

秋田駒ヶ岳の火山活動解説資料（令和4年10月）

仙台管区气象台
地域火山監視・警報センター

今期間、火山活動に特段の変化はありませんでした。

山頂付近では、2017年9月以降、火山性地震の発生頻度がやや高い状態で推移しています。そのうち女岳^{めだけ}付近では地熱活動も継続的に認められますので、中長期的な火山活動の活発化に留意してください。

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）

仙岩峠監視カメラ（東北地方整備局）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。同観測点の赤外監視カメラによる観測では、女岳の地熱域に特段の変化は認められませんでした。

13日に実施した現地調査では、女岳付近の地熱域は引き続き認められましたが、噴気の勢いは弱く大きな変化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、図10）

山頂付近では2017年9月以降、そのうち女岳付近では2018年9月頃から火山性地震の発生頻度がやや高い状態が継続しています。

山頂付近が震源と推定される低周波地震及び火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図11、図13）

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。

○活動評価

秋田駒ヶ岳では、女岳付近で2009年頃から2015年頃にかけて地熱域の拡大がみられたほか、2017年9月以降は山頂付近で火山性地震の発生頻度がやや高く、低周波地震も発生するなどしています。今期間、顕著な地震活動や地殻変動は観測されていませんが、火山活動がやや高まった状態で経過していることから、中長期的な火山活動の活発化に留意が必要です。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページで閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和4年11月分）は令和4年12月8日に発表する予定です。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

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。

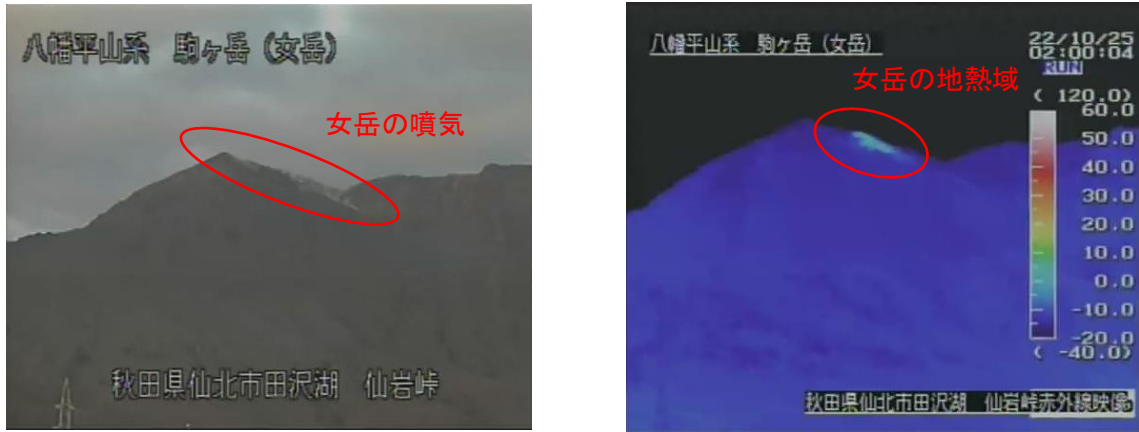


図1 秋田駒ヶ岳 女岳周辺の噴気と地表面温度分布の状況（可視：10月26日、赤外：10月25日）
 ・東北地方整備局が設置している仙岩峠監視カメラ（女岳山頂の南約5km）の可視及び赤外映像です。

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。
 また、女岳の地熱域に特段の変化は認められませんでした。

