

鶴見岳・伽藍岳の火山活動解説資料（令和2年9月）

福岡管区气象台

地域火山監視・警報センター

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。

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

・ 噴気など表面現象の状況（図1、図2-①③④、図3～7）

大分県監視カメラによる観測では、鶴見岳からの噴気は認められませんでした（8月：なし）。

塚原無田監視カメラによる観測では、伽藍岳の噴気地帯からの噴気は最高で200m（8月：200m）まで上がりました。

8日から10日にかけて、鶴見岳及び伽藍岳で現地調査を実施しました。それぞれの噴気地帯では、噴気の状況に特段の変化は認められませんでした。また、赤外熱映像観測装置による観測でも、前回（2019年9月12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。

・ 地震や微動の発生状況（図2-②⑤⑥、図8）

鶴見岳・伽藍岳付近の地震は概ね少ない状態で経過し、月回数は23回（8月：132回）と前月より減少しました。震源が求まった地震は、鶴見岳山頂の東1km付近の深さ約2～4kmや、伽藍岳山頂の南側付近の深さ3～4kmの他、鶴見岳・伽藍岳付近周辺の深さ約5～7kmに分布しました。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。

・ 地殻変動の状況（図9、図10）

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。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ (<https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ (https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php) でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（令和2年10月分）は令和2年11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.data.jma.go.jp/svd/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。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

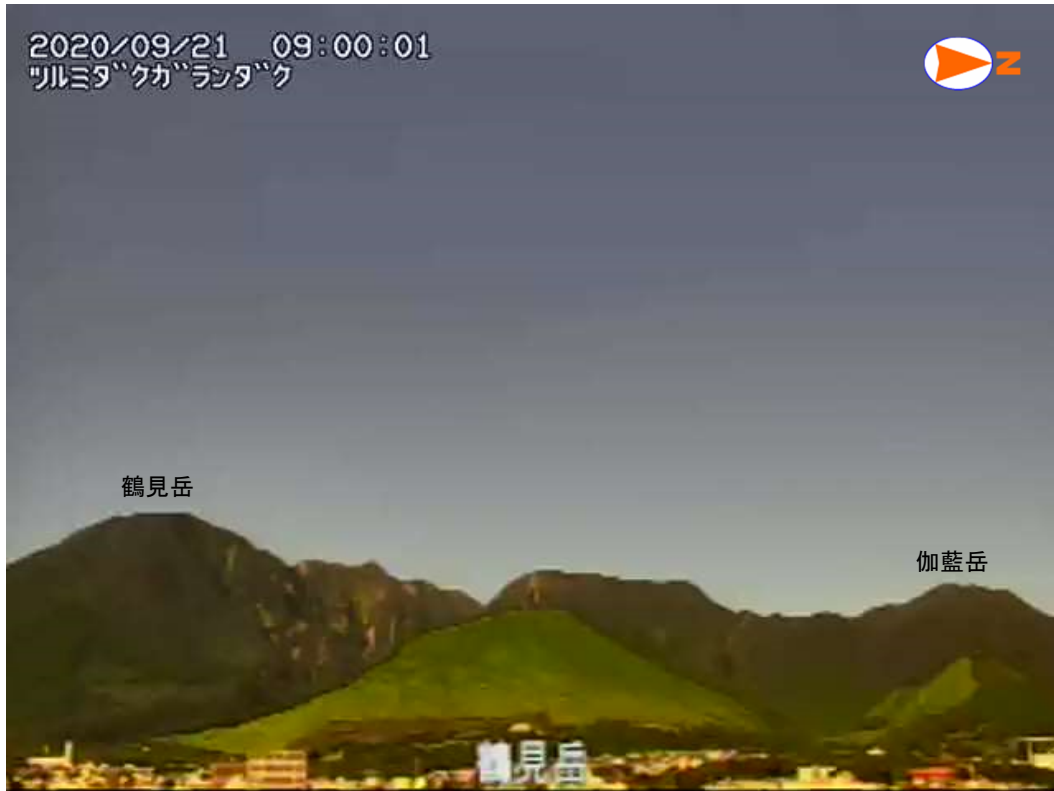


図 1-1 鶴見岳・伽藍岳 噴気の状態（9月21日、大分県監視カメラによる）

<9月の状況>

大分県監視カメラによる観測では、鶴見岳からの噴気は認められませんでした。（8月：なし）



図 1-2 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳の噴気の状態（9月11日、塚原無田監視カメラによる）

