

平成25年（2013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

2006年以降から62-2火口直下浅部の膨張を示すと考えられる地殻変動が継続し、火山性地震は2010年頃からやや多い状態で経過しています。また、山麓の温泉成分にわずかな変化が認められています。

○発表中の火山現象に関する警報等及び噴火警戒レベル

平成20年12月16日10時00分

噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）

○2013年の活動概況

・噴煙などの表面現象の状況（図1-①～④、図2～8）

大正火口の噴煙は、火口上概ね200m以下で経過しました。大正火口の噴煙量は2010年頃からやや多い状態が続いています。6月9日と7月3日に大正火口付近が夜間に高感度カメラで明るく見える現象が観測されました。この現象は高温ガスの噴出や硫黄の燃焼によるものと推定され、2012年6月以降時折観測されています。今回の現象はいずれもごく小さく微弱なものでした。6月23～26日、7月8日、9月2～6日に実施した現地調査及び9月13日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、大正火口の地熱域¹⁾に特段の変化はありませんでした。

62-2火口では2006年頃から噴煙量がやや少なくなり、火口縁上200m以下で低調に経過しました。現地調査及び上空からの観測では、62-2火口の地熱域¹⁾に特段の変化はありませんでした。7月8日及び9月6日に62-2火口内で崩落の跡を確認しました。

その他の火口や地熱域¹⁾の状況に特段の変化は認められませんでした。

- 1) 赤外熱映像装置による。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や温度分布を測定する計器で、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9）

火山性地震は、2010年頃からやや多い状態で経過していますが、8月以降、低調に経過しました。震源は62-2火口付近のごく浅い所のほか、グラウンド火口周辺や旧噴火口付近の浅い所に分布しました。

1月18日から19日にかけて十勝岳山頂の北東約3km付近を震源とする地震が一時的に増加しました。

3月11日16時07分頃に振幅が小さく継続時間の短い火山性微動が発生しました。噴気の状況は雲のため不明でしたが、空振計及び地殻変動データに特段の変化はありませんでした。

・地殻変動の状況（図10～11）

GPS連続観測及び現地調査によるGPS繰り返し観測では、2006年以降、62-2火口浅部の膨張を示すと考えられる変動が認められています。

より深部へのマグマの供給によると考えられる地殻変動は認められませんでした。

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。

この資料は、気象庁のほか、国土交通省北海道開発局、北海道大学、独立行政法人産業技術総合研究所、北海道、地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質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『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）。

・ 温泉成分の状況 (図12)

地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所によると、吹上温泉地区では、1988-89年噴火の数年前から見られた温泉のCl/SO₄ (塩化物イオンと硫酸イオンの比) の上昇と同様の変化が、2012年からわずかながら観測されています。

