

北海道駒ヶ岳の火山活動解説資料（平成29年11月）

札幌管区気象台
地域火山監視・警報センター

11月26日に山頂の浅い所を震源とする規模の小さな地震がやや増加しましたが、27日以降は概ね少ない状態で経過しています。

また、12月5日（期間外）に実施した現地調査では、昭和4年火口や明治火口の地熱域や噴気の状態に特段の変化はありませんでした。

引き続き活動の推移に留意していく必要がありますが、現時点で火山活動が活発化する様子は認められません。

火山活動の状況に変化があった場合には、随時お知らせします。

噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・地震及び微動の発生状況（図1-④～⑧、図2～4）

26日09時頃から山頂直下の浅いところを震源とする規模の小さな地震が増加し、同日22時までにはふもとの西山麓観測点で4回、山頂の剣ヶ峯東観測点で44回観測しました。その後、剣ヶ峯東観測点で12月4日（期間外）に6回観測された以外は少ない状態で経過しています。西山麓観測点では地震は観測されていません。これまで地震活動以外に特段の変化は認められていません。

2001年以降、数年に一度山頂直下の浅いところを震源とする地震が増加したことがありますが、その際は地震活動以外に特段の変化は認められていません。剣ヶ峯東観測点で1日あたり10回を超えたのは2006年11月19日以来です。

・噴気などの表面現象の状況（図1-①～③、図5～9）

12月5日（期間外）に実施した現地調査では、2017年5月22日や7月27日と比較して昭和4年火口や明治火口の地熱域¹⁾や噴気の状態に特段の変化はありませんでした。

山麓に設置した監視カメラによる観測では、昭和4年火口の噴気は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図10）

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検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。

この火山活動解説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、北海道大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道及び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）。

