

## 秋田駒ヶ岳の火山活動解説資料（平成27年7月）

仙台管区气象台  
火山監視・情報センター

めだけ  
女岳では、2009年から地熱域の拡大が認められています。  
地震活動は概ね低調で、地殻変動及び噴気活動にも変化はみられませんが、地熱活動が続いていますので今後の火山活動の推移に注意が必要です。  
噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の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1～6、図8-①）

22～23日に実施した現地調査では、前回（2014年10月23～24日）の観測と比較して、女岳南東火口縁外側及び北東斜面から北斜面の間の一部で地熱域<sup>1)</sup>のわずかな拡大が認められました。2009年から地熱域の拡大がみられる女岳の山頂北部、北斜面、北東斜面及び南東火口内の地熱域の広がりや地中温度<sup>2)</sup>、噴気の状態に特段の変化は認められませんでした。

東北地方整備局が熊ノ台及び八合目に設置している監視カメラによる観測では、女岳の噴気に異常は認められませんでした。

## ・ 地震や微動の発生状況（図8-②、③）

15日20～22時にかけて、山体の北側で規模の小さな火山性地震が一時的に増加しましたが、その他の期間、地震は少ない状態で経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

## ・ 地殻変動の状況（図9～12）

GNSS<sup>3)</sup>連続観測及び14～23日に実施したGNSS繰り返し観測では、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

- 1) 赤外熱映像装置による。赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を検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) サーミスタ温度計による測定。サーミスタ温度計は、半導体の電気抵抗が温度変化する性質を利用して温度を測定する測器です。
- 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8月分）は平成27年9月8日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土交通省東北地方整備局、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 秋田駒ヶ岳 女岳からの噴気の様相（7月22日10時15分頃）

- ・熊ノ台（女岳山頂の南西約5km）に設置されている監視カメラ（東北地方整備局）による映像です。
- ・東北地方整備局が仙岩峠に設置している監視カメラは2015年2月2日以降欠測となっているため、熊ノ台（女岳山頂の南西約5km）及び八合目（女岳山頂の北東約2km）に設置されている監視カメラ（東北地方整備局）で監視しています。

