

## 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

2014年1月1日から2015年12月31日までの期間における傾斜変動について報告する。

阿蘇山では、2014年2月～11月頃、2015年2月～4月頃、2015年末～2016年現在まで、小規模な噴火が継続している。

図1は観測を開始した2014年1月1日から2015年12月31日までの4地点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、小規模な噴火に対応するような明瞭な傾斜変動は認められない。

図2は2014年7月1日から2016年4月20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。2014年11月から2015年5月までの火山性微動の振幅が増大した期間に比べ、2015年10月以降の火山性微動の振幅は低下している。また、火山性微動の振幅変化に対する顕著な傾斜変動は確認されなかった。

図3は2014年5月～2015年12月末までのGNSS解析結果である。季節変動と考えられる変化も観測されているが、ASHV-ASNV(白水-永草)間では基線長の伸びが認められる。

---

\* 2016年5月6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, Yousuke Miyagi, Eisuke Fujita, Masashi Nagai

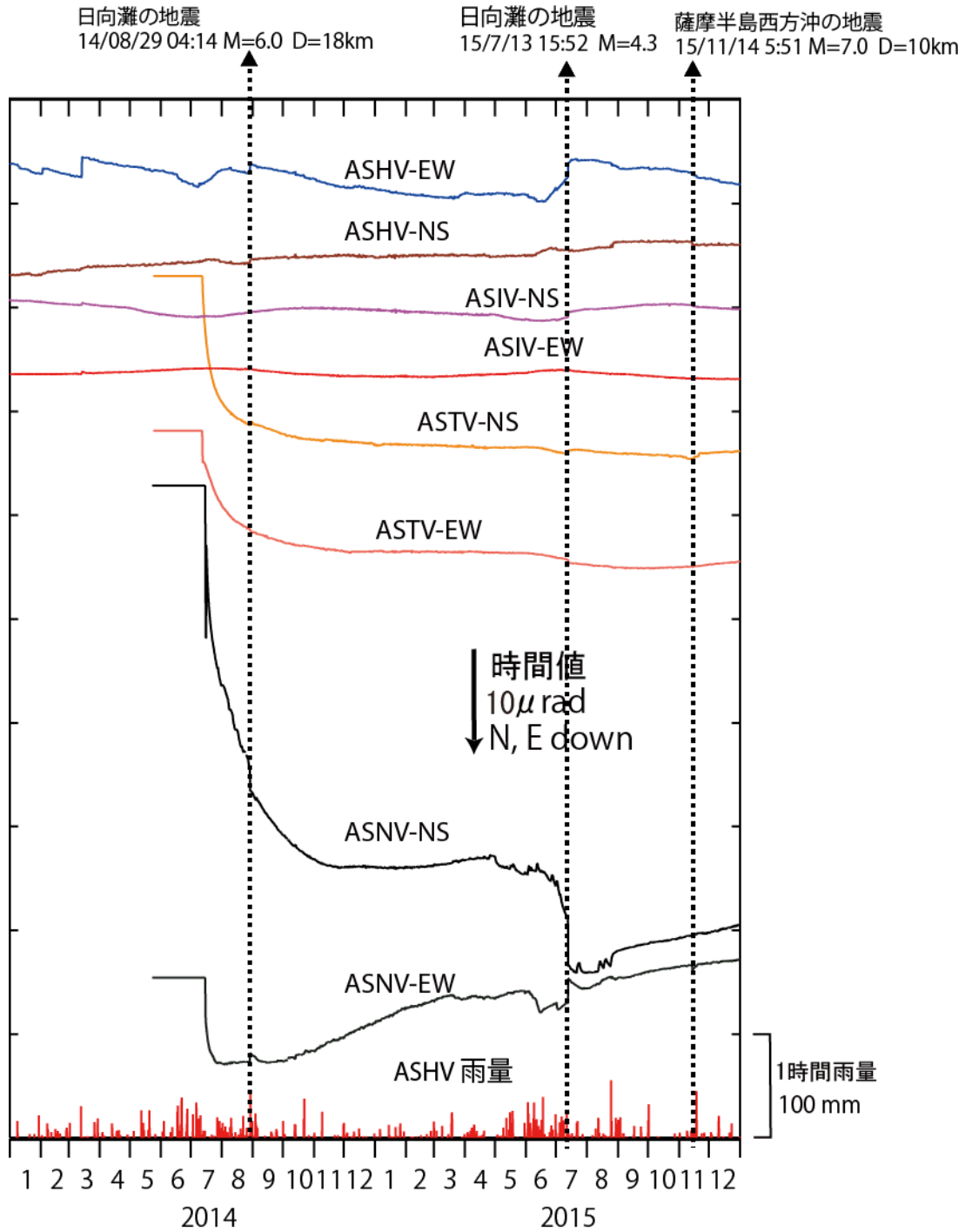


図1 阿蘇山における防災科学技術研究所の傾斜変動観測結果(2014年1月1日から2015年12月31日)

Fig. 1 Tilt change of NIED tiltmeter at Aso(January 1, 2014 to December 31, 2015).

