

平成30年（2018年）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

火山活動に特段の変化はなく、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、2018年の発表履歴

2018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）
------------	----------------------------

○2018年の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図1-①②、図2～9）

F1噴気孔群及びF2噴気孔群の噴気の高さは火口上概ね200m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

7月30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）及び7月31日に実施した現地調査では、アトサヌプリ溶岩ドームに点在する噴気孔や熊落し火口の状況に変化はなく、赤外熱映像装置¹⁾による観測でも地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

・地震及び微動の発生状況（図1-③、図10）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

3月20日及び11月16日にアトサヌプリの西約2km付近でいずれもマグニチュード1.2（暫定値）の地震が発生し、弟子屈町サウンチサップで震度1を観測しました。これらの地震の震源付近では、過去に同規模の地震が時々発生しています。地震の発生前後でアトサヌプリの火山活動に変化は認められませんでした。

火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図1-④⑤）

GNSS²⁾連続観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められませんでした。

1) 赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感知して温度や温度分布を測定する計器です。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実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

2) 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、国土地理院、北海道大学、国立研究開発法人防災科学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）。

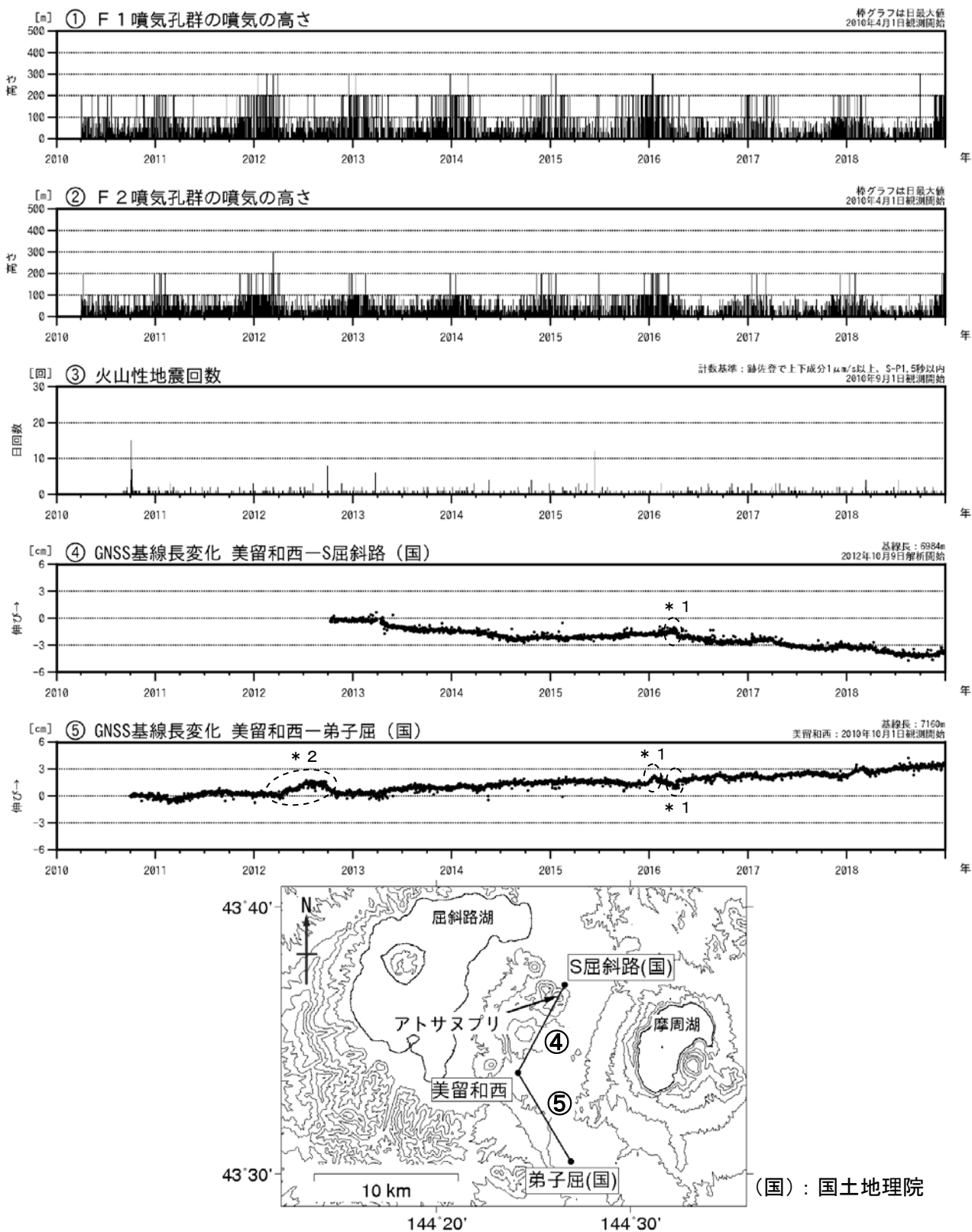


図 1 アトサヌプリ 火山活動経過図（2010年4月～2018年12月）及びGNSS連続観測点配置図

④⑤のGNSS基線は観測点配置図の④⑤に対応しています。

GNSS基線の空白部分は欠測を示します。

- ・④⑤の黒破線円内の変動（* 1）は、美留和西観測点の局所的な動きによるもので、火山活動によるものではないと考えられます。
- ・⑤の黒破線円内の変動（* 2）は、弟子屈(国)付近の樹木の影響及び伐採（2012年9月下旬）によるものです。



図2 アトサヌプリ 北東側から見た山体の状況
(12月22日、北東山麓監視カメラによる)

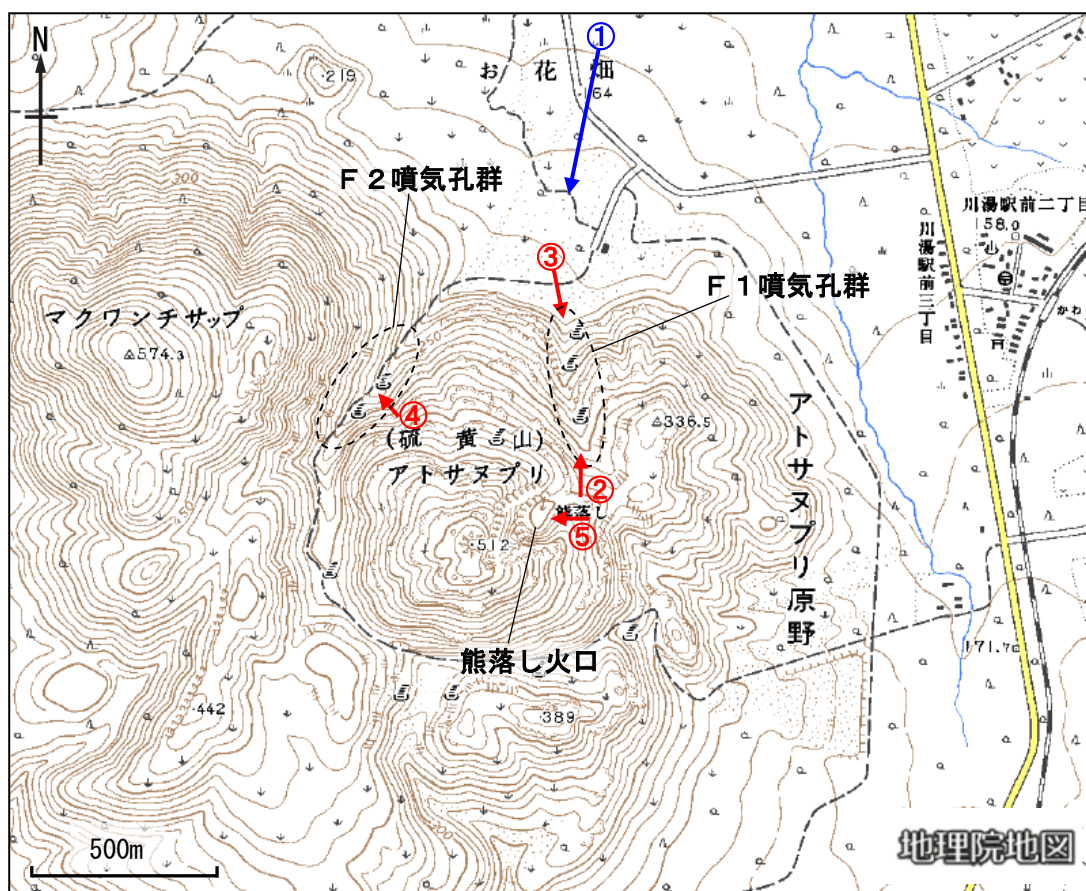


図3 アトサヌプリ 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向 (矢印)
赤矢印は地上からの撮影、青矢印は上空からの撮影を示します。

