

図11 雌阿寒岳 赤外熱映像装置による赤沼火口の地表面温度分布  
東側（図9の②）から撮影

- ・ 噴気の勢いや地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。
- ・ 西方噴気孔の最高温度は、2015年以降、約70°C～90°Cで推移しています。

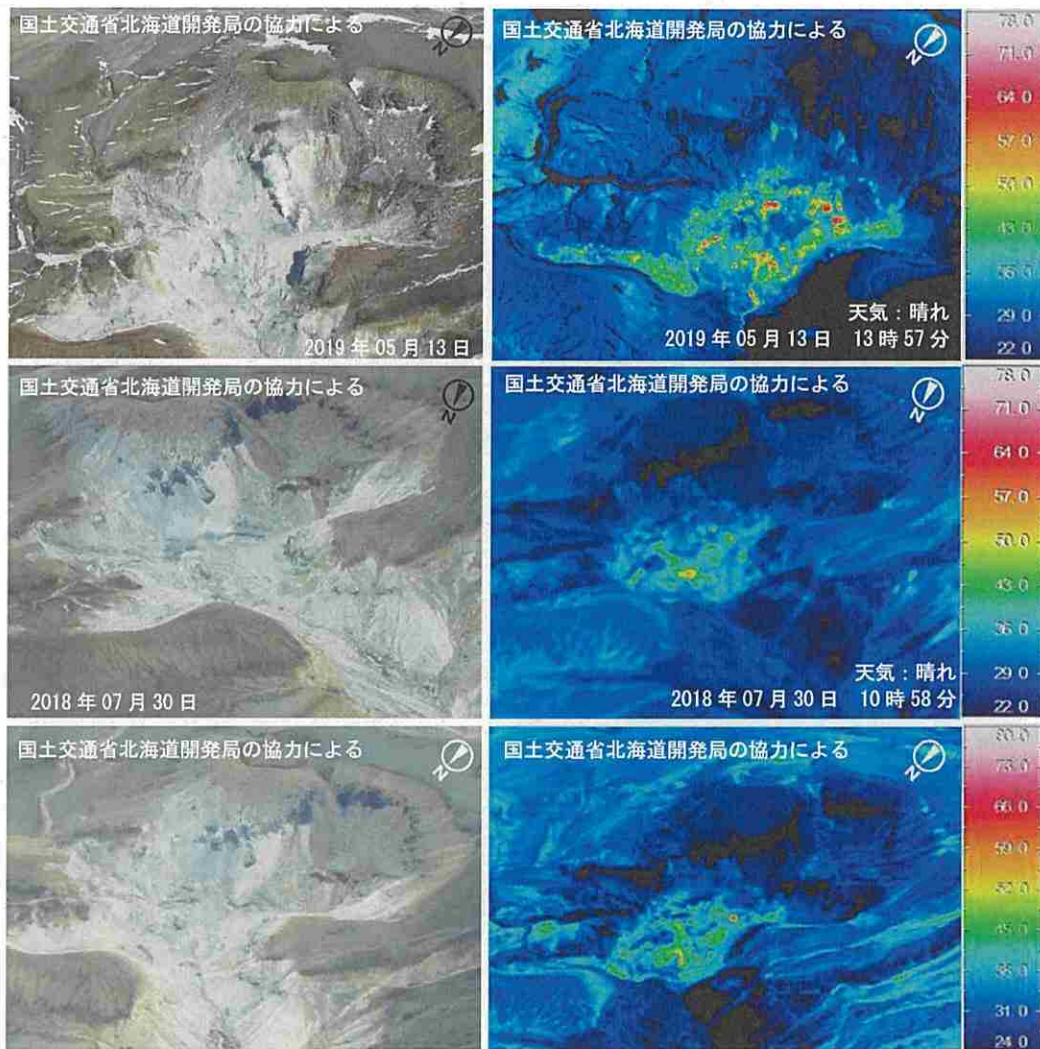
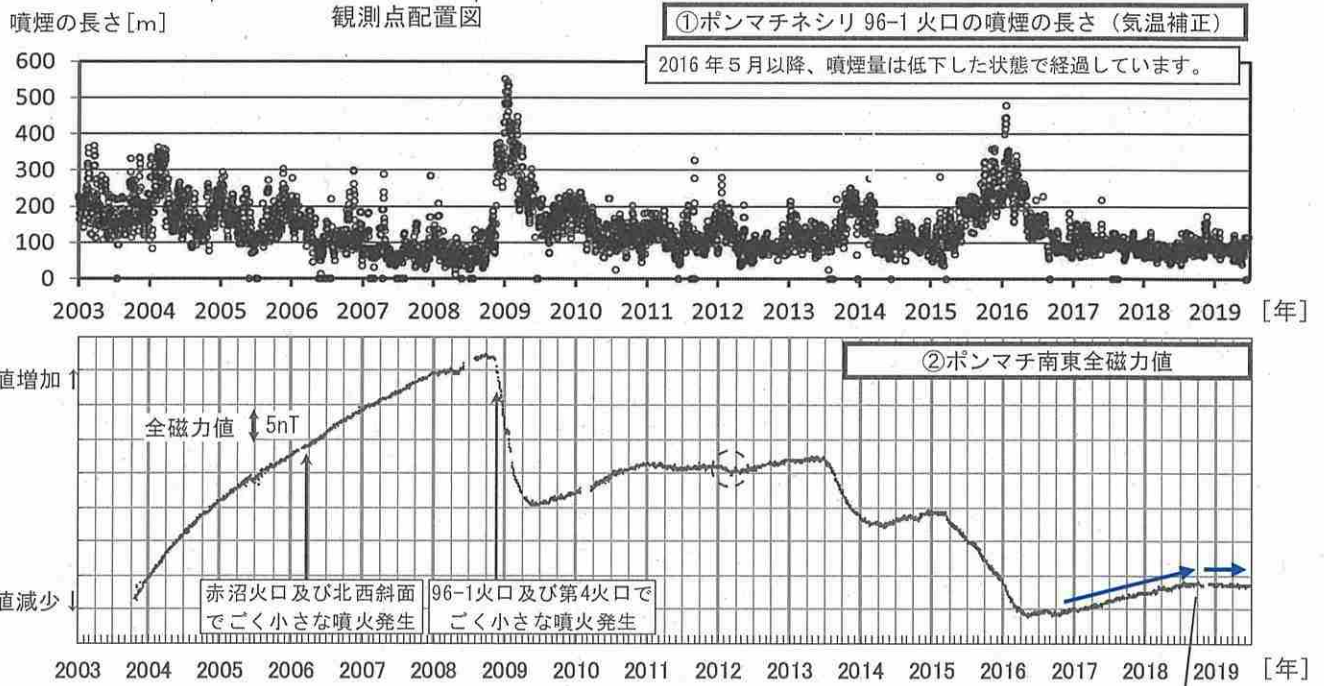
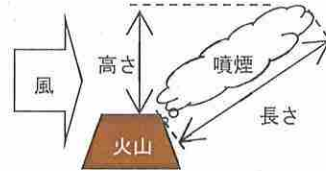
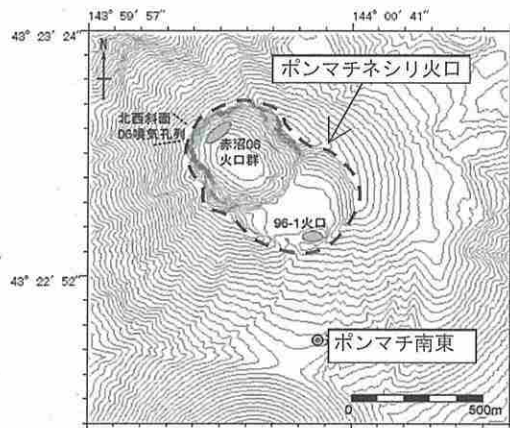


