

九重山の火山活動解説資料（平成 26 年 10 月）

福岡管区气象台
火山監視・情報センター

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

GNSS 観測によると、一部の基線でわずかに伸びの傾向がみられます。今後の火山活動の推移に注意してください。

平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。その後、予報事項に変更はありません。

○ 10 月の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 3～7、図 8-①③）

硫黄山付近の噴煙は白色で、風が弱く湿度の高いときには高さ 200m まで上がりましたが、概ね 50m 以下で経過しました。

21 日及び 23 日に実施した赤外熱映像装置¹⁾による観測では、前回（2013 年 11 月 6 日）と比較して C 領域（図 7）で熱異常域の面的分布が前回と比較して全体的に縮小していました。C 領域以外の地点については地表面温度分布に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 8-②④）

火山性地震は、月回数 4 回（9 月：13 回）と少ない状態で経過しました。

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 9、図 10）

GNSS²⁾連続観測では、一部の基線（上野-坊ガツル、坊ガツルー牧ノ戸峠、星生山北山腹-坊ガツル、星生山北山腹-直入 A）で、わずかに伸びの傾向が認められます。

・全磁力の状況（図 11、12）

2012 年頃までは帯磁傾向が続いていましたが、23 日に実施した全磁力観測では、硫黄山 C 領域の北側にある MN1 は前回（2013 年 11 月 6 日）と比較して磁力の増加に、南側にある MN2、MS1、MS2、MS3 は磁力の減少となり、消磁傾向になっていました。このことは、硫黄山 C 領域の表面では熱異常域の面的分布は縮小していますが、地下の温度が上昇に転じたことを示唆しています。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ（<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/volcano.html>）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 26 年 11 月分）は平成 26 年 12 月 8 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、独立行政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、『数値地図 25000（地図画像）』を複製しています（承認番号：平 23 情使、第 467 号、平 23 情複、第 492 号）。

・火山ガスの状況

20 日に実施したガス観測では、二酸化硫黄は検出されませんでした。

- 1) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感じ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。
- 2) 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。



