

## 蔵王山の火山活動解説資料（平成27年1月）

仙台管区気象台  
火山監視・情報センター

火山性微動が1回発生しました。微動発生前後の地震活動に変化はみられず、傾斜計<sup>1)</sup>にも変化はみられませんでした。

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1～4）

14日に陸上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、御釜は凍結しており、御釜周辺に噴気及び地熱域<sup>2)</sup>はみられませんでした。また、丸山沢噴気地熱地帯の噴気と地熱域の状況にも、前回の観測（2014年11月20日）と比較して大きな変化はありませんでした。

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、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）

19日に、火山性微動が1回発生しました。微動の最大振幅は $0.5 \mu\text{m/s}$  [坊平観測点（山頂の南西約5km：上下成分）]と小さく、継続時間は約3分40秒と平均的なものでした。

火山性地震は6回（前月18回）と、少ない状況で経過しました。

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が、今期間は、観測されませんでした。

#### ・地殻変動の状況（図8～9、図11）

坊平観測点（山頂の南西約5km）の傾斜計では、今期間、南東上がりの変化が続いていますが、19日の火山性微動発生前後に変化はみられませんでした。

GNSS<sup>3)</sup>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) 赤外線熱映像装置による。赤外線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) 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2月分）は平成27年3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）。

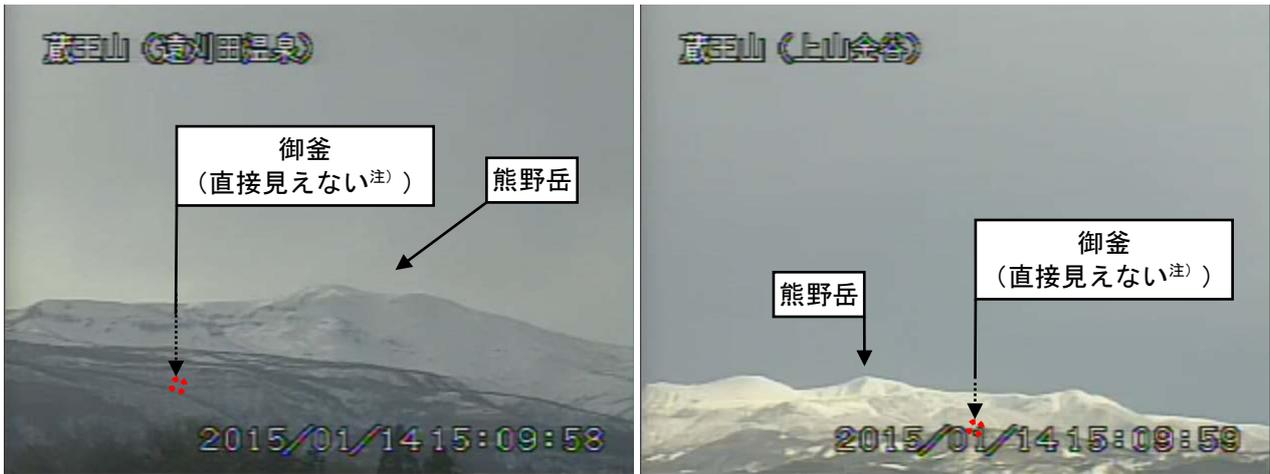


図 1 蔵王山 山頂部の状況（1月14日）

- ・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。

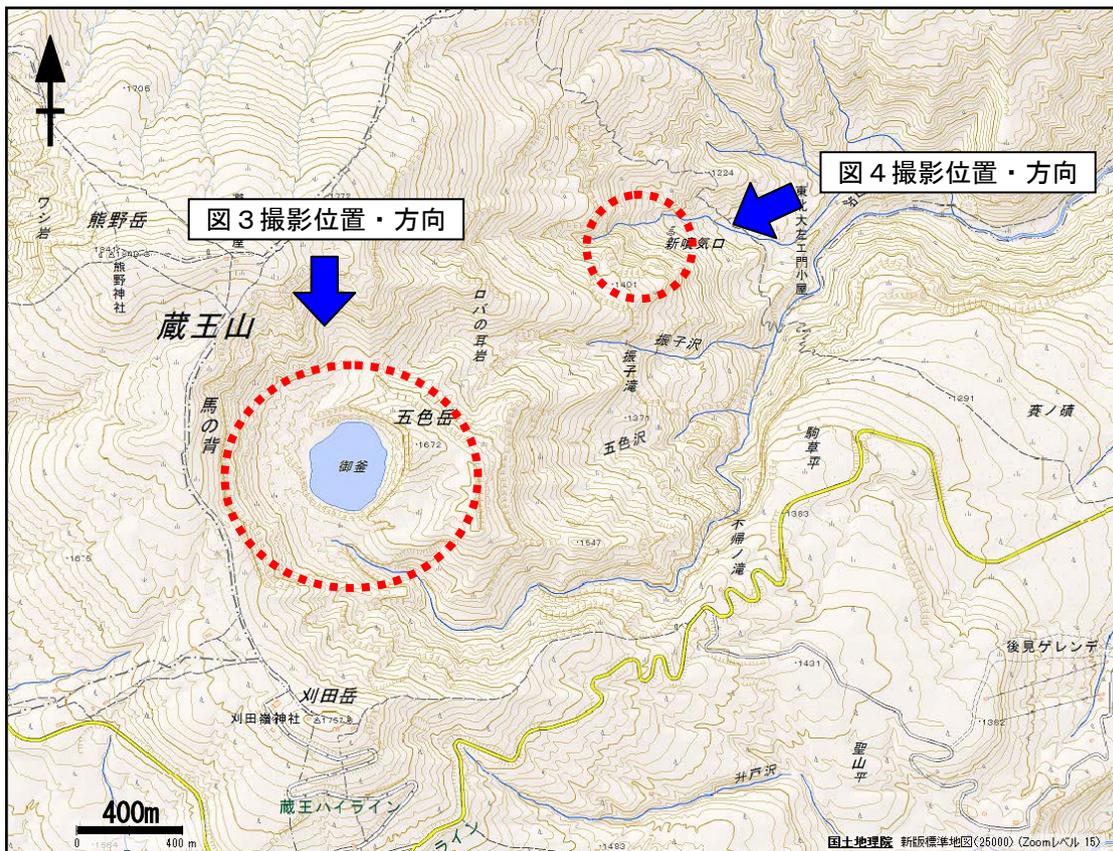


図 2 蔵王山 上空からの写真及び地表面温度分布<sup>2)</sup> 撮影位置・方向と範囲

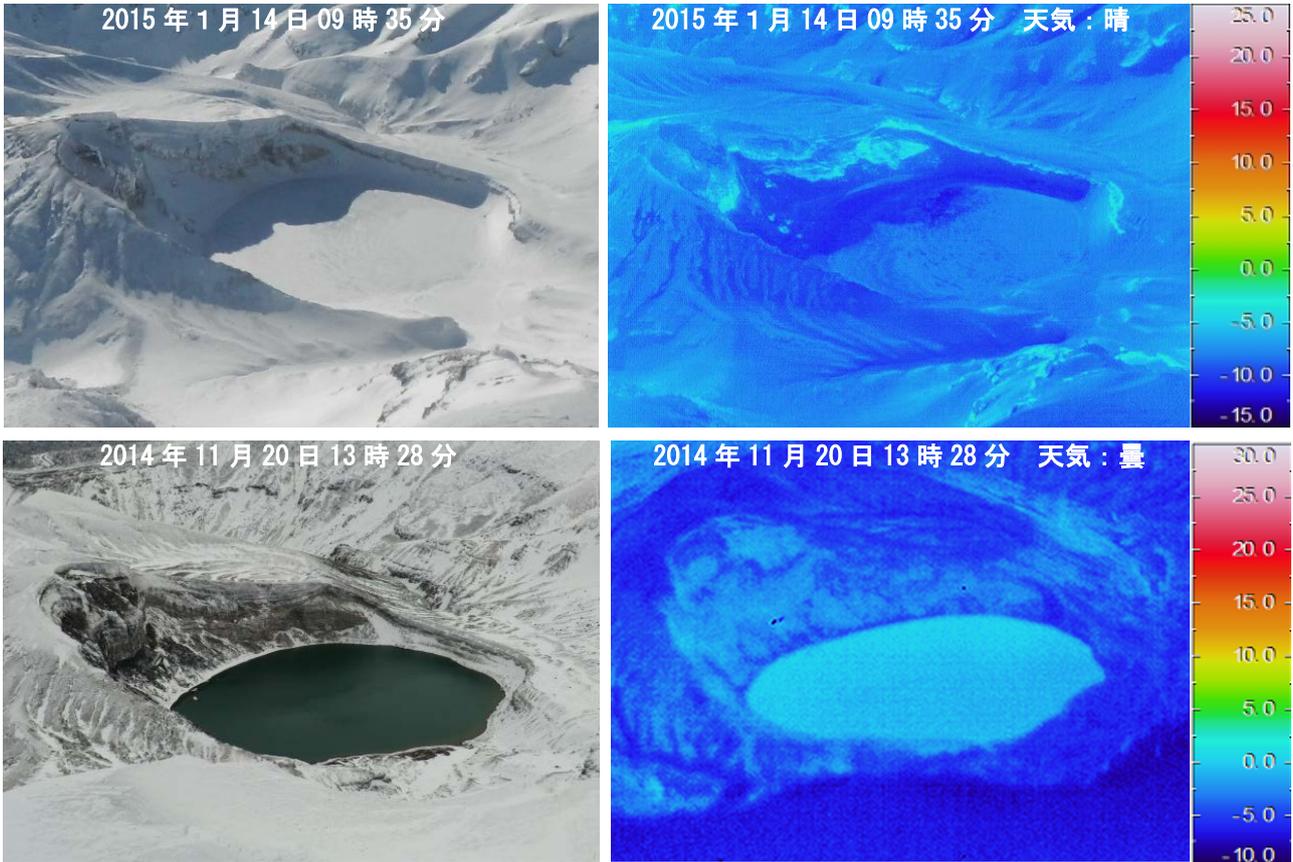


図3 蔵王山 御釜の状況と地表面温度分布

- ・陸上自衛隊の協力により撮影しました。
  - ・御釜とその周辺に噴気、地熱域は認められませんでした。
- (※周囲より温度の高い部分は、岩等が日射により温められたことによるものです。)

