

## 雲仙岳の火山活動解説資料（平成 28 年 11 月）

福岡管区气象台

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、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ますので、今後の火山活動の推移に留意してください。

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ありません。

### ○ 11 月の活動概況

#### ・噴気など表面現象の状況（図 1、図 2-①③、図 6～10）

遠望観測では、2 日に白色の噴気が噴気孔上 50m まで上がりました（10 月：20m）。

7～9 日に実施した現地調査では平成新山の一部から弱い噴気が認められ、赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による観測では平成新山の複数個所に熱異常域が認められましたが、前回（2015 年 3 月 11～12 日）と比較して特段の変化は認められませんでした。

今回初めて立岩の峰噴気地帯と平成新山－普賢岳の境界付近の噴気地帯で噴気温度の測定を実施しました。立岩の峰噴気地帯の噴気温度は 25～55℃で、平成新山と普賢岳の境界付近の噴気地帯の噴気温度は 43～63℃でした。

#### ・地震や微動の発生状況（図 2-②④、図 3）

火山性地震の月回数は 17 回（10 月：21 回）と、少ない状態で経過しました。このうち震源が決まった地震は 13 個で、普賢岳付近の海拔下約 2 km と橘湾の海拔下 10km に分布しました。雲仙岳では、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ます。

火山性微動は 2006 年 11 月以降、観測されていません。



図 1 雲仙岳 平成新山の状況  
（11 月 2 日、野岳遠望カメラによる）

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ（<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>）や気象庁ホームページ（<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 28 年 12 月分）は平成 29 年 1 月 12 日に発表する予定です。この資料は気象庁のほか、国土地理院、九州地方整備局雲仙復興事務所（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、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

・地殻変動の状況（図 4、図 5、図 11～12）

GNSS<sup>2)</sup> 連続観測では、新潟―田代原、田代原―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ます。

9 日に実施した光波距離計<sup>3)</sup> による観測では、前回（2015 年 3 月 12 日）と比較すると、溶岩ドームと仁田峠第 2 展望所を結ぶ測線は縮みが継続しているものの鈍化していました。また普賢岳と仁田峠第 2 展望所を結ぶ測線は特段の変化は認められませんでした。

- 1) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を検知して温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 2) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。
- 3) レーザーなどを用いて山体に設置した反射鏡までの距離を測定する機器。山体の膨張や収縮による距離の変化を観測します。

