

御嶽山の火山活動解説資料（令和7年1月）

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

2024年12月中旬以降、剣ヶ峰山頂付近の直下を震源とする火山性地震の発生頻度がやや高い状態で推移し、16日に発生頻度がさらに増加しました。このため16日22時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）に引き上げました。

21日には山頂方向が隆起する地殻変動を伴う火山性微動が観測され、この微動に伴い火山性地震が増加しました。

地獄谷火口から概ね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。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。

噴火時には、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おそれがあるため注意してください。

○ 活動概況

・地震や微動の発生状況（図1～3、図5-②③）

剣ヶ峰山頂付近の直下を震源とする火山性地震は、2024年12月中旬以降発生頻度がやや高い状態で推移していましたが、16日以降発生頻度がさらに増加しました。

21日16時06分に継続時間が約14分の火山性微動が発生した後に地震回数が急増し、21日の日回数は309回に達しました。この微動に重畳して、16時08分に最大振幅約2,900 μ m/s（田の原上観測点の上下動成分）の火山性地震が観測されました。広域地震観測網による観測では、この地震のマグニチュードは2.0でした。火山性地震は22日以降、次第に減少しています。

震源は主に山頂直下の深さ-1～2km付近に分布していますが、21日16時06分の火山性微動以降は浅い地震が増加しました。

・地殻変動の状況（図4、図5-④⑤、図6、図7）

傾斜計では、21日に発生した火山性微動に伴って、山頂方向が隆起する地殻変動が一時的に認められました。

GNSS連続観測では、火山活動によるとみられる特段の変化は認められません。

・噴煙など表面現象の状況（図5-①、図9～11）

21日の火山性微動の発生後、剣ヶ峰山頂の南西側斜面（地獄谷火口）の一部噴気孔で噴気活動が再開しているのが認められました。

剣ヶ峰山頂の南西側斜面の地熱域の温度は、長期的な低下傾向がみられるものの高い状態が継続しています。今期間、噴煙の高さは500m以下で経過しました。

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7年2月分）は令和7年3月10日に発表する予定です。

本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、中部地方整備局、国土地理院、東京大学、京都大学、名古屋大学、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、長野県及び岐阜県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『電子地形図（タイル）』『数値地図25000（行政界・海岸線）』『数値地図50mメッシュ（標高）』『基盤地図情報（数値標高モデル）』及び国土交通省発行の『国土数値情報』を使用しています。

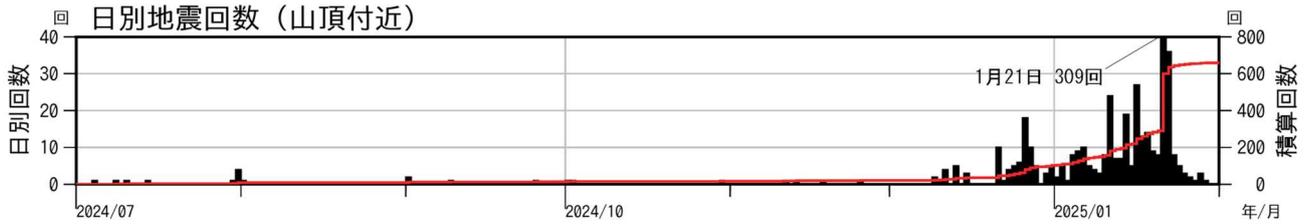


図1 御嶽山 山頂付近の直下を震源とする地震の日別回数（2024年7月1日～2025年1月31日）

・ 剣ヶ峰山頂付近の直下を震源とする火山性地震は、2024年12月中旬以降、発生頻度がやや高い状態で推移していました。16日以降発生頻度がさらに増加し、21日の日回数は309回に達しました。22日以降は次第に減少しています。

