

樽前山の火山活動解説資料（平成25年10月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

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が、今後の火山活動の推移に注意してください。

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、予報警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1-①～⑥、図2～5）

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

7日および14日に現地調査を実施しました。赤外熱映像装置¹⁾による観測では、A火口、B噴気孔群、H亀裂で高温状態が継続していました。

1) 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1-⑦⑧、図6、7）

山頂溶岩ドーム直下及び山体西側の深さ3～5kmを震源とする地震活動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8～10）

GPS連続観測及び傾斜計²⁾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。

山頂付近のGPS繰り返し観測では、2009年以降見られていた山頂溶岩ドーム付近の収縮傾向に鈍化が見られています。

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.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）。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情復、第492号）。

次回の火山活動解説資料（平成25年11月分）は平成25年12月9日に発表する予定です。

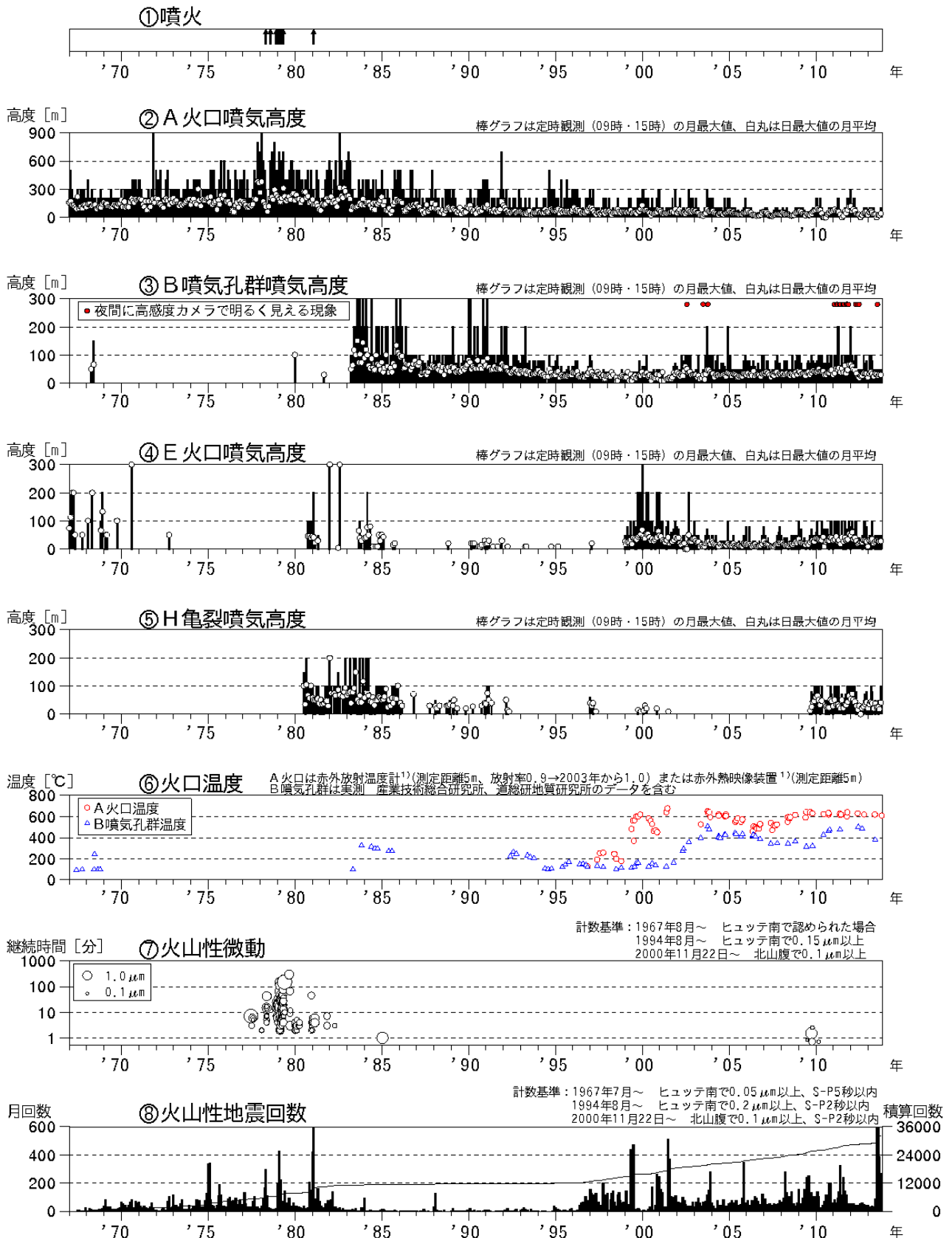


図1 樽前山 火山活動経過図 (1967年1月～2013年10月)



