

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成30年9月）

札幌管区気象台
地域火山監視・警報センター

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。
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

・噴煙などの表面現象の状況（図1-①～⑥、図3、図4-①）

監視カメラによる観測では、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100m以下で、噴煙及び噴気活動は低調に経過しました。

・地震及び微動の発生状況（図1-⑦～⑧、図5～6）

地震は、ポンマチネシリ火口の海面下1kmより浅い所、及び中マチネシリ火口や東山腹の標高0km～海面1km付近で発生しました。9月下旬以降、ポンマチネシリ火口を震源とする地震がやや多い状態（1日あたり20～40回程度）となっています。

中マチネシリ火口付近及び東山腹の地震は消長を繰り返していますが、2014年以前と比べるとやや多い状態にあります。

火山性微動は観測されませんでした。

・ポンマチネシリ96-1火口周辺の全磁力の状況（図4-②）

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¹⁾によると、2016年10月頃からポンマチネシリ96-1火口近傍の地下の温度低下の可能性を示す全磁力の増加が観測されています。

・地殻変動の状況（図7）

GNSS²⁾ 連続観測では、2016年10月下旬以降、雌阿寒岳の北東側に膨張源が推定される地殻変動が観測されており、2017年5月以降は小さくなりましたが、わずかに継続しています。

- 1) 火口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口直下で温度上昇が、全磁力値が増加すると火口直下で温度低下が生じていると推定されます。
- 2) 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。
- 3) 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。

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(<https://www.jma-net.go.jp/sapporo/>)や気象庁のホームページ(https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php)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29情使、第798号）。

