

[研究 Now] あじさい育種における「DNA マーカー選抜技術」の活用

当センターで開発したあじさい新品種「栃木 a 10 号（キャンディポップ）」、「栃木 a 11 号（スターポップ）」及び「栃木 a 12 号（ジュエリーポップ）」（3 ページ）は、八重咲き性を識別する DNA マーカーを使用して選抜された初めての本県品種となります。

あじさいの装飾花は、八重咲き性と一重咲き性があり、本県では希少性の高い八重咲き性あじさいの開発を育種目標としていますが、①八重咲き性は潜性形質であるため、交配後代に八重咲き性個体が出現するかわからない、②播種から開花まで2年かかるため、花型を確認できるまでに長期間を要するという課題がありました。

そこで、効率的に八重咲き性個体を選抜するため、図のような八重咲き性を識別できる DNA マーカーを使用した選抜法を開発しました。交配親の八重咲き性の遺伝子型を調べることにより、①八重咲き性個体が出現する交配組み合わせの選定、②幼苗の段階で八重咲き性個体のみ選抜が可能になりました。これまで八重咲き性の判定に2年かかっていましたが、わずか1～2か月で判定できるようになりました。

なお、新品種開発時は、農研機構と宇都宮大学との共同研究により開発したマーカーを使用していましたが、現在ではさらに開発が進み、日本大学、かずさ DNA 研究所、福岡県、宇都宮大学、滋賀県立大学との共同研究により開発された、判定精度が高く、より汎用性が高いマーカーが本県の品種開発に導入されています。

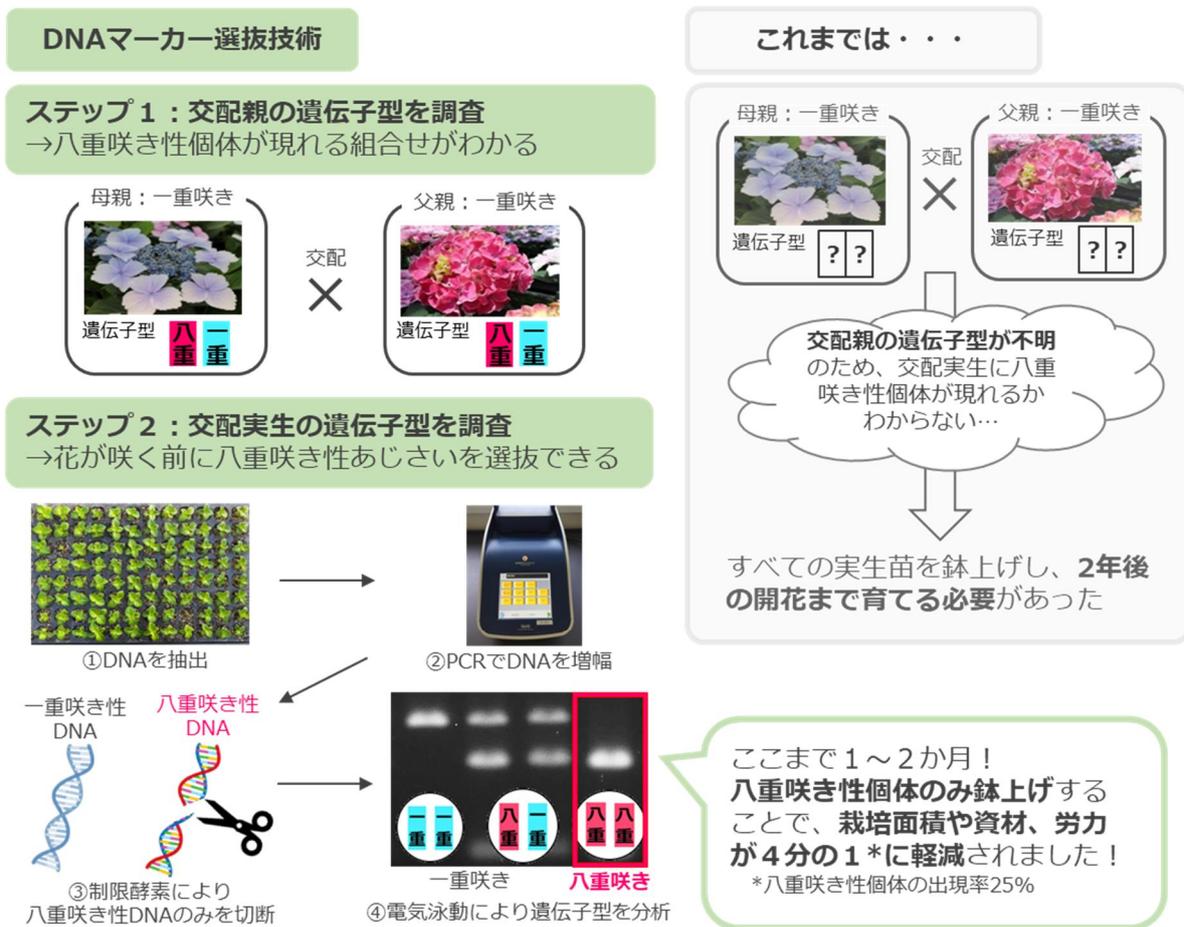


図 DNA マーカーを用いた八重咲き性あじさいの選抜

(生物工学研究室)