

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成 22 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認められません。

平成21年4月10日に噴火予報（噴火警戒レベル1、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2～8）

ボンマチネシリ96-1火口、中マチネシリ火口、赤沼火口、北西斜面06噴気孔列の噴煙の高さは火口縁上100m以下で、噴煙活動は低調に推移しました。

地磁気観測所の地磁気全磁力観測によると、2008年11月のごく小さな噴火以降認められていた、地下の温度上昇を示す変化は2009年6月頃に止まり、その後、熱活動の高まりを示す傾向は認められません。

5月31日～6月3日に実施した現地調査では、ボンマチネシリ第4火口の噴気はごく弱く、最高温度は約94℃（前回2009年6月：約97℃）で変化はありませんでした。

赤外熱映像装置¹⁾による地表面温度分布の観測では第3火口及び第4火口で高温域の減少が認められました。

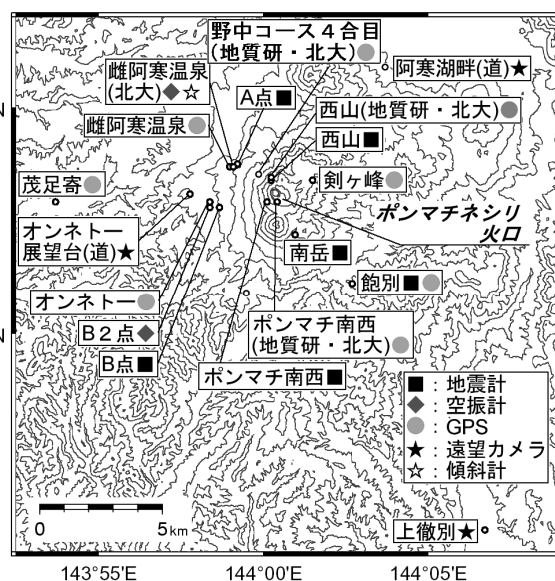


図1 雌阿寒岳 火山観測点配置図

・ 地震活動（図2～3、図9、表1）

火山性地震は、22日までは一日当たり概ね15回前後で、その後は2回以下で推移しました。地震の規模はいずれも小さく、地震活動は低調に経過しました。震源はボンマチネシリ火口付近の浅い所に分布し、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10～13）

GPS連続観測では、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。

5月31日～6月3日に行ったGPS繰り返し観測では、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。

- 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。

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.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22年7月分）は平成22年8月5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、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 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20業使、第385号）。

