

# 改良した DPR 降水判定の初期評価

金丸佳矢<sup>1</sup>, 花土弘<sup>1</sup>

(1: NICT)

要旨 (A4 一枚を目安に要旨をご作成お願いいたします。)

宇宙航空研究開発機構(JAXA)から 2021 年 12 月に提供が開始された DPR(二周波降水レーダー)プロダクトの最新版(V07A)には、DPR の降水 3 次元観測を活かした新しい降水判定手法が導入された。従来の降水判定は、レーダーの受信した信号が雑音信号よりもある程度大きく、かつそのような信号がレンジ方向(高度方向)に連続した場合を降水ありと判定していた。今回、改良された降水判定手法は、受信信号と雑音信号を比較する閾値の変更をしつつ、該当する信号の連続性をレンジ方向のみではなく、空間方向(クロストラック方向とアロングトラック方向に隣り合う 1 ピクセルぶん)の連続性も考慮して降水ありの判定を行うようにした。降水の 3 次元情報を利用することで、降水頂が低くても空間方向の広がりがある高緯度域の降水についての検出改善が期待される。その一方で、レーダーの受信信号には、サイドローブクラッターと呼ばれる地表面からの信号も重複する。サイドローブクラッターはレンジ方向に局所的に表れるが空間的な広がりをもつため、新しく導入した 3 次元降水判定によってサイドローブクラッターが降水として誤検出することが増えるおそれがある。この影響を最小限にするため、サイドローブクラッターの推定方法の改良、クラッターの推定精度を考慮した降水判定の導入、形状判断に基づく簡易的なフィルタ処理なども追加した。その結果、降水検出の改善と誤検出の軽減をある程度両立すると期待される降水判定アルゴリズムを DPR アルゴリズムに実装することが出来た。

本発表では、改良した DPR 降水判定結果について、公開された DPR プロダクト V07A の統計解析による初期評価を報告する。