

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成 21 年 11 月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

地震活動及び噴煙活動は低調に推移しました。

雌阿寒岳の火山活動は落ち着いた状態となっており、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2～5）

中マチネシリ火口の噴煙の高さは火口縁上概ね300m以下、ポンマチネシリ96-1火口、赤沼火口の噴煙の高さは火口縁上概ね200m以下、北西斜面06噴気孔列の噴煙の高さは火口縁上概ね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ほぼ止まっており、熱活動の高まりを示す傾向は認められません。

・ 地震活動（図2～3、図6、表1）

火山性地震は、一日当たり4回以下で、地震活動は低調に推移しました。震源は概ねポンマチネシリ火口付近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7～10）

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。

10月28日から30日にかけて、北海道立地質研究所の協力により実施したGPS繰り返し観測では、火山活動に関連する地殻変動は観測されませんでした。

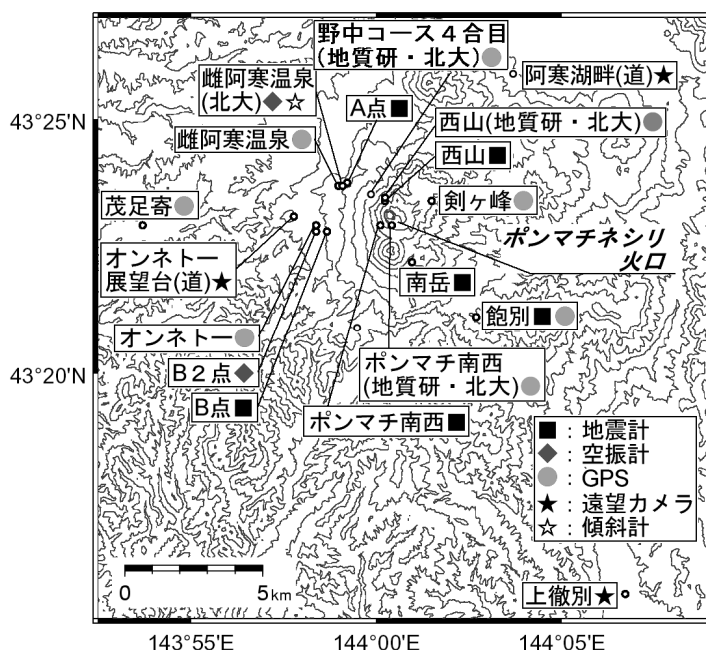


図1 雌阿寒岳 火山観測点配置図

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.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21年12月分）は平成22年1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）』『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）。

