

## 樽前山の火山活動解説資料（平成26年3月）

札幌管区気象台  
火山監視・情報センター

2013年7月から活発化した山体西側を震源とする地震活動は、9月以降低調に経過しています。山頂溶岩ドーム直下の地震活動も低調で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。山頂溶岩ドーム周辺では、1999年以降、高温の状態が続いていますので、突発的な火山ガス等の噴出に注意してください。

平成19年12月1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

- ・噴気などの表面現象の状況（図1- ~ 、図2~4）

A火口、B噴気孔群及びE火口の噴気の高さは火口上100m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

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、山頂火口原内の溶岩ドーム及びその周辺の状況に特段の変化はありませんでした。

- ・地震及び微動の発生状況（図1- 、図5、6）

山頂溶岩ドーム直下の地震活動は、山体西側で膨張性の地殻変動があった2013年6月以降わずかな増加が認められますが、概ね低調に経過しています。山体西側の深さ3~5kmを震源とする地震活動も、2013年9月以降は低調に経過しています。

火山性微動は観測されませんでした。

- ・地殻変動の状況（図7、8）

衛星を用いた測位観測（GNSS連続観測<sup>1)</sup>）及び傾斜計<sup>2)</sup>では、火山活動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) 気象庁では、衛星測位システムを用いた位置測定をこれまで「GPS観測」と表記してきましたが、今後は「GNSS観測」と表記します。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) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器で、山体の膨張や収縮により変化が観測されます。

