

西之島の火山活動解説資料(平成 29 年 8 月)

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

海上保安庁、第三管区海上保安本部及び気象研究所によるこれまでの観測で、引き続き西之島で噴火が確認されています。今後も噴火が継続する可能性がありますので、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に警戒してください。

平成 29 年 4 月 20 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ました。その後、警報事項に変更はありません。

活動概況

・噴火の発生状況(図 1 ~ 3)

2 日と 11 日に第三管区海上保安本部が、24 日に海上保安庁が上空からの観測を実施しました。

島の中央部やや南に位置する火砕丘の山頂火口では、2 日の観測によると、噴火が断続的に発生し、大きな噴石の飛散と灰色から灰白色の噴煙が確認されました(図 1)。11 日及び 24 日の観測によると、それぞれ 25 分間及び 40 分間の観測中噴火は認められず、山頂火口の火口縁から白色の噴気が上がっていました(図 2)。

島の西岸部では、2 日及び 11 日の観測によると、溶岩流先端から白色蒸気が発生し高温域が確認されることから、溶岩流の海への流入が継続していたと考えられます(図 1、図 3)。しかし 24 日の観測によると、白色蒸気及び高温域は確認されず、溶岩流の流入が止まった可能性があります(図 3)。

島沿岸部では、2 日には黄褐色から褐色、11 日には青白色、24 日には薄い黄緑色からごく薄い黄褐色の変色水域が確認されました。

・西之島付近の地表面温度(図 4)

気象衛星ひまわりの観測によると、西之島付近の地表面温度は 2017 年 7 月頃から徐々に低下し、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す。

・西之島の地形変化(図 5)

24 日の海上保安庁による観測では、海に流れ込んだ溶岩流により西之島の陸地が拡大しているのが確認されました。島の面積は 2017 年 6 月 29 日の観測時より 0.05km² 拡大し、2.96km² になっていました。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ(<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>)でも閲覧することができます。

この資料は、海上保安庁、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、東京大学地震研究所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 26 情使、第 578 号)。



図 1 西之島 島中央部やや南に位置する火砕丘の火口縁から放出される白色噴気
 （8月2日 第三管区海上保安本部撮影）
 左：火砕丘山頂火口から上がる灰色噴煙と海へ流入した溶岩流先端からあがる白色蒸気
 右：海へ流入した溶岩流先端にみられる高温部