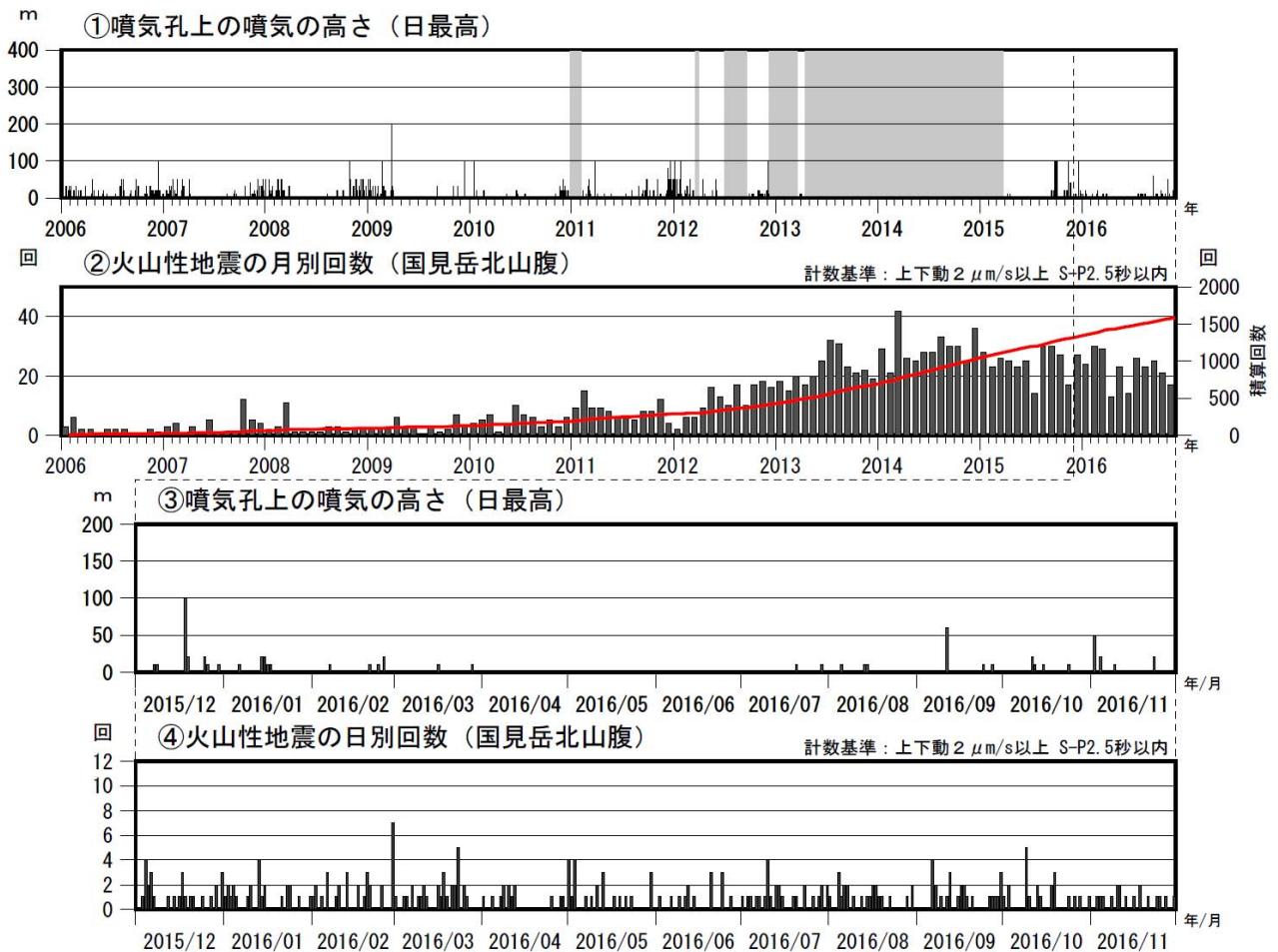


図 2 雲仙岳 火山活動経過図（2006 年 1 月～2016 年 11 月）

<11 月の状況>

- ・ 2 日に白色の噴気が噴気孔上 50m まで上がりました（10 月：20m）。
- ・ 火山性地震の月回数は 17 回（10 月：21 回）と、少ない状態で経過しました。
- ・ 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。

