第 138 回 火山噴火予知連絡会資料

(その7の5) 九州地方、南西諸島

平成 29 年 6 月 20 日

火山噴火予知連絡会資料(その7の5)

目次

南西諸島

薩摩硫黄島····································
気象庁 35-44、京大桜島 45
中之島 46
京大桜島 46
硫黄鳥島・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
海保 47-48
西表島北北東海底火山・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
海保 49
その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50
地理院 50-51

鶴 見 岳·伽 藍 岳 (2017 年 5 月 31 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。 噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

〇 概況(2017年1月~5月31日)

・噴気など表面現象の状況(図1、図2-13、図3~7)

大分県の監視カメラでは、1月6日、2月15日及び5月1日に伽藍岳で噴気が稜線上100m まで上がったが、それ以外の日では、伽藍岳で噴気は認められていない。

1月6日、2月23日、24日及び3月17日に伽藍岳の噴気地帯で現地調査を実施した。噴気の状態に特段の変化は認められていない。赤外熱映像装置による観測でも熱異常域の分布に特段の変化は認められていない。

また、2月22日及び3月13日に鶴見岳の噴気地帯で現地調査を実施した。噴気の状態に特段の変化は認められていない。赤外熱映像装置による観測でも熱異常域の分布に特段の変化は認められていない。

・地震、微動活動(図2-24、図8)

期間中発生したA型地震は、7回と少ない状況であった。地震活動の状況に大きな変化は見られなかった。

一元化震源では、火山の周辺領域でも地震活動の状況に変化は見られなかった。 2010年11月の観測開始以降、火山性微動は観測されていない。

・地殻変動の状況(図9、図10)

GNSS 連続観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められなかった。



図1 鶴見岳・伽藍岳 噴気の状況 2月15日、大分県監視カメラによる(図中の緑丸は伽藍岳の噴気)

この資料は気象庁のほか、国土地理院、国立研究開発法人防災科学技術研究所、大分県のデータを利用して作成した。

50 —	伽藍岳の噴気
00 -	
50 -	
0	
2012/01 2012/07 2013/01 2013/07 2014/01 2014/07 2015/01 2015/07 2016	
	ビエト動ちμm/s以上 S-P0.0秒以内
15 -	
10 -	
5	
0-4	╾╾╌╢╣╫┊╕╽╖┝┑╶┼╶╢║┼╴╴┝╸╴┎╺┱╶╼╴┦ _{═╴}
2012/01 2012/07 2013/01 2013/07 2014/01 2014/07 2015/01 2015/07 2016	<u>5/01 2016/07 2017/01</u>
m 🖁 ③稜線上の噴気の高さ(日最高)	
200 -	
150 -	
100	
50 -	
2016/06 2016/07 2016/08 2016/09 2016/10 2016/11 2016/12 2017/01 2017/0	2 2017/03 2017/04 2017/05
回 ・ ④ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	で上下動5μm/s以上 S-PO.6秒以内
20	
15	
10 -	
2016/06 2016/07 2016/08 2016/09 2016/10 2016/11 2016/12 2017/01 2017/0	2 2017/03 2017/04 2017/05

m ①稜線上の噴気の高さ(日最高)

図2 鶴見岳・伽藍岳 火山活動経過図(2012年1月~2017年5月31日)

<2017年1月~5月31日の状況>

- ・1月6日、2月15日及び5月1日に伽藍岳で噴気が稜線上100mまで上がったが、それ以外の日では、伽藍岳で噴気は認められていない。
- ・A型地震が計7回発生したが、地震活動の状況に大きな変化は見られなかった。



図3 鶴見岳・伽藍岳 鶴見岳噴気地帯の赤外熱映像装置による地表面温度分布

2015年12月2日の観測と比較して噴気の状態や熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。

「平成28年(2016年) 熊本地震」の影響で観測定点付近の足場が崩れやすくなっていたことから、2015年12月2日と異なる場所から 撮影している。



図4 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳噴気地帯の赤外熱映像装置による地表面温度分布 (図中の白丸は伽藍岳噴気地帯の熱異常域を示す)

2017年3月17日の観測は他の観測と比較して噴気量が少ない状態であったが、気象条件の違いによるものと考えられる。日射の影響があるものの、熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。



