

令和5年（2023年）の雲仙岳の火山活動

福岡管区気象台

地域火山監視・警報センター

火山活動に特段の変化はありませんが、2010年頃から普賢岳から平成新山直下の深さ1～2km付近を震源とする火山性地震が時々発生しています。

○ 噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2023年の発表履歴

2023年中変更なし	噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）
------------	----------------------------

○ 2023年の活動状況

・ 噴煙など表面現象の状況（図1～3、図4、図5-①③⑤）

白色の噴煙が最高で噴気孔上300m（2022年：300m）まで上がりました。

5月15日及び10月24日から26日に実施した現地調査では、赤外線映像装置による観測で平成新山の複数の箇所に地熱域がみられましたが、前回の観測と比較して地熱域の分布や温度に特段の変化はみられませんでした。また、平成新山と普賢岳の境界付近に存在する立岩の峰噴気地帯でのサーミスタ温度計による噴気温度の測定では、前回の観測と比べ特段の変化は認められませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図5-②④⑥⑦、図6）

火山性地震は少ない状態で経過し、年回数は141回（2022年：194回）でした。7月には橘湾を震源とする火山性地震が5回発生しました。そのうち、やや規模の大きな地震で最大震度2を観測しました。震源が求まった火山性地震は、普賢岳から平成新山直下の深さ0～2kmと橘湾の深さ8～9kmに分布しました。長期的には2010年頃から普賢岳から平成新山直下の深さ1～2kmを震源とする火山性地震が時々発生しています。

火山性微動は2006年11月以降、観測されていません。

・ 地殻変動の状況（図7～8）

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ませんでした。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

本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」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、雲仙砂防管理センター、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も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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』、『電子地形図（タイル）』を使用しています。



図1 雲仙岳 平成新山の状況（9月12日、野岳監視カメラによる）
白色の噴気が最高で噴気孔上 300m（2022年：300m）まで上がりました。



図2 雲仙岳 地表面温度分布および可視画像の撮影位置（●）と方向（→）

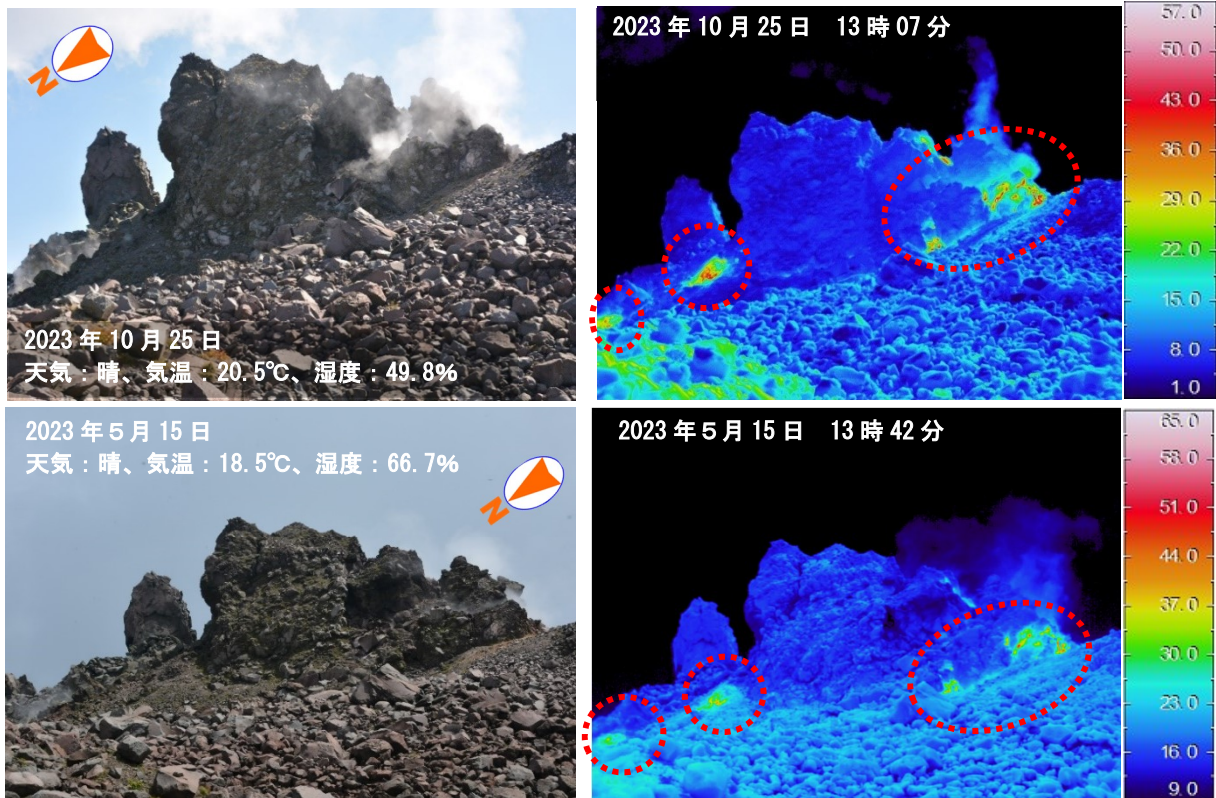


図 3-1 雲仙岳 赤外熱映像装置による平成新山の地表面温度分布および可視画像

- ・ 2023年5月15日、10月25日の観測では、これまでと同様に平成新山の山頂部に複数箇所に地熱域（図中赤丸）を確認しましたが、地熱域の分布や温度に特段の変化は認められませんでした。
- ・ これまでの観測と同様に、山頂付近から弱い噴気が上がっているのを確認しました。

