

## 平成 23 年（2011 年）の雌阿寒岳の火山活動

札幌管区気象台  
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。

### ○2011 年の活動概況

#### ・噴煙などの表面現象の状況（図 1-①～⑥、図 2～8、10）

ポンマチネシリ96-1火口の噴煙及びその他の火口の噴気の高さは火口縁上200m以下で、低調に経過しました。

9月25～29日に実施した現地調査、及び10月19日に実施した上空からの観測（北海道開発局の協力による）では、ポンマチネシリ96-1火口及びその他の火口の状況に変化はなく、赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による地表面温度分布にも特段の変化は認められませんでした。

1) 赤外熱映像装置や赤外放射温度計は物体が放射する赤外線を検知して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実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

#### ・山体内の熱の状況（図 9）

96-1火口南側で実施している全磁力連続観測<sup>2)</sup>によると、2009年7月以降見られていた全磁力値の増加傾向は、2011年1月以降ほぼ停止した状態が続いており、96-1火口南側地下では温度低下が停止している可能性が考えられます。

2) 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。

#### ・地震及び微動の発生状況（図 1-⑦⑧、図11）

7月及び11月に振幅が小さく継続時間の短い火山性微動が発生しました。微動の発生前後に火山活動に変化はありませんでした。10月には微小な火山性地震が一時的にやや増加しましたが、それ以外は地震活動は低調に経過しました。

#### ・地殻変動の状況（図12～15）

GPS 連続観測及び9月25～29日に実施した山頂部のGPS繰り返し観測によると、火山活動によると考えられる地殻変動は観測されませんでした。

---

この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。

※ 資料は気象庁のほか、北海道大学、地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所及び北海道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 10mメッシュ（火山標高）』及び『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）。

