

アサガオから花の寿命を調節する遺伝子を発見 ー花の日持ちを延ばす新技術の開発に期待ー

技術の特徴

- ・アサガオの花の寿命(老化)を調節する遺伝子を特定しました。
- ・特定した遺伝子の働きを抑えたアサガオでは、花の寿命が約2倍に延びました。
- ・本成果により、花の日持ちを延ばす新技術の開発が期待されます。

研究の内容

- ・切り花では日持ちの良さが強く求められていますが、ユリやチューリップなどでは、エチレンの作用を阻害しても日持ちを延長することができません。
- ・エチレンの影響を受けにくいアサガオ品種「紫」を用いて、時間経過にともなう花卉の老化を制御する遺伝子(*EPHEMERAL1*、略称*EPH1*)とその機能を明らかにしました。

開花後時間(h)



EPH1発現抑制形質転換体の花の老化の様子



EPH1遺伝子の発現を抑制した形質転換体では、花卉の老化(しおれ)の進行が遅延する。

開花後24時間後のEPH1発現抑制形質転換体の花

撮影当日に咲いた花(紫色)と前日に咲いた花(ピンク色)を同時に観察できる

今後の展開

EPH1遺伝子が関与する老化調節経路を標的とした阻害剤の開発などを目指します。これにより、現在流通に困難をとまなう切り花の日持ちを延長することができると期待されます。

参 考

- ・Shibuya K., Shimizu K., Niki T. and Ichimura K. (2014) Identification of a NAC transcription factor, EPHEMERAL1, that controls petal senescence in Japanese morning glory. Plant J. DOI: 10.1111/tpj.12605
- ・花卉の老化遅延法、特許公開2014-79219
- ・プレスリリース「アサガオから花の寿命を調節する遺伝子を発見」 農研機構、2014年7月2日