



公益財団法人
栃木県産業振興センター

中小企業のための経営情報誌

産業情報 とちぎ

2022 11 No.404 【隔月発行】

Industrial Journal TOCHIGI

CONTENTS

- 01 企業ルポ
フーズテック株式会社
- 03 トップインタビュー
三福工業株式会社
- 05 特集
- 07 栃木県よろず支援拠点 コーディネーターに聞く
- 09 研究レポート
- 11 技術の窓
- 13 センター会員広場
- 14 センター通信
- 17 インフォメーション

特集 最低賃金引き上げについて

開発力に夢を託して— お客様に向き合い命が繋がる フーズテック株式会社

代表取締役会長 三好 興光 氏 おきみつ



フーズテック株式会社は冷凍・冷蔵機器を基盤として、食品製造の現場へソリューションを提供している技術者集団。業務は、冷凍・冷蔵コンテナの販売やレンタル、自社開発の食品製造機械、環境衛生機械、サニタリー機器などを販売。さらに、食品工場設備全般の設計・製造・施工と多岐にわたる。代表取締役会長の三好興光氏に事業継続の秘訣を伺った。

船舶の技術を食品工場へ転換

創業者である三好興光氏は「国立鳥羽商船高等専門学校」を卒業後、大手船会社で船舶技術のエンジニアとして約5年、大手製菓会社で設備、設計技術者として約20年の経験を積み、1990年3月に独立。同社は今年32周年を迎えた。

「船舶の技術は優秀です。当時は7万トンクラスの戦艦大和と同じくらい大きいタンカー（大手造船会社で艀装業務に従事し進水式を経験）で、クエートで石油原油を積んでヨーロッパを1年間行ったり来たりしました。ボイラーは30トンもある大きな水管ボイラーで、タービンを原動機として船を進める。又コンテナ船に載せるコンテナには2種類あって、リーファーコンテナというマイナス25℃にまでなる冷凍庫付きのコンテナと、通常の荷物を運ぶドライコンテナがあります。昭和中期には陸・海の技術が融合され、製造工場にも応用されてきた頃です。その船舶で得た技術を基盤として、転職先の製菓会社では食品機械の整備、新規製作の技術を業として仕事を始めました。」と、三好氏は歩みを語る。

技術力を糧に、社員と試練を乗り越える

1970年代、転職先の製菓会社の社長が未だ節約文化が根付く中でアメリカのスクラップ&ビルドの精神文化を社員に啓蒙し、売れ行きに応じ設備装置をリニューアルしながら日本各地に工場を建設。三好氏はアメリカへの視察にも同行し、その技術や機械を日本へ導入した。

「この製菓会社が急速な発展をして行く中で、経営者のすさまじきひた向きの努力と気合を直に観て、そ

れに応えるべく設備技術に邁進できたことが、自身の技術力アップに繋がりました。この企業成長を担った時代の一社員として素晴らしい経験をさせて頂けたことすべてに感謝です」。

独立後は乳業やビールメーカー、水産等の食品会社や製菓会社などの大手企業と地元・栃木を軸に取引を行っている。順風満帆のように見えるが、社員とともに厳しい荒波を乗り越えてきた。

「ある時、食品会社から大型のスパイラルフリーザー（連続急速冷凍装置）が急きょ必要だと言われたことがあります。ある海洋会社に同級生がいて打診したところ、使用中の大型中古スパイラルフリーザーを譲ってくれることになりました。当時社員7名で5日間泊まりがけで工場休業の夜中に解体搬出を行い、難しい制御配線など全てをばらして運び、下妻にある工場に据え付けました。祈る思いでスイッチを入れ、無事動き始めた時には感動でした。社運をかけて成功した自負と自信が出来た一例です」と振り返る。

「一つずつこなして、社員も諦めないでついてきてくれる。経験を活かして知恵を出し合いながら、その積み重ねと多種多様な設備に挑戦してきたことが今日の開発の原動力になっています。社員一同の技術力の賜物で、ありがたいことです」と、今も新たな挑戦を続けている。



