

平成21年(2009年)の秋田駒ヶ岳の火山活動

仙台管区气象台
火山監視・情報センター

女岳(めだけ)北東斜面で、8月に新しい噴気地熱域が確認され、その後斜面下方への地熱域の拡大が確認されました。

2009年の活動概況

・熱活動の状況(図1~5)

8月27日に女岳東北東斜面に植生が枯死している領域が存在するとの情報が寄せられ、現地調査を行った結果、長径約12m、短径約5mの楕円状の範囲で植生の枯死域が確認され、高さ5m程度の弱い噴気が認められました。また、赤外熱映像装置による観測では、枯死域のほか、その上部斜面でも地熱の高まりが認められました。その後、10月21日~23日に行った現地調査及び12月1日の陸上自衛隊と秋田県の協力による上空からの観測で、植生の枯死域を含むこれら女岳北東斜面の噴気地熱域が下方へ拡大しているのが確認されました。

また、以前から定常的に地熱の高まりがみられている女岳山頂北部の噴気地熱地帯は、地表面温度分布¹⁾や噴気温度²⁾などに特段の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) サーミスタ温度計による直接測定。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。

・地震や微動の発生状況(図6)

火山性地震は少ない状況で経過しました。火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況(図7~8)

10月21~23日にかけて実施したGPS繰り返し観測では、火山活動によると考えられる変化は観測されませんでした。



図1 秋田駒ヶ岳 女岳東北東斜面の植生枯死域の状況(2009年8月28日)

枯死域は、長径約12m、短径約5mの楕円状の範囲に広がっており、枯死域全体から高さ5m程度の弱い噴気が上がっていました。

この資料は、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.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>)でも閲覧することができます。

資料は気象庁のデータの他、国土交通省東北地方整備局、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20業使、第385号)。

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 25000(地図画像)『秋田駒ヶ岳』」を複製しています(承認番号 平20業複、第647号)。

