

## 平成 23 年（2011 年）の十勝岳の火山活動

札幌管区気象台  
火山監視・情報センター

地震活動、噴煙活動ともに概ね静穏に経過しました。2006 年からみられている 62-2 火口直下浅部の膨張を示す地殻変動は現在も続いています。

## ○2011 年の活動概況

## ・噴煙などの表面現象の状況（図 1-①～④、図 2～5、図 11）

62-2 火口の噴煙の高さは火口縁上 200m 以下で、噴煙活動は低調に経過しました。大正火口の噴煙の高さは火口上 100m 以下で、2010 年の 5 月頃から噴煙量がやや多い状態が続いています。

2 月 9 日及び 23 日、5 月 16 日及び 9 月 26 日に実施した上空からの観測（陸上自衛隊第 2 師団及び北海道開発局の協力による）では、62-2 火口及びその他の火口の噴煙・噴気及び地熱域<sup>1)</sup>の状況に特段の変化はありませんでした。

6 月 26 日～7 月 2 日及び 9 月 7～10 日に実施した現地調査では、62-2 火口の熱活動<sup>1)</sup>に特段の変化はありませんでした。大正火口東壁の地熱域<sup>1)</sup>は 2011 年 6 月以降縮小が認められました。

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 1-⑤～⑧、図 6）

1 月 20 日、2 月 16 日、8 月 13 日及び 11 月 17 日に振幅の小さな火山性微動が発生しました。微動の発生前後で火山活動に変化はありませんでした。

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

## ・地殻変動の状況（図 7～10）

GPS 連続観測及び山頂部の GPS 繰り返し観測によると、2006 年以降見られていた 62-2 火口直下浅部の膨張を示すと考えられる基線長の伸びは、2009 年から 2010 年にかけて一時的に鈍化していましたが、2011 年に入り再び明瞭になり、その後も継続しました。

---

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、地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所、北海道及び北海道開発局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）。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）。

