

十勝岳の火山活動解説資料（平成27年 3 月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

十勝岳では、4月4日 15 時頃から夜遅くにかけて火山性地震が一時的に増加しました。また、4月6日には継続時間が短く振幅の小さい火山性微動が発生し、その後、火山性地震が一時的に増加しました。ここ数年、大正火口の噴煙量および地震回数の増加、火山性微動の発生、発光現象などが観測されており、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。

平成27年 2月24日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。その後、予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

- ・地震及び微動の発生状況（図 1～2、図 3 - ～、図 8 - ～）

4月4日15時頃（期間外）から5日0時頃にかけて、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が増加しました。また、4月6日20時22分に継続時間が短く振幅の小さい火山性微動が発生し、その後、7日6時頃にかけて火山性地震が増加しました。

3月28日18時26分にも、継続時間が短く振幅の小さい火山性微動を観測しました。いずれの火山性微動発生時も悪天のため噴煙の状況は確認できませんでしたが、空振計及び地殻変動に特段の変化はありませんでした。

長期的には、62-2火口付近のごく浅い所を震源とする火山性地震は、2010年頃からやや多い状態となっています。また、火山性微動も2014年 9 月頃から時々発生するようになっています。

一方、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。

- ・地殻変動の状況（図 3 - 、図 4）

GNSS連続観測¹⁾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。2014年 7 月頃から火口に近い観測点の変化率が大きくなっていましたが、2014年 12 月頃から鈍化しており、浅部の膨張は停滞している可能性があります。

なお、マグマの動きによると考えられる深部の地殻変動は認められていません。

- ・常時微動の状況（図 3 - ）

火口近傍に設置してある地震計で観測している常時微動²⁾の振幅レベルは、2014年11月頃から増大し、12月上旬から一時的に低下傾向が認められましたが、2015年 3 月に入り再び増大しました。このため、浅部の熱水活動は再び活発となっている可能性があります。

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、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26情使、第578号）。

次回の火山活動解説資料（平成27年 4 月分）は平成27年 5 月13日に発表する予定です。

・火山ガスの状況

18日に実施した火山ガス観測では、二酸化硫黄の放出量は約30トン/日（速報値）で、1月25日や2014年6月（共に約40トン/日）と概ね同程度で少ない状態でした。

・噴煙などの表面現象の状況（図3 - 、図5～7、図8 - ～）

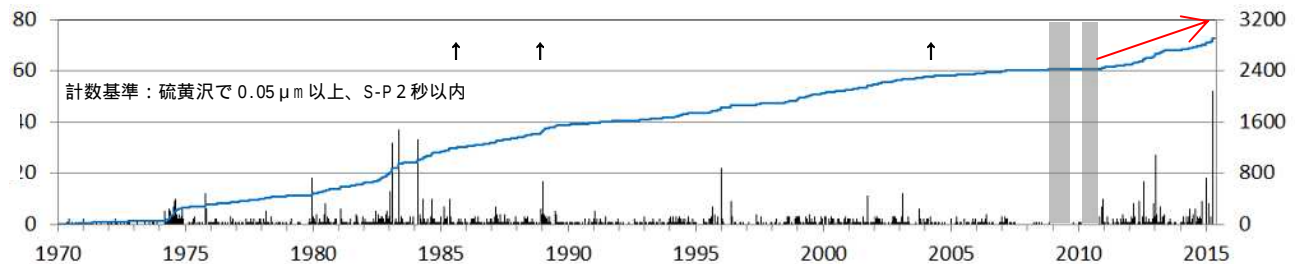
62-2火口では2006年頃から噴煙量がやや少なくなり、今期間の噴煙の高さは火口縁上概ね100m以下で、噴煙活動は低調に経過しました。また、大正火口の噴煙の高さは火口上概ね100m以下で経過しました。大正火口の噴煙量は2010年頃からやや多い状態が続いています。

26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、62-2火口内の状況は雲のため確認できませんでしたが、大正火口やその周辺の融雪域の状況に特段の変化はありませんでした。