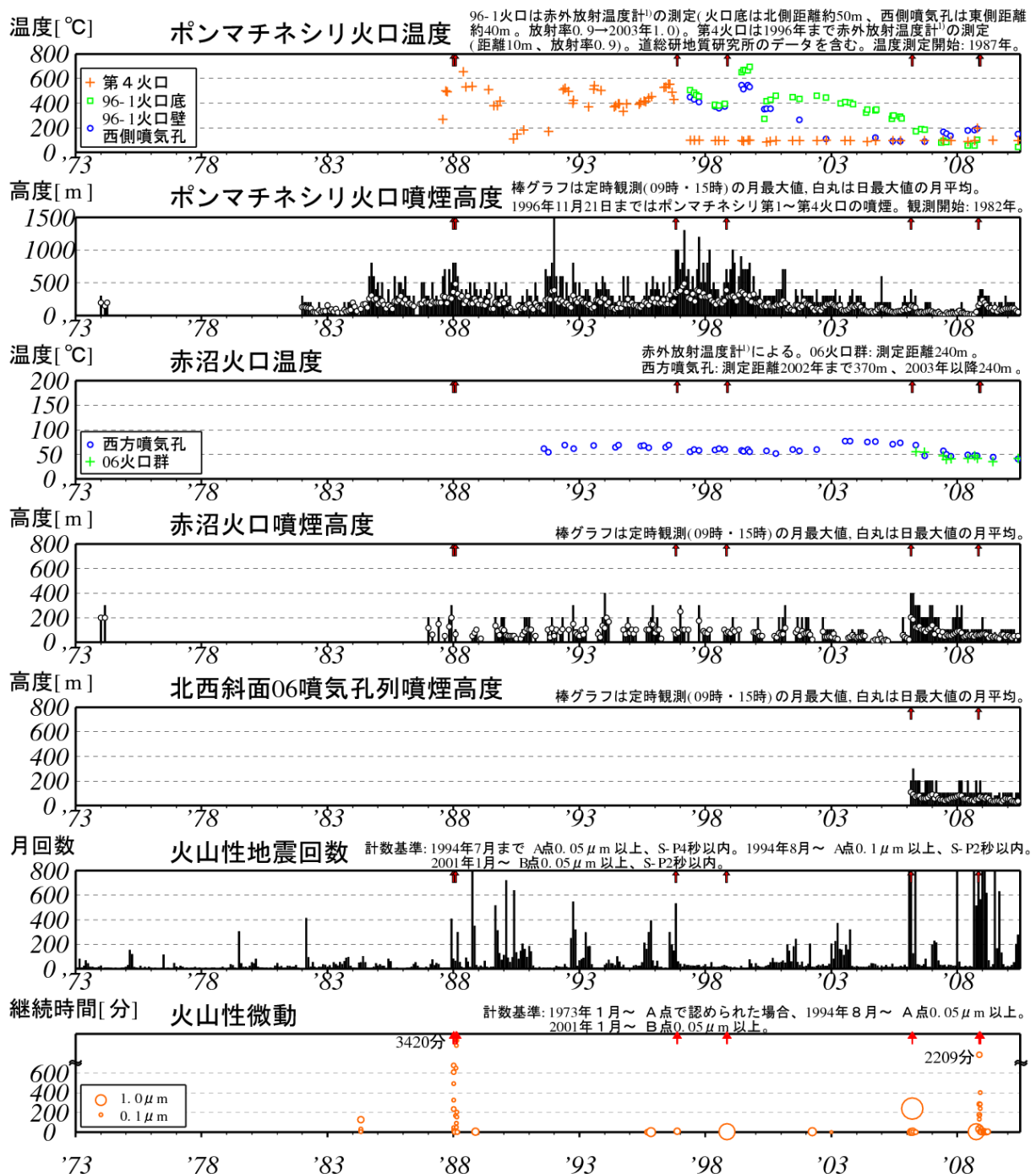


図 2 ※ 雌阿寒岳 長期の火山活動経過図 (1973 年 1 月～2010 年 6 月) ↑印は噴火
(1988 年、1996 年、1998 年、2008 年: ポンマチネシリ火口南東側からの噴火、2006 年: 赤沼火口からの噴火)

- ・ ポンマチネシリ火口では、1988 年以降ごく小さな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。この間、地震回数は増減を繰り返し、火山性微動も時々発生するなど地震活動は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 月からはポンマチネシリ火口直下の西側を中心とする地震活動が活発化し同年 3 月に赤沼火口内及びポンマチネシリの北西側斜面でごく小さな噴火が発生しました。
- ・ 2008 年 9 月以降、地震活動の活発化、火山性微動の発生、熱活動の若干の高まり等がみられ、同年 11 月にごく小さな噴火が発生しました。

