

雌阿寒岳の火山活動解説資料（平成29年12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）

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 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）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。地震はポンマチネシリ火口付近と中マチネシリ火口付近の浅い所、中マチネシリ火口付近と東山腹のやや深い所で発生しており、このうち、中マチネシリ火口付近及び東山腹の地震は 2016 年 12 月頃から 2017 年 5 月頃までやや多い状態でしたが、6 月以降は増加する前と同様少ない状態で経過しています。

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 4-②～③）

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、2015 年 3 月中旬から 2016 年 4 月にみられた、ポンマチネシリ 96-1 火口近傍の地下における熱活動の活発化の可能性を示す全磁力の減少傾向は、2016 年 10 月以降やや増加傾向に転じています。

・ 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。
- 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(<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/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 29 情使、第 798 号）。

次回の火山活動解説資料（平成 30 年 1 月分）は平成 30 年 2 月 8 日に発表する予定です。

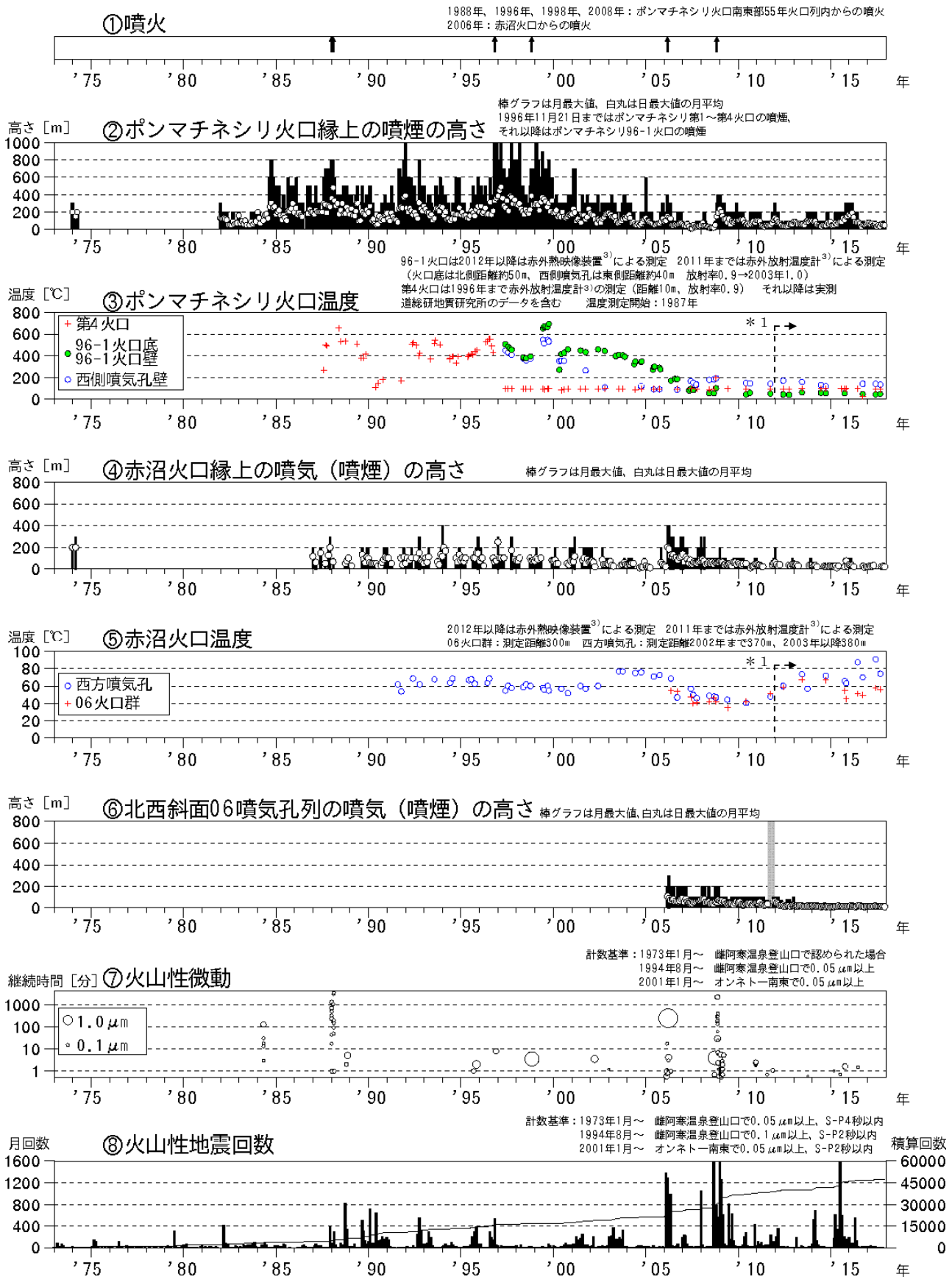


図1 雌阿寒岳 火山活動経過図（1973年1月～2017年12月）

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
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

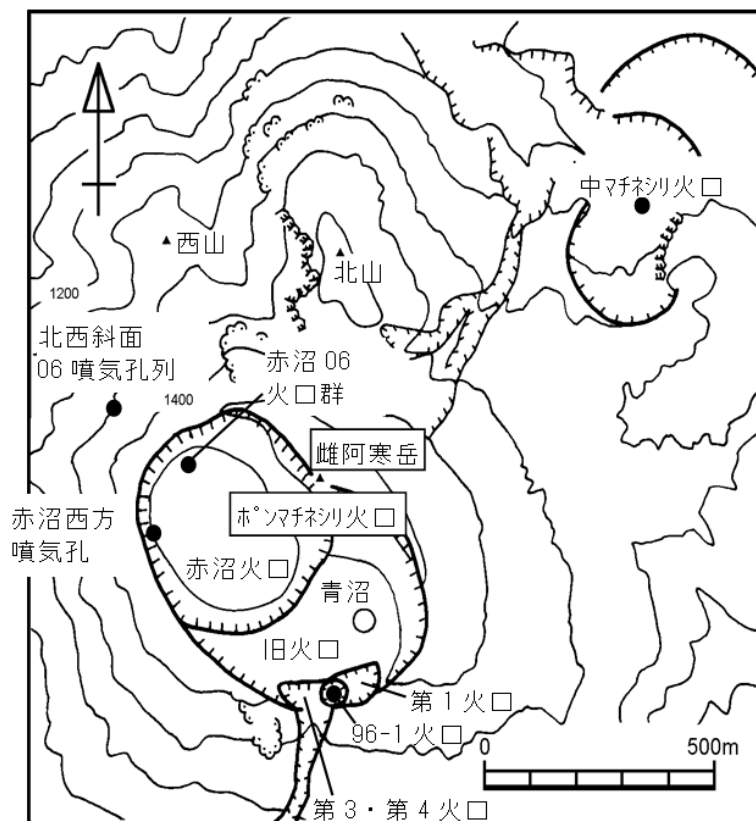
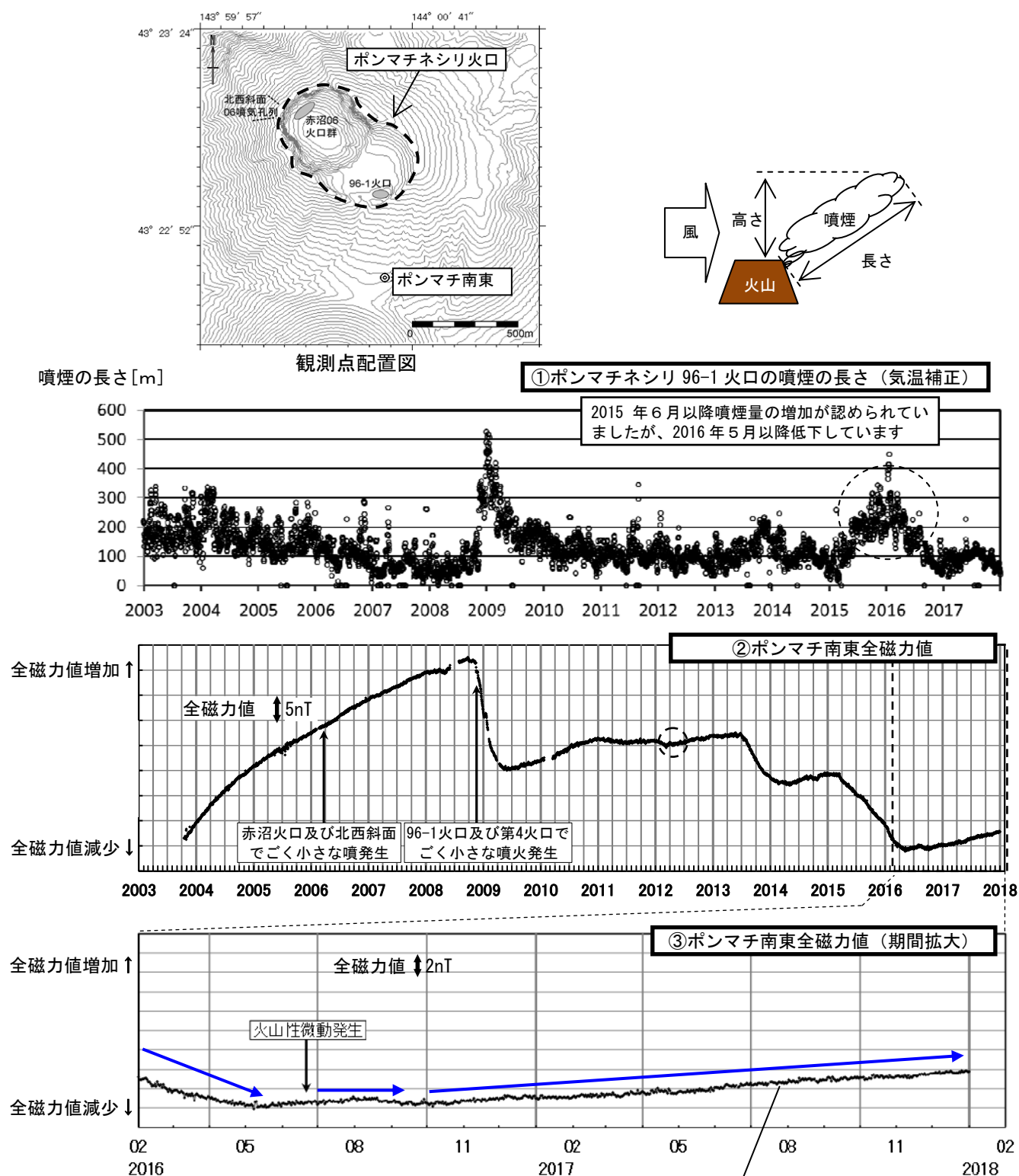