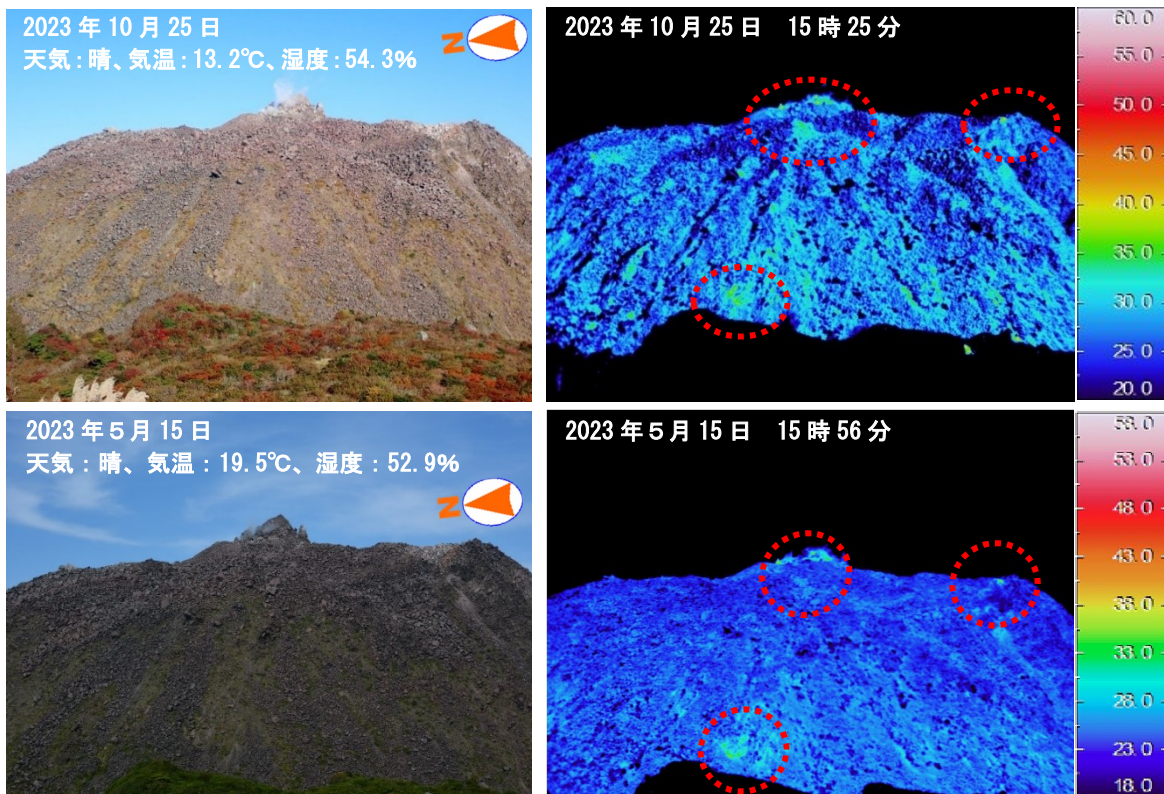


図 3-2 雲仙岳 赤外熱映像装置による平成新山の地表面温度分布および可視画像

- ・ 2023年5月15日、10月25日の観測では、これまでと同様に平成新山の山頂部に複数箇所に地熱域（図中赤丸）を確認しましたが、地熱域の分布や温度に特段の変化はみられませんでした。
- ・ これまでの観測と同様に、山頂付近から弱い噴気が上がっているのを確認しました。

