

## 樽前山の火山活動解説資料（平成28年12月）

札幌管区気象台  
地域火山監視・警報センター

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。一方、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。

噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の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、E火口及びH亀裂東壁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）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。地震は山頂溶岩ドーム直下のごく浅い所で発生しました。

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）

GNSS<sup>1)</sup>連続観測では、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) 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) 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。

---

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、国土地理院、北海道大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道及び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29年1月分）は平成29年2月8日に発表する予定です。

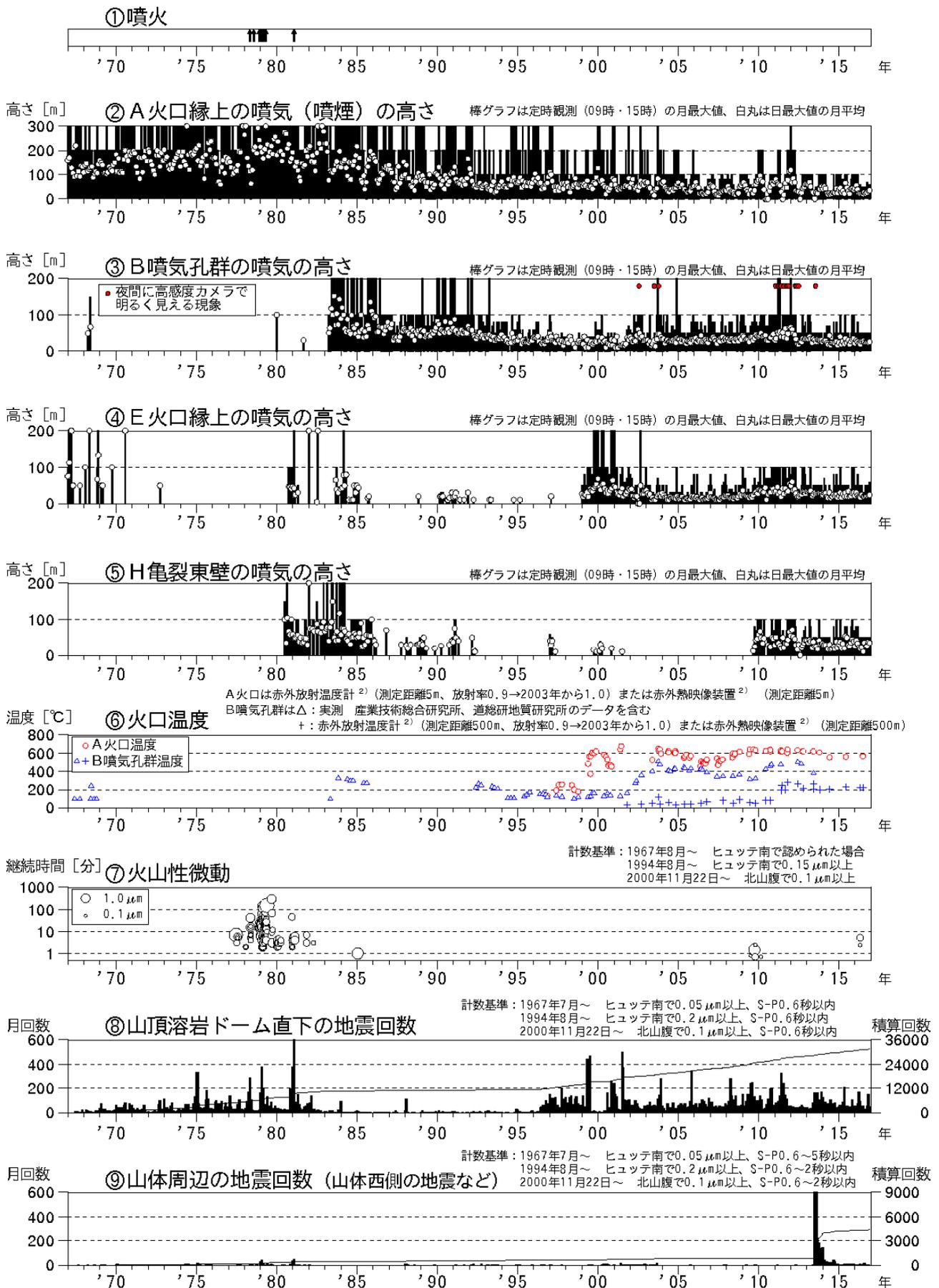


図1 樽前山 火山活動経過図 (1967年1月～2016年12月)

