



KEY HIGHLIGHTS

INDUSTRY: SERVICE PROVIDER

**課題**

- ・サーバ統合によるコスト削減
- ・消費電力削減によるグリーンITへの貢献
- ・新しいユーザ環境提供期間の短縮化

効果

- ・サーバ数削減とサーバスペース縮小によるコスト削減
- ・サーバ数削減と余分なサーバ電源停止による消費電力の節減
- ・最短20分でのサーバ準備による顧客ニーズへの迅速な対応
- ・高い柔軟性のシステムによる顧客ニーズに合ったソリューション提供の実現

VMware DPM など、VMware Infrastructure3 最新機能をアプリケーションで活用 コスト削減、グリーンIT、柔軟なユーザ環境提供を同時に実現

SAP ジャパンは社内向けのデモ環境を提供する SAP Managed Services / Product System Services(以下、PSS)で稼働しているサーバの80%を目標に、VMware Infrastructure 3による社内システムの仮想化を導入。現在、仮想化率は50%を超えたところですが、SAP NetWeaver®テクノロジープラットフォーム上のSAP ERP、SAP CRM、SAP PLM、SAP SCM、SAP SRMなど主要なSAPアプリケーションがVI3で稼働し、お客様、トレーニング、及びコンサルテーション用のデモに活用されています。

仮想化導入率80%を目標に、 主要なSAPアプリケーションの仮想化を大胆に推進

1992年に設立されたSAP ジャパン株式会社(以下、SAP ジャパン)はERP市場最大手のソフトウェア企業で、世界43,000人の従業員を擁するSAP AGの日本法人です。長年にわたって仮想化技術に関心を持ってきたSAP ジャパンはVMware ESX 2.0がリリースされると同時に検証を行い、同社が求めるきびしい要件を満たしていると判断し、段階的に仮想化環境への移行を開始しました。またVI3の利用メモリ空間の拡張に伴って、大量のメモリが必要なSAPの主要なアプリケーションで利用できるようになったため、SAP ジャパンでは適用範囲を拡大、現在では社内のサーバの50%がVI3で仮想化されています。

「小規模システムから順々に検証を進め、十分安定したシステムであることが確認されました。このため対象システムを拡大し、現在もなお拡張中です。SAP ジャパンの各営業がお客様にお見せするデモ、社内トレーニング、コンサルテーションなど、PSSが提供するSAP NetWeaver®テクノロジープラットフォーム上のSAP ERP、SAP CRM、SAP PLM、SAP SCM、SAP SRMなどが仮想化環境で稼働しています。」とSAP ジャパン SAP Managed Services / Product System Services シニアコンサルタント キヤドマン グレン氏は語ります。

PSSでは、一部のネットワークやセキュリティ関係で物理サーバのまま維持するものを除き、全てのサーバを仮想化する方針であり、最終的な仮想化率はデモ環境を提供する全サーバの80%を目標にしています。

コスト削減、グリーン、迅速なサーバ準備、柔軟性の4つの効果

SAP ジャパンの仮想化環境では、64GBのメモリを搭載、1台あたり平均8台のバーチャルマシンが稼働しているVMware ESX ホスト10台、バーチャルマシンのビルドを行うためのVMware ESX ビルドホスト1台が導入され、各サーバはFCスイッチでSANストレージに接続されています(図)。

「本番環境で仮想マシンを稼働させる前に、ビルドホストでバーチャルマシンを立ち上げて試した上で、VMware VMotionで本番環境に移行させて使うようにしています。」(グレン氏) また、LANを経由せずにバーチャルマシンをバックアップするためのVCB(VMware Consolidated Backup)2台が導入され、SCSIでテープライブラリと接続されています。

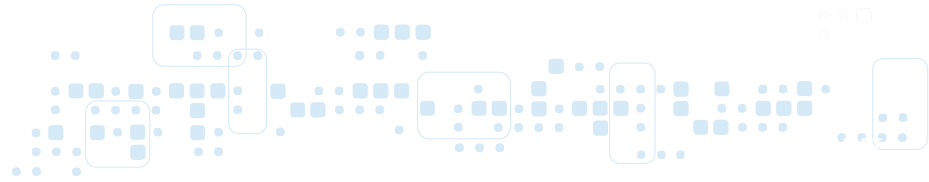
「VI3導入による効果は、(1)物理サーバ統合によるコスト削減、(2)消費電力削減によるグリーンITへの貢献、(3)新しいサーバ準備期間の短縮化、(4)柔軟性の高いシステムによりユーザからの要求にあったシステムを短期間で提供可能、の4つに分けることができます。」(グレン氏)

