

口永良部島の火山活動解説資料（平成 27 年 3 月）

福岡管区气象台
火山監視・情報センター
鹿児島地方气象台

口永良部島の火山活動は活発な状態が継続しています。

噴火は発生しませんでした。火山性地震が時々発生し、火山ガスは多い状態で経過しています。また、24～31 日の夜間から明け方にかけて、高感度カメラで火映¹⁾を観測し、25 日に気象庁機動調査班（JMA-MOT）が第十管区海上保安本部の協力を得て、口永良部島上空からの観測を実施した結果、新岳火口西側部分の熱異常域内で温度の上昇が認められました。

以上のように火山活動の高まりがみられており、今後、爆発力が強い噴火や規模の大きな噴火に移行する可能性があります。

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に警戒してください。

向江浜地区から新岳の南西にかけて、火口から海岸までの範囲では火砕流²⁾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が風に流されて降る恐れがあるため注意してください。降雨時には土石流の可能性がありますので注意してください。

平成 26 年 8 月 7 日 10 時 00 分に火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）を切替えました。その後、警報事項に変更はありません。

○ 3 月の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 2-①⑤、図 3～6）

新岳火口の噴煙活動は、2014 年 8 月 3 日の噴火以降、やや活発となっており、白色の噴煙が、最高で火口縁上 1,000m まで上がりました。

口永良部島の新岳では、24～31 日の夜間から明け方にかけて、遠望カメラ（高感度カメラ）で火映を観測しました。口永良部島で火映を観測したのは初めてです。

23 日から福岡管区气象台、鹿児島地方气象台、気象庁機動調査班（JMA-MOT）が実施した現地調査では、引き続き新岳火口の西側割れ目付近及び南西斜面の噴気地帯を確認しました。赤外熱映像装置³⁾による観測では、新岳火口の西側割れ目付近の熱異常域内で温度の上昇が認められました（前回：2 月 27 日）。また、25 日に気象庁機動調査班（JMA-MOT）が第十管区海上保安本部の協力を得て、口永良部島上空からの観測を実施しました。その結果、赤外熱映像装置による観測では、新岳火口西側部分の熱異常域内で、前回（2014 年 12 月 18 日）に比べて温度の上昇が認められました。また、新岳火口内で新たな熱異常域を確認しました。

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 27 年 4 月分）は平成 27 年 5 月 13 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、京都大学、東京大学、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人産業技術総合研究所およ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 26 情使、第 578 号）。

・地震や微動の発生状況（図 2-②③⑥⑦）

火山性地震の月回数は 58 回⁴⁾（2 月：18 回）とやや増加しました。
火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図 7～10）

29 日に実施した光波距離計⁵⁾による観測では、前回の観測（2 月 27 日）で KERE4 が基準点から遠ざかっており、今回もその状況が続いていました。このことは新岳の膨張又は古岳の収縮を示している可能性があります。

GNSS⁶⁾連続観測では、火口近傍の観測点が障害となっているため、火口付近の状況は不明ですが、山麓の観測点による基線長変化では、2014 年 12 月頃から一部の基線にわずかな伸びの傾向が認められます。

新岳北東山麓に設置している傾斜計では、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。

・火山ガスの状況（図 2-④⑧）

23、24、27 日に気象台が実施した現地調査ならびに 2～25 日に東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所及び屋久島町が実施した観測では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 1,000～3,700 トン（2 月：400～2,700 トン）と多い状態でした。

- 1) 火映は赤熱した溶岩や高温のガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 2) 火砕流とは、火山灰や岩塊、空気や水蒸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 から数百 km、温度は数百℃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) 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、新岳火口から約 2.3 km にある新岳北東山麓観測点で計数しており、検知力は低下しています。
- 5) 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。
- 6) 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 火映の状況（3 月 25 日、本村西遠望カメラによる）
口永良部島で火映を観測したのは初めてです。

