

演 題: 植物病原細菌由来の鞭毛タンパク質フラジェリンのイネにおける認識とその受容体の同定
発 表 者: 桂木雄也、小栗章成、柁山航介、梶本博文、田中佑佳、高井亮太、蔡晃植 (長浜バイオ大院・バイオ)
連 絡 先 氏名(ふりがな): 蔡 晃植(さい こうしょく) 住所: 〒526-0829 滋賀県長浜市田村町 1266 番地 長浜バイオ大学大学院バイオサイエンス研究科 電話: 0743-64-8162 e-mail: k_sai@nagahama-i-bio.ac.jp

### 研究のトピックス性

シロイヌナズナにおいては、フラジェリンの N 末端に存在する 22 個のアミノ酸 flg22 を認識する受容体型キナーゼ FLS2 が同定されています。しかし、イネではこの flg22 を認識しないことから、イネは flg22 とは異なる領域を FLS2 とは異なる受容体で認識していることが示唆されておりました。今回、イネがフラジェリンの flg22 とは異なる領域を FliRK2 と名付けた受容体型キナーゼで認識し免疫反応を誘導することを明らかにしました。この研究によって、植物にはひとつのタンパク質に対する複数の認識システムが存在しうることが初めて示されました。(学術的トピックス性)

この研究結果は、イネに病害抵抗性を付与する上で基盤となる重要な情報を与えることとなります。フラジェリン活性部位の事前投与による免疫賦活化や受容体高発現株との交配による免疫活性化イネ品種の作製なども可能になり、イネの病害軽減に有効となる成果です。(社会的トピックス性)

### 研究の波及効果

今回の研究結果は、植物における病原菌認識や免疫誘導の先端研究に新しい知見を与えると共に、植物の病害防除におけるワクチンの開発などを介した自然にやさしい新たな農業の構築にも寄与すると思われます。

