

樽前山の火山活動解説資料（平成26年10月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

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。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1-①～⑥、図2）

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

・ 地震及び微動の発生状況（図1-⑦～⑨、図3）

山体西側で膨張性の地殻変動があった2013年6月以降、山頂溶岩ドーム直下の地震にわずかな増加が認められますが、地震活動は概ね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4～5）

GNSS連続観測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。

・ 山頂溶岩ドーム周辺の全磁力の変化（図6）

22日に北海道大学と合同で全磁力の繰り返し観測³⁾を行い、昨年に引き続き山頂の北側で減少、南側で増加が観測されました。このことから、山頂浅部の温度は低下している可能性が考えられます。

- 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。
- 2) 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。
- 3) 火山体の南側で全磁力を観測した場合、全磁力値が減少すると火山体内部で温度上昇が、全磁力値が増加すると火山体内部で温度低下が生じていると推定されます。

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、独立行政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26年11月分）は平成26年12月8日に発表する予定です。

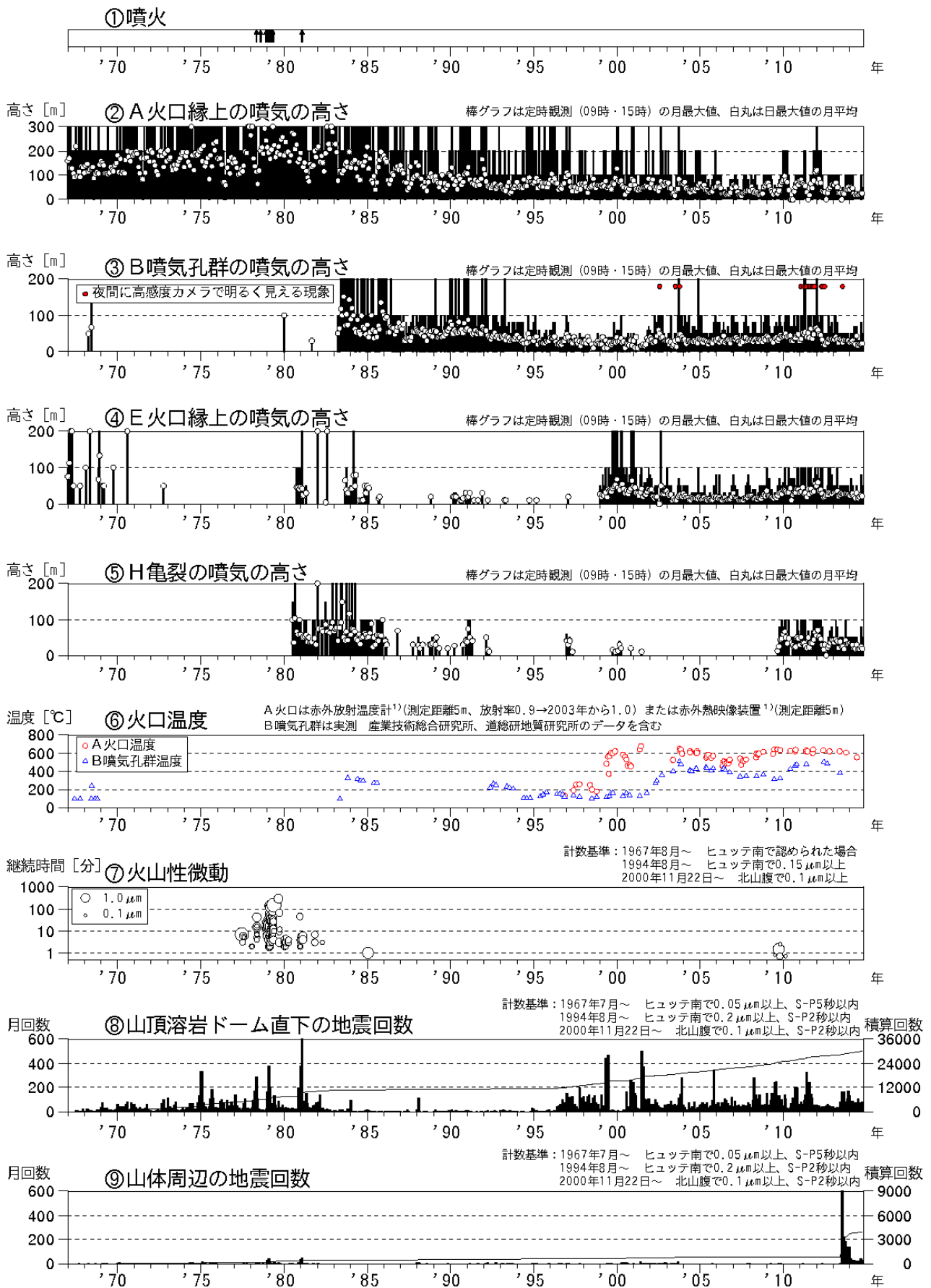


図1 樽前山 火山活動経過図 (1967年1月~2014年10月)



図2 樽前山 南側から見た山頂部の状況
(10月23日、別々川遠望カメラによる)

