

蔵王山の火山活動解説資料（平成 26 年 12 月）

仙台管区气象台
火山監視・情報センター

火山性微動が2回発生し、微動発生時には傾斜計¹⁾の変動がみられました。19日に発生した微動の最大振幅は、これまで発生した微動の中では大きなものでした。GNSS²⁾による地殻変動と噴気活動に特段の変化はみられません。

2014年8月以降、火山活動の高まりがみられます。過去の活動期には、突発的な噴気孔の生成や、火山ガスの噴出等の現象があったことから、登山等で火口に近づく際には十分注意してください。

平成19年12月1日に噴火予報（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。

○ 活動概況

・噴気など表面現象の状況（図1）

遠刈田温泉及び上山金谷に設置してある遠望カメラによる観測では、噴気は認められませんでした。

・地震や微動の発生状況（図3～5、図7）

19日と29日に、火山性微動が各1回発生しました。19日04時38分頃に発生した微動は、最大振幅5.3 μ m/s [坊平観測点（山頂の南西約5km：上下成分）]と、2010年9月の観測開始以降では振幅が2番目に大きなものでした。継続時間は約1分20秒と短いものでした。29日10時26分頃に発生した微動は、振幅は小さく、継続時間は短いものでした。

火山性地震は18回（前月14回）と、少ない状況で経過しました。

今期間、深部低周波地震は観測されませんでした。2013年以降、御釜の東から南東数km付近、深さ20～25km前後を震源とする深部低周波地震がやや増加した状態で経過しています。

・地殻変動の状況（図6～9）

坊平観測点（山頂の南西約5km）の傾斜計では、19日04時38分頃の火山性微動に先行して南東（山頂の南側）上がりの変化が始まり、同日の昼頃にかけて継続しました。その後、わずかな東（山頂のやや南側）上がりの変化となり、次第に緩やかになりながら継続しています。29日10時26分頃発生した微動でも、先行して南東上がりの変化がみられましたがごくわずかなものでした。GNSS連続観測では、火山活動に関連する変化は認められませんでした。

- 1) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがあります。
- 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。

この火山活動解説資料は、仙台管区气象台のホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/sendai/>) 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27年1月分）は平成27年2月9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、東北大学のデータを利用して作成しています。本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26情使、第578号）。

