

倶多楽の火山活動解説資料（令和5年11月）

札幌管区気象台
地域火山監視・警報センター

火山活動は静穏に経過しており、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

・噴気など表面現象の状況（図1、図2-①～②、図3～8）

21日から22日にかけて現地調査を実施しました。日和山山頂爆裂火口の噴気温度は130℃以上の状態が継続していました。大湯沼等の状況や地表面温度分布には特段の変化はありませんでした。笠山では、地熱域の明瞭な拡大は認められませんでした。

監視カメラによる観測では、日和山山頂爆裂火口の噴気の高さは火口縁上100m以下で経過しており、噴気活動は低調な状態です。

・地震及び微動の発生状況（図2-③）

火山性地震は少なく、地震活動は低調な状態です。
火山性微動は観測されていません。

・地殻変動の状況（図9）

GNSS連続観測では、2017年頃以降、火口想定域（図11参照）付近浅部の収縮を示すと考えられる変動が認められていましたが、2022年秋頃以降は概ね停滞しています。また、2017年頃から倶多楽北西側深部の膨張と停滞の繰り返しを示すと考えられる変動が認められています。

この火山活動解説資料は、気象庁のホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

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/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院及び北海道大学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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』、『数値地図25000（行政界・海岸線）』、『基盤地図情報』及び『電子地形図（タイル）』を使用しています。

