

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成27年5月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

火山活動は概ね静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。
全磁力連続観測によると、ポンマチネシリ 96-1 火口南側の地下では、2015 年3月中旬以降温度が上昇している可能性が考えられます。今後の火山活動の推移に注意してください。
噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・地震及び微動の発生状況（図1-⑦⑧、図2～3）

4月15日から18日にかけて、ポンマチネシリ火口付近の浅い所を震源とする微小な地震が増加し、その後も回数のやや多い状態が続いています。雌阿寒岳では、これまでも一時的な地震の増加が時々見られており、今後も同様の地震増加が発生する可能性があると考えられます。
また、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。

なお、火山性微動は観測されませんでした。

・噴煙などの表面現象の状況（図1-①～⑥、図4～8）

ポンマチネシリ96-1火口の噴煙及びその他の火口の噴気の高さは火口縁上概ね200m以下で、噴煙活動は低調に経過しました。18日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、ポンマチネシリ及び中マチネシリ火口の噴煙及び噴気の状態や地表面温度分布¹⁾に特段の変化はありませんでした。

・ポンマチネシリ96-1火口周辺の全磁力の状況（図9）

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、96-1火口南側の地下では、2015年3月中旬以降温度が上昇している可能性が考えられます。

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.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）。

次の火山活動解説資料（平成27年6月分）は平成27年7月8日に発表する予定です。

・地殻変動の状況（図10～11）

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。

・その他

6月4日04時34分（期間外）、雌阿寒岳の北東約12km付近でM5.0の地震が発生し、釧路市阿寒町阿寒湖温泉で震度5弱を観測しました。この地震の発生前後で雌阿寒岳の火山活動に特段の変化は認められませんでした。

- 1) 赤外熱映像装置による。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、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。

