

イネの病害 白葉枯れ病菌

増殖の仕組み解明

大畿近

近畿大学農学部サイエンス学科の川崎努教授らの研究グループは、イネの病害の一つである白葉枯れ病菌が増殖する仕組みを解明した。病原菌はエフェクターと呼ばれるたんばく質をイネの細胞内に送り込むことで免疫

応答を阻害し、感染を拡大する。今回の研究で白葉枯れ病菌のエフェクターの種類を特定。イネの細胞に含まれる免疫たんばく質に直接結合し、酵素活性を妨げることが突き止めた。エフェクターの分泌を抑える薬剤が見

つかれば、白葉枯れ病菌を含む細菌病の解決に貢献できる。イネの細胞に含まれる免疫たんばく質「OsPUB44」が、ユビキチンと呼ばれるたんばく質を付加することで免疫応答を制御する酵素である

ことが分かった。白葉枯れ病菌はイネの細胞膜内に針のような突起を作って侵入し「XopP」と呼ばれるエフェクターを送り込む。XopPはOsPUB44に直接結合し、酵素活性を抑えることでイネの免疫応答を阻害し増殖する。成果は12日、英科学誌ネイチャー・コミュニケーションズ電子版に掲載された。