

鶴見岳・伽藍岳の火山活動解説資料（令和6年2月）

福岡管区气象台

地域火山監視・警報センター

火山性地震は少ない状態で経過しましたが、13日から14日にかけて一時的に地震活動が高まり、鶴見岳の山体浅部を震源とする振幅の大きな地震が発生しました。

長期的にはB型地震¹⁾が時々発生しています。

その他の火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

鶴見岳・伽藍岳の想定火口域内では、噴気、火山ガス等の噴出が見られますので、注意してください。

噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 地震や微動の発生状況（図3-②⑤～⑦、図4）

火山性地震の月回数は21回（1月：4回）と少ない状態で経過しましたが、13日から14日にかけて鶴見岳の山体浅部を震源とする地震が一時的に増加しました。震源は鶴見岳の南東約1kmの深さ1km付近に決まりました。このうち13日20時52分の地震ではM1.6（最大振幅は日ノ平観測点の上下動で13,266 μ m/s）、13日21時02分の地震ではM1.2（最大振幅は日ノ平観測点の上下動で3,284 μ m/s）と、振幅の大きな地震が発生しました。

これらの地震のほかに、伽藍岳付近の深さ2km付近を震源とする地震が発生しました。

火山性微動は2010年11月の観測開始以降、観測されていません。

B型地震¹⁾は観測されませんでした（1月：0回）。

・ 噴気など表面現象の状況（図1、図2、図3-①③④）

大分県監視カメラ（石垣）による観測では、鶴見岳では前月に引き続き噴気は認められませんでした。塚原無田監視カメラによる観測では、伽藍岳では噴気が最高で噴気孔上300m（1月：300m）まで上がりました。

13日に鶴見岳の山体浅部を震源とする振幅の大きな地震が発生したことから、14日に気象庁機動調査班（JMA-MOT）による現地調査を実施しました。また、28日から29日にも現地調査を実施しました。これらの現地調査では、2023年11月の観測と同様に鶴見岳地獄谷赤池噴気孔及び伽藍岳の噴気地帯で白色の噴気を確認しました。また赤外熱映像装置による観測で地熱域を確認しました。いずれの観測でも前回の現地調査と比較して噴気の状況及び、地熱域の分布や温度に特段の変化は認められませんでした（図2）。

1) 一般的に、火山性地震のうち、相が不明瞭で、比較的周期が長いものをB型地震と呼んでいます。火道内のガスの移動やマグマの発泡などにより発生すると考えられています。

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/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和6年3月分）は令和6年4月8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.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学、九州大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び大分県のデータも利用して作成しています。

