

倶 多 楽

札幌管区气象台
地域火山監視・警報センター

○火山活動評価

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。

○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況（2022年7月～2023年6月）

2022年7月以降の発表履歴	現在の警報・予報（噴火警戒レベル、キーワード）
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）

○2022年7月～2023年6月の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図1-①②、図4～11）

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概ね100m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

2022年9月27日及び2023年4月13日に国土交通省北海道開発局の協力により実施した上空からの観測では、日和山、大湯沼及び地獄谷の状況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1-③、図12）

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13）

GNSS連続観測では、基線長の変化は2017年頃から停滞と伸長を繰り返しています。

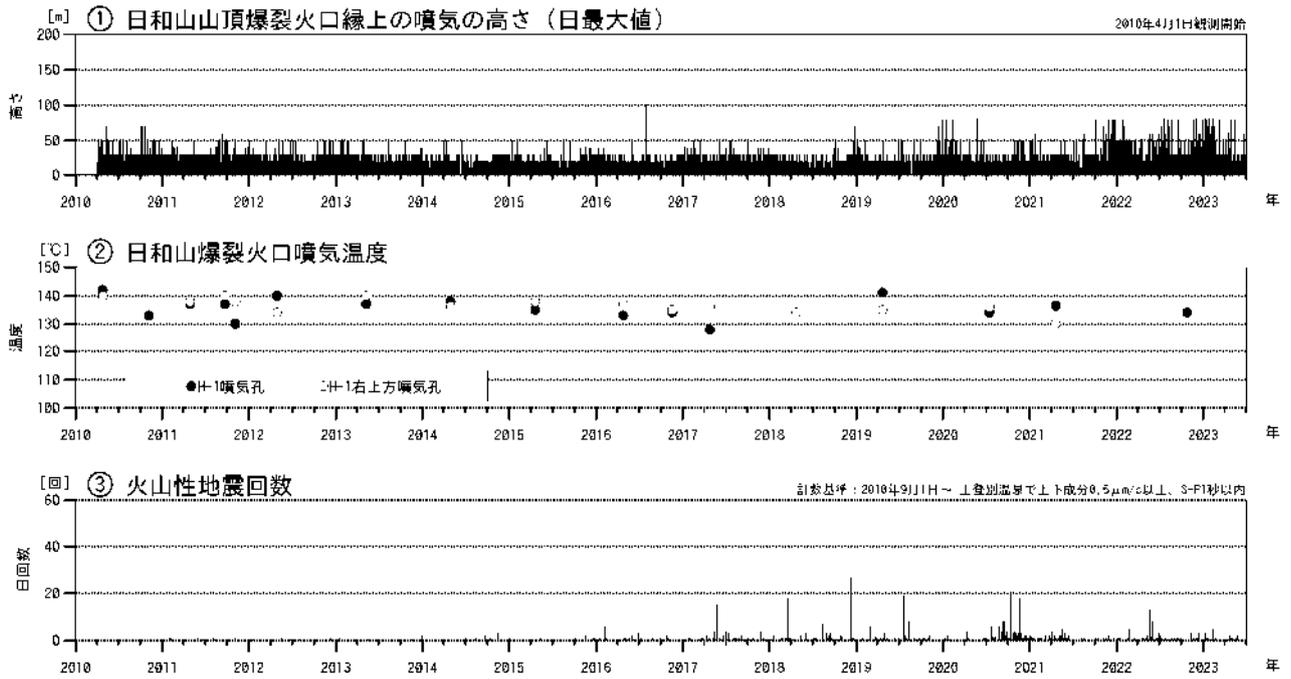


図1 倶多楽 火山活動経過図（2010年1月～2023年6月）



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）

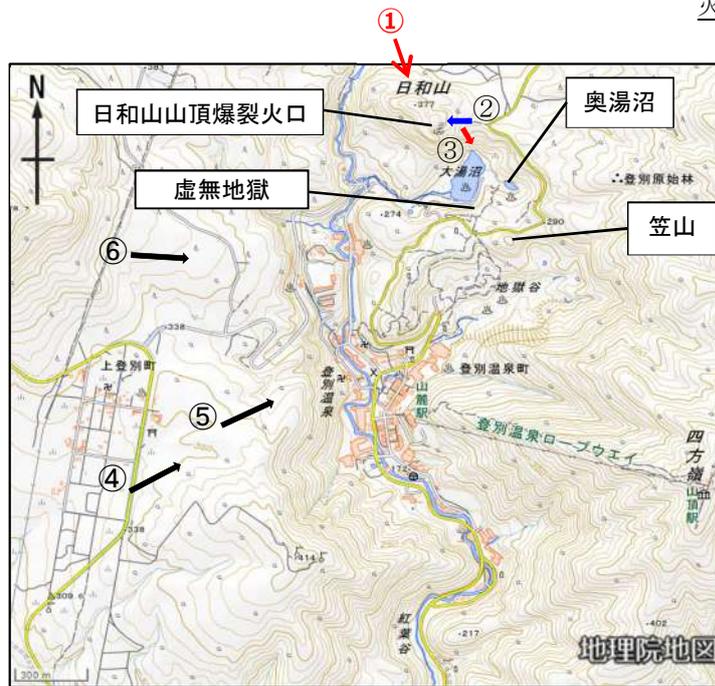


図3 倶多楽 周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）

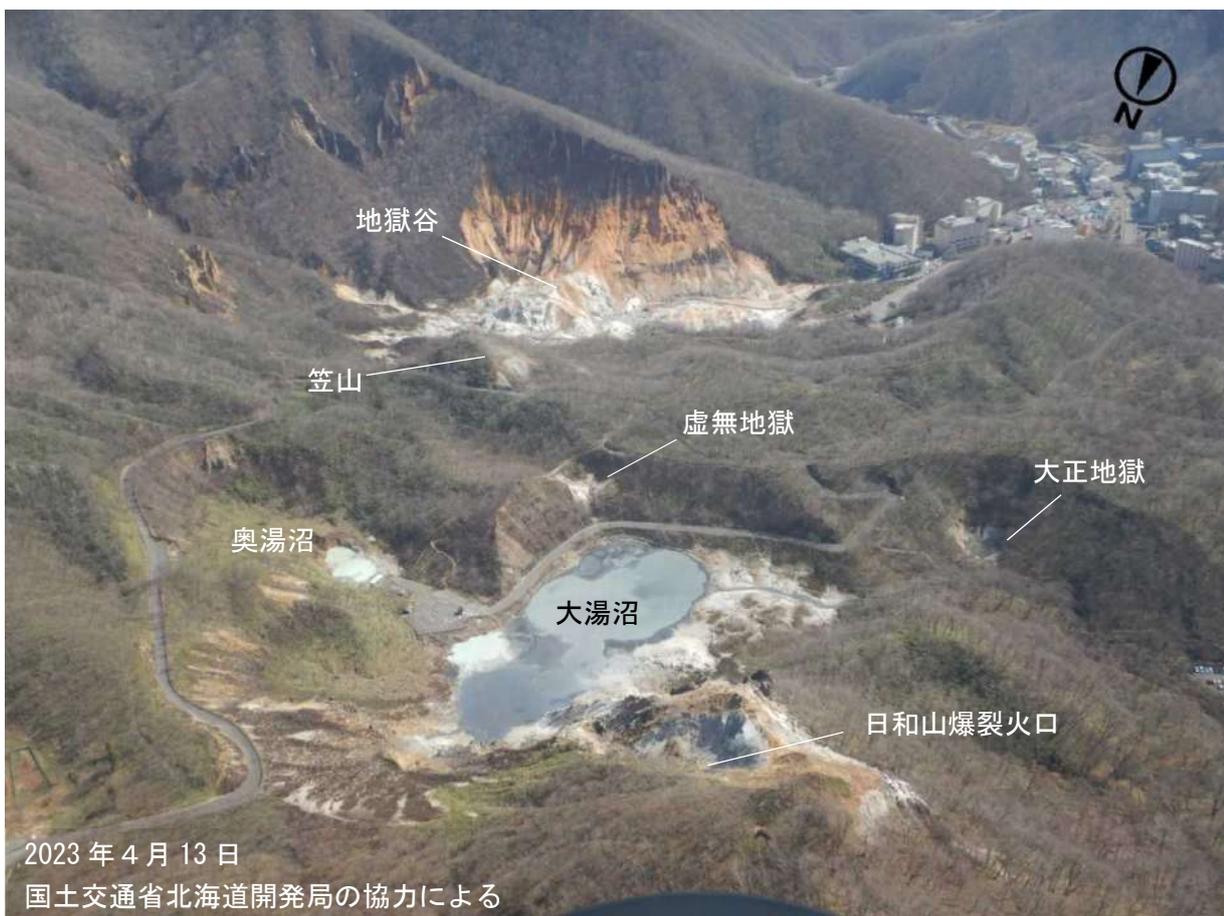


図4 倶多楽 日火山、大湯沼及び地獄谷周辺の状況 北側上空（図3の①）から撮影

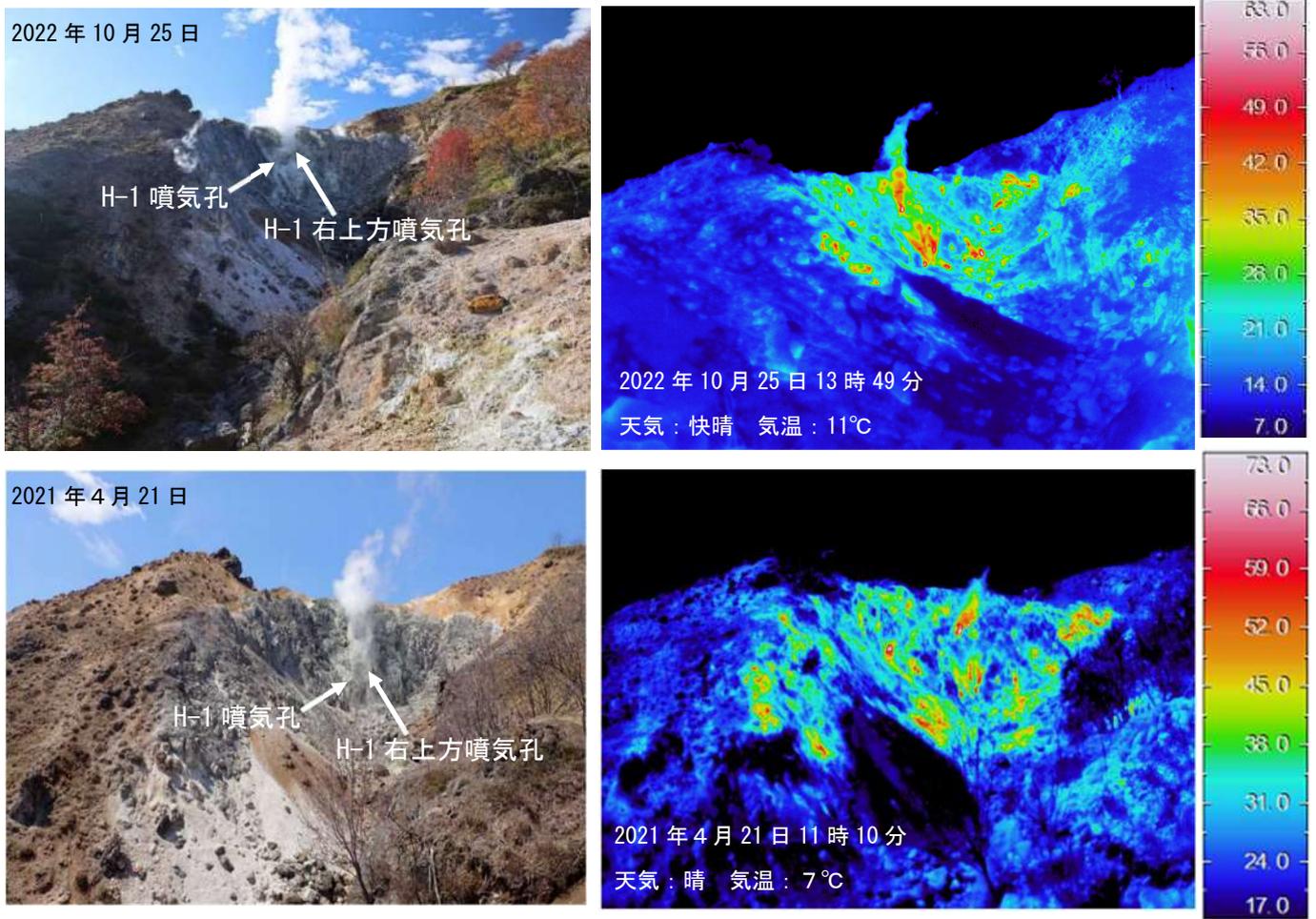


図5 倶多楽 日和山山頂爆裂火口の地表面温度分布
東側（図3の②：青矢印）から撮影

・ 前回の観測（2021年4月）と比較して、日和山山頂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。