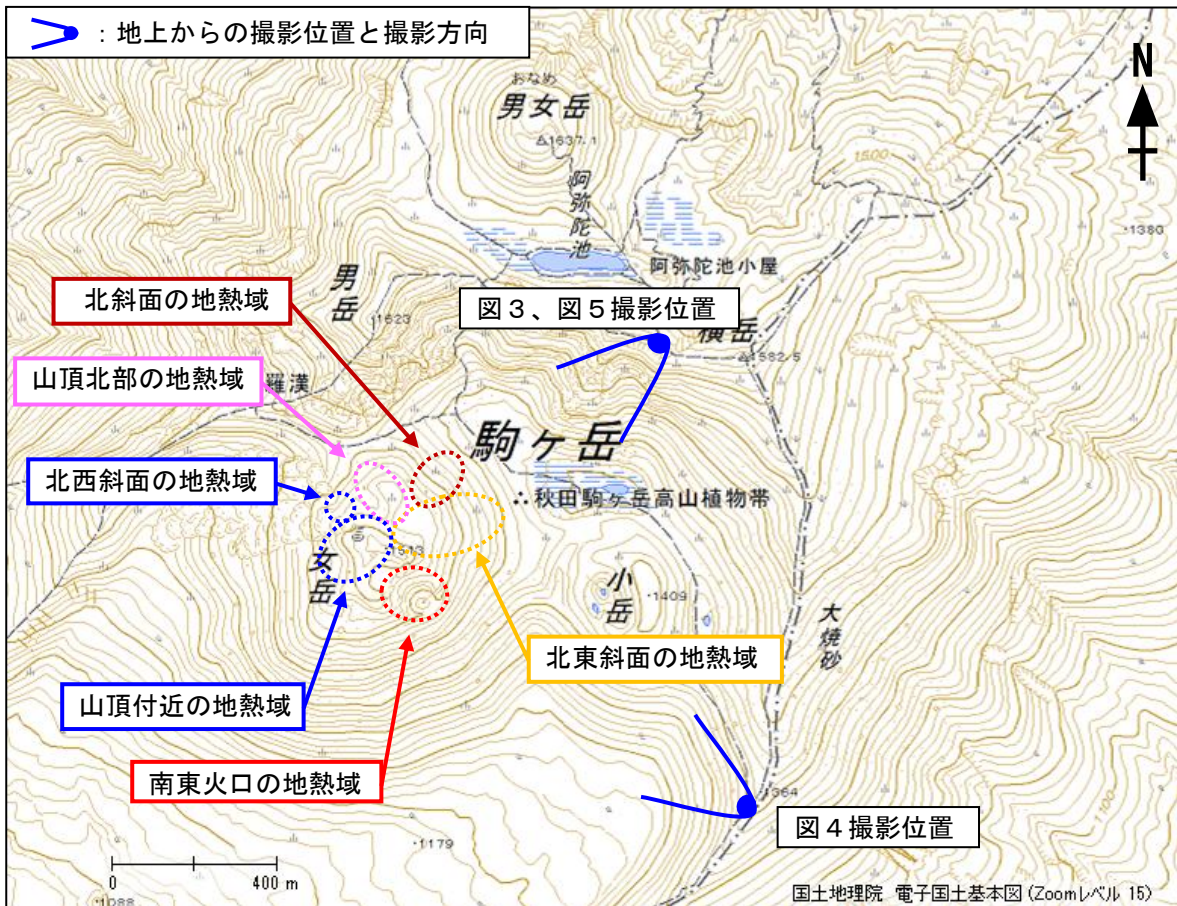


図2 秋田駒ヶ岳 女岳の地熱域の分布並びに写真と地表面温度分布の撮影位置及び撮影方向

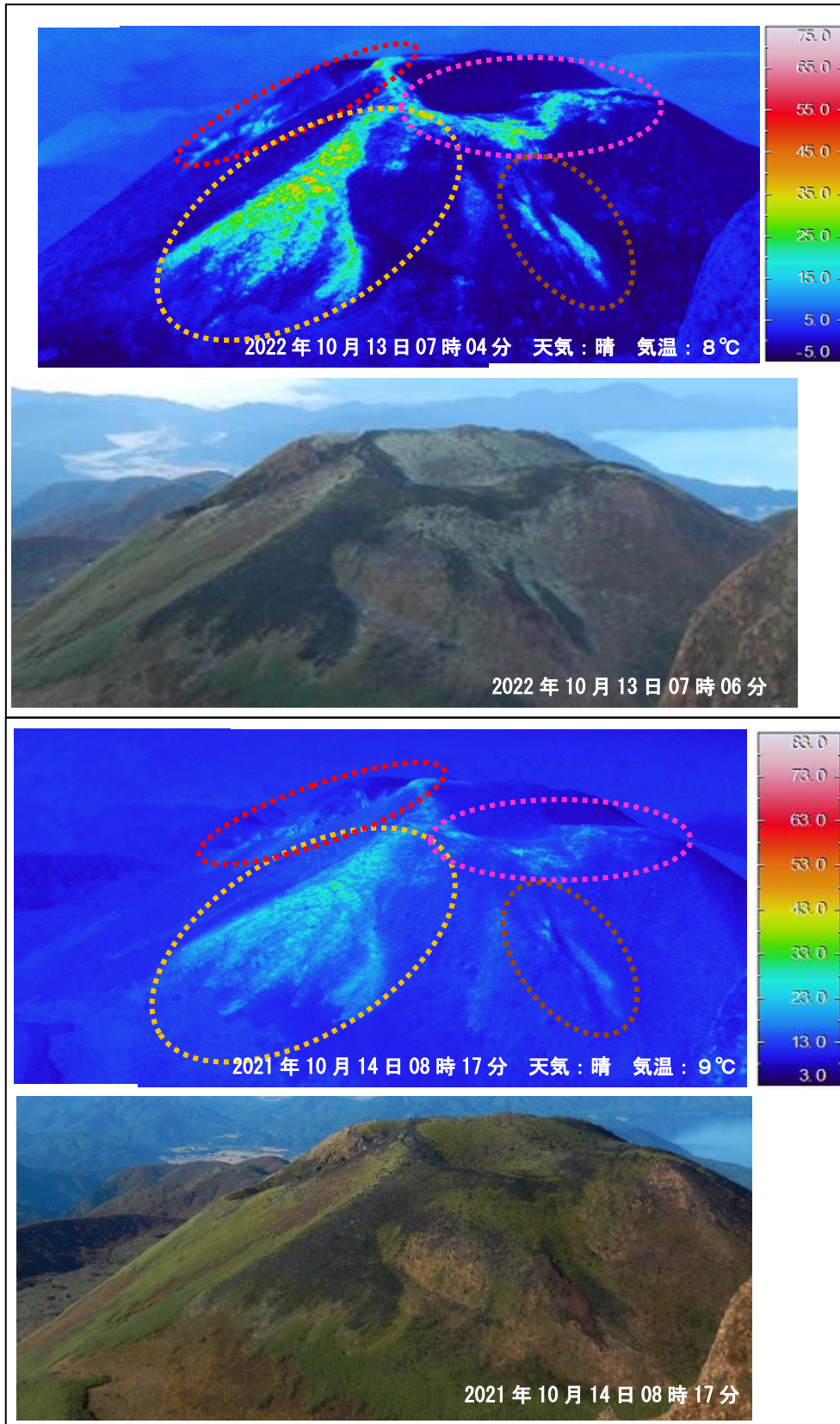


図3 秋田駒ヶ岳 北東方向から撮影した女岳の状況と地表面温度分布

・図中の破線の色は図2に対応します。

※今回の観測では、周囲の地温が低いために、地熱域と非地熱域の温度差が大きめに表示されている可能性があり、地熱域の温度やその広がり大きな変化はありません。

女岳周辺の地熱域において、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。

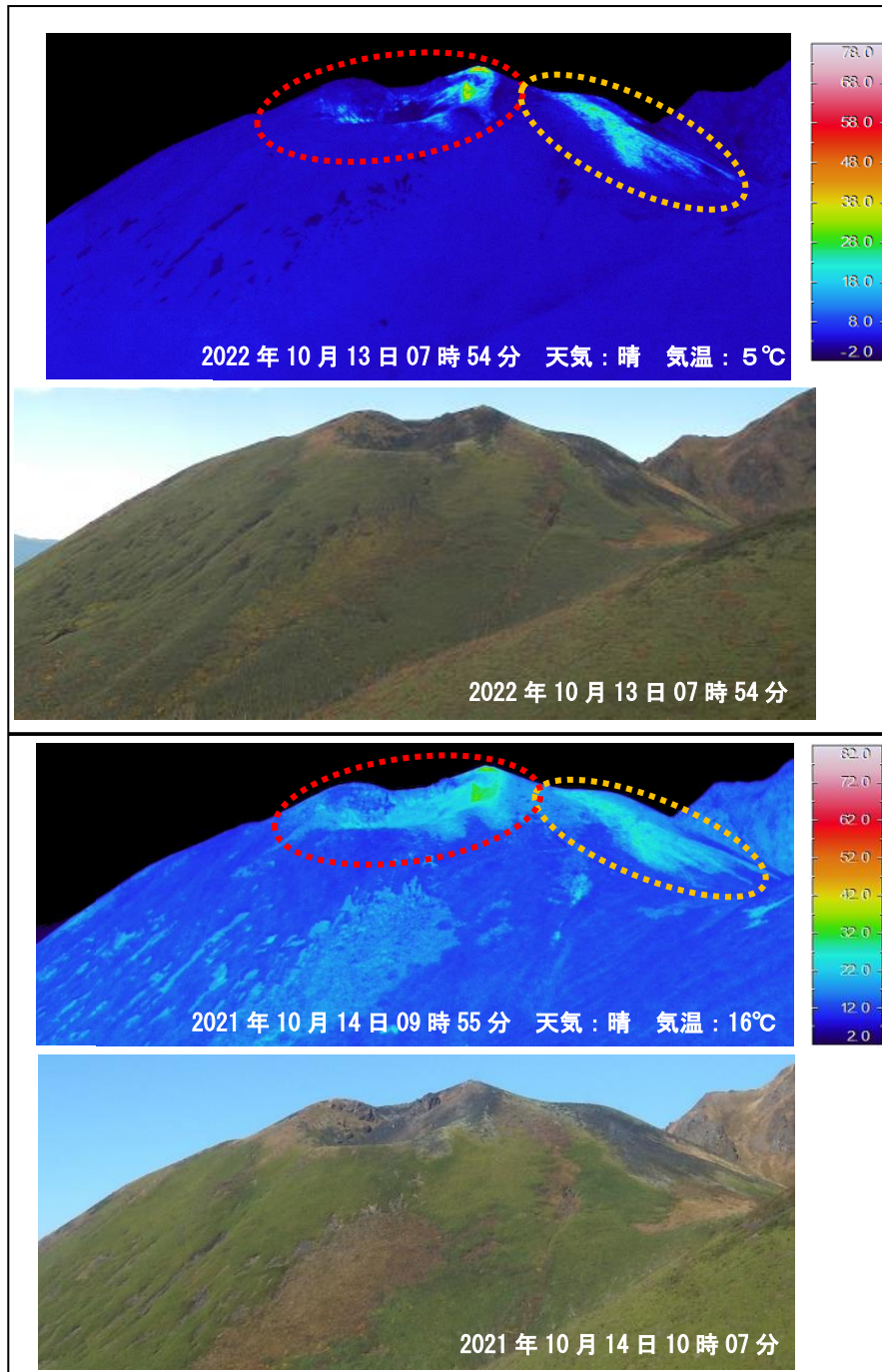


