

### ユリの花における色と模様の制御機構

山岸真澄 博士 (北海道大学大学院農学研究院、准教授)

2014 年 7 月 16 日(水) 16:00~17:30 農学部 B 棟 2 階 203 号室

ユリ(*Lilium* spp.)は重要な花き園芸作物である。主に種間交雑によって品種育成が進められている。黄・オレンジ・赤・ピンク・白など、花色が豊富である。また、斑点やバイカラーなど、アントシアニン色素による模様が花弁に現れる。多くの高等植物においてアントシアニンの生合成は主に生合成遺伝子の転写のレベルで調節され、生合成遺伝子の転写は転写因子の R2R3-MYB と bHLH によって制御されていることが知られている。また花にアントシアニンによる模様が現れる場合があるが、模様ができるメカニズムの解明は現在の生物学のトピックの一つである。

[アントシアニン生合成の制御機構]ユリでは、bHLH2 と R2R3-MYB である MYB12 によってアントシアニンの生合成が制御されている。このうち bHLH2 は花や葉など多くの器官で常に発現しているのに対して、MYB12 は花弁でのみ発現しており、すなわち花弁特異的な着色は MYB12 によって決まる。また花弁にアントシアニンが貯まるか貯まらないかは MYB12 遺伝子の有る無し(分離)によって決まることも分かっている。

[模様ができるメカニズム]最近の研究で、MYB12 の対立遺伝子が模様の発生にも関わっていることが明らかとなった。品種 'Latvia' にはしぶき状の斑点が現れるが、MYB12 の Latvia 対立遺伝子があるとしぶき斑点になることが分かった。さらに *Lilium regal* で単離された新規の R2R3-MYB 遺伝子がこのユリにおける変わった発色パターンを制御していることも紹介する。

連絡先: 農学研究科共生バイオサイエンス専攻 中塚貴司  
(atnakat@ipc.shizuoka.ac.jp 内線 4353)

