



「情報システム部門としてはSAP ERP 6.0の拡張性に大きな期待を抱いていました。エンタープライズSOAのための基盤として、最新リリースのSAP ERP 6.0へアップグレードできたことは、今後の構想を具現化する意味でも、大きな意義があります」

情報システム部 課長 玉島良則氏

## ソリューション概要

### 会社概要

- 社名：日産化学工業株式会社
- 本社所在地：東京都千代田区
- 売上高：1,100 億円 (2006年3月期)
- 従業員数：1,502名 (2006年3月期)
- Webサイト：  
www.nissanchem.co.jp
- 事業内容：  
「価値創造型企業」の理念のもと、化学品・農業化学品・医薬品・電子材料などの分野で、グローバルな視点に立脚した特色ある製品の開発・製造・販売を展開。

### 導入サマリ

ハードウェアの老朽化などの問題解決と安定的な成長基盤の確保のため、2006年、ハードウェア、OS、データベースのリプレースと同時に、SAP® R/3® 4.6CからSAP ERP 6.0へのテクニカル・アップグレードを実施。オプショ開発の活用により、アドオン改修費用を3分の1に低減。内部統制の強化とエンタープライズSOAへの取り組みも実践している。

### 課題

- ハードウェアの老朽化に伴うパフォーマンスの低下
- 「テキスト項目」の肥大化に伴うデータベースの負荷増大
- 長期的なシステムメンテナンスの効率性向上

### 導入目的

- システムパフォーマンスの向上
- 内部統制強化のための基盤確立
- 周辺システムとの連携
- 将来へ向けての成長基盤の確保

### SAP 選択の理由

- ERPベンダーとしてのSAPの信頼性
- ベストプラクティスの適用
- SAP ERP 6.0の柔軟性・拡張性
- 長期的なメンテナンス、サポート体系

### 導入メリット

- システムパフォーマンスの大幅向上
- エンドユーザの情報活用支援の強化
- 内部統制基盤の整備
- 事業統合などに伴うシステム統合の容易性
- エンタープライズSOAに基づくSAP ERPと周辺システムの連携

### SAPソリューション

- SAP ERP 6.0  
導入モジュール：  
FI/CO/IM/TR/EC-CS/SD/MM/  
PP/QM/HR

### システム環境

- データベース：  
Microsoft SQL Server 2005  
Enterprise Edition
- ハードウェア：  
NEC Express5800
- OS：  
Microsoft Windows Server 2003  
Enterprise Edition

## 日産化学工業株式会社

### SAP® ERP 6.0へのアップグレードで エンタープライズSOAへの取り組みを加速

日産化学工業株式会社は、1886年に日本初の化学肥料メーカーとして設立。現在は「価値創造型企業」の理念のもとで、研究開発を成長の原動力と位置付け、精密有機合成・超微粒子制御・機能性高分子など独自のコア技術をベースに、化学・電子材料・農医薬などの分野で優れた製品開発を行っています。

同社では、特に2000年以降に推進してきたグループ企業の再編、業務の統廃合の中で、経営層から一般社員まで、すべての業務における効率的な情報活用を支援する共通基盤として、積極的なIT投資を行ってきました。その過程において、2002年にはSAP® ERP(当時のバージョンはSAP R/3 4.6C)を導入し、グループ全体にわたる基幹システムの全体最適を図るとともに、翌年にはSAP ERPに蓄積されるデータを有効活用する仕組みとして、Webベースの情報活用システム『N-Web』を独自開発。全社的なBI(ビジネス・インテリジェンス)活用を展開しています。

そして、SAP ERPの導入から4年が経過した2006年、業務の拡張に伴うデータ量の肥大化、ハードウェアの老朽化、また将来にわたる安定的な成長基盤の確保といった課題解決を目的に、日本企業としていち早くSAP ERP 6.0へのテクニカル・アップグレードを実施。同時に、ハードウェア、OS、データベースのリプレースを行い、2007年1月より新たな基幹システムの運用を開始しています。

## 将来的な拡張を視野に

### 最新リリース SAP ERP 6.0 を選定

グループ内に約2,200台ものPCを備え、日々の業務が行われる日産化学工業にとって、IT環境はハードウェア、ソフトウェアを問わず、グループ共通の業務基盤であると同時に、これからの成長を支える生命線です。SAP ERP 6.0へのアップグレードプロジェクトにおいても、社内の体制はハードウェア、OS、データベースのリニューアルを実施するインフラチームと、ERPの各種設定の見直しを図るアプリケーションチームに分かれて編成され、両者のきめ細かな連携のもとで作業が進められました。

