

平成31年・令和元年（2019年）の恵山の火山活動

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、2019年の発表履歴

2019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）
------------	----------------------------

○2019年の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図1-①、図2～7）

監視カメラによる観測では、Y火口の噴気の高さは火口縁上50m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

9月17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）では、X火口及びY火口周辺の噴気の状況に特段の変化は認められませんでした。また、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。

10月29～31日に実施した現地調査では、X火口及びY火口の噴気や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表面温度分布の状況に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2-②、③）

10月18～19日にかけて、恵山直下を震源とする地震が一時的に増加し、最大規模の地震（マグニチュード2.6、暫定値）により函館市で震度1を観測しましたが、この地震の前後で火山活動に特段の変化は認められませんでした。その他の期間については、火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図2-④、図8）

GNSS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。

10月29～31日に実施したGNSS繰り返し観測では、引き続き恵山ドームを含む基線で伸びの変化が観測されていますが、火山活動との関連の有無は不明です。

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。

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/svd/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、国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを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）。

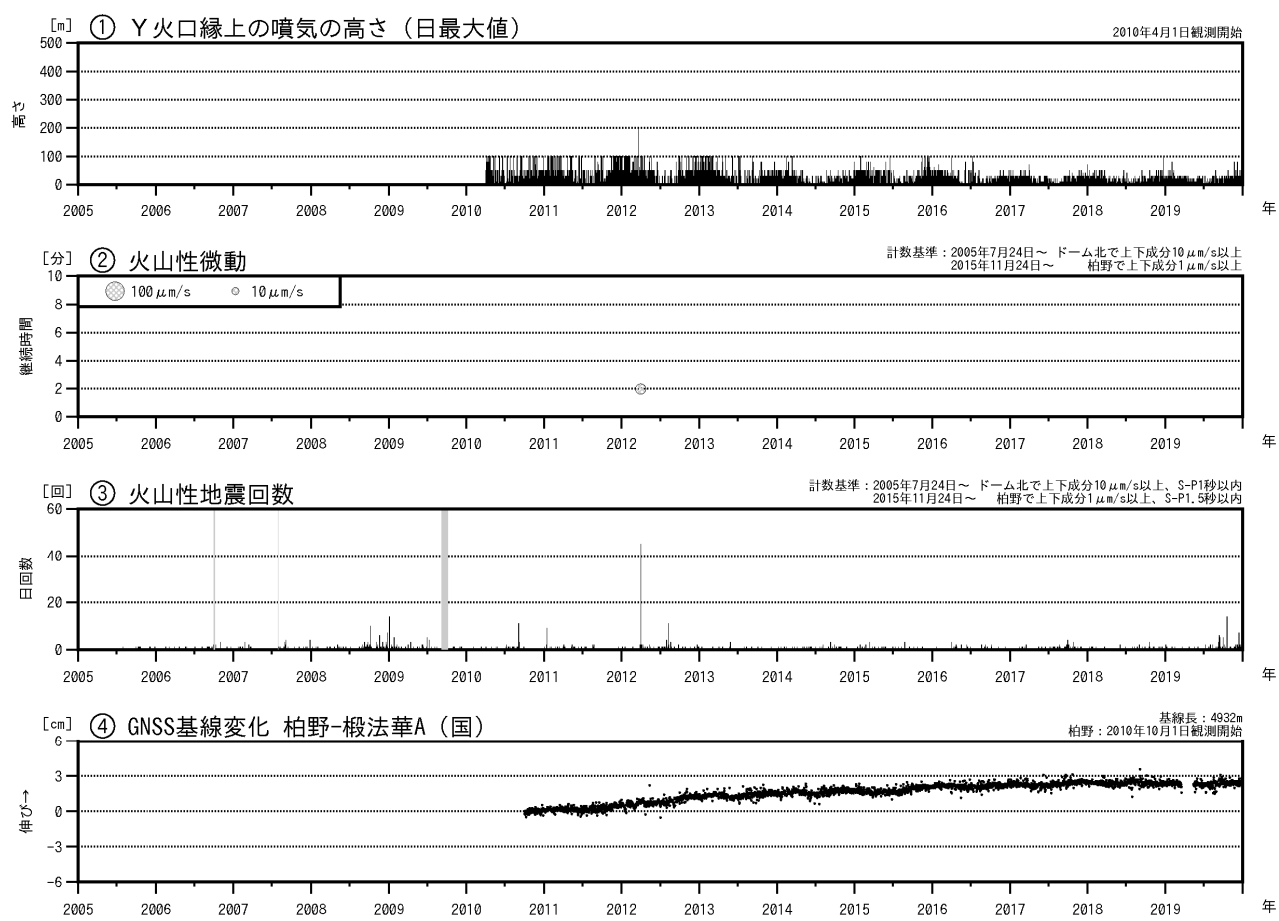


図 1 恵山 火山活動経過図（2005 年 7 月～2019 年 12 月）
③の灰色の期間は機器障害のため欠測しています。
④の GNSS 基線は右配置図に対応しています。
④の GNSS 基線の空白部分は欠測を示します。
④の GNSS 基線は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」に伴うステップを補正しています。