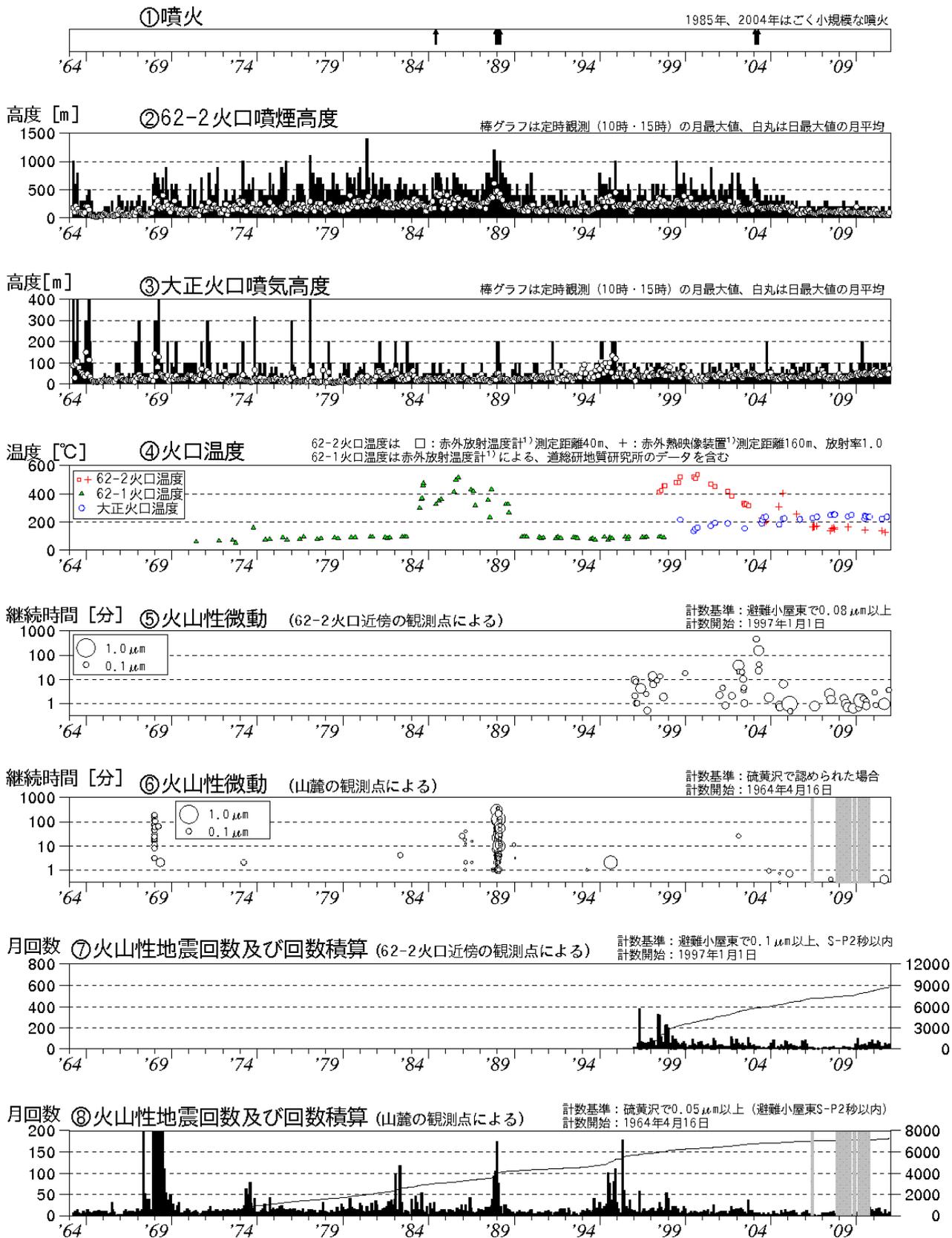


図 1 ※ 十勝岳 火山活動経過図（1964年1月～2011年12月）

⑥⑧：灰色の期間は機器障害のため欠測しています

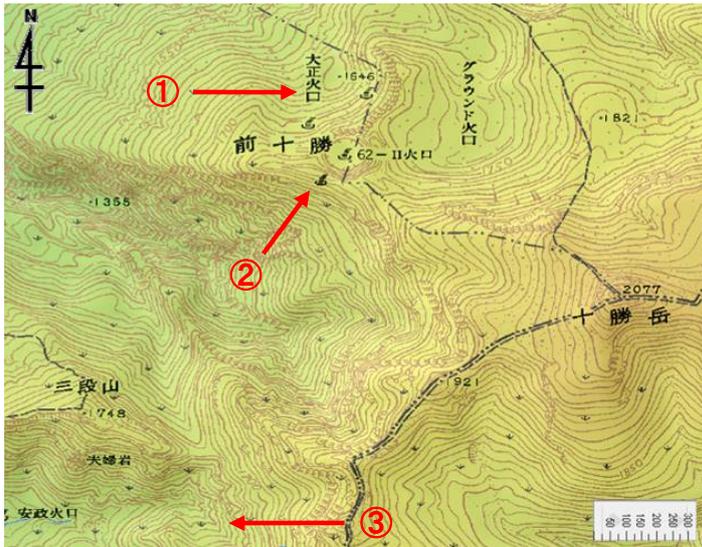


図2 十勝岳 周辺図と  
赤外熱映像及び写真の撮影方向  
(矢印)

