

雌阿寒岳の火山活動解説資料

札幌管区気象台
地域火山監視・警報センター

＜噴火警戒レベル 2（火口周辺規制）から 1（活火山であることに留意）に引下げ＞

雌阿寒岳では、火山性地震は 11 月 24 日以降減少し、その後は少ない状態で経過しています。また、噴煙及び噴気活動は低調に経過し、地殻変動にも変化は認められません。これらのことから、ポンマチネシリ火口から約 500m の範囲に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなったと判断し、本日（21 日）11 時 00 分に噴火予報を発表して、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 1（活火山であることに留意）に引き下げました。

○ 活動概況

・地震及び微動の発生状況（図 1-⑦～⑧、図 2～3）

ポンマチネシリ火口の浅いところを震源とする火山性地震は 11 月 24 日以降減少し、その後は少ない状態で経過しています。振幅の大きな火山性地震も観測されていません。火山性微動は観測されていません。

・噴煙などの表面現象の状況（図 1-①～⑥、図 4～8）

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ています。

11 月 27 日（第一管区海上保安本部の協力による）及び 12 月 11 日（国土交通省北海道開発局の協力による）に実施した上空からの観測や、11 月 23 日及び 12 月 19 日に山麓から実施した現地調査では、ポンマチネシリ火口及び北西斜面の熱活動の高まりは認められませんでした。

・地殻変動の状況（図 9）

ポンマチネシリ 96-1 火口の南側に設置している傾斜計¹⁾（阿寒富士北 2 観測点）では、火山活動に関連すると思われる地殻変動は観測されていません。

○ 今回の活動について

11 月 20 日から 23 日にかけて火山性地震が増加しましたが、11 月 24 日以降は減少して、その後は少ない状態で経過しています。また、噴煙及び噴気活動は低調に経過し、山体浅部の膨張を示すと考えられる地殻変動も認められません。

今回の地震増加は、ポンマチネシリ火口の浅いところの活動が一時的に高まったことによるものと考えられます。

雌阿寒岳では、火山性地震が増減を繰り返すなど、しばらくして活動が上昇に転じる場合がありますので、今後の推移に留意する必要があります。また、活火山であることから、火口内に影響する程度の噴出現象は突発的に発生する可能性がありますので、火口内や近傍では火山ガスや火山灰噴出に注意してください。

1) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがあります。1 マイクロラジアンは 1 km 先が 1 mm 上下するような変化量です。

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）。また同院発行の『電子地形図（タイル）』を複製しています（承認番号 平 29 情複、第 958 号）。

