

平成 19 年（2007 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。

○ 2007 年の活動概況

・噴煙及び熱活動（図 1～10）

ポンマチネシリ 96-1 火口の噴煙の高さは概ね 100m 以下で推移しました。赤沼火口及び北西斜面 06 噴気孔列の噴煙の高さは、2007 年の前半は 100m～200m で推移していましたが、2007 年 6 月頃からは概ね 100m 以下で推移しました。いずれの火口も噴煙活動は静穏な状況で経過しました。

6 月 12～14 日、9 月 26 日及び 10 月 1 日に現地調査を実施しました。ポンマチネシリ 96-1 火口底や赤沼 06 噴気孔群の温度は緩やかな低下傾向が継続していました。また、地磁気観測所が実施した地磁気全磁力観測によると、2002 年以降ポンマチネシリ 96-1 火口付近の地下の温度低下を示す長期的な変化が継続していました。

3 月 1 日及び 7 月 3 日に北海道開発局の協力により、8 月 20 日に北海道の協力により実施した上空からの観測では、各火口の状況に特段の変化は見られませんでした。

・地震活動（図 1、図 11、表 1）

2007 年 1 月～3 月に一時的に地震が増加したほかは、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（図 12～15）

GPS 連続観測では、地殻変動に特段の変化は認められませんでした。

火口付近の GPS 繰り返し観測では、火山活動の高まりを示すような変動は見られず、山頂火口の収縮を示すと考えられる基線の縮みが観測されました。

○ 2007 年の噴火予報及び噴火警報の発表状況

発表日時	噴火警報または噴火予報	活動状況及び予報警報事項
12 月 1 日 10 時 20 分	噴火予報（平常）	火山活動は、これまでと変わらず静穏な状況で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られない。

注) 平成 19 年 12 月 1 日より噴火警報及び噴火予報の発表を開始し、それに伴い従来の緊急火山情報、臨時火山情報及び火山観測情報は廃止しました。雌阿寒岳では、2007 年に火山情報の発表はありませんでした。

この活動解説資料は札幌管区気象台のホームページ (<http://www.sapporo-jma.go.jp>) 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、北海道立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）』『数値地図 10mメッシュ（火山標高）』を使用しています（承認番号 平 17 総使、第 503 号）。