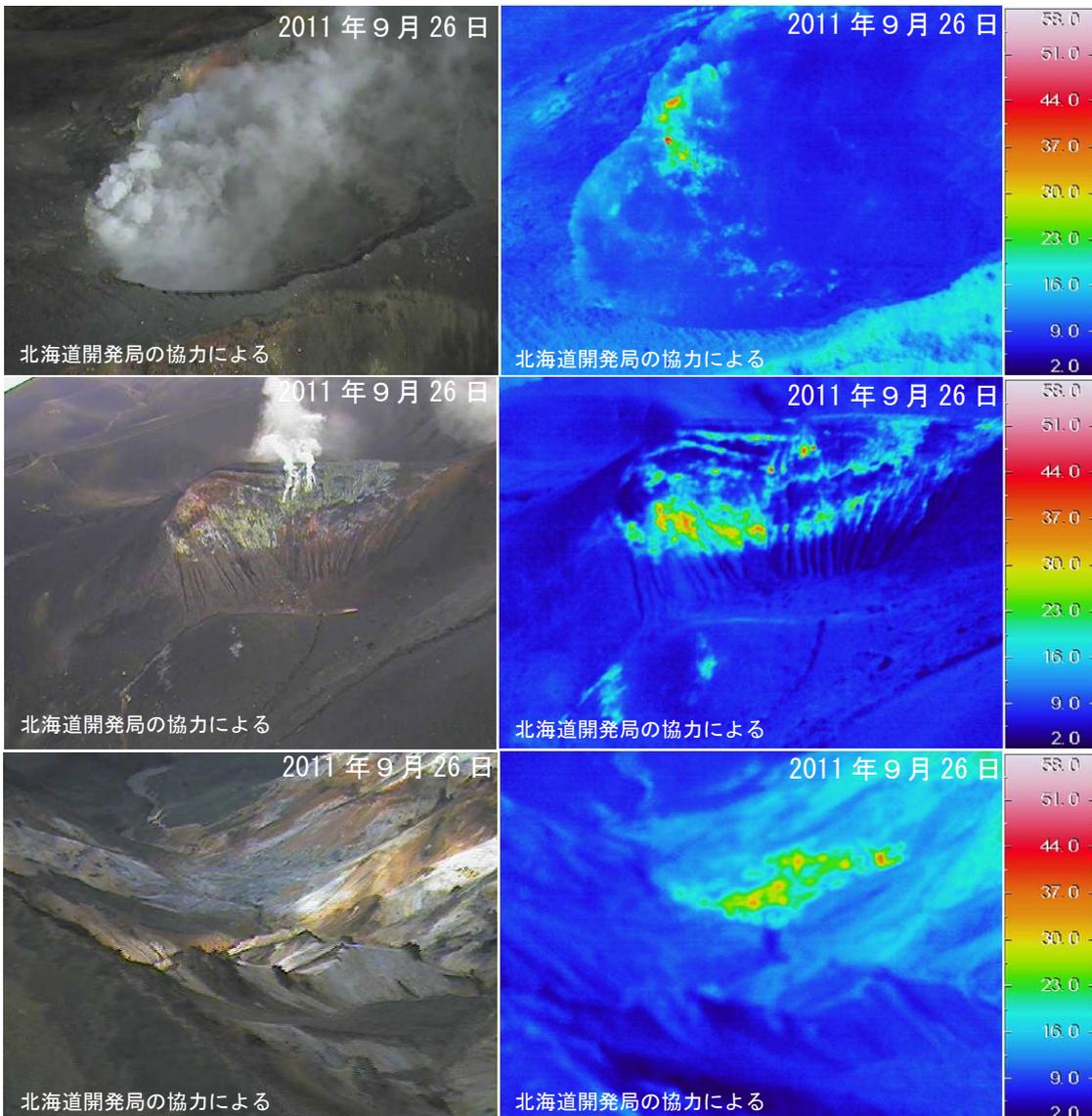


図3 十勝岳 赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による各火口の地表面温度分布  
上段：62-2 火口（図2の②から撮影）  
中段：大正火口（図2の①から撮影）  
下段：旧噴火口（図2の③から撮影）

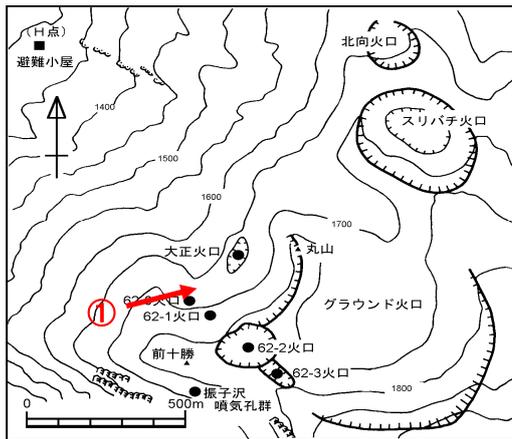


図 4 十勝岳 火口周辺図  
(矢印は写真及び赤外熱映像撮影方向)

