

## JERS-1 D-InSAR による九州中央部の活火山の観測

## JERS-1 D-InSAR monitoring of active volcanoes in the central Kyushu, Japan

# 大村 誠 [1]; 小林 茂樹 [2]; 小池 克明 [3]; 富山 信弘 [4]

# Makoto Omura[1]; Shigeki KOBAYASHI[2]; Katsuaki Koike[3]; Nobuhiro Tomiyama[4]

[1] 高知女子大・生活・環境理; [2] 九州東海大・工・環境保全; [3] 熊大・院・自然科学; [4] RESTEC

[1] Dept. of Environmental Science, Kochi Women's Univ.; [2] Environment Conservation Sciences, Kyushu Tokai Univ.; [3] Graduate School Sci. & Tec., Kumamoto Univ.; [4] RESTEC

差分干渉 SAR (D-InSAR) 技術は火山性地表変動の観測に大変有用である。JERS-1 D-InSAR を 1992 年から 1998 年の期間の九州中央部の活火山の活動の観測に適用した。もっとも重要な火山は、対象期間のなか 1995 年 10 月に噴火した九重火山である。噴火後の活動が大変に活発で噴気量がきわめて増加した時期 (斎藤ほか, 2003) に対応する D-InSAR 画像により噴火口付近での変動 (4ヶ月間で数 cm ~ 10cm のレーダー視線距離の増加) が明瞭に示された。L-band D-InSAR 観測は、植生に覆われた地域でも比較的高い干渉性を維持することができ、この地域の観測に適している。噴火口付近での変動が生じた時期をさらに詳しく調べるため、D-InSAR 画像の時系列を得ることを試みた。しかし、JERS-1 の不十分な軌道情報とつよい大気影響のため十分な数の良好な D-InSAR 画像を得ることはできなかった。暫定的な大気補正を施した D-InSAR 画像も提示する。将来は、より正確な軌道情報と向上した S/N を有する「だいち」搭載 PALSAR (L-band) によって、より詳細な九州の火山監視を行うことができる。

本研究では、SIGMA-SAR プロセッサ (Shimada, 1999) を使用させていただきました。また、JERS-1 SAR データの所有権は経済産業省および JAXA にあります。本研究の一部は、平成 18 年度東京大学地震研究所特定共同研究 (B) 「衛星リモートセンシングによる地震・火山活動の解析」(2006-B-06) として行われました。

## [参考文献]

斎藤英二・須藤 茂・渡辺和明 (2003) 九重硫黄山, 1995 年噴火後の山体変動. 火山, 48, 275-282.

Shimada M. (1999) Verification processor for SAR calibration and interferometry. *adv. Space Res.* Vol.23, No.8, pp. 1477-1486.