

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成27年7月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

13日頃からポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする微小な火山性地震が増加し、17日以降は徐々に減少していましたが、26日から再び増加しています。

27日に国土交通省北海道開発局の協力により実施した上空からの観測及び28日に実施した現地調査では、ポンマチネシリ第3・第4火口で地熱域が拡大し、96-1火口では噴煙の勢いが増加しているのが認められました。

全磁力連続観測によると、ポンマチネシリ96-1火口近傍の地下では、2015年3月中旬以降熱活動が活発化している可能性があります。

このように雌阿寒岳では火山活動は活発になっており、今後ごく小さな噴火が発生する可能性があることから、28日16時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引上げました。その後警報事項に変更はありません。

ポンマチネシリ火口から約500mの範囲では、ごく小さな噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。風下側では火山灰や小さな噴石が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

○ 活動概況

・地震及び微動の発生状況（図1-⑦⑧、図2～3）

13日頃からポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする微小な火山性地震が増加し、17日以降は徐々に減少していましたが、26日から再び増加する等、4月中旬以降増減を繰り返しながら地震の多い状態が継続しています。

3日16時14分に継続時間が短く振幅の小さい火山性微動を観測しました。雌阿寒岳で火山性微動が観測されたのは2015年3月9日以来です。微動発生時は雲のため噴煙の状況は確認できませんでしたが、空振計及び地殻変動に特段の変化はありませんでした。

中マチネシリ火口付近の浅い所を震源とする地震活動は、引き続き低調に経過しました。

・噴煙などの表面現象の状況（図1-①～⑥、図4～9）

27日、8月5日（期間外）に国土交通省北海道開発局の協力により実施した上空からの観測及び28日に実施した現地調査では、ポンマチネシリ第3・第4火口の地熱域が拡大し（赤外熱映像装置¹⁾による）、96-1火口では噴煙の勢いが増加しているのが認められました。

遠望カメラによる観測によると、ポンマチネシリ96-1火口では2010年以降と比較すると、6月頃から噴煙量がやや多くなっており、噴煙の高さは火口縁上概ね200mで経過しました。その他の火口の噴煙の高さは火口縁上100m未満で、噴煙活動は低調に経過しました。

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.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>)でも閲覧することができます。

この資料は気象庁のほか、北海道大学、北海道及び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26情使、第578号）。

次回の火山活動解説資料（平成27年8月分）は平成27年9月8日に発表する予定です。

・ **ポンマチネシリ96-1火口周辺の全磁力の状況（図10）**

ポンマチネシリ96-1火口南側で実施している全磁力連続観測²⁾によると、全磁力は2014年3月以降概ね横ばいで推移していましたが、2015年3月中旬以降は減少傾向を示しています。このことから、ポンマチネシリ96-1火口近傍の地下では、2015年3月中旬以降熱活動が活発化している可能性があります。

・ **地殻変動の状況（図11）**

GNSS連続観測³⁾では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められませんでした。

- 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感知して温度や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熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 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。
- 3) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

