

令和 7 年 3 月 1 9 日  
愛 媛 大 学

## 作物のクロロフィル情報から将来の黄化症状を予測 ―農林水産省中国四国農政局チャレンジ賞を受賞―

愛媛大学社会共創学部産業イノベーション学科ものづくりコース3年（受賞時）の佐伯ひかりさんは、メロンの定植後における将来の黄化症状を予測する研究で、みどり戦略学生チャレンジ中国四国ブロック大会に応募し、見事チャレンジ賞を受賞されました。

みどり戦略学生チャレンジとは、「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて、将来を担う若い世代の環境に配慮した取組を促し、大学生や高校生等の個人・グループが「みどりの食料システム戦略」に基づいた活動を実践する機会として、農林水産省が実施しているものです。

本取組は、佐伯さんの身近な農業者の声から始まったものですが、他の品目・他の地域、そして世界にも共通する課題です。現状は、生産現場の作物の葉を採取し、大学の大型分析機器で計測していますが、今後は生産現場でのポータブル計測で実証を重ねていく予定です。

一方で、機器購入や移動費など安定的な財源が不可欠です。そのため、本学の産学連携規程に基づき、計測機器メーカーおよび農業団体を含む幅広い民間企業様ならびに個人の方からの寄付金を受け入れています。

つきましては、是非取材くださいますようお願いいたします。

授 与 機 関 ： 農林水産省中国四国農政局

大 会 名 ： みどり戦略学生チャレンジ中国四国ブロック大会

賞 の 名 称 ： チャレンジ賞

審 査 部 門 ： 大学・専門学校の部

題 目 ： クロロフィル蛍光によるメロン病害予測の農業者との実践

受 賞 者 ： 佐伯ひかり（愛媛大学社会共創学部産業イノベーション学科）

指 導 教 員 ： 小長谷圭志（愛媛大学社会共創学部）

本件に関する問い合わせ先

愛媛大学社会共創学部事務課総務チーム

TEL:089-927-8177

Mail:crisoumu@stu.ehime-u.ac.jp

※ 送付資料2枚（本紙を含む）

## 作物のクロロフィル情報から将来の黄化症状を予測

### —農林水産省中国四国農政局チャレンジ賞を受賞—

#### 【背景】

農業生産において病害発生を予測することは被害の拡大を抑えるために重要です。ウイルスについては、抗原検出キットが市販されていますが、高価でした。また、近年、クロロフィルの蛍光から光合成活性を求める方法もありますが病害との関連は報告されていませんでした。

そこで本研究では、老化した葉では病害抵抗性も低下すること、また老化した葉ではクロロフィル含量が低下することに着目しました。このことで、病気に感染する前にクロロフィル含量の低下を早期に検出し、その後の病害発病を予測できないかと考えました。

#### 【研究手法と成果】

メロン葉の光の反射スペクトルからクロロフィル含量を推定し、その後の病害発病リスクを判定する技術の現場での実証を試みました。その結果、定植2週間後のスペクトルから定植6週間後の黄化症状を予測できる可能性を見出し、今回の受賞に至りました(図)。

今回の結果は、ほ場から持ち帰った葉を学内で測定し、分析したものであり、現場導入のためには、現場のほ場で測定した場合の研究に発展させる必要があります。一方、葉の病害抵抗性や葉の老化によるクロロフィル含量の減少は品目によらず共通する事象であり、技術の発展性が期待できます。

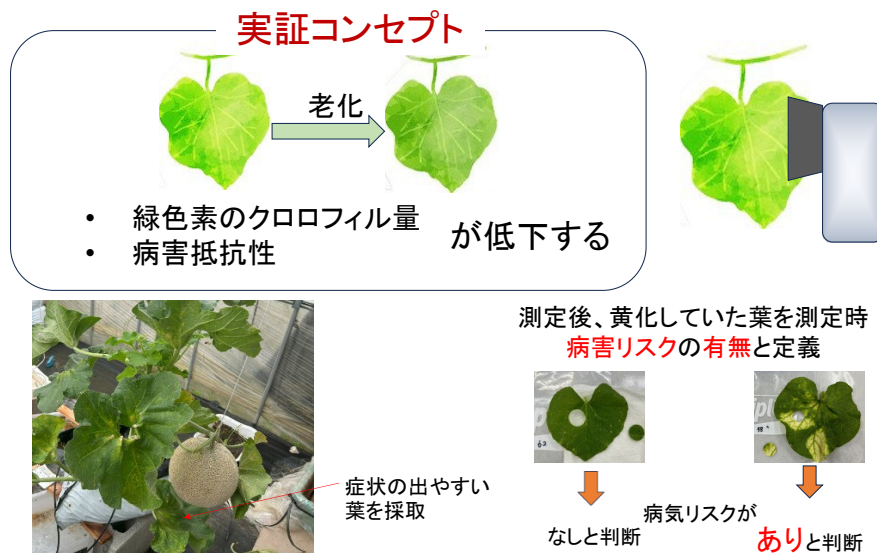


図 メロン葉のクロロフィル含量から将来の黄化症状を予測する技術のコンセプト

#### 【助成】

本研究は、学生主体の自由な発想で行われる研究を支援する学内助成プログラム「プロジェクトE」令和6年度採択課題「クロロフィル蛍光によるメロン病害予測の農業者との実践」による支援を受けました。