

## 平成 30 年（2018 年）の西之島の火山活動

気象庁地震火山部  
火山監視・警報センター

西之島では、2018 年 7 月 12 日に再び噴火が確認され、翌 13 日には溶岩の流出や噴石の飛散が確認されました。しかし、7 月下旬以降は噴火は確認されず、また気象衛星ひまわりの観測によると、西之島の地表面温度は 7 月下旬以降、周囲とほとんど同じ状態となっています。

## 噴火警報・予報の状況、2018 年の発表履歴

6 月 20 日 18 時 00 分	火口周辺警報を発表し、火口周辺警報（入山危険）から火口周辺警報（火口周辺危険）に引下げ及び火山現象に関する海上警報を解除
7 月 13 日 22 時 00 分	火口周辺警報を発表し、火口周辺警報（火口周辺危険）から火口周辺警報（入山危険）に引上げ及び火山現象に関する海上警報を発表
10 月 31 日 18 時 00 分	火口周辺警報を発表し、火口周辺警報（入山危険）から火口周辺警報（火口周辺危険）に引下げ及び火山現象に関する海上警報を解除

## 2018 年の活動概況（図 1～6）

西之島では、2017 年 8 月中旬以降、火山灰や噴石の噴出や溶岩流の海への流入は、認められず、気象衛星ひまわりの観測でも、西之島の地表面温度は 2017 年 8 月頃からは周囲とほとんど変わらない状態となっていました。

7 月 12 日に海上保安庁が上空から実施した観測で、再び噴火が確認されました。翌 13 日に海上保安庁及び第三管区海上保安本部が上空から実施した観測で、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、また、火砕丘の山麓部に長さ 200m の溶岩流を確認しました。気象衛星ひまわりの観測によると、西之島の地表面温度は 7 月 12 日の噴火活動再開とともに周囲より高い状態となりました。

7 月 30 日に海上保安庁が実施した観測では、山頂火口での噴火は観測されませんでした。溶岩流の長さは約 700m で、先端は海まで約 100m の地点まで達していました。また、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）の協力により実施した陸域観測技術衛星「だいち 2 号」の観測データ（ALOS-2/PALSAR-2）を用いた画像解析でも、7 月の噴火開始時期を挟む期間では、溶岩流と推定される地形変化が観測されました。

7 月下旬以降噴火は確認されず、気象衛星ひまわりの観測によると、西之島の地表面温度は 7 月下旬以降周囲とほとんど同じ状態となっています。9 月 10 日に実施した火山ガス（二酸化硫黄）の観測でも、検出限界を超える二酸化硫黄は検出されませんでした。

この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](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。

