

図1-1 口永良部島 活動経過図 (2023年1月～8月30日)

- ・古岳では8月17日以降、噴煙が観測されており、白色の噴煙が最高で火口縁上200mまで上がった。
- ・1日あたりの二酸化硫黄放出量は7月の観測で100トン、8月の観測で200～400トンと増加傾向が認められる。
- ・6月下旬頃から古岳付近の浅いところを震源とする火山性地震が多い状態となっており、7月9日以降はさらに増加し、低周波地震の増加もみられた。8月2日には振幅の大きな火山性地震が発生した。
- ・GNSS連続観測では、一部の基線で6月下旬頃から古岳付近の膨張を示唆する変動が観測されている。
- ・古岳近傍の観測点 (FDKL (京) 観測点) では6月下旬頃から振幅の増大が認められ、7月下旬から8月上旬にはさらに増大した。
- ・新岳においては7月頃に地震活動がやや活発化した。噴煙活動に特段の変化は認められない。
- ・火山ガス (二酸化硫黄) 放出量の観測は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で実施。

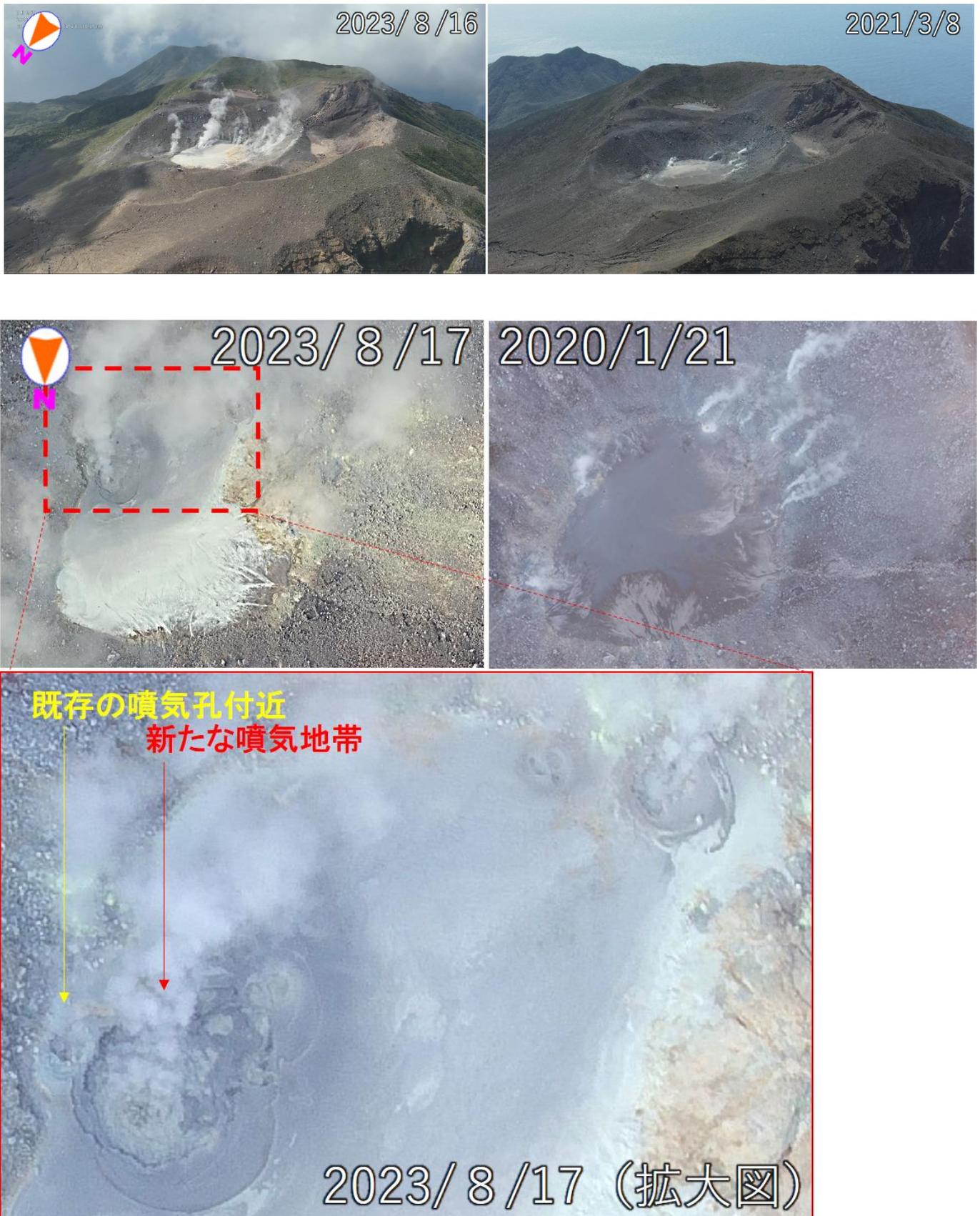


図5-1 口永良部島 古岳火口内及びその周辺の状況（無人航空機による観測、2023年8月16、17日）

- ・古岳火口内で噴気活動の活発化を確認した。
- ・火口底の南東側に新たな噴気地帯（赤破線内）が形成されており、その周辺で土砂の飛散を確認した。
- ・古岳火口周辺で新たな噴気は認められなかった。