次回の火山活動解説資料（平成30年10月分）は平成30年11月8日に発表する予定です。

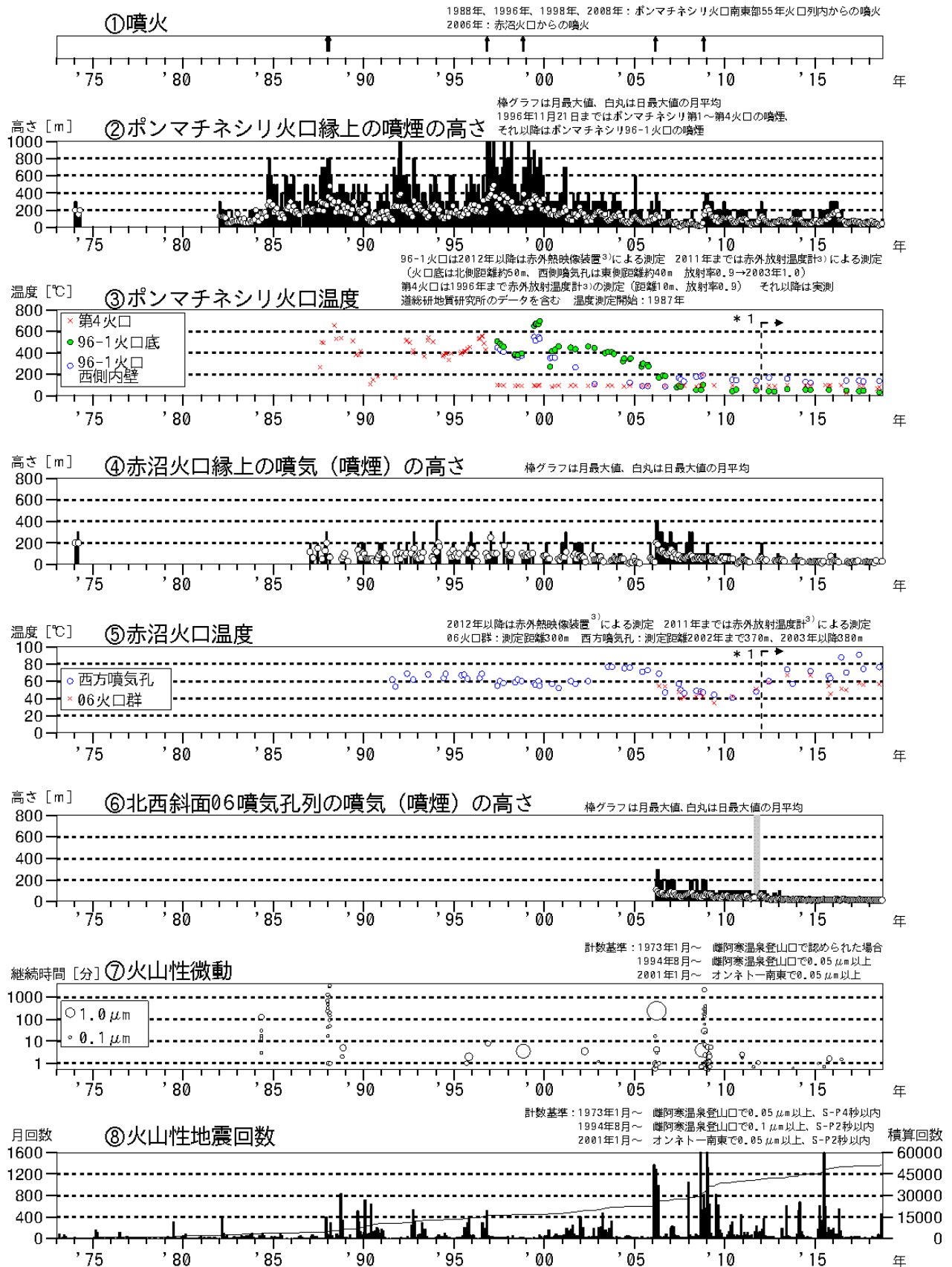


図1 雌阿寒岳 火山活動経過図（1973年1月～2018年9月）

⑥：グラフの灰色部分は機器障害による欠測期間を示します。

* 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それ以前の機器より高めの温度が観測される傾向があります。

