



## 桐生電子開発合同会社

桐生市



- ▶ 代表者: 木暮 一也
- ▶ 設立年月日: 2015年6月1日
- ▶ 資本金: 500万円
- ▶ 従業員数: 2人
- ▶ 住所: 桐生市広沢町2-3330-1
- ▶ TEL: 0277-47-6333
- ▶ Mail: info@krydk.co.jp
- ▶ URL: http://www.krydk.co.jp

当社HPへは  
こちらから→



### 企業紹介

独自開発テーマとして「農業」と「健康」に寄与する「光センシング技術」の開発を柱に、電子機器の設計・製造を行っています。また、その開発力、創造力からお客様のアイデアを実現するため、積極的にソリューションの提案を含めた受託開発も行っています。分野はIoT、制御、計測、メカトロニクスで、ソフト、アナログ・デジタルです。



### 経緯・背景

現在の農業をみた場合、生産性の低さが課題となっています。そのため新規就業者数は減少し、就業者は高齢化、後継者も不足し我が国の高品質な農業技術が失われてしまうおそれがあります。国にとって単に食料自給率の低下だけではなく、安全保障の問題でもあり、今後、急激な環境変化、人口増加によって富めない国の食糧を富める国が奪い合うことになりかねません。富めるものだけが食糧を得る不公平を生む社会になってしまいます。今こそ農業の生産性の向上、イノベーションが必要です。

### 具体的な取組

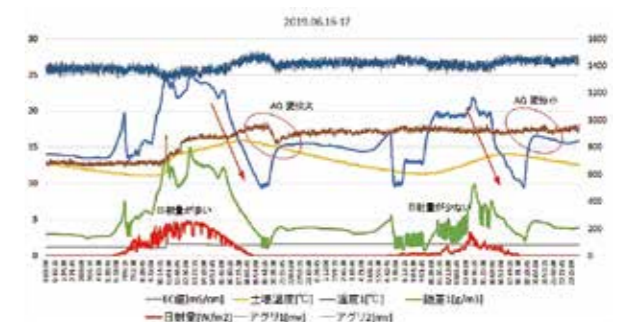
#### ■非破壊で植物の状態を数値化する「光アグリセンサー」

農業のIoTは生産性向上の救世主ですが、今までのIoTは植物の状態を間接的に測定しているだけで本当に植物にとって最適な状態であるか把握できていません。一つの不安定要因の“経験や感”による農業の本質は変わりません。「光アグリセンサー」は光を使い非破壊で植物の状態を直接計測するいわゆる“感”を数値化する全く新しいセンサーです。環境変化に対する植物の反応を数値化できるため、生産性の更なる向上を目指し“改善の見える化”が可能です。このセンサーで農業の生産性の向上ができれば新規就農への障壁も下がり、持続可能な産業としての農業の実現に貢献できると考えています。



### 成果・効果

「光アグリセンサー」を苺の通年栽培実験に適用したところ、センサーの変位は今まで経験則で言われていた植物の反応事象や最適な環境範囲等、数値の変化から“正しかった”と改めて認識、科学的実証ができるかを考えています。また、センサーから植物の反応は観察できるものの、その因果関係まで把握するまでには至らない事象があることも改めて確認できました。これらの成果から確実に適正な環境範囲は把握できるため“経験や感”による管理から、数値による管理、環境制御が可能となることが実証できます。



### 当社にとってのSDGsと、その展望

誰も持続的な世界を望んでいると思います。しかし近年の急速な地球規模の環境変化に対し現在の農業技術は追いついていないのが現状です。農業技術が衰退すれば、環境破壊、不公平社会、そして飢餓を生んでいきます。これは国、地域に依らず無視できなく、技術者として新たな技術を開発し社会に貢献してまいります。植物の反応は解らないことが多く存在します。このセンサー技術を使い植物の生育に適さない地域を緑に、農業イノベーションを引き起こし、公平で十分な食糧、環境の持続的改善に貢献できる製品にしていきたいと考えています。