灰色部分は遠望カメラ障害のため欠測を示しています。

②の赤線は地震回数の積算を示しています。

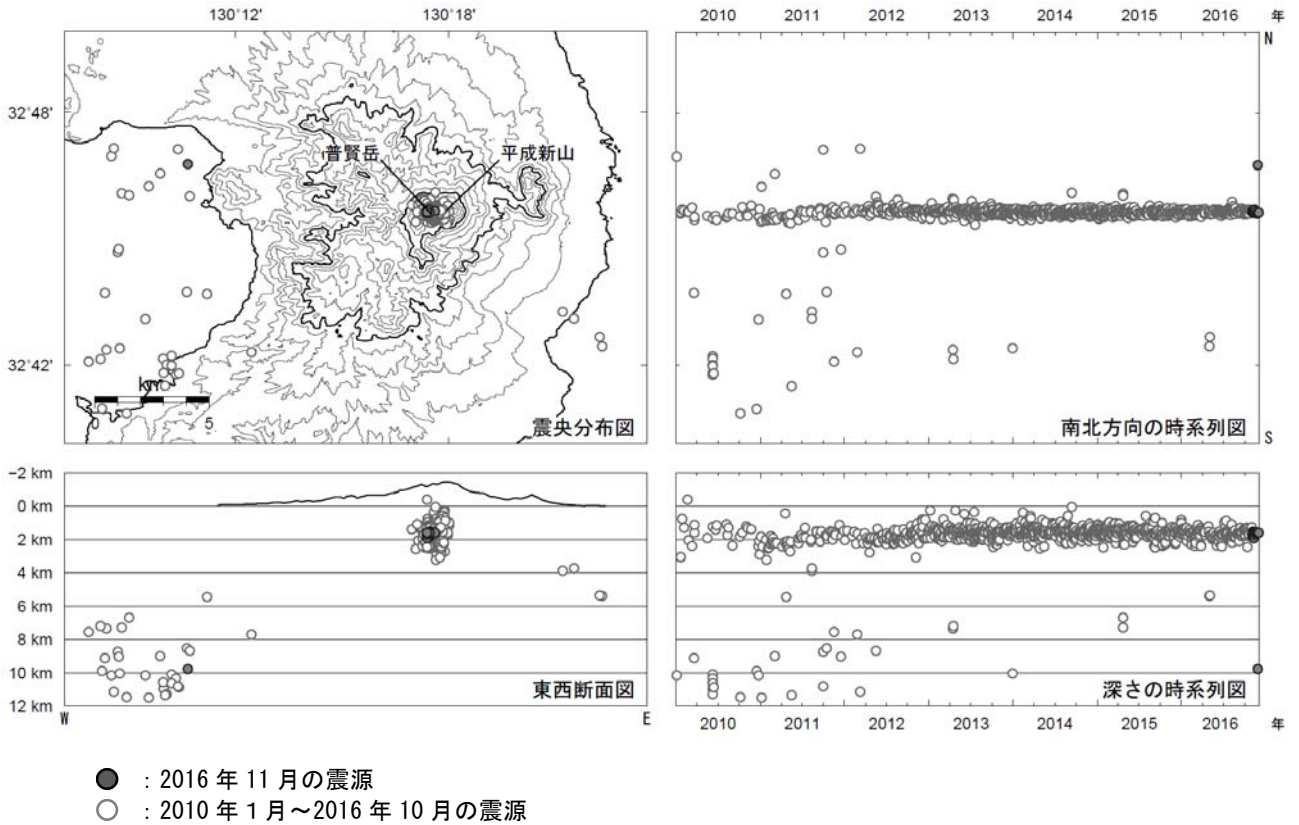


図3 雲仙岳 震源分布図（2010年1月～2016年11月）

<11月の状況>

震源が決まった地震は13個で、普賢岳付近の海拔下約2kmと橘湾の海拔下10kmに分布しました。

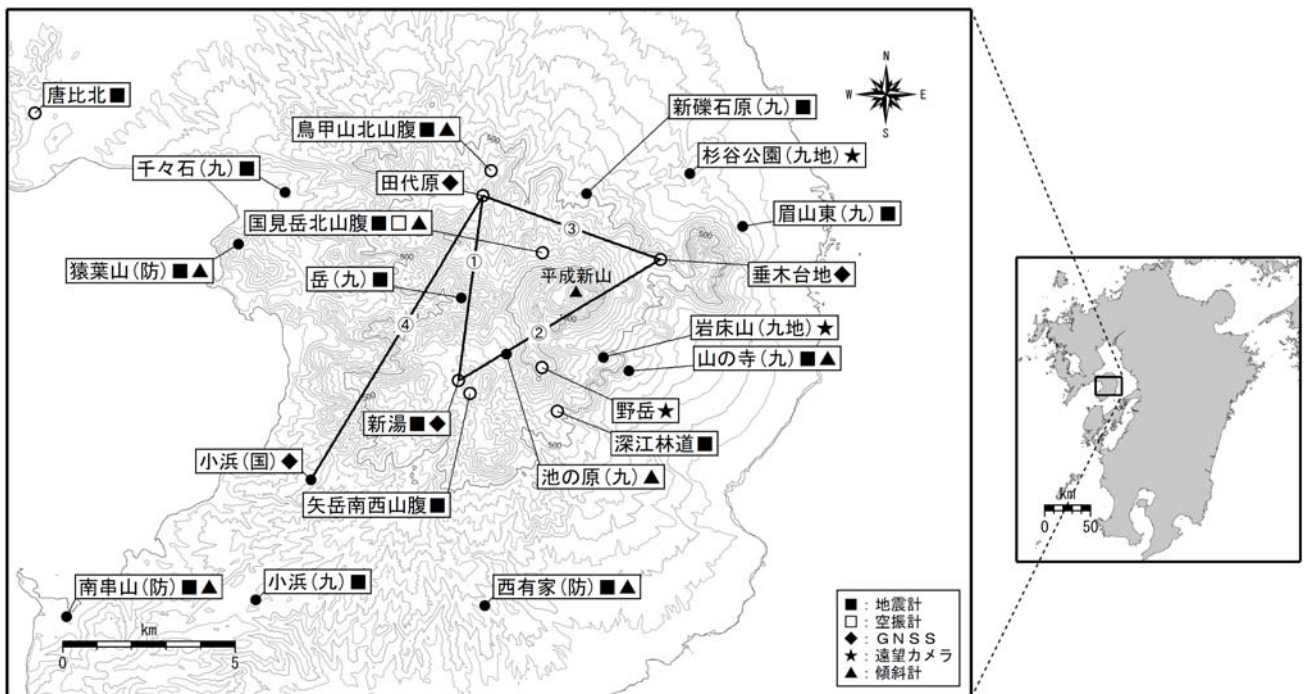


図4 雲仙岳 観測点配置図

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しています。  
 (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

