

令和5年（2023年）のアトサヌプリの火山活動

札幌管区気象台
地域火山監視・警報センター

火山活動は概ね静穏に経過しました。

○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2023年の発表履歴

2023年中変更無し	噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）
------------	----------------------------

○ 2023年の活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図1-①～③、図2～6）

監視カメラによる観測では、F1噴気孔群の噴気の高さは400m以下、F2噴気孔群の噴気の高さは300m以下で経過しており、噴気活動は低調な状態でした。

8月29日に実施した現地調査では、前回の観測（2022年10月）と比べて、アトサヌプリ（硫黄山）溶岩ドームに点在する噴気孔や熊落とし火口の状況に変化はなく、赤外熱映像装置による観測でも地熱域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1-④、図7～9）

アトサヌプリの西側では時々地震活動がまとまってみられました。4月10日にアトサヌプリの西側約2kmで発生したマグニチュード2.0の地震により、弟子屈町サワランチサップで震度1を観測しました。

硫黄山付近の浅部の地震活動は2月17日に火山性地震が一時的にまとまって発生しましたが、そのほかの期間は少なく経過し、低調な状態でした。

火山性微動は観測されませんでした。

・ 地殻変動の状況（図10～11）

GNSS連続観測では、アトサヌプリ西側での2021年秋以降の膨張を示すと考えられるわずかな変化は、2022年夏以降大きくなっており、その後も続いています。

8月28日から30日に実施したGNSS繰り返し観測では、アトサヌプリ付近での地殻変動に特段の変化は認められませんでした。

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、北海道大学及び国立研究開発法人防災科学技術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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』、『電子地形図（タイル）』及び『基盤地図情報』を使用しています。

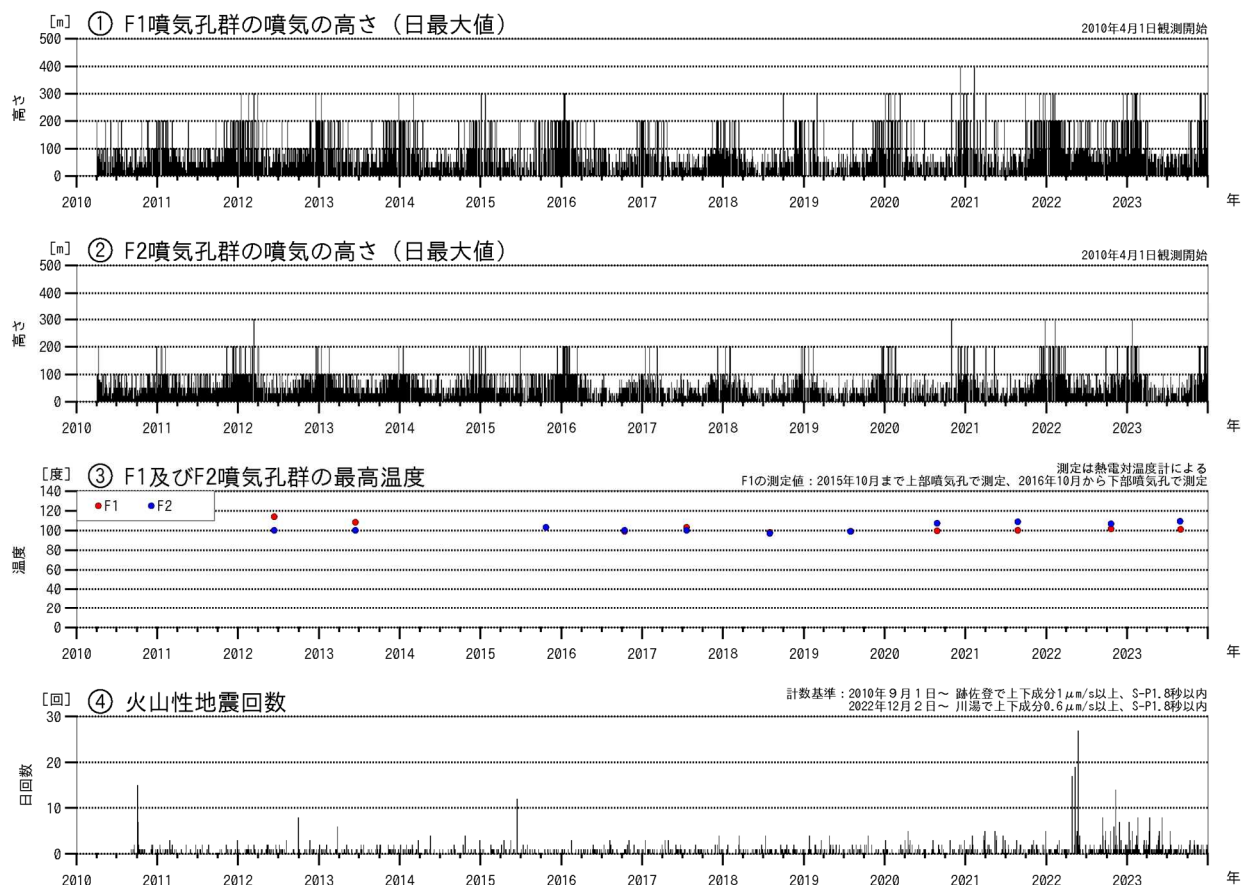


図1 アトサヌプリ 火山活動経過図 (2010年4月～2023年12月)



図2 アトサヌプリ 北東側から見たF1噴気孔群及びF2噴気孔群の状況 (北東山麓監視カメラによる)