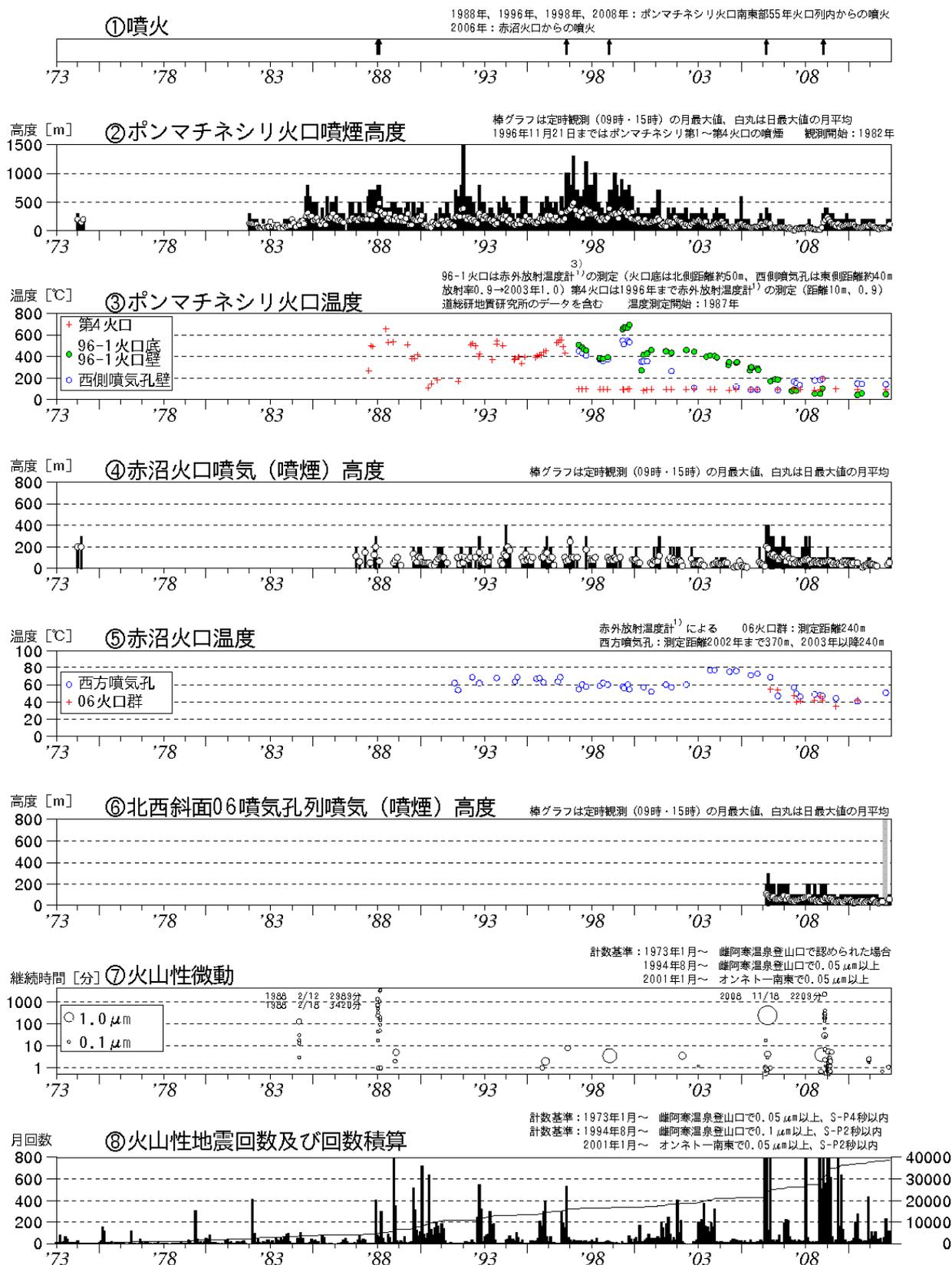


図 1※ 雌阿寒岳 火山活動経過図（1973年1月～2011年12月）

⑥：灰色の期間は機器障害のため欠測しています

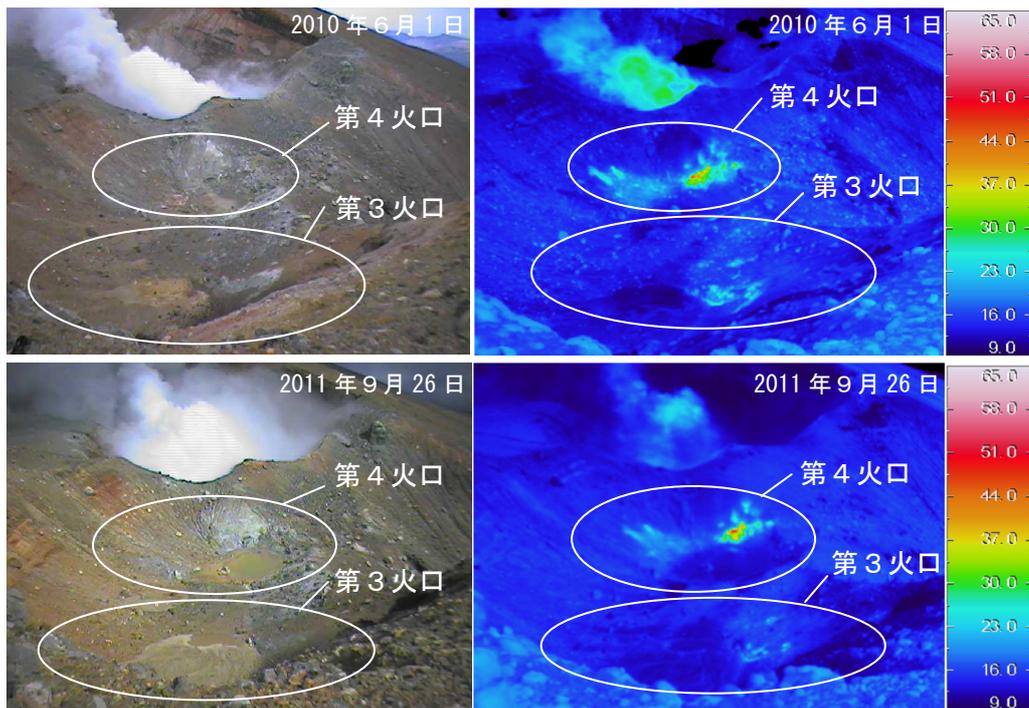


図 2 雌阿寒岳 赤外熱映像装置<sup>1)</sup>によるポンマチネシリ第3及び第4火口内の地表面温度分布  
(図4の①より撮影)

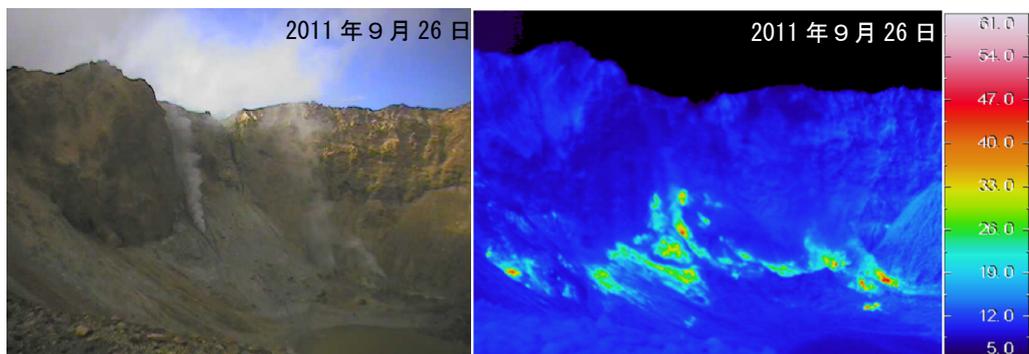


図 3 雌阿寒岳 赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による赤沼火口内の地表面温度分布  
(図4の②より撮影)

