本格普及期を迎える仮想デスクトップ

デルのエンジニアが語る 最適なVDIシステムを実現する秘訣とは?

調査会社の報告によれば、2012年の法人向けクライアント端末の仮想化導入率は20%を超え、今後、企業におけるVDI(Virtual Desktop Infrastructure:仮想デスクトップ)の大規模導入や追加導入はさらに進んでいくと予想されている。その背景には、2013年に法人向けPCの買い替えサイクルがピークに達すること、2014年にWindows XPのサポートが終了すること、そして、スマートデバイスの普及が挙げられる。しかし、最適なVDIシステムを実現するにあたり、さまざまな課題も浮上し始めている。本稿では、デルのエンジニア4名にVDIの現状と、導入にあたって留意しなければならないポイント、そして今後の展望について語ってもらった。

参加者



岳野努(たけのつとむ)
デル株式会社
ソリューション・サービス・デリバリー統括本部
コンサルティング第5部
インフラストレクチャ・コンサルティング・サービス
シニア・ソリューション・アーキテクト

[担当業務]デスクトップ仮想化ソリューションのサービス開発業務および顧客プロジェクトにおける設計コンサルティング業務を担当。
[保有資格]VCP、CCA、MCP(Windows 7)



新井野誠(にいのまこと)
デル株式会社
ソリューション・サービス・デリバリー統括本部
コンサルティング第5部
インフラストレクチャ・コンサルティング・サービス
シニア・テクニカル・コンサルタント

[担当業務]顧客プロジェクトにおけるデスクトップ仮想化ソリューションのシステム設計、導入コンサルティング業務、主にCitrix XenDesktop、XenApp、VMware View、Wyse Technology等を用いたデスクトップ仮想化システムの設計を担当。
[保有資格]VCP5、VCP5-DT、Citrix CCA



成田孝弘(なりたたかひろ)
デル株式会社
クラウド・クライアント・コンピューティング
事業本部
仮想デスクトップ・ソリューション
営業部
ソリューションエンジニア

[担当業務]仮想デスクトップ導入ワークショップを担当。15年以上の業界経験を生かし、サーバやストレージなどのハードウェアだけでなく、アプリケーション配布やシステム運用に至るまで、顧客が抱えるさまざまな悩みや要望に応えるアドバイザーとして活躍中。



古山早苗(ふるやまさなえ)
デル・ソフトウェア株式会社
ソリューションコンサルタント

[担当業務]製品紹介から導入支援まで仮想化環境のパフォーマンス・キャパシティ監視製品のプリセールスとして活躍中。

聞き手



Dell Solutions編集長
布谷 恒和(ぬのたにつねかず)
デル株式会社
エンタープライズ サービス &
ソリューション マーケティング本部
クラウド ソリューション ブランド マネージャー

大企業から中堅企業へ VDIの本格導入・検討が浸透

布谷　VDI市場動向について昨年と比べて変化したと感じられる点について、聞かせていただけますか。

新井野　私はこれまで大企業を中心にVDIの導入に携わってきましたが、現在では、Dellが強みとする中堅、中小企業の案件に取り組んでいます。今年に入って、そうした企業においてもVDI導入の兆候が見え始めています。

岳野　私も同様に感じています。仮想化ベンダーのVDI製品もだいぶ成熟し、この1年間で中堅・中小企業にも導入のすそ野が広がっていますね。

成田　そうした中で、昨年のVDIに関する話題は、セキュリティに加え、スマートフォンやタブレットといったモバイルデバイスでの活用が中心でした。しかし、**今年のVDI導入に関するキーワードは、Microsoft Windows XPのサポート終了ですね。**それをきっかけとして、今後のクライアント端末やOS管理のあり方を再考する企業が増えており、従来のセキュリティやモバイル対応の話題と相まって、VDI市場が活性化しています。

新井野　VDIのマルチデバイス対応へのニーズはよく話題に上がりますね。「PCだけではなくタブレットでもVDIを使いたい」、という要望は一般的になっています。

成田　加えて、**シンクライアントに対するニーズも増えています。**それも一般的なOA用途だけでなく、工場などの生産現場で使われている監視・制御用PCのリモート管理を実現したいという要望です。以前、「埃や粉塵でPCが壊れる」「現場に行ってPCのメンテナンスを行うのが面倒」といった課題に対して、シンクライアントの提案をしていました。しかし、最近では、お客様からそうした提案が求められるようになっております。

古山　私はVDIに関連して、パフォーマンスやリソース監

視等のモニタリング･ソリューションを担当しているのですが、既にVDIを導入している企業が「さらに規模を拡大したい」と考えた時に、「システムを新たに追加するのか、それとも現状のシステムリソースを効率化すればよいのか」悩まれているケースが増えています。つまり、**現状のシステムの利用状況を可視化することで、適正な投資につなげていきたい**、というわけですね。

運用後に分かる意外な盲点
VDI構築の落とし穴とは?

