

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30年3月6日(火)

16時～17時

ところ 農学部 A302 演習室

題目 「塩生植物の塩適応反応—好塩性と光合成変換—」

講師 農学部教授 東江 栄 博士

概略

塩生植物は塩に適応するための様々なしくみをもっている。今回は、好塩性と光合成変換を紹介したい。植物の塩反応についてはこれまで、塩にどう耐えるかという「耐塩性」についての研究が多くなされてきた。それに対し「好塩性」は、通常の植物が枯死するようなNaClで成長が促進される現象である。ハマミズナ科の一年生草本アイスプラント (*Mesembryanthemum crystallinum* L.)は、NaClが100-200 mM(海水は約500 mM)のときに成長が最大となる。培養細胞を用いた実験では、細胞の分裂・伸長がNaClで増加すること、それには浸透圧調節及び細胞周期関連遺伝子が関与していること、さらに、葉から単離したミトコンドリアのATP合成がNaClで増加すること等がわかった。NaClに応答したC3からCAMへの光合成変換については、アブシジン酸及び時計遺伝子*TOC1*による制御を想定し、関与する転写因子の候補を選定した。セミナーでは、高塩環境下における好塩性と光合成変換の意義や活用法について考察する。

参考文献

Siranet Roern, et al., 2017. MYB and HD-ZIP IV homologs related to trichome formation are involved in epidermal bladder cell development in the halophyte *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Production Science* 20, 72-82.

Siranet Roern, et al., 2016. Suppression subtractive hybridization library construction and identification of epidermal bladder cell related genes in the common ice plant, *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Production Science* 19, 552-561.

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>)