

データ活用による景観シミュレーションの試み

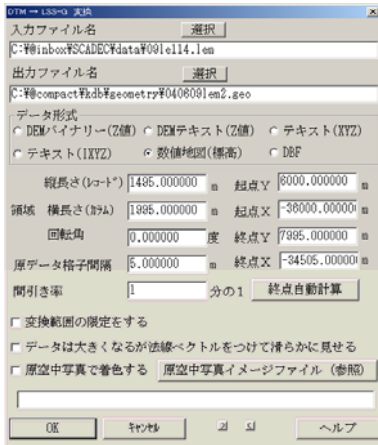
(2008年度 国土技術研究会)

最近、高精度数値地図、様々なGISデータ、電子納品データなど、形状を表現した電子情報が普及しています。三次元データであれば、コンバータで変換することにより、また二次元データであれば、それを紙図面に代わる作業下図として活用することにより、事業後の景観を視覚的に確認し、プレゼンテーションすることが手早くローコストで実行できるようになってきました。

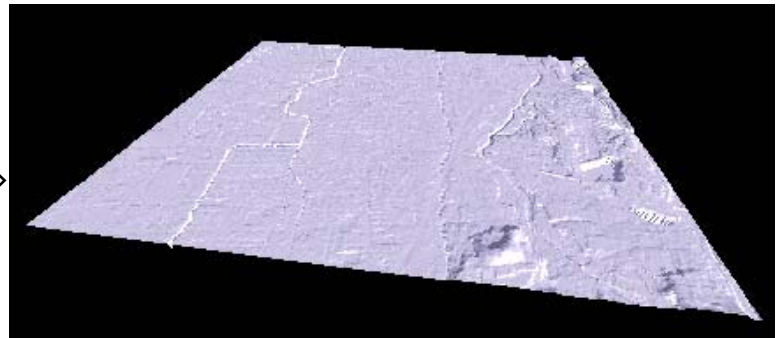
本展示では、数年来、ファイル・コンバータ等を改良して、既存データの景観シミュレーションへの活用を試みたいいくつかの実例を表示し、具体的な作業方法や、工数、得られる画像の品質等について解説します。

1. 地形に関する既存データの利用

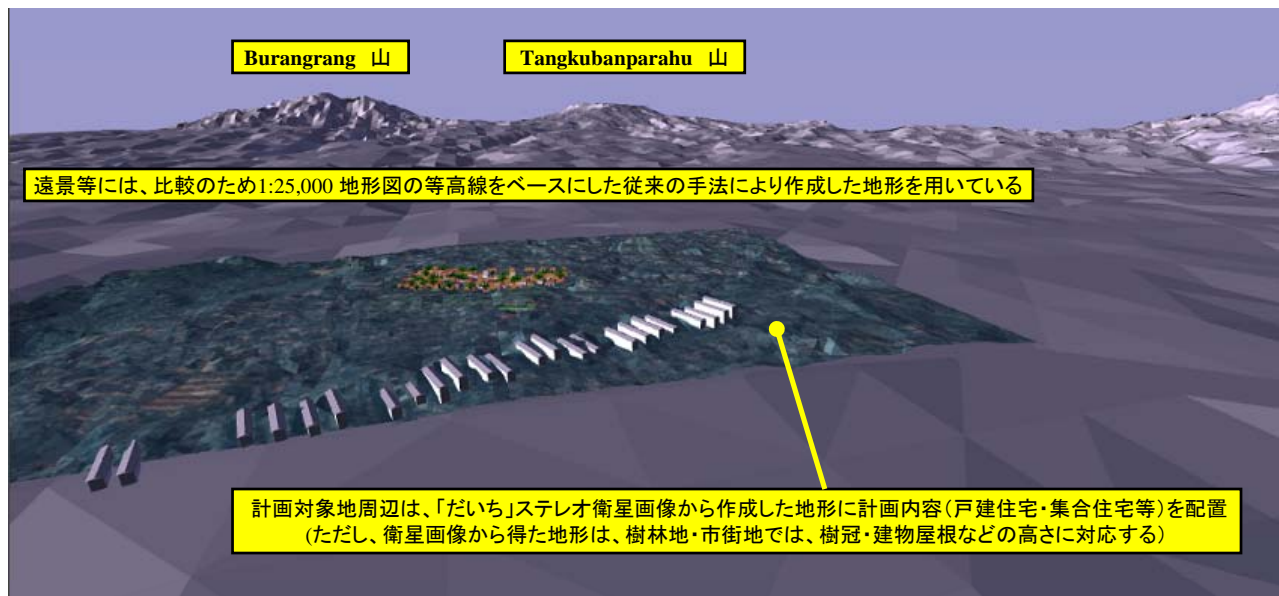
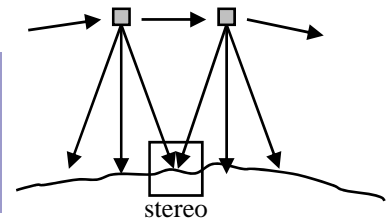
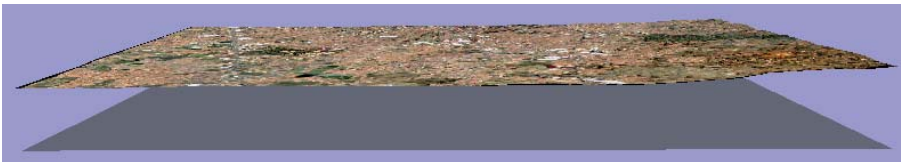
(1) 遠景の山などは、50mメッシュ数値地図で十分ですが、市街地周辺等では、5mメッシュ数値地図が有用です。



