

## 平成27年（2015年）の有珠山の火山活動

札幌管区气象台  
火山監視・情報センター

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しました。

### ○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2015年の発表履歴

2015年中変更なし	噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）
------------	----------------------------

### ○2015年の活動概況

#### ・噴気などの表面現象の状況（図1-①～⑤、図2～7）

山頂火口原からの噴気の高さは火口縁上概ね100m以下で、西山西麓火口群N-B火口の噴気は認められず、噴気活動は低調に経過しました。

8月3～4日に現地調査を行いました。西山西麓火口群N-B火口の噴気活動は引き続き低調で、赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による観測では、火口温度は2008年以降低下した状態が続いています。山頂火口原I火口では長期的な熱活動の低下傾向が続いています。

7月3日に国土交通省北海道開発局の協力により、同月11日に北海道の協力により上空からの観測を実施しました。目視及び赤外熱映像装置による観測では、各火口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1-⑥、図8～9）

4月19日から21日にかけて、有珠山北側山腹のやや深い所（深さ約6km付近）を震源とする微小な地震が一時的に増加しましたが、1977年や2000年の噴火前の地震活動とは異なり地震の規模は小さく、地震回数の急激な増加はみられませんでした。また、地殻変動にも特段の変化はみられませんでした。

上記の期間以外の地震は、概ね山頂火口原直下の浅い所で発生し、地震活動は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10）

GNSS連続観測<sup>2)</sup>では、一部の基線で1977年から1978年にかけての噴火後の山体収縮を示す地殻変動が続いていますが、火山活動の高まりを示すような地殻変動は認められませんでした。

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。

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。

この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、北海道大学及び国立研究開発法人防災科学技術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）。

