

口永良部島の地殻変動（光波測距観測）*

Ground Deformation in Kuchinoerabujima Volcano detected by EDM

気象研究所**・福岡管区気象台***・気象庁****

Meteorological Research Institute, Fukuoka District Meteorological Observatory and Japan Meteorological Agency

1. はじめに

口永良部島では、山頂周辺に4点の反射点を設け、2003年から光波測距（EDM）観測を実施している。4点の反射点は山頂から約3.5km北西の本村の機械点（HON）から、年に0～3回の頻度で繰返し観測を実施していた。2014年8月の噴火により、4点（KERE1～4）のうち3点を消失し、古岳火口北西の1点（KERE4）のみとなったが、噴火後の2014年9月より、本村の機械点付近に自動連続観測装置を設置し、観測を実施している。これらの観測による斜距離の時間変化について、2015年5月の再噴火の直後まで報告する。なお、自動連続観測装置のデータには気象庁の数値気象モデルを用いた気象補正（高木・他，2010）を施している。

2. 長期の変動

2003年からの繰返し観測では、4測線すべて短縮傾向が継続した（2005/9～2014/5で、-11～-56mm）（図1，図2）。噴火前に測定誤差を超える変動は観測されなかった。

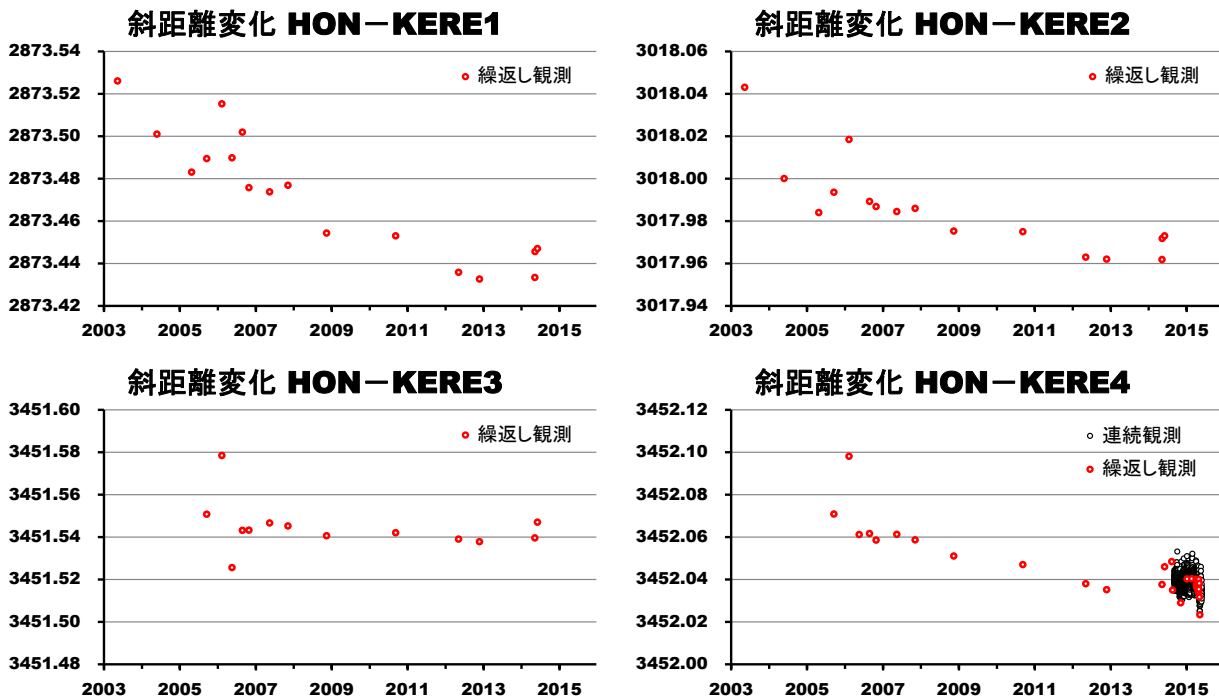


図1 口永良部島測距観測 斜距離時系列 2003～2015年
 いずれの測線も短縮傾向であった。反射点 KERE1～3 は 2014 年 8 月の噴火で消失した。
 2014 年 9 月以降は数値気象モデルを用いて補正（高木・他，2010）した。

