

西之島の火山活動解説資料（令和元年6月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

西之島では、噴火が確認されていた 2018 年 7 月中旬ころに比べ、火山活動は明らかに低下しています。噴火の可能性は低くなっていますが、火口付近に噴気が確認されており、今後の火山活動の推移に注意が必要です。火口から概ね 500m 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に警戒してください。また、これまでの噴火で流れ出た溶岩は、表面が冷え固まっていますが、地形的に崩れやすくなっている可能性が考えられますので、火口から概ね 500m を超える範囲でも注意してください。

平成 30 年 10 月 31 日に火口周辺警報（火口周辺危険）を発表しました。その後、警戒事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 地表面温度の状況 (図 2)

気象衛星ひまわりの観測によると、噴火が確認された2018年7月12日の夜から、西之島付近の地表面温度¹⁾に一時的に上昇が認められましたが、2018年7月下旬頃からは周囲とほとんど変わらない状態となっています。

- ・ 噴気など表面現象の状況 (図 3 ~ 5)

6月7日～8日に観測船から実施した調査では、噴火活動はみられず、山頂火口からはわずかな噴気が確認できる程度でした。赤外熱映像装置による観測では、山腹等に高温域が見られました。火山ガス（二酸化硫黄）の放出量観測を実施しましたが、結果は検出限界以下でした。

- 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す。



図1 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。

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（令和元年7月分）は令和元年8月8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>

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『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）。