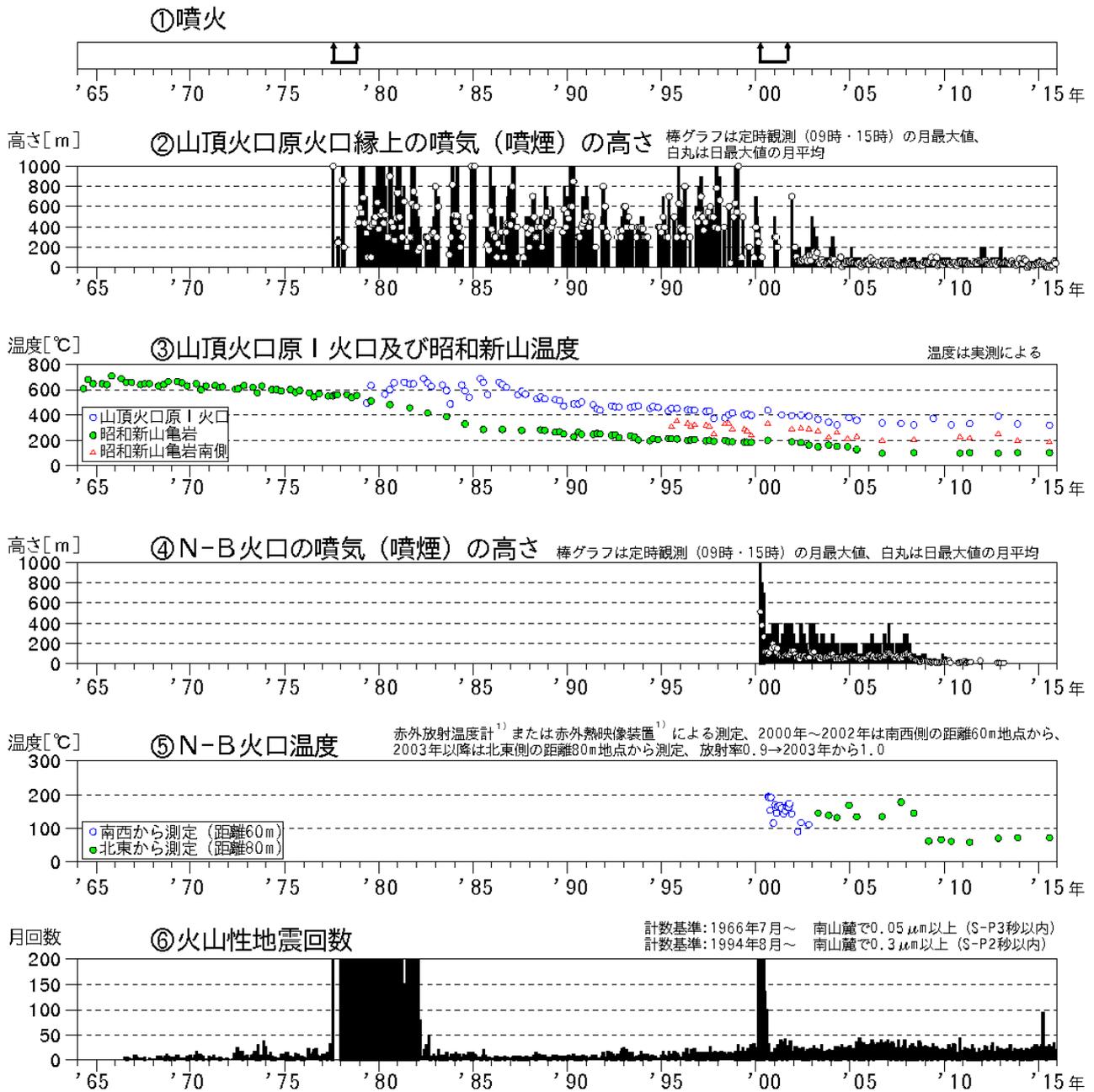


図 1 有珠山 火山活動経過図(1964年1月～2015年12月)  
↑印で挟まれた期間は噴火活動期を示します

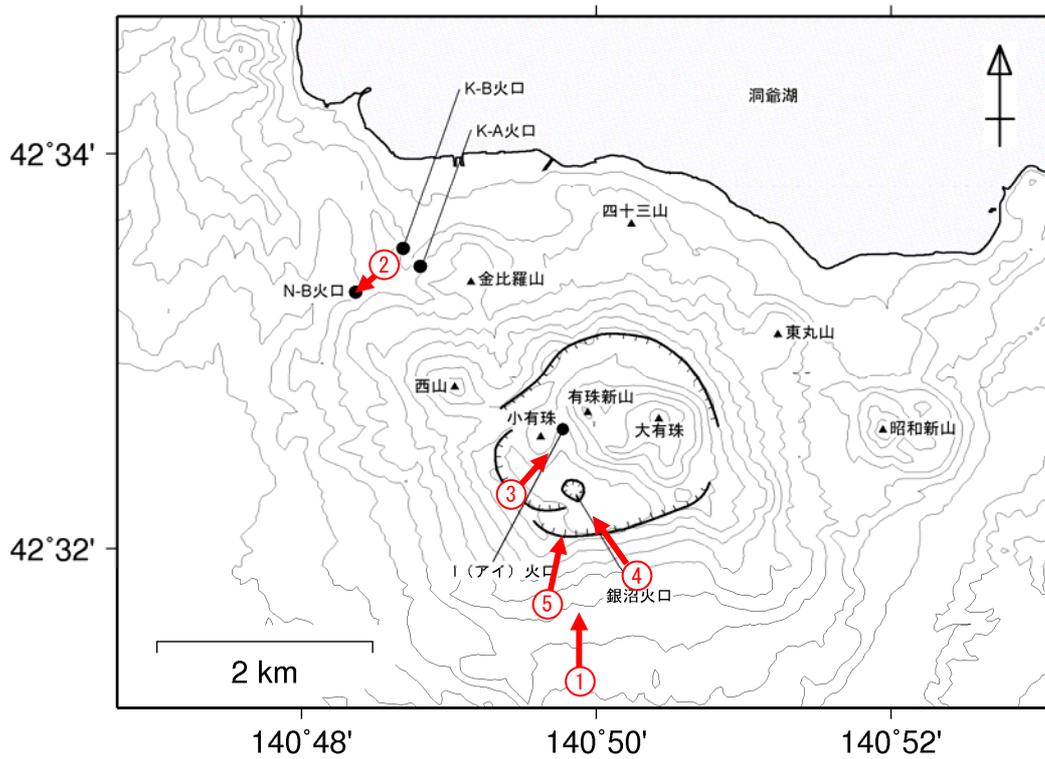


図 2 有珠山 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向(矢印)



図 3 有珠山 山頂火口原 (図 2-①から撮影)

