

ものづくり
技術
設備投資

冷凍エビフライ製造工程の 打粉付け機械開発と 工程間の搬送接続技術の確立

大関食品株式会社

概要 冷凍エビフライの製造工程において、現在、手作業で行われている打粉付けの機械化を進める。同時に、分断されている工程を搬送接続の技術を確立することにより、品質向上と省力化を実現し、高品質で安価な製品を消費者に提供する。



エビ筋切り伸ばし2号機ラインでの作業風景



工程間の機械と機械を接続して作業効率を改善



エビ本来の味と食感にこだわった主力商品のエビフライ

企業情報

会社名 大関食品株式会社
代表者 代表取締役 森 一郎
所在地 〒879-0308 大分県宇佐市大字下高家2011番地の1
TEL 0978-33-2546
FAX 0978-33-2775
URL <http://www.ozeki-foods.co.jp/>

事業内容 冷凍食品製造販売
資本金 2,500万円
設立 昭和58年6月
社員数 78名



背景・経緯

コストの安い海外産と対抗するために 自分たちができること

大関食品株式会社は昭和38年に、近海沿岸物の貝類やシャコを寿司種に、アナゴ・キス・目ゴチなどを天ぷら種などに加工し、市場に出荷したのが始まりだ。だが、沿岸物の加工は季節と漁獲により操業が不安定なため、昭和45年ごろから年間安定した操業ができる冷凍食品製造を開始したという。

主力商品であるエビ加工品は輸入が増加する一方で、国内製造は毎年減少が続いている。とくにエビフライは海外製が95%を占めており、ほとんどが海外製造という状況だ。主な原因としては、エビフライは工程のほとんどが手作業による加工なため、労働コストの安い海外で製造されるようになったと考えられる。

国内製造で生き残るには、各工程の機械化を進め、工程間の搬送技術確立しオートメーション化することが喫緊の課題だと考えた。

事業内容

品質の維持とコスト削減 その答えが機械化だった

他メーカーが製造拠点を海外に移行するなか、大関食品は自社工場での一貫製造を守り続けている。海外でとれたエビを丸のまま急速冷凍して輸送、自社で解凍後、殻むき・筋切り・伸ばしといった全行程を一貫処理している。そうすることで、エビ本来の味と食感が引き出せるのだと担当者は話す。だが、そこには当然ながら多くの人手が必要で、海外で製造するよりコストが高くなってしまった。ちなみに、海外で製造すると国内の場合より冷凍と解凍を多く繰り返すことになり、その影響でエビが縮み、味や食感が失われるのだという。

おいしさなら国内製造だが、低コストの海外製造品と対抗するためには、どうすればいいのか。そのために導入したのが打粉付け機械だった。

エビフライの製造ラインでは、筋切りの後『伸ばし〜並

まとめ

高い品質はそのままに、
機械を導入することで
製造ラインの効率化を
実現した。

べ〜打粉付け〜バター付け』と進んでいく。バター（衣液）を付けたエビは、その後パン粉付けをしてエビフライになっていく。今回の打粉付け機械は、その工程の中の並べ〜バター付けまでを担当するという。

成果

1台で7人分の仕事をこなす 製造ラインの切り札

これまでの製造ラインでは、筋切伸ばしに3人、並べに2人、打粉付けに2人、バター付けに3人の人手が必要だった。それが今回の機械の導入により、筋切伸ばしの工程が3人のまま、後の3工程は人手が要らなくなったという。ここで7名の人員削減ができ、生産スピードも約3割の向上。時間短縮と人の介在を極力減らすことで製品の劣化および衛生面での品質向上。えびの劣化を最小限に留めることで、目標としていたコスト削減と品質の向上につながったようだ。

また、工程間を接続させることにより搬送もスムーズになり、作業効率が一層改善されたという。

もちろん削減された7名の人員は解雇せず、人手を必要とする他の部署へ再配置し、労働力の最適化を図ったのは言うまでもない。

展望

社会から必要とされる会社 社会に貢献できる会社を目指す

今回の打粉付け機械の導入と工程間の搬送接続技術の確立で、さまざまな部分の効率化や品質の向上が実現できたのはこれまでに書いた通りだ。だが、これですべての工程が機械化されたわけではないという。今後は、パン粉付けされたエビフライのトレイ入れの機械を開発して、エビフライ製造工程の完全オートメーション化を目指すと担当者は話す。オートメーション化によって削減された経費は、最新の設備を買い換える資金にあてるなど、人と環境に優しい企業づくりを進めていくという。

作業の効率化を図ることから生まれた、人と時間とコストの余裕。それらを有効に活用することで、より働きやすい企業となった大関食品。同社の今後の活動に注目していきたい。