

包装機導入による 生産工程におけるボトルネックの解消

概要

地域資源「あおさ」を活用したパイが好評を頂いており、入り口商品として販路開拓していくにあたり、包装機を導入し、生産体制を強化することで、生産効率向上・省力化により生産規模の拡大を図り、卸業・OEM分野へ進出していく。

取り組みのきっかけ

同社は志摩市の賢島保養地内で生菓子(ロールケーキ・シュークリーム)を中心に販売し、店舗内には喫茶スペースも併設している。手作り感たっぷりのアットホームな店づくりで、地元を中心にバスデーケーキなどのアニバーサリー需要も多く、小さな子供からお年寄りまで幅広い客層を持つ。また、同店は伊勢志摩国立公園内に立地し、観光客や口の肥えた保養所利用者など県外から来店者も少なくない。商品別売上構成は洋生菓子が約6割、洋干菓子が約3割で、実店舗のほか通信販売も実施している。

平成27年に開催された志摩市商工会主催「志摩の里海旨いもんコンテスト〜あおさ〜」において、三重県立相可高等学校の学生が考案した「志摩のあおさいっパイ!!」(以下:あおさパイ)が最優秀賞を受賞し、同社が監修することで商品化が実現した。あおさパイは、志摩市の特産品である「あおさ」と呼ばれる海藻を使った地域色豊かな商品であり、平成28年3月から実店舗で販売を開始し、地元を中心に好評を得た。

同商品に関して県内外のスーパーやホテルを中心に問合せも増えたことで、これを機に伊勢志摩地域のホテルおよび地域のサービスエリア等への販路拡大を目指すため新たな生産設備を導入した。

【志摩のあおさいっパイ!】



取り組みの目標

同商品の作業工程において、当初は焼きあがった商品の包装ならびに裏貼りシールを貼る包装工程を従業員2名体制による手作業で対応していた。しかし、焼き菓子は形が崩れ易いため、包装中の欠けによる廃棄ロスや包装の仕上がりが悪く作業のやり直しが発生するなど、不具合(工程不良率約5%)が発生していた。

手作業による包装は作業効率が非常に悪く、焼き菓子の生産(1日平均:約1,500個)において、焼き工

程は約320分で完了するが、包装中における工程不良率およびスタッフの技術・経験の差による作業スピードの差異を考慮すると、包装工程および裏貼りシール貼りに約480分以上の時間を要する。その結果、焼き工程と包装工程の間で約160分もの滞留時間が発生しボトルネックとなっている。特に繁忙日は1,700個以上の焼き菓子を生産し、スタッフにとって負担は相当なものであった。

本事業である自動包装機を導入することで、ボトルネックの解消、製造コストの削減、品質の安定化を図る。

【包装工程】冷ましたパイを包装する作業時間は約2時間。



【導入した自動包装機】



取り組みの内容

新たな自動包装機は、①メンテナンスが容易、②抜群の操作性(従業員の技術や経験に左右されない)、③多品種(100種類)の包装が可能、④噛込防止装置付きなどの特長を持ち、また独自開発したシールヒータで高品質なシールの仕上がりが可能となった。

なお、設備導入は以下の手順で実施した。

1.生産ライン設計・構築・発注

現在の作業場では機械装置を設置するスペースがないためレイアウトを見直す必要があり、新たに工場を建設した。その結果、焼き工程から円滑に包装工程に

有限会社お菓子職人おとべ

代表取締役 乙部 安成

所在地:三重県志摩市阿児町鶴方小向井3373番地16

連絡先:TEL 0599-43-5148 FAX 0599-43-5148

E-mail: otobe.shima.z@white.plala.or.jp

URL: http://www.shima-otobe.net

企業情報

従業員数:12名

資本金:500万円

業種:飲食料品小売業

特色:生菓子(ロールケーキ・シュークリーム)を中心に販売。手作り感たっぷりのアットホームな店づくりで地元を中心に子供からお年寄りまで幅広い客層を持つ。伊勢市にも店舗を展開。

作業動線が流れる仕組みが構築された。

2.包装機導入

包装機を導入し検収を実施した。

3.試運転

メーカー担当者が操作して試運転を行い、機械の操作方法ならびにメンテナンスの仕方に関して、担当者から説明を受けた。

4.生産体制強化

実際に包装機を稼働して生産し、工程不良率、生産能力、包装の均一性に評価基準を設けて品質の評価を行った。

経験に左右される事なく、柔軟な対応が可能となった。

【新旧作業比較表】

	自動包装機	マンパワー
包装処理速度 (1分間)	50個	5〜6個(1人あたり)
担当従業員数	1名	3名
工程不良率	0.5%	5%
品質	○包装の均一化 ○技術・経験に左右されない ○100種類の商品メモが可能ため多種商品生産可	○包装中による商品の欠け ○複数スタッフによる包装差異

開発製品・技術等のアピール

一口食べた瞬間に口いっぱい広がるあおさの風味を楽しんで頂きたいという思いから、パイ生地とアオサをコラボさせた洋菓子を商品化した。

商品化の過程においては、試行錯誤を繰り返した結果、洋菓子に使われるバター・塩味とあおさの風味を最大限に引き出すため、あおさの香りをパイ生地に閉じ込めることで理想の商品に仕上げられた。

あおさは、「5訂増補日本食品標準成分表」(文部科学省)によると、カットわかめや干しひじきに比べてビタミンAが多く含まれていることがわかっており、海を代表する緑黄色野菜と言える。

また、あおさを粉末にしてラットに与えると、コレステロールが低下するという試験結果があり、これはあおさに多く含まれる硫酸グルクロノキシロラムナン(通称:ラムナン硫酸)の作用であると考えられている。このようにアオサパイは健康にも配慮した商品であるといえる。[海藻粉末による高コレステロール食摂取ラットの血中コレステロール低下効果](志摩市HPより引用)

今後の展望

現在、あおさパイの生産は一時的に休止しているが、自動包装機の導入で焼き菓子の製造工程における生産効率が飛躍的に向上している。

あおさパイは、伊勢志摩地域の特産品である「あおさ」を使用したご当地スイーツとして、地域性、話題性がある。生産再開時には、伊勢市や志摩市のホテル、旅館および県内外のスーパーへと販路拡大を目指し、地産地消だけで終わるのではなく、全国からの観光客に対して商品に触れていただく機会を増やすことで、同社および商品の知名度を向上させていく。