

第 132 回  
火山噴火予知連絡会資料  
( その 10 )  
九州地方及び南西諸島

平成 27 年 6 月 15 日

# 火山噴火予知連絡会資料（その10）

## 目次

### 九州地方

鶴見岳・伽藍岳	3
気象庁 3-7	
九重山	8
気象庁 8-13、地理院 14	
雲仙岳	15
気象庁 15-19、九大 20-23、防災科研 24-26	
開聞岳	27
京大桜島 27、海保 28	

### 南西諸島

薩摩硫黄島	29
気象庁 29-36、京大桜島 37、地理院 38、海保 39-40	
口之島	41
海保 41	
中之島	42
京大桜島 42、海保 43	
諏訪之瀬島	44
気象庁 44-48、京大桜島 49-50、地理院 51-52、海保 53	
硫黄島	54
気象庁 54-55、海保 56	
西表島北北東海底火山	57
海保 57	
その他	58
地理院 58	

## 鶴見岳・伽藍岳(2015年5月10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。  
噴火予報(活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

## 概況(2015年2月～5月10日)

## ・噴気状況(第1図、第4図、第5図)

監視カメラ(大分県)による遠望観測では、噴気は観測されなかった。

2月23日に実施した現地調査では、鶴見岳地獄谷赤池噴気孔の噴気や、赤外熱映像装置による熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。

## ・地震、微動活動(第2図、第3図、第8図)

火山性地震はA型地震が5回、B型地震が6回発生した。2月以降、B型地震が増加している。5月4日11時05分に継続時間のやや長いB型地震が発生した。

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。

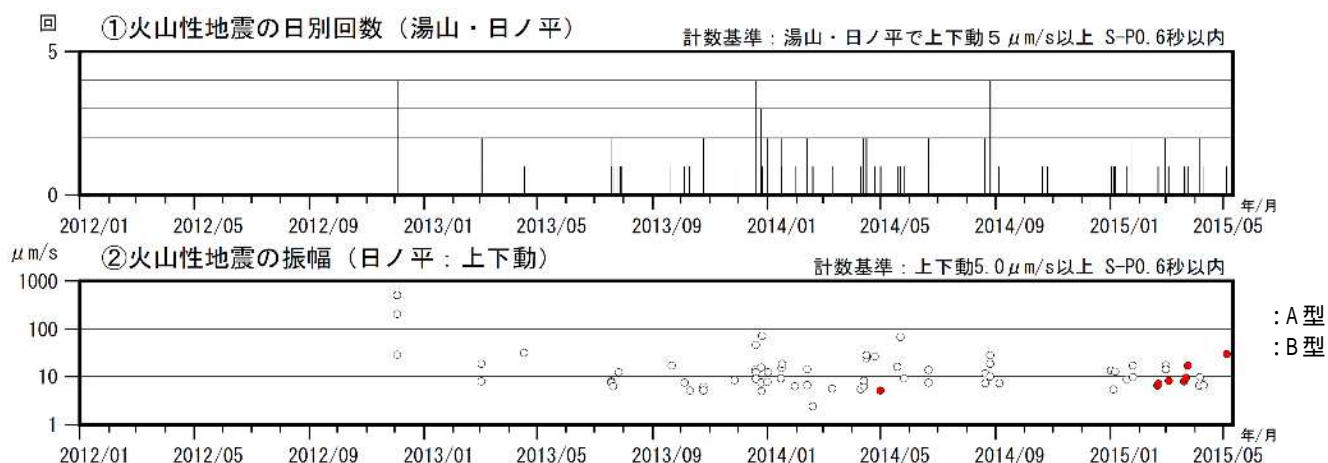
## ・地殻変動の状況(第6図、第7図)

GNSS連続観測では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。



第1図 鶴見岳・伽藍岳の状況(4月22日、鶴見岳監視カメラ(大分県)による)

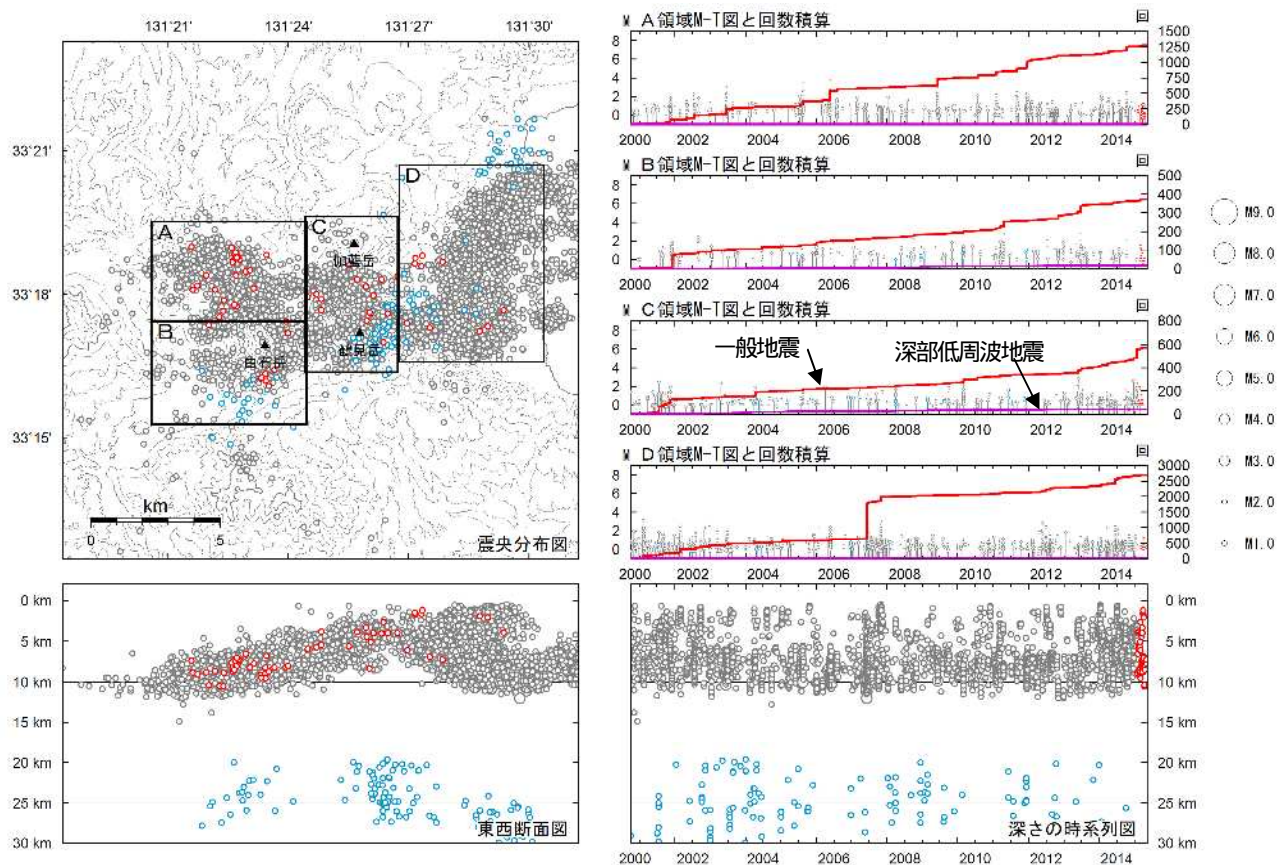
この資料は気象庁のほか、国土地理院、国立研究開発法人防災科学技術研究所、大分県データを利用して作成した。



第 2 図 鶴見岳・伽藍岳 火山性地震の日別回数（2012 年 1 月 1 日～2015 年 5 月 10 日）

&lt;2015 年 2 月 1 日～5 月 10 日の状況&gt;

- ・火山性地震は A 型地震が 5 回、B 型地震が 6 回発生した。
- ・2 月以降、B 型地震が増加している。
- ・5 月 4 日 11 時 05 分に継続時間のやや長い B 型地震が発生した。

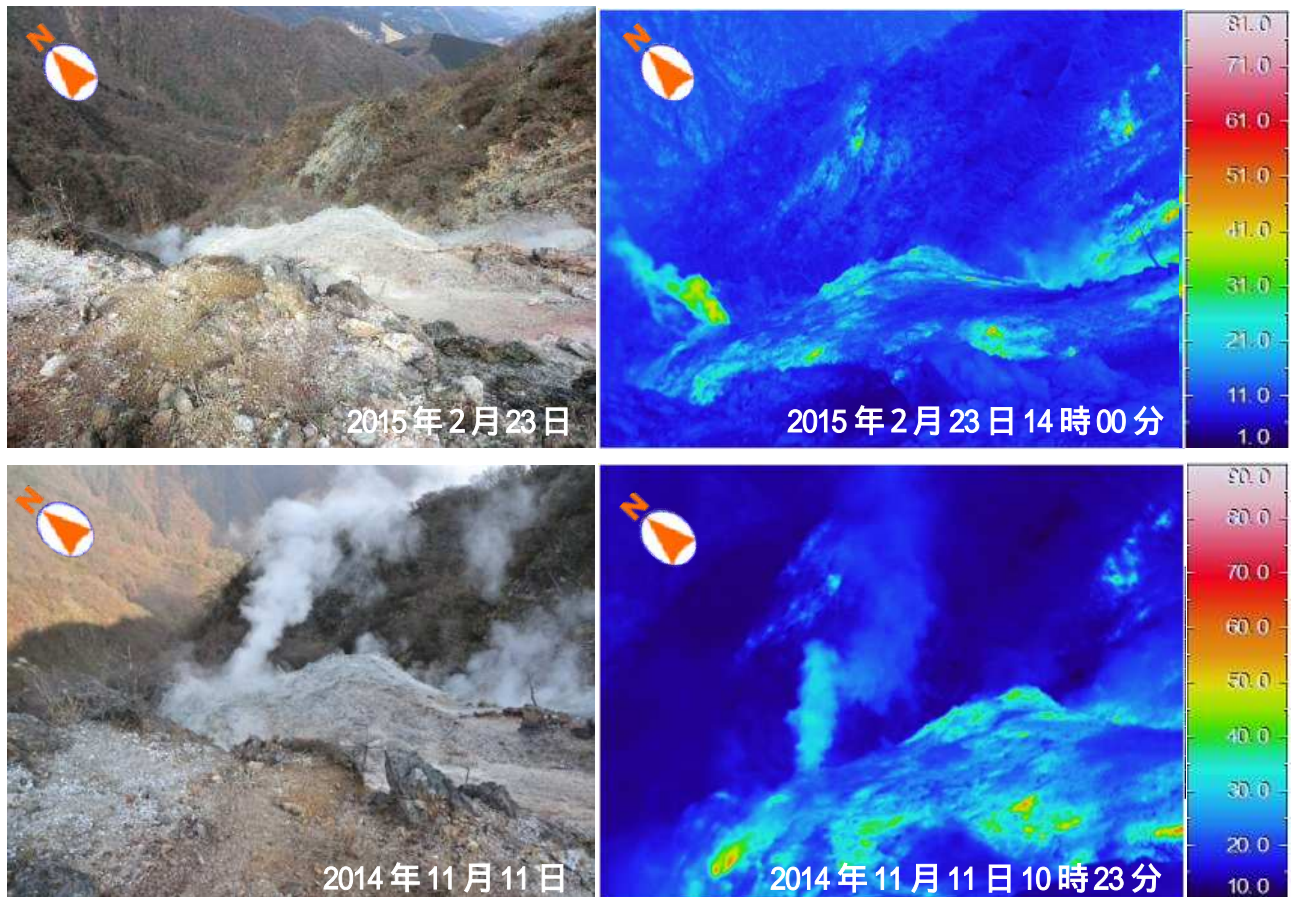


- : 2015 年 2 月 1 日～2015 年 5 月 10 日の震源
- : 2015 年 2 月 1 日～2015 年 5 月 10 日の震源（深部低周波）
- : 2000 年 10 月 1 日～2015 年 1 月 31 日の震源
- : 2000 年 10 月 1 日～2015 年 1 月 31 日の震源（深部低周波）

第 3 図 鶴見岳・伽藍岳 一元化震源による震源分布図（2000 年 10 月 1 日～2015 年 5 月 10 日）

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。





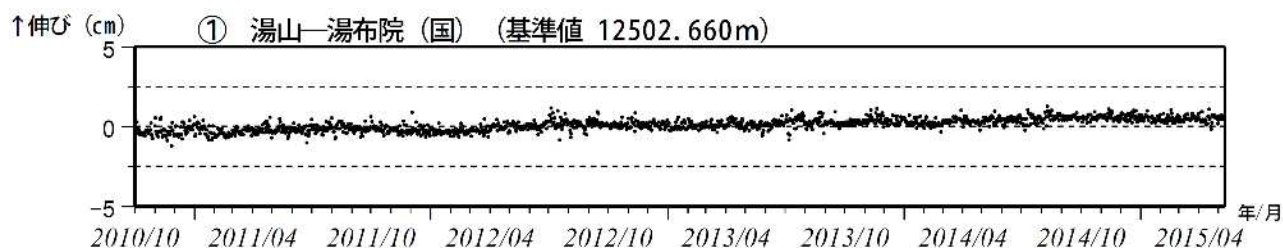
第4図 鶴見岳・伽藍岳 鶴見岳地獄谷赤池噴気孔の状況

2月23日に実施した現地調査では、鶴見岳地獄谷赤池噴気孔の噴気や、赤外熱映像装置による熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。

左が可視、右が地表面温度分布



第5図 鶴見岳・伽藍岳 第4図の撮影位置と方向



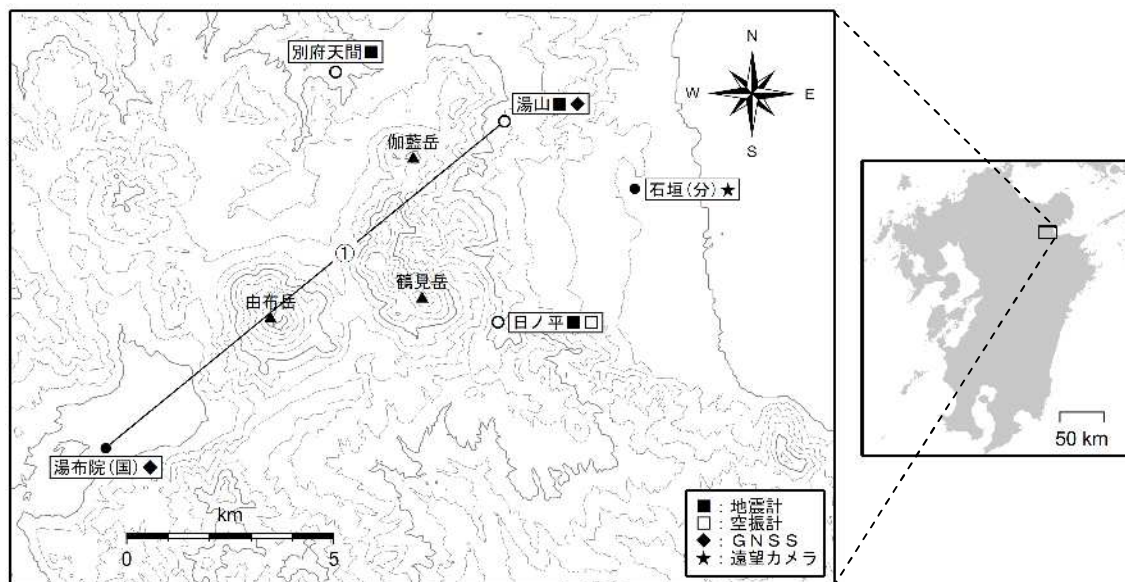
第 6 図 鶴見岳・伽藍岳 GNSS連続観測による基線長変化

(2010 年 10 月 1 日～2015 年 5 月 10 日)

(国): 国土地理院

火山活動によって考えられる変化は認められなかった。

この基線は第 7 図の ① に対応している。



第 7 図 鶴見岳・伽藍岳 観測点配置図

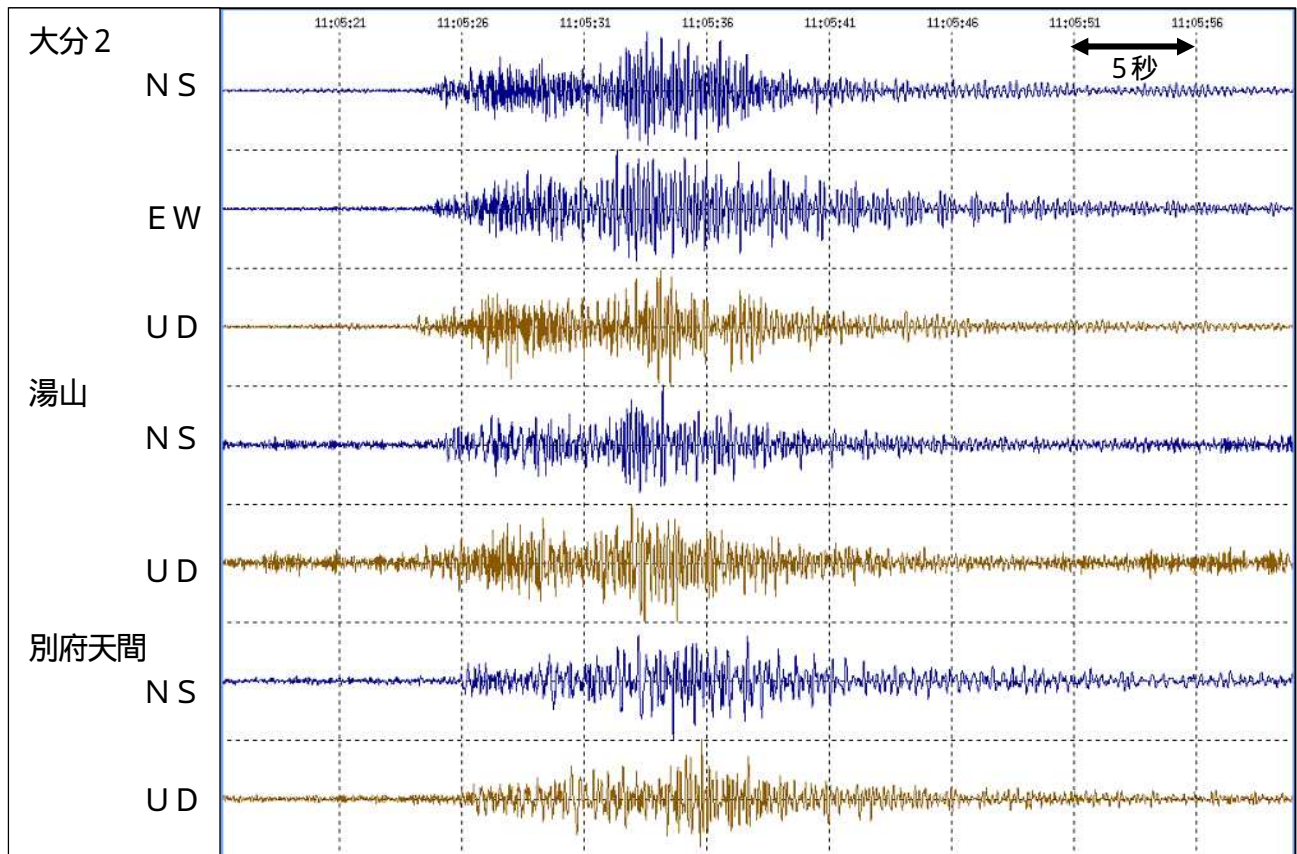
小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。

(国): 国土地理院 (分): 大分県

遠望観測点「石垣 (分)」は鶴見岳監視カメラ (大分県) を示している。

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。





第 8 図 鶴見岳・伽藍岳 5 月 4 日に発生した B 型地震の波形  
5 月 4 日 11 時 05 分に継続時間のやや長い B 型地震が発生した。

# 九 重 山

(2015 年 4 月 30 日現在)

火山性地震は概ね少ない状態で経過した。  
GNSS 連続観測によると、わずかに伸びの傾向が見られており、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。

## 概況（2015 年 2 月～ 4 月 30 日）

### ・噴煙活動（第 1 図、第 2 図- ）

噴煙活動は低調で、噴煙の高さは 200m 以下で経過した。

### ・地震、微動活動（第 2 図- 、第 3 図）

火山性地震は概ね少ない状態で経過した。

一元化震源によると、星生山周辺で時々地震が観測された。

火山性微動は観測されなかった。

### ・地殻変動（第 4 ～ 7 図）

GNSS 連続観測では、上野 - 坊ガツル、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 年頃からわずかに伸びの傾向が認められる。

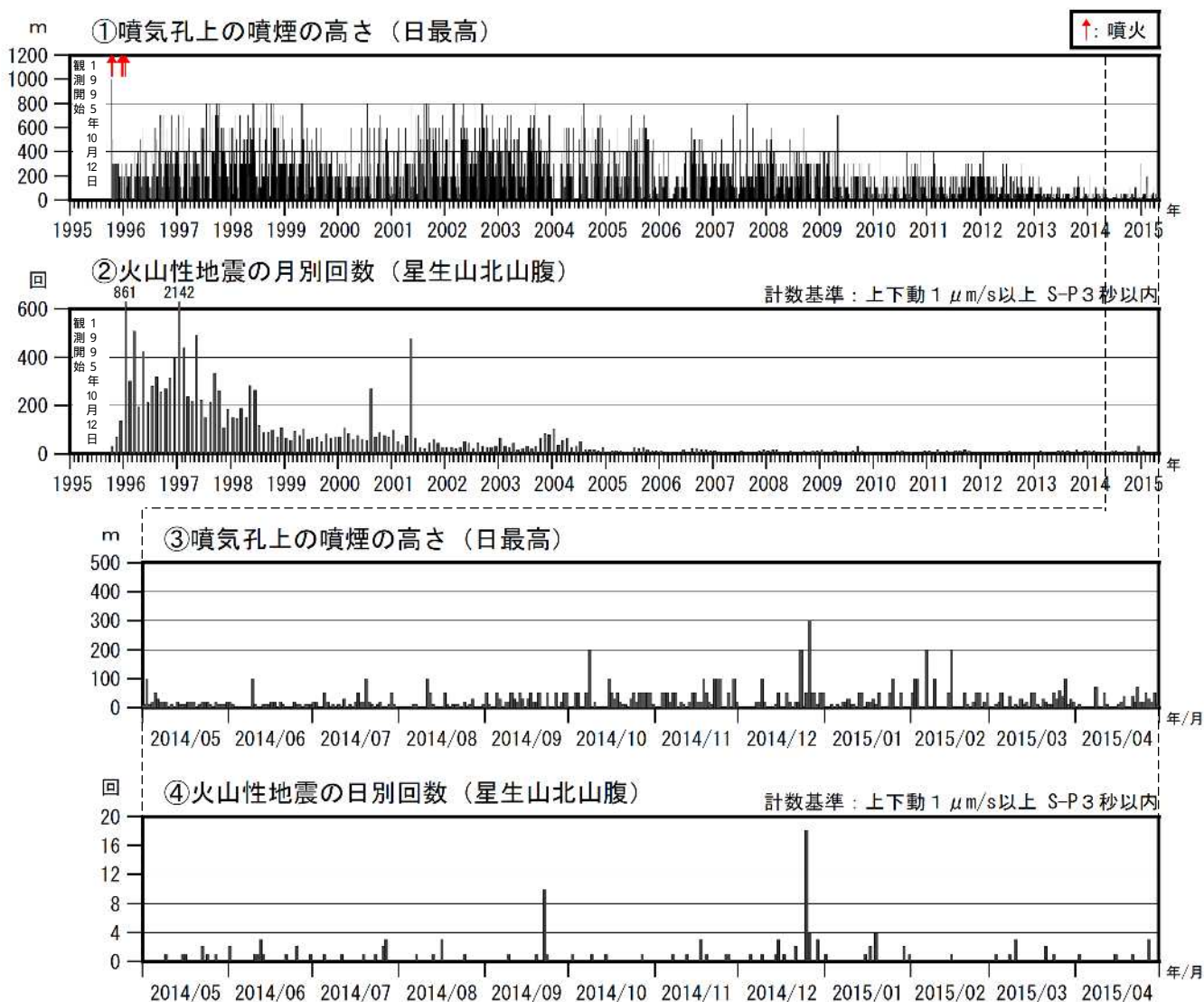
傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。



