

十勝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

＜噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）が継続＞

5月29日以降、一時的な火山性地震の増加や火山性微動が観測されましたが、7月2日以降は観測されていません。また、現地調査では火口等の状況に特段の異常は認められておらず、現時点で火山活動が更に高まる様子は認められていません。

十勝岳では、2006年以降の山体浅部の膨張が継続する中で、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は注意が必要です。

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、地元自治体などの指示に従って火口付近など危険な地域には立ち入らないでください。

○活動概況

・地震の発生状況等（図1-⑥～⑨、図2～3）

5月29日以降、一時的な火山性地震の増加や継続時間の短い火山性微動が観測されましたが、7月2日以降は観測されませんでした。これらの震源は、62-2火口付近の浅いところと推定されます。

・噴気などの表面現象の状況（図1-②～⑤、図4～8）

11～12日に実施した現地調査では、62-2火口や振子沢噴気孔群で2017年秋と比べて噴煙・噴気量が多くの状態が継続していましたが、6月に実施した現地観測と比較して状況に特段の変化はありませんでした。

62-2火口内は地表面温度分布に特段の変化はなく、北西側内壁を中心に活発な噴煙活動が継続していました。なお、62-2火口底では6月6日と19日に熱泥水が確認されていましたが、今回の現地調査では認められませんでした。熱泥水は、これまで何度も確認されています。

振子沢噴気孔群は、複数箇所から明瞭な噴気が噴出しており、活発な噴気活動が継続していました。

62-0火口や62-1火口、前十勝北側斜面及び大正火口東壁の地熱域は6月の現地調査と比較して特段の変化はありませんでした。

・地殻変動の状況（図9）

GNSS¹⁾連続観測では、62-2火口直下浅部の膨張を示すと考えられる変動が観測されていましたが、2017年秋以降、その変動は停滞した可能性があります。

より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ていません。

1) 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。

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、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情復、第958号)

○今回の活動について

5月29日以降観測された一時的な火山性地震の増加や継続時間の短い火山性微動は、62-2火口周辺の浅いところ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唆すると考えられる地殻変動が停滞した可能性があり、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る現象が進んでいる可能性があります。その現象が短期的に強まったときに火山性地震の一時的な増加や継続時間の短い火山性微動を伴った、ということが今回の活動を解釈する際の可能性の1つとして考えられます。

5月29日以降の一連の活動の中で、火山性微動等の発生頻度や規模が次第に大きくなるといったことはなく、火口等の状況に特段の変化は認められないことから、現時点で火山活動が更に高まる様子は認められていません。これらのことから、6月11日以降発表していた十勝岳の「火山の状況に関する解説情報(臨時)」の発表は7月13日をもって終了しました。

しかし、十勝岳では、2006年以降の山体浅部の膨張が継続する中で、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は注意が必要です。

