

X-band SAR 衛星・Cosmo-SkyMed を利用した桜島のモニタリング Monitoring of Sakurajima Volcano using Cosmo-SkyMed

宮城 洋介^{1*}; 小澤 拓¹; 島田 政信²
MIYAGI, Yosuke^{1*}; OZAWA, Taku¹; SHIMADA, Masanobu²

¹ 防災科学技術研究所, ² 宇宙航空研究開発機構

¹National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, ²Japan Aerospace Exploration Agency

九州南部、鹿児島県に位置する桜島は、現在日本で最も活発な火山である。2006 年 6 月に昭和火口から再開した噴火活動は、2009 年以降、より活発になり、現在でもたびたび爆発的噴火を起こしている。また 2012 年 7 月 24 日には、南岳山頂火口でおよそ 1 年半ぶりに噴火が起こった。桜島における現在の噴火活動を理解し、今後の噴火活動を予測するためにも、定期的なモニタリングを行う必要がある。活動中の火山における現地観測は危険を伴うため、一般には困難であるが、人工衛星搭載のセンサを利用したリモートセンシング観測であれば、活動中の火山であっても定期的に、しかも広域を一度に観測することができる。とりわけ能動型のマイクロ波センサである合成開口レーダ (SAR) は、昼夜を問わず観測が可能で、雲や噴煙を透過し地上を観測することができる。このため、噴火活動中でも火口のモニタリングが可能であり、またその位相情報を利用した差分干渉解析 (DInSAR 解析) により面的な地殻変動の検出も可能となる。本発表では、イタリアの X-band SAR 衛星・COSMO-SkyMed (以下 CSK) によるデータを利用し、桜島南岳の火口の変化を検出した。また、DInSAR 解析も試みた。

キーワード: 合成開口レーダ, 桜島, 地殻変動
Keywords: SAR, Sakurajima, Deformation