

平成 23 年（2011 年）の焼岳の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震」以降、焼岳周辺では地震活動が活発な状況となっていました。その後、地震活動は低下しました。

火山性微動の発生等、直接噴火活動に関連するような変化は認められておらず、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。

○ 2011 年の活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図1、図2、図3、図4、図5、図6）

7月26日から28日及び8月4日から5日にかけて実施した現地調査では、北峰南斜面、北峰東斜面、焼岳北斜面、焼岳展望台南斜面、及び岩坪谷の地表面温度分布¹⁾に特段の変化はみられませんでした。北峰東側噴気孔、昭和37年噴火跡噴気孔、及び焼岳展望台の噴気孔の最高温度は、それぞれ約103℃、約95℃、約39℃で、前回（2008年6月7日、それぞれ約107℃、約93℃、約39℃）と比べて特段の変化はみられませんでした。また、各噴気孔では弱い噴気が認められました。

それ以外の期間、山頂部や岩坪谷の噴気孔では、噴気の異常は確認されませんでした。

- 1) 赤外線熱映像装置により観測しています。赤外線熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感知して温度を測定する測器で、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。

・ 地震活動（図7、図8※、表1）

3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震」以降、同日14時57分のマグニチュード²⁾4.7の地震、及び3月21日13時15分のマグニチュード²⁾4.8の地震の後、山頂直下～北西麓の浅い所で地震活動が活発化し、有感地震も多発しましたが、その後地震活動は次第に低下しました。また、7月3日から10日、及び11月25日から26日にも同領域で一時的に地震が増加しました。

火山性微動や低周波地震は観測されませんでした。

- 2) マグニチュードは地震の規模を示します。資料中のマグニチュードは一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

この資料は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。

※この記号の資料は気象庁のほか、京都大学、名古屋大学、東京大学及び独立行政法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。

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『2万5千分1地形図』『数値地図25000（行政界・海岸線）』『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）。