次回の火山活動解説資料（令和5年12月分）は令和6年1月12日に発表する予定です。



図1 倶多楽 南西側から見た日和山、大湯沼及び地獄谷周辺の状況（414m山監視カメラによる）

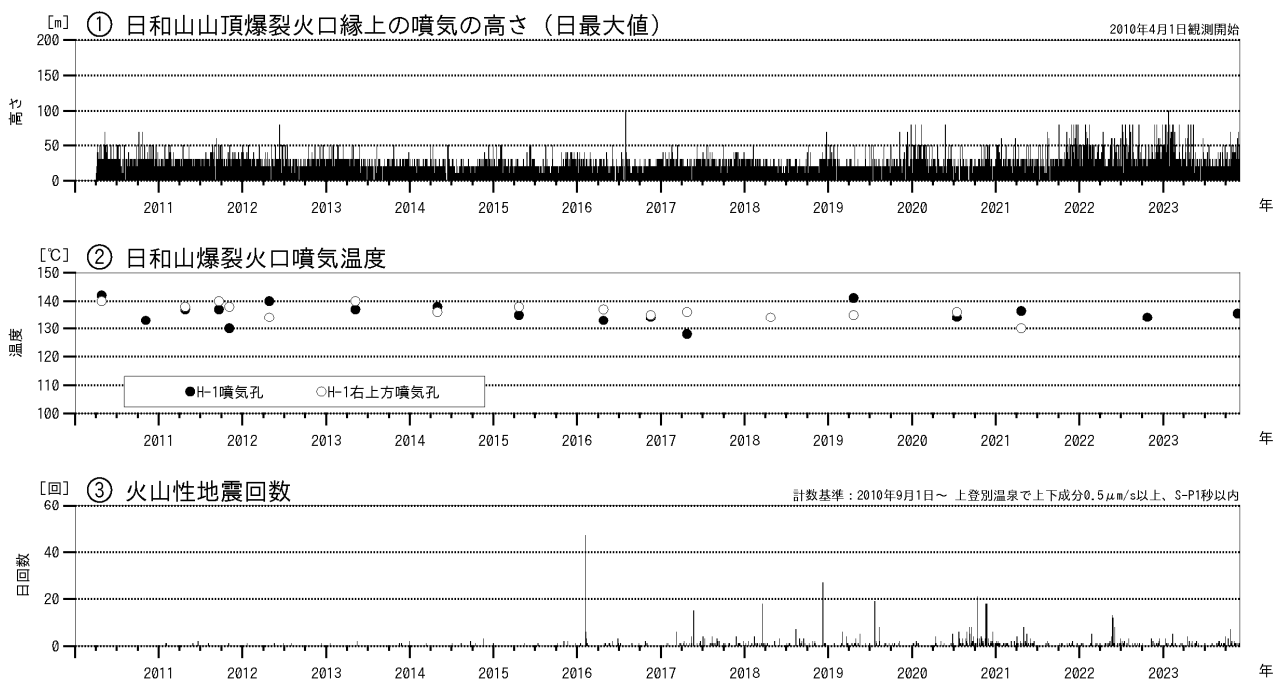


図2 倶多楽 火山活動経過図（2010年1月～2023年11月）

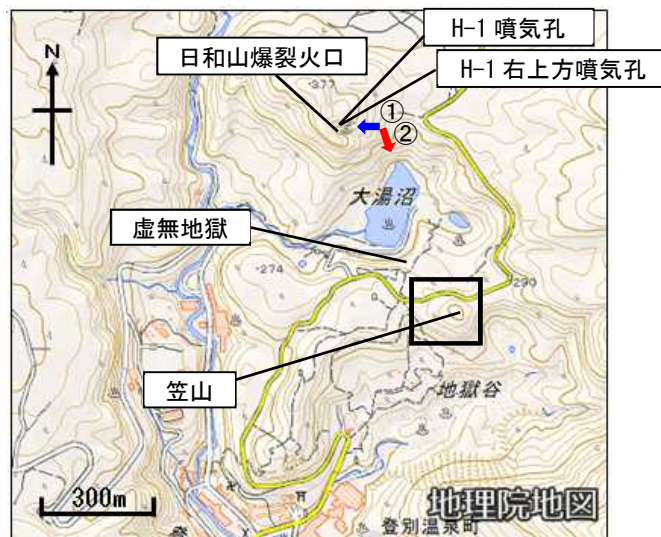


図3 倶多楽 周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）
図内の太枠線は図7の範囲を示します。