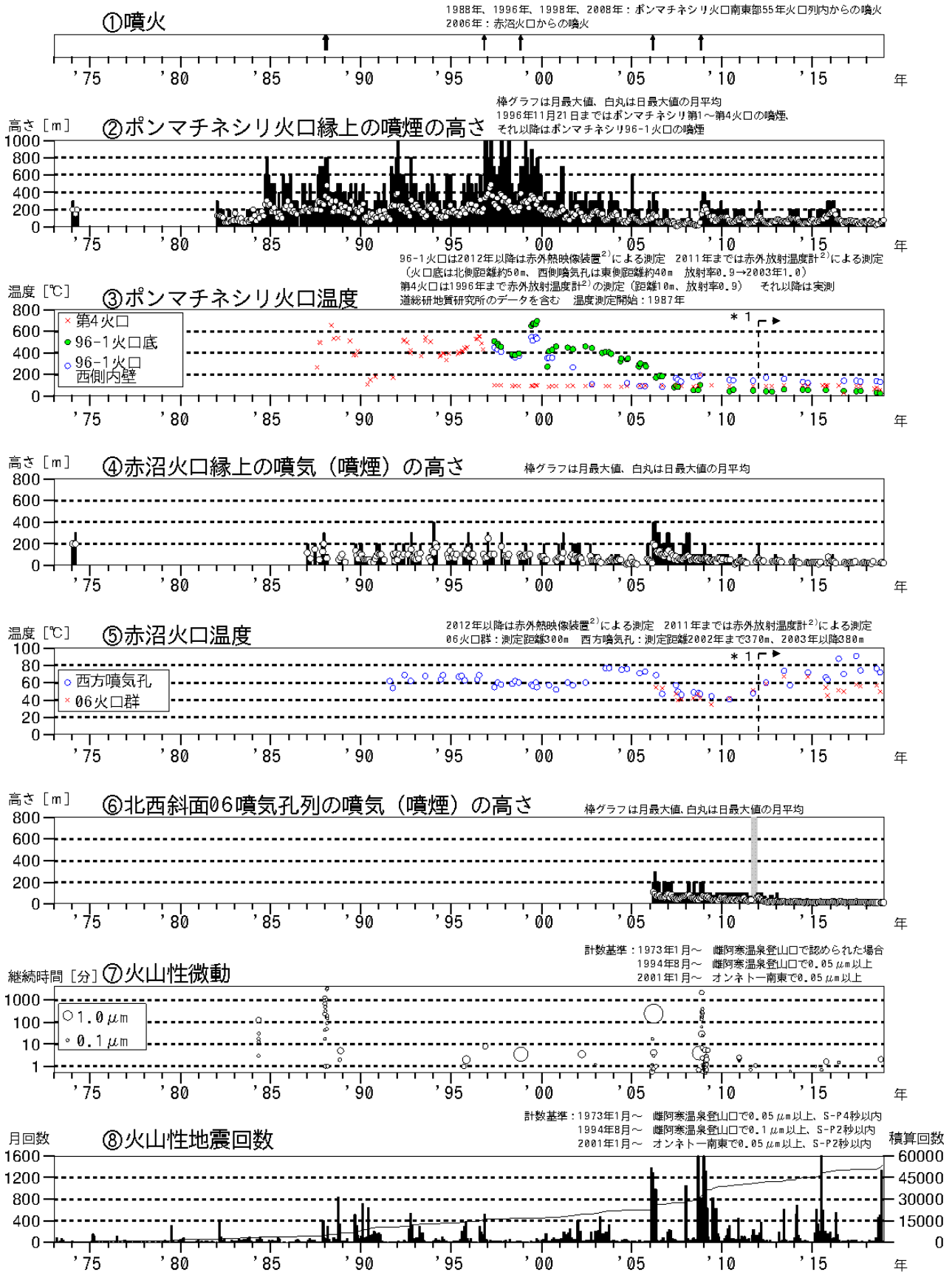


図 1 雌阿寒岳 火山活動経過図（1973年 1 月～2018年12月20日）

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。

2) 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、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。

