

霧島山

2011年6月から2012年3月の間の霧島山北西部における比高変化は、全体として、山体隆起の傾向を示し、この傾向はGPS観測でとらえられた山体膨張の傾向と調和する。なお、2011年2月～6月の期間に認められた山麓部の沈降域は、この期間では隆起に転じ、山麓部の比高変化は季節的要因の影響を受けている可能性がある。

○2011年6月から2012年3月の間の霧島山北西部における比高変化

2011年2月～6月の期間に認められた山麓部の沈降域は、2011年6月～2012年3月の期間では隆起に転じ、2011年2月～2011年3月でみると消滅し、この沈降域は季節的な要因に関係している可能性が高い。

この山麓部を除くと、両期間とも明瞭な山体中心部に向う隆起傾向が認められる。更に両期間で得られた水準点ごとの隆起量の比は略一定値を示し、圧力源の位置は移動していないと考えられる。これはGPS観測から得られた変動パターンに変化が見られないことと調和する。

2011年2月～2012年の比高変化から球状等方圧力源を推定すると、その中心は大浪池の西方約3km、深さが11.3km、体積変化量は約 $1.5 \times 10^7 \text{m}^3$ と求められた。なお、圧力源の深さを7.7km以浅にすると観測値と計算値との隔たりが大きくなる。深さが7.7kmとしたとき中心の位置は北に約1.2km、西に0.3kmほど移動し、体積増加量は半減する。

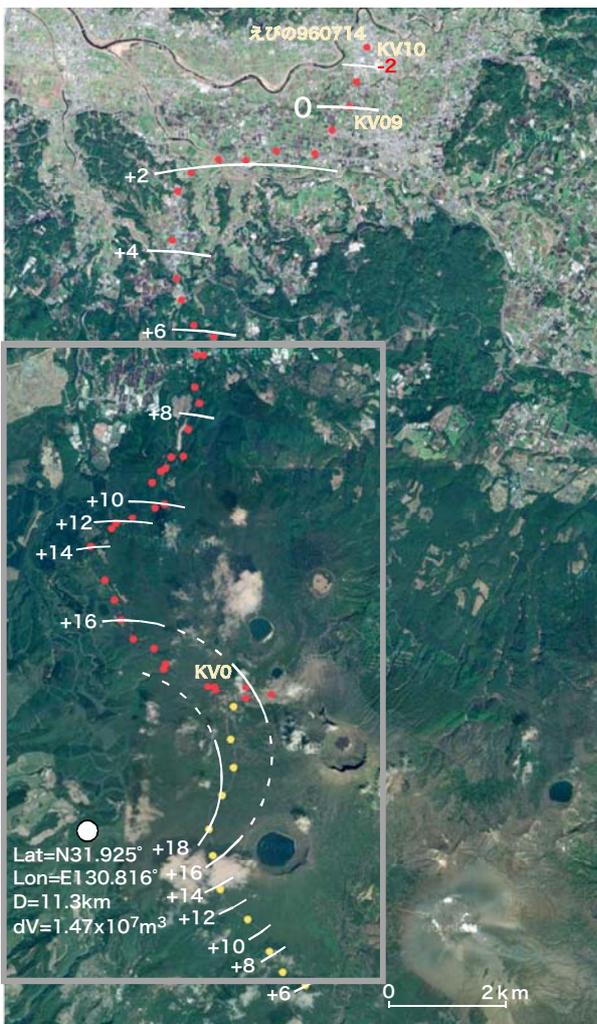


図1. 霧島山北西部の水準路線及びKV09を仮不動点とした時の2011年2月～2012年3月の間の比高変化。赤丸は2011年2月、6月、2012年3月に、黄色丸は2011年6月、2012年3月に測定を行った水準点。灰四角で囲まれた領域内にある水準点の比高変化を用いて球状等方圧力源を推定。

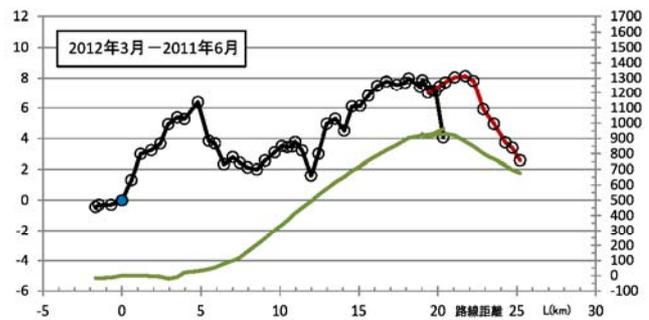
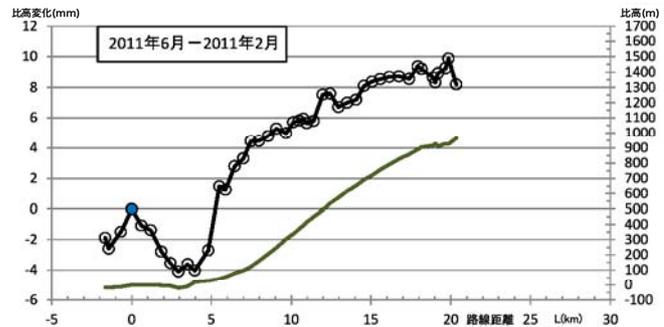


図2. KV09 (青丸)を仮不動点とした2011年2月～6月、2011年6月～2012年3月の間の比高変化

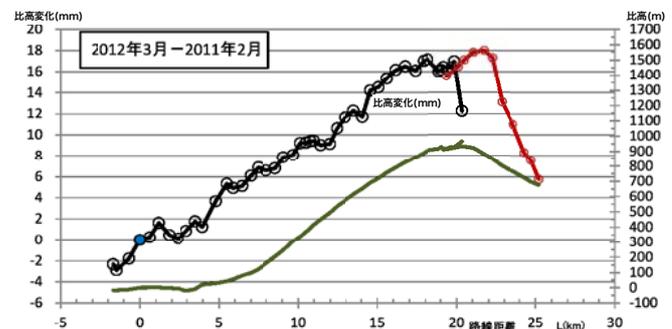


図3. KV09 (青丸)を仮不動点とした2011年2月～2012年3月の間の比高変化。赤線は山麓部を除く水準点における両期間の比高変化比を用いて外挿した値。