

蔵王山の火山活動解説資料（平成 27 年 3 月）

仙台管区気象台
火山監視・情報センター

火山性地震は少ない状況で経過し、火山性微動は発生しませんでした。地殻変動及び噴気活動にも変化はみられませんでした。

2013 年 1 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、観光や登山等で火口に近づく際には十分注意してください。

○ 活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図 1～4）

17 日に山形県警察本部が撮影した上空からの映像によると、御釜は凍結しており、御釜周辺に噴気は認められませんでした。また、丸山沢噴気地熱地帯の噴気の状態にも、前回の観測（2015 年 1 月 14 日：陸上自衛隊の協力による）と比較して特段の変化はみられませんでした。

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

・ 地震や微動の発生状況（図 5～7）

火山性地震は 18 回（前月 7 回）と、少ない状態で経過しました。

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 8～10）

坊平観測点（山頂の南西約 5km）の傾斜計¹⁾では、南東上がりの変化が継続しています。GNSS²⁾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。

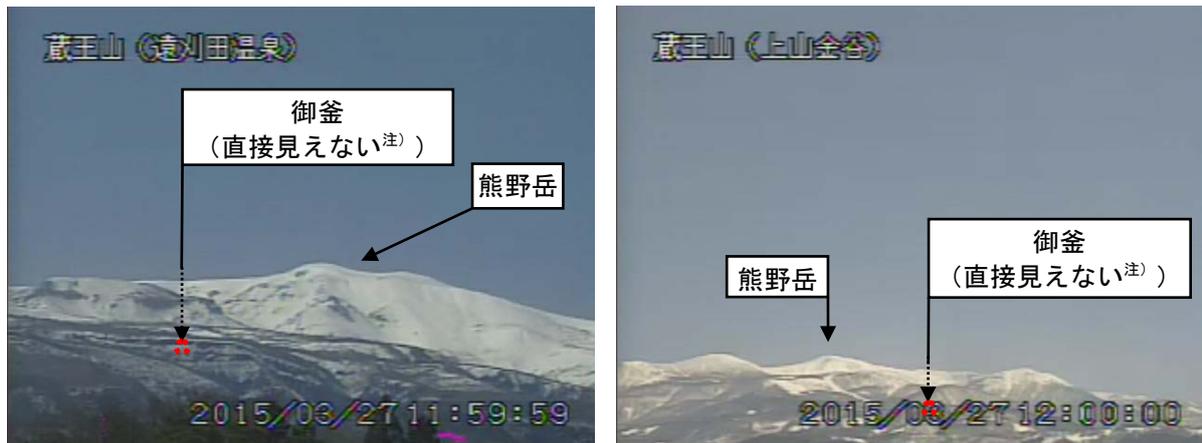


図 1 蔵王山 山頂部の状況（3月27日）

- ・ 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) 御釜から噴気が出た場合、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。

この火山活動解説資料は、仙台管区気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4月分）は平成27年5月13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）。

