

# 【株式会社シバサキ】

## LEDを用いた圃場設置用の非破壊型糖度自動計測システムの開発

### 開発のねらい

篤農家の知恵を見える化するために環境データと合わせて、農産物の品質データを高度に利活用するAI農業を実現が期待されている。本システムはAI農業の実証用装置の1つとして開発し、将来的には、ICTを活用した農業生産活動で活用されるシステムを目指す。

### 開発の概要

農産物内部に近赤外のLED光を入射し、散乱光を受光し、そのデータを無線で転送出来るLEDセンサヘッドを開発した。このデータはスマートフォンもしくはパソコンで受信し、今回開発した糖度計測支援ソフトウェアにより、糖度の解析、閲覧を行う。糖度を算出する検量線に関しては、(独)理化学研究所と共同で開発、改良を進めている。

### 特長

圃場環境に設置可能なLEDセンサヘッドとスマートフォンやパソコンによる糖度計測支援ソフトウェアから構成される。光源にLEDを採用することにより、ハロゲンランプを使用した糖度センサと比較して、小型化、長寿命化、低消費電力化を実現した。また、既に普及が進んでいるスマートフォンを活用することにより、専用のハードウェアが不要となり、システムの小型軽量化、低価格化を実現した。

### 用途

- ・篤農家の知恵を見える化するために、環境データと合わせて、農産物の品質データを高度に利活用するAI農業の実証用装置の1つとして活用される。
- ・将来的には、植物工場やICTを活用した農業生産活動の現場において、糖度の状況に応じて、水、肥料、日照、LED光量、温度等を調整する栽培方法に活用される。



図1 圃場設置式非破壊型糖度自動計測システム

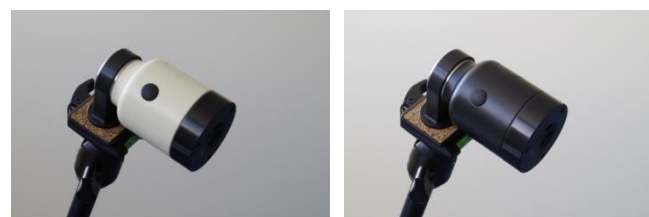


図2 LEDセンサヘッド



図3 糖度計測支援ソフトウェア

### お問い合わせ先

【所在地】 〒368-0066 埼玉県秩父市堀切507

【連絡先】 TEL 0494-62-2449 FAX 0494-62-4811 技術開発G 今井  
<http://www.shibasaki-inc.jp/>