図 2 西之島 島中央部やや南に位置する火砕丘の火口縁から放出される白色噴気
 左：8月11日 第三管区海上保安本部撮影、右：8月24日 海上保安庁撮影

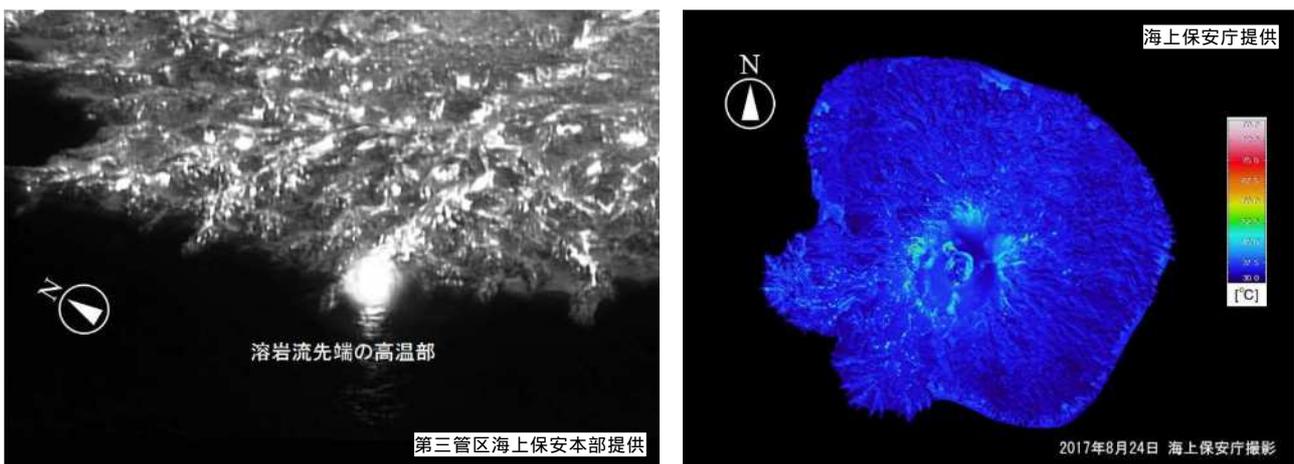


図 3 西之島 熱赤外画像
 左：8月11日 第三管区海上保安本部撮影、右：8月24日 海上保安庁撮影

- ・ 11日の観測では、海に流入した溶岩流の先端に高温域が確認できます。
- ・ 火砕丘の山頂火口の周辺や山麓部分には、ところどころ高温域が確認できますが、島西岸で海に流入した溶岩流の先端には、ほとんど高温域が認められません。

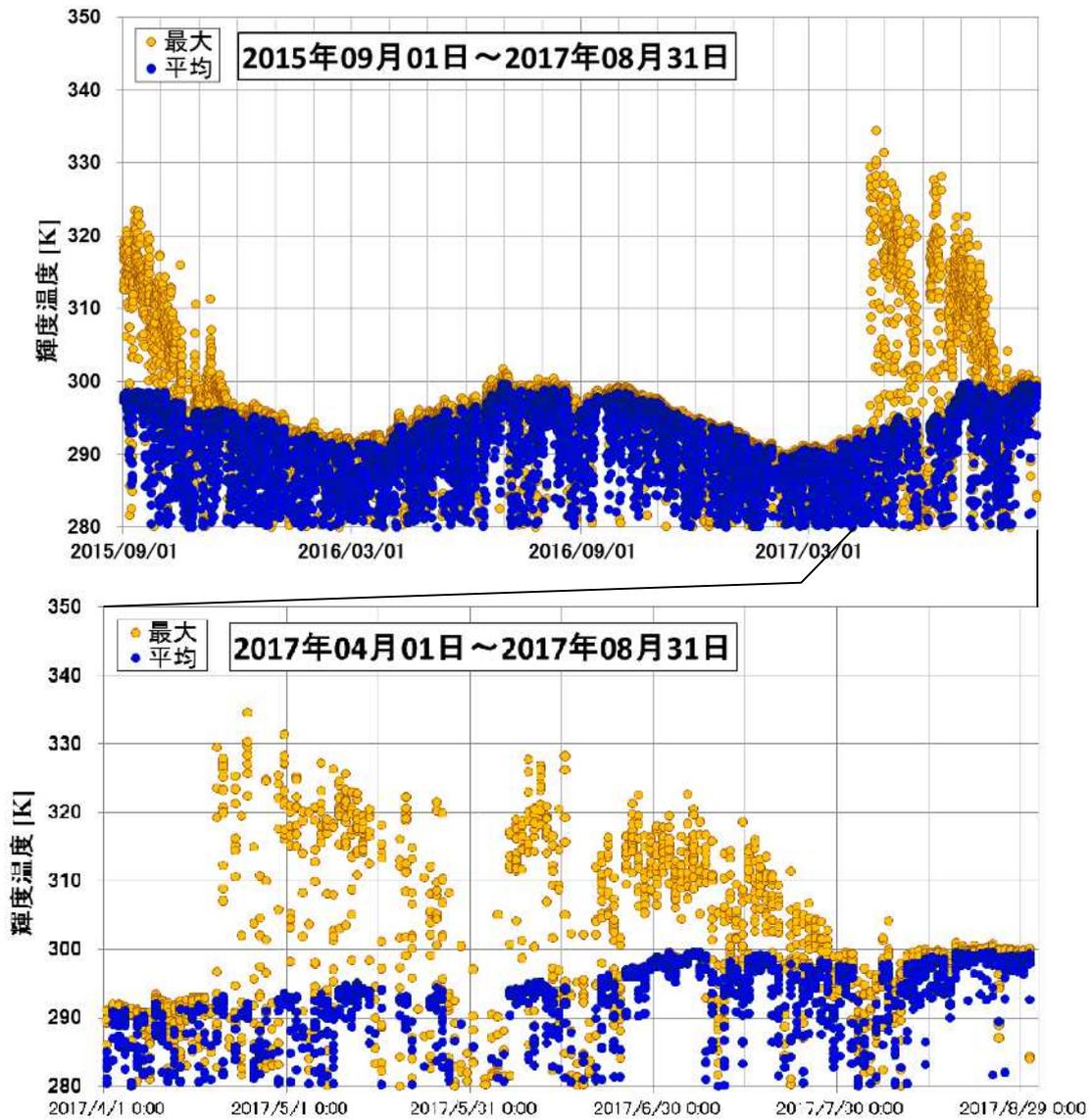


図4 西之島 ひまわり 8号の観測による西之島付近の輝度温度の変化

(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(黄)と平均値(青)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。