資料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）』を使用しています。

・地殻変動の状況（図5、図6）

GNSS 連続観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められません



図 1-1 鶴見岳・伽藍岳 噴気の状況（2月24日、大分県監視カメラ（石垣））
鶴見岳では、噴気は前月に引き続き認められませんでした。



図 1-2 鶴見岳・伽藍岳 噴気の状況（2月24日、塚原無田監視カメラ）
伽藍岳では、噴気が最高で噴気孔上300m（1月：300m）まで上がりました。

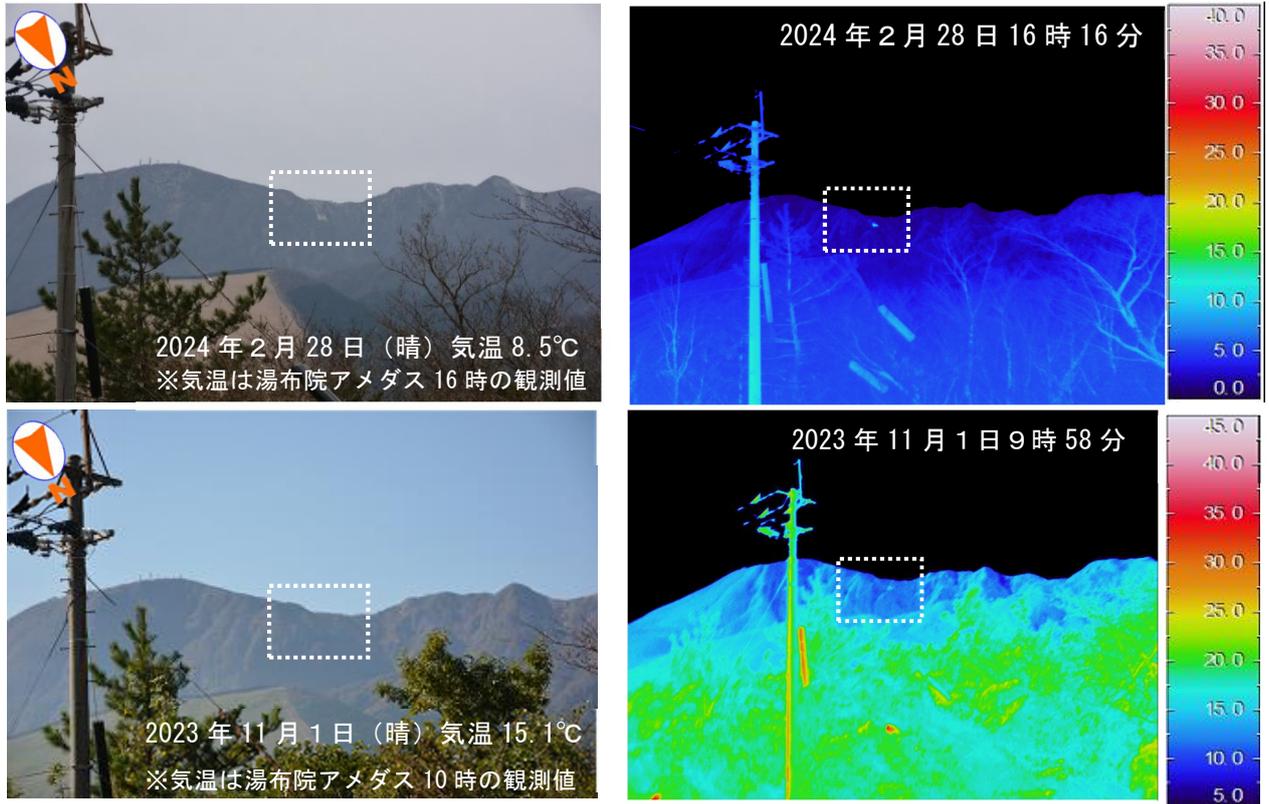


図 2-1 鶴見岳・伽藍岳 鶴見岳地獄谷赤池噴気孔（白破線枠内）の状況と地表面温度分布（十文字原展望台より撮影）

鶴見岳地獄谷赤池噴気孔では白色の噴気及び地熱域を引き続き確認しました。前回の観測（2023年11月1日）と比較して、噴気の様況及び地熱域の分布や温度に特段の変化は認められませんでした。

