

## 2009年2月2日 浅間山小規模噴火に伴い観測された傾斜変動

## Tilt changes associated with the small eruption at Mt. Asama on Feb. 2, 2009

# 大湊 隆雄 [1]; 武尾 実 [2]

# Takao Ohminato[1]; Minoru Takeo[2]

[1] 東大震研; [2] 東大・地震研

[1] ERI; [2] ERI, Univ. Tokyo

2009年2月2日、浅間山で小規模噴火が発生した。地震研究所では浅間山周辺で広帯域地震計による観測を行っていたが、その水平成分に傾斜の影響と推定されるシグナルが含まれていた。

地震計には並進に伴う加速度のほかに、地震計の傾斜によって生じる傾斜角に比例する加速度が加わる。速度型地震計の特性は固有周波数より高周波側ではフラットな特性だが、低周波側では周波数の2乗で低下する。すなわち地動の加速度に比例する。この出力を積分することにより、固有周期より低周波側の出力は加速度に比例することになる。この帯域において水平成分に現れる加速度は主に地震計の傾斜によって生ずると考えられるから、速度出力を積分することによって傾斜の時間変動が得られることになる。

地震計の速度出力を積分することにより得られた傾斜記録によると、山頂付近の観測点では噴火直前の山上がりの変化と噴火後の山下がりの変化を示した。また、山体から離れた観測点では、噴火前の変化はノイズレベル以下で検出できなかったものの、噴火後の変化は多くの観測点で同期しかつ方向や振幅が系統的に浅間山の北西を指していた。

山頂付近の観測点に強く現れる傾斜は噴火前の増圧による山頂付近の膨張と、噴火による減圧に伴う収縮と解釈できる。他方、山体から比較的離れた観測点に現れる傾斜は浅間山北西の収縮源を指していると解釈できる。浅間山北西側の収縮源の位置は、GPS などから推定されているマグマの貫入領域と調和的であり、今回得られた傾斜変動は、噴火により山頂付近が収縮するとともに、比較的短時間のうちに北西側の貫入域も収縮することを示している。