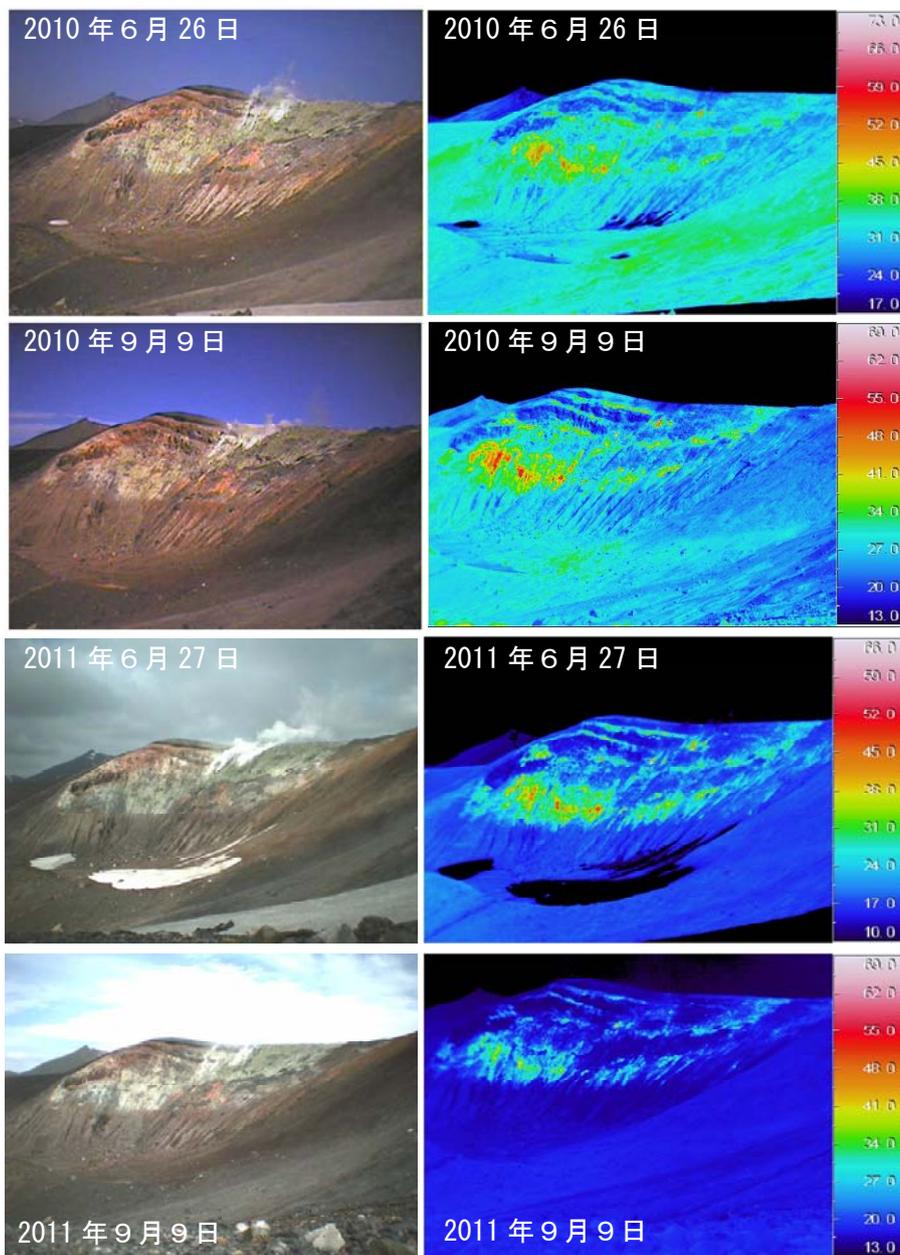


図 5 十勝岳 赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による大正火口の地表面温度分布 (図 4 の①より撮影)

