

九重山の火山活動解説資料（平成 29 年 11 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、6月頃からB型地震¹⁾が時折発生しており、わずかに火山活動が高まっている可能性があります。今後の火山活動の推移に留意が必要です。
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

- ・噴煙など表面現象の状況（図1、図2、図3- 、図4、図5）

硫黄山付近では、噴煙が最高で噴気孔上100mまで上がりました（10月：300m）。

星生山北尾根に設置している赤外熱映像装置²⁾による観測では、熱異常域において温度の高い状態が続いています。

28日から30日にかけて実施した現地調査では、噴気の状態に特段の変化は認められませんでした。赤外熱映像装置による観測では、噴気地帯A領域では特段の変化は認められず、噴気地帯B領域では、熱異常域が縮小していました。噴気地帯C領域では熱異常域の分布に特段の変化は認められず、やや活発な噴気活動が継続していました。噴気地帯D領域では低調な熱活動が継続していました。

- ・地震や微動の発生状況（図3- ）

火山性地震の月回数は、10回（10月：5回）と少ない状態で経過しました。A型地震³⁾は9回、B型地震は1回でした（10月：A型地震が5回）。

火山性微動は2006年10月以降、観測されていません。

- ・地殻変動の状況（図6、図7、図8）

GNSS連続観測⁴⁾では、坊ガツル - 牧ノ戸峠、星生山北山腹 - 坊ガツル、星生山北山腹 - 直入Aの基線で、2012年頃から、伸びの傾向が認められていましたが、2017年に入り鈍化しています。

- 1) 火山性地震のうち、P波、S波の相が不明瞭で、比較的周期が長く、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震と考えられています。火道内の火山ガスの移動やマグマの発泡など火山性流体の動きで発生すると考えられています。B型地震の増加は、山体浅部の火山活動の活発化を意味していることから発生状況には注意が必要です。
- 2) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 3) 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。
- 4) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ (http://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（平成29年12月分）は平成30年1月12日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、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）』『基盤地図情報』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。



図1 九重山 噴煙の状況（11月21日、上野監視カメラによる）

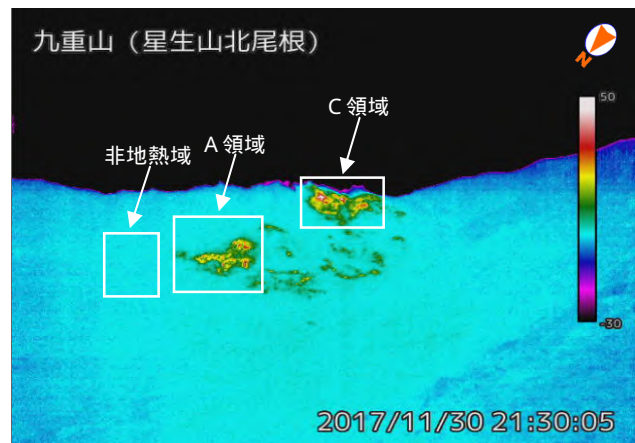
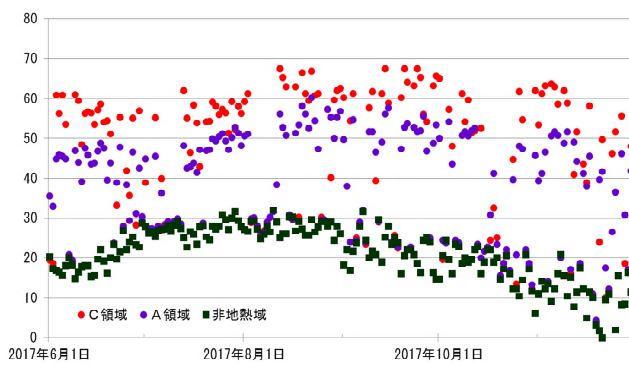