図5 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳噴気地帯の赤外熱映像装置による地表面温度分布 (図中の白丸は伽藍岳噴気地帯の熱異常域を示す)

2017年3月17日の観測は他の観測と比較して噴気量が少ない状態であったが、気象条件の違いによるものと考えられる。日射の影響があるものの、熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。



図6 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳泥火山の赤外熱映像装置による地表面温度分布 噴気の状態や熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。



図7 鶴見岳・伽藍岳 噴気地帯の位置及び図3~6の撮影位置と撮影方向





図10 鶴見岳·伽藍岳 観測点配置図

小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。 (国):国土地理院、(分):大分県

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ(標高)』を使用した。 「石垣(分)★」は鶴見岳監視カメラ(大分県)を示す。 平成 29 年 3 月 24 日から鶴見岳西山麓観測点の地震計・空振計・GNSS の運用を開始した。

九重山 (2017年5月31日現在)

GNSS 連続観測によると、一部の基線で伸びの傾向が認められる。それ以外に火山活動に特段の変化はない。

噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

概況(2017年1月~2017年5月31日)

・噴煙などの表面現象の状況(図1、図2、図3-)

硫黄山付近では、噴煙活動に特段の変化はなく、白色の噴煙が噴気孔上 300m以下で経過した。また、赤外熱映像装置による観測では、熱異常域の分布や最高温度に特段の変化は認められなかった。

・地震、微動活動(図3-、図4、図5、図8)

火山性地震は少ない状態で経過した。震源が求まった地震は、主に硫黄山と星生山周辺及び 三俣山北西側の海抜下0~1kmに分布した。

火山性微動は2006年10月以降、観測されていない。

・地殻変動(図6~8)

GNSS 連続観測では、坊ガツル - 牧ノ戸峠、星生山北山腹 - 坊ガツル、星生山北山腹 - 直入Aの基線で、2012 年頃から伸びの傾向が認められる。

傾斜計では、火山活動に起因すると考えられる特段の変化は認められなかった。



図1 九重山 噴煙の状況(2017年5月22日、上野監視カメラによる)

この資料は気象庁のほか、国土地理院、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び大分県のデータを利用して作成した。







<2017年1月~6月13日の状況>

・火山性地震は少ない状態で経過した。

[・]噴煙活動に特段の変化はなく、白色の噴煙が噴気孔上300m以下で経過した。



○: 2017年1月1日~2017年5月31日の震源
○: 2017年1月1日~2017年5月31日の震源(深部低周波地震)
○: 2000年10月1日~2016年12月31日の震源(深部低周波地震)

- 図4 九重山 一元化震源による震源分布図(2000年10月~2017年5月31日)
 - <2017年1月~5月31日の状況>

火山周辺の地震活動に特段の変化は認められなかった。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが含まれることがある。 この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。



<2017年1月~5月31日の状況> 求まった震源は、主に硫黄山と星生山周辺及び三俣山北西側の海抜下0~1kmに分布した。 この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。

九重山



図 6-1 九重山 GNSS 連続観測による基線長変化(2001年3月22日~2017年5月31日)

坊ガツル - 牧ノ戸峠、 星生山北山腹 - 坊ガツル、 星生山北山腹 - 直入Aの基線で、2012 年頃から 伸びの傾向 (赤矢印)が認められる。

この基線は図7の ~ に対応している。 2010年10月以降のデータについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。 図中の青矢印は、「平成28年(2016年)熊本地震」の影響を示す。 灰色部分は機器障害のため欠測を示しています。 (国):国土地理院





2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

図6-2 九重山 GNSS 連続観測による基線長変化(2001年3月22日~2017年5月31日)

この基線は図7 に対応している。 図中の青矢印は、「平成28年(2016年)熊本地震」の影響を示す。 (国):国土地理院



図 7 九重山 GNSS 観測点基線図

小さな白丸()は気象庁、小さな黒丸()は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。 (国):国土地理院

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。



図8 九重山 傾斜変動(2015年5月~2017年5月31日、時間値、潮汐補正済み) <2017年1月~5月31日の状況>

火山活動に起因すると考えられる特段の変化は認められなかった。



図 9 九重山 観測点配置図

小さな白丸()は気象庁、小さな黒丸()は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。 (分):大分県