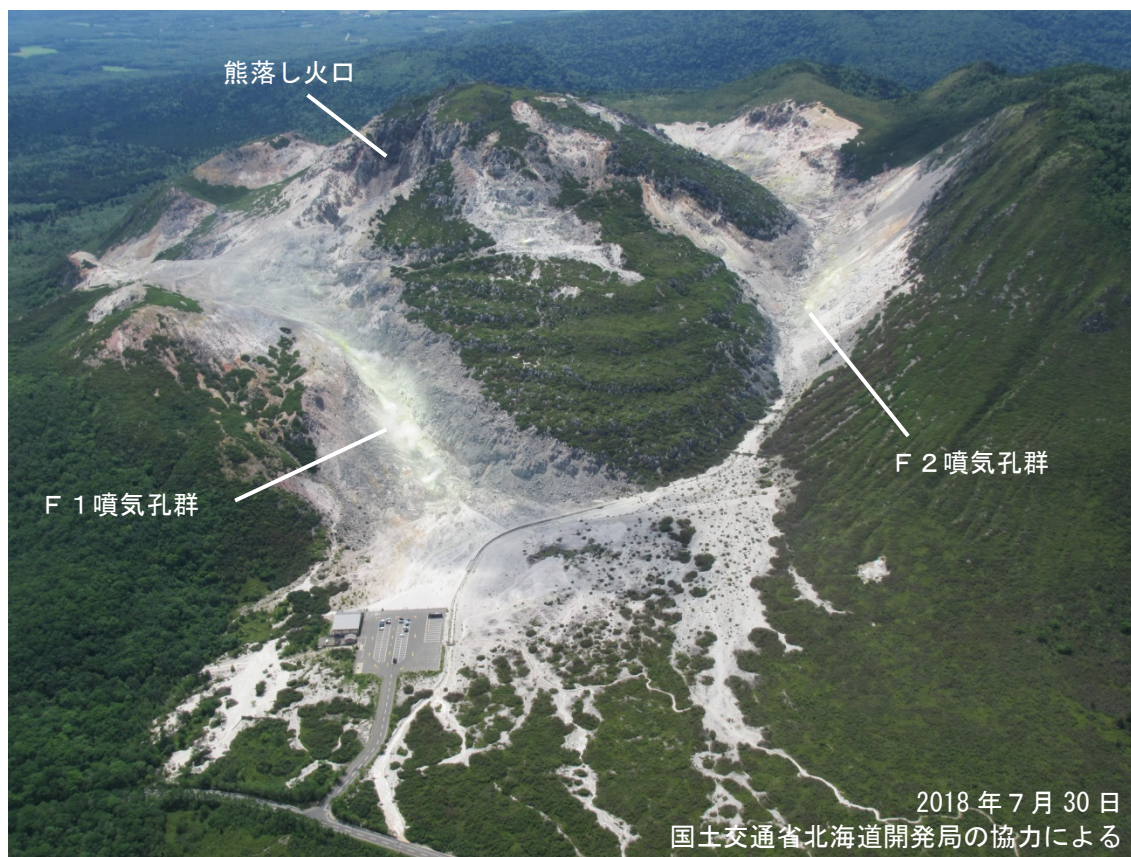


図 4 アトサヌプリ 全景
北側上空（図 3 の①）から撮影

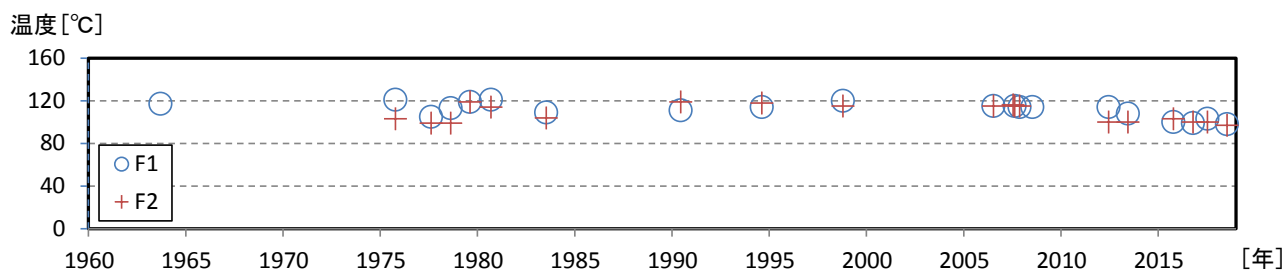


図 5 アトサヌプリ 熱電対温度計による F 1・F 2 噴気孔群の最高温度（1963 年～2018 年）
・2012 年頃から、それ以前と比較して噴気温度はやや低下した状態となっています。

