

平成 23 年（2011 年）の倶多楽の火山活動

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

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

・噴気などの表面現象の状況（図 1-①、図 2～11）

日和山山頂爆裂火口の噴気の高さは火口縁上100m以下で、噴気活動は低調に経過しました。4月26日、9月21日、27日、11月4日、9日及び12月8日に実施した現地調査では日和山山頂爆裂火口の噴気温度¹⁾は約140℃程度で、2007年以降のやや高い状態が続いていました。大湯沼、地獄谷等の噴気活動や地表面温度分布²⁾には特段の変化はありませんでした。また、7月19日に実施した上空からの観測（北海道開発局の協力による）でも同様の状況が確認されました。

登別市によると、大正地獄では2007年5月以降泥混じりの熱湯噴出は消長を繰り返しながら継続しており、2011年も5月頃まで時々確認されています。その後も大正地獄は満水状態で少量の熱水流出が続いている状況を現地調査で確認しました。この現象は局所的なもので火山活動の活発化に直接つながるものではないと考えられます。

- 1) サーミスター温度計は、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。
- 2) 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や温度分布を測定する計器です。熱源から離れた場所から測定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。

・地震及び微動の発生状況（図 1-②）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

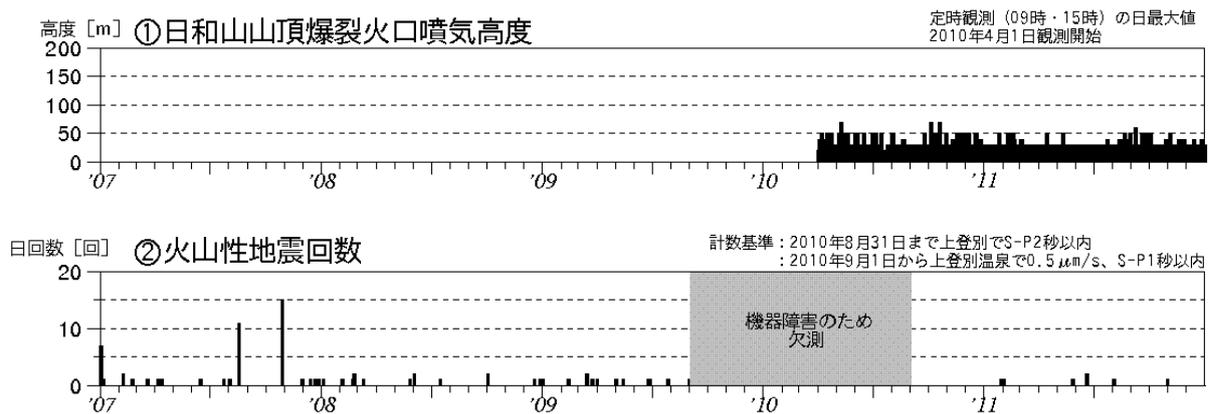


図 1 倶多楽 火山活動経過図（2007 年 1 月～2011 年 12 月）

この資料は札幌管区気象台のホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/sapporo/>) や気象庁のホームページ (<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>) でも閲覧することができます。

※ 資料は気象庁のほか、北海道大学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『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 2 倶多楽 日和山・地獄谷周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向（矢印）

