

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 3 (入山規制) が継続 >

口永良部島では、10 月 21 日以降、新岳火口で噴火が断続的に発生しています。

11 月 21 日までに実施した現地調査では、新岳火口周辺の熱異常域の状況に特段の変化は認められませんでした。

口永良部島では、噴火活動が継続しており、火山活動が高まった状態となっていますので、新岳火口から概ね 2 km に影響を及ぼす噴火の可能性があります。

【防災上の警戒事項等】

新岳火口から概ね 2 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¹⁾及び火砕流²⁾に警戒してください。また、向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、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¹⁾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。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

活動概況

・噴煙など表面現象の状況 (図 1 ~ 5、図 6 -)

10 月 21 日以降、新岳火口で噴火が断続的に発生しています。11 月 5 日には灰色の噴煙が火口縁上 1,400m まで上がりました。

11 月 21 日までに実施した現地調査では、赤外熱映像装置³⁾による観測で、噴火前と同様に新岳火口、新岳火口西側割れ目付近及び古岳火口東側外壁の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、島内でごく少量の降灰を時々観測しました。

10 月 19 日以降、夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測しています。

・火山ガスの状況 (図 6 -)

10 月 21 日以降、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⁴⁾は、1 日あたり 300 ~ 1,300 トンと概ね多い状態が続いています。

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)』用しています(承認番号:平 29 情使、第 798 号)。

・地震や微動の発生状況（図 6 - ）

10 月 21 日以降、噴火に伴う火山性地震や火山性微動が発生しています。11 月 19 日には火山性地震が 125 回発生しました。地震の日回数が 100 回を超えたのは、2015 年 5 月 29 日以来です。

・地殻変動の状況（図 7 ~ 8）

GNSS⁵⁾連続観測では、島内の長い基線において、7 月頃に縮みの傾向から停滞へと変化し、現在は緩やかな伸びに変化したとみられます。

- 1) 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」のことです。
- 2) 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 °C にも達することがあります。
- 3) 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。
- 4) 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。
- 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。

