

# 射出成形機用部品ビジネスにおけるSCMの構築

Developments of SCM (Supply Chain Management) for Injection Molding Machine Parts Business

須谷浩之\* *Hiroyuki Sutani*  
藪下康治\*\* *Koji Yabushita*  
岩本謙司\*\*\* *Kenji Iwamoto*  
後藤伸康\*\*\*\* *Nobuyasu Gotoh*

射出成形機用部品ビジネスにおいては、超短納期生産が強力な武器となり、競合優位性を確保することが可能となる。その実現手段として、SCM改革を位置付け、生産効率重視のプッシュ型（メーカー主導）からスループットを最大化させるプル型（顧客主導）へ、抜本的に生産方式を転換した。具体的な施策としては、「意識改革」を中心に置き、「業務プロセス改革」、「IT戦略的活用」、「生産システム改善」の三位一体となった活動を推進し、製造リードタイム短縮・仕掛削減・納期遵守率向上の大幅な効果を得ることができた。

In the injection molding machine parts business, parts manufacturers with short delivery systems can secure a substantial business advantage. In order to gain a business advantage, we have adopted SCM. Our production system has been changed dramatically from the “push type”, where production efficiency led by manufacturing demands was the most important feature, to the “pull type” which maximizes throughput and is led by customer demand. “Paradigm change leading to self-consciousness” is the leading principle. Three major activities were used to introduce this change. They were reformation of the working process, strategic application of IT and development of production systems. Consequently, we have been able to achieve a shortened production time, a reduction in inventory, and the ability to meet delivery deadlines.

## ① 緒言

近年における製造業を取り巻く環境変化として最も重要な点は、「市場変化が激しく、市場動向の予測が困難」になってきたことにある。しかし、当社のモノ作りは依然として「生産したものは必ず売れる」という未来に対する予測可能性に基づいたパラダイムから脱却できておらず、これが当社のキャッシュフローの効率を低下させてきている。

2001年1月に新設した情報戦略推進室IT推進センターは、その名のとおり先端的なITを戦略的に事業活動に展開し、このような「何が売れるかわからない不確定性の時代」においても、当社のモノ作りの特長や強みが発揮できるスピーディでアジリティのある経営体質に改革していく、その推進役を担っている。

市場変化の激しい状況下では、価格・品質に加え、顧客のニーズに合った新製品の開発リードタイム短縮や製造・販売リードタイム短縮が必要となり、時間競争の時代になってきている。そこでは、顧客に視点を置き、全生産供給活動の最適化を求め、規模の経済性に代わり、スピードとネットワークの経済性という経済原則を適用していかなければならない。おのおのの製品のビジネスモデ

ルはどうあるべきかを考え、その各機能・各組織が部分最適に陥ることなく、1つの整合の取れた機能として働くように、ビジネスプロセスの全体最適化を追求していかなければならない。全体最適化を具体化する唯一のツールがITで、近年先端的ITがコストパフォーマンスに見合う形で提供されるようになってきた。

当社では、射出成形機用部品を生産している関連会社の株式会社若松製作所 芦屋工場（北九州市）、出雲造機株式会社 東出雲工場（島根県安来市）において、全社に先駆けてSCM改革を推進し、SCM導入の当社ファーストケースとなった。

本論文では、その射出成形機用部品ビジネスにおけるSCM改革の具体的な施策について報告する。

## ② SCM導入の背景と狙い

### 2.1 背景

射出成形機用部品を取り巻く市場環境は、アジアの競合メーカーが低コストで日本市場に攻勢をかけており、当社のシェアが脅かされている。また、顧客からは短納期、低価格が強く要求されている。

当社において射出成形機用部品を1つのコアビジネスに位置付けているロールカンパニーとしては、これ以上

\* 日立金属株式会社 技術企画センター

\*\* 株式会社若松製作所 芦屋工場

\*\*\* 出雲造機株式会社 東出雲工場

\*\*\*\* 日立金属株式会社 コーポレートビジネスセンター

\* Engineering & Technology Center, Hitachi Metals, Ltd.

\*\* Ashiya Works, Hitachi Metals Wakamatsu Co., Ltd.

\*\*\* Higashi-Izumo Works, Izumo-Zoki Co., Ltd.

