



Windows 2000 Datacenter Server & Unisys Enterprise Server ES7000

Case Study 5

拡張性とコストパフォーマンスで ES7000とWindows 2000 Datacenter Serverを選択

コープ東北サンネット事業連合

業種 供給事業(直営・共同購入),
受託サービス事業、共済事業
本社所在地 宮城県仙台市
URL <http://www.miagi.coop/>

コープ東北サンネット事業連合は、宮城県仙台市の「みやぎ生活協同組合」岩手県岩手郡滝沢村の「いわて生活協同組合」、山形県鶴岡市の「生活協同組合共立社」の3団体の共同事業連合体である。店舗数は、みやぎ生活協同組合が41店舗、いわて生活協同組合が15店舗、生活協同組合共立社が13店舗と、いずれも東北をベースとする生活協同組合の連合体だ。組合員はそれぞれ46万人、15万人、10万人。3団体が共同で商品の仕入れやコンピュータを利用することで、コストダウンを図ることも同事業連合の目的である。

UNIXマシン6台のリプレースには コストパフォーマンスが最優先

コープ東北サンネット事業連合のシステム部では、生協店舗のEOS(電子発注システム)やPOS(販売時点情報)の管理、共同購入の販売管理などをコンピュータシステムで協同運用する一方、効率のよいシステム開発も手掛けってきた。このうち、生協ならではの共同購入や顧客(組合員)管理という重要な役割はホストコンピュータで行っている。

商品の発注に関するシステム管理は、当初はホストコンピュータで行っていたが、取引先の問屋やメーカーとの関係を含め、物流システムの見直しやEDI(電子データ交換)の導入など、多いときには年に数回のメンテナンスが必要であるため、ホストではシステムの変更が難しいことを考慮して、1995年からUNIXシステムで運用してきた。

生協の商品発注システムは、主として「発注系」「商品マスター系」「実績系」から構成される。「発注系」は店舗からの発注データを取引先へ集計して渡すもので、「商品マスター系」はPOSやEOSを含めた商品の原価や特価といった商品マスター情報管理を行う。「実績系」は、売り上げや経理情

報をデータベース化して分析処理を行う。

これまで、同事業連合では、これらの商品発注システムを6台(各生協の発注系が1台ずつ、発注系の予備機が1台、商品マスター系が1台、実績系が1台)のUNIXマシンで管理してきた。しかし、1995年のシステム構築ということもあり、業務拡大、店舗拡大、発注数の増加により処理能力が不足してきたため、処理能力強化対策が必要になっていた。そこで、1999年春からシステムの再構築を検討し始めた。

Windowsシステムへ移行する不安も マイクロソフト&ユニシスの全面バックアップで払拭

当初の計画では、既存のUNIXシステムをもとに、やはりUNIXで性能強化を図る予定になっていた。しかし、6台のマシンに性能格差があることやOSやデータベースのバージョンの違いなどで、システムの移行作業に7か月かかることが判明した。一方、1999年夏にES7000の発表があり、UNIXとES7000 + Windows 2000 Datacenter Serverの2つを比較しながら検討作業が進められていた。

その結果、最終段階でES7000とWindows 2000 Datacenter Serverの採用を決断した。採用の理由について、同事業連合システム部 部長代理の高久亨一氏は「ES7000 + Windows 2000 Datacenter Serverのほうが圧倒的にコストパフォーマンスが高かった」と語る。同時に「マイクロソフトと日本ユニシスの全面的なバックアップが約束されたこと、日本ユニシスの技術力とES7000の信頼性が決め手になった」も導入の大きな決め手になったという。

実データを使った発注処理の事前検証では、これまでの処理時間1時間をはるかに下回る5分という結果を記録し、従来の3分の1程度に収まればと期待していた高久氏達は、予想外の好結果に驚いたという。



