

十勝岳の火山活動解説資料（平成27年2月）

札幌管区气象台
火山監視・情報センター

十勝岳では、ごく小規模な水蒸気噴火の兆候が認められなくなったことから、2月24日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（平常）に下げました。その後、予報事項に変更はありません。

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。

○ 活動概況

十勝岳では、山体浅部の膨張がより浅い領域にまで及んでいる可能性があったこと、また、浅部の熱水活動が活発化した可能性があったことから、2014年11月頃から12月頃にかけてごく小規模な水蒸気噴火の発生する可能性が高まりました。その後、これらの活動は次第に低下しました。

このため、水蒸気噴火の兆候は認められなくなったと判断し、2月24日18時00分に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（平常）に下げました。

・ 地殻変動の状況（図1-③、図2）

GNSS連続観測¹⁾では、2006年から山体浅部の膨張が継続しています。

62-2火口近傍に設置している前十勝観測点では、浅部の膨張を示すデータの変化率が2014年7月頃から大きくなり、膨張がより浅いところにまで及んでいる可能性がありました。しかし、12月頃からデータに鈍化が認められており、浅部の膨張は鈍化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1-②）

火口近傍に設置してある地震計の常時微動²⁾の振幅レベルは、2014年11月頃から増大し、浅部の熱水活動が活発化した可能性がありました。しかし、12月上旬から低下傾向が認められ、今年1月以降は横ばいで推移しています。このことから浅部の熱水活動は、2014年12月頃と比較して低下した状態で安定している可能性があります。

この火山活動解説資料は、札幌管区气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）。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26情複、第658号）。

次回の火山活動解説資料（平成27年3月分）は平成27年4月8日に発表する予定です。

・地震及び微動の発生状況（図 1-④～⑤、図 3～5、図 8-⑤～⑧）

3日に62-2火口付近のごく浅い所（海拔0kmよりも浅いところ）を震源とする火山性地震が一時的に増加しましたが、その他の期間の地震活動は低調でした。また、23日22時16分頃、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。火山性微動を観測したのは、2014年12月22日以来でした。

長期的には、62-2火口付近のごく浅い所（海拔0kmよりも浅いところ）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。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0～3km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。

・噴煙などの表面現象の状況（図 1-①、図 5～7、図 7-①～④）

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200m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。

4日に実施した上空からの観測（第一管区海上保安本部の協力による）では、融雪域や噴煙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で、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。

