

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II

ニホンナシにおけるDNAマーカー育種システムの構築

ニホンナシDNAマーカー育種グループ

山本 俊哉、寺上 伸吾、西谷 千佳子、國久 美由紀、齋藤 寿広、加藤 秀憲、高田 教臣、西尾 聡悟、澤村 豊（果樹茶業研究部門）

研究の目的・背景等

ニホンナシは植物体が大きいため、多くの交配実生をほ場に植えて、優秀な個体を選抜することが難しい。そこで、農業上重要な形質のDNAマーカーを開発し、それらを利用して幼苗の段階で選抜を行うことにより、育種規模を拡大し、効率化を図る。

研究の概要

世界に先駆けてナシの遺伝子地図を作成するとともに、重要病害の黒星病と黒斑病に強い性質、人工受粉の省力化につながる自家和合性、収穫期及び果皮色の識別に利用できるDNAマーカーを開発し、実際の育種における有効性を確認した。これらのDNAマーカーを用いて幼苗の段階で選抜を行うニホンナシの育種システムを構築したことにより、選抜対象実生数を増やし、目的とする品種を得られる確率を従来の3倍以上に高めた。

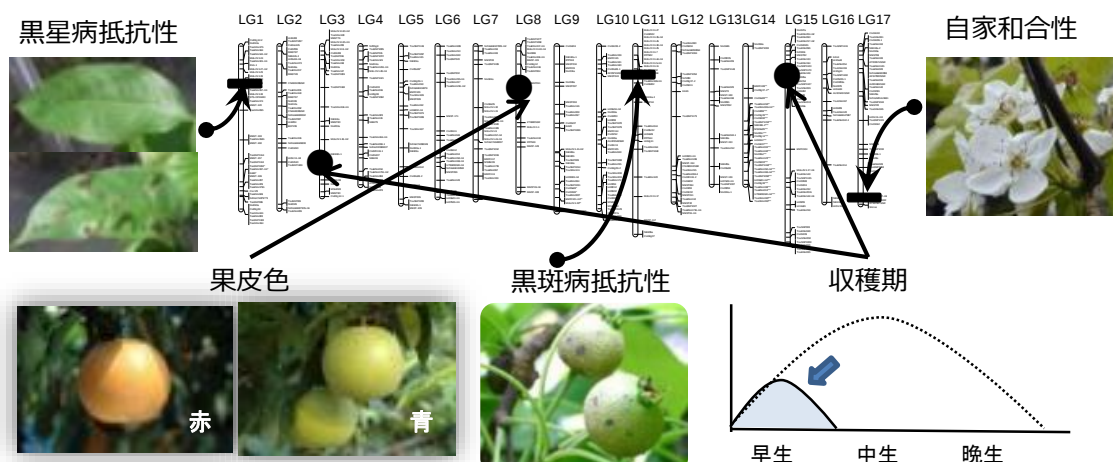


図. ナシの遺伝子地図と重要形質に関するDNAマーカー