

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

< 噴火警戒レベルを 3 (入山規制) から 2 (火口周辺規制) に引下げ >

口永良部島では、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。新岳火口の西側割れ目付近には依然として熱異常域が存在するものの、温度は低い状態が続いています。

また、新岳火口を挟む GNSS¹⁾ の基線では、2016 年 1 月頃から緩やかな縮み傾向がみられています。

一方、火山性地震は概ね多い状態で経過しており、火山ガス (二酸化硫黄) の放出量²⁾ も 2014 年 8 月の噴火前の水準には低下しておらず、火山活動はやや高まった状態となっています。引き続き小規模な噴火の可能性があります。

本日 (18 日) 11 時 00 分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 3 (入山規制) から 2 (火口周辺規制) に引き下げました。

【防災上の警戒事項等】

新岳火口から概ね 1 km の範囲 (図 1) では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石³⁾ 及び火砕流⁴⁾ に警戒してください。また、新岳火口から西側の概ね 2 km の範囲 (図 1) では、火砕流に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石³⁾ が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。

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/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)。

活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 2～3、図 4 - ）

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。

4月10日から11日にかけて山麓から実施した現地調査では、これまでの観測と同様に新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近から白色の噴煙が上がっており、火口周辺の地形や噴気の状況に特段の変化は認められませんでした。また、赤外熱映像装置⁵⁾による観測では、新岳火口の西側割れ目付近の熱異常域の温度は2017年頃から低下した状態が続いており、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 4 - ）

火山性地震は2017年11月以降、ひと月あたり300～500回程度発生して概ね多い状態で経過しており、火山活動がやや高まった状態であると考えられます。

火山性微動は2016年9月以降、観測されていません。

・火山ガスの状況（図 4 - ）

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、2016年以降1日あたり概ね100～500トンとやや多い状態で経過しており、2014年8月の噴火前の水準（1日あたり概ね100トン以下）には低下していません。

・地殻変動の状況（図 5～6）

GNSS連続観測では、新岳火口を挟む基線で2016年1月頃から緩やかな縮み傾向がみられています。

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 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。
- 5) 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。



- 噴火警戒レベルに応じて下記のような防災対応が必要になります。
 - レベル5（避難）：危険な居住地域からの避難。
 - レベル4（避難準備）：警戒が必要な居住地域での避難準備。要配慮者は避難等。
 - レベル3（入山規制）：火口から概ね2 km以内の立入禁止 ○ の範囲内。
 - レベル2（火口周辺規制）：火口から概ね1 km以内（西側は概ね2 km以内）の立入禁止 ○ の範囲内。
 - レベル1（活火山であることに留意）：状況に応じて火口内への立入規制等。
- この図は、口永良部島火山防災協議会と調整して作成しています。
- 各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については鹿児島県及び屋久島町にお問い合わせください。