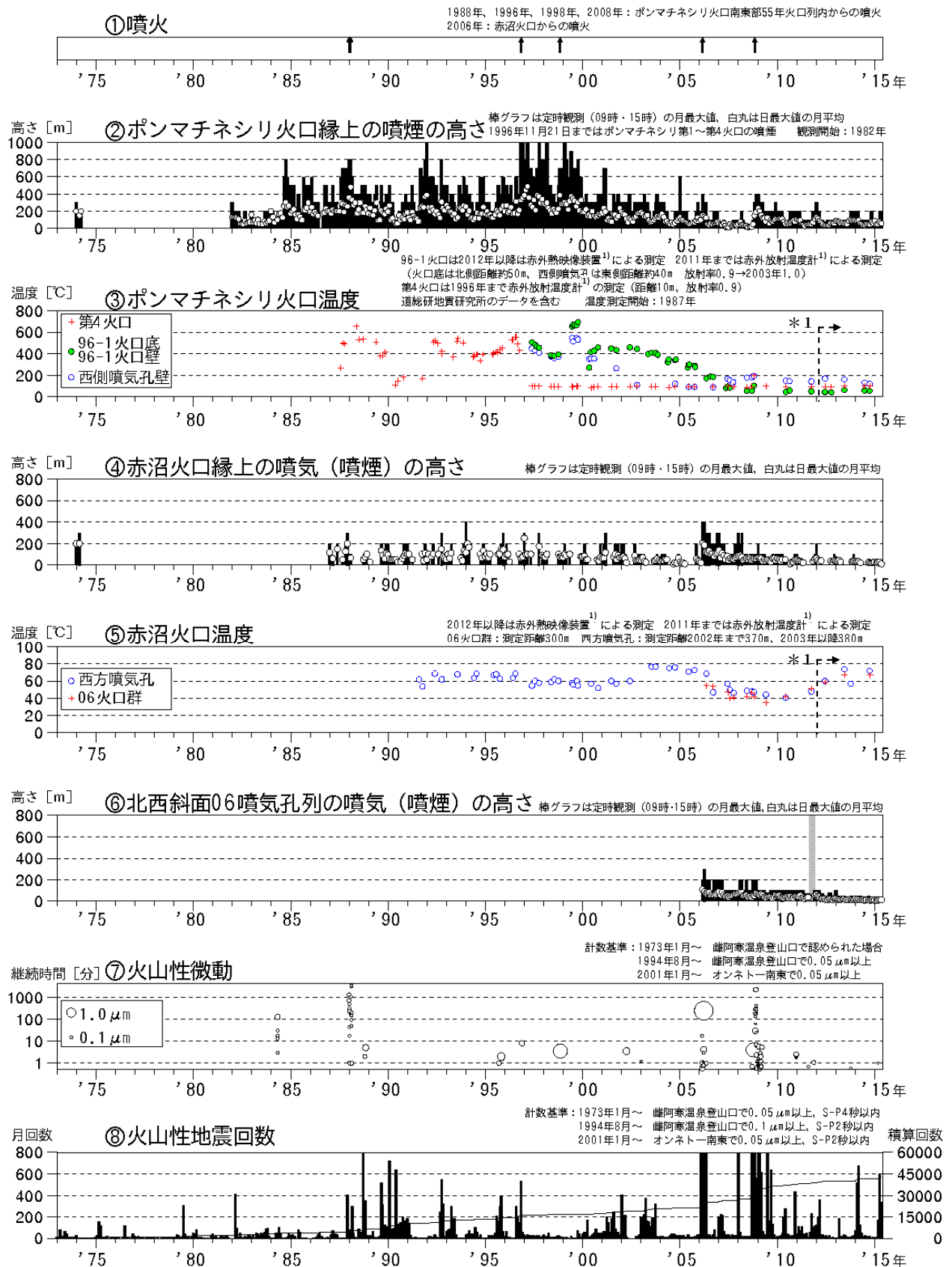


図1 雌阿寒岳 火山活動経過図（1973年1月～2015年5月）

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の温度が観測される傾向があります

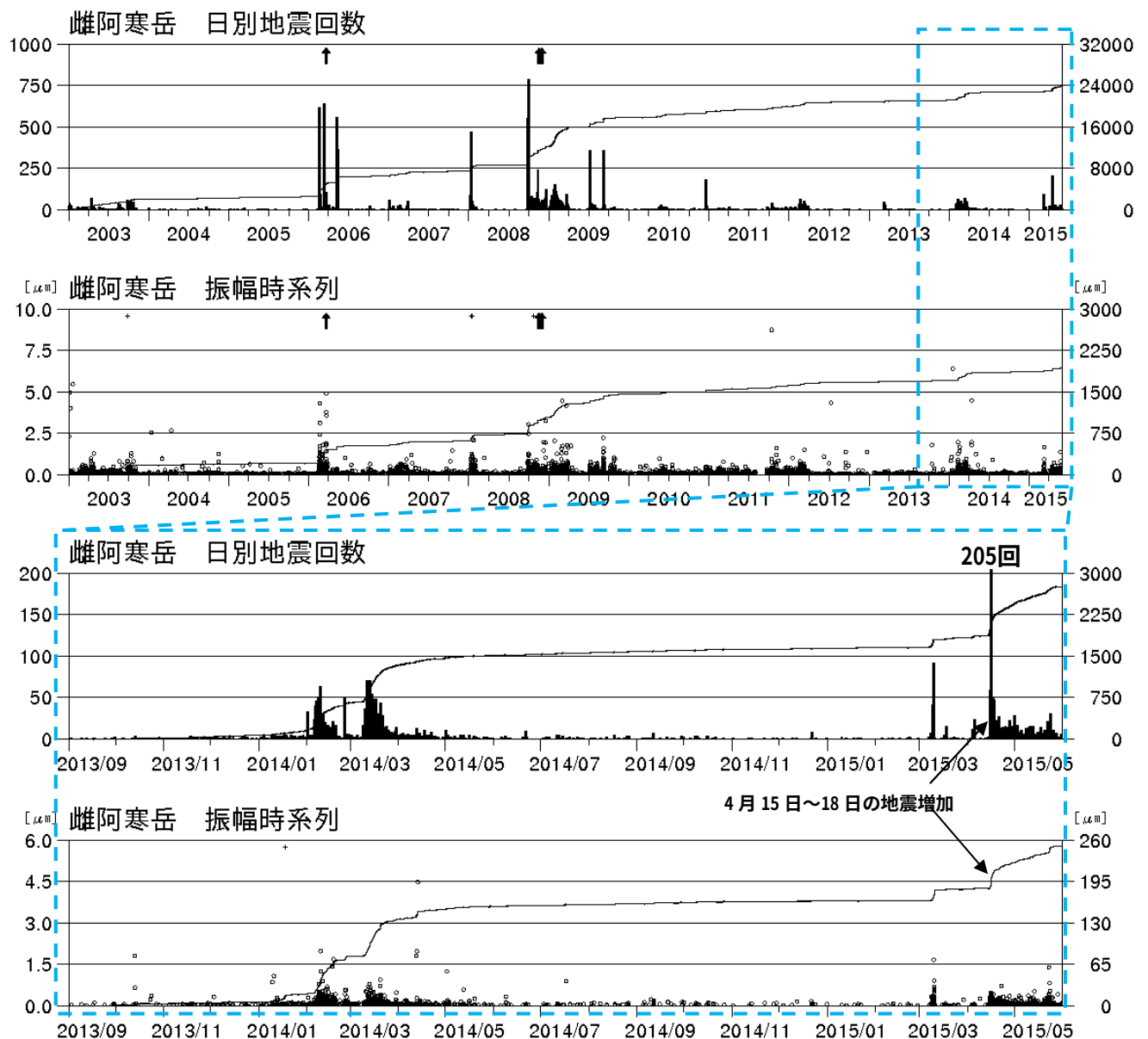


図2 雌阿寒岳 日別地震回数及び振幅時系列 上図：2003年1月1日～2015年5月31日

下図：2013年9月1日～2015年5月31日