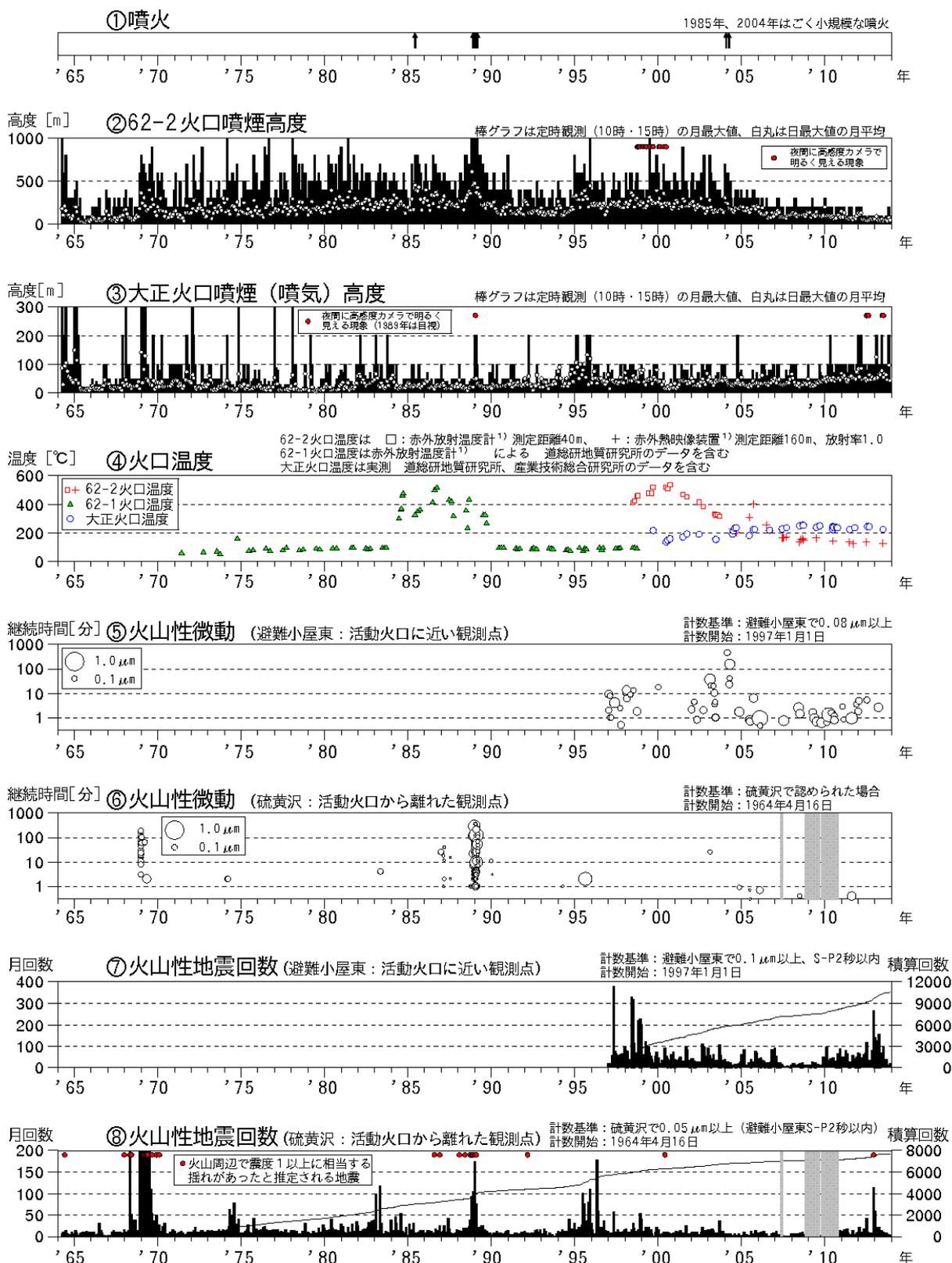


図 1 十勝岳 火山活動経過図 (1964年1月~2013年12月)

⑥⑧: グラフの灰色部分は機器障害による欠測期間を示します

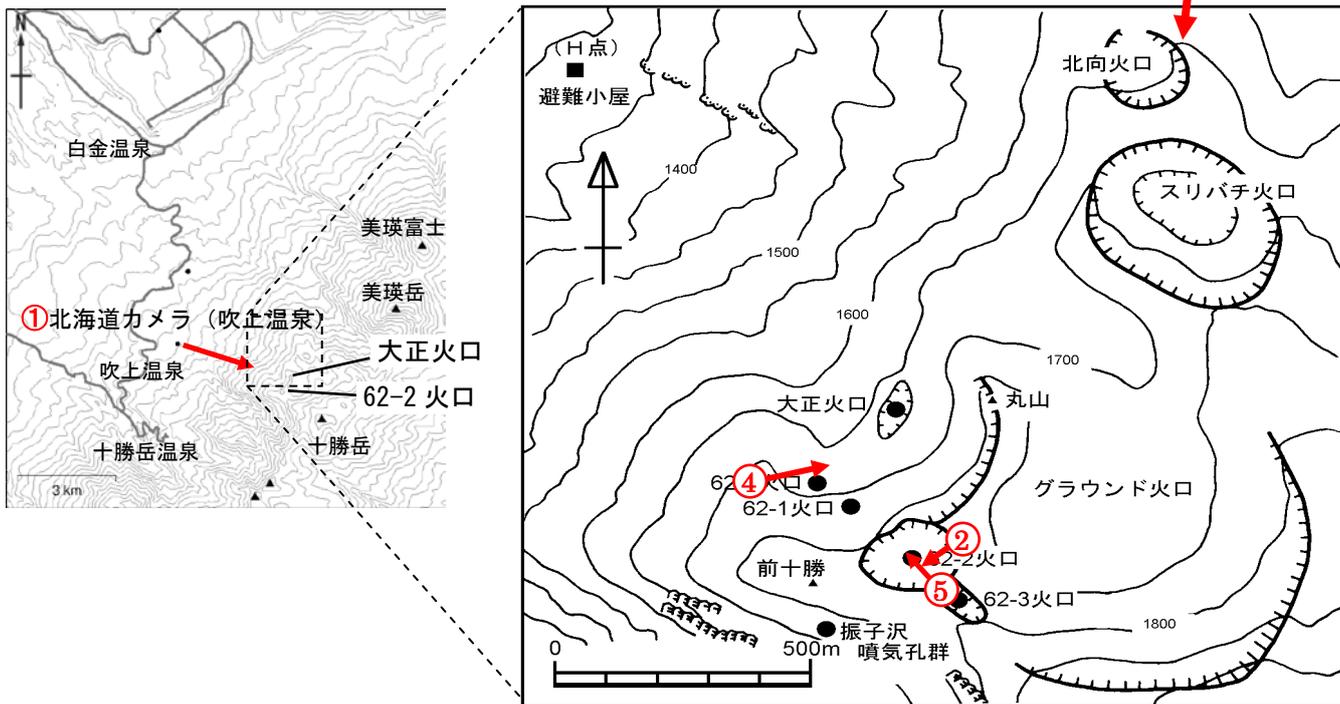


図 2 十勝岳 遠望カメラ位置、写真及び赤外熱映像の撮影方向



図 3 十勝岳
大正火口付近が高感度カメラで
明るく見える現象の状況
2013年7月3日03時07分
(北海道カメラ、図2-①から撮影)



