

仮想化ソリューションで武装した「統合IT基盤」

いまTCO (Total Cost of Ownership: 導入から運用管理までの全コスト) 削減やセキュリティリスク削減、効率的な運用のためにITの統合化ソリューションが注目されています。統合を図る肝となる主要な技術の一つに仮想化があげられ、導入も活発化しつつあります。しかし、世にいう仮想化の多くは、サーバやストレージ、あるいはネットワークなど個別に導入が進められているのではないのでしょうか。当社がお客様に活用いただこうと精力的に開発を進めているのが、そうした個別の仮想化をさらに統合させた実践的、本格的なトータルソリューションです。

仮想化が牽引するIT基盤の統合

従来仮想化は、開発者の間でデスクトップ環境を仮想化して開発プロセスの効率化を図るためや、システム移行時の旧システム延命などに利用されていました。最近では、サーバやストレージなど幅広い分野で急速に普及し始めてきています。

とくに、ITトレンドとなっているクラウドコンピューティングやグリーンITなどでは仮想化技術を抜きにしては成り立たず、これからのIT基盤を形成する上で重要な基礎技術とされています(図-1)。



図-1 仮想化概念図

また、企業においては競争力を高めるためにITが不可欠であると認識されていますが、IT投資効果に対する見方には厳しいものがあります。仮想化技術は、肥大化するサーバやストレージなどを統合し、利用効率を向上させることで投資に対す

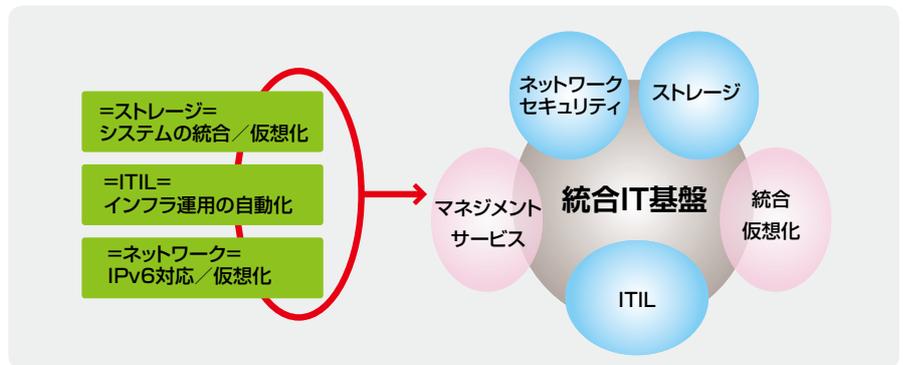


図-2 コンセプト図

るTCO削減と明確な効果を期待できる有効な技術です。

一方、IT基盤は、「サーバ」、「ストレージ」、「ネットワーク」の3つの構成要素から成り立っているととらえることができます。当社では、このIT基盤を構成する要素に対して、仮想化技術を用いてそれぞれの垣根を取り払い、IT基盤を構成するソフト、ハードなどリソースの有効利用と構成変更や運用、サービスレベルの維持など一連の作業を一元化し自動化する統合IT基盤の構築を目指しています(図-2)。

これまでの個別システムから統合IT基盤によるシステムへのプロセス

具体的に、これまで企業の情報システム部門などで構築、運用されているシステムを見てみましょう。それらシステムは概ね、サーバはじめネットワーク、ストレージなど、それぞれにおいて独立した形態がとられているのがほとんどでした(図-3)。

当社はいろいろなシチュエーションでお客様と接し、現状のIT基盤に関する課題を、次のようにとらえています。

- 増え続けるサーバとディスクによるコストの増加と障害リスクが高まる
 - 運用コストの増大とオペレーションミスが減らない
 - 分散されたサーバごとのセキュリティ対策に手が回らない
 - 複雑化するネットワークセグメントを管理しきれない
 - システム毎に定義された運用手順によって運用が煩雑、人手がかかる
- これらの課題に対して、仮想化技術を用いることで解決策を導き出すことができます。

仮想化技術を効率よく活用するためには、集約が一つのポイントとなります。そして、ハードウェア・リソースを統合し、IT基盤に集約することでTCO削減効果が大きくなります(図-4)。

