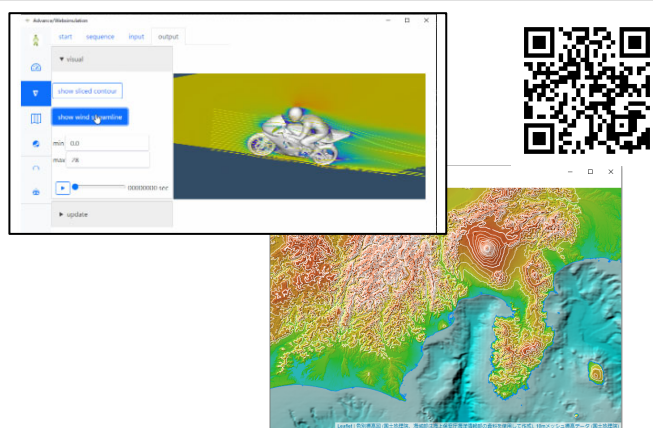
### ブラウザ上での数値計算実行・可視化



- 入力
- メッシュ生成
- 可視化



### デスクトップアプリ



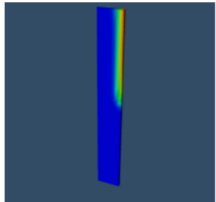
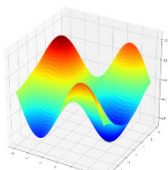
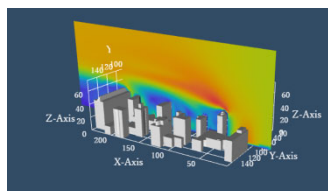
### マルチプラットフォーム デスクトップアプリケーション

- Windows, Mac, Linux環境で、数値シミュレーションコードをオフラインで実行可能
- ブラウザ版と同じGUI環境のデスクトップアプリケーション
- アドインを追加することが可能
- server版への移行もスムーズ
- 充実のユーザーサポート


### オープンソース含めた汎用的な 計算コードとの連携

- 簡単な計算プログラムはベースパッケージで計算が可能
- その他弊社解析コードAdvance/FrontFlow/MPなどや、オープンソースのCAEコード等の追加カスタマイズサービスが可能 (例: OpenFOAM, WRF, FDS等, 応相談)
- 弊社で実績があるものは、アドインとしてリーズナブルに提供が可能

### 計算コード連携



- OpenFOAM
- Python機械学習コード
- 弊社解析ソフトの例 (Advance/FrontFlow/MP)



(CFDデータの出典)

表示しているビル・バイク・ダムブレイクの計算結果はGPLライセンスにより配布されているOpenFOAMに同様のライセンスで付属しているモデルをそのまま用いて弊社の計算機で作成した結果です。

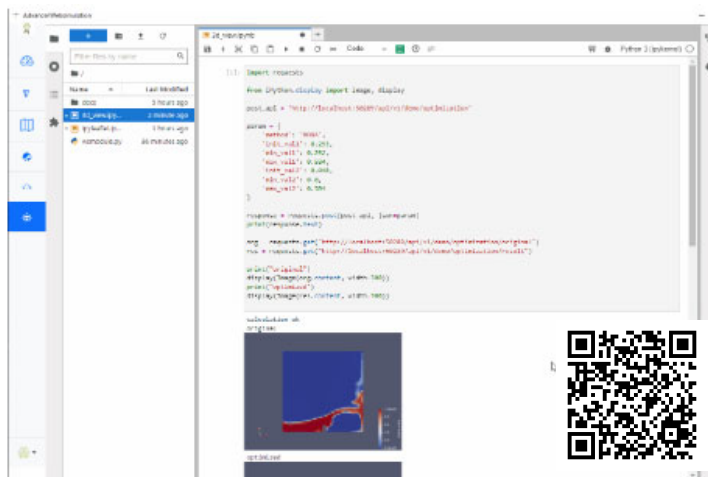
\* OpenFOAM®はOpenCFD Limitedの登録商標です。  
OpenCFD LimitedはOpenFOAM®の開発元であり配布元です。

## クラウド、マルチプラットフォームにも 対応したデータ分析環境とサービス（CAE版、GIS版共通）

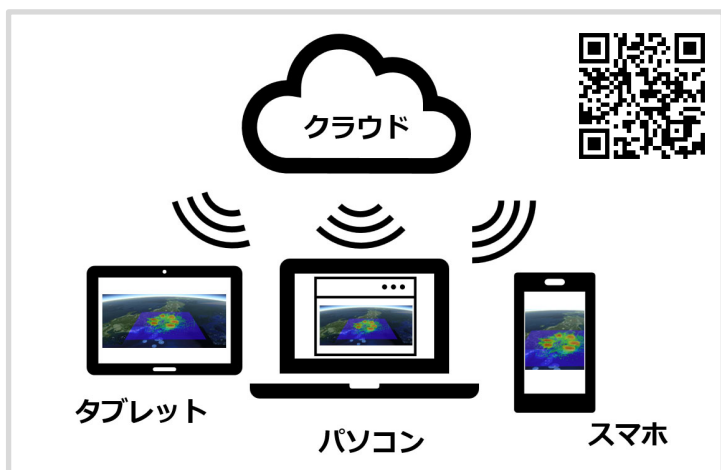
対話型インターフェース・解析条件  
自動最適化インターフェース搭載

- JupyterLab・JupyterHubを利用した計算処理、結果の可視化・共有が可能
- 解析用のAPIを搭載し、対話型インターフェースを実現
- ネットワークによる外部機関との連携サービスを展開可能

