

口永良部島の火山活動解説資料

福岡管区气象台
地域火山監視・警報センター
鹿児島地方气象台

< 噴火警戒レベル 4 (避難準備) が継続 >

山麓から実施した現地調査では、新岳火口周辺の噴気や熱異常域の状況に特段の変化は認められません。

口永良部島では、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量¹⁾が多い状態で継続しており、15日に増加した火山性地震の震源は、2015年5月の噴火前(2015年1月)に発生した地震と概ね同じ場所であると推定され、今後、火砕流を伴う噴火が発生する可能性があります。

【防災上の警戒事項等】

新岳火口から概ね3km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²⁾及び火砕流³⁾に厳重な警戒(避難準備等の対応)をしてください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石²⁾が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

地元自治体等が行う立入規制等にも留意してください。

活動概況

・噴煙など表面現象の状況(図1~3、図4-)

18日から23日にかけて山麓から実施した赤外熱映像装置⁴⁾による観測では、これまでと同様に新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の噴気の状況、熱異常域の温度と分布に特段の変化は認められませんでした。また、古岳火口東側外壁の熱異常域に特段の変化は認められませんでした。

23日の観測中は、火山ガスによる臭気が認められました。

・火山ガスの状況(図4-)

18日から23日にかけて東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、屋久島町及び気象庁が実施した観測では、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、1日あたり400~700トン(前回17日:1,200トン)と、概ね多い状態が継続しています。

・地震や微動の発生状況(図4- 、図5)

新岳火口付近のごく浅い場所を震源とする火山性地震は、8日及び10日に一時的に増加しましたが、11日以降は減少しています。15日には、新岳西側山麓のやや深い場所を震源とする火山性地震が増加しましたが、16日以降は観測されていません。この火山性地震の震源は2015年5月の噴火前(2015年1月)に発生した地震と概ね同じ場所であると推定されます。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ(<https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>)や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)でも閲覧することができます。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所及び屋久島町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)』『基盤地図情報』『基盤地図情報(数値標高モデル)』を使用しています(承認番号:平29情使、第798号)。

・地殻変動の状況（図 6～7）

GNSS⁵⁾連続観測では、口永良部島島内の基線で顕著な変化は認められていません。

- 1) 火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた二酸化硫黄、硫化水素や水蒸気など様々な成分が含まれており、これらのうち、二酸化硫黄はマグマの蓄積の増加や浅部への上昇等でその放出量が増加します。気象庁では、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用しています。
- 2) 噴石については、その大きさによる風の影響の程度の違いによって到達範囲が大きく異なります。本文中「大きな噴石」とは「風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、「小さな噴石」とはそれより小さく「風に流されて降る小さな噴石」のことであります。
- 3) 火砕流とは、火山灰や岩塊、火山ガスや空気が一体となって急速に山体を流下する現象です。火砕流の速度は時速数十 km から時速百 km 以上、温度は数百にも達することがあります。
- 4) 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。
- 5) 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。