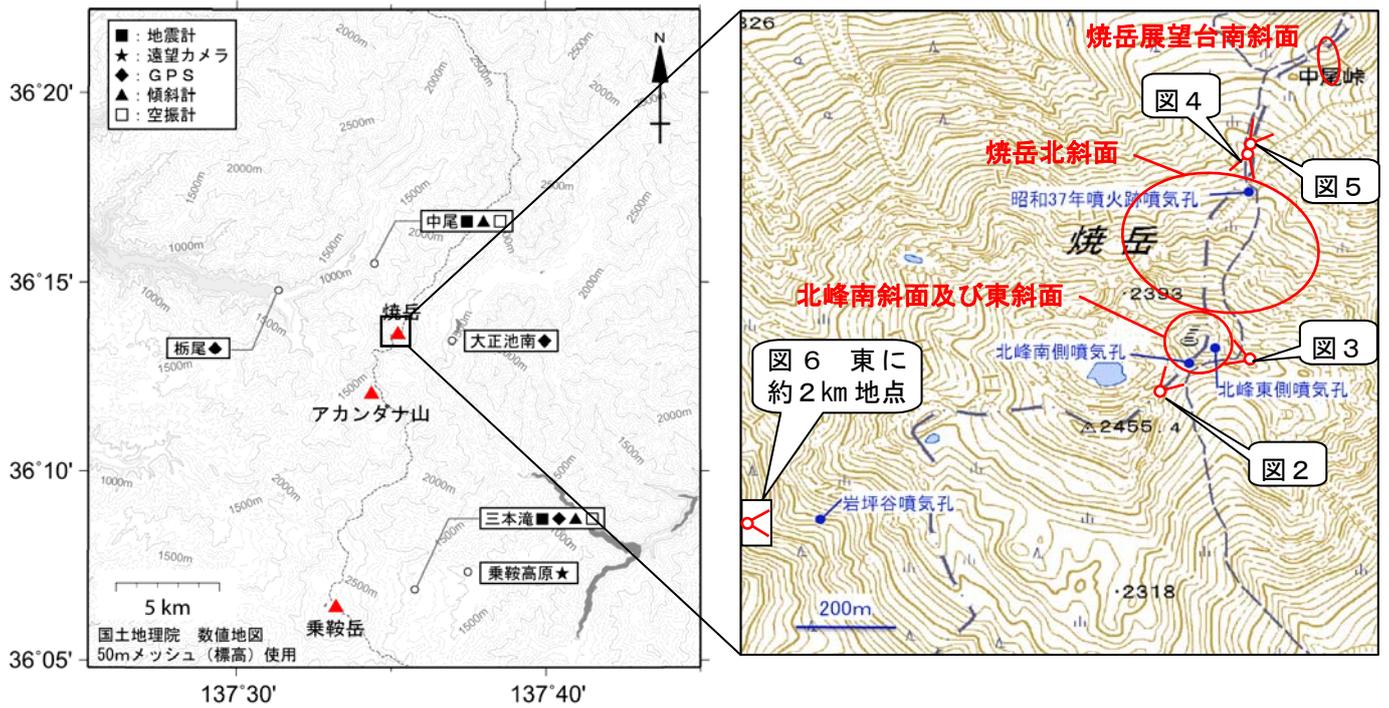


図 1 焼岳 気象庁の観測点配置及び噴気孔位置