図4 秋田駒ヶ岳 南東方向から撮影した女岳の状況と地表面温度分布

・ 図中の破線の色は図2に対応します。

※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。

※今回の観測では、周囲の地温が低いために、地熱域と非地熱域の温度差が大きめに表示されている可能性があり、地熱域の温度やその広がりに大きな変化はありません。

女岳周辺の地熱域において、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。

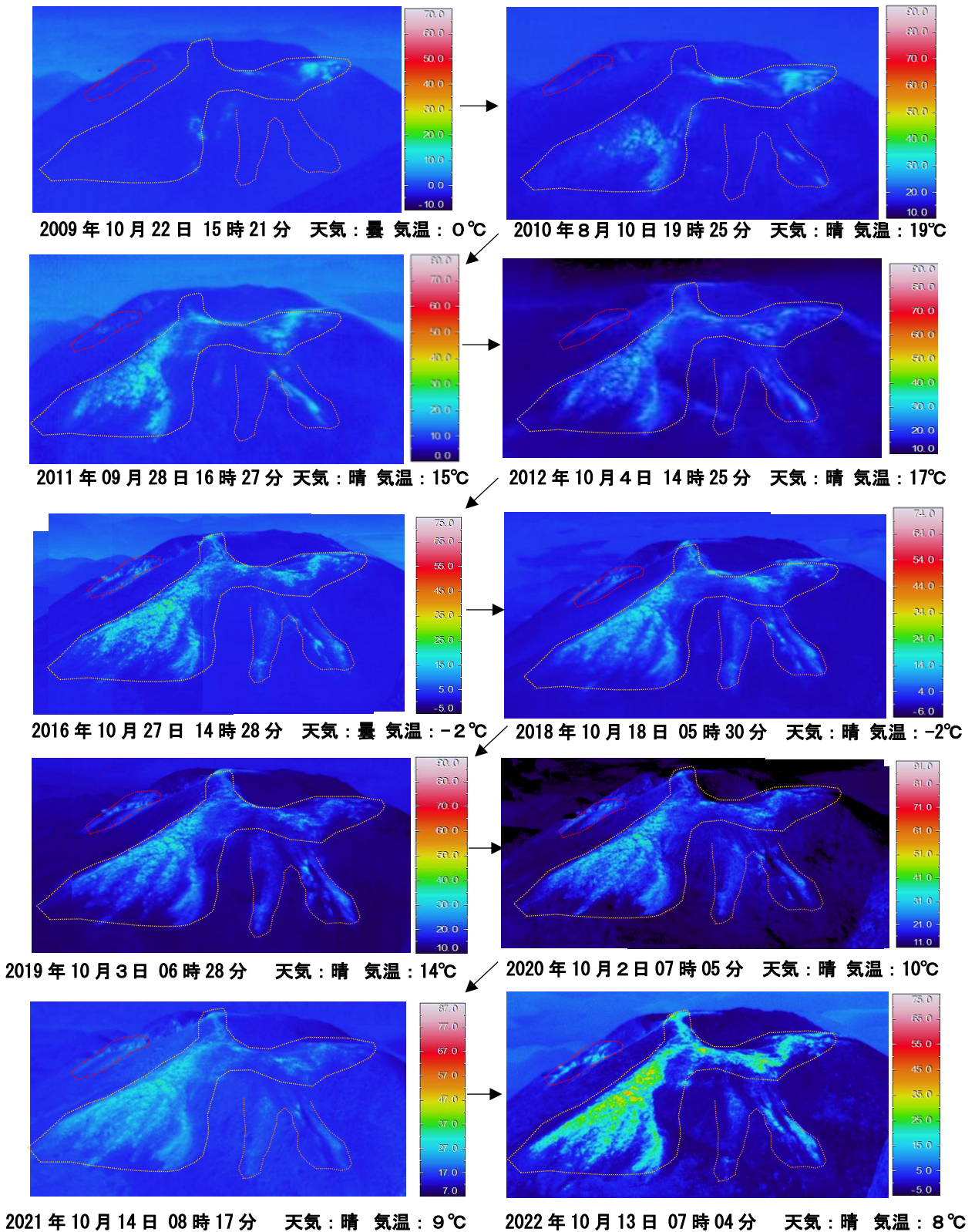


図5 秋田駒ヶ岳 北東方向から撮影した女岳の地表面温度分布の時系列変化 (2009年10月～2022年10月)