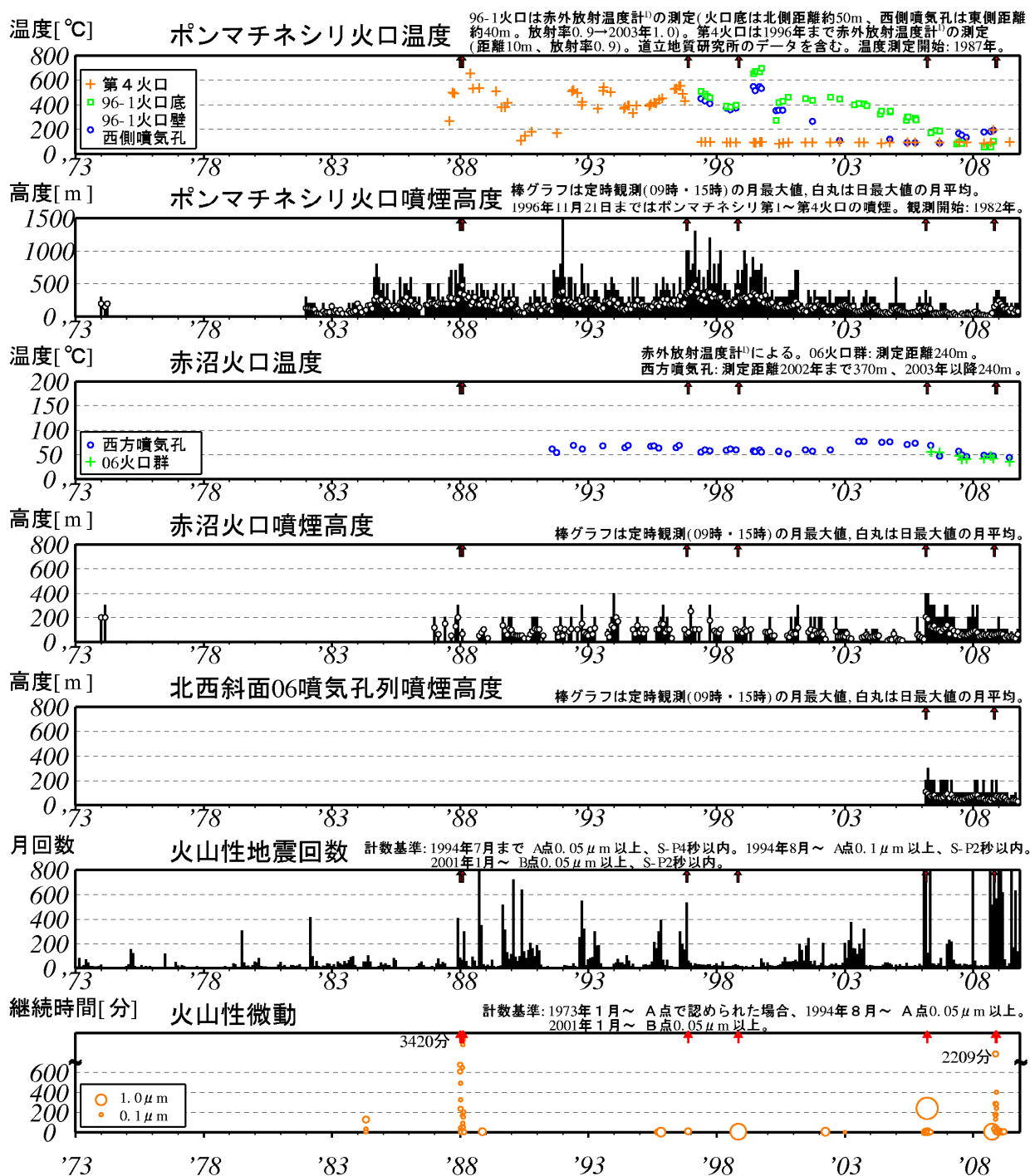


図 2 ※ 雌阿寒岳 長期の火山活動経過図 (1973 年 1 月～2009 年 11 月) ↑印は噴火
(1988 年、1996 年、1998 年、2008 年: ポンマチネシリ火口南東側からの噴火、2006 年: 赤沼火口からの噴火)