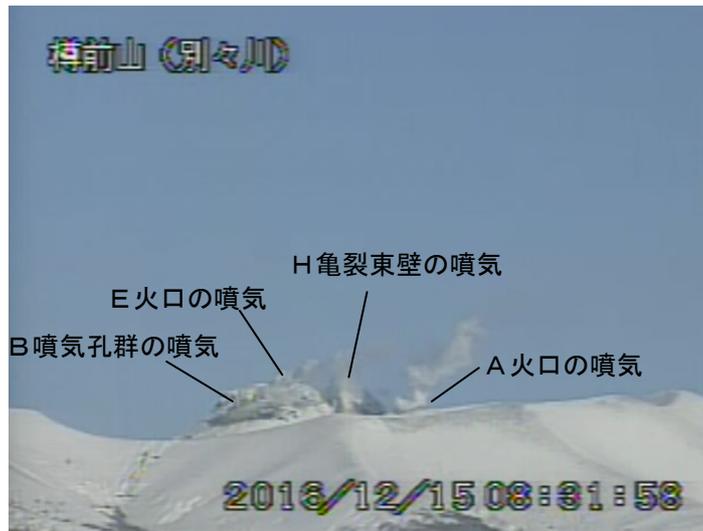


図2 樽前山 南側から見た山頂部の状況  
(12月15日、別々川監視カメラによる)

