

十勝岳及び雌阿寒岳における最近の火山性地殻変動の繰り返し GPS 観測 Recent volcanic deformations observed by campaign GPS on and around Mt. Tokachi and Mt. Meakan

和田 さやか^{1*}; 森 濟¹; 奥山 哲¹
WADA, Sayaka^{1*}; MORI, Hitoshi, Y.¹; OKUYAMA, Satoshi¹

¹ 北海道大学理学院地震火山研究観測センター

¹ Hokkaido University, Institute of Seismology and Volcanology

十勝岳は北海道の中央部に位置し、日本でも有数の活動的火山である。最近の活動は活発であり、ここ 100 年間では、1926 年、1962 年および 1988~89 年には大規模なマグマ噴火が発生している。また、雌阿寒岳は北海道の東部に位置し、1996 年、1998 年、2006 年および 2008 年には水蒸気噴火が発生するなど、数年おきに水蒸気噴火を起こしている。本研究では、十勝岳および雌阿寒岳における広域繰り返し GPS 観測の結果について議論する。

十勝岳では 2007 年から、阿寒岳においては 2006 年から繰り返し GPS 観測を行っている。観測点は、十勝岳では 12 点、雌阿寒岳では 8 点を設置し、毎年数日~数週間の繰り返し GPS 観測を行っている。本研究では、これらの毎年の観測データのうち、十勝岳では 2007 年以降、雌阿寒岳では 2008 年噴火以降の観測データを用いた。さらに、これらの繰り返し GPS 観測と同期間の気象庁の観測点における観測データを同時に用いた。データ解析には、解析ソフトウェア RTKLIB (高須ほか、2007) を用い、観測データから各火山における地殻変動の時系列変化を推定した。これらの時系列変化のデータには、火山性と思われる地殻変動だけでなく、地域的なテクトニックな変動や、2011 年 3 月 11 日の東北沖太平洋地震による変動が含まれている。これらの非火山性の変動を補正するために、各火山周辺の国土地理院の電子基準点 (GEONET) における 2007 年から 2013 年までの連続観測データを用いて、各火山地域におけるテクトニックな変動と東北沖太平洋地震に伴った変動を空間的に線形近似して推定した。また、季節変化による影響を考慮に入れることで、より詳細な変動を推定することが可能であると考えられる。地域的なテクトニックな変動や、地震による変動、そして季節変化の補正を行うことによって推定された火山性地殻変動について、詳細な議論を行う。

謝辞

本研究においては、気象庁札幌管区气象台に GPS 観測データを提供していただきました。感謝致します。また、国土地理院の電子基準点 GPS 連続観測データを使用させていただきました。

キーワード: 十勝岳, 雌阿寒岳, 火山性地殻変動, GPS

Keywords: Mt. Tokachi, Mt. Meakan, volcanic crustal deformation, GPS