

1. はじめに

近年、「食の安心・安全」に対する意識が高まり、食品に関連する法規も厳格化の一途を辿っている。食品メーカーは商品の品質情報（原材料、アレルゲン、原産地、遺伝子組換え食品（GMO）など）を厳密に管理する必要に迫られている。また、商品ライフサイクルの短期化・小ロット化や資材の多様化により、紙や表計算ソフトを用いた管理では、複雑化する問い合わせへの対応や事故が発生した際の調査を迅速に行うことが困難な状況になっている。

FEシステムズは、食品メーカーが情報を作り出す業務の負荷軽減とミスの抑止を目的に、配合の各種シミュレーション（投入量・栄養成分・原価など）や配合に基づく法規チェックや表示作成を実現する、配合・法規統合管理システム「Quebel」を開発した。本稿では、「Quebel」の開発背景、役割、機能を紹介する。

2. 開発の背景

FEシステムズは、食品メーカー向けに「Quebel」という商品情報統合データベースを開発・販売してきた。これは、企業の部門ごとに散在している商品に関わる各種情報（原料、包材など）を統合的に管理・運用するシステムで、商品に関わる各種情報を、業務プロセスに従って入力・承認できる。情報の源流部門が責任を持って入力・承認を行うことで、情報精度が向上し、商品と原料/包材などとの情報同士の関連付けがワークフロー上で行われる点が評価され、70社以上の食品メーカーへ導入している。

しかしながら、「Quebel」が普及するにつれて、食品メーカーから、情報を作り出す業務そのものを支援するシステムの要望が強くなってきた。食品の関連法規は改変が激しく、開発した商品が最新の法規基準に準拠することの確認や、最新法規に則った表示作成といった業務が食品メーカーにとって負荷が大きいことが背景である。

「Quebel」は、食品メーカーの業務の効率化

原料規格や包材規格といった基準情報と配合情報および表示情報を関連付けることにより、基準情報の変更（例：新素材開発にともなう原料変更、原価削減のための包材変更など）が配合情報や表示情報へどのような影響を与えるか（例：表示内容・栄養成分・原価など）を即時に確認でき、かつ、常に整合性の取れた最新のデータを保持できる。

4. Quebel® の機能

「Quebel」は、クライアント PC から指示しサーバ側で処理を行うクライアントサーバ型システムである。

機能は大きく分けて、「配合作成支援機能」、「法規チェック支援機能」、「表示作成支援機能」の3つから成り立つ。

配合関連の機能は、「Quebel」ユーザの研究開発部門を中心にニーズをヒアリングし、開発を進めた。

法規関連の機能は、「Quebel」ユーザだけでなく、食品法規の専門出版社である中央法規出版株式会社との協力関係のもと、開発を進めた。さらに食品法規に基づく各種マスタデータの整備、最新の食品関連法規トピックスの配信を行える体制を整えた。

4.1. 配合作成支援機能（

1

投入量・栄養成分・原価・歩留どりの製法や生産加工プロセス

ロセスを考慮した計算シミュレーションが行え、双方向の計算も可能になる。たとえば、工場ラインの生産量から原料投入量を算出、ある原料の在庫から他資材の調達量を算出といった

また、表記内容の辞書化も可能なため、担当者による表記のブレを防げる。たとえば、原材料に「じゃがいも」が使用されている場合、担当者によって表記が「じゃがいも」「ジャガイモ」と異なるといった事態を防ぎ、会社としての統一した表示作成を支援できる。

4.3.2. 原材料表示作成支援

原料情報と配合情報に基づき、「添加物表記」、「アレルギー」、「G 自動生成 / 作成」など、食品法規に則った原材料表示の作成を支援する。食品の配合情報は複雑なため、名寄せや集計の作業負荷が高いが、それらの負荷が軽減されるだけでなく、ミスも防止できる。

4.3.3. アソート品の一括表示管理

食品では、単体商品としてだけでなく、アソート品と呼ばれる、単体商品を組み合わせて販売されるケースがある。アソート品の表示について、単体商品と同様に表示作成を支援する機能を有している。

5. おわりに

食品は、同一商品であっても、原産地や生産設備によって配合が異なるケースがある。また、ライフサイクルも短く、リニューアル品も多いため、整合性を保つためには、多大な労力が必要とされる。

一方、食品法規は複数の行政機関が管轄しており、かつ昨今の「食の安心・安全」への高まりから改変も多いため、最新情報の把握、配合が法規に合致することのチェック、法規に基づいた表示作成に、精神的な意味も含めて負担が掛かる。

「 」は、食品の関に

できる。この機能により、区切り文字やアレルギー表記など表示フォーマットが統一される。食品業界では、自社で企画・開発した商品（ナショナルブランド： B）に加えて、取引先が企画した商品（プライベートブランド： B）があり、自社基準でなく、取引先基準に従った表示を作成しなければならないケースもあるが、表示候補として「 様向け表示」といったネーミングが可能なため、表示作成のミスを防げる。