

令和3年（2021年）の北海道駒ヶ岳の火山活動

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、2021年の発表履歴

2021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）
------------	----------------------------

○2021年の活動概況

・噴気など表面現象の状況（図1-①～③、図3～7）

山頂に設置した監視カメラでは、昭和4年火口、明治火口のごく弱い噴気が時折観測されました。山麓に設置した監視カメラでは噴気は観測されませんでした。

1月25日と9月2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、昭和4年火口で引き続きごく弱い噴気が確認されましたが、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。

・地震及び微動の発生状況（図1-④～⑥、図2）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過しました。地震は主に山頂火口原直下の標高0km～海面下1km付近で発生しました。

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）

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。

この火山活動解説資料は、気象庁のホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

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/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及び北海道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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』、『電子地形図（タイル）』を使用しています。

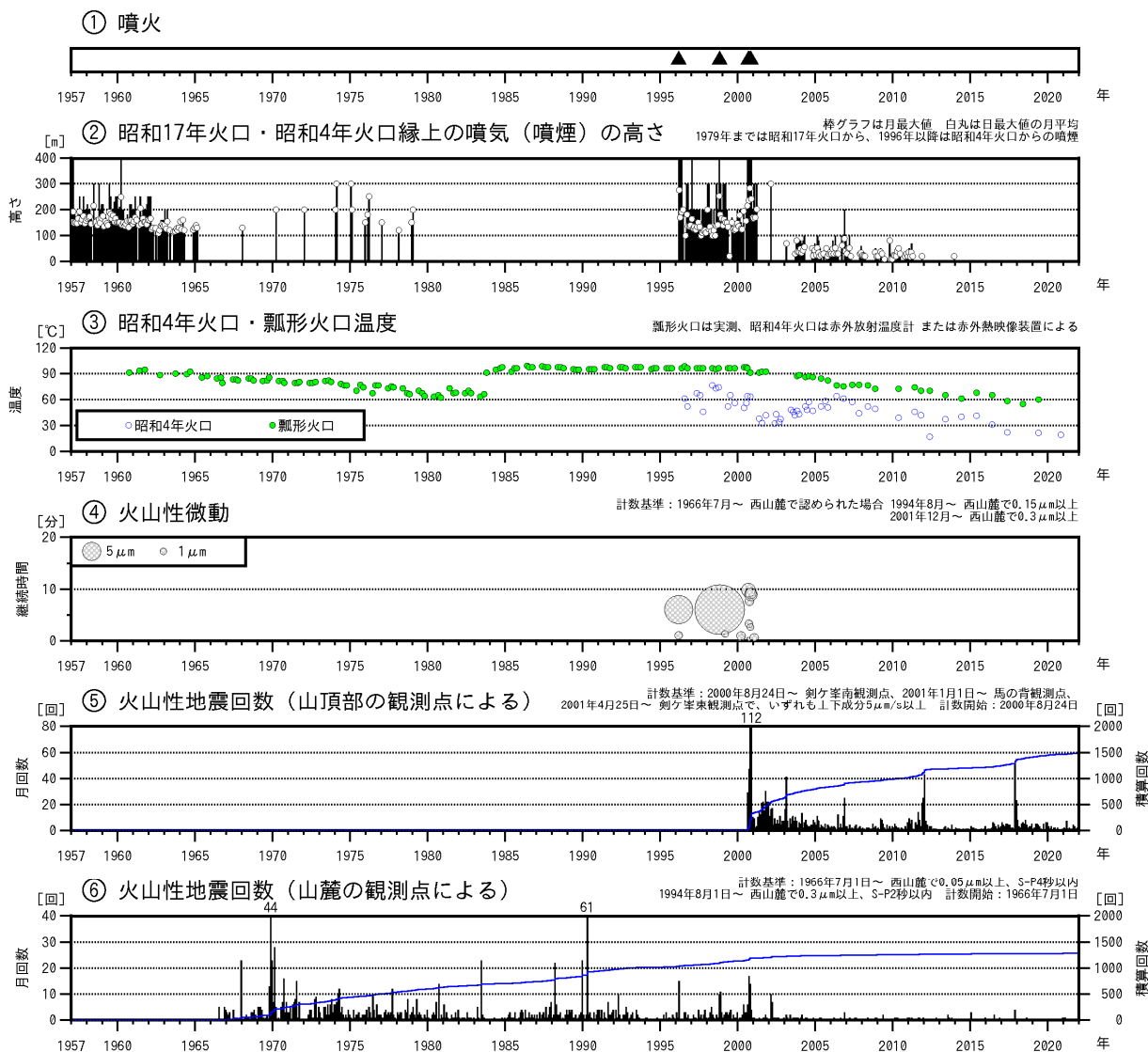