図2 九重山 赤外熱映像装置による日別最高温度（2017年6月1日～11月）
（星生山北尾根監視カメラによる）

A領域、C領域ともに温度の高い状態が続いています。

天候不良時は観測精度が低下します。

A領域、C領域は図4及び図5の噴気地帯A領域、噴気地帯C領域と概ね同じ場所を示しています。

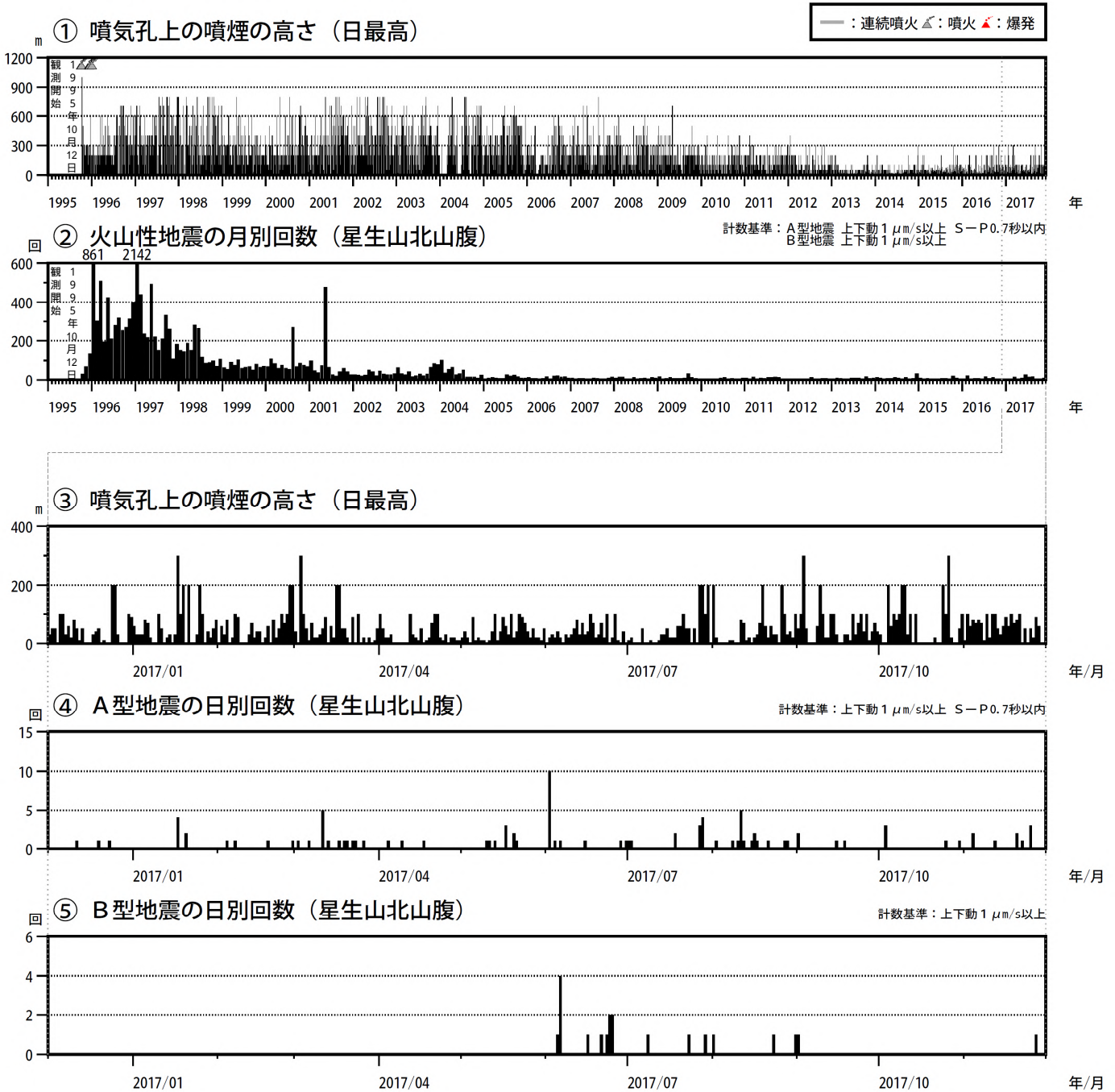


図3 九重山 火山活動経過図（1995年10月～2017年11月）

< 11月の状況 >

- ・硫黄山付近では、噴煙が最高で噴気孔上100mまで上がりました（10月：300m）。
- ・火山性地震の月回数は10回（10月：5回）と少ない状態で経過しました。
- ・A型地震は9回、B型地震は1回でした（10月：A型地震が5回、B型地震0回）。