図 4 十勝岳
62-2 火口内で新たに確認した崩落
の状況 (図2-②から撮影)



図5 十勝岳 十勝岳の全景、火口位置 (北側上空 (図2-③方向) から撮影)

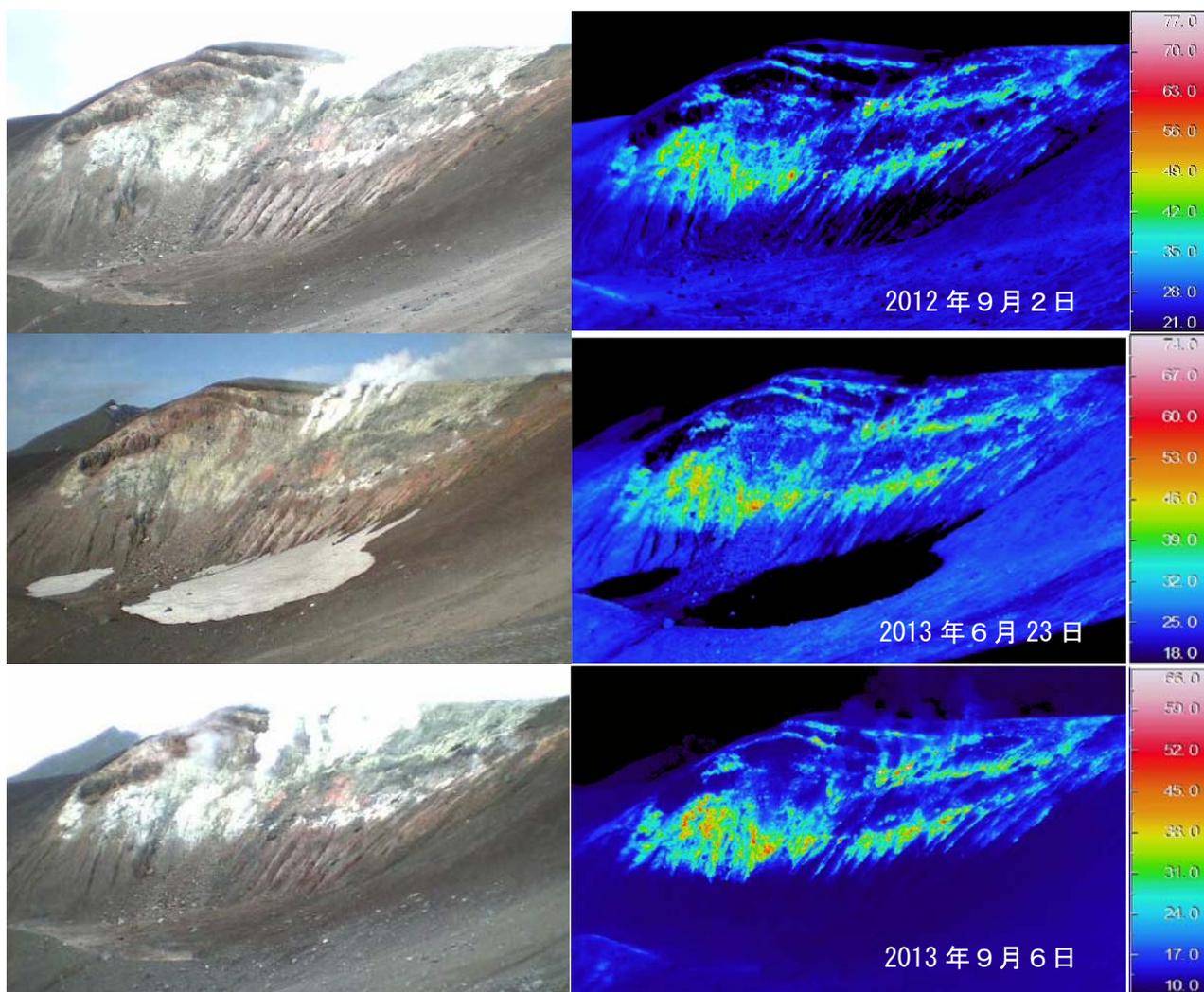


図6 十勝岳 赤外熱映像装置¹⁾による大正火口の地表面温度分布 (図2-④から撮影)

