平成 30 年(2018 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、2018年の発表履歴

	2018年中変更なし	噴火予報	(噴火警戒レベル1、	活火山であることに留意)	
--	------------	------	------------	--------------	--

〇2018 年の活動概況

・地震及び微動の発生状況(図1-④~⑧、図2)

2017年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増加し、2018年1月まで地震 がわずかに増加した日がありました。その後、山頂の浅い所以外を震源とする地震も含め、少な く経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・噴気などの表面現象の状況(図1-①~③、図4~7)

山頂に設置した監視カメラでは昭和4年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昭和4年火口の噴気は観測されませんでした。

5月21日から23日に現地調査を実施しました。昭和4年火口では、2017年5月にみられたごく 弱い噴気は確認されませんでした。また、その他の火口の状況に特段の変化はありませんでした。

10月9日に上空からの観測(北海道の協力による)を行いました。各火口の状況に変化は認められませんでした。

・地殻変動の状況(図8~9)

GNSS¹⁾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。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年火口の東側の基線で引き続き伸びが認められました。

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)。

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(<u>https://www.jma-net.go.jp/sapporo/</u>)や気象庁のホーム ページ(<u>https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php</u>)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。



²⁾赤外熱映像装置による。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す。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 等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

図1 北海道駒ヶ岳 火山活動経過図

①~⑥ 1957年1月~2018年12月 ⑦~⑧ 2013年1月~2018年12月

北海道駒ヶ岳



●印:2002年12月~2017年12月の震源

●印:2018年の震源

+印:地震観測点



図3 北海道駒ヶ岳 西南西側から見た火口周辺の状況 (10月22日、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) 赤矢印は地上からの撮影、青矢印は上空からの撮影を示します。



図5 北海道駒ヶ岳 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年火口内の地表面温度分布 北側(図4の②)から撮影 ・2017年5月にみられた噴気孔周辺のごく弱い噴気(白色破線部)は確認されま せんでした。



図7 北海道駒ヶ岳 明治火口西壁の地表面温度分布 東側(図4の③)から撮影 ・熱活動の高まり(白色破線部)は認められませんでした。



 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~2018年12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10月~2018年5月) 及び観測点配置図

GNSS基線①~④は観測点配置図の①~④に対応しています。 ・昭和4年火口の東側の基線(①、②)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

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

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10に対応しています。

	測器種類	地点名	位置					
記号			北緯(度分)	東経(度分)	標高(m)	設置高	観測開始日	備考
						(m)		
	地震計	西山麓	42 03.19	140 38.29	265	0	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	0	2001年6月10日	
		隅田盛	42 03.17	140 42.02	677	0	2002年11月15日	
		東円山	42 04.38	140 43.16	458	0	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
		西山麓	42 03.19	140 38.29	265	3	2000年12月2日	
	空振計	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	165	14	2001年1月24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
		押出沢	42 04.57	140 39.19	345	3	2003年11月13日	
		東山腹	42 03.57	140 41.92	678	3	2000年12月20日	
•	GNSS	東円山	42 04.41	140 43.12	456	3	2004年11月11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	
	倾斜計	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	