

秋田駒ヶ岳の火山活動解説資料（平成 30 年 10 月）

仙台管区気象台
地域火山監視・警報センター

火山活動に特段の変化はありませんでした。

秋田駒ヶ岳では、火山性地震の増加が時々みられ、火山性微動や低周波地震¹⁾が発生していることから、今後の火山活動の推移に注意してください。

また、女^め岳^{だけ}では地熱活動が続いていますので、注意してください。

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～図 7、図 8-①）

東北地方整備局が設置している監視カメラによる観測では、女岳からの噴気の高さは 30m 以下で、噴気活動は低調に経過しました。

17日から19日にかけて実施した現地調査では、女岳の山頂北部、北斜面、北東斜面及び南東火口の地熱域や噴気の状況に特段の変化はなく、男女岳^{おなめだけ}付近にも特段の異常は認められませんでした。

・地震や微動の発生状況（図 8-②～⑤、図 9）

火山性地震は少ない状態で経過しました。

火山性微動及び低周波地震は観測されませんでした。

男女岳山頂付近では、2017 年 8 月以降、火山性地震がわずかに増加する傾向が認められています。

・地殻変動の状況（図 10～図 12、図 14）

17日から19日にかけて実施したGNSS²⁾繰り返し観測では、前回（2017年10月）と比較して、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。GNSS連続観測では、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) 火山性地震のうち、P波、S波の相が不明瞭で、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震と考えられ、主に1～3Hzの低周波成分が卓越した地震です。火道内の火山ガスの移動やマグマの発泡など火山性流体の動きで発生すると考えられています。火山によっては、過去の事例から、火山活動が活発化すると多発する傾向がある事が知られています。

2) GNSSとはGlobal Navigation Satellite Systemsの略称で、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示します。

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（<https://www.jma-net.go.jp/sendai/>）や、気象庁ホームページ（https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php）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30年11月分）は平成30年12月10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、国土地理院及び東北大学のデータも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）」及び「電子地形図（タイル）」を使用しています（承認番号 平29情使、第798号）。



図 1 秋田駒ヶ岳 女岳周辺の噴気の状態 (10 月 4 日 15 時 45 分頃)

- ・仙岩峠 (女岳山頂の南約 5 km) 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。
- ・赤丸で囲んだ部分が、女岳からの噴気で噴気の高さは 30m です。

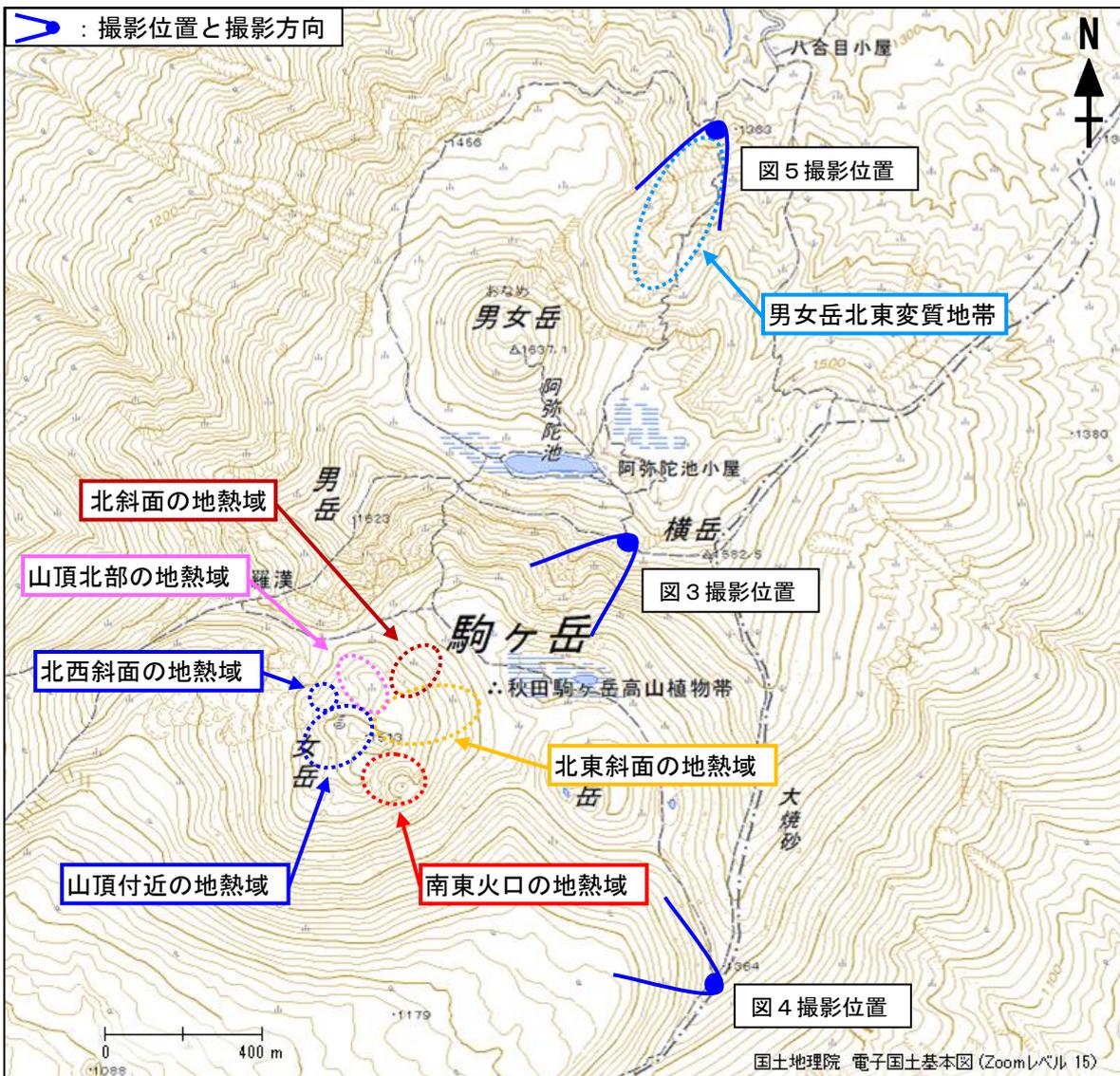


図 2 秋田駒ヶ岳 女岳の地熱域の分布、男女岳北東変質地帯の分布及び写真と地表面温度分布³⁾ 撮影位置及び撮影方向

3) 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感じ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。