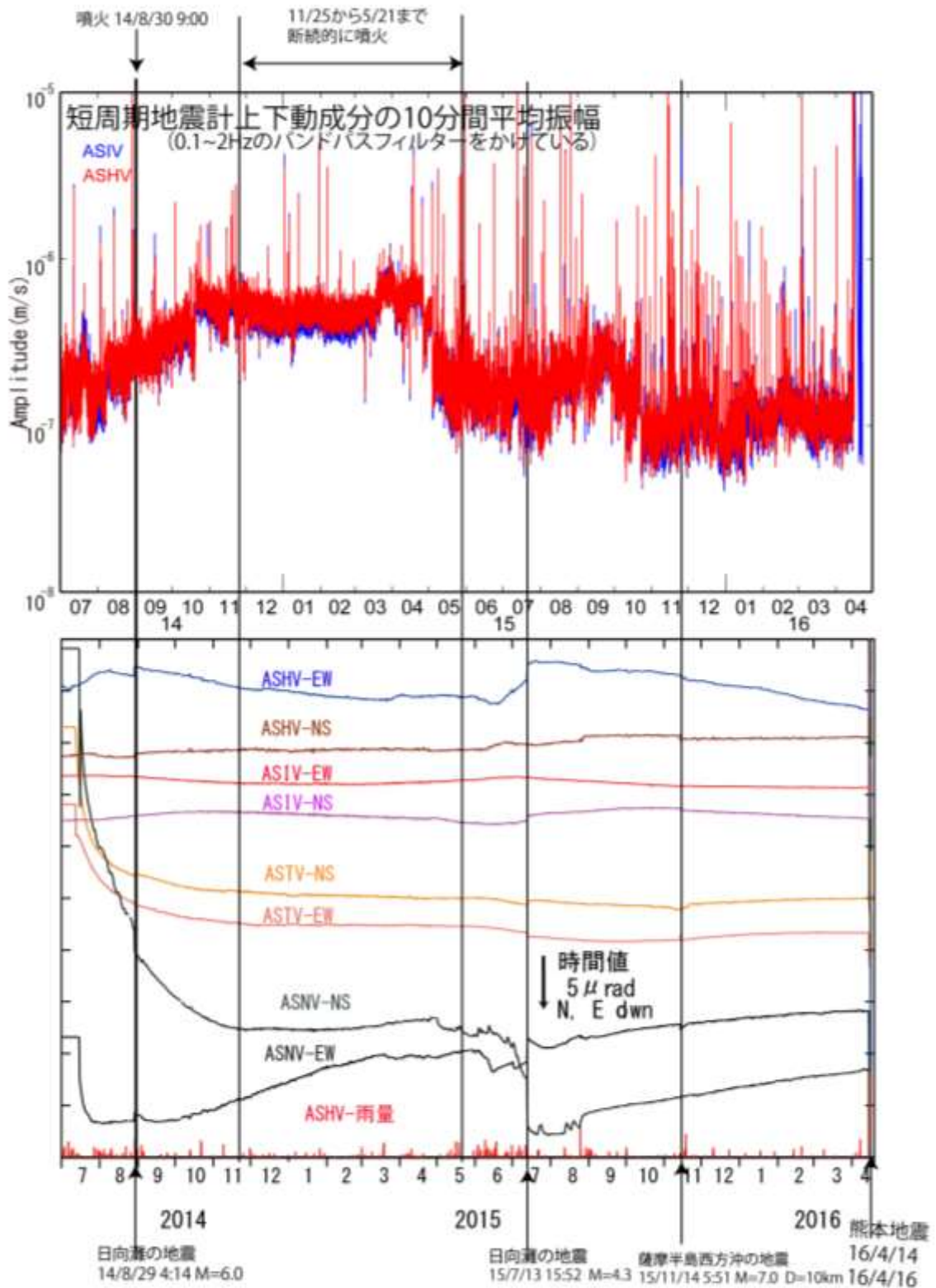


図 2(上)阿蘇山一の宮観測点(ASIV)と白水観測点(ASHV)の短周期地震計上下動成分の10分間平均振幅。  
 (下)阿蘇山一の宮観測点(ASIV)と白水観測点(ASHV)の傾斜変動(1分値データを表示)  
 なお、潮汐・気圧成分は除去済み。(2014年7月1日から2016年4月20日)

