

平成 19 年（2007 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。

○ 2007 年の活動概況

・ 火口や噴気の状況（図 1～7）

5月3日、7日、9日、14日、16日、10月26日、30日及び11月2日に現地調査を実施しました（10月26日は室蘭地方気象台が実施）。また、3月16日、5月22日及び11月13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。いずれの観測でも日和山山頂部、地獄谷爆裂火口や大湯沼の噴気の状況や熱活動に特に変化はありませんでした。

・ 地震活動（図 8、表 1）

火山性地震は、一日あたり概ね 0～2 回で、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。

・ 地殻変動（図 9～10）

GPS 繰り返し観測では、火山活動によると考えられる変動は観測されませんでした。

・ 大正地獄で発生した泥混じりの熱湯の噴出（図 11～13）

5月3日に、大正地獄で高さ 3 m 程度の断続的な泥混じりの熱湯の噴出が観測されました。その後も消長を繰り返しながら噴出は継続しています（登別市による）が、これら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。

○ 2007 年の噴火予報及び噴火警報の発表状況

| 発表日時 | 噴火警報または噴火予報 | 活動状況及び予報警報事項 |
|-------------|-------------|---|
| 12月1日10時20分 | 噴火予報（平常） | 火山活動は、これまでと変わらず静穏な状況で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られない。 |

注) 平成 19 年 12 月 1 日より噴火警報及び噴火予報の発表を開始し、それに伴い従来の緊急火山情報、臨時火山情報及び火山観測情報は廃止しました。倶多楽では、2007 年に火山情報の発表はありませんでした。

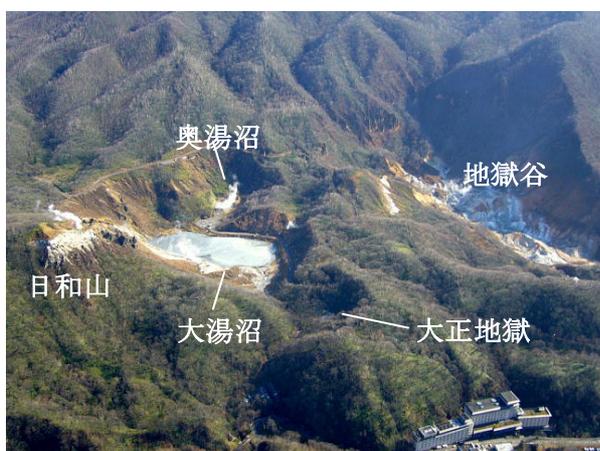


図 1 倶多楽 日和山・地獄谷周辺の状況
(2007 年 11 月 13 日 図 7 ①方向から撮影)

この資料は札幌管区気象台のホームページ (<http://www.sapporo-jma.go.jp>) 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 17 総使、第 503 号)。

資料中の作図にあたっては、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)』を複製しています (承認番号 平 17 総復、第 650 号)。