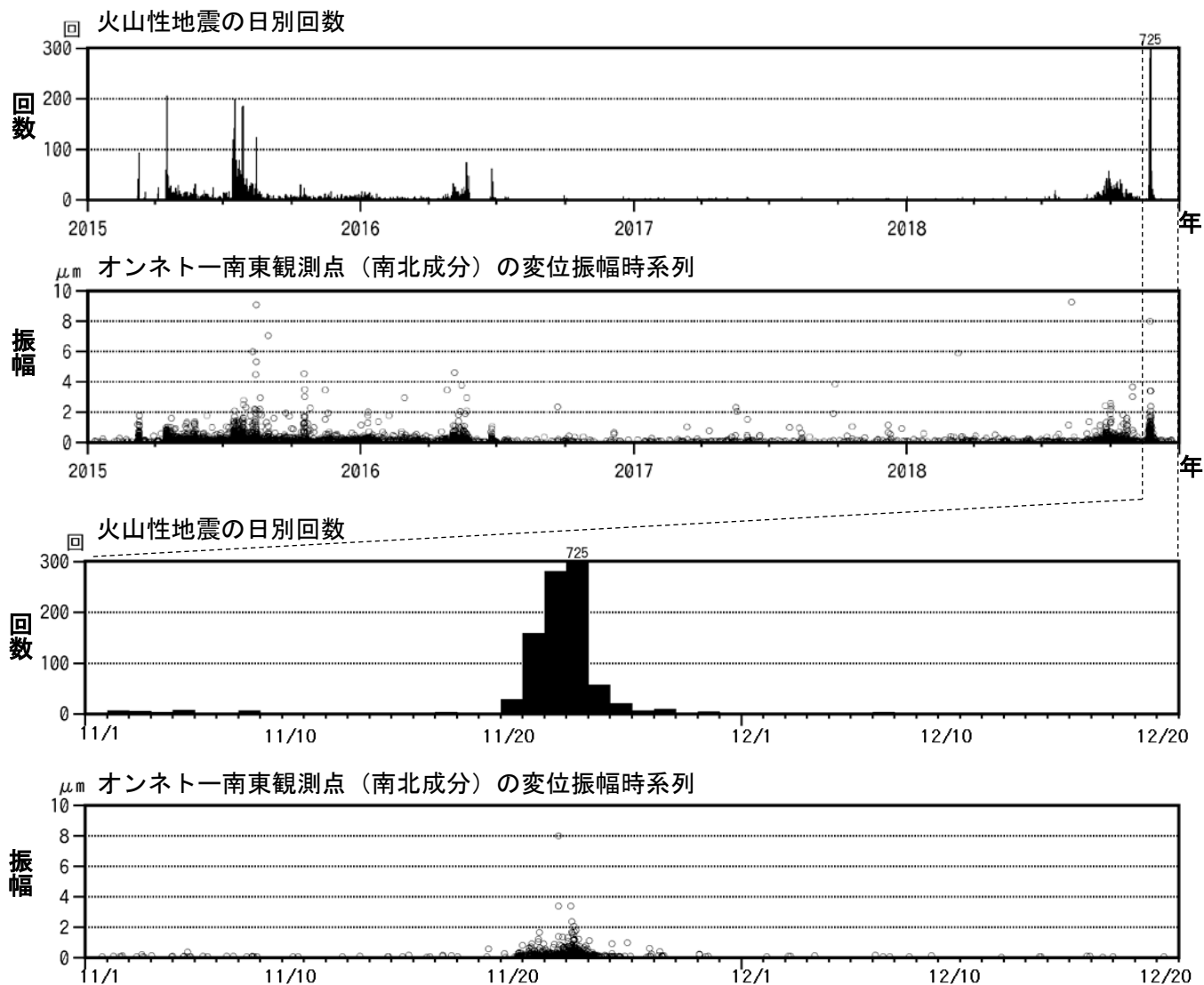


図 2 雌阿寒岳 地震活動経過図

1 段目：火山性地震の日別回数（2015 年 1 月 1 日～2018 年 12 月 20 日）

2 段目：オンネトー南東観測点（南北成分）の変位振幅時系列（2015 年 1 月 1 日～2018 年 12 月 20 日）

3 段目：火山性地震の日別回数（2018 年 11 月 1 日～2018 年 12 月 20 日）

4 段目：オンネトー南東観測点（南北成分）の変位振幅時系列（2018 年 11 月 1 日～2018 年 12 月 20 日）

・ 11 月 24 日以降、ポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする火山性地震は減少し、少ない状態で経過しています。