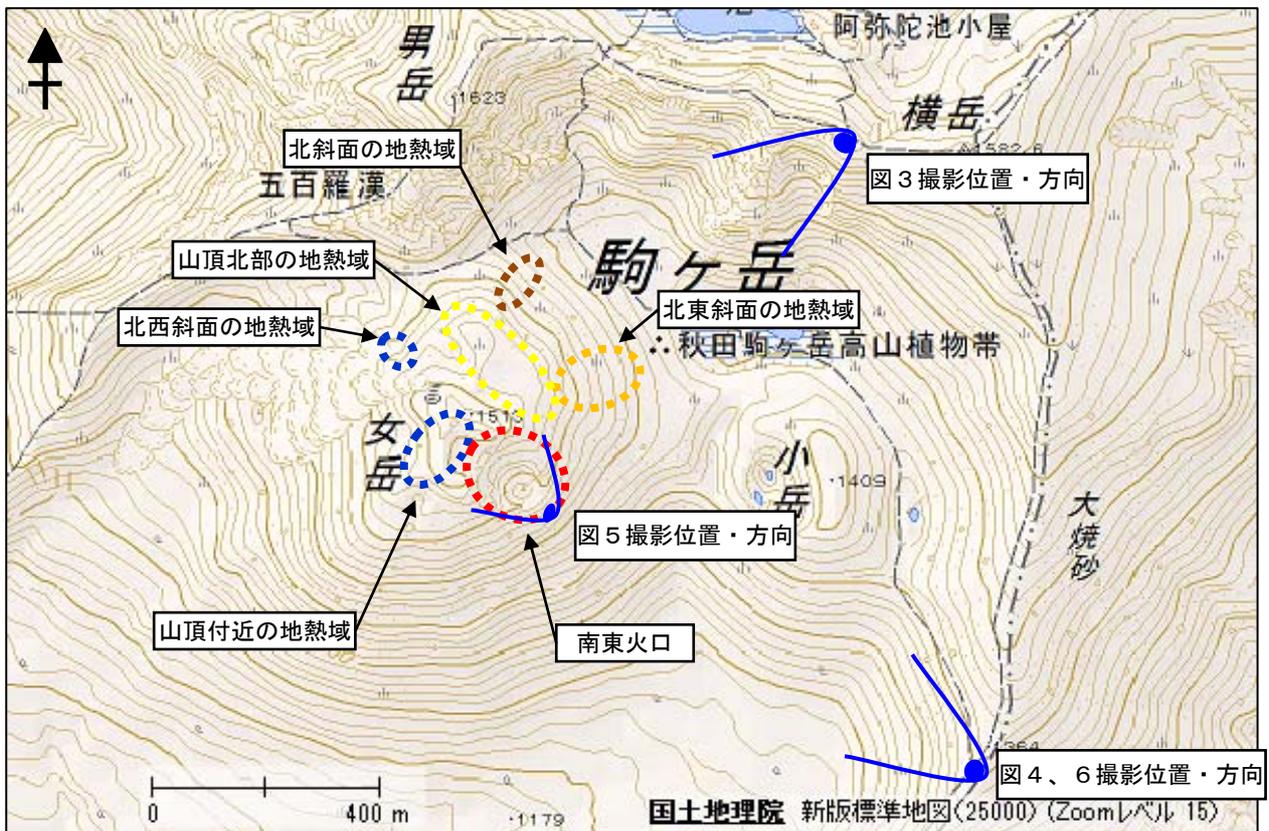


図 2 秋田駒ヶ岳 女岳の地熱域の分布図及び撮影位置・方向

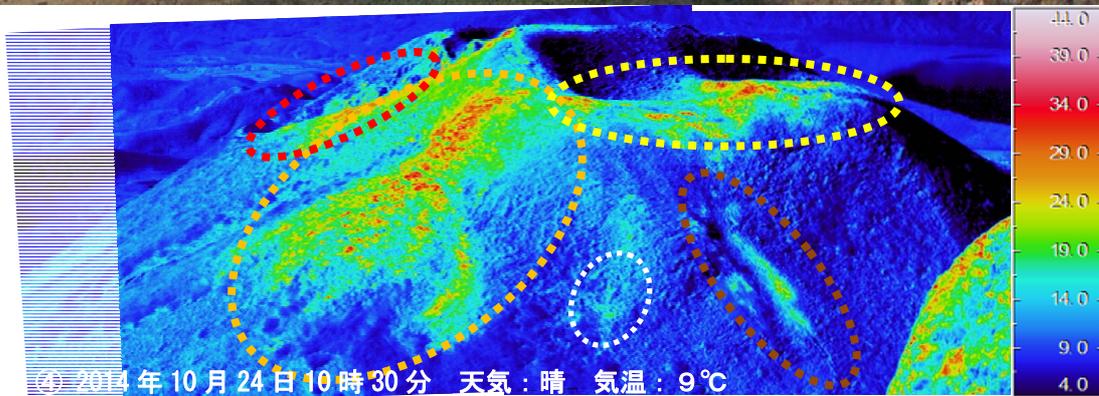