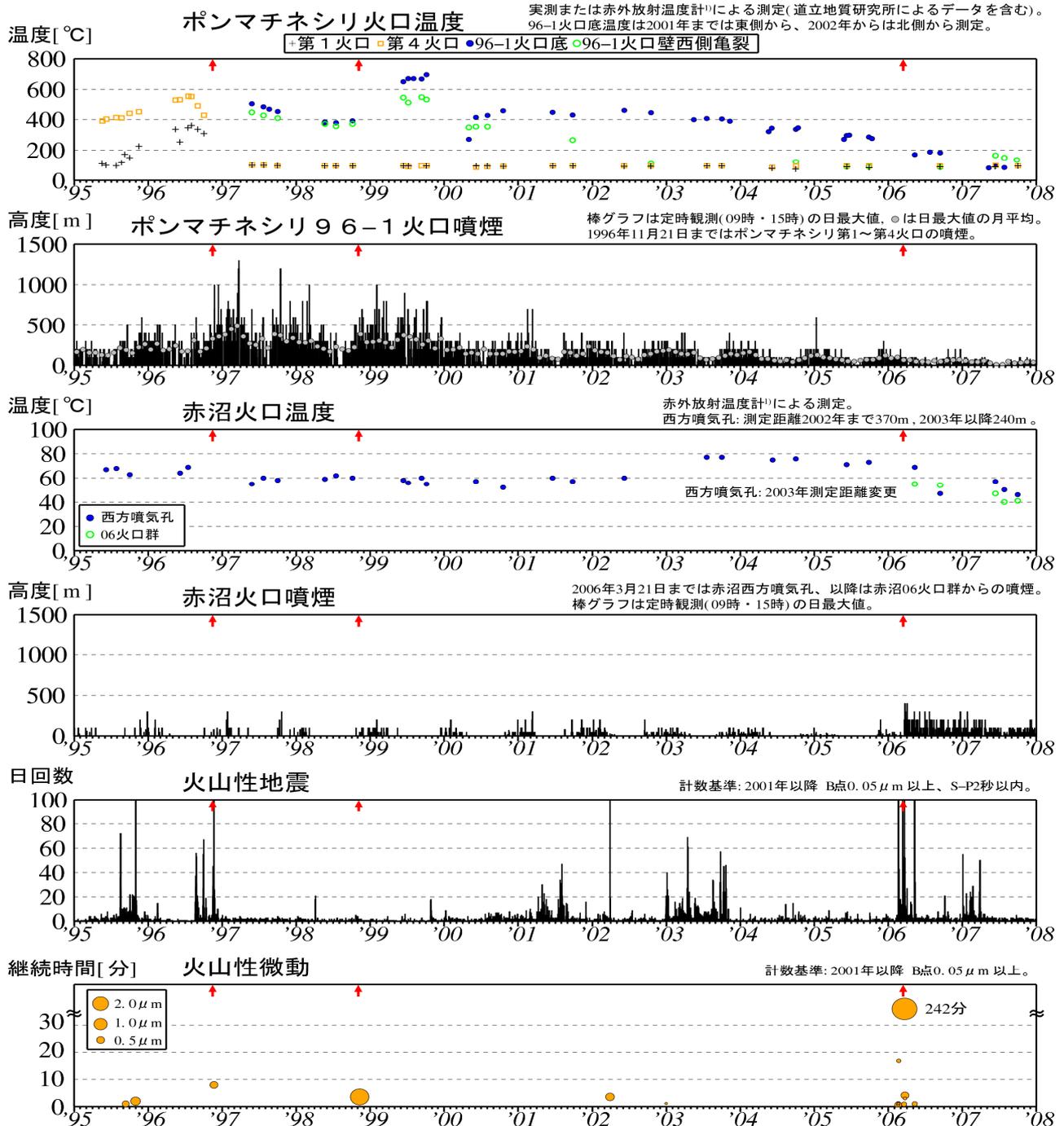


図 1 雌阿寒岳※ 近年の火山活動経過図（1995 年 1 月～2007 年 12 月） ↑印は噴火

（1996 年、1998 年：ポンマチネシリ火口からの噴火、2006 年：赤沼火口からの噴火）

- ・ポンマチネシリ 96-1 火口の熱活動、噴煙活動は 2000 年以降徐々に低下し、その傾向は 2003 年以降明瞭になっています。2006 年 3 月の小噴火後もこの状況に変化は見られていません。
- ・赤沼 06 火口群の噴煙活動は、2006 年 3 月の小噴火後は活発な状況でしたが、その後活動は次第に低下し、最近では静穏な状況で推移しています。
- ・地震活動は、2006 年 3 月の小噴火の前後は活発な状態で推移していました。その後は、2007 年 1 月～3 月に一時的に地震が増加したほかは低調な状態で推移しています。

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感じて温度や温度分布を測定する計器です。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。

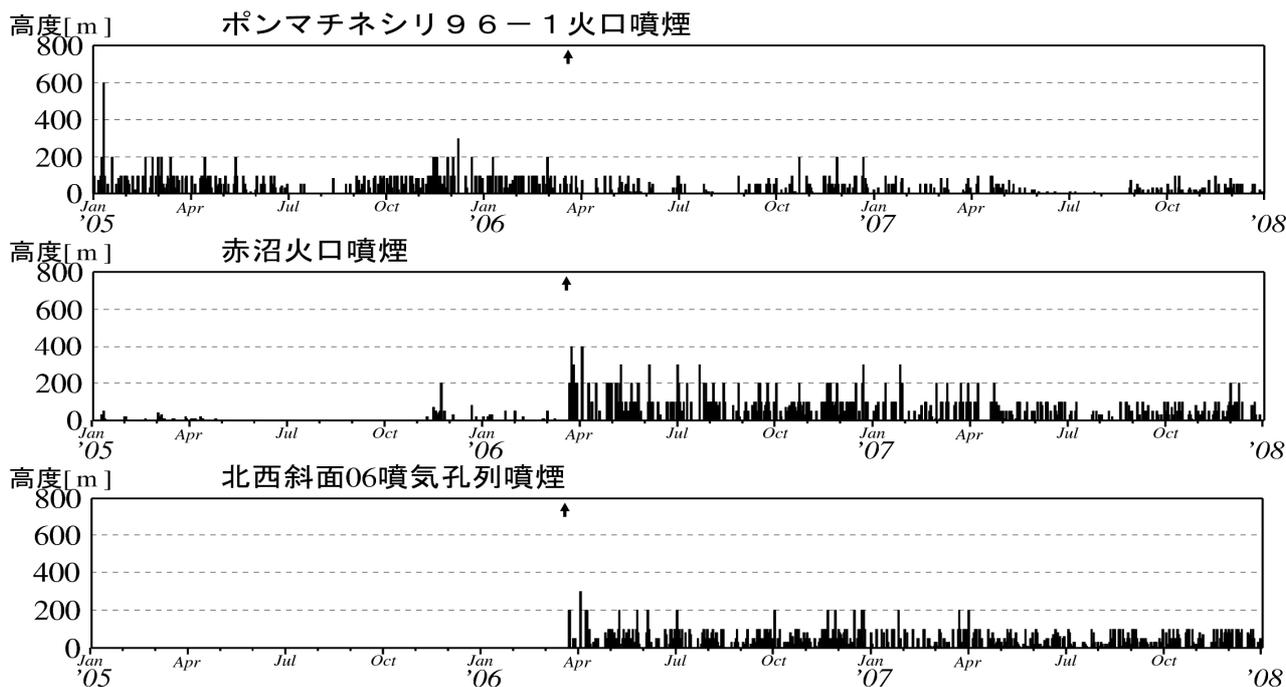


図 2 雌阿寒岳 最近の噴煙の状況 (2005 年 1 月～2007 年 12 月) ↑印は噴火

・赤沼火口の噴煙活動は、2006 年 3 月の小噴火後数週間は活発な状態でした。その後活動は次第に低下し、静穏な状況で推移しました。

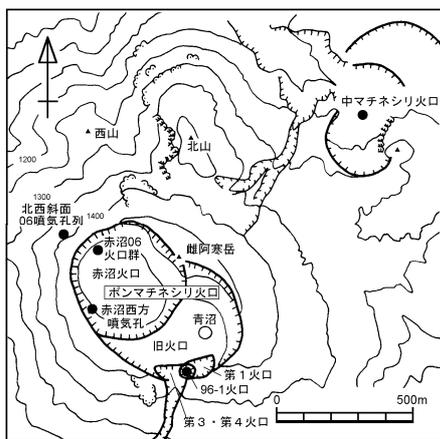


図 3 雌阿寒岳 火口周辺図



図 4 雌阿寒岳 全景 (2007 年 7 月 3 日 北西側上空から撮影)