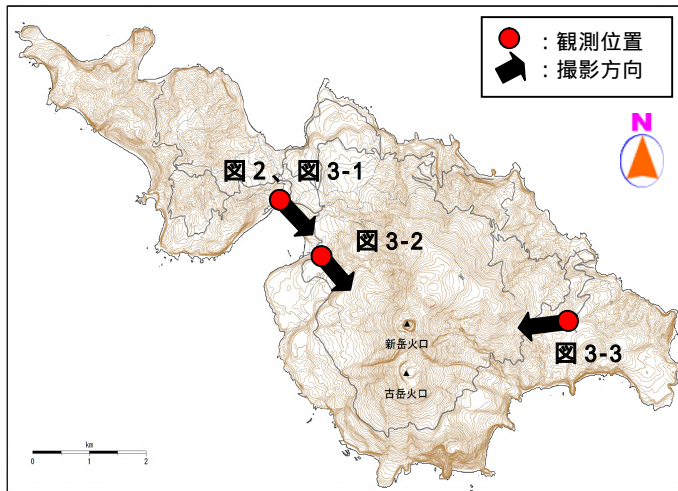


図 1 口永良部島 観測位置及び撮影方向

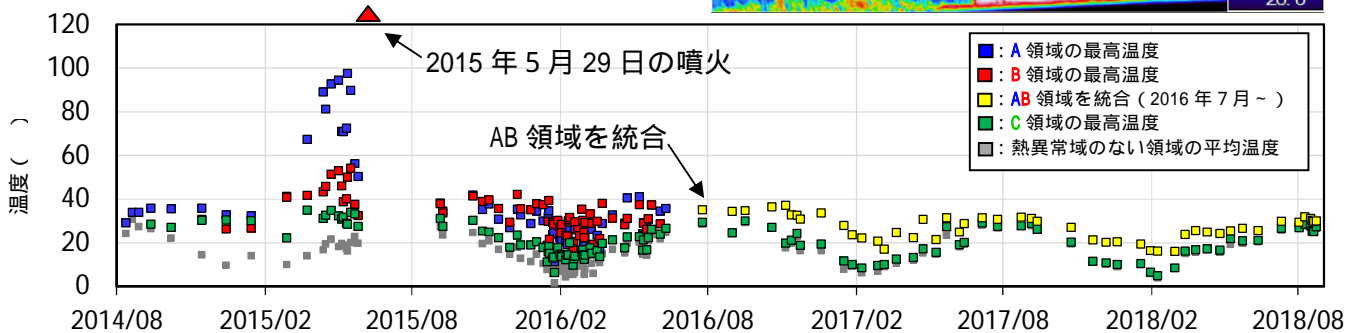
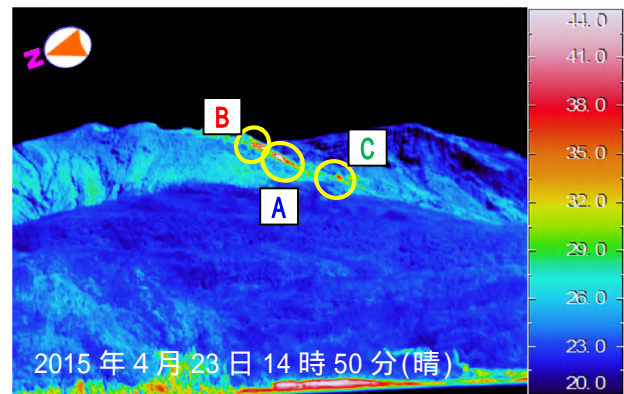


