

西之島の火山活動解説資料（令和3年2月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

2020年8月下旬以降噴火は確認されていません。火山活動は低下しているものの、山頂火口内に噴気や高温域が認められており、噴火が再開する可能性があります。山頂火口から概ね1.5kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石や溶岩流に警戒してください。

令和2年12月18日に火口周辺警報（入山危険）及び火山現象に関する海上警報を発表し、警戒が必要な範囲を山頂火口から1.5kmに縮小しました。その後、警報事項に変更はありません。

○活動概況

・衛星による地表面温度及び噴火の状況（図1）

気象衛星ひまわりの観測では、2020年8月下旬以降噴火は確認されていません。また、西之島付近の地表面温度¹⁾も、2020年8月以降は周囲とほとんど変わらない状態が継続しています。

・現地の状況（図2～3）

20日に海洋気象観測船「凌風丸」が行った海上からの観測及び23日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、噴火は観測されず、引き続き山頂火口内からの噴気が認められました。

23日の観測では、火口内壁は火砕丘表面と比べて高温の状態が続いていることが確認されました。また、北東岸、南東岸及び南西岸に茶褐色の変色水域が認められたほか、島の全周にわたって黄緑色の変色水域が確認されました。

1) 輝度温度による。輝度温度とは、気象衛星で観測された放射エネルギーを観測対象が黒体と仮定して変換した温度のことで、他の温度と区別するためこのように呼ばれています。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php）でも閲覧することができます。

次回の火山活動解説資料（令和3年3月分）は令和3年4月8日に発表する予定です。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は、海上保安庁のデータを利用して作成しています。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています。