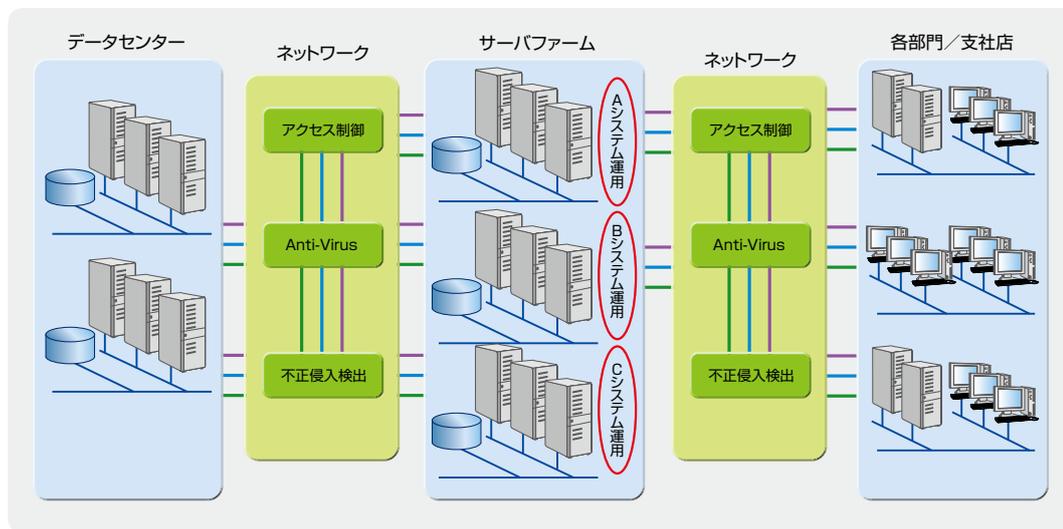


図-3 統合前のIT基盤

サイトの構築では仮想化技術を使い、集約したストレージと仮想化したシステムを用いることで容易にサイトを構築した事例があります。

今まで培った個別ソリューションの強みを活かし、統合IT基盤ソリューションでは、仮想化技術を駆使し、それぞれの構成要素の垣根をなくすことで、IT基盤を構成する各リソース(ストレージ、メモ

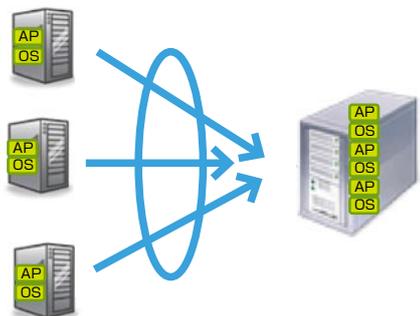


図-4 サーバ統合イメージ

これまでのサーバ構築には、費用面から見ると多くの問題がありました。Webシステム一つとってみてもWebサーバやAPサーバ、DBサーバなどの役割を持ったサーバが必要となります。従来は、用途が異なるため、筐体ごとのサーバ機能の集約は難しいと考えられていました。サーバ自身も最大負荷を考慮することや、余裕のあるスペックや性能を持った機器を導入する傾向があるため、高価な機器であるほどピーク時以外の性能をもてあますことが多くなります。役割ごとに増え続けるサーバ群を集約し、サーバ用途を固定化しないで仮想化し統合することにより、リソースの利用効率を上げることができ

ネットワーク統合の場合はどうでしょうか。ネットワークのレイヤーでは、VPN(Virtual Private Network)やVLAN(Virtual LAN)など、通信経路を仮想化して扱う技術が広く一般的に用いられてきました。仮想化技術を使うことで場所に依存しないネットワークセキュリティを確保し、セキュリティリスクを低減させユーザの利便性を高めることが可能です。

また、ストレージの統合は、サーバ統合と多くの面で共通する部分があります。これまでは、サーバごとにストレージを用意するというように分散しているのがほとんどでした。これでは、分散しているストレージでディスクコストが際限もなく増加することになってしまいます。

全体最適化の観点から、分散しているストレージを物理的、論理的に集約し、未使用の領域を動的にひっ迫しているシステムに再割当てを行なうなど、ストレージを仮想化することでストレージの利用効率向上を図ることができ、業務システムなどのアプリケーションとストレージを切り離し、管理を一元化することでコスト削減につながります。

当社がこれまでに携わったディザスタ

リ、CPU、ネットワークなどをダイナミックにプロビジョニングすることが可能となります。

ITILベースの運用管理

運用管理面では、物理リソースを統合し、仮想化によって論理構成となっても、煩雑化している運用管理自体は減ったわけではありません。常にシステムの状況を確認し、日常起こる変更に対応し、突発的な障害に対応していく状況については変わりありません。特に、運用管理は発生するイベントに応じて個別なオペレーションが必要となることが多く、属人的管理になっている場合もあります。誰にも引き継がない、トランスファーもできないと言った状況から脱却するためにも、運用管理の標準化、自動化による管理作業の改善が必要となってきます。

