

蔵王山の火山活動解説資料

仙 台 管 区 気 象 台
火山監視・情報センター

＜火口周辺警報（火口周辺危険）から噴火予報（活火山であることに留意）に引下げ＞

蔵王山では、2015 年 4 月に御釜周辺が震源と推定される火山性地震が増加し、火山活動が活発になりましたが、5 月下旬以降は地震の少ない状態で経過しています。火山性微動も 5 月 17 日を最後に観測されていません。

また、これまでに行った現地調査や上空からの観測等では、御釜周辺と丸山沢噴気地熱地帯をはじめ想定火口域（馬の背カルデラ）内に特段の変化は確認されていません。

これらのことから、蔵王山では噴火の発生する可能性が低くなったと判断し、本日（16 日）09 時 00 分に噴火予報を発表し、火口周辺警報（火口周辺危険）から噴火予報（活火山であることに留意）に引下げました。

2013 年以降、火山性地震の増加や火山性微動の発生が観測されており、2014 年 10 月以降はわずかな膨張を示す地殻変動が観測されるなど、長期的にみると火山活動はやや高まった状態にありますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

【防災上の警戒事項等】

蔵王山は活火山であることから、想定火口域（馬の背カルデラ）内で噴出現象が突発的に発生する可能性がありますので、周辺では注意が必要です。

登山や観光などで山に入る場合には、活火山であることに留意して、突然の火山活動の活発化に注意して行動してください。

○ 活動概況

・地震や微動の発生状況（図 1）

蔵王山では、4 月 7 日以降、御釜周辺を震源とする火山性地震の多い状態が続き、4 月の地震回数は 319 回と、2010 年 9 月の観測開始以降、最多の月別地震回数となりました（これまでの最多は 2014 年 8 月の 106 回）。5 月下旬以降、地震は少ない状態が続いています。

火山性微動は 4 月に 4 回、5 月に 1 回発生しましたが、いずれも継続時間は短く、規模の小さなものでした。火山性微動は 5 月 17 日を最後に観測されていません。

・噴気など表面現象の状況（図 2～6）

これまでに行った現地調査では、御釜とその周辺に噴気及び地熱域¹⁾ はみられませんでした。

また、宮城県及び陸上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、御釜周辺と丸山沢噴気地熱地帯をはじめ想定火口域（馬の背カルデラ）内に特段の変化は確認されていません。

遠刈田温泉（山頂の東約 13km）及び上山金谷（山頂の西約 13km）に設置している遠望カメラ及び刈田岳（御釜の南約 1 km）に設置している火口カメラによる観測では、噴気は認められていません。

・地殻変動の状況（図 7～9）

坊平観測点（山頂の南西約 5 km）に設置している傾斜計²⁾ では、南東上がりの変化が継続しています。

GNSS³⁾ 連続観測では、一部の基線で 2014 年 10 月以降はわずかな膨張を示す地殻変動が観測されています。

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。

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）。

- 1) 赤外熱映像装置による観測。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。
- 2) 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。
- 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。

