

## ALOS/PALSAR ポラリメトリデータによる複素ウィシャート分類法を用いた教師なし土地被覆分類

### ALOS/PALSAR Unsupervised Polarimetric Classification using Complex Wishart Classifier

# 大木 真人 [1]; 島田 政信 [2]

# Masato Ohki[1]; Masanobu Shimada[2]

[1] 宇宙機構・地球観測研究センター; [2] なし

[1] EORC, JAXA; [2] EORC, JAXA

本発表では、ALOS/PALSAR のポラリメトリのデータを用いた土地被覆分類の試行状況を報告する。PALSAR は世界初のフル・ポラリメトリ (4 偏波) の観測が可能な衛星搭載 SAR であり、従来の航空機 SAR では不可能な広範囲・高頻度での陸域ポラリメトリ観測を可能にしている。

従来の複素ウィシャート分類法による分類の精度を向上させるため、筆者らは主に 2 点の処理を加えている。第一に、2 時期の PALSAR ポラリメトリデータを用いてポリメトリック・インターフェロメトリ処理を行い、コヒーレンス情報を分類に使用した。これにより、いずれも L バンドでは極めて反射が低い水面と裸地 (グラウンド、コンクリート面等を含む) の区別、クロス偏波成分が比較的強い森林と市街地の区別が明瞭になった。第二に、DEM を用いて SAR データのスロープ・コレクションを行い、おもに山地での誤分類を大幅に抑制することができた。

ALOS の特長として SAR と光学による観測ができることから、PALSAR ポラリメトリによる分類結果の検証には、同時あるいはほぼ同じ日に取得された同じ地域の光学センサ (AVNIR-2、PRISM) の画像を使用し、土地被覆分類として比較的良い精度であることを確認した。分類の全体精度は 65 % で、作付け状況などで散乱メカニズムの違いが大きい水田と畑で誤分類が多いことが課題として残っており、それらを除いた分類 (水面、裸地、市街地、森林) の精度 (提供者精度) は 82 % であった。

筆者らは現在、さらに分類精度を向上させると同時に、2 偏波、コンパクトポラリメトリなどの非フル・ポラリメトリの情報からも土地分類が可能か検討を進めている。また、今後の研究としては光学センサも利用した複合的な分類法も模索している。