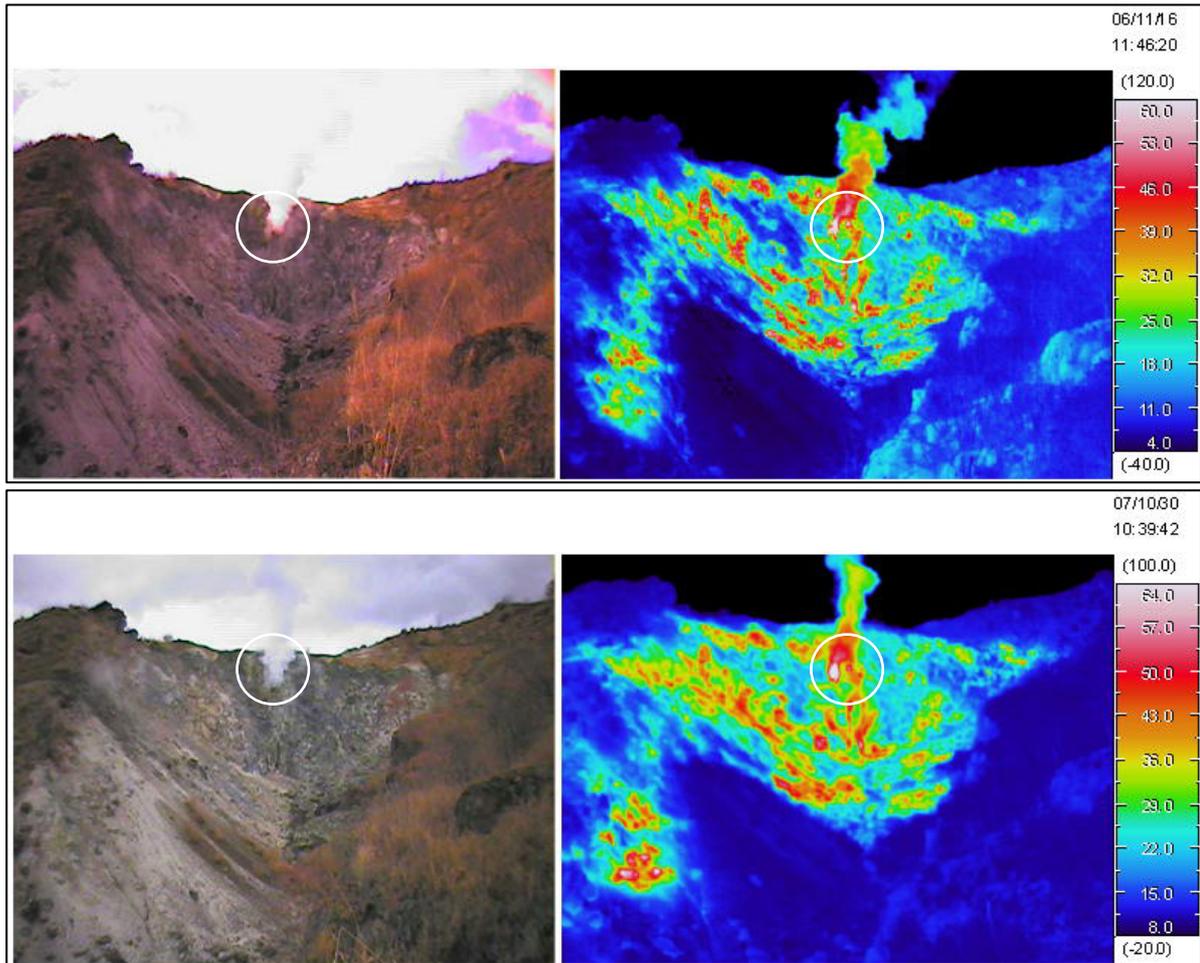


図 2 倶多楽 赤外熱映像装置¹⁾による日和山山頂部北西側噴気孔の地表面温度分布
(上：2006年11月16日 下：2007年10月30日 図7 ②方向から撮影)



図 3 倶多楽 日和山北西側噴気孔の詳細
(2007年10月30日 図2 白丸部分)

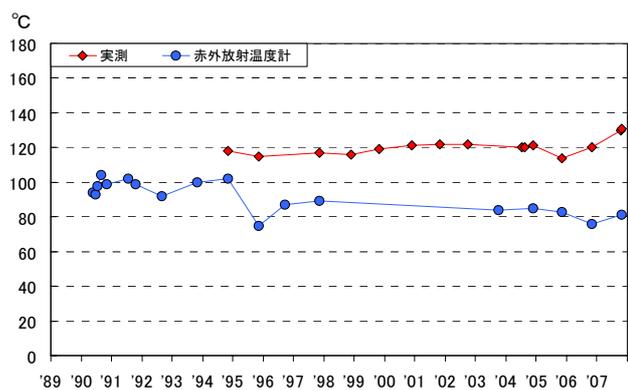


図 4 倶多楽 日和山北西側噴気孔
噴気温度推移 (1989年～2007年)

- ・ 日和山山頂部の噴気孔では、これまでと同様に大きな噴気音を伴って高さ 30m程度 of 白色噴気が噴出していました。直接測定による噴気温度は 131°Cで、これまで (前回：2006年10月) 約 120°Cで推移していた状態から約 10°C上昇していました。赤外熱映像装置¹⁾による観測では、地熱域の状況に変化は認められませんでした。

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感じ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 5 倶多楽 大湯沼周辺の状況
(2007年10月30日 図7 ③方向から撮影)



図 6 倶多楽 地獄谷の状況
(2007年11月2日 図7 ④方向から撮影)

- ・ 大湯沼及び奥湯沼では、これまでと同様に熱水の湧き出しや弱い噴気活動が続いており、状況に特段の変化はありませんでした。
- ・ 地獄谷の状況にも変化はなく、温泉の湧き出しや弱い噴気活動が続いています。

