

「創・省エネ型小型屋内農場システム」を活用した カーボンフリー電力による栽培野菜の 出荷・販売開始について ～「東北発のサステナブル農業」がスタート～

2022年4月6日

東北電力株式会社
プランツラボラトリー株式会社
株式会社西野農園
株式会社ヨークベニマル



1. プロジェクト概要
 2. 各社の役割
 3. プロジェクトの特長
 4. 各社の今後の取り組み
- 参考1 農業の現状と課題
- 参考2 創・省エネ屋内農場システムの特長
- 参考3 これまでの実証試験およびサービス提供開始以降の状況
- 参考4 西野農園について
- 参考5 園芸作物サプライチェーン推進事業補助金事業の活用について

1. プロジェクト概要

- 東北電力は、2022年2月、プランツラボラトリーと連携し、「創・省エネ屋内農場システム」を導入した実証施設（LEAFRU FARM仙台港）をヨークベニマルの物流センター（宮城県仙台市）の隣接地に設置し、宮城県内で農業を営む西野農園と共同でレタスの栽培を進めてきました。
- 本日より、カーボンフリー電力により栽培した野菜（レタス）を、ヨークベニマルに出荷します。

CO2フリー
系統電気

隣接地からの
レタスの直送

蓄電池容量：150kWh



送電

実証施設

送電

ヨークベニマル
宮城野物流センター

LEAFRU FARM仙台港

栽培品目：レタス

栽培規模：約1,000株/日

敷地面積：約700m²

ハウス床面積：約300m²



太陽光発電

⇒隣接する物流センターにおいて発電

太陽光発電容量：135kW

2. 各社の役割

- 各社の得意分野を組み合わせ、本プロジェクトを進めてまいりました。
- 施設の設置から栽培、販売までの本プロジェクトの実施にあたっては、宮城県の「園芸作物サプライチェーン推進事業」補助金を活用しています。

PLANTS
LABORATORY

省エネ屋内農場システムの提供

省エネ性能に優れた屋内農場システムの提供により
省エネで安定した栽培環境を簡易な方法で提供



より、そう、ちから。

東北電力 エネルギー関連サービスの提供

太陽光発電、蓄電池、エネルギーマネジメントシステム
の導入により、カーボンフリーの電気で効率的な
電気の運用を実現

宮城県「園芸サプライチェーン推進事業」 補助金活用



フードマイレージを最小化し 店舗で販売

従来の地場野菜の販売拡大、店舗への太陽光
パネルの設置、プラスチック使用削減などの取り組み
に加え、本取り組みにより生産した野菜を宮城
県内の61店舗で販売



高品質な野菜の栽培

これまでの高品質な野菜の栽培に加え、本実証施設
での野菜の育苗等の実施や、その苗を活用した名取市
での露地栽培など、地域連携の取り組みを推進

3. プロジェクトの特長

生産・販売量や
品質の安定化

環境負荷の低減

新たな付加価値の提供

B C P 対応

(太陽光 + 蓄電池による)

自然災害の影響低減

(屋内農場システムによる)