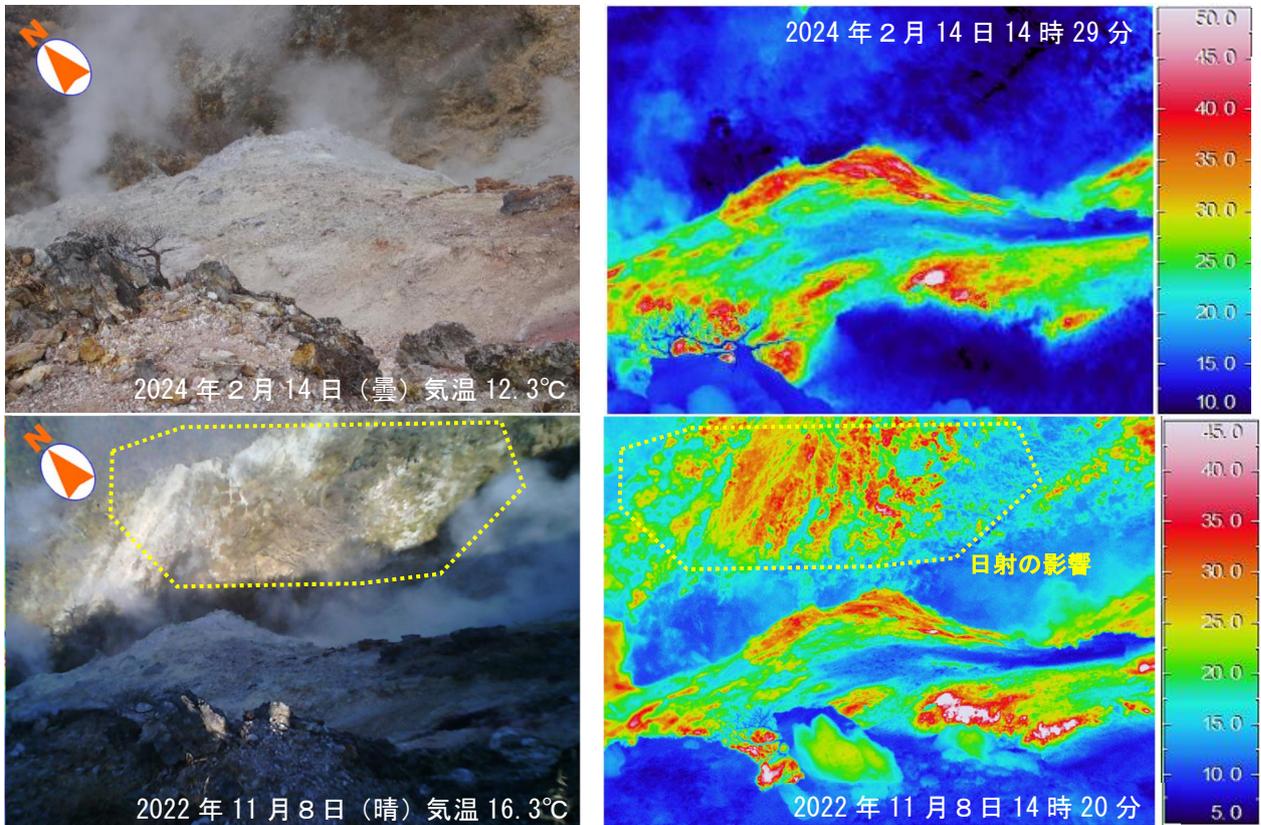


図 2-2 鶴見岳・伽藍岳 鶴見岳地獄谷赤池噴気孔の状況と地表面温度分布（鶴見岳地獄谷赤池噴気孔にて撮影）

前回の観測（2022年11月8日）と比較して、噴気の様況及び地熱域の分布や温度に特段の変化は認められませんでした。

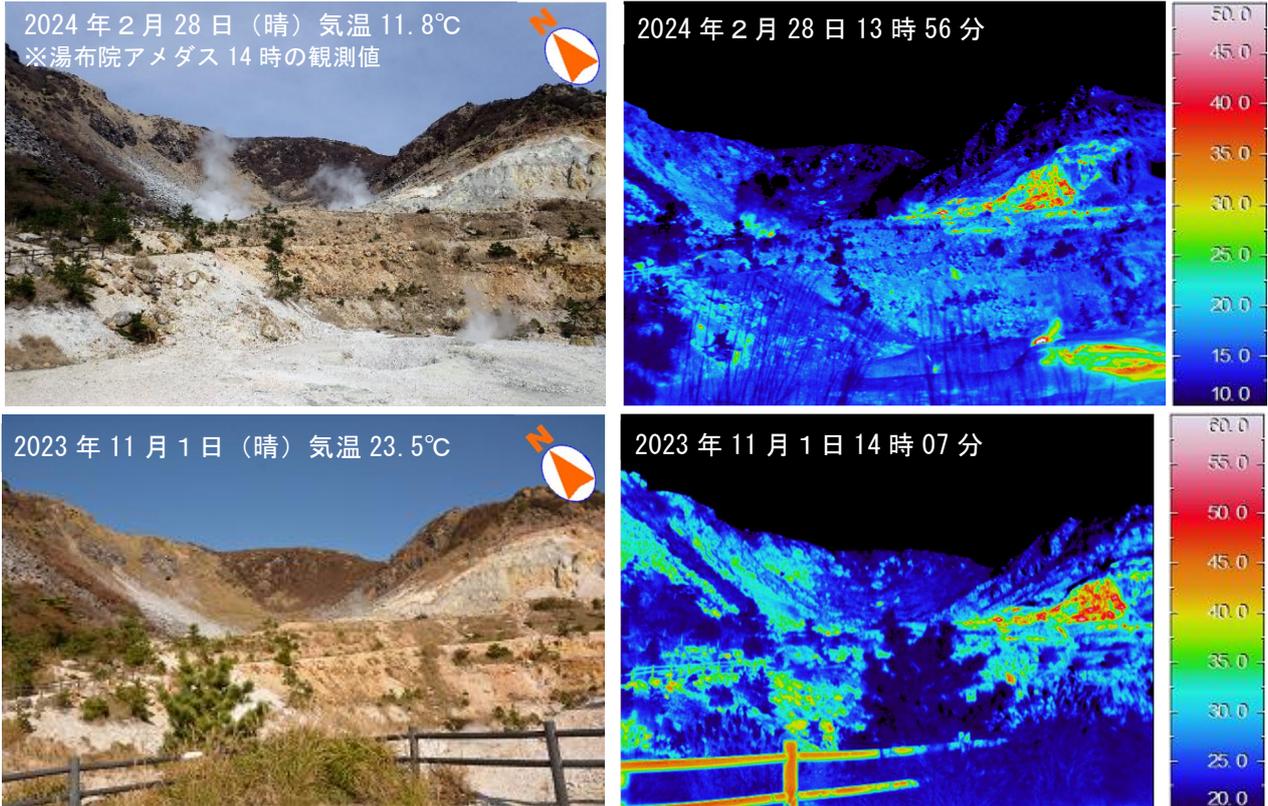


図 2-3 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳A群噴気地帯の状況と地表面温度分布（泥火山西観測点より撮影）

