

西之島の火山活動解説資料

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

<火口周辺警報（入山危険）が継続>

気象衛星ひまわりの観測によると、噴火が引き続き確認され、西之島付近で周囲に比べて温度の高い領域が認められています。本日（15日）の噴火により、小笠原村父島周辺で少量の降灰が見込まれます。

今後も噴火が継続する可能性がありますので、山頂火口から概ね2.5km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。

○ 活動概況及び防災上の警戒事項

6月12日以降、気象衛星ひまわりの観測では噴火が確認されており（表1）、本日（15日）には噴煙の高さが最大で火口縁上2600mと推定される噴火が発生しました（図2）。本日の噴火により、小笠原村父島周辺で少量の降灰が見込まれることから、降灰予報（詳細）^{*}を12時53分に発表しました。

また、気象衛星ひまわりの観測によると、西之島付近で噴火活動の活発化や溶岩流出により、周囲に比べて地表面温度¹⁾の高い領域が引き続き認められている（図3）ことから、活発な噴火活動が継続していると考えられます。

海上保安庁が7日12時頃に実施した観測では、山頂火口から連続的に噴火が発生しており、灰褐色の噴煙が高度約1,500mまで上がっていました（図4）。

また、山頂周辺の山肌からは火山ガスが放出され、火砕丘の麓まで大きな噴出物の飛散が認められました。

海へ流出した北西方向の溶岩流の先端では、水蒸気の白煙が上がっていたほか、新たに、火砕丘の北東部から溶岩が白煙を上げながら北方向に流れており、海への流出部では水蒸気の白煙があがっていました（図5）。

西之島では今後も溶岩の流出を伴う活発な噴火活動が継続する可能性がありますので、山頂火口から概ね2.5km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（図1）。

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。

※降灰予報については、リーフレット「降灰予報」（<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/kouhai/index.html>）をご覧ください。

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。

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」をご覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/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）。

