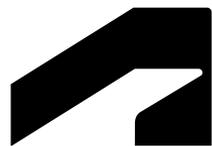


InfraWorks 製品概要

オートデスク 技術営業本部
2022/05

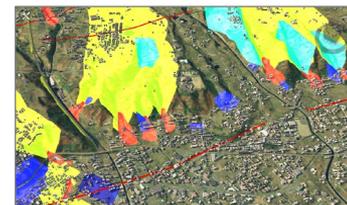
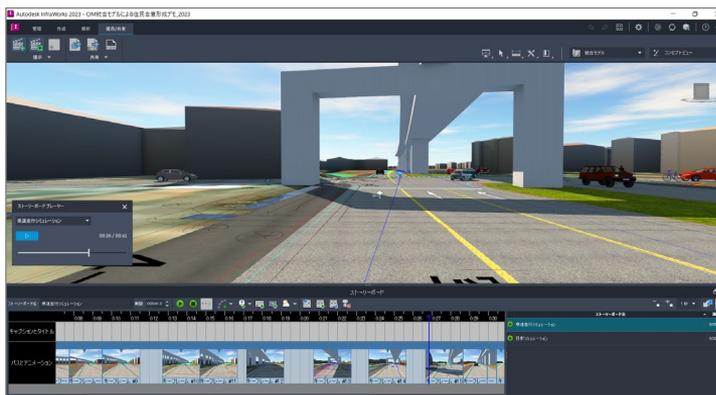
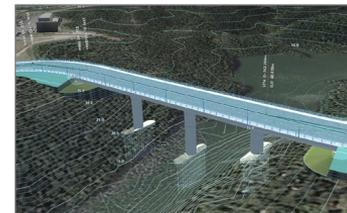
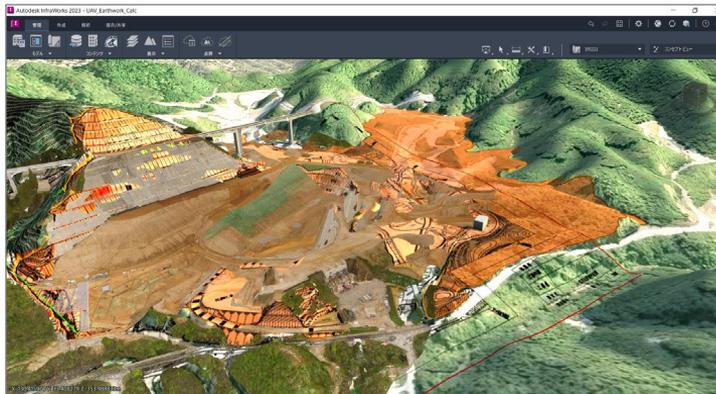


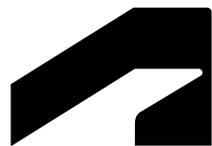
InfraWorks とは

AUTODESK InfraWorks

土木インフラのコンセプト設計と解析

- 統合モデルの作成
 - 各種 BIM/CIM モデル
(地形、線形、土工、構造物)
 - 点群データ
 - 2Dデータ (図面 dwg、地図 shp など)
- 概略検討用の、各種 3D モデルの作成
 - 道路、橋梁、トンネル、造成の概略設計案の比較検討 (モデル、数量)
 - 視距確認、交差点検討
- 事業説明資料 (画像・動画) の作成
 - 住民説明
 - 災害対応 (復旧、防災計画の立案)



