

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27年3月2日（月）
16時00分～17時00分

ところ 農学部 A403講義室

題目 「塩生植物の耐塩性機構
-好塩性，ブラッダー細胞，CAM型光合成-

講師 農学部教授 東江 栄 博士

塩害は作物の生産性を低下させる重要な要因の一つである。塩生植物は塩ストレス耐性を高めるために様々な適応反応を示す。ハマミズナ科の1年生草本アイスプラント *Mesembryanthemum crystallinum* L. は、高塩環境におかれると光合成型をC3型からCAM型に変換する。また体表面に塩集積細胞であるブラッダー細胞を発達させる。さらに好塩性を有し、塩によって生育を促進させる。我々はCAM欠損変異体及びブラッダー細胞欠損変異体を作成し、光合成変換機構及びCAM化の意義、及びブラッダー細胞形成関連遺伝子の解析を行ってきた。好塩性についてはガスクロマトグラフ質量分析による代謝産物の網羅的解析を行い、塩処理に伴い含量の変動する代謝産物を同定するとともに、関連する代謝経路の推定を試みている。今回はアイスプラントの耐塩性を強く規定する主要な要因であるブラッダー細胞、CAM化、及び好塩性に関する最近の知見を紹介する。

参考文献

Agarie et al., 2007. Salt tolerance, salt accumulation, and ionic homeostasis in an epidermal bladder-cell-less mutant of the common ice plant *Mesembryanthemum crystallinum*. *Journal of Experimental Botany*, 58:1957-1967.

Cushman et al., 2008. Isolation and characterization of mutants of common ice plant deficient in Crassulacean acid metabolism. *Plant Physiology* 147:228-238.

Sunagawa et al., 2010. Crassulacean acid metabolism may alleviate production of reactive oxygen species in a facultative CAM plant, the common ice plant *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Prod. Sci.* 13, 256-260.

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>)