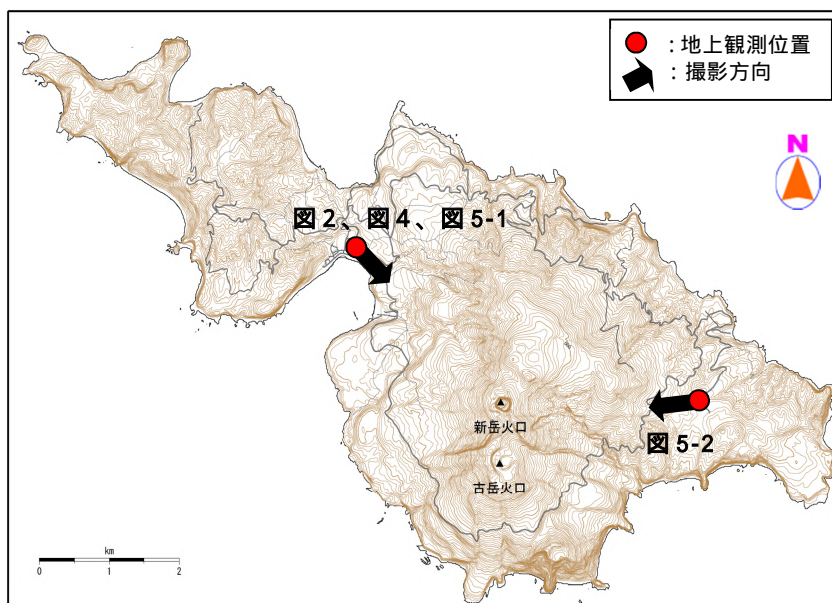


図 1 口永良部島 観測位置及び撮影方向

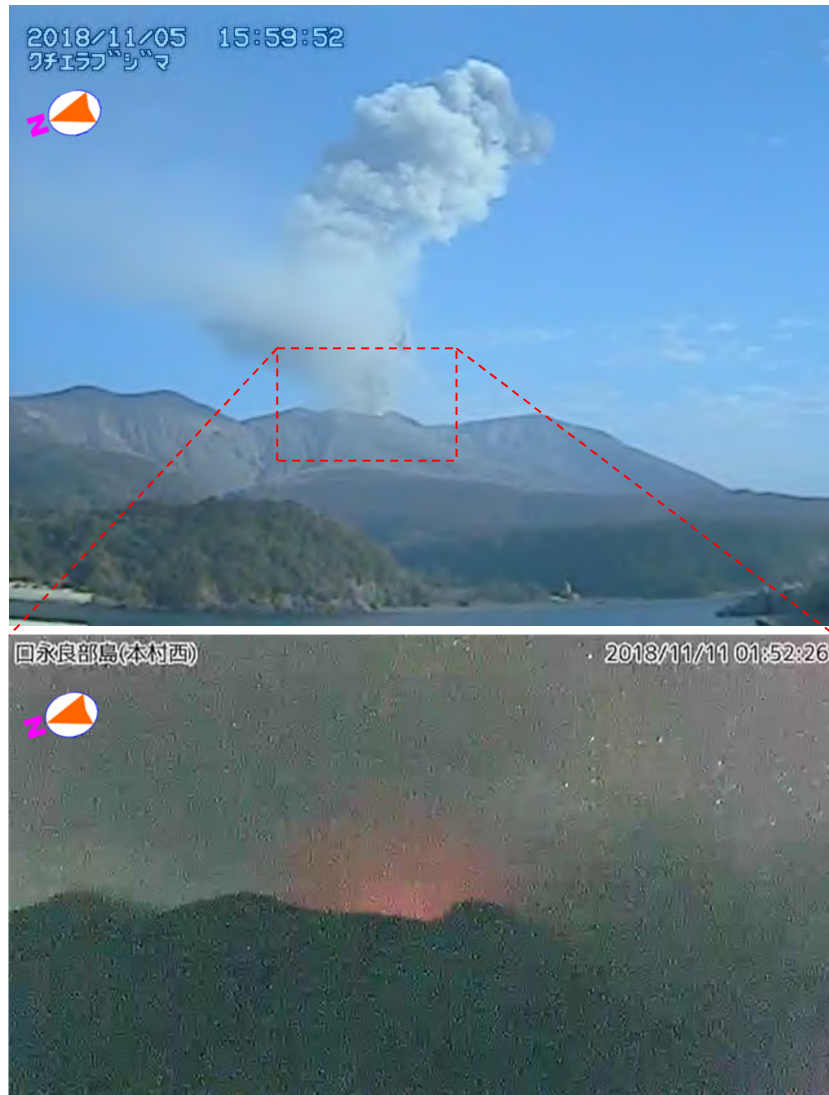


図2 口永良部島 噴火に伴う噴煙と火映の状況
(上図：11月5日、下図：11月11日に本村西監視カメラで観測)

- ・11月5日に灰色の噴煙が火口縁上1,400mまで上がりました。
- ・夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測しています。