- ・ 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、11 月にごく小さな噴火が発生しました。

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。

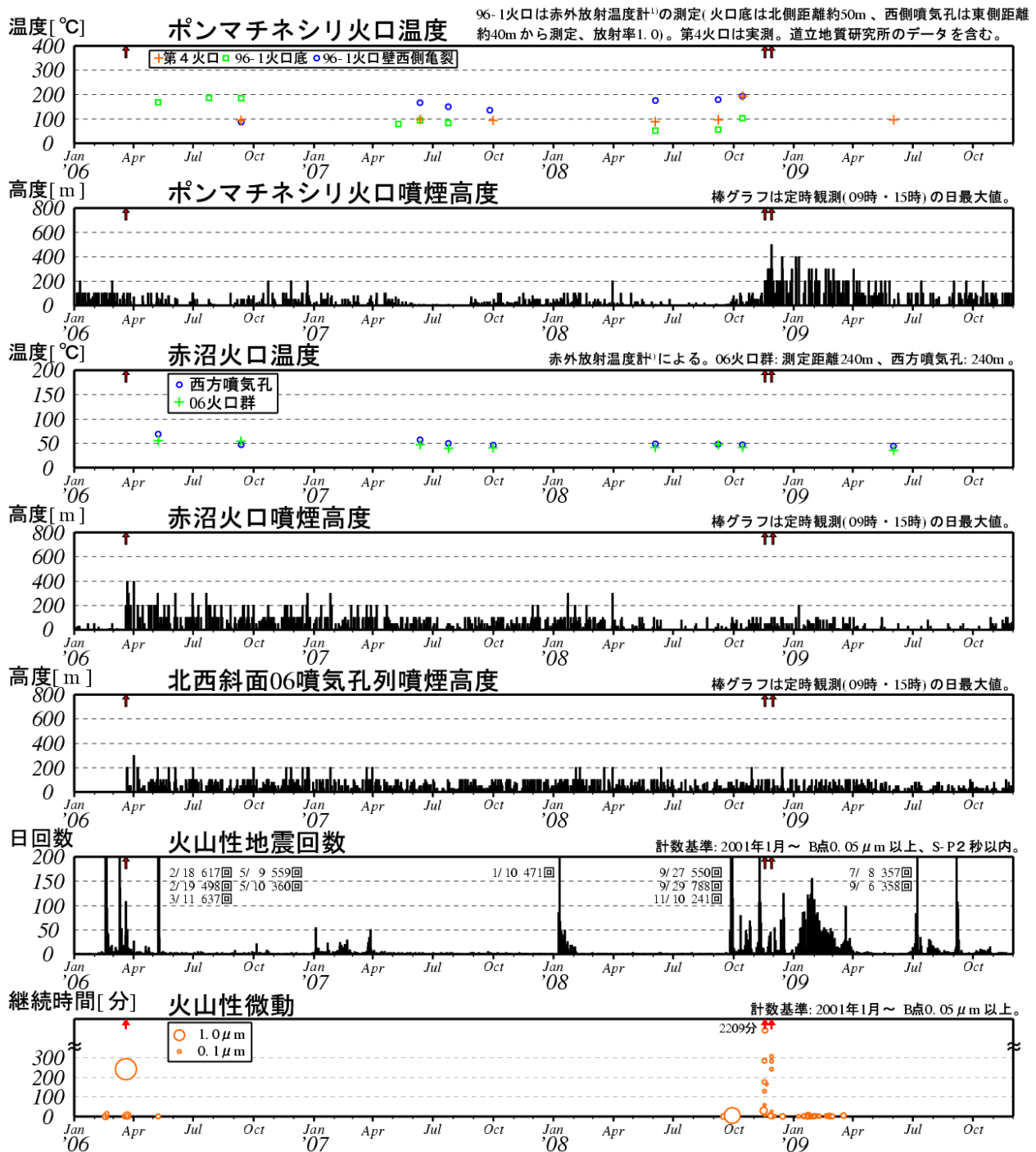


図3※ 雌阿寒岳 最近の火山活動経過図（2006年1月～2009年11月） ↑印は噴火

- ・ 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月にはポ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、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。
- ・ ポ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。

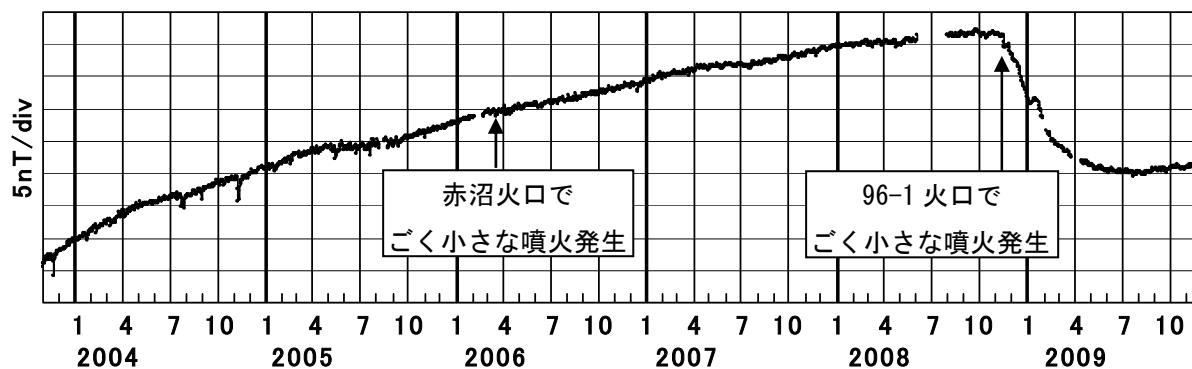


図4 雌阿寒岳 全磁力連続観測結果（2003年11月1日～2009年11月25日）
MEAと地磁気観測所女満別出張所の全磁力単純差（日平均値）
図5のMEA（◎）にて測定