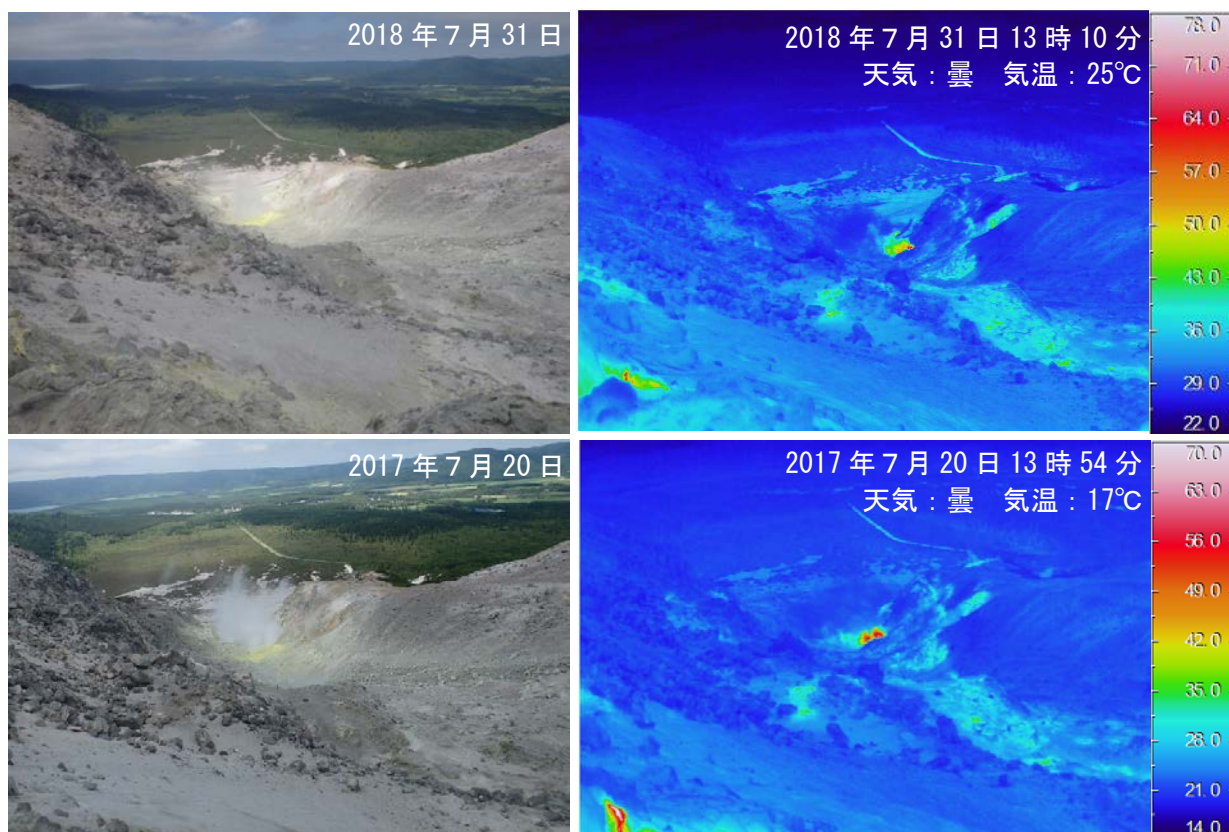


図6 アトサヌプリ 赤外熱映像装置によるF1噴気孔群南側の地表面温度分布
南側（図3の②）から撮影

・ F1噴気孔群南側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。