図 2 雌阿寒岳 火口周辺図



図 3 雌阿寒岳 南東側から見た山体の状況
(12月29日、上徹別監視カメラによる)



2015 年 3 月中旬から 2016 年 4 月にみられた地下浅部における熱活動の活発化の可能性を示す全磁力の減少傾向は、2016 年 10 月以降やや増加傾向に転じています

図 4 雌阿寒岳 浅部の火山活動の変化と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～2017 年 12 月 31 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 1 月 1 日）
- ③ ポンマチ南東観測点（観測点配置図◎）の全磁力値変化（2016 年 2 月 1 日～2018 年 1 月 1 日）

- ・ ここでいう全磁力値と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
- ・ ①に関して、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、グラフで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に関して、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
- ・ ②の空白部分は欠測期間を示します

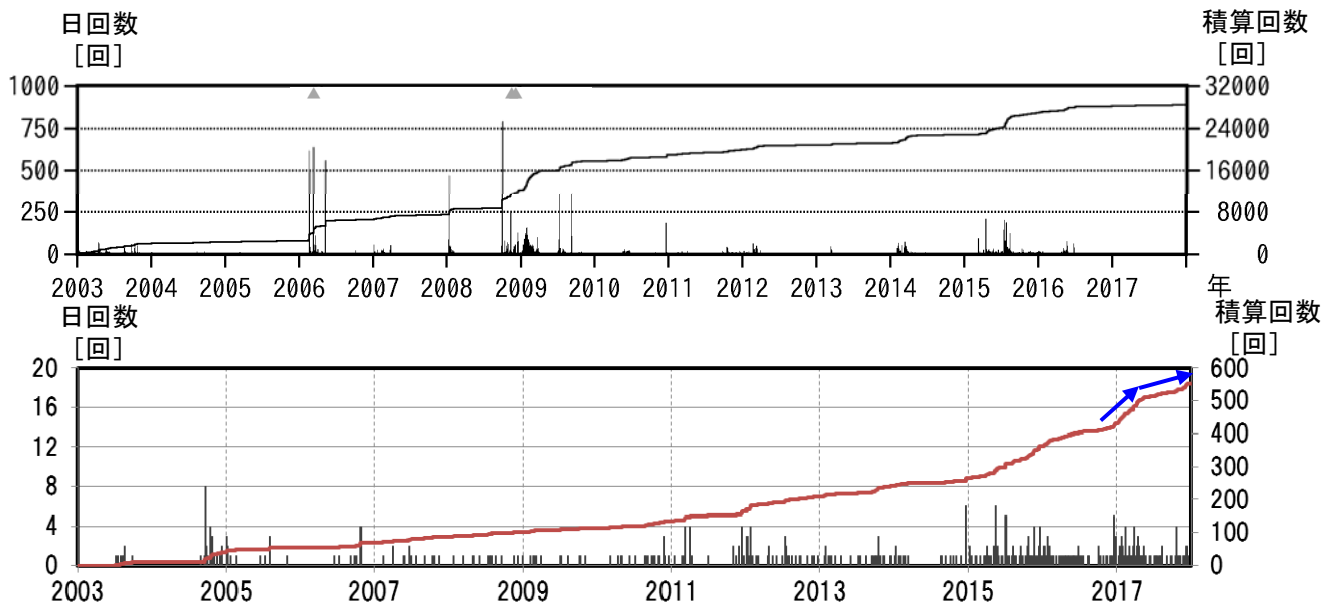


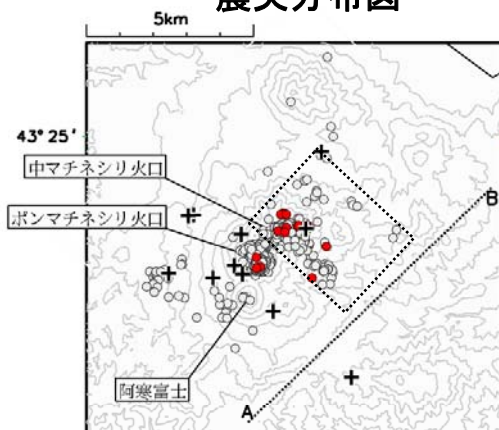
図 5 雌阿寒岳 火山性地震の日回数及び積算回数推移（2003年1月～2017年12月）

上：雌阿寒岳における地震回数

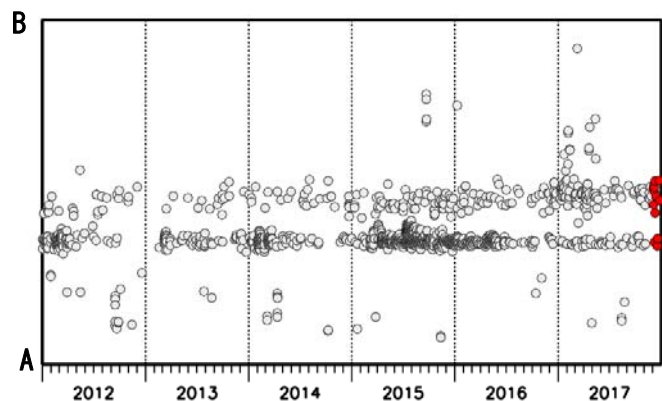
下：中マチネシリ火口付近及び東山腹の地震回数（図6の点線内の領域）

- ・ ▲はごく小規模な水蒸気噴火の発生時期を示します
- ・ 2016年12月頃から中マチネシリ火口付近及び東山腹などの山体東側での地震がやや増加した状態でしたが、2017年6月以降は少ない状態で経過しています

