

平成 22 年（2010 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。

○2010 年の活動概況

・火口や噴気の状況（図 1～14）

日和山の噴煙の高さは火口縁上 70m 以下で、噴煙活動は低調に経過しました。

4 月 26 日、11 月 5 日に現地調査を実施しました（11 月 5 日は室蘭地方気象台が実施）。日和山の噴気温度は 142℃（4 月）、133℃（11 月）で 2009 年 11 月の観測（132℃）と比べてやや上昇していました。大湯沼、地獄谷等の噴気や地表面温度分布には特段の変化はありませんでした。

2 月 15 日及び 12 月 6 日に北海道開発局の協力を得て上空からの観測を実施しました。日和山ではやや活発な噴気活動が続いていました。大湯沼、地獄谷爆裂火口では弱い噴気活動が続いており、これまでの観測と比較してその状況に特段の変化はありませんでした。また、赤外熱映像装置¹⁾による観測でも、各火口の地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

・地震活動（図 14、表 1）

火山性地震や火山性微動は観測されませんでした。

・大正地獄での泥混じりの熱湯噴出

2007 年 5 月 3 日以降大正地獄で発生しているごく小規模な泥混じりの熱湯噴出は、その後も消長を繰り返しながら噴出が継続しました（登別市による）。この現象は局所的なものであり、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。

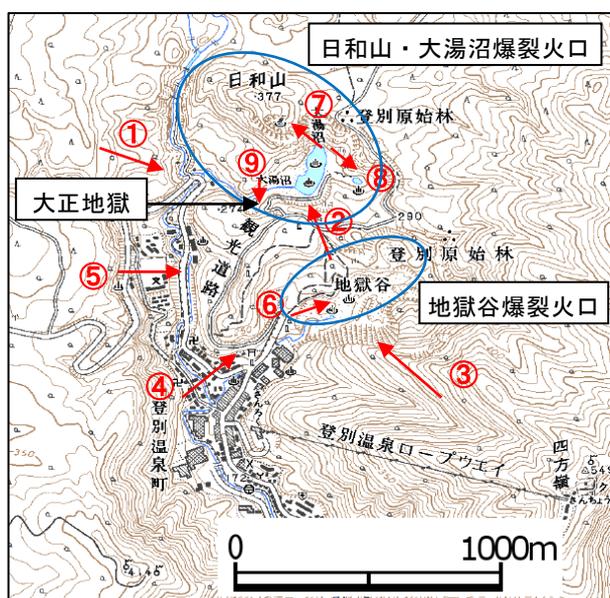


図 1 倶多楽 火口周辺図

(矢印は写真及び熱映像の撮影方向)

- 1) 赤外放射温度計や赤外熱映像装置は、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。



図 2 倶多楽 日和山山頂爆裂火口からの噴煙の状況（5 月 6 日）

414m 山に設置した遠望カメラ（爆裂火口から南南西 1.9km）による。

白丸内が噴煙で、高さは火口縁上約 50m。

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)。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 20 業複、第 647 号)。