第 1 図 九重山 噴煙の状況（2015 年 4 月 23 日、上野遠望カメラによる）

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。

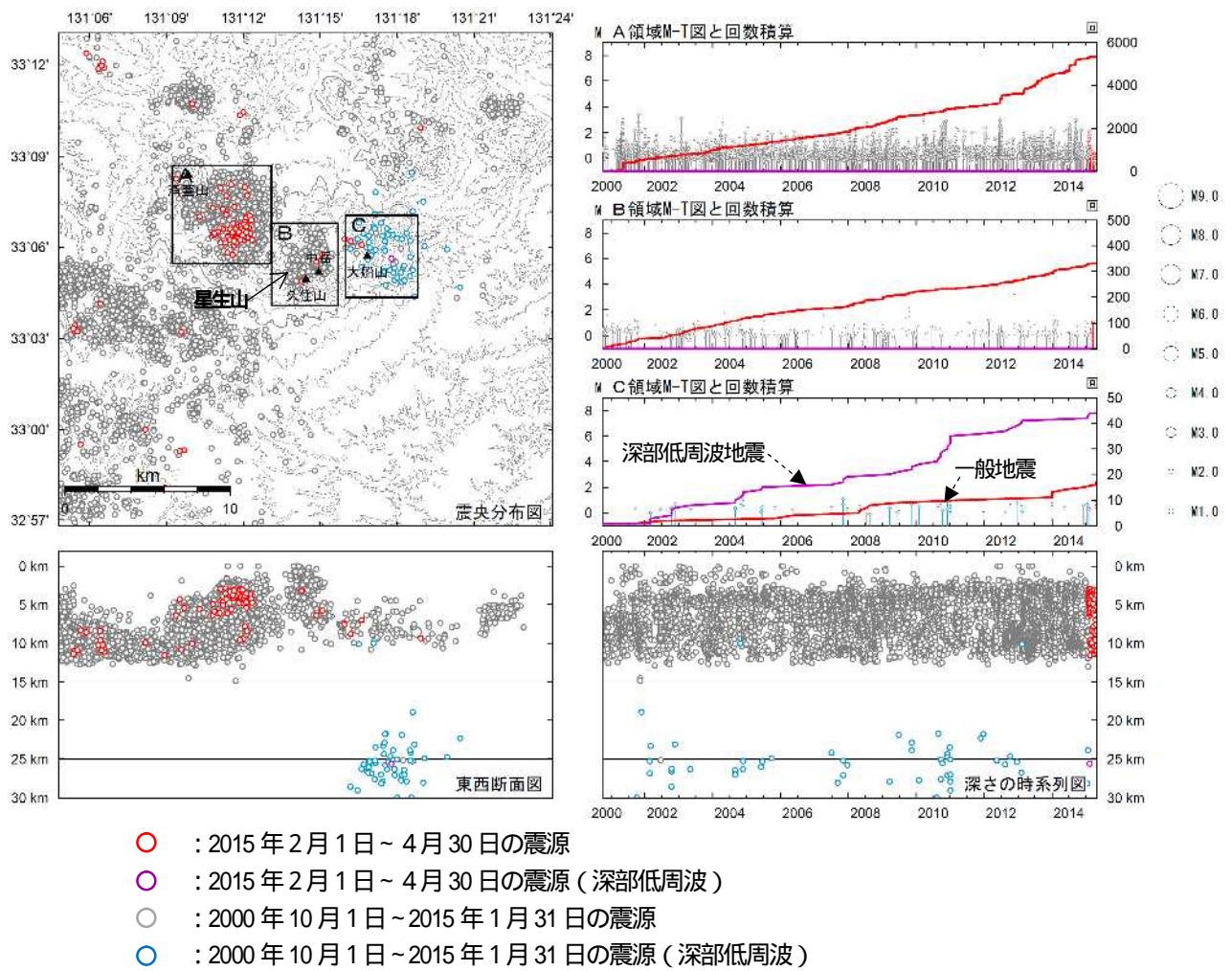




第 2 図 九重山 火山活動経過図（1995 年 10 月 12 日～2015 年 4 月 30 日）

&lt;2015 年 2 月 1 日～4 月 30 日の状況&gt;

- ・噴煙活動は低調で、噴煙の高さは 200m 以下で経過した。
- ・火山性地震は概ね少ない状態で経過した。

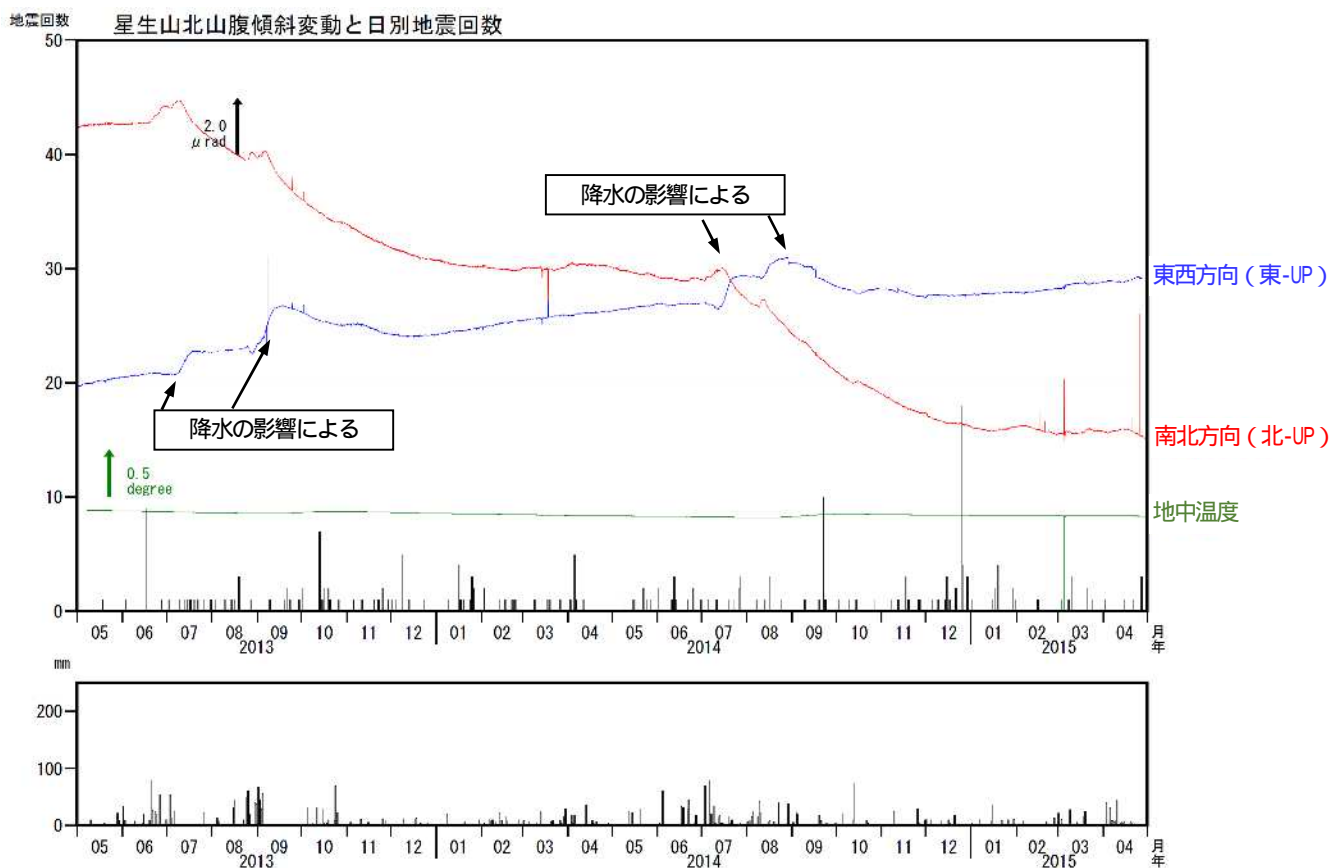


第3図 九重山 一元化震源による震源分布図 (2000年10月1日～2015年4月30日)

<2015年2月1日～4月30日の状況>

星生山周辺で時々地震が観測された。

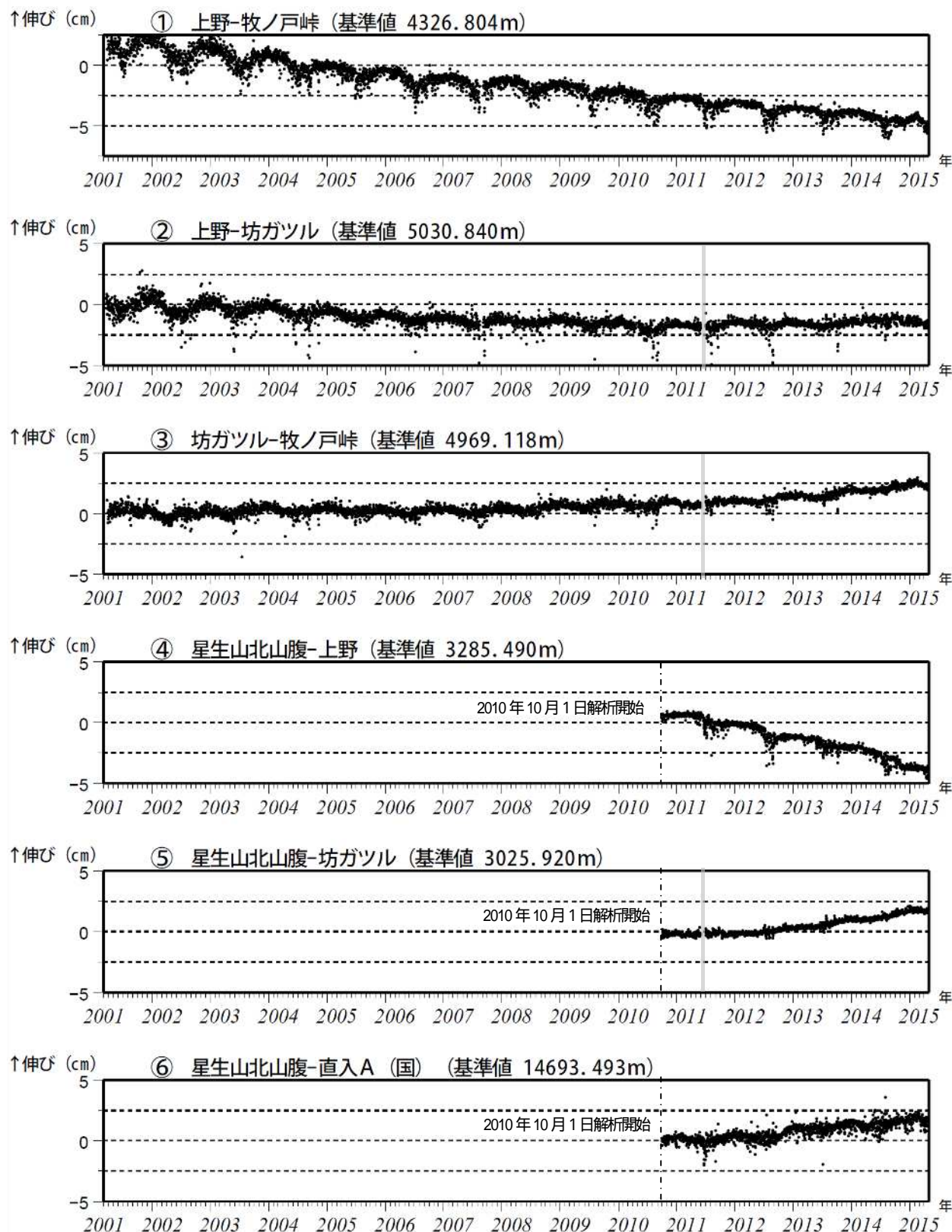
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。



第 4 図 九重山 傾斜変動 (2013 年 5 月 1 日～2015 年 4 月 30 日、時間値、潮汐補正済み)

<2015 年 2 月 1 日～4 月 30 日の状況>

火山活動によると考えられる変化は認められなかった。



第 5 図 九重山 GNSS 連続観測による基線長変化 (2001 年 3 月 22 日 ~ 2015 年 4 月 30 日)

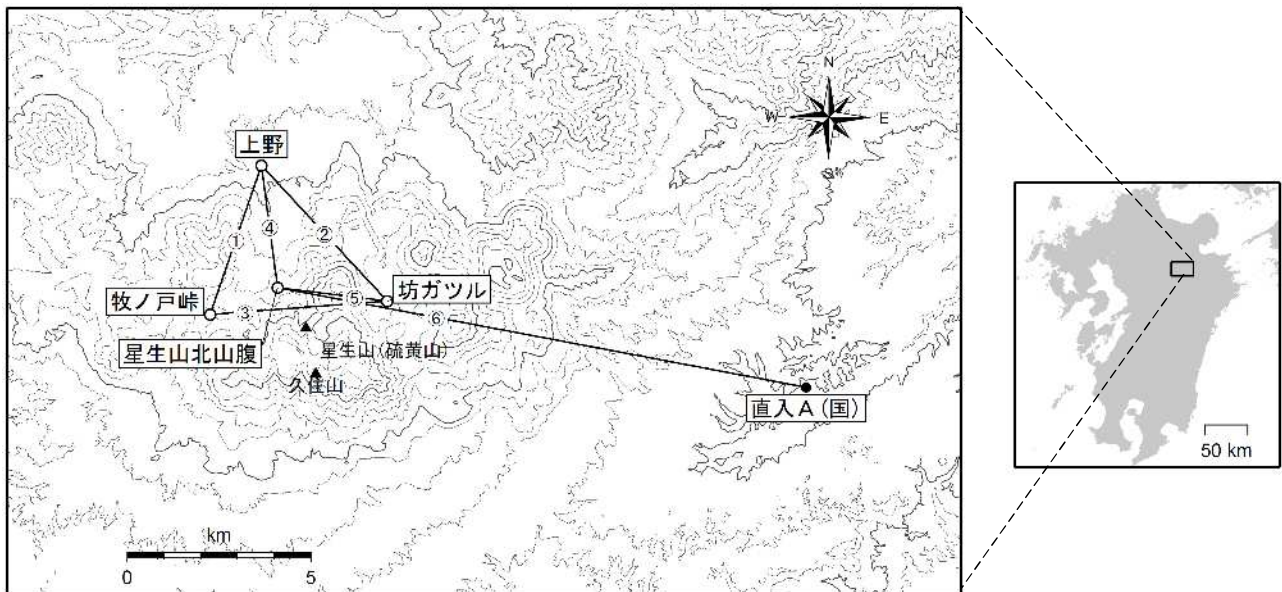
上野 - 坊ガツル、坊ガツル - 牧ノ戸峠、星生山北山腹 - 坊ガツル、星生山北山腹 - 直入Aの基線で、2012 年頃からわずかに伸びの傾向が認められる。

この基線は第 6 図の ~ 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。

(国): 国土地理院

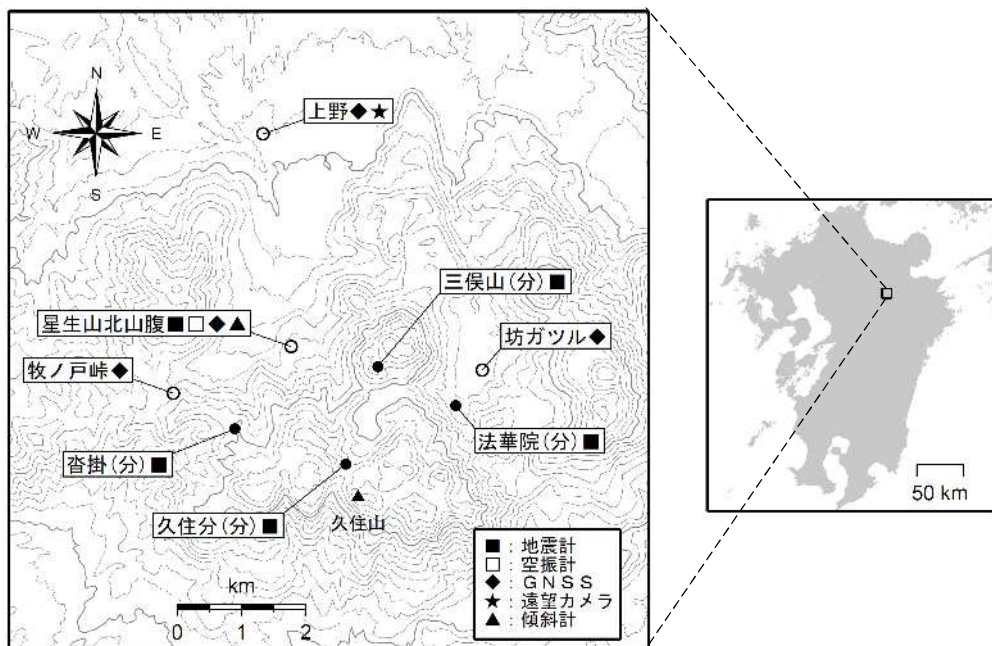




第 6 図 九重山 GNSS 観測点基線図

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。



第 7 図 九重山 観測点配置図

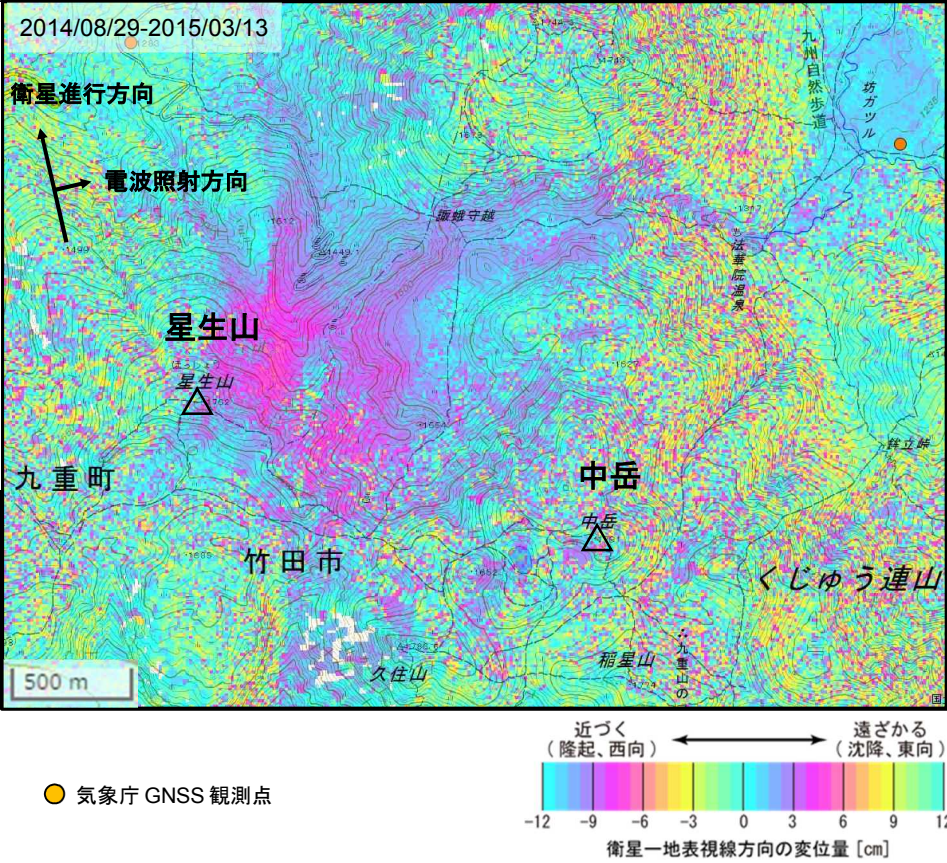
小さな白丸( )は気象庁、小さな黒丸( )は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。  
(分): 大分県

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。

九重山の SAR 干渉解析結果について

衛星名	ALOS-2
観測日時	2014/08/29 2015/03/13 00:11 頃 (196 日間)
衛星進行方向	北行
電波照射方向	右
観測モード*	U-U
入射角(中心)	36.3°
偏波	HH
垂直基線長	-2 m
使用 DEM	GS110m DEHMJapan (飛田, 2009)

\*U: 高分解能(3m)モード



背景：地理院地図 標準地図

判読)  
・ 星生山では、衛星から遠ざかる変動が見られる。

## 雲 仙 岳 （2015 年 4 月 30 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。

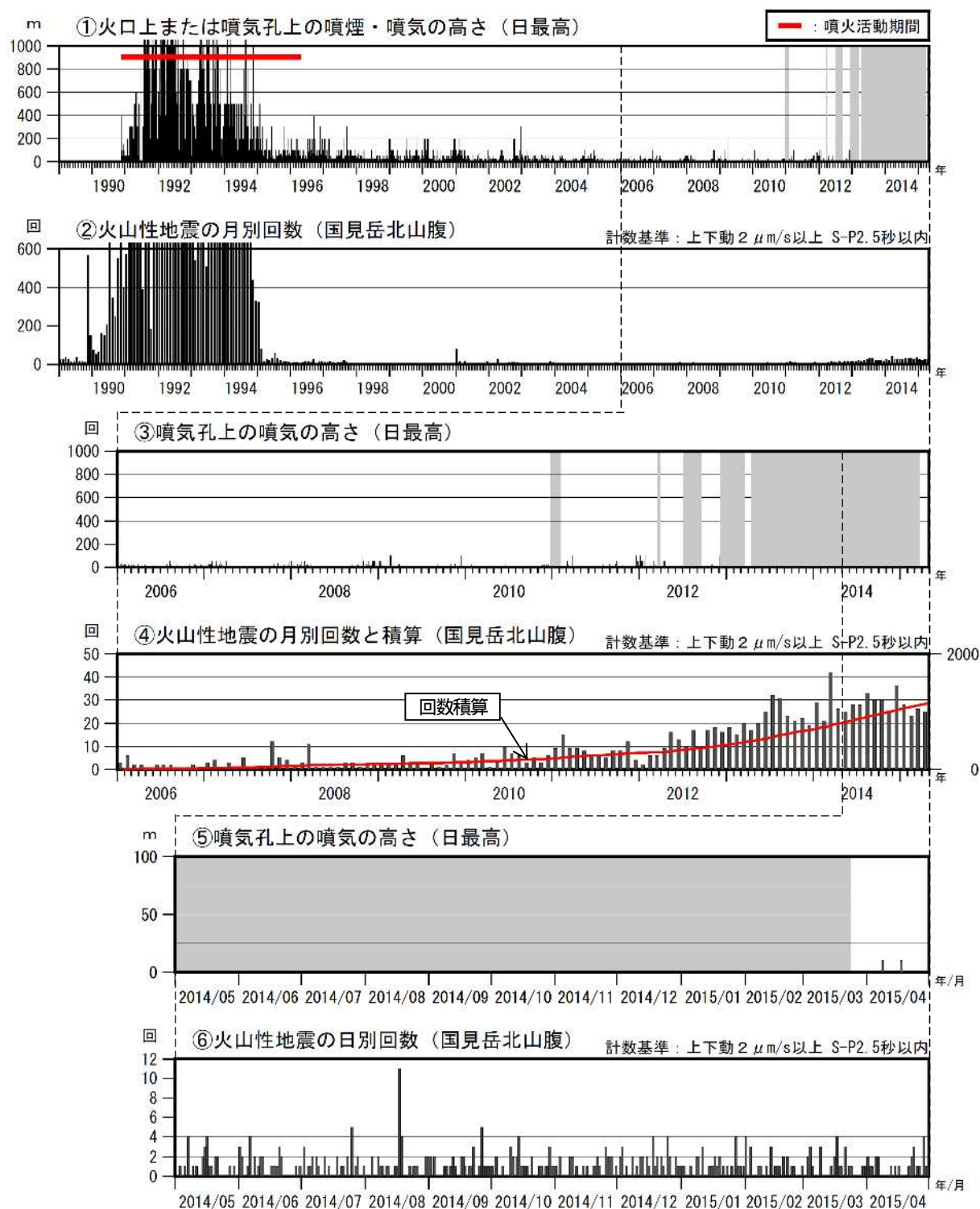
## 概況（2015 年 2 月～ 4 月 30 日）

- ・噴気活動（第 1 図、第 2 図- ）  
 噴気活動は低調に経過した。
- ・地震、微動活動（第 2 図- 、第 3 図、第 4 図）  
 火山性地震は少ない状態で経過した。震源は、平成新山付近の海拔下約 1 ～ 2 km と橘湾の海拔下約 7 km に分布した。  
 長期的には、2010 年頃から火山性地震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（第 5 ～ 7 図）  
 GNSS 連続観測及び傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。