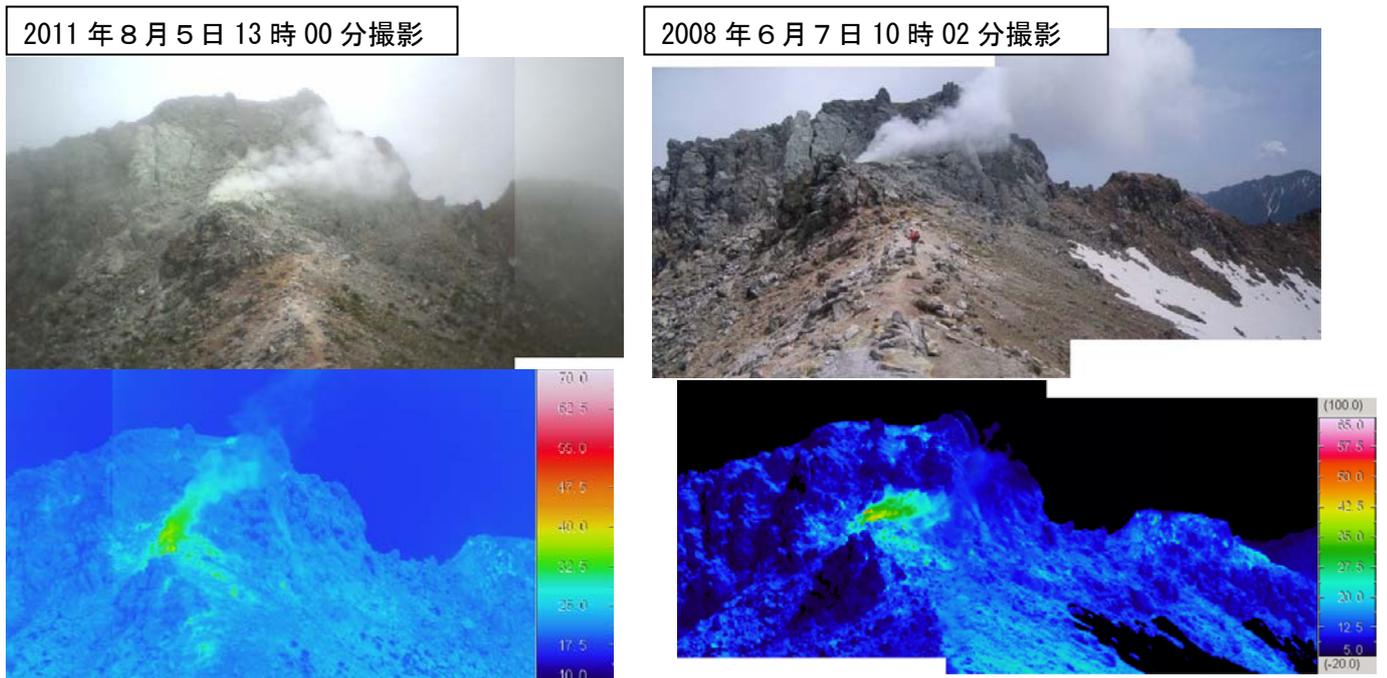
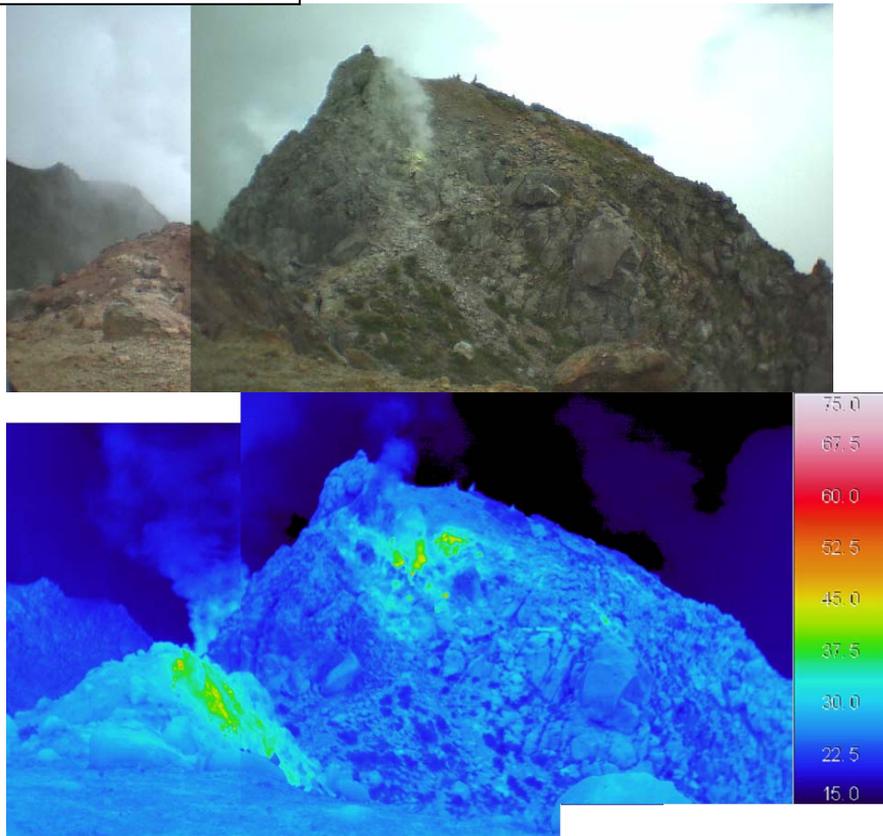


