

卷頭言

植物防疫学科と総合防除

東北大学 大学院農学研究科

たか はし ひで き
高 橋 英 樹

私は、本誌のタイトルにある「植物防疫」という言葉に格別の思い入れがあります。なぜなら、学部学生時代に農学部植物防疫学科で学んだからです。私が知る限り、過去に植物防疫学科を設置した日本の大学は、東京農工大学と神戸大学だけです。東京農工大学では1963年（昭和38年）に、農学部に植物防疫学科が設置されました。また、神戸大学では1964年（昭和39年）に、農芸化学科の改組により植物防疫学科が誕生しています。今となっては、文部科学省の大学設置審議会に残されている資料を紐解きでもしない限り、植物防疫学科がどのような理念に基づいて設置されたのかを正確に知ることはできませんが、おそらく当時は、食料の安定生産と検疫体制の強化という社会的な要請が背景にあったと推察されます。

高度経済成長期に差し掛かる時代、農産物の需要増加に伴い、病害虫や雑草による被害を最小限に抑えること、および食料の安定供給を確保することが急務でした。また、国際的な交流が活発化し、海外からの病害虫侵入のリスクが高まったため、植物検疫の体制を強化することが国際的な課題となったことも背景にあります。1962年に出版された書籍『沈黙の春』（Silent Spring、レイチャエル・カーソン著）が、農薬の残留性や食物連鎖による生物濃縮がもたらす生態系への影響を世界的に認識させ、社会的に大きな影響を与えたことも、防除に対する考え方を変える一つのきっかけとなりました。

農作物への病害虫や雑草による被害から作物を守り、安定した食糧生産を維持するためには、化学農薬の適正使用が必須であることは、当時から認識されていました。さらに、環境との調和を図った農作物保護の具体的な手法や、化学農薬以外の防除技術の研究開発に取り組む専門家の育成が、社会的に求められていたとも考えられます。従来の農学部教育は、植物の病気や害虫を専門的に扱う分野が不足していたため、専門的な知識と技術を持つ人材を育成する必要があり、専門分野の細分化と強化が進められたことの表れ（一つとして植物防疫学科が設置されたこと）かもしれません。そのような時代背景の中で、大学生時代を過ごした私にとって、「植物防疫」という言葉は、勉学に対する知的好奇心を沸き立たせるものでした。

植物防疫学科の講義の中で話題になっていたのが、「総合防除」という考え方です。1973年に講談社から出版された書籍『総合防除』（深谷昌次・桐谷圭治編著）は、学生がその考え方を理解する最適な教科書になりました。学生の自主的な輪読会で、この書籍の内容について熱い議論を戦わせたことを今でも覚えています。その後現在に至るまで、作物への病害虫や雑草の被害を防ぐ

手段（防除の段階）は、物理的防除、生物的防除、化学的防除として飛躍的な進歩を遂げました。さらにそれらの防除手法に加え、土づくりと健全種苗・施肥管理などの予防的措置（予防の段階）、地域の発生予防情報や防除コストの経済評価（判断の段階）を総合的に活用することで持続的な農業を実現する「総合的病害虫・雑草管理（IPM：Integrated Pest Management）」へと発展しました。さらに、令和4年度に植物防疫法の一部を改正する法律（令和4年法律第36号）が施行されたことにより、IPMに基づいた病害虫・雑草管理の考え方が「総合防除」として正式に定義されています。若い読者の方々には、「総合防除」は新しい言葉として受け止められているかもしれません、実は半世紀近く前から存在した言葉であり考え方なのです。重要なものはいつになんでも変わらないかもしれません。

大学は社会の変遷と要請に応じて、教育組織の再編を進めています。東京農工大学では、1990年（平成2年）に植物防疫学科が農芸化学科と統合され、応用生物学科に改組されました。神戸大学農学部では、やはり農学部の再編により、1993年（平成5年）に植物防疫学科が改組され、応用動物科学科、植物資源学科、生物環境制御学科、生物機能化学科、生産環境情報学科が設置される変遷をたどっています。いずれも植物防疫の専門学科として約30年間存在しました。これは、植物防疫のスペシャリスト育成のための先駆的な教育プログラムと研究指導体制であり、同専門分野の将来を担う若手人材育成に寄与したものと考えられます。もちろん現在でも植物防疫に関連する分野は、全国の大学のほとんどの農学部に存在しており、学科名としては、「応用生命科学」「植物資源科学」「環境保全」などの名称を持つ学科に機能が引き継がれながら、今後も産官学の植物防疫にかかる分野へ、優秀な人材を輩出し続けています。

いつの時代にも、農業現場で直に求められているのは、病害虫雑草の防除ではないでしょうか。さらに近年、地球温暖化による新興病害虫の侵入に伴う輸入検疫の強化や、日本産農産物の海外輸出のための輸出検疫の必要性など、病害虫・雑草の検疫、予測、防除をめぐる情勢はより一層重要なものとなっています。本稿の執筆を機に、学生時代を含めた約50年間をあらためて振り返るとき、社会の変遷に応じて組織は再編されても、社会にとって大切とされるもの（植物防疫の根幹）はいつになんでも変わらないのだと実感いたしました。

（日本植物病理学会 会長）