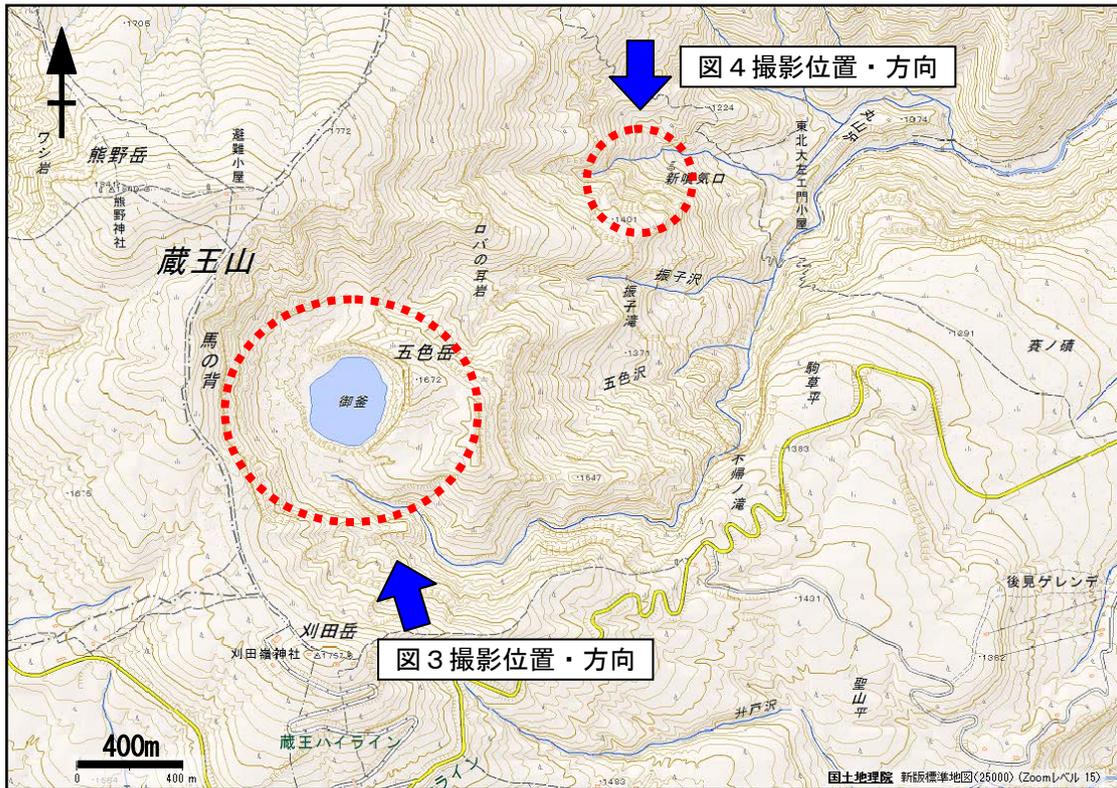


図2 蔵王山 上空からの写真撮影位置・方向と範囲

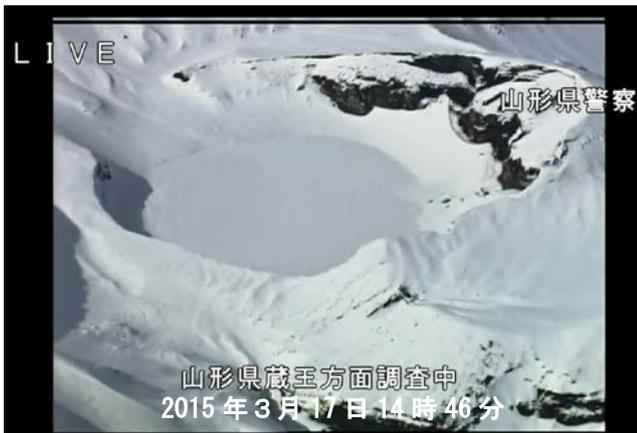


図3 蔵王山 御釜の状況

- ・ 3月17日は山形県警察本部による撮影、1月14日は陸上自衛隊の協力により仙台管区气象台が撮影しました。
- ・ 御釜は凍結しており、その周辺にも噴気は認められません。



図4 蔵王山 丸山沢噴気地熱地帯（Y-2a）の状況

- ・ 3月17日は山形県警察本部による撮影、1月14日は陸上自衛隊の協力により仙台管区气象台が撮影しました。
- ・ 3月の画像では、融雪域がより明瞭に見えていますが、直前の気象条件の違いにより融雪が進んだと考えられます。

