

図9 有珠山 GNSS連続観測による基線長変化（2001年4月～2019年6月）及び観測点配置図

GNSS基線①～③は観測点配置図の①～③に対応しています。

GNSS基線の空白部分は欠測を示します。

2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています。

- ②の基線長変化は、1977年から1978年の噴火以降、1982年3月まで続いた山体隆起が沈降に転じ、現在も続いていることを示しています。

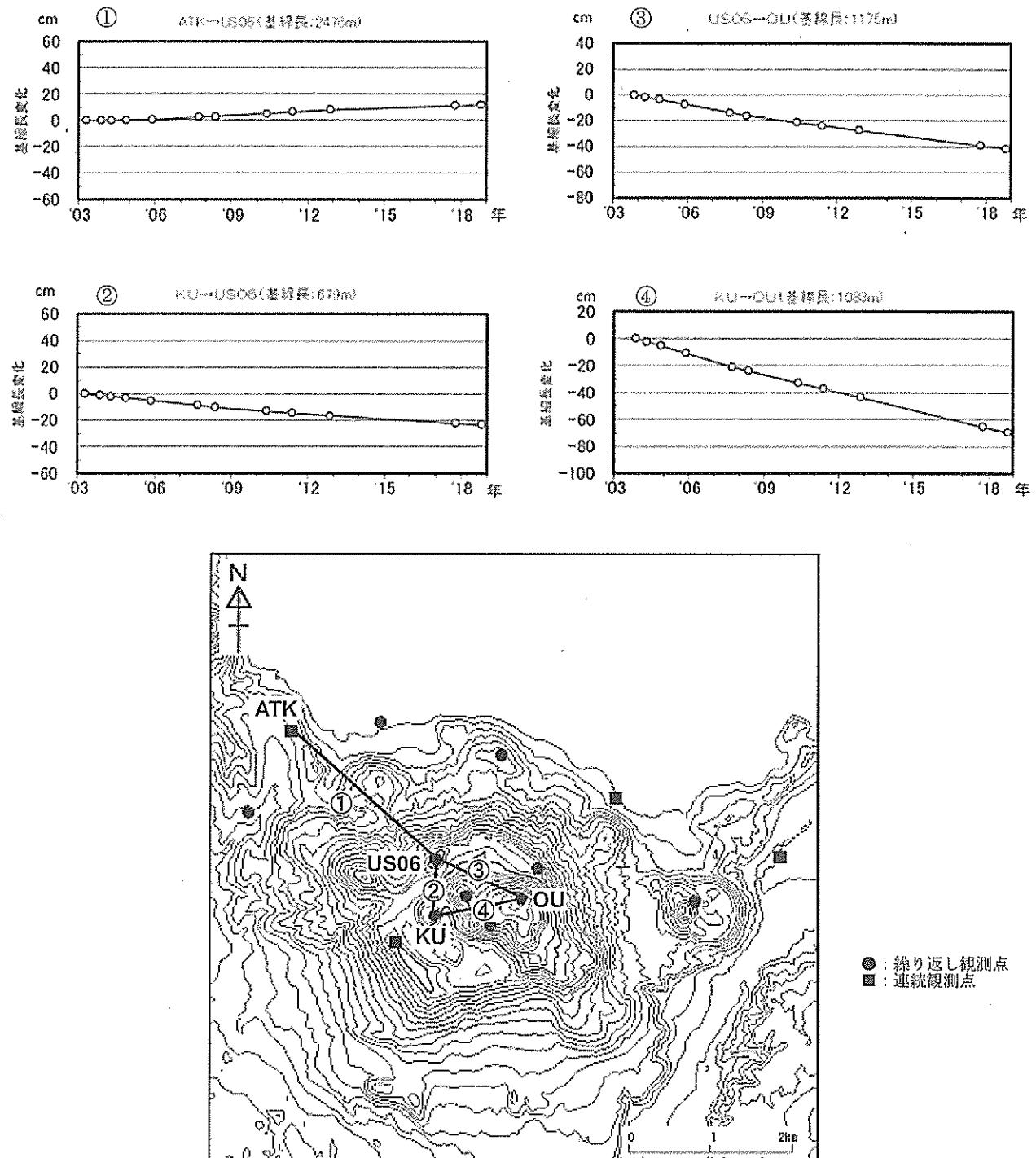


図 10 有珠山 GNSS 繰り返し観測による基線長変化（2003 年 4 月～2018 年 10 月）及び観測点配置図
GNSS 基線①～④は観測点配置図①～④に対応しています。
・GNSS 繰り返し観測では、山体の沈降を示す地殻変動が引き続き認められました。