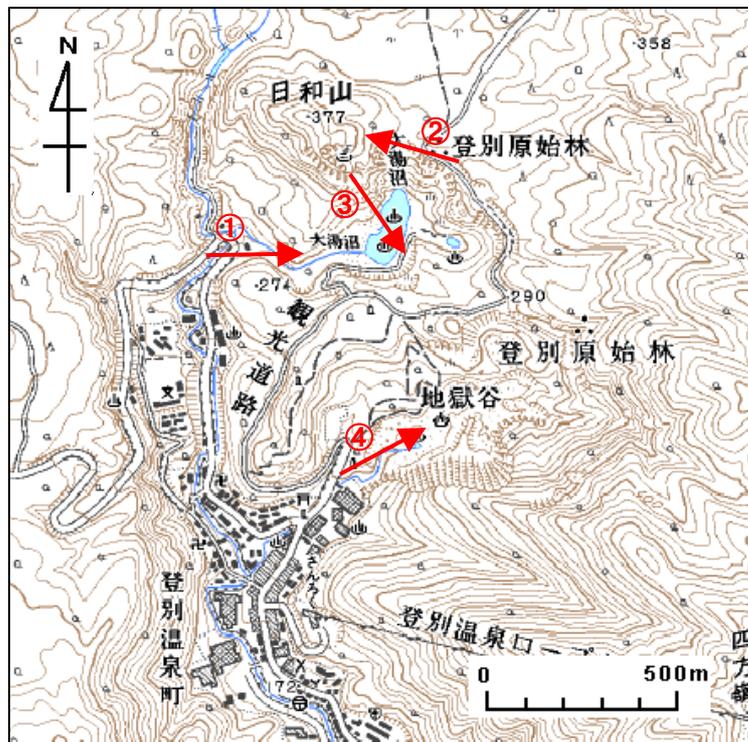


図 7 倶多楽 日和山・地獄谷周辺図

表 1 倶多楽 地震・微動の月回数（上登別）

| 2007 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 | 8 | 4 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 12 | 0 | 15 | 0 | 4 |
| 微動回数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