図 5 雌阿寒岳 ポンマチネシリ火口の状況 (2007 年 7 月 3 日 南東側上空から撮影)



図 6 雌阿寒岳 北西斜面 06 噴気孔列の状況 (2007 年 6 月 13 日 北西側から撮影)

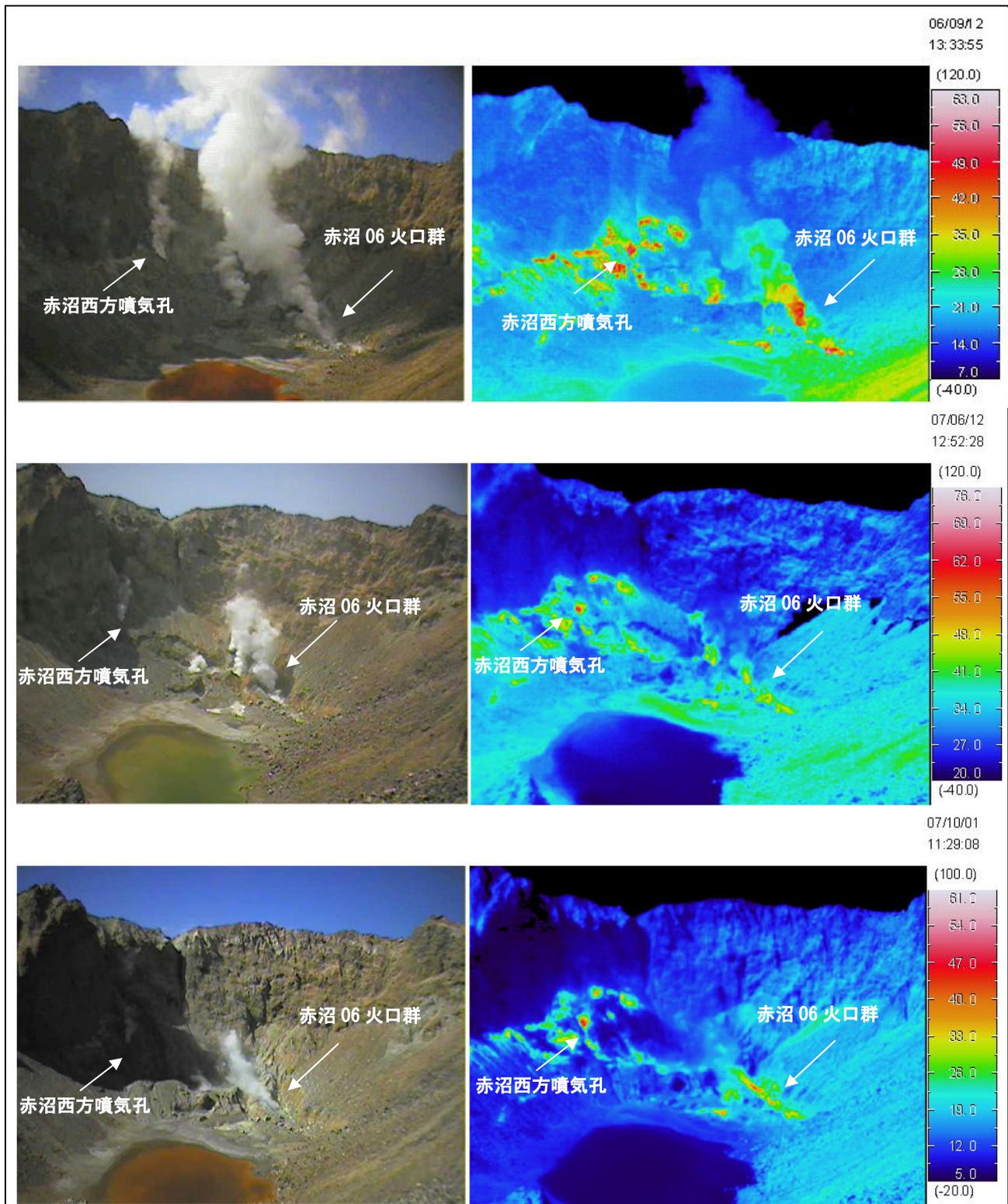


図 7 雌阿寒岳 赤外熱映像装置¹⁾による赤沼火口内の地表面温度分布
 (上段：2006 年 9 月 12 日 中段：2007 年 6 月 12 日 下段：2007 年 10 月 1 日
 いずれも赤沼火口東側火口縁から撮影)

- ・ 2007 年 6 月及び 10 月の観測では、赤沼 06 火口群の噴煙の勢いは 2006 年 9 月と比較して弱くなっていました。赤沼西方噴気孔では、状況に特段の変化はありませんでした。
- ・ その他の火口の状況には特段の変化はありませんでした。

