

西之島の火山活動解説資料（平成 30 年 7 月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

12日に噴火が確認され、翌13日には活発な噴火活動と溶岩の流出が確認されました。また、12日夜から気象衛星ひまわりによる観測で、西之島付近で周辺に比べて高温の領域が認められました。これらのことから、13日22時00分に火口周辺警報（入山危険）及び火山現象に関する海上警報を発表しました。

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。

○ 活動概況

12日12時頃に海上保安庁が上空から実施した観測で、西之島の火口付近で噴火が確認されました。海上保安庁の14時頃と16時頃の観測によると、その後も引き続き噴火が発生しており、提供された映像から大きな噴石が火口から400m程度まで飛散していることを確認しました（図2、図3）。

海上保安庁及び第三管区海上保安本部が翌13日に上空から実施した観測で、活発な噴火活動が続いていることが確認されました。また、大きな噴石が火砕丘東側斜面に形成された新たな火口から500m程度まで飛散し、火砕丘の山麓部に長さ200mの溶岩流を確認しました（図4、図5）。14日及び18日の観測でも、引き続き噴火活動がみられ、溶岩の流出も続いていました。また、西之島北岸に青白～黄緑色の変色水域が幅約300～500mで分布していました（図6、図7）。

30日に海上保安庁が上空から実施した観測では、噴火は確認されませんでした。溶岩流は長さ約700mほどで、先端は海まで約100mの地点まで達していました。

気象衛星ひまわりの観測によると、12日夜から噴火活動の活発化や溶岩流出により輝度温度¹⁾の上昇が認められていました。しかし、7月下旬頃より、12日以前の輝度温度に戻っています（図10）。

1) 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（平成30年8月分）は平成30年9月10日に発表する予定です。

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。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『電子地形図（タイル）』『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

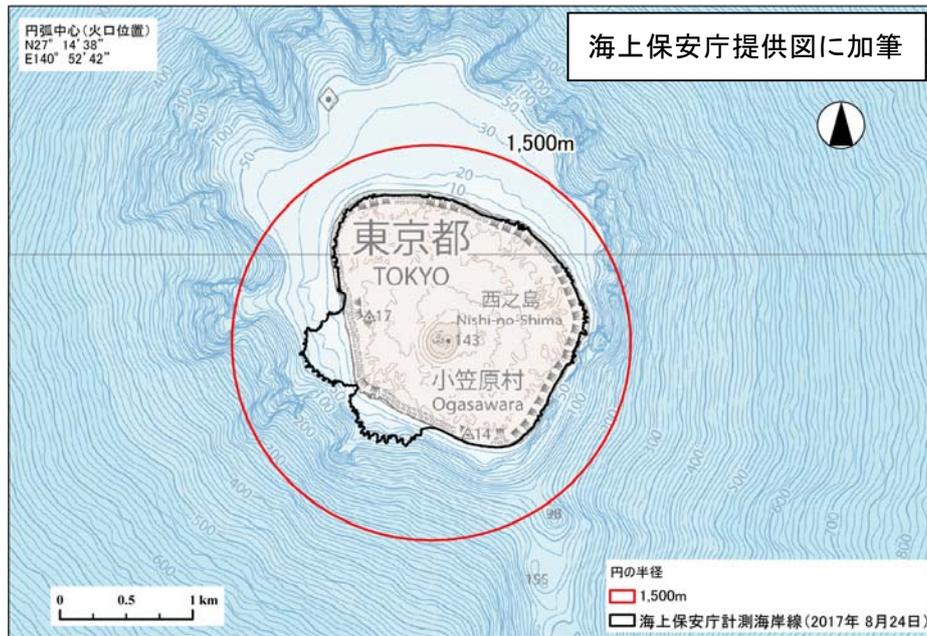


図1 西之島 警戒が必要な範囲（火口から概ね 1.5km の範囲）

海底地形は噴火前のもので、現状とは異なります。

- ・ 7月13日 22時00分に火口周辺警報（入山危険）、及び火山現象に関する海上警報を発表しました。
- ・ 警戒が必要な範囲を1.5km（赤色）に拡大しました。