※図中の破線は現在の地熱域のおおよその範囲を示しています。

※2022年の観測では、周囲の地温が低いために、地熱域と非地熱域の温度差が大きめに表示されている可能性があり、地熱域の温度やその広がり大きな変化はありません。

女岳周辺の地熱域は、2009年頃から2015年頃まで拡大が認められ、現在も地熱活動が続いています。

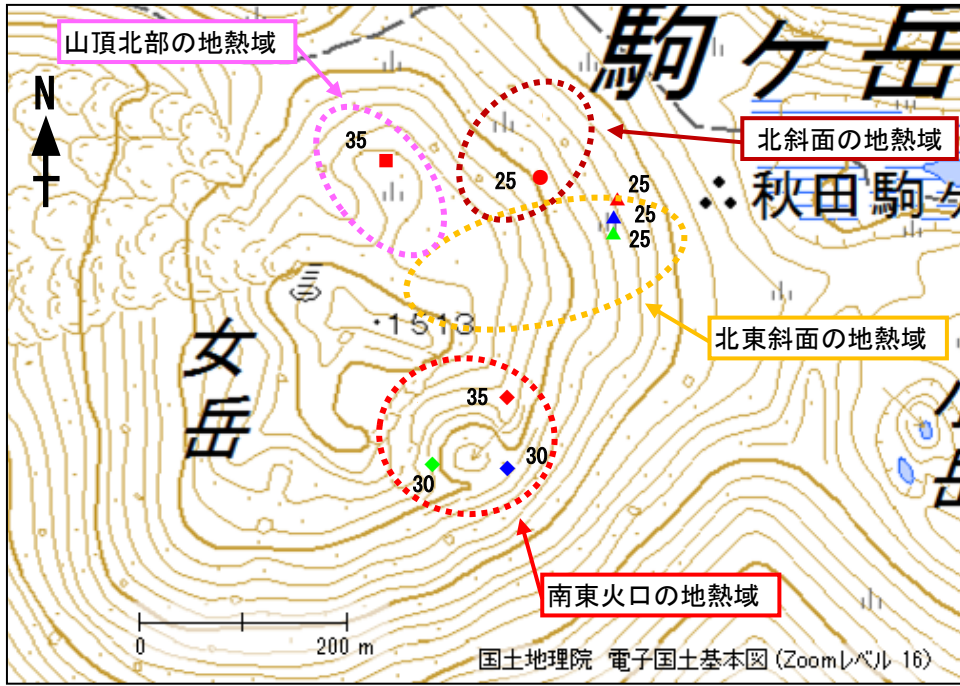


図6 秋田駒ヶ岳 女岳の地中温度測定位置
 ※図中の■●▲◆は測定位置を示し、図7の形と色に対応しています。
 数字はこれまでの平均的な測定深度（cm）を示します。

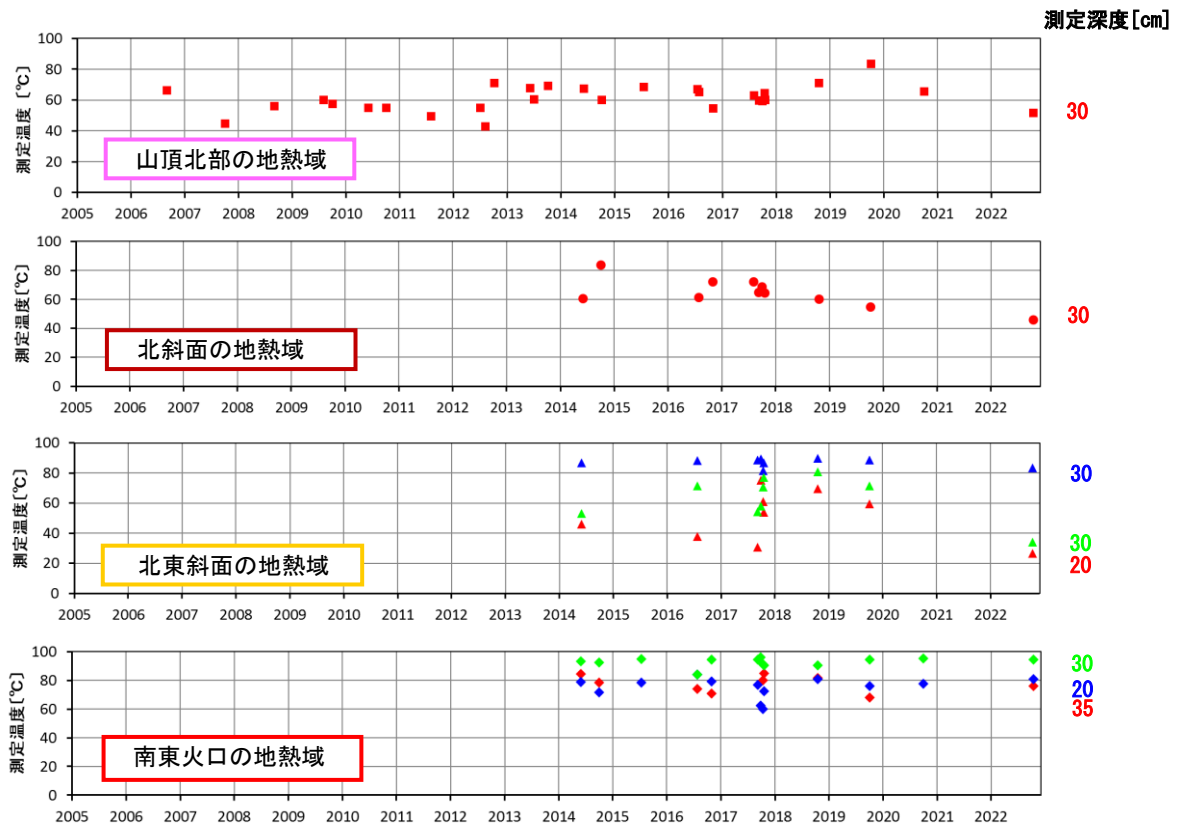


図7 女岳の地熱域における地中温度（2005年7月～2022年10月）
 ※測定位置は図6に対応します。
 ※図の右端の数字は10月13日の測定深度[cm]を示します。