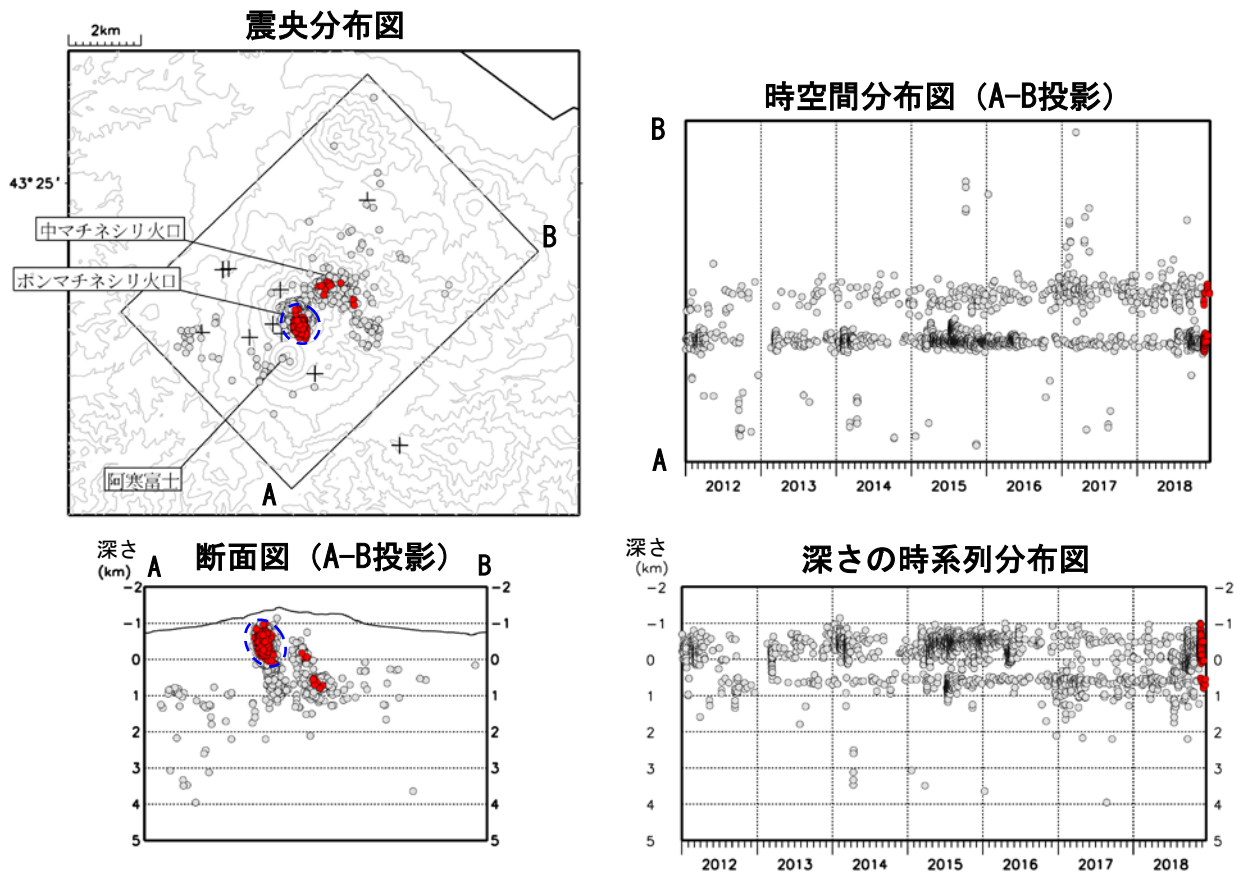


図3 雌阿寒岳 火山性地震の震源分布（2012年1月～2018年12月20日）

●印：2012年1月～2018年11月19日の震源 ●印：2018年11月20日以降の震源

+印：地震観測点

- ・11月20日から増加した地震は、ボンマチネシリ火口の標高0kmより浅い所（青破線内）で発生しました。

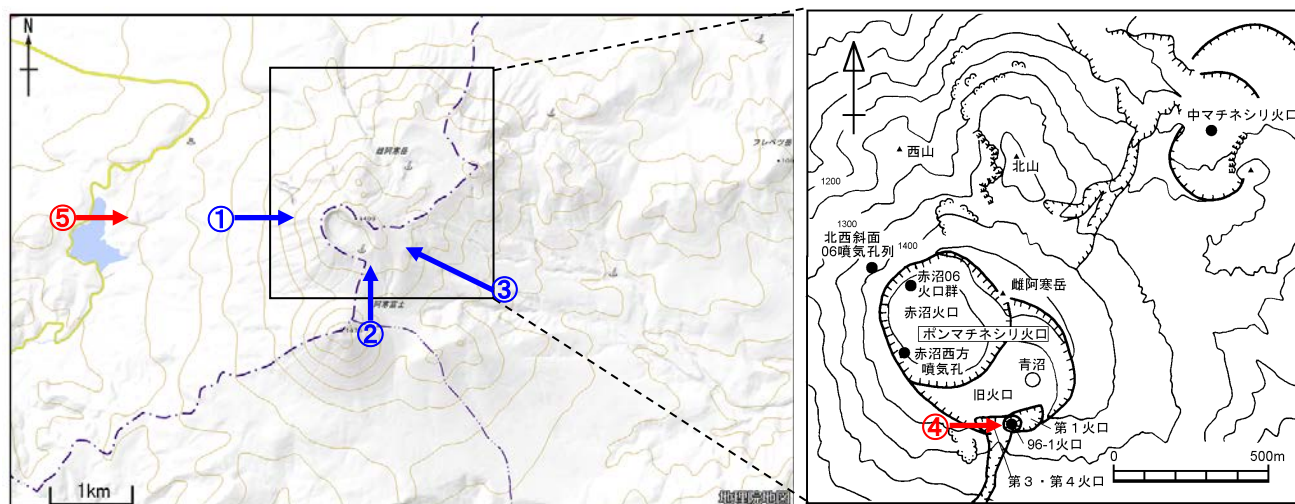


図4 雌阿寒岳 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）
赤矢印は地上からの撮影、青矢印は上空からの撮影を示します。