図2 西之島 噴火の様子（7月12日 12時30分頃撮影）

海上保安庁が実施した上空からの観測で、火砕丘の東側斜面で噴火が発生し、灰色の噴煙が上がっていることが確認されました。

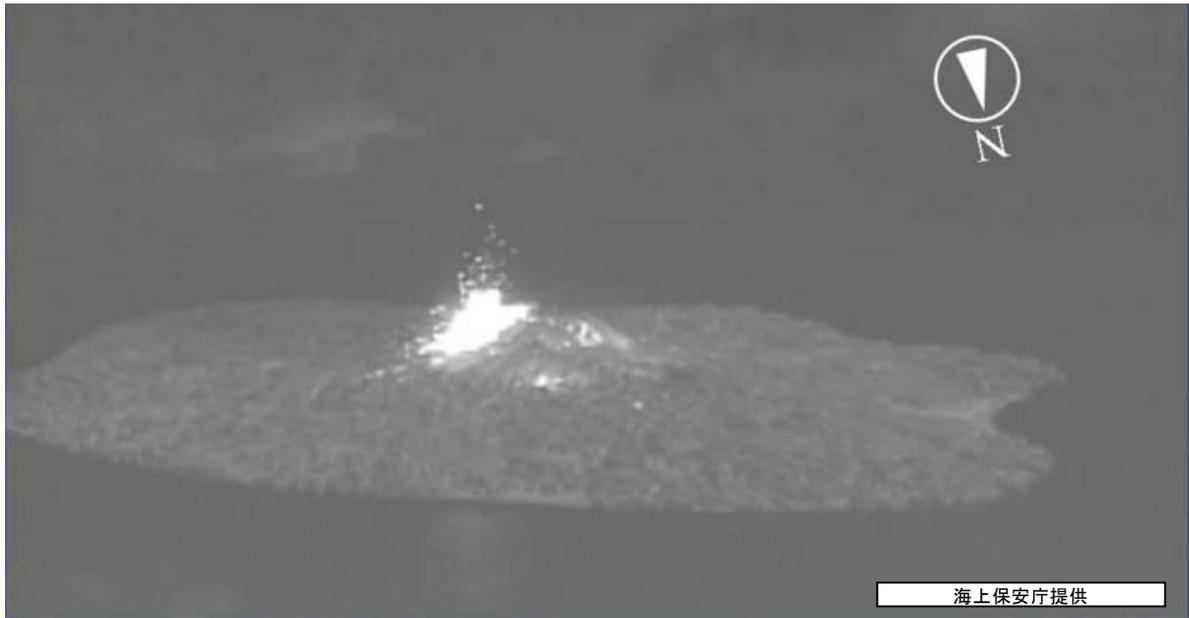


図3 西之島 島全景の熱画像（7月12日16時20分頃撮影）
海上保安庁が実施した上空からの観測で、高温の領域（白い部分）が確認されました。