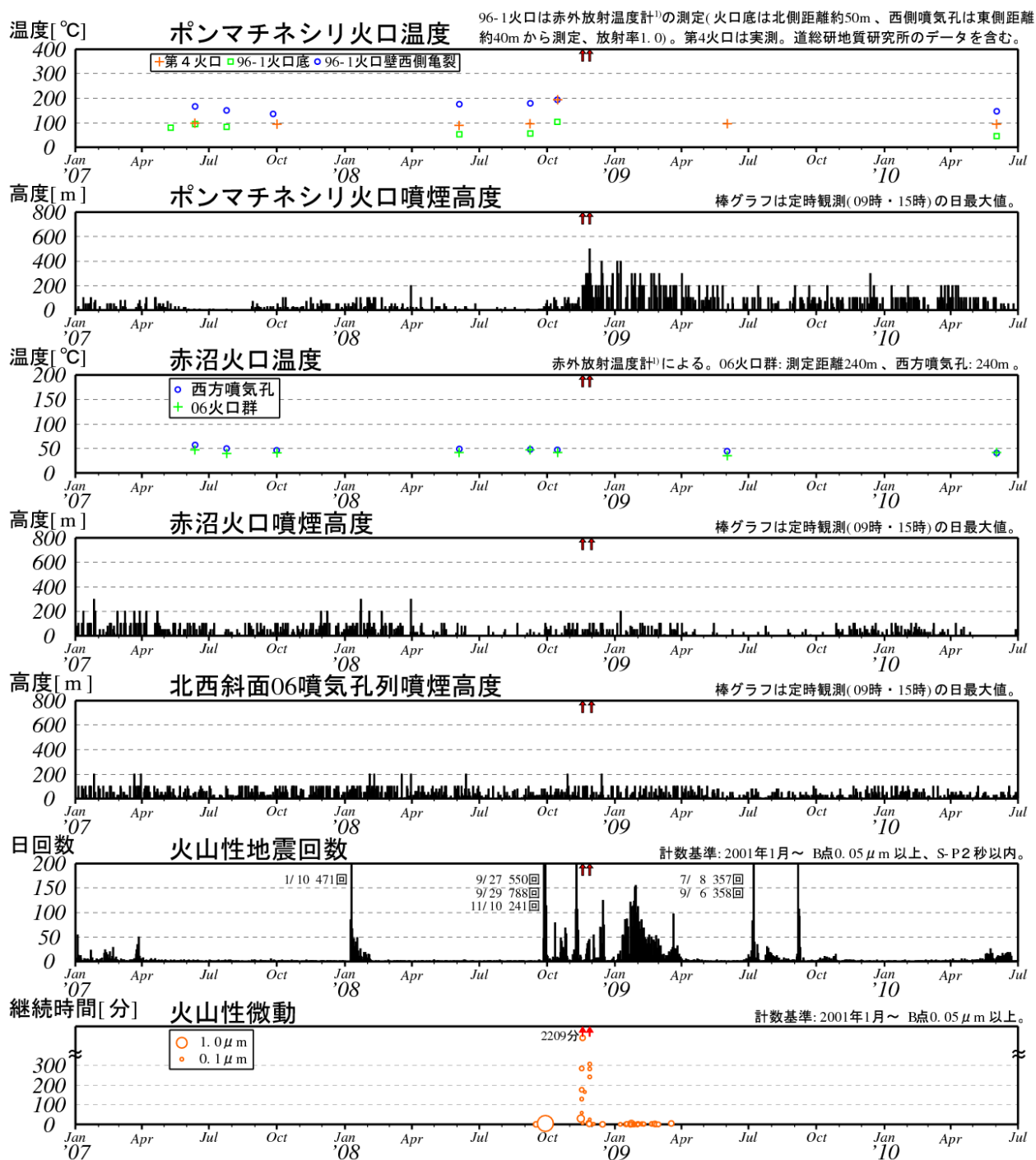


図3※ 雌阿寒岳 最近の火山活動経過図（2007年1月～2010年6月） ↑印は噴火

- ・2008年9月以降、火山性地震の増加や火山性微動の発生など地震活動の活発化とともに、10月にはボンマチネシリ火口温度の上昇が認められ、2008年11月にごく小さな噴火が発生しました。
- ・その後、火山性地震は2009年3月にかけて増減を繰り返し、小さな火山性微動も時々発生しました。4月以降は、同年7月・9月に火山性地震が一時的に増加しましたが、地震活動は概ね低調に推移しています。
- ・火山性微動は2009年4月以降発生していません。
- ・ボンマチネシリ火口の噴煙活動は2008年11月のごく小さな噴火以降やや活発な状態で推移していましたが、現在は低調な状態です。

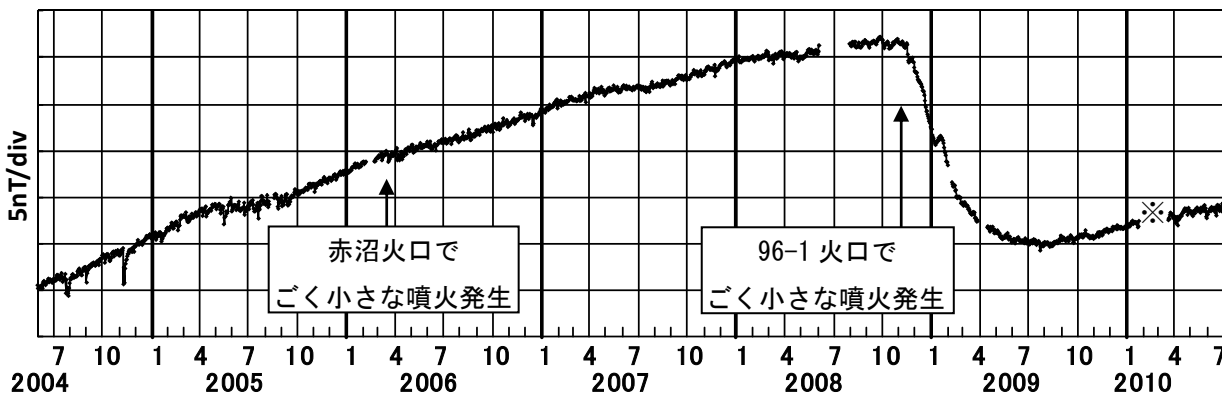


図4 雌阿寒岳 全磁力連続観測結果（2004年6月1日～2010年6月28日）
MEAと地磁気観測所女満別出張所の全磁力単純差（日平均値）
図5のMEA（◎）にて測定