次回の火山活動解説資料（平成29年12月分）は平成30年1月12日に発表する予定です。

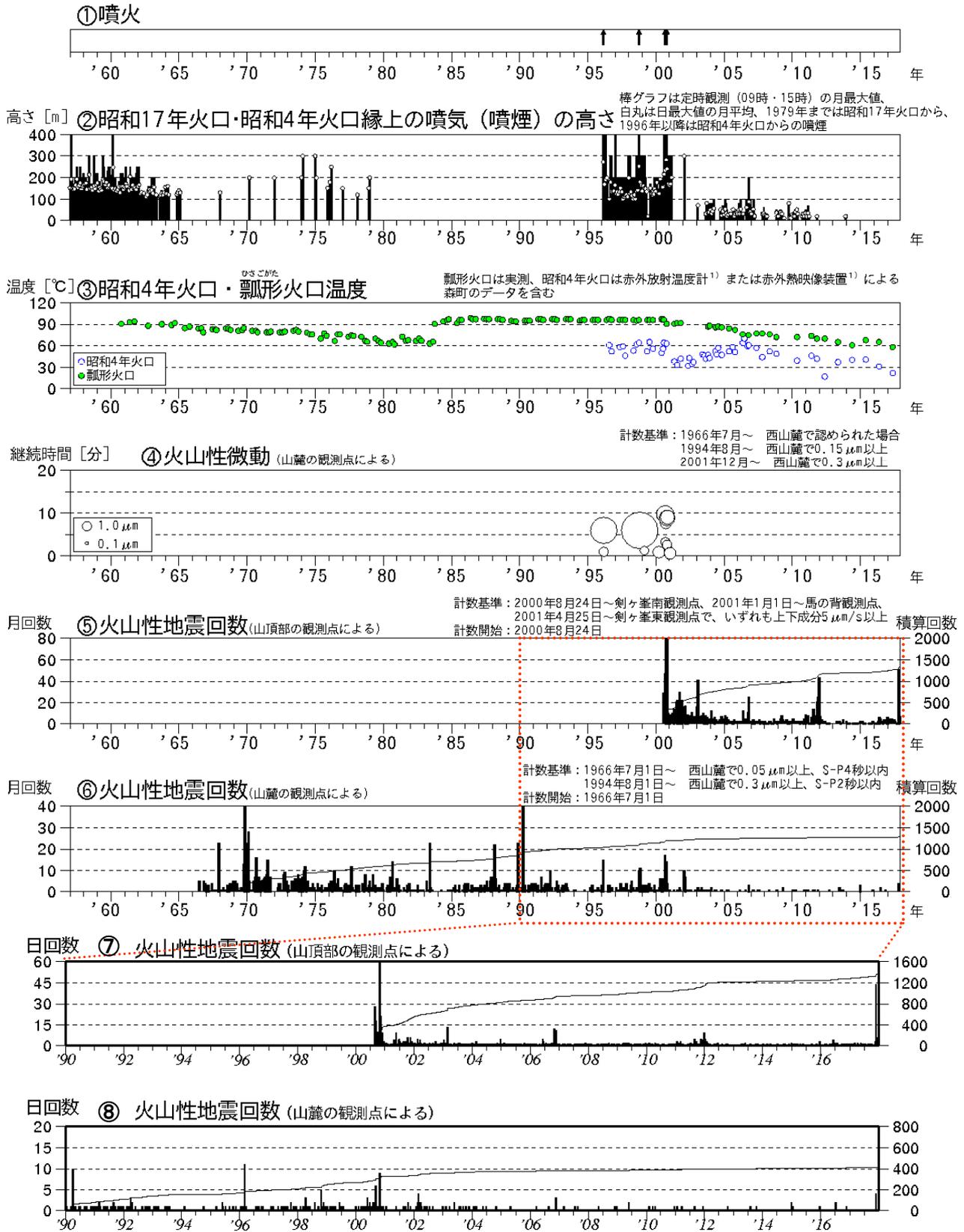


図1 北海道駒ヶ岳 火山活動経過図

①～⑥ 1957年1月～2017年12月5日 ⑦～⑧ 1990年1月～2017年12月5日

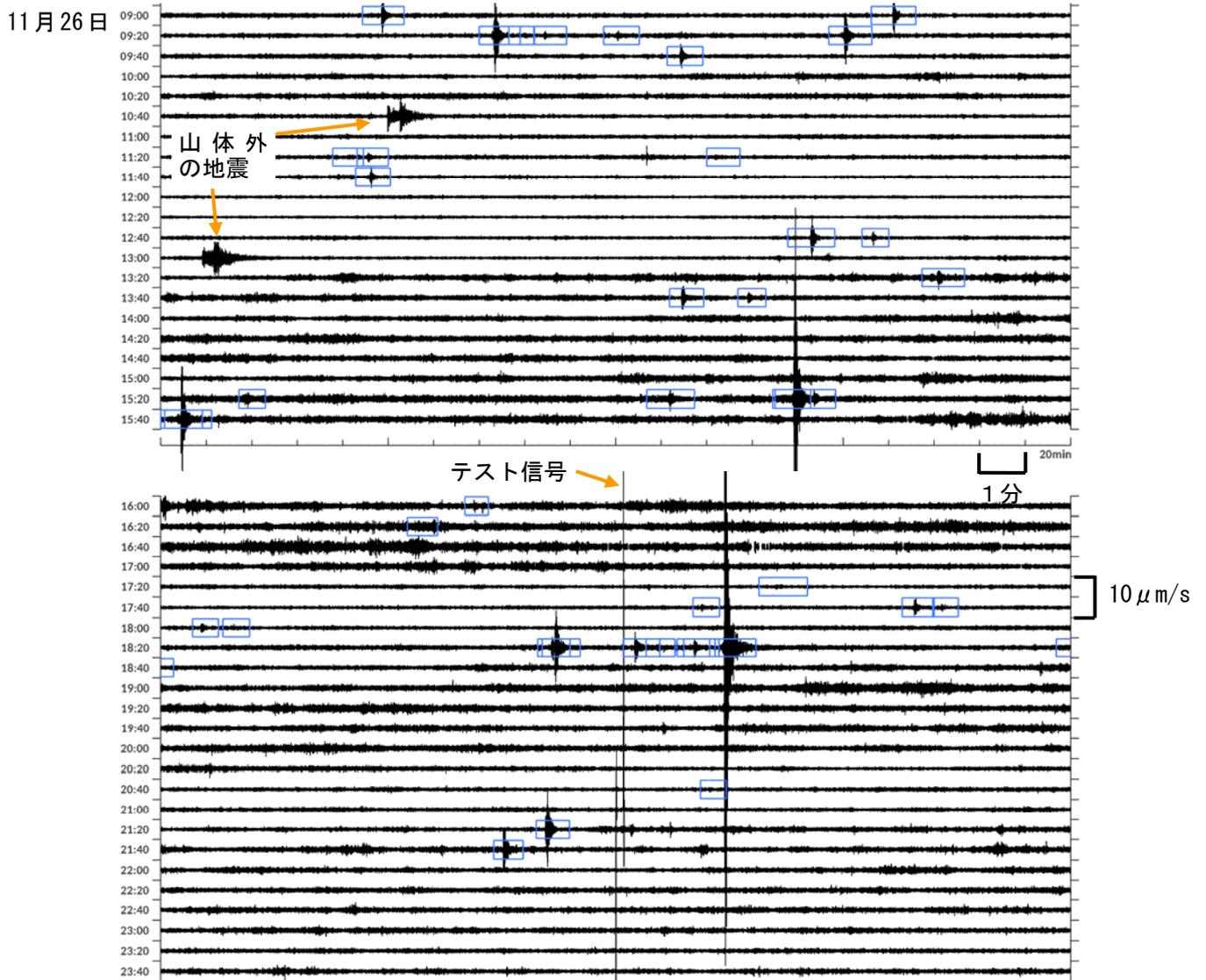


図2 北海道駒ヶ岳 地震の発生状況 (11月26日09時~27日00時)
