

The death of the PC ～PC 時代の終わり～

Lee Gomes and Taylor Buley

2009 年 12 月 28 日付 フォーブス誌



コンピュータ業界では、起業したばかりの小さな会社から Microsoft のような大企業まで、大小すべての企業が、将来は Sean Whetstone 氏のような人々によって支配されるのではないかと危惧している。

3 大陸で就職斡旋事業を展開している Reed Specialist Recruitment 社のコンピュータ事業部長である Sean Whetstone 氏は、社内の 6,000 台のデスクトップコンピュータをアップグレードした。IT 部門の幹部たちは、通常 Dell か HP の新機種を注文している。ところが、この Sean Whetstone 氏が導入した社員用コンピュータは、これまでのように机の脇やモニターの下に置く金属製の箱ではなく、「仮想」コンピュータだった。各社員の手元にはキーボードとモニターのみが設置され、計算処理を行ったり、各ピクセルに配置する色を決定したりする演算部は、そのオフィスから遠く離れたロンドンの Reed 社メインデータセンターにある大型コンピュータ内にあるという仕組みだ。

SF 小説でよく出てくる仮想現実では、人は現実の世界ではなく、コンピュータの中で暗号化された状態で生活しているが、Reed が仮想デスクトップによって実現していることは、実はこれとよく似ている。ユーザーにとっては、Microsoft Windows が PC 上に存在しているかのように見えるが、画面に見えているデスクトップは、実際のところ社員のデスクには存在していないのだ。

仮想デスクトップへの切り替えは、ネットワーク化するソフトウェアが複雑なため、通常初期費用がかかるが、その一方で、メンテナンス費用は劇的に削減できる。例えば、コンピュータにソフトウェアのエラーが発生しても、Whetstone 氏の部署では、技術サポートの担当者を社員の所に行かせる必要はない。その代わりに、IT 管理者がメインコンピュータへログオンし、そこで実行しているプログラムを修正するだけで済む。Whetstone 氏はこれにより、年間技術経費の 20%、2 億 4 千万ドルの削減を見込んでいる。

2010 年には大企業が Microsoft の最新オペレーティングシステム「Windows 7」に切り替え作業を行うと見込まれており、おそらく PC の大規模なアップグレードが始まると思われる。世界中の職場には 5 億台のコンピュータがあるとされ、企業がコンピュータ関連に 3 兆ドルを費やしていることなどを考えると、普通ならこれは全世界にて新しいハードウェアが大量に発注されることを意味するであろう。

しかしこのデスクトップ仮想化によりそのパターンが打ち破られようとしている。つまり、1,000 ドルを費やして最新のインテルチップと高速ハードドライブ搭載のシステムを設置することを止め、企業側が一台あたりモニター、キーボード、ネットワークコネクタを併せても 150 ドルしかかからない仮想 PC で間に合わせてしまう可能性がでてきた。仮想 PC を導入した法人側は、サポート費用の削減というメリットだけでなく、厳格に保護された 1 か所にデータを集中させることにより、セキュリティ強化と簡素化も実現できる。

急速に成長する仮想化業界は、その技術をコンピューティングにおける次なる変化として推し進めている。Microsoft や Cisco のような技術系大手は、対策をし始めている。調査事業を行う Gartner 社のアナリスト Mark Margevicius 氏は、「今やデスクトップの仮想化は、コンピュータ業界全体の最大の関心事で、どこへ行っても誰もが仮想化について尋ねてくる」と言う。

デスクトップの仮想化は、データベースの実行や Web サイトを提供するなど、裏方で動作するサーバーを巻き込んで 10 年前に始まった技術革新の第 2 章に当たる。サーバーは、企業の運営には欠かせない存在である一方、時折フル稼働する時を除けば、大半は待機状態になっているという傾向がある。そこに 10 年前、新しいタイプのソフ

トウェアが登場し、1つのハードウェアをまるで複数のサーバーであるかのように動作させることを可能にすると、企業は一斉にサーバーの統合に乗り出した。Gartner社は、来年までにはサーバーを軸にしたコンピューティングの半分以上が仮想マシンになると予測している。

仮想化がサーバーで実現できるのであれば、サーバーより数十倍も数が多いデスクトップコンピュータでも実現できないだろうか。この将来性がまさに、多くの企業を興奮させている要因である。カリフォルニア州サンノゼ市を拠点とする Wyse Technology社は、コールセンターなどを対象にコンピュータ端末を15年間作り続けてきたが、4年前に事業の重点課題を仮想化の方向に切り換えた。これによって、Reed Specialist Recruitment社のような企業の大量のPCが、キーボードとモニターという必要最低限のセット(いわゆる「シンクライアント」)に取って代わられることになったわけであり、これにより売り上げは昨年比40%増のペースで向上し、2億5千万ドルに達すると見込んでいる。