格子点の高さデータから、コンバータで地表面を作成し、構造物を乗せたり、切土・盛土の図形処理を行います。



(2) 既存測量データの得難い途上国では、「だいち」衛星により撮影されたステレオのライブラリ画像から、7.5mメッシュ精度の地形データ(インドネシア・バンドン市の場合)がローコストで得られます。



国土技術政策総合研究所 National Institute for Land and Infrastructure Management

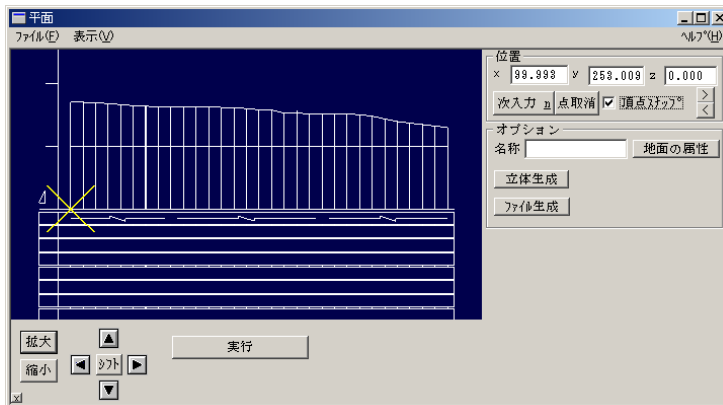
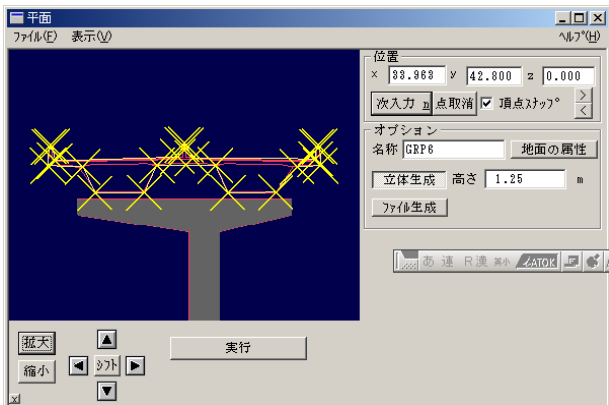
〒305-0804 茨城県つくば市旭1 URL:<http://sim2.nilim.go.jp/GE> E-mail:keikan2@nilim.go.jp
 問い合わせ先: 高度情報化研究センター 住宅情報システム研究官 Tel 029-864-4433