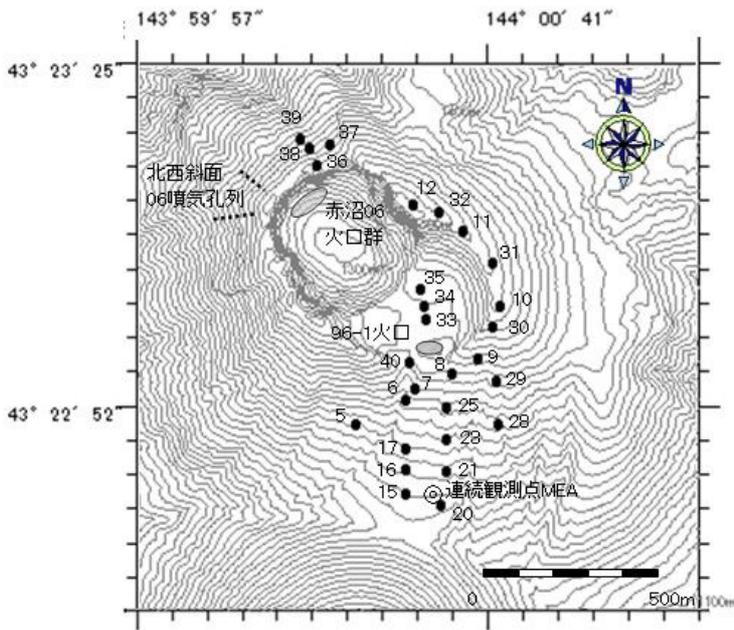


図 8 雌阿寒岳 全磁力連続観測点 MEA (図中の◎印) と繰り返し観測点 (図中の●印) 配置図
図 9 の番号は図 8 の観測点番号に対応しています。

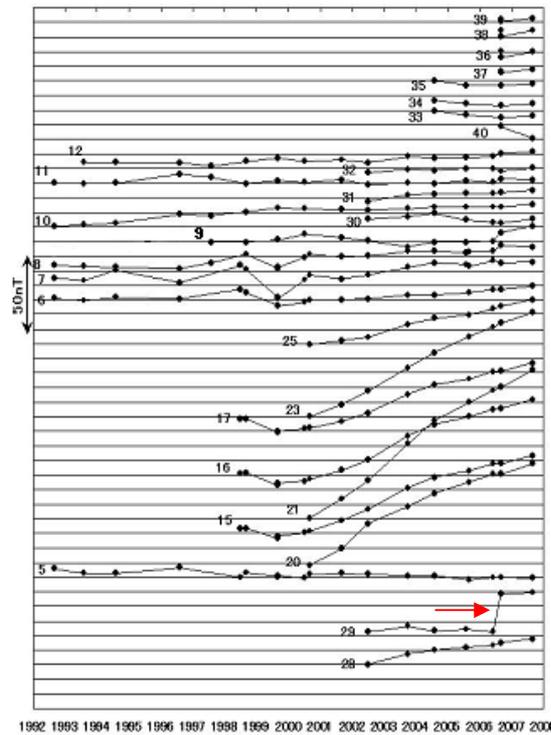


図 9 雌阿寒岳 繰り返し観測による全磁力変化 (1992 年～2007 年、地磁気観測所による)
→は、地形変化によるものと思われるギャップ

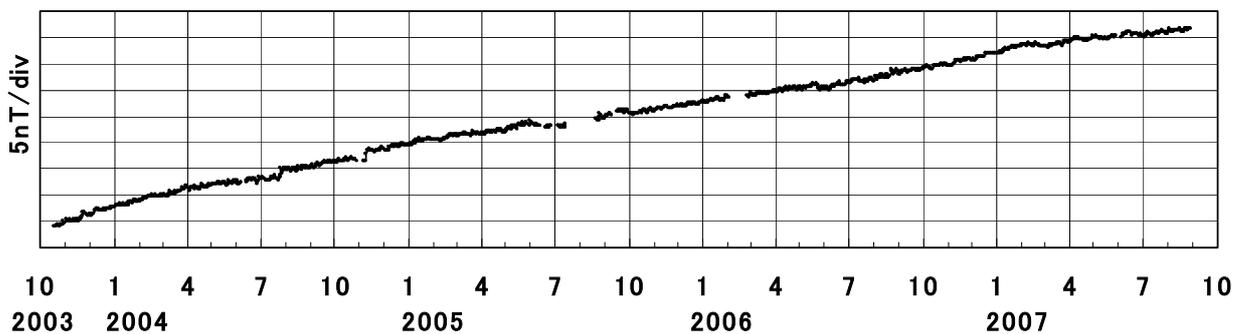


図 10 雌阿寒岳 連続観測による全磁力変化²⁾ (2003 年 10 月～2007 年 9 月、地磁気観測所による)
2) 広域の変動を除去した残差。

・地磁気全磁力観測によると、2002 年以降 96-1 火口付近の温度低下を示す変化が継続していますが、火山活動によるとみられる短期的な変化はありませんでした。

〈補足〉火口直下の温度変化と、それによる全磁力変化