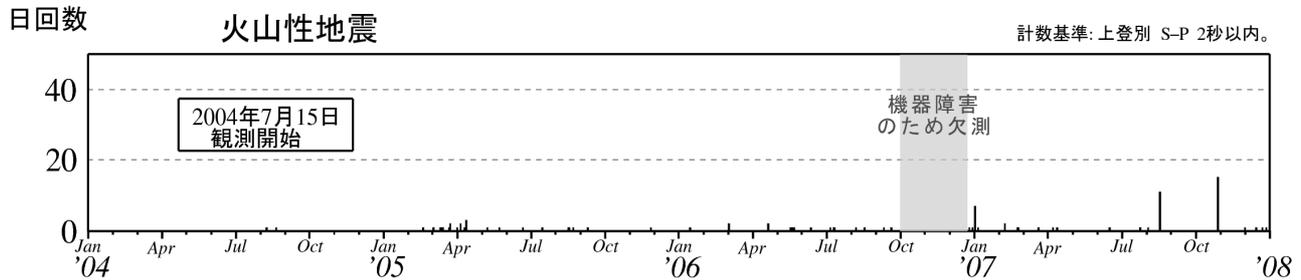


図 8 倶多楽 日別地震回数（2004 年 7 月～2007 年 12 月）

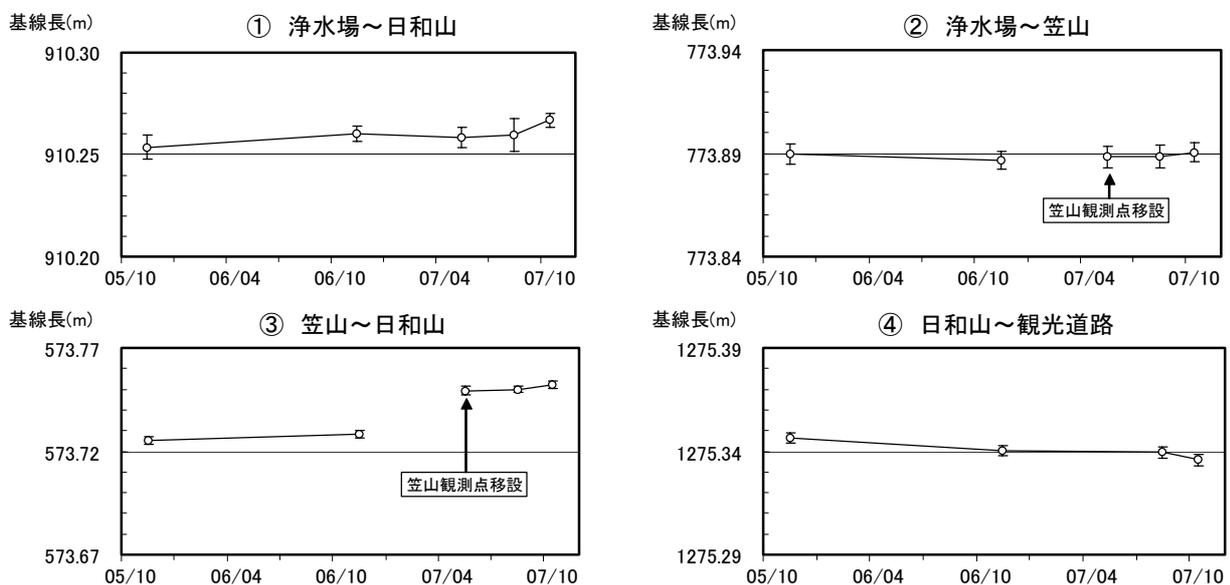


図 9 倶多楽 GPS 繰り返し観測による基線長変化（2005 年 11 月～2007 年 11 月）

図 9 の①～④は、図 10 の GPS 基線①～④に対応しています。

- GPS 繰り返し観測では、2005 年～2007 年の 11 月の観測値を比較するとほぼ一定の変化をしていることから、火山活動による変動はなかったと考えられます。

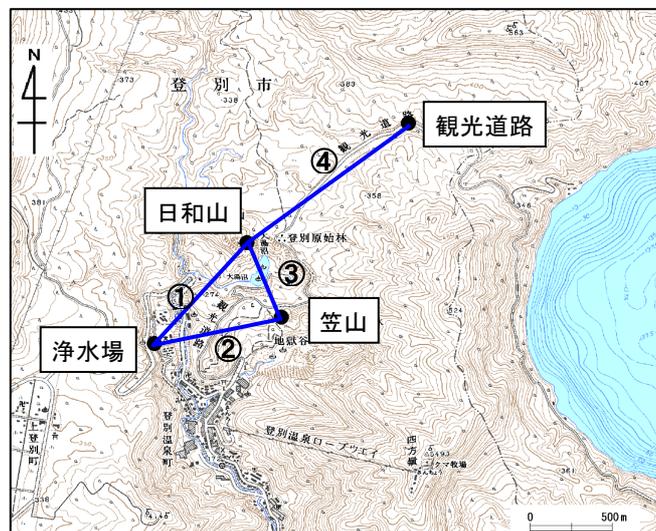


図 10 倶多楽 GPS 繰り返し観測点配置

・大正地獄で発生した泥混じりの熱湯の噴出

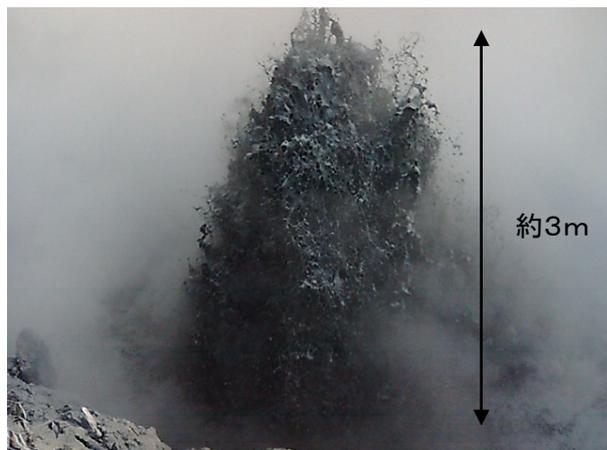


図 11 倶多楽 大正地獄の泥混じりの噴湯の様子
(2007年5月3日撮影)



図 12 倶多楽 大正地獄の状況
(2007年11月2日撮影)