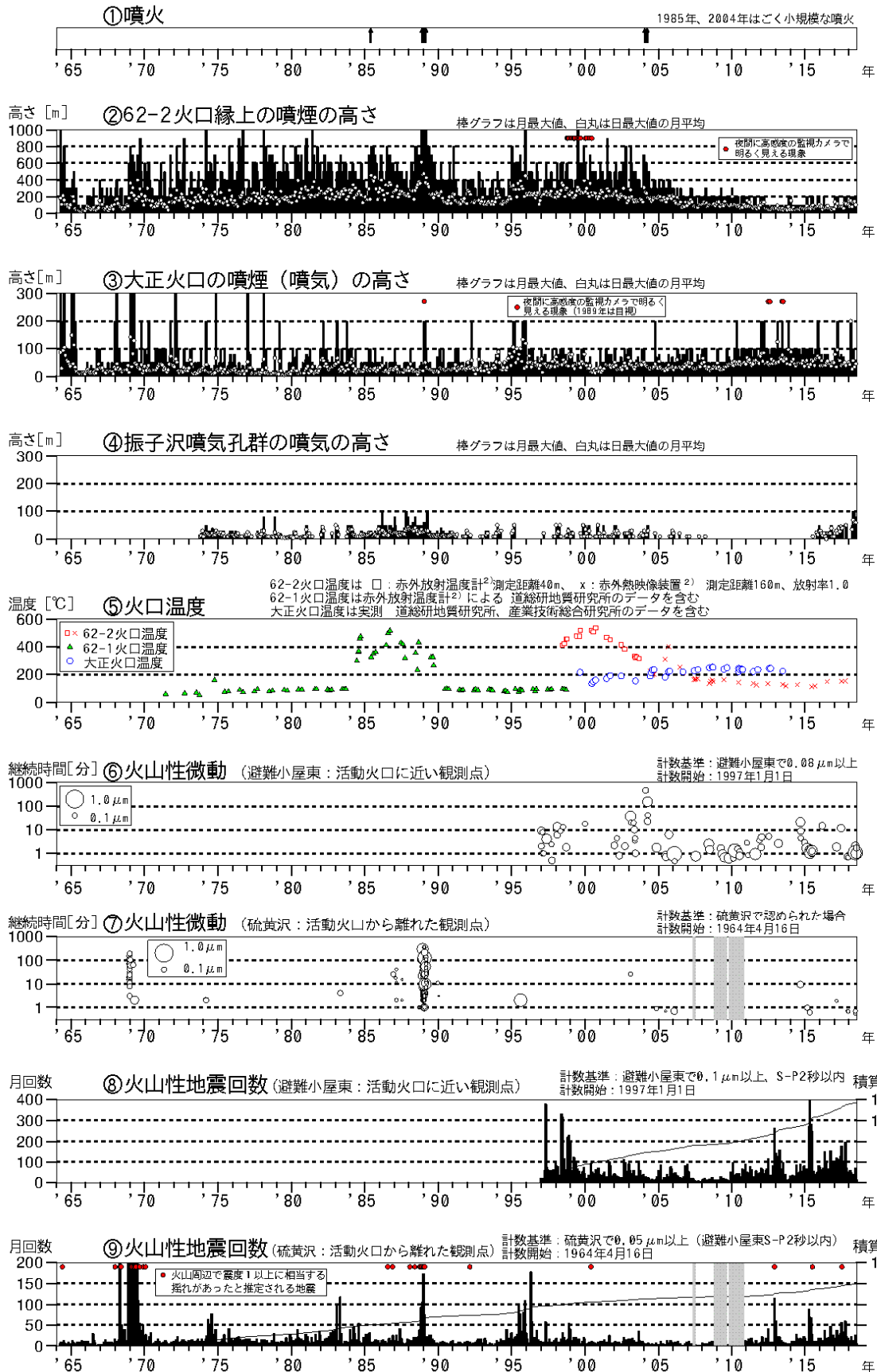


図1 十勝岳 火山活動経過図 (1964年1月～2018年7月12日)