・計測基準：オンネトー南東で $0.05 \mu\text{m}$ 以上、S-P時間2秒以内の火山性地震です

・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

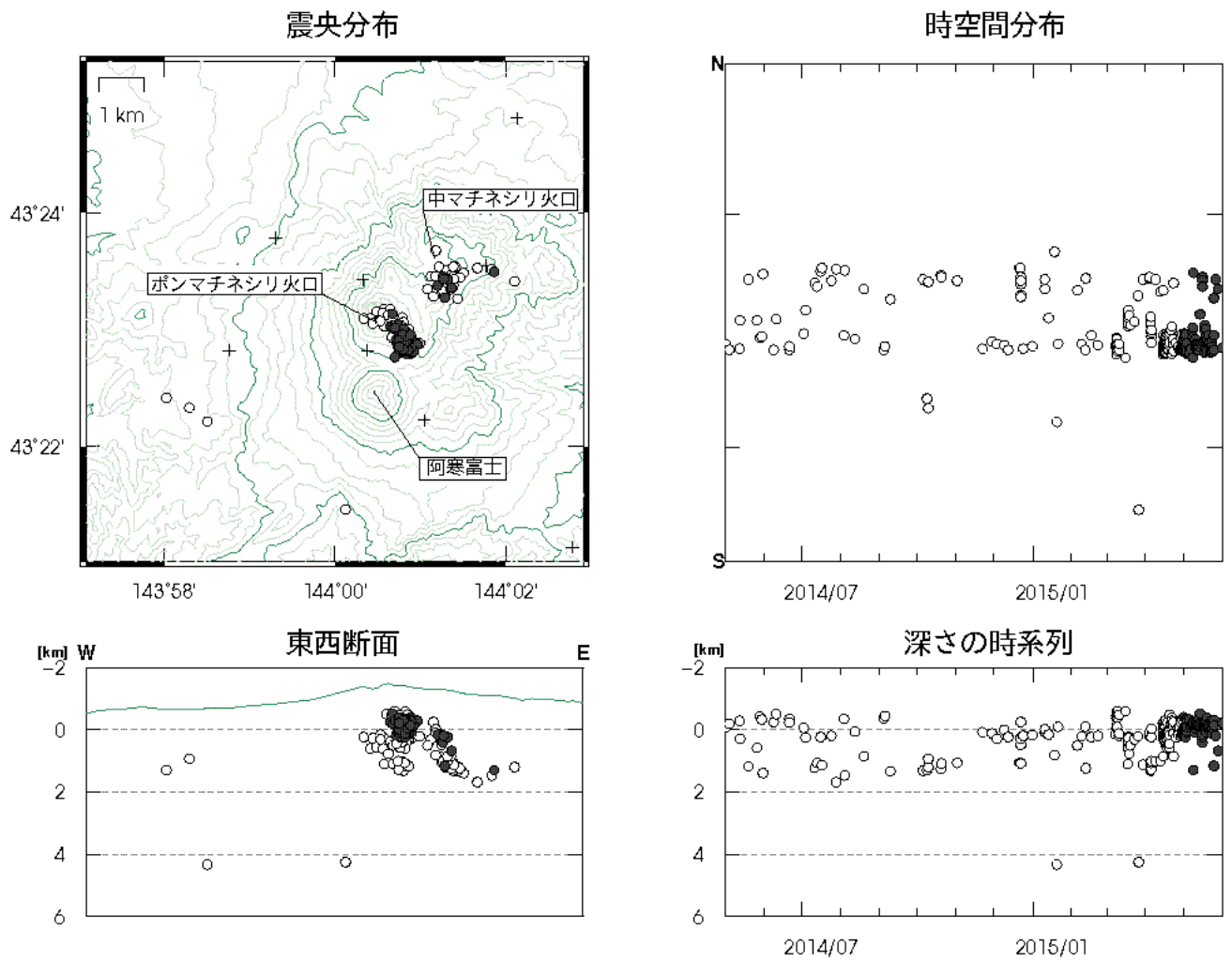


図3 雌阿寒岳 火山性地震の震源分布（2014年5月～2015年5月）

○印：2014年5月～2015年4月の震源

●印：2015年5月の震源

+印：地震観測点



図4 雌阿寒岳 南東側から見た山体の状況
(2015 年 5 月 25 日、上徹別遠望カメラによる)

