

## 九重山の火山活動解説資料

福岡管区气象台  
地域火山監視・警報センター

九重山では、本日（28日）07時頃から硫黄山の北2km付近を震源とする火山性地震が増加しています。火山活動が高まっている可能性があります。

08時以降、火山性地震は減少しています。本日実施した現地調査では、硫黄山付近の地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。

今後の火山活動に留意してください。

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1、2、図3-②④⑤、図4）

九重山では、硫黄山の北2km付近（三俣山付近）を震源とする火山性地震（全てA型地震<sup>1)</sup>）が増加し、本日（28日）07時から08時にかけて16回発生しました。08時以降、火山性地震は減少しています。本日00時から17時までの火山性地震の回数は、24回です。九重山で1日あたり20回以上の火山性地震を観測したのは、2016年2月21日の22回以来です。

聞き取り調査では、長者原付近で体を感じる揺れを確認しました。

火山性微動は観測されていません。

#### ・噴煙など表面現象の状況（図3-①③、図5、図8）

本日、気象庁機動調査班（JMA-MOT）が実施した現地調査では、赤外線映像装置による観測において、硫黄山付近の地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。三俣山の北側及び西側では、新たな地熱域は認められませんでした。

#### ・地殻変動の状況（図6、7）

GNSS連続観測では、2012年頃から坊ガツルー牧ノ戸峠、星生山北山腹一坊ガツル、星生山北山腹一直入Aの基線で伸びの傾向、星生山北山腹一上野の基線で縮みの傾向が認められていましたが、2015年頃から鈍化しています。

1) 火山性地震のうち、P波、S波の相が明瞭で比較的周期の短い地震で一般的に起こる地震と同様、地殻の破壊によって発生していると考えられ、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊によって発生していることが知られています。

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](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。

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、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）。