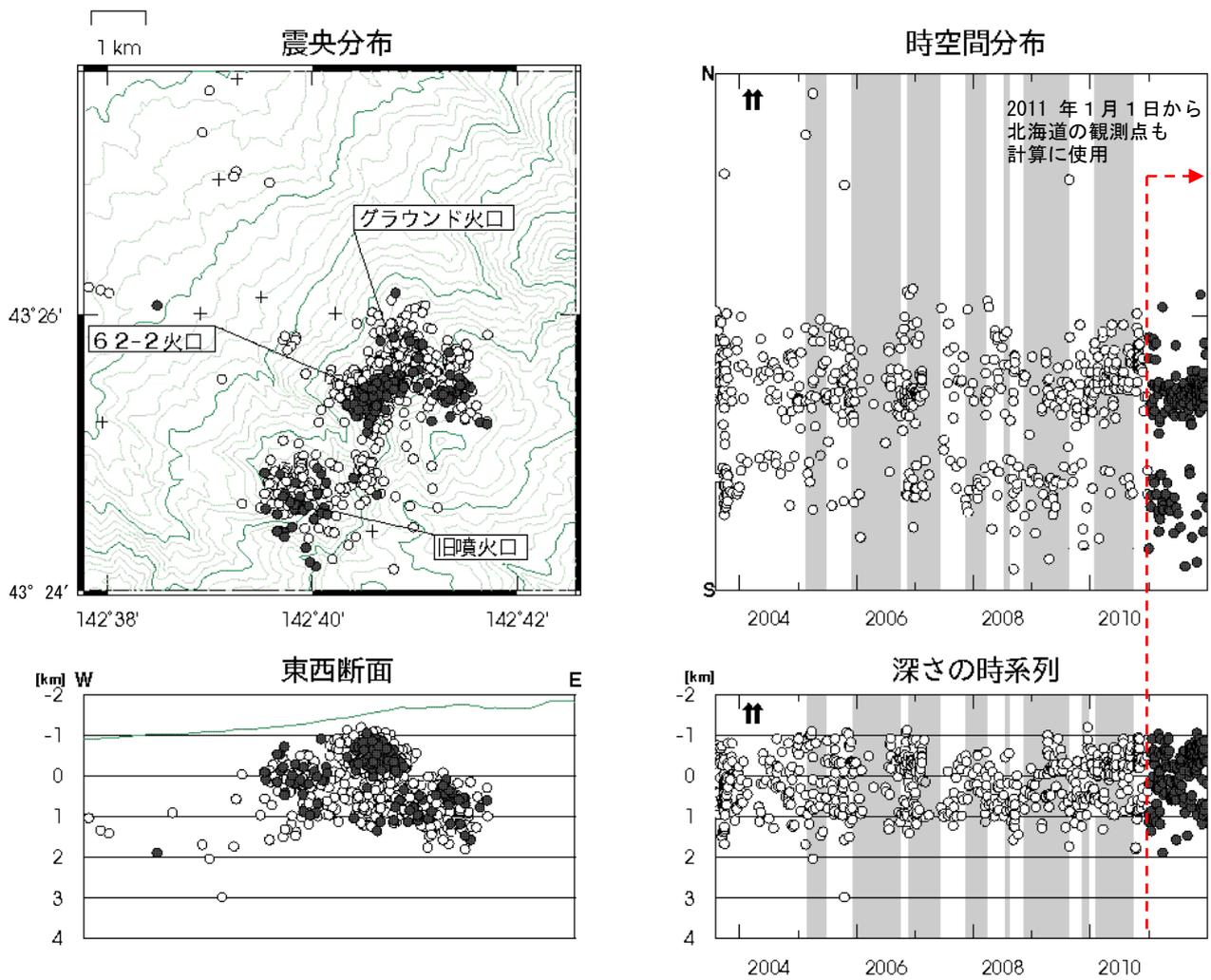


図 6※ 十勝岳 火山性地震の震源分布 (2003 年 8 月～2011 年 12 月)  
 灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます  
 ○印：2010 年以前の震源  
 ●印：2011 年の震源  
 +印：地震観測点  
 ↑印：2004 年 2 月及び 4 月のごく小規模な噴火

