

平成 23 年（2011 年）の岩手山の火山活動

仙台管区気象台
火山監視・情報センター

地震活動及び噴気活動は低調で、火山活動に特段の変化はなく静穏に経過しました。

○ 2011 年の活動概況

・噴気など表面現象の状況（図 1～2、図 7～8）

柏台（黒倉山山頂の北約 8 km）に設置してある遠望カメラでは、黒倉山山頂の噴気の高さは 50m 以下で、噴気活動は低調な状態で経過しました。

10 月 5～7 日にかけて実施した西岩手山（大地獄谷、黒倉山から姥倉山）の現地調査では、前回（2009 年 10 月 14 日）と比較して噴気の状況に大きな変化はなく、地表面温度分布¹⁾でも、地熱域の状況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。

・地震や微動の発生状況（図 3～6）

3 月 11 日に発生した「東北地方太平洋沖地震」以降、主に松川付近（山頂の西北西約 10km）を震源とする地震回数が平常時より若干多い状況となりましたが、その後、地震活動は収まっています。

火山性微動は観測されませんでした。



図 1 岩手山 黒倉山の噴気の状況（12 月 9 日 15 時 45 分頃）
柏台（黒倉山山頂の北約 8 km）に設置してある遠望カメラからの映像。赤丸実線で囲んだのが黒倉山山頂の噴気で高さ 50m。

この資料は、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.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、東北大学、独立行政法人防災科学技術研究所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 23 情使、第 467 号）。また、同院発行の『数値地図 25000（地図画像）』を複製しています（承認番号 平 23 情複、第 492 号）。

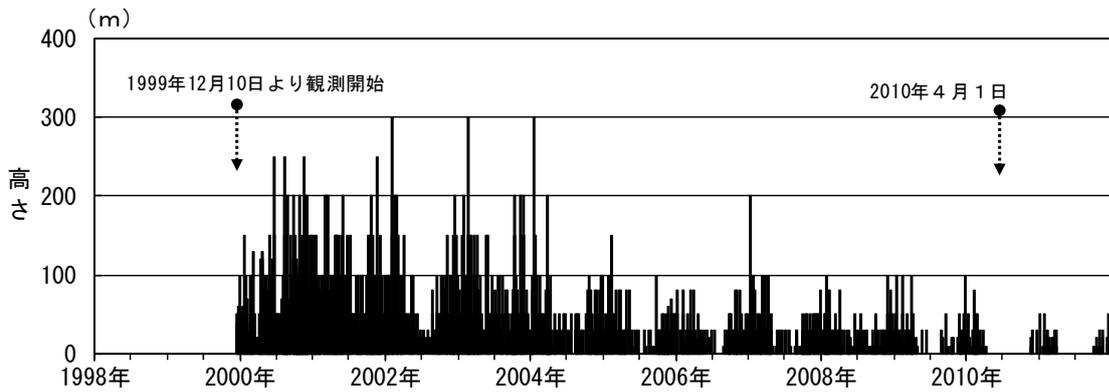


図2 岩手山 日最大噴気の高さ (1999年12月～2011年12月)

柏台遠望カメラで、1999年12月10日より観測を開始しています。

2010年3月までは、黒倉山のみを観測していましたが、2010年4月1日より、岩手山全体を観測しています。

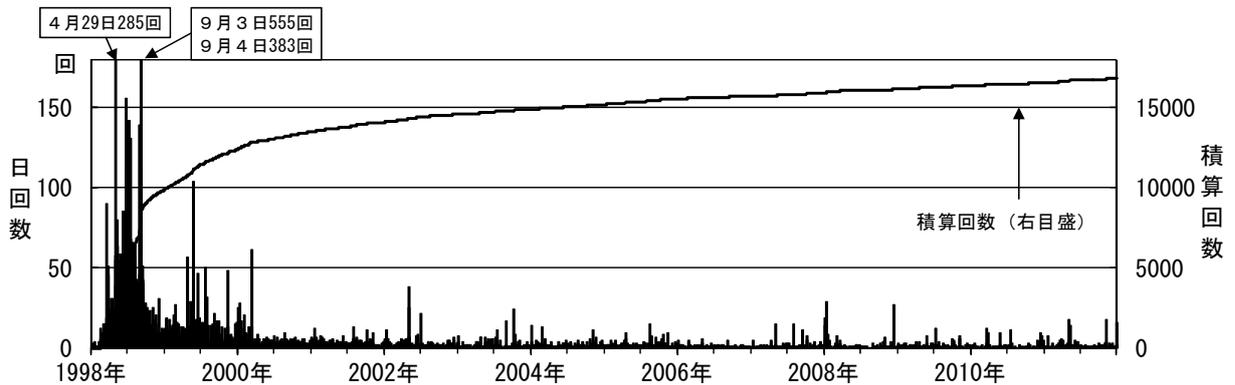


図3※ 岩手山 日別地震回数 (1998年1月～2011年12月)