これまで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。

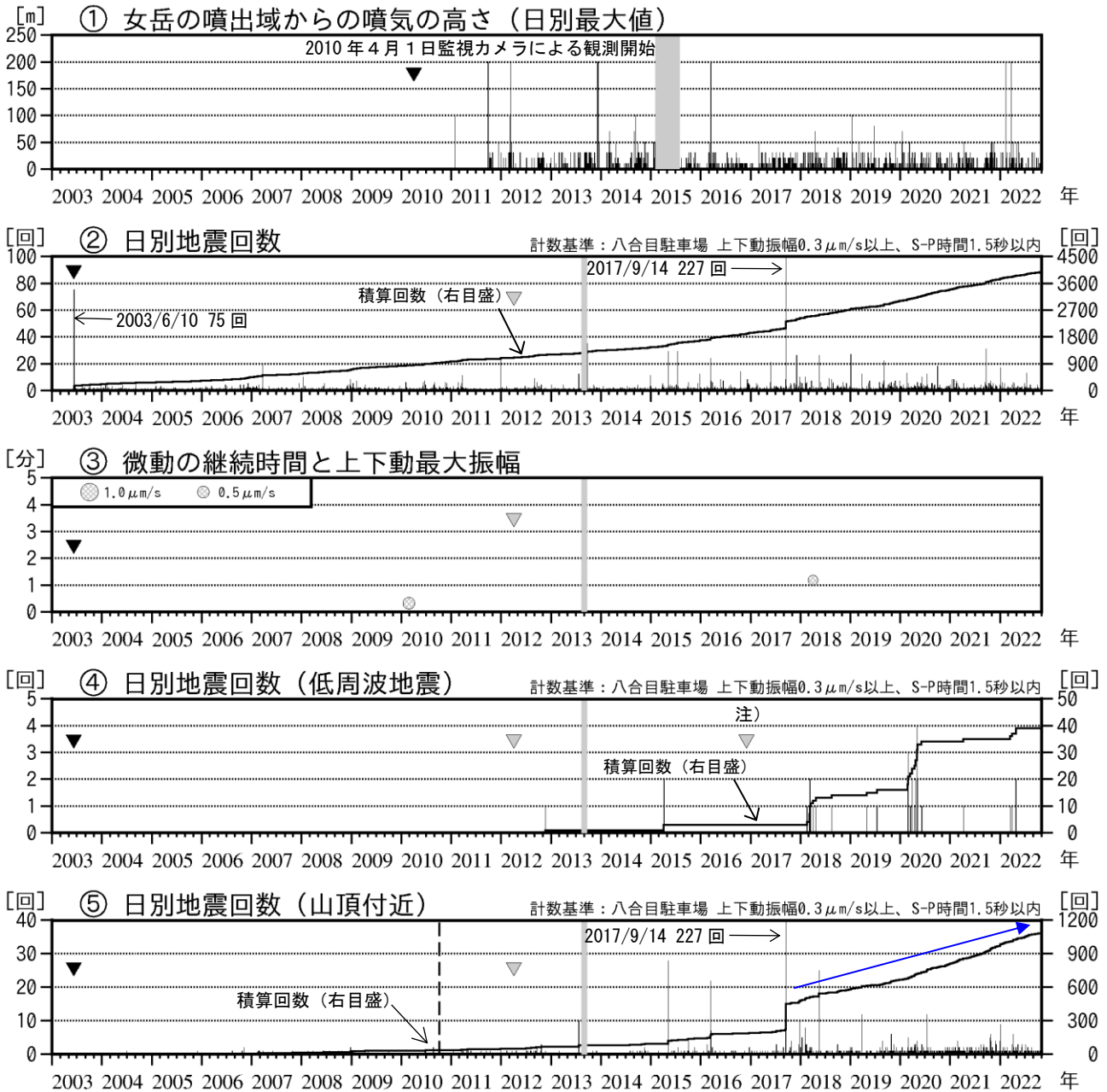


図8 秋田駒ヶ岳 火山活動経過図（2003年6月～2022年10月）

- ・地震計数に使用した観測点は次のとおりです（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 $0.5\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間1.5秒以内]
- ▽ 2012年4月1日～ 八合目駐車場観測点 [振幅 $0.3\mu\text{m/s}$ 以上、S-P時間1.5秒以内]
- 注）姿見ノ池西観測点の運用開始（2016年12月1日）以降、検知力向上により低周波地震を判別しやすくなっていると考えられます。
- ・⑤は「山頂付近」で発生したと推定される地震の回数を示しています（「山頂付近」は「女岳付近」の回数も含みます）。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、山頂近傍に観測点が配置されたことにより、山頂付近で発生している地震を概ね判別できていると考えられます。
- ・図中灰色部分は欠測を表しています。