<9月の状況>

塚原無田監視カメラによる観測では、伽藍岳の噴気地帯からの噴気の高さは最高で200m（8月：200m）でした。

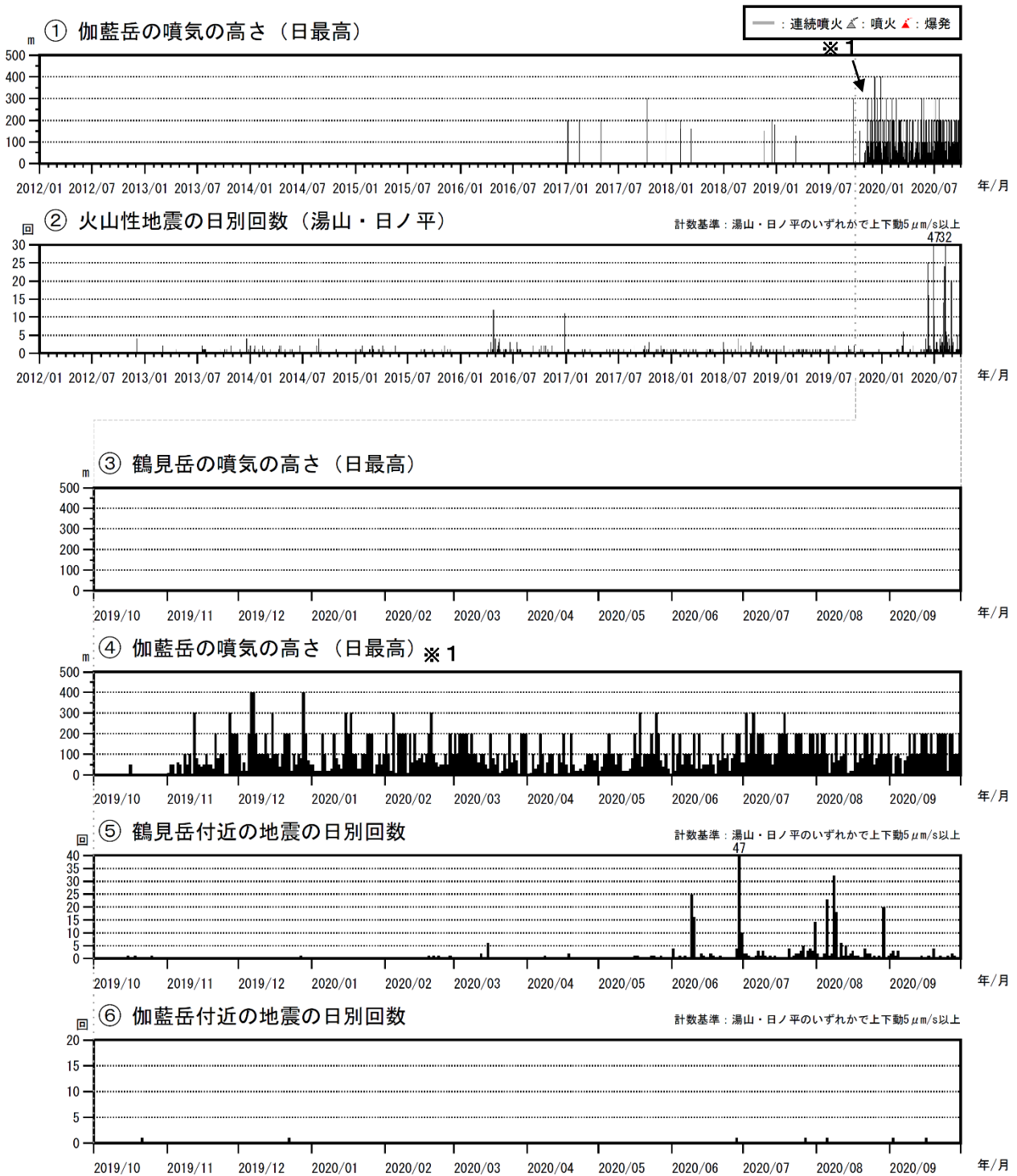


図2 鶴見岳・伽藍岳 火山活動経過図（2012年1月～2020年9月）

< 9月の状況 >

- ・大分県監視カメラによる観測では、鶴見岳では噴気は認められませんでした（8月：なし）。
- ・塚原無田監視カメラによる観測では、伽藍岳では噴気地帯の噴気の高さは最高で200m（8月：200m）でした。
- ・鶴見岳・伽藍岳付近の地震は概ね少ない状態で経過し、月回数は23回（8月：132回）と前月より減少しました。