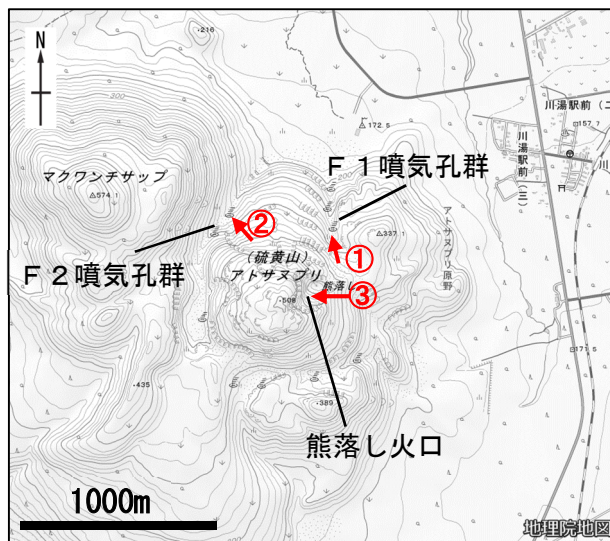


図3 アトサヌプリ 火山周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向 (矢印)

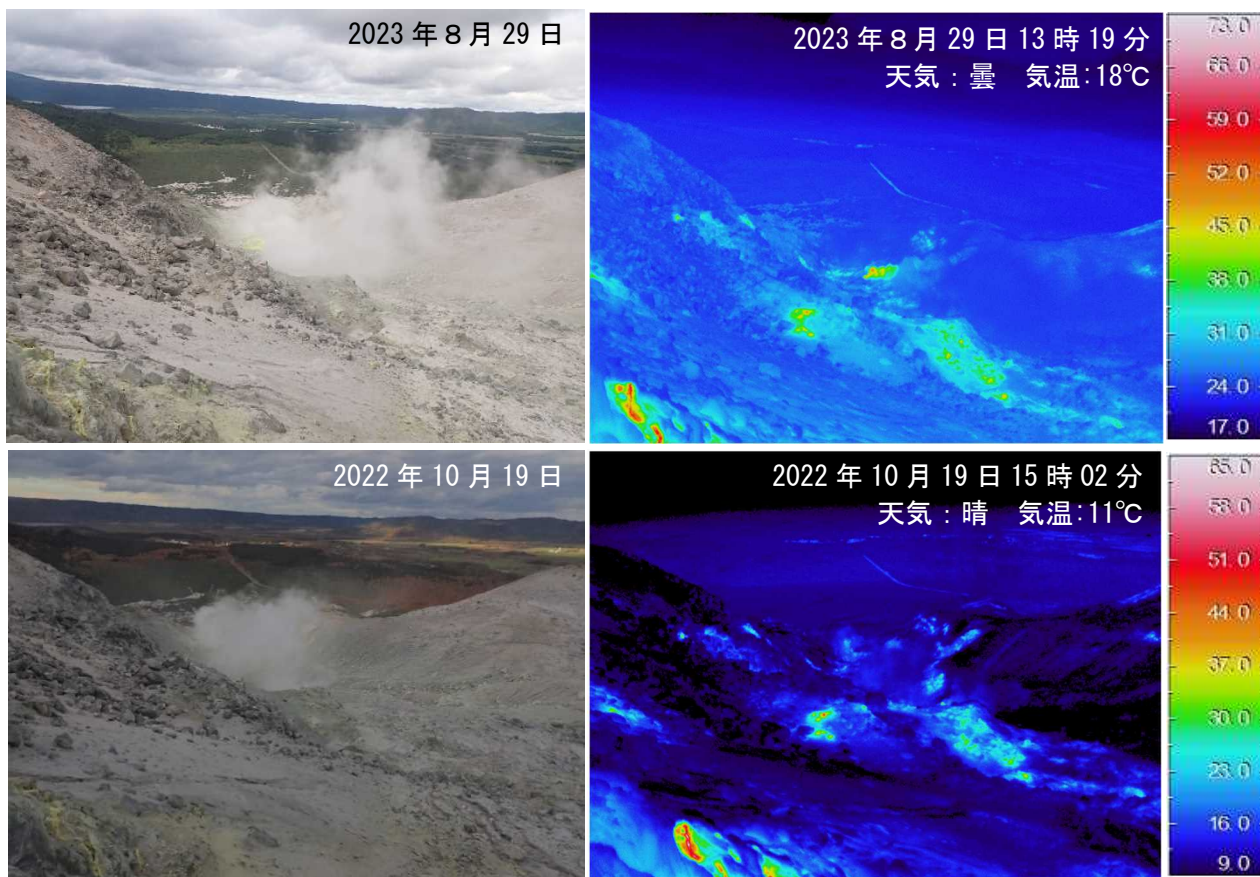


図4 アトサヌプリ 赤外熱映像装置によるF 1 噴気孔群の地表面温度分布 (図3の①から撮影)