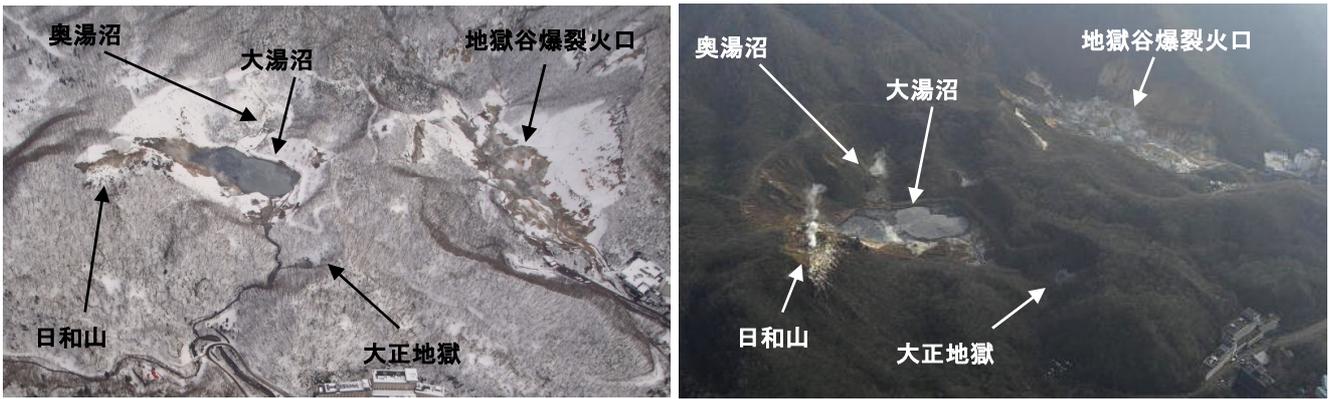


図 3 倶多楽 北西側上空（図 1 の①）から撮影した日和山周辺と地獄谷爆裂火口の状況
（左：2月15日撮影 右：12月6日撮影 北海道開発局の協力による）

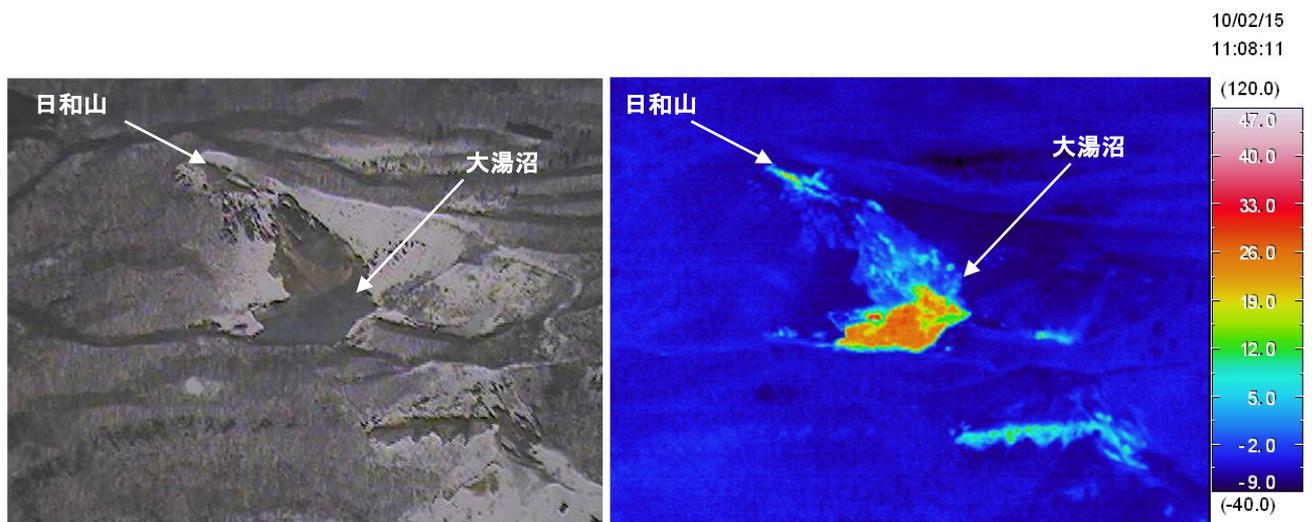


図 4 倶多楽 南東側上空（図 1 の②方向）から撮影した赤外熱映像装置¹⁾による日和山・大湯沼
周辺の地表面温度分布
（2月15日撮影 北海道開発局の協力による）