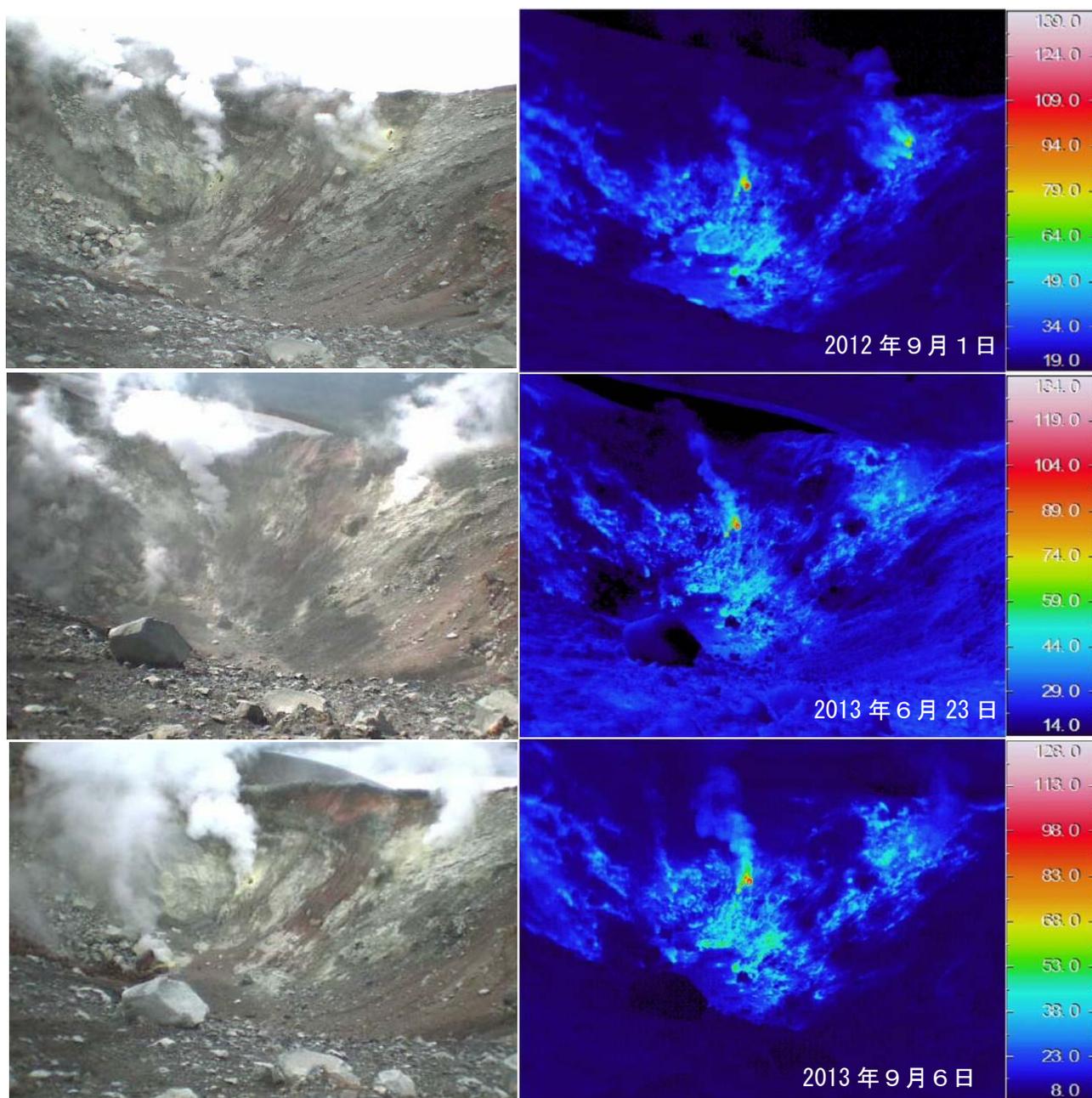


図 7 十勝岳 赤外熱映像装置¹⁾による 62-2 火口の地表面温度分布 (図 2-⑤から撮影)



図 8 十勝岳
北北西側から見た山体の状況
(12月19日、白金模範牧場遠望カメラによる)