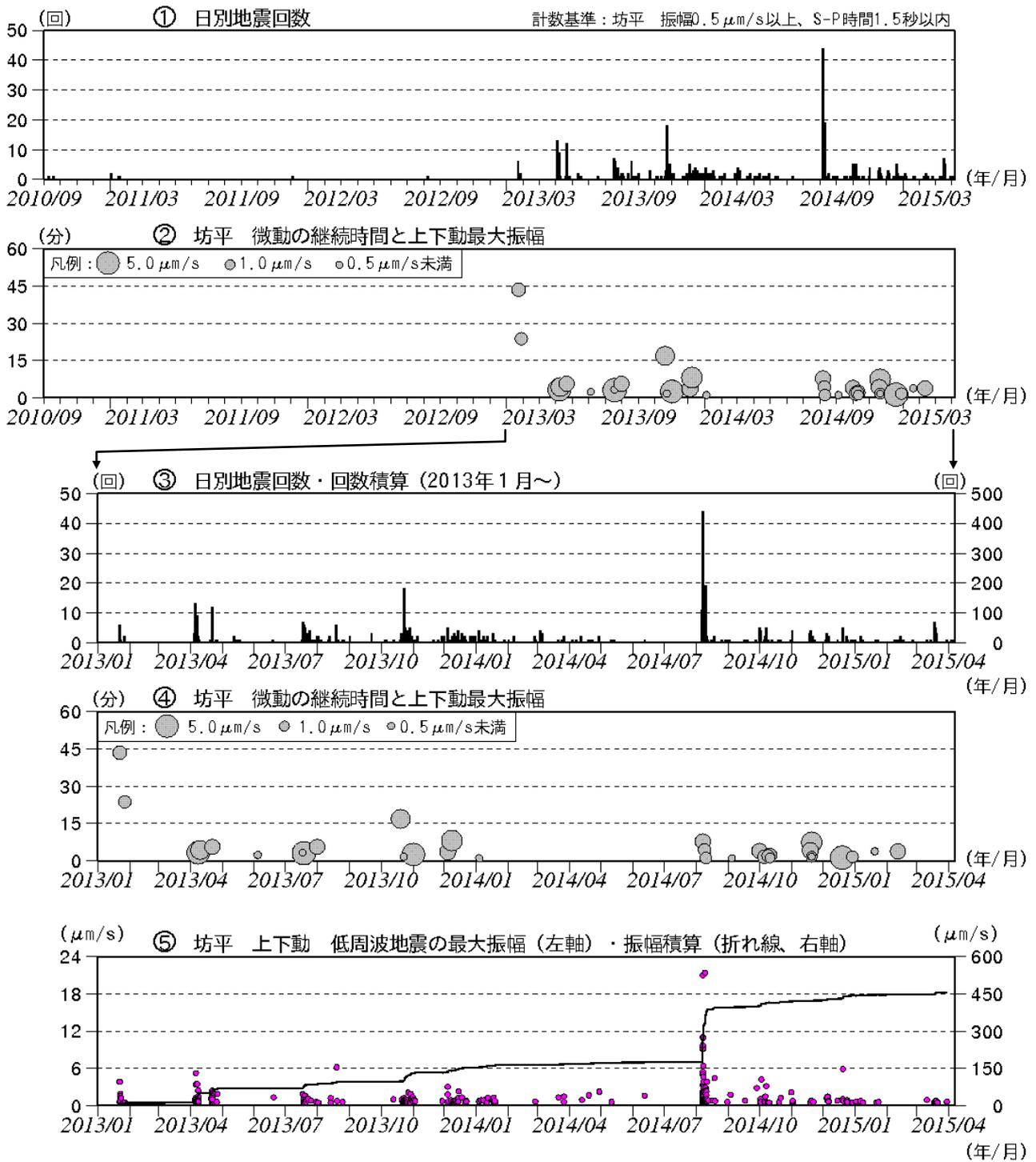


図5 蔵王山 火山活動経過図（2010年9月～2015年3月）

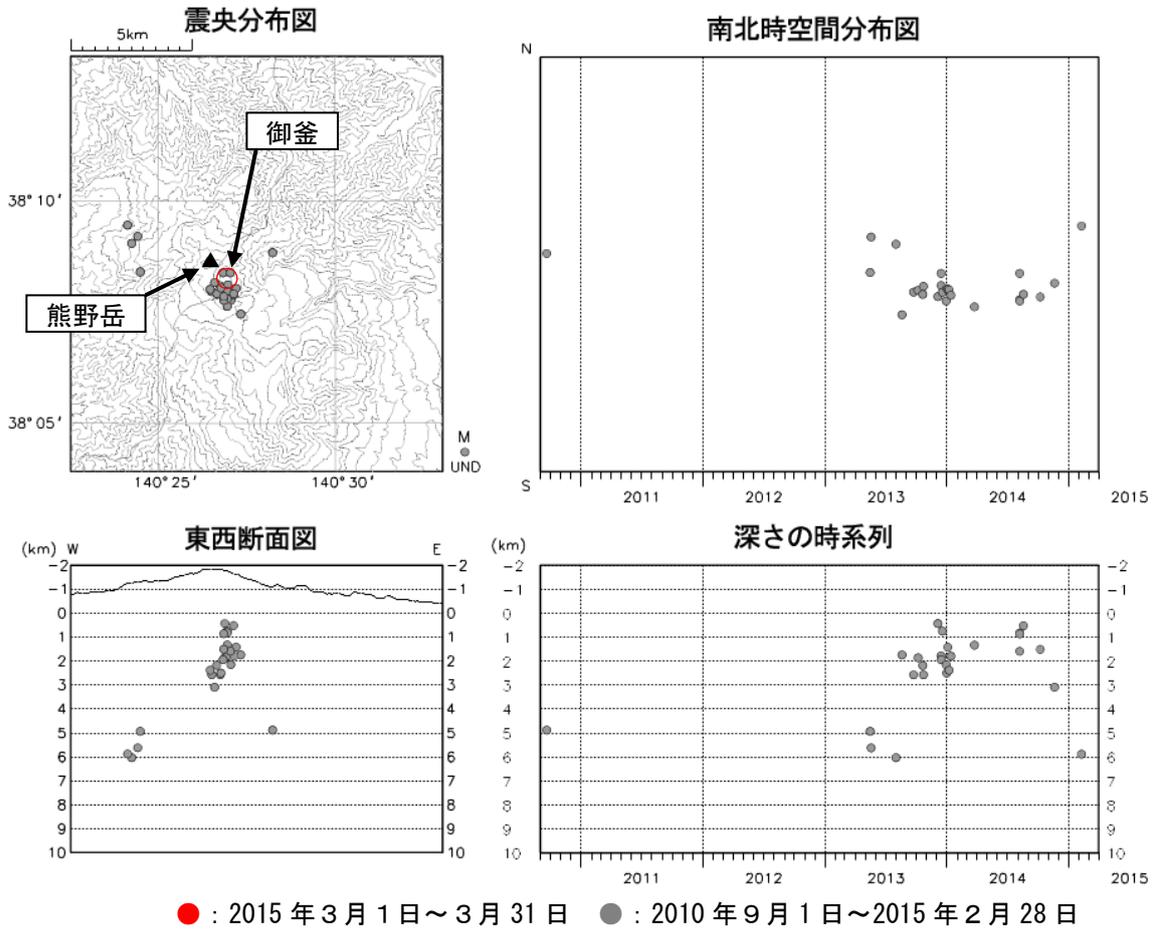


図 6 蔵王山 地震活動（2010 年 9 月～2015 年 3 月）

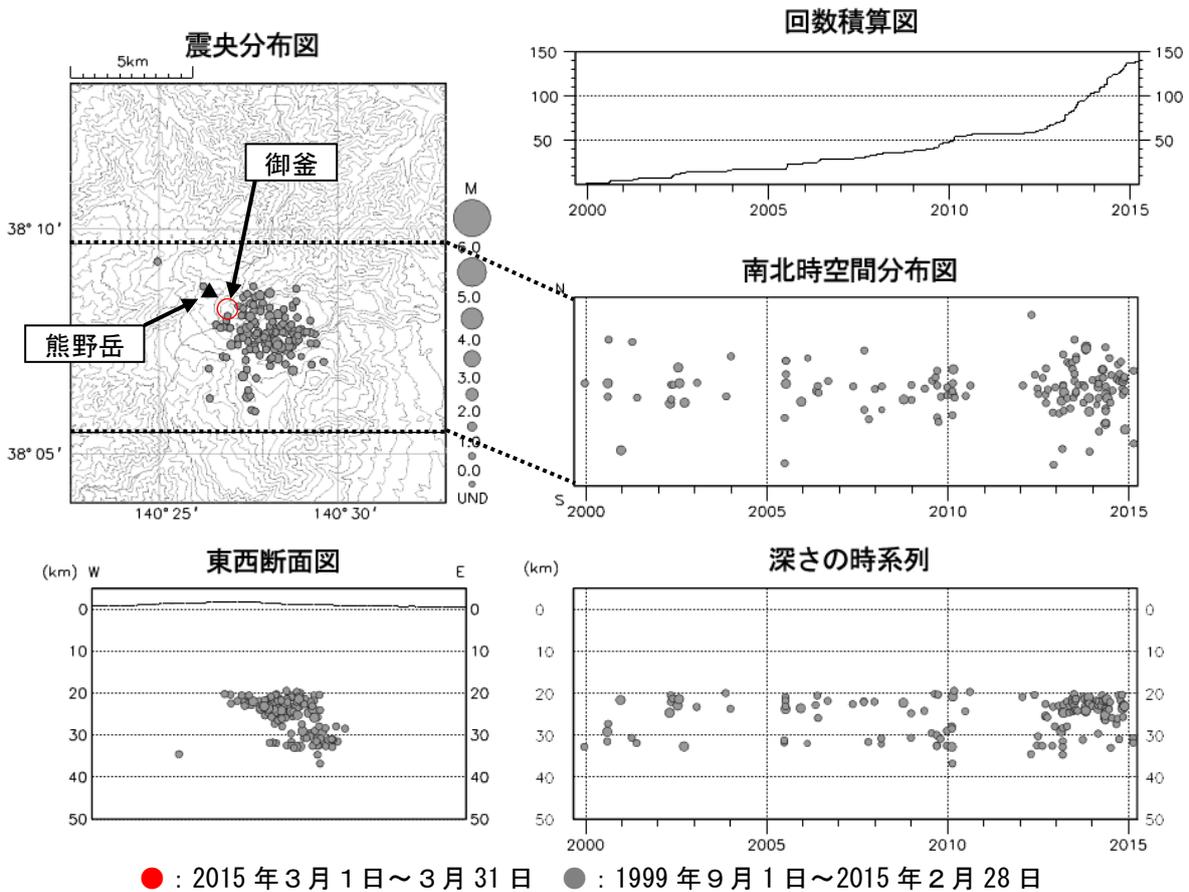