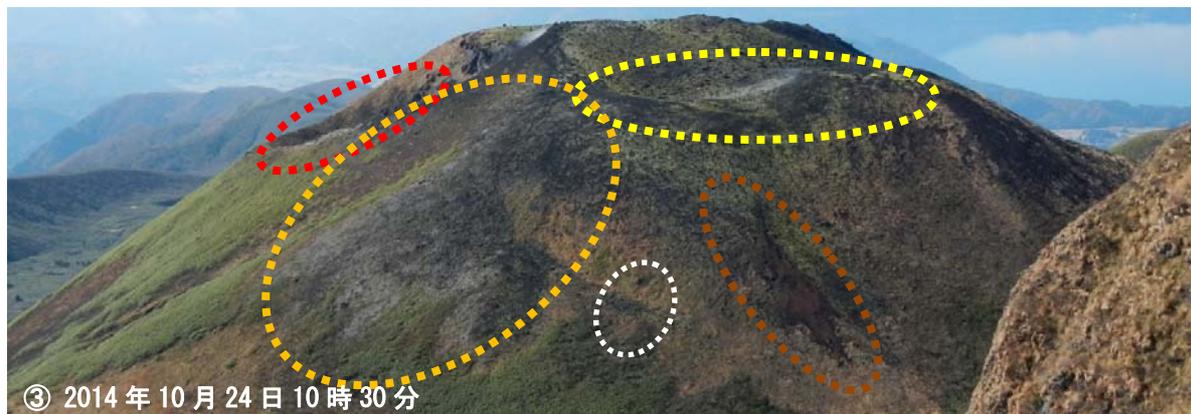
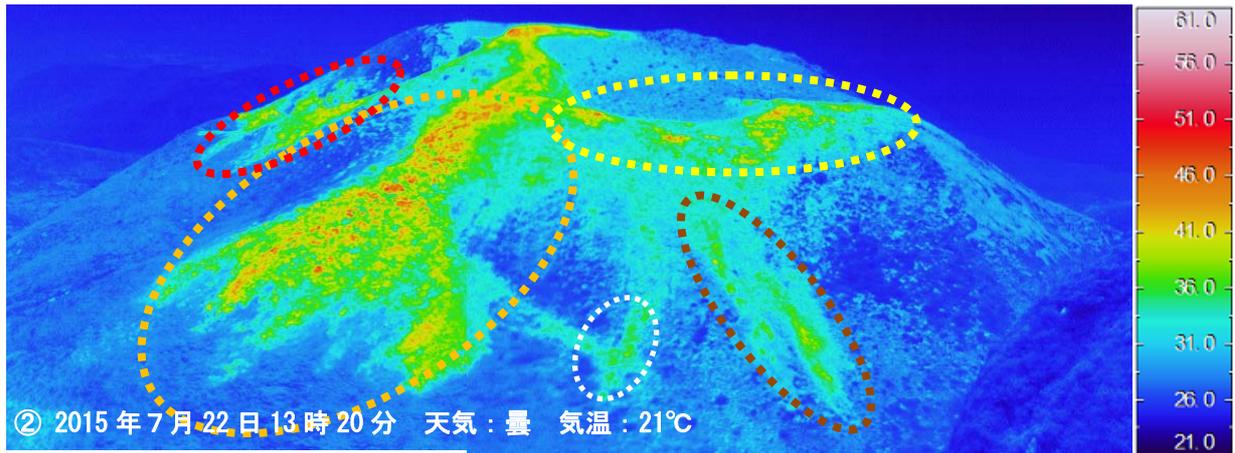
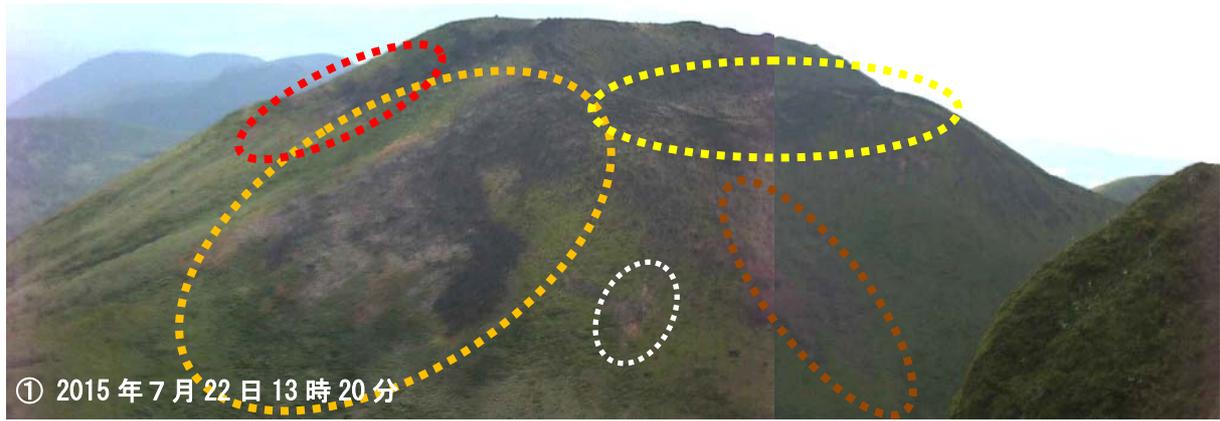