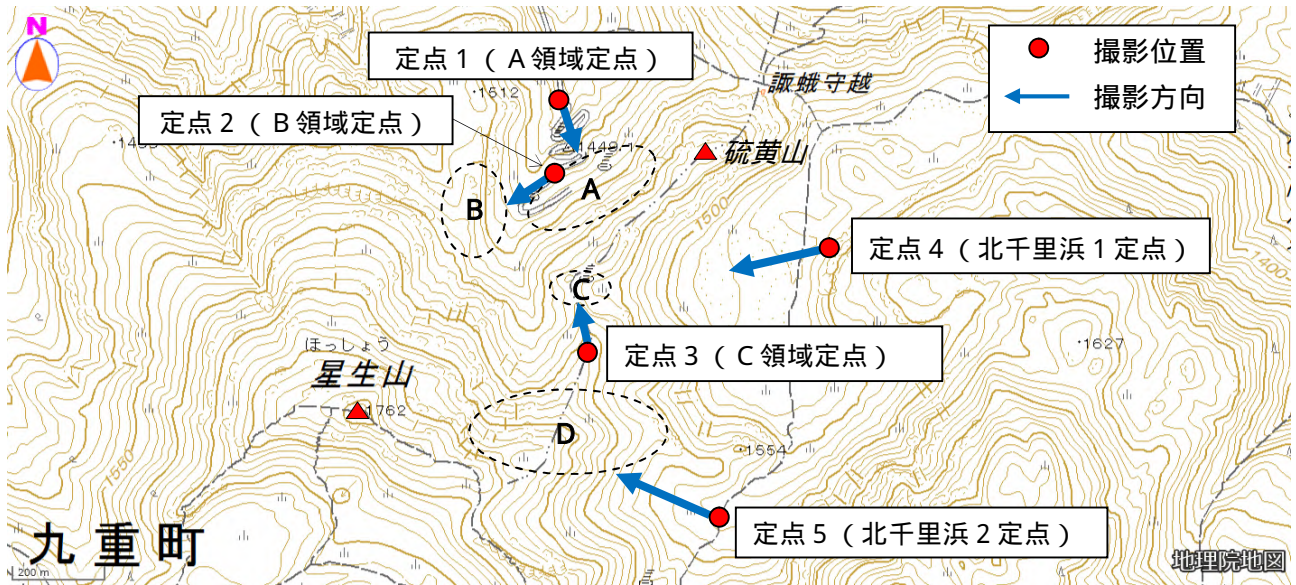


図4 九重山 図5の撮影位置と撮影方向

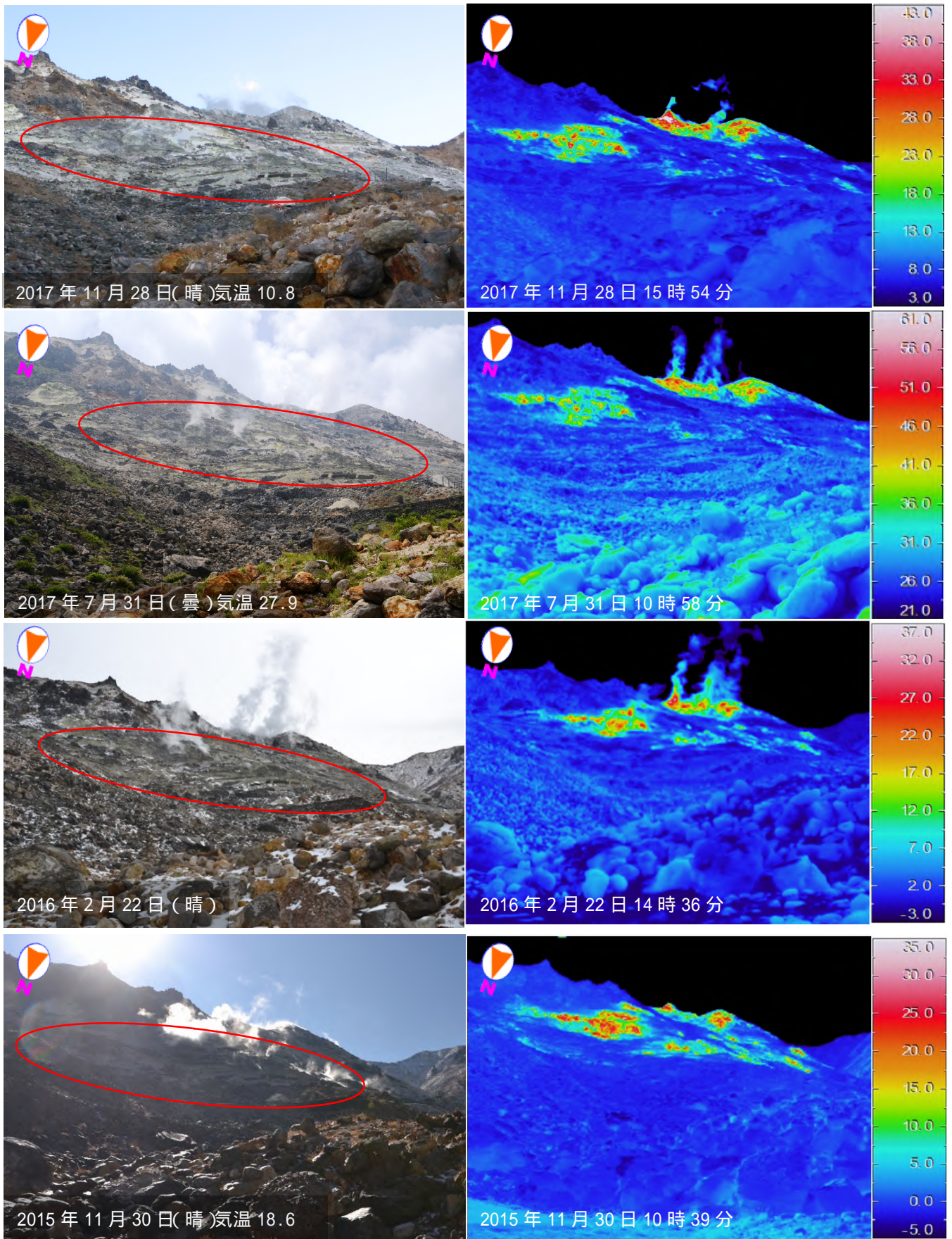


図 5-1 九重山 噴気地帯 A 領域(赤丸内)の状況(定点 1)
 噴気地帯 A 領域では特段の変化は認められませんでした。

