

<p>&lt;研究課題名&gt;</p>	<p>A-0801 (B-081)</p>	<p>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</p>		
<p>&lt;研究概要&gt;</p> <p>合成開口レーダー(PALSAR)を用いて、森林減少・劣化の抽出と、それにとまなうCO2排出のアカウンティング方法の開発・評価を目指して、以下の1~6の個別テーマを実施すると共に、アドバイザリーボードを設立・運営することで、効率的なプロジェクト運営を行う。</p> <p>(1) 国際監視システム構築に向けた炭素アカウンティング手法に関する研究                  グローバルな森林炭素監視システム(Global Forest Carbon Monitoring System)の構築に関する科学的な検討を、国際共同研究を実施するEUの共同研究センター(JRC)、豪州炭素アカウンティングオフィス(NCAS)他と協力し、特に国際監視システムに必要な機能の仕様とその開発手法を検討する。このため、各サブテーマにおける研究成果を総括して、森林減少や森林劣化を定量的に把握する手法と、森林減少の防止活動に伴うCO2排出削減量のアカウンティング手法に関する研究を実施する。</p> <p>(2) 時系列SAR解析による森林減少・森林劣化抽出に関する研究                  テストサイトにおける時系列的なSAR画像を用い、後方散乱断面積の時間的変化から、森林の減少および劣化状況を把握する手法の確立を目的とする。今回研究対象としているアジアの場合には、テストサイトに於いてサブテーマ4より提供される現地のトゥルースデータをもとに、非常に茂った森林、伐採した森林における後方散乱断面積を求め、森林・非森林域(伐採)の判別ルールを定めると共に、バイオマスの変動に基づいた森林劣化の経年変化を求めることを予定している。また、多時期に渡っての観測データの統計的処理により領域毎の森林劣化量を抽出する手法の開発も行う。</p> <p>(3) 森林インベントリ情報に関する研究                  PALSARをはじめとする衛星データを用いた広域監視を目的として、森林減少・劣化の評価に必要な森林インベントリ情報の取得、管理および解析手法を検討するとともに、森林インベントリデータベースのプロトタイプを開発する。</p> <p>(4) マイクロ波による林分構造パラメータ推定に関する研究                  国外熱帯林サイト及び国内森林サイトにおいて、航空機や地上からのレーザ計測を中心とした森林トゥルース取得を行い、森林バイオマス、樹冠密度、葉や幹等の三次元分布といった対象林の詳細な林分情報のデータセットを作成する。土地の傾斜、森林タイプなど多様な条件でのデータセットを整備し、サブテーマ2で行う森林劣化抽出ルールの作成に提供する。次に林分情報をモデル化し、これに基づいた既存のマイクロ波散乱モデル(MIMICS等)による後方散乱断面積の計算を行い、PALSARの実観測データとの比較を様々な条件で繰り返し、PALSARによる森林劣化・減少の抽出における問題点及び適用限界を明らかにする。</p> <p>(5) リモートセンシングによる植生攪乱の推定に関する研究                  衛星リモートセンシングによる植生攪乱の推定に関する研究を行う。植生攪乱の観測には10~20年程度の変動を毎日観測することが求められるため、Aqua/Terra MODIS, NOAA/AHRRR, SPOT/VEGETATION, MSG/SEVIRI, MTSATなどの、大陸から全球レベルでの観測が可能な可視・赤外センサーを使用する。これらの衛星データが利用可能な過去25年にわたって、①国およびプロジェクトレベルでの土地被覆分類手法の開発、②土地利用変化(森林減少)と森林管理(伐採・植林)の区分、③森林火災領域の抽出、火災程度の区分、火災継続時間の推定、火災履歴図の作成を行う。</p> <p>(6) 植生攪乱と陸域生態系モデルに関する研究                  陸上生態系モデル(VISIT: Sim-CYCLE改良版)を用いて、植生と土壌の数十年スケールの動態を考慮した、広域かつ長期的な炭素収支シミュレーションシステムを構築する。森林→裸地のような極端な攪乱だけでなく、大径木の択伐によるサイズ構造の変化のような中規模の攪乱(森林劣化)についても考慮できるシステムとする。</p>				
<p>&lt;研究代表者&gt;</p>		<p>山形 与志樹</p>		<p>独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター                  主席研究員(48才)</p>
<p>No.</p>	<p>サブテーマ名</p>	<p></p>	<p>氏名</p>	<p>所属機関名・部局・役職名</p>
<p>(1)</p>	<p>国際監視システム構築に向けた炭素アカウンティング手法に関する研究</p>	<p>◎</p>	<p>山形 与志樹</p>	<p>国立環境研究所地球環境研究センター                  主席研究員</p>
<p>(2)</p>	<p>時系列SAR解析による森林減少・森林劣化抽出に関する研究</p>	<p>○</p>	<p>島田 政信</p>	<p>独立行政法人宇宙航空研究開発機構                  宇宙利用推進本部地球観測研究センター                  研究領域リーダー</p>
<p>(3)</p>	<p>森林インベントリ情報に関する研究</p>	<p>○</p>	<p>関根 秀真                  大木 孝</p>	<p>株式会社三菱総合研究所 主任研究員                  株式会社三菱総合研究所 研究員</p>
<p>(4)</p>	<p>マイクロ波による林分構造パラメータ推定に関する研究</p>	<p>○</p>	<p>小熊 宏之</p>	<p>国立環境研究所地球環境研究センター                  陸域モニタリング推進室 主任研究員</p>
<p>(5)</p>	<p>リモートセンシングによる植生攪乱の推定に関する研究</p>	<p>○</p>	<p>竹内 渉</p>	<p>東京大学 生産技術研究所 講師</p>
<p>(6)</p>	<p>植生攪乱と陸域生態系モデルに関する研究</p>	<p>○</p>	<p>伊藤 昭彦</p>	<p>国立環境研究所地球環境研究センター                  地球温暖化リスク評価研究室 研究員</p>