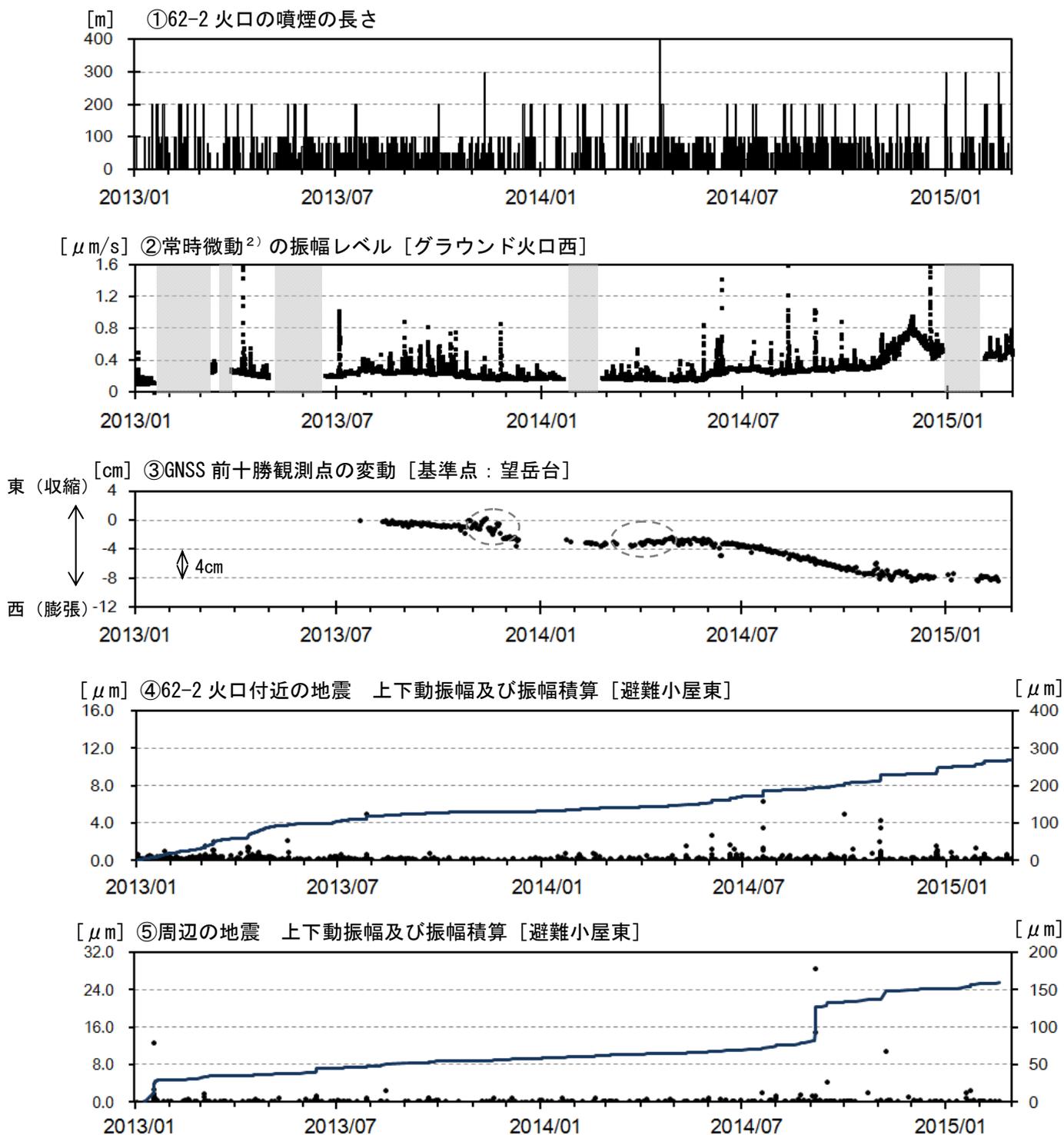
