report No.3

ナテック株式会社 様

【本社所在地】 奈良市西九条町5丁目4番地の5

【設 立】 1942年11月10日

【資本金】 2000万円

【年間売上高】 10億円

【従業員数】 54名

【事業内容】 合成繊維など編織品の染色整理（染色、加工）

計画立案作業の負荷軽減と効率化を目指してAsprovaを導入、作業時間の短縮と熟練者に頼らない計画立案を実現

ナテック様は、1942年（昭和17年）に奈良県で唯一のレース製造会社として創業を開始した。当時は奈良レース有限会社で、6年後に同名の株式会社を設立、2001年9月に現社名となっている。各種繊維の染色方法や難燃加工技術を確立し、現在ではカーテンやテーブルクロスなどの染色・加工に特化した事業展開を行なっている。

同社は1998年5月、それまで大きな負荷がかかっていた計画立案者の作業を軽減するためにAsprovaを導入した。さらに2005年6月からは、データ処理の効率化を図るためにAsprovaのバージョンアップを検討開始し、2006年6月に移行作業を完了している。Asprova導入前の課題とAsprovaの採用理由、導入効果、バージョンアップの経緯などについて、“情報システム部門”的な役割で導入に携わった総務部の川井信孝氏にお話を伺った。

■計画立案者の作業負荷を軽減し、さらに効率的な計画作業のためにAsprovaを導入

同社の処理工程は、大きく「前工程」「染色」「後加工」の3つに分けられる。織布製造会社から届いた生機（＝織物）は一旦倉庫に保管され、まず糊を落としたり、布地を縫い合わせて幅を固定したりする「前工程」が行なわれる。

次に、染色機の“釜”に投入されて「染色」され、消臭や防炎加工などの「後工程」を経て、検査、出荷となる。Asprovaの導入以前、同社ではこうした一連の作業計画を、各工程の制約条件を熟知した一人の計画立案者が、手書きで3～4時間をかけて作っていた。また作業計画はホストコンピュータに入力された受注データと在庫データを元に立てられることになるが、より多くの受注をこなすためにはホストへの受注データの入力を夕方まで待つ必要があり、それが計画立案者の作業時間を後ろ倒しにしていた。そのため計画立案者は、夜間残業するか、あるいは翌朝5時、6時に出勤することを余儀なくされていた。昼間は納期回答や計画変更に時間をとられることになる。

さらに、取引先が要望する「納期」は最優先なので、急な計画変更にも随意対応する必要があるが、変更が多すぎると計画立案者の頭の中だけでは処理しきれなくなり、工程全体の生産効率も大きく落ち込んでしまう。当時を振り返って、総務部の川井信孝氏は次のように語る。「例えば染色の後には、こびりついた染料を落とすために、釜を4、5時間洗わなければならないのですが、これは何の生産物も生まない工程です。納期が最優先だからといって、こうした作業を繰り返していては生産効率は大きく落ち、現場からも文句がきます。また度重なる計画変更に一人の人間で対応するのにも限界がありました。Asprovaの導入は、こうした課題を解決するためのものです」

ナテック株式会社
総務部 川井信孝氏

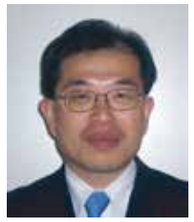
お客様の声

従来、計画立案作業は1人の熟練者が行なっていましたが、
変更が重なった場合、人間の頭で対応するには限界がありました。
また納期を優先することで、全体の作業効率も悪いものになっていました。
こうした課題を解決するために、Asprovaの導入を検討しました。

〈Asprova導入の主たる効果〉

● 見える化　● 計画作成効率化　● 工程情報の共有化

ご担当いただいたシステム開発会社様



倉敷紡績株式会社 エレクトロニクス事業部
情報システム営業部 色彩情報システム課
課長補佐 高山真一氏

当初ナテック様は、手作りで生産管理システムを構築されようとしていましたが、それがうまく進んでおらず、検反管理など現場系のシステムをお納めしていた当社が、Asprovaをご提案させていただきました。
今後もナテック様に適したオプション機能がリリースされた際には、随時ご提案していきたいと思います。

