

安達太良山沼ノ平火口の地殻変動 -1998年~2002年10月-*

Repeated observations of crustal deformation Numanotaira crater
in Adatarasan volcano, - 1998 - October 2002 -

気象庁気象研究所**

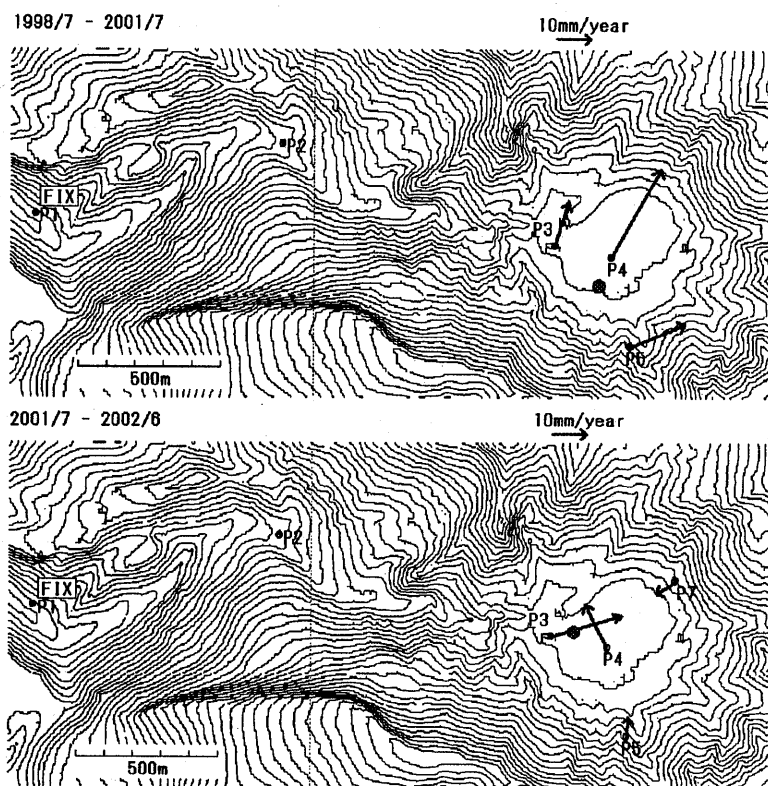
Meteorological Research Institute, JMA

概要

安達太良山の沼ノ平火口では、1998年以降2001年頃までは、膨張傾向の地殻変動が観測されていたが、その後2002年10月までの観測では、収縮傾向に転じたことがわかった。

1周波型のGPS観測装置を用い、1998年7月~2002年10月までに、沼ノ平火口を中心に5~7点で、7回の繰り返し観測を行った。期間前半(1998/7~2001/7)の水平方向の変動が、沼ノ平火口南西~火口縁南西部を中心に放射状に膨張する傾向が見られるが、期間後半(2001/7~2002/10)には、火口北西部を中心に収縮する傾向が見られた(図)。変動量はそれぞれ、54~87mm及び17~66mmであった。期間中の2000年には観測がされなかったため、これら変動の傾向がいつ頃変わったのかは、詳細には特定できない。

水平成分のみを用い、それぞれに茂木モデルをあてはめて圧力源を求めると、前半は火口の南西部の深さ約100mで約14,000m³の体積膨張、後半は火口西部の深さ約100mで約5,000m³の体積収縮で説明可能である(図中の●印)。2000年の観測値がないため、地殻変動の変化傾向がいつ変わったのかは特定できないが、少なくとも、同時に行っていた全磁力観測で変化傾向が変わったことが認められる1999年頃よりもやや遅れていた。また深さについても、消磁域と見られる深さにはほぼ一致している。



第1図 地殻変動観測で得られた沼ノ平火口の水平変動と、力源の最適値上図 1998/7-2001/7 下図 2001/7-2002/10

●は推定される圧力源の位置。深さはともに約100m。前期は、火口の南西部、後期は西部に中心をもつ。

Fig.1 Horizontal displacement observed by the GPS repeatedly and best fitted locations of pressure source. (Upper) Jul., 1998-Jul., 2001. (Lower) Jul., 2001-Oct., 2002. Solid circles indicate locations of pressure source. Every depth is both about 100m under the surface. The former is located in the southwest part of the crater, and the later in the west part of the crater.

* Received 26 Dec., 2002

** 高木朗充

Akimichi Takagi