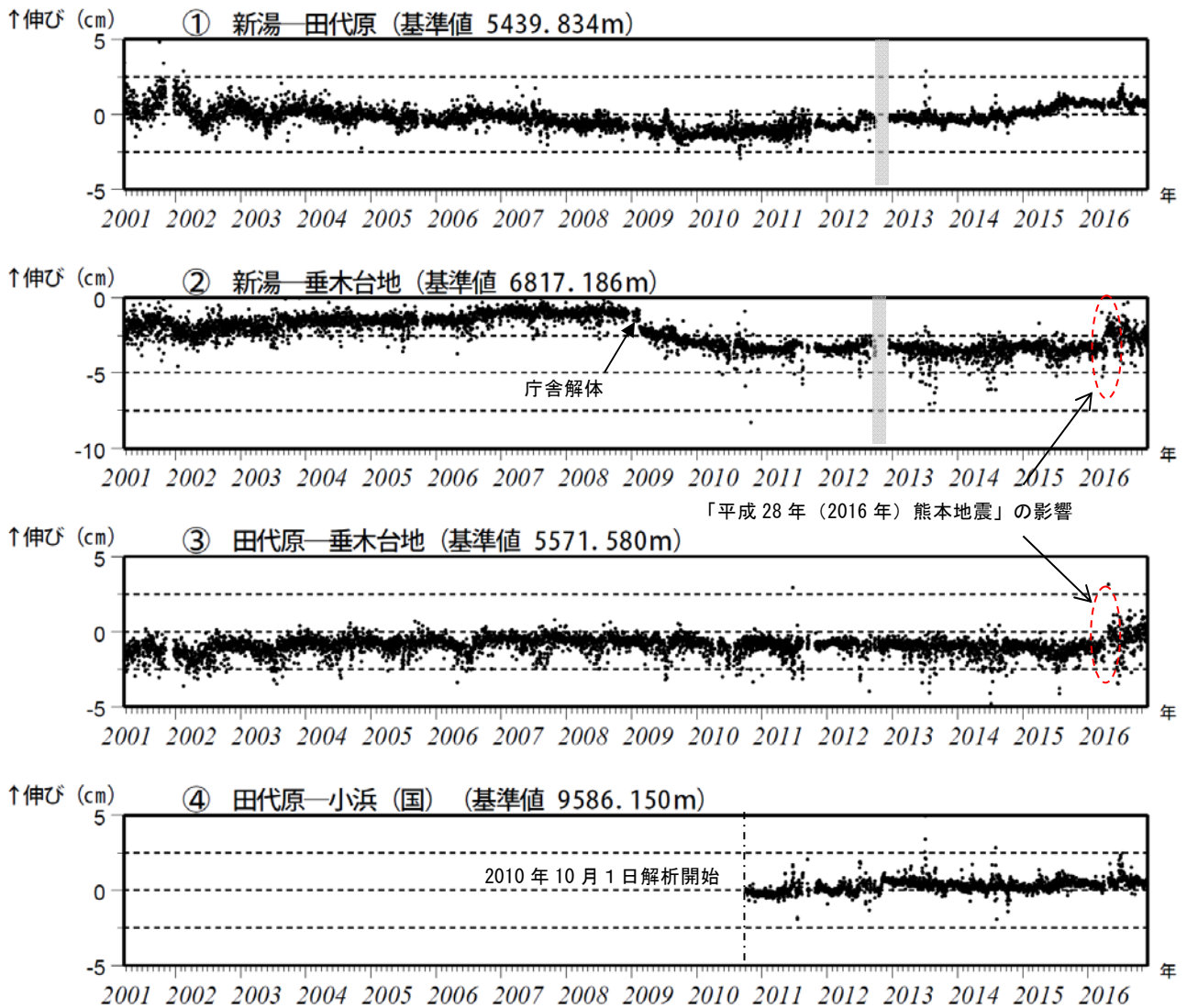


図 5 雲仙岳 GNSS連続観測による基線長変化 (2001 年 3 月～2016 年 11 月)

GNSS連続観測では、①新湯-田代原、④田代原-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ます。

この基線は図 4 の①～④に対応しています。

②の基線にみられる 2009 年 2 月の変化は、雲仙岳観測所の庁舎解体に伴う変動と考えられます。2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。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