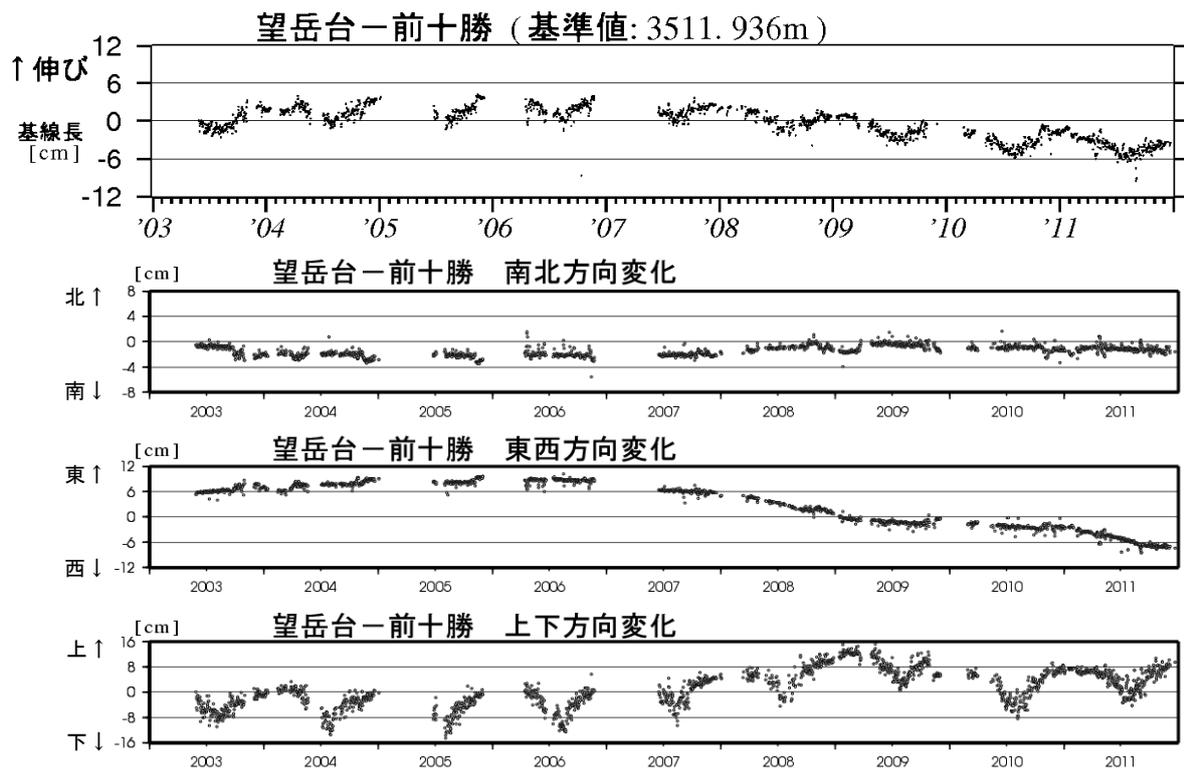


図7※ 十勝岳 GPS 連続観測による基線長変化 (2003年1月~2011年12月)  
・グラフの空白部分は欠測 GPS 基線は図8に対応しています

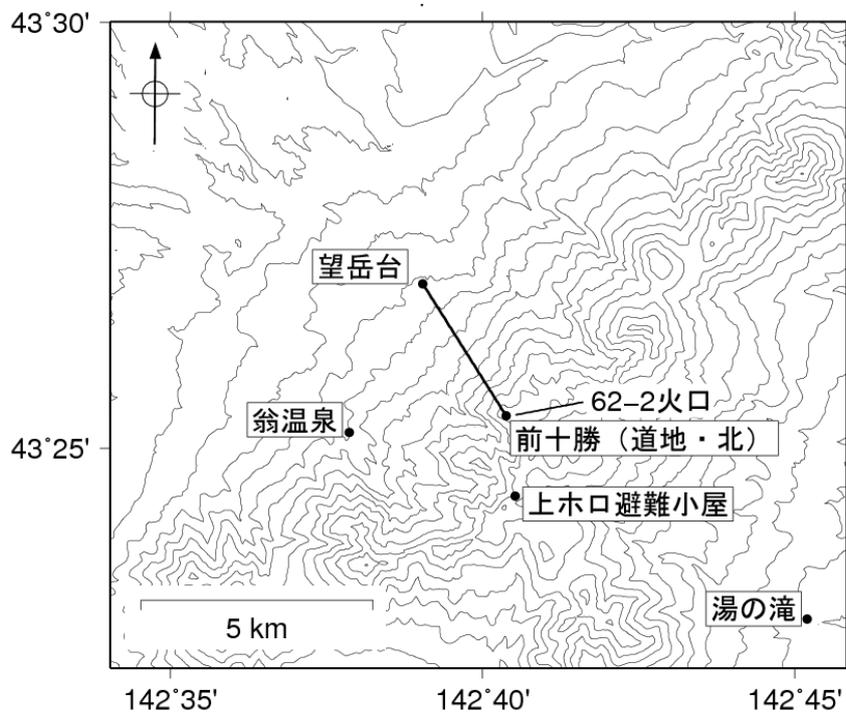