* 2016年2月9日受付

** 高木朗充 *** 平松秀行 **** 鬼澤真也

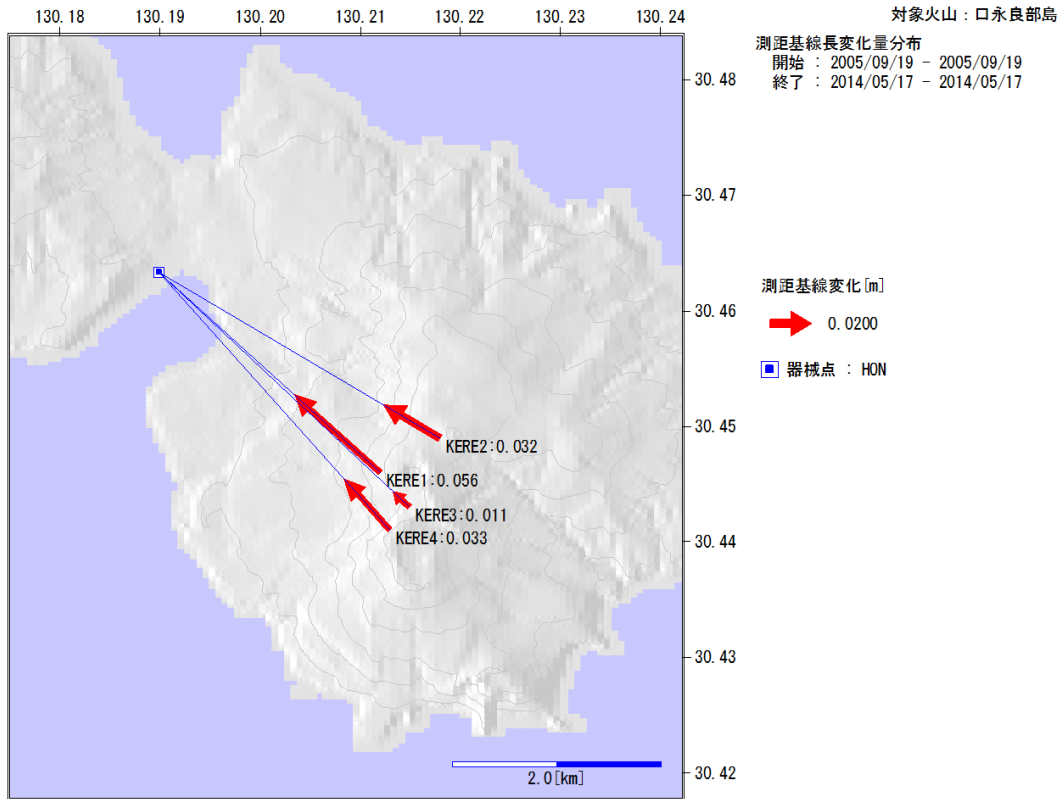


図2 口永良部島測距観測 斜距離空間分布 2005年9月～2014年5月
斜距離の変化量を、反射点から機械点方向に投影して示す。反射点名に続く数値は斜距離変化量(m)。

3. 短期の変動

2014年9月から開始した連続観測では、2015年5月上旬から約1cmの短縮傾向が見える(図3)。

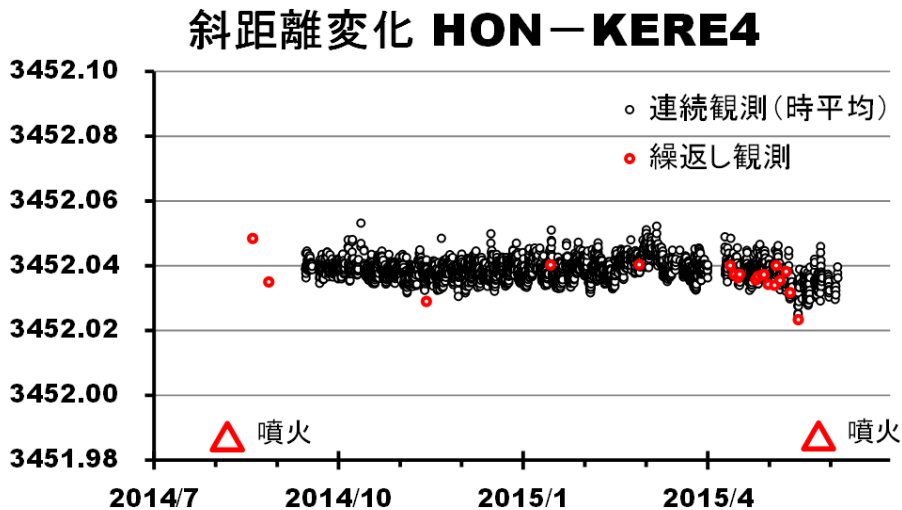


図3 口永良部島測距観測 斜距離時系列 2014年8月～2015年6月
連続観測では2015年5月上旬から約1cmの短縮傾向が見える。黒丸は3分毎の観測値を1時間平均したもの。2014年8月噴火以前と同様に実施していた繰返し観測による斜距離変化も示す(赤丸)。なお、両者の斜距離の絶対値は異なるが、比較しやすいよう、重ねて示した。数値気象モデルを用いて補正(高木・他, 2010)した。