

Otsuka & Autodesk Collaboration Day 2012

土木BIM(CIM)統合ソリューション活用1 (都市計画、再開発)

井上 修
オートデスク(株)

セッションの概要

- 都市計画や区画整理、再開発事業など計画検討時のさまざまな意見調整や合意形成に役立つ土木BIM（CIM）統合ソリューションの事例をご紹介します。
- お客様の課題
- ワークフローケーススタディ
- デモ
- 利点
- 優位性
- まとめ



大槌町での事例



図面と3Dモデルを照合しながら地域別の復興イメージを確認

「地図上に書かれた道路の計画を3Dで見ると、勾配が急すぎたり、切土・盛土が大規模になりすぎたりして現実的に建設が難しい場所も視覚的に分かりやすい」

大槌町復興推進室 主事 松橋史人氏



<http://www.town.otsuchi.iwate.jp/docs/2012040600087/>



お客様のタイプ

- 官公庁・道路・鉄道
- 地方自治体
- 公益事業者
- 建設コンサル



事業の種類

- 新規都市・地域開発
- 再開発事業
- 道路事業
- 区画整理事業
- 鉄道事業
- パイプライン
- 防災計画



専門職種

- 都市計画
- 土木設計
- 区画整理
- 土地開発
- 測量
- GIS



現在利用しているソフト

- CAD (LT)
- 専門CAD
- GIS



GIS専門家

- 様々なデータを収集・統合し、解析
- 報告書や地図、グラフやプレゼンテーション作成
- 地図データの加工を行いわかりやすい地図の作成



土木設計者

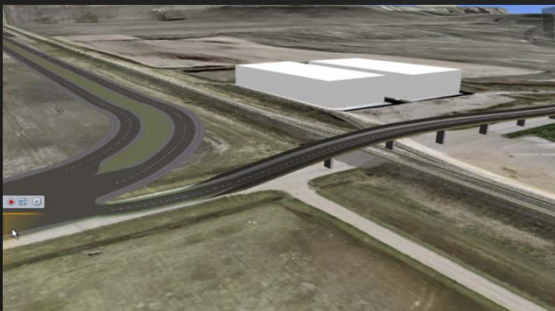
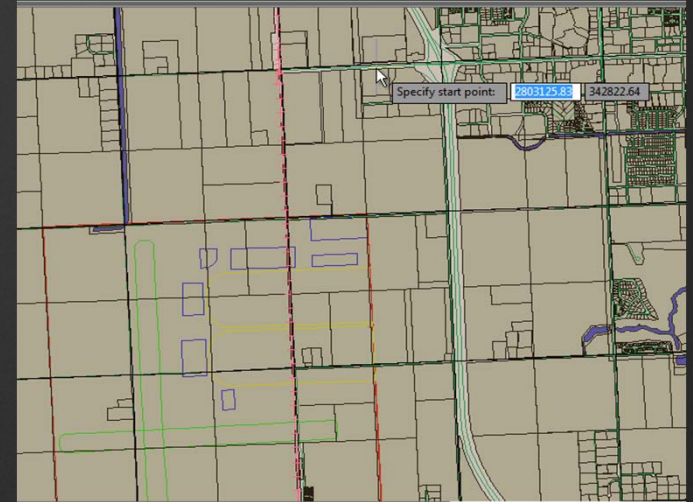
- CADを使って設計
- Officeなどを利用して、報告書、打ち合わせ資料、計算書類などを作成
- 外注や関連会社との管理やデータのやり取り
- GIS専門家や発注者から対象地域の資料として地形データを受領
- 数量拾い出しや概算予算を算出



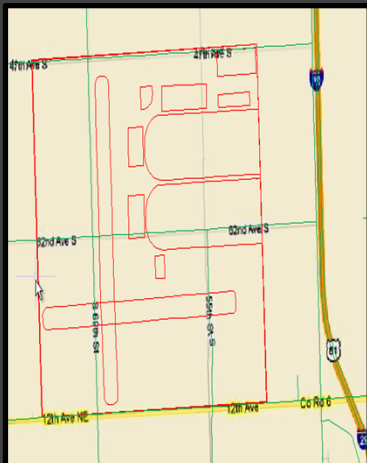
都市計画専門家

- 土地の周辺環境や住民と事業者との調整
- 住民説明用にわかりやすい地図などを作成
- 様々な計画案を比較検討
- パース図やジオラマ、動画などを作成

- ✓ 計画と設計それぞれにおいて、様々な案の比較検討を行う上で、最適な計画や設計を事業者や住民と共有することが難しい
- ✓ 調査・計画・設計それぞれの業務が独立しており、またCADやGIS、CGなど使うツールがそれぞれ異なるためにデータのやり取りに労力がかかる