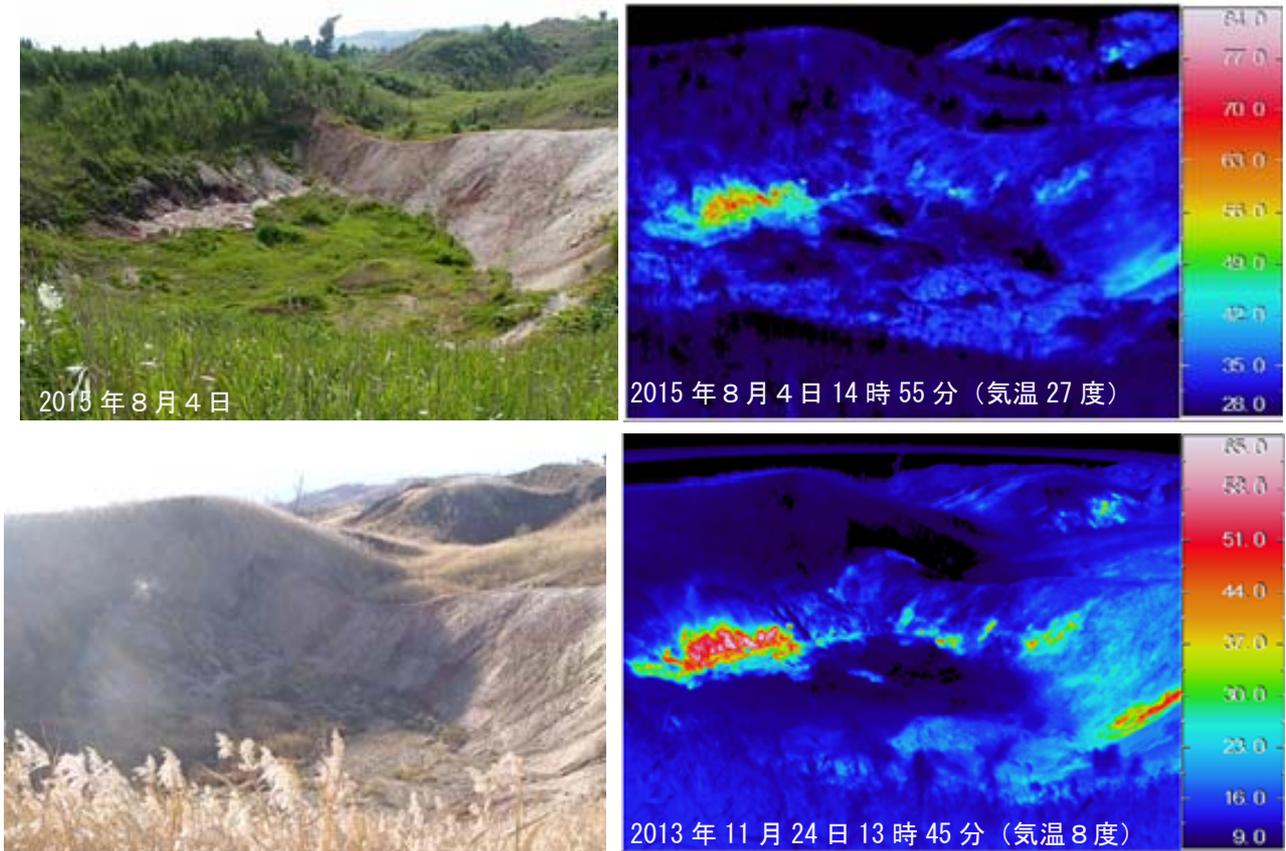


図 4 有珠山 赤外熱映像装置によるN-B火口の地表面温度分布  
図 2-②から撮影

・今年は地熱域が縮小したように見えますが、日射の当たり方や外気温の違いによる影響です。