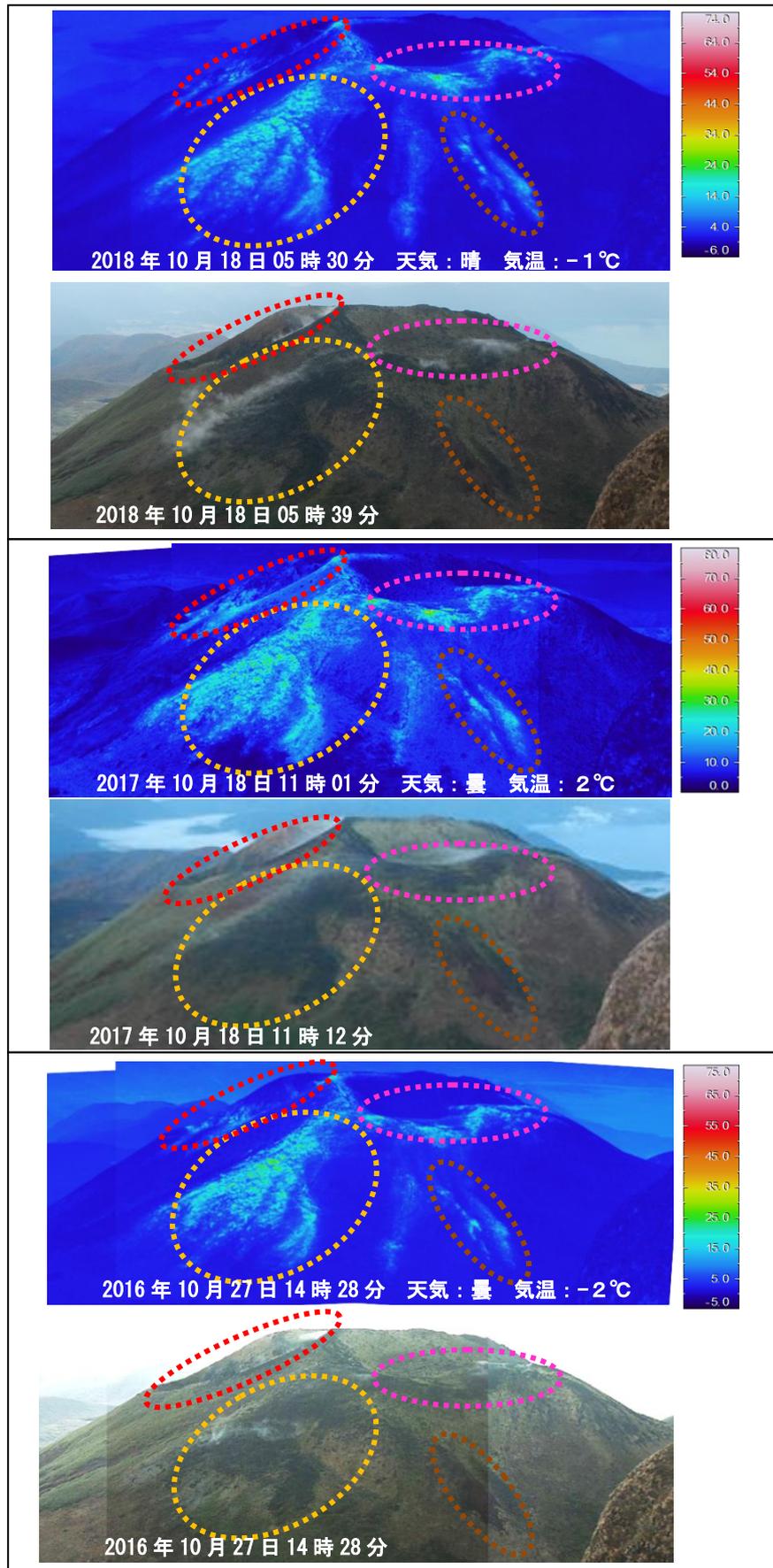


図3 秋田駒ヶ岳 北東方向から撮影した女岳の状況と地表面温度分布

- ・ 山頂北部（桃破線）、北斜面（茶破線）、北東斜面（橙破線）、南東火口（赤破線）のいずれにおいても、これまでと比較して特段の変化は認められず、引き続き地熱、噴気活動が継続していることを確認しました。