- 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) 主に火口近傍に設置した地震計が捉えている震動で、火山性地震とちがい、途切れることなく長時間にわたって継続しています。山体浅部の熱水活動などに起因する現象の可能性があります。
- 3) 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、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。

長期的には、62-2火口付近のごく浅い所を震源とする火山性地震は、2010年頃からやや多い状態となっています。（図1 - ）
一方、マグマの活動によると考えられるグラウンド火口周辺や旧噴火口付近の浅い所（海拔下0～3km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。（図1 - ）

[回] 硫黄沢(山麓の観測点)における 62-2 火口付近のごく浅い所の地震 日回数および積算回数



[回] 硫黄沢(山麓の観測点)におけるグラウンド火口周辺や旧噴火口付近の浅い所の地震 日回数および積算回数

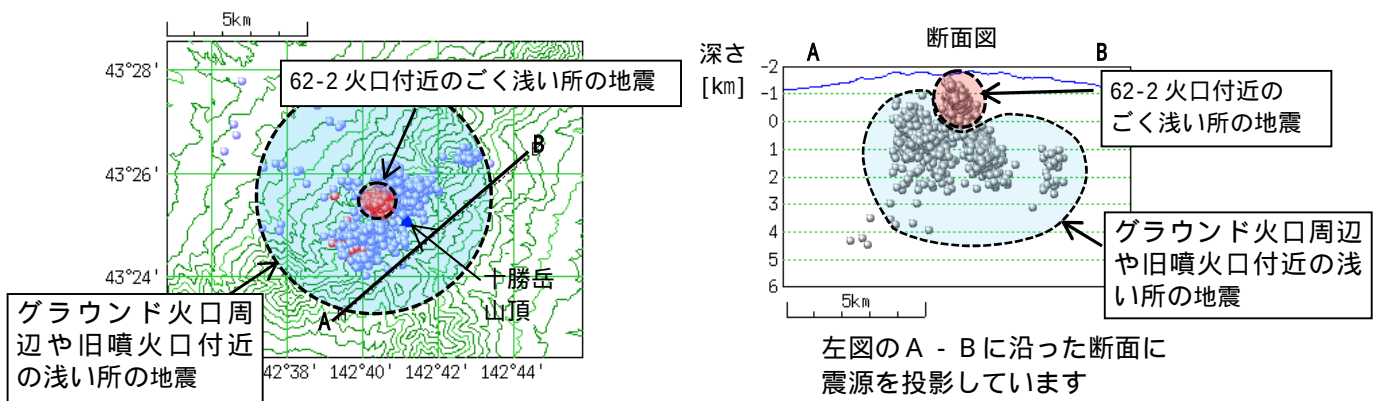
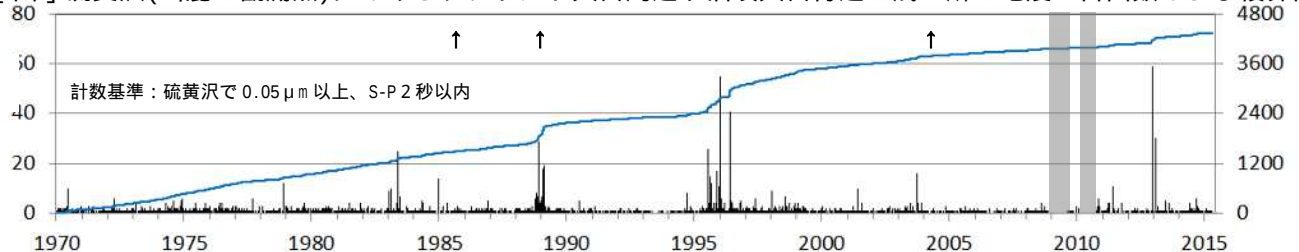


図1 十勝岳 発生場所別の火山性地震の日回数及び積算回数推移

（上図：1970年～2015年4月5日 中図：2003年1月～2015年4月5日）

- ・青線は積算回数を示します
- ・↑は噴火の発生を示しています
- ・下図は「62-2火口のごく浅い所の地震」と「グラウンド火口周辺や旧噴火口付近の浅い所の地震」の概ねの範囲を示しています
- ・図の灰色の部分は欠測を示しています
- ・山体浅部のガスや熱水などの熱活動によると考えられる地震活動を で示します
- ・マグマによると考えられる地震活動を で示します