図2 樽前山 南側から見た山頂部の状況 (10月22日、別々川遠望カメラによる)

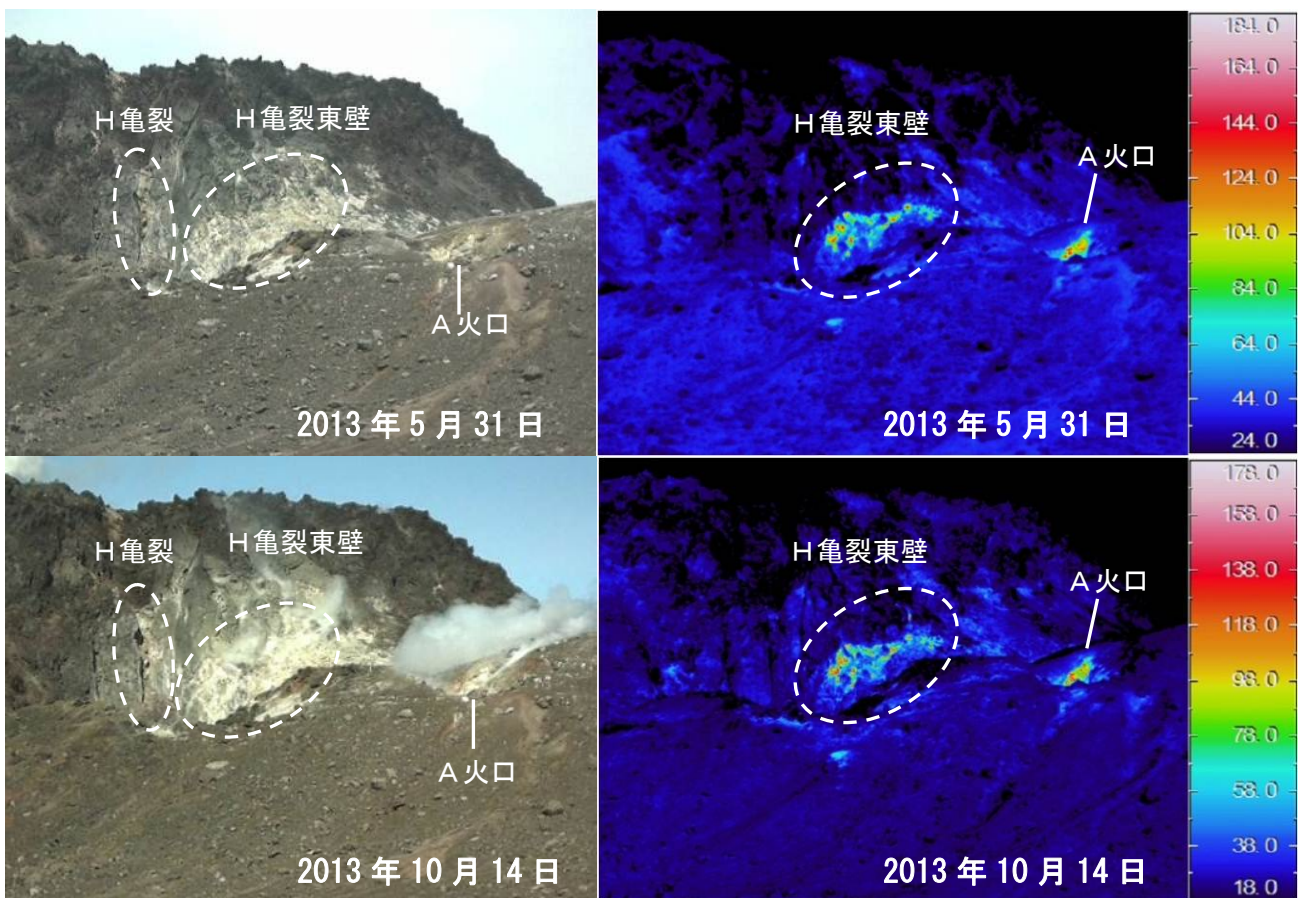


図3 樽前山 赤外熱映像装置¹⁾によるA火口、H亀裂および周辺の地表面温度分布 (図5-①から撮影)

