

(1) 実施機関名：

情報通信研究機構

(2) 研究課題（または観測項目）名：

(和文) 先端リモートセンシングによる地震及び火山の被害状況把握技術の高度化
(英文)

(3) 関連の深い建議の項目：

6 観測基盤と研究推進体制の整備

(1) 観測研究基盤の開発・整備

イ. 観測・解析技術の開発

(4) その他関連する建議の項目：

(5) 本課題の5か年の到達目標：

地震・火山などの災害発生時に航空機SARを用いて迅速に被災状況を把握するための技術（観測手法・データ解析手法等）を確立する。取得した航空機SARデータの利活用を進める。

(6) 本課題の5か年計画の概要：

Pi-SAR X3を用いて、発災時に比較できるベースマップとして平時のデータ取得を行うとともに、これまで取得した航空機SARデータの利活用を推進する。発災時等には可能な範囲でPi-SAR X3によるデータ取得を行い、これらのデータを用いて航空機SARにより迅速に被災状況を把握するための技術（観測手法・データ解析手法等）の高度化を進める。

(7) 令和7年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

Pi-SAR X3による蔵王、八丈島等の火山観測を実施した。また、新たな試みとしてCSAR

(Circular SAR) による観測もあわせて実施した。更に、CSAR含めSAR観測に関わる信号処理技術の高度化について取り組んだ。

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望

平時の火山観測データの取得及び蓄積により、今後災害が発生した際には、発災前後データの比較等を通じてより詳細な現象の把握が期待でき、更にはこれにより災害の軽減に貢献できるものと位置付けられる。

(8) 令和7年度の成果に関連の深いもので、令和7年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

・学会・シンポジウム等での発表

牛腸 正則, スパース再構成を用いた衛星SARデータの信号処理的高分解能化, 電子情報通信学会 ソサイエティ大会, 2025年9月.

M. Gocho, Lossy Compression Technique for Synthetic Aperture Radar Data Using Sparse

Reconstruction, International Symposium on Antennas and Propagation, October, 2025.

上本 純平, クロストラック干渉SAR データセットからのDTM生成, 日本リモートセンシング学会
第79回 (令和7年度秋季) 学術講演会, 2025年11月

(9) 令和7年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報 :

(10) 令和8年度実施計画の概要 :

CSAR方式を含め、Pi-SAR X3による観測実験を行いつつ、SAR観測データに関する解析・信号処理技術の高度化に取り組む。また、取得データの利活用についての検討を進める。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

情報通信研究機構 電磁波研究所

他機関との共同研究の有無 : 無

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等 : 情報通信研究機構広報部

電話 : 042-327-5322

e-mail : publicity@nict.go.jp

URL : <http://www.nict.go.jp/>

(13) この研究課題 (または観測項目) の連絡担当者

氏名 : 牛腸正則

所属 : 情報通信研究機構 電磁波研究所