

ALOS-2/PALSAR-2により捉えられた国内外の活火山周辺における地殻変動 Ground Deformation around the Domestic and Overseas Active Volcanoes detected by ALOS-2/PALSAR-2

安藤 忍^{1*}; 中橋 正樹²; 鬼澤 真也²
ANDO, Shinobu^{1*}; NAKAHASHI, Masaki²; ONIZAWA, Shin'ya²

¹ 気象研究所, ² 気象庁
¹MRI, ²JMA

2014年5月24日に、陸域観測技術衛星「だいち2号 (ALOS-2)」が打ち上げられた。衛星に搭載された合成開口レーダ (PALSAR-2) は、先代の「だいち1号 (ALOS)」同様、地表面の状態把握に優れたLバンド波長帯を利用しており、干渉性が高く面的な地殻変動観測に有効である。また、ALOS/PALSARよりも高分解センサであり、回帰日数も14日と格段に短くなったため、より高解像度のデータを高頻度で取得・解析でき、防災・減災に役立つと期待されている。打ち上げ後約半年間の校正期間を経て、2014年11月25日にデータ公開された。ALOS-2/PALSAR-2はその運用上の制約により、少なくとも最初の1年間はベスマップの蓄積を重視しているが、火山活動の急変や地震などの災害の発生時には臨機応変に観測が行われている。

気象研究所では、国内外の活火山周辺及び地震発生前後の地殻変動についてALOS-2/PALSAR-2のデータを用いた干渉解析や強度画像比較を行っている。得られた解析結果は、それぞれ本庁の火山活動評価や地震震源過程解析評価のツールとして利用されている。本発表では、データが一般公開されて以降、気象研究所において解析されたALOS-2/PALSAR-2の解析結果について紹介する。

本解析で用いたPALSAR-2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-2に関する原初データの所有権はJAXAにある。なお解析には、防災科学技術研究所の小澤拓氏により開発されたRINC (Ver0.25) を使用した。なお、干渉画像の処理過程においては、国土地理院発行の数値地図10mメッシュ (標高) を元にしたDEHMを使用し、地図の描画にはGMTを用いた。ここに記してお礼申し上げます。

キーワード: ALOS-2/PALSAR-2, 干渉 SAR, 強度画像, 活火山
Keywords: ALOS-2/PALSAR-2, InSAR, Amplitude image, Active volcano