

私立大学研究ブランディング事業
「エコ農業ブランディングによる発展的地域創成モデルの形成」
平成 30 年度研究中間報告

課題 3 植物クリニックセンターの運営と作物の病害診断・防除・予防

担当者：眞山 滋志・石井 英夫・村上 二郎

■平成 30 年度の達成目標

病原菌の分離・採集と薬剤耐性菌の調査および診断受付 ➡ 病原菌の同定と耐性菌の有無の確認と情報公開

■平成 30 年度の進捗状況（9 月末時点）

1. 薬剤耐性菌の遺伝子診断法の開発と感受性モニタリング

タマネギやレタスの重要病害であるべと病において、防除薬剤メタラキシルに対する耐性菌が国内外で報告されている。このため今後、代替薬剤として QoI 剤や CAA 系薬剤の使用増加が見込まれ、ともに耐性菌管理が必要であるが、培養が出来ない絶対寄生菌であるべと病菌では薬剤感受性モニタリングに困難を伴う。そこで、既に考案、発表済みの QoI 剤に続いて、CAA 系薬剤感受性検定の遺伝子診断法を検討した。

国内で採集したタマネギ及びレタスの罹病葉からべと病菌の全 DNA を抽出後、CAA 系薬剤の作用点たんぱく質をコードする *CesA3* 遺伝子の PCR 増幅を試みた結果、至適サイズの DNA 断片が得られ、ダイレクトシーケンシングと BLAST 検索により PCR 産物が *CesA3* 遺伝子であることを確認した。この *CesA3* の塩基配列と推定アミノ酸配列はともに野生型を示し、他の病原菌で CAA 系薬剤耐性の原因とされる変異は見られなかった。これは PCR 産物を制限酵素で処理した RFLP 解析の結果とも一致したことから、供試したべと病菌は CAA 系薬剤に感受性と考えられた。

今後この遺伝子診断法は国内外で広く使用されて、耐性菌による被害発生の未然防止に貢献することが期待される。なお、本成果については 2018 年 9 月に開催される日本植物病理学会関西支部会において発表した。

2. 植物保護シンポジウムの開催

平成 30 年 7 月 19 日(木)に耐病性品種の利用と農薬創製の最新動向をトピックスとして、第 6 回植物保護シンポジウムを本学南あわじ志知キャンパスで開催した。兵庫県の試験研究機関や農業改良普及センター、南あわじ市、JA あわじ島の関係者や淡路島内の農家などに加えて、県外の公設機関や農薬メーカーなどから合計 74 名が参加した。