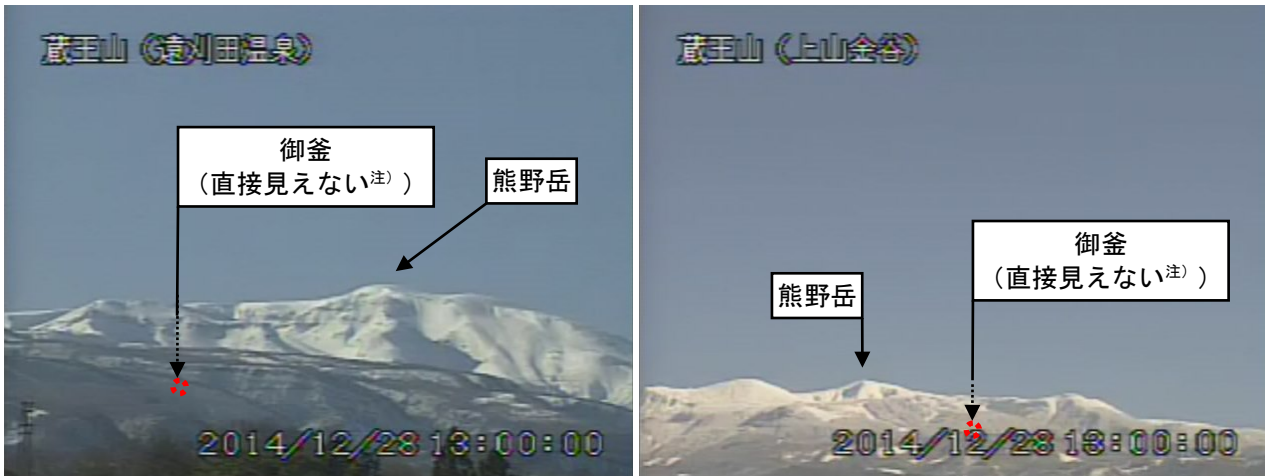


図1 蔵王山 山頂部の状況（12月28日）

- ・左図：遠刈田温泉（山頂の東約13km）に設置してある遠望カメラの映像です。
- ・右図：上山金谷（山頂の西約13km）に設置してある遠望カメラの映像です。

注1）御釜から噴気が噴出した場合、遠刈田温泉及び上山金谷では高さ200m以上のときに観測されます。