---

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）。

次回の火山活動解説資料（平成26年4月分）は平成26年5月12日に発表する予定です。

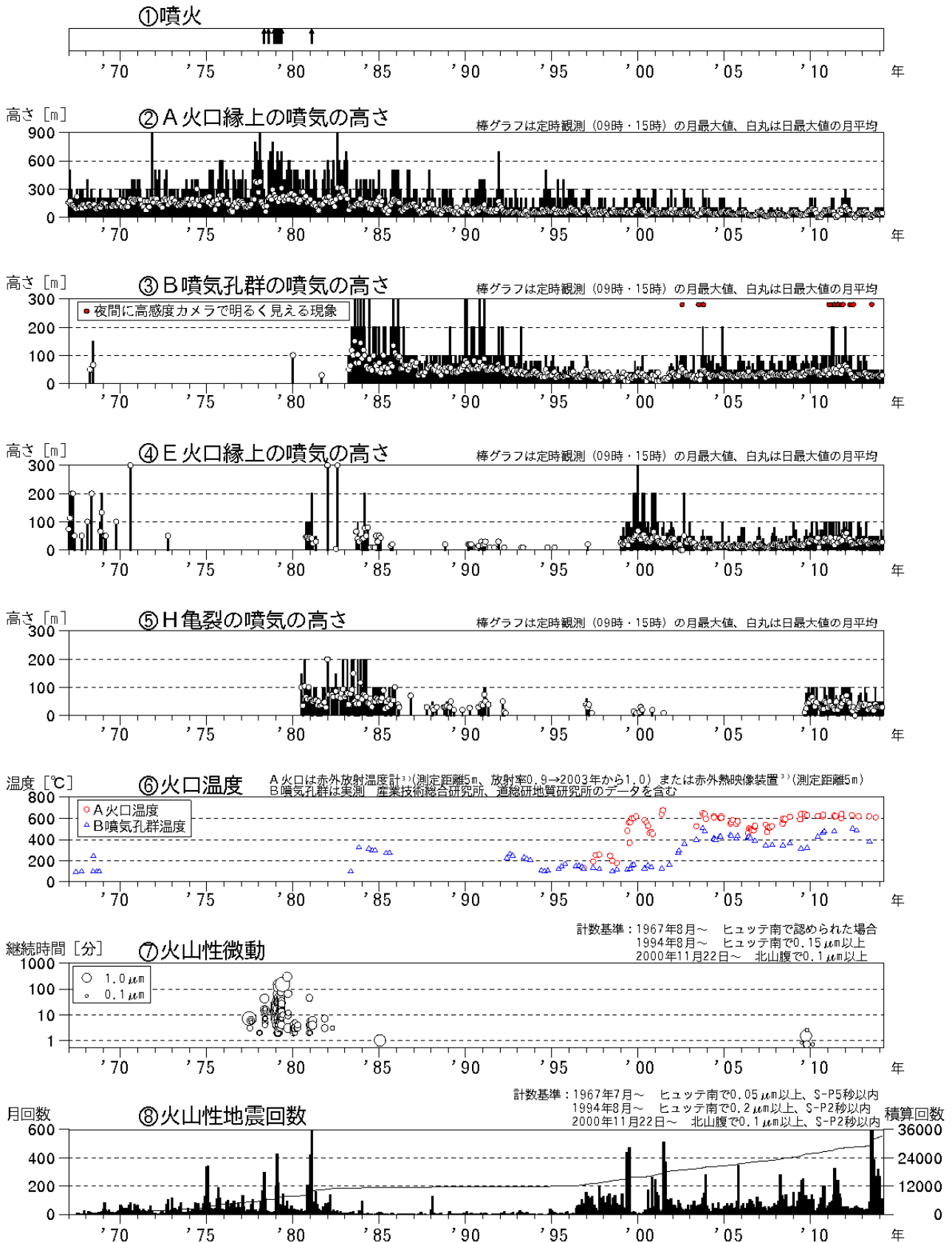


図1 樽前山 火山活動経過図（1967年1月～2014年3月）

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じ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。

