

安心・安全な殺菌剤開発のための新規薬剤標的の探索研究

研究概要

植物病原菌の遺伝子診断技術の開発と病害防除技術への応用



生命科学部 生命科学科

藤村 真 教授 Makoto Fujimura

研究キーワード: 殺菌剤 菌類 ゲノム情報 農薬

URL: <http://researchmap.jp/g0000197037>

研究シーズの内容

作物生産に大きな被害を起こす要因の一つに植物病原糸状菌による病害発生がある。安全・安心な農作物を安定的に生産するために、作物を病害からまもる新しい技術が求められている。これらのことから、本研究室では、新しい病害防除技術開発を支援する研究を行っている。主なテーマは下記のとおりである。

1) 遺伝子診断技術を利用した植物病原菌のモニタリングと病害防除技術への応用

化学農薬に過度に依存しない病害防除技術を開発するために、遺伝子診断技術を農業分野に展開し、圃場で病原菌をモニターする技術を構築している。群馬県農業技術センターなどと共同で、キャベツやナスの病害の耕種的病害抑止技術の開発で実績をあげている。また農薬耐性菌の診断技術の構築も行っている。

2) ケミカルバイオロジーを利用した新規抗真菌剤の標的探索

アカバシカビをモデル糸状菌として用いて、古典的な順遺伝学に加えて、ゲノム情報を利用した逆遺伝学、さらに阻害剤を利用した化学遺伝学などを利用して、次世代の植物保護剤の標的の探索研究を行っている。

活用例・産業界へのアピールポイント

農業業界: 新規殺菌剤の作用機構・耐性機構の解明
遺伝子診断手法を使ったカビ類の分離・同定やモニタリング

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)