

口永良部島の火山活動解説資料（令和6年10月）

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

口永良部島では、主に古岳火口付近の浅いところを震源とする火山性地震が4月以降多い状態で経過していましたが、8月中旬頃から減少しています。その他の観測データにも、火山活動の活発化を示す特段の変化は認められません。

火山活動に低下傾向が認められることから、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。

その後も火口付近の浅いところでは、やや活発な地震活動が継続しており、引き続き、新岳火口及び古岳火口の周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生するおそれがあります。

新岳火口及び古岳火口から概ね1km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及び火砕流に警戒してください。また、西側は新岳火口から概ね2km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

・地震や微動の発生状況（図4-1②③、図4-2③、図5）

古岳火口付近のごく浅いところを震源とする火山性地震は、4月以降、概ね多い状態で経過していましたが、8月中旬頃から減少しやや多い状態で経過しています。また、振幅の大きな地震は発生していません。

新岳火口付近の浅いところを震源とする火山性地震は少ない状態で経過しました。新岳西側西麓付近の火山性地震は観測されませんでした。

火山性地震の月回数は227回（9月：285回）と前月と比べてやや減少しました。古岳火口付近の火山性地震は224回（9月：280回）、新岳火口付近の火山性地震は3回（9月：4回）でした。

震源が求まった火山性地震は、古岳火口付近のごく浅いところに分布しました。

火山性微動は観測されませんでした。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/report/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和6年11月分）は令和6年12月9日に発表する予定です。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kazan/kazanyougo/mokuji.html>

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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』及び『電子地形図（タイル）』を使用しています。

・噴煙など表面現象の状況（図1～3、図4-1①、図4-2①）

新岳では、白色の噴煙が最高で火口縁上 400m（9月：300m）まで上がりました。古岳では、監視カメラで火口縁を越える噴煙は確認されませんでした（9月：なし）。

10日に鹿児島県の協力によって実施した上空からの観測では、2024年3月13日に実施した上空からの観測や、2024年5月8日から10日にかけて実施した無人航空機による調査と比較して、新岳と古岳の火口内及びその周辺の状況に特段の変化はみられませんでした。

9日から11日、及び23日から24日に山麓から実施した現地調査では、古岳火口からは、火口縁をわずかに越える白色の噴煙を確認しました。古岳火口付近の地熱域の温度や分布には、これまでの観測と比較して特段の変化はみられませんでした。また、新岳火口西側割れ目付近においても地熱域を引き続き観測しましたが、特段の変化はみられませんでした。

・火山ガスの状況（図4-1④、図4-2②）

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ている観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は1日あたり20～40トン（9月：20～40トン）と前月に引き続き少ない状態で、検出限界を下回る日もみられました。火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は2023年9月以降、次第に減少しており、検出限界を下回る日もみられます。

・地殻変動の状況（図6、図7）

GNSS 連続観測では2023年6月下旬頃から11月頃にかけて古岳付近の膨張を示す変動が観測されており、現在も膨張した状態が維持されています。11月以降、古岳付近の更なる膨張を示す変動は観測されていません。



