

# 初心者向け InfraWorks 活用講座

－ 第 2 回：基本操作、現況の作成、造成案の作成

オートデスク株式会社 技術営業本部  
建設ソリューション スペシャリスト 日下部 達哉



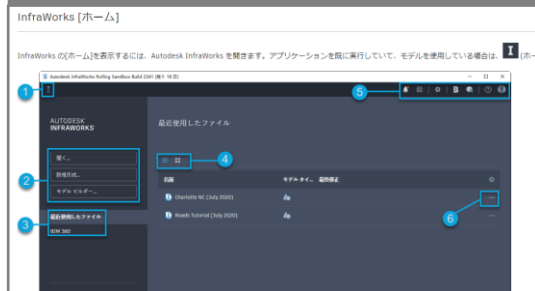


# InfraWorks 基本操作のポイント

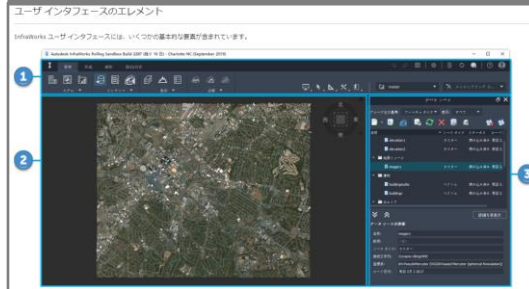
# InfraWorks の基本操作

オートデスク公式ヘルプに色々書いてあります


起動直後の画面構成は？  
(リンクは [こちら](#))




モデルを開いた直後の画面構成は？  
(リンクは [こちら](#))



モデルはどうやって操作する？  
(リンクは [こちら](#))

操作	使用するテクニック
地面に対して相対的に移動する	右クリックして、目的の方向にドラッグします。
[コンテンツ]メニューを開く	モデルまたは特定のフィーチャを右クリックします。
ズームインおよびズームアウト	マウスのホイールを前後にスクロールします。
対象のポイント(POI)にズーム	POI を選択し、  をクリックします。

傾斜



オービット マウスを左クリックして目的

それぞれのツールバーで何が出来る？  
(リンクは [こちら](#))

ツールバーのツールのリファレンス

モデルの作成と管理		
	データソース	ファイルベースまたは、モデルごとでもさまざまなキーボードショートカット
	サーフェス画層	道路、鉄道、InfraWorks

新しいUIになってから、  
どこにどのツールがあるんだっけ？  
(リンクは [こちら](#), 第三者のサイト)

今回は、操作の流れの中で  
重要になる考え方を解説

# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます

新たな計画案を作りたくなったら



# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます

座標系を決めて  
モデルを新規作成

提案を新規作成

データのインポート

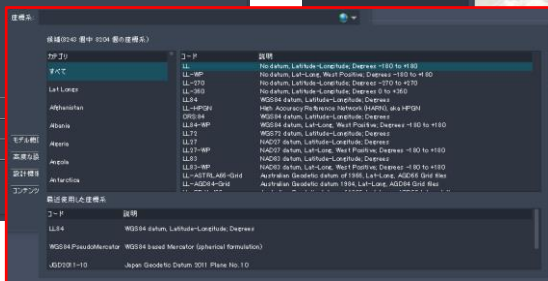
表示順序や  
スタイルの設定

フィーチャの追加  
(道路, 橋梁, 建物,  
土地領域...)

モデルを新規作成するときには、座標系の設定が必須

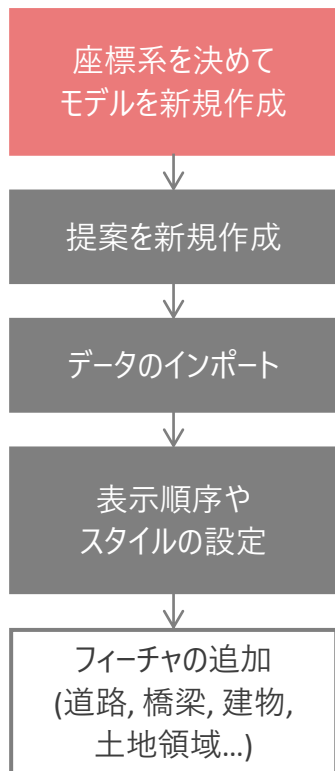
空のモデルを作成 (新規作成)

簡易モデルを自動取得 (モデルビルダー)

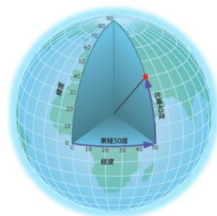


# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます



InfraWorks に設定できる座標系は二種類に大別



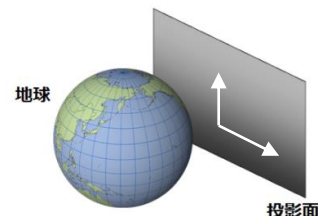
地理座標系

地球を 3D (球体, 楕円体) のまま表現

例: LL84 (WGS84 楕円体に準拠)

**X: 141.938490 Y: 39.458434 Z: 40.540861m**

東経 142° 北緯 39°



投影座標系

地球を 2D に投影して表現

例: UTM-xx (UTM 座標系, 全世界)  
JGD2011-xx (平面直角座標系, 国内)

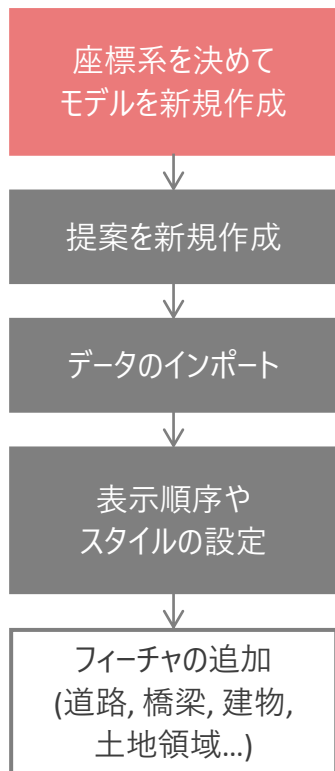
**X: 95067.975646 Y: -59535.212600 Z: 50.950193m**

原点から  
95 km

原点から  
-59 km

# InfraWorks の操作の流れ

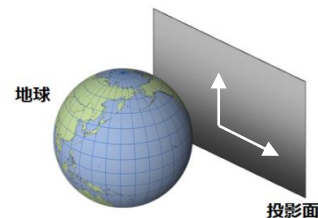
大まかには下記の流れで作業が進みます



InfraWorks に設定できる座標系は二種類に大別

Civil 3D, Revit などの  
モデルを読み込む場合、  
座標系を揃える必要あり  
地球を 3D (球体, 楕円体) のまま表現  
→ 投影座標系でモデル作成  
(i.e. JGD2011-10)  
例: 1184 (WGS84 楕円体に準拠)

X: 141.938490 Y: 39.458434 Z: 40.540861m  
東経 142° 北緯 39°



投影座標系  
地球を 2D に投影して表現

例: UTM-xx (UTM 座標系, 全世界)  
JGD2011-xx (平面直角座標系, 国内)

X: 95067.975646 Y: -59535.212600 Z: 50.950193m

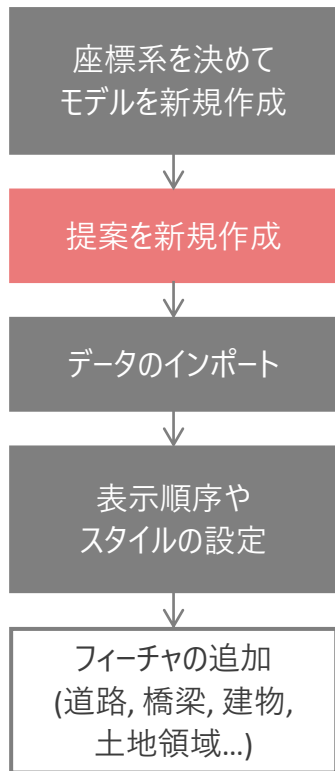
原点から  
95 km

原点から  
-59 km

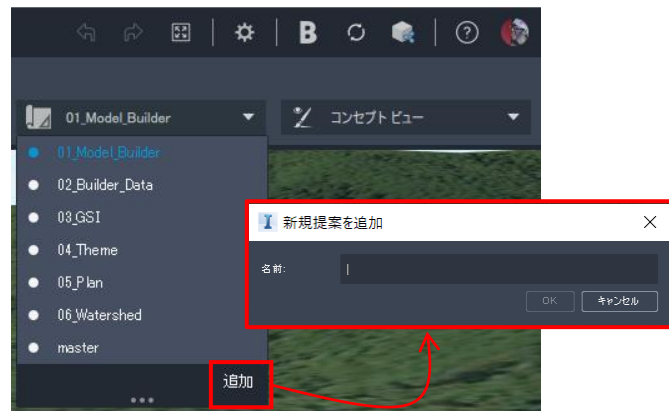
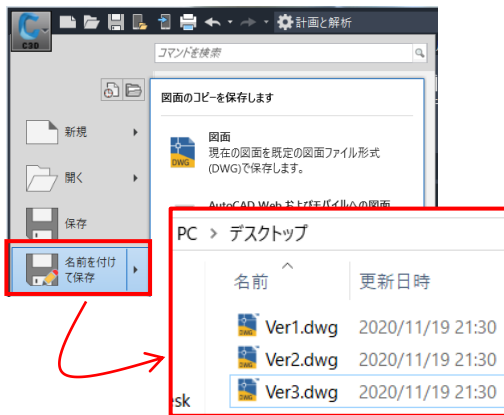


# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます



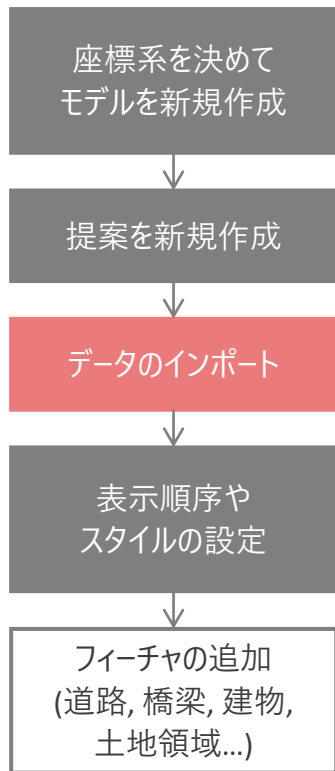
InfraWorks では“提案管理” ツールでバージョンを管理



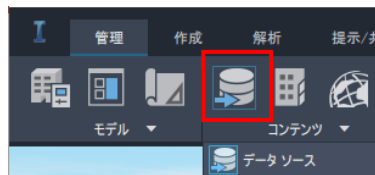


# InfraWorks の操作の流れ

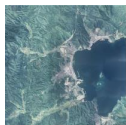
大まかには下記の流れで作業が進みます



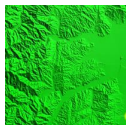
InfraWorks では “データソース” ツールでデータをインポート、管理



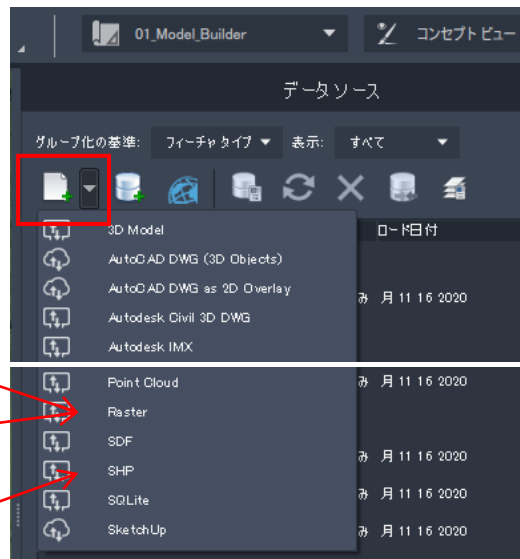
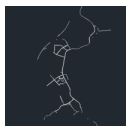
オルソ  
(Raster)



地形  
(Raster)

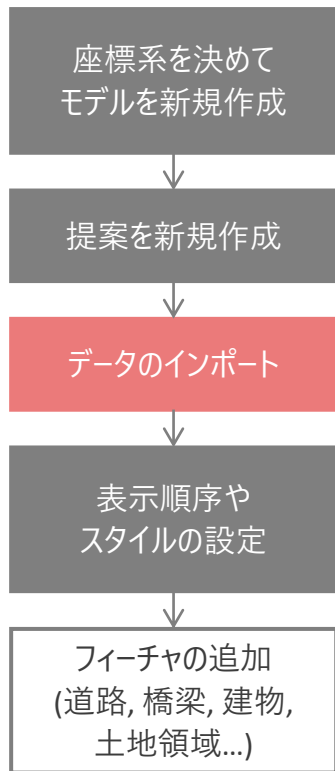


道路中心  
(shp)

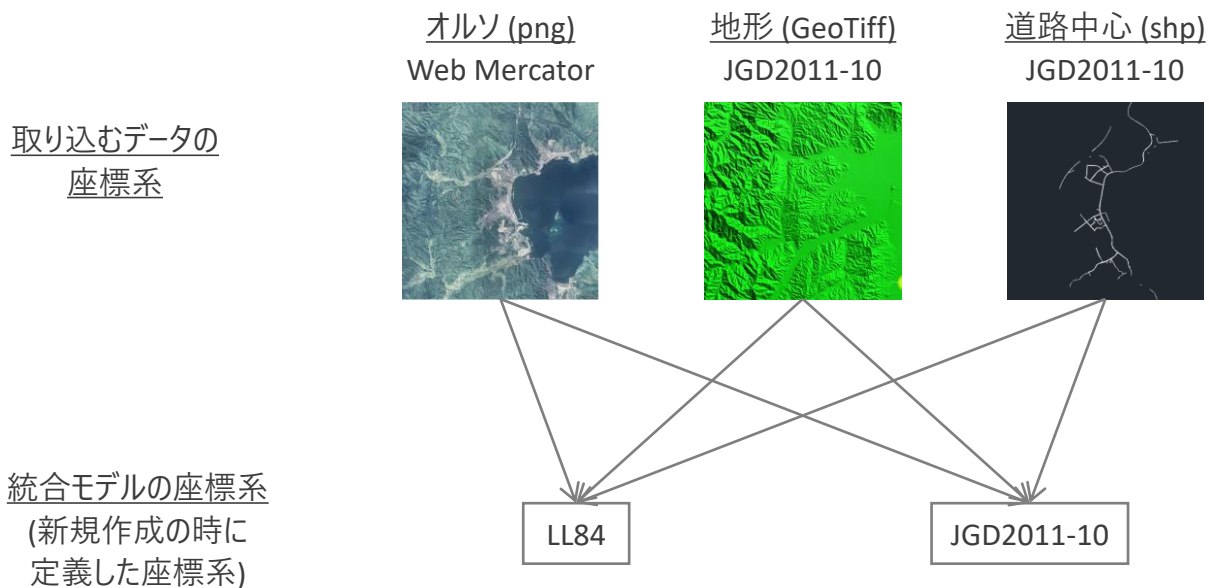


# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます

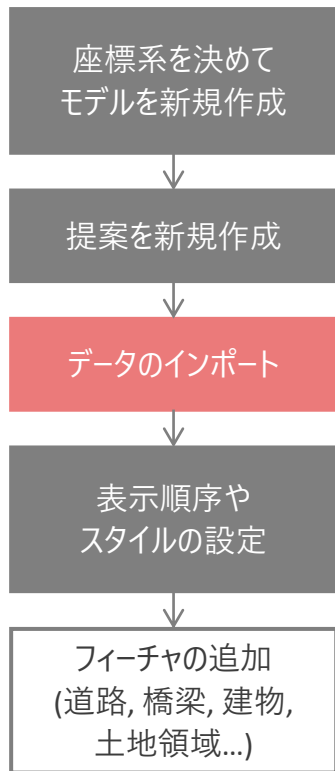


データを取り込む際、座標系の指定が必須  
(取り込むデータの座標系 → 統合モデルの座標系)



# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます

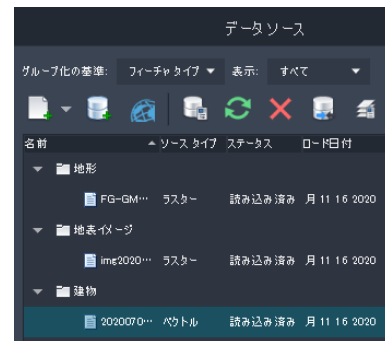


座標系の変換は、“データソース” → “データソース設定” から

変換前の座標系  
(取り込むデータの  
座標系)

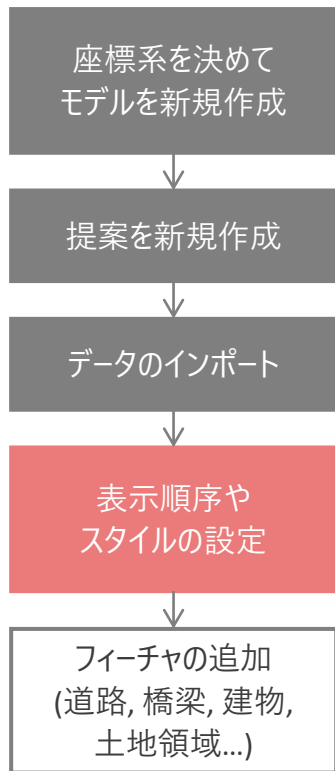
変換後の座標系  
(統合モデルの座標系)

※ 変換前の座標系が  
InfraWorks に登録されている  
→ 勝手に座標を変換してくれる  
→ 変換後の座標は指定しなくてOK !