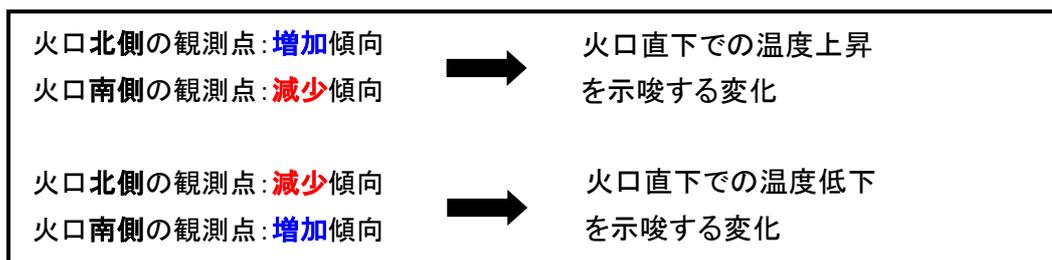


表 1 雌阿寒岳 地震・微動の月回数 (B点: 図 11 の MEAB)

2007 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
地震回数	195	228	213	67	32	28	32	18	32	32	23	26
微動回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

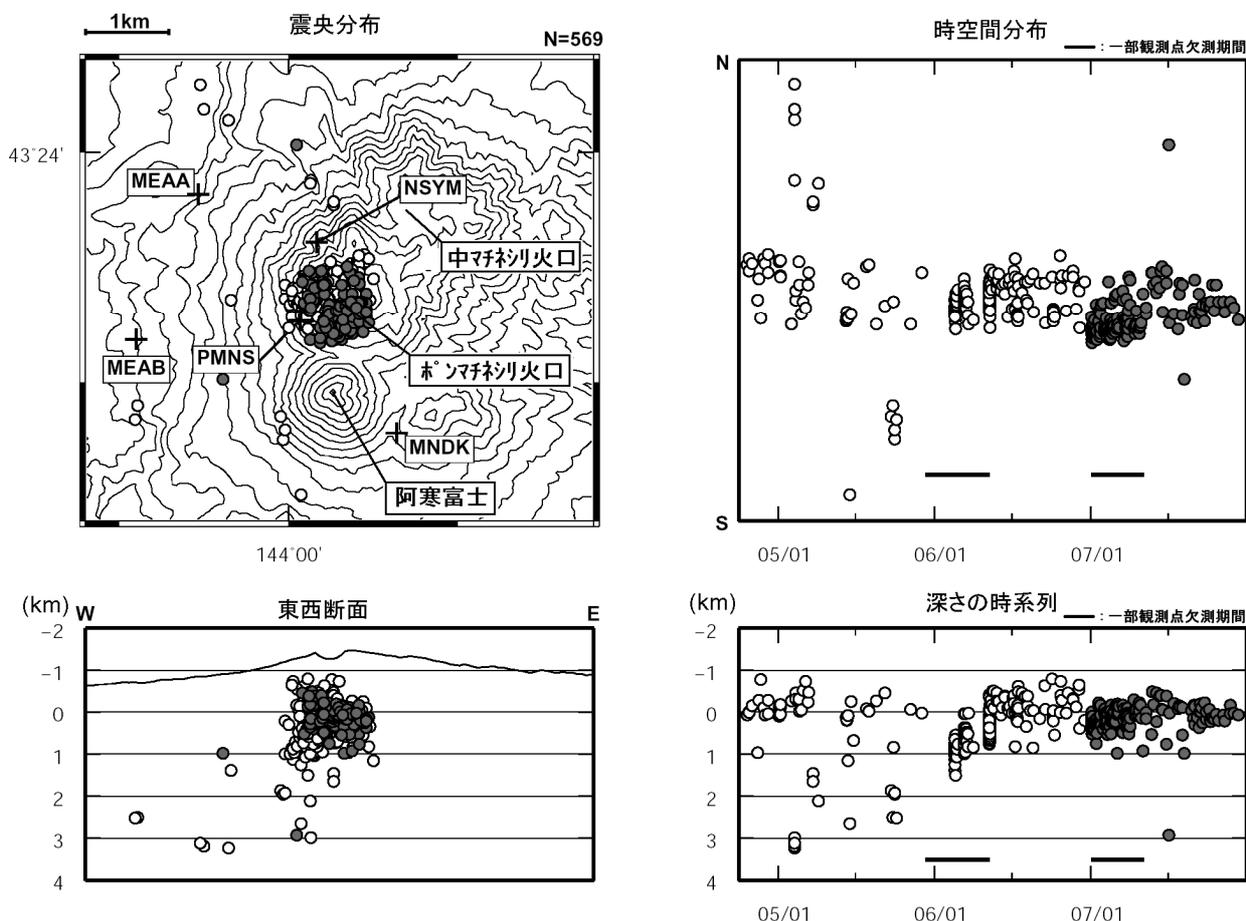


図 11 雌阿寒岳 震源分布図(2004 年 10 月～2007 年 12 月、+は地震観測点)
 表示期間中 — で示した期間は、一部観測点欠測のため震源決定数が減少し、精度も低下しています。
 ●印は 2007 年の震源
 ○印は 2006 年以前の震源
 ・雌阿寒岳で発生した地震の多くは、ポンマチネシリ火口直下の浅い所(山頂から深さ 1～3 km 付近)に分布しています。2007 年に発生した地震の震源も概ねこの領域内に分布しました。