運用改善や中長期的なコストを削減するためには目標を決め、目標が明確になるようにKPI(Key Performance Indicator)を設定しPDCAサイクルを回し、浮かび上がる課題を改善していくアプローチが必要です。システム運用をITサービスとして

とらえ、そのITサービスを日々運用するための運用・管理ルールに関するベストプラクティスとしてまとめ、フレームワークとして体系化したものにITIL(IT Infrastructure Library)があります。

ITILをベースとして、ITサービスマネージメントシステムの国際規格ISO20000が制定されたことなどにより、システム管理に対してパフォーマンス維持や障害管理などの運用品質基準が求められるようになりました。そのためITシステムを運用する上で、ITILを意識したオペレーションが標準化してきています。当社では、システム運用ノウハウとヘルプデスクシステム構築ノウハウをベースに、ITILを取入れた様々なシステム構築を行なっています。

仮想化ソリューションによって、リソースプロビジョニングを行なうIT基盤構築および、運用管理可視化、そして継続的運用改善によるコスト削減を目的としたITILベースの運用管理システムの構築が可能

になります。当社では、それをいっそう進めるために、サーバおよびネットワーク機器変更設定などインフラ運用の自動化を行なうソリューションを順次提供していきます(図-5)。

統合IT基盤がもたらす ベネフィット

統合IT基盤は、仮想化技術を中核に構築したシステムとその運用管理をITサービスとしてとらえ、ITILベースでの運用を組合せる付加価値サービスです。

新しいコンセプトを基にした統合IT基盤は、企業に下記の恩恵をもたらすことが出来ます。

- ・サーバ統合、ストレージコスト圧縮などによるTCO削減
- ・リソース集約によるユーザ部門の負荷軽減(部門毎の個別運用がなくなる)
- ・情報資産集約によるセキュリティリスク軽減(迅速なセキュリティ対策が可能に

なる)

- ・インフラ運用の自動化による運用管理部門の負荷軽減
 - ・ITILベースの運用管理による運用品質の最適化と継続改善によるTCO削減
- そして、物理サーバが占有していた設置面積を削減することでデータセンター等の賃借料の削減、省電力化などの効果が表れます。統合IT基盤は、新しいサービス拡張に対してもサービスインまでの期間を短縮することができます。

さらに飛躍する 統合IT基盤

現在、情報システムが抱えている問題に対するソリューションとして仮想化技術は大きく効果を発揮します。仮想化技術を駆使した統合IT基盤によって生み出されるTCO削減効果によって、限られたIT投資から定常コストを削減し、企業競争力向上に必要な投資に向けさせることが出来るようになります。

今後当社は、お客様の最重要課題の一つであるTCO削減のために、これまで構成要素ごとにソリューションを提供してきたものに対し、運用管理を含めたトータルソリューションである統合IT基盤ソリューションを提供していきます。お客様の環境やニーズに合ったシステム提案を積極的に行ないながら、お客様のTCO削減とセキュリティリスク削減に貢献したいと考えています。

(第三SIソリューション事業部
鈴木宏明)

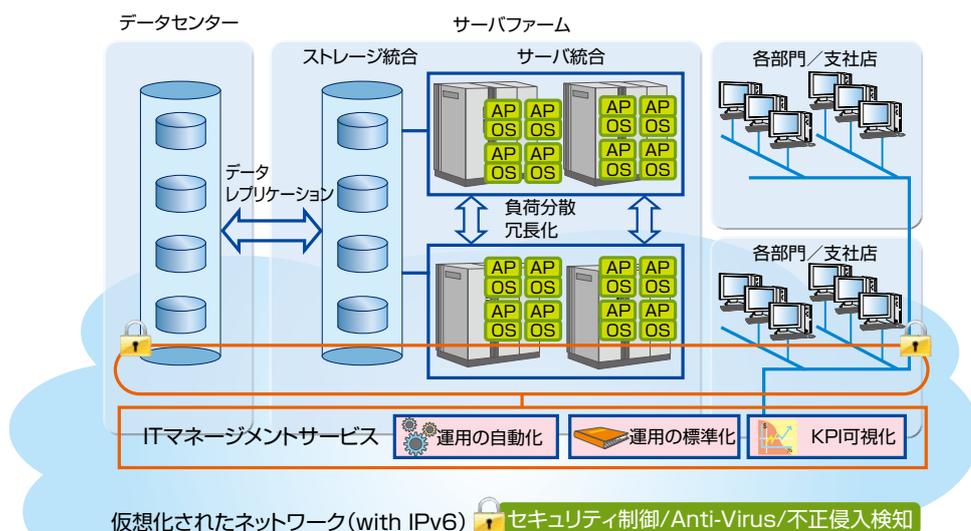


図-5 統合されたIT基盤