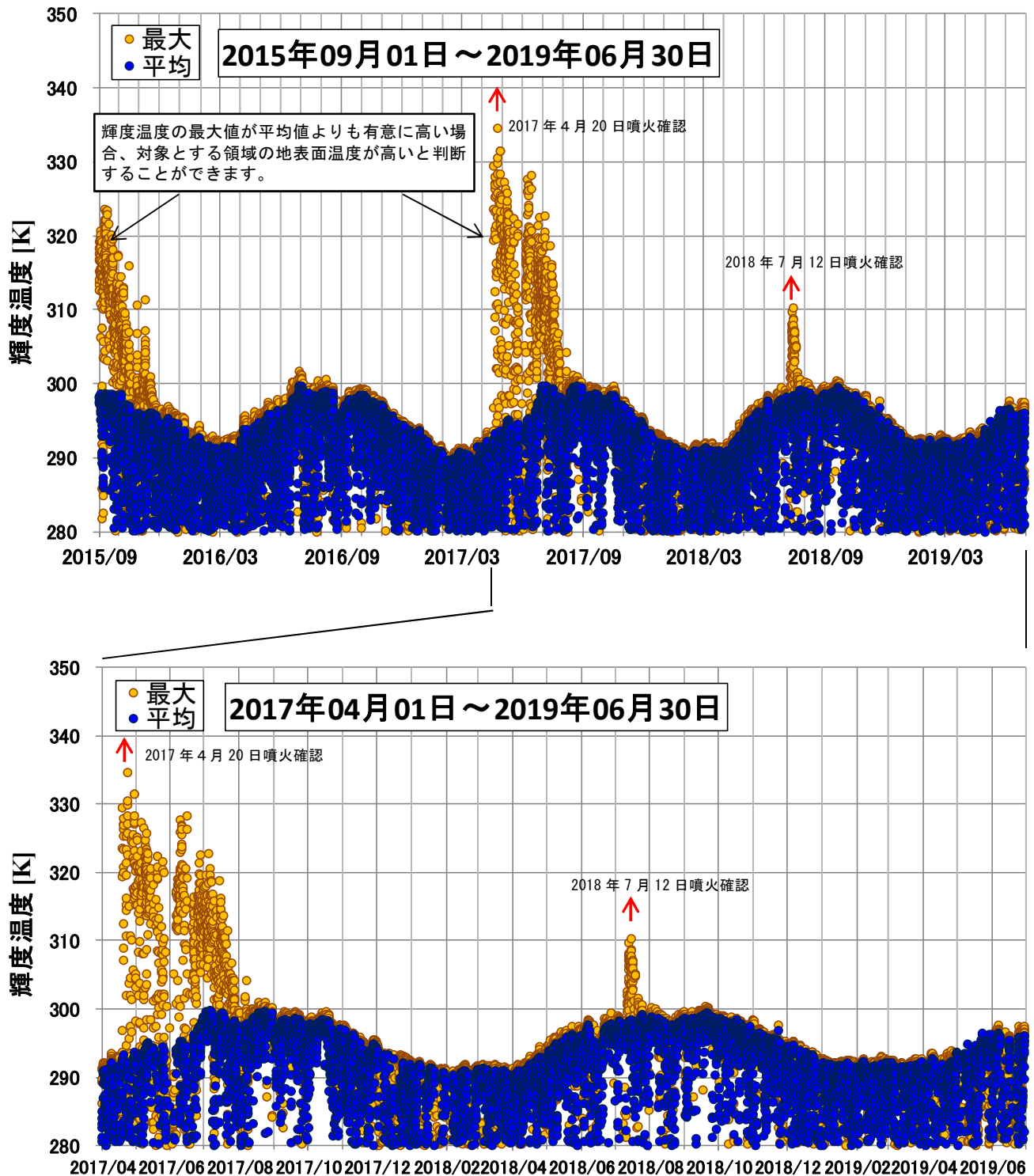


図2 西之島 気象衛星ひまわり8号及び9号の観測による西之島付近の輝度温度の変化

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、2018年7月下旬頃より噴火前の状況に戻っています。