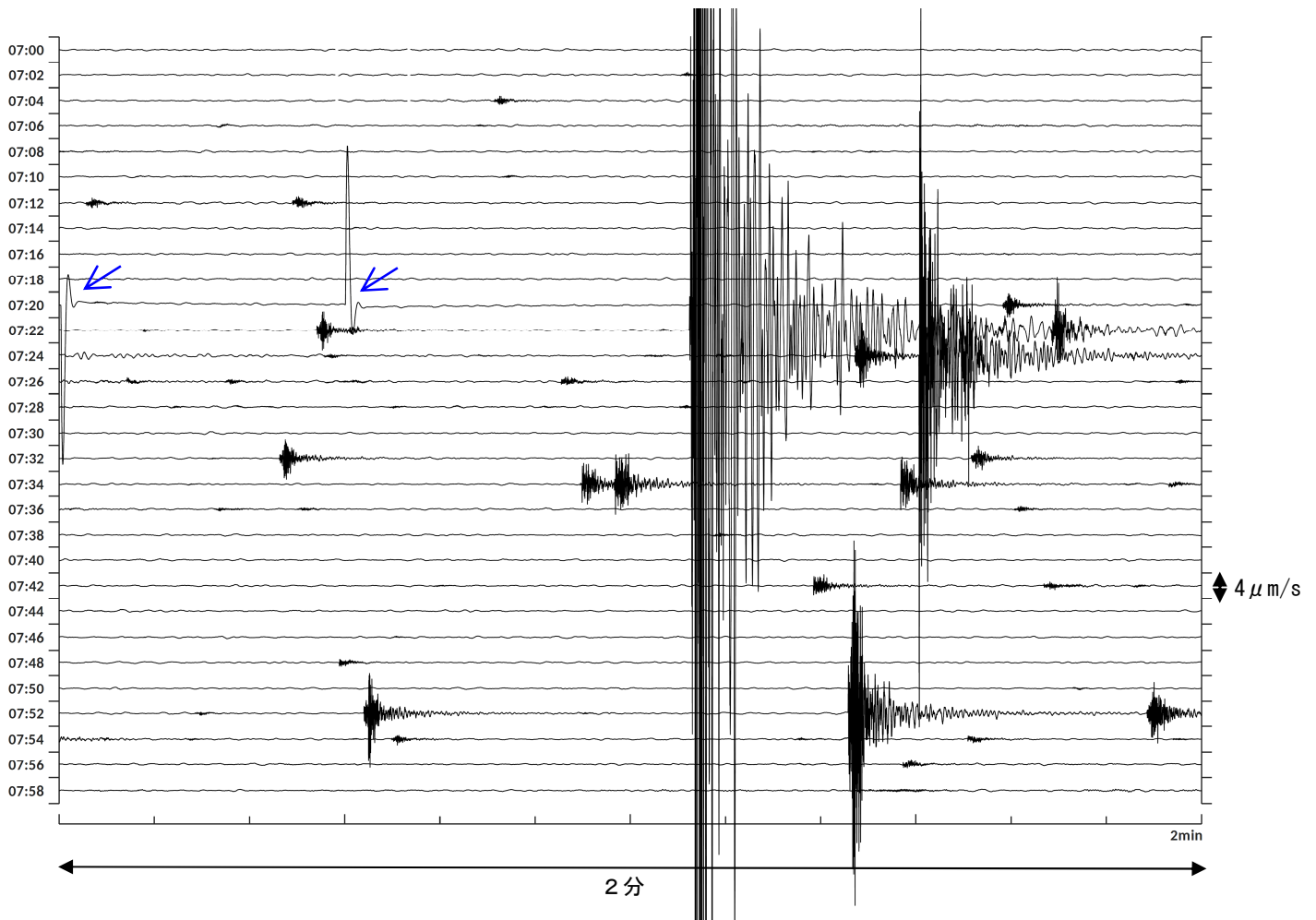


図1 九重山 火山性地震の発生状況（2019年3月28日07時00分～08時00分）  
（星生山北山腹観測点上下動）  
九重山では、本日（28日）07時頃から火山性地震が増加しています（青矢印は校正信号）。