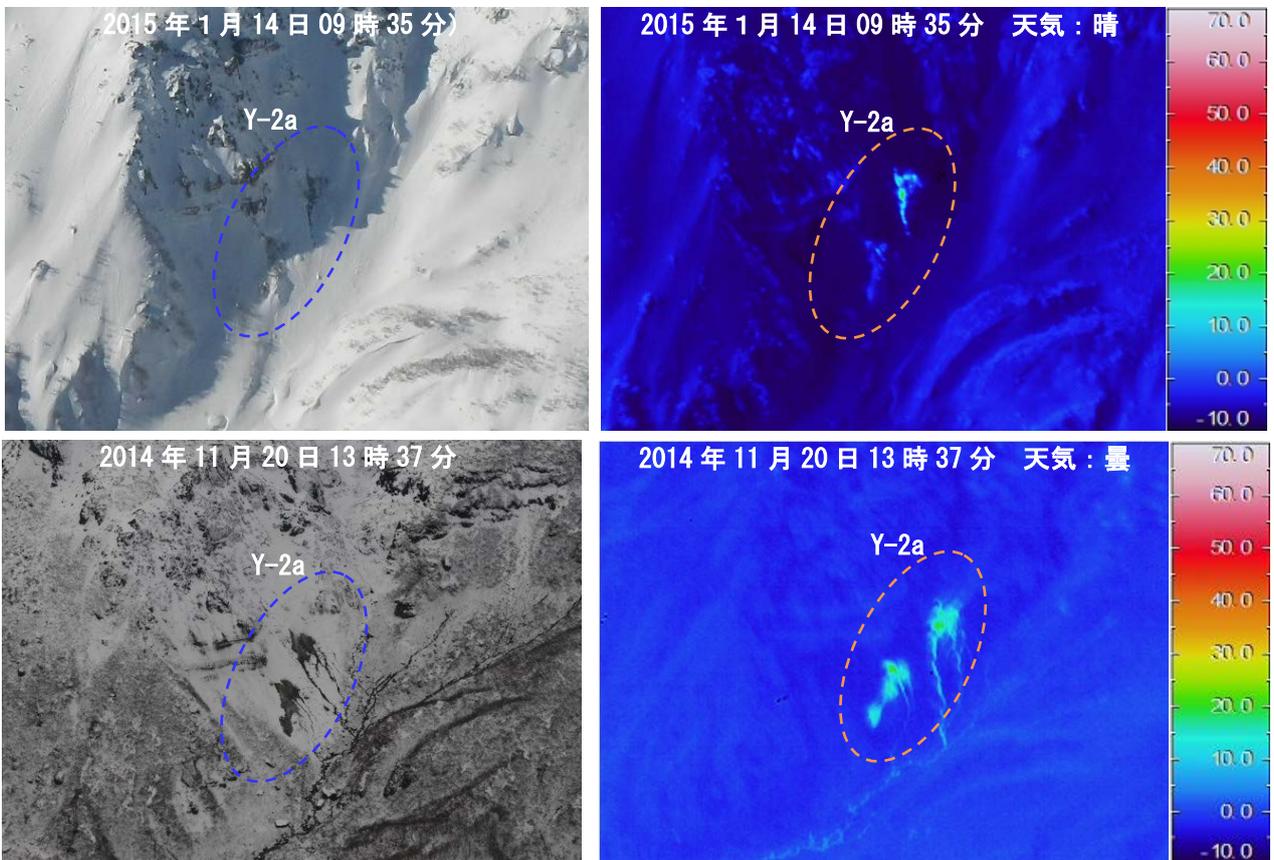


図4 蔵王山 丸山沢噴気地熱地帯 (Y-2a) の状況と地表面温度分布

- ・陸上自衛隊の協力により撮影しました。
- ・噴気の高さは10m以下で、前回と比較して変化は認められませんでした。
- ・地熱域の状況にも特段の変化は認められませんでした。

