

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成 20 年 6 月）

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、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られません。
平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（平常）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴煙及び熱活動（図 2～11）

赤沼火口、北西斜面06噴気孔列、ポンマチネシリ96-1火口、及び中マチネシリ火口の噴煙の高さは火口縁上200m以下で推移し、噴煙活動は静穏な状況が続いています。

2 から 6 日に実施した現地調査では、赤外放射温度計¹⁾による赤沼06火口群の最高温度は約 40℃で、前回（2007年10月：約40℃）と比較して特段の変化はありませんでした。その他の火口・地熱域でも特段の変化はありませんでした。

地磁気観測所が実施した地磁気全磁力観測によると、ポンマチネシリ 96-1 火口付近の温度低下を示す変化が継続しています。

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。

・ 地震活動（図 2～3、12、表 1）

火山性地震は一日あたり 3 回以下で、地震活動は低調な状態で経過しました。震源は概ねポンマチネシリ火口の浅い所に分布しており、これまでと比べて特に変化はありませんでした。

火山性微動は観測されませんでした。

・ 地殻変動（図 13～17）

GPS 連続観測では火山活動によると思われる変動は観測されませんでした。

山頂付近の 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ませんでした。

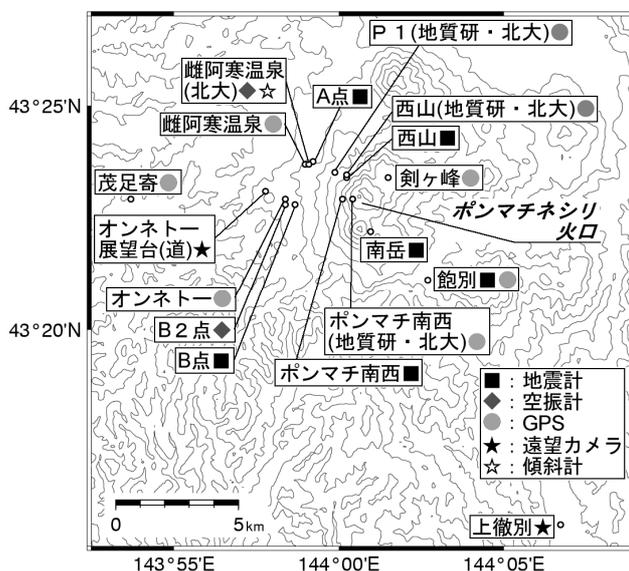


図 1 雌阿寒岳 火山観測点配置図

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.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。次回の火山活動解説資料（平成 20 年 7 月分）は平成 20 年 8 月 8 日に発表する予定です。

※ 資料は気象庁のほか、北海道大学、北海道、北海道立地質研究所のデータを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）。