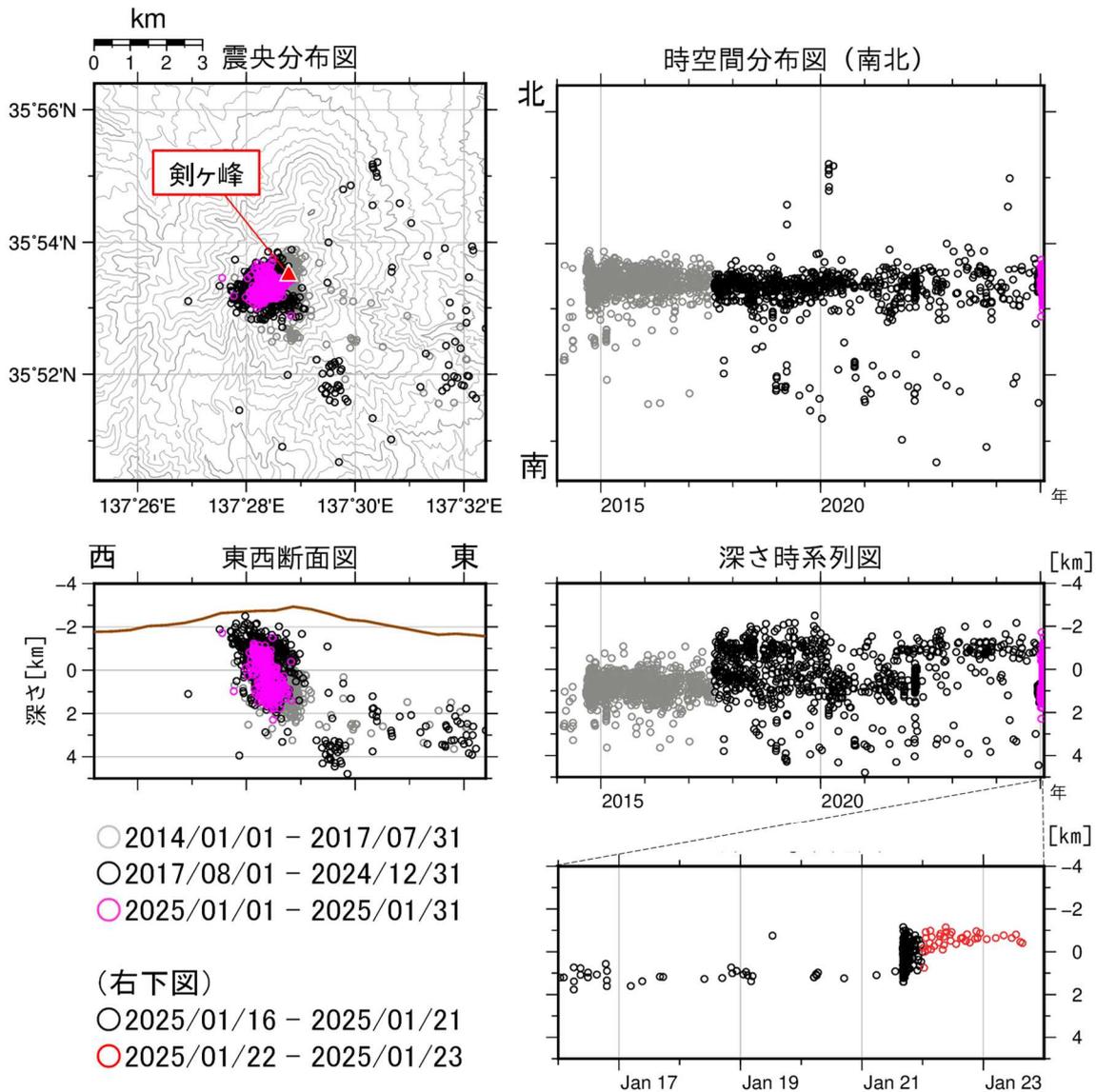


図2 御嶽山 震源分布図（2014年1月1日～2025年1月31日）

2017年8月1日以降の震源分布は、震源計算に使用する観測点を新たに追加して再計算したものを示しています。

観測点の稼働状況により、求まる震源の数の減少や位置の精度低下が生じる場合があります。

・ 今期間、火山性地震の震源は、主に剣ヶ峰山頂付近の深さ-1～2 km 付近に分布していますが、21日16時06分の火山性微動以降は浅い地震が増加しました。

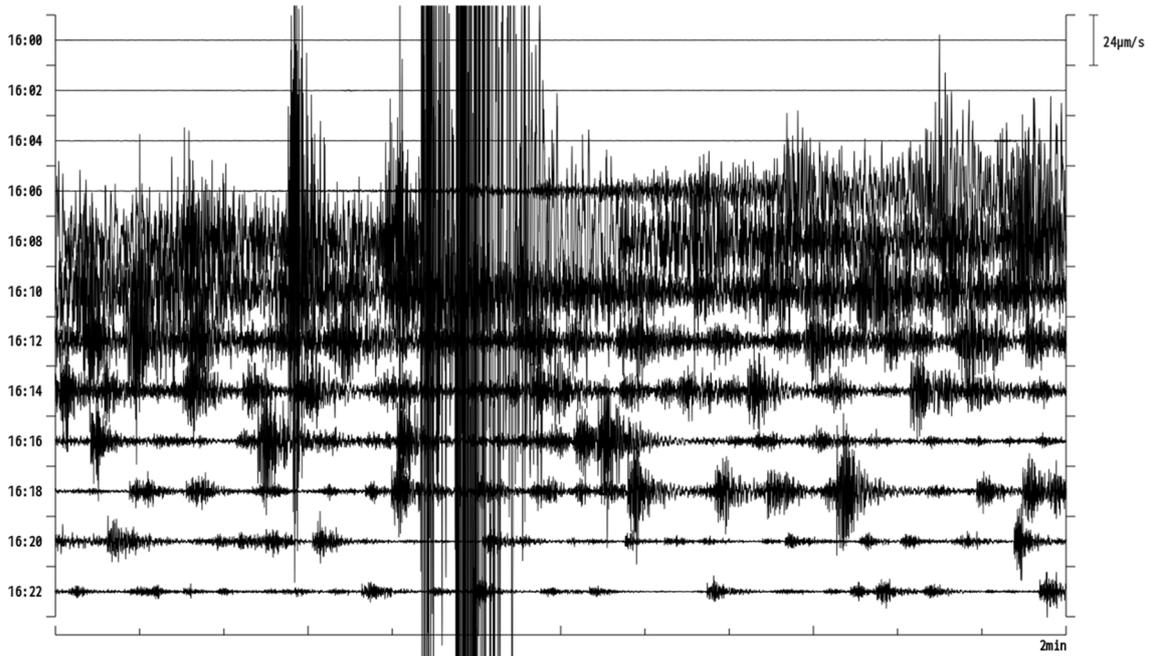


図3 御嶽山 21日に観測された火山性微動及び火山性地震の波形（16時00分～16時24分）
田の原上観測点の上下動成分の波形を示します。

- ・ 21日16時06分に火山性微動が発生しました。この火山性微動の継続時間は約14分でした。
- ・ この微動に重畳して、16時08分に最大振幅約2,900 $\mu\text{m/s}$ （田の原上観測点の上下動成分）の火山性地震が観測されました。広域地震観測網による観測では、この地震のマグニチュードは2.0でした。

