

農作物から蒸散する水をマクロ・リアルタイムに定量するセンサの開発

代表機関：株式会社アキューゼ

共同研究機関：国立研究開発法人物質・材料研究機構

実施年度：2022年度～2024年度（フェーズ0～フェーズ1）

キーワード：蒸散、センサ、収量、情報処理

研究代表者：内田 研一



フェーズ0で確立した蒸散量評価法を用い、蒸散量との間で相関性の高いCO2濃度などの環境要素および農作物の収量や品質に結び付ける環境制御手法を明らかにすることを目標とし、100%達成した。また、事業化について、事業モデルの確度を検証することを目標とし、100%達成した。

背景・目的

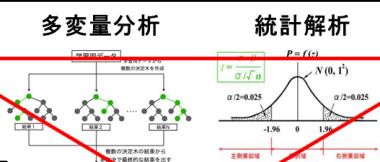
我が国における農業労働力の維持や施設園芸ビジネスの拡大・輸出は政策的・社会的な課題である。そこで、従来より高度・柔軟かつ価格競争力のある栽培システムの普及と、農作物の収量・品質の向上・安定化に寄与する技術の研究開発＆事業化が必要となる。

これらにより、収量・品質の向上、農業従事者の負担軽減、新規就農のハードル低減につながる。

研究成果

フェーズ0で確立した蒸散量評価法を作物の収量・品質に結び付け

蒸散量の評価結果



農作物の収量や品質

研究項目1
総合的な施設環境下における蒸散量と環境要素との関係解析

環境要素
(日射、温度、灌水量、CO₂濃度など)

研究項目2
蒸散量を農作物の収量や品質に結びつける環境制御手法の探索

成果①：蒸散量とCO₂濃度との間で統計的に有意性が高い(t検定によるt値において2.0以上)

成果②：蒸散量はキュウリの収量や品質を予測する主因子となり、CO₂施用により制御できる

蒸散量評価をコア技術とした4つの事業モデルを想定し、ビジネスシステムと収益モデル、知財の利活用、市場や規模について検討した。

今後の展開方向

事業の開始に向けて、事業計画の立案、VCなどからの資金調達を検討している。

<代表機関概要>

■HP : <https://aquite.com>

■所在地：茨城県つくば市並木1-1

■連絡先：info[アット]aquite.com ([アット]を@に置き換えてください)

令和7年3月31日時点