

口永良部島の火山活動解説資料（令和6年11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地震活動が継続しています。

8月中旬頃から活動の低下が認められたため、20日11時00分に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げました。

その後、12月5日頃（期間外）から古岳火口付近で火山性地震が増加し、山体の浅いところで地震活動が活発化しています。火山活動が高まった状態となっており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があることから、6日06時20分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引き上げました。

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1、図7-1②③、図7-2③、図8）

口永良部島では、山体の浅いところで地震活動が活発化しています。古岳火口付近の浅いところを震源とする火山性地震は、8月中旬頃から減少していましたが、12月5日（期間外）以降は増加し、多い状態となっています。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226回（10月：227回）と前月と同程度でした。古岳火口付近の火山性地震は220回（10月：224回）、新岳火口付近の火山性地震は6回（10月：3回）でした。

震源が求まった火山性地震は、新岳火口及び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12月分）は令和7年1月14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2～6、図7-1①、図7-2①）

新岳では、白色の噴煙が最高で火口縁上600m（10月：400m）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（10月：なし）。

5日から7日、20日から23日、及び12月3日から5日（期間外）にかけて実施した現地調査では、古岳火口で複数の噴気地帯、及び火口内とその周辺で地熱域を確認しました。地熱域の温度や分布は、2024年10月に実施した上空から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6月の活動活発化以前と比べて、地熱域の拡大が認められています。古岳火口縁において噴気音を確認しました。

また、新岳火口では、西側割れ目付近において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。火口内の地熱域最高温度は約151℃で、2024年10月に実施した上空からの観測と比べて明らかな温度上昇は認められませんでした。2014年8月の噴火前の状況と比較して、火口底が深くなっており、火口内及び火口周辺の地形に大きな変化が認められました。

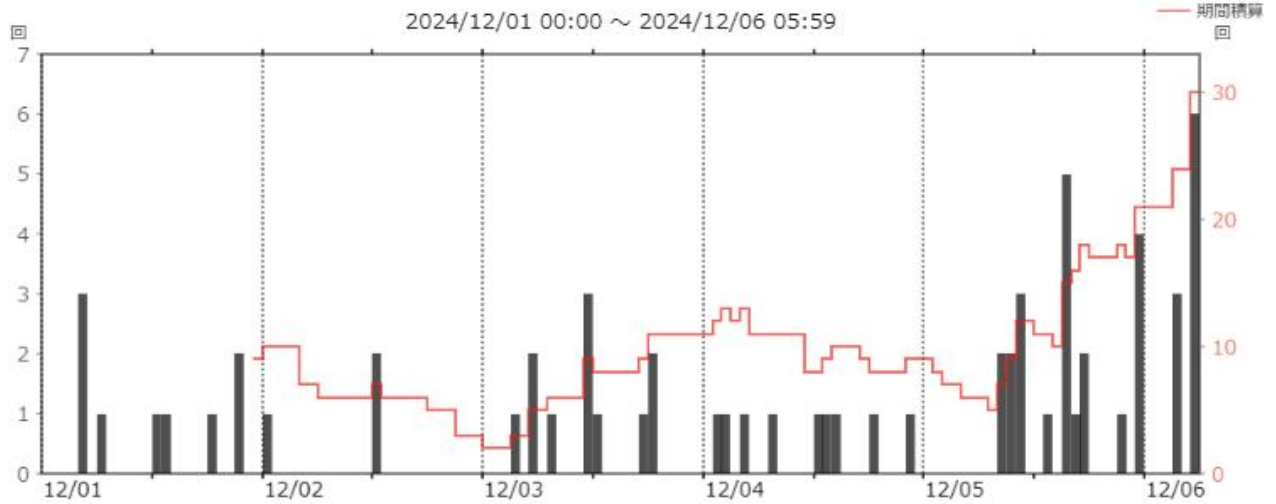
・火山ガスの状況（図7-1④、図7-2②）

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20～60トン（10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。12月（期間外）は1日あたり30～60トンで推移しています。なお、20日から23日にかけて実施した現地調査では、古岳火口内において硫化水素や二酸化硫黄の強い臭気が認められました。

・地殻変動の状況（図9、図10）

GNSS連続観測では、2023年11月以降、山体の膨張を示す変動は認められません。

口永良部島 火山性地震の時間別回数及び24時間積算回数



口永良部島 火山性地震の最大振幅（FDKL（京）観測点上下動成分）

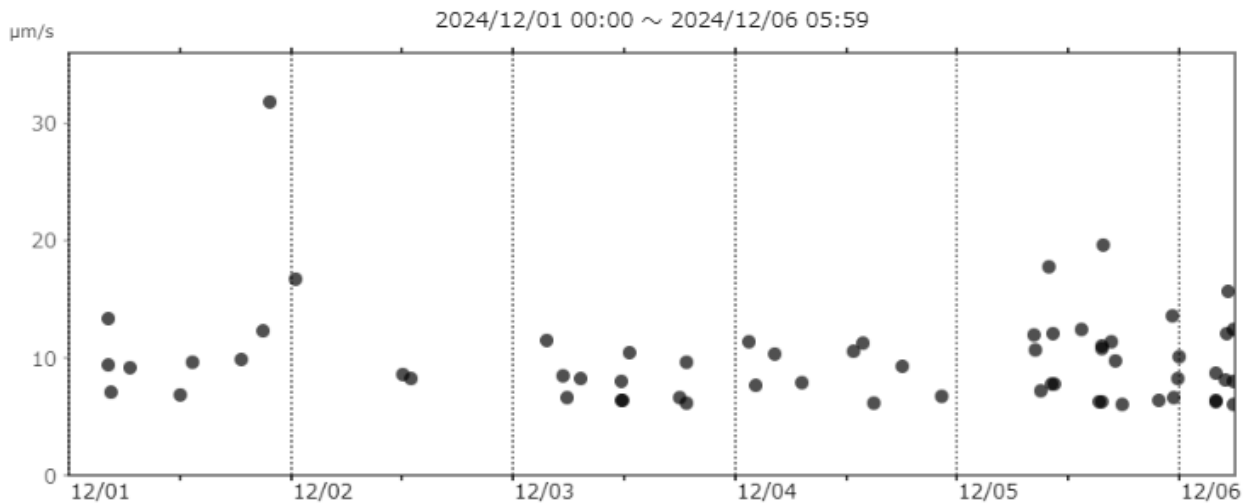


図1 口永良部島 口永良部島の火山性地震発生状況
(2024年12月1日～6日06時（期間外）までの速報値)

- ・12月5日頃（期間外）から古岳火口付近の浅いところで火山性地震が増加し、山体の浅いところで地震活動が活発化しています。6日06時までの24時間に30回発生しています。
- ・振幅の大きな火山性地震は発生していません。



図2 口永良部島 噴煙の状況（11月16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 600m（10月：400m）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。