- ・2006年1月1日より、地震回数の基準点を東北大学松川観測点 (計数基準：振幅 $1.0 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2 秒以内) から焼切沢観測点 (計数基準：振幅 $0.5 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2 秒以内) に変更しました。
- ・2011年10月より、地震回数の基準点を馬返し観測点 (計数基準：振幅 $0.5 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2 秒以内) 及び防災科学技術研究所松川観測点 (計数基準：振幅 $0.5 \mu\text{m/s}$ 以上、S-P 時間 2 秒以内) に変更しました。
- ・2000年1月以降は滝ノ上付近の地震など山体以外の構造性地震を除外した回数です。(1998年から1999年までは滝ノ上付近の地震など山体以外の構造性地震も含む)

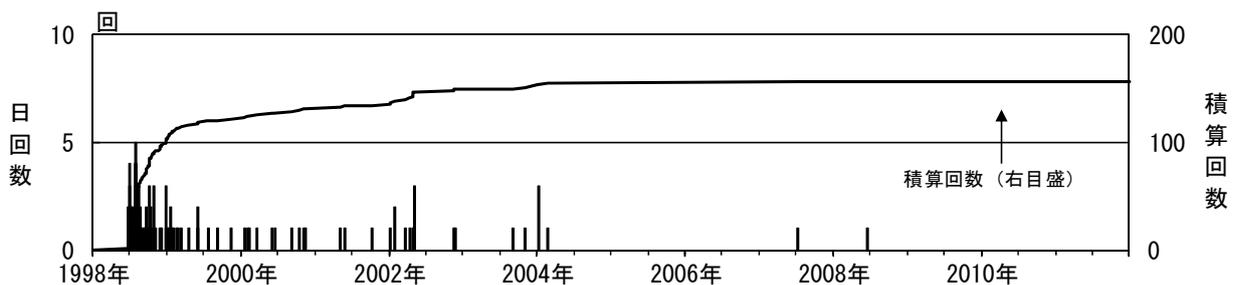


図4※ 岩手山 日別微動回数 (1998年1月～2011年12月)

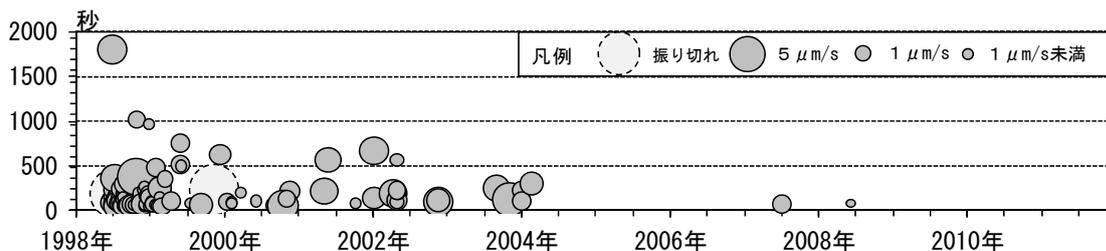


図5※ 岩手山 微動の継続時間と上下動最大振幅 (1998年1月～2011年12月)