 ・砂原岳西 (山頂点) による速度波形 (上下動)
 ・青枠で囲った振動は火山性地震を示しています
 ・断続的にみられる振幅の高まりは強風によるノイズです

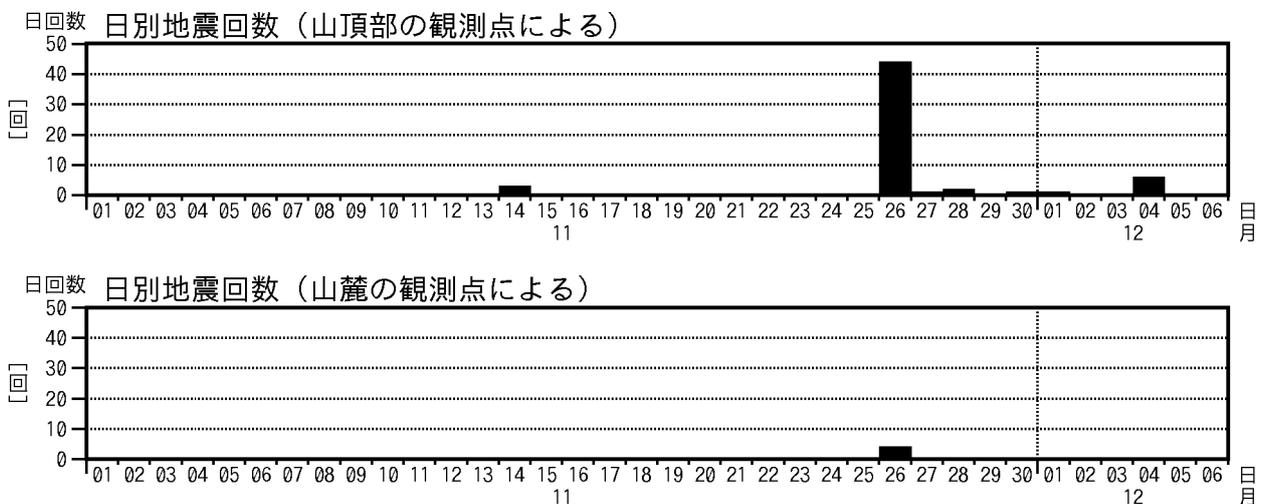


図3 北海道駒ヶ岳 火山性地震の日別回数
 上: 剣ヶ峰東観測点で計数 下: 西山麓観測点で計数
 (2017年11月1日~12月6日)
 ・地震は11月27日以降、12月4日に6回観測された以外は少ない状態で経過しています

