

3.4.5 電磁波計測部門 環境データシステムグループ

グループリーダー 浦塚清峰 ほか6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

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及び各種の応用分野への解析技術の開発と応用の実証を、国内外の研究者との協力の下に行う。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。

現有する航空機SARを更に先進的な機能の拡張を試みる。また、同SARを用いた各種の応用実験を通し、その有用性の実証と解析技術の開発を行う。そのため応用テーマを国内研究者に広く公募する。また、幅広い応用の実証のため国外での観測を実施する。次世代衛星SARのための基盤技術を開発する。また、SARのような大容量データを広く社会に活用させるためのデータ利用システムの開発を行う。

平成17年度の成果

12月に研究公募の成果発表を公開ワークショップとして開催し、約100名の参加者により活発な討論がなされた。この論文をまとめて出版する。また、これまでの航空機SARの成果を冊子にまとめた成果集(図2)を発行し、関連機関や大学等に配布した。過去のデータについては、研究公募に関するものも含め100シーン以上の要求があり、それらのデータの提供を行った。8月には、航空機SARを用いた広域の観測の実証を行うため、北九州地域を全体カバーする観測を実施した(図1)。また、JAXAと協力して高精度の航空機軌道運用の実験を11月に実施した。ドイツが来年度打ち上げる予定のXバンドSARであるTerraSAR衛星について、打上げ前の研究公募に応募し、評価手法についての課題が採択された。将来の航空機SARの技術水準を高めるための調査研究を行った。

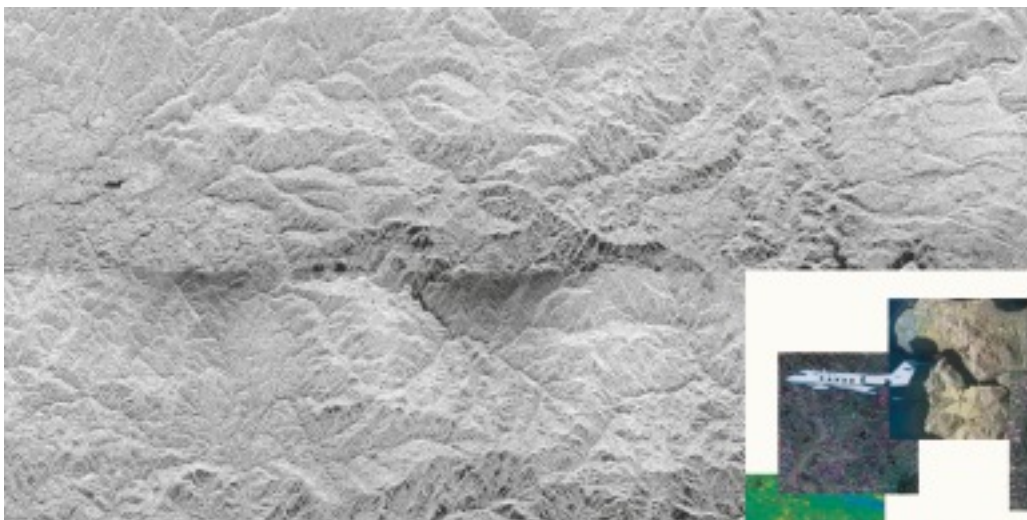


図1 実用に向けたパイロット実験の一つ
(県単位の観測領域拡大を目指し、航空機SARデータの観測・合成手法を開発)熊本県・福岡県・大分県の県境付近の画像(48km×24km、通常は最大15km×10km)

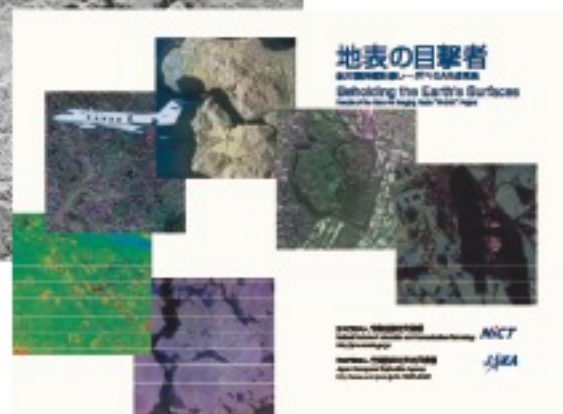


図2 Pi-SAR研究成果集