



一過性発現による有用タンパク質 高生産化のためのプラットフォーム植物体の開発

Development of genetically modification plants
for high productivity of useful proteins by transient expression

(国研)産業技術総合研究所

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

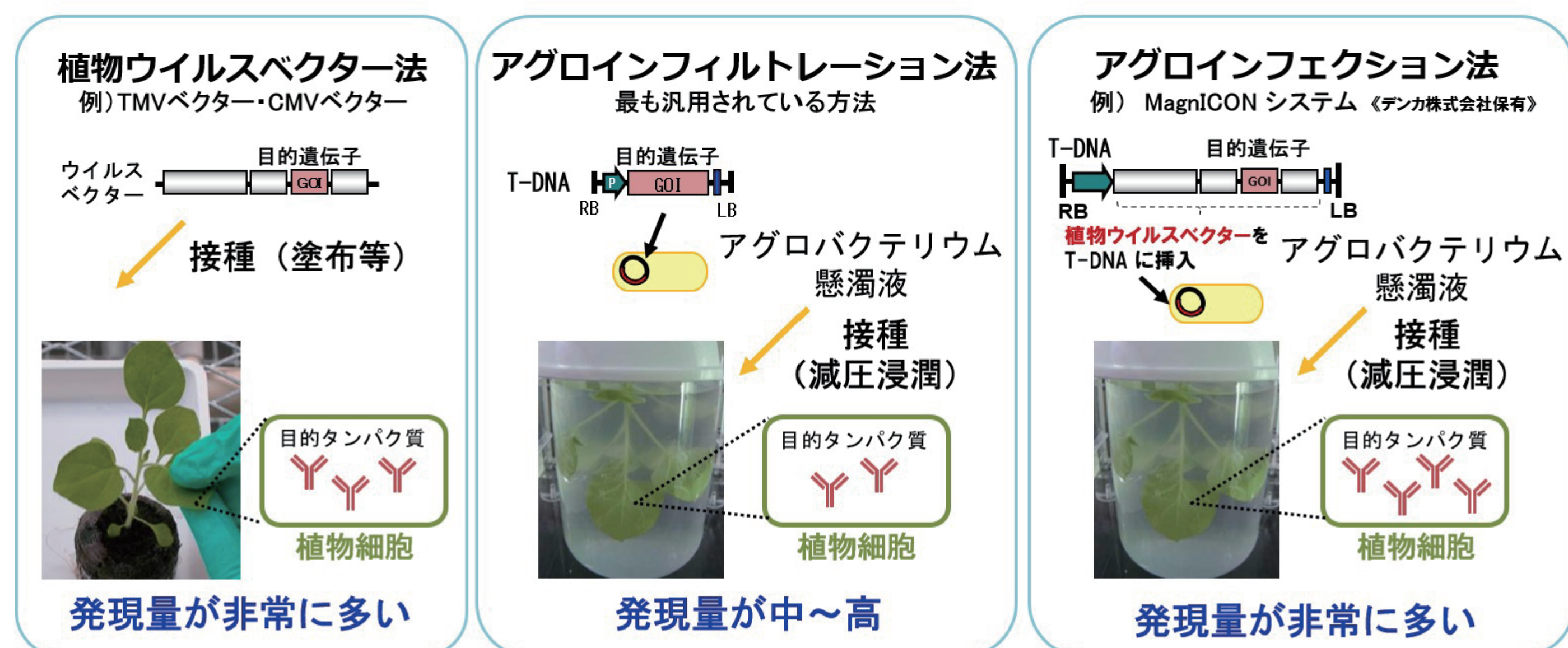
来場者へ向けて For visitors

植物を用いて高付加価値タンパク質を生産する方法として *Nicotiana benthamiana* に一過的に遺伝子導入を行い、目的タンパク質を生産する方法が世界的に利用されています。実用規模の生産に使用する一過性発現系には植物病原体を使用するため、植物体は防御応答を誘導して目的タンパク質の発現抑制を引き起こすと想定されます。我々は、植物の防御応答の一部を改変し目的タンパク質の生産に適したプラットフォーム植物を開発し、大規模有用物質生産システムの実証開発に活用しています。