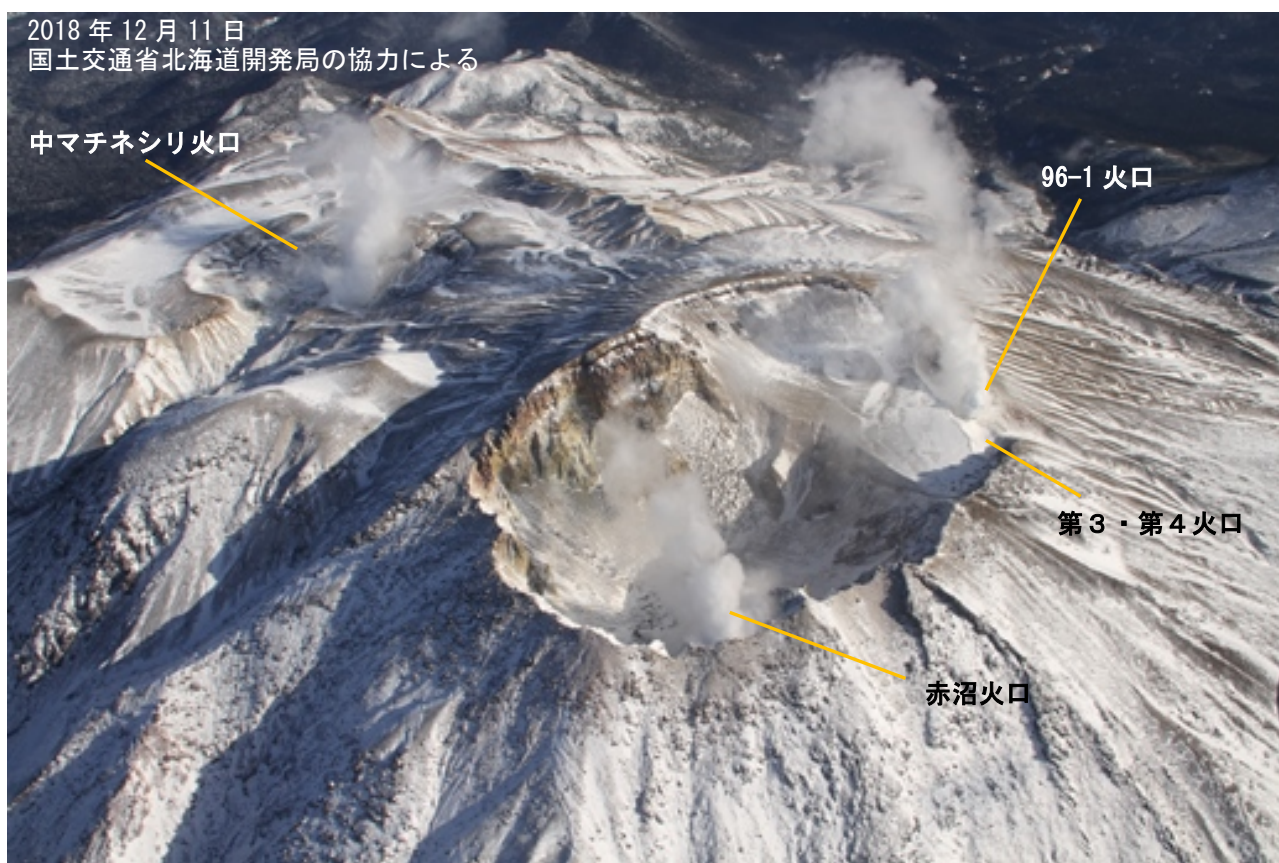


図5 雌阿寒岳 ポンマチネシリ火口及び中マチネシリ火口の状況
西側上空（図4の①）から撮影

- ・ ポンマチネシリ第3火口及び第4火口の状況に変化は認められませんでした。
- ・ ポンマチネシリ96-1火口の噴煙の状況に変化は認められませんでした。
- ・ ポンマチネシリ赤沼火口及び中マチネシリ火口の状況に変化は認められませんでした。