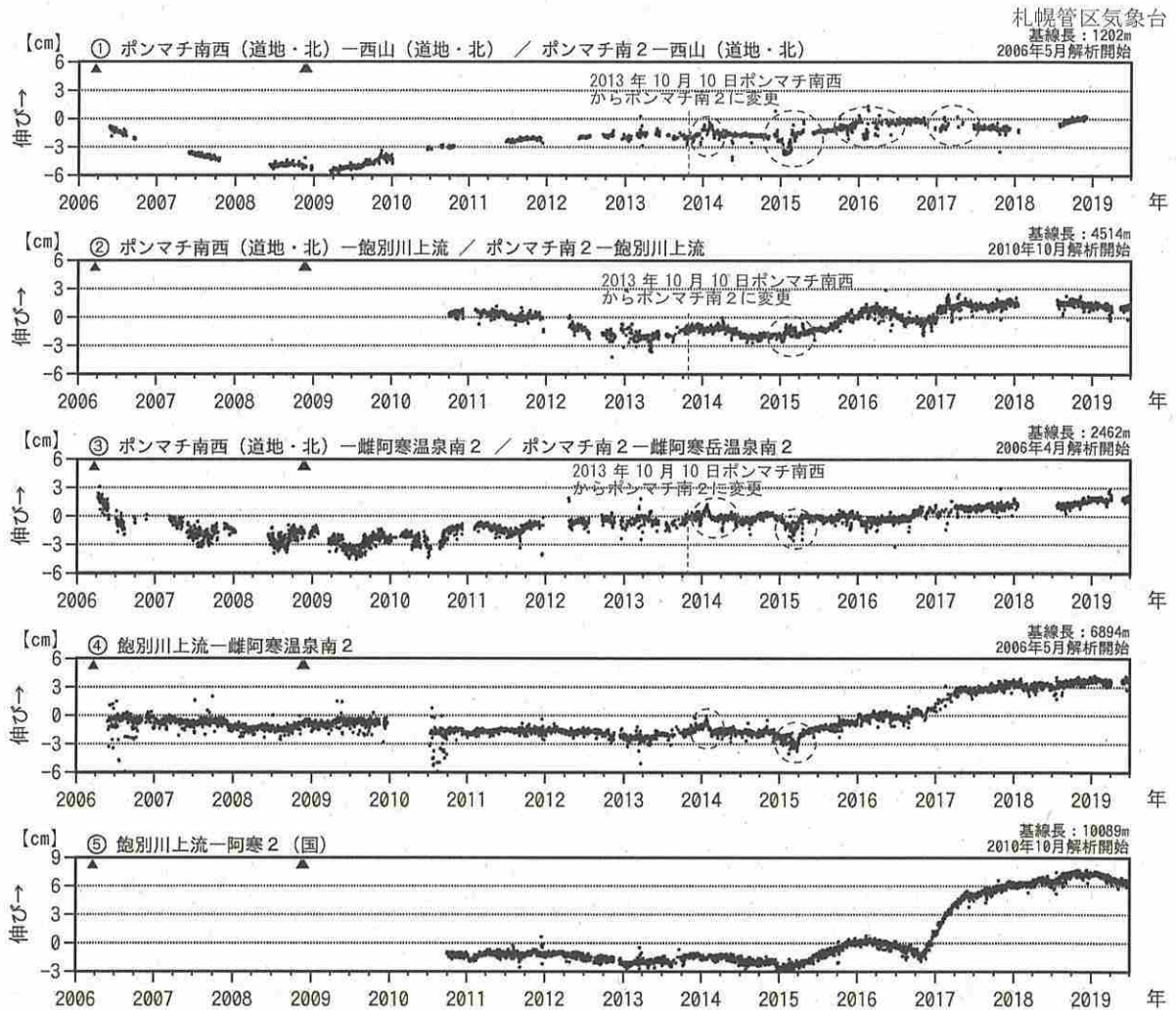
図 12 雌阿寒岳 赤外熱映像装置による中マチネシリ火口の地表面温度分布  
上、中、下：北西側上空（図9の③）から撮影  
・中マチネシリ火口内の地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。



地下浅部における温度低下の可能性を示す全磁力の増加は2018年8月頃から停滞しています。

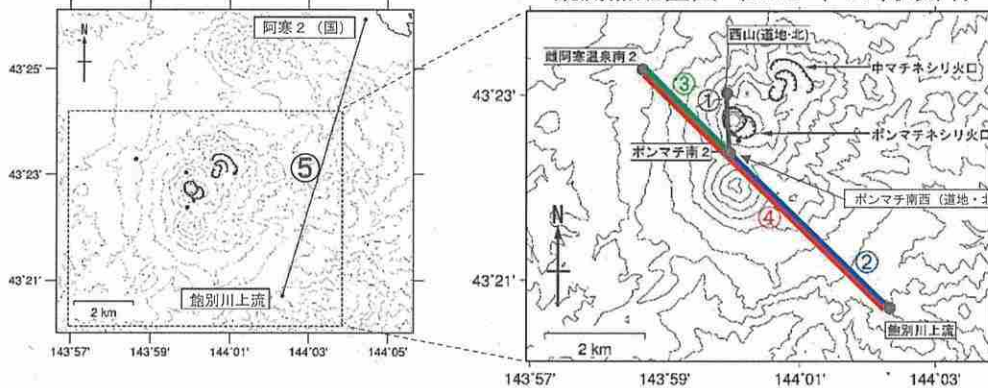
図13 雌阿寒岳 ポンマチネシリ96-1火口の噴煙の長さ と全磁力の比較及び全磁力観測点配置図