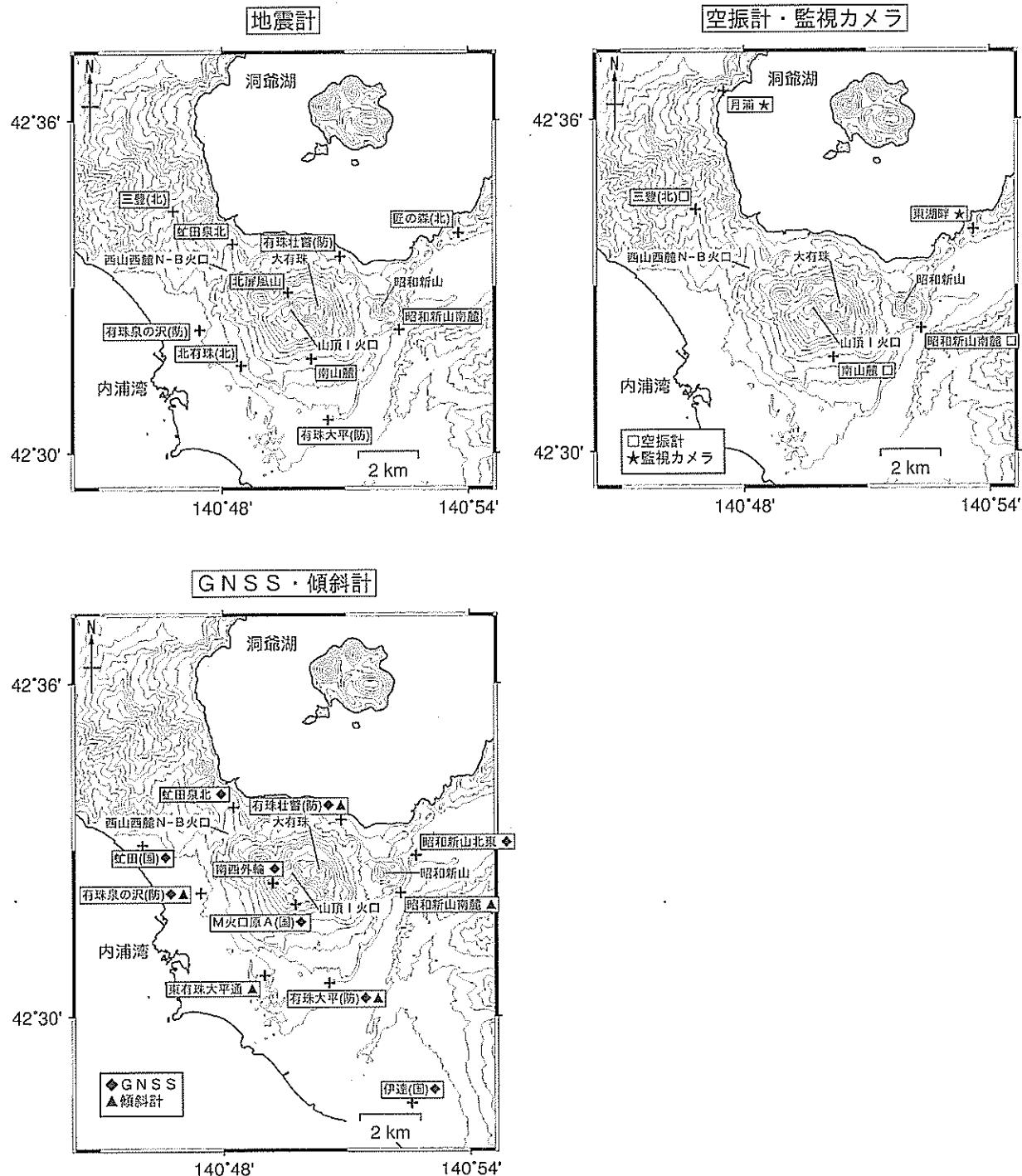


図11 有珠山 観測点配置図

+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

(北) : 北海道大学

(防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所

北海道駒ヶ岳

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7月～2019年6月の発表履歴

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）
------	----------------------------

○2018年7月～2019年6月の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図1-①～③、図2～6）

山頂に設置した監視カメラでは、昭和4年火口、96年南火口列、明治火口で時折ごく弱い噴気を観測しています。

2018年10月9日に北海道の協力により上空からの観測を実施しました。各火口の状況に変化は認められませんでした。また、2019年5月21日から24日かけて実施した現地調査では、昭和4年火口の熱活動に高まりは認められず、その他の火口の状況にも変化はありませんでした。

・地震及び微動の発生状況（図1-④～⑥、図7）

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8～9）

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。

2019年5月21日から23日にかけて行った山頂付近のGNSS繰り返し観測によると、昭和4年火口を囲む基線で引き続き伸びが認めされました。

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/mokujii.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、北海道、森町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情復、第958号）。

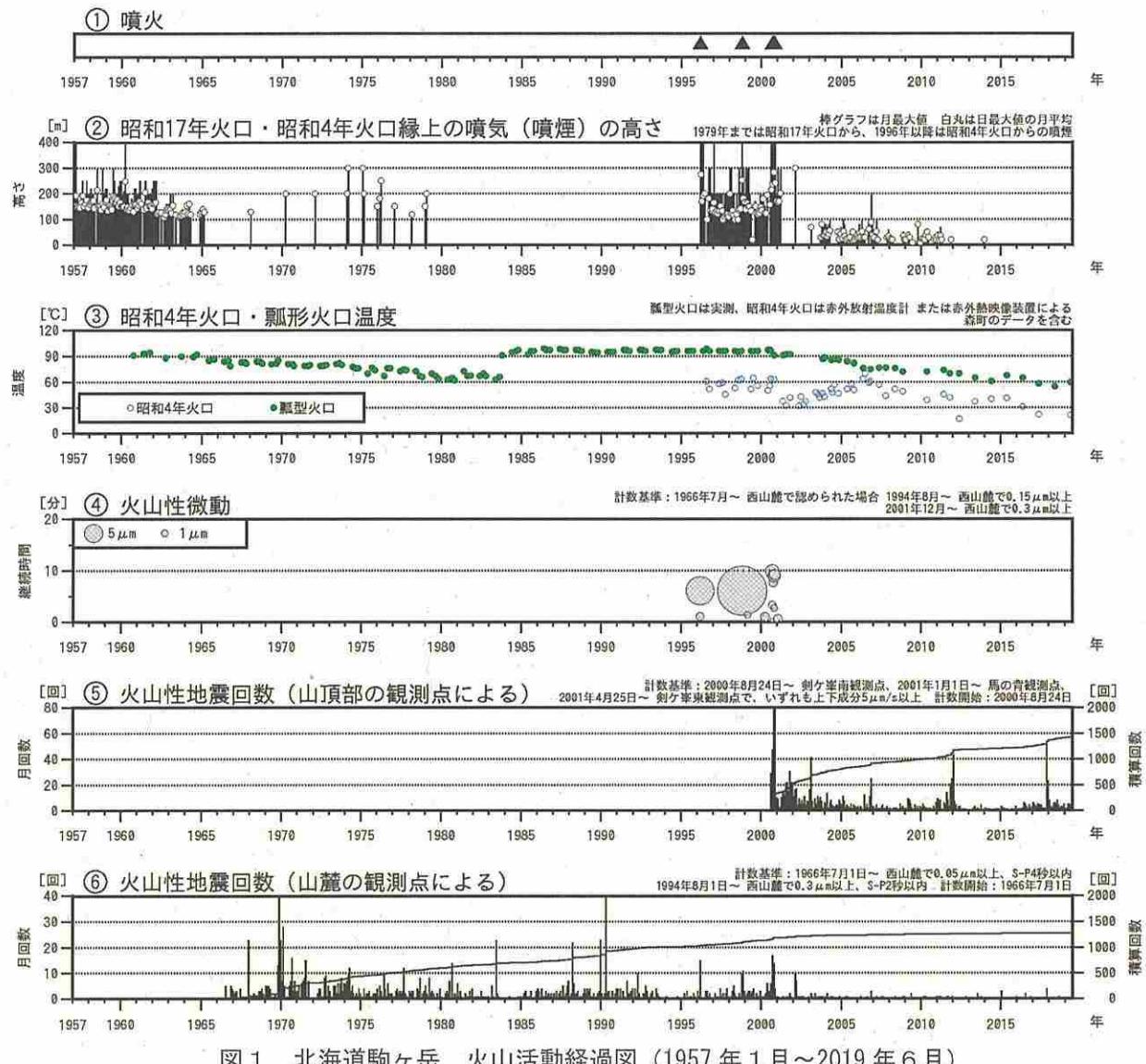


図1 北海道駒ヶ岳 火山活動経過図（1957年1月～2019年6月）



図2 北海道駒ヶ岳 西南西側から見た火口周辺の状況
(6月20日、剣ヶ峯監視カメラによる)

