



伊豆大島2013災害の3D演習

ArcGIS Desktop

10

 学校法人 電波学園
東海工業専門学校金山校

伊豆大島 台風 26 号による土石流被災地 3D 演習

国土地理院は、2013 年台風 26 号の記録的な大雨に見舞われた東京都伊豆大島の空中写真撮影を実施し、撮影した写真を「災害情報共有マップ」で公開した。



空中写真の公開は、被災状況を心配する国民に向けて情報を提供するほか、関係機関が今後の対応をとりやすくする目的がある。災害情報共有マップでは、地図上に表示されたアイコンをクリックして、被災地の空中写真や、地図にあわせて歪みを補正した正射画像を見ることができる。また、「透過率調整」の機能を使うことで、災害前後の写真を見比べることができる。

使い方 1 ~新旧の写真の比較~ 国土地理院

伊豆大島の災害前と災害後の写真が簡単に比較できます。

電子国土 webNEXT (試験公開)

1. 正射画像(H24.4)と正射画像(10/17)をチェックします
2. 正射画像(10/17)が青く反転している状態にします
3. 「透過率調整」のスライダーを左右に動かすことで新旧の写真を見比べることができます

災害後 災害前

災害前後の写真を見比べる方法

公開された正射画像および基盤地図情報を利用して、伊豆大島の災害前と災害後の状況を ArcGIS で 3D 表示しなさい。そのうえで、以下の設問に答えなさい。

<作業手順>

- 1 伊豆大島演習フォルダに「伊豆大島.gdb」を作成する。
- 2 「伊豆大島.gdb」に shape ファイルをインポートする。
- 3 DEM_10m データから標高サーフェスを作成する。
- 4 ArcScene で「伊豆大島.gdb」をデフォルト gdb に設定して 3D 表示する。
- 5 陰影起伏図を作成する。
- 6 傾斜角を 5 度刻みで表示する。
- 7 傾斜方向を表示する。
- 8 コンターを 5m、10m、50mで作成する。
- 9 オルソ写真を表示する。

<設問> 参考 URL = <http://dil.bosai.go.jp/disaster/2013H25T26/>

- 1 被災地域の三次元モデルを作成し、全体像がわかるアングルで PDF 化せよ。
- 2 崩壊発生源の標高と傾斜角はおおむねいくらか。(<http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/h25-taihu26-index.html>)
- 3 土砂流出範囲の地質は何か。(20 万分の 1 日本シームレス地質図)
- 4 被害家屋を特定し、元の河川中心線からどれだけ離れていれば安全だったか推論せよ。

