

SAR干渉画像でみた全国の活火山 (3)

The Active volcanoes in Japan as viewed from ALOS/PALSAR Interferometry (3)

安藤 忍^{1*}, 福井 敬一¹, 斉藤 誠²

Shinobu Ando^{1*}, Keiichi Fukui¹, Makoto Saito²

¹気象研究所, ²気象庁火山課

¹MRI, ²Volc/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。

一昨年および昨年には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、ALOS打ち上げから日が浅かったことや北海道地域などの積雪地域については干渉ペアが限られるため、SAR画像データが十分蓄積されていても、SAR干渉法に使えるペアは限られていた。幸いにもALOS/「だいち」は現在まで順調に稼動しており、最長で3年分のデータが蓄積された。このため積雪時期を除いても概ね2年程度の間隔を空けた干渉ペアの選択が可能になった。懸念された時間経過によるコヒーレンス劣化についても、今のところさほどの影響はなく、概ね良好な干渉結果が得られている。この結果、すでに地殻変動の検出がされた火山以外にも樽前山などで新たに火山活動に伴うと思われる局所的な地殻変動の検出に成功した。本報告では長期ペアを中心に全国の活火山周辺のSAR干渉法による地殻変動解析結果を報告する。

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、その方法について北海道大学の奥山哲氏およびJAXAの宮城洋介氏に多くの助言を頂いた。改めて記してお礼申し上げます。

キーワード: SAR干渉解析, だいち/PALSAR, 地殻変動, 活火山

Keywords: InSAR, ALOS/PALSAR, crustal deformation, active volcano