

## 山村JR貨物きらベジステーション株式会社

## 「農業と工業の中間点」機能性野菜を作る植物工場

山村JR貨物きらベジステーション(株)は日本山村硝子(株)とJR貨物が2021年9月に設立した合弁会社だ。2023年4月には福井県大飯郡おおい町に植物工場を新設した。365日24時間、機能性野菜「ケール」等を生産している。社名は合弁会社である2社の社名、日本山村硝子の野菜ブランド名「きらきらベジ」と鉄道を連想させる「ステーション」から命名された。木村周二代表取締役社長とJR貨物より出向の河合孝史さんと話を聞いた。

## 事業概要を

**木村** 植物工場は365日24時間、野菜を水耕栽培で生産します。毎日収穫して、フレッシュなものを「きらきらベジ」として市場にお届けすることが私たちの事業です。



木村周二代表取締役社長

現在、生産しているケールは「葉野菜の女王」といわれるくらい、栄養が豊富です。日本山村硝子で研究開発を始める際、種苗会社からも将来は絶対にケールが良いという声をいただき、生産を始めました。

天候や外的な要因に左右されず、安定して野菜を市場に供給できる点が一番の強みです。価格もある程度一定に保てます。

## 生産方法を教えてください

**木村** 栽培方法はまず、ウレタン製の培地に種をまき、発芽すると間隔の狭い発泡スチロール製のパネルに植え替えを行います。ある程度の大きさまで育ったら間隔の広いパネルに植え替えます。植え替えたパネルは肥料を溶かした水に浮かべ、1日に14時間ほどLEDで日中を再現した光を与えます。LED照明は電気代の安価な夜間に点灯、日中はほぼ消灯しています。栽培室の中は常に約20℃に保たれています。工場建設時に空気がどう流れるか、どうすれば室温が均一になるか、流体解析を行いました。野菜に照射する光の度合いをコンピューターで管理・調整することにより、野菜の成長速度や栄養価を任意で増やすことができる技術が確立されています。

野菜の栽培という面では農業ですが、温度や電気、水も全て工業的にコントロールしているので、かなり工業に近いのです。いわば第3の農業、農業と工業の中間点のような作り方を



山村JR貨物きらベジステーション 本社工場

しています。

現在は工場生産能力の25%ほどしか生産できていませんが、今期中には生産量を50%に引き上げ、ケールのほかに5～6品種栽培することを目指しています。

## なぜJR貨物が植物工場を？

**河合** 植物工場事業を始めるきっかけは、JR貨物の業務創造推進プロジェクトの一環として貨物鉄道事業や不動産事業ではない第3の柱となる新規事業のアイデアを社員から募ったことです。160のアイデアのうち、いくつか検討し、最初はコンテナで植物を作ること考えました。



河合孝史さん

しかし、規模的に利益が出ない、自分たちだけではなかなか先に進みづらい、と判断しました。そこでパートナーを探していたところ、外部のコンサルタントから日本山村硝子をご紹介いただき、合弁会社の設立、植物工場の稼働へとつながりました。2006年に植物事業の研究開発を開始してノウハウを持つ日本山村硝子と協業でき、非常にありがたいと思っています。おおい町の植物工場稼働前の1年間、日本山村硝子の尼崎工場で実際に研修を受け、たくさん勉強をさせていただきました。

## 葉物野菜の輸送は温度管理が重要ですね

**木村** 生産した野菜「きらきらベジ」はデパートなどで販売し

ている量り売りのサラダや食材宅配サービスの食材として流通していて、現在は東京と神奈川、静岡に出荷しています。新鮮なものを新鮮なまま消費地にお届けするため、10℃以下を保って輸送します。

今、野菜のチルド輸送ができる保冷トラックの確保が一番苦労しています。現状「きらきらベジ」を関東方面へ輸送する際、1台の保冷トラックが近隣の複数の植物工場から集荷し、大阪を経由して関東方面行きの物流に乗せます。集荷時の扉の開閉や積替えによる度重なる温度変化は、製品の劣化につながります。それを防ぐために工場で保冷トラックに積み込んだら、そこから一切積替えなく、一定の温度で目的地まで運ぶ仕組みを早く構築しないとイケないのです。

2024年問題もありますので、将来的には鉄道コンテナを使って、いかに大消費地に持っていか。これが私たちの狙い目



①栽培中のケール



③機械で重さを計量 一袋の重さを規定値に



⑤検品を行い出荷用に箱詰め

です。貨物鉄道によるコールドチェーンが実現できると、他の植物工場にはない、製品にも環境にもやさしい独自の輸送が確立できると考えています。

## 今後の展望は

**木村** 工場の生産体制を整え、フル稼働で生産・販売するのが一番の目標です。また、将来は海外進出にも興味があります。赤道直下の東南アジアなど気温が高く葉野菜の栽培に適さない地域でも植物工場事業をやりたい、と日本山村硝子の現地法人から話をもらっています。ただ、野菜の生産が植物工場ですべてチルド輸送の物流インフラが整っている国はまだまだ少なく多くの課題があります。ですから、まずは国内生産体制の充実を図ります。この工場と同様の工場やさらに改善した工場を建設できれば、と思います。



②収穫後は根や傷んだ葉などを取り除く



④計量後は手作業で野菜を整え包装袋で袋詰め



「きらきらベジ」はネットショップでも販売中