

## 研究報告

## 秋田県南部のリンゴ収穫果に多発した小黒斑について

秋田県果樹試験場 佐藤 裕

## はじめに

秋田県のリンゴ栽培面積は1,391 ha (2016年)、全国で第5位となっており、東北部の冷涼な気象条件を活かした高品質果実生産には、市場からも高い評価を得ている。このうち、横手盆地を中心とした県南部では約1,000 haが栽培されており、秋田県産リンゴの主産地となっている。様々な品種が栽培されているが、消費者ニーズの高い‘ふじ’の栽培比率が特に高く、高糖度でみず入り、完熟リンゴの産地として定評がある。

2011年、収穫を終えた‘ふじ’の果実表面に黒色～褐色の小斑点（以下、小黒斑）が多数形成される症状が県南部で広く発生した（図-1）。この年、秋田県南部のリンゴ園は豪雪（2011年1月31日、最大積雪深221 cm、秋田県果樹試験場）により、枝が基部から折損あるいは樹体が倒伏するなどの甚大な被害を受け、秋田県のリンゴ生産量は前年の3万tから1.6万tへと大きく減少した。雪害からの復旧作業をしながら、ようやく収穫した果実に突如として多発した小黒斑は産地にとって深刻な問題となった。

本症状の特徴として、①果点や毛耳痕に発生する、②‘ふじ’では多発するが、同時期に収穫される‘王林’には全く見られない、③‘ふじ’であっても、成熟果に多発し、

未熟果にはほとんど発生しない、④通常の病害虫防除が実施されていても多発する、⑤収穫期に近づくると小黒斑が見え始め、冷蔵庫内で発生する場合もあるなど、既報のリンゴ病害や生理障害とは全く異なる発生状況であった。

選果場では小黒斑の発生した果実は生食用ではなく加工品として扱われ、出荷した成熟果に小黒斑が生じた場合には商品化率が著しく低下し、深刻な問題となった。2015年にJA秋田ふるさと（横手市）の選果場に搬入された‘ふじ’から任意抽出調査を行い、当年の小黒斑による損失は約5,700万円と算出された。

この小黒斑から常法により組織分離したところ様々な糸状菌、細菌類が分離された。その中から、果点や毛耳痕に生じる斑点から分離された糸状菌について病原性を検討した結果、接種による原病徴が再現され、形態的特徴とITS塩基配列解析の結果をもとに、本病原菌を*Phlyctema*属菌と同定した。また、現地多発園での防除試験を行い、秋季のイミノクタジン酢酸塩液剤散布による小黒斑の発生低減効果を確認した。

本稿では、2011年以降、秋田県南部で収穫されたリンゴの果実表面に生じた小黒斑の発生状況と防除対策について紹介する。

## I 発生の状況

## 1 農家、関係機関への聞き取り調査

2012年産のリンゴに小黒斑の発生が確認された県南部の生産者14名から聞き取り調査を実施したところ、発生状況は次のようであった。

収穫時に小黒斑が見られたのは半数の7名、残り7名は収穫後の自家選果中に初めて発生を確認した。14名が栽培している‘ふじ’には様々な着色系統があったが、いずれの系統でも小黒斑は認められた。

また、指導機関（JA、普及センター）からは、小黒斑は摘葉時には、皆無もしくはごくわずかだったが、収穫時に多発した園があった一方で、収穫直後の選果時までは発生がなかったが、冷蔵中の果実で発生しているのを初めて確認した園も見られたとの情報が寄せられた。

‘ふじ’以外の品種では、秋田県のオリジナル品種である‘秋田紅あかり’にも小黒斑が認められたが、同時期に収穫する‘王林’や他の晩生種には発生していない。ま



図-1 リンゴの果面に生じた小黒斑

Small Black Spots which Frequently Occurred in Apples Harvested in the Southern Part of Akita Prefecture. By Yutaka Sato  
(キーワード: リンゴ, *Phlyctema* 属菌, 小黒斑, 防除)