

3.3.0.5 環境データシステムグループ

課題名 航空機搭載映像レーダによる高精度観測技術及び災害監視・予測技術等の研究開発
所属職員名 浦塚清峰、黒須隆志、佐竹 誠、小林達治、灘井章嗣、梅原俊彦、前野英生、高橋 晃

活動概要

高分解能で高機能な合成開口レーダ（SAR）技術の先進的な技術開発とその実証を行うことを目的として、各種の応用分野への解析技術の開発と応用の実証を、国内外の研究者の協力の下に行う。また、それを基盤として大容量データを含む環境データの利用システムの構築を行う

活動成果

(1) 航空機SARの高精度・高機能化

航空機SARの3次元機能の精度検証に伴い、干渉像による軌道誤差の推定方法を確立した。

(2) 航空機SAR実験

8月上旬及び下旬、11月上旬の3時期において、航空機SAR観測を実施した。8月上旬の実験は、主に3次元計測機能の精度検証を目的に実施したもので、8月下旬には秋田県八郎潟で地上散乱計（MAPS）との同期実験を行い、稲作の散乱特性についての比較・検証を行った。また、同地にコーナーレフを展開し、レーダアンテナのパターン測定を実施した。また、11月の観測実験においては、多くの外部研究者に呼びかけて実験のテーマを募集し、それに沿った観測を実施した。テーマを提案し、観測に同期して、大阪府立大学、高知工科大学、岐阜大学、東海大学、九州東海大学、島根大学、熊本大学、農業環境技術研究所の研究者が地上観測に参加した。このほか、CRL独自のテーマとして沖縄の海洋レーダとの同期等の実験観測を実施した。これらの研究者には、観測後速やかにデータを配布した。

(3) 研究公募に向けての準備

航空機SARをより広い応用分野への適用の可能性を探るため、航空機SARの観測テーマの研究公募を計画している。そのための準備として、運用計画とデータ処理の効率化と外部人材の活用を進めた。

(4) 次世代衛星SARのための検討

次世代の衛星SARの設計には、これまでの設計手法に代わるより限界的な手法が必要である。そのため、SARシミュレータを整備し、計算機実験を開始した。