図3 秋田駒ヶ岳 北東方向から撮影した女岳の状況（①，③）と地表面温度分布（②，④）

・山頂北部（黄色破線）、北斜面（茶色破線）、北東斜面（橙色破線）、南東火口（赤色破線）のいずれにおいても2014年10月24日と比較して大きな変化は認められず、引き続き地熱、噴気活動が継続していることが確認されました。北東斜面から北斜面の間の一部（白色破線）で地熱域のわずかな拡大が認められました。

※全体的に日射の影響を受けており、裸地等では表面温度が高めに表示されています。

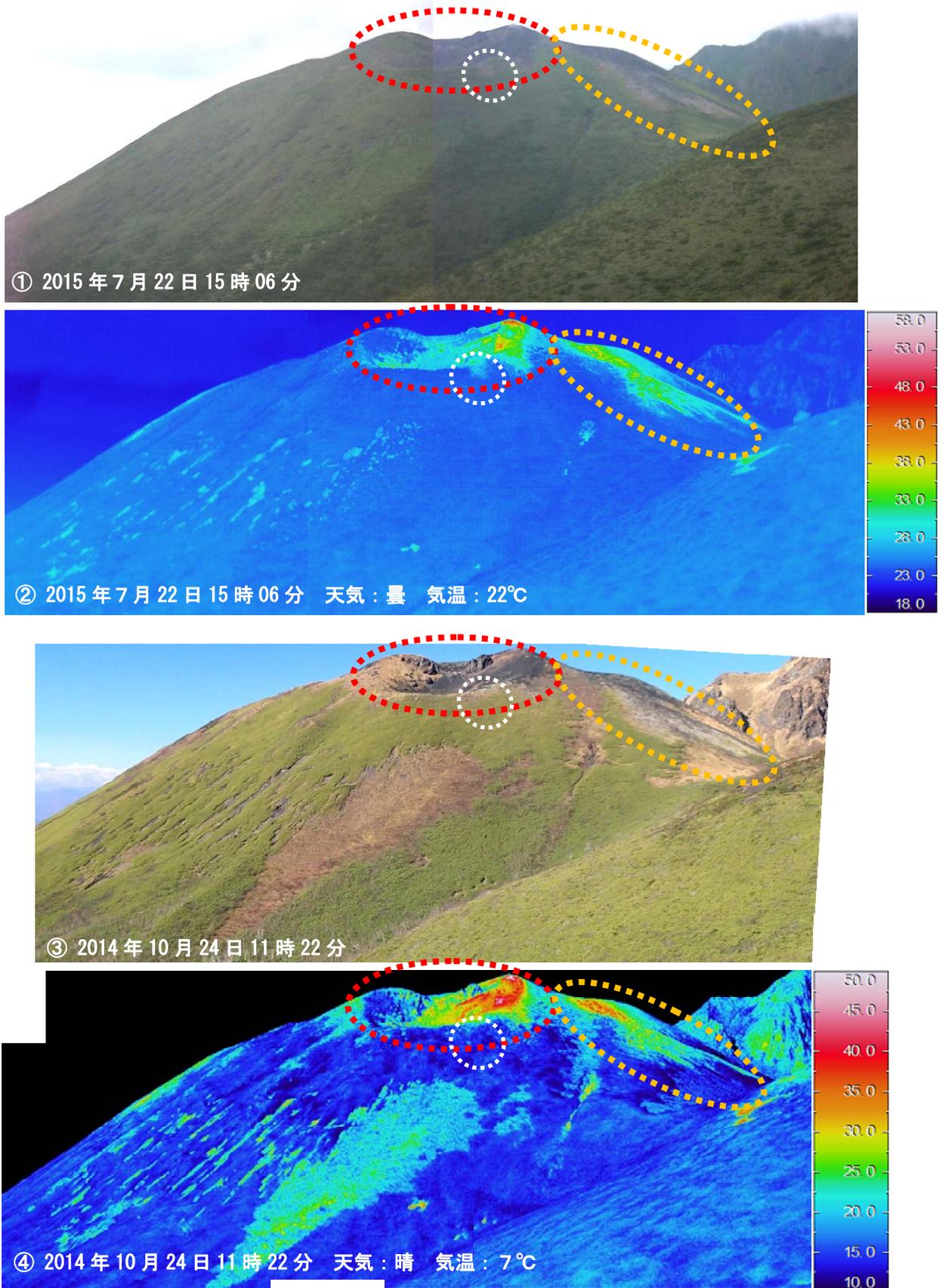
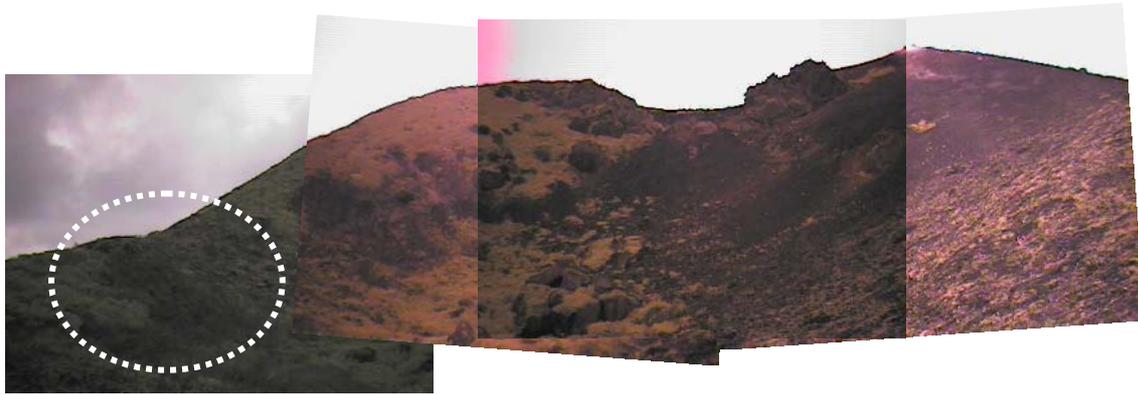


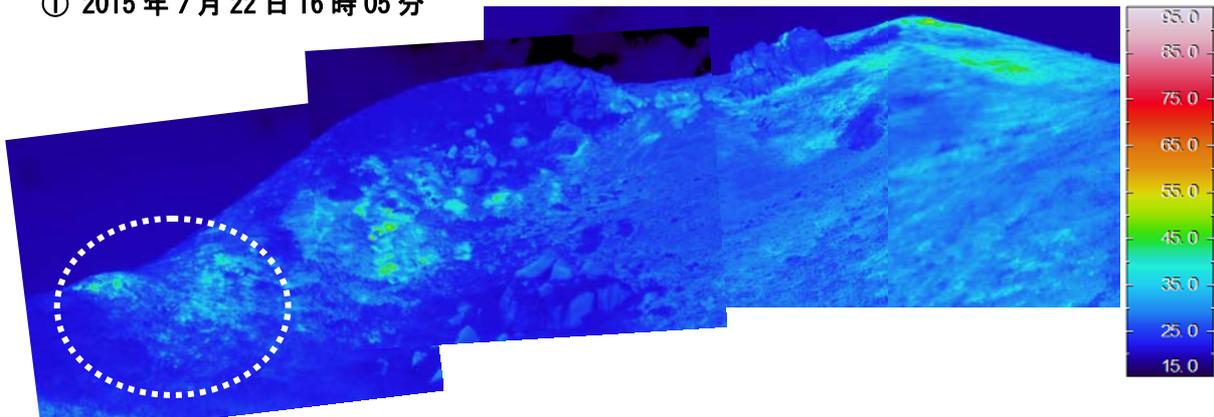
図4 秋田駒ヶ岳 南東方向から撮影した女岳の状況（①，③）と地表面温度分布（②，④）

- ・北東斜面（橙色破線）の地熱域に、2014年10月24日と比較して特段の変化は認められませんでした。
- ・南東火口（赤色破線）においては、火口内の地熱域に特段の変化は認められませんでした。火口縁外側の一部（白色破線）で地熱域のわずかな拡大が認められました。