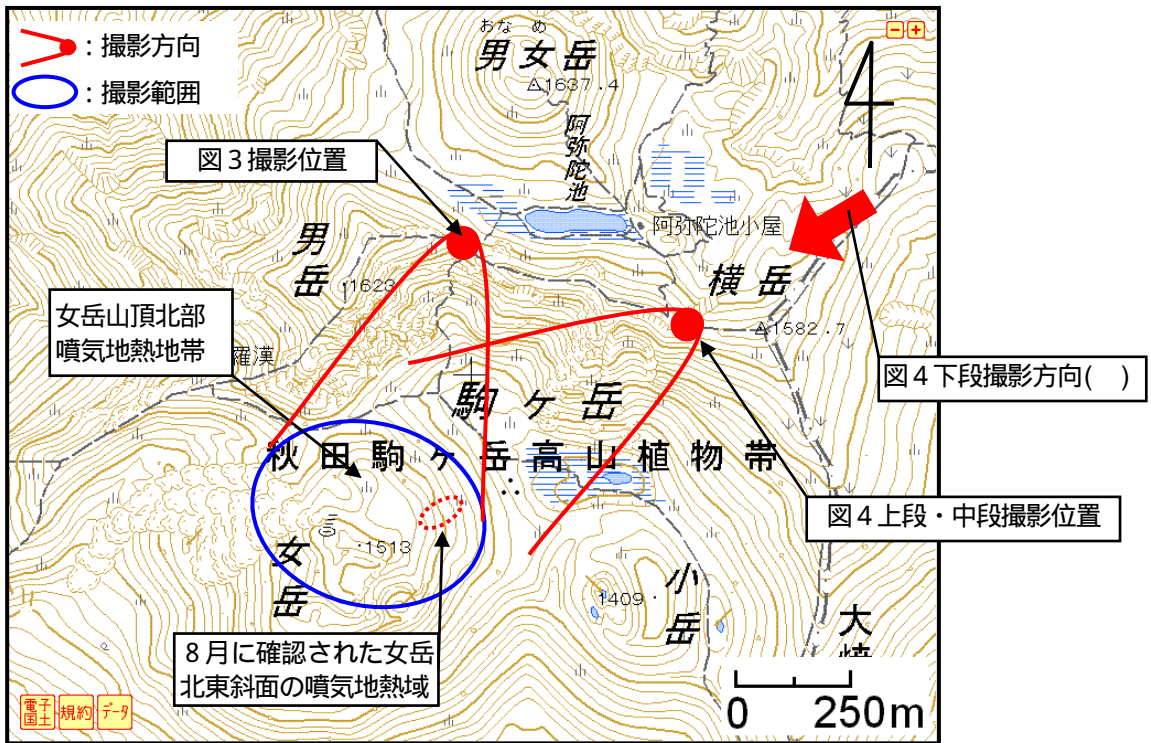


図2 秋田駒ヶ岳 可視画像と地表面温度分布¹⁾撮影位置(図3~4)
 () 上空から撮影されたため、図中ではおおよその撮影方向を示します。

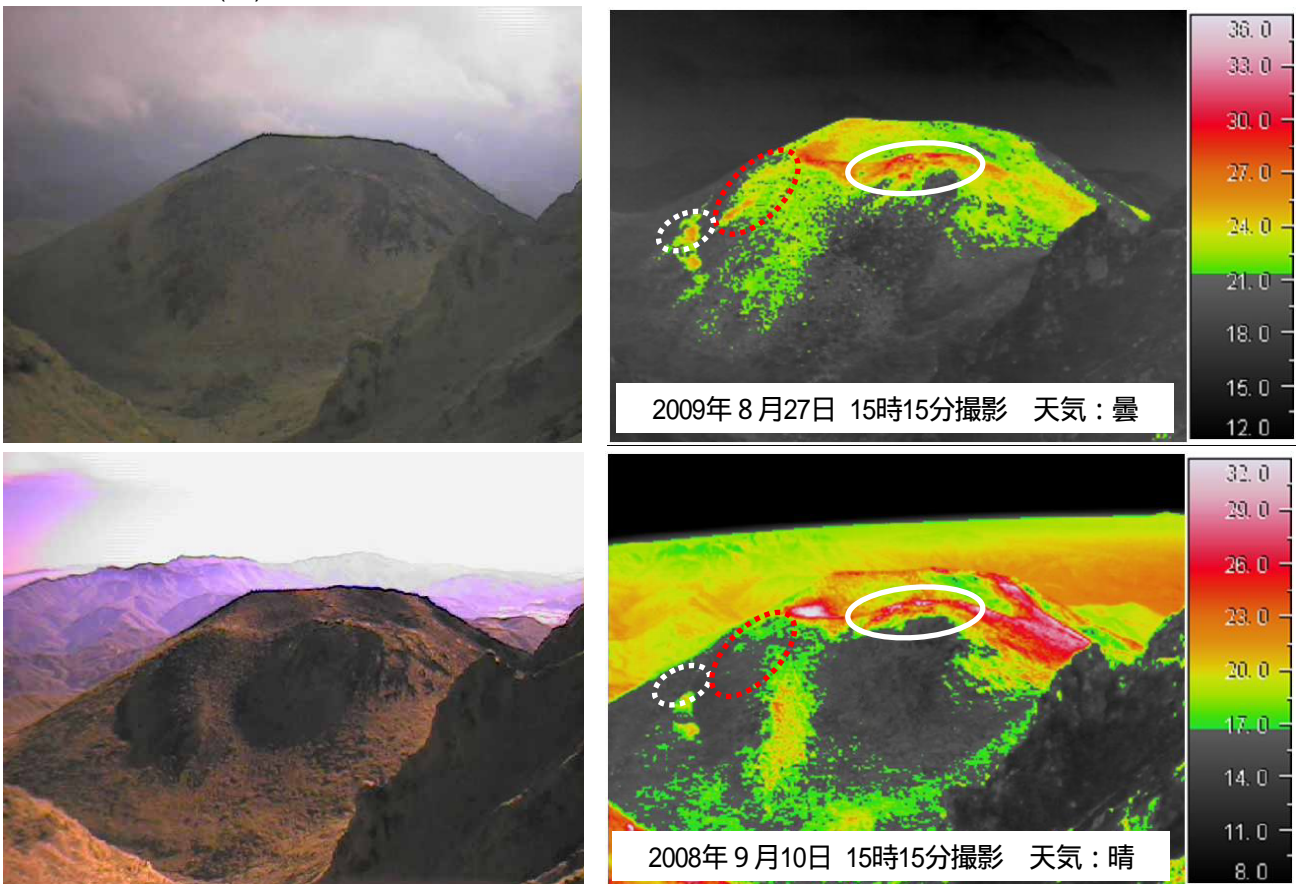


図3 秋田駒ヶ岳 女岳山頂北部及び北東斜面の地熱域の可視画像(左)と地表面温度分布¹⁾(右)
 (上段:2009年8月27日、下段:2008年9月10日)