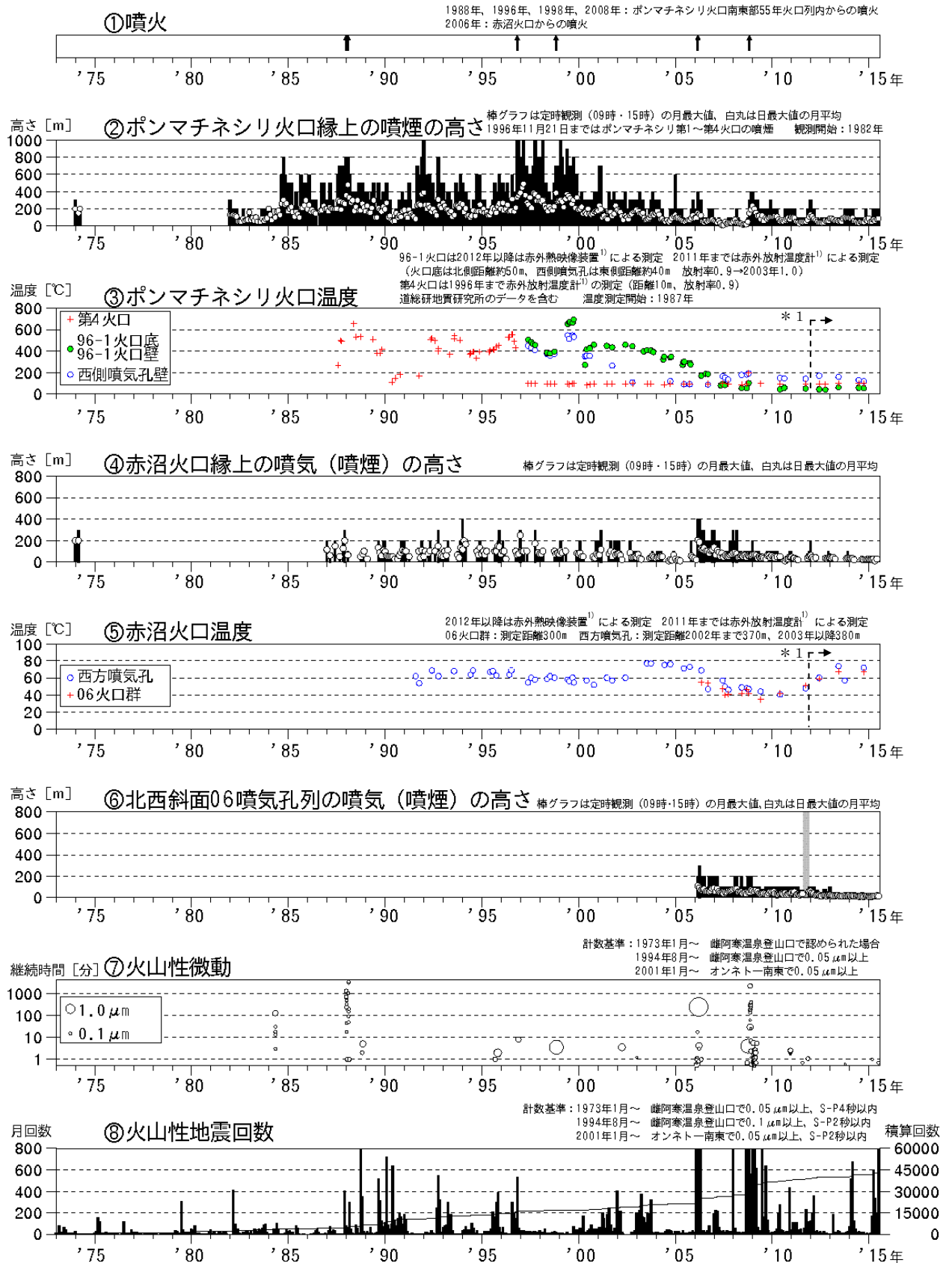


図1 雌阿寒岳 火山活動経過図 (1973年1月～2015年7月)