図1 北海道駒ヶ岳 火山活動経過図（1957年1月～2021年12月）

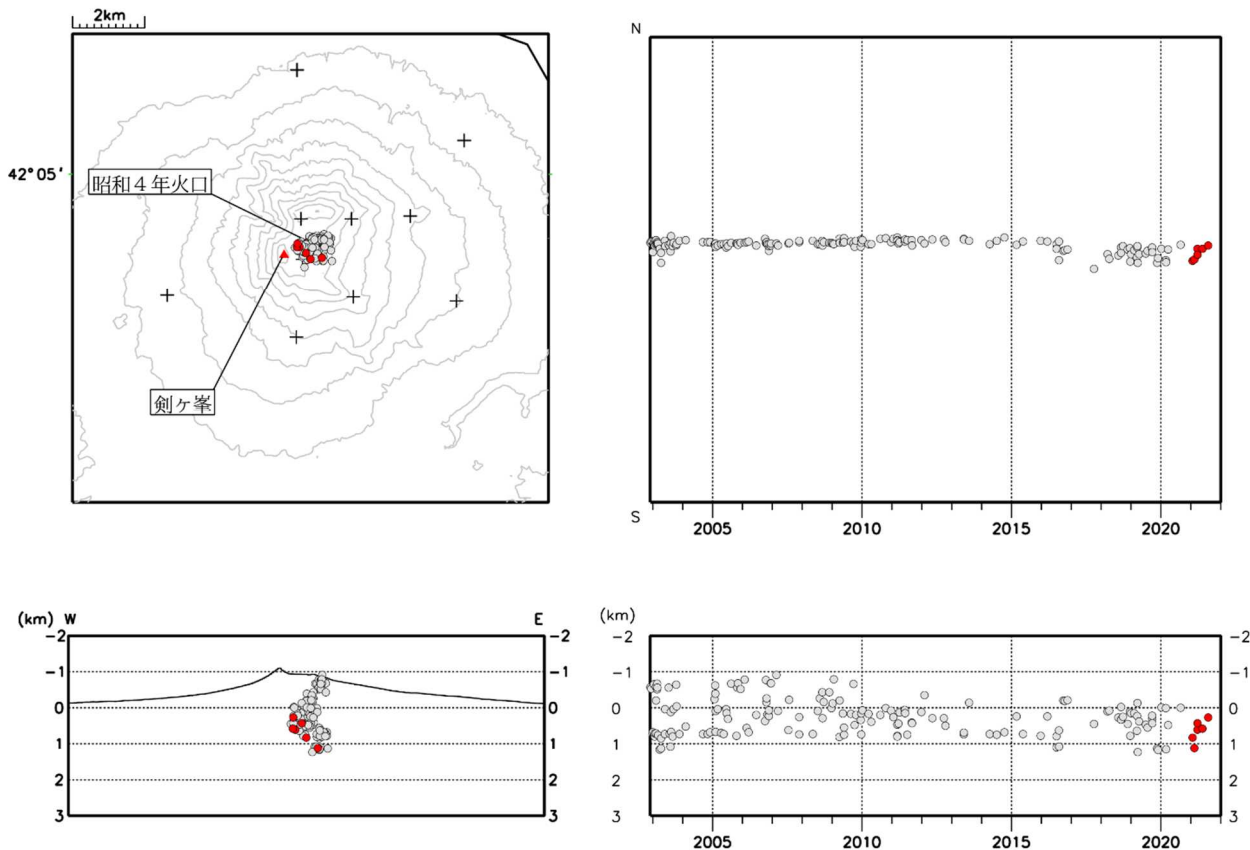


図2 北海道駒ヶ岳 火山性地震の震源分布（2002年12月～2021年12月）

- 印：2021年の震源
- 印：2002年12月～2020年12月の震源
- +印：地震観測点

・地震は、主に山頂火口原直下の標高0km～海面下1km付近で発生しました。



図3 北海道駒ヶ岳 西南西側から見た火口周辺の状況（剣ヶ峯監視カメラによる）

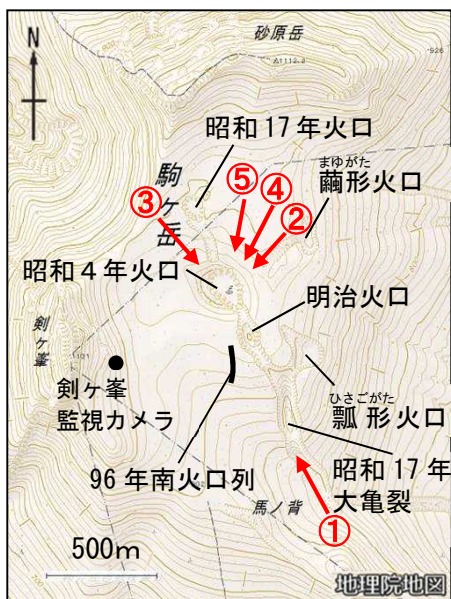


図4 北海道駒ヶ岳 火口周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）



図5 北海道駒ヶ岳 山頂火口原の状況
南東側上空（図4の①）から撮影

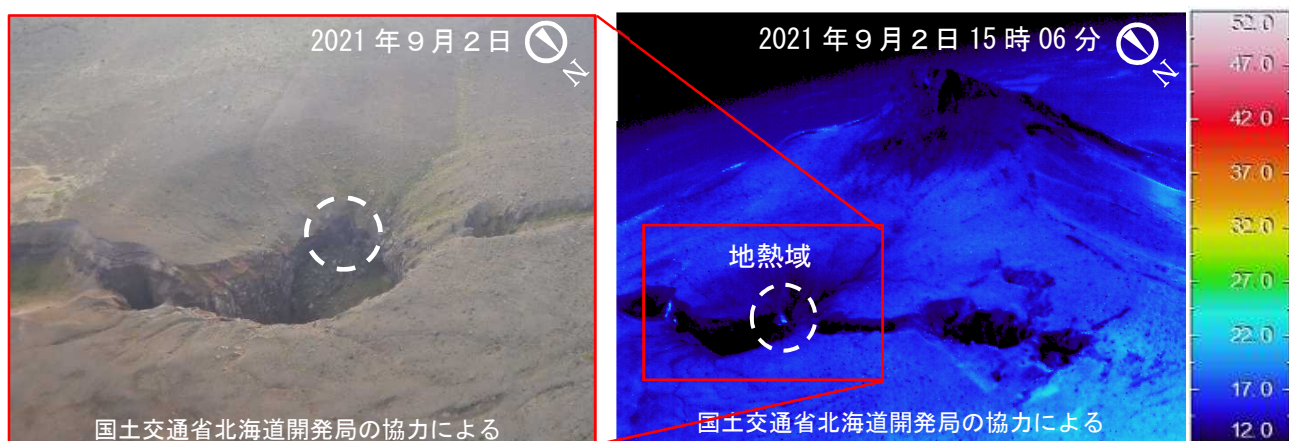


図6 北海道駒ヶ岳 昭和4年火口の状況

左：北東側上空（図4の②）から撮影 右：北西側上空（図4の③）から撮影