※全体的に日射の影響を受けており、裸地等では表面温度が高めに表示されています。  
破線領域外の地表面温度の高い領域は日射による影響で、地熱域ではありません。



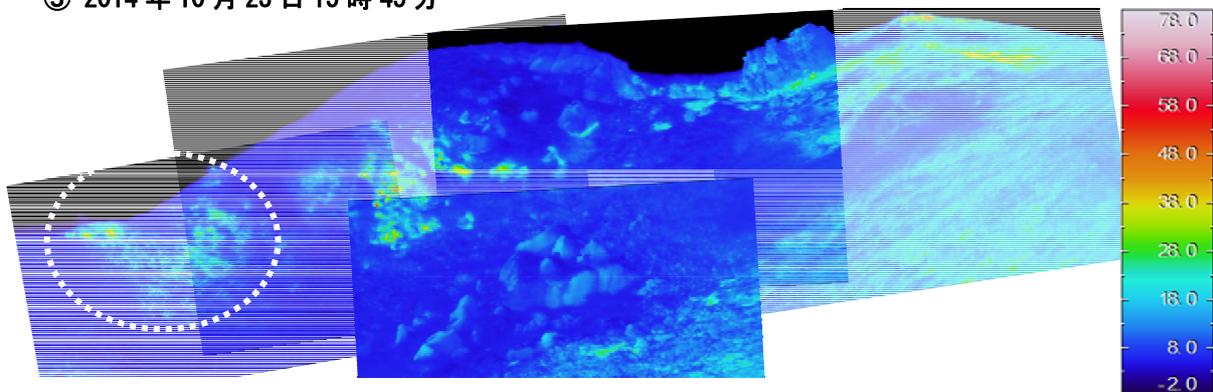
① 2015 年 7 月 22 日 16 時 05 分



② 2015 年 7 月 22 日 16 時 05 分 天気：曇 気温：21°C



③ 2014 年 10 月 23 日 15 時 45 分



④ 2014 年 10 月 23 日 15 時 45 分 天気：晴 気温：7°C

図5 秋田駒ヶ岳 南東方向から撮影した南東火口内の状況（①，③）と地表面温度分布（②，④）  
 ・南東火口内の南側では、2014年6月にわずかな拡大が確認された地熱域（白色破線で囲んだ領域）  
 を含め、大きな変化は認められませんでした。  
 ※全体的に日射の影響を受けており、裸地等では表面温度が高めに表示されています。



図6 秋田駒ヶ岳 南東方向から撮影した女岳南東火口縁外側の状況（①，②）

・2014年10月24日と比較して女岳南東火口縁外側の一部（白色破線、図4の白色破線と同一領域）で植生の枯死域のわずかな拡大が認められました。  
同領域の地中温度を測定したところ約60～70℃であったことから、地熱域の拡大により植生が枯死したものと推定されます。