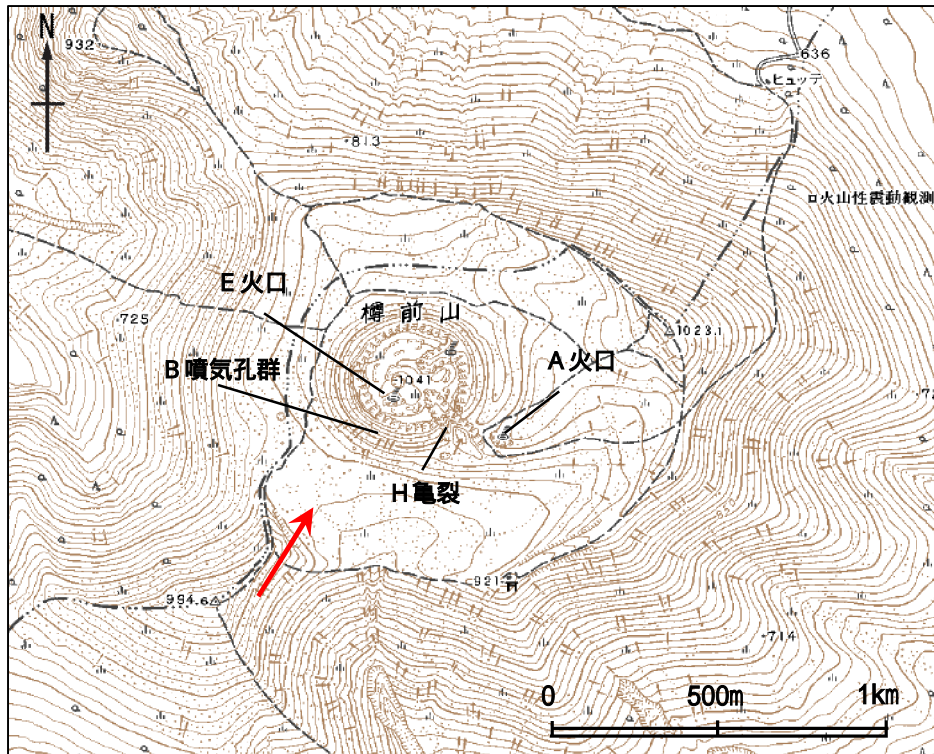


図 2 樽前山 山頂溶岩ドーム周辺図と写真の撮影方向（矢印）

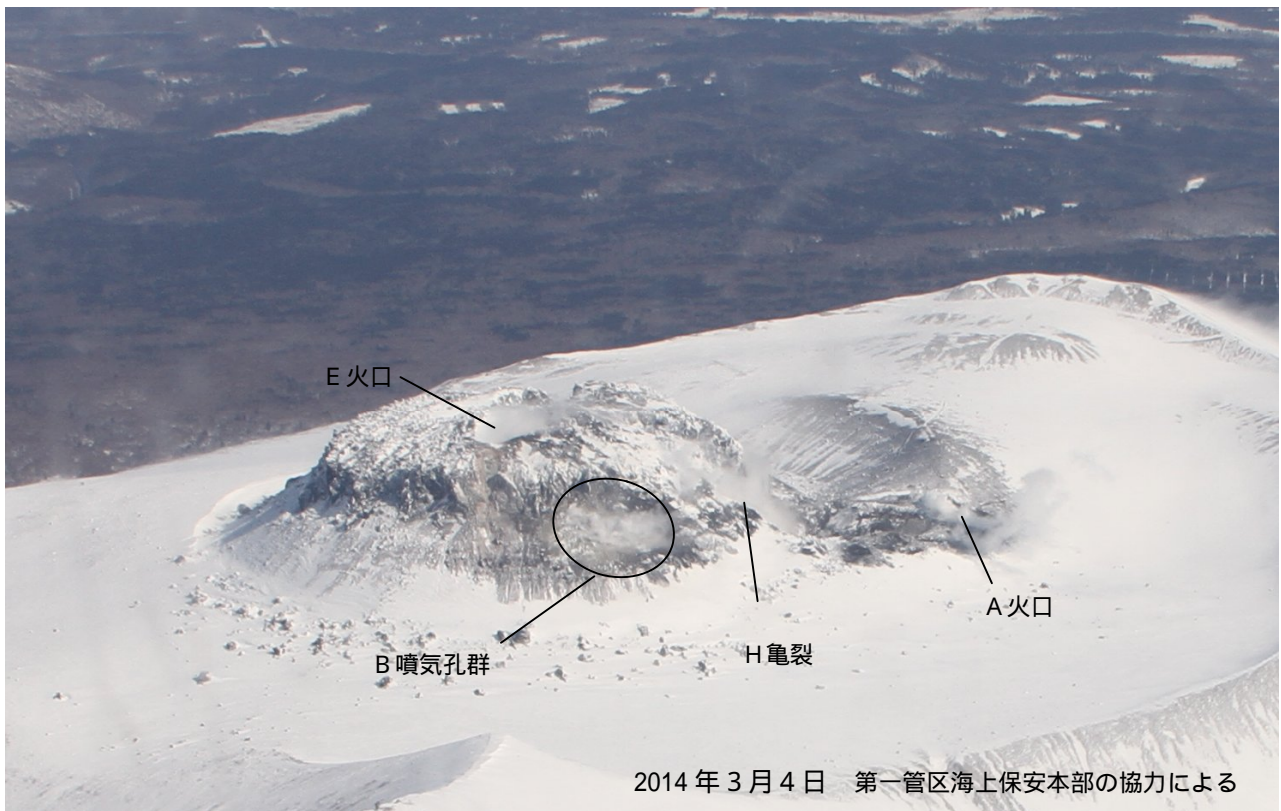


図 3 樽前山 A 火口、B 噴気孔群、E 火口、H 亀裂及びそれら周辺の噴気状況  