図 2 口永良部島 新岳西斜面の熱異常域の温度時系列（2014年8月～2018年8月23日）

赤外熱映像装置による観測では、新岳火口西側割れ目付近には依然として高温の熱異常域が存在するものの、温度は2017年頃から低下しています。

2016年7月よりA領域とB領域を統合しています。

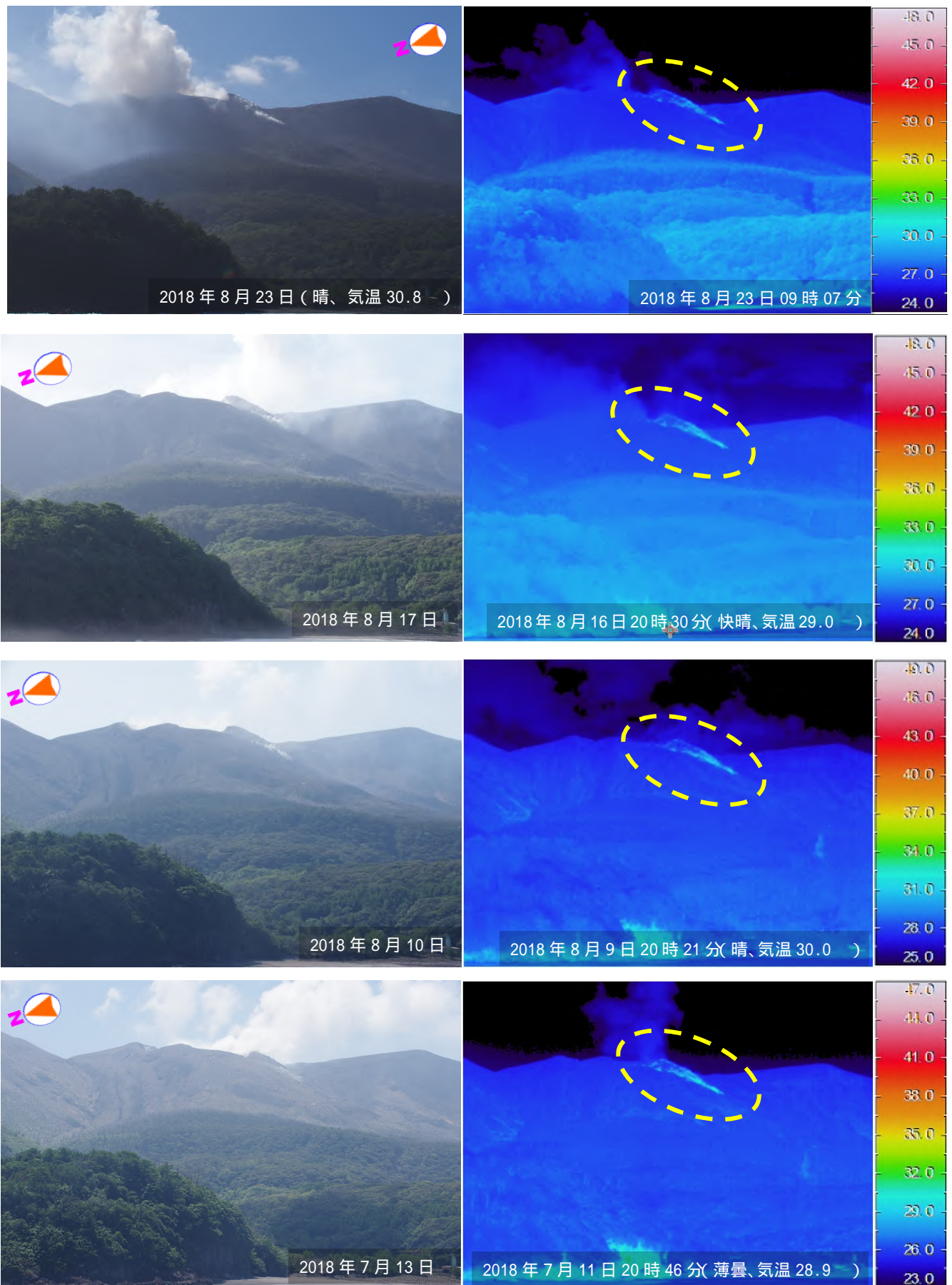


図 3-1 口永良部島 新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の可視画像と地表面温度分布(本村から観測)
これまでの観測と比較して、噴気及び熱異常域(黄破線)に特段の変化は認められませんでした。

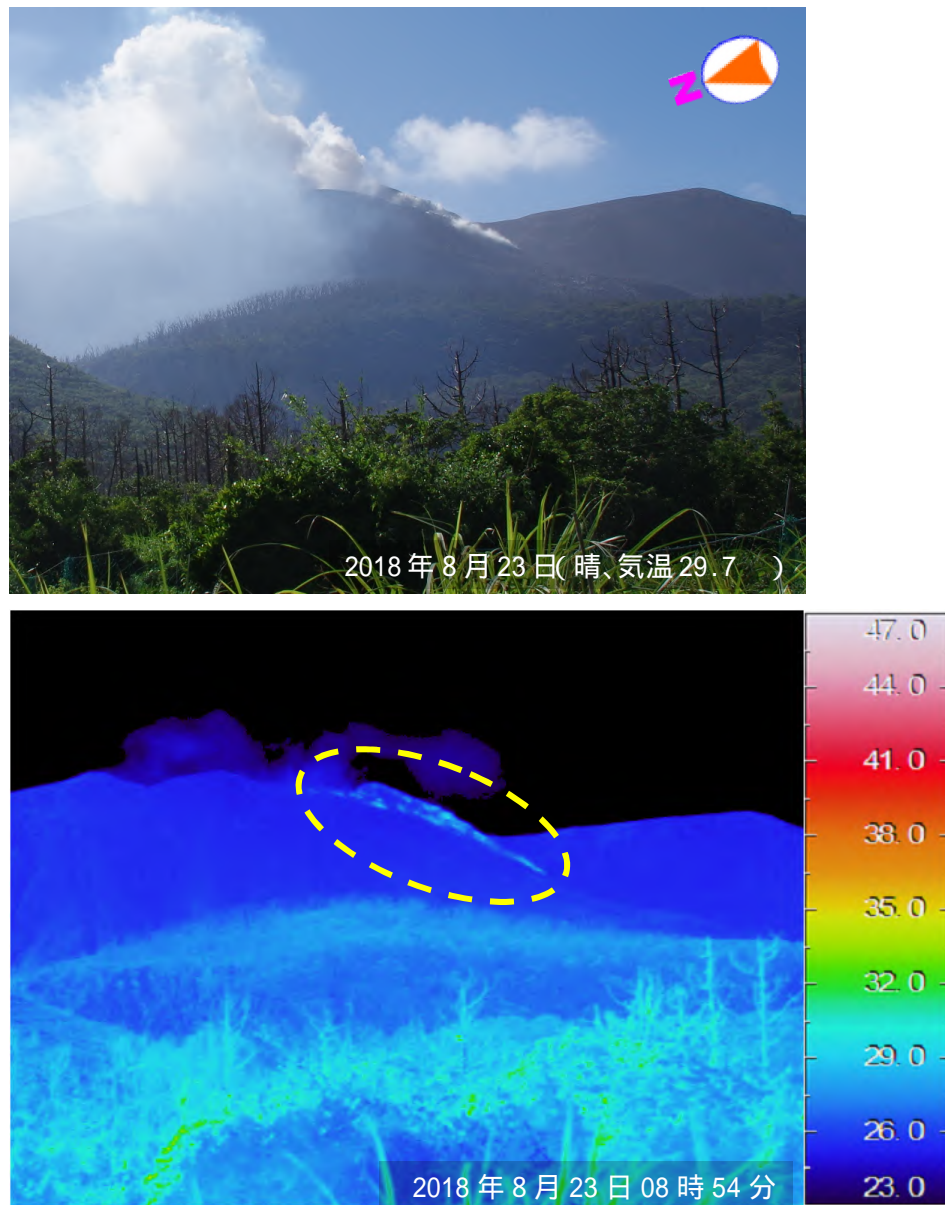


図 3-2 口永良部島 新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の可視画像と地表面温度分布（前田から観測）