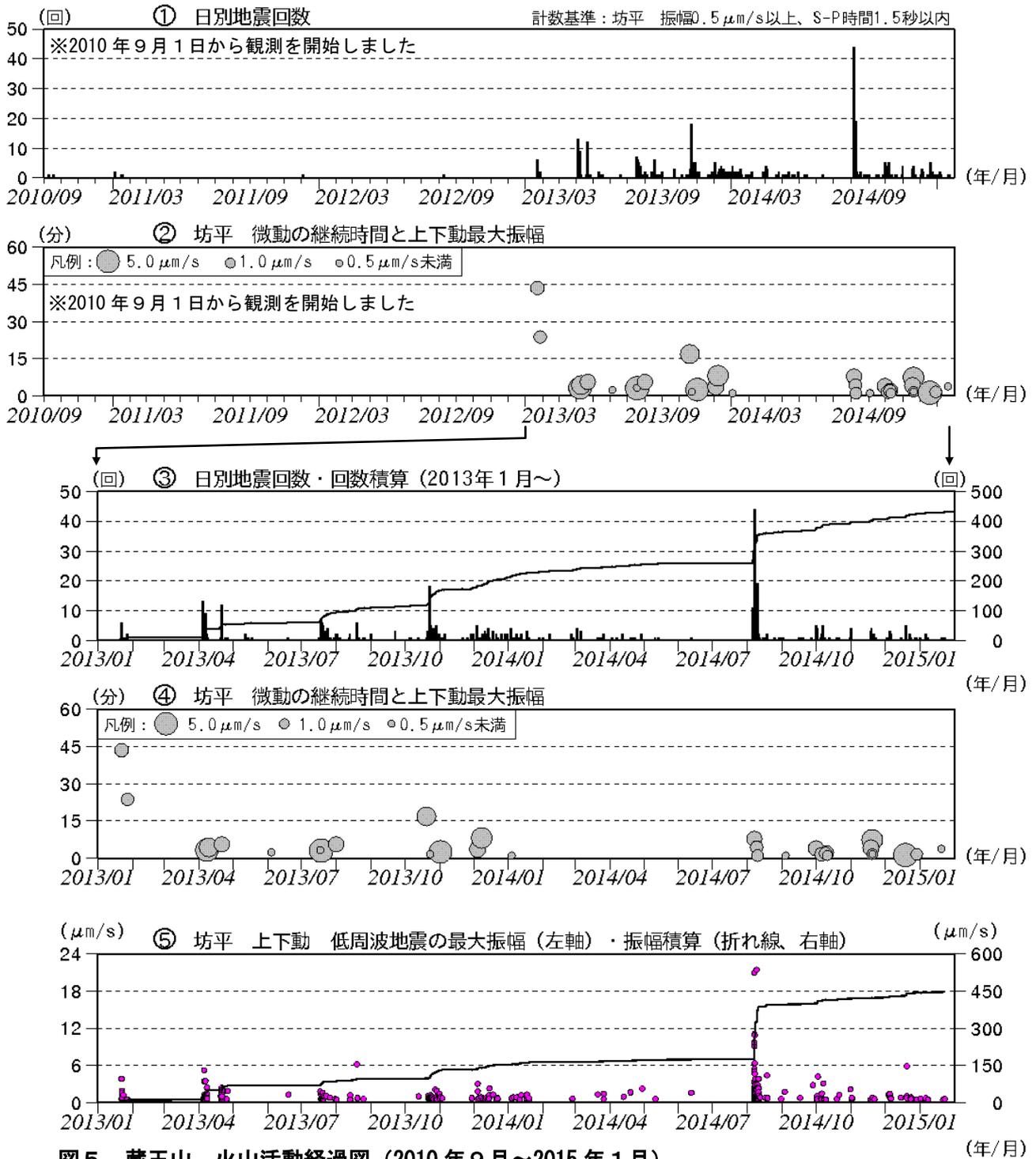
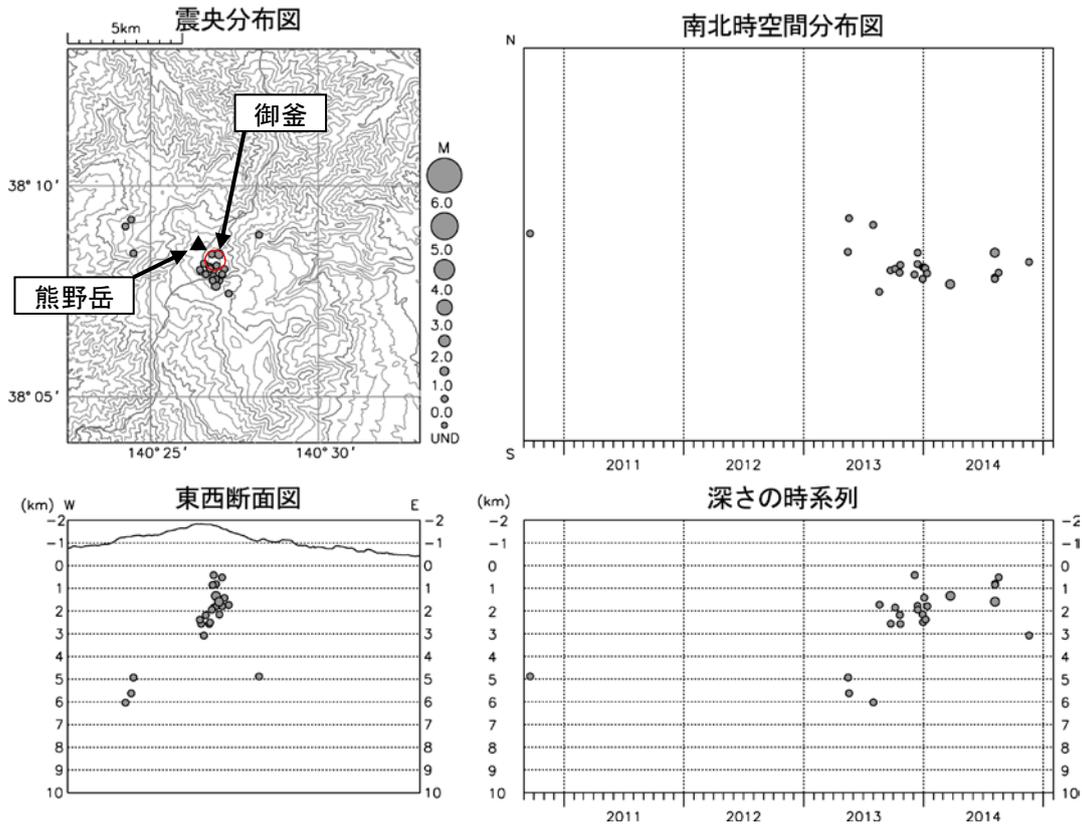