図8※ 十勝岳 GPS 観測点配置図

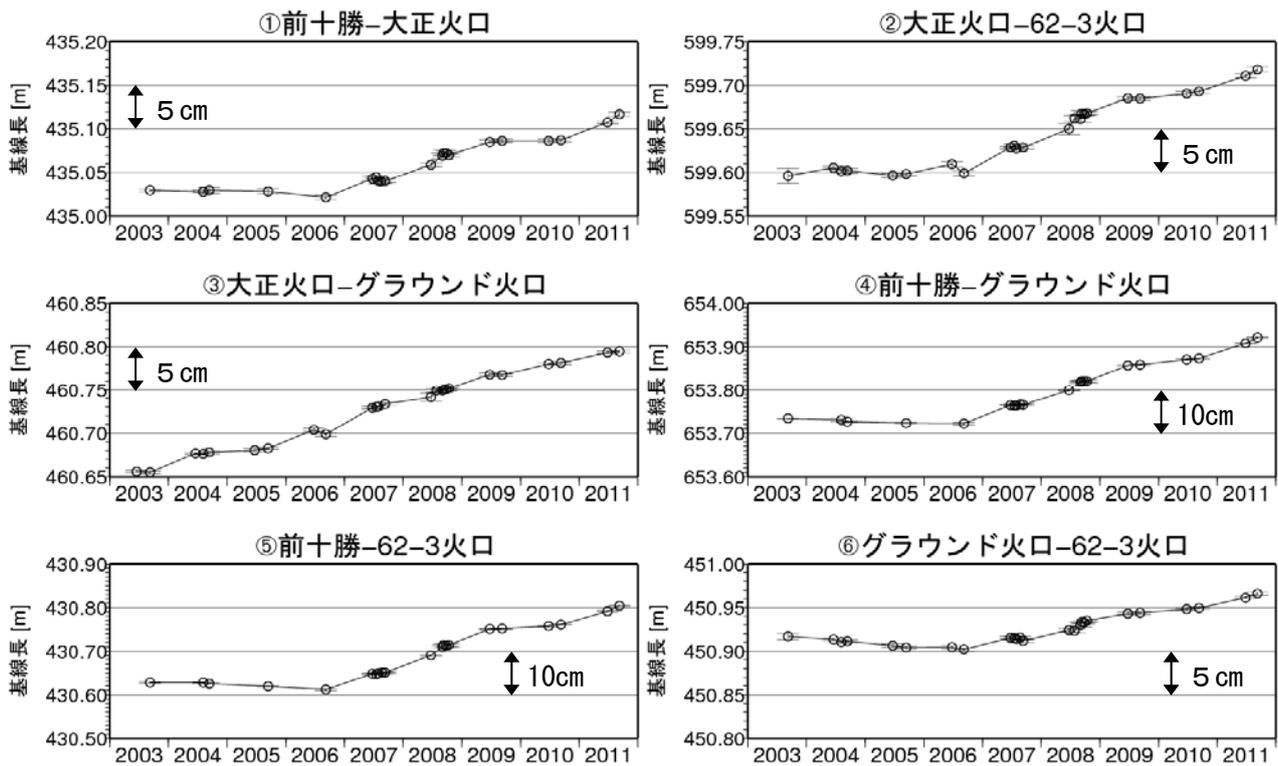


図 9※ 十勝岳 GPS 繰り返し観測による火口付近の基線長変化 (2003 年 9 月～2011 年 9 月)  
 グラフ①～⑥は、図 10 の GPS 基線①～⑥に対応しています