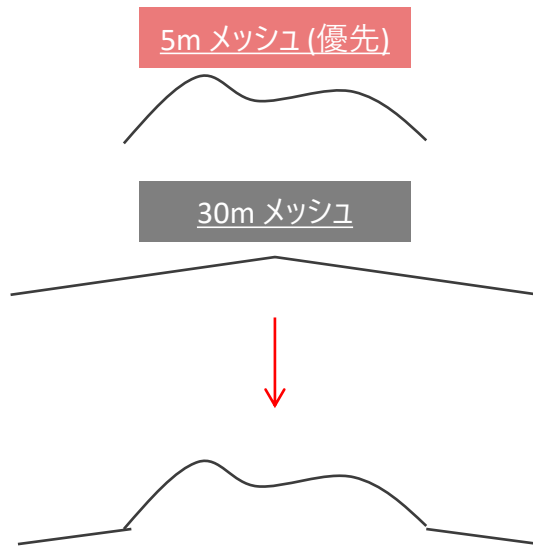
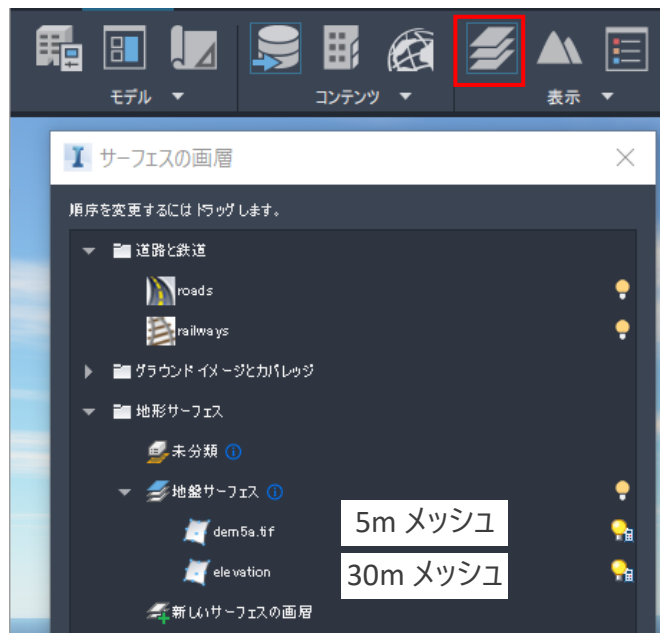


# InfraWorks の操作の流れ

大まかには下記の流れで作業が進みます



InfraWorks では順序が上のものを優先的に表示



The background features a series of overlapping, semi-transparent blue and white geometric shapes, including curved planes and rectangular blocks, creating a sense of depth and movement. A white, trapezoidal text box is positioned in the center-left area.

現況の作成、造成案の作成

# 現況の作成 (国土地理院からデータを取得 → 変換)

## 基盤地図情報

(<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>)

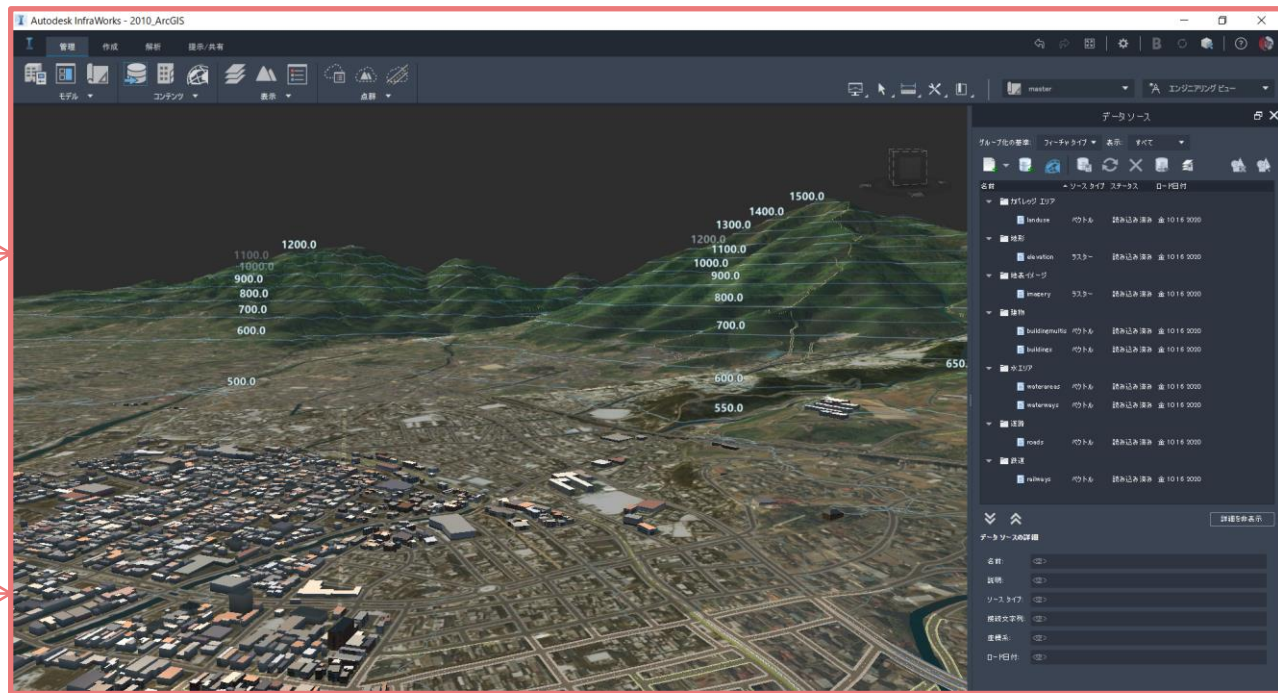
地形 : TIN サーフェスや  
TIF に変換 (Civil 3D)

道路, 鉄道, 建物, 水域 :  
SHP に変換  
(基盤地図情報ビューア)

## 地理院地図

(<https://maps.gsi.go.jp/>)

航空写真 : そのまま



地形や基本項目 (道路, 鉄道, 建物, 水域...) は、データの変換が必要



[ログイン](#) [基盤地図情報サイト](#) [地理院ホーム](#)

- [ダウンロード](#)
- [データの説明](#)
- [利用者登録](#)
- [各種資料](#)
- [更新情報](#)
- [お知らせ](#)
- [利用規約](#)
- [使い方](#)
- [FAQ](#)
- [お問い合わせ](#)

### お知らせ

- 2020/07/31 [提供データを整備・更新しました（数値標高モデル）](#)
- 2019/08/06 [提供データを一部修正しました（数値標高モデル）](#)
- 2019/07/31 [提供データを整備・更新しました（数値標高モデル）](#)
- 2019/06/14 2019年3月27日から6月14日の間、数値標高モデル（5mメッシュ及び10mメッシュ）について、古いファイルがダウンロードされる状態になっておりました。  
現在は最新のファイルがダウンロードされる状態になっております。  
上記の期間に数値標高モデルをダウンロードされた方は、大変お手数をおかけいたしますが、再度ダウンロードを行っていただきますようお願いいたします。  
皆様には大変ご迷惑をおかけいたしました申し訳ございませんでした。
- 2019/03/27 機能改良したサイトを公開しました。

[お知らせ一覧](#)

### ダウンロード

ダウンロードしたい基盤地図情報の「ファイル選択へ」ボタンをクリックしてください。

基盤地図情報  
基本項目  
過去のデータもダウンロードできます

基盤地図情報  
数値標高モデル  
過去のデータはダウンロードできません

基盤地図情報  
ジオイド・モデル





地理院地図

すべて 地図 ニュース 画像 ショッピング もっと見る 設定 ツール

約 7,280,000 件 (0.52 秒)

maps.gsi.go.jp

### 地理院地図 / GSI Maps | 国土地理院

地形図、写真、標高、地形分類、災害情報など、国土地理院が捉えた日本の国土の様子を発信するウェブ地図です。地形図や写真の3D表示も可能。このページに 5 回アクセスしています。前回のアクセス: 20/11/15

#### 国土地理院地図

地形図、写真、標高、地形分類、災害情報など、日本の国土の様子を発...

#### 地理院地図Globe

「誰でも・簡単に・どこでも」地理院地図を地球儀のように、シームレスに...

#### 使い方

地理院地図の使い方、学校の地理・防災教育での活用・地方公共団...

gsi.go.jp からの検索結果

www.gsi.go.jp

### 国土地理院: GSI HOME PAGE

国土交通省 国土地理院のホームページです。地理院地図を見る 新規ウィンドウ表示、新着...



## 国土地理院関東地方測量部

ウェブサイト 経路案内 保存 電話

3.7 ★★★★★ Google のクチコミ (6)  
東京 千代田区の政府機関

所在地: 〒102-0074 東京都千代田区九段南1丁目1-1 5 九段第二合同庁舎

時間: 営業時間外 · 営業開始: 火 9:00

電話: 03-5213-2051

情報の修正を提案 · このビジネスのオーナーですか?