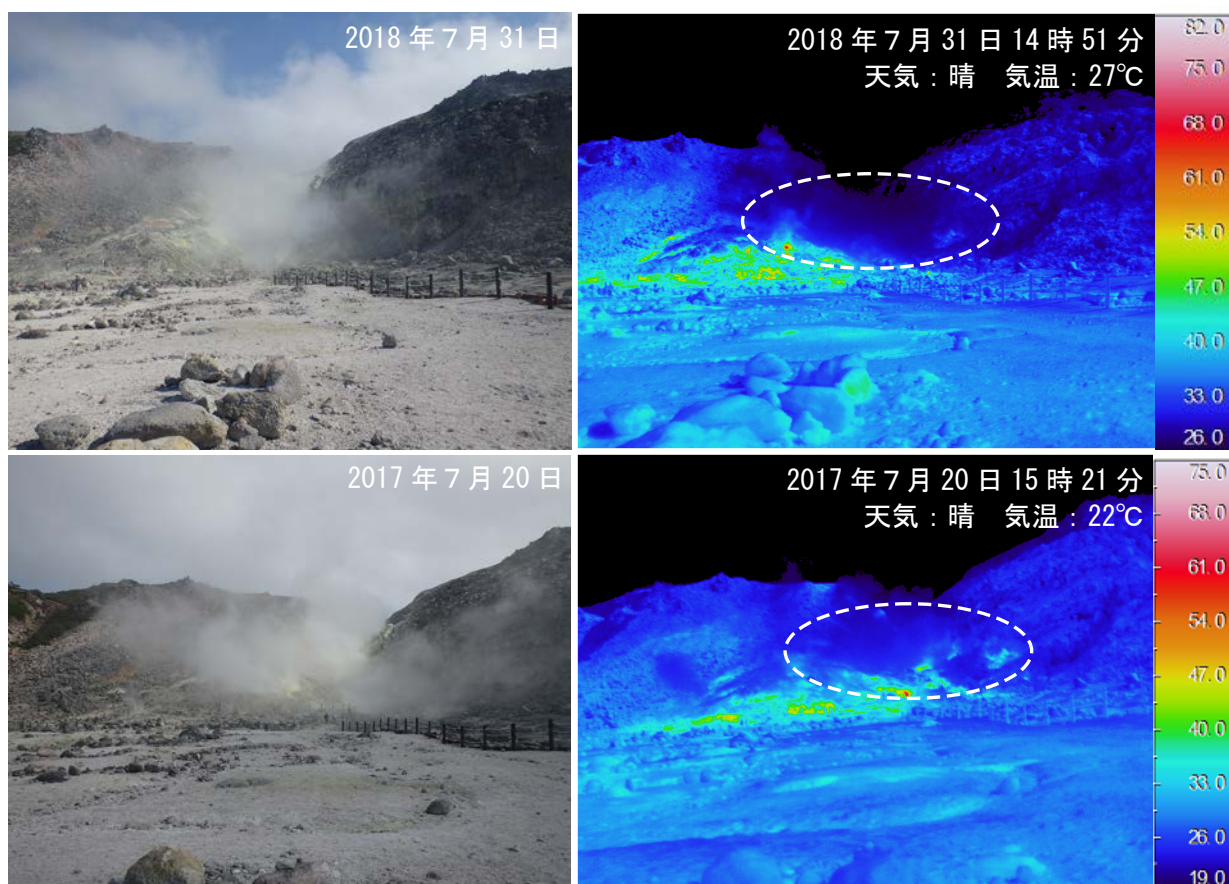


図7 アトサヌプリ 赤外熱映像装置によるF1噴気孔群北側の地表面温度分布
北側（図3の③）から撮影

・ F1噴気孔群北側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。
・ 白破線内の違いは噴気の影響と考えられます。

