

2014年噴火以降の御嶽山における火山性地殻変動

After 2014 eruption, The volcanic crustal deformation around Mt. Ontake

*小池 遥之¹、Ito Takeo²、松廣 健二郎²、堀川 信一郎²、奥田 隆²、國友 孝洋²、田ノ上 和志²、岩瀬 裕斗¹、熊谷 光起¹

*Haruno Koike¹, Takeo Ito², Kenjiro Matsuhira², Shinichiro Horikawa², Takashi OKUDA², Takahiro Kunitomo², kazushi tanoue², Yuto Iwase¹, Koki Kumagai¹

1. Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University、 2. Earthquake and Volcano Research Center, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

1. Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University、 2. Earthquake and Volcano Research Center, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

2014年9月27日に発生した水蒸気噴火によって60人以上の犠牲者を出し、戦後最大の火山災害となった。一般的に、水蒸気噴火はマグマの変動を伴った噴火と比較して噴火に先行する地殻活動のシグナルが小さく、噴火予測が難しい。よって、水蒸気噴火に伴って生じた地殻変動を詳細に解析し、山体内の地殻変動の原因となった現象を突き止めることは今後の火山防災にとって非常に重要である。

2007年の御嶽山の小規模噴火に伴う比較的広域的な地殻変動が、GPSによって観測された。特に、剣ヶ峰を南東・北西方向に挟む気象庁のGNSS観測点の落合唐谷・御嶽田野原基線は2007年の小規模噴火時に2cm程度の伸長が観測され、2014年以降は年間1cm程度の短縮が継続して観測されている。この基線長の短縮は現在も継続しており、2007年の噴火以前の水準まで達している。この地殻変動の特徴として、2014年の御嶽山の水蒸気噴火に伴う地殻変動は2007年の地殻変動と比較すると比較的狭い範囲でのみ観測されたことが指摘されている。そこで、Takagi and Onizawa (2016) は2007年の噴火に伴う地殻変動の観測結果から、ダイク圧力源モデルを提唱し、2014年の御嶽山の水蒸気噴火では新たに浅部の圧力源があったことを提唱した。しかしながら、Takagi and Onizawa (2016) は山頂から約4 km離れた山麓部のGNSS観測点を使用して解析しており、浅部の圧力源の推定には地形の影響を考慮し、評価する必要があると考えられる。

一方、2014年の噴火以降、名古屋大学は山麓付近に5箇所の連続GNSS観測点を新設し、2016年から山頂付近で11箇所のキャンペーンGNSS観測を実施している。これらの観測結果から、2014年火口を挟む北西-南東の約1 kmのGNSS観測基線では2017年と2018年の間に約10cmの短縮が得られ、その範囲は局所的であることが明らかになった。このことは、浅部の圧力源の存在を示唆しており、山頂付近での観測が重要であることが伺える。また、浅部の圧力源は、地形の影響を強く受けると考えられる。よって、本研究では、三次元有限要素法を用いて山体地形の影響を評価した上で、圧力源の推定にどのような影響があるかについて発表を行う。

キーワード : Mt.ontake

Keywords: Mt.ontake