\*\*\*\* Corporate Business Center, Hitachi Metals, Ltd.

の低価格化は困難であり、納入リードタイムで決定的な差をつけ、超短納期を武器に攻勢をかける戦略をとることになった。その狙いは、以下の2点である。

- (1) 国内シェアの堅持とさらなる伸張
- (2) 値引き要求幅の抑制

射出成形機用部品生産における従来の改善活動の状況を見てみると、SCM導入以前よりリードタイム短縮・仕掛削減のための施策は種々検討・実施してきているが、小さな効果の積み上げであり、半減以上の大きな効果が出ないまま、抜本的な改革手法・手段を模索している状況であった。

ちょうどその折、情報戦略推進室が「スピード経営に向けた業務プロセス改革」のミッションを社長から受けて発足し、全社的にSCM改革を検討中であった。そこでその分析・提案とカンパニーの事業戦略がマッチし、射出成形機用部品ビジネスにおいて、全社に先駆けてSCM改革を推進することになった。

### 2.2 狙い

以下のSCM目標を掲げ、推進してきた。

- (1) 製造リードタイム短縮 (1/3化)
- (2) 仕掛削減 (手持ち月数 = 1/2化)
- (3) 納期遵守率向上 (90%以上)
- (4) フレキシブルな生産体制の確立

## 3 射出成形機用部品の概要

### 3.1 製品の概要

当社における主な射出成形機用部品はシリンダ ((株)若松製作所 芦屋工場) とスクリュ (出雲造機 (株) 東出雲工場) に大別される。シリンダ・スクリュ製品は、図1に示すように主にプラスチック樹脂用の射出成形機部品として使用される。成形される代表的な製品として、CD (コンパクト・ディスク)・DVD (デジタル・ビデオ・ディスク)・パソコン・携帯電話の筐体などがある。IT関連が中心の市場であるため、需要の変動が激しいという特長もある。

### 3.2 製品工程の概要

生産方式は基本的にMTO (Make To Order: 受注生産) である。また、生産形態はジョブショップ型の加工を中心とした工程であり、内製加工以外に外製加工も効果的に活用されている。加工内容を除いては、どちらも熱処理工程を中心とした前後の加工工程から構成されてお

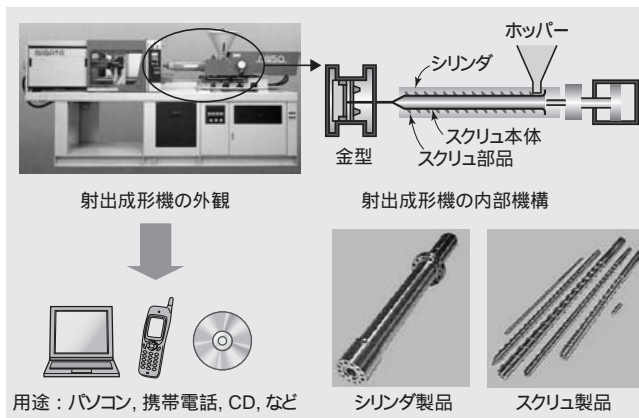


図1 射出成形機用部品の製品概要  
Fig. 1 Injection molding machine parts products.

り、各加工機械 (あるいは外製) を持ち回りで流れていく。

## 4 推進体制と導入スケジュール

### 4.1 SCM推進体制

SCM 推進にあたっては、短期間で効果的に推進するために、図2に示すプロジェクト体制を各工場で発足させた。SCM改革の実務推進は工場中心で行い、トップダウンで推進した。情報戦略推進室はコンサルティング、およびSCM推進のコーディネートを担当し、提案から設計・移行・運用定着まで現場に密着し推進してきた。

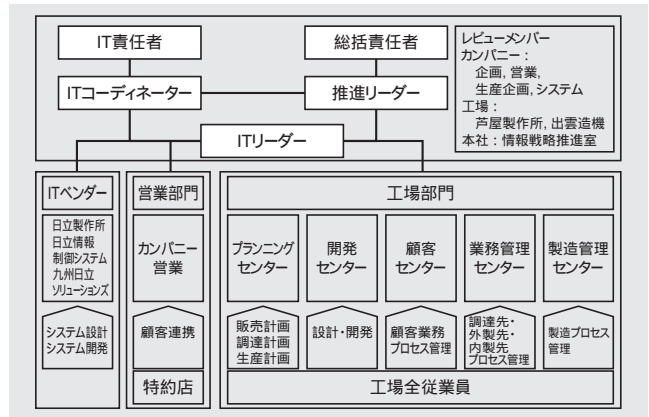


図2 SCM推進プロジェクト体制  
Fig. 2 Organization of SCM promoting project.