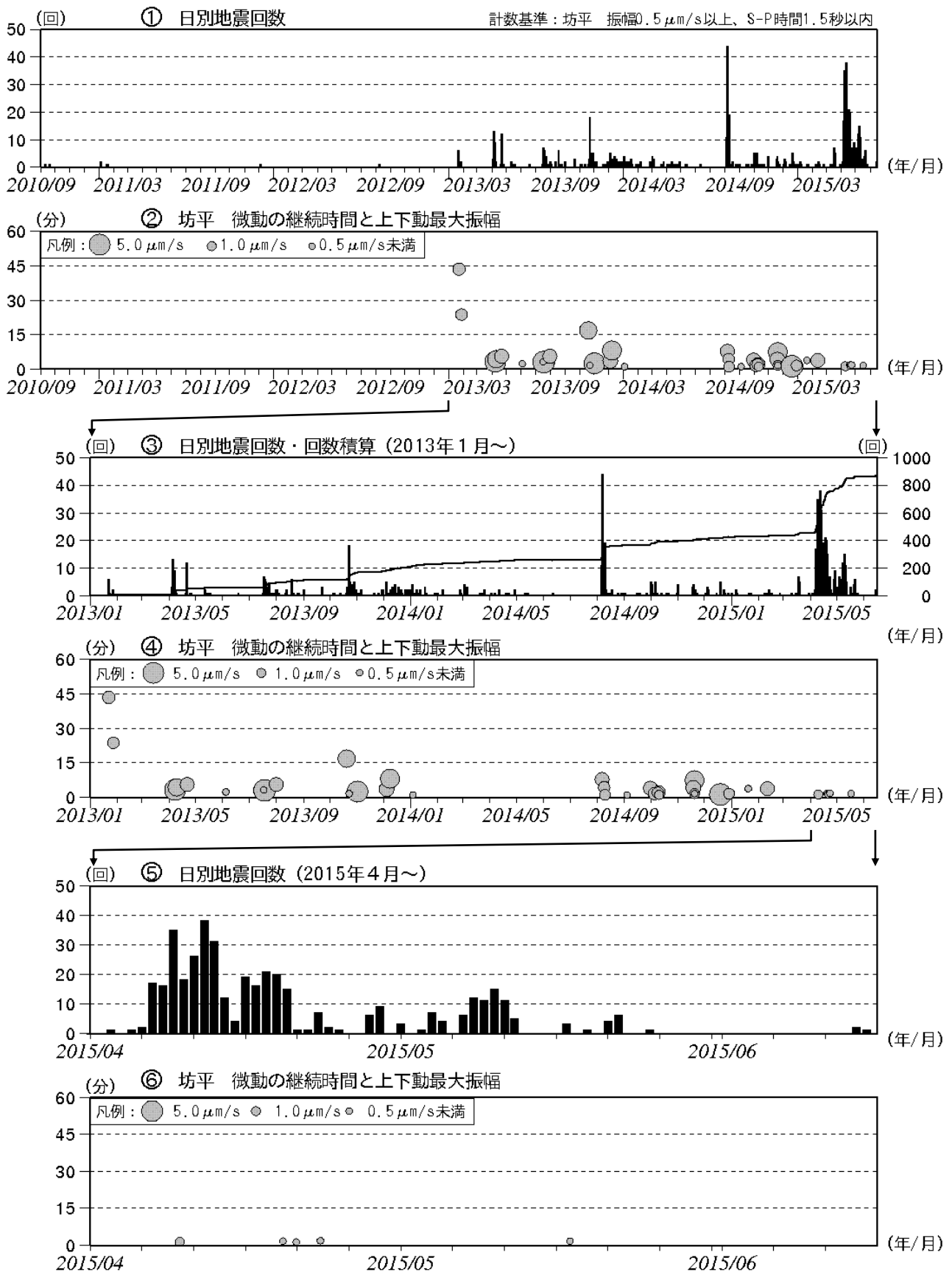


図1 蔵王山 火山性地震及び火山性微動の発生状況 (2010年9月～2015年6月15日)

