

所属：地域イノベーション推進機構 先端科学研究支援センター 植物機能ゲノミクス部門

准教授 加賀谷 安章 (かがや やすあき)

カテゴリ) バイオテクノロジー、農林水産(含食品)

《一言アピール》 高等植物は移動性を持たないことから優れた環境適応能力を備えている。悪環境に対する防御として植物は種子を形成する。そこで、種子の形成・成熟プログラムの全貌を明らかにする基盤研究を行っています。

研究テーマ

Research Themes

- 種子胚成熟過程を制御するマスター制御転写因子の機能解析
- 種子休眠獲得と覚醒メカニズムの解明
- 種子でのオーキシシンとアブシジン酸のシグナル伝達クロストークの解析

これらの研究により種子の特徴である栄養貯蔵の蓄積・乾燥耐性の獲得・休眠性の獲得のメカニズムを明らかにします。このような研究により、種子の貯蔵栄養含量の向上、有用物質の種子での蓄積、環境耐性の向上ならびに母体での休眠性の向上により穂発芽を防ぐなど、種子の品質向上に向けた分子育種が可能になると考えています。

応用分野

- 種苗業界
- 育種業界
- 食品業界

所属学会

- 日本分子生物学会
- 日本植物生理学会

主な保有技術

- 植物分子生物学・生化学全般
ゲノム解析、形質転換植物作出、タンパク質精製、DNA-タンパク質間相互作用など
- 放射性同位元素を用いたトレーサー実験および放射性同位元素の測定

主な保有機器・装置

- サーマルサイクラー (PCRによるDNA増幅)
- リアルタイムPCR機器 (RNA発現レベルの定量)
- 超音波破砕機 (DNAの断片化)

論文

- Diverse Roles and Mechanisms of Gene Regulation by the Arabidopsis Seed Maturation Master Regulator FUS3 Revealed by Microarray Analysis. *Plant Cell Physiol.*, 51 (12) : 2031-2046 (2010)
- Abscisic acid (ABA)-activated SNRK2 protein kinases function in the gene regulation pathway of ABA signal transduction by phosphorylating ABA response element binding factors. *Plant Journal*. 44, 939-949 (2005)
- Differential Activation of the Rice SnRK2 Protein Kinase Family by Hyperosmotic Stress and Abscisic Acid. *Plant Cell* 16, 1163-1177(2004)
- Abscisic Acid-Induced Transcription Is Mediated by Phosphorylation of an Abscisic Acid Response Element Binding Factor TRAB1. *Plant Cell* 14, 3177-3189 (2002)

著書

- アブシジン酸受容体, 植物の成長調節(植物化学調節学会誌) 第43巻2号 123-134 (2008)

主な保有資格

- 第1種放射線取扱主任者資格

関連ホームページ

- 三重大学 先端科学研究支援センター 植物機能ゲノミクス部門
<http://www.gene.mie-u.ac.jp/>
- 三重大学教員紹介
<http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1371.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。