※1 伽藍岳の噴気は2019年11月より塚原無田監視カメラにより監視しています。

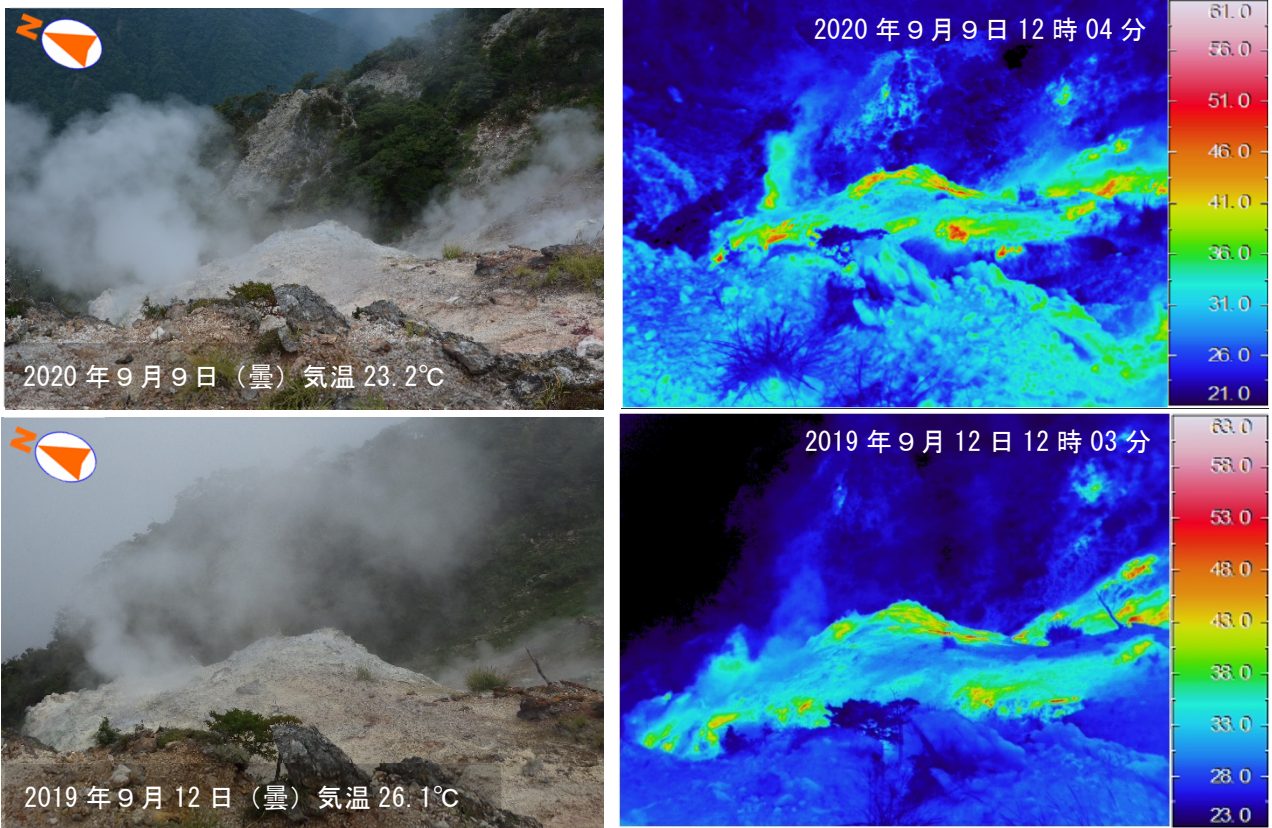


図3 鶴見岳・伽藍岳 鶴見岳噴気地帯の赤外熱映像装置による地表面温度分布

前回（2019年9月12日）の観測と比較して、噴気の状態や地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

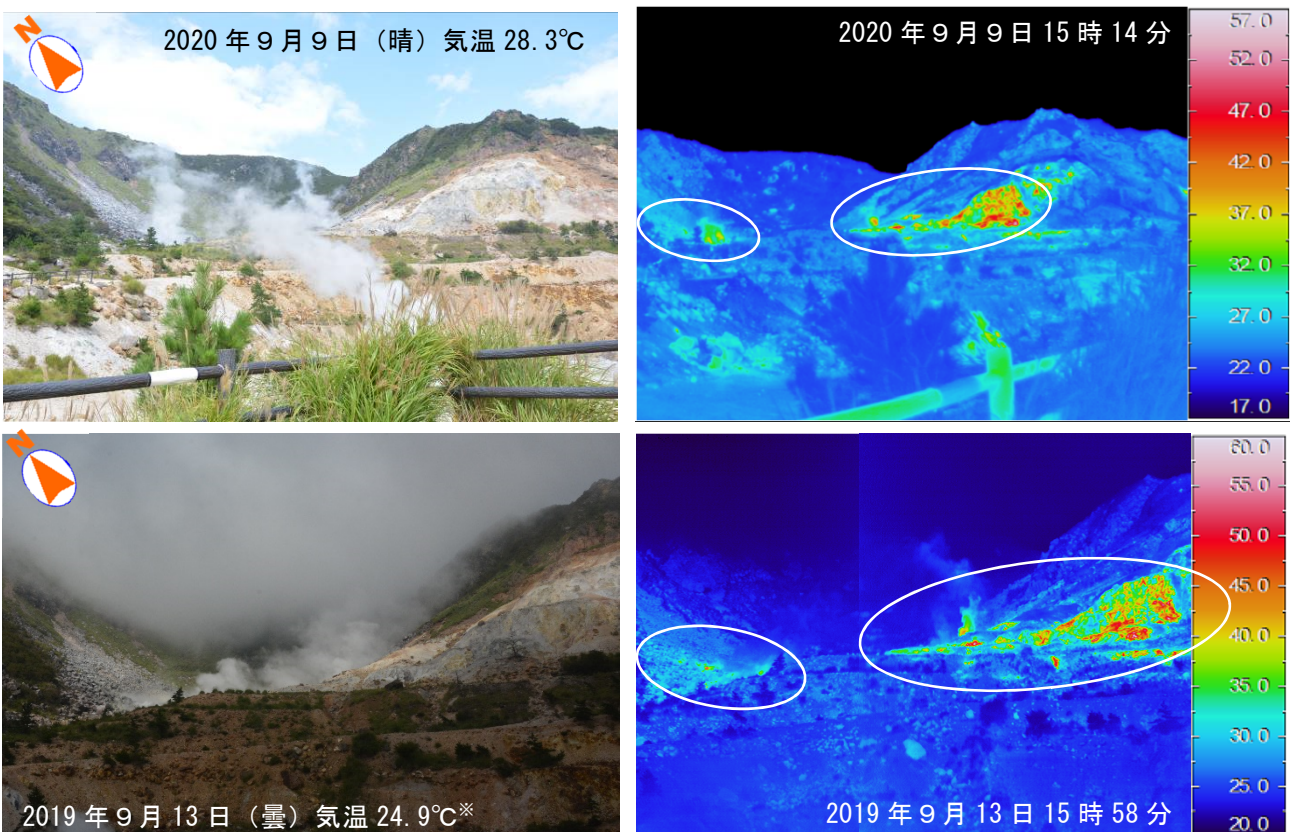


図4 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳噴気地帯の赤外熱映像装置による地表面温度分布
（図中の白丸は伽藍岳噴気地帯の地熱域の噴気を示す）

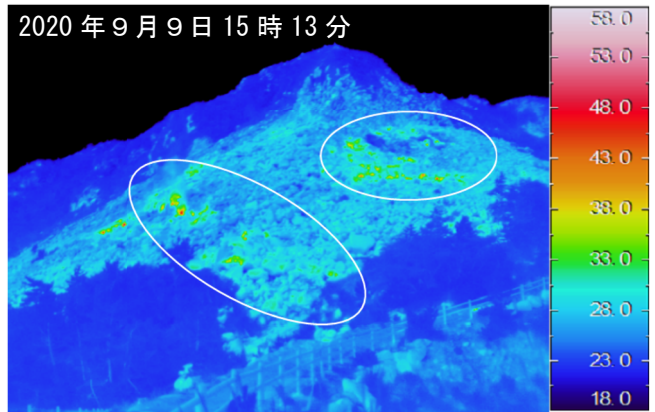
前回（2019年9月13日）の観測と比較して、噴気の状態や地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