- ・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月頃にほぼ止まり、その後徐々に増加している様子が観測されています。この結果は、96-1火口南側斜面地下の温度上昇がほぼ止まったことを示唆しています。

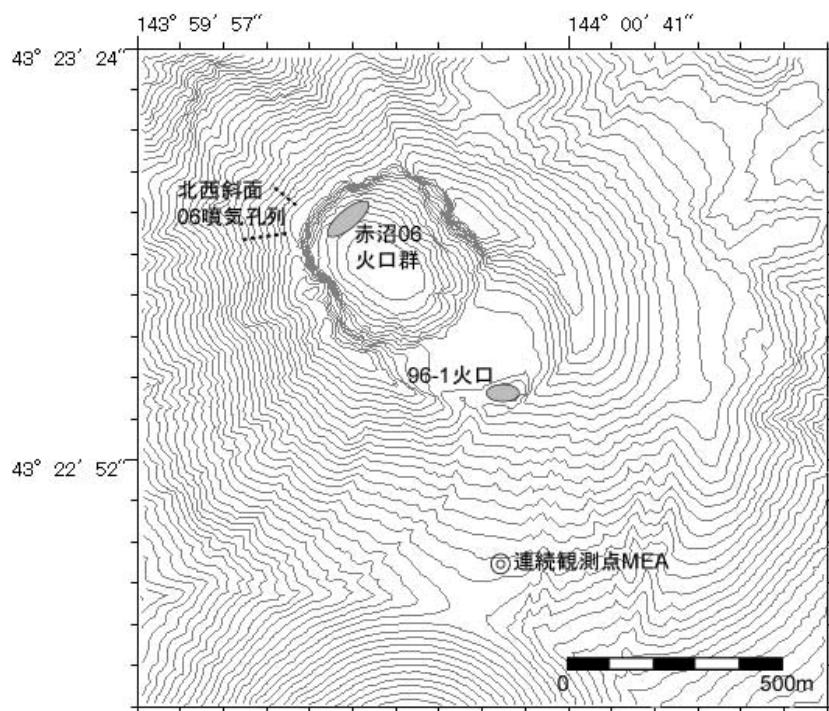


図5 雌阿寒岳 全磁力連続観測点位置図（図中 MEA◎）

《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

表 1 雌阿寒岳 地震・微動の月回数（図 1 の B 点で計数）

2008～2009 年	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
地震回数	563	1785	1257	617	68	15	33	818	163	637	132	34
微動回数	3	25	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0

