

## 北海道駒ヶ岳の測地観測と小噴火（1998年10月25日）

Geodetic observations at Mt.Hokkaido-Komagatake and the phreatic eruption on Oct. 25, 1998.

# 森 濟 [1], 岡田 弘 [2], 前川 徳光 [1], 鈴木 敦生 [1], 高田 真秀 [1], 西村 裕一 [1]

# Hitoshi, Y. Mori [1], Hiromu Okada [2], Tokumitsu Maekawa [3], Atsuo Suzuki [3], Masamitsu Takada [4], Yuichi Nishimura [3]

[1] 北大・理・地震火山センター, [2] 北大・院理・地震火山センター（火山）

[1] Inst. Seismology and Volcanology, Hokkaido Univ., [2] UVO - Inst. Seism. Volcan., Hokkaido University, [3] Inst. Seismology and Volcanology, Hokkaido Univ., [4] Inst. Seismology and Volvanology, Hokkaido Univ.

北海道駒ヶ岳は、1998年10月25日に約2年7ヶ月ぶりに、小噴火した。北大地震火山研究観測センターでは、測地観測として、噴火直後の同年10月29日～11月2日に南西登山道水準測量を、11月6日に山頂部大亀裂基線網の一部で辺長測量を、11月16日～21日に山頂部を含むGPS観測網の一部で観測を実施した。水準測量では、前回の噴火以降、山下がりの傾向が卓越しているが、今回はさらに、山頂中心火口より約3.8km以内の領域で山上がりの傾向が認められた。辺長測量では、収縮傾向が卓越しているが、今回は、測定した3測線とも有意に伸びを示した。GPSは、山頂部のデータが未回収のため、現時点では有意な変化は得られていない。

北海道駒ヶ岳は、1998年10月25日に約2年7ヶ月ぶりに、小噴火した。北大地震火山研究観測センターでは、常時観測に加えて、噴火直後の同年10月29日～11月2日に南西登山道水準測量を、11月3日及び11月6日に地熱測定を、11月6日に山頂部大亀裂基線網の一部で辺長測量を、11月16日～21日に山頂部及び山腹・山麓のGPS観測網の一部でGPS観測を実施した。その結果とそれ以前の繰り返し観測の結果のうち、測地手法の水準、辺長、GPSについて報告し、北海道駒ヶ岳の地殻変動を論ずる。

### 1．南西登山道水準測量

前回の噴火（1996年3月）以降、年に2回ずつ繰り返して行っている。1985年に設置した路線で、1987年の2回目の測定までは沈降、2回目から、前回の噴火前の1995年11月の3回目までは隆起を示していた。前回の噴火以降、水準路線全体としては山下がりの傾向が卓越しているが、今回と前回（1998年5月）の比較では、その傾向に重なって、山頂中心火口より約3.8km以内の水準点で山上がりの傾向が認められた。このように、中心火口から約3.8km以内の水準点が全体と異なった傾向を示す現象は、前回噴火直後（1996年5月～8月）の沈降、その後（1996年8月～11月）の隆起等が観測されており、今回の噴火の先駆的膨張を示すかどうかは確定できない。学会では、本年（1999年）5月に予定している再測量の結果と合わせて、議論する。

### 2．山頂大亀裂辺長測量

前回の噴火以降、年2～3回の測定を繰り返している。前回の噴火以降基線長の収縮傾向が卓越しているが、今回の測定結果は、測定した3測線とも、測定精度を上回る有意な伸び（1～2cm程度）を示している。しかし、今回の活動火口（昭和4年火口）に近い2測線よりも、北側の亀裂を横切る測線の方が、基線長が半分以下と短いにもかかわらず変化量が大きく、他の基線が測定できていないので、今回の活動に直接関係したものなのか、今後の活動の先駆けなのかは、はっきりしない。雪解け後の、本年5月予定の再測量の結果とあわせて考える。

### 3．GPS測量

1997年集中総合観測で初回の観測を行った、GPS観測点網（25点）のうち、山頂4点、山麓・山腹7点について、再測を行った。悪天候とその後の降雪により、山頂部のデータ回収ができていないので、現時点では有意な変化は得られていない。データ回収後、検討し、議論する。