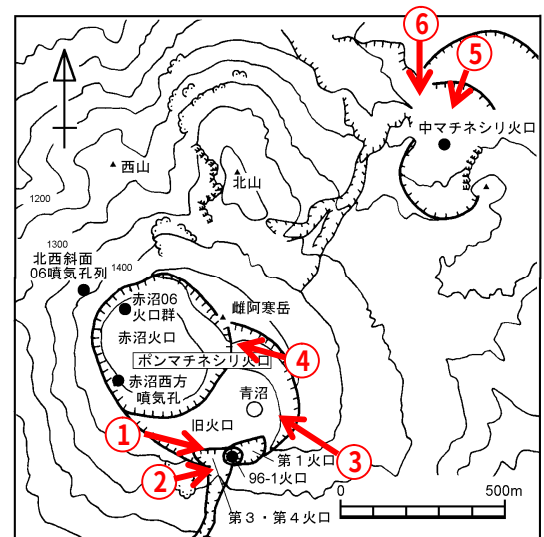


図5 雌阿寒岳
写真及び赤外熱映像の撮影方向

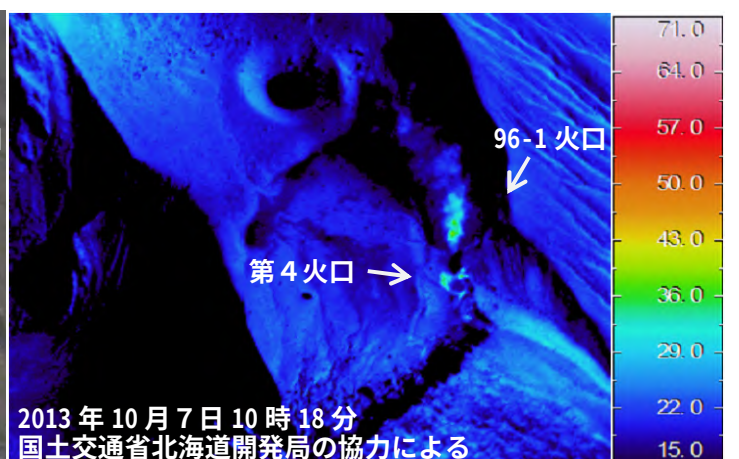
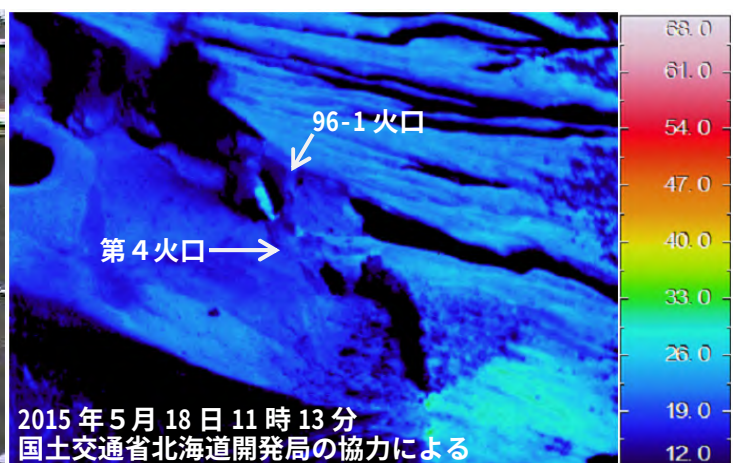


図6 雌阿寒岳 ポンマチネシリ火口の地表面温度分布

上：図5-①から撮影 下：図5-②から撮影

- ・2013 年に拡大が認められたポンマチネシリ第4火口の地熱域は、2014 年 6 月の現地調査では明瞭に縮小しており、今回の観測でもその状況に変化はありませんでした。