この場所に行ったことがありますか? 最新情報を共有する

### 質問と回答

すべての質問を表示 (1 件)

質問する



## 基盤地図情報 ダウンロードサービス

[ログイン](#) [基盤地図情報サイト](#) [地理院ホーム](#)

- [ダウンロード](#)
- [データの説明](#)
- [利用者登録](#)
- [各種資料](#)
- [更新情報](#)
- [お知らせ](#)
- [利用規約](#)
- [使い方](#)
- [FAQ](#)
- [お問い合わせ](#)

### お知らせ

- 2020/07/31 [提供データを整備・更新しました（数値標高モデル）](#)
- 2019/08/06 [提供データを一部修正しました（数値標高モデル）](#)
- 2019/07/31 [提供データを整備・更新しました（数値標高モデル）](#)
- 2019/06/14 2019年3月27日から6月14日の間、数値標高モデル（5mメッシュ及び10mメッシュ）について、古いファイルがダウンロードされる状態になっておりました。  
現在は最新のファイルがダウンロードされる状態になっております。  
上記の期間に数値標高モデルをダウンロードされた方は、大変お手数をおかけいたしますが、再度ダウンロードを行っていただきますようお願いいたします。  
皆様には大変ご迷惑をおかけいたしました申し訳ございませんでした。
- 2019/03/27 機能改良したサイトを公開しました。

[お知らせ一覧](#)

### ダウンロード

ダウンロードしたい基盤地図情報の「ファイル選択へ」ボタンをクリックしてください。

基盤地図情報  
基本項目  
過去のデータもダウンロードできます

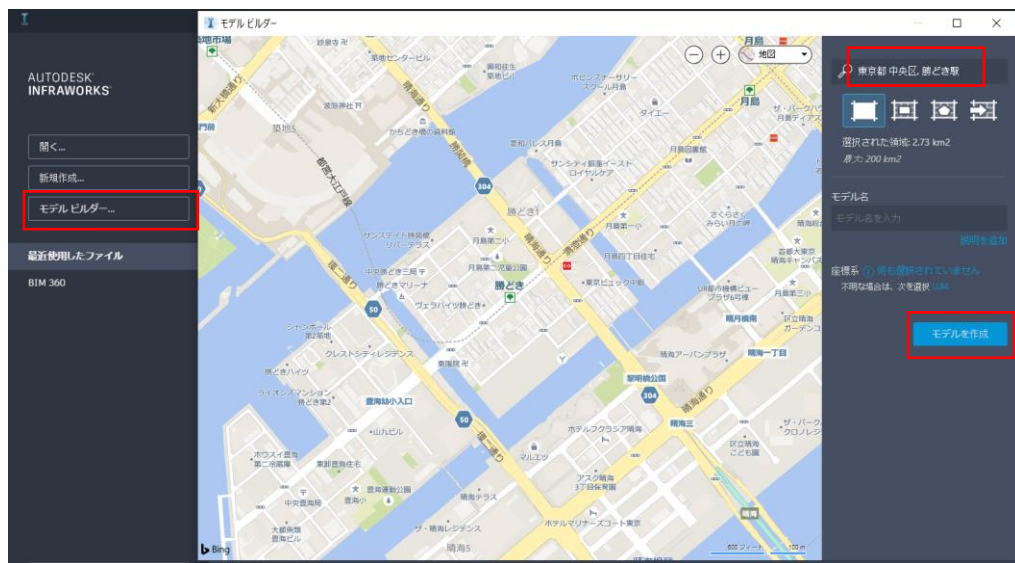
基盤地図情報  
数値標高モデル  
過去のデータはダウンロードできません

基盤地図情報  
ジオイド・モデル

# 現況の作成 (モデルビルダーで自動取得)

数分で作成完了、メールでお知らせ

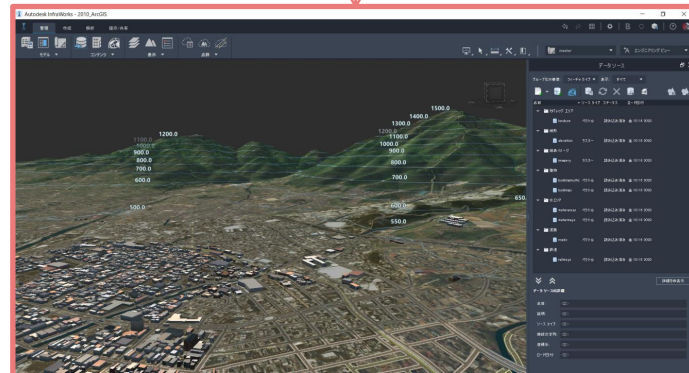
## モデルビルダー



地形 : STRM データ  
(30m メッシュ)

道路, 鉄道, 建物, 水域 :  
Open Street Map

航空写真 :  
Microsoft Bing map



データの変換は不要、そのまま使える

AUTODESK  
INFRAWORKS

開く...

新規作成...

モデルビルダー...

## 最近使用したファイル

BIM 360

新機能の紹介


[オンラインヘルプ](#)[コミュニティ](#)[オンライントレーニングの提供](#)

## 最近使用したファイル




名前

モデルタイ... 最終修正

 201028\_Test 2010\_ArcGIS

2 Nov 2020 21:48:20

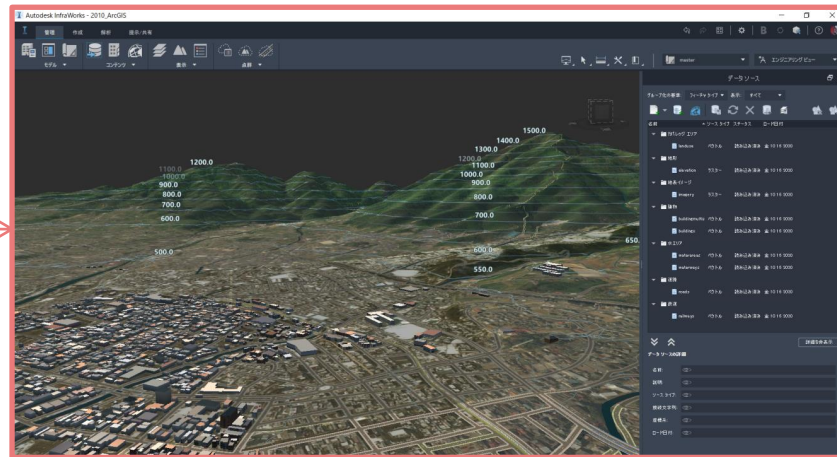
 UAV\_Earthwork\_Calc (コピー)

3 Nov 2020 13:08:49

 Charlotte NC (July 2020) Roads Tutorial (July 2020)

# 現況の作成 (ビルダーデータ収集プログラムでデータを取得)

## ビルダーデータ収集プログラム



\* Civil User Group (無償) の会員登録が必要  
(<https://cim-cug.jp/forum/11/view?fid=1850>)

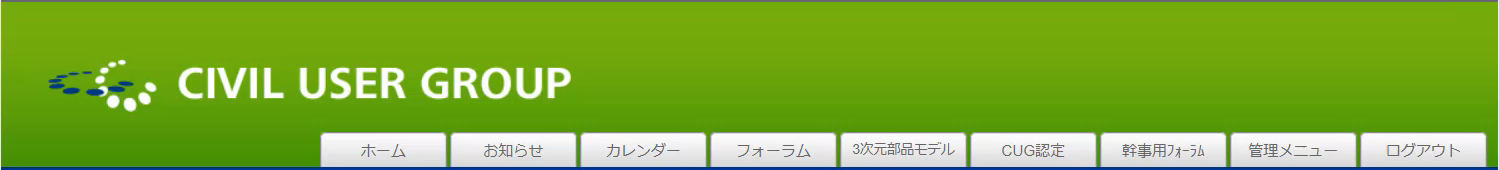
地形：  
地理院タイル

道路、鉄道、水域：  
地理院タイル

航空写真：  
地理院タイル

データの変換は不要、そのまま使える





スポンサー企業

- BIM/CIM 人材の活躍なら  
 Human | ヒューマンリソシア
- CAD Japan.com  
CIM導入ナビ
- 道路設計 APS-21シリーズ  
 MTC 株式会社エムティシー
- RESTEC
- 3次元設計データ  
株式会社リカノス  
 LIKANOS  
マシンコントロールデータ
- Mitaokawato  
みなとCIMする
- Iwasaki Lab / 3次元モデリング / VR・AR  
iwasaki株式会社 岩崎  
その期待の先へ
- HP WORKSTATIONS

## お知らせ

### Civil 3DをBIM/CIMでフル活用するための65の方法 発行のお知らせ

2020.09.23

Civil 3DをBIM/CIMでフル活用するための65の方法[Civil 3D 2021/2020/2019/2018対応] (日本語) 単行本 (ソフトカバー) - 2020/9/23 芳賀 百合 (...)