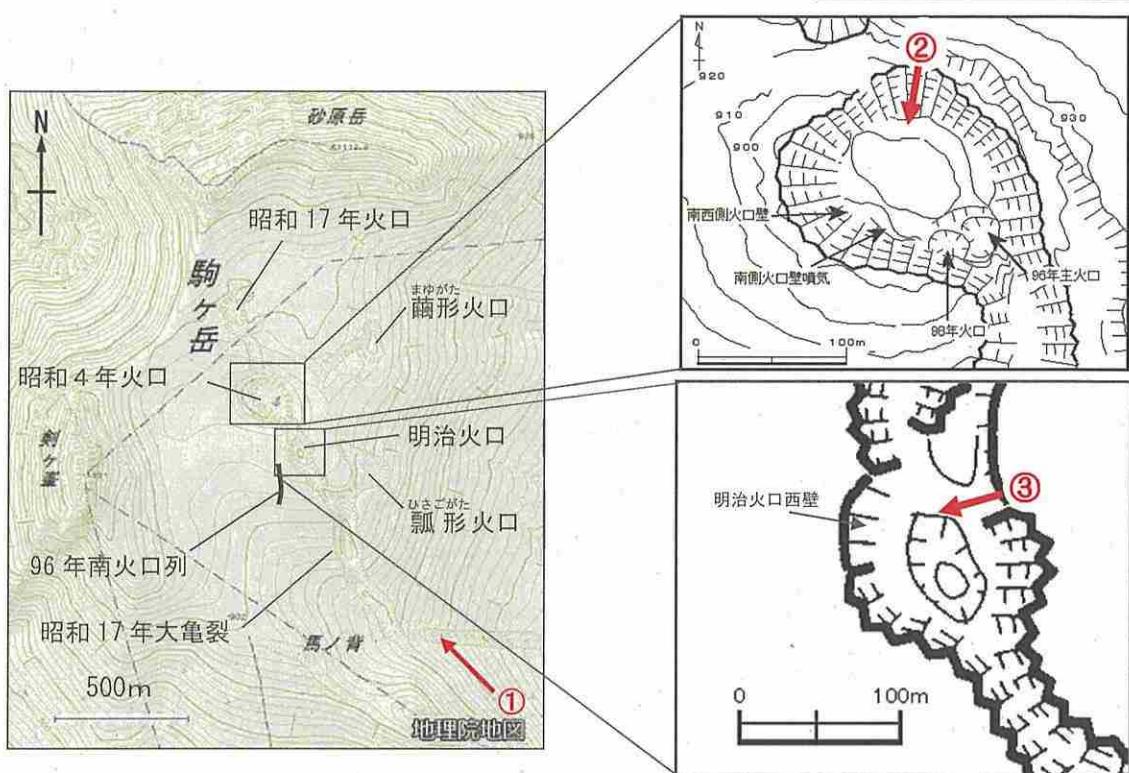


図3 北海道駒ヶ岳 赤外熱画像及び写真の撮影方向（矢印）



図4 北海道駒ヶ岳 火口原の状況
南東側上空（図3左の①）から撮影

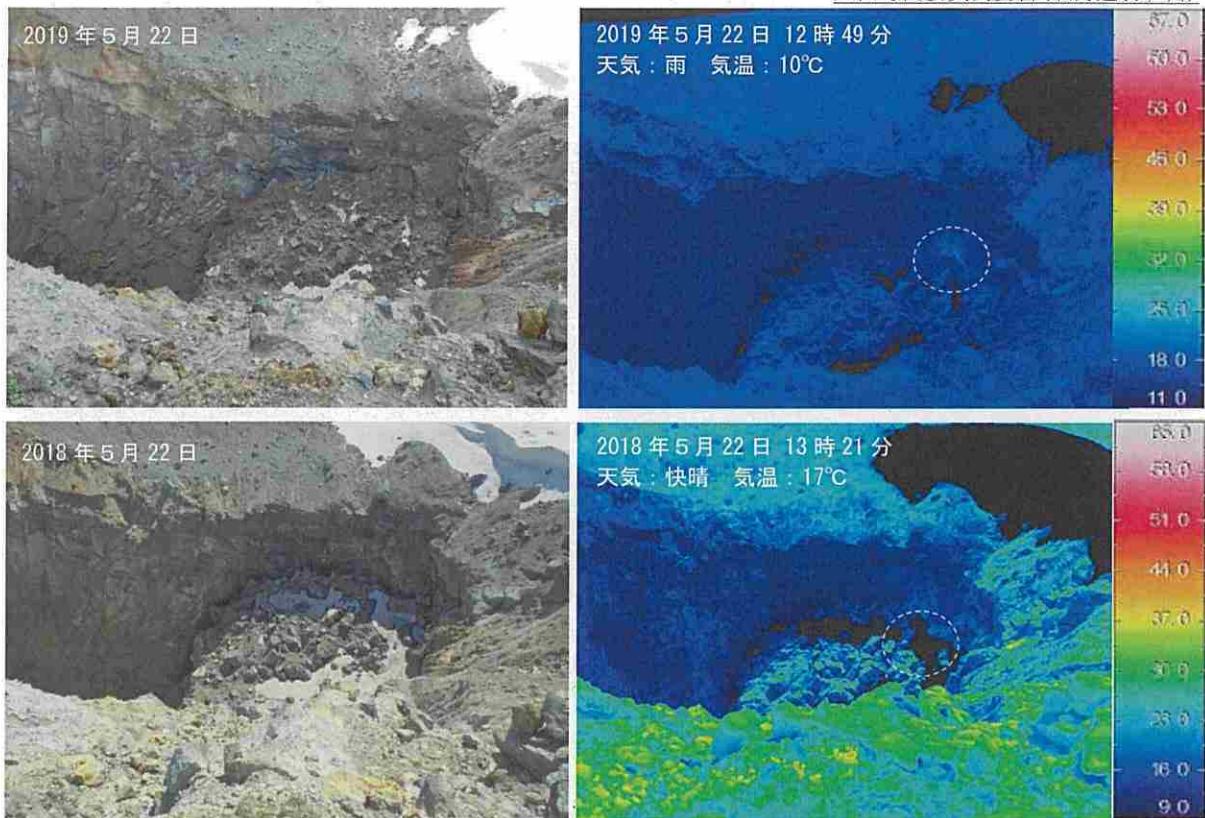


図5 北海道駒ヶ岳 昭和4年火口内の地表面温度分布（北側から撮影：図3の②）

・前回（2018年5月）と比較して、熱活動の高まり（白色破線部）は認められませんでした。