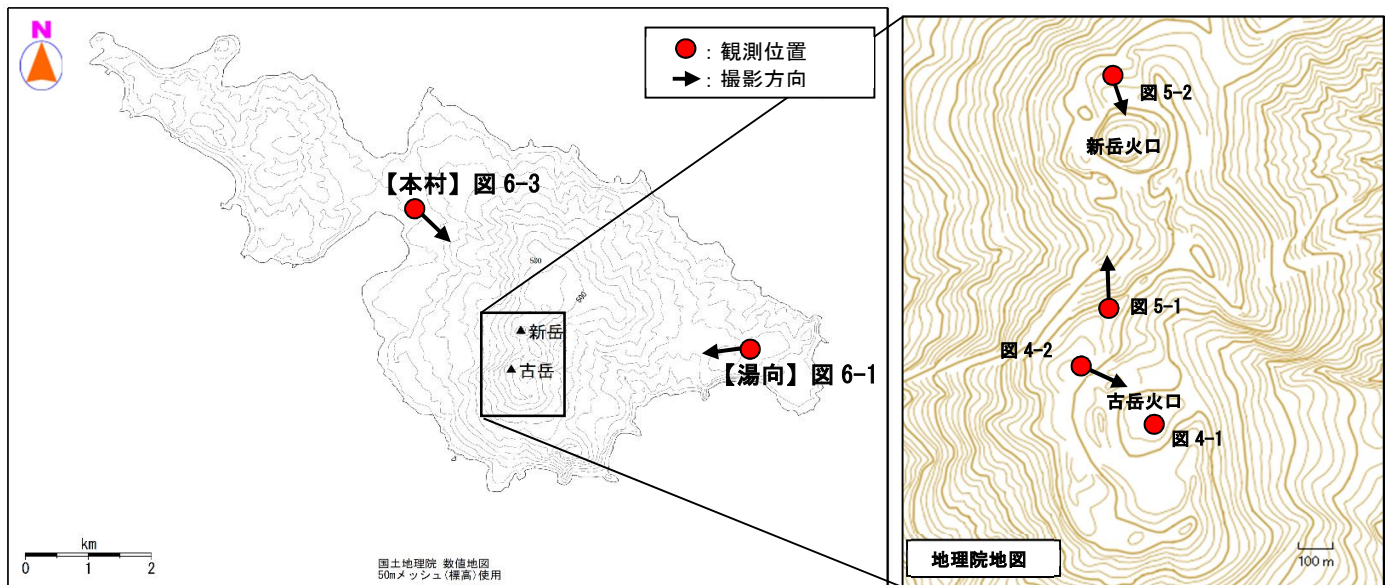


図3 口永良部島 観測位置及び撮影方向



図4-1 口永良部島 古岳火口内の状況（2024年11月20日）

- ・主に火口の南東側及び南西側に複数の噴気地帯が分布していることを確認しました。
- ・古岳火口内において硫化水素や二酸化硫黄の強い臭気が認められました。

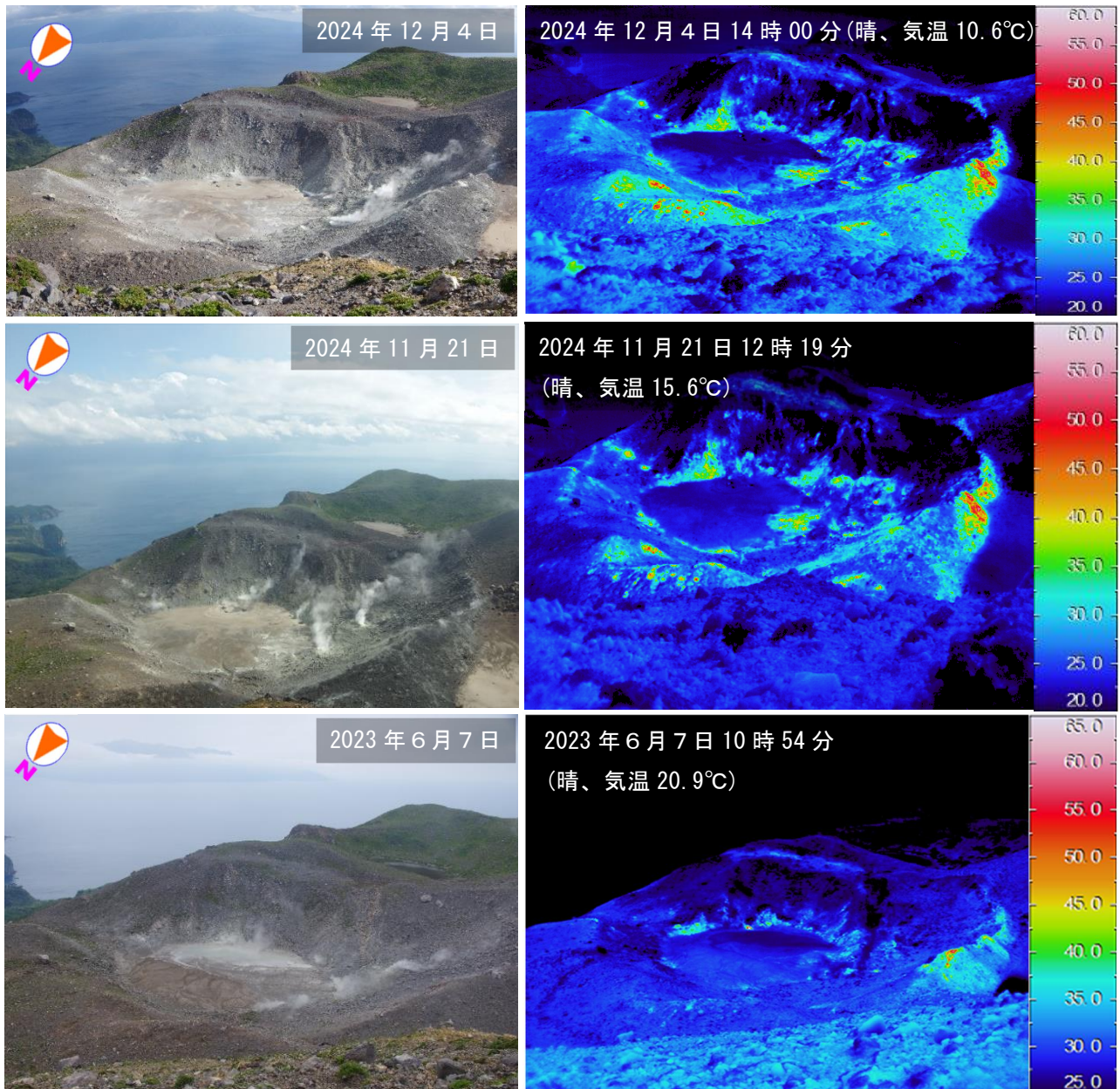


図 4-2 口永良部島 古岳火口の状況（上段・下段：古岳山頂付近から観測、中段：上空からの観測）

- ・ 11 月 20 日から 23 日及び 12 月 3 日から 5 日（期間外）にかけて実施した現地調査では、古岳火口で複数の噴気地帯、及び火口内とその周辺で地熱域を確認しました。
- ・ 地熱域の温度や分布は、2024 年 10 月に実施した上空からの観測と比較して特段の変化はみられませんが、2023 年 6 月の活動活発化以前と比べて、地熱域の拡大が認められています。
- ・ 古岳火口縁において噴気音を確認しました。