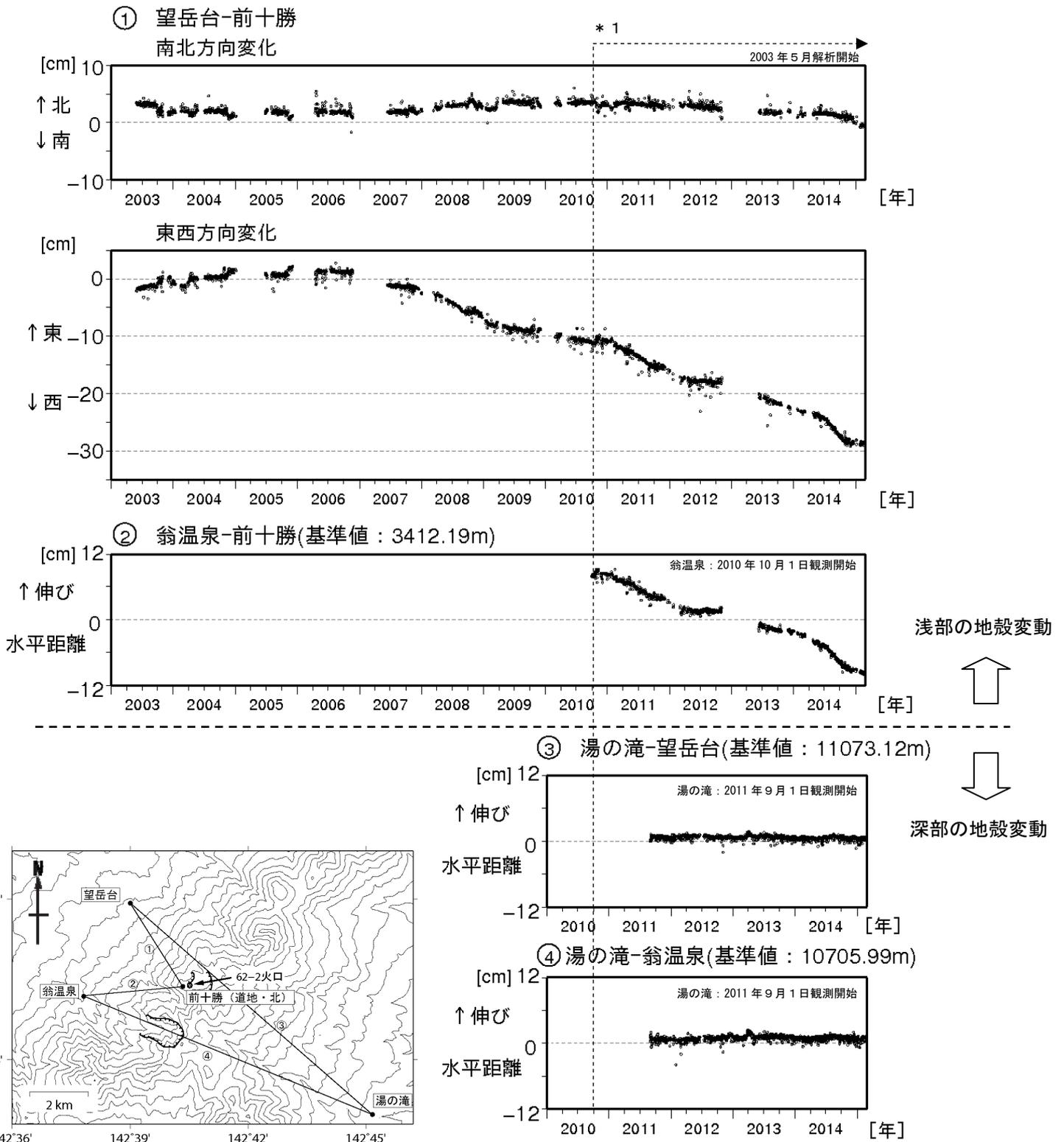