※ソーラーパネルへの着雪によりバッテリー電圧が低下し、欠測。

- ・地磁気全磁力連続観測では、2008 年 11 月以降継続していた 96-1 火口南側斜面での全磁力の減少が 2009 年 6 月頃に止まり、その後徐々に増加している様子が観測されています。この結果から、96-1 火口南側斜面地下の温度上昇が止まり、徐々に冷却していると考えられます。

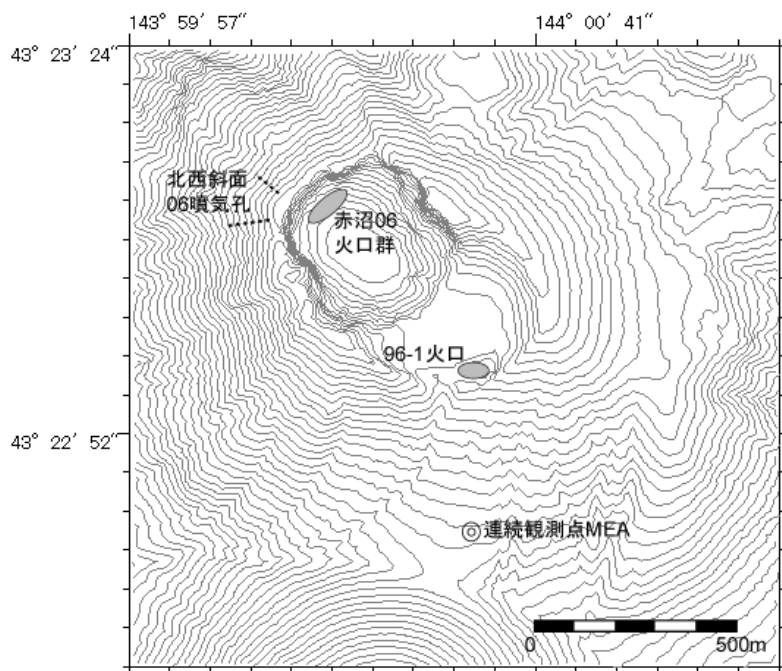


図5 雌阿寒岳 全磁力連続観測点位置図 (図中 MEA◎)

