

SCM導入による業務プロセス改革 (週次生産計画の実現)

猪崎 哲也

シリコン・ソリューション・カンパニー (SiSC) グループ (宮崎沖・宮城沖・沖タイの生産関連会社も含む) では「顧客に顔を向けた」業務プロセスへの変革のためのソリューションとして、2001年4月から週次生産計画業務を導入した。この変革は、納期回答の早期化と納期回答遵守率の向上、受注から出荷までのリードタイムの短縮と需要変動への迅速な対応を、お客様視点で実現するサプライチェーンマネジメント (以下SCMと略す) 導入の一貫であり、下記の2フェーズに分けて関連部門の横断的プロジェクト体制で推進している。

①フェーズⅠ：生産装置の能力制約を考慮した週次生産計画と顧客への週次供給回答の実現

②フェーズⅡ：営業業務改革と顧客PO (Purchase Order) に対する24時間以内の納期回答の実現 (2002年4月導入予定)

ここでは新業務プロセス設計から情報システム開発、および新業務の全面展開まで短期間で実現できたフェーズⅠについて紹介する。

SCM導入の必要性和短期導入の実現

なぜSCM導入を必要としたのか、それは従来の業務プロセスが変化の激しい市場要求に適合できなくなってきたという背景があった。その結果、営業の需要要求と工場の生産計画とのミスマッチが発生し、納期に関する顧客満足度の低下と、仕掛・製品在庫の増加という問題を抱えていた。そこで、きめ細かい顧客要求に応えるために月次の生産計画を週次に変革していく検討が進んでいたが、「グローバルカンパニーへの変革」を実現するためには、部門最適ではないカンパニー全体最適なソリューションで営業部門・生産部門の一貫した業務プロセス改革を行う必要があった。それは月次の量管理を重視した汎用品対応業務から、ロット単位での量と納期管理を要求される「ロジックシフト」に対応した業務プロセス改革でもあった。

そこでプロジェクトでは、グローバルスタンダードの仕組みを適用して、機能拡張性のある新業務プロセスと、

*1) SCORPIO/WIT：日本アイ・ピー・エム (株) 社製品。

それを支援する情報システムを短期間で構築・導入することを決定した。それは、最適生産計画をシミュレーションするツールの採用と、それをコアアプリケーションとした週次生産計画業務プロセスの導入である。このツールは部材や装置能力等の制約条件のもとでWP (Wafer Process) /AP (Assemble Process) /TP (Test Process) の各工程を同時に能力検証し、最適な投入計画や出荷計画をアウトプットするツールで、最近のIT技術の進歩により実現したソフトウェアである。私たちは、そのツールの一つである「SCORPIO/WIT (スコルピオ/ウイト) *1)」を採用し、これをコアとした標準モデルの生産計画業務プロセスに対して、SiSCの顧客や製品特性などの要件を反映させる「フィット&ギャップ分析」の手法を用いて要件定義を進めた。

また、ツール導入は既存システムへの影響を最小限にするため、データウェアハウス (Data Warehouse:以下DWHと略す) を構築し、このDWHを介して、既存の販売物流システムや工程管理システムと接続する「プラグ&プレイ」と呼ばれる手法を採用して構築した。

新業務プロセスと新情報インフラの導入

このように最新IT技術の活用とグローバルスタンダードの仕組みにより短期間で導入できたSCMだが、次に実施した業務改革の内容について説明する。

(1) 需要・計画・生産の役割/責任/権限の明確化

SCMを推進する組織としてSCMセンタを発足させた。これは、従来の営業本部と各工場を統括する生産センタで実施していた需給調整機能を分離独立させた組織で、カンパニー全体最適の観点での需給調整とその週次化業務を定着させる役割を持っている。その結果、需要の取り込みは営業本部、需給調整はSCMセンタ、製品の供給は生産センタ/各工場、と役割を明確化した。

(2) 需要→生産計画→製造の連動と変化への対応

製造リードタイムの長さからWP工程着手を販売予測に基づいて行うことが避けられない半導体の場合は、この販売予測をいかに早く、精度良く捉え、そして入力され

た販売予測を生産計画や製造着手にいかにかスムーズに連動させていくかが重要である。そのために、週次需要入力プロセス、週次生産計画プロセス、日次着工指示プロセスの一連の新業務プロセスとそれを支援する情報システムの構築を同時に実現した。次にこの3つのプロセスの概要について説明する。