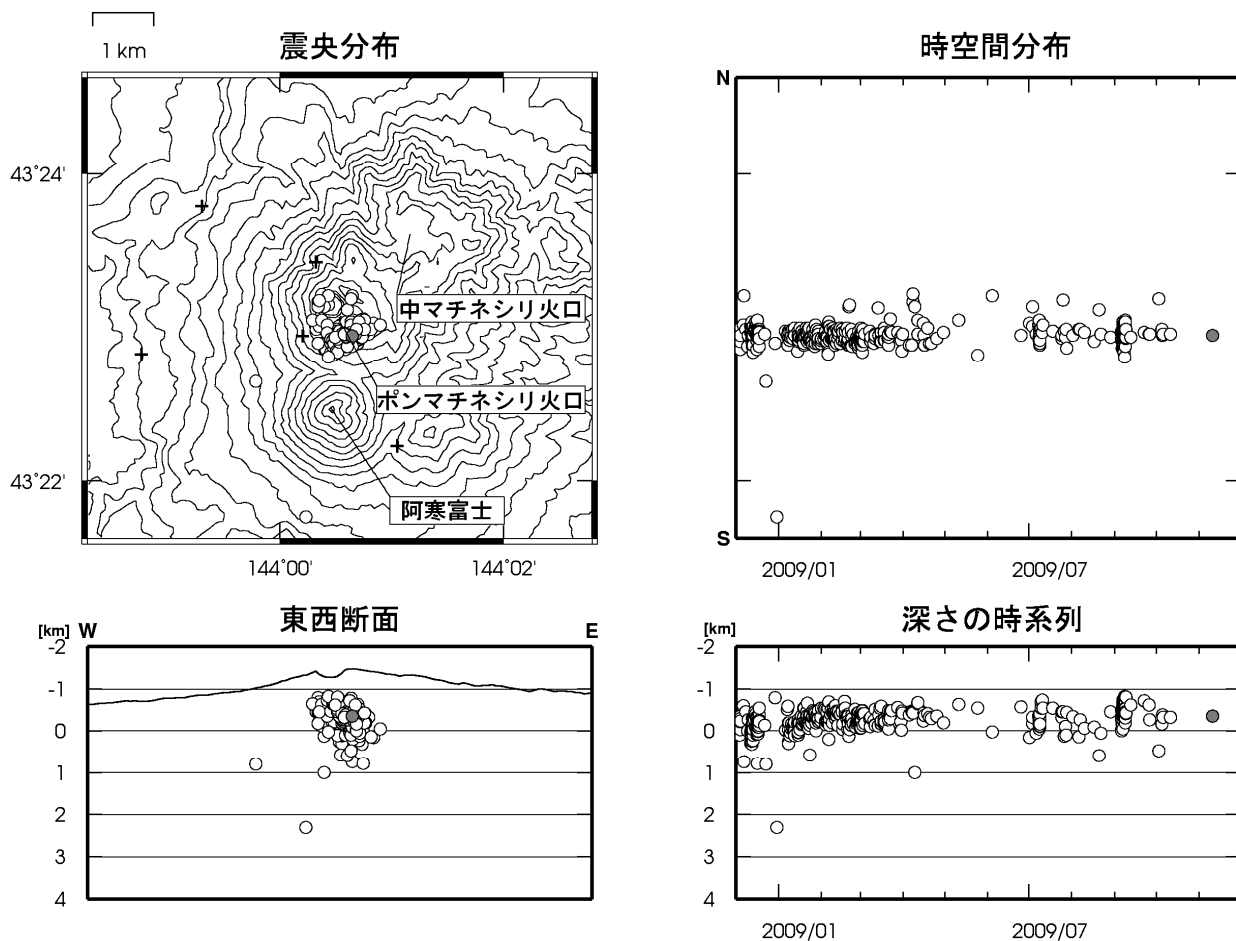


図 6 雌阿寒岳 震源分布図(2008 年 12 月～2009 年 11 月) +は地震観測点

●印は今期間（2009 年 11 月）の震源

○印は前期間までの 11 ヶ月間（2008 年 12 月～2009 年 10 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 0.5～2.5km 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。