図 1 九重山 噴煙の状況（10月26日、上野遠望カメラによる）

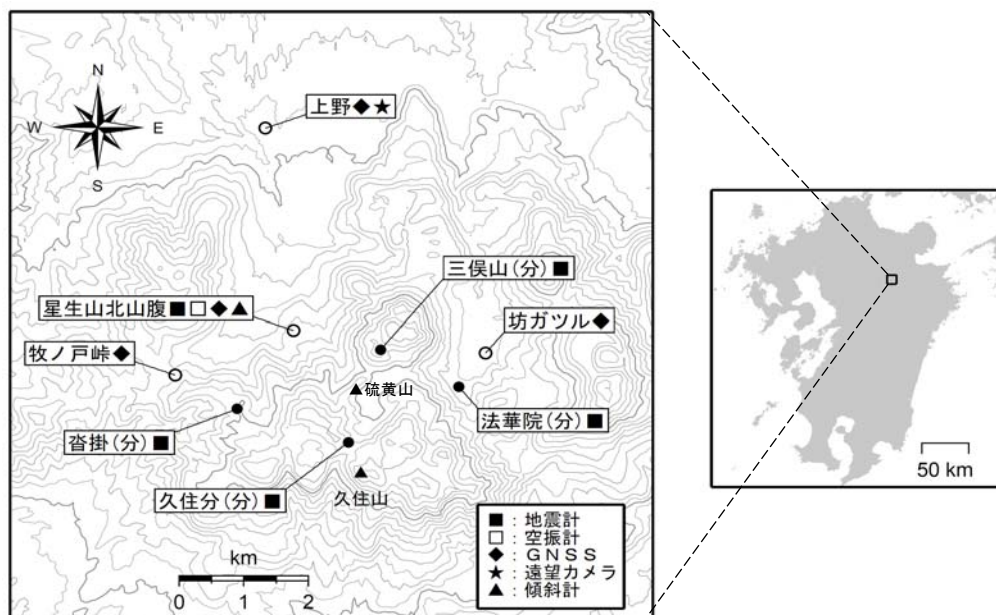


図 2 九重山 観測点配置図

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

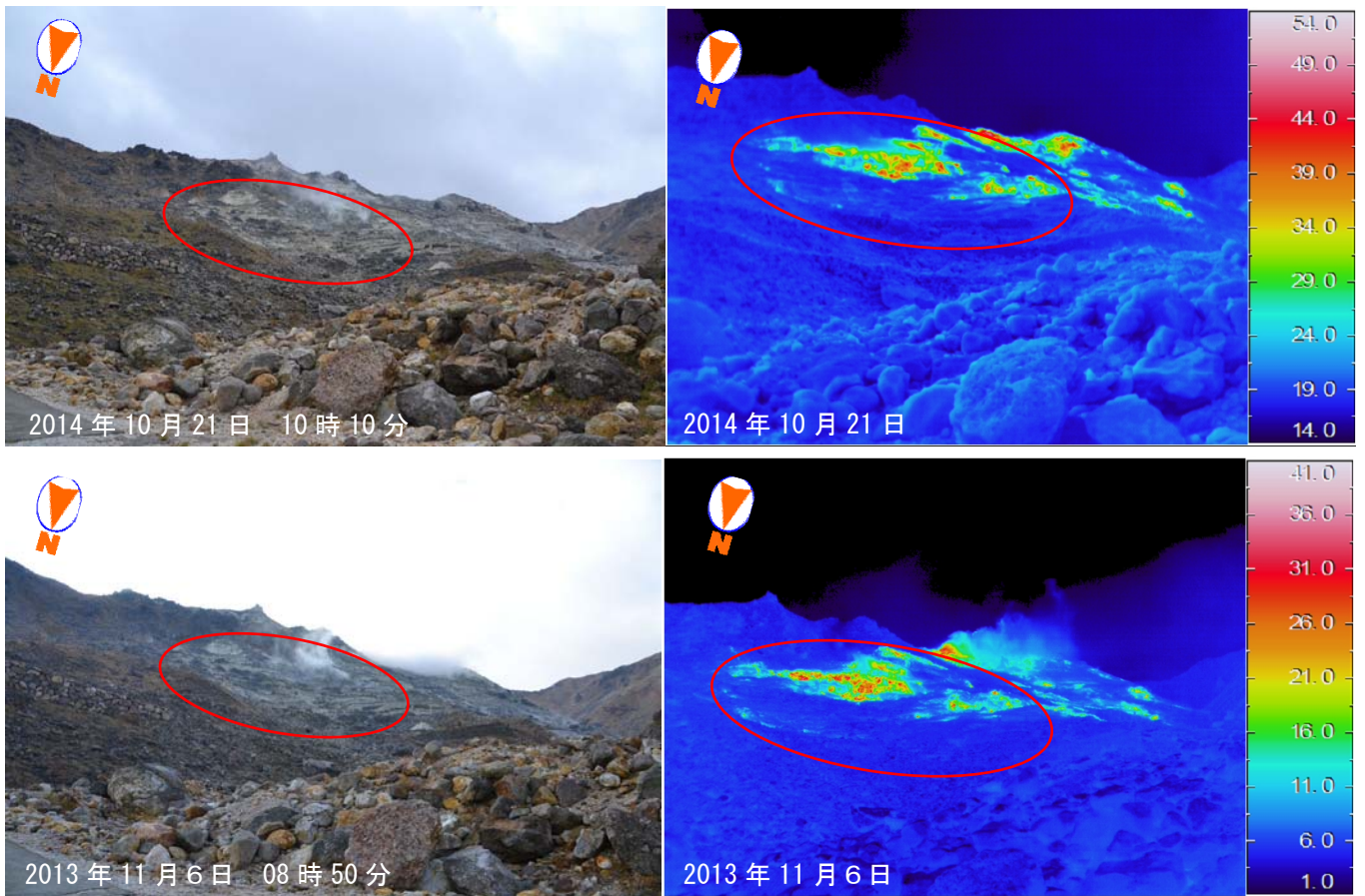