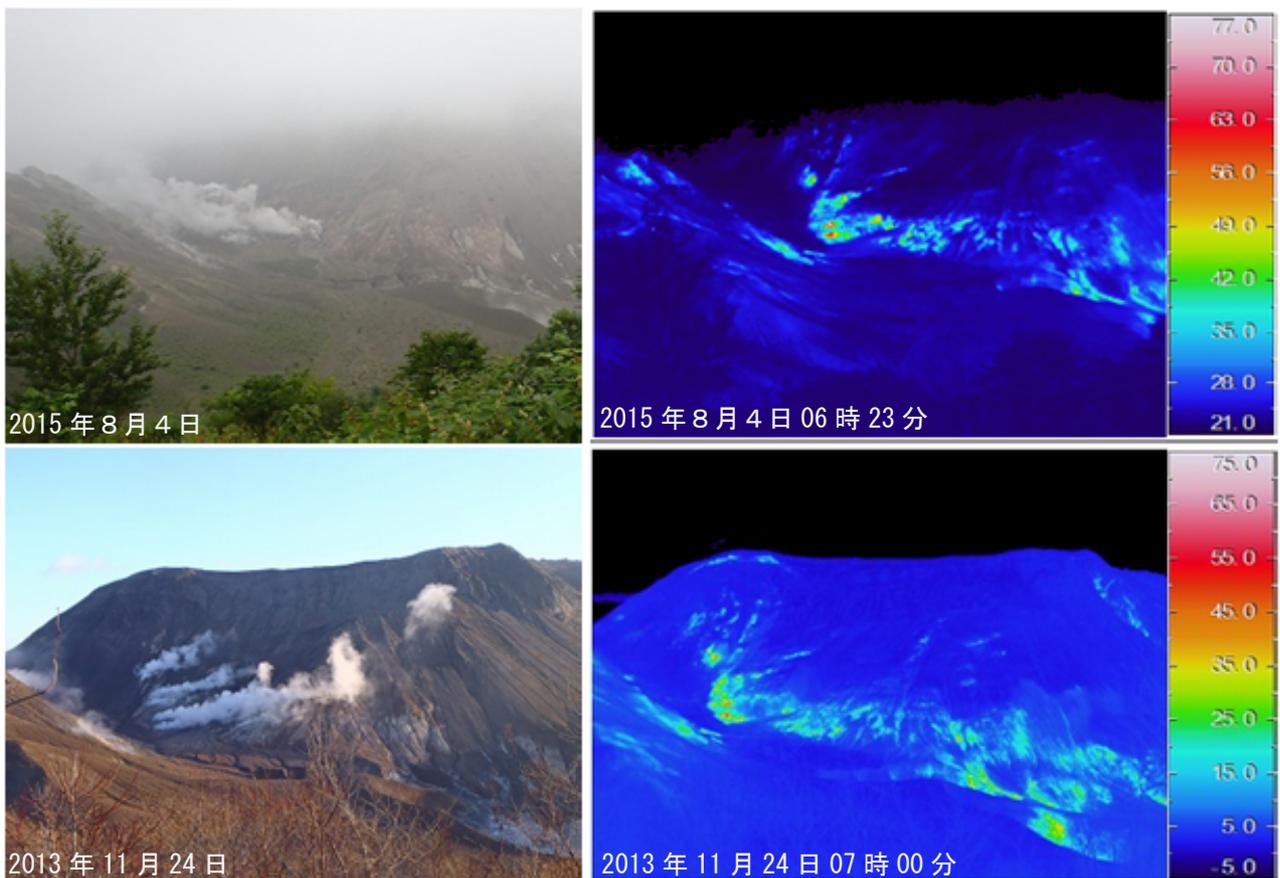


図 5 有珠山 赤外熱映像装置による山頂火口原の地表面温度分布  
図 2-③から撮影

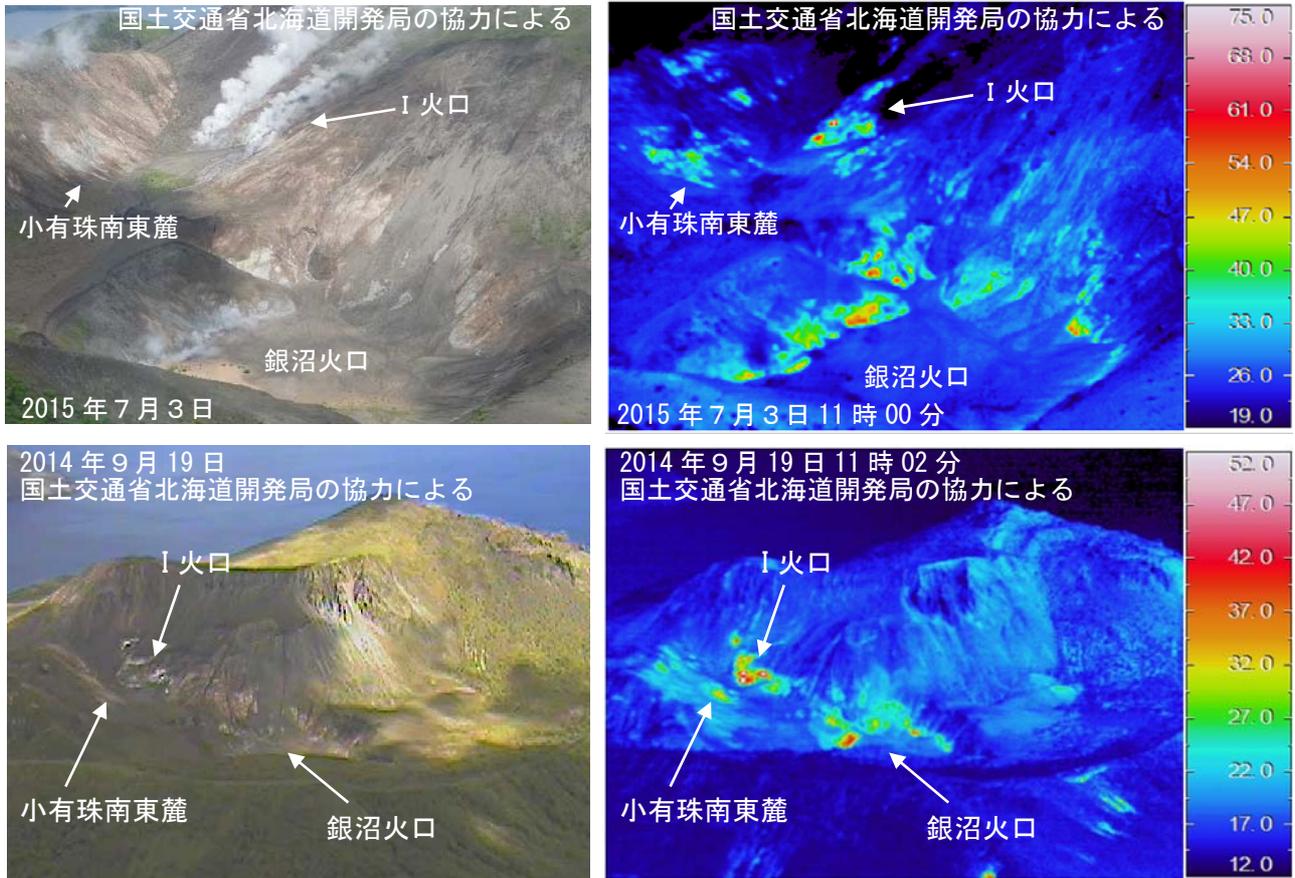