第 1 図 雲仙岳 噴気の状態（2015 年 4 月 17 日、野岳遠望カメラによる）





第 2 図 雲仙岳 火山活動経過図（1989 年 1 月 1 日～2015 年 4 月 30 日）

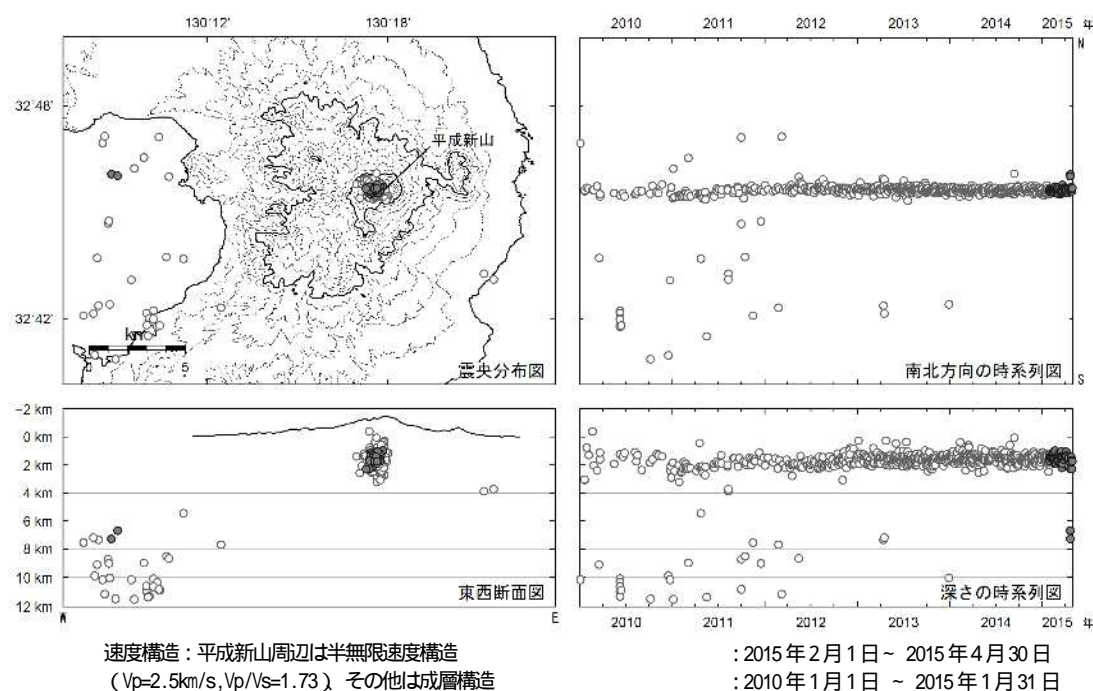
<2015 年 2 月 1 日～4 月 30 日の状況>

- ・火山性地震は少ない状態で経過した。
- ・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  $5 \mu\text{m/s}$  以上）で計算している。

灰色部分は遠望カメラ障害のため欠測。



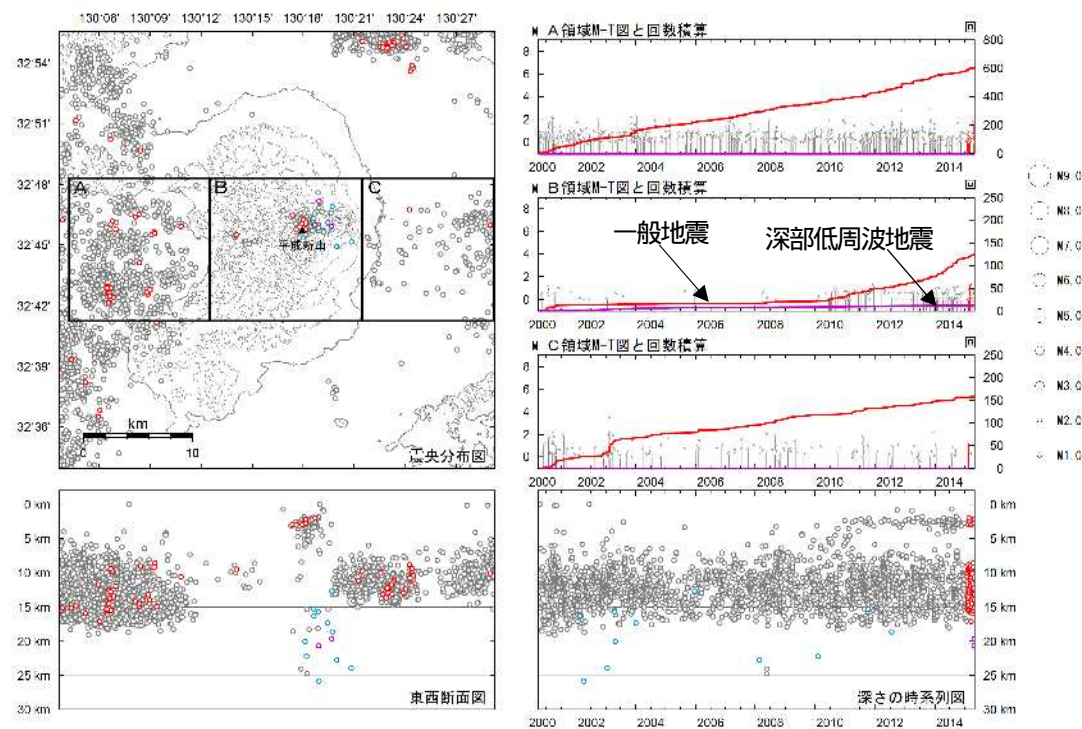


第3図 雲仙岳 火山性地震の震源分布図 (2010年1月1日～2015年4月30日)

<2015年2月1日～4月30日の状況>

火山性地震は少ない状態で経過した。震源は、平成新山付近の海拔下約1～2kmと橘湾の海拔下約7kmに分布した。

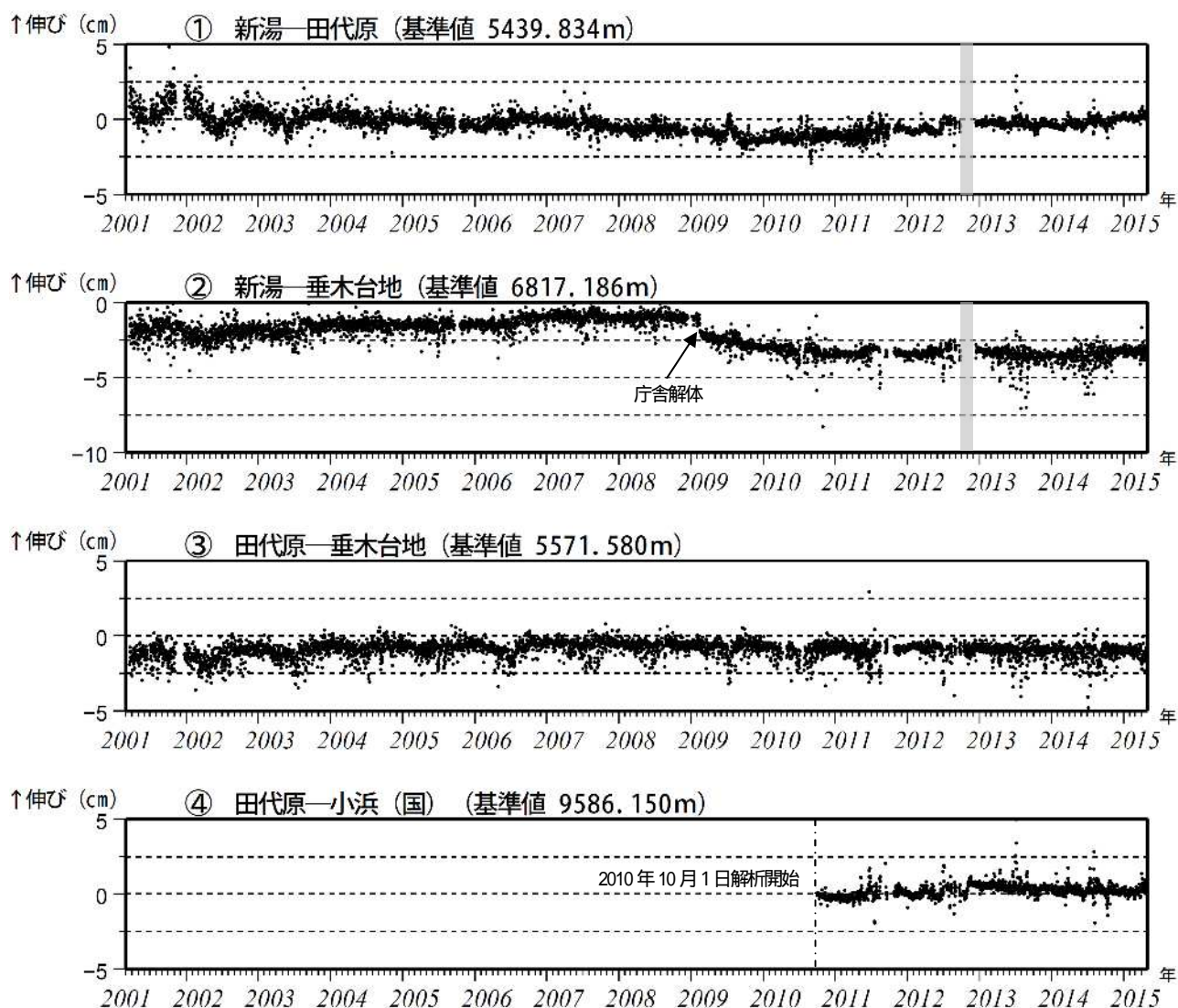
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。



第4図 雲仙岳 一元化震源による震源分布図 (2000年10月1日～2015年4月30日)

・長期的には、2010年頃からB領域の火山性地震がやや活発となっている。

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。



第 5 図 雲仙岳 GNSS 連続観測による基線長変化 (2001 年 3 月 19 日 ~ 2015 年 4 月 30 日)  
(国): 国土地理院

GNSS 連続観測では、火山活動によって考えられる変化は認められなかった。

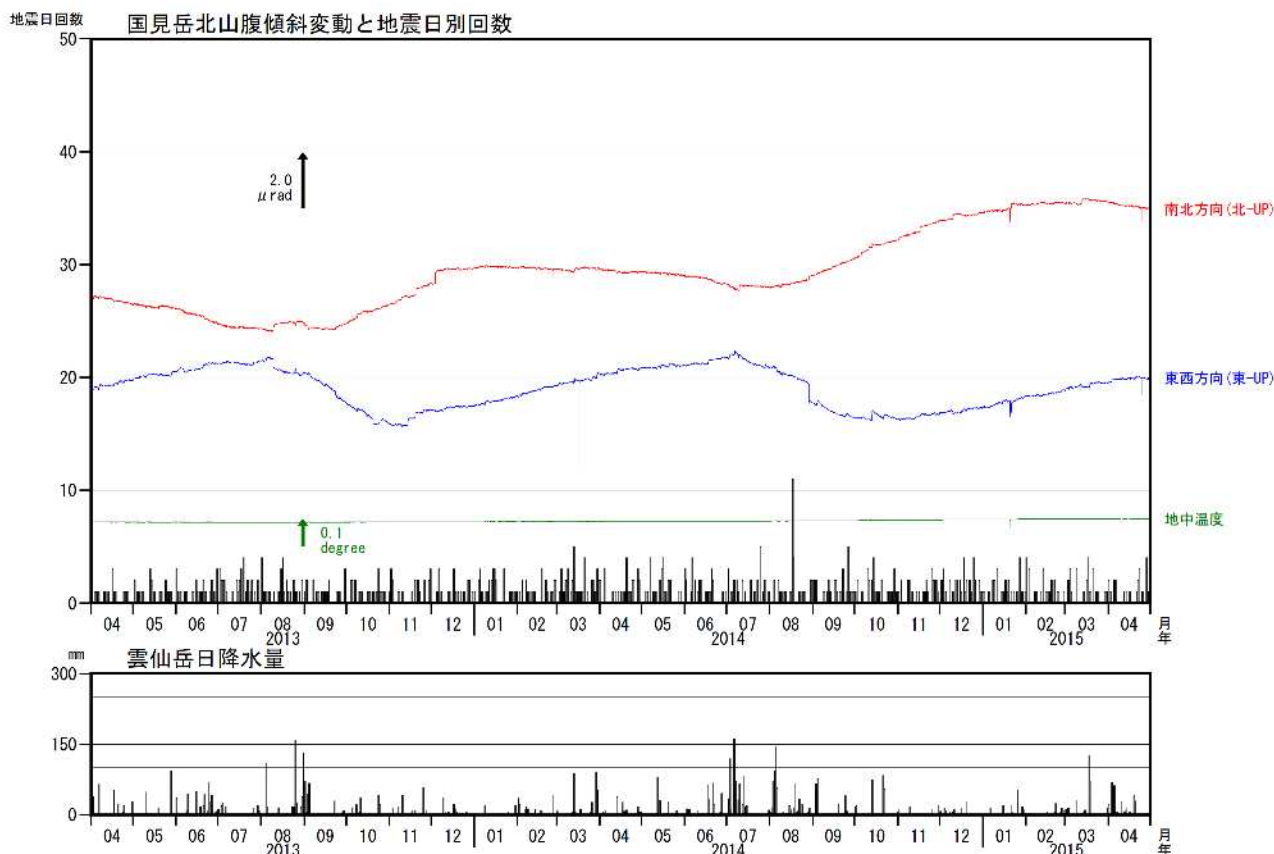
この基線は第 7 図の ~ に対応している。

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。

の基線にみられる 2009 年 2 月頃の変化 (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。



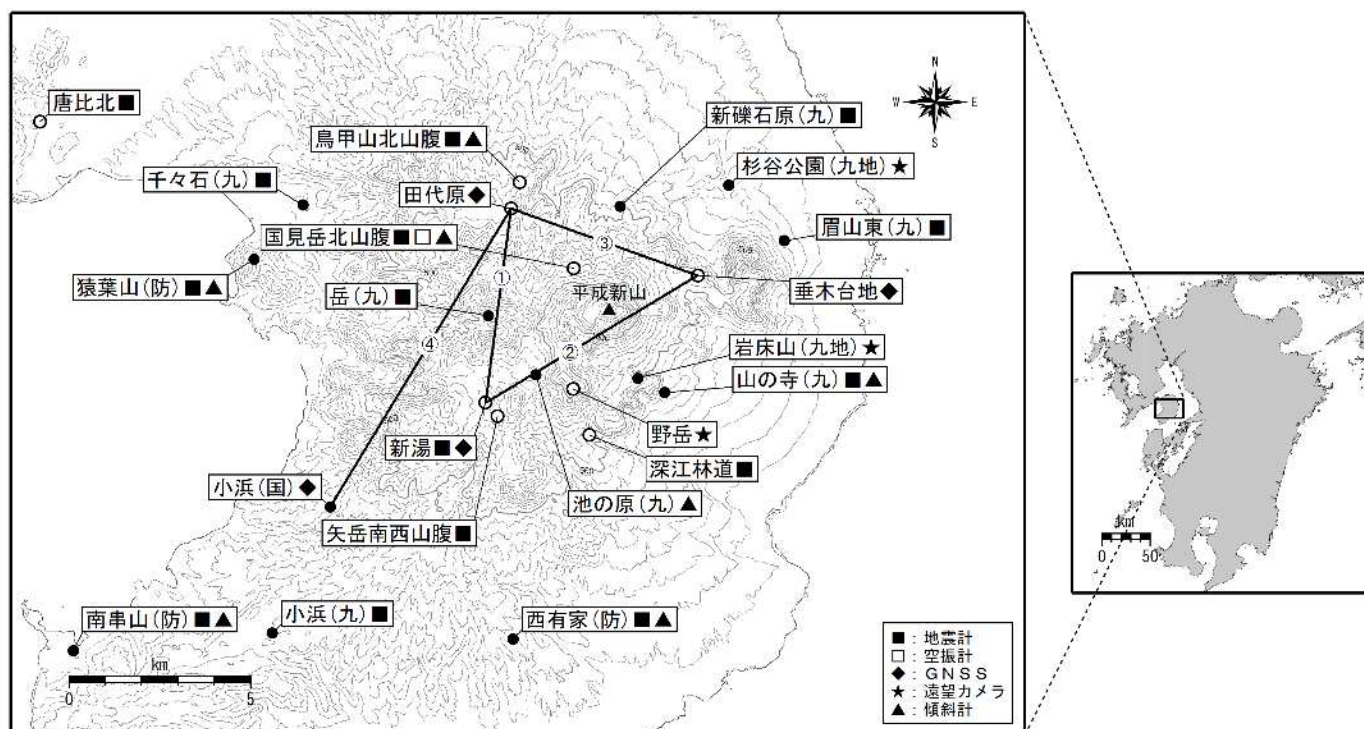


第 6 図 雲仙岳 傾斜変動 (2013 年 4 月 1 日～2015 年 4 月 30 日、時間値、潮汐補正済み)

<2015 年 2 月 1 日～4 月 30 日の状況>

傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

7～10 月頃にかけての変動は、降水によるものと考えられる。



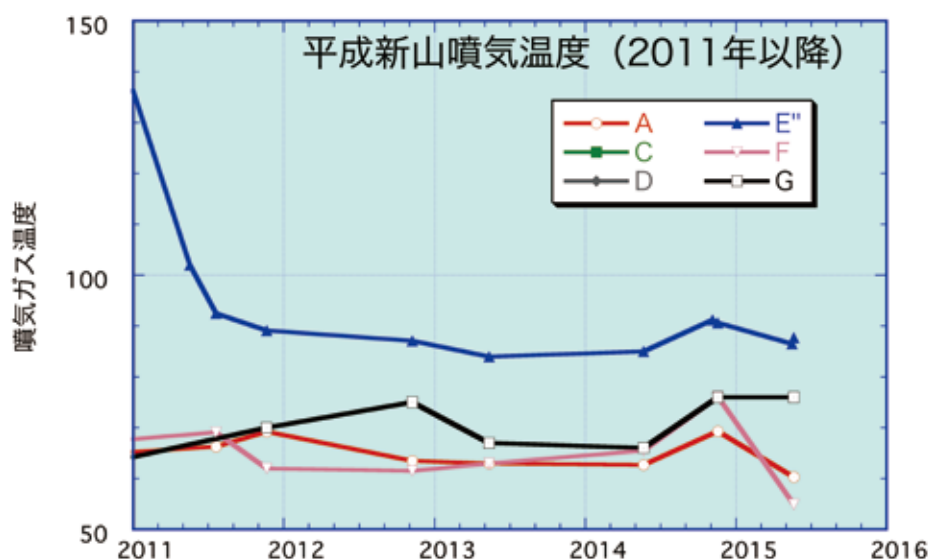
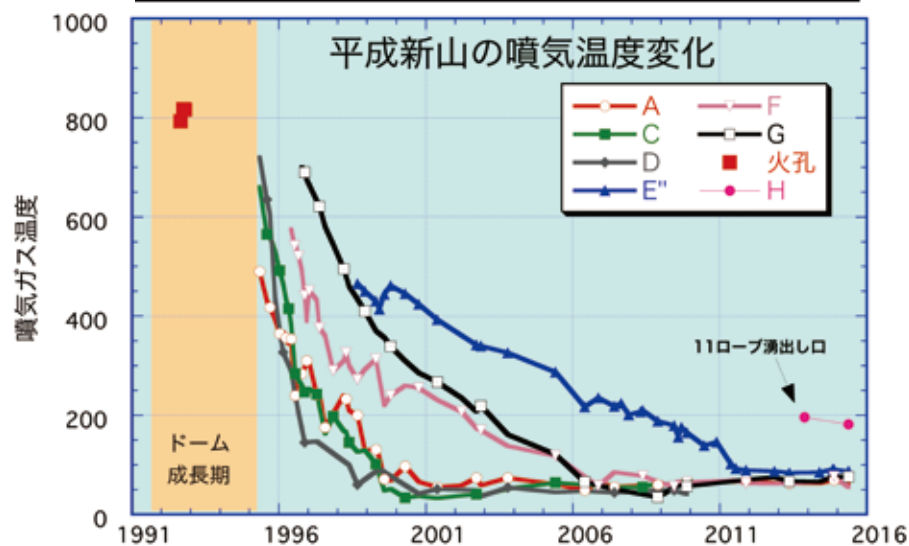
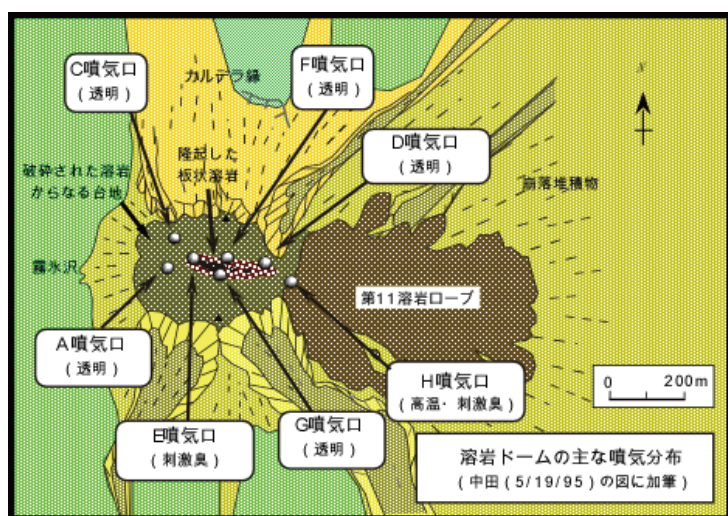
第 7 図 雲仙岳 観測点配置図

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。

# 平成新山ドームの噴気ガスの温度変化



●平成新山溶岩尖頂（Spine）の周辺の噴気ガスの温度は順調に低下して摂氏 100 度を切り、大局的に横ばい状態である。2015 年 5 月の測定での最高温度は E 地点（溶岩尖頂西側の根元）の摂氏 87.7 度であった。

●前回 2014 年 11 月の測定では各地点とも 5～10 度の温度上昇がみられ、ていたが、今回の測定では若干の低下傾向がある。ただし今回は A 点や F 点の測定位置がいつもよりずれていた可能性があり、その影響も考慮必要である。

●気温の低い季節では、噴気の水蒸気が多い傾向があるが、最近の調査ではそれにも増して水蒸気量が多いように思われた。臭気については変化がなく、ほとんど無臭であった。

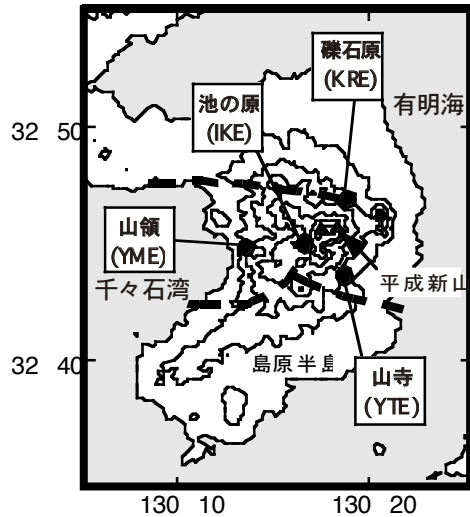
●普段は立入していない第 11 ロープの湧き出し口付近では、高温の刺激臭がある噴気が数ヶ所観測されており、2013 年 11 月の測定では最高 196 度であった。周囲は硫黄の昇華物が見られていた。2015 年 5 月の測定では 186 度とまだ高い状態が続いている。

●ここ 2, 3 年は、平成新山直下の深さ 1～2km で発生する地震の数が増えていることも考えあわせると、雲仙岳の浅部の火山活動になんらかの変化があることが考えられる。

