



イオン株式会社
システム開発部 部長
尾辻 伸明氏

イオン、物流センター構内システムにCACHE 大幅なパフォーマンス向上と CACHE Performance Forum 2006 Review

去る2006年11月17日、東京・品川のホテルラフォーレ東京において、「CACHE Performance Forum 2006」が開催された。これは、ポストリレーショナルデータベースとして世界中のユーザーから高い評価を獲得しているインターシステムズの「CACHE」が提供する高度なパフォーマンスにフォーカスしたイベントである。当日行われた講演の中から「イオンの物流センター構内システム（WMS）のDB再構築について」と題する事例紹介セッションの様相をレポートする。

WMSの構築で戦略的 物流網によるコスト低減を図る

「ジャスコ」や「サティ」などの総合スーパー事業をはじめ、幅広い分野で小売ビジネスを展開するイオン。同社グループが掲げる「世界に通用する小売業を目指して」という目標に向けた取り組みの一環として、同社ではコーポレートガバナンス改革とグループマネジメント改革という2つの改革に着手してきた。これらの改革を実現するための方策としては、まずグローバル規模のリテラー（小売業者）との競争に備えるため、グローバル企業におけるベストプラクティスの獲得、およびB2B活動におけるグローバルスタンダードの導入を図っている。

その一方で、グループ企業158社が抱える約8900にも上る店舗数によってもたらされるスケールメリットを活かし、MD（マーチャンダイジング）や物流、IT、

後方業務といった機能を集約することによってグループ全体でのシナジー効果を追求。グループ企業間でのベストプラクティスの交換、コラボレーションの推進を通して、成功事例の共有化と水平展開の迅速化を目指してきた。

こうしたアプローチを支える基盤となるグローバルレベルの経営体質を確立し、競合他社に勝る価格競争力を維持するため、イオンでは商品原価の引き下げや販売管理費の抜本的改革、MDの改革といった様々なテーマに沿った各種プロジェクトを1997年から推進している。「各プロジェクトにおいて中核的な取り組みとして位置づけられたのが、ITを活用したビジネス改革でした」とイオン システム開発部 部長の尾辻 伸明氏は語る。

それらのプロジェクトを推進する中で、同社は店舗の品ぞろえと在庫数量の最適化を目指した「MDシステム」や、戦

略的物流網で物流コストの低減を図るための「物流センター構内システム」（WMS: Warehouse Management System）、グループ企業の需要を集約する「調達システム」など、数々のシステムを構築し、その稼働を開始させている。セッションではこれらのシステムのうち、特に物流センター構内システムに着目し、その構築事例が紹介された。

グローバル規模での高い評価が 自社の掲げる戦略に適合

WMSの母体となったIT物流プロジェクトは、他のプロジェクトと同様に1997年に発足した。同プロジェクトでは、自社物流網の構築によって自社の独自ブランド商品（PB商品）の取り扱いを拡大するとともに、大手メーカーのブランド商品（NB商品）の直取引を推進し、それをグループ会社へ展開することでSCM（Supply Chain Management）

のトータルコストを削減することが目的とされた。

プロジェクトの取り組み推移としては、プロジェクト発足直後の1997年に物流戦略およびIT戦略の策定と実施計画を立案。1998～1999年には物流センターの機能、規模、配置、設計などの見直しに加え、IT側での総合小売りに関するビジネスプロセスの機能やフローを再検討し、MD基幹業務システムのパッ

を導入し TCO削減を実現 2006 Review

ケージ調査、選定なども行っている。そして、2001年の仙台物流センターにおける開発を皮切りに、全国の物流センターでも順次開発に着手し、2002年以降、各物流センターにおいてWMSの稼働を開始。2006年11月現在では、全国24カ所の施設へのWMS導入が完了している状況だ。

これら各物流センターのWMSでは、受注、出荷、在庫管理などの処理を行う商品供給システムとの間で、出荷指示や入荷予定、出荷実績などの情報のやり取りを行いながら、入庫受付から検品、在庫引き当て、ピッキング、仕分け、車両積付けに至る処理をサポートする。