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）。



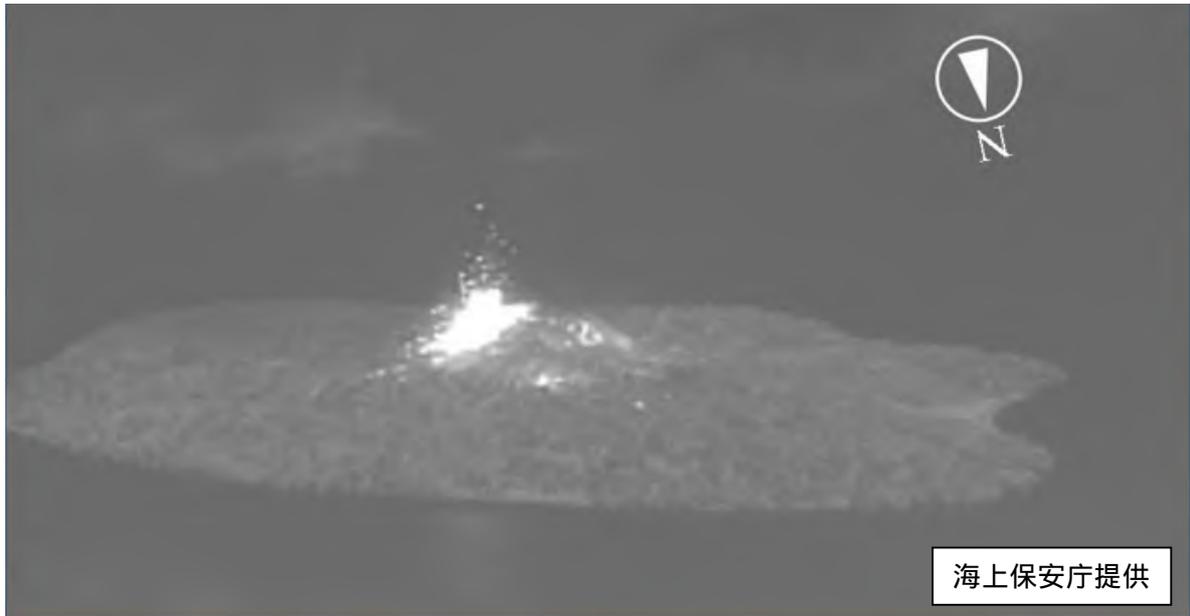


図 3 西之島 島全景の熱赤外画像（7月12日16時20分頃撮影）  
海上保安庁が実施した上空からの観測で、高温の領域（白い部分）が確認されました。



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）

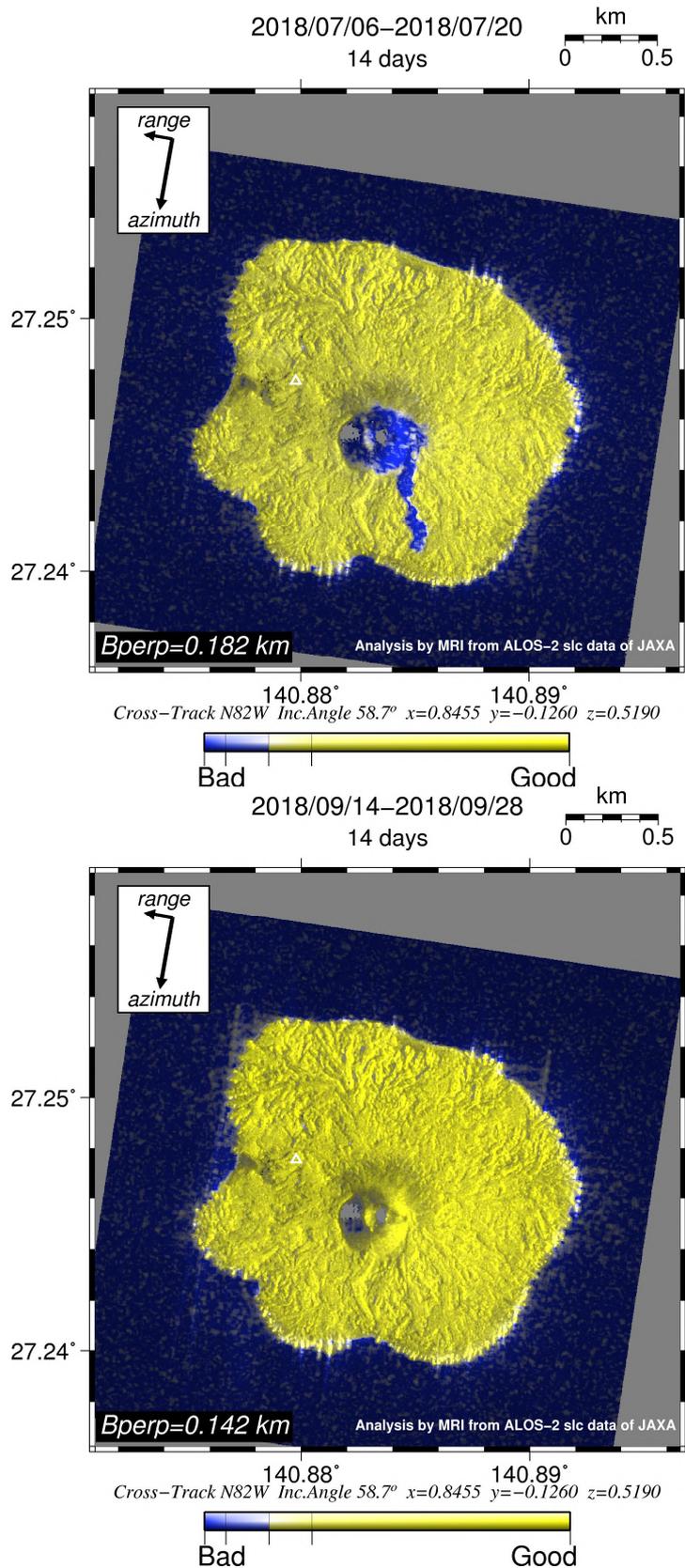


図5 西之島 地形変化の状況

火山噴火予知連絡会衛星解析グループの活動を通じて JAXA の協力により実施した ALOS-2/PALSAR-2 を用いた相関画像解析結果を示しています。国立研究開発法人防災科学技術研究所開発のソフトウェア及び国土地理院技術資料 C1-No.478 を使用しています。(解析：気象研究所 原初データ所有：JAXA)