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

雲 仙 岳 (2017年5月31日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。 長期的には2010年頃から地震活動がやや活発となっており、今後の火山活動の推移に注意が 必要である。

噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

〇 概況(2017年1月~5月31日)

・噴気活動(図1、図2-①35) 白色の噴気が時々観測され、最高で噴気孔上60mまで上がった。

・地震、微動活動(図2-246、図3、図4)

火山性地震は時々発生した。震源は、主に普賢岳付近の海抜下約1~2kmに分布した。 長期的には、2010年頃から溶岩ドーム直下の火山性地震の活動がやや活発となっている。 火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(図5~7)

GNSS 連続観測では、新湯一田代原、田代原一小浜(国)の基線で、2015年6月頃からみられていたわずかな伸びの傾向は、2015年10月頃から停滞している。



図1 雲仙岳 噴気の状況(2017年2月25日、野岳監視カメラによる)

この資料は気象庁のほか、国土地理院、九州地方整備局(長崎県経由)、九州大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。



図2 雲仙岳 火山活動経過図(1989年1月~2017年5月31日)

<2017年1月~5月31日の状況>

- ・白色の噴気が時々観測され、最高で噴気孔上 60mまで上がった。
- 火山性地震は時々発生した。
- 火山性微動は観測されなかった。
- 長期的には、2010年頃から火山性地震の活動がやや活発となっている。

火山性地震の回数については、2012 年 8 月 31 日までは矢岳南西山腹の計数基準(上下動 5 µm/s 以上) で計数している。

灰色部分は監視カメラ障害のため欠測。

気象庁



<2017年1月~5月31日の状況> 震源は、主に普賢岳付近の海抜下約1~2kmに分布した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。



図4 雲仙岳 一元化震源による震源分布図(2000年10月~2017年5月31日) 長期的には、2010年頃からB領域の浅部の地震がやや活発となっている。 表示している震源には、計算誤差の大きいものが含まれることがある。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ(標高)』を使用した。

20





2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017



2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

図5 雲仙岳 GNSS 連続観測による基線長変化(2001 年3月 19 日~2017 年5月 31 日)

GNSS 連続観測では、①新湯一田代原、④田代原一小浜(国)の基線で、2015 年6月頃から伸びの傾向がみられていたが、同年10月頃から停滞している。

この基線は図7の①~④に対応している。 2010年10月以降のデータについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。 ②の基線にみられる2009年2月頃の変化(黒矢印)は、雲仙岳観測所の庁舎解体に伴う変動と考えられる。 灰色の部分は機器障害のための欠測を示している。 (国):国土地理院





図7 雲仙岳 観測点配置図

小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。 (国):国土地理院、(九地):九州地方整備局、(九):九州大学、(防):防災科学技術研究所 この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。 平成28年12月1日から垂木台地南観測点の監視カメラ、普賢岳東観測点の地震計及び吹越観測点の傾斜計の運用 を開始した。

雲仙岳

ALOS2 の最新データである 2017 年 6 月の観測結果を用いて, 溶岩ドームの変動速度を 2016 年熊本地震前後で比較した. 少なくとも 2 つのブロック的運動で構成されている状況に変 化はないが, 第 11 ローブにほぼ相当する東側のブロックの変動速度が, 熊本地震後にや や加速した可能性がある.



図1 西からの観測(Path/Row: 131/640,期間: 20150331-20160315)による、地震前ほぼ1年間の変動パターン、衛星から遠ざかるセンスのフリンジは、2つの主要なブロックで構成されていおり、普賢岳山頂から東斜面に方向に分布している.LOSの最大変位量は約15cmである、図中の黒い線に沿ったLOS変化プロファイルを図4に示す.

謝辞:この解析に使用した ALOS2 のデータは、火山噴火予知連絡会衛星解析グループおよび PIXEL の活動を通 して宇宙航空研究開発機構(JAXA)から提供されたものである.原データの著作権は JAXA にある.また、干渉 解析には、小澤拓 博士が開発した RINC および国土地理院の 10m 標高を使用した.