- ・ 前回の観測 (2022年10月) と比べて、噴気の影響で一部の地表面温度分布の見え方に違いがありますが、変化は認められませんでした。

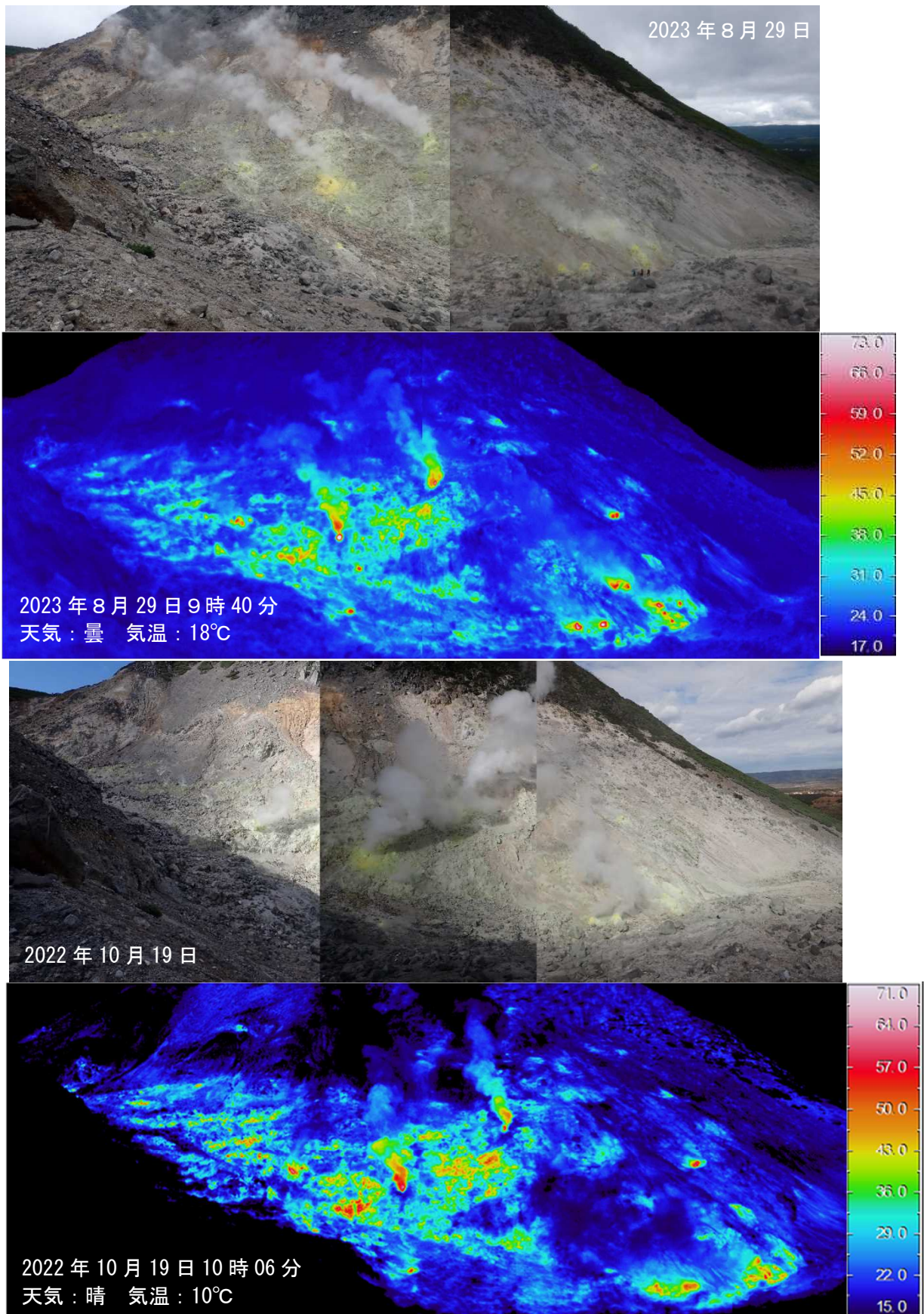


図5 アトサヌプリ 赤外熱映像装置によるF2噴気孔群の地表面温度分布
(図3の②から撮影)