※図4～6では気温の実測値が得られなかったため、近傍の湯布院アメダスの気温（2019年9月13日16時）を記入しています。

2020年9月9日（晴）気温 28.3℃



2020年9月9日 15時13分



2019年9月13日（曇）気温 24.9℃※



2018年9月13日 15時50分

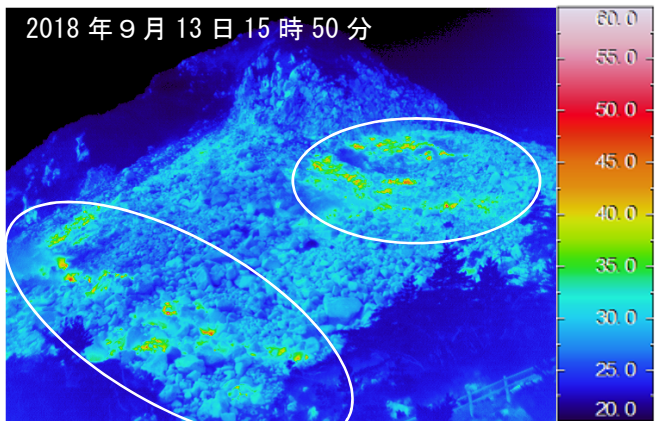


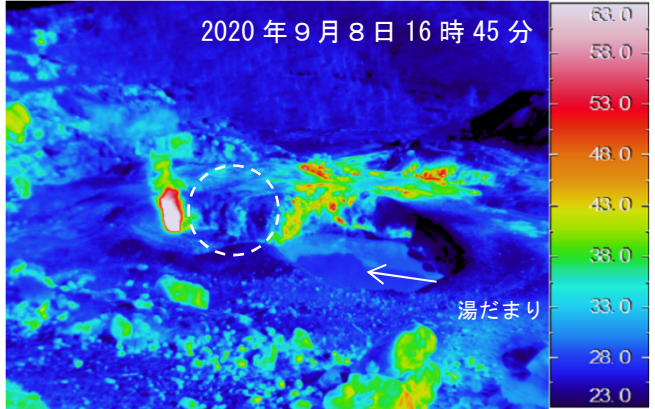
図5 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳噴気地帯の赤外熱映像装置による地表面温度分布
（図中の白丸は伽藍岳噴気地帯の地熱域を示す）

前回（2019年9月13日）の観測と比較して噴気の状態や地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

2020年9月8日（曇）気温 28.0℃



2020年9月8日 16時45分



2019年9月13日（曇）気温 24.9℃※



2019年9月13日 15時44分

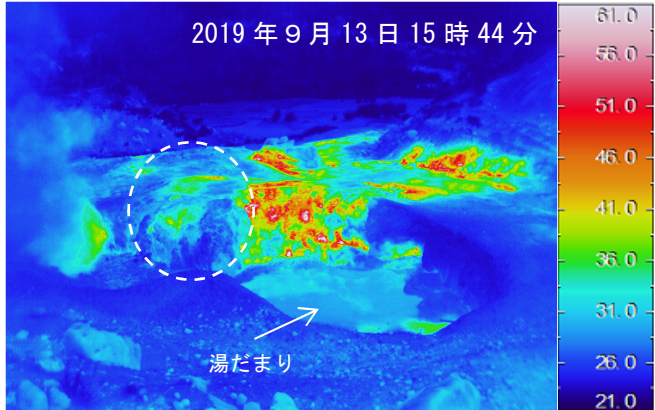


図6 鶴見岳・伽藍岳 伽藍岳泥火山の赤外熱映像装置による地表面温度分布

前回（2019年9月13日）の観測で縮小が認められた地熱域（白破線内）は、今回の観測でも同様の状況でした。地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