ターカン・マナー氏(雄弁なトルコ出身の Wyse社CEO)は、訪問客に対し「仮想化の到来でPCの時代はもう終わりを告げた。PCメーカーはこの事実に対処するために、事業形態を変えていかなければならなくなるだろう」と語る。マナー氏は、事あるごとに「我が社の車のドアには全て「No PC」と謳ったロゴマークを貼っているんだ」とまで話す。

Wyseのシンクライアントは50ドルから200ドルかかる。それらは携帯電話のように、サービスやソフトウェアのセット販売として無料で提供される日がくるかもしれないとマナー氏は言う。彼は重大な何かに気付いている。何故なら仮想化における実際の動きは、現在ソフトウェアを巻き込んでいるからである。デスクトップ仮想化での Microsoft になろうと互いに競い合っている2つの企業がある。1つ目は市場を開拓した設立11年のVMware社であり、もう1つはその市場を利用して急速に展開している Citrix Systems社である。

カリフォルニア州パロアルトを拠点とするVMware社は、GoogleやSunおよびSilicon Graphicsなどを世界に送り出したスタンフォード大学工学部の周辺から育ってきた企業である。19億ドルしかない収益に比べて170億ドルの時価総額を持つこの企業は、その成長と利益率に対するウォール街の期待がどれほどのものかを物語っている。一方、フロリダ州フォートローダーデールを本拠とする Citrix Systems社は、事務用コンピュータの分野から生まれた企業である。同社は1989年にIBMソフトウェア出身者により設立され、現在16億ドルの収益と72億ドルの時価総額を有している。観測筋によると、Citrix社には、Microsoft自身が望んでいたデータセンター分野での突出した存在にVMware社が成長するにつれて警戒感をもって注視してきたMicrosoftとの間に、強味となる密接な提携関係を持つとはいえ、VMwareとCitrixの競い合いにハンディキャップを付けるほどの開きは無い。

仮想化デスクトップへのシフトは、仮想化を直接可能にするソフトウェアのメーカーだけでなく、業界を支えるすべての人々に影響を及ぼすだろう。大手のハイテク企業はどこでも、新しい製品、新しいサービス、新しい技術動向が立ち上げればいつでも対応できるように準備を整えている。かつてヒューレット・パカードでは、仮想化製品を小規模な専属営業チームにより取り扱われるニッチな製品と見なしていた。現在では、HPのすべての営業担当者が仮想化製品を価格表に載せていると、デスクトップソリューション部長Roberto Moctezuma氏は語る。Dellは多少違うアプローチを取っていると言う。Dellではフル仮想化への方向に気乗りしない顧客の立場に立って、「フレキシブルコンピューティング」について話をしている。一方、Ciscoでは、同社がネットワーク化に重点を置いてきたことが正しかったことを検証するものとして、デスクトップ仮想化への関心を見ている。同社仮想化グループのバイスプレジデントDavid Lawler氏は、「我々は地球上の誰もがデスクトップを仮想化するとは考えていない」と言う。「ただし、はっきり言えることは、そのうちのかなりの数が仮想化されるだろう」と話している。

現在、管理コストの削減は約束されているものの、Windowsに加えてライセンスを要求するソフトウェア会社のために、仮想コンピュータのコストは通常のコンピュータの50%を以上となっている。Gartner社では、仮想化が広範囲に普及する現象をもたらすには、価格を半分にすると見積っている。さらに、パフォーマンスの問題も存在する。コンピュータの最もありふれた使い方のいくつか(例えば、YouTubeのビデオを見るなど)は、仮想コンピュータでレプリケートするのが最も難しいものであることが分かっている。これは、多量のグラフィックスを即座にネットワーク上で送信する必要があるからだ。増加の一途をたどる仮想化新興企業は言うまでもなく、大手の仮想化ソフトウェアメーカーでは、そのギャップを縮めることに躍起になっている。

Whetstone氏は、コンピュータ処理をロンドンに移しても何も犠牲にするものはないと言う。彼は、仮想マシンにできなくて実際のコンピュータにできたものがあつたら提示してもらいたいと、懐疑的なITチームに問いかけたことがある。「もちろんビジネス用でなければならないが、これまでに私のこの問い掛けに応えられた人はいない」と彼は言っている。