- ：一般道
- ：登山道
- ：レベル3の規制箇所
- ：新岳火口
- ：レベル2の規制箇所
- ：居住区域

図1 口永良部島 警戒が必要な範囲

新岳火口から概ね1 kmの範囲及び新岳火口から西側の概ね2 kmの範囲（橙線）

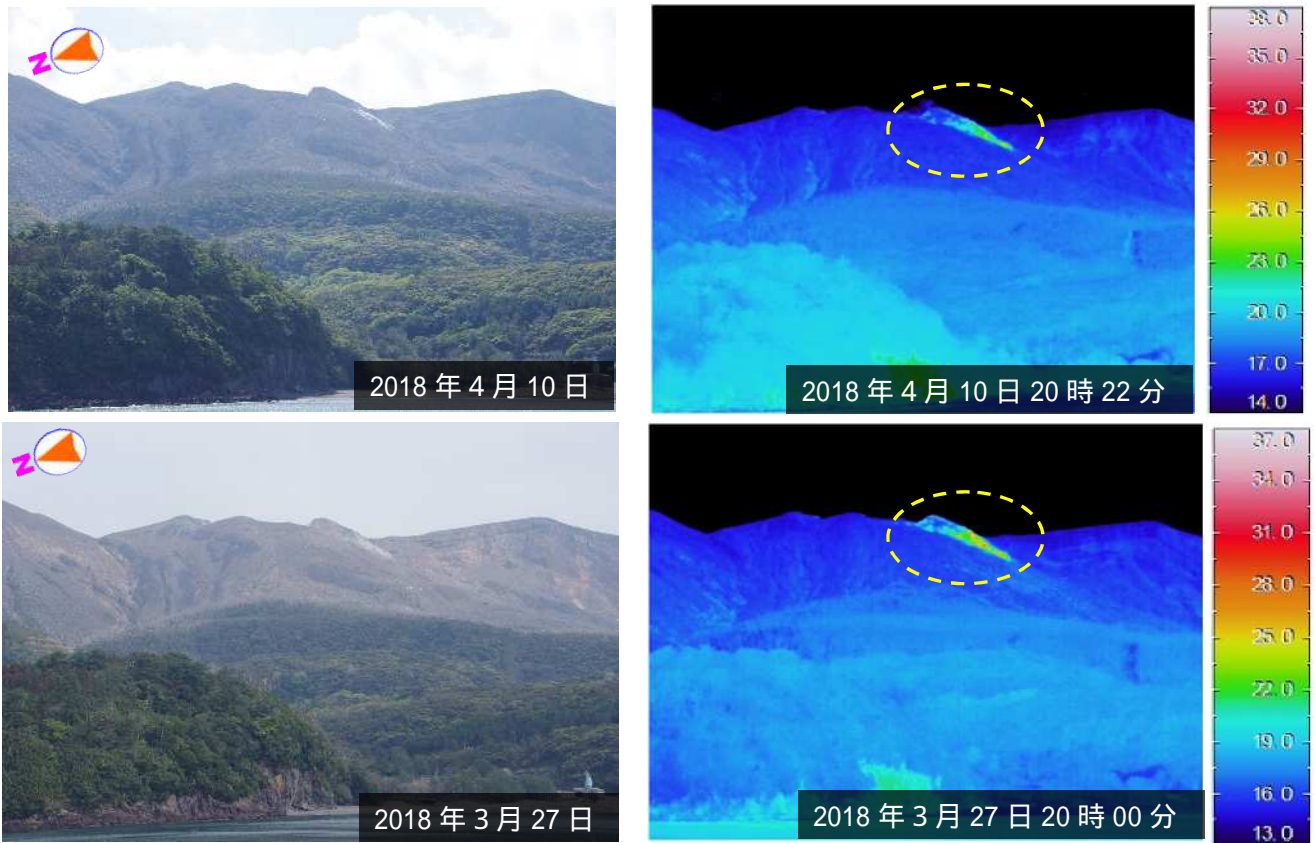


図 2 口永良部島 本村から撮影した新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の可視画像と地表面温度分布
前回（3月27日）と比較して、噴気及び熱異常域（黄色破線）に特段の変化は認められませんでした。