図 3 口永良部島 降灰の状況（11月16日に本村で観測）
島内でごく少量の降灰を時々観測しました。

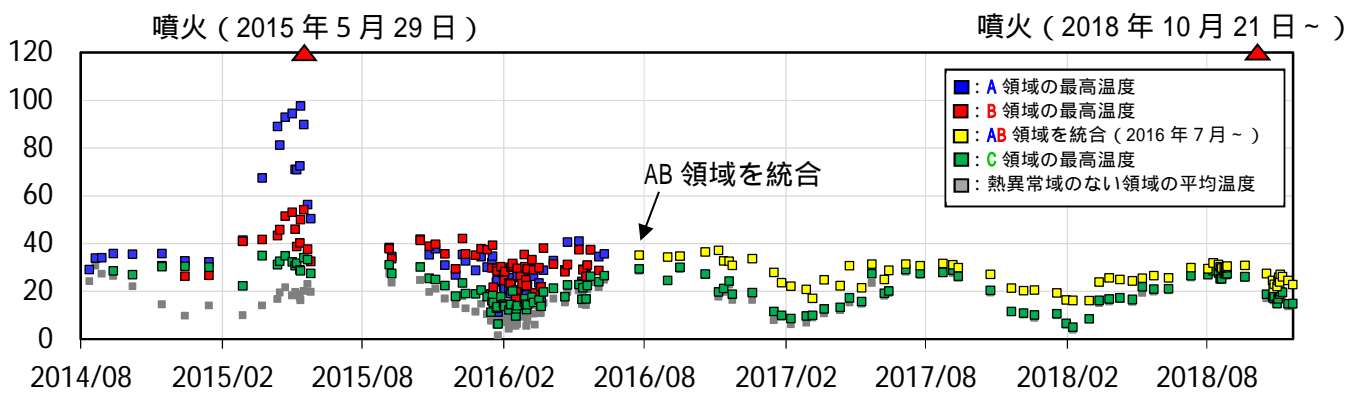
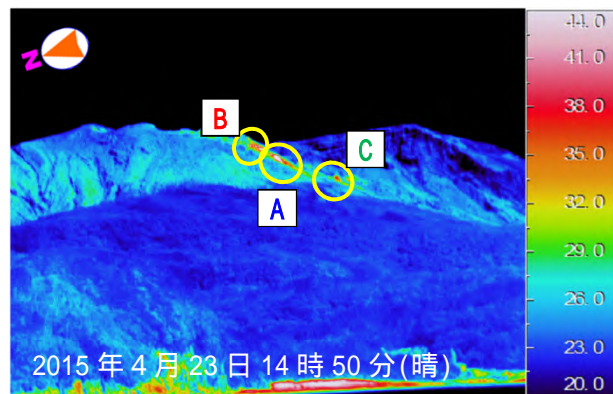