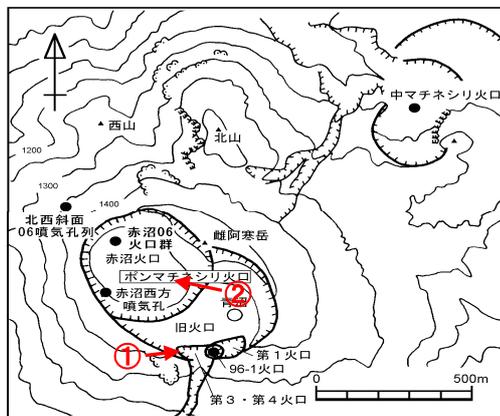


図 4 雌阿寒岳 火口配置図

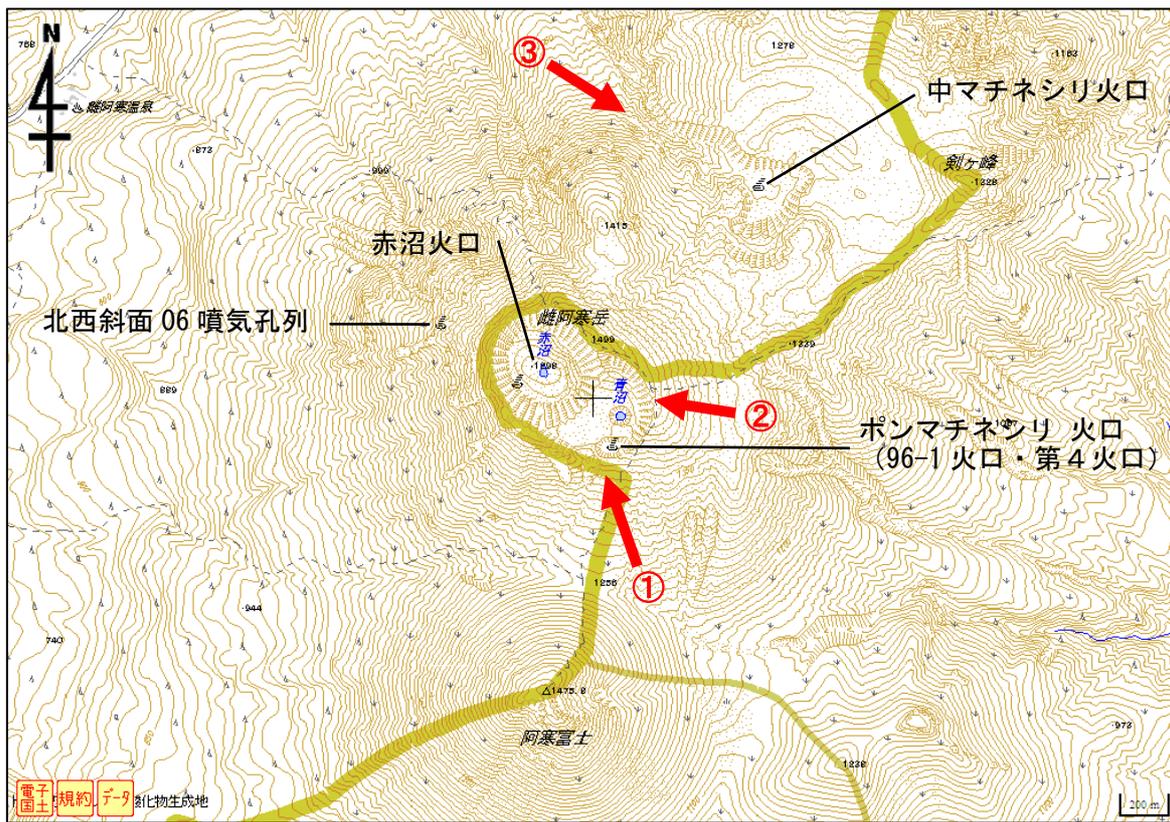


図 5 雌阿寒岳 火口位置図と赤外熱映像及び写真の撮影方向 (矢印)

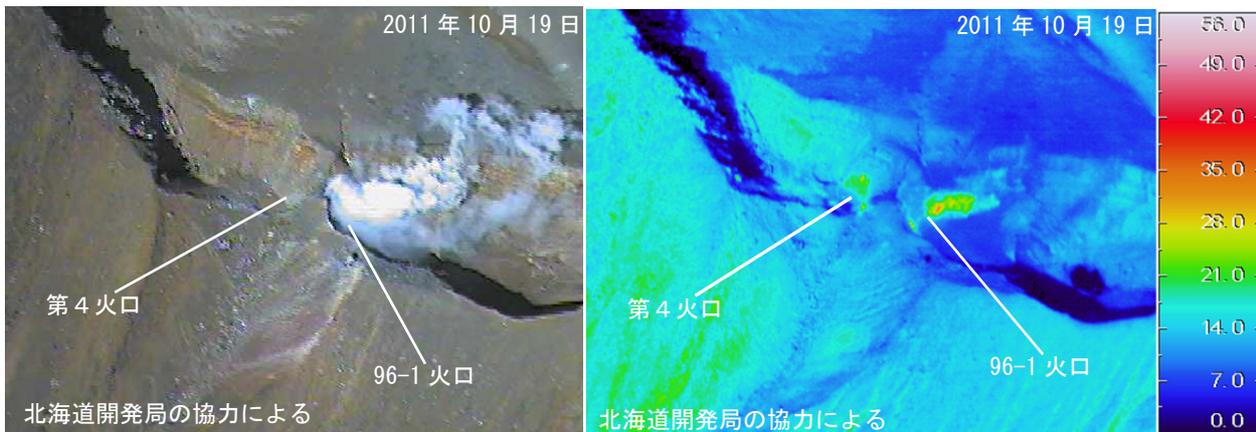


図 6 雌阿寒岳 ポンマチネシリ火口 (96-1 火口・第 4 火口) の地表面温度分布<sup>1)</sup> (図 5 の①より撮影)