Jupyter連携、解析条件自動化・最適化



Advance/Websimulation engine 搭載クラウド



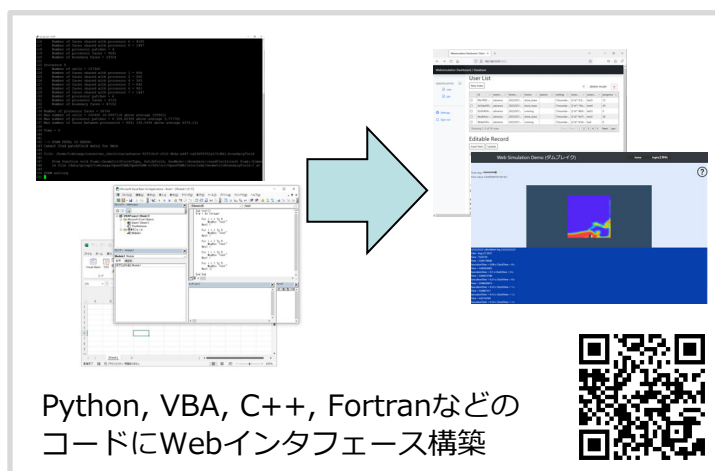
クラウド環境への  
計算環境構築

- Server版はAWS・GCP・Azureと連携したクラウド環境での利用が可能
- ログイン管理、ロードバランスの最適化、コスト最適化の提案サービスの提供
- スマートフォン・IoT対応などお客様のDX化・デジタル化を推進
- クラウド環境構築のコンサルテーションから実装まで、トータルサービスを提供

既存アプリケーションへの  
計算環境構築・自動化

- OS問わず、既存の業務アプリケーションをブラウザから利用する改良で業務を効率化するサービス
- 利用するのはブラウザのみ。ハイスpekなコンピュータは不要
- ビッグデータの処理・分析・可視化が可能
- 組織間でWebAPIによるRPAを推進可能
- AIとの連携サービス・BIダッシュボードサービスにより計算条件を自動最適化することが可能

既存のアプリをWebで利用



Python, VBA, C++, Fortranなどの  
コードにWebインタフェース構築

\*画像は開発中のものです。実際の商品と仕様が異なる場合があります。

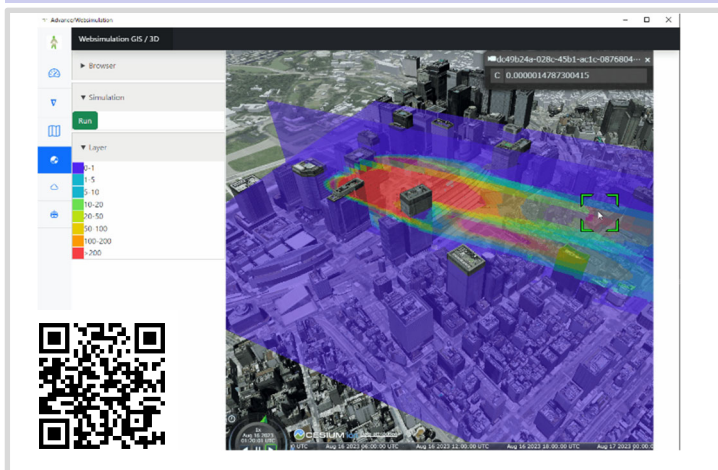
# Advance/Websimulation - GIS

## Webを用いたGIS可視化、データ分析、シミュレーション統合環境

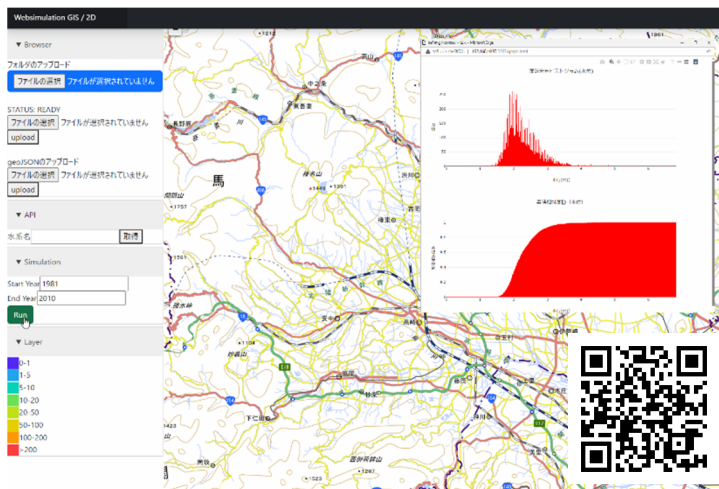
### ブラウザ上で利用可能な平面GIS+シミュレーション環境

- インタラクティブに地図を操作可能
- shp、netcdf、KML、画像ファイルやDEM等代表的なGIS用可視化ファイルを容易に（ドラッグアンドドロップ等で）処理可能
- レイヤーの重ね合わせ・地理データの検索・作成・編集・統計解析・管理と共有
- クラウド環境を含めたオンラインでの地図公開のサービス
- プラグインによる機能カスタマイズサービス
- WRF等シミュレーション実行機能のサービス