- 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～2019年6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～2019年6月30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、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。グラフは気温の影響が小さくなるように補正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。



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14 雌阿寒岳 GNSS連続観測による基線長変化 (2006年4月～2019年6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⑤で2016年10月下旬から観測されていた伸びの変化は、2018年末頃から停滞し、2019年1月以降は縮みの変化に転じた可能性があります。

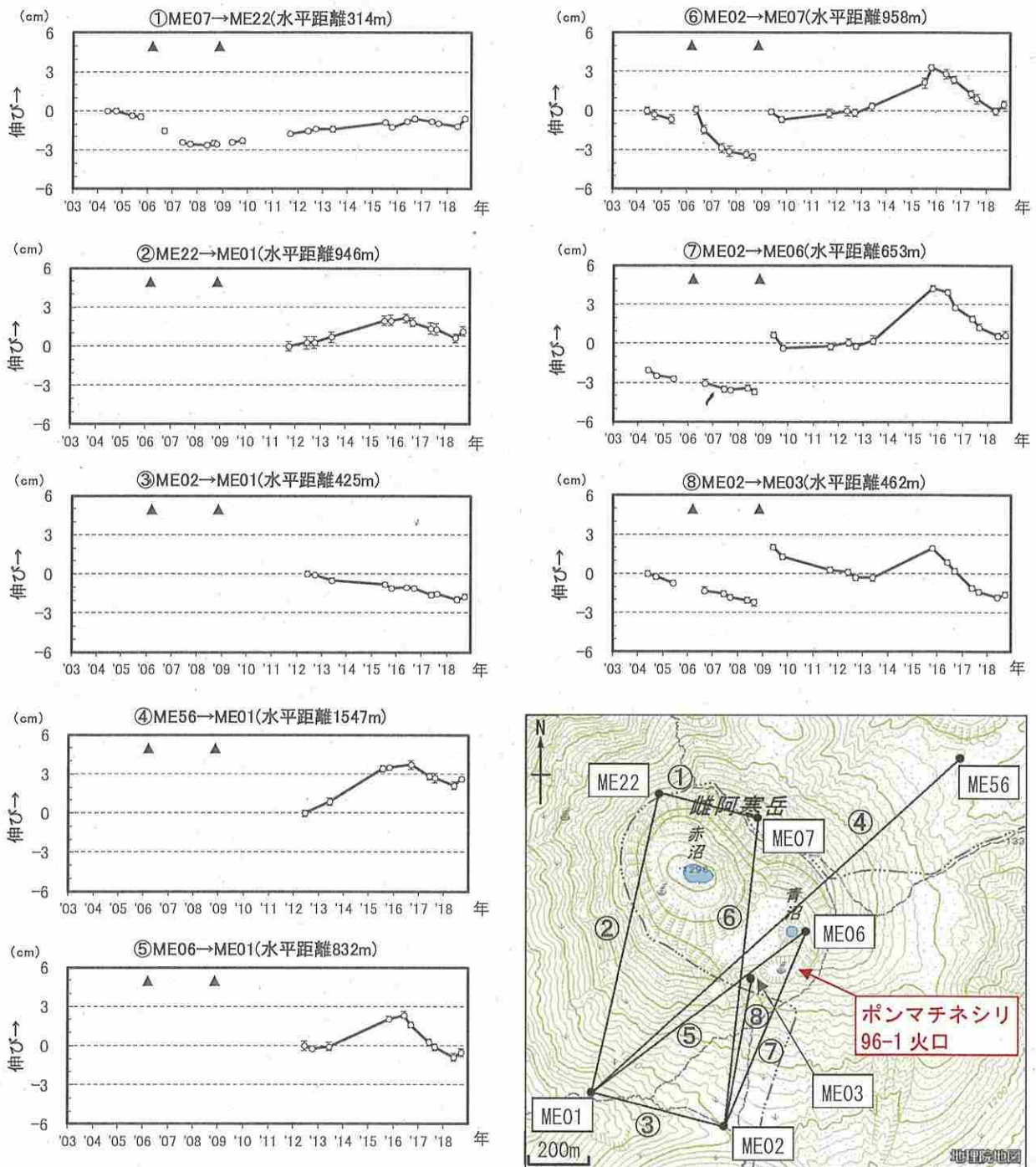


図15 雌阿寒岳 GNSS繰り返し観測によるポンマチネシリ火口付近の水平距離変化及び観測点配置  
(2004年6月～2018年10月)

