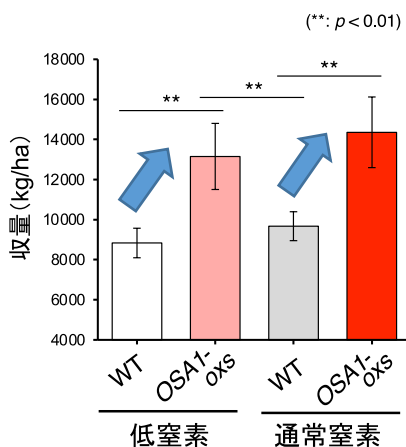
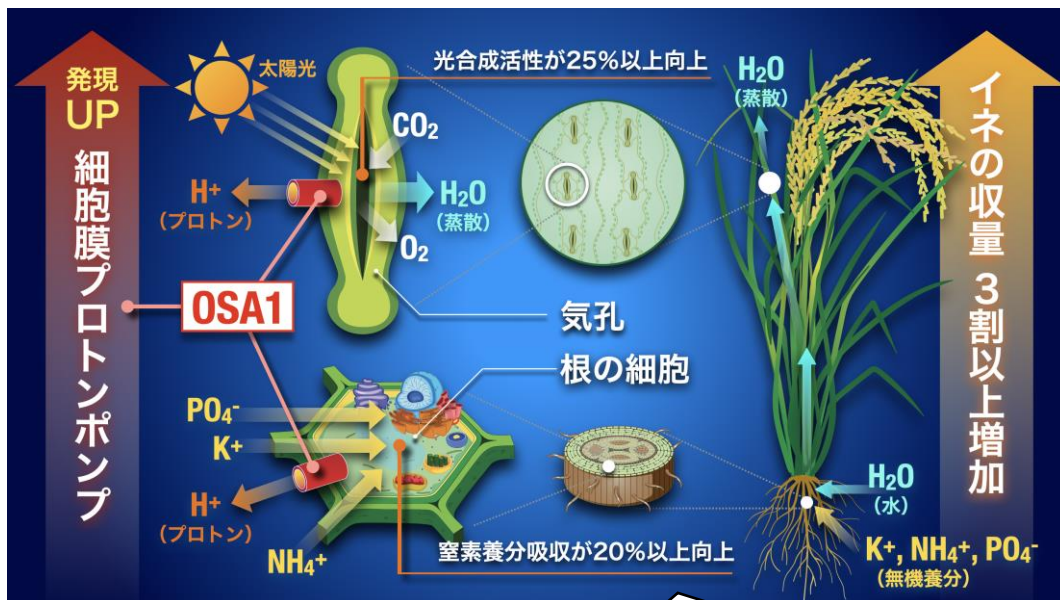


イネの生育と収量を増加させる技術開発に成功 —食料増産と二酸化炭素や肥料の削減に期待—

- ・ イネの一つの遺伝子(細胞膜プロトンポンプ)の働きを高めることで、根における養分吸収を20%以上、光合成活性を25%以上向上させることに成功。
- ・ 細胞膜プロトンポンプを増やしたイネは生育が旺盛となり、元のイネより30%以上収量が増加。また、施肥量を半分に減らしても通常施肥で栽培した元のイネより多収となった。



細胞膜のプロトンポンプを増加したイネ
 ・ 根の無機養分吸収が20%以上向上
 ・ 気孔の開口によりCO₂の取り込みが増加し、光合成が25%以上向上。

プロトンポンプを増加したイネの収量
 ・ 野外隔離圃場において、元のイネよりも27-39%の収量増加。
 ・ 施肥量を半分に減らしても(低窒素)通常施肥の元のイネよりも多収。

WT:野生株(遺伝子発現を高める前のイネ、日本晴)
 OSA1-oxs:プロトンポンプ過剰発現イネ

導入により期待される効果

細胞膜の一つの遺伝子の発現を高めることで養分吸収と光合成活性が向上し、収量・バイオマスの増加とCO₂や肥料削減につながる画期的な知見。多様な作物や改良法への応用が期待される。