- ・ 2010年9月1日から観測を開始しました。
- ・ 回数は速報値で精査後修正される可能性があります。



図2 蔵王山 御釜周辺の写真と地表面温度分布¹⁾ 撮影位置および範囲

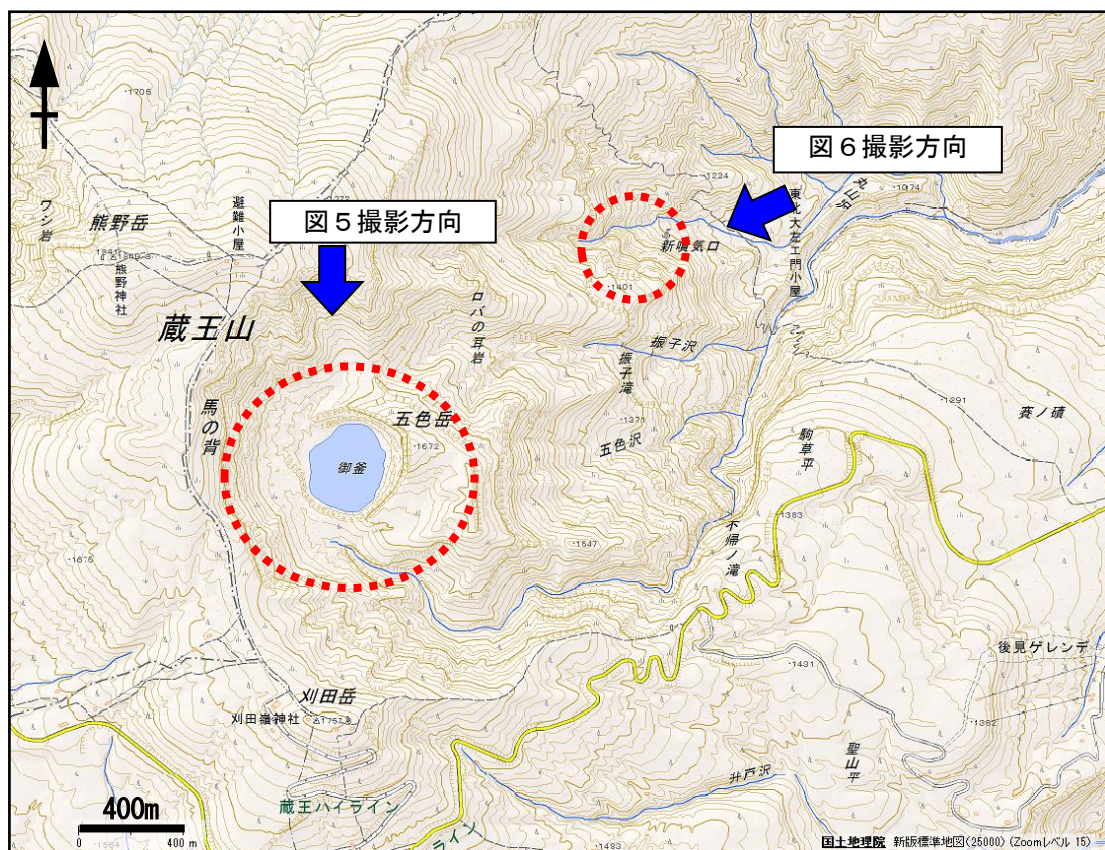


図3 蔵王山 上空からの写真及び地表面温度分布のおおよその撮影方向と範囲

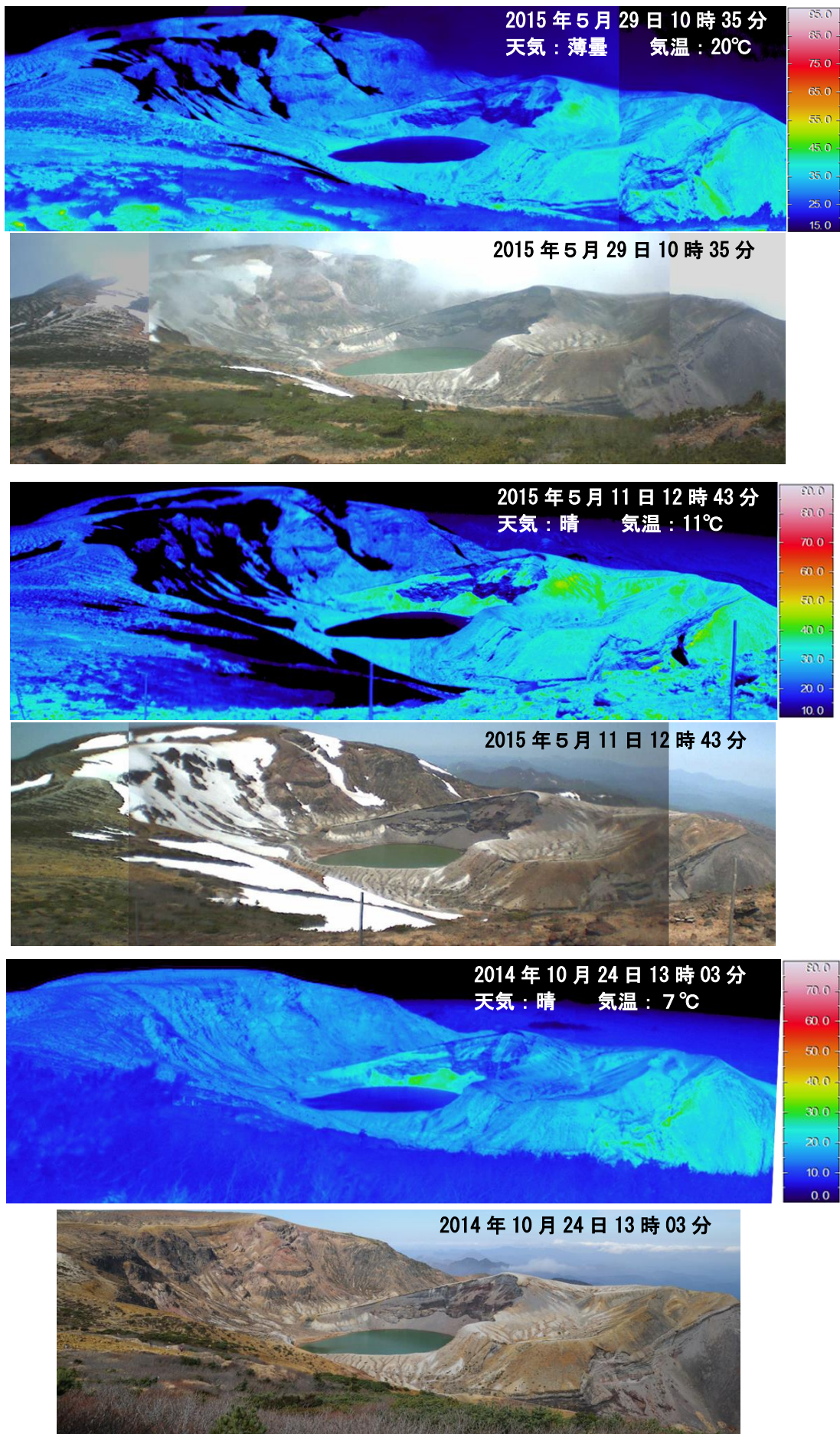


図 4 蔵王山 御釜周辺の状況

- ・御釜周辺に、特段の変化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と推定されます。)