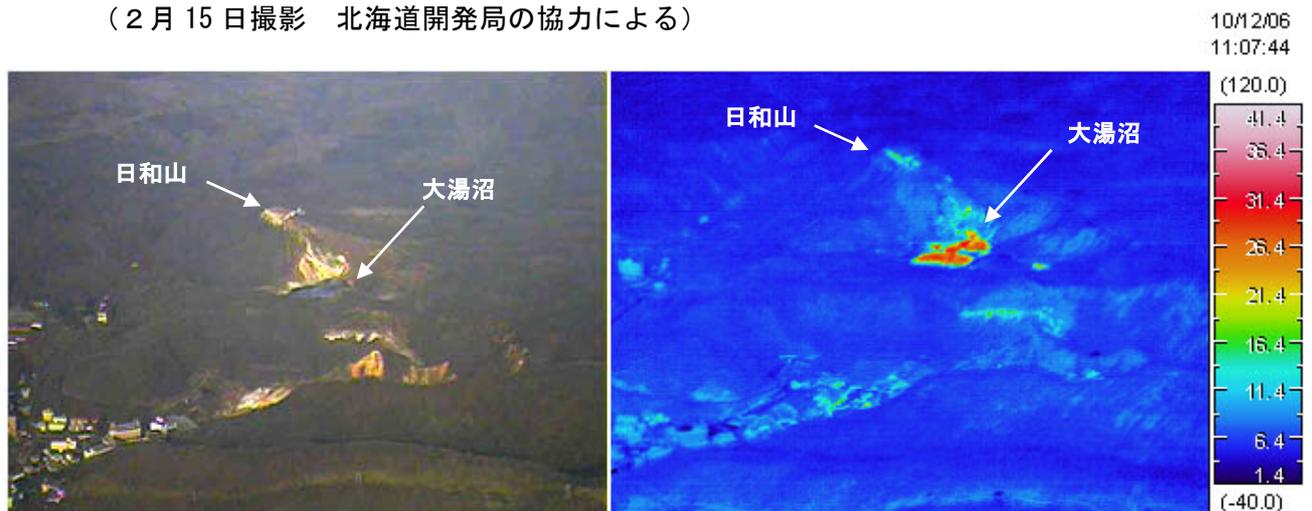


図 5 倶多楽 南東側上空（図 1 の③方向）から撮影した赤外熱映像装置¹⁾による日和山・大湯沼
周辺の地表面温度分布
（12月6日撮影 北海道開発局の協力による）

・日和山、大湯沼周辺の状況はこれまでの観測と比較して特段の変化はありませんでした。

10/02/15

11:10:38

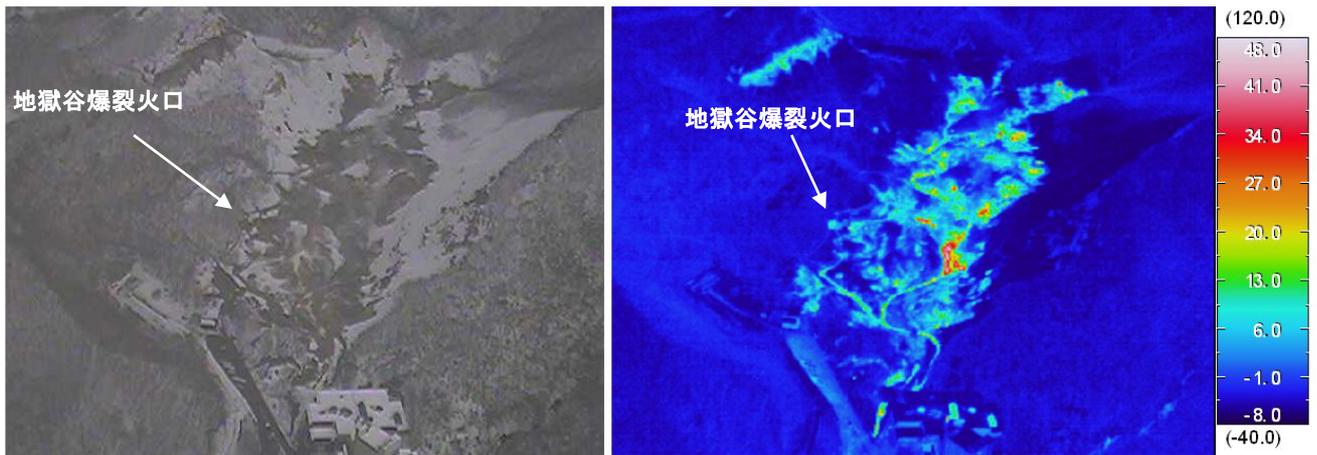


図 6 倶多楽 南西側上空 (図 1 の④方向) から撮影した赤外熱映像装置¹⁾による地獄谷爆裂火口周辺の地表面温度分布

(2月15日撮影 北海道開発局の協力による)