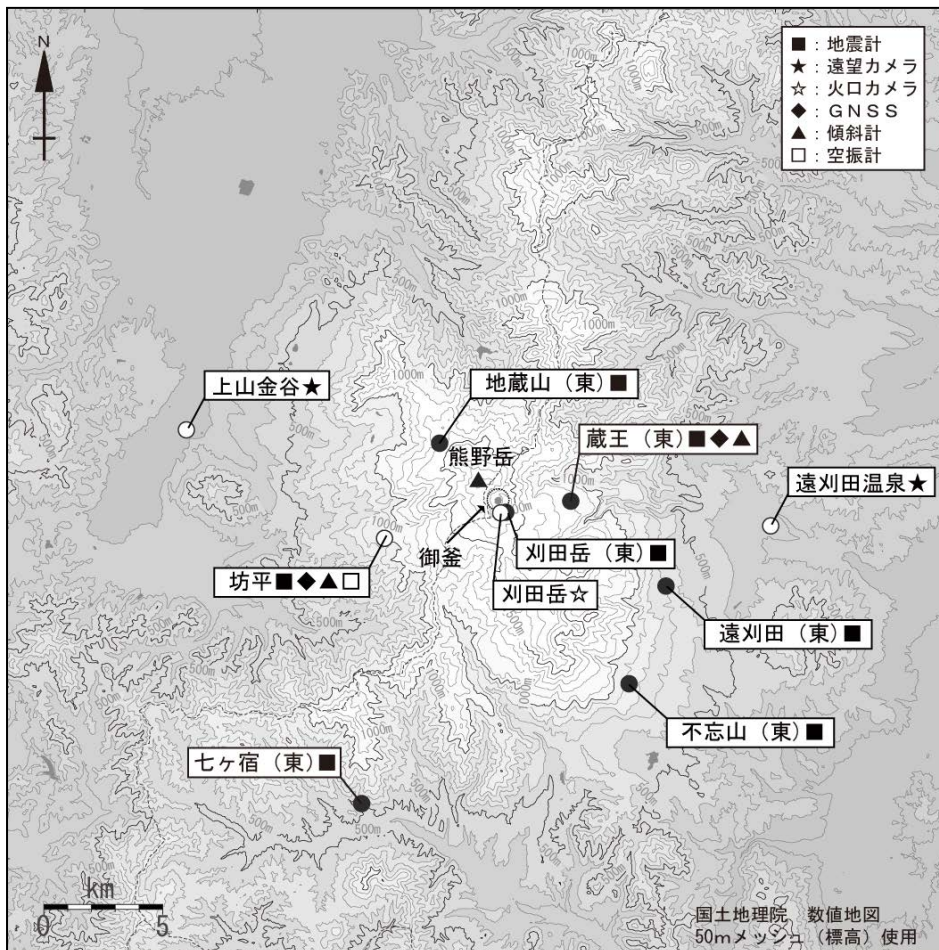


図2 蔵王山 観測点配置図

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。

刈田岳火口カメラは、冬季の観測を取り止めています。

（東）：東北大学

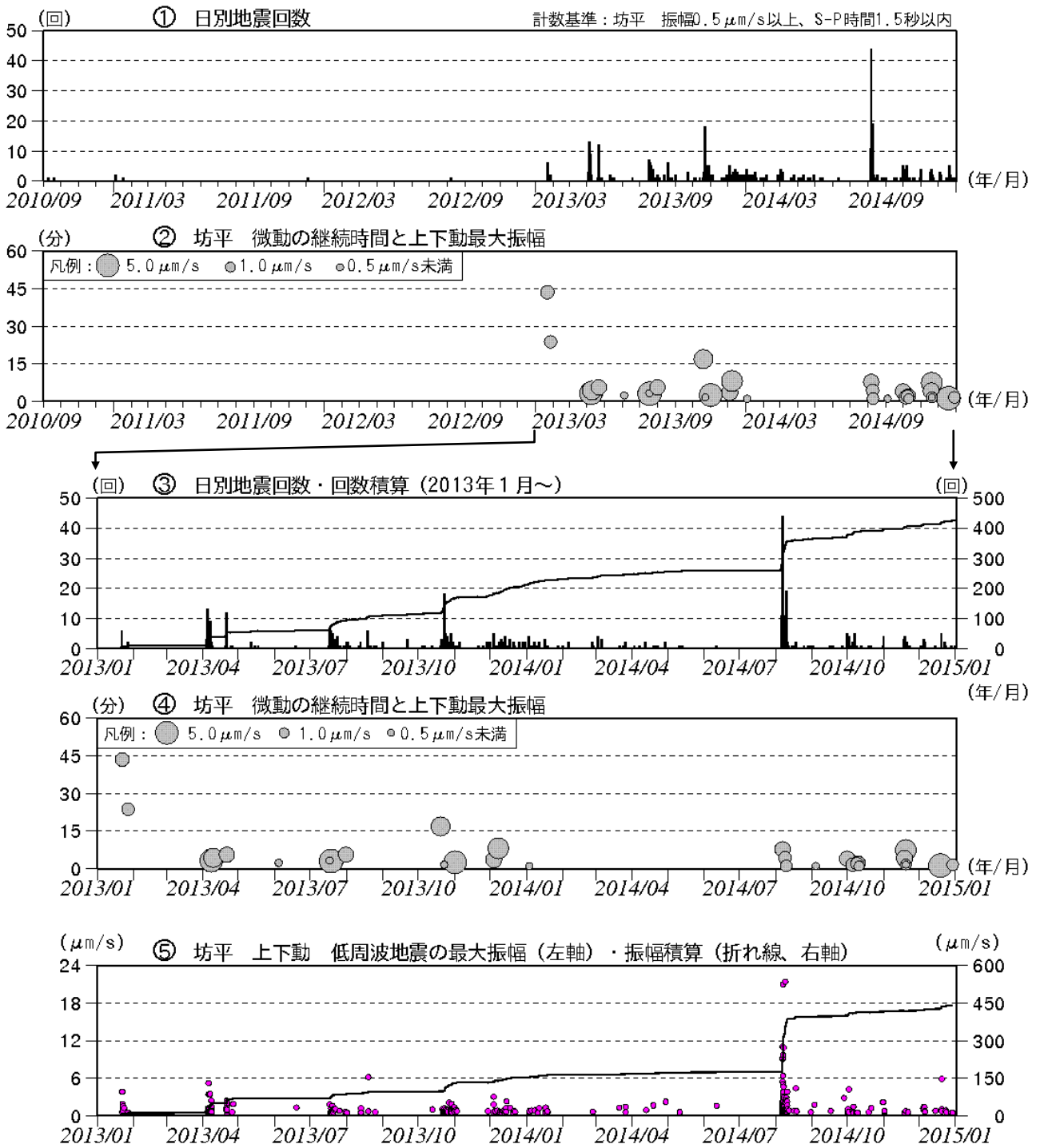


図3 蔵王山 火山活動経過図 (2010年9月~2014年12月)