⑥の灰色の期間は機器障害のため欠測しています

* 1 : 2012年から分解能が高い測定機器に変更したため、同じ対象を観測した場合でもこれまでの機器より高め温度が観測される傾向があります

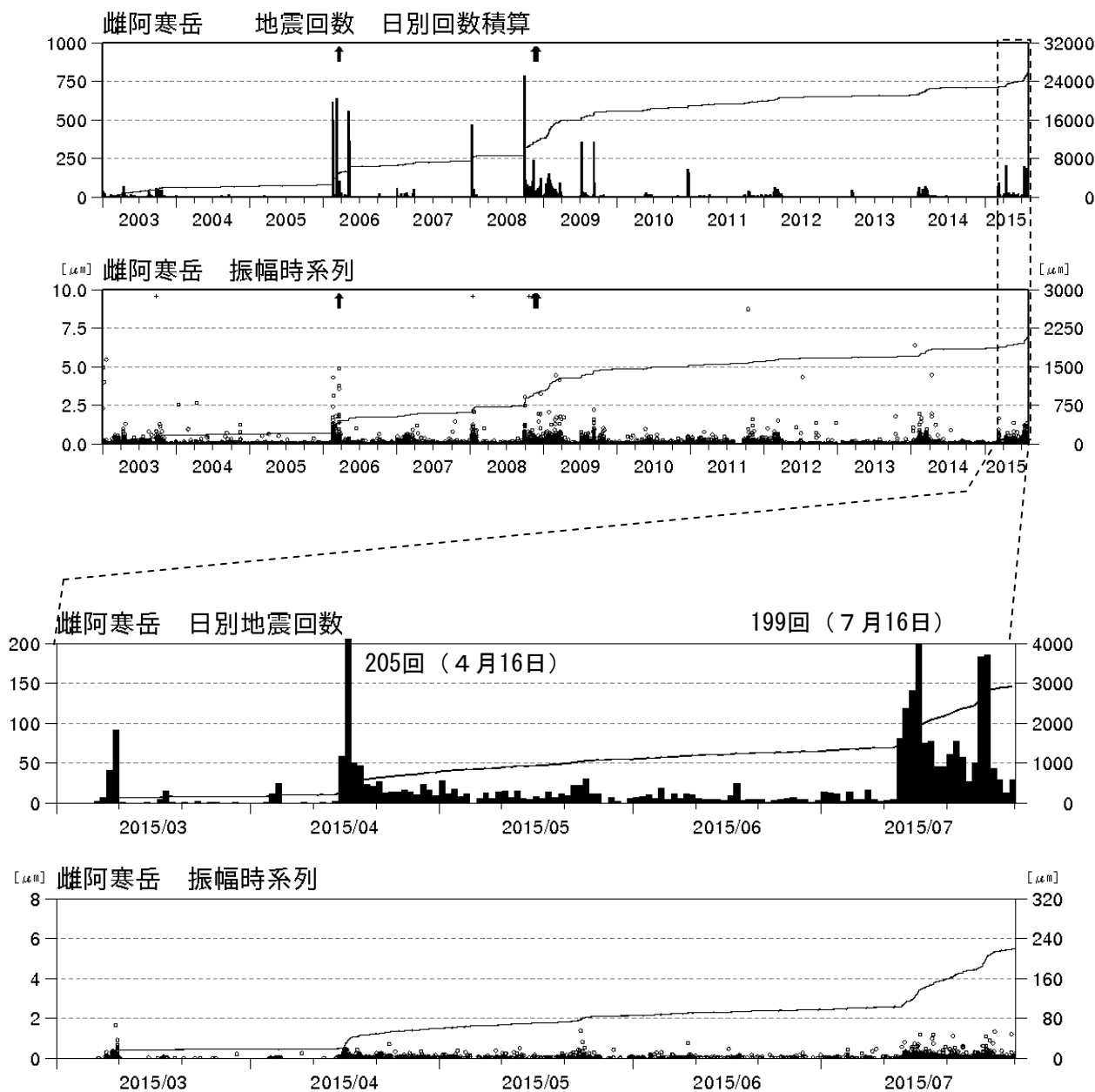


図2 雌阿寒岳 日別地震回数及び振幅時系列 上図：2003年1月1日～2015年7月31日
 下図：2015年3月1日～2015年7月31日

- ・ 計数基準：オンネットー南東で $0.05 \mu\text{m}$ 以上、S-P時間2秒以内の火山性地震
- ・ 黒線は積算値を示します
- ・ ↑はごく小規模な噴火の発生を示します
- ・ +は振幅が振り切れた地震を表示しています

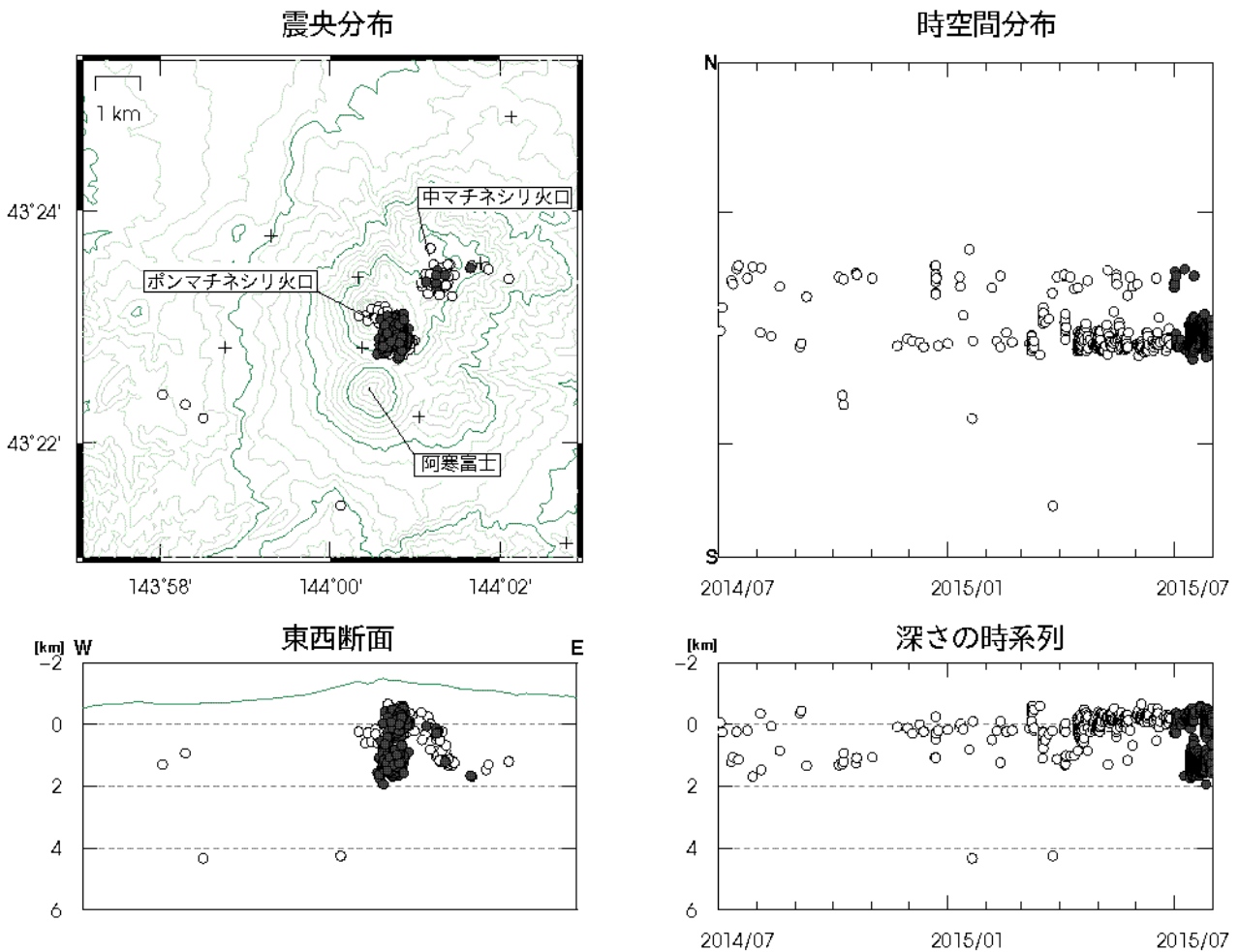


図3 雌阿寒岳 火山性地震の震源分布 (2014年7月~2015年7月)
 ○印：2014年7月~2015年6月の震源
 ●印：2015年7月の震源
 +印：地震観測点
 ・ポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする微小な火山性地震は、4月中旬以降増減を繰り返しながら多い状態が続いています。