10/12/06

11:09:16

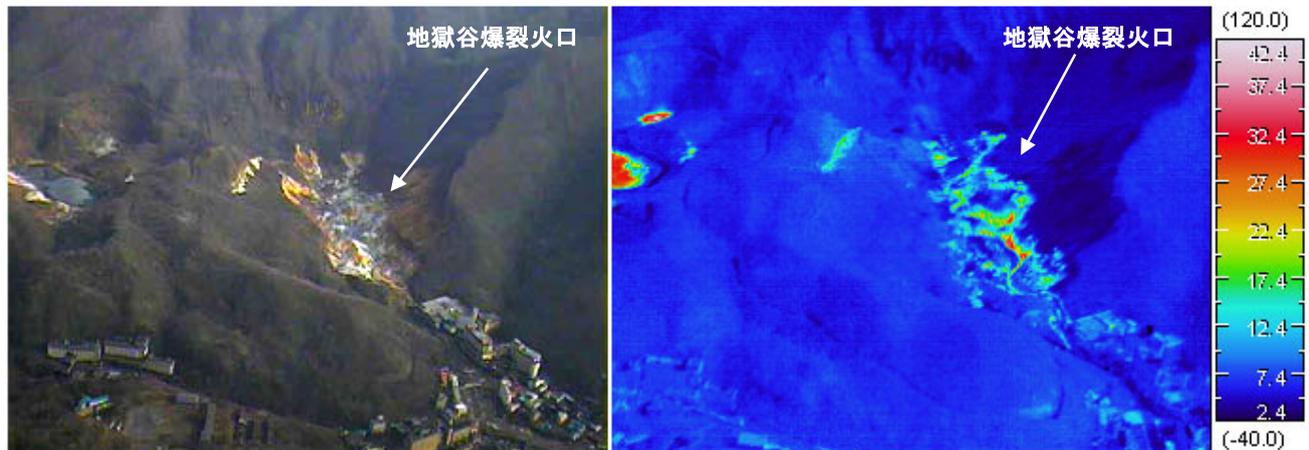


図 7 倶多楽 西側上空 (図 1 の⑤方向) から撮影した赤外熱映像装置¹⁾による地獄谷爆裂火口周辺の地表面温度分布

(12月6日撮影 北海道開発局の協力による)



図 8 倶多楽 地獄谷爆裂火口の状況

(左: 4月26日 右: 11月5日 図 1 の⑥方向から撮影)

- ・地獄谷爆裂火口の状況はこれまでの観測と比較して特段の変化はありませんでした。



図 9 倶多楽 日和山爆裂火口の状況
(11月5日 図1の⑦方向から撮影)