・2010年9月1日から観測を開始しました。

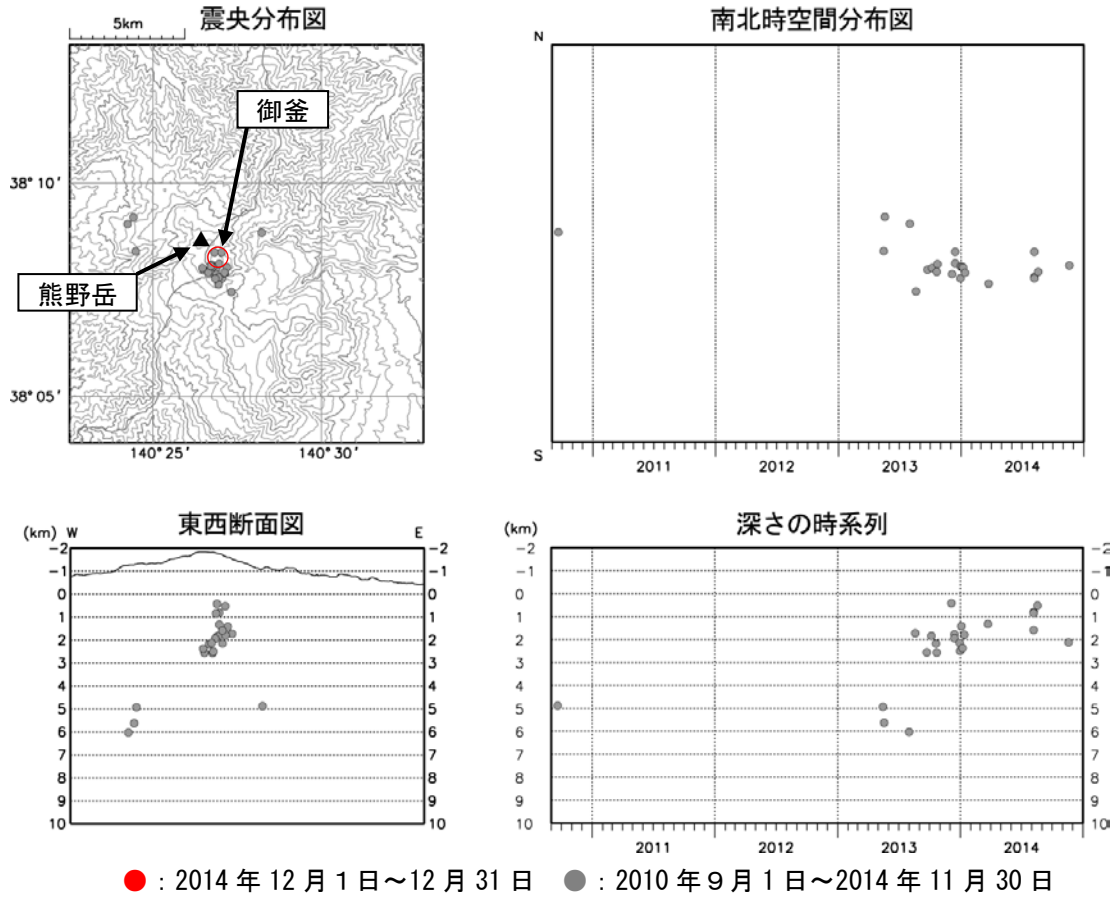


図 4 蔵王山 地震活動 (2010 年 9 月 ~ 2014 年 12 月)

- ・この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用しました。
- ・(東)地蔵山及び(東)不忘山は、2013 年 8 月 27 日より使用を開始しました。
- ・今期間、震源決定された地震はありませんでした。

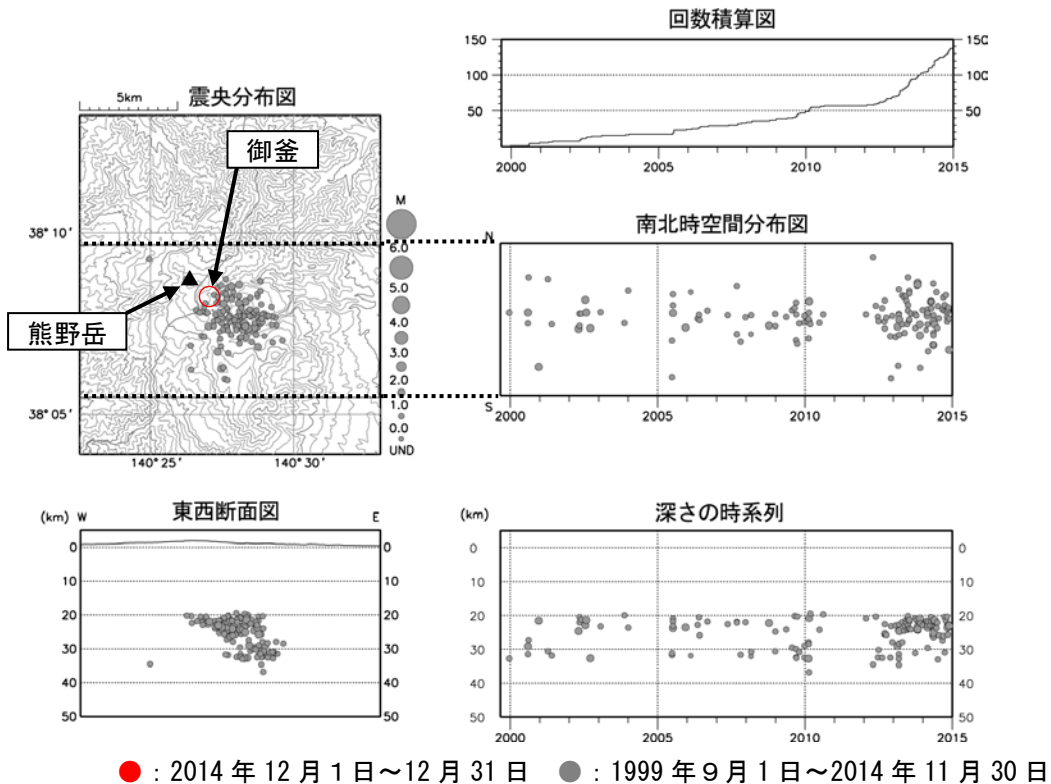


図 5 蔵王山 広域地震観測網による深部低周波地震活動 (1999 年 9 月 ~ 2014 年 12 月)

注) 2001 年 10 月以降、検知能力が向上しています。

- ・この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用しました。
- ・2013 年頃から、深さ 20~25km 付近の深部低周波地震がやや増加しています。
- ・今期間、震源決定された深部低周波地震はありませんでした。

