

高速なスケジューリングスピードから ASPROVA を選択 計画立案時間の短縮だけでなく計画サイクルの短縮も実現

日立金属株式会社 桑名工場では、ガス用、給水給湯用、排水用、防災用などの配管システム部材を主に製造している。ASPROVA 導入以前はホストで計画を立案していたが、計画立案に時間がかかるだけでなく計画立案者や現場に負荷がかかっていた。また、客先ニーズに対応するためには計画サイクルの短縮も必要となっていた。ASPROVA を導入後は計画立案時間が約3時間と大幅に短縮できただけでなく、以前は月に1回だった計画立案を週に1回のサイクルに短縮できた。また、ASPROVA の COM インターフェースを利用して様々な周辺機能を追加拡張することで、計画修正時の負荷を削減することができた。

導入以前の問題点

- ホストでの計算時間が長時間であり、そのため計画を立案するまでに3、4日かかっていた。
- ホストでは計画変更柔軟に対応できないため、出力結果を手修正して差し替えたり、製造現場の調整に走り回っていた。
- 計画変更では現場のベテランの方にも負荷がかかることがあった。
- 月1回の計画立案では客先のニーズに答えることが難しいなどの問題から、計画サイクルを短縮する必要があった。

導入決定理由

- ASPROVA の高速なスケジューリング
- ASPROVA の GUI の使いやすさ
- ASPROVA のマスタ設定の豊富さ

導入効果

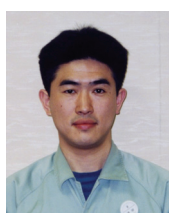
- 計画立案時間を約3時間に短縮できただけでなく、計画サイクルも週1回に短縮できた。
- ASPROVA の高速スケジュールにより、計画変更が苦にならなくなった。
- 注文を受けてから生産開始までの時間を短縮でき、客先のニーズへの対応を改善できた。
- ASPROVA のプラグイン、オートメーションなどで周辺機能を開発して、計画修正の負荷軽減など様々な効果を上げている。

ホストでの計画立案に無理が生じてきていた

日立金属株式会社 桑名工場では、いままでホストを使用して月に1回計画を立案していた。ホストでの計算は5、6時間と長時間でマシン負荷が大きいため夜間に行い、翌日その結果から計画担当者5人が1日かかりで納期、段取り替え、稼働時間を考慮した修正を行っていた。このサイクルを数度繰り返すため、計画立案に3、4日かかっていた。特急注文などで計画変更が発生した場合、ホストでは柔軟に対応できないため、計画の出力結果を手修正して差し替えたり、製造現場の調整に走り回ったりしていた。調整が難しい場合は現場のベテランの方にも協力してもらうなど計画担当者以外にも負荷がかかっていた。また、月1回の計画立案では客先のニーズに答えることが難しい、計画の精度が上がらないという問題もあり計画サイクルの短縮が必要であった。これらの問題を解消するために、スケジューラー導入が検討された。

パッケージの選定では日立金属株式会社 生産システム研究所から ASPROVA の推薦があった。生産システム研究所では様々な生産管理パッケージの比較を行っており、「セミナーに出席するなどして複数のパッケージを比較しましたが、ASPROVA のスピードに魅力を感じました。」(生産システム研究所 清水宏昭氏)とのこと。ASPROVA 体験版で試したところ、GUI の使いやすさや代替設備の設定などマスタ設定の豊富さもあり ASPROVA を推薦した。

ASPROVA の導入では「出力結果のチェックと既存の POP システムとのインターフェースのチェックに時間をかけました。」(工場長室 システム 主任 増田憲一郎氏)とのこと。チェック作業は現場の方と協力しながら作業を行ったという。また、システム側でも現場をよりよく知るために長期間現場に密着するなど、現場とシステムの協力したことが上手く導入できたポイントといえる。



桑名工場 工場長室 システム 主任 増田憲一郎氏 (左)
生産システム研究所 清水宏昭氏 (右)

日立金属株式会社 桑名工場

〒511-8511 三重県桑名市大福二番地

設立：1937年

売上高：30億円/月

従業員数：900人

設立以来、ガス用、給水給湯用、排水用、防災用などの様々な配管システム部材を中心に、空調・給水機器や精密制御機器など広範囲に生産している。近年の材料や工法の多様化に伴う配管ニーズにも、ガス用ポリエチレン配管システム部材、給水給湯用ポリブテン配管システム部材、さらにはハイテク分野向けのマスフローコントローラーやメタルダイアフラムバルブを始め、時代を先取りする新素材、新技術の研究開発にも取り組んでいる。