輝度温度の最大値が平均値よりも有意に高い場合、対象とする領域の地表面温度が高いと判断することができます。

- ・西之島付近の地表面温度は2017年7月頃から徐々に低下し、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す。

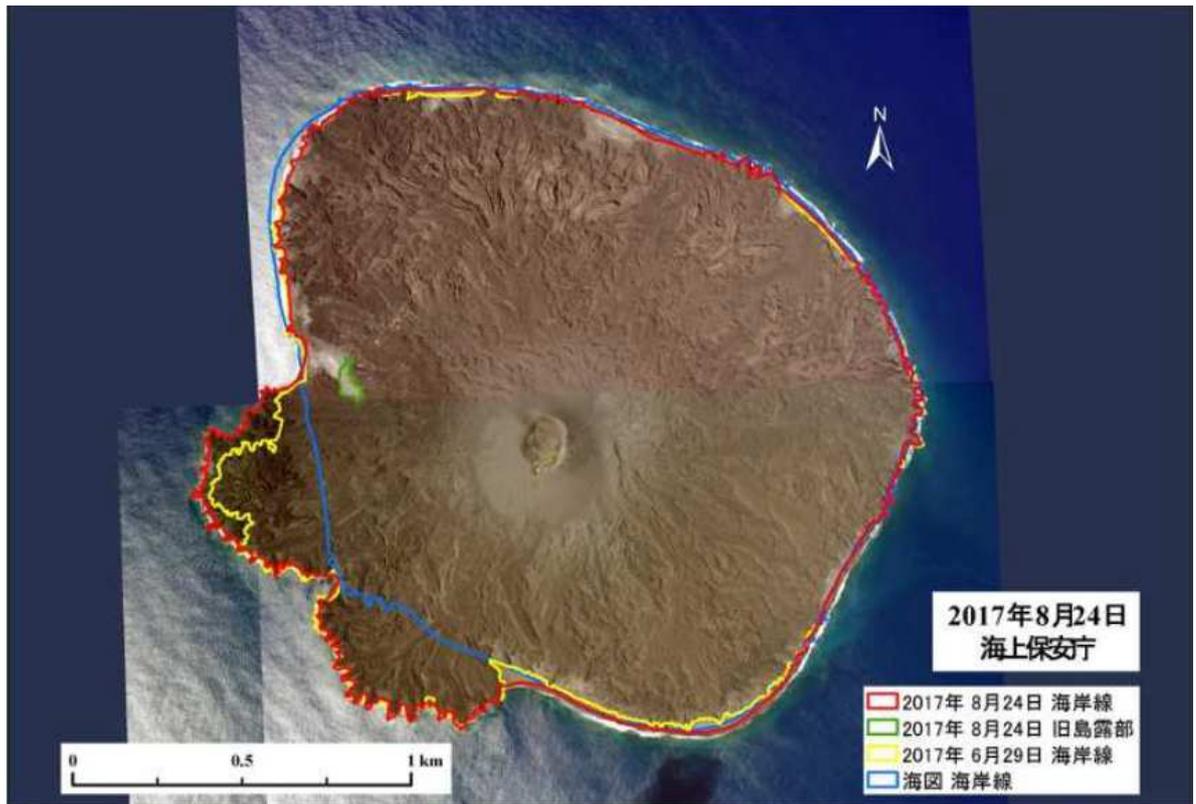


図5 西之島 島全体の空中写真と海岸線の変遷(8月24日 海上保安庁撮影)
青線は、2017年4月の噴火が発生する以前の海岸線を表す。

- ・西之島の面積は、海に流れ込んだ溶岩流により2017年6月29日の観測時より 0.05km^2 拡大し、 2.96km^2 になっていました。