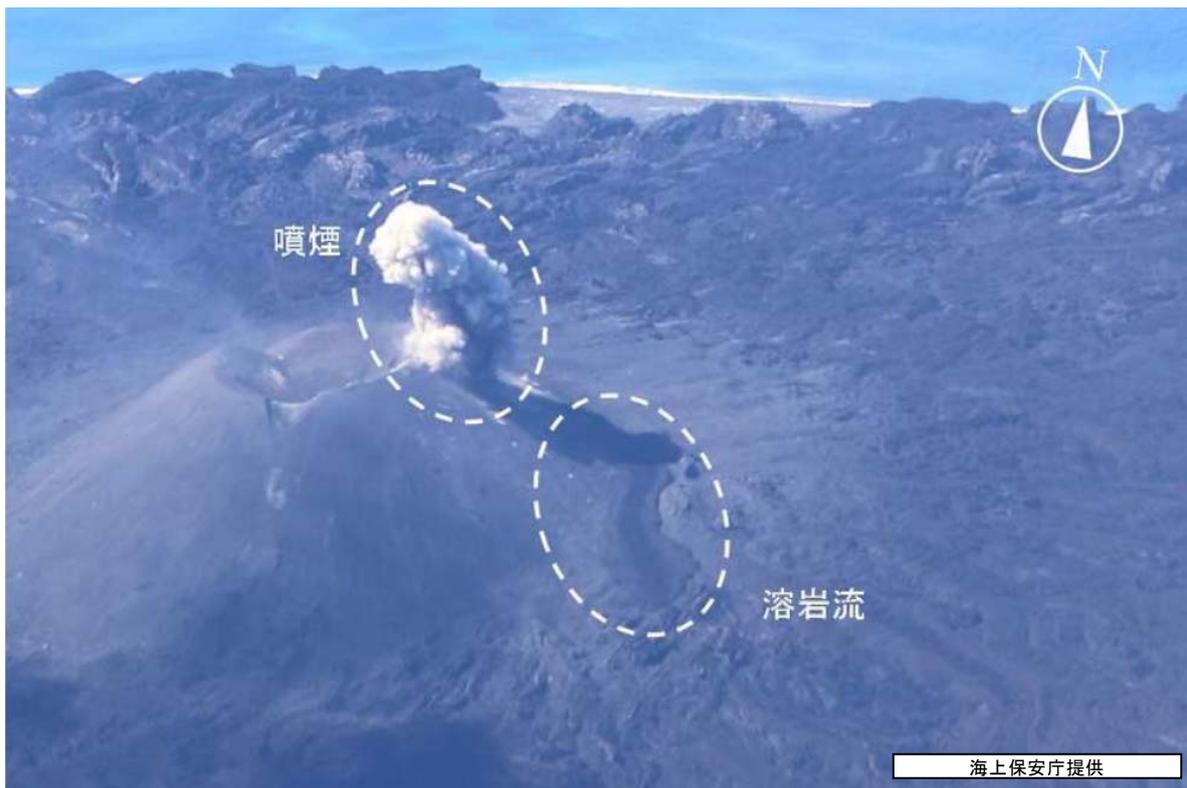


図4 西之島 火砕丘の東側斜面からの噴煙及び溶岩流（7月13日13時44分撮影）

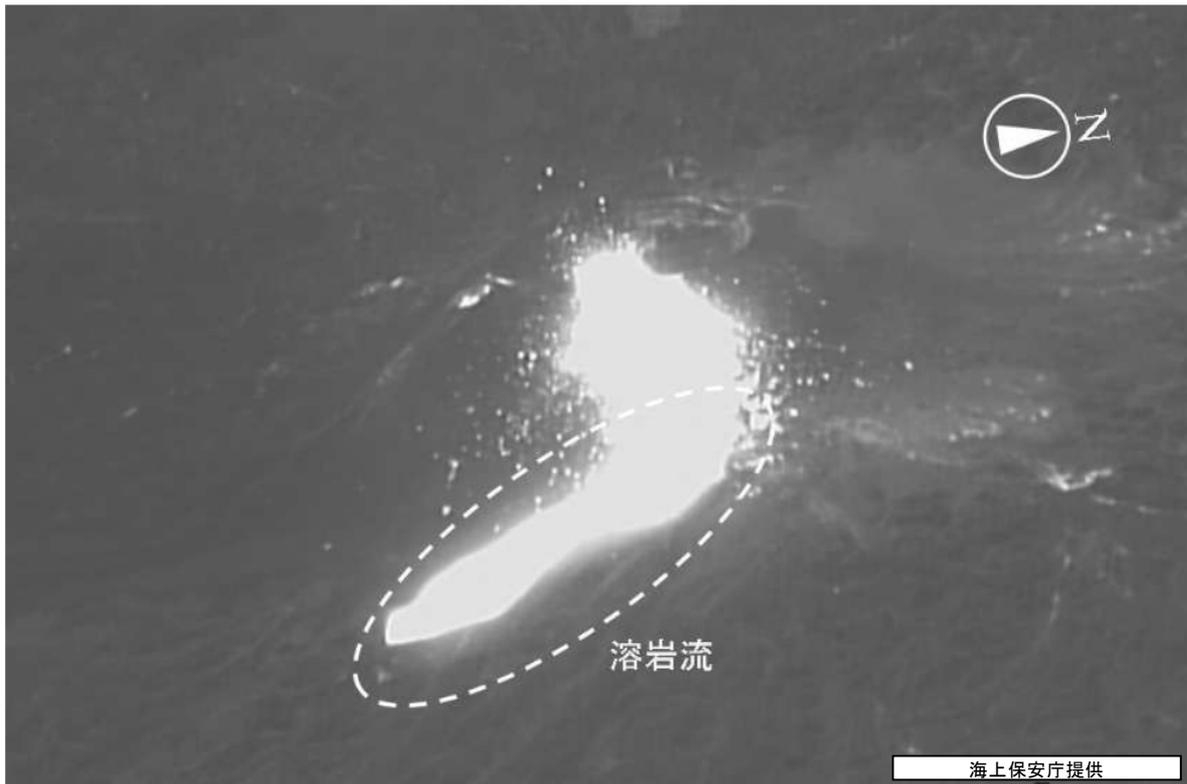


図5 西之島 熱画像（7月13日14時14分撮影）
白い部分が、まわりと比較して温度が高い部分を示します。