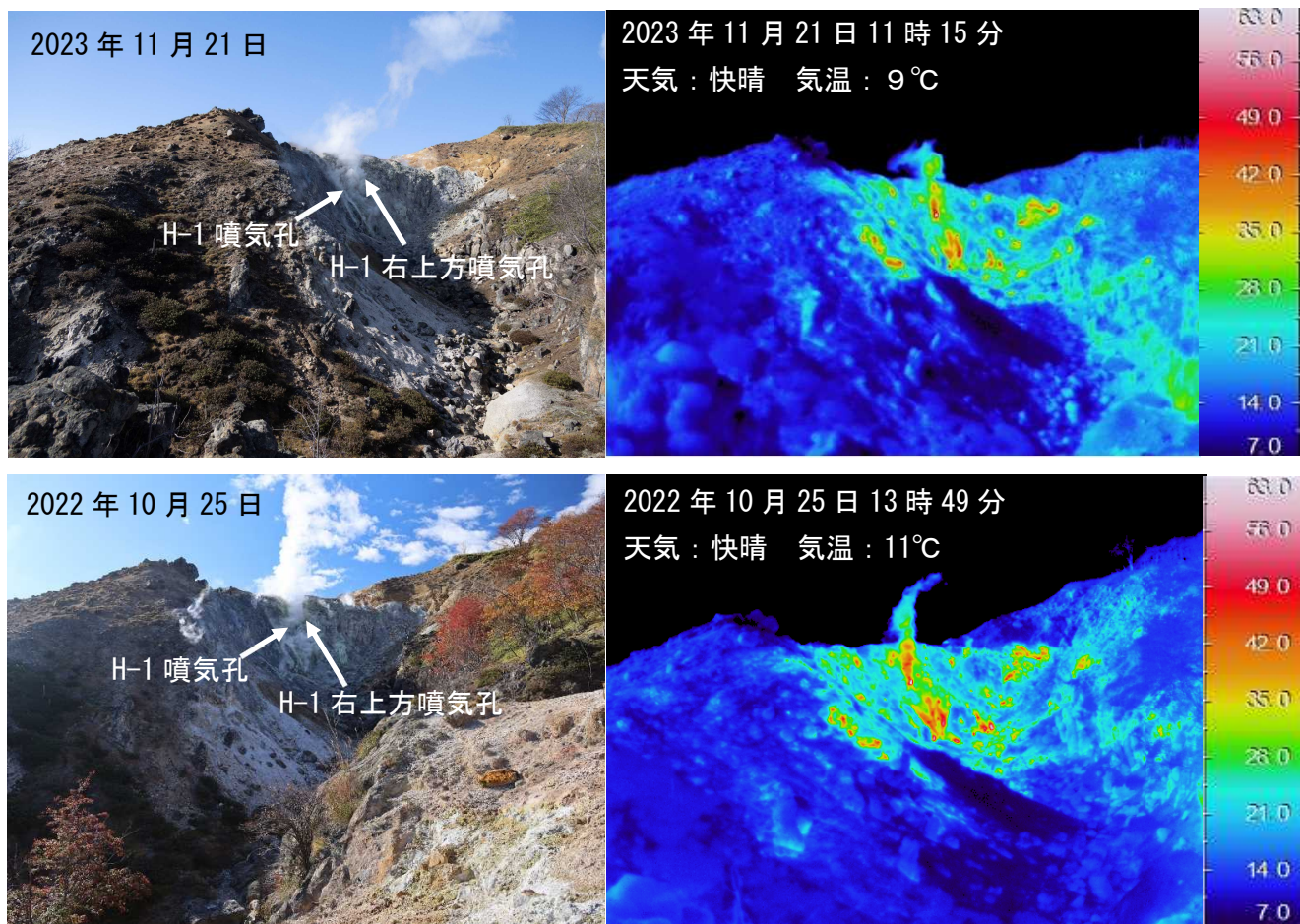


図4 倶多楽 日和山爆裂火口の地表面温度分布

東側（図3の①：青矢印）から撮影

- ・前回の観測（2022年10月）と比較して、日和山爆裂火口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。

