

平成 29 年（2017 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、2017 年の発表履歴

2017 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）
-------------	-----------------------------

○2017 年の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図 1-①、図 2～7）

Y 火口の噴気の高さは火口縁上概ね 50m 以下で、噴気活動は低調に経過しました。

9 月 11 日、29 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 10 月 31 日から 11 月 2 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特段の変化はありませんでした。また、赤外熱映像装置¹⁾による観測でも、X 火口及び Y 火口の地熱域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 1-②③）

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 1-④、図 8）

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。

GNSS 繰り返し観測では、恵山ドームを含む基線で伸長方向の動きが観測されており、恵山ドーム周辺の局所的な変動による可能性があります。

- 1) 赤外放射温度計や赤外熱映像装置は、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、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 (<http://www.jma-net.go.jp/sapporo/>) や気象庁のホームページ (http://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）。

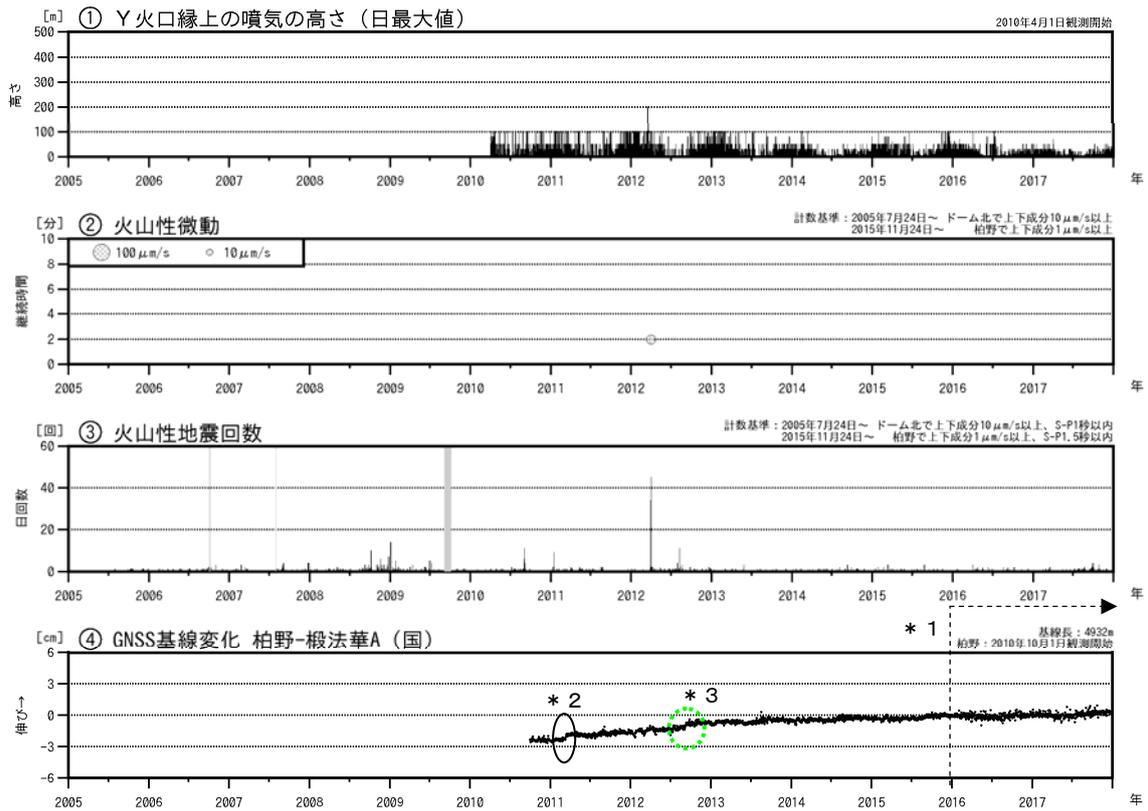


図 1 恵山 火山活動経過図 (2005年7月～2017年12月)

- ・ 灰色の期間は機器障害のため欠測しています
- ・ ④のGNSS基線は右図に対応しています
- ・ (国)：国土地理院
- * 1：2016年1月以降のデータについては解析方法を変更しています。
- * 2：楕円内の変動及び2012年頃までの基線長の伸びは、2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の影響によるものであり、火山活動によるものではありません
- * 3：緑点線円内の変動は、機器更新によるものです