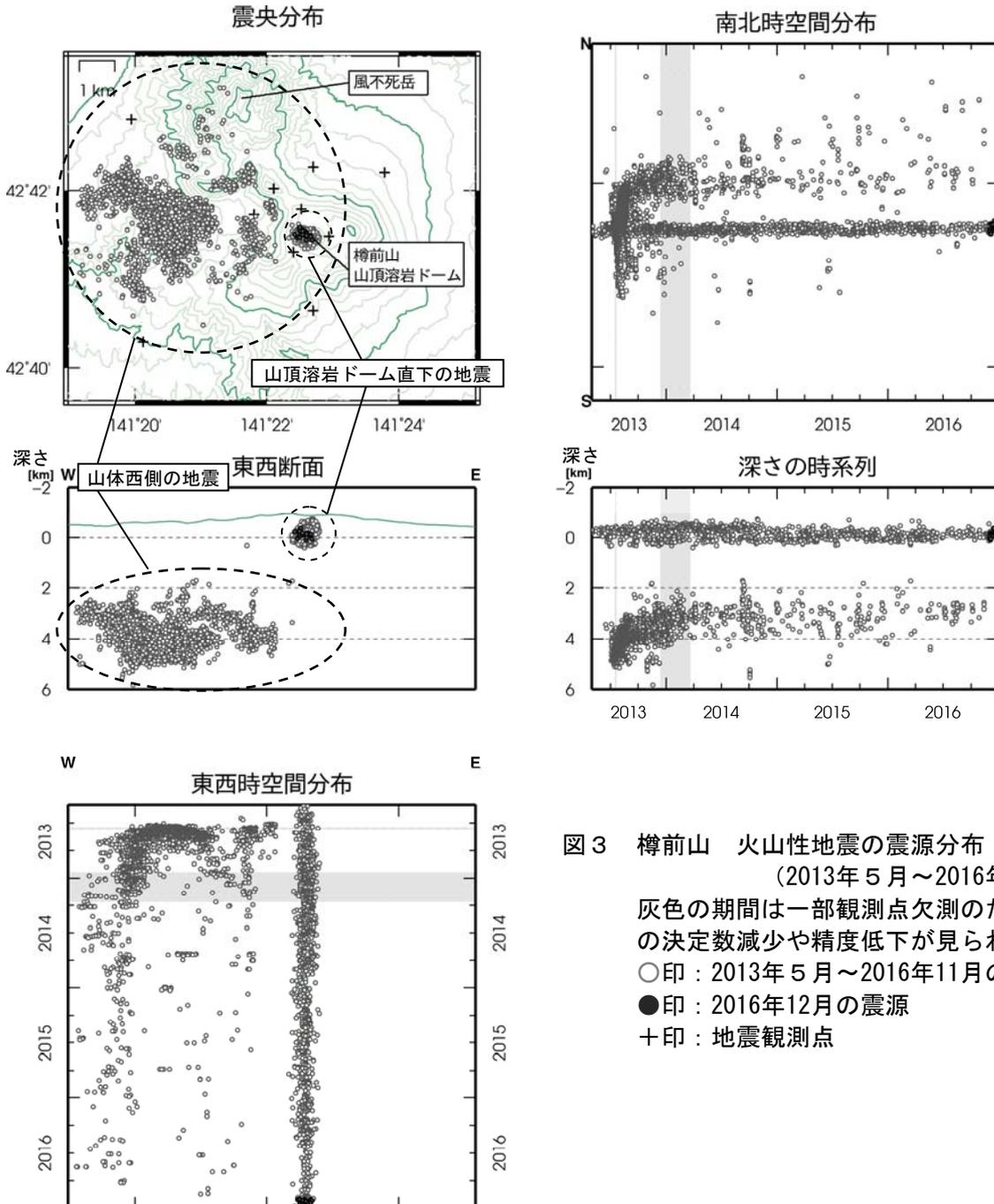


図3 樽前山 火山性地震の震源分布  
(2013年5月～2016年12月)  
灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます  
○印：2013年5月～2016年11月の震源  
●印：2016年12月の震源  
+印：地震観測点