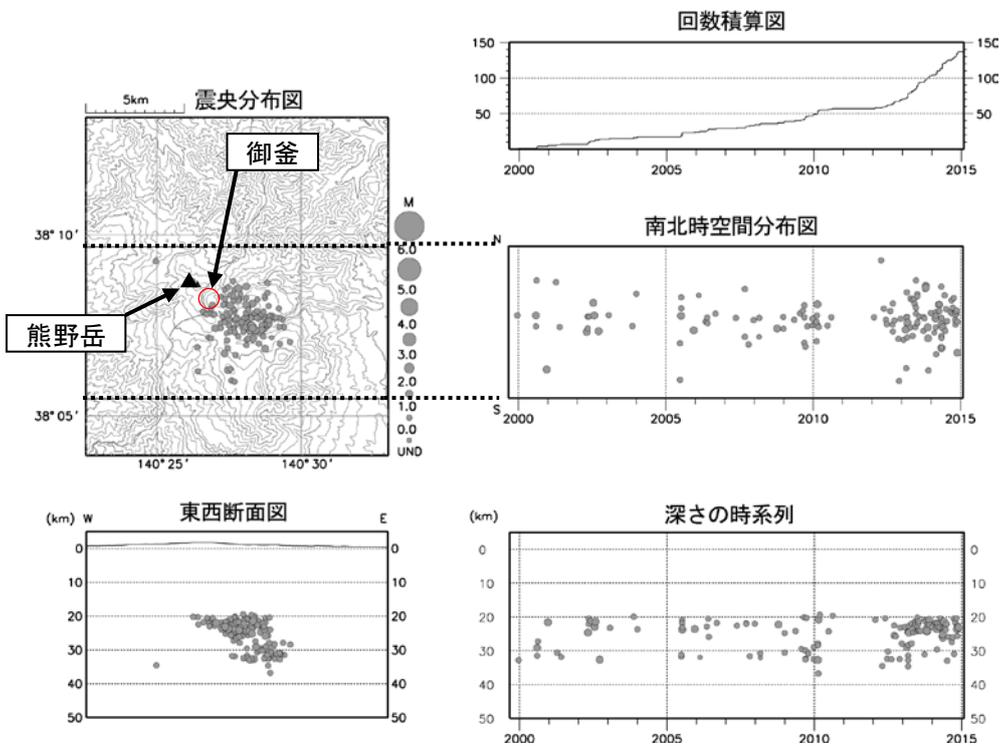
図5 蔵王山 火山活動経過図（2010年9月～2015年1月）



● : 2015 年 1 月 1 日～1 月 31 日    ● : 2010 年 9 月 1 日～2014 年 12 月 31 日

図 6 蔵王山 地震活動（2010 年 9 月～2015 年 1 月）

- ・（東）地蔵山及び（東）不忘山は 2013 年 8 月 27 日より、（東）遠刈田は 2014 年 9 月 22 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。



● : 2015 年 1 月 1 日～1 月 31 日    ● : 1999 年 9 月 1 日～2014 年 12 月 31 日

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 1 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。
- ・ 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。