図 2 焼岳 北峰南側噴気孔の状況、及び北峰南斜面周辺の地表面温度分布¹⁾
 噴気孔からは高さ 20mほどの噴気が確認されました。前回(2008年6月7日)と比較して、高温領域に特段の変化は認められませんでした。

2011 年 8 月 5 日 11 時 25 分撮影



2008 年 6 月 7 日 11 時 25 分撮影

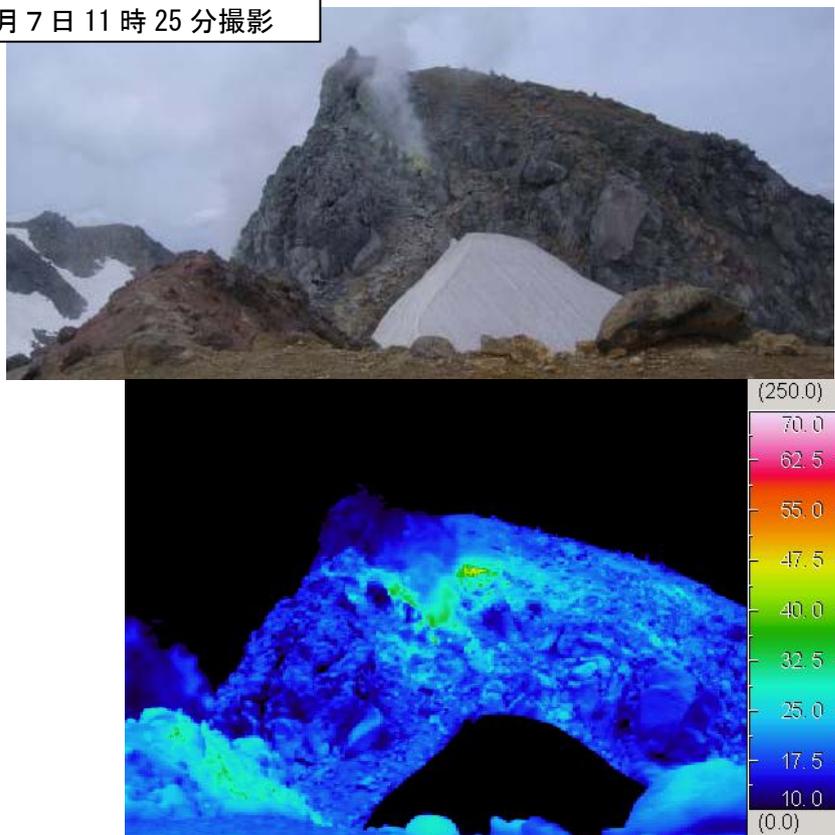
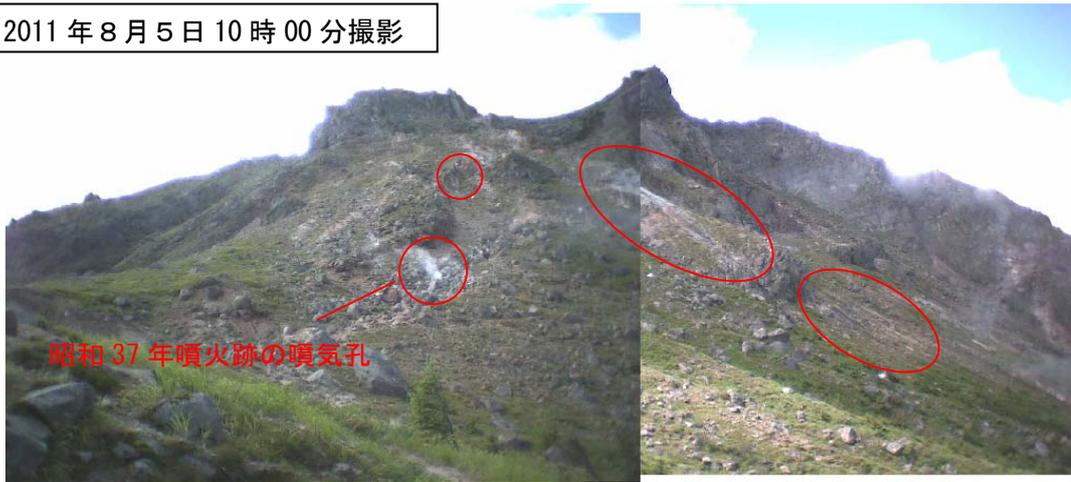
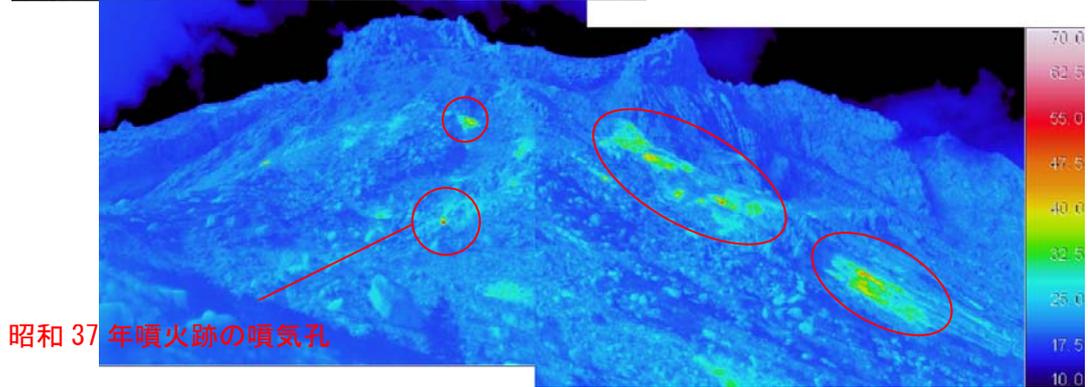


図 3 焼岳 北峰東側噴気孔の状況、及び北峰東斜面周辺の地表面温度分布¹⁾
 噴気孔からは高さ 10m ほどの噴気が確認されました。前回（2008 年 6 月 7 日）と比較して、高温領域に特段の変化は認められませんでした。