図3 九重山 噴気地帯A領域（赤丸内）の状況（A領域定点から撮影）
上 2014年10月21日、下 2013年11月6日

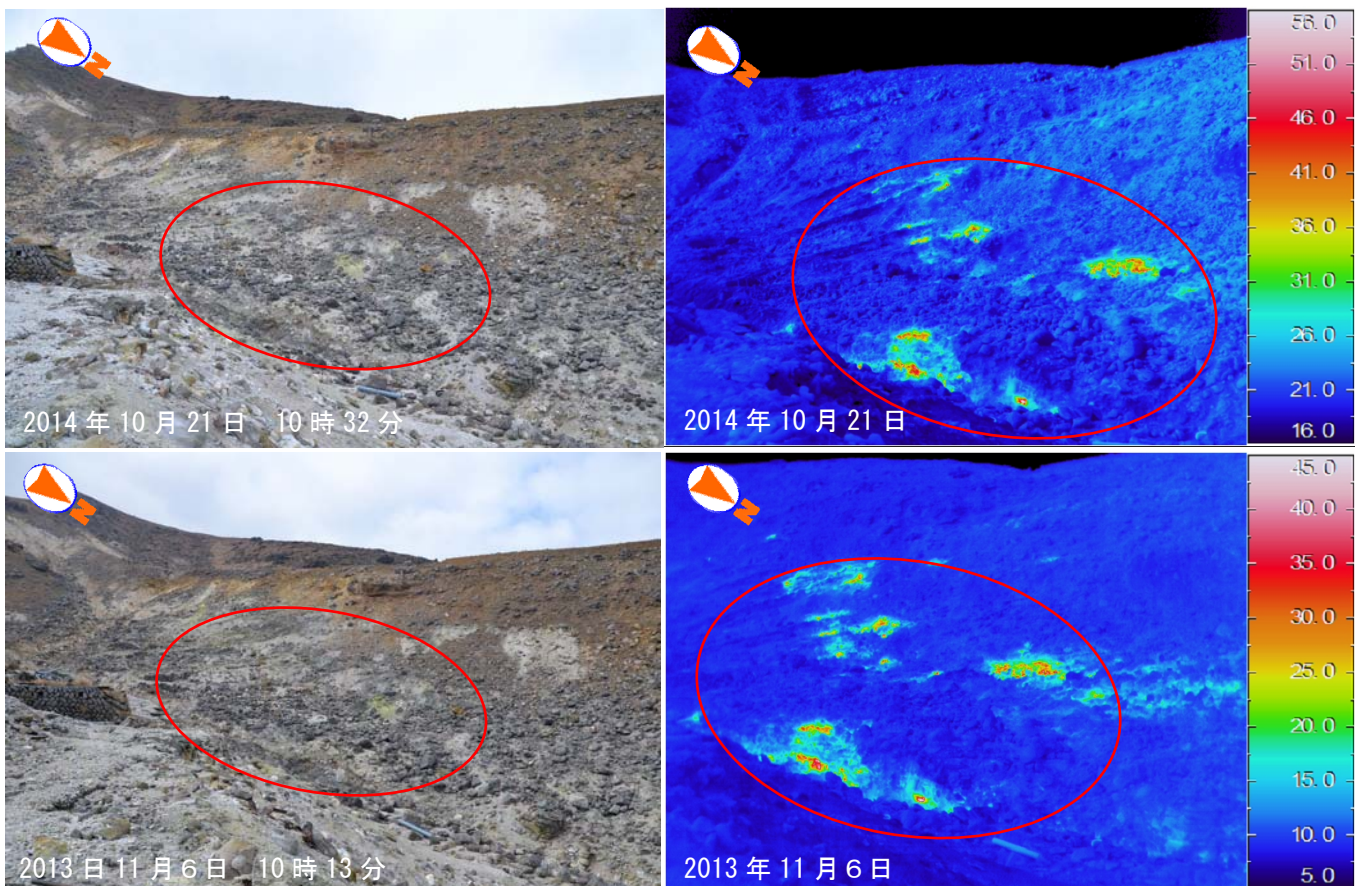


図4 九重山 噴気地帯B領域（赤丸内）の状況（B領域定点から撮影）
上 2014年10月21日、下 2013年11月6日

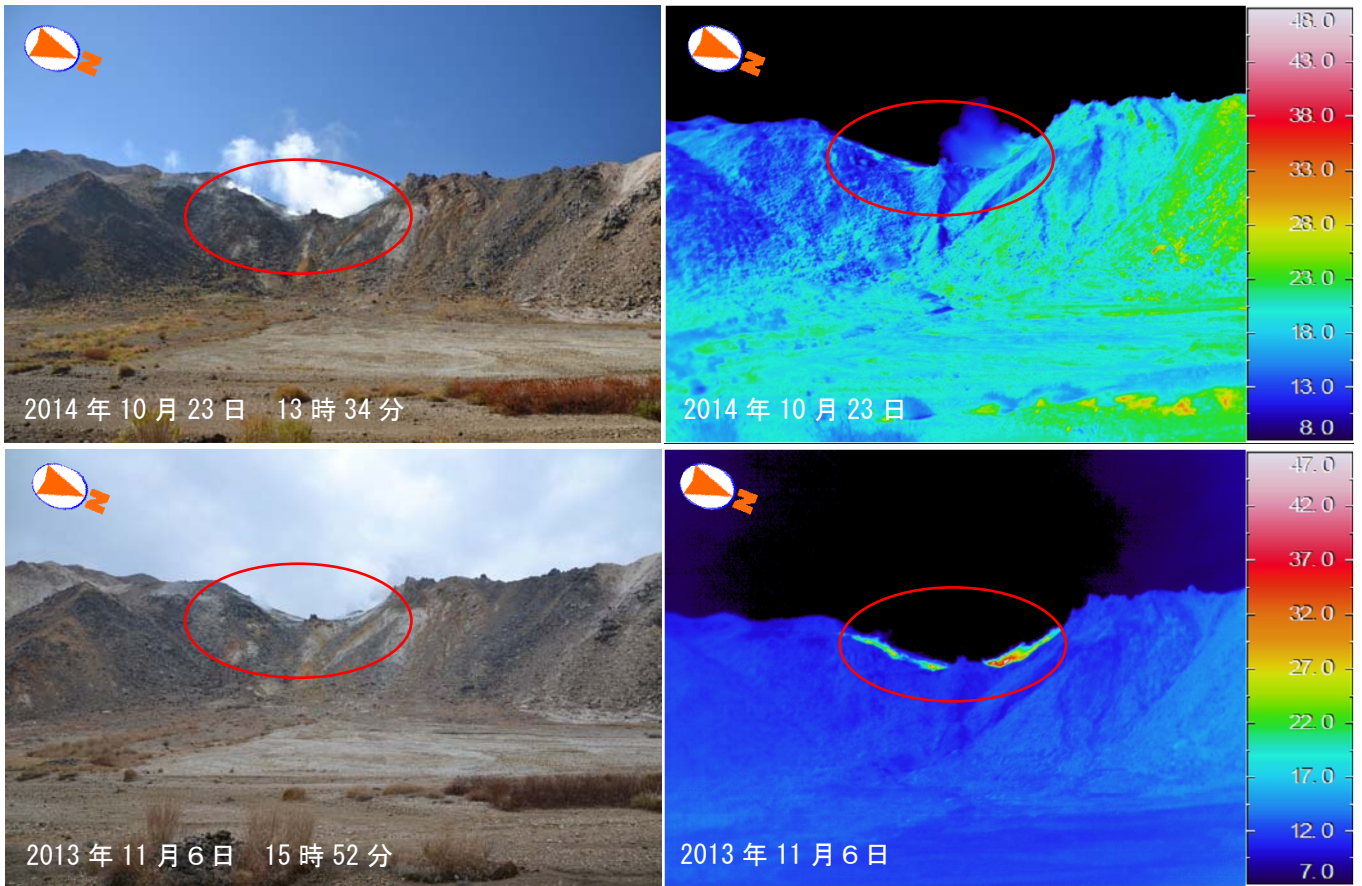


