

## ALOS/PALSAR データを用いたへき地を含む広域干渉画像マップの作成

## Extensive map of interferograms including remote area generated by the data from ALOS/PALSAR

# 宮城 洋介 [1]; 島田 政信 [2]

# Yosuke Miyagi[1]; Masanobu Shimada[2]

[1] JAXA/EORC; [2] なし

[1] JAXA/EORC; [2] EORC, JAXA

2006年1月、宇宙航空研究開発機構（JAXA）によって打ち上げられた陸域観測技術衛星 ALOS（Advanced Land Observation Satellite, 日本名：だいち）は、同じく JAXA が打ち上げ運用を行っていた JERS-1（Japanese Earth Resource Satellite-1, 日本名：ふよう一号）の後継機として、世界的にも JERS-1 以来の L-band の SAR センサー・PALSAR（Phased Array L-band Synthetic Aperture Radar）を搭載している。また衛星の軌道制御も JERS-1 に比べてはるかに向上しており、C-band の SAR センサーでは干渉しにくかった植生の多い地域での干渉解析等、その高い可干渉性に大きな期待が寄せられ、地殻変動を検出することを目的とした InSAR 観測（Interferometric SAR）の大きな発展が見込まれる。実際、試験運用期間も含めたこれまでの1年間のデータから、硫黄島の短期間の隆起を検出したような際立った成果もあげられている。

ALOS/PALSAR のような衛星搭載型 SAR を使った観測として最も期待されるのは、remote location（へき地）における観測である。このような地域の一つとして千島列島からカムチャッカ半島、アリューシャン列島に渡る地域があげられる。この地域は非常に多くの活動的な火山が存在し、その噴火活動が上空を往来する航空機に与える影響は深刻であるにもかかわらず、現地観測は極めて困難である。衛星を使ったりリモートセンシング技術はこういった地域の観測で威力を発揮し、特に PALSAR は昼夜を問わず、雲や噴煙の影響もない事から、その利用価値が最も高いと考えられる。また ALOS の回帰日数は約46日で、観測スケジュールを考慮に入れると各ターゲットにつき少なくとも年間4シーン以上のデータを蓄積することができる。これはつまり現地観測網のないフィールドでの火山活動等の定常的なモニタリングが可能になるという事である。本研究では、現在までに得られている千島列島からカムチャッカ半島、さらにはアリューシャン列島にまで渡る広域の SAR 画像の中から干渉可能なものを探し、それらを解析することにより、広域の干渉画像マップを作成した。また将来的には日本全国に渡る同様の干渉画像マップを作成し、それらから地殻変動情報を得ることを最終目標にしている。個々の干渉縞に注目すると、除去しきれない軌道、地形誤差の影響や、火山などで顕著に見られる大気の影響などが残っている。へき地においては現地観測網がないため、これら InSAR 解析結果の検証が難しい。そこで、ある程度観測体制の整った地域において、例えば GPS のような他の観測結果と比較・検証する事により、InSAR 解析結果の信用性を高め、またそれをへき地での観測に生かしていく必要がある。