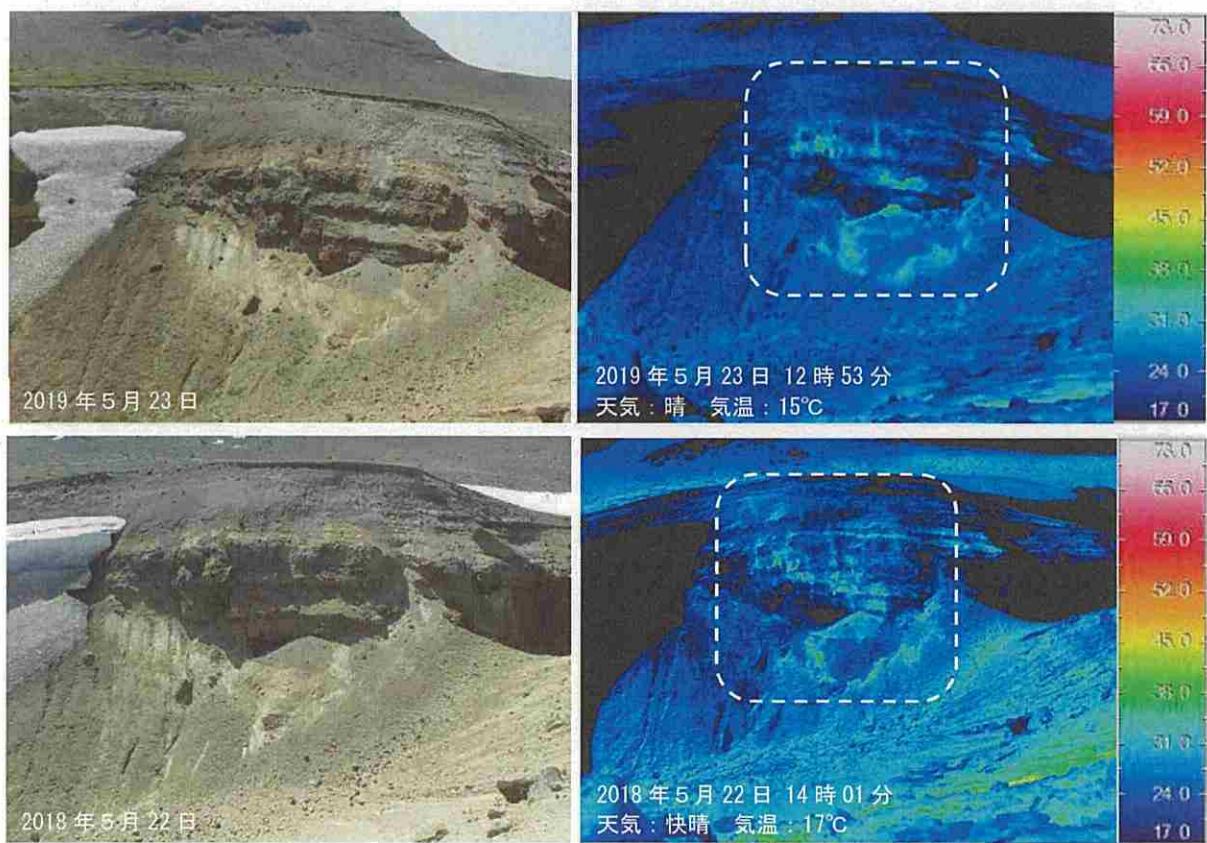


図6 北海道駒ヶ岳 明治火口西壁の地表面温度分布（東側から撮影：図3の③）

・前回（2018年5月）と比較して、熱活動の高まり（白色破線部）は認められませんでした。

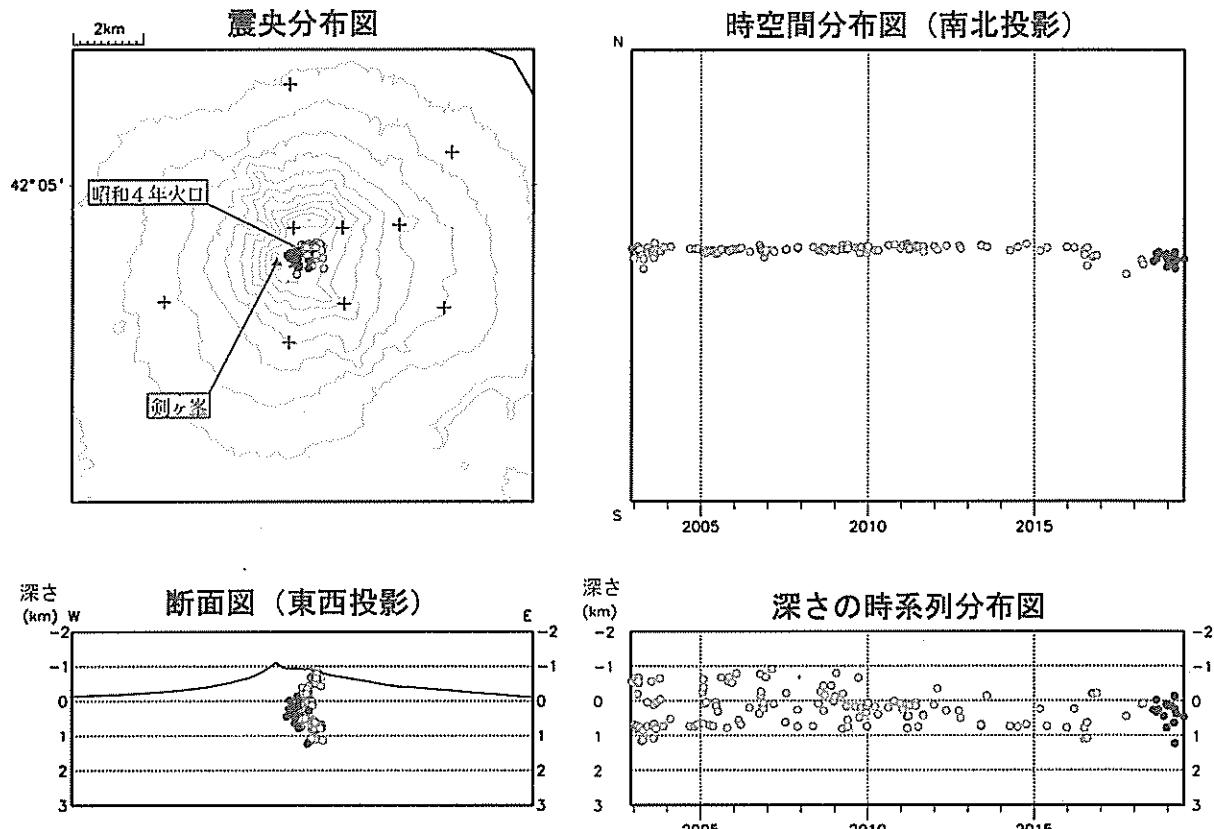


図7 北海道駒ヶ岳 火山性地震の震源分布（2002年12月～2019年6月）
●印：2002年12月～2018年6月の震源 ●印：2018年7月～2019年6月の震源
+印：地震観測点