・2020年10月28日に実施した現地調査同様、昭和4年火口内でごく弱い噴気（破線円内）が認められましたが、状況に特段の変化は認められませんでした。





熱映像の赤枠部分を拡大した可視画像



図7 北海道駒ヶ岳 昭和4年火口の地表面温度分布

上：北東側上空（図4の④）から撮影 下：北側上空（図4の⑤）から撮影

・昭和4年火口では引き続き南側火口壁にごく弱い地熱域（白破線内）が認められました。

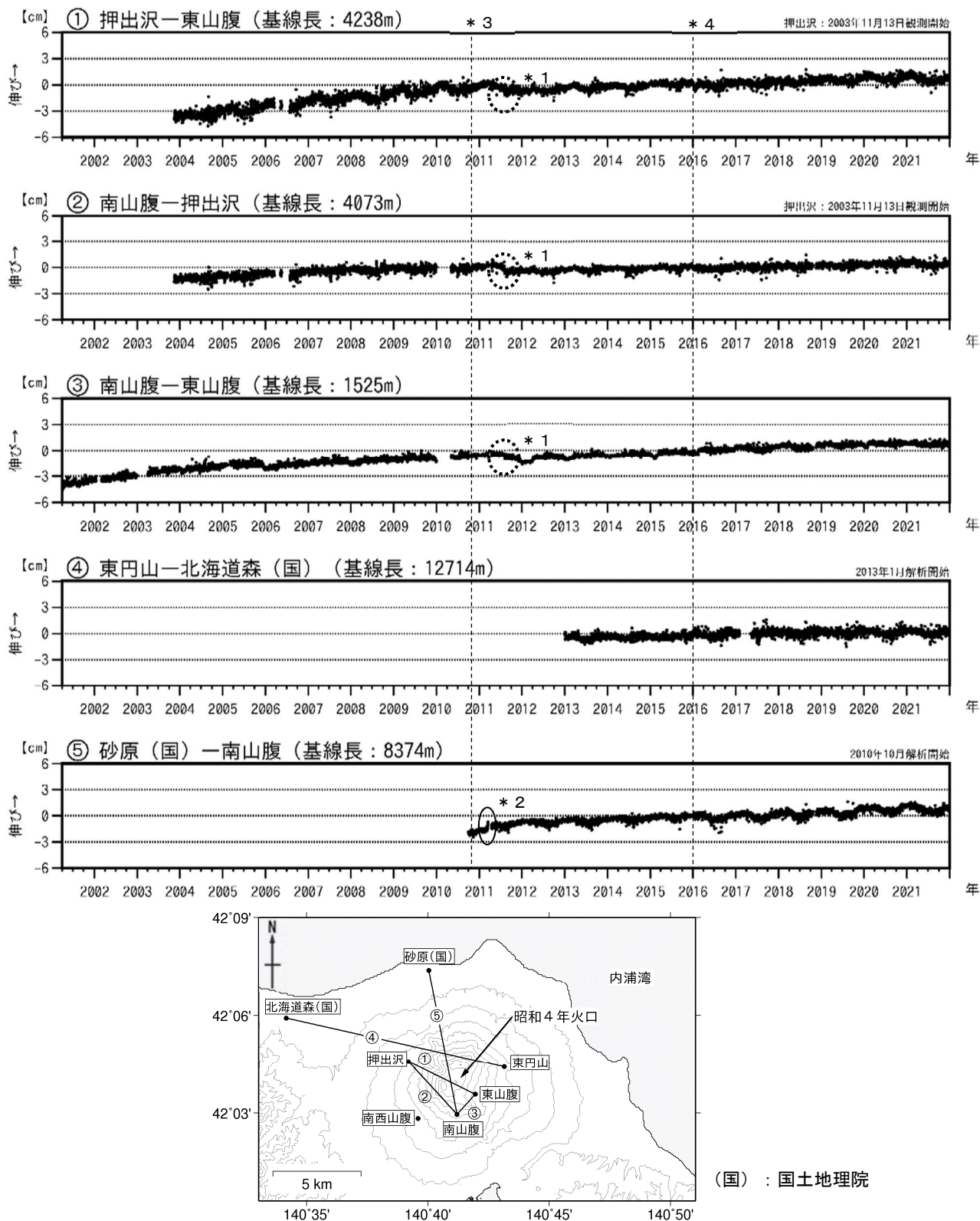


図8 北海道駒ヶ岳 GNSS連続観測による基線長変化(2001年4月~2021年12月)及び観測点配置図
 グラフ①~⑤は観測点配置図の基線①~⑤に対応しています。
 グラフの空白部分は欠測を示します。
 ①~③の点線円内の変動(*1)は、2011年8月の機器更新によるものです。
 ⑤の楕円内の変動(*2)は、2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の影響によるものです。
 2010年10月(*3)及び2016年1月(*4)に解析方法を変更しています。