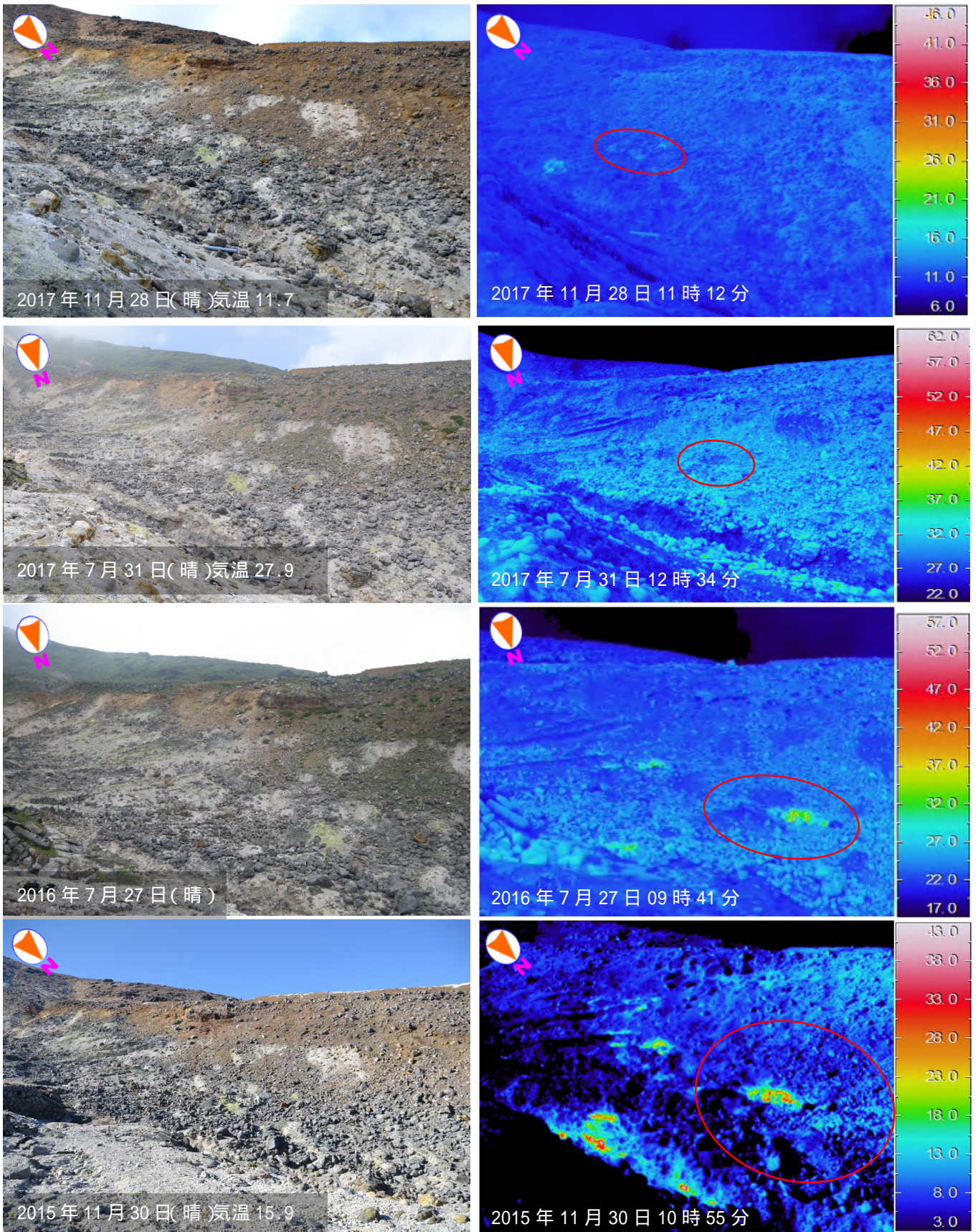


図 5-2 九重山 噴気地帯 B 領域の状況（定点 2）
 噴気地帯 B 領域では、熱異常域が縮小していました（赤丸内）。

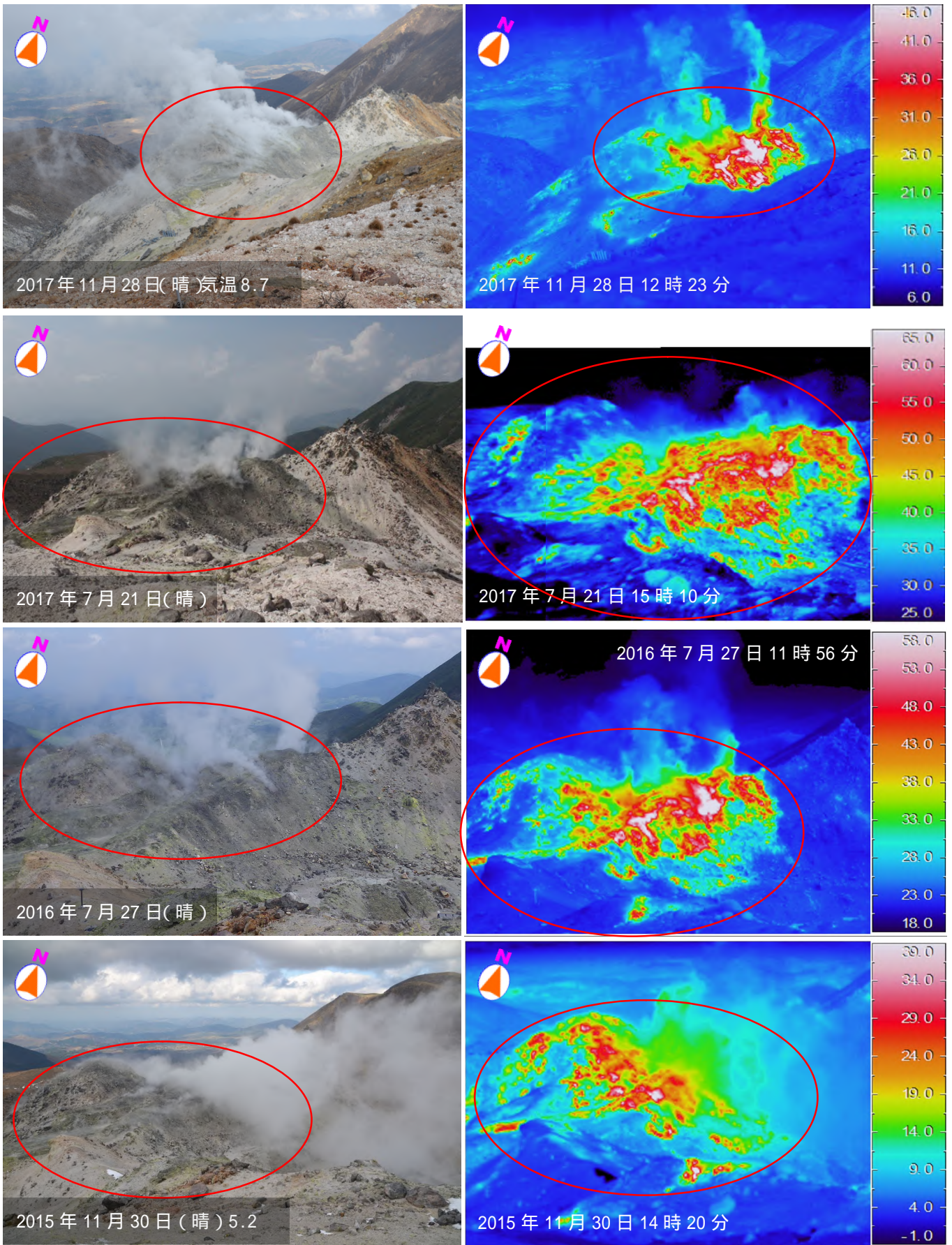


図 5-3 九重山 噴気地帯C領域（赤丸内）の状況（定点3）

