

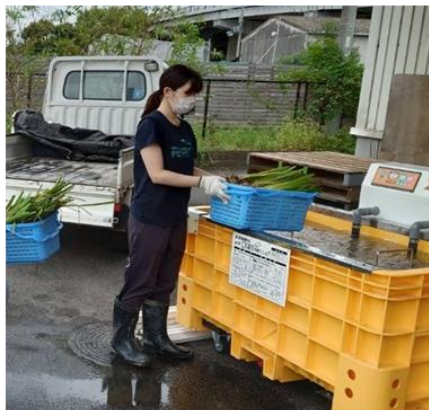
令和3年度 ACTR

分類 番号	A15	取組 名称	城陽市の花「花しょうぶ」の生産現場で多発している土壌伝染性病害の防除に向けた調査研究
研究代表者所属・職名：		生命環境科学研究科・講師	氏名： 辻 元人
研究担当者： 京都府立大学（辻 元人、佐藤壮一郎）、外部分担者（小野 愛氏、成栗祥太氏） 外部協力者（雪永 栄二氏、小倉 潤氏）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名） 京都府山城北農業改良普及センター、JA 京都やましろ（営農経済課）			
【研究活動の要約】			
<p>アヤメ科植物の一つである「花しょうぶ」は、端午の節句の飾り花として古くから利用されている園芸植物である。京都府内の作付面積は約3ヘクタールであり、その大部分は府内南部に位置する城陽市で生産されている。その歴史は古く、国内4大産地の一つにも数えられている。当該地域における栽培の最大の特徴は、良質で温かい地下水を利用した促成栽培であり、冬期よりその湧水を掛け流すことで開花期を早め、端午の節句に出荷を合わせるよう開花を制御することで市場のニーズに应运ってきた。しかしながら近年、土壌病害が多発し、その安定生産を脅かす深刻な問題となってきた。そこで私たちは、その病害防除に向けた調査研究を開始した。具体的には（1）府内の花しょうぶ生産現場における病害発生実態の調査、（2）病原体の特定とその生理生態特性の調査、（3）土壌からの病原体の検出手法や発病リスク評価法の確立、（4）得られた情報に基づく合理的な防除手段の検討や、確立した手法を用いた防除手段の有効性の評価を行っている。</p>			
【研究活動の成果】			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 府内のハナショウブ生産現場で近年問題となっている土壌病害の発生には季節変動があり、その被害は開花期を迎える春先（3月から5月）に集中している。その発生状況を詳細に調査したところ、春先のピーク時に限らず、湧水掛け流し開始前の秋期の圃場においても少なからず発病個体が確認された。 ➤ 病原菌の性状解析を行い、各種防除手段の有効性について実験室レベルで評価した。その結果、薬剤散布に関しては、既存の薬剤が病原菌の生育抑制に有効であることがわかった。一方、定植苗の温湯消毒に関しては、既存の処理条件では病原菌は完全には死滅しないことがわかった。 ➤ PCRを利用した病原菌の迅速かつ特異的な検出手法の確立に成功した。今後は無症状（潜伏）感染を含む本病の発生生態の解明に向けた本法の活用が期待される。 ➤ 土壌微生物の包括的なゲノム解析から、非農薬型の土壌消毒の効果が消毒前土壌の状態によって大きく変わることがわかった。また、消毒後の土壌中から、病害菌の生育抑制に作用する可能性のある微生物が検出され、今後、より効果的な病害防除が可能であることが示唆された。 			
【研究成果の還元】			
<p>令和3年6月17日：JA 京都山城城陽支店、ハナショウブ等の土壌病害対策に関する検討会（10名） 令和3年12月1-3日：パシフィコ横浜、日本分子生物学会（約5000名）</p>			
【お問い合わせ先】			
<p>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</p>			

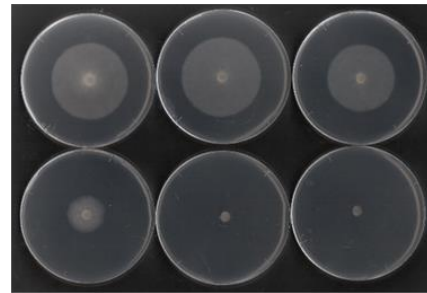
参考 (イメージ図、活動写真等)



ハナショウブ生産現場における土壌伝染性病害の発生



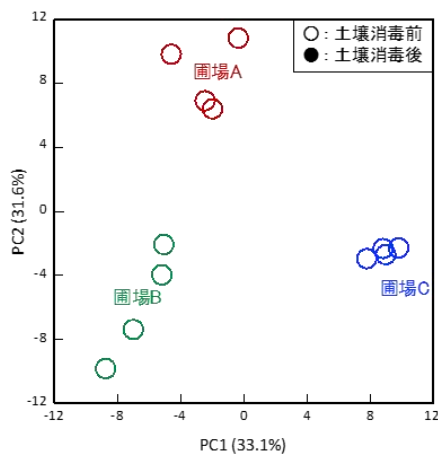
生産現場での定植苗の消毒作業の様子



病原菌の薬剤感受性試験



PCRによる病原菌の特異的検出



(左) 圃場間および土壌消毒処理の有無による土壌微生物群集の違い
(右) ゲノム解析による土壌微生物種の同定

