

安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業のうち短期課題解決型研究

令和元年度に開始した試験研究課題の中間評価結果及び評価結果に基づく対応措置

課題番号	試験研究課題名及び実施研究機関	実施期間	研究概要	評価所見	総括評価	評価結果に基づく対応措置 (研究計画の変更、中止等)
3104	<i>Xylella fastidiosa</i> の宿主範囲及び検定方法に関する研究  国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（果樹茶業研究部門）	R1～R3	<p>(背景・目的)</p> <p><i>Xylella fastidiosa</i> は、台湾、トルコ、イタリア、米国、アルゼンチン等で発生している難培養性の病原菌である。本病菌は、ブドウ、カンキツ、モモ、オリーブなどの果樹類をはじめとして多くの植物種において、葉枯れ、枝枯れ等の症状を引き起こし、収量低下や枯死といった大きな被害を与えており、世界的に未発生地域への侵入が警戒されている。</p> <p>本病菌に関しては、植物防疫法により、発生地域の輸出国に対して輸出前の宿主植物の検定を要求しているが、近年の各国の研究で、本病菌の宿主範囲の異なる亜種の存在や新たな宿主植物の発見報告が相次いでおり、その侵入の危険性が高まっている。</p> <p>このため本研究課題では、本病菌の我が国への侵入防止及び国内発生時の迅速かつ確かな防除の実施の観点から、品目ごとの輸入量や国内生産量等を考慮した宿主範囲の調査研究、そして、PCR阻害物質及び多検体検定に対応した簡易かつ迅速な検定方法を開発する。</p> <p>① 宿主範囲の調査研究 ② 遺伝子情報に基づく <i>Xylella fastidiosa</i> の迅速な検出・同定技術とそのためのデータベースの開発</p>	<p>・ 宿主範囲の調査研究においては、海外から本病菌の7菌株(5亜種)を導入し試験が進められ、4菌株(4亜種)の培養手法を確立し、性状等を確認した。また、2菌株(2亜種)を用い、のべ12種類の植物(国内品種)に人工接種したところ、現時点において <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i> を接種した3種類の植物(ピオーネ、シャインマスカット及びナツダイダイ)において感染を確認し感染植物を得た。また、ブドウでは品種によって病徴が異なることや、非接種区であっても水分ストレスや日焼け等による影響で疑似症状が現れること等病徴に関する知見が蓄積されてきている。</p> <p>・ <i>X.fastidiosa</i> の迅速な検出・同定技術については、接種試験により感染植物を確保した上で開発を進めることとなる。研究開始直後は、感染植物を確保することが困難なことから、類似病害に感染したカンキツを使用して研究が進められ、<i>X.fastidiosa</i> の遺伝子検査に有効な DNA 抽出・精製キットの比較が行われた。その後、本研究により得られた <i>X.fastidiosa</i> 感染植物を使って、実際にキットの有効性を確認した。また、ELISA キットの有効性も確認できた。</p> <p>・ 本病菌を媒介する可能性のある昆虫リストが作成され、国内で広く分布しているオオヨコバイやホソアワフキが本病のまん延の原因になるとの懸念が示された。</p> <p>・ 令和元年度は菌株入手の遅れによる進捗の遅れが見受けられたが、今後、接種試験の進展に伴い感染植物がさらに確保されることで、宿主範囲や病徴に関する知見を得られることが期待できるとともに、遺伝子検査法の評価が進み、研究終了時までには最適な遺伝子検査法が提案されることが考えられる。</p> <p>さらに、遺伝子検査法の評価が進むことで、PCR 阻害物質及び多検体検定に対応した簡易かつ迅速な検定方法の開発、また本菌を媒介する可能性のある国内の昆虫がリスト化されることに期待する。</p>	A	引き続き運営チームと連携し、継続して研究を実施する。

<総括評価の説明>

- A: 研究実施計画どおり、又は計画以上に進捗しており、引き続き運営チームと連携し、継続して研究を実施することが妥当である。
- B: 研究の進捗は遅れているが、一層の努力により研究を実施すれば、研究目標の達成は可能と見込まれる。
- C: 研究の進捗が遅れており、運営チームと協議し、研究実施計画を見直した上で研究を実施することが妥当である。
- D: 研究計画を見直しても目標を達成できる見込みが低いことから、研究課題を中止することが妥当である。