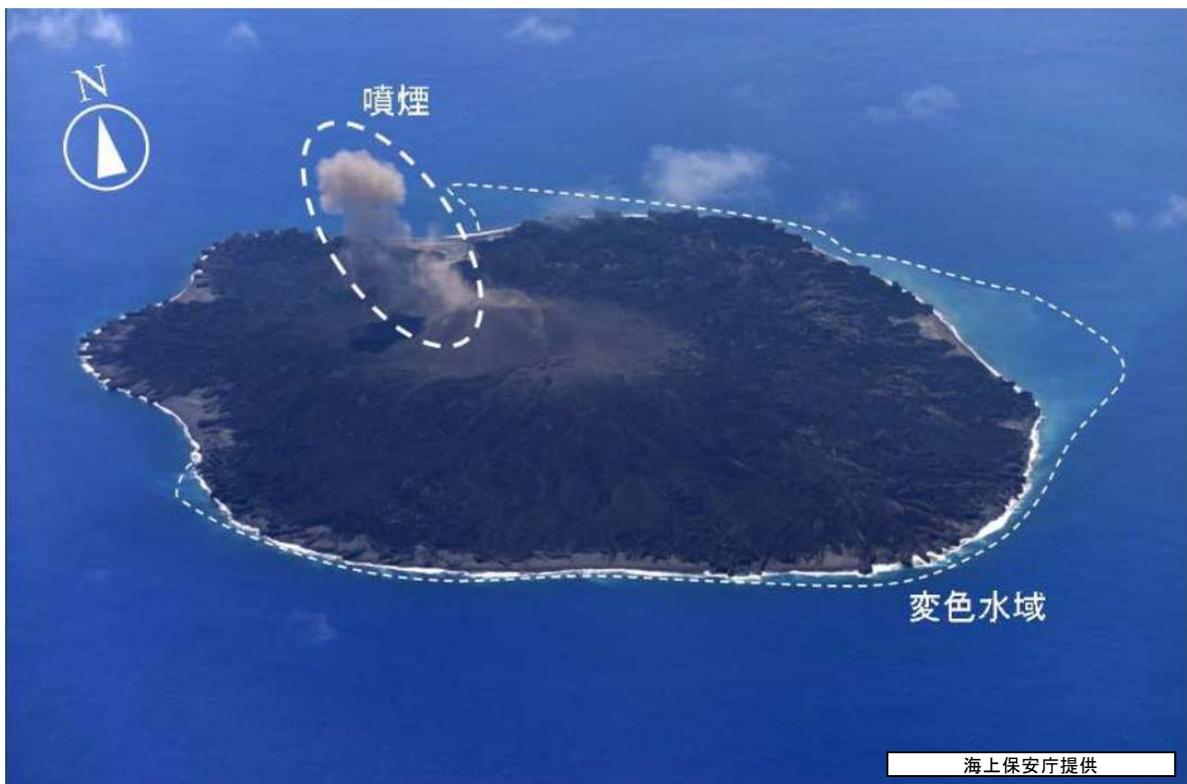


図6 西之島 西之島全景（7月14日12時59分撮影）
火砕丘東側斜面で、20秒から3分弱の間隔で小規模な噴火を繰り返し、火砕丘中央火口縁上約100mまで灰色の噴煙が上がっていることが確認されました。また、西之島北岸に青白～黄緑色の変色水域が幅約300～500mで分布していた。