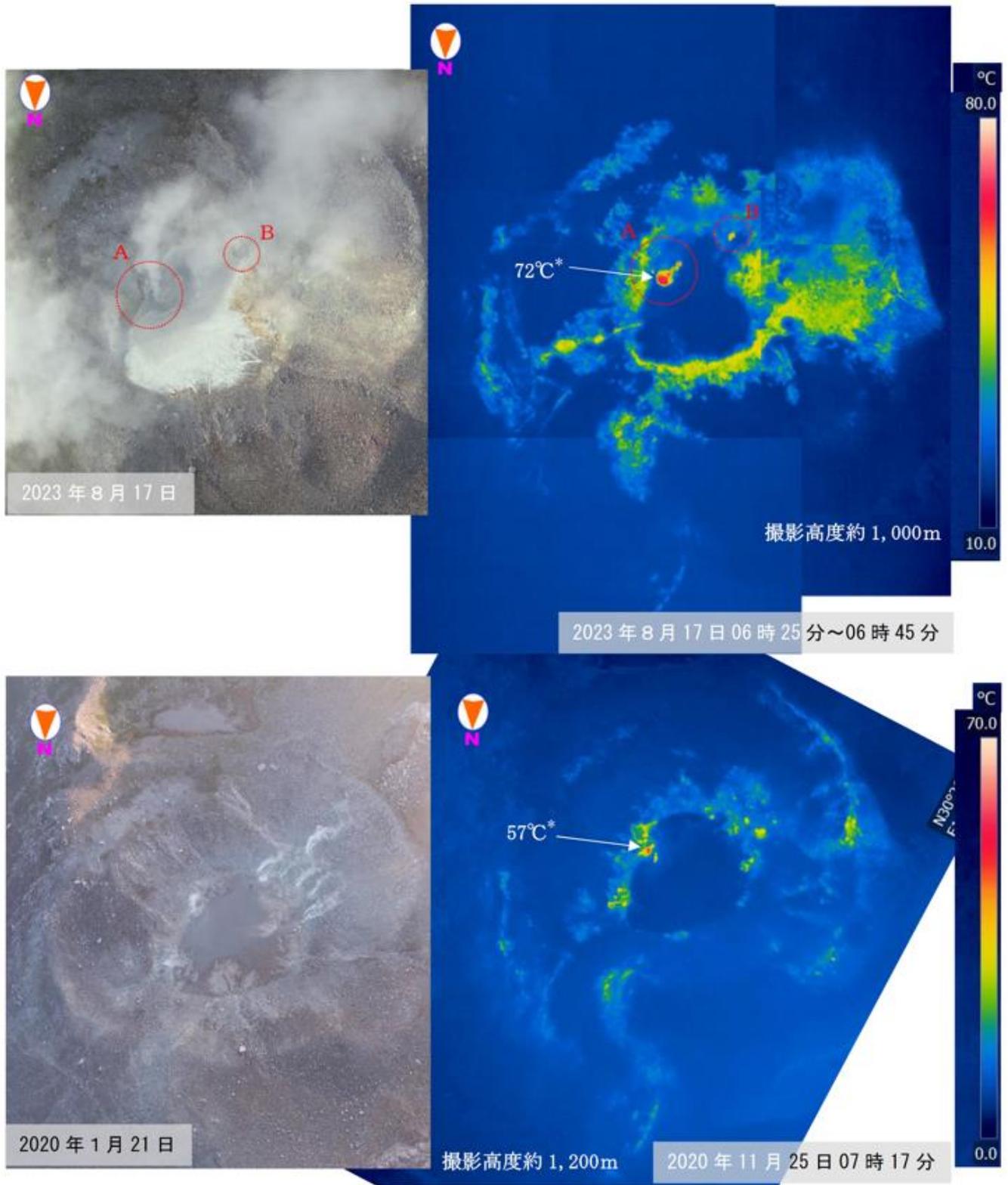


図5-2 口永良部島 古岳火口内の地熱域の状況（無人航空機による観測、2023年8月17日）

- ・古岳火口内で地熱域が拡大しているのを確認した。
- ・地熱域の温度は新たな噴気地帯周辺で最も高温であった。

赤外画像の温度スケールは非地熱域の平均温度を元に設定した。  
測定距離や気象条件の影響で、実際より低い温度が測定される場合がある。

