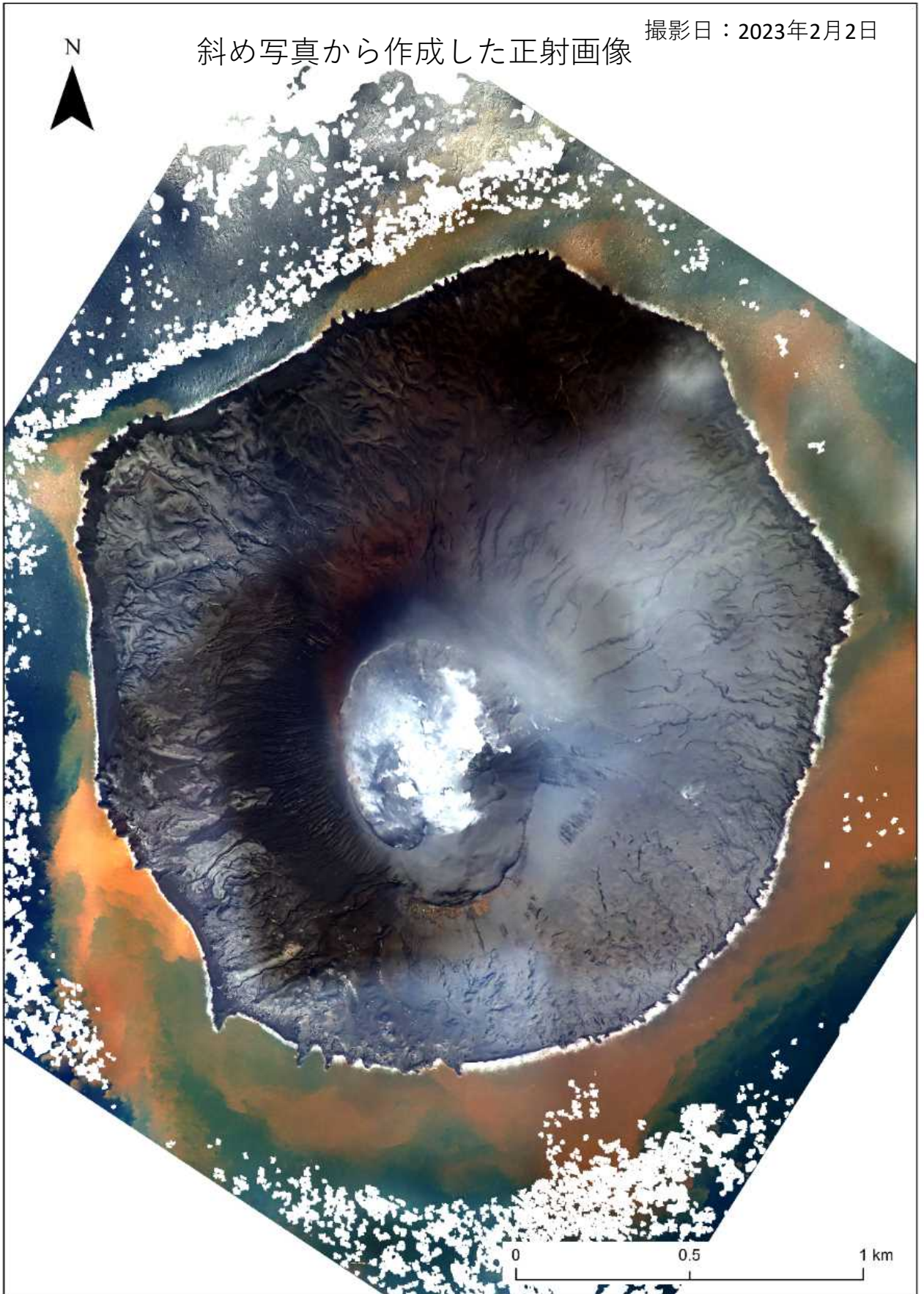


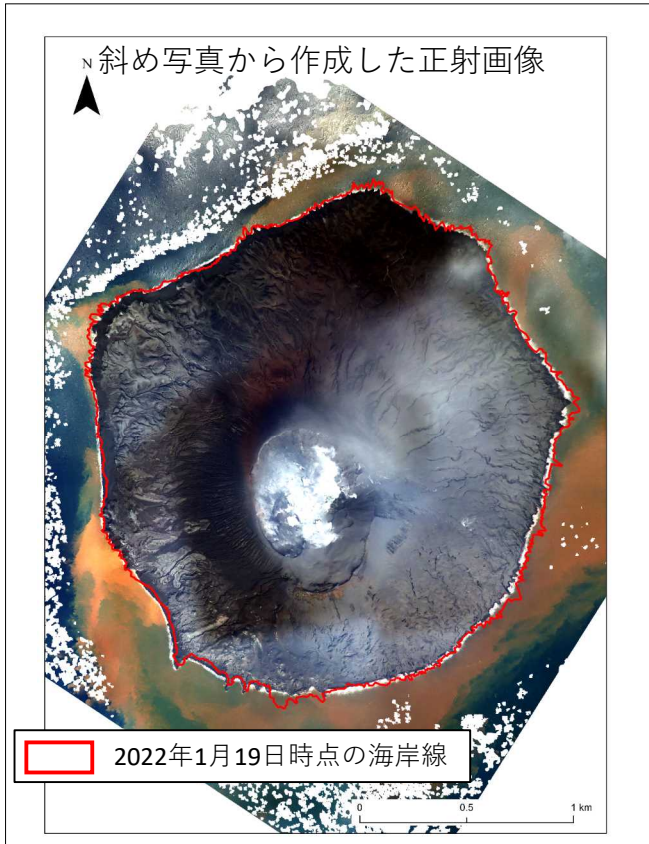
斜め写真から作成した正射画像 撮影日：2023年2月2日



空中写真による西之島の地形変化

2023年2月2日の撮影では、2022年1月19日に比べて海岸線に大きな変化は認められませんでした。