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。

- 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。

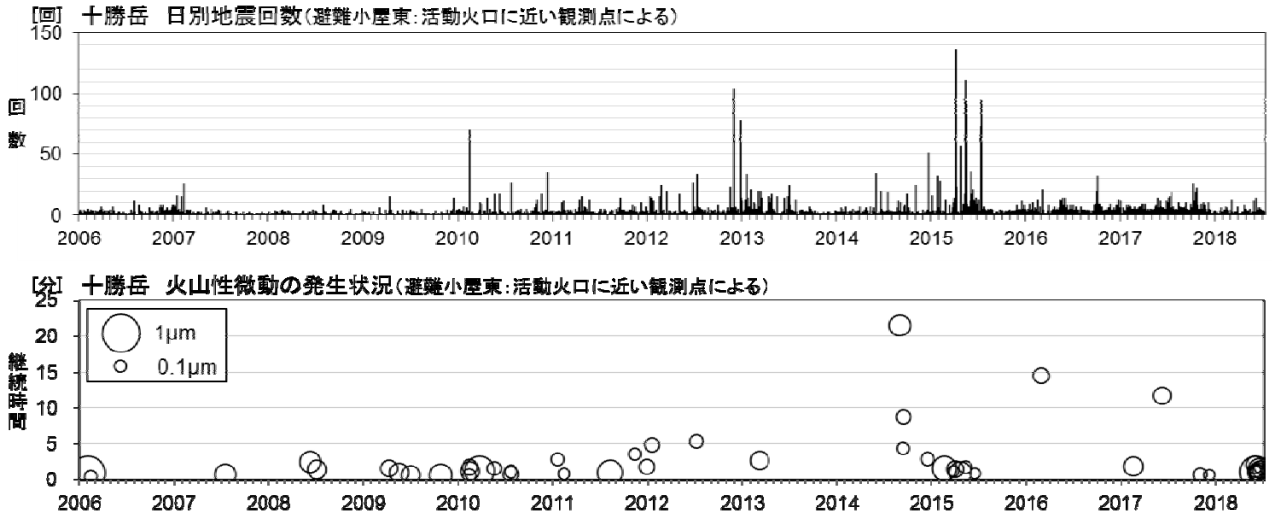


図 2 十勝岳 火山性地震の日別回数（上段）と火山性微動の発生状況（下段）

2006年 1月～2018年 7月12日

- ・一連の活動の地震回数や火山性微動の継続時間・振幅は2006年以降に観測されてきた範囲内に収まっています。

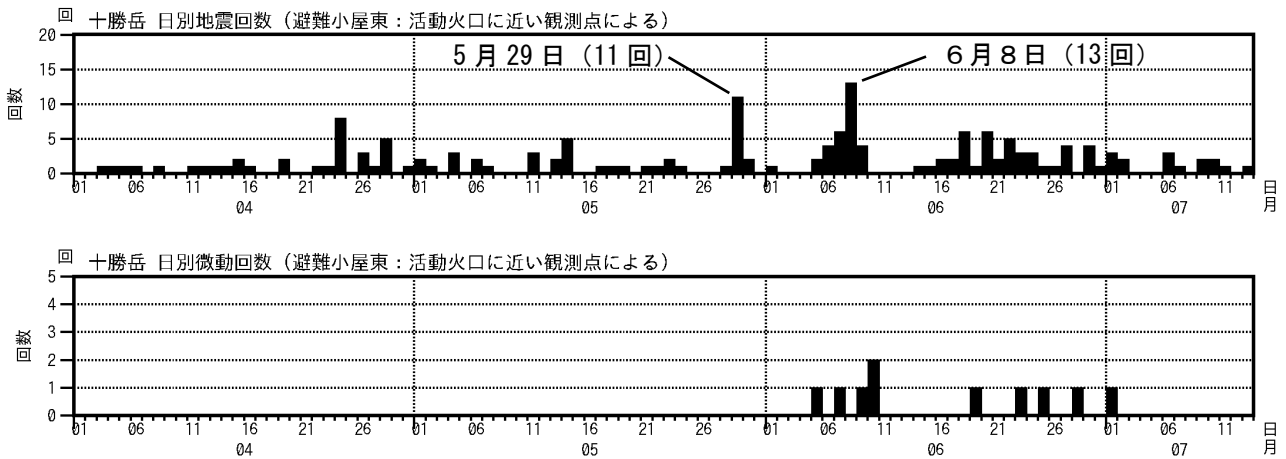


図 3 十勝岳 火山性地震（上段）及び火山性微動（下段）の日別回数

(2018年 4月 1日～7月13日15時)