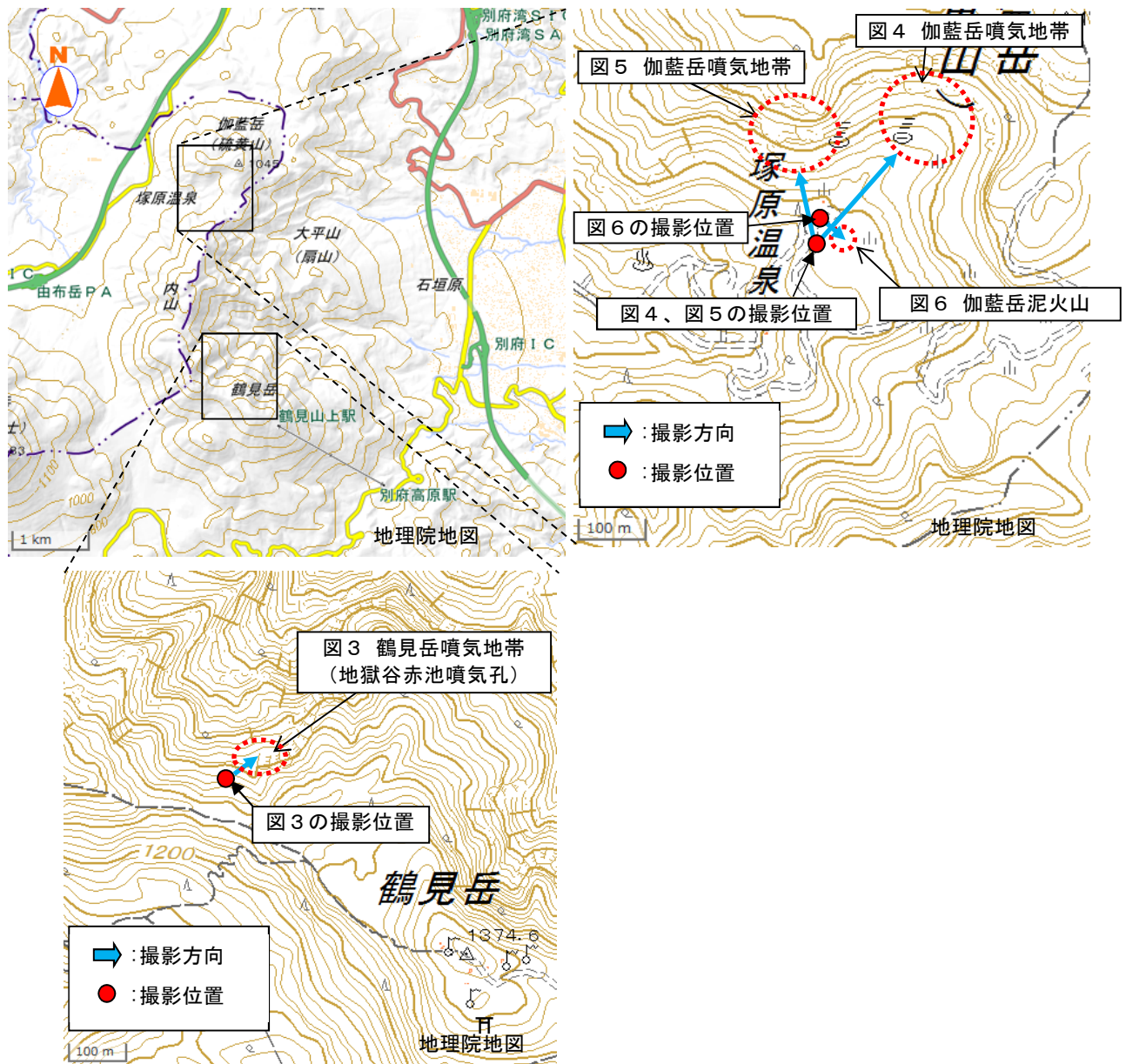
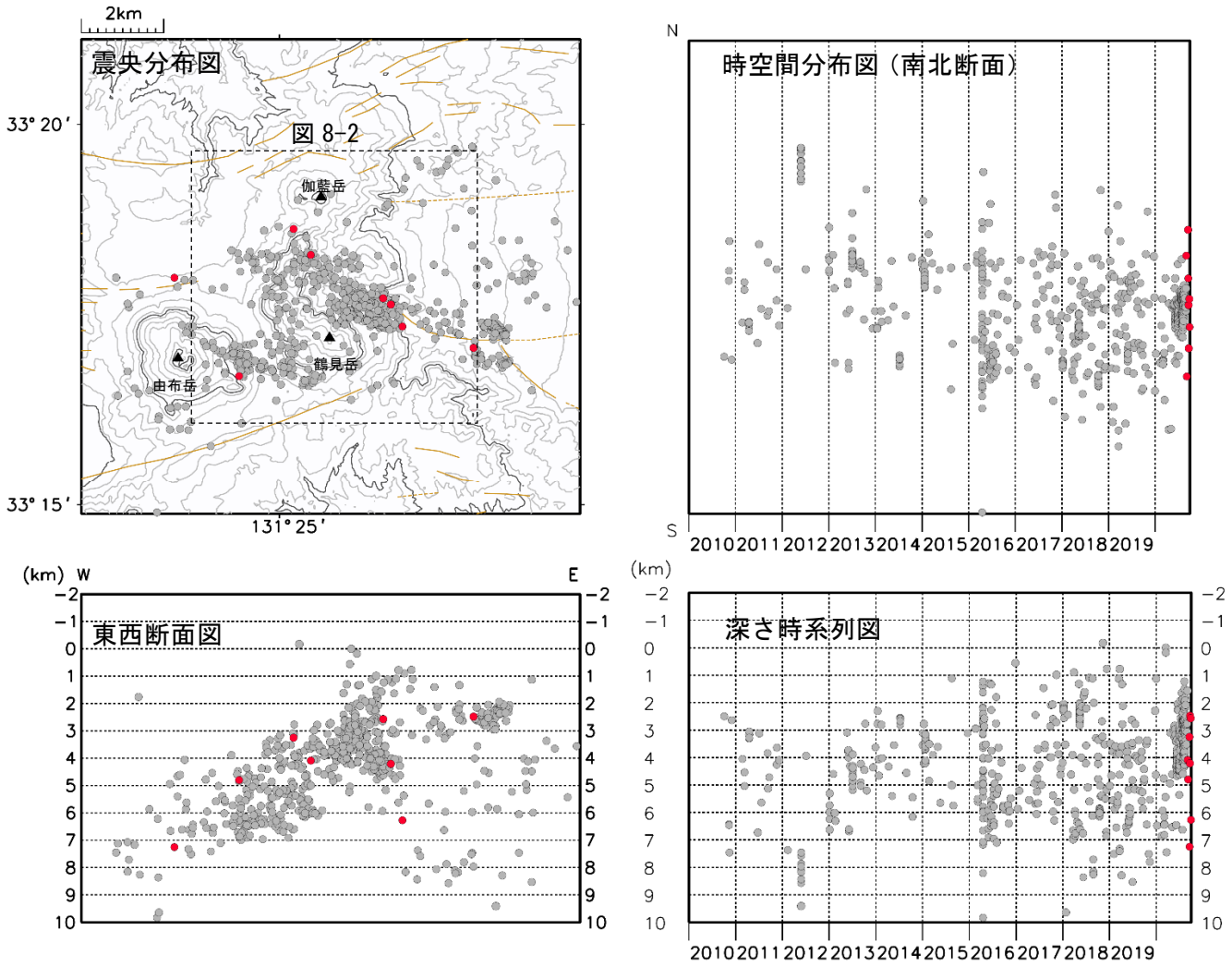