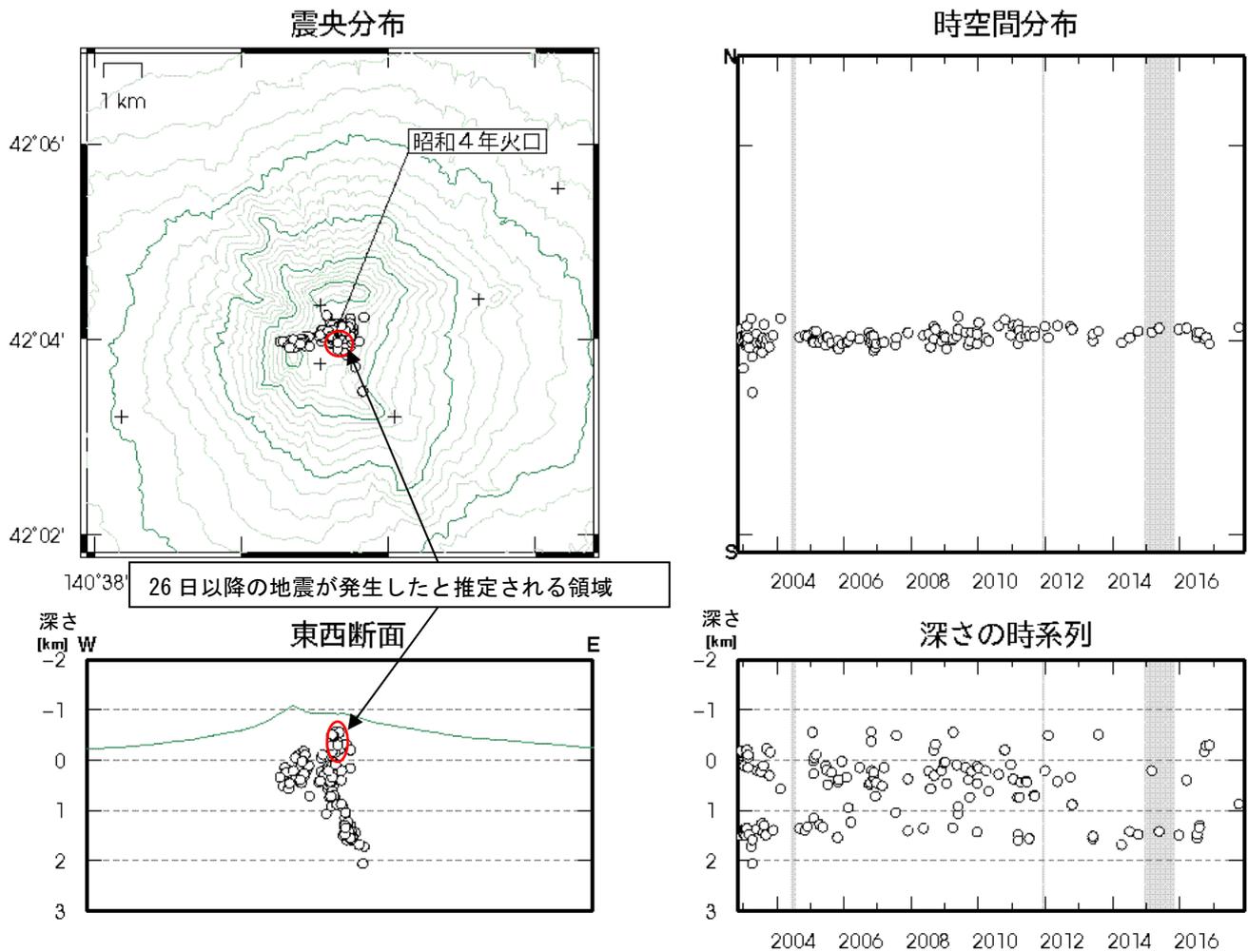


図4 北海道駒ヶ岳 火山性地震の震源分布 (2002年12月~2017年12月4日)
 灰色の期間は一部観測点欠測のため、震源については求まる数の減少や精度の低下がみられます
 +印：地震観測点
 ・26日以降に発生した地震については、相が不明瞭なため精度よく震源が求まりませんでした
 ・今期間、震源が求まった地震はありませんでした

