

西之島の火山活動解説資料（令和3年8月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

気象衛星ひまわりの観測によると、14日に噴煙高度が火口縁上1,900mの噴火が確認されました。5日、15日、16日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、噴火は認められなかったものの、引き続き、山頂火口内に噴気や高温域が認められました。

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1～3）

気象衛星ひまわりの観測では、14日に噴煙高度が火口縁上1,900mの噴火が確認されました。気象衛星ひまわりの観測で噴火を確認したのは2020年8月以来です。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続いています。

・現地の状況（図4～5）

5日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、火砕丘の火口内壁、北側の中腹に噴気が認められ、火口内壁に地熱域が認められました。また、島の南西岸の2か所から非常に濃い茶褐色の変色水が分布していたほか、島の南西部から北部にかけて黄褐色の変色水域が分布していました。

15日、16日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、噴火は確認されず、火砕丘の中央火口底、内壁、火口縁に噴気が認められました。また、5日の観測時に比べて16日に火砕丘の中央火口底が大きく陥没していることが確認されました。火砕丘北部では、16日には5日の観測以降に堆積したと思われる火山灰が認められました。島の周囲に黄緑色の変色水域が、南東岸～南岸及び南西岸に茶褐色の変色水域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9月分）は令和3年10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。

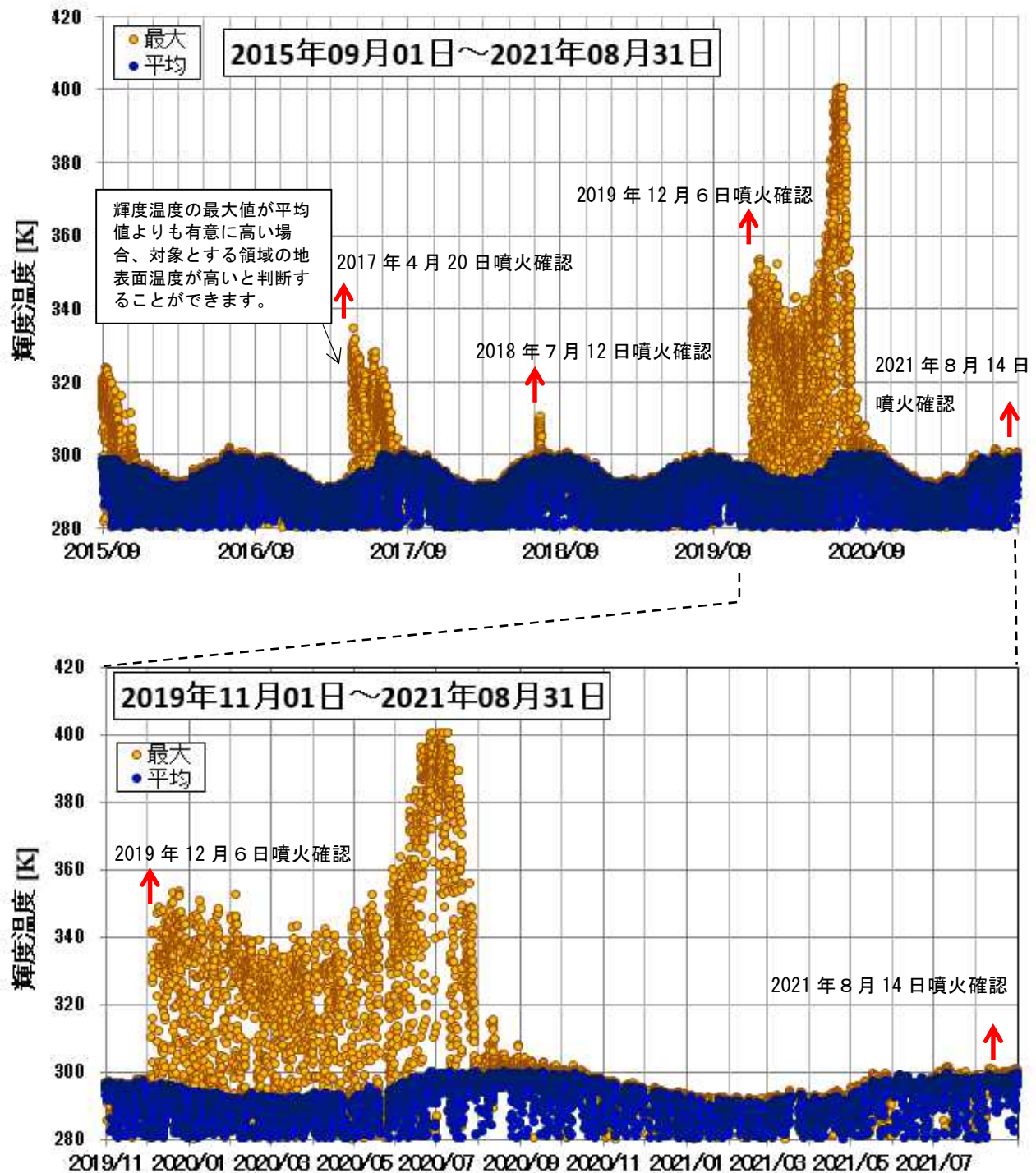


図1 西之島 気象衛星ひまわりの観測による西之島付近の輝度温度の変化
 輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯により観測されたものです。
 西之島を含む概ね 30km 四方の領域内の輝度温度の最大値と平均値を示しています。
 日射による影響を考慮し、夜間の観測値のみ解析しています。