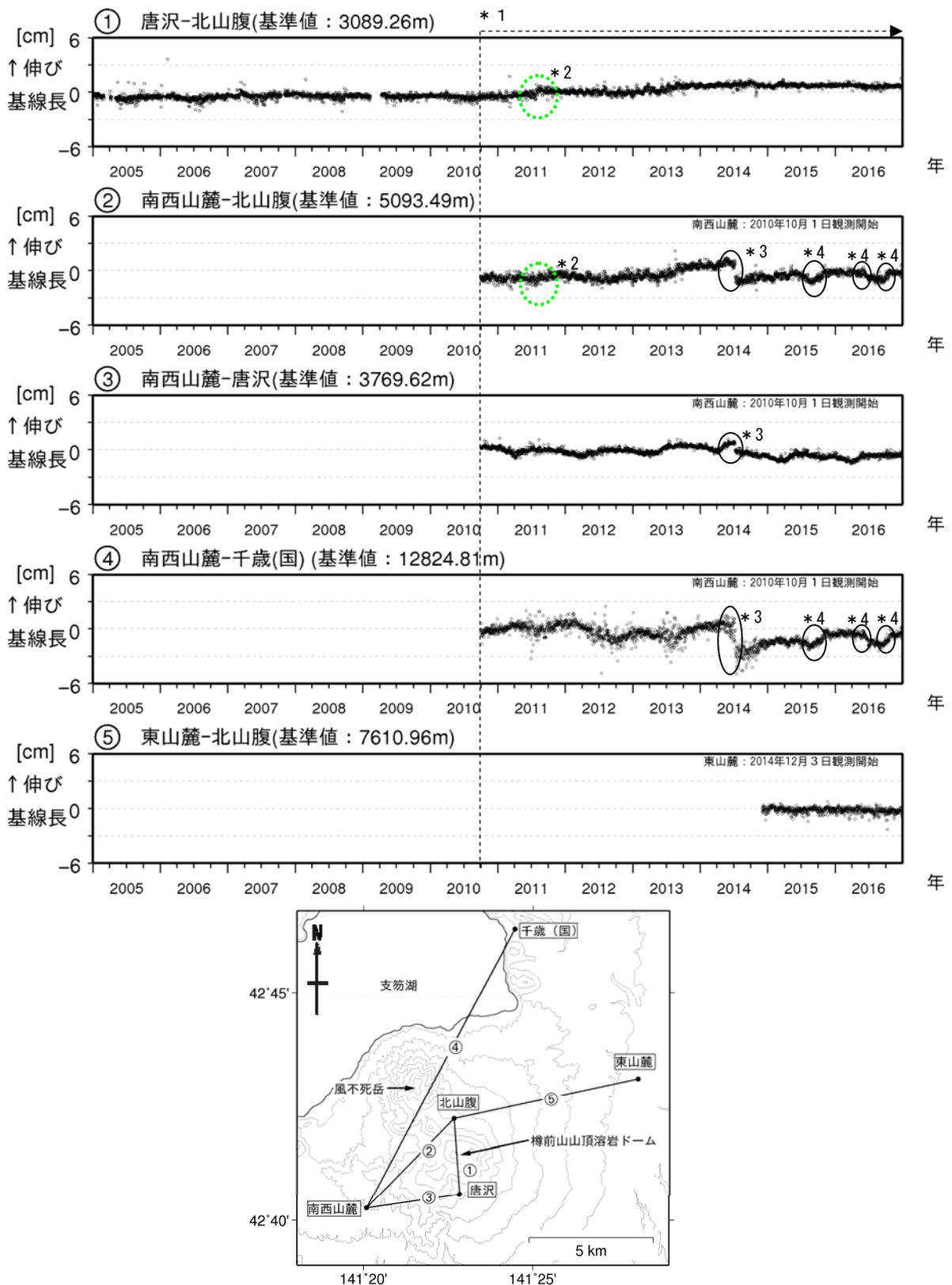


図 4 樽前山 GNSS連続観測による基線長変化 (2005年 1月～2016年12月) 及び観測点配置図

- ・GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています
- ・GNSS基線の空白部分は欠測を示します
- ・(国)：国土地理院
- \* 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、2014年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
- \* 4：楕円内の伸長および短縮は、南西山麓観測点の局所的な動きによるもので、火山活動によるものではないと考えられます