- ・火山性地震は、5月29日と6月8日に一時的な増加がみられました。
- ・火山性微動は、6月に、たびたび観測されましたが、7月2日以降は観測されていません。

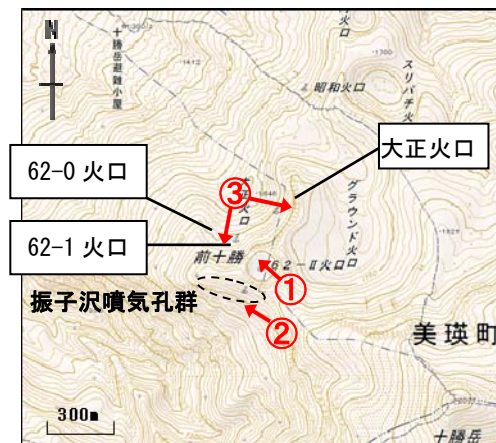


図 4 十勝岳 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）

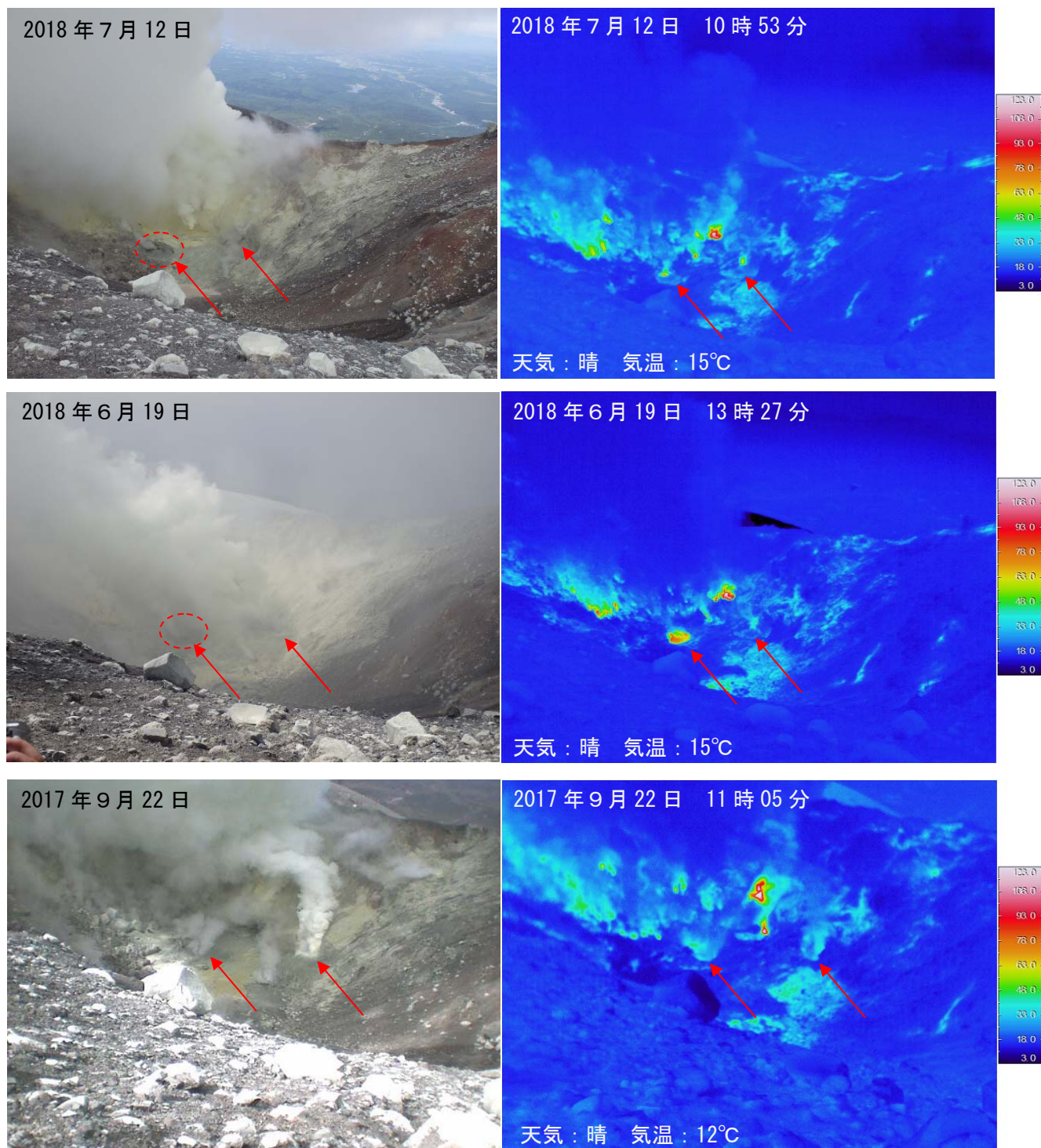


図5 十勝岳 赤外熱映像装置による62-2火口内の地表面温度分布

南東側（図4の①）から撮影

赤色矢印は同じ場所を示します。

- ・2017年9月や前回と比較して地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。
- ・北西側内壁を中心に活発な噴煙活動が継続していました。
- ・62-2火口底では6月6日、19日に熱泥水が確認されましたが、今回は認められませんでした（赤色破線円）。熱泥水はこれまでも、たびたび確認されています。