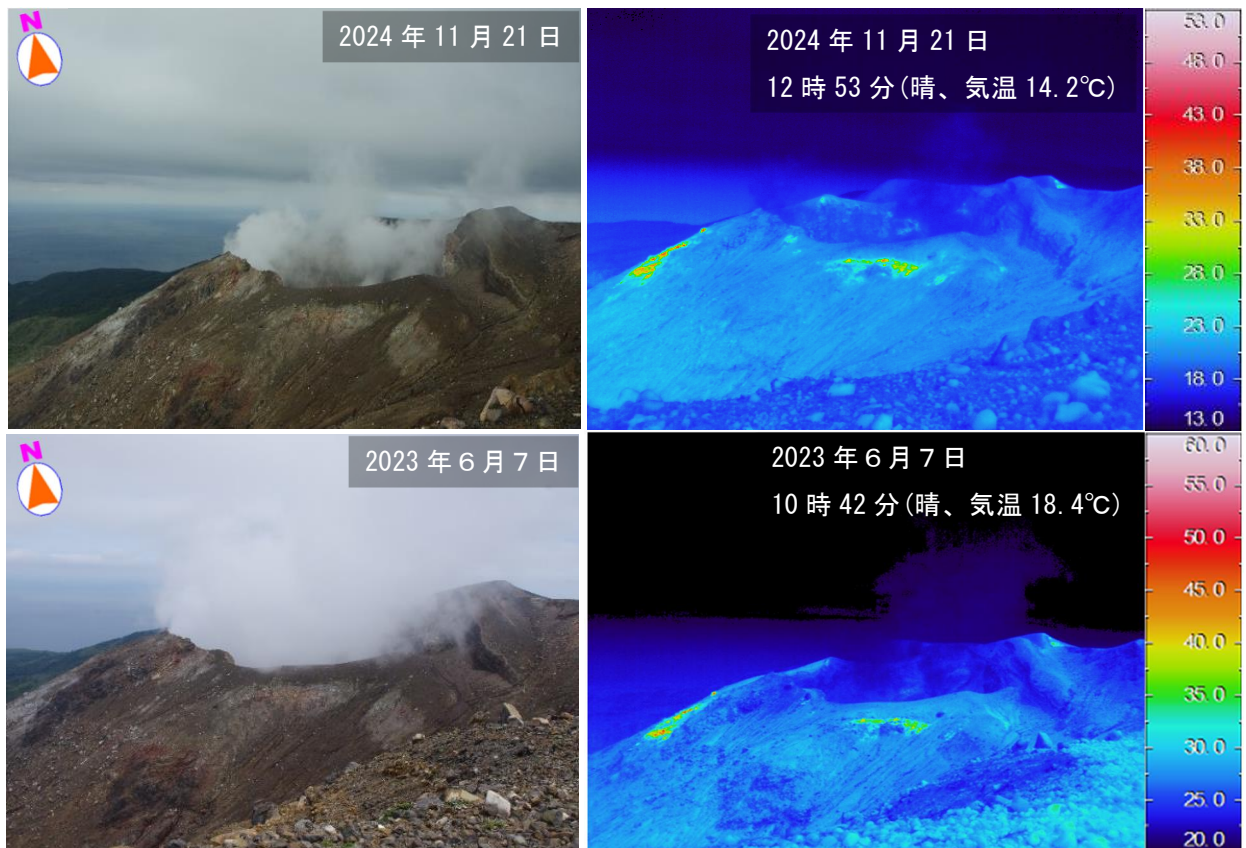


図 5-1 口永良部島 新岳火口外壁南側付近及び新岳火口西側割れ目付近の状況（古岳山頂付近から観測）

11 月 20 日から 23 日にかけて実施した現地調査では、新岳火口西側割れ目付近や新岳火口外壁南側の地熱域を引き続き観測しましたが、前回（2023 年 6 月 7 日）の観測と比較して特段の変化は認められませんでした。

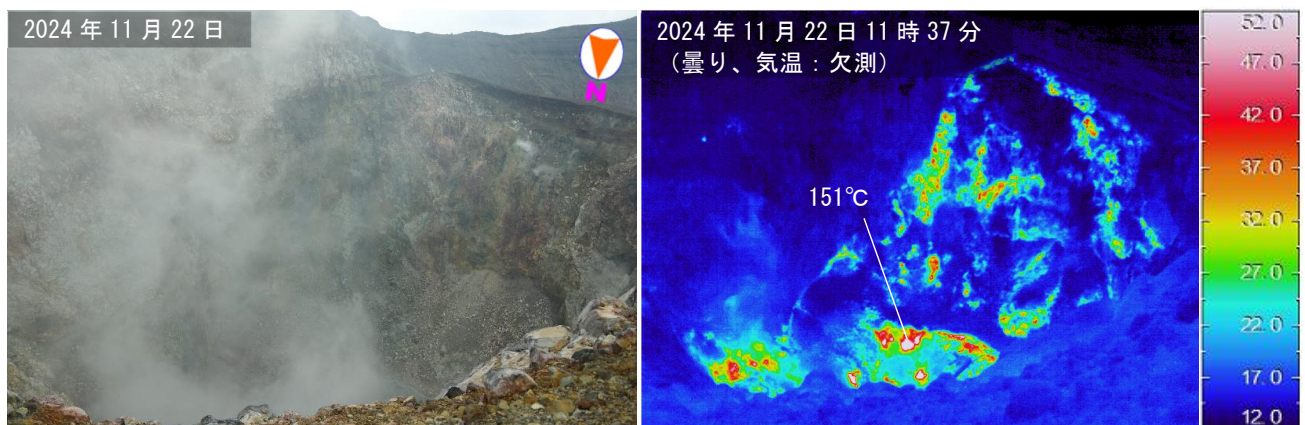


図 5-2 口永良部島 新岳火口内の状況（新岳火口縁北側から観測）

- ・ 11 月 20 日から 23 日にかけて実施した現地調査では、新岳火口内に地熱域を引き続き観測しました。地熱域の最高温度は約 151°C で、2024 年 10 月に実施した上空からの観測と比べて明らかな温度上昇は認められませんでした。
- ・ 2014 年 8 月の噴火前の状況と比較して、火口底が深くなっており、火口内及び火口周辺の地形に大きな変化が認められました。

