

あじさいの手まり咲きを決定する TEMARY 遺伝子について

あじさいは、本県の花き生産において重要な品目の一つで、これまでも「きらきら星」をはじめ、ポップシリーズなど多くの新品種が開発されてきました。あじさいには、花びらに見える部分（装飾花）が額縁のように中心部の両性花を取り囲むガク咲きと、装飾花が密集して球状になる手まり咲きがあります（図参照）。しかし、これらの咲き型を決めている遺伝子は、これまで特定されていませんでした。

このほど日本大学、かずさ DNA 研究所、滋賀県立大学、宇都宮大学及び福岡県との共同研究により、あじさいの手まり咲きを決定する遺伝子の特定に世界で初めて成功しました。その名も「TEMARY（テマリー）」です。この TEMARY 遺伝子は、多くの植物種において花の器官形成に関与する SEPALLATA という遺伝子に似ており、正常に機能する（顕性）とガク咲きになり、機能しない（潜性）と手まり咲きになります。また、この遺伝子はあじさいゲノムの第4番染色体の約118Mbの位置に存在することや、手まり咲きの原因となる変異型遺伝子が3種類あることもわかりました。

これまでに当センターでは、TEMARY 遺伝子の近くに見つかった、手まり咲き連鎖マーカー(HyCAPS_inflo：Wu ら 2020)を改良して判定試験を行っていましたが、マーカー判定結果と実際の花の咲き型には数%の間違ひがありました。これは従来の連鎖マーカーと TEMARY 遺伝子の間が離れているからです。今後は、TEMARY 遺伝子本体で見つかった DNA の変異箇所に基づいた判定用マーカーを作ることによって、咲き型と完全に一致した判定が可能となることを期待できます。

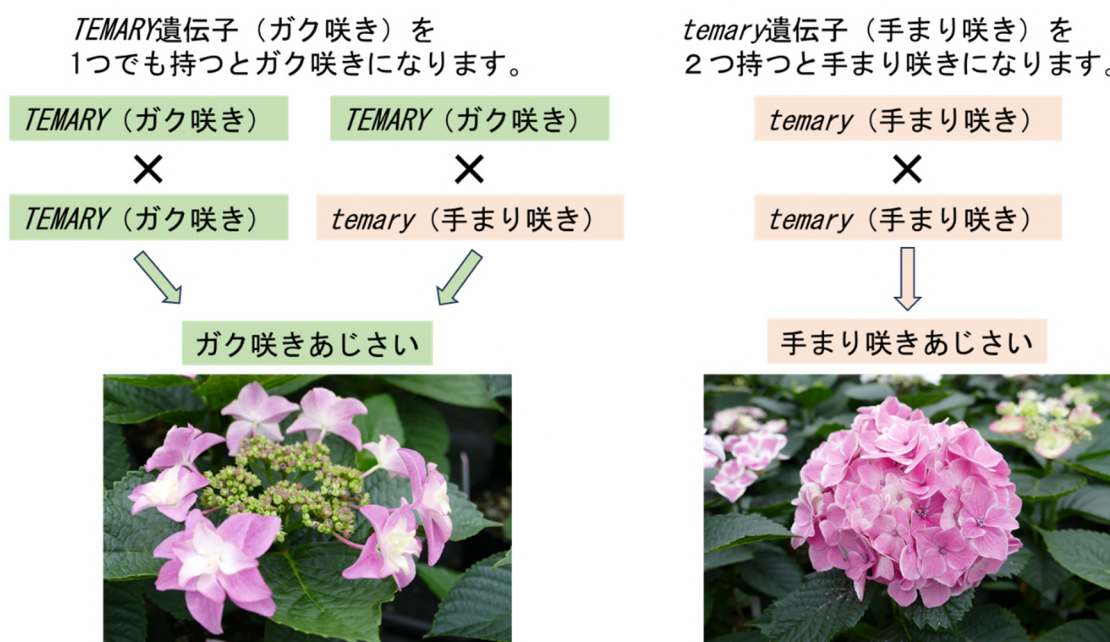


図 TEMARY(temary)遺伝子と花の形の関係

きらきら星（ガク咲き）×フラウヨシミ（手まり咲き）の孫世代からはガク咲きと手まり咲きの個体が出現しますが、これも TEMARY(temary)遺伝子の数が決めています。

（生物工学研究室）