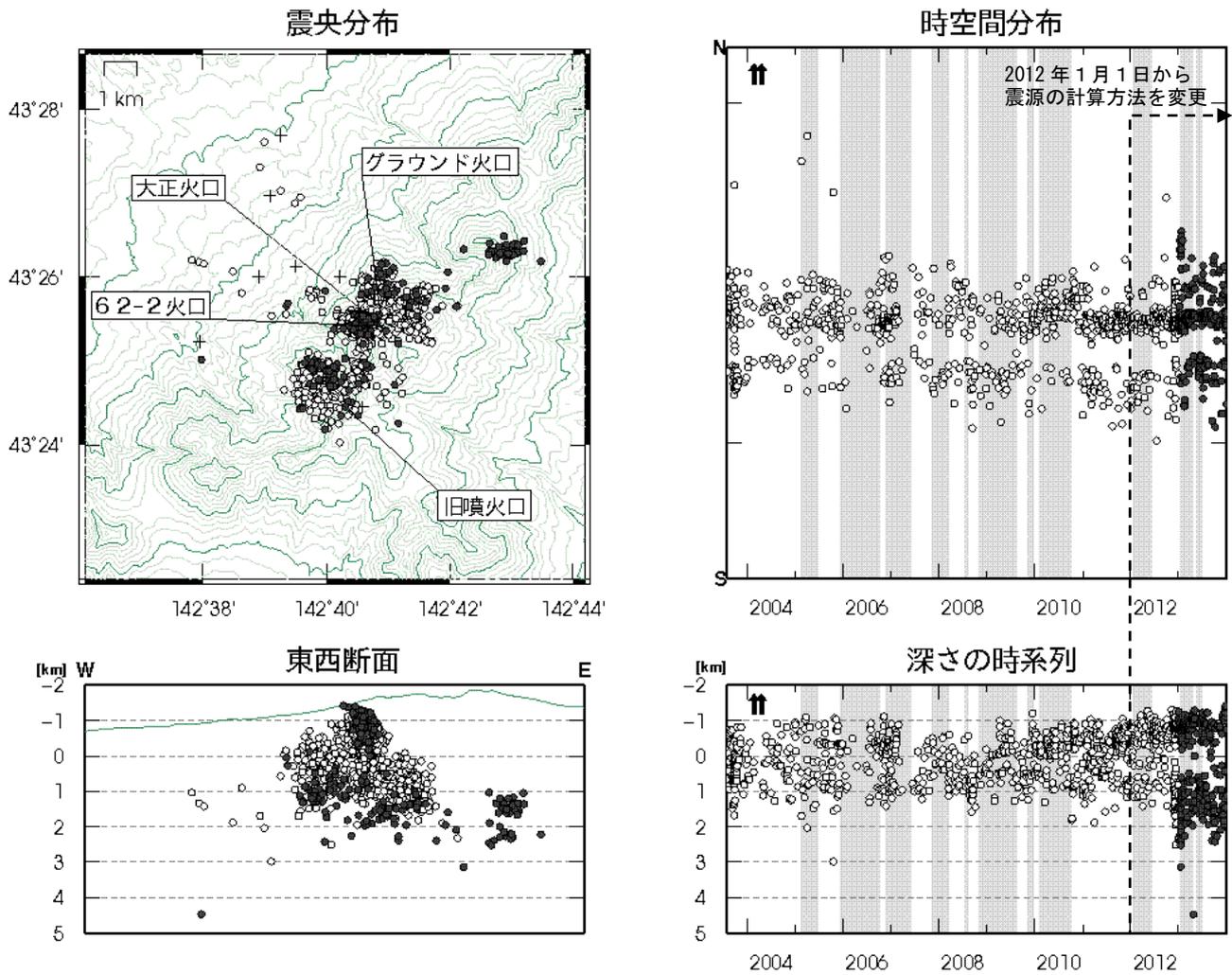


図9 十勝岳 火山性地震の震源分布 (2003年8月～2013年12月)
 灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます
 ○印：2012年以前の震源
 ●印：2013年の震源
 +印：地震観測点
 ↑印：2004年2月及び4月のごく小規模な噴火

