

## 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＞

海上保安庁が昨日（15日）午後実施した上空からの観測によると、4月、5月と比べ活発な噴火活動が確認されました。

また、気象庁が本日（16日）実施した降灰の聞き取り調査では、父島で降灰は確認されませんでした。

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。

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

海上保安庁が昨日（15日）午後実施した上空からの観測では、山頂火口から連続的に噴火が発生しており、灰褐色から黒褐色の噴煙が激しく噴出し、約2,000mの高さまで達したほか、中央火砕丘の麓まで大きな噴出物の飛散が認められました（図2）。また、中央火砕丘の北東側の中腹から溶岩が西之島の東岸方向へ流下し、海へ流出しており、溶岩流の先端から水蒸気による白煙が発生し、茶褐色の変色水が認められました（図3、図4）。

昨日（15日）発表した降灰予報において西之島の東約130kmの父島周辺で少量の降灰が見込まれたことから、本日（16日）気象庁が降灰の聞き取り調査を実施したところ、父島では降灰は確認されませんでした（図6）。

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（表1）、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<sup>1)</sup>の高い領域が引き続き認められている（図7）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。

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。

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](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）。

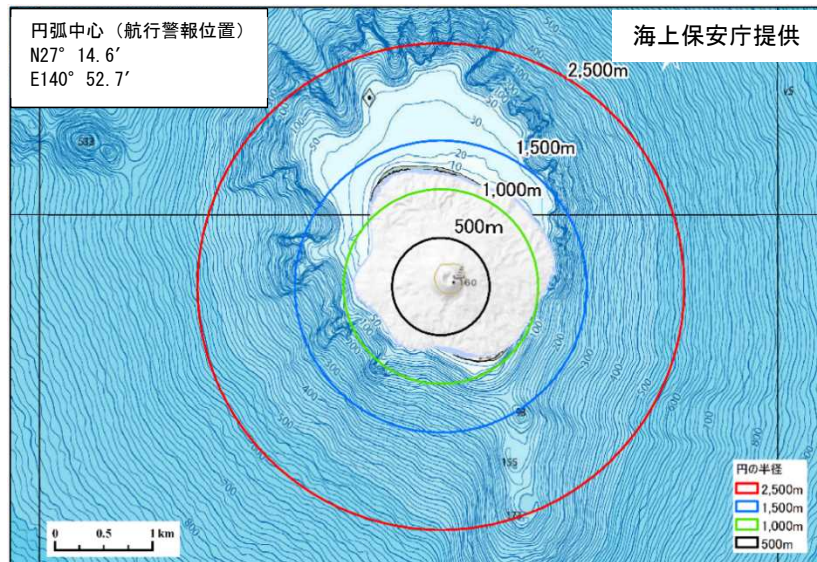


図1 西之島 警戒が必要な範囲（山頂火口から概ね2.5kmの範囲）  
海底地形は噴火前のもので、現状とは異なります。



図2 西之島 噴煙の状況

- ・海上保安庁が実施した上空からの観測によると、灰褐色から黒褐色の噴煙が連続的に噴出しており、約2,000mの高さまで上がっていました。

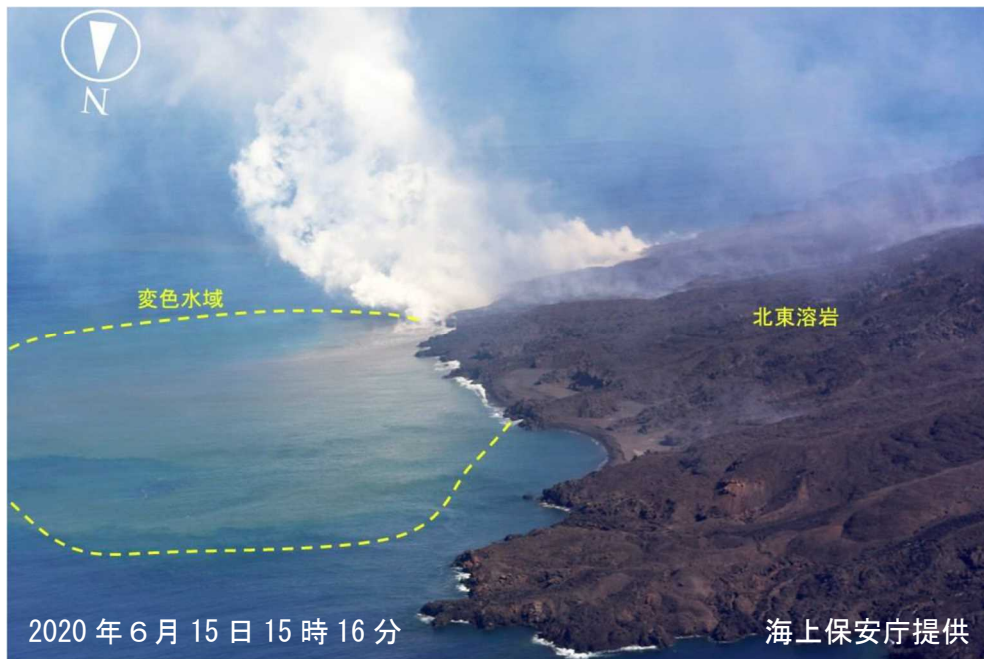


図3 西之島 溶岩の状況

- ・海上保安庁が実施した上空からの観測によると、中央火砕丘の北東側の中腹から溶岩が西之島の東岸方向へ流下し、海へ流出していました。
- ・溶岩流の先端から水蒸気による白煙が発生し、茶褐色の変色水が認められました。