GNSS基線①～⑧は観測点配置図の①～⑧に対応しています。

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。

- ・2018年10月の観測結果から、2016年以降みられていた山体浅部の収縮と考えられる変動が停滞していると推定されます。

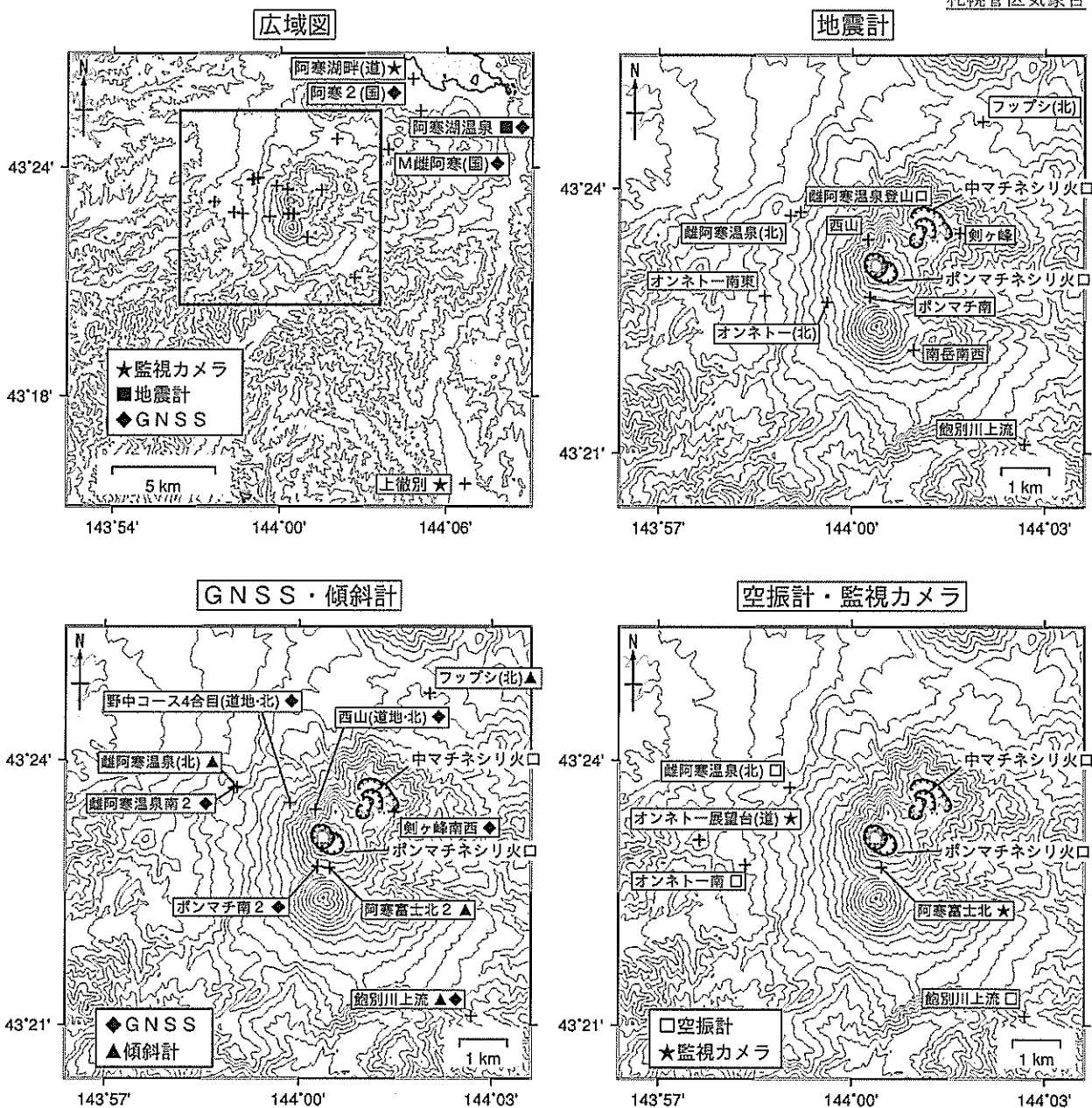


図16 雌阿寒岳 観測点配置図

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

## 大雪山

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しました。

### ○噴火警報・予報の状況、2018年7月～2019年6月の発表履歴

2019年3月18日14時00分	噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）を発表 噴火警戒レベルの運用開始
------------------	---

### ○2018年7月～2019年6月の活動概況

#### ・噴気などの表面現象の状況（図1-①、図2～7）

監視カメラによる観測では、旭岳地獄谷爆裂火口の噴気の高さは火口上概ね100m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

2018年8月20日から21日にかけて実施した現地調査では、旭岳地獄谷爆裂火口はこれまでと同様、複数の噴気孔で、噴気温度が100℃以上の状態が継続していました。赤外熱映像装置による観測では地表面温度分布の状況に変化はありませんでした。また、5月13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、旭岳地獄谷爆裂火口の噴気の状態や地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

#### ・地震及び微動の発生状況（図1-②）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

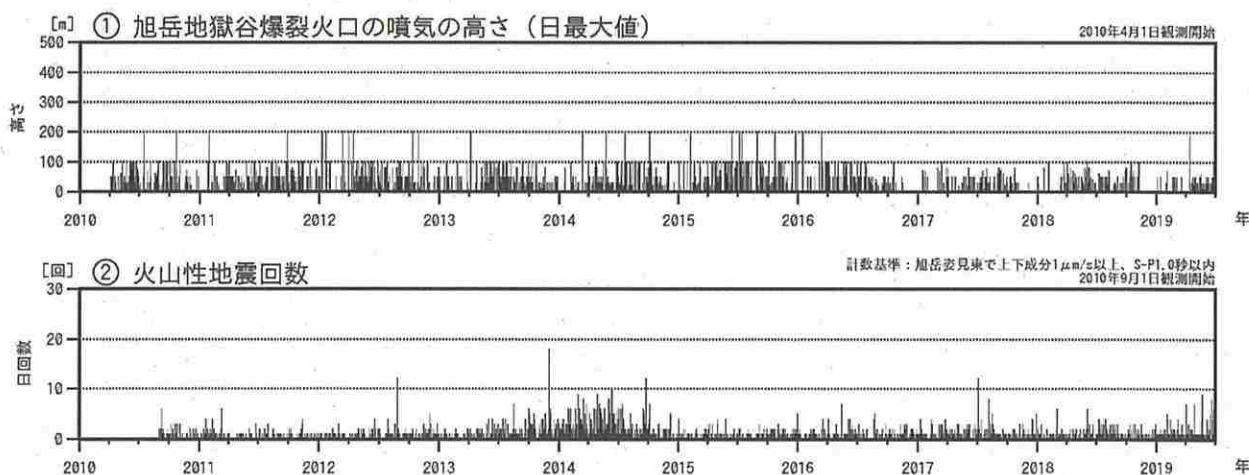


図1 大雪山 火山活動経過図（2010年4月～2019年6月）

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、北海道大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び公益財団法人地震予知総合研究振興会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2 大雪山 旭岳地獄谷爆裂火口内の主な噴気孔等の位置（破線囲み）および写真の撮影方向（矢印）