図 7 蔵王山 広域地震観測網による深部低周波地震活動（1999 年 9 月～2015 年 3 月）

注) 2001 年 10 月以降、検知能力が向上しています。

・ 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。

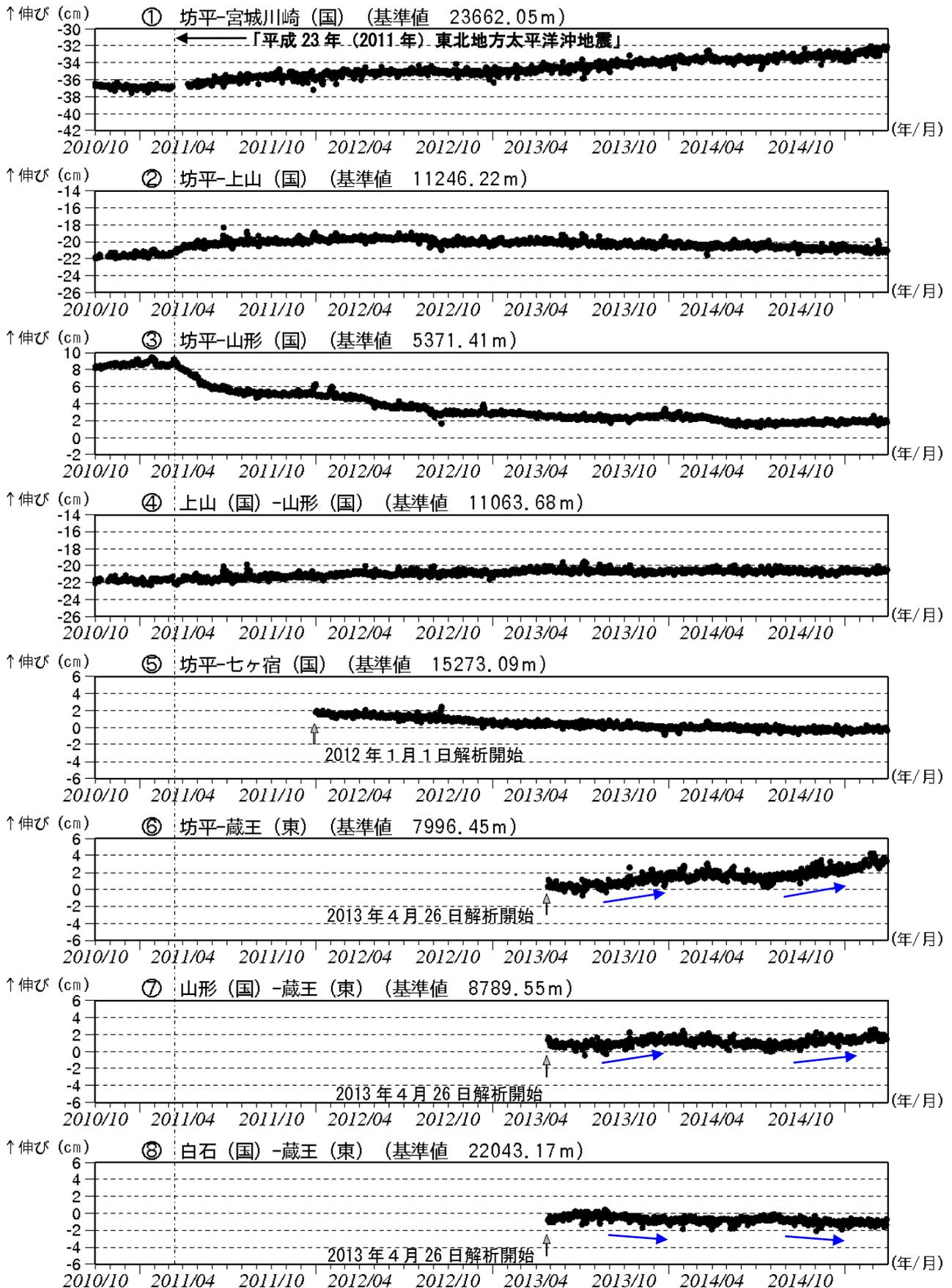


図 8-① 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月～2015 年 3 月)

- ・ 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 10 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