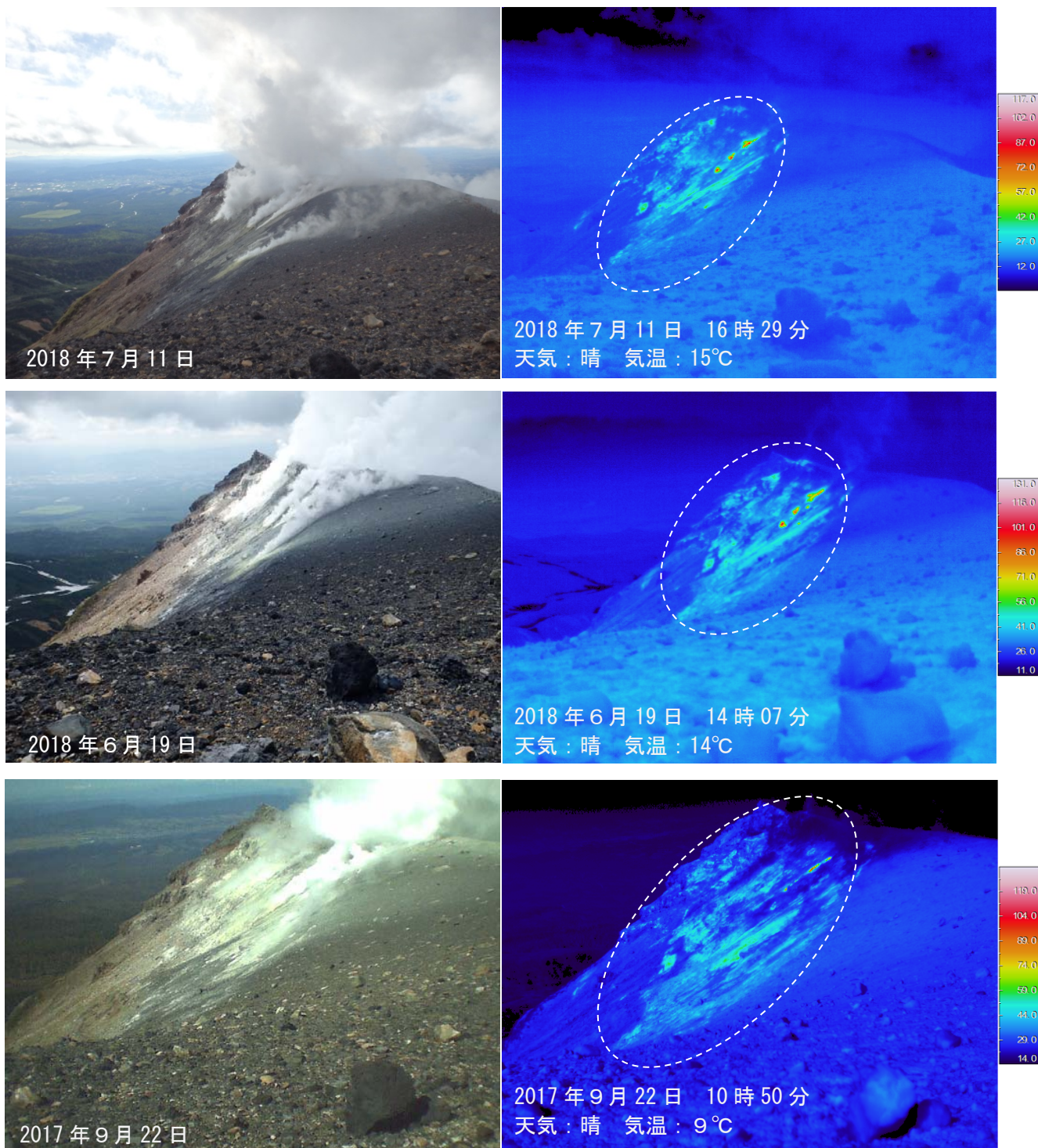


図6 十勝岳 赤外熱映像装置による振子沢噴気孔群の地表面温度分布

南東側（図4の②）から撮影

- ・2015年6月に確認された、振子沢噴気孔群の地熱域（白色破線円）の拡大した状態は、継続していました。
- ・2017年秋と比べて噴気の量が多い状態が継続していました。
- ・振子沢噴気孔群の噴気活動は活発な状態で、前回と比較して大きな変化はありませんでした。

