

十勝岳の火山活動解説資料（平成28年12月）

札幌管区気象台
地域火山監視・警報センター

火山活動は概ね静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。一方、ここ数年、山体浅部の膨張、大正火口の噴煙量増加、地震増加、火山性微動の発生、発光現象及び地熱域の拡大などを確認しており、長期的にみると十勝岳の火山活動は高まる傾向にありますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴煙などの表面現象の状況（図 1-①～⑤、図 2）

62-2火口の噴煙の高さは火口縁上100m以下、大正火口の噴煙の高さは火口上50m以下、振子沢噴気孔群の噴気の高さは50m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。

・ 地震及び微動の発生状況（図 1-⑥～⑨、図 4～5）

62-2火口付近のごく浅い所（海拔 0 km以浅）を震源とする火山性地震は、1日あたり概ね10回以下と少ない状態で経過しました。長期的にみると、2010年頃からやや多い状態となっています。

グラウンド火口周辺や旧噴火口付近の浅い所（海拔下 0～3 km程度）を震源とする周辺の地震活動は、引き続き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。

・ 地殻変動の状況（図 6）

GNSS¹⁾ 連続観測では、2006年以降、62-2火口直下浅部の膨張を示すと考えられる変動が観測されています。

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。

- 1) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。
- 2) 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。

この火山活動解説資料は、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.data.jma.go.jp/svd/vois/data/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、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所、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 26 情使、第 578 号)。