図5 九重山 噴気地帯C領域（赤丸内）の状況（北千里浜1定点から撮影）
上 2014年10月23日、下 2013年11月6日

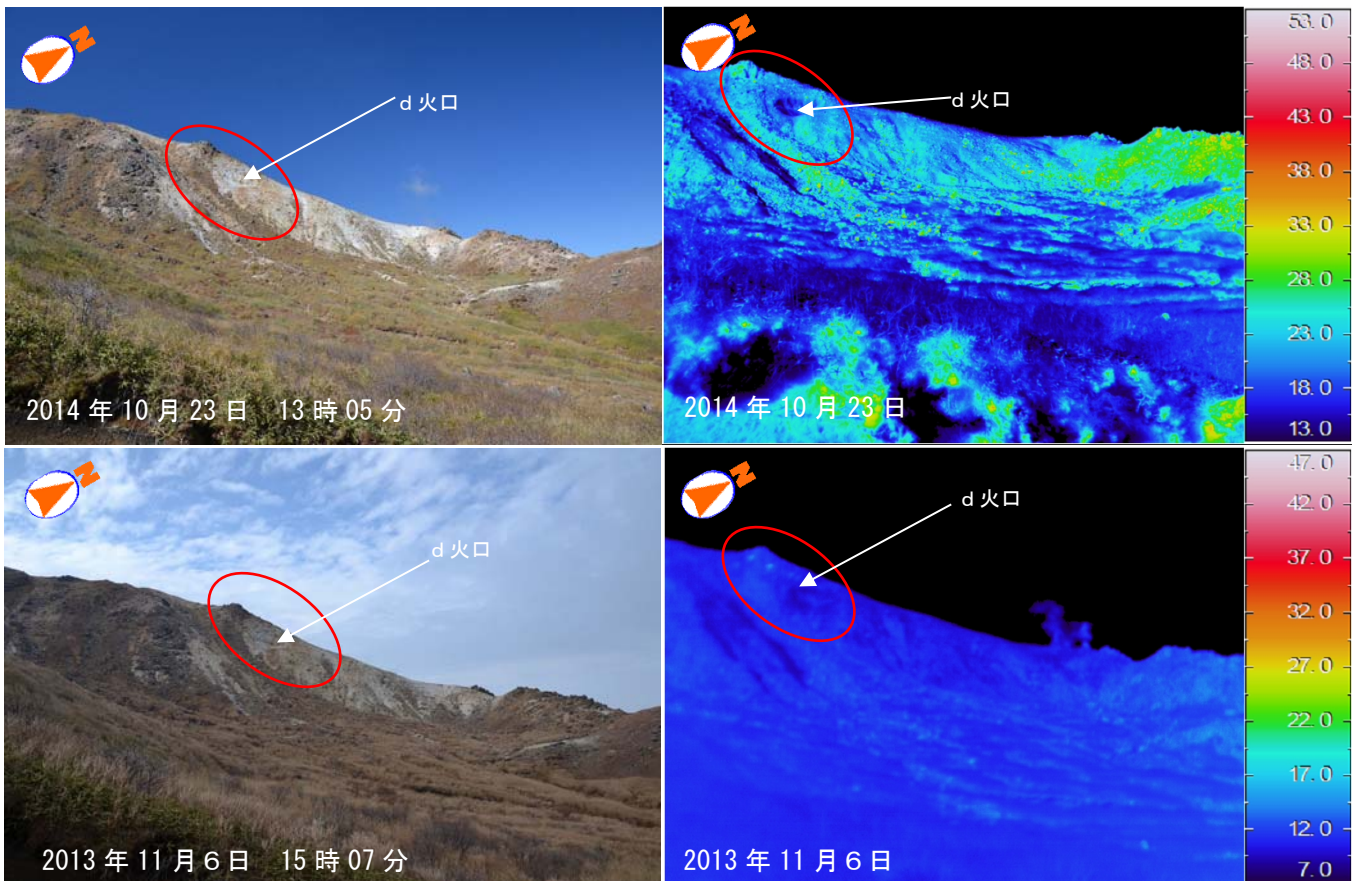


図6 九重山 噴気地帯D領域（赤丸内）の状況（北千里浜2定点から撮影）
上 2014年10月23日、下 2013年11月6日