図1 口永良部島 噴煙の状況（10月27日、本村西監視カメラ）

新岳では、白色の噴煙が最高で火口縁上 400m（9月：300m）まで上がりました。古岳では、監視カメラで火口縁を越える噴煙は観測されませんでした。

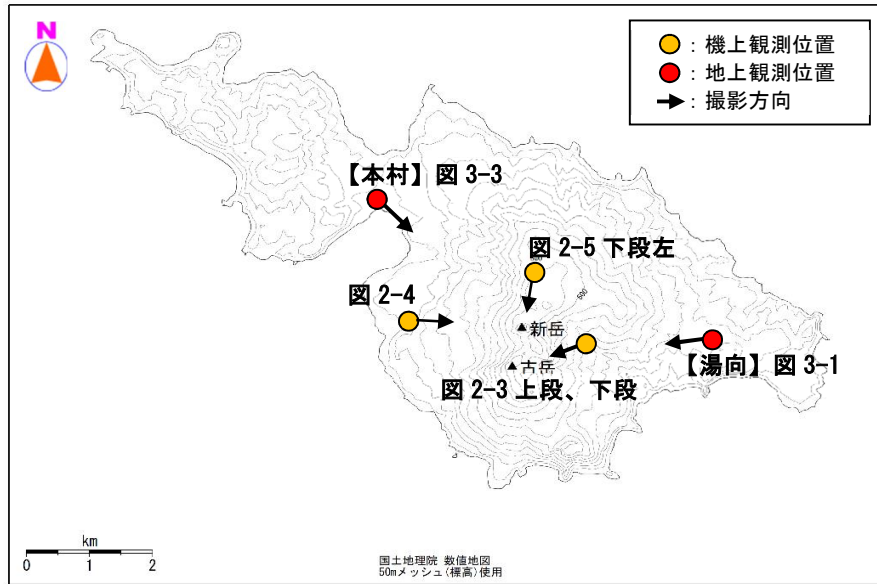


図2-1 口永良部島 山麓及び上空からの観測位置及び撮影方向

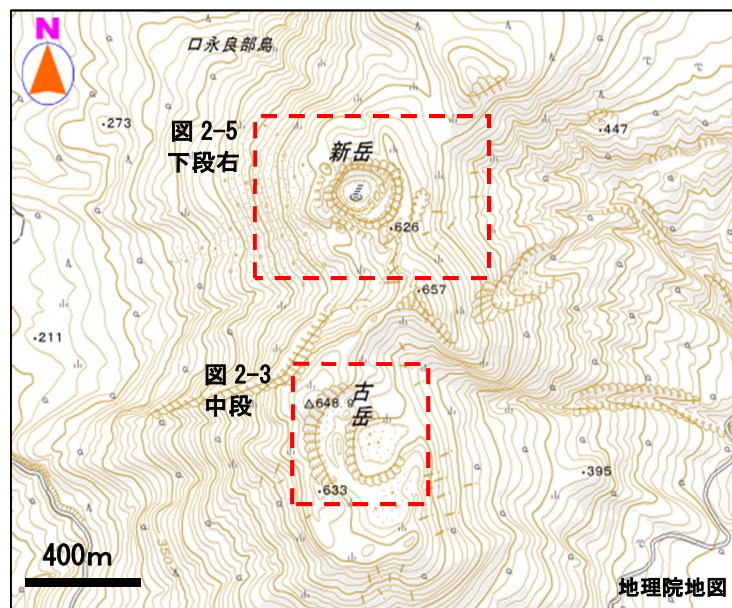


図2-2 口永良部島 5月8～10日実施の無人航空機による撮影範囲

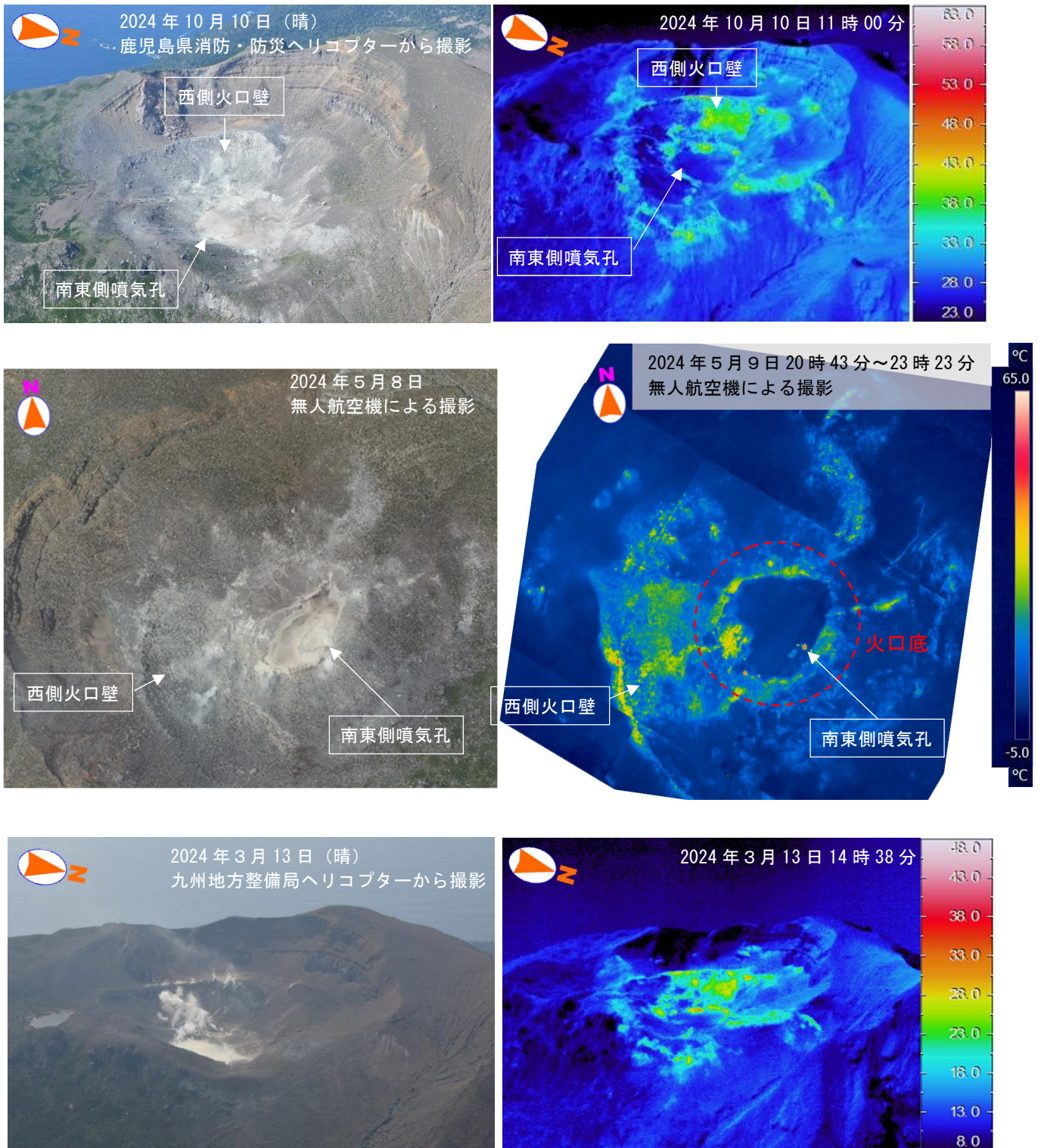


図 2-3 口永良部島 古岳火口とその周辺の状況(上空北東側からの観測 10月10日)

- ・古岳火口からは、火口内にとどまる程度の白色の噴煙を確認しました。また、西側火口壁からはごく弱い噴煙を確認しました。新たな噴気孔の出現など、変化は観測されませんでした。
- ・古岳火口付近の地熱域の温度や分布には、これまでの観測と比較して特段の変化はみられませんでした。
- ・2023年からの活動活発化後、2023年8月の観測で初めて確認された古岳火口底南東側の噴気孔では、地熱域を引き続き確認しましたが、噴気はみられませんでした。

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ています。

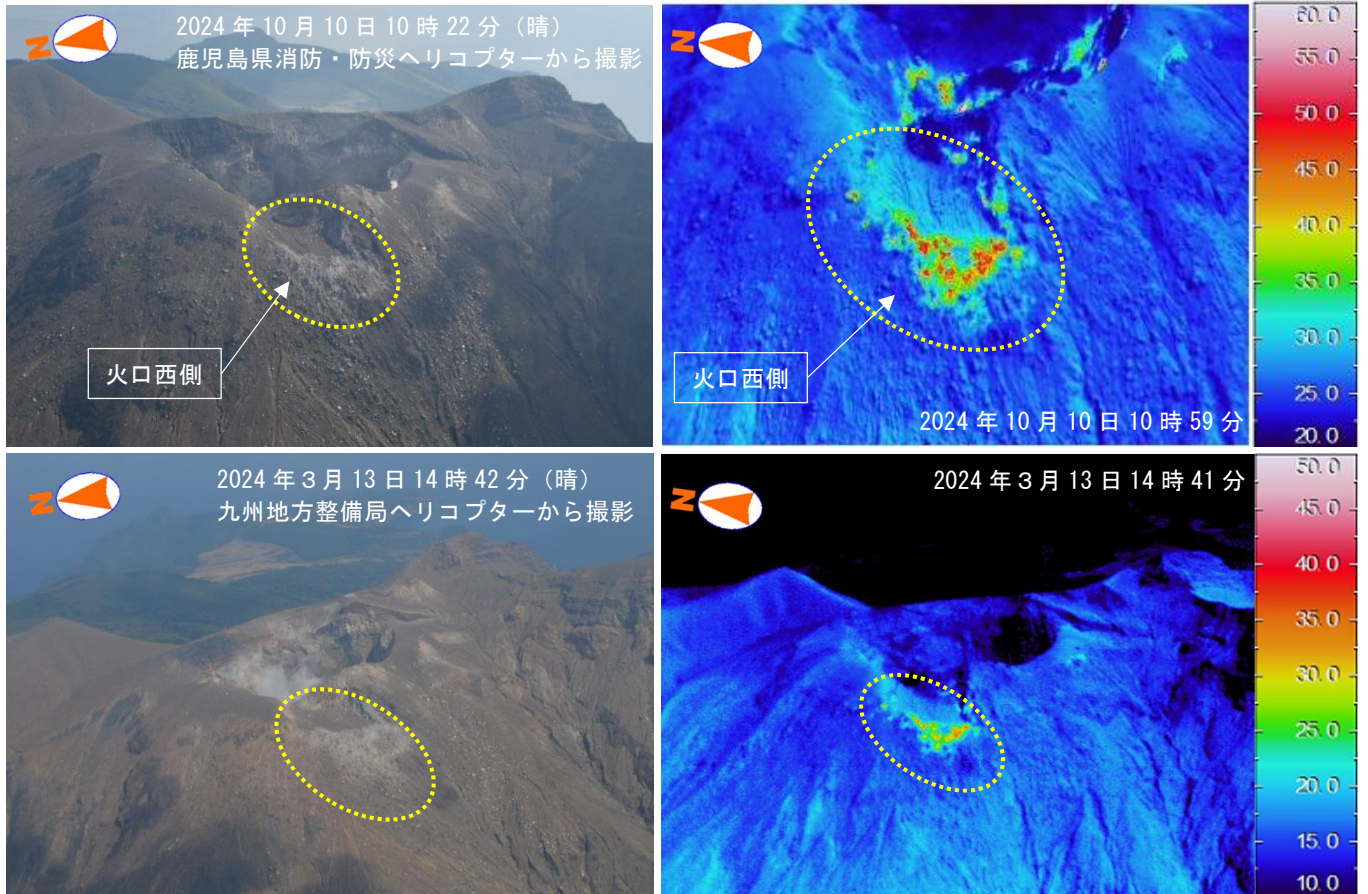


図 2-4 口永良部島 新岳火口西側付近の状況(上空西側からの観測 10月10日)