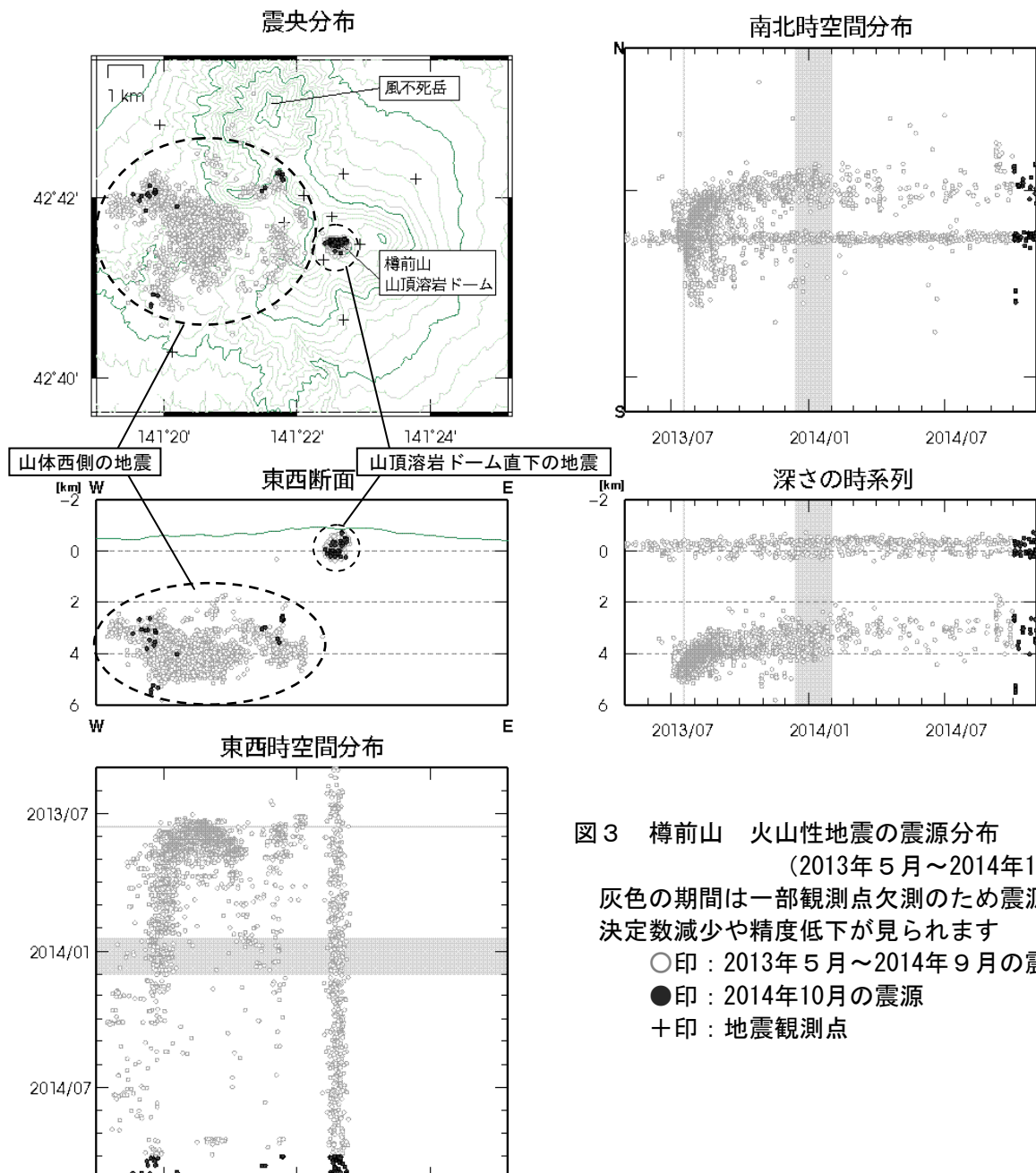


図3 樽前山 火山性地震の震源分布
(2013年5月～2014年10月)
灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます
○印：2013年5月～2014年9月の震源
●印：2014年10月の震源
+印：地震観測点