注) 2005年12月31日まで東北大学松川観測点による。

2006年1月1日より焼切沢観測点による。

2011年10月1日より馬返し観測点及び防災科学技術研究所松川観測点による。

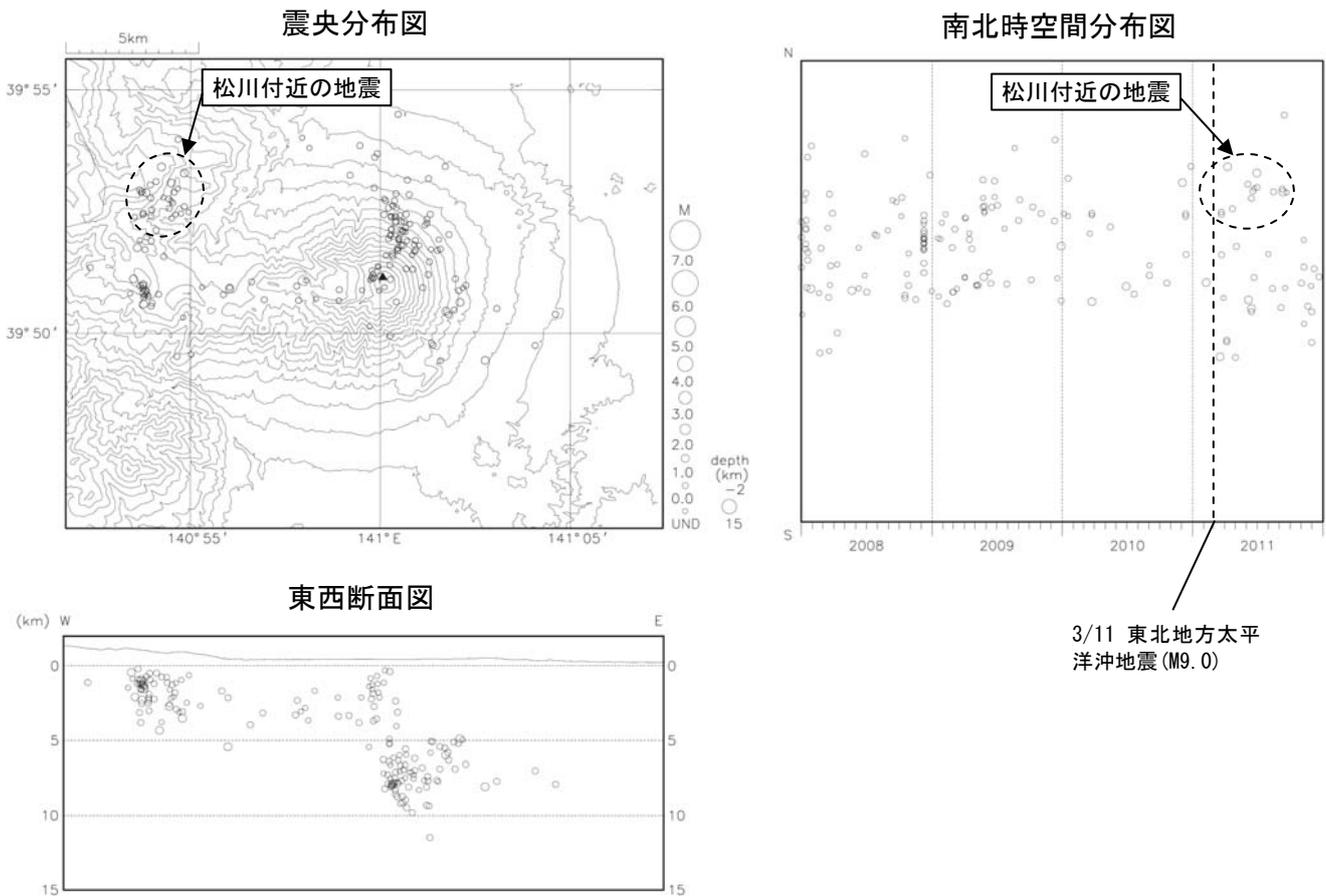


図 6* 岩手山周辺の地震活動 (2008 年 1 月～2011 年 12 月)
 速度構造：山頂～姥倉山付近は半無限構造 $V_p=3.0\text{km/s}$ 、その他は成層構造を使用しています。
 精度の良い地震だけを表示しています。

