

ACC028-02

会場:102

時間:5月24日 08:45-09:00

ALOS/PALSAR に基づく Perito Moreno 氷河 (パタゴニア) の三次元変位の推定 3-D displacements in Perito Moreno glacier, Patagonia Icefield, inferred from ALOS/PALSAR data

武藤 みなみ^{1*}, 古屋 正人²
Minami Muto^{1*}, Masato Furuya²

¹ 北大・理・自然史, ² 北大院理

¹Natural history sciences, Hokkaido Univ., ²Hokkaido Univ.

Perito Moreno 氷河はパタゴニアを代表するカービング氷河で、年間 500 m 以上という非常に速い流動速度を示す。しかし、その広範囲かつ連続的な観測はされておらず、流動メカニズムの詳細はよくわかっていないのが現状である。

合成開口レーダー (Synthetic Aperture Radar; SAR) は、面的に高い空間分解能で地表変動をとらえることができる技術である。本研究では、ALOS (だいち) に搭載されている合成開口レーダー PALSAR の観測データを用いて Pixel Offset (Feature Tracking) 解析を行い、Perito Moreno 氷河の流動を検出した。

Perito Moreno 氷河に関する SAR の観測データを用いた研究はこれまでもいくつか報告されているが、ALOS/PALSAR を用いた研究はまだ報告されていない。また、いずれの先行研究においても、流動方向の決定に SAR データ以外の補足的な情報 (地形情報など) が必要だった。これは、Pixel Offset 法で検出される変動量が、衛星視線方向 (Range) と衛星進行方向 (Azimuth) の 2 成分しかなく、三次元ベクトルを求めるのに不十分であるためである。それに対し本研究では、異なる 2 種類の軌道の Pixel Offset 解析結果を用いることにより、地形情報を用いることなく氷河の三次元変位を推定した。

得られた流動速度ベクトルの大きさの分布を見たところ、氷河の流れの中央部分や上流で速度が大きくなっており、この分布は先行研究とよく一致していた。