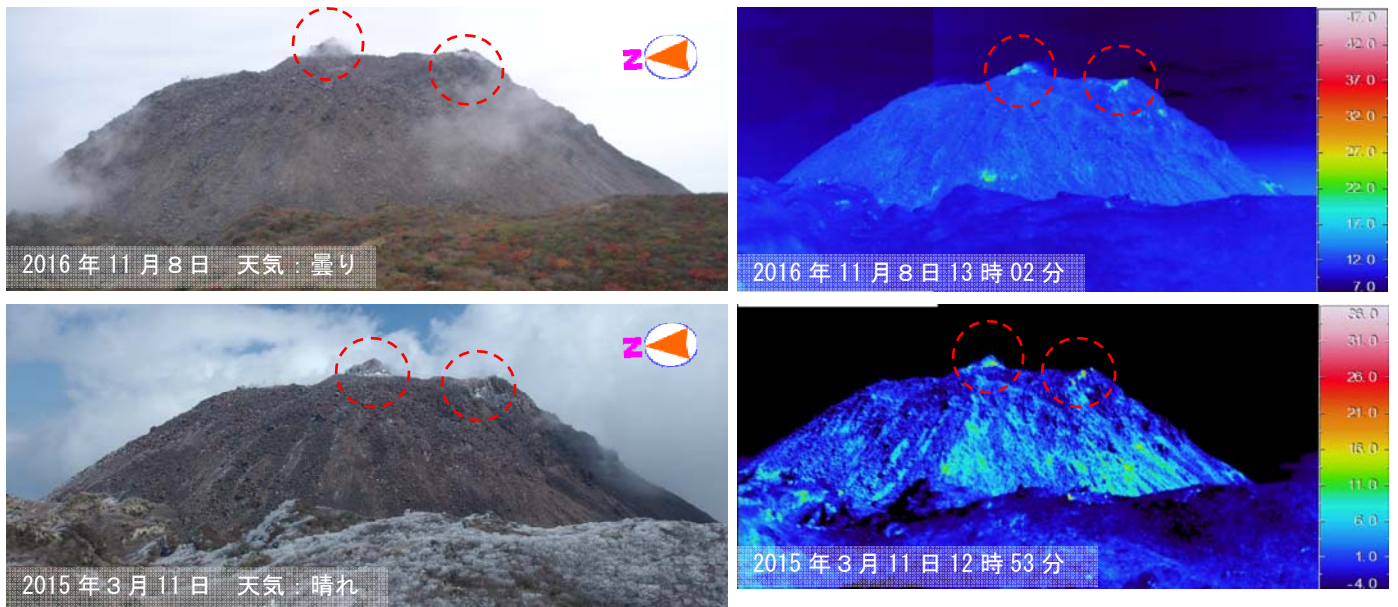


図 6 雲仙岳 平成新山の可視画像及び赤外熱映像装置による地表面温度分布（普賢岳山頂より撮影）

- ・平成新山の一部から前回（2015 年 3 月 11～12 日）と同様に弱い噴気が認められました。
- ・赤外熱映像装置による観測では、平成新山の複数個所に熱異常域が認められました。前回（2015 年 3 月 11～12 日）と同様に、山頂部で噴気が認められる場所（赤丸）で地表面温度が高いことを確認しました。