図2 西からの観測(Path/Row: 132/640,期間: 20150517-20160417)による、地震前ほぼ1年間の変動パターン.期間中に地震を含むが、地震に同期した変動は発生していないことがこれまでの解析から確認されている。衛星から遠ざかるセンスのフリンジは、2つの主要なブロックで構成されていおり、普賢岳山頂から東斜面に方向に分布している.LOSの最大変位量は約15 cmである。 図中の黒い線に沿ったLOS 変化プロファイルを図4に示す.



図3 西からの観測(Path/Row: 131/640,期間: 20160315-20170606)による、地震後ほぼ1年間の変動パターン.年平均速度にして15 cm程度の衛星から遠ざかるセンスのフリンジが普賢岳山頂から東斜面方向に分布しており、それらが2つの主要なブロックから構成されている状況自体は、地震前と変化はない.しかし、図中の黒い線に沿ったLOS変化プロファイルを図4に示すが、東側のブロックの西側部分の変化速度が地震後加速した可能性がある.

雲仙岳



図4 図1~図3の黒線プロファイルに沿ったLOS年変化率分布の比較. 緑と青の点線は地震前, であり,茶色の線は地震後の変化率である.西のブロックは地震前後で変化が見られないのに対し, ピクセル番号81番付近から東の赤点線で囲んだ部分で,変動速度が地震後に加速した可能性があ る. この場所は,概ね第11ローブの上端付近に位置する.



図5 図1~図3の干渉画像の側線に沿った相関係数の分布. 地震後の速度分布(任意単位)を比較のために紫の点線にして重ねた. 相関係数は, 0~1に規格化されている. 相関係数が0.2 程度を下回ると位相の信頼性が低下するが, 速度変化が生じているピクセル番号81から東側の領域では, よい相関が保たれており. 結果の信頼性は高いと考えられる.

雲仙火山における地下水観測



地震火山観測研究センター・島原観測所温泉観測井(SHV観測井)における月平均水位・月平均水温・月間総雨量の観測結果

(2005年5月以降の月間総雨量は気象庁アメダス島原を使用)

地震火山観測研究センター・島原観測所温泉観測井(SHV観測井)は、構内の標高 47.9mの場所に設置された深さ365mの坑井である. 全長にわたり、ケーシングパイプが 挿入されており、255~355m間にはストレーナーが配置されている. 水圧式水位計を地 表から30.5m, 水晶温度計を329mの深さに設置している.

当観測井の地下水位は、時差2ヶ月・半減期12ヶ月の実効雨量(雲仙岳)と正の相関が 強いことがわかっている(回帰期間:1998年1月~1999年12月).

雲仙火山における温泉観測



地震火山観測研究センター・島原観測所温泉観測井(SHV観測井)の水温・pH・電気伝導率・主要化学成分濃度・ CO₂ /Re(蒸発残留物)濃度比の推移

²⁰⁰³年9月の観測再開以降,火山活動に起因すると思われる顕著な変動はない。



雲仙岳の火山活動について

UNNV=地震計(短周期·広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS UNSV=地震計(短周期·広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS UNMV=地震計(短周期·広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

資料概要

○ 地殻変動

2017年2~5月期間中、火山活動に関連するような顕著な地殻変動は認められなかった。





図2 雲仙岳の GNSS 解析結果ベクトル図. ※速報暦使用

第138回火山噴火予知連絡会





第138回火山噴火予知連絡会 表1 GNSS観測履歴

防災科学技術研究所

	AT GROOM A THE ATTENDED									
観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容						
			2014/2/27	2周波観測開始						
	雲仙岳猿葉山 (UNSV)	K−1	2016/6/21~ 2016/7/26	停電欠測						
	雲仙岳西有家 (UNNV)		2014/2/26	2周波観測開始						
	雲仙岳南串山 (UNMV)		2014/2/26	2周波観測開始						

国土地理院

(b)

ALOS-2

第138回火山噴火予知連絡会

雲仙岳の SAR 干渉解析結果について



	2017/03/01	2017/03/20	
観測日時	0:18 頃	12:18 頃	
	(98 日間)	(112 日間)	
衛星進行方向	北行	南行	
電波照射方向	右	右	
観測モード*	U-U	U-U	
入射角(中心)	39.7°	39.7°	
偏波	НН	HH	
垂直基線長	+ 27 m	+ 593 m	
*U: 高分解能(3)	m)モード		
<u> </u>			