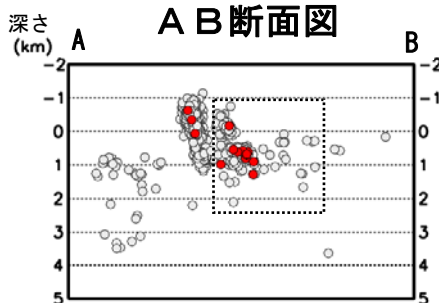
震央分布図



時空間分布図



A B 断面図



深さの時系列図

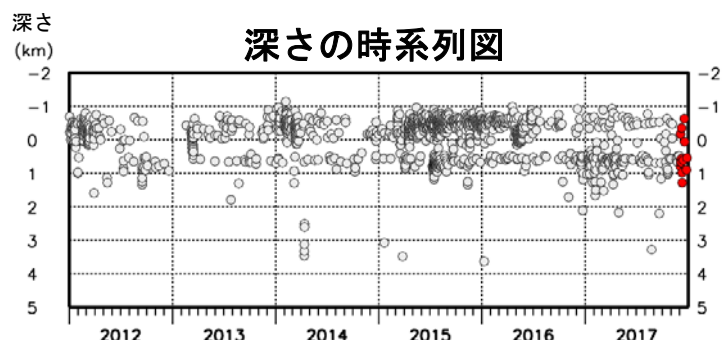


図 6 雌阿寒岳 火山性地震の震源分布（2012年1月～2017年12月）

●印：2012年1月～2017年11月の震源

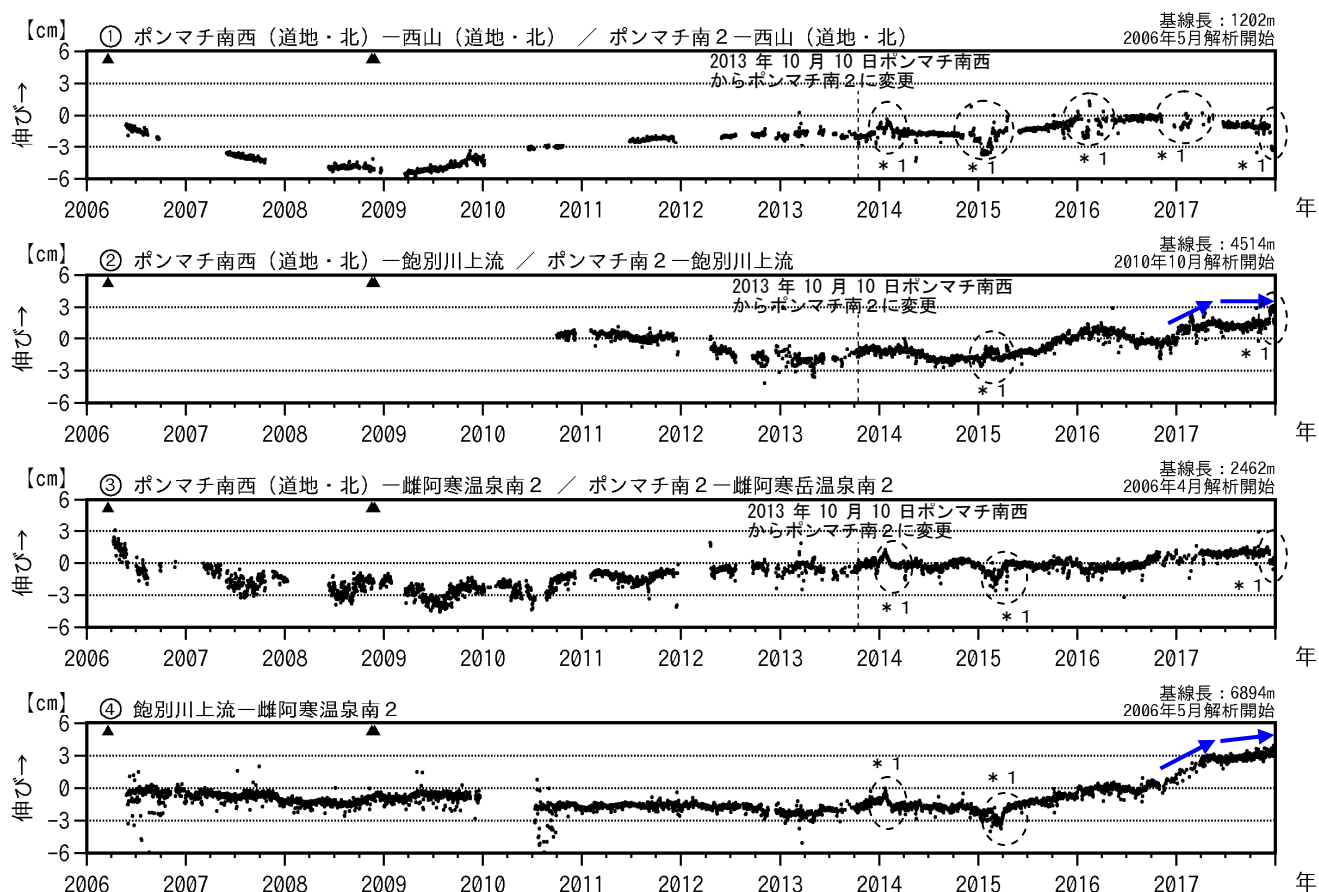
●印：2017年12月の震源

+印：地震観測点

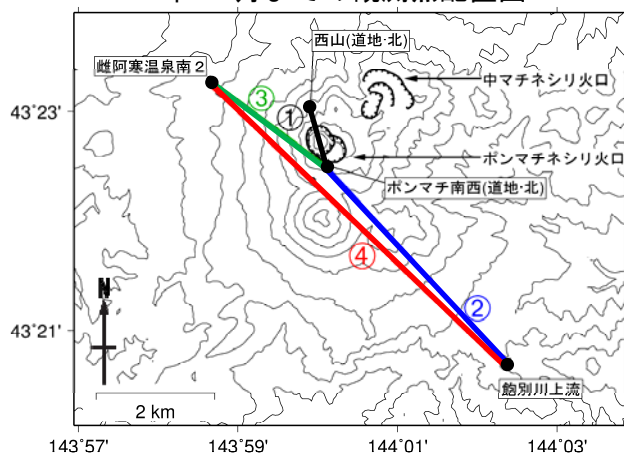
・ 解析方法改良のため、2017年11月以前の資料と震源分布が異なります

・ 地震は、ボンマチネシリ火口付近と中マチネシリ火口付近の浅い所、中マチネシリ火口付近と東山腹のやや深い所で発生しました

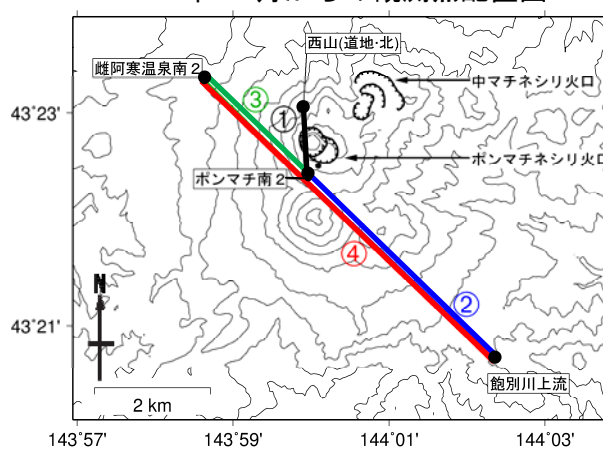
・ 図5で説明している中マチネシリ火口付近及び東山腹の地震は点線内の地震を指します



2013 年 10 月までの観測点配置図



2013 年 10 月からの観測点配置図



—：基線①、—：基線②、—：基線③、—：基線④
 ・（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～2017年12月）及び観測点配置図

- ・ 基線①～④は観測点配置図の①～④に対応しています
- ・ 基線②、④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）
- ・ 基線の空白部分は欠測を示します
- ・ 基線図中の▲は2006年3月及び2008年11月の噴火を示します
- ・ 2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています
- * 1：点線円内の変動は、凍上や積雪の影響による変化を示します