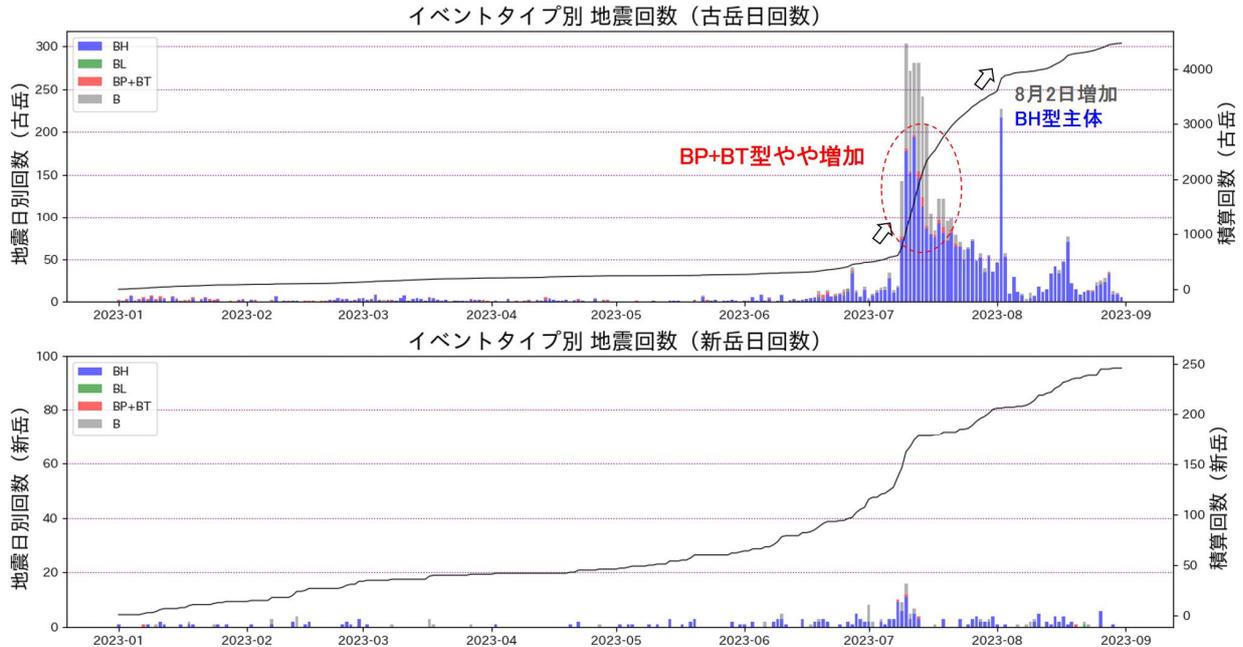


図6 口永良部島 イベントタイプ別地震回数 (2023年1月～2023年8月31日)

- ・6月下旬頃から古岳付近の浅いところを震源とする火山性地震が多い状態となっている。7月9日以降はさらに増加している。
- ・古岳付近で発生している火山性地震の多くはBH型地震が占めており、7月にはBP型及びBT型のわずかな増加がみられた。

