

葛尾村植物工場から高機能、そして
高品質な農産品をお届けします！

事業概要

消費者の健康志向、安全・安心な農作物への需要の高まりを受け、今後浜通り地域の農業で注目されると考えられる植物工場の高度利用（既存以外の栽培手法の確立等）を研究しています。植物工場を利用し、高機能性・高付加価値で、かつ希少性のある特産作物（マンゴー・有機トマト）の栽培体系・販売スキームを確立しようとしています。

事業計画

高機能性食品安定供給技術と、
それによる高機能性特産作物販売体系の確立

現状・背景

植物工場は国内でも多くの事例がありますが、品目は限られており、十分な採算の見込める事業は多くありません。採算性向上のためには、より高付加価値の農作物の栽培体系を確立する必要があり、健康志向を考慮すると、機能性成分を多く含んだ農産物の栽培技術の確立や再現性の確保が重要です。

研究（実用化）開発の目標

本実用化開発では、浜通り地域に適した高付加価値農産物の植物工場栽培の事業化を目指しております。そのために栽培体系確立とともに、越冬技術の確立、機能性成分の再現性の確保、安全・安心の保証、市場開拓と販売網の構築、の5つの目標を持っています。今年度は品目をマンゴーとトマトに絞りました。

研究（実用化）開発のポイント・先進性

健康志向の高まりから、機能性成分高含有の農作物には、一般の農作物とは異なる市場が形成されつつあります。高価格帯となる機能性野菜の国内市場は2015年の11億円から2025年には140億円へと急成長が見込まれており、本市場には大手食品メーカーなども参入しているものの、東北大学の農業技術によって高機能を実現することでこれに対抗すること、さらには新たなニーズを喚起し市場を広げることも可能と考えています。事業化においては、さらなるブランド力を高めるためにICTを用いた有機トマト栽培における高収量および高品質化技術を確立します。また、寒冷地でのマンゴー栽培をマニュアル化します。

浜通り地域への
経済波及効果（見込み）

新しい植物工場の活用方法（新規の農作物の栽培・販売体系確立）を見いだすことは、中山間地域における農業を軸とする地域経済・社会の課題解決の糸口となりうると考えています。本事業では、2021年から試験販売に着手し、主に贈答品市場（約10兆円）に食い込む戦略で、2022年以降に浜通り地域において生産拠点を設置し、3年以内での「億円単位」の売り上げを目指します。

これまでにて得られた効果

- ①マンゴーの収穫を2年目に行った。
- ②リコピンもしくはビタミンCの高蓄積系統を選抜し、それぞれの特性と高蓄積メカニズムの一端を明らかにした。
- ③遠隔作業システムの構築・運用
- ④シイタケ廃菌床を利用したトマト有機栽培を植物工場にて実証し、試食会を行い好評を得た。
- ⑤トマト2品種に関して、非破壊糖度計による糖度分析の検量線を作成し、非破壊での糖度測定を行った。

開発者からの浜通り
復興に向けたメッセージ

本事業では、東北大学で実施している、園芸作物を材料とする遺伝子からフィールドまでの幅広い研究を背景に、地元企業との連携により、浜通り地域の農業の復興に役立てることを目指しています。また、地域活性化に活かすことができる人材の育成・供給も我々の使命です。



東北大学大学院農学研究科
東北復興農学センター
准教授 加藤 一幾

事業者の
連絡先

国立大学法人東北大学 | 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 | ☎ 022-757-4093 (担当: 加藤一幾) | ✉ kazuhisa.kato.d8@tohoku.ac.jp
共栄株式会社 | 福島県いわき市小島町二丁目3-6 | ☎ 0246-27-3300 (担当: 鈴木久伸) | ✉ hisa@kyouei-kk.com
磐栄運送株式会社 | 福島県いわき市泉町下川字大剣1番97 | ☎ 0246-96-6311 (担当: 太田丈人) | ✉ ota@ban-ei.co.jp
磐栄アグリカルチャー株式会社 | 福島県いわき市泉町下川字大剣1番97 | ☎ 0246-96-6311 (担当: 太田丈人) | ✉ ota@ban-ei.co.jp