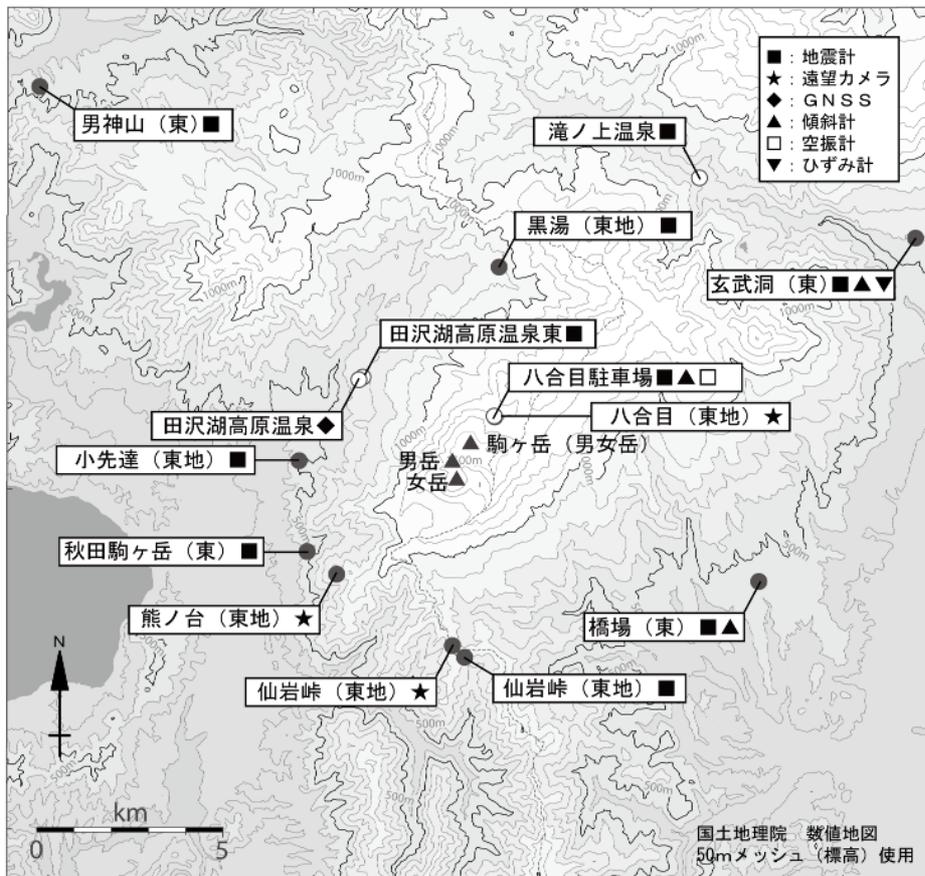


図7 秋田駒ヶ岳 観測点配置図

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。  
（東）：東北大学 （東地）：東北地方整備局

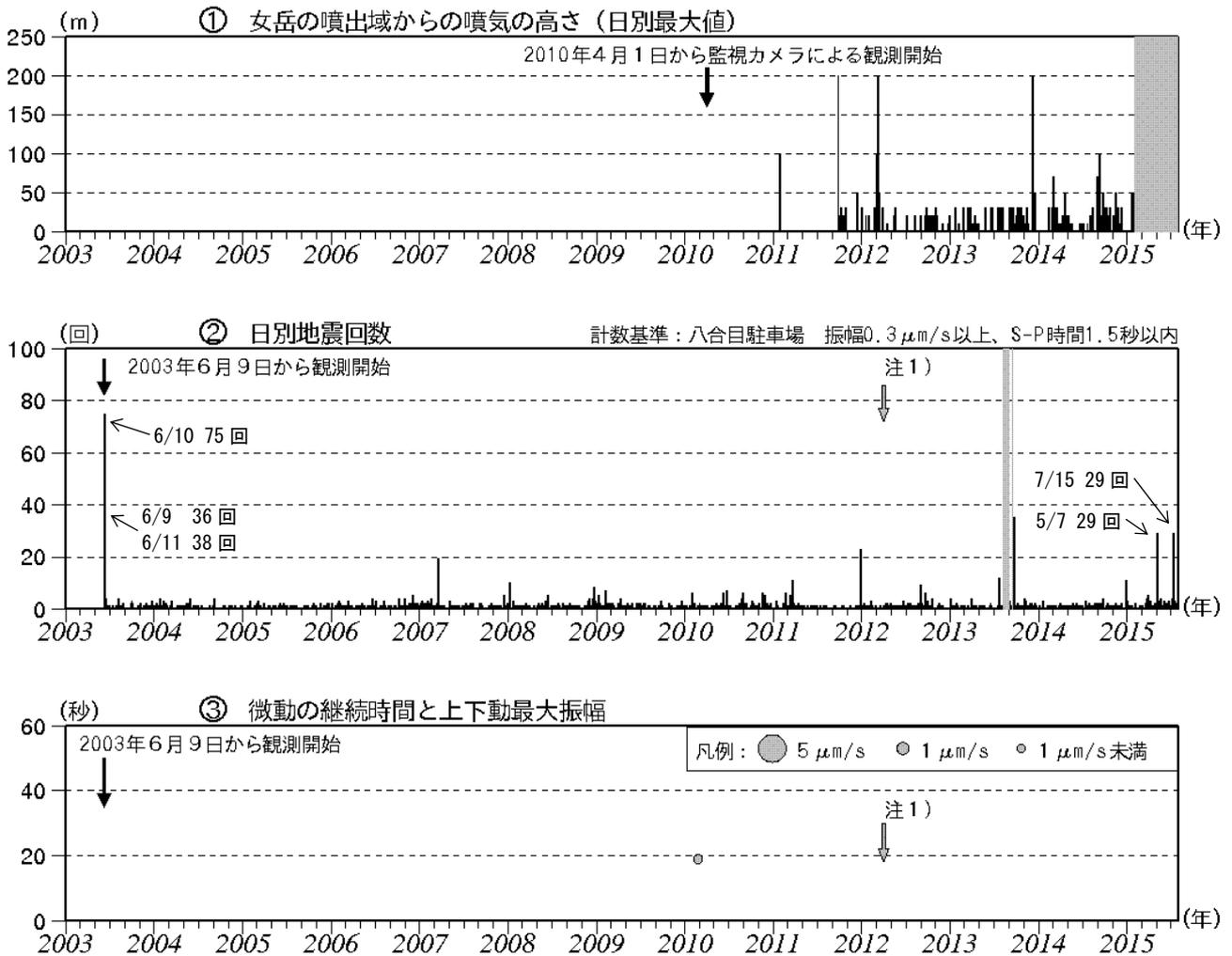


図8 秋田駒ヶ岳 火山活動経過図（2003年6月～2015年7月）

- ・①仙岩峠（女岳山頂の南約5km）に設置されている監視カメラ（東北地方整備局）による観測です。
- ・②③基準観測点の変更は次のとおりです（角カッコ内は地震回数の計数基準）。  
観測開始 2003年6月9日～東北大学秋田駒ヶ岳観測点 [振幅0.5 $\mu$ m/s以上、S-P時間1.5秒以内]  
注1) 2012年4月1日～八合目駐車場 [振幅0.3 $\mu$ m/s以上、S-P時間1.5秒以内]
- ・①②の灰色部分は欠測を表しています。
- ・東北地方整備局が仙岩峠に設置している監視カメラは2015年2月2日以降欠測となっているため、熊ノ台（女岳山頂の南西約5km）及び八合目（女岳山頂の北東約2km）に設置されている監視カメラ（東北地方整備局）で監視しています。