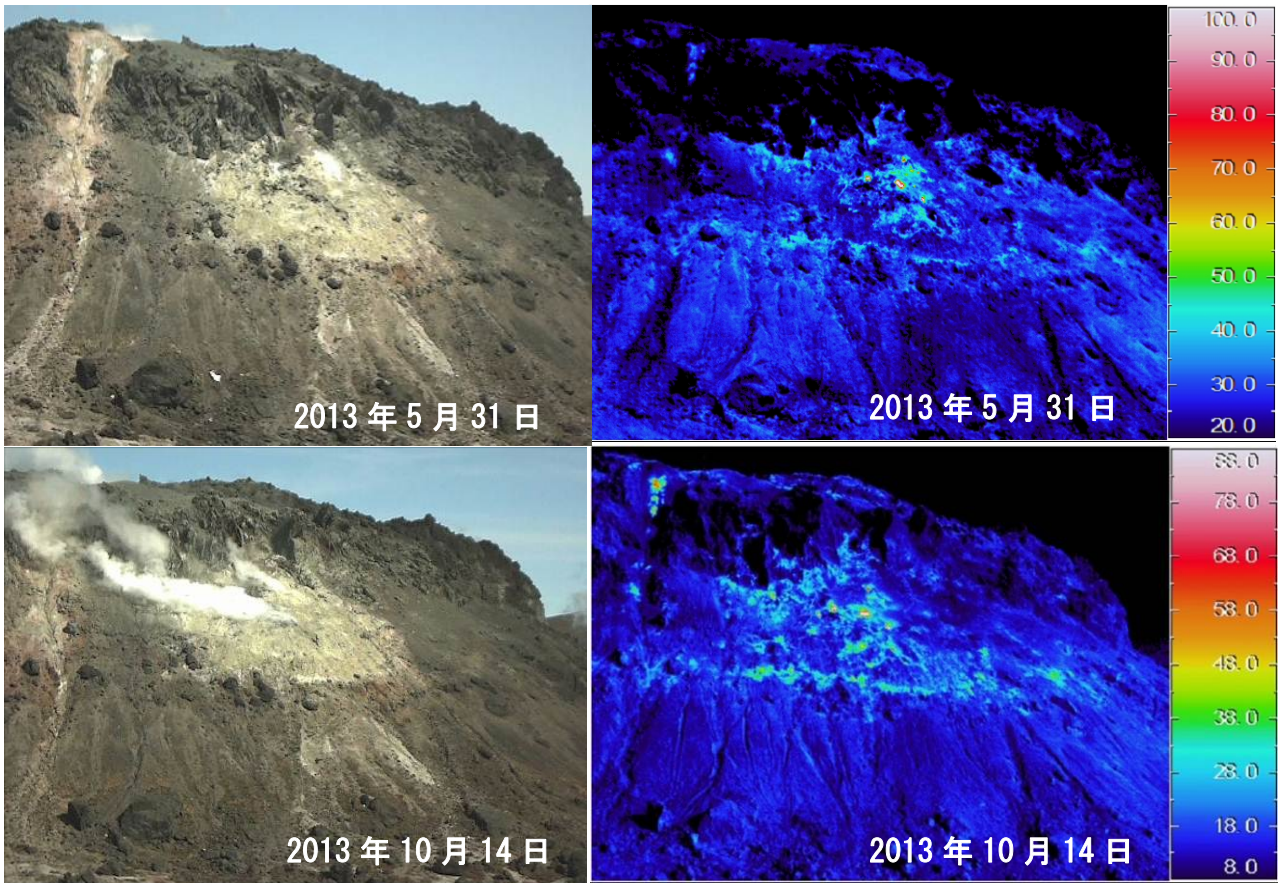


図4 樽前山 赤外熱映像装置¹⁾によるB噴気孔群の地表面温度分布
(図5-②から撮影)

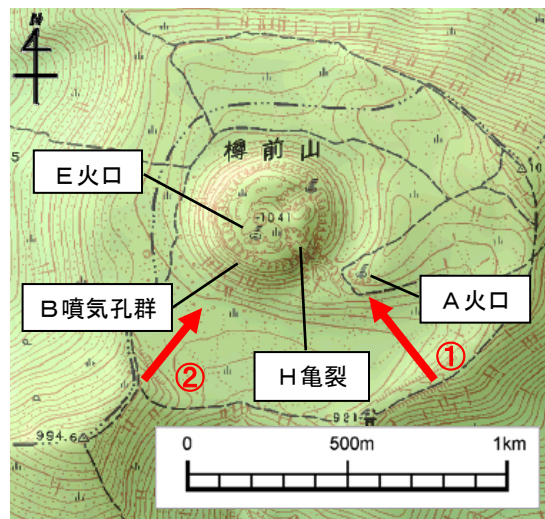


図5 樽前山 山頂溶岩ドーム周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向 (矢印)