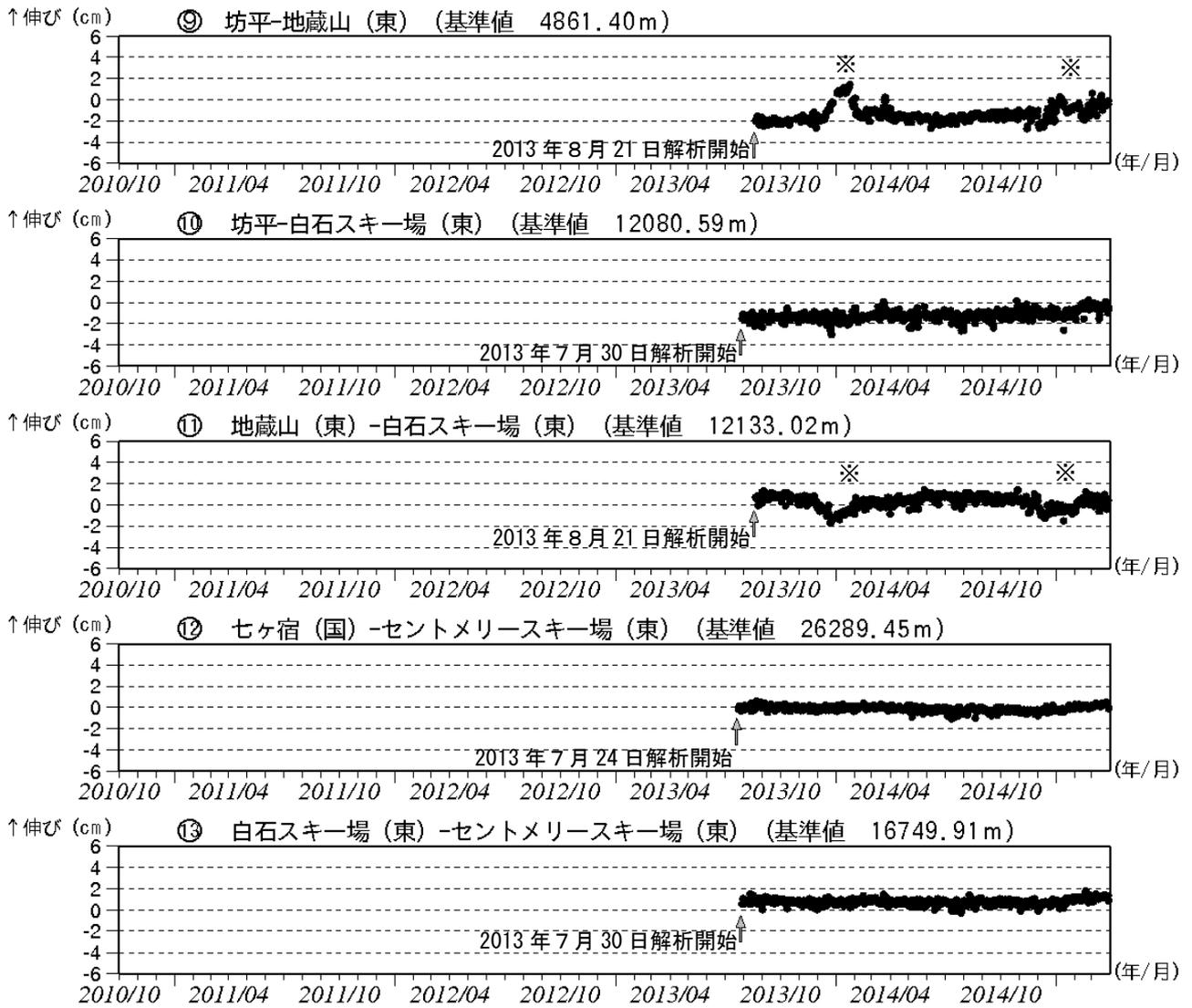


図 8-② 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月～2015 年 3 月)

- ・ 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 10 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。
- ※地蔵山 (東) では、着雪による変化がみられます。