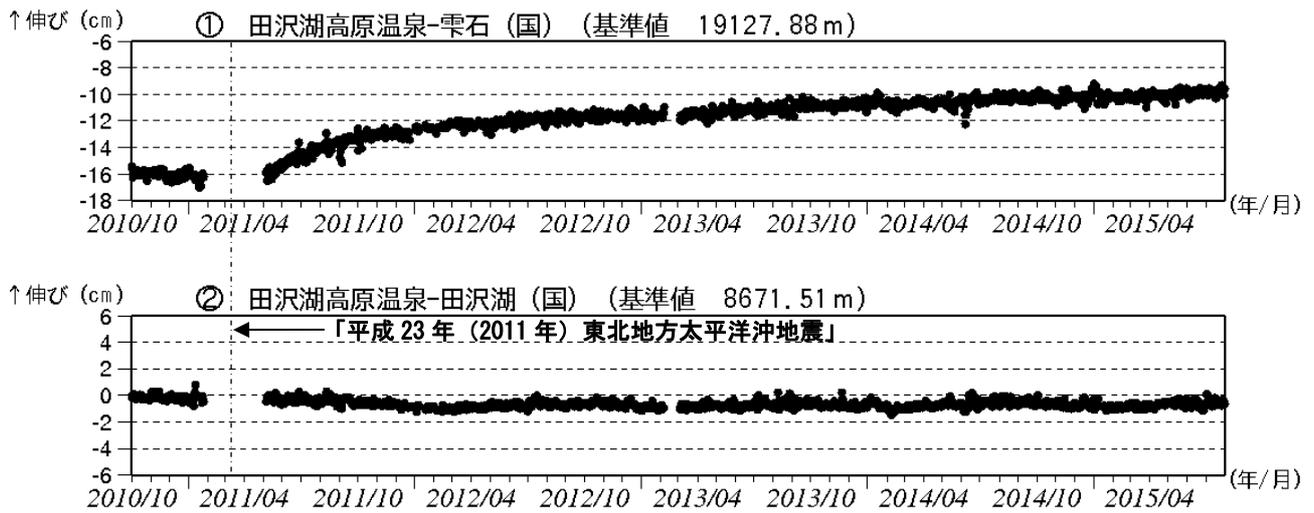


図9 秋田駒ヶ岳 GNSS 基線長変化図（2010年10月～2015年7月）

- ・①の基線では、「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。また、その後の変動は「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。
- ・①～②は図 10 の GNSS 基線①～②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。（国）：国土地理院