- ・本村地区よりも新岳に近い前田地区より観測を実施しましたが、噴気及び熱異常域（黄破線）に特段の変化は認められませんでした。
- ・観測中は、火山ガスによる臭気が認められました。

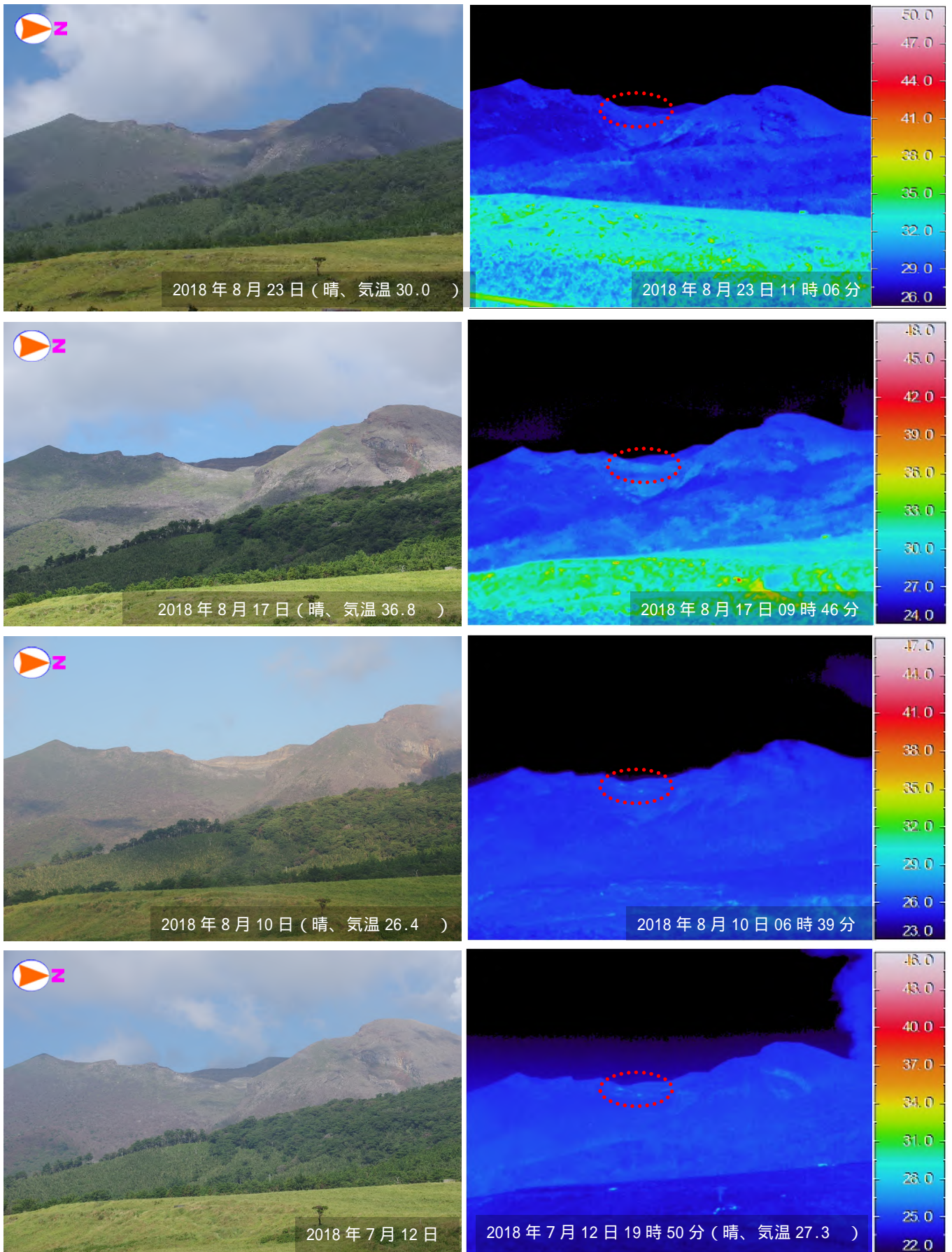


図 3-3 口永良部島 古岳東側の可視画像と地表面温度分布（湯向から撮影）
これまでの観測と比較して、古岳火口東側外壁の熱異常域（赤破線）に特段の変化は認められませんでした。