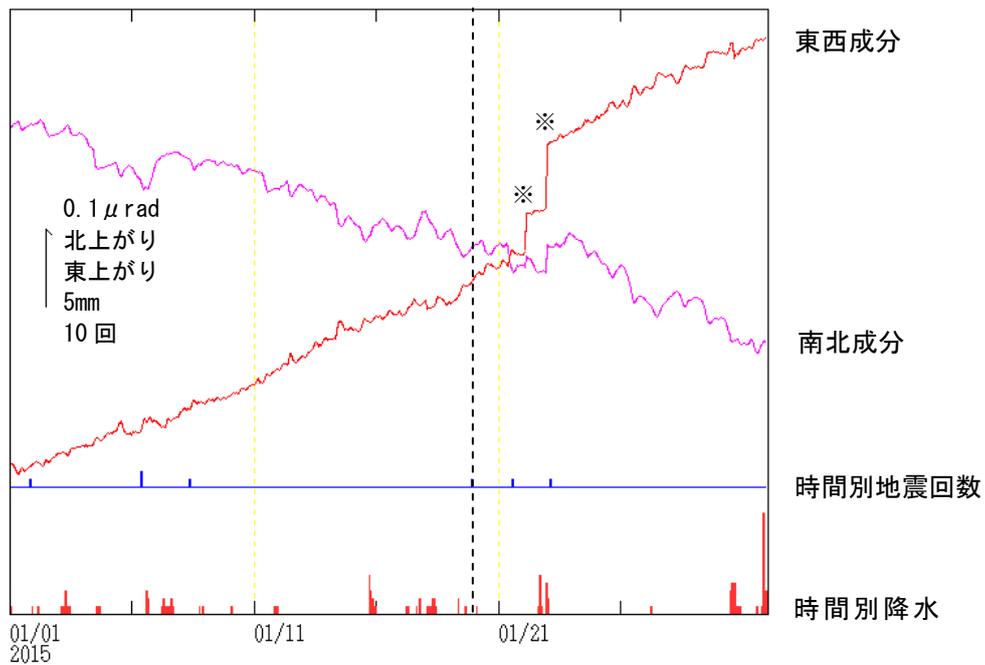


図 8 蔵王山 坊平観測点での傾斜変動（2015 年 1 月 1 日～1 月 31 日、分値、潮汐補正あり）

- ・ 黒破線は火山性微動発生時を示します。
- ・  $1 \mu\text{rad}$ （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。
- ・ 今期間は南東上がりの変化が継続しています。19 日に発生した微動では、傾斜計に変化はみられませんでした。