《補足》 全磁力値の変化と、示唆される火口直下の温度変化の関係

火口北側の観測点：全磁力値の増加

火口南側の観測点：全磁力値の減少



火口直下での温度上昇を示す変化

火口北側の観測点：全磁力値の減少

火口南側の観測点：全磁力値の増加



火口直下での温度低下を示す変化

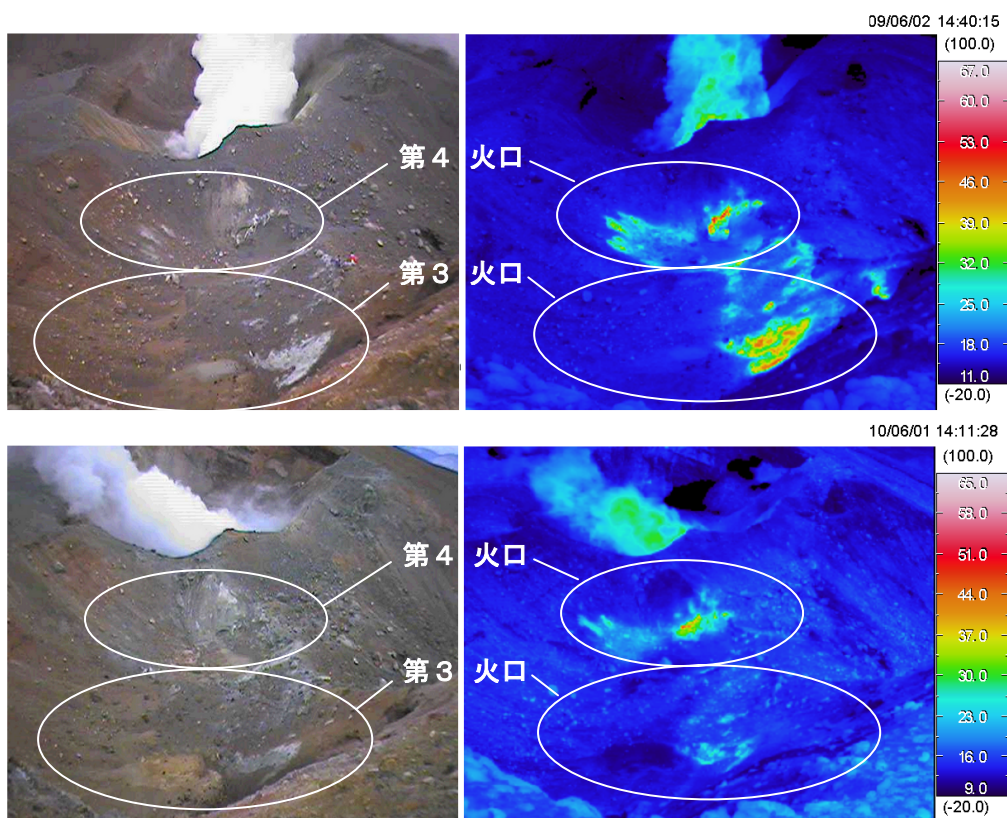


図6 雌阿寒岳 赤外熱映像装置¹⁾によるポンマチネシリ第3及び第4火口内の地表面温度分布
（上段：2009年6月2日、下段：2010年6月1日 図8の①方向より撮影）

- ・第4火口の噴気はごく弱く、第3及び第4火口の高温度域の減少が認められました。

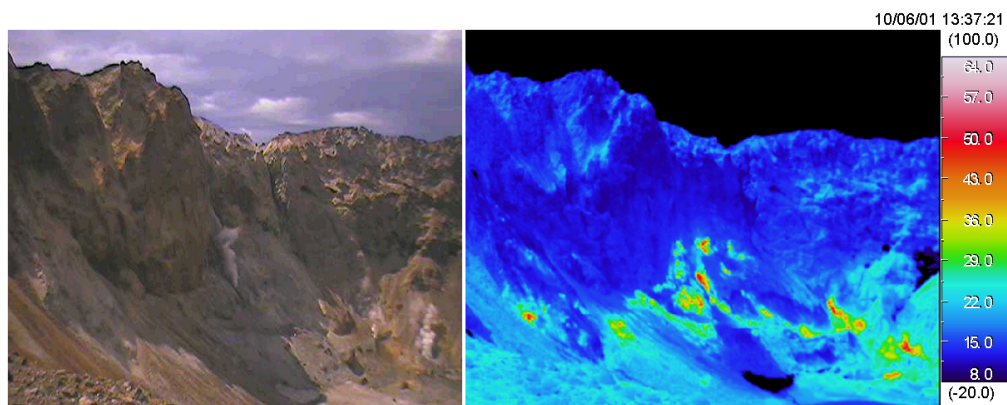


図7 雌阿寒岳 赤外熱映像装置¹⁾による赤沼火口内の地表面温度分布
（2010年6月1日 図8の②方向より撮影）

- ・赤沼火口やその他の火口の噴気や地表面温度分布に変化はありませんでした。

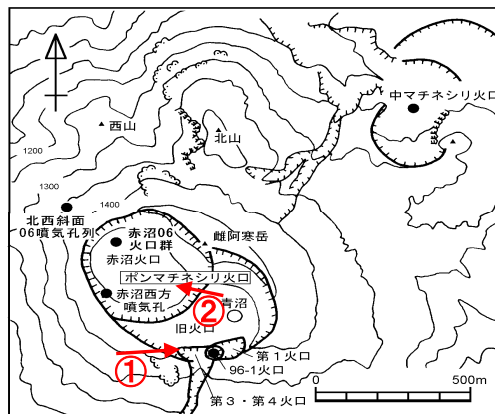


図8 雌阿寒岳 火口配置図

表 1 雌阿寒岳 地震・微動の月回数（図 1 の B 点で計数）

2009～2010 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	818	163	637	132	34	16	19	17	28	49	200	276
微動回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

