

巻頭言

植物病害は農業生産の「脆弱性」を 攻めてくる ～防除の壁とその克服～

鹿児島県農業開発総合センター
生産環境部長・病害虫防除所長

にし
西

や
八
つか
東



私は1989年に鹿児島県に奉職し、チャ、サツマイモ、ジャガイモ、ピーマンなど、長年、作物の病害防除研究に携わってきた。研究員としての初期のころ、現地の茶園でチャ輪斑病の調査をしていた際、本病の防除が上手な茶園の経営体には、後継者が多いという共通点に気づいた。輪斑病は、摘採等による傷口から菌が数時間で感染するため、薬剤散布を保護剤であれば摘採当日、治療剤であれば3日以内に実施する必要があるが、多くの茶生産者は摘採や製造で忙しく、防除まで手が回らない。一方で、後継者のいる経営体は手分けして適期の防除ができる。つまるところ、経営規模の拡大等に伴う散布労力不足が防除のボトルネックになっていたのである。同様な課題は、現在も加速化しており、2018年に南九州で確認されたサツマイモ基腐病もその一例である。本病は、品種構成、育苗体制、連作など、従来の栽培習慣の不備を突いて侵入し、密かに産地に拡大した。被害が顕在化したときには、サツマイモ生産だけでなく関連産業の経営の継続が困難となるほど猛威を振るった。基腐病の防除は、健全な種苗の確保、苗消毒、排水対策など複数の対策を総合的に実施することが必要であるが、本病がまん延した当初、疫学調査から生産現場におけるこれら基本対策の実施率の低さが浮き彫りとなった。原料用サツマイモは収益単価の低い作物であり、規模拡大において、作業の効率性が優先され、労力やコストのかかる基本対策が省かれたのは必然であったかもしれない。そのため、病原菌の伝染環に基づく新たな防除対策が開発されたが、その普及は容易ではなかった。生産者は、枕畝の除去等による排水改善、種イモの徹底選別と苗消毒の徹底、輪作など、慣行の農業生産工程の見直しを求め

られ、新たな労力やコストが発生し、大きな負担となった。加えて、新たな農薬の登録、抵抗性品種などの健全種苗の生産体制の再整備、産地での基本対策指導や新防除体系の普及、これらをサポートする事業の導入など、試験研究、普及、行政、民間など関係機関等の総合力が試された。これらの継続的な取組により、防除コスト等の問題は残るものの、最近の基腐病の発生は下火となってきた。

サツマイモ基腐病のほか、ジャガイモそうか病、キク病害（青枯病、わい化病等）でも同様な問題があり、労力不足、大規模化、作物の単一化、種苗供給体制のあり方など、現在の農業生産が直面する課題は植物病害を拡大させる要因となっている。まるで、病原菌が農業生産の弱点を知り尽くしており、この弱点を突いて拡大しているかのように見える。植物病害防除の研究を通じて、農業生産の「脆弱性」が浮き彫りとなり、研究者は病原菌の生態解明から防除対策の開発に至るまでを重要な役割として担うことになる一方で、実際には、開発した防除法が現地で活用されるかという点では、現実的な障壁が多い。なぜなら、効果的な作物病害の防除対策は農業生産の「脆弱性」を改善する必要がある、それは、生産システム全体が対象となるからである。

現在、農業生産を取り巻く環境は、減少する生産者、拡大する経営面積、気候変動など、ますます厳しくなっている。これらの課題に対応する技術開発は急務である一方で、品種や栽培様式の変遷、農作業の機械化・自動化などは病害発生を助長する危険性を内包しており、今後とも基腐病のように予期せぬ病害が顕在化するリスクも懸念される。そのため、病害研究者は、これまで以上に、育種、栽培、土壌、農業資材、機械、土木などの分野との連携が不可欠であり、共同研究により、病害の生態にあわせた農薬局所施用技術、高温障害回避技術や圃場排水の改善による発生環境の制御技術などの効率的で省力的な防除方法の開発が必要である。また、これらの技術の普及のためには、今後とも強力な推進力となる行政、普及との連携も欠かせない。これまで、病害研究者は病害の拡大後に重宝されていたが、今後は、他の分野と常に連携し、各技術の開発段階で病害拡大リスクを事前に把握することが求められている。近い将来、病害研究は、新品種や新技術等の普及時には、それらに伴う病害拡大リスクを最大限に抑制する防除技術を同時に提供するなど、農業の革新的技術開発にかかわる領域を横糸で繋ぐ研究分野になると確信している。



チャ輪斑病



サツマイモ基腐病の病徴：株枯（左）と塊根の腐敗（右）