

# 研究 報告

## 秋田県におけるリンゴ褐斑病の MBC 剤および DMI 剤耐性菌の発生状況とその対策

秋田県果樹試験場 さ佐 とう藤 ゆたか裕

### はじめに

秋田県の果樹栽培は、東北北部の冷涼な気象条件を活かした寒冷地果樹を主体とし、2022年の果樹栽培面積は2,150 ha、そのうちリンゴが1,220 haと過半を占めている。

リンゴ褐斑病（病原菌：*Diplocarpon coronariae*）は主に葉に発生する糸状菌であり、発病後の早期落葉を特徴とする。多発すると、激しく落葉した影響から果実は着色不良や小玉、未熟果となる。さらに、光合成量の低下から樹体の貯蔵養分が不足し、翌年の花芽の充実不良や花数の不足を招く。一次感染は前年の被害落葉上に形成された子のう盤から飛散する子のう胞子によって起こり、その飛散期間が開花期から1か月間程度であることが最近の研究で示されている（猫塚、2024）。発病葉上には褐色の病斑と分生子層が多数形成され（図-1）、湿度の上昇に伴って分生子層から多量の分生子が噴出（図-2）した後、雨滴に混じって周囲に分散し、二次感染を繰り返す。果実には黒褐色の不定形病斑を果面に生じ外観を損ねる程度であるが、激しい落葉による果実品質への影響が大きいことから、本病に対する防除の対象は葉の発病抑制が主体となる。秋田県での本病防除は、ジチアノン水和剤やマンゼブ水和剤などの保護的な防除（予防防除）による一次感染阻止および TPN 水和剤やストロビルリン（以下、QoI）剤による二次感染阻止、さらにベンズイミダゾール（以下、MBC）剤、シプロジニル（以下、Cyp）剤およびテブコナゾール（以下、Teb）剤などの治療的な効果を期待する防除（治療防除）による二次感染の発病抑制を狙いとしてそれぞれ開花期ごろ、梅雨期および7月下旬に体系化され、普及が図られている。このうち治療防除剤の MBC 剤が1998年に、さらに2020年 Teb 剤の耐性菌がそれぞれ検出された。本稿では秋田県で発生しているリンゴ褐斑病において検



図-1 リンゴ褐斑病

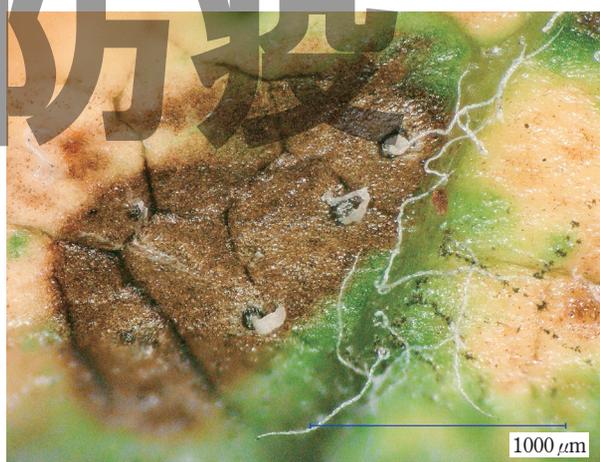


図-2 噴出した白色の分生子堆

出されたこれら2種の殺菌剤耐性菌について、その特徴と対応策について述べる。

### I MBC 剤耐性菌

秋田県では1970年代前半から、他産地に先駆けてリンゴの無袋栽培に取り組み、無ボルドー防除体系の普及が進んだ。ボルドー液はリンゴ褐斑病に優れた防除効果を示していたが、有機合成殺菌剤による防除体系へとシフトするにつれ、徐々に本病の被害が目立つようになり、1970年代後半には主要病害として扱われるようになって

Occurrence and Control of MBC and DMI Resistant Strains of Apple Blotch in Akita Prefecture. By Yutaka SATO  
 (キーワード：リンゴ褐斑病, MBC 剤, DMI 剤, 耐性菌, テブコナゾール, チオファネートメチル, シプロジニル)