### 4.2 SCM導入アプローチ

SCM改革アプローチが他のアプローチ方法と大きく違うのは、まず経営ビジョンから落とし込み、ビジネス全体を鳥瞰し、大局的に「To-Beモデル (あるべき姿)」を描き、緊急性や重要性などを評価していくトップダウン的アプローチである。このTo-Beモデルをベースに、ビジネス全体のボトルネックを分析し、競争に打ち勝つ、もうけるビジネスプロセスへ変革させる諸施策を検討することである。As-Is (現状の姿) をTo-Beにいかに変えるか、そのGapを埋める具体策をゼロベースで設計・考案するのが重要である。

### 4.3 導入スケジュール

SCM導入スケジュールは、最初に顧客からの短納期・低価格要求の強かったシリンダSCMで導入し、その効果が確認できてから、思想・設計・モジュール・ノウハウなどをスクリュSCMにT.T.し、短期間・低コストで確実

No	タスク名	01/02	03	04	05	06	07	08	09	10
1	SCMプロジェクト発足	◆								
2	基本設計									
3	IT投資検討 (見積もり)									
4	システム詳細仕様設計									
5	ソフト開発・テスト・調整									
6	試運用・並行稼働 (新規受注)									
7	本番稼働 (全面切替)									
【工場側中心の推進タスク】										
8	基準値関連整備 (工順他)									
9	新業務プロセス・運用ルール設計									
10	スケジューリング評価・方針検討									
11	レガシーシステム設計・開発									
12	現場・外注教育									
13	現場レイアウト改善									
14	運用定着・フォロー (巡回)									

図3 シリンダSCM導入スケジュール  
Fig. 3 Schedule for introduction of cylinder SCM.

な導入手順を踏むことにした。図3にシリンダSCMの導入スケジュールを示す。

## 5 業務プロセス分析と問題点抽出

現状分析は、各担当者にヒアリングを行いながら整理し、As-IsサプライチェーンからAs-Is詳細業務プロセスまで分析し、大きく以下の問題点を抽出した。

- (1) フォーキャスト情報が入手できていない
- (2) 素材在庫量が多い、基準在庫設定量が多い
- (3) 素材納入リードタイムが長い
- (4) 受注受付後、すぐに材料投入している
- (5) 仕掛在庫が多く製造リードタイムが長い
- (6) 進捗管理・作業指示のための人的工数が大きい
- (7) あいまいな引受納期設定ルールで納期回答している

特に大きな問題点は、受注受付後すぐにすべての受注ロット（顧客要求納期がかなり先のものまで）で初工程の投入（素材切断工程）が行われており、多くの仕掛を各工程に停滞させながら物が流れていく。したがって、工程ごとの管理工数も膨大となり、また優先順位付けが困難になり、結果としてリードタイムが長くなっていた。

上記の問題点より、キーファクターを抽出した。結論として、CS（Customer Satisfaction：顧客満足度）100%を達成するために、『最適投入スケジュールリングによるリードタイム・仕掛コントロール』を中心に実施することとした。SCM業務モデルの検討結果およびキーファクターを基に、To-Be業務マクロプロセスを描き、このTo-BeモデルにしたがってSCM改革を推進していくこととした。

## 6 SCM改革の概要

SCM改革は、経営トップがSCMについて理解を示し、積極的なリーダーシップとトップダウンによる推進を行わないと導入・定着が難しい。今回、射出成形機用部品でSCMの導入に踏み切ったのは、ロールカンパニーの事業戦略とSCM改革のベクトルが合ったことによる。

具体的には、情報戦略推進室よりイントロダクションとして、SCM改革の説明・ヒアリングのために、各工場を数回にわたり訪問した。最初にワークフローの分析を行い、その結果、工場内のみの物理工完は数日であり、いかに仕掛在庫・作業待ち時間が多く、生産の流れにムダが多いか痛感した。