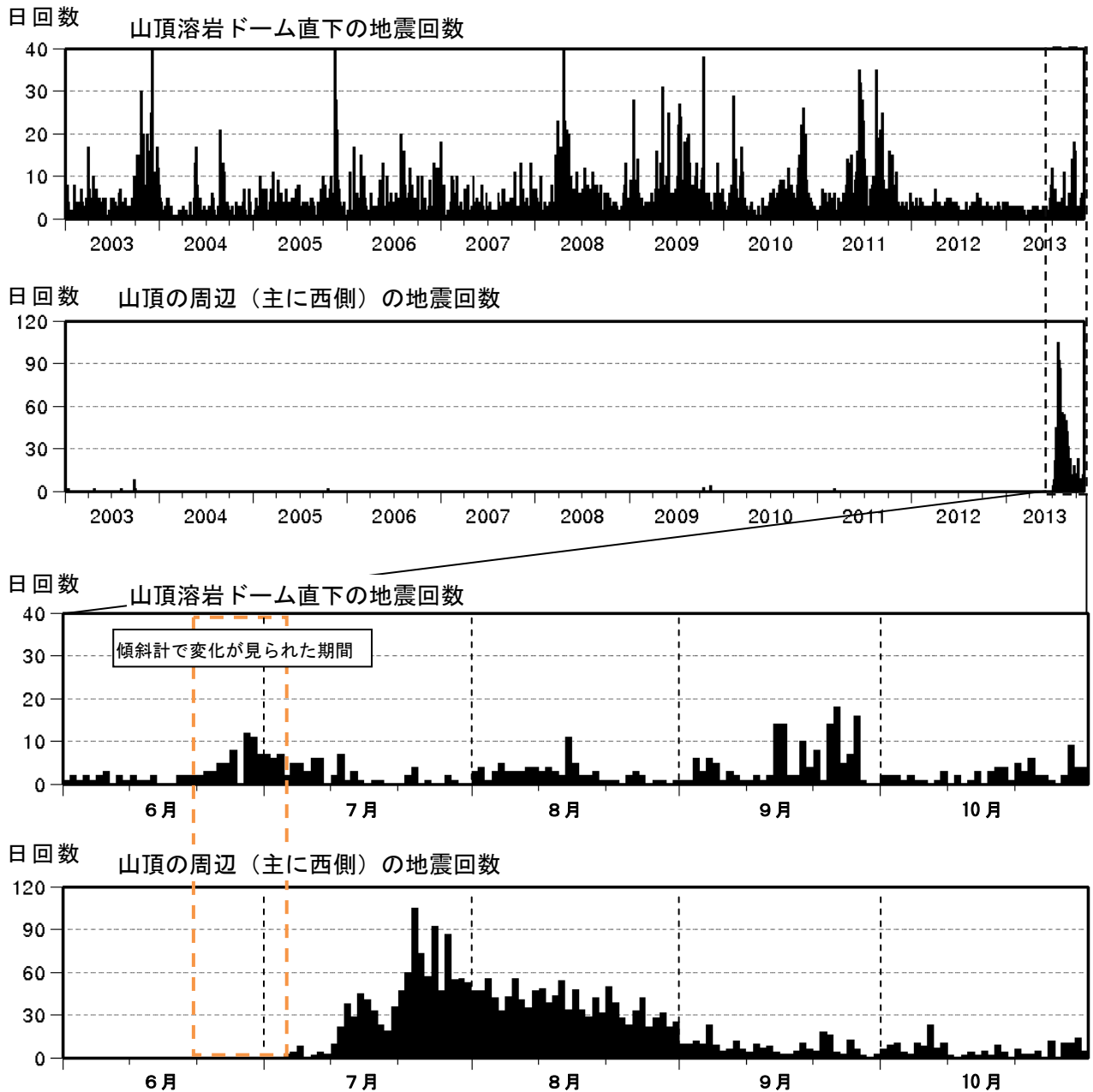


図 6 樽前山 発生領域毎の日別地震回数
 (上段 : 2003 年 1 月 1 日 ~ 2013 年 10 月 31 日)
 (下段 : 2013 年 6 月 1 日 ~ 10 月 31 日)