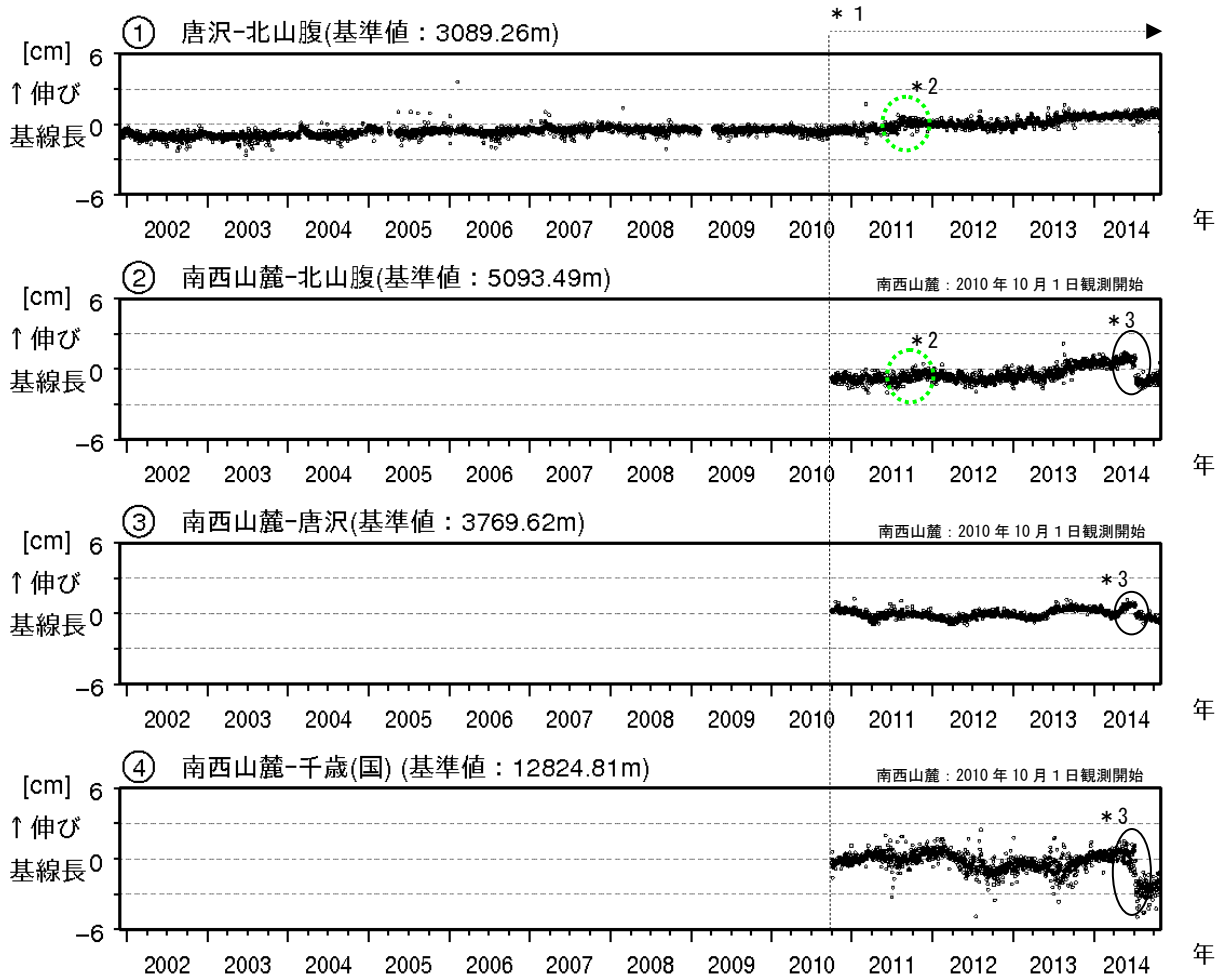


図 4 樽前山 GNSS連続観測による基線長変化 (2001年12月～2014年10月)

- ・ GNSS基線①～④は、図5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
- * 2 : 緑点線円内の変動は、機器更新によるものです
- * 3 : 楕円内の変動は、7月8日に発生した胆振地方中東部の地震によるものです。

