

NARO Research Prize 2015

エチレン非依存性花きの老化を制御する 新規遺伝子の特定

渋谷健市（花き研究所 花き研究領域）

研究の目的・背景等

切り花では日持ちの良さが強く求められている。しかし、花卉の老化に植物ホルモンのエチレンが関与しない花（エチレン非依存性花き）では、効果的な日持ち延長技術が開発されていない。本研究では、新しい日持ち延長技術の開発を目指し、エチレンによる調節とは異なる花卉の老化を制御する機構を明らかにした。

研究の概要

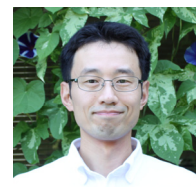
エチレン非依存性花きであるアサガオを用いて、花卉の老化にともなって発現量が増加する遺伝子 *EPHEMERAL1* (*EPH1*) を特定した。*EPH1* の働きを抑えたアサガオでは、花卉がしおれ始めるまでの時間が約2倍の24時間に伸びた（図1、2）。花卉の老化は自発的な細胞死の一種であり、*EPH1* は細胞死のスイッチの役割を果たしていると考えられる。ユリやチューリップなどの主要なエチレン非依存性花きでも、同様の老化を調節する仕組みがあると推測され、切り花の日持ちを延ばす新技術の開発につながると期待される。



図1 *EPH1* 遺伝子の発現を抑制した組換え体の花の老化



図2 *EPH1* 発現抑制体
撮影当日に咲いた花（紫色）
と前日に咲いた花（赤色）を
同時に観察できる



渋谷健市