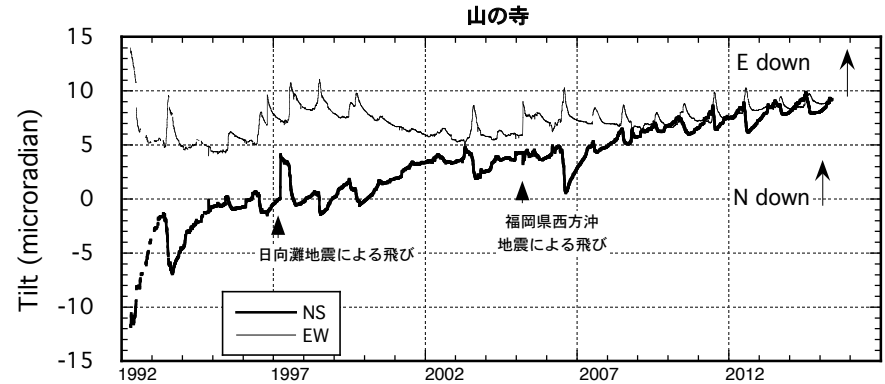
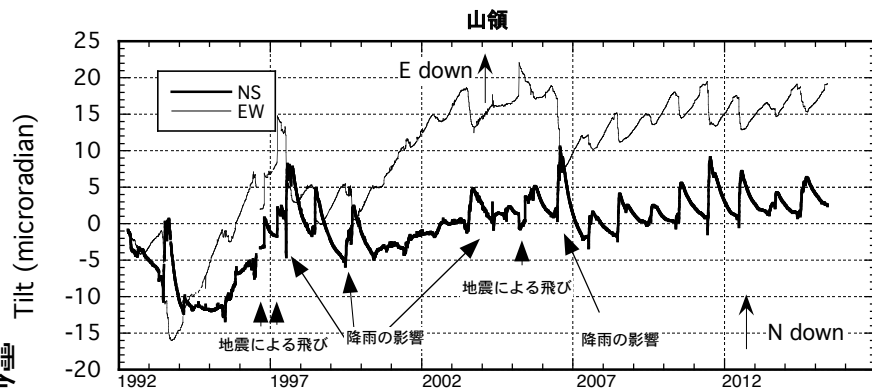
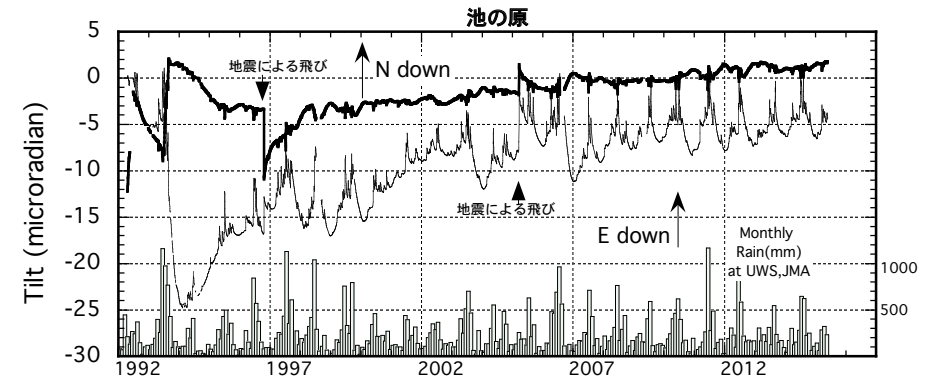
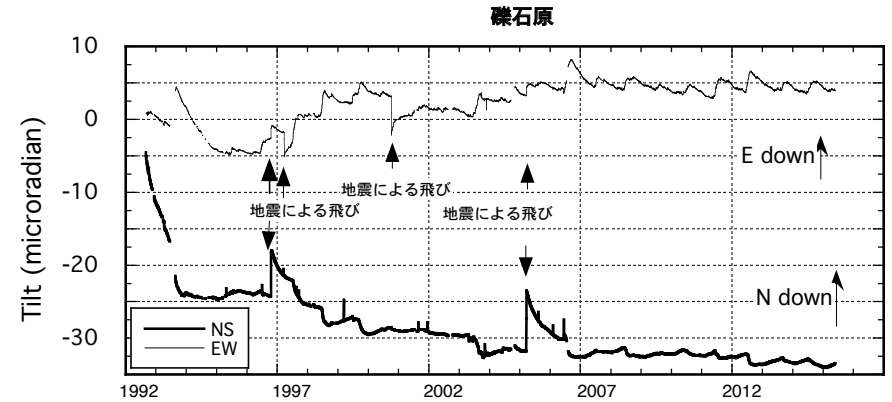


# 雲仙岳周辺における傾斜変動

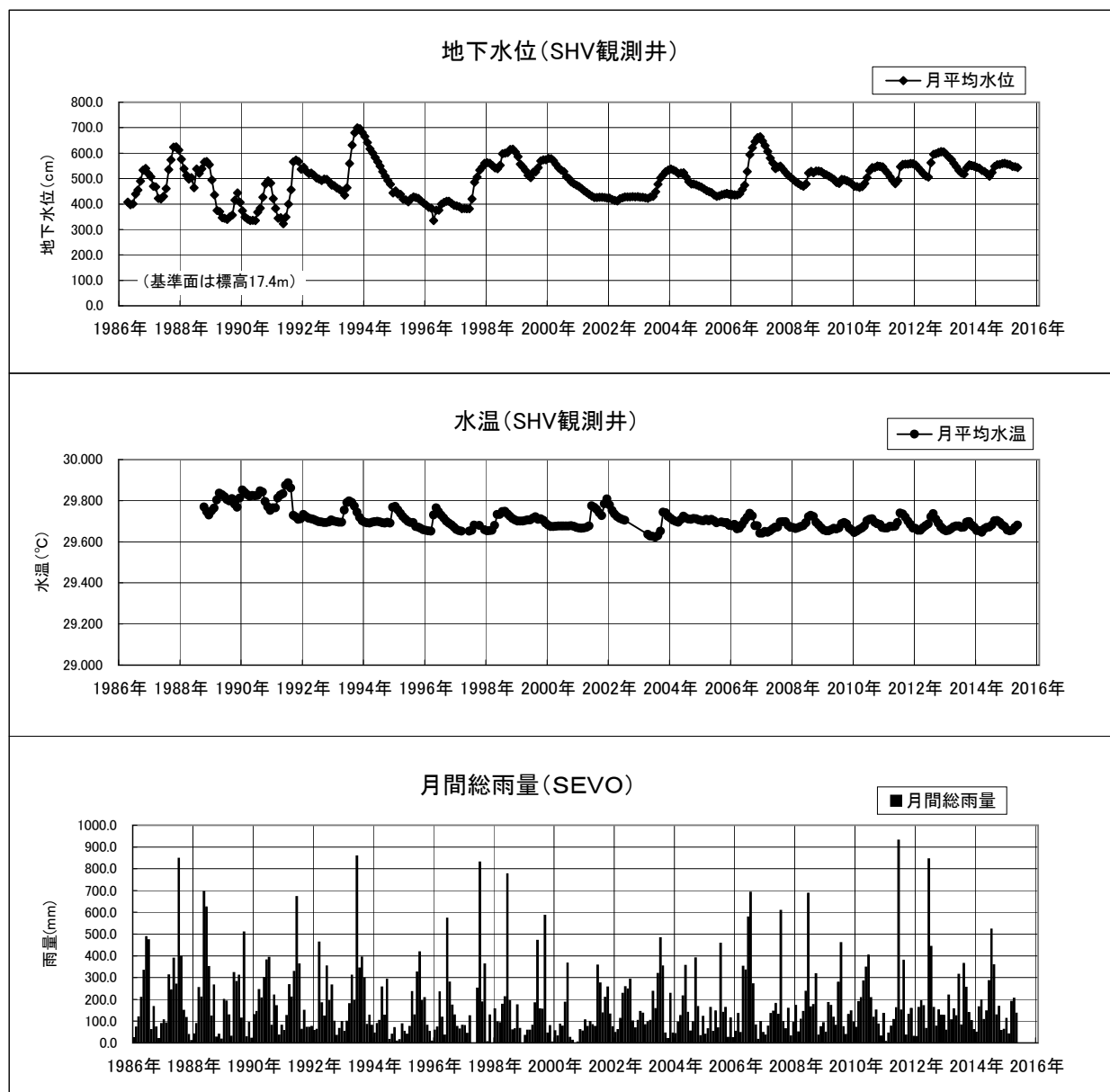
九州大学地震火山観測研究センター



降雨の影響が多少見られるが、特に火山活動に関連すると思われる変動はない。



## 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)

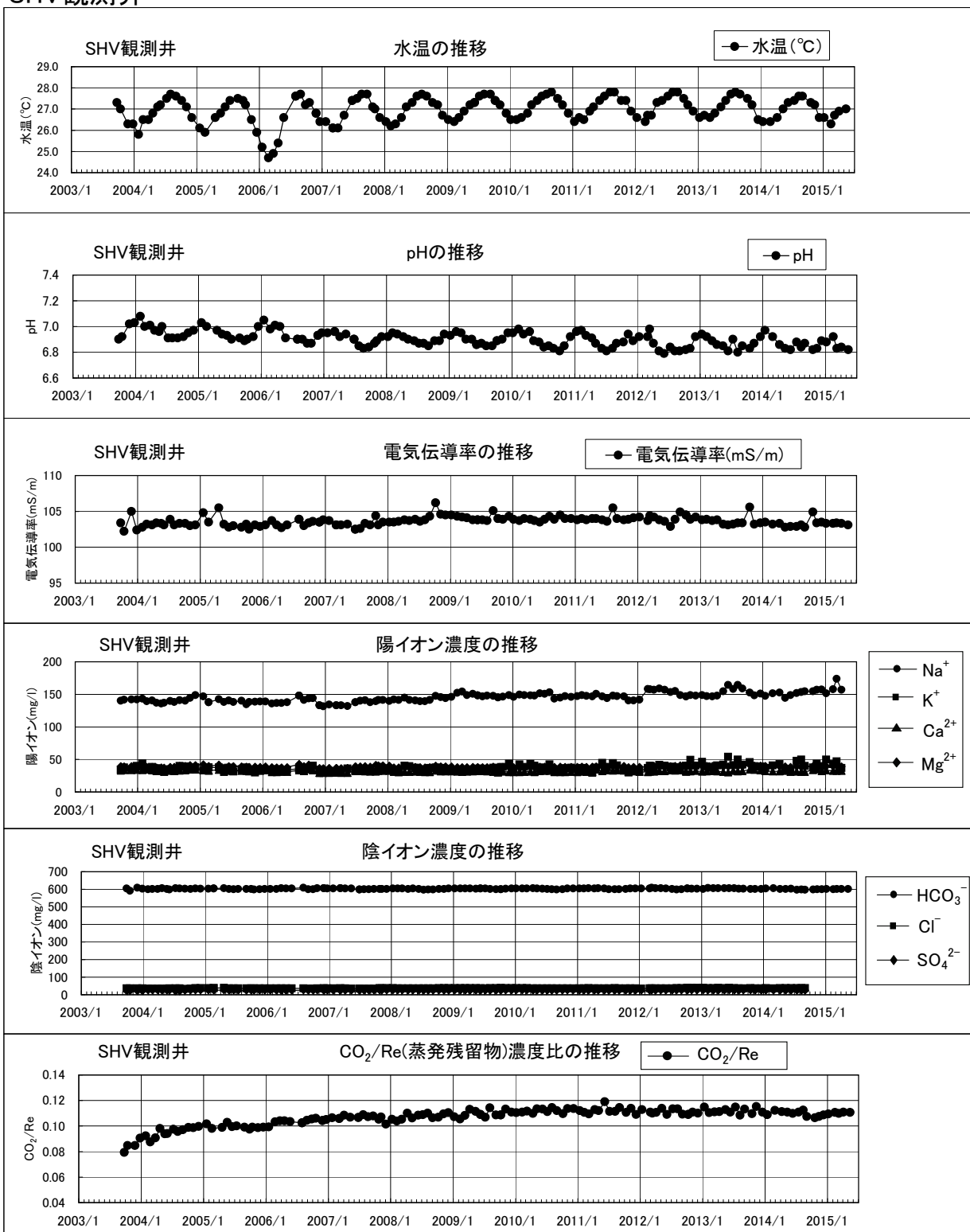
地震火山観測研究センター・島原観測所温泉観測井(SHV観測井)は、構内の標高47.9mの場所に設置された深さ365mの坑井である。全長にわたり、ケーシングパイプが挿入されており、255～355m間にはストレーナーが配置されている。水圧式水位計を地表から30.5m、水晶温度計を329mの深さに設置している。

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)。

水温は、1988年10月～1991年8月の期間は、やや高い値を示している。その後は、微細変動(変動幅は約0.2°C以内)が観測されるだけで、ほぼ安定している。

## 雲仙火山における温泉観測

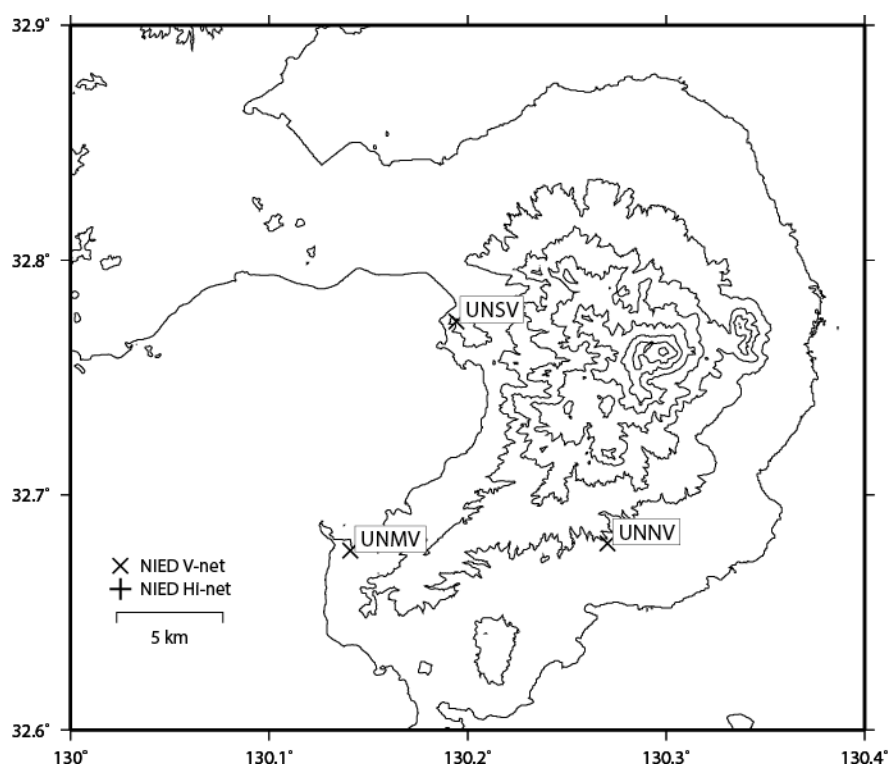
## SHV観測井



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・CO<sub>2</sub>/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



この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の  
数値地図 50mメッシュ（標高）を使用した。

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

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。



雲仙岳の傾斜変動 (2014/7/15~2015/4/30)

日向灘の地震  
14/8/29 4:14 M=6.0 D=18km

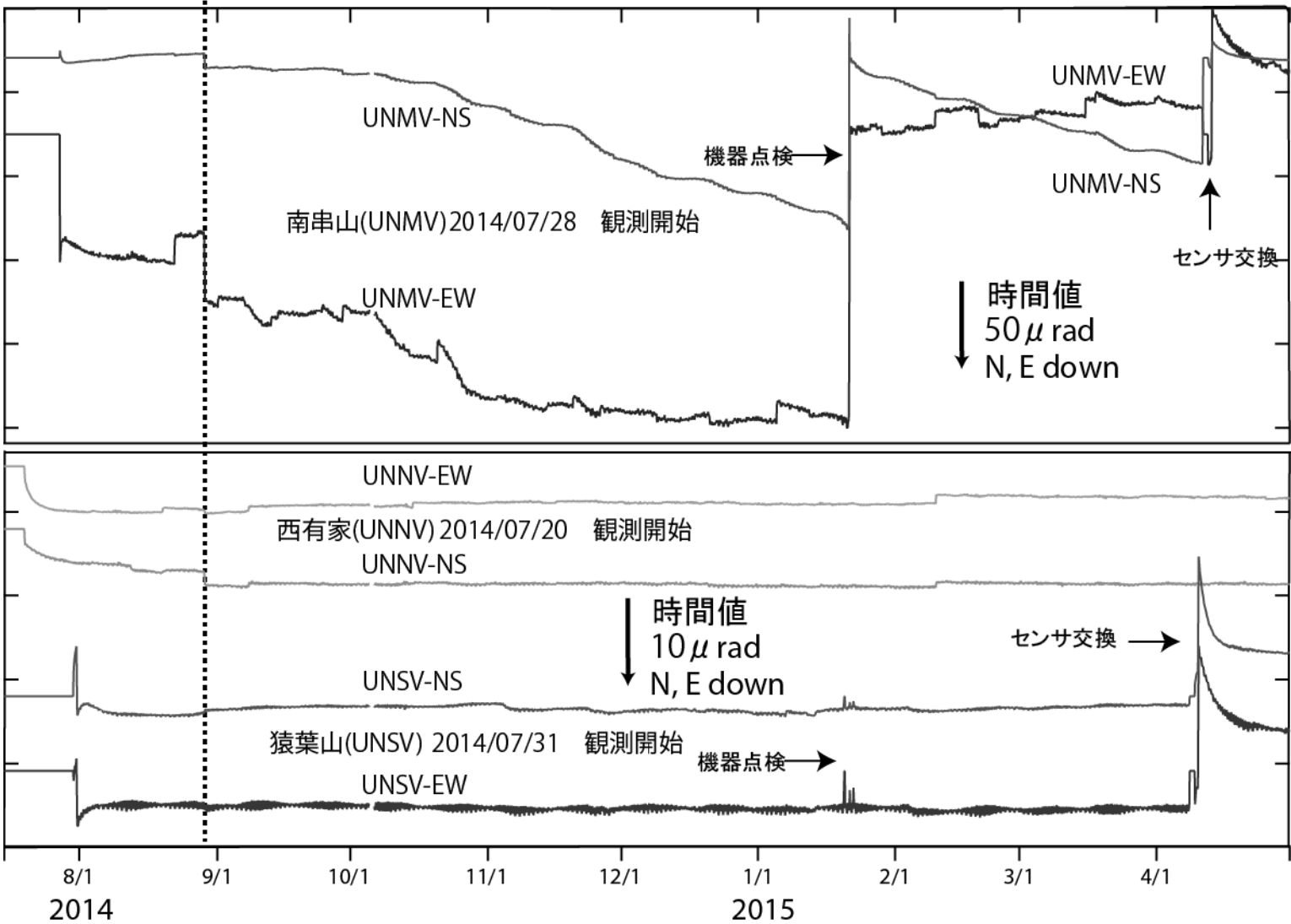
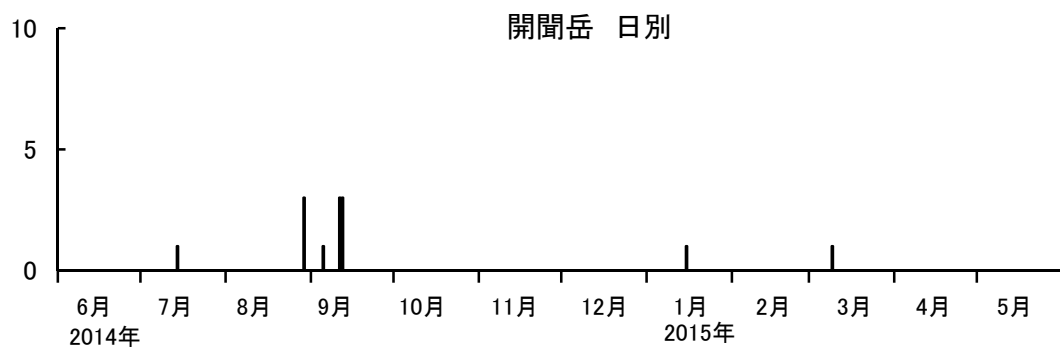
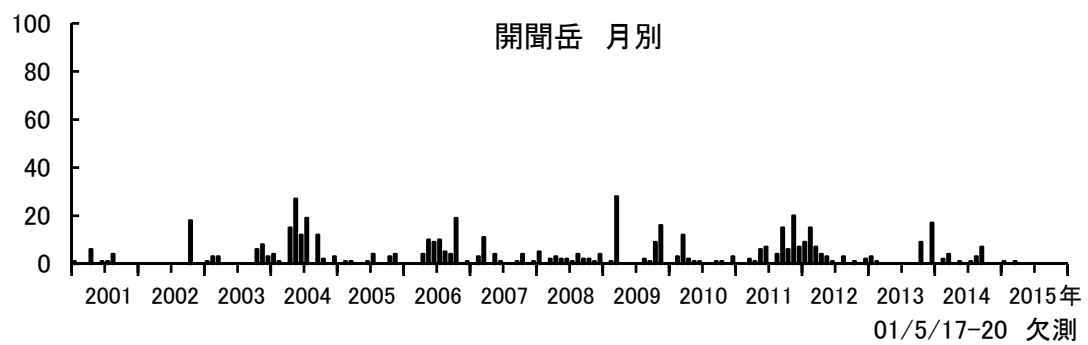


図1 雲仙岳の傾斜変動

表1 GNSS観測履歴

観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容
	雲仙岳猿葉山 (UNSV)		2014/2/27	2周波観測開始
	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

開聞岳における地震活動の推移



開聞岳における火山性地震の発生回数  
(2015年5月31日まで)

開聞岳



## 開聞岳

## 最近の活動について

年月日	調査機関等	活 動 状 況
2015/ 2 /10	第 十 管 区 海上保安本部	特異事象なし。

## 薩 摩 硫 黄 島 （2015 年 4 月 30 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、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

硫黄岳火口では、噴煙活動が続いており、火口内では火山灰等の噴出する可能性がある。また、火口付近では火山ガスに注意が必要である。

平成25年7月10日に噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）を発表した。その後、予報事項に変更はない。

### 概況（2015 年 2 月～ 4 月 30 日）

- ・噴煙など表面現象の活動（第1図、第2図- 、第6図、第7図）

硫黄岳山頂火口では、白色の噴煙が火口縁上700m以下で経過した。

同火口では、夜間に高感度カメラで火映を時々観測した。

4月25、26日に実施した現地調査では、前回（2014年5月30日）と比較して噴煙の状況に特段の変化はなかった。また、赤外熱映像装置による観測でも硫黄岳北斜面及び西側斜面の熱異常域について、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

- ・地震、微動活動（第2図- 、第5図）

火山性地震は少ない状態で経過した。

4月9日に継続時間の短い振幅の小さな火山性微動が1回発生した。火山性微動を観測したのは2014年11月2日以来である。



第1図 薩摩硫黄島 噴煙の状況（2015年4月26日、岩ノ上遠望カメラによる）

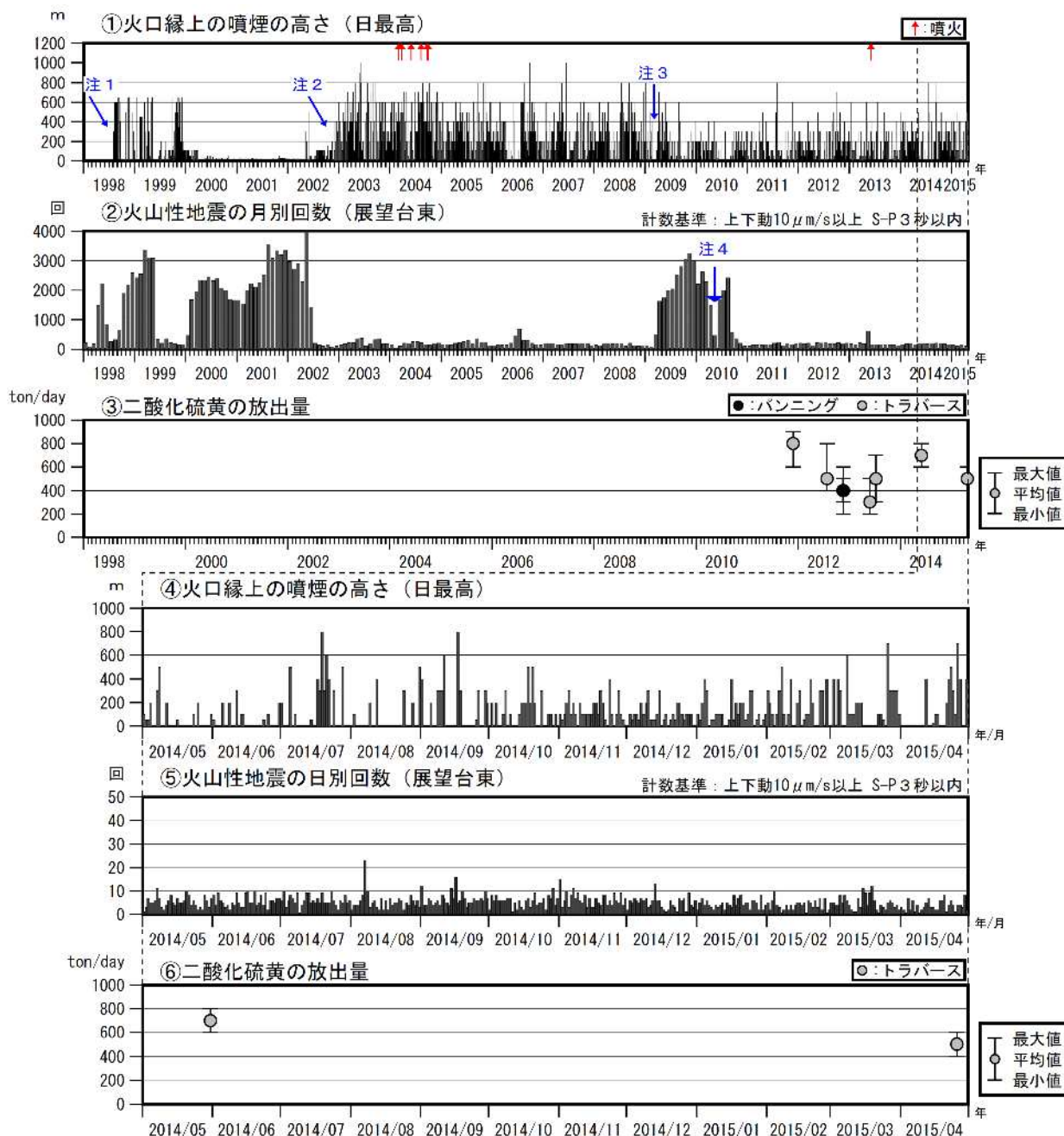
この資料は気象庁のほか、京都大学、国土交通省九州地方整備局及び国土地理院のデータを利用し作成した。