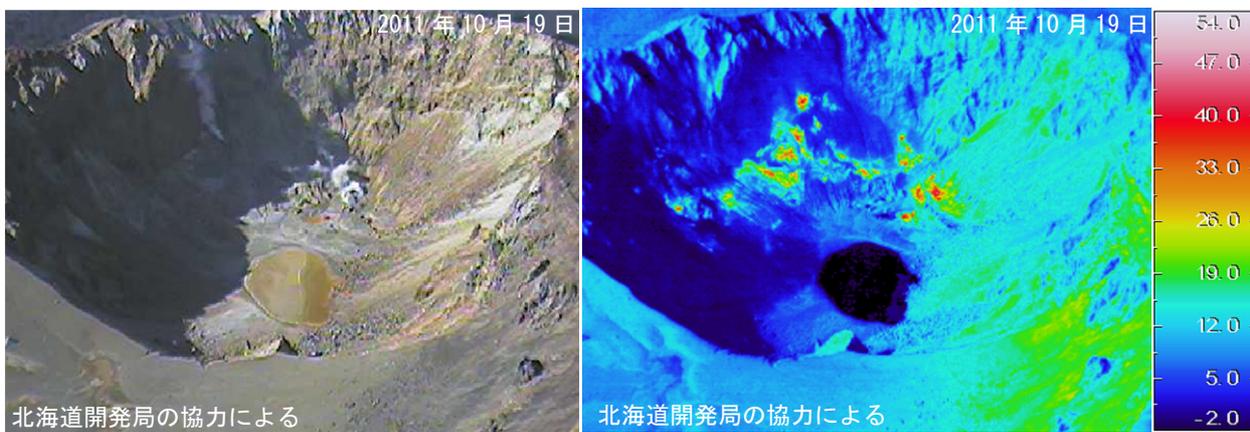


図 7 雌阿寒岳 赤沼火口の地表面温度分布<sup>1)</sup> (図 5 の②より撮影)

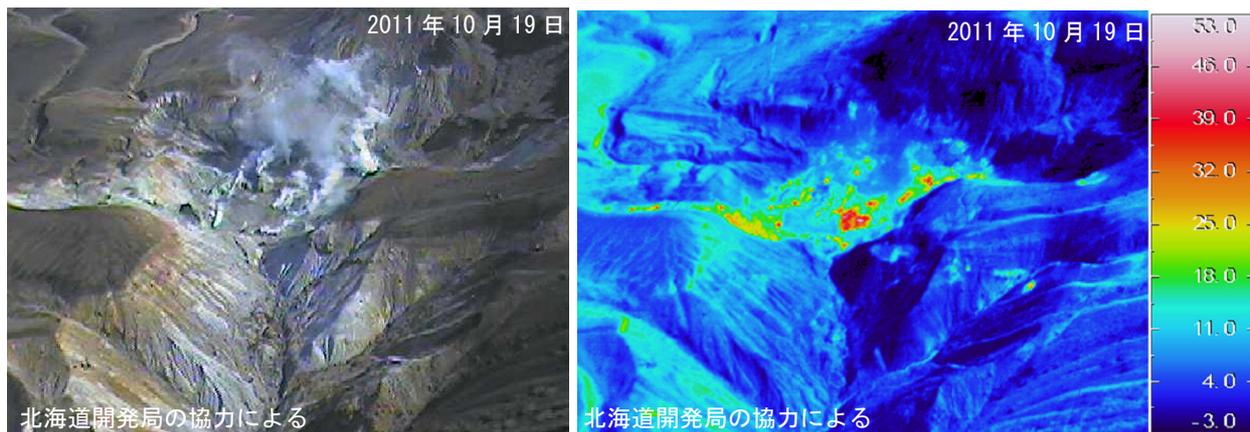


図 8 雌阿寒岳 中マチネシリ火口の地表面温度分布<sup>1)</sup> (図 5 の③より撮影)

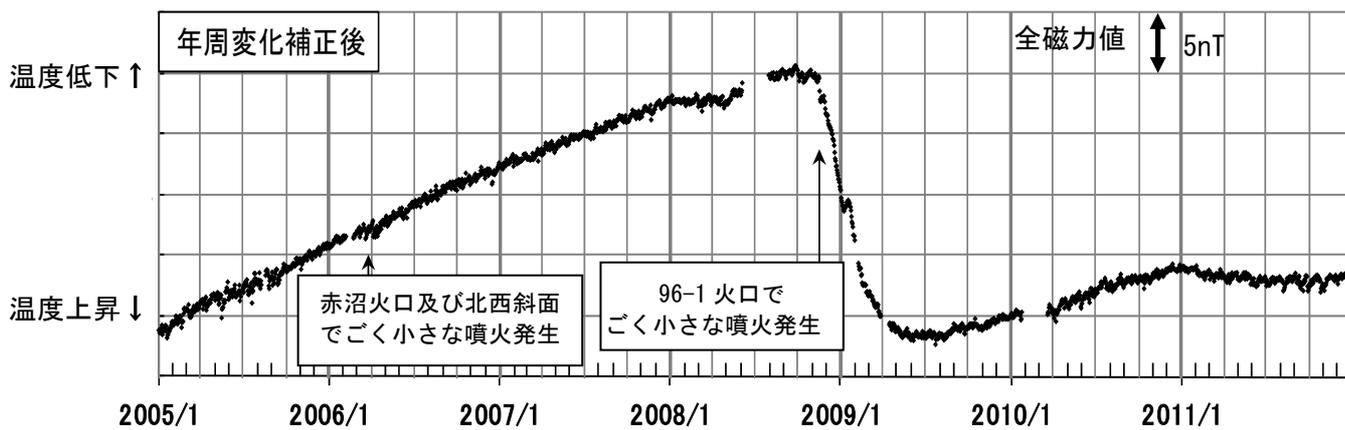
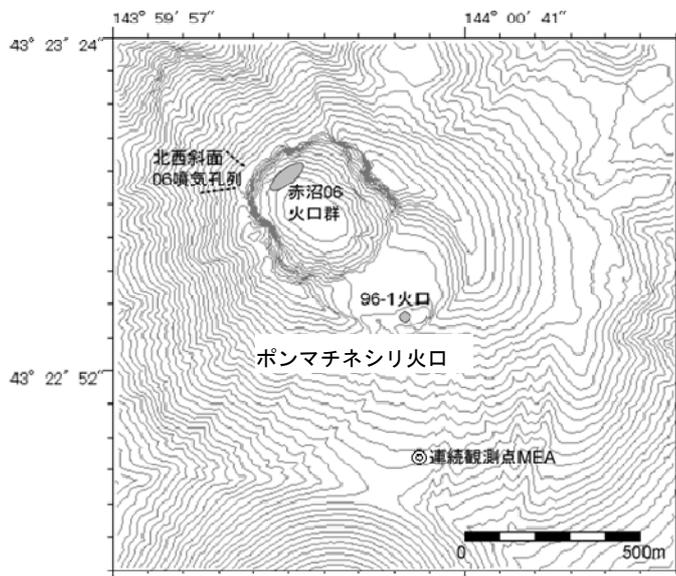