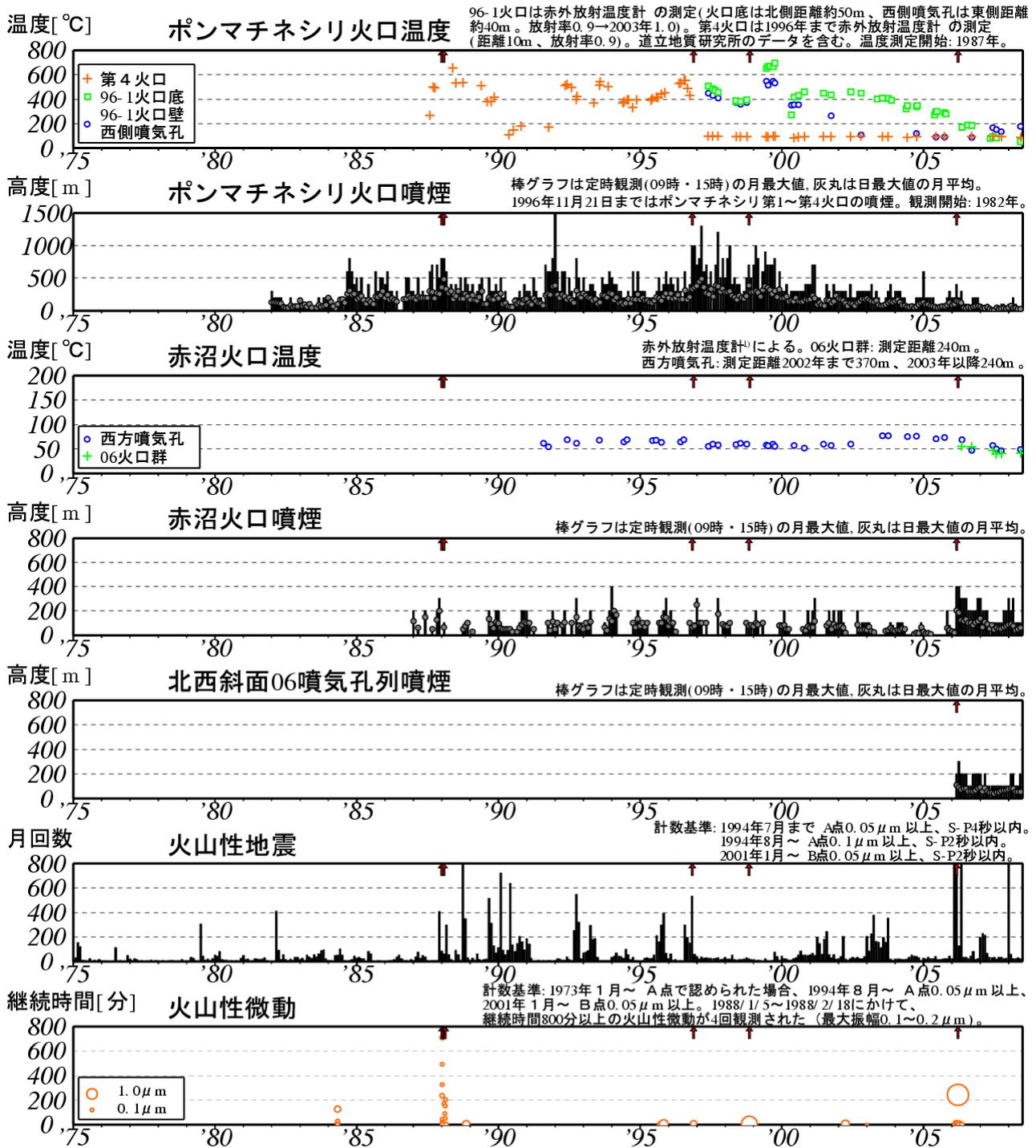


図2※ 雌阿寒岳 長期の火山活動経過図 (1975年1月~2008年6月) ↑印は噴火 (1988年、1996年、1998年:ポンマチネシリ火口からの噴火、2006年:赤沼火口からの噴火)

- ・ 1988年以降、ポンマチネシリ火口では小噴火が繰り返されています。これに対応して、火口温度の高温状態や噴煙活動の活発な状態が1987年以降1999年まで続いていました。地震活動もこの間、地震の増減を繰り返し、火山性微動も時々観測するなど活発な状態が続いていました。
- ・ その後、ポンマチネシリ火口の熱活動や噴煙活動は徐々に低下傾向となり、2003年以降は地震活動を含め火山活動は比較的静穏な状態で推移していましたが、2006年2月から地震活動が活発化し2006年3月に赤沼火口で小噴火が発生しました。