噴気地帯C領域では熱異常域の分布に特段の変化は認められず、やや活発な噴気活動が継続していました。

2017年の熱映像は装置の変更のため、より広範囲を撮影しています。

2015年は噴気の影響で熱異常域の一部を撮影できていませんが、熱異常域の領域に特段の変化はありませんでした。

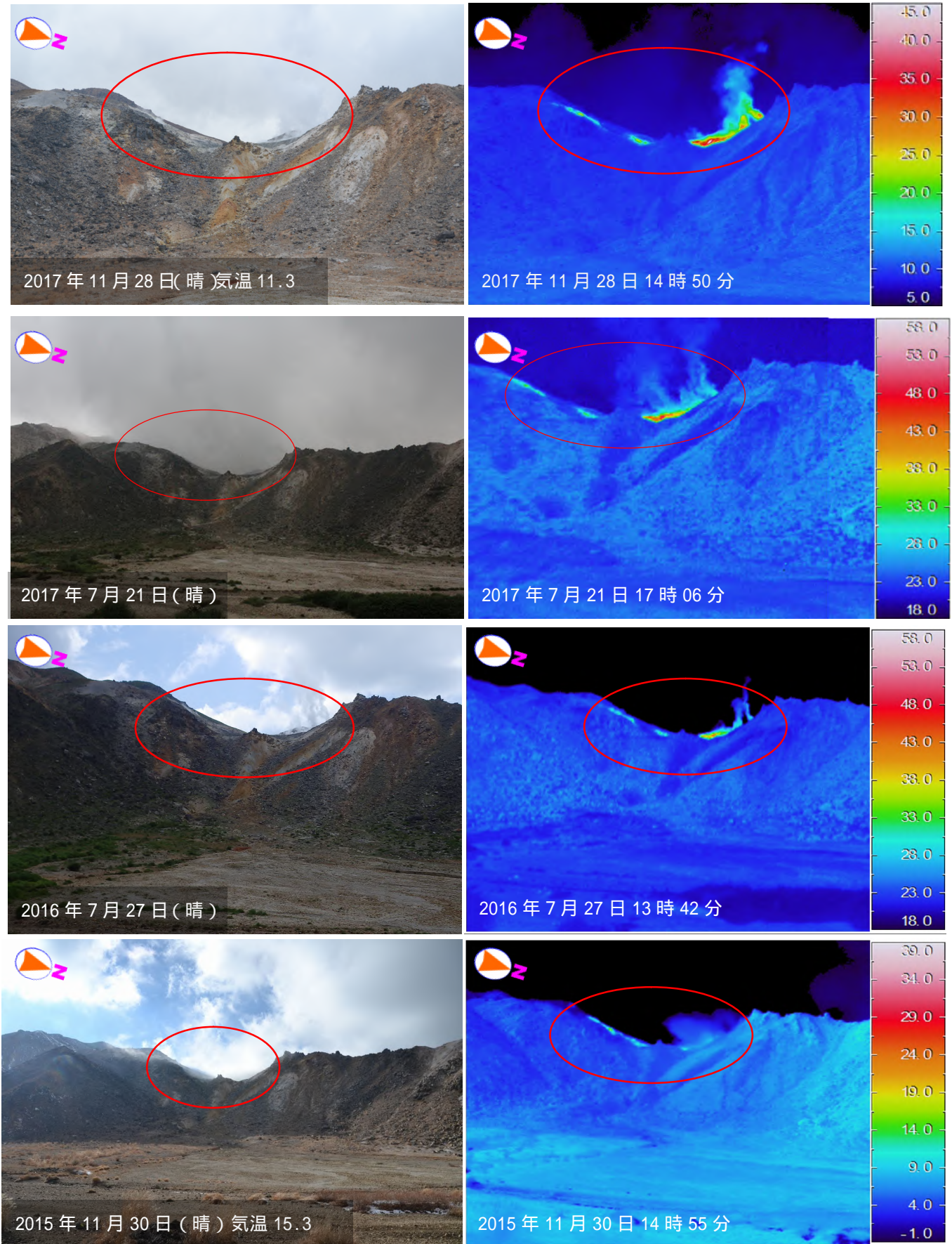