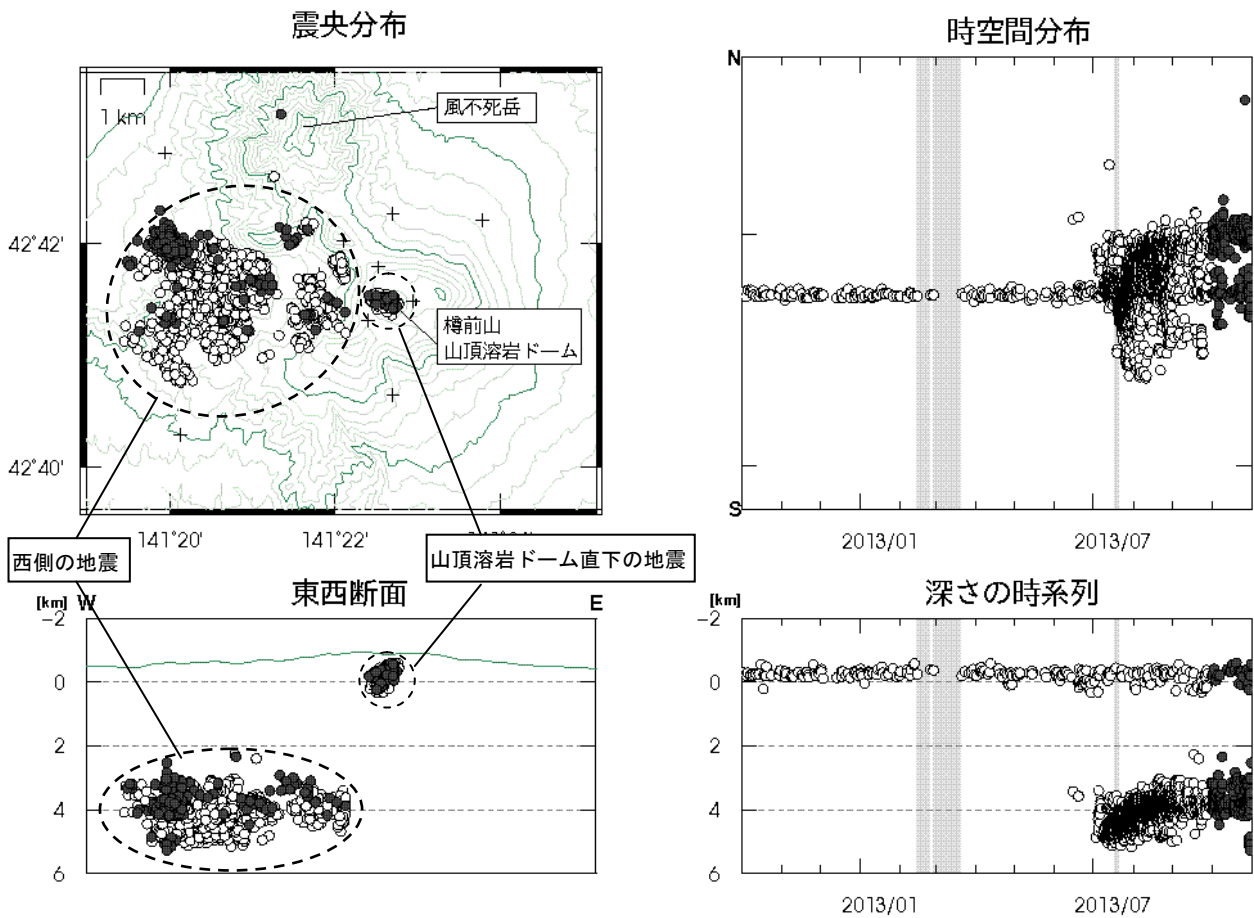


図7 樽前山 火山性地震の震源分布 (2012年9月～2013年10月)

