

繰り返し GPS 観測による雌阿寒岳及び十勝岳の火山性地殻変動の検出 Campaign GPS for detection of the volcanic deformation on and around Mt.Meakan and Mt.Tokachi

和田 さやか^{1*}; 森 済¹; 奥山 哲¹

WADA, Sayaka^{1*}; MORI, Hitoshi, Y.¹; OKUYAMA, Satoshi¹

¹ 北海道大学院理学院地震火山研究観測センター

¹ Hokkaido University, Institute of Seismology and Volcanology

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しており、数年おきに水蒸気噴火を起こしている。また、十勝岳は北海道の中央部に位置し、道内でも有数の活動的火山である。最近の活動は活発で、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。本発表では、雌阿寒岳および十勝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。

雌阿寒岳においては2006年から、十勝岳では2007年から繰り返しGPS観測を行っている。観測点は、雌阿寒岳では8点、十勝岳では12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。本発表では、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て、各火山における地殻変動の時系列変化を推定した。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。これらの変動の補正を行うために、各火山周辺の国土地理院の電子基準点(GEONET)における連続観測データを用いた。2007年から2013年までのGEONETのデータを用いて、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、より詳細に変動を推定するためには、季節変化による影響をも考慮に入れる必要があると考えられる。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で、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: 繰り返しGPS観測, 火山性地殻変動, 十勝岳, 雌阿寒岳

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