図 2 恵山 西南西側から見た山頂部の状況 (12月23日、高岱監視カメラによる)

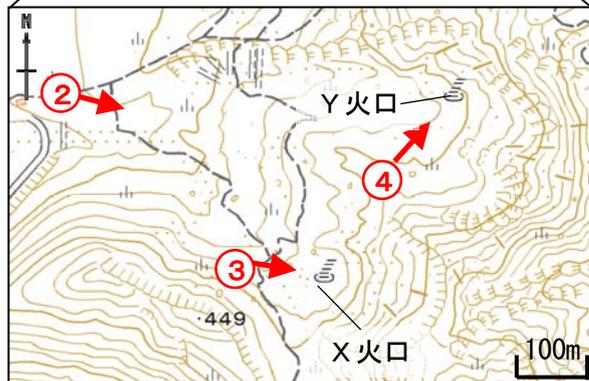
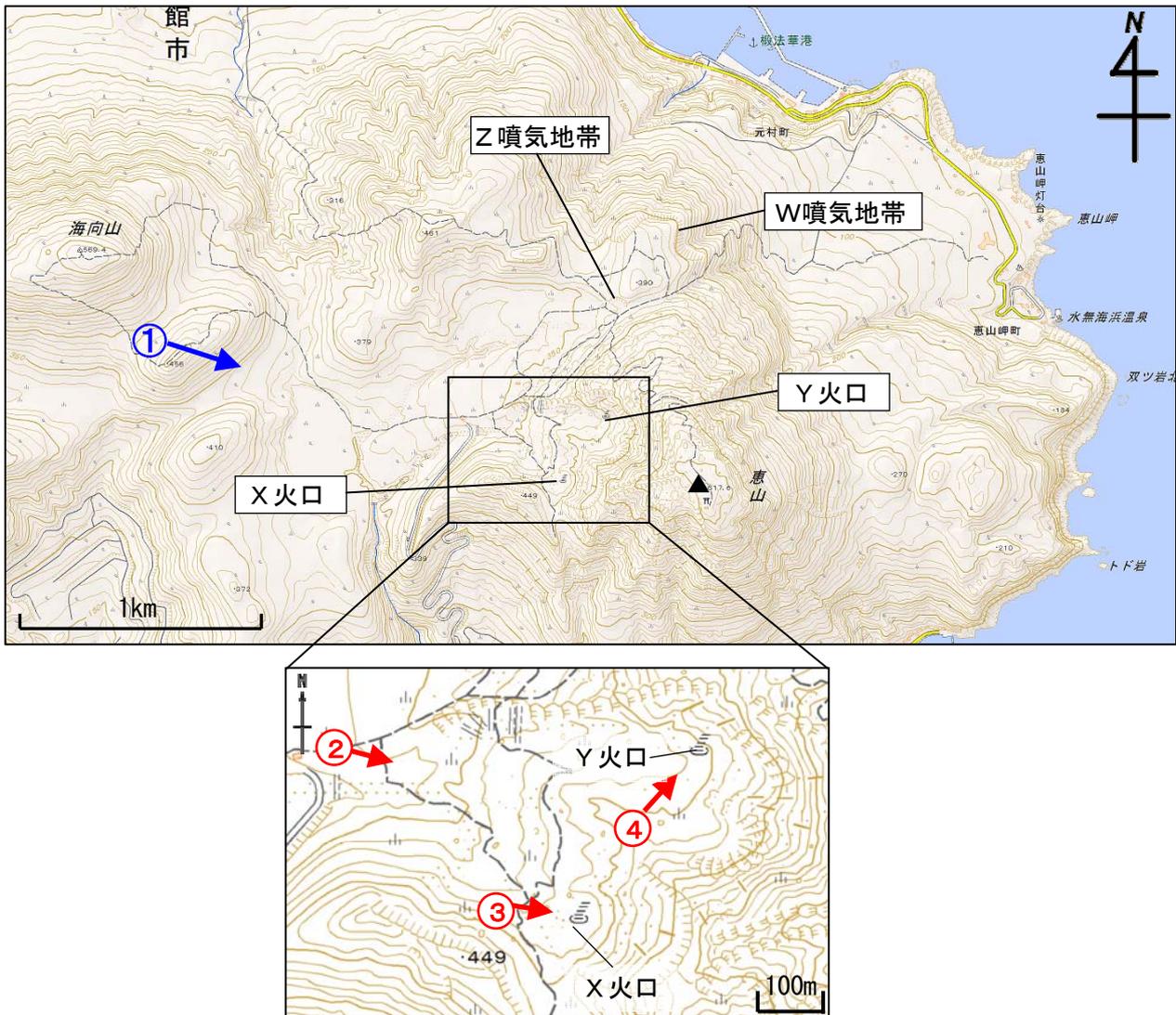