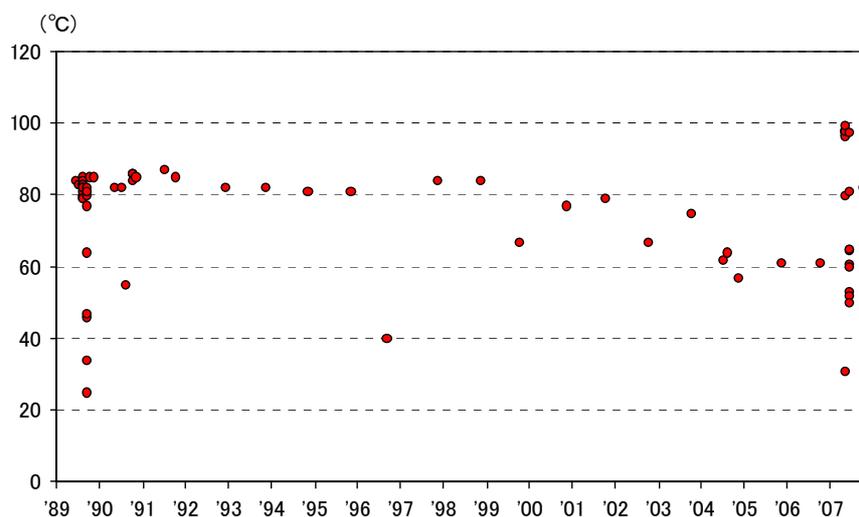
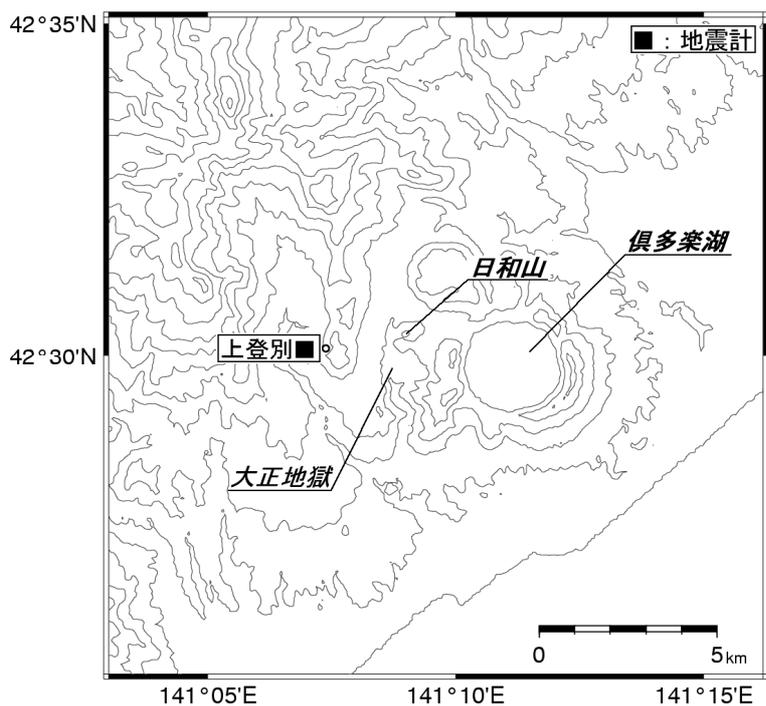


図 13 倶多楽 大正地獄の泉温の推移
(1989～2007年)

5月3日に、大正地獄で高さ3m程度の断続的な泥混じりの熱湯の噴出が観測されました。噴出時の泉温は97°Cで、2006年の観測時(61°C)に比べ上昇していました。その後は、噴出は間欠的になり、噴出の高さ・頻度ともに次第に弱まり、6月以降は時々見られる程度となりましたが、10月11日夜～12日朝にかけては5月3日と同程度の規模の噴出がありました。大湯沼や奥湯沼等その他の温泉の状況には特段の変化がなく、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。

なお、倶多楽では、1984年にも大湯沼において一時的に同様の土砂混じりの熱湯の噴出が見られ、泉温が約96°Cと高くなったことがありました。

観測点情報



気象庁観測点一覧表 倶多楽（緯度・経度は世界測地系）

| 観測機器 | 地点名 | 位置 | | | 設置高 (m) | 観測開始 年月 |
|------|-----|---------|----------|-------|------------|------------|
| | | 緯度(度分) | 経度(度分) | 標高(m) | | |
| 地震計 | 上登別 | 42 30.0 | 141 07.6 | 570 | 0 | 2005年7月 |