- ・ 2018 年 7 月の噴火開始時期を挟む期間では（上図）、溶岩流と推定される地形変化が観測されましたが、2018 年 9 月には認められず（下図）、溶岩の流出は停止していると考えられます。

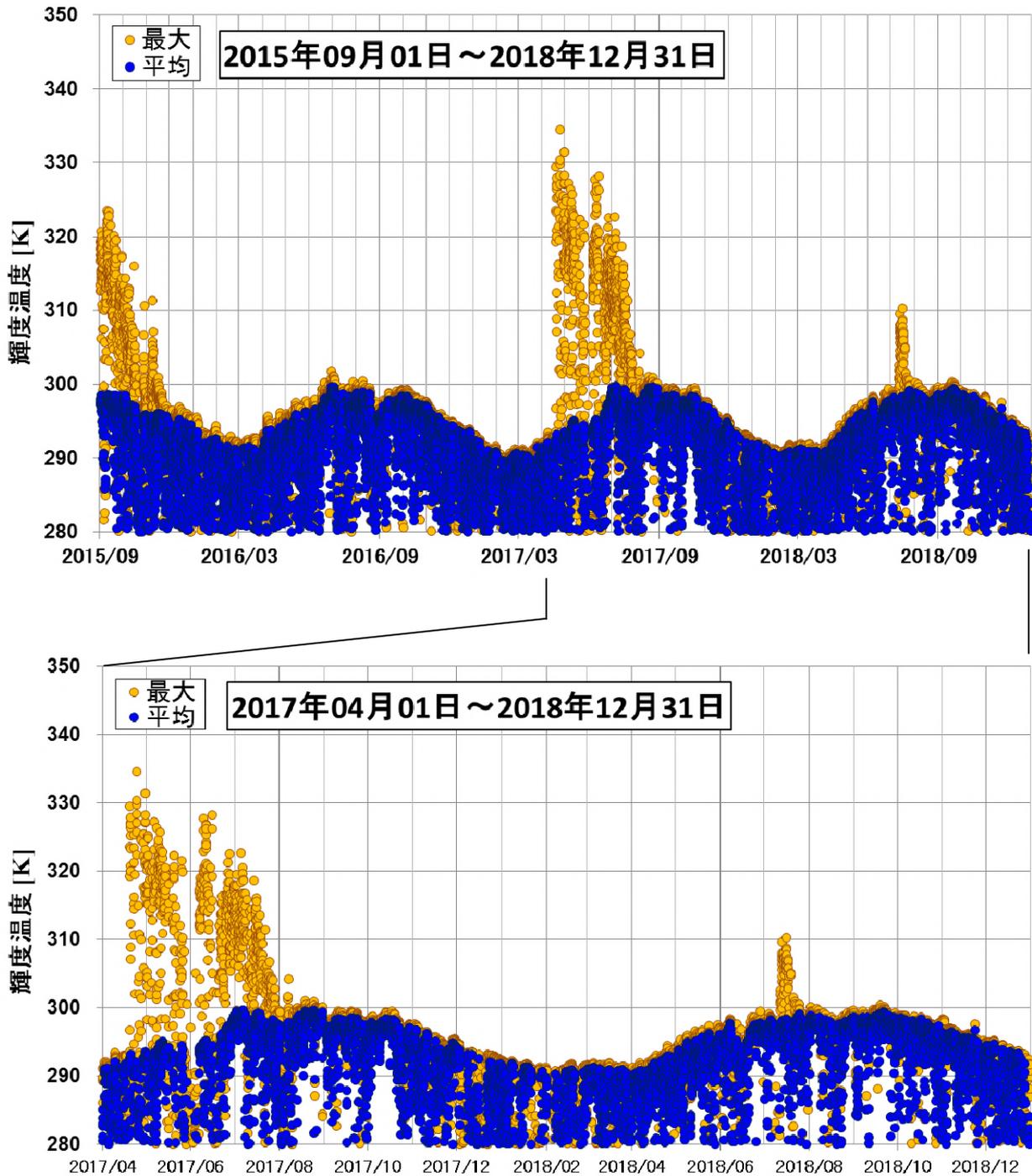


図 6 西之島 ひまわり 8 号の観測による西之島付近の輝度温度の変化

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、噴火が観測された 2018 年 7 月 12 日の夜から西之島付近の輝度温度は高まりましたが、7 月下旬頃より噴火前の状況に戻っています。