

もやしの種子殺菌から栽培、加工、包装まで一連の生産ラインを手がけ、オンリーワンの技術で業界の発展を牽引する

昭和50年、ほとんどが手作業だったもやしの生産現場にいち早く機械を提供し、業界の発展に貢献してきた大生機械。創業以来、機械開発に加え、もやしの栽培技法や基礎研究も行い、安全でおいしいもやしの生産を追求してきた。今、同社は、世界的な課題でもある環境に配慮した生産ラインの開発に向けて挑戦を続けている。



代表取締役社長 鈴木 徳身氏

- 代表者 代表取締役社長 鈴木 徳身
- 設立 昭和50年4月
- 資本金 6,000万円
- 従業員数 51名
- 事業内容 もやし生産ラインの開発・設計・製造、豆腐等の全自動トップシール機の開発・設計・製造、カット野菜対応機械の開発・設計・製造、各種機械の販売・メンテナンス・サポート
- 所在地 〒350-2217 埼玉県鶴ヶ島市三ツ木2-1
TEL 049-287-2111 FAX 049-287-0809
- URL <https://www.daisey.co.jp>

和食、洋食、中華料理など、さまざまな料理に使われる「もやし」。栄養豊富で家計にやさしく、食卓には欠かせない食材だ。緑豆、ブラックマッペ、大豆などを原料とし、野外の畑ではなく工場内の光を遮断した栽培室の中で育てられる。この工場生産野菜、もやしの生産ラインを開発・製造し、長きにわたり生産者を支えているのが株式会社大生機械だ。

もやしの生産ラインのほかにも、容器に入った豆腐をフィルムで密封するパック包装機やカット野菜の計量機、包装機等の開発、製造も行う。

「もやし関連の自動省力化設備、機械が売り上げの多くを占めています。もやしを育てる“栽培プロセス”から、殻取りや根取りなどの“加工プロセス”、そして計量、包装まで一連の生産ラインを手がけています。こうした設備をトータルで提供している企業は、当社だけだと思います」(鈴木徳身社長)

創業から48年、長年にわたり磨き上げられた技術で開発されるもやしの生産ラインは、日本のみならず中国、韓国、シンガポールなどのアジア諸国をはじめ、アメリカ、オーストラリア、ヨーロッパにも輸出され、生産者から高評価を得ている。

→ 企業存続のコンセプトは「技術立社」

「創業は昭和50(1975)年。パンや豆腐の食品包装機の開発企業に勤めていた7名が、『自分たちの独創技術で生きていく』と独立して当社を興しました」

創業者7名は、自らの独創的な技術で生きていく「技術立社」をコンセプトに、これまで手がけたことのない新たな業界に向けてモノづくりを始めることを決意する。そして、さまざまな可能性を模索する中で出合ったのが“もやし”であった。

知り合いから「日配食品であるもやしの生産現場は、重労働で大変らしい」という話を聞き、現場を見学させてもらったことが始まりだった。

当時の生産現場は機械化がなされておらず、ほとんどが手作業。日配量産にとって必要かつ重要な計量・包装作業も人の手で行われており、現場では機械化が強く望まれていた。そこで同社は、6か月間休日返上で機械の開発に取り組み、世界初となるもやしの「高速自動計量包装機」の開発に成功した。

「機械を見に来て『これはいい!』と即購入されたお客さまもいらっしゃいました。その後、評判が口コミで広

がっていき、当社でも営業に力を入れて全国の生産者さんを訪ね、多くの方にご購入いただきました。それまでなかった設備でしたから、当時の現場にフィットしたのだと思います」

以降、袋の口を縛るテープ結束機や殻取り機械などの加工機械を次々と開発していった。

昭和54年には、もやし栽培装置の開発に向けて、もやし栽培に関する基礎研究を開始する。当時は生産者が各社各様で、長年の経験や勘に基づいてもやしを栽培していた。業界全体でも、もよしの品質向上と栽培中に発生する腐敗発生防止技術の確立が望まれていた。同社はその課題に着目し、栽培プロセスの機械化と栽培条件の数値化に向けて地道な研究を重ね、ついに栽培工程の機械化と安定化を実現させたのだ。