図 5-4 九重山 噴気地帯 C 領域（赤丸内）の状況（定点 4）

噴気地帯 C 領域では熱異常域の分布に特段の変化は認められず、やや活発な噴気活動が継続していました。

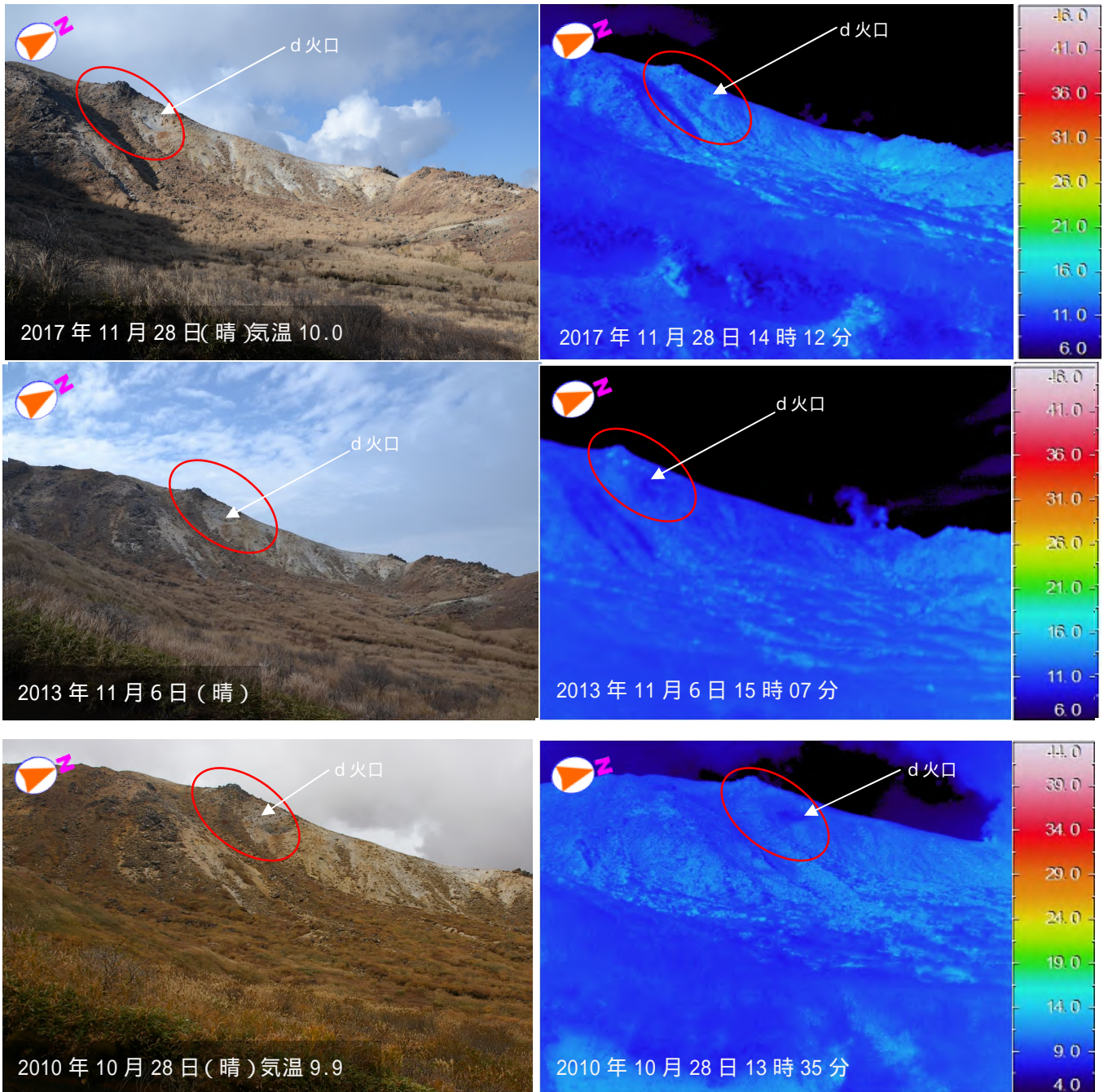


図5-5 九重山 噴気地帯D領域(赤丸内)の状況(定点5)

