

KEY HIGHLIGHTS

INDUSTRY: FINANCIAL SERVICES

NEC NECキャピタルソリューション株式会社

成果

- ・ 処理時間が平均で、従来の3分の1になる性能アップ
- ・ SAP本番アプリケーションサーバと開発、検証環境の仮想化による高可用性の確保
- ・ 物理サーバ台数の削減による空きスペースの確保と運用負荷の軽減

導入環境

- ・ 導入されたVMware製品
VMware Infrastructure 3

仮想化の主な目的

- ・ 性能アップによる処理時間の短縮とレスポンスの向上
- ・ 物理サーバ台数削減と可用性向上の両立



NECキャピタルソリューション株式会社
情報システム部長 菊地 修司氏

SAP ERPのアップグレードに伴い本番系、開発系、検証系などの各サーバを仮想化。大幅な処理時間短縮と高可用性を実現

NECキャピタルソリューション株式会社(以下NECキャピタルソリューション)はSAP R/3のアップグレードにあたり、VMwareによる仮想化を採用しました。新システムでは、3台のVMware ESX上で、本番アプリケーション、開発系、検証系、ホスト連携など8台の仮想マシンが稼働。仮想化による運用変更を行わずに管理負荷の軽減を実現すると共に、高可用性の確保に加え大幅な性能アップを実現することができました。

SAPアップグレードにあたって、VMware ESXを採用

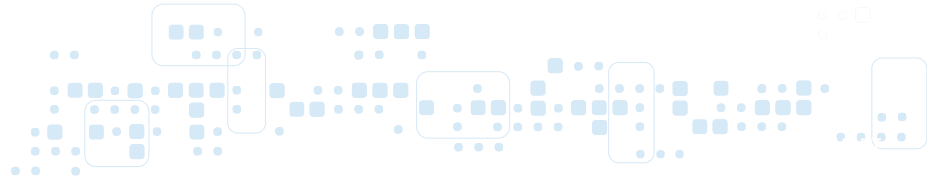
NECキャピタルソリューションは2008年11月創立30周年を機に、NECリースから名称を変更。「リースの、そのつぎへ」を合い言葉に、従来中心だったICT機器のリース事業から一歩先を進んで、顧客企業の経営資源(キャピタル)に関わるあらゆる課題に対する解決策(ソリューション)の提供を目指しています。中小企業から大企業まで顧客の財務ソリューションを提供する金融ソリューション、ICT資産の導入から廃棄に至るまでの資産管理や設備機器の中古販売を行う資産ソリューション、従来からのリースを中心にベンダーの販売戦略を支援するベンダーソリューション、の3つの事業領域においてソリューションを提供しています。

NECキャピタルソリューションでは、2003年4月に、財務/管理会計システムとしてSAP R/3を導入、セグメント別管理会計の充実に加え、SAPワークフローをベースにした伝票、承認の仕組みを実現しました。稼働から5年余りを経た中で、ソフトウェア、サーバ機器の保守期限切れ、データ件数増に伴うDISK容量の逼迫、処理の長時間化や、レスポンスの悪化などの課題が出てきました。そこで、2008年2月、SAP R/3のアップグレードを決定。アップグレードにあたってSAPシステムの導入を担当したNECからは、VMware Infrastructure 3を使って、開発系・検証系・本番系サーバを統合、そのほか周辺業務サーバもVMware仮想化環境で統合する案と、仮想化せずに、ブレードサーバに従来と同じ構成で集約する案のふたつの提案がありました。この提案を受け、NECキャピタルソリューションでは比較検討の結果、VMware仮想化環境を採用することにしました。NECキャピタルソリューション 情報システム部長 菊地 修司氏は「物理サーバに集約するやり方では、サーバ台数を減らそうとすると、SAPワークフローなど本番系アプリケーションサーバが1台になってしまい、可用性が落ちてしまいます。SAPワークフローはほぼ全社員が使うため、高い可用性の確保が欠かせません。そこで、VMware ESXを3台導入して、その上で、本番系アプリケーション、開発系、検証系などの8台の仮想マシンを動作させて、可用性と管理負荷軽減の両立を図ることにしました」と語ります。

開発、移行作業とも順調に完了。予定通りに稼働開始

そして、08年4月から6月にかけて、ソフトウェア、ハードウェアとの相性なども含めたSAPアップグレードに関する実機での現状調査と分析を行いました。その結果を受け、7月からアップグレード準備作業(カスタマイズ変更・アドオン修正対応、テスト評価等)に入り、12月27日～31日で本番環境のアップグレード作業を行いました。NECキャピタルソリューション 情報システム部システム課長 平井 俊治氏は「調査後の6ヶ月間に及ぶアップグレードプロジェクトは問題もなく、極めて順調に進みました。経理部門を中心としたユーザ検証期間には2ヶ月半余り確保すると共に、シナリオや手順も入念に準備し、ユーザがテストに参加しやすい環境を整えることで、システムの完成度を上げました。さらに、アップグレード作業全体についても詳細手順を作成して、リハーサルを実施し、本番に臨んだことで、計画通り12月31日に終わることができました」と説明します。こうして、09年1月5日、第3四半期決算業務初日の本番稼働でしたが、VMwareの仮想化インフラによるトラブルはまったくなく、全社で新しいシステムに移行することができました。