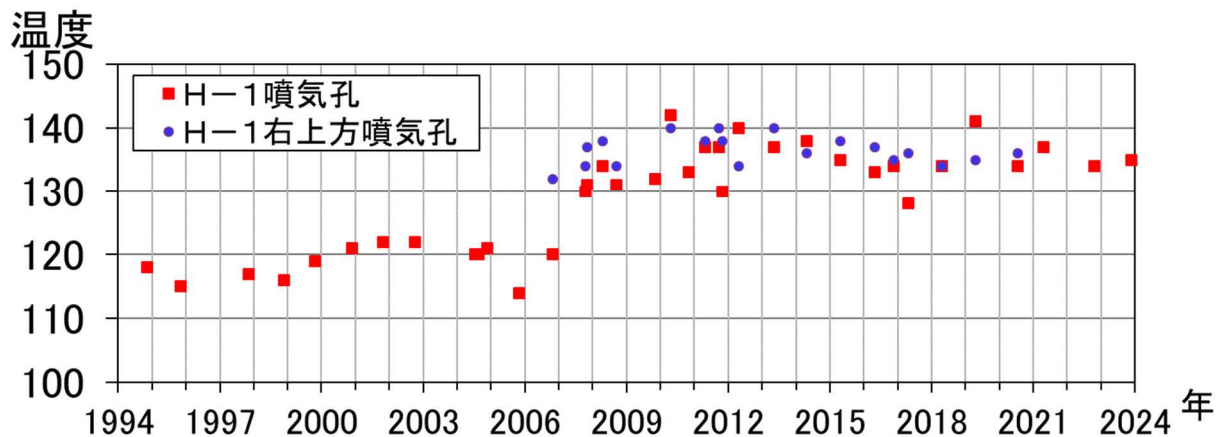


図5 倶多楽 日和山爆裂火口北西側噴気孔の噴気温度の推移（1994年～2023年）
 ・噴気温度は2007年以降、130℃以上の状態が継続しています。

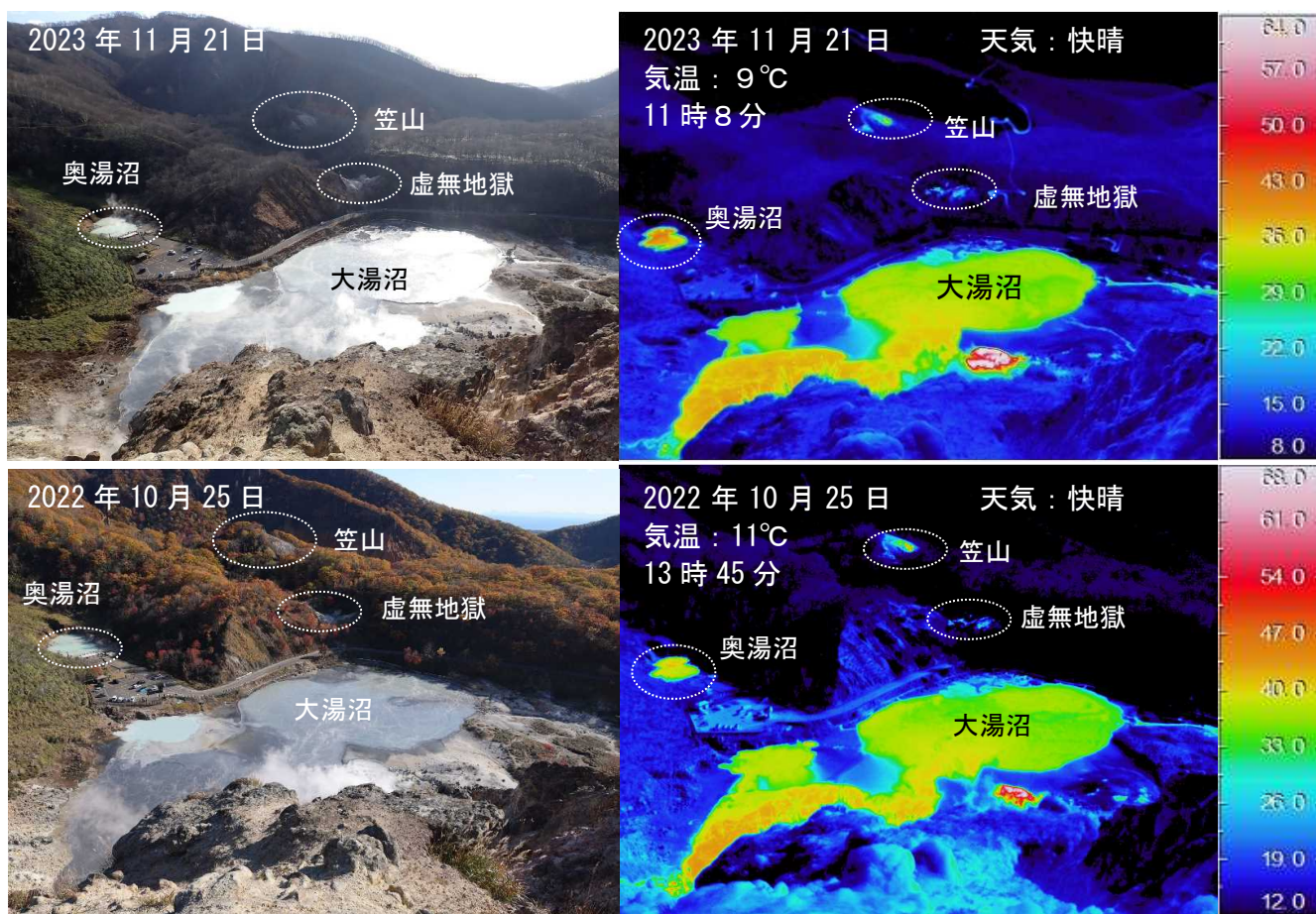


図6 倶多楽 笠山、虚無地獄、奥湯沼、大湯沼の地表面温度分布
 北西側（図3の②：赤矢印）から撮影
 ・前回の観測（2022年10月）と比べて、地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。

