



つくば機能植物イノベーション研究センター 形質転換植物デザイン研究拠点 研究セミナー（68）

日時：2022年1月20日(木) 17:00 -

場所：Zoom オンラインで実施
Zoom ミーティングに参加するには以下へ

<https://us02web.zoom.us/j/81872454801?pwd=eDV3dkR5aTNqZHJPU1hLSTBiNzIldz09>

多様な植物で遺伝子操作を可能にする技術の開発について

野中 聡子

T-PIRC 遺伝子実験センター

植物の遺伝子操作法として、形質転換技術やゲノム編集技術がある。これらの技術は遺伝子機能解析や新しい機能を付与した作物の作出に利用されている。形質転換技術は、交配不能な生物種を遺伝資源として利用することを可能にし、育種の幅を格段に広げた。ゲノム編集技術は、迅速に標的遺伝子の配列を改変することを可能にして育種の高速化に貢献している。ゲノム編集技術の利用においては、今のところアグロバクテリウムによる形質転換技術を利用し人工制限酵素を作用させるのが一般的である。このため、高効率な形質転換技術や形質転換技術を今まで以上に多様な植物種(作物種)で利用可能にするための技術の開発の必要性が高まっている。

本研究交流セミナーにおいては、トウモロコシなどで形質転換効率をさらに向上させるアグロバクテリウムの開発、多様な植物種で形質転換を可能にするアグロバクテリウムの開発、組織培養を迅速に進めるための技術などを紹介する。また、ゲノム編集技術に特化すれば、形質転換の代替技術も開発されつつあるのでこれらについても紹介したい。形質転換効率における品種間差は、形質転換技術の有効活用利用において解決しなければならない喫緊の課題である。形質転換効率における品種間差の解消に向けて、品種間差の要因を解明しこれを打破する技術の開発が有効であると期待できる。品種間差に関わる研究例はシロイヌナズナ、イネ、オオムギなどであるので、これらの既報についても紹介したい。

キーワード：アグロバクテリウム、形質転換、ゲノム編集技術、品種間差

世話人：遺伝子実験センター・壽崎