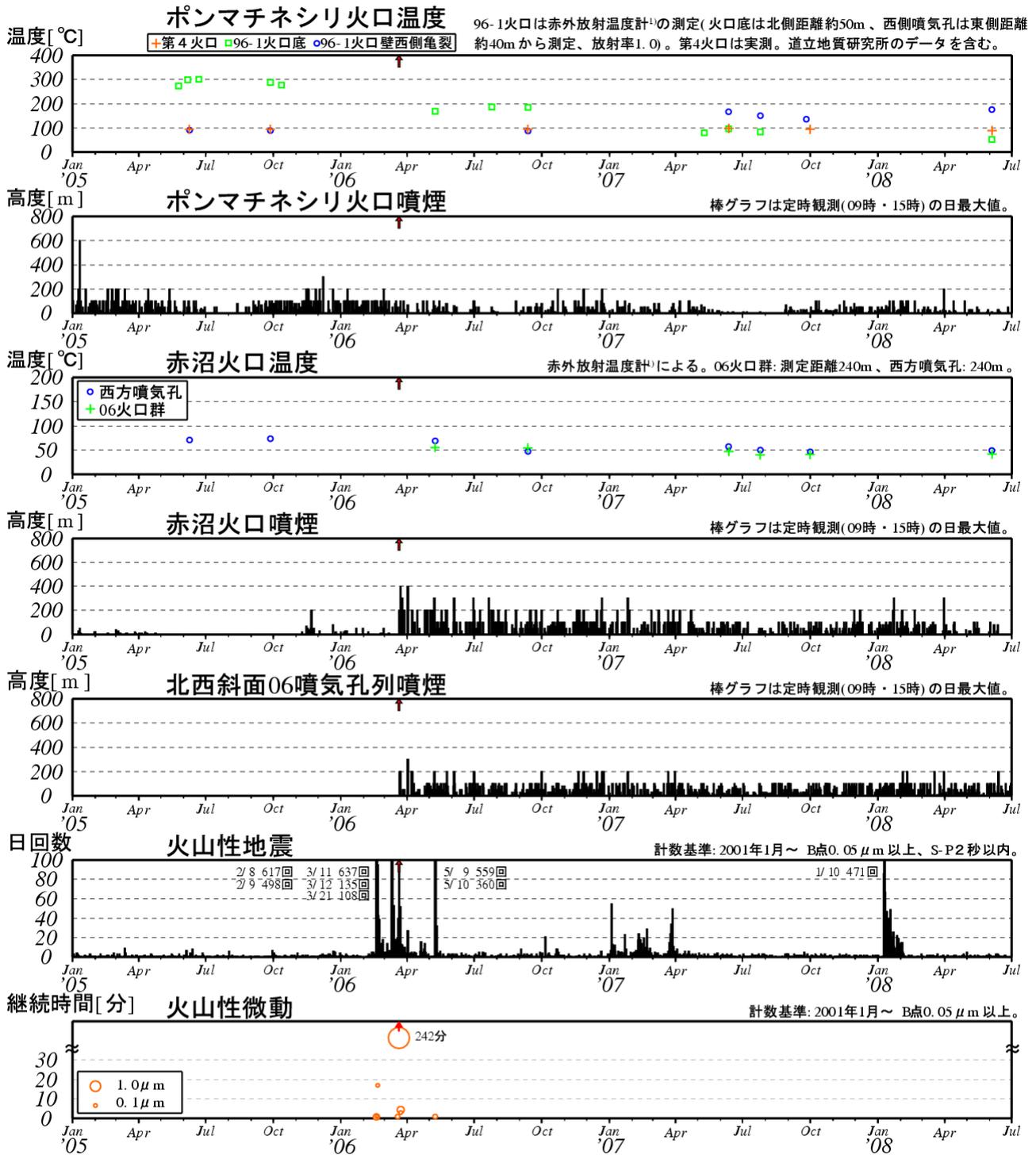


図3※ 雌阿寒岳 最近の火山活動経過図(2005年1月~2008年6月) ↑印は噴火

- ・ポンマチネシリ火口温度は低下傾向が見られています。
- ・赤沼06火口群の噴煙活動は、2006年3月の小噴火後数週間には活発な状態でしたが、その後活動は次第に低下し、静穏な状況で推移しています。
- ・地震活動は2006年3月の小噴火前後は活発な状況で推移しました。その後は、2007年1月から3月にかけて一時的にやや増加した他は低調な状態で推移していましたが、2008年1月9日から10日に地震が多発しました。