図3 恵山 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向(矢印)
・青矢印は上空からの撮影、赤矢印は地上からの撮影を示します



2017年9月29日
国土交通省北海道開発局の協力による

図4 恵山 火口周辺の状況
北西側上空(図3の①)から撮影



図5 恵山 山頂ドーム全景 西側（図3の②）から撮影

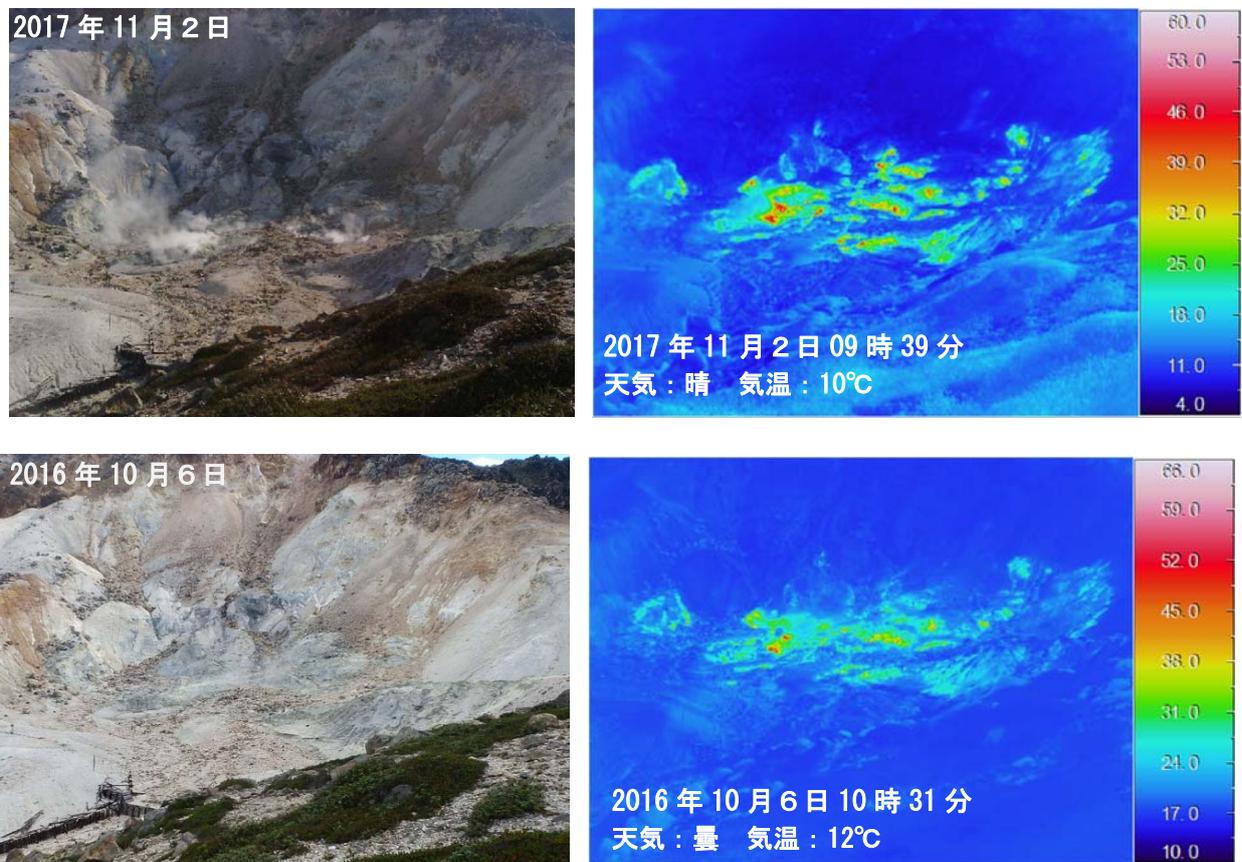


図6 恵山 X火口内の地表面温度分布 西側（図3の③）から撮影
・前回（2016年10月6日）の観測と比べて特段の変化はありませんでした

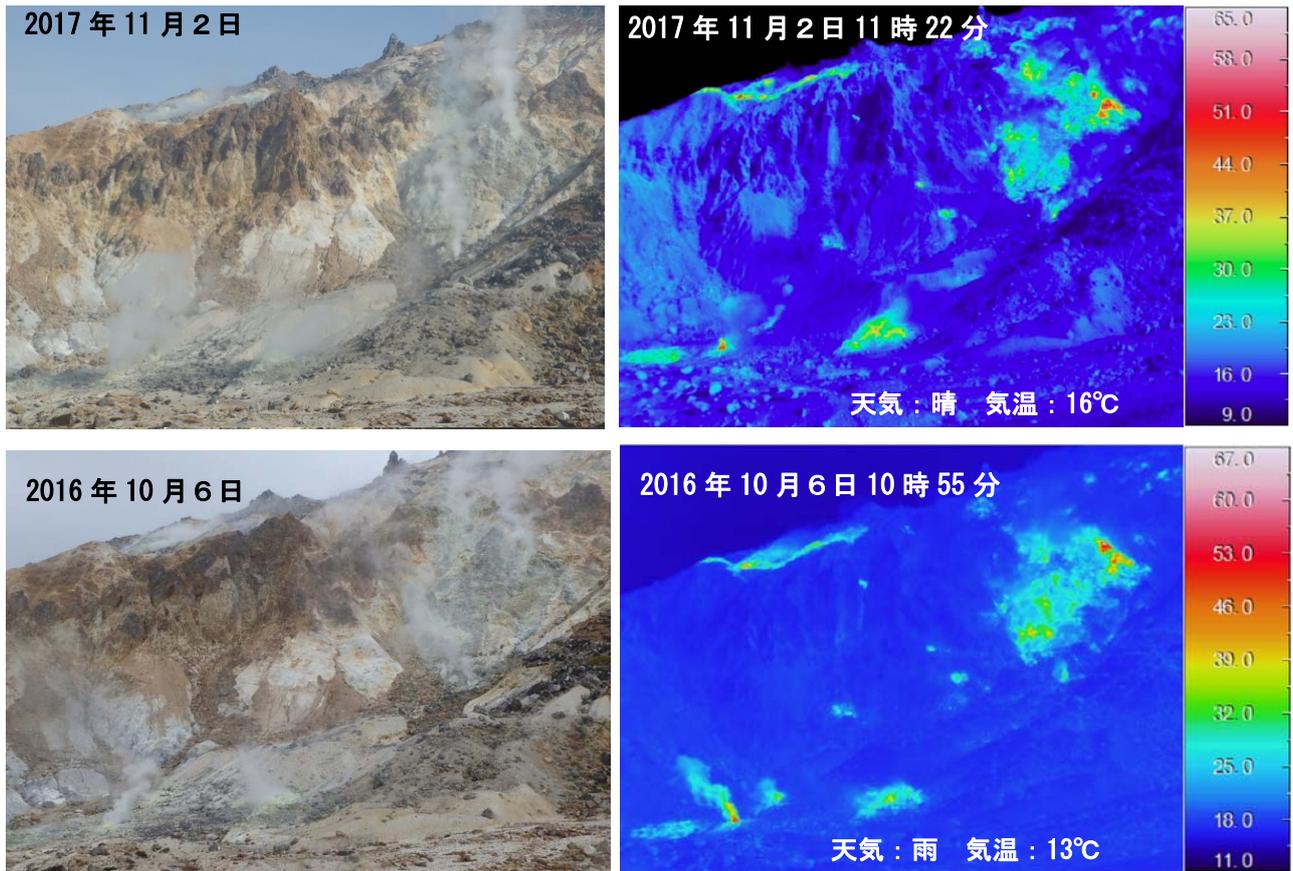