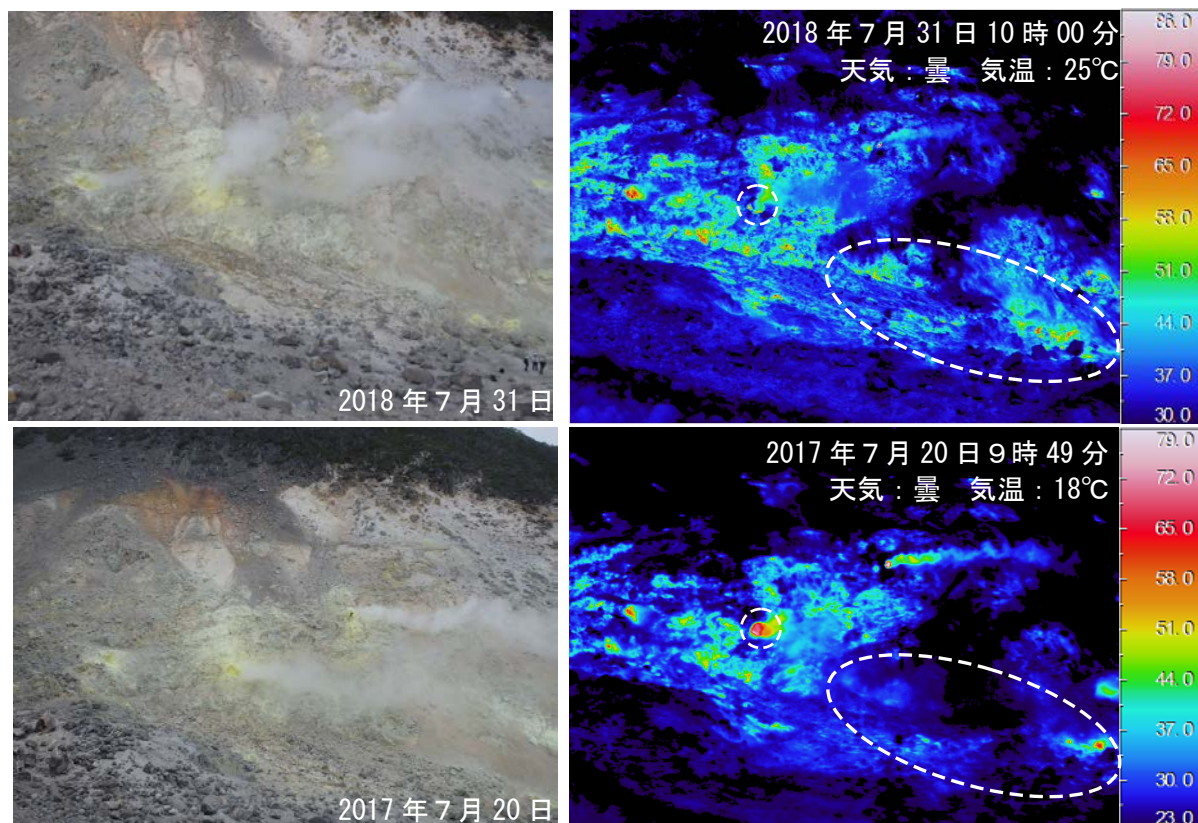


図 8 アトサヌプリ 赤外熱映像装置による F 2 噴気孔群の地表面温度分布
東側 (図 3 の④) から撮影

- ・ F 2 噴気孔群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。
- ・ 白破線内の違いは噴気の影響と考えられます。