**太陽光発電・蓄電池の
最大活用**

再エネ電気

栽培期間中
農薬不使用

無洗野菜

ニーズにあわせた
栽培数量品目対応

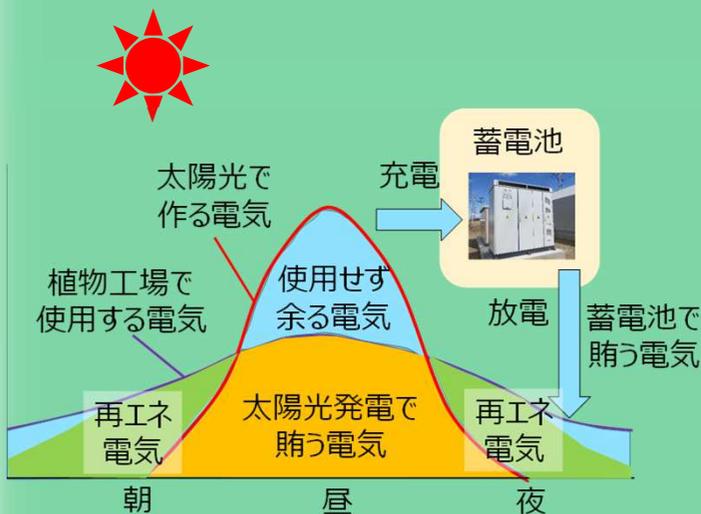
SDGsに貢献

地元企業との連携

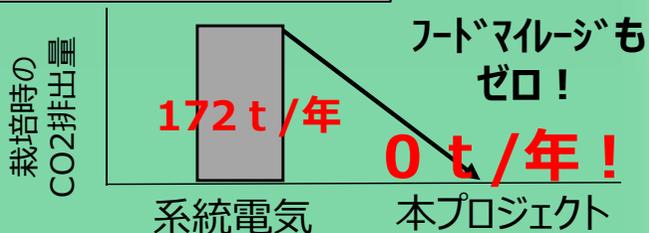
G・GAP認証※
(予定)

