Japan Geoscience Union Meeting 2015
(May 24th - 28th at Makuhari, Chiba, Japan)
©2015. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

SVC45-15 会場:304 時間:5 月 28 日 12:15-12:30

精密水準測量データから推定する御嶽 2014 年噴火の準備過程（2006-2014）
Preparatory process for the 2014 eruption in Ontake Volcano estimated from precise leveling (2006-2014)

村瀬 雅之[1*] ; 木股 文昭[2] ; 宮島 力男[2] ; 森 済[3] ; 山中 佳子[4] ; 堀川 信一郎[4] ; 松廣 健二郎[4] ;
大倉 敬宏[5] ; 吉川 慎[5] ; 井上 寛之[5] ; 三島 壮智[5] ; 園田 忠臣[6] ; 松島 健[7] ; 内田 和也[7]
MURASE, Masayuki[1*] ; KIMATA, Fumiaki[2] ; MIYAJIMA, Rikio[2] ; MORI, Hitoshi, Y.[3] ; YAMANAKA, Yoshiko[4] ;
HORIKAWA, Shinichiro[4] ; MATSUHIRO, Kenjiro[4] ; OHKURA, Takahiro[5] ; YOSHIKAWA, Shin[5] ;
INOUE, Hiroyuki[5] ; MISHIMA, Taketoshi[5] ; SONODA, Tadaomi[6] ; MATSUSHIMA, Takeshi[7] ; UCHIDA, Kazunari[7]

[1] 日本大学文理学部地球システム科学科, [2] 公益法人地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所, [3] 北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター, [4] 名古屋大学大学院環境学研究科, [5] 京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設火山研究センター, [6] 京都大学防災研究所附属火山活動研究センター, [7] 九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター
[1]Department of Geosystem, College of Humanities and Sciences, NIHON University, [2]Tono Research Institute of Earthquake Science, Association, [3]Institute of Seismology and Volcanology, Faculty of Science, Hokkaido University, [4]Graduate School of Encironmental Studies, University of NAGOYA, [5]Aso Volcanological Laboratory, Institute for Geothermal Sciences, Graduate School of Science, Kyoto, [6]Sakurajima Volcano Research Center, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, [7]Institute of Seismology and Volcanology, Faculty of Sciences, Kyushu University

長野県・岐阜県境の御嶽山において 2014 年 9 月 27 日に水蒸気噴火が発生した。紅葉シーズンの休日の昼間であったため山頂付近では多くの登山者が噴火に遭遇し、多数の死傷者が発生する戦後最大の火山災害となった。

御嶽山では 1979 年の有史初の水蒸気噴火以降、1991 年、2007 年にも小規模な水蒸気噴火を発生している。2007 年の水蒸気噴火前には GNSS により山体の膨張が検出され、山頂直下へのマグマ貫入が推定されたが、2014 年噴火の前には顕著な変化は検出されなかった（国土地理院、2007・2015）。直前の活動のみから火山活動の高まりを読み取るのは大変難しいことである。したがって長期的な目で現在の火山活動をとらえることが必要である。本研究では 2006 年―2014 年の水準測量データを用い、2014 年噴火に至る噴火準備過程の解明を試みた。

名大・他では、御嶽山東麓に屋敷野路線（16km）、木曽温泉路線（7km）を設置し繰り返し水準測量をおこなってきた（木股・他、2004）。本研究の対象としている 2006 年以降でも、2006 年 4 月、2007 年 4 月、2008 年 5 月、2009 年 4 月に路線の大部分が測量されている。また 2013 年 8 月にも短い距離ではあるが既存路線の一部が測量された。

2014 年噴火後に、10 月 15 日～17 日に既存路線の再測量をおこなった。また、より山頂に近い領域での上下変動の検出をめざし、御岳ロープウエイ路線を新設した。

過去の水準測量結果と今回の結果を加えて、上下変動の時間変化を検討すると、2006 年以降で変動パターンに変化が見られることが分かった。2006 年以前は、東山麓の群発地震活動の活発な領域直上で隆起がとらえられていた（Kimata et al.,2004）。しかし、2006 年以降は、山頂方向が隆起するようなパターンに変化した。2007 年の噴火後も、その隆起は沈降に転ずることはなく、2009 年まで隆起傾向が継続している。短い区間の測量ではあるが 2013 年の測量結果からも、山頂隆起が 2013 年まで継続していたことが示唆される。そして、2009-2014 年で、2006―2009 年に山頂方向が隆起した量に相当する量（約 1cm）の山頂方向の沈降が検出された。

上下変動の時間変化から、以下のような火山活動の推移が示唆される。2006 年に山頂直下へのマグマ貫入が発生し 2007 年噴火が発生した。しかし、噴火後も供給は継続し、山頂直下にマグマが存在し続ける状態が続いており、2014 年噴火が発生した。2014 年噴火後直下のマグマは収縮に転じ、2006 年のマグマ貫入の以前のレベルまで収縮したと解釈される。

キーワード: 御嶽火山, 精密水準測量
Keywords: Ontake volcano, precise leveling