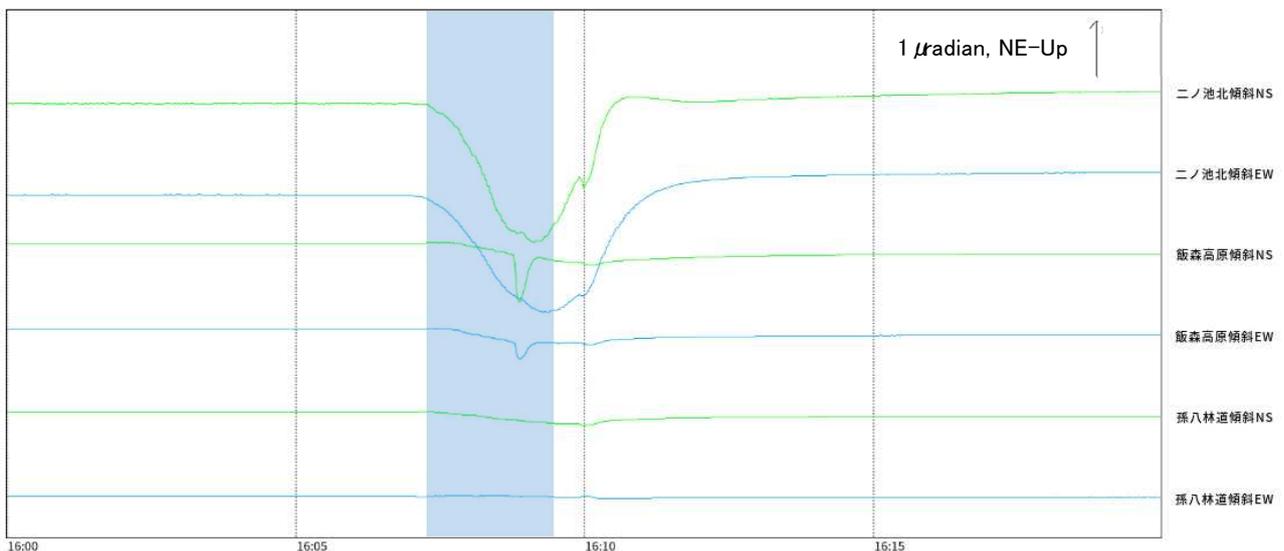


図4 御嶽山 21日に発生した火山性微動に伴い観測された傾斜変動（16時00分～16時20分）

- ・ 21日16時06分に発生した火山性微動に伴い、山頂方向が隆起する傾斜変動が一時的に認められました（青網掛け部分）。観測された山頂方向の隆起を示す傾斜変動量（青網掛け部分）は二ノ池北傾斜計観測点で2.3マイクロラジアン（南上がり）、及び2.0マイクロラジアン（西上がり）でした。
- ・ 2022年2月23日にも、火山性微動に伴う傾斜変動が観測されましたが、二ノ池北傾斜計観測点で0.7マイクロラジアン（南上がり）、及び0.3マイクロラジアン（西上がり）でした。