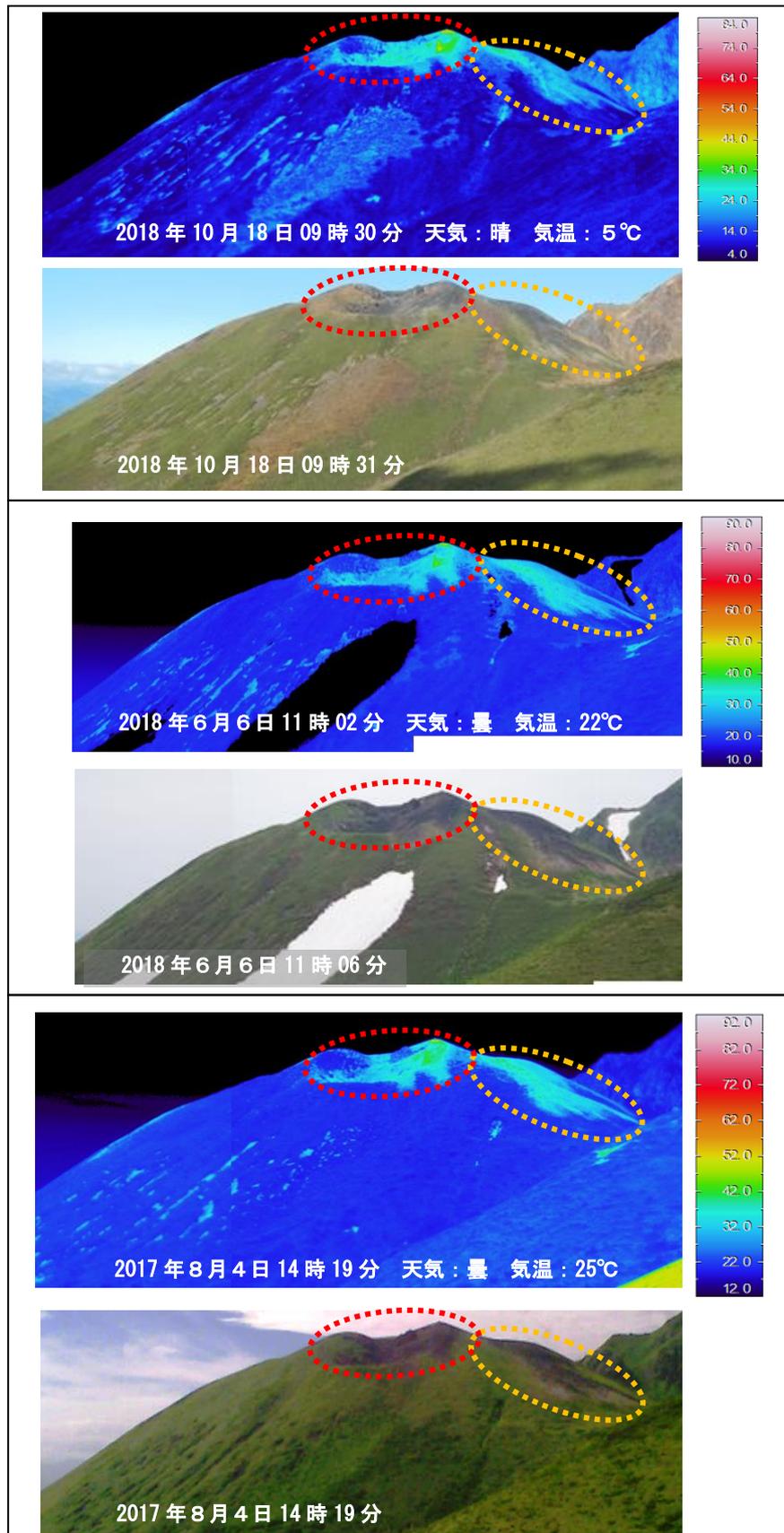


図4 秋田駒ヶ岳 南東方向から撮影した女岳の状況と地表面温度分布

・南東火口（赤破線）及び北東斜面（橙破線）の地熱域に、これまでと比較して特段の変化は認められませんでした。

※日射の影響により、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。

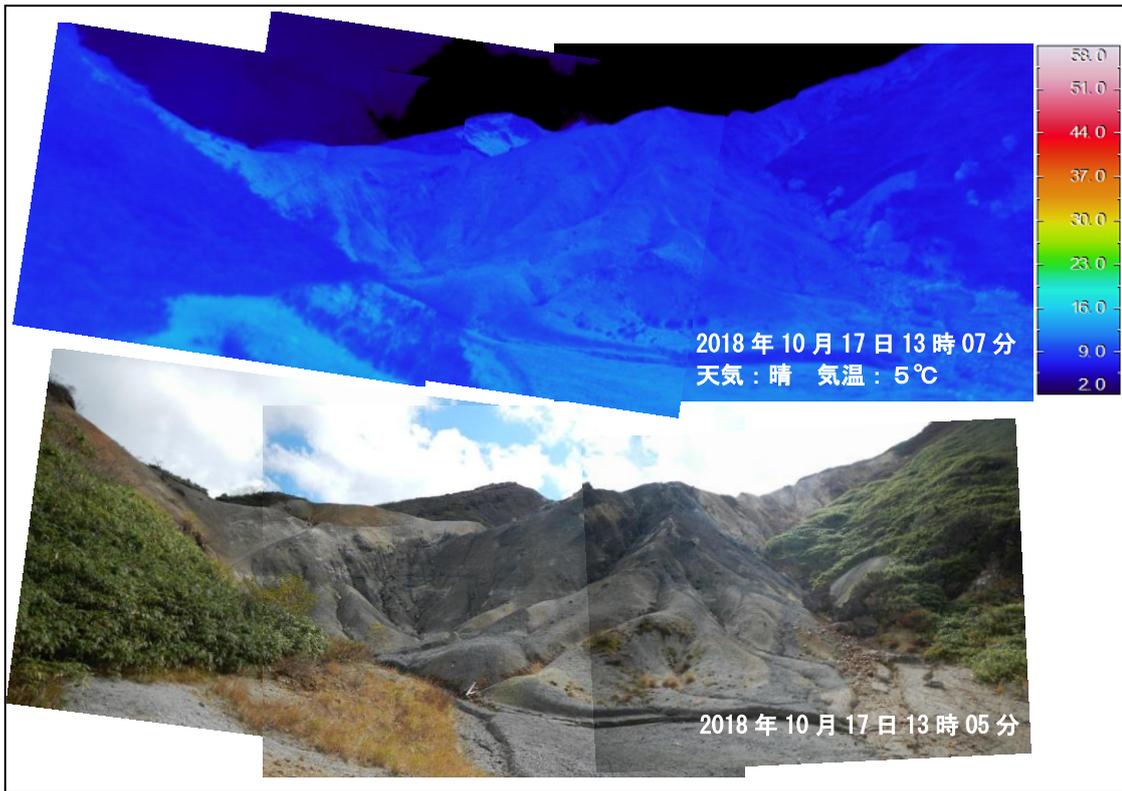


図5 秋田駒ヶ岳 北東方向から撮影した男女岳北東変質地帯の状況と地表面温度分布