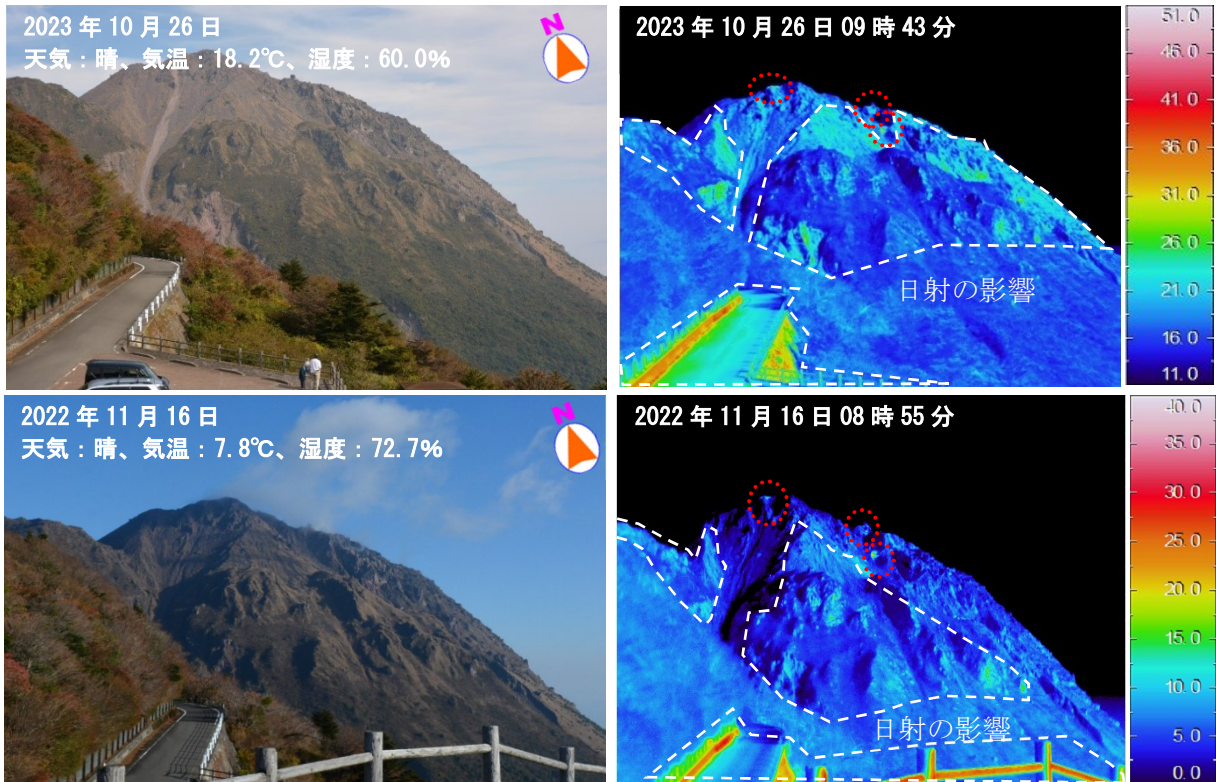


図 3-3 雲仙岳 赤外熱映像装置による平成新山の地表面温度分布および可視画像

- ・ 前回（2022年11月16日）の観測と同様に、山頂付近に複数の地熱域（図中赤丸）がみられましたが、地熱域の分布や温度に特段の変化はみられませんでした。
- ・ これまでの観測と同様に、山頂付近から弱い噴気が上がっているのを確認しました。