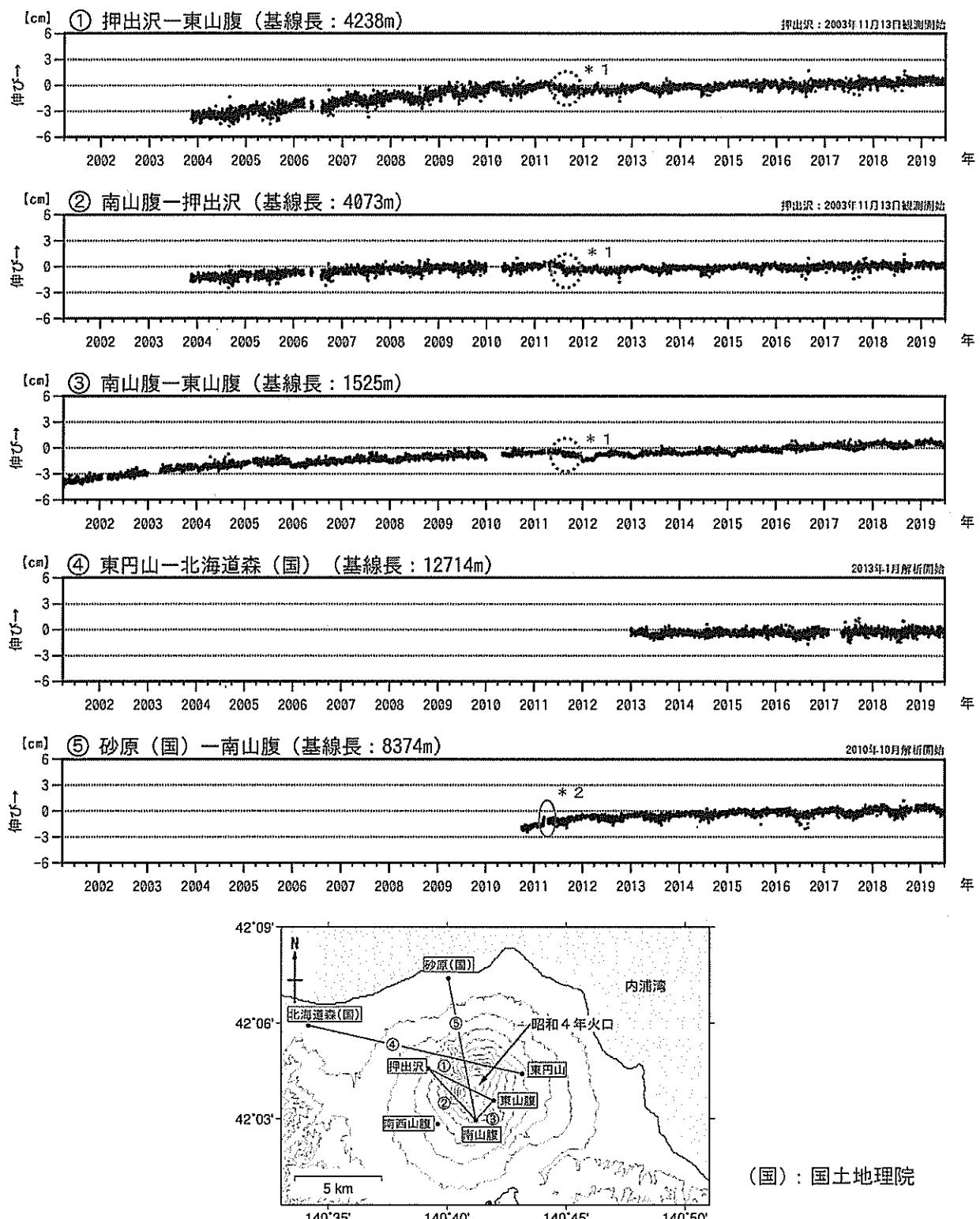


図8 北海道駒ヶ岳 GNSS連続観測による基線長変化（2001年4月～2019年6月）及び観測点配置図
GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています。
GNSS基線の空白部分は欠測を示します。
①～③の緑点線円内の変動 (*1) は、機器更新によるものです。
⑤の黒枠円内の変動 (*2) は、2011年3月11日に発生した「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の影響によるものです。
2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています。

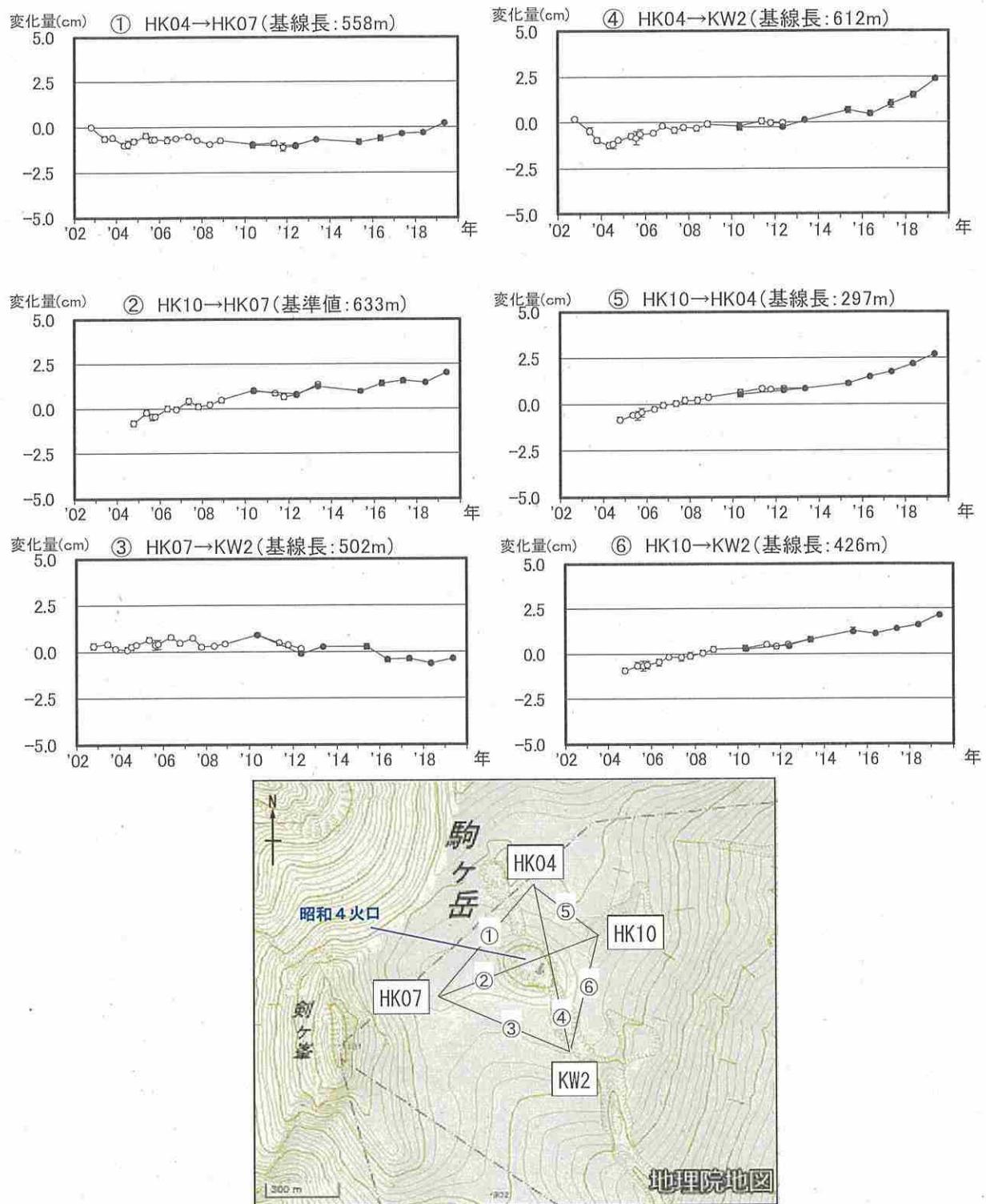


図9 北海道駒ヶ岳 GNSS繰り返し観測による火口付近の基線長変化（2002年4月～2019年6月）
及び観測点配置図

GNSS基線①～⑥は観測点配置図の①～⑥に対応しています。
2013年に解析方法を変更しています。○は従前の解析方法での解析結果、●は新しい解析手
法での解析結果を示します（2010年～2012年のデータを再解析した結果を含む）。