平成5年には、創業者らが以前勤めていた会社の依頼で、豆腐自動包装機の業務を引き継ぐ。その後、カット野菜の計量機や自動包装機の開発も進めていった。

こうして同社は、もよしの栽培から加工、計量、包装までの生産ラインを一手に担う企業、かつ豆腐のパック包装や野菜の計量・包装機を開発する企業として成長を続け、業界での地歩を固めていった。

➔ 独自技術で高品質なもよしの生産に寄与

同社の事業の根幹をなす、もよしの生産ラインは、「種子やコンテナの洗浄および熱殺菌」「栽培」「洗浄・殻取り」「根取り・仕上げ洗浄」「脱水」「計量・包装」の工程からなる。

種子やコンテナの洗浄・熱殺菌は、もよしの原料種子となる豆類を熱処理して、種子に付着するカビや細菌などもやし栽培にとって有害な微生物を駆除する。栽培工程では、育成に最適な環境をコンピューターで自動制御し、モニタリングとデータの管理も行う。殻取り・根取りの工程では、もやしをやさしく取り扱って折れや傷を最小限に抑えながら、殻や胚芽、ひげ根を取り除く。従来の水槽タイプとは違った独自のコンセプトで除去するため、もやしへの過剰な吸水も少なく、日

持ちする味のいいもやしに仕上がる点が特徴だ。そして洗浄・脱水し、正確に計量した後、傷めないよう袋に入れる。

こうした一連の工程のほとんどが自動化され、高品質なもやし安定して生産できるシステムを創り上げている。

「全国で1日約1,500tのもやしが生産されていますが、5~7割は当社の設備が関わっていると思います。栽培からパッケージまで高い技術でお客様のニーズ



にお応えできるのが強みです」

➔ もやし生産に関する幅広いノウハウ

同社は、もやし生産ラインの各工程の標準機種を多数揃えている。それを工場のサイズ、効率を考慮したライン配置など、顧客1社1社の状況と依頼内容に合わせて、再設計、追加設計をして納品する。つまり、ほとんどがオーダーメイドだ。

設計から開発、納品、メンテナンスまでを自社で行うため、顧客との距離が近く、これまで顧客の細かな

ニーズを丁寧に拾い上げ、製品作りに生かしてきた。例えば「根取り機械からこぼれて排水に流された良品もやしを回収したい」「誤差が少ない、より正確な計量」等々。さまざまな課題に挑みながら技術を磨き、ノウハウを蓄え、もやしに関する全体知として蓄積していったのだ。

「機械だけでなく、安全な製品を生産するための作業プロセスを考えたり、衛生面での提案や設備の配置を提案したり、工場開設の際には動線を考えたレイ

アウトなど」を提案も行っていきます。機械技術だけでなく、もやし・豆腐全域にわたるノウハウや知識も蓄えてきました」



アウトなど」を提案も行っていきます。機械技術だけでなく、もやし・豆腐全域にわたるノウハウや知識も蓄えてきました」

社には、自由闊達に意見交換ができる風土がある。そこから生まれた発想で、新たな技術が誕生した実績も多いという。

「常日頃から“技術立社を目指す”ということを伝えていきますので、間接部署、直接部署にかかわらず全員がその目標に向かって進んでいます」

→ さらなるイノベーションに向け挑戦を続ける

社内には、自由闊達に意見交換ができる風土がある。そこから生まれた発想で、新たな技術が誕生した実績も多いという。

同社は創業時より製販一体で事業を進めていたが、事業の拡大に伴い関連会社に販売を委ね、製販分離の体制を敷いていた。しかし、数年前から創業時の体制に戻そうと販売事業を自社に取り込み、関連会社と合流する組織改編を進めている。それを機に、9月には社名を「株式会社大生」に変更する。

組織変更の背景にあるのは、世界的な課題となっている環境に負荷をかけない生産設備の開発とその普及だ。同社は数年前から新設備の開発に取り組んでおり、近い将来、開発が成功したあかつきには、製販一体で業界に働きかけ、大きな山を動かしていこうと考えている。

「海外では環境負荷の少ない設備を求める声が上がっており、今後、環境問題を無視したところで企業は成り立っていかないだろうと実感しています。ですから、何が何でも地球の健康に寄り添う機械を生み出してお客様に提供していく。それを目標にしています」

→ 革新的な技術を生み出す社内の風土

同社には、技術者をはじめ多くの社員が開発に関し