その後、生産・物流シミュレーター、生産スケジュールにより、実際のデータを用いたシミュレーションを実施し、目標の製造リードタイムで生産可能な検証結果が出た。引き続きソリューション提案（企画・コンセプト、グランドデザイン）を行い、SCMプロジェクトを各工場に発足させた。

SCM改革の推進は、ただITツールを導入するだけ、あるいはIE的な現場改善だけでは困難である。「意識改革」を中心に置き、「業務プロセス改革」、「IT戦略的活用」、「生産システム改善」の三位一体となった推進を行ってきた。

以下、おのおのの改革について詳細を述べる。

### 6.1 意識改革の推進

意識改革はSCM改革の中心であり、SCMプロジェクト

メンバーの意識が変わり、パラダイムがシフトしていかないと、到底SCM改革などできようもない。そのためには何らかの理論が必要であり、SCMのベース理論となるTOC（Theory Of Constraint：制約条件の理論）を有効に活用してきた。

TOCの詳細については本論文では割愛するが、TOC教育を経営トップから現場作業者に至る全員に実施してきた。手段として有効だったのは、ビデオ視聴による教育である。「TOC革命（株）日本能率協会マネジメントセンター」というビデオを全員で視聴し、またプレゼンテーション資料による教育も合わせて実施した。

従来の思想は、全工程・全機械の稼働率・生産効率を重視した「部分最適」であった。これに対しTOCは、工場内で最も生産能力の低い工程（ボトルネック＝制約条件）の生産量以上に工場全体の産出量は出ず、そのボトルネック以外の活動はいくら強化しても利益に貢献しないと考える。つまりボトルネックにフォーカシングした「全体最適」思想である。生産現場で見ると、「ボトルネック以外は物が来たら作業する、来なければ待っている、極端に言うとは遊ばせておく」という考え方に、SCMプロジェクトメンバーの共感が得られたことは大きい。

現在、継続的な改善を行うために、「TOC全体最適化運動」という小集団活動を推進している。従来の現場評価指標を変革し、「多能工化（多工程持ち、多台持ち）」、「柔軟な配置転換、応援体制」などにウエートを置き、作業者の空き時間を利用した技能習得、ボトルネックの応援体制を積極的に推進しているところである。

### 6.2 業務プロセス改革

業務プロセス改革（BPR：Business Process Re-engineering）は、前述のTo-Beモデル（To-Be業務マクロプロセス）に基づいて、射出成形機用部品の生産に関する全業務にわたり、詳細の業務プロセスまで落とし込んだ。

基本的な考え方として、To-Beモデルを作成する時はゼロベースで検討・設計してきたが、To-Be詳細業務プロセスの設計では、すべての業務プロセスを一から設計するのではなく、現状の業務プロセス・仕組みが有効に活用できるところはできるだけ残す方向で検討してきた。その上で、「新規・革新業務」と「改善・改良業務」を明確に位置付け、現状の業務プロセスとうまく流れがつながるように設計し、SCMプロジェクトメンバーで数回にわたり検証を実施してきた。

基本的に、このTo-Be詳細業務プロセスに沿って日々の業務を実行しているが、さらにこのルールが定着し守られていくように、品質ISOの作業標準文書として登録している。

### 6.3 IT戦略的活用

#### 6.3.1 IT導入の検討とIT全体構想

IT導入に関して、まず最初にサプライチェーン機能モデルを考え、その上でITツールをどのようにアプライしていくのか検討した。To-Beモデルを作成した時の重要なキーファクターである、計画系のITツールを中心に導入し、その周辺はレガシーシステム（従来から使用されている仕組み）の機能追加・修正で対応することにした。

図4に、ITアプライ全体構想を示す。導入手順として、

すべての機能を同時に入れると、導入期間・運用定着期間が長くなり、またIT投資としても膨大になる可能性がある。したがって、1次システム・2次システムの2段階に分けて導入することにした。

1次システムは、工場内の生産系（特に計画系と実行系）中心であり、SCM目標であるリードタイム短縮と仕掛削減に大きく貢献する機能である。この1次システムの運用が定着し、効果が出てから2次システムの検討を行うこととした。