山頂付近では、2017年9月以降、火山性地震の発生頻度がやや高い状態で推移しています（⑤青矢印）。

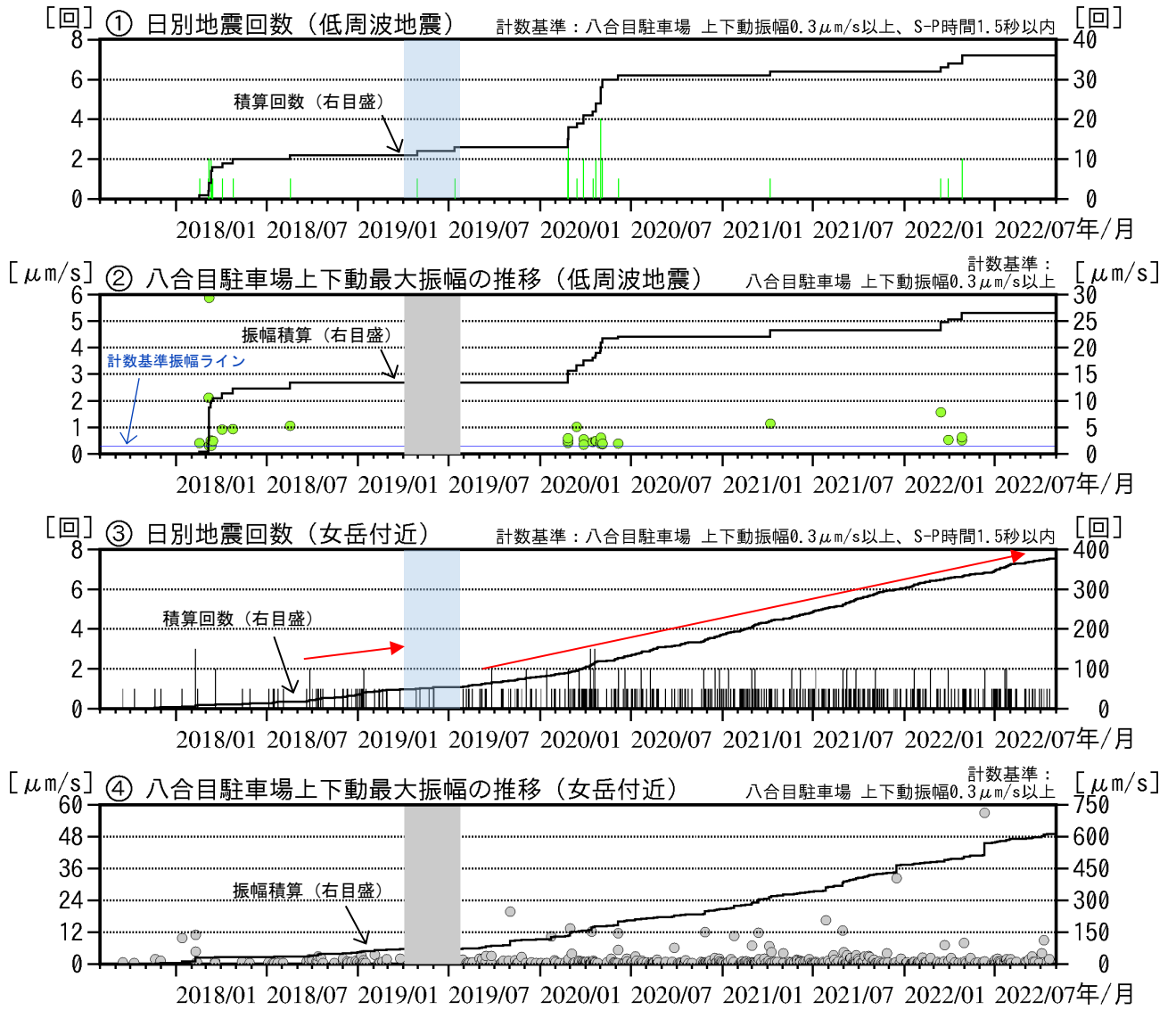
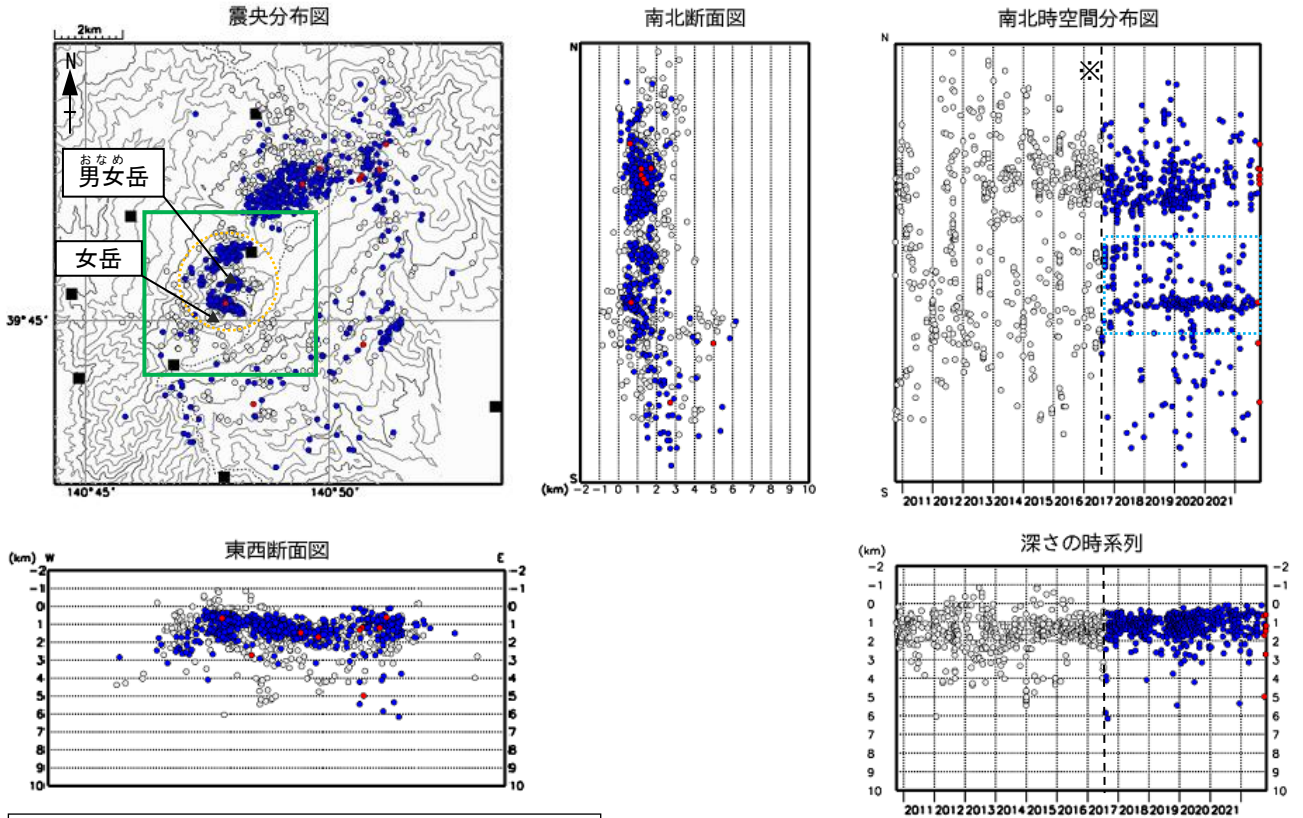