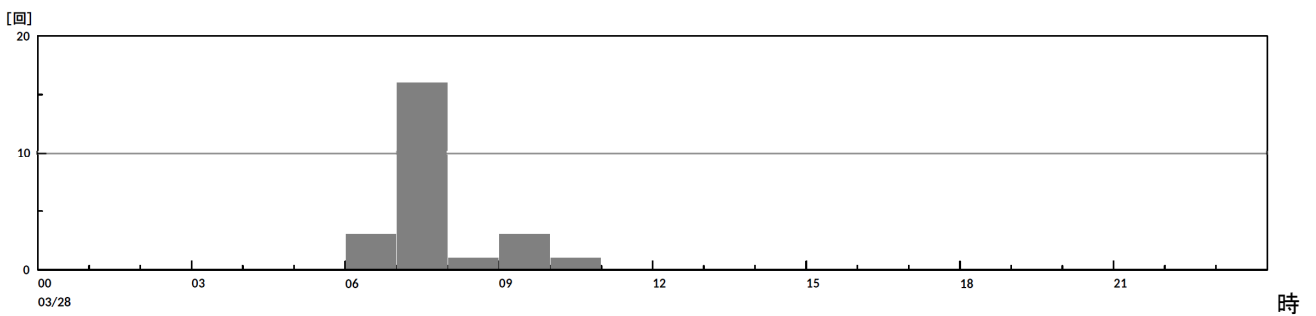


図2 九重山 火山性地震の時間別回数グラフ（2019年3月28日00時から17時まで）

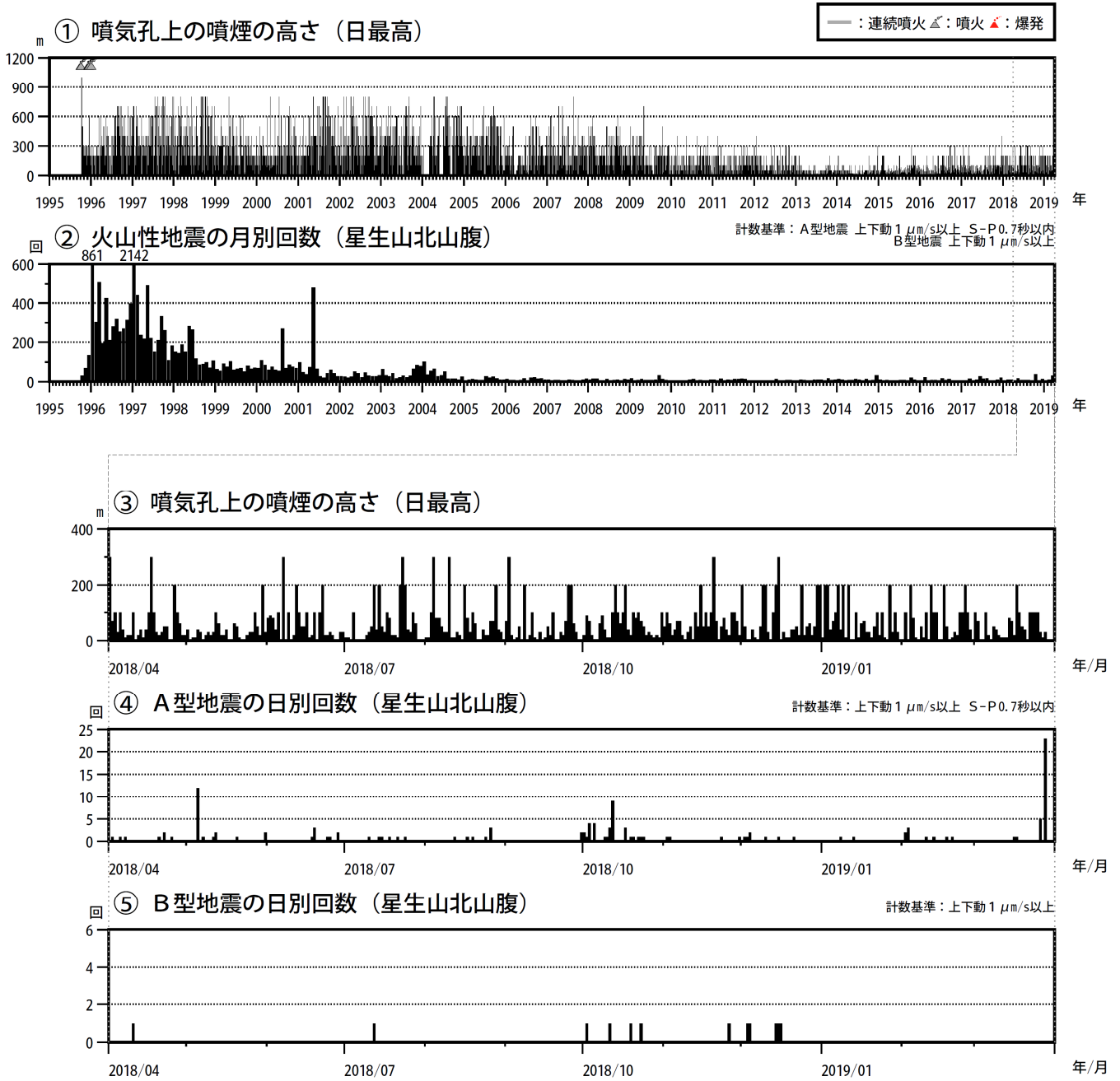


図3 九重山 火山活動経過図 (1995年10月~2019年3月28日17時00分)