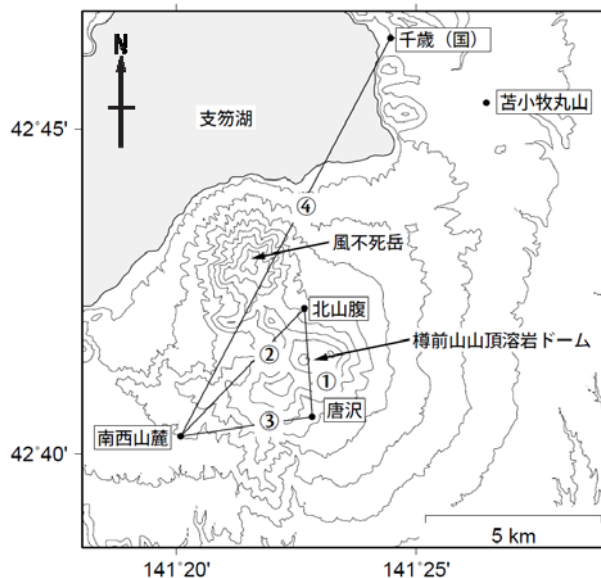


図 5 樽前山 GNSS連続観測点配置図
(国) : 国土地理院

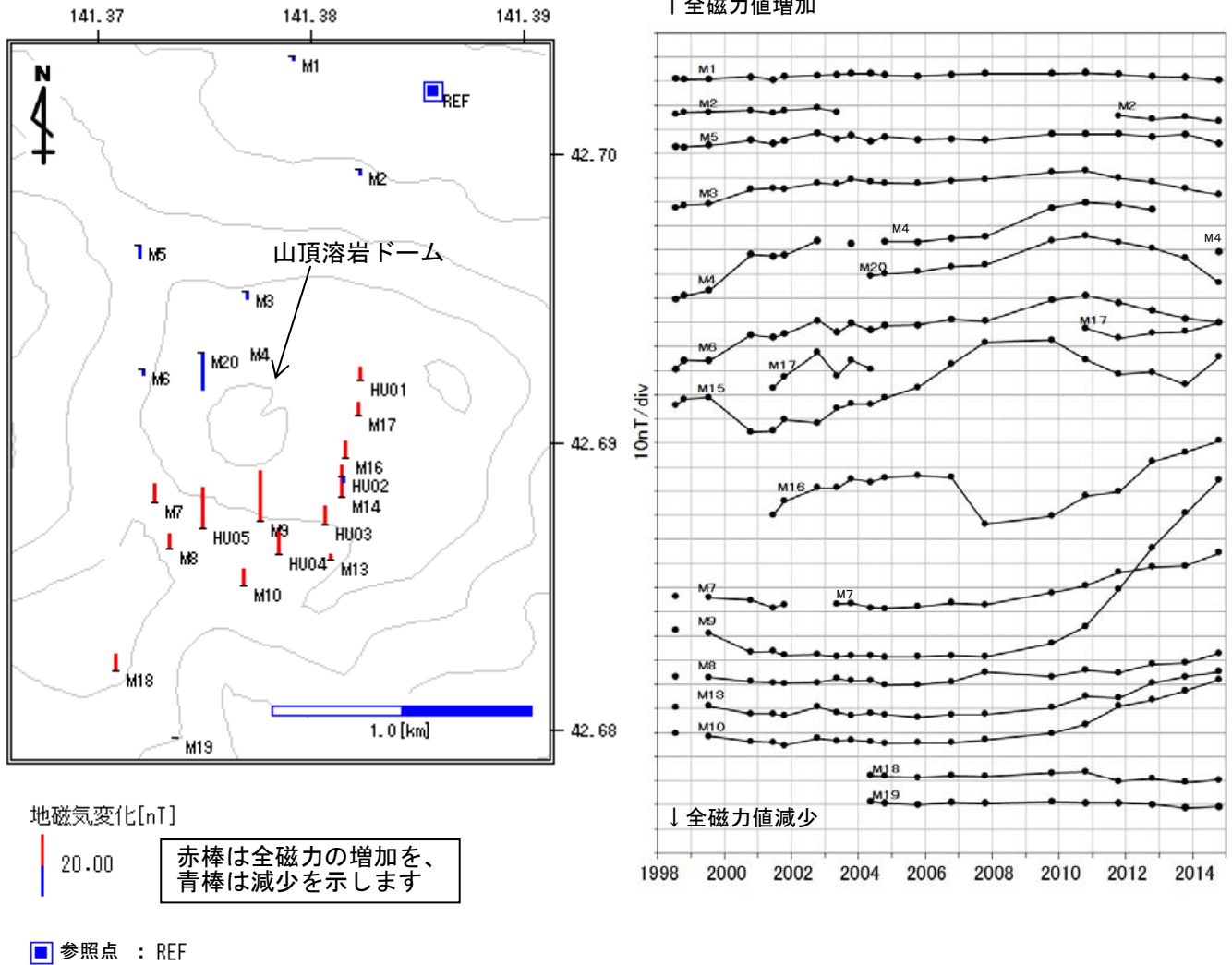


図6 樽前山 繰り返し観測による全磁力変化 (参照点: 北側山麓REF)
 左: 全磁力変化の水平分布 (2013年10月15日と2014年10月22日の差)
 右: 主な観測点の全磁力値の時間変化 (1998年7月~2014年10月)
 ・2014年10月22日に実施した全磁力繰り返し観測から、山頂浅部では温度が低下している可能性があります。

《補足》 全磁力値の変化と、示唆される火口直下の温度変化の関係

火口北側の観測点: 増加 (図中 上向き)	⇒	火口直下での 温度上昇 の可能性
火口南側の観測点: 減少 (図中 下向き)		
火口北側の観測点: 減少 (図中 下向き)	⇒	火口直下での 温度低下 の可能性
火口南側の観測点: 増加 (図中 上向き)		