噴気地帯D領域では低調な熱活動が継続していました。

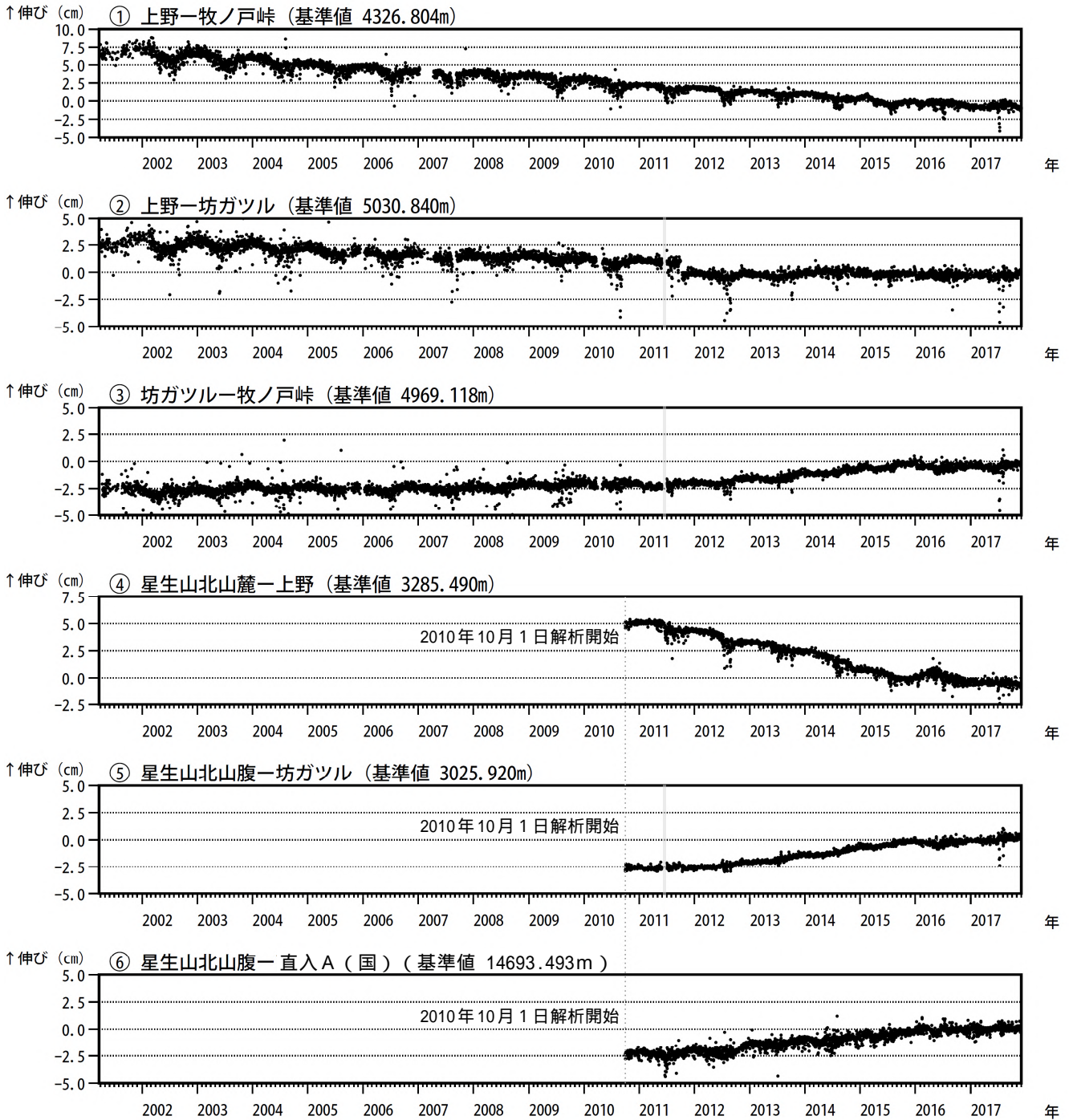


図6 九重山 GNSS連続観測による基線長変化(2001年3月~2017年11月)

GNSS連続観測では、坊ガツル-牧ノ戸峠、星生山北山腹-坊ガツル、星生山北山腹-直入Aの基線で、2012年頃から伸びの傾向が認められていましたが、2017年に入り鈍化しています。

