

# 植物ゲノム・遺伝子源解析センター 月例セミナー

とき 平成23年8月4日(木)  
16時～17時  
ところ 農学部 BW106教室(大講義室)

題目 「転写コアクチベーター Multiprotein Bridging Factor 1c  
(MBF1c) により制御される植物の熱ストレス応答機構」

講師

北テキサス大学 鈴木 伸洋 博士

University of North Texas (Department of Biological Sciences)

概略

自然界の様々なストレスは、植物の生育を著しく阻害し、農業生産に深刻な影響をもたらす。中でも、熱ストレスは乾燥などの土壌ストレスと組み合わせ、農業生産への被害を拡大させる。演者らは、熱、乾燥、並びに熱及び乾燥ストレスが組み合わせられた環境下で活性化される転写コアクチベーター、Multiprotein Bridging Factor 1c (MBF1c) に注目し、これらのストレス、特に熱ストレスに対するシロイヌナズナの応答機構を研究してきた。これまでの過剰発現植物及びノックアウト植物の解析により、熱、浸透圧及びこれらのストレスの組み合わせに対する植物の応答においてMBF1cが重要な役割を果たすことが示されてきた。また、トレハロース、サリチル酸及びエチレンが、MBF1cにより制御される熱ストレス応答に関与することが明らかにされた。さらに、最近の研究では、MBF1cがDNAの特定の塩基配列に結合し、熱ストレスに反応する遺伝子を制御することを示す結果も得られている。

講演では、これらの研究成果の詳細を報告すると共に、演者がアメリカで学位を取得し、現在に至るまでの経緯についても紹介する。

参考文献

Suzuki *et al.* (2005) Enhanced tolerance to environmental stress in transgenic plants expressing the transcriptional coactivator multiprotein bridging factor 1c. *Plant Physiol.* 139:1313-1322

Suzuki *et al.* (2008) The transcriptional co-activator MBF1c is a key regulator of thermotolerance in *Arabidopsis thaliana*. *J Biol Chem.* 283:9269-9275

Suzuki *et al.* (2011) Identification of the MBF1 heat-response regulon of *Arabidopsis thaliana*. *Plant J.* 66:844-851

主催：香川大学農学部 植物ゲノム・遺伝子源解析センター

(<http://www.ag.kagawa-u.ac.jp/phytogene/index.html>)