図7 恵山 Y火口内の地表面温度分布 南西（図3の④）から撮影
・前回（2016年10月6日）の観測と比べて特段の変化はありませんでした

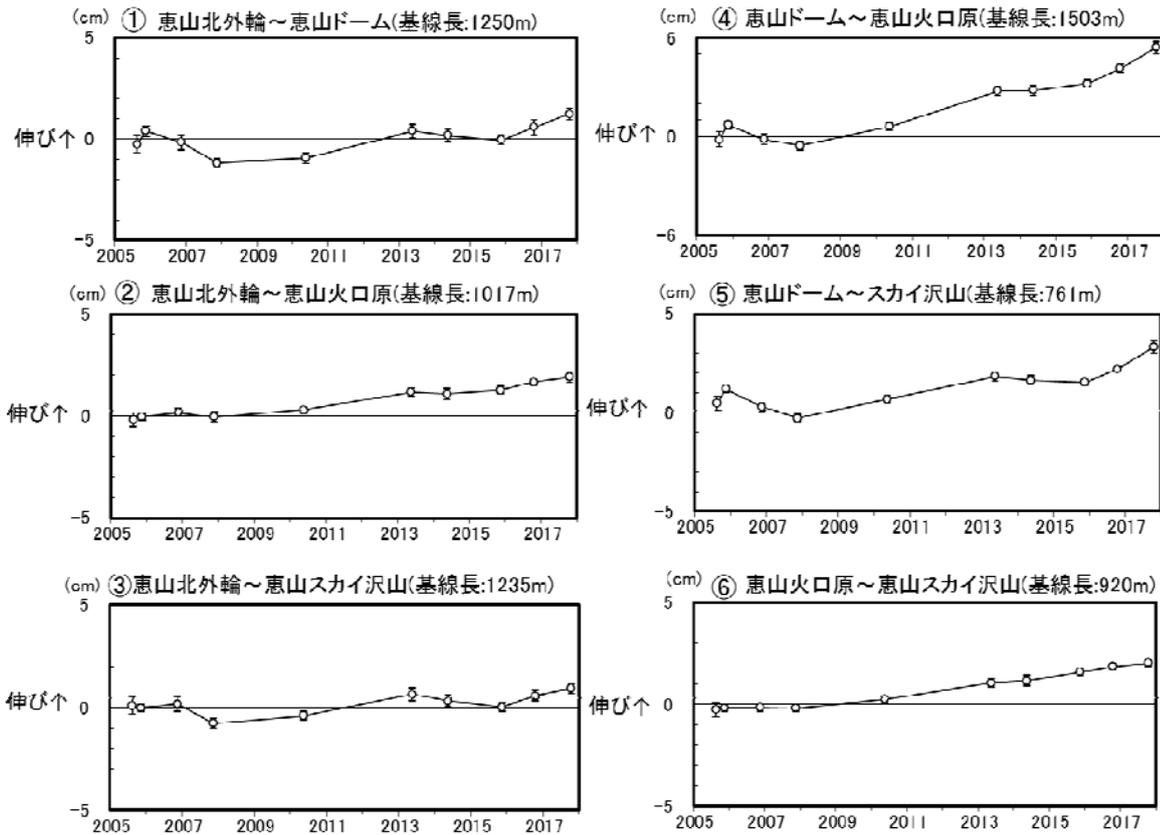
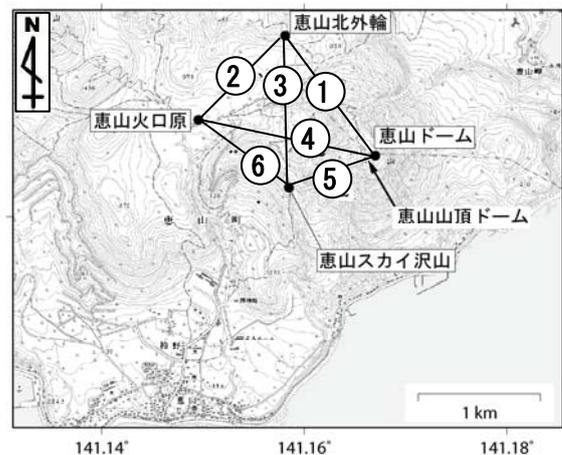