震源計算方法を改良し、震源を再決定しています

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10月～2013年9月の震源

●印：2013年10月の震源

+印：地震観測点

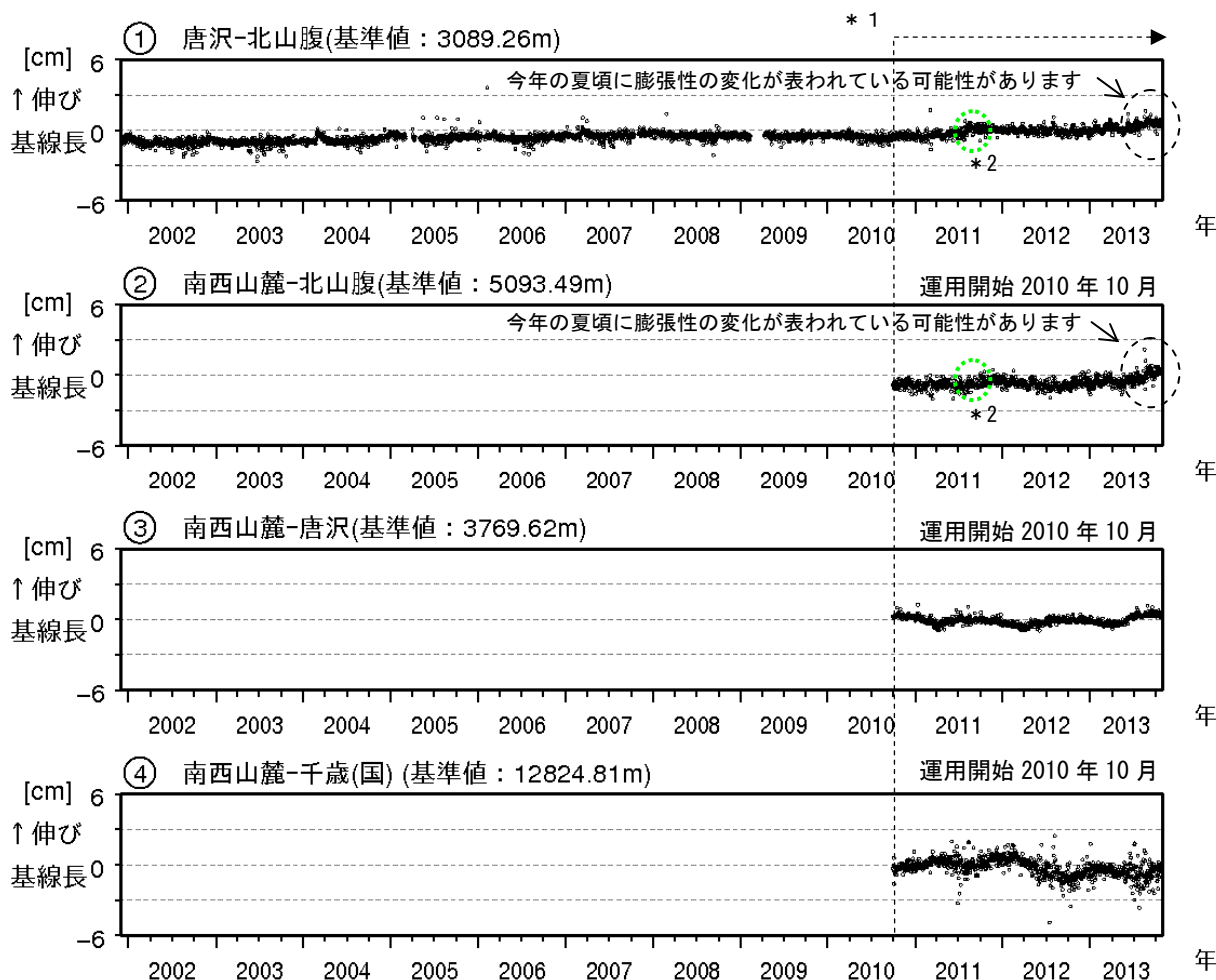


図 8 樽前山 GPS連続観測による基線長変化 (2001年12月~2013年10月)