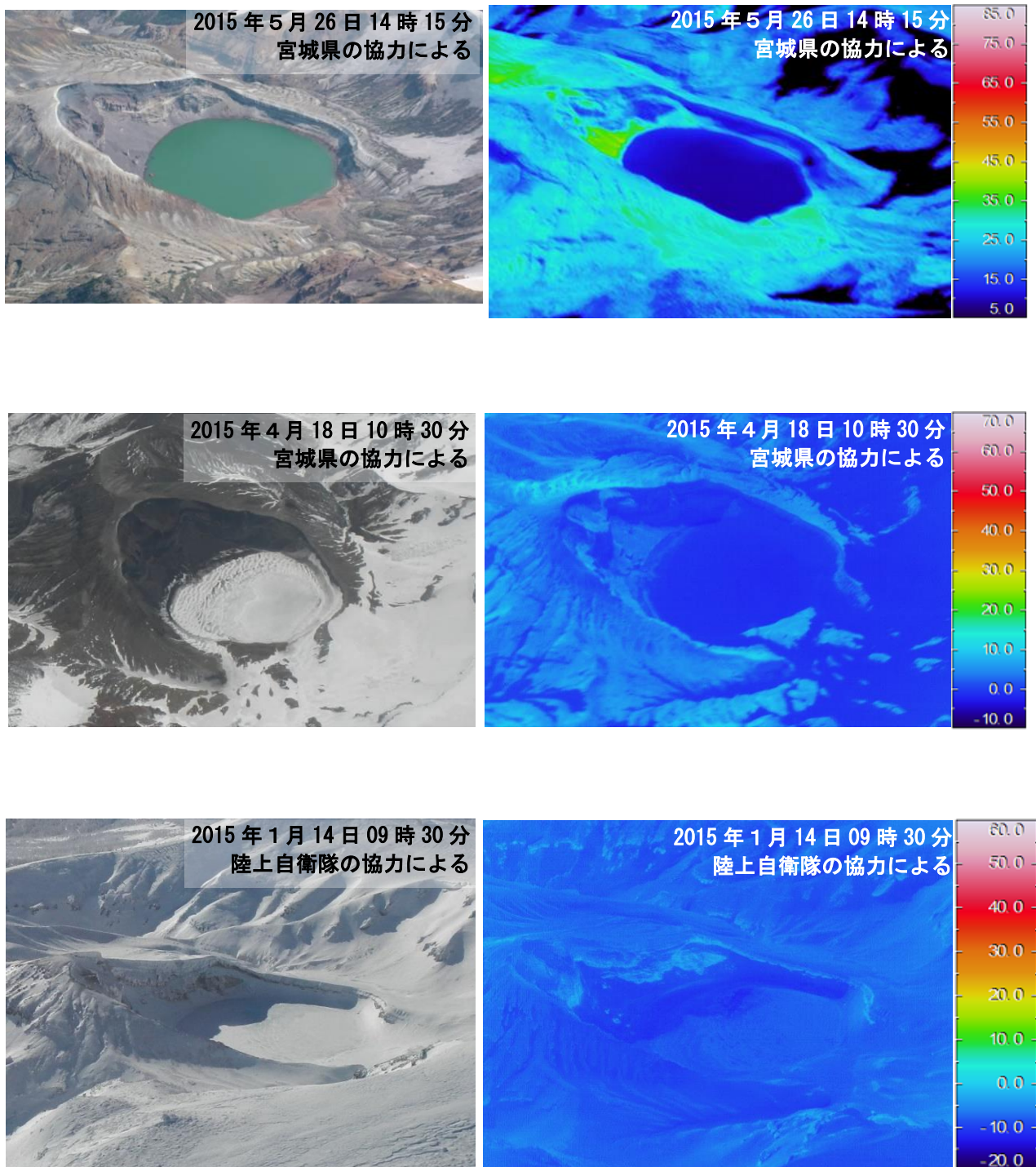


図 5 蔵王山 御釜の状況と地表面温度分布

・御釜とその周辺に噴気、地熱域は認められません。

(※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と推定されます。)