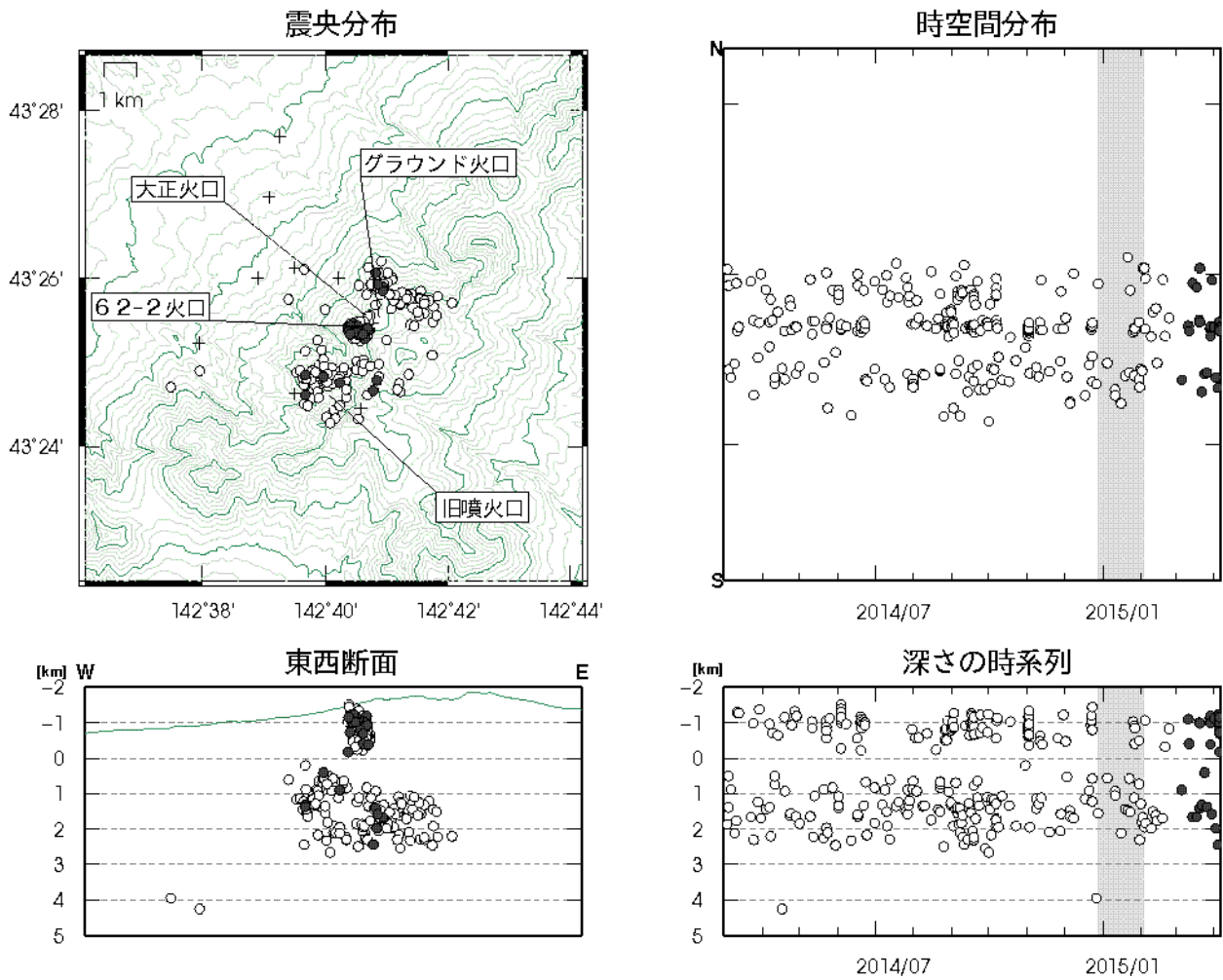


図2 十勝岳 火山性地震の震源分布（2014年3月～2015年4月5日）
 灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます
 ○印：2014年3月～2015年2月の震源
 ●印：2015年3月～4月5日の震源
 +印：地震観測点