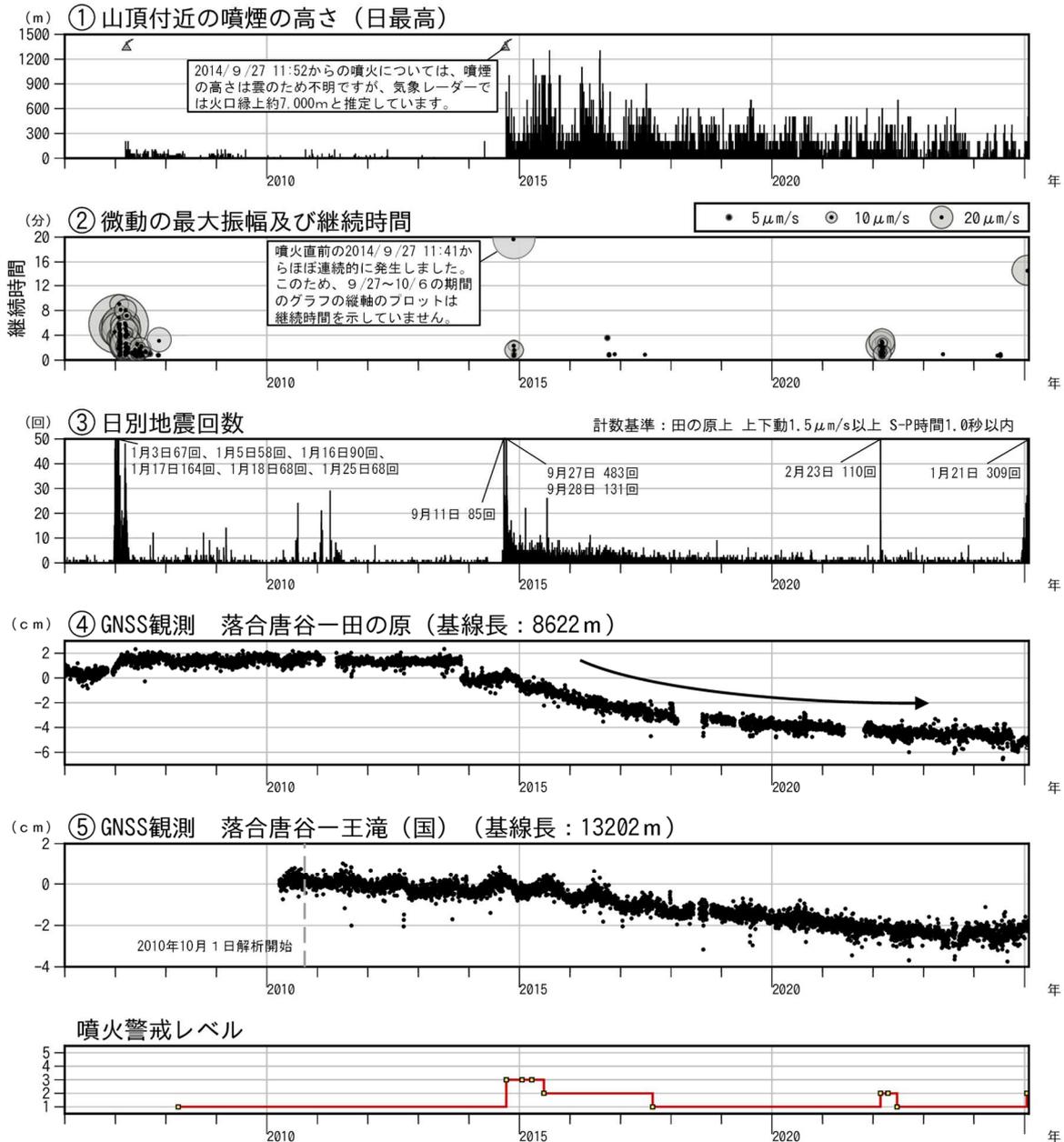


図5 御嶽山 長期間の火山活動経過図（2006年1月1日～2025年1月31日）

- ①灰色の三角シンボルは噴火発生を示します。2014年9月27日11時52分からの噴火については、噴煙の高さは雲のため不明ですが、気象レーダーでは火口縁上約7,000mと推定しています。
- ②の振幅は田の原上観測点の速度上下動成分です（火山性微動の発生した2015年7月20日、2016年5月19日は欠測です）。
- ④～⑤はGNSS連続観測による基線長変化です。（国）：国土地理院
2010年10月及び2016年1月に、解析方法を変更しています。空白部分は欠測を示します。
- ④ではシステム更新に伴う調整中のため、一部の過去データにステップ状の変化がみられています。
- 図中④～⑤に示す基線は、図8のGNSS基線④～⑤のそれぞれに対応します。

- ・今期間、剣ヶ峰山頂の南西側斜面からの噴煙の高さは500m以下で経過しました。噴煙活動は長期的には緩やかな低下傾向となっています。
- ・今期間、GNSS連続観測では、火山活動によるとみられる地殻変動は認められません。