プロジェクトの開始にあたって、最初の検討課題となったのは、アップグレードのバージョン選択です。プロジェクト・リーダーを務め、主にアプリケーション側の課題に取り組んだ情報システム部 課長の玉島良則氏は、当時の状況を次のように振り返ります。

「当社がアップグレードの検討を行っていた時期は、SAP ERP 6.0は日本においては出荷前の段階で、国内における評価は未知数でした。最終的に、すでに評価が安定していた mySAP ERP 2004ではなく、SAP ERP 6.0を選定した理由には、ハードウェアのリース期間とアプリケーションのメインストリーム・メンテナンスの期間を同期させたことがあげられます。また、最新リリースである SAP ERP 6.0なら、豊富な機能やツール群、将来にわたる拡張性を含めて優位性が高いと判断しました」

SAP ERP 6.0は、メインストリーム・メンテナンスが2013年3月(オプションの有償保守延長は2016年3月まで)まで提供されており、今回64ビット環境に刷新したハードウェアの耐用期間となる5年間は、アプリケーションのメンテナンスが保証されることとなります。さらに、SAP ERP 6.0のアップグレードがコア部分において非常に安定していることが、欧米のランプアップ事例で分かっていたことも、安心感を高めました。

同社では、アップグレードに当たってのアドオン改修作業を mySAP ERP 2004環境で先行して進め、SAP ERP 6.0のリリースを待って乗せ換えるという方法を採用しましたが、それについても特に大きな問題はなかったといいます。

「今回はリスクを考慮してテクニカル・アップグレードにとどめましたが、情報システム部門としては SAP ERP 6.0の拡張性に大きな期待を抱いていました。エンタープライズ SOA(エンタープライズ・サービス指向アーキテクチャ)の発想に基づく欧米の事例などが紹介されており、次のステップでは、当社においてもその可能性を追求していこうと考えていたからです。そのための基盤として、最新リリースの SAP ERP 6.0へアップグレードできたことは、今後の構想を具現化する意味でも、大きな意義があります」(玉島氏)

## 膨大なデータ移行をクリアし

### 8カ月でアップグレードに成功

プロジェクトに際して、アプリケーションチームが抱えていた技術課題に、従来の基幹システムにおけるパフォーマンス低下の要因にもなっていたテキスト項目の肥大化があります。テキスト項目とは、SAP 標準の項目値では表現できない独自の付帯情報を扱うための機能です。同社では、SAP R/3 4.6Cの導入を行った際に、このテキスト項目を多用してシステムを構築し、運用を続けてきました。その結果、テキスト項目の件数はプロジェクト発足時点で、ERP全体のデータ量の3分の1に達していました。このことが、実際のアップグレードにおける移行時間のネックとなる可能性が出てきたのです。

「当初予定していたデータの移行期間は、年末年始の5日間です。限られた時間の中でデータ移行を行うにあたって、テキスト項目がこれほど大きな障害になることは予想していませんでした。近い将来の見直し課題として頭にはありましたが、できればアップグレード後に着実にやりたいと考えていました。そこで、ハードウェア・ベンダーの選定を行う際に、テキスト項目を含めた当社のデータ量で、5日間でのデータ移行が可能な方法とスケジュールを提案してもらいました」(玉島氏)

幸い、SAPのサービスマーケットプレイス(ユーザサポート)で公開されている情報の中から解決策を探してくれたパートナーがあったため、その提案を採用することにしました。事前の検証で大幅な時間短縮を確認した上、実際の作業でも、実質3日間で無事にデータ移行を終えることができました。

## オフショア開発の活用により

### アドオン改修費用を3分の1に低減

アドオンの改修における新たな試みが、オフショア開発です。その目的は効率化とコスト削減でした。プロジェクトの発足前に、自動診断ツールを使ってアドオンの改修本数をあらかじめ洗い出し、必要に応じて自動改修ツールまたは手作業で改修しながら単体テストを繰り返していきました。この改修・テストを委託した国内のシステムインテグレータを通じて、インドの優秀な人材を廉価で活用したのです。改修にあたってのやりとりはオンラインで行われました。

「並行して商社系関連会社の業務改革を進めていたこともあって、可能な限り少ないリソースでプログラム改修とそのテストを実施する方法を模索していました。そこで、まずは改修が必要とされるアドオンを、比較的スムーズに改修できそうなものと高度なプログラムを必要とするものに分類し、前者はインドでのオフショア改修、後者は国内でABAP専門のプログラマを確保することで効率化を図った結果、2カ月で180本の改修を行うことができました。従来機能の継承を基本とするテクニカル・アップグレードにおいて、海外のリソース活用が理にかなった手法であると実感しました」(玉島氏)