新システムは各サーバをNEC製のブレードサーバで統合し、さらにVMware Infrastructure 3を使った仮想化で統合度を高めています。そして、バックアップサーバにはI/Oスロットの多いラック型サーバを採用、VMware ESXや仮想マシンはシステム領域もすべて外部ストレージに格納するSANブート構成にしています。さらに、SAP本番DB/CIはアップグレード前と同様に、物理サーバによるクラスタ構成を採用しています(図)。また、仮想化環境は3台のVMware ESX上で、SAP本番アプリケーション、開発、検証、汎用機とのインターフェイスであるNISMAIL本番機など8台の仮想マシンが稼働しています。これによって、アップグレード前は11台であったSAP関連サーバは、7台に減らすことができました。



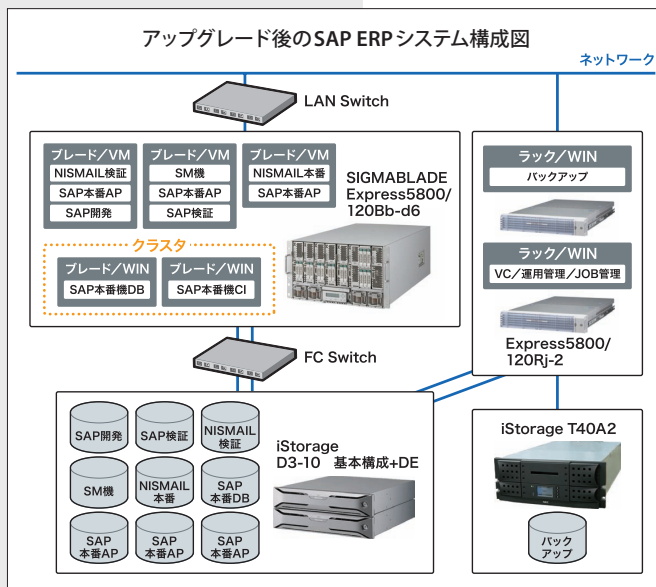
■企業プロフィール

社 名：NECキャピタルソリューション株式会社
 本社所在地：東京都港区芝五丁目29番11号
 (NEC住生ビル)
 創 業：1978年11月30日
 事 業 内 容：情報処理機器、通信機器、事務用機器、
 産業用機械設備その他各種機器・設
 備等のリース、割賦およびファクタ
 リング、融資、集金代行業務等
<http://www.necap.co.jp/>

仮想化導入で劇的な処理時間の短縮を達成。VMware VMotionで可用性も確保

今回、ストレージやサーバの性能向上を踏まえて、VMware製品による仮想化環境でSAP ERPのプラットフォームを構築することで、様々な効果を得ることができました。「一番大きかったのは大幅な性能アップを実現したことです。当初の計画では50%の向上でしたが、実際にはトータルで60-70%のパフォーマンスアップを達成することができました」(菊地氏)。効果が顕著に現れている例のひとつがバッチ処理です。月次処理でデータを処理する際には、今までであれば、トータルで34時間ほどかかっていたものが、7時間と、3分の1以下になりました。また、夜間のバックアップ時間は180分から60分に短縮されました。

一方、ユーザに直接影響があるものでは、従来100秒ほどかかっていた情報検索がわずか15秒になったケースがあります。今まで、経理担当者は欲しいレポートを出す場合、時間がかかるため、小分けにして出力していたのですが、ソフトウェアの改良も含めた大幅な性能アップによって、一気に出力できるようになり、業務の効率化とスピードアップが実現しました。最新のハードウェアとVMware製品の組み合わせで、SAP仮想化環境において十分な性能が得られることが実証されました。



また、サーバールームでは、今までSAP用サーバのラックが5台もあり、かなりの場所を占有していましたが、ブレードサーバ用の1台になったことで、スペース面での余裕が生まれました。さらに、今回NEC製のブレードサーバの導入に伴い、ひとつの管理コンソールでサーバの管理ができるようになったため、日常のサーバ管理が大変楽になりました。加えて、運用上、非常に有効な機能だと評価しているのがVMware VMotionです。「NISMALは日中、夜間を通して稼動しており、汎用機にデータが発生する都度、汎用機とデータの送受信をしています。そのため万一、この機能がダウンすると汎用機とのデータ送受信ができなくなります。そこで、VMotionを使うことで、他のVMware ESX搭載サーバにデータ送受信の機能を移動させることで、問題なく稼働させることができます」(平井氏)。「NECキャピタルソリューションでは現在、3年計画で勘定系も含めた全社的なシステムの再構築を進めています。同社では今回の仮想化環境構築の経験を踏まえて、新しい全社インフラには仮想化技術の採用も検討していく予定です」(菊地氏)。



NECキャピタルソリューション株式会社
 情報システム部 システム課長 平井 俊治氏

「ブレードサーバ上に、アプリケーションサーバとして、本番、開発、評価の8個の仮想マシンを構築したことによる、サーバ統合と並列処理の効率化の実現がポイントだと考えます。今後の仮想化技術への対応として、サーバ、ストレージ、ネットワークなどのリソースの適時利用を実現している、ファームウェアタイプの仮想マシンによる、いわゆるクラウドコンピューティング志向の導入を検討していく必要があると思う」

NECキャピタルソリューション株式会社
 支配人 辛川 史人氏

「仮想化環境も含めたインフラ系の改善とソフトウェアのエンハンス効果も重なって、情報検索のスピードが飛躍的に向上しました。これによって、これまで数回に分割していた検索作業を一括して効率的に行うことができるようになるなど、使い勝手が格段に向上した点は高く評価できます」

NECキャピタルソリューション株式会社
 経理部長 上月 健睦氏