南西側上空（図 2 の矢印方向）から撮影



図4 樽前山 南側から見た山頂部の状況  
（3月2日、別々川遠望カメラによる）

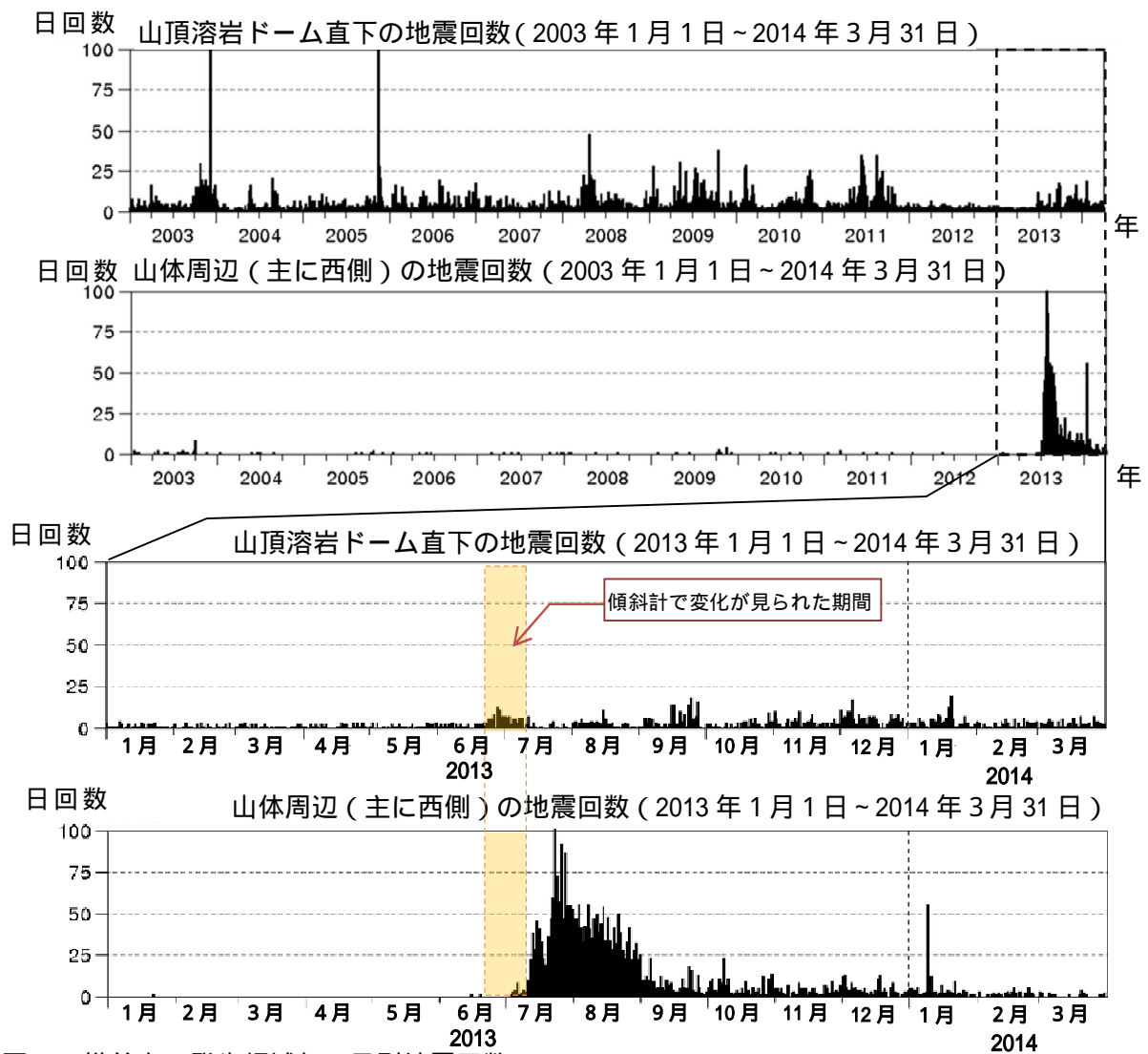


図5 樽前山 発生領域毎の日別地震回数

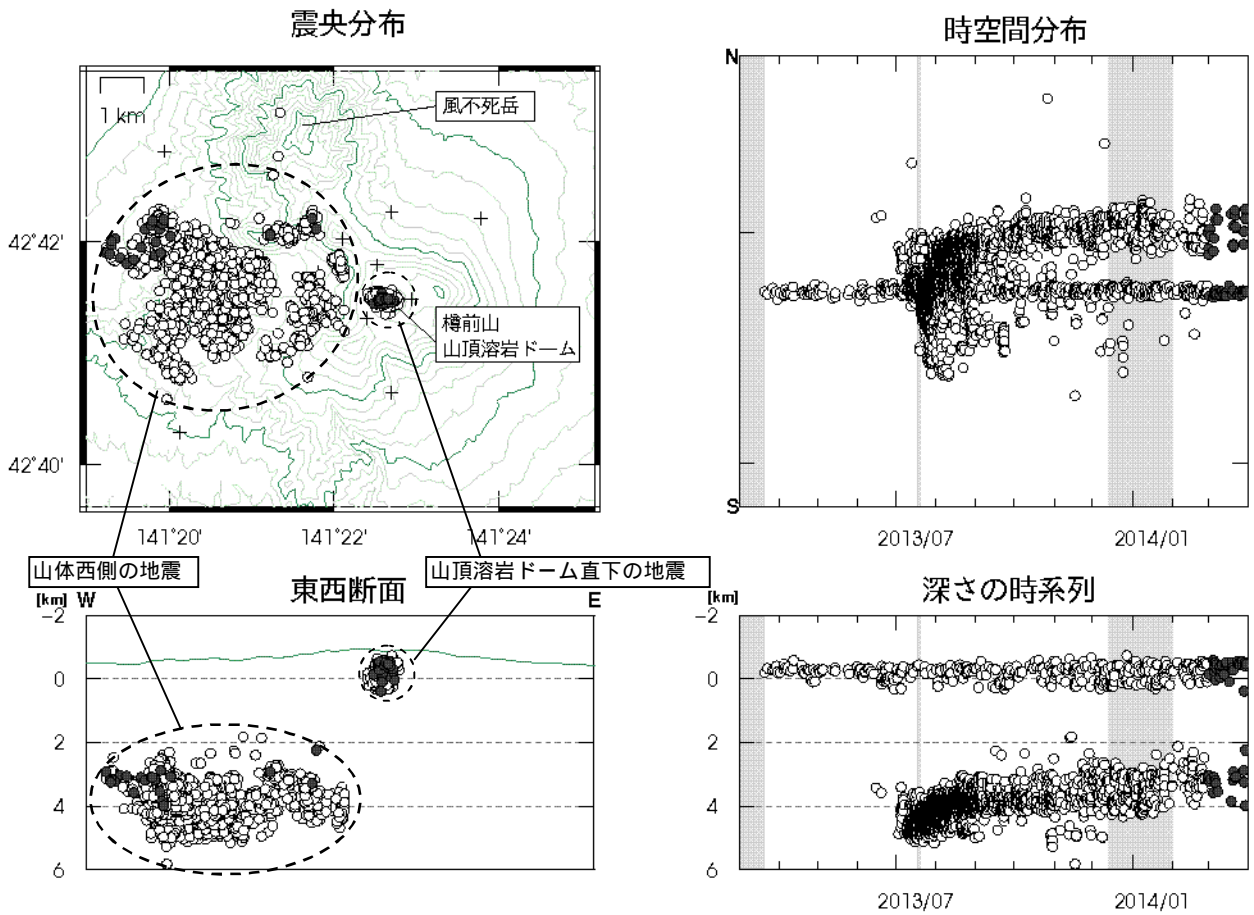


