

研究室紹介

農林水産省 横浜植物防疫所 調査研究部

植物防疫所では、①植物の輸入に伴い海外から我が国の植物検疫上重要な病害虫が侵入するのを防止するとともに、日本の植物を海外に輸出する際に輸出相手国の要求に基づいて検疫を実施する国際植物検疫、②日本に侵入してしまった重要な病害虫の根絶あるいは国内にまん延することを防止する国内植物検疫を主な業務としています。

これらの業務を実施するうえで必要な情報の収集、技術開発を行っているのが調査研究部です。日本の植物検疫は1914年に開始されましたが、米国留学を経て初代所長となった昆虫学者の桑名伊之吉氏は、当初から植物検疫における調査研究の重要性を訴えていました。1947年に当時の横浜植物検疫所に検疫調査室が設置されたのが調査研究部の始まりです。その後、調査課を経て1979年に調査研究部が設置され、より効果的な体制による海外との技術的な交渉、技術協力等の国際対応や検疫処理技術の開発、病害虫の検出、同定、生態等に関する調査研究を実施できるようになりました。1990年代からは、検疫措置の採用における病害虫リスクアナリシスの重要性が国際的に認識され、検疫措置の適用については原則、国際植物防疫条約（IPPC）の国際基準に従うこととなりました。その流れから海外の病害虫の発生状況等の情報収集、病害虫のリスク評価、検疫措置の調査研究を専門に実施するリスク分析部が2016年に調査研究部から独立し設置されました。ここではリスク分析部も併せて紹介します。

現在、調査研究部には企画調整、消毒技術開発、害虫および病菌、リスク分析部には情報分析、リスク評価およびリスク管理措置の計7担当が設置されており、各担当の業務の概略は以下の通りです。

企画調整担当：国際植物防疫条約、二国間等の交渉に関する国際業務、広報関係等

消毒技術開発担当：くん蒸剤、高温、低温等を利用した病害虫の殺虫・殺菌処理技術の調査研究、技術開発等

害虫担当：植物検疫上重要な害虫の同定方法の確立、

生態等の調査研究

病菌担当：植物検疫上重要な病原体の検出、同定方法の開発、生態等の調査研究

情報分析担当：諸外国における病害虫の発生状況、検疫措置等のリスク管理情報の収集。日本が検疫対象とする病害虫の選定および採用する検疫措置の提案
リスク評価およびリスク管理措置担当：リスク管理情報に基づき、個別の病害虫のリスク評価および採用する検疫措置の検討

日本の検疫対象病害虫の選定や採用する検疫措置については、実際には、それぞれの担当の専門性を活かし十分な連携を行い、消費・安全局植物防疫課に提案します。そして、植物防疫課で提案内容を検討した後、一定の手続きを経て決められています。

各担当のトピックスとしては、消毒技術担当では、調査課時代から輸出入の検疫現場で必要不可欠な病害虫の殺虫・殺菌技術の開発を担い、最近ではオゾン層破壊物質である臭化メチルの使用削減に向けたIPPCの植物検疫処理に関する技術委員会やモントリオール議定書の臭化メチル代替技術選択肢委員会に担当職員が委員として参加し国際的貢献を果たすとともに自らも臭化メチルに代わる消毒方法の開発等を行っています。害虫担当は1980年代に南西諸島で根絶されたミカンコバエおよびウリミバエの根絶事業に技術的な面で大きく貢献し、最近では、世界的にまん延し、昨年、日本にも飛来したツマジロクサヨトウに関するPCR-RFLPによる近縁種との識別方法を開発し、形態的な違いと合わせて防除マニュアルの内容として掲載されました。病菌担当においては、古くは1960年代に対米輸出うんしゅうみかんのカンキツかいよう病菌の検疫措置策定にかかる調査研究を担い、最近では、これまでの技術的な蓄積を踏まえ火傷病防疫指針の策定に技術的に貢献し、さらに火傷病やウリ科野菜果実汚斑細菌病が万一侵入した際に侵入経路を推定するためのパルスフィールド電気泳動パターンデータベースを作成しました。また、発生当時、世界的に困難を極めたウリ科野菜果実汚斑細菌病の種子から直接検出する方法も他担当と協力して開発しました。

植物検疫における調査研究は、多くの場合、日本に発生していない病害虫を対象とするために当該病害虫の入手が困難で、さらには国内での分散防止に厳重な管理を必要とすることから困難を伴います。また、国内での研究実績がないため国内に専門家がおらず、孤軍奮闘の場合も多々ありますが、職員は他では取り扱えないような病害虫を研究対象とできることで意欲を高く維持できる面もあります。植物防疫所のみでは研究が困難な重要病害虫については、今後とも大学、国立研究開発法人の試験研究機関等に協力いただき、情報共有、連携し、昆虫学、植物病理学等の基本的な知見、技術を踏まえたうえで、植物検疫に関する実行可能かつ的確な技術の開発、制度の策定等に貢献を行っていきたくと考えています。

（調査研究部長 水野明文）



新山下庁舎の外観写真

〒231-0003 神奈川県横浜市中区北仲通5-57
TEL 045-211-7164