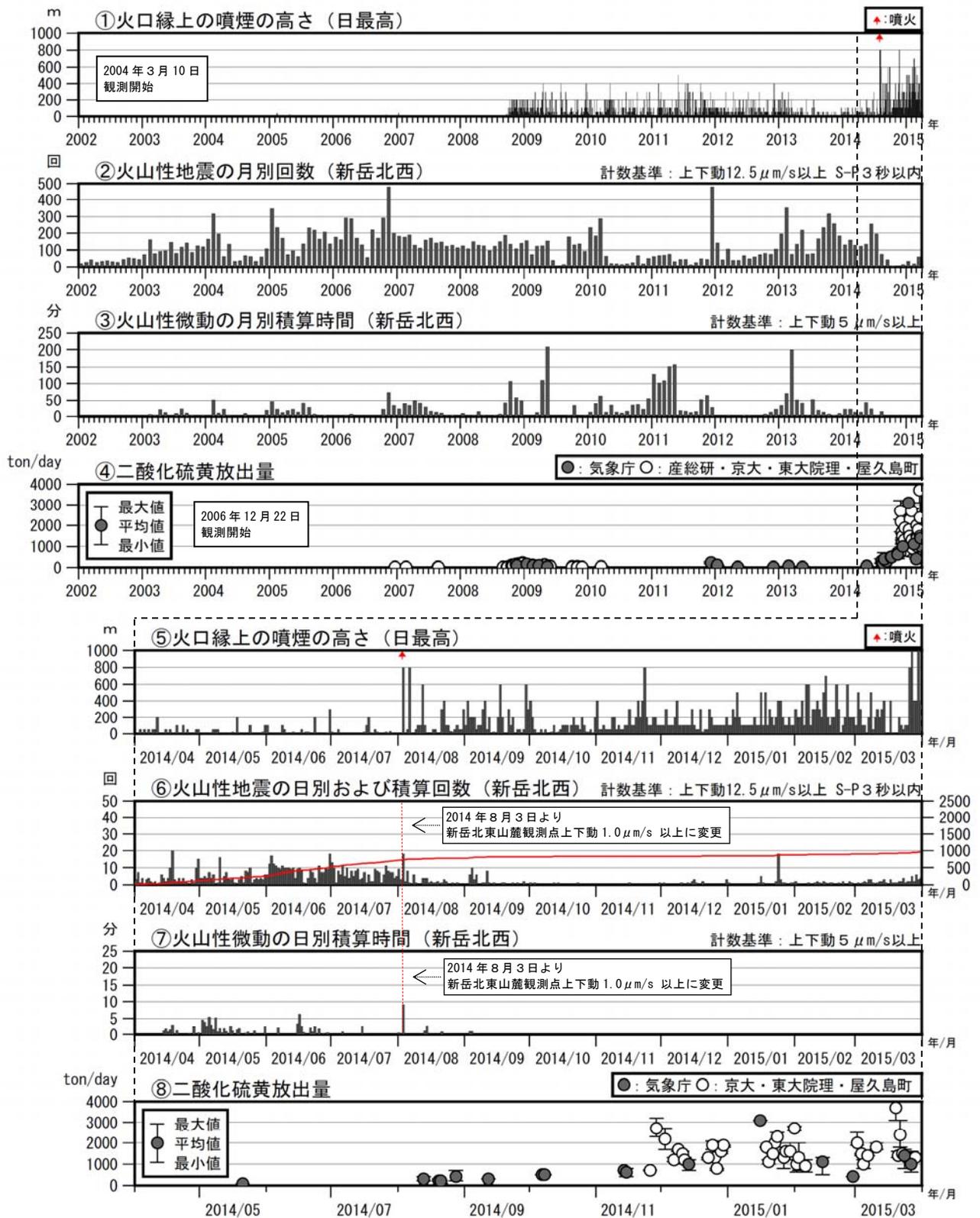


図2 口永良部島 火山活動経過図（2002年1月～2015年3月）

< 3月の状況 >

- ・白色の噴煙が、最高で火口縁上 1,000mまで上がりました。
- ・火山性地震の月回数は 58 回（2月：18 回）とやや増加しました*。
- ・火山性微動は観測されませんでした。
- ・二酸化硫黄の放出量は 1日あたり 1,000～3,700 トン（2月：400～2,700 トン）と、多い状態で経過しました。