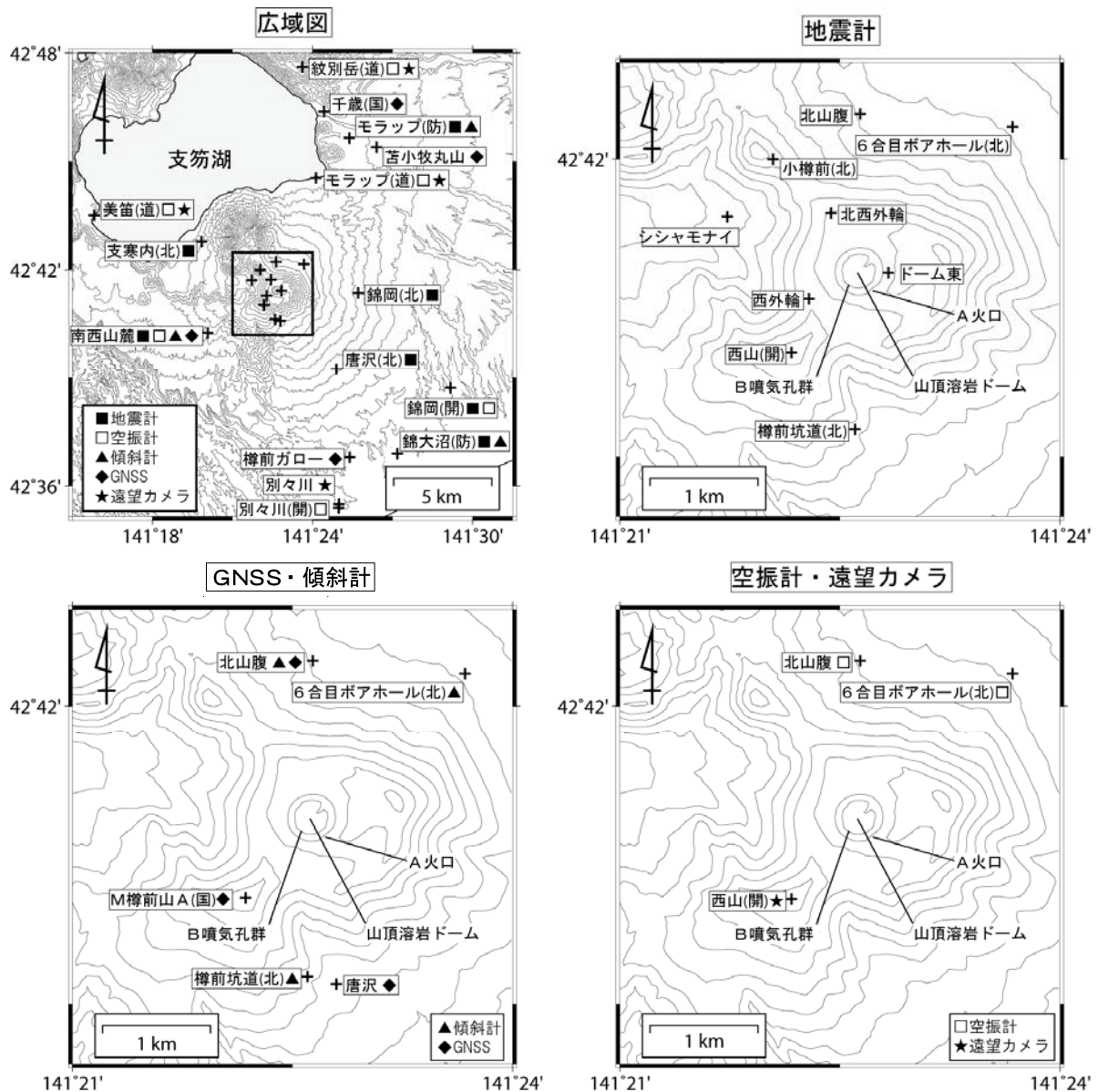


図7 樽前山 観測点配置図

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

(防)：独立行政法人防災科学技術研究所

(道)：北海道