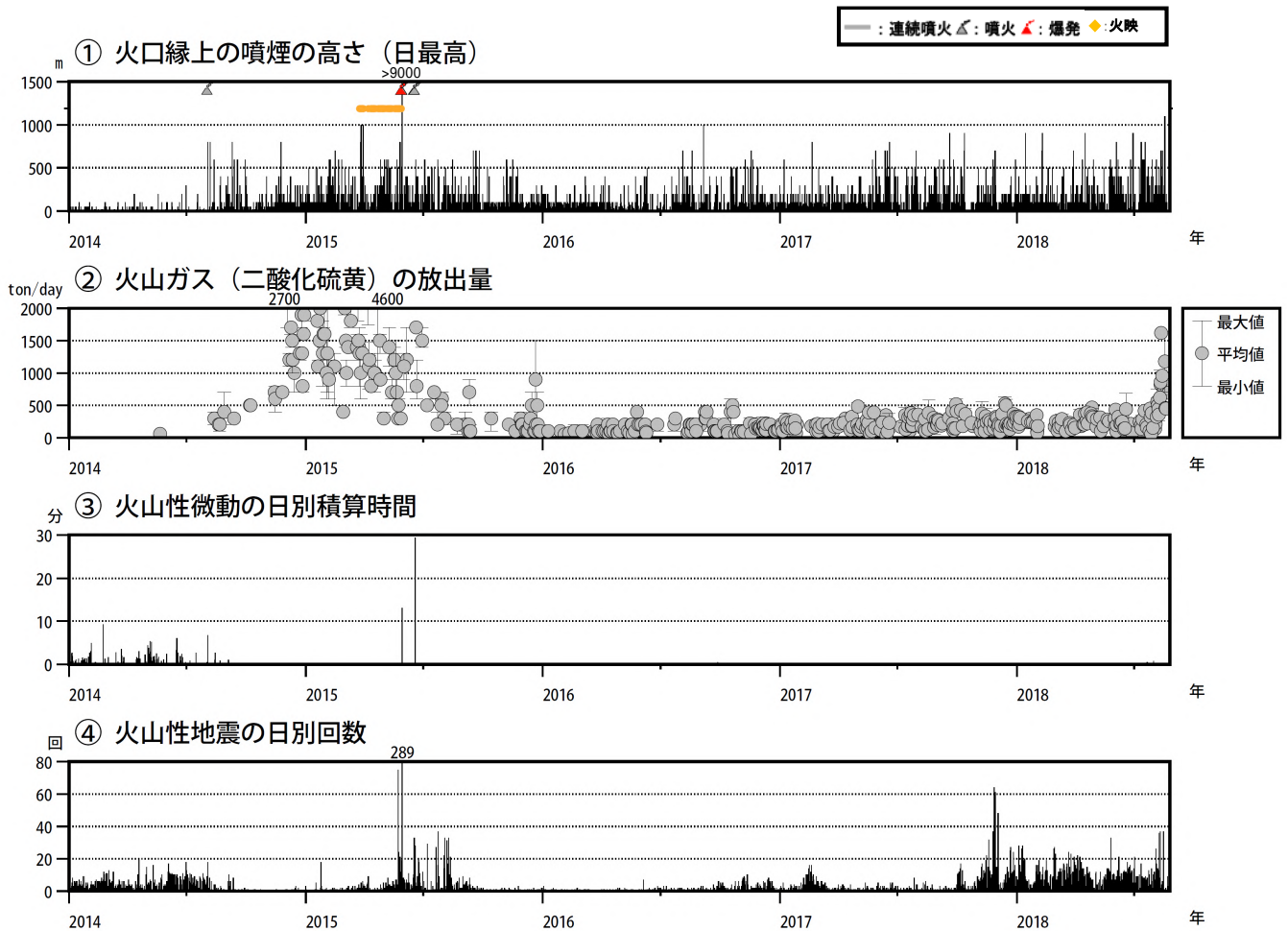


図 4 口永良部島 火山活動経過図 (2014 年 1 月 ~ 2018 年 8 月 23 日)

- ・新岳火口では、2015 年 6 月 19 日のごく小規模な噴火以降、噴火は発生していません。
- ・18 日から 23 日にかけて東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、屋久島町及び気象庁が実施した観測では、火山ガス (二酸化硫黄) の放出量は、1 日あたり 400 ~ 700 トンと、概ね多い状態が継続しています。
- ・火山性地震は 2017 年 11 月以降、概ね多い状態が続いています。