図 6 有珠山 山頂火口原の地表面温度分布  
上：図 2-④から撮影 下：図 2-⑤から撮影

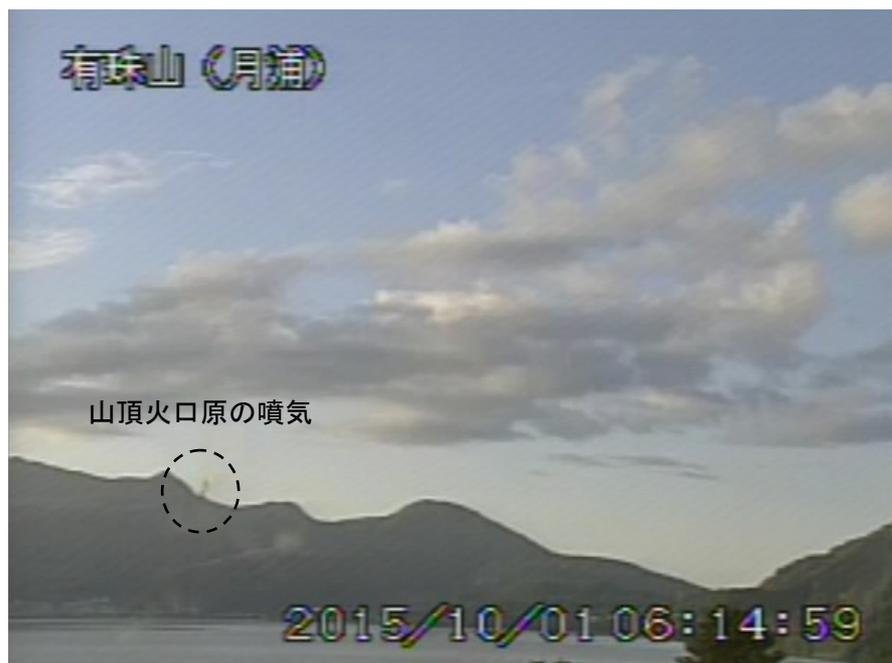


図 7 有珠山 北西側から見た山体の状況 (10月1日、月浦遠望カメラによる)