- ・新岳火口では火口内に留まる程度の白色の噴煙を確認しました。
- ・新岳火口西側の地熱域は、これまでの観測と比較して、特段の変化はみられませんでした。

赤外面像の温度スケールは非地熱域の平均温度を元に設定しています。

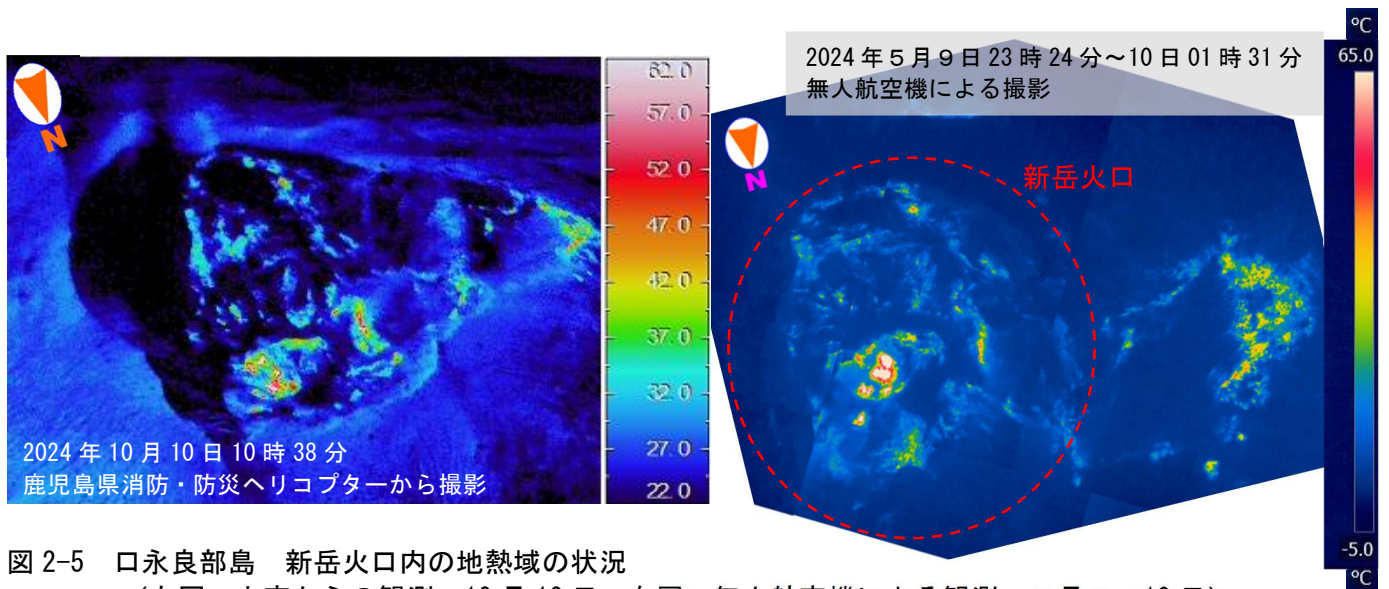


図 2-5 口永良部島 新岳火口内の地熱域の状況

(左図：上空からの観測 10月10日、右図：無人航空機による観測 5月9～10日)