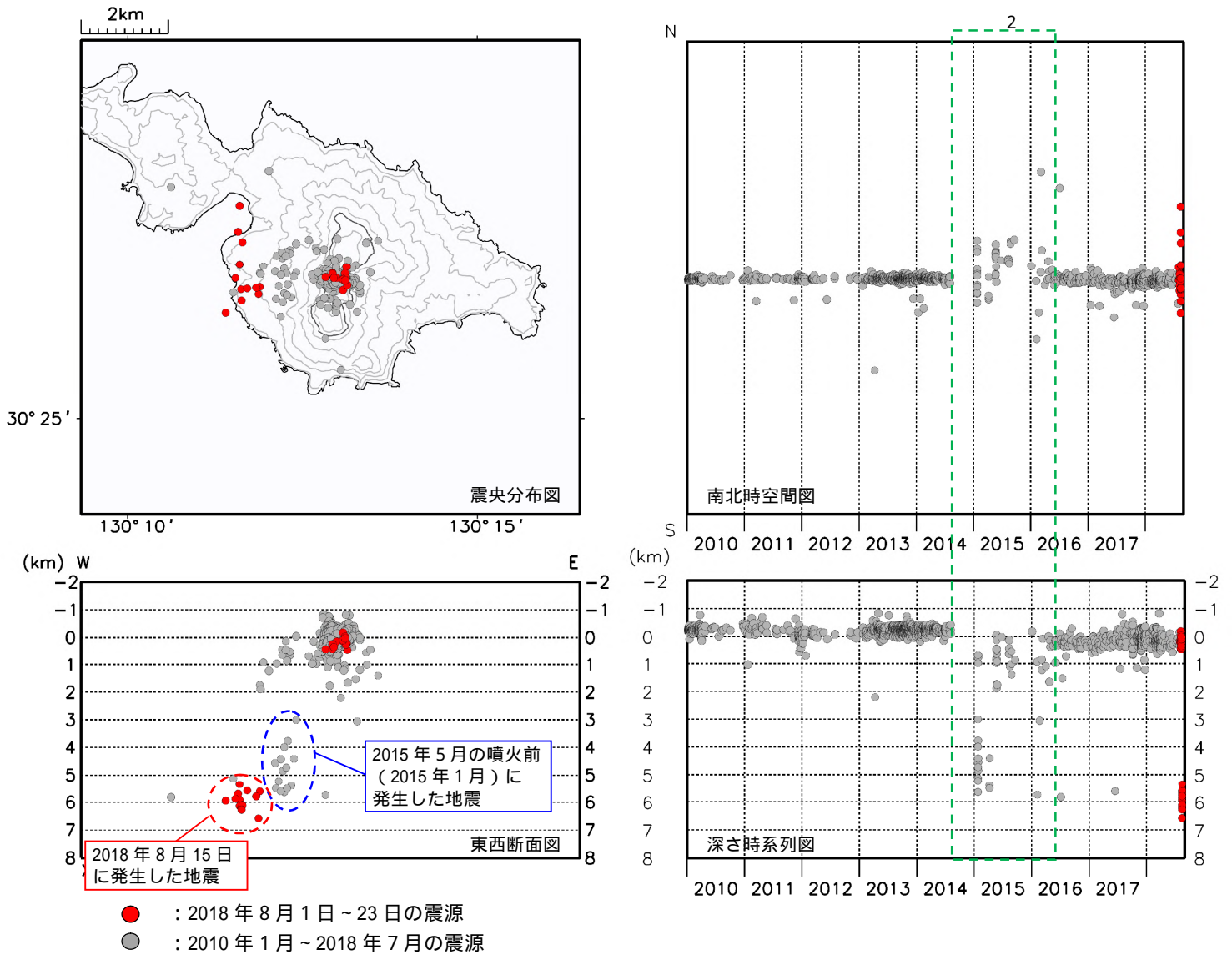


図 5 口永良部島 震源分布図¹ (2010 年 1 月 ~ 2018 年 8 月 23 日)

- ・ 15 日には、新岳西側山麓のやや深い場所を震源とする火山性地震が増加しましたが、16 日以降は発生していません。
- ・ この火山性地震の震源（赤破線）は 2015 年 5 月の噴火前（2015 年 1 月）に発生した地震（青破線）と概ね同じ場所であると推定されます。

- 1 気象庁では、平成 29 年 8 月 1 日以降、震源計算手法を変更しています。本資料については、それ以前のデータについても同じ手法で再計算したものを使用しています。
- 2 2014 年 8 月 3 日の噴火により、火口周辺の観測点が障害となったため、同噴火から 2016 年 5 月 31 日まで（图中緑破線枠）は検知力や震源の精度が低下しています。

