



人工光型植物工場における エディブルフラワー・ベビーリーフの 収支・事業化モデル

概要版



この収支・事業化モデルの目的

経験と勘頼りだった農業を“工業化”する「植物工場」。しかし、その運営には、「採算性の確保」が課題となることが少なくありません。そこで、植物工場の運営に、歩留まりの高水準化を達成するために設計された施設・設備の仕様や、その施設・設備を使って構築した収支・事業化モデル（コスト計算ほか）等を提供し、地域農業の産業化モデルを創出することを目指します。





1 施設・設備の整備 (2015年度～2017年度)

土庄町を実施主体として、同町に植物工場を整備し、世界最高水準の研究開発機関である理化学研究所と連携し、植物工場の生産性向上・低コスト化等に関する研究・実証に取り組んできました。

2015年度 国の「地方創生関連交付金事業」に採択

2017年度 土庄町内に植物工場開所、次世代栽培システムの本格稼働開始



付加価値のある野菜等をサンプルに選んで栽培し、

- ・建物・設備の検証 (2018年度)
 - ・収支・事業化モデルの構築 (2019年度)
- を行いました。





2 整備した施設・設備の検証 (2018 年度)

「低カリウムレタス」をサンプルとして栽培し、施設・設備の仕様等の妥当性を検証しました。

※低カリウムレタスはカリウムの含有量が低いため、食事療法をしている方に生のレタスの触感を楽しんでいただけます。

歩留まり率は目標の 95%をほぼ上回り、施設・設備・生育環境の妥当性を確認しました。(8 月 94%、9 月 95%、10 月 93%、11 月 97%、12 月 98%、1 月 99%)



3 収支・事業化モデルの構築 (2019 年度)

「ベビーリーフ」と「エディブルフラワー (食べられる花)」をサンプルとして栽培しました。これらの売上と栽培等に要した費用に基づいて試算した結果、年間で約 1200 万円の利益が得られるという推計が得られました。(従業員 5 人で年間休みなく工場を稼働した場合。減価償却費は含まない。)

※ベビーリーフは栄養価に優れます。エディブルフラワーは料理に華やぎを添えます。いずれも観光や外食ニーズの高い小豆島にマッチした食材です。



● 詳しくお知りになりたい方へ

このリーフレットで「概要」をお伝えした収支・事業化モデルの全文と関連データ(※)の詳細は、有償での提供となります。

(※) 関連データの内容

(1) 施設・設備データ

① 施設：栽培施設及び機械室

・ 建築面積 ・ 延べ床面積 ・ 内外装仕様（断熱性能）

② 設備：棚、人工光養液循環システム及び空調設備

・ 棚数 ・ 人工光仕様 ・ 循環システム仕様 ・ 空調設備仕様

③ 整備費用

・ 植物工場建設工事費 ・ 植物工場実施設計費 ・ システム設置工事費

・ キュービクル新設工事費 ・ 養液循環装置費 ・ システム設置委託費

・ システム物品費 ・ 環境計測機器費 ・ 備品購入費

(2) 2018年8月～2019年1月における実証研究データ（栽培素材：低カリウムレタス）

① コスト計算

・ 水道光熱費（水道代、電気代、電話費、ネット代） ・ 人件費（延べ勤務時間）

・ 外注費（運搬費、電気保安費、検査費（検便）、検査費（その他））

・ 消耗品費（CO₂、種子、溶媒（肥料）、その他）

・ 委託料等（保守料、使用許諾）

② 環境計測

・ 植物工場内2箇所（気温、相対湿度、絶対湿度、飽差、露点温度、光量子量、CO₂濃度）

・ 栽培棚8箇所（気温、養液の水温、EC、ph、静止画像）

・ 屋外（気温、湿度、日射強度、雨量）

③ 収穫状況

・ 実際の収穫数 ・ 実際の収穫量（重量） ・ プレート当たりの重量 ・ 歩留まり

(3) 2019年4月～2020年3月における実証研究データ

（栽培素材：エディブルフラワー及びベビーリーフ）

(2)の項目と同じ（ただし、歩留まりを除く）

(4) (2)及び(3)のデータ取得時における作業手順

<お問い合わせ> 土庄町農林水産課

電話：0879-62-7007 ファックス：0879-62-2400

電子メール：nousui@town.tonosho.lg.jp

