



植物（農業・環境）利用の実用化研究の役割で携わる事業体を増やします

アグリライト研究所
Agri-Light Lab, Inc.

山口大学 農学部発ベンチャー企業（2011年起業）
拠点：山口大学内研究所（起業地 継続）
水俣研究所（2018年より本社移転で開設）



植物は身近

植物とヒト、多くの場面で関わっている

食
野菜
果物
穀物
etc.

環境
海の中の
アマモ（種子植物）
水産資源の涵養
二酸化炭素の固定

植物

健康
薬草など
健康に寄与する
成分

資材

癒し

植物を利用してヒトが「豊かに」なる新たな仕掛けづくりを指向する機運の高まり（植物利用の業種が広がっている）

アグリライト研究所は、植物栽培や評価に関する事業化に向けた新技術創出の役割

当社は、植物に挑戦するすべての方を技術的にサポートし、すべてのチャレンジに光を当てて専門家です。特に異業種・異業界からのアプローチに専門技術を行い、ヒトに重要な「植物」に携わる方々の裾野を広げています

自社研究

起業前～2014年商品化

植物への光マイナスの影響をゼロにする技術
光害阻止技術

起業前～特に2015年から現在

植物への光プラス効果を与える技術
完全人工光型植物工場

特に2019年から研究開始

植物への光の反射を捉えて農業に利用できる技術開発
ドローン・衛星データ利用にて農業現場での予測・指示

既存技術・特許6件

受託研究（現在の主たる事業）

植物を扱う研究部門を担います

御社・貴機関 企画・課題

当社 研究・検証

御社・貴機関 商品・成果

異業種から「農業」「植物利用」業界に参入したい民間企業（素材利用など）

栽培比較試験
論文・報告書調査

2023年は36件実施

【水俣研究所】「人工光型植物工場」形式の栽培試験環境

【山口大学内研究所】人工気象器（20台）の栽培試験環境

自社研究成果事例

「衛星データから営農に役立つ予測情報へのプロセス」

「栽培光環境違いによる農作物の味の違い」

課題 農業の生産者・指導者・管理者視点

要望 ・農業現場の見回り時間が減らない
・圃場の状況提示よりも何をしたらいい情報がほしい

完成技術 構築した新たな「術」（計算式構築）

農業生産者さんの持つ貴重な現場データ	気象情報（過去データ蓄積あり）（オープンデータ）	衛星データ（過去データ蓄積あり）（オープンデータ）
圃場の位置 播種日 管理記録（肥料、農業） 収穫量 等級	1km ² ごとに存在	現場データ提示の圃場を含むエリア
	過去のある時点でのデータセットを「複数時点」収集する 現在存在するデータを利用する	植物の活性度合いを見るデータ変換した衛星データ一例

① 衛星データ上の植物の見え方（マルチスペクトル）・活性度の度合いと、生産者の持つ情報
② どのような気象（温度推移など）でその農作物の質と量に至ったか
複数データを関連付けていく（NDVIほか）

短期間（約1ヶ月）でモデル（予測式）を得る術を構築

植物工場事業者視点

・もう一步差別化した野菜を売り込みたい
・「おいしさ」を追求した視点が新キャッチフレーズ

同じ栽培期間で重量アップ・グルタミン量（アミノ酸）アップ

20種類ほどの光の色を変えて栽培試験

■ グルタミン

■ 自然光LED ■ 蛍光灯 ■ 露地栽培

グルタミン量 露地野菜の「4.2倍」

完成した「白色LED」の光の色

図 播種後38日後のフリルレタス含有グルタミン量 アミノ酸含量（mg/100g）

・アミノ酸分析装置
・味認識装置
・食味（野菜ソムリエ評価）により、数値化

完成技術の事業展開例

圃場の状況を示すだけでなく、具体的な施肥・防除タイミングを示す

開花3週間前、収穫2か月前での予測収穫量

収穫量 Kg/10a	開花前追肥
500以上	硫酸57・尿素26
400-500	硫酸45・尿素22
300-400	硫酸38・尿素18
300以下	

目標の品質に向けてとれただけの量の追加肥料を置くべきかを予測

「システムの結果から判断してください」ではなく、「結果をそのまま使える」データを提供する

提示いただくデータ
・圃場場所
・品種
・播種日

計算式を構築

提供データ
・高精度の防除・施肥時期予測
・早期の収穫量予測を基にした最適施肥量予測

LED灯具、LEDモジュールの展開（植物工場事業者、研究機関向け）

vege LEDS-W ベジレックス

日経ビジネスなど掲載

成果 小麦（品種：せときらら）

12%以上達成比率 某県内全体で 25%（R4年作）→ 56%（R5年作）に向上した

令和5年度作から事業化し、対価を頂き予測を実施

対象地域では「子実タンパク質含有量が12%以上」（グラフの横軸）が品質目標 → 当社予測情報により達成生産者が増加（実証 800圃場、事業化後 1400圃場）

子実タンパク質含有率別生産者割合の分布

令和3年度 令和4年度 令和5年度

当社商品を利用した事業者が新事業展開

植物工場 卓上栽培装置 研究機関（国・民間）

当社では植物栽培経験から栽培試験依頼が増加「体（重さなど）」「質（成分など）」の数値化と統計解析、ができることが好評 依頼事業者の新事業展開へ発展

御依頼急増中

2020年 13件
2021年 15件
2022年 20件
2023年 36件（完了案件数）

支援 2019年 内閣府「2019年度 課題解決に向けた先進的な衛星リモートセンシングデータ利用モデル実証プロジェクト 事業名『衛星データとIoT農業機械による国産パン小麦高収益生産の実証』などの成果

利用されているシーン 生産者から対価を頂くのではなく、管理者（JAや県などの指導者）からの依頼で予測データを提供する

今後の展開 今後は、植物に関する課題解決に向けて構築した「術」を用いて予測したいテーマへの課題解決に向けて

2015～2016年 山口県「やまぐち産業戦略研究開発等補助金」 事業名『おいしさを追求したローコストパッケージ型植物工場栽培用LED照明の開発』

植物への光環境提案、栽培環境提案などのコンサルタント。栽培比較試験依頼などにも波及している

植物への光環境条件は、光の強さ（PPFD条件・ストレス）・点灯時間（日長、シグナル）など、未知数