

理研シンポジウム

接ぎ木を使ったシロイヌナズナ研究の新展開

開催日 2019年11月12日

開催場所 理化学研究所バイオリソース研究センター・森脇ホール

時間:13時～17時30分

現在、植物組織間を越えた長距離シグナルネットワークの存在に着目が集まっている。神経系を持たない植物においては古くから植物ホルモンなどが組織間シグナルに介在すると考えられてきたが、最近になって、新たにペプチド因子が長距離シグナルに関わっていることが報告された。昨年度、環境資源科学研究センターの高橋研究員はモデル実験植物シロイヌナズナを用いることで、植物が乾燥ストレスを受けると根の細胞からペプチド因子が放出されることを発見した。この因子は根から葉に移動し、乾燥ストレス耐性を制御していることが明らかとなり大きな反響を持って Nature 誌に掲載された。このことを証明する際に不可欠だった技術が「接ぎ木」であり、ペプチド因子を有する野生株を台木に、因子を持たない変異系統を穂木として接ぐことでペプチド因子の機能を明らかにした。このように、網羅的なリソースが整備されているシロイヌナズナにおいて接ぎ木はリソースの組み合わせを可能にする強力な研究ツールとなりえるが、シロイヌナズナはとても小さく、これまで接ぎ木の成功率はきわめて低いとされていた。しかし、最近の技術的進歩により、成功率は数十パーセントを越えるところまできている。

そこで、接ぎ木により可能となった理研における最新の研究成果を中心に、参加者で情報を共有・議論することで、接ぎ木を基盤技術とした今後の新たな研究展開を先導するために、バイオリソース研究センターにおいて本シンポジウムを開催する。

接ぎ木を使ったシロイヌナズナ研究の新展開

13:00-13:10 開催挨拶 安部洋(BRC)

13:10-13:50 シロイヌナズナにおける接ぎ木技術の現状
野田口理孝(名古屋大)

13:50-14:20 乾燥に強くなるペプチドの発見と接ぎ木による機能解析
高橋史憲(理研 CSRS)

14:20-14:50 接ぎ木とカルス
岩瀬哲(理研 CSRS)

14:50-15:20 休憩

15:20-15:50 感染シグナルの長距離移行と今後の展開
別役重之(筑波大)

15:50-16:20 シロイヌナズナ接ぎ木効率改善に向けた接木チップ
川勝弥一(名古屋大)

16:20-16:50 シロイヌナズナ胚軸間接ぎ木に関わる転写因子と植物ホルモン
朝比奈雅志(帝京大)

16:50-17:10 総合討論

17:10-17:15 閉会挨拶 小林正智(BRC)

17:30- 懇親会

(外部機関より招聘)

野田口理孝(准教授)

名古屋大学大学院生命農学研究科

生物機能開発利用研究センター

生物産業創出研究室

〒464-8601 名古屋市千種区不老町

052-789-5714

notaguchi.michitaka@b.mbox.nagoya-u.ac.jp

川勝弥一(ポスドク)

名古屋大学大学院生命農学研究科

生物機能開発利用研究センター

生物産業創出研究室

〒464-8601 名古屋市千種区不老町

052-789-5714

kawakatsu.yaichi@g.mbox.nagoya-u.ac.jp

朝比奈 雅志(准教授)

帝京大学・理工学部・バイオサイエンス学科

320-8551 栃木県宇都宮市豊郷台 1-1

Tel ; 028-627-7182(直通)

Fax; 028-627-7187(学科共通)

asahina@nasu.bio.teikyo-u.ac.jp

別役重之(准教授)

筑波大学 生命環境系

JST ERATO 野村集団微生物制御プロジェクト

微生物・動植物相互作用グループ

〒305-8572 つくば市天王台 1-1-1

電話;029-853-4311

E-mail: betsuyaku.shige.ge@u.tsukuba.ac.jp