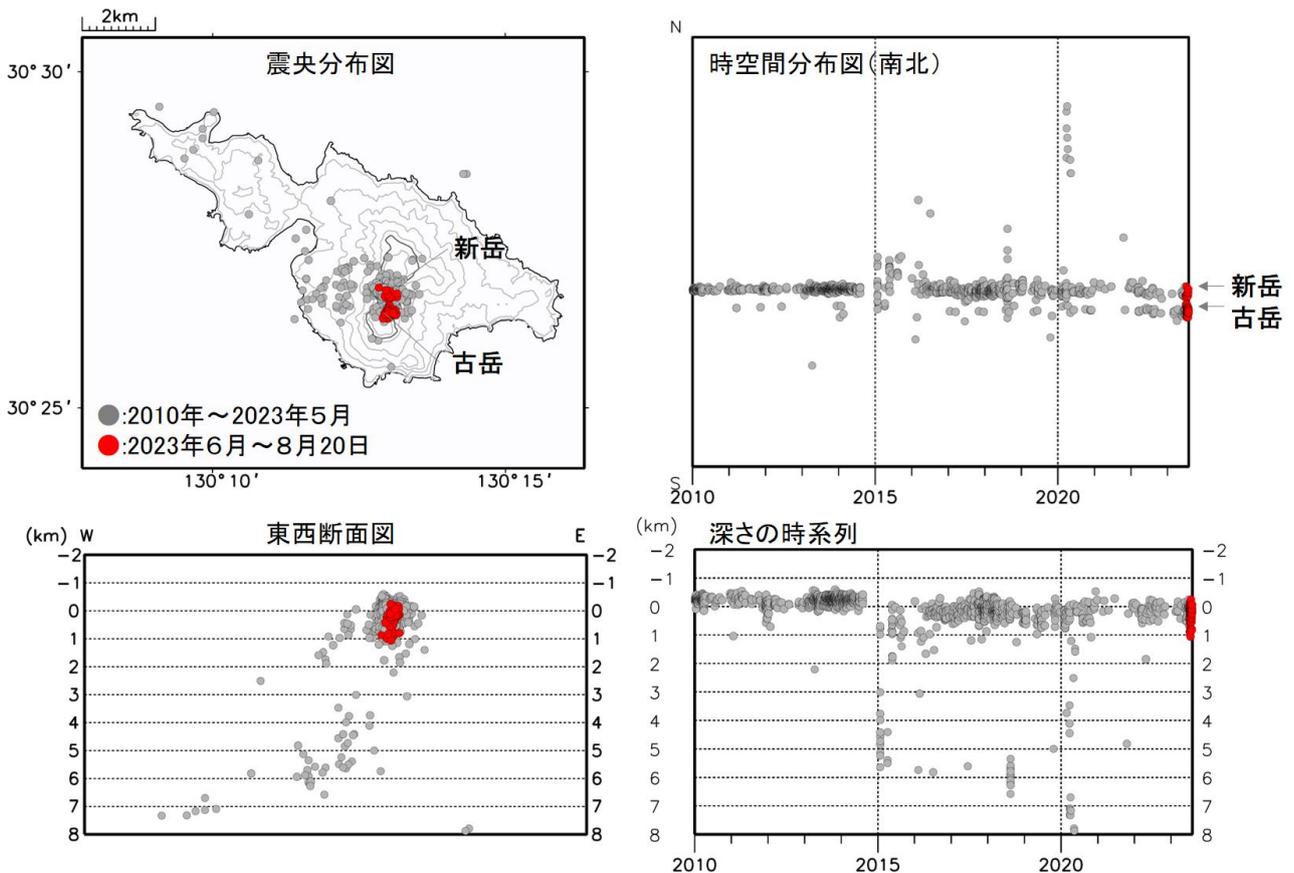


図7-1 口永良部島 震源分布図 (2010年1月～2023年8月31日)

<2023年6月～8月31日の状況>

震源は新岳火口から古岳にかけてのごく浅い所に分布した。山体浅部以外の領域で震源が求まる火山性地震の発生はなかった。

2014年8月3日の噴火（～2016年5月31日まで）及び2019年1月17日の噴火（～2019年10月8日まで）、またその他の期間においても観測点の障害等により、検知力や震源の精度が低下している場合がある。