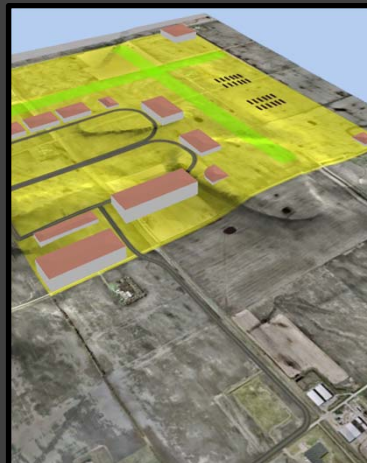


データの収集(調査)



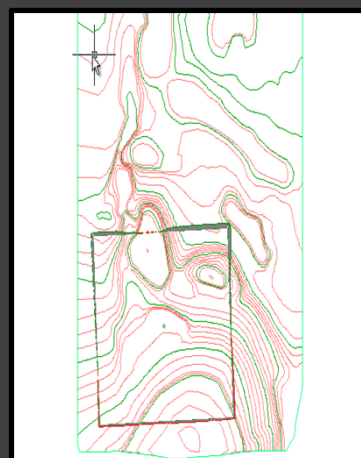
AutoCAD® Map 3D
+ AutoCAD Raster Design

計画



**Autodesk Infrastructure
Modeler**

概略設計



AutoCAD® Civil 3D

合意形成



**Autodesk Infrastructure
Modeler**

Demonstration

Part 1: 既存データを収集し3次元モデルを作成

ここでは、以下の内容を行います：

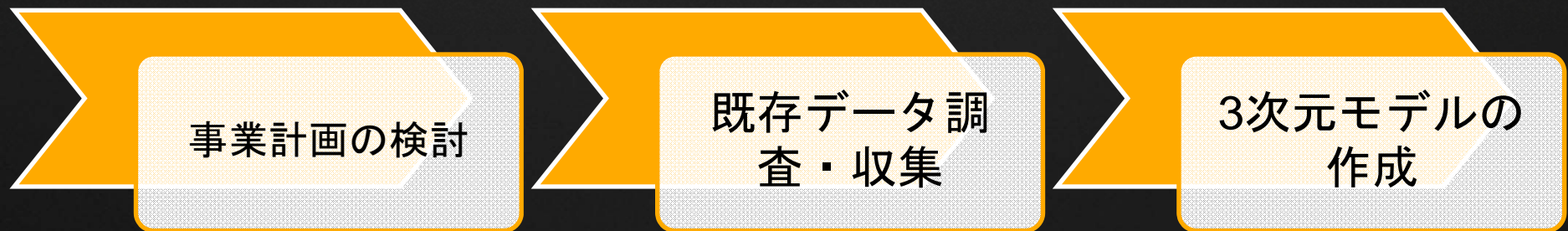
- GISデータやスキャン図面の収集・重ね合わせ
- 事業コンセプトの図面から事業計画図の作成
- 3次元モデルの構築

こんなことに困ってませんか？

- 事業の初期段階の短い時間に種々の情報を集めてわかりやすい地図やイメージを伝える必要がある
- 情報には紙図面、GISやCADデータなどいろいろなものがあり、重ねたり再利用が難しい。



Demo Flow



Demonstration

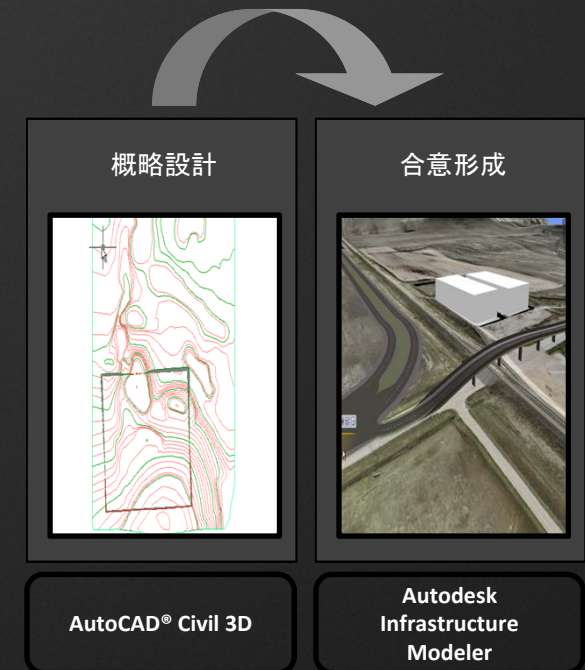
Part 2: 3D コンセプトデザインと複数案の検討・提案

このデモでは以下のことを行います:

- 対象地域の計画を複数案検討するための準備
- ビジュアルな計画案を作り合意形成を行う

こんなことに困っていませんか？

- 事業者や住民などの関係者間の合意形成



Demo Flow



まとめ



GIS専門家

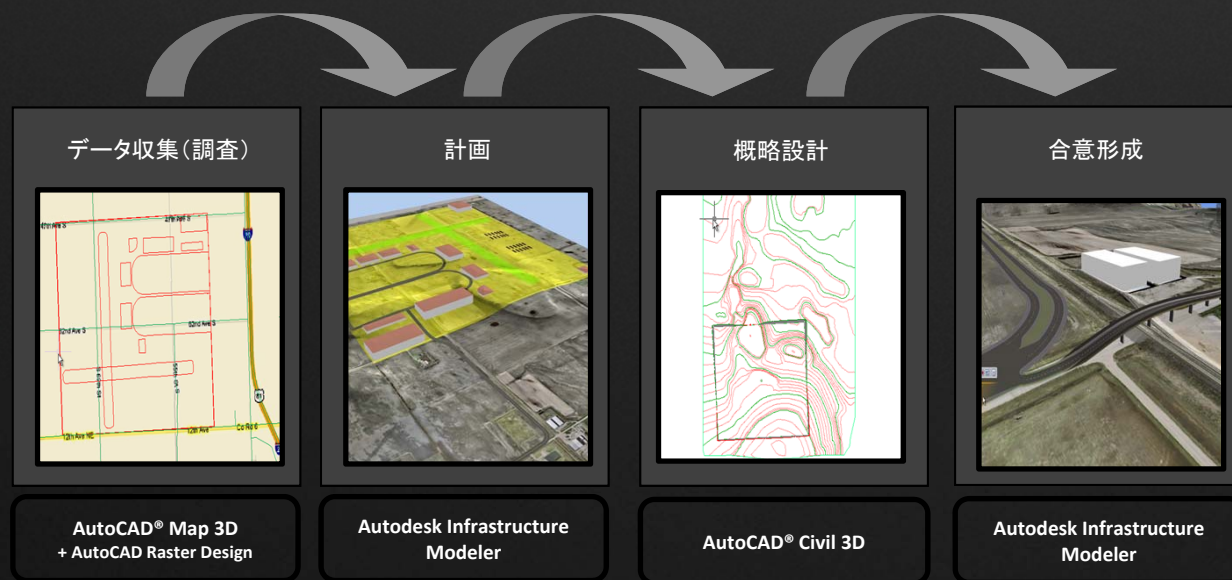


都市計画専門家



土木設計技術者

ワークフロー



2次元CAD図面からモデル化の作業時間概要（例）



Autodesk Infrastructure Design Suite 2013



Standard

基本的な GIS および設計機能

AutoCAD® 2013
AutoCAD® Map 3D 2013
AutoCAD® Raster Design 2013
Autodesk® Storm and Sanitary
Analysis 2013*
Autodesk® Navisworks® Simulate
2013

* は 英語版での提供



Premium

土木インフラストラクチャ向け BIM

Autodesk® Infrastructure Modeler 2013
AutoCAD® Civil 3D® 2013
Autodesk® 3ds Max® Design 2013
**Autodesk® Infrastructure Design
Suite Standard 2013**



Ultimate

高度なユーティリティおよび土木設計

AutoCAD® Utility Design 2013*
Autodesk® Revit® Structure 2013
Autodesk® Navisworks® Manage 2013
**Autodesk® Infrastructure Design
Suite Premium 2013**

Autodesk Infrastructure Design Suite 2013

利点

- 合意形成がより効率的に
 - 企画・検討の早い段階ですぐに3次元でビジュアル化

アドバンテージ

- 一つのパッケージで
 - 必要なすべての機能を網羅
- CGやパースの専門家でなくても
 - リアルタイムのビジュアル化が可能

Autodesk®