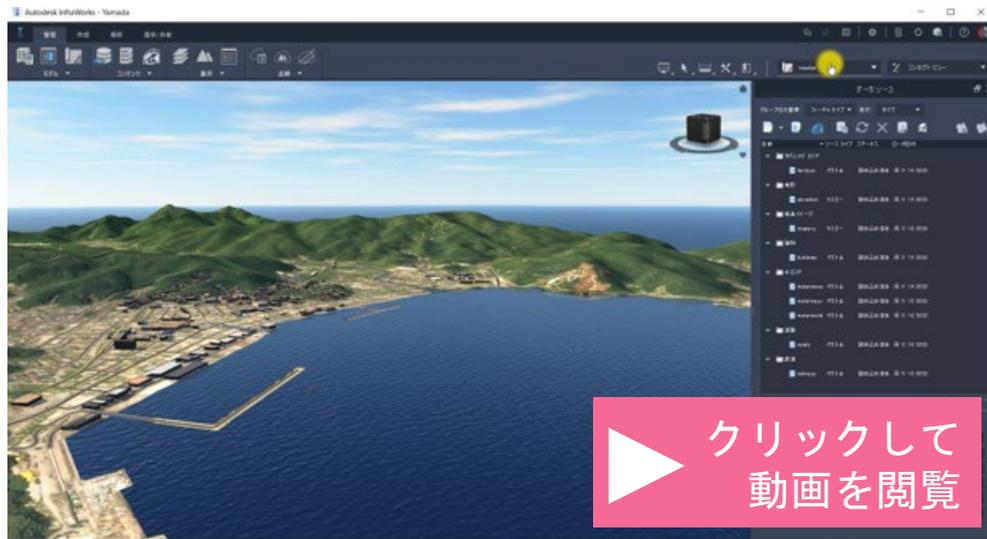


InfraWorks で出来ること

InfraWorks で出来ること（統合モデル）

モデルビルダー

- 対象エリアを指定するだけで、
下記のモデルを自動作成（[こちら](#)）
 - 地形：SRTMGL1 30m DEM
 - 建物・道路・鉄道：OpenStreetMap
 - オルソ画像：Microsoft Bing Map



InfraWorks で出来ること（統合モデル）

ビルダーデータ収集プログラム

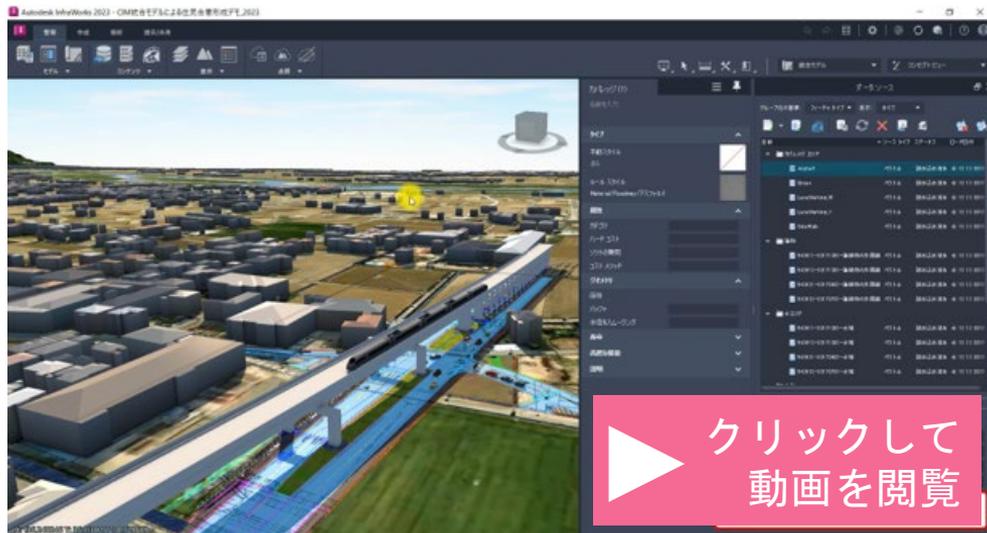
- 国土地理院が Web 配信する地図
“地理院タイル” から、指定領域を切り出してファイル化
 - 地形（5m or 10m の DEM）
 - 建物・道路・鉄道（中心線形 shp）
 - オルソ画像（GeoTIFF）
- Civil User Group（無償、要登録）にて提供中（[こちら](#)）