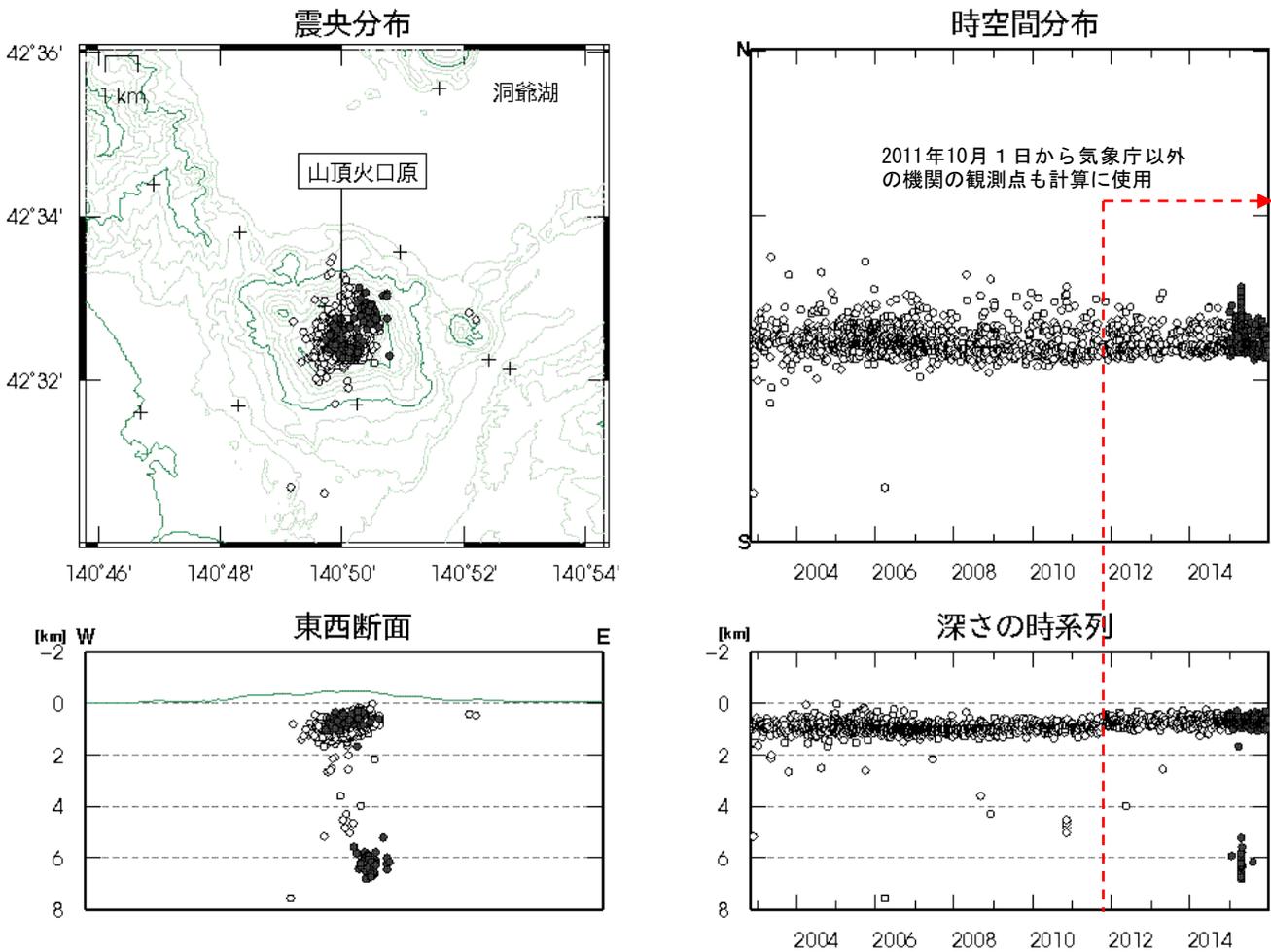


図 8 有珠山 火山性地震の震源分布 (2002年11月~2015年12月)

- 印 : 2014年以前の震源
- 印 : 2015年の震源
- +印 : 地震観測点

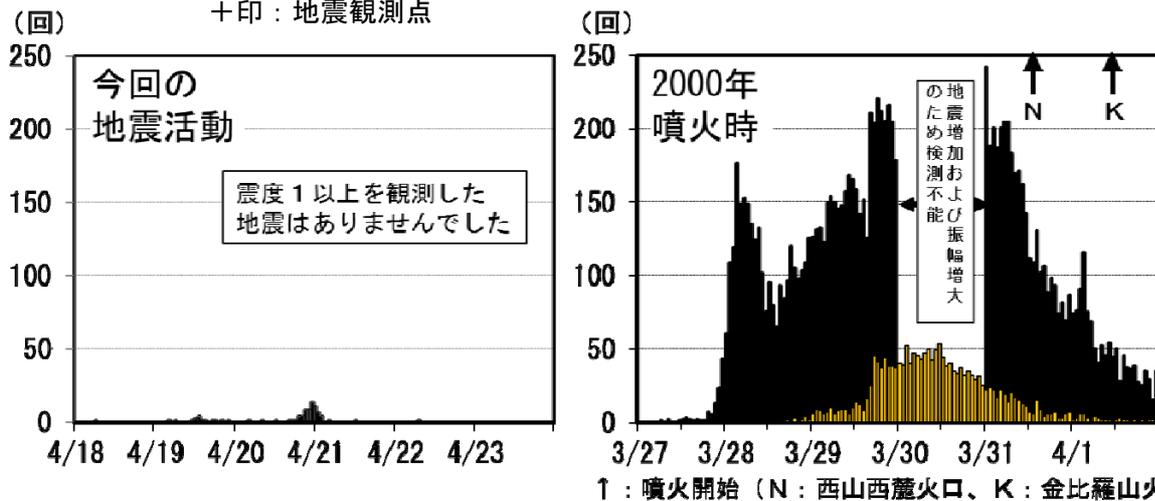


図 9 有珠山 4月の地震増加時と2000年噴火時の火山性地震の発生状況(特別地震回数)

(左: 2015年4月18日~23日、右: 2000年3月27日~4月1日)

