



レガシーマイグレーションで オープンシステムに移行し、 戦略的な情報活用を促進する DWHを導入

キッコーマン株式会社

業務内容：しょうゆをはじめとする各種調味料、ワインなどの製造・販売

本社所在地：千葉県野田市野田250

URL <http://www.kikkoman.co.jp>

しょうゆの製造・販売で国内最大手のキッコーマンは、コスト競争力の強化と情報活用のさらなる推進という2つの目標を実現するために、汎用機を用いた既存のシステム環境の刷新とデータウェアハウス (DWH) の構築を決断。レガシーマイグレーションによって既存のIT資産を日本ユニシスの大規模IAサーバである「Unisys Enterprise Server ES7000」(以下、ES7000) に移行させるとともに、日本ユニシスのDWH構築支援ツール「MartSolution®」を用いて、オープン環境上にDWHを構築した。これにより、システムの運用コストの大幅な削減と、従来よりも高度な情報分析環境を実現した。

運用コストの大幅な削減と 情報活用の促進をめざして

■システムの運用にかかる多大なコストがネック

キッコーマン様は、「キッコーマンしょうゆ」をはじめとする各種調味料のほか、惣菜の素、加工食品、グループ会社で製造しているトマトケチャップやトマトジュースなどの「デルモンテ商品」、ワイン…等々、人々の食卓を豊かにする幅広い商品を製造・販売している。なかでも、しょうゆは、今では世界100カ国以上で販売され、海外での売上も年々増加している同社の主力商品だ。しかし近年、海外での販売量が順調に増加する一方、国内における“しょうゆ市場”の規模は縮小傾向にある。そのため、国内の家庭向けしょうゆ市場では、激しい企業間競争が繰り広げられ、長年にわたりトップシェアを有してきたキッコーマン様においても商品の利益率が低下するなど、ビジネス環境も厳しさを増している。そこで、同社では、国内事業の収益力向上を経営課題に掲げ、さまざまな対策を講じてきた。

その一つとして、同社の情報システム部が着手したのが「情報系システムの運用コスト削減」だ。すなわち、メインフレームで構築された既存情報系システム全体(管理系・情報活用系システム)のオープン化である。

これまで同社では、メインフレームで情報系のシステム基盤を整備してきた。しかし、メインフレームは安定性の面では優れるものの、運用にあたってはハードやソフトの維持・更新にかかわる多大なコストを負担する必要があった。これに対し、オープン系システムは普及しているさまざまなハード・ソフトを組み合わせて構築するため、汎用機に比べ運用コストも抑えられる。また、技術革新の結果、安定性が飛躍的に高まり、24時間356日の連続運用といった高い可用性が求められる基幹システムのプラットフォームに採用されるケースも急速に増えている。しかも、柔軟な拡張性も備えており、開発用のソフ

トウェアやアドオン・ソリューションを活用することで、開発生産性を向上できるというメリットもある。

理事 情報システム部長の野崎貞夫氏は、「運用を続けてきたメインフレームが2005年末でリースアップ期限を迎えることになりました。これを機に運用コストの大幅な削減が可能なオープン系システムに切り替えることにしたので」と移行の理由を語る。

■戦略的な情報活用に向けた環境整備を推進

コスト削減の一方、キッコーマン様では全社横断組織「IT活用プロジェクト」が中心となって、戦略的な情報活用に向けた環境整備を進めてきた。具体的には、売上データや在庫データ、出荷データなどを社員が入手するためのツールや、各種の帳票などを自動出力できる環境などの整備である。しかし、他社との競争がますます厳しくなるなかであって、各社員が社内の情報をより迅速に、簡単に活用できる環境の整備が必要となっていた。

「このプロジェクトが進めていた計画の一つに、DWHの構築がありました。DWHは、情報系システムの中核であり、『オープン環境への移行』と『DWH構築』の2つを柱にメインフレームによる既存情報系システムをオープン環境で再構築することになったのです」(野崎氏)

DWHは、直訳すると“データを格納する倉庫”という意味で、事業活動を通じて発生する多様かつ大量なデータを時系列に集め、戦略の立案や課題点の洗い出しを行う仕組みのことである。これにより、営業現場から工場、支社・本部の間接部門まで、さまざまな部門の人々がデータを共有し、それぞれの目的で自由に活用することができるようになる。