図7 鶴見岳・伽藍岳 噴気地帯の位置及び図3～6の撮影位置と撮影方向



- : 2020年9月の地震の震源
- : 2010年1月～2020年8月の地震の震源

図 8-1 鶴見岳・伽藍岳 震源分布図（広域）（2010年1月～2020年9月）

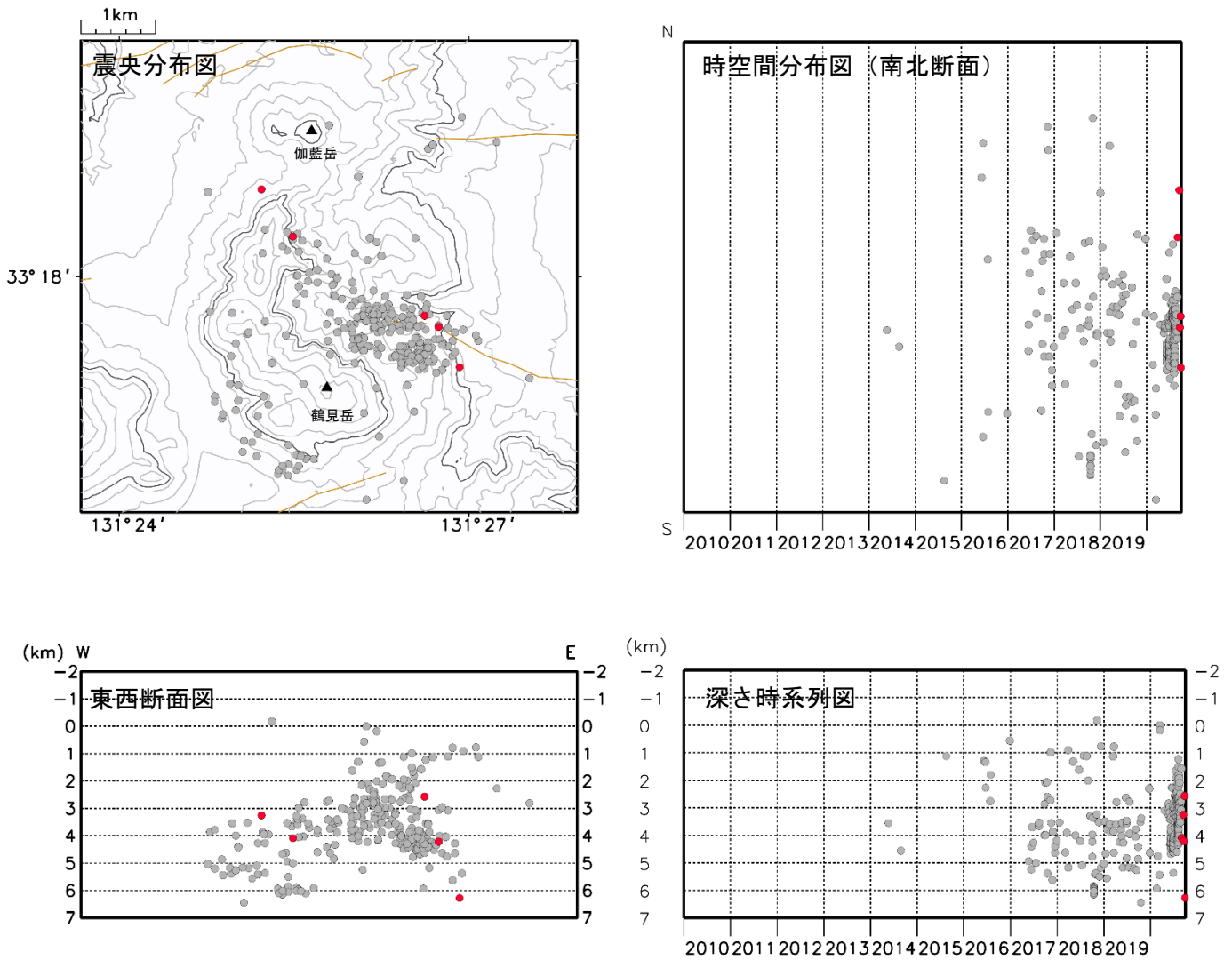
< 9月の状況 >

震源が求まった地震は、鶴見岳山頂の東1km付近の深さ約2～4kmや、伽藍岳山頂の南側付近の深さ3～4kmの他、鶴見岳・伽藍岳付近周辺の深さ約5～7km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。

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。



- : 2020年9月の鶴見岳・伽藍岳付近の地震の震源
- : 2010年1月～2020年8月の鶴見岳・伽藍岳付近の地震の震源

図 8-2 鶴見岳・伽藍岳 震源分布図（鶴見岳・伽藍岳付近の地震）（2010年1月～2020年9月）

< 9月の状況 >

震源が求まった地震は、鶴見岳山頂の東1km付近の深さ約2～4kmや、伽藍岳山頂の南側付近の深さ3～4kmに分布しました。

鶴見岳と伽藍岳の山体直下で、震源の深さが7km以浅の地震を表示しています。
 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。