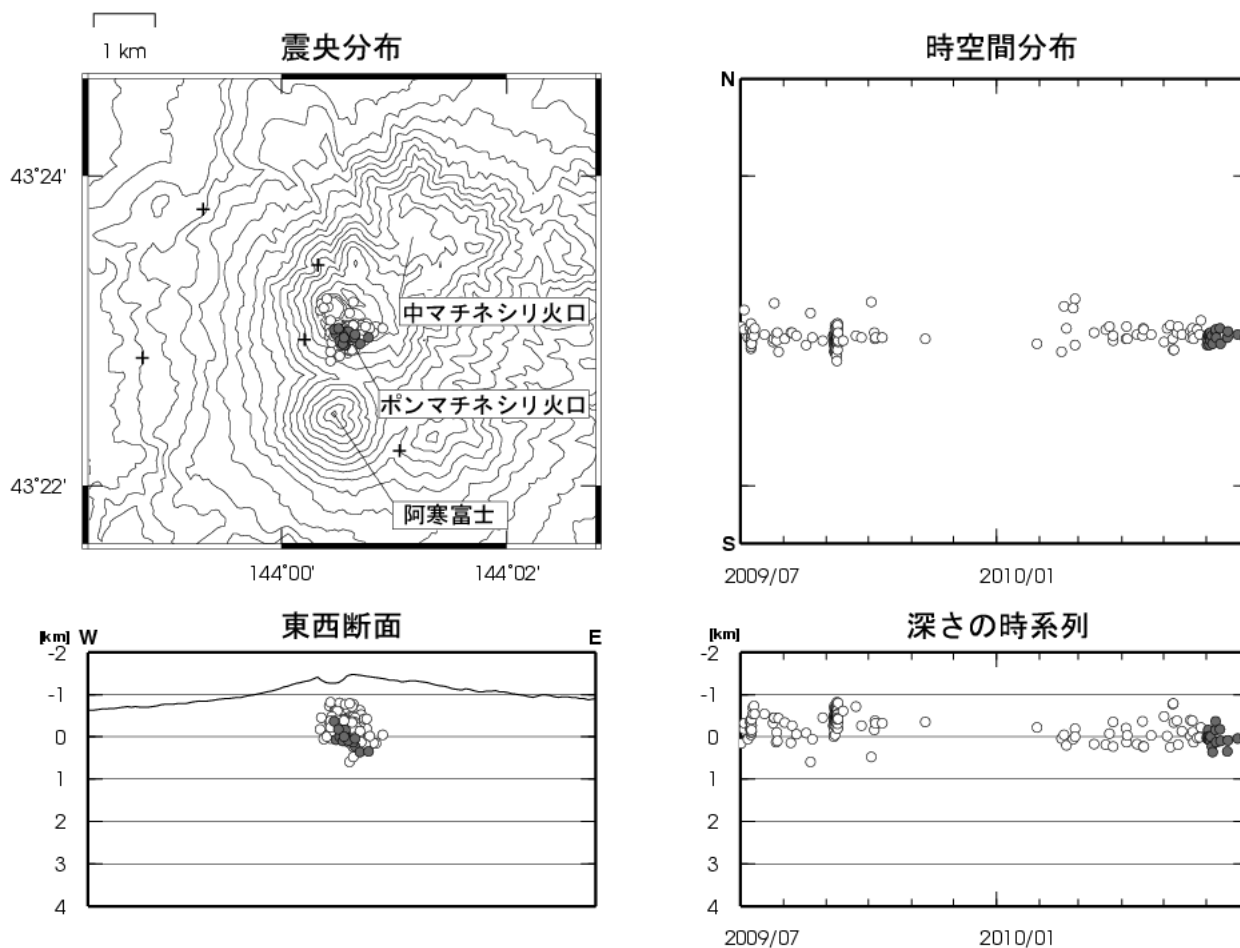


図 9 雌阿寒岳 震源分布図(2009 年 7 月～2010 年 6 月) +は地震観測点

●印は今期間（2010 年 6 月）の震源

○印は前期間までの 11 ヶ月間（2009 年 7 月～2010 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付近の浅い所（山頂から深さ 0.5～2.0km 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ました。

