

1. 研究課題名

PALSAR を用いた森林劣化の指標の検出と排出量評価手法の開発に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属

清野嘉之（(独) 森林総合研究所 温暖化対応推進拠点）



3. 研究実施期間：平成 20～22 年度

4. 研究の趣旨・概要

国産衛星「だいち」に搭載された合成開口レーダ（PALSAR）は、雲を透過して地表の情報を観測できるメカニズムを採用しており、熱帯地域における森林変化の把握に威力を発揮すると期待される。このため、PALSAR データの解析技術を高度化し、光学センサのデータを補助的に活用することによって、これまでにない高精度で森林変化をモニタリングする手法が開発できれば、途上国における森林減少・劣化の抑制に関する国際交渉に大きく貢献し得るものと考えられる。

このような状況を受けて、本研究では PALSAR を利用した森林減少・劣化指標の検出と、熱帯林地における温室効果ガス排出量評価の技術を開発することを目的としている。森林のバイオマスの喪失による CO₂ 排出だけでなく、湿地林の農地転換等の後の泥炭からの CO₂ や N₂O 等の排出も森林劣化の重要な過程である。通常は冠水することがない一般の熱帯林地（カンボジアの熱帯季節林等）だけでなく、熱帯湿地林（インドネシアの泥炭湿地林等）も対象として研究を行なうところに本研究の特徴がある。

本研究の成果は、森林減少・劣化を広域に把握する技術の改善に活かすことができると期待される。加えて、我が国発信の科学的知見として COP/MOP、SBSTA、IPCC 等の国際的な取組みに提供され、地球温暖化の緩和や適応策の推進に資することが期待される。

5. 研究項目及び実施体制

- ① PALSAR を利用した森林生態系の排出量把握手法の開発（(独)森林総合研究所）
- ② PALSAR のインターフェロメトリ機能を利用した表面標高変化解析による森林劣化の評価手法の開発（(独)宇宙航空研究開発機構）
- ③a PALSAR を利用した熱帯林地の劣化過程と温室効果ガス排出量の評価手法の開発：乾性遷移系列の熱帯林地における手法開発（(独)森林総合研究所）
- ③b PALSAR を利用した熱帯林地の劣化過程と温室効果ガス排出量の評価手法の開発：湿性遷移系列の熱帯林地における手法開発（北海道大学）

6. 研究のイメージ