InfraWorks で出来ること（統合モデル）

統合モデルの作成

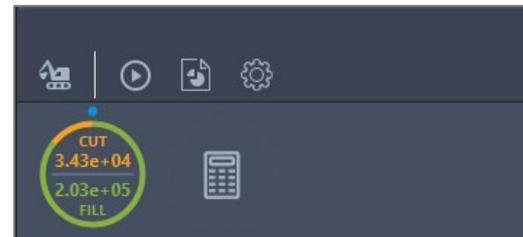
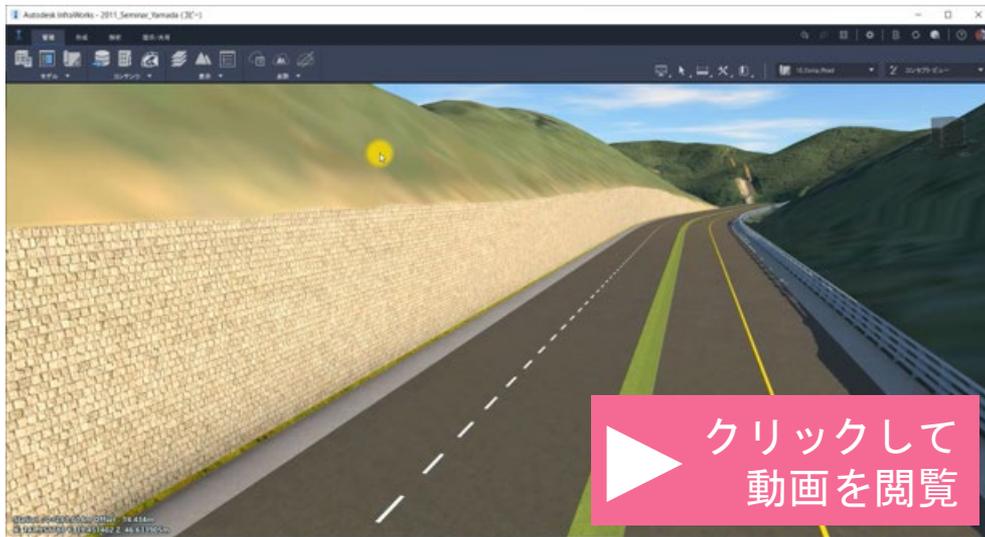
- 例えば、下記のデータを統合したモデルが作成可能
 - モデルビルダー（建物）
 - 国土地理院 DEM データ（地形）
 - 3D ソリッド（橋梁）
 - 2D 図面、shp ファイル（道路）
 - 点群データ
 - etc...
- 1 ファイル内で複数の提案を管理
→ 切り替えながら比較検討



InfraWorks で出来ること（概略設計）

道路の概略設計

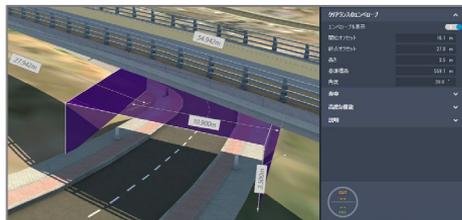
- コンポーネント道路の作成、編集
 - クリック操作で平面線形、縦断線形の作成や編集が可能
 - コンポーネントを組み合わせてアセンブリ（標準断面）の作成が可能
 - 寸法のパラメトリックな変更が可能
 - 概算土量の算出が可能
 - 視距確認が可能
- Civil 3D と相互に道路モデルを転送
 - 図面作成、数量計算が可能