イオンでは、こうしたWMSの構築に際し、直近の2006年8月と10月にそれぞれ稼働を開始した「生鮮商品を扱う広島と中部の両物流センター」のシステムにおいて、従来のリレーショナルデータベースに代えて、インターシステムズの「CACHE」を採用した。「各物流センターでWMS稼働後の成果に関する評価を

CACHE導入のメリット

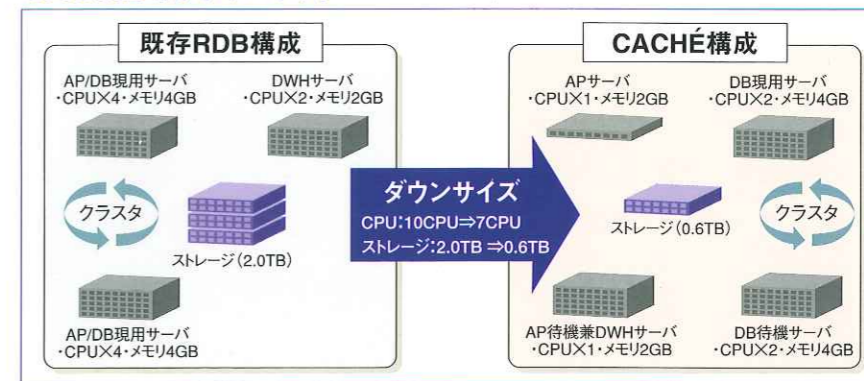


図:より低スペックのシステム構成でも従来以上のパフォーマンスを発揮するCACHEは、システムのダウンサイズによるTCO削減にも貢献する。

行ったところ、当初想定されていた投資対効果が十分に得られていないというこ

とが判明し、より低コストで効率の良いシステムを実現できないか検討を行いました」と、尾辻氏はその背景を明かす。そして、CACHEを検討対象とした最大の理由は、グローバル規模で高く評価されている製品であることが同社の戦略にあっていただけだ。「事例のほとんどは他業種におけるものでしたが、業務プロセスや機能の点では基本的に変わりはなく、同様の効果が得られると考えました」と尾辻氏は振り返る。

今後のシステム構築でも CACHEの導入を予定

CACHEの導入に先立ち、データベースのパフォーマンス評価をはじめ、アプリケーションのコンバージョン方式やシステム運用に関わる検討が行われた。そして、特にバッチ、オンラインによる各種検索処理に関するパフォーマンス検証では、多くの業務処理で、従来の

データベースより高い性能結果を示し、導入が決定された。

セッションにおいて尾辻氏は、CACHEが本番稼働しているシステムと既存のリレーショナルデータベースで稼働中のシステム双方についてのディスク負荷率/待ち率、CPUのアイドルタイム、ページング数といった指標に関するグラフを比較し、CACHEの優位性とその導入効果の大きさを強調した。

こうしたパフォーマンス向上のほかにも、ライセンスや保守に関わるコストを50%以上削減できるというメリットも得られたという。そのほか、フラグメンテーションがほとんど発生せず、CPU負荷が極小化できるというCACHEの特徴は、システムのダウンサイズにも貢献している。事実、同社ではCACHEが稼働するシステムに限り、CPUの数を10から7に、ストレージの容量を2TBから0.6TBへとそれぞれスペックダウンして稼働させている。これにより、大きなTCO (Total Cost of Ownership) 削減効果が得られていることはいうまでもない。

「今後取り組んでいく新規の生鮮施設にはすべてCACHEを導入する予定です」と語る尾辻氏の言葉は、同社のWMS構築において、すでにCACHEが不可欠な存在となっていることを強く印象づけるものといえる。

お問い合わせ先

インターシステムズジャパン株式会社
〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F
TEL:03-5321-6200 FAX:03-5321-6209
URL:http://www.intersystems.co.jp/nc

