

高等植物の細胞周期停止因子の 生化学的・分子生物学的研究

食品・応用生命科学コース

三橋 渉 教授 MITSUHASHI, Wataru



キーワード：植物、胚、細胞分裂

専門分野：植物生化学

連絡先Email：wmitsu@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

研究内容

モデル植物シロイヌナズナ(*Arabidopsis thaliana* ecotype Columbia)や栽培植物であるニンジン (*Daucus carota* L. cv.US-Harumakigosun)を材料に、植物の成長を制御する一助として広義の細胞周期調節因子の探索を行っています。図左にはそうした因子のうち、負の制御因子を過剰発現させた形質転換シロイヌナズナです。ライン間で形質は異なりますが明確な矮性が観察されます。こうした因子の細胞レベルでの機能を解明するために、培養細胞系も導入しています。図右は実験例としてシロイヌナズナT87培養細胞を細胞壁分解酵素で処理し、プロトプラストを作成したもので、そこに外来遺伝子としてオワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質GFPをコードする遺伝子を導入しています。緑色に蛍光を発しているのが、遺伝子を組み込まれたプロトプラストです。こうした実験を組み合わせることで、因子群の探索を行っています。