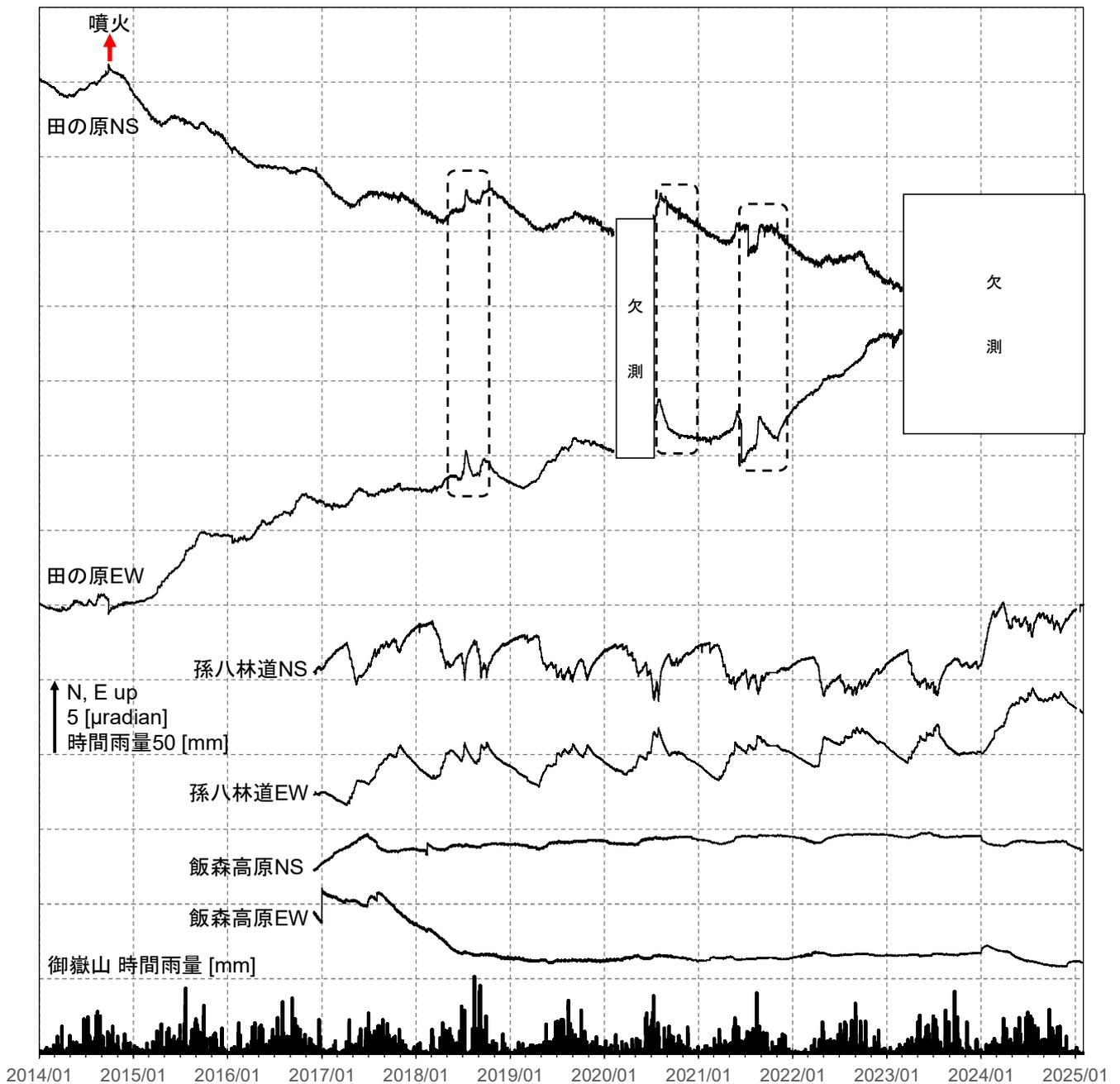


図6 御嶽山 傾斜変動（2014年1月1日～2025年1月31日）

データは時間平均値で、田の原及び孫八林道観測点のデータは潮汐補正済みです。

2018年7月頃及び2020年7月頃の破線で囲んだ部分は、降水による影響とみられる変動を示します。

2021年6月頃の破線で囲んだ部分は、降水及び田の原観測点の近傍での建設工事の影響とみられる変動を示し、空白部分は欠測を示します。

2024年1月以降、「令和6年能登半島地震」に伴うとみられる変動が認められます。

- ・今期間、傾斜計による観測では、21日に発生した火山性微動に伴う山頂方向の隆起する変動以外は、火山活動による変動は認められません。

