

平成16年度 東京大学地震研究所共同利用（研究集会）

干渉SARの展開

（課題番号：2004-W-09）

2004（平成16）年 9月29日（水）10時－30日（木）16時

申請代表者：大村 誠（高知女子大学）

E-mail: omura@cc.kochi-wu.ac.jp

東京大学地震研究所 担当教官：大久保修平

The Earthquake Research Institute cooperative research program

Evolution of Interferometric SAR

(Workshop: 2004-W-09)

**September 29-30, 2004,
Earthquake Research Institute,
University of Tokyo, Tokyo, Japan**

Principal applicant: **Makoto Omura** (Kochi Women's University)
E-mail: omura@cc.kochi-wu.ac.jp

ERI staff in charge: **Shuhei Okubo**
(Professor: Earthquake Research Institute)

1. はじめに

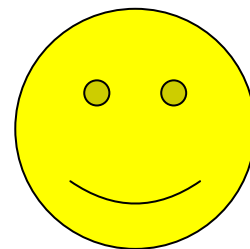
研究集会申請代表者：大村 誠（高知女子大学）

1. Introduction

Makoto OMURA （Kochi Women's University）

E-mail: omura@cc.kochi-wu.ac.jp

このたびは、平成16年度 東京大学地震研究所共同利用（研究集会）「干渉SARの展開」（課題番号：2004-W-09）にご参加いただき、大変ありがとうございます。



目的（研究集会申請書より）

干渉SAR（Synthetic Aperture Radar：合成開口レーダ）技術は、地震・火山分野のみならず、地滑り、地盤沈下、植生変化、土地利用変化、氷河・氷床変動などの研究での応用が進んでいる。

地震・火山分野では、人工衛星／航空機搭載SARデータの干渉処理により、地震時の断層運動や火山活動による地殻変動の面的分布が明らかにされ、地殻変動モデルの構築に大きく貢献している。

とくに、わが国のJERS-1（ふよう1号）搭載のLバンドSARは、急峻な地形・豊富な植生をもつ日本列島での地殻変動観測に適し、地震・火山活動による地殻の動きを描き出して注目された。この成果を引き継ぎ、発展させたLバンドSARを搭載するALOSにも、大きな期待が寄せられている。

一方、InSARのみでは、3次元的な地殻変動を連続的に観測することは困難で、地上で3次元的な変動を常時観測しているGPSとの組み合わせなど、総合的な利用が進められつつある。InSARとGPS共通のノイズ源となる大気の水蒸気分布についての研究も重要である。

近年，従来から運用されているSARに加えて，ENVISAT ASAR，航空機SARなど新しいSARの応用も進んでおり，環境変化の観測など広い分野での成果が一層期待される。今後，LバンドSARを搭載したわが国のALOSが運用されれば，これまでJERS-1 SAR データの解析で培ってきたLバンドSARの経験を活用し，さまざまな発展が期待できる。

また，火山・地盤・森林分野などでは干渉SARと偏波SARの併用も，これから重要となる。将来的に，干渉SARによる地球観測に特化した衛星群を運用するSIDUSS（SARインターフェロメトリー双子衛星システム）のようなシステムや，さらに機動力に富む航空機搭載SARシステムの実現も求められる。

実用に向けて干渉SARの新たな展開が期待される時期に、干渉SARを中心として各分野でSARの応用を積み重ねてきた研究者たちが集まり、これからの応用・新たな試みについても議論を行うことは、干渉SAR研究の進展に弾みを与える大変有意義なものである。

予定される主な内容としては、干渉処理（コヒーレンス解析を含む）を用いた、下記の項目に関連するものがあげられる。各種の衛星搭載／航空機搭載SARについての事例紹介も期待する。

1) 各分野での衛星搭載／航空機搭載 干渉SAR応用の事例と課題のまとめ

- (a)事例紹介 (b) 他の観測手段との統合利用
- (c)SAR電波の特性 (d)対象（目標）の特性
- (e)誤差要因

2) 新たなSARシステムの活用事例と課題

- (a)干渉と偏波の併用 (b)あらたな観測対象
- (c)RADARSAT／ENVISAT／ALOSおよび
航空機 の活用 （海外での動向も含む）

3) 将来の衛星／航空機搭載 干渉SAR システム

この研究集会は、自由な雰囲気でき議論ができ、相互にアドバイスをしあうことのできる場です。ご発表者・ご参加の皆様の積極的なご参加を期待しています。

謝辞

研究集会の実施にあたり大変ご尽力いただいた、
東京大学地震研究所 地球計測部門 教授 大久保修平
先生ならびに岡本美佐さんに御礼申し上げます。

本研究集会は、東京大学地震研究所共同研究プログラムの援助を受けました。