

平成20年度 東京大学地震研究所 共同利用

研究集会 (2008-W-02)

SAR・赤外センサによる
地震・火山・地盤変動の監視・解析

日時：2008年

9月16日（火）10時～17日（水）16時（連続2日間）

会場：東京大学地震研究所（東京都文京区）第1会議室

代表者：大村 誠（高知女子大学）

地震研担当教員：青木陽介

はじめに

研究集会申請代表者： 大村 誠（高知女子大学）

PI: Makoto Omura (Kochi Women's University)

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

このたびは、東京大学地震研究所 共同利用研究集会「SAR・赤外センサによる地震・火山・地盤変動の監視・解析」にご参加いただき、大変ありがとうございます。

とくに、講演者・座長の皆様、また、青木陽介先生・井本良子様はじめ東京大学地震研究所の皆様には研究集会の実施にあたり、ひとかたならぬご協力・ご支援をいただいております。お礼申し上げます。

近年、地球科学、環境科学、防災・減災などの分野でのSAR（合成開口レーダー）や赤外センサの応用が進んでいます。

とくに、最近の国内外での活発な地殻活動（中国四川省の地震、2008年岩手・宮城内陸地震、国内外の火山[離島]など）の観測でSARや各種センサがリモートセンシングの特性を発揮して成果をあげています。

今回の研究集会でも、最新の観測・解析に基づいて地殻活動の理解をすすめる議論が展開されることを期待しております。

日本地球惑星科学連合2009年大会
レギュラーセッション
合成開口レーダー
今後5年間は継続実施決定！



2回のスペシャル
セッションへの多数の
皆様のご参加にお礼
申し上げます。

いっそうのご参加
に期待します。年明
けには投稿の受付が
開始されます。

研究集会の目的及び内容：

(2007年11月提出の申請書より一部抜粋)

近年、日本を含むアジア地域では自然災害が多発し、防災・減災を進めるための基礎として、地震・火山・地盤変動の特性に関する研究の重要性が増している。地震・火山・地盤変動の監視・解析では先進的なリモートセンシング技術が活用されつつあり、そのデータを他の地上観測システムによる観測結果と統合利用することによって、地表付近の変動・地下での断層やマグマ・熱水のふるまいが解析される事例が多くなっている。

なかでも、日本の地球観測衛星「だいち」に搭載されたLバンドSAR(PALSAR)データの干渉処理は地震・火山活動による地殻変動や各種の要因による地盤変動を面的に描き出すことに成功している。また、赤外画像データを使って、火山の活動状況の把握や噴火に至るプロセスの解明などに関する研究を行い、主に熱的側面から火山噴火予知研究に応用可能な手法の確立、情報の収集をめざすプロジェクトも進められている。

東京大学地震研究所共同利用による干渉SARに関する研究集会は、平成11年度、13年度、16年度、18年度の4回行われ、それぞれの時期での干渉SAR研究促進に大きく役立ち、その成果は東京大学地震研究所ホームページ上で公開されている。これらの成果は、干渉SARへの新規参入者や学生達にとっても欠かせない教科書的資料となっている。

[東京大学地震研究所HP](#) > [共同利用](#) > [共同利用の成果](#)

平成11年度 研究集会「干渉SAR技術の応用とその課題」

平成13年度 研究集会「Lバンド干渉SARの重要性」

平成16年度 研究集会「干渉SARの展開」

平成18年度 研究集会「新世代の干渉SAR」

本研究集会は、日本における干渉SAR研究を促進し、現在のPALSAR活用の基盤ともなった一連の研究集会をさらに発展させて、赤外域など光学センサからの視点も加え、地震・火山・地盤変動の観測・解析に関する総合的な研究を促進する上で必要な幅広い議論の場を提供すると共に、研究ネットワークの構築をも目指すものである。

また、最終年度を迎えた東大地震研特定共同研究(B)「2006-B-06 衛星リモートセンシングによる地震・火山活動の解析」の研究総括・議論の場としても時宜を得たものである。

地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進に
ついて(建議)の概要

— 科学技術・学術審議会 — 平成20年7月17日

科学技術・学術審議会(会長:野依 良治
理化学研究所理事長)では、地震及び火山
噴火予知に関する観測研究の、**平成21年度
からの5年計画**である「地震及び火山噴火予
知のための観測研究計画の推進について」
を取りまとめ、関係大臣へ建議しました。

