

# 新年を迎えて

の だ たか し  
野 田 隆 志  
独立行政法人 農業生物資源研究所 昆虫科学研究領域長

平成26年を迎えて、皆様は新年のお慶びを申し上げます。近年は毎年のように繰り返される気象災害ですが、昨年も平穏無事というわけにはいきませんでした。世界気象機関(WMO)の発表によれば、1850年の観測開始以来、昨年は世界的に史上7番目の暑い年だったそうです。日本の気象災害としては、7月末の山口・高根豪雨、九州、西日本を中心とした夏の高湿少雨、9月以降の台風や数多くの竜巻発生等が記録され、これらによって農作物への大きな被害が発生しました。もはや異常気象とは呼べないという声も聞かれる昨今ですが、今年こそは大きな自然災害がないことを祈るばかりです。また地球温暖化と聞くについ気温の上昇ばかりに気を取られますが、北日本の冷害は温暖化ではなくならないという学説もあり、冷害への備えも怠ってはならないと思います。

害虫防除分野では、昨年は特に全国的に問題になるような害虫発生の事例は見受けられませんでした。殺虫剤抵抗性の問題は依然として深刻さを増しており、一昨年のネオニコチノイド剤抵抗性ワタアブラムシの出現に続いて、チョウ目害虫のジアミド剤に対する感受性の低下が問題になっています。このような状況の下、昨年11月に農研機構中央農業総合研究センターと農業生物資源研究所との共催による研究会「殺虫剤抵抗性への対処すべき一これからの薬剤抵抗性管理のあり方を考える」が開催され、約300名の関係者の参加を得て、活発な議論が交わされました。また、農林水産省農林水産技術会議事務局では、今後も拡大が懸念される殺虫剤抵抗性問題に対処するために、平成26年度委託プロジェクト研究「技術でつなぐバリューチェーン構築のための研究開発」の中で、薬剤抵抗性害虫の発生を事前に判定する技術の開発を目指した新規研究課題を予算要求しています。薬剤防除はローテーション散布が基本ですが、それだけでは抵抗性の発達を完全に防ぐことはできないため、革新的な技術開発が待たれるところです。

IPMはもはや特に説明の必要がない用語として定着しましたが、いまだに農薬使用量を減らすためだけの技術と誤解されることがあります。もちろんそれも目的の一つですが、本来の理念は複数の防除手段を合理的に組合せて使用することにより、経済的被害が出ないレベルに害虫を制御し、かつその低いレベルを維持するための管理技術を構築することにあります。殺虫剤による化学的防除は今後もIPMの重要な構成要素であり続けること

考えられ、抵抗性の発達を抑制して、使用できる化合物の数を減らさないためにも、土着天敵や生物農薬等の生物的防除法、および光などを利用した物理的防除法を化学的防除法と適切に組合せる技術はますます重要になるものと思われます。

今後問題が大きくなる可能性のある病害虫としては、昆虫媒介性ウイルス病のまん延が考えられます。薬剤耐性菌も問題が大きいのですが、ウイルス病に対してはそもそも防除薬剤が存在しません。私事で恐縮ですが拙宅ではもう10年以上、家庭菜園でキュウリ、トマト、ナスを作ってきました。以前はキュウリにうどんこ病が出るくらいで薬剤散布はほとんど必要なかったのですが、一昨年にトマトが虫媒性かどうかは不明のモザイク病に罹って枯れ、昨年はとうとうトマト黄化葉巻病に見舞われました。例年になく多かったコナジラミの発生は家庭園芸用のスプレー殺虫剤で終息させましたが、ウイルス病を移されてはお手上げです。周辺に商業生産農家がない住宅地での発生を考えると、全体的に保毒虫率が上がっていることが懸念されます。実現はなかなか難しいとは思いますが、ウイルス病に対する抜本的対策として、媒介環を断ち切る技術の開発が望まれます。

生産現場では、今問題になっている病害虫に対する対抗技術が求められますが、革新的な防除技術を開発するためには息の長い基礎研究も必要です。農業生物資源研究所は、旧蚕糸・昆虫農業技術研究所の流れを受けて、昆虫を主な研究対象とする研究者だけで約60名を数え、日本有数の昆虫研究機関となっています。所属する昆虫研究者の約半数は、昆虫ゲノム研究、遺伝子組換えカイコ研究、昆虫機能研究、さらには機能性シルク研究等に携わっており、残りの約半数が昆虫科学研究領域に所属して害虫防除技術開発にかかわる基礎研究を行っています。特に幼若ホルモンなどの昆虫特異的ホルモンに関する分野では国際的に高い水準の研究を展開しており、今後新たな作用機構を持った制御剤の開発に結びつくことを期待しています。

農林水産省所管の研究機関を含む独立行政法人制度の改革については、本稿執筆時点ではまだ方針が定まっていませんでしたが、今後も病害虫の全国的な問題に対応するため、基礎研究から現場で役立つ防除技術へつながる研究開発を一体となって進めてまいりますので、関係者の皆様方のご支援、ご協力を、よろしくお願い申し上げます。