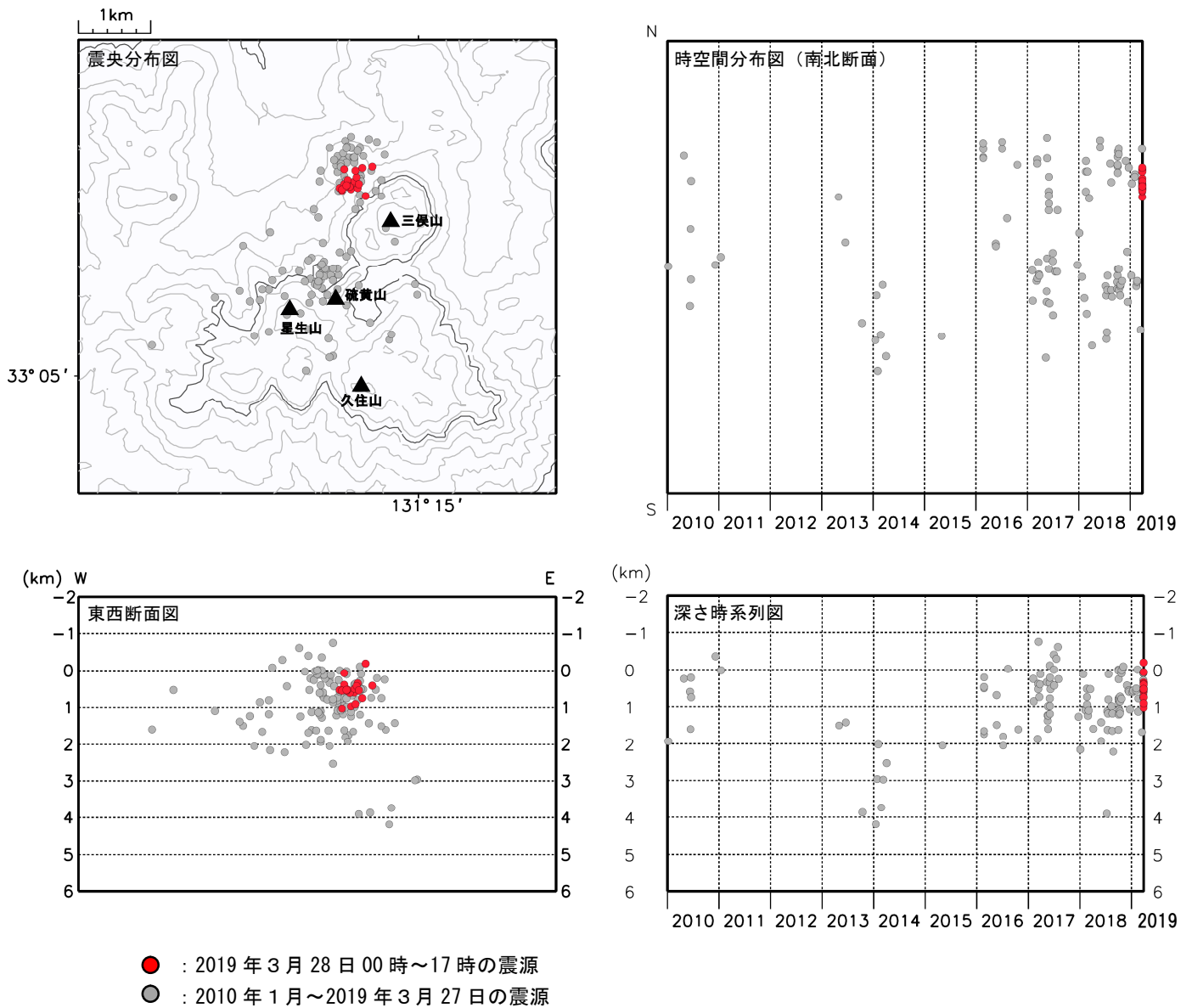


図4 九重山 震源分布図（硫黄山付近の火山性地震）（2010年1月~2019年3月28日17時）  
震源が求めた火山性地震は20回で、三俣山付近の深さ0~1kmに分布しました。