図 9 雌阿寒岳 全磁力連続観測<sup>2)</sup> による連続観測点 MEA (上図中◎) の全磁力値変化 (2005 年 1 月 1 日～2011 年 12 月 23 日) ※グラフの空白部分は欠測



図 10 雌阿寒岳 山体南側の状況 (12 月 2 日、上徹別遠望カメラによる)  
白丸内はポンマチネシリ火口の噴煙及び中マチネシリ火口、赤沼火口の噴気

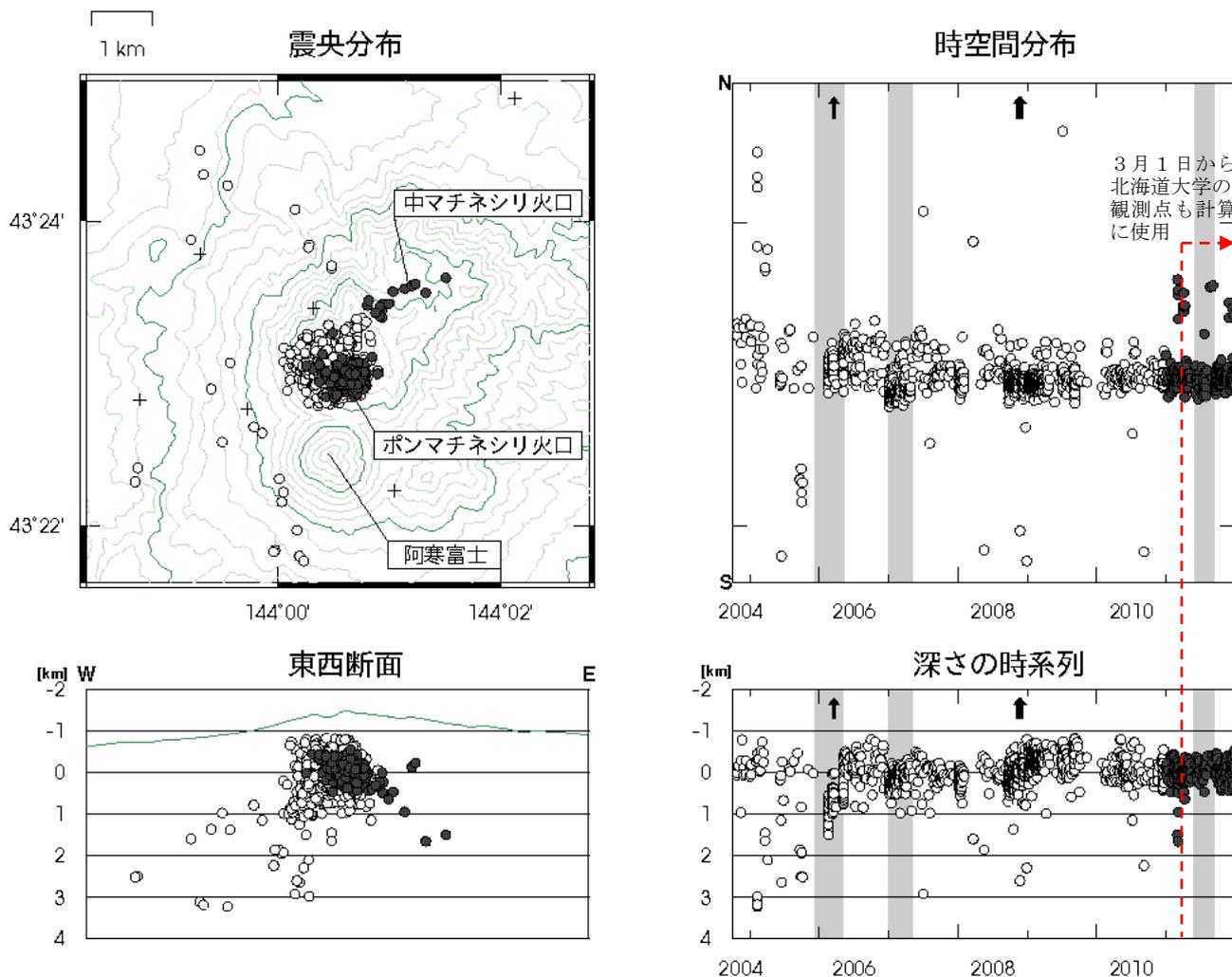


図 11※ 雌阿寒岳 火山性地震の震源分布 (2004 年 10 月～2011 年 12 月)  
灰色の期間は一部観測点欠測のため震源の決定数減少や精度低下が見られます  
○印：2010 年以前の震源  
●印：2011 年の震源  
+印：地震観測点