地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について(建議)の概要

— 科学技術・学術審議会 — 平成20年7月17日

Ⅱ. 本計画策定の方針と実施内容

Ⅱ. 1. 計画推進の基本的考え方

Ⅱ. 2. 本計画の基本方針と実施内容

Ⅱ. 2. (1) 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

Ⅱ. 2. (2) 地震・火山現象解明のための観測研究の推進

Ⅱ. 2. (3) 新たな観測技術の開発

《宇宙技術等の利用の高度化》

GPSや衛星搭載合成開口レーダー(SAR)等の宇宙測地技術を利用した解析技術を高度化

地震や火山活動をより高精度で面的に把握するリモートセンシング手法を実現

Ⅱ. 2. (4) 計画推進のための体制の強化

新たな地震調査研究の推進について

—地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての 総合的かつ基本的な施策— 「中間報告」

平成20年8月29日 地震調査研究推進本部

一方、総合基本施策が策定されてから10年程度が経過し、地震調査研究を取り巻く状況は変化しつつある。我が国は、東海・東南海・南海地震や首都直下地震等の甚大な被害を生じさせる地震が今後30年程度の高確率で発生すると予想されるようになった。こうした地震災害から国民の生命・財産を守り、豊かで安全・安心な社会を実現するという国の基本的な責務を果たすため、この10年間の環境の変化や地震調査研究の進展を踏まえつつ、将来を展望した**新たな地震調査研究の方針を示す**「新たな地震調査研究の推進について—地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策—(以下、「新総合基本施策」)」を地震本部において策定することとした。

第3章 今後推進すべき地震調査研究

1. 当面10年間に取り組むべき地震調査研究に関する基本目標

- (1) 海溝型地震を対象とした調査観測研究による地震現象の解明
- (2) 活断層等に関連する情報の体系的収集及び評価の高度化
- (3) 防災・減災に向けた工学及び社会科学研究を促進するための橋渡し機能の強化

2. 横断的に取り組むべき重要事項

(1) 基盤観測等の維持・整備

合成開口レーダーをはじめとする衛星観測技術や微小な海底地殻変動の検出に向けたGPS－音響測距方式による観測技術は、近年、目覚ましい発展を遂げている。これらは、地震発生後の地殻変動に加え、地震発生に至る定常的な地殻変動を観測でき、今後の地震調査研究の進展に大きく貢献すると期待されるため、**解析技術の普及と向上のための取組を推進する。**

(2) 人材の育成・確保

(3) 国民への研究成果の普及発信

(4) 国際的な発信力の強化

(5) 予算の確保及び評価の実施

災害監視衛星システム まず Lバンド SAR衛星 への強い期待

詳しいご説明

◎9月16日(火)

セッション4 干渉SAR観測(小空間スケール)・災害監視衛星(1)

- 8 16:50 災害監視衛星に向けた防災利用実証構想
中村 太一・滝口 太・石館 和奈・滝澤 親一(JAXA)

【合成開口レーダー関連用語統一のお願い】

国土地理院 飛田幹男さん より

従来 → 今後

- 1) 干渉SAR解析 → SAR干渉解析
- 2) 干渉SAR処理 → SAR干渉処理
- 3) 干渉SAR画像 → SAR干渉画像
- 4) 干渉SAR法 → SAR干渉法 (or 干渉SAR法)
- 5) 干渉SAR技術 → (変更なし)
- 6) 干渉SARによる → (変更なし)

なお、場合によっては、従来の用語の方が適切な場合もあります。しかし、どちらでも良い場合や迷った場合には、後者を選んでいただくようお願いします。

プログラム変更

講演番号5

キャンセル

◎9月16日 (火)

標準：15分＝発表：12分＋質疑と交代：3分

セッション1

概論・解析技術

座長：高田陽一郎 (北大)

- 1 10:00 はじめに
大村 誠 (高知女子大)
- 2 10:10 InSAR研究を振り返るー干渉性と測地学的精度ー
小林茂樹 (東海大)
- 3 10:35 衛星搭載型赤外線センサによる火山観測
浦井 稔 (産総研)
- 4 11:00 SIGMA-SARへのブランチカット法の適用
奥山 哲(産総研)
- 5 11:15 SAR画像マッピングによるInSAR変動計測
飛田 幹 **キャンセル** 貝 知美・藤原 みどり・
鈴木 啓・宗包 浩志 (国土地理院)
- 6 11:30 InSAR短基線長時系列解析による
2008年岩手宮城内陸地震の地震前変位場検出の試み
有本美加 (京大理)、福島洋 (京大防災研)、
平原和朗 (京大理)、橋本学 (京大防災研)

11:45-13:15 昼休み

発表時間(標準)

15分＝発表：12分＋質疑と交代：3分

20分＝発表：15分＋質疑と交代：5分

1鈴：10分 2鈴：発表終了 3鈴：全終了

32分＝発表：25分＋質疑と交代：7分

1鈴：20分 2鈴：発表終了 3鈴：全終了

プロジェクタのRGB端子が2つあり、切り替えて使用します。次のご発表者はPCを接続して前方でお待ちください。

発表に使われたスライド(PPTまたはPDF)で

東大地震研HPで公開可能なもの

できるだけ、お帰り前に 大村に

USBメモリスティックで お持ちください。

よろしく申し上げます。