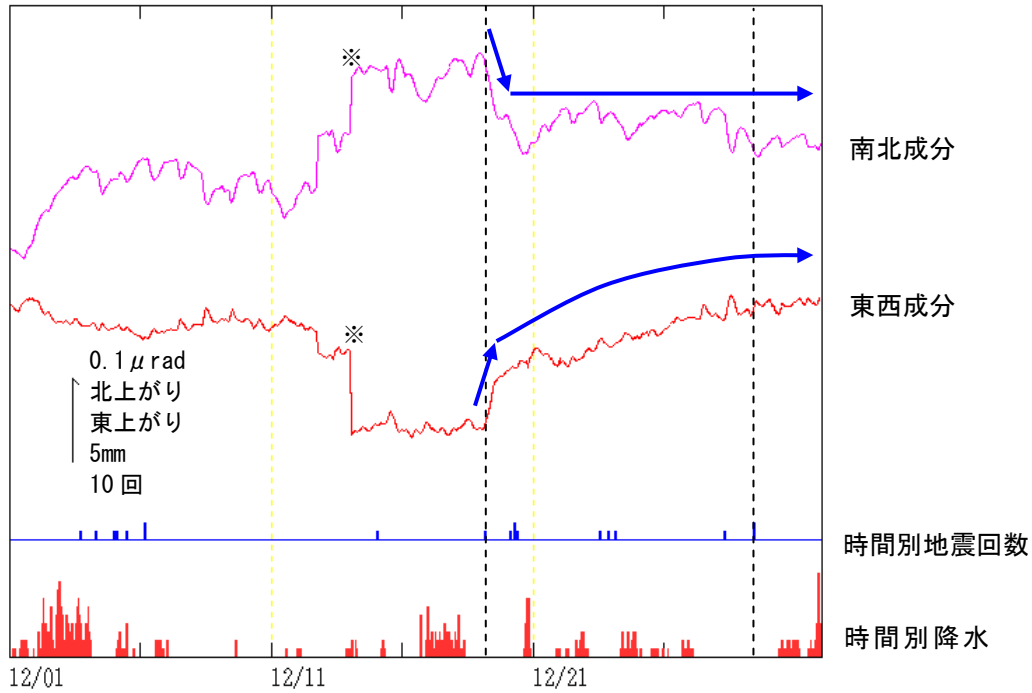


図 6 蔵王山 坊平観測点での傾斜変動（2014 年 12 月 1 日～12 月 31 日、分値、潮汐補正あり）

- ・ 黒破線は火山性微動発生時、→は傾斜計の変化傾向を示します。
- ・ $1 \mu\text{rad}$ （マイクロラジアン）は、1 km 先が 1 mm 上下するような変化量です。
- ・ 19 日の微動発生の前から同日昼頃にかけて、南東（山頂の南側）上がりの変化がみられました。その後、わずかな東（山頂のやや南側）上がりの変化となり、次第に緩やかになりながら継続しています。29 日に発生した微動でも、南東上がりの変化がみられましたがごくわずかなものでした。※14 日にみられた変化は、火山活動に起因するものではありません。