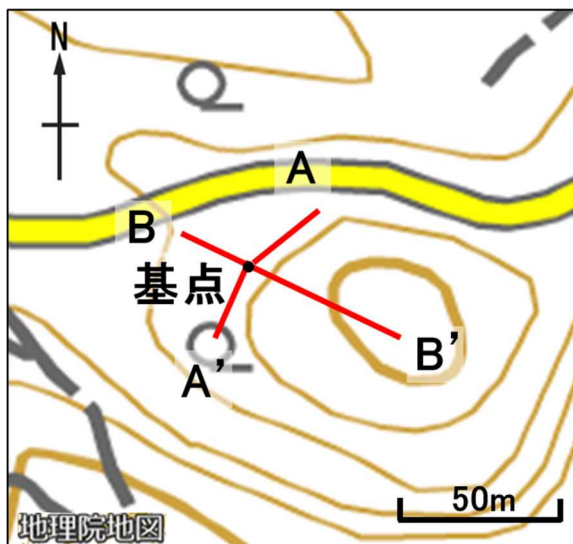


図7 倶多楽 笠山の地中温度観測の測線図
図内の赤線に沿って深さ50cmの地中温度を計測しています（図8）。

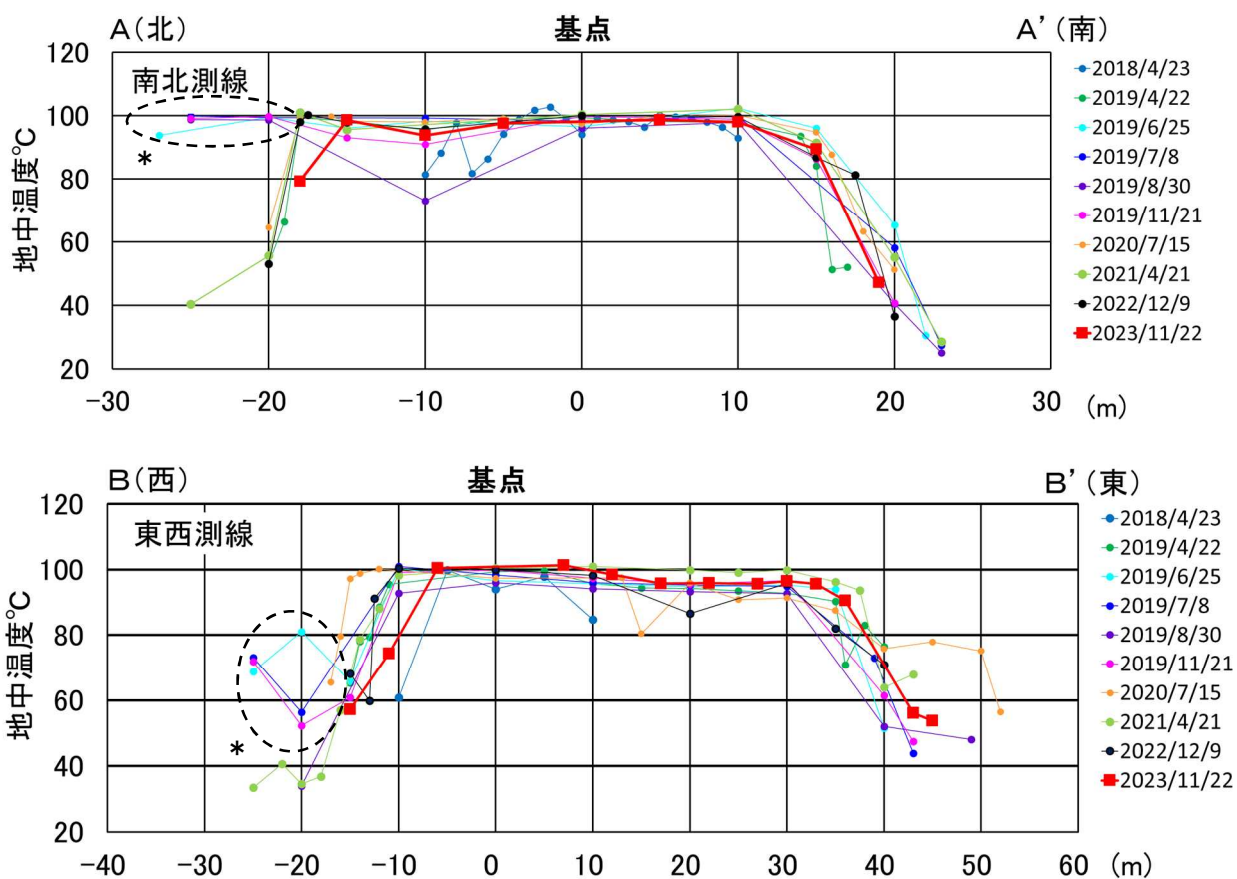


図8 倶多楽 笠山の地中温度分布

図7の赤線に沿って測定

- ・笠山付近では、地中温度の高い領域が引き続き認められます。2019年頃に地熱域の拡大を示唆する地中温度の上昇（*）が観測されましたが、2020年以降は特段の拡大傾向は認められません。

