第2部：最新のソフトウェア事例5

設計BOMと製造BOMの統合管理！「ECObjects」の特徴と効果的な活用事例

クラステクノロジー　三戸　満昭*
*みと　みつあき：システム開発本部　ビジネスエンジニアリング部　部長

「ECObjects」のコンセプト・アーキテクチャ・概要

「ECObjects」が考えるECMとは、製造業の一般的な工程として、まず営業部門が引き合いから見積もりを作成し、顧客と交渉するための技術情報として標準仕様や積算見積もり、見積用図面などを作成する。その後、受注し、受注情報から設計図面を起こして設計部品表を作成し、設計日程、設計原価などを算出する。設計情報が承認されると試作部門にて製造仕様から工程を考え、内作か外作かを決めて使用する治工具などを生技部品表として作成する。次に購買部門にて、資材手配表作成、先行手配の必要性、購買品の購入価格の検討を行い、購買部品表として作成する。

ここまでで生産準備が整うので、生産部門にて生産開始となる。このときも製造手配、製造進捗、作業着手/完了のリードタイムから製造原価など製造部品表を元に算出。生産完了後出荷となるが、保守メンテが必要な製品については、保守部門にて出荷先・保守対象の部品の把握など保守部品表として管理していくことになる。

このように1つの受注製品は、営業→設計→試作→購買→生産→保守と部門を渡り歩き、各部門の必要な技術情報もさまざまだが、同じ受注製品に対しての技術情報のため、「技術情報の成長と連続性」を実現しなければならない。また、部門ごとに個別作業ではなく「部門間のコンカレントプロセス」を実現し、無駄のない効率的な工程としなければならない。

ECMを実現するためのソリューションとして考えると、一般的には部門ごとに構築する場合が多く、生産管理システムを構築、または、上流設計領域のPDMを構築するなど、そのときの最適なシステムを導入しているが、結果、いくつかのシステムを導入したことになり、設計領域と製造領域のシステムを連携することになる。そのため日時バッチなどで連携するため、翌日にならないとデータが来ないようなことが発生する。

ECObjectsでは、設計領域（ECM）のBOMを中心とした「TotalBOM」、生産管理（SCM）を中心とした「QuickCIM」があり、システムとしては一体化、One-DBで実現しているため「技術情報の成長と連続性」、「部門間のコンカレントプロセス」を一気通貫のエンジニアリングチェーンマネジメントとして実現が可能である（**図1**）。

特徴的な機能

情報の上流は設計領域であり、製造業において製品のマスター情報であるBOMが最も重要な情報である。核となるBOMによって、連携するさまざまなシステムの効率化に大きな差が生まれる。高精度なマスター情報を持つBOMを構築することは、製造業において極めて重要な課題である。