図 1 十勝岳 火山活動経過図（短期：2013年1月～2015年2月）
 ②の灰色部分や③の空白部分は機器障害等による欠測期間を示します
 ③の破線は積雪等の影響による変化です。2014年11月頃にもデータの乱れがあります。



観測点配置図
 (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

図 2 十勝岳 GNSS連続観測による基線長変化 (2003年5月~2015年2月) 及び観測点配置図

・ GNSS基線①~④は観測点配置図の①~④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

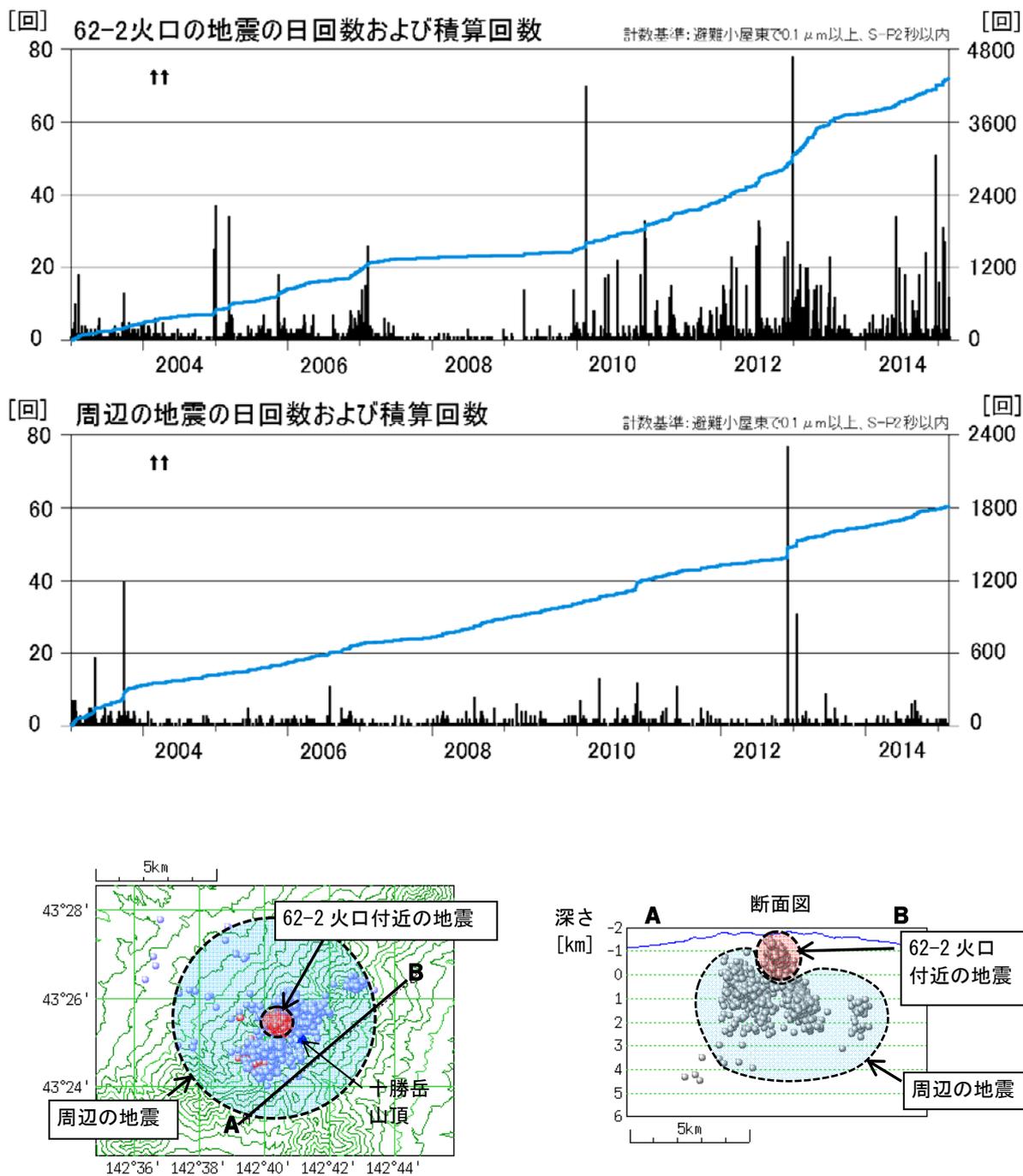


図3 十勝岳 発生場所別の火山性地震の日回数及び積算回数推移（2003年1月～2015年2月）

- ・計測基準：避難小屋東で0.1 μm 以上、S-P時間2秒以内
- ・青線は積算回数を示す
- ・↑はごく小規模な噴火の発生
- ・下図は「62-2火口付近の地震」と「周辺の地震」の概ねの範囲を示す