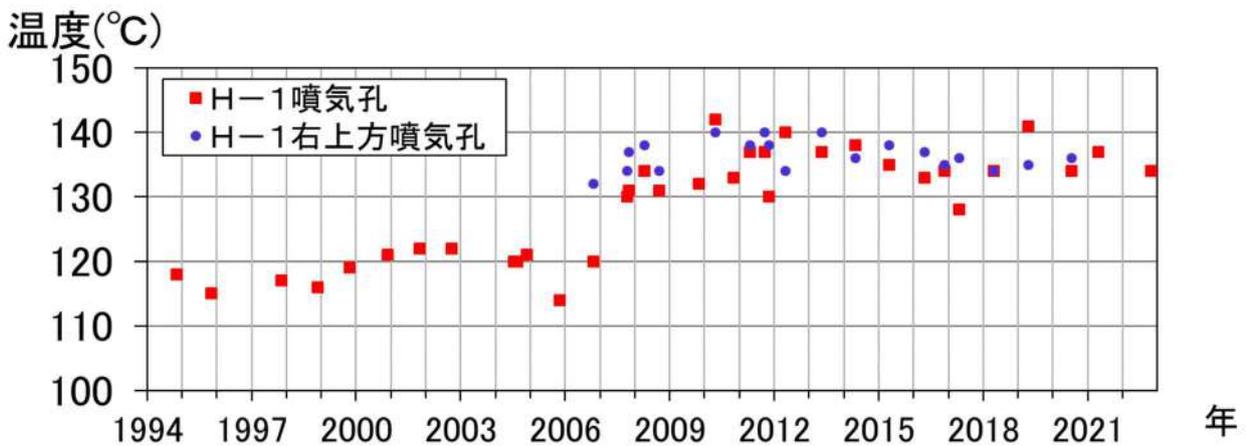


図6 倶多楽 日和山山頂爆裂火口北西側噴気孔の噴気温度の推移（1994年～2022年）

・ 噴気温度は2007年以降、130°C以上の状態が継続しています。

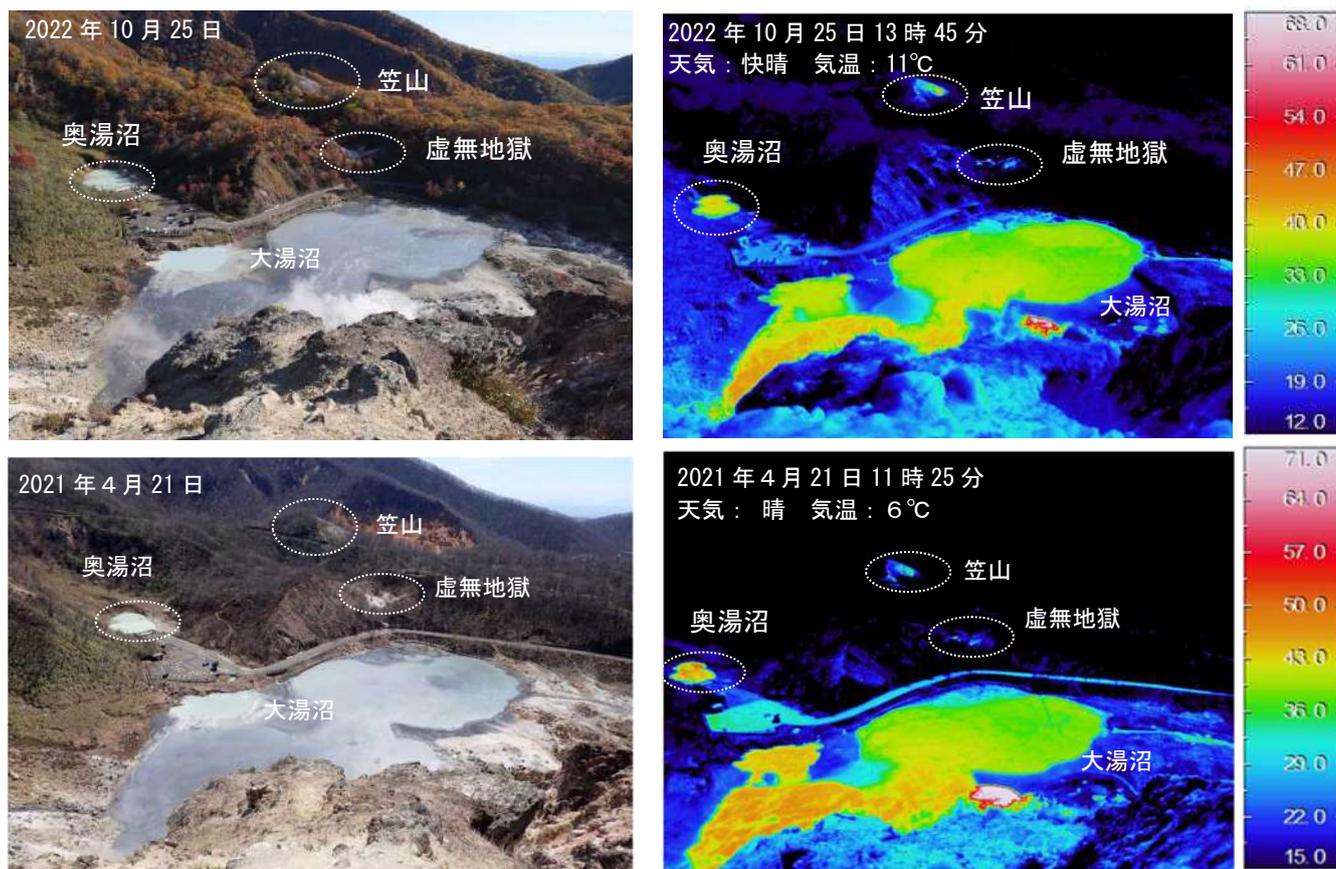


図7 倶多楽 笠山、虚無地獄、奥湯沼、大湯沼の地表面温度分布
北西側（図3の③：赤矢印）から撮影
