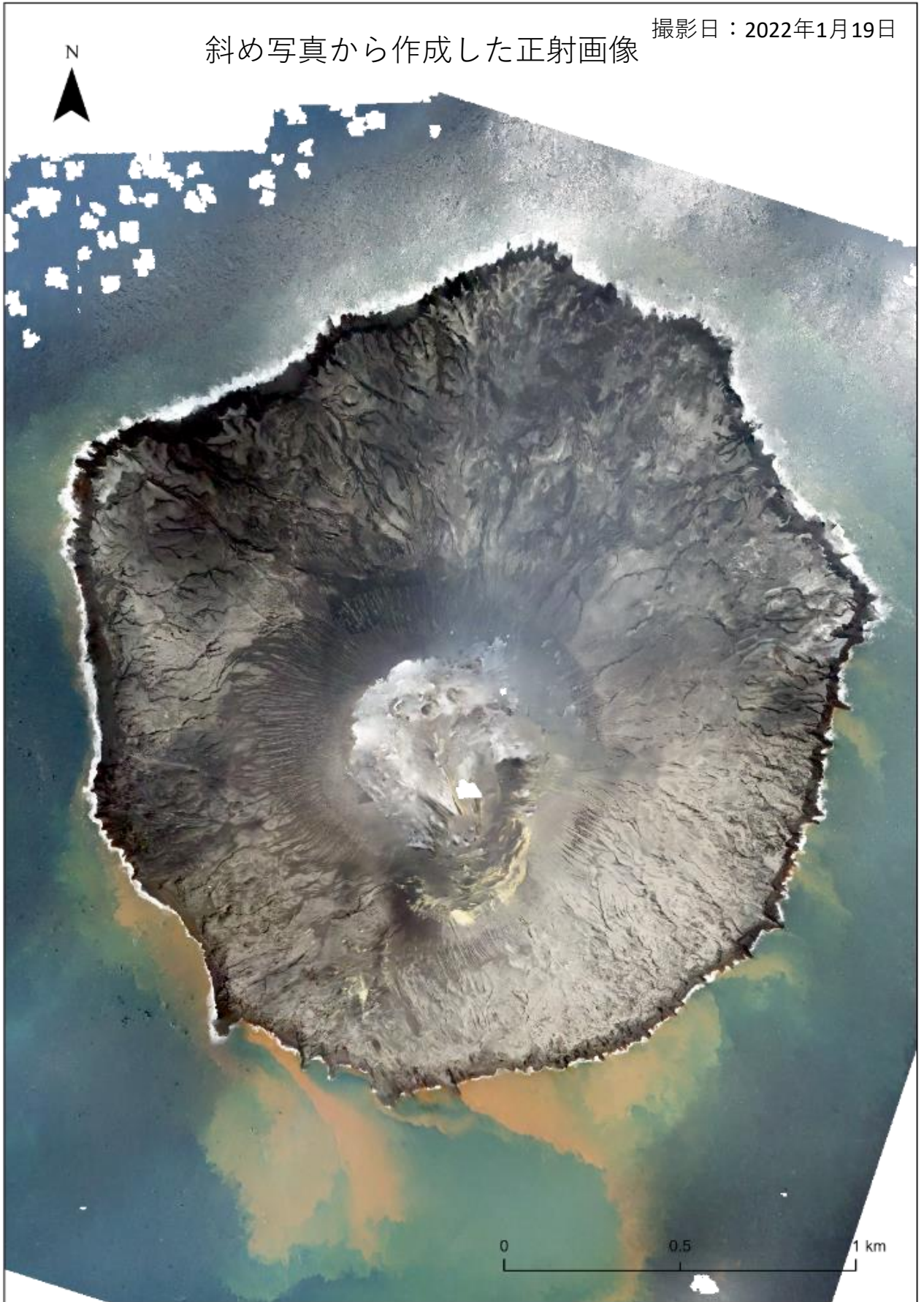


斜め写真から作成した正射画像 撮影日：2022年1月19日



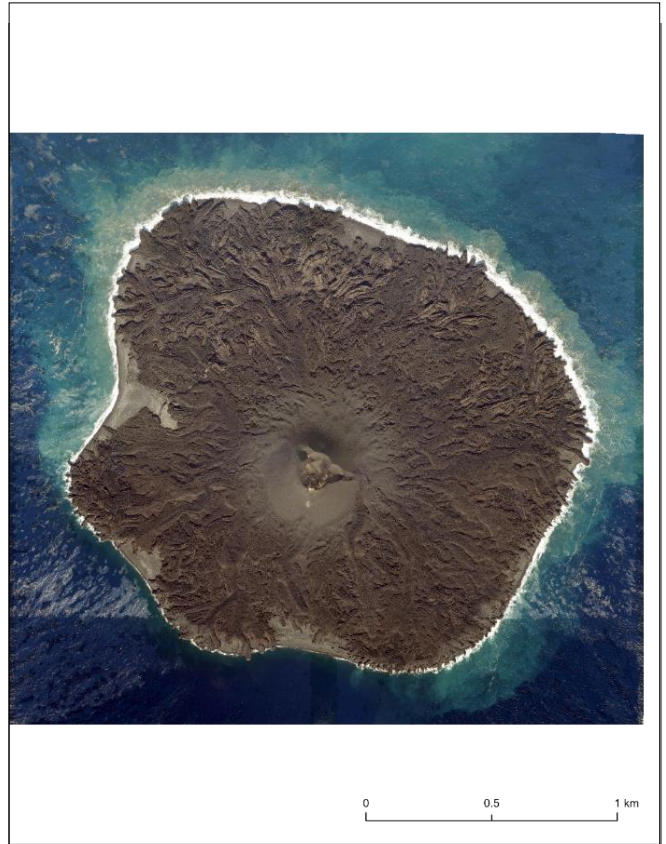
空中写真による西之島の地形変化

2022年1月19日の撮影では、2018年12月1日に比べて陸地がおもに北側に広がっています。

撮影日：2022年1月19日



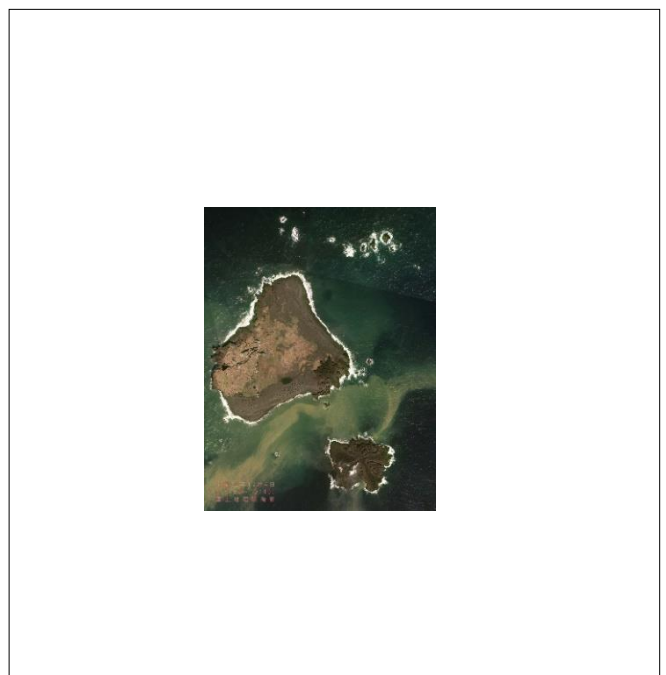
撮影日：2018年12月1日



撮影日：2014年12月4日



撮影日：2013年12月4日



(補足資料 1)

2022年1月19日撮影の斜め写真

- 国土地理院が所有する測量用航空機「くにかぜ3」から手持ちカメラによる斜め写真を撮影。

日時 2022年1月19日 12:13-12:20

撮影高度 650m

焦点距離 50mm

写真枚数 453枚



GSI_8916.JPG



GSI_8917.JPG



GSI_8918.JPG



GSI_8919.JPG



GSI_8920.JPG



GSI_8921.JPG



GSI_8922.JPG



GSI_8923.JPG



GSI_8924.JPG



GSI_8925.JPG



GSI_8926.JPG



GSI_8927.JPG



GSI_8928.JPG



GSI_8929.JPG



GSI_8930.JPG

日時 2022年1月19日 12:20-12:25

撮影高度 650m

焦点距離 70mm

写真枚数 220枚



GSI_9359.JPG



GSI_9360.JPG



GSI_9361.JPG



GSI_9362.JPG



GSI_9363.JPG



GSI_9364.JPG



GSI_9365.JPG



GSI_9366.JPG



GSI_9367.JPG



GSI_9368.JPG



GSI_9369.JPG



GSI_9370.JPG



GSI_9371.JPG



GSI_9372.JPG



GSI_9373.JPG

(補足資料 2)