InfraWorks で出来ること（概略設計）

橋梁、トンネルの概略設計

- コンポーネント道路で始終点を選択
→ 橋梁、トンネルの追加が可能
 - 橋台、橋脚、基礎、桁、床板などを自動で追加
 - 寸法のパラメトリックな変更が可能
 - カスタムパーツの作成が可能
(Autodesk Inventorが必要)
 - 概算数量の算出が可能
 - クリアランスの確認が可能
- Revit に橋梁モデルを転送
 - 配筋、図面作成、数量計算が可能

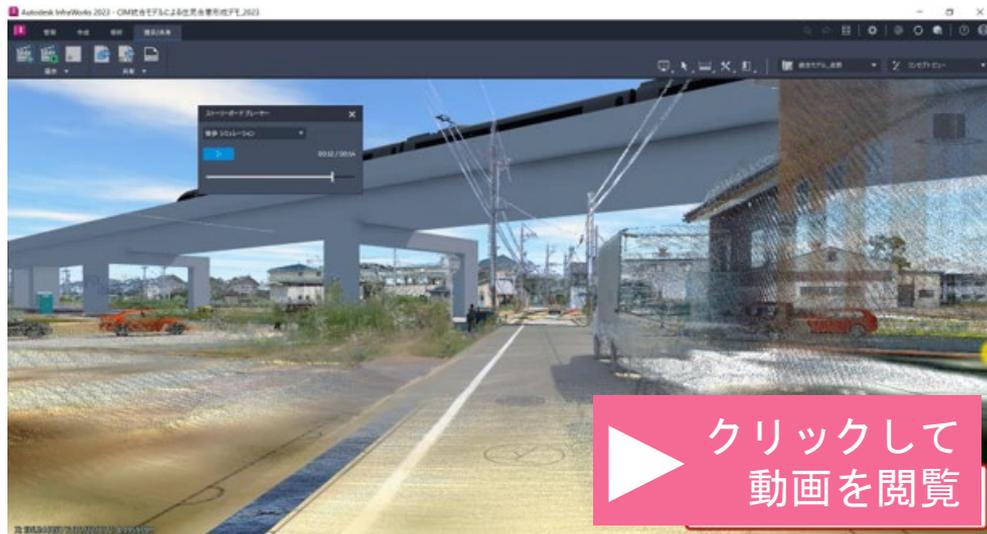


コンクリート	コンクリート-CP (m3)	コンクリート-CP (m3)	コンクリート-CP (m3)	コンクリート-CP (m3)
合計	71,405	208,192	0.000	0.000
上部構造物	65,577	191,911	0.000	0.000
下部構造物	5,828	16,281	0.000	0.000
合計	71,405	208,192	0.000	0.000
コンクリート-CP (m3)	65,577	191,911	0.000	0.000
コンクリート-CP (m3)	5,828	16,281	0.000	0.000
合計	71,405	208,192	0.000	0.000

InfraWorks で出来ること（住民説明）

統合モデルのビジュアライゼーション

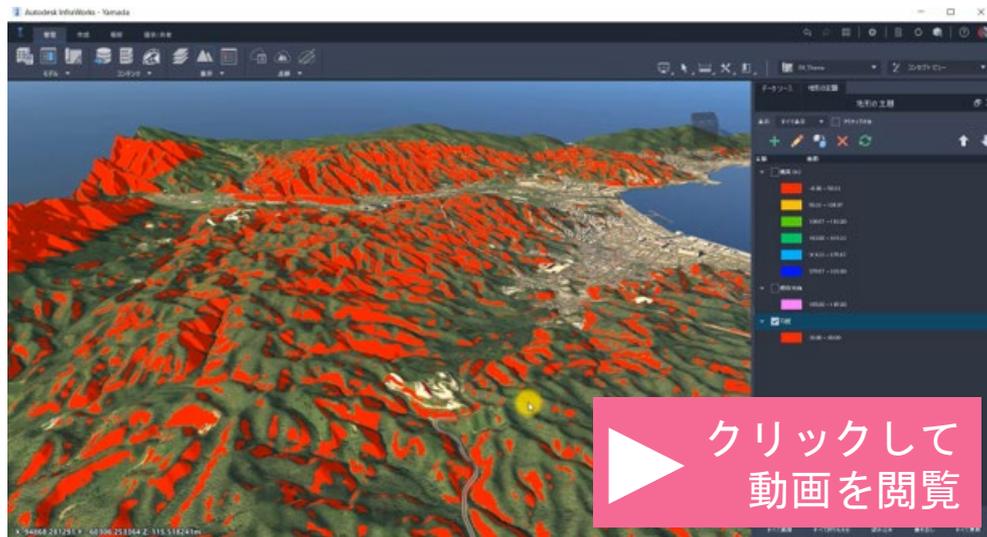
- 日照検討
 - “日照と上空” 機能 ([こちら](#))
- ウォークスルー アニメーション
 - “ストーリーボード” 機能 ([こちら](#))