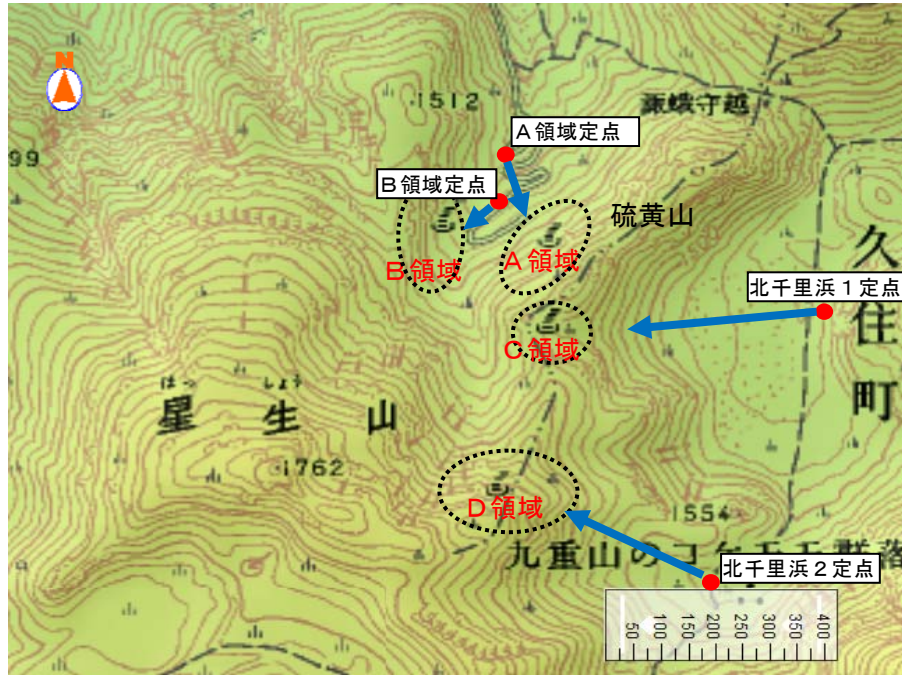


図7 九重山 熱及び可視観測点と撮影方向

- ・ 前回（2013 年 11 月 6 日）と比較して C 領域で熱異常域の面的分布が前回と比較して全体的に縮小していました。
- ・ C 領域以外の地点については地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。