*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、噴火以降（図中赤破線後）は新岳火口から約 2.3km にある新岳北東山麓観測点で計数しており、検知力が低下しています。



図3 口永良部島 赤外熱映像装置による新岳火口付近の地表面温度分布（本村より撮影）

- ・引き続き、新岳火口の西側割れ目付近及び南西斜面で噴気を確認しました。
- ・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内で温度の上昇（赤丸内）が認められました（前回：2月27日）。

左が可視、右が地表面温度分布



図4 口永良部島 赤外熱映像装置による新岳火口内の温度分布の状況

新岳火口内で新たな熱異常域（赤丸内）を確認しました。

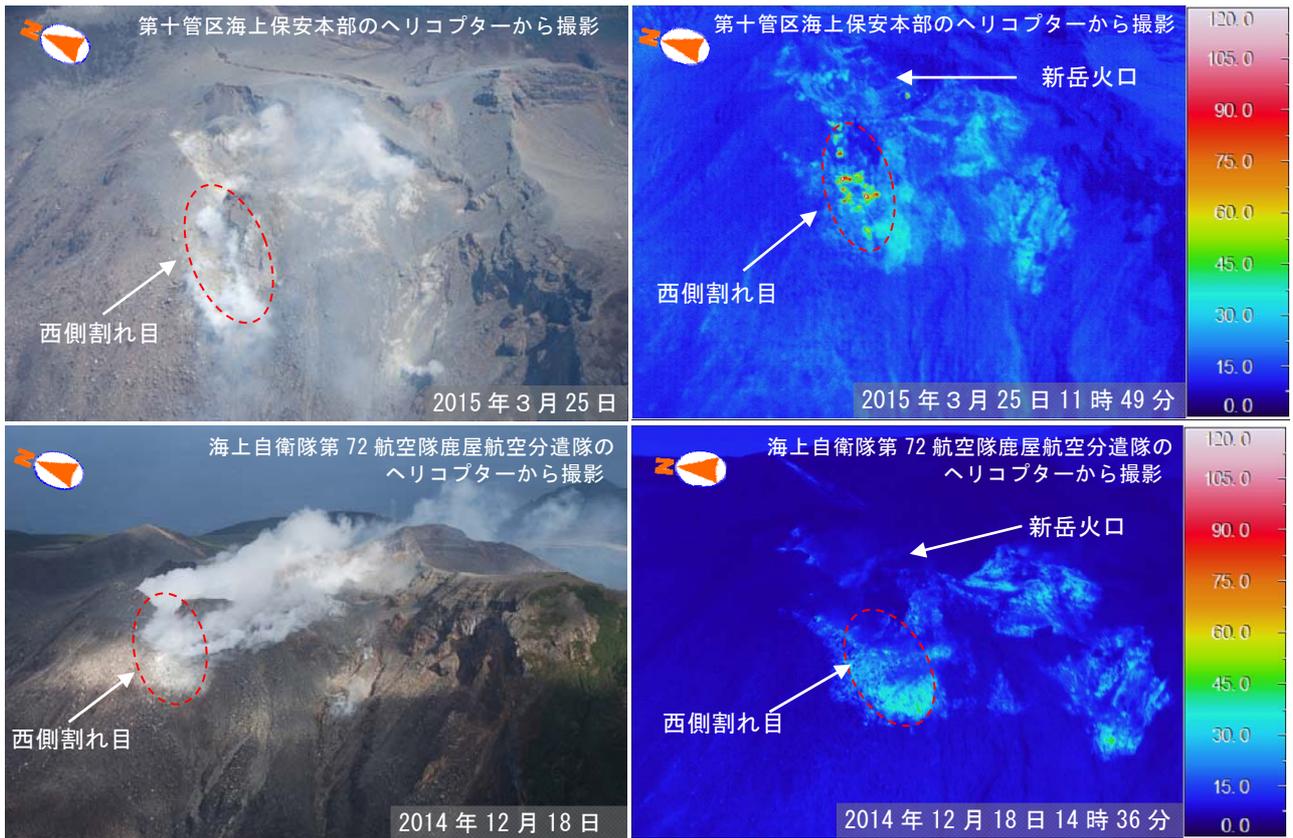


図5 口永良部島 赤外熱映像装置による火口西側部分の温度分布の状況

新岳火口西側部分の熱異常域内で、前回（2014年12月18日）に比べて温度の上昇が認められました。

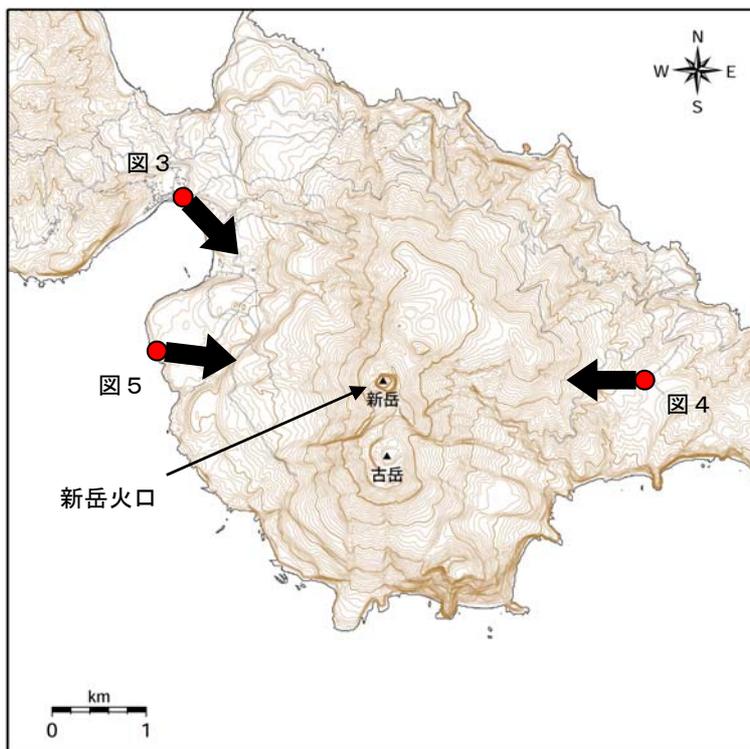


図6 口永良部島 写真の撮影位置

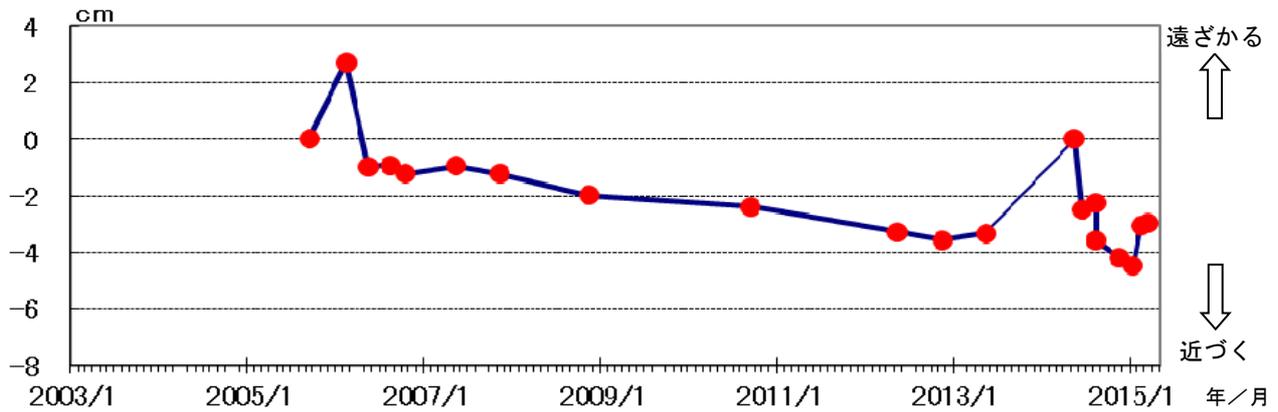


図7 口永良部島 KERE4 の斜距離変化

29日に実施した光波距離計による観測では、前回の観測（2月27日）でKERE4が基準点から遠ざかっており、今回もその状況が続いていました。このことは新岳の膨張又は古岳の収縮を示している可能性があります。