 (国) : 国土地理院 (東) : 東北大学

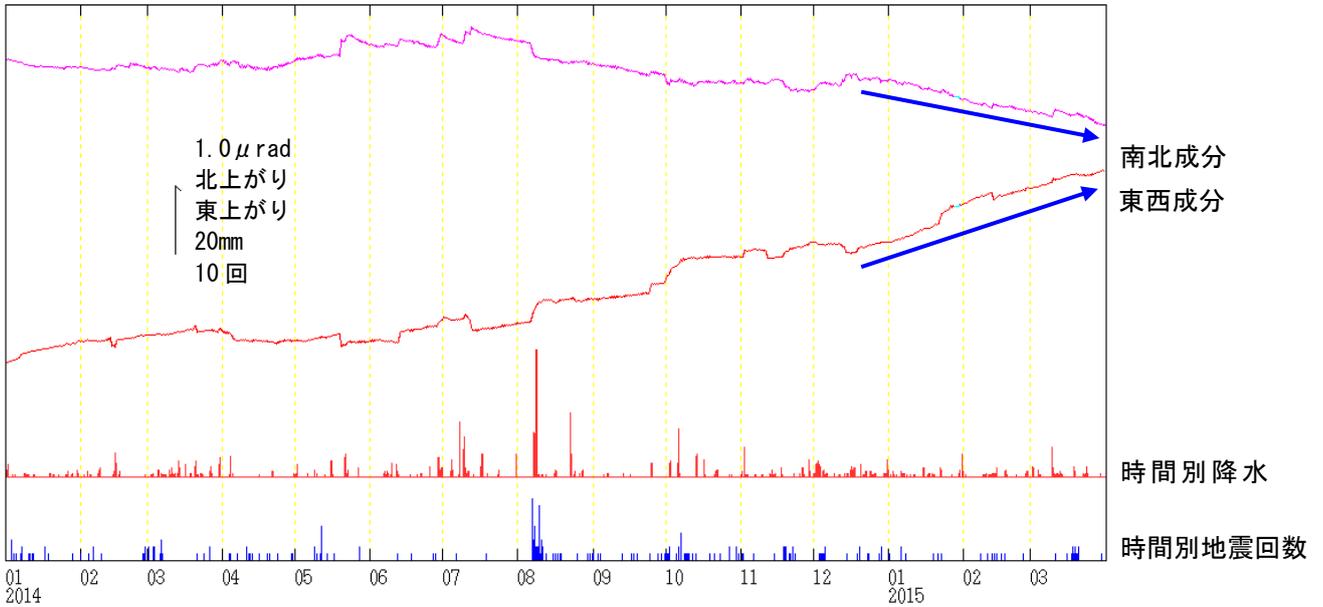


図9 蔵王山 坊平観測点での傾斜変動

(2014年1月1日～2015年3月31日、時間値、潮汐補正あり)

- ・ \rightarrow は傾斜計の変化方向を示します。
- ・ $1 \mu\text{rad}$ (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。

