



需給計画担当のお二人が操るSCPLAN。ビジュアルな操作画面が、業務効率の向上に大きく寄与しているという。

「日立在庫最適化ソリューション」で 工事材料やガスメーターの在庫最適化を実現

東京ガス株式会社

企業体質を強化するキャッシュフロー経営への転換を図るには、サプライチェーン全体を見渡したコスト削減と在庫の最適化が重要な要素となってきます。そこで東京ガス株式会社(以下、東京ガス)では、工事材料やガスメーターの物流改革支援システム「HAYATE(ハヤテ)」を構築する中で、核となる需給計画システムに、日立の生産・在庫計画パッケージSCPLANと評価分析コンサルティングサービスを一体化した「日立在庫最適化ソリューション」を導入。適正在庫と、メーカーの生産平準化を実現することで、在庫と調達それぞれのコストを億単位で削減することに成功しました。

エネルギーフロンティアに向けた企業基盤強化策

1885(明治18)年の創業以来、首都圏を中心とした地域への都市ガス供給を通じて、人々の快適な暮らしや産業の発展を支え続けてきた東京ガス。同社は現在、約960万件の顧客ライフラインを支えながら、都市ガスはもとより、電力・熱・エネルギー周りの付加価値を提供する「エネルギーフロンティア企業グループ」として、幅広い事業活動を推進しています。

いま日本のエネルギー市場は、ガス・電力の小売自由化という規



資材部 物流改革プロジェクトグループ
マネージャー

中村 秀樹 氏

制緩和を背景に、本格的な大競争時代へと突入しています。こうした環境変化を見通して、東京ガスグループは2002年、グループ中期経営計画「フロンティア2007」を策定。都市ガス事業の一層の強化を目指したビジネスモデルの変革や、エネルギー関連領域への事業拡大とともに、グループ経営体制の構築、企業体質の強化を、重要な戦略として位置づけました。

「これからも、お客さまに都市ガ



東京ガス株式会社

本社 / 東京都港区海岸1-5-20

創立 / 1885年10月1日

資本金 / 1,418億4,400万円

従業員数 / 8,447名(2005年3月末現在)

ホームページ / <http://www.tokyo-gasco.jp/>

天然ガスを中心とした「エネルギーフロンティア企業グループ」として、「快適な暮らしづくり」と「環境に優しい都市づくり」に貢献し、お客さま、株主の皆さま、社会から常に信頼を得て発展し続けていくことを経営理念に据えている。

スを使い続けていただくためには、ガス料金だけでなく、さまざまなガス器具や、ガス工事に使う材料、ガスメーターなども安価かつ効率的に提供するための仕組みが必要です。そこで資材部では2002年より、工事材料やガスメーターの調達・物流コストを下げるため、メーカー・倉庫・東京ガスのサプライチェーンを見渡す抜本的な物流改革に着手しました」(資材部 物流改革プロジェクトグループ マネージャー 中村秀樹氏)

新設された物流改革プロジェクトグループは、まず6つあった物流倉庫を2か所に統合したうえで、メーカー委託だったガスメーターの配送を一度倉庫に集約し、東京ガスがガス器具の配送とあわせて行う仕組みに一新。メーカーの負担を軽減しながら、協力企業への配送サービスを大幅に効率化させました。



資材部 物流改革プロジェクトグループ 課長

柳沢 伸行 氏

また、同社のERPシステムである Oracle E-Business Suiteの在庫管理モジュールをベースとした物流改革支援システム(愛称:HAYATE)を新たに構築し、60社ものメーカー間とのタイムリーな情報連携を図るためEDIを導入。そして、これらのインフラ上で精度の高い需要予測と発注計画を実現するために採用されたのが「日立在庫最適化ソリューション」です。

きめ細かなコンサルティングを提供する 日立在庫最適化ソリューション

「日立在庫最適化ソリューション」は、日立のSCMパッケージ「SCPLAN」の「需要計画」「適正補充計画」モジュールと、「評価分析」コンサルティングサービスの3点で構成されています。生産技術研究所の教育を受け、在庫理論を身につけたSEが、SCPLANをベースとした需給計画システムの導入から運用までを、きめ細かくコンサルティングしながら提供することにより、お客さまの業務目的に最適化された在庫削減と、欠品および計画負荷の最小化という効果を確実にあげてくれることをねらっています。



資材部 物流改革プロジェクトグループ 課長

小林 史明 氏

「ERPの在庫管理モジュールだけでは、日々の在庫量はリアルタイムに把握できても、今後の需要予測や在庫の適正化までをフォローすることはできません。当社は従来、独自の需給計画システムを持っておらず、倉庫会社さんの在庫補充システムを利用していました。しかしこれは倉庫側での欠品防止を目的としたもので、正確な需要予測に基づく在庫適正化は望めません。そこで新



