

What's New

研究プロジェクト

「CO₂フラックス観測の深化とモデル化による森林生態系炭素収支量の高度評価」の紹介

気象環境研究領域 気象研究室長 大谷 義一

地球温暖化をもたらす大気中の二酸化炭素（CO₂）の濃度は、2000年には370ppmに達して現在も上昇を続けています。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、1990年から2000年までの10年間に化石燃料の消費によって大気中に放出された二酸化炭素を追跡し、化石燃料の消費などによって大気中へ放出された二酸化炭素のうち、約18%が陸域生態系に、また22%が海洋によって再び吸収されたことを示しました。陸域生態系の中で長期間にわたる炭素の収支にもっとも寄与するのは森林です。温暖化防止京都会議（COP3）以降の社会的要請から、また、そのメカニズムを解明するという科学的な要請から、森林生態系の森林の二酸化炭素吸収量と、それに関わる森林の機能を明らかにすることが求められています。

このプロジェクト研究では、森林総合研究所が国内6か所の森林で行っている大気-森林間のCO₂輸送量観測と、同一観測サイトにおける群落内のさまざまなCO₂交換に関する観測により、森林が大気から吸収するCO₂の量を群落レベルで明らかにするとともに、複数の測定手法による精度検証を行いつつ、そのメカニズムに則したモデル化を行うことを目的にしています。これにより、現在の炭素収支評価を1歩すすめ、生態系レベルでの全ての炭素の動きを考慮した生態系炭素収支量の評価を目指します。



大気-森林間のCO₂輸送量の観測（観測タワーを用いた渦相関法による測定、富士吉田サイト）



葉の光合成・呼吸量測定（富士吉田サイト）



土壌面CO₂放出量の連続測定（川越サイト）



樹幹呼吸量の測定（川越サイト）