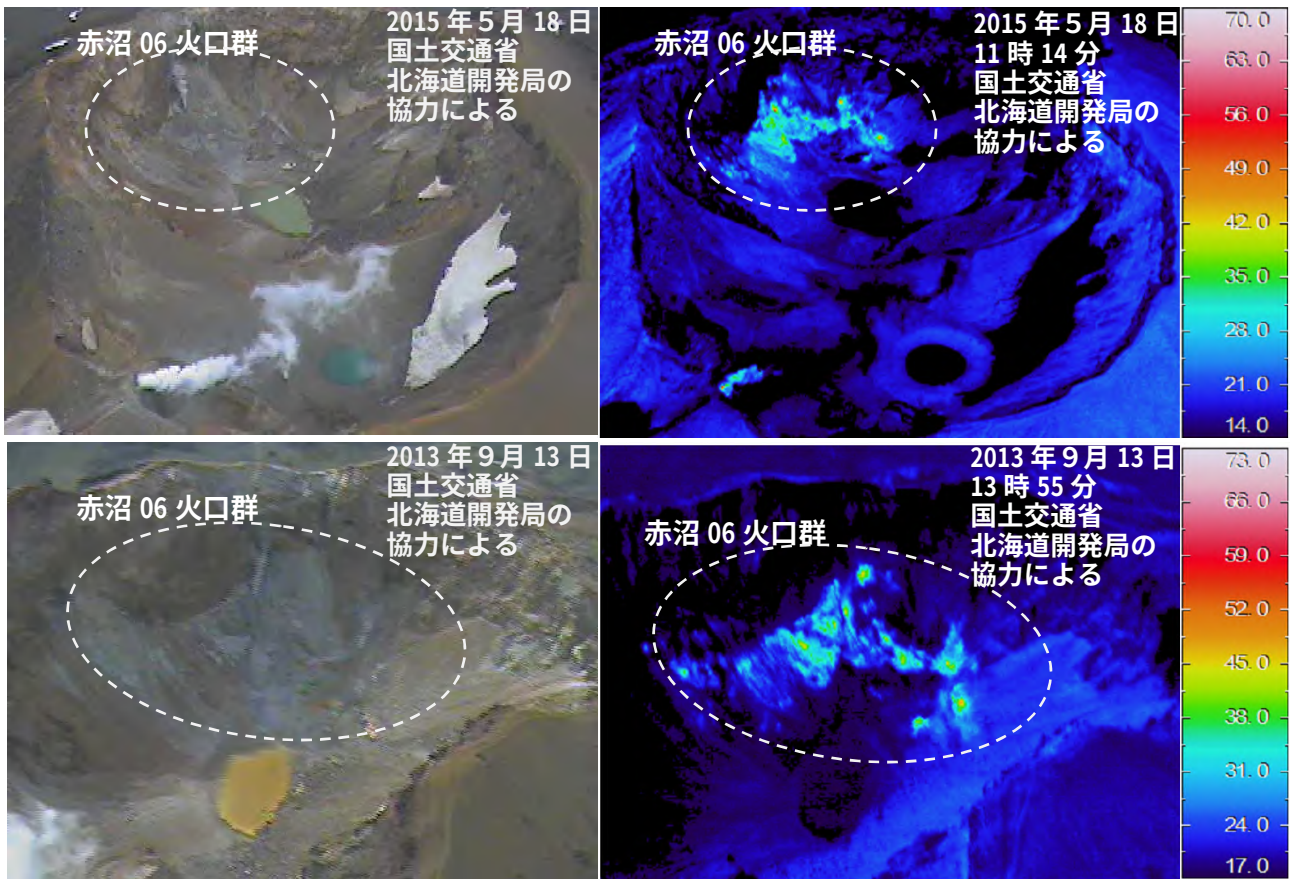


図 7 雌阿寒岳 赤沼火口の地表面温度分布

上：図 5 - ③から撮影 下：図 5 - ④から撮影

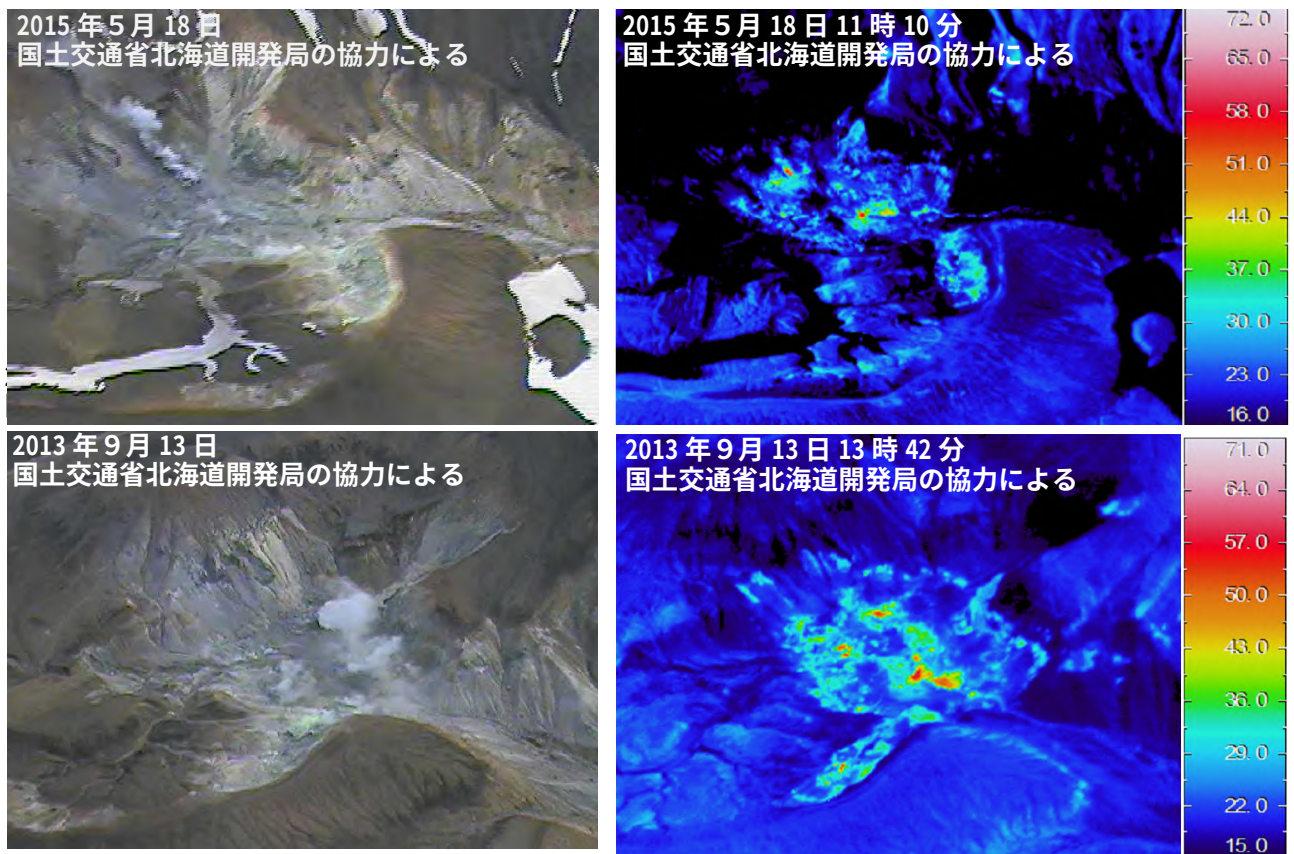


図 8 雌阿寒岳 中マチネシリ火口の地表面温度分布

上：図 5 - ⑤から撮影 下：図 5 - ⑥から撮影