需給計画システムの対象製品である、工事材料とガスメーター。写真のポリエチレン管は、地震の際に地盤変動の影響を吸収し、損傷を最小限にいとめることができる。またマイコン内蔵ガスメーターは、多量のガス漏れやガス機器の消し忘れ、震度5強以上の地震などを感知すると自動的にガスを遮断する。

たに、精度の高い需給計画システムを導入しようと、さまざまな検討を行った結果、われわれが求めるすべての要件を満たしていたのが『日立在庫最適化ソリューション』だったのです」(資材部物流改革プロジェクトグループ 課長 柳沢伸行氏)

当初は自社開発や他社パッケージも候補にあがっていたのですが、大規模システムのみならず小規模システムにも対応するスケーラビリティとコストパフォーマンス、導入後も変更や機能拡張が容易な柔軟性、そして実データの評価分析による予測モデルと安全在庫の設定など、手厚いコンサルティングサービスが一体化されている点が高く評価され、「日立在庫最適化ソリューション」が選ばれました。

調達コストと在庫の削減を両立

約1年の構築期間を経て2004年10月に本番稼働した需給計画システムは、ガス管、継ぎ手といった、約2,000品目にのぼる工事材料を対象に、過去3年の出荷実績に基づいた「3か月先の長期需要予測」と、直近の需要変動(在庫・請求・出入庫・入荷予定)に基づいた「2週間先の欠品予測および補充指示」を担っています。

具体的には、ERPから送信される在庫管理・発注管理のデータを受けて月次で需要予測を行い、安全在庫を加味した補充量を自動的に算出。メーカー側に発注指示を行う一方で、日次で直近の変動を管理し、大きな変動に対してはアラームを出し、欠品を防ぐという仕組みです。

これら一連の予測モデルや、「季節性などの需要特性」「重要度」などによる商品管理水準の分類なども、あらかじめ日立が評価分析の結果をふまえたセッティングを行い、提供したものです。これにより東京ガスは、過剰在庫を事前に防止できる一方で、必需品の欠品という非常事態も防ぐことが可能となったのです。

「これまでは工事材料品目ごとの需要予測が難しかったため、欠品を防ぐためにはかなり余裕を持たせた指示を出さざるを得ませんでした。例えばAというガス管が足りなくなりそうなので、今のうちに補充してほしいという指示を出した場合、メーカー側ではいま作っているBというガス管の製造ラインをA用に変えて作り直すという手間がかかる。この繰り返しが重なると、それだけ製造原価が上がり、調達コスト上昇の大きな要因となっていたのです。

しかし現在は月次予測と日次アラームの二本立てで、品目ごとに精度の高い補充指示と欠品防止を実現できるようになりました。算出された発注データや補充指示データはHAYATEを通じてEDI経由で各メーカーへタイムリーに提供されます。これによりメーカーは、「今はB管が余っていてA管が足りない」といった情報を事前にキャッチできるため、余裕を持ってラインを組み替えることができます。つまり、3か月先までの発注予定がメーカーの生産計画を平準化し、製造コストの削減に役立っているのです」(資材部 物流改革プロジェクトグループ 課長 小林史明氏)

さらに小林氏は、「システム構築にあたって私たちがいちばん懸念していたのは、システムはできたが細かな設定は客側にお任せします、あとは勝手に使ってくださいと言われることでした。しかし今回のソリューションではSEさんがあらかじめわれわれ