(a)

ALOS-2

2016/11/23 2016/11/28

衛星名

◎ 国土地理院 GNSS 観測点

○ 国土地理院以外の GNSS 観測点







雲仙岳

第138回火山噴火予知連絡会

開聞岳における地震活動の推移





開聞岳

開聞岳における火山性地震の発生回数 (2017年5月31日まで)

薩摩硫黄島 (2017年5月31日現在)

火山性地震は、1月上旬から2月上旬にかけて増加し、一時日回数が50回を超えるなど概ね多い状態となった。

このことから、薩摩硫黄島では火口から概ね1kmの範囲に小さな噴石が飛散する程度の小規模 な噴火が発生する可能性があると判断し、1月5日に火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周 辺規制)を発表、噴火警戒レベルを1から2に引き上げた。

1月10日、12日、2月8日に実施した現地調査による火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は昨年 と同様にやや少なく、1月5日、2月21日に鹿児島県からの協力を得て実施した上空からの観測 では、これまでと比較して、噴煙や熱異常域に特段の変化はなかった。

傾斜計やGNSSの連続観測でも、火山活動に伴う特段の変化は認められなかった。

2月5日以降は日回数が10回未満と少ない状態で経過した。

これらのことから火山活動は低下したと判断し、2月24日に噴火警戒レベルを1(活火山であることに留意)へ引き下げた。

〇 概況(2017年1月~5月31日)

・噴煙など表面現象の活動(図1、図3-①5、図4~9)

硫黄岳山頂火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上800mまで上がった。

火映は 2016 年9月1日から8日かけて夜間に高感度の監視カメラで観測されたのを最後に 観測されていない。

2017 年1月5日に気象庁機動調査班(JMA-MOT)が鹿児島県の協力により上空からの観測を 実施した。硫黄岳山頂火口付近は雲に覆われており、火口内の状況は確認することができなか った。山腹からは弱い噴気を確認し、前回(2016 年5月 31 日)の観測と比較して、若干の噴 気の増加が認められたものの、大きな変化はなかった。赤外熱映像装置による観測では、火口 周辺及び山腹で熱異常域を観測したが、前回(2011 年 12 月 19 日)と比較して、熱異常域の 拡大や高まりは認められなかった。2月 21 日にも上空からの観測を実施したが、噴煙や熱異 常域に特段の変化は認められなかった。

2017年1月10日~12日に気象庁機動調査班が実施した現地調査では、北側から西側にかけて熱異常域を観測したが、前回(2016年7月4日)と比較して、熱異常域の拡大や高まりは認められなかった。2月8日~12日に実施した現地調査でも特段の変化は見られなかった。

・地震、微動活動の状況(図2、図3-23567、図10)

火山性地震は、1月上旬から増加し、一時日回数が50回を超えるなど概ね多い状態となった。1月下旬以降は徐々に減少し、2月5日以降は日回数が10回未満と少ない状態で経過した。

火山性微動は2015年7月2日に発生して以降、観測されていない。

この資料は気象庁のほか、京都大学、国土交通省九州地方整備局及び国土地理院のデータを利用し作成した。

・火山ガスの状況 (図3-48)

1月10日、12日、2月8日に実施した現地調査では、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、 1日あたり400~800トンで前回(2016年7月5日:500トン)と同様やや少ない状態で経過 した。

・地殻変動の状況(図10~12)

GNSS 及び傾斜計による地殻変動観測では、火山活動に伴う特段の変化は認められなかった。



図1 薩摩硫黄島 噴煙の状況(2017年2月21日、岩ノ上監視カメラによる)



○: 2000 年 10 月 1 日~2016 年 12 月 31 日の震源

2017年1月1日~2017年5月31日の震源(深部低周波地震)
2000年10月1日~2016年12月31日の震源(深部低周波地震)

図2 薩摩硫黄島 一元化震源による震源分布図(2000年10月~2017年5月31日) 表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがある。 この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ(標高)』を使用した。