8月に確認された植生の枯死域(破線白丸の領域)のほか、その上部斜面(破線赤丸の領域)でも地温の高まりが確認されました。これらの地熱域は、前年(2008年9月10日)までに行った現地調査では確認されませんでした。なお、従来から認められている山頂北部噴気地熱地帯(実線白丸の領域)に特段の変化はみられません。

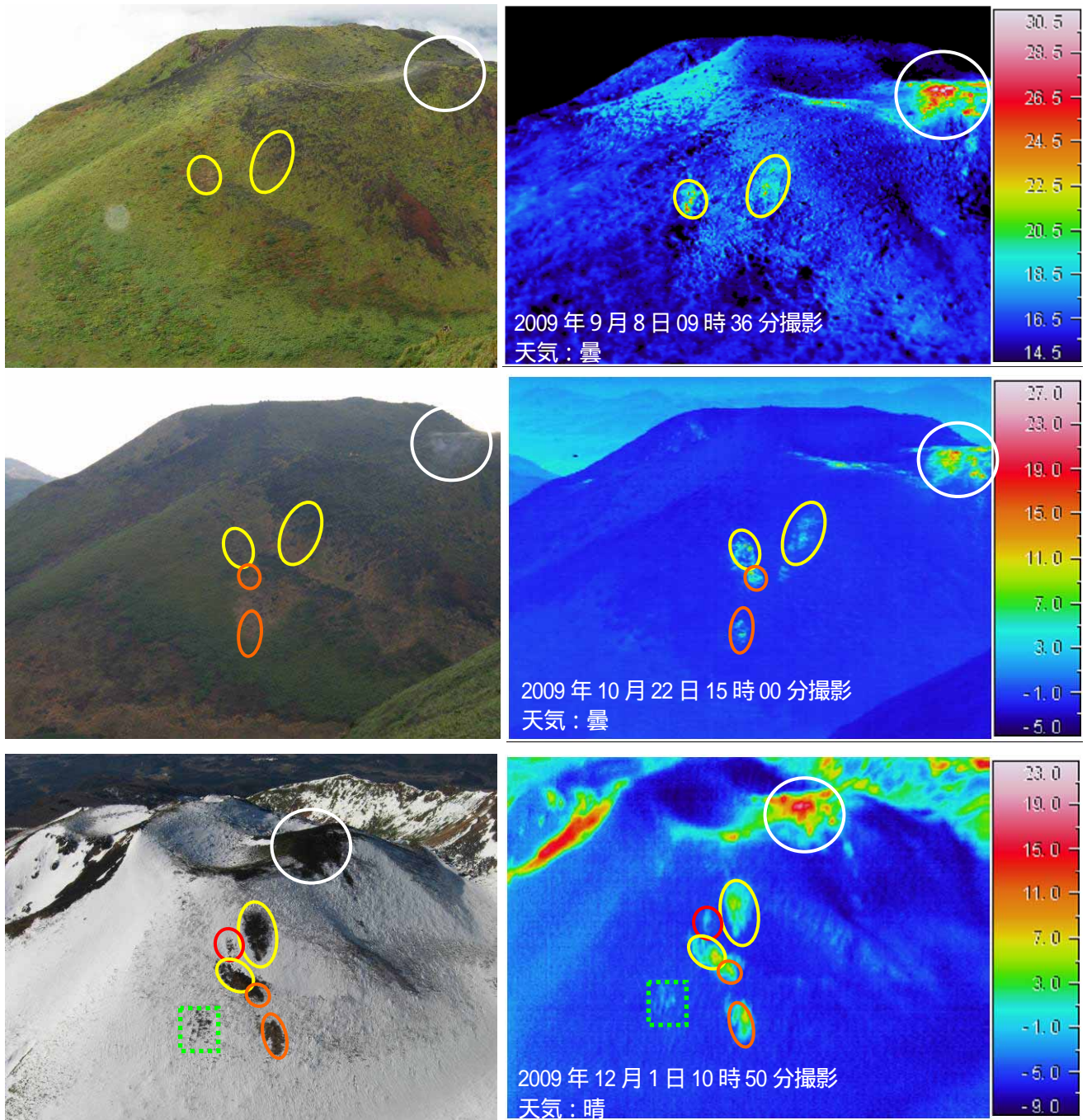


図4 秋田駒ヶ岳 女岳北東斜面の可視画像（左）と地表面温度分布¹⁾（右）

上段：2009年9月8日 中段：2009年10月22日

下段：2009年12月1日（陸上自衛隊と秋田県の協力により上空から撮影）

- ・図の実線白色囲みの領域が、従来から認められている女岳山頂北部噴気地熱地帯です。
- ・図の実線黄色囲みの領域が、8月に確認された植生の枯死域を含む地熱域です。
