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

SVC45-22 会場:304 時間:5 月 28 日 15:45-16:00

雌阿寒岳 GPS 観測によってとらえた 2008-2009 年の火山性地殻変動
Volcanic deformations around Mt. Meakan detected by GPS observations after the 2008 eruption

和田 さやか[1*] ; 森 済[1]
WADA, Sayaka[1*] ; MORI, Hitoshi, Y.[1]

[1] 北海道大学大学院理学院地震火山研究観測センター
[1]Institute of Seismology and Volcanology, Graduate School of science, Hokkaido university

雌阿寒岳は北海道東部に位置する活火山である。最近のマグマ噴火は約 1000 年前で、それ以降は断続的に水蒸気噴火を起こしている。最近では、2006 年、2008 年に小規模な水蒸気噴火を起こしている。気象庁札幌管区気象台や北海道地質研究所による火口周辺における GPS 連続観測では 2008 年の噴火に伴う浅部の地殻変動は観測されていない（予知連会報、2009；地質研報告書、2009）。本研究では、雌阿寒岳における広域 GPS 観測によって捉えた 2008 年噴火前後の地殻変動から深部でのマグマ移動過程について考察した。

北海道大学による雌阿寒岳における繰り返し GPS 観測は 2006 年から開始し、観測点数は 8 点である。そのうち 2 点は 2013 年から連続観測を行っている。繰り返し観測の期間は毎年数日から数週間である。これらの繰り返し観測データに加えて、気象庁、国土地理院の GNSS 観測データも使用した。データ処理には、RTKLIB 内の応用プログラム RTKPOST を使用し、基準点には対象からおよそ 30km 離れた GEONET 観測点の陸別（020873）を選択した。観測された変動から、テクトニックな広域変動や大きな地震に伴うステップを除去したところ、2008 年から 2009 年にかけて山体の東方を中心とするような膨張性の変動が確認された。この変動は GEONET 連続観測点阿寒 2 における連続データでも確認できた。2008 年 10 月ごろから変動が始まり 2009 年 6 月ころまでの変動量は阿寒 2 においておよそ 2cm ほどであった。検出した地殻変動データを用いてインバージョンにより圧力源の推定を行った。推定には、半無限均質媒質中の点圧力源（Mogi,1958）と開口断層モデル（Okada,1985）を用いた。推定された圧力源は山体の南東方向に約 4km、深さ 6km、体積変化量 $5 \times 10^6 m^3$ の点圧力源である。この結果は、InSAR によってとらえられた同時期の変動についての解析結果とも調和的である（予知連資料、2009）。発表の際には、この変動について考えられている浅部モデル（予知連資料、2009）や、磁気・地震観測結果との比較検討を行う予定である。

謝辞：本研究においては奥山哲氏に温かいご指導をいただいた。感謝申し上げます。気象庁札幌管区気象台に GNSS 観測データを提供していただきました。感謝いたします。また、国土地理院の GNSS 観測データや、データ処理には海洋大高須知二氏によって開発された RTKPOST、解析には Franois Beauducel による okada85.m を使用、Nico Fournier による invmogi_sa.m を参考にした。お礼申し上げます。

キーワード: 地殻変動, GPS, 雌阿寒岳
Keywords: volcanic deformation, GPS, Mt. Meakan