図3 薩摩硫黄島 火山活動経過図(1998年1月~2017年5月31日)

<2017年1月~5月31日の状況>

- ・白色の噴煙が最高で火口縁上800mまで上がった。
- ・1 月上旬~2 月上旬にかけて主にB型地震が増加し、日回数が約 20~60 回となった。それ以降は少ない状態 で経過した。
- 注1 三島村役場硫黄島出張所から気象庁へ通報開始。
- 注2 気象庁が設置した監視カメラによる観測開始。
- 注3 監視カメラ障害のため噴煙は不明。
- 注4 地震計障害のため火山性地震及び火山性微動の回数が不明。



図4 薩摩硫黄島 硫黄岳北側付近の可視画像及び赤外熱映像による地表面温度分布 以前の観測と比較して噴気活動や熱異常域の状況に特段の変化は認められなかった。





図6 薩摩硫黄島 硫黄岳の北側山腹の状況

硫黄岳の火口周辺や北側山腹の一部(赤破線内)から、弱い噴気が上がっていた。赤外熱映像装置による観測では、噴気地帯やその周辺で熱異常域が認められるが、以前の観測と比較して特段の変化は認められなかった。



図7 薩摩硫黄島 硫黄岳の東側山腹の状況

硫黄岳の火口周辺や火口縁東側(赤破線内)及び東側山腹(白破線内)の一部からは、弱い噴気が上がっていた。 赤外熱映像装置による観測では、噴気地帯やその周辺で熱異常域が認められたが、以前の観測と比較して特段の変化 は認められなかった。



硫黄岳の火口周辺や南~西側山腹の一部(赤破線内)からは、弱い噴気が上がっていた。赤外熱映像装置による観 測では、噴気地帯やその周辺で熱異常域が認めらたが、以前の観測と比較して特段の変化は認められなかった。





火山活動によると考えられる変化は認められなかった。



図11 薩摩硫黄島 GNSS連続観測による基線長変化(2010年10月~2017年5月31日)

火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

この基線は図12の①に対応している。

解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っている。

(国):国土地理院



図 12 薩摩硫黄島 観測点配置図

小さな白丸(○)は気象庁の観測点位置、黒丸(●)は気象庁以外の観測点位置を示している。 (京):京都大学、(国):国土地理院

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図10mメッシュ(火山標高)』を使用した。

第138回火山噴火予知連絡会

薩摩硫黄島における地震活動の推移







薩摩硫黄島

第138回火山噴火予知連絡会

中之島における地震活動の推移





中之島における火山性地震の発生回数 (2017年5月31日まで)

硫黄鳥島



地形図は国土地理院 HP の地理院地図を使用した。

最近の活動について

年月日	調査機関等	活 動 状 況
2017/ 3 /22	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	変色水域は、硫黄岳火口の西側2ヶ所で海岸 線に沿って薄い黄緑色の変色水域が分布してい た(第1図)。 硫黄岳火口内(第2図)及びグスク火口壁北 側の2ヶ所の噴気口(第3図)に弱い白色噴気 の放出を認めた。



第1図 硫黄鳥島西岸の変色水域 2017年3月22日 10:56撮影



第2図 硫黄鳥島火口の噴気 2017年3月22日 10:57撮影



第3図 硫黄鳥島グスク火口の噴気 2017年3月22日 10:58撮影

西表島北北東海底火山

最近の活動について

年月日	調査機関等		活	動	状	況
2017/3/9	第 十 一 管 区 海上保安本部	特異事象なし。				
2017/4/28	第 十 一 管 区 海上保安本部	特異事象なし。				
2017/5/23	第 十 一 管 区 海上保安本部	特異事象なし。				

参考 火山配置図



「だいち2号」SAR干渉解析判読結果 (中国・九州地方及び南西諸島)