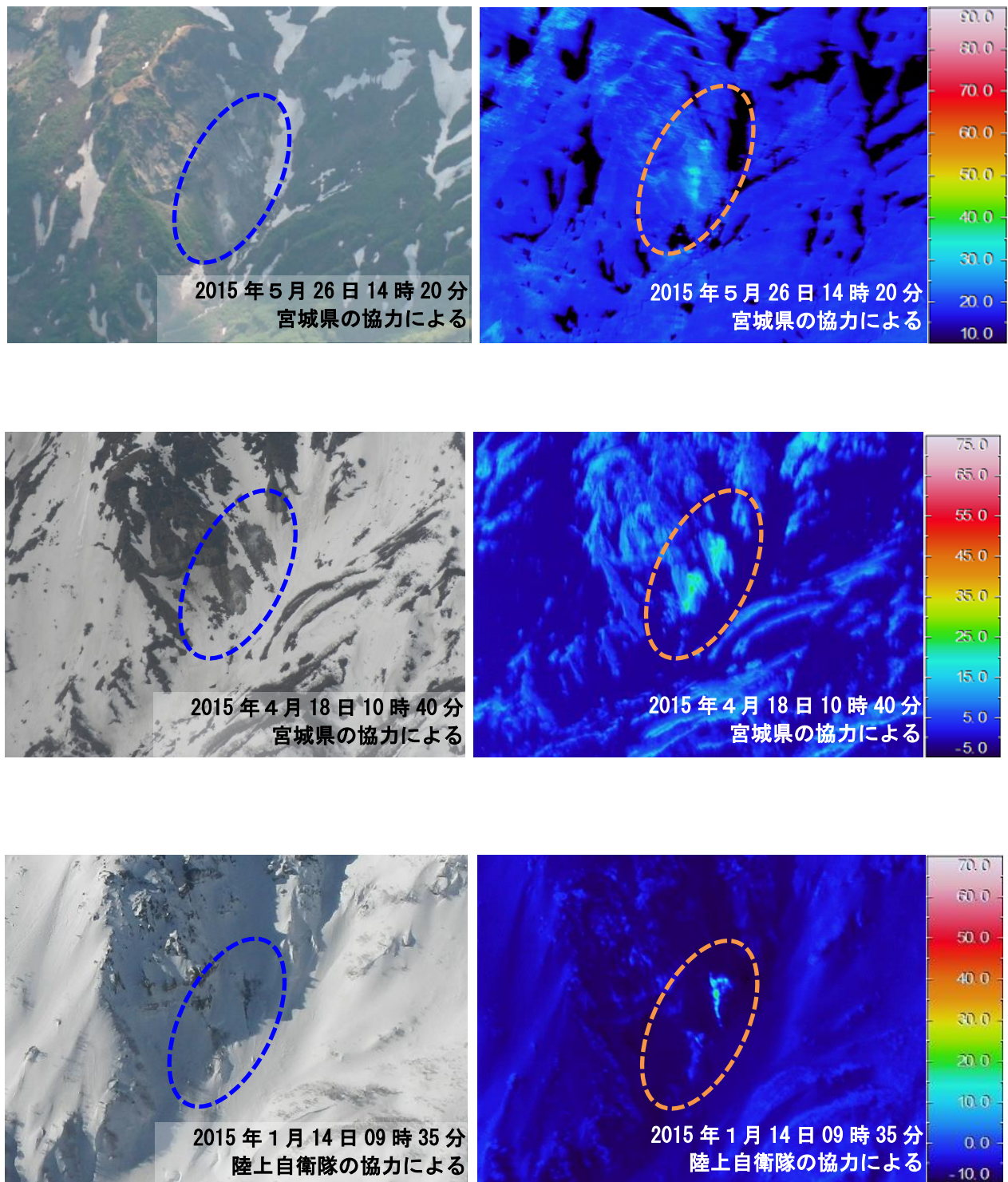


図 6 蔵王山 丸山沢噴気地熱地帯の状況と地表面温度分布

- ・ 噴気の高さは 10m 以下で、特段の変化は認められません。
- ・ 丸山沢噴気地熱域（青破線及び橙破線内）の拡大などの変化は認められません。

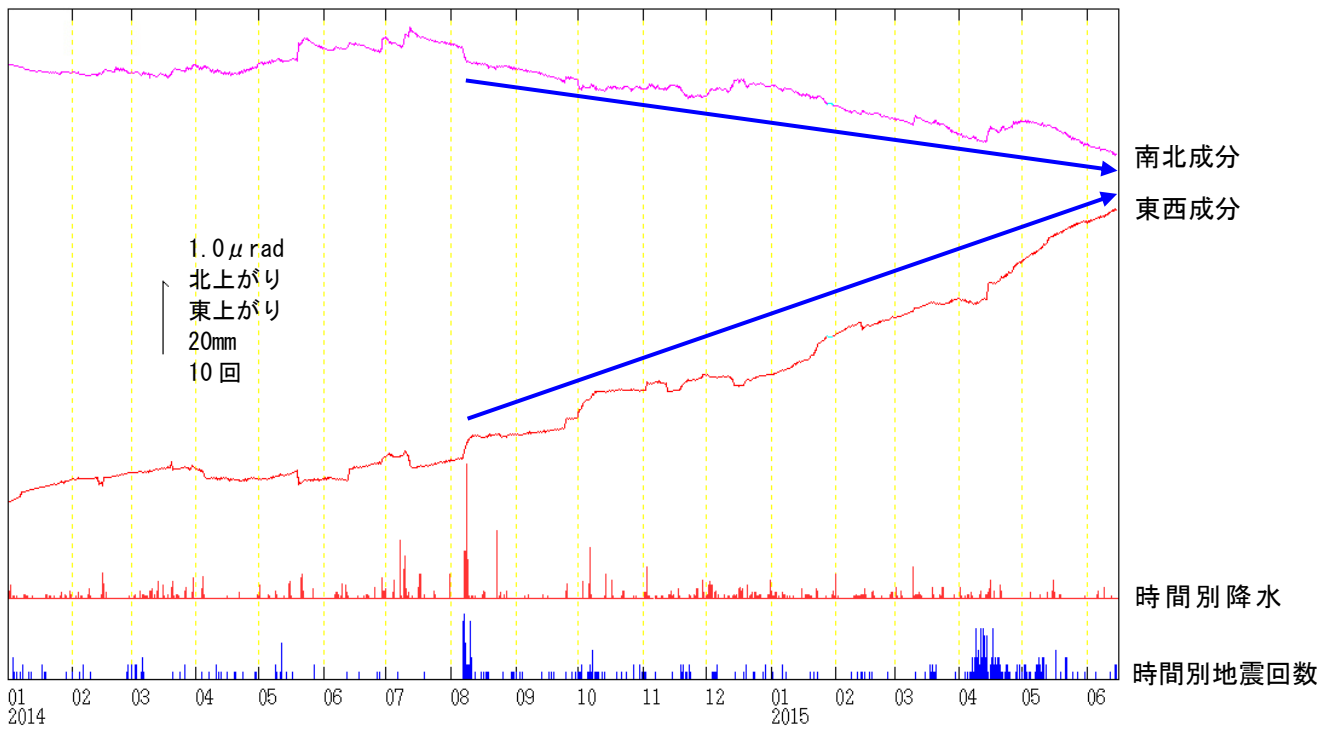


図7 蔵王山 坊平観測点での傾斜変動

(2014 年 1 月 1 日～2015 年 6 月 15 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 μ 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。