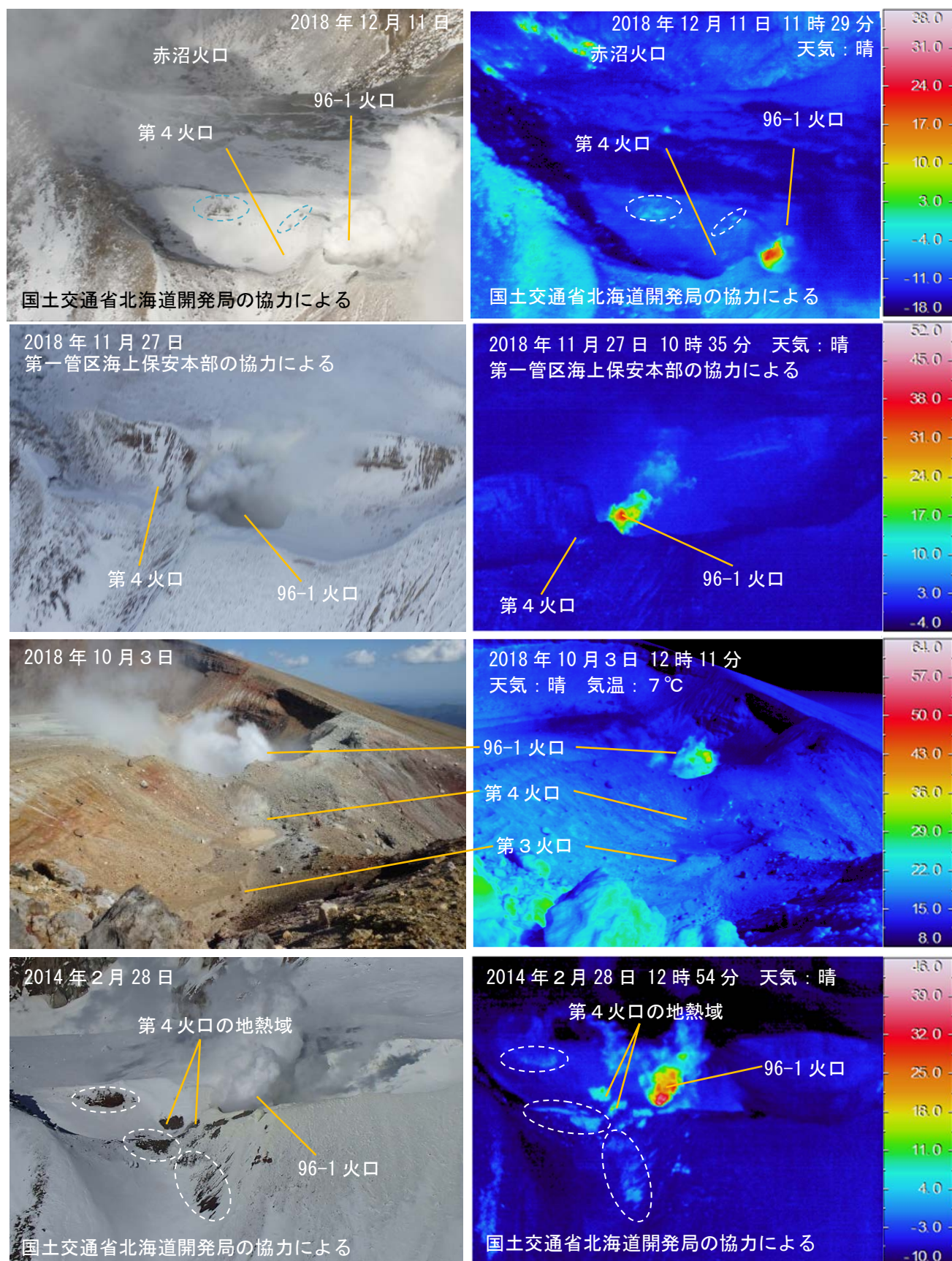


図6 雌阿寒岳 赤外熱映像装置によるポンマチネシリ第3火口、第4火口、96-1火口の地表面温度分布

1、4段目：南側上空（図4の②）から撮影 2段目：南東側上空（図4の③）から撮影
3段目：西側（図4の④）から撮影

- ・地震増加後に実施した上空からの観測（11月27日、12月11日）では、本年10月に実施した現地調査や2014年2月に実施した上空からの観測と比べて、ポンマチネシリ第3火口、第4火口、96-1火口の地表面温度分布や噴煙の状況に特段の変化はなく、熱活動の高まりは認められませんでした。
- ・1段目及び4段目の図中の破線：日射の影響と考えられます。