>>続きを読む

### 【3D部品】CUG部品サイトの申請方法変更について

2020.05.21

BIMobjectの登録方法の変更に伴い5月14日よりCUG3D部品サイトの申請方法が変わりました。新しい申請方法の詳細は下記URLよりご確認ください。https://cim-cug.jp/file/...

>>続きを読む

### CUG分会時のスポンサー紹介スケジュール(6/8 変更)

2020.03.23

各分会の開催時に、20分 各社のPRを行っていただきます。

>>続きを読む

### CUG 2020年度(2020/2~2021/1) 分会開催予定(2020/3/23現在)

2020.01.14

#### Civil ユーザグループとは

土木分野における3次元モデル利活用の推進を行い、CIM施策の円滑な導入に寄与することを目的としています。

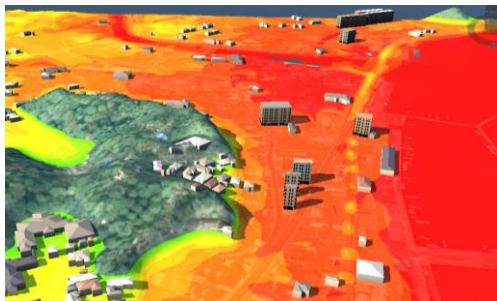
[> 活動方針](#)

#### 使用ソフトウェアのバージョン

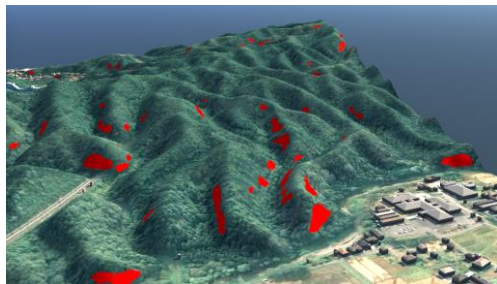
- 2020年7月現在
- InfraWorks 2021.0
- Civil 3D 2020, 2021
- Revit 2020, 2021
- Navisworks 2020, 2021
- ReCap 2021

# 現況地形の様々な解析

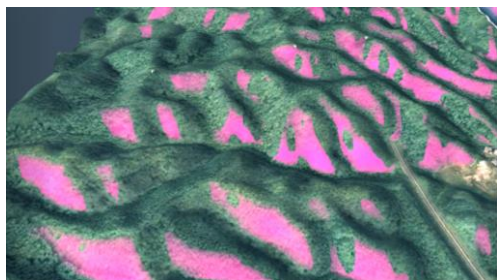
## 主題図の作成



標高：浸水想定箇所

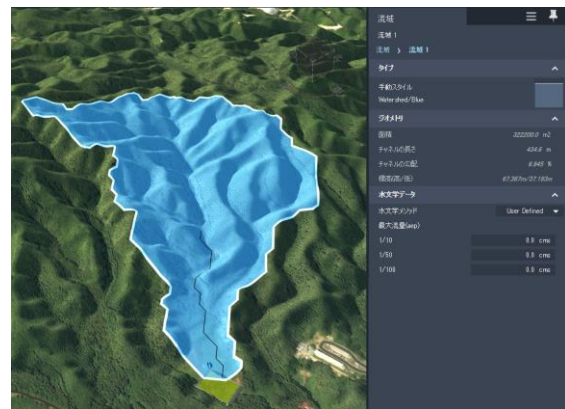


勾配：地すべり警戒箇所



傾斜方向：太陽光発電適地斜面推定

## 流域解析







## データソース

グループ化の基準: フィーチャタイプ 表示: すべて



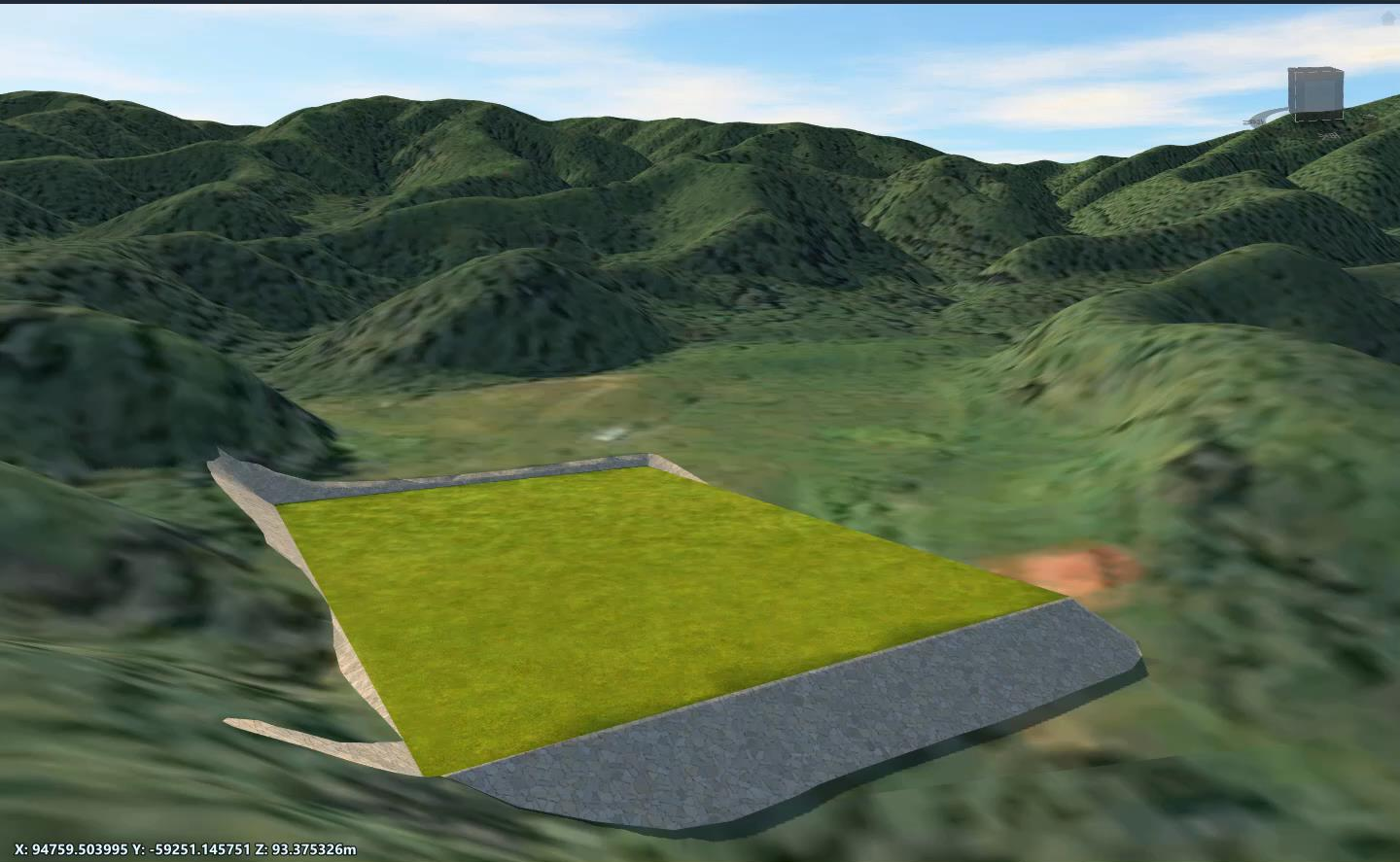
名前 ソースタイプ ステータス ロード日付

名前	ソースタイプ	ステータス	ロード日付
カレッジ エリア			
landuse	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
地形			
dem5a.6f	ラスター	読み込み済み	月 11 16 2020
elevation	ラスター	読み込み済み	月 11 16 2020
地表イメージ			
imagery	ラスター	読み込み済み	月 11 16 2020
建物			
buildings	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
水エリア			
waterareas	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
waterways	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
waterworld	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
道路			
roads	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
鉄道			
railways	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020

詳細を非表示

## データソースの詳細

名前:	landuse
説明:	<>
ソースタイプ:	バクトル
接続文字列:	~/modeldata_cldc9367-c946-40c4-b046-d14668706f_xa2istep/landuse.shp
座標系:	LL84 (WGS84 datum, Latitude-Longitude, Degrees)
ロード日付:	月 11 16 2020



データソース スタイルパレット

スタイルパレット

カタログ編集

Grading

1m Concrete	10m Grass	3:1 Grass Cut, Fill	1.5:1 New Grading	3m Rock
0.1:1 3:1 Rock Wall Cu...	2:1 3:1 Stone Cut, G...			