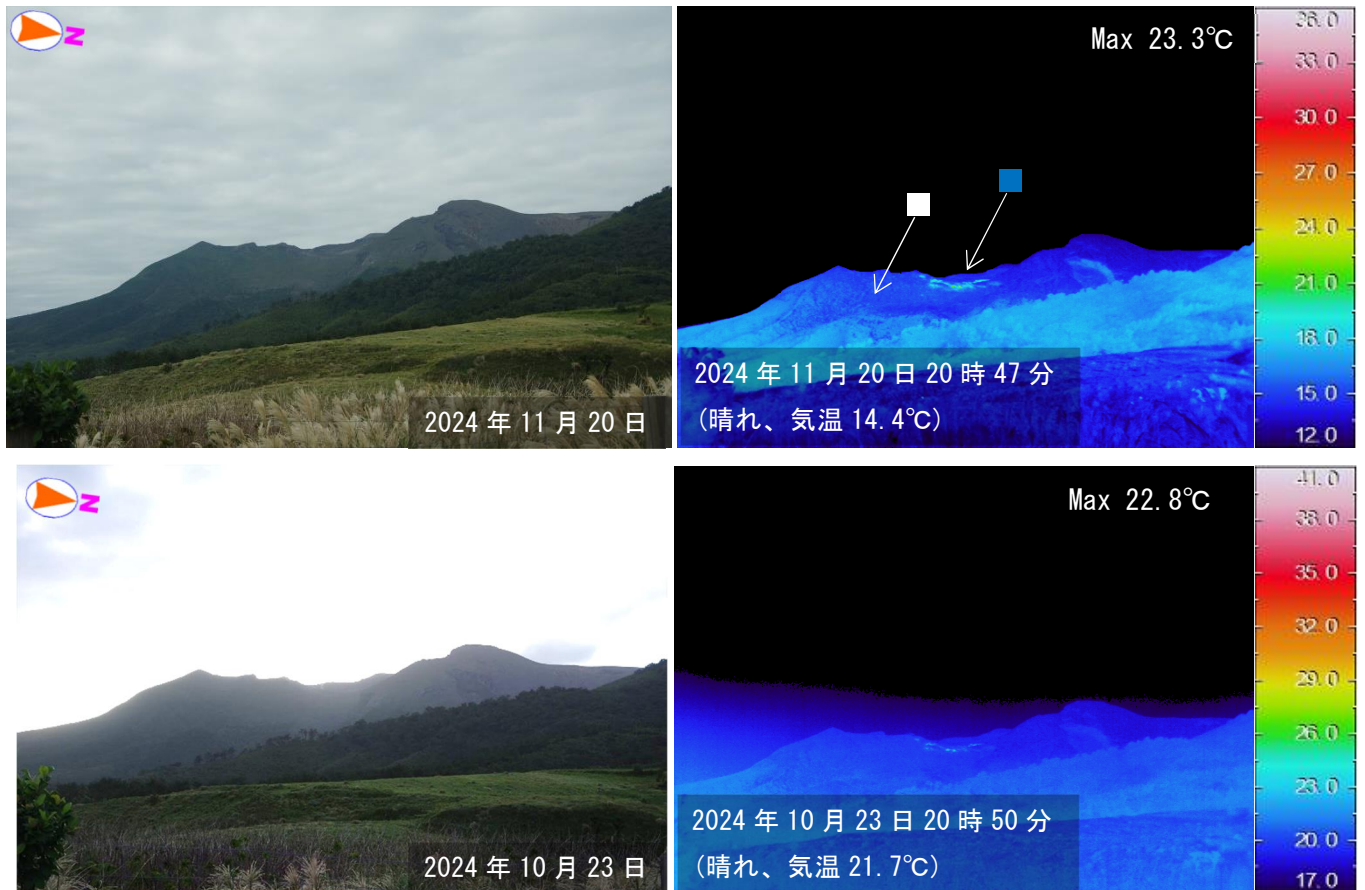


図 6-1 口永良部島 古岳周辺の地熱域の状況（湯向から観測）

11月5日から7日、及び20日から23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。

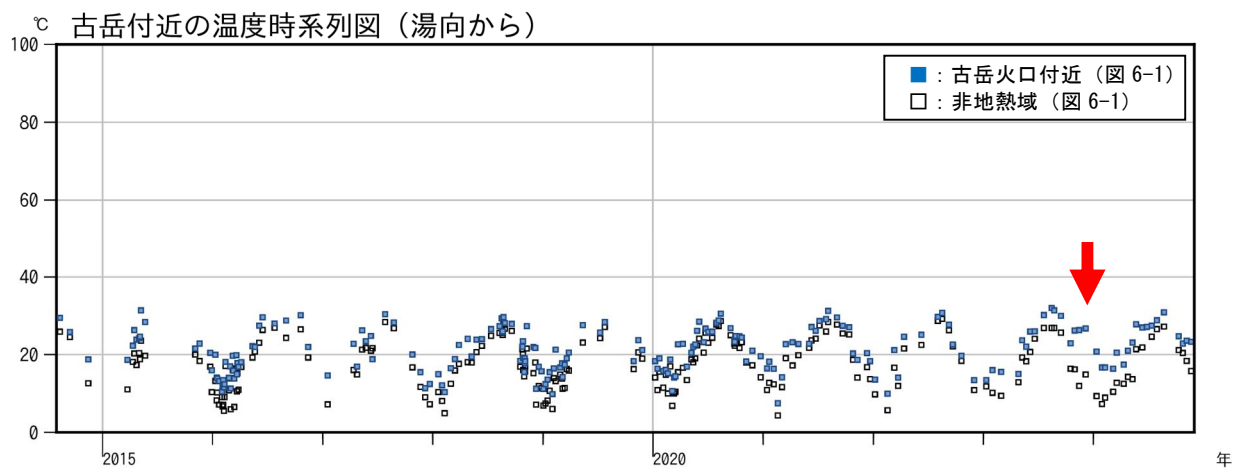


図 6-2 古岳火口付近の地熱域の温度時系列（2014年9月～2024年11月、湯向から観測）

- ・ 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。

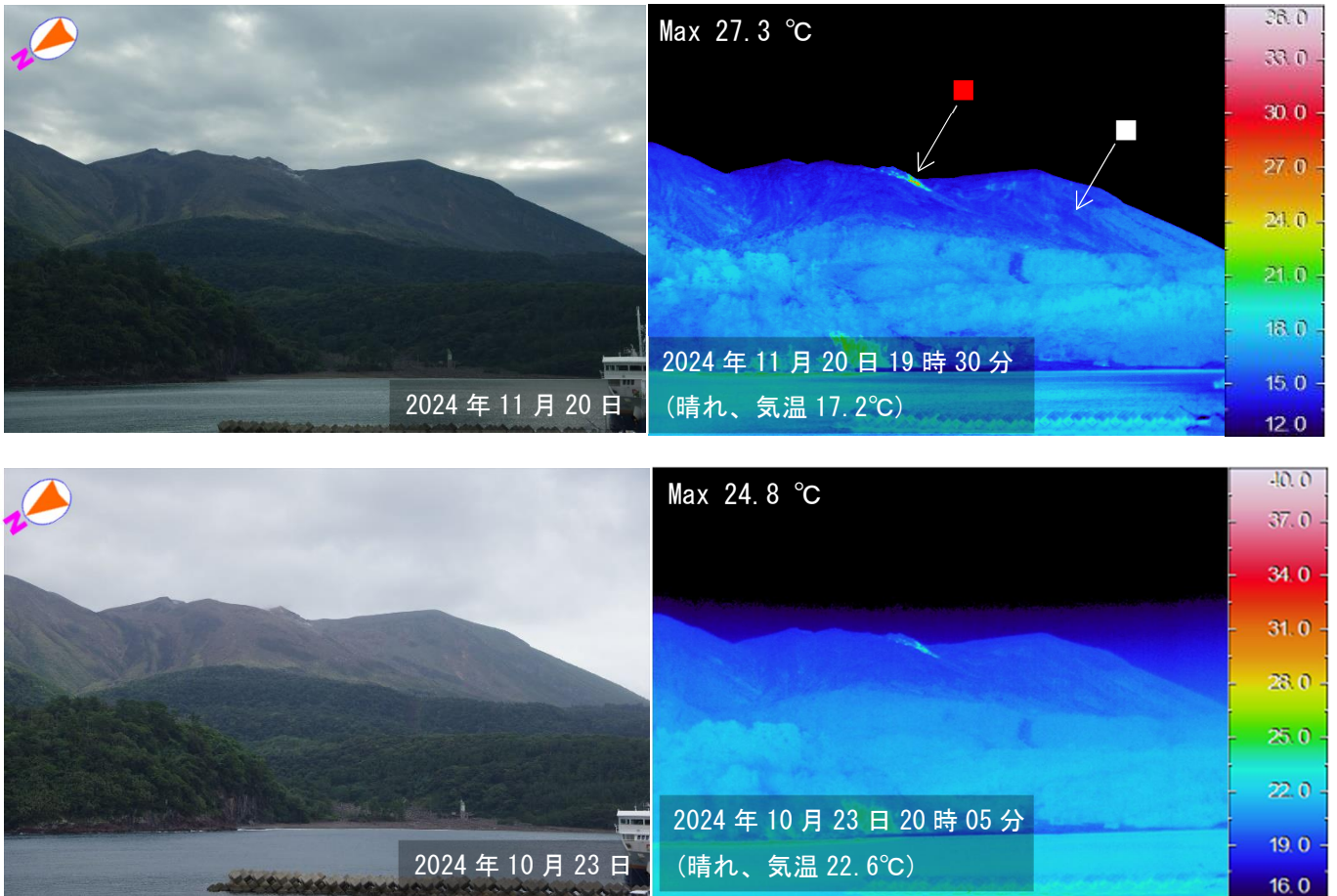