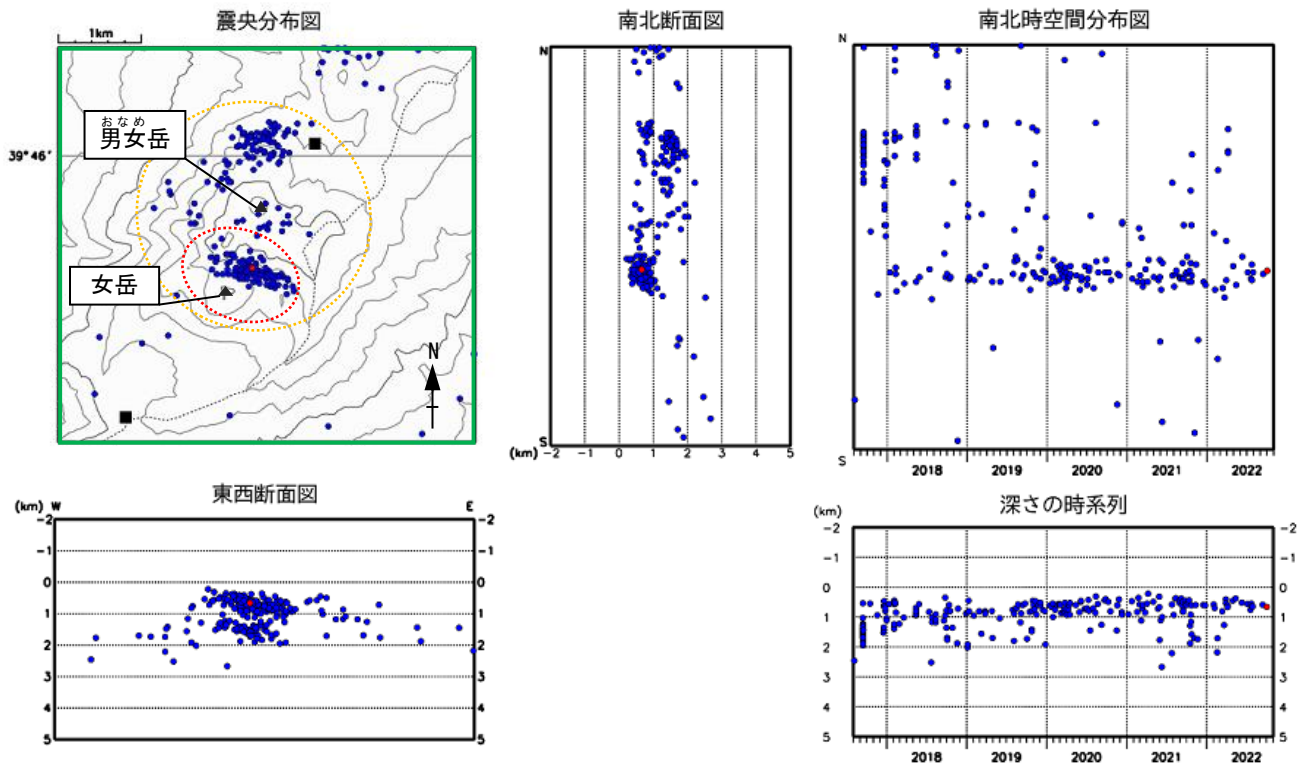
図9 秋田駒ヶ岳 低周波地震及び女岳付近の日別回数と最大振幅（2017年8月～2022年10月）
 ・灰色部分は八合目駐車場観測点の欠測期間を示しており、それにより地震の検知力が低下している期間を青色で示しています。

今期間、山頂付近が震源と推定される低周波地震は観測されませんでした。2018年9月頃から女岳付近の地震の発生頻度がやや高い状態で推移しています（③赤矢印）。

秋田駒ヶ岳(広域)2010年10月7日～



秋田駒ヶ岳(山頂付近拡大)2017年8月1日～



● : 2022年10月1日～10月31日 ● : 2017年8月1日～2022年9月30日
 ● : 2010年10月7日～2017年7月31日 ■ : 地震観測点位置

図10 秋田駒ヶ岳 地震活動（2010年10月7日～2022年10月）

・ 橙破線及び赤破線の領域は、それぞれ「山頂付近」及び「女岳付近」としたおおよその領域を示しています。
 ※ 2017年8月1日から姿見ノ池西観測点を震源計算に使用しているため、山頂付近の震源のばらつきがそれ以前より小さくなっています（水色破線）。