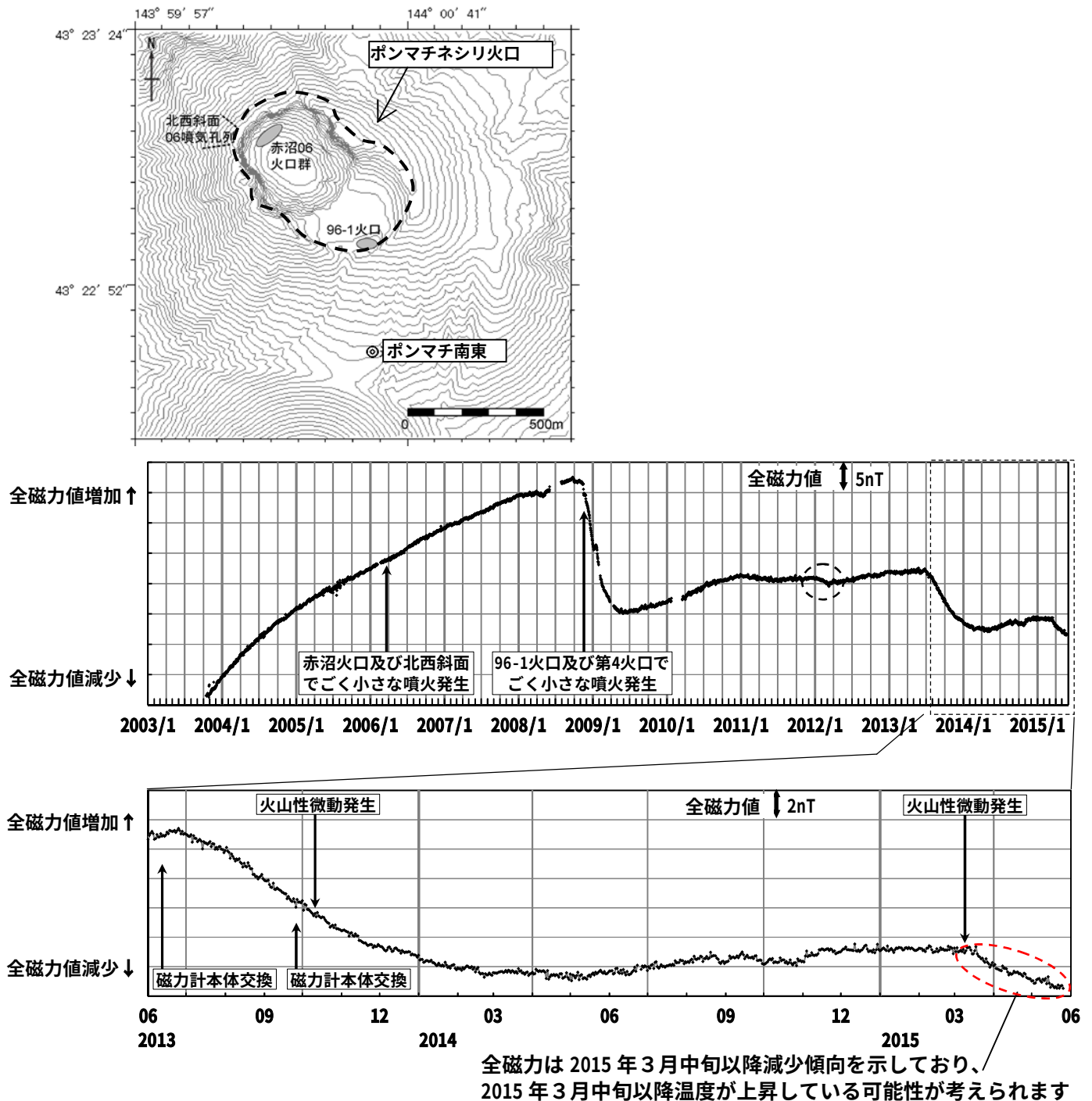


図 9 雌阿寒岳 全磁力連続観測点ボンマチ南東（上図中◎）の全磁力値変化

上図：2003年10月16日～2015年5月26日

下図：2013年6月1日～2015年5月26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

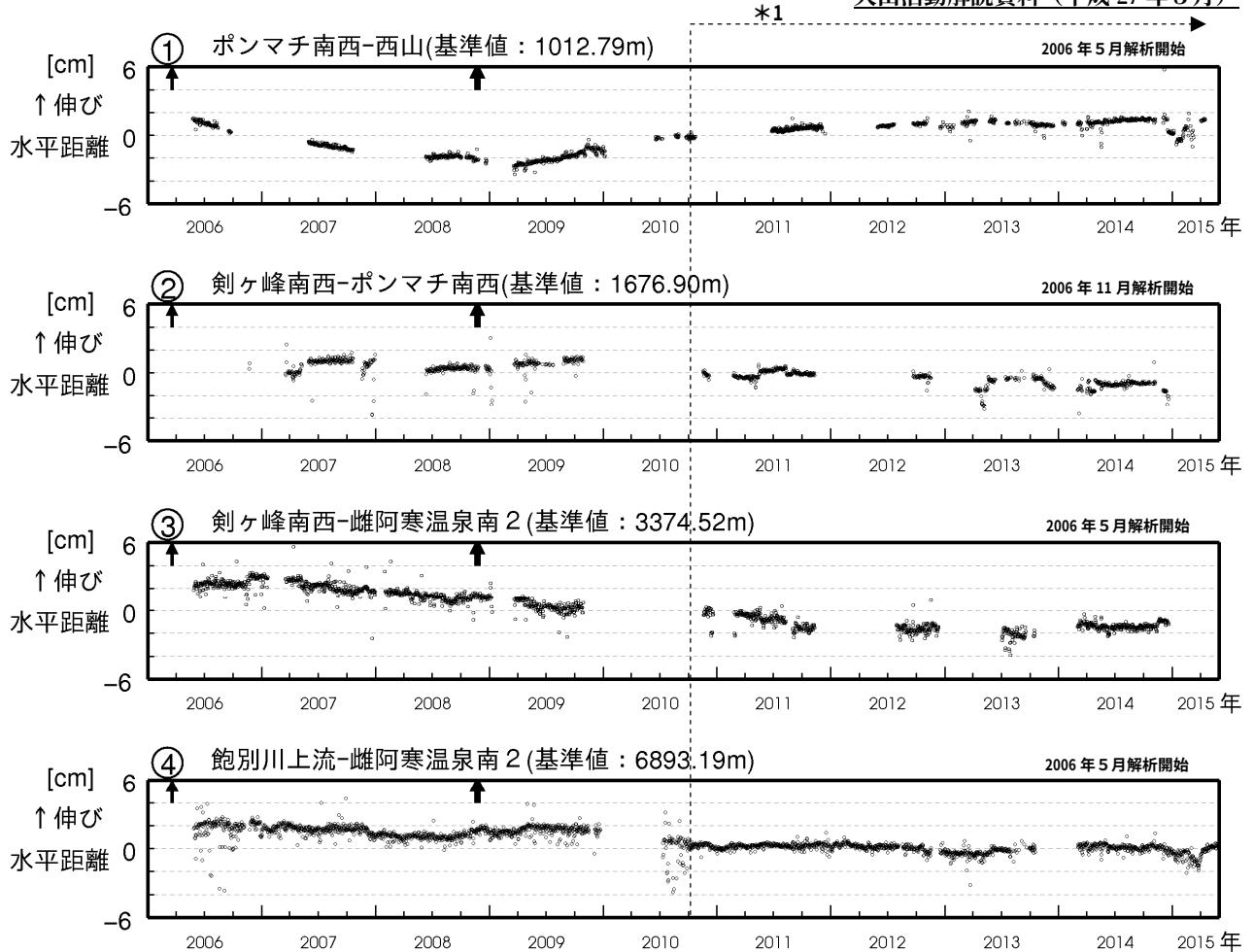