冷蔵コンテナは移動や設置が容易

自社製品は特許や実用新案を取得

新商品を量産する前のテスト機を作ることもあるという。そこで自社開発したのが“全自動真空フライヤー”（特許登録証 第6150362号）。火を使わずに密閉油槽のステンコイル内に蒸気圧力をかけることで、70～130℃の油温ができる。さらに、油槽内を真空ポンプで真空にすることで低温帯の油でもフライが可能になった。普通のフライヤーで揚げるより食材の酸化が抑えられ賞味期限が延び、サクサク感が増す。

「真空フライヤーはアメリカでも特許（特許NO 10.244.896）を取得できました。知財総合支援窓口（INPIT栃木県知財総合支援窓口）を活用し、ご支援を賜り、商標登録取得にもアドバイスを頂きました」と感謝を述べる。同社オリジナル製品は、食品会社の困り事などを解決する中で誕生したもののばかりだ。

アイスキャンディーの冷凍工程の改善要請を受けて開発した急速液体凍結装置「SPEED FREEZER（スピード・フリーザー）」は、マイナス35℃に冷やした不凍液に浸すことで食材を10～15分ほどで瞬時に冷凍できる。



真空フライヤーのテスト機
アミとフタが一体となって動かせる

同社の一番の売れ筋「サニタリー排水柵」は、工場内の臭いの元となる排水柵や排水ピットを衛生的に保つために開発した。排水柵を「ドライトラップ付サニタリー排水柵」として実用新案登録証（登録第313626号）を、商標登録証（登録第6406449号）を取得した。この排水柵は約200工場に設置され、設置後17～18年経過してもノーメンテナンスのため評価が高い。

さらなる新製品の開発へ向けて

昨年開発した「恒温恒湿コンテナ」（実用新案登録証 登録第3236249）は、さつまいも10トンの保管をしたいという、企業の要請を請けて誕生した。さつまいものキュアリング庫として開発。庫内の温度と湿度を適切に維持し、芋の掘削時に生じた傷を癒し、糖度アッ

プを高める。保管した芋の1年後を観察したところ、入庫時と色艶、硬さが全く変わらないというから驚きだ。

この商品を恒温恒湿コンテナ「Vege-Fresh（ベジフレッシュ）」として販売。冷蔵庫の壁に冷媒管というパイプを這わせて冷水で冷却する船の冷凍技術を応用した。そこに九州の会社が特許をもつ加湿器で水蒸気ミストを発生させ、青果物の保管に合わせた適温・適湿な環境を実現させた。冷蔵コンテナ内の湿度を98%まで上げて、庫内は結露や霜が一切なく、ダンボールなどの包材も湿気ることがなく、眼鏡の曇りも一切無かった。



さつまいもを貯蔵した恒温恒湿コンテナ
Vege-Fresh（ベジフレッシュ）と保管後一年経ったさつまいも

「さつまいもは保管の仕方でも糖度が12～13度も上がって、特殊な焼き芋になると糖度60～70度になるそうです。メンテナンスも含めて、当社はすぐに対応できるので取引先から感謝状をいただいたこともあります。企業は大きくなればなるほど大変です。試作を重ねて、資金運用に必死な時期もありました。それでも技術に向き合っ、お客様の要求にそってきたから、命が繋がっている。命が繋がってればその繰り返しで、開発力をさらにつけて、これからは勝負だという気持ちです」。現在は三好氏の長男が同社長に就任し、技術者たちが会社を支えている。

「技術力、開発力に夢を託し、体がついていく限りその夢を追いつけていきたい。そう思いながら30年が過ぎました。コロナ後の数年でこれらの開発品が花開くことがあればと願いながら、毎日を努力し生きています」。同社の製品は「第72回栃木県発明展覧会」に出品され、「全自動真空フライヤー」には特許庁長官奨励賞が授与された。

会社概要：フーズテック株式会社

代表者／三好 興光
所在地／下都賀郡壬生町壬生甲2737-2
資本金／1,000万円
従業員／11名
URL／<https://www.f-tec-e.com/>