データ活用による景観シミュレーションの試み

(2008年度 国土技術研究会)

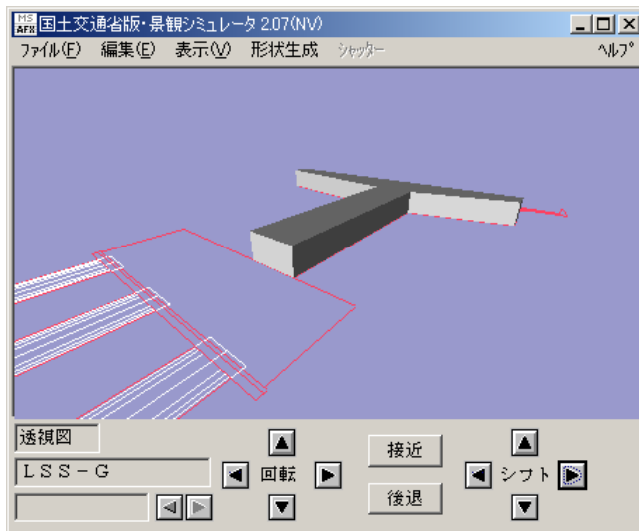
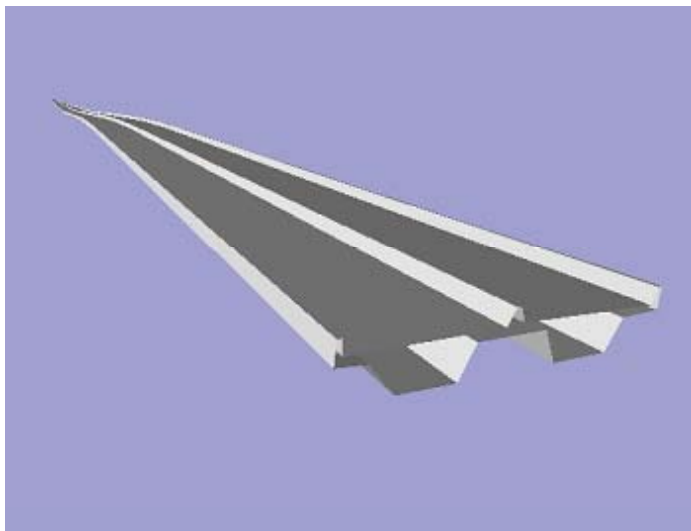
2. 電子納品(SXF)データの活用

景観検討に直接利用するためには、三次元データが必要ですが、まだ標準データ形式は検討段階にあります。現在用いられている、標準化された二次元のSXF形式を読み込み、紙図面の代わりに用いることで、作業能率とデータ精度が改善されます。景観検討のため、SXFデータの枠線、記入寸法、補助線等を無視し、必要となる断面形・線形等を抽出し、三次元化します。



橋梁部：縦断・平面から求めた中心線軌跡を用い、断面形の掃引体を作成

橋脚部：横断面図から求めた立面に奥行寸法を与えて立体化



数値地図や空中写真・レーザースキャナ・衛星画像等から得た地形または現況市街地(三次元データ)に、橋梁部・橋脚部を配置します。

周辺市街地現況を含む平面図(SXFの一部)を下図として点景を配置します。



完成度の高い基本データ形式の、改訂のない長期的な安定運用と、ファイル名・レイヤー名の付け方など、CAD入力における細かなルールの策定が、景観シミュレーション等へのデータ活用のために有効です。

(本展示に用いたデータ、及びコンバータ等は、下記サイトから自由にダウンロードしてお試し頂けます)

国土技術政策総合研究所 National Institute for Land and Infrastructure Management

〒305-0804 茨城県つくば市旭1 URL:<http://sim.nilim.go.jp/MCS> E-mail:keikan2@nilim.go.jp
 問い合わせ先: 高度情報化研究センター 住宅情報システム研究官 Tel 029-864-4433