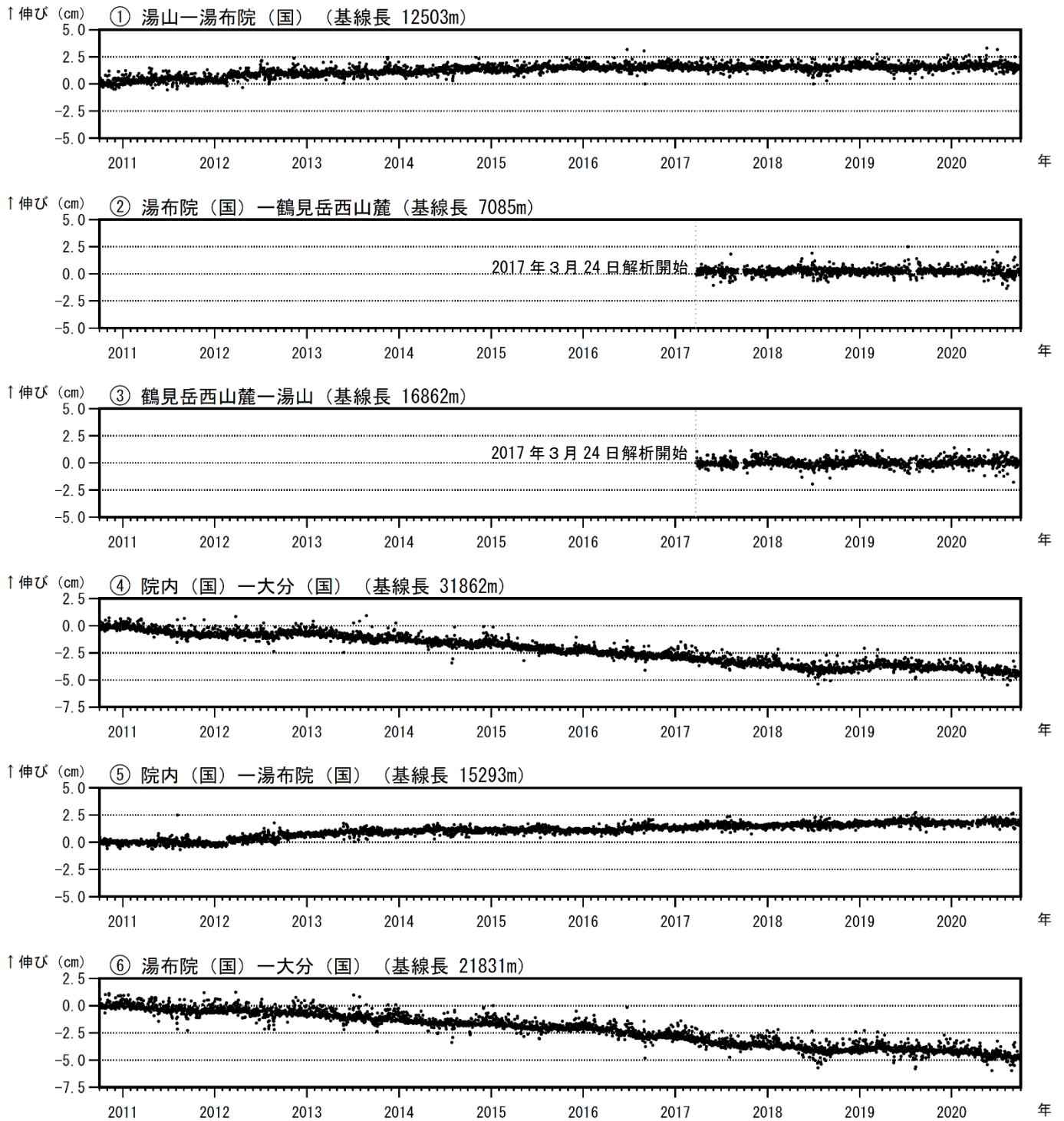


図9 鶴見岳・伽藍岳 GNSS連続観測による基線長変化（2010年10月～2020年9月）

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10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年春頃から2019年春頃にかけて、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