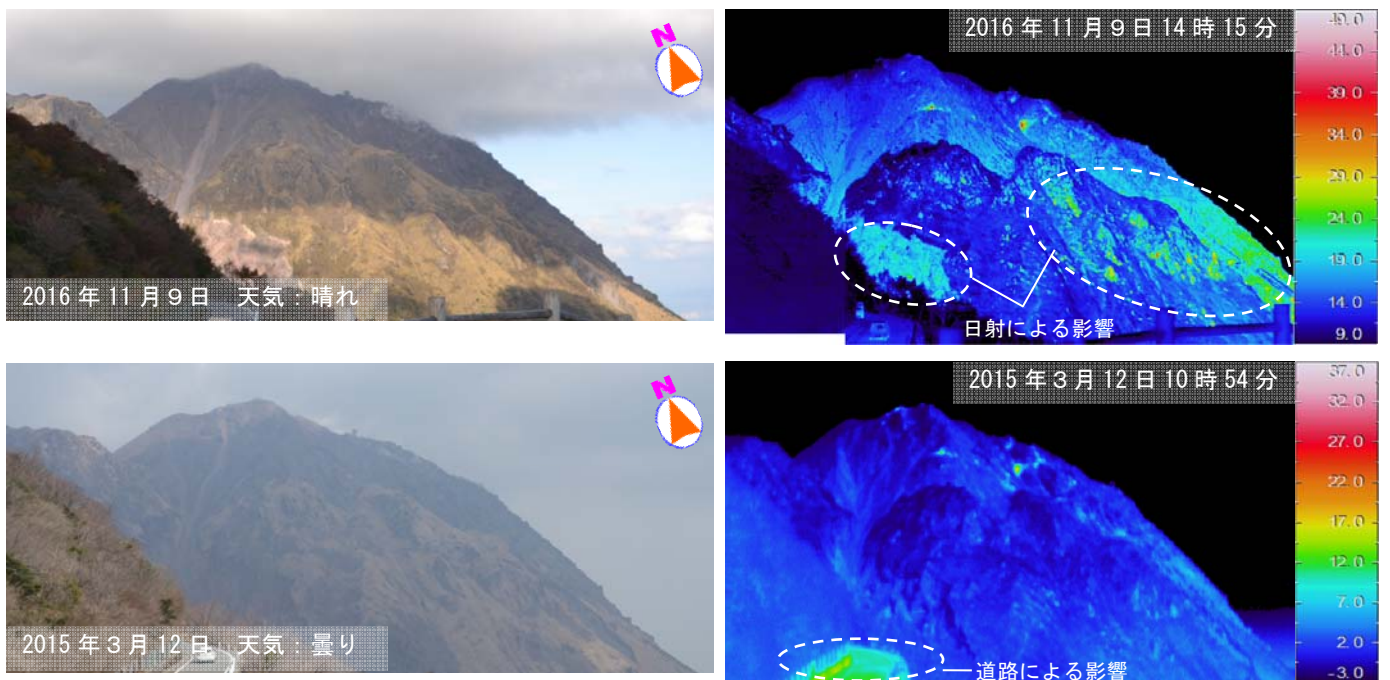


図 7 雲仙岳 平成新山の可視画像及び赤外熱映像装置による地表面温度分布（仁田峠第 2 展望所より撮影）

- ・平成新山の一部から前回（2015 年 3 月 11～12 日）と同様に弱い噴気が認められました。
- ・赤外熱映像装置による観測では、平成新山の複数個所に熱異常域が認められました。前回（2015 年 3 月 11～12 日）と比較して特段の変化は認められませんでした。