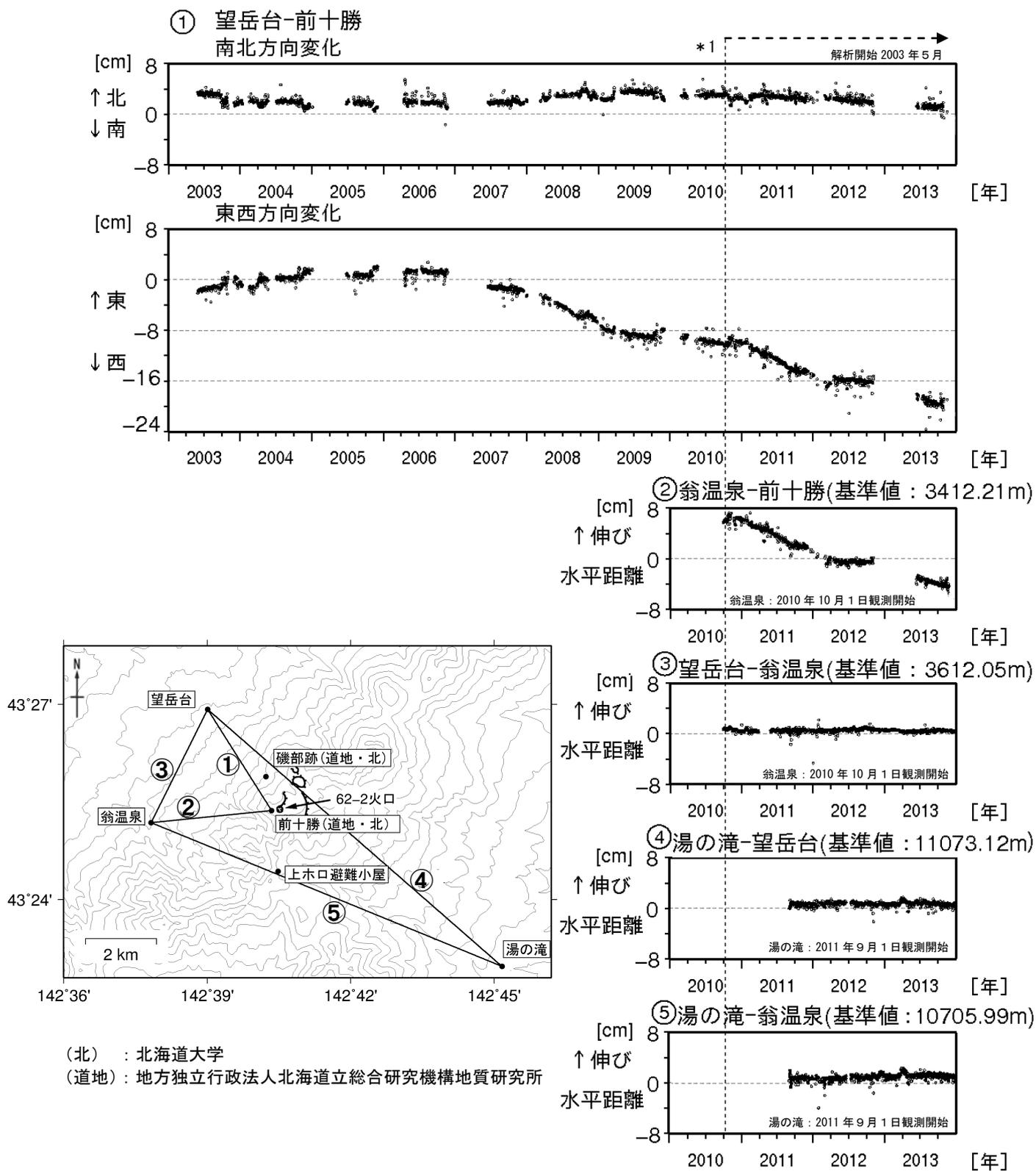


図10 十勝岳 GPS連続観測による基線長変化(2003年5月~2013年12月)及び観測点配置図

- ・GPS基線①~⑤は配置図の①~⑤に対応しています
- ・GPS基線の空白部分は欠測を示します

* 1 : 2010年10月以降のデータについては、解析方法を改良して精度を向上させています

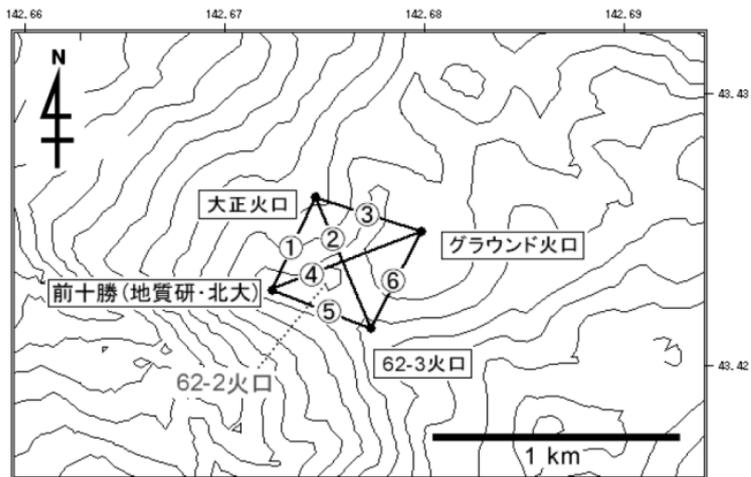
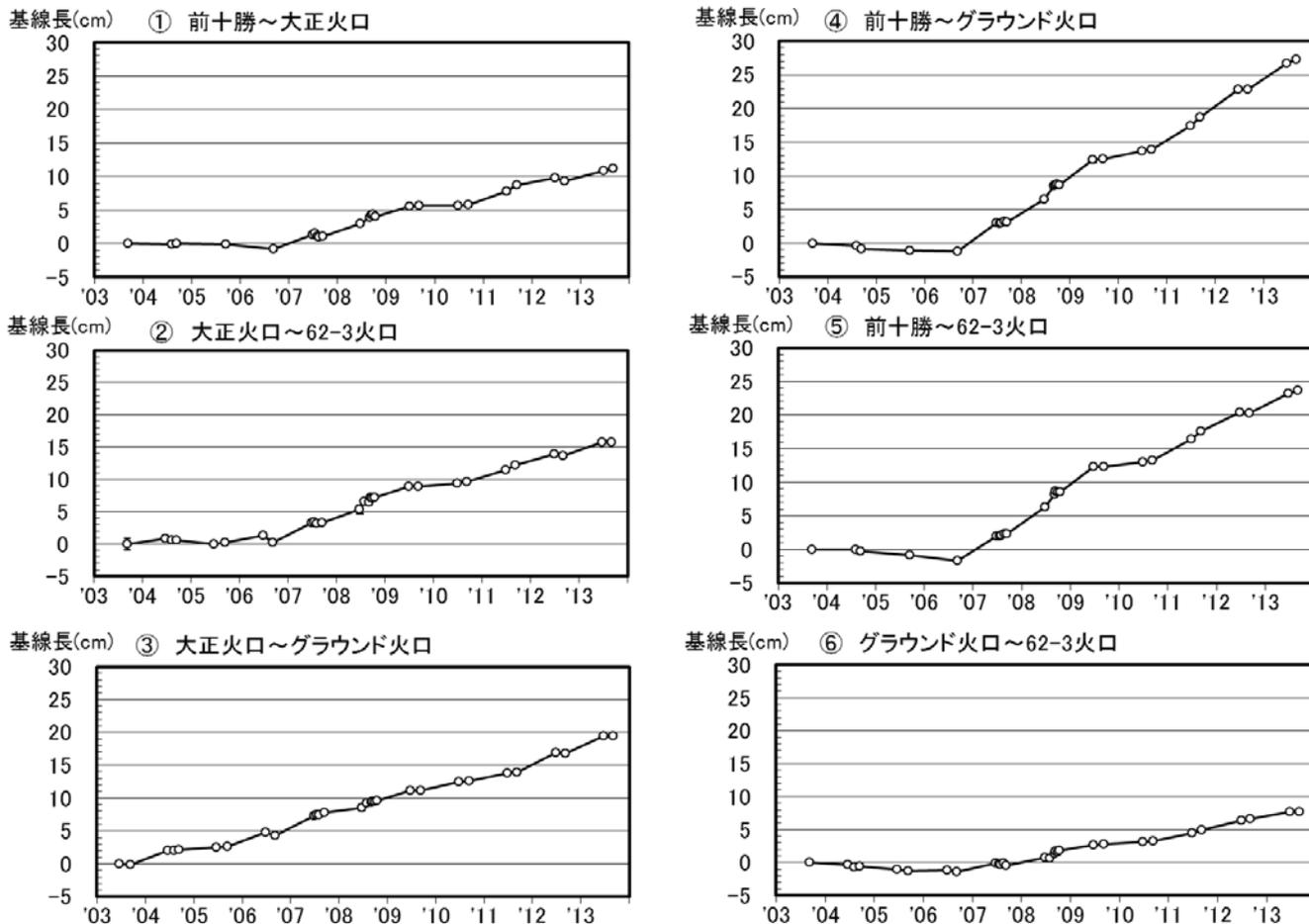


