

3D計測データを使用した 模型製作の各種ご提案

～プロジェクションマッピング模型等～

株式会社ニシムラ精密地形模型

代表取締役 大道寺 覚

会社概要

社名：株式会社ニシムラ精密地形模型
所在地：東京都武蔵野市中町2-1-1
設立：昭和22年3月
資本金：10,000,000円

業務内容：各種地形模型製作、レリーフマップ、各種造形、地形図調製製作、

取引先：官公庁・研究所・博物館・測量会社・TV局・不動産会社・建設会社他

主な設備機械、ソフト

ローランド社MDX6502台、フジ産業社製CNCルーターFZ2500、Zコーポレーション社製

3Dプリンター、ISP社LANDFORMS、cadソフトライノセラス

エッジカム社edgecam(カムソフト) ビジュアルミル(カムソフト)

他5軸制御NCマシン導入予定

作品介绍

～ 3D 計測データを使用した成果品の紹介～

■ 航空測量写真から地形と建物データを抽出して製作。



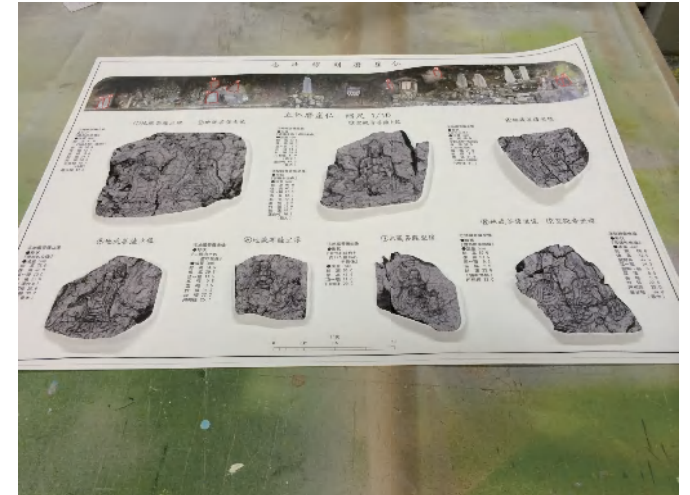
向島周辺模型

■ 3Dプリンターで出力、職人による精密塗装



魚の化石

■ モデリングされたデータから立体成型（複数枚製作する時に有効）

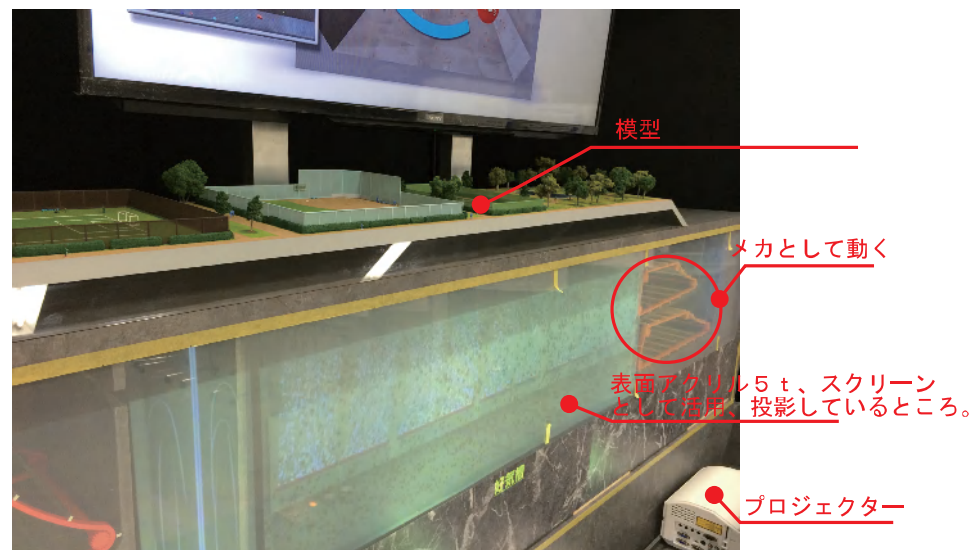


磨崖仏レリーフ
※株式会社地域みらいさんとの共同製作