結果として同社では、国内のベンダーに委託する場合と比較して、改修コストを約3分の1程度に抑えることができたといいます。

### 内部統制、事業統合にも対応した 安定的な成長基盤

アップグレードの効果として、まずパフォーマンスの問題は、ハードウェアの処理速度と可用性が向上したこともあり、大幅に改善されました。特に夜間のバッチ処理については、従来は午前8時の始業までに処理が完了しないケースがあったのに対して、現在は処理時間が約3時間程度に短縮されました。もちろん、オンラインでのレスポンスも大幅に向上しています。今回はテクニカル・アップグレードで画面やユーザインタフェースに大きな変更が少ないため、エンドユーザにとっては負担がなく、利用環境だけが大きく改善される結果となりました。

また、同社では現在、「リスクマネジメント推進部」を設置して、内部統制の強化に取り組んでいます。SAP ERP 6.0には、さまざまな内部統制ソリューションとその支援ツールが用意されています。それだけに、今回のアップグレードで長期的な内部統制基盤が整備されたことで、同社が目指す方向性に対し、システムにおいて柔軟かつ確かな対応が可能となった意義は大きいといいます。

この他、同社ではアップグレードと並行して、M&Aによる関係会社の事業統合を行ってきました。その際のシステム統合においても、SAP ERPによる基盤が確かな合理性を発揮しています。

「SAP ERP 6.0に搭載されている豊富な業務シナリオを使えば、新たにグループ会社が増えた場合でも、基本的にはどのシナリオを使うかということだけを検討すれば良く、システムの移管は非常に容易です。例外があった場合も、ほぼパラメータ設定レベルで十分に対応できます。今回のグループ会社の統合についても、システム統合に投入した要員はわずか2名にすぎません。毎年のように組織改編、事業統合が行われる当社にあって、標準化されたステップで組織の整備が行える点は、大きなアドバンテージだと感じています」(玉島氏)

### エンドユーザの業務活用を支援する エンタープライズSOAへの取り組み

今回のSAP ERP 6.0へのアップグレードを通じて、日産化学工業では、エンタープライズSOAの実現に向けた準備が整いました。現在は、物流システムと工場の生産・入出荷系システムをSAP ERP 6.0の周辺システムとして、リアルタイムなデータ連携が行われています。今後は、エンタープライズSOAの発想に基づき、SAP NetWeaver®の活用も1つの選択肢として、単にデータ連携だけではなく、SAP ERP 6.0を核に各種サービス呼び出して、あたかも1つのシステムのように運用していく方向を検討しています。

「社内の情報システム部門では、SAPに精通した技術者が着実に育ちつつあります。一方で、周辺システムのことろ分かる人材は減少傾向にあり、このままではブラックボックス化してしまう懸念もあります。それだけに、いずれ周辺システムをエンタープライズSOAのアーキテクチャで統合すべき時期が訪れることは間違いありません。今回のアップグレードでその基盤を手に入れたことは、変化に柔軟なシステムを実現し、既存システムを有効活用しながらIT投資の最適化を図るという観点からも、大きな前進であると捉えています」(玉島氏)

同時に同社には、情報活用システム『N-Web』の運用を通じて培ってきた独自のエンドユーザ・コンピューティングの文化があります。従来のBI活用が、いわゆる経営トップ層の意思決定支援を中心に展開されているのに対して、『N-Web』では管理部門や営業部門が自ら分析を行い、次のアクションを起こすことに焦点が当てられています。こうした文化をさらに推進するという意味において、SAP ERP 6.0は多彩な機能をエンドユーザに提供します。同社ではこの領域についても、グループ企業各社、さまざまな業務部門での多様なニーズに応え、新たな可能性を追求していこうとしています。

## SAP ERPを中核にビジネス機能を拡充

日産化学工業では、新しいアプリケーションの導入も検討されています。具体的には、購買領域へのSAP Supplier Relationship Management (SAP SRM)の導入を検討し、見積入札の仕組み(リバースオークション)を構築しようとしています。見積の透明性を高くすることにより、適正な購買を促すとともに、内部統制強化を図っていくことが目的です。また、商社系機能においても、SAP Global Trade Management (SAP GTM)を導入候補として、日本特有の商習慣に対応した購買と販売の一元化を検討しています。

一方、販売面では同社の受注の70%以上がEDI経由となっている中で、EDIの拡充に取り組んでいます。Web EDIを核にSAP ERP 6.0に受注データを取り込み、相手先に結果を戻すところまで自動化しようとしています。常に最新の技術を活用しながらIT投資の最適化を目指す同社の取り組みは、SAP ERP 6.0へのアップグレードを契機にますます加速しています。