(1) 計画系（生産スケジュール・作業指示）

計画系のITツール選考として、当社では3工場で導入実績があり、安価で高速スケジューラである「ASPROVA」を採用した。

(2) 実行系（工程管理・計画実績管理）

実行系のITツール選考は、「ASPROVA」を中心とした工程管理パッケージである「HITPOP」という工程管理パッケージを採用し、そのカスタマイズも実施した。

(3) レガシーシステム（生産管理）

基本的に、従来の機能はそのまま活用した。特に、計画系とのつなぎ・計画用基準値情報管理・実績収集系は新規追加で開発し、その他の改善機能はソフト修正で対応した。レガシーシステムの追加・修正は自家開発とし、一部の機能は外部のベンダーに開発を依頼した。

2次システムは、販売系と調達系が中心である。顧客との連携モデルを構築し、各種情報（生産計画、販売計画、在庫、需要予測、ほか）を多頻度・高精度で入手することにより、精度の高い販売計画を作成することが可能になる。この販売計画を基に、素材調達・中間材（仕込み品）計画を作成することにより、デッドストック・欠品の防止につながる。また、不良資産・機会損失・納期遅延率が減少し、キャッシュフローが向上する。

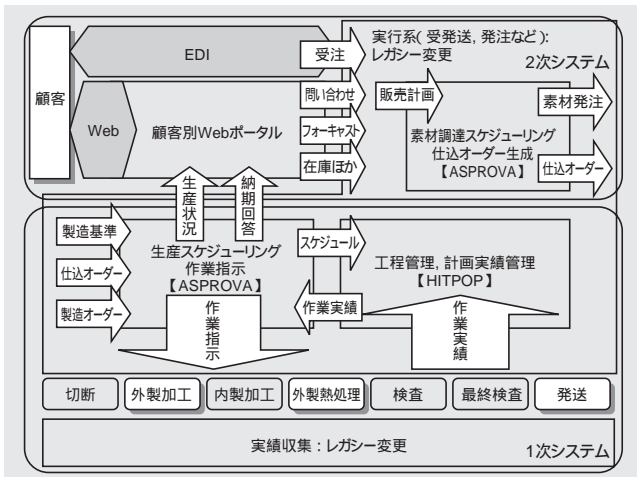


図4 ITアプライ全体構想

Fig. 4 Total plan of IT applications.

6.3.2 受注受付EDI

受注受付EDI (Electric Data Interchange: 電子データ交換) 概要を図5に示す。目的は「顧客注文を最速で生産手配できること」であり、受注受付期間（顧客工場へ確定注文データが届く期間）が短くなることで、特急注文を素早く工場側に流すことが可能となる。また、工場側から見ると、製造期間に多少の余裕（早くなった受

注受付期間の日数分）が与えられたことになる。これにより、納入リードタイム短縮と納期遵守率向上に対する貢献が可能となった。EDI化の具体策として、大きく以下の3点を実施した。

- (1) 注文書手書き作成・FAX送信を廃止し、EDIによる受注データ自動伝送
- (2) 顧客図番 工場図番の手作業による工場側変換作業を廃止し、自動変換した工場図番付き受注データの伝送
- (3) 受注データの伝送回数増（1回/日 2回/日）

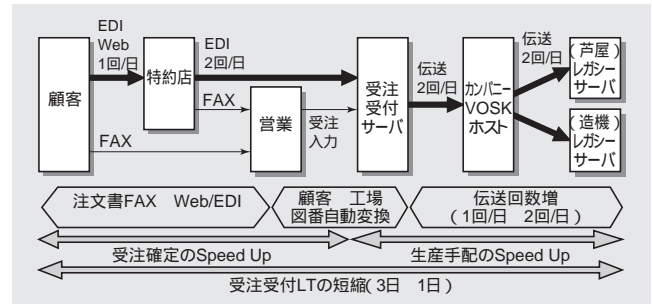


図5 受注受付EDIの概要

Fig. 5 Outline of EDI order placement system.

