

## クライアント／サーバシステムの統合管理における

2G-5

### TCO削減

泉 幸伸 松下電工(株) 影嶋 州一 浜銀システムサービス(株)  
 桜井 明彦 富士通(株) 水口 亮 富士通(株)

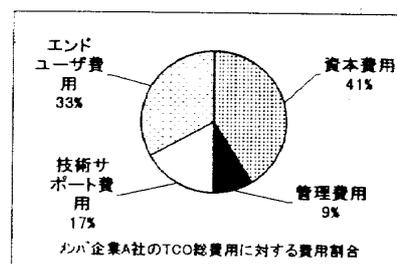
#### 1. はじめに

クライアント／サーバシステムの規模が広がり企業の情報システムの中核をなすようになった現在、その運用管理にかかるコストの増加が問題になっている。TCOというキーワードの出現で、従来コストとして認識していた経費以外にも、コスト発生の要因が存在する事がわかってきた。しかしそれを具体的に明確化する方策は示されていない。

企業の情報システムにおいてTCO削減を実現しようとする際にまず必要な事は、その企業のTCOを測定し、コスト発生要因のうちどの部分が大きな割合を占めているのかを把握する事である。その上で、コスト低減効果の期待できそうな「TCO削減ポイント」を明確にし、コスト低減活動対象の優先づけを行う必要がある。さらに「TCO削減ポイント」に対してどういう削減手段を適用すれば効果的なTCO削減が実現出来るかを予測・検討した上で、その削減手段を導入する事が重要である。

#### 2. 現状分析

米国調査会社のガートナーグループによって、企業のTCOに対する各費用割合の分析結果が報告されているが、これが日本の企業のそれと一致しているか、また現実にどの程度の割合でコストがかかっているかを把握するために、富士通LS研のメンバ企業A社に対して調査を行い、TCOに対する各費用割合を算出した。情報システム部門とユーザ部門に対し、ハード・ソフトの購入費用から業務内容、人件費まで具体的な数値をアンケート調査した。この結果から、米国企業と日本企業に大きな違いはなく、エンドユーザ費用がTCO全体の大きな割合を占めている事が共通項目としてあげられる。



#### 3. TCO削減のためのアプローチ

TCO削減活動において現状で最も期待できそうなTCO削減手段として、右の3つの手段に焦点を絞ることとした。

- 「TCO削減手段」

  - ・ Thinkクライアントの導入
  - ・ ユーザ部門管理者 (アドミニストレータ) の配置
  - ・ C/Sシステム運用管理ツールの導入

それぞれの手段を適用した場合の削減効果を数値化して詳細な検証を実施する為に、コスト発生要因を作業項目レベルにまでブレイクダウンし約270項目に細分化を行った。それらを、ガートナーグループの分類『資本費用、管理費用、技術サポート費用、エンドユーザ費用』（以下【TCO分類】と呼ぶ）に大別し、さらに【大項目】【中項目】【小項目】【小小項目】の最大四階層の樹形構造に区分けした。ここで、細分化されたコスト発生要因は【小(小)項目】に対応する。次に前述のA社のTCO実測値を【中項目】に当てはめ【大項目】【TCO分類】の割合を算出した。さらに【小

TCO Reduction in Integrated Management of Client-server system

Yukinobu Izumi

Matsushita Electric Works, Ltd.

Information System Development Department

項目】【小項目】に対しては、【中項目】を100とした場合の基本作業比率を独自に設定した。

**基本作業比率 ( $\alpha$ ) %** : 【中項目】の費用に対する【小(小)項目】の費用割合(パーセント)  
本研究では、TCO削減手段を適用した場合に予測される効果を数値化するために、2つ係数を設定した。

**発生頻度係数 ( $\beta$ )** : 作業の発生頻度を評価した値

**作業効率化係数 ( $\gamma$ )** : 作業の効率化を評価した値

上記係数をTCO削減手段ごとに【小(小)項目】に設定し、その結果算出された基本作業比率を改めて作業比率として定義する。各比率及び係数の関係は以下のとおりである。

**作業比率 ( $\delta$ )** : (シミュレーション後の基本作業比率) / 100

$$\delta = (\alpha \times \beta \times \gamma) / 100$$

この作業比率 ( $\delta$ ) を再び【小(小)項目】に乘じ、TCO総費用を求めることで、TCO削減手段適用後のTCOのシミュレーションを行った。【中項目】のシミュレーション方法を、クライアントに対しソフトウェアをインストールする作業を例に解説する。まずインストール作業にかかる時間を100%とし、この内訳として、各作業工程の時間比率を次のように設定した。“場所へ移動: 20%”、“インストール作業の実施: 60%”、“パラメタの設定: 10%”、“インストール完了確認: 10%”。これが【小項目】の基本作業比率 ( $\alpha$ ) である。次に、各々の【小項目】に対し、TCO削減手段を適用した際の効率化係数を定義する。例えば、運用管理ツールは“インストール作業の実施”を無人化する機能を提供するが、現存する全てのソフトウェアを対象とするまでには至っていない。調査結果では、利用可能なソフトウェアは全体の4割でしかない。つまり、6割のソフトウェアは運用管理ツール導入後も人手でインストールを行わなければならないということである。そこで、この利用不可能なソフトウェアの比率: 0.6を作業効率化係数 ( $\gamma$ ) として定義した。以上のようなシミュレーションを全【中項目】、及び配下の【小(小)項目】に対し実施し、TCOの削減比率を算出したのである。このシミュレータを使い、汎用的かつ正確なシミュレーションを行う事で、最適なTCO削減手段の検証が可能となった。

#### 4. 結論

これらのTCO削減手段を実際に企業に適用する場合の留意点として次の事があげられる。TCO削減のためにはさまざまな手段があり、これらの手段をやみくもにC/Sシステムに適用しても効果的なTCO削減は期待できない。また1つの手段を全社レベルで適用しても削減効果が得られる範囲が限られてくるためむしろ逆効果となる結果にもなりかねない。TCO削減のためには削減手段の適切な組み合わせと適用範囲の明確化が重要である。通商産業省「情報処理実態調査(平成八年度版)」を参考に平均的な日本企業をモデルケースに設定し、TCO削減シミュレーションを行ったところ、TCO総費用における削減率は16%という結果となった。このシミュレーションを実施するにあたり、モデルケース内の管理体制を以下の方法で最適化した。まず業務内容ごとに分類を行ったシステム種別を設定し、それぞれの分類に対して、PC利用用途、部門独自システムの有無、システム管理を行うために必要なスキルレベルを属性として持たせる。次に実際の業務の性格から、システム種別ごとに最も効果のある用途、効果の無い用途を設定し、各分類内の属性に適用した場合に最も効果の高い組み合わせ条件をシミュレートする。その結果得られた、最適な管理体制に対し前述したTCO削減シミュレーションを実施した結果が、このモデルケースのTCO削減率となるのである。これは平均的な日本企業のモデルケースを使用したシミュレーション結果であるため、業種、規模等の前提条件が変化すればその削減率も変化するが、それは前提条件のパラメータ設定の問題であってシミュレーション本体の考え方は他の業種・規模の場合でも適用可能である。

(尚、本研究は富士通(株)ユーザ会LS研分科会の研究成果より寄稿した)