

# 新年を迎えて

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 **なが** **さか** **こう** **きち**  
植物防疫研究部門 作物病虫害防除研究領域長 **長** **坂** **幸** **吉**

2022年を迎えるにあたり、皆様に新春のお慶びを申し上げます。

昨年は新型コロナウイルス第3波で始まり第5波の終息までの間、まん延防止等重点措置や緊急事態宣言が連続しました。生活スタイルも変化し、仕事面でもリモート会議が普通のこととなってきました。一方、地球温暖化による気候変動の影響とみられる集中豪雨も各地で見られました。こうした中、病虫害の発生については、サツマイモ基腐病が14都道県で新たに確認され、12月10日時点で合計22都道県に広がりました。ネギハモグリバエ別系統も10県で、トマト黄化病も4府県で新たに発生が確認されました。水稻では、いもち病が全国的に目立ち、斑点米カメムシ、特にイネカメムシの増加が一部地域で見られました。新たな侵入害虫として、11月にトマトキバガが確認されました。残念ながら、病虫害の問題は衰えるところがありません。

昨年5月に農林水産省から、生産力の向上と持続性の両立をイノベーションで実現することをコンセプトとした「みどりの食料システム戦略」が公表されました。2050年までに目指す姿として、化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減や、有機農業取組面積を25%（100万ha）に拡大することなどが示されています。この実現のために、当面はすでに開発されている技術の横展開や高度化、2040年までには革新的技術・生産体系を開発し、2050年までに社会実装していくとされています。持続可能な食料システムの構築には、環境負荷軽減とともに、今後予想される生産者の高齢化や基幹的農業従事者の減少、それに伴う荒廃農地の増加といった生産基盤の弱体化にも目を向けていかなくてはなりません。

農研機構では、昨年度から第5期中長期計画へと移り、これに対応して、全国の普通作物、野菜・花き、果樹・茶の病虫害および雑草の防除に係る研究を統括する植物防疫研究部門が創設されました。農業生産の安定化と農作物の輸出促進のために、環境負荷が少ない新たな物理的・生物的防除技術、AI・ICTを利用した防除支援システム、外来雑草の侵入・まん延防止のための防除支援システム等の開発を行っていくこととしています。私どもの作物病虫害防除研究領域では、施設野菜の主要な難防除害虫に対して、天敵保護資材、天敵製剤、天敵補助資材、害虫忌避剤等、これまでに開発してきた技術を発展させるとともに、これらを組合せた複合的な天敵利用技

術の確立を目指しています。また、いもち病、縞葉枯病、斑点米カメムシ対策としてこれまでに構築した発生予察システムを基にして、圃場単位の防除意思決定支援システムを開発し、農業データ連携基盤（WAGRI）を通じての公設試験場・民間への技術移転を目指しています。根こぶ病やサツマイモ基腐病など土壌病害リスク診断・対策支援サービスの開発にも取り組むこととしています。

みどりの食料システム戦略にあるように、農業リスクの半減や有機農業の大幅拡大のためには、総合的の病虫害・雑草管理（IPM）をしっかりと進めていくことが大切です。農林水産省のIPM実践指針（平成17年）に示されたIPMの基本的な実践方法は、今日でも要点を押さえていると思います。①輪作、抵抗性品種の導入や土着天敵等の生態系が有する機能を可能な限り活用すること等により、病虫害・雑草の発生しにくい環境を整えること、②病虫害・雑草の発生状況の把握を通じて、防除の可否およびそのタイミングを可能な限り適切に判断すること、③②の結果、防除が必要と判断された場合には、病虫害・雑草の発生を経済的な被害が生じるレベル以下に抑制する多様な防除手段の中から、適切な手段を選択して講じること（[https://www.maff.go.jp/j/syoutan/syokubo/gaicyu/g\\_ipm/pdf/byougai\\_tyu.pdf](https://www.maff.go.jp/j/syoutan/syokubo/gaicyu/g_ipm/pdf/byougai_tyu.pdf)）。病虫害の薬剤抵抗性発達の問題、生物多様性を意識する今の時代においては、①の予防的なあらゆる手段を駆使して③の段階に至らないようにすることが大切です。そして、防除手段を実行する際には、②病虫害の特性や発生程度に応じて、最適な防除手段、防除時期を迅速に判断する必要があります。有機農業においても、生物の多様性、生物的循環および土壌の生物活性等を強化した生産管理システムにより①の病虫害の発生しにくい環境を作り上げていくことが基本となります。しかし、いくら対策を講じていても気象要因や病虫害の飛来による侵入拡散など制御できない要因は依然として残ります。さらには有機農業では③の防除手段には化学合成農薬を使用できません。生産基盤の弱体化が予想される中、高度な判断が要求される時代となります。したがって、各種データを活用し、AI技術を取り込みつつ、病虫害の診断や発生予測、防除意思決定支援のシステムも不可欠となります。

こうしたIPM体系の確立と全国への普及について、公設試験場や民間の皆さんと協力して進めていくことが何よりも重要と考えており、一層、連携を強化して参りたいと思います。2022年も引き続きよろしくお願ひ申し上げます。