次回の火山活動解説資料（平成29年1月分）は平成29年2月8日に発表する予定です。

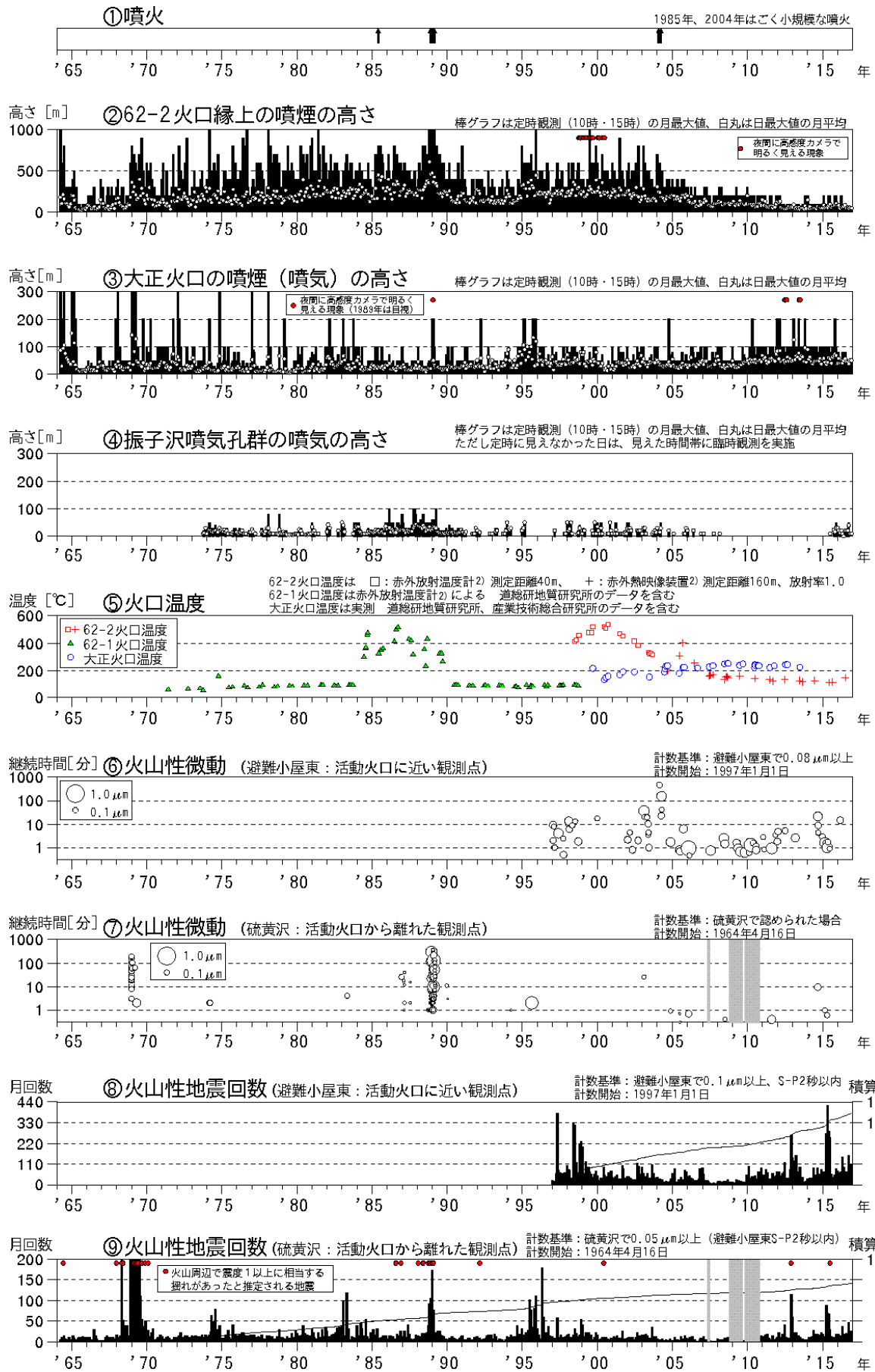


図 1 十勝岳 火山活動経過図 (1964年 1 月～2016年 12 月)

⑦⑨: 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

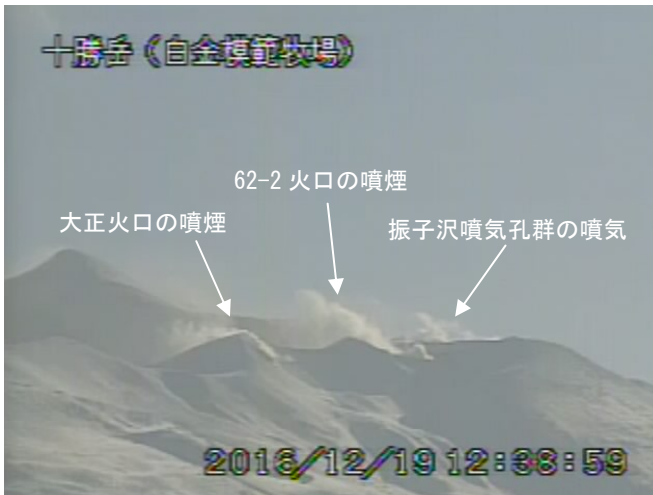


図2 十勝岳 北西側から見た火口周辺の状況
(12月19日、白金模範牧場監視カメラによる)