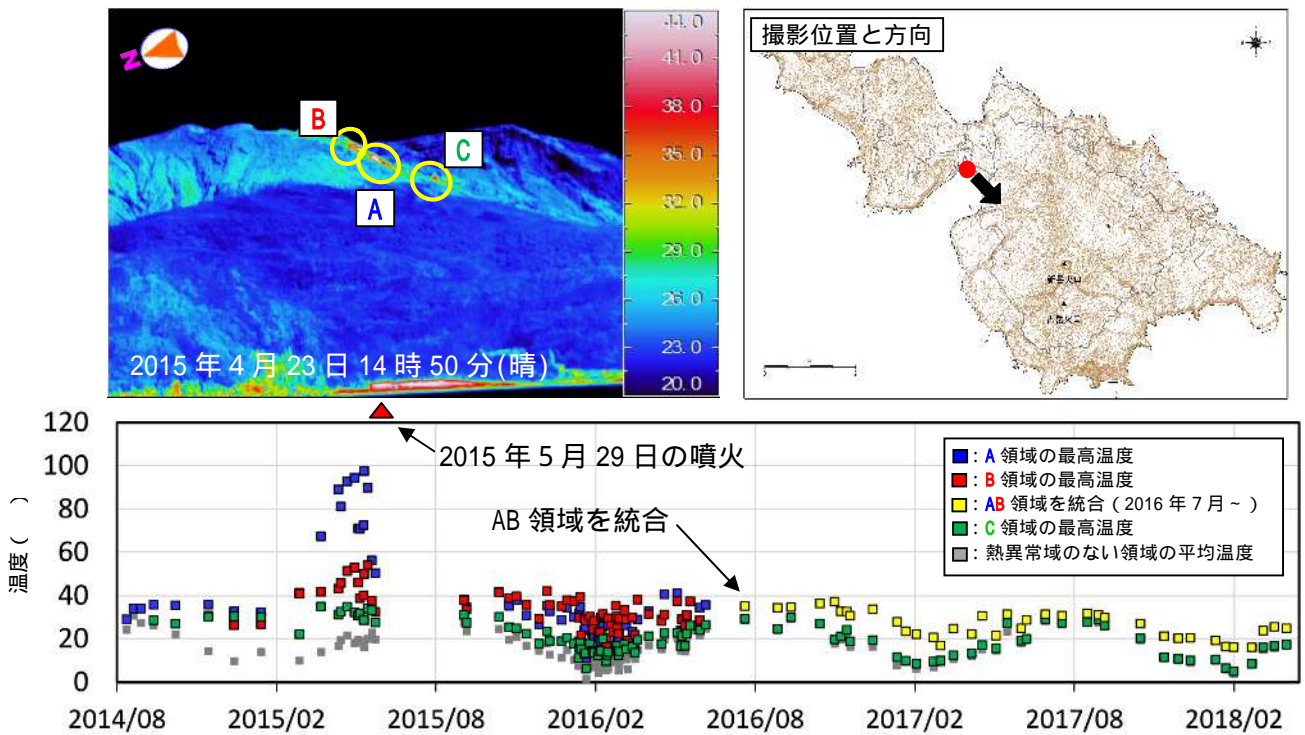


図 3 口永良部島 新岳西斜面の熱異常域の温度時系列（2014年8月～2018年4月）

赤外熱映像装置による観測では、新岳火口の西側割れ目付近の熱異常域の温度は2017年頃から低下した状態が続いており、特段の変化は認められませんでした。

2016年7月よりA領域とB領域を統合しています。

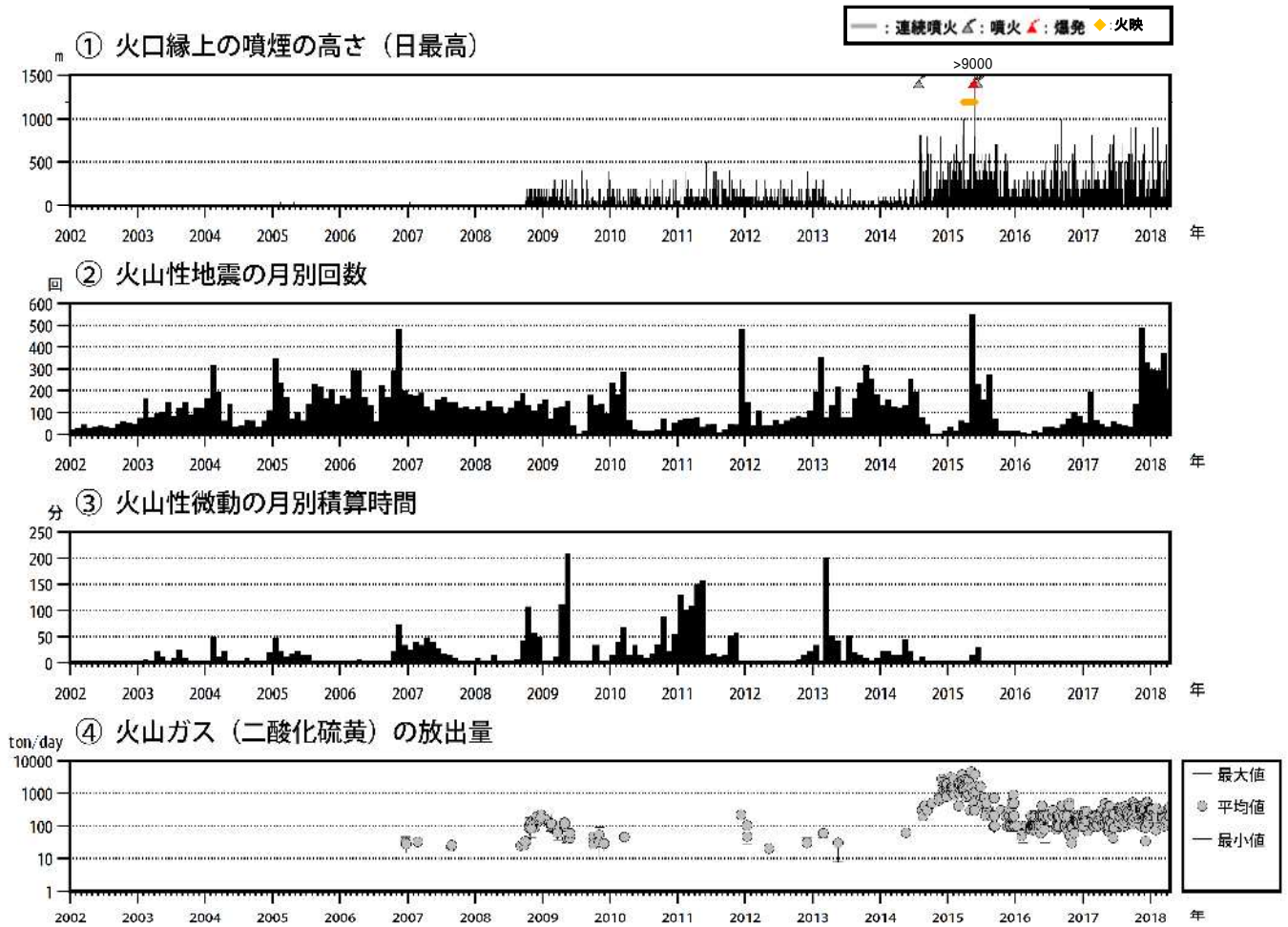


図 4 口永良部島 火山活動経過図 (2002 年 1 月 ~ 2018 年 4 月 17 日)

- ・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。
- ・火山性地震¹⁾は 2017 年 11 月以降、概ね多い状態が続いています。
- ・火山性微動¹⁾は 2016 年 9 月以降、観測されていません。
- ・火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、2016 年以降 1 日あたり概ね 100 ~ 500 トンとやや多い状態で経過しており、2014 年 8 月の噴火前の水準(1 日あたり概ね 100 トン以下)には低下していません。

- 1 「野池山 3 (上下動 8.0 $\mu\text{m/s}$)」、「FDKL (上下動 6.0 $\mu\text{m/s}$)」、「新岳西山麓 (上下動 3.0 $\mu\text{m/s}$)」、「新岳北東山麓 (上下動 1.0 $\mu\text{m/s}$)」のいずれかの基準を満たすものを計数²⁾しています。
- 2 従来は新岳火口付近に設置した「新岳北西」を計数基準としていましたが、2014 年 8 月 3 日の噴火により火口付近の観測点が障害となったため、新岳火口から約 2.3km にある「新岳北東山麓」を計数基準としました。その後、2015 年 5 月 23 日に発生した新岳西側の地震活動に対応するため、5 月 1 日から「新岳西山麓」を基準に加えるとともに、検知力強化のため火口付近に設置した「野池山 3」を 2016 年 6 月 1 日より、同年 9 月 4 日からは京都大学が火口付近に設置した「FDKL」も基準に加えて、いずれかの観測点で基準を満たすものを計数しています。