作品介绍 その2

～ナレーション、模型、メカ、3D映像のマッピング全てを取り入れた模型～

- 3D計測データとこのような動的模型をコラボして成果物を具体的に表現することも魅力ある提案の一つとなります。

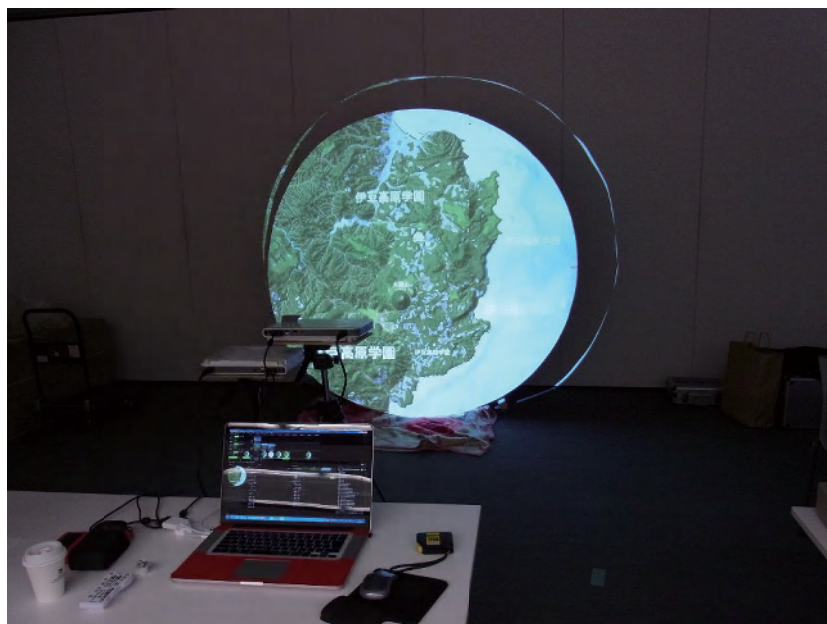


東京都水処理センター内設置、構造説明模型

作品介绍 その3

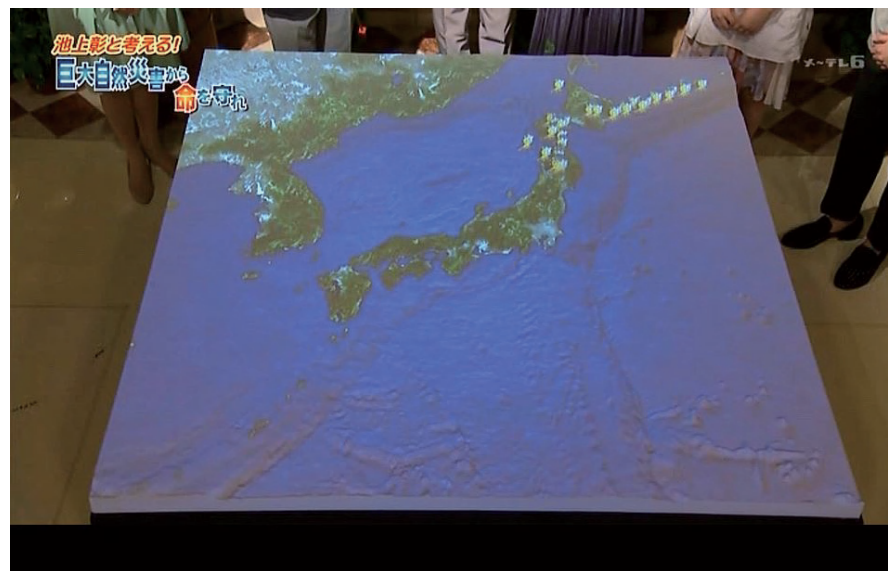
～他のプロジェクションマッピング模型～

■伊東市周辺プロジェクションマッピング模型



試写段階

■国土地理院発行基盤地図情報データ 5mメッシュ標高より製作



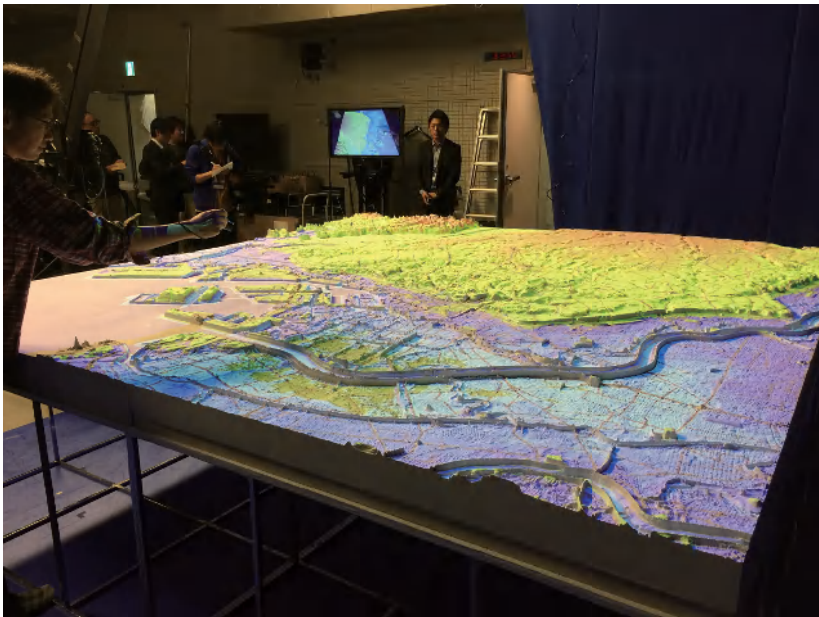
「池上彰と考える！巨大自然災害から命を守れ第4弾」

5月4日（月）PM7時～名古屋テレビ放送より放映。

プロジェクションマッピング模型

～計測 3D データを活用して魅力ある表現物を製作する 1 例の紹介～

■ 標高別段階彩色図をマッピングしたところ。



東京東部周辺地形模型（プロジェクションマッピング機能付き）

○ 3 m × 3 m の白模型に数種の地形情報（江戸時代の海及び河川の分布、江戸時代の水運網、6000 年前の縄文海進と低地の形成、海食崖の形成図等計 7 種）をマッピングしました。