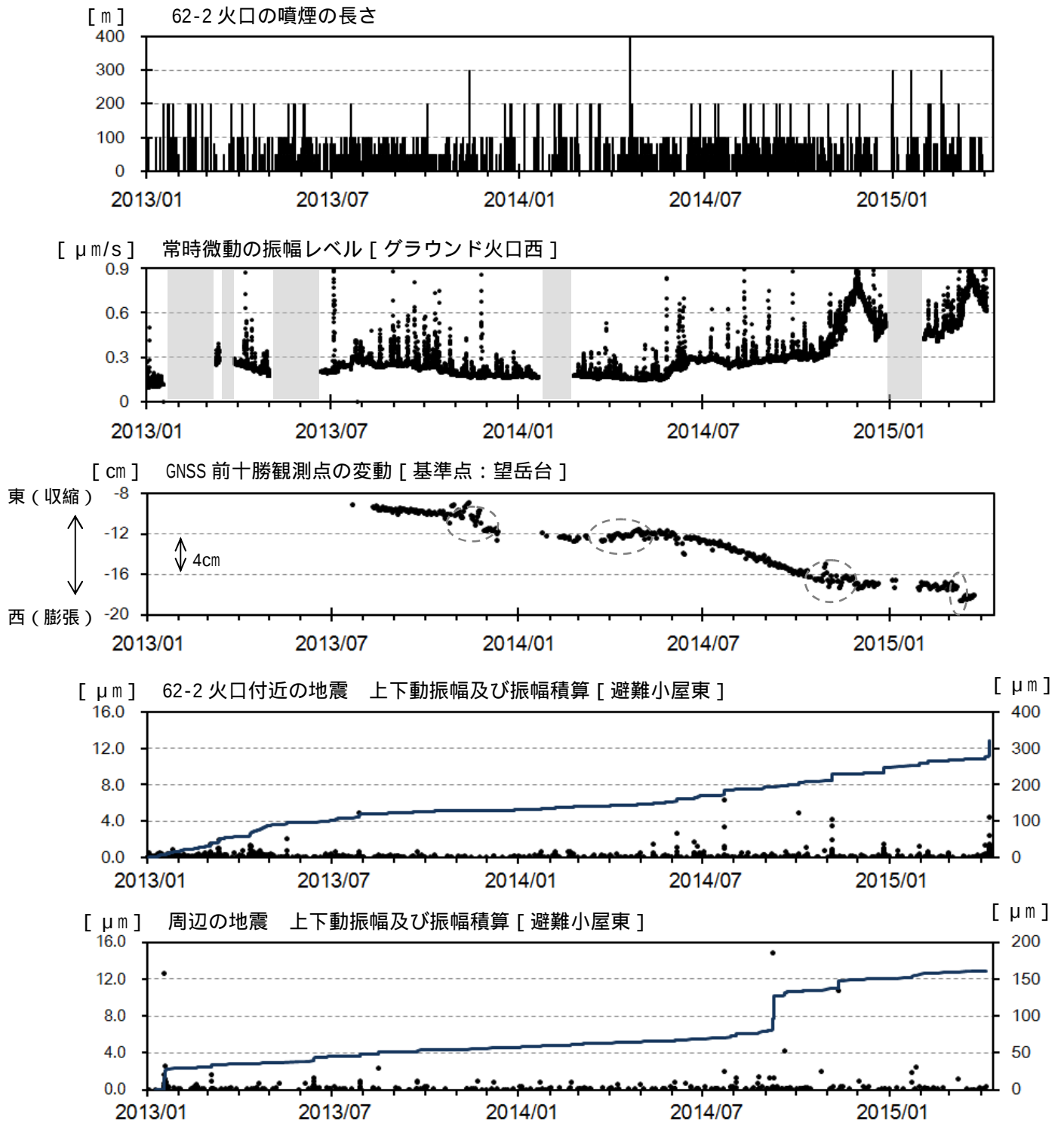


図3 十勝岳 火山活動経過図（短期：2013年1月～2015年4月5日）
 の灰色部分や の空白部分は機器障害等による欠測期間を示します
 の破線は積雪等の影響による変化と考えられます