- ・図の実線橙色囲みの領域が、10月22日の調査で拡大が確認された地熱域です。
- ・図の実線赤色囲みの領域が、12月1日の調査でわずかな拡大が確認された地熱域です。
- ・図の破線緑色囲みの領域が、樹木のため雪が付きにくくなっていると考えられる領域です。
- ・図中の囲みの無い領域で、温度が高く表現されている部分は日射による影響を受けていると考えられます。

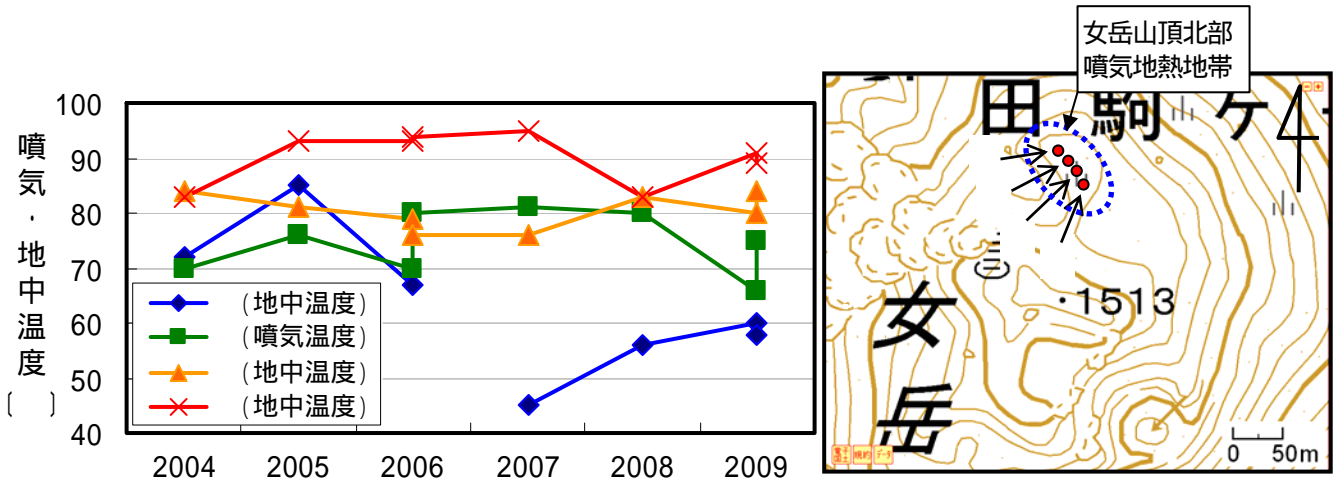


図5 秋田駒ヶ岳 女岳山頂北部の噴気温度及び地中温度²⁾ (深さ10~30cm) (左)と測定地点(右)
 左図からの番号は、右図の観測地点からにそれぞれ対応します。
 女岳山頂北部の噴気地熱地帯の北西側の観測地点から順に、
 、 、 、 としています。

