

西之島の火山活動解説資料（令和3年10月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

今期間、噴火は確認されませんでした。引き続き、山頂火口内に噴気や高温域が認められており、噴火が発生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、噴火は確認されませんでした。西之島付近の地表面温度¹⁾については、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したが、2021年8月頃から周囲と比較してわずかに高い傾向が認められています。

・現地の状況（図2、図3）

10月10日に海上保安庁が実施した海上からの赤外線カメラによる観測では、ほぼ島の全周の海岸線付近及び火砕丘北部の外側斜面に高温域が分布しているのが確認されました。

10月12日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、山頂火口から白色の噴煙が火口縁上約200mまで上がっているのが確認され、火砕丘北側及び東側の外側斜面に多数の筋状の噴気が認められました。また、島沿岸部のほぼ全周にわたって茶褐色の変色が分布しており、島の北東約7kmと島の南東約5km付近にそれぞれ黄緑色の変色水が分布していました。

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/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11月分）は令和3年12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/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。

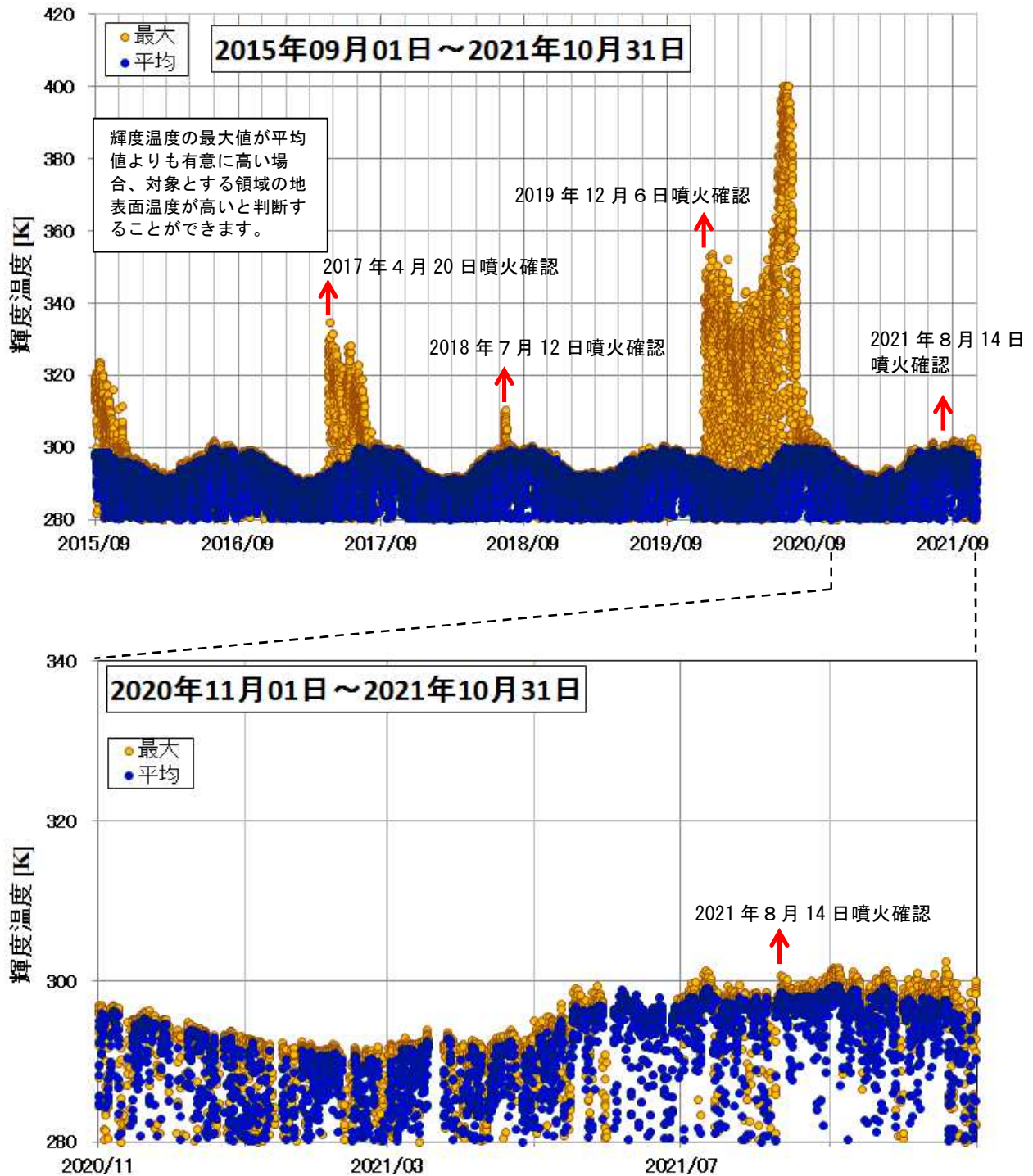


図1 西之島 気象衛星ひまわりの観測による西之島付近の輝度温度の変化
 輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯により観測されたものです。
 西之島を含む概ね30km四方の領域内の輝度温度の最大値と平均値を示しています。
 日射による影響を考慮し、夜間の観測値のみ解析しています。

- ・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継続していましたが、2021年8月頃から周囲と比較してわずかに高い傾向が認められています。