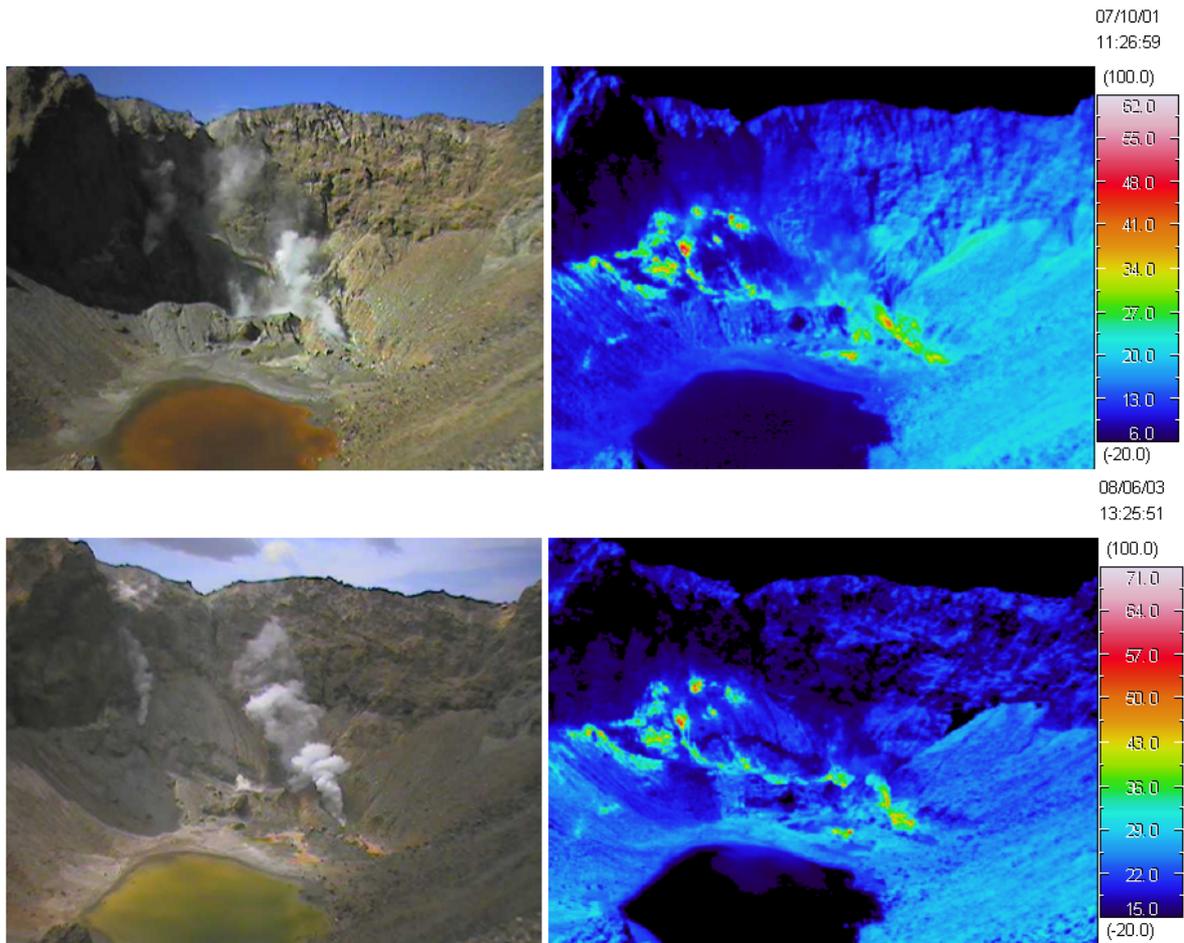


図 4 雌阿寒岳 赤外熱映像装置により測定した赤沼火口内の地表面温度分布
 （上段：2007 年 10 月 1 日、下段：2008 年 6 月 3 日 図 5 の ■ より撮影）

- 赤外熱映像装置¹⁾による観測では、前回（2007 年 10 月）と比較して地熱域の分布に特段の変化はありませんでした。赤外放射温度計¹⁾による赤沼 06 火口群の最高温度は約 40℃で、2007 年 10 月（約 40℃）と比較して特段の変化は見られませんでした。

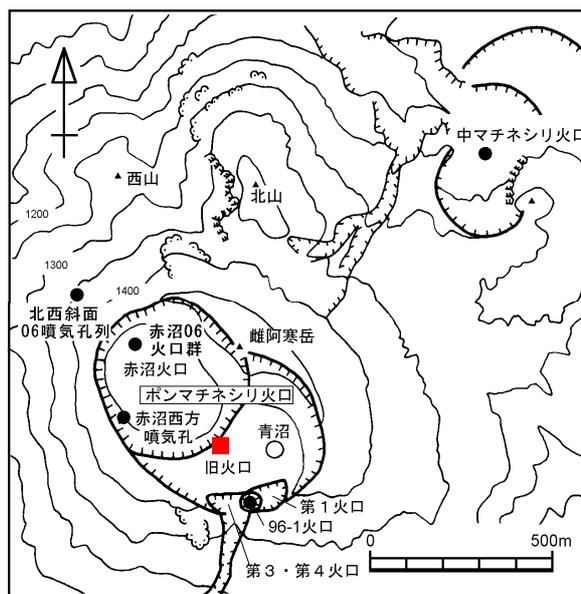


図 5 雌阿寒岳 火口周辺図



図 6 雌阿寒岳 ポンマチネシリ 96-1 火口底の状況（2008 年 6 月 3 日北側から撮影）



図 7 雌阿寒岳 ポンマチネシリ 96-1 火口壁西側噴気孔の状況（2008 年 6 月 3 日東側から撮影）



図 8 雌阿寒岳 ポンマチネシリ火口の状況
（2008 年 6 月 3 日 東側から撮影）
手前：第 1 火口 中央：96-1 火口



図 9 雌阿寒岳 中マチネシリ火口の状況
（2008 年 6 月 3 日 南西側から撮影）

【ポンマチネシリ火口】

- ・ポンマチネシリ 96-1 火口の火口底から白色の弱い噴気が上がっていました。火口縁では噴気音は聞こえず、ごくわずかな硫化水素 (H_2S) 臭が認められました。
- ・赤外放射温度計¹⁾により測定した火口底の温度は約 $50^{\circ}C$ （2007 年 6 月：約 $100^{\circ}C$ ）で 2000 年以降の温度低下傾向が継続しています。赤外放射温度計¹⁾による西側内壁の亀裂状噴気孔の温度は、約 $180^{\circ}C$ （2007 年 9 月：約 $140^{\circ}C$ ）でやや上昇しています。

