

分類 番号	A22	取組 名称	京のブランド産品花菜に根こぶ病を引き起こす病原菌の生理、生態および防除に関する調査研究
研究代表者：	生命環境科学研究科	職・氏名：	講師・辻 元人
研究担当者：	京都府立大学（久保中央）、外部分担者（小野 愛氏） 外部協力者（井ノ上良浩氏、女坂 久美子氏、齋藤 篤氏、道家 章生氏、畠山 勝徳氏、山本 信昭氏）		
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）	長岡京花菜部会、JA 京都中央、京都乙訓農業改良普及センター、京都府農林水産技術センター海洋センター、京都府農林水産技術センター生物資源研究センター、野菜茶業研究所、長岡京市役所		
【研究活動の要約】			
<p>京の準伝統野菜である「花菜」は、長岡京市の特産品の1つとして市内北部を中心に精力的に生産されてきたが、近年、根こぶ病が頻発し、問題となっている。化学農薬の予防的散布と抵抗性品種の作付に依存した現状の防除体系の中で、抵抗性品種の罹病化が確認されはじめていることから、今後は化学農薬により依存した防除体系になることが予想される。化学農薬の多用は耐性菌の出現を誘発する可能性があることから、過度に依存しない防除体系を構築することが重要と考えている。そこで今年度は、当該地域における圃場の土壌診断による発病危険度予測の試み、抵抗性品種の罹病化状況の把握と既存の抵抗性品種の有効性の検証、また化学農薬に代わる防除手段の探索を行った。</p>			
【研究活動の成果】			
<p>(1) 長岡京花菜部会員の49圃場を対象圃場とした。リアルタイムPCR法により、花菜作付前の各圃場から回収した土壌の休眠孢子密度を測定した結果、39圃場から病原菌が検出され、うち9圃場はその休眠孢子密度が1×10^5個/g乾土を超えていた。またセルトレイ底面給液法により同土壌の根こぶ病発病検定を行ったところ、41圃場で発病が認められ、その発病度と土壌中の休眠孢子密度には相関が認められた。</p> <p>(2) 長岡京では、病原性の強いG2菌群が存在することを確認した。根こぶ病菌のSSRマーカーによる分析では、G2菌群で複数バンド検出される特徴が見られ、遺伝子型の異なる菌の混在が示唆された。既存の抵抗性品種の有効性評価のため、採取土壌によるセルトレイ検定を行ったところ、全ての品種で発病したが、発病度は品種ごとに異なり、2品種は発病度20以下と低いことを確認した。</p> <p>(3) 昨年度、ヒバマタ目褐藻を原料とする市販の有機質資材ハイケルプが根こぶ病を顕著に抑制することを明らかにした。今年度は京都府北部で養殖化が進められている同ヒバマタ目褐藻アカモクに着目し、その有効性の評価を行った。その結果、ハイケルプには劣るもののセルトレイ試験では有意な発病抑制効果を示した。</p>			
【研究成果の還元】			
平成27年5月20日：奈良県社会福祉総合センター、関西病虫害研究会第97回大会（約100名） 平成27年7月7日：京都府乙訓農業構造改善センター、第27回長岡京花菜部会総会（約40名） 平成27年8月17日：JA京都やましろ和東支店、平成27年度和東花菜部会会議（約30名） 平成27年11月4日：キャンパスプラザ京都、第5回根こぶ病研究会（約50名） 平成28年3月20,21日：横浜市立大学、日本育種学会平成28年度春季大会（約1000名） 平成28年3月26,27日：東京農業大学、園芸学会平成28年度春季大会（約1000名）			
お問い合わせ先 生命環境科学研究科 植物病理学研究室 講師・辻 元人 Tel: 075-703-5664 E-mail: gnosjiutte@kpu.ac.jp			

参考 (イメージ図、活動写真等)

(A)



(B)



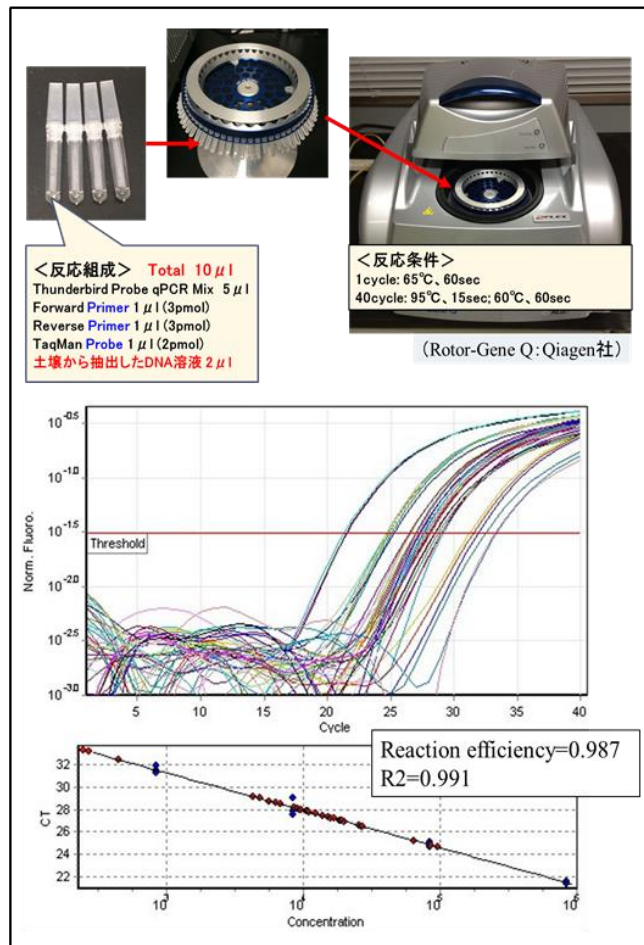
(C)



(D)



(E)



(F)



無処理コントロール



ハイケルブ粉末



アカモク粉末

- (A) 土壌サンプリング
- (B) 花菜の抜き取り発病調査
- (C) 根こぶ病罹病株
- (D) 研究成果発表
- (E) リアルタイムPCR法による土壌中の休眠孢子密度の測定
- (F) 海藻粉末による根こぶ病の抑制