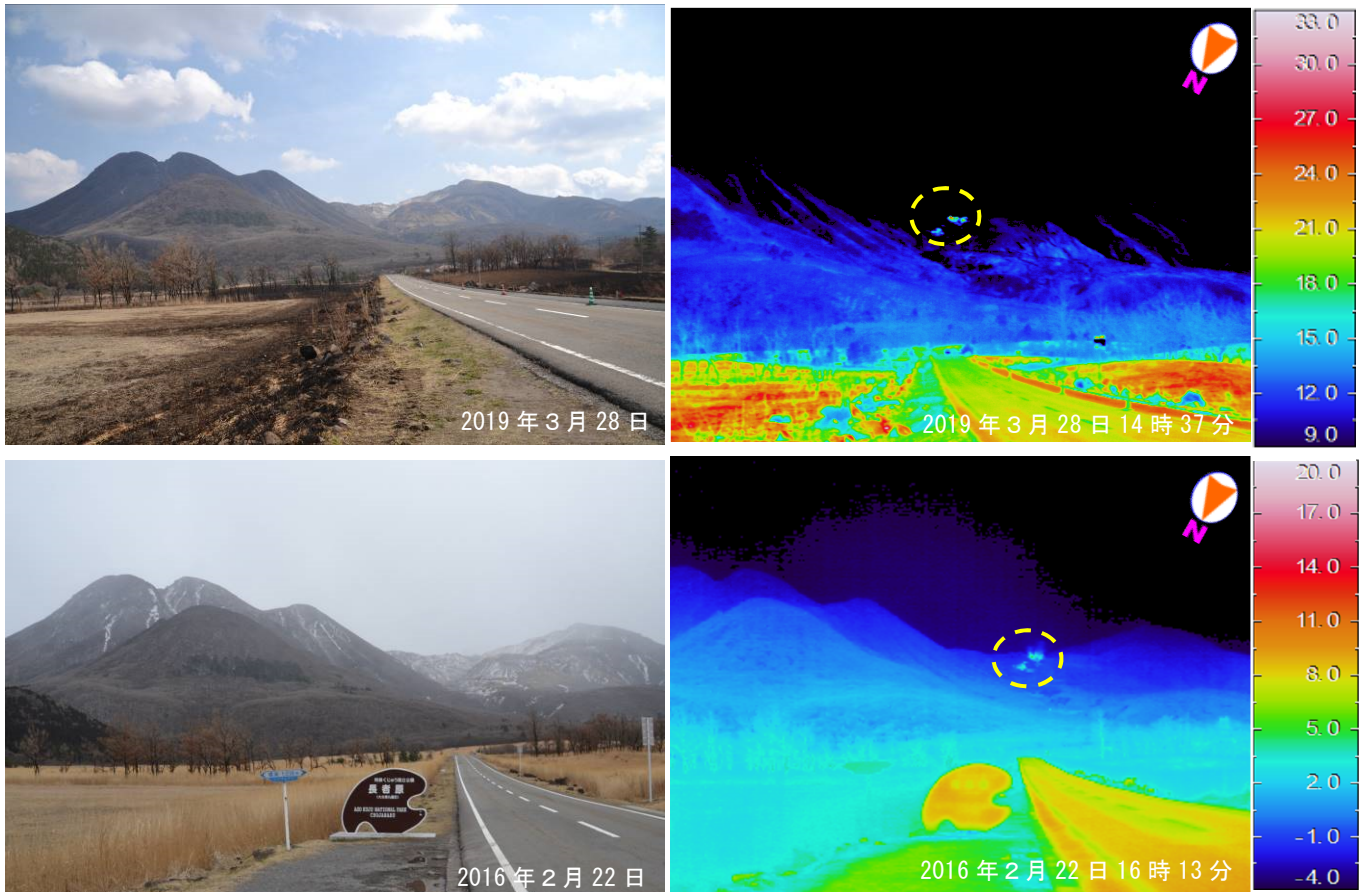


図 5-1 九重山 硫黄山付近及び三俣山の北側の可視画像と地表面温度分布

これまでの観測と比較して、硫黄山付近の噴気及び地熱域（黄破線）に特段の変化は認められませんでした。

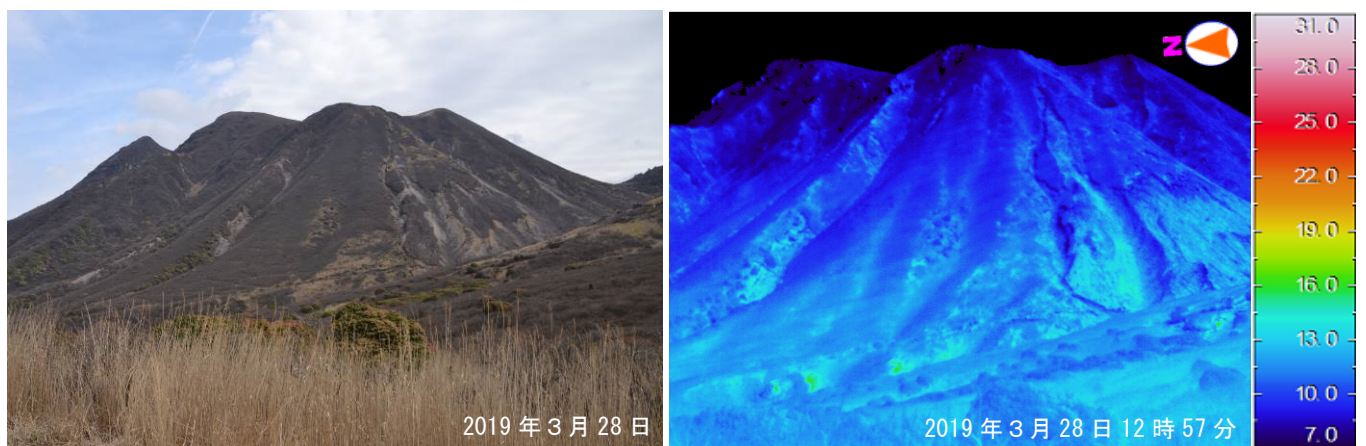


図 5-2 九重山 三俣山の西側の可視画像と地表面温度分布

噴気及び地熱域は認められませんでした。

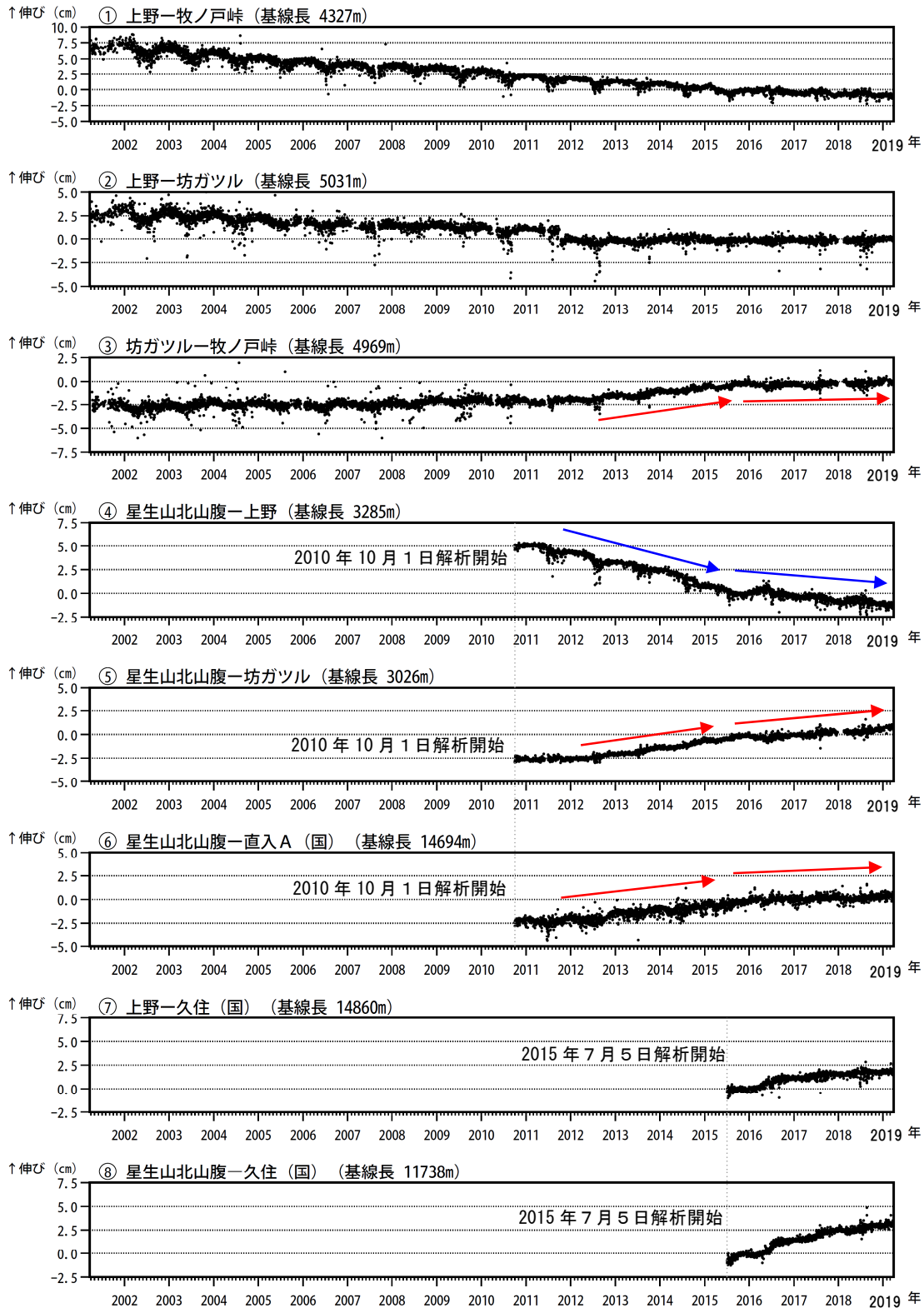


図6 九重山 GNSS 連続観測による基線長変化 (2001年3月~2019年3月)

GNSS連続観測では、2012年頃から③坊ガツル-牧ノ戸峠、⑤星生山北山腹-坊ガツル、⑥星生山北山腹-直入Aの基線で伸びの傾向(赤矢印)、④星生山北山腹-上野の基線で縮みの傾向(青矢印)が認められていましたが、2015年頃から鈍化しています。

これらの基線は図9の①~⑧に対応しています。また、基線の空白部分は欠側を示しています。2010年10月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。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。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。