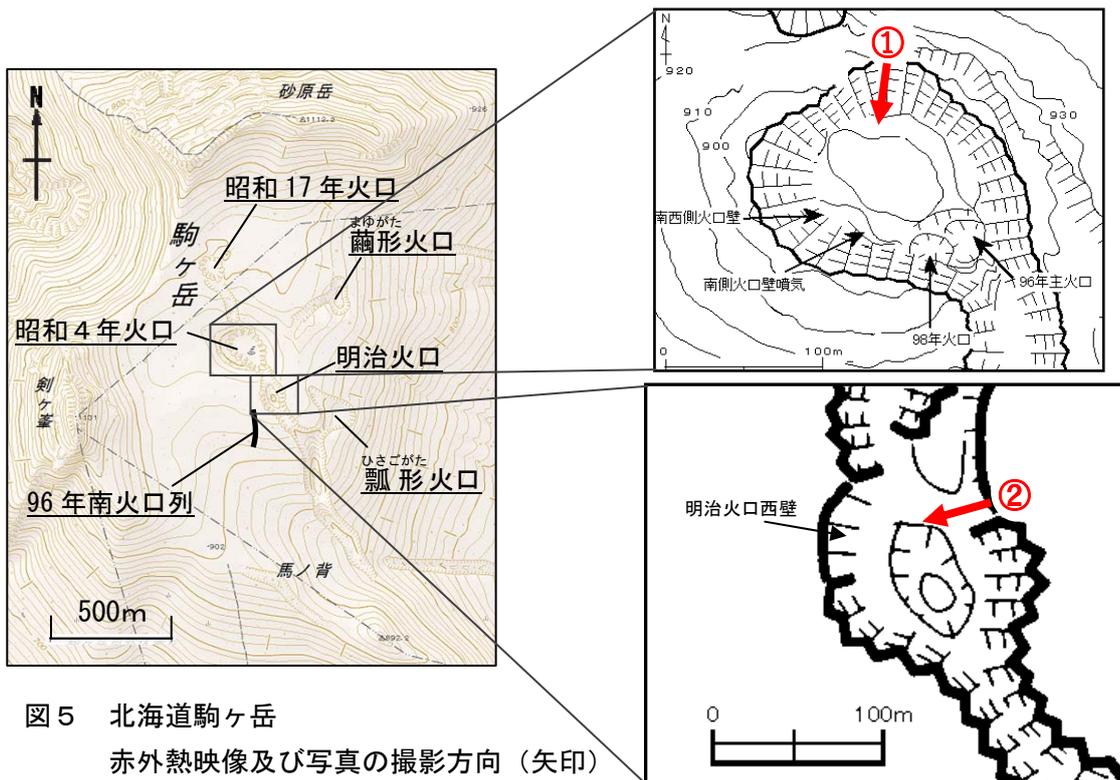


図5 北海道駒ヶ岳
 赤外熱映像及び写真の撮影方向 (矢印)



図6 北海道駒ヶ岳 昭和4年火口の状況 (図5中の①から撮影)

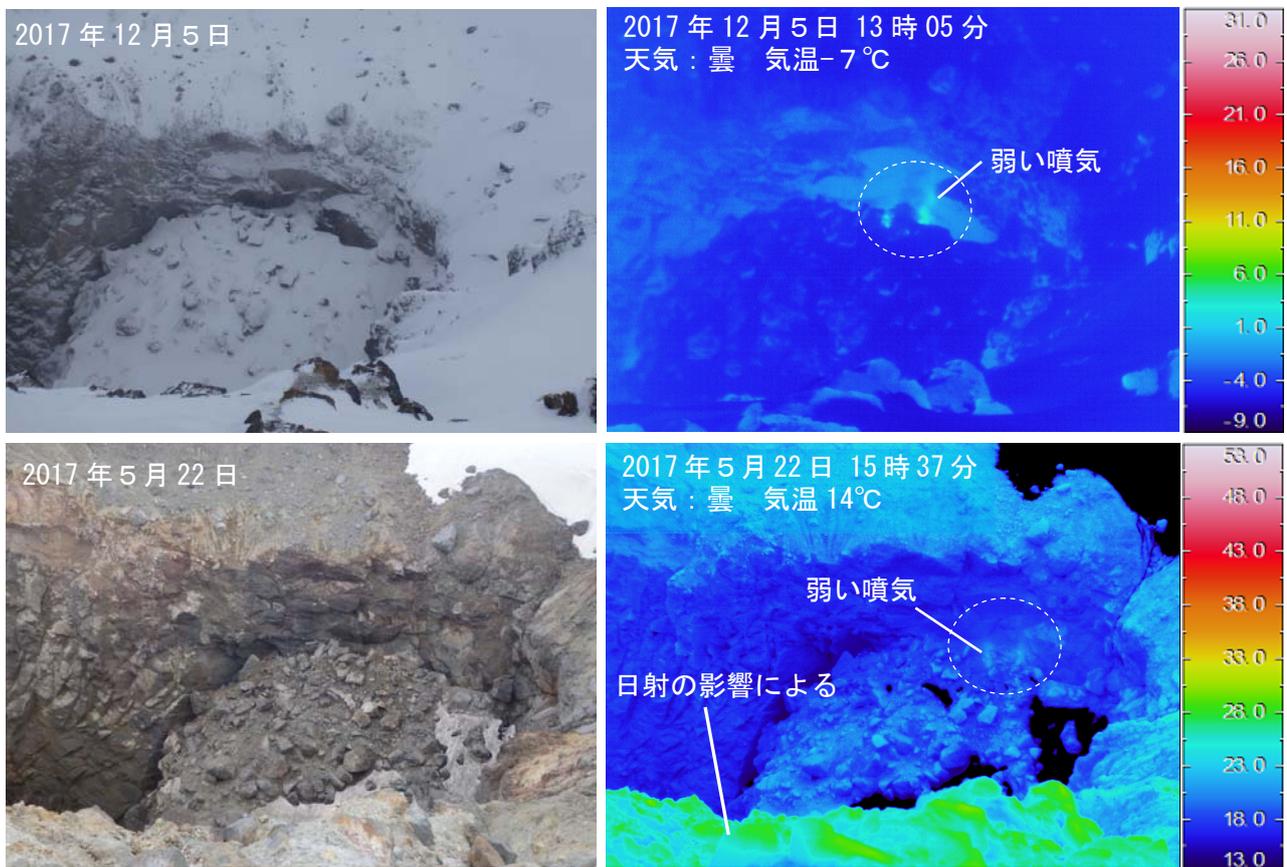


図7 北海道駒ヶ岳 昭和4年火口の地表面温度分布 (図5中の①から撮影)