・前回の観測（2021年4月）と比較して、地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。

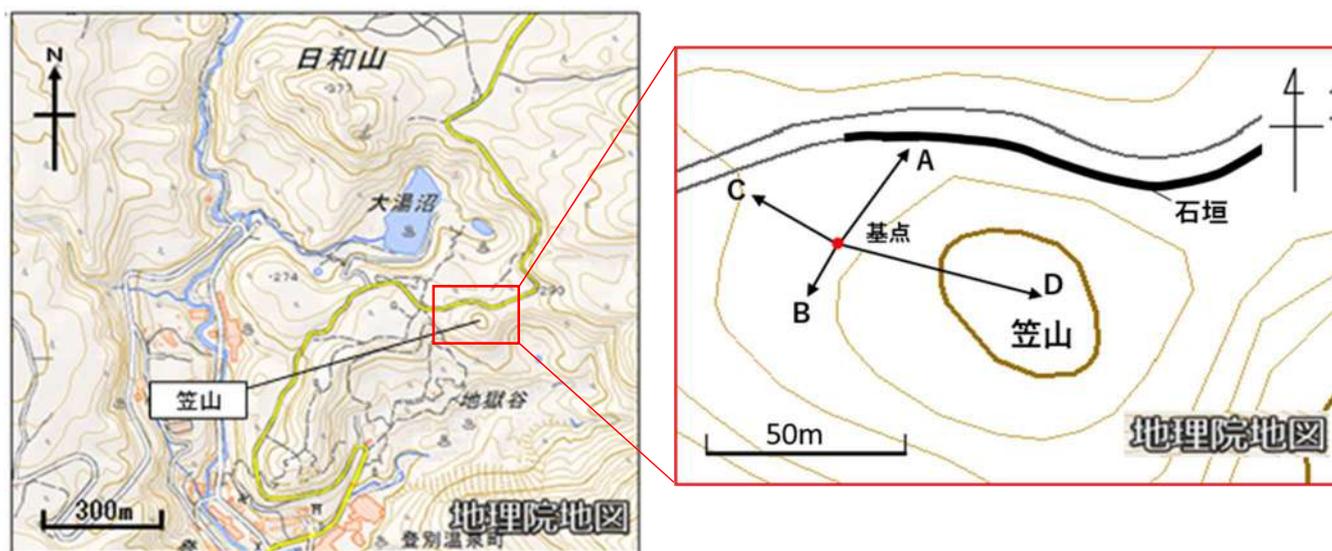


図8 倶多楽 周辺図（左図）及び笠山における測線観測の基点と測線の方向（右図）
右図において、黒矢印は測線観測の測線の位置を示します。

温度(°C) 笠山 基点における地中温度推移(1989~2022年)