震源分布図の説明

- ・東西断面 : 震央分布で表示された範囲を東西面に投影して、地震の垂直分布を示した図です。
- ・時空間分布 : 震央分布で表示された範囲を時間経過とともに南北面に投影することで、震央の位置がどのように推移しているかを示した図です。
- ・深さの時系列 : 時間経過とともに震源の深さがどのように推移しているかを示した図です。

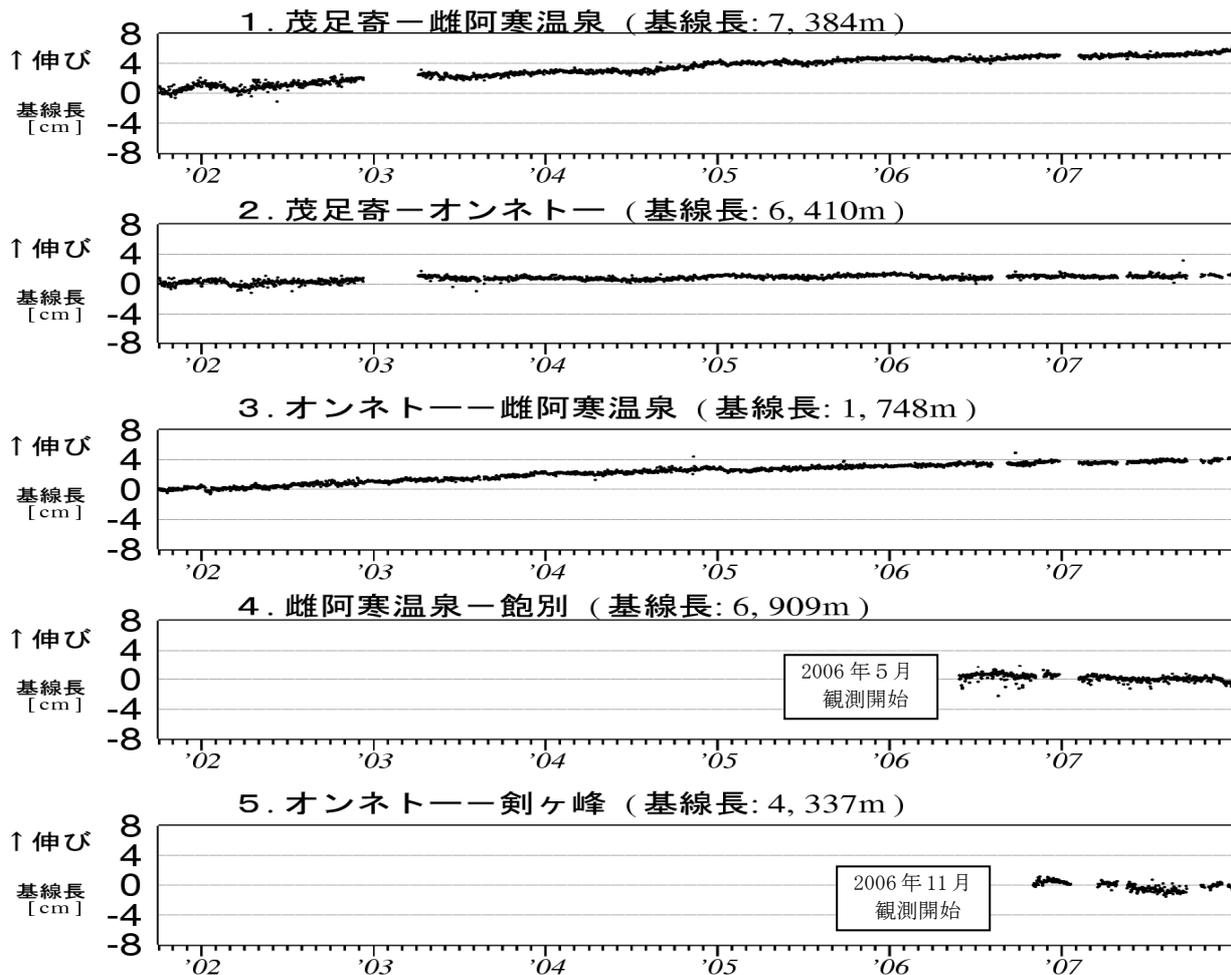


図 12 雌阿寒岳 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 10 月~2007 年 12 月)