【中マチネシリ火口】

- ・火口縁ではシューという噴気音が聞こえ、ごくわずかな硫化水素 (H_2S) 臭が認められました。火口内の状況には特段の変化はありませんでした。

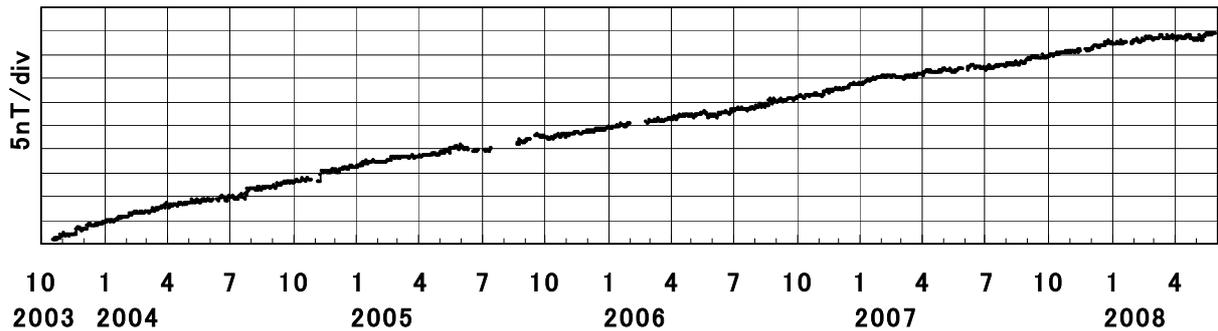


図 10 雌阿寒岳 全磁力連続観測結果²⁾ (2003 年 10 月～2008 年 5 月) 図 11 の MEA(◎)にて測定

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、ポンマチネシリ 96-1 火口付近の温度低下を示すと考えられる増加傾向が継続していますが、2007 年になってからは増加傾向が鈍化しているように見えます。
- ・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。

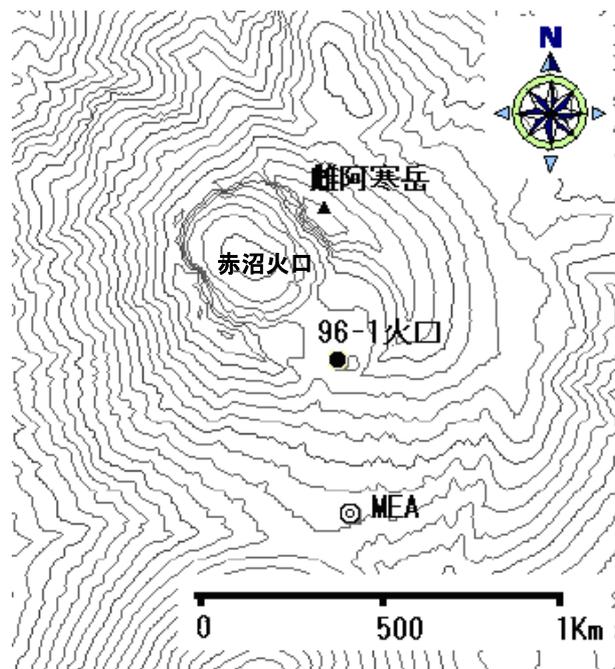


図 11 雌阿寒岳 全磁力連続観測点配置図 (図中 MEA◎)

〈補足〉火口直下の温度変化と、それによる全磁力変化

火口北側の観測点：増加傾向	➡	火口直下での温度上昇を示唆する変化
火口南側の観測点：減少傾向		火口直下での温度低下を示唆する変化
火口北側の観測点：減少傾向	➡	火口直下での温度低下を示唆する変化
火口南側の観測点：増加傾向		火口直下での温度上昇を示唆する変化

表 1 雌阿寒岳 地震・微動の月回数 (図 1 の B 点)

2007~2008 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
地震回数	32	18	32	32	23	26	1056	58	23	20	28	20
微動回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