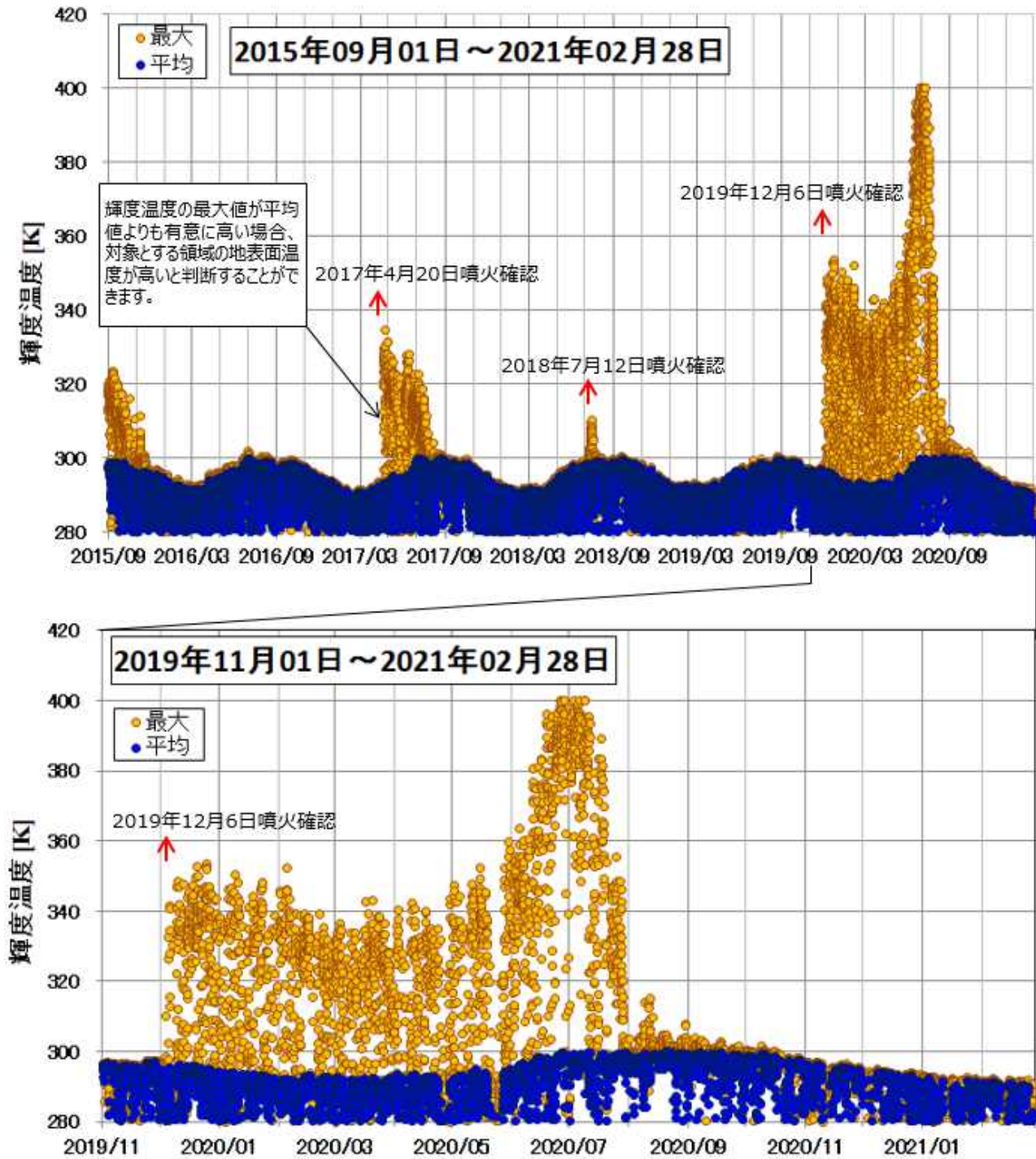


図1 西之島 気象衛星ひまわりの観測による西之島付近の輝度温度の変化
 輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯により観測されたものです。
 西之島を含む概ね 30km 四方の領域内の輝度温度の最大値と平均値を示しています。
 日射による影響を考慮し、夜間の観測値のみ解析しています。

- ・ 2019年12月以降、噴火活動の活発化や溶岩流出により西之島付近で周囲に比べて地表面温度の高い領域が認められました。2020年8月以降、地表面温度は周囲とほとんど変わらない状態が続いています。

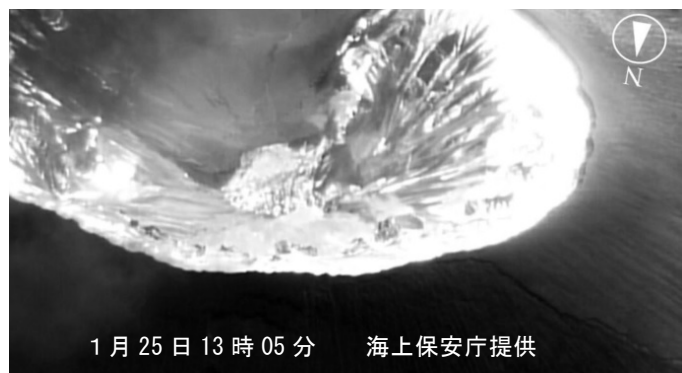
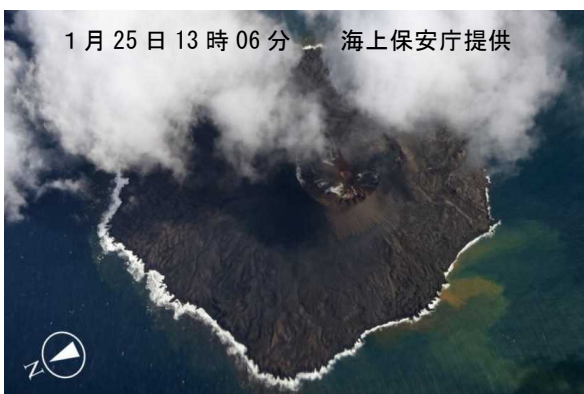
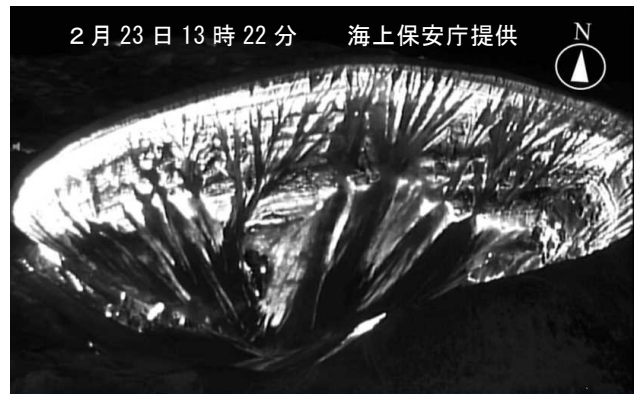
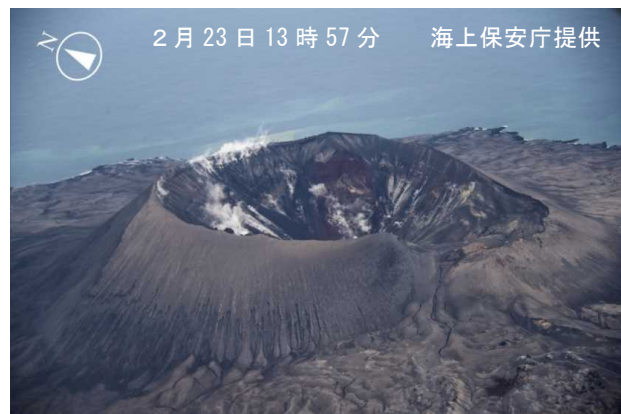
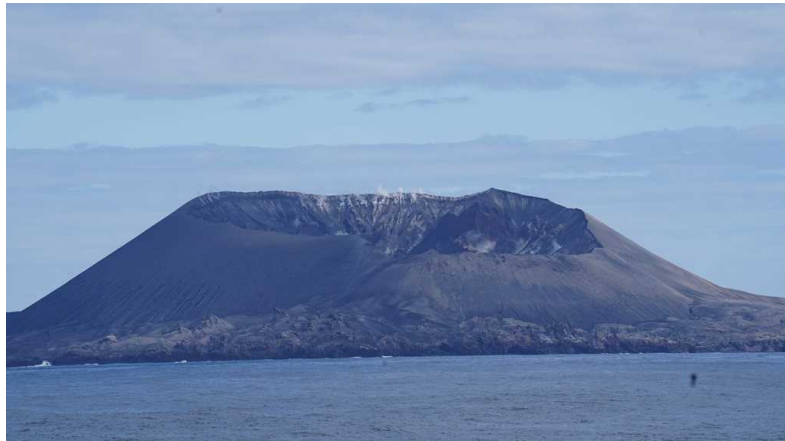