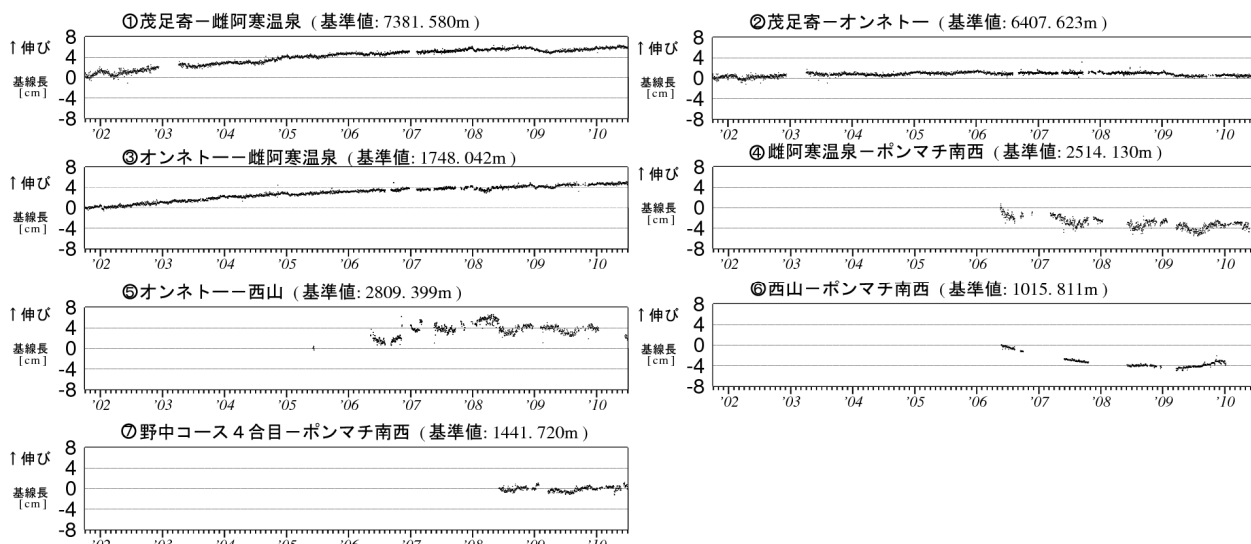


図 10※ 雌阿寒岳 GPS 連続観測による基線長変化（2001 年 10 月～2010 年 6 月）

グラフの空白部分は欠測 図 10 の①～⑦は、図 11 の GPS 基線①～⑦に対応しています。

* 飽別観測点は、機器更新工事のため欠測しています。また、西山観測点、剣ヶ峰観測点は機器障害のため欠測しています。

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

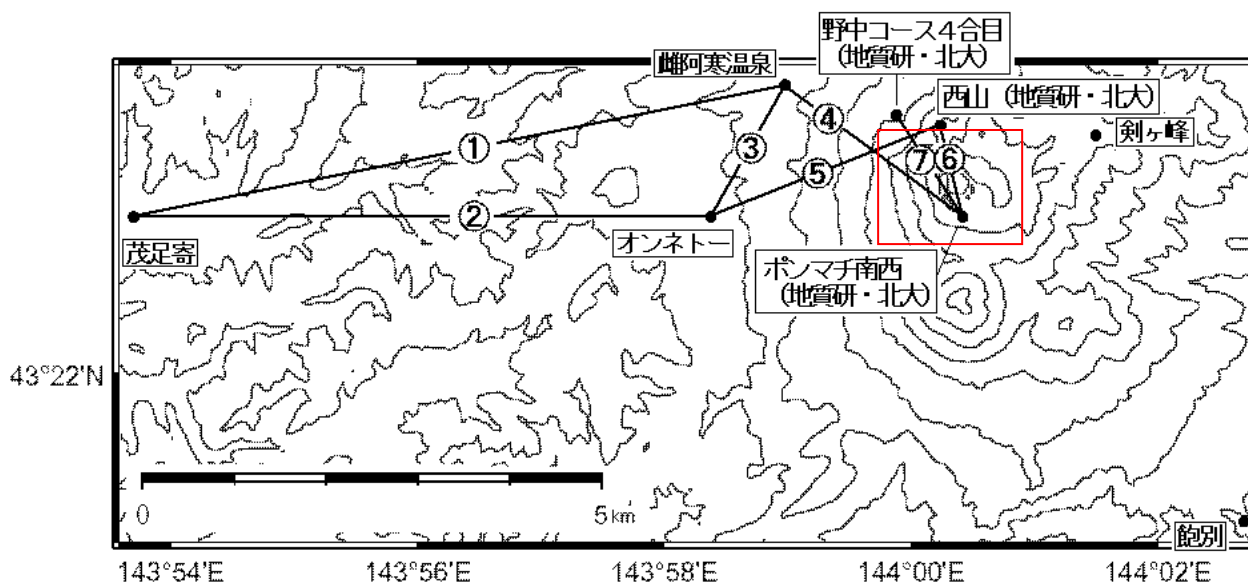


図 11※ 雌阿寒岳 GPS 連続観測点配置図（□は図 13 の範囲）

