



巻頭言

機械から化学、そして化学と生物学の融合へ

財団法人 日本植物調節剤研究協会 会長 小林 仁

植調協会は昨年11月に創立40周年を迎え、これを記念して12月10日に記念誌の発行や功労者表彰など一連の記念行事を行うことができた。その折に多くの関係者の方々にお集まり頂き、様々なお話を伺うことができたが、中でもいけば本協会の生き証人とも言えるべき大先輩達の話は感慨深かった。裏話も交えた除草剤普及以前の話や、そのめざましい発展と協会が果たしてきた役割に関するエピソードなど、私自身の経験と重ね合わせて懐かしくも感じられた。稲作りをする母親を手伝う学生時代の日々、うだるような暑さの中で田んぼに四つん這いになり、雑草と格闘したことがつい昨日のごとく思い出される。あの辛さを思うと、除草剤をはじめとする植物調節剤の発展のために奮闘された先人、先輩の方々に、改めて畏敬と感謝の念を禁じ得ない。植調協会は創立50周年に向かって新たな歩みをスタートした。この機会に除草剤発展の跡を振り返り、10年後の動向について思いを巡らせてみたい。

私は昭和30年代初めに、大学の講義の中で化学物質による除草の意義や除草剤の開発状況について学んだが、実際にそれを手にしたのは農業試験場に就職した昭和35年以降である。当時、私はサツマイモの育種に従事しており、作畦後や挿苗後に散布したDCPA(スタム乳剤)、NIP(ニップ乳剤)やCAT(シマジン水和剤)などの名前が懐かしい。この頃とほぼ時期を同じくして耕耘、田植え、稲刈りといった作業は人力から機械に替わり、農作業の効率化、軽労化が著しく進展した。そして除草剤による化学的な除草と平行して、作物の生育前や生育中期の耕耘による除草も広く普及しはじめたのもこの頃で

ある。その後、機械よりも除草剤の方が、精度・効率・コストなど多くの面で有利なことが次第に明らかになるにつれ、化学的な除草が主流となった。更に低薬量で高活性を示す化合物も増え、人に対する安全性だけでなく環境に対する負荷も格段に改善された。使用上の利便性を左右する剤型も多様化し、田んぼに投げ入れられた1個50gほどのジャンボ剤が草取りロボットのように水面上で拡散していく様子を見た時には驚嘆したものだ。

優れた新規成分と豊富な剤型。いま、除草剤は文字通り百花繚乱の時代を迎えている。化学全盛に見えるこの流れは10年後も果たして不変であろうか。

当面、化学的な除草剤の開発は現在の延長で進展し、除草分野では依然として王座を守っていくであろう。しかし、その流れは生物学の激流にもまれ、大きく変貌するであろうと私は考えている。近年におけるサイエンスの潮流や諸外国で除草剤耐性の作物が急増している状況から察するに、分子レベルの研究成果を取り入れた作物の遺伝的改良も飛躍的に進展するであろう。また、遺伝子組換えによって殺草スペクトルの広い微生物除草剤も創成されるに違いない。更に、雑草を選択的に枯死させるアレロパシー産生遺伝子を組み込んだ作物の開発も進むであろう。

長期的にみれば化学と生物学の学際的な領域が植物の生長調節を担うことになるだろうが、当協会が創立50周年を迎える頃の植物調節剤は、現在の化学中心の流れから、化学と生物学の融合による新しい流れに転換すると予測している。