

植物の生体データを計測する、 新たな農業経営モデルへ

PLANT DATA 株式会社

植物の生体計測と、その情報に基づいた制御は、数十年にわたり、多くのアカデミア等研究機関や企業が研究開発に取り組んでいる。PLANT DATA 株式会社は、この中でも愛媛大学において長年培われてきた”Speaking Plant Approach”という独自のアプローチに基づいて、その社会実装に取り組むベンチャー企業だ。

植物の生体情報を 多面的に活用する

従来の施設園芸や植物工場などにおけるデータ活用は環境データがほとんどであり、生産対象である植物自体の生体データの把握とその活用は、研究成果は多くあるものの、広く実用化されているとは言い難い。PLANT DATA 社は植物の生体情報を直接計測することで、その情報を農業経営に多面的に活用する技術の社会実装を目指している。その活用範囲は、生育モデルに合わせた作業効率の向上、光・水・CO₂・肥料や農薬、労務量にわたる生育期間中の投入資源の最適化、最終的な収穫生産量の最適化など、多岐にわたる。

光合成機能から 診断する植物の生育

同社が着目するのは、光合成機能

に関する生体データだ。植物の光合成産物は、生育のみならず植物体の形成、特に農業経営面から見れば収穫物の形成に大きく影響するが、これまでは簡便に植物体全体の光合成量を農業生産現場で計測する仕組みがなかった。同社は、この1年でその開発と取り組むと同時に、葉面積・数、茎伸長・太さなどの実測データを元に、植物体のどの部分に光合成産物が分配されているかを予測することに取り組んでいる。さらに、同社が従来より保有するクロロフィル蛍光の網羅的計測技術によって、環境ストレスの影響を把握することができる。加えて果実の色づき計測の技術開発にも取り組んでおり、光合成機能に関連するこれらの計測データは、環境データ等と統合的に組み

合わせてシステム化することで、作業内容や生産量予測に直結する上、作業自体の品質向上にも役立てることが可能だ（図）。

植物の生体データを 生かした経営モデルへ

「人間のバイタルデータの活用も始まったばかり。植物のバイタルデータを活かした経営モデルを、パッケージとして提案していきたい」とPLANT DATA社の代表取締役CEO、北川寛人さんは意気込む。農業現場のみならず、埋もれた種苗や遺伝資源の再評価にもつながると同氏は構想する。植物生体データが直接農業生産に活用される日は、もうそこまできている。