・地熱域は認められませんでした。

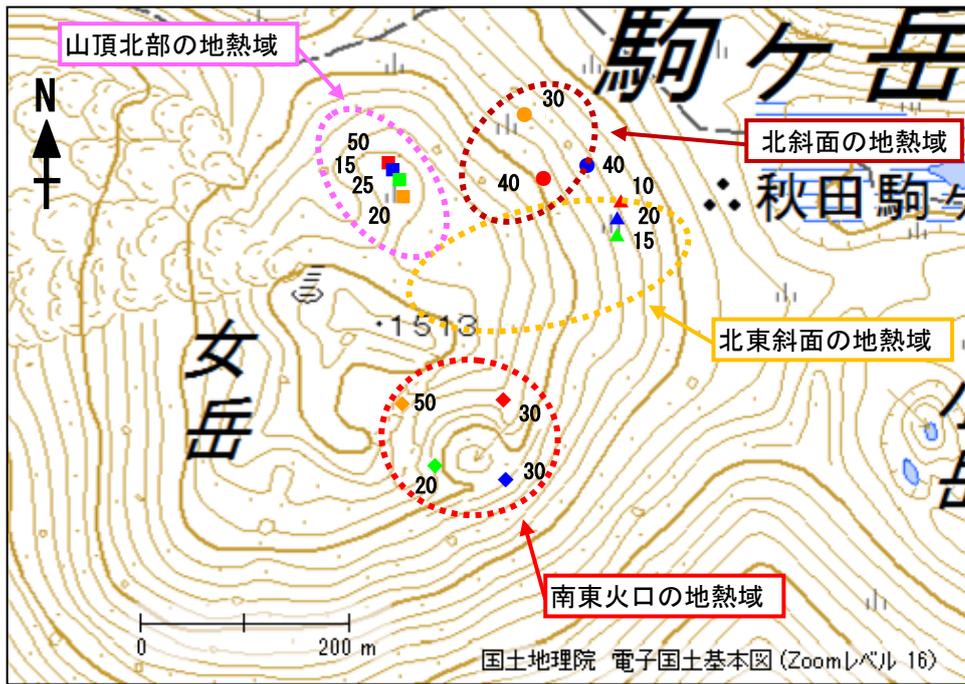


図6 秋田駒ヶ岳 女岳の地中温度測定位置

・ 図中の■●▲◆は測定位置を示します。形と色は図7に対応しています。数字はこれまでの平均的な測定深度 (cm) を示します。

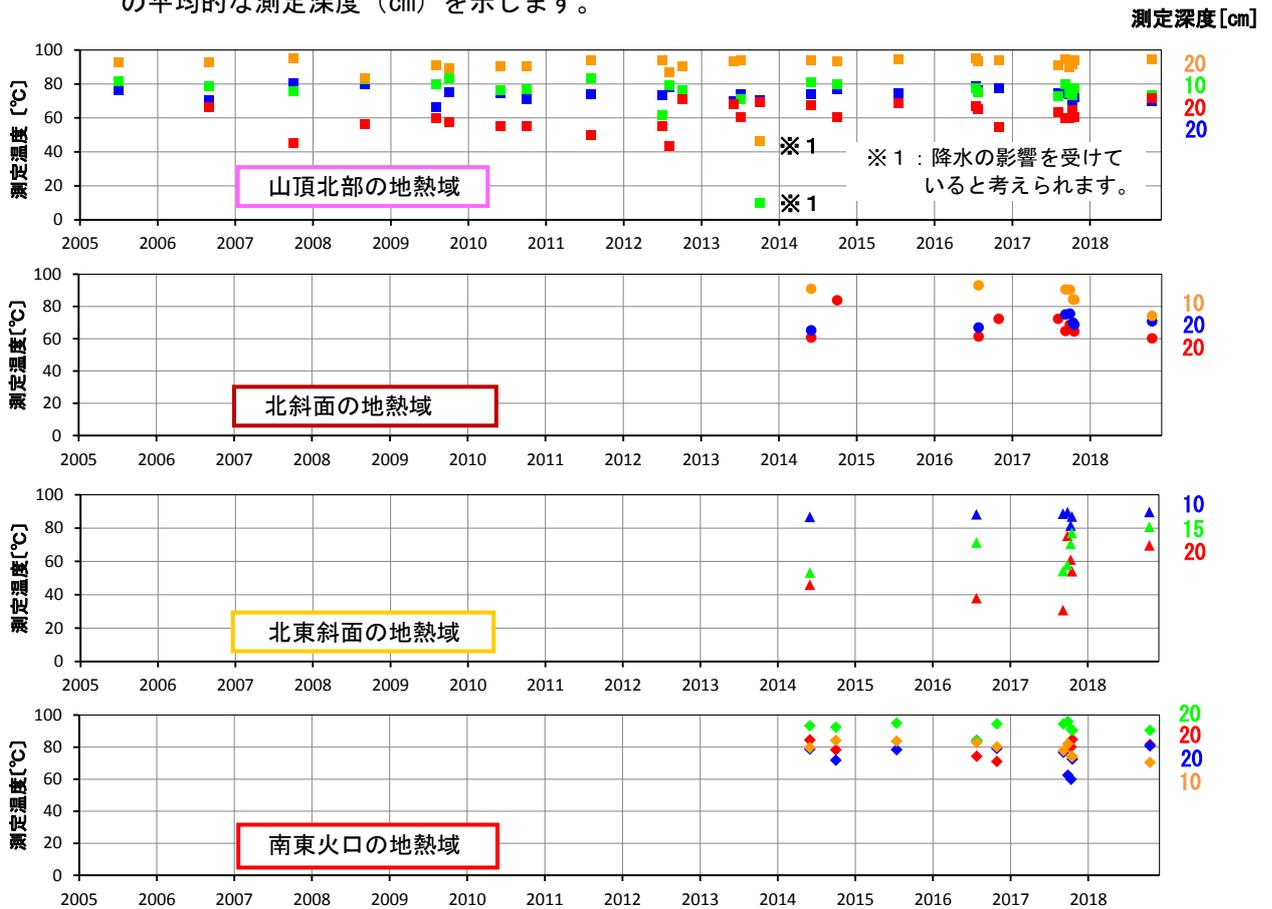


図7 秋田駒ヶ岳 女岳の地熱域における地中温度（2005年7月～2018年10月）

・ 前回（2017年10月18日）と比較して地中温度に大きな変化は認められませんでした。
 ・ 測定位置は図6に対応します。