2011 年 8 月 5 日 10 時 00 分撮影



昭和 37 年噴火跡の噴気孔



昭和 37 年噴火跡の噴気孔

2008 年 6 月 7 日 10 時 20 分撮影

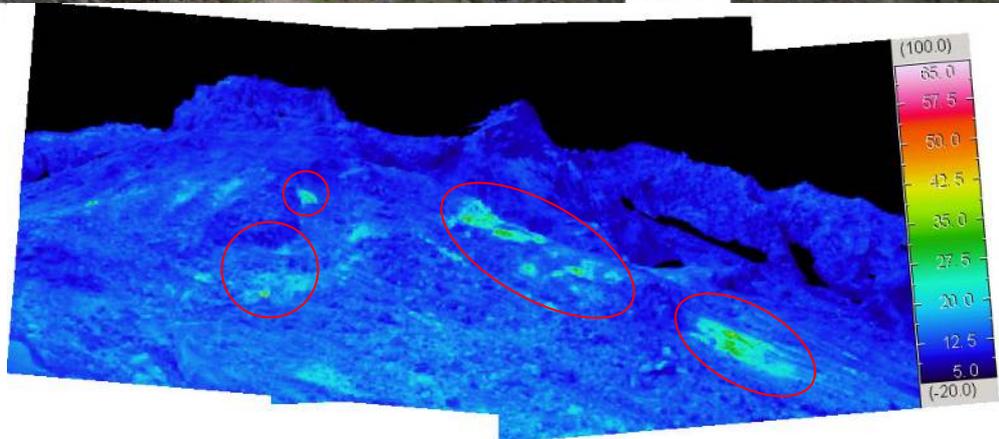


図 4 焼岳 昭和 37 年噴火跡噴気孔、及び焼岳北斜面周辺の地表面温度分布¹⁾

昭和 37 年噴火跡の噴気孔からは高さ 4 m ほどの噴気が確認されました。前回 (2008 年 6 月 7 日) と比較して、高温領域に特段の変化は認められませんでした。

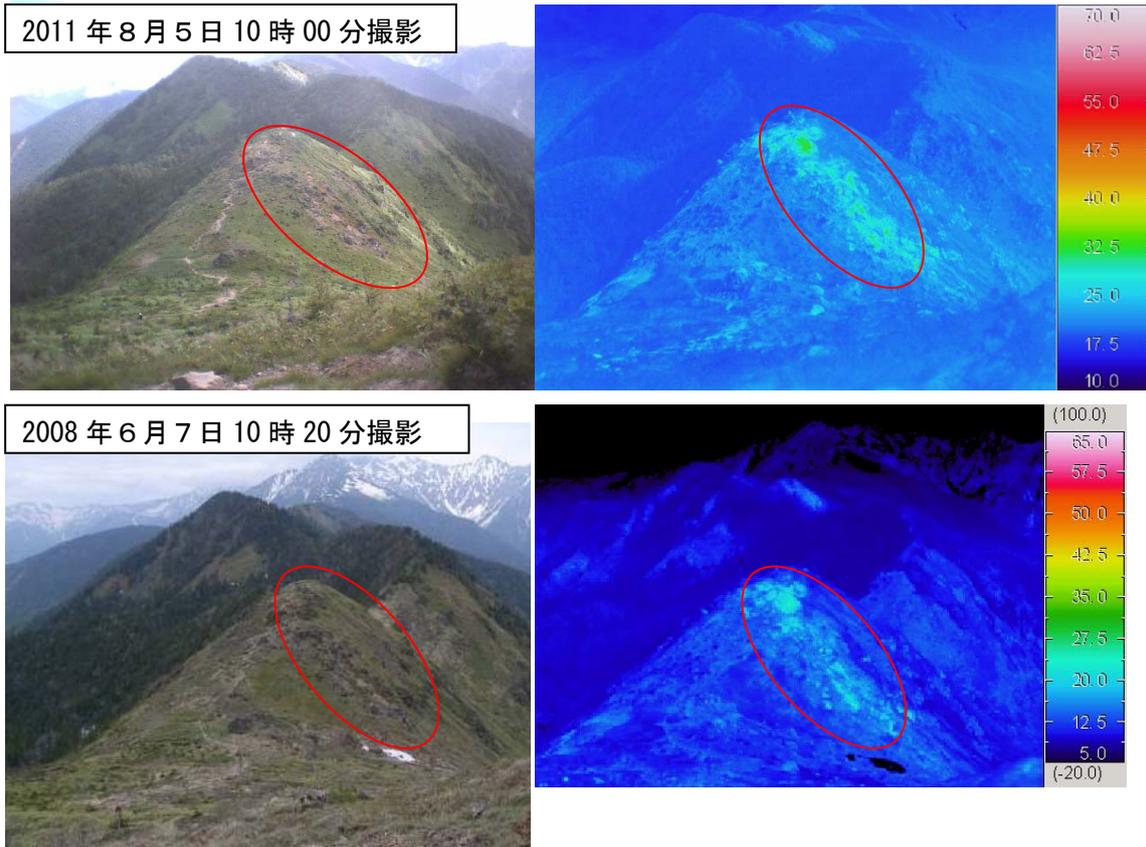


図5 焼岳 焼岳展望台南斜面周辺の地表面温度分布¹⁾
 噴気孔からはごく弱い噴気が確認されました。前回(2008年6月7日)と比較して、高温領域に特段の変化は認められませんでした。

