

「黄金ふじ」は「ふじ」の着色制御領域を欠いた枝変わりである。

—果実等の形質を重視したりんごDNAマーカーの探索と利用試験—

Kogane-Fuji is a bud sport of Fuji lacking a chromosome region including a gene of skin color regulation.

-Research of DNA markers associated with apple fruit traits-

五十嵐 恵・初山慶道・深澤(赤田)朝子*

(*りんご研究所品種開発部)

DNA マーカー技術は幼苗時での形質判定や遺伝的潜在能力の判定に利用できることから、果樹をはじめとする農産物の育種において、交雑親選定や早期選抜に用いることで、ほ場や労働力の効率的利用や有望品種育成の確率を高めることが期待できる。そこでこの事業では青森県の主要農産物であるリンゴの果実形質に関わるDNA マーカーの探索と利用の可能性を検討してきた。その一環として行った本年度の試験において、果皮着色に関与する変異体についての知見を得たので報告する。

青森県の民間育成品種「黄金ふじ」は、平成10年に発見された「ふじ」の黄色系枝変りとされている。果皮色変異を伴うリンゴ枝変り品種は数多く発見されており、着色変異体はリンゴの重要形質である果皮色の有用な研究材料となりうるが、実際の変異部分が特定された品種は例外的である。約50個のDNA マーカーを用いたゲノムタイピングによって「黄金ふじ」の遺伝子型と「ふじ」の遺伝子型を比較したところ、果皮着色を制御するMdMYB-Aが位置する第9連鎖群下端部の部分にのみ「ふじ」の親である「国光」由来染色体の一部の欠失が見られた。それ以外の領域においては全て「ふじ」に一致することから、「黄金ふじ」は「ふじ」の枝変りであり、第9染色体において果皮着色制御遺伝子MdMYB-Aの着色型対立遺伝子を含む「国光」由来の染色体領域を欠いたために黄色果皮となったことが判明した。

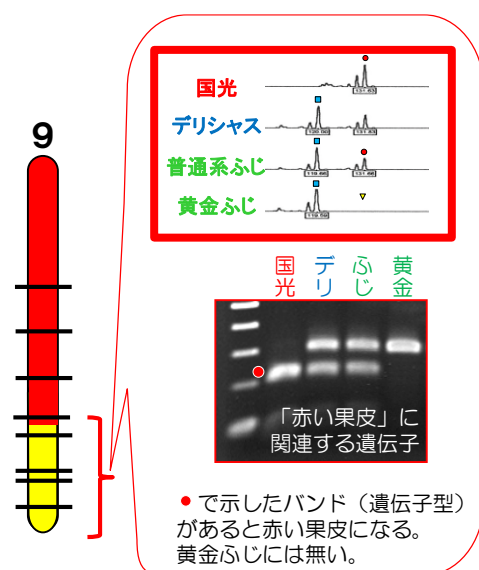
尚、本内容については園芸学会平成26年度春季大会（筑波大学）において、ポスター発表した。



黄金ふじ樹



(左3個) 普通ふじ、(右4個) 黄金ふじ



DNA マーカー遺伝子型から推定された
黄金ふじの第9連鎖群模式図
下端部分が普通ふじと異なっている。