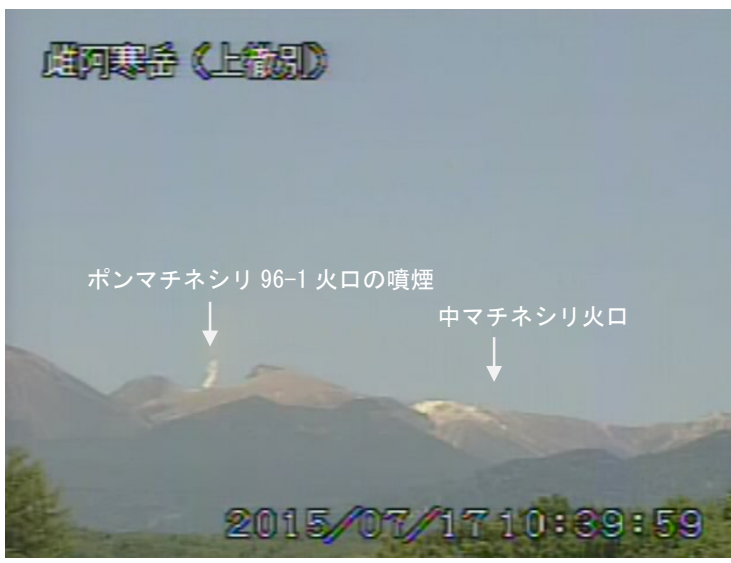


図4 雌阿寒岳 南東側から見た山体の状況
 かみてしべつ
 (7月17日、上徹別遠望カメラによる)

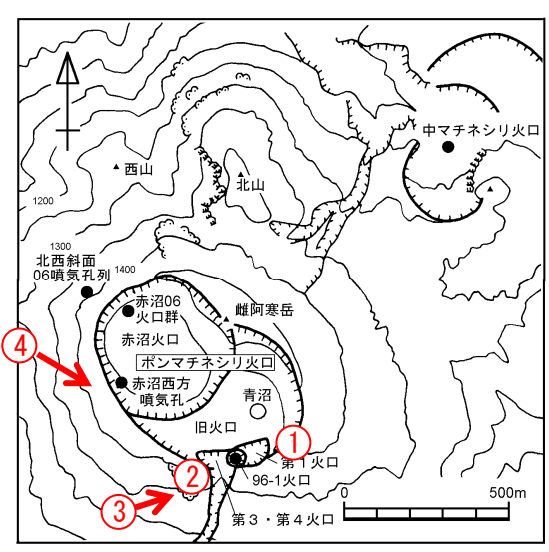


図5 雌阿寒岳
 写真及び赤外熱映像の撮影方向



図6 雌阿寒岳 ポンマチネシリ96-1火口噴煙の状況(図5-①から西方向)