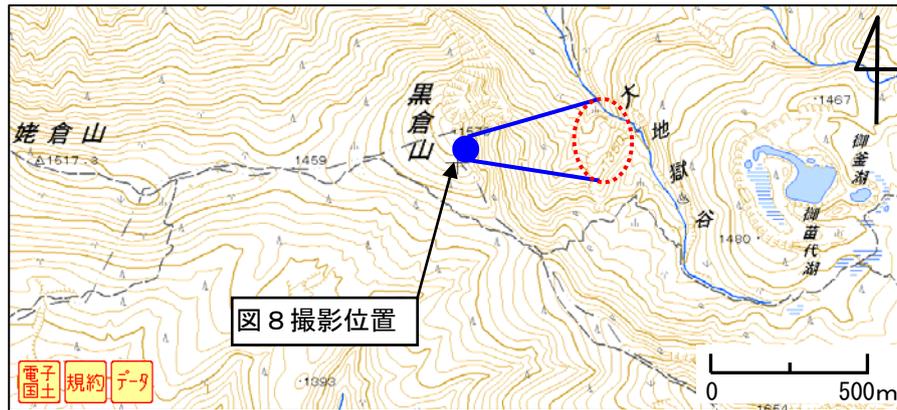


図7 岩手山 図8の撮影位置と方向

○ : 撮影範囲
 ↓ : 撮影方向

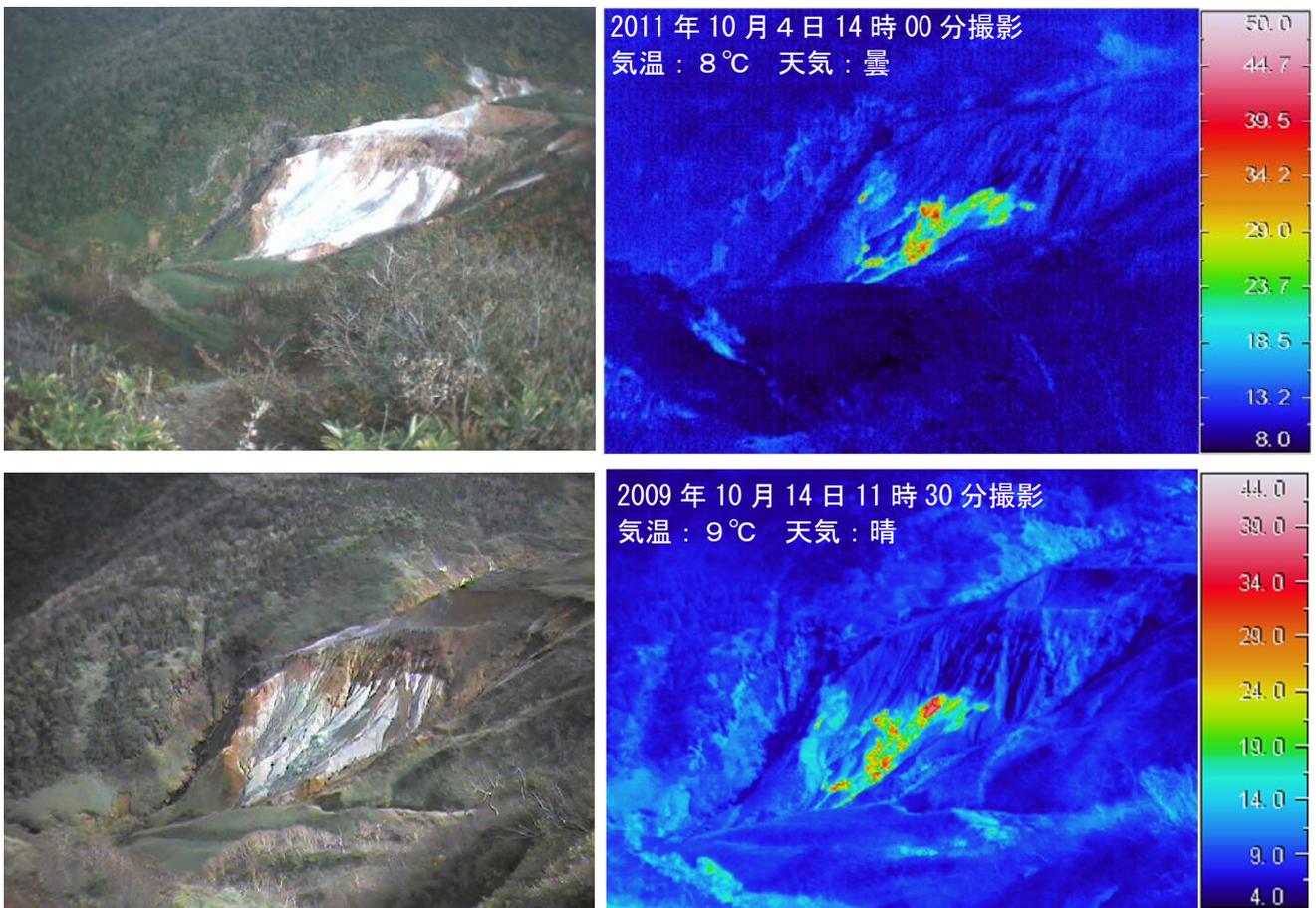


図8 岩手山 大地獄谷の可視画像（左）と地表面温度分布¹⁾（右）
 上段：2011年10月4日、下段：2009年10月14日

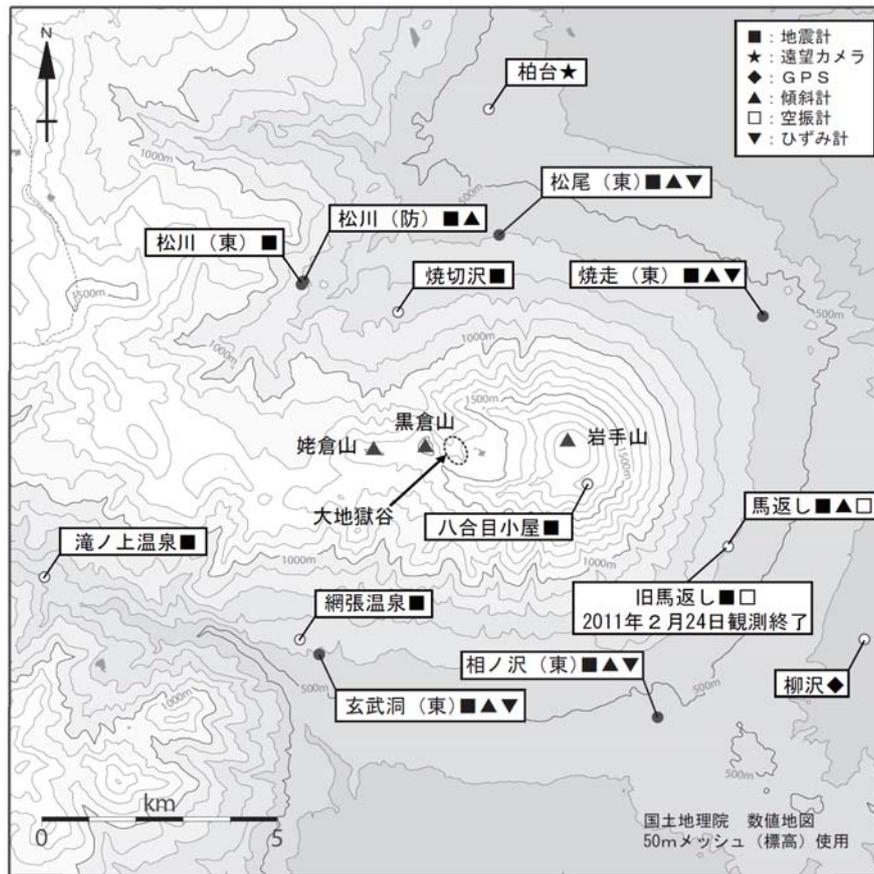


図9 岩手山 観測点配置図

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 (防) : 防災科学技術研究所

表1 岩手山 気象庁観測点一覧

観測種類	観測点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高 (m)			
地震計	焼切沢	39° 52.65′	140° 57.55′	763		2005.11.17	短周期 3成分
	馬返し	39° 49.94′	141° 02.45′	609	-88	2010.9.1	短周期 3成分 ポアホール型
	旧馬返し	39° 49.92′	141° 02.44′	609		1995.10.3	短周期 3成分 2011年2月24日：観測終了
	八合目小屋	39° 50.64′	141° 00.39′	1767		1998.5.15	短周期 3成分
	網張温泉	39° 48.86′	140° 56.09′	640		1998.12.8	短周期 3成分
	滝ノ上温泉	39° 49.58′	140° 52.30′	670		1998.7.28	短周期 3成分 1999年7月1日：現在の場所に移設
空振計	馬返し	39° 49.9′	141° 02.5′	609		2010.9.1	
	旧馬返し	39° 49.9′	141° 02.4′	609		1995.10.3	2011年2月24日：観測終了
傾斜計	馬返し	39° 49.9′	141° 02.5′	609	-88	2011.4.1	
GPS	柳沢	39° 48.9′	141° 04.5′	372	4	2010.10.1	2周波
遠望カメラ	柏台	39° 55.0′	140° 58.9′	450		1999.12.10	