女岳付近の火山性地震は継続していますが、今期間は少ない状態で経過しました。
 震源が求まった女岳付近の火山性地震は今期間1回で、深さは約500mでした。

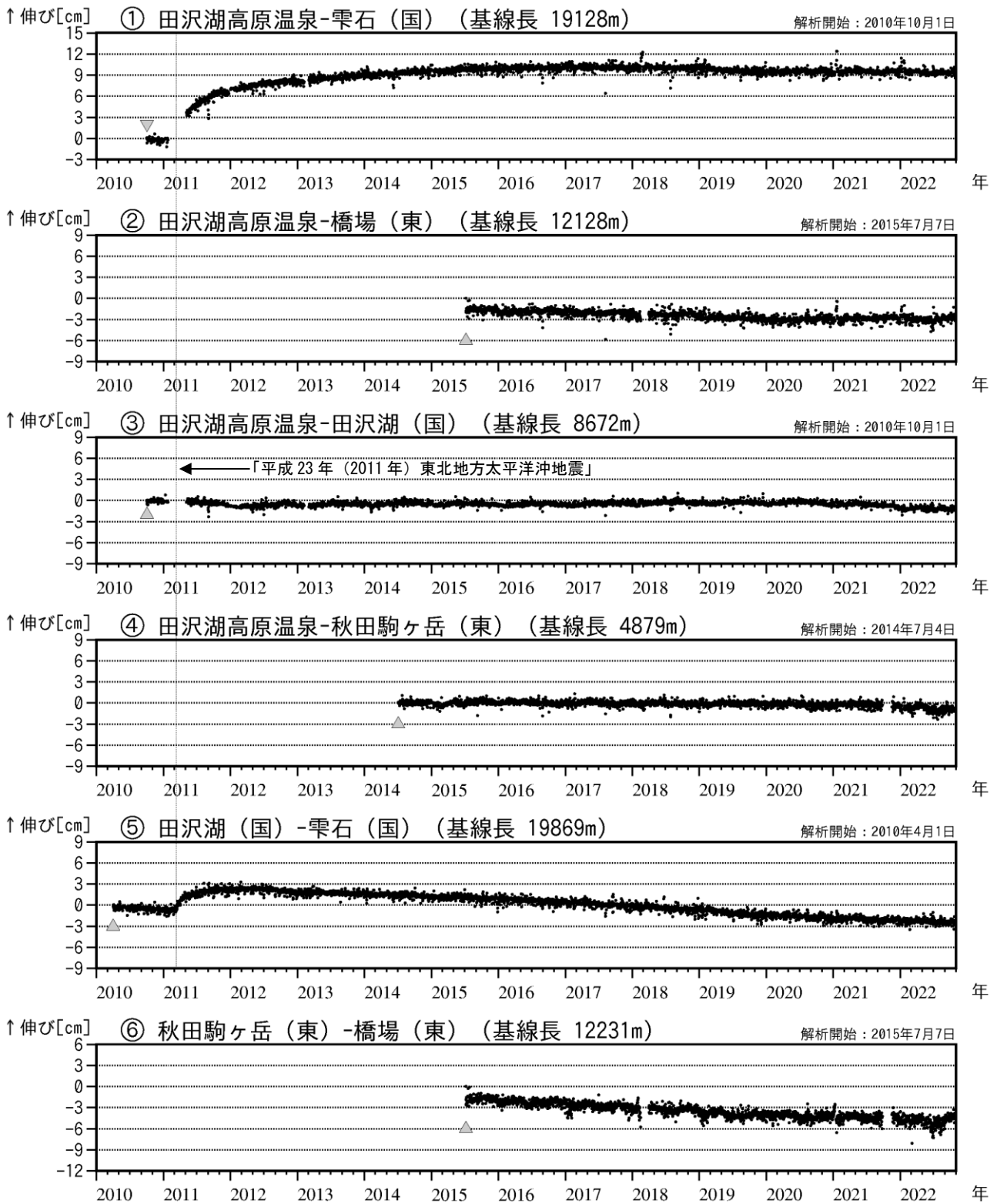


図 11 秋田駒ヶ岳 GNSS 基線長変化図（2010年4月～2022年10月）

- ・ ①、⑤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。
- ・ ①～⑥は図13のGNSS基線①～⑥に対応しています。
- ・ 空白部分は欠測を示します。
- ・ (国)は国土地理院、(東)は東北大学の観測点を示します。
- ▼▲：解析開始を示します。

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。

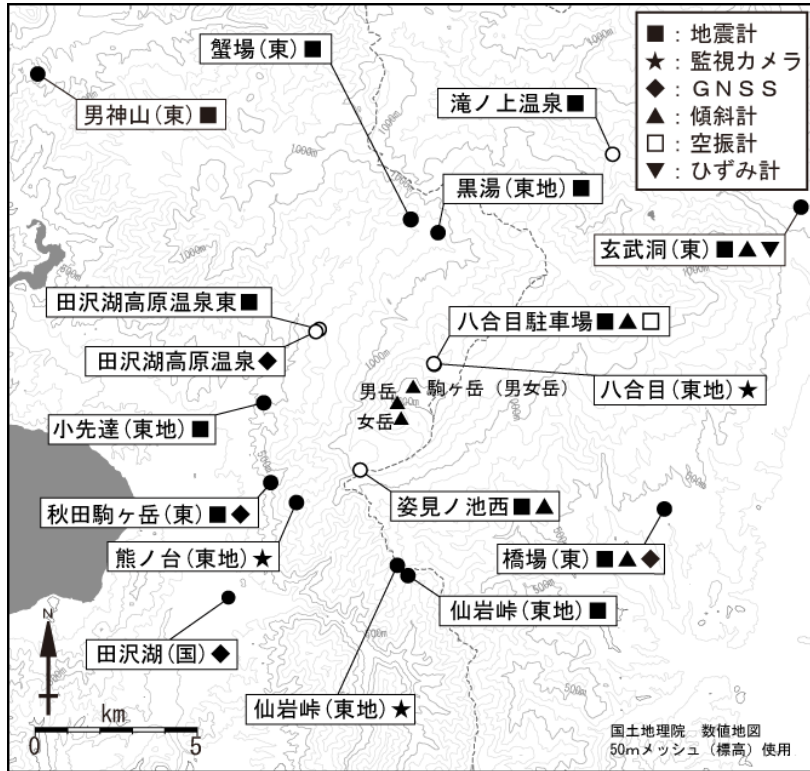


図12 秋田駒ヶ岳 観測点配置図

白丸（○）は気象庁、黒丸（●）は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。

（東地）：東北地方整備局 （国）：国土地理院
（東）：東北大学

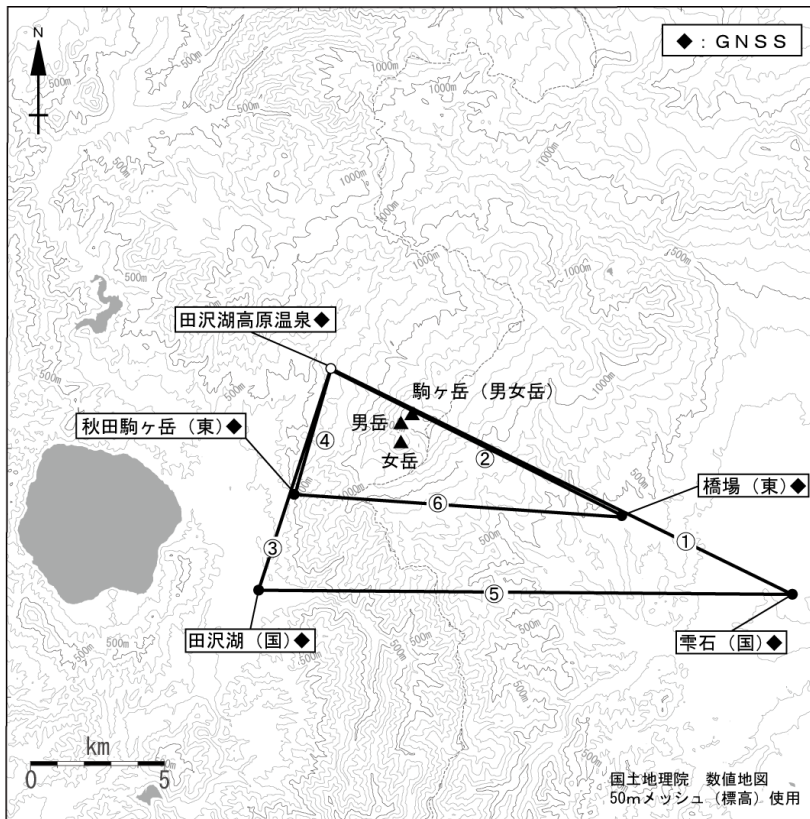


図13 秋田駒ヶ岳 GNSS 観測基線図

白丸（○）は気象庁、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