図 3～6 は、左が可視、右が地表面熱分布
地熱等の影響を受けていない領域の表面温度を算出し、基準温度として表示しています。

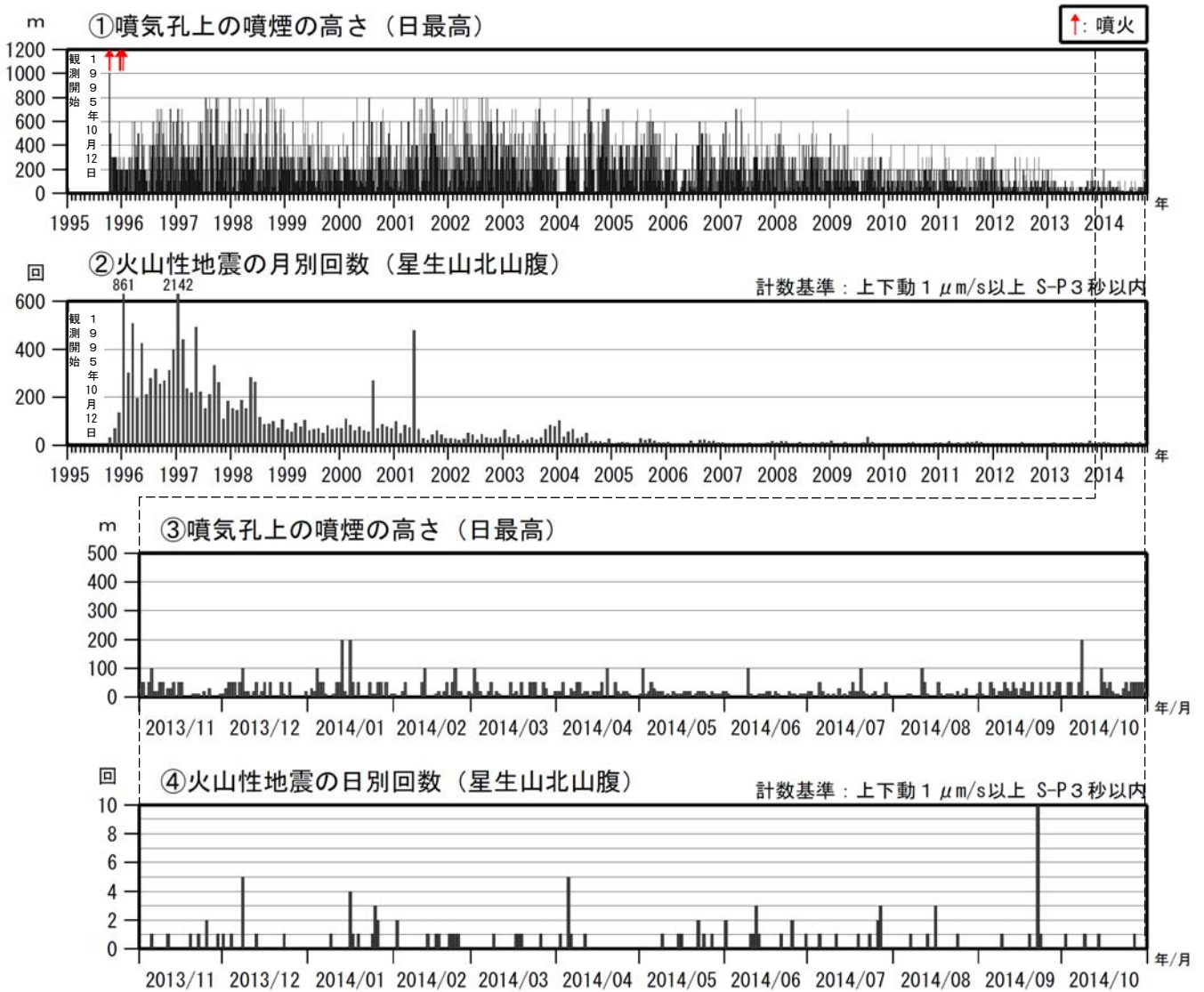


図 8 九重山 火山活動経過図（1995 年 11 月～2014 年 10 月）

< 10 月の状況 >

- ・ 硫黄山より出ている噴煙は白色で、高さは概ね 50m 以下で経過し低調でした。
- ・ 火山性地震は、月回数 4 回（9 月：13 回）と少ない状態で経過しました。