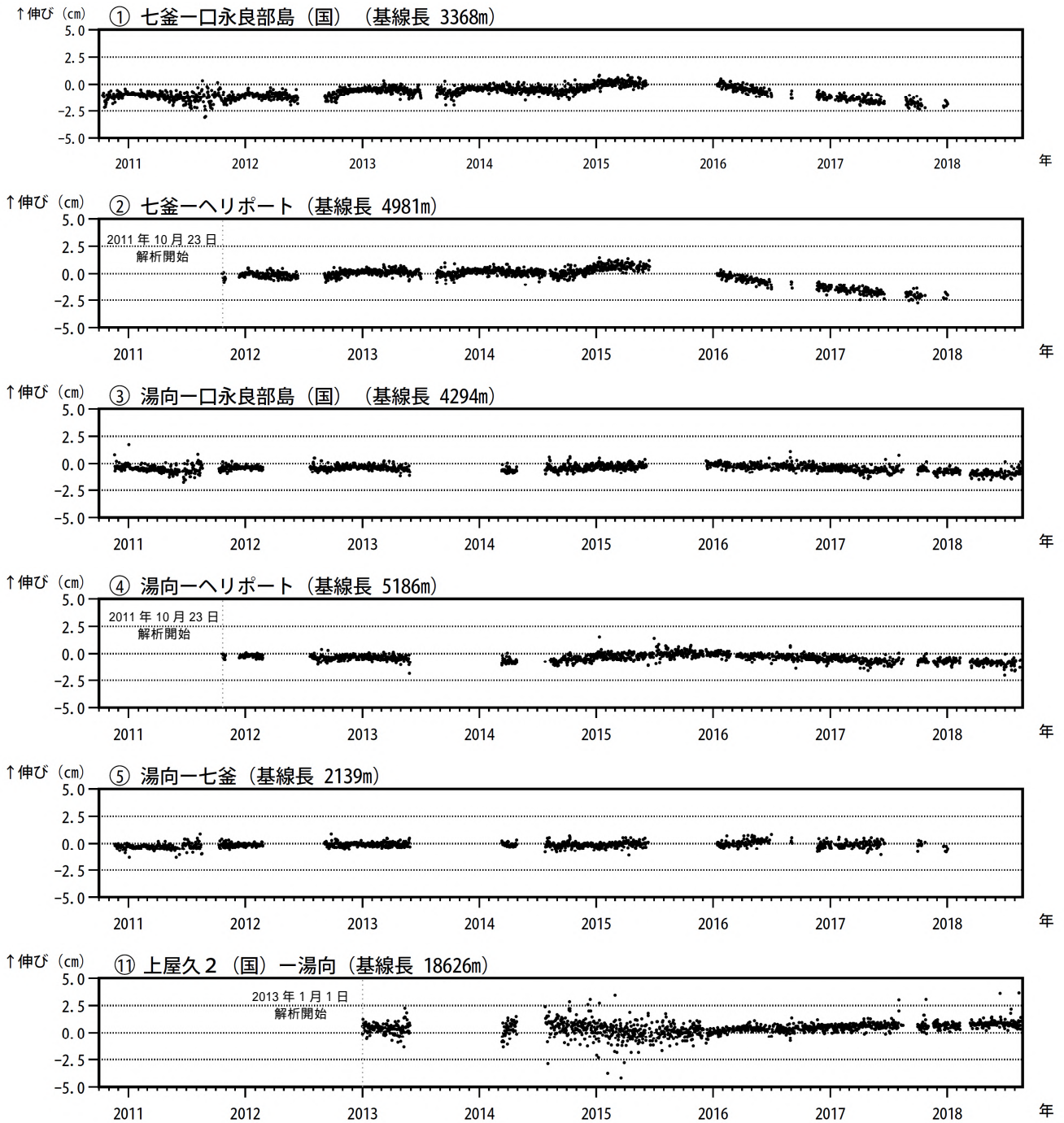


図 6 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月 ~ 2018 年 8 月 23 日)