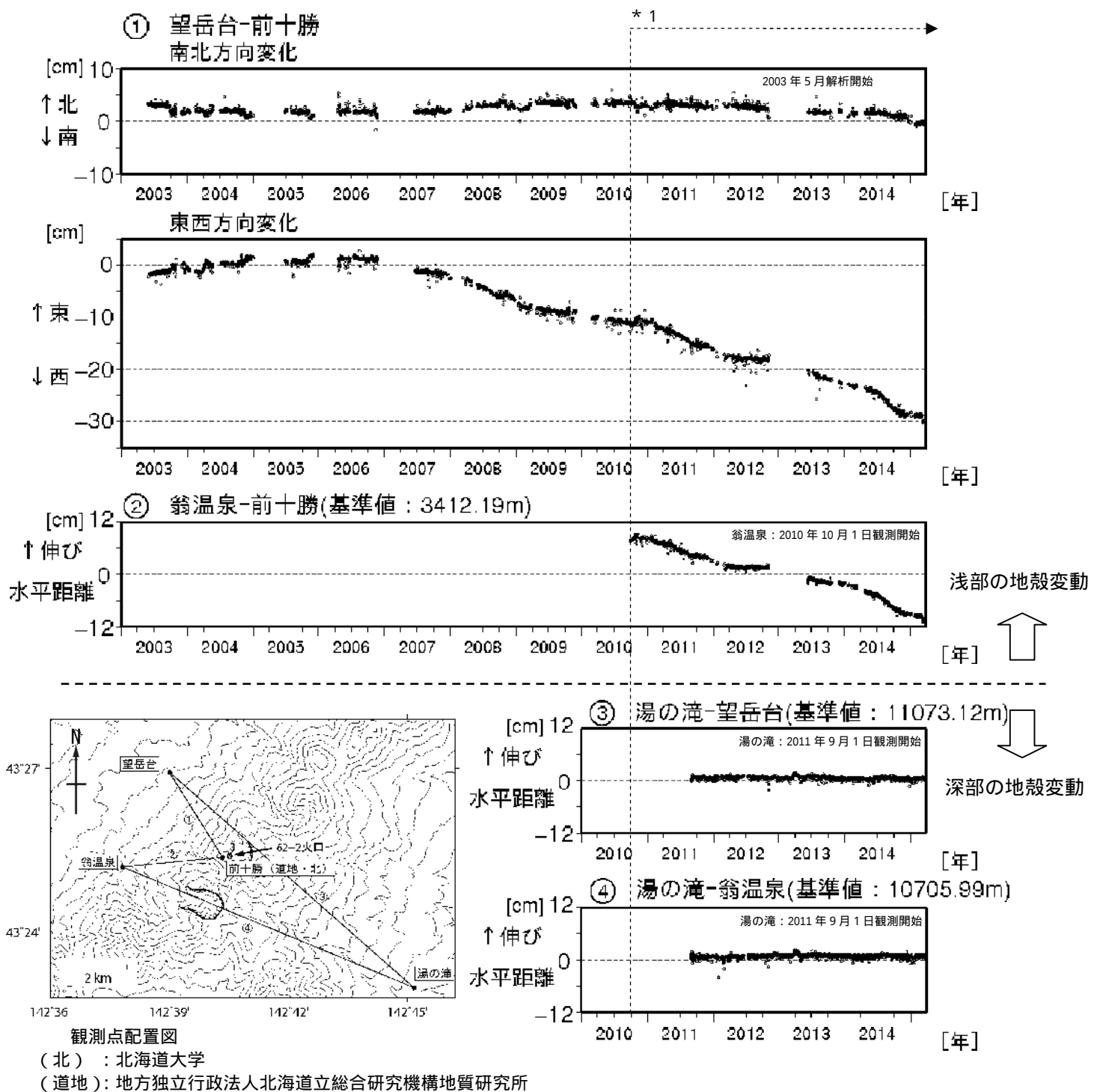


図4 十勝岳 GNSS連続観測による基線長変化（2003年5月～2015年3月）及び観測点配置図

・GNSS基線 ～ は観測点配置図の ～ に対応しています

・GNSS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