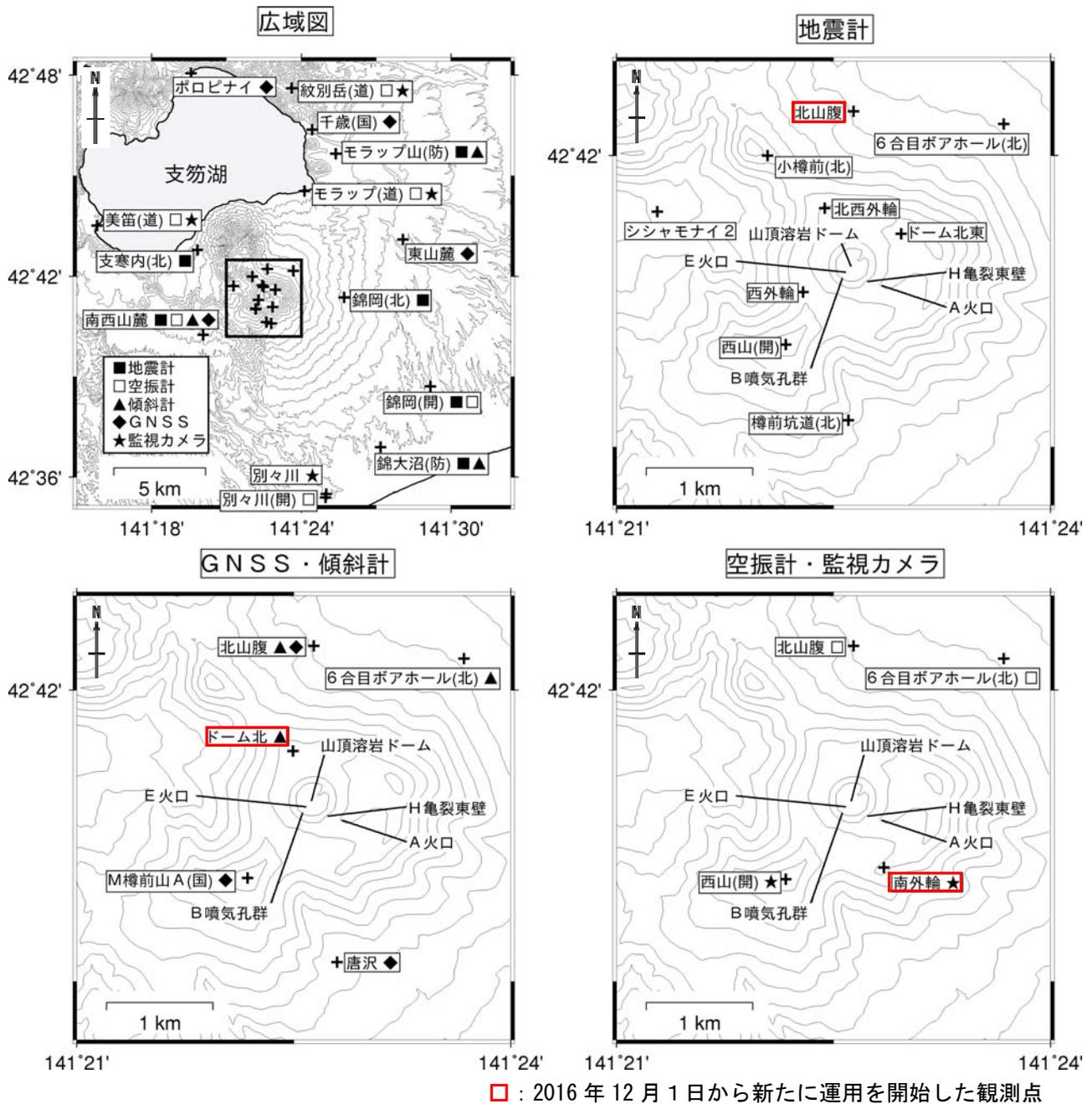


図 5 樽前山 観測点配置図

各機器の配置図は、広域図内の口で示した領域を拡大したものです  
 図中の+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
- (国) : 国土地理院
- (北) : 北海道大学
- (防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所
- (道) : 北海道

気象庁観測点一覧表 樽前山 (緯度・経度は世界測地系)

2016 年 12 月 1 日から新たな観測点の運用を開始しました。

記号	測器種類	地点名	位置				観測開始日	備考
			北緯(度分)	東経(度分)	標高(m)	設置高(m)		
■	地震計	北山腹	42 42.23	141 22.64	638	-1	2008 年 11 月 19 日	
		北山腹	42 42.23	141 22.64	638	-1	2016 年 12 月 1 日	広帯域
		北西外輪	42 41.73	141 22.44	905	0	1999 年 5 月 29 日	
		ドーム北東	42 41.60	141 22.97	973	0	2014 年 11 月 20 日	
		シシャモナイ 2	42 41.71	141 21.28	558	0	2014 年 11 月 21 日	
		西外輪	42 41.30	141 22.29	885	0	2001 年 11 月 19 日	
		南西山麓	42 40.26	141 20.06	495	-98	2010 年 9 月 1 日	
□	空振計	北山腹	42 42.2	141 22.6	638	4	2000 年 11 月 22 日	
		南西山麓	42 40.3	141 20.1	495	2	2010 年 9 月 1 日	
★	監視カメラ	別々川	42 35.4	141 25.0	55	28	2001 年 2 月 1 日	可視
		南外輪	42 41.1	141 22.9	917	3	2016 年 12 月 1 日	熱映像
◆	GNSS	北山腹	42 42.2	141 22.6	638	3	2001 年 11 月 14 日	
		東山麓	42 43.1	141 28.1	182	4	2014 年 12 月 3 日	
		ポロピナイ	42 48.1	141 19.6	252	4	2014 年 12 月 3 日	
		唐沢	42 40.6	141 22.8	628	3	2001 年 11 月 28 日	
		南西山麓	42 40.3	141 20.1	495	10	2010 年 10 月 1 日	
▲	傾斜計	北山腹	42 42.2	141 22.6	638	-20	2000 年 11 月 22 日	
		南西山麓	42 40.3	141 20.1	495	-98	2011 年 4 月 1 日	
		ドーム北	42 41.7	141 22.5	915	-15	2016 年 12 月 1 日	

□ : 新たに運用を開始した観測点

広帯域地震計 : 噴火に先行して発生する可能性のある低周波地震や傾斜変動等を精度よく捉えることが出来る地震計