### 3次元GIS、シミュレーションとの統合解析環境



### 2次元GIS、シミュレーションとの統合解析環境



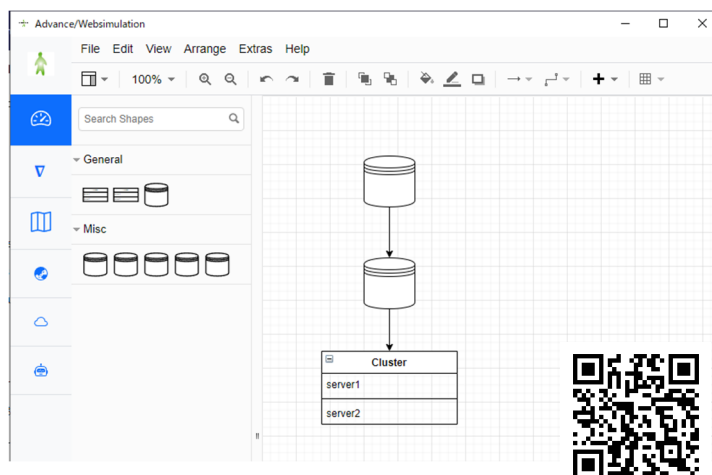
### ブラウザ上で利用可能な3次元GIS+シミュレーション環境

- 2次元GISの機能に加え、3次元データを同時処理、立体表示が可能
- 3次元数値計算コードのメッシュ作成、解析サポートサービス
- 地下の構造物（例：配管）や上空の飛行物も含めた解析可視化サービス

### 外部データ利用インターフェースとシステム設計コンサルティング

- 外部データの利用が容易になるAPI連携機能を搭載
- 防災情報表示など、システム設計コンサルティングサービスの提供
- 大規模なGISデータの処理・分析・可視化サービスを提供
- CAE版と共通の対話型インターフェースにより、複合的な情報利用が可能

### API利用



(地図・データの出典)

3D都市モデル：Project PLATEAU

<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/plateau-tokyo23ku-3dtiles-2020>

地図データ：地理院タイル(海城部は海上保安庁海洋情報部の資料を使用して作成)

<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

# Spec & Example

## 1か月の無償トライアルをぜひお試しください。

### 製品ラインナップ

- Advance/Websimulation Desktop - CAE/GIS<sup>\*13</sup>  
ベースとなる可視化パッケージです。シミュレーション用ソルバーは含まれません。
- Advance/Websimulation Server - CAE/GIS<sup>\*123</sup>  
ベースとなる可視化パッケージです。サーバー機能のみを提供します。ソルバーは含まれません。
- Advance/Websimulation Engine  
既存の可視化アプリケーションのバックグラウンドで数値計算・可視化ファイル作成をサポートします。
- Advance/Websimulation Add-in  
ベースパッケージにアドインとして追加するものを提供します。
- Advance/Websimulation Service  
受託開発により、オリジナルのWebsimulationアプリケーションを製作します。

\*お一人様につき1ヶ月間、トライアル版を無償でご利用になれます。

\*1: CAE、GISは別パッケージとなり、それぞれの価格となります。

\*2: サーバーへの同時接続数はイントラ含め1ライセンスあたり5ユーザーまでです。2ライセンス以降の価格はお問い合わせください。

\*3: 1ライセンス当たり1人までの利用に限ります。

### ライセンス形態

OS	ライセンス形態
Windows 10 (64 bit)	ノードロック (リモートデスクトップ利用可)
Linux (Ubuntu, RHEL等 <sup>*1</sup> )	フローティング
macOS 11以降を推奨	ノードロック (リモートデスクトップ利用可)

\*1: その他のディストリビューションは導入前にご相談ください。

### 動作環境

マシンスペック (推奨)
CPU: Intel Core i7以上
メモリ: 10 GB以上
インターネット接続環境 <sup>*1</sup>

\*1: デスクトップ版は必要ありません

### 主な実績 (サービス含む)

お客様	化学分野	ご利用内容
国研	流体力学	防災WebGISシミュレーション環境の構築・改良
	材料科学	機械学習Webアプリケーションのクラウド構築・改良
	地球科学	データ可視化用Webベースデスクトップアプリの構築
民間企業	化学	化学プラント関連のクラウドシミュレーション環境の構築
	建築学	都市GISクラウド環境の構築・改良
	環境科学	海洋GISクラウドアプリケーションの構築

\*適用可能な分野、ソフトウェア等については、お気軽にお問い合わせください。



アドバンスソフト株式会社

詳しい情報をご希望の方は、まずはお問い合わせください。

〒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](mailto:office@advancesoft.jp)