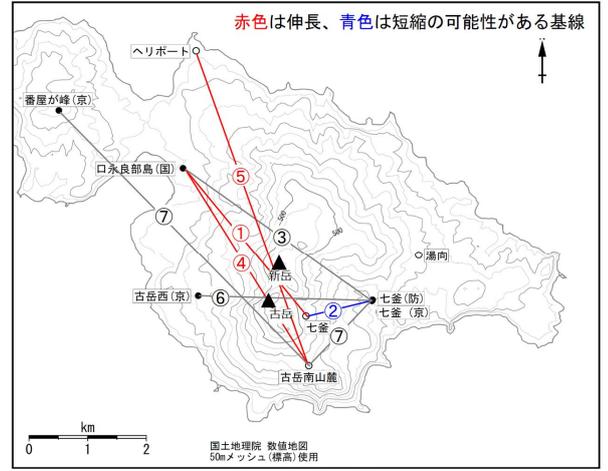
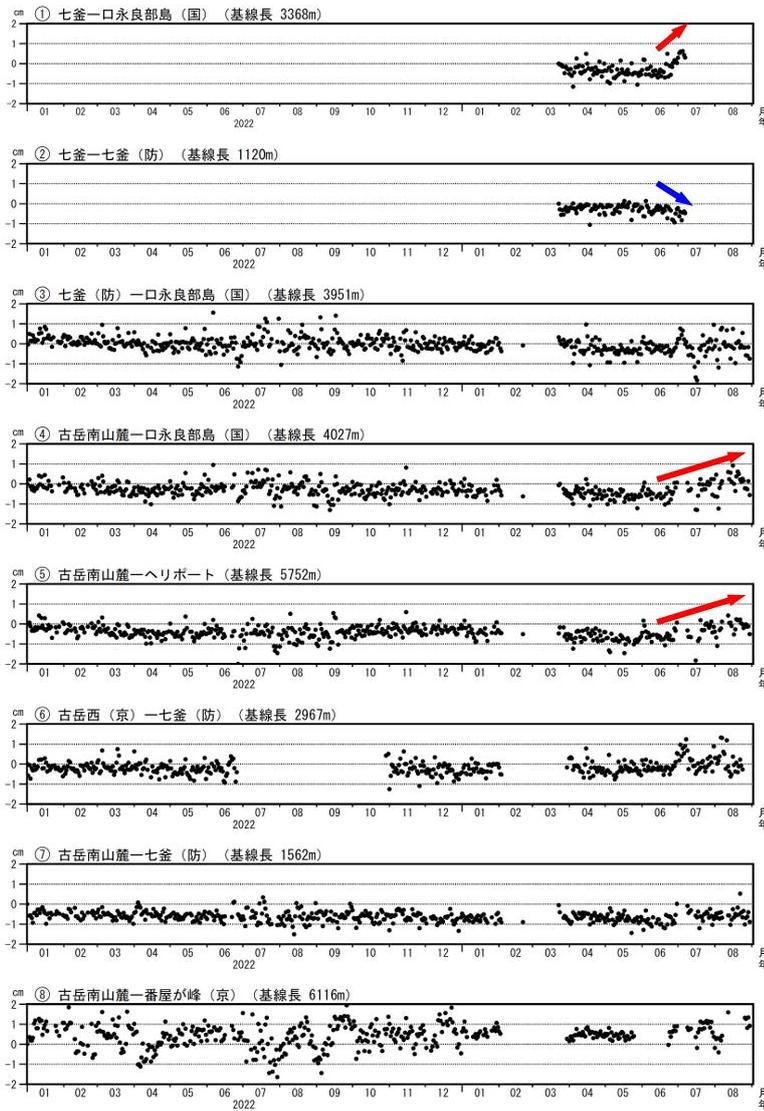


図 10-2 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2022 年 1 月~2023 年 8 月 30 日)