・地殻変動の状況（第 3 図、第 4 図）

GNSS 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。

・全磁力の状況（第 8 図、第 9 図）

全磁力観測では、前回（2014 年 5 月 31 日、6 月 1 日）の観測と比較して、各観測点での全磁力値に特段の変化はなかった。



第 2 図 薩摩硫黄島 火山活動経過図（1998 年 1 月 1 日～2015 年 4 月 30 日）

<2015 年 2 月 1 日～4 月 30 日の状況>

- ・白色の噴煙が火口縁上 700m 以下で経過した。
- ・火山性地震は少ない状態で経過した。

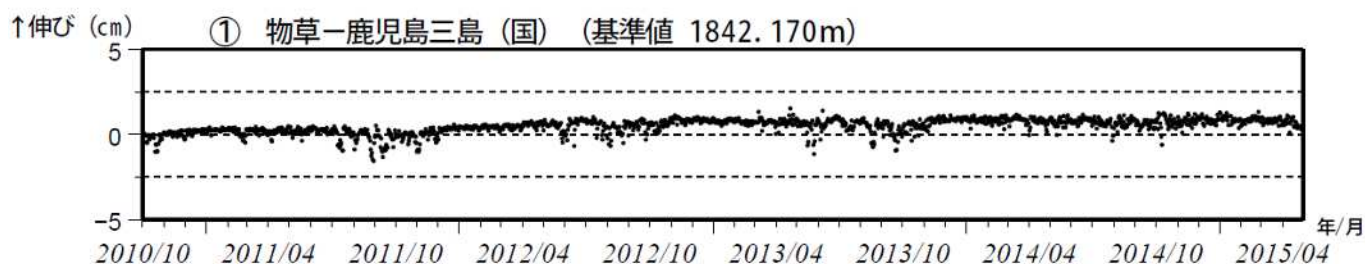
注 1 三島村役場硫黄島出張所から気象庁へ通報開始。

注 2 気象庁が設置した監視カメラによる観測開始。

注 3 遠望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の回数が不明の期間がある。



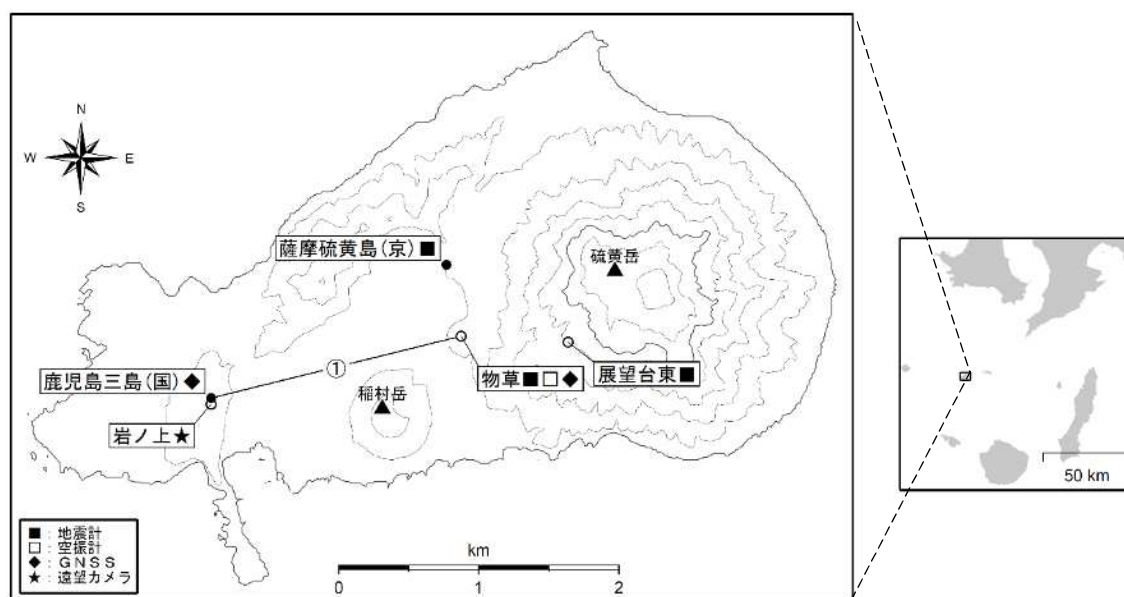


第 3 図 薩摩硫黄島 GNSS連続観測による基線長変化(2010 年 10 月 1 日~2015 年 4 月 30 日)  
(国): 国土地理院

火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

この基線は第 4 図の 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。

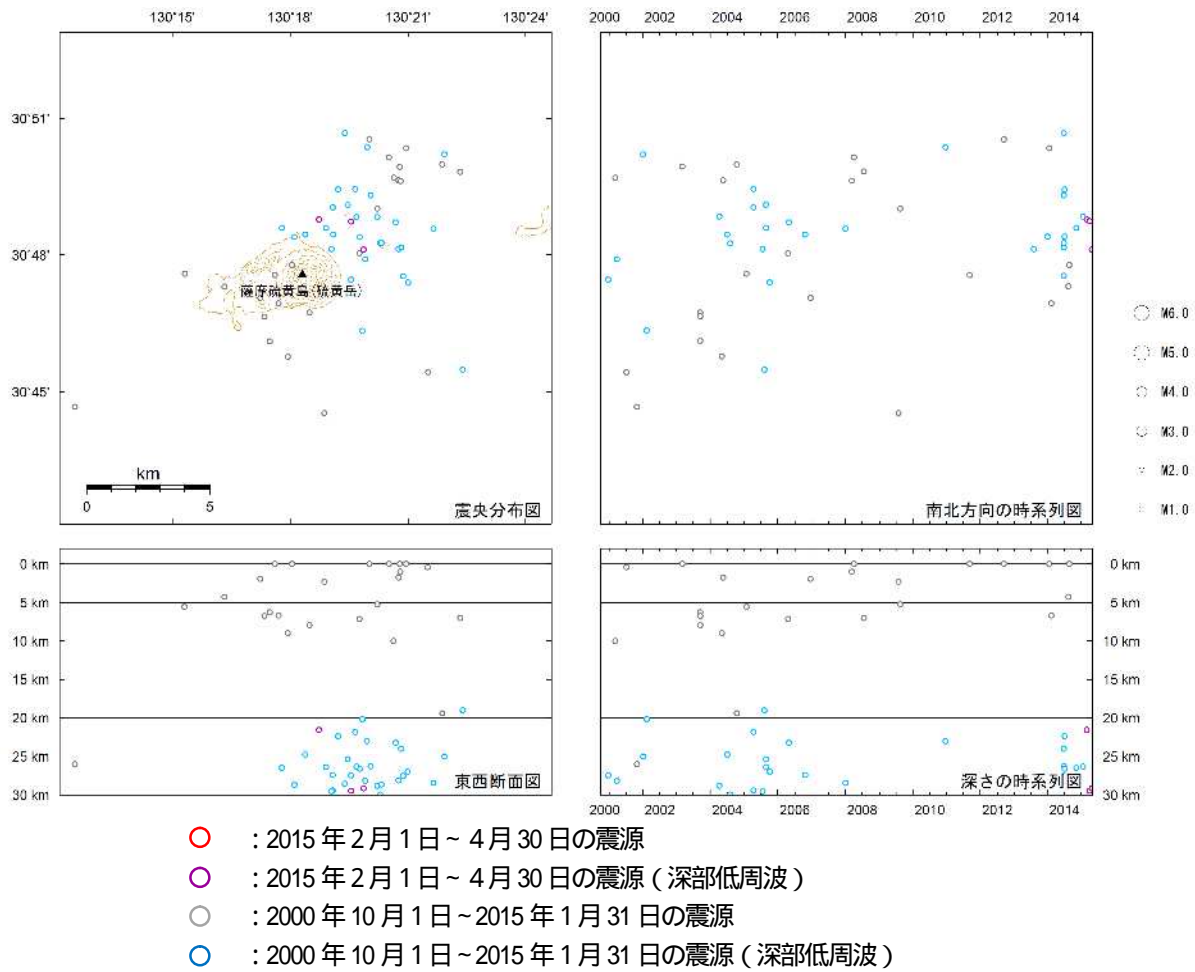


第 4 図 薩摩硫黄島 観測点配置図

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。

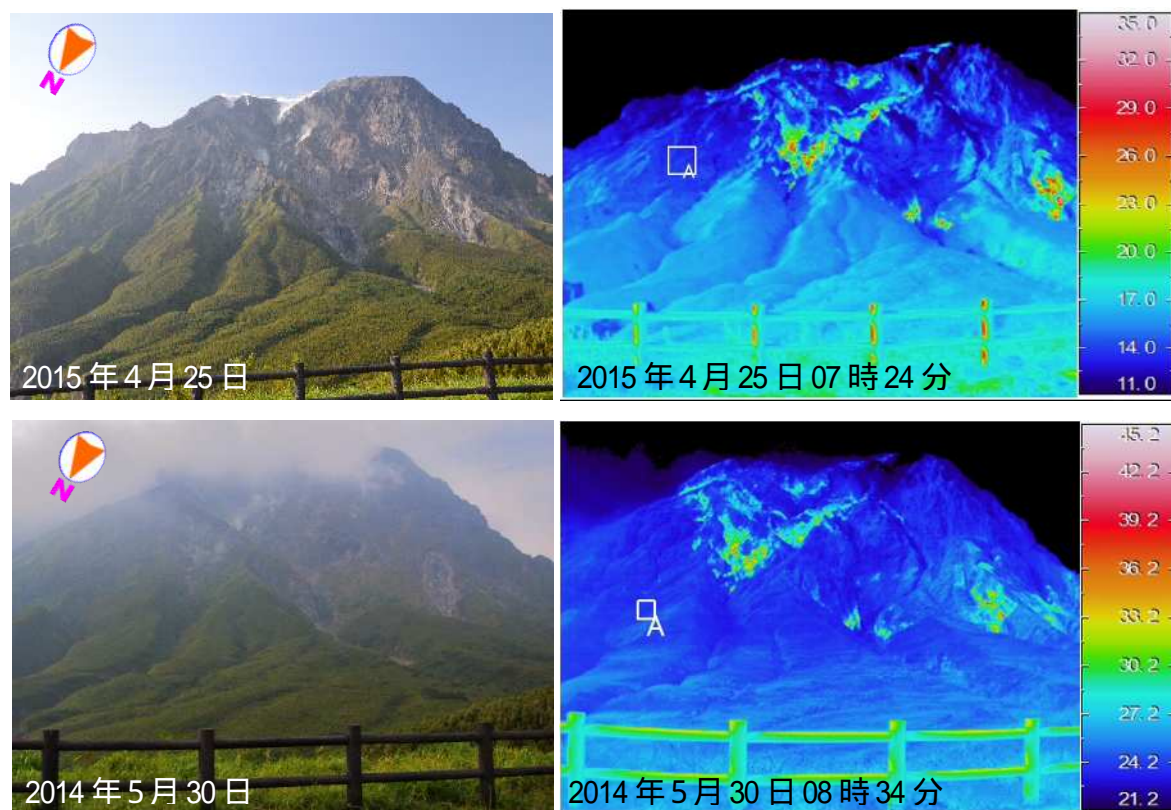
(京): 京都大学 (国): 国土地理院

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 5 図 薩摩硫黄島 一元化震源による震源分布図 (2000 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 4 月 30 日)

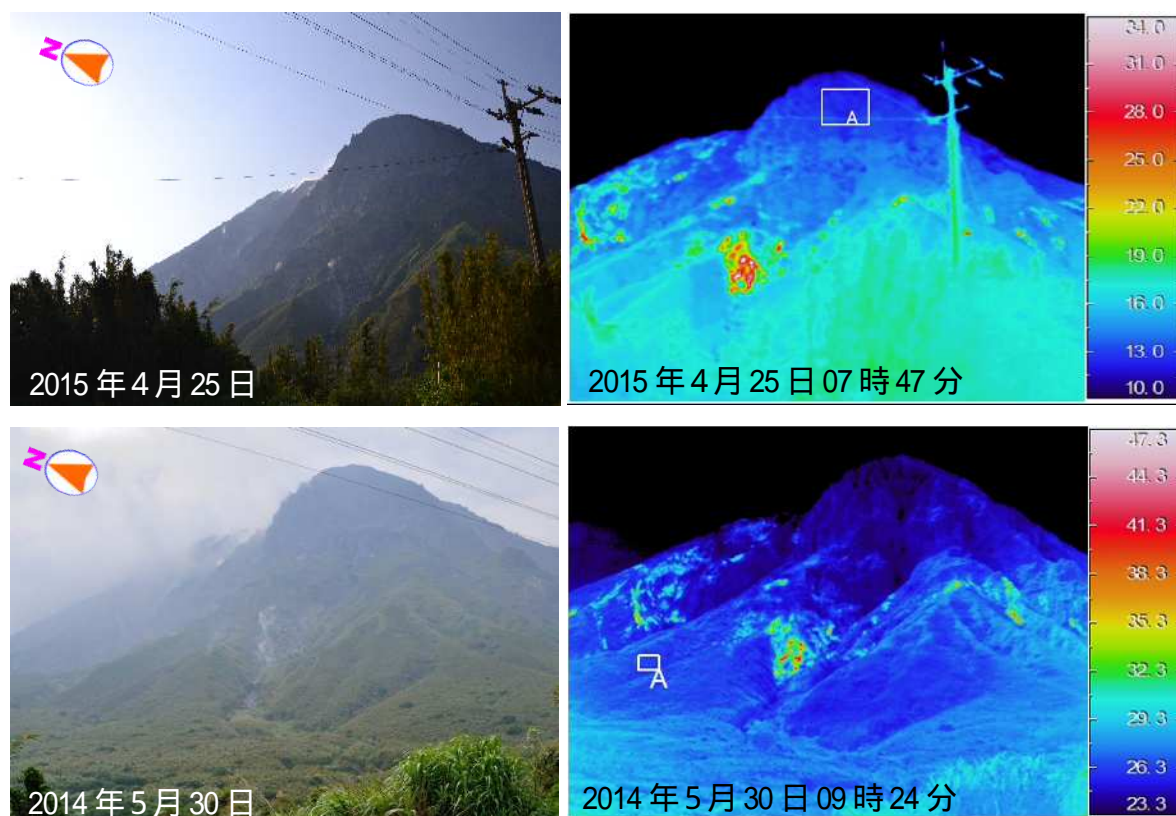
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。



第 6-1 図 薩摩硫黄島 赤外熱映像装置による温度分布の変化（第 7 図の定点 1 から撮影）

前回（2014 年 5 月 30 日）の調査と比較して、熱異常域に火山活動によって考えられる変化は見られなかった。温度分布の違いは、日射等の影響によるものと考えられる。

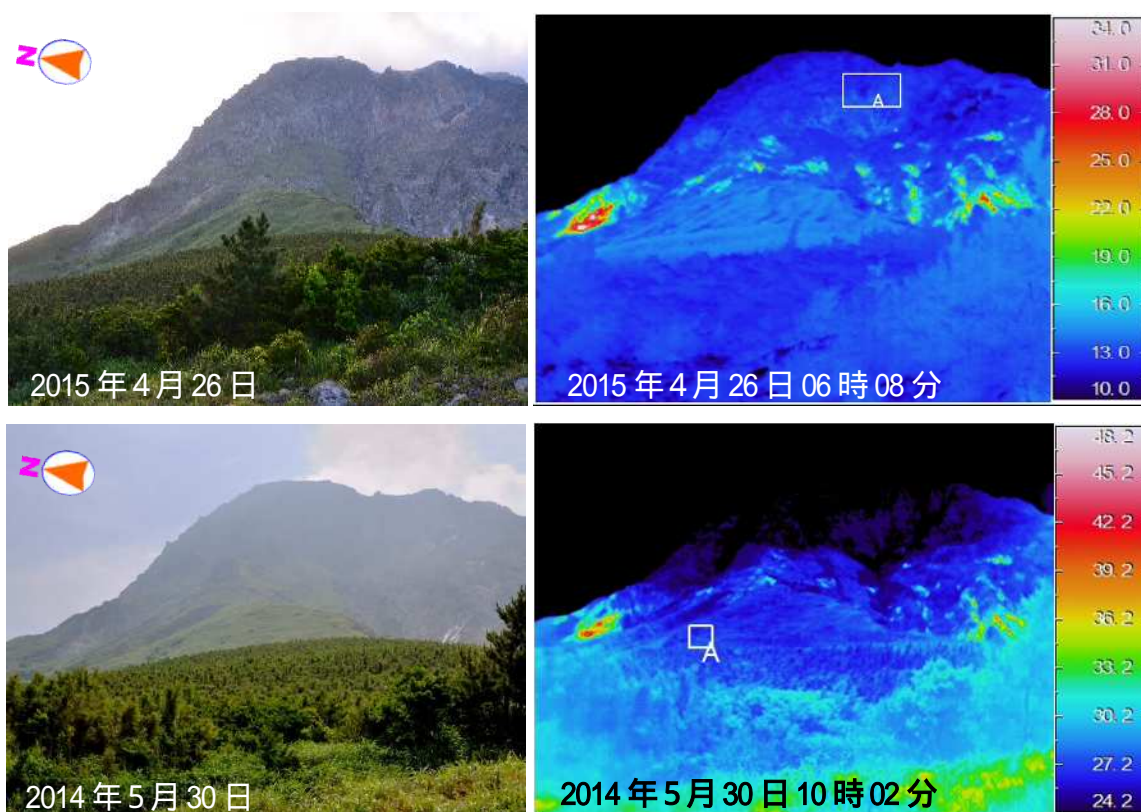
第 6 図中の A 領域内の平均温度により温度表示レンジを調整している。



第 6-2 図 薩摩硫黄島 赤外熱映像装置による温度分布の変化（第 7 図の定点 2 から撮影）

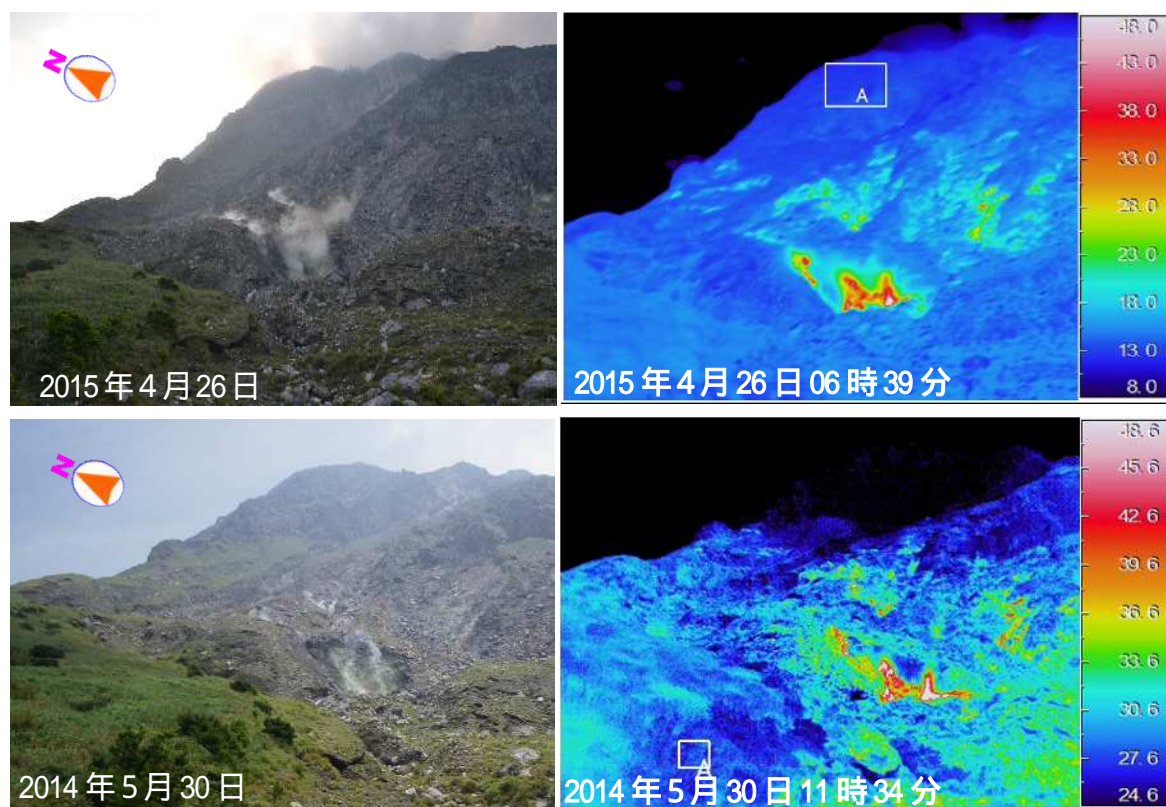
前回（2014 年 5 月 30 日）の調査と比較して、熱異常域に火山活動によって考えられる変化は見られなかった。温度分布の違いは、日射等の影響によるものと考えられる。





第 6-3 図 薩摩硫黄島 赤外熱映像装置による温度分布の変化（第 7 図の定点 3 から撮影）

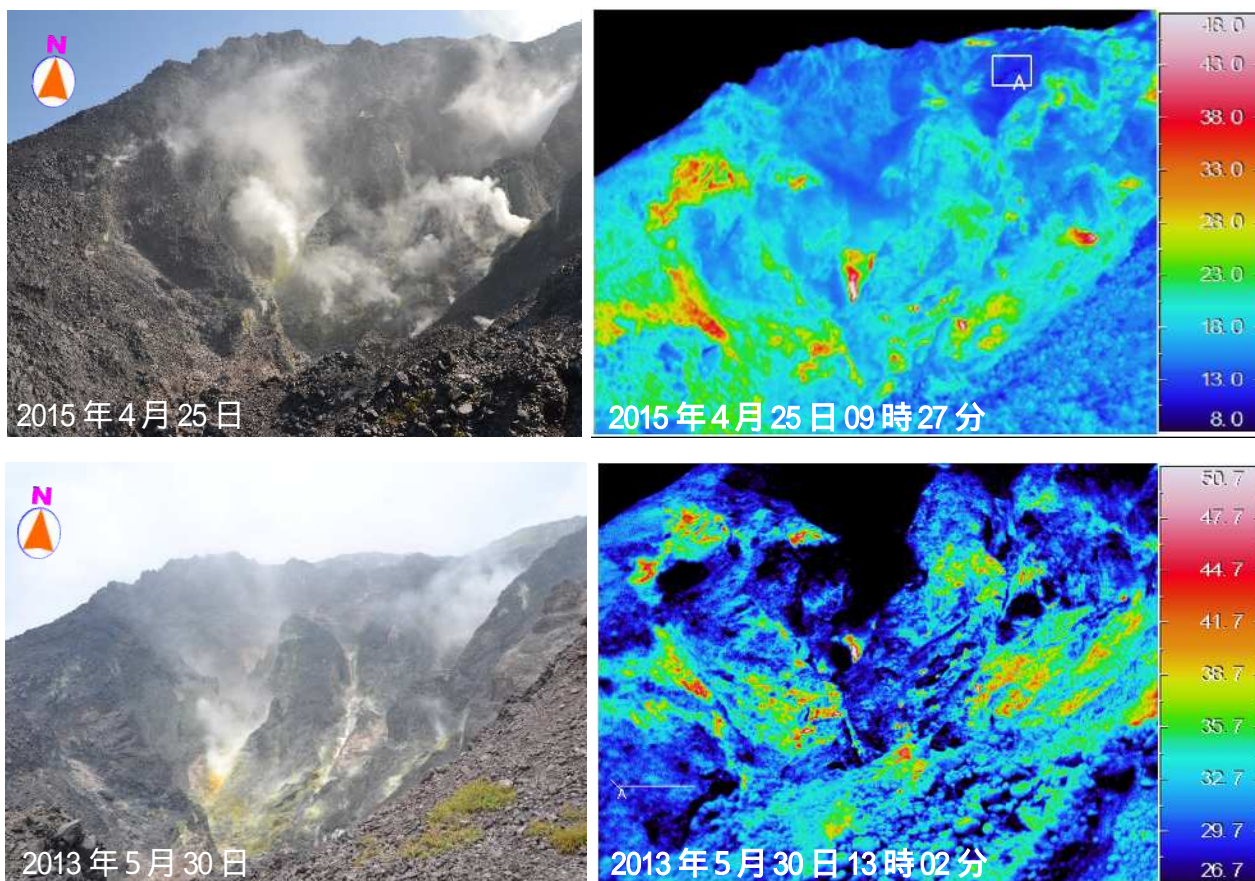
前回（2014 年 5 月 30 日）の調査と比較して、熱異常域に火山活動によって考えられる変化は見られなかった。温度分布の違いは、日射等の影響によるものと考えられる。