- ・ GPS基線①~④は、図 6 の①~④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

* 2 : 緑点線円内の変動は、機器更新によるものです

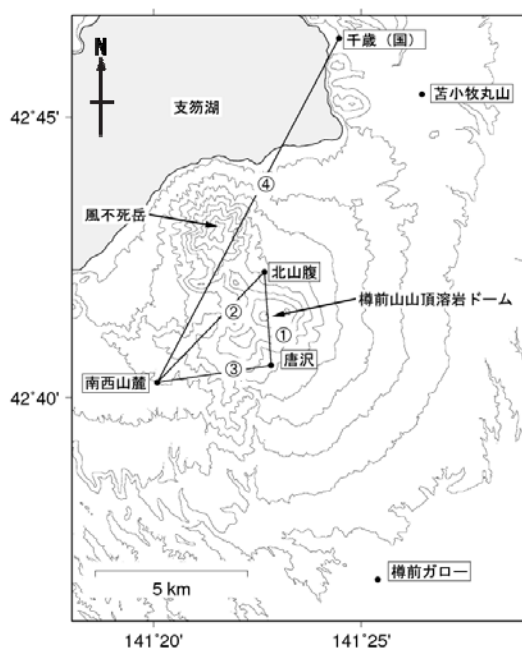


図 9 樽前山 GPS連続観測点配置図
 (国) : 国土地理院

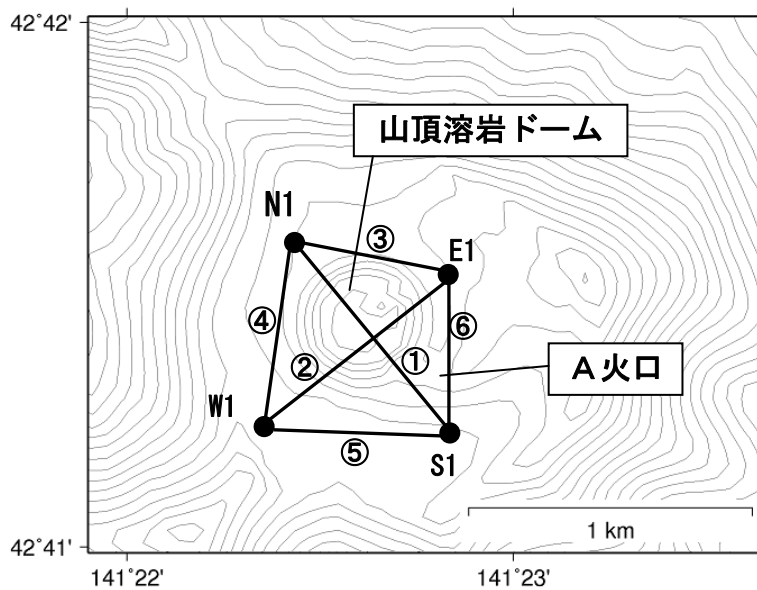
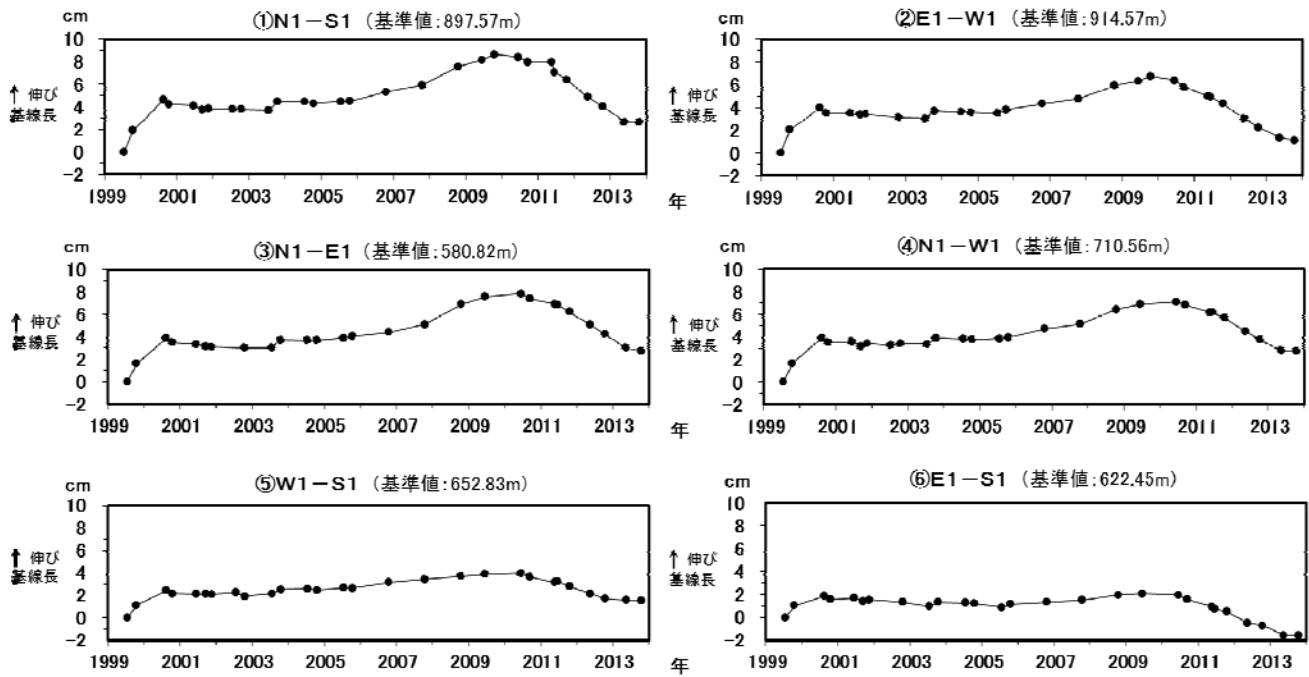


