

次の成長を生み出す次世代ITインフラ

～コスト削減以上の成果を出すクラウド・コンピューティングの実現～

戦後最悪の不況で企業はこれまでにない規模のコスト削減を進めている。「サーバー統合/仮想化」や「クラウド・コンピューティング」はITコストの削減に有効である。さらに、最大限の効果を引き出すためには計画段階での検討が非常に重要な項目となってくる。次の成長を生み出すITインフラを実現するためには、ITコスト削減に加えて「プラス α 」を体系的に盛り込むべきである。



宮辺 裕

新日鉄ソリューションズ株式会社
常務取締役
ITインフラソリューション事業本部長

厳しいビジネス環境において 個別最適型のITインフラが重荷に

企業を取り巻くビジネス環境は非常に厳しい。2008年度の実質GDP(国内総生産)は前年比-3.2%となり、戦後最大の減少幅を記録した。2009年度も多くのアナリストがマイナス成長を予想している。

その環境の下、経営者は企業間の競争激化、製品サービスのライフサイクル短縮化、顧客嗜好の急速な変動と多様化—といったビジネス環境の変化へ対処する必要がある。

ビジネス環境の厳しさは今に始まったことではない。ここ数年、企業は「企業価値の向上」と「企業競争力強化」に向け、数々の要素を求められてきた。代表的なものとしては、「変

*出典：次世代ITプラットフォーム5社共同調査
[日経BPコンサルティング実施(2009年8-9月)]

化への対応力」「セキュリティ」「経営情報活用」「TCO(総所有コスト)削減」「サービス安定稼働」などが挙げられる。

この中で今、企業が最も重点的かつ集中的に取り組むべきなのは「TCO削減」だ。2年続いて市場が縮小するという未曾有の危機には、コストを減らして対処することが最優先になる。

IT投資においても、その傾向は明確に表れている。日経BPコンサルティングに依頼して企業のIT部門の責任者へ実施した調査によると、現在、ITの最も重要なテーマは「ITコストの削減」だった。^{*}

具体的な対策では、短期的には多数の分散したサーバーを効果的にまとめる「サーバー統合/仮想化」が、中長期的にはサーバーの資源を必要

に応じて柔軟に提供・利用する「クラウド・コンピューティング」が挙げられている。

例えば「サーバー統合/仮想化」は既に4割が実施し、3年後も継続すると回答した。また、3年後においては「クラウドの利用」でコスト削減を図りたいとの回答が39%を占めた。

それ以外に「情報システムの構造や在り方の抜本的見直し」というテーマも20ポイント増えて48%に達している。

仮想化技術を活用することで 1年以内にコスト削減が実現

「サーバー統合/仮想化」や「クラウド」は、いずれもITインフラに関する長年の問題を解消するために、非常に有効である。

企業のITインフラは、メインフレームからオープン化・分散化、Web化と変遷する過程で、「個別最適化」「サイロ型システム」といった形態を取っていった。ERP(統合基幹業務)やCRM(顧客情報管理)といった業務アプリケーションごとにITインフラを用意したため、最終的には大変複雑化し、運用保守のコストと負荷がビジネスを圧迫していった。

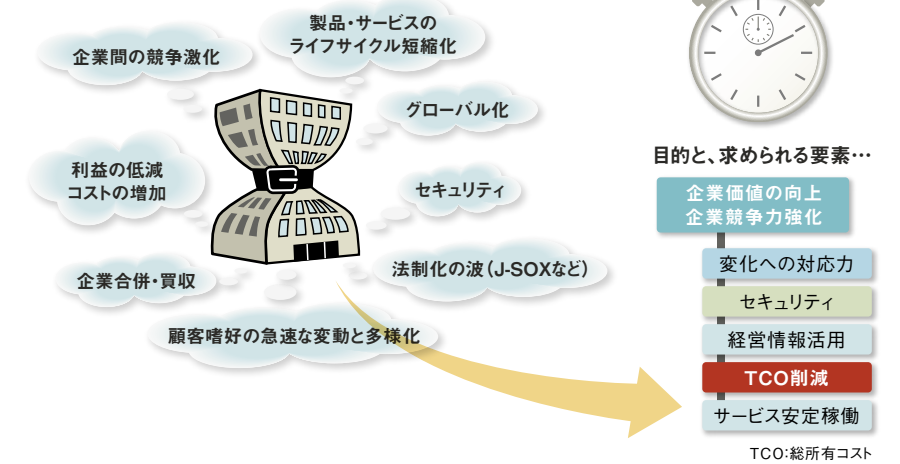
最近では企業のIT予算の約6割を既存システムの運用保守コストが占めており、新規投資は4割に過ぎないとの調査結果もある。経営課題を解決するはずのITが、かえってビジネスの足かせ、あるいはリスクになっている。

