

仙台シンポジウム「バイオスティミュラントを探す、作る、試す」を開催して

魚住 信之

仙台シンポジウム「バイオスティミュラントを探す、作る、試す」は、2019年（令和元年）6月14日（金）に東北大学青葉山キャンパスのサイエンスキャンパスホールで日本生物工学会北日本支部の主催で開催された。

企業の研究者4名、農研機構の研究者1名、大学研究者1名による講演（合計6題）が行われた。企業の講演者が半分以上を占めるのは、最近の本支部シンポジウムとしては比較的珍しい。また、大学関係者よりも企業関係の出席者が比較的多く、本シンポジウムのタイトルが産業界で注目されていることがうかがえる。バイオスティミュラントは、欧州では盛んとなっている新しい農業資材であるが、この言葉になじみのない人も多いのかもしれない。とりわけ、産業界とは異なる大学や本分野以外の研究者にとっては初めて聞く言葉であると思われる。このバイオスティミュラントの世界市場規模は2018年で2000億円、2021年には2900億円に拡大すると見積もられている。植物へのストレスは、生物学的ストレス (biotic stress) と非生物学的ストレス (abiotic stress) に大別されるが、バイオスティミュラントは後者への対応に用いられる農業資材という要素が大きい。

欧州や農業国である北米において盛んになっていることから、日本が後塵を拝することのないように、数社の国内企業によって2年前に日本バイオスティミュラント協会が結成されている。最近になって欧州バイオスティミュラント協会によりバイオスティミュラントの定義が発表された。これに倣い、日本バイオスティミュラント協会でも企業や組織の枠を超えた議論がなされ、定義化が検討されている。一方、言葉は比較的新しいが、バイオスティミュラント自体は新しい物質ではなく、肥料・農薬の分野では以前から知られている。上記のようなバイオスティミュラントの定義付けを行う背景として、法的に分類されている農薬との区別が求められている点があげられる。したがって、海外で利用が活発化するこの新たな農業資材に対応するための国内の環境整備も、バイオスティミュラントの開発とともに並行してすすめられると思われる。

本シンポジウムでは、バイオスティミュラント資材の、実際の農業における活用に関する取組みについて、高谷憲之氏（株式会社ハイポネックスジャパン）により欧州の実施例や商品となっているバイオスティミュラントについての説明がなされた。高木篤史氏（株式会社サカタのタネ）は、機能性液肥、微生物資材を含めたバイオスティミュラントの現場での活用例を明瞭に解説した。今崎伊織氏（農研機構東北農業研究センター）は、多様な作物病害に対して発病軽減能をもつ微生物、植物に本来備わっている病気への抵抗性を誘導する物質、土壌pHを高める製鋼スラグの複合的な効果によって発病程度が軽減されるバイオスティミュラントと他農業資材併用の成功例を示した。鈴木基史氏（愛知製鋼株式会社）は、土壌の潜在的な鉄欠乏、および植物が2価鉄イオンの形で鉄を吸収するメカニズムに適合させた鉄供給材「鉄力あぐり・鉄力あくあ」に関して紹介し、その機構をわかりやすく解説した。大埜勝寛氏（株式会社林原）は、低温耐性向上および重金属・酸化ストレス耐性についての研究事例とバイオスティミュラント素材としてのトレハロースを紹介した。筆者（東北大学）は、植物生理と深く関係するイオン輸送体の活性を調節する化合物の探索について発表した。

今後、国内の農産物生産力の強化と、社会情勢および要請に適応したバイオスティミュラントの開発はさらに盛んになると想像される。今回、解良康太氏（東北大学工学研究科）と鈴木基史氏（愛知製鋼株式会社）の貢献のお陰で有意義なシンポジウムとなった。



70名の参加者による発表と質疑