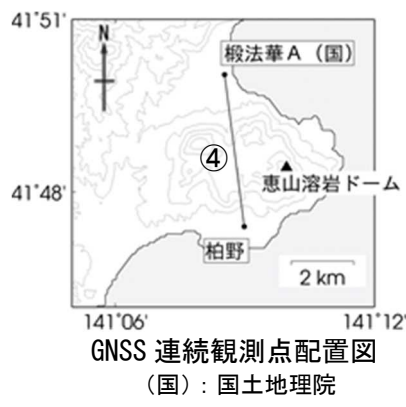


図 2 恵山 西南西側から見た山頂部の状況（12月26日、高岱監視カメラによる）

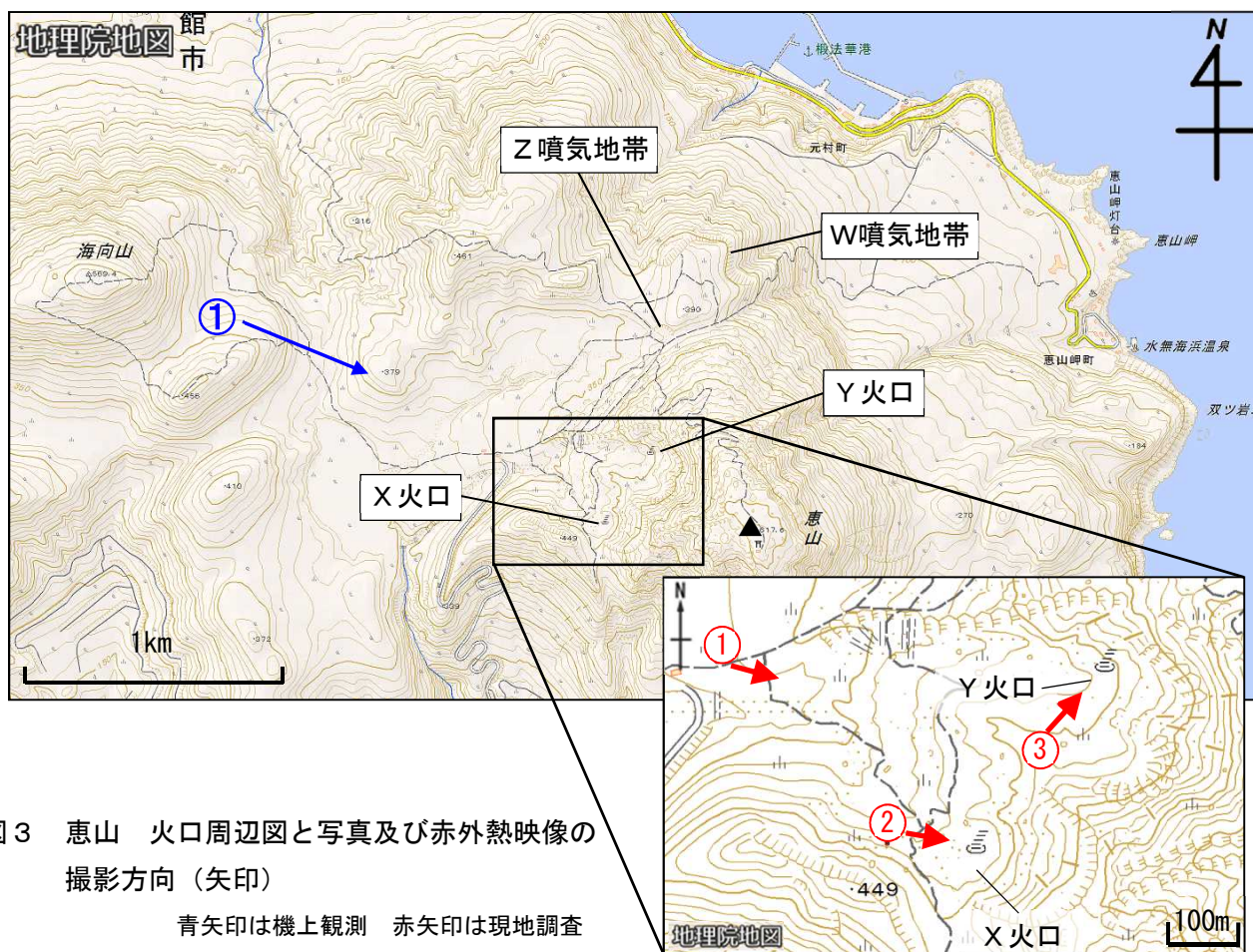


図 3 恵山 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）