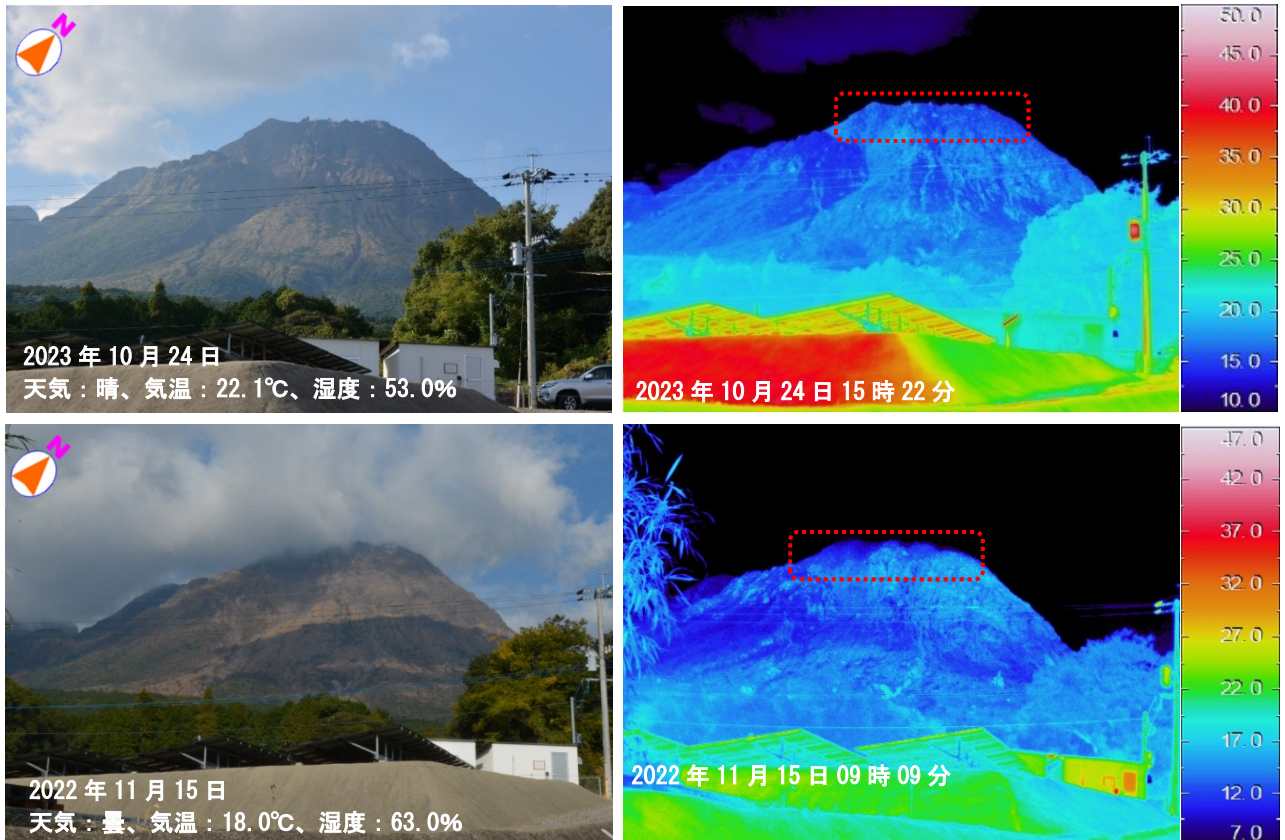


図 3-4 雲仙岳 赤外熱映像装置による平成新山の地表面温度分布および可視画像

前回（2022年11月15日）の観測と同様に、山頂付近（赤色枠内）の複数箇所に地熱域がみられましたが、地熱域の分布や温度に特段の変化はみられませんでした。

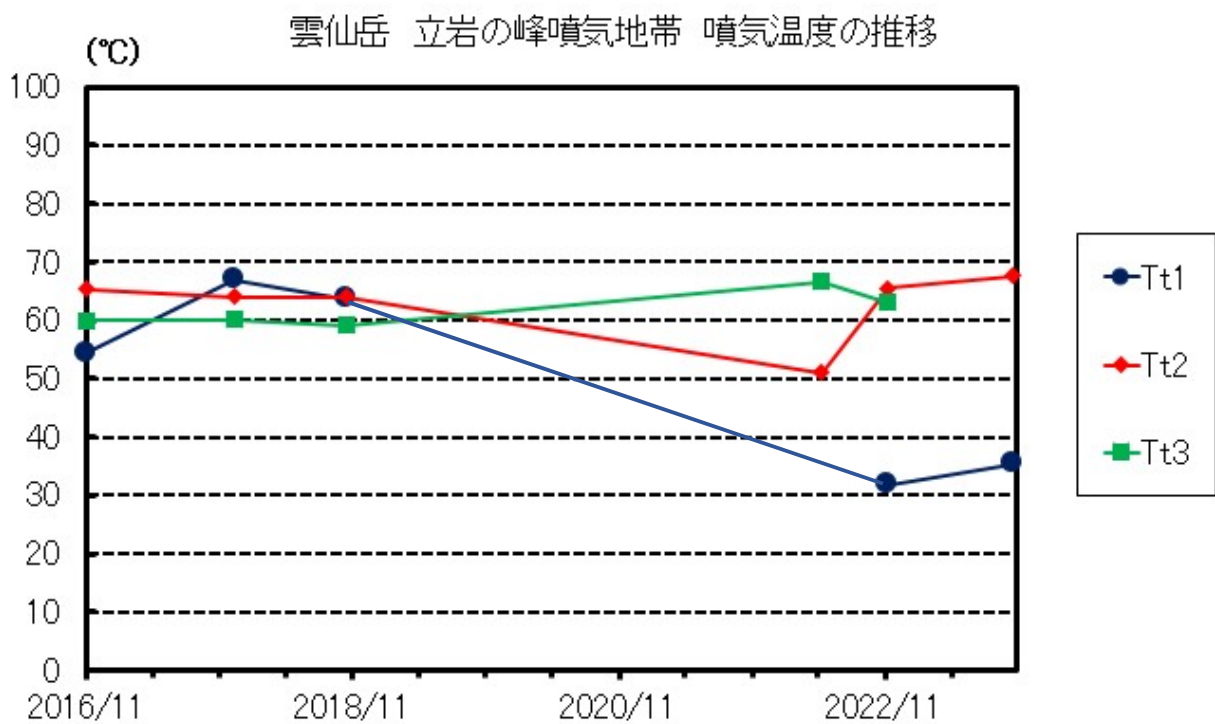
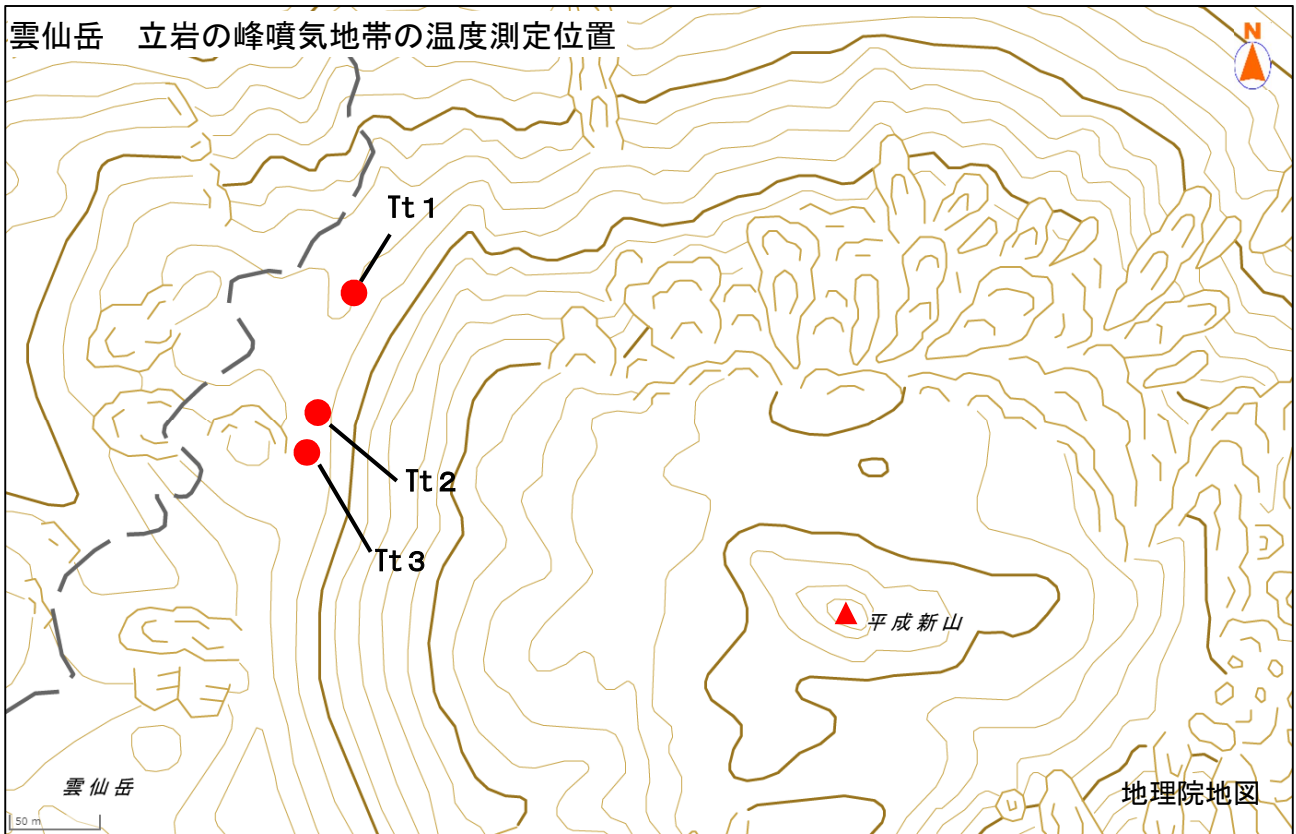


図4 雲仙岳 立岩の峰噴気地帯の温度測定*位置（上図：Tt1～3）と噴気温度の推移（下図）
立岩の峰噴気地帯の噴気温度は35～68℃と前回（2022年11月14日（32～66℃）と比較して
特段の変化は認められませんでした。