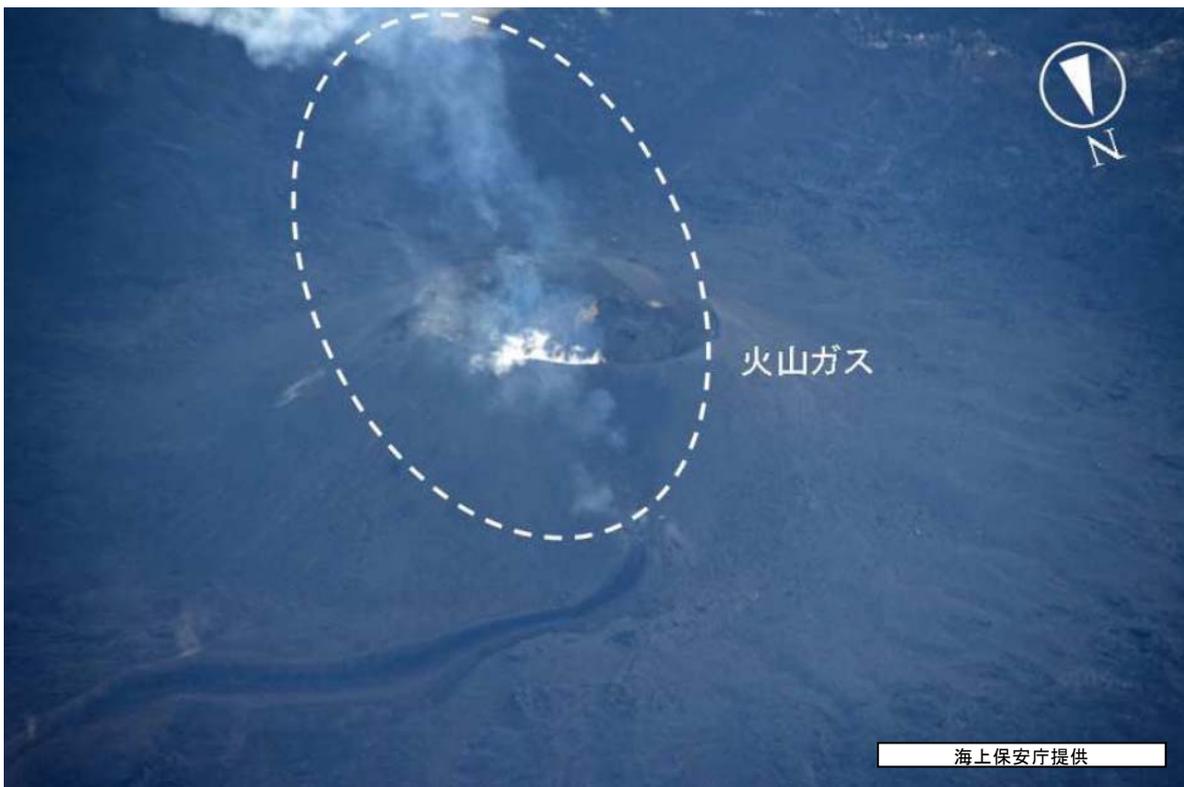


図7 西之島 火砕丘東側斜面から放出される火山ガス（7月18日 13時33分撮影）
青紫色の火山ガスの連続的な放出が認められました。