- ・前回の観測(2022年10月)と比べて、噴気の影響で一部の地表面温度分布の見え方に違いがありますが、変化は認められませんでした。

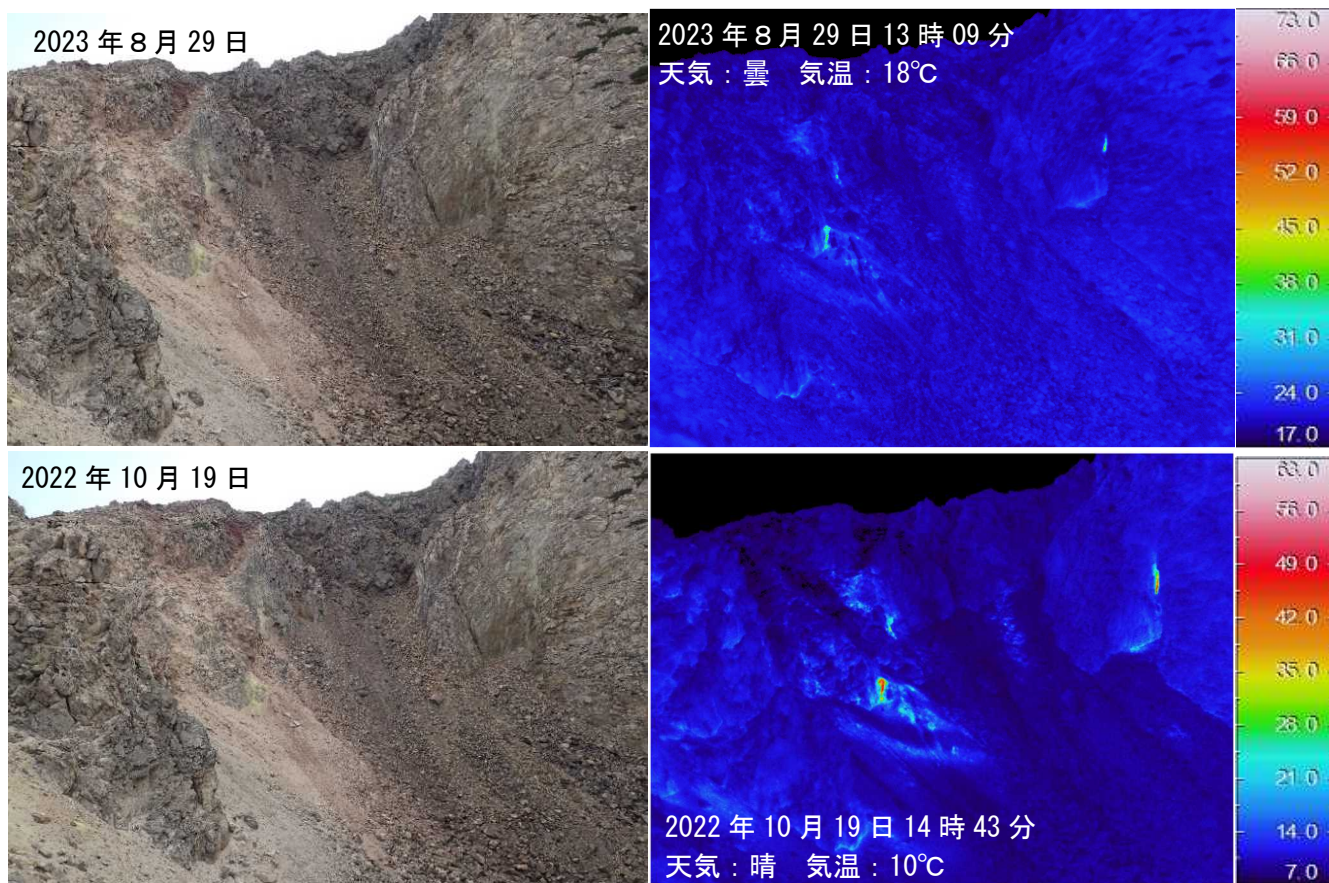


図6 アトサヌプリ 赤外熱映像装置による熊落し火口の地表面温度分布
(図3の③から撮影)

- ・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。

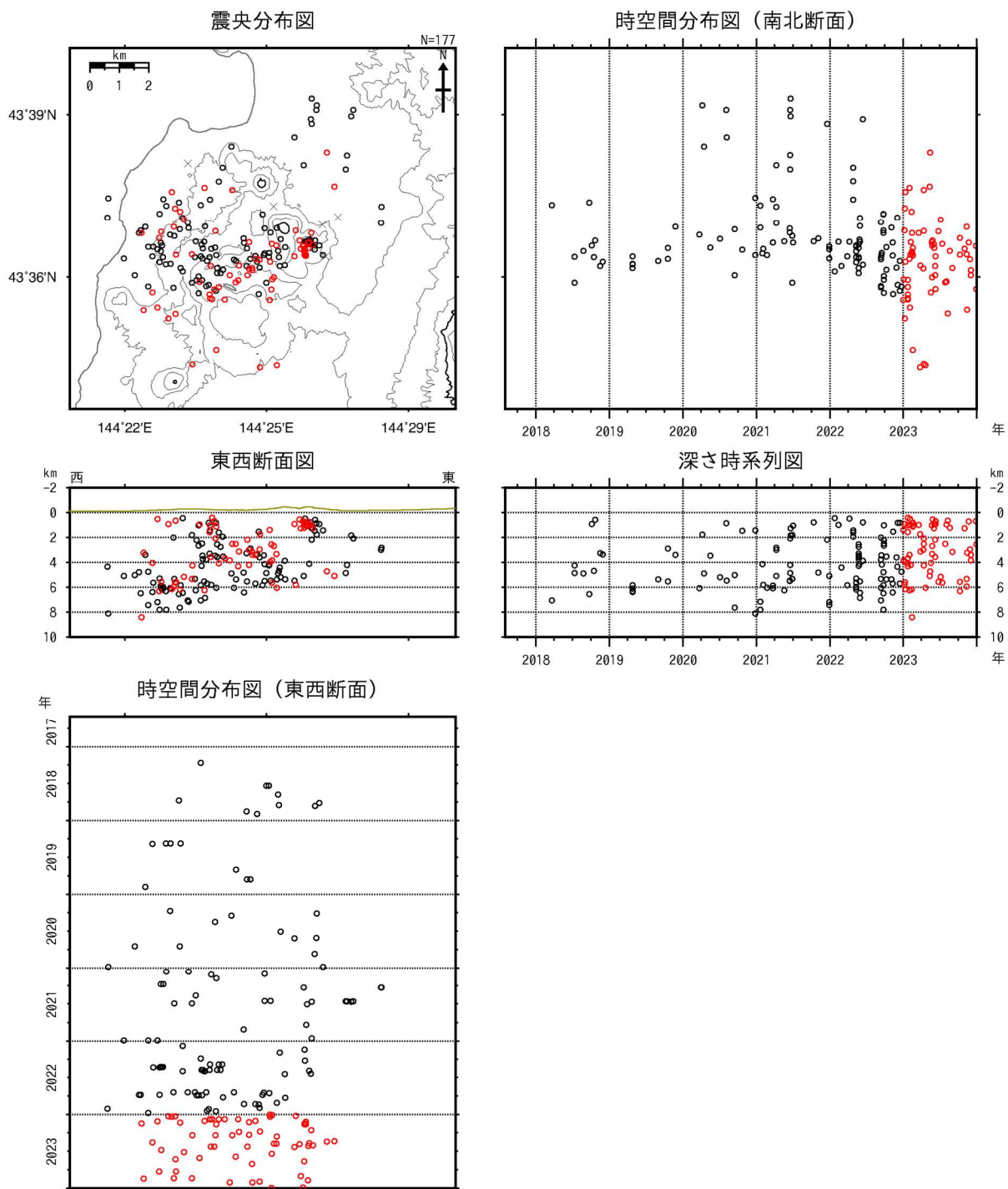
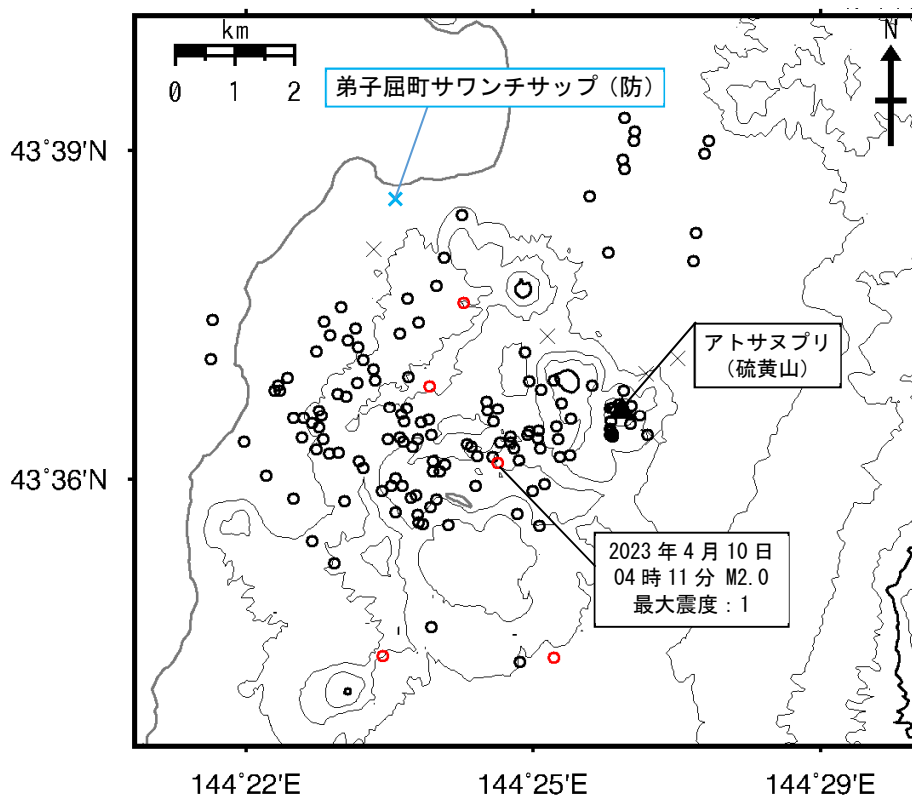


