



# ユーティリティ・コンピューティング

企業での基幹アプリケーションなどにおいては、ピーク時の需要に合わせた容量の高性能な機種を用意しなければならない。これが季節変動のある業種や、急激にビジネスの伸びている企業などではIT管理者の頭を悩ましてきた。顧客サービス用サーバなどは、通常時にはCPUやメモリのほとんどが遊んでいるが、それでもピーク時には対応しきれずにシステムがダウンしてしまうこともある。個々の企業が個々の需要予測に基づき設備投資を行うと高くつく。水道や電気などのユーティリティサービスをモデルにして、巨大ITベンダがコンピュータや記憶装置を大量に設置したサーバーム施設を作り、ネットワークを通じてそのコンピューティング資源を企業などに提供するという提案が「ユーティリティ・コンピューティング」である。

経済的な見地から、「ユーティリティ・コンピューティング」は大きな意味のある提案である。規模をあげることによる効果は著しい。企業の需要をまとめることで季節変動や他の変動要素を吸収することができるので、容量が足りないためのサービス低下などの心配はなくなると同時に、ピーク時の容量確保のための設備投資が不要になるので、全体的な設備投資も下がり、当然実質使用量当たりの必要設備も減少する。人的な経済性もスケールが上がることでよくなることを加えると、顧客の価格負担は同じ規模のIT設備と比較してもかなり下がることになる。価格負担が下がると同時に、企業にとってはIT費用が先払いの設備投資から使っただけの後払いする一般経費に変わることになる。

ビジネスウィーク 2004年12月号の特集は「中国価格」で、「あなたの企業も30%以上価格を下げないとお客を失いますよ」と大変刺激的なメッセージを米国の経営者に送っている。中国の企業がその破壊的な価格で、米国市場での競争で次々と商談を取っている状況が報告されており、米国のすべての産業の経営者に対してさらなるコストダウンが必要で、価格破壊ができない企業・産業は落ちこぼれるとの警告を出している。米国ではスーパーマーケットであれ、WEBショップであれ、ありとあらゆるものが中国製、インド製、東欧製、東南アジア製である。物作りを米国で行うこと自体が悪いこ

と、企業の努力が足りない、古い体質で消え去る業界、といった雰囲気がある。設計や製造のオフショアはもちろんのこと、コールセンタ、人事処理などを含み、ありとあらゆる企業内のビジネスプロセスを見直し、その全部あるいは一部をアウトソース、オフショアし、コストを下げるのが賢い経営者であるといった教条的な雰囲気が米国企業全体に広まっている。

ITバブルのはじける前は、顧客第一、「心の安らぎ」を求めて余裕のある容量のIT設備を持ち最高の顧客サービスの提供をするのがよいIT管理者のモデルであった。当然賢い設備投資をすることが許されていた。一方ITバブルがはじけてからはその傾向が一変した。昨今は「心の安らぎ」を求めるIT管理者は能がないとみなされる。スリム化した設備でいかに綱渡りをするか、リスク管理をするか、がIT管理者の技量として求められる時代となった。ありとあらゆる社内および会社間プロセスを見直し、オフショアやアウトソースによるコストダウンの可能性を探り、設備投資をアウトソース経費に、内部開発をオフショア開発に置き換えることが流行であり、IT管理者の技量の見せ所となった。

ユーティリティのサービス、たとえば水道や電気などは使った分の使用料を払うのが通例で、使用者に優しい価格体系になっている。IT業界では従来ハードウェアやソフトウェアは機器の自社保有、先払いが原則で、ITは使用者にリスクを転化した価格体系であった。自社保有を必要とするため、各企業は長期にわたるIT使用量を予測して、機器を設備として保有する必要があった。さらに自社内で運転する手立てを行う必要もあった。これに対して「ユーティリティ・コンピューティング」ではIT設備の主要部分、サーバなどを使用者が保有する必要はない。ユーティリティの場合に電力会社が発電所を設置するようにITベンダがサーバ群を集中設備として準備し、使用者はネットワークを経由して必要なだけの「コンピューティングパワー」をもらい、もらった分について支払いを行う。すべてが経費勘定として処理できるだけでなく、使っただけの後払いの支払いになること、さらに前述のように実質使用量当たりの費用も下がるので企業のIT管理者にとってはまさに待ち望んでいた革新的な価格提案である。アウトソース、オフショアの次に続くコストダウンの手法の切り札としての期待がユーティリティ・コンピューティングにはこめられている。

