

電気エネルギー  
導入事例  
ダイジェスト

これからの時代 ものづくりに電気

植物工場

株式会社野菜工房  
本社工場さま



冷暖房兼用ヒートポンプの室外機

## 「ヒートポンプ」による環境制御で 付加価値の高い野菜を生産

株式会社野菜工房では、噴霧水耕による完全閉鎖型植物工場でレタス類を栽培している。完全に閉鎖された空間で、光合成に必要な光エネルギーは蛍光灯から採っているため、季節や天候に左右されない安定生産が可能だ。さらに、「ヒートポンプ」の採用により、栽培環境づくりの要となる温度と湿度を自動的にコントロール。野菜栽培に最適な環境を維持することにより、「AAA(洗わず、甘い、あんしん)」という付加価値の高い野菜を生産している。

### 導入の決め手

#### 優れた環境制御性

栽培システムを構築する際、工場内の環境を一定に保つために温度・湿度の制御性に優れたヒートポンプを採用した。

### メリット

#### 安定生産

ヒートポンプの採用により、外部と完全に遮断された環境下で季節・天候に左右されない計画生産が可能になった。

#### 高品質

温度・湿度を一定に制御することにより、高品質かつ均一品質を保った野菜を収穫することが可能になった。

#### ●野菜工場の「AAA野菜」

- A=洗わず  
徹底した衛生管理のもとで栽培しているため低細菌
- A=甘い  
低硝酸塩でエグミがない
- A=あんしん  
完全閉鎖型植物工場中で虫を寄せ付けけないため無農薬



#### メンテナンスフリー

栽培環境の管理を自動で行っているため、種植え・植え替え・収穫の時以外は人手がかからず、労働時間の削減に寄与した。



代表取締役社長  
周藤 一之氏

当社の野菜の特長は「無農薬・低細菌・低硝酸塩」です。収穫した野菜は洗わずに食べられます。さらに独自手法によりエグミの原因となる硝酸塩を減らすことで、甘みがぐっと引き出されています。

高品質・高付加価値の野菜づくりに重要なのが、温度と湿度の管理です。ヒートポンプは最適環境を少ないエネルギーで実現してくれます。また、噴霧水耕の採用により「水」「肥料」が少なくて済むため地球環境にも優しく、さらに溶液噴霧自体も自動化していますので作業者の負担も軽減されています。

このように、完全にシステム化された野菜の栽培は、いわば「未来の野菜づくり」。当社は年間を通じて、旬の野菜を「安定品質・安定価格・計画生産」でお届けすることができますので、安定品質や歩留り低減が要求されるペンダー工場や高品質にこだわるシェフの皆様から選ばれています。

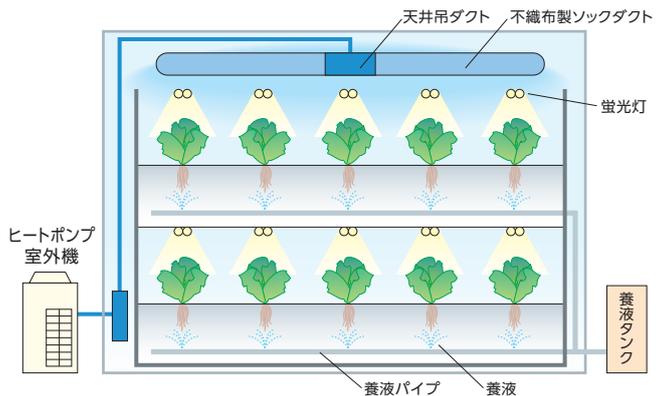
【再取材：2014年7月】

### ■ 設備概要

ヒートポンプ(空冷式) 10馬力×4台 (ダイキン工業)  
蛍光灯 32W×1,707灯

### ■ 工場の栽培環境概要図

CO<sub>2</sub>排出量の少ない電気式ヒートポンプで栽培環境を自動制御。ヒートポンプの吹出し口には不織布製のソックダクトを装着。ダクト全体から冷気が滲み出し野菜に均一に降り注ぐため、品質にムラが出ない。栽培室の温度は20~24℃、湿度は60±10%に管理。光源は家庭用蛍光灯のみで、1日16~18時間点灯。



リーフレタス、フリルレタス、  
サラダ菜などを生産



(福井南越前工場)

### Company Profile

企業名 株式会社野菜工房  
本社工場  
所在地 埼玉県秩父市  
みどりが丘70  
電話番号 0494-53-8858  
http://www.yasaikobo.co.jp

2008年9月に設立された株式会社野菜工房では、土を使わずに養液を根に直接噴射する多段式噴霧水耕によってレタス類の栽培を行っている。初期投資を抑えるために秩父の工業団地内にある工場の空きスペースを活用し、その一角を断熱パネルで仕切って植物工場を立ち上げた。また、2013年1月には福井県に新工場を立ち上げている。