それらの問題を解決するために、全体最適化の考え方が登場した。例えば、仮想化技術を使えば、個別最適化したシステムを論理的には分割したまま物理的に統合することができる。

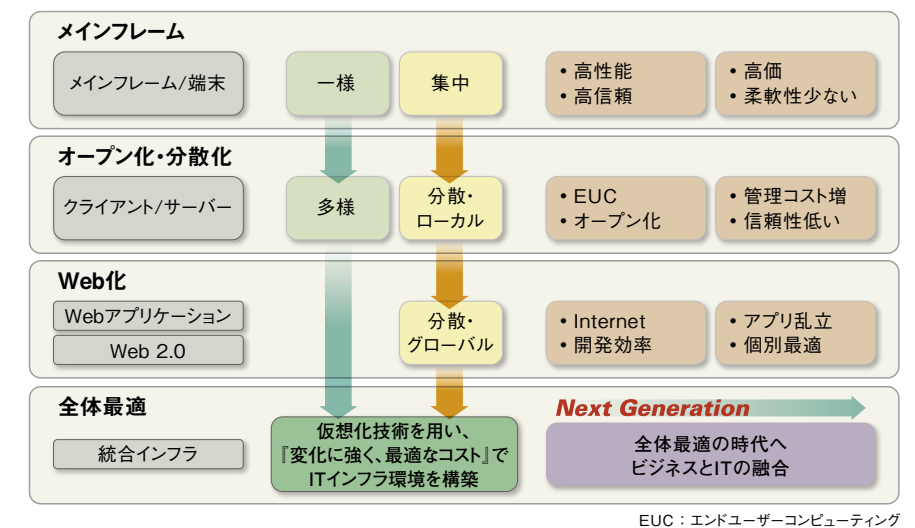
さらに、一つの大きな筐体内でCPUやメモリーといったハードウェア資源を共有化することにより、負荷や利用量に応じた最適ナリソース配分を「仮想化ソフトウェア」が自動的にを行い、ピークに合わせた調整をその都度人手で行う必要がなくなる。そのため、最適化問題をシステム全体で考えることが可能となった。

ただし、ここでは個別の業務アプリケーションのグルーピングと配置がポイントとなってくる。比較的短期に、効率良くシステムの全体最適化を行うためには、まず業務アプリケーションとITインフラを独立化し、それぞれで最適化を検討する必要がある。業務アプリケーションの検討をする場合、一般的には業務プロセスの見直しにまで検討範囲が広がりがちで、そのため、多大な時間と手間がかかことがある。そこで、あくまでスピード重視のため、業務アプリケーションについては基本的には現行踏襲とし、ITインフラを最大限うまく使えるようなグルーピングと配

■ビジネス環境の変化で「TCO削減」が最重要に



■ITインフラの変遷



EUC: エンドユーザーコンピューティング

置の検討を行いたい。よって、事前のコンサルティングやアセスメントが非常に重要である。

加えて、最近のサーバーのコストパフォーマンスが飛躍的に高まったことが、仮想化技術の浸透に一役買っている。仮想化による統合では多くの場合、サーバーの入れ替えて、台数が5分の1あるいは10分の1といった規模に減り、それに見合ったランニングコストの削減効果が得られる。業務プロセスの変更などは不要なため、削減効果が1年以内に表れるのも特徴だ。