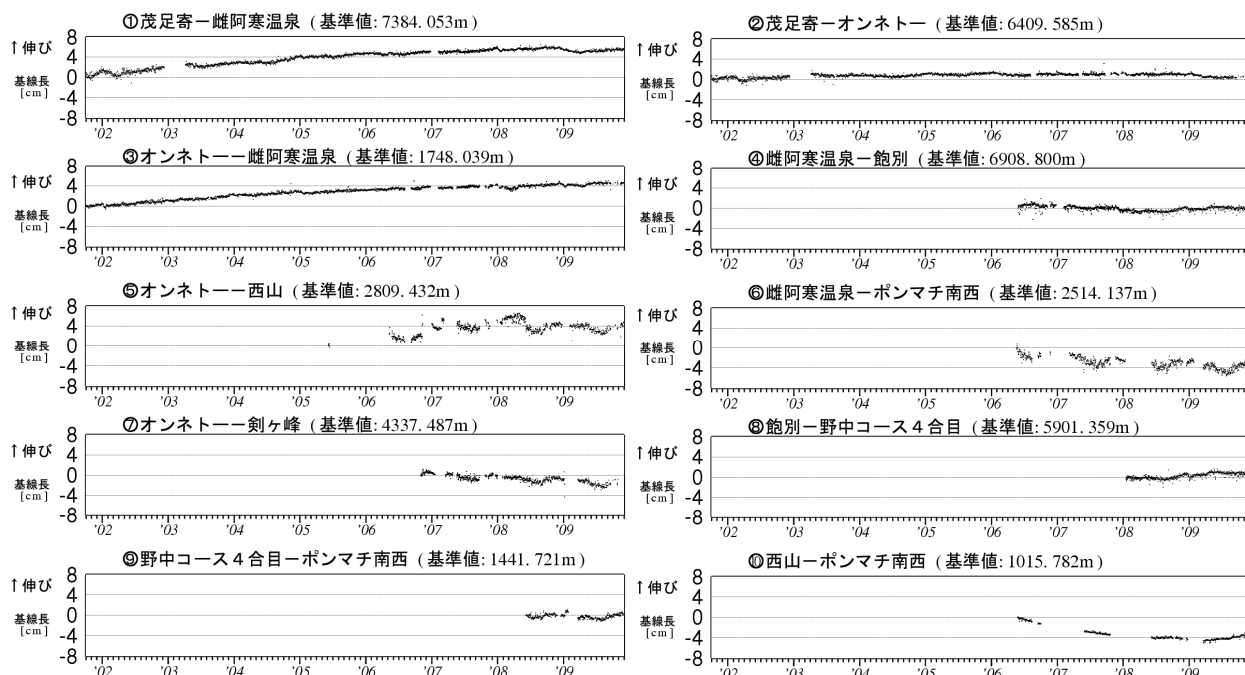


図 7 ※ 雌阿寒岳 GPS 連続観測による基線長変化（2001 年 10 月～2009 年 11 月）
 グラフの空白部分は欠測 図 7 の①～⑩は、図 8 の GPS 基線①～⑩に対応しています。