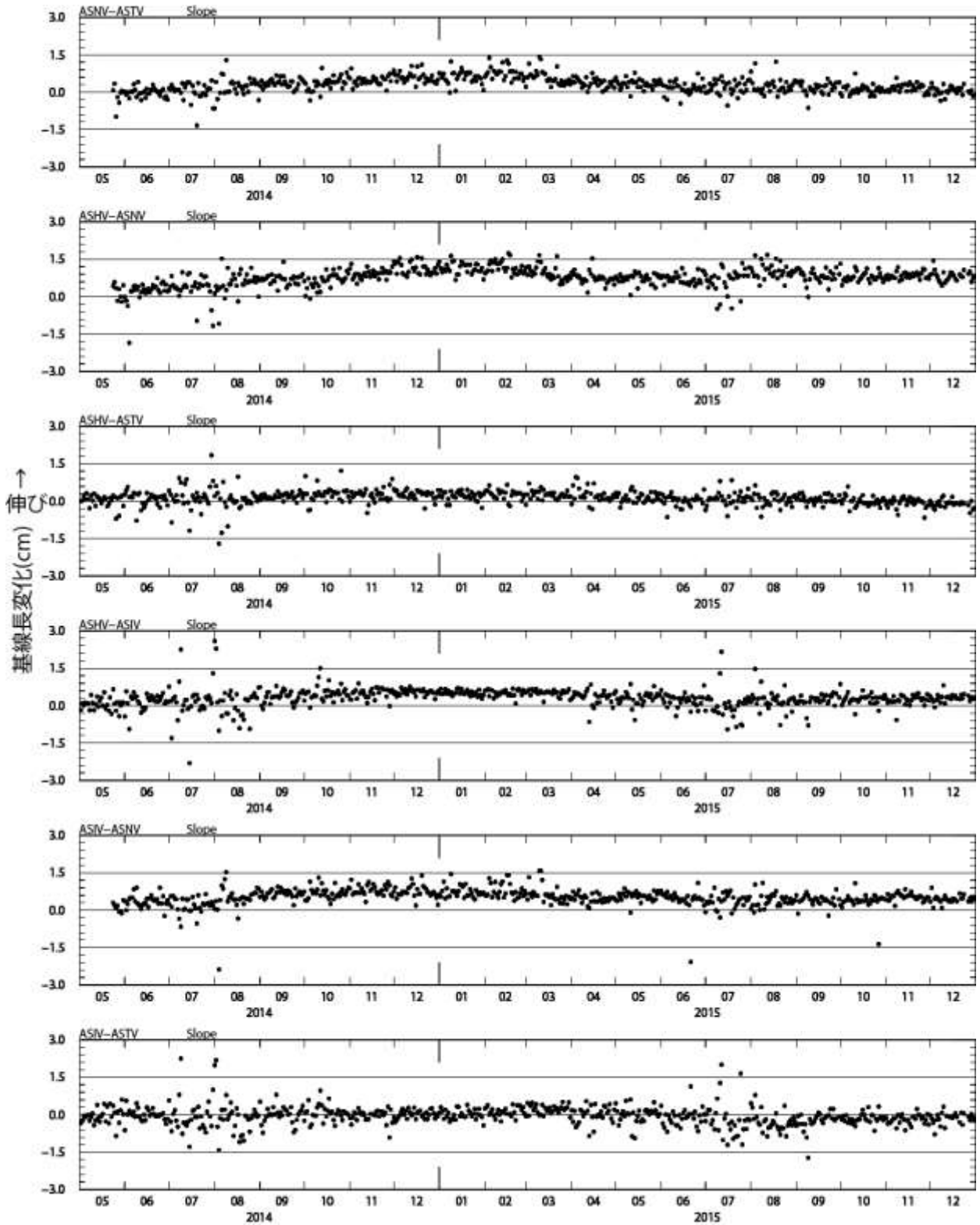


Fig. 2 (Upper) Temporal changes of 10-min-average seismic vertical amplitudes at ASIV and ASHV of NIED.  
 (Bottom) Observed tilt changes of ASIV and ASHV tiltmeter (Jun 1, 2014 to April 20, 2016).

図 3 (1) 阿蘇山における GNSS 観測結果 (2014/5/1 ~ 2015/12/31)  
 Fig. 3 (1) Baseline length change at Aso(2014/5/1 ~ 2015/12/31).