※「GLOBAL G.A.P認証」
食品安全、労働環境、環境保全に配慮した
「持続的な生産活動」を実践する優良企業に
与えられる世界共通ブランド

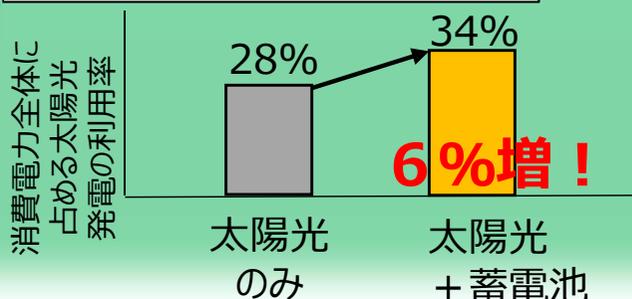
電力使用イメージ



栽培時のCO2排出量



太陽光 + 蓄電池の有効活用

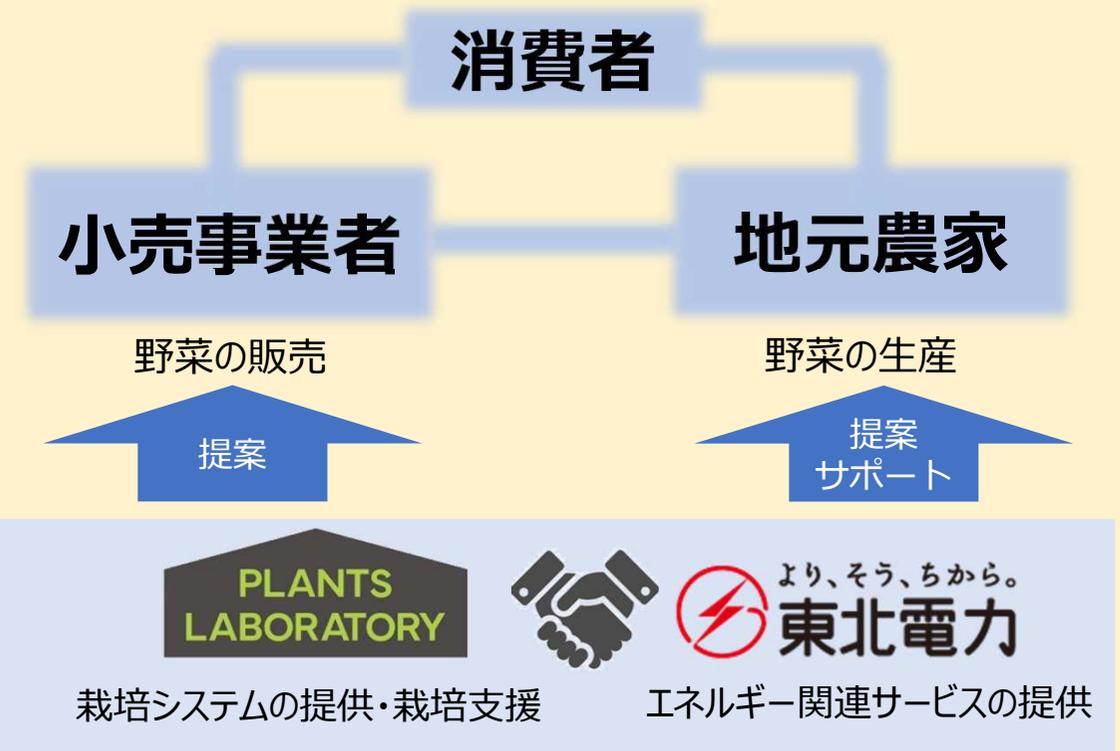


地球にもカラダにもやさしい野菜を提供してまいります!

4. 各社の今後の取り組み

➤ 今後も本プロジェクトの推進に加え、各社の取り組みを進め、高品質な野菜の安定的な供給を実現していきます。

東北発のサステナブル農業



- 東北6県および新潟県において、本システムを活用した農業を推進
- 本システムを活用した農業を推進し、地元農家や小売事業者・東北電力・プランツが地域一体となったサプライチェーンを構築し「サステナブル農業」を具現化



- ### <脱炭素社会の実現>
- 地場野菜の販売拡大によるフードマイレージ削減
 - 店舗への太陽光パネル設置によるエネルギー由来のCO2削減

- ### <自然共生社会の実現>
- 持続可能な調達方法拡充
 - 鮮度重視による露地野菜・工場野菜の調達計画



- 屋内農場の安定した育苗と露地栽培を組み合わせた新たな農業への取り組み
- 次世代栽培技術に携わり、新たな農家の働き方等、農業の可能性を追求

➤ 東北6県および新潟県において、重要な産業である農業の持続可能性に係る課題が顕在化しています。

地元農家



農業従事者の
減少・高齢化



自然災害激甚化に伴う
被害規模の拡大



気候変動による影響
(生産量) (品質)

