

## 平成 30 年の主要病害虫の発生動向から 果樹の病害発生状況と今後の防除対策

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  
生産・流通研究領域 病害ユニット長 足立 嘉彦

果樹病害の発生には、気温や降雨などの気象要因が大きく影響する。近年、温暖化等の影響から、経験したことのない集中豪雨や強風に見舞われるケースが続いている。昨年は、全国的にも平年より早く梅雨明けして盛夏となり、晴れて気温が顕著に上昇する日が多かった一方、7 月上旬に西日本を中心に記録的な大雨となり、カンキツ産地に大きな被害をもたらした。また、8～9 月にかけては、秋雨前線と度々日本に接近、上陸した台風の影響を被った。果樹病害の多くが、前年秋の感染によって、翌春の伝染源が形成されるため、その影響が懸念される。今春は初期感染の防止に努めることが特に重要になる。近年、春の気温は高く推移することが多く、果樹の発芽や開花だけでなく、病気の初発生も早くなる傾向にある。天候の推移や果樹の生育に合わせて、適期防除に努めたい。

また、近年、重要病害の中に、長く卓効を示してきた殺菌剤に対して耐性菌が確認される事例が見受けられる。したがって、病害防除を殺菌剤に依存することなく、伝染源となる罹病部位や落葉の処分、防風・排水対策などの園地整備、適切な肥培・水管理等による健全な樹体維持など、総合的な対策がこれまで以上に必要となっている。

### 【カンキツ】

かいよう病は様々なカンキツのうち、オレンジ類、甘夏や伊予カンなどが弱く、ポンカン、ユズなどは強い。温州ミカンでは中程度の抵抗性で、通常防除は必要ないとされてきたが、近年、温暖化の影響で恒常的な発生があり、対策が必要となっている（写真 1）。

病原細菌は専ら葉や果実の気孔や傷口から感染する。そのため、台風等の強風雨が発病を著しく助長する。近年は「爆弾低気圧」など、予期せぬ強風の機会が増加しており、薬剤に依存せず、あらかじめ防風対策を施すことが重要である。

前年、秋に感染した旧葉の病斑内で越冬した細菌が、春先から降雨とともに感染を繰り返す。昨年、何度か台風の襲来があり、越冬した細菌量の増加が懸念される。したがって、新たな感



【写真 1 温州ミカンの葉に発生したかいよう病】

染が始まる3月頃から梅雨期まで、ほぼ1ヶ月間隔で無機銅剤を散布する。さらに9～10月頃でも、台風など強風雨が予想される場合には薬剤散布を実施する。

黒点病は、専ら枯れ枝に形成された胞子が雨水とともに流れ出して、果実、葉、緑枝などに伝染する。このうち、果実や葉に生じた病斑に胞子は形成されない。そのため、枯れ枝の除去が伝染源を絶つ極めて重要な防除法である。

胞子が主に雨水によって運ばれるため、梅雨期と秋雨期が主な感染期になる。特に果実は幼果～成熟期まで長期間発病するため、落花直後から梅雨期間中、殺菌剤の効果が途切れぬよう散布する。近年は秋雨が長期にわたることが多く、9月の薬散が欠かせなくなりつつある。この際、使用回数や収穫前日数の制限など殺菌剤の選択に注意が必要である。

### 【リンゴ】

黒星病（写真2）は、リンゴの発芽期から開花期にかけて病原菌の胞子飛散量が多くなり、風雨によって感染・発病が助長されるため、梅雨期までは重点的に防除する必要がある。この時期の殺菌剤として、長年、ステロール合成阻害剤（EBI剤あるいはDMI剤）が使われ、卓効を示してきた。しかし、2016年以降、青森県で本病が多発し、EBI剤耐性菌の存在が確認されている。昨年は、他県でも本病の発生が顕在化し、特に県外から導入した苗木での発生が相次ぎ、中には、EBI剤耐性菌が確認された地域がある。対策の詳細については、各都道府県の農業改良普及センター、病虫害防除所等の関連機関に必ず確認していただきたい。また、今後のEBI剤の使用の際は、従来と同様の効果が得られているか必ず確認するとともに、保護殺菌剤との混用や作用特性の異なる殺菌剤とのローテーション散布を心掛け、耐性菌の出現回避に努めていただきたい。

