

# ALOS/PALSARの干渉SARを用いたDEM作成とその精度評価

## DEM creation using ALOS / PALSAR interferometric SAR and its accuracy evaluation.

\*高橋 昂也<sup>1</sup>、島田 政信<sup>1</sup>

\*takahashi koya<sup>1</sup>, Masanobu Shimada<sup>1</sup>

1. 東京電機大学

1. tokyo denki university

数値標高モデル(Digital Elevation Model: DEM)は、地表面の地形をデジタル表現したもので、地表面を等間隔の正方形に区切り、正方形の中心点の標高を持たせたデータである。一般的に、植生や建築物、橋などを含めない地球の表面を表現する。DEMは地理情報システムで使われることが多く、コンピュータ上で立体地図を作成する際の基礎データとして使われる。

DEMの作成方法は数種類あり、複数方向から観測した光学写真を組み合わせた視差計測、合成開口レーダの干渉処理、航空機に搭載したレーザを用いて高さを求める航空レーザ測量などがあるが、本研究では合成開口レーダ(Synthetic Aperture Radar: SAR)によるDEM作成を行い、関連する誤差について研究する。ALOSに搭載された合成開口レーダを用いてDEMを作成し、国土地理院のDEMと比較する。誤差を計測し、理論値との差を算出して、その有効性などを評価した。

結果として鳩山町比企郡(森林、住宅地、田畑)を対象としてSARによるDEM作成を行ったところ、理論値との差が数センチから数十メートル生じたが、誤差の平均は9.94mであったため、本研究を通して、SARによるDEM作成は実用性が十分に見られると考える。

キーワード : SAR、数値標高モデル (DEM)

Keywords: SAR, Digital Elevation Model