図 4 口永良部島 新岳西斜面の熱異常域の温度時系列（2014年8月～2018年11月20日）

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年頃から低下した状態が続いています。

2016年7月よりA領域とB領域を統合しています。

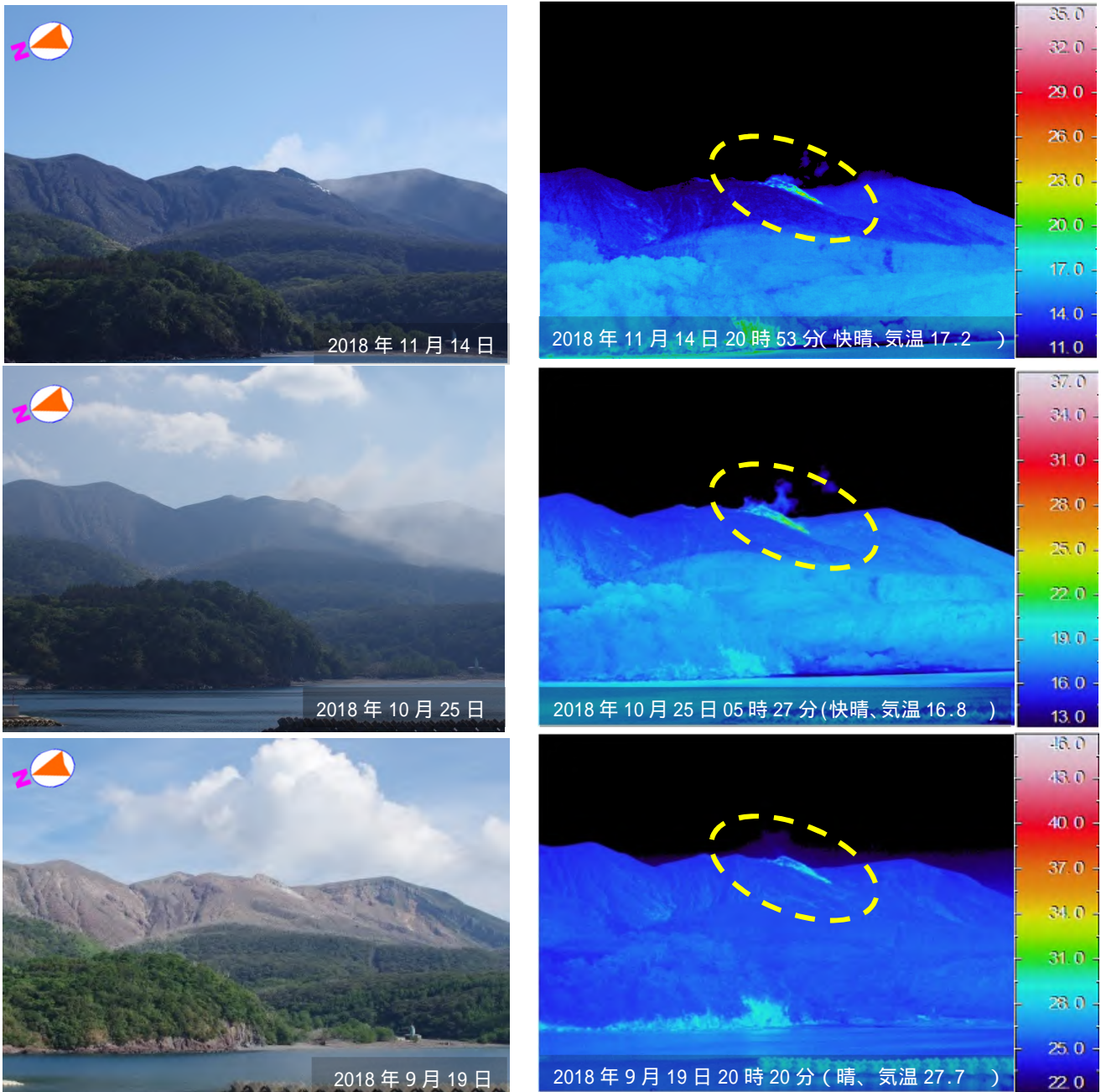


図5-1 口永良部島 新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の状況(本村から観測)