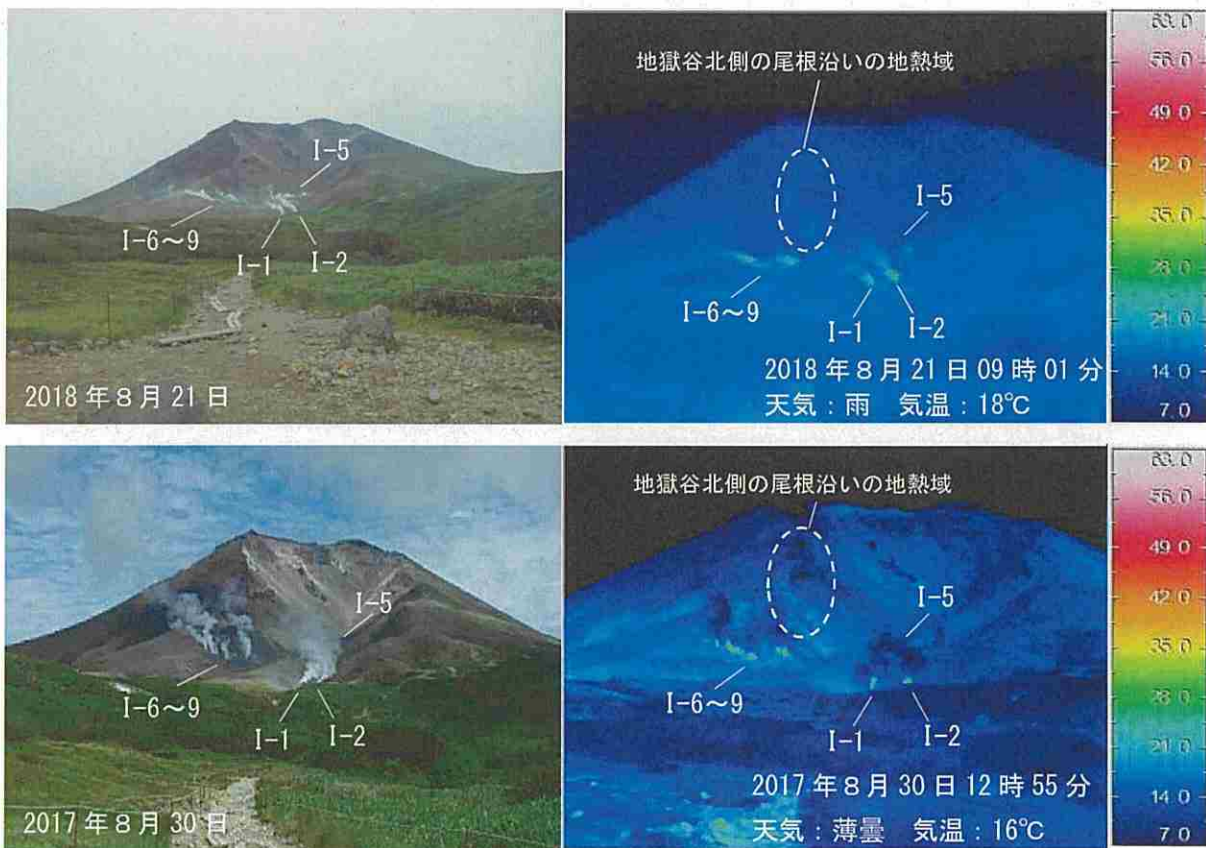


図3 大雪山 赤外熱映像装置による旭岳地獄谷爆裂火口の地表面温度分布  
西側（図2の①）から撮影

・地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。



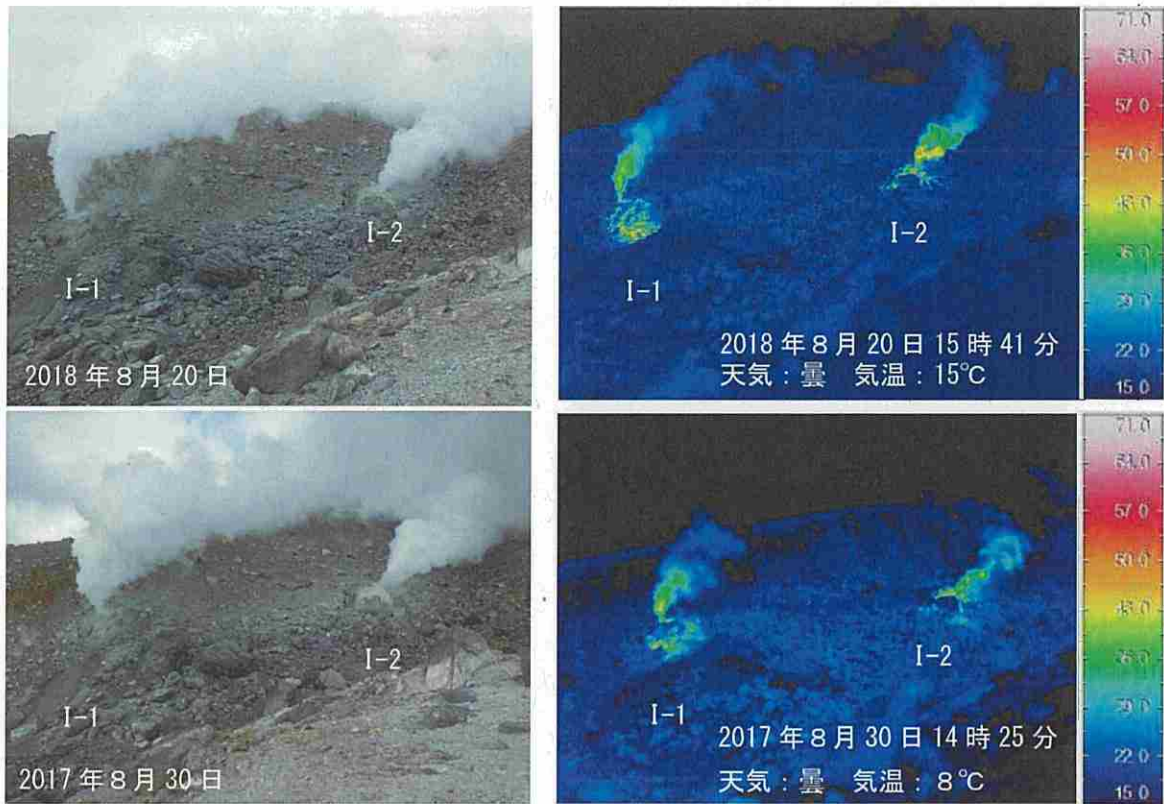


図4 大雪山 赤外熱映像装置による I-1、I-2 噴気孔周辺の地表面温度分布  
南西側(図2の②)から撮影  
・地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