第 6-4 図 薩摩硫黄島 赤外熱映像装置による温度分布の変化（第 7 図の定点 4 から撮影）

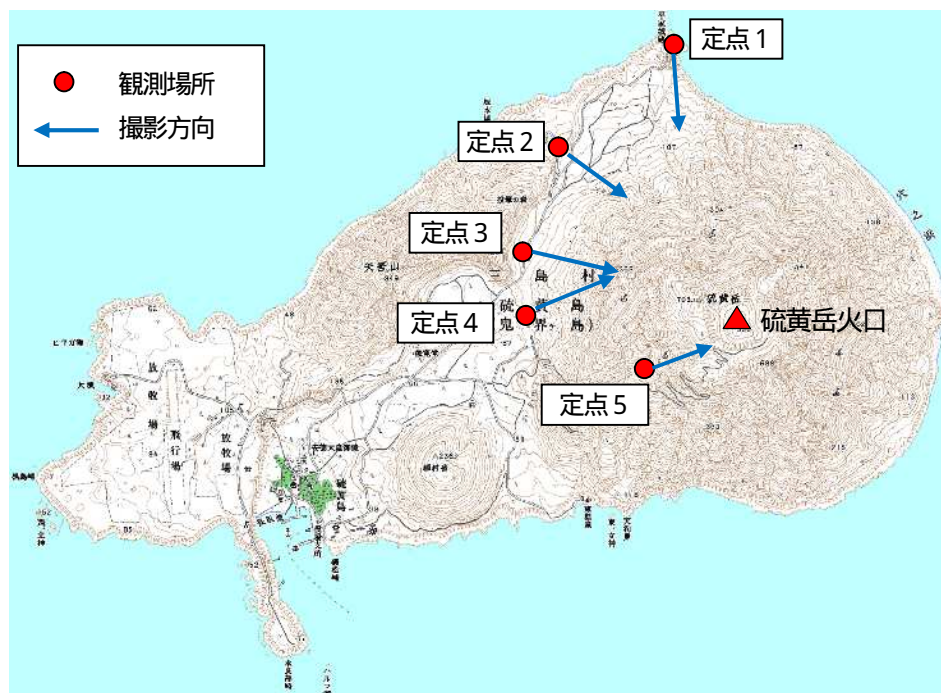
前回（2014 年 5 月 30 日）の調査と比較して、熱異常域に火山活動によって考えられる変化は見られなかった。温度分布の違いは、日射等の影響によるものと考えられる。





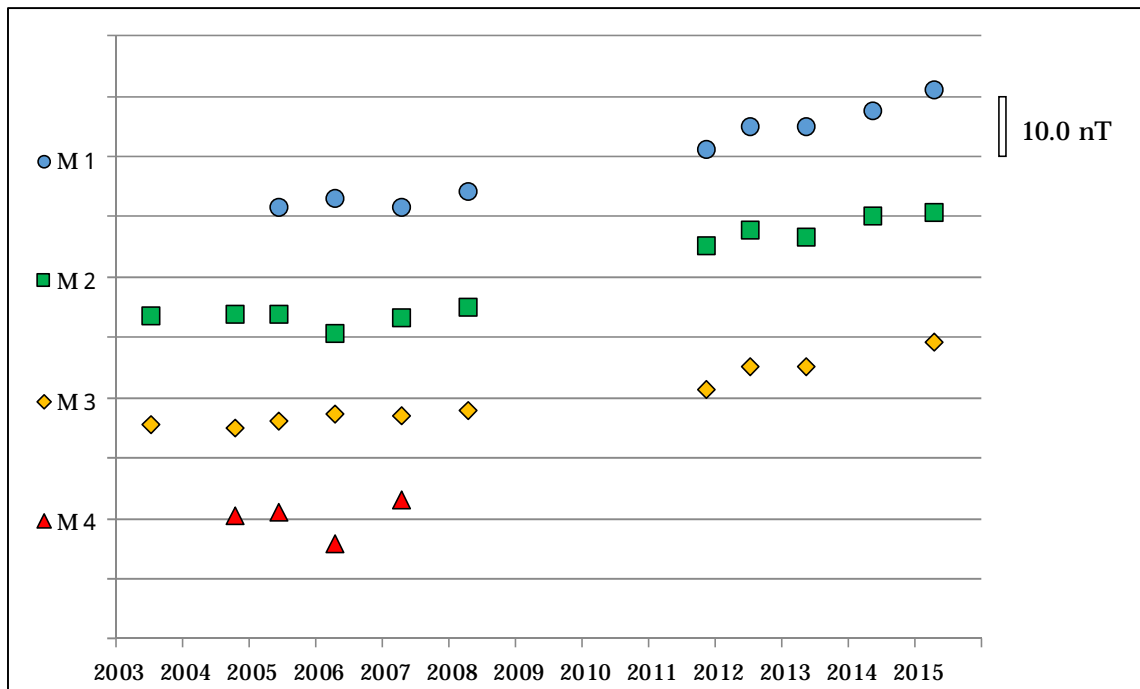
第 6-5 図 薩摩硫黄島 赤外熱映像装置による温度分布の変化（第 7 図の定点 5 から撮影）

前回（2013 年 5 月 30 日）の調査と比較して、熱異常域に火山活動によると考えられる変化は見られなかった。温度分布の違いは、日射等の影響によるものと考えられる。



第 7 図 薩摩硫黄島 熱観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000（地図画像）』を使用した。



第 9 図 薩摩硫黄島 全磁力繰り返し観測結果 (2003 年 3 月 - 2015 年 4 月)  
全磁力の参照点 (M0、硫黄岳西約 1.5km) との地点差 (nT)

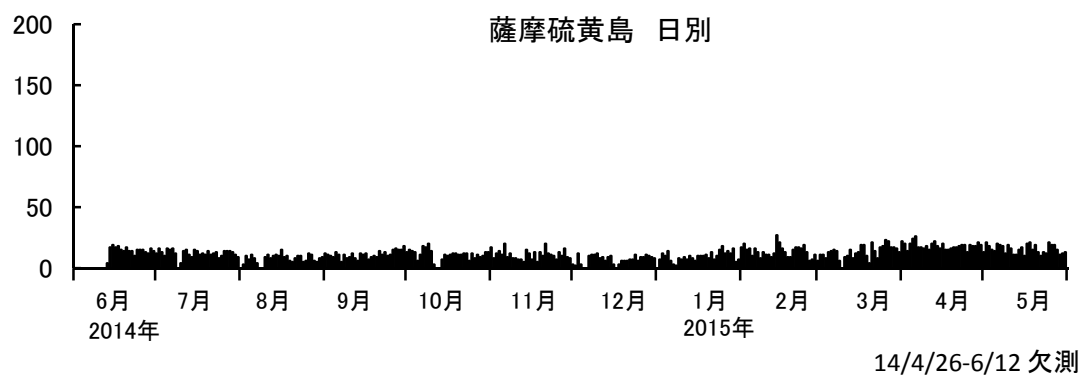
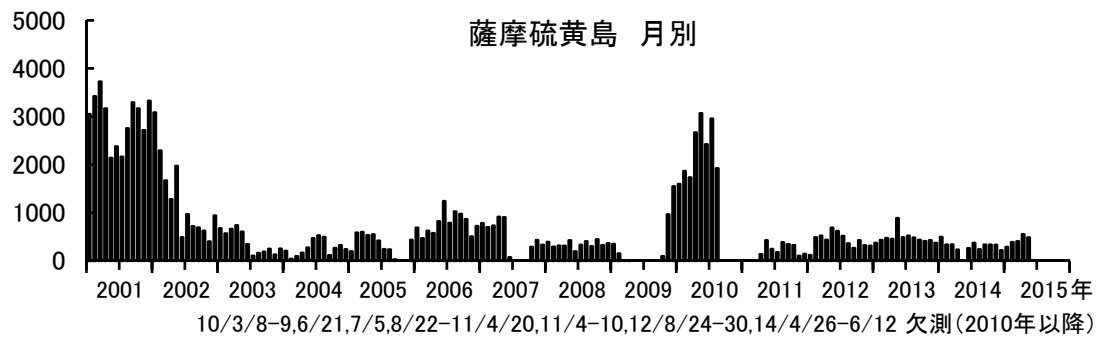
前回 (2014 年 5 月、6 月)・前々回 (2013 年 7 月) の観測と比較して全磁力値に特段の変化はなかった。



第 8 図 薩摩硫黄島 全磁力繰り返し観測点配置図

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (地図画像)』を使用した。

薩摩硫黄島における地震活動の推移



薩摩硫黄島における火山性地震の発生回数  
(2015年5月31日まで)

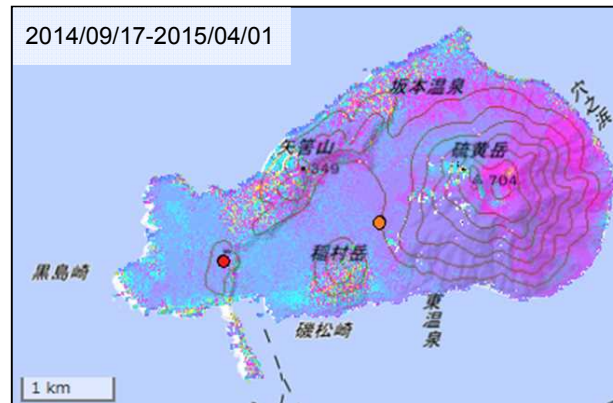
薩摩硫黄島



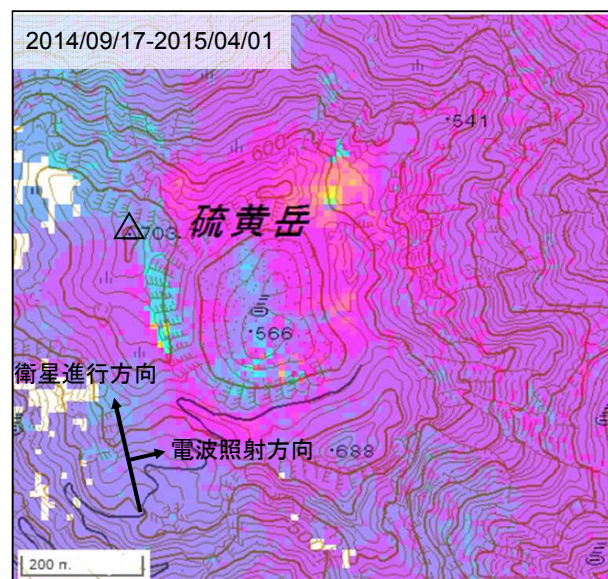
## 薩摩硫黄島の SAR 干渉解析結果について

衛星名	ALOS-2
観測日時	2014/09/17 2015/04/01 00:18 頃 (196 日間)
衛星進行方向	北行
電波照射方向	右
観測モード*	U-U
入射角(中心)	39.7°
偏波	HH
垂直基線長	- 10 m
使用 DEM	GSI10m DEHMJapan (飛田, 2009)

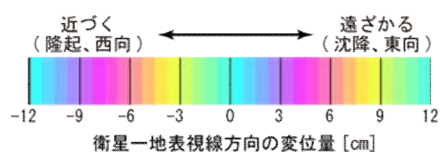
\*U: 高分解能(3m)モード



● 国土地理院 GNSS 観測点  
● 気象庁 GNSS 観測点



背景：地理院地図 標準地図



判読)

硫黄岳火口周辺では、衛星から遠ざかる変動が見られる。

## 薩摩硫黄島



この図の作成には国土地理院発行の2万5千分の1地形図（薩摩硫黄島）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
2015/ 2 /10	第十管区 海上保安本部	<p>硫黄岳火口内、硫黄岳火口縁東側、硫黄岳北側、西側及び南東の山腹から白色噴気の放出がそれぞれ認められた（図1及び2）。</p> <p>硫黄島港内全域及稲村岳南東岸に、茶褐色の変色水域が分布していた（図3）。稲村岳南東岸の変色水域は海岸線に沿って、幅約100～約400mで分布していた。</p> <p>東温泉及び湯の滝付近で黄緑色の変色水域が分布していた（図3）。東温泉変色水域は幅約100m、長さ約200mの帯状で、湯の滝付近の変色水域は幅約100m、長さ約400mの帯状でそれぞれ分布していた。</p> <p>硫黄岳南東の海岸線に沿って幅約100mで茶褐色の変色水域が、穴之浜の海岸線に沿って幅約100～400mで黄緑色の変色水域がそれぞれ分布している（図1）。</p> <p>平家城の海岸線に沿って幅約100～400mで白色の変色水域が分布している（図4）。</p>

薩摩硫黄島



図 1 硫黄岳の白色噴気及び変色水域

2 / 10 13:46 撮影



図 2 硫黄岳北側及び西側山腹の白色噴気

2 / 10 13:48 撮影



図 3 硫黄島港から湯の滝にかけての変色水域

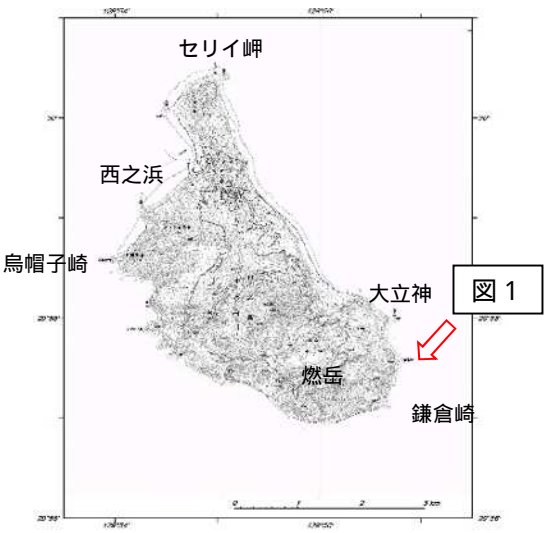
2 / 10 13:49 撮影



図 4 平家城の変色水域

2 / 10 13:47 撮影

口之島



最近の活動について

この図の作成には国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図（口永良部島）を使用した。

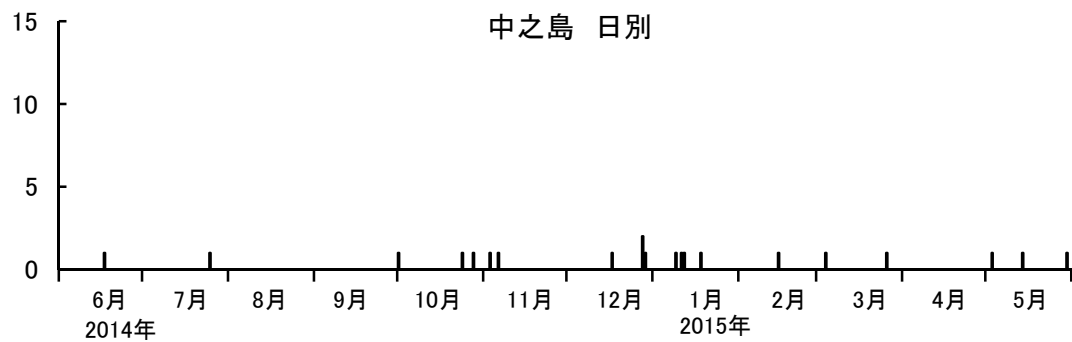
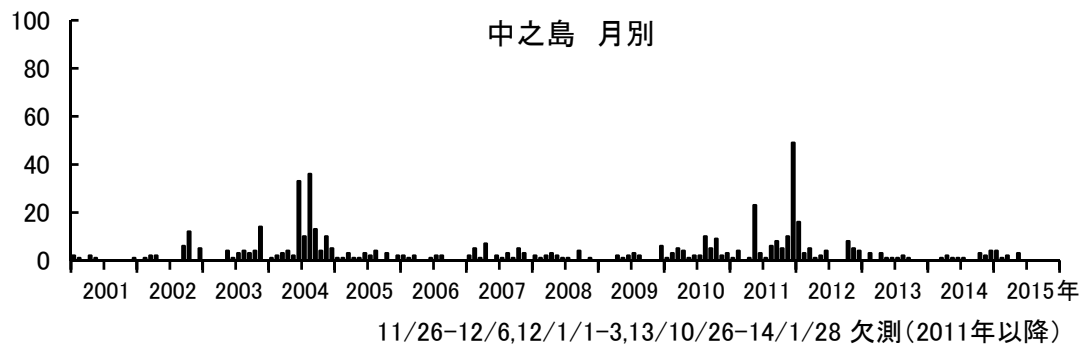
年月日	調査機関等	活 動 状 況
2015/ 2 / 10	第 十 管 区 海 上 保 安 本 部	燃岳山頂付近の噴気孔には、噴気の放出は認められなかった。 鎌倉崎南西約 300m の海岸線付近に黄緑色の変色水域を確認した（図 1 ）。



図 1 鎌倉崎南側の変色水域  
2015/ 2 / 10 11:51撮影



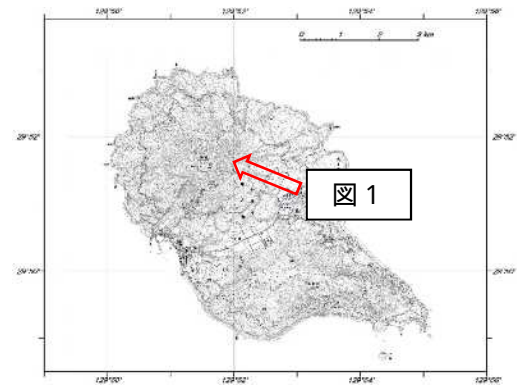
中之島における地震活動の推移



中之島における火山性地震の発生回数  
(2015年5月31日まで)

中之島

## 中之島



この図の作成には国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図（中之島）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
2015/ 2 /10	第十管区海上保安本部	御岳火口内の 2 カ所及び御岳東側斜面の噴気孔から白色噴気がそれぞれ放出しているのを認めた（図 1）。



図 1 御岳火口内及び東側斜面噴気孔の噴気  
2015/ 2 /10 11:59 撮影

## 諏訪之瀬島 (2015 年 4 月 30 日現在)

御岳火口では、爆発的噴火が 14 回発生するなど活発な噴火活動が継続した。

今後も火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されるので、火口から概ね 1 km 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が必要である。風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意が必要である。

平成 19 年 12 月 1 日に火口周辺警報(噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)を発表した。その後、警報事項に変更はない。

### 概況 (2015 年 2 月 ~ 4 月 30 日)

#### ・噴煙などの表面現象の状況 (第 1 図、第 3 図- 、第 7 ~ 10 図)

御岳(おたけ)火口では、爆発的噴火が 2 月に 12 回、4 月に 2 回発生した。

噴煙の高さ<sup>1)</sup>の最高は、4 月 11 日の爆発的噴火に伴う火口縁上 1,700m であった。また、同火口では夜間に高感度カメラで火映を時々観測した。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、2 月 26 日に切石港(御岳の南約 3.5km)で、4 月 11 日に集落(御岳の南南西約 4 km)で降灰が確認された。

#### ・地震、微動や空振の発生状況 (第 3 図- ~ 、第 4 ~ 5 図、第 10 図)

諏訪之瀬島周辺を震源とする A 型地震は月回数で 11 ~ 19 回、B 型地震は月回数で 53 ~ 90 回とやや少ない状態で経過した。

火山性微動は断続的に発生し、継続時間の合計は 2 月が 203 時間 26 分、3 月が 49 時間 25 分、4 月は 102 時間 12 分だった。

爆発的噴火に伴う空振の最大は、4 月 24 日 07 時 10 分に観測した 25Pa であった(火口から南南西約 4 km の神戸原観測点による)。

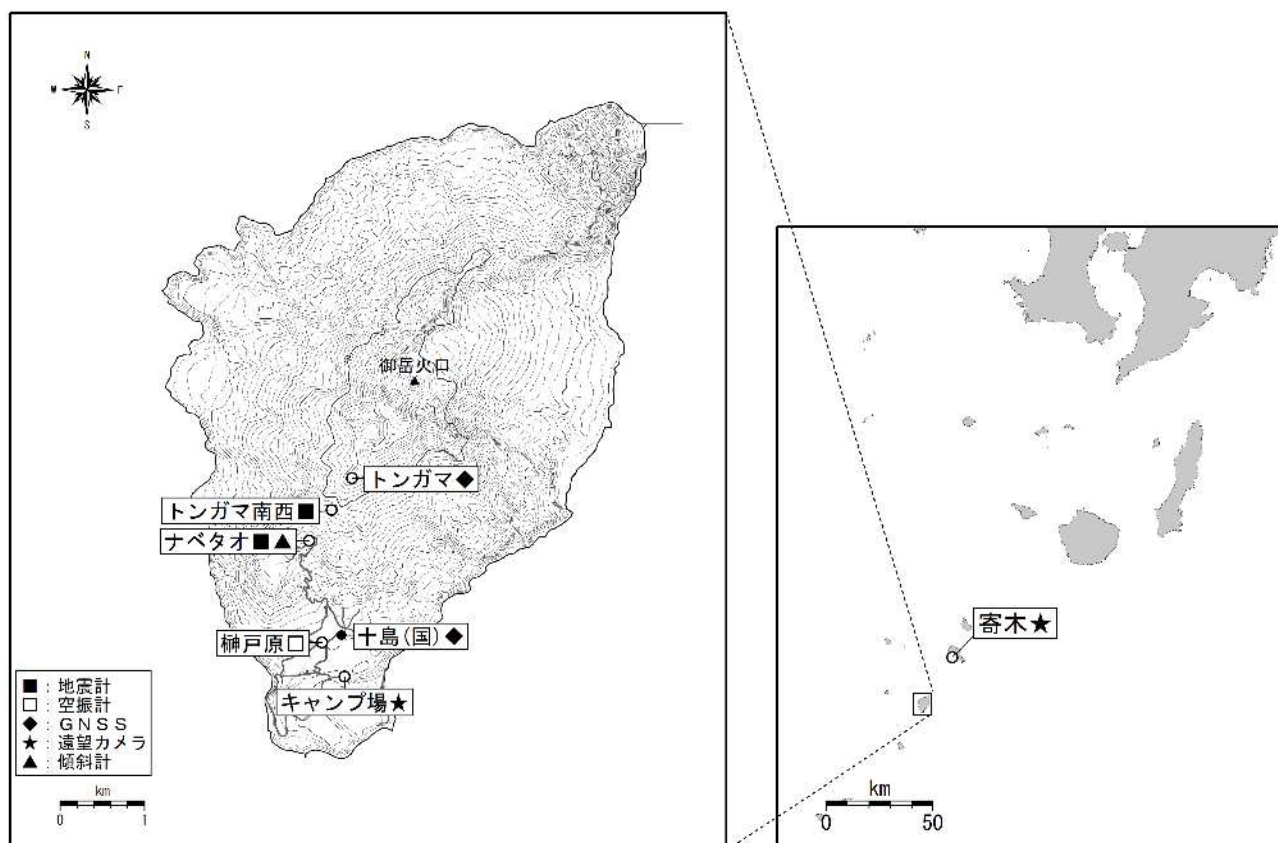
#### ・地殻変動の状況 (第 6 図)