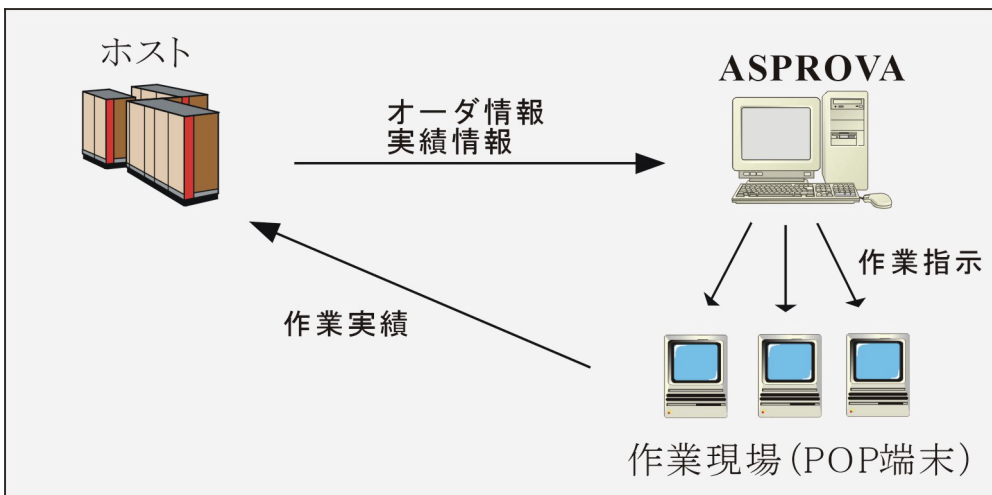


図1：システム構成図
 ホストから週に1回、オーダー情報と実績情報がASPROVAのPCに送信される。スケジュール結果は現場のPOP端末に送信される。実績は現場のPOP端末で入力され、ホストに送られる。

予想以上の効果が出てきている

導入前の目標としてホストから週1回データを送信することがあったが、最初は月1回、その後週1回に移行する方法をとった。週1回に移行する直前で設備の条件が変更になり、移行が数ヶ月遅れたが、「設備の条件

のシミュレーションにASPROVAが役に立ちました。」(増田氏)と思わぬ所でASPROVAが利用できたという。

ASPROVA導入後は計画立案時間が指示出力までで約3時間と大幅に短縮できており、ホストから週1回データを送信する運用にも難く対応できている。計画修正についてもASPROVAのスケジュールが高速なため、何度修正しても苦にならなくなったという。また、注文を受けてから生産開始までの時間を短縮できたため、客先からのニーズの対応も改善できたという。

ASPROVAの機能を自力で拡張。計画修正の負荷の軽減などが実現できた

導入時に現場に密着して得られた要望などは、ASPROVAのCOMインターフェースを利用したプラグイン、オートメーション機能、Excelなどを活用して機能を拡張している。これにより、計画修正時の負荷がより軽減できただけでなく、現場のベテランの方への負荷も軽減できた。また、変更内容を収集し、ASPROVAの計画パラメータやロット優先度などに反映させて計画精度をより向上できる仕組みも構築している。

今後は現場とシステムが協調しあいながらASPROVAの有効利用の検討、プラグイン、オートメーション、Excelなどの周辺機能の開発などシステムを改良してゆき、ホストからのデータ送信を週1回から毎日、計画立案時間を1時間以内に短縮したいと考えている。またそれ以外にも、在庫の20%削減、リードタイムの短縮、段取り時間の短縮などを考えており、より良い計画立案と顧客満足度の向上を目指している。

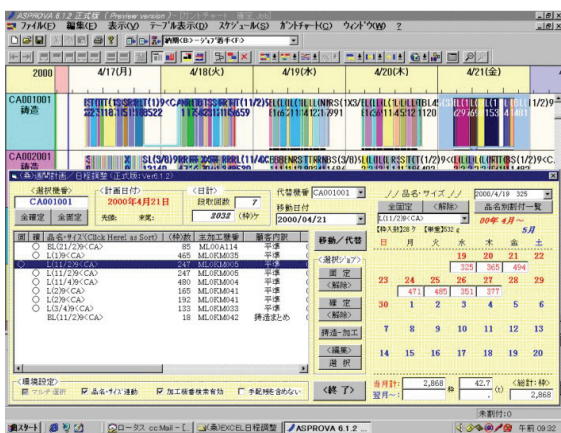


図2：ASPROVA画面とプラグイン機能を利用して自社開発した画面。品目の詳細情報やバランスを見ながら計画を確認、修正できる。



図3：ASPROVAの計画結果を各担当者が確認、修正できるような機能をEXCELで自社開発した。ここで修正した結果は最終的にCOMを通してASPROVAに送信される。

データボリューム

完成品品目数	9,000
総品目数	60,000
資源数	900
工程数	15
計画期間	2ヶ月
計画周期	週1回
期間内ロット数	約20,000
期間内ジョブ数	約150,000
1回のスケジュール時間	約15分

※会社名、製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。

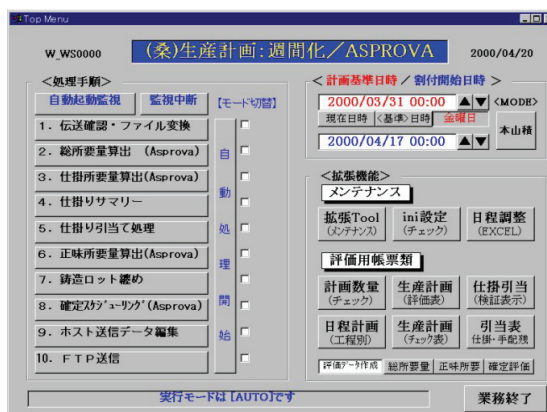


図4：生産計画のメインメニュー。様々な現場の要望を反映させている。またオートメーション機能を利用してASPROVAの処理を自動実行することも出来る。