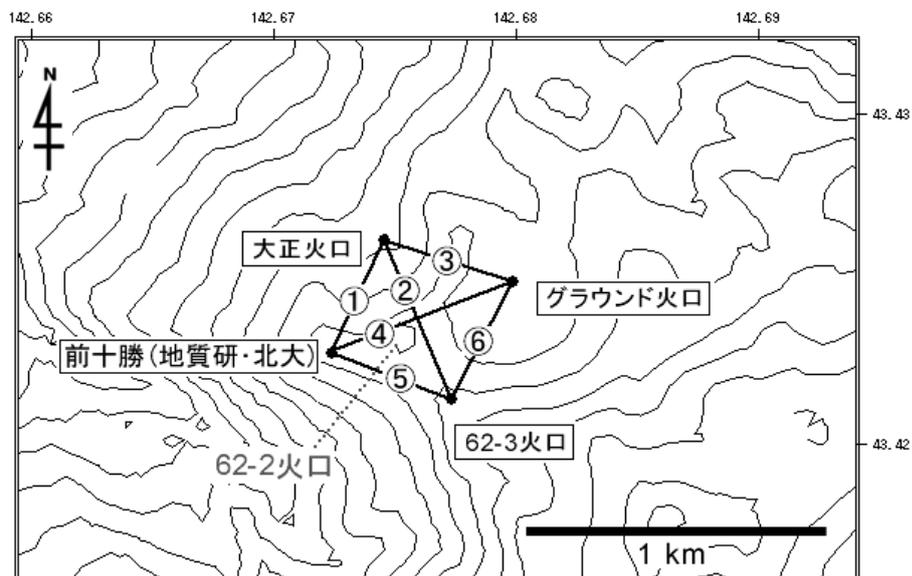


図 10※ 十勝岳 山頂 GPS 繰り返し観測点配置図



図 11 十勝岳 山体北西側の状況（10月20日、火山観測所遠望カメラによる）  
白丸内は 62-2 火口の噴煙及び大正火口の噴気

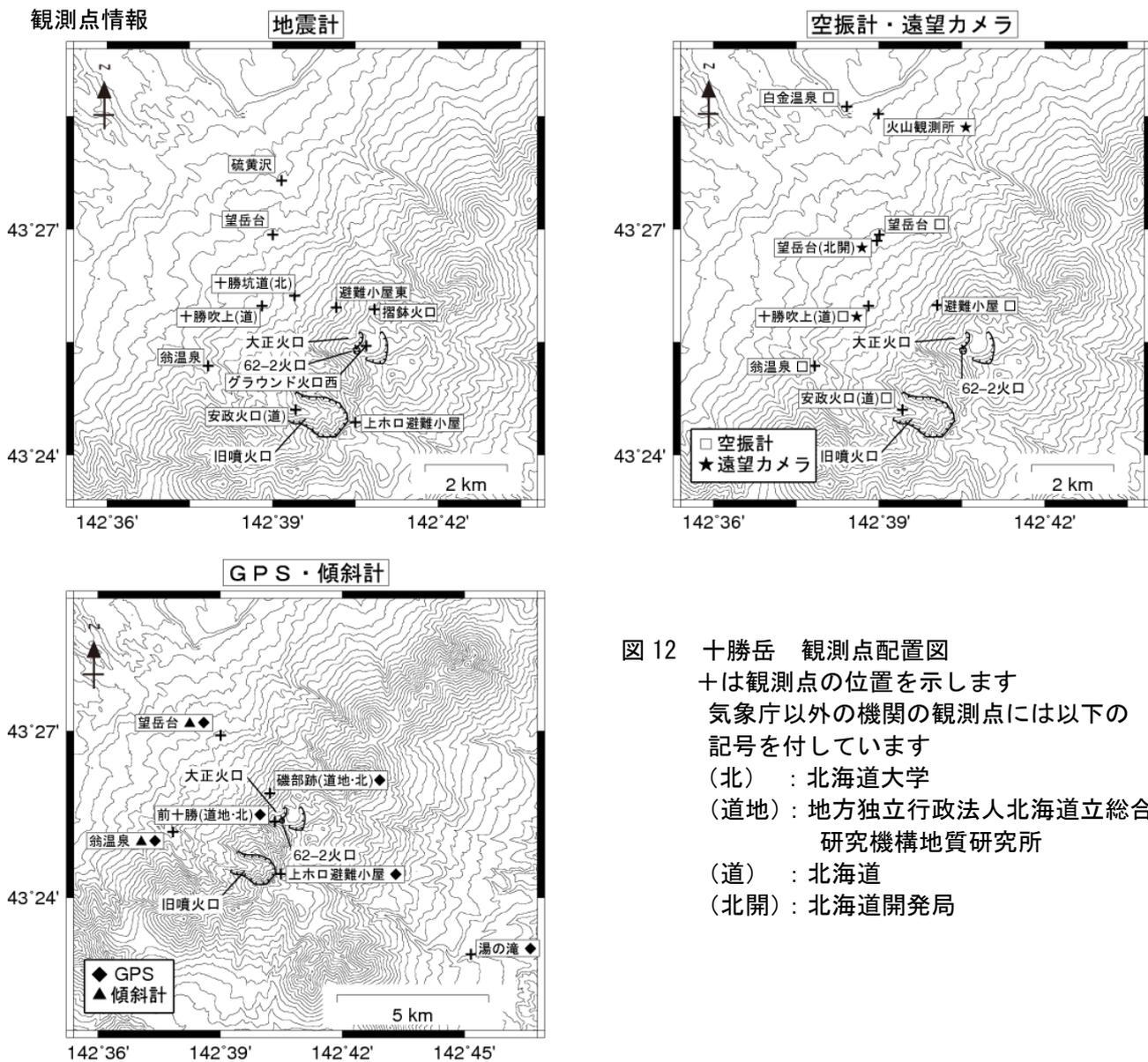


図 12 十勝岳 観測点配置図  
+は観測点の位置を示します  
気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています  
(北) : 北海道大学  
(道地) : 地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所  
(道) : 北海道  
(北開) : 北海道開発局

気象庁観測点一覧表 十勝岳（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	硫黄沢	43 27.65	142 39.16	763	0	1964年4月16日	
		避難小屋東	43 25.96	142 40.15	1355	-2	1997年1月1日	
		摺鉢火口	43 25.94	142 40.84	1685	0	2003年7月25日	
		グラウンド火口西	43 25.45	142 40.70	1740	0	2011年9月1日	
		望岳台	43 26.92	142 39.01	919	-98	2010年9月1日	
		翁温泉	43 25.18	142 37.83	1001	-98	2010年9月1日	
		上ホロ避難小屋	43 24.43	142 40.49	1828	0	2010年9月1日	
□	空振計	白金温泉	43 28.6	142 38.4	669	9	2011年9月1日	
		避難小屋	43 26.0	142 40.1	1323	4	1997年9月10日	
		望岳台	43 26.9	142 39.0	919	3	2010年9月1日	
		翁温泉	43 25.2	142 37.8	1001	4	2010年9月1日	
★	遠望カメラ	火山観測所	43 28.5	142 39.0	651	4	1989年10月14日	
◆	GPS	湯の滝	43 23.0	142 45.2	855	5	—	調査運転中
		望岳台	43 26.9	142 39.0	919	4	2001年9月7日	
		翁温泉	43 25.2	142 37.8	1001	12	2010年10月1日	
		上ホロ避難小屋	43 24.4	142 40.5	1828	4	2010年10月1日	
▲	傾斜計	望岳台	43 26.9	142 39.0	919	-98	2011年4月1日	
		翁温泉	43 25.2	142 37.8	1001	-98	2011年4月1日	