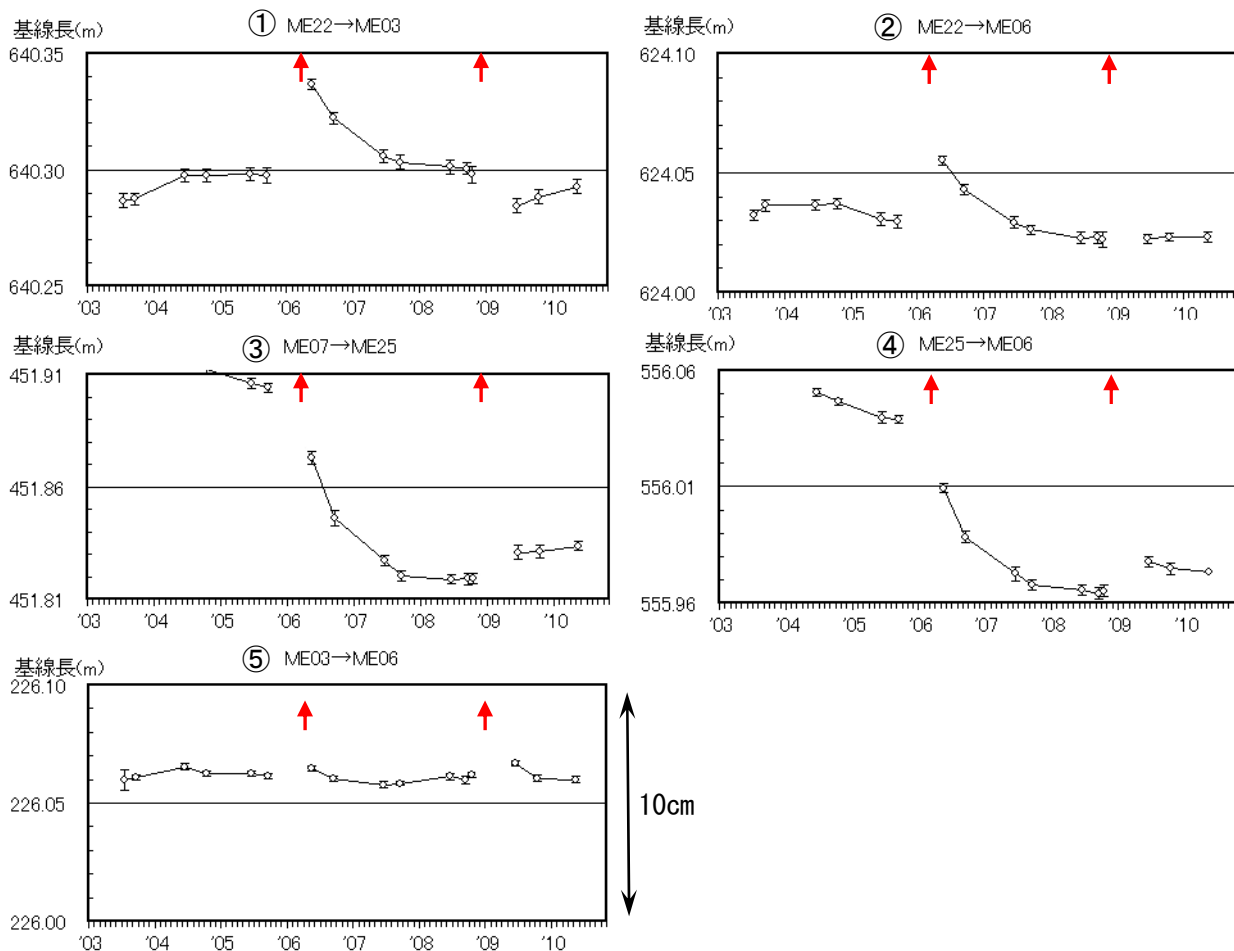


図 12 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測による山頂付近の基線長変化（2003 年 7 月～2010 年 6 月）

図中の↑はごく小さな噴火を示します。

図 12 の①～⑤は図 13 の GPS 基線①～⑤に対応しています。

・ 2008 年 11 月のごく小さな噴火によると考えられる基線長変化は鈍化の傾向が見られます。

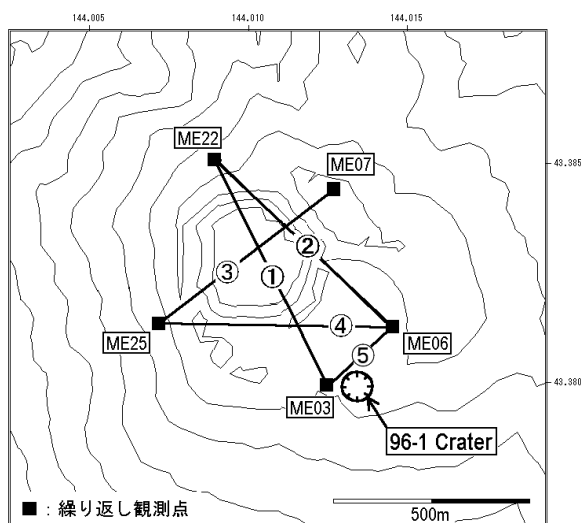


図 13 雌阿寒岳 山頂付近の GPS 繰り返し観測点配置図