口永良部島島内の基線で顕著な変化は認められていません。

これらの基線は図 7 の ~ 、 に対応しています。

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。

(国): 国土地理院

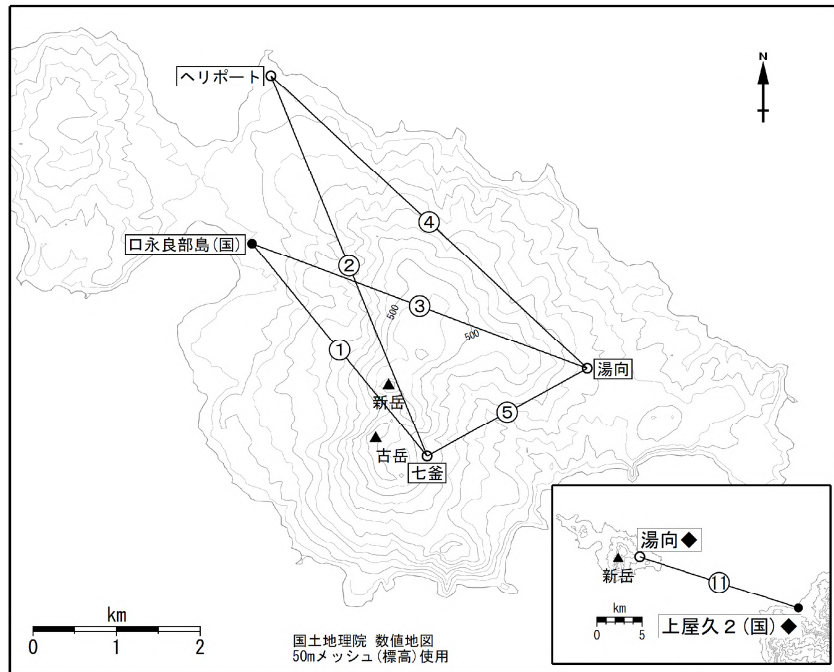


図 7 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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

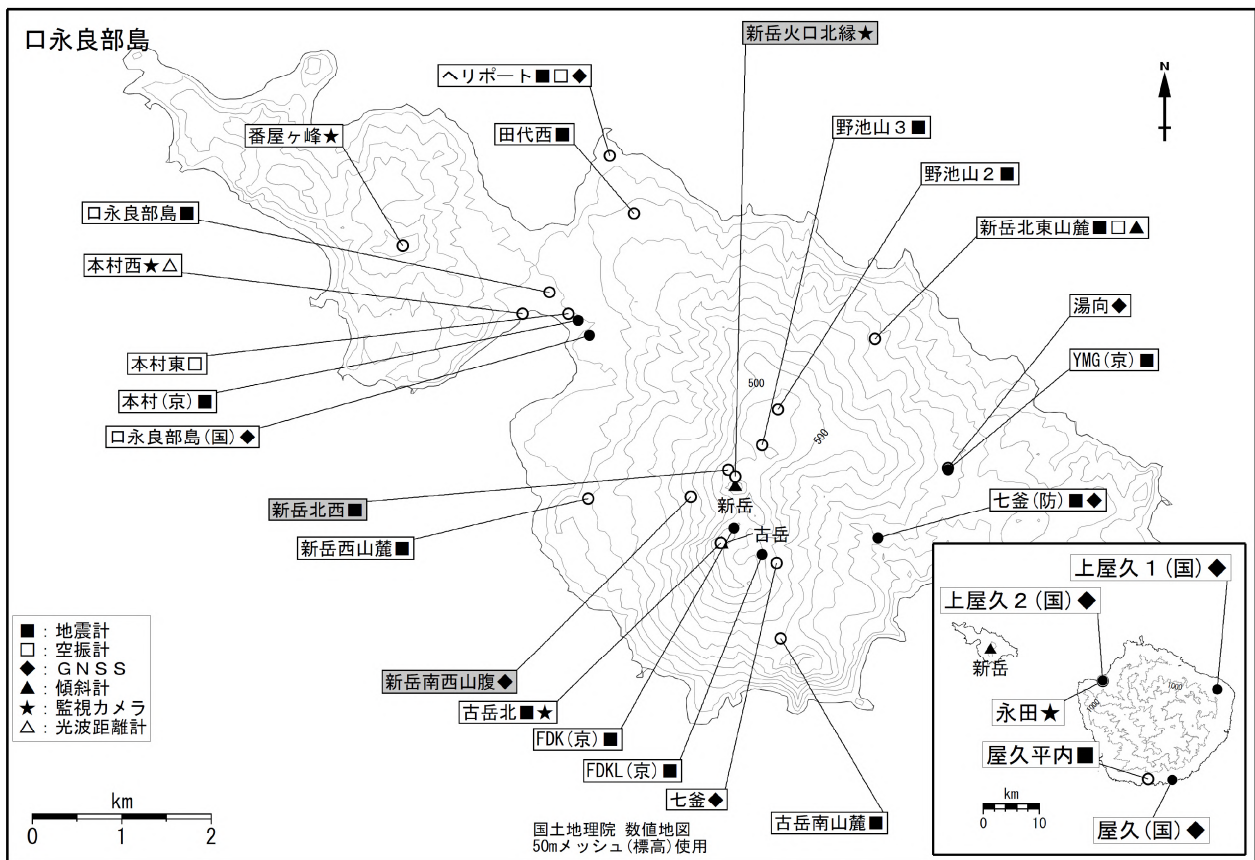


図 8 口永良部島 観測点配置図

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しています。
(国): 国土地理院、(京): 京都大学、(防): 防災科学技術研究所

図中の灰色の観測点名は、噴火により障害となった観測点を示しています。