黒星病菌は、罹病落葉、芽鱗片および枝病斑で越冬する。このうち、最も重要なものは、罹病落葉と考えられる。前年、本病の発生が見られた園地では、休眠期に落葉の除去に努めるとともに、受粉や摘果作業の際、被害葉・果実の摘み取り・園外への持ち出しなど、耕種的な防除を積極的に実施する。



【写真2 リンゴ果実に発生した黒星病】

### 【ナシ】

黒星病は、ニホンナシを栽培する上で最も警戒すべき病害である。開花直前から落花期にかけての初期防除が重要であり、以降も定期的に殺菌剤を散布する。リンゴ黒星病と同様、EBI剤が卓効を示すが、やはり各地で耐性菌の発生が確認されており、使用にあたっては同様の注意が必要である。

梅雨期にかけて、二次伝染を防止するため、発病が認められた葉や幼果は直ちに除去するよう心がける。また、秋季の葉や芽への感染によって、翌年の伝染源が形成される。したがって、収穫後の適期防除や落葉の処分によって、翌春の胞子飛散量が減少し、病気の

初期発生を少なくすることができる。富山県の呉羽梨産地では、**2015** 年の本病多発以降、毎年産地を挙げて落葉処理の徹底に取り組み、高い防除効果を上げている。

### 【モ モ】

近年、せん孔細菌病が各地で多発傾向にある。病原細菌は、前年秋に落葉痕や皮目から新梢組織内に侵入・越冬して、気温の上昇とともに春型枝病斑を形成し、強力な伝染源となる（写真 3）。以降、風雨を媒介手段として葉、枝や果実の気孔や傷口などから感染する。そのため、台風等の強風雨が発病を著しく助長する。

昨年 4～6 月上旬には、7 県で本病の注意報が発出されたが、幸い 5～6 月は多くの産地が少雨に推移し、大きな被害に至らなかった。しかし、秋には台風の襲来が相次ぎ、越冬した細菌量は多いと予想される。翌春の天候によっては、多発生が懸念される状況にある。現在、本病に対し卓効を示す薬剤は見当たらない。したがって、開花直前に無機銅剤を散布して初期発生を低減するとともに、春型枝病斑や罹病葉・果実を見つけ次第除去することが極めて重要である。また、果実感染を防ぐには袋掛けが有効である。収穫後も翌年の伝染源を減らすため、秋季防除が欠かせない。さらに、中長期的には防風ネットや防風林の整備が必須であり、総合的に防除対策を考える必要がある。



【写真 3 モモせん孔細菌病の枝病斑】

### 【ブドウ】

べと病は、開花期前後の低温・多雨によって感染・発病が助長されるため、この時期に重点的な防除が必要である。梅雨期に降雨が連続すると多発するため、殺菌剤の残効に注意する。発病した葉や果房は二次伝染源となるので、速やかに処分するように心がける。本病原菌については、ストロビルリン系殺菌剤（QoI 剤）に対する耐性菌の存在が確認されており、当該薬剤の使用にあたっては各地域の情報に注意してほしい。

晩腐病は、収穫期に果実腐敗を伴う病斑を形成し、鮭肉色の分生子の塊を生じるのが特徴である。幼果の時期に感染し、着色期以降に発病する。病原菌は結果母枝や巻きひげの組織内で越冬し、5 月頃の降雨により分生子を飛散させるため、幼果期に重点的に防除する。また、病原菌の飛散と感染には雨が大きな役割を果たしている。雨よけ栽培や袋掛けが有効である。近年、本病原菌についても QoI 剤耐性菌の存在が確認されている。