+#h		観測日		田門	衛星	細 別	判読結果	
步方	活火山名	マスター	スレーブ	[日]	進行 方向	方向	変動なし:ノイズレベルを超える変動は見られない。 干渉不良:干渉不良により有意な結果は得られていない。	資料
中	二新山	2016/11/13	2017/02/19	98	北行	右	一部干渉不良。変動なし。	
	二戒山	2016/11/23	2017/03/15	112	南行	右	変動なし	
Ħ	防守水山群	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	
	阿氏入口件	2016/12/02	2017/03/10	98	北行	右	変動なし	
	物日后 御井后	2016/05/30	2017/02/20	266	南行	右	干涉不良	
	鶴克田·伽藍田 由布岳	2016/11/18	2017/02/24	98	北行	右	変動なし	
		2016/12/07	2017/03/29	112	南行	右	変動なし	
	土まし	2016/11/18	2017/02/24	98	北行	右	変動なし	
	九里山	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	
	际在山	2016/11/18	2017/02/24	98	北行	右	変動なし	0
	日本語	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	0
	電仙丘	2016/11/23	2017/03/01	98	北行	右	平成新山で衛星から遠ざかる変動が見られる。	0
	日三市	2016/11/28	2017/03/20	112	南行	右	平成新山で衛星から遠ざかる変動が見られる。	0
		2016/10/26	2017/02/01	98	北行	右	変動なし	
	海江山畔	2016/11/19	2017/03/11	112	南行	右	変動なし	
	插 江火山矸	2016/12/12	2017/03/20	98	北行	右	変動なし	
		2016/12/03	2017/03/25	112	南行	右	変動なし	
	霧島山	2016/11/04	2016/12/16	42	北行	右	変動なし	
九		2016/11/04	2017/02/10	98	北行	右	変動なし	
州		2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	
南		2016/12/07	2017/03/15	98	北行	右	変動なし	0
西諸自		2017/03/15	2017/04/26	42	北行	右	硫黄山の南西部で衛星に近づくわずかな変動 が見られる。	
岛		2017/03/06	2017/05/01	56	南行	右	硫黄山の南西部で衛星に近づくわずかな変動 が見られる。	0
		2017/03/15	2017/05/09	55	北行	右	硫黄山の南西部で衛星に近づく変動が見られ る。	0
		2017/04/26	2017/05/09	13	北行	右	硫黄山の南西部で衛星に近づくわずかな変動 が見られる。	
		2016/11/23	2017/03/01	98	北行	右	変動なし	
	不凡"任古池	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	
		2016/11/23	2017/03/01	98	北行	右	変動なし	0
	桜島	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	0
		2016/12/07	2017/03/15	98	北行	右	変動なし	
		2017/03/15	2017/05/10	56	北行	右	変動なし	0
-		2017/04/26	2017/05/09	13	北行	右	変動なし	
	池田·山川	2016/11/23	2017/03/01	98	北行	右	変動なし	
	開聞岳	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	

「だいち2号」SAR干渉解析判読結果(中国・九州地方及び南西諸島)

地方	活火山名	観測	三日	期間	衛星	粗測	判読結果	
		マスター	スレーブ	[日]	進行 方向	凱 方向	変動なし:ノイズレベルを超える変動は見られない。 干渉不良:干渉不良により有意な結果は得られていない。	資料
	薩摩硫黄島	2016/11/23	2017/03/01	98	北行	右	変動なし	
		2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし(地形相関のノイズあり)。	
		2016/11/09	2017/02/15	98	北行	右	変動なし	0
	口永良部島	2016/11/14	2017/03/06	112	南行	右	変動なし	0
		2016/11/28	2017/03/20	112	南行	右	変動なし	
+	口之島	2016/11/09	2017/02/15	98	北行	右	変動なし	
州		2016/11/28	2017/03/20	112	南行	右	変動なし	
•	中之島	2016/10/26	2017/02/01	98	北行	右	変動なし	
南		2016/11/28	2017/03/20	112	南行	右	変動なし	
諸	諏訪之瀬島	2016/05/25	2017/02/01	252	北行	右	変動なし	
島		2016/10/26	2017/02/01	98	北行	右	変動なし	
		2016/11/28	2017/03/20	112	南行	右	変動なし	0
		2016/12/12	2017/03/20	98	北行	右	変動なし	0
	硫黄鳥島	2016/10/31	2017/02/06	98	北行	右	変動なし	
		2016/11/19	2017/03/11	112	南行	右	変動なし	
		2016/12/17	2017/03/25	98	北行	右	 変動なし	