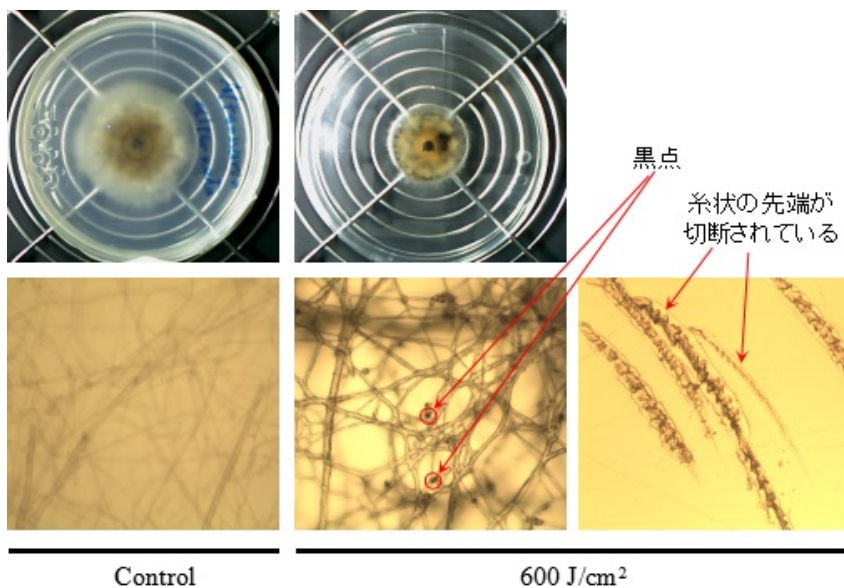


所属	大学院理工学研究科	氏名	稲田 シュンコ アルバーノ
課題名	農作物生産および品質維持に特化した植物病原菌予防システムの開発に関する研究		

1. 概要

近年では環境汚染、温暖化、外来生物などの要因により家畜や農業の生産物に大きな被害を与えられている。世界の農作物生産量の約15%は病原菌により被害を受けており、さらにその30%は糸状菌が原因となっている。糸状菌は穀類や果物類などの主要な商品作物の生産に深刻な被害を与えるため、その防除は重要な課題である。現時点では病害防除技術としては病害に強い（病害抵抗性）作物品種の育成や殺菌剤の使用が世界的に主流となっている。しかし、これらの従来型の防除技術に対しては、必ずそれを乗り越える病原菌が発現するというイタチごっこがこれまでに何度も繰り返されている。このような問題点を克服するためには、物理を応用した光エネルギーによる対策が考えられる。本研究では紫外光に着目し、病原菌の予防・治療を可能にするデバイスの開発および評価を目指す。昨年度の研究成果では、イチゴ黒斑病菌、メロンつる割病菌、リンゴ黒星病の糸状菌にピーク波長365nm（UVA1-LED）を照射して、糸状菌が死滅する総照射量を調査した（図1）。その結果、総照射量650J/cm²前後が有効であることを見出した。今回はピーク波長365nmのUVA1-LEDを搭載した袋型の病原菌予防デバイスおよび収穫後の品質維持デバイスの研究開発および評価を実施する。



(1) イチゴ黒斑病菌 (*Alternaria alternata*) のピーク波長 365nm 照射結果

2. 画像の説明

(1) イチゴ黒斑病菌 (*Alternaria alternata*) のピーク波長 365nm 照射結果