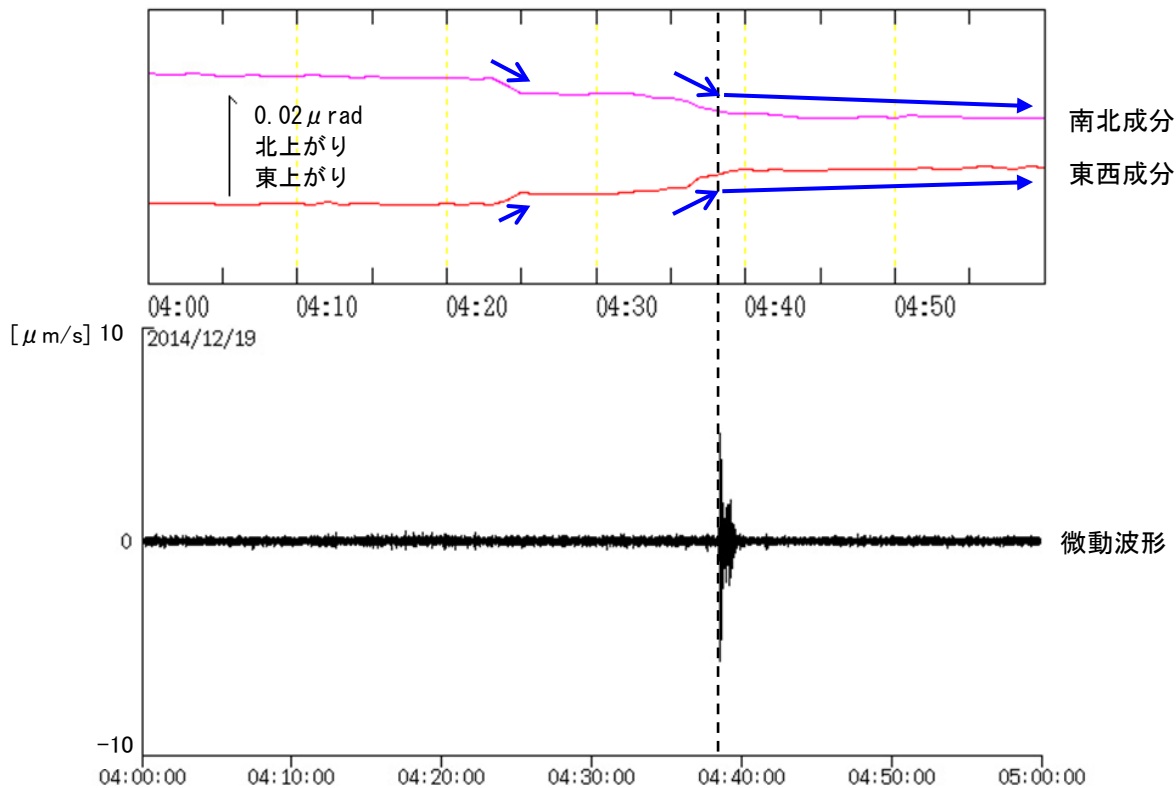


図 7 蔵王山 坊平観測点での傾斜変動および火山性微動波形

（2014 年 12 月 19 日 04 時 00 分～05 時 00 分、分値、潮汐補正あり）

- ・ 黒破線は火山性微動発生時、→は傾斜計の変化傾向を示します。
- ・ 19 日 04 時 38 分頃の微動に先行して 04 時 23 分頃と 04 時 37 分頃に南東（山頂の南側）上がりの変化がみられました。最大振幅は $5.3 \mu\text{m/s}$ 、継続時間は約 1 分 20 秒でした。