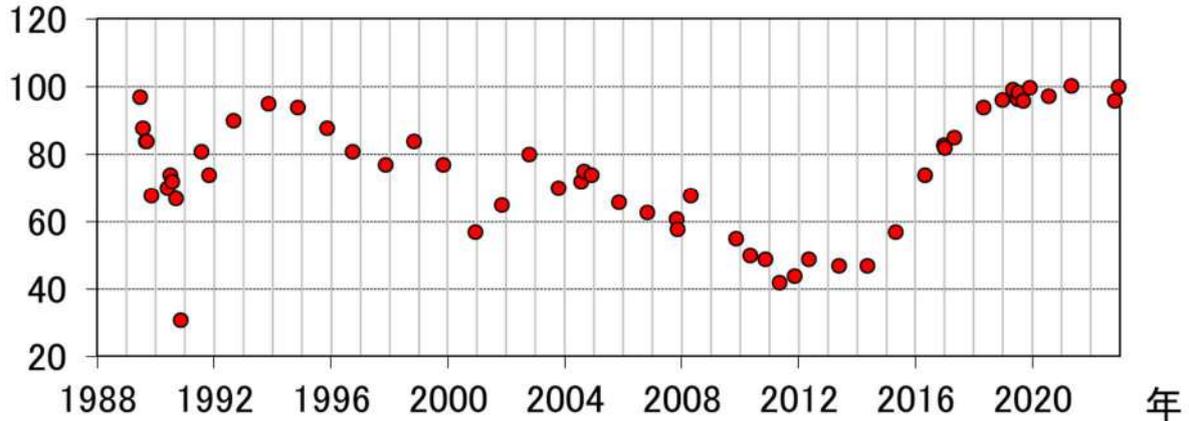


図9 倶多楽 笠山における基点（図7参照）での50cm深地中温度推移（1989~2022年）
・地中温度は2018年以降、90°C以上の状態が継続しています。

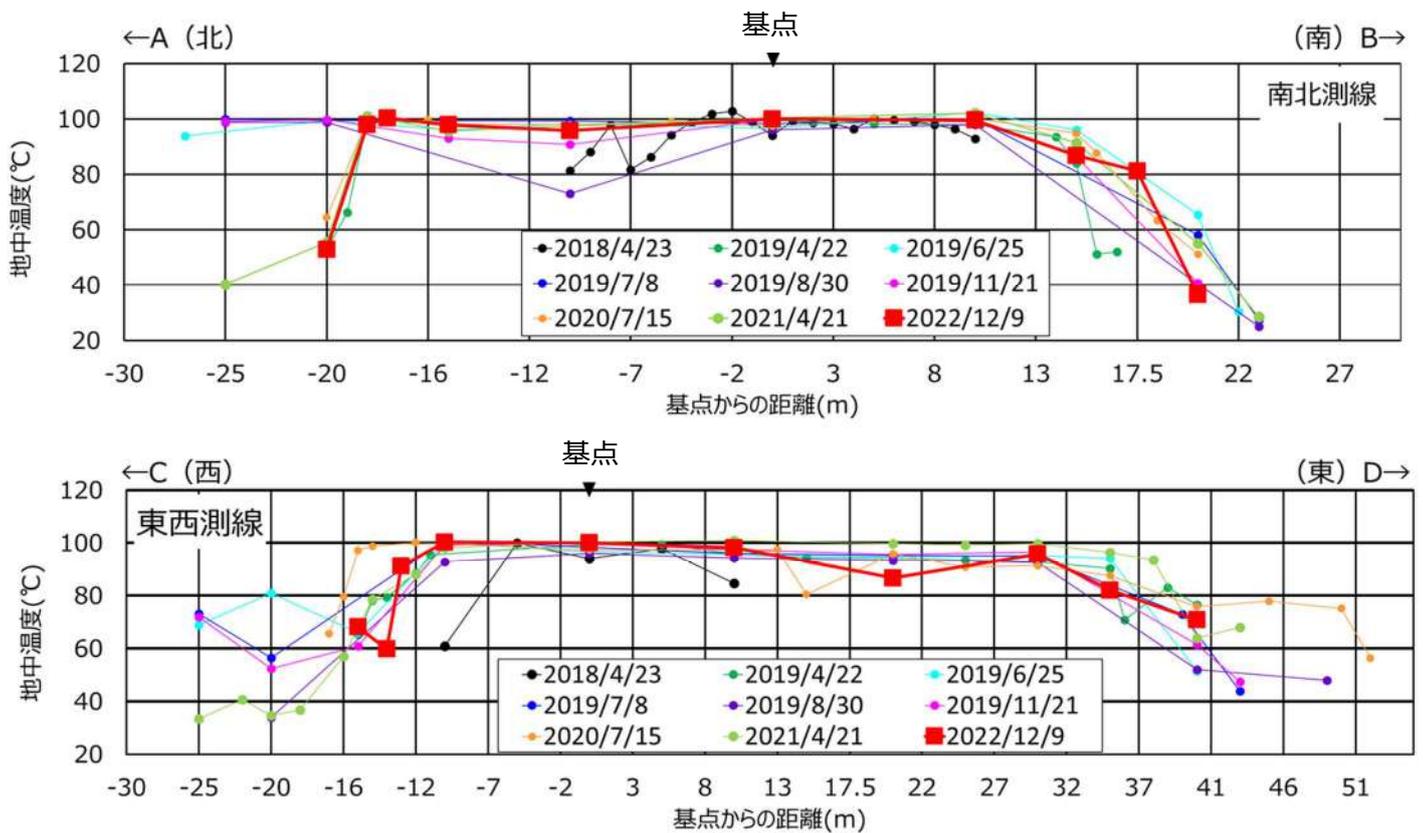


図10 倶多楽 笠山における測線（図7参照）上の地中温度分布の変化（2018年4月~2022年12月）
基点から東西南北方向の測線上1~10m間隔で、地表面から50cmの深さの地中温度を、熱電対温度計を用いて測定しています。