図 8 恵山 GNSS 繰り返し観測による基線長変化
(2005 年 8 月～2017 年 11 月)

- ・ ①～⑥は地図の①～⑥に対応しています
- ・ 恵山ドームを含む基線で伸長方向の動きが観測されており、恵山ドーム周辺の局所的な変動による可能性があります



観測点情報

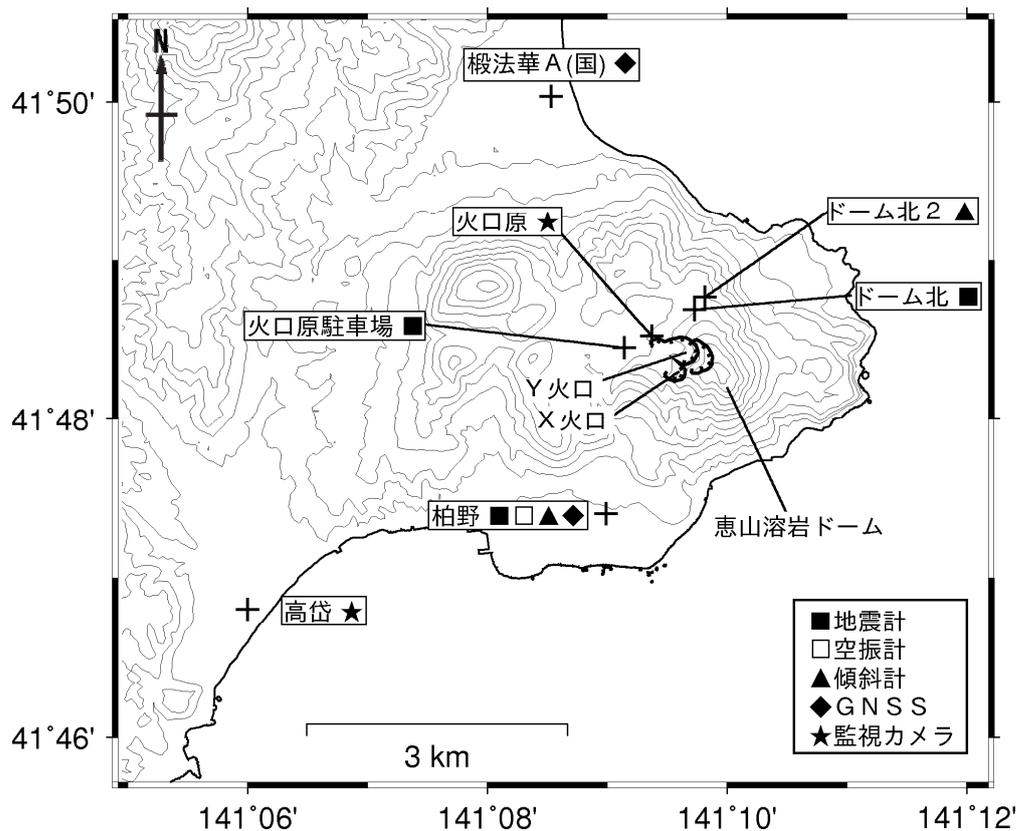


図9 恵山 観測点配置図
 +印は観測点の位置を示します
 気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています
 (国)：国土地理院

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9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
□	空振計	柏野	41 47.4	141 09.0	41	3	2010年9月1日	
★	監視カメラ	高岱	41 46.8	141 06.0	8	13	2010年4月1日	可視
		火口原	41 48.5	141 09.4	351	3	2016年12月1日	可視、熱映像
◆	GNSS	柏野	41 47.4	141 09.0	41	3	2010年10月1日	
▲	傾斜計	柏野	41 47.4	141 09.0	41	-99	2011年4月1日	
		ドーム北2	41 48.8	141 09.8	381	-15	2016年12月1日	