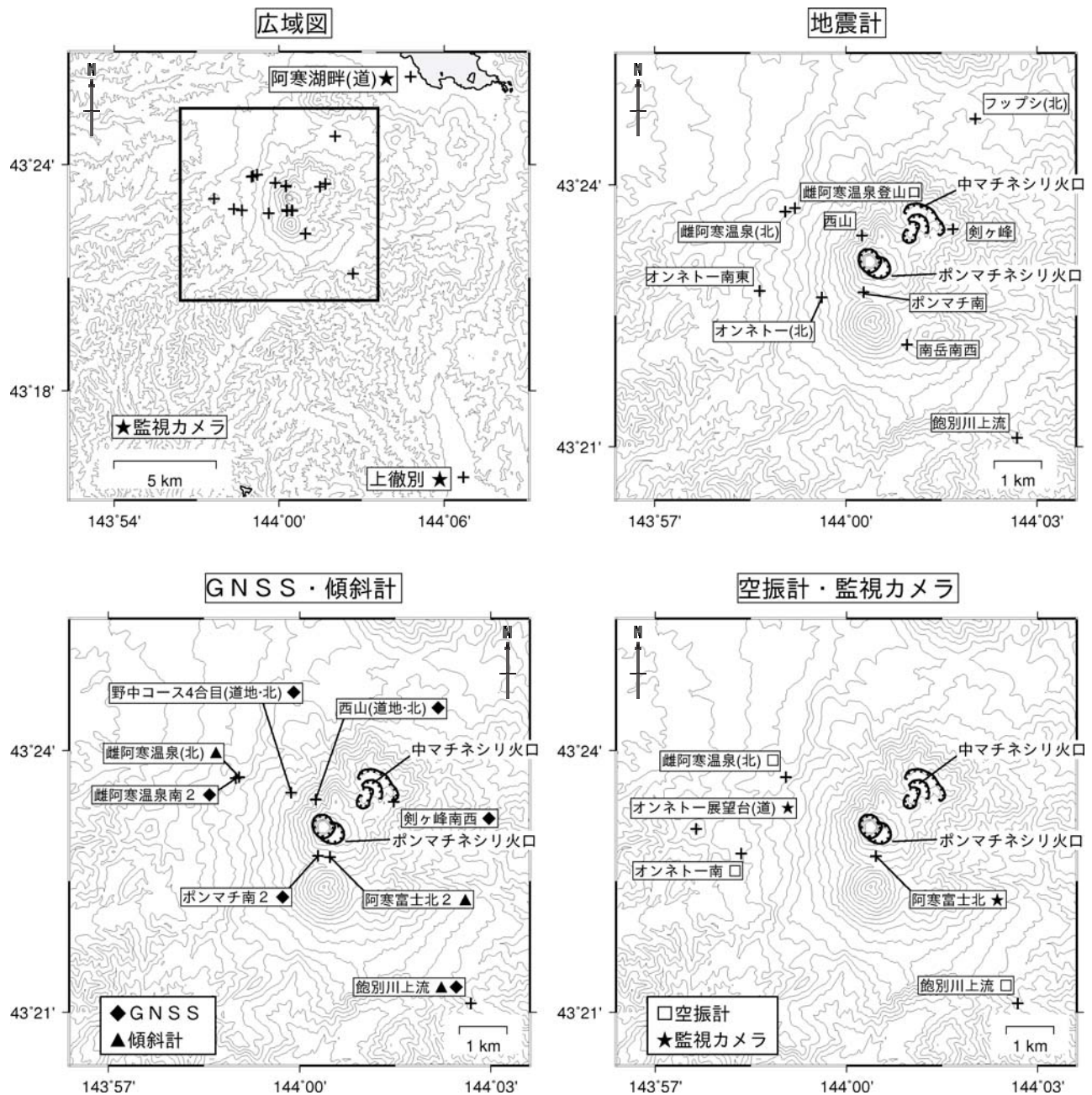


図 8 雌阿寒岳 観測点配置図

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