新岳火口内の地熱域の分布や温度に特段の変化はみられませんでした。

赤外面像の温度スケールは非地熱域の平均温度を元に設定しています。

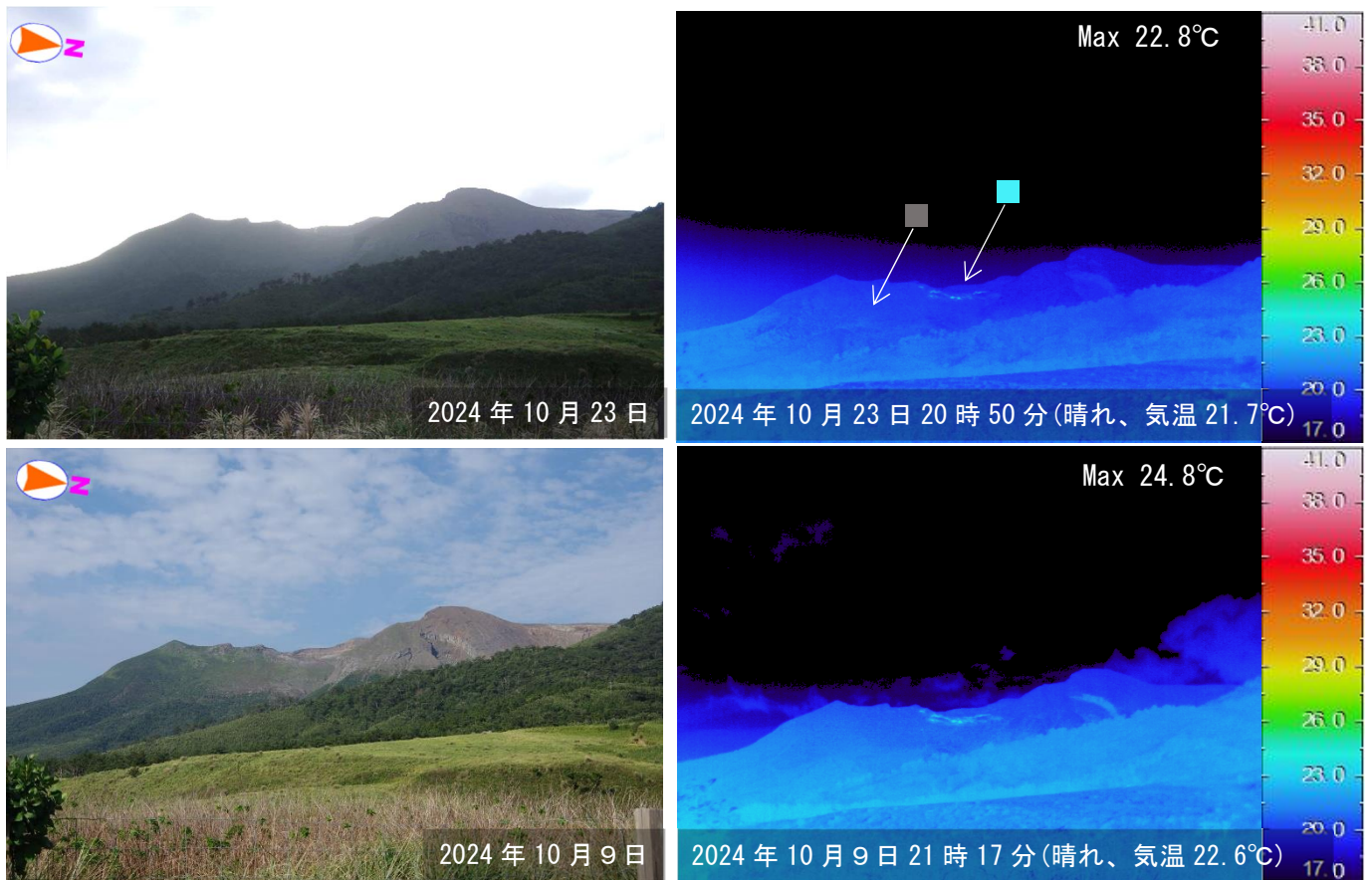


図 3-1 口永良部島 古岳周辺の地熱域の状況（湯向から観測）

9日から11日、及び23日から24日に山麓から実施した現地調査では、古岳火口付近で地熱域を引き続き観測しました。地熱域の状態に特段の変化はみられませんでした。

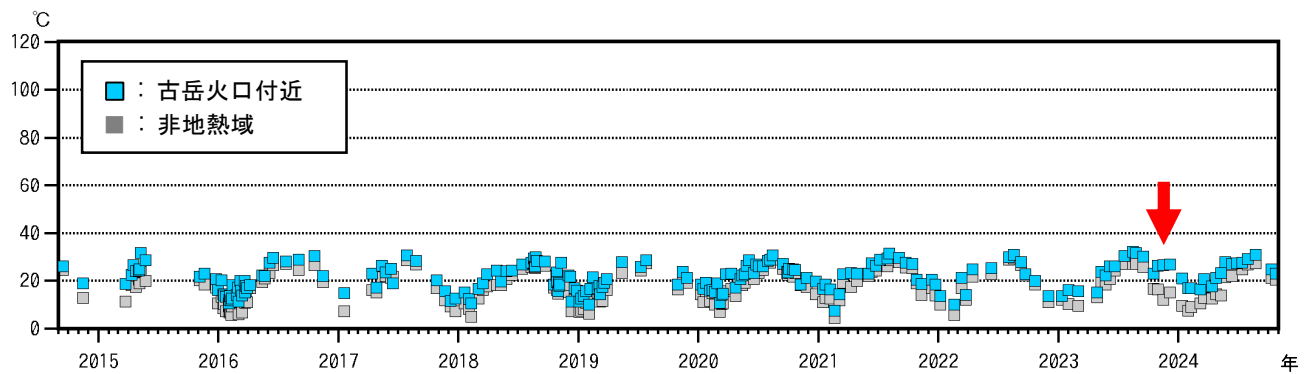


図 3-2 古岳火口付近の地熱域の温度時系列（2014年9月～2024年10月、湯向から観測）

- ・ 赤外熱映像装置による観測では、古岳火口付近の地熱域の温度に特段の変化はありませんでした。
- ・ 2023年10月頃から12月頃にかけて一時的な温度の上昇（赤矢印）がみられました。