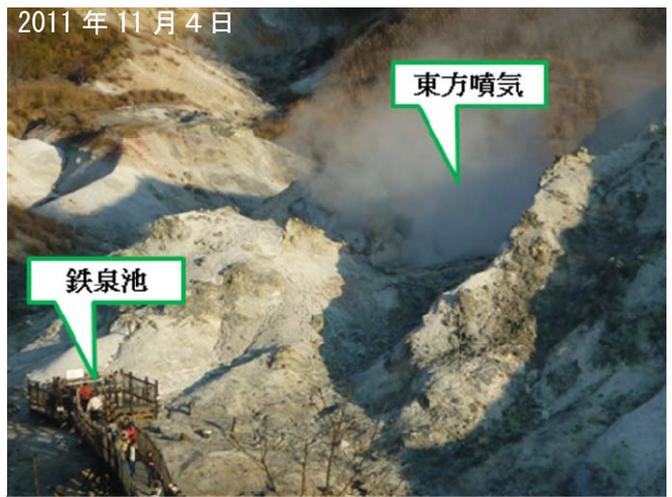


図 3 倶多楽 地獄谷の状況（図 2 の①より撮影）



図 4 倶多楽 日和山山頂爆裂火口北西側噴気孔の状況

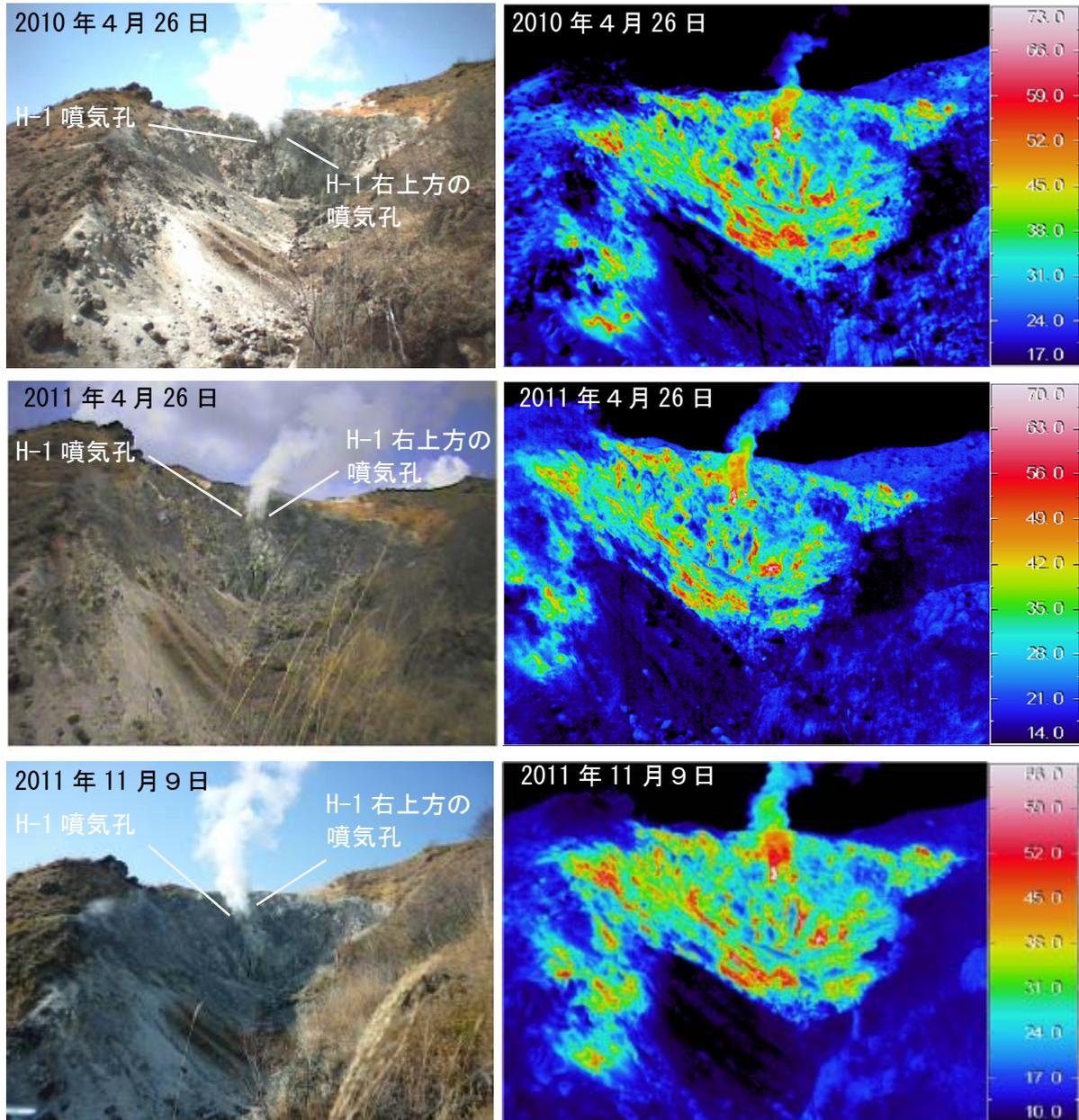


図5 倶多楽 赤外熱映像装置²⁾による日和山山頂爆裂火口の地表面温度分布
(図2の②より撮影)