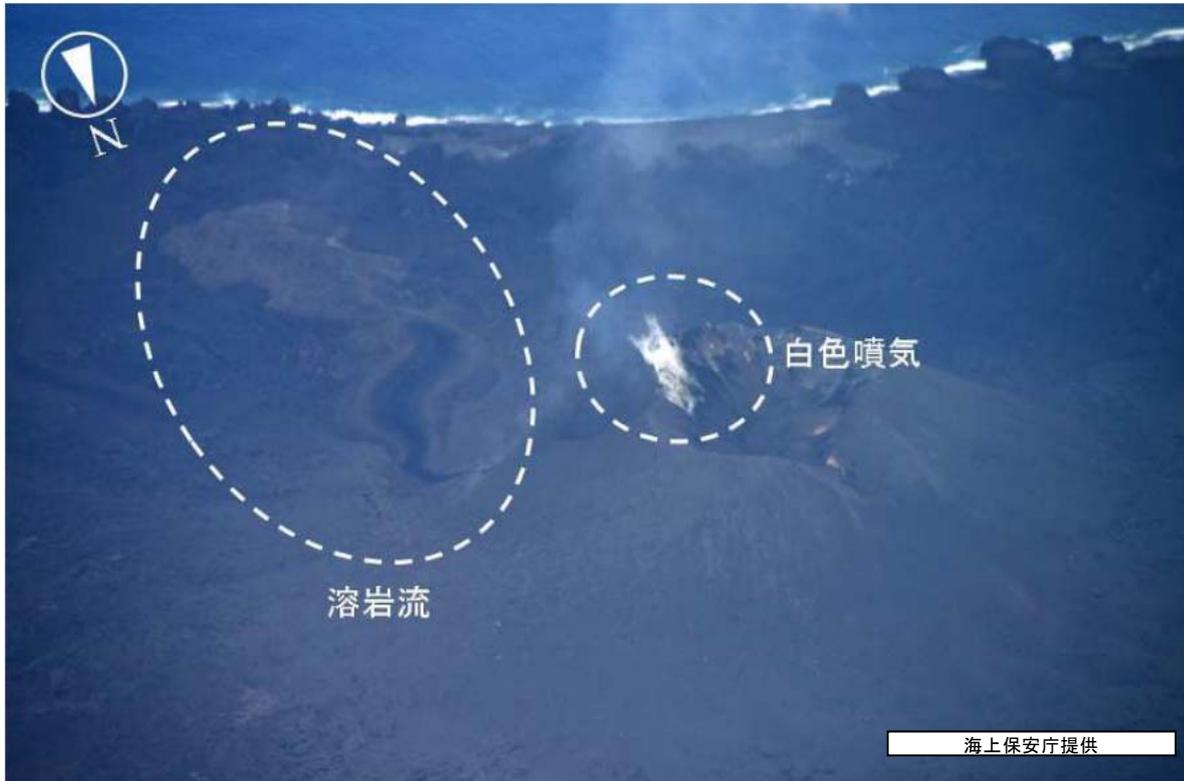


図8 西之島 火砕丘東側山麓の溶岩流及び火口内壁の白色噴気（7月18日 13時34分撮影）
火砕丘中央火口内壁東側の噴気活動は従前（図9）と比べて活発な状況が認められた。