青矢印は機上観測 赤矢印は現地調査



図 4 恵山 火口周辺の状況
北西側上空（図 3 の青矢印①）から撮影

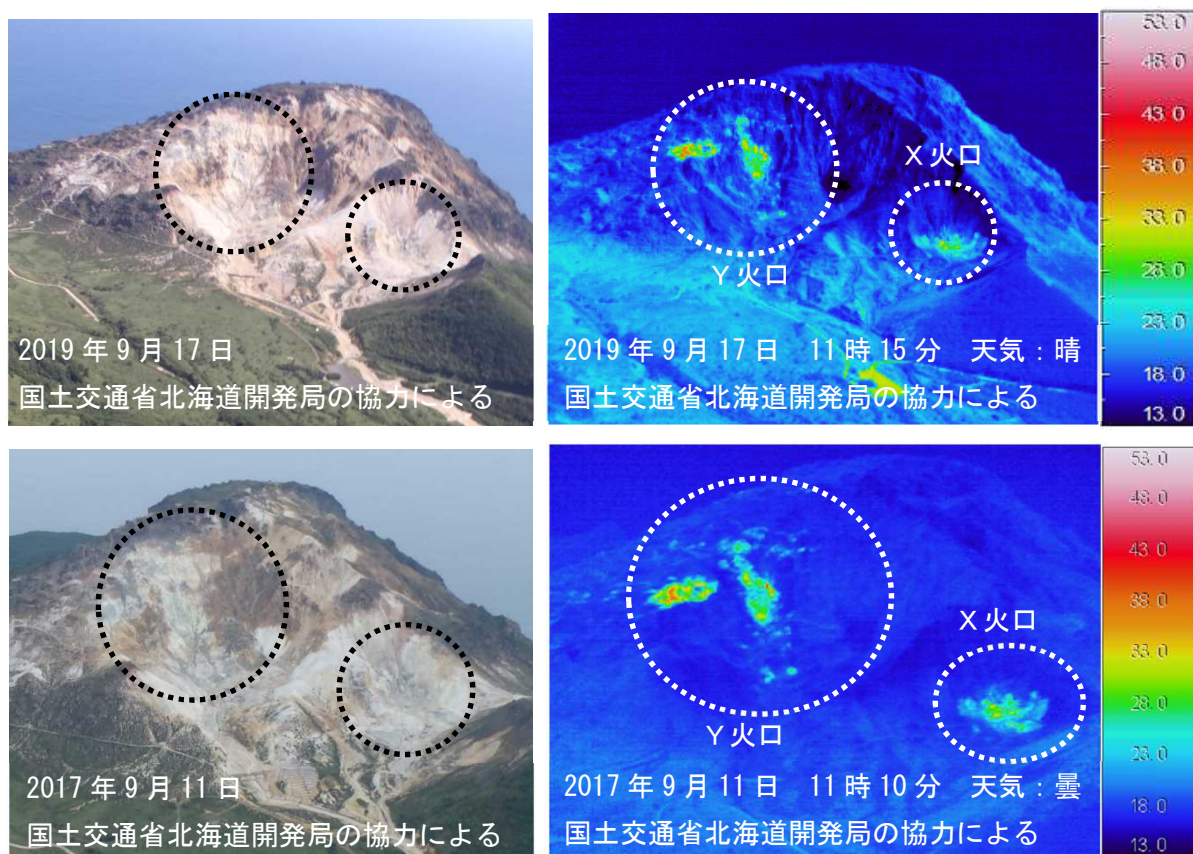


図 5 恵山 赤外熱映像装置による X Y 火口の地表面温度分布
北西側上空（図 3 の青矢印①）から撮影
・噴気や地表面温度分布に特段の変化は認められませんでした。



