

## ALOS PALSAR の干渉 SAR で見た雲仙岳溶岩ドームの変形

## Lava dome deformation at Unzen dolcano as viewed from ALOS PALSAR Interferometry

# 北川 貞之 [1]; 福井 敬一 [1]; 高木 朗充 [1]

# Sadayuki Kitagawa[1]; Keiichi Fukui[1]; Akimichi Takagi[1]

[1] 気象研

[1] MRI

雲仙岳では、1990年11月に噴火が始まり、翌年5月に溶岩ドームが出現した。5月下旬からは溶岩ドームの崩落により火砕流が発生し、以降1995年2月まで火砕流は続いた。平成新山と呼ばれる溶岩ドームは約230mの厚さの溶岩が堆積しており、東西約1000m、南北約500mの大きさになっている。1995年に成長を停止したドームは、その後収縮、沈降が観測されている。今回、ALOS PALSARのデータを用いて、雲仙岳の溶岩ドームの変形の検出を行ったので報告する。

2006年2月に打ち上げられた地球観測衛星だいち (ALOS) にはLバンドの合成開口レーダー PALSAR が搭載されており、火山地域等の地殻変動の検出に干渉処理によって活躍されることが期待されている。今回用いた画像は、2006年8月26日と10月11日に撮像されたもので、画像取得間隔は46日、アセンディング軌道で、西側から雲仙岳を撮像している。軌道間距離の垂直成分は650mである。これらのデータを宇宙航空研究開発機構の島田政信氏により開発されたSIGAMA-SARにより処理を行った。この干渉ペアは干渉性がよく、島原半島全体で良好な干渉画像を得ることができた。得られた干渉画像には気象による擾乱と思われる変動縞が見られたが、ほとんどは標高差に起因すると思われるものであり、標高との1次相関で擾乱を近似し除去することができた。

干渉画像を見ると、溶岩ドームが衛星から遠ざかる方向に数cm移動しているのが見える。この動きは溶岩ドームの変形であると考えられる。気象研究所では、福岡管区气象台、旧雲仙岳測候所とGPSによる溶岩ドームの変形の観測を行っており、変形速度の大きいところでは年間数十cmも動いている。この変形速度を46日間に当てはめると数cmの動きになり、干渉画像から読み取れる動きと調和的である。