



これからの「農薬研究」の方向性

公益財団法人日本植物調節剤研究協会 理事
クミアイ化学工業株式会社 代表取締役社長

小池 好智

私が社会人としての人生をスタートした昭和53年4月、最初に配属されたのは製剤研究を担う化学研究所（現在の製剤技術研究所）でした。当時は一般粉剤からDL粉剤への切り替えが進んでいた時期であり、新規な製剤技術として配属直後から各種DL粉剤の処方検討やサンプル製造を行い、それらの圃場散布試験結果を受けて、さらに吐出性処方改良検討等を何度も何度も繰り返し、処方を最適化していく仕事に明け暮れました。散布試験においては、明らかにドリフトの少ないDL粉剤のメリットを目の当たりにしました。40年以上前から「環境負荷の低減」が製剤研究に求められていましたが、それを具現化する研究を行えたことは私にとって大変大きな経験となっています。

農薬は、農作業時間（特に除草作業）を劇的に短縮し、病害虫や雑草による被害を最小限に抑え、高品質で安全な農作物を安定的に生産することを可能にしました。近年の日本農業においては、農業従事者の減少や高齢化に伴い、農薬散布作業の負担を軽減して短時間に行うことが求められています。今求められている製剤研究の方向性は「省力化」です。

このように、農薬、特に製剤技術と施用法においては、「安全性」、「環境負荷の低減」そして「省力化」という3つのテーマを達成する方向に、変遷してきました。農薬は安全性の向上は言うまでもなく、例えば水田用の農薬の例では、粉剤からDL粉剤へ、更に粒剤、フロアブル剤、ジャンボ剤へと環境負荷低減や省力化を達成する方向へ変遷してきており、箱粒剤も然りです。また、高活性化による投下薬量の低減や生物農薬が世界的に拡大しているのも、これらのテーマに沿ったものと言えると思います。

一方で、水田粒剤では3kgから1kg、500g、250gへと10アール当たりの散布量がより低減されるとともに、畦畔から投込

むジャンボ剤や豆つぶ剤、無人ヘリコプターでの散布が広まり、これからはドローンの利用が当たり前になる時代が来るかもしれません。今しばらくは、前述の3つのテーマを主体として製剤研究が進められると思いますが、次にはどんなテーマに沿った新たな技術が生まれることになるのか、とても楽しみです。

ところで、私は好きな言葉として「温故知新」を心に留めています。私自身、研究者として社会人のスタートを切りましたが、その後研究開発部門、営業部門の本社勤務、研究所の所長を経て、管理部門を担当した後、現在に至っています。現在は研究開発本部長という立場もあり農薬研究は常に身近に存在しています。

農薬の研究開発においては、創製研究（合成、スクリーニング評価等）から、実用性研究、安全性研究、環境科学研究、製剤研究、プロセス研究など、非常に多くの取組みが必要です。私自身はこのうちの製剤研究を中心に携わりましたが、研究とはまさに「温故知新」の連続であると感じています。故きを温ねて新しきを知る、さらに新しきを創る「温故創新」となれば最高です。

本誌の読者の多くの方々には、何らかの形で農薬に関わっておられる方だと思います。農薬は過去の歴史もあり、「農薬イコール悪者」という悪いイメージを払拭できていません。その要因の一つは、誤った情報のもととなり、安全なものが必ずしも安全と受け止められないことにあると思います。これからの農薬研究の大きなテーマの一つは、一般の皆さんに、農産物の生産には農薬が必要不可欠で、安全・安心なものであることを正しく理解して頂くことです。決してたやすいことではないと思いますが、業界全体で取組んでいかねばならない重要な「農薬研究」のテーマであると考えています。