図 6-3 口永良部島 新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近の状況（本村から観測）

11月5日から7日、及び20日から23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。

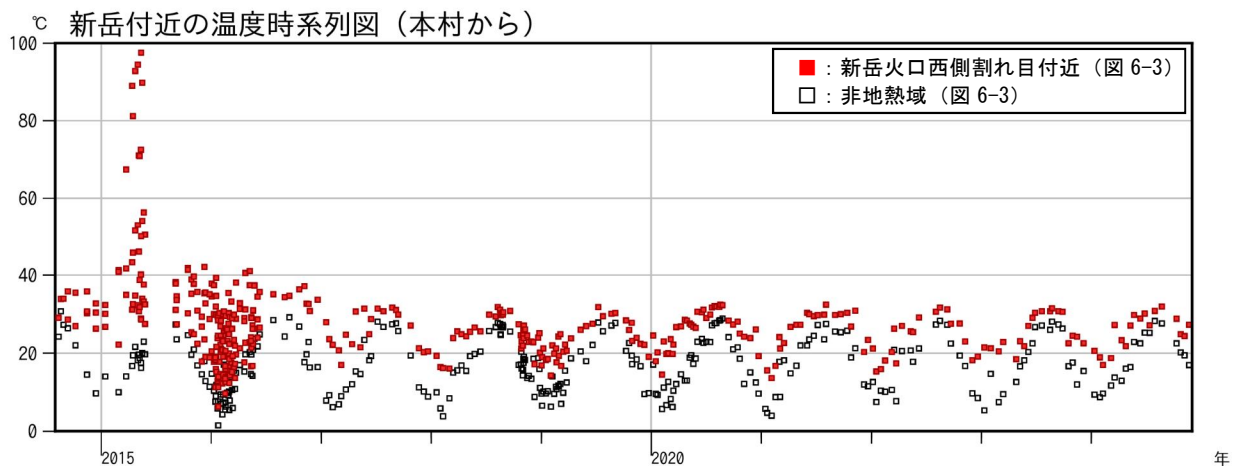


図 6-4 口永良部島 新岳火口西側割れ目付近の地熱域の温度時系列

（2014年9月～2024年11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の地熱域の温度に特段の変化はありませんでした。