図 11 十勝岳 GPS 繰り返し観測による火口付近の基線長変化 (2003 年 9 月～2013 年 9 月)
GPS 基線①～⑥は地図中の GPS 基線①～⑥に対応しています

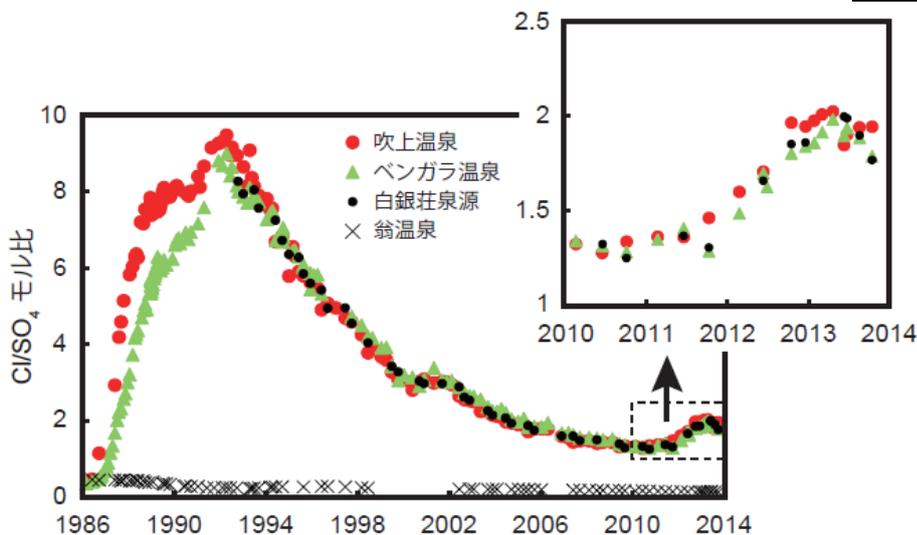


図12 十勝岳 温泉のCl/SO₄（塩化物イオンと硫酸イオンの比）（1986年1月～2013年10月）
（地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所による）