- ・ 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。

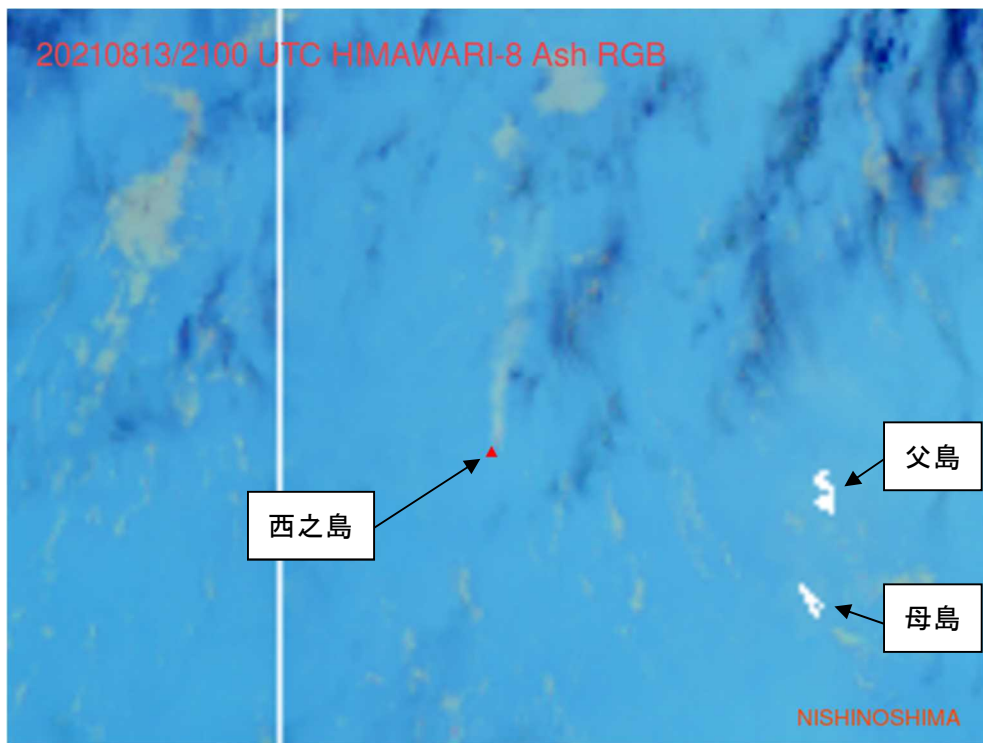


図2 西之島 気象衛星ひまわり8号で観測された火山灰を含む噴煙

（2021年8月14日06時00分頃観測）

赤三角が西之島の位置を示します。

- ・気象衛星により、西之島から北方向へ流れている火山灰を含む噴煙（図中で西之島の北側にある灰色部分）を観測しました。

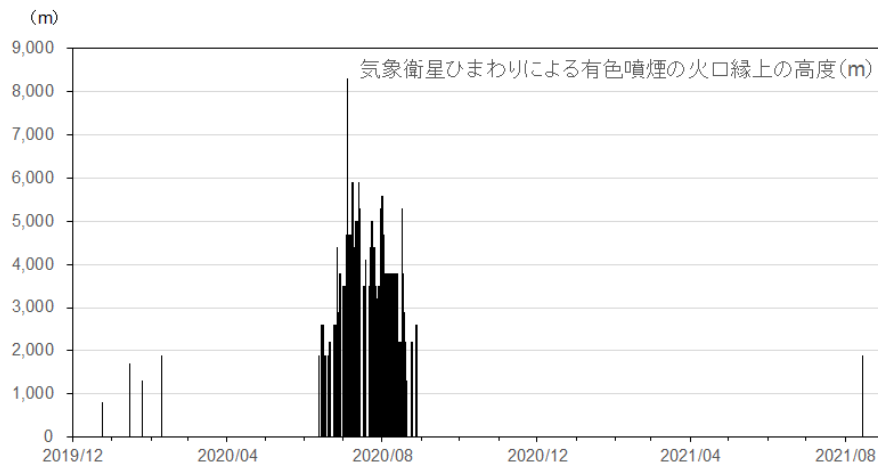


図3 西之島 気象衛星ひまわり8号で観測された噴煙高度

（2019年12月1日～2021年8月31日）