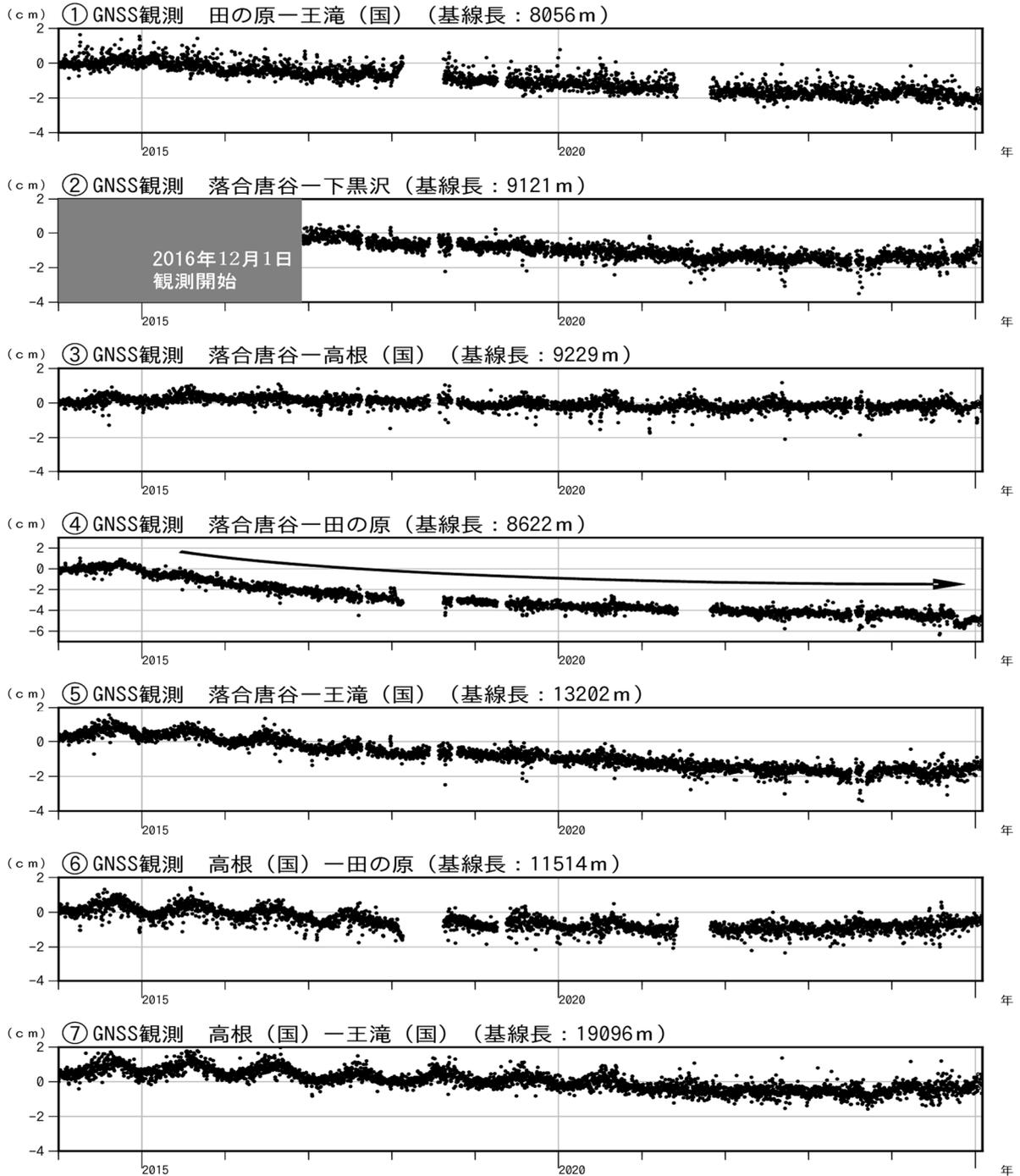
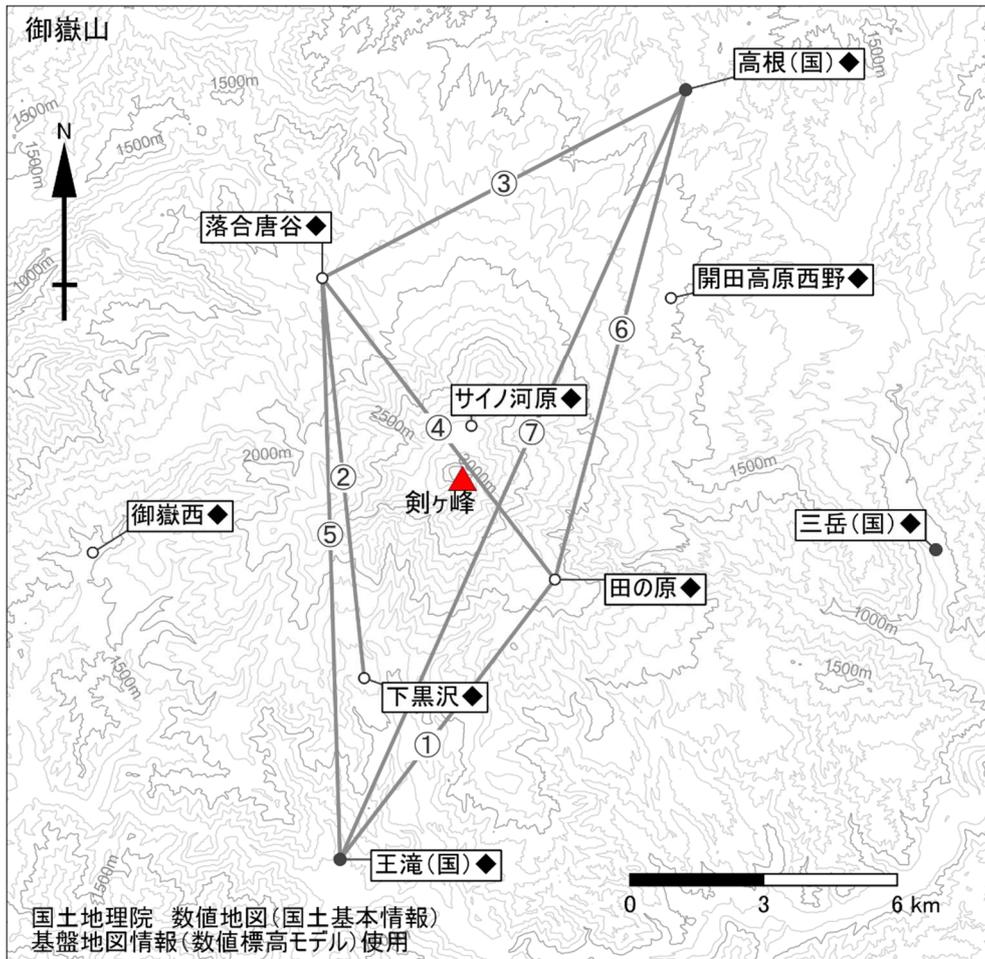


図7 御嶽山 GNSS連続観測結果（2014年1月1日～2025年1月31日）

空白部分は欠測を示します。④ではシステム更新に伴う調整中のため、一部の過去データにステップ状の変化がみられています。図中①～⑦に示す基線は、図8のGNSS基線①～⑦のそれぞれに対応します。（国）：国土地理院

- ・今期間、GNSS連続観測では、火山活動によるとみられる地殻変動は認められません。一部の基線で長期的にみられていた縮みの変化（例えば④の黒色矢印）は停滞しています。