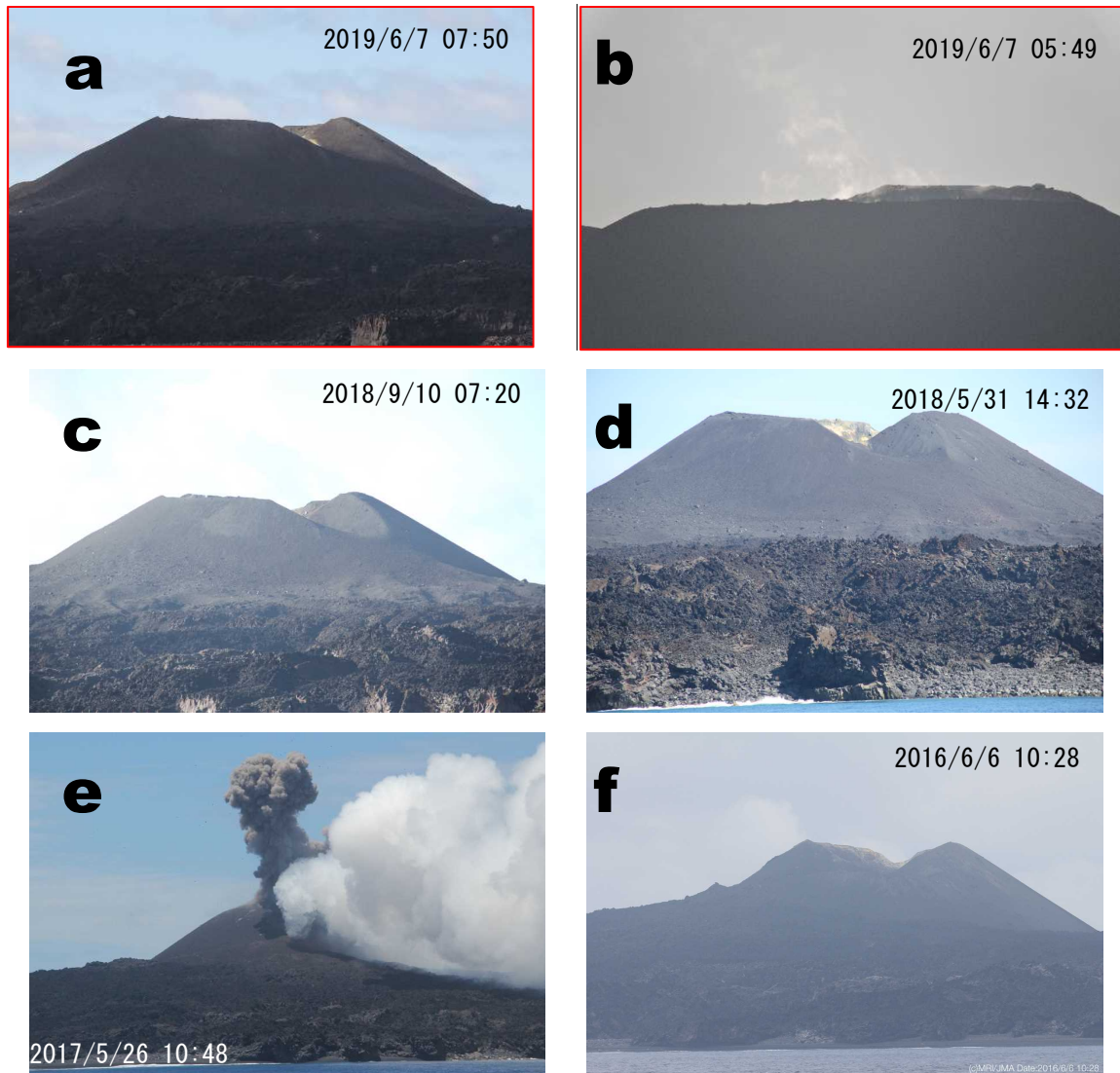


図3 西之島山体と噴煙活動の推移

- a: 2019/6/7 07:50（今回の観測）
- b: 2019/6/7 05:49（今回の観測）
- c: 2018/9/10 07:20
- d: 2018/5/31 14:32
- e: 2017/5/26 10:48（噴火活動期）
- f: 2016/6/6 10:28