 ・ 数字は10月18日の測定深度 [cm] を示します。

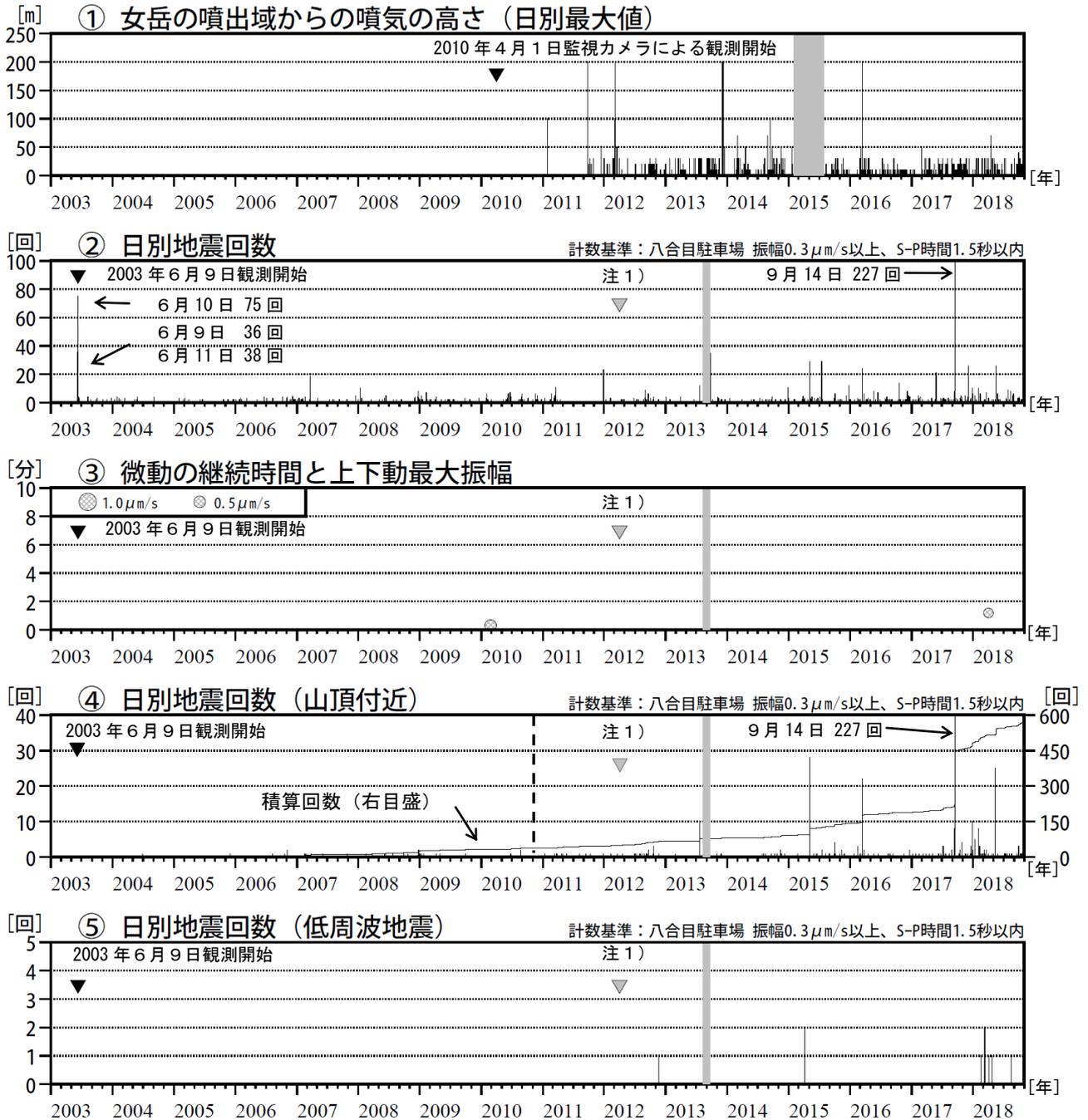


図8 秋田駒ヶ岳 火山活動経過図（2003年6月～2018年10月）

- ・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。
- ・①～⑤の灰色部分は欠測を表しています。
- ・④は計数基準を満たす火山性地震のうち、山頂付近で発生したと推定されるものの回数で、2010年10月の八合目駐車場観測点運用開始（グラフ中の破線）以降は、概ね判別できていると考えられます。