撮影日：2023年2月2日



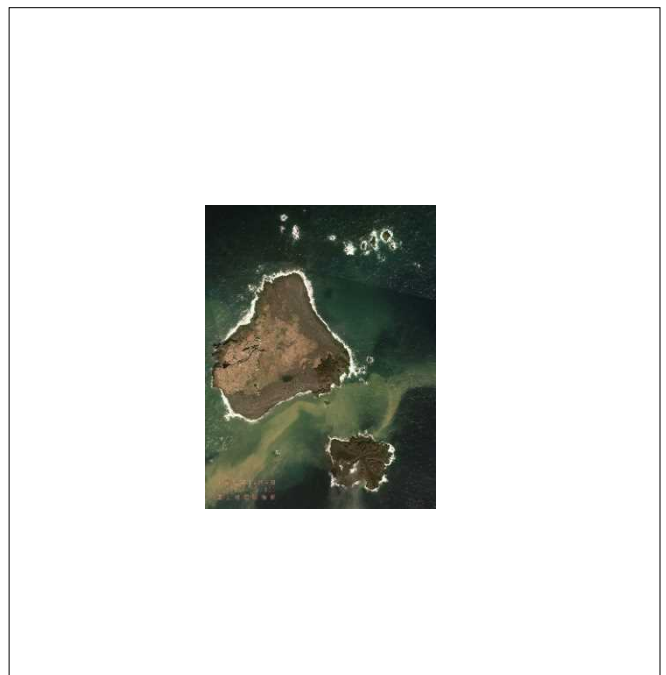
撮影日：2018年12月1日



撮影日：2014年12月4日



撮影日：2013年12月4日



(補足資料 1)

2023年2月2日撮影の斜め写真 (例)

