

品種識別技術による赤肉系リンゴ新品種‘紅の夢’の親の推定

ー本県のオリジナル品種保護のための品種識別技術の確立とウイルスフリー優良苗の作出試験ー

Identification of parents of ‘Kurenainoyume’, a new cultivar of red-fleshed apple,
by DNA markers.

・Protection of original crop cultivars in Aomori by DNA markers and virus-free techniques・

五十嵐 恵、初山慶道、松本和浩*¹、塩崎雄之輔*^{1*2}

(*¹ 弘前大学農学生命科学部附属生物共生教育研究センター 藤崎農場、*² 弘前大学名誉教授)

‘紅の夢’は、弘前大学藤崎農場で育成されたリンゴ新品種である。このリンゴの果実は濃い暗紅色の果皮と通常の品種にはない印象的な淡紅色の果肉を持つため、加工品向き品種として期待されている。PCR ベースの S-RNase 解析によると、‘紅の夢’の S 遺伝子型は S3S7 であり、これは、‘つがる’や‘未希ライフ’の S 遺伝子型と同じだった。この結果から、‘紅の夢’は日本で栽培されている多くの品種と交雑和合性があると考えられ、育種素材としての利用、授粉樹としての利用も可能である。‘紅の夢’は、‘紅玉’と‘スターキングデリシャス’との交配により得られたと記録されていたが、DNA マーカー解析によって‘スターキングデリシャス’は交配親ではないことを示した。さらに、20 個の SSR と幾つかの STS マーカーを用いた遺伝子型解析により、‘紅の夢’の片親が‘紅玉’、もう片親は弘前大学農場に植えられていた樹である可能性を示唆した。このリンゴ樹は‘エターズゴールド’とされていたが、SSR 遺伝子型を調査したところ大半がオリジナルの遺伝子型とは異なり、‘エターズゴールド’とは異なるものであることがわかった。

遺伝的背景に関する正確な情報は、遺伝子情報を利用した効率的育種の重要な基礎である。従って、これまでに確立した品種識別技術を用いてリンゴ有望品種の正しい交雑親を推定することは、リンゴを主要農産物とする青森県にとって将来の新品種開発を行うために重要なものである。



新品種‘紅の夢’

SSR マーカーによる‘紅の夢’親候補の遺伝子型解析(一部)

品種名	CH01f07a (LG10)	CH02c06 (LG02)	CH02c11 (LG10)	CH02d11 (LG15)
紅の夢	174-190	242-250	229	124
紅玉	190-192	234-250	229-235	124-136
スターキング D.	194-202	216-248	207-233	136-152
赤肉親候補 A	174-192	242-258	227-229	124
赤肉親候補 B	174-192	238-258	227-229	120-122
ピンクパール	174-190	234-242	229-233	136
プリマ TM	186-190	234-238	229-233	122-136