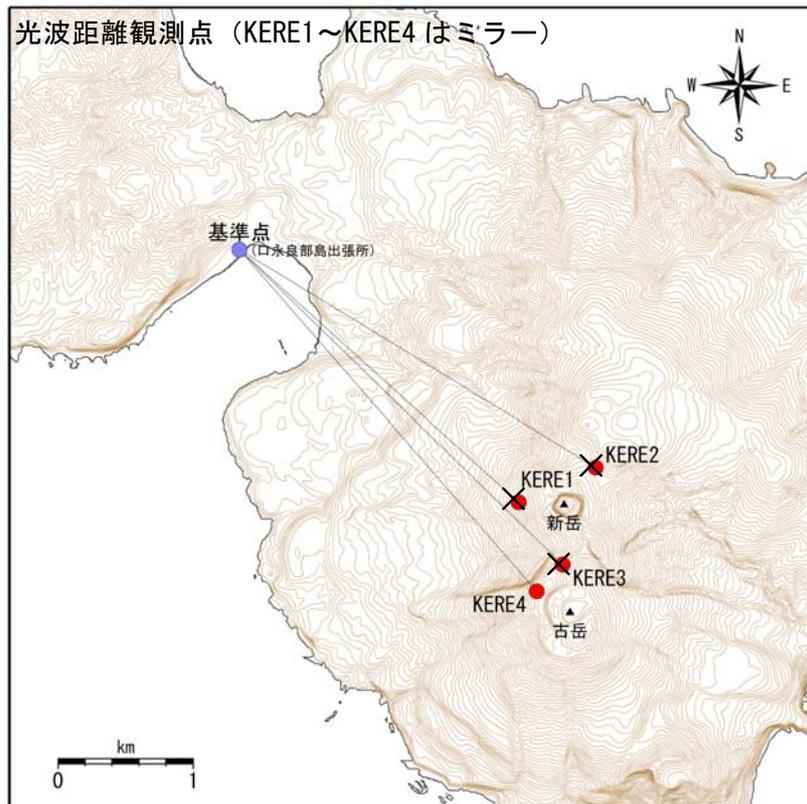


図8 光波距離観測点配置図

図中の黒×印は、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。

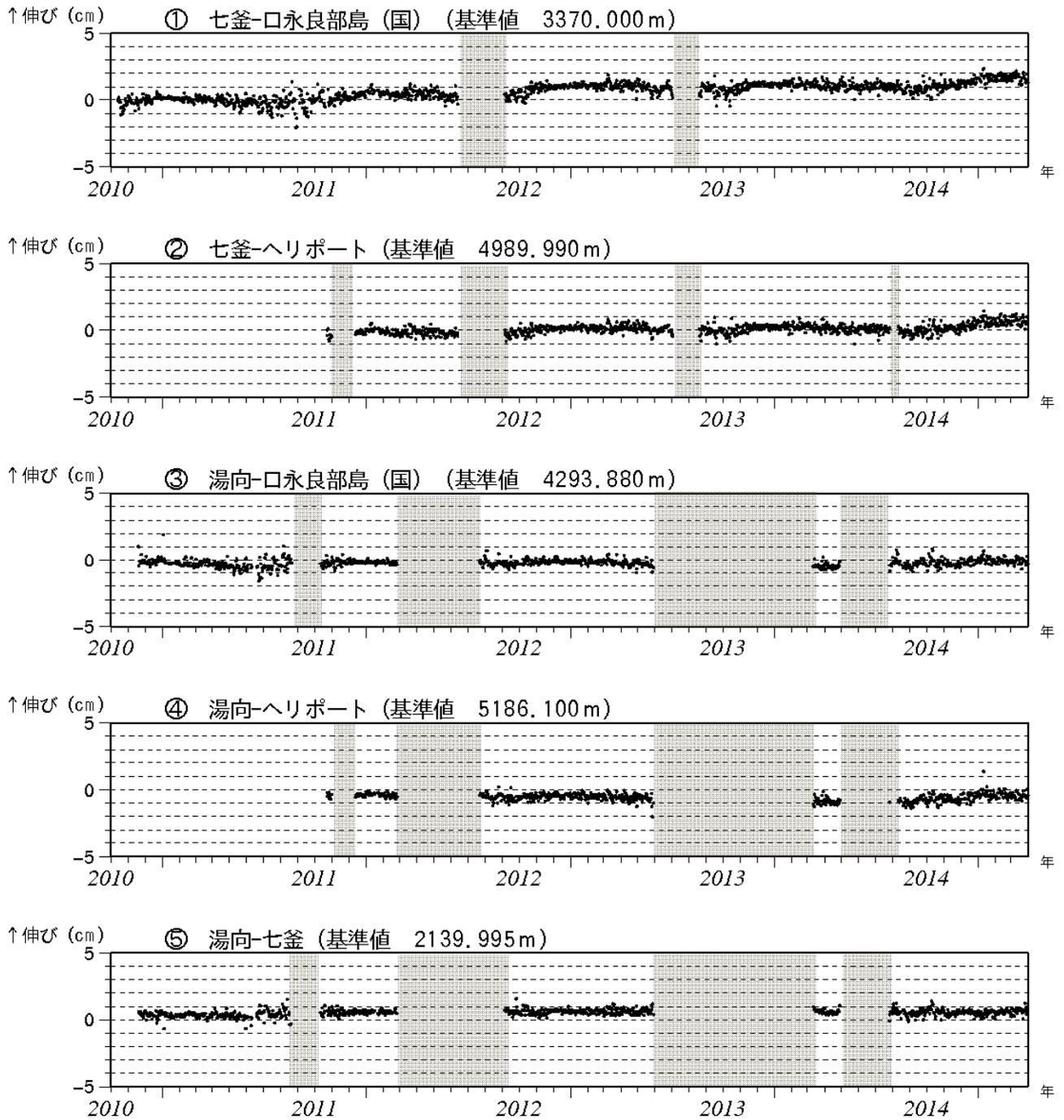


図9 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月～2015 年 3 月)