注1) 観測開始の2003年6月9日から東北大学秋田駒ヶ岳観測点を基準としていましたが、2012年4月1日から八合目駐車場観測点を基準としています。

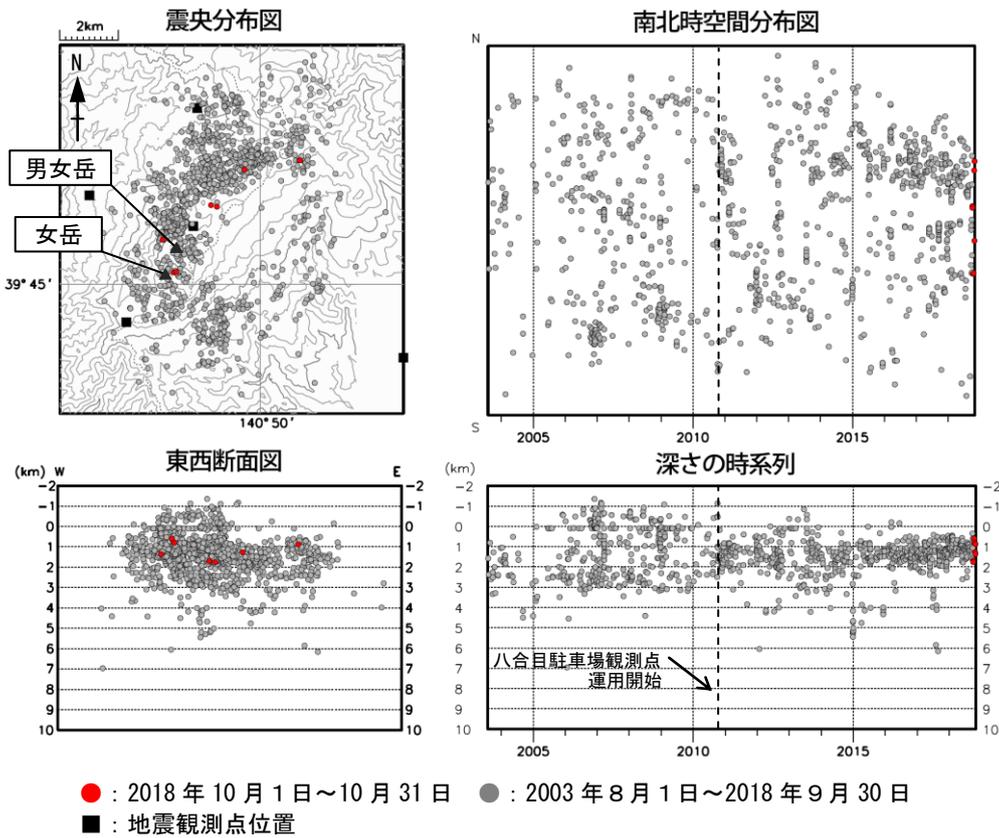


図9 秋田駒ヶ岳 地震活動 (2003年8月~2018年10月)
 ・2010年10月7日以降、八合目駐車場観測点の運用開始に伴う影響がみられます。

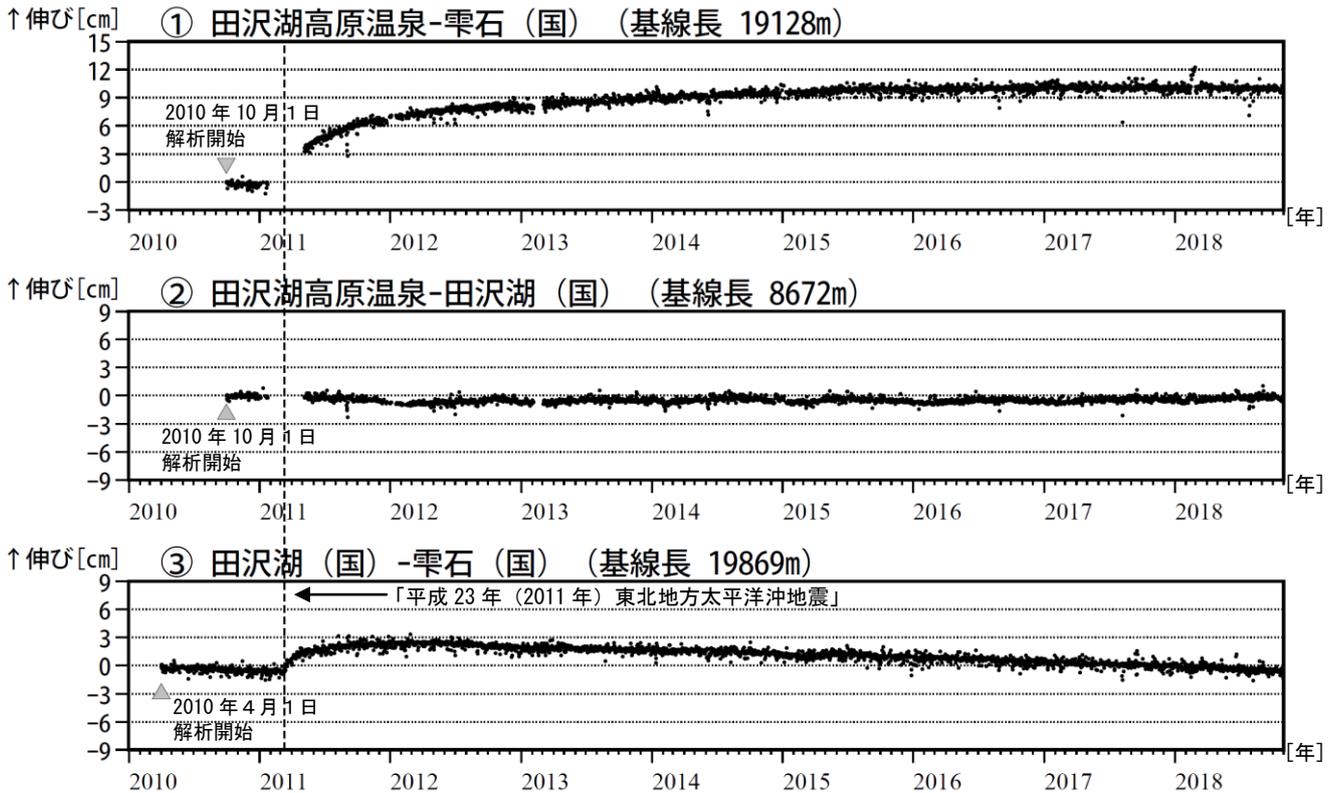


図10 秋田駒ヶ岳 GNSS 基線長変化図 (2010年4月~2018年10月)
 ・「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」に伴うステップを補正しています。
 ・①~③は図14のGNSS基線①~③に対応しています。
 ・グラフの空白部分は欠測を表しています。
 ・(国)は国土地理院の観測点を示します。