傾斜計の観測では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

1) 2003 年 3 月 28 日以降、噴煙の最高高度は監視カメラによる観測値と十島村役場諏訪之瀬島出張所の報告値のうち高い値を用いている。



第1図 諏訪之瀬島 噴火の状況  
(2015年4月24日、キャンプ場カメラによる)



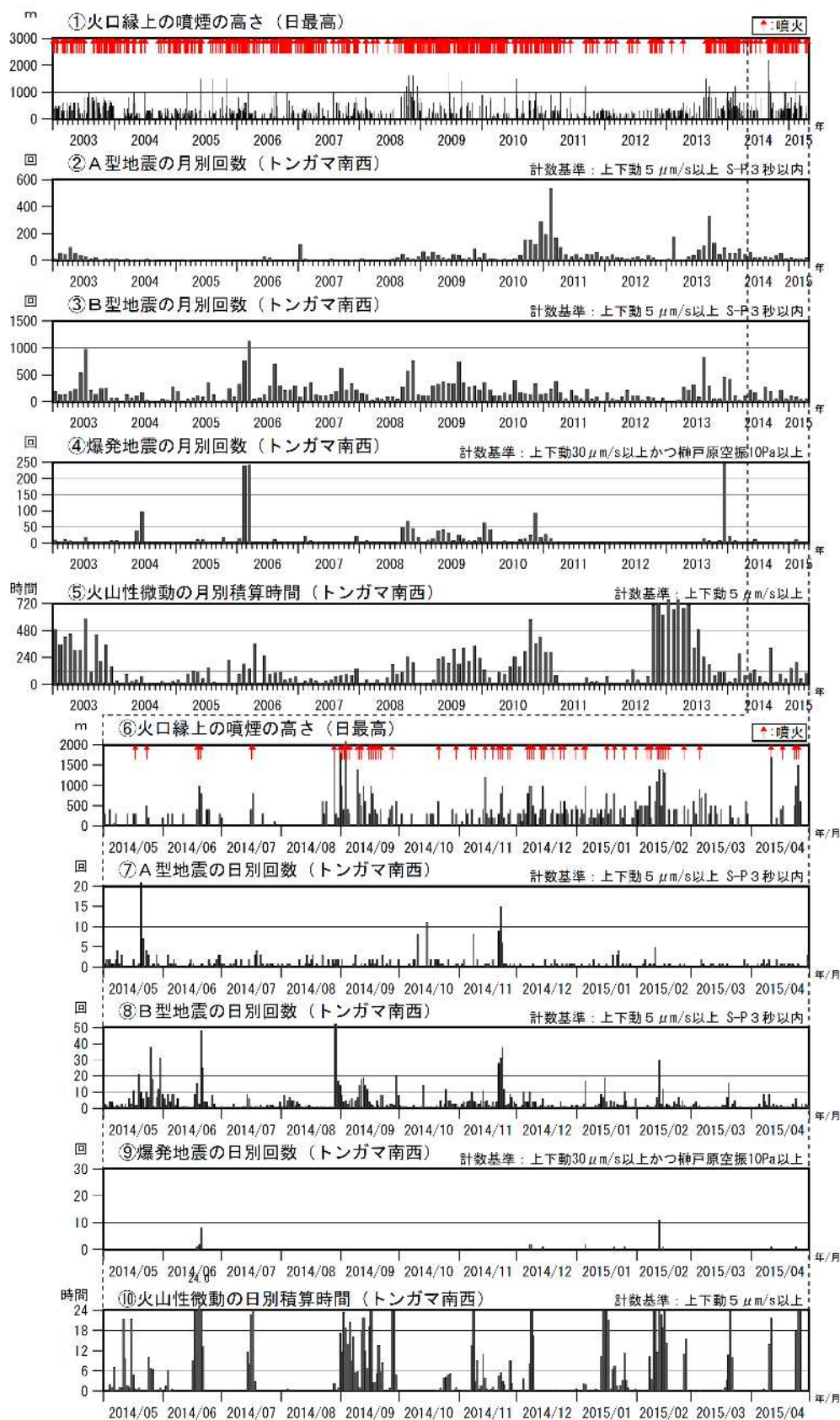
第2図 諏訪之瀬島 観測点配置図

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

この地図の作成には、国土地理院発行の『基盤地図情報』『基盤地図情報(数値標高モデル)』を使用した。



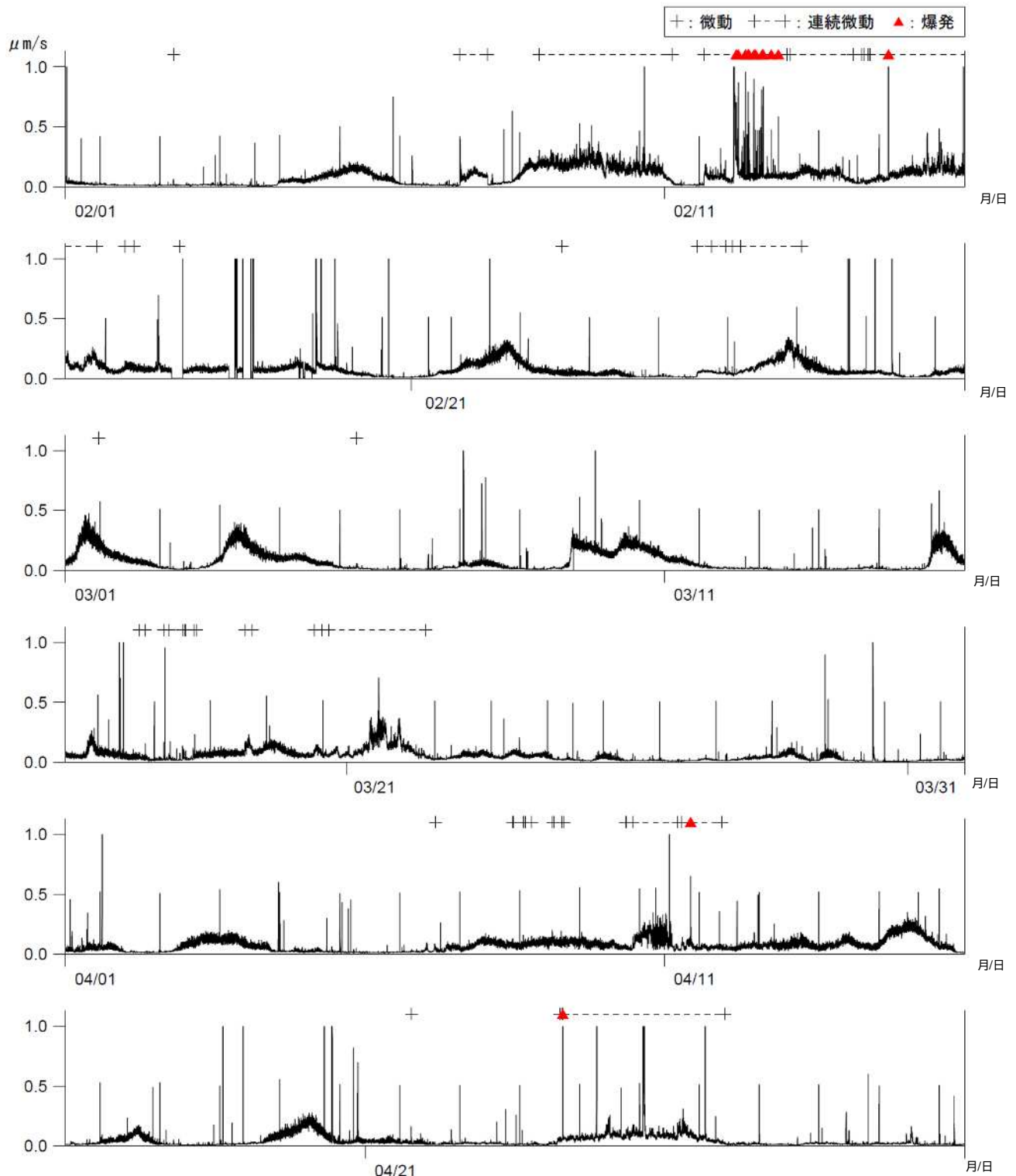


第3図 諏訪之瀬島 火山活動経過図（2003年1月1日～2015年4月30日）

長期にわたり噴火を繰り返している。

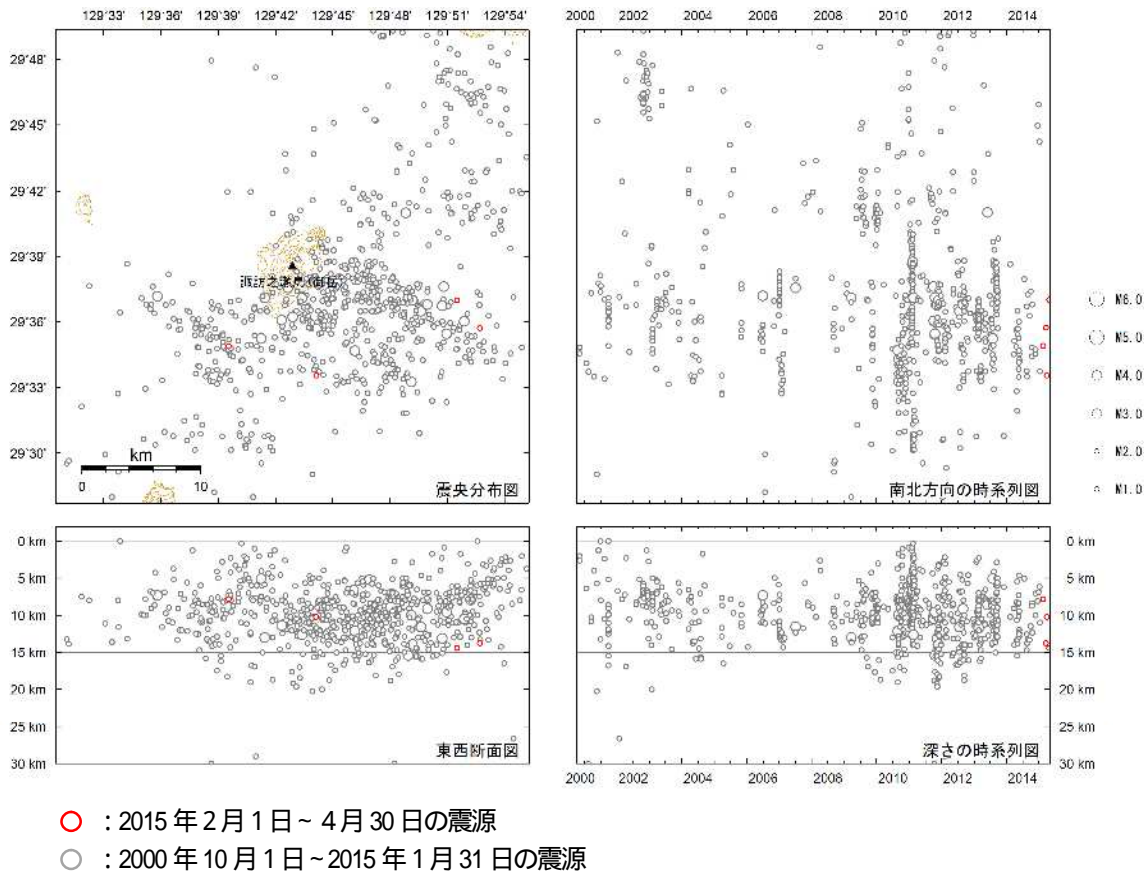
<2015年2月1日～4月30日の状況>

- ・爆発的噴火が2月に12回、4月に2回発生した。
- ・噴煙の高さの最高は、4月11日の爆発的噴火に伴う火口縁上1,700mであった。
- ・諏訪之瀬島周辺を震源とするA型地震は月回数で11～19回、B型地震は月回数で53～90回とやや少ない状態で経過した。
- ・火山性微動は、断続的に発生した。



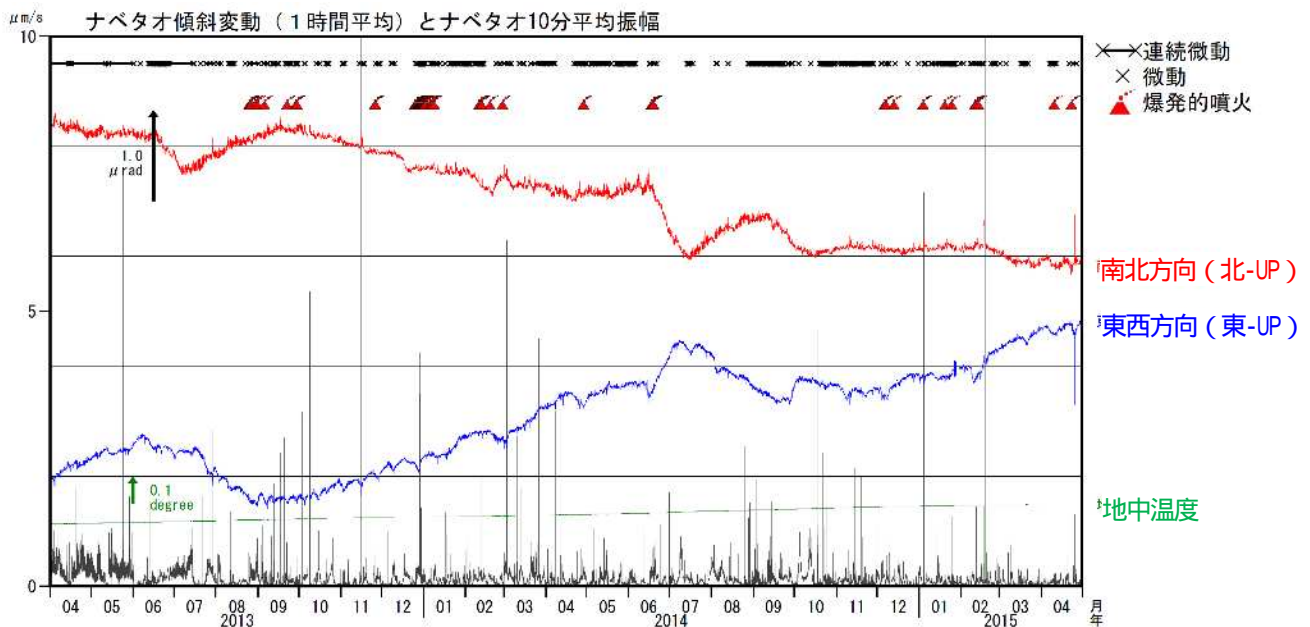
第4図 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化(ナベタオ上下成分)  
(2015年2月1日~4月30日)

火山性微動は、断続的に発生した。



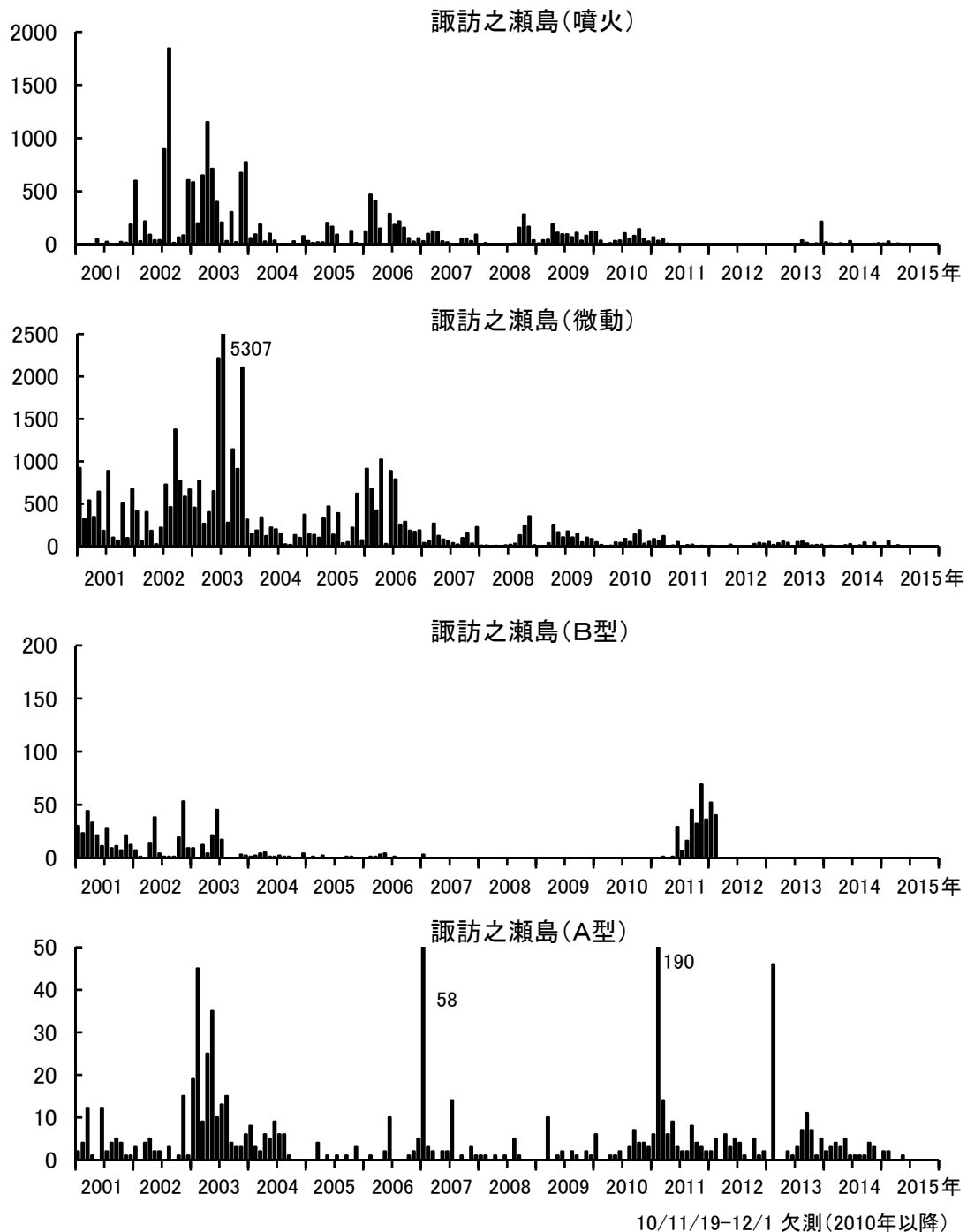
第5図 諏訪之瀬島 一元化震源による震源分布図 (2000 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 4 月 30 日)

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。

第6図 諏訪之瀬島 ナベタオ傾斜計の変化 (2013 年 4 月 1 日 ~ 2015 年 4 月 30 日)  
(時間値、潮汐補正済)

<2015 年 2 月 1 日 ~ 4 月 30 日の状況>  
火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

諏訪之瀬島における長期的噴火活動・地震活動の推移

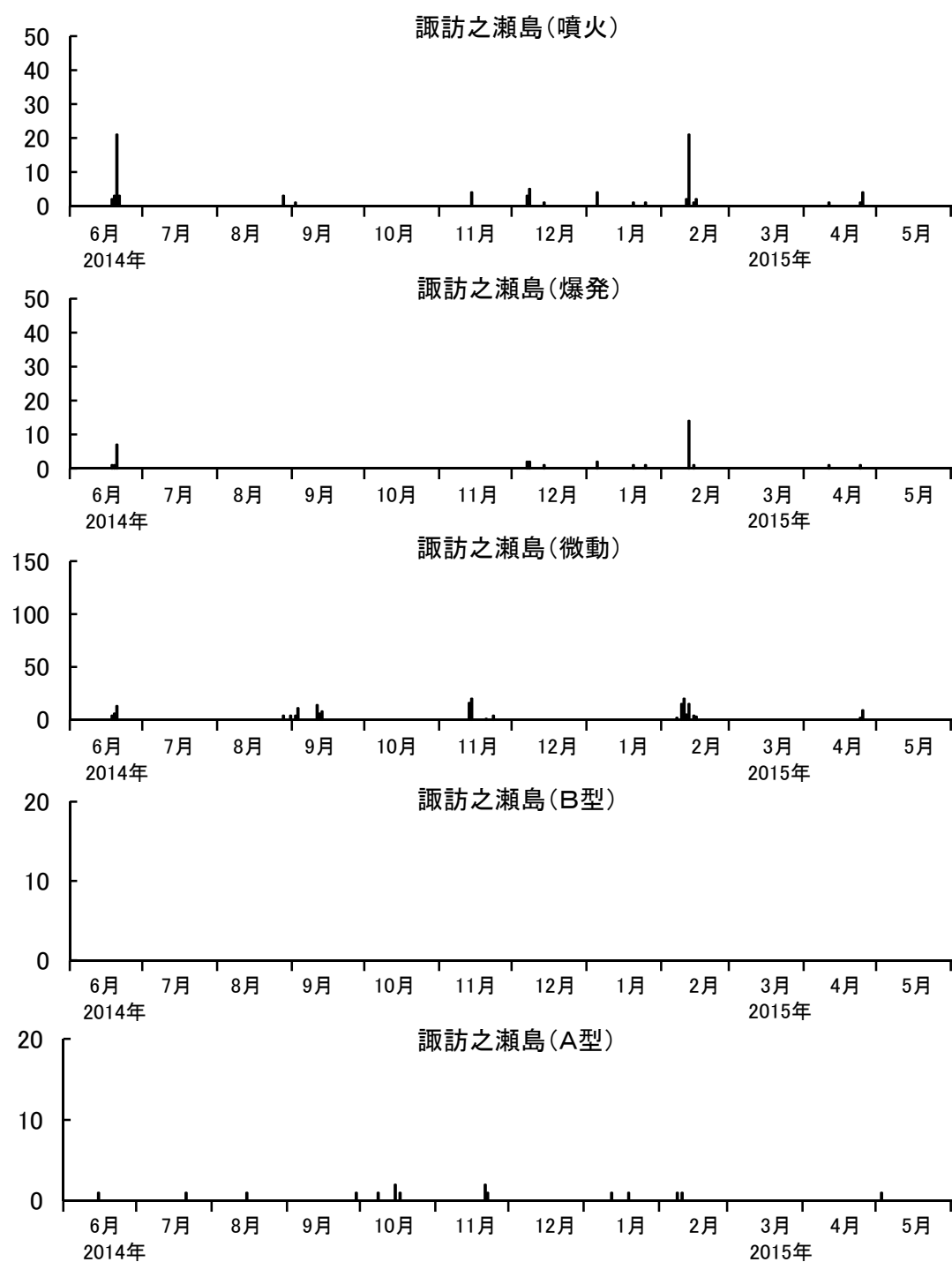


諏訪之瀬島における火山性地震の月別発生回数  
(2015年5月31日まで)

諏訪之瀬島



諏訪之瀬島における短期的噴火活動・地震活動の推移



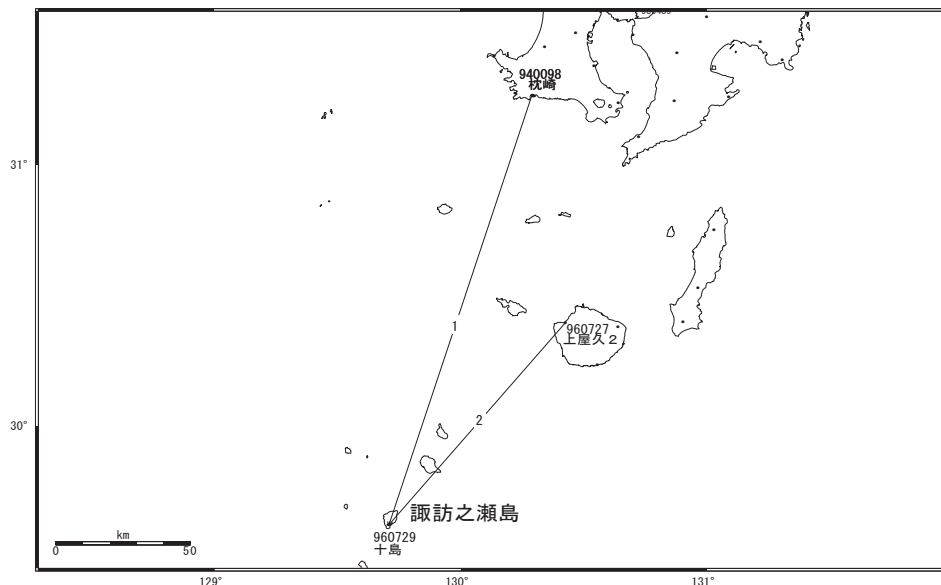
諏訪之瀬島における火山性地震の日別発生回数  
(2015年5月31日まで)