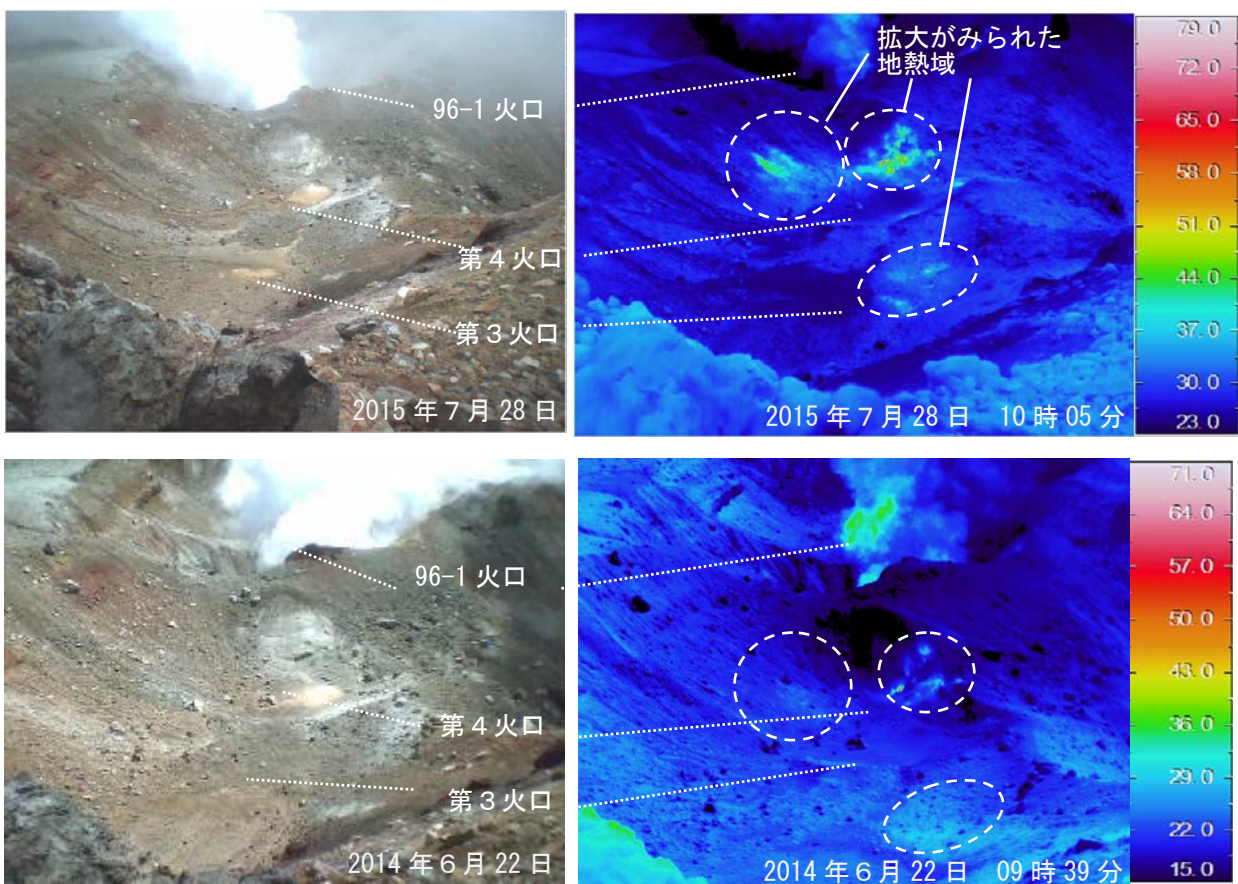


図7 雌阿寒岳 赤外熱映像装置による第3・第4火口の地表面温度分布(図5-②から東方向)
・上と下の囲みは同じ地熱域を示しています

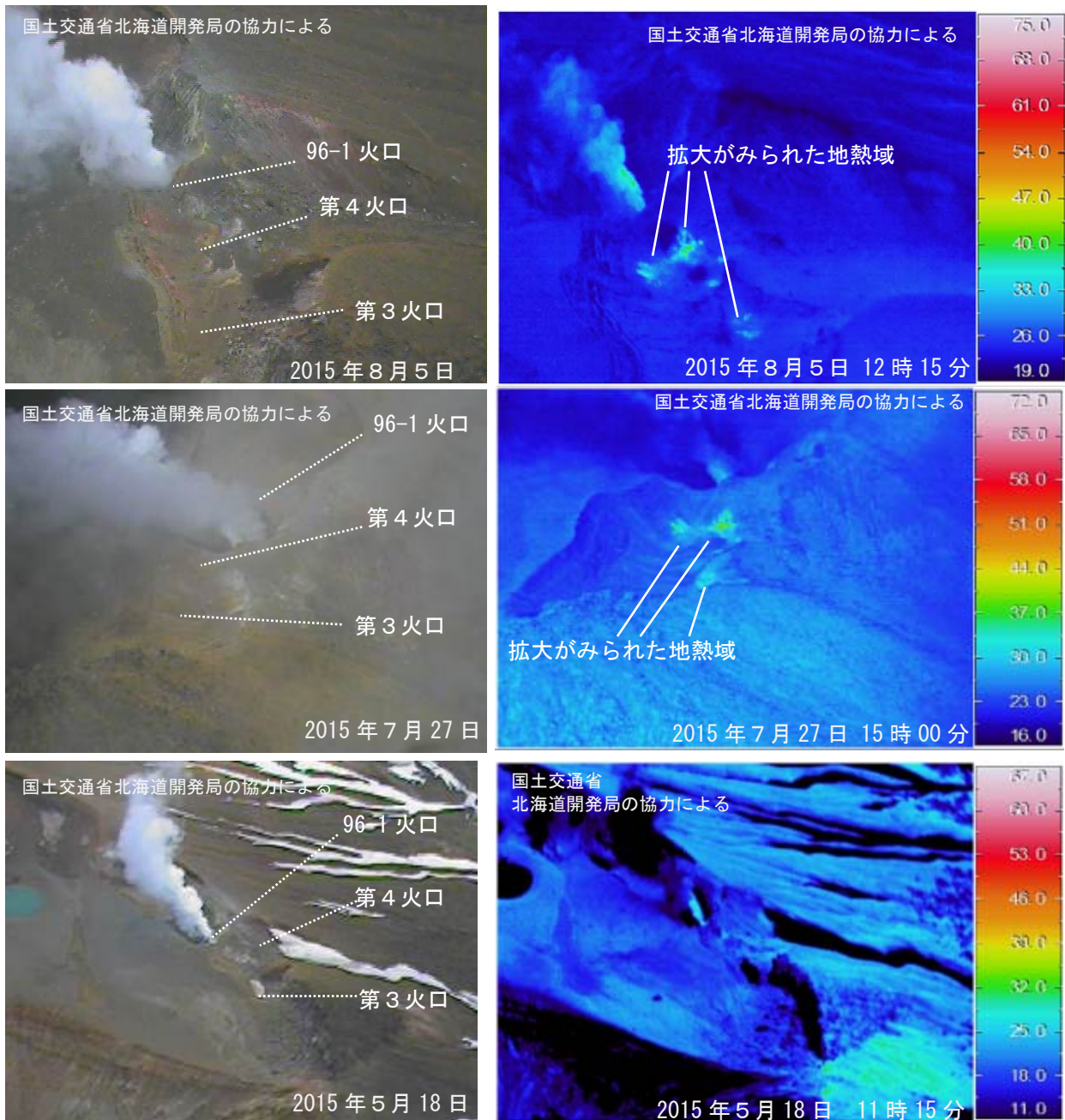


図 8 雌阿寒岳 赤外熱映像装置によるポンマチネシリ火口の地表面温度分布