(国)：国土地理院

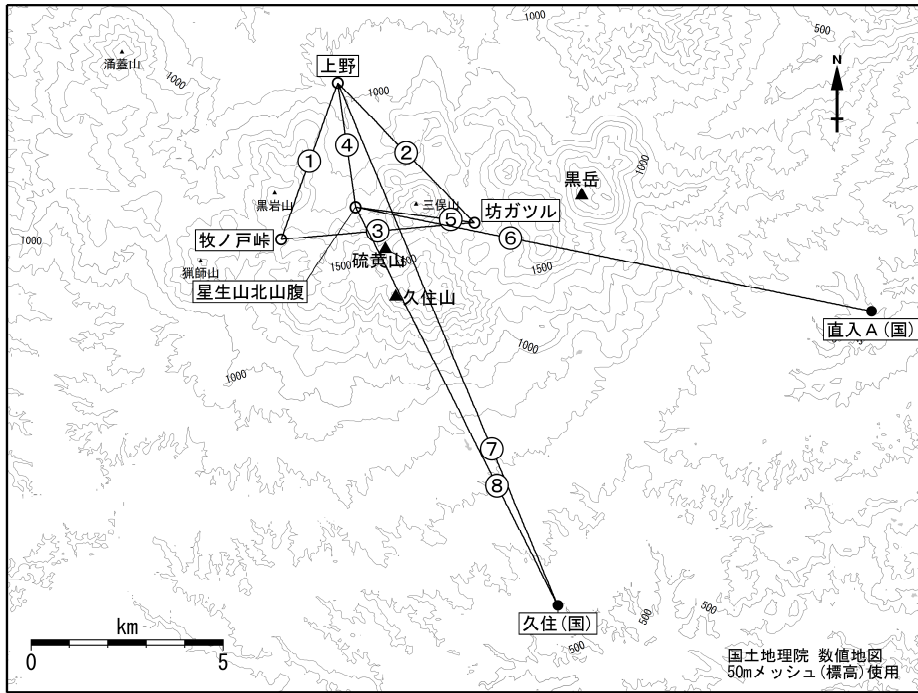


図7 九重山 GNSS連続観測点と基線番号

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

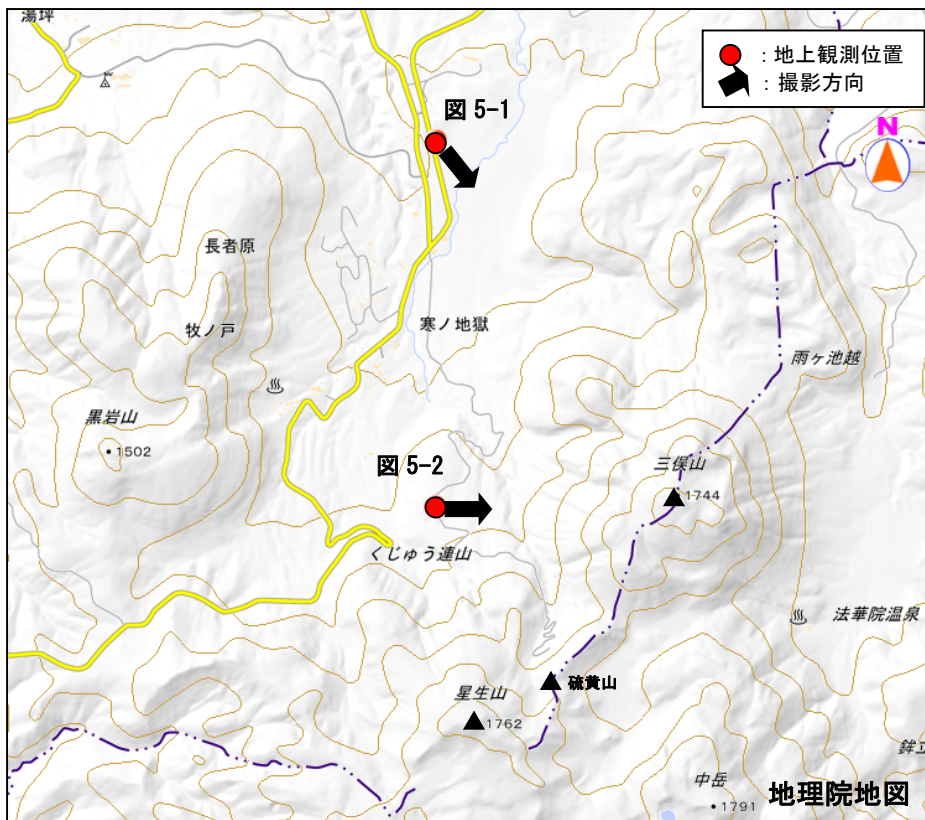