図10 雌阿寒岳 GNSS連続観測による水平距離変化（2006年5月～2015年5月）

- ・GNSS基線①～④は図11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

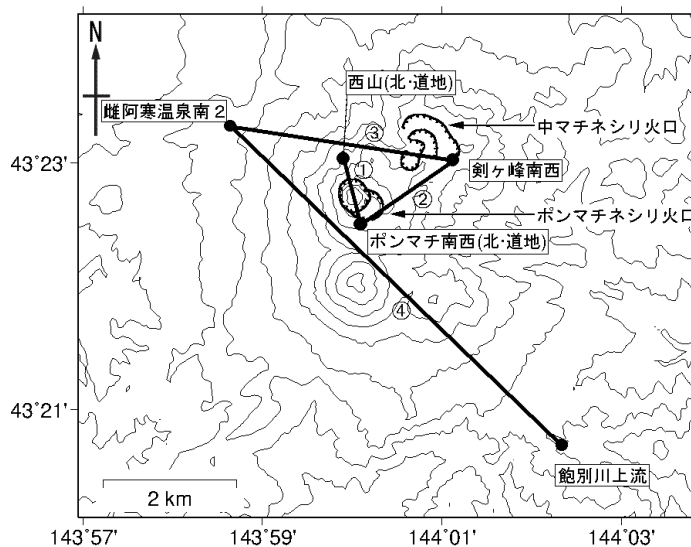


図11 雌阿寒岳 GNSS連続観測点配置図

