

2012年10月と2013年1-2月の白山火山直下の地震活動 Seismic activity beneath the Hakusan Volcano in Oct. 2012 and Jan.-Feb. 2013

平松 良浩^{1*}

Yoshihiro Hiramatsu^{1*}

¹ 金沢大学理工研究域自然システム学系

¹Department of Earth Sciences, Kanazawa University

白山では1659年の噴火を最後に表面的には火山活動は起きていない。しかし、火山灰層序学的研究や歴史資料に記載された過去の活動履歴から、白山は近い将来に火山活動を再開する可能性が指摘されている(守屋, 2000)。白山の山頂直下では地震活動の発生域が海面下0~1kmと浅く(高橋・ほか, 2003)、地震波トモグラフィーの解析から海面下10~14kmに顕著な低速度かつ高VP/VS領域が存在すること(高橋・ほか, 2004)が報告されている。2005年には4度の群発的な地震活動があり、Mj4.5の観測史上最大規模の地震が発生した。2008年8月9日、2009年1月にも白山直下において群発地震が発生している。本研究では、2012年10月に発生した群発地震および2013年1月の地震活動について報告する。

2012年10月27日21時から28日にかけて、白山直下で2009年1月以来となる最大マグニチュードM(Mj)の群発地震が発生した。WINシステム(ト部・東田, 1992)を用いて決定した震源位置は白山山頂(御前峰)から北約1kmの深さ0~1.5kmであり、2005年2月と8月の群発地震の震源域の南端にあたる。なお震源決定の際には高橋・ほか(2004)と同じく、速度構造は竹内(1978)の構造、マグニチュードの決定には渡辺の式(渡辺, 1971)を用いた。規模の大きな6つの地震についてP波極性から発震機構解を求めたところ、5つについては東西から北西南東を圧力軸とする横ずれ型の解であったが、1つは北西南東に伸張軸をもつ正断層型の解であった。火山性微動や低周波地震は確認されなかったことから、これまでの群発地震と同様この地震活動はマグマ活動を示すものではないと考えられる。

2013年1月31日と2月1日には2005年以来となるM3を超える規模の地震が白山直下で発生した。これらの地震には多くの余震が伴った。震源位置は白山山頂から東約0.5kmの深さ1~2kmである。規模の大きい5つの地震は全て東西から北西南東を圧力軸とする横ずれ型の発震機構解を示した。なお、このときも火山性微動や低周波地震は確認されていない。

2005年の群発地震以降の白山直下の顕著な地震活動は全て2005年の群発地震の震源域の端もしくはその周辺で発生しており、2005年の群発地震の震源域の延長で応力の解放が進んでいることが考えられる。

謝辞: 本研究を行うにあたり、京都大学防災研究所、名古屋大学、防災科学技術研究所、気象庁の波形データを使用しました。記して感謝いたします。

キーワード: 白山, 群発地震

Keywords: Hakusan, swarm earthquakes