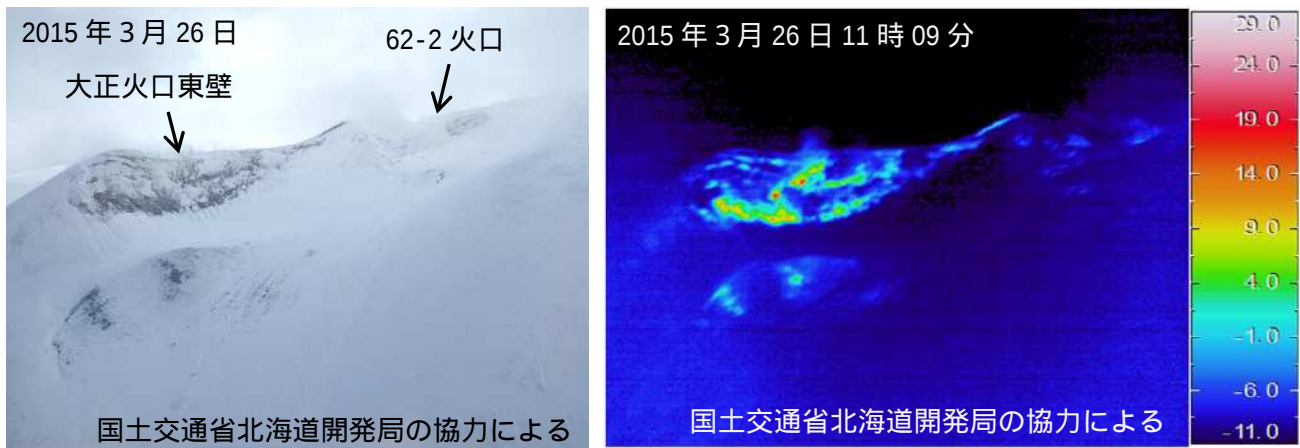


図 5 十勝岳 62-2 火口及び大正火口の地表面温度分布 西北西側（図 6 - ）から撮影

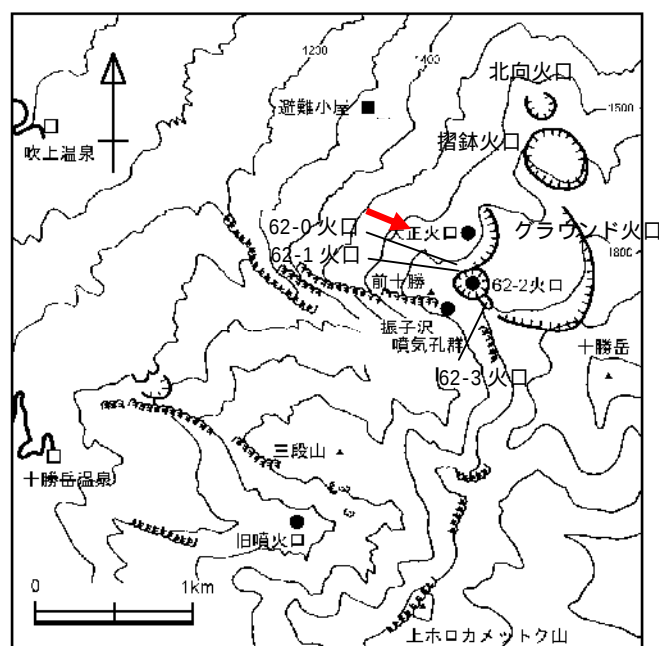


