

丸彦製菓株式会社

生産工程のデータ一元管理による
トレーサビリティを確立し、安心・安全な米菓を
国内および世界に発信する計画

事業の背景・目的

当社は米菓製造として 50 年以上の歴史を持つ。主たる市場は、全国の市場規模は約 2,400 億円 / 年で、亀田製菓を筆頭に新潟県勢が上位を占めている。大手（上場企業を含み）10 社で 2/3 の市場を確保し近年はますます寡占化傾向が高まっている。当社の売上高は 46 億円で栃木県ではトップであるが、全国で 11 位のポジションである。

近年、低価格化の流れに乗って、多くの大企業が中国生産に移行したが、当社は日本米の風味や食感にこだわり、独自の設備開発や工夫により、製造品種も 200 品以上と、差別化を図ってきた。

スーパーなど小売店での棚割り（棚取り）によって販売額は大きく左右される。「目が行く」「手が出やすい」ゴールデンゾーンに置いてもらうことが勝負を決める。

本事業をきっかけに、さらに「お客様・お店に喜ばれる」商品力アップを図っていきたい。単に、味だけではなく、トレーサビリティによる「安心」を買っていただけるようにしていくつもりである。

事業内容と成果

◆導入前の課題

- ①小袋詰め工程の後には人手作業で生産性のネックになっている。
- ②材料投入量との比較で材料ロス、不良率は計算できるが、情報処理化ができていない。
- ③大袋詰め前の小袋の整列（4列7個を袋に並べて合計 28 袋）は手作業。
- ④大袋詰めは熟練を要するうえに、数量・時間・履歴管理が手作業。人員の代替が利きにくい。
- ⑤商品表示印刷は重要な情報を含むが、特に賞味期限表示不良は返品対象とされ、全品回収になる。

◆対応

①手詰めのボリューム感をそのまま再現するため、様々なテストを繰り返し、小袋 3 個取りをして刺し身状に置くロボットアーム先端を使用することに決定。しかし小袋を重ねる段数が増え、後工程に支障が出たため、専用の PS トレーをトレーメーカーと共同開発で試作設計した。

小袋の重ね方を検証し、ロボットで小袋を 3 列 3 個 × 3 段 + 最後 1 袋を乗せる（合計 28 小袋）の小袋を専用トレーに整列させるロボットの導入に至った。

②試作検証の段階で専用トレーを使用する設計変更になったため、大袋包装機の仕様を変更した。

③賞味期限印字に対してのリスクを回避するため、カメラで印字を撮影し印字解析・照合して高い確率で認識するシステムを導入した。大袋包装機と印字検査装置を設備することで、正確な印字、生産数の電子データ化、生産時期の詳細な履歴の保存が可能になった。

ライン生産高（P：パレット数）

【改善前】

7人×2直=14人/日

80個袋×2台包装機=160個袋

1H 160個袋×60分=9,600個袋

9,600個袋×5.5H=52,800個袋

52,800個袋÷29大袋=1,820大袋

1,820大袋÷68大袋=約26P/8h

実質生産数:26P×2直=52P

52P÷14人=3.7P/人

※実質稼働時間は約5.5時間

【改善後】

3人×3直=9人/日

80個袋×2台包装機=160個袋

1H 160個袋×60分=9,600個袋

9,600個袋×7H=67,200個袋

67,200個袋÷29大袋=2,317大袋

2,317大袋÷68大袋=約34P/8h

【生産数】

34P×3直=102P

102P÷9人=11.3P/人

※実施稼働時間は約7時間

結果的に、生産性は1日当たり2倍、

1人当たり約3倍に向上。

④印字検査装置の一体化で、OK・NG判定でNG判定の画像を記録し、品質管理PC等に保存できるようになった。問い合わせ対応時等に、発生時期を迅速に特定し、検証することが可能となった。

今後の展望

本事業をきっかけに、ネット・通販事業と海外事業を5年間で増加させる考えである。

①ネット・通信販売

ブランド「匠堂本舗」と「名水の郷日光おかき工房」を立ち上げ、通販体制を構築してきた。リピーターも多く順調に伸びているが、送料の負担が問題。本事業で原価を低減した一部を還元するという考えで、顧客負担を軽減できれば、伸びる余地は大きいと考えている。

②海外市場

サウジアラビア市場と同様、「あられ」は東南アジアでも受け入れられる可能性が高い。今後、大いに伸ばしていきたい市場である。

実行計画

- 1) 現地情報収集：味覚、間食の習慣、気候風土
- 2) 商品企画：気候風土を考慮した品質管理、包装、味付け
- 3) 試作：現地マーケティング（ハラル商品等）
- 4) 商社と現地小売チャネル開拓
海外戦略展開は、本事業終了後（おおむね3年後）として考える。



【価格戦略】

本事業で向上する収益の一部を市場に還元するという考え方で柔軟に対応して行きたい。

【顧客関係性】

強化した情報システムを活用し、顧客との関係性を強化して、他社にないサービスで優位性を築く。

今後 5 年間の販売計画は下表である。

【補助事業終了後5年間の事業化スケジュール】

(単位:万円)

	経過年数				
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
売上高	460,000	470,000	480,000	490,000	500,000

	経過年数				
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
新商品開発	→				
市場調査 (国内外・新市場)		→			
展示会		→			
追設備投資加		→			
生産			→		
販売(国内・海外)			→		

注)「経過年数」とは本事業による補助事業終了後の経過年数を示します。

DATA

丸彦製菓株式会社

所在地 ■ 〒321-2405 栃木県日光市芹沼1989-1

T E L ■ 0288-31-1600

F A X ■ 0288-31-1611

U R L ■ <http://www.maruhikoseika.co.jp/>

E-mail ■ soumu@maruhikoseika.co.jp

代表者名 ■ 代表取締役 山田 行彦

設立年 ■ 1927年

資本金額 ■ 3,900万円

従業員数 ■ 370名

事業内容

■ 米菓(おかき・あられ・せんべい)製造販売