1つ目の効果は、仮想化導入のきっかけとなったコスト削減効果です。従来であれば、8台の物理サーバを購入する必要がありましたが、VI3の導入により1台で済むので、ハードウェアコストを大幅に削減することができました。また、サーバ収容スペースも減らすことができたので、東京のように地価の高いところでは、賃料削減のメリットも大きなものがあります。2つ目の効果はグリーンITへの貢献です。仮想サーバの利用で物理サーバが減ったため、



「以前は新しいユーザ環境の準備に、1日-1週間程度かかっていたのが、VI3導入により1時間以内、最短20分で用意できるようになりました。また、システムの利用が少ない週末・夜間はVMware DPMでサーバの電源を落とし、全社経営対策であるグリーンIT貢献の具体的な効果をあげています。」

SAPジャパン株式会社
SAP Managed Services / Product System Services
シニアコンサルタント
キヤドマン グレン氏



環境

サーバ

- HP DL585 G3×10台(ESXホスト)
CPU-Dual Core Opteron 2.3GHz
メモリー-64GB
- HP DL385 G2×1台(ESXビルドホスト)
CPU-Dual Core Opteron 2.3GHz
メモリー-16GB
- HP DL380 G2×1台(Virtual Center-香港)
CPU-Xeon 3.6GHz
メモリー-5.5GB
- DELL2650×2台(VCB/バックアップ)
CPU-Xeon 2.8GHz
メモリー-2GB

OS

Windows Server 2003

SANストレージ

- DELL/EMC CX3-10×1台
- DELL/EMC AX4×3台

VMware Infrastructure 3



サーバの消費電力を節減することができ、CO2 排出量削減が実現しました。現時点で削減した消費電力量は1年間で約20万kwh、ドイツでは住宅60戸分、米国では同じく30戸分の年間使用電力に相当します。

「SAP AG は経営方針として、グリーンなテクノロジーの採用による地球温暖化対策への貢献を目指しています。SAP ジャパンの仮想化技術の積極的な活用はその一環であり、今後、空調、データセンタの光熱費の節減により、消費電力の削減はさらに拡大していきます。」(グレン氏)

最短20分でユーザ環境を提供、また分散電力管理で大幅な電力消費削減

グリーン IT への貢献は物理サーバ台数の削減にとどまりません。PSS が提供するサーバは教育やコンサルティングのために使われるため、システムの利用は主に平日の業務時間です。その結果、夜間や週末の PSS サーバの利用率は大きく下がります。そこで SAP ジャパンでは、分散電力管理を行う VMware DPM(Distributed Power Management) をデモ環境のほぼ全システムで利用し、サーバ利用の少ない週末や夜間はバーチャルマシンを VMotion で動的に数台の ESX ホスト(物理サーバ)に集約し、空いたホストは電源を落とすようにしています。

「VMware DPM により、従来のリソース管理に加え、稼動していないサーバの電源管理まで自動化することができます。例えば、7 台のサーバの内、週末は 3 台だけを稼働させて、残り 4 台の電源を落とします。そして、ユーザが使い始める月曜日の朝にはサーバを自動設定で起動させ、バーチャルマシンを元のホストに戻してスムーズに利用できるようにします。これによって、現在の環境で年間 1 万kwh の電力が節約できることが分かりました。」(グレン氏)

3 つ目の効果は、ユーザ環境の提供期間の短縮です。従来、新しいユーザ環境の提供には 1 日から 1 週間程度かかっていましたが、VI3 を使うことで、1 時間以内、最短 20 分で用意できるようになりました。顧客にデモを行いたいという要望がユーザからあった場合、PSS では迅速に新しい SAP アプリケーションを展開し、新しいホストネーム、ネットワークアドレスでサーバを提供することができます。これによってビジネスチャンスを見逃さないシステム環境が実現しました。

4 つ目の効果は、柔軟性の高いシステム構築により、ユーザからの要求に最適なソリューションが提供できるようになったことです。SAP ジャパンでは、より柔軟なトレーニングシステムの提供を求める教育サービスエージェントの要望に応えるために、SAP グループで初めて BI トレーニングを仮想化環境に移行しました。これによって、受講者の人気の高い夜間、週末のトレーニングが行えるようになり、顧客の要望に応えると共に、SAP ジャパンに価値のあるトレーニング収益をもたらしました。このように、VMware による仮想化環境を整備することで、SAP ジャパンはアジア太平洋地域の SAP の急速な成長を実現していくイニシアティブを握る形で事業を展開しています。

SAPジャパンにおけるVMware仮想化環境システム概要図