GNSS 連続観測では、2014 年 12 月頃から一部の基線にわずかな伸びの傾向が認められます。

これらの基線は図 10 の①～⑤に対応しています。灰色部分は観測点障害のため欠測を表しています。

(国)：国土地理院、(防)：防災科学技術研究所

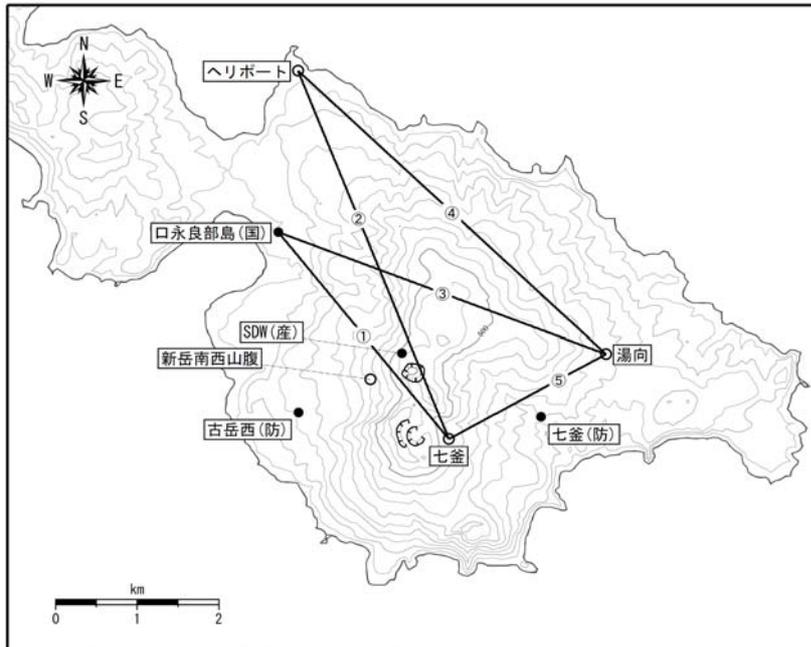


図 10 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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