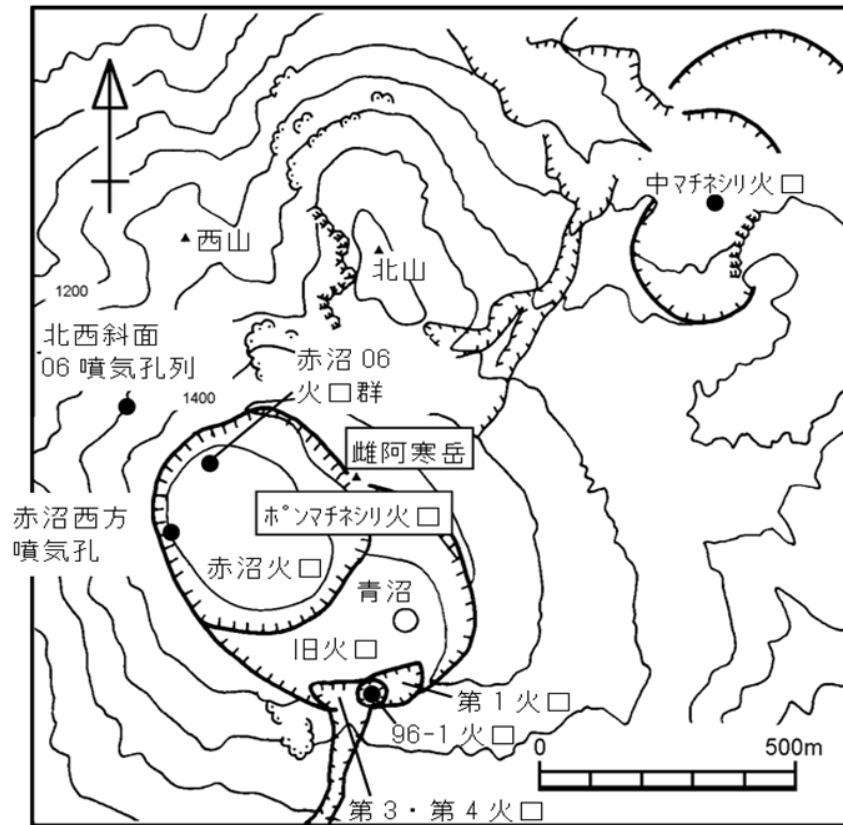


図 2 雌阿寒岳 火口周辺図

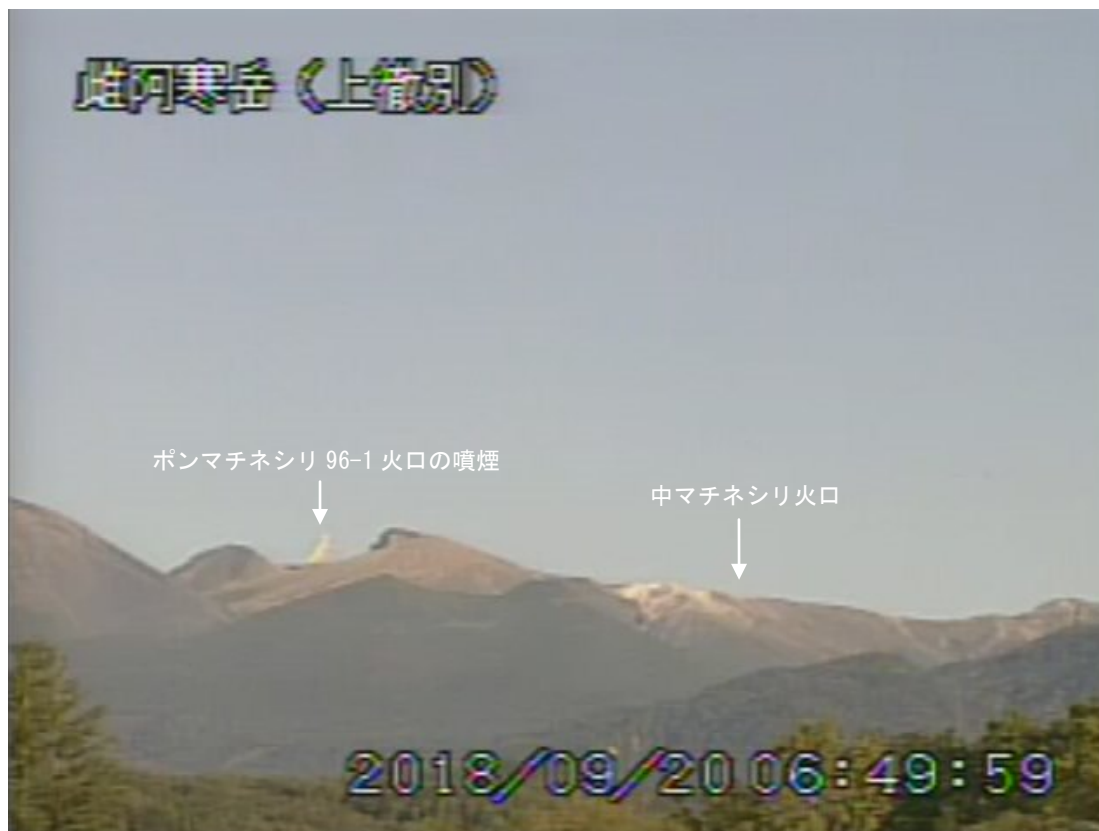


図 3 雌阿寒岳 南東側から見た山体の状況
（9月20日、上徹別監視カメラによる）

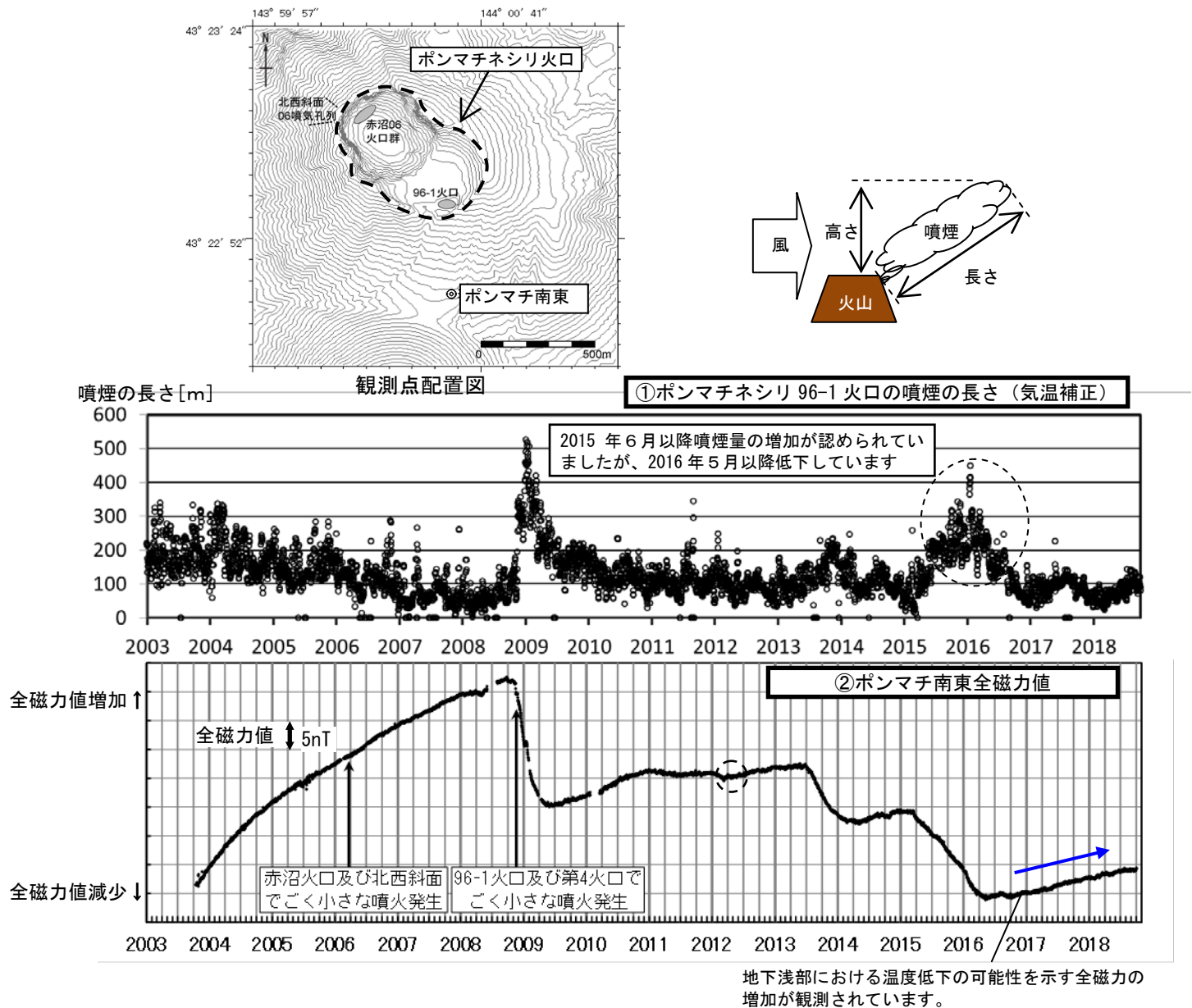


図 4 雌阿寒岳 ポンマチネシリ96-1火口の噴煙の長さと全磁力の比較及び全磁力観測点配置図

①気温補正したポンマチネシリ96-1火口の噴煙の長さ

（2003年 1 月 1 日～2018年 9 月30日）

②ポンマチ南東観測点（観測点配置図◎）の全磁力値変化

（2003年10月16日～2018年10月 2 日）

* ①について

噴煙の長さは火山活動以外にも気温が低い時に長く見える、気温が高い時に短く見えるなど気温の影響を受けて変動します。グラフは補正式を用いて気温の影響を小さくした噴煙の長さを示しています。

