

気象環境研究領域

気象環境研究領域長 河合 英二

気象環境研究領域には、気象害・防災林研究室、気象研究室及び十日町試験地（新潟県）が所属し、新たなポストとして溪畔林チーム長が配属されています。

気象環境研究領域の研究は、森林の生活環境保全機能の解明、気象災害の防除技術から地球環境変動の影響評価と予測に関する研究と広い分野にわたっています。地球規模での気象変動と森林の役割に関する多くのプロジェクト研究に参画しています。

気象害・防災林研究室は、気象災害、海岸林の管理に関する研究を担当します。近年、広域の森林に大きな風害が起き、その対策が社会的に要請されています。人工林を対象とした風害を軽減・回避するための施業方法の検討と風害危険地の推定方法の改善を目指して研究を進めています。森林火災では都市近郊林・里山地帯の植生変化が森林火災の発生に及ぼす影響を明らかにするほか、防火帯の機能評価の確立を行います。海岸林が生活環境機能を高度に発揮するために林帯の維持管理技術の開発が求められています。海岸林を健全に維持するため、飛砂・風食に関連する管理とクロマツ林の本数調整に関する維持管理の研究を行います。地球環境変動の影響に関しては、オゾン層破壊による紫外線の増加が森林生態系に及ぼす影響の研究に取り組んでいます。

気象研究室は、森林の気候形成に関する研究を担当します。地球温暖化防止の国際的な取り組みの中で、森林のCO₂吸収が注目され森林群落から地球全体に至るさまざまなスケールで観測研究が行われており、これらの森林-大気間のエネルギー及びCO₂フラックスに関する観測研究を地球規模でネットワーク化する必要性が生じています。その中で気象研究室はアジア域を取りまとめるアジアフラックスに参画し、現象解明とモデル化そしてモデル検証データの蓄積を目的に、森林-大気間のフラックス観測を行っています。また、森林生態系は水やCO₂の交換を介して大気と相互影響する関係にあり、このようなメカニズムをモデルによって明らかにする研究にも取り組んでいます。

十日町試験地は、林地における雪氷の研究を担当します。雪崩予知については、乾いた雪に関して一定の成果が得られたので、今後、融雪や降雨に起因する雪崩の発生条件を解析し、湿雪雪崩の危険度評価手法を開発します。

溪畔林チームは、溪畔域の持つ多様な環境保全機能の解明に関する研究を担当します。これまで実施されてきた森林施業や治山事業は木材の生産や土砂害の防止が主要な目的で、溪畔域における動植物の生育環境の保全や景観保全への配慮は、その試みがはじまったばかりです。溪畔域の持つ多様な機能を定量的に評価する手法を開発し、溪畔林の取り扱いや溪畔域の保全に配慮した治山事業の方向性を提示することを目的に研究に取り組めます。