前回の観測（2023年11月1日）と比較して、噴気の状況及び地熱域の分布や温度に特段の変化は認められませんでした。

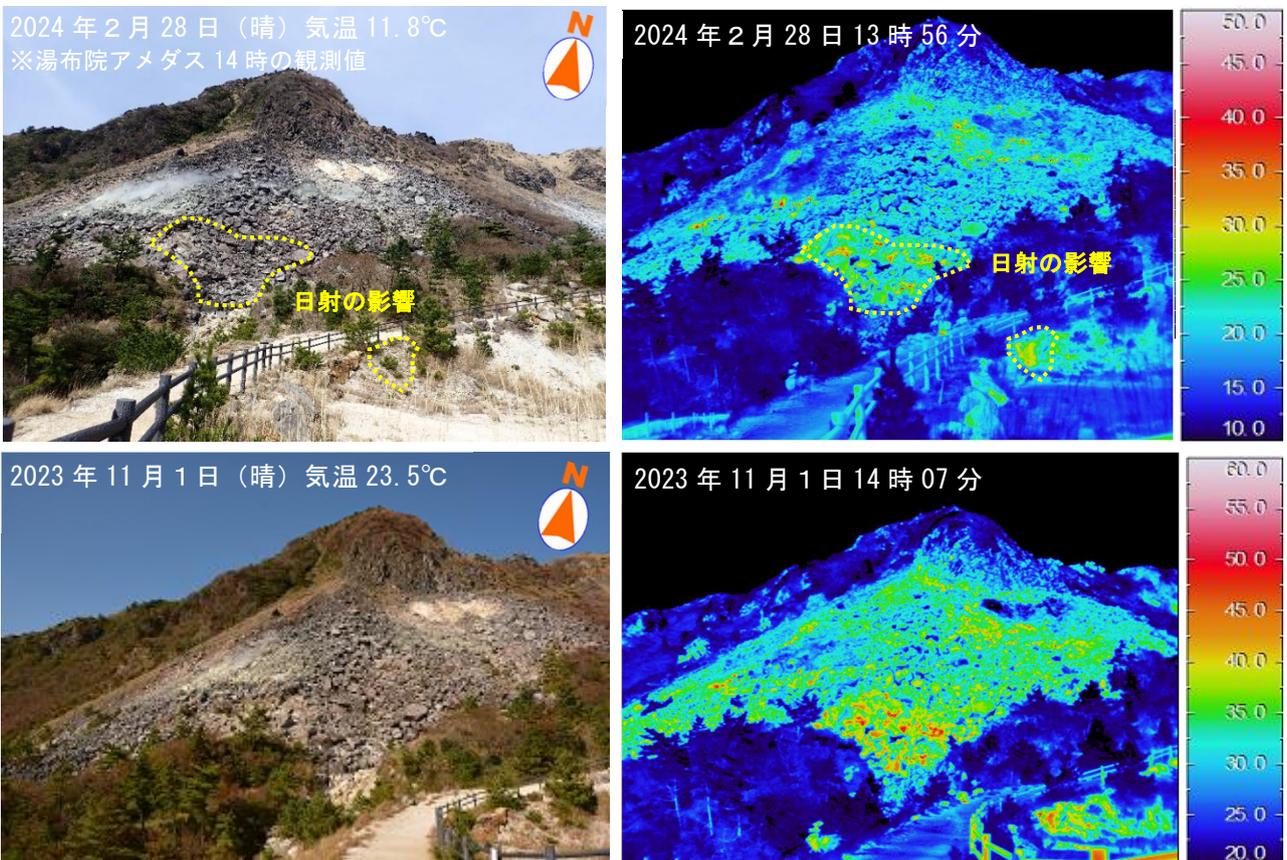


図 2-4 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳B群噴気地帯の状況と地表面温度分布（泥火山西観測点より撮影）