※23 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。

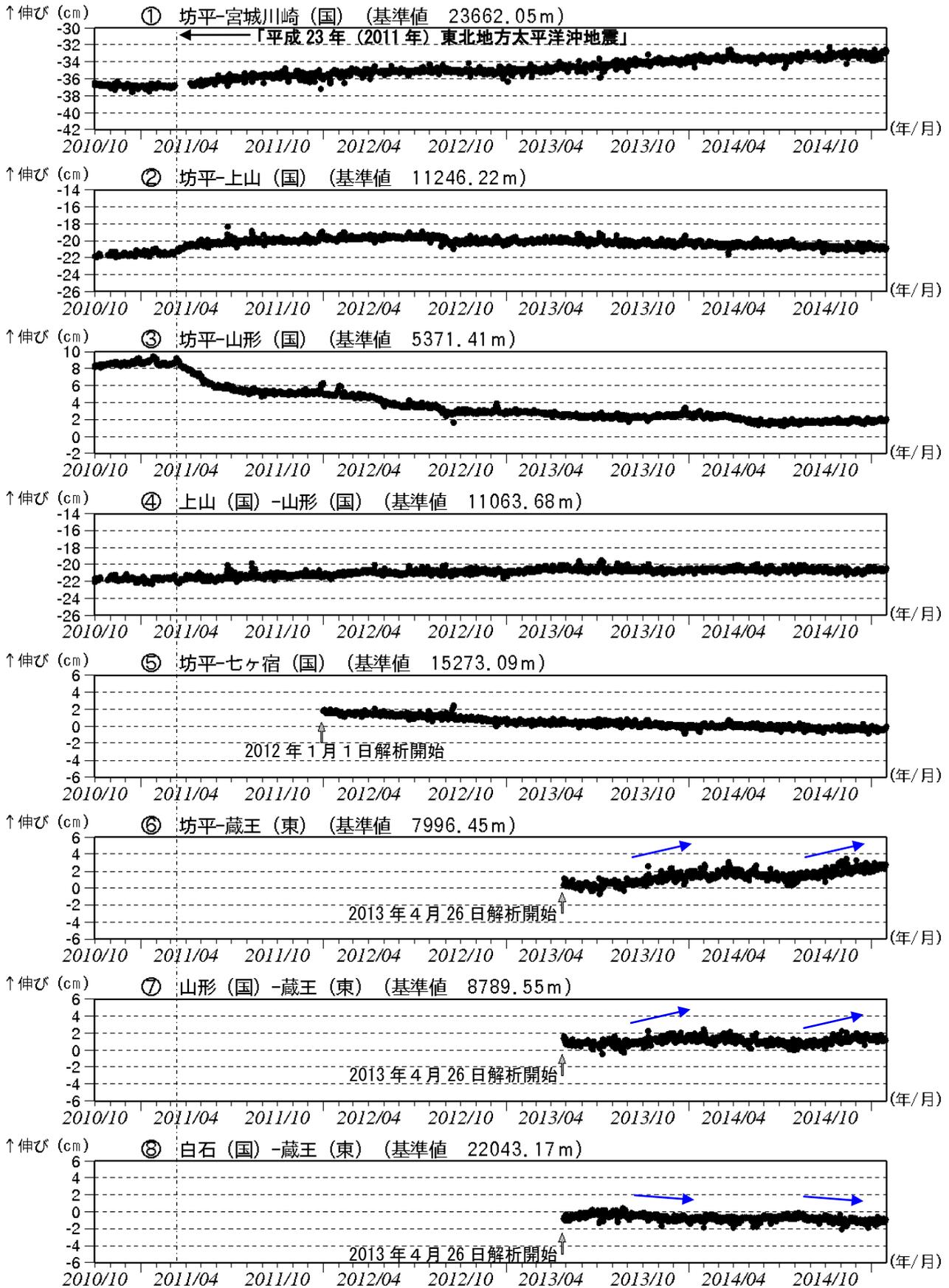


図 9-① 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月～2015 年 1 月)

- ・ 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 11 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

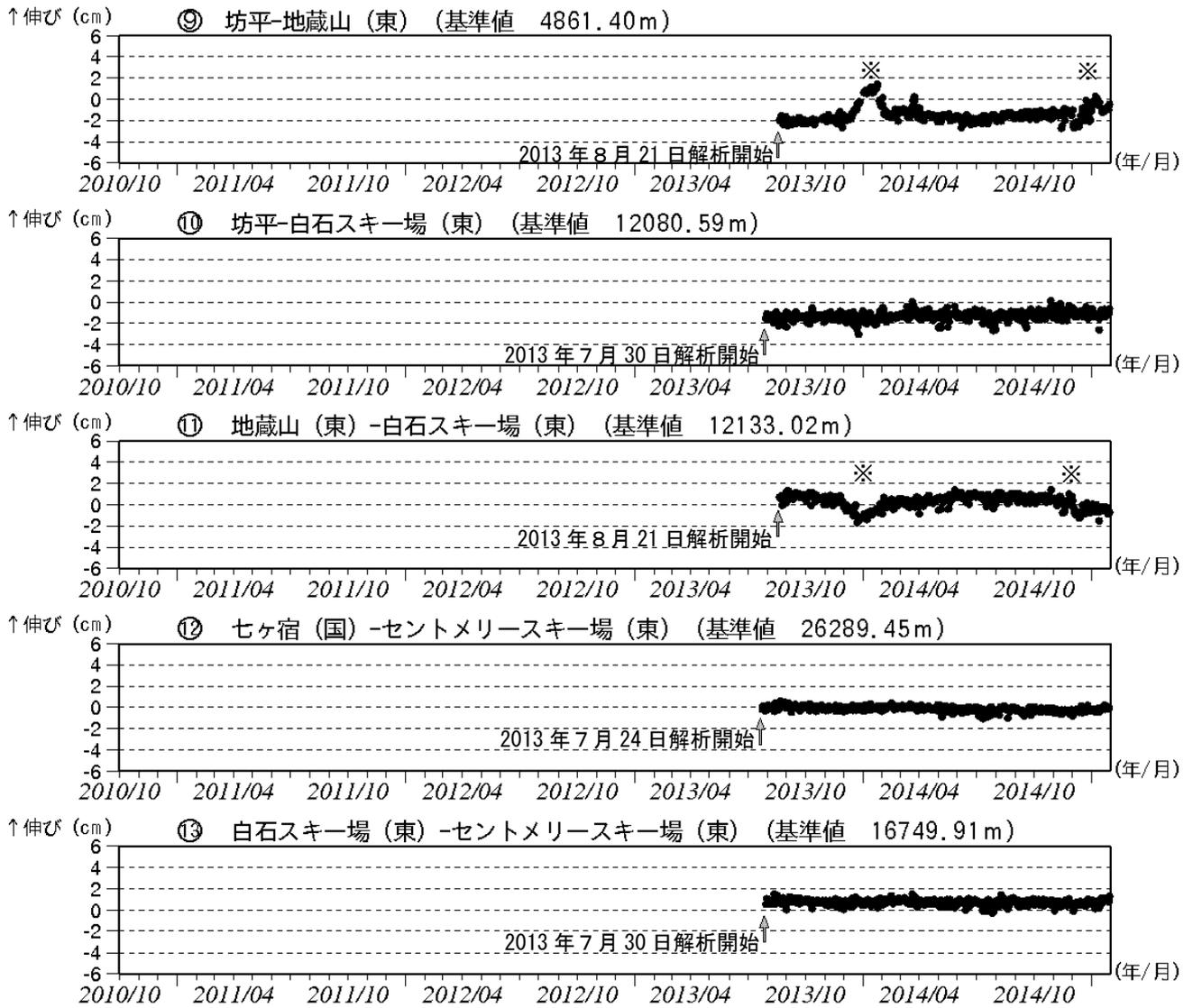


図 9-② 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月～2015 年 1 月)