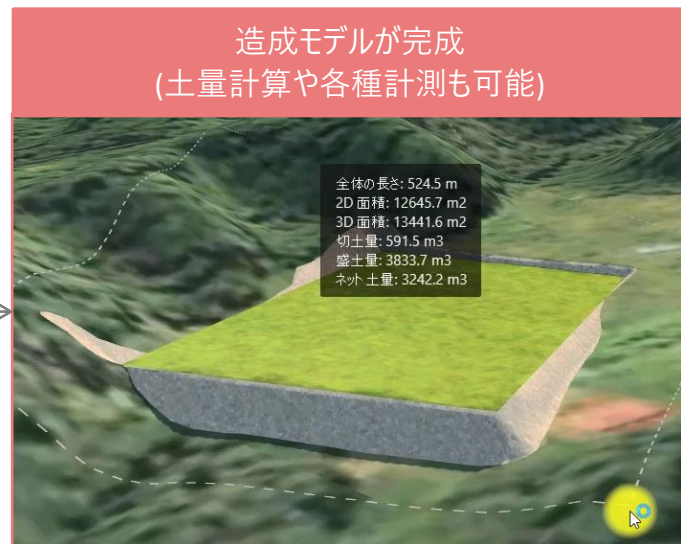
スタイル編集



# 現況地形の上に造成地を作成



グレーディング  
スタイルを  
新規作成





## データソース

グループ化の基準: フィーチャタイプ 表示: すべて



名前 ソースタイプ ステータス ロード日付

名前	ソースタイプ	ステータス	ロード日付
カレッジ エリア			
landuse	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
地形			
dem5a.tif	ラスター	読み込み済み	月 11 16 2020
elevation	ラスター	読み込み済み	月 11 16 2020
地表イメージ			
imagery	ラスター	読み込み済み	月 11 16 2020
建物			
buildings	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
水エリア			
waterareas	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
waterways	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
waterworld	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
道路			
roads	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020
鉄道			
railways	バクトル	読み込み済み	月 11 16 2020



詳細を非表示

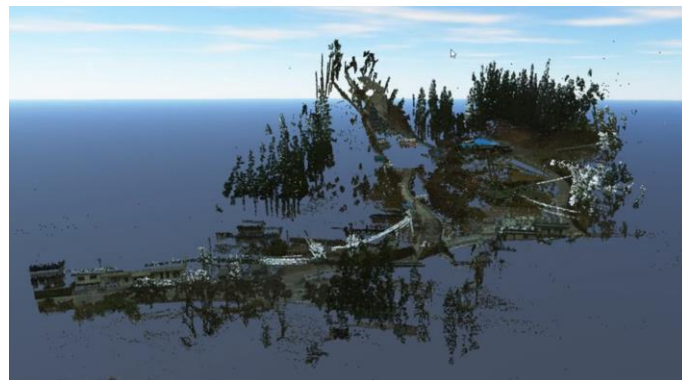
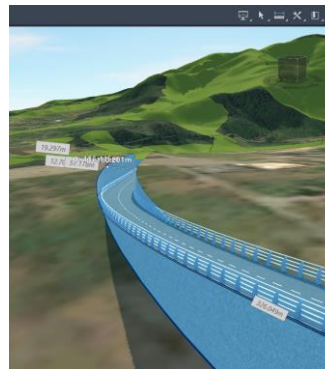
## データソースの詳細


名前:	landuse
説明:	<<>
ソースタイプ:	バクトル
接続文字列:	\\modeldata_c1 dc9367-c946-40c4-b046-d1 f16e8706f3a21e1p/landuse.chp
座標系:	LL84 (WGS84 datum, Latitude-Longitude, Degrees)
ロード日付:	月 11 16 2020

# 次回の予告

- 道路作成
  - 二つの道路の違い – 設計道路、コンポーネント道路
  - 設計道路の作成
  - 設計道路のスタイル編集
  - コンポーネント道路の作成
  - コンポーネント道路のスタイル編集
  - 点群から地形作成 → 道路のリニアフィーチャを抽出

※「点群から地形作成」は枠の都合上、  
次回とさせていただきます（すみませんでした）



The background features a series of overlapping, semi-transparent blue and white geometric shapes, including curved planes and rectangular blocks, creating a sense of depth and movement. A white, semi-transparent rectangular box is positioned in the center, containing the text.

InfraWorks をもっと詳しく知りたくなったら



# オートデスク 無料 オンラインセミナー

AUTODESK  
BIM design 土木・インフラ向け

講師向け | 土木・インフラ向け

Construction ユーザー事例 製品紹介 **イベント・セミナー案内** ムービー トレーニング

土木・インフラ向け Webinar イベント・セミナー案内

## イベント・セミナー案内



オートデスク主催 オンライン 無料

### AutoCAD LTからのステップアップ！初心者向けCivil3D活用講座 第1回（オンライン）

オートデスクの建設向け製品には、AutoCADをベースに土木技術向けの機能を搭載したCivil 3Dがあり、すでに多くのお客様にご活用頂いております。

本セミナーでは、これからCivil 3Dを使ってみようという方、最近使い始めた方といった初心者向けに、Civil 3Dで何が出来るのか、どうやって使うのかをシリーズで解説して行きたいと思っております。

第1回目は、Civil 3Dって何？どんなことが出来るのか？

AutoCAD/AutoCAD LTと何が違うのかを解説します。

開催日時： 2020年10月21日（水）13:30 - 14:30

詳細はこちら



オートデスク主催 オンライン 無料

### Revitによる土木構造物作成講座 第1回（オンライン）

オートデスクの土木・建築向け製品AEC-Collectionには、「Revit」が含まれています。

Revitは土木構造物の分野でも大きな力を発揮します。

AutoCADで土木構造物の3Dモデルを作成する場合は、Revitでは作業を効率化し、データを活用した設計が可能になります。本セミナーはシリーズで、Revitの概念から基本的な使い方、応用的なDynamo活用などを、土木構造物に合わせた内容で解説します。

第1回：Revitの概念やファミリー・テンプレートについて解説します

開催日時： 2020年10月29日（水）13:30 - 14:30

詳細はこちら



オートデスク主催 オンライン 無料

### 初心者向け InfraWorks 活用講座（オンライン）

オートデスクの土木・建築向け製品AEC-Collectionには、概略設計や量形生成に使っていただけるソフトウェア

「InfraWorks」が含まれています。InfraWorksでは、他のソフトウェアで作成した様々な3Dモデルを読み込みながら、

InfraWorks内で直感的に3Dモデルを作成したりしながら、視覚的なプレゼンテーションを作成できます。

本セミナーは、InfraWorks初心者の方に向けて、InfraWorksで何が出来るのか、どのように使うのかをシリーズで解説していきます。

<議題>

- ・InfraWorks とは
- ・InfraWorks の使いどころ
- ・様々な事例のご紹介
- ・Autodesk で提供しているコンテンツのご紹介

開催日時： 2020年11月4日（水）13:30 - 14:00

詳細はこちら

<http://bim-design.com/infra/event/>

## ■ AutoCAD LTからのステップアップ！初心者向けCivil3D活用講座

第1回： AutoCAD、AutoCAD LTとCivil3Dの違い （10月21日）

第2回： Civil3D 地形作成編（11月12日）

**第3回： Civil3D 地形作成編-2（12月2日）**

[https://gems.autodesk.com/C3D\\_20201202](https://gems.autodesk.com/C3D_20201202)

第4回： Civil3D 造成計画、土量計算編



## ■ Revitによる土木構造物作成講座

第1回： Revitの概念やファミリー・テンプレートについての解説 （10月29日）

第2回： 基本的なファミリー作成、土木構造物のモデリング （11月17日）

**第3回： 土木構造物の作成（12月9日）**

[https://gems.autodesk.com/RVT\\_20201209](https://gems.autodesk.com/RVT_20201209)

第4回： 配筋モデルの作成、Navisworksを使った干渉チェック（仮）

第5回： ビジュアルプログラミングツール「Dynamo」の活用（仮）



## ■ 初心者向け InfraWorks 活用講座

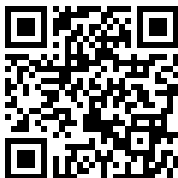
第1回： InfraWorks とは （11月4日）

第2回： 地形作成編 （11月25日）

**第3回： 道路設計編（12月16日）**

[https://gems.autodesk.com/IW\\_20201216](https://gems.autodesk.com/IW_20201216)

第4回： 橋梁設計編





# 応用技術 無料 オンラインセミナー (オンデマンド)

http://bim-design.com/infra/event/

AUTODESK BIM design 本家・インフラ向け

Construction ユーザー事例 製品紹介 **イベント・セミナー案内** ムービー トレーニング

ホーム > インフラ向け > Home > イベント・セミナー案内

イベント・セミナー案内

AUTODESK CIVIL 3D オンライン 応用技術主催 無料

### 応用技術主催 CIMセミナー Civil 3D 活用術 (1)

本セミナーでは、Civil 3D を使用する際の効率化のためのちょっとしたテクニックやCivil 3D の便利な機能、表現方法をご紹介します。

<アジェンダ>

1. AutoCADとCivil 3Dを一緒に扱う場合の注意事項
2. コンバーから地形を作成する
3. アンブレートを後から取り当てるには
4. ポリラインからアセンブリを作成する
5. リーフエスの結合
6. 線形の0の位置を変更する
7. 高度の変更 (平面図、縦断図)
8. 縦断図の高度の変更 (帯路線の深さ、切土/盛土を建造し)
9. コリドー (切土/盛土のラインを色で表現・法面勾配の変更)