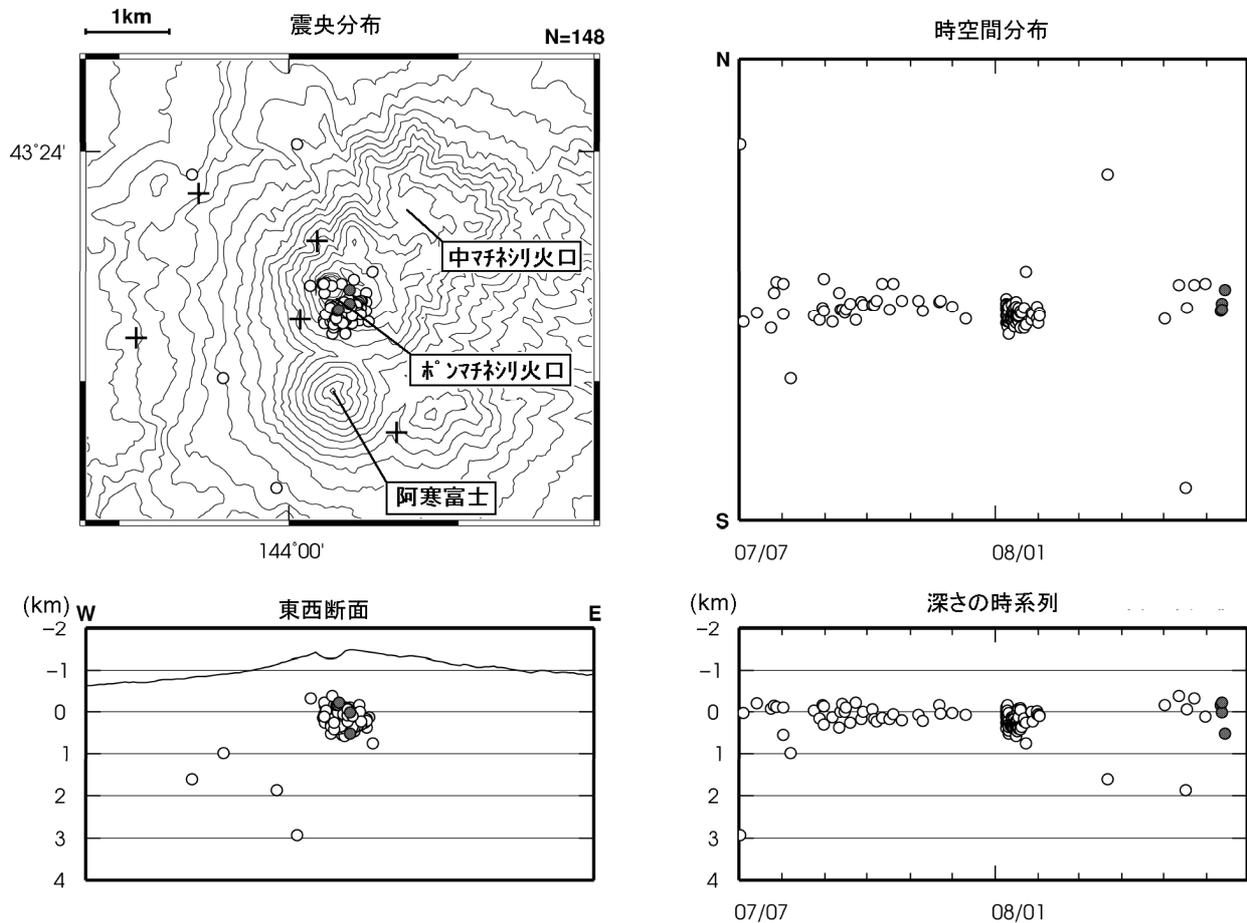


図 12 雌阿寒岳 震源分布図(2007 年 7 月~2008 年 6 月、+は地震観測点)

- 印は今期間 (2008 年 6 月) の震源
- 印は前期間までの 11 ヶ月間 (2007 年 7 月~2008 年 5 月) の震源
- ・前期間までの震源の多くは、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。今期間の震源も概ねこの領域内に分布しています。