図 6 恵山 山頂ドーム全景
西北西側（図 3 の赤矢印①）から撮影

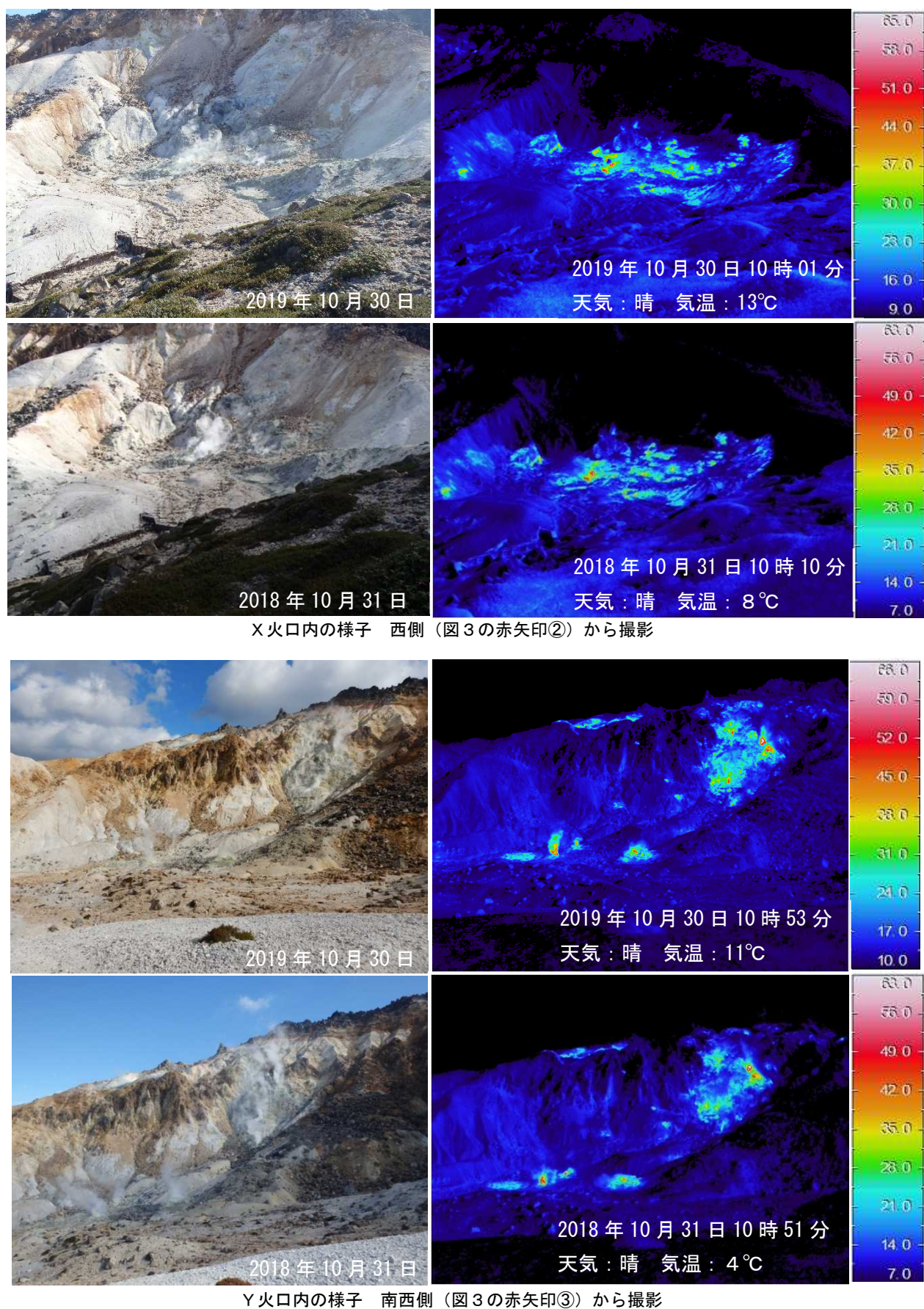


図 7 恵山 赤外熱映像装置による X、Y 火口内の地表面温度分布
・前回（2018 年 10 月 31 日）の観測と比べて、地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