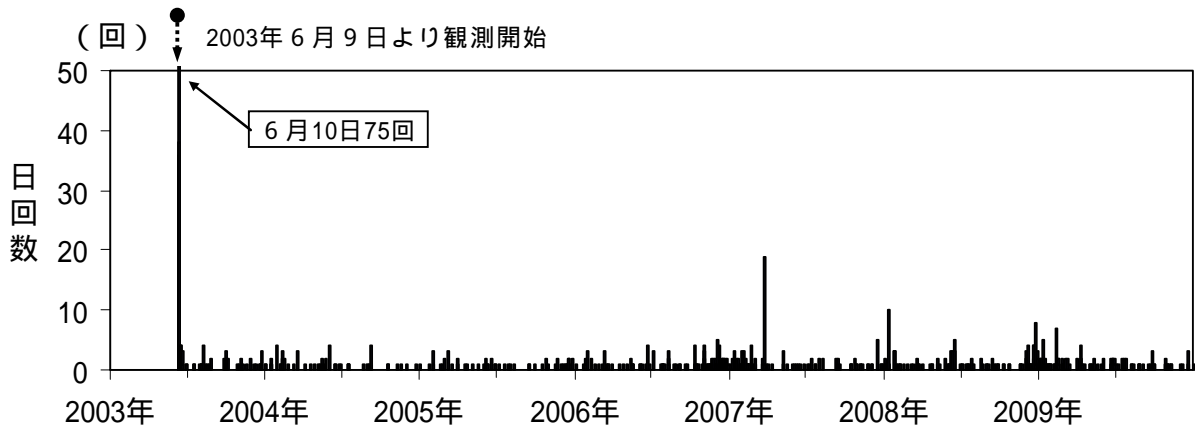


図6 秋田駒ヶ岳 日別地震回数(2003年6月9日~2009年12月)

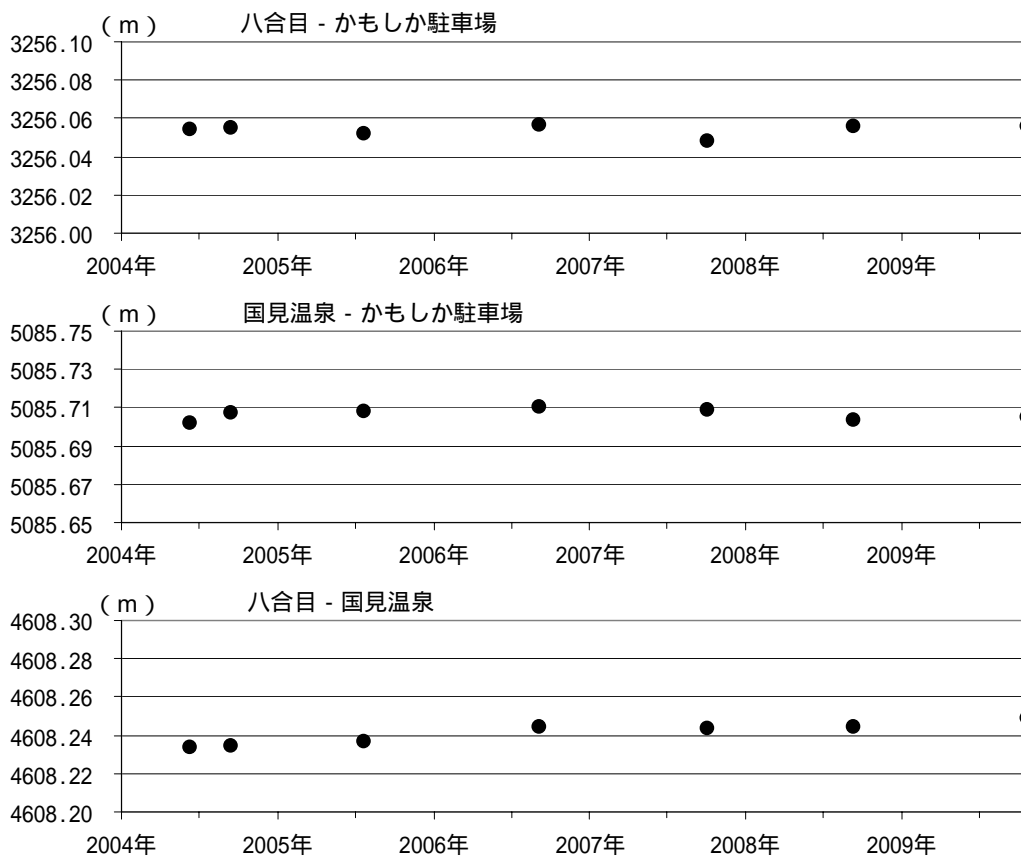
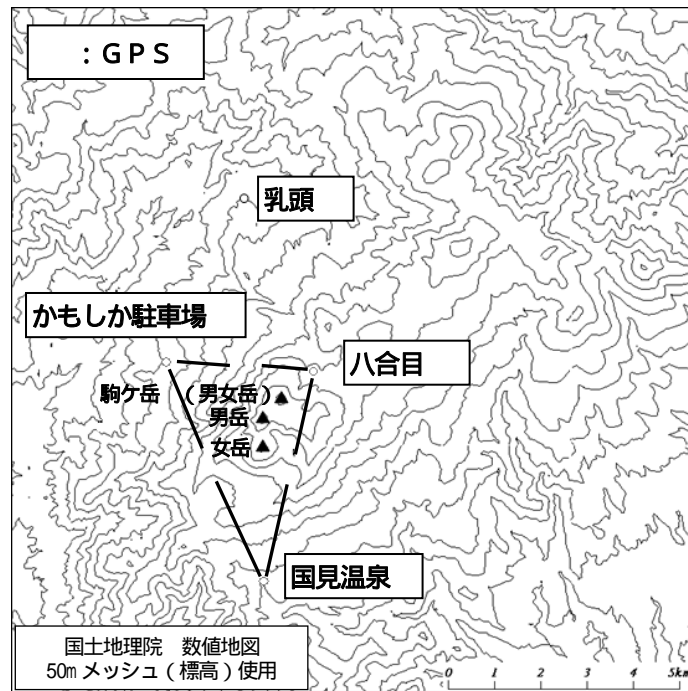