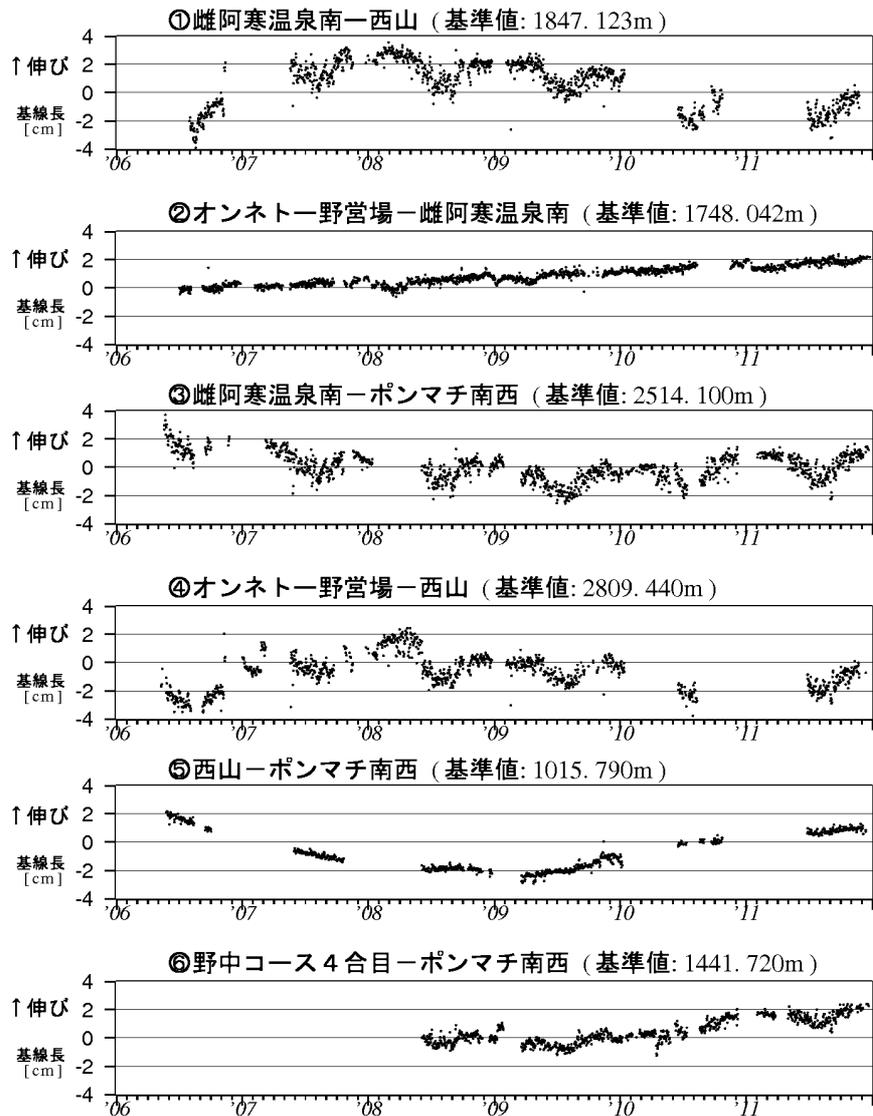


図 12※ 雌阿寒岳 GPS 連続観測による基線長変化 (2006 年 1 月～2011 年 12 月)  
 グラフの空白部分は欠測 GPS 基線①～⑥は図 13 の①～⑥に対応