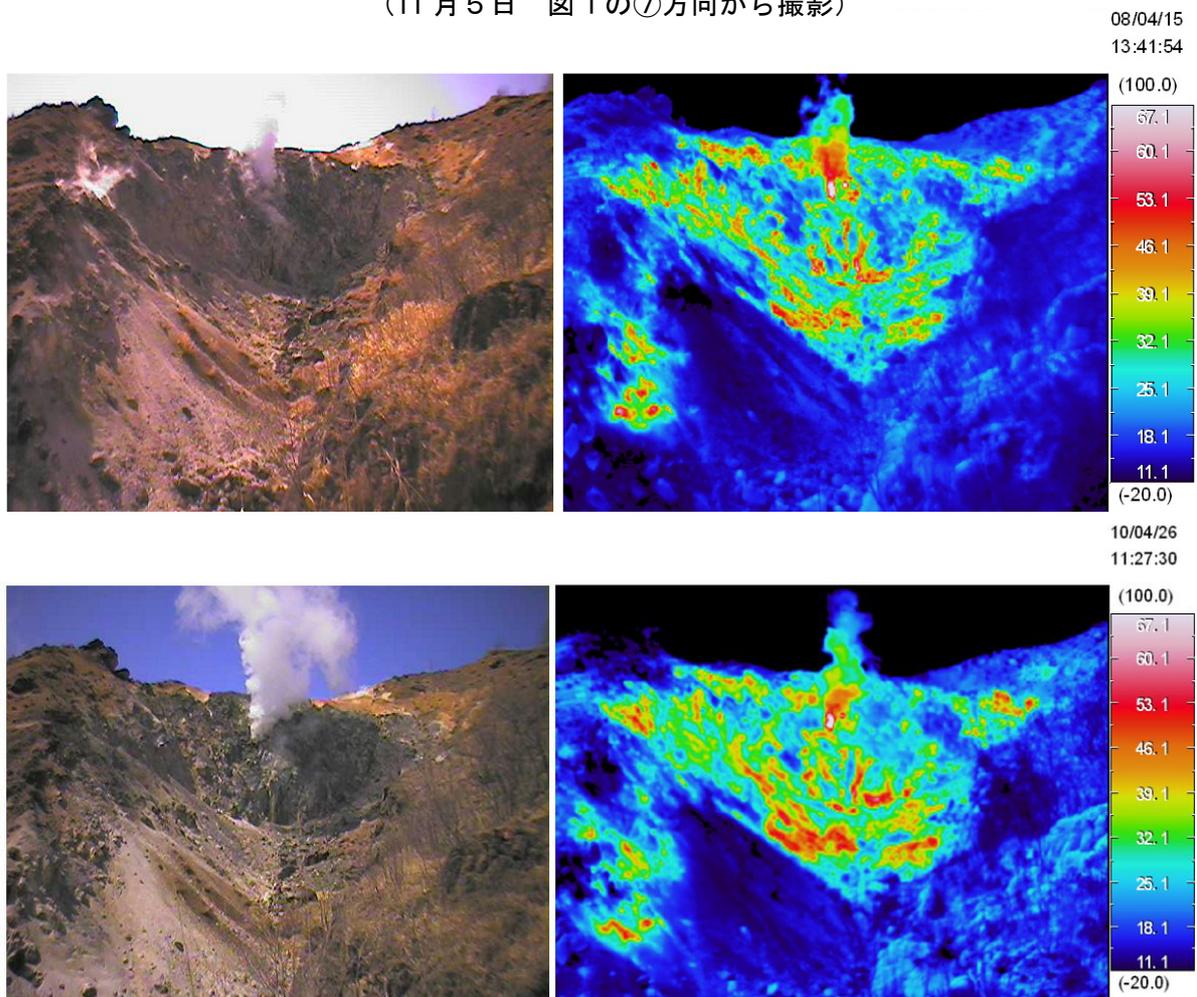


図 10 倶多楽 赤外熱映像装置¹⁾による日和山山頂爆裂火口の地表面温度分布
(上段：2008年4月15日 下段：2010年4月26日 図1の⑦方向から撮影)

- ・ 日和山山頂爆裂火口の状況に変化はありませんでした。
- ・ 赤外熱映像装置¹⁾による観測では、日和山山頂爆裂火口の地表面温度分布に変化はありませんでした。

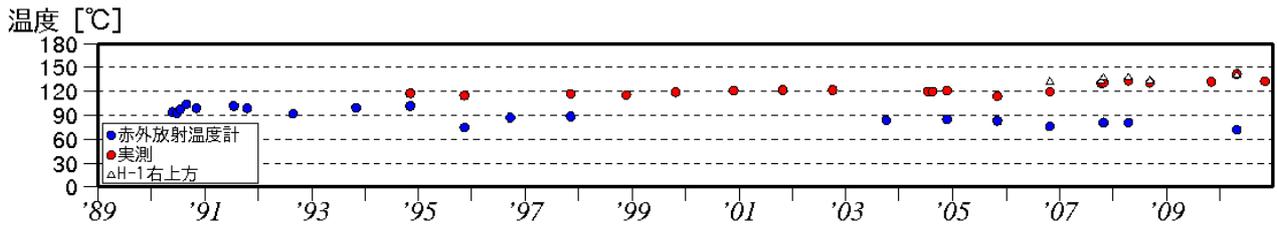


図 11 倶多楽 日和山爆裂火口北西側噴気孔 噴気温度の推移

・日和山山頂爆裂火口北西側の噴気温度（実測）は 2006 年までは約 120℃でほぼ一定に推移していましたが、2007 年以降緩やかな昇温傾向が見られ、4 月は約 140℃、11 月は約 130℃でした。



図 12 倶多楽 大湯沼の状況
(11 月 5 日 図 1 の⑧方向から撮影)



図 13 倶多楽 大正地獄の状況
(11 月 5 日 図 1 の⑨方向から撮影)

表 1 倶多楽 地震・微動の月回数

2010 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
地震回数	×	×	×	×	×	×	×	×	0	0	0	0
微動回数	×	×	×	×	×	×	×	×	0	0	0	0

*地震観測点上登別は障害のため 2009 年 9 月 5 日から欠測、2010 年 8 月 31 日で廃止。
2010 年 9 月 1 日から上登別温泉で計数開始。