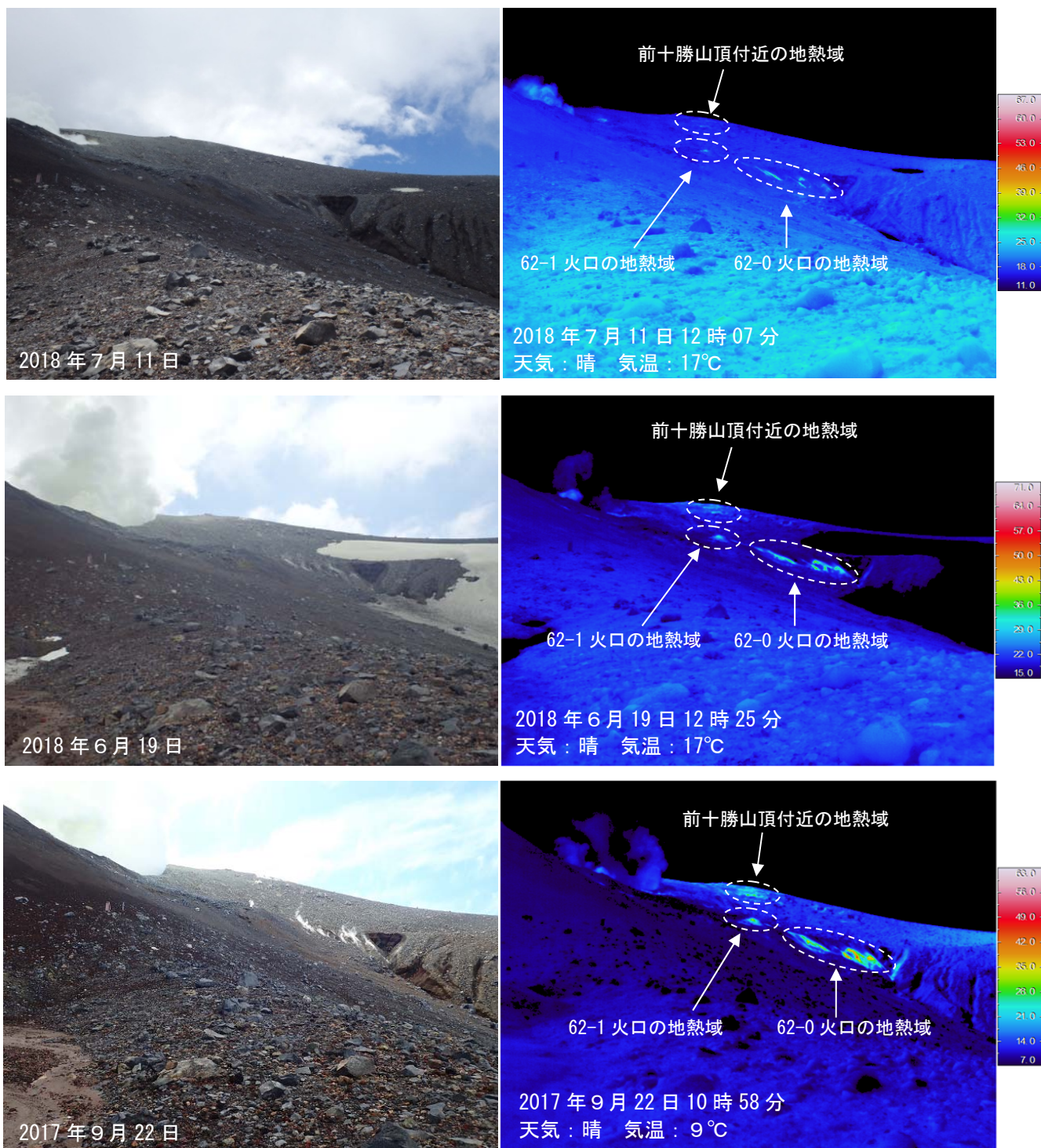


図7 十勝岳 赤外熱映像装置による前十勝北側斜面の地表面温度分布
北側(図4の③)から撮影

- ・ 62-0、62-1 火口や前十勝山頂付近の地熱域は 2017 年 9 月や前回と比較して特段の変化は認められませんでした。
- ・ 62-0 火口や前十勝山頂付近は特段の変化はなく、引き続き弱い噴気が認められました。

