

## ALOS/PALSAR によるアラスカの森林の地上部バイオマス推定

## Biomass estimation by ALOS/PALSAR over boreal forest in Alaska

# 鈴木 力英 [1]; 金 龍元 [2]; 石井 励一郎 [3]

# Rikie Suzuki[1]; Yongwon Kim[2]; Reiichiro ISHII[3]

[1] JAMSTEC・地球フロンティア; [2] アラスカ大学国際北極圏研究所; [3] 地球環境フロンティア

[1] FRCGC, JAMSTEC; [2] Int'l Arctic Research Center, Univ. of Alaska Fairbanks; [3] FRCGC, JAMSTEC

陸上生態系に関わる炭素循環を理解するためには、バイオマスという形で植物に蓄えられている炭素の時空間変動を調べるのが重要である。2006年1月に衛星「ALOS (Advanced Land Observing Satellite)」が打ち上げられた。そのセンサーの「PALSAR (Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar)」の観測からは、森林地上部バイオマスに関する情報を引き出すことができるが、そのためには現地調査によって地上真値を得る必要がある。そのため、2007年7月にアラスカの北方林からツンドラにかけてのエコトーンをカバーする約300kmの南北トランゼクトにおける29の森林で、Bitterlich法と対象木を測定する方法を組み合わせ、地上部バイオマス量を計測した。その結果、対象地域の森林地上部バイオマスは5~100 ton/ha程度であることがわかった。この29森林で得られたバイオマス量をALOS/PALSARから得られたHV偏波モードの後方散乱係数と比較した。その際、森林地上部バイオマスがゼロとみなせる対象地として、16か所の草原を選んで比較の過程に加えた。その結果、両者の間には強い正の相関が認められ( $r = 0.84$ )、バイオマスを推定するアルゴリズムとして利用することができることが分かった。