- ・気象衛星ひまわり8号で噴煙が検知された日の日最大値をグラフ表示しています。
- ・気象衛星ひまわり8号の観測で噴火を確認したのは、2020年8月以来です。

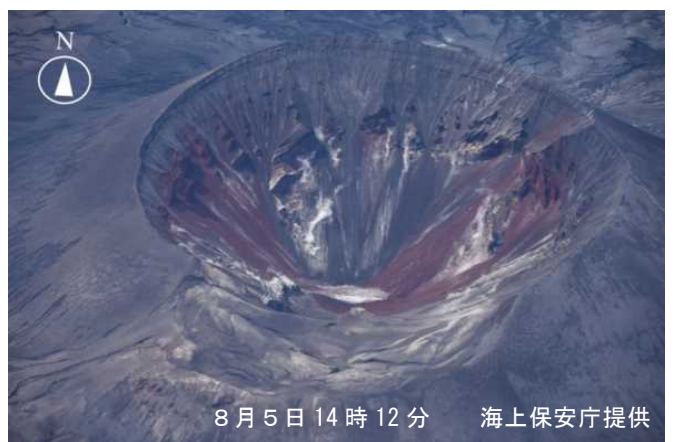
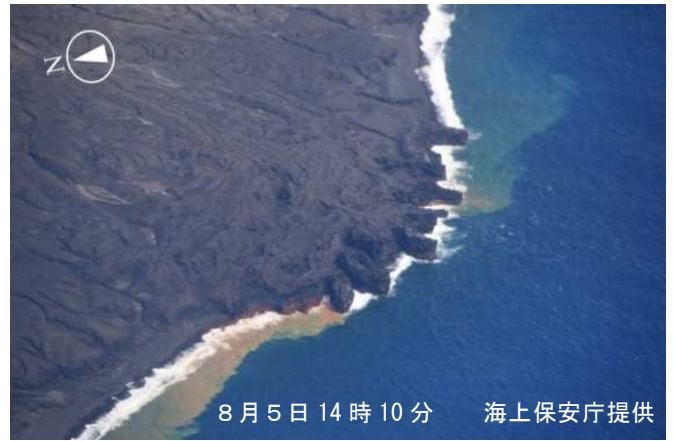


図4 西之島 西之島の状況（8月5日に海上保安庁が実施した上空からの観測）

- ・島の南西岸の2か所から非常に濃い茶褐色の変色水が分布していたほか、島の南西部から北部にかけて黄褐色の変色水域が分布していました。
- ・火砕丘の火口内壁、北側の中腹に噴気が認められました。
- ・火口内壁に地熱域が認められました。