[詳細はこちら](#)

AUTODESK INFRAWORKS オンライン 応用技術主催 無料

### 応用技術主催CIMセミナー InfraWorks 基礎編

InfraWorks2020を用いたオンラインでの体験セミナーです。本セミナーでは、地形地形を作成し、道路設計を行う手順を紹介します。体験版と併せてご利用ください。

<アジェンダ>

1. InfraWorks2020概要
2. 地形
3. 地形作成 (地形図)
4. 計画案件
5. 道路設計
6. 数量計算
7. プレゼンテーション
8. アニメーション

[詳細はこちら](#)

AUTODESK INFRAWORKS オンライン 応用技術主催 無料

### 応用技術主催 CIMセミナー InfraWorks 活用術 (1)

本セミナーでは、InfraWorksを使用する際の効率化のためのちょっとしたテクニックやInfraWorksの便利な機能、表現方法をご紹介します。

<アジェンダ>

1. 道路の法面を履歴に変更する方法
2. コンポーネント道路の作成、構築等方法
3. InfraWorks日本仕様使いの

[詳細はこちら](#)

AUTODESK NAVISWORKS MANAGE 2020 オンライン 応用技術主催 無料

### 応用技術主催CIMセミナー Navisworks (基礎編)

Navisworks2020を用いたオンラインでの体験セミナーです。Navisworksでは、様々な形式の大容量の3Dモデルを統合することができ、ストレスなく操作することが可能です。統合したモデルを利便した手書きチェックや4D工程シミュレーションなどを行うこともできます。また、Navisworkで作成したモデルは、ソフトをお持ちでない方にもご覧いただけるよう簡便なビューアも提供されていますので、設計・施工の様々なシーンで利用する事ができます。このセミナーでは、Navisworksの基本的な使い方を紹介致します。体験版と併せてご利用ください。

<アジェンダ>

1. Navisworks2020概要
2. ファイル形式
3. 統合モデル
4. アニメーション (Animator)
5. 手書きチェック (Clash Detective)
6. 4D/5Dのシミュレーション(Timeline)
7. ビューアで情報共有

[詳細はこちら](#)

AUTODESK REVIT オンライン 応用技術主催 無料

### 応用技術主催 Revit2021 初心者向け 土木構造物【ボックスカルバート】 入力編

Revitは本元においては土まとして土木構造物を作成するためのソフトウェアです。ファミリと呼ばれる複数の要素を組み合わせて、1つの大きな土木構造物を作成します。本セミナーでは、ボックスカルバートのファミリを作成した後、基本のボックスカルバートの形状は維持したまま、様々なサイズに変化させることが出来るタイプカタログの使い方を紹介します。

<アジェンダ>

- I. Revit (概要)
- II. ファミリ (概観)
- III. インターフェース (概観)
- IV. ボックスカルバート (入力操作)

Tips (補足)

[詳細はこちら](#)

AUTODESK REVIT オンライン 応用技術主催 無料

### 応用技術主催CIMセミナー Revit 橋梁 基礎編

Revit 2020を用いたオンラインでの体験セミナーです。Revitの機能概要や橋梁を設計する際の基本的な操作を体験することができます。体験版と併せてご利用ください。

<アジェンダ>

1. 概要
2. 地形データの挿入
3. 橋梁作成
- (1) レーベルの作成
- (2) 橋芯の作成
- (3) ビューの設定
- (4) 橋脚軸台基礎の配置
- (5) 橋脚の配置
- (6) 軌の配置
- (7) 上部工の作成
- (8) 橋脚の高さの調整
- (9) 地形の作成

[詳細はこちら](#)

すべて  
操作テキスト  
データセット付



# オートデスク 製品紹介 (動画)

<http://bim-design.com/infra/training/>

Construction ユーザー事例 製品紹介 イベント・セミナー案内 ムービー トレーニング

ホーム > インフラ > BIM/CIM > BIM/CIM対応 オートデスク製品

## BIM/CIM対応 オートデスク製品

<p><b>AEC COLLECTION</b> Revit, AutoCAD, Civil 3D などの統合 BIM/CIM ツールセット</p>	<p><b>Civil 3D</b> 土木設計・施工のための3次元 CAD</p>	<p><b>InfraWorks</b> プランニング、設計、維持のための地理空間およびエンジニアリングの BIM/CIM プラットフォーム</p>
<p><b>Revit</b> 土木構造物の設計・施工・維持管理のためのソフトウェア</p>	<p><b>Navisworks</b> 3D 結核と設計シミュレーションによるプロジェクトレビューを表現するソフトウェア</p>	<p><b>Recap</b> リアリティキャプチャおよび 3D スキャンングのためのソフトウェアとサービス</p>
<p><b>Dynamo</b> AutoCAD, Civil 3D, Revit で行う作業を自動化するツール</p>	<p><b>BIM 360 DOCS</b> プロジェクトを連携させ、整理し、最適化する施工管理ソフトウェア</p>	

## Civil 3D 機能紹介動画

AUTODESK® CIVIL 3D®  
土木設計・施工のための3次元 CAD

Civil 3D ができること

Autodesk Civil 3D は土木設計・施工のワークフローをサポートするクラウドファンクショナルインフォメーション管理 (CIM) のソリューションです。Civil 3D を利用することで、設計情報のリアルタイムによって一貫性が保たれるため、高品質の設計や大規模なプロジェクトの管理がより円滑に進められることができます。

**AutoCAD Civil 3D 徹底解説**

オートデスク株式会社 技術営業本部

Autodesk Civil 3D 徹底解説 from Autodesk/CIM

Civil 3D 使い方を動画で解説

<p><b>地形の作成と解析</b> Civil 3D では、地形データ (DGN) の作成や解析が可能です。2D 地形データを読み込み、等高線の作成、断面の作成が可能です。</p>	<p><b>道路土工の設計</b> Civil 3D では、道路断面、道路幅、道路構造を設計できます。道路断面の作成や道路幅の設計が可能です。</p>	<p><b>河川土工の設計</b> Civil 3D では、河川断面の設計や河川の設計が可能です。河川断面の作成や河川の設計が可能です。</p>
<p><b>造成</b> Civil 3D では、造成断面の設計や造成の設計が可能です。造成断面の作成や造成の設計が可能です。</p>	<p><b>土工の維持管理</b> Civil 3D の維持管理の機能は、道路や河川の維持管理に役立ちます。</p>	<p><b>GIS連携</b> Civil 3D では、ArcGIS などの GIS データと連携して設計が可能です。</p>

## Revit 機能紹介動画

AUTODESK® REVIT®  
土木構造物の設計・施工・維持管理のためのソフトウェア

Revit 徹底解説 土木・インフラ向け

オートデスク株式会社 技術営業本部

Autodesk Revit 徹底解説 from Autodesk/CIM

Revit 使い方を動画で解説

<p><b>土木構造物の設計</b> Revit では、橋梁 (コブト) の設計が可能です。橋梁の設計や橋梁の設計が可能です。</p>	<p><b>ファミリの構成</b> Revit では、ファミリの構成やファミリの設計が可能です。ファミリの構成やファミリの設計が可能です。</p>	<p><b>Civil 3D と連携</b> Revit では、Civil 3D と連携して設計が可能です。Civil 3D と連携して設計が可能です。</p>
<p><b>施工や維持管理の効率化</b> Revit では、施工や維持管理の効率化が可能です。施工や維持管理の効率化が可能です。</p>		

AUTODESK® AEC COLLECTION  
AutoCAD, Civil 3D, Revit などの統合 BIM/CIM ツールセット

AEC Collection ができること

Autodesk AEC Collection は、建設業界向けの統合 BIM / CIM ツールセットです。AEC Collection の中には、AutoCAD, Civil 3D, Revit, InfraWorks, Navisworks, Recap など、様々なソフトウェアが揃っています。これらのソフトウェアにより、調査、計画、設計、施工、維持管理に至るまで、土木・インフラ業界の業務効率をサポートします。

AEC Collection 使い方を動画で解説

**一律的な調書設計・橋梁設計**

Autodesk Civil 3D, Revit を活用することで、道路設計や橋梁設計を一貫して行うことができます。3D で道路モデルや橋梁モデルを作成することで、図面の作成や設計も簡単です。