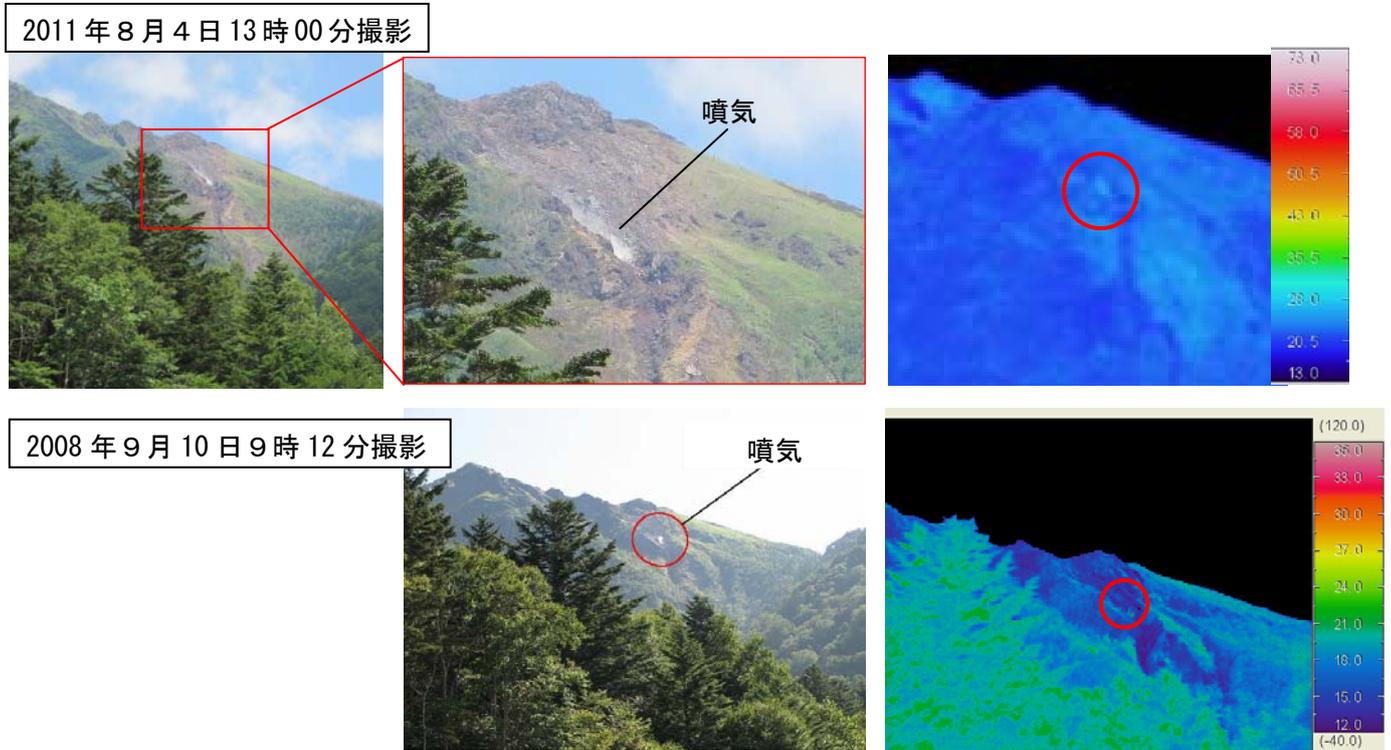


図6 焼岳 岩坪谷噴気孔の状況、及び地表面温度分布¹⁾
 岩坪谷噴気孔からは高さ10mほどの噴気が確認されました。また前回(2008年9月10日)と比較して、高温領域に特段の変化は認められませんでした。