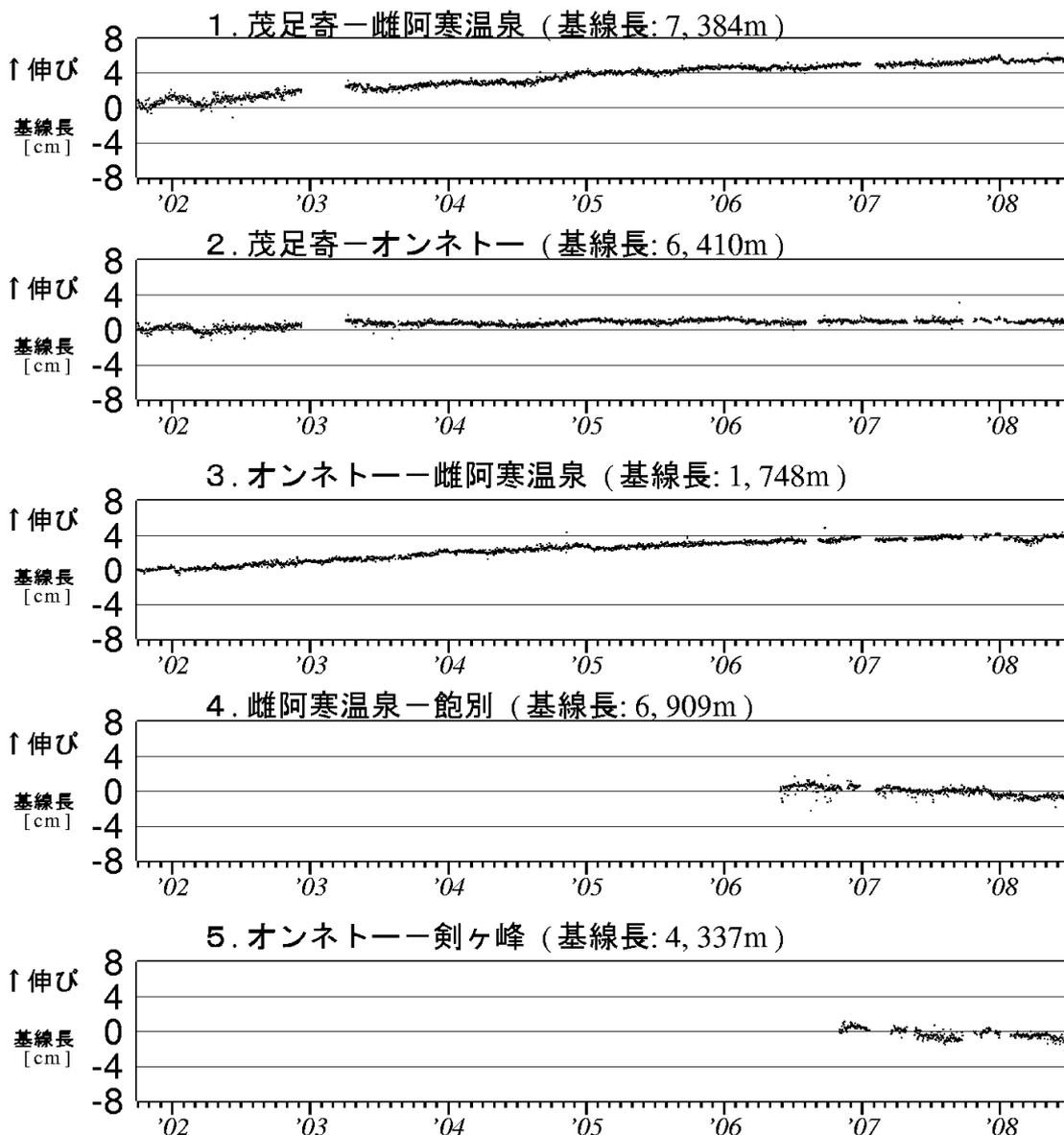


図 13 雌阿寒岳 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 10 月~2008 年 6 月)
 グラフの空白部分は欠測 図 13 の 1~5 は、図 14 の GPS 基線①~⑤に対応しています。