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

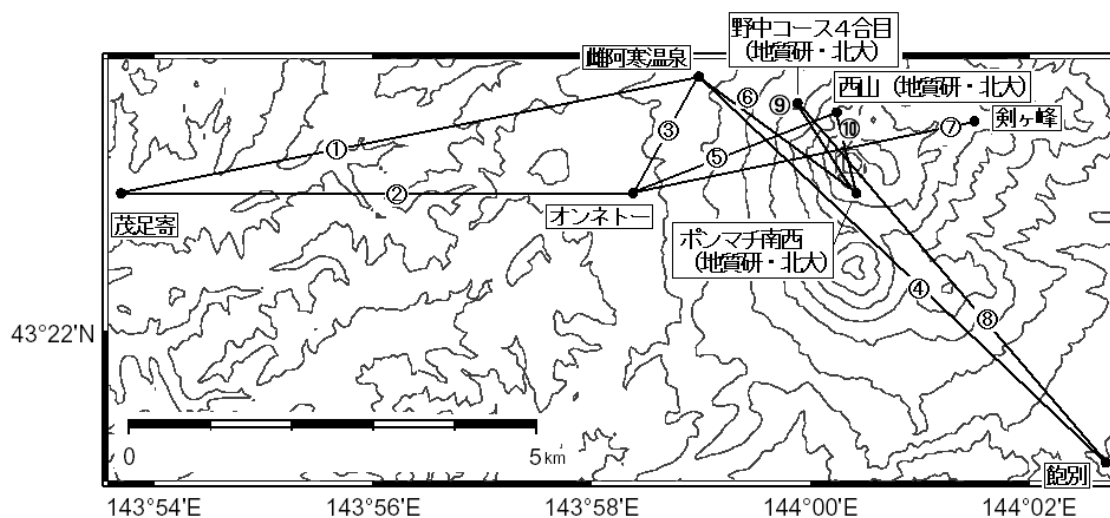


図 8 ※ 雌阿寒岳 GPS 連続観測点配置図

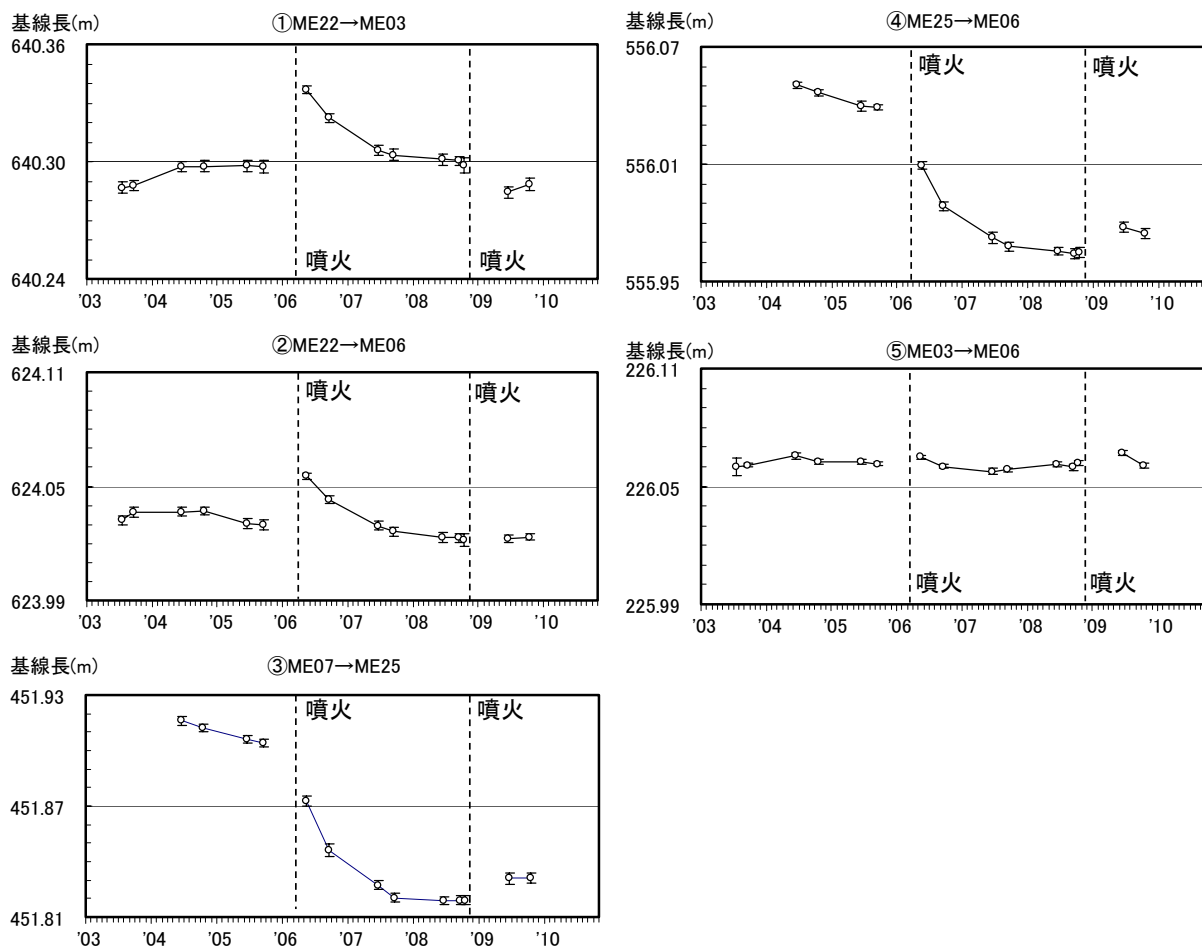


図 9 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測による基線長変化（2003 年 7 月～2009 年 10 月）

図 9 の①～⑤は図 10 の GPS 基線①～⑤に対応しています。

- ・ 2006 年のごく小さな噴火以降は火口周辺の収縮傾向が認められていましたが、2008 年 11 月の噴火後に実施した 2009 年 6 月の繰り返し観測では、噴火によるものと考えられるそれまでと異なる変動が観測されました。
- ・ 10 月に道立地質研究所の協力により実施した観測では、特段の変化はみられず、火山活動に関連する地殻変動は観測されませんでした。

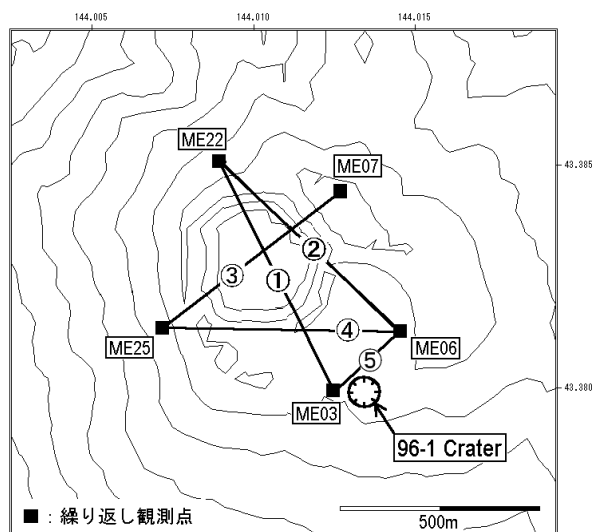


図 10 雌阿寒岳 GPS 繰り返し観測点配置図