スーパーなどの小売事業者



商品の流通・販売に係る
環境負荷

**課題解決に向けて、東北電力はプランツラボラトリー株式会社と連携し
2021年11月から「創・省エネ屋内農場システム」による
ソリューションサービスを提供開始**

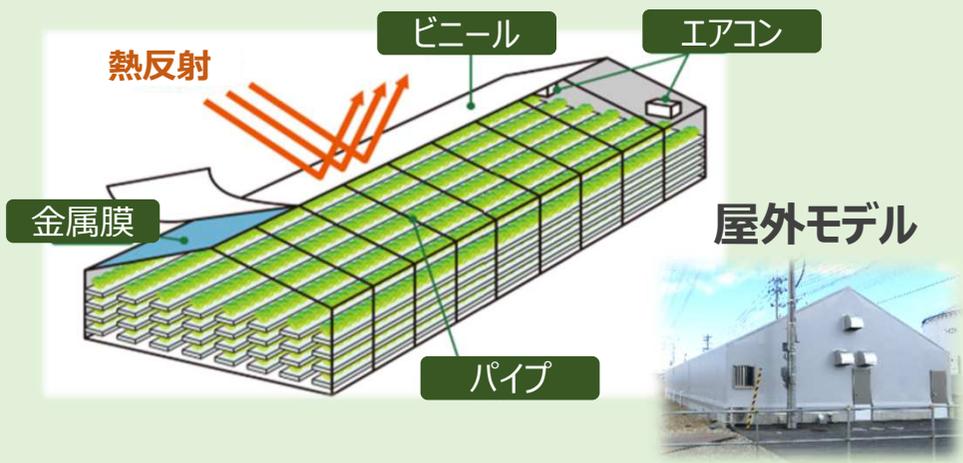


より、そう、ちから。
東北電力

PLANTS LABORATORY

PUTFARM

省エネ屋内農場システム



- ・農業用ビニールハウスと同じ設計、かつ台風や積雪に耐える構造
- ・大規模工場と比較し、短期間・低コストで導入が可能

省エネ・安定生産・低コスト・流通時コストやCO2低減

より、そう、ちから。東北電力

exEMS エネルギーマネジメントシステム
experience Energy Management Systems



- ・太陽光発電と蓄電池を組み合わせた「創エネ」
- ・電化+効率的なエネルギー管理による「省エネ」

創エネ・省エネ



環境に優しく、農業従事者や農作物にとっても快適な空間を創り出します

【参考3】これまでの実証試験およびサービス提供開始以降の状況

- 2021年2月より、東北電力本店ビル2階において実証試験を開始しました。均一で定量の収穫が得られることを確認するとともに、様々な実証試験を行っております。
- なお、この実証試験においては、障がい者雇用を行う「東北電力フレンドリー・パートナーズ(株)」の作業協力を受けながら、農福連携の検討を進めております。
- 「創・省エネ屋内農場システム」によるソリューションサービスの提供開始後、自治体を含む様々な業態のお客さまから50件以上のお問い合わせを頂戴しております。



東北電力フレンドリー・パートナーズ(株)による作業の様子



- 宮城県名取市において、年間20品目程度の多品目野菜の生産・販売しています。
- おいしいはもちろん、食べてくださったお客様が健康になることができる野菜作りを目指して、栽培期間中に農薬等を使用せず、土づくり・肥料にこだわりをもって生産に取り組んでいます。
- 近年、強風・大雨・干ばつなどの異常気象が相次いでおり、特に露地栽培では、数カ月にわたり大切に育ててきた作物が一瞬で大きなダメージを受けてしまい、出荷できなくなることも珍しくありません。
- このような時代において、小型植物工場で野菜を栽培できることにより、生産・供給・雇用・収入の安定化につながるだけでなく、時間的拘束を多く受ける農家の働き方改革にもつながり、農業界に大きな進化をもたらすと考えます。
- 次世代の栽培技術に携わり、新たな農業の可能性を切り拓いて参ります。



【会社概要】

1. 会社名：株式会社西野農園
2. 代表者：代表取締役 西野 拓
3. 本社所在地：宮城県名取市

URL: <https://nishinofarm.com/>



【補助事業の目的】

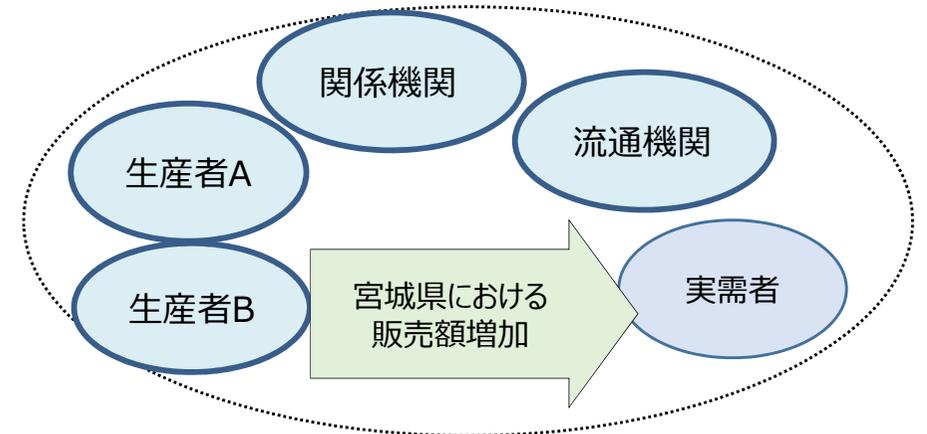
従来の地域の枠組みを越えた宮城県内広域での連携によるサプライチェーン体制を構築し、競争力のある産地を創出するため、農業法人等、流通業者、実需者等が実施する推進事業、および機械・施設等の整備を支援。

【補助内容】

補助率：1/2以内

補助上限：25,000千円以内

補助対象：強化計画に基づき各構成機関等が整備・導入する施設・機械導入経費



連携協議会の例

【本プロジェクトの推進体制】