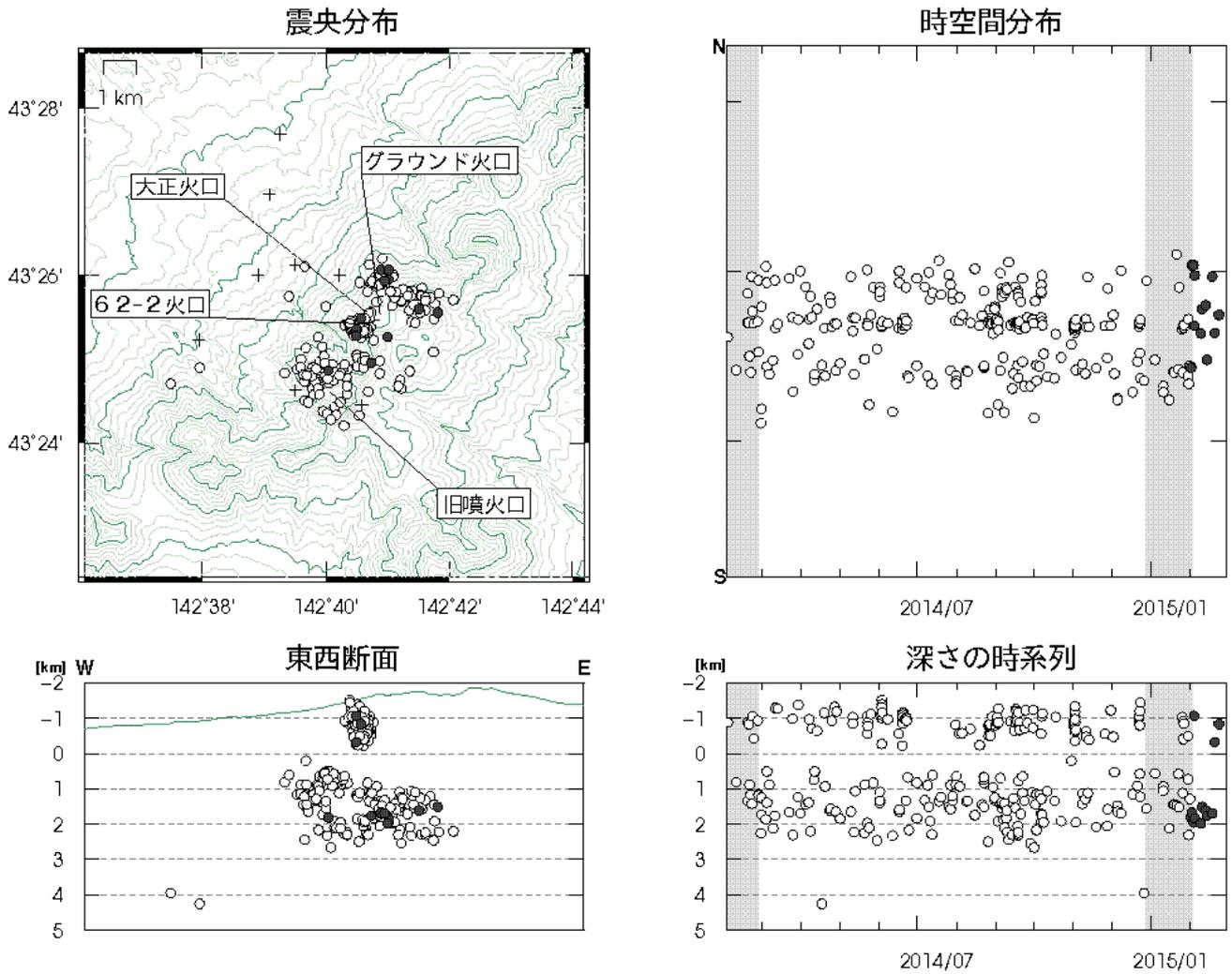


図4 十勝岳 火山性地震の震源分布 (2014年2月~2015年2月)
 灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます
 ○印 : 2014年2月~2015年1月の震源
 ●印 : 2015年2月の震源
 +印 : 地震観測点

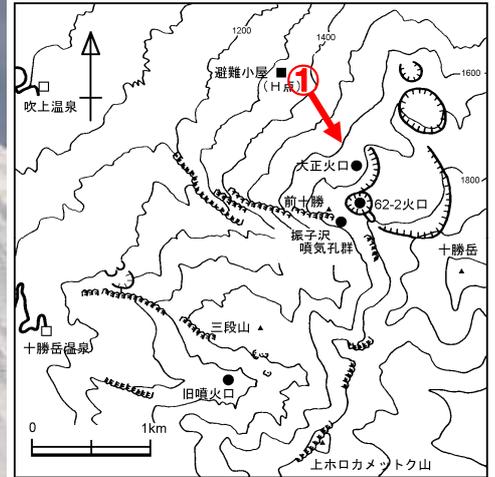


図6 十勝岳 上空からの写真の撮影方向 (矢印)

図5 十勝岳 62-2 火口及び大正火口の状況
北西側 (図6-①) から撮影



図7 十勝岳 北西側から見た山頂の状況
(2月6日、白金模範牧場遠望カメラによる)