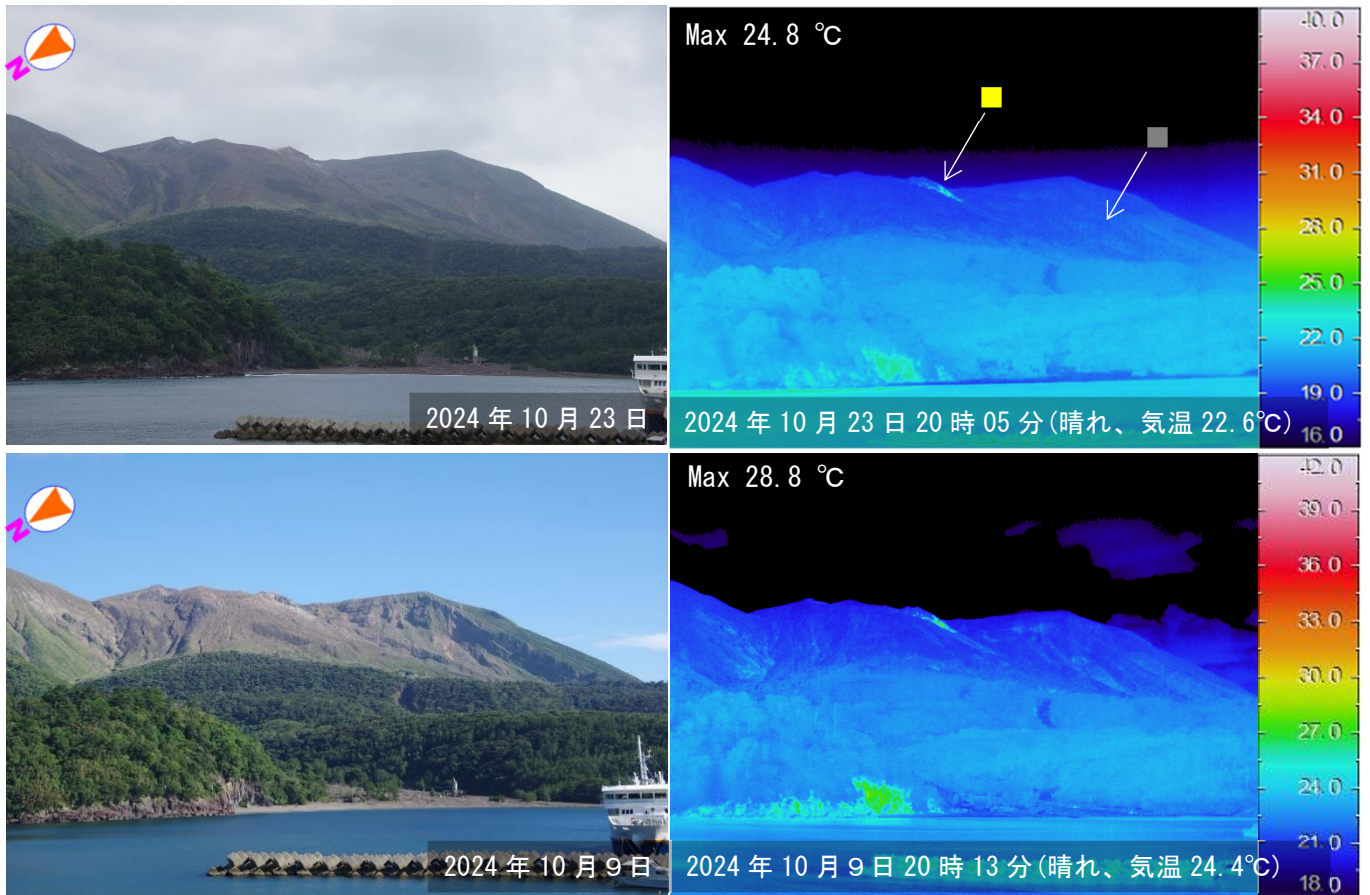


図 3-3 口永良部島 新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の状況（本村から観測）

9日から11日、及び23日から24日に山麓から実施した現地調査では、新岳火口西側割れ目付近で引き続き地熱域を観測しましたが、特段の変化はみられませんでした。

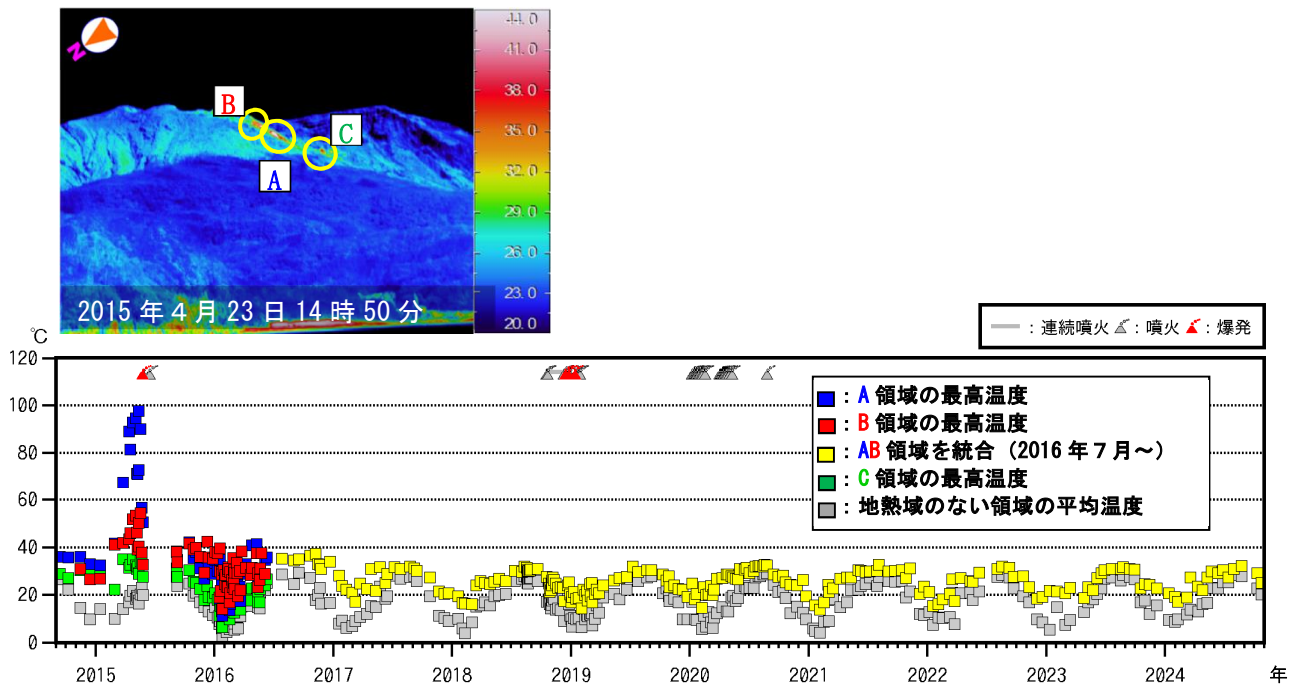


図 3-4 口永良部島 新岳火口西側割れ目付近及び新岳南西側斜面の地熱域の温度時系列

（2014年9月～2024年10月、本村から観測）

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（AB領域）の地熱域の温度に特段の変化はありませんでした。

2016年7月よりA領域とB領域を統合しています。2016年7月以降、C領域で地熱域は観測されていません。

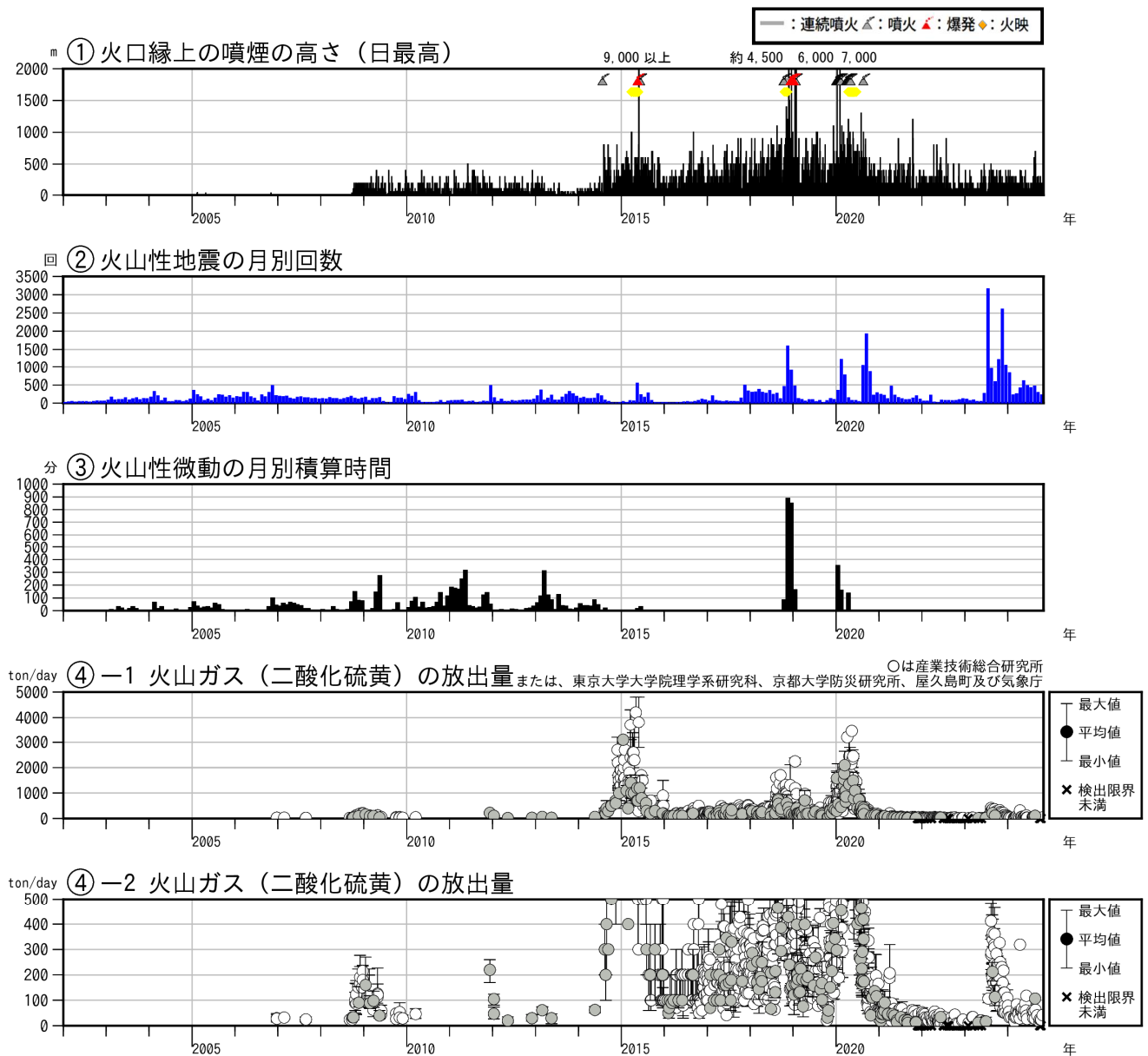


図 4-1 口永良部島 火山活動経過図（2002 年 1 月～2024 年 10 月）

火山性地震及び火山性微動は、観測点の稼働状況により、「野池山 3（上下動 $8.0 \mu\text{m/s}$ ）」「FDKL（京）（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 $1.0 \mu\text{m/s}$ ）」「古岳北（上下動 $6.0 \mu\text{m/s}$ ）」「古岳南山麓（上下動 $4.0 \mu\text{m/s}$ ）」のいずれかの基準を満たすものを計数しています。