さらに「クラウド」を活用すると、より柔軟性の高いITインフラを初期

投資なしの月額制料金体系で利用可能になる。運用保守についてもクラウドサービス事業者へ委託できるため、より大幅なITコストの削減が実現する。

コスト削減は短期的な課題への対処 次の成長にはもう一つの要素が重要

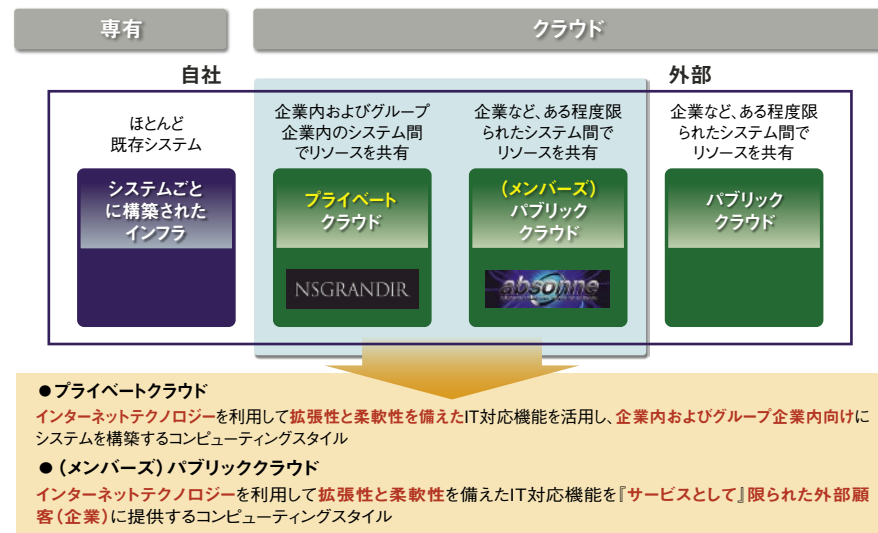
しかし、単なる「サーバー統合/仮想化」「クラウド」の活用によるITコストの削減では、短期的な課題にしか対処できない。中長期的に次の成長を生み出す仕組みにするには、もう一つの要素が不可欠である。

当社が担当したシステム構築事例で説明しよう。

■TCO削減に加え「プラス α」が重要



■当社が考える統合ITインフラの類型



最初に、新日本製鐵の「基盤統合プロジェクト」を取り上げる。「標準化による開発効率の向上／戦略的投資の実行」を達成した例になる。

同社では1992年頃からシステムのオープン化を進める過程で多数のサーバーが乱立し、運用管理負荷が大きくなっていた。基盤統合プロジェクトは、その状況を改善するために2002年から開始したもの。ITインフラを統合システム基盤へ移行するとともに、徹底したアプリケーションの「構造化」とITインフラの「標準化」に取り組んでいる。

狙いは、昔のメインフレームのように「業務ロジック」のみの開発でアプリケーションを構築できるようにすることである。特にITインフラの標準化の範囲は広く、「コンポーネント」

「ユーザーアクセス機構」「ミドルウェア」など、業務アプリケーション以外の部分すべてに及ぶ。

これによって運用保守といったランニングコストが減っただけではない。統合システム基盤では、アプリケーションの開発効率が飛躍的に上がり、IT予算に占める新規投資の比率が高まっている。またITインフラの標準化により、セキュリティを含めたIT全般統制を高いレベルで実現することができた。

もう一つは、あるインターネットサービス企業におけるオープン系統合プロジェクトの例である。こちらでは、ITインフラの統合により、コスト削減に加えて「機動力向上」を達成した。

この企業では、ビジネス環境の変

化が激しく、常にシステムリソースの過不足に悩んでいた。新規サービスは過剰投資になりがちで、急成長するサービスは投資が追いつかなかったのである。

そこで、システム統合／仮想化によってリソースを柔軟／迅速に割り当てる仕組みを構築するとともに、ハードウェア構成／配置の統一、エンジニアの作業自動化、スケールアウトできるアーキテクチャの採用などを実施。サービスをスモールスタートしても、成長に応じて柔軟／迅速にリソースを追加でき、ビジネスの大幅なスピードアップに追従できるシステムを実現した。

戦略的な評価軸を追求することでコスト削減以上の成果を享受

以上のようにITインフラ刷新の目的として、新日本製鐵は「標準化によるIT全般統制」を、もう1社は「機動性向上」をコスト削減に加えて設定することで、企業価値の向上や競争力強化といった本来のIT投資の目的へ発展させている。

当社は、お客様の事業特性に合わせて、この「プラス α」の部分体系的に盛り込んだITインフラを設計・構築するために、提供・利用まで考慮したこれからの統合ITインフラとして「クラウド」の考え方を導入した。

想定しているクラウドの形態としては、企業およびグループ企業で資産を所有してリソースを共有し自社でシステム運用する「プライベートクラウド」と、外部のリソースを利用し運用まで委託する「(メンバーズ)パ

ブリッククラウド」の二つがある。

当社は、前者に対してIT統合基盤フレームワーク「NSGRANDIR (エヌエスグランディール)」を、後者に対してクラウド・コンピューティングITインフラサービス「absonne (アブソンス)」を用意してきた。両者とも「独立化」「標準化」「仮想化」「自動化」という四つのステップからなる方法論で構築される。