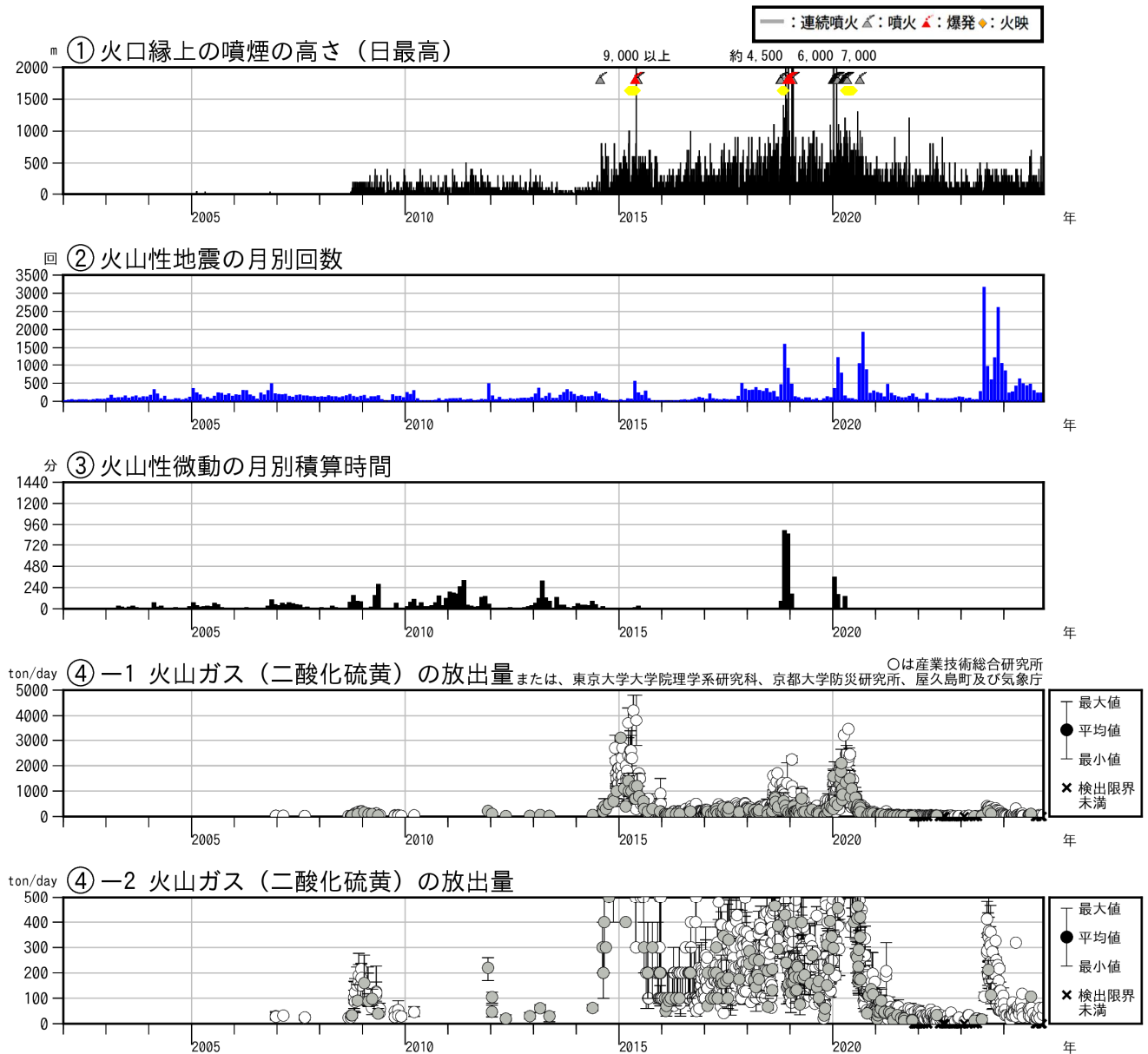


図 7-1 口永良部島 火山活動経過図（2002 年 1 月～2024 年 12 月 6 日）

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。

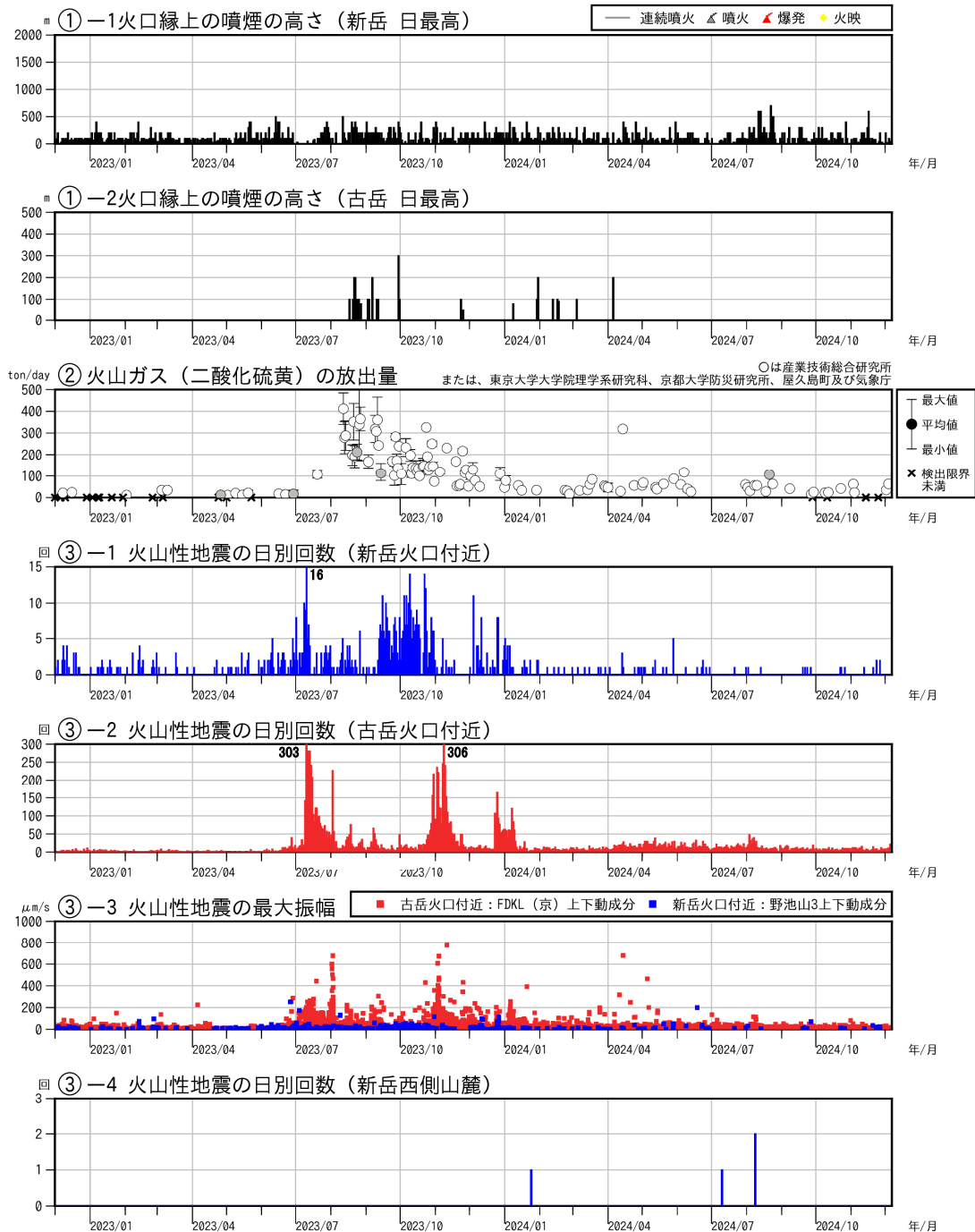


図 7-2 ロ永良部島 最近の火山活動経過図（2022 年 12 月～2024 年 12 月 6 日）

<11 月～12 月 6 日の状況：11 月 20 日に噴火警戒レベルを 2 から 1 に引き下げ、
12 月 6 日に噴火警戒レベルを 1 から 2 に引き上げました>

- ・新岳では、白色の噴煙が最高で火口縁上 600m（10 月：400m）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（10 月：なし）、山麓からの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 20～60 トン（10 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。12 月（期間外）は 1 日あたり 40～60 トンで推移しています。
- ・古岳火口付近で火山性地震が増加しており、山体の浅いところで地震活動が活発化しています。8 月中旬頃から減少していましたが、12 月 5 日（期間外）以降は増加し、多い状態となっています。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 226 回（10 月：227 回）と前月と同程度でした。古岳火口付近の火山性地震は 220 回（10 月：224 回）、新岳火口付近の火山性地震は 6 回（10 月：3 回）でした。