 上図、中図：図 5-③から撮影 下図：図 5-④から撮影

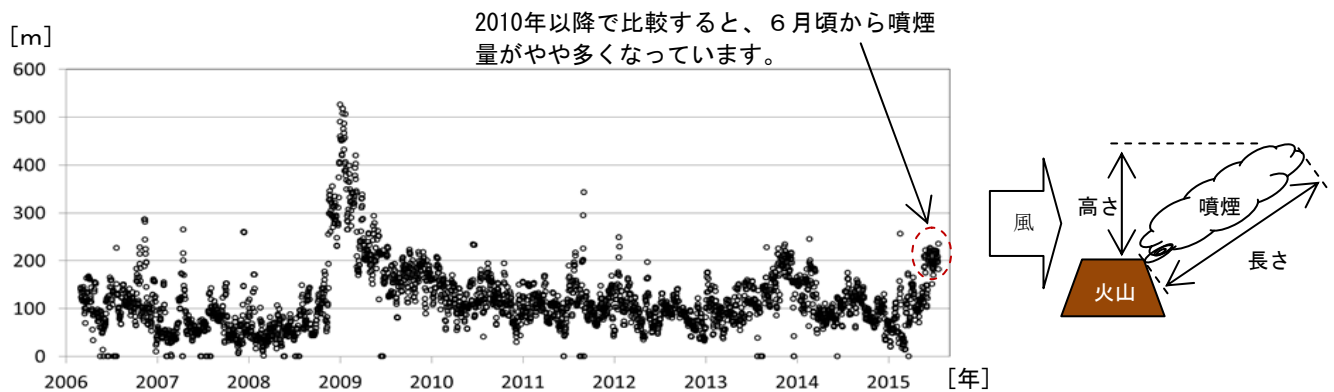


図 9 雌阿寒岳 気温補正した噴煙の長さ (2006年 1 月～2015年 7 月)
 ・通常、気温が低ければ噴煙は多く見え、気温が高ければ噴煙は少なく見えますが、
 気温の影響を除いた噴煙の長さを示します。