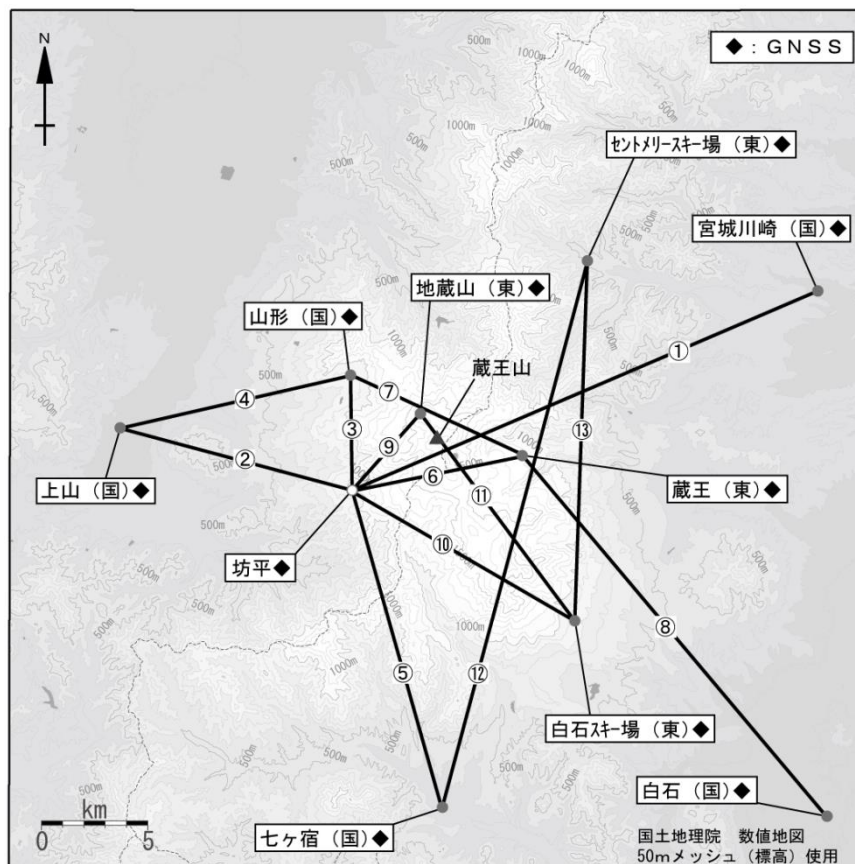


図8 蔵王山 GNSS 観測点配置図

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

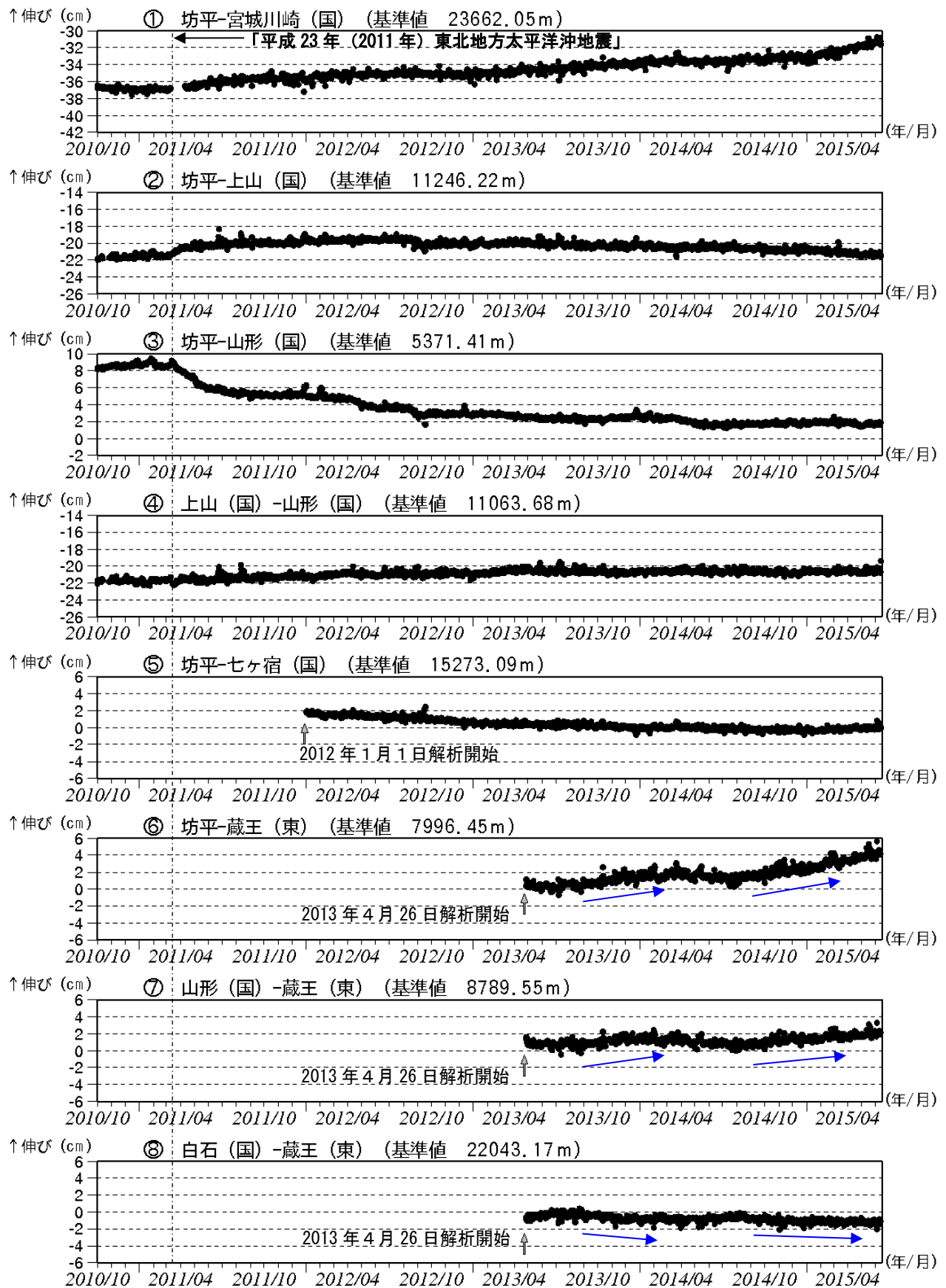


図 9-① 蔵王山 GNSS 基線長変化図 (2010 年 10 月～2015 年 6 月 15 日)

- ・ 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 8 