図7 アトサヌプリ 火山性地震の震源分布 (2017年8月～2023年12月)

- : 2017年8月～2022年12月の震源
- : 2023年の震源
- × : 地震観測点



(防)：国立研究開発法人防災科学技術研究所

図8 アトサヌプリ 火山性地震の震央分布 (2023年4月)

○：2017年8月～2023年3月の震源 ○：2023年4月の震源 ×：地震観測点

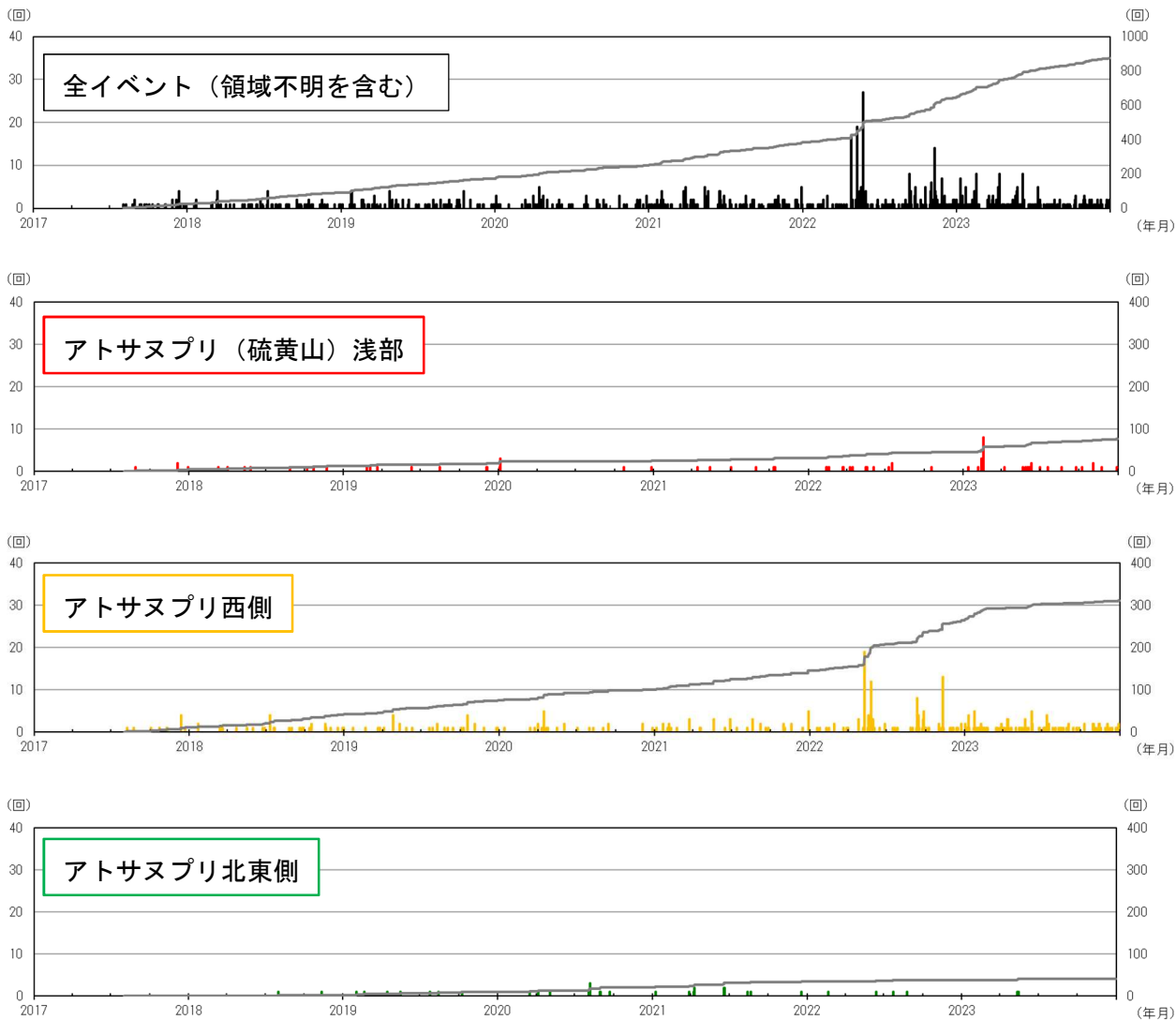
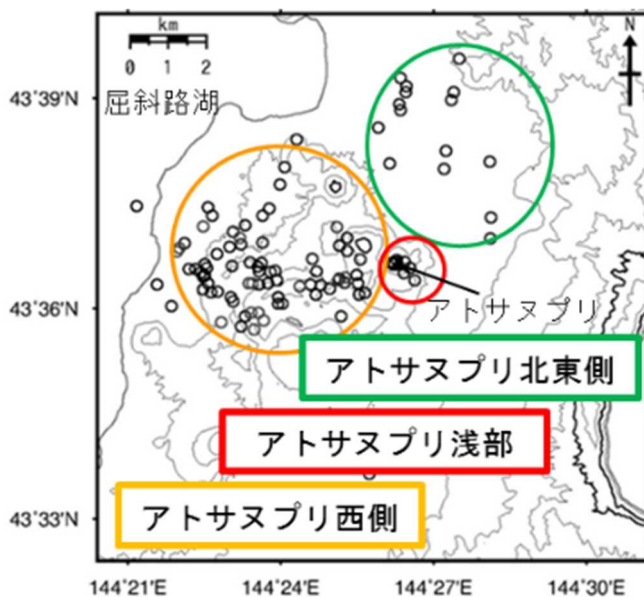