*温度測定はサーミスタ温度計による

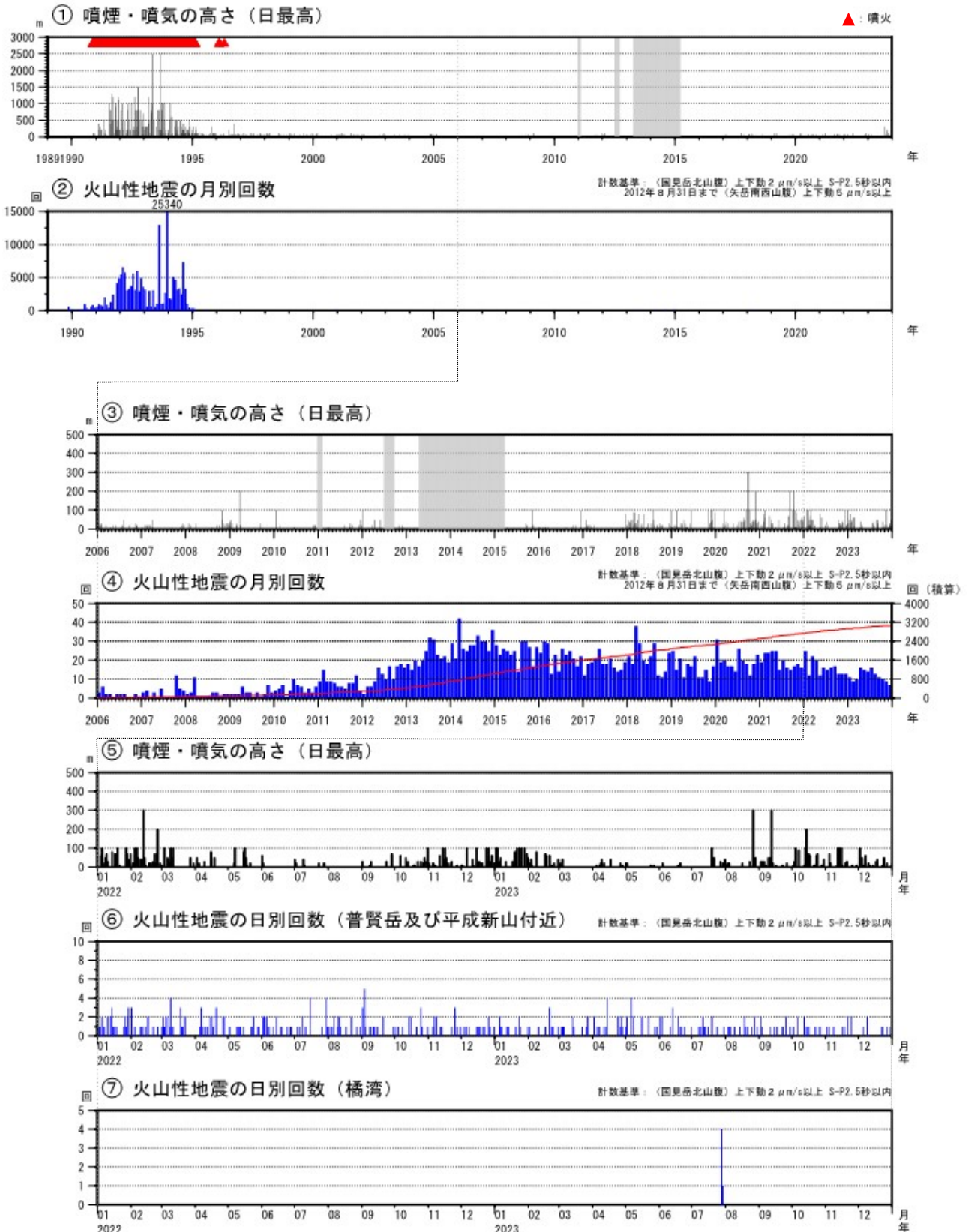


図5 雲仙岳 火山活動経過図（1989年1月～2023年12月）

<2023年の状況>

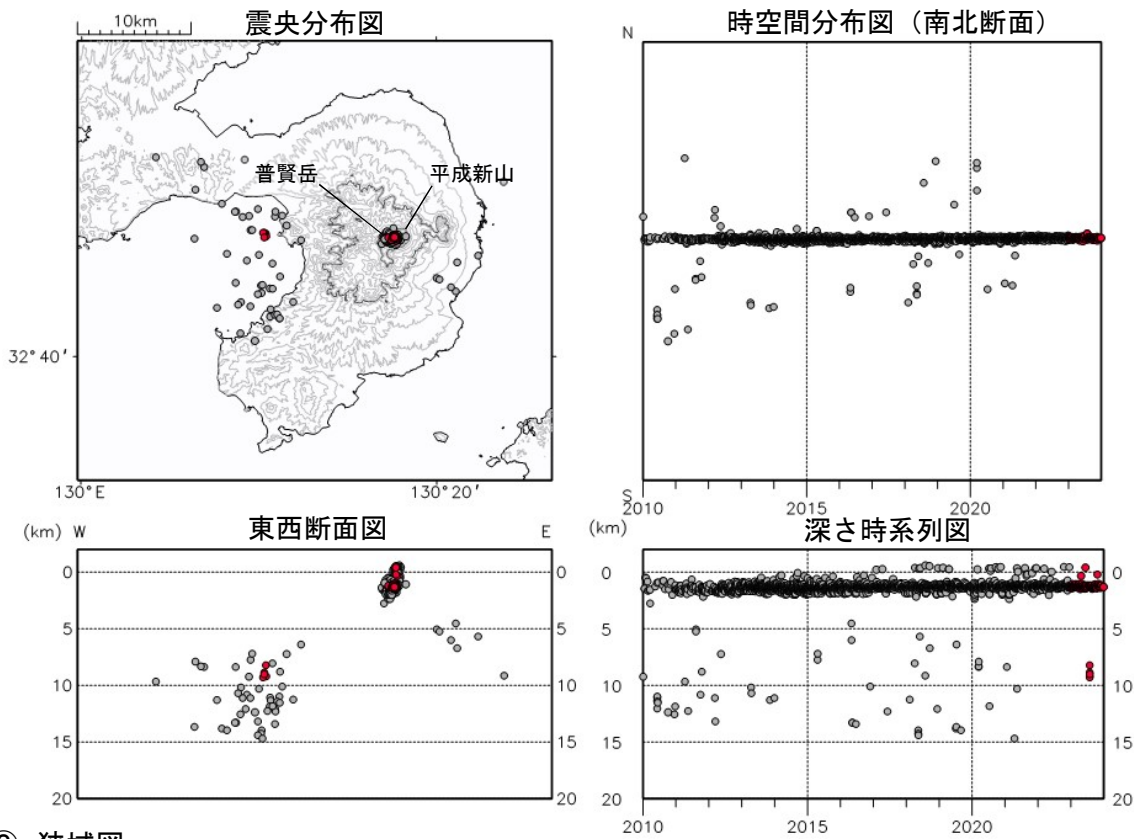
- ・ 白色の噴気が最高で噴気孔上300mまで上がりました。
- ・ 火山性地震は少ない状態で経過し、年回数は141回（2022年：194回）でした。
- ・ 7月に橋湾を震源とする火山性地震が5回発生しました。
- ・ 2010年頃から普賢岳から平成新山直下を震源とする火山性地震が時々発生しています。