「つまり、厳しい市場競争を勝ち抜いていくために、システム運用にかかるコストを抑えつつ、これまで以上に効率的・組織的な情報活用を促していく——それが次期システムに課せられたテーマでした」(野崎氏)

リHOST (ストレートコンバージョン) と リビルド (再構築) の組み合わせによる 効率的なシステム構築に期待

■他ベンダーとスタートしたプロジェクトを白紙に

キッコーマン様は、「オープン環境への移行」と「DWHの構築」を軸とした「情報系システム再構築企画書」を作成し、具体的な提案を複数のベンダーに依頼した。しかし、企業選定を終え、要件定義を進めるなかで、この作業を一旦中止せざるを得ない状況になった。

「当初は、日本ユニシス以外のベンダーにシステム構築を依頼したのですが、要件定義の段階でコストも開発日数も当初の見積もりを大幅にオーバーすることが判明しました。あまりにも当社の要望とかけ離れた内容だったので、急速、他のベンダーの皆さんに再提案をお願いしたのです。この時に、当社が直面している問題や課題を的確にふまえた提案をしてくださったのが日本ユニシスでした」(野崎氏)

■既存IT資産をそのまま継承できることが選定の決め手

日本ユニシスの提案は、

* 販売計画や需給調整などを行う「管理系システム」は、リHOST

* 定型/非定型検索、多次元分析を行う「情報活用系システム」は、リビルドで実現するというものだった。

具体的には、「管理系システム」はリHOSTと呼ばれるレガシーマイグレーション手法によって、既存システムの使い勝手を損なうことなく、既存のCOBOLプログラムをオープンCOBOLに移行する。「情報活用系システム」における定型検索機能は、使い勝手を向上させるとともに、多様な検索要求に対応できる柔軟性を実現するために日本ユニシスのDWH構築支援ツール「MartSolution®」を使ってリビルドする。戦略的な情報活用に不可欠な「情報活用系システム」における非定型検索および多次元分析機能は、「Microsoft® SQL Server™ Analysis Services」でリビルドするというものだった。

また、情報系システムの中核となるDWHを構築するデータベースサーバには、Microsoft Windows Server® 2003を搭載した「Unisys Enterprise Server ES7000」(以下、ES7000)を提案。「ES7000」は、パーティショニング機能により一つのシステムを1から8個のシステムに分割できる柔軟性と拡張性を備え、複雑な利用環境を容易に管理できる専用の管理プロセッサを標準装備した、世界最高水準の処理性能とメインフレームと同レベルの可用性を誇るハイエンドサーバだ。

「当社の情報系システム全体は、約600のプログラムや約250のデータベースなどから成る、きわめて大規模なものです。システム全体をリビルドすることを選択した場合、人手に頼って作業を進めなければならない部分が多くなります。しかし、『リHOST』であれば、プログラム自体はツールで自動変換でき、IT資産をそのまま継承することができます。これであれば、システム構築に要するコスト・時間も大幅に削減できます。それが最大の魅力でした」(野崎氏)

また、日本ユニシスが.NET開発およびDWH構築に関する豊富な実績とノウハウを持っていることも大きなポイントだった、と野崎氏は言う。

システムの運用維持コストが大幅に低減

■新情報系システムに求められたのは、使い勝手とパフォーマンスの向上

.NETベースの「Mart Solution®」がデータマート構築における開発生産性と使い勝手の向上に寄与

キッコーマン様が次期システムを構築するにあたって定めた要件は、「システムが提供する機能および操作性の現状確保」を最低条件として、さらにシステムの利便性と処理速度のレベルアップを図るというものだった。

「情報系システム全体は、従来から業務プロセスの中に組み込まれていますから、システム移行によって使い勝手や処理速度などの面で現状レベルを確保できなければ、当社の生産性そのものを低下させてしまうことになります。リリースアップの期限が迫っていたので、作業をできるだけ早く完了させることも必要でしたが、いかに使いやすいシステムにするかという点を最重視することにしたのです」(野崎氏)