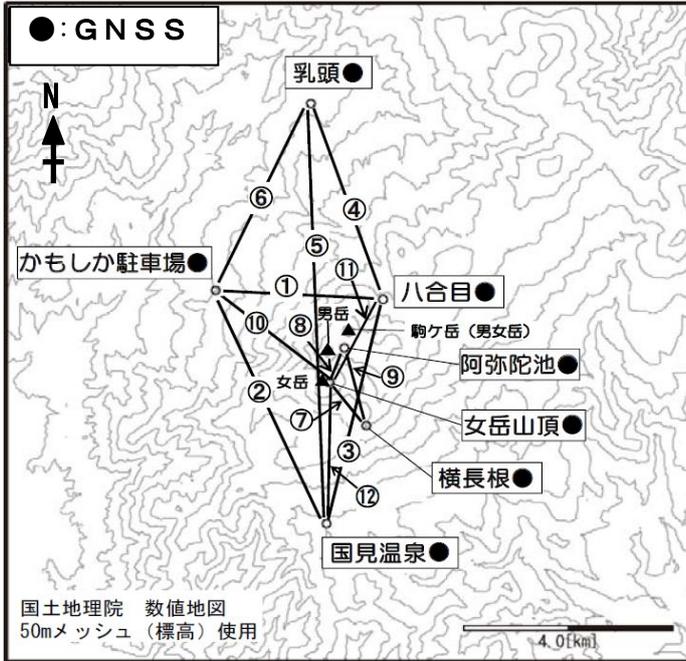


図11 秋田駒ヶ岳 GNSS繰り返し観測点配置図
・①～⑫は図12のGNSS基線①～⑫に対応しています。

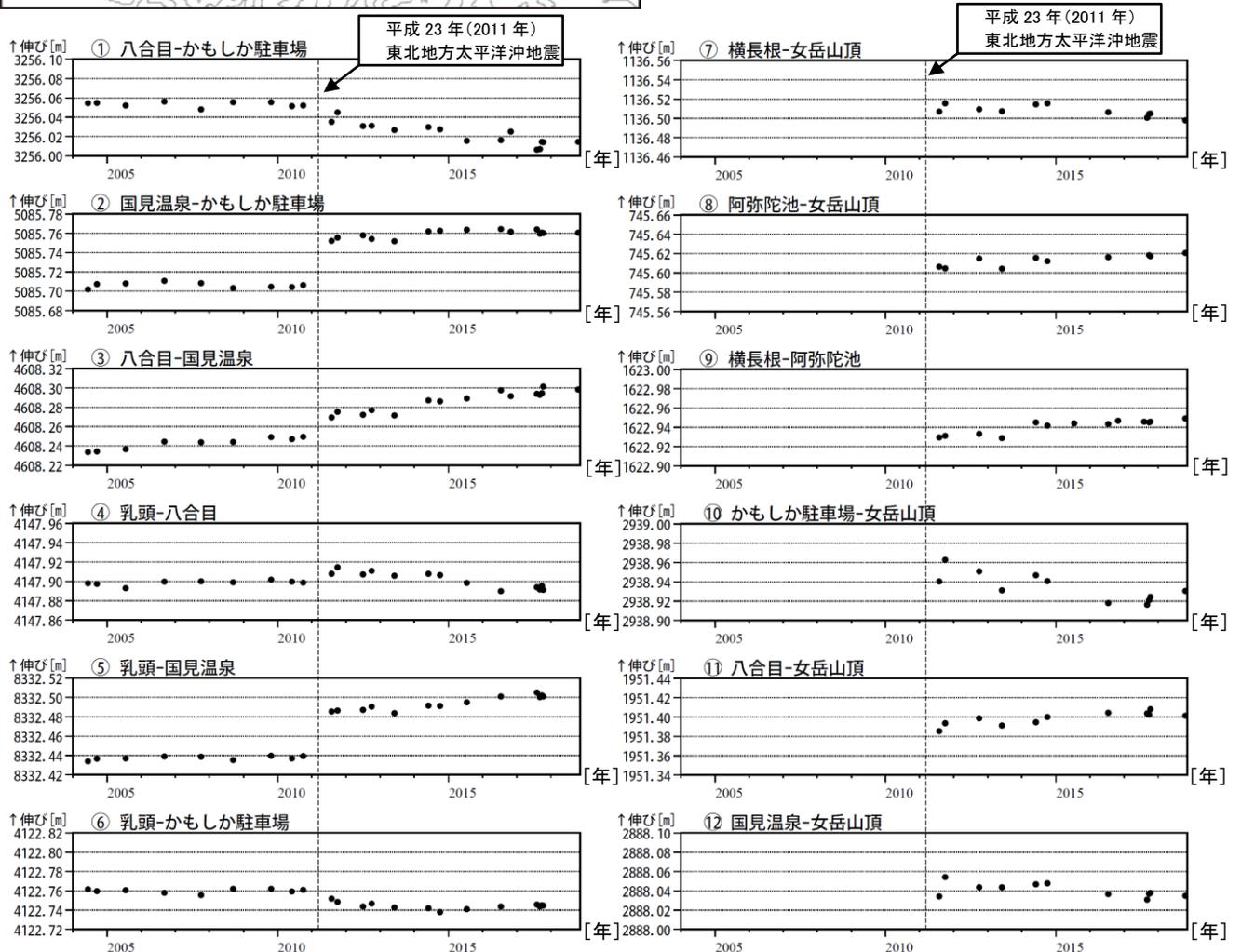


図12 秋田駒ヶ岳 GNSS繰り返し観測による基線長変化図（2004年6月～2018年10月）

- ・10月17日から19日にかけて実施した観測では、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。
- ・基線番号①～⑫は図11のGNSS基線①～⑫に対応しています。
- ・2018年10月17日から19日の基線長データ④～⑥は、乳頭の機器障害により欠測です。