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）で計数しています。

灰色部分は監視カメラの障害による欠測を示しています。

④の赤線は地震回数の積算を示しています。

① 広域図



② 狭域図

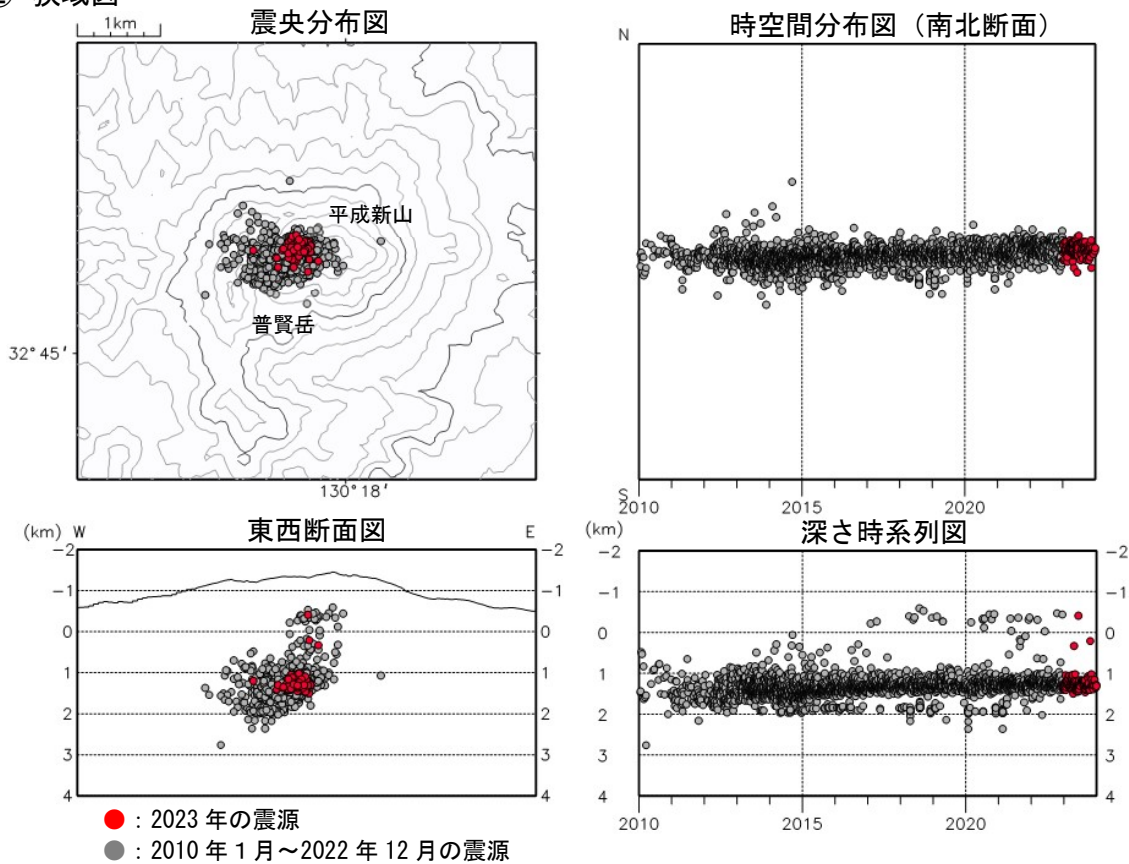


図6 雲仙岳 震源分布図 ①広域図 ②狭域図 (2010年1月~2023年12月)