6.3.3 生産スケジューリング

前述したように、従来の業務プロセスでは、デイリーの受注受付後、すべてのアイテムで即日作業指示が出され、初工程の投入（素材切断工程）が行われていた。結果として、現場には膨大な仕掛在庫が停滞し、途中工程では優先順位が不明確な中で作業が行われ、次々と工程を流されていた。現場での作業指示としては、工程管理者が顧客納期情報を基に優先順位を決め、各工程・機械で順番付けを行っていた。しかしながら、各ロットごとに後工程の工程数・設備負荷状況・ST (Standard Time: 標準作業時間) など、正確な情報が把握できないまま、モグラたたき的に業務が日々行われていた。このような状況から、仕掛在庫は増大し、リードタイムが長期化し、納期遅延も解消されない状態が続いていた。

従来は生産効率重視のプッシュ型（メーカー主導）生産方式であったが、生産スケジューリング（APS）のITツールを導入し、在庫最小とスループットを最大化させるプル型（顧客主導）へ本格的に生産方式を転換した。具体的には、受注日を起点としたフォワード方式（仕事の前倒し、すぐにやる方式）から納期を起点としたバックワード方式（ギリギリまで待つ、あとでやる方式）に切り替えた。

ギリギリまで待って初工程の投入をロットごとに決定・制御していくには、各ロットを固定リードタイム（タイムパケット=日単位）、かつ無限能力（全設備無限負荷山積）で割り付けるMRP (Material Requirements Planning: 資材所要量計画) の考え方では到底不可能である。そこで、各ロットを工程・設備別にST (時・分・秒の最小タイムパケット) で管理でき、設備ごとの割り付け干渉が考慮可能な、有限能力スケジューリングを採用した。

初工程投入制御を行うのは、基本的には図6に示すTOCのDBR (Drum Buffer Rope: ドラム・バッファ・ロープ) の考え方である。

TOC活動ではネック工程から一定のリードタイムを投入工程までさかのぼり、それに加えて保護能力としてのバッファ時間を考慮した投入指示が、手作業で生産スケジュールされるケースが多い。

実際の現場作業においては、生産のゆらぎがあり、物が工程を通過して流れていくたびにそのゆらぎは増幅され、予定していたタイミングでバッファに物が到着するとは限らない。また、ネック工程以外にも制約条件工程（CCR：Capacity Constraint Resource）と呼ばれる能力上制約となる工程（能力>需要でも故障、作業待ち仕掛が多い、など）がいくつか存在する。制約条件工程は、需要変動・プロダクトミックス変更・現場トラブルなどのさまざまな状況により、固定ではなく、頻繁に移り変わっている。

一方、コンピュータを利用した生産スケジューリングでは、上記の制約条件工程・非ネック工程も含めて、全工程・全設備の負荷を考慮して計算され、また最新の実績・仕掛情報に基づいているため、より精度の高い投入時期が求められる。これにより、生産の流れ化と平準化生産が可能となる。

実際の生産スケジューリングでの割り付け方法は、ネック工程を中心として、その前工程はバックワード、後工程はフォワードで割り付けられる。ネック工程から上流に向かっては計画在庫（保護バッファ）を介したカンバン方式的な引き取り型生産であり、下流に向かっては押し出し型の生産方式をとることになる。

生産スケジューリングを導入するにあたり、主に以下の2点を重点的に推進してきた。

- (1) 製造基準値情報の整備
- (2) スケジューリング検証・方針検討

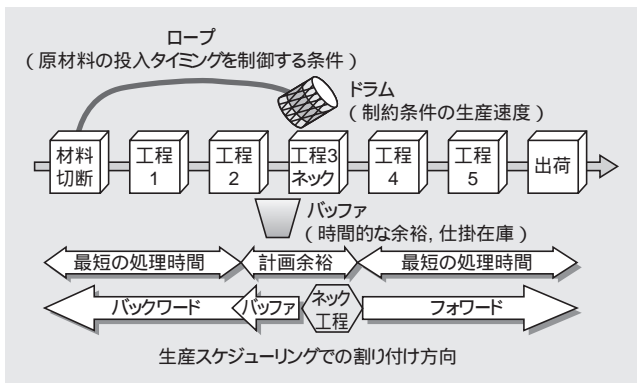


図6 DBR（ドラム・バッファ・ロープ）  
Fig. 6 DBR (Drum Buffer Rope).