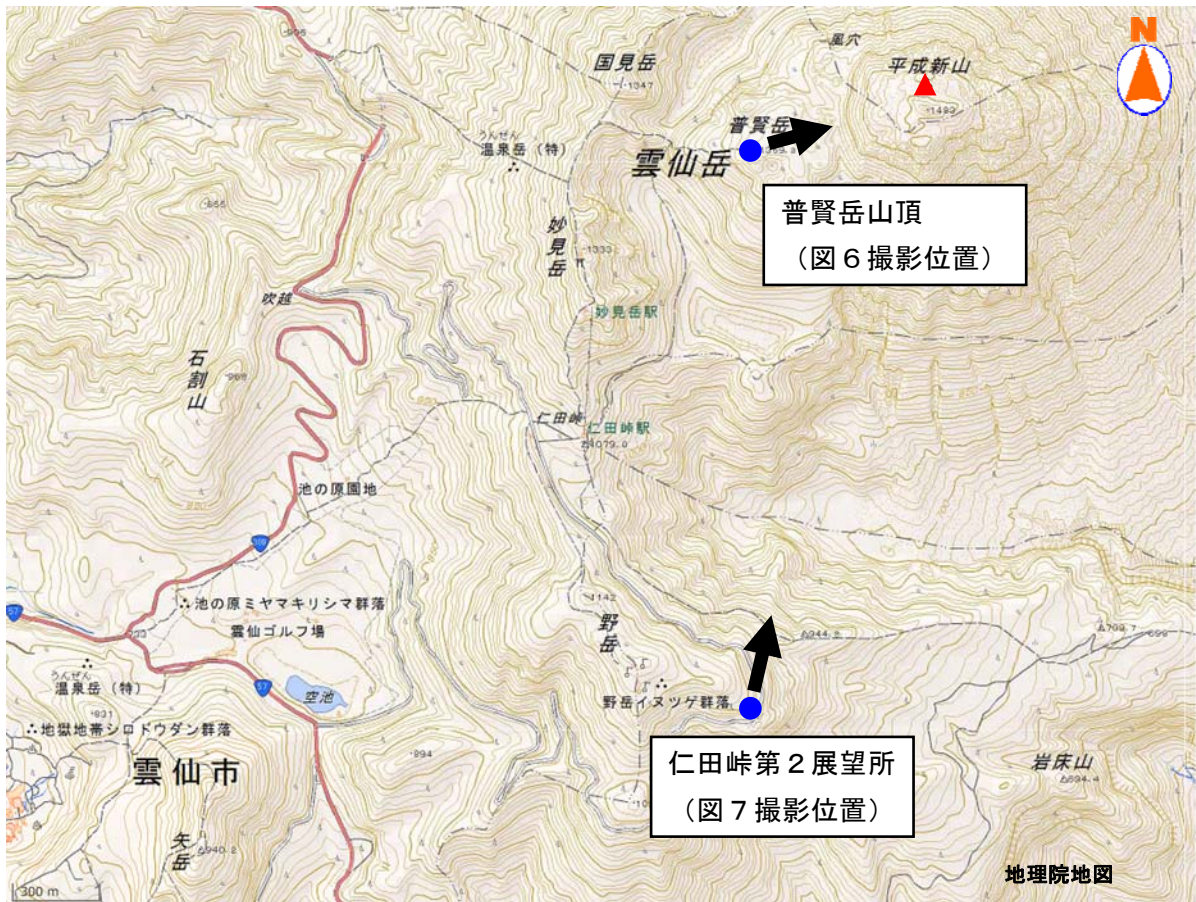


図8 雲仙岳 目視観測及び熱映像観測地点



図9 雲仙岳 立岩の峰の噴気地帯及び平成新山－普賢岳境界付近の噴気地帯の状況  
（左図：立岩の峰噴気地帯、右図：平成新山－普賢岳の境界付近の噴気地帯）

- ・立岩の峰噴気地帯の噴気温度は25～55℃でした。
- ・平成新山－普賢岳の境界付近の噴気地帯の噴気温度は43～63℃でした。

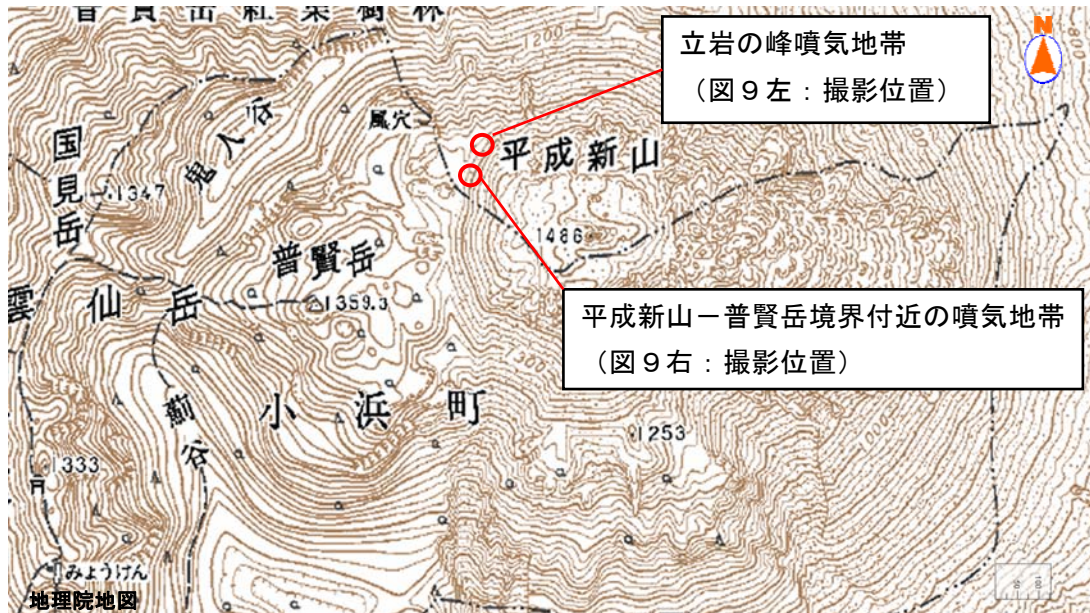


図10 雲仙岳 立岩の峰の噴気地帯及び平成新山－普賢岳境界付近の噴気地帯の場所