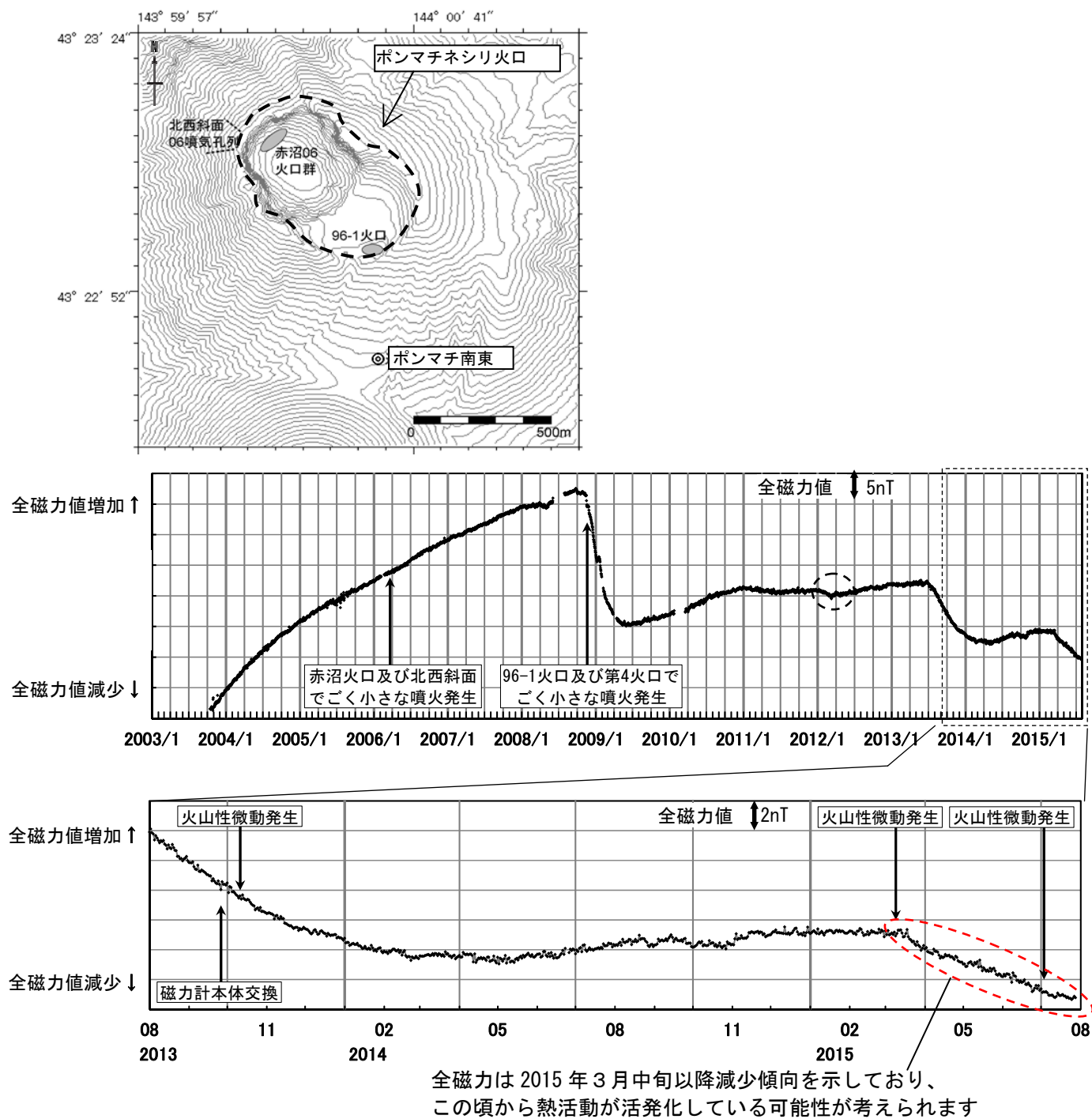
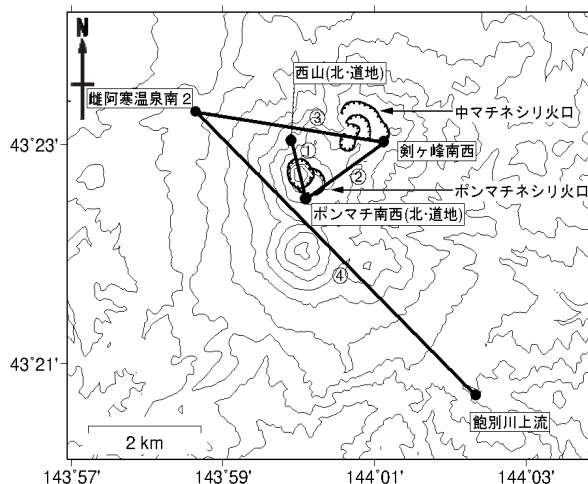
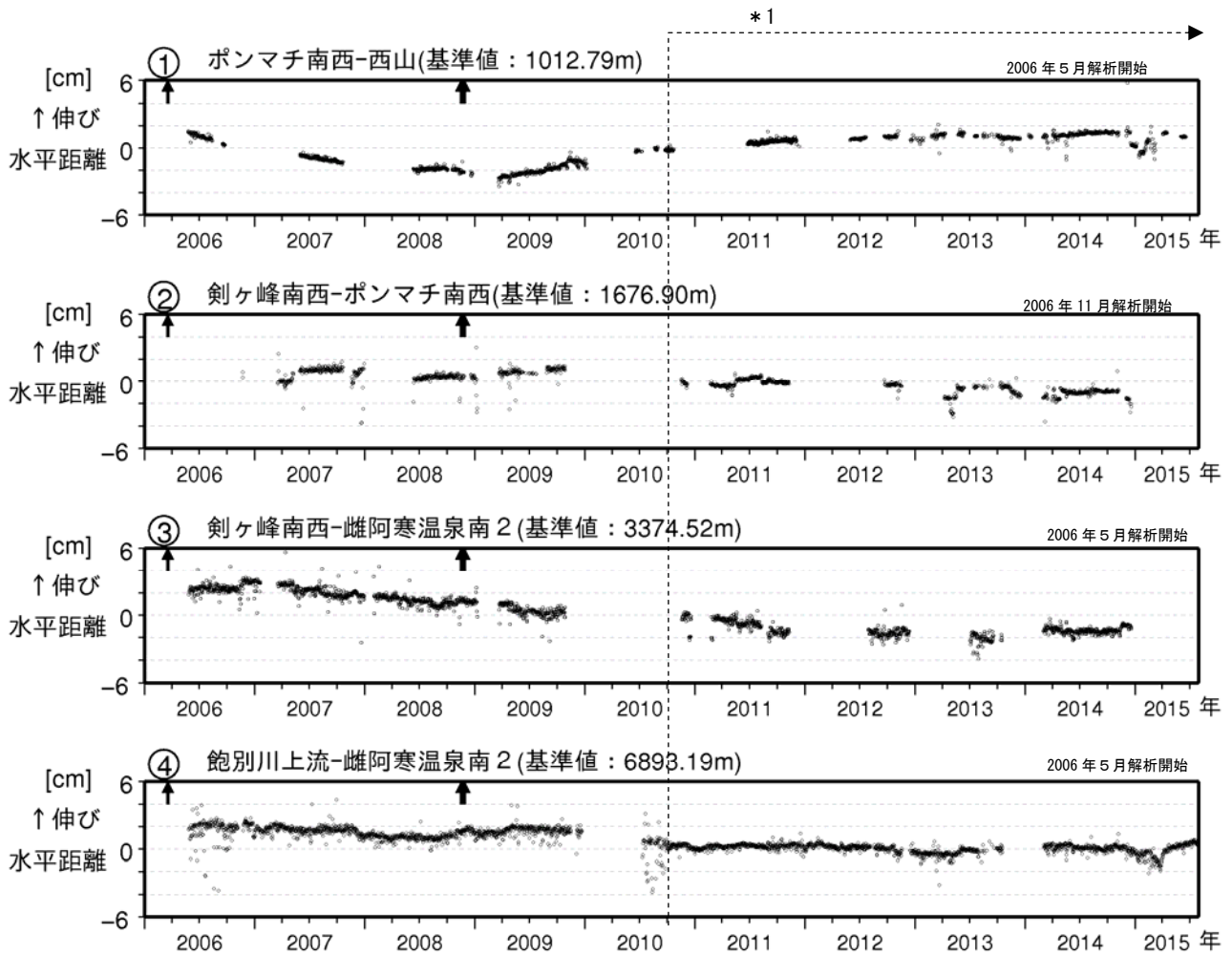