### 6.3.4 工程管理システム

工程管理システムは、生産スケジューラにより生成される計画データ（Plan）と、レガシーシステムから報告される実績データ（Do）を対比し、そのデータを評価（Check）することにより、アクション（Action）につなげることを目的に導入した。

図7に各システムの機能分担を示す。工程管理システムの機能は、レガシー・スケジューリング機能も含めて、基本的にすべてTo-Be業務プロセスに組み込み、デイリーまたはその都度に活用している。

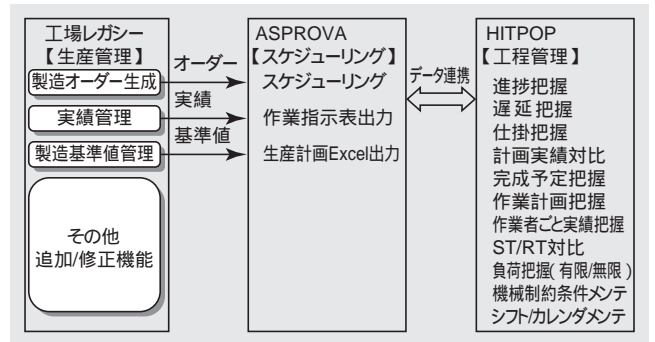


図7 各システムの機能分担  
Fig. 7 Working share for each system.

### 6.4 生産システム改善

射出成形機用部品のような加工型産業は、生産形態がジョブショップ型で、生産管理方式は製番管理型のケースが圧倒的に多い。まさに、射出成形機用部品もそうであり、顧客からの注文に紐（ひも）が付いたロットNo.で管理され、物の流れは凶番ごとに工程手順が異なり、対象の設備を移動しながら、現場を物が複雑に錯綜（そう）して流れている（乱流）。

本SCM改革では、生産スケジューリングを導入したが、スケジューラの仮想の世界ではセル生産のような生産の流れ化（整流）が実現されており、それを生産現場でいかに実行するかが重要な課題である。そこで、以下の2点に重点を置き、生産システム改善を推進することとした。

- (1) 生産の流れ化・スピード化  
小ロット搬送（一本流し）、先入先出
  - (2) 現物管理の容易化・効率化  
目で見える管理
- 以下、その具体策について述べる。

#### 6.4.1 ロットサイズと搬送方法の検討

一般的に、搬送ロットサイズを小さくすることによって、リードタイムの短縮が図れる。ロットサイズには、作業ロットと工程間の搬送ロットがあるが、従来の考え方はロットサイズはすべて同一であり、待ち時間が発生することからリードタイムが長くなっていた。

射出成形機用部品でも、受注単位を1ロットとしてロットNo.を付加し、複数本単位のロットサイズで物が流されていた。ロットサイズが小さくなると生産効率が悪くなる可能性があるが、非ネック工程は稼働率からみても余裕があり、作業者の手空き時間や設備監視時間に搬送が可能である。また、1台の機械で作業可能なのは一本単位であり、次の物が同じアイテムでも必ず架け替え作業（段取り替え）が発生する。そこで、究極のロットサイズである「一本流し」を適用することにした。

次に、物の流し方の検討を行った。生産の流れ化を実現するためには、仕掛を最小にしなければならない。「TOC生産改善の5ステップ」の中では、3ステップ目の「制約条件以外を制約条件に従わせる」ことが非常に難しい。搬送ロットが「一本流し」でも、作業完了した物をその工程に複数本まとめて止めておいた場合、次の工程で作業待ちが発生する可能性がある。ネック工程以外は速やかに物を流し、仕掛最小で最短の処理時間で通過させる必要があることから、「先入先出」管理を実践することとした。

「先入先出」は以下のルールを定め、作業者に教育を行った。

- (1) 前工程から担当機械へ到着順に加工着手
- (2) 加工完了後は速やかに次工程へ搬送

物の搬送手段であるが、従来は大型クレーンや人手で搬送されており、搬送そのものが非効率で時間を要するケースが発生していた。「先入先出」「一本流し」を容易に実現できる搬送手段を検討した結果、小ロット多数回搬送が可能で、小回りのきく搬送機器である「台車方式」が最適であると判断し、大型品以外は徹底的に「台車」を活用することとした。また、「台車」は搬送手段のみでなく、仕掛置場への移し替え作業のムダを考え、一時的な仕掛置場も兼用することとした。