- ・2017年5月22日と比較して、昭和4年火口の地熱域に特段の変化は認められませんでした
- ・白色破線部はこれまで観測されている地熱域を示しています

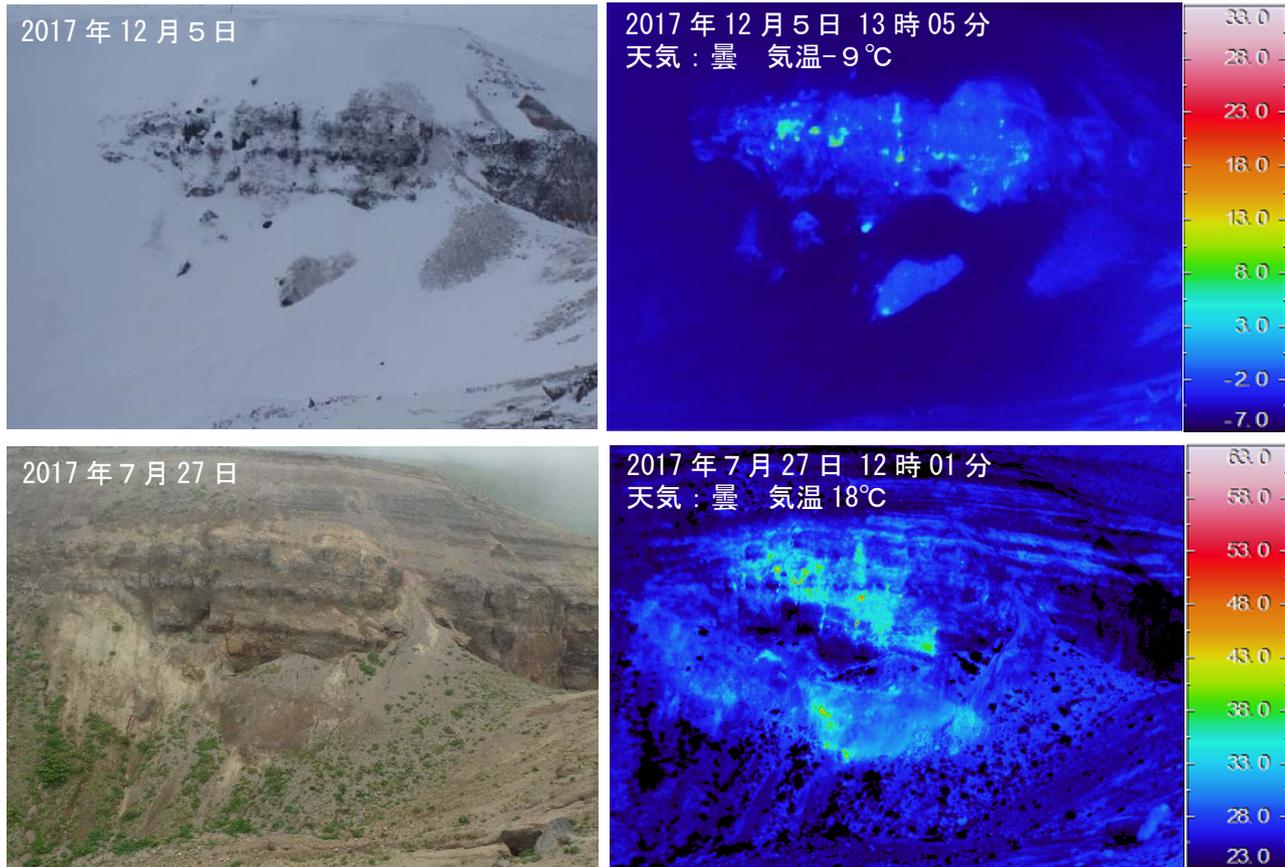


図 8 北海道駒ヶ岳 明治火口西壁の地表面温度分布 (図 5 中の②から撮影)
 ・気象条件によって地熱域の見え方が異なりますが、2017年7月27日と比較して熱活動の高まっている様子はないと考えられます



図 9 北海道駒ヶ岳 東南東側から見た山頂部の状況
 (12月5日、鹿部公園南東監視カメラによる)