- ・昭和4火口を囲む基線で、引き続き伸びが認められました。

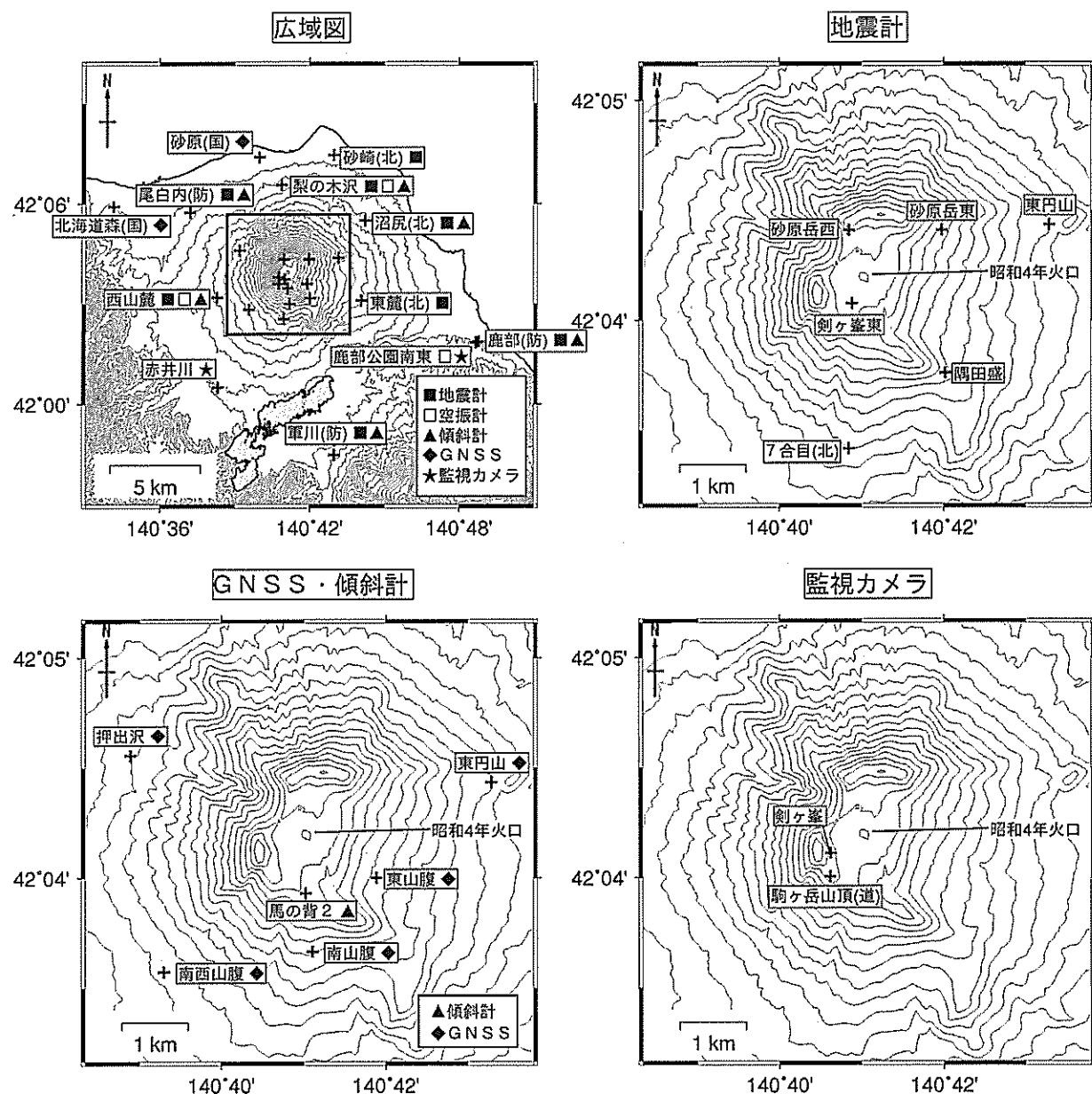


図10 北海道駒ヶ岳 観測点配置図

地震計、GNSS、監視カメラの配置図の描画領域は、広域図内の□で示した領域を拡大したものです。

十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

(防) : 国立研究開発法人防災科学技術研究所

(道) : 北海道

恵山

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7月～2019年6月の発表履歴

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）
------	----------------------------

○2018年7月～2019年6月の活動概況

・噴気などの表面現象の状況（図1-①、図2～6）

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概ね50m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

2018年10月30日から11月1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1-②～③）

火山性地震は少なく、火山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7）

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。

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います。

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/mokujii.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院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情複、第958号）。

