

# 特集

## [生産支援システム]

# 食品業界向け生産管理システム DX成功事例の共通点は 「スモールスタート」

株式会社ネクスタ マーケティング部 松本 尚子

1

### 食品工場は他の製造業以上に 工場DXが急務

食品製造業において、工場DXの必要性は年々高まっている。HACCPの義務化をはじめ品質要件が高まり、管理工数が増える中、人手不足などの社会問題が深刻化しているのが大きな原因だ。

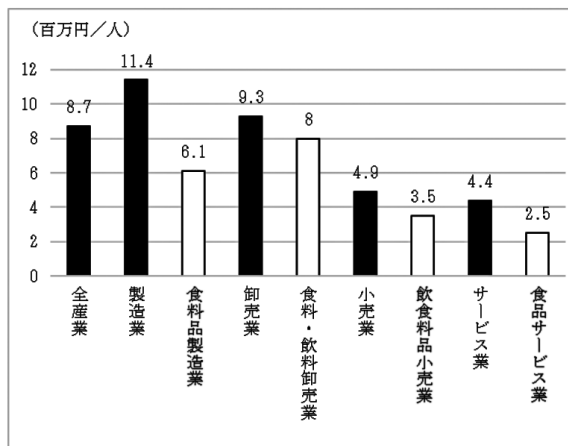
特に、食品関連の製造業は、他の製造業と比較すると人手不足の傾向が強い。平成29年度時点で、飲食料品製造業の有効求人倍率は2.78倍と、全産業の1.54倍を大きく上回っている。欠員率も3.2%と、製造業全体の欠員率1.8%を上回っているというデータがある(図1)。



2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 (年)  
資料：厚生労働省「雇用動向調査(産業、企業規模、職業別欠員率)」を基に農林水産省で作成  
注：「欠員率=(未充足求人数/6月末日現在の常用労働者数)×100」で算出

図1 飲食料品製造業の欠員率の推移<sup>1)</sup>

このように、他の業界より人手が足りていない状況でありながら、衛生面や品質面で高い水準を求められる食品製造において、DXによる省人化や生産性向上は急務と言える。実際に、食品製造業の労働生産性は、製造業全体の平均の約6割ほどしかなく、改善の余地が大きいことが分かる(図2)。



出典：農林水産省「第1回働き方改革検討会議 資料3」

図2 食品産業の労働生産性<sup>1)</sup>

2

### 食品製造業の99.6%を占める 中小企業がDX化できない理由

食品製造業のうち、99.6%は中小企業・小規模企業が占めている<sup>2)</sup>。しかし、中小企業・小規模企業ほど、製造現場のDXが進んでいない現状がある。

製造業におけるDXは、大きく分けて以下の2種類に分類できる。

## 1. 製造工程の機械化・自動化 2. 管理業務のシステム化

製造工程の機械化・自動化は、大量生産を行う工場ではコストメリットが出しやすい。ただ、生産規模が小さい中小企業では費用対効果が出づらく、導入が難しいケースが多い。そのため多くの企業では、梱包など一部の業務を機械化するに留まっている。

一方、管理業務のシステム化は、規模が小さい現場でも工数削減やミス防止の効果があり、一定の導入メリットを見込める可能性が高い。それでもシステム導入が進んでいない理由は、従来の生産管理システムのコストの高さと、システムベンダーの現場理解の不十分さにある。

### 3 従来の高額な生産管理システムの課題

製造に関する管理業務を一元管理できるシステムは、一般的に「生産管理システム」と呼ばれる。今まで生産管理システムは企業ごとにオーダーメイドで開発するのが当たり前で、数千万円かけて導入するケースも珍しくなかった。日本の製造業は現場ごとに独自の運用をする傾向が強く、個別カスタマイズが必須だと思われるためだ。したがって、コスト面から導入を断念せざるを得ない企業も多く存在する。

また、高額なシステムを導入したものの、うまく使いこなせない企業も多い。この要因の一つは、システムベンダーの製造現場に対する理解不足が挙げられる。製造現場から聞いた要望をそのまま反映するだけでは、本当の現場改善にはつながらず、非効率な業務が残る場合が多

い。数千万円払った結果、使いにくいシステムが導入されてしまい、結局再び紙やエクセルを使い始めたという食品製造の企業を、当社も数多く見てきた。

### 4 クラウド型生産管理システム「スマートF」

現場の声に沿わない、高価な生産管理システムが主流のうちは、製造業の9割以上を占める中小企業・小規模企業のDX化は進まない。人手不足が叫ばれる昨今、DXは企業の生き残りを左右する最優先課題だ。日本の製造業を存続させていくには、製造業全体の生産性を底上げしなくてはならない。この思いのもと、当社が開発したのが、クラウド型生産管理システム「スマートF」だ。