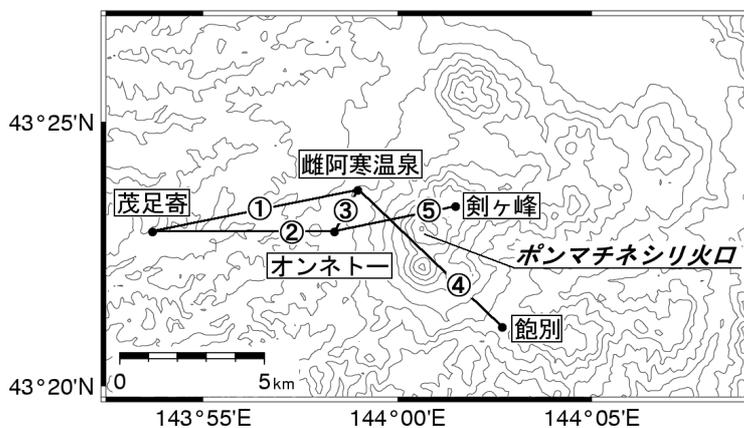


図 14 雌阿寒岳 GPS 連続観測点配置図

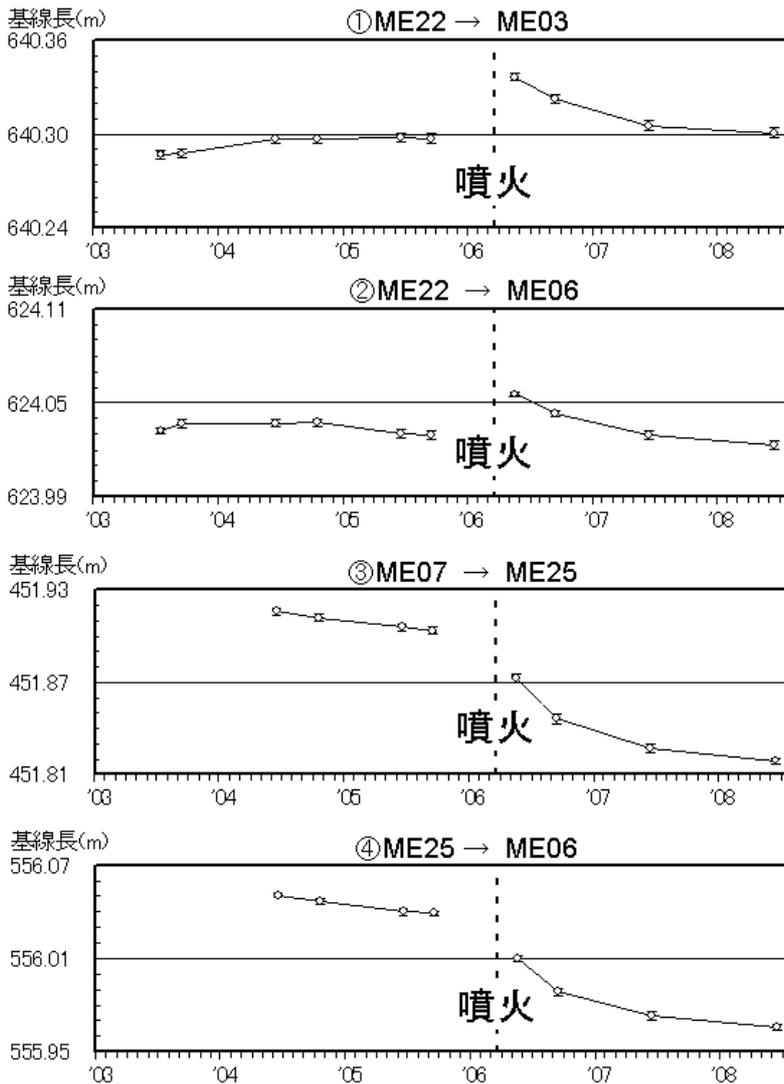


図 15 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測による山頂付近の基線長変化 (2003 年 7 月～2008 年 6 月)

図 15 の①～④は、図 17 の GPS 基線①～④に対応しています。

- ・これまでの観測と同様に 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が、その変動量は噴火直後に比べて次第に小さくなってきています。

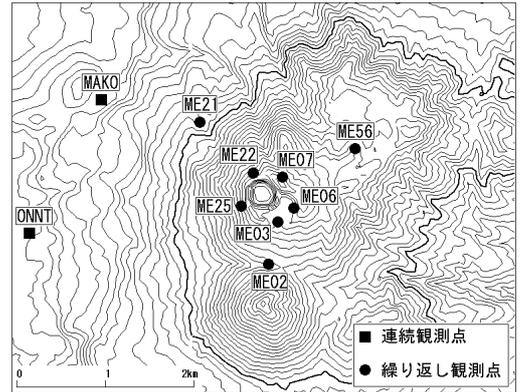


図 16 雌阿寒岳 GPS 観測点配置図

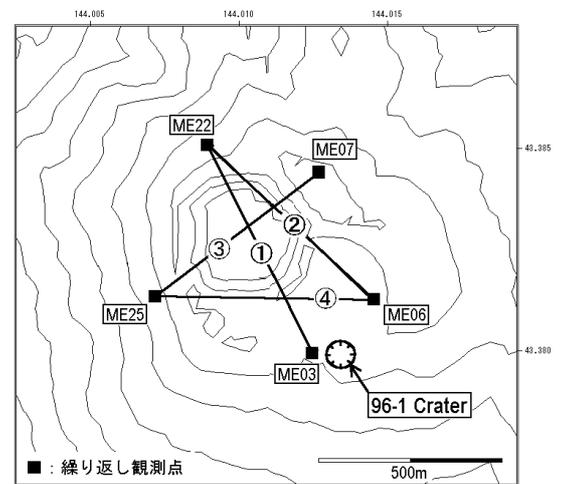


図 17 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測の基線