

くじゅう連山における差分干渉 SAR 解析への気象影響

Atmospheric disturbance in D-InSAR analysis for Kuju Volcano, 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] 東海大・産業工学・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, Tokai Univ.; [3] Graduate School Sci. & Tec., Kumamoto Univ.; [4] RESTEC

1995年10月に噴火した九州中央部のくじゅう連山の星生山とその付近の地熱地帯については、これまでも JERS-1 D-InSAR による地殻変動の観測結果が報告されてきた(たとえば, Tomiyama et al., 2004)。JERS-1 搭載 SAR や ALOS 搭載 PALSAR のような L バンド SAR は、植生が豊富で地形が急峻な地域での差分干渉 SAR (D-InSAR) 解析に大変有利である。しかし、気象影響と思われる、地形高度と相関をもつ位相差が残る場合も多く、変動の時間的・空間的な推移を詳しく調べる際に問題となっていた。そこで、くじゅう連山で取得されたほぼ全ての JERS-1 SAR (78-245) データを、噴火直前の 1995 年 9 月 20 日を基準に D-InSAR 解析し、解析の際に用いるパラメータの効果や地形高度と相関をもつ位相差の特性を調べた。さらに、地形高度と相関をもつ位相差を除いたあとのデータで星生山の地殻変動(噴火直後にやや隆起、その後大きく沈下)とその西にある八丁原での地盤沈下の推移について議論する。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 20 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]

Shimada M. (1999), Adv. Space Res. 23, 8, 1477-1486.

Tomiyama N, K. Koike, M. Omura (2004), Adv. Space Res. 33, 3, 279-283.