

篠崎 良仁 特任助教

研究概要

「果実発達機構の解明と育種への応用に向けた分子遺伝学的アプローチ」

果実は種子生産を担う生殖器官である同時に、多様な植物種において種子の拡散者となる動物を誘引する被食部位として進化してきた。様々な果菜類や果樹類が人類にとって非常に魅力的な作物として栽培化され、今日も多様なニーズに応えるべく精力的な育種改良がなされていることは必然であろう。

トマトは世界で最も生産されている経済的価値の高い果菜類であり、果実研究のモデルともされている。私の研究ではトマトを材料に、重要形質である果実の生産性や有用成分などの育種改良を目指し、未解明な点が多く残されている果実発達機構の解明研究を行っている。さらに、研究を通じて同定した有用遺伝子やそれらの転写制御機構を利用し、国内外で強く求められている育種を迅速化する分子育種技術の開発を試みている。

主な方法論には、果実形質に差異を有する遺伝資源を利用した順遺伝学(図1)と、細胞・組織レベルでのマルチオミクス解析、システム生物学的解析、ゲノム編集技術などを利用した逆遺伝学(図2)の双方向からの分子遺伝学的アプローチをとっている。

主要研究テーマ

1. 着果機構の解明および果実生産性を向上させる分子育種技術の開発
2. 果実成分の蓄積機構の解明および食味性や機能性を向上させる分子育種技術の開発
3. 果実発達-組織依存的エピゲノム構造の解明および有用遺伝子の転写制御技術の開発