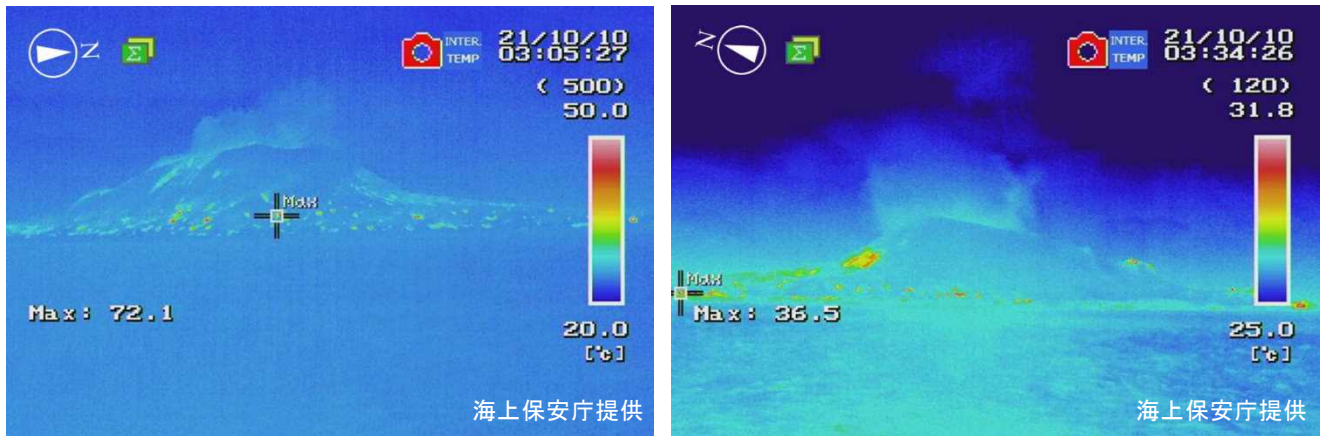


図2 西之島 海上からの観測による地表面温度の状況（10月10日海上保安庁観測）

- ・ ほぼ島の全周の海岸線付近で高温部が分布していました。
- ・ 火砕丘北側の外側斜面に高温部が分布していました。



図3 西之島 上空からの観測による西之島の状況（10月12日海上保安庁観測）

- ・ 噴火は認められませんでした。火砕丘中央火口から白色噴煙が火口縁上約200mまで上がっていました。
- ・ 火砕丘北側及び東側の外側斜面に多数の筋状の噴気が認められました（赤破線）。
- ・ 島沿岸部のほぼ全周にわたって茶褐色の変色が分布しており、島の北東約7kmと島の南東約5km付近にそれぞれ黄緑色の変色水が分布していました。

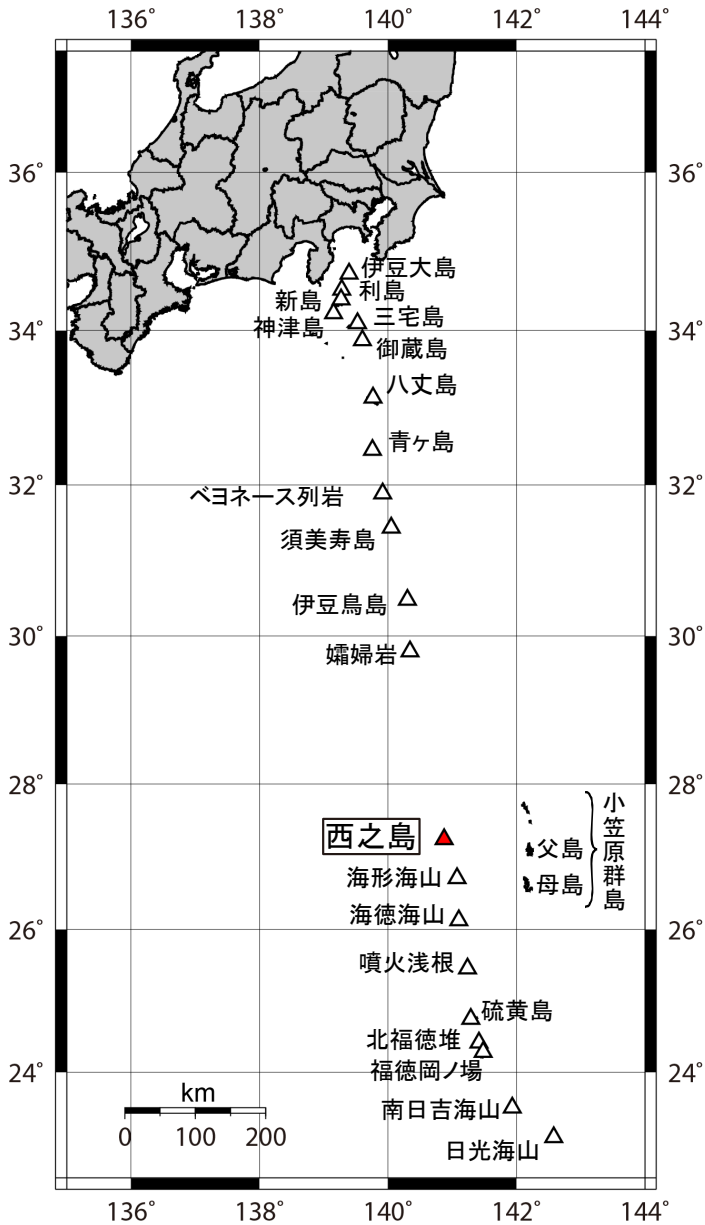


図4 西之島 伊豆・小笠原諸島の活火山分布及び西之島の位置図
西之島は、東京の南約1000km、父島の西約130kmに位置します。