GNSS 連続観測では、2023 年 6 月下旬頃から古岳付近の膨張を示唆する変動が観測されている。

基線は図中の①~⑦に対応している。(国) : 国土地理院、(防) : 防災科学技術研究所、(京) 京都大学防災研究所

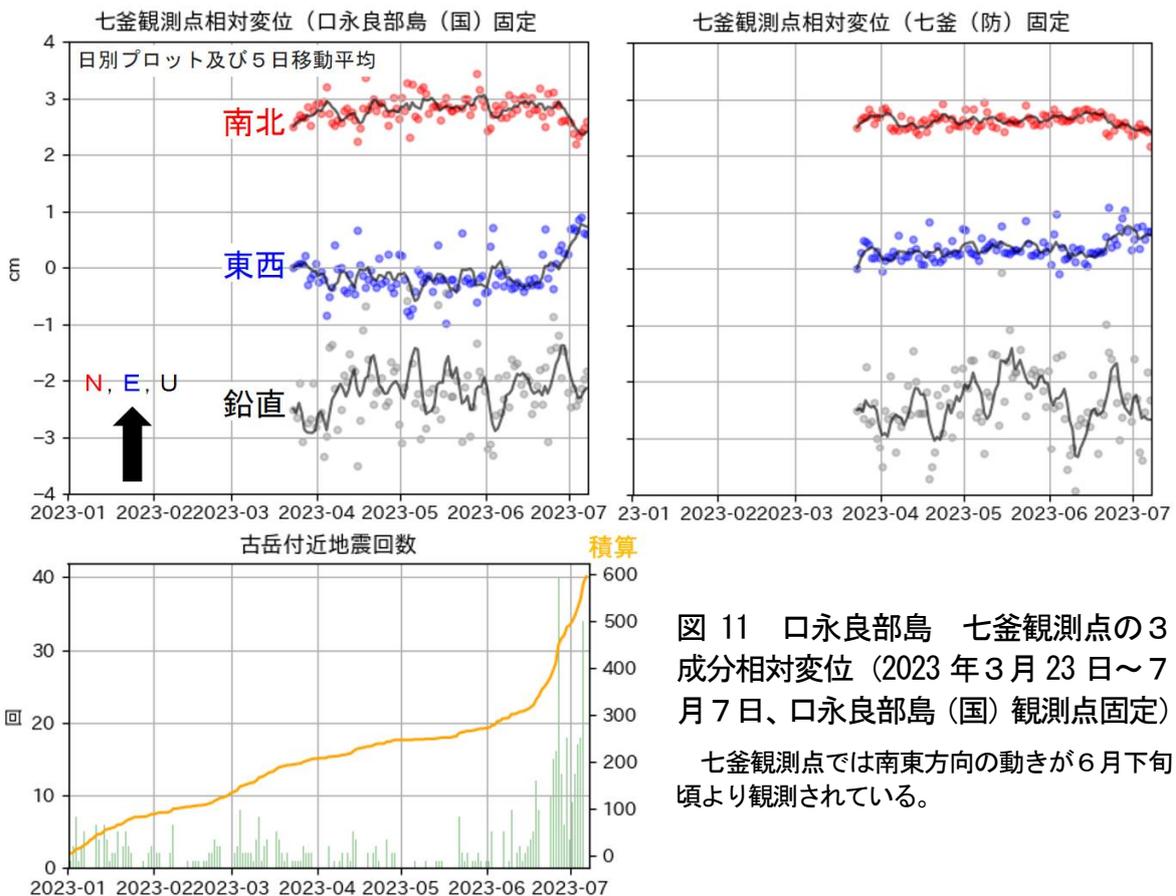
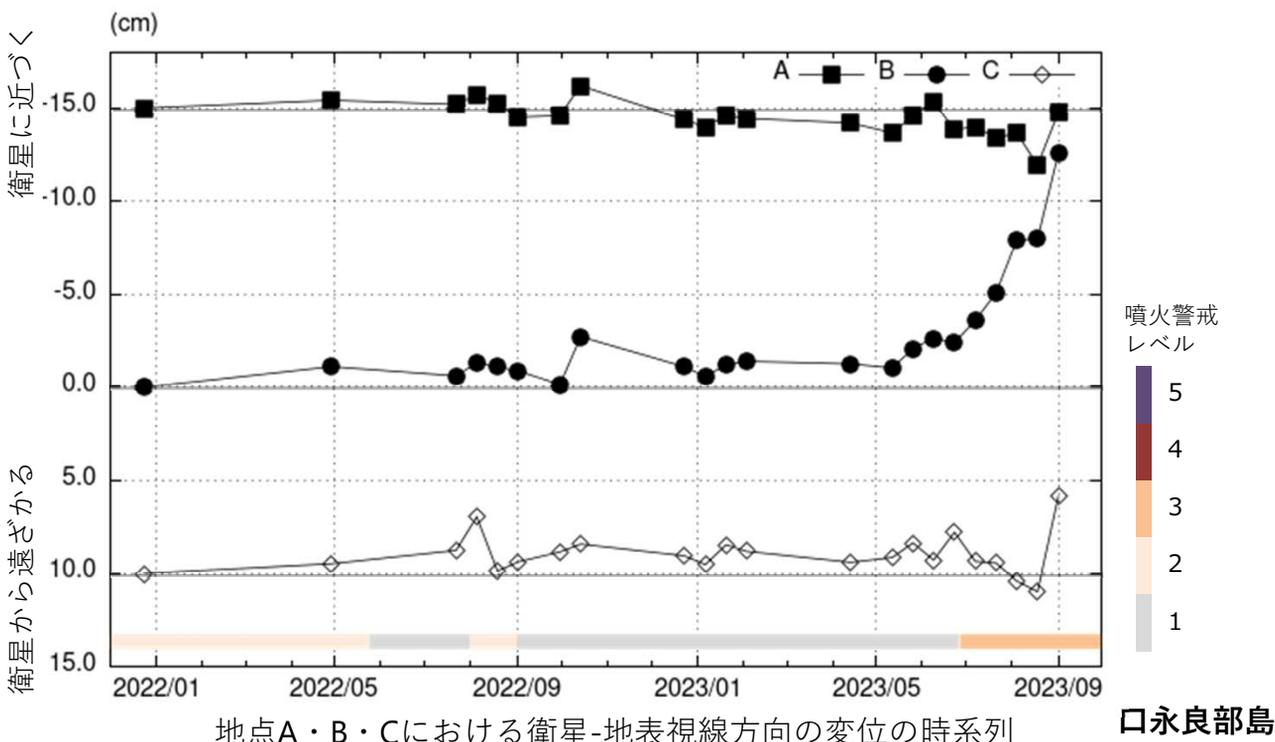
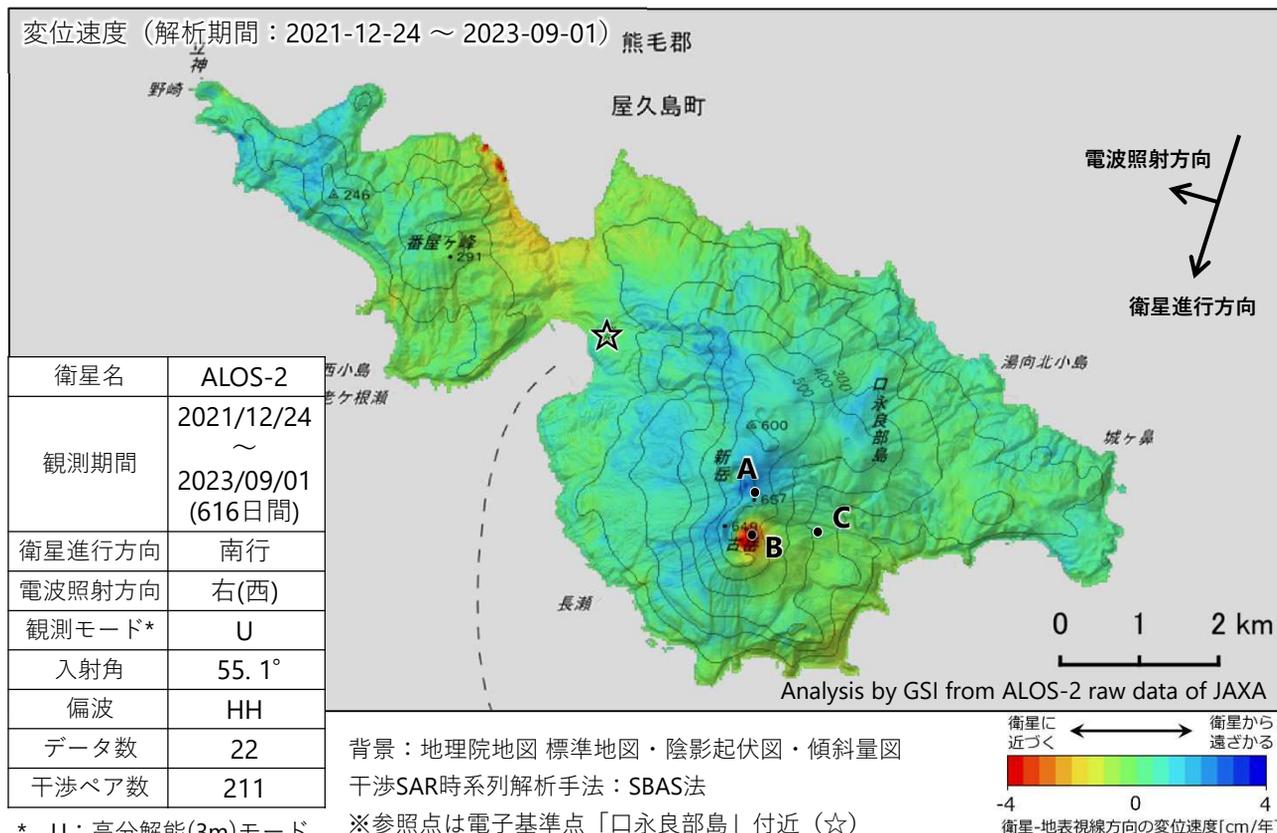