これらの基線は図7の ~ に対応しています。

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。

灰色部分は機器障害による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。

(国): 国土地理院

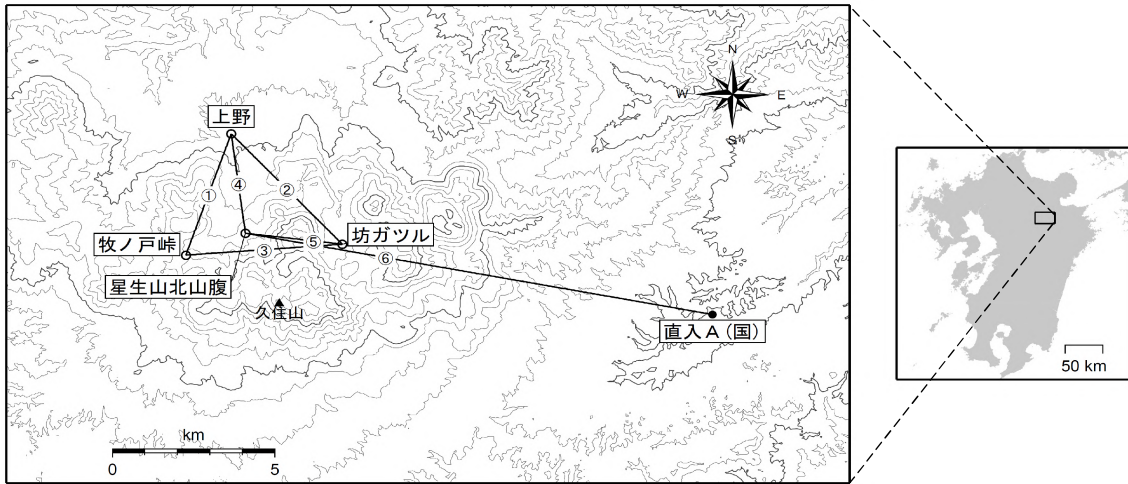


図7 九重山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

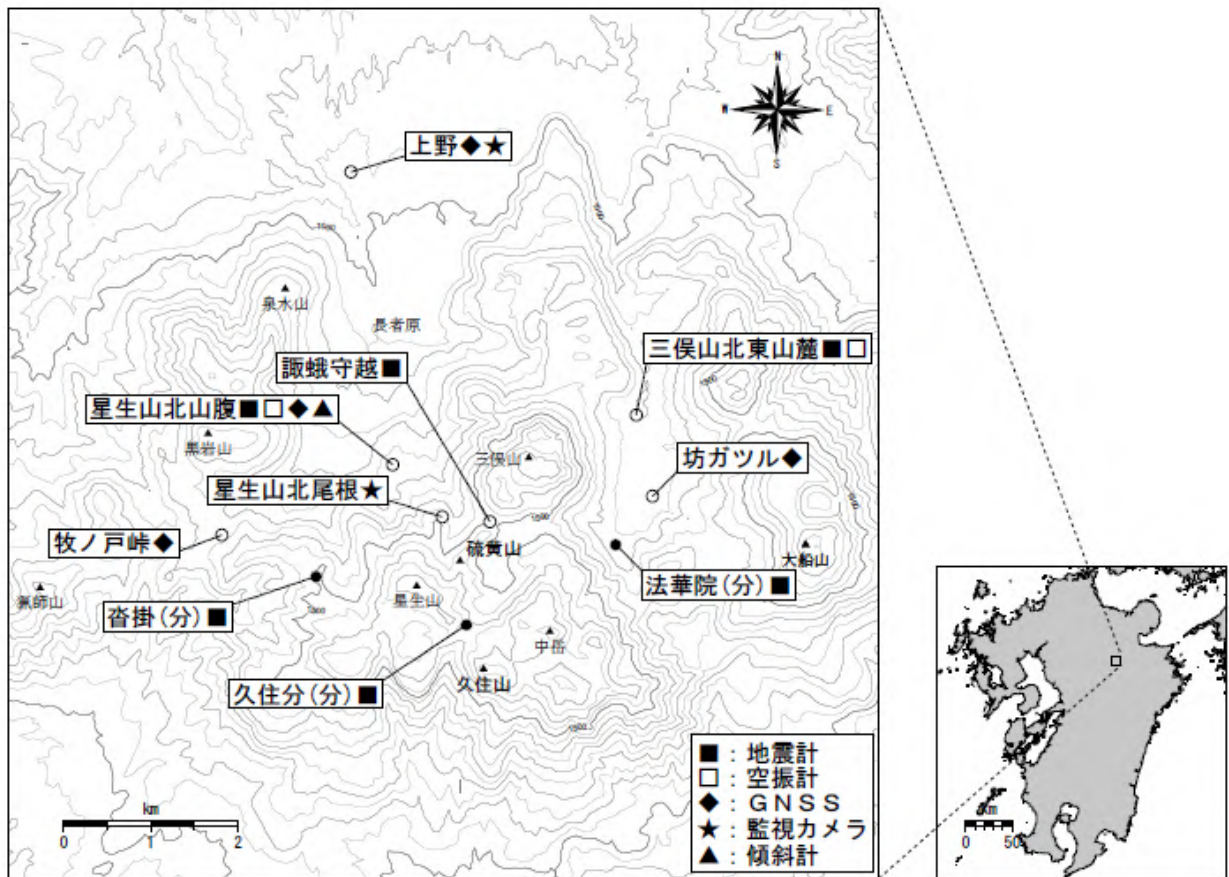


図8 九重山 観測点配置図

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。
 (分): 大分県