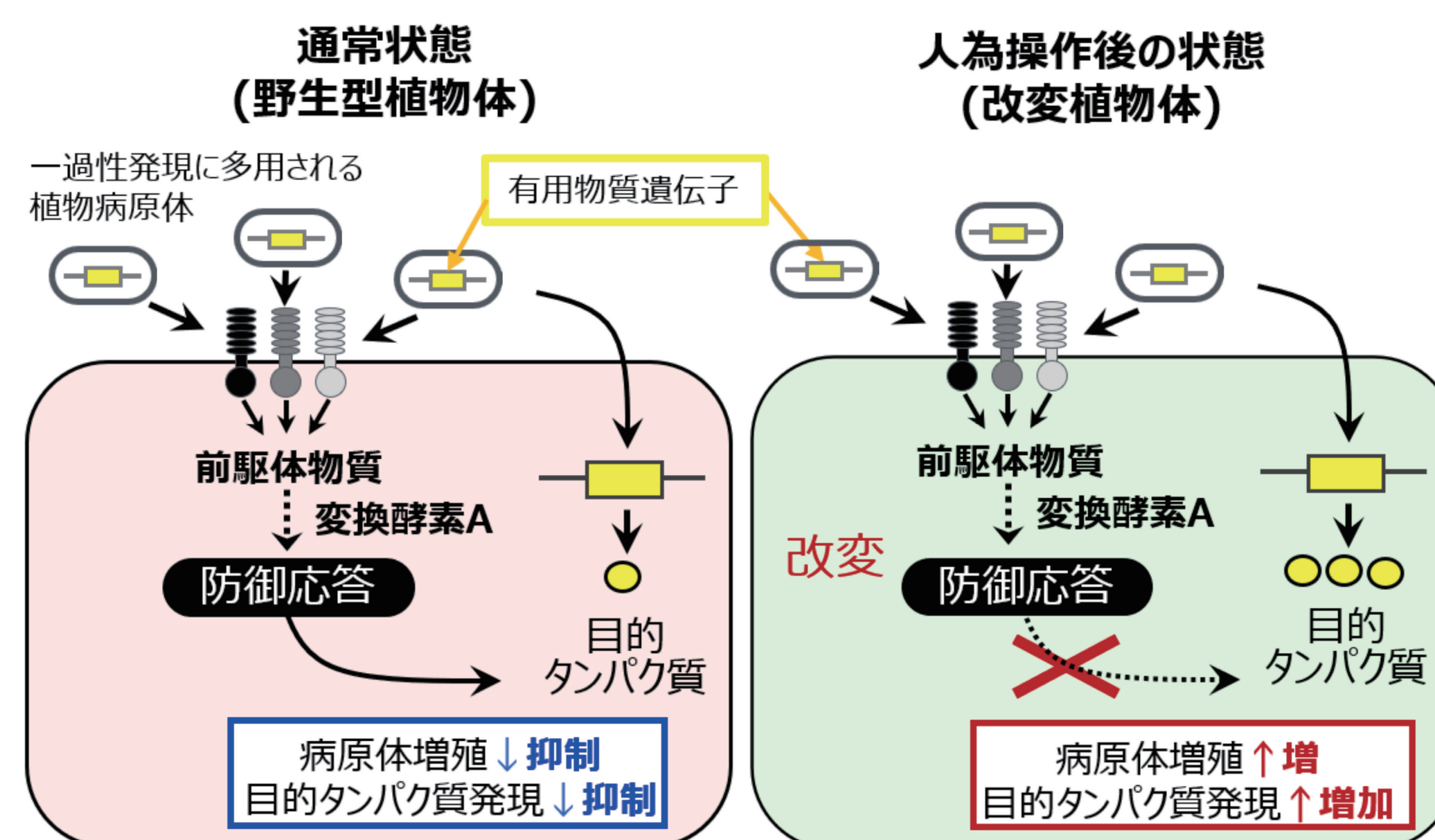
Our aim is to develop genetically modified *Nicotiana benthamiana* plants that can yield a large amount of useful protein utilizing a transient expression system. We have created transgenic plants that knock-down (RNAi) or knock-out (genome editing) target genes.

