

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26年5月19日(月) 16時～17時

ところ 農学部 DS304 講義室

題目 「イネ節の養分分配分子メカニズム」

講師 岡山大学資源植物科学研究所

准教授 山地直樹 博士

概略

植物が生育するためには、土壌から吸収した栄養素を各器官へ過不足無く分配しなければならない。イネ科植物は、節(せつ)と節に付随する葉、腋芽、冠根を構成単位とする繰り返し構造から成り、栄養素の分配においても節が中心的な役割を果たす。根から蒸散流に乗って運ばれてきた栄養素の一部は、葉へと転出する直前の節において、著しく発達した”肥大維管束”から上位の節へと続く”分散維管束”へと維管束間を輸送される。近年私たちは、節の維管束間輸送に働く多数の輸送体タンパク質を同定し、栄養素毎の特徴的な分配パターンを作り出す分子機構を明らかにしてきた。

参考文献

- 1) Yamaji and Ma (2009) A transporter at the node responsible for inter-vascular transfer of silicon in rice. *Plant Cell* 21:2878-2883
- 2) Zheng et al. (2012) YSL16 is a phloem-localized transporter of the copper-nicotianamine complex that is responsible for copper distribution in rice. *Plant Cell* 24: 3767-3782.
- 3) Yamaji et al. (2012) Functional characterization of a silicon transporter gene implicated in silicon distribution in barley. *Plant Physiology* 160:1491-1497.
- 4) Yamaji et al. (2013) Preferential delivery of Zn to developing tissues in rice is mediated by a P-type ATPases, OsHMA2. *Plant Physiology* 162: 927-939.
- 5) Yamaji et al. (2013) A node-based switch for preferential distribution of manganese in rice. *Nature Communications*. 4:2442 doi: 10.1038/ncomms3442.

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>)