

所属	農学生命科学部	氏名	杉山 修一
課題名	リンゴ園における生物学的病害虫防除技術および森里における生産環境管理		

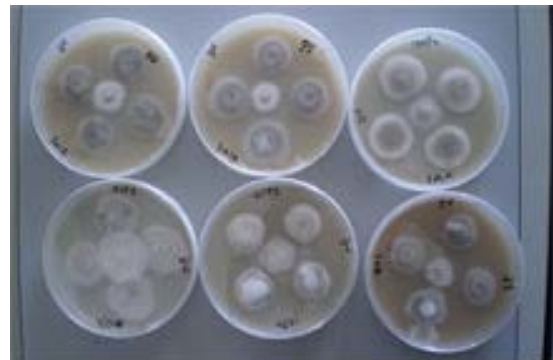
1. 概要

リンゴは病虫害の被害を受けやすく、年間11回の農薬散布が必要とされる。頻繁な農薬散布は、最近問題となっている農薬耐性菌の出現など困難な問題を生産現場にもたらしている。弘前市には無農薬でリンゴ栽培を長期間続け、成功している生産者がいる。世界的にも前例のない無農薬リンゴ栽培の科学的メカニズムを明らかにし、そこから一般農家にも普及できる汎用技術を開発する事は、将来の青森県のリンゴ栽培の可能性を広げる事にもなり、長期的視野で研究を行える大学が取り組むべき課題である。

リンゴの無農薬栽培では、様々な病気が発生するが、その中でも褐斑病は無農薬栽培で大きな被害を引き起こす。褐斑病は8月以降にリンゴの葉に感染し、感染後には病気の蔓延によりリンゴのほとんどの葉を落葉させるため、商品価値のあるリンゴ果実の生産は著しく低下する。無農薬でのリンゴ栽培が成功するかどうかは、褐斑病害を抑制できるかどうか大きく依存する。これまで東北地方における複数の無農薬リンゴ園での褐斑病害の差を比較研究した結果では、褐斑病害を抑制しているリンゴ園では、リンゴの葉に褐斑病菌の蔓延を抑えるのに効果的な内生菌（葉に棲息するが無害な微生物）が多く生息する事が確認された。褐斑病菌を抑制する菌種として3種が確認されたが、その内の1種が特に褐斑病菌の増殖を効果的に抑える事が確認された。そこで、病害抑制に効果のある内生菌をリンゴ園から分離・培養し、その菌を実際にリンゴ園に散布することでこれまで褐斑病の被害を受けていた無農薬栽培のリンゴ園で病害抑制効果が生じるかどうかを検証する必要がある。これらの研究は、内生菌を利用したリンゴの生物的防除技術につながり、無農薬リンゴ栽培の栽培現場への普及をもたらし可能性がある。



(1) 褐斑病に罹病したリンゴの葉



(2) リンゴの葉に棲息する内生菌

2. 画像の説明

- (1) 褐斑病に罹病したリンゴの葉
- (2) リンゴの葉に棲息する内生菌