図 6 樽前山 火山性地震の震源分布（2013年3月～2014年3月）

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：2013年3月～2014年2月の震源

印：2014年3月の震源

+ 印：地震観測点

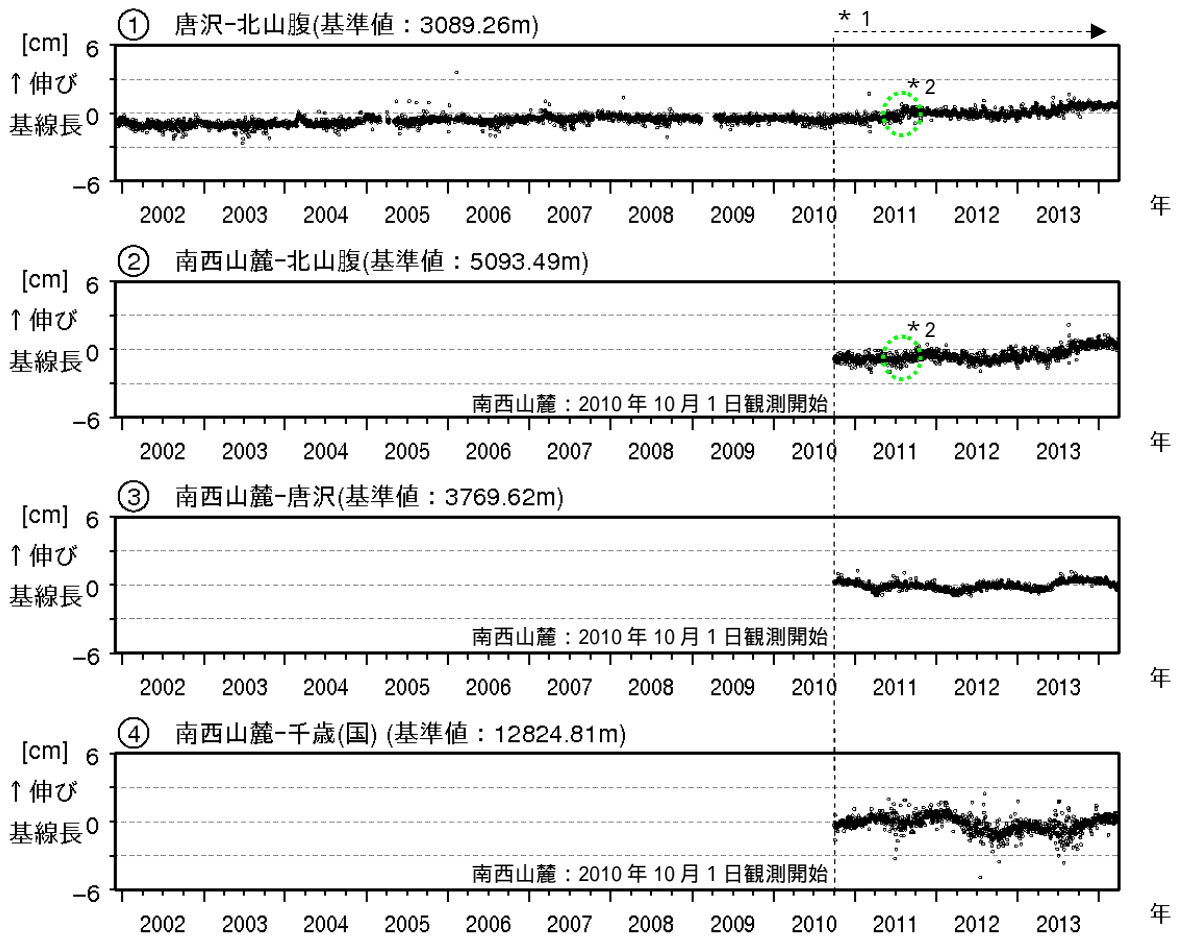


図7 樽前山 GNSS連続観測<sup>1)</sup>による基線長変化(2001年12月~2014年3月)

- ・GNSS基線 ~ は、図6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  
 \* 2 : 緑点線円内の変動は、機器更新によるものです