- ・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「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」による影響と考えられます。
- ・2014年6月から観測機器を変更しています。

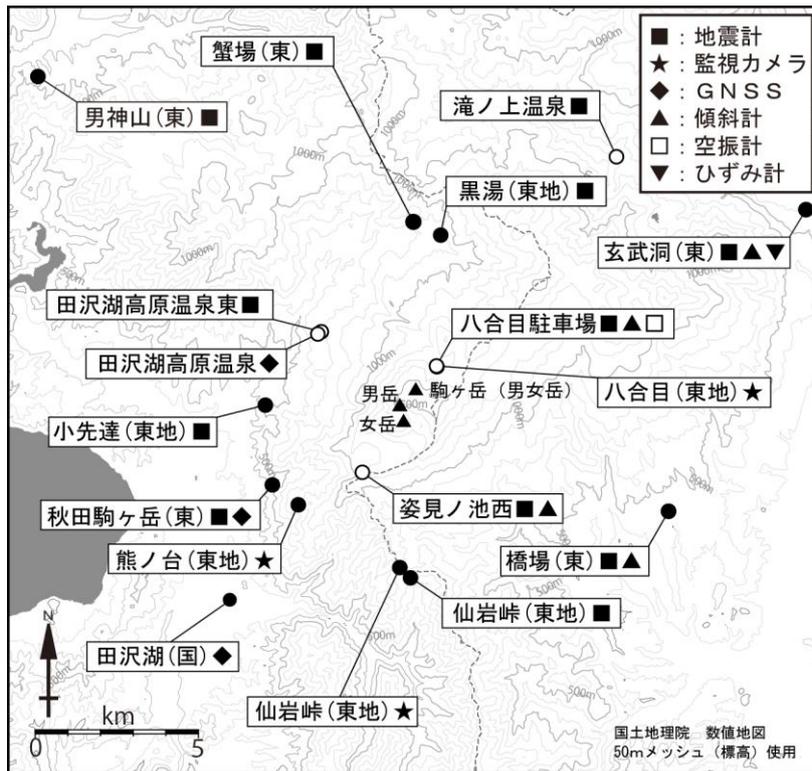


図 13 秋田駒ヶ岳 観測点配置図

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の位置を示しています。

（東地）：東北地方整備局 （国）：国土地理院 （東）：東北大学

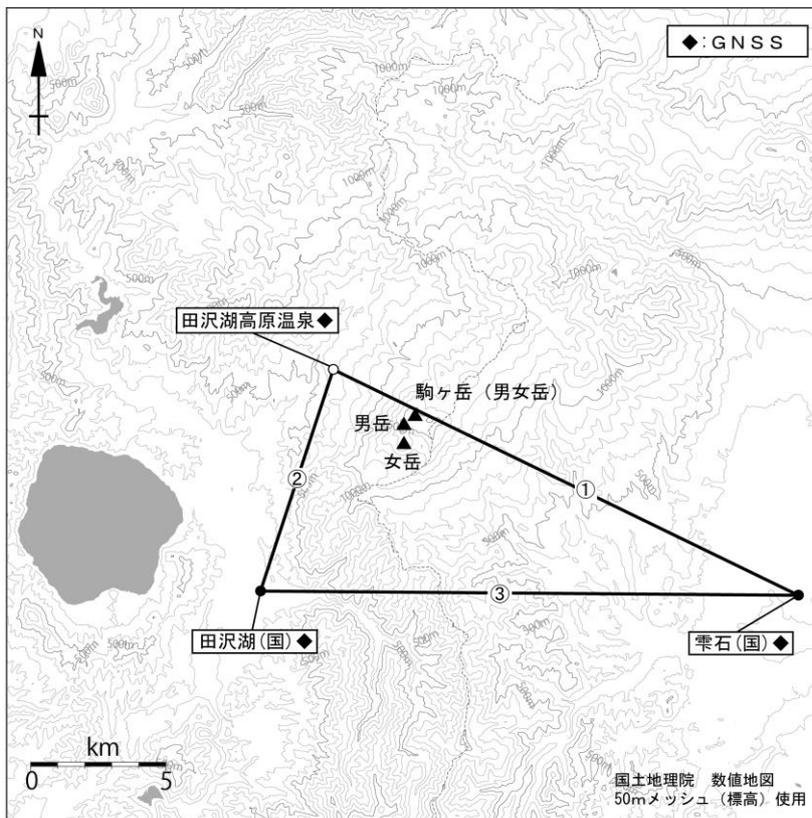


図 14 秋田駒ヶ岳 GNSS 観測基線図

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