



第 68 回岩手大学 COE フォーラム

岩手大学 21 世紀 COE プログラム「熱-生命システム相関学拠点創成」では、関連分野において国内外で活発に研究をされている方をお招きしてフォーラム（セミナー）を開催しています。今回は、東京農工大学の船田良先生をお招きし、木質バイオマスの形成機構、特に、形成層細胞の分裂活動と形成層細胞から二次木部細胞が分化する過程についてお話をさせていただきます。今までの COE フォーラムではあまり触れられることのなかった木本植物の興味深い生活の様子が覗けるとと思います。

お忙しいとは思いますが、多くの方々にご参加いただきますようご案内申し上げます。

第 68 回担当・連合農学研究科博士課程 3 年（JSPS 特別研究員）
高田 直樹 u0406004@iwate-u.ac.jp

日時：2008 年 7 月 4 日（金）16:45～18:15

場所：岩手大学農学部 2 番教室

船田 良 氏

（東京農工大学農学部環境資源科学科）

木質バイオマスの形成機構

～樹木形成層細胞の分裂と木部分化～

Mechanism of wood biomass formation: cambial cell division and xylem differentiation in trees

化石資源の大量消費や熱帯林の急激な消失などにより、大気中の CO₂ 濃度が上昇しており、地球温暖化の急激な進行が危惧されている。今後、地球温暖化や急激な気候変動を防ぐためには、木質バイオマスを再生可能な資源やエネルギーとして、さらに高度利用していくことが重要である。木質バイオマスは、超多年生植物である樹木の形成層により生産される二次木部の集合体であることから、形成層活動の違いは木質バイオマスの生産量や樹木の CO₂ 固定能力を決定する。一方、木質バイオマスの材質特性は、二次木部細胞の形態や細胞壁構造と密接な関連性がある。したがって、木質バイオマスの量や質は、樹幹の形成層細胞の分裂活動や形成層由来の二次木部細胞の分化過程により直接制御されるといえる。本シンポジウムでは、木質バイオマスの形成過程に関する細胞生物学的研究成果について概説する。特に、形成層活動の制御機構における植物ホルモンの重要性を紹介する。また、厚い二次壁や壁孔など修飾構造を形成する二次木部細胞の形態形成過程における細胞骨格の配向や局在の動的挙動も概説する。