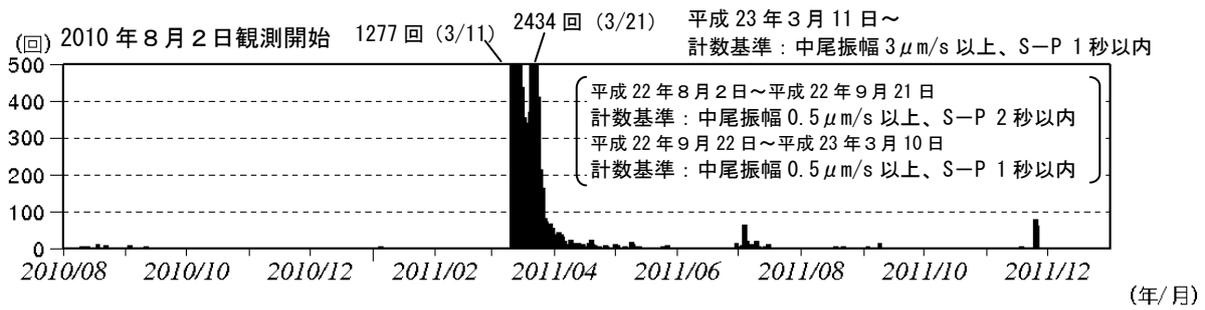


図 7 焼岳周辺の日別地震回数 (2010 年 8 月 2 日～2011 年 12 月 31 日)

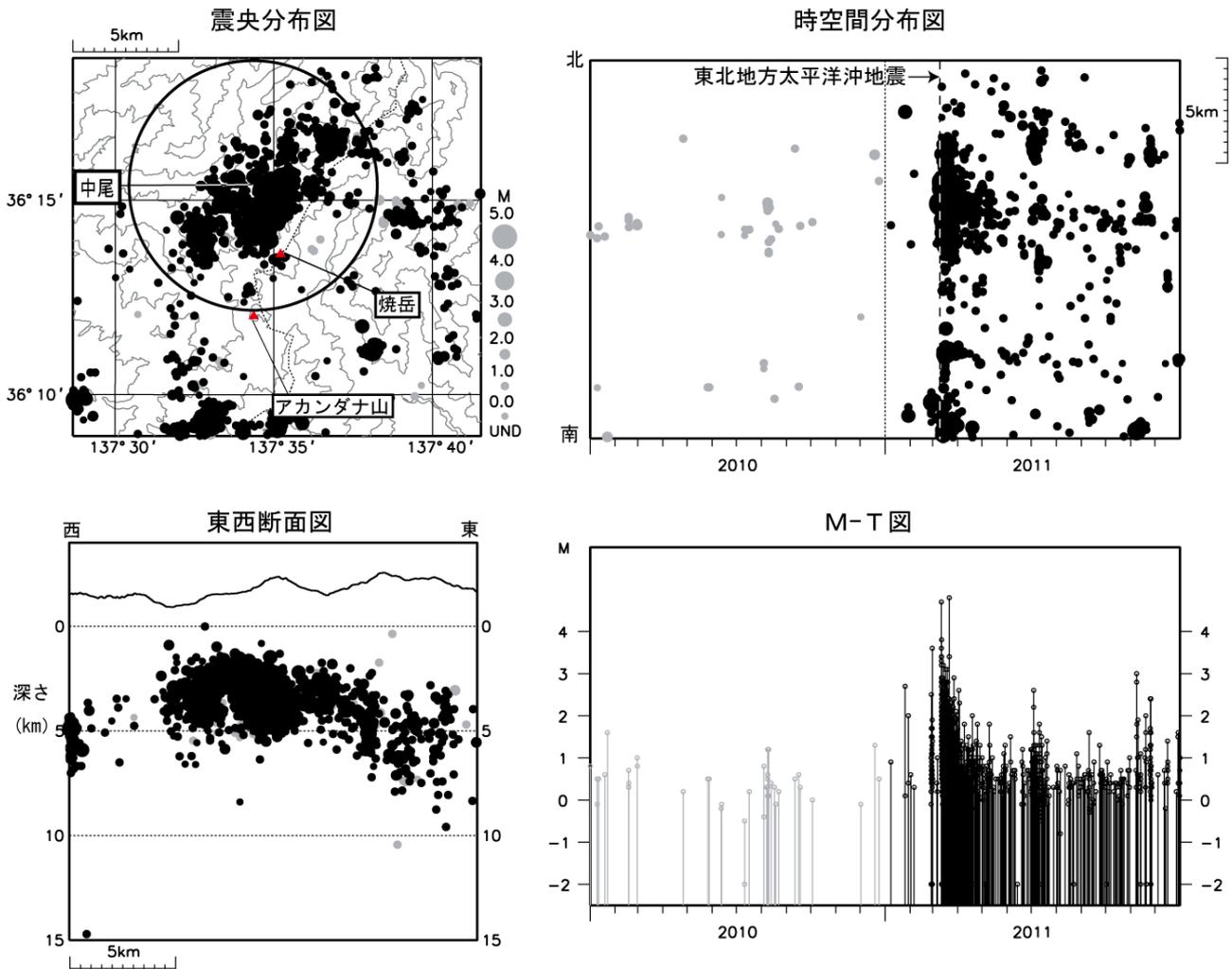


図 8※ 焼岳 広域地震観測網による山体・周辺の地震活動(2010 年 1 月 1 日～2011 年 12 月 31 日)