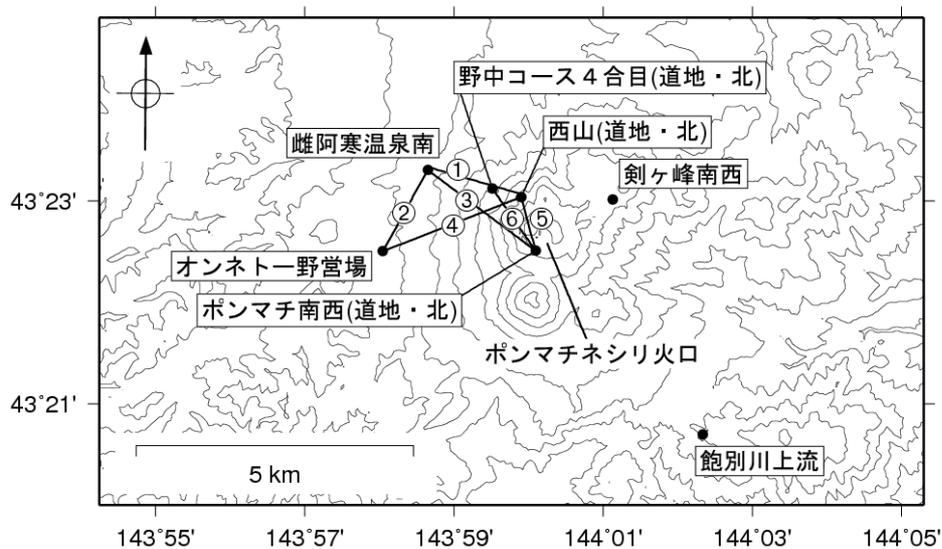


図 13※ 雌阿寒岳 GPS 連続観測点配置図

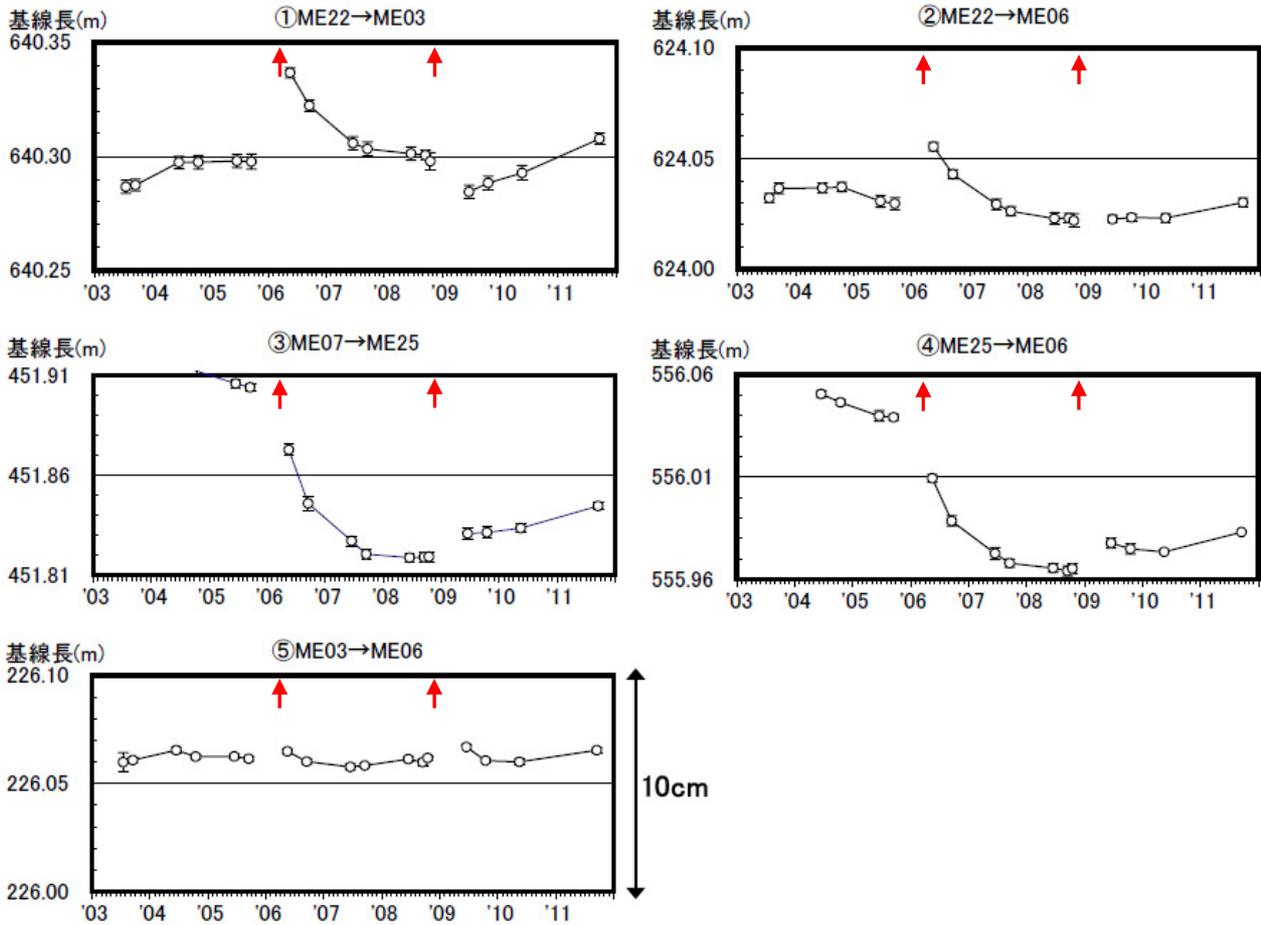


図 14 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測による山頂付近の基線長変化 (2003 年 7 月～2011 年 9 月)