スマートFの最大の特徴は、月額数万円という低価格から導入できる点だ。これは、個別カスタマイズなしで導入できるSaaS型クラウドシステムだからこそ実現できる料金体系と言える。個別カスタマイズをしなくても、あらゆる現場にフィットした運用ができるよう、汎用的な機能を豊富に開発している。

さらに、製造現場を理解した導入コンサルタントの提案にも力を入れている。スマートF導入前に、導入コンサルタントが現在の運用方法をヒアリングし、より効率化できるプロセスがあれば積極的に提案する。スマートFというツールと提案力を掛け合わせ、各現場の工場DXをとともに実現していく。

### 5 中小企業はスモールスタートでリスクを最小化すべし

当社では多くの場合、顧客にまず「スモールスタート」を提案する。最小限の機能から導入し、そこで運用がうまくいけば、他の業務

のDX化を進めていくという段階的な導入方法だ。このような導入方法を取れる生産管理システムは、実はまだ少ない。パッケージ型の生産管理システムはほかにもあるが、パッケージ内の機能一式をまとめて購入しなければならない場合が多い。

スマートFのスマートスタートの例で言うと、原料在庫管理からシステムを導入し、それがうまくいけば工程管理もシステム化していく、といった導入が可能だ。このように、現場でシステムを導入する成功体験を小さく積み上げていくことで、導入コストやリスク、運用変更による現場の負担を最小限に抑えられる。実際にスマートFユーザーの声を聞くと、初期費用を抑えて少しずつ導入できるスマートスタートにメリットを感じ、導入を決めていただいた企業が非常に多い。

## 6

### 食品製造業に必須の 品質管理にも対応

スマートFは、食品製造業への導入実績も多数ある。特に、業界の特性上、期限管理やロット管理、トレーサビリティといった品質に関わるニーズは高く、これらに対応する機能も備わっている。運用・提案の実績も多くあり、ノウハウが積み上がっている。以下で、具体的な導入事例を2社紹介する。

#### 6-1

#### 原材料の誤使用ゼロを 実現した事例

スマートFユーザーのA社では、誤使用による廃棄ロス問題を解決した事例がある。従来は原料の確認を目視で行っていたが、期限切れや類似原材料による誤使用がなくせないという課題を持っていた。

そこで当社は、スマートFと合わせて、各工程で使用する原材料のQRコード照合を提案。

原材料を投入する前に、生産指示書と原材料のQRコードをスキャンし、正誤チェックする運用を導入した。誤った原材料のQRコードをスキャンするとアラートが表示され、誰でも使用前に気付けるようになった。これにより、今までは経験が浅い作業員だと気付きにくかった類似原料の誤使用なども防止でき、廃棄ロス0件を実現できた。

#### 6-2

#### トレーサビリティを 実現した事例

また別のB社は、スマートFを導入したことで、正確なロットトレースによる先入先出を実現した。この企業は従来、原材料のロット管理を紙で行っており、管理の属人化により先入先出が徹底できていないという課題を抱えていた。

これらの課題を受け、スマートFによるシステムチックなロット管理を導入。入荷時にロット番号を自動発行し、製造工程にて原材料を払い出す際は、ロットを指定する。これらの運用でロットトレースを実現し、誰でも正確なロット管理ができるようになった。

## 7

### まずは「スマートF」の トライアル運用から

スマートFは、導入支援付きのトライアルも可能。食品製造業の現場を理解し、運用提案をしてきた担当者がサポートした上でトライアル運用を提案している。紙やエクセルを使った現状の生産管理に限界を感じ、DXを検討されている企業は、ぜひ当社に問い合わせいただきたい。

■本記事のお問い合わせ先

株式会社ネクスタ

Tel : 06-6539-5505

E-mail : web-sales@nexta-fa.co.jp





■注釈

1) 農林水産省."食品製造業における労働力不足克服ビジョン".2019年7月11日.<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/attach/pdf/vision-23.pdf> (2024年7月25日)

2) 農林水産省."働く人も企業もいきいき食品産業の働き方改革検討会(第五回)配付資料".2018年3月20日.[https://www.maff.go.jp/j/shokusan/kikaku/hatarakikata\\_shokusan/attach/pdf/05\\_haifu-10.pdf](https://www.maff.go.jp/j/shokusan/kikaku/hatarakikata_shokusan/attach/pdf/05_haifu-10.pdf) (2024年7月25日)