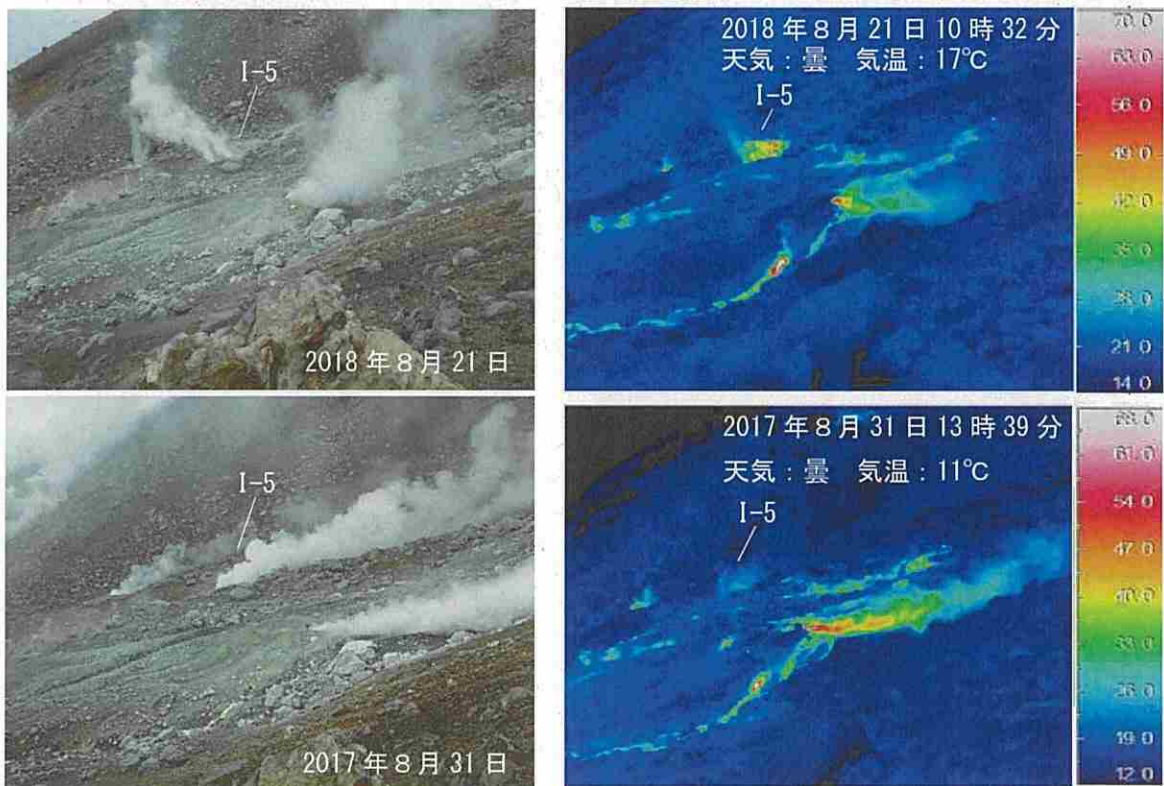


図5 大雪山 赤外熱映像装置による I-5 噴気孔群周辺の地表面温度分布  
南側(図2の③)から撮影  
・地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。



図6 大雪山 赤外熱映像装置によるI-6～I-9噴気孔周辺の地表面温度分布  
南西側(図2の④)から撮影  
・地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

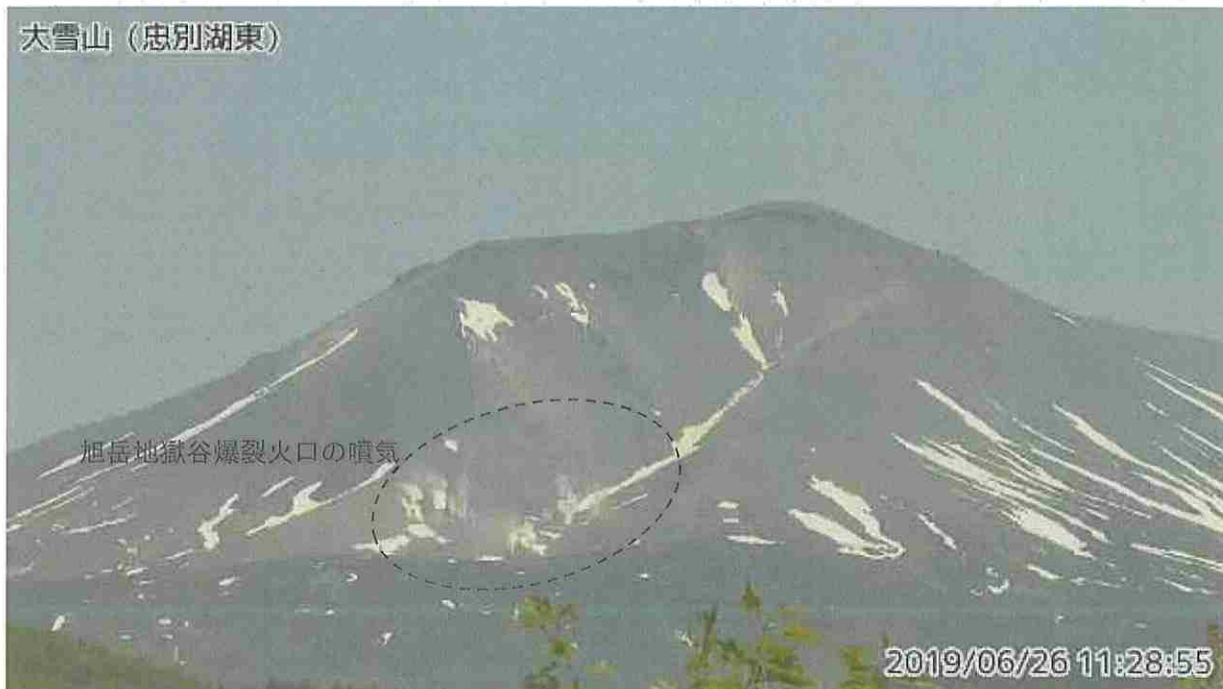


図7 大雪山 西側から見た旭岳の状況(2019年6月26日、忠別湖東監視カメラによる)

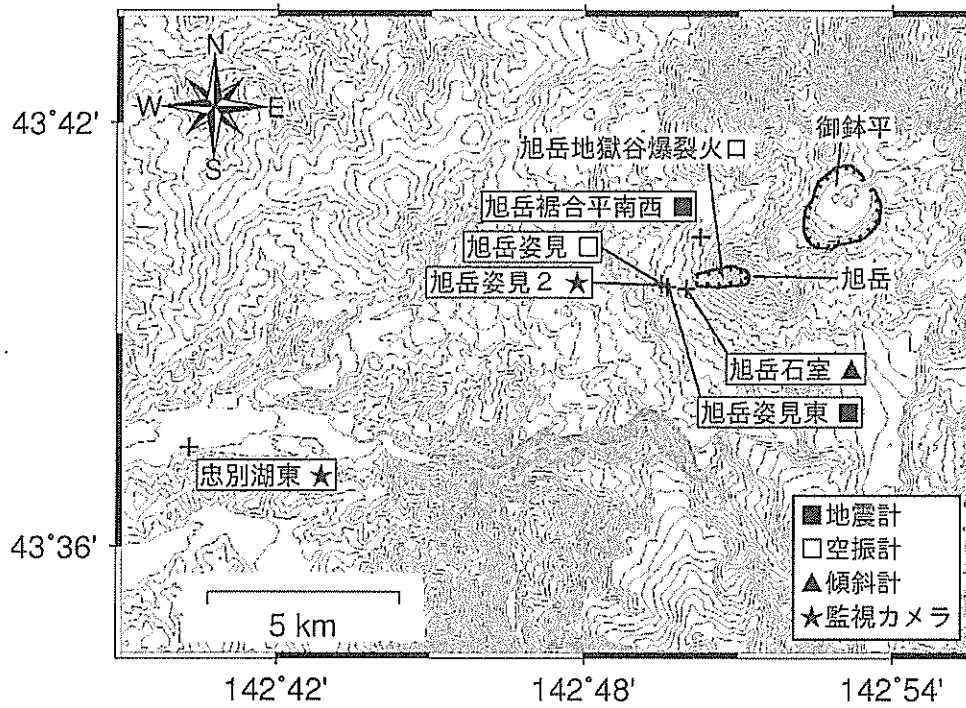


図8 大雪山 観測点配置図  
+印は観測点の位置を示します。

## 十 勝 岳

札幌管区气象台  
地域火山監視・警報センター

2018年5月下旬以降、火山性地震の一時的な増加や火山性微動が時々観測されました。十勝岳では、2006年以降継続してきた山体浅部の膨張を示す地殻変動は、2017年秋以降停滞しています。一方、長期的にみると、噴煙高の高い状態、地熱域の拡大や温度上昇、地震の一時的な増加など、火山活動の活発化を示唆する現象が観測されていますので、今後の活動の推移に注意が必要です。