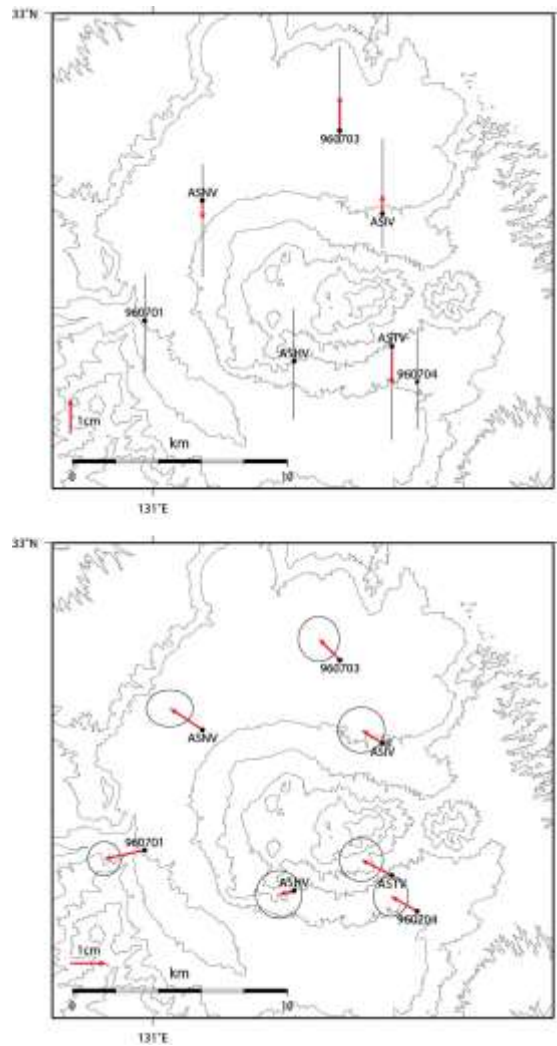


図 3 (2) 防災科研 GNSS と国土地理院 GEONET の統合解析によって得られた GNSS 観測結果 (2014/5/1 ~ 2015/12/31)

Fig. 3 (2) Observed displacement vectors at GNSS stations of NIED and GSI(2014/5/1 ~ 2015/12/31).

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 (ASIV)		2010/4/6	2周波観測開始
			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