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 6 月 15 日)

- ・⑨～⑬は図 8 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す。
- (国) : 国土地理院 (東) : 東北大学

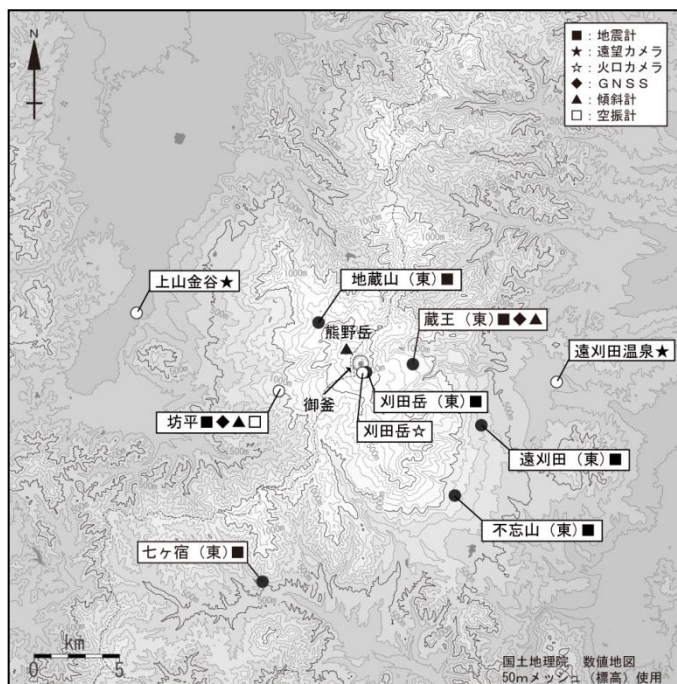


図 10 蔵王山 観測点配置図

- は気象庁、●は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
- (東) : 東北大学