黒の棒グラフ: 計測基準以上の地震の回数を示しています

黄の棒グラフ(右図): 震度1以上を観測した地震の回数を示しています

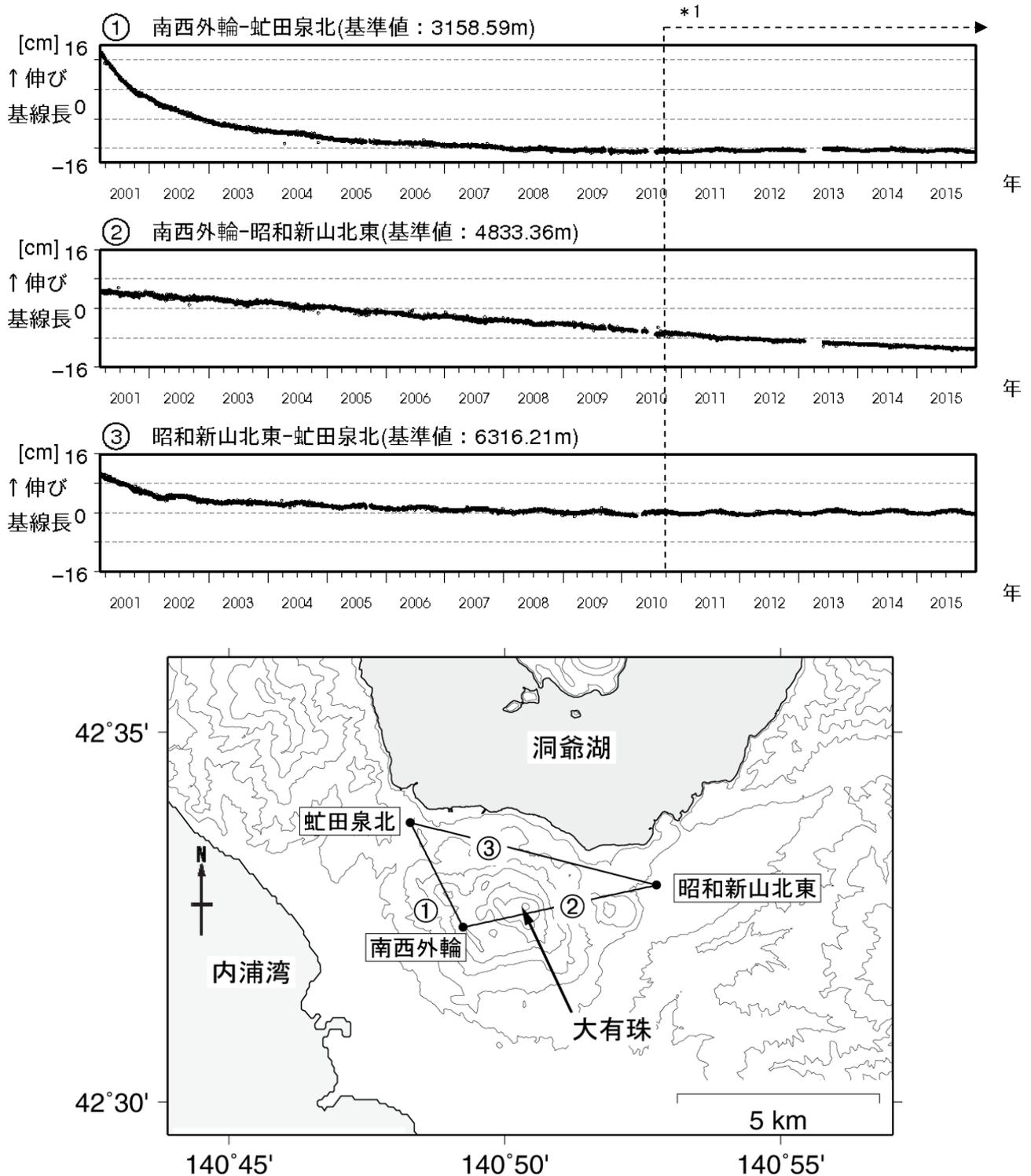


図10 有珠山 GNSS連続観測による基線長変化(2001年3月~2015年12月)及び観測点配置図

- ・ GNSS基線①~③は図11の①~③に対応しています
- ・ GNSS基線の空白部分は欠測を示します
- ・ 2000年の噴火後の収縮は見られなくなっています
- ・ ②の基線では1977年から1978年にかけての噴火後の収縮傾向が続いています
- \* 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