図2 西之島 上空からの観測による西之島の状況

（上段：2021年2月23日、下段：2021年1月25日）

- ・23日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、噴火は認められませんでした。山頂火口内から噴気が観測され、熱画像では、火口内壁は火砕丘表面と比べて高温の状態が続いていることが確認されました。
- ・北東岸、南東岸及び南西岸に茶褐色の変色水域が認められたほか、島の全周にわたって黄緑色の変色水域が確認されました。



① 地点A（山頂火口から南南西に約6 km）から撮影（09時16分）



② 地点B（山頂火口から北に約4 km）（12時52分）



撮影位置

図3 西之島 海上からの観測による西之島の状況（2021年2月20日）

- ・ 20日に海洋気象観測船「凌風丸」が海上からの観測を実施しました。噴火は確認されず、山頂火口内から噴気が観測されました。
- ・ 火砕丘北側の溶岩流下域では、昨年11月以降の観測で、表面に生じている複数の亀裂から弱い噴気が認められており、20日の観測でも観測されました。表面の一部では引き続き高温の状態が続いていると考えられます。

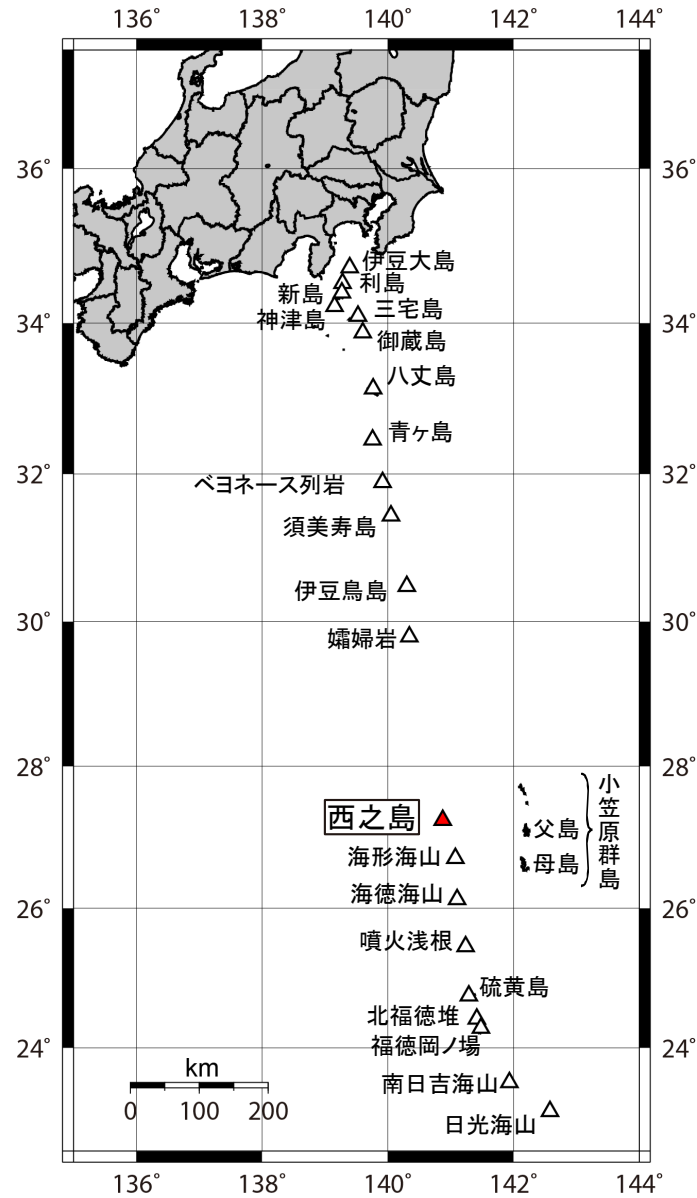


図4 西之島 伊豆・小笠原諸島の活火山分布及び西之島の位置図

西之島は、東京の南約1000km、父島の西約130kmに位置します。