（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

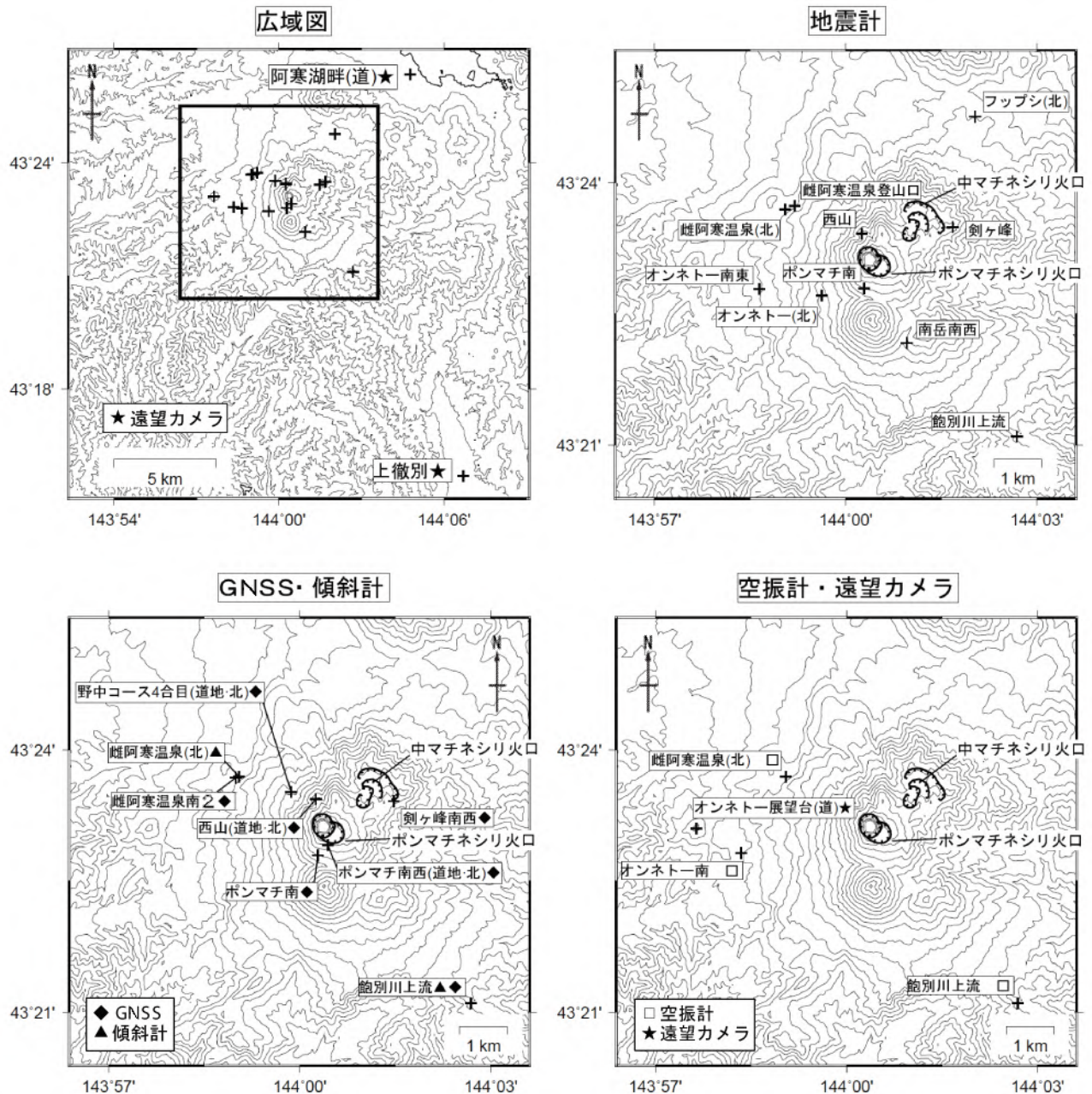


図12 雌阿寒岳 観測点配置図

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□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