グラフの空白部分は欠測

図 12 の 1~5 は、図 13 の GPS 基線①~⑤に対応しています。

- ・GPS 連続観測では、火山活動によると考えられる変動は観測されませんでした。

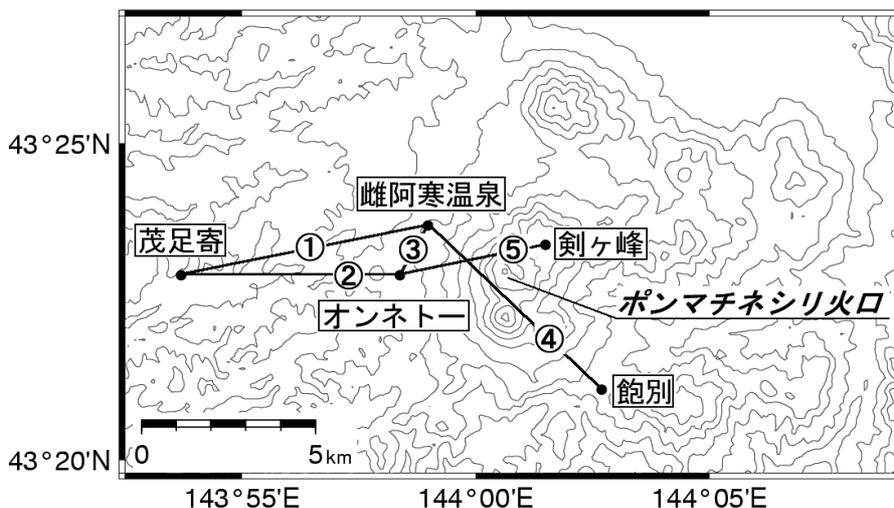


図 13 雌阿寒岳 GPS 連続観測点配置図

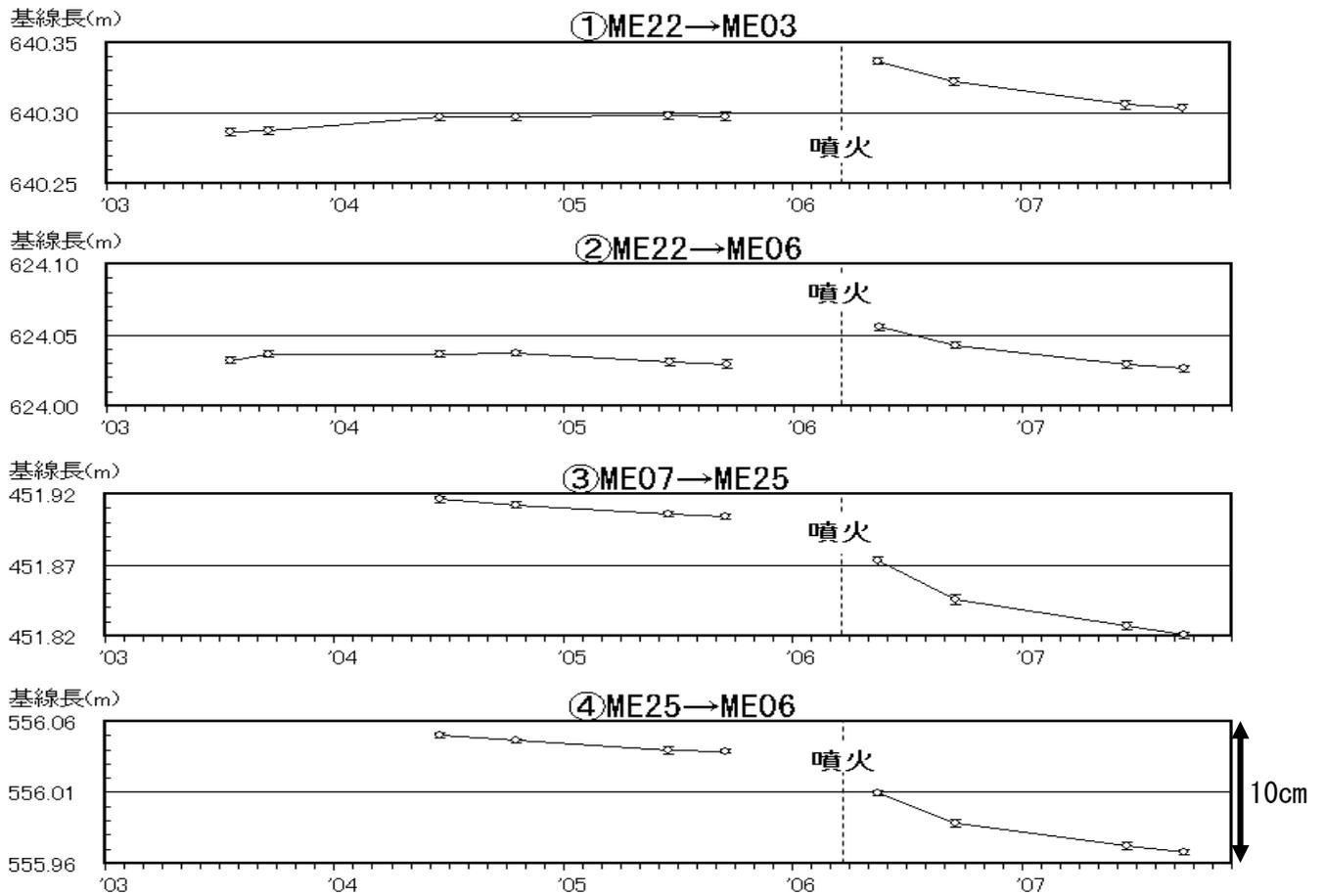


図 14 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測による火口付近の基線長変化(2003 年 7 月～2007 年 10 月)