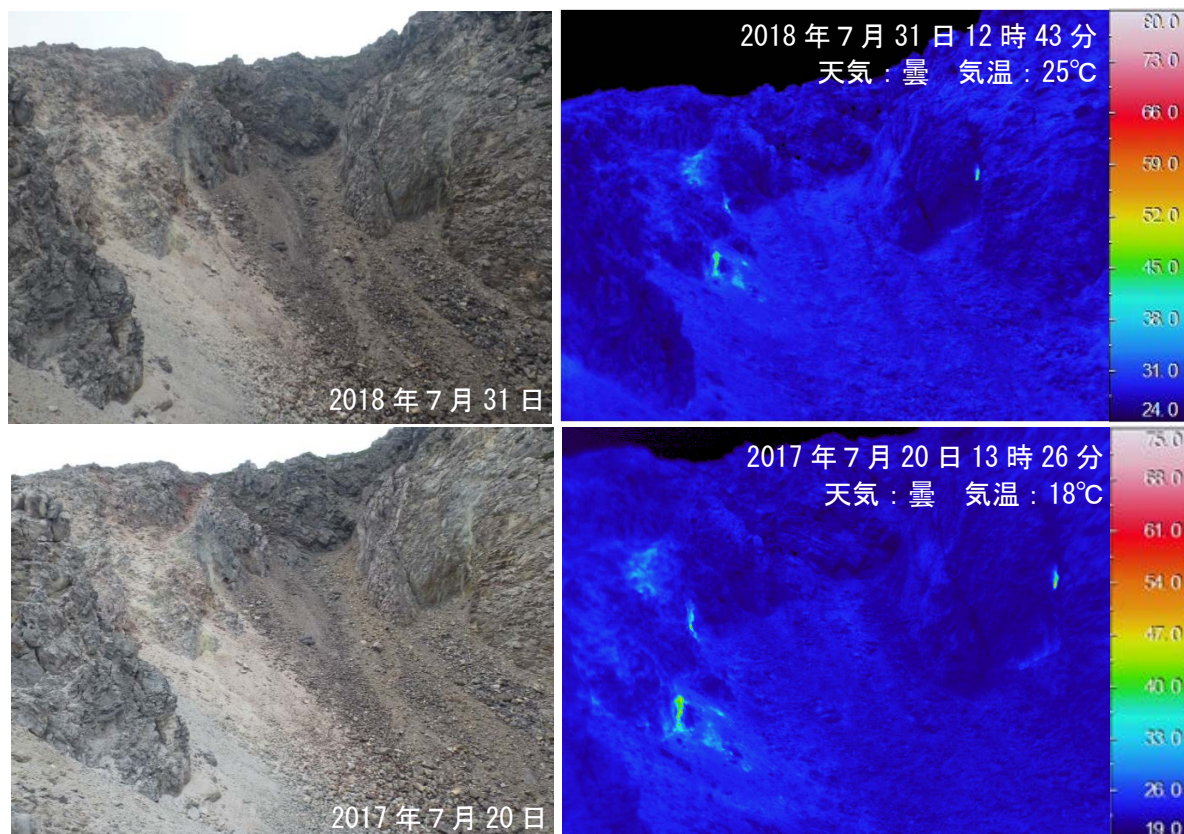


図 9 アトサヌプリ 赤外熱映像装置による熊落し火口の地表面温度分布
東側 (図 3 の⑤) から撮影

- ・ 熊落し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。

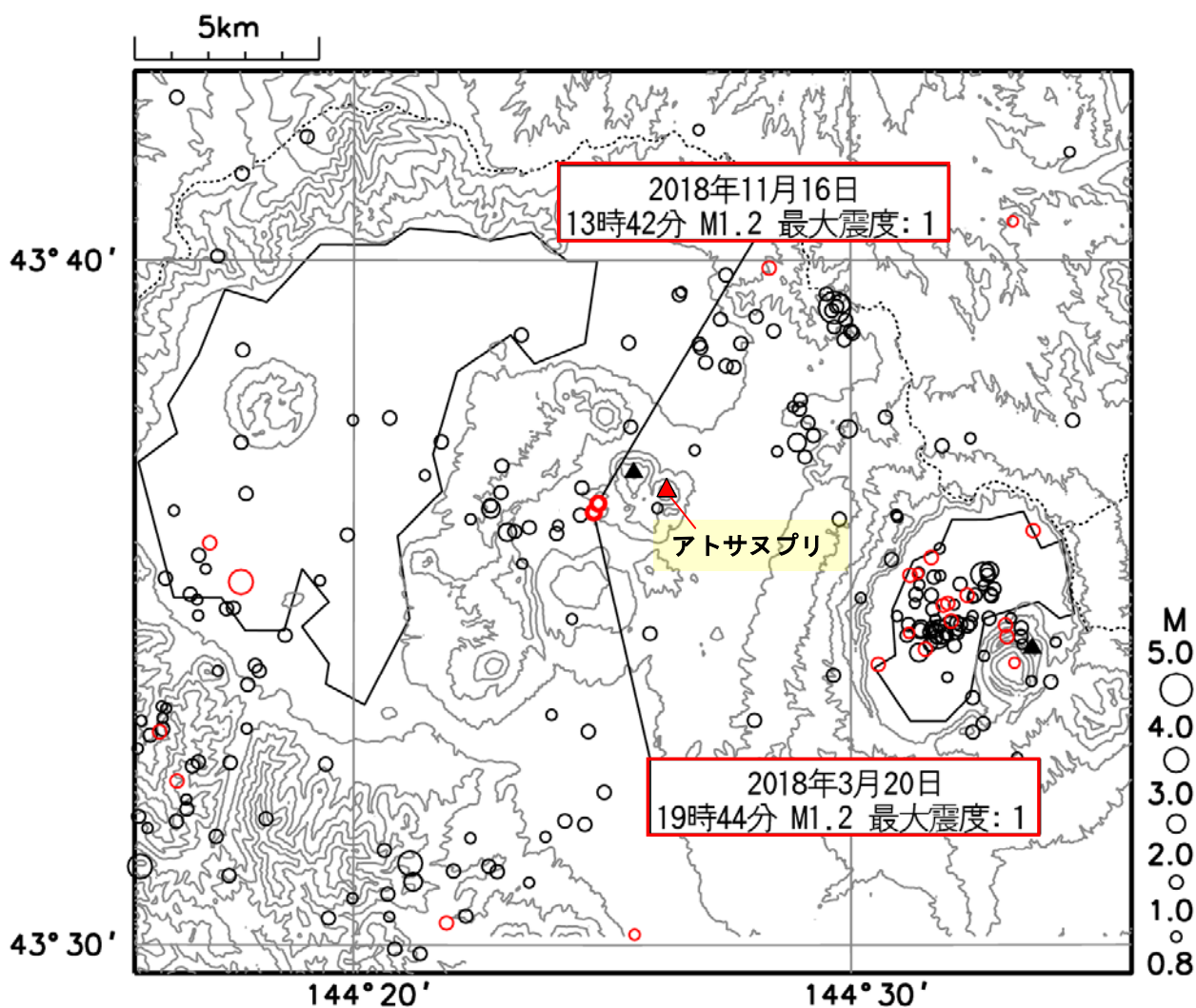


図10 アトサヌプリ 広域地震観測網による山体周辺の地震活動
 (1997年10月1日～2018年12月31日、マグニチュード ≥ 0.8 、深さ10km以浅)
 ○印：1997年10月～2017年12月の震源
 ○印：2018年の震源

観測点情報

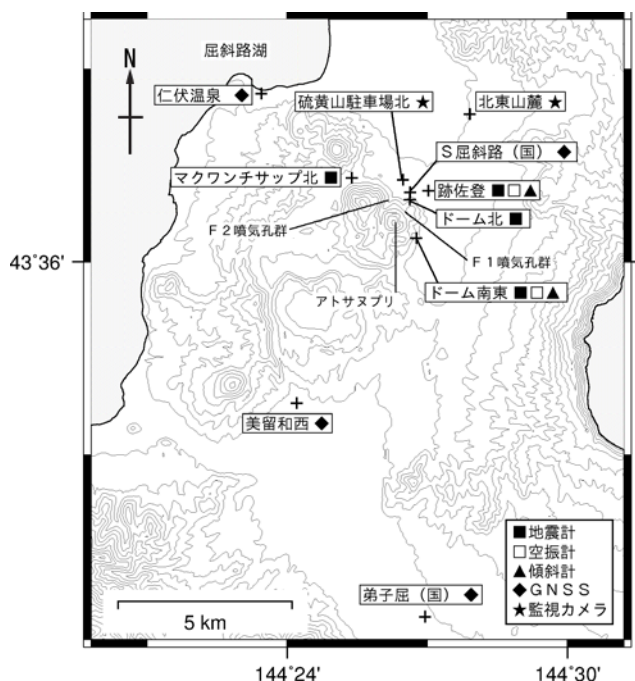


図11 アトサヌプリ 観測点配置図

+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。
 (国) : 国土地理院

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11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	210	0	2008年11月21日	
		跡佐登	43 37.11	144 27.01	156	-154	2010年9月1日	
		マクワンチサップ北	43 37.30	144 25.39	221	-3	2016年12月1日	広帯域地震計
		ドーム南東	43 36.37	144 26.75	210	-1	2018年3月1日	
□	空振計	跡佐登	43 37.11	144 27.01	156	2	2010年9月1日	
		ドーム南東	43 36.37	144 26.75	210	-1	2018年3月1日	
★	監視カメラ	北東山麓	43 38.30	144 27.90	149	6	2010年4月1日	
		硫黄山駐車場北	43 37.28	144 26.47	173	3	2016年12月1日	可視及び熱映像
◆	GNSS	美留和西	43 33.79	144 24.20	172	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	跡佐登	43 37.11	144 27.01	156	-154	2011年4月1日	
		ドーム南東	43 36.37	144 26.75	210	-15	2016年12月1日	