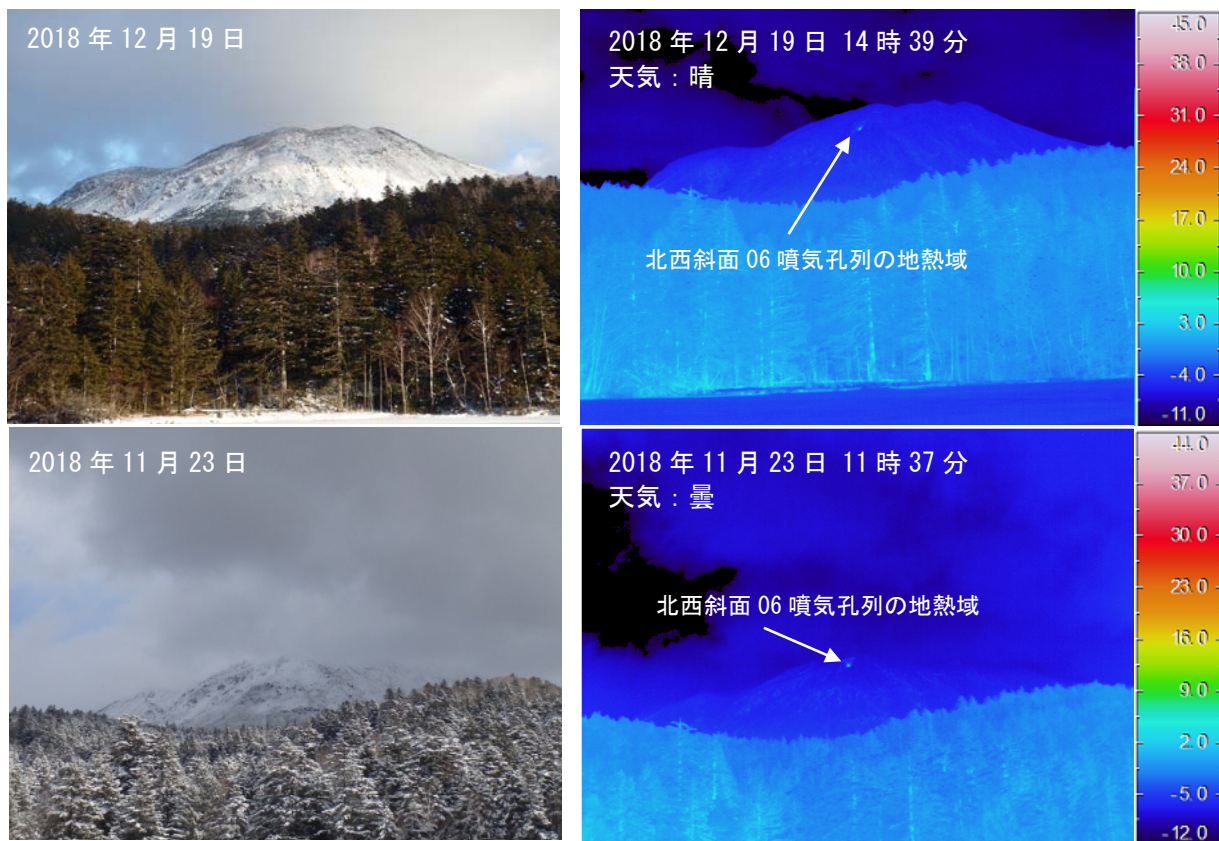


図 7 雌阿寒岳 赤外熱映像装置による北西斜面06噴気孔列の地表面温度分布
西側（図 4 の⑤）から撮影

・北西斜面06噴気孔列の地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。



図 8 雌阿寒岳 南東側から見た山体の状況

（12月20日、上徹別監視カメラによる）

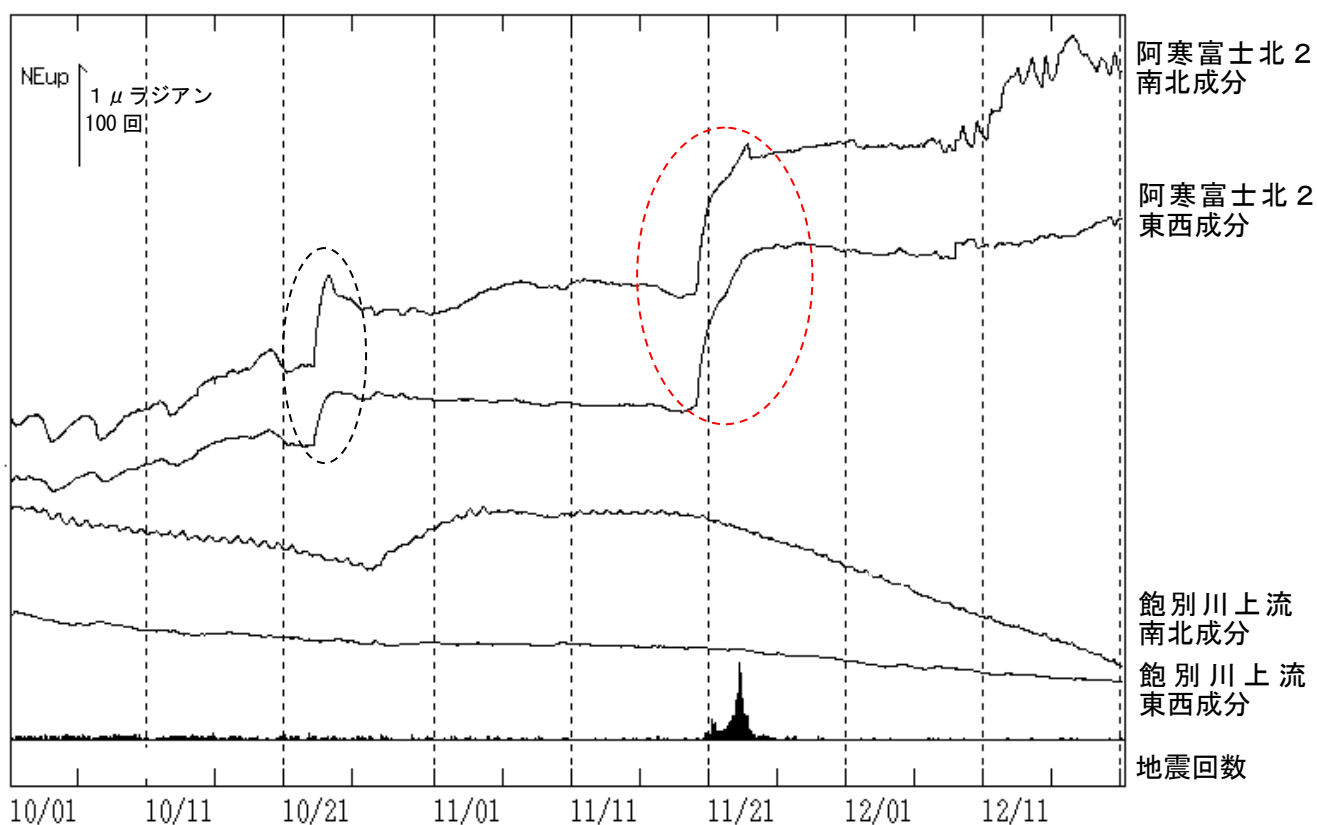