* ②について

グラフで示した全磁力値は、ポンマチ南東観測点と女満別観測施設との全磁力差を示します。空白部分は欠測期間を示します。

2012年 1 月頃の破線円内の変動は、活発な太陽活動による磁気嵐の影響と考えられます。

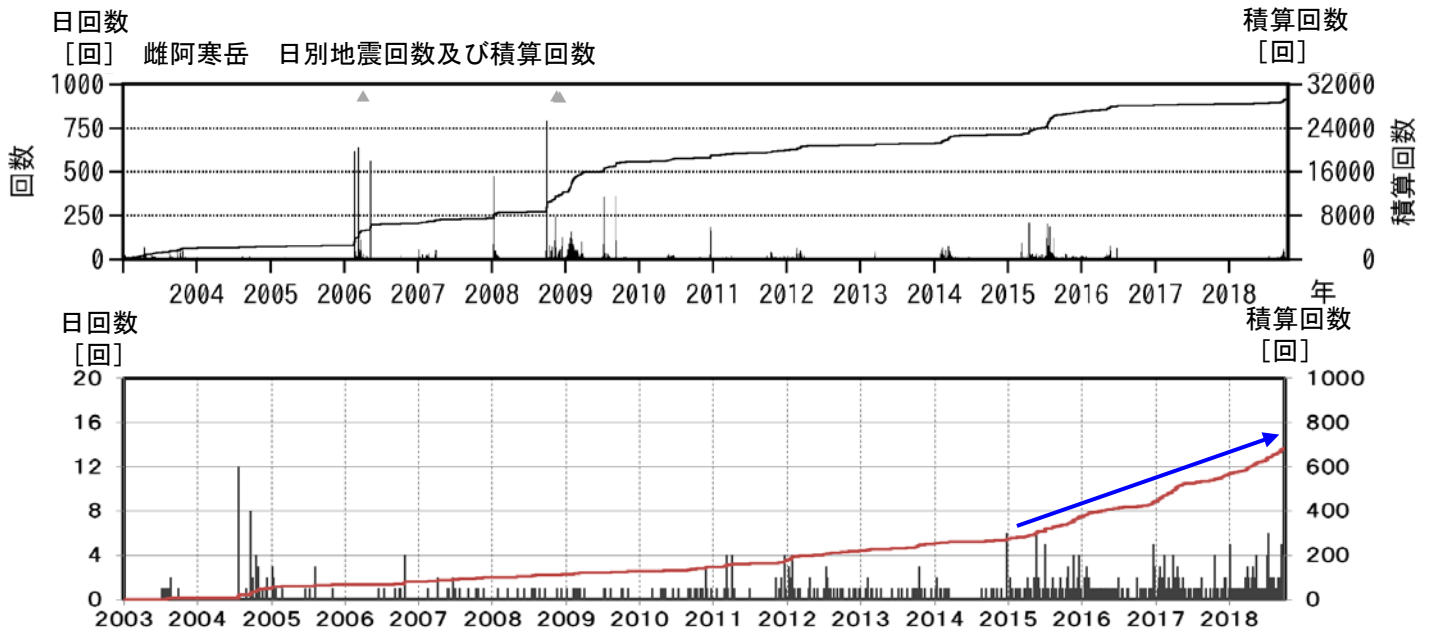


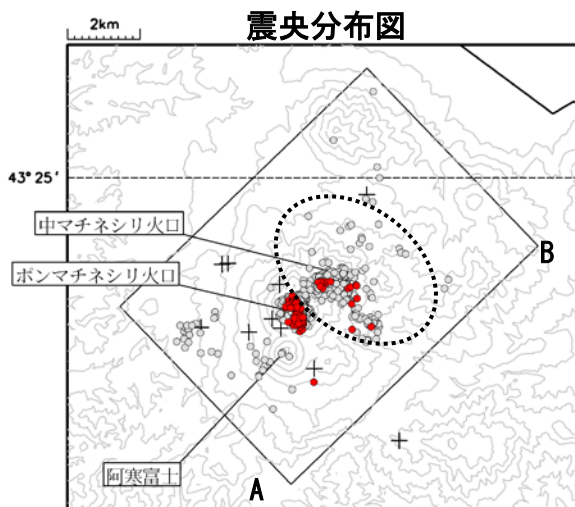
図5 雌阿寒岳 火山性地震の日別回数及び積算回数（2003年1月～2018年9月）