前回の観測（2023年11月1日）と比較して、噴気の状況及び、地熱域の分布や温度に特段の変化は認められませんでした。

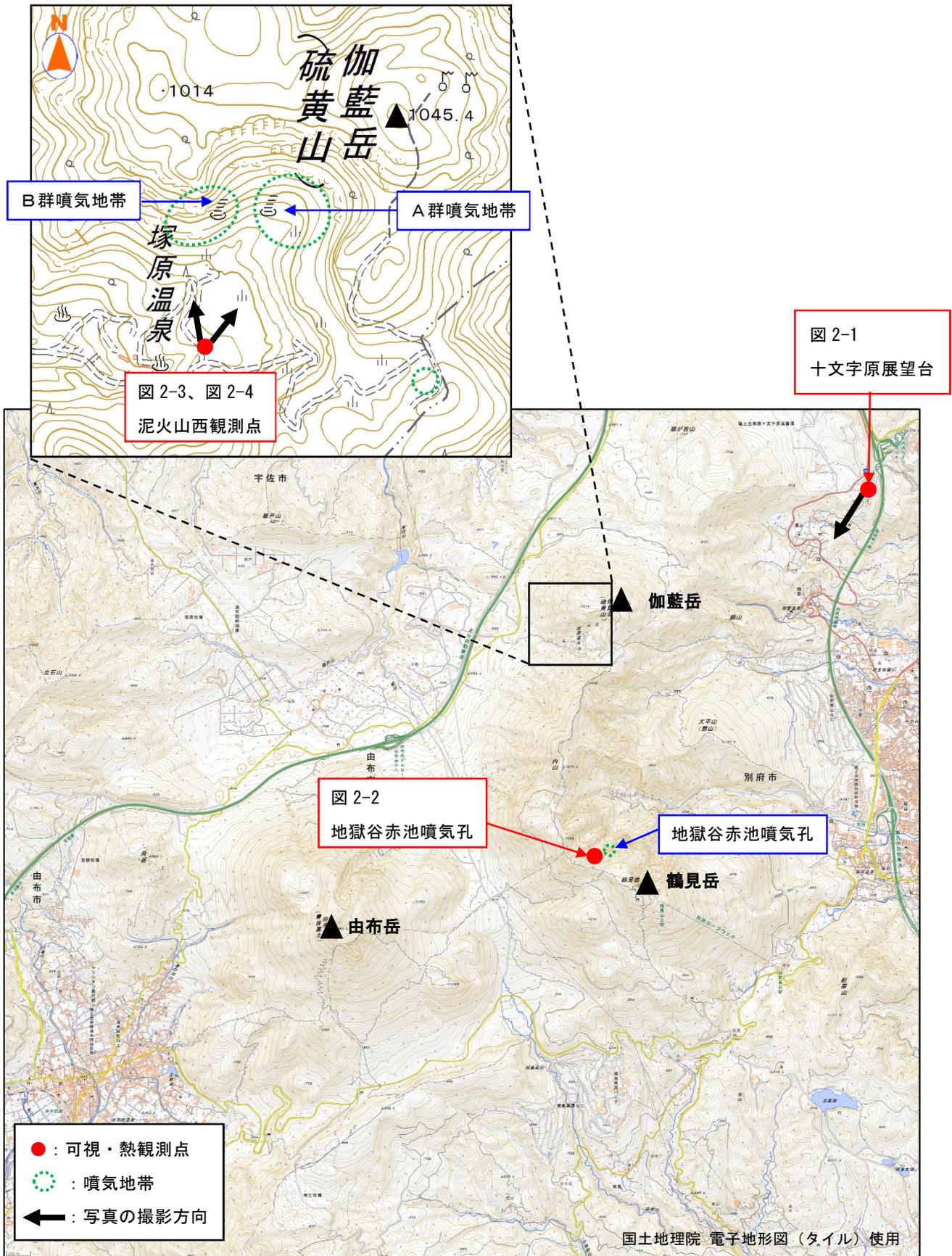


図2-5 可視・熱観測の定点及び撮影方向

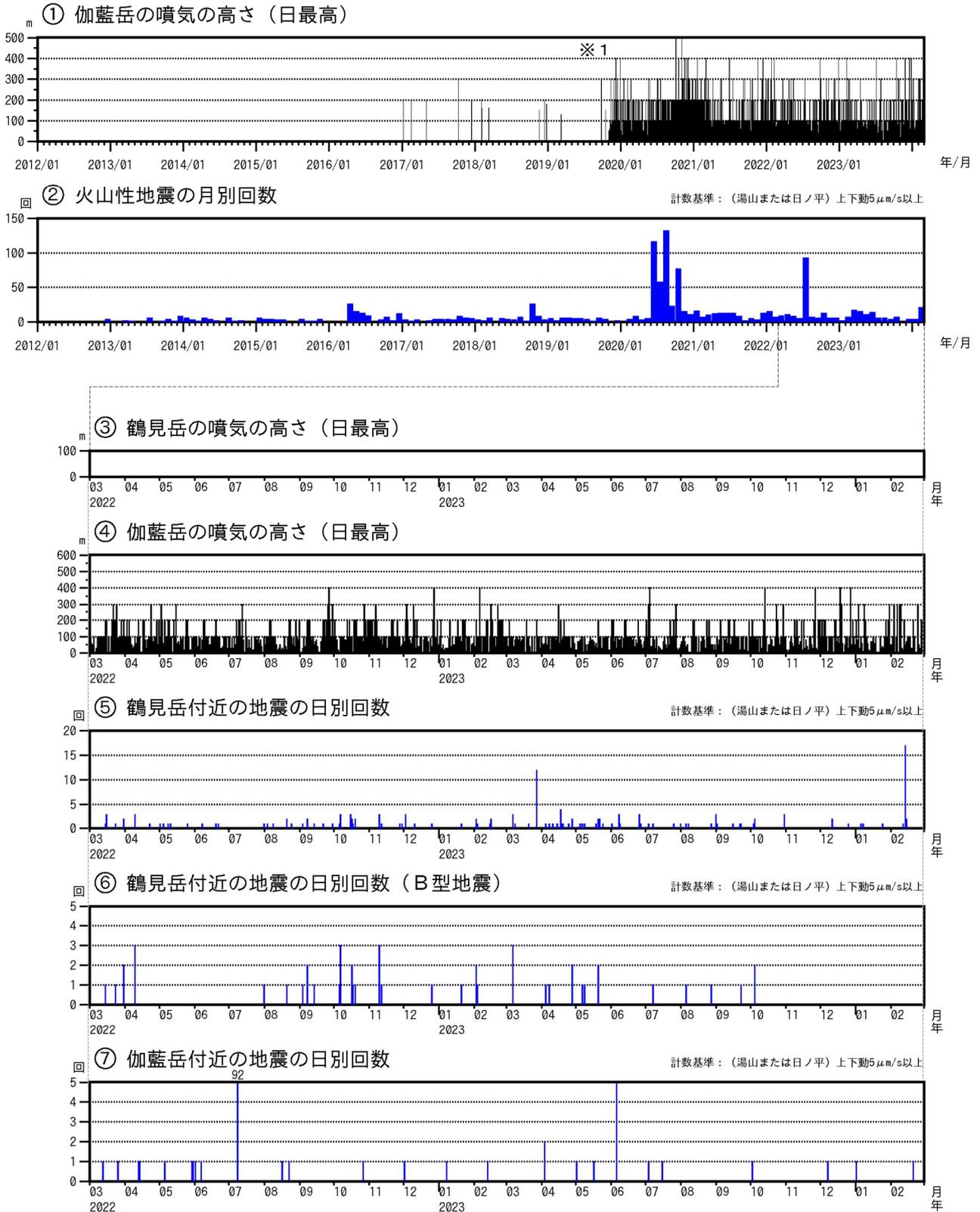


図3 鶴見岳・伽藍岳 火山活動経過図（2012年1月～2024年2月）

< 2月の状況 >

- ・ 鶴見岳では、噴気は前月に引き続き認められませんでした。
- ・ 伽藍岳では、噴気が最高で噴気孔上300m（1月：300m）まで上がりました。
- ・ 火山性地震の月回数は21回（1月：4回）と少ない状態で経過しました。B型地震は観測されませんでした（1月：0回）。