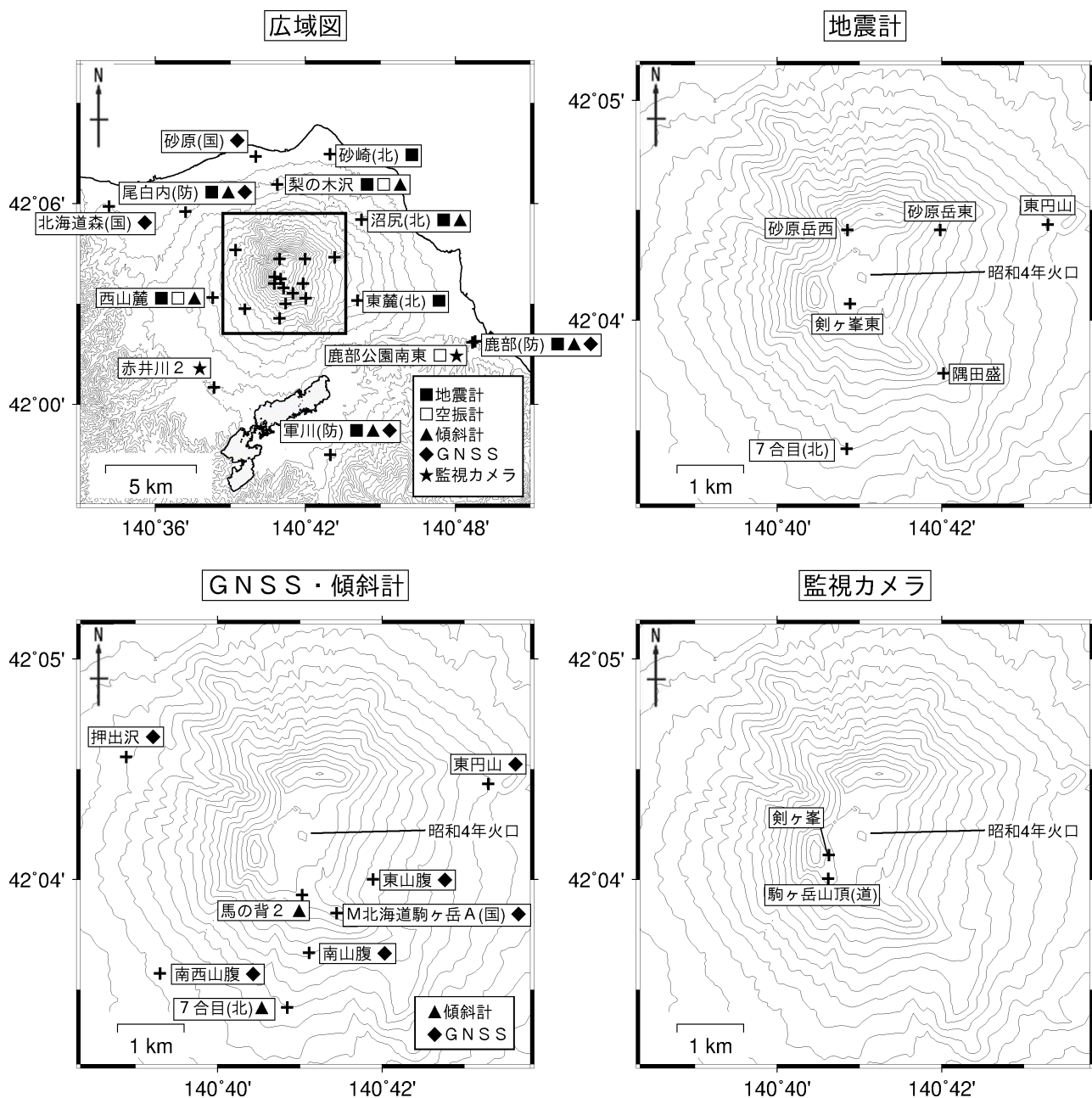


図9 北海道駒ヶ岳 観測点配置図

各機器の配置図は、広域図内の太枠線で囲まれ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

表1 北海道駒ヶ岳 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	西山麓	42 03.19	140 38.29	265	-1	1966年7月1日	
		剣ヶ峯東	42 03.74	140 41.00	920	-1	2001年4月25日	
		砂原岳西	42 04.34	140 40.97	1035	-1	2001年6月10日	
		隅田盛	42 03.17	140 42.02	677	-1	2002年11月15日	
		東円山	42 04.38	140 43.16	458	-1	2002年11月22日	
		梨の木沢	42 06.55	140 40.89	122	-100	2010年9月1日	
		砂原岳東	42 04.34	140 41.98	783	-1	2016年12月1日	広帯域地震計
□	空振計	西山麓	42 03.19	140 38.29	265	3	2000年12月2日	
		鹿部公園南東	42 01.86	140 48.78	45	2	2000年11月22日	
		梨の木沢	42 06.55	140 40.89	122	2	2010年9月1日	
★	監視カメラ	鹿部公園南東	42 01.86	140 48.78	45	11	2001年2月1日	
		赤井川2	42 00.83	140 38.56	166	14	2015年12月18日	
		剣ヶ峯	42 03.80	140 40.76	991	3	2016年12月1日	可視及び熱映像
◆	GNSS	押出沢	42 04.57	140 39.17	345	3	2003年11月13日	
		東山腹	42 03.57	140 41.92	678	3	2001年3月23日	
		東円山	42 04.41	140 43.12	456	3	2004年11月10日	
		南山腹	42 02.96	140 41.17	647	3	2001年3月23日	
		南西山腹	42 02.83	140 39.57	370	4	2014年11月25日	
▲	傾斜計	西山麓	42 03.19	140 38.29	265	-30	2000年12月2日	
		梨の木沢	42 06.55	140 40.89	122	-100	2011年4月1日	
		馬の背2	42 03.47	140 41.13	893	-15	2016年12月1日	