そして、システムと業務に精通した3名のメンバーを中核に、日本ユニシスと共同での作業がスタート。まず管理系システムのリHOSTでは、JCL(注)のアクセスログをもとに長年にわたって蓄積されたIT資産の中から、優先的に移行させるものを選びだし、それらをオープン環境でも動作するようツールを用いて変換し、動作確認を繰り返し実施した。長年使用されているレガシーシステムにはよくあることだが、管理系システムには、業務の変更などに伴ってさまざまに手が加えられてきたこともあり、明確な仕様書が存在しなかった。そのような状況の中、実際の業務に使用されているデータを用いて、既存システムと同じ処理結果が得られるまで徹底的に動作確認を繰り返し、現状レベルの品質を確保した。

同時に、情報活用系システムは、データを一元管理し、各部門の担当者がスムーズに必要な情報を検索・加工・分析する仕組みを整備した。具体的には、DWHを構築し、DWH内のデータを用途別に管理するためのデータマートを作成。データマートからの定型検索機能は「MartSolution」で実現した。ドラッグ&ドロップ(ノンプログラミング)でデータマートの作成・更新プログラムを生成できる「MartSolution」は、.NET Frameworkによる非常に高い開発生産性を備えている点で大きなメリットがあったという。

また、データマートからの非定型検索は、OLAPツールであるSQL Server™ Analysis Servicesを導入し、分析機能の高度化を実現した。

作業は大きなトラブルが発生することなく進み、使い勝手とパフォーマンスを向上させた新情報系システムは2006年4月から既存システムとの並行稼働を始め、当初の予定通り2006年6月には本番稼働を開始した。開発期間は10カ月足らずであった。

(注) JCL: メインフレームでバッチ処理を行なう際に、システムに対して実行する処理(ジョブと呼ばれる)の名前や使用する装置などを伝える言語。OSがこの記述を解読して、処理を実行に移す。

■システムの年間運用コストが2割低減

本格稼働から約半年、レガシーマイグレーションによるシステム移行は、運用コストにおいて目に見える効果をもたらしている。

「今回の作業にかかわる減価償却費を含めても、年間の運用コストはメインフレームと比較して約2割削減できました。償却後には劇的に削減される見込みです」（野崎氏）

また、運用・維持にかかる業務負荷でもメリットは現れている。これまで、キッコーマン様では個々の部門から情報系システムへの機能追加などを要請される度に、システム担当者がプログラムを作成していた。しかし、システム基盤がWindows®/.NETベースでオープン化されたことで開発生産性が飛躍的に高まり、さらには「MartSolution」の柔軟性により、定型検索業務におけるユーザからの個別の要請に対して容易に対応できるようになった。

さらに、バッチ処理のために必要とされる処理時間も従来の約1日から数時間程度と大幅に削減された。

このほか、ユーザ教育という面でも効果は現れている。

「実は、新システムの稼働前に社員を対象としたユーザ教育を実施する予定だったのですが、定型検索については、マニュアルをポータルサイトで見られるようにしただけで済みました。専用端末で情報を検索しなければならなかった従来の情報系システムと異なり、Webブラウザを介して情報を提供するため、パソコンに慣れている人であれば容易に検索作業を行うことができる。「MartSolution」の操作性の良さが要因だと思います。そうした意味では、当初掲げた『システムが提供する機能および操作性の現状確保』という条件はクリアできたと考えています」（野崎氏）



理事 情報システム部長 野崎貞夫氏

情報活用を促進させ、他社に対する競争優位性を確保

情報活用の高度化に向けてキッコーマン様が構築したDWHは、先にふれた「IT活用プロジェクト」発足ときに掲げた10の計画の中で最後に残された計画だった。

ますます厳しさを増す市場にあって競争力を維持し続けるには、各部門が戦略的に情報を活用しベクトルを合わせ課題解決に注力していくことが不可欠だが、迅速かつ柔軟なDWHはそれを加速・促進する上での極めて有効なツールと言える。

プロジェクトを中心となって推進してきた野崎氏は、最後にこう振り返る。

「オープン環境のシステムは機能の拡充が容易な反面、ミドルウェアなどシステム全体を把握するための知識が情報システム担当に求められるという難しさがあります。しかし、これほどのコスト削減効果が実証されているわけですから、今後も多くの企業でシステムのオープン化が進んでいくと思います。また、SQL Server™ Analysis Services機能を活用し、DWHの非定型検索機能をさらに有効活用できれば、今までは実施できなかった高度な分析作業も可能になります。当社も、この新システムとDWHのメリットを最大限に利用して、市場優位性を確保できる柔軟で機動的なビジネス基盤を構築していきたいと考えています」（野崎氏）