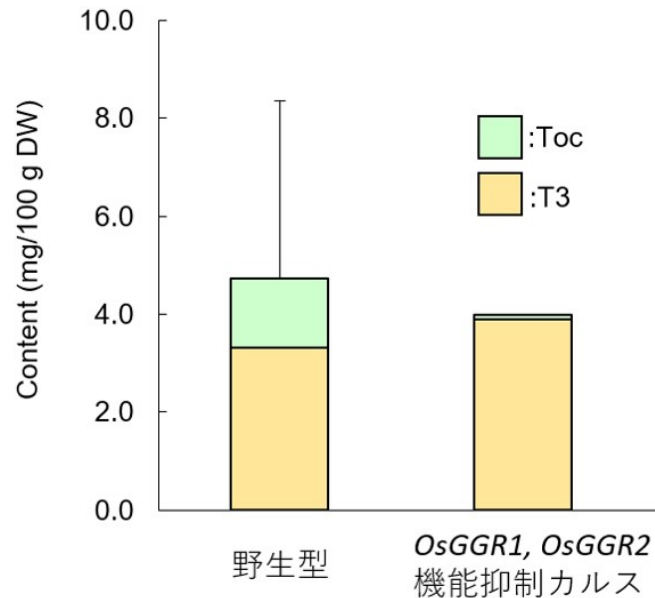
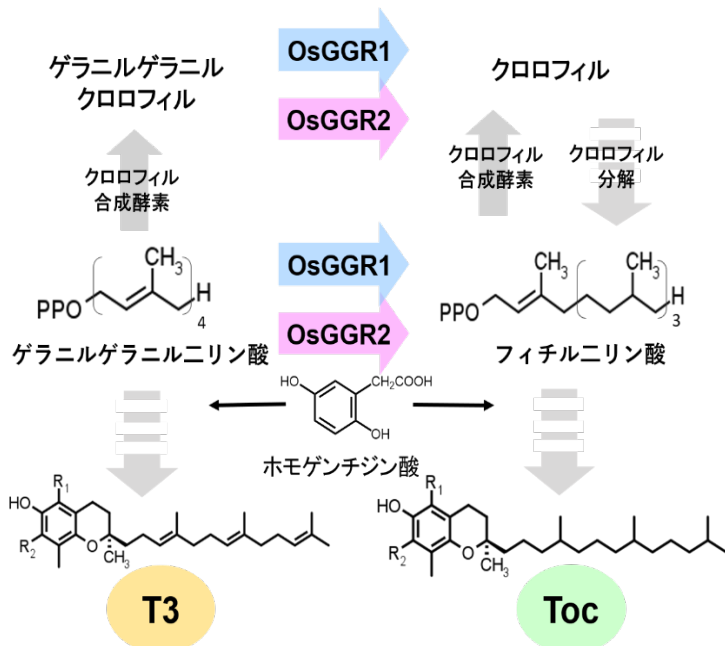


# トコトリエノールのみを生産するイネカルス —トコフェロールを含まないトコトリエノールの原材料—

## 成果の特徴

- ビタミンEには、トコフェロール (Toc) とトコトリエノール (T3) の2種類があります。T3はイネには多く含まれ、Tocよりも強い抗酸化作用があることやTocとは異なる機能性があることが知られています。T3のみを含有するイネの作出を目指す過程で、Tocの合成に関与する *OsGGR2* 遺伝子を見出し、Tocを殆ど含まずに、T3のみを含むイネカルスを作成しました。

## 成果の内容



*OsGGR*は、Tocの合成経路のうちゲラニルゲラニル基の還元を行っており、イネには2つの遺伝子があることを見出しました。

*OsGGR1*と *OsGGR2*の両方の遺伝子の働きを抑えたカルスは、Tocを殆ど含まずT3のみを含みます。

## 成果の活用

TocとT3は、構造が類似しているため、分離精製には手間がかかりますが、*OsGGR1*と *OsGGR2*の双方の働きを抑えることで、初めからTocを含まない原材料が得られ、簡便にTocを含まないT3を得ることが可能になります。

Kimura et al. (2018) Scientific Reports. 8 Article number 1870

木村ら (2018) トコトリエノールの製造方法及びそのための植物 特許6403327号