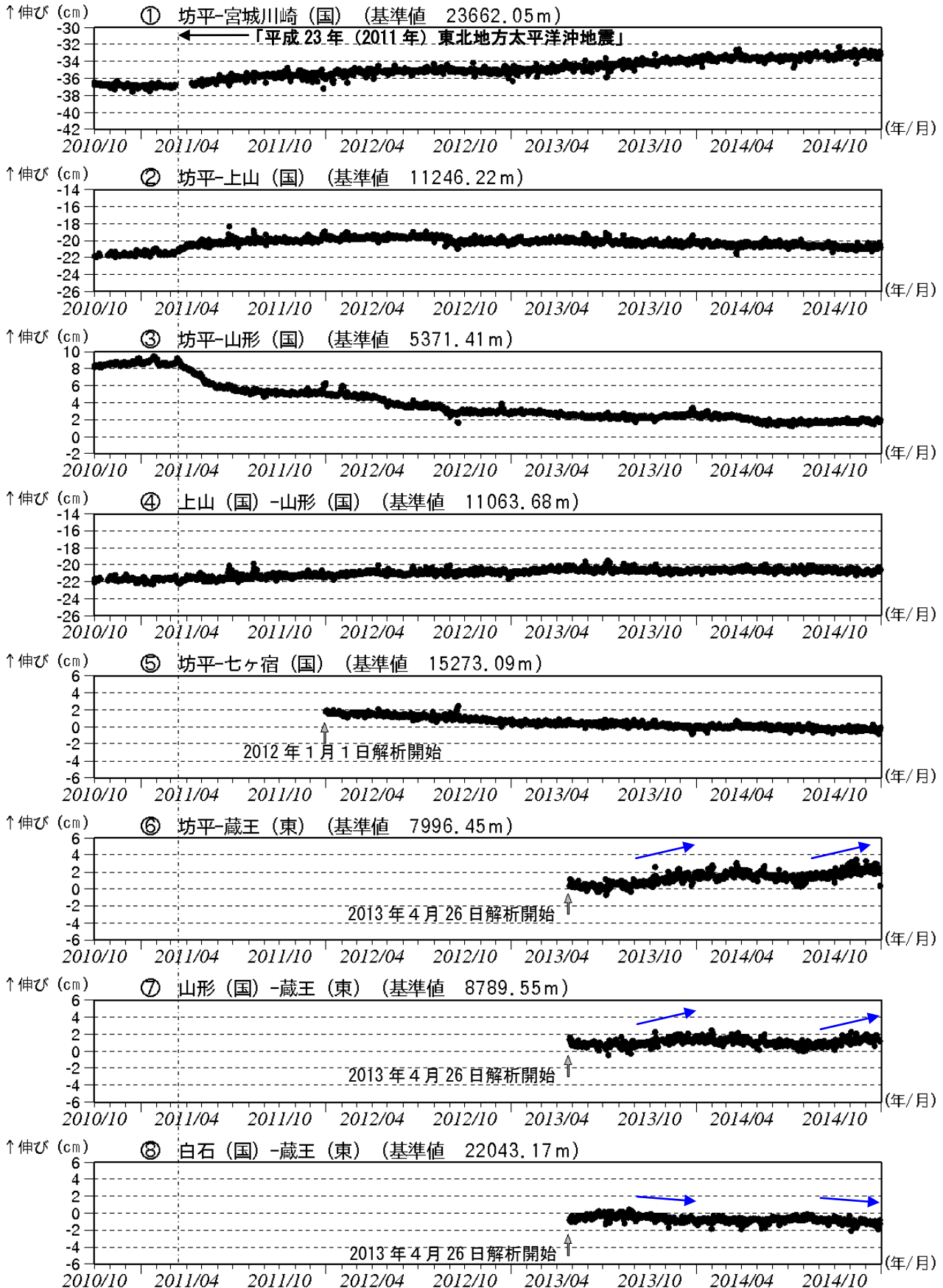


図 8-① 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月~2014 年 12 月)

- ・ 2011 年 3 月 11 日以降の変動は、「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」による影響であり、火山活動によるものではないと考えられます。
 - ・ 「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」に伴うステップを補正しています。
 - ・ ①~⑧は図 9 の GNSS 基線①~⑧に対応しています。・ グラフの空白部分は欠測を表しています。
 - ・ 各基線の基準値は補正等により変更する場合があります。
 - ・ →は基線長の変化傾向を示します。⑥、⑦、⑧の変化は季節的なものと考えられます。
- (国) : 国土地理院 (東) : 東北大学