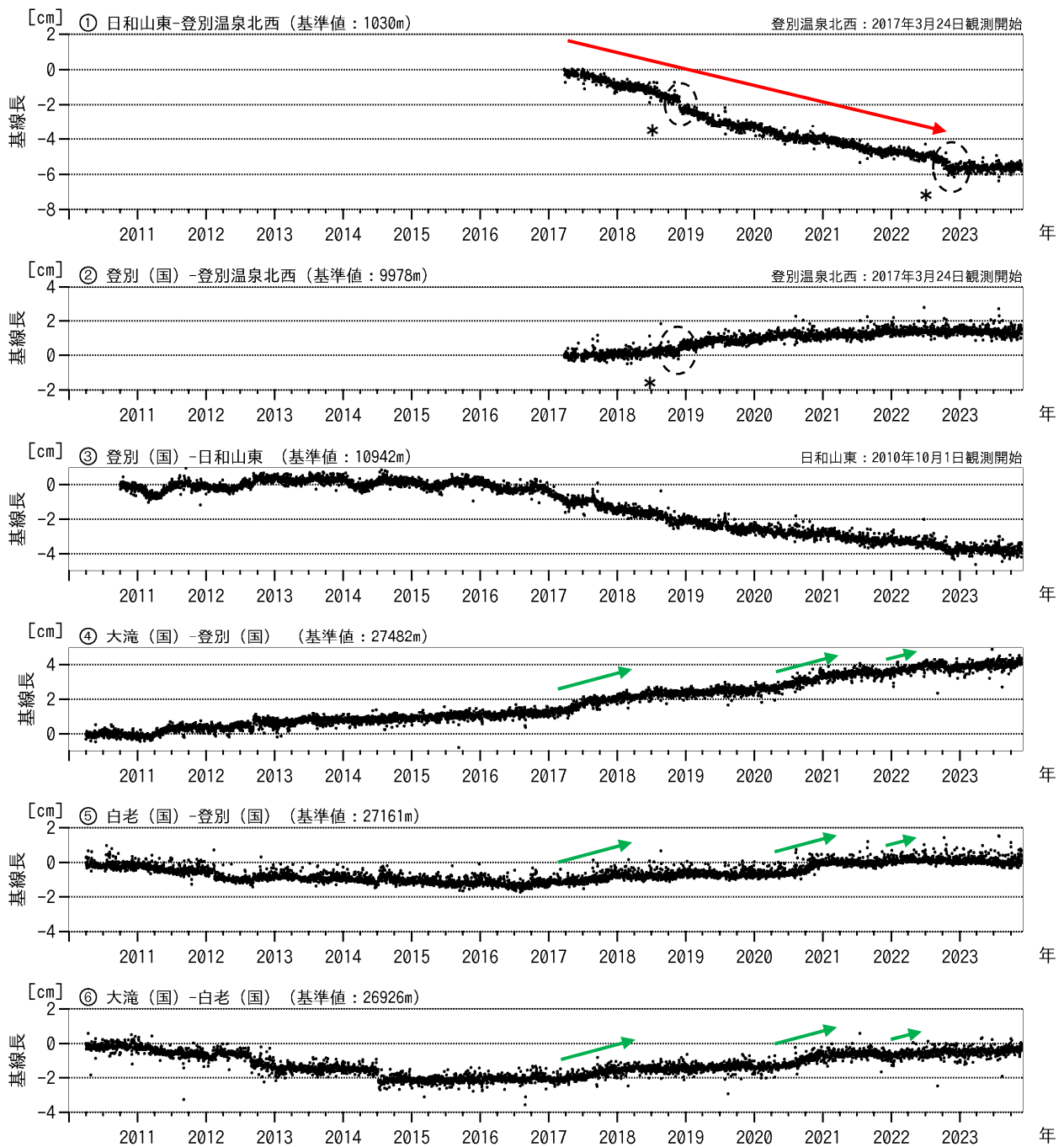


図9 倶多楽 GNSS連続観測による基線長変化（2010年4月～2023年11月）

グラフ①～⑥は観測点配置図（図10）の基線①～⑥に対応しています。

①及び②の楕円内の変動（*）は、登別温泉北西観測点の局所的な動きによるものと考えられます。

- ・ 基線①では、2017年頃以降、火口想定域（図11参照）付近浅部の収縮を示すと考えられる基線長の短縮（赤矢印）が認められていましたが、2022年秋頃以降は概ね停滞しています。
- ・ 倶多楽周辺を挟む長基線④～⑥では、2017年頃以降、倶多楽北西側深部の膨張及び停滞を示すと考えられる基線長の伸長（緑矢印）及び鈍化が繰り返し認められます。
- ・ 基線②③では、上記の2つの変動が重畳していると考えられる推移が認められます。