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8 御嶽山 GNSS 連続観測点と基線番号

白丸(○)は気象庁、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

図中のGNSS基線①～⑦は図5の④～⑤、図7の①～⑦の基線にそれぞれ対応しています。



図9 御嶽山 山頂部の噴煙の状況（2025年1月21日）
上段：三岳黒沢監視カメラ 下段：中部地方整備局の滝越監視カメラ

- ・今期間、剣ヶ峰山頂の南西側斜面からの噴煙の高さは500m以下で経過しました。

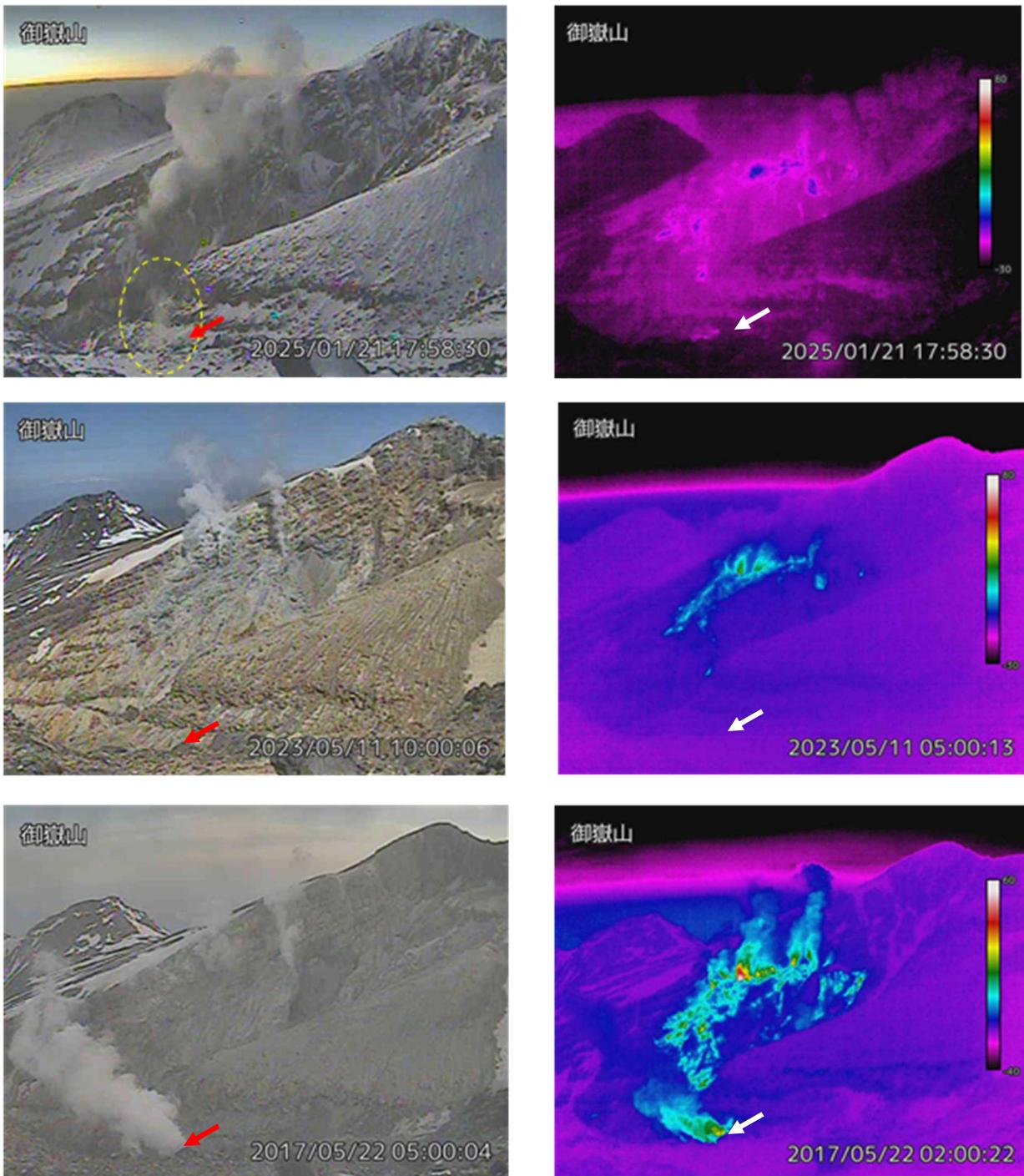


図10 御嶽山 剣ヶ峰山頂の南西側斜面の状況

左列及び右列はそれぞれ奥の院監視カメラによる観測で得られた可視画像及び赤外熱画像を示します。上段から順に2025年1月21日、2023年5月11日、及び2017年5月22日の観測結果を示します。

- ・平成26年御嶽山噴火で形成された地獄谷火口内の噴気孔群の一部（図中矢印）では、2018年秋頃から地表面温度に明瞭な低下がみられました。2019年6月に実施した現地調査では、噴気孔内の温度は23.3℃と、周囲の非地熱域とほぼ変わらない温度であることが確認され、奥の院監視カメラでも噴気が確認できない状況が継続していました。
- ・21日16時06分からの火山性微動の発生後、図中矢印で示す噴気孔で噴気活動が再開しているのが認められました（黄破線内）。