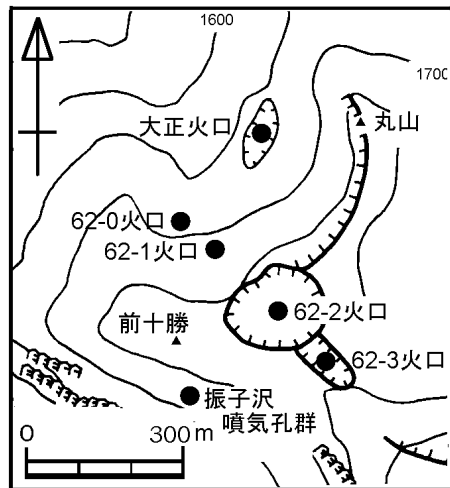


図3 十勝岳 火口周辺図

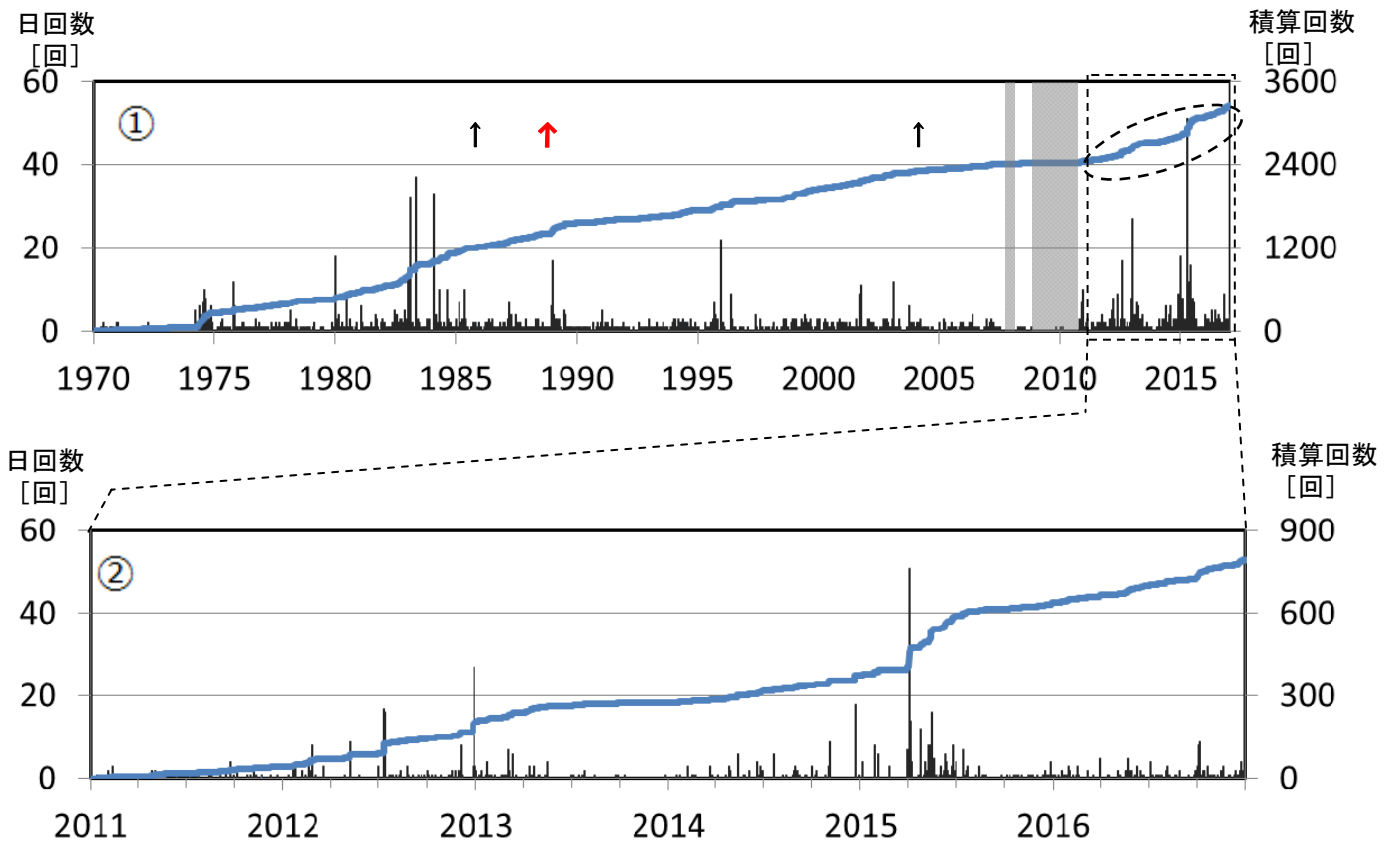


図4 十勝岳 62-2火口付近のごく浅い所の地震(図5参照)の日回数及び積算回数推移
(上図: 1970年~2016年12月 下図: 2011年~2016年12月)

- ・ 62-2火口付近のごく浅い所で発生する火山性地震は、2010年頃からやや多い状態となっています(上図の楕円破線)
- ・ 62-2火口付近のごく浅い所で発生する火山性地震は、山体浅部のガスや熱水などの熱活動により発生していると考えられます
- ・ ①②は硫黄沢(山麓点)で計測した回数(計数基準: $0.05 \mu\text{m}$ 以上、避難小屋東S-P 2秒以内)を示します
- ・ 青線は積算回数を示します
- ・ ↑はごく小規模な水蒸気噴火、↑はマグマ噴火の発生時期を示します
- ・ 図の灰色の部分は欠測を示しています