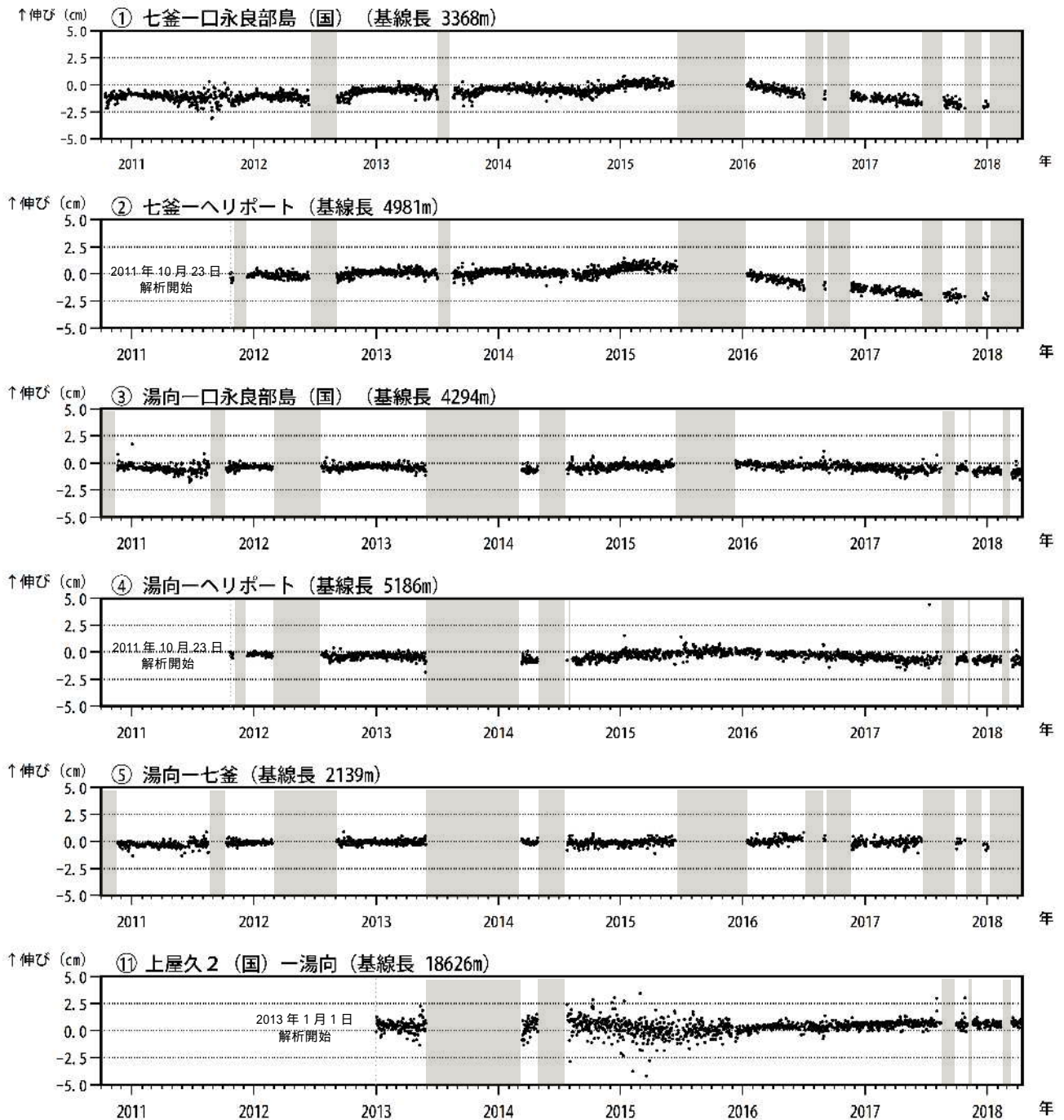


図 5 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月 ~ 2018 年 4 月 15 日)