図 6 十勝岳 火口周辺図及び上空からの写真の撮影方向（矢印）



図 7 十勝岳 北西側から見た山頂の状況
（3月30日、白金模範牧場遠望カメラによる）

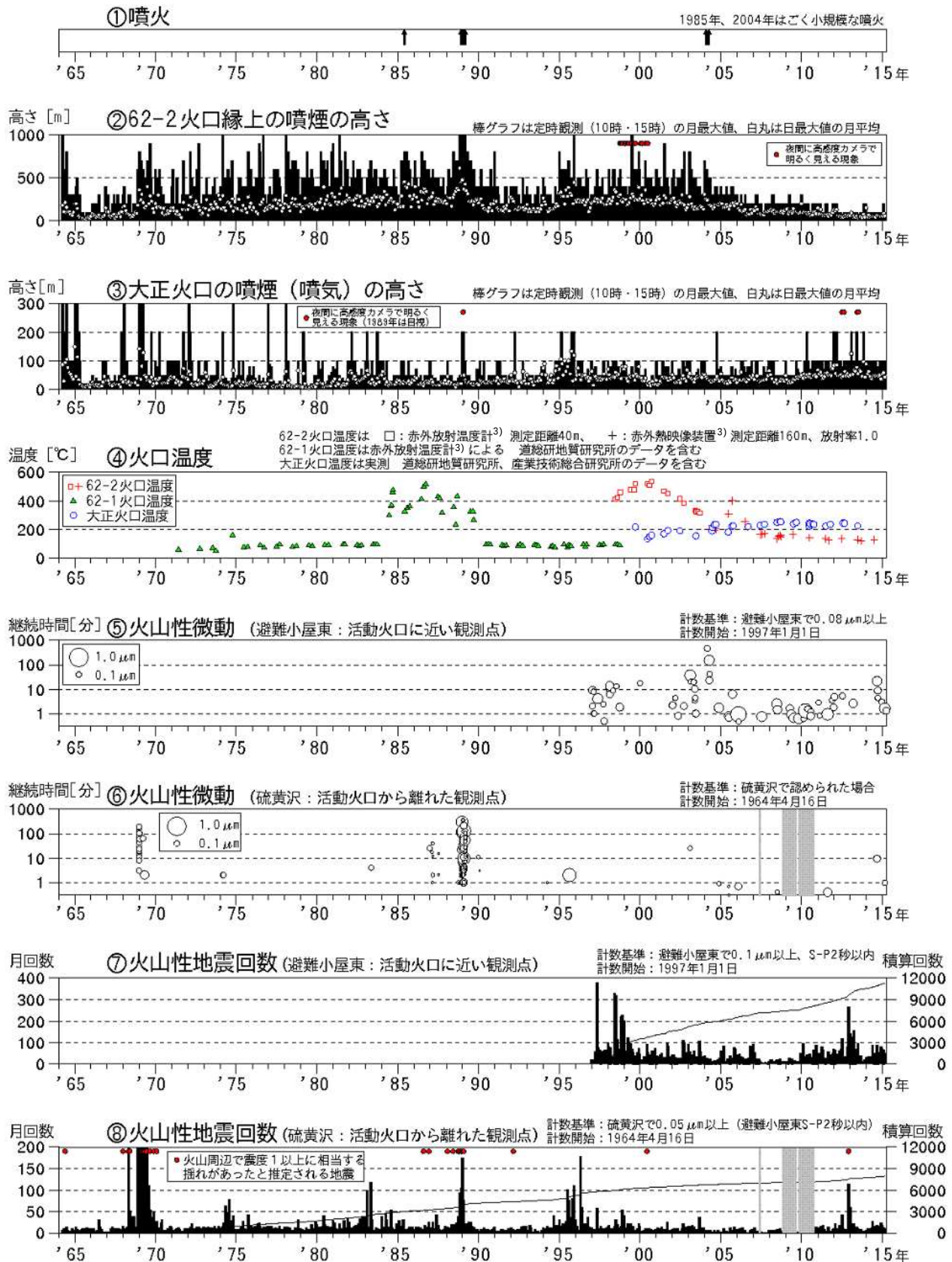


図8 十勝岳 火山活動経過図（1964年1月～2015年3月）
