

平成 26 年度第 9 回総合分析実験センターセミナー

下記の通りセミナーを開催いたします。講演して頂く児玉豊先生は佐賀大学農学部および農学研究科の卒業生です。卒業生の中で特に活発に研究をしている一人であり、平成 25 年度(第 12 回)日本農学進歩賞を受賞されています。皆様のご聴講をお待ちしております。

日時：3 月 25 日(水)16:00～

場所：農学部大学院多目的講義室(101 号室)

演者：児玉 豊

(宇都宮大学・バイオサイエンス教育研究センター・准教授)

演題：葉緑体の低温応答運動

要旨：植物は動物と違って動くことができないと思われがちですが、植物は外環境の変化を感じ取り、その場で運動し、自分を変化させることによって厳しい環境に適応しています。たとえば、光の方向を感じて茎を曲げる光屈性や重力を感じて体を起こす重力屈性などは普段から目にすることができる植物の運動です。また細胞の中を覗いてみると、細胞小器官がダイナミックに動いていることもわかります。細胞小器官の中でも特に、光合成を行なっている葉緑体は様々な環境変化を敏感に感じ取り、頻繁に細胞内を移動することが知られています。たとえば、葉緑体は光ダメージを避けるために強い光から逃げ、効率よく光合成を行うために弱い光に集まります。また最近、コケやシダなどの一部の植物では、葉緑体が温度変化に応答して細胞内配置を変えることもわかってきました。たとえば、20℃前後の弱光下で栽培されているホウライシダやゼニゴケの葉緑体は細胞表面に配置するのですが、これを 0℃付近の環境に移すと、葉緑体は細胞表面から細胞接着面に移動します^{1,2}。このような低温で誘導される葉緑体運動は、我々が 100 年ぶりに再発見した生理現象であり、「寒冷定位運動」と名付けました。寒冷定位運動は、植物の越冬性や低温耐性に関与することが示唆されています。本セミナーでは、寒冷定位運動に関する内容だけでなく、我々が開発している新しい実験技術^{3,4,5}についてもご紹介したいと思います。

1. Kodama et al. (2008) J Plant Res, 121:441-448.
2. Ogasawara et al. (2013) Plant Cell Environ, 36:1520-1528.
3. Tsuboyama & Kodama (2014) Plant Cell Physiol, 55:229-236.
4. Tsuboyama-Tanaka & Kodama (2015) J Plant Res, in press
5. Fujii & Kodama (2015) Plant Biotechnol, in press

(児玉先生が所属されている宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センターは佐賀大学総合分析実験センターと同様に教育研究の支援センターです。発表の最後に宇都宮大学で行われている支援活動についても報告していただく予定です。)

連絡先：総合分析実験センター・永野幸生