Asprovaをご評価いただいた点

○ 計画立案時間の短縮　○ 計画変更作業の負荷軽減
○ 視覚的で操作が簡単な作業環境　○ 熟練者に頼らない計画立案作業の実現

■Asprova採用の決め手は、計画変更のしやすさ、処理速度の速さ、コストメリット

同社は当初、あるシステム開発会社と共同で独自の生産計画システムを構築しようとした。しかしこのプロジェクトがうまく進まず、その時に、既に現場系のシステムを納入してもらっていた倉敷紡績から紹介を受けたのがAsprovaだった。そこでデモを見せてもらい、ビジュアル化された工程管理図であるガントチャートを利用することで、マウスを使って簡単に計画変更ができることが分かった。また計画立案作業にかかる処理速度の速さも実感し、さらに費用対効果も期待できた。この点について、川井氏は次のように語る。「システムは稼働開始後も、業務要件の変更などによって、随時機能強化が必要になってきます。この時に手作りしたシステムではその都度、追加コストが発生してしまいますが、Asprovaは毎年バージョンアップをしているので、機能強化のためのコストは我々が持つ必要がありません。こうしたコストメリットもAsprovaを採用した理由の1つです」

■Asprovaの活用で、計画立案時間の短縮や計画変更作業の負荷軽減などを実現

Asprovaの導入による効果は、数多く挙げられる。まず、Asprovaの導入に伴うマスターデータの整備によって、計画立案時のデータ入力の手間が削減され、計画立案作業を約2時間でできるようになった。これは従来の半分以下の負荷だ。また立案した計画自体も、ガントチャートというビジュアル化されたグラフで視覚的に確認できるため、取引先に対する納期回答が容易になった。さらにガントチャート上で、マウスのドラッグ＆ドロップにより作業工程や機械を移動させることで、作業計画の変更も簡単にできるようになった。仕掛かり量も、Asprovaの活用で効率的な作業計画が実現できたことで減少している。この他にもAsprovaは、熟練者に頼らない計画立案を可能にした。必要な制約条件をマスターデータとして整備したことで、専門的な知識がない担当者でも、基本的な作業計画を立案することができるようになったのだ。「例えば、異なる品番の品物を同じ釜で染色するというような特殊な工程は、やはり熟練者でなければ対応できません。しかしこうしたものはほとんどありませんし、もし必要があれば、現担当者が熟練者のところにちょっと聞きに行けばすみます。計画立案作業を平準化できたことで、担当者の人事異動時の引き継ぎも容易になりました」（川井氏）

■新バージョンへの移行で、さらなる作業効率のアップを実現

Asprovaの導入によって数々の効果を挙げていた同社だが、2005年6月頃、改めてAsprovaの新バージョンへの移行を検討開始し、2006年6月に移行作業を完了した。この背景について、川井氏は次のように語る。「新バージョンで提供されている機能や仕組みの中で、我々が使えるものがあるのではないかと考えたのがそもそものきっかけです。またちょうど計画立案者が替わったこともあり、後任者には始めから新しいバージョンに慣れてもらうことも考えました」

そこで川井氏は新バージョンの研修を3日間受けて、“これは使える”という感想を持ったという。具体的には、ホストからデータを抽出してAsprovaに取り込むまでの作業が、工程的にも、時間的にも短縮されるという点だ。従来は、ホストから抽出したCSV形式のマスターデータを一度PCで受けて、Asprovaに入力できる形式に加工し直す必要があった。それが新バージョンでは、外部システムとのデータ連携が容易になったことで、ホストからマスターデータを直接Asprovaに取り込むことが可能になったのだ。また旧バージョンの利用時には、「部品表」と「資源能力」という2種類のマスターを取り込む必要があったが、新バージョン導入時に「製造BOM」1つに集約したことで、これも作業時間の短縮に大きく貢献するものとなった。「計画立案作業のほとんどは、ホストからデータを取り込んでいる時間なのですが、以前は2時間以上かかっていたものが、今では30～40分でできるようになりました。Asprovaで計画を作成する時間自体は、ほんの数秒です」（川井氏）。また新バージョンでは、計画立案者の作業もよりしやすくなっている。例えば、ある品番の品物だけを強調して1つのガントチャートを作成できるなど、利用者が自由に環境設定できるのだ。その設定を保存しておけば、別の機会にも使うことができる。ガントチャート自身も見やすくなった。「これまで計画立案者は、夜の11～12時ぐらいまで残業することが多かったのですが、今では3、4時間は早く作業を終了できるようになっています。作業効率や精度の向上に加え、身体的な負担も大きく軽減されていると思います」（川井氏）。同社が現在Asprovaで計画立案している工程は、通常7、最大11で、計画周期は1日1回、計画期間は3週間だ。また期間内のロット数は500、ジョブ数は2500となっている。また基本計画はAsprovaで作成し、納期遅れが発生しそうな箇所などは手作業で修正するが、その比率は、Asprovaによる自動化部分が約6割、手作業部分が約4割だという。今後の予定について、川井氏は「マスターの整備をさらに進めることで、Asprovaによる作業計画の精度を高め、また導入コストもにらみながら、自社工程に適したオプション機能の追加も検討していきたいと考えています」と語り、話を締めくくった。