図 9 雌阿寒岳 傾斜計による地殻変動の状況（10月1日00時～12月21日9時）

1 マイクロラジアンは 1 km 先が 1 mm 上下するような変化量です。

- ・ 阿寒富士北 2 の赤破線の変化は今回の地震増加と直接関係しない動きと考えられますが詳細は不明です。また、同様の変化は 10 月（黒破線）にもみられています。

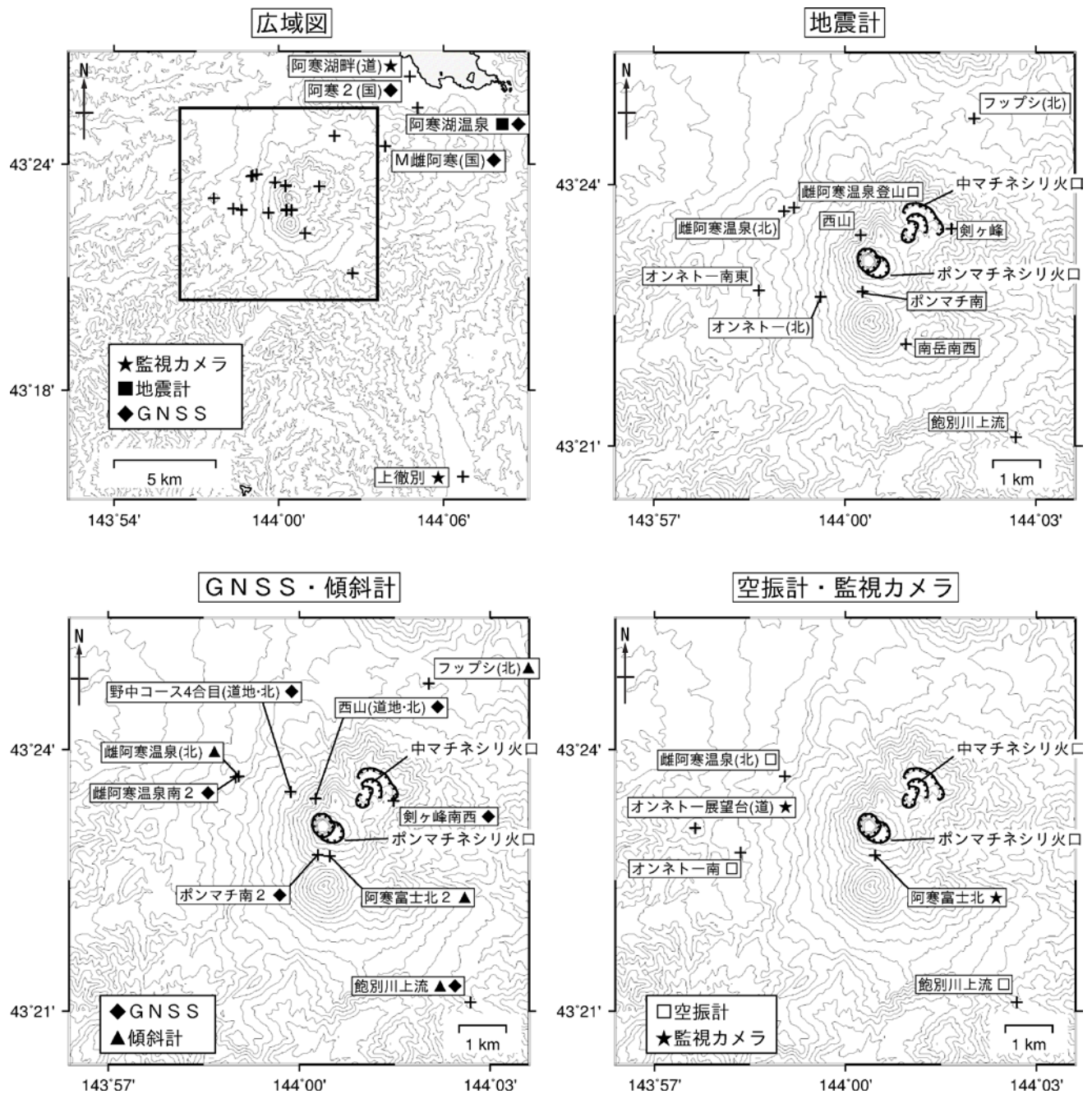


図10 雌阿寒岳 観測点配置図

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