<2023年の状況>

震源が求まった火山性地震は、普賢岳から平成新山直下の深さ0~2kmと橘湾の深さ10km付近に分布しました。

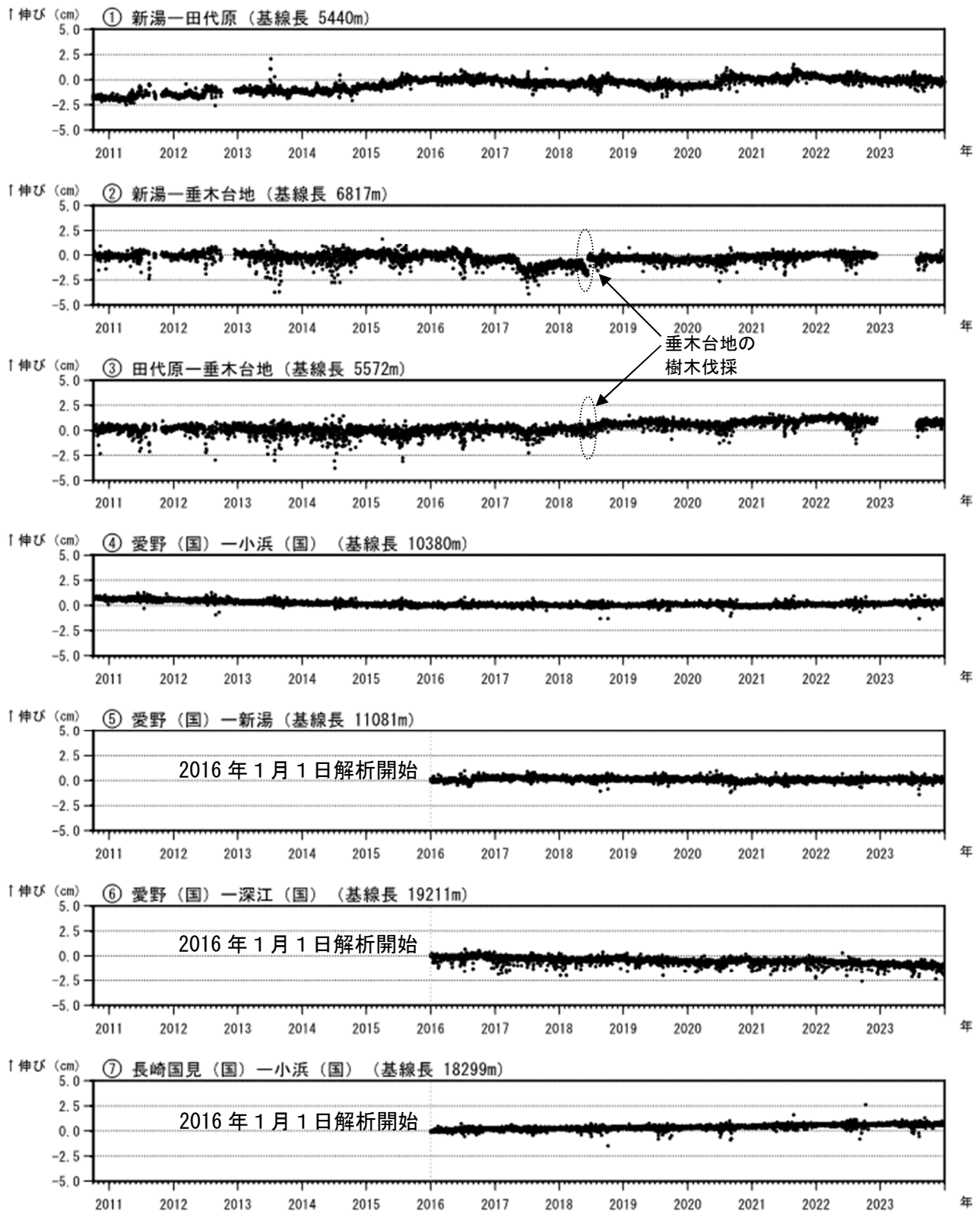


図7 雲仙岳 GNSS連続観測による基線長変化(2010年10月~2023年12月)