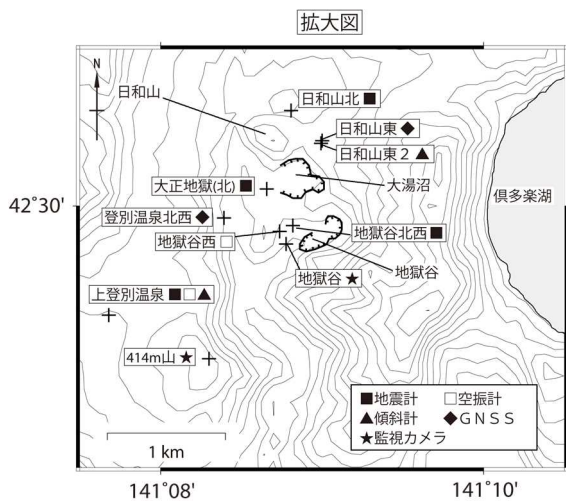
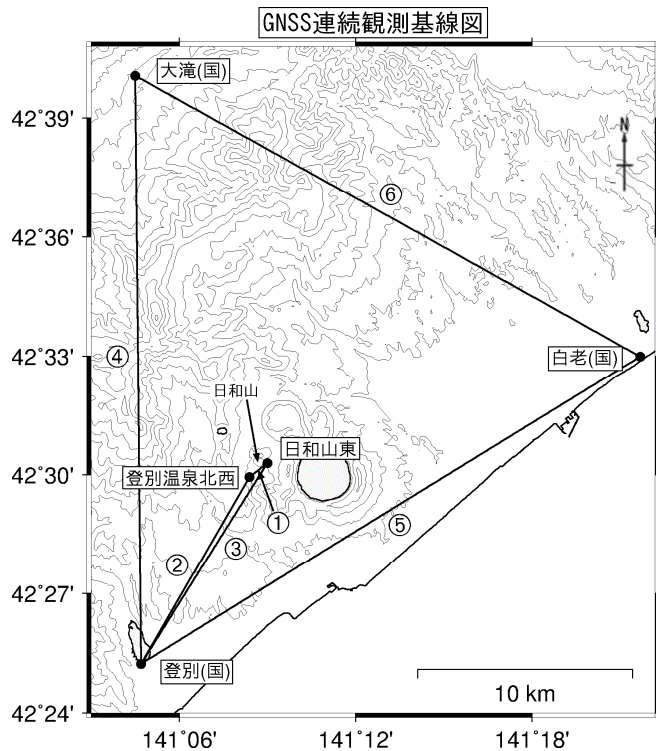
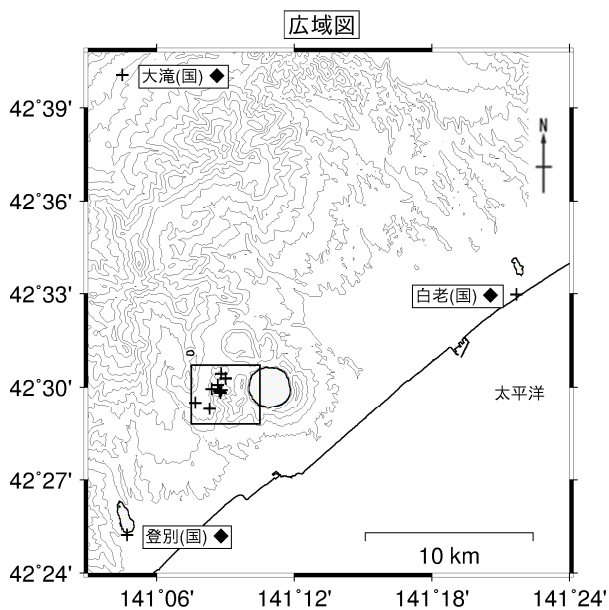


図10 倶多楽 観測点配置図

広域図内の太枠線は拡大図の範囲を示します。
 +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。

(国)：国土地理院 (北)：北海道大学

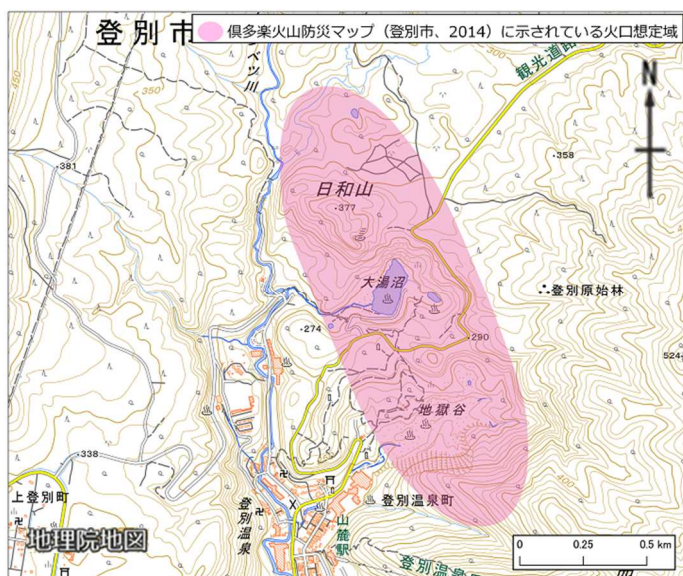


図11 倶多楽 火口想定域