図4 西之島 熱赤外画像による噴火の様子

- ・海上保安庁が実施した上空からの観測によると、高温の領域（白い部分）が確認され、溶岩が海へ流出していました。



図5 西之島 噴火の様子（2020年4月～6月）

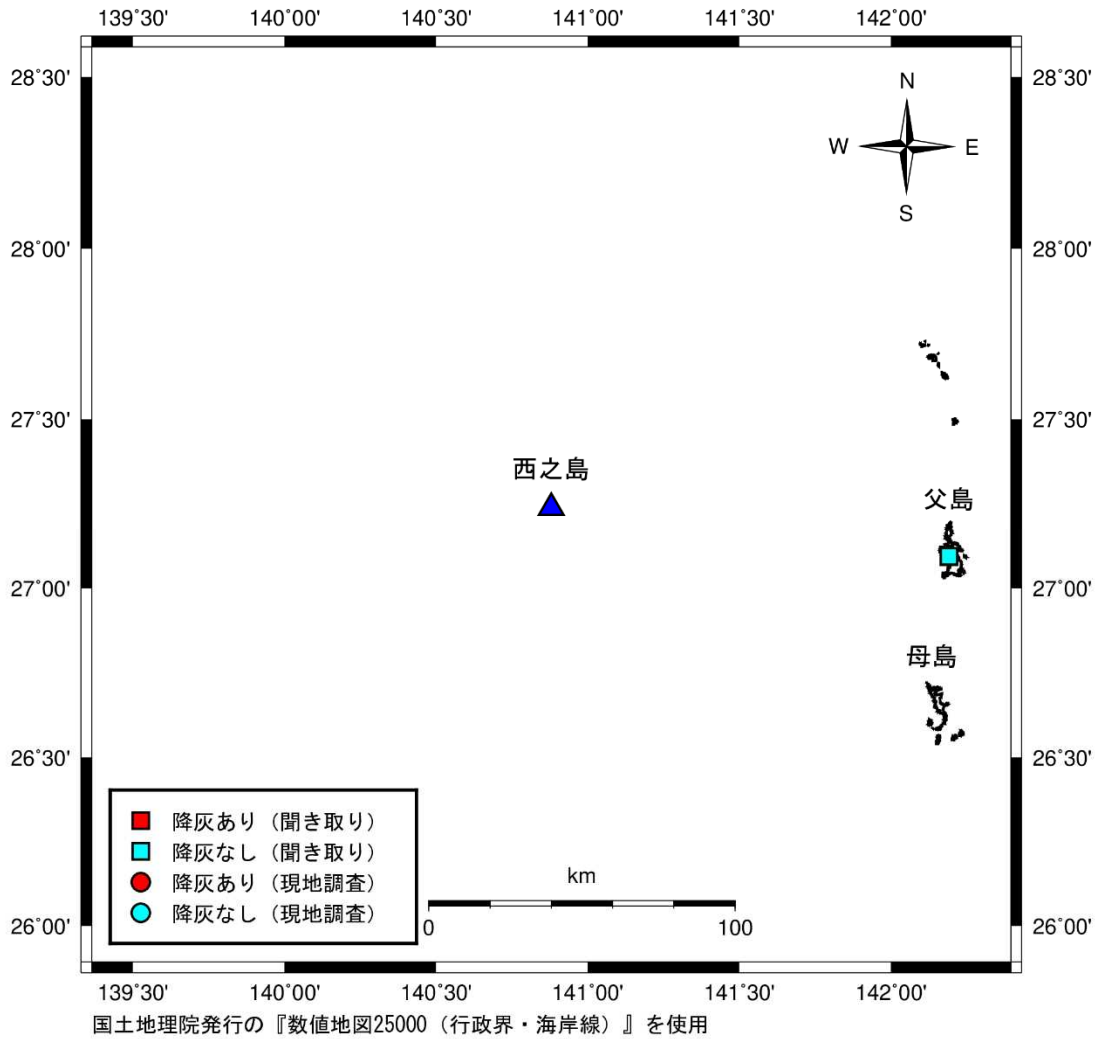


図6 西之島 降灰調査結果

- ・本日（16日）実施した降灰聞き取り調査では、西之島の東約130kmの父島で降灰は確認されませんでした。

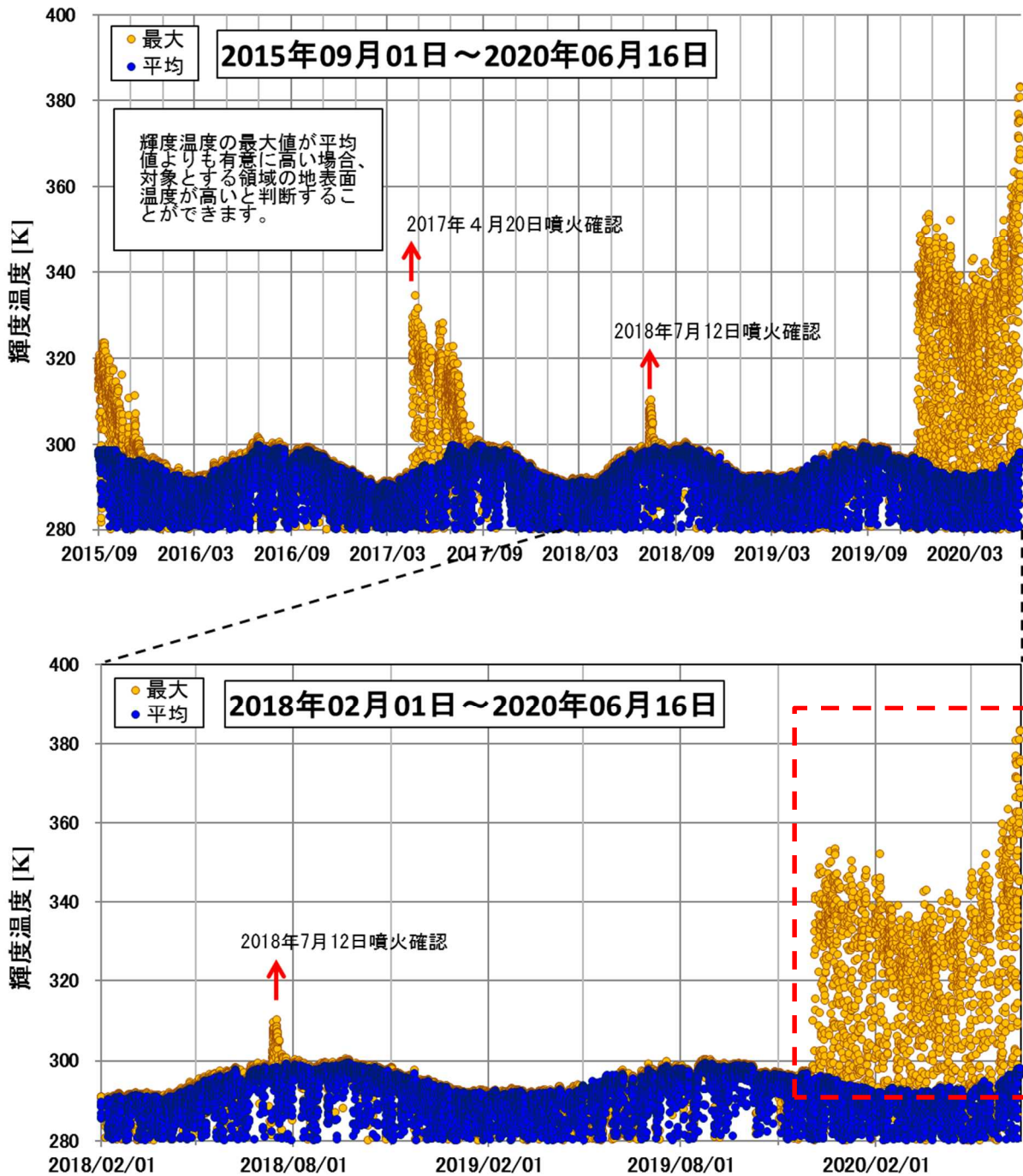


図7 西之島 気象衛星ひまわり8号及び9号の観測による西之島付近の輝度温度の変化  
 輝度温度は中心波長 $3.9\mu\text{m}$ 帯により観測されたものです。  
 西之島を含む概ね30km四方の領域内の輝度温度の最大値と平均値を示しています。  
 日射による影響を考慮し、夜間の観測値のみ解析しています。

- ・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8 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。

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  
噴火に関する火山観測報は、気象衛星ひまわりにより、噴煙が観測された際に発表。

発表日時	有色噴煙高度
2019年12月24日13時21分	火口上800m
2020年01月15日20時43分	火口上1700m
2020年01月25日09時10分	火口上1300m
2020年02月03日21時14分	火口上1900m
2020年06月12日13時51分	火口上1900m
2020年06月14日12時30分	火口上2600m
2020年06月14日15時01分	火口上2600m
2020年06月15日02時36分	火口上2600m
2020年06月15日08時46分	火口上2200m
2020年06月15日12時00分	火口上2200m
2020年06月15日15時41分	火口上1900m
2020年06月15日21時00分	火口上1900m
2020年06月16日03時00分	火口上1900m
2020年06月16日09時00分	火口上1900m
2020年06月16日15時01分	火口上1900m