図10 雌阿寒岳 全磁力連続観測点ポンマチ南東（上図中◎）の全磁力値変化

上図：2003年10月16日～2015年7月28日

下図：2013年8月1日～2015年7月28日

- ・ グラフの空白部分は欠測期間です
- ・ 2012年1月頃の黒破線円内の変動は活発な太陽活動による磁気嵐の影響と考えられます



(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

図11 雌阿寒岳 GNSS連続観測による水平距離変化（2006年5月～2015年7月）及び観測点配置図

- ・ GNSS基線①～④は観測点配置図の①～④に対応しています
- ・ GNSS基線の空白部分は欠測を示します
- ・ 図中の↑は2006年3月及び2008年11月の噴火を示します
- ・ 剣ヶ峰南西観測点（②、③の基線）では、冬季間に凍上による変化がみられます
- ・ 西山観測点（①の基線）、雌阿寒温泉南2観測点（④の基線）の最近のデータも凍上等による変化の可能性があります
- * 1 : 2010年10月以降のデータについては、解析方法を改良して精度を向上させています

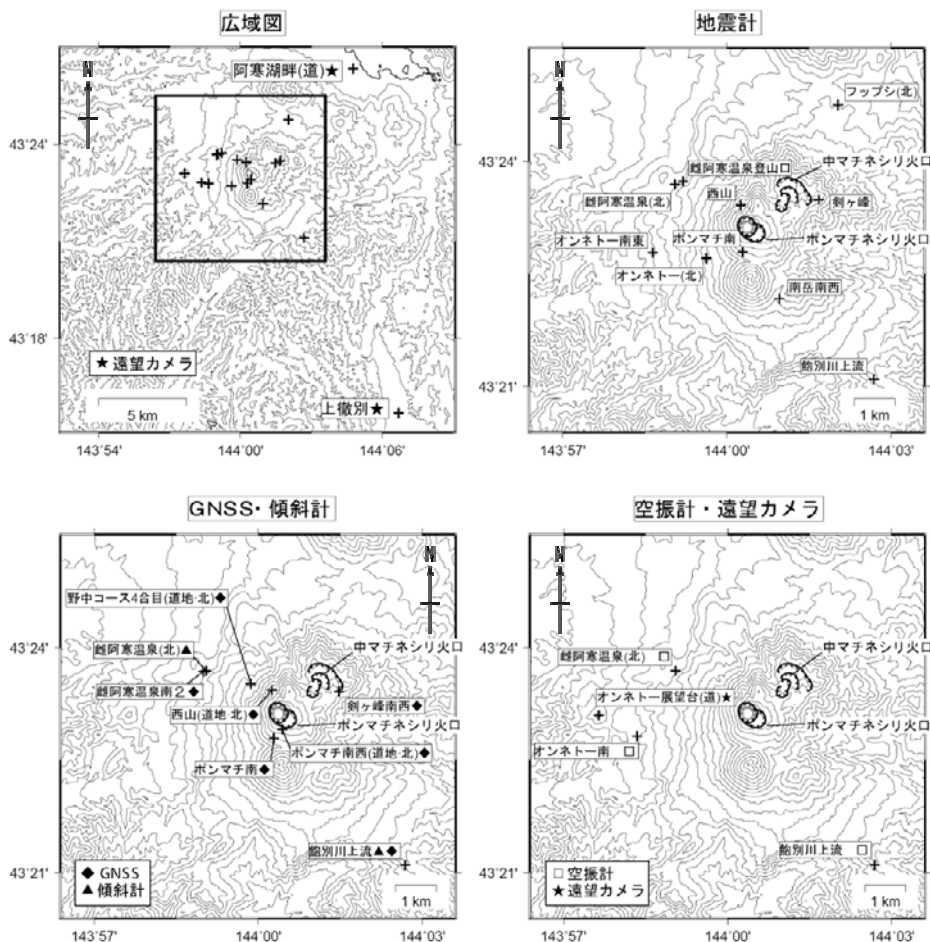


図12 雌阿寒岳 観測点配置図

地震計、GNSS・傾斜計、空振計・遠望カメラの配置図の描画領域は、広域図内の口で示した領域を拡大したものです

+印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) : 北海道

(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