

Agri-Food Forum 2024

Project Title/プロジェクト名

気孔観察用デバイス・Stomata Scope
(A Device for Observing Stomata : Stomata Scope)

Synopsis of Project

A device for observing live stomata in situ without cutting the leaf. Until now, leaves had to be cut off to observe the stomata. With the Stomatal Device, stomata can be observed simply by inserting it into a leaf, and the same leaf can be observed repeatedly.

In addition, AI analysis makes it possible to instantly and automatically measure the location, number, opening and closing, and degree of opening of the stomata.

Real-time observation of stomatal conditions can be used for various purposes, such as optimizing environmental control timing and observing tolerance differences among varieties.

Measured stomatal data can be viewed from a smartphone or PC, and data can be downloaded in CSV or JSON format.

プロジェクトの概要

その場で、葉を切り取らずに生きた気孔を観察できる気孔観察用デバイス。これまでは、葉を切り取り気孔を観察しなければなりませんでした。気孔デバイスを用いることで、葉に挟むだけで気孔を観察することができ、観察した葉も繰り返し観察することができます。

また、AI解析により気孔の場所・個数・開閉・開度を瞬時に自動測定することが可能になりました。

気孔の状態をリアルタイムで観察できるようになったことで、環境制御のタイミングや、品種ごとの耐性の違いを見たりなど、さまざまなことに活用することができます。

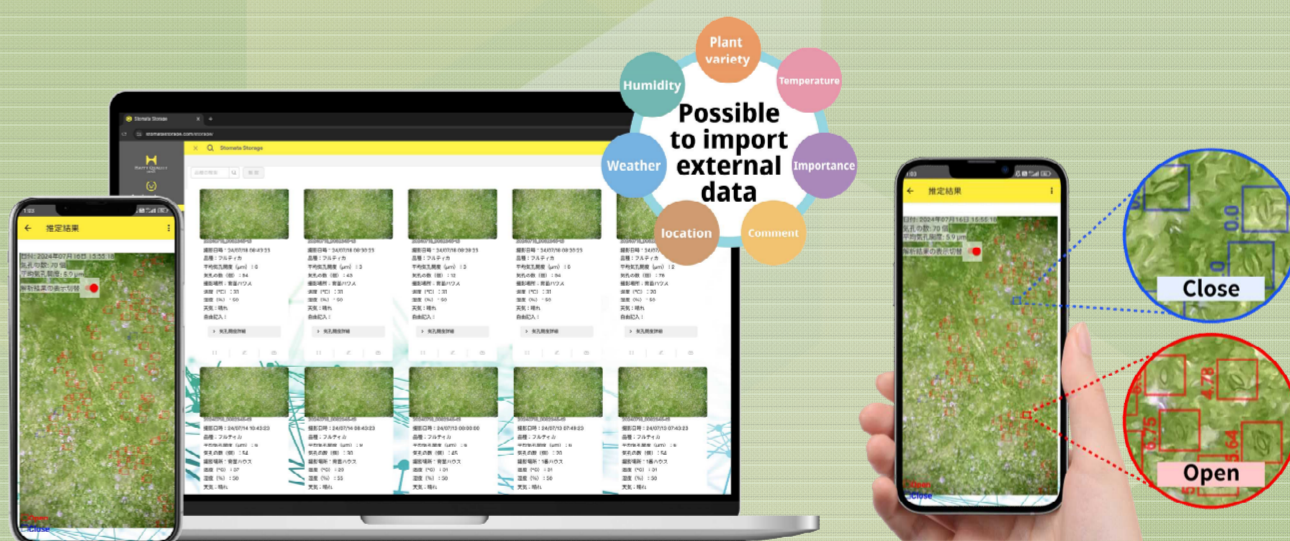
測定した気孔データは、スマートフォンやパソコンから確認することができ、CSVやJSONでデータをダウンロードすることも可能です。

Implementation/Application

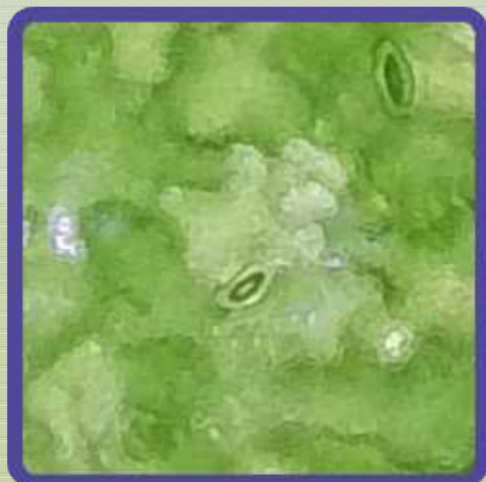
Because the device was developed for measurement at actual cultivation sites, it is possible to observe the stomata of plants grown in a variety of environments. It is also possible to save the location and environmental data along with the data captured.

実装/応用

実際の栽培現場で測定できるように開発されたデバイスのため、様々な環境で栽培されている植物の気孔を観察することができます。また撮影場所や環境データなどを撮影データと共に保存することが可能となっています。



Tomato



Cabbage



Strawberry



Rose



Wheat