#### 6.4.2 目で見える管理の導入

生産管理面では、ITツールを導入することにより、計画・進捗・仕掛・設備負荷などの情報が目で見えるようになったが、製造現場でも同様に道具立てしていく必要がある。そこで、以下の目的で「目で見える管理」を導入した。

- (1) 「先入先出」「一本流し」の徹底
- (2) 問題点の顕在化（異常・ムダが一目でわかる）

図8にSCMで導入した「目で見える管理」のイメージを示す。実施した内容は以下のとおりである。

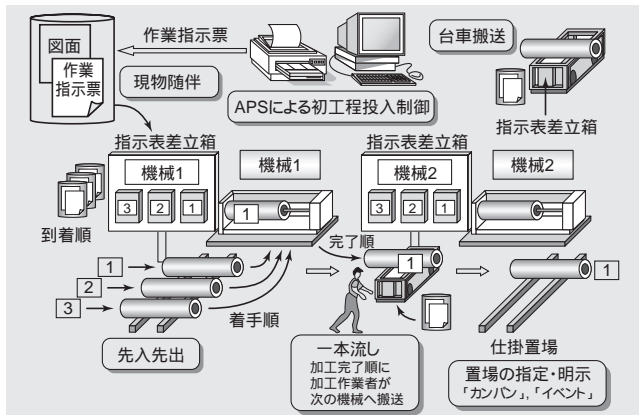


図8 「目で見える管理」のイメージ  
Fig. 8 "Sight management" map.

- (1) 作業指示票と図面はクリアケースに現物随伴
- (2) クリアケースに優先度の色分け
- (3) 機械別仕掛置場の指定・明示
- (4) 外製先別の払出 - 受入用置場設置
- (5) 作業指示票差立箱を機械別に設置
- (6) 機械別の加工順明示（矢印・番号表示）
- (7) 現在加工中の台車置場設置

上記の改善に伴い、現場運用ルールも詳細に表に取りまとめた。新ルールを定着させるために、立ち上げ当初からSCMプロジェクトメンバーで毎日現場を巡回し、その場での作業者に対する直接指摘・関係者によるミーティングを行い、運用定着化を図った。

## 7 結 言

射出成形機用部品ビジネスのサプライヤーから顧客までを結ぶ、開発・調達・製造・配送・販売のサプライチェーンの業務プロセスにおいて、図9に示すSCM改革を

推進し、以下の効果を得ることができた。

### 7.1 定量的効果

- (1) 製造リードタイムは50%短縮できた。
- (2) 仕掛在庫手持ち月数は50%圧縮できた。
- (3) 納期遵守率は40%向上できた。

### 7.2 定性的効果

- (1) 「目で見える管理」を導入することにより、現場を一目見ただけで問題点・異常（仕掛量、進捗状況、機械別作業負荷、など）が判断できるようになり、迅速・柔軟な対応が可能となった。
- (2) 顧客・特約店・営業に、SCM推進の状況が良く認識・理解され、今まで以上に情報連携が密になり、CS向上のための取り組みが可能となった。

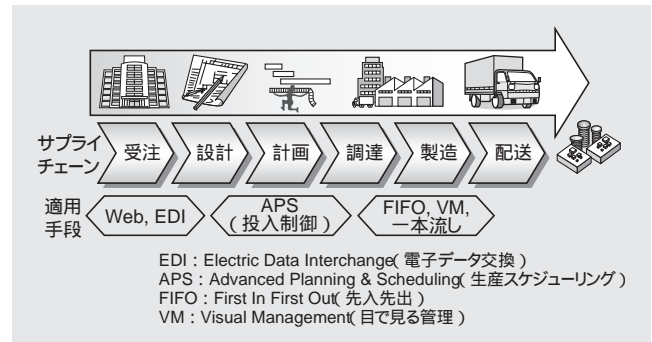


図9 SCM実施策のまとめ  
Fig. 9 An outline of the SCM action plan.



須谷浩之  
Hiroyuki Sutani  
日立金属株式会社 技術企画センター



薮下康治  
Koji Yabushita  
株式会社若松製作所 芦屋工場



岩本謙司  
Kenji Iwamoto  
出雲造機株式会社 東出雲工場



後藤伸康  
Nobuyasu Gotoh  
日立金属株式会社 コーポレートビジネスセンター