※1 伽藍岳の噴気の高さは2019年11月より塚原無田監視カメラにより計測しています。

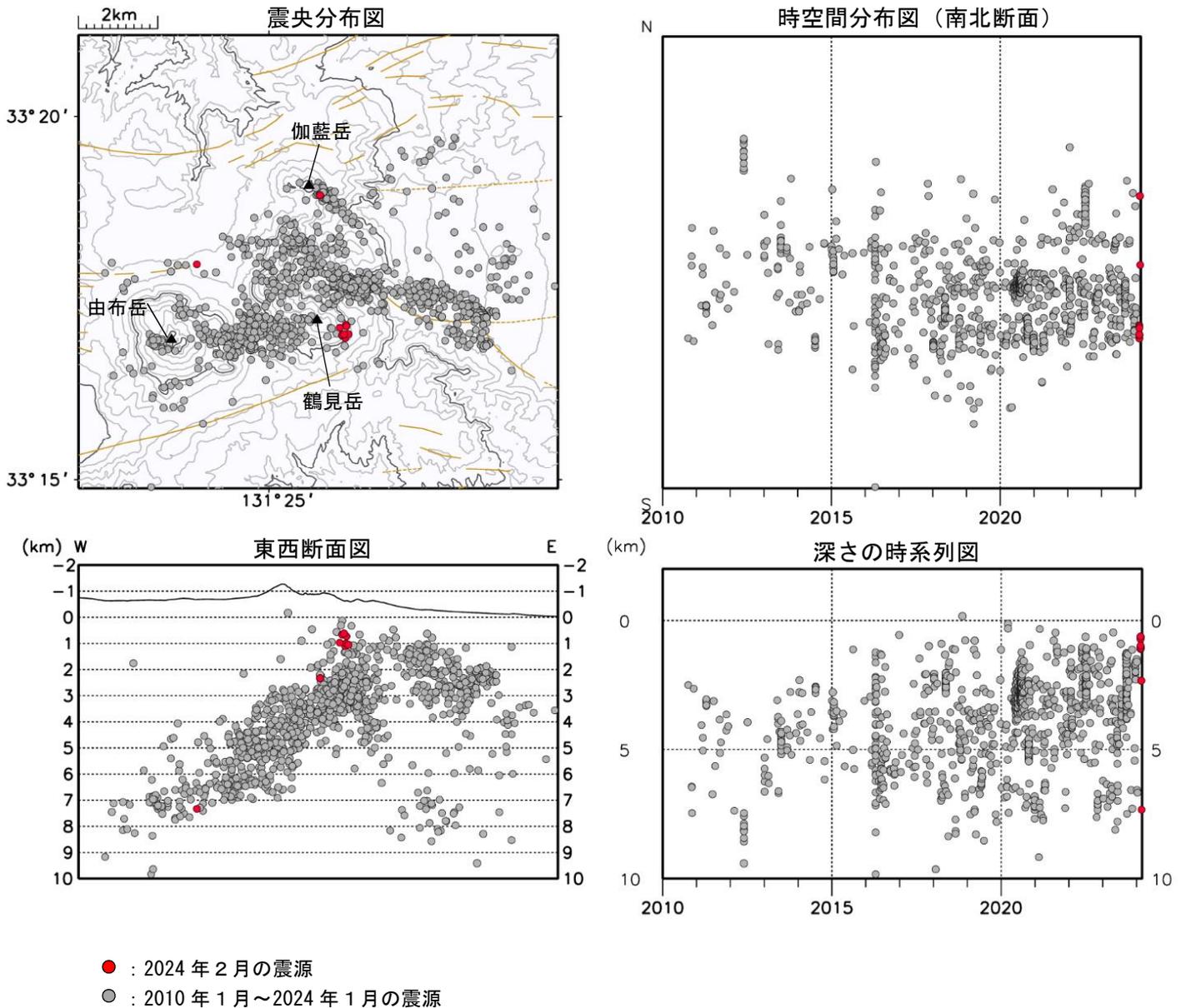


図4 鶴見岳・伽藍岳 震源分布図（2010年1月～2024年2月）

< 2月の状況 >

- ・震源が求めた火山性地震は、伽藍岳付近の深さ2 km 付近、鶴見岳の南東約1 km の深さ1 km 付近に分布しました。
- ・周辺の領域では、由布岳の北側約2 km の深さ7 km 付近に分布しました。

山体周辺及び山体下の深さ10kmまでの地震を表示しています。
 近傍の観測点（湯山、日ノ平、内山北尾根、鶴見岳西山麓）において、P波とS波の到達時間差が概ね1秒以内の地震を掲載しています。その中で、鶴見岳・伽藍岳付近の地震を火山性地震としています。
 2017年3月24日の鶴見岳西山麓観測点の整備により震源決定の精度が向上しています。
 茶色線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示しています。