- : 2010 年 1 月 1 日～12 月 31 日
- : 2011 年 12 月 1 日～12 月 31 日

震央分布図中の円は図 7 の計数対象地震(中尾で S-P 時間 1 秒以内)のおよその範囲を示します。
M (マグニチュード) は地震の規模を表します。

2011 年 3 月～5 月分は一部未処理の期間があります。

図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

表 1 焼岳 2011 年の日別地震回数
 計数基準：平成 22 年 9 月 22 日～平成 23 年 3 月 10 日
 中尾観測点上下動振幅 $0.5 \mu\text{m/s}$ 以上で S-P 時間 1.0 秒以内
 平成 23 年 3 月 11 日～
 中尾観測点上下動振幅 $3.0 \mu\text{m/s}$ 以上で S-P 時間 1.0 秒以内
 \geq は欠測時間を含む回数を示す

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	1	0	35	12	1	7	1	0	0	2	0
2日	1	0	0	37	8	1	3	0	2	1	0	0
3日	0	0	0	44	0	4	8	0	5	1	0	0
4日	1	0	0	37	2	0	63	0	3	0	0	2
5日	5	0	0	32	3	4	19	3	4	1	0	0
6日	0	0	1	20	6	2	12	1	0	1	2	2
7日	0	0	0	12	4	1	9	0	0	0	1	0
8日	3	0	0	11	4	2	10	1	0	3	3	0
9日	0	0	0	23	17	0	4	0	14	0	0	1
10日	0	0	0	12	11	3	21	1	2	3	3	0
11日	0	0	1277	15	6	1	7	0	1	1	0	0
12日	0	0	1117	6	3	1	0	1	2	2	0	2
13日	0	0	1048	14	6	1	3	1	0	0	0	0
14日	0	0	772	6	2	0	6	0	0	1	2	0
15日	0	0	592	10	4	1	2	0	1	0	1	0
16日	0	0	437	4	3	4	10	3	2	1	0	1
17日	0	0	355	6	2	1	2	0	1	0	1	2
18日	0	0	225	13	2	1	4	6	1	1	5	0
19日	0	0	341	23	0	1	0	4	1	2	4	0
20日	0	0	369	11	1	4	4	2	1	1	0	1
21日	0	0	2434	9	0	2	0	0	0	0	1	0
22日	0	0	2028	4	0	0	2	6	1	1	0	1
23日	0	0	746	5	3	1	1	0	1	0	0	0
24日	0	0	411	4	2	0	2	0	0	0	0	0
25日	4	0	215	2	6	2	2	0	1	0	80	0
26日	1	0	163	9	3	1	1	3	0	1	61	0
27日	0	1	83	7	9	0	2	0	0	0	1	3
28日	≥ 0	1	72	1	1	0	4	2	0	1	2	0
29日	0		65	4	2	4	0	2	0	1	0	0
30日	0		69	2	2	15	1	2	0	1	0	2
31日	0		57		1		0	3		0		3
月合計	≥ 15	3	12877	418	125	58	209	42	43	24	169	20
年合計	≥ 14003											

表 2 焼岳 気象庁の観測点一覧

測器種類	地点名	位置			設置高(m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)			
地震計	中尾	36° 15.67′	137° 34.45′	1151	-74	2010.8.2	短周期 3成分
	三本滝	36° 6.85′	137° 35.81′	1804	-101	2010.12.10	短周期 3成分
傾斜計	中尾	36° 15.7′	137° 34.5′	1151	-74	2011.4.1	
	三本滝	36° 6.9′	137° 35.8′	1804	-101	2011.4.1	
空振計	中尾	36° 15.7′	137° 34.5′	1151	2	2010.8.2	
	三本滝	36° 6.9′	137° 35.8′	1804	3	2010.12.10	
GPS	大正池南	36° 13.4′	137° 36.9′	1615	4	2010.10.1	2周波
	栃尾	36° 14.8′	137° 31.4′	807	2	2010.10.1	2周波
	三本滝	36° 6.9′	137° 35.8′	1804	4	2010.10.1	2周波
遠望カメラ	乗鞍高原	36° 7.3′	137° 37.5′	1465	5	2010.4.1	高感度 乗鞍岳監視用