・これまでの観測と比較して、90°C以上の領域の広がりには特段の変化は認められませんでした。

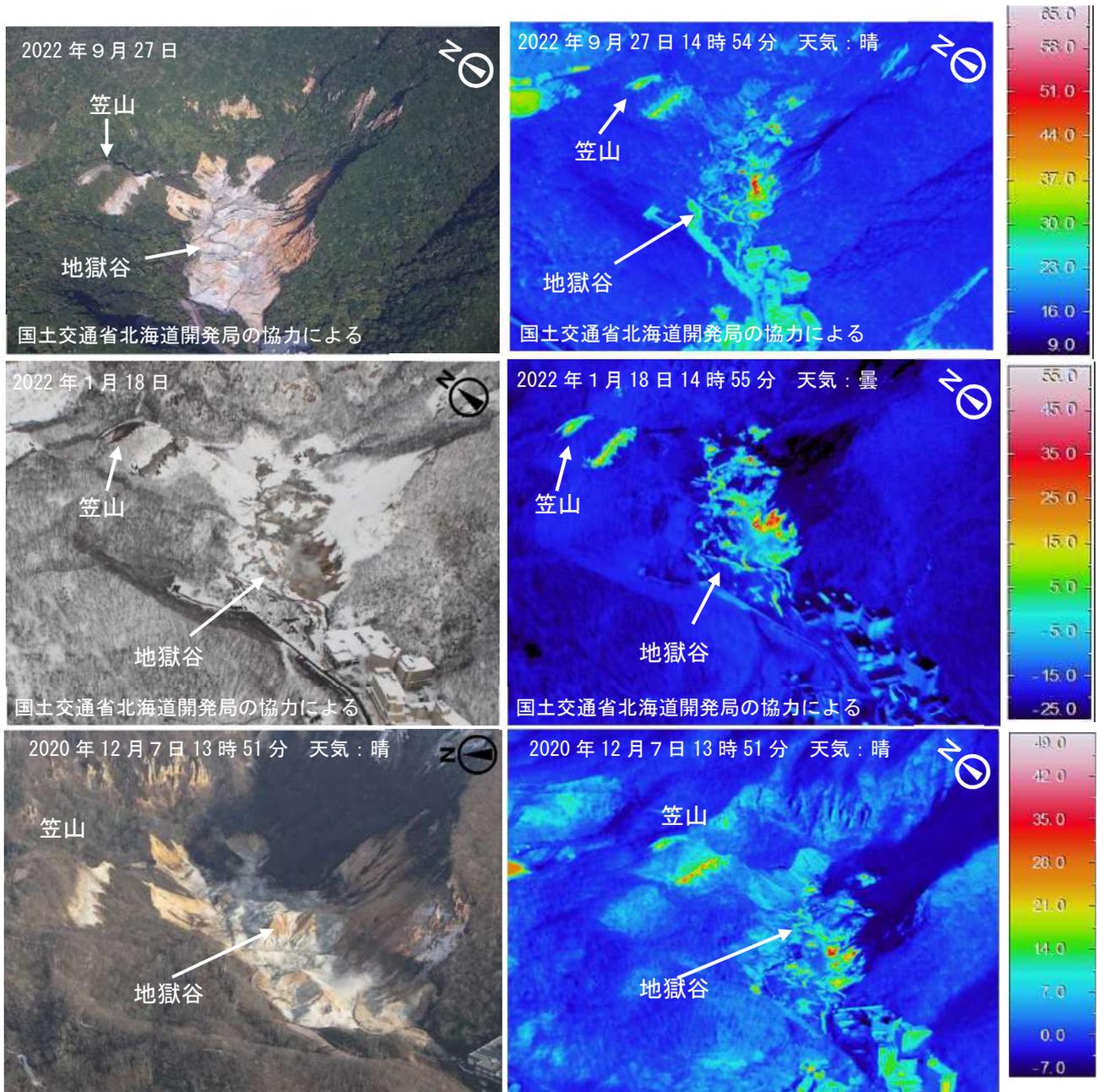


図 11 倶多楽 赤外熱映像装置による地獄谷の地表面温度分布

上：南西側上空（図3の④：黒矢印）から撮影

中：南西側上空（図3の⑤：黒矢印）から撮影

下：西側上空（図3の⑥：黒矢印）から撮影

- ・一昨年の観測（2020年12月）と比較して、地獄谷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。