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。

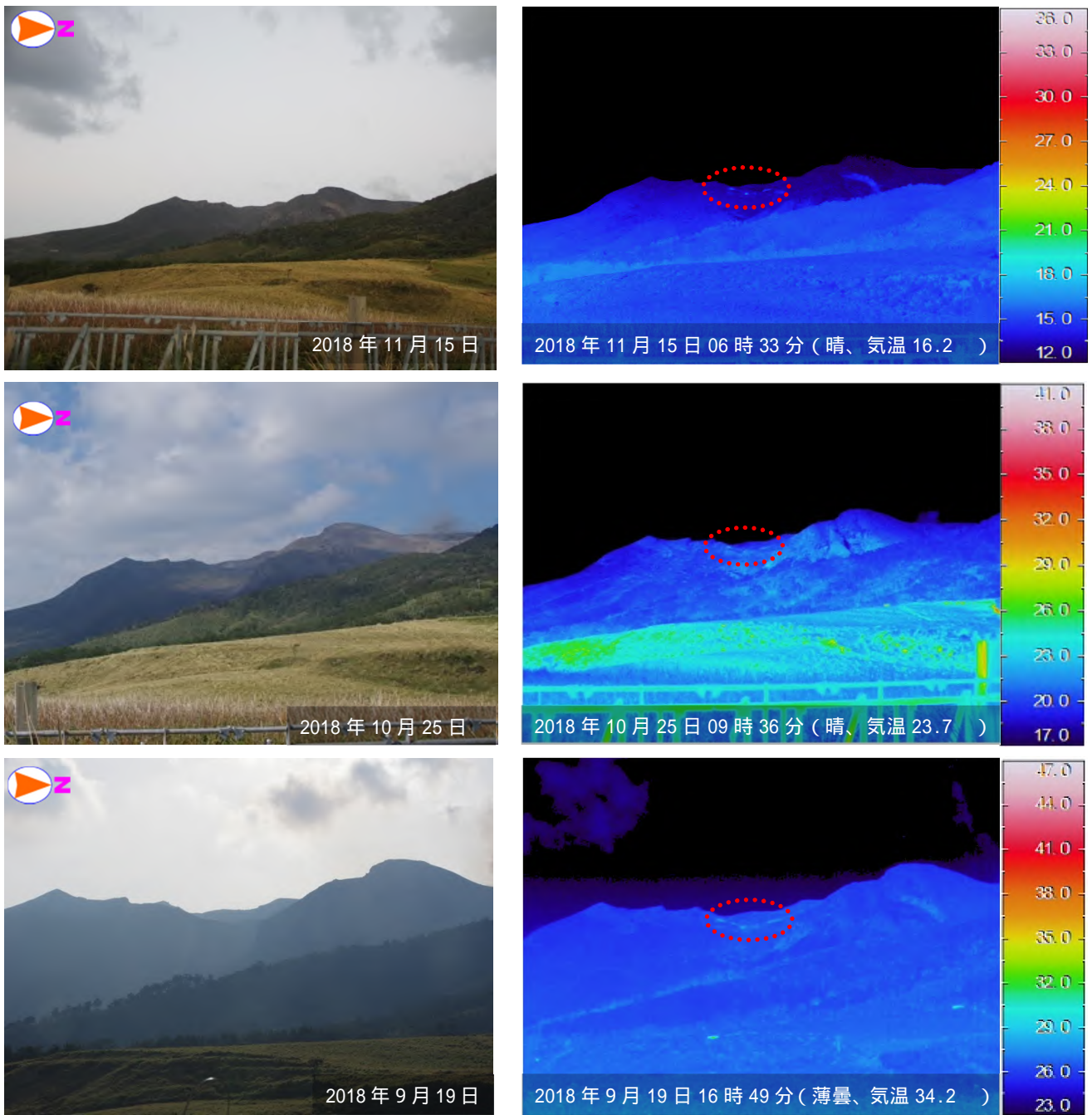


図5-2 口永良部島 古岳東側の状況（湯向から観測）

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。

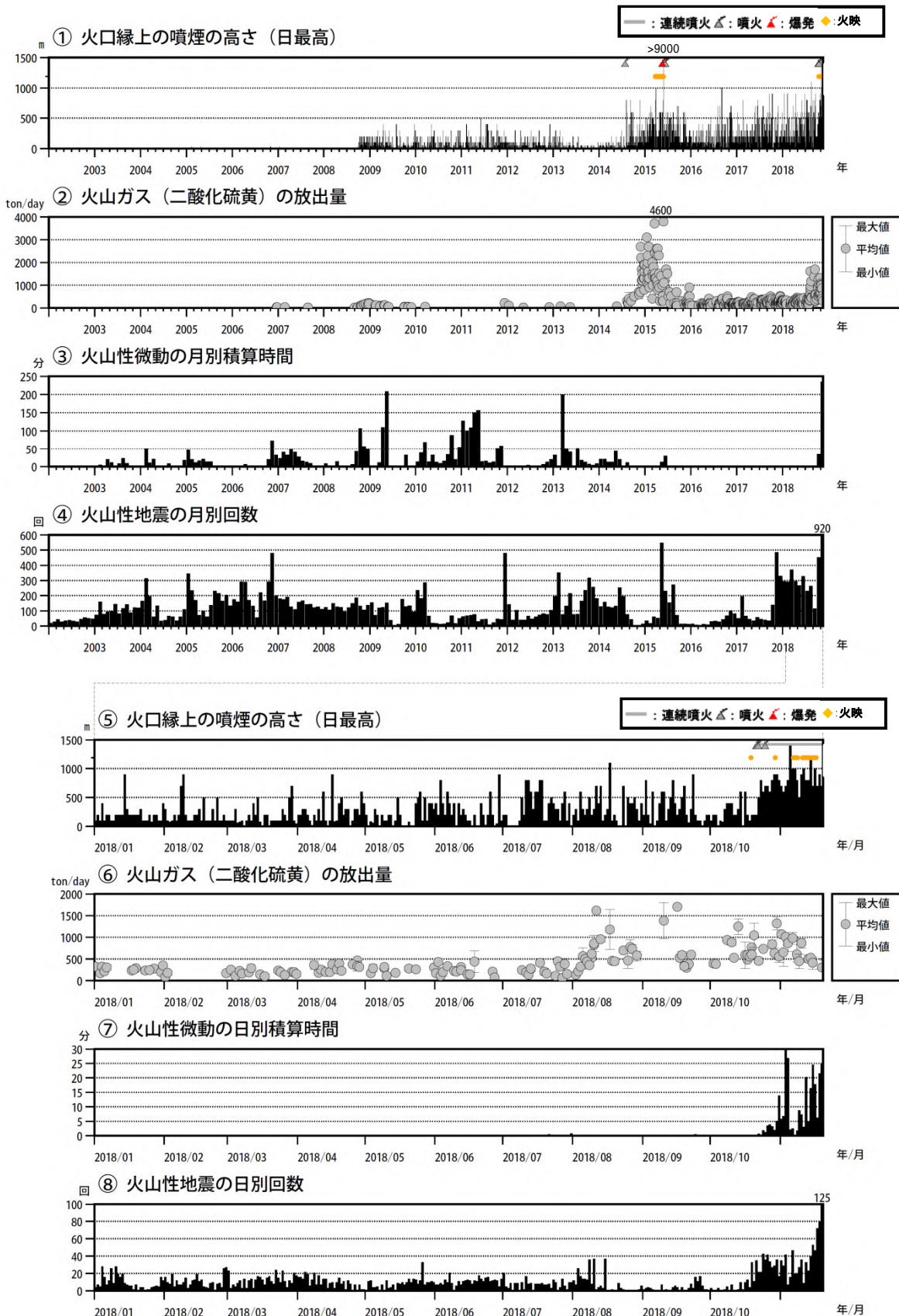


図 6 口永良部島 火山活動経過図 (2002 年 1 月 ~ 2018 年 11 月 19 日)

< 10 月 21 日噴火後の状況 >

- ・ 10 月 21 日から口永良部島の新岳火口で噴火が断続的に発生しています。
- ・ 夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測しています。
- ・ 噴火に伴い火山性地震や火山性微動が発生しています。
- ・ 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 300 ~ 1,300 トンと概ね多い状態が続いています。