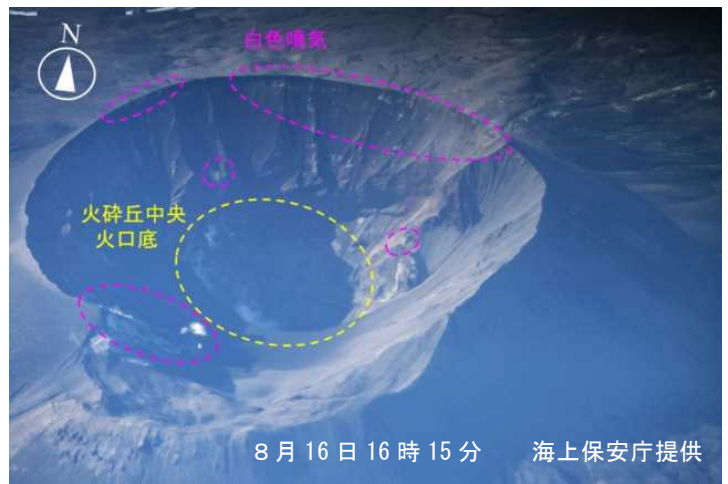


図5 西之島 西之島の状況（8月15日、16日に海上保安庁が実施した上空からの観測）

- ・15日、16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。
- ・火砕丘の中央火口底、内壁、火口縁に噴気が認められました。
- ・5日の観測時に比べて16日に火砕丘中央火口の火口底が大きく陥没していることが確認されました。
- ・火砕丘北部では15日に火山灰が舞っていることが認められました。16日には8月5日の観測以降に堆積したと思われる火山灰が認められました。
- ・島の周囲に黄緑色の変色水域が、南東岸～南岸及び南西岸に茶褐色の変色水域が分布していました。

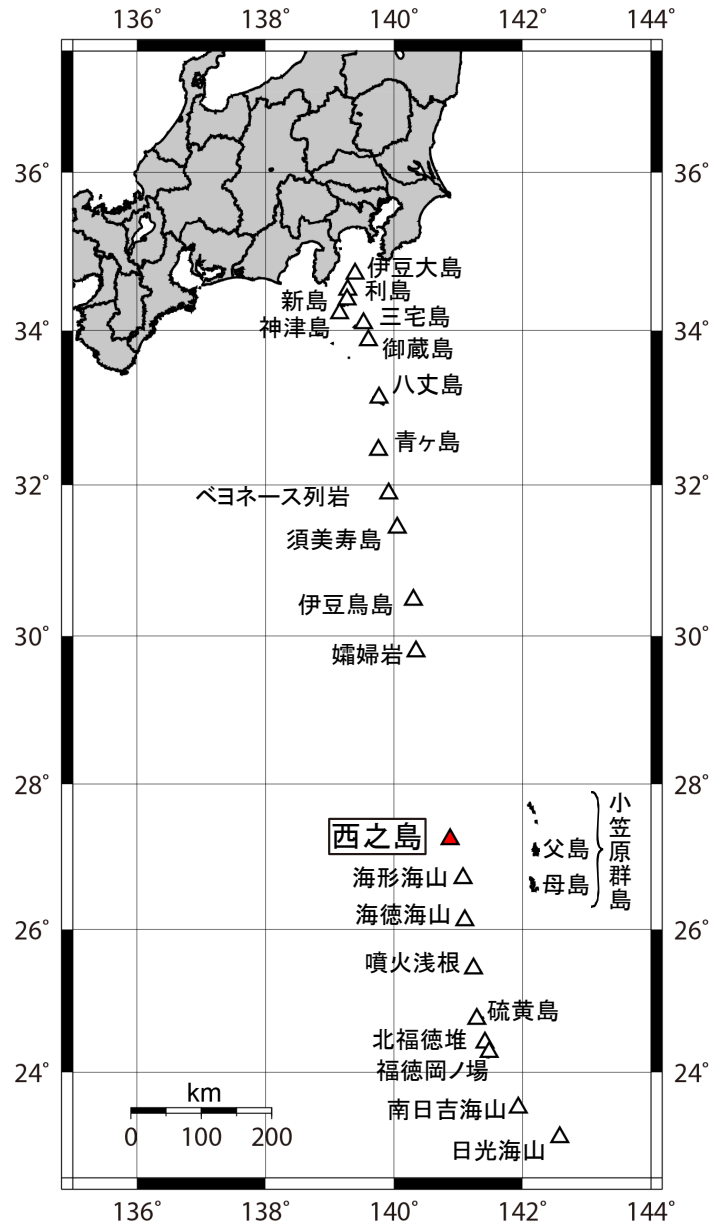


図6 西之島 伊豆・小笠原諸島の活火山分布及び西之島の位置図
西之島は、東京の南約1000km、父島の西約130kmに位置します。