図中の ↑ はごく小さな噴火を示します

GPS 基線①～⑤は図 15 の GPS 基線①～⑤に対応

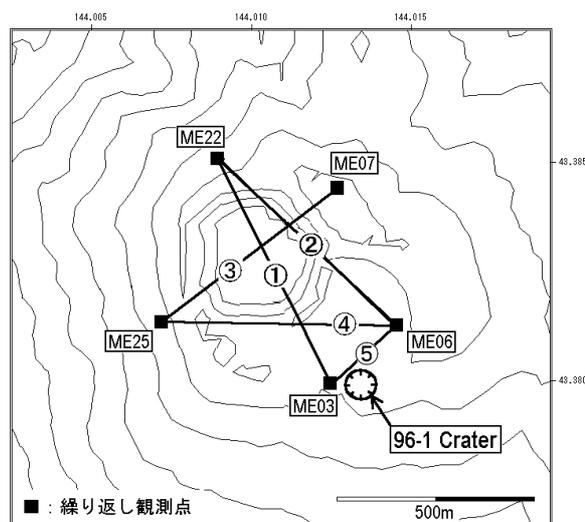


図 15 雌阿寒岳 山頂付近の GPS 繰り返し観測点配置図

観測点情報

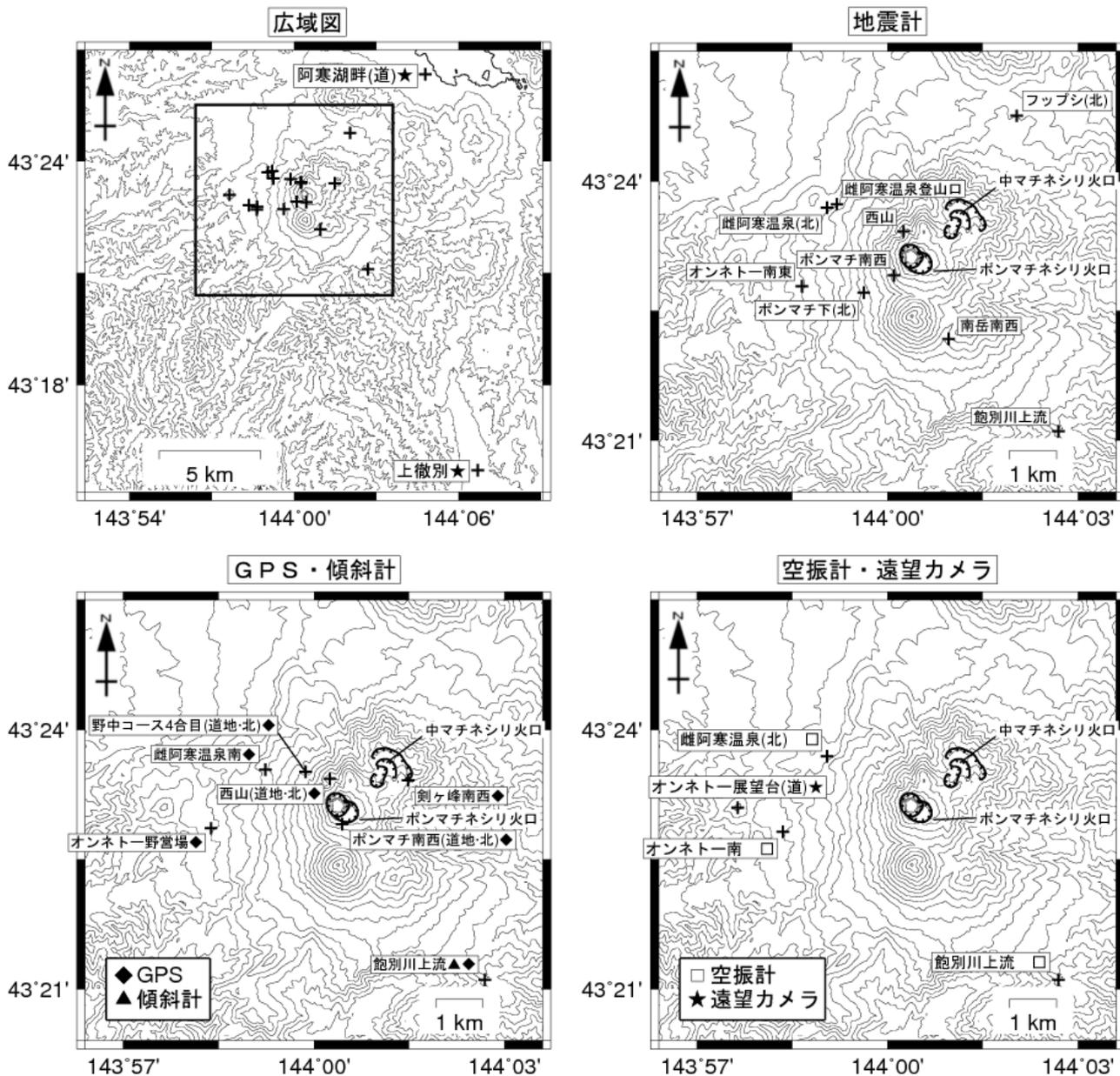


図16 雌阿寒岳 観測点配置図

＋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

(道地) : 地方独立行政法人北海道立総合研究機構地質研究所

(道) : 北海道

気象庁観測点一覧表 雌阿寒岳（緯度・経度は世界測地系）

記号	観測機器	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日
			緯度 (度分)	経度 (度分)	標高 (m)		
■	地震計	雌阿寒温泉登山口	43 23.73	143 59.20	740	0	1981年1月1日
		オンネトー南東	43 22.78	143 58.65	680	-1	2000年11月17日
		西山	43 23.42	144 00.25	1275	0	2001年11月20日
		ボンマチ南西	43 22.91	144 00.10	1265	0	2003年6月10日
		南岳南西	43 22.17	144 00.96	1096	0	2004年10月5日
		飽別川上流	43 21.10	144 02.69	790	-98	2010年9月1日
□	空振計	オンネトー南	43 22.8	143 58.4	636	2	2000年11月17日
		飽別川上流	43 21.1	144 02.7	790	2	2010年9月1日
★	遠望カメラ	上徹別	43 15.7	144 06.7	145	4	1996年4月1日
◆	GPS	オンネトー野営場	43 22.9	143 58.4	636	8	2001年9月12日
		雌阿寒温泉南	43 23.7	143 59.0	719	4	2001年9月12日
		飽別川上流	43 21.1	144 02.7	790	4	2006年5月26日
		剣ヶ峰南西	43 23.4	144 01.5	1271	1	2006年11月1日
▲	傾斜計	飽別川上流	43 21.1	144 02.7	790	-98	2011年4月1日