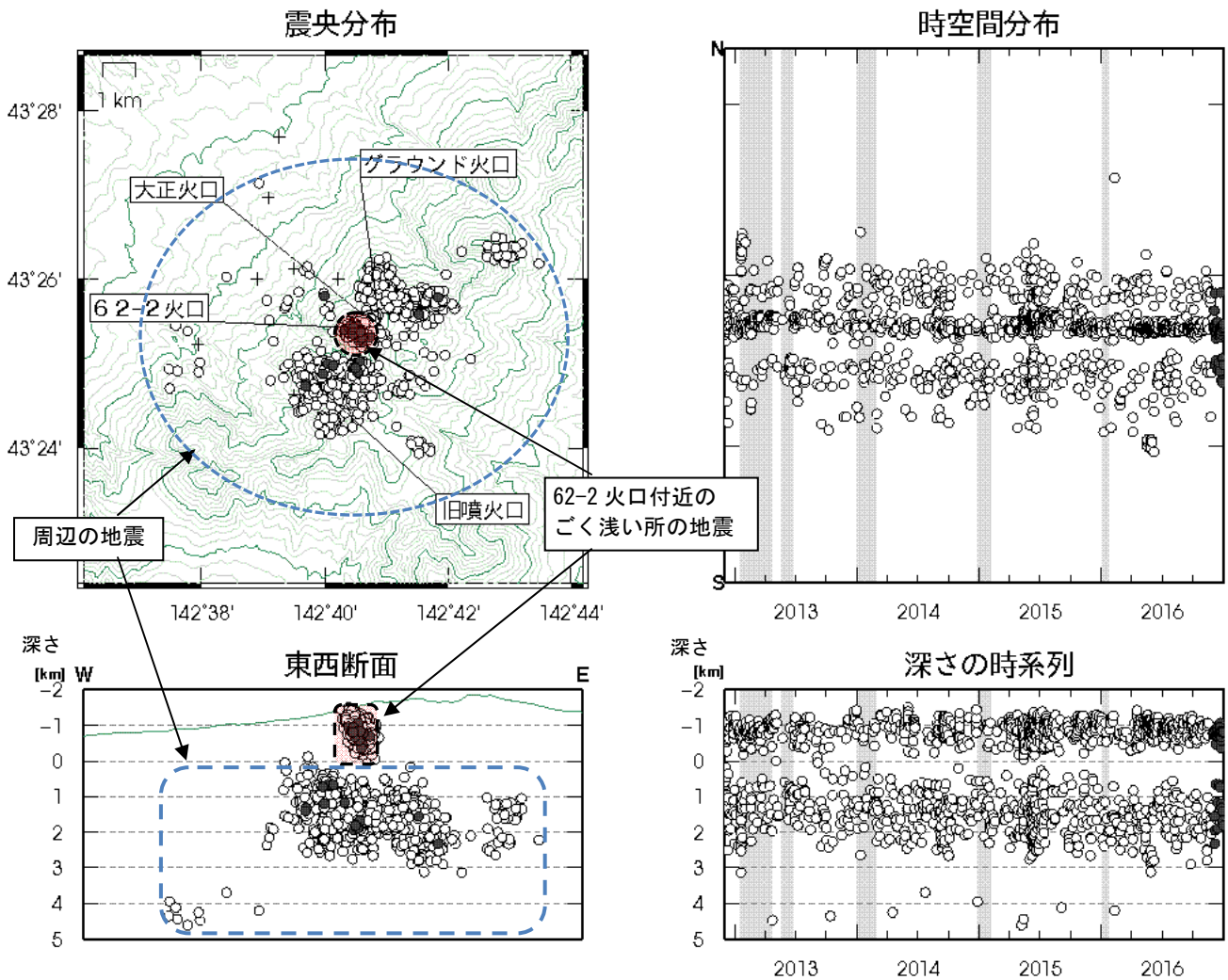


図5 十勝岳 火山性地震の震源分布 (2012年12月~2016年12月)
 灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます
 ○印：2012年12月~2016年11月の震源
 ●印：2016年12月の震源
 +印：地震観測点