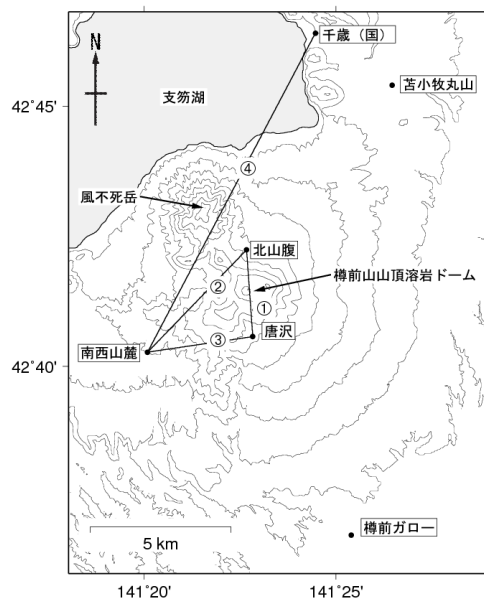


図8 樽前山 GNSS連続観測点配置図<sup>1)</sup>  
 (国): 国土地理院

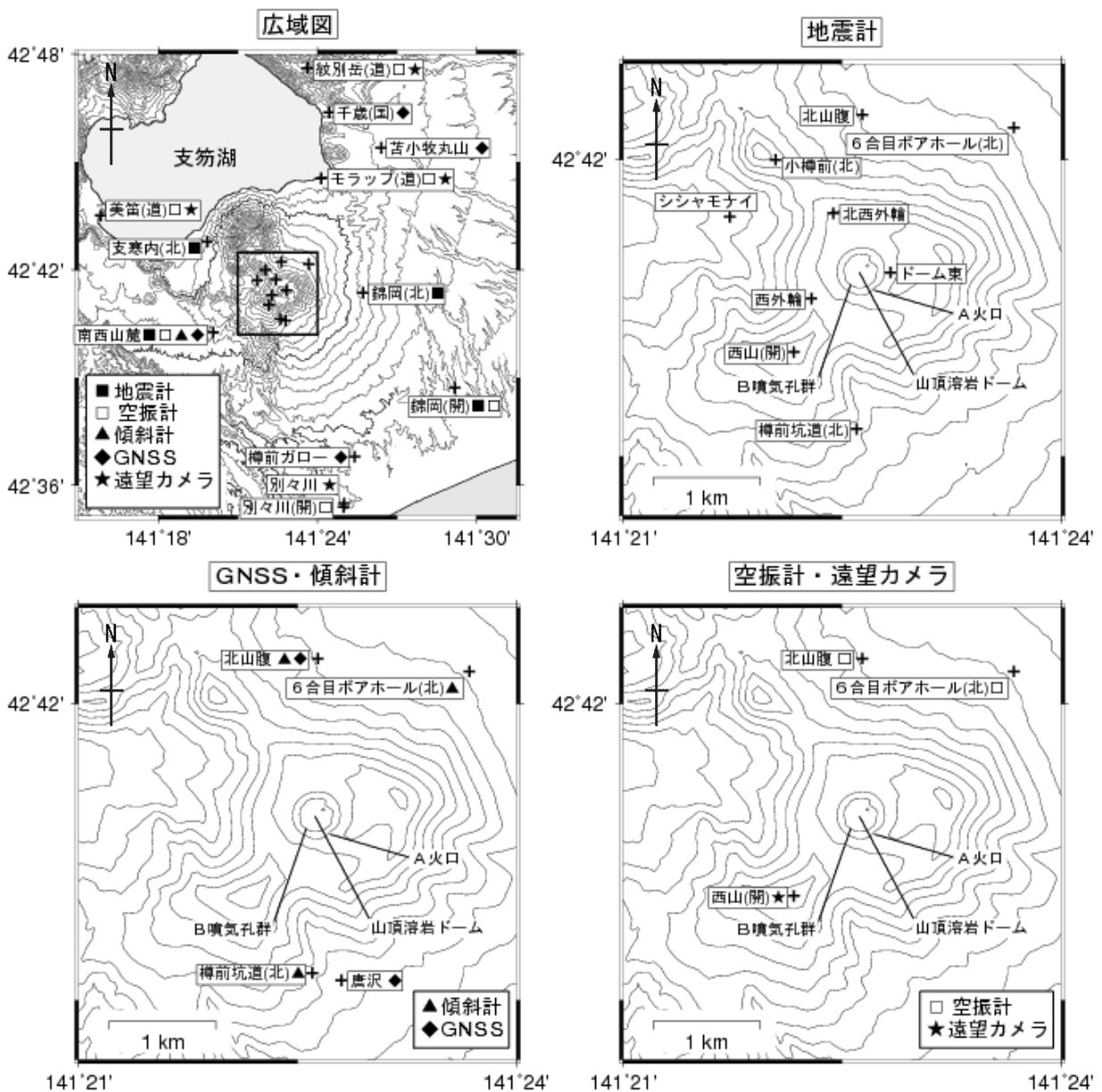


図 9 樽前山 観測点配置図

図中の + 印は観測点の位置を示します

地震計、GNSS・傾斜計、空振計・遠望カメラの配置図の描画領域は、広域図内の で示した領域を拡大したものです

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
- (国)：国土地理院
- (北)：北海道大学
- (道)：北海道