### ○ 噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2018年7月～2019年6月の発表履歴

変更なし	噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）
------	----------------------------

### ○ 2018年7月～2019年6月の活動概況

#### ・地震及び微動の発生状況（図1-⑥～⑨、図9～図16）

十勝岳では、2018年5月29日以降、火山性地震の一時的な増加や火山性微動が時々観測されました。2018年11月22日には、継続時間が約27分間とやや長い火山性微動が発生し、微動開始直後から地震の一時的な増加がみられました。これらの現象は、62-2火口付近の浅い所で発生していると考えられます。

62-2火口付近の地震は、長期的にみると2010年頃からやや多い状態となっています。一方、グラウンド火口周辺や旧噴火口付近など62-2火口付近以外の地震活動は低調に経過しました。

#### ・噴煙などの表面現象の状況（図1-①～⑤、図2～8）

2018年7月11日、9月2～4日、12～14日、2019年6月18～20日に現地調査を実施しました。また、2018年7月30日、2019年5月13日に上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）を実施しました。2019年6月の現地調査において、62-2火口では、2018年の現地調査時と比較して、噴煙の量や地熱域の拡がりに特段の変化は認められませんでした。火口内の最高温度の上昇が認められました。振子沢噴気孔群では、一部の噴気孔で噴気の増加や温度の上昇が認められました。62-2火口と振子沢噴気孔群の周辺では、熱活動が高まる傾向が認められます。その他の火口や地熱域については、特段の変化はありませんでした。

監視カメラによる観測では、62-2火口の噴煙の高さは火口縁上300m以下、大正火口の噴煙及び振子沢噴気孔群の噴気の高さは200m以下で経過しました。大正火口の噴煙高は2010年頃から、振子沢噴気孔群の噴気の高さは2018年4月下旬頃から、それぞれやや高い状態が続いています。

---

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。  
<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土交通省北海道開発局、北海道大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所、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 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）。

・地殻変動の状況(図10-③、図12~13、図17~18)

GNSS連続観測では、62-2火口直下浅部の膨張を示す変動が観測されていましたが、2017年秋頃から停滞し、2018年春頃から収縮を示す動きに転じた可能性があります。

山頂付近に設置した傾斜計では、活動火口浅部が変動源とみられる傾斜変動が時々観測されました。これらの傾斜変動の多くは、火山性微動や火山性地震を伴いました。

GNSS連続観測では、山体を広域に取り囲む基線に変化は無く、深部へのマグマの供給によると考えられる地殻変動は認められません。

○2018年5月29日以降の十勝岳の火山活動について

2018年5月29日以降観測された一時的な火山性地震の増加や火山性微動は、62-2火口周辺の浅い所で発生した現象と考えられます。2017年秋以降、62-2火口直下浅部の膨張を示す地殻変動は停滞しており、62-2火口直下浅部に蓄積された火山性の流体(熱水や火山ガス)の一部が62-2火口や振子沢噴気孔群から噴煙・噴気として放出された可能性があります。この火山性の流体の移動や噴煙・噴気の放出に伴い、傾斜変動を伴う火山性微動の発生や火山性地震の一時的な増加が観測された可能性が考えられます。

以上のように、地震の一時的な増加が時折みられるほか、62-2火口と振子沢噴気孔群の周辺で熱活動が高まる傾向がみられるなど、火山活動の活発化を示唆する現象が引き続き観測されていますので、今後の火山活動の推移に注意が必要です。