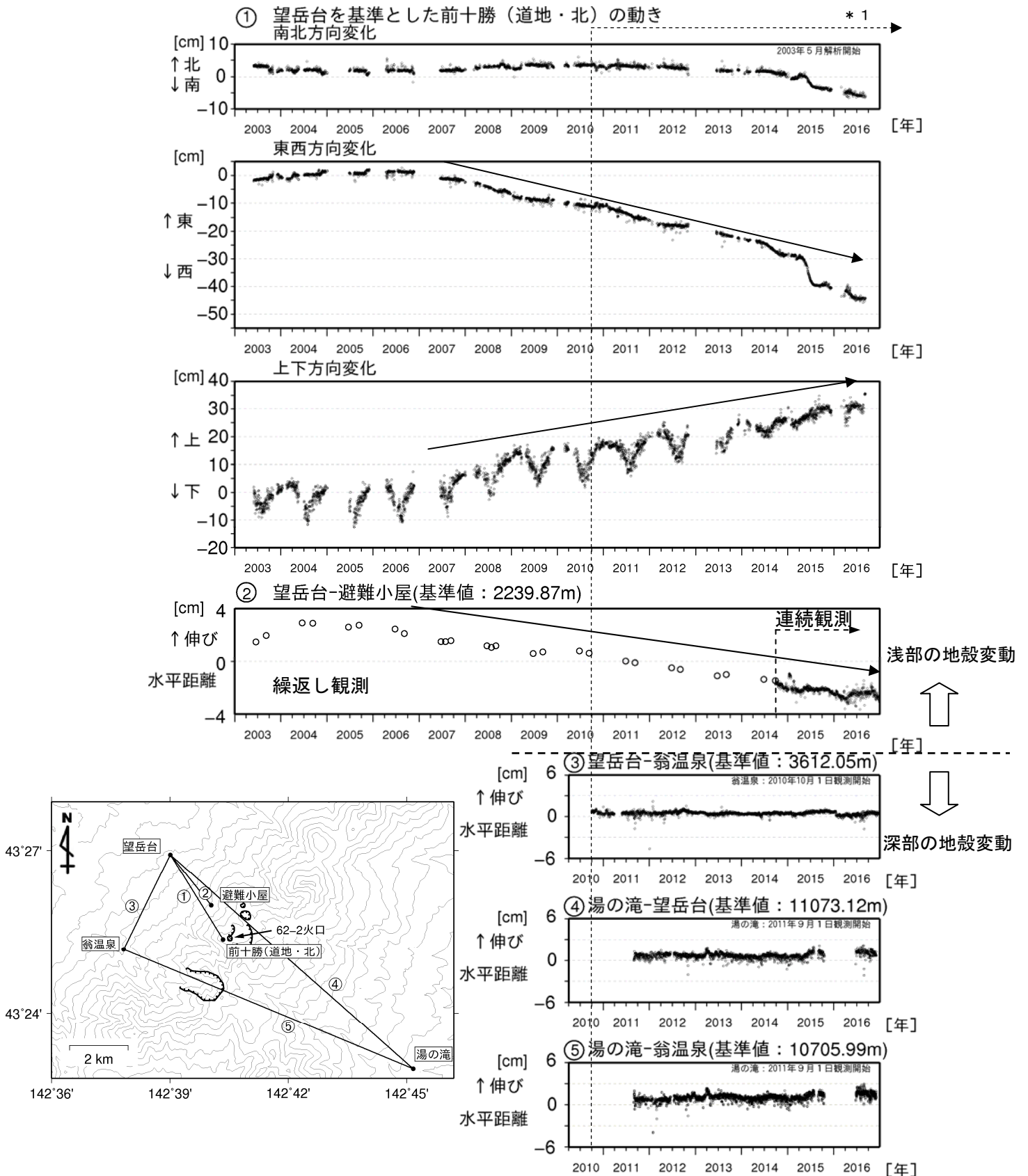
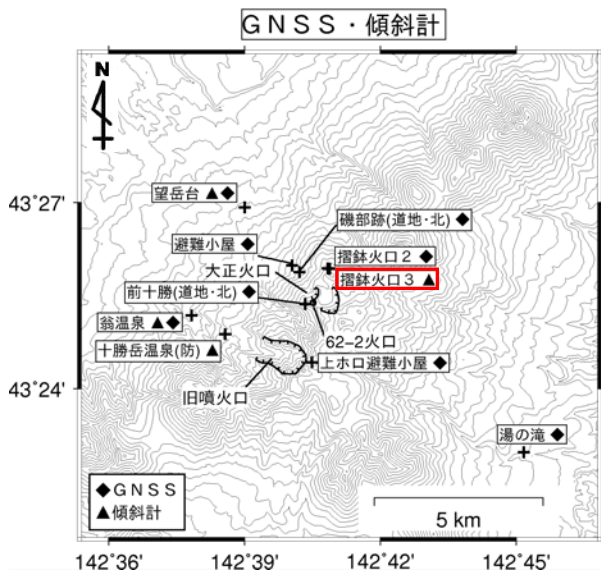
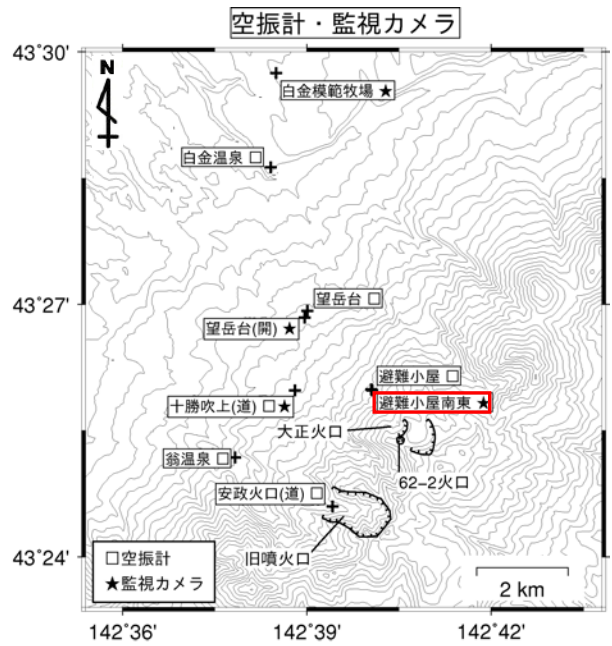
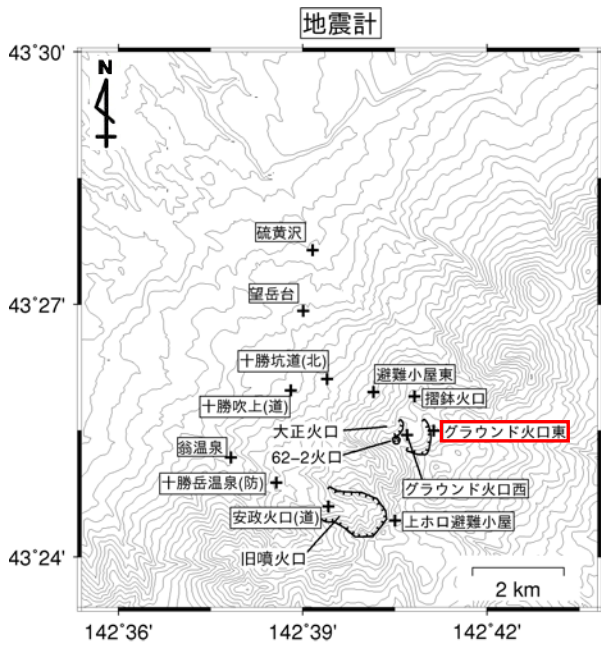