上：雌阿寒岳における地震回数（図6の全領域）

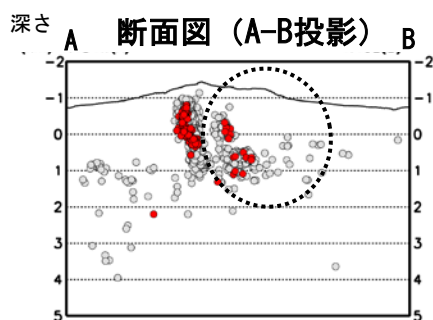
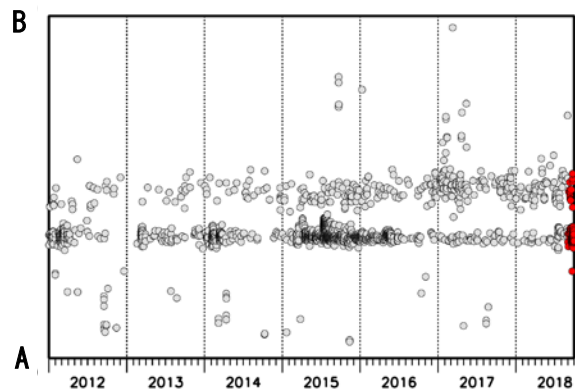
下：中マチネシリ火口付近及び東山腹の地震回数（図6の点線内で発生と推定）