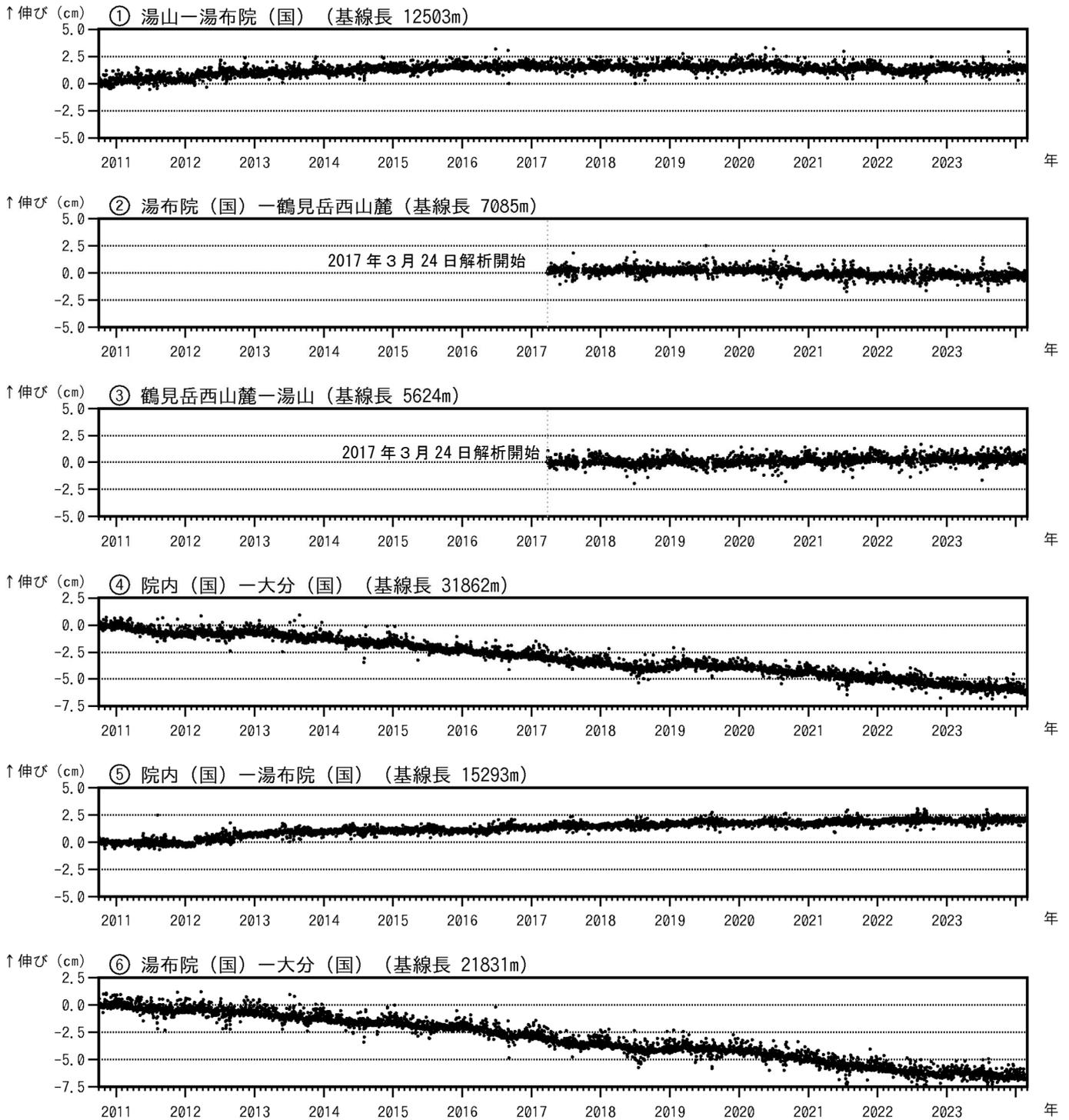


図5 鶴見岳・伽藍岳 GNSS連続観測による基線長変化（2010年10月～2024年2月）

GNSS連続観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められませんでした。

この基線は図6の①～⑥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4月16日以降の基線長は、平成28年（2016年）熊本地震の影響による変動が大きかったためこの地震に伴うステップを補正しています。

2018年頃から2019年頃にかけて、日向灘北部及び豊後水道周辺のプレート境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因するものと推定される地殻変動がみられます（基線④、⑥）。