図6 十勝岳 GNSS連続観測による基線長変化(2003年5月~2016年12月)及び観測点配置図

- ・GNSS基線①~⑤は観測点配置図の①~⑤に対応しています
- ・基線①、②では2006年頃から62-2火口浅部の膨張を示す動きが観測されています
- ・2016年9月10日以降、前十勝観測点は欠測となっています
- ・GNSS基線の空白部分は欠測を示します
- ・(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
- * 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



□ : 2016 年 12 月 1 日から新たに
運用を開始した観測点

図 7 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
- (防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所
- (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)

2016 年 12 月 1 日から新たな観測点の運用を開始しました。

記号	測器種類	地点名	位置				観測開始日	備考
			北緯(度分)	東経(度分)	標高(m)	設置高(m)		
■	地震計	硫黄沢	43 27.7	142 39.2	763	0	1964 年 4 月 16 日	
		避難小屋東	43 26.0	142 40.2	1355	-2	1997 年 1 月 1 日	
		摺鉢火口	43 25.9	142 40.8	1685	0	2003 年 7 月 25 日	
		グラウンド火口西	43 25.5	142 40.7	1740	0	2011 年 9 月 1 日	
		望岳台	43 26.9	142 39.0	919	-98	2010 年 9 月 1 日	
		翁温泉	43 25.2	142 37.8	1001	-98	2010 年 9 月 1 日	
		上木口避難小屋	43 24.4	142 40.5	1828	0	2010 年 9 月 1 日	
		グラウンド火口東	43.25.5	142.41.1	1814	-1	2016 年 12 月 1 日	広帯域
□	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	
★	監視カメラ	白金模範牧場	43 29.8	142 38.5	714	5	2012 年 11 月 21 日	可視
		避難小屋南東	43.26.0	142.40.1	1330	4	2016 年 12 月 1 日	可視、熱映像
◆	GNSS	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	
		上木口避難小屋	43 24.4	142 40.5	1828	4	2010 年 10 月 1 日	
		摺鉢火口 2	43 25.9	142 40.8	1694	4	2014 年 9 月 24 日	
		避難小屋	43 26.0	142 40.1	1327	4	2014 年 9 月 25 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	
		摺鉢火口 3	43 25.9	142 40.9	1685	-15	2016 年 12 月 1 日	

□ : 新たに運用を開始した観測点

広帯域地震計 : 噴火に先行して発生する可能性のある低周波地震や傾斜変動等を精度よく捉えることが出来る地震計