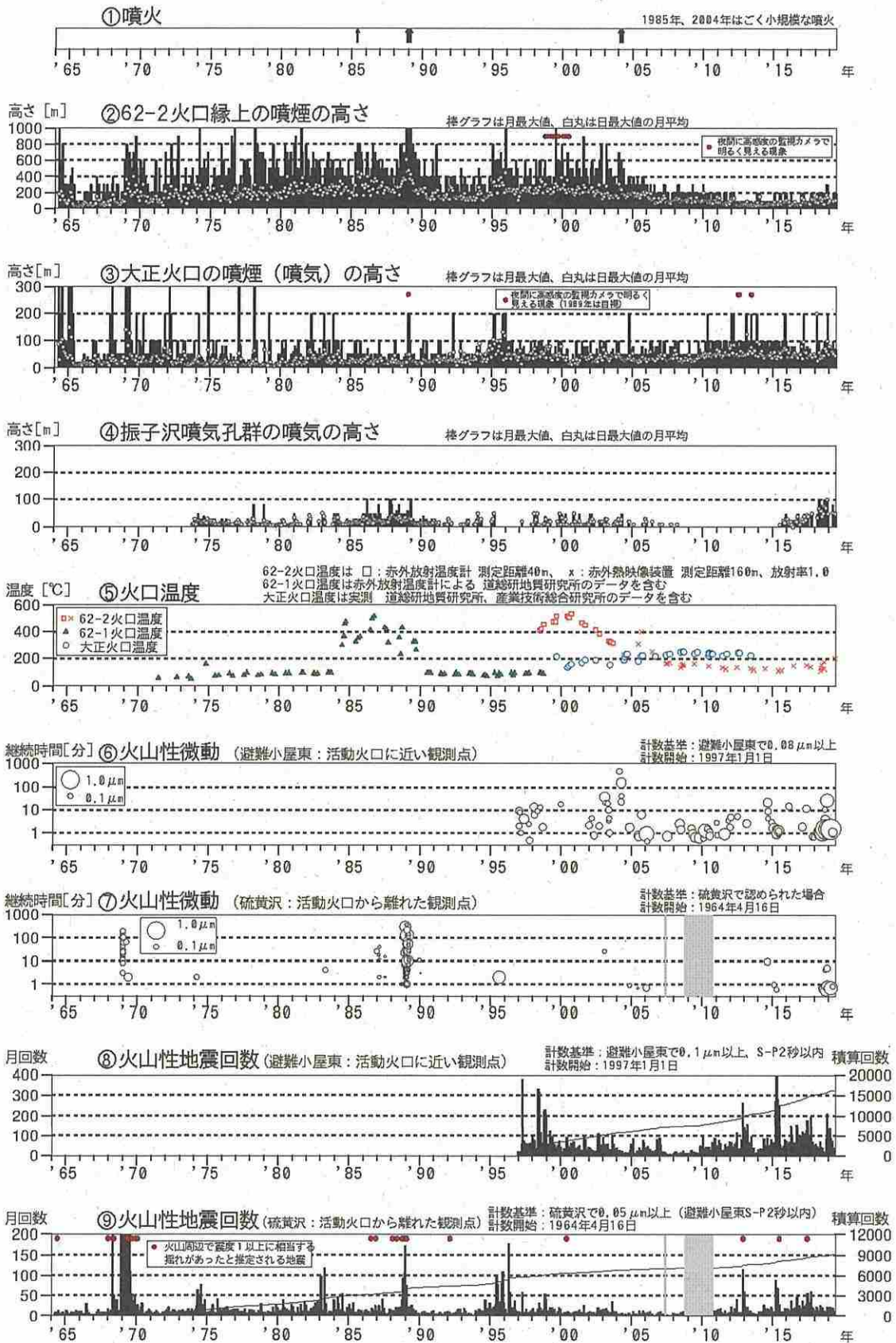


図1 十勝岳 火山活動経過図 (1964年1月~2019年6月)

⑦⑨: 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。



図2 十勝岳 北西側から見た火口周辺の状況及び火口周辺図  
(2019年6月26日、白金模範牧場監視カメラによる)



図3 十勝岳 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向(矢印)

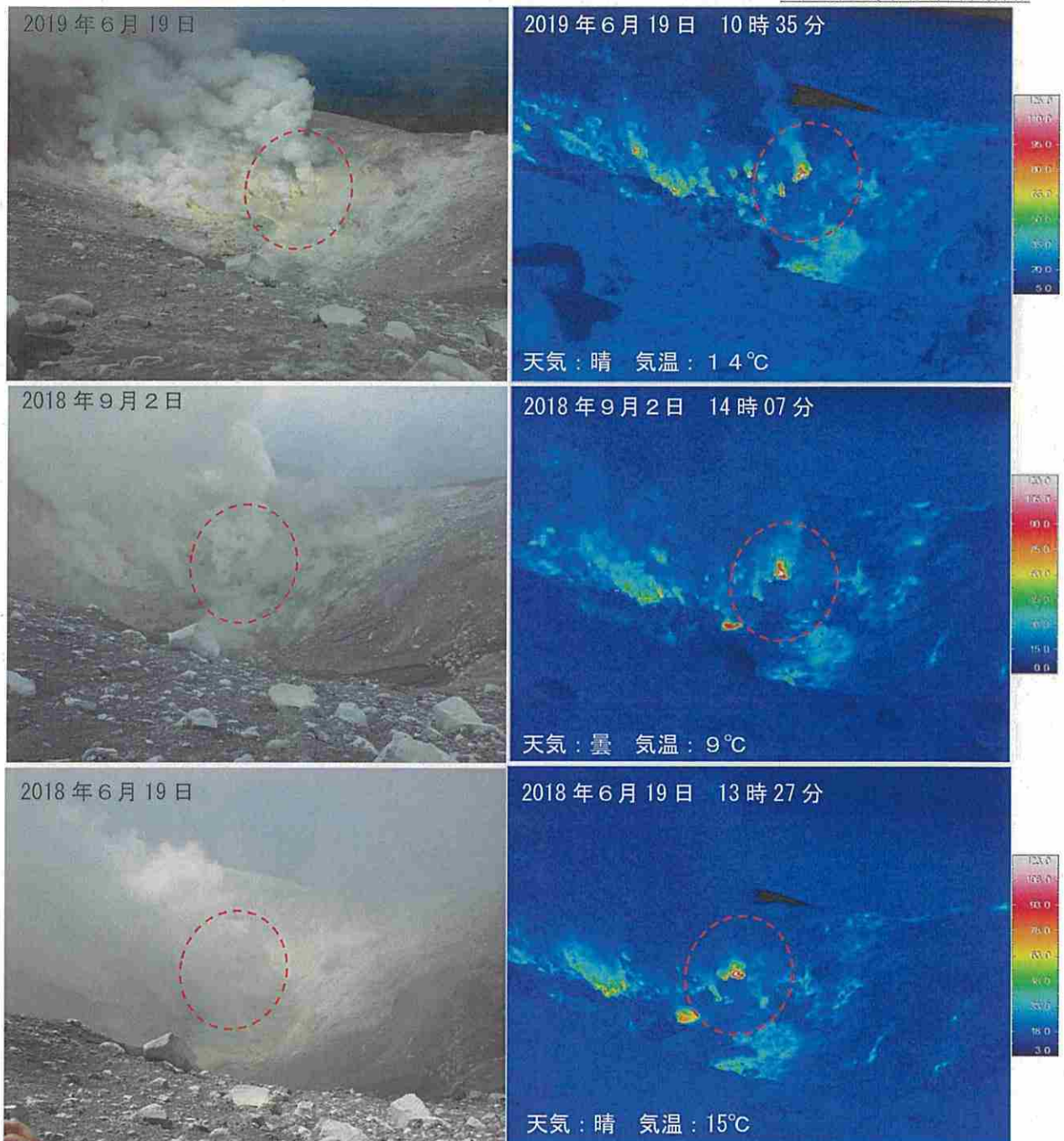


図4 十勝岳 赤外熱映像装置による62-2火口内の地表面温度分布  
南東側(図3の①)から撮影

- 2018年9月と比較して、62-2火口内の地熱域の拡がりに特段の変化は認められませんでした。火口内の最高温度は203℃で、2018年9月(177℃)、2018年6月(131℃)から上昇が認められました。
- 62-2火口は北西側内壁(赤色破線)を中心に活発な噴気活動が継続していました。





図5 十勝岳 赤外熱映像装置による振子沢噴気孔群の地表面温度分布  
南東側(図3の②)から撮影

- ・2018年9月と比較して、地熱域の拡がりや噴気の状態に特段の変化は認められませんでした。一部、一部の噴気孔(橙色破線円)では温度の上昇が認められました。



図6 十勝岳 赤外熱映像装置による振子沢噴気孔群の地表面温度分布  
南西方向の三段山(図3の③)から撮影

- ・2018年6月の観測では噴気が認められなかった一部の噴気孔(赤色破線円)で、2018年9月と比べて噴気が増加していました。
- ・2018年9月と比較して、地熱域の拡がりに特段の変化は認められませんでした。一部の噴気孔(橙色破線円；図6の温度上昇が認められた噴気孔に対応)では温度の上昇が認められました。