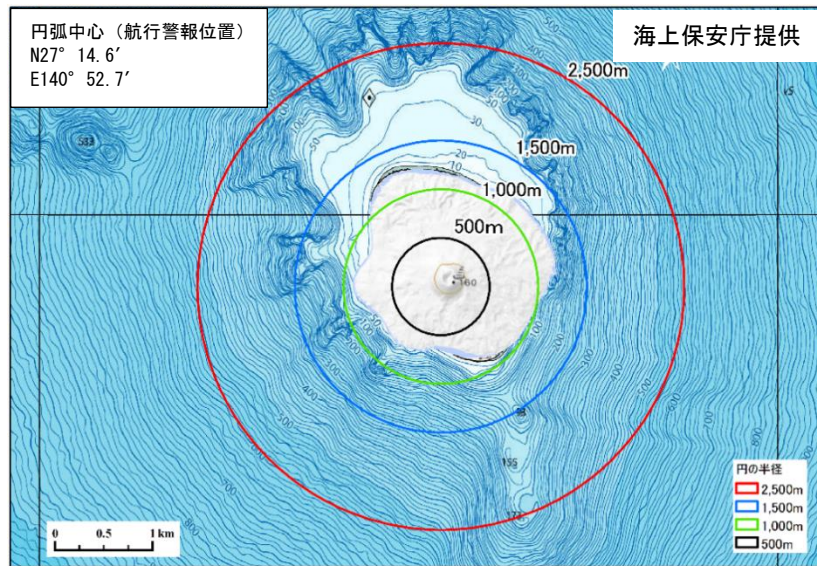


図1 西之島 警戒が必要な範囲（山頂火口から概ね2.5kmの範囲）
海底地形は噴火前のもので、現状とは異なります。

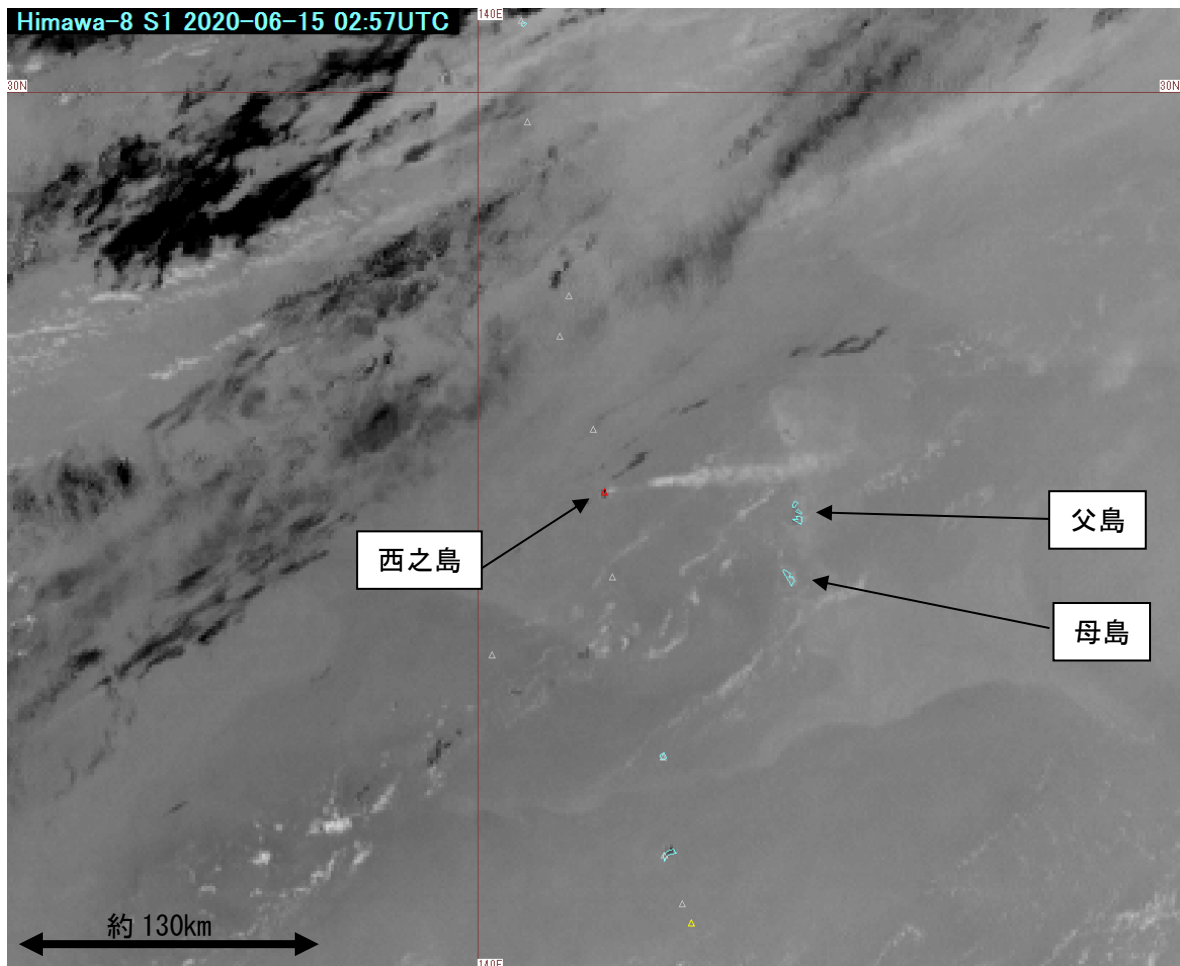


図2 西之島 気象衛星ひまわり8号で観測された火山灰を含む噴煙
（2020年6月15日12時00分頃観測）

赤三角が西之島の位置を示します。

- ・気象衛星により、西之島から東方向へ流れている火山灰を含む噴煙（図中で西之島の東側にある白色部分）を観測しました。

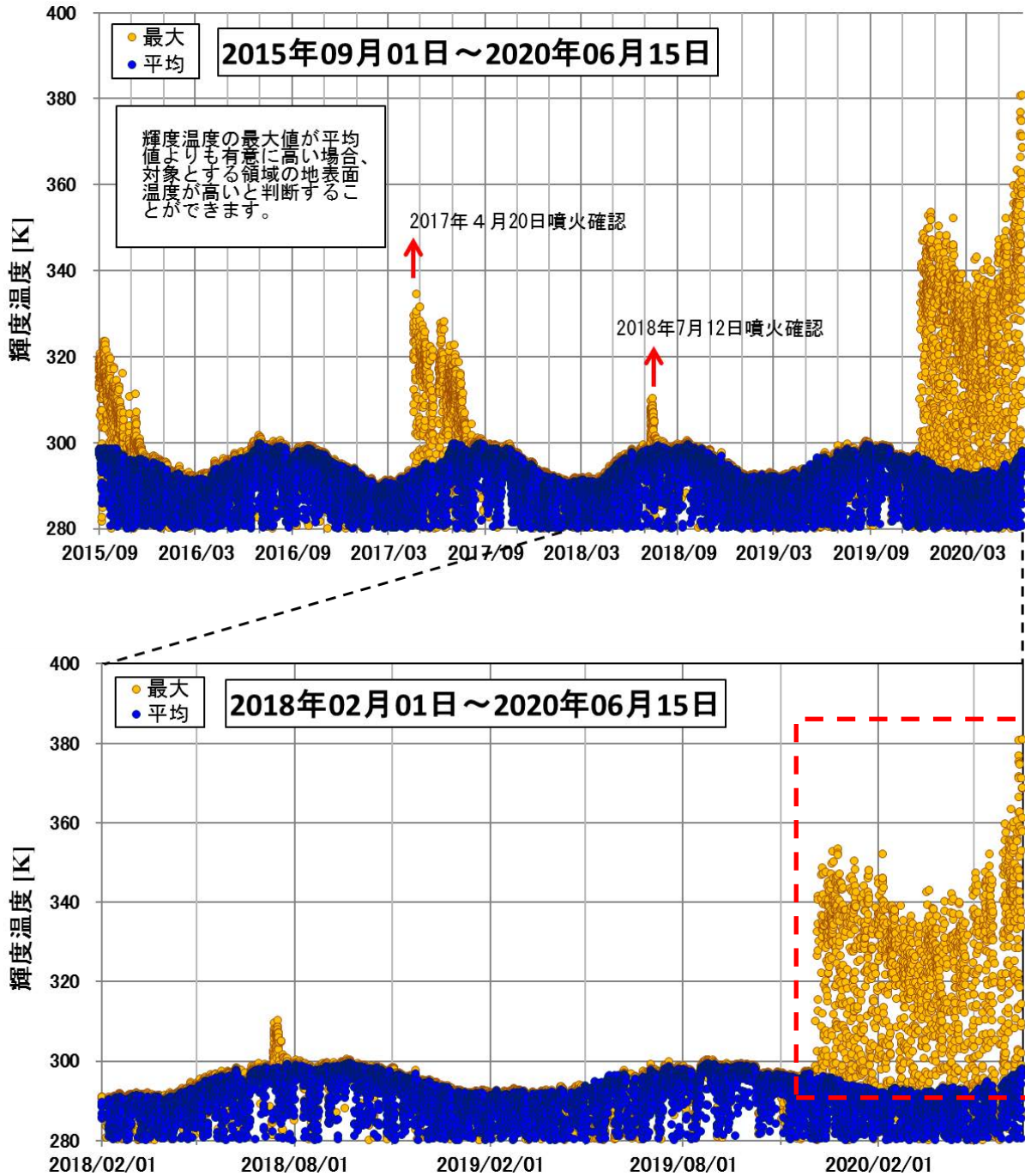


図3 西之島 気象衛星ひまわり8号及び9号の観測による西之島付近の輝度温度の変化
 輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯により観測されたものです。
 西之島を含む概ね30km四方の領域内の輝度温度の最大値と平均値を示しています。
 日射による影響を考慮し、夜間の観測値のみ解析しています。

- ・気象衛星ひまわりの観測によると、2019年12月5日から西之島付近で周辺に比べて輝度温度が高い領域（赤破線内）が認められており、5月下旬から更なる上昇傾向がみられます。地表面温度の高い状態が継続していると考えられ、溶岩の流出が継続している可能性があります。