図9 アトサヌプリ
火山性地震の日回数及び積算回数
(2017年8月～2023年12月)

地震発生領域のおおよその位置



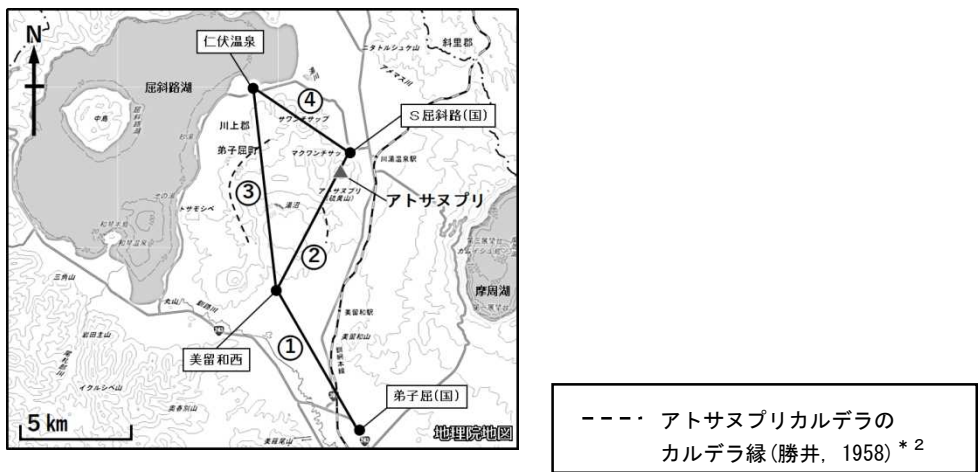
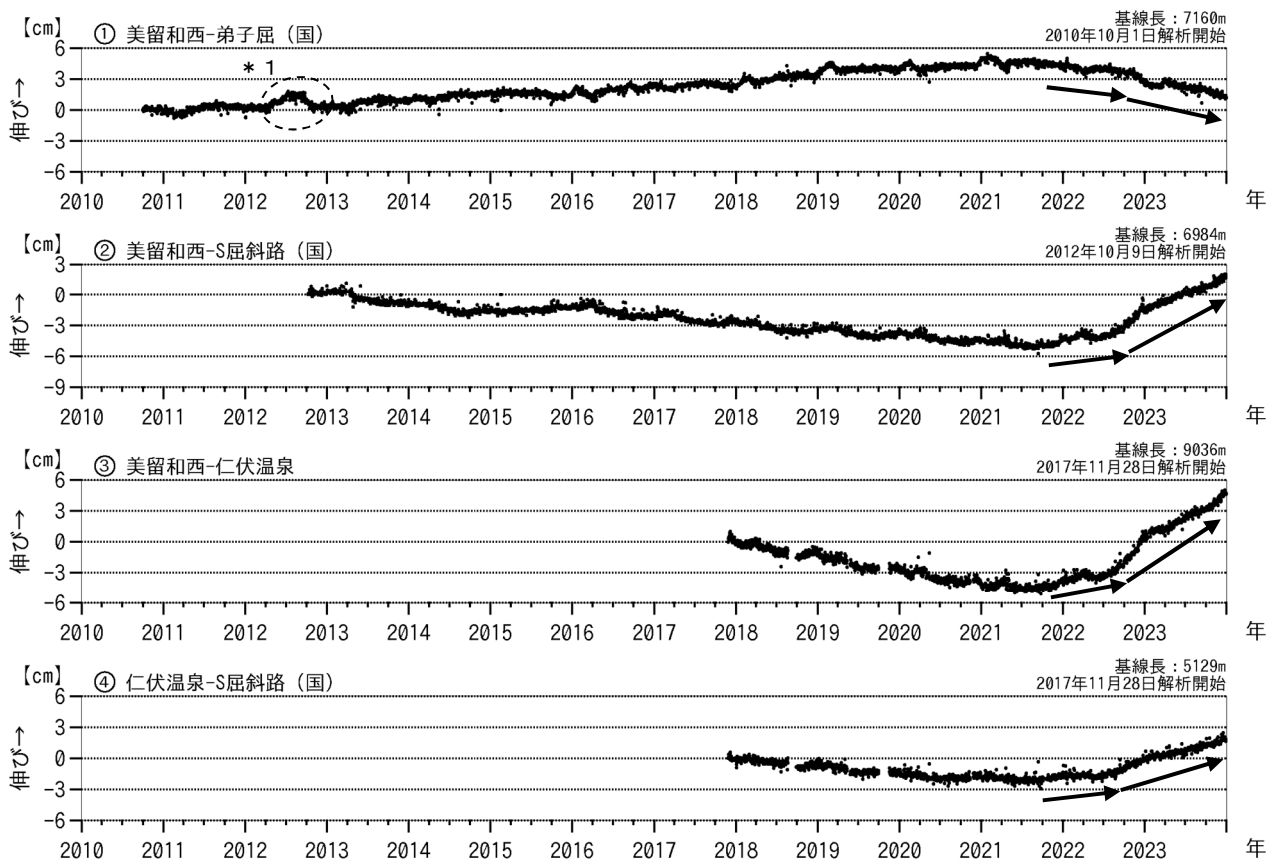