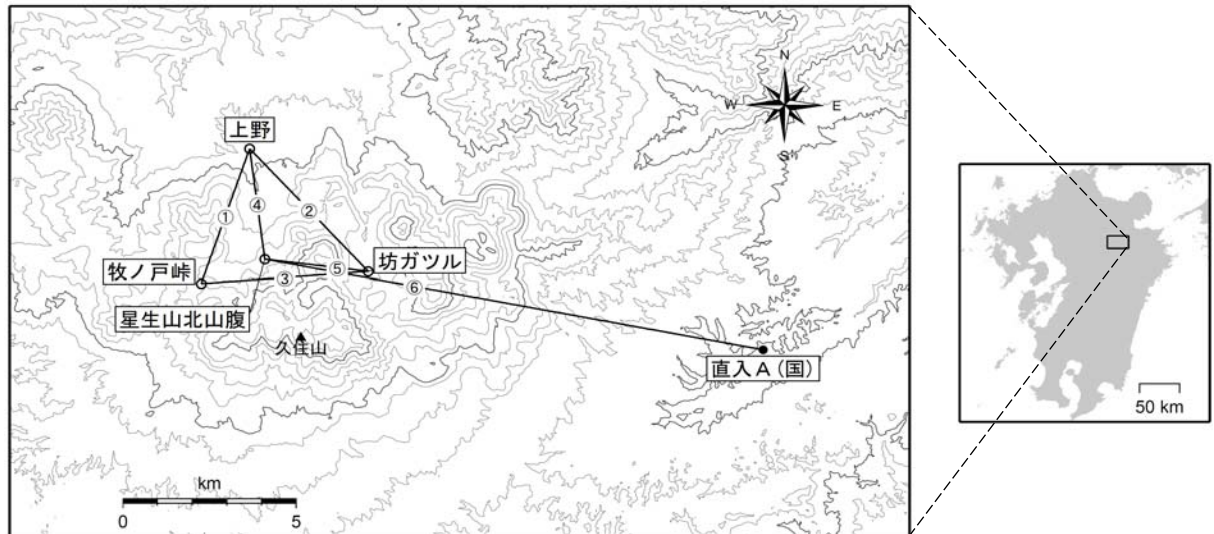


図 9 九重山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

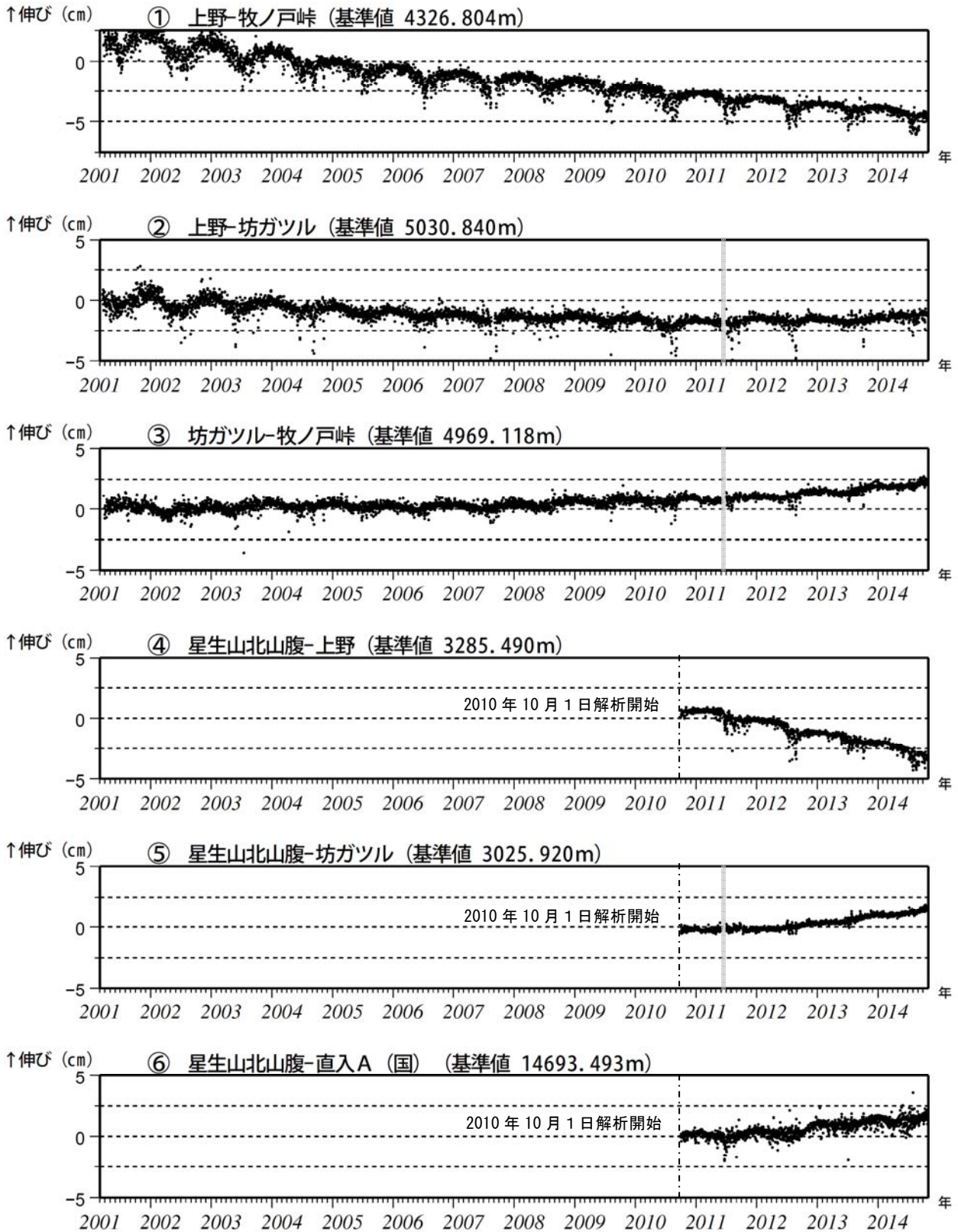


図 10 九重山 GNSS 連続観測による基線長変化（2001 年 3 月～2014 年 10 月）

GNSS連続観測では、一部の基線（上野－坊ガツル、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）で、わずかに伸びの傾向が認められます。

これらの基線は図 9 の①～⑥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のため欠測を示しています。