諏訪之瀬島

## 諏訪之瀬島

顕著な地殻変動は観測されていません。

諏訪之瀬島周辺GEONET(電子基準点等)による連続観測基線図

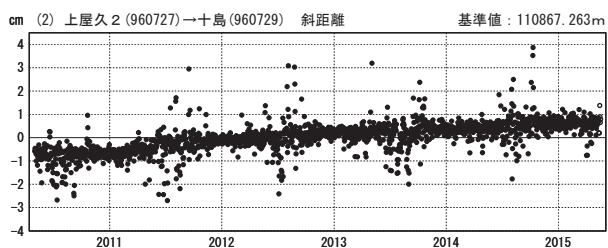
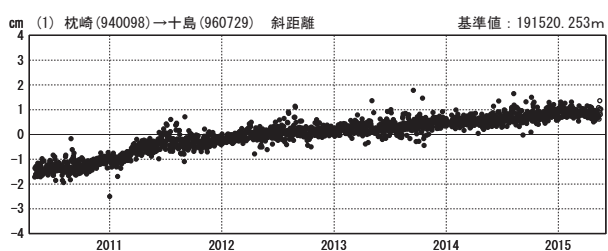


諏訪之瀬島周辺の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
940098	枕崎	20121012	アンテナ・受信機交換
		20140114	アンテナ交換
960727	上屋久2	20100210	レドーム開閉・受信機交換
		20121012	アンテナ交換
960729	十島	20121112	アンテナ・受信機交換

基線変化グラフ

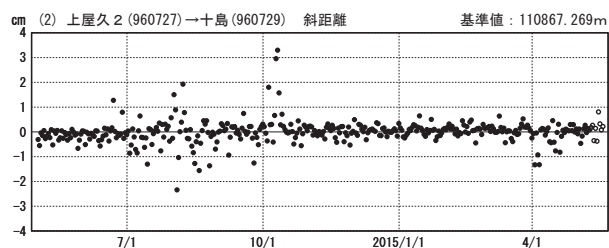
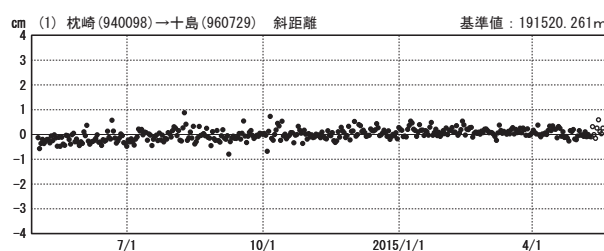
期間: 2010/05/01~2015/05/18 JST



●---[F3:最終解] ○---[R3:速報解]

基線変化グラフ

期間: 2014/05/01~2015/05/18 JST



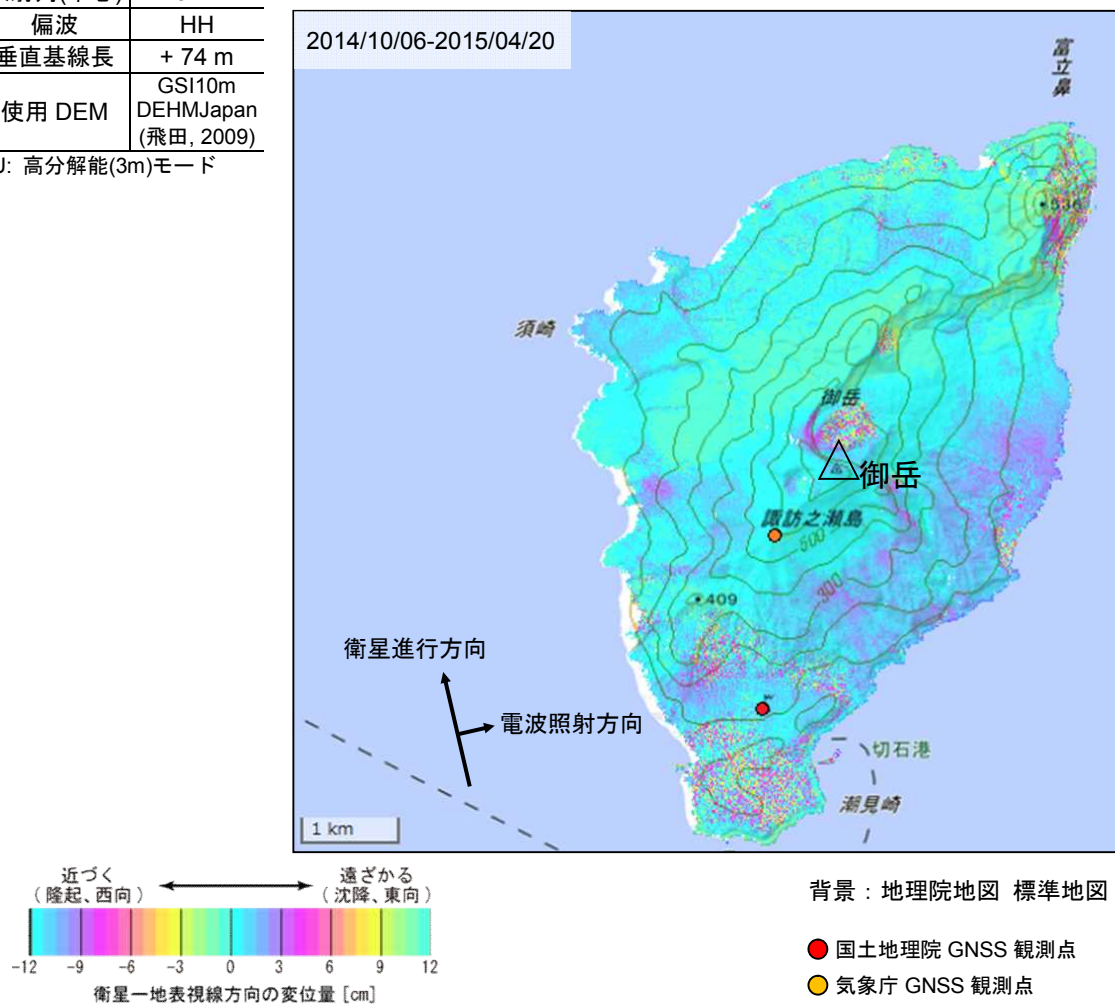
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

諏訪之瀬島

## 諏訪之瀬島の SAR 干渉解析結果について

衛星名	ALOS-2
観測日時	2014/10/06 2015/04/20 00:24 頃 (196 日間)
衛星進行方向	北行
電波照射方向	右
観測モード*	U-U
入射角(中心)	43.7°
偏波	HH
垂直基線長	+ 74 m
使用 DEM	GSI10m DEHMJapan (飛田, 2009)

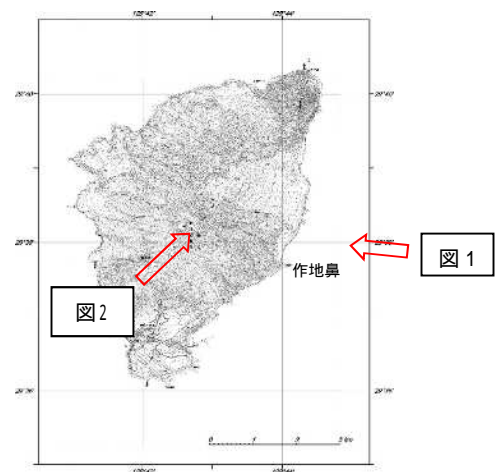
\*U: 高分解能(3m)モード



判読)

ノイズレベルを超える変動は見られない。

諏訪之瀬島



国土この図の作成には地理院発行の2万5千分の1地形図（諏訪之瀬島）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
2015/ 2 /10	十 管 区 海 上 保 安 本 部	御岳火口内に白色の噴煙を確認した（図1）。噴煙は東向きで、高度約1,000mの雲に没していた。 作地鼻から作地鼻北側約1,000mの海岸線に沿って幅約50～100mで分布している、黄緑色の変色水域を確認した（図2）。



図1 御岳火口  
2015/ 2 /10 12:11 撮影



図2 作地鼻北側の変色水域  
2015/ 2 /10 12:06撮影



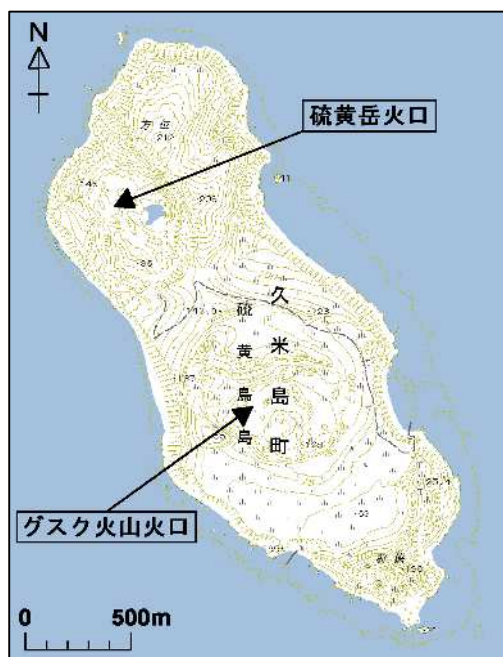
## 硫黄鳥島 (2015 年 4 月 30 日現在)

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。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

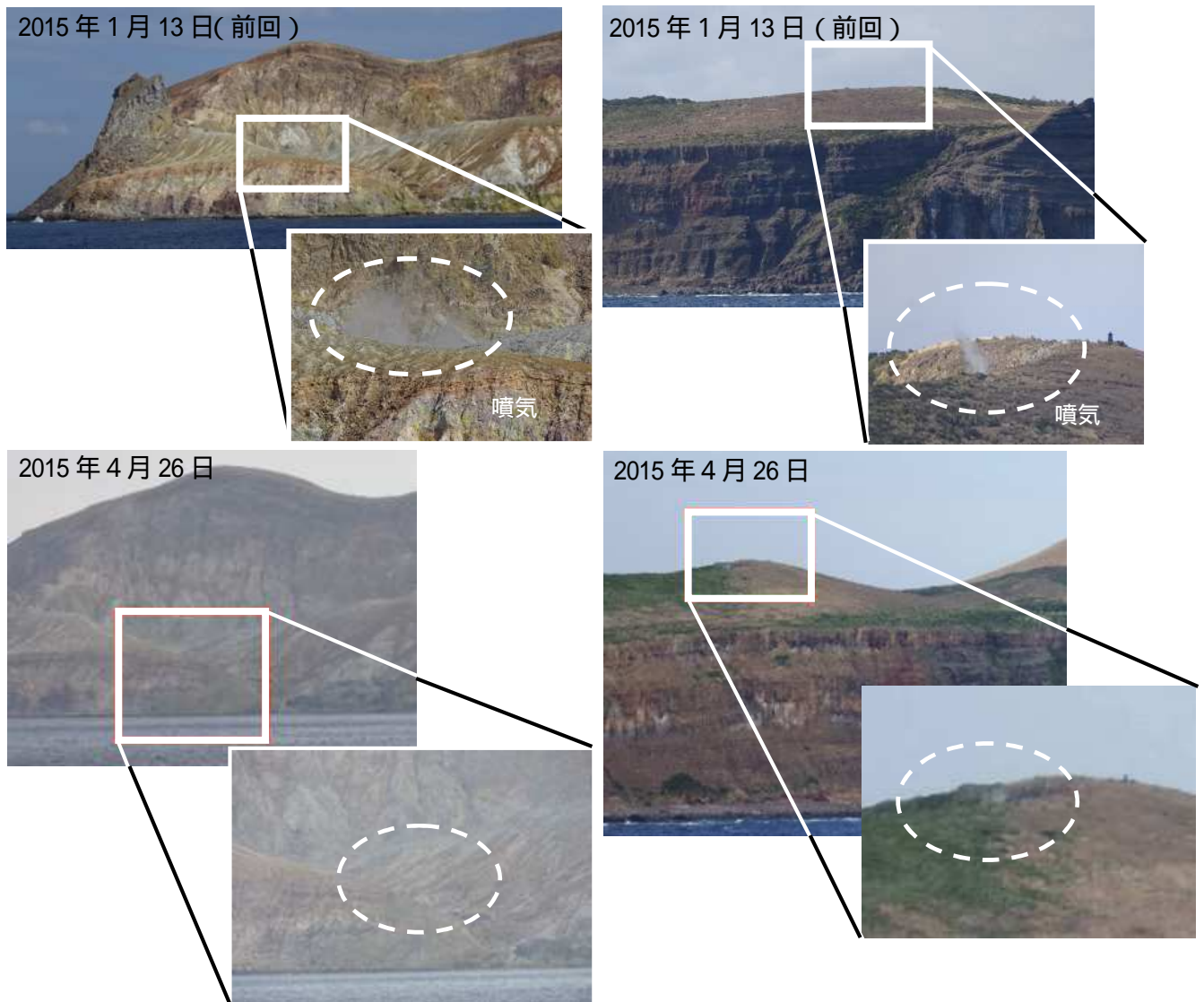
### 活動概況（2015 年 2 月～ 4 月 30 日）

4 月 26 日に気象庁地球環境・海洋部が実施した海上からの観測では、島の北側に位置する硫黄岳火口及び中央部に位置するグスク火山火口で、従来から認められている少量の噴気を確認した。



第 1 図 硫黄鳥島 火口位置図

この図の作成には国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図(硫黄鳥島)を複製した。

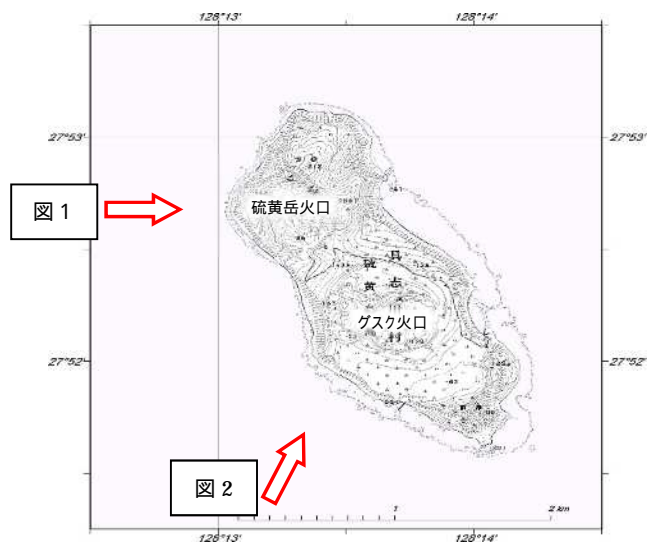


第 2 図 火口の状況（火口南西側から撮影）

左：硫黄岳火口（南西側から撮影） 右：グスク火山火口（東側から撮影）

上から 1 月 13 日、4 月 26 日の観測（気象庁地球環境・海洋部）

## 硫黄鳥島



この図の作成には国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図（硫黄鳥島）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
2015/ 2 /10	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	硫黄岳火口の南西側火口壁（図 1 ）及び火口内陥没口（図 1 ）及びグスク火山北側火口壁に、それぞれ白色噴気が放出しているのが認められた（図 2 ）。 硫黄鳥島西岸の海岸線に沿って長さ約 500m の青白色の変色水が分布していた（図 2 ）。
2015/ 5 /25	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	硫黄岳火口内には、顕著な特異事象は認められなかったが、グスク火口北側火口壁に白色噴気が放出しているのが認められた。 硫黄岳火口の西側海岸線から沖合へ長さ約 100m、幅約 50m で帯状に青白色の変色水域が分布していた。



図 1 硫黄鳥島北西の火口内  
2015/ 2 /10 10:43 撮影



図 2 グスク北壁の噴気及び変色水域  
2015/ 2 /10 10:58 撮影

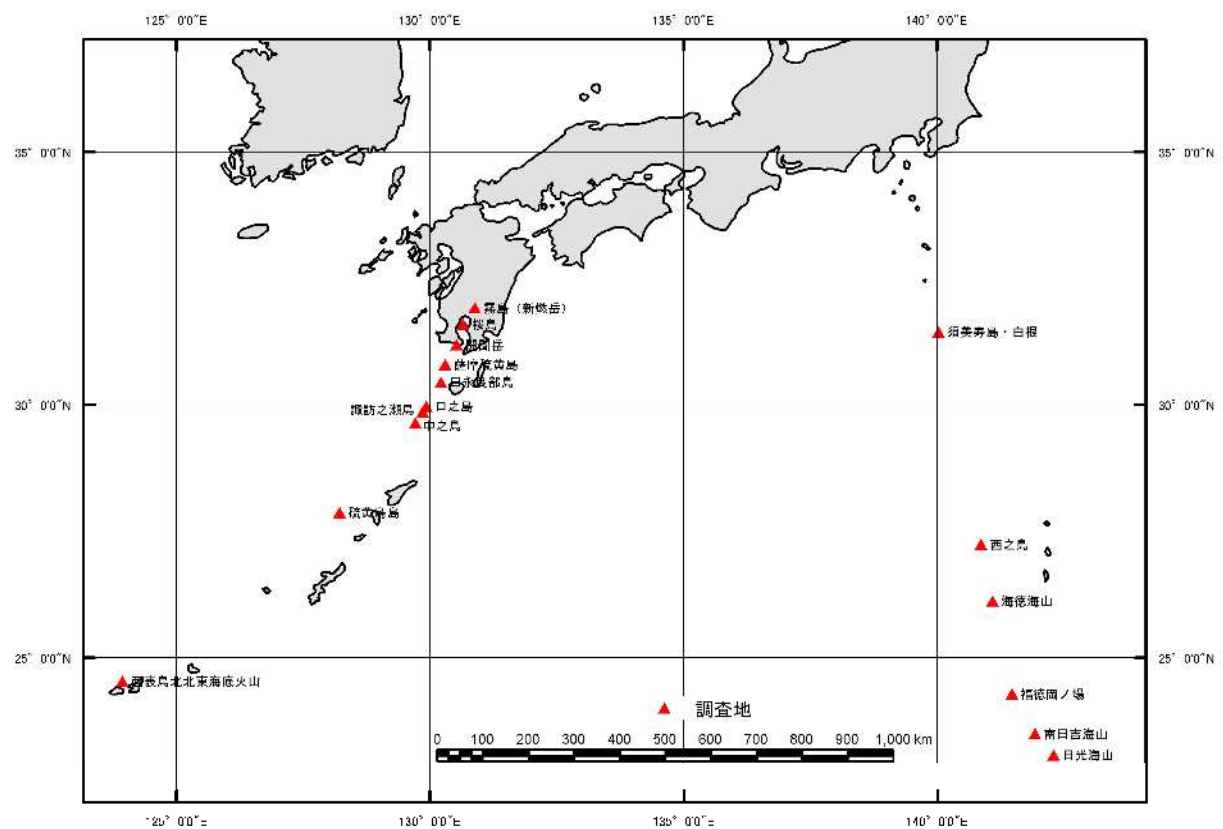
硫黄鳥島

## 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
2015/ 2 / 1	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	特異事象認めず。
2015/ 3 / 3	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	特異事象認めず。
2015/ 3 /10	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	特異事象認めず。
2015/ 4 /18	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	特異事象認めず。
2015/ 5 /18	第 十 一 管 区 海 上 保 安 本 部	特異事象認めず。

## 参 考 火 山 配 置 図





「だいち2号」SAR干渉解析判読結果（中国・九州地方及び西南諸島）

地方	活火山名	衛星進行方向 （南行/北行）	Bperp （m）	観測方向 （右/左）	入射角(°)	観測日		期間(日)	判読結果	資料の有無
						マスター	スレーブ			
中国	三瓶山	北行	+ 64	右観測	36.2	2014/8/24	2015/3/8	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	阿武火山群	北行	- 1	右観測	39.7	2014/11/7	2015/4/10	154	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
九州地方・西南諸島	鶴見岳・伽藍岳	北行	+ 10	右観測	36.3	2014/8/29	2015/3/13	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	由布岳	北行	+ 10	右観測	36.3	2014/8/29	2015/3/13	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	九重山	北行	+ 10	右観測	36.3	2014/8/29	2015/3/13	196	星生山周辺では、衛星から遠ざかる <b>変動が見られる。</b>	○
	阿蘇山	北行	- 2	右観測	36.3	2014/8/29	2015/3/13	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	○
		南行	+ 37	左観測	36.3	2015/1/9	2015/5/15	126	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	雲仙岳	北行	- 10	右観測	39.7	2014/9/17	2015/4/1	196	平成新山付近では、で衛星から遠ざかる <b>変動が見られる。</b>	○
	福江火山群	北行	+ 84	右観測	43.7	2014/10/6	2015/4/20	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	霧島山	南行	- 60	右観測	36.2	2015/2/9	2015/2/23	14	ノイズレベルを超える変動は見られない。	○
		北行	+ 211	右観測	32.5	2014/10/24	2015/2/27	126	新燃岳火口内で、衛星に近づく <b>変動が見られる。</b>	
		北行	+ 142	右観測	43.0	2014/10/29	2015/4/15	168	新燃岳火口内で、衛星に近づく <b>変動が見られる。</b>	
		南行	+ 39	左観測	35.4	2015/1/9	2015/5/15	126	新燃岳火口内で、衛星に近づく <b>変動が見られる。</b>	
		南行	- 62	右観測	36.2	2015/2/9	2015/6/1	112	新燃岳火口内で、衛星に近づく <b>変動が見られる。</b>	
	米丸・住吉池	北行	- 10	右観測	39.7	2014/9/17	2015/4/1	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	桜島	南行	- 60	右観測	36.2	2015/2/9	2015/2/23	14	ノイズレベルを超える変動は見られない。	○
		南行	+ 25	右観測	46.4	2015/2/18	2015/3/4	14	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 10	右観測	39.7	2014/9/17	2015/4/1	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 142	右観測	43.0	2014/10/29	2015/4/15	168	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 40	左観測	34.9	2015/1/9	2015/5/15	126	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	池田・山川	北行	- 10	右観測	39.7	2014/9/17	2015/4/1	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	開聞岳	北行	- 10	右観測	39.7	2014/9/17	2015/4/1	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	薩摩硫黄島	北行	- 17	右観測	39.7	2014/9/17	2015/4/1	196	硫黄岳火口周辺では、衛星から遠ざかる <b>変動が見られる。</b>	○
	口永良部島	北行	+ 3	右観測	37.2	2014/9/3	2015/2/4	154	新岳火口の南西側では、衛星から遠ざかる <b>変動が見られる。</b> 古岳の東側では、衛星に近づく位相変化が見られる。	○
		北行	+ 290	右観測	36.0	2014/8/20	2015/3/4	196	新岳火口の南西側では、衛星から遠ざかる <b>変動が見られる。</b> 古岳の東側では、衛星に近づく位相変化が見られる。	
		北行	+ 170	右観測	37.2	2015/2/4	2015/3/4	28	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 252	右観測	37.2	2015/2/4	2015/5/27	112	古岳の東側では、衛星に近づく位相変化が見られる。	
		北行	- 422	右観測	37.2	2015/3/4	2015/5/27	84	古岳の東側では、衛星に近づく位相変化が見られる。	
		南行	- 203	左観測	33.9	2014/11/14	2015/5/29	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。 新岳山頂周辺では干渉不良となっている。	
		北行	+ 215	左観測	32.6	2015/1/23	2015/5/29	126	ノイズレベルを超える変動は見られない。 新岳山頂周辺では干渉不良となっている。	
		南行	- 76	右観測	37.6	2015/2/9	2015/6/1	112	ノイズレベルを超える変動は見られない。 新岳山頂周辺では干渉不良となっている。	
	口之島	北行	+ 290	右観測	36.0	2014/8/20	2015/3/4	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	諏訪之瀬島	北行	+ 74	右観測	43.7	2014/10/6	2015/4/20	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	○
	硫黄島島	北行	+ 249	右観測	30.6	2014/11/3	2015/2/23	112	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 229	右観測	41.9	2014/10/11	2015/4/25	196	ノイズレベルを超える変動は見られない。	

は「だいち2号」で重点観測を実施している火山