

## 【代表的な研究テーマ】

### □ 植物の色やかたちをデザイン

### □ 植物の開花や休眠のコントロール

Keyword : 花色、花型、開花制御、遺伝子組換え

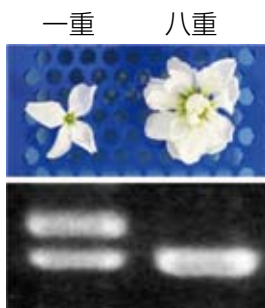
#### 研究の概要

「植物には多彩な花色を存在しているのか」という謎を解明する研究を行っています。アントシアニンやベタレイン、カロテノイドなどの植物色素は、花弁や果実に蓄積することで様々な色を表現しています。花色には、赤や黄色、青などの色の違い以外にも、濃淡、模様、光沢など、多様な広がりがあります。私たちは、花色やその濃淡、模様を制御する遺伝子を明らかにしています。また、遺伝子組換え技術を用いて、新しい花色をもつ花の開発も行っています。

花色以外にも、花のかたちの改変や、開花を制御する技術の開発を行っています。



花色を遺伝子組換えでデザイン



花型をDNAで早期選抜



新しい作型の開発

#### アピールポイント

#### ・特筆すべき研究ポイント：

- 1) 実用的な園芸植物に対する研究ノウハウがある
- 2) 栽培および育種などの諸問題を解決
- 3) 遺伝子工学からフィールド栽培まで、幅広い視点での研究

#### ・関連書籍等：

花色 中塚ら(2013) Plant Cell Reports 32:1925-1937.  
中塚ら(2013) Scientific Reports 3: 1970.  
花型 中塚・小石 (2018) Plant Science 268: 39-46.  
中塚ら(2016) Plant Cell Reports 35 (4). 895-904.  
開花・休眠 中塚ら (2018) 園芸学研究 17(2).  
Nakatsuka et al. (2009) Euphytica 168: 113-119.  
研究室HP: <https://sites.google.com/site/shizuokaflower/>

#### ■ 相談に応じられる関連分野

- ・園芸作物の分子生物学的解析
- ・植物組織培養、増殖技術
- ・遺伝子組換え植物の作出
- ・アントシアニンなどの二次代謝物解析



中塚 貴司

学術院農学領域  
生物資源科学科系列  
准教授