・新岳火口を挟む基線 () で、2016 年 1 月頃から緩やかな縮み傾向がみられています。

これらの基線は図 6 の ~ 、 に対応しています。

灰色部分は観測点障害による欠測を表しています。

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

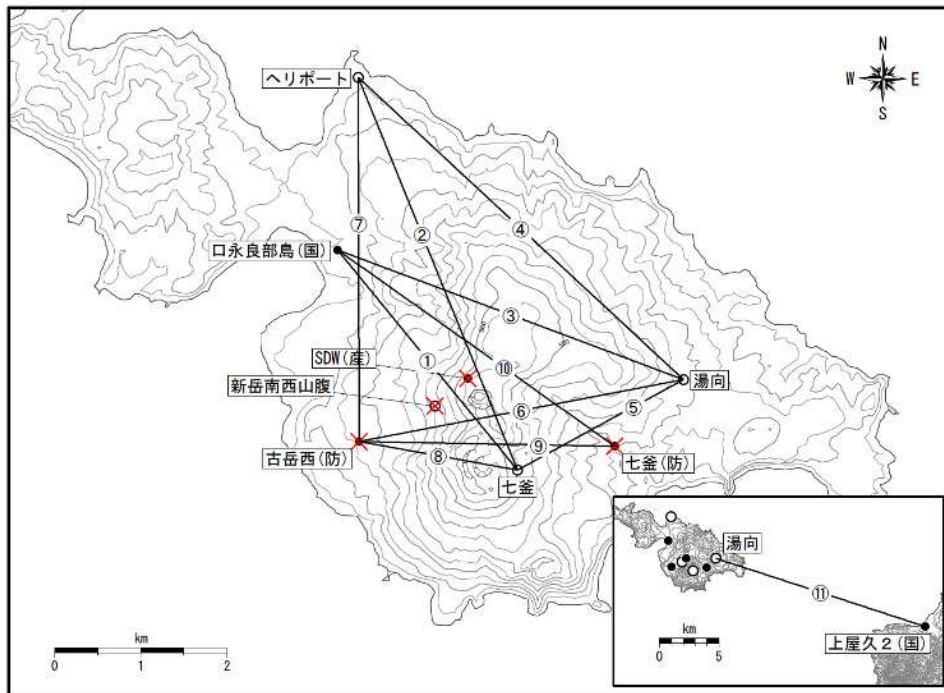


図 6 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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、(防): 防災科学技術研究所、(産): 産業技術総合研究所
図中の赤×印は、噴火により障害となった観測点を示しています (4月18日現在)。

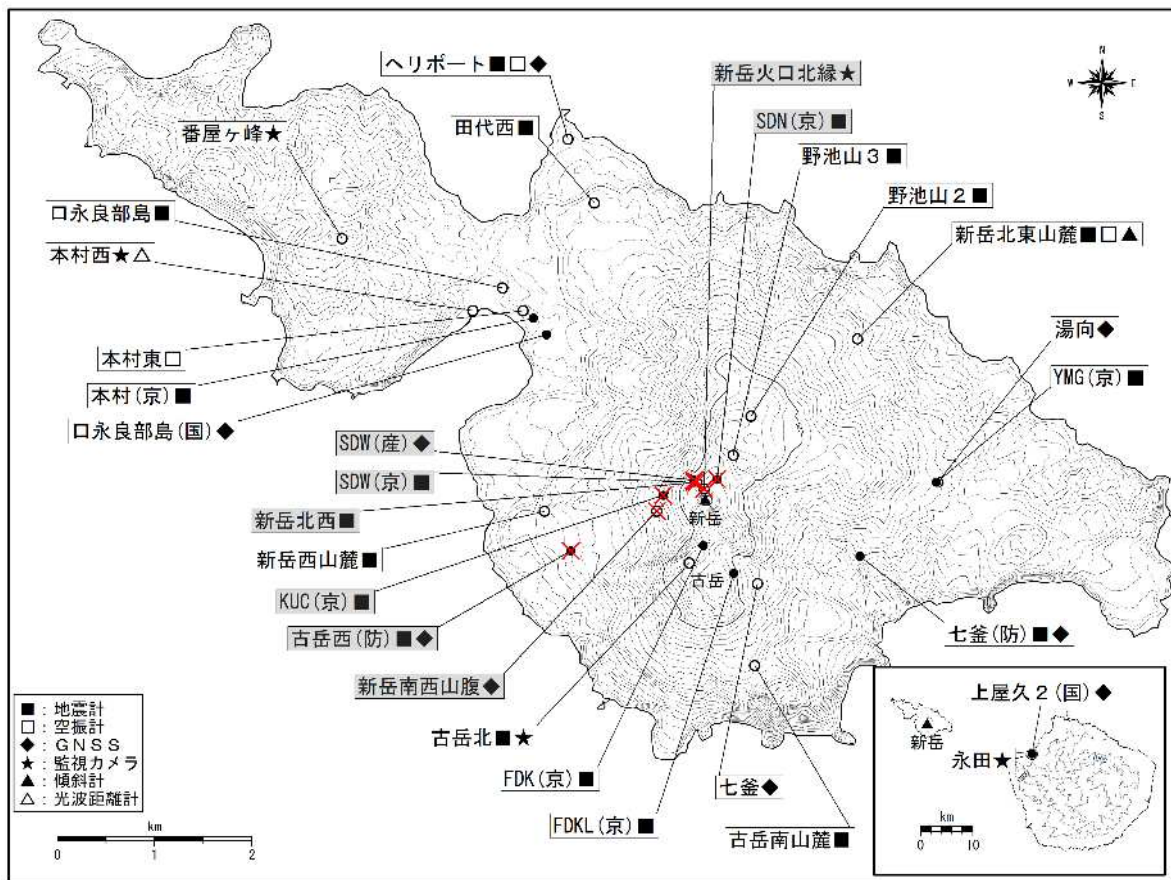


図 7 口永良部島 観測点配置図

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、(産): 産業技術総合研究所
図中の赤×印及び灰色の観測点名は、噴火により障害となった観測点を示しています (4月18日現在)。