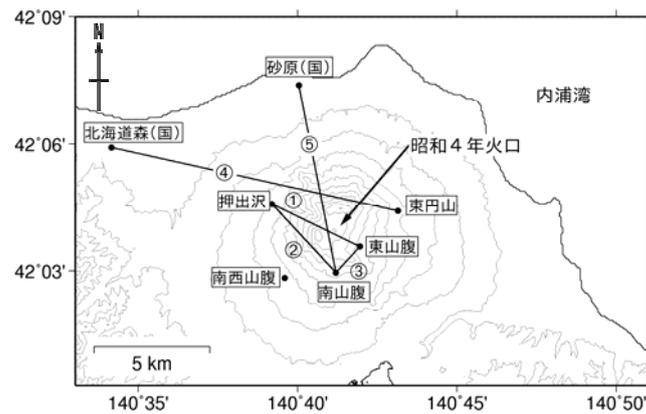
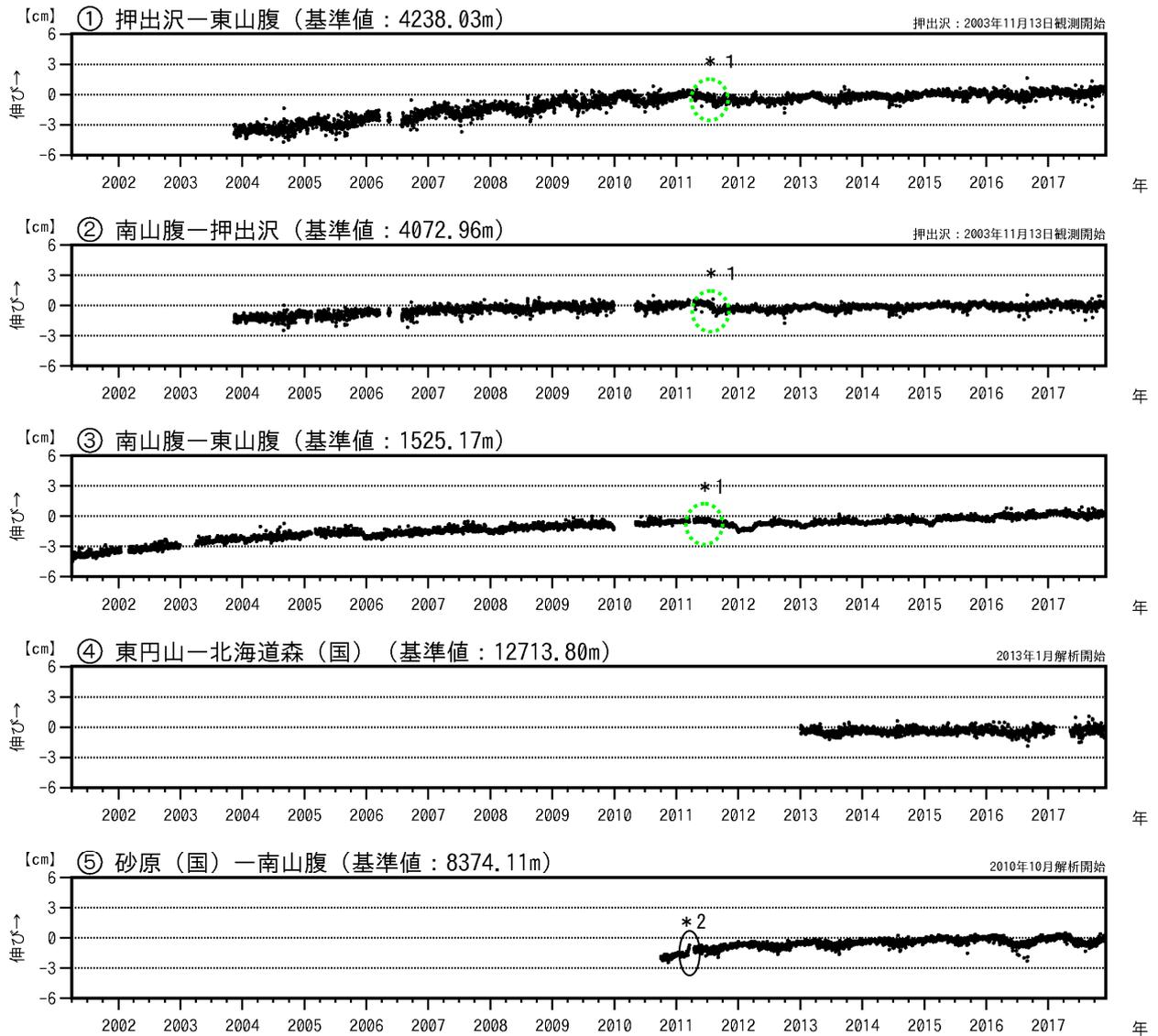