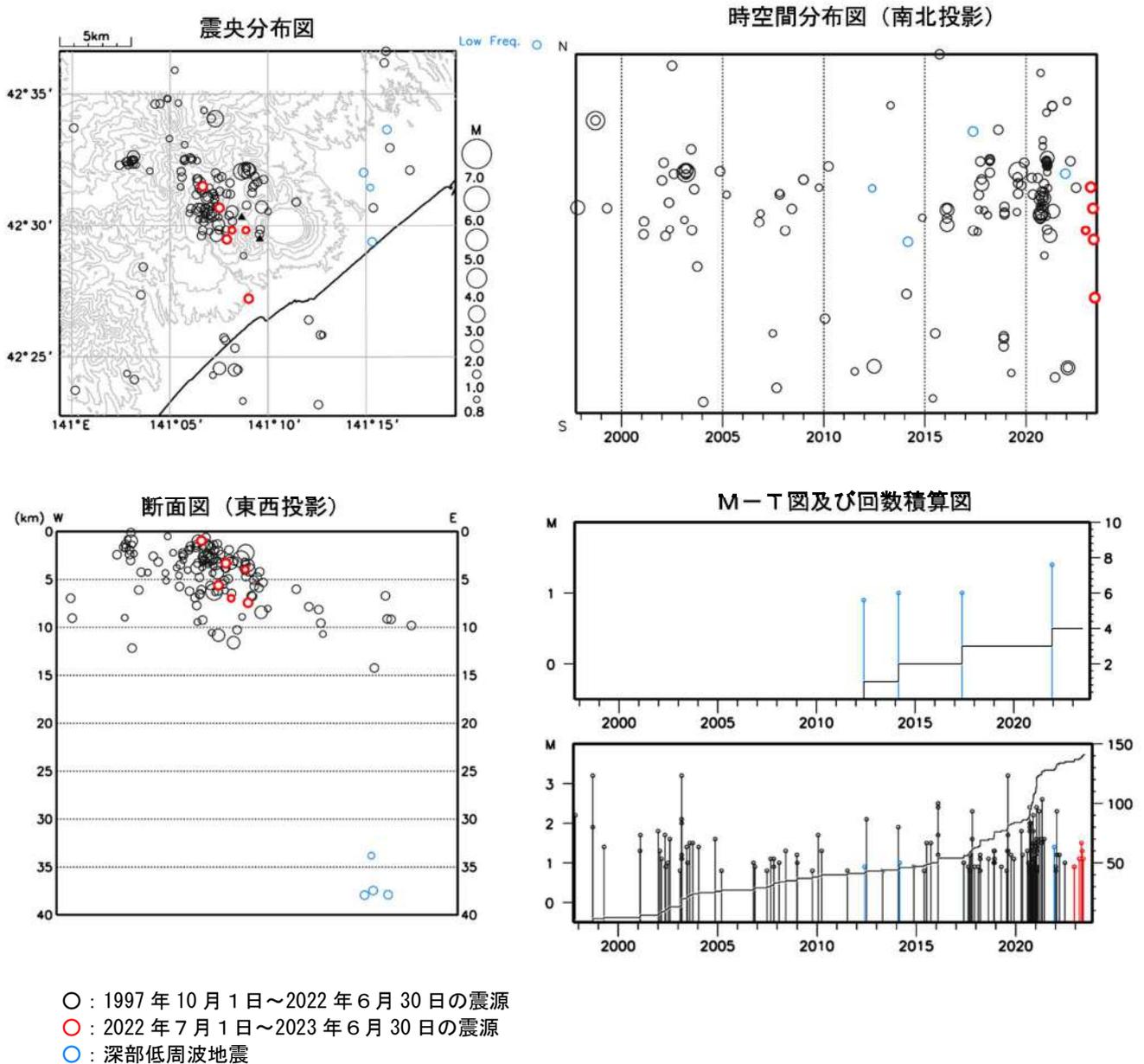


図12 倶多楽 一元化震源による周辺の地震及び深部低周波地震活動

(1997年10月～2023年6月、 $M \geq 0.7$ 、深さ40km以浅)