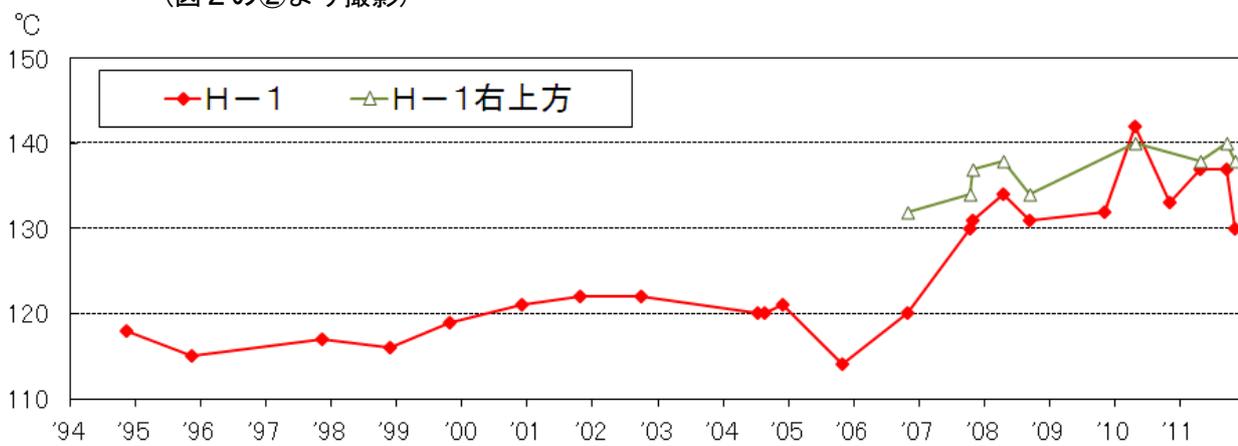


図6 倶多楽 日和山山頂爆裂火口北西側噴気孔の噴気温度の推移 (1994年～2011年)
(サーミスタ温度計¹⁾での計測による)



図 7 倶多楽 大湯沼及び奥湯沼の状況 (左：図 2 の③より撮影、右：図 2 の④より撮影)



図 8 倶多楽 大正地獄の状況 (図 2 の⑤より撮影)

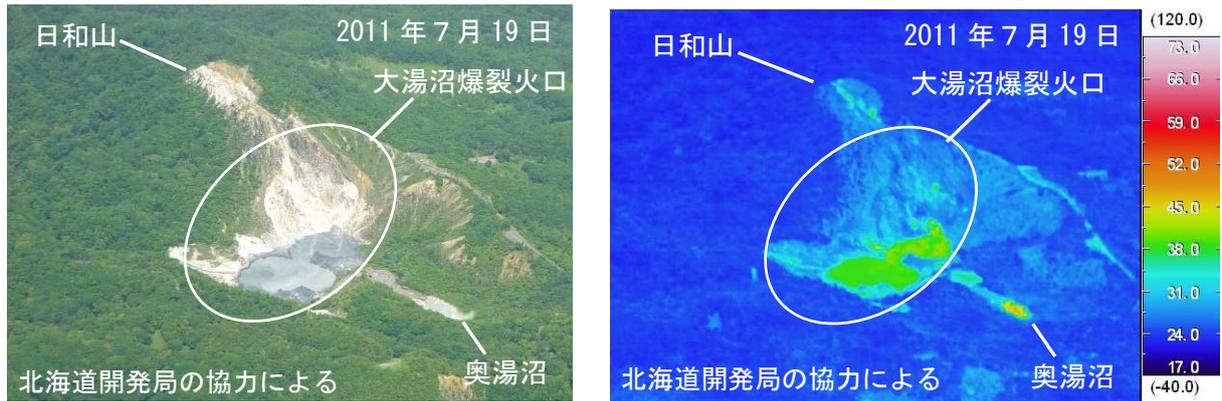


図 9 倶多楽 赤外熱映像装置²⁾による日和山・大湯沼爆裂火口周辺の地表面温度分布
南東側上空（図 2 の⑥矢印方向）より撮影



図 10 倶多楽 赤外熱映像装置²⁾による地獄谷爆裂火口周辺の地表面温度分布
北西側上空（図 2 の⑦矢印方向）より撮影



図 11 倶多楽 日和山、大湯沼及び地獄谷周辺の状況
(11 月 4 日、414m山遠望カメラによる)