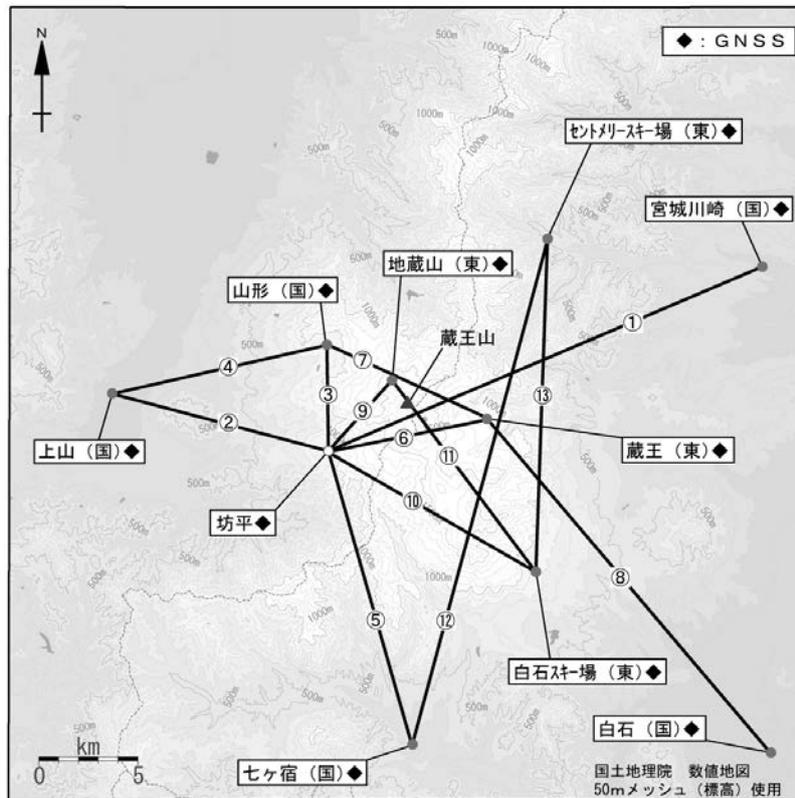


図10 蔵王山 GNSS 観測点配置図

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

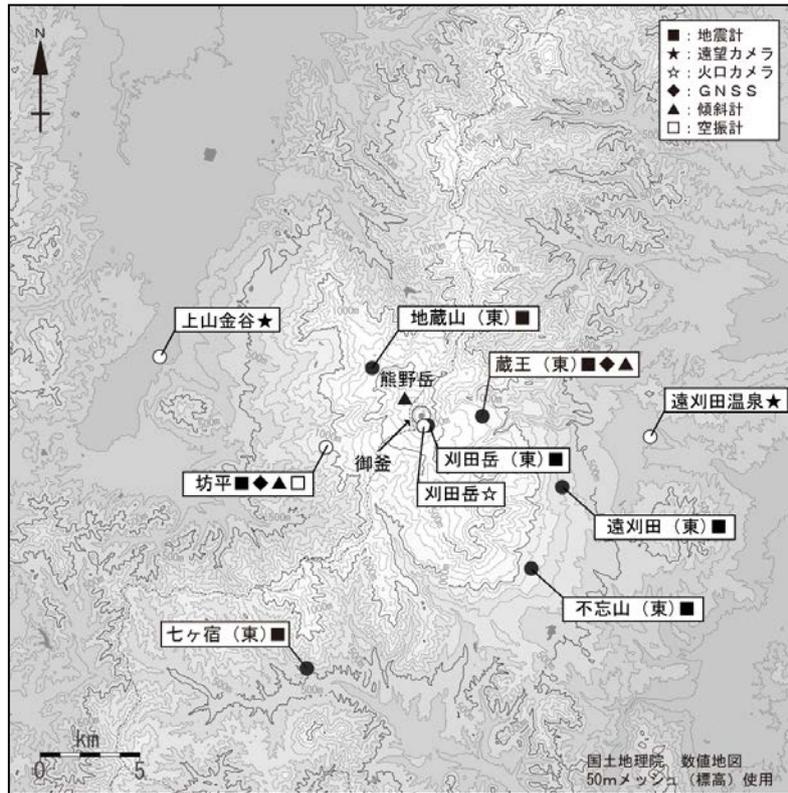


図 11 蔵王山 観測点配置図

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。

冬季は刈田岳火口カメラの運用を休止しています。

(東) : 東北大学