阿蘇山の傾斜変動*

Tilt change of the Aso volcano

防災科学技術研究所**

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

2016年1月1日から2016年6月30日までの期間における傾斜変動について報告する 図1(上)は2014年7月1日から2016年6月30日までの基盤的火山観測点(ASHVとASIV)における 短周期地震計上下動成分の10分間平均振幅と傾斜変動(潮汐及び気圧補正済み)を比較した図である。 熊本地震の地震活動のよる影響で平均振幅の揺れ幅は大きくなっている。しかし、断続的に噴火が生じ た2014年11月から2015年5月までの平均振幅の下限値が高くなった期間に比べ、2016年1月以降の 平均振幅の下限値はその半分程度で推移している。

図1(下)は同期間の基盤的火山観測点の傾斜変動図である。4観測点とも降雨に伴う変動がみられ るが、おおむね安定した記録を描いており、小規模な噴火や平均振幅の変化に対応するような明瞭な傾 斜変動は認められない。なお、4月16日以降の変動は、熊本地震による影響と考える。

図2は2014年5月~2016年6月末までのGNSS解析結果である。熊本地震によるステップは観測されたが、火山活動に起因するような顕著な変動は認められない。

* 2016年9月17日受付

** 上田英樹, 棚田俊收, 宮城洋介, 藤田英輔, 長井雅史 Hideki Ueda, Toshikazu Tanada, Youske Miyagi, Eisuke Fujita, Masashi Nagai



図 1(上)阿蘇山一の宮観測点(ASIV)と白水観測点(ASHV)の短周期地震計上下動成分の10分間平均振幅。 (下)阿蘇山一の宮観測点(ASIV)と白水観測点(ASHV)の傾斜変動(1分値データを表示) なお、潮汐・気圧成分は除去済み。(2014年7月1日から2016年6月30日)

Fig. 1 (Upper) Temporal changes of 10-min-average seismic vertical amplitudes at ASIV and ASHV of NIED.

(Bottom) Observed tilt changes of ASIV and ASHV tiltmeter (July 1, 2014 to June 30, 2016).







- 図 2 (2) 防災科研 GNSS と国土地理院 GEONET の統合解析によって得られた GNSS 観測結果(2014/5/1 ~ 2016/6/30)
- Fig. 2 (2) Observed displacement vectors at GNSS stations of NIED and GSI($2014/5/1 \sim 2016/6/30$).

表1 GNSS 観測履歴

Table 1 A history of GNSS system

観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容
	阿蘇山白水 (ASHV)		2010/4/7	2周波観測開始
			2012/7/16	アンテナ故障
			2012/10/18	新アンテナ設置(GrAnt-G3T)
			2013/2/13	修理済みアンテナに交換、アンテナ台交換 作業
			2013/8/1	アンテナ故障
			2013/8/28	新アンテナ設置(RingAnt-DM→GrAnt-G3
			2013/8/28	アンテナ交換
	阿蘇山一の宮		2010/4/6	2周波観測開始
((ASIV)		2013/2/13	アンテナ台交換作業
	阿蘇山永草 (ASNV)		2014/5/23	2周波観測開始
	阿蘇山高森 (ASTV)		2014/4/25	2周波観測開始