

SVC070-P29

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 16:15-18:45

## 「だいち」が捉えた2011霧島新燃岳の噴火経過 The Eruption Activity in 2011 at Kirishimayama Shinmoedake volcano revealed by ALOS

安藤 忍<sup>1\*</sup>, 桜井利幸<sup>2</sup>, 藤原 善明<sup>2</sup>, 福井 敬一<sup>1</sup>  
Shinobu Ando<sup>1\*</sup>, Toshiyuki Sakurai<sup>2</sup>, Yoshiaki Fujiwara<sup>2</sup>, Keiichi Fukui<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 気象研究所, <sup>2</sup> 気象庁火山課

<sup>1</sup>MRI, <sup>2</sup>Volc,JMA

宮崎県と鹿児島県境に位置する霧島新燃岳で、2011年1月19日から始まった噴火は26日には大量の降灰や噴石を伴う中規模噴火となり、噴火警戒レベルが2から3に引き上げられた。最初の噴火形態は水蒸気爆発が主体であったが、次第にマグマ噴火へ移行し、28日の上空からの観測では山頂火口内に溶岩ドームが確認された。その後も活動は継続しており、警戒区域は火口から4 kmの範囲に設定されている(3月1日現在)。

陸域観測衛星だいち(ALOS)には、Lバンド波長帯をもつPALSARが搭載されている。PALSARはその波長の性質から悪天候や昼夜の区別なく地表観測することが可能である。通常、噴火活動が活発になると噴煙の影響により、火口内の目視観測は困難になるが、SAR衛星の場合は雲や噴煙を透過して対象物の情報を得ることが可能なため、活火山における活動推移の把握に非常に有効な手段のひとつである。

気象研究所では、霧島新燃岳の噴火前後におけるSAR強度画像の比較解析を行った。その結果、27日夜の北行軌道からの解析結果では、従来存在していた火口湖は消滅し、火口内中央部に溶岩ドームの存在が確認された。この時点における衛星画像解析からの大きさは最大100m四方であったが、29日夜には火口内に直径500m程度の溶岩が蓄積されていることが確認された。また、翌30日午前の南行軌道からの解析結果でも同程度の大きさの溶岩蓄積が確認された。その後、新燃岳山頂火口では爆発的噴火が複数回発生しているが2月26日までのだいち/PALSARによる解析では、火口内の溶岩量に大きな変化は認められていない。本発表では光学センサを用いた解析結果と併せて報告する。

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。ここに記してお礼申し上げます。

キーワード: だいち, 霧島新燃岳, 合成開口レーダ, マイクロセンサ, 光学センサ

Keywords: ALOS, Kirishima Shinmoedake, SAR, PALSAR, AVNIR-2