図4 西之島 噴煙及び噴石の状況

- ・海上保安庁が実施した上空からの観測によると、山頂火口から連続的に噴火が発生しており、灰褐色の噴煙が高度約1,500mまで上がっていました。

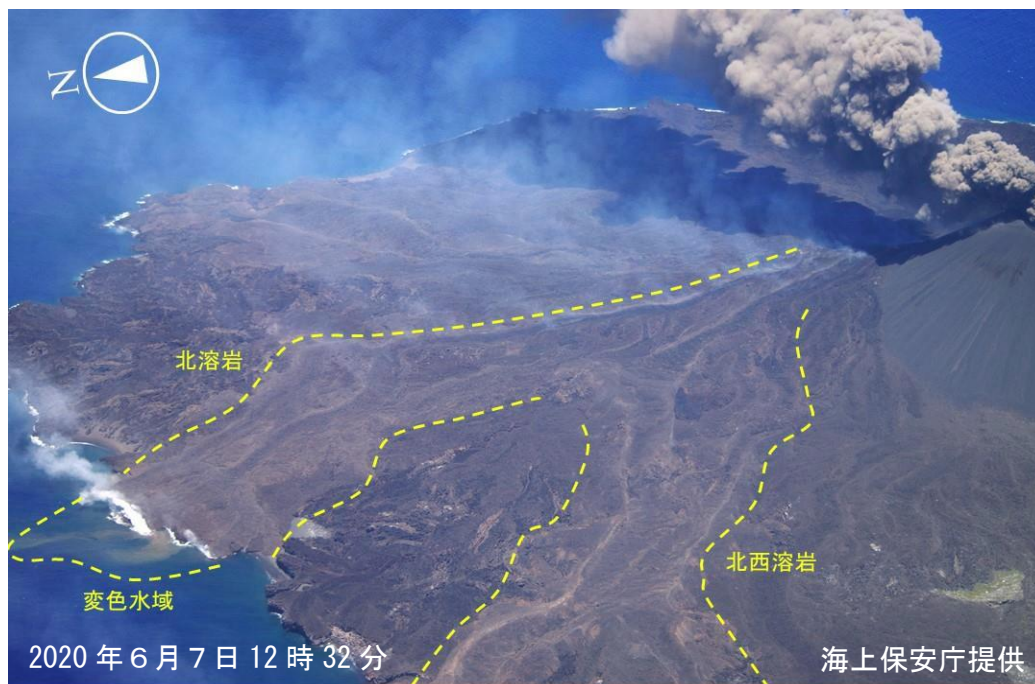


図5 西之島 流下した溶岩の状況

- ・海上保安庁が実施した上空からの観測によると、新たに、火砕丘の北東部から溶岩が白煙を上げながら北方向に流れており、海への流出部では水蒸気の白煙があがっていました。



図6 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。

最近の噴火活動：

2013年11月20日～2015年11月下旬に噴火し、新島を形成、溶岩流により島が拡大しました。

2017年4月20日から噴火し、溶岩を流出、噴火は8月11日以降確認されていません。

2018年7月12日から噴火し、7月下旬以降確認されていません。

2019年12月5日15時頃から気象衛星で輝度温度の高まりが認められ、その後に実施した上空からの観測では、溶岩流を伴う噴火の継続が観測されています。

発表日時	有色噴煙高度
2019年12月24日11時20分	火口上800m
2020年01月15日19時40分	火口上1700m
2020年01月25日07時30分	火口上1300m
2020年02月03日19時30分	火口上1900m
2020年06月12日09時40分	火口上1900m
2020年06月14日09時30分	火口上2600m
2020年06月14日15時00分	火口上2600m
2020年06月15日01時20分	火口上2600m
2020年06月15日07時30分	火口上2200m
2020年06月15日12時00分	火口上2200m

いずれも、気象衛星ひまわりの観測により、噴煙が観測された際に発表。

表1 2019年12月以降西之島で発表した噴火に関する火山観測報の発表状況