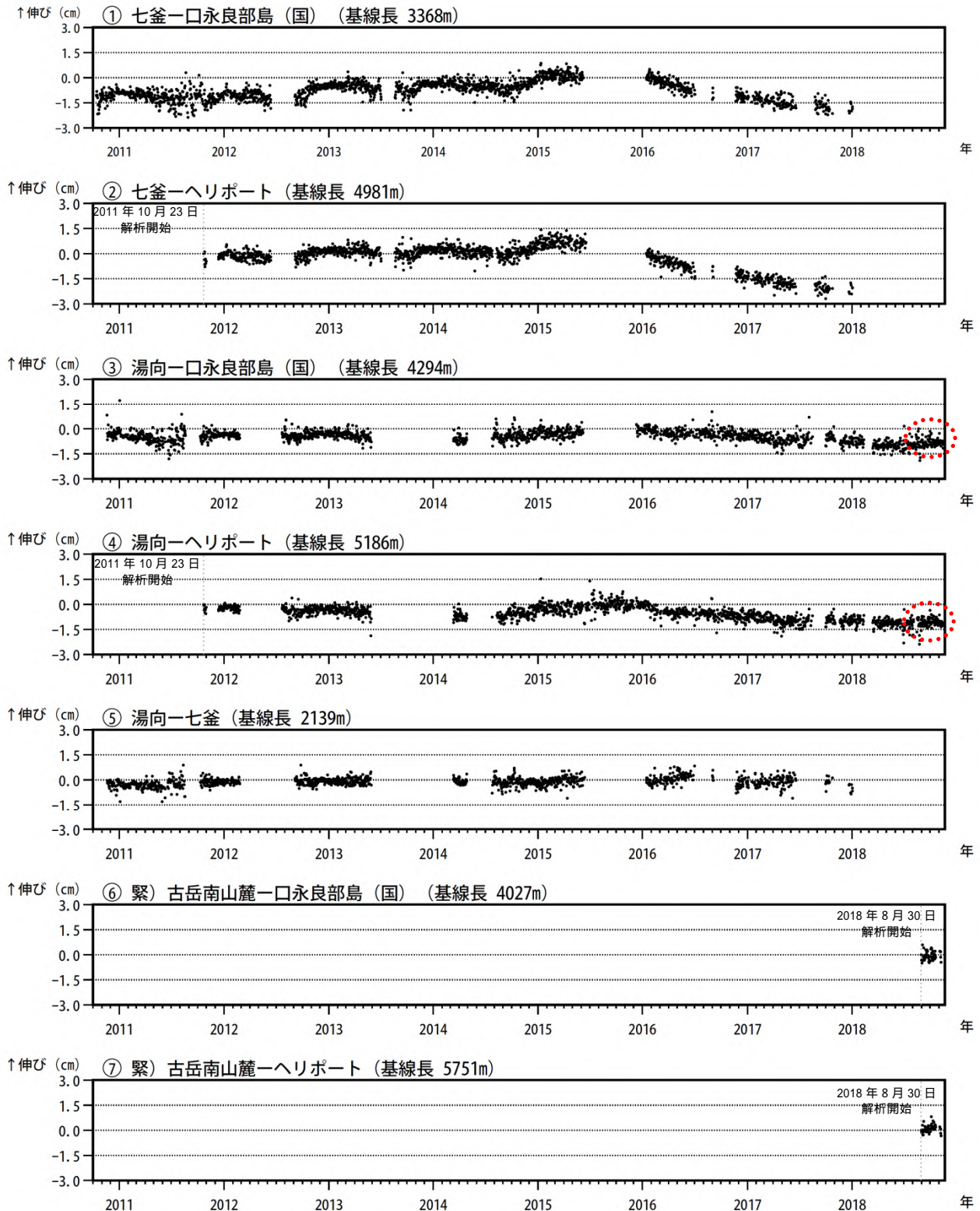


図7 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010年10月~2018年11月19日)

GNSS 連続観測では、島内の長い基線 (図中、) において、7月頃に縮みの傾向から停滞へと変化し、現在は緩やかな伸びに変化したとみられます (赤破線)。

これらの基線は図8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

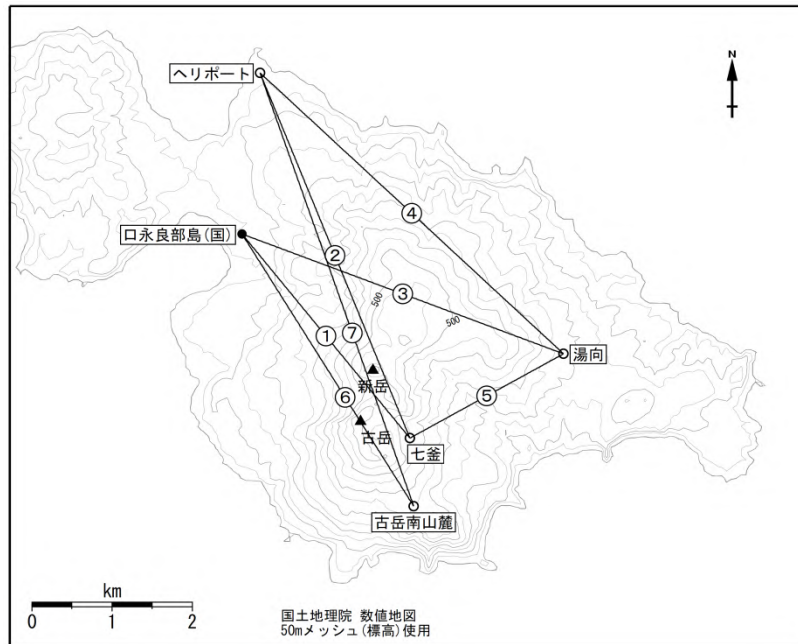


図 8 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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