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ませんでした。

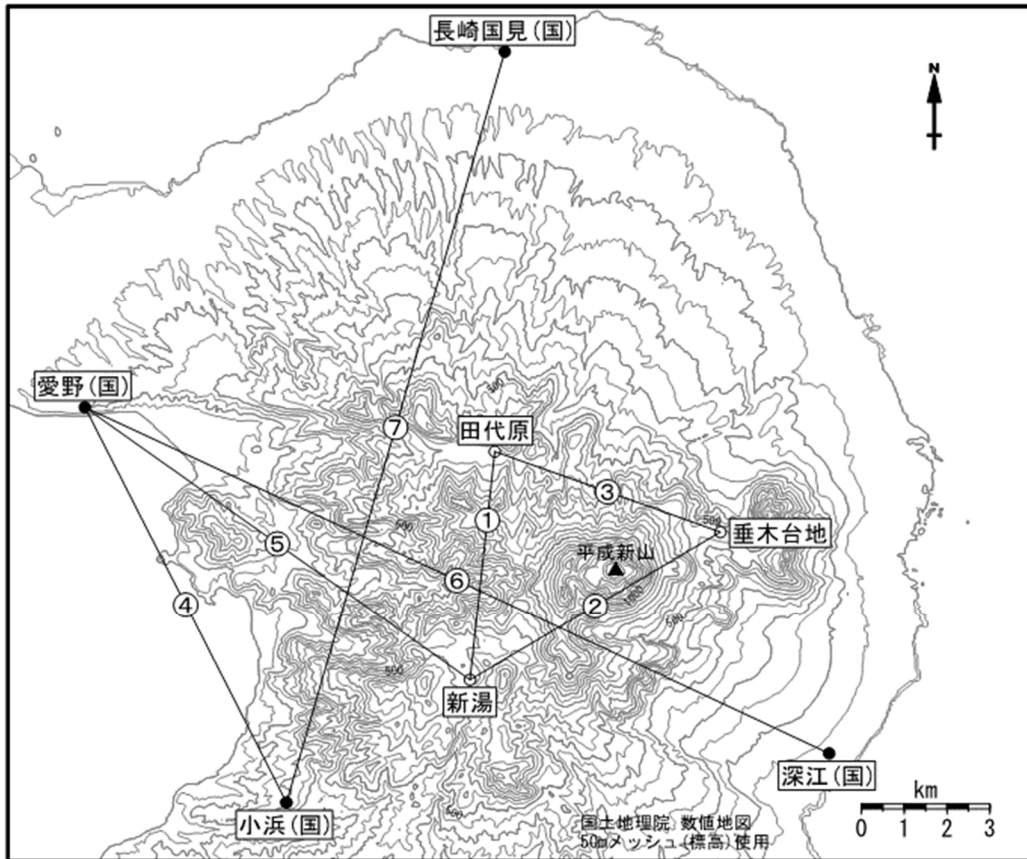
これらの基線は図8の①~⑦に対応しています。

基線④, ⑥, ⑦については、国土地理院の解析結果(F3解及びR3解)を使用しています。

基線の空白部分は欠測を示しています。

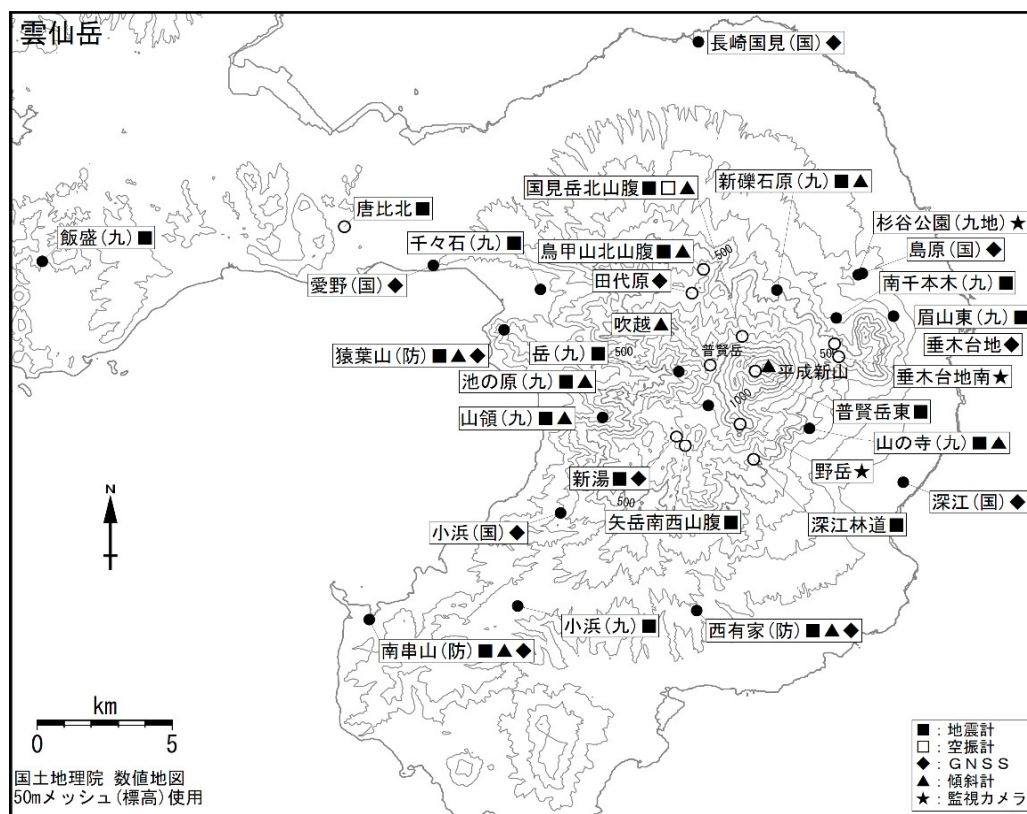
2016年1月以降のデータについては、解析方法を変更しています。

2016年4月16日以降の基線長は、平成28年(2016年)熊本地震の影響による変動が大きかったため、この地震に伴うステップを補正しています。



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しています。
 (国) : 国土地理院

図8 雲仙岳 GNSS 連続観測点と基線番号



小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の観測点位置を示しています。
 (国) : 国土地理院、(九) : 九州大学、(防) : 防災科学技術研究所、(九地) : 九州地方整備局

図9 雲仙岳 観測点配置図

表1 雲仙岳 気象庁(火山)観測点一覧(緯度・経度は世界測地系)

測器種類	観測点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度 (° ')	経度 (° ')	標高 (m)			
地震計	新湯	32° 44.28'	130° 15.75'	678	0	2015.2.13	
	国見岳北山腹	32° 46.31'	130° 17.31'	834	-124	2010.8.2	
	矢岳南西山腹	32° 44.09'	130° 15.96'	769	0	1967.4.1	
	鳥甲山北山腹	32° 47.66'	130° 16.39'	655	-47	1992.5.20	
	深江林道	32° 43.81'	130° 17.58'	579	0	2015.2.19	
	唐比北	32° 48.52'	130° 07.87'	66	0	1992.4.4	
	普賢岳東	32° 45.61'	130° 17.62'	1,340	-3	2016.12.1	広帯域地震計
空振計	国見岳北山腹	32° 46.31'	130° 17.31'	834	2	2010.8.2	
GNSS	新湯	32° 44.28'	130° 15.75'	678	2	2001.3.1	
	垂木台地	32° 46.16'	130° 19.50'	586	2	2001.3.1	
	田代原	32° 47.18'	130° 16.12'	640	2	2001.3.1	
傾斜計	鳥甲山北山腹	32° 47.66'	130° 16.39'	655	-47	1992.5.20	
	国見岳北山腹	32° 46.31'	130° 17.31'	834	-124	2011.4.1	
	吹越	32° 45.73'	130° 16.55'	885	-15	2016.12.1	
監視カメラ	野岳	32° 44.54'	130° 17.26'	1,120	22	2002.1	
	垂木台地南	32° 45.90'	130° 19.60'	467	2	2016.12.1	可視及び熱映像カメラ