図 14 の①～④は、図 15 の GPS 基線①～④に対応しています。

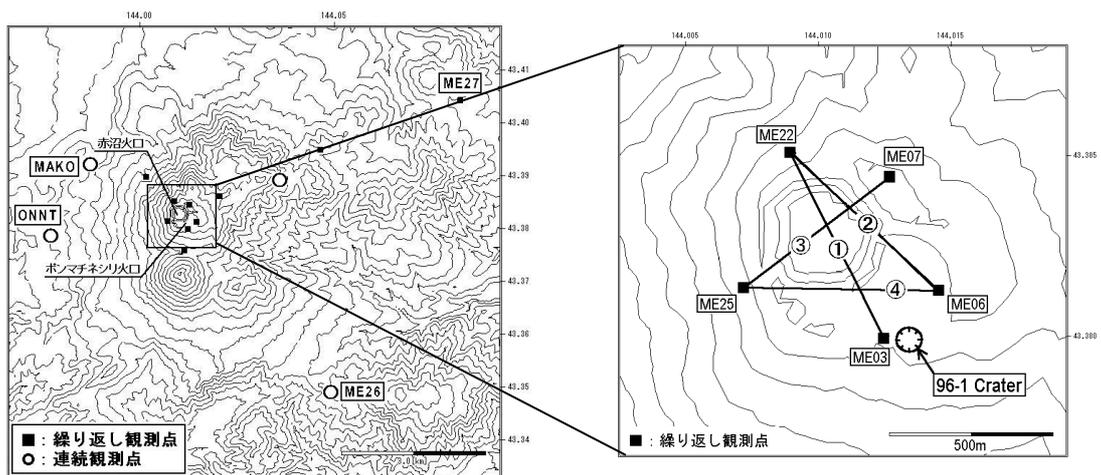
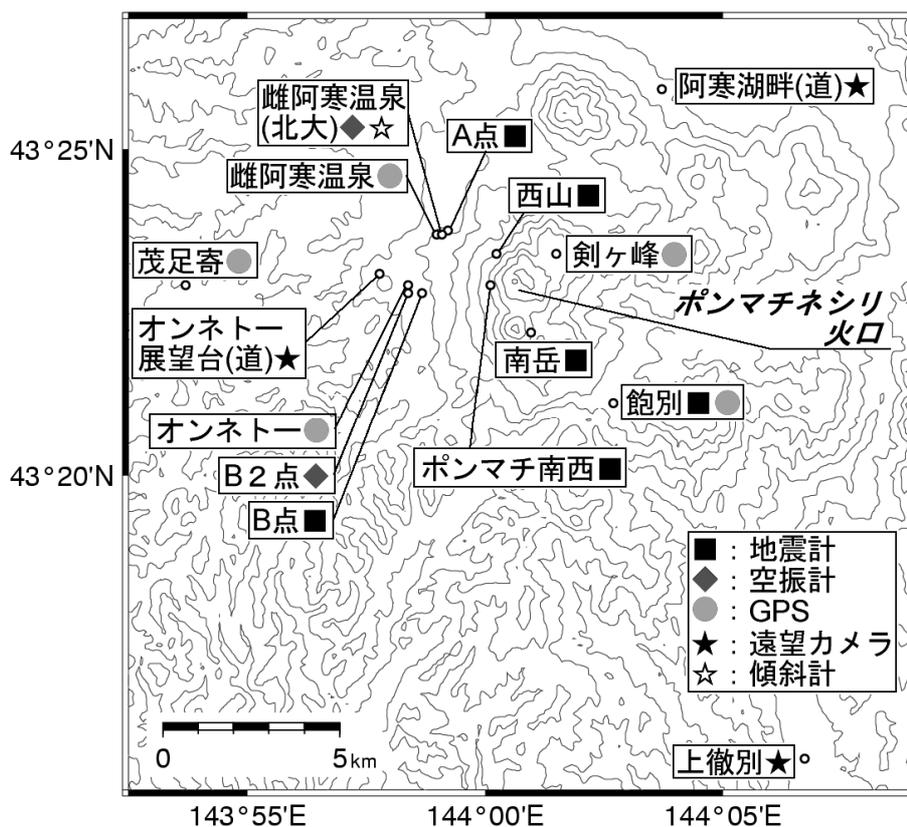


図 15 雌阿寒岳 GPS 観測点配置図

- ・ 2006 年 3 月の小噴火以降山頂火口の収縮を示すと考えられる基線の縮みが見られました。2007 年 10 月の観測でも同様の結果が得られましたが、変動量は噴火直後に比べて小さくなっています。

観測点情報



気象庁観測点一覧表 雌阿寒岳（緯度・経度は世界測地系）

観測機器	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始 年月
		緯度(度分)	経度(度分)	標高(m)		
地震計	A点	43 23.7	143 59.2	740	0	1981年1月
	B点	43 22.8	143 58.7	680	-1	2000年11月
	西山	43 23.4	144 00.3	1275	0	2001年11月
	ポンマチ南西	43 22.9	144 00.1	1265	0	2003年6月
	南岳	43 22.2	144 01.0	1096	0	2004年10月
	飽別	43 21.1	144 02.7	803	0	2006年11月
空振計	B 2点	43 22.8	143 58.4	636	2	2000年11月
遠望カメラ	上徹別	43 15.7	144 06.7	145	4	1996年4月
GPS	オンネトー	43 22.9	143 58.4	636	8	2001年9月
	茂足寄	43 22.9	143 53.7	354	3	2001年9月
	雌阿寒温泉	43 23.7	143 59.0	719	4	2001年9月
	飽別	43 21.1	144 02.7	803	4	2006年5月
	剣ヶ峰	43 23.5	144 01.9	1184	1	2006年11月