

# 次世代食品製造業向け 生産管理システム

ブロード・システム・ソリューションズ(株) シニアコンサルタント 松田 隆夫

## はじめに

QCD(品質Quality、コストCost、納期Delivery)を向上させるための生産管理システムは、企業のほとんどの部門業務に関連する情報インフラであり、部分最適ではなく全体最適を目指すものである。

日本の製造業は部分最適を志向して、商品開発で使う開発レシピと製造側で使う製造レシピを個別管理し、開発から製造へ一方的な引き渡しをしてきた。すなわち、開発側も製造側もそれぞれが使用する目的別のレシピ作りを行ってきたわけで、レシピを企業全体で一元管理することはなかった。

大量生産時代における生産管理理論では、部分最適システムを統合すれば、それは全体最適になるとされたが、21世紀型生産管理においては、部分最適の集合体である全社システムそのものが全体のスループット(収益性)を低下させ、全体のリードタイムを長くしてしまう可能性がある。従来の生産モデルが大きく変化していくにもかかわらず、それぞれの部門システム間を単にデータ連携することだけで、システムの統合化は実現できるものではない。

## 情報の島

食品製造業のマスターデータは、開発段階で作成されるレシピをベースに作られている。このレシピは配合表とも呼ばれ、商品規格書や商品仕様書の構成要素であり、一般的には単層レベルの単純な表で品目の数もそれほど多くはないため、商品別にEXCELで十分管理でき、データベースという高度なインフラで管理されてはいなかった。しかし、近年の品目・品種バリエーションの爆発的増大、高度な品質管理体制の要求、科学的な食品生産管理、原

価管理などへの適用とレシピは次々と派生し、社内のいたるところで情報の島となっており、生産管理担当者は、日々、島と島を繋ぐことが日常業務となっている。更に、その管理が商品別となっているため、開発期間が短く、限られた時間内での人海戦術による目的別データ管理はすでに限界にきている。

## トータルレシピ

競争力・付加価値を高めるために、弊社では開発・製造を一体化した『トータルレシピ』と呼ぶソリューションを提唱している。ここでいうトータルレシピとは、レシピ情報や仕様書など全ての文書が履歴をもって管理されたデータベースであり、この全体最適の情報基盤をシステムの中心に置き、開発・試作・購買・生産などの部分最適プロセスが情報共有と情報配信をしながらエンジニアリング・チェーン(ECM: Engineering chain management)という連鎖で、収益性を向上させる生産管理ソリューションである。

食品工場ではそれぞれの部門システム間において、付加価値の付かない、かつ手付かずのリードタイムがあらちちに存在、情報の滞留が発生している(図1-1)。リアルに統合されたトータルレシピを導入して、部門間の隙間を無くし、また、平行開発することで、さらにリードタイムの短縮を実現することができる。これはECM導入メリットの1つであると言える(図1-2)。

更に、ECM導入の効果として特に重要なことは、開発側に製造実績情報がリアルにフィード

バックされ、開発側で活用することが出来ることであり、開発段階で正確なコストシミュレーションが出来ることは効果絶大である(図1-3)。

データベースは、繰り返し使用することで精度が向上して正しいものとなり、原料や半製品、製品を共通化して出来る限り多くの製品や商品に適用することでデータベースには、会社の持つ技術力やノウハウや経験が反映されてくる。

一方、新商品を企画・開発するときにも、このデータベースに盛り込まれた製造情報を最大限に有効活用(再利用)することで、売れて儲かる商品作りが出来る。そして、製造部門においてもエラーのない『クリーンなデータ』をリアルに共有できるので、新商品発売スケジュールに追従した生産を開始することが可能となる。

## 2つの連鎖

業務を連鎖して収益性を向上させること、商品開発を支援することを狙いとした次世代生産管理システムは、トータルレシピを情報伝達の要としたサプライチェーン(SCM: Supply chain management)とECMという2つの連鎖の流れを構築することになる。

図1 トータルレシピによるエンジニアリングチェーン