図9 西之島 火砕丘中央から上昇する白色噴気（6月14日撮影）

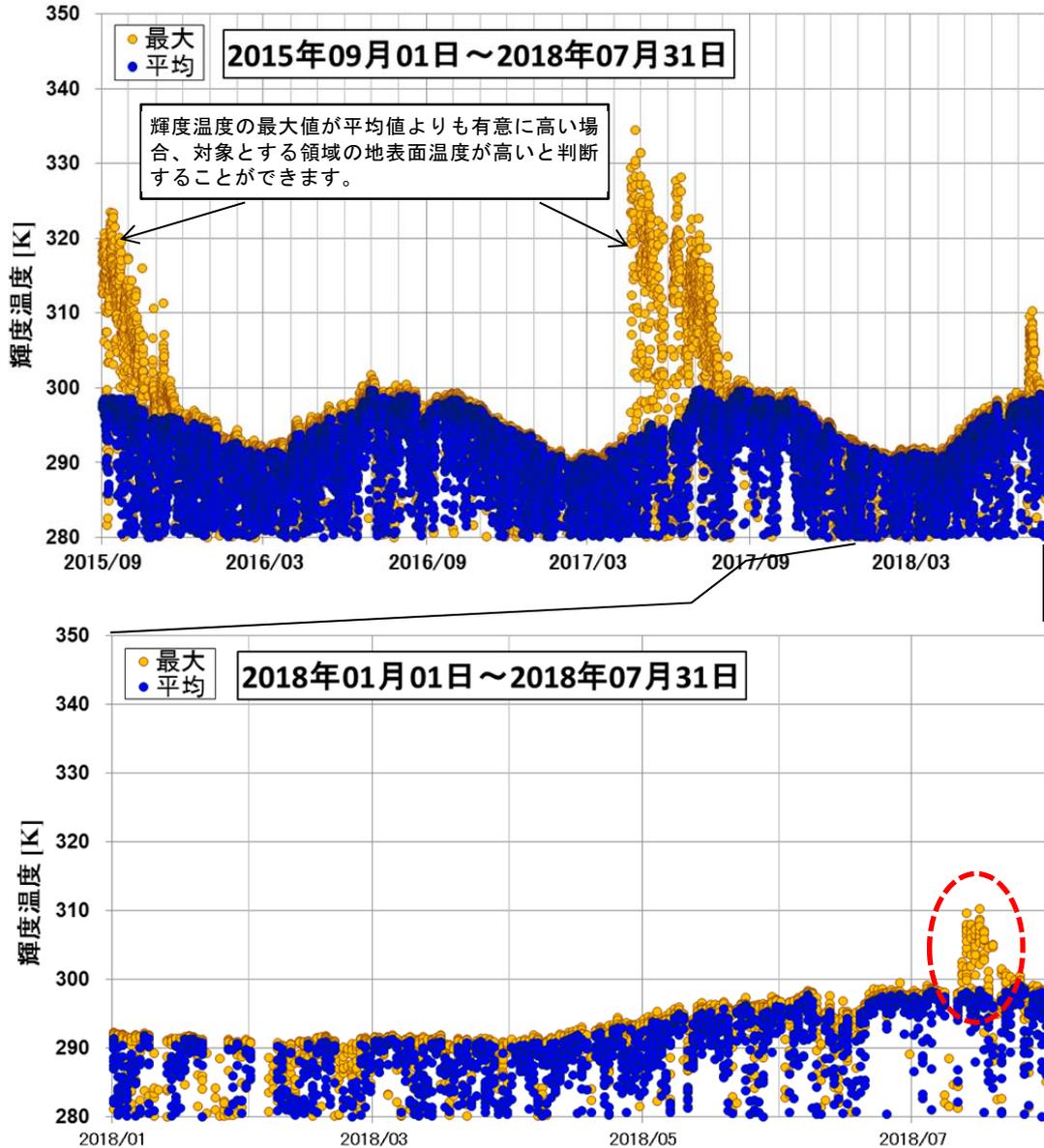


図 10 西之島 ひまわり 8 号の観測による西之島付近の輝度温度の変化

輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯による観測。

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。

- ・ 気象衛星ひまわりの観測によると、12 日夜から西之島付近で周囲に比べて温度の高い領域が確認されましたが、7 月末には 12 日以前の状況に戻っています（赤破線）。



図 11 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。