

干渉 SAR 画像でみた全国の活火山 (2)

The Active Volcanoes in Japan as Viewed from ALOS PALSAR Interferometry (2)

安藤 忍 [1]; 北川 貞之 [2]; 福井 敬一 [1]

Shinobu Ando[1]; Sadayuki Kitagawa[2]; Keiichi Fukui[1]

[1] 気象研; [2] 気象庁

[1] MRI; [2] JMA

2006年1月に打ち上げられた陸域観測衛星だいち (ALOS) に搭載されている PALSAR は、Lバンド波長帯であるため植生の影響を受けにくく山岳地帯でも干渉性が良いことから、活火山地域での地殻変動観測に有効である。

昨年、北方領土を含む日本全国の活火山地域周辺を対象に SAR 干渉法を使った解析結果を報告した。しかしながら、衛星運用開始から日が浅かったため、選択ペアは回帰日数の短いものに限られた。その後も衛星は順調に稼働しており、多くのデータの蓄積がなされたことから、本報告では撮像間隔の長いペアを用い干渉処理解析を行った。この結果、選択ペアにもよるが、1年以上の間隔で撮像したデータによる干渉処理でも相関がよく、地殻変動の検出に有効な事が分かった。例えば吾妻山や十勝岳や九重山など複数の活火山において火山活動に関連した地殻変動が検出できた。また、短期ペアで変化が確認されていた硫黄島や雲仙岳については、長期ペアにおいて地殻変動が継続している事が確認できた。

本解析で用いた PALSAR データの一部は、火山噴火予知連絡会が中心となって進めている防災利用実証実験 (火山 WG) に基づいて観測・提供されたものである。また、一部は PIXEL で共有しているものであり、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) と東京大学地震研究所との共同研究契約により JAXA から提供されたものである。PALSAR に関する原初データの所有権は経済産業省および JAXA にある。なお解析には、宇宙航空研究開発機構の島田政信氏により開発された SIGMA-SAR を使用させていただいた。また、干渉画像の描画については GMT を用い、その方法について産業技術総合研究所の奥山哲氏に多くの助言を頂いた。記してお礼申し上げます。