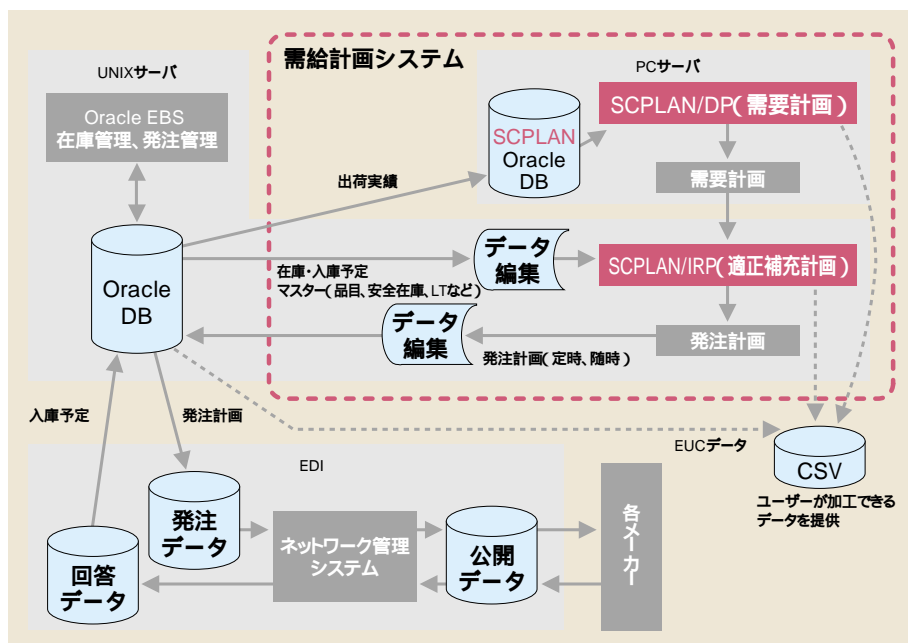


図1 東京ガス HAYATEシステム概要図

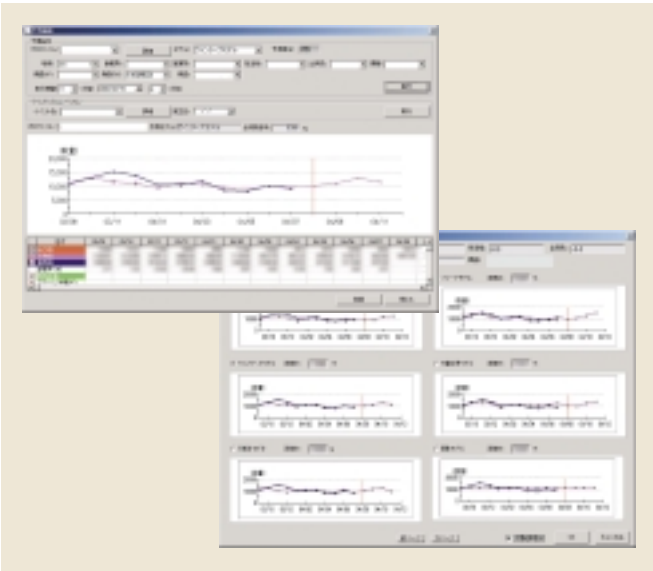


図2 SCPLAN/DP「需要計画」画面例



図3 SCPLAN/IPP「適正補充計画」画面例

の運用目的に合わせた予測モデルを設定し、運用担当者へのアドバイスも含めて、すぐに使える状態にして渡してくれました。これが大変ありがたかったですね」と、『日立在庫最適化ソリューション』の即戦力性を高く評価。柳沢氏も「日々の変動がグラフで可視化できるため、問題点をすぐに把握できるし、担当者の意思を反映させた再シミュレーションもスピーディです」と、ツールとなるSCPLANのビジュアルな表示画面と使いやすいユーザーインターフェースを評価します。

利益創出とキャッシュフローの改善を実現

導入効果は半年後、大きな数字となって現れました。従来約10億円だった工事材料の在庫金額は、月平均約17%にあたる月1億2,000万円を削減。工事材料とガス管の欠品がほぼ消滅したほか、年間300億円かかっていたメーカー調達コストも、生産の平準化とEDI効果によって億単位での削減に成功したのです。

「工事材料やガスメーターの在庫・調達コストが下がれば、工事単価の引き下げやガス料金の低減につながっていきます。同時に、コストダウンによる利益創出とキャッシュフローの改善によって、環境変化に強い企業体質も構築できる。『日立在庫最適化ソリューション』はまさに、東京ガスグループの基盤強化を支える重要なファクターとなっているのです」(中村氏)

SCMツールは、導入後の定期的な効果測定と、その結果を反

映させたパラメータの設定見直しや業務改善をスパイラルに継続するPDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルによって最大の効果を発揮します。東京ガスでも本番稼働から4か月後の2005年2月から3月にかけて、評価分析コンサルティングサービスの1つ「在庫削減効果評価サービス」にてシステム導入後の効果測定を行い、数々の改善ポイントを抽出。さらなるメリットを創出する新たな取り組みへと生かしています。

「専門知識を持ったSEさんの手による検証を何度も繰り返していくことで、東京ガスの中にも運用ノウハウが蓄積されますし、システム精度も高まっていく。そしてまた、在庫をさらに圧縮できるという、次なる効果的なアクションにつながっていくのだと実感しています」(柳沢氏)

今後は工事材料だけでなくガスメーターについても、出荷実績に基づいた需要予測システムの適用を進める一方で、メーカー・倉庫・東京ガスに加え、実際に工事材料やガスメーターを使う工事会社も含めたサプライチェーン全体の最適化を追求していきたいと語る資材部の皆さん。

日立はこれからも、「エネルギーフロンティア企業グループ」として幅広い事業を推進する東京ガスの経営改革を強力にサポートしながら、「日立在庫最適化ソリューション」を電機・精密関連の製造業を中心に、食品・消費財製造業・卸業などにも積極的に展開することで、幅広い業種の在庫削減と欠品抑止という2大目標の効果創出に貢献してまいります。どうぞご期待ください。

お問い合わせ先

(株)日立製作所 産業・流通システム事業部 生活産業システム統括部
TEL (03)5471-2172 FAX (03)5471-2909

■情報提供サービス

<http://www.hitachi.co.jp/mononare>