 ：グラフの灰色部分は機器障害による欠測期間を示します

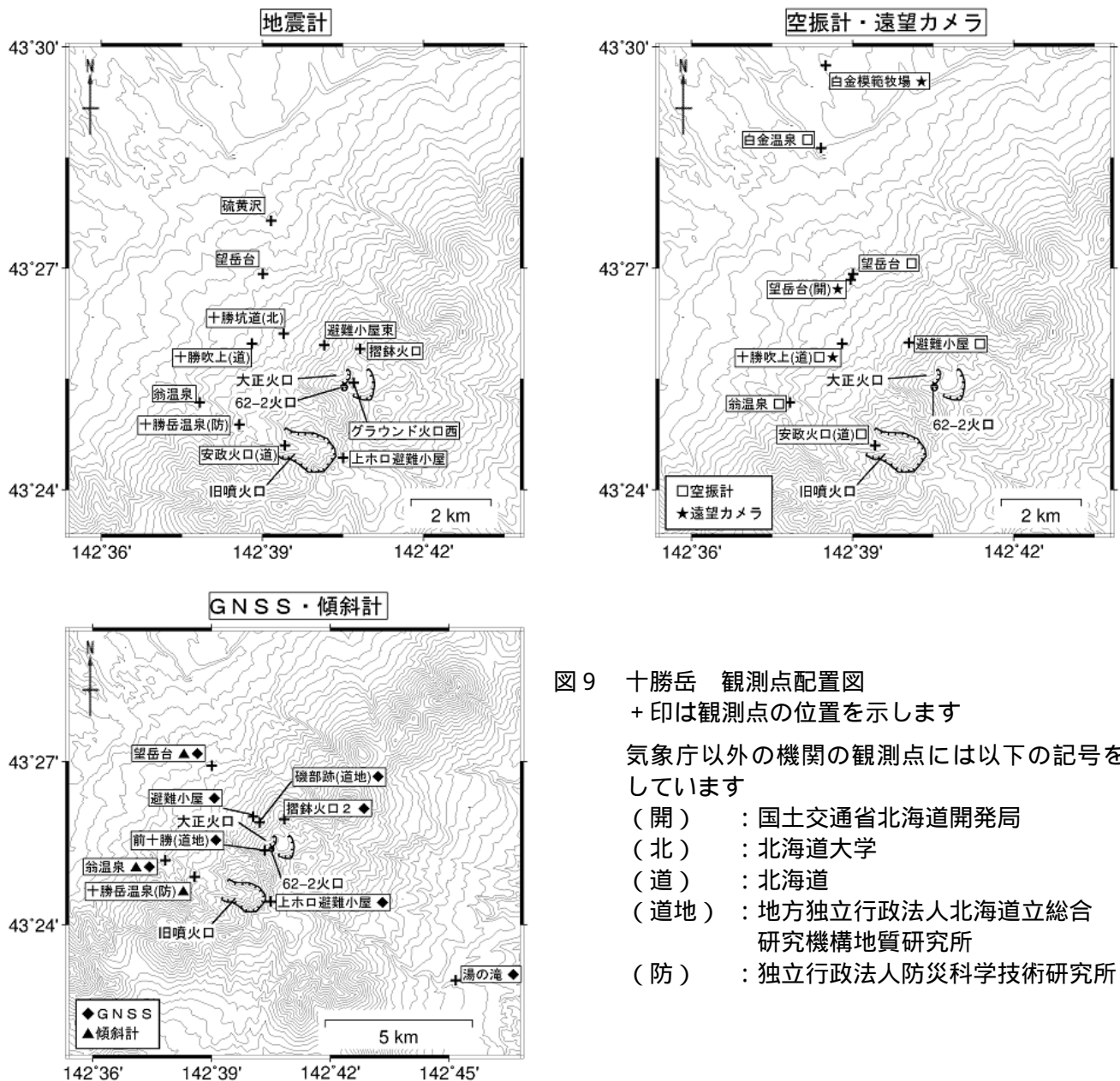


図9 十勝岳 観測点配置図

+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

(防) : 独立行政法人防災科学技術研究所