(a) 週次需要入力プロセスの確立

販売予測は週単位に26週分（6ヶ月）のパケットで管理し、従来の月次入力から週次単位での随時入力とした。当プロセスでは、需要に対して各工場に生産指示するための優先度や各工場からの供給回答に対する引当ての優先度を決定している。ここで設定する需要の優先度ルールの明確化で、カンパニーの需要に対する意思が仕組みとして生産／販売に反映できるようになった。

(b) 週次生産計画プロセスの確立

26週間の需要情報と、各工場からの供給情報に基づいて計画シミュレーションを行うSCMツールは、需要に対する最適な供給回答を導き出すが、また同時にWP/AP/TP投入工場の自動アロケーションも可能とした。このツール使用において最も重要なパラメータが能力／歩留／リードタイムの各諸元である。新業務プロセスではこれら諸元の設定責任部門を明確にし、定例の「パラメータ会議」で、関連部門の合意・承認を得て計画値が変更できる体制を確立した。この手続きを経た各諸元を使用することで、透明性のあるかつ責任のある生産計画を立案・実行することが可能となり、また組織的な基本情報と諸元の維持運営により、2～3時間でシミュレーションの結果を得ることができるようになった。

(c) 日次着工指示プロセスの確立

週次計画から日々の着工指示へと情報を伝達するために、週次生産計画の確定値と日々の受注を連動させた日次生産計画を実行している。この日次生産計画からのアウトプットのひとつである工場別投入計画情報を各生産工場に渡し、各工場共通の着工システムによるロット編成後、工程管理システムで仕掛かり管理やスケジュール管理を行っている。

(3) 新業務プロセスの評価指標の確立

新業務プロセスである週次化業務が、全体として機能しているかどうかをモニターするために、いくつかの評価指標を準備した。この評価指標はイントラネットで公開しておりメニューとして、需要入手傾向をモニターする「需要分析」、販売予測に対するPO取得状況の「需要ヒット率」、生産部門が確約した供給回答に対する評価で

ある「供給分析」、パラメータ会議における見直しのトリガーとしてモニターする「歩留／製造リードタイム分析」、需要に対する在庫評価および棚卸分析ツールの「在庫評価」などがある。これらの指標は分析し易さを考慮して、OLAP（On-Line Analytical Processing:多次元分析）ツールで作成し提供している。

今後の業務改革と情報インフラ導入

以上が「週次生産計画業務の導入」の概要であるが、現在も継続して「POに対する24時間以内の納期回答」ができる新業務プロセス作成とシステム構築を実施中である。フェーズⅠが生産部門中心の改革に対して、フェーズⅡは海外販社も含んだ営業部門中心の改革である。この結果、営業部門がマーケット拡大に専念できる環境とSCM導入の目的のひとつである顧客満足度の向上を図ることができる。

さらにSCM導入のもう一つの目的であるグループ全体の棚卸削減を加速させるため、沖物流センターと共同で生産物流・販売物流の強化を狙った「物流改革」を推進中である。その第1ステップとして主力工場である沖タイから国内外顧客へのダイレクト出荷をスタートさせる。このグローバルデリバリーの実現により物流リードタイムが短縮し、海外販社や営業部門の製品在庫は生産工場での保管が可能となり、さらには製造リードタイムの短縮によってダイス（中間製品）の状態での保管が可能となる。このようにSCMによる最適生産計画と在庫の最適配置でグループ内の棚卸削減を実現することができる。

最後に、改革のためのソリューション導入により2002年度から「顧客に顔を向けた生販一気通貫」の新業務プロセスがスタートする。そして更なる企業競争力強化のために、サプライヤーとしてパートナー顧客のサプライチェーンとの統合、マーケティングプロセス改革やe-ビジネス活用による販売力強化等、継続してグローバルスタンダードの仕組みをベースとした業務プロセス改革と情報インフラ整備を推進する予定である。 ◆◆

● 筆者紹介

猪崎哲也：Tetsuya Izaki.シリコンソリューションカンパニー
SCMセンタ 情報システム部