bは西之島の西沖4.0km地点より撮影、それ以外は西之島の北沖4.0km地点より撮影。

- ・ 6月7日に観測船から実施した調査では、火口縁内側からわずかに噴気が見られるだけでした。

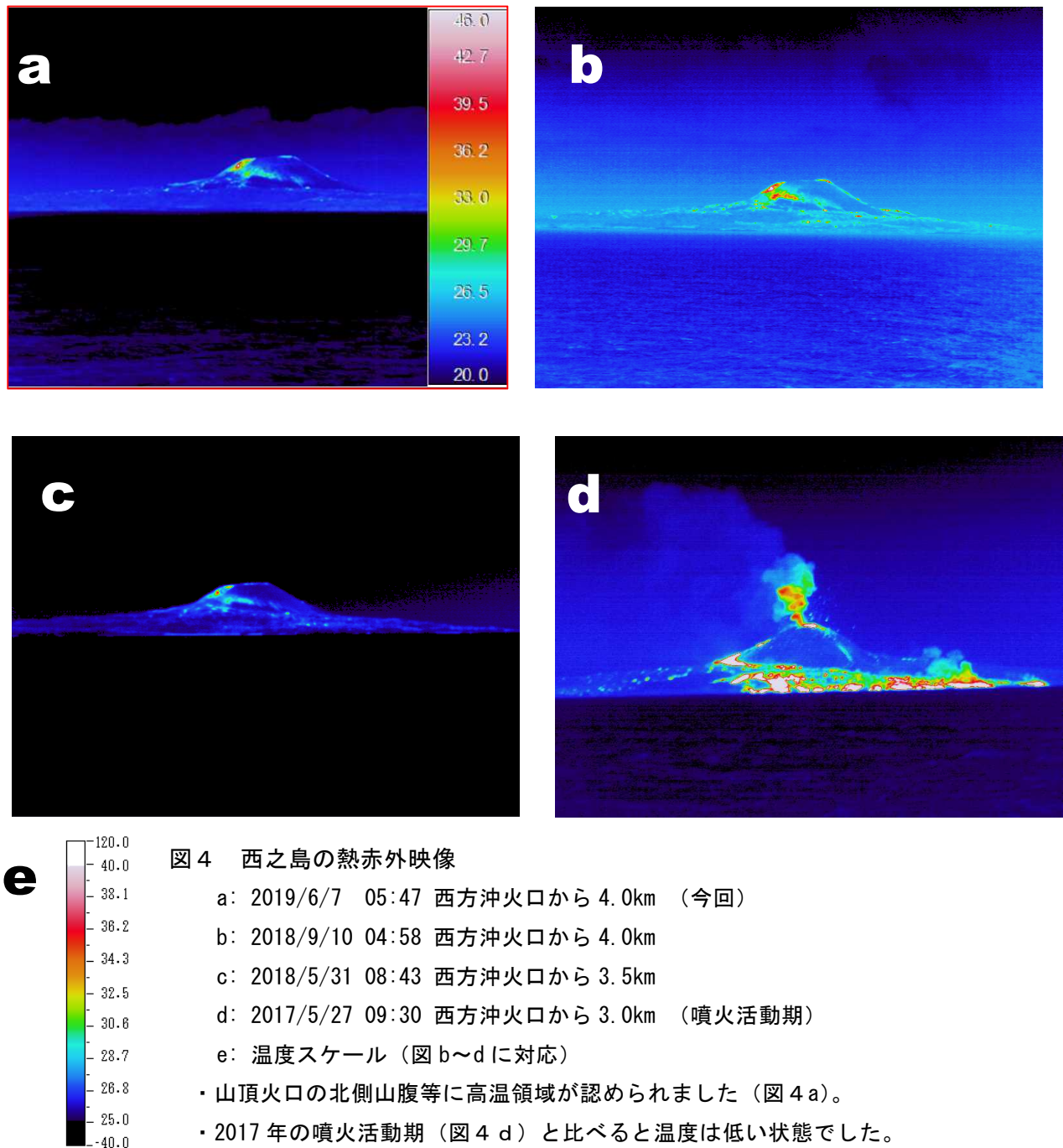


図4 西之島の熱赤外映像

- a: 2019/6/7 05:47 西方沖火口から 4.0km （今回）
- b: 2018/9/10 04:58 西方沖火口から 4.0km
- c: 2018/5/31 08:43 西方沖火口から 3.5km
- d: 2017/5/27 09:30 西方沖火口から 3.0km （噴火活動期）
- e: 温度スケール（図 b～d に対応）

- ・ 山頂火口の北側山腹等に高温領域が認められました（図 4 a）。
- ・ 2017 年の噴火活動期（図 4 d）と比べると温度は低い状態でした。
- ・ 地表面温度分布は 2018 年 9 月と比べ大きな変化はありませんでした。

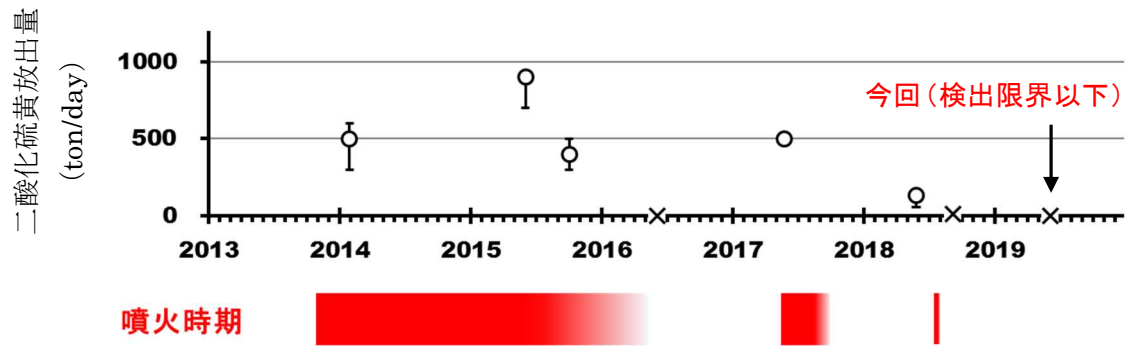


図5 西之島の火山ガス（二酸化硫黄）放出量の推移（2014年～2019年）

2014年1月は機上観測によります。それ以外は観測船による観測です。

2016年5月、2018年9月と2019年6月は検出限界以下です。

火口からの噴煙は確認されず、検出限界を超える火山ガス（二酸化硫黄）は検出されませんでした。