（国）：国土地理院

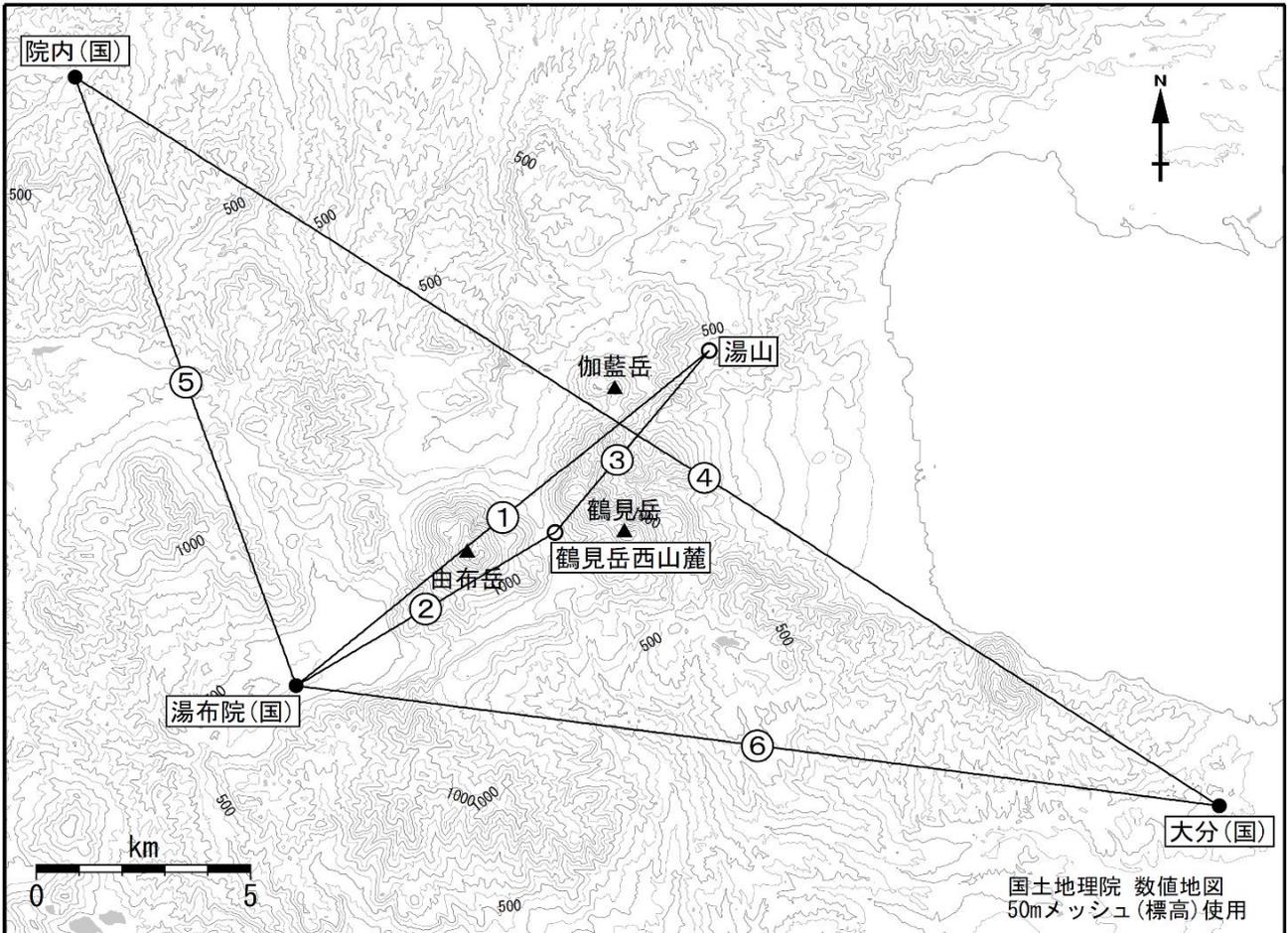


図6 鶴見岳・伽藍岳 GNSS 連続観測点と基線番号

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

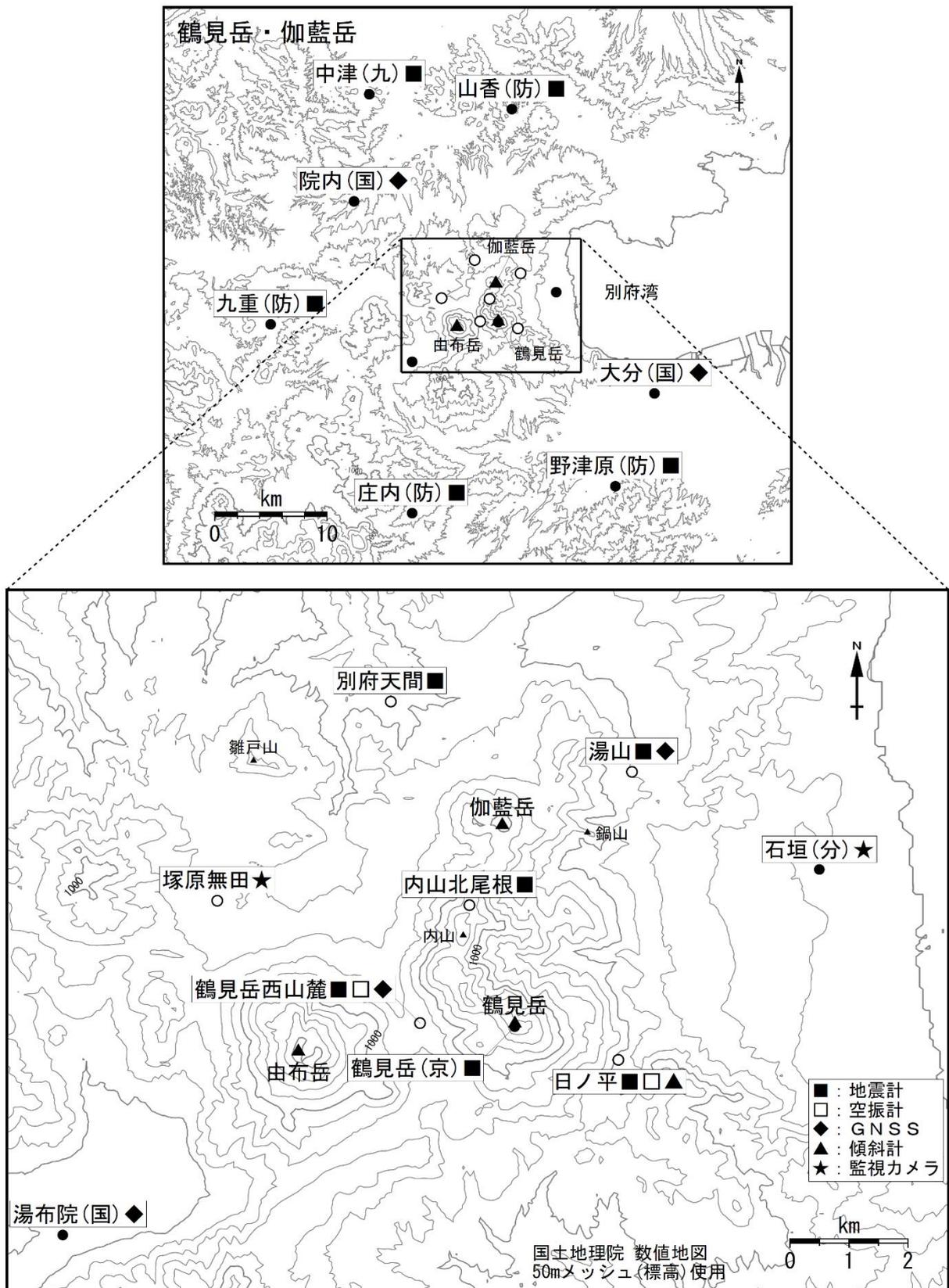


図7 鶴見岳・伽藍岳 観測点配置図

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、(九)：九州大学、(防)：防災科学技術研究所、(分)：大分県