観測点情報

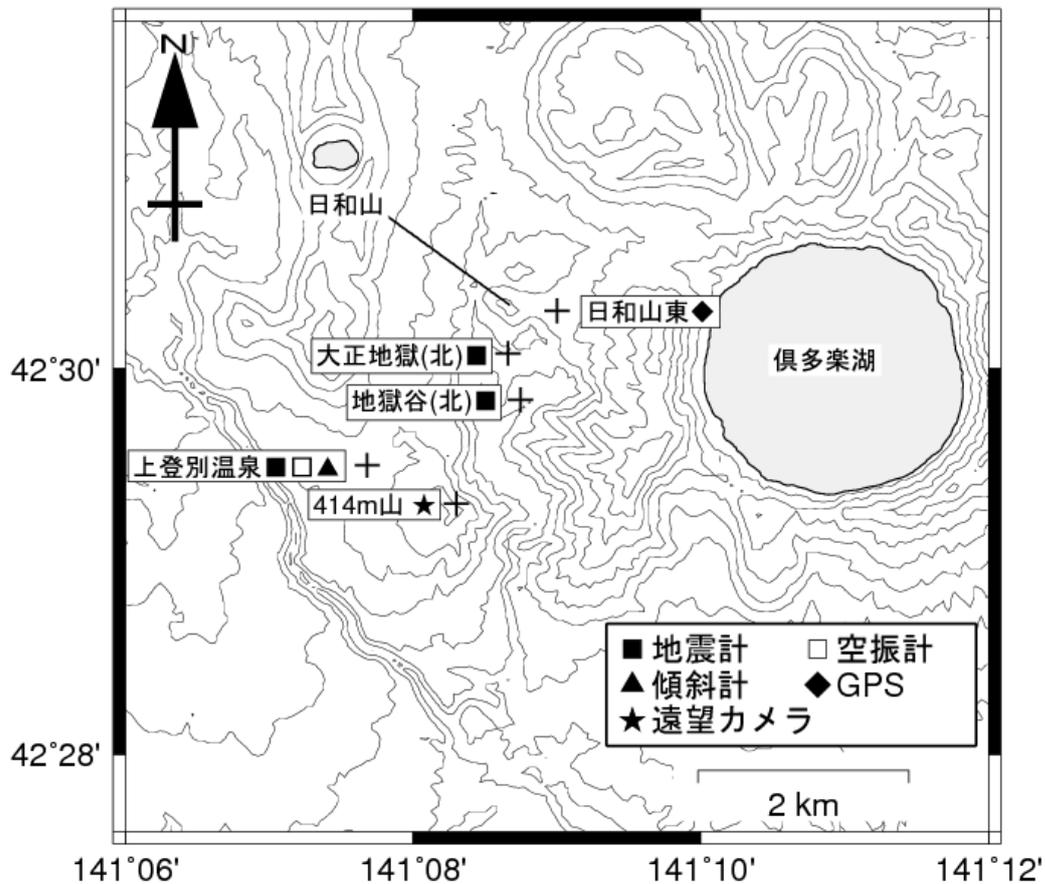


図 12 倶多楽 観測点配置図

+は観測点の位置を示します

気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています

(北) : 北海道大学

観測点一覧表 倶多楽 (気象庁設置分、緯度・経度は世界測地系)

記号	観測機器	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日
			緯度 (度分)	経度 (度分)	標高 (m)		
■	地震計	上登別温泉	42 29.50	141 07.68	327	-99	2010年9月1日
□	空振計	上登別温泉	42 29.5	141 07.7	327	2	2010年9月1日
★	遠望カメラ	414m山	42 29.3	141 08.3	410	13	2010年4月1日
◆	G P S	日和山東	42 30.3	141 09.0	308	6	2010年10月1日
▲	傾斜計	上登別温泉	42 29.5	141 07.7	327	-99	2011年4月1日