札幌管区気象台
火山専門委員会資料（恵山）

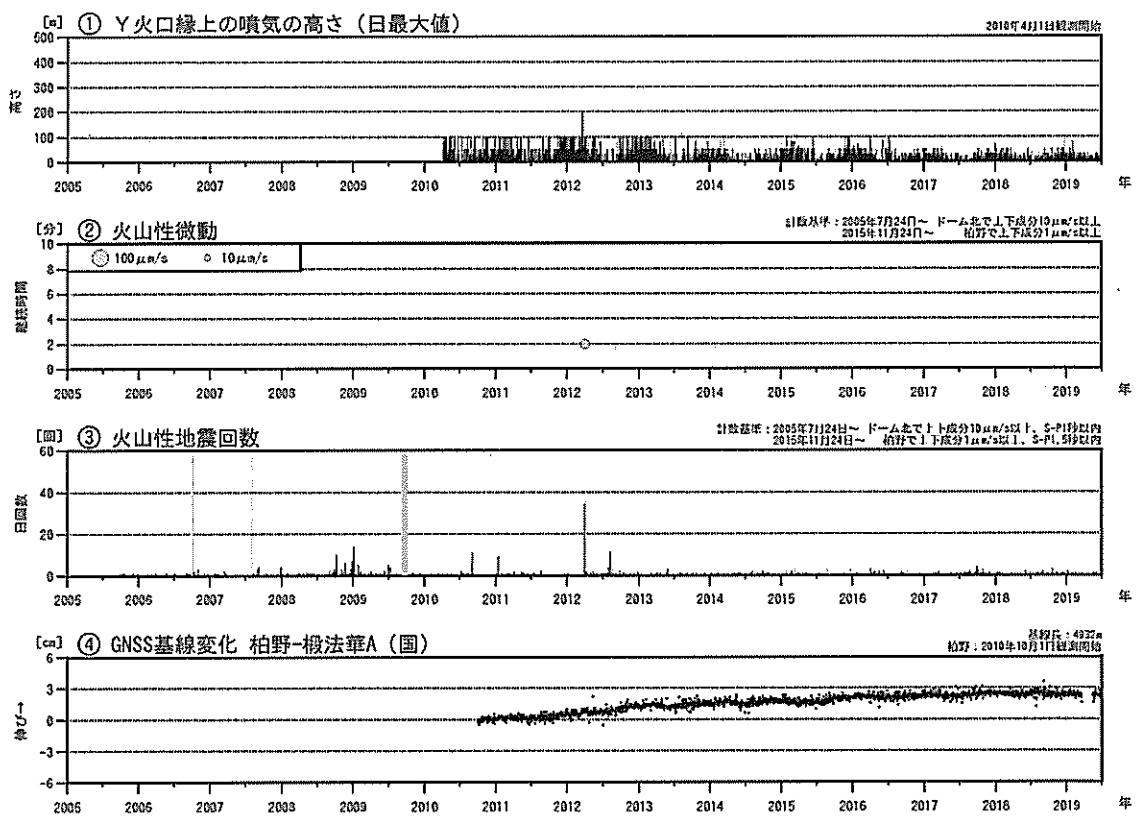


図1 恵山 火山活動経過図（2005年7月～2019年6月）

- 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。

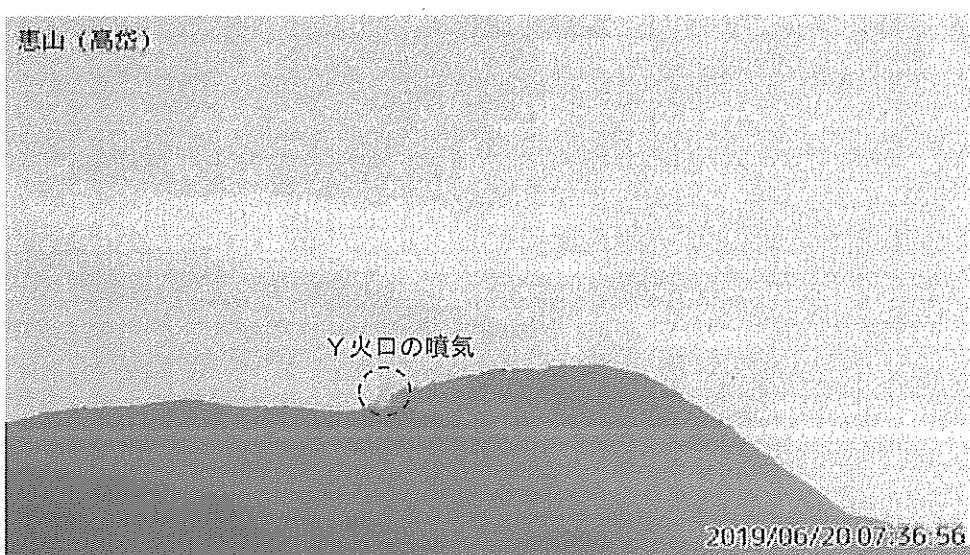
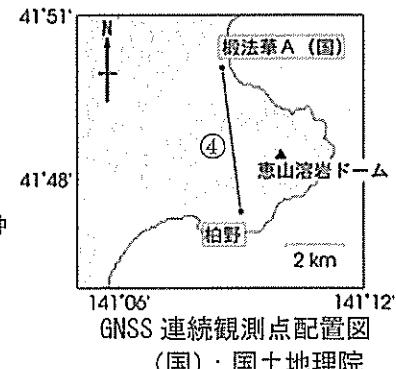


図2 恵山 西南西側から見た山頂部の状況（2019年6月20日、高岱監視カメラによる）

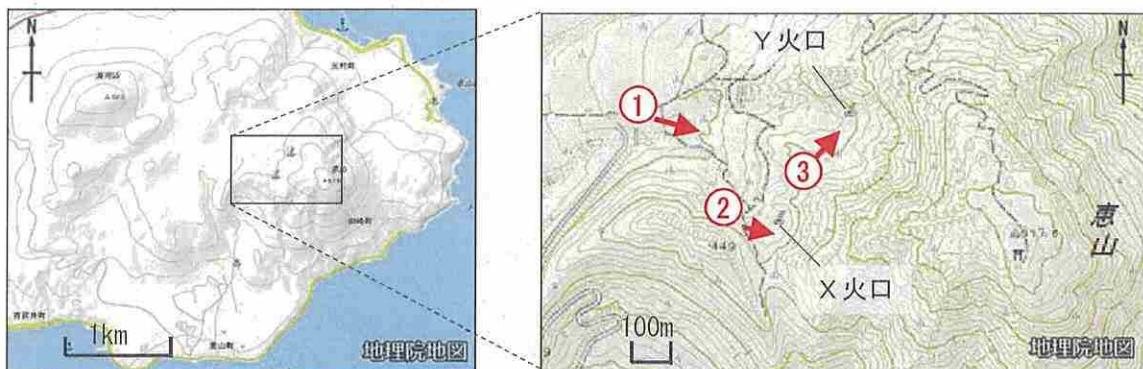


図3 恵山 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（赤矢印）
右図は左図の黒線で囲んだ領域を拡大したものです。



図4 恵山 山頂ドーム全景 西北西側（図3の①）から撮影

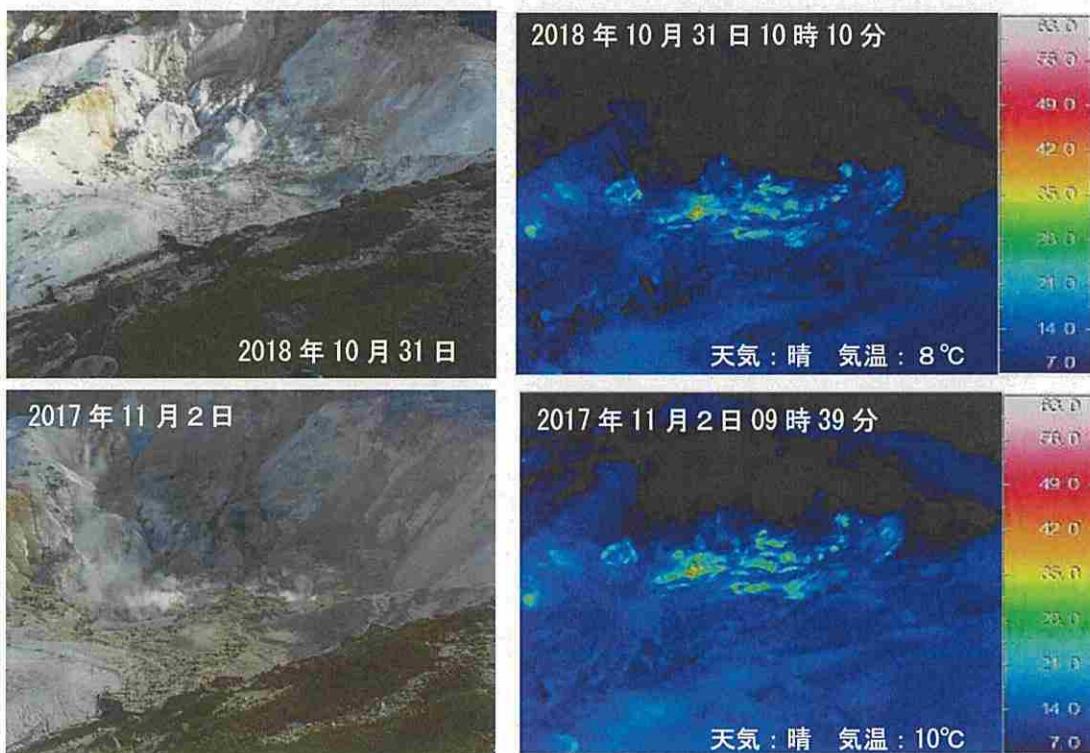


図5 恵山 X火口内の地表面温度分布 西側（図3の②）から撮影
・地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