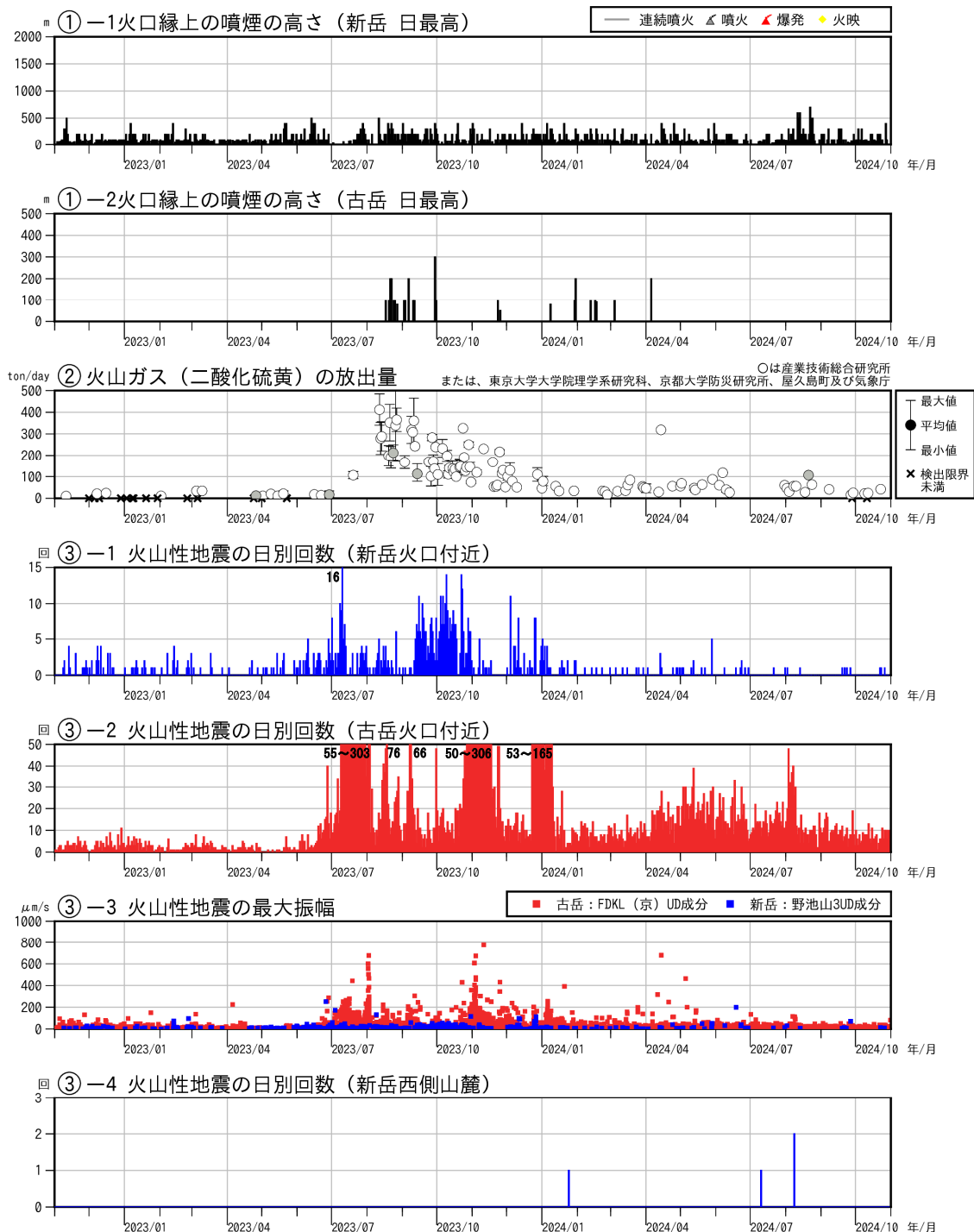


図 4-2 口永良部島 最近の火山活動経過図（2022 年 11 月～2024 年 10 月）

<10 月の状況：10 月 18 日に噴火警戒レベルを 3 から 2 に引き下げました>

- ・新岳では、白色の噴煙が最高で火口縁上 400m（9 月：300m）まで上がりました。古岳では、監視カメラで火口縁を越える噴煙は確認されませんでした（9 月：なし）、現地調査において火口縁をわずかに越える白色の噴煙を観測しました。
- ・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 20～40 トン（9 月：20～40 トン）と前月に引き続き少ない状態で、検出限界を下回る日もみられました。
- ・古岳火口付近のごく浅いところを震源とする火山性地震は、4 月以降、概ね多い状態で経過していましたが、8 月中旬頃から減少しやや多い状態で経過しています。振幅の大きな地震は発生しませんでした。
- ・新岳火口付近の浅いところを震源とする火山性地震は少ない状態で経過しました。
- ・新岳西側山麓付近の火山性地震は観測されませんでした。
- ・火山性地震の月回数は 227 回（9 月：285 回）と前月と比べてやや減少しました。古岳火口付近の火山性地震は 224 回（9 月：280 回）、新岳火口付近の火山性地震は 3 回（9 月：4 回）でした。