InfraWorks で出来ること（災害対応）

急傾斜地の把握、洪水時の水位の把握、流域面積の把握

- 急傾斜地の把握
 - “地形の主題” 機能を使用し、“高度” “傾斜方向” “勾配” に基づいて地形を色分け（[こちら](#)）
- 流域面積の把握
 - “流域解析” 機能を使用（[こちら](#)）
- 洪水時の水位の把握
 - 建物オブジェクトに水の材料を割り当て、モデルを上下（[こちら](#)）

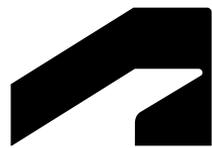


InfraWorks で出来ること（情報共有）

Autodesk Viewer / Autodesk Docs での共有、閲覧、コメント

- Autodesk Viewer
 - 無償のビューワ
 - InfraWorks から、Viewer 閲覧用のリンクを発行可能（[こちら](#)）
- Autodesk Docs
 - 建設業界に特化したプロジェクト管理クラウドソリューション（[こちら](#)）
 - InfraWorks から Docs に、モデルをパブリッシュ可能（[こちら](#)）





学習リソース

学習リソース

【製品紹介動画：BIM Design】

<http://bim-design.com/infra/product/infraworks/>

InfraWorks 機能紹介デモ



1. モデルビルダー

InfraWorksの機能であるモデルビルダーを利用して3次元の現況地形を作成します

2. フィルターデータ収集プログラム

地理院地図データを利用して3次元の現況地形を作成します

3. 地図データの活用

様々な地図データをInfraWorksに取り込みます

【トレーニングテキスト：BIM Design】

<https://bim-design.com/infra/training/infraworks.html>

InfraWorksの下記トレーニングテキスト・データセットをダウンロードすることができます。
InfraWorks 体験版と併せてご利用ください。

ツール名	概要	ファイル
1. InfraWorks 2020 トレーニング基礎編 2020年2月掲載	InfraWorksは、誰もがイメージしやすい現況地形モデルをベースに3次元設計を行う事が出来るツールです。作成したモデルを利用して、アニメーションやシミュレーション等を誰もが簡単に作成できるよう、様々な機能が用意されています。CIMにおいては、広域統合モデルを作成できるソフトであり、Civil 3D や Revit だけでなく、様々な形式のデータを統合する事ができます。このテキストでは、現況地形作成からデータ共有までのInfraWorksの基本操作について説明します。 🔗 テキスト概要を見る	
2. InfraWorks 日本仕様トレーニング 2020年4月掲載	InfraWorksは、CIMにおける広域統合モデルを作成できるソフトウェアです。Revit や Civil 3D で作成したモデルを統合するだけでなく、InfraWorksの中でモデルを作成することも可能です。その場合、InfraWorks 日本仕様を使うと、より日本の設計基準や景観に合わせたモデルが作成できるようになります。本テキストでは、日本仕様の読み込み、使い方、作り方について説明しています。 🔗 テキスト概要を見る	📄 ダウンロード (テキスト+データセット)

書籍



