

円偏波合成開口レーダ搭載無人航空機・小型衛星の開発 Development of Circularly Polarized Synthetic Aperture Radar for UAV and Microsatellite

スリスマンティヨ ヨサファットテトコ^{1*}
SRI SUMANTYO, Josaphat Tetuko^{1*}

¹ 千葉大学環境リモートセンシング研究センター

¹Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University

合成開口レーダ (SAR) が昼夜また全天候型、地球表面観測用のセンサである。本研究センターでは、現在地球表面における物理情報を観測するために、新型マイクロ波センサである円偏波合成開口レーダ (CP-SAR) 搭載の無人航空機と小型衛星を開発している。この CP-SAR センサが基本的に楕円偏波の送受信ができるように開発した。このセンサが安価、簡易型、低電力などで設計され、左旋円偏波 (LHCP) と右旋円偏波 (RHCP) の電波を送信して、LHCP と RHCP でさらに受信して、フル円偏波システムを実現する予定である。この円偏波または楕円偏波情報より軸比画像、楕円率画像、チルト角画像など、様々な新たな SAR 画像を抽出できると期待する。またこのセンサが電離層におけるファラデー回転の影響を軽減できるので、低ノイズと高精度画像を抽出できると期待する。

キーワード: 合成開口レーダ, 円偏波, 無人航空機 (UAV), 小型衛星

Keywords: Synthetic Aperture Radar, Circular Polarization, Unmanned Aerial Vehicle (UAV), Microsatellite