- ・ 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 11 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

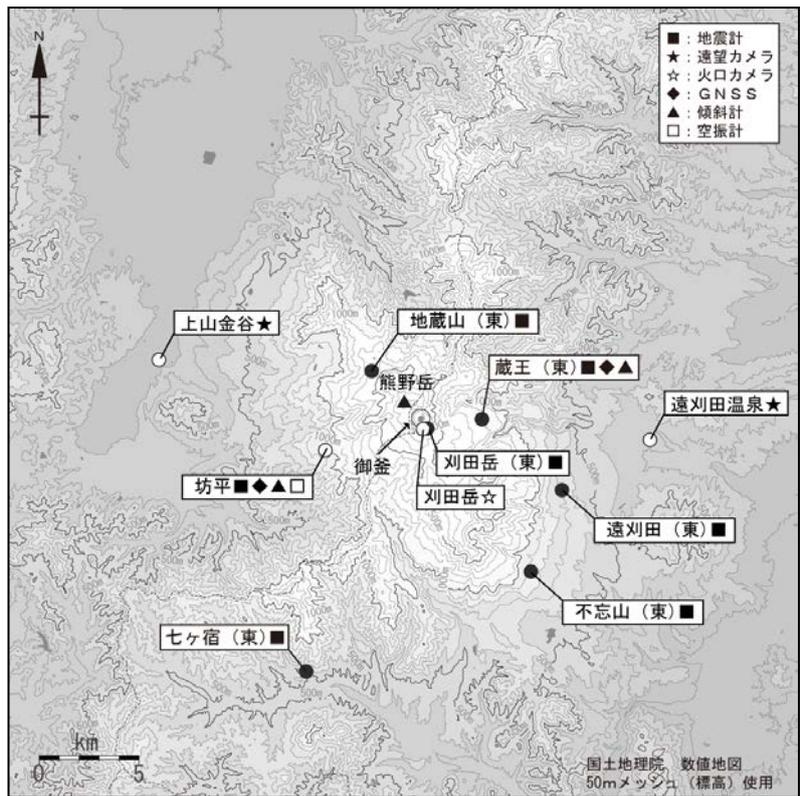


図 10 蔵王山 観測点配置図

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

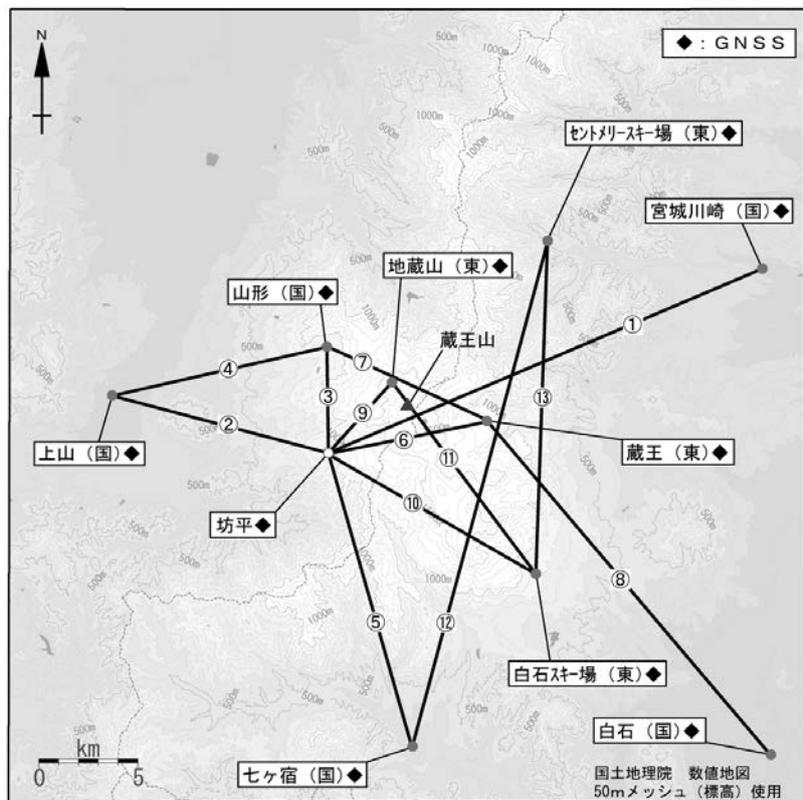


図 11 蔵王山 GNSS 観測点配置図

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