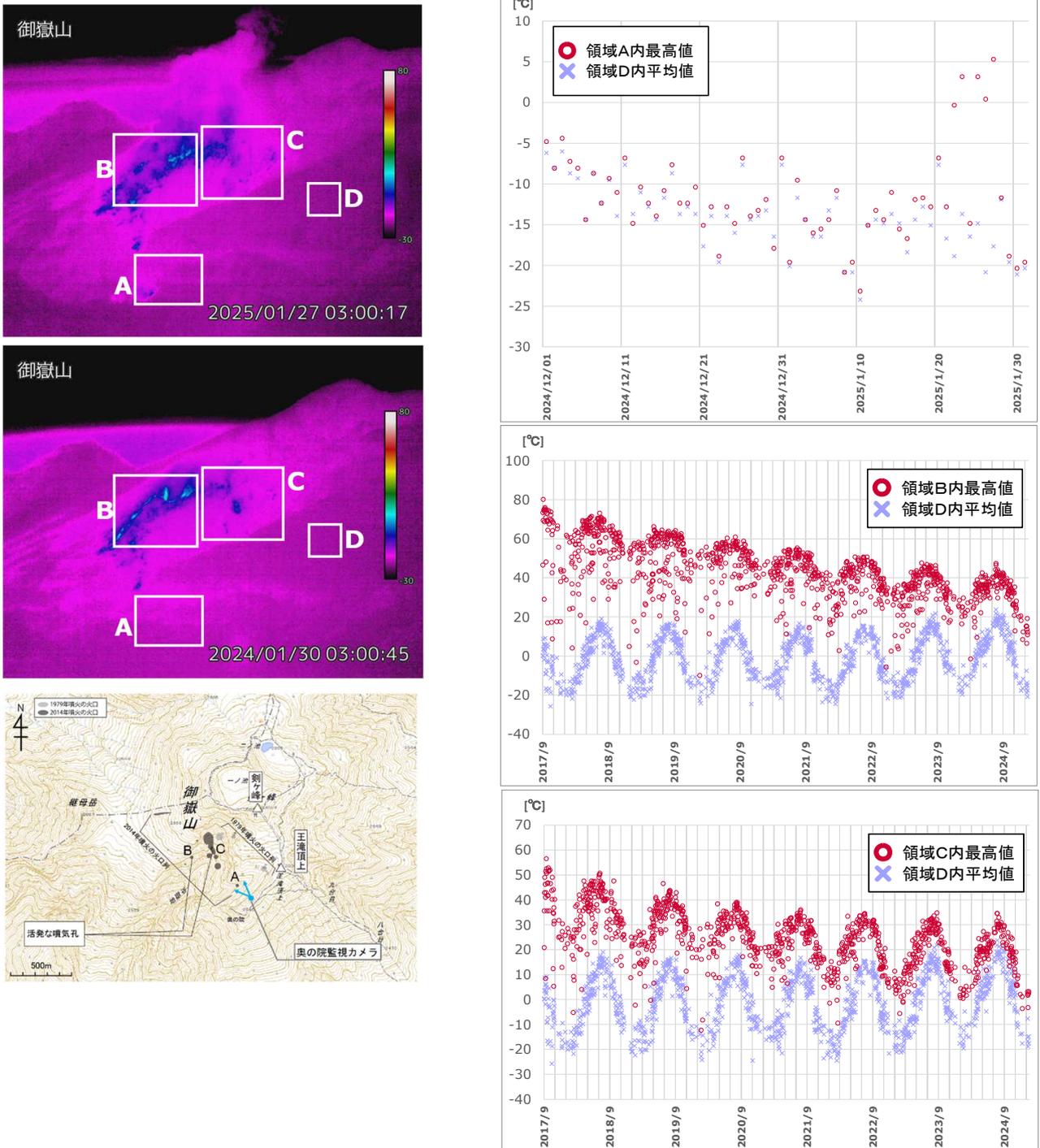


図 11 御嶽山 奥の院赤外熱映像カメラによる剣ヶ峰南西側における最高温度の推移 (2017 年 9 月 13 日～2025 年 1 月 31 日)

左上の図は、カメラから見た各領域の範囲及び地熱域の分布を示します。

領域 A～C は地熱域、D は非地熱域を示します

左中の図は、1 年前 (2024 年 1 月) の地熱域の分布を示します。

左下の図は、主な噴気孔・地熱域の位置、カメラの位置を示します。

右の図は左上図で示した地熱域の温度変化を示します。

- ・ 領域 A では 21 日 16 時 06 分からの火山性微動の発生後、噴気活動が再開しているのが認められました。この領域の温度は 2018 年秋頃から明瞭に低下し、非地熱域と同程度の温度となっていました。21 日以降温度の高まりが認められます。その他の地熱域では、1 年前 (2024 年 1 月) と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められません。
- ・ 地熱域の温度は長期的な低下傾向がみられるものの、温度が高い状態が継続しています。



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、(中地): 中部地方整備局、(防): 防災科学技術研究所、(名): 名古屋大学、
 (長): 長野県、(岐): 岐阜県

図 12 御嶽山 観測点配置図

今期間、「御嶽山頂(長)」観測点からのデータは入っていません。