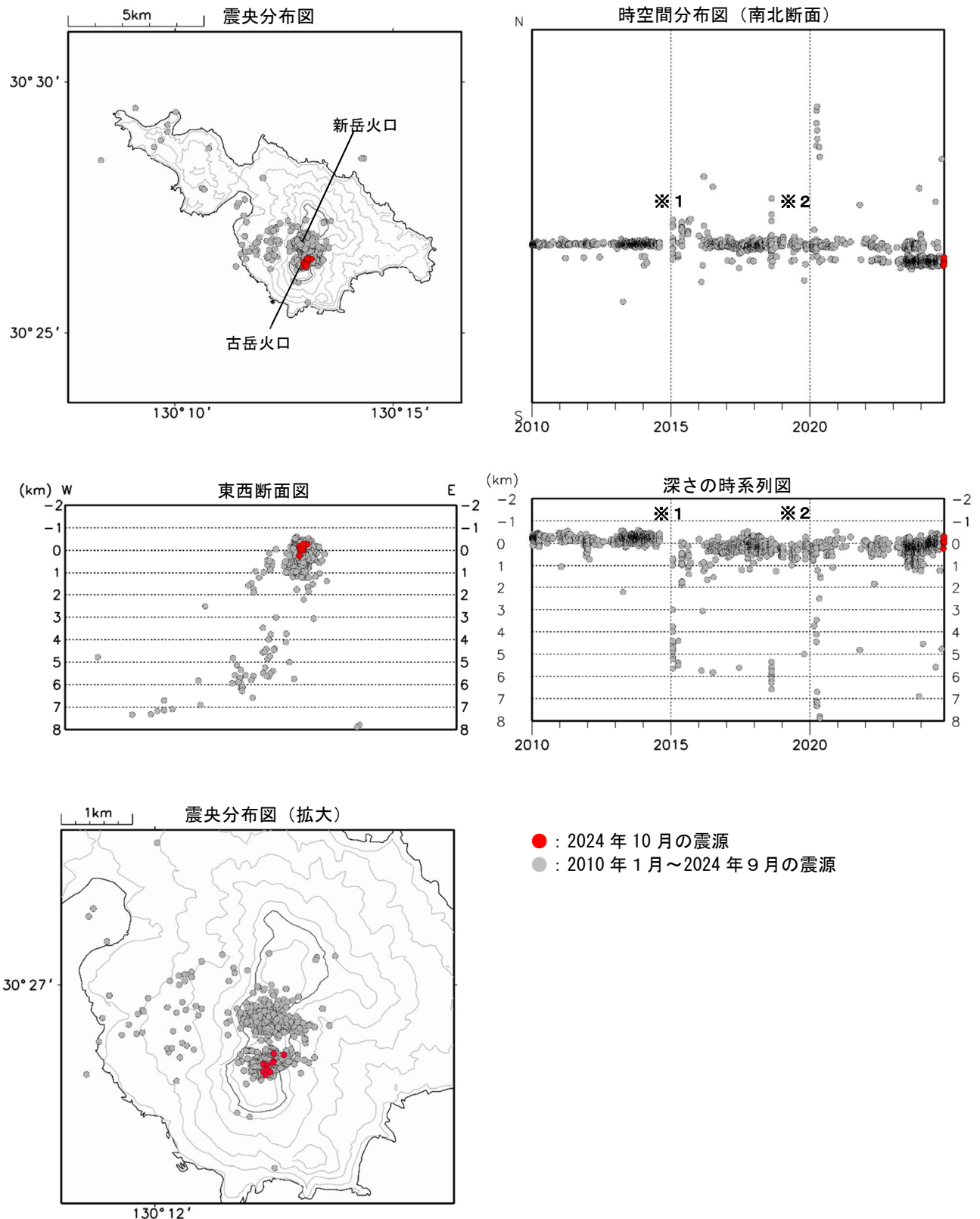


図5 口永良部島 震源分布図（2010年1月～2024年10月）

<10月の状況>

震源が求まった火山性地震は、古岳火口付近のごく浅いところに分布しました。

- ※1 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日までは検知力や震源の精度が低下しています。
 - ※2 2019年1月17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2019年10月8日までは検知力や震源の精度が低下しています。
- 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する場合があります。

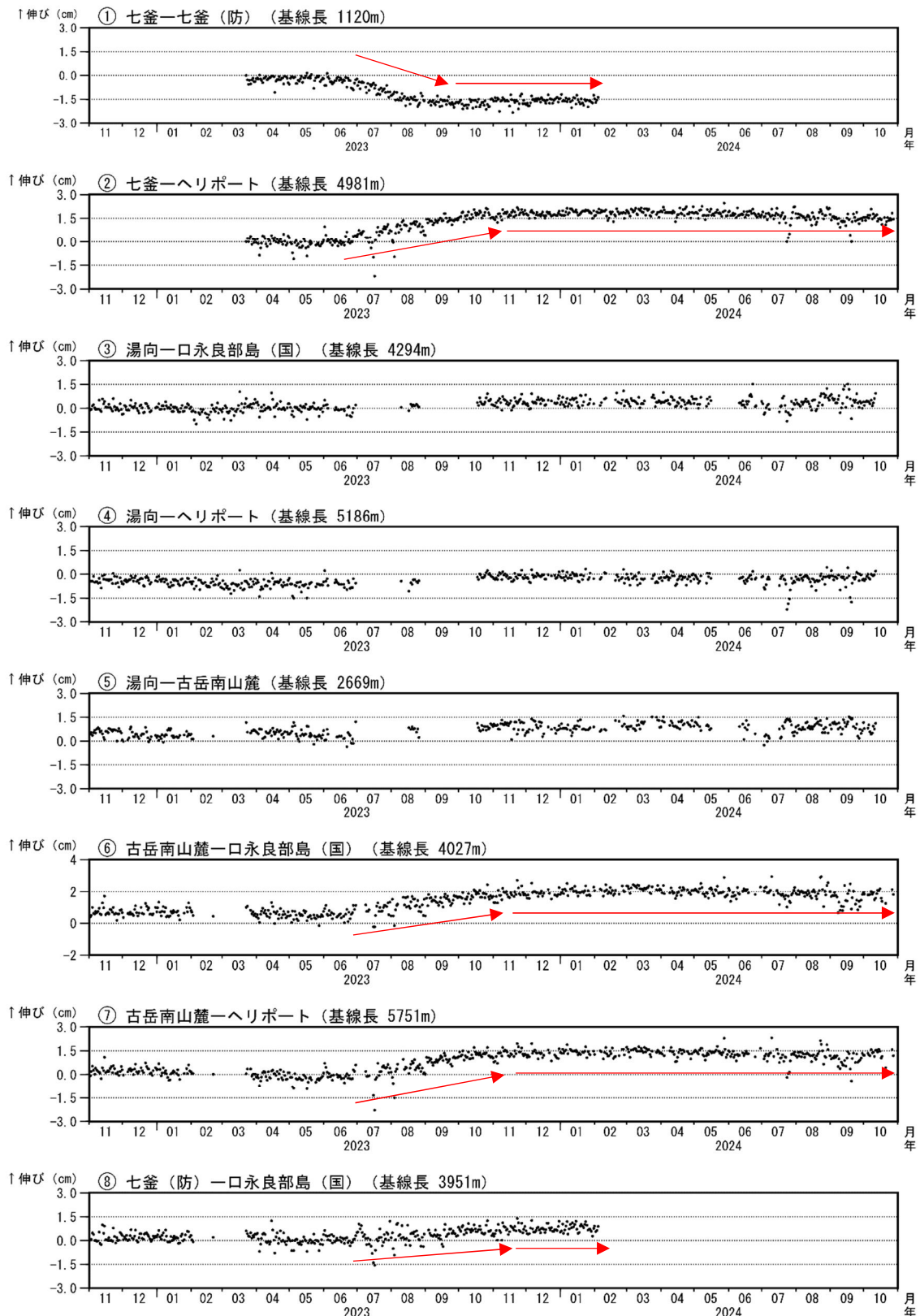


図 6-1 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2022 年 11 月～2024 年 10 月)

GNSS 連続観測では 2023 年 6 月下旬頃から 11 月頃にかけて古岳付近の膨張を示す変動が観測されており、現在も膨張した状態が維持されています。11 月以降、古岳付近の更なる膨張を示す変動は観測されていません (赤矢印)。

これらの基線は図 7 の①～⑧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。
2023 年 3 月 23 日の観測点修繕工事 (七釜観測点) に伴うステップを補正しています。