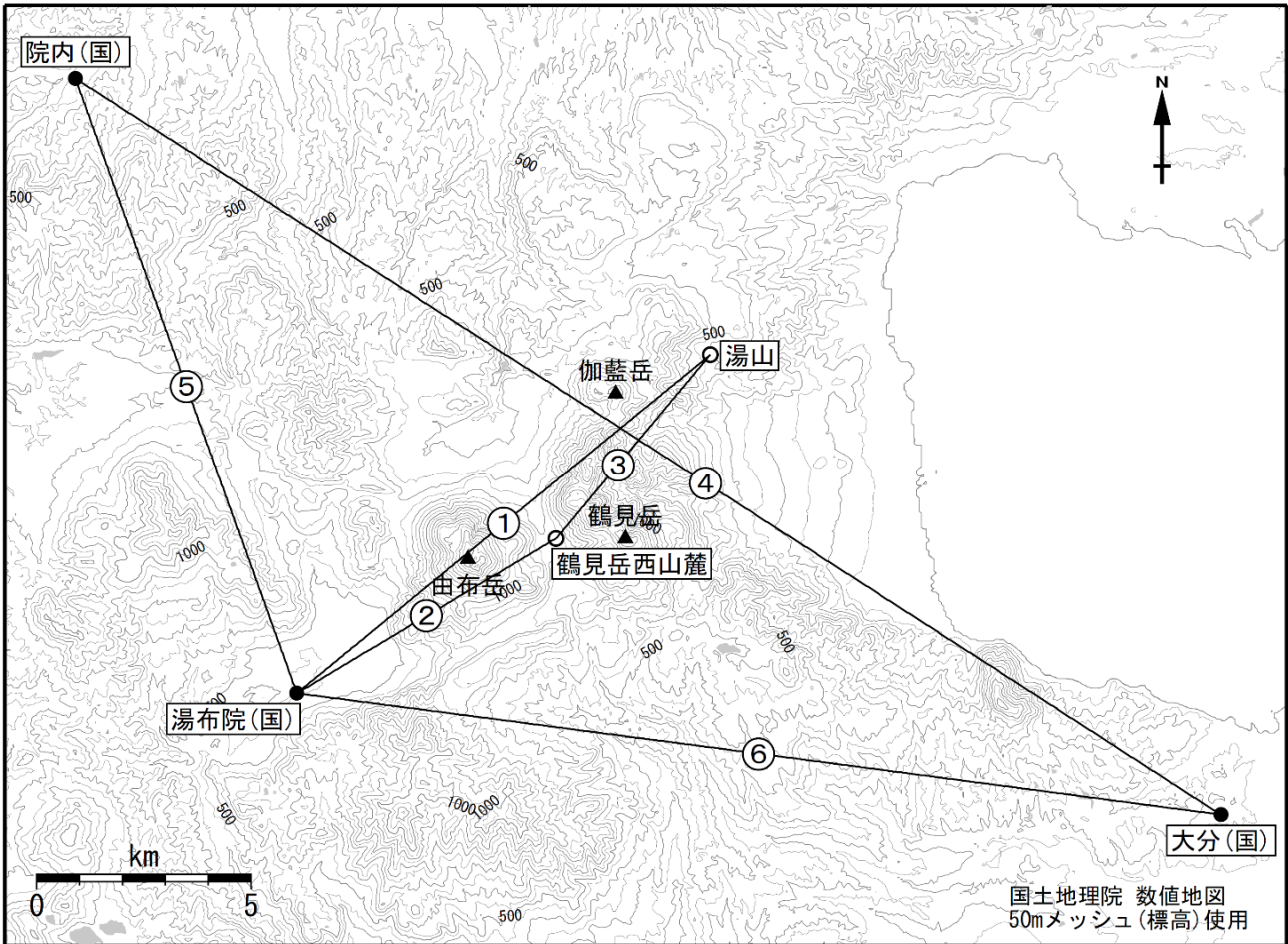


図10 鶴見岳・伽藍岳 GNSS連続観測点と基線番号

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

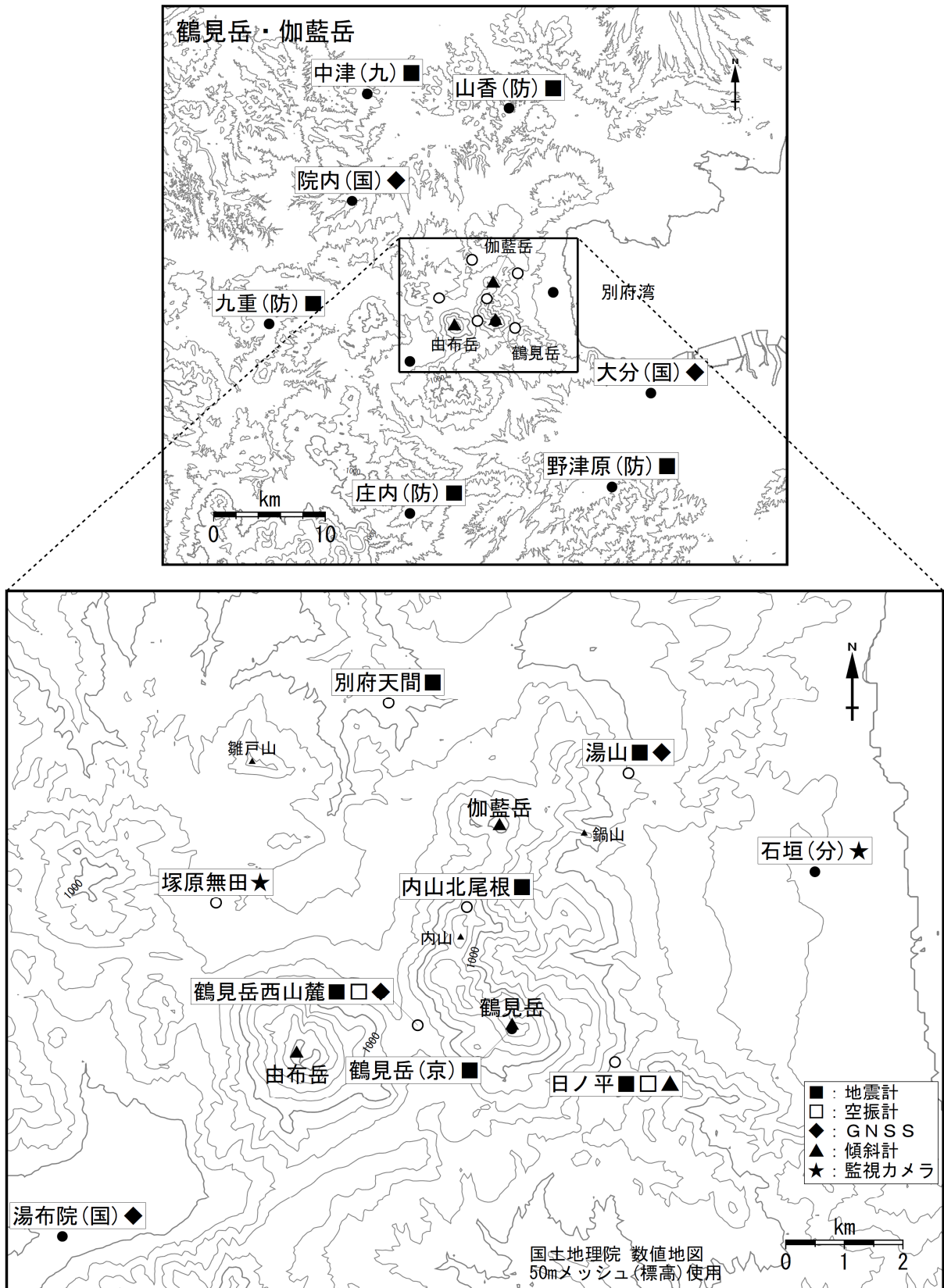


図11 鶴見岳・伽藍岳 観測点配置図

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