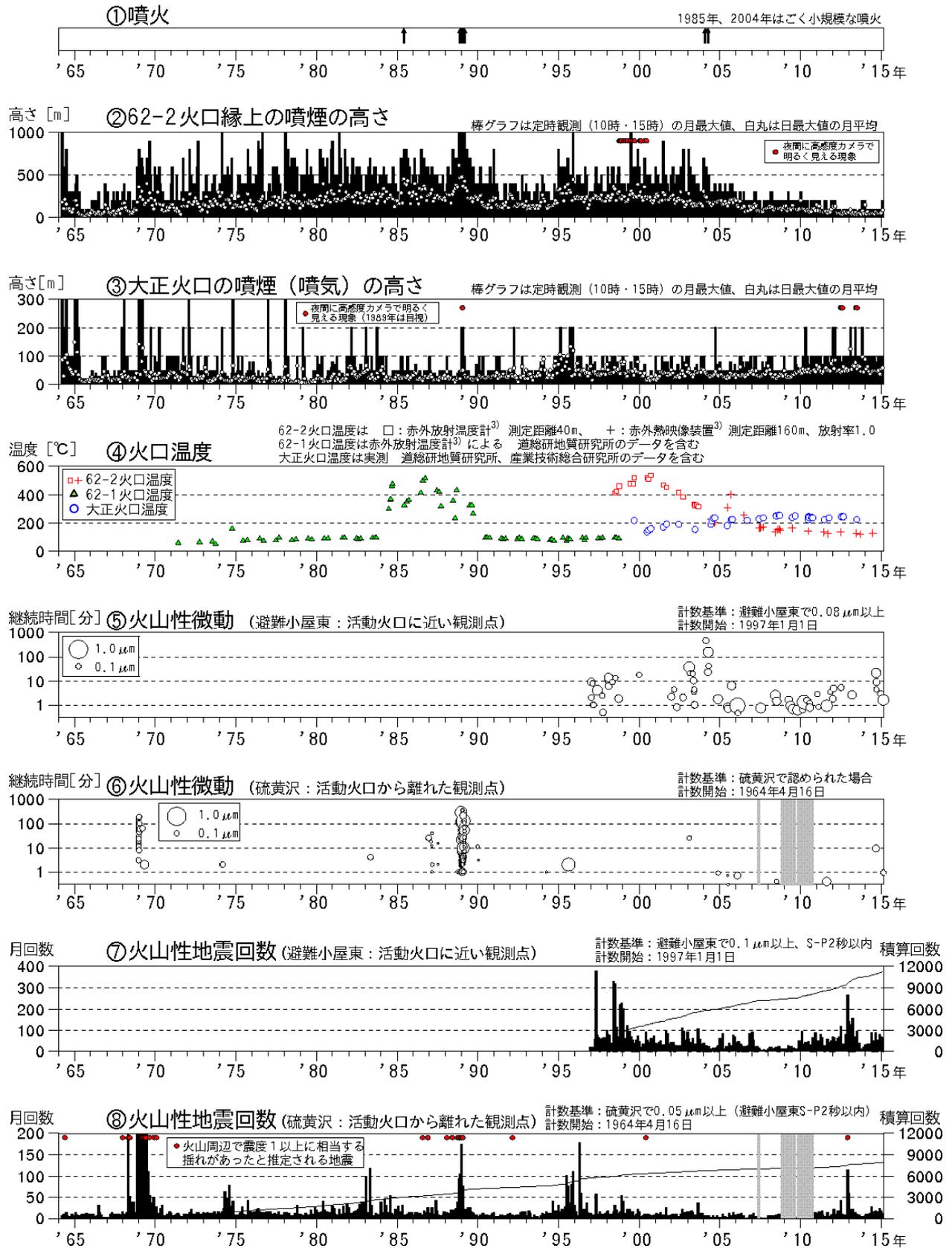


図 8 十勝岳 火山活動経過図（1964年 1 月～2015年 2 月）

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

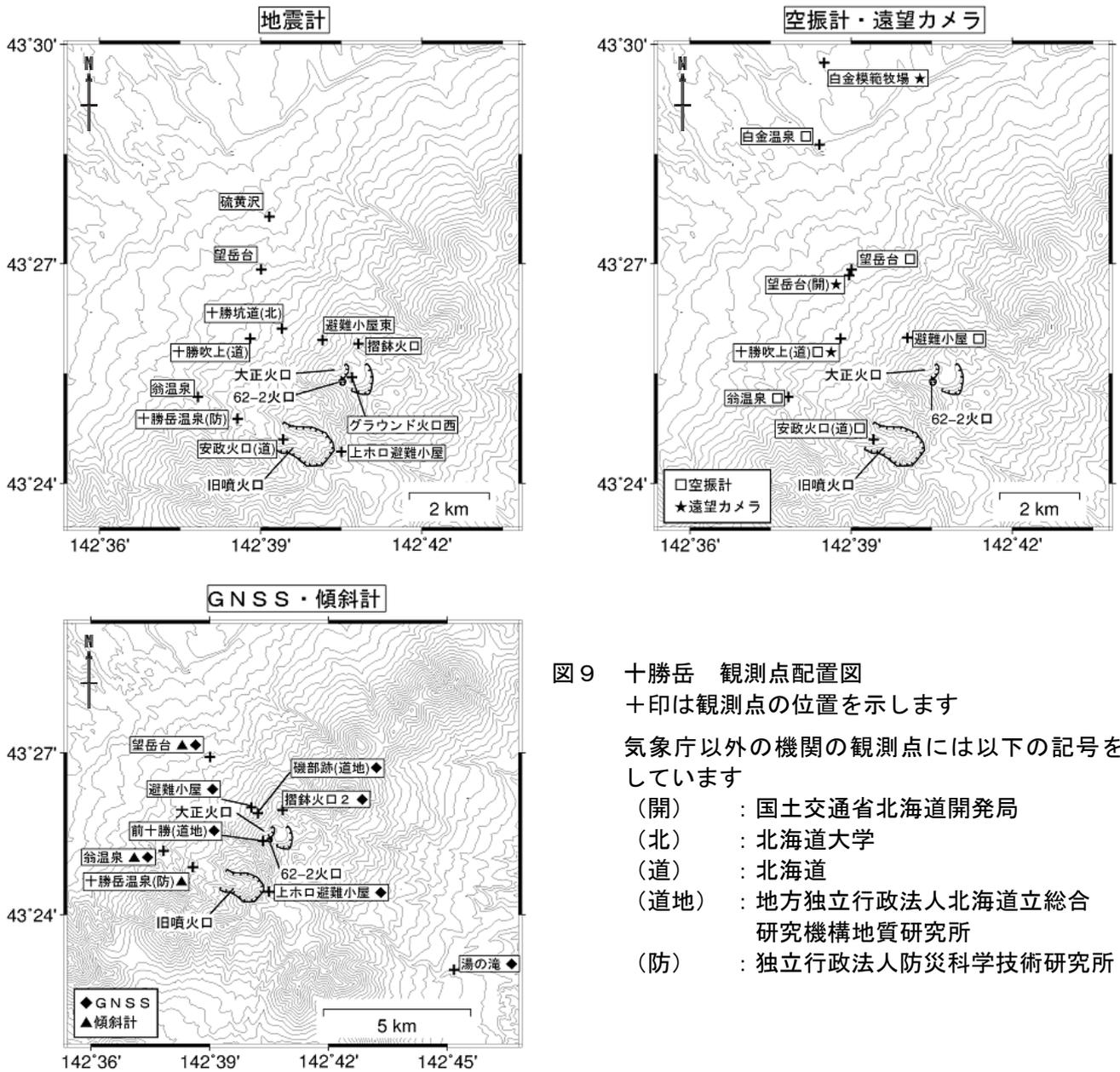


図9 十勝岳 観測点配置図
 +印は観測点の位置を示します
 気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています

- (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