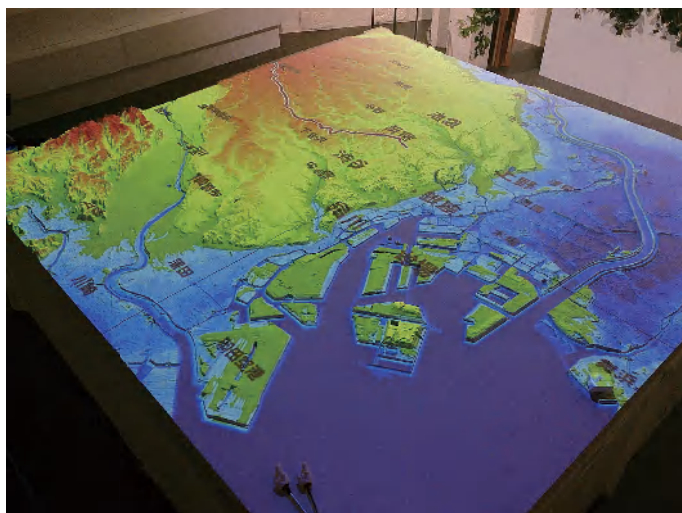
○ 凸凹探検で謎解き！裸にしたい TOKYO（NHKBS プレミアム）
2015. 1. 1 21:30 ～ 23:59 放映。

極めて高い視聴率をマークし、なんと 4 月 28 日に 3 回目の放送がされました。

○ この製作手法は産業技術総合研究所芝原暁彦氏主導の下、
日本地図学会で論文発表されました。

プロジェクションマッピング用に 作成した画像一覧

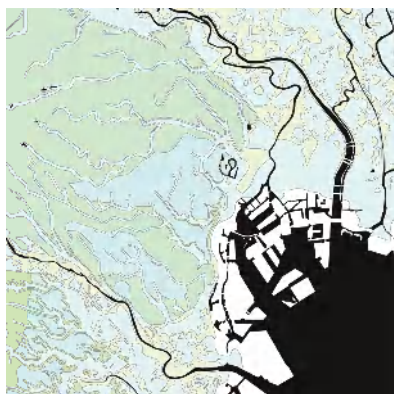
～NHKBSプレミアムで放映されたマッピング一覧です。その他動画、3DCG、さまざまなアイデア、
コラボ等により更に奥行きのある表現ができます～



プロジェクションマッピング用に 作成した画像一覧

～NHKBSプレミアムで放映されたマッピング一覧です。その他動画、3DCG、さまざまなアイデア、コラボ等により更に奥行きのある表現ができると思われ、可能性はこれからです～

■ 3 シームレス地質図



■ 明治時代の河川



■ 現在の河川



農業環境研究所
岩崎巨典氏の協力による

■ 迅速測図（明治時代初期から
中期にかけて作成された簡易地図）



プロジェクションマッピング模型 のメリットとデメリット

■メリット

計測した成果物を分かりやすい形に表現できる

3Dデータさえあれば製作可

RGBの鮮やかな色

コンテンツの追加、入れ替えが容易

1台の模型で様々な情報を切り替えにより瞬時に投影できる。・・・等

■デメリット

定期的にプロジェクター、PCのメンテナンスが必要（逆にクライアントとの関係が希薄になる心配がなくなるが・・・）

当社の強み

■プロジェクションマッピング模型製作上のメリット

独立行政法人産業技術総合研究所との契約締結により、芝原暁彦氏の特許技術を使用してのマッピングが可能となったため
データ上で凹凸をマッピングする際に生じる歪みをあらかじめ補正するのでより精密性のあるマッピングが
可能となる。

最後に

昨今、3Dデータ計測技術は日進月歩の勢いで発展しています。
これに伴い、3Dデータを使った表現方法も発展していくと思われます。
(3Dプロジェクションマッピング、3Dプリンタ出力、AR・・)

近い将来、UAVが普及し、一般の人がスマホを使って簡単に3D計測からモデリングまでの時代が訪れようとしています。

このような状況の下、当社はデジタルものづくりを追及し1年に1回は新しいことをしていきたいと思っています。

とはいえデジタルでは入りこめないような人間の心の部分すなわちアナログ技術（＝塗装、造形技術者の感性による精密仕上げ）は持ち続けたいと思っています。この繊細さは本物よりも魅力のある作品へとつながっていきます。

当社はデジタルとアナログの素晴らしい要素を融合した作品を提供しつづけていければと思っています。