

1.5 来年度の研究展望

(1) - 1) 遠隔計測データ中の地形及び分光特徴の自動認識に関する研究

平成 21 年度には雪面以外の上にある野生動物の足跡の抽出に関する研究を進めるほか、撮像時間差のある複数の画像を用いた移動中の野生動物の検出に関する予備検討等を行う。また平成 20 年度に開発した衛星搭載ハイパースペクトルデータの校正手法を 2.0~2.6 μm の領域に拡張するとともに、放射線等によるセンサの感度変化の影響を評価/補正する手法を開発する。

(2) - 1) グローバルな森林炭素監視システムの開発に関する研究

衛星観測の時系列データに基づいて、1993 年以降の東南アジア熱帯林における森林減少・衰退を抽出したマップを作成する。森林インベントリ、フラックス観測などの調査データ、文献情報などを収集し、陸域生態系モデルを攪乱影響についてさらに高度化する。東南アジア域の高分解能モデルを開発し、抽出された森林減少・劣化域およびその周辺の炭素収支評価システムを構築する。

(2) - 2) 成層圏突然昇温現象が熱帯対流圏に及ぼす影響

本年度は 成層圏突然昇温 (SSW) による熱帯域の気象要素や巻雲の変動を明らかにした。これを踏まえ、それらの変動による上層の水蒸気場への影響と、対流圏界面をまたぐ成層圏対流圏間の物質交換過程 (特に熱帯と亜熱帯域) を明らかにする。また本年度は、SSW によって熱帯の対流活動が活発となることを定性的に示した。来年度は更に熱帯域での対流励起機構を力学的な観点から (特に成層圏の力学過程に注目して) 考察する予定である。

(2) - 5) 大気・陸域生態系間の炭素収支研究における化学トレーサーの利用に関する基礎的研究

本年度開発を行った観測システムについては、実験室内での性能評価を行った後、観測地での許可申請が受理されれば、実際の観測実験をおこなっているサイトに設置する予定である。また、外部の研究機関と共同で、複数の手法の比較実験を夏期に行う予定としている。開発を行ったシステムの普及・展開および技術情報の提供についてはアジア地域の CO₂ フラックス研究者ネットワークである AsiaFlux を通じて促進していく予定である。