観測点情報

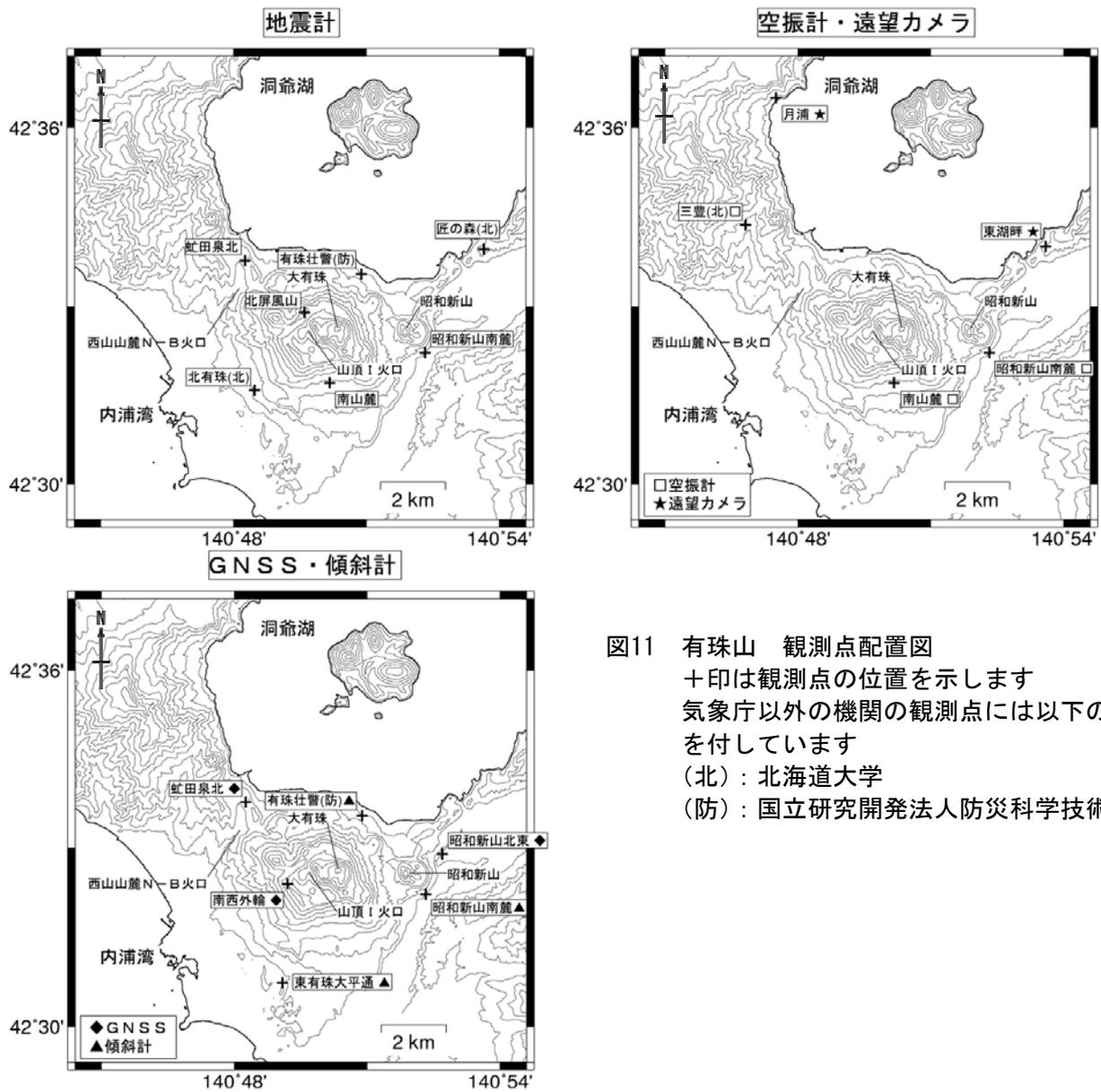


図11 有珠山 観測点配置図  
 +印は観測点の位置を示します  
 気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています  
 (北)：北海道大学  
 (防)：国立研究開発法人防災科学技術研究所

観測点一覧表 有珠山（気象庁設置分、緯度・経度は世界測地系）  
記号は図12に対応しています。

記号	観測機器	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
			緯度 (度分)	経度 (度分)	標高 (m)			
■	地震計	南山麓	42 31.70	140 50.17	246	0	1991 年 12 月 3 日	加速度計
							2000 年 5 月 1 日	
		北屏風山	42 32.90	140 49.60	537	0	2003 年 9 月 4 日	
		虻田泉北	42 33.77	140 48.26	180	-1	2001 年 3 月 28 日	
		昭和新山南麓	42 32.20	140 52.29	50	-98	2010 年 9 月 1 日	
□	空振計	南山麓	42 31.7	140 50.2	246	2	2000 年 5 月 3 日	
		昭和新山南麓	42 32.2	140 52.3	50	2	2010 年 9 月 1 日	
★	遠望カメラ	東湖畔	42 34.0	140 53.6	195	5	1996 年 12 月 1 日	
		月浦	42 36.5	140 47.5	98	10	2001 年 3 月 16 日	
◆	GNSS	虻田泉北	42 33.8	140 48.3	180	10	2001 年 11 月 8 日	
		南西外輪	42 32.4	140 49.2	523	3	2001 年 3 月 31 日	
		昭和新山北東	42 32.9	140 52.7	54	4	2001 年 2 月 8 日	
▲	傾斜計	東有珠大平通	42 30.7	140 49.1	44	-30	2013 年 11 月 8 日	
		昭和新山南麓	42 32.2	140 52.3	50	-98	2011 年 4 月 1 日	