（国）：国土地理院

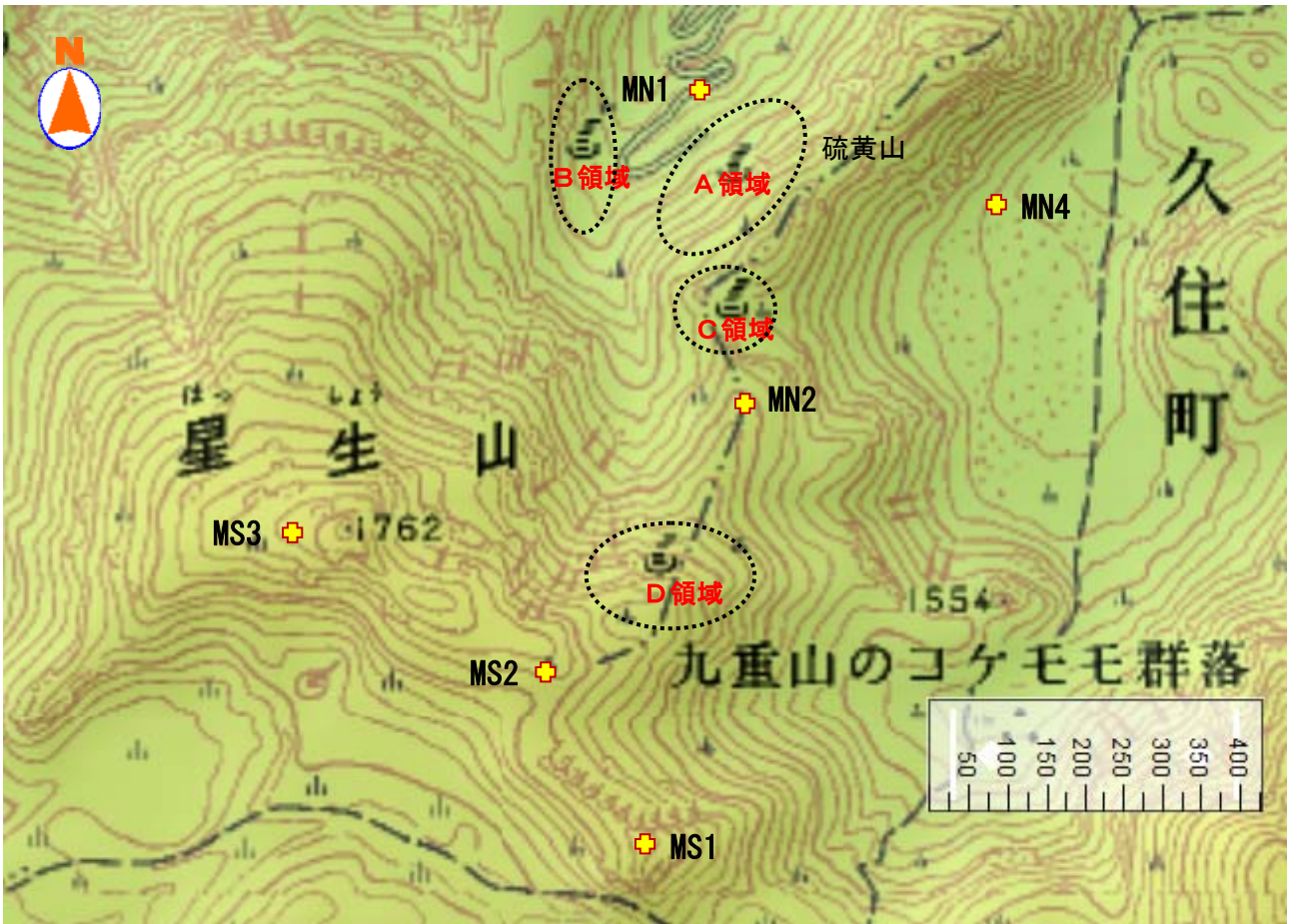


図 11 九重山 全磁力繰返し観測点配置図

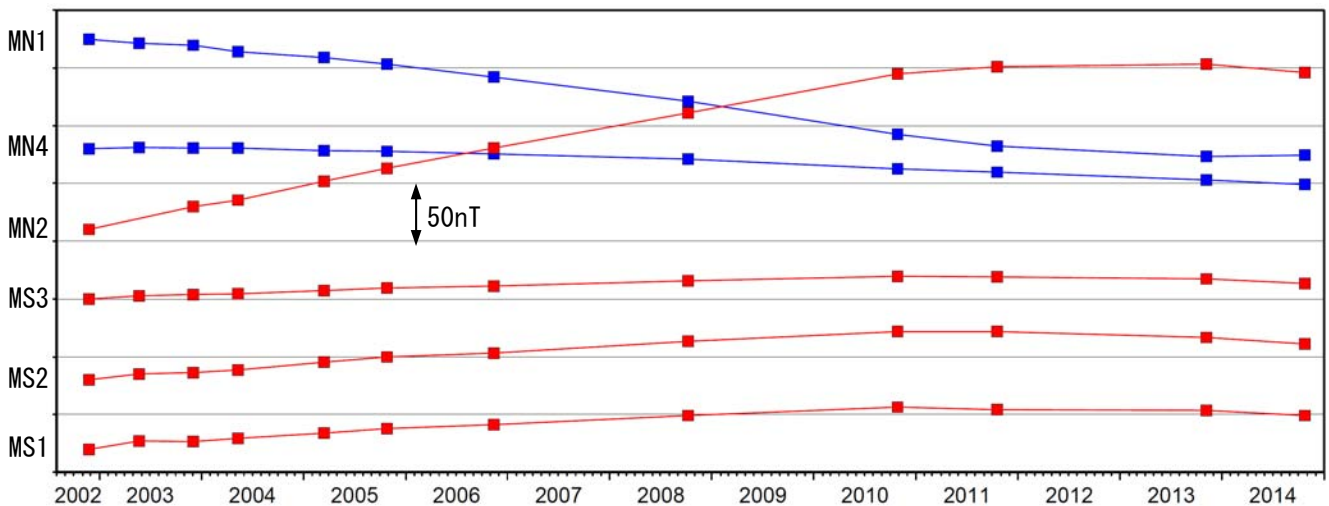


図 12 九重山 繰返し観測による全磁力の変化（2002 年 9 月～2014 年 10 月）

2012 年頃までは帯磁傾向が続いていましたが、硫黄山 C 領域の北側にある MN1 が、前回（2013 年 11 月 6 日）と比較して磁力の増加に、南側にある MN2、MS1、MS2、MS3 は磁力の減少となり、消磁傾向になっていました。このことは、硫黄山 C 領域の表面では熱異常域の面的分布は縮小していますが、地下の温度が上昇に転じたことを示唆しています。

nT（ナノテスラ）は磁場の強さを表す単位です。

〔補足〕 火山体周辺の全磁力変化と火山体内部の温度変化

北側の観測点で**全磁力増加** [消磁] ➡ 火山体内部の**温度上昇**を示唆する変化
 南側の観測点で**全磁力減少**

北側の観測点で**全磁力減少** [帯磁] ➡ 火山体内部の**温度低下**を示唆する変化
 南側の観測点で**全磁力増加**