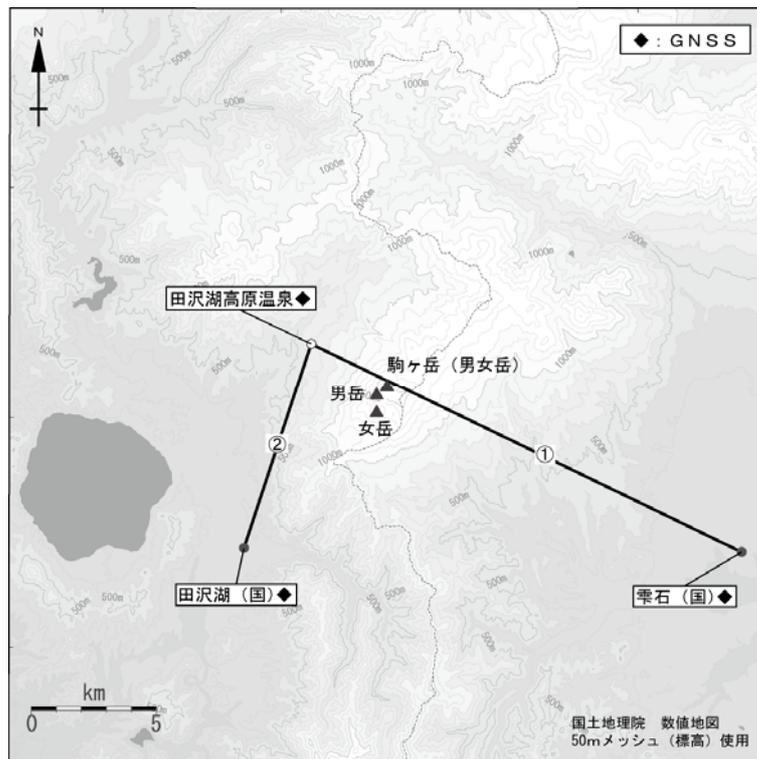


図 10 秋田駒ヶ岳 GNSS 観測点配置図

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の位置を示しています。

（国）：国土地理院

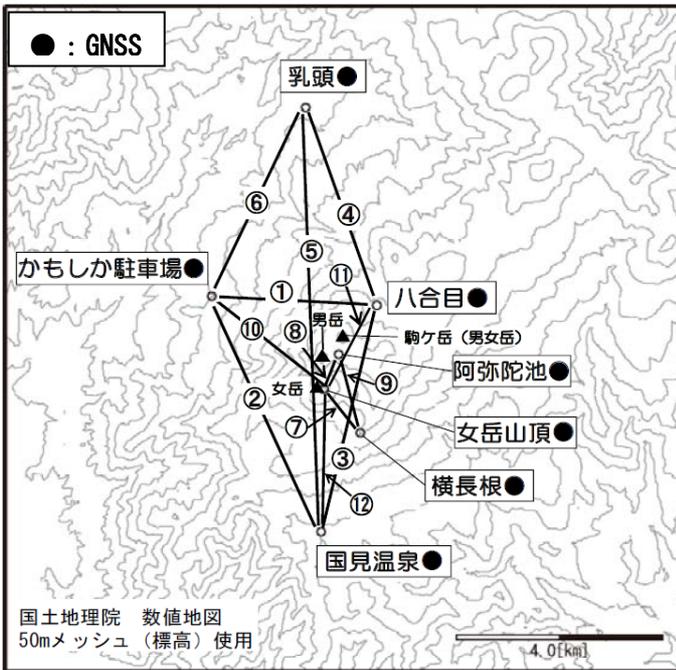


図11 秋田駒ヶ岳 GNSS繰り返し観測点配置図

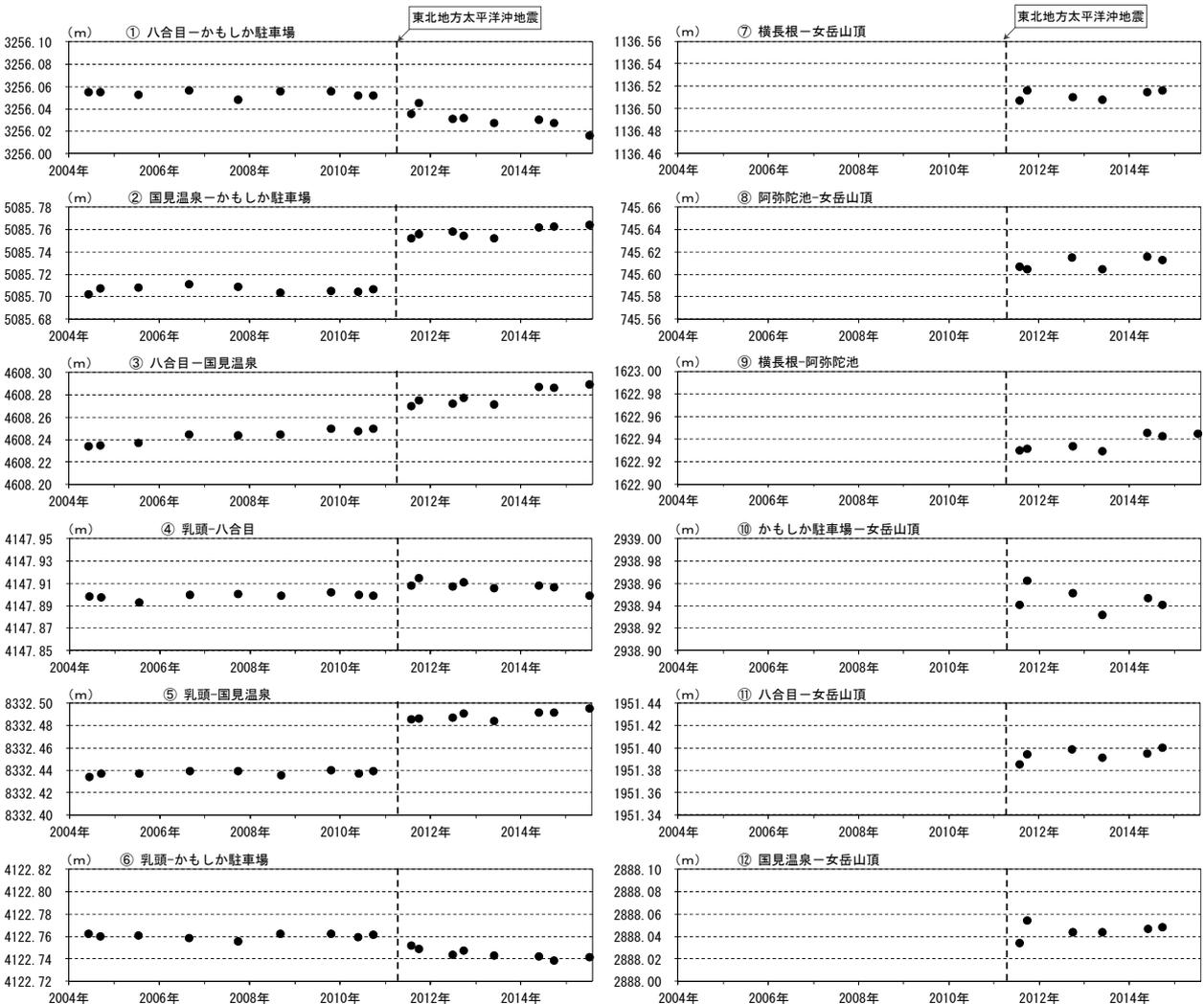


図12 秋田駒ヶ岳 GNSS繰り返し観測による基線長変化図（2004年6月～2015年7月）

- ・ 基線番号①～⑫は図11のGNSS基線①～⑫に対応しています。
- ・ 2012年7月の基線長データ⑦～⑫は、女岳山頂と横長根観測点の機器障害により欠測です。
- ・ 2015年7月の基線長データ⑦、⑧、⑩～⑫は、女岳山頂の機器障害により欠測です。
- ・ 「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」による影響で、破線（2011 年 3 月 11 日）を挟んで大きな変動がみられますが、これは火山活動によるものではないと考えられます。
- ・ 2014 年 6 月から観測機器を変更しています。