

次世代ものづくりを目指し、新生産管理システムを展開

—— パブリック事業の競争力を増強

NECは2010年、グローバルSCMの強化に向け、全事業部を対象に生産領域の業務プロセスおよび生産管理システムの標準化への取り組みを開始。第一弾のITプラットフォーム事業(システムプラットフォームビジネスユニット配下)に引き続き、第二弾として、パブリックビジネスユニット(以下、パブリックBU)への新生産システムの導入がスタートしました。この導入プロジェクトの完了時には5,500を超えるユーザーがIFS Applications™を使用します。

競争力回復のために原価管理の見直しを

2013年当時、パブリックBUでは、迅速な生産移管を可能にする基盤構築、原価の低減、資材調達の適切な管理、独立して稼働する7つのシステムの運用コストが大きな課題でした。

市場がグローバル化するなかで、海外の競合メーカーとの価格競争に勝ち抜くには、設計・開発・生産・販費、すべてにおいて、原価の見直しが必要でした。

また、ひとつの案件に複数の契約が含まれるケースや、製造子会社など複数の事業体に関わるプロジェクトなどが増加し、プロジェクト自体を効率的に管理していくニーズも高まっていました。新しく導入された工事進行基準に則って原価管理を実施するためにも、それに対応できる仕組みが求められていました。

生産形態は「顧客仕様設計」が中心

「グローバルSCM改革」の生産領域でIFS Applicationsを利用することは、2010年に既に決定していました。2013年に本稼働を開始したITプラットフォーム事業の生産管理システムは、見込みで生産する「量産系」、部品の状態でストックしておき、顧客の注文ごとに組立て出荷するBTO(Build-to-Order)型の「既設計系」の製造プロセスが対象でした。

一方、パブリックBUでは、衛星機器、レーダー装置、放送映像機器、携帯電話用アンテナ、防災無線基地局装置、消防指令システム、航空管制システムなど、設計の一部をカスタマイズする「顧客仕様設計+標準ユニット」および要件に応じて設計からすべて個別に行う「顧客仕様設計」という前フェーズとは異なる生産形態への対応が中心となりました。

今回のパブリックBUのプロジェクトでは、IFS Applicationsの複数生産形態への対応と「プロジェクト管理」機能が高く評価されました。「顧客仕様設計」では、生産工程が長期にわたることも多く、日程や原価の管理のために、プロジェクト管理は必須でした。

NECについて

NECは、パブリック、エンタープライズ、テレコムキャリア、システムプラットフォームを主要事業としています。今回の新生産システムを導入したパブリック事業では、ネットワーク技術やセンサ技術、幅広いSIノウハウに顧客アセットを融合し、国内外の企業、政府、官公庁、公共機関などに向けて、各種のソリューションを提供しています。

・航空管制システム



・デジタル列車無線システム



・TVマスター送出システム



組織全体の業務プロセスを共通化

新生産管理システムの導入プロジェクトには、各部門から専任のメンバーが参画し、それぞれの部門からの要望を協議し、業務要件やシステム要件を検討しました。パブリックBUには、ハードウェア製品を担当する部門としては8つの事業体と2つの製造子会社がありました。生産システムの刷新にあたり、まず、これらの組織全体の業務プロセスの共通化が行われました。

製造している製品が多岐にわたるため、そのプロセスも多様で、どこまでを標準として盛り込むかの線引きは、容易ではありませんでした。さらに、必要とされるデータが、事業特性によってさまざまだったので、移行すべきデータの選定に手間取り、移行作業も難航しましたが、最終的には、「ひとつのマスターデータ」、「ひとつの業務プロセス」を構築することに成功しました。

コスト節減への基盤を確立

この新生産管理システム導入の過程で、プロセスの共通化とシステムの標準化が行われた結果、拠点ごとの慣習や属人性を排除し、事業環境の変化に伴う事業構造改革に柔軟に対応できる下地が完成しました。組織変更が発生するたびにかなりの時間を費やしていた業務プロセスやITシステムの教育も、簡素化することができました。

7つあった生産管理システムがひとつになり、さらにPDMシステムとの連携も加わり、ITの運用コストは、大幅に効率化されると想定されています。2017年に予定されているIFRS導入にあたっては、統合する生産管理システムがひとつになっているため、システム開発費の抑制が期待できます。

情報が集約されたことで、資材調達の状況を把握したうえでの集中購買が可能になりました。また、内部統制にまつわる承認プロセスをはじめとした各種標準化による業務の効率アップや生産性の向上により、SGA(販売費および一般管理費)も改善されると考えられています。

個別受注生産ならではの管理に対応

パブリックBUで製造される製品は、案件ごとに部品構成が異なり、資材の特性も多様で、それに応じたBOM(部品表)の管理や資材の手配が必要となります。今回の生産管理システムでは、統合PDMとIFS Applicationsとの連携により、設計から生産間のBOMを統合的に管理しています。資材の手配にあたっては、製造BOMから手配用の製番BOMを作成し、特定のプロジェクト用の個別品手配やフォーキャストをもとにした先行手配などを実行できます。また、製造現場では、ハンディターミナルを利用して工程の着手・完了報告を実施しており、ロットやシリアル管理によるトラッキングが可能です。

「プロジェクト管理」機能で案件管理

IFS Applicationsのプロジェクト管理機能を活用し、受注から、設計、生産、設置、保守までの情報を一元的に管理できるようになったことも、新システム導入の大きな成果です。ひとつの受注をひとつのプロジェクトとして管理するので、同一のプロジェクトに複数の事業部が参画する場合や、複数のオーダーが存在する場合でも、日程や原価を集約して管理・把握が把握できるので、プロジェクトリスクにも早期に対処が可能です。

全社の標準化へ向けて

生産管理システムのNEC全社における標準化は、2016年11月の段階で約70%が完了しています。NECは、2019年3月までにはすべての展開が完了する見込みで、現在は、次のビジネスユニットへの導入準備を行っています。

導入の効果

- ・ビジネスプロセスおよび生産管理システムの標準化
- ・原価管理による価格競争力の強化
- ・資材調達の効率化
- ・システム運用コストの低減
- ・SGAの抑制

導入ソフトウェア

- IFS Manufacturing
- IFS Supply Chain
- IFS Project Management



府中事業場