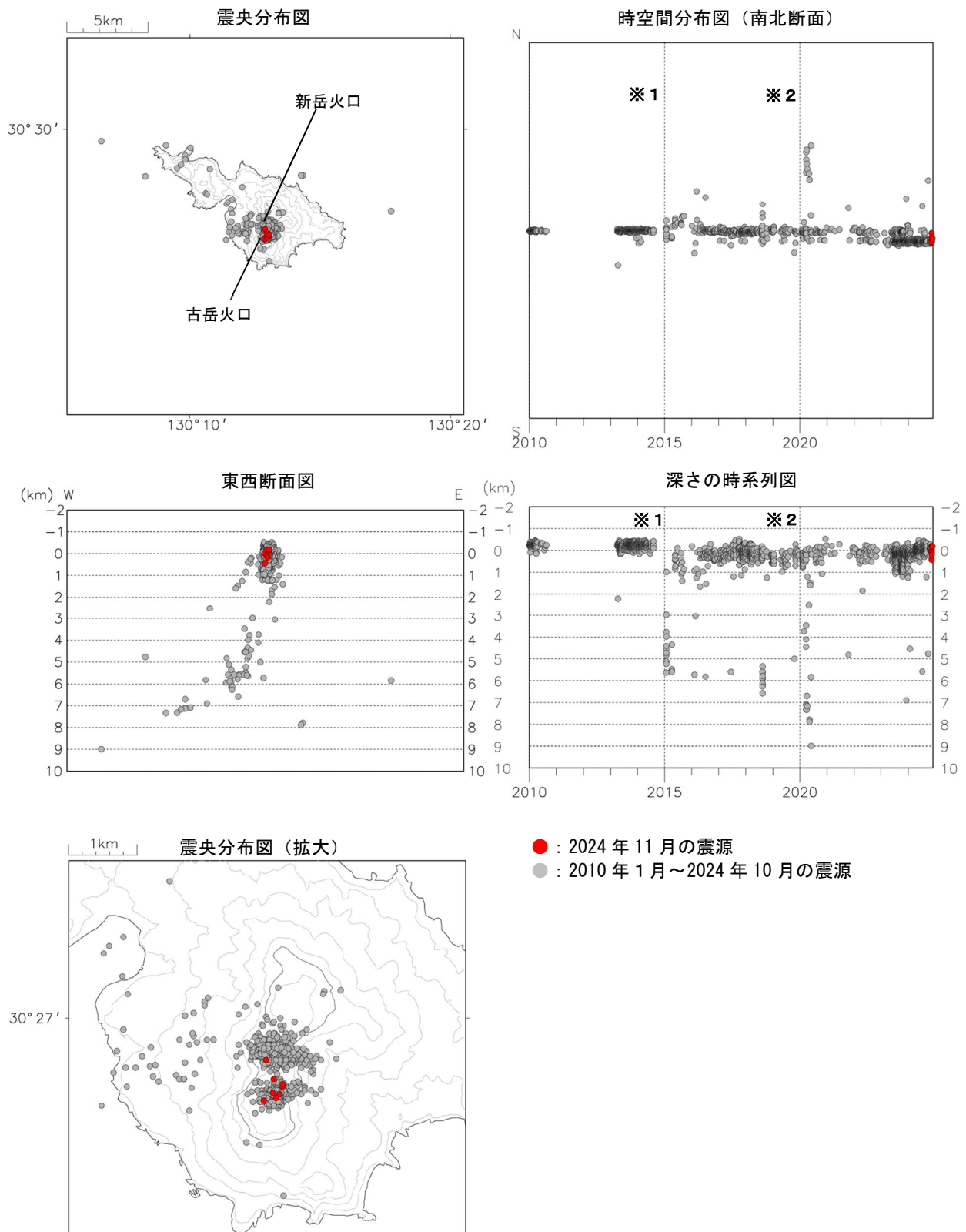


図8 口永良部島 震源分布図（2010年1月～2024年11月）

<11月の状況>

震源が求まった火山性地震は、新岳火口及び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。

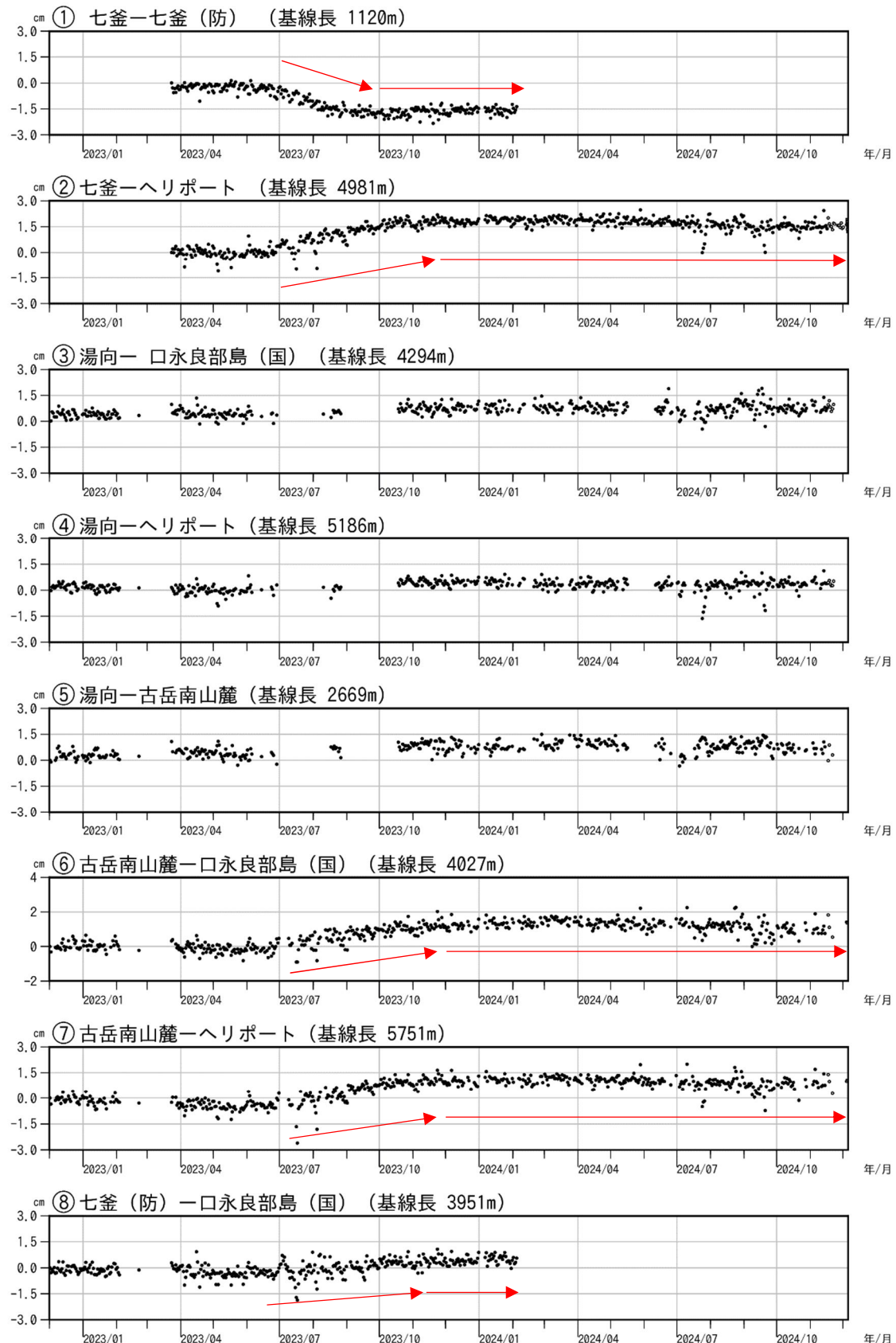


図 9-1 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化（2022 年 12 月～2024 年 12 月 6 日）

GNSS 連続観測では 2023 年 6 月下旬頃から同年 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。同年 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 10 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