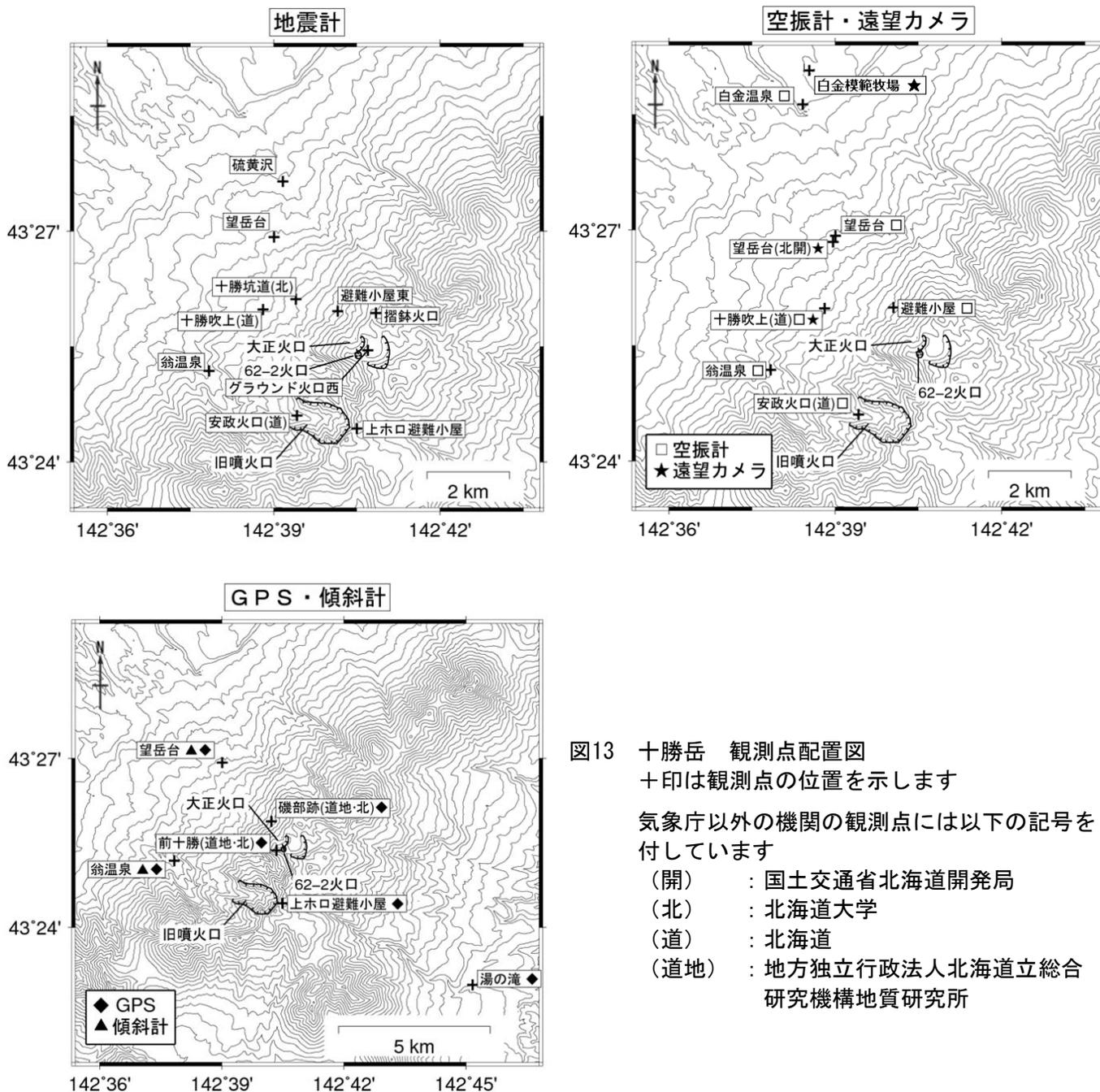


図13 十勝岳 観測点配置図
+印は観測点の位置を示します
気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています
(開) : 国土交通省北海道開発局
(北) : 北海道大学
(道) : 北海道
(道地) : 地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所

気象庁観測点一覧表 十勝岳（緯度・経度は世界測地系）

記号は図13に対応しています。

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	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	白金模範牧場	43 29.8	142 38.5	714	5	2012年11月21日
◆	GPS	湯の滝	43 23.0	142 45.2	855	5	2011年9月1日
		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