



長野県におけるりんご病害虫防除暦の考え方

長野県果樹試験場 え江 ぐち口 なお直 き樹

はじめに

長野県におけるりんご栽培の歴史は明治12年に内務省勸業寮から苗木を配布されたことから始まる。りんご栽培の歴史は病害虫防除の歴史であり、栽培方法や品種、防除対象となる病害虫の変遷、スピードスプレーヤの普及など防除方法の変化、新たな農薬の開発・普及などを背景に防除体系も変化し続けている。長野県は南北に広く、りんごの栽培地帯は標高300mから700mと標高差も大きい。JA系統の防除暦だけでも20種類近くあり、これとは別に独自の防除暦を設定する農薬店も多い。長野県が毎年改訂し、発行している長野県農作物病害虫・雑草防除基準（以降：県防除基準）においてりんごの防除体系を示しているが、これは防除指針に相当するものである。各地域の防除暦はこの県防除基準を参考に、その地域で防除対象とする病害虫とその防除時期、主たる品種構成、過去の経過を踏まえて設定される。なお、平成30年にリンゴ黒星病のDMI剤耐性菌が確認された際には、関係機関で「長野県リンゴ黒星病（DMI剤耐性菌）対策チーム」を立ち上げ、県防除基準の見直しを行った。この県防除基準の考え方に従い各地の防除暦を改変して指導にあたったことにより、県全体の防除体系の変更が迅速かつ短期間に実現できた。ここでは指針となる県防除基準の変遷を例に、防除暦がどのように設定され、見直されて来たのかを示し、薬剤選定の際に考慮している事項について列挙する。

I りんご病害虫防除暦の歴史

1 品種の変遷

栽培されるりんごの品種は病害虫の発生や防除に大きく影響する。昭和21年の品種構成は‘国光’41.7%、‘紅玉’33.1%で全体の74.8%を占め、9月下旬から11月上旬に収穫される品種が多かった（長野県経済事業農業協同組合連合会、1979）。令和3年には晩生種の‘ふじ’が57.0%、

早生種の‘つがる’が16.2%となっている（農林水産省、2022）。ほかに‘シナノスイート’、‘シナノゴールド’等の中生種が約20%を占め、晩生種である‘ふじ’の割合が多いものの、長野県では早生～中生～晩生種と連続して出荷できる品種構成をめざしてきた。品種によって発生しやすい病害の種類が異なるほか、収穫時期の違いが防除期間や使用できる農薬の制限要因となっている。品種構成やそれに伴う病害虫発生の変化を的確にとらえ、防除暦に反映してきた。

2 対象病害虫

県防除基準や各地の防除暦では“防除時期”、“対象病害虫”、“防除方法”をセットで示している。表-1に時期別の防除対象病害虫を記した。現在の防除基準に近い体系として最も古い記録が残る昭和19年（1944年）、20年余りを経過し時代の節目であった昭和40年（1965年）、平成元年（1989年）、最新の令和4年（2022年）を抜粋した（長野県、1965-2022；長野県植物防疫協会、1972）。なお、当時の県防除基準の記載をそのまま引用しているため、表記が現在とは異なる病害虫名がある。また、病害をはじめに、次いで害虫を記載しており、それぞれで害害が大きい病害虫の順に記載している。これを見ると防除対象とする病害虫の種類数が昭和40年から平成元年にかけて急増しているのがわかるが、その理由は栽培面積の増加に伴い病害虫の発生が増加したことだけではない。以前は重要な防除手段として用いられていた有袋栽培から無袋栽培への移行、病害虫被害がない品質の高い果実を求める消費者志向の影響を受け、より多くの病害虫が防除対象になり、防除期間が長くなったことも影響したと考えられる。

病害の中で特筆すべきは黒星病と褐斑病である。黒星病は長野県内において昭和50年に初めて確認され、翌年の昭和51年から防除暦に記載されている。また、近年発生が多い褐斑病は昭和19年にはすでに記載されているものの昭和40年と平成元年には記載がなく、平成11年から再び記載されるようになり、現在に至る。

害虫ではハダニ類の防除期間が長くなっているのが特筆すべき点として挙げられる。これは多種の害虫防除に

The Concept of a Apple Pest Control Calendar in Nagano Prefecture. By Naoki EGUCHI

（キーワード：長野県、りんご、病害虫、防除、防除暦）