図 11 口永良部島 七釜観測点の 3 成分相対変位 (2023 年 3 月 23 日~7 月 7 日、口永良部島 (国) 観測点固定)

七釜観測点では南東方向の動きが 6 月下旬より観測されている。

## 口永良部島の干渉SAR時系列解析結果（南行）

古岳の地点B周辺に5月以降、衛星に近づく変動が見られます。  
 ※直近8月18日から9月1日までの変動は誤差の影響を受けていると思われる。

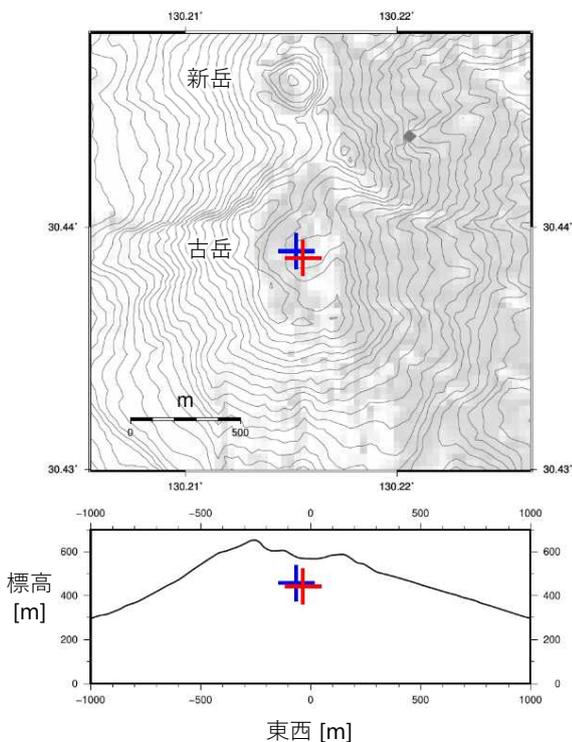


地点A・B・Cにおける衛星-地表視線方向の変位の時系列

本解析で利用したデータの一部は、火山噴火予知連絡会衛星解析グループの活動を通して得られたものです。

## インバージョン解析による 口永良部島古岳火口周辺の圧力源（暫定）について

変位から推定した圧力源の位置と体積変化量



### 2023年4月14日～2023年7月7日

圧力源の位置 (+)  
 緯度：30.43900°  
 経度：130.21524°  
 標高：458 m (火口底下深さ：79 m)  
 体積変化量：0.0083 × 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>  
 圧力源形状  
 種類：回転楕円体  
 短径：25 m、短軸と長軸の比：2.8  
 長軸の角度：25.7°

### 2023年7月8日～2023年8月18日

圧力源の位置 (+)  
 緯度：30.43872°  
 経度：130.21556°  
 標高：442 m (火口底下深さ：95 m)  
 体積変化量：0.0068 × 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>  
 圧力源形状  
 種類：回転楕円体  
 短径：25 m、短軸と長軸の比：3.6  
 長軸の角度：-21.7°

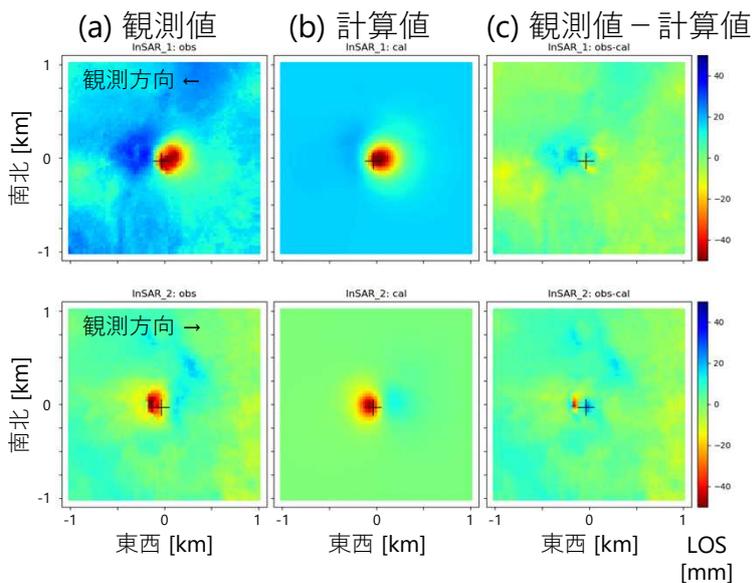
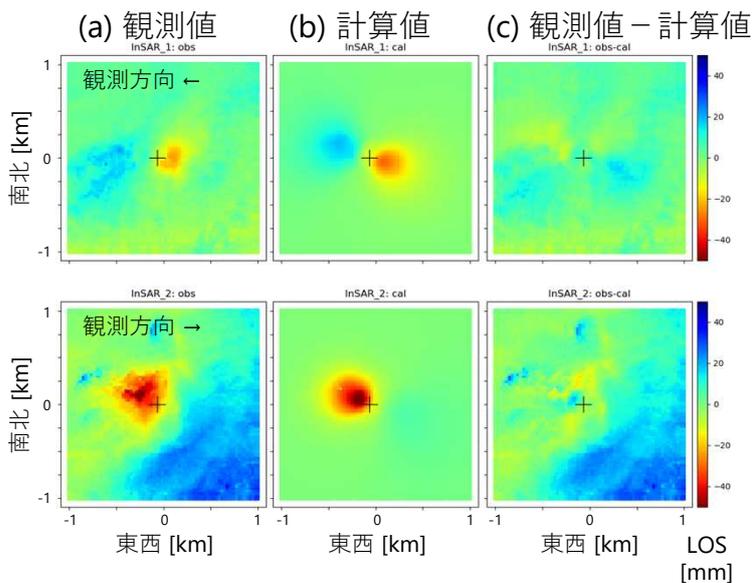
### 観測値（変位）と計算値

解析ペア

東→西：2023年4月14日～2023年7月7日※1  
 西→東：2023年10月21日～2023年6月30日※2

解析ペア

東→西：2023年7月7日～2023年8月18日※1  
 西→東：2023年7月8日～2023年8月19日※2



※1 干渉SAR時系列解析による変動量、※2 干渉解析結果による変動量