斜め写真から作成した正射画像について

- 斜めから撮影した673枚の写真からSfM/MVS (※) で生成した3Dモデルを用いて、正射画像 (地図に重なるように正射変換した写真) を作成。
- 2018年12月1日撮影の正射画像に対応する特徴点を見つけ、位置合わせを実施。

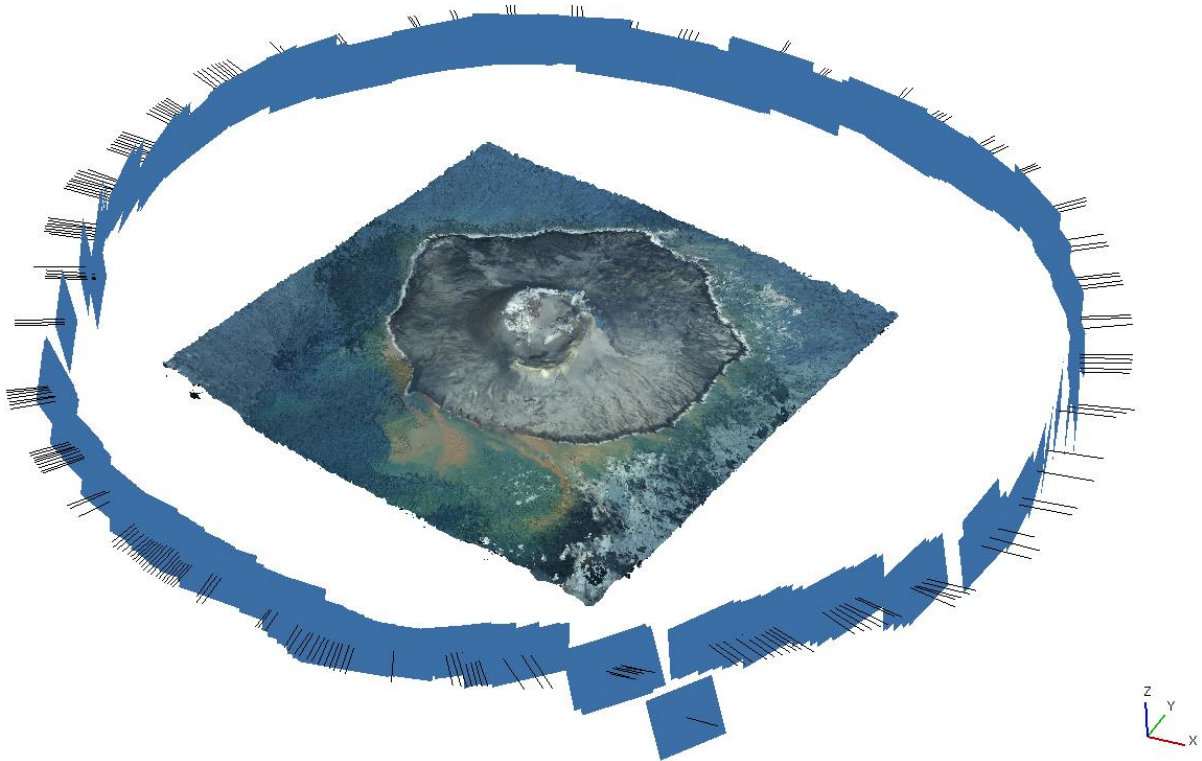
※SfM/MVS

SfM (Structure From Motion) :

重複して撮影された複数の写真から抽出した多数の特徴点を用い、共線条件による制約に基づいて、カメラの内部標定要素及び外部標定要素、特徴点の三次元座標を一度に求める手法。

MVS (Multi-View Stereo) :

SfMによって求められた三次元幾何情報を基に、複数の写真間でのマッチングを行うことにより、高密度の三次元点群やメッシュモデルを作成する技術。



SfM解析により復元された撮影時のカメラと西之島の位置関係

URL:<https://www.gsi.go.jp/gyoumu/gyoumu41000.html>