図8 秋田駒ヶ岳 GPS 繰り返し観測基線長変化図 (2004年6月~2009年10月)
 ~ は図7のGPS基線 ~ に対応しています。

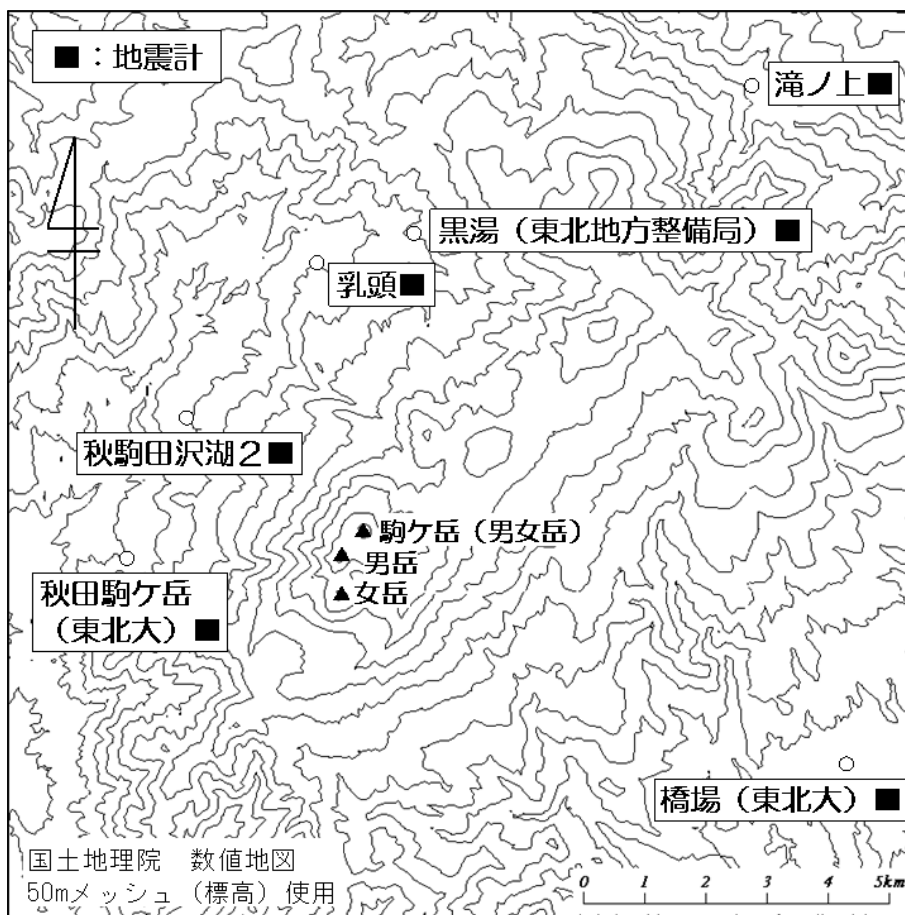


図9 秋田駒ヶ岳 観測点配置図

乳頭観測点（地震計：駒ヶ岳から北に4.5km）は、2008年9月29日で観測を終了し、2008年10月8日より秋駒田沢湖2観測点（地震計：駒ヶ岳から北西に3.5km）で観測を開始しました。

表1 秋田駒ヶ岳 気象庁観測点一覧

観測種類	地点名	位置			観測開始日	備考
		緯度	経度	標高 (m)		
地震計	秋駒田沢湖2	39°46.65	140°45.93	690	2008.10.8	短周期 3成分
	乳頭	39°48.02	140°47.43	795	2003.7.1	短周期 3成分 2008年9月29日：観測終了