藤崎哲之助  
tetsu@fujisakis.us





近年ネットワークの発達により ASP (アプリケーションサービスプロバイダ)、ホスティングサービスなどの、使った分だけを支払うサービスが広がってきたが、アプリケーションの範囲は WEB サイトのホスティングサービスや、限られた汎用アプリケーションの ASP といった範囲に限定されていた。IBM がもっとも強力にこのユーティリティ・コンピューティングを押し出しているわけだが、彼らによれば、必要なときだけ利用し、使った分だけの料金を支払うサービスとして IT を提供することはすでに始まっており、顧客の望むものはどんなものであってもハイエンドのアプリケーションの新規開発と運用を含めて提供する用意があるとのことである。ただ、これはまだ少し割引いて聞く必要がある。顧客の必要とするサーバインフラ、ネットワークやアプリケーションを顧客の望むとおりに顧客の施設内に構築し、そこでの開発代金、設備代金、サービス代金をまとめて、使った分を支払う料金体系で請求する方式は価格設定だけの問題といえるので、現在の技術・体制で実現可能である。ただ顧客の施設内でアプリケーションを構築し、運転も顧客の施設内で行う運用形態では、ユーティリティ・コンピューティングが目指しているスケールメリットは出てこない。顧客企業施設内のサーバや IT のインフラの設備投資を完全に支払い、電気、ガス、水道のレベルまでサービス受益者の負担を下げるには、顧客内の設備で現在実行されている基幹アプリケーションや、顧客独自のビジネスプロセスに深くかかわったアプリケーションなども IT ベンダのサーバ集中施設で走らせる必要がある。

映画や音楽のストリーミングはよく知られているが、データをブロックとして配信する代わりにソフトウェアコードをブロックとしてストリーミング配信する仕掛けを考えているソフト会社もある。このような仕掛けが一般化すれば、コンピューティングパワーを提供するサーバ施設(箱)と、サーバ施設で走らせるコンテンツ、たとえばビジネスプロセスのソフトウェアコード、の提供者が分離されると同時に、サーバ施設にコンテンツ(ソフトウェア)をあらかじめ設定する必要がなくなる。必要なソフトウェアを必要な時に必要なだけの時間選んで、最低価格を提示しているサーバ施設で走らせるなどが可能となる。事業としての自由度が増え、かつ商品の構成も楽になるので、さまざまな参入者を誘い、価格の競争も活発になり、IT 業界の再編成にポジティブな影響を与えるだろう。

この新しいユーティリティ・コンピューティングで IT 業界はどう変わるのだろうか? 識者によれば、今後の米国のソフトウェア業界は大きく再編成され、そこでのバリューチェーンは大きく変わると予想されている。現在各企業は生き残りのためのビジネスプロセスのアウトソース、オフショア戦略の一環として、社内のビジネスプロセスの見直し、整理、規格

化を進めているが、この結果業種ごとのビジネスプロセス整理、規格化、サービス化が進む。これがさらにビジネスプロセスの業務別、業種別での部品化にまで進み、業務用のハイレベルアプリケーションを部品から作ることが可能となり、さらには「ユーティリティ・コンピューティング」でのソフトウェア配信へつながることになる。このようなロードマップの下で、基幹ソフトウェア、ミドルウェア、インフラソフトウェアなどは数社の巨人ソフトウェアベンダに集約され、その他のソフトウェア会社は業務・業種向けのハイレベルアプリケーションの部品開発、部品を組み合わせる個別ソフトウェアの開発などへ移ることを余儀なくされる。業務・業種のビジネスプロセスへの深いノウハウがそこでの差別化要因となる。現在のエンド顧客自身もビジネスプロセスのノウハウを持つがゆえに業務・業種向けのハイレベルアプリケーションの開発、サービスの分野に参入の機会をうかがっており、ハイレベルアプリケーション開発の分野はさらに渾然とした混戦状態になると予想されている。

そもそも「ユーティリティ・コンピューティング」とはソフトウェアベンダの巨人、特に IBM が新しい IT のパラダイムとして提案し、積極的に推し進めているが、その裏には今後起こると予想されるソフトウェア業界の再編成の場面でのソフトウェア巨人ベンダとしての計算と戦略がある。本来ユーティリティの商売とは膨大な設備投資が必要で、国家レベルの会社だけがペイするものであった。その意味でソフトウェアのユーティリティ化は巨人 IT ベンダの地位の独占化、競合企業の振るい落としにつながる。この新しい価格体系、インフラの整備の提案に対して追随できる企業は少ない。大きいことを利用した賢い差別化といえる。これから起こるソフトウェアの再編成の中でハイレベルアプリケーションに群がるソフトウェアベンダや一部のエンド顧客の混戦と一線を画して、基盤作りに独占的な位置を占めるための戦略と見る。戦略とは差別化と同義であり、他者と同じことをするのは戦略になり得ない。これから起こるソフトウェア業界の再編成、今後の IT 業界のバリューチェーンの中で自分をどこに位置づけ、生き残り、成長を果たすかの問いに対する、巨人の答えであるともいえる。

(平成 17 年 1 月 18 日受付)