- 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 2023年2月2日 11:46-11:53

撮影高度 2800m

焦点距離 105mm

写真枚数 85枚



GSIA6376



GSIA6377



GSIA6378



GSIA6379



GSIA6380



GSIA6387



GSIA6388



GSIA6389



GSIA6390



GSIA6391



GSIA6398



GSIA6399



GSIA6400



GSIA6401



GSIA6402

日時 2023年2月2日 11:56-12:03

撮影高度 2200m

焦点距離 105mm

写真枚数 53枚



GSIA6442



GSIA6443



GSIA6444



GSIA6445



GSIA6446



GSIA6450



GSIA6451



GSIA6452



GSIA6453



GSIA6454



GSIA6458



GSIA6459



GSIA6460



GSIA6461



GSIA6462

(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154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。

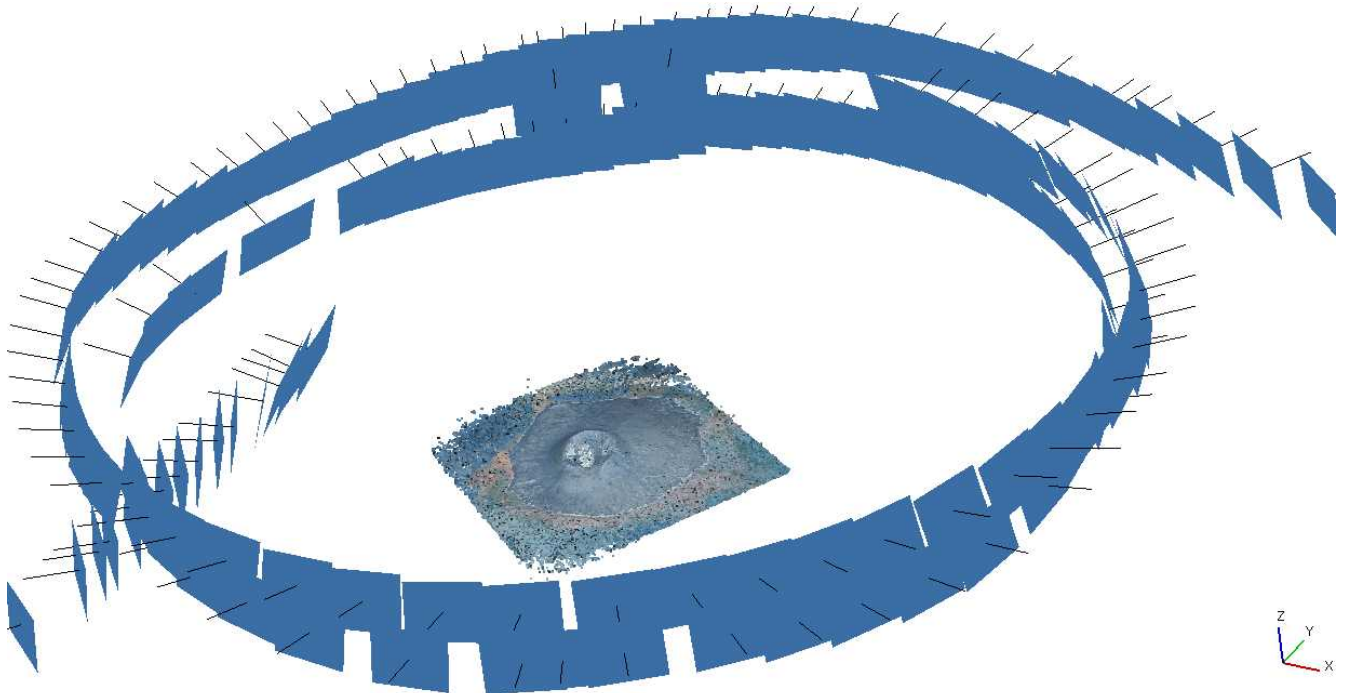
※SfM/MVS

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>