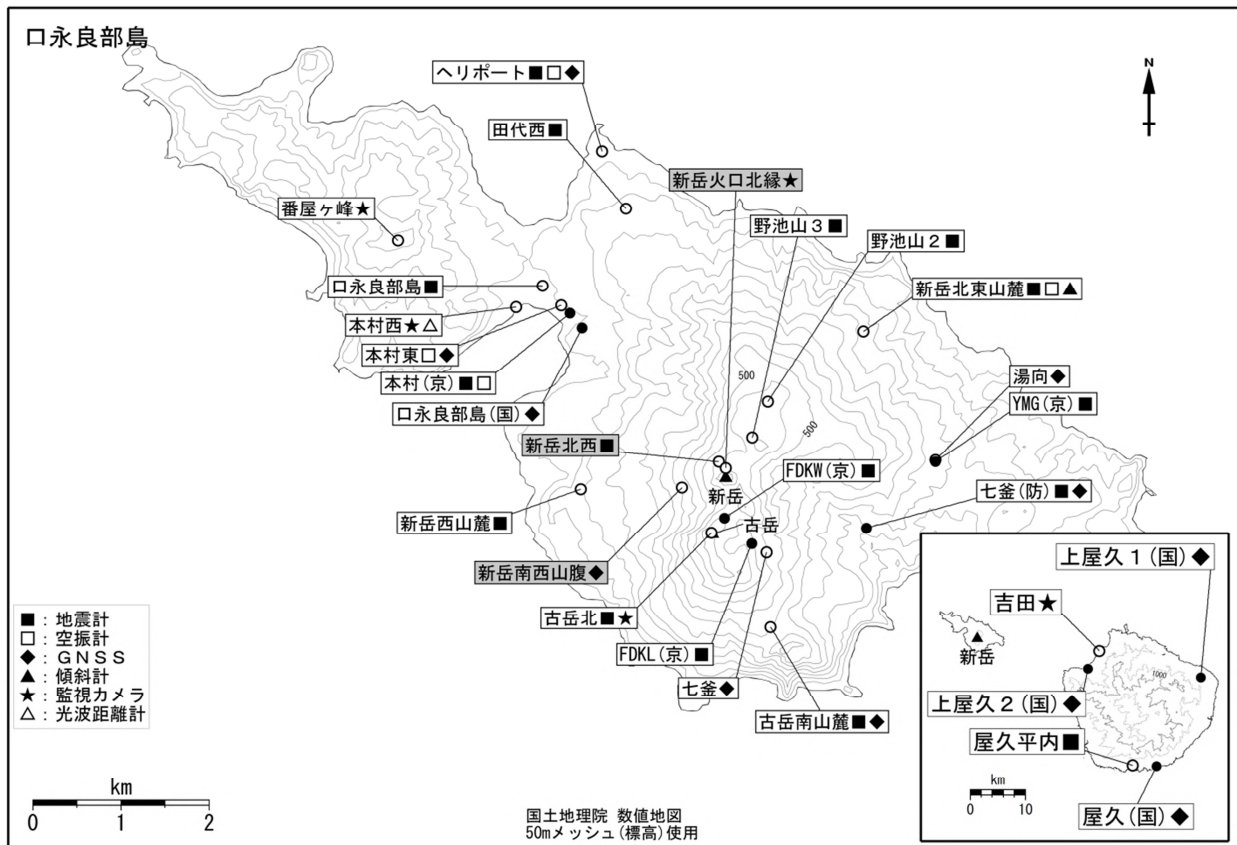


図 9 口永良部島 観測点配置図

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、2014 年 8 月 3 日の噴火により障害となった観測点を示しています。