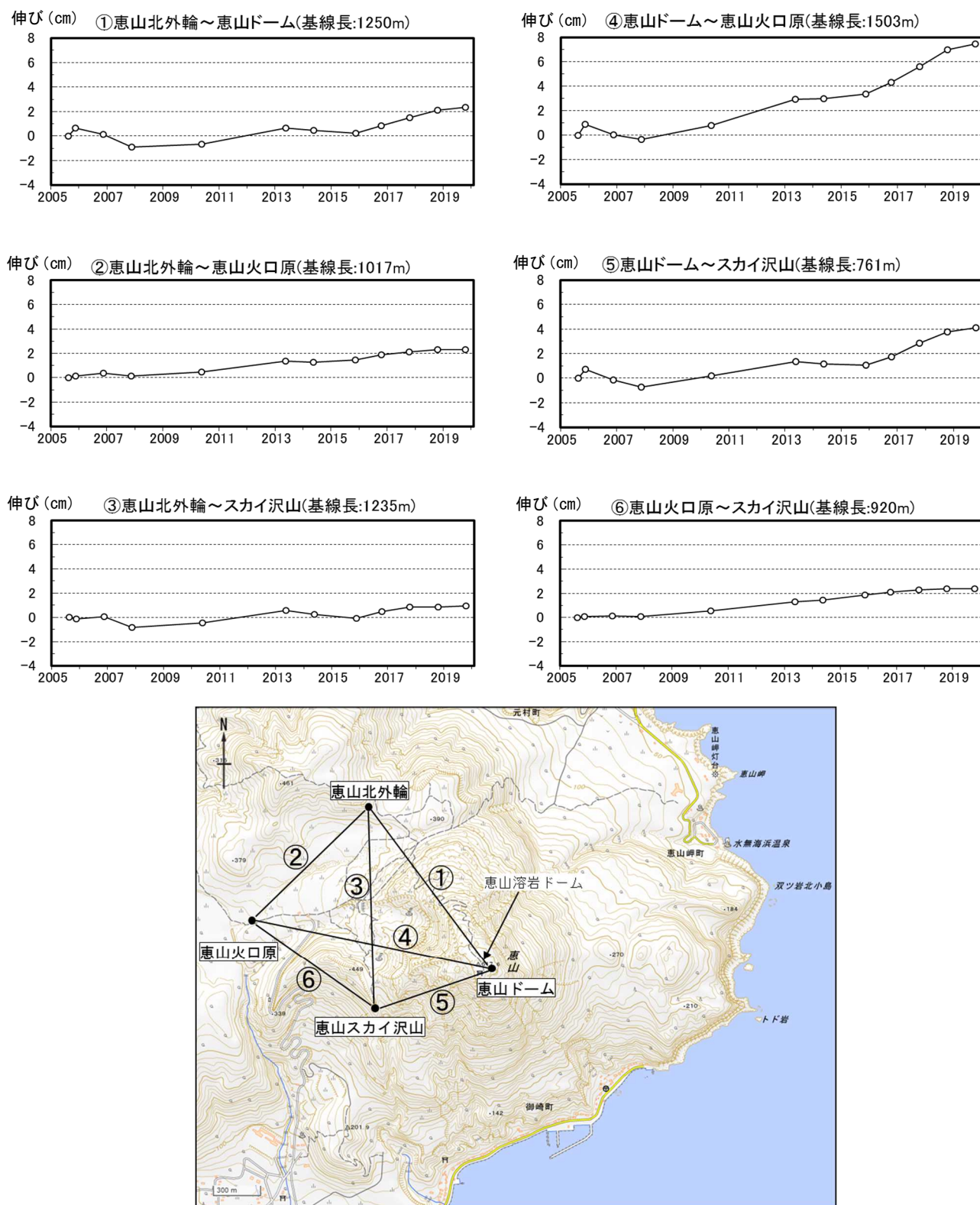


図 8 恵山 GNSS 繰り返し観測による基線長変化及び観測点配置図 (2005 年 8 月～2019 年 11 月)