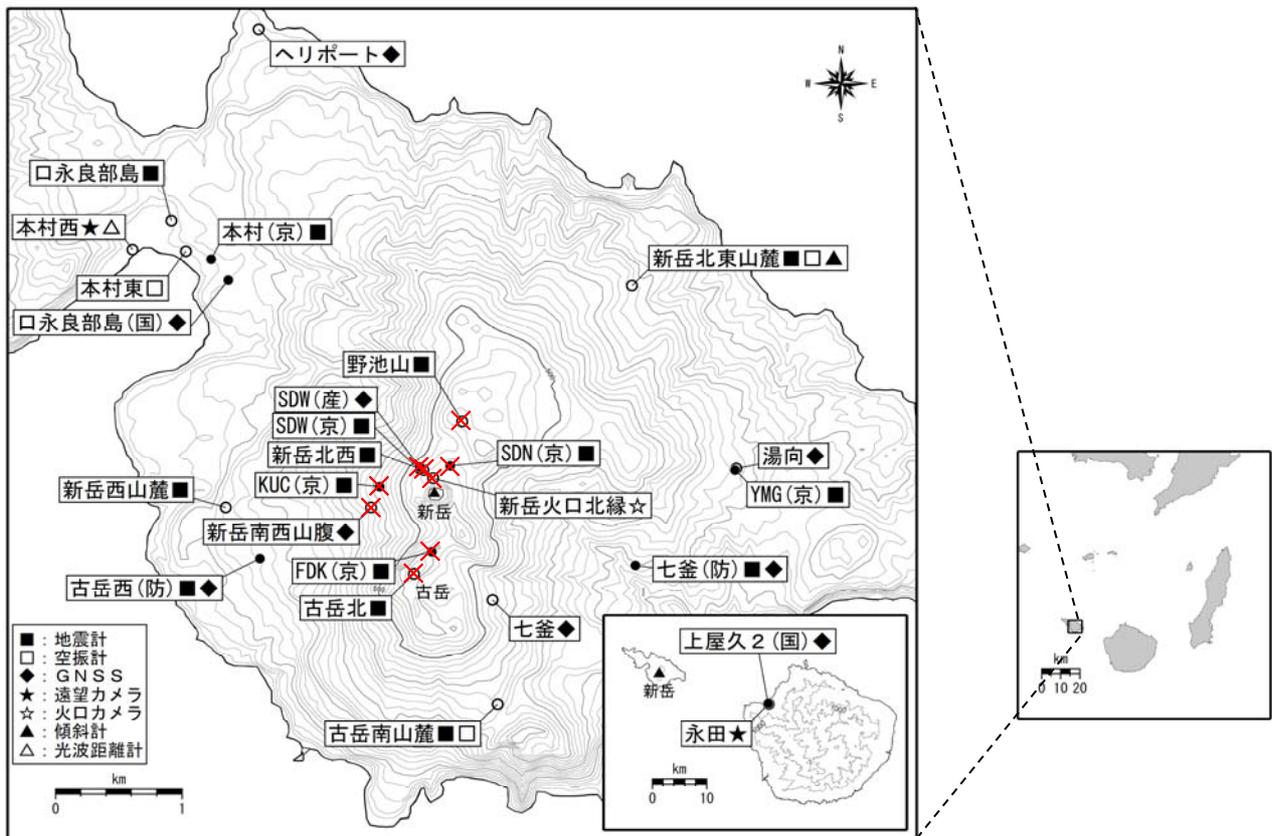


図 11 口永良部島 観測点配置図

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。