



第33回岩手大学 COEフォーラム

2004年度から採択されました岩手大学21世紀COEプログラム拠点「熱・生命システム関連学拠点創成」では、月1回のペースで、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、セミナーを開催することにしました。今回は、「ゲノム」・「転写制御」・「エピジェネティクス」というキーワードでお話しいただけることになりました。

お忙しいとは思いますが、万障繰り合わせの上、ぜひご参加いただきますようお願い申し上げます。

第33回担当・COE客員教授
渡辺 正夫 (nabe@iwate-u.ac.jp)

なお、不明な点は、渡辺 (nabe@iwate-u.ac.jp) までお願いします。

日時：2006年8月25日(金) 17:00～18:30

場所：岩手大学農学部2番講義室

小野寺 康之 博士

(北海道大学大学院・農学研究科・遺伝子制御学分野)

高等植物ゲノムにコードされる4種の RNAポリメラーゼの機能解析

真核生物においては3種のRNAポリメラーゼ(pol I、pol IIおよびpol III)が互いに機能を分担して、核ゲノムを鋳型としたRNA合成を行っていることが生物学の常識として広く認知されている。ところが、2000年(Arabidopsis genome initiative 2000)にシロイヌナズナの全塩基配列が決定されたことをきっかけに、高等植物には真核生物において普遍的に保存されている3種類のRNAポリメラーゼ(pol I、pol IIおよびpol III)に加えて第四のRNAポリメラーゼ(pol IV)を備えている可能性が示された。

我々は高等植物がどのように4種類のRNAポリメラーゼの機能を使い分けて、ゲノムに刻まれた情報を取り出して全生活環に亘る生命活動を行っているのかを明らかにすることを試みてきた。本セミナーでは生命維持に必要な転写装置と考えられているpol I、pol IIおよびpol IIIの配偶体世代における役割を逆遺伝学的に検証した結果を紹介する。一方、pol IVはヘテロクロマチン形成に関わるsiRNAの生成に関与することがこれまでに示されてきたが、我々はpol IVが植物の成長調節および形態形成にも関与する可能性を調査しておりその結果も紹介する。