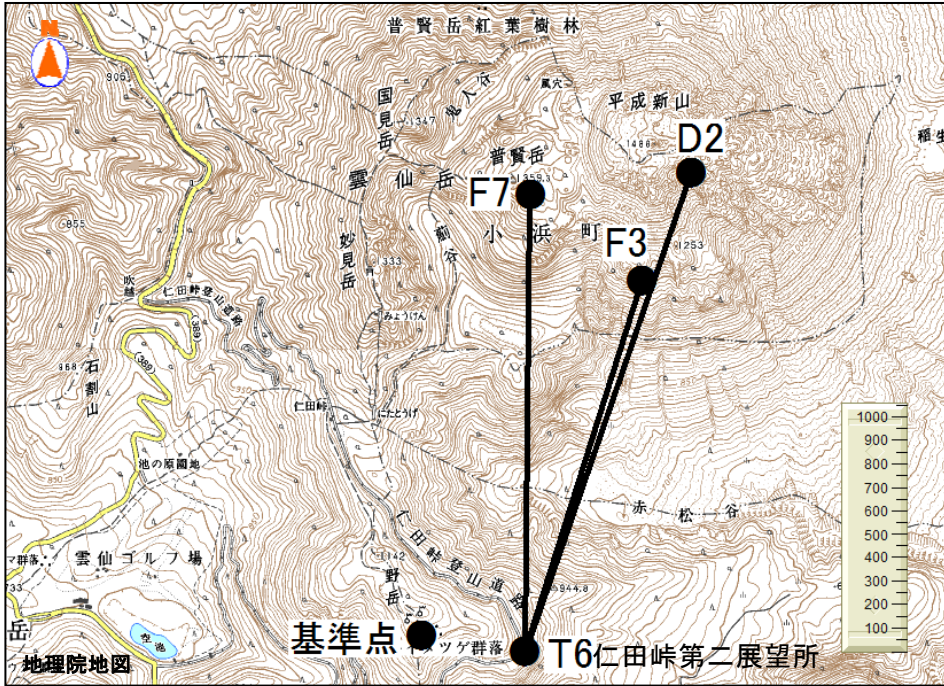


図 11 雲仙岳 T 6（仁田峠第二展望所）から見た各測線

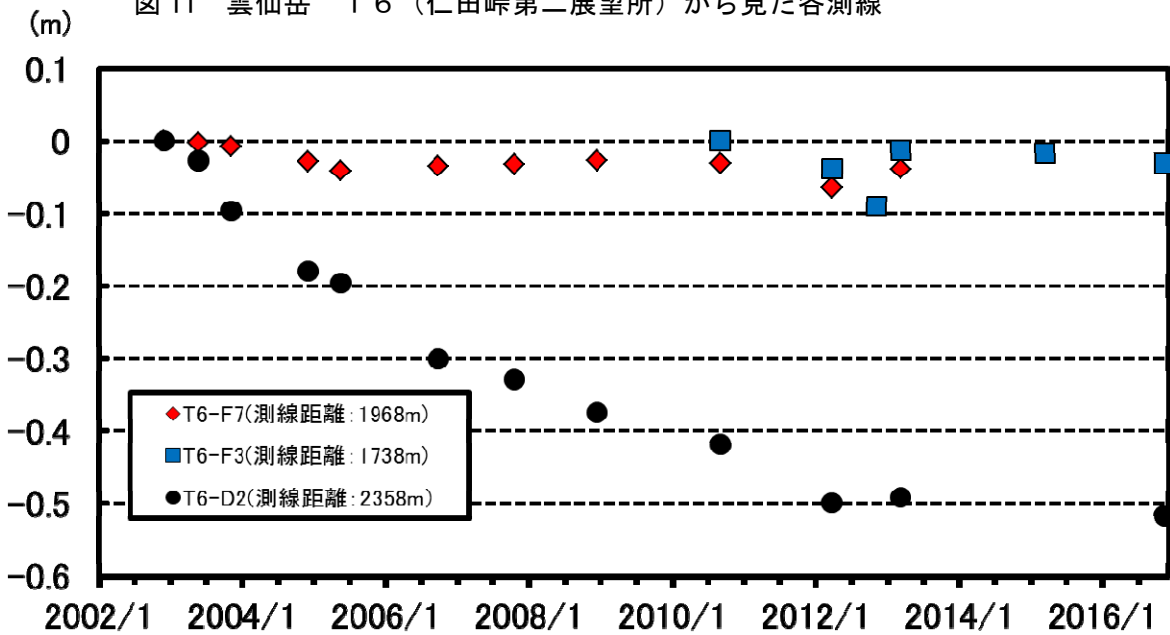


図 12 雲仙岳 T 6（仁田峠第 2 展望所）からの光波測距測線距離の時系列変化

- ・平成新山の測線（T 6 - D 2）は、溶岩ドームと仁田峠第 2 展望所を結ぶ測線は縮みが継続しているものの鈍化していました。
- ・普賢岳の測線（T 6 - F 3）は特段の変化は認められませんでした。