

# 植物の環境応答能を明らかにする

環境生命科学科  
(環境生理学研究室)

田村 謙太郎

● 連絡先 TEL: 054-264-5707  
E-Mail: tamura@u-shizuoka-ken.ac.jp

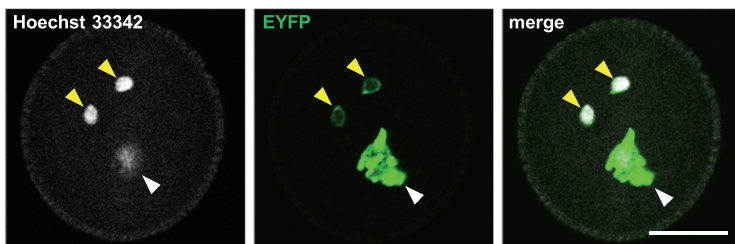
## キーワード

植物, 環境応答, 細胞, 遺伝子発現, 蛍光イメージング, オルガネラ, 細胞核, 分子育種



植物は我々の重要な食料, エネルギー, 有用化合物の生産源になっています. 地球上の生きものは植物無しに生存することができません. 世界中の慢性的な飢餓を克服するためには, 農作物の増産が強く求められています. そのためにはある程度劣悪な環境下でも生育できる植物の分子育種が急務です. 動く事のできない植物は外部環境を的確に捉えて自律的応答を示すことができます. この環境適応能力は細胞核の遺伝情報の発言能力に依存するところが大きいと考え, 我々は細胞核をはじめとした様々な細胞小器官オルガネラの分化機構に焦点をあてて研究を行ってきました. その結果, 以下のような研究成果が得られています.

1. 長期間保存が可能な種子を作出するための分子機構.
2. 虫害への防御をになう新しいオルガネラの誘導.
3. 成長と植物免疫をバランスする核-細胞質輸送システム.
4. 熱に応答した可塑的な発生制御.
5. 花粉におけるオルガネラダイナミクス.



花粉粒における蛍光マーカーによる細胞核の可視化. スケールバーは10  $\mu$ mを示す

## アピールポイント

作物品種の開発を意識した基礎研究を展開しています.