- ・震源分布に特段の変化は認められなかった。2017年以降、日和山の西～北西側を震源とする地震の増加が時々見られている。

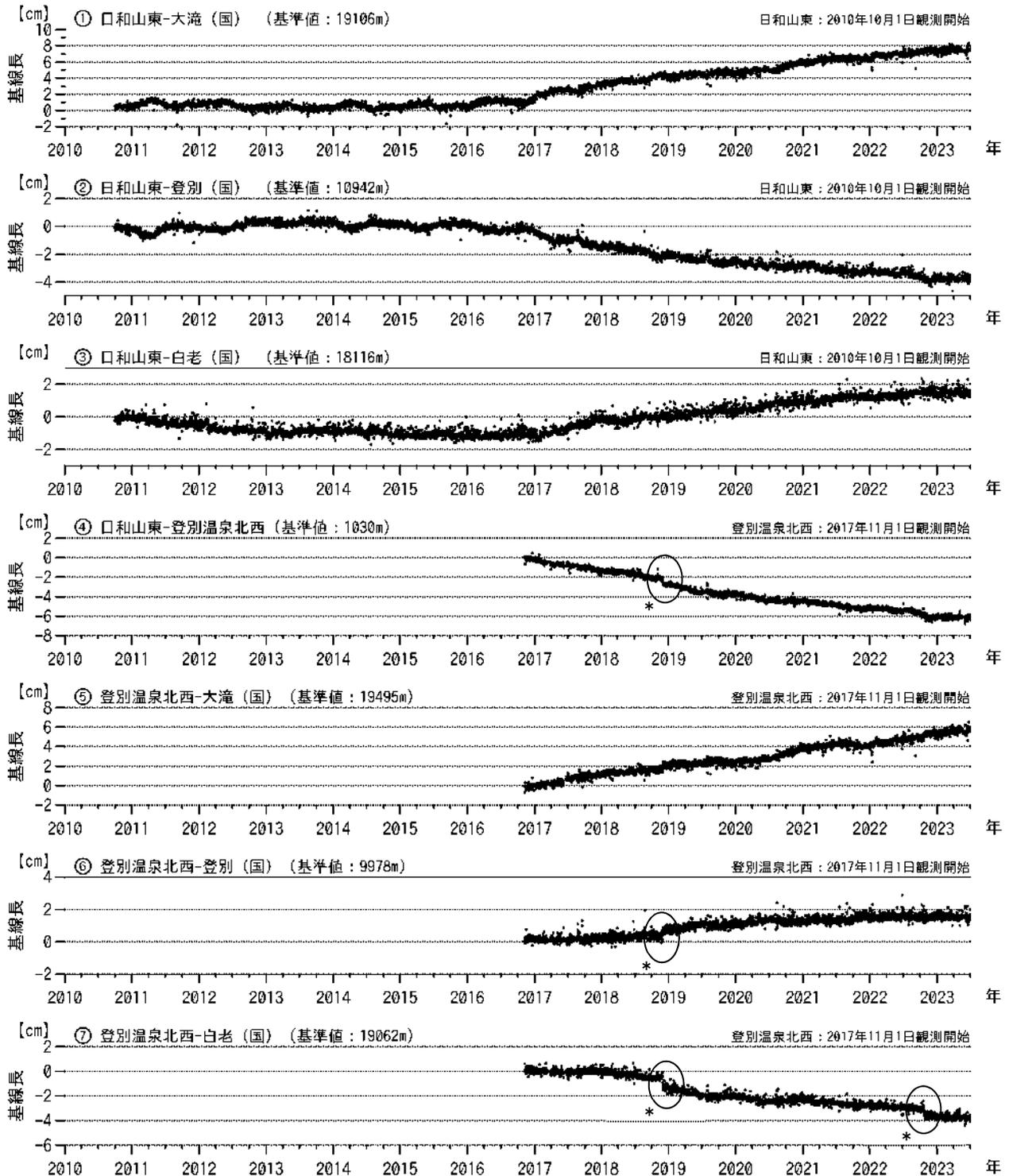


図 13 倶多楽 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月～2023 年 6 月)

グラフ①～⑦は観測点配置図 (図 14) の基線①～⑦に対応しています。

④、⑥及び⑦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。

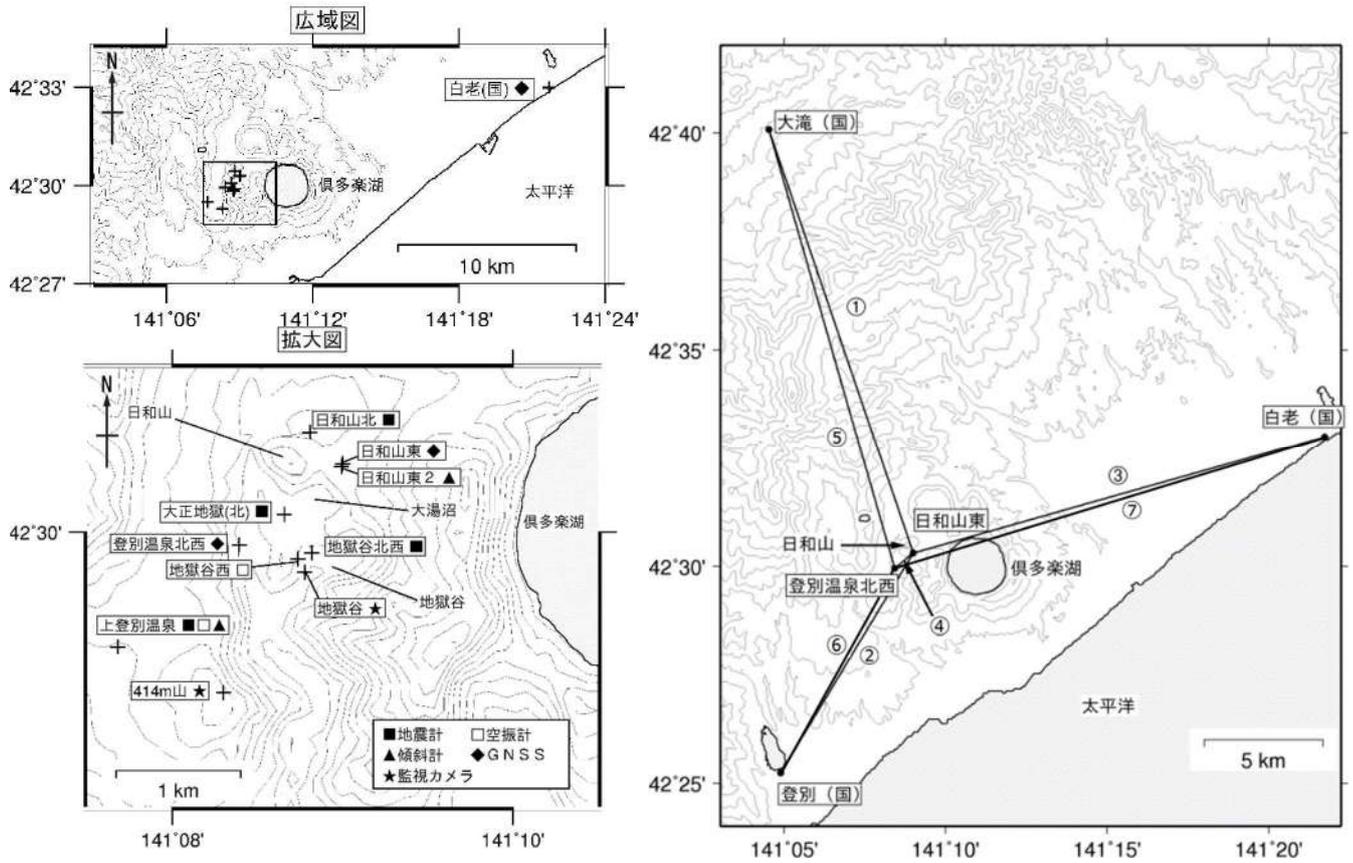


図14 倶多楽 観測点配置図

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