図1● 1号機、2号機共に4つのパーティションに分割され、3組の2ノードクラスタを構成している

UNIXであれば11台のマシンが必要 ES7000のパフォーマンスならば2台に集約可能

データベースには「SQL Server 2000」と「Oracle 8i」が採用され、これまでUNIXで処理していた商品マスター管理や店舗発注処理を行うEOSなどの移行が進められた。移行時に一番手間がかったのは、UNIXとのWindows間のC言語の非互換性と、Oracleのバージョンの違いによる非互換性だったという。

また、同事業連合では、ES7000の導入計画と並行して、店舗発注支援システムと呼ばれるEOB(Electric Order Book)サーバーの計画が進められていた。これまでハンディターミナルを使って行ってきた発注処理を、EOBでより精度の高い付加情報を提供できる新しいシステムに移行しようというものだった。当初はES7000とは別のマシンで導入を予定していたが、ES7000の能力に余裕があることから、すべてをES7000で行うことになった。

EOBの特徴は、ES7000のサーバーに発注台帳を置き、EOBをコントロールするターミナルサーバーと、店舗に新設するシンクライアント端末を用いて、無線LAN環境で発注処理の効率化を図ることにある。新機能をUNIXマシンで処理するならば5台のマシンが必要とされていたので、従来の発注システム6台と合わせると合計11台のUNIXマシンが必要だったが、それがES7000では2台に集約できた。

コープ東北サンネット事業連合で、特筆すべき点はES7000を2セット導入したことにある。性能的には32CPUのES7000を1台でも問題なかったが、今後の拡張性を考えて最大32CPUまで搭載できるところを16CPUとして、代わりに2セットにしたということだ。業務が増えた場合はCPUを追加(サブポッドを装着)を装着すればよいだけなので、今までのよう筐体の置き場を考えなくても済むことが理由だ。

1号機、2号機共に4つのパーティションに分割され、3組の2ノードクラスタを構成している(図1)。なお、当初は2号機で稼働していたターミナルサーバーは、現在は外の別サーバーで稼働している。発注サーバー、データベースサーバー、EOBサーバーにOracleが使われているのは、従来のUNIXシステムがOracleを使っていたため、データ移行の容易さを考慮してのこと。これには「UNIX以前にメインフレームで動いていたのをUNIXに移植する際に大変な苦労をした経験があったので、今回は極力危険を避けるために、同じOracleを使うことにした」と高久氏はその理由を語る。一方、実績系と自動発注サーバーにはコストを考慮して「SQL Server 2000」を採用した。

ES7000本体はアウトソーシングで外注先に置いてあり、日本ユニシスが常時監視する体制になっている。



▲2台のES7000本体はアウトソーシングで外注先に設置。日本ユニシスが常時監視する体制になっている

7時間のバッチ処理がわずか1時間で完了 異常事態への対処にも十分な余裕を生む

パフォーマンスに関しては、商品マスターの処理では、1日に70万件以上のデータを処理する必要があり、これまで11時間かかっていたのが、新システムではわずか1時間強で処理できるようになった。特に問題だったのは「旧システムでは発注系の処理を夜間にバッチで処理していたが、みやぎ生協分だけでも7時間はかかっていた。そのため、万が一、バッチ処理中にサーバーが落ちると、もうやり直す時間の余裕がなかった。ES7000では1時間強で処理できるようになったので、オペレーターが処理の終了を確認してから帰ることができるように、異常が起きたときも十分にやり直す時間の余裕があるのが大きい」と高久氏はいう。

最近、衣料在庫管理、カードシステム、顧客分析のアプリケーションを追加したため、現在のES7000のキャパシティもほぼ一杯になってきている。「今後はCPUの追加などの拡張も検討する必要がありそうだ」と新井田氏は語る。なお、同事業連合では、顧客別の売り上げ実績の集約データを分析する目的で、データウェアハウスを構築する計画も進んでいるという。

(取材／文 板谷芳男)



▲コープ東北サンネット事業連合システム部部長代理高久亨一氏



▲コープ東北サンネット事業連合システム部開発課係長新井田匡彦氏