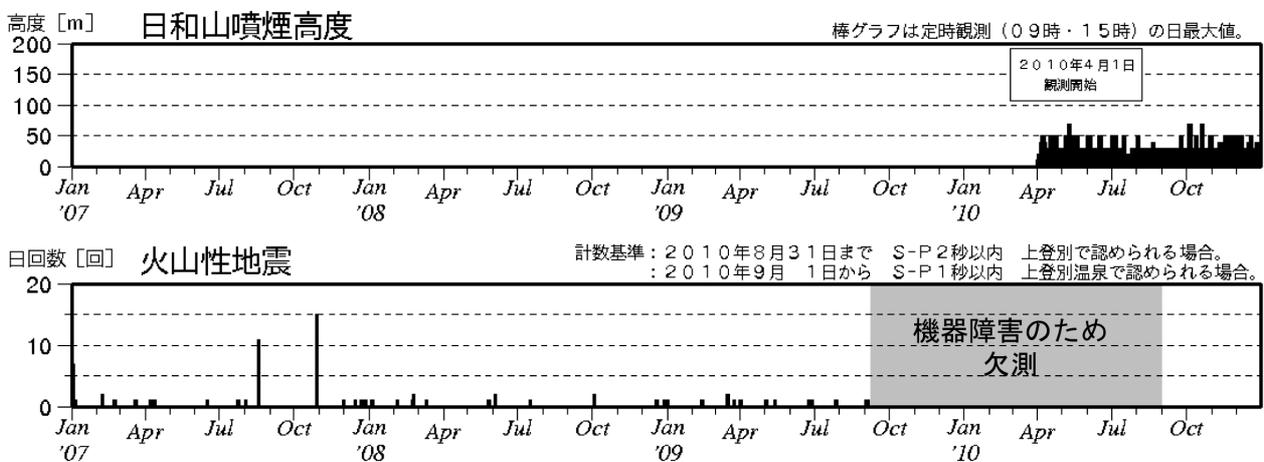


図 14 倶多楽 最近の火山活動経過図 (2007 年 1 月～2010 年 12 月)

図の灰色の期間は機器障害のため欠測

観測点情報

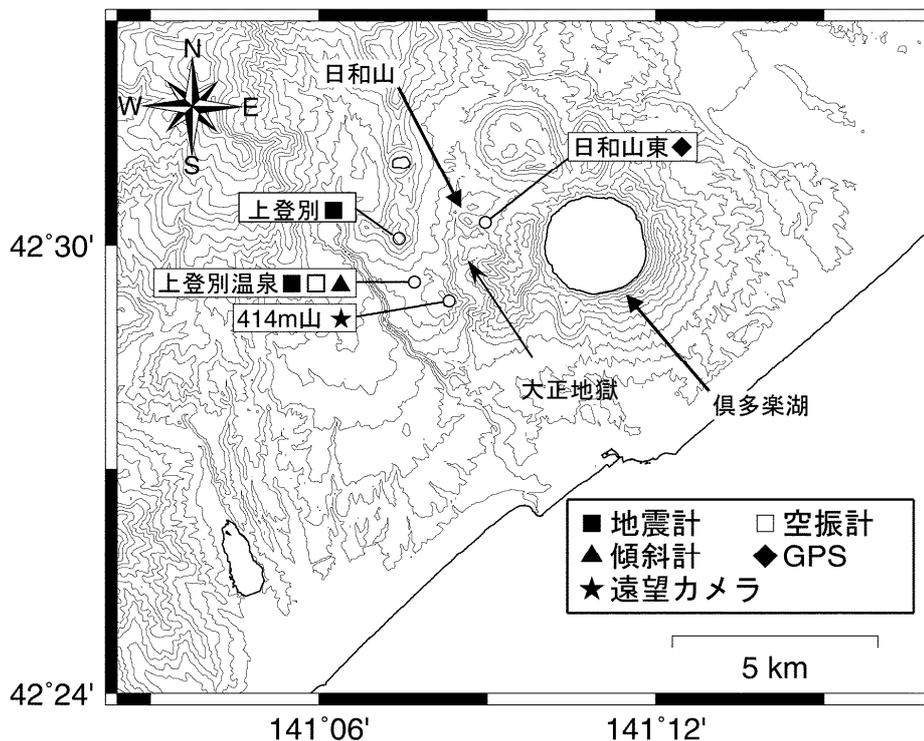


図 15 倶多楽 観測点配置図

気象庁観測点一覧表 倶多楽（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	備考
			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	
		上登別	42 30.12	141 07.38	570	-1	2004年12月3日	2010年9月8日廃止
□	空振計	上登別温泉	42 29.5	141 07.7	327	2	2010年9月1日	
▲	傾斜計	上登別温泉	42 29.5	141 07.7	327	-99	—	調査運転中
◆	GPS	日和山東	42 30.3	141 09.0	339	4	—	調査運転中
★	遠望カメラ	414m山	42 29.3	141 08.3	410	13	2010年4月1日	