その中で注目して欲しいのが「自動化」である。一般に、クラウドを構築するだけでは運用負荷は低減しない。仮想化ソフトウェアが増えた分、運用の効率化が重要となるが、現在の製品ベンダーのツールで運用負荷はあまり減らないという検証結果が出た。そこで当社は、研究・開発部門を中心に2万行以上にも及ぶスクリプトなどを開発して独自の運用自動化の仕組みを作り、「absonne」に実装して社内内の運用効率の大幅な向上を実現している。

さらに、「プラス α」を実現するためには、設計・構築の前に避けて通れない工程が存在する。実際のクラウド・コンピューティング導入プロジェクトには、「設計・構築」の前に「基本構想」「基本計画」から成る導入コンサルティングの段階がある。当社はこれらに2～3カ月をかけて取り組む。コスト削減以外の「プラス α」の部分の明確化することで、次の設計・構築作業へ反映させていく。遠回りに見えるが、お客様に合った戦略的な評価軸を作るには、それだけの期間が不可欠であると考えている。

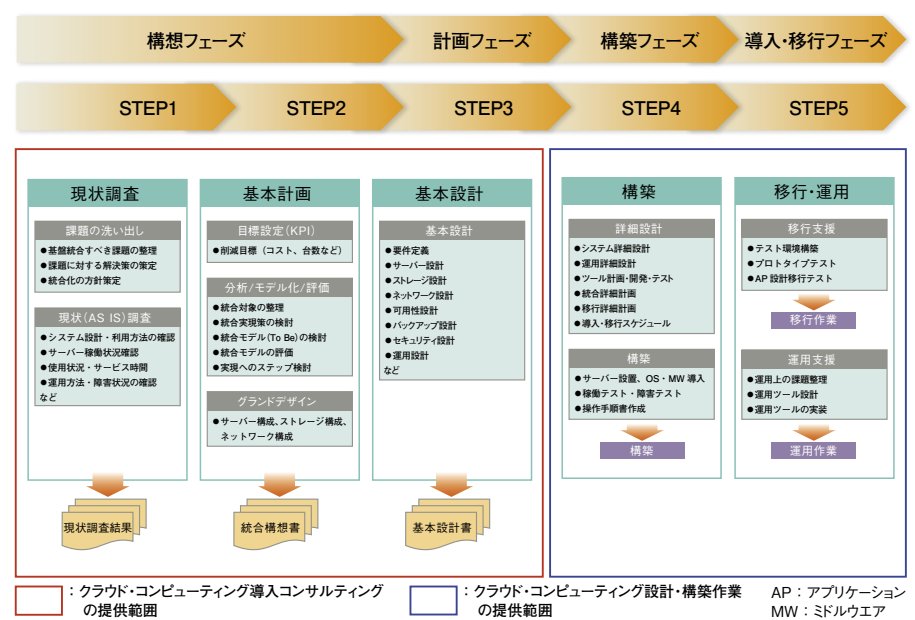
企業がコスト削減を追求する場

■クラウド構築のための4ステップ

「独立化」「標準化」「仮想化」「自動化」のステップを経ることにより、ビジネスを取り巻く様々な変化に応じて自在に拡張・縮小する、適応性の高いITインフラを構築することが可能

独立化	業務・アプリケーションとITインフラを分離・独立化することが重要
標準化	機能・構成レベルでITインフラを標準化することで統合効果を最大化
仮想化	ITインフラを単一のリソースプールとすることで柔軟性・俊敏性を向上
自動化	自動化を実現することで運用コスト抑制と統合によるメリットの最大化

■クラウド・コンピューティング導入のタスクステップでは上流工程を重視



合、海外の低価格なクラウドサービスを選択することもできるだろう。しかし、単なるクラウドサービスの活用では、コスト削減以上の成果を得ることは難しい。

当社は、さまざまなシステム構築で「基本構想」「基本計画」のコンサルティングといった上流工程を重視することによって企業価値向上や競争力強化の仕組みを作ってきた。それらと同じように、クラウドにおいても上流工程が非常に重要と認識している。この工程を確実に実行するこ

とで、方法論として既に確立できている「設計・構築」という次工程に、より効果的につなげることができるのである。

当社は2009年6月にクラウド技術の実証検証センター「NSCCC (NS Cloud Competence Center)」を開設した。従来の「NSGUC (NS Grid/Utility Computing Center)」を発展させた組織で、お客様にも実証試験の機会を提供し、お客様とともにクラウド時代へ踏み出す場にしているところだ。