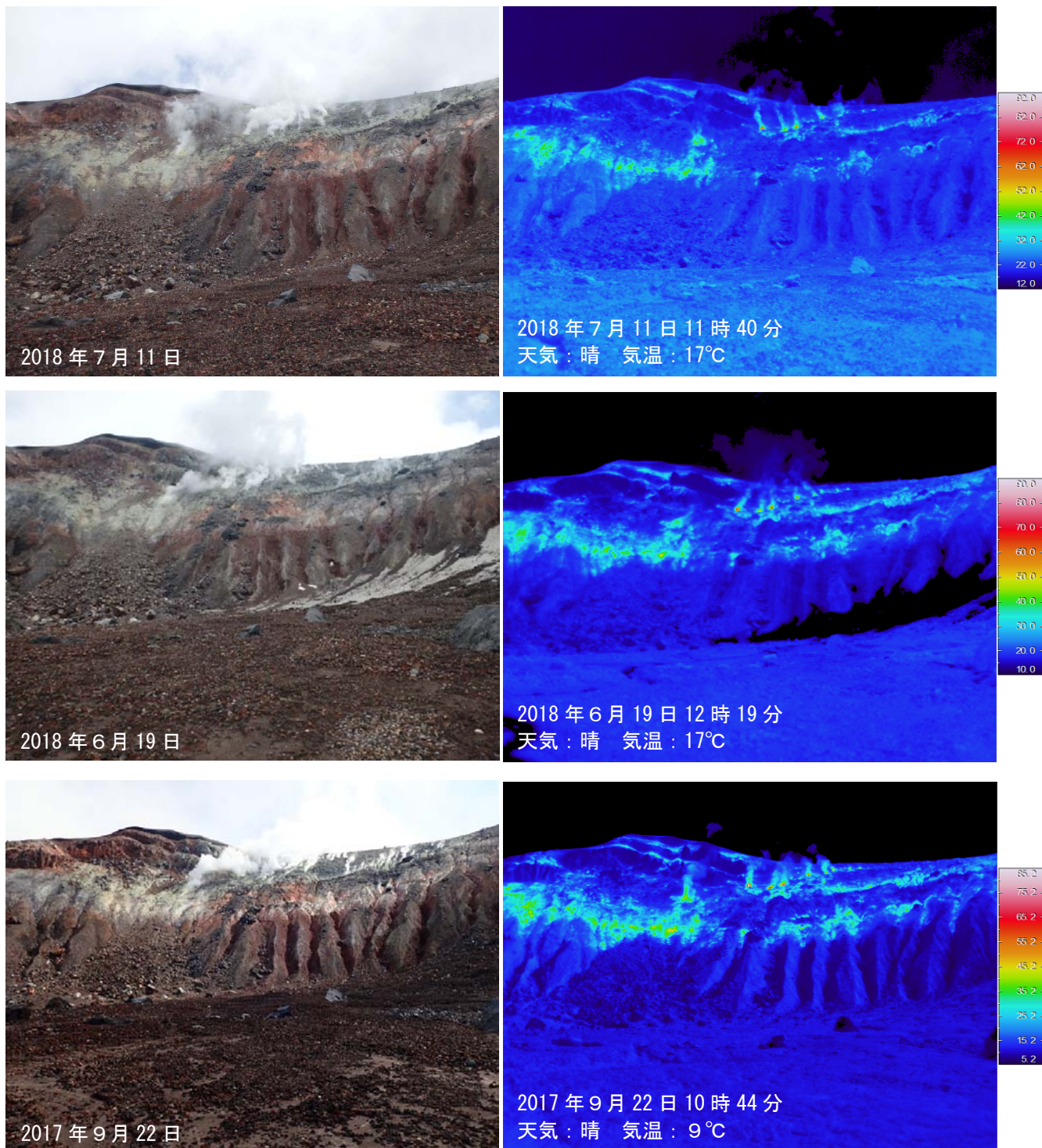


図8 十勝岳 赤外熱映像装置による大正火口東壁の地表面温度分布
西側(図4の③)から撮影

- ・大正火口東壁の地熱域や噴気の様子は2017年9月や前回と比較して特段の変化はありませんでした。

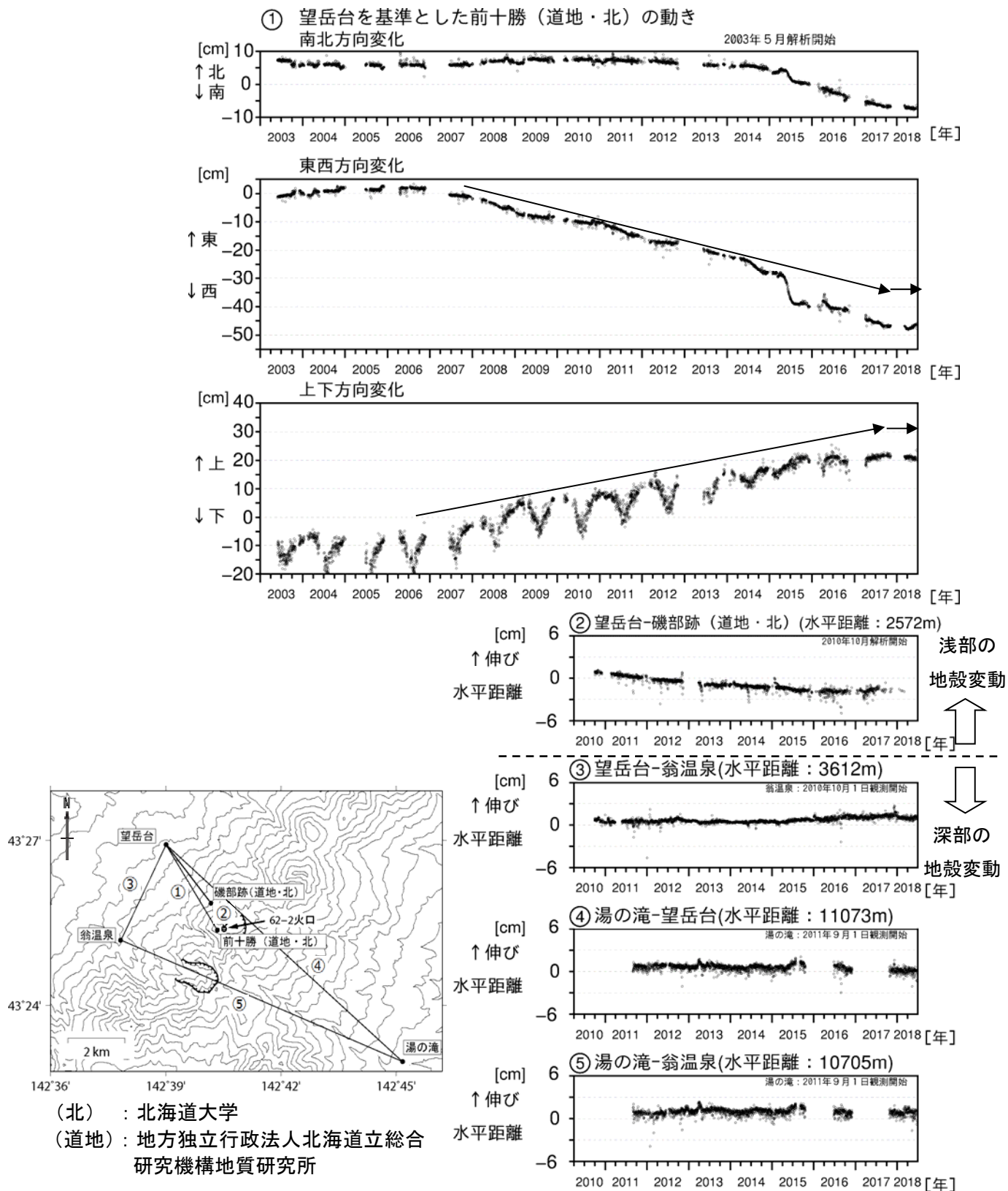


図9 十勝岳 GNSS連続観測による水平距離及び上下変化（2003年5月～2018年7月12日）とGNSS観測点配置図

GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています。

GNSS基線の空白部分は欠測を示します。

2010年10月と2016年1月に解析方法を変更しています。

