

## 『胚-胚乳サイズ制御と新しい植物ホルモン』

梶原 健一郎 (東京大学 大学院農学生命科学研究科)

被子植物は重複受精によって胚と胚乳を形成する。これまでに種子の大きさに影響を及ぼす遺伝子は多数同定されているが、有胚乳種子において胚と胚乳サイズを決める分子機構についてはほとんど明らかとなっていない。胚と胚乳サイズを決める分子機構を明らかにするため、胚/胚乳比率に異常を示す変異体(種子体積は同じで、胚サイズが変化する変異体)を用いて解析を行ったところ、胚の大きさを決める要因は、胚自体ではなく、胚周辺の胚乳領域(Embryo Facing Region)にあることを見いだした。また、EFR では他の胚乳組織では観察されない層構造を有することやデンプン粒の蓄積が遅延すること、さらに EFR 特異的な遺伝子発現制御が存在することなどから、EFR は他の胚乳組織とは異なる発生制御下にあることが示唆された。

胚サイズ変異体の解析に用いた胚が巨大化する *giant embryo (ge)* 変異体はシトクロム P450 の一種である CYP78A13 に変異をもつ。CYP78 ファミリー遺伝子は、これまでの解析から様々な植物種において器官や果実サイズを制御する新規植物ホルモンを生産することが推測されている。しかし、その基質、代謝経路、シグナル伝達などについては未同定である。本発表では、CYP78 を介して生産される新しい植物ホルモンの同定を目指し現在行っている取り組みについても紹介する。