図8 九重山 観測位置及び撮影方向

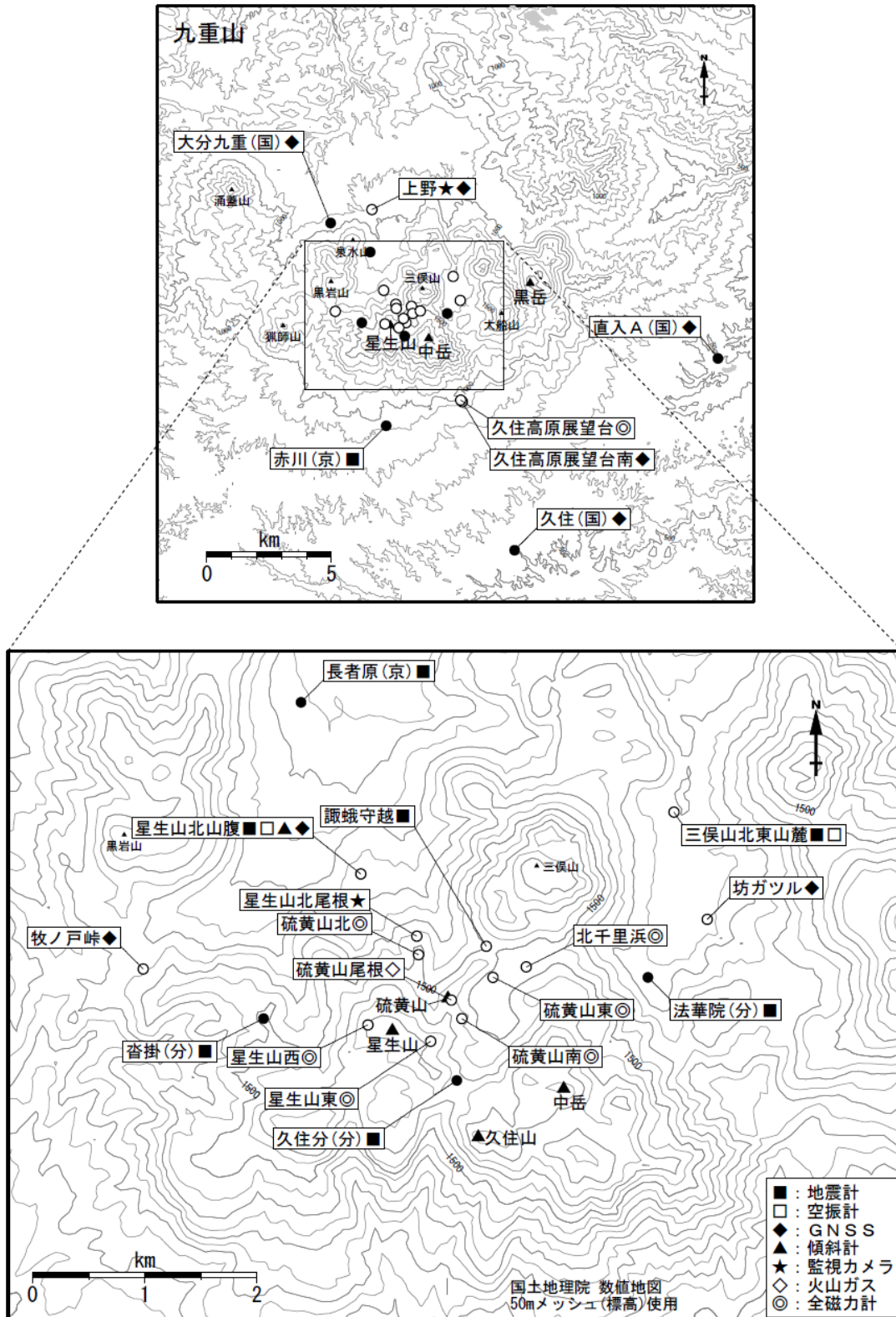


図9 九重山 観測点配置図

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、(分) : 大分県