**AECコレクション 製品カタログ**

調査、土木、インフラ業界の設計計画設計、施工、維持管理までがワンストップで実現可能な製品を揃えています。

2021  
土木・インフラ版  
カタログPDF










# オートデスク トレーニング教材

<http://bim-design.com/infra/training/>

## トレーニング

**トレーニング教材**  
 土木・インフラ向けソフトウェアのトレーニング教材を集めました。これらから操作方法を学ぼうと思ったらダウンロードしてご利用ください。

 <p><b>CIM / i-Construction</b> CIM / i-Construction 対応に即したトレーニング教材です。</p>	 <p><b>Civil 3D</b> Civil 3Dの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	 <p><b>AutoCAD Map3D</b> AutoCAD Map3Dの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>
 <p><b>InfraWorks</b> Autodesk InfraWorksの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	 <p><b>Revit</b> Autodesk Revitの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	 <p><b>Navisworks</b> Autodesk Navisworksの操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>
 <p><b>3ds Max</b> Autodesk 3ds Maxの土木向け操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	 <p><b>Inventor</b> Inventorの土木向け操作方法を学習できるトレーニング教材です。</p>	 <p><b>Dynamo</b> Civil 3D や Revit 内の視界通り作業を自動化する方法を学習できます。</p>

## CIM / i-Construction トレーニング教材

### CIM / i-Construction トレーニング教材

#### CIM導入ガイドラインに則したAECコレクション活用

ツール名	概要	ファイル
<b>1. CIM導入ガイドライン (土工編)</b> 2020年3月更新	国土交通省より2017年3月に公開された「CIM導入ガイドライン(第2編 土工編)」2019年度版に則したオートデスク製品の操作方法及びデータ作成手法について説明します。各項目には、操作ガイドラインの記載を確認し、その後にモデルの作成の順序をステップとして記載しています。 ● 1. 「土工編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームからご登録が必要です。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>2. CIM導入ガイドライン (建築編)</b> 2020年3月更新	国土交通省より2017年3月に公開された「CIM導入ガイドライン(第5編 建築編)」に則したオートデスク製品の操作方法及びデータ作成手法について説明しています。各項目には、操作ガイドラインの記載を確認し、その後にモデルの作成の順序をステップとして記載しています。 ● 2. 「建築編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームからご登録が必要です。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>3. 2020版 航空写真高解像度を用いた出来形管理支援 (土工編)</b> 2020年1月更新	2020年による「空中写真高解像度(無人機航空機)を用いた出来形管理支援(土工編)」に即した出来形管理用データを作成し、出来形管理員作成の手順及び操作方法を説明します。 ● テキスト概要を見る ● 参考手順(動画)を見る	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>4. 2021版 航空写真高解像度を用いた出来形管理支援 (建築編)</b> 2020年10月更新	2021年による「空中写真高解像度(無人機航空機)を用いた出来形管理支援(土工編)」に即した出来形管理用データを作成し、出来形管理員作成の手順及び操作方法を説明します。 ● テキスト概要を見る ● 参考手順(動画)を見る	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>5. AutoDesk CIM向けイコフック (令和元年5月版)</b> 2020年3月更新	オートデスクのCIM向けソリューションであるArchitecture, Engineering & Construction Collect(AECC)コレクションを使ったCIMの導入、適切なポイントを確認するガイドブックとしてまとめました。CIM業務を行った際のノウハウや留意事項、各ソフトウェア間の連携関係等について解説しています。本テキストは令和元年5月に国土交通省より公開されている「CIM導入ガイドライン」等の関係書類の内容を基に作成しています。 (1) CIM導入ガイドブック (CIM/AECC)	 ダウンロード (テキスト+データセット)

## Civil 3D トレーニングツール

### Autodesk Civil 3D トレーニング教材

#### Civil 3D トレーニングツール

Civil 3Dのトレーニングツールをダウンロードすることができます

ツール名	概要	ファイル
<b>1. Autodesk Civil 3D 2019版 初心者向け操作手順書 (建築編)</b> 2019年10月更新	Civil 3D を初めて使用する方向けに、操作の基本と道路設計に使う3次元モデルの作成、確認、確認時のエラーから回避法までを解説することができます。 (トレーニング+データセット) ● テキスト概要を見る ● 参考手順(動画)を見る	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>2. Autodesk Civil 3D 2019年バージョンアップガイド</b> 2019年10月更新	旧バージョンの専門家向けユーザーガイドに基づいて解説を添えます。主要バージョンを対照して、新バージョンの追加機能の紹介や、3Dモデルの作成や確認時の注意点を、旧バージョンとの違いを解説しています。 (トレーニング+データセット) ● テキスト概要を見る ● 参考手順(動画)を見る	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>3. Civil 3D 2020版 2次元図面から3次元モデルを作成</b> 2020年10月更新	2次元で作成された設計図面から3次元モデル、3次元図面を作成する手順を説明します。図面から図面を作成するのではなく、3Dモデルを生成するユーザーインターフェースで導入する手順、3次元図面から3Dモデルを作成する手順に必要となるスキルを学ぶことができます。 ● テキスト概要を見る ● 参考手順(動画)を見る	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>4. Autodesk Civil 3D 2020版 初心者向け操作手順書 -道路設計編</b> 2020年10月更新	Civil 3D を初めて使用する方向けに、操作の基本と道路設計に使う3次元モデルの作成、確認、確認時のエラーから回避法までを解説することができます。 (トレーニング+データセット)	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>5. Civil 3Dによる現場管理 LandML 作成手順書</b> 2020年10月更新	本テキストでは国土交通省「建設現場管理用図面フォーマット(LandML)」に準拠した3次元設計データと現場管理データ(図面、写真、3Dモデル)の連携関係、作成手順、3次元設計データと現場管理データの連携関係について解説しています。作成した現場管理データと現場管理ソフトウェアを連携する手順を説明します。	 ダウンロード (テキスト+データセット)

## Dynamo トレーニング教材

ツール名	概要	ファイル
<b>Dynamo トレーニング (Civil 3D, Revit) 建築編</b> 2020年10月更新	Dynamo for Civil 3D や Dynamo for Revit は、BIMソフトウェアの連携を実現して Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。BIMソフトウェア間の連携は、この連携機能を実現するための重要な要素です。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>Dynamo トレーニング (Dynamo for Civil 3D, Dynamo for Revit) 建築編 2</b> 2020年10月更新	Dynamo for Civil 3D や Dynamo for Revit は、BIMソフトウェアの連携を実現して Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。BIMソフトウェア間の連携は、この連携機能を実現するための重要な要素です。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>Dynamo トレーニング (Dynamo for Civil 3D, Dynamo for Revit) 建築編 3</b> 2020年10月更新	Dynamo for Civil 3D や Dynamo for Revit は、BIMソフトウェアの連携を実現して Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。BIMソフトウェア間の連携は、この連携機能を実現するための重要な要素です。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。この機能は、Civil 3D や Revit の設計業務を効率化し、生産性を向上させます。	 ダウンロード (テキスト+データセット)

## Autodesk Revit トレーニング教材

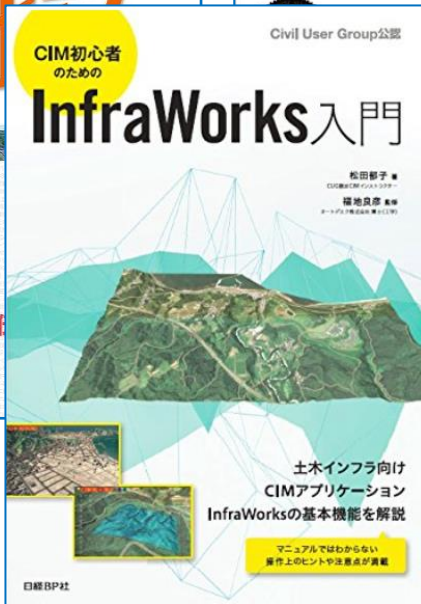
ツール名	概要	ファイル
<b>Revit 土木向けトレーニング</b> Revitの土木向けトレーニングテキスト+データセットをダウンロードすることができます	Autodesk Revit 2020に、新たに追加された機能を紹介します。その中でも、土木向けトレーニング教材として、Revitの土木向けトレーニング教材をダウンロードすることができます。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>Revit 2020年バージョンアップガイド</b> 2020年10月更新	Revitのバージョンアップに伴って追加された機能を紹介します。このガイドでは、Revitのバージョンアップに伴って追加された機能の紹介や、3Dモデルの作成や確認時の注意点を、旧バージョンとの違いを解説しています。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>Revit 2020年バージョンアップガイド (建築編)</b> 2020年10月更新	Revitのバージョンアップに伴って追加された機能を紹介します。このガイドでは、Revitのバージョンアップに伴って追加された機能の紹介や、3Dモデルの作成や確認時の注意点を、旧バージョンとの違いを解説しています。	 ダウンロード (テキスト+データセット)
<b>Revit 2020年バージョンアップガイド (土木編)</b> 2020年10月更新	Revitのバージョンアップに伴って追加された機能を紹介します。このガイドでは、Revitのバージョンアップに伴って追加された機能の紹介や、3Dモデルの作成や確認時の注意点を、旧バージョンとの違いを解説しています。	 ダウンロード (テキスト+データセット)

すべて  
操作テキスト  
データセット付





# 学習本（大手書店、インターネットでお求めください）





**AUTODESK®**

Make anything™