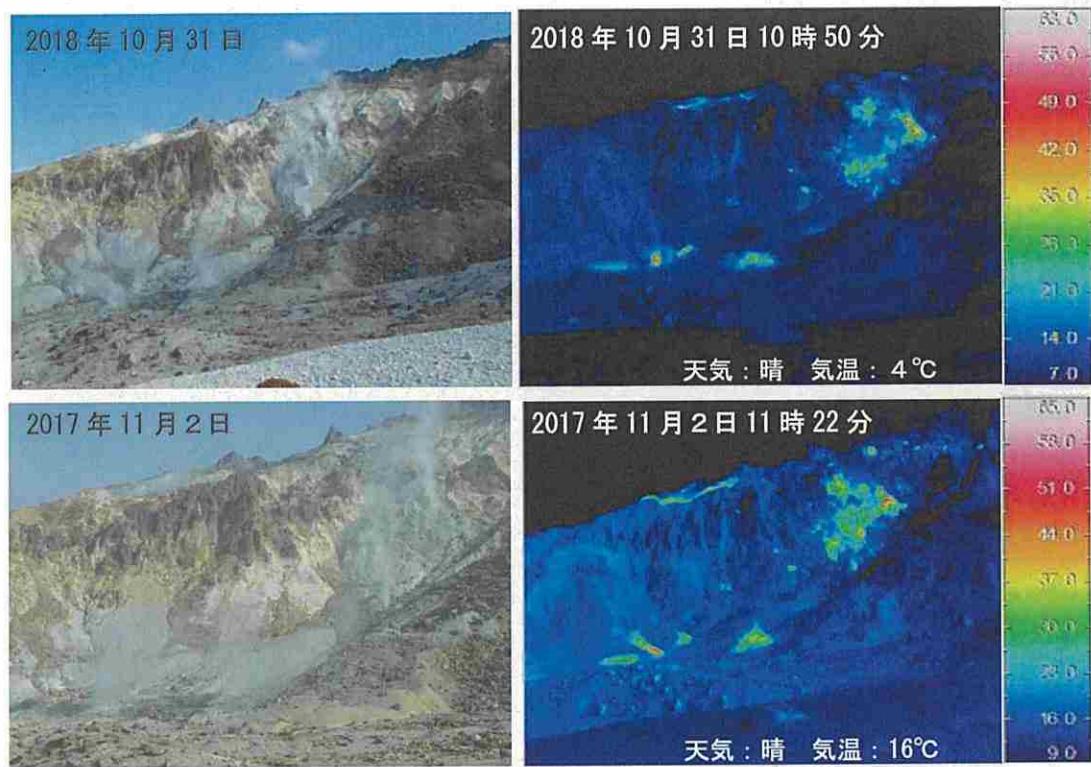


図6 恵山 Y火口内の地表面温度分布 南西側（図3の③）から撮影
・地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

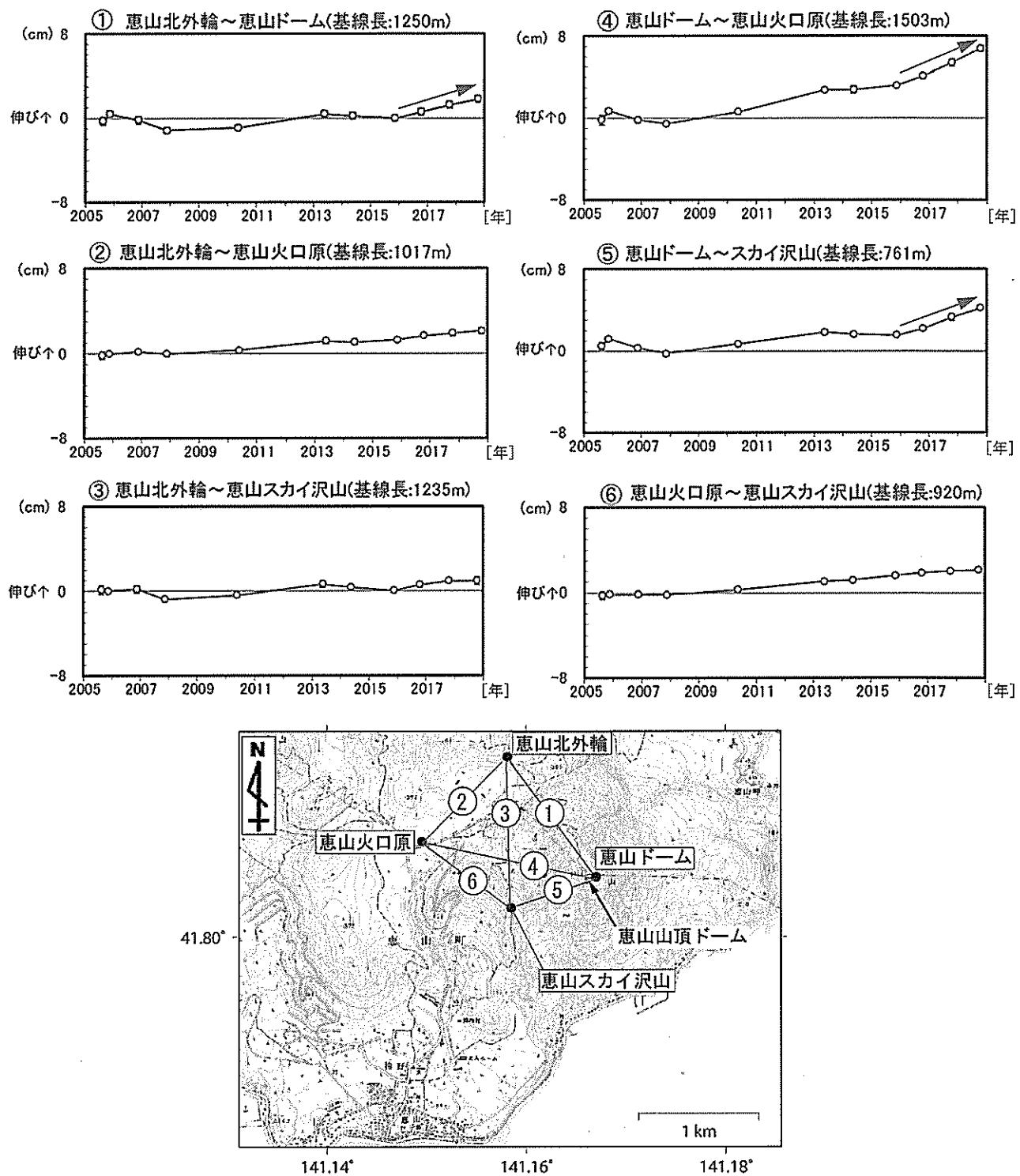


図7 恵山 GNSS 繰り返し観測による基線長変化及び観測点配置図 (2005年8月～2018年11月)

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（①④⑤）で伸長方向の動きが観測されています。