図10 北海道駒ヶ岳 GNSS連続観測による基線長変化 (2001年4月～2017年12月4日) 及び観測点配置図
 ・GNSS基線①～⑤は観測点配置図の①～⑤に対応しています
 ・GNSS基線の空白部分は欠測を示します
 ・(国)：国土地理院
 ・2010年10月及び2016年1月に解析方法を変更しています
 * 1：緑点線円内の変動は、機器更新によるものです
 * 2：楕円内の変動は、2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の影響によるものであり、火山活動によるものではありません

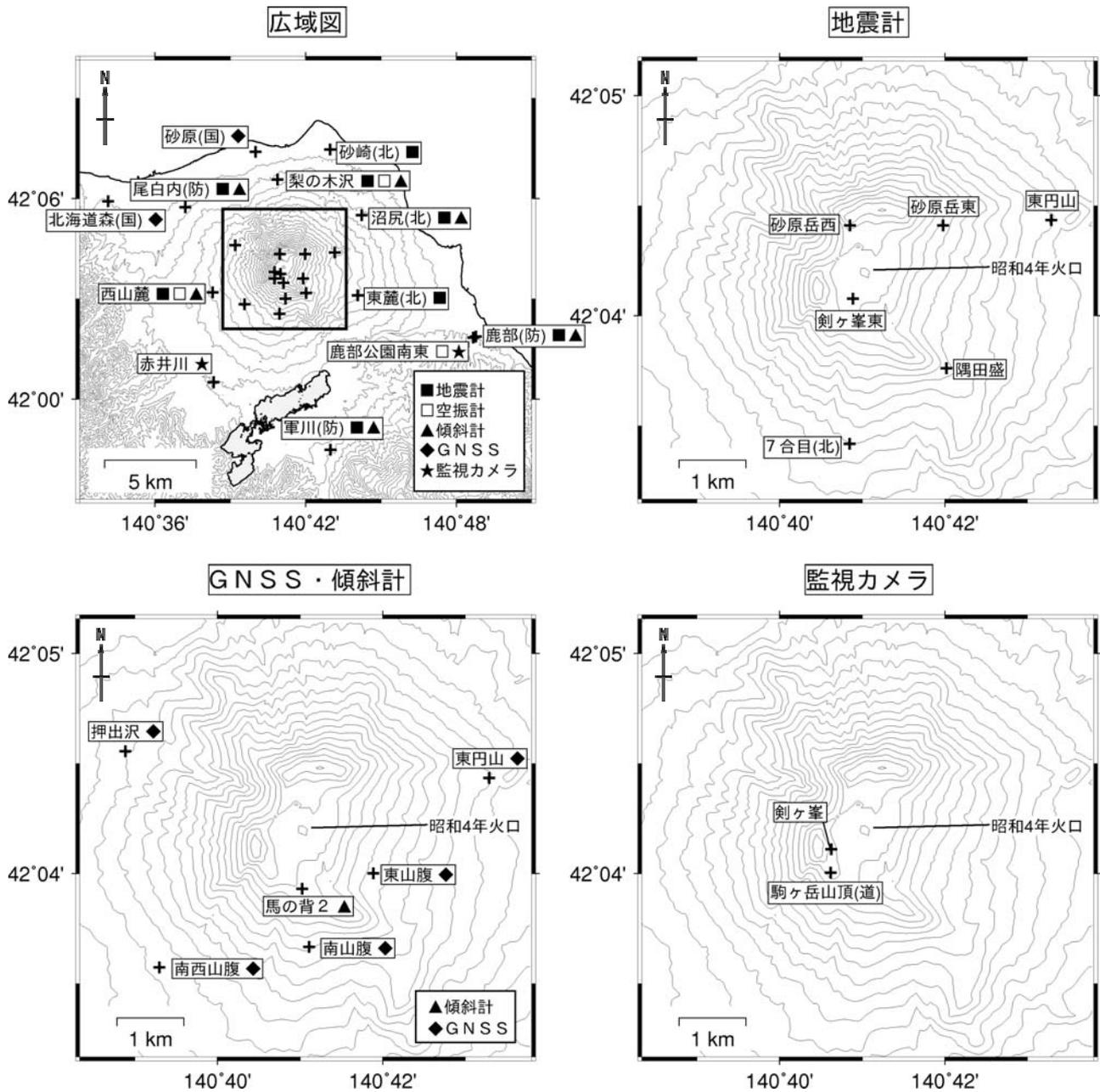


図11 北海道駒ヶ岳 観測点配置図

各機器の配置図は、広域図内の口で示した領域を拡大したものです

+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