

バイオ・ライフサイエンス



キーワード：光合成 植物のストレス対応 ポストハーベスト 伝統工芸

植物環境応答の分子生理学

農学部 応用生物学科 教授

椎名 隆 SHIINA Takashi

研究の内容

植物生理学からの新しい農業技術・食品保存技術の提案、さらに伝統工芸の分子生物学へ

背景

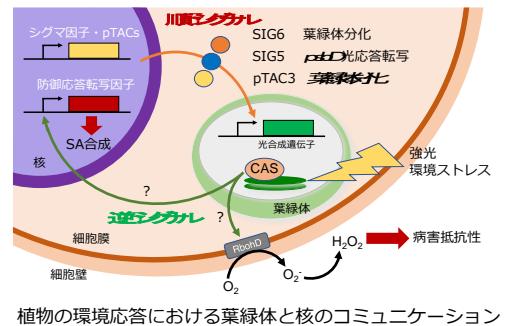
- 植物は動くことができませんが、環境変動や病原体感染を敏感に感知し、環境にうまく適応しています。
- 光合成の場である葉緑体は、植物の環境応答において重要な役割を果たしますが、その分子機構は不明です。
- 植物の環境応答の研究は、農作物の生育や収穫物の保存特性の向上と密接に関係します。

目的

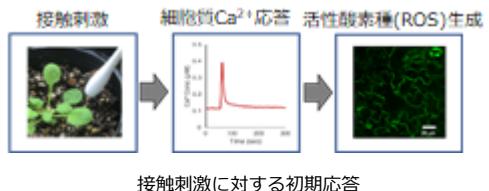
- 葉緑体との関係を中心に、植物の環境応答の新しい分子機構を解明します。
- その知見を、新しい農業技術の開発に応用します。

主な成果

- モデル植物の研究から、葉緑体の発達を制御するキー因子や、環境応答を制御する新しい葉緑体因子などをみつけてきました。
- 農産物の収穫後ストレスの低減を目指して、接触刺激に応答する分子機構を解析しています。
- 葉緑体の遺伝子を操作する技術を有しています。
- 漆の原料植物ウルシの分子生物学研究を進めています。
- 遺伝子組換え農業の科学コミュニケーション活動。



植物の環境応答における葉緑体と核のコミュニケーション



接触刺激に対する初期応答

接触刺激による成長抑制を引き起こす
(野生型シロイヌナズナ)接触刺激による成長抑制を
起こさない変異体

産学連携・社会連携へのアピールポイント

【農業・食品産業との連携】 植物の環境応答についての分子レベルの知見を、新しい栽培技術や青果物保存技術の開発につなげたい。また、葉緑体を使った有用物質生産に取り組みたいと思っています。

【伝統工芸との連携】 ウルシなどの伝統工芸材料植物のゲノム研究の成果を、伝統技術の持続的継承や地域振興に活かしたいと思います。

研究室名（植物分子生理学研究室）

URL : <https://www.setsunan.ac.jp/~plantphy/>

お問い合わせは摂南大学 研究支援・社会連携センターまで

TEL:072-800-1160 E-mail:SETSUNAN.Kenkyu.Shakai@josho.ac.jp