図10 アトサヌプリ GNSS連続観測による基線長変化 (2010年10月~2023年12月) 及び観測点配置図

①の破線内の変動 (* 1) は、弟子屈(国)付近の樹木の影響及び伐採によるものです。
 グラフの空白部分は欠測を示します。
 * 2 勝井義雄 (1958) 阿寒・屈斜路火山群、地球科学、39巻。

- ・アトサヌプリカルデラを囲む基線②~④でみられている2021年秋以降の伸長の変化(矢印)は、2022年夏頃から大きくなっており、その後も続いています。

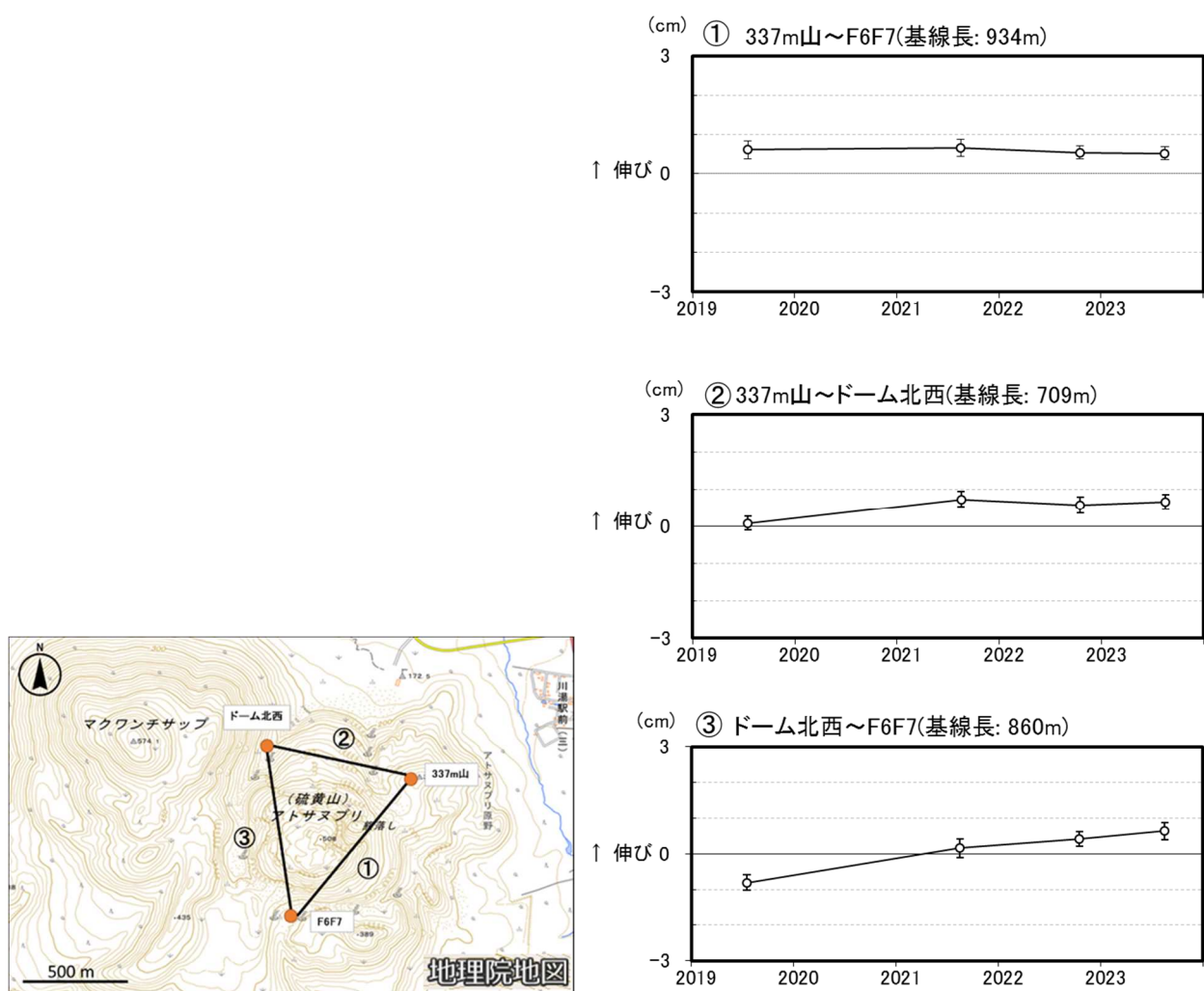


図11 アトサヌプリ GNSS繰り返し観測による基線長変化及び観測点配置図(2019年8月~2023年8月)
 GNSS基線①~③は観測点配置図の①~③に対応しています。
 ・前回の観測(2022年10月)に比べて、特段の変化は認められませんでした。