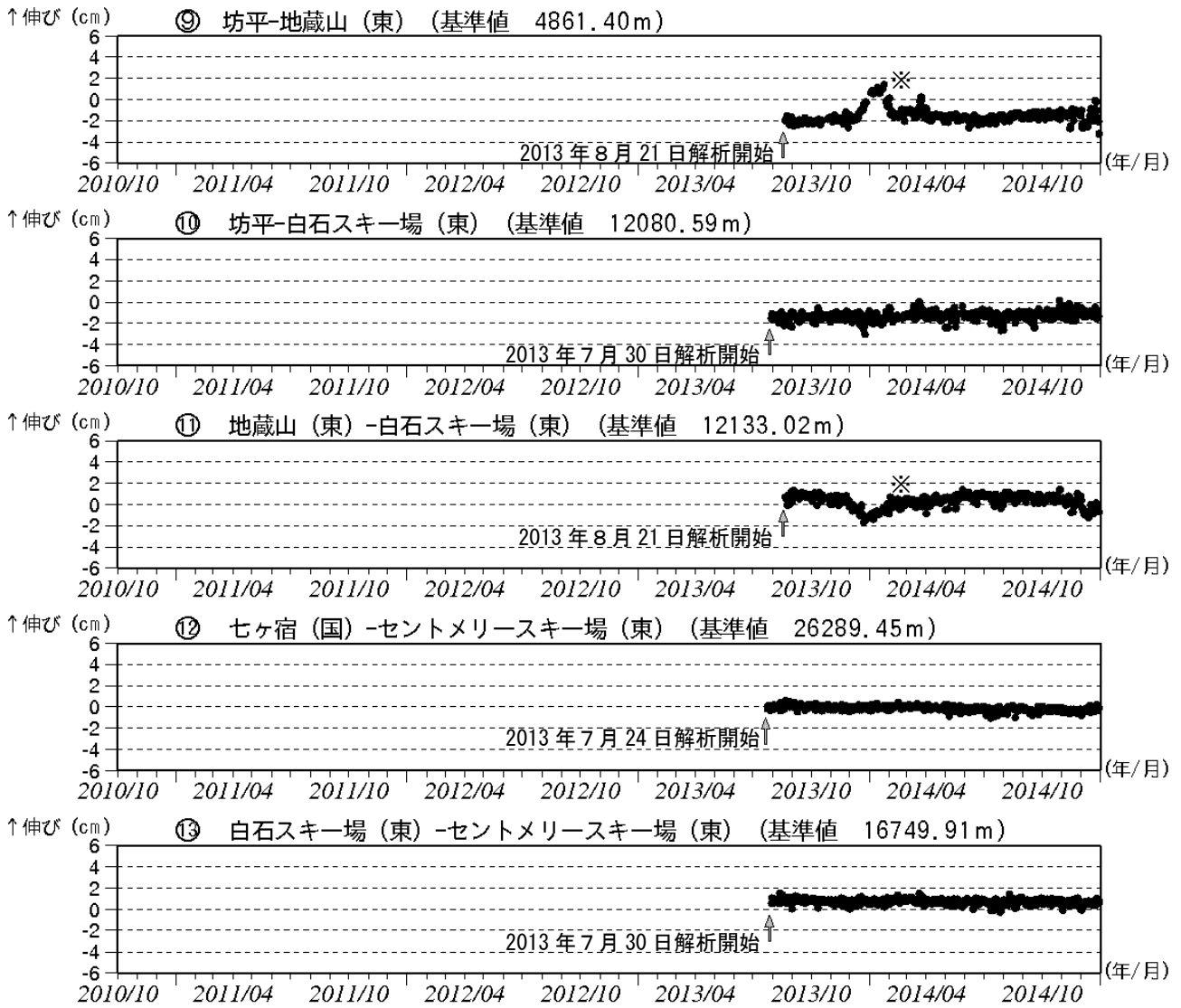


図 8-② 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月～2014 年 12 月)

- ・ 2011 年 3 月 11 日以降の変動は、「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」による影響であり、火山活動によるものではないと考えられます。
 - ・ 「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」に伴うステップを補正しています。
 - ・ ⑨～⑬は図 9 の GNSS 基線⑨～⑬に対応しています。
 - ・ グラフの空白部分は欠測を表しています。
 - ・ 各基線の基準値は補正等により変更する場合があります。
- ※地藏山 (東) では着雪による変化がみられました。
 (国) : 国土地理院 (東) : 東北大学

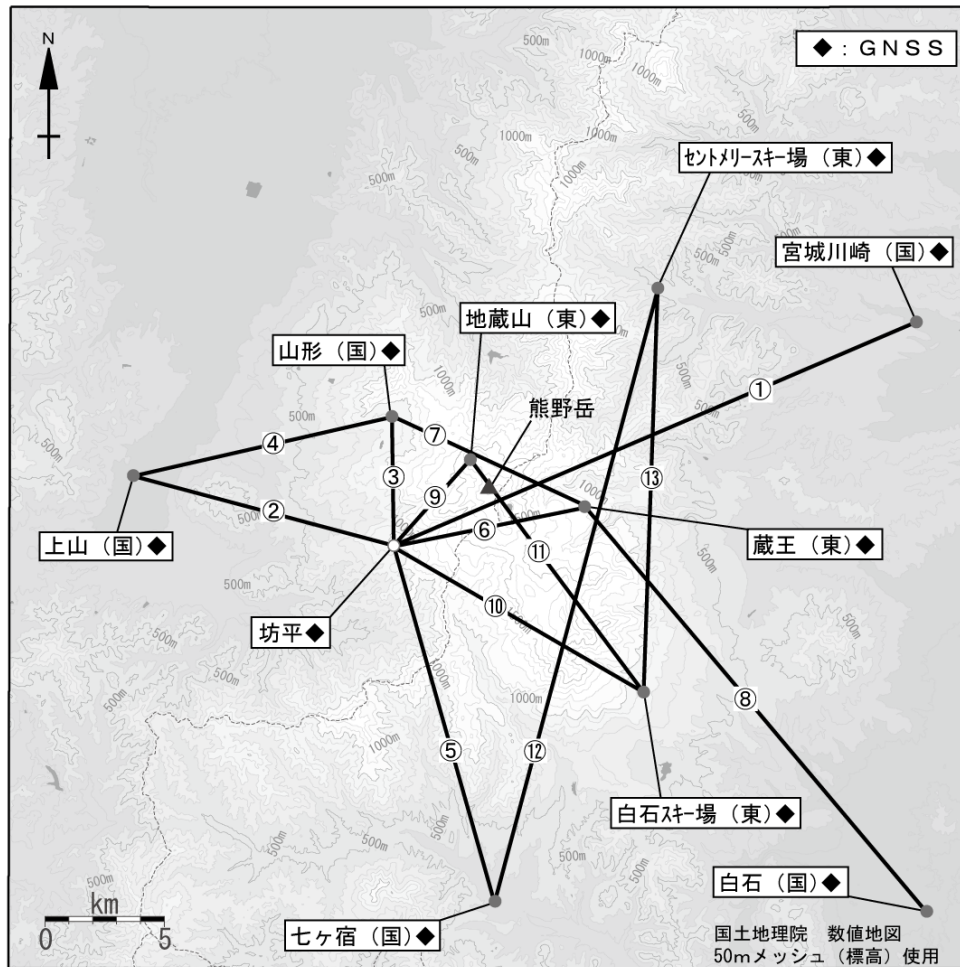


図9 蔵王山 GNSS 観測点配置図

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 （東）：東北大学