- ・基線①では2006年頃から62-2火口浅部の膨張を示す動きが観測されていましたが、2017年秋以降、その変動が停滞した可能性があります。

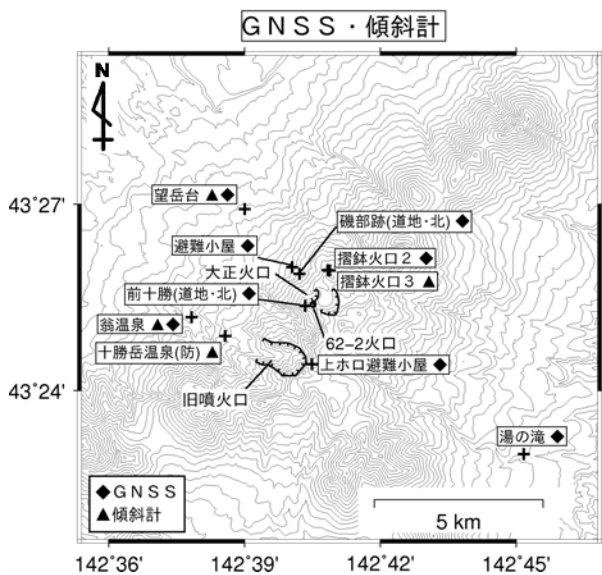
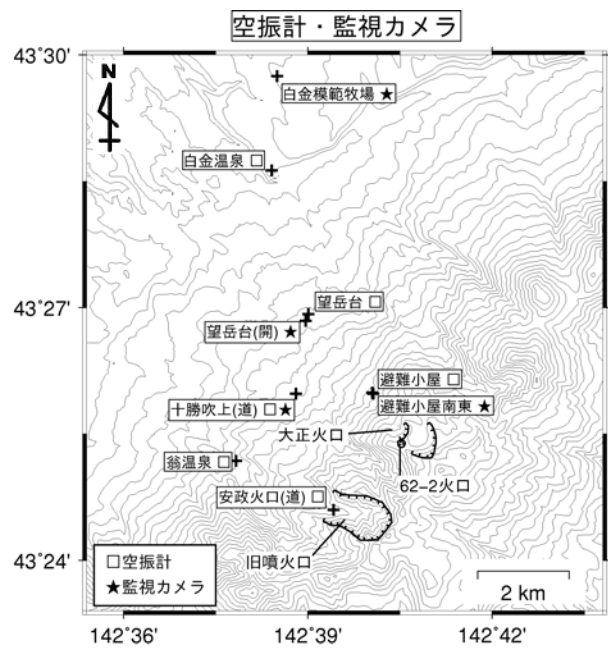
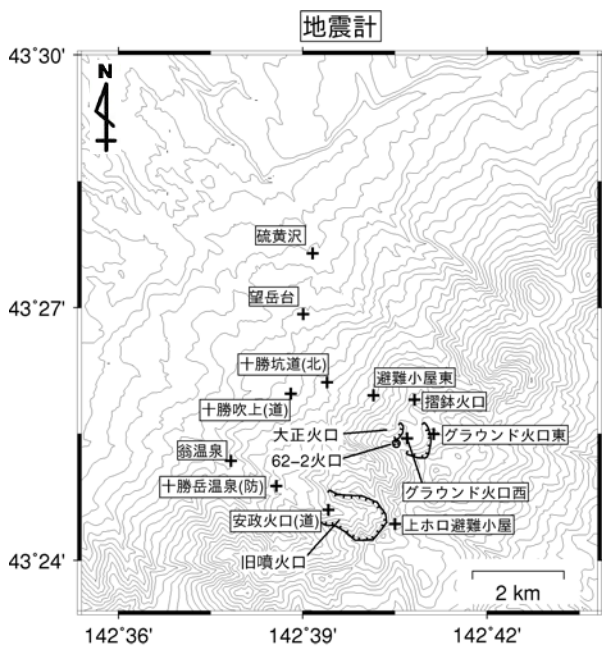


図10 十勝岳 観測点配置図

- +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。
- (開) : 国土交通省北海道開発局
 - (北) : 北海道大学
 - (防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所
 - (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