GNSS 基線①～⑥は観測点配置図の①～⑥に対応しています。

- ・ 恵山ドームを含む基線で伸びの変化が観測されていますが、火山活動との関連の有無は不明です。

観測点情報

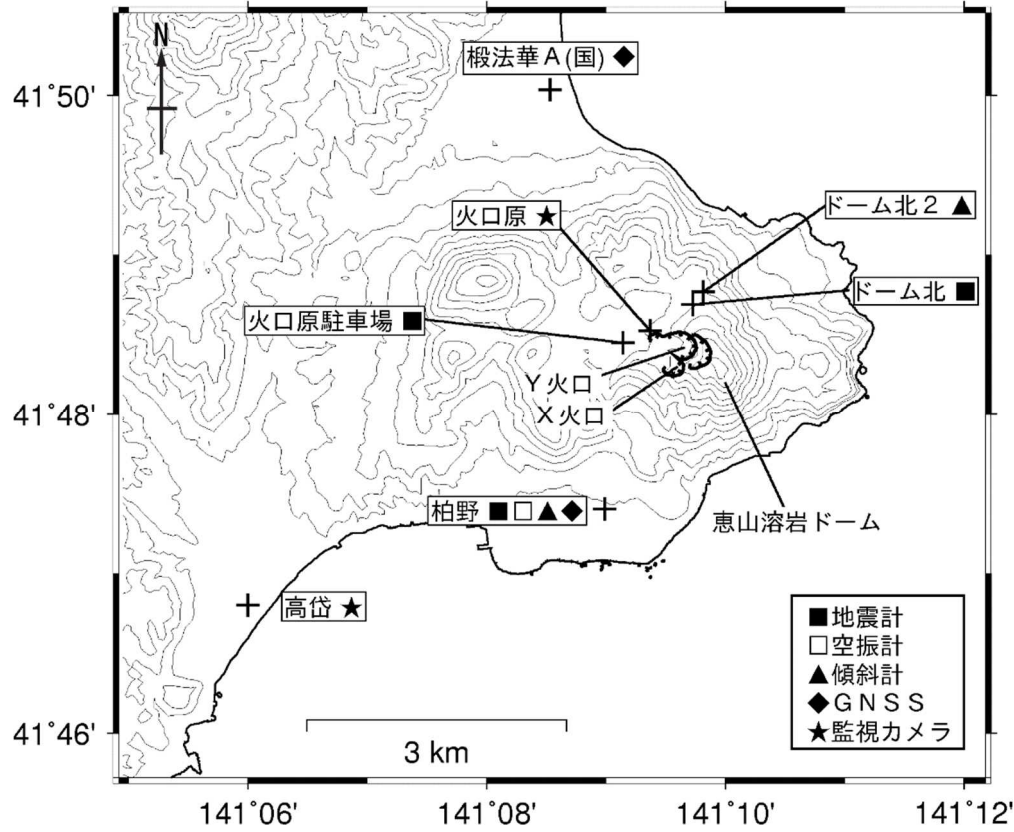


図 9 恵山 観測点配置図
＋印は観測点の位置を示します。
気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています。
(国)：国土地理院

表 1 恵山 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 8 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	41 48.69	141 09.73	369	0	2005 年 7 月 24 日	
		柏野	41 47.40	141 08.99	41	-99	2010 年 9 月 1 日	
		火口原駐車場	41 48.46	141 09.15	324	-3	2016 年 12 月 1 日	広帯域地震計
□	空振計	柏野	41 47.40	141 08.99	41	3	2010 年 9 月 1 日	
★	監視カメラ	高岱	41 46.80	141 06.00	8	13	2010 年 4 月 1 日	
		火口原	41 48.52	141 09.37	351	3	2016 年 12 月 1 日	可視及び熱映像
◆	GNSS	柏野	41 47.40	141 08.99	41	3	2010 年 10 月 1 日	
▲	傾斜計	柏野	41 47.40	141 08.99	41	-99	2011 年 4 月 1 日	
		ドーム北 2	41 48.77	141 09.82	381	-15	2016 年 12 月 1 日	