図10 樽前山 GPS繰り返し観測による山頂溶岩ドーム付近の基線長変化 (1999年～2013年) および観測点配置図

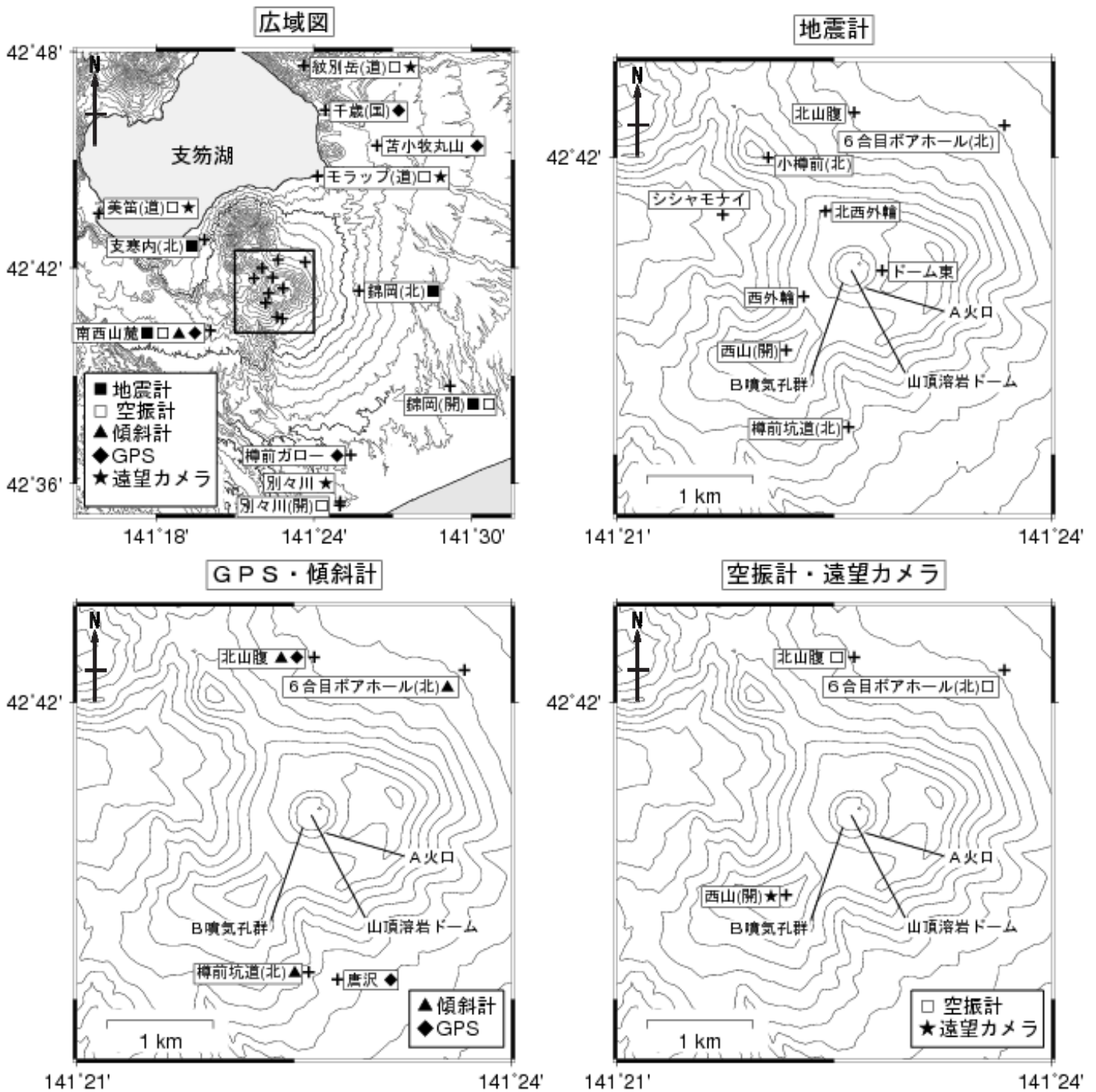


図11 樽前山 観測点配置図

図中の+印は観測点の位置を示します

地震計、GPS・傾斜計、空振計・遠望カメラの配置図の描画領域は、広域図内の口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