(国)：国土地理院、(防)：防災科学技術研究所

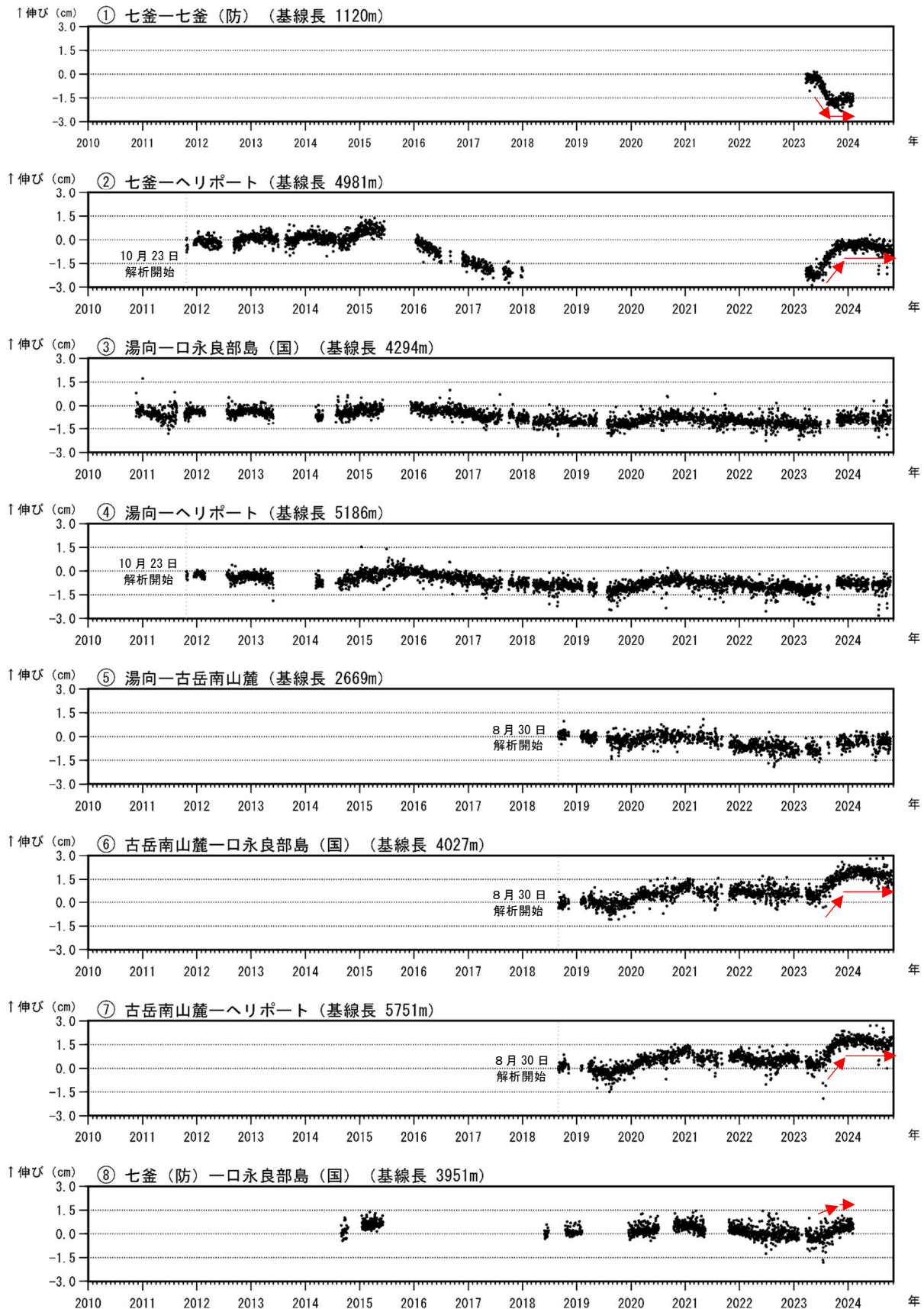


図 6-2 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 1 月～2024 年 10 月)

これらの基線は図 7 の①～⑧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。

2023 年 3 月 23 日の観測点修繕工事（七釜観測点）に伴うステップを補正しています。

(国)：国土地理院、(防)：防災科学技術研究所

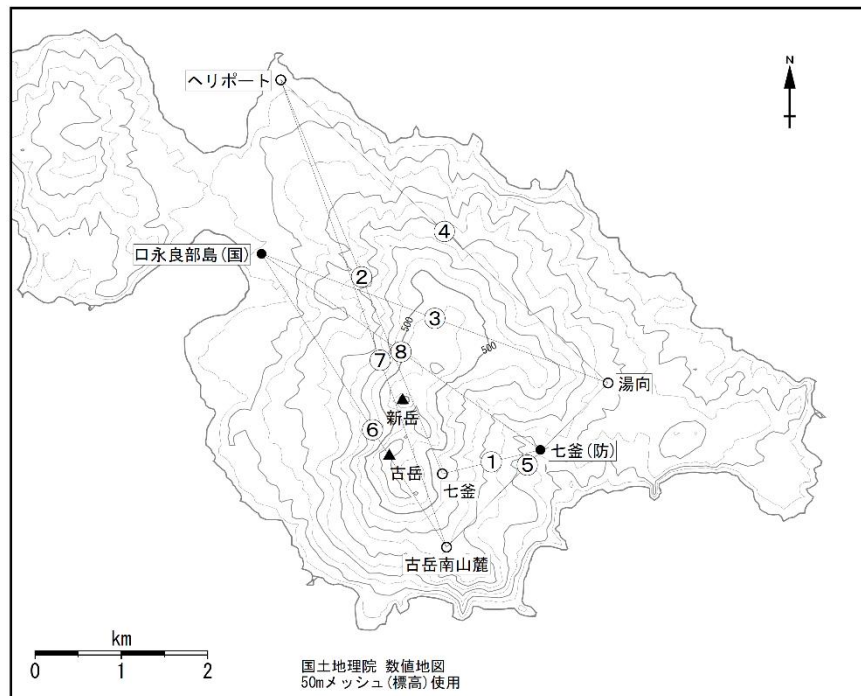


図7 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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、（防）：防災科学技術研究所

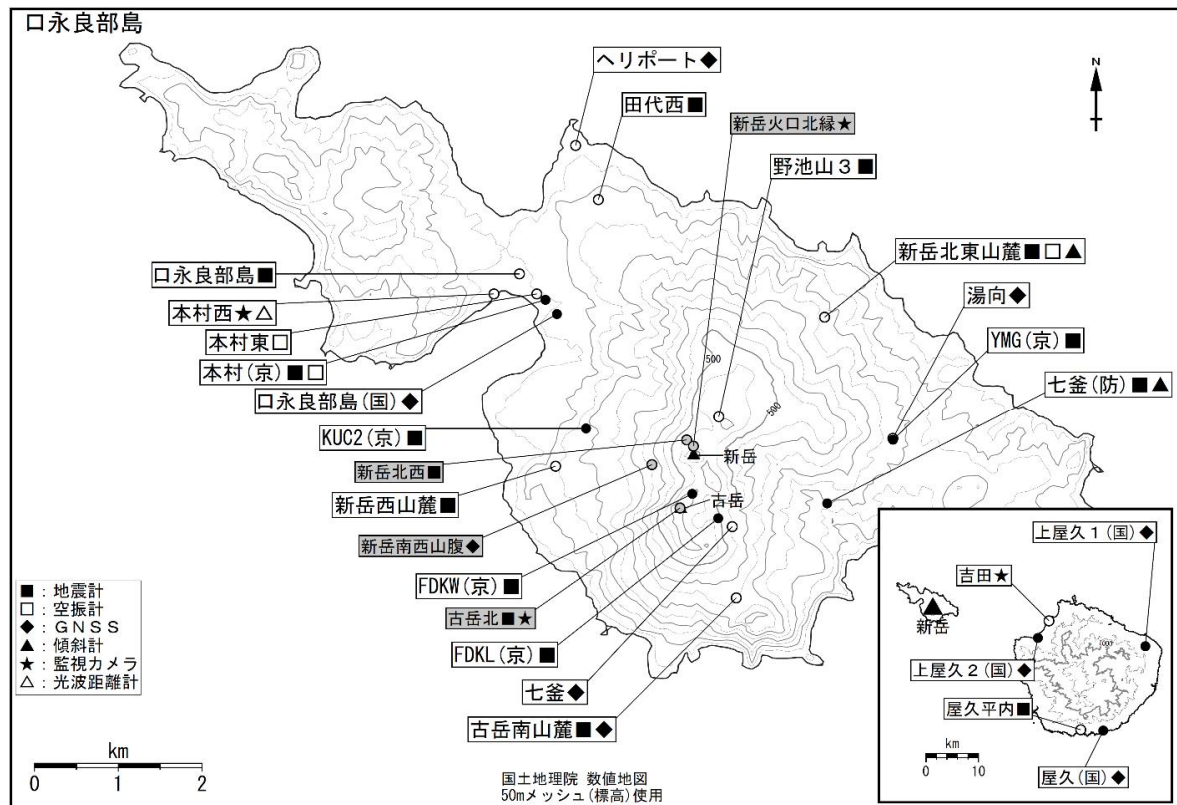


図8 口永良部島 観測点配置図

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、噴火等により長期障害となっている観測点を示しています。