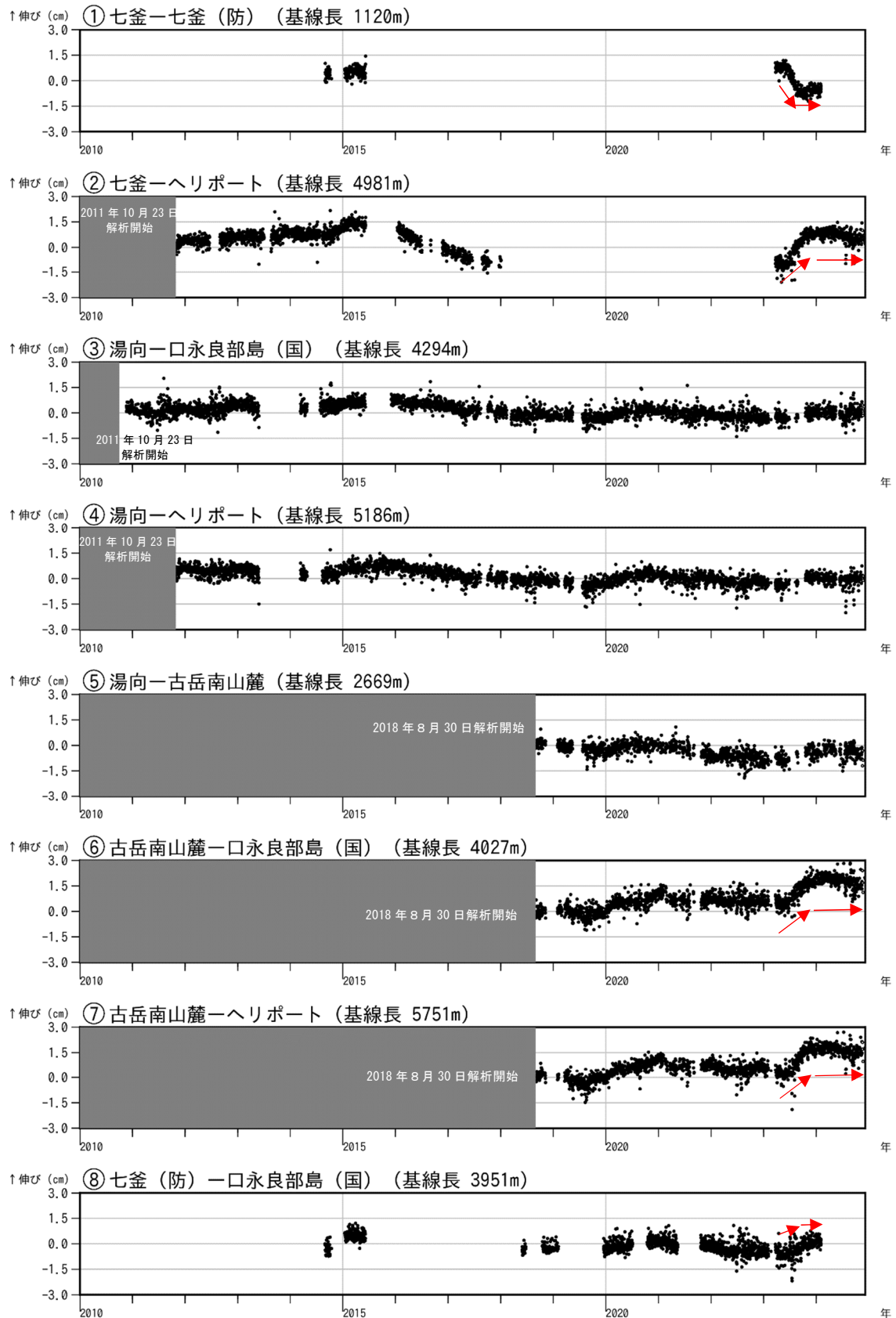


図 9-2 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 1 月～2024 年 12 月 6 日)

これらの基線は図 9 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

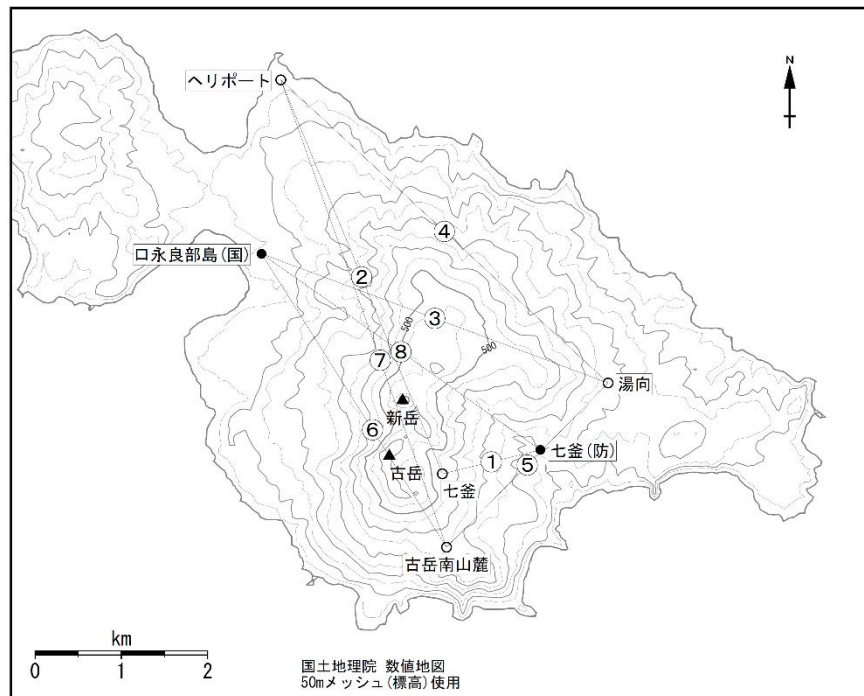


図10 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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

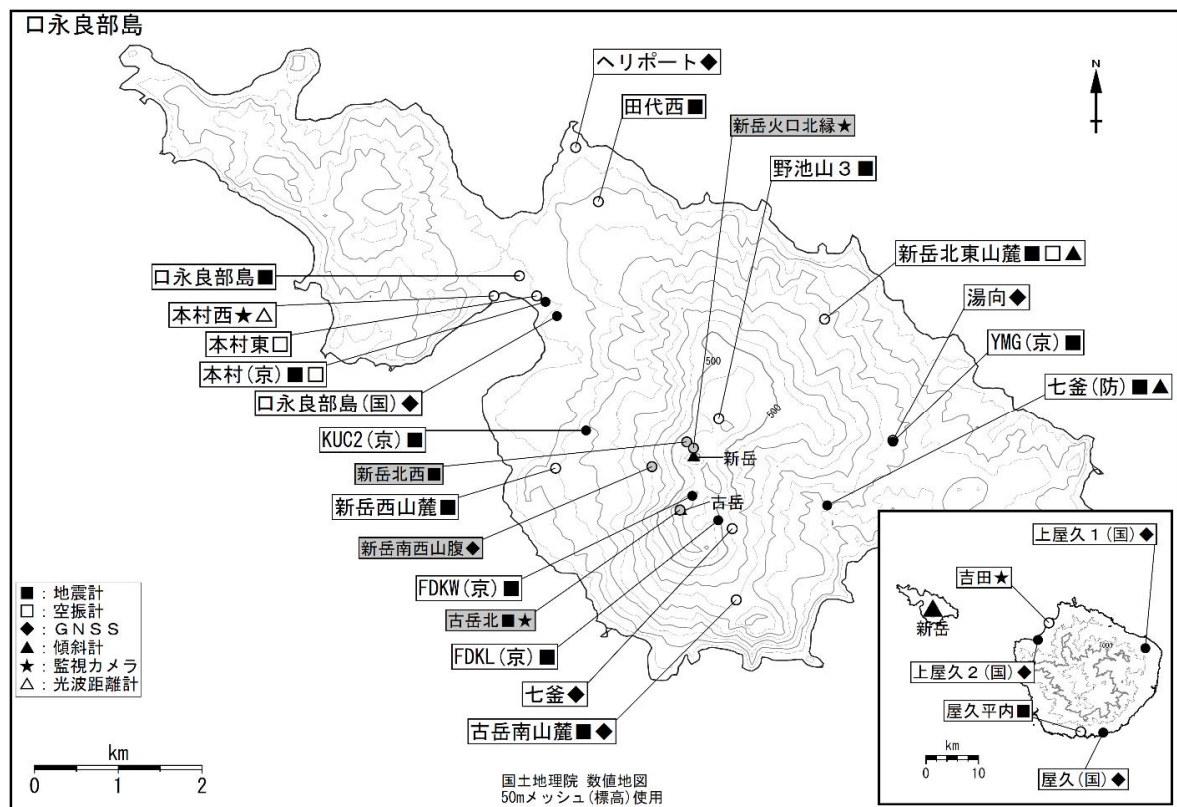


図11 口永良部島 観測点配置図

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

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。