▲はごく小規模な水蒸気噴火の発生時期を示します。

- ・中マチネシリ火口付近及び東山腹の地震は消長を繰り返していますが、2014年以前と比べるとやや多い状態にあります。



時空間分布図（A-B投影）



深さの時系列分布図

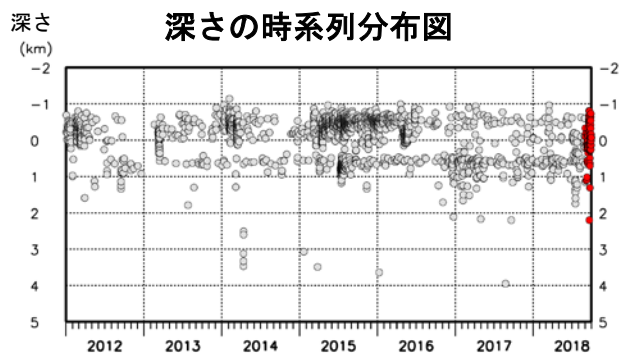


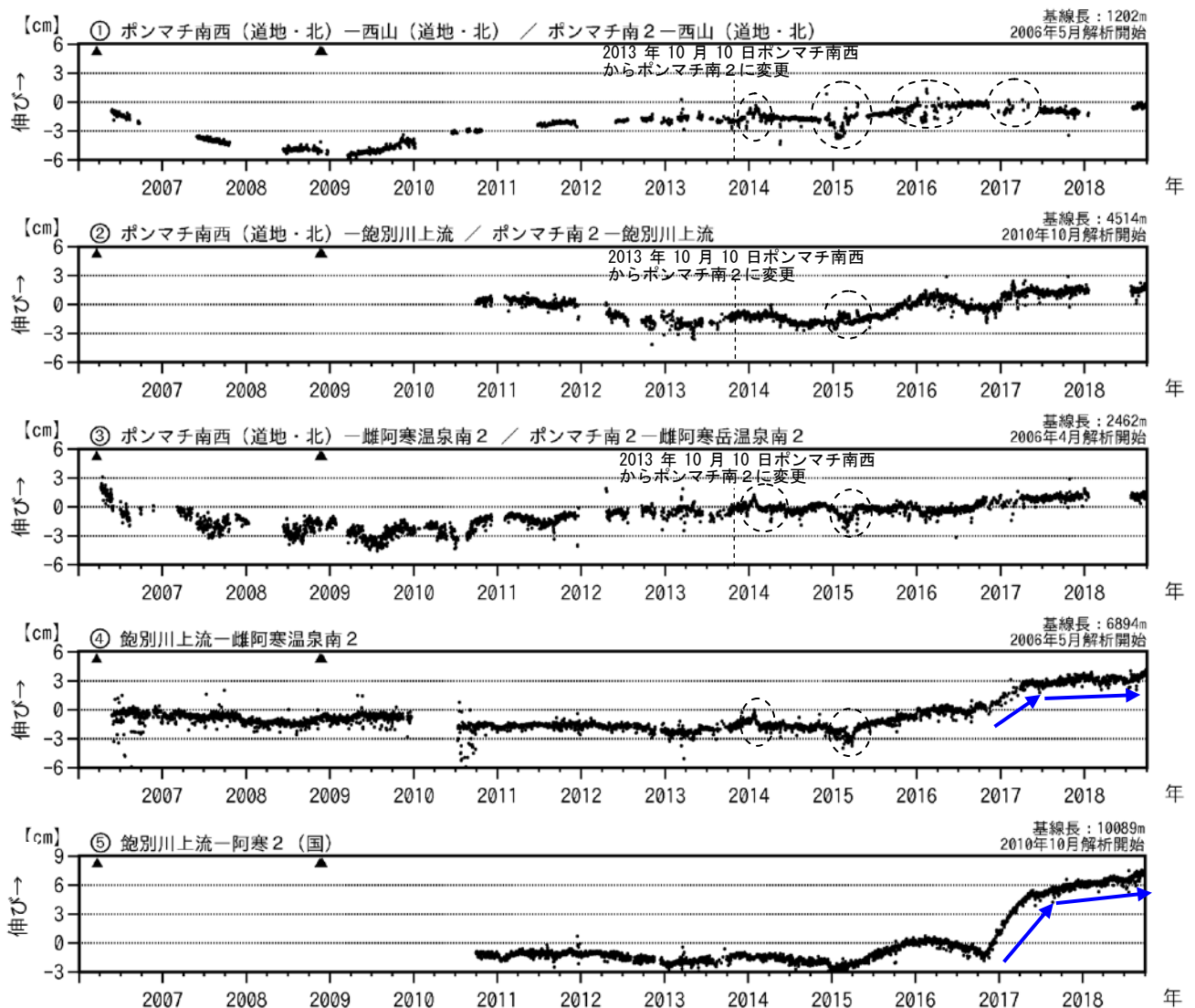
図6 雌阿寒岳 火山性地震の震源分布（2012年1月～2018年9月）

●印：2012年1月～2018年8月の震源 ●印：2018年9月の震源

＋印：地震観測点

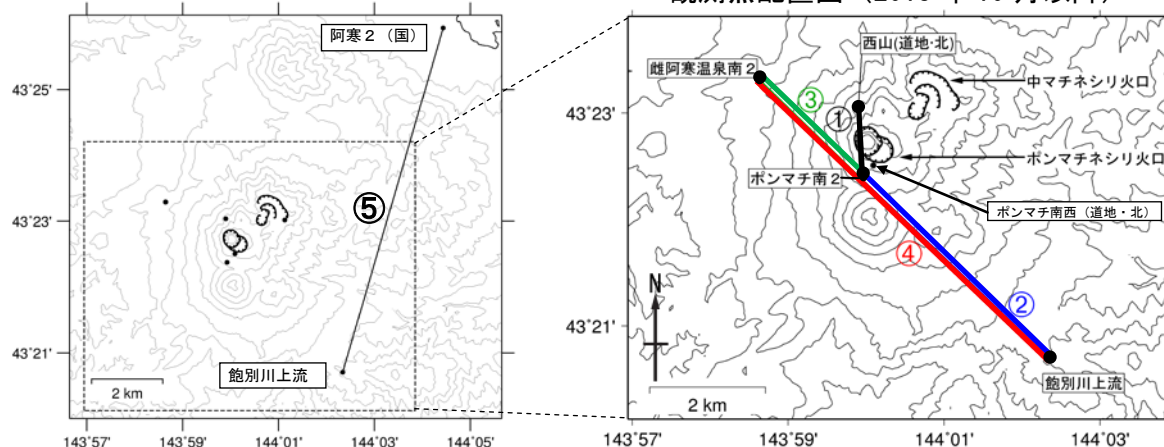
図中の点線円は図5で説明している中マチネシリ火口及び東山腹の地震が発生していると推定される範囲を示します。

- ・地震は、ボンマチネシリ火口の海面下1kmより浅い所、及び中マチネシリ火口や東山腹の標高0km～海面下1km付近で発生しました。



広域観測点配置図

観測点配置図 (2013 年 10 月以降)



(国) : 国土地理院 (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 7 雌阿寒岳 GNSS連続観測による基線長変化 (2006年 4 月～2018年 9 月) 及び観測点配置図

GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています。

広域観測点配置図の破線は右の観測点配置図の範囲を示します。

基線図中の▲は2006年 3 月及び2008年11月のごく小規模な水蒸気噴火を示します。

基線の空白部分は欠測を示します。また、点線円の変動は、凍上や積雪の影響による変化を示します。

2010年10月及び2016年 1 月に解析方法を変更しています。

- ・基線④、⑤で2016年10月下旬から伸びが観測されています。2017年 5 月以降は伸びが小さくなりましたが、わずかに継続しています (青矢印)。

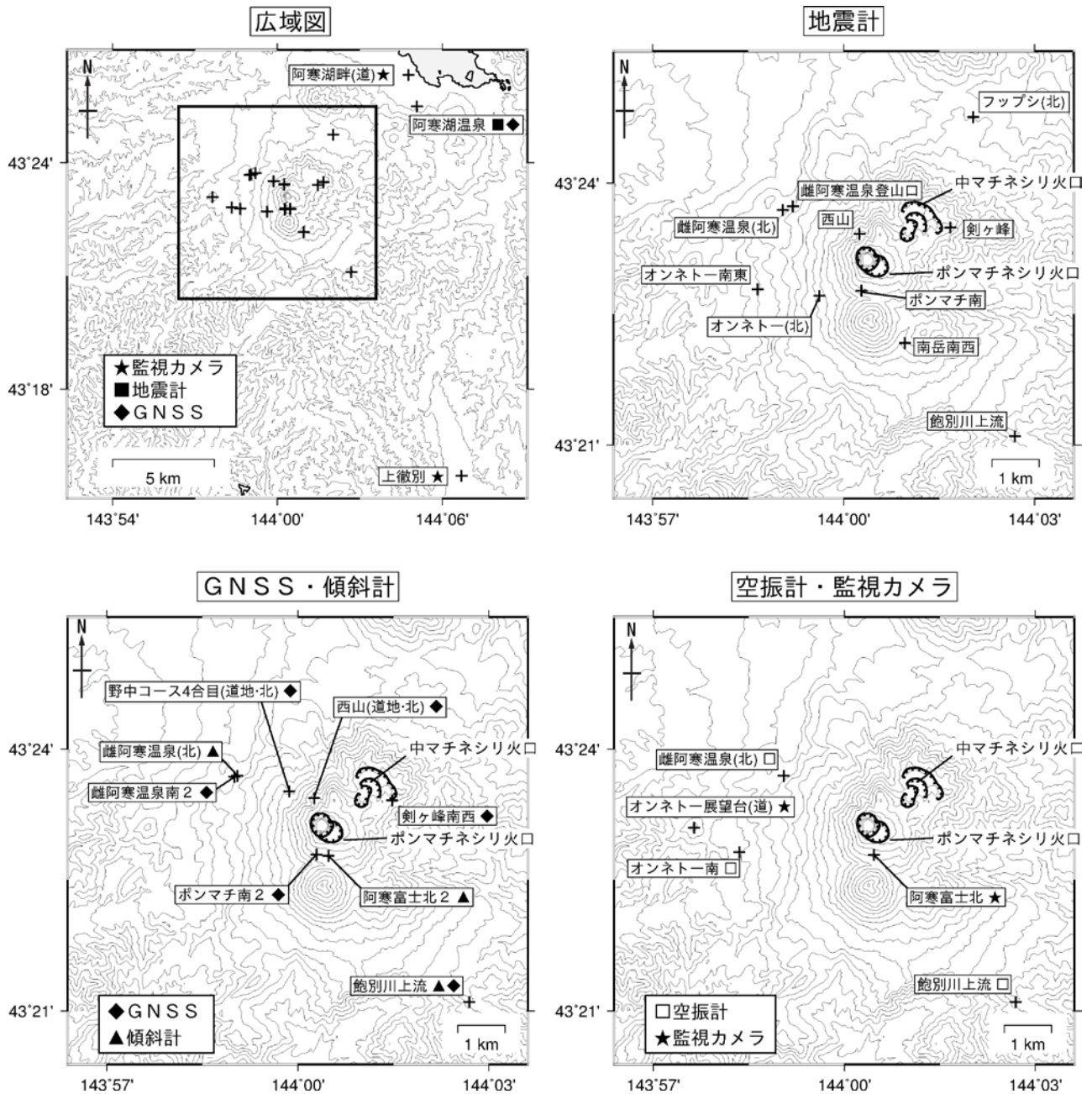


図 8 雌阿寒岳 観測点配置図

各機器の配置図は、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