プロジェクト概要 Project overview

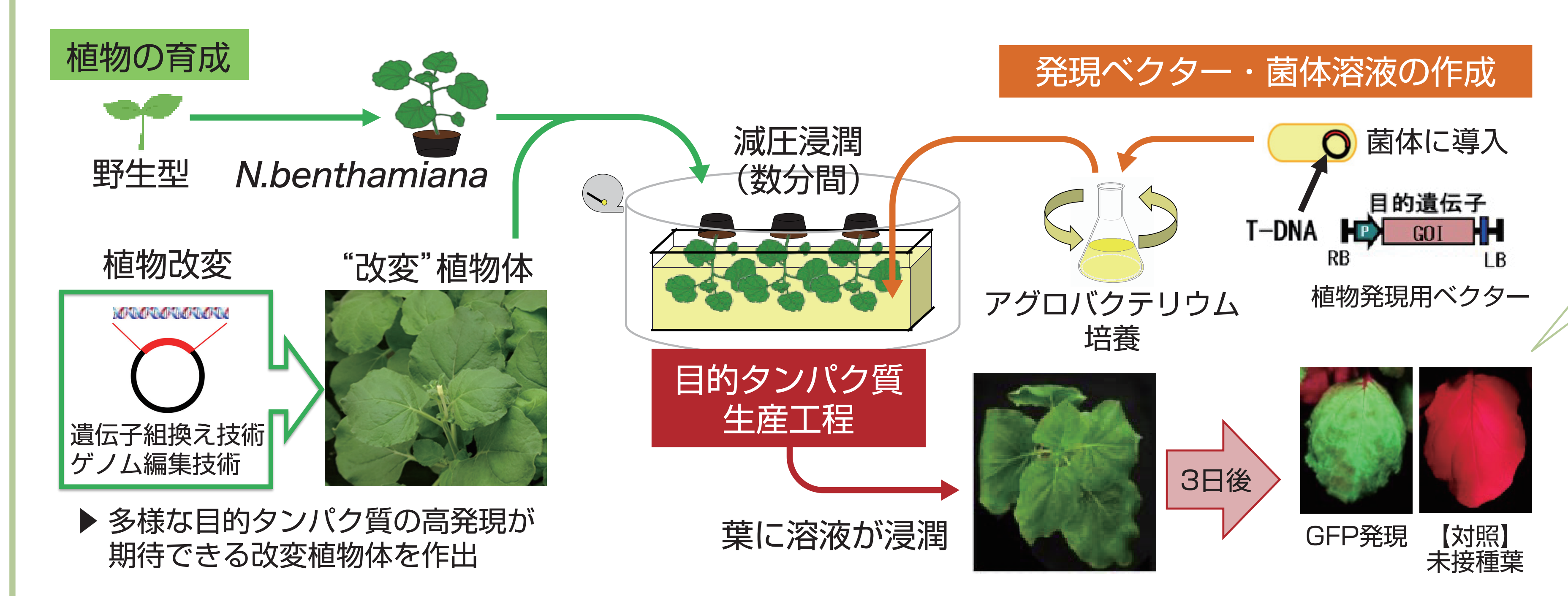
有用物質生産のための一過性発現系



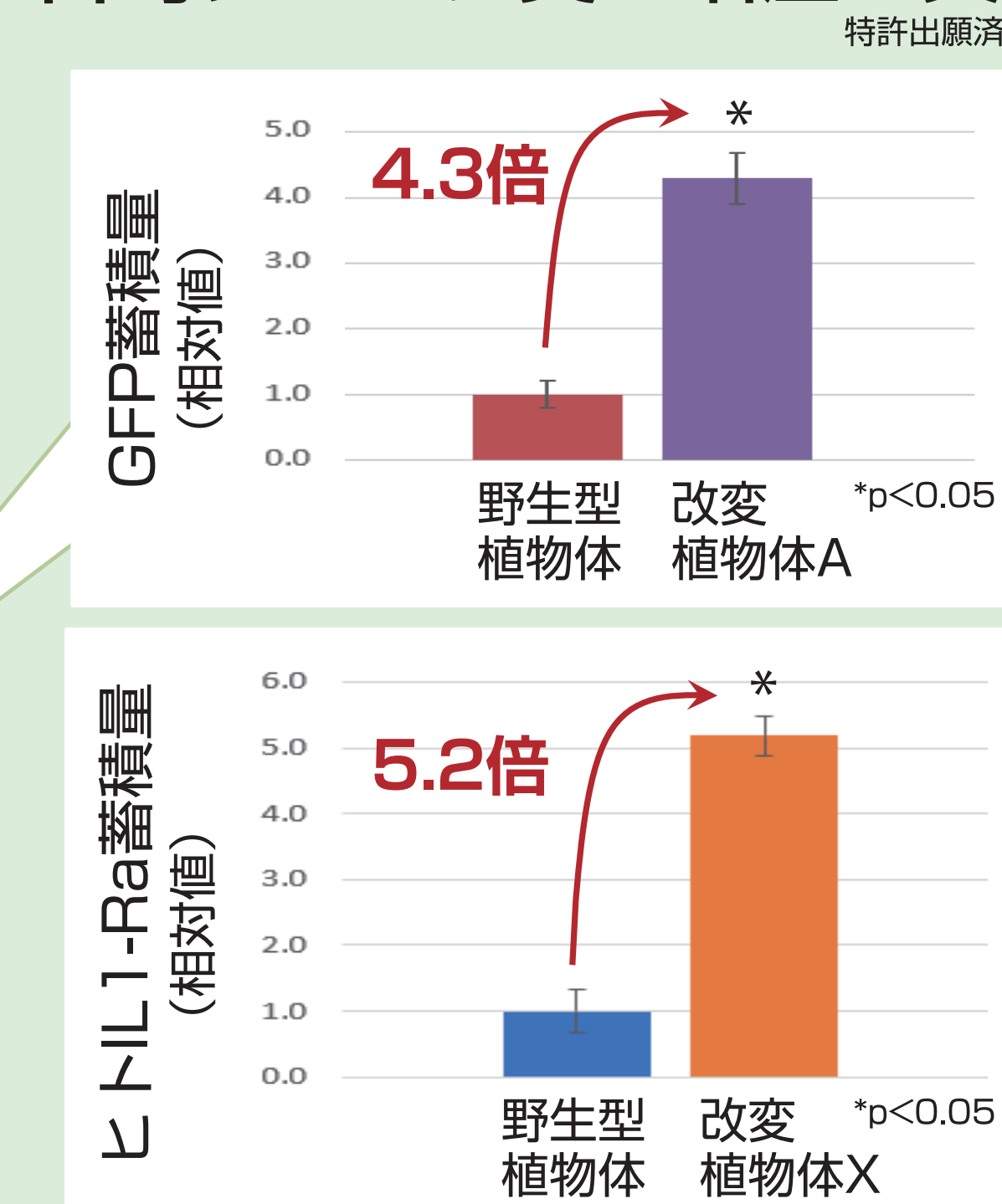
有用物質生産のための防御応答改変



アグロバクテリウムを用いた目的タンパク質の生産方法



目的タンパク質の増産を実証



ゲノム編集や遺伝子組換えにより改変したプラットフォーム植物体を作成

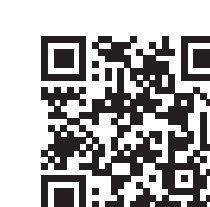
目的タンパク質の発現量が約3～5倍増（一過性発現手法・目的タンパク質により異なる）
事業化ベースでは約1/3～1/5スペースでの生産が可能

NEDO プロジェクト名

カーボンリサイクル実現を加速する
バイオ由来製品生産技術の開発

関連サイト Related website

産総研 バイオものづくり研究センター
<https://bprc.aist.go.jp>



問い合わせ先

(国研)産業技術総合研究所
バイオものづくり研究センター
Email: M-bprc-webmaster-ml@aist.go.jp

スマホでも
ご覧いただけます