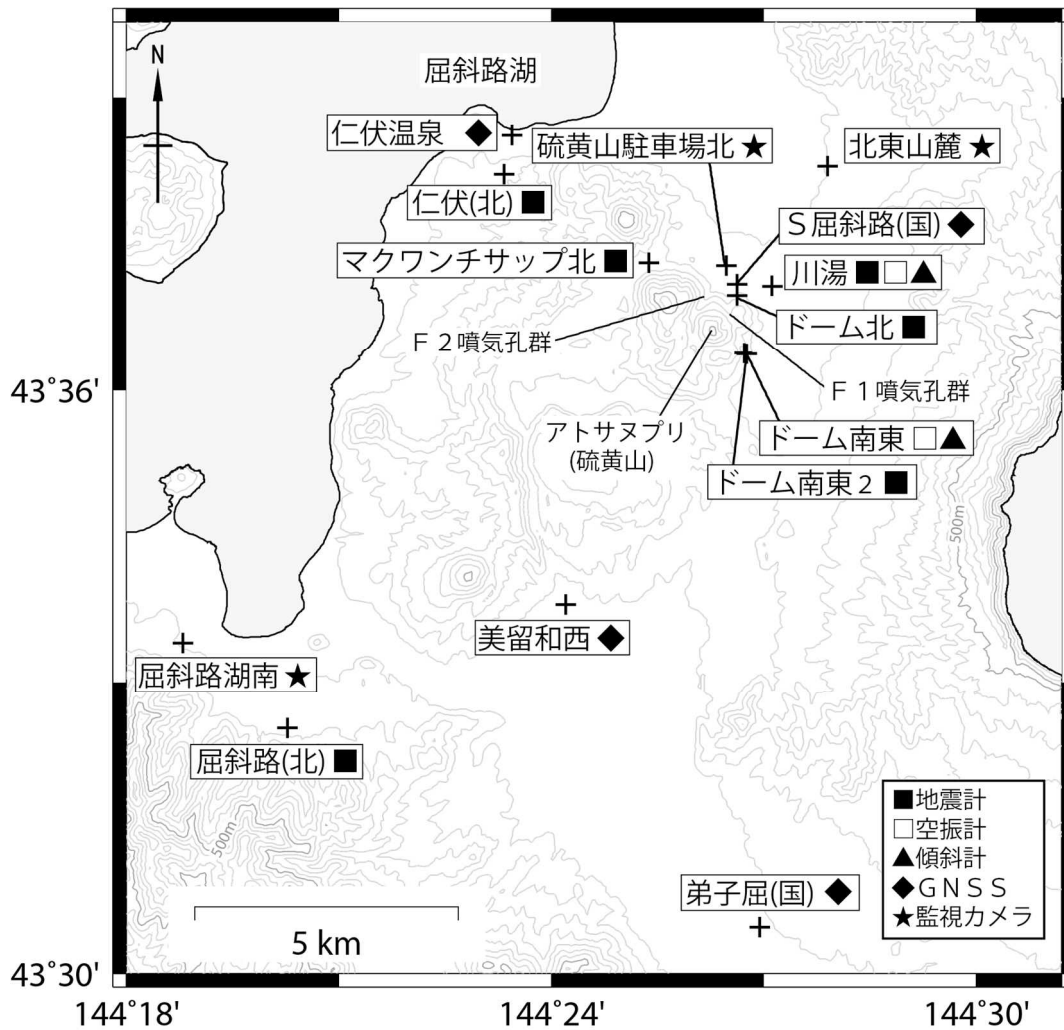


図12 アトサヌプリ 観測点配置図

＋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

表1 アトサヌプリ 観測点一覧（気象庁設置分、緯度・経度は世界測地系）
記号は図12に対応しています。

記号	測器種類	地点名	位置				観測開始日	備考
			北緯(度分)	東経(度分)	標高(m)	設置高(m)		
■	地震計	ドーム北	43 36.97	144 26.62	219	0	2008年11月21日	
		川湯	43 37.08	144 27.41	158	-97	2022年12月2日	
		マクワンチサップ北	43 37.31	144 25.38	221	-3	2016年12月1日	広帯域地震計
		ドーム南東2	43 36.38	144 26.70	244	-1	2022年10月1日	
□	空振計	川湯	43 37.08	144 27.41	158	3	2022年12月2日	
		ドーム南東	43 36.37	144 26.75	210	3	2018年3月1日	
★	監視カメラ	北東山麓	43 38.21	144 27.95	153	6	2010年4月1日	
		硫黄山駐車場北	43 37.28	144 26.47	165	3	2016年12月1日	可視及び熱映像
		屈斜路湖南	43 33.40	144 18.80	148	5	2019年11月1日	
◆	GNSS	美留和西	43 33.77	144 24.16	137	4	2010年10月1日	
		仁伏温泉	43 38.62	144 23.44	127	5	2018年3月1日	
▲	傾斜計	川湯	43 37.08	144 27.41	158	-97	2022年12月2日	
		ドーム南東	43 36.37	144 26.75	210	-15	2016年12月1日	