布谷　VDIの構築を手掛けてきた経験から、導入や設計時の見落としがちなポイントについてお聞かせください。

岳野　監視やバックアップなど幾つかありますが、**特に見落としがちなのはウイルス対策ソフト**ですね。「既存のクライアントPCで利用しているソフトウェア、ライセンスをそのまま使いたい」と考えていたところ、VDI対応製品がない、あるいは、既存製品とVDI対応製品を併用した場合、ライセンス契約が煩雑になったり、コストが高額になったりしてしまうことがあります。結果、VDIの導入に“割高感”を感じてしまうようになると。

成田　多くの企業では、ウイルス対策ソフトについてコーポレート版ライセンス等を利用しています。しかし、コーポレート版ライスセンスの契約では、ある程度無制限で使えていたのに、**VDI対応版は価格体系が異なるため、ボリュームライセンスが効かない場合もあります。**そうしたライセンス体系の整備については、今後、期待したいところです。

岳野　実際にVDIの導入を終えて、いざウイルス対策ソフトを稼働させると、当初期待していたパフォーマンスが得られなくなってしまった、といったこともあります。こうした性能に関する問題が起きないようにするには、**運用を考慮した事前のアセスメントは不可欠ですね。**



布谷　VDIシステムを支える基盤となるハードウェアについても、設計、構築のポイントはありますでしょうか。

成田　近年、サーバのCPU性能が大幅に向上し、ネットワークも高速化しているので、ハードウェア面における不安は払しょくされつつあると思います。

新井野　その中でも、最近では**「VDIはストレージに高負荷をかける」**という認識が、浸透しつつあるようですね。

古山　ストレージのパフォーマンス不足により、月曜朝一の始業時間などでログインに時間がかかるといった話題はよく上がります。しかし、当初は、各システムの正確な状況が可視化されていないので、どこに問題の原因があるのか、すぐに解明できない。サーバのメモリやネットワークの帯域幅を増やしても、パフォーマンスが向上しない。さらに詳しく調べてみるとストレージがボトルネックであることが判明した――。しかし、“ストレージを補強するための予算がない”といった話も少なくありません。

新井野　そのような事態が起きないように、事前にアセスメントを実施して、サイジングの精度を高めることが重要です。単に「仮想マシンが何台必要なので、スペックはこの程度」ということではなくて、「どのようなユーザが、どういった用途で使っているのか」を数値化して把握することが不可欠ですね。

古山　また、すでにVDIを導入している企業では、ストレージのI/Oパフォーマンスを監視したいというニーズや、仮想化のオブジェクトをモニタリングしたいという要望が出ています。**実際、事前に行ったアセスメントの通りに安定稼働できているかどうか、運用開始後の検証、そして実数値による可視化は不可欠です。**多くの企業では障

害監視は行われているようですが、**パフォーマンス監視やその評価に基づいたキャパシティ・プランニングは後回しになりがち**です。これらはVDIの安定運用に直結する部分ですので、忘れずに行って頂きたいと思いますし、そうしたニーズに応えられるよう、Dellソフトウェアでは、モニタリング・ソリューションのラインナップを広げています。

意外に難しい? VDIのサイジング

布谷　サーバ仮想化と比較して「VDIのサイジングは難しい」と思われているようにも感じます。

新井野　少々乱暴な言い方ですが、「物理サーバのスペックとそのまま同じものを積み上げればよい」というのがサーバ仮想化のサイジングであるのに対して、**VDIの場合はオーバーコミットが前提**となります。いかにオーバーコミットを凝縮するかがテーマとなりますが、パフォーマンスとの兼ね合いになりますので、一朝一夕にはいきません。

成田　サーバの場合、リソースを100%で使うことはほとんどありませんが、通常のPC運用の場面では、CPUの利用率が100%に達することは結構ありますからね。

岳野　先に話題に上がった、VDIのストレージのキャパシティ・プランニングについても、基本はIOPSの積み上げで計算するのですが、**仮想マシンの展開の仕方によってReadとWrightの割合も変動します。**また、社員のワークスタイルに応じて、共有化された"仮想デスクトッププール"としてVDIを提供するのか、あるいは一人に一台ずつ個人用VDIを用意するのか、構成や展開の仕方も変わりますし、当然、必要となるリソース容量も変動します。したがって、**現状のPCの利用方法や使用状況を把握することが適切なサイジングをする上で重要**となります。



成田　**社員のワークスタイルの分類がきちんとできないと、一人に一台ずつ個人用VDIを用意する、という形になりがちです。**実際、1,000人社員がいたら1,000パターンの仮想マシンがあり、さらにアプリケーションの個別導入ついても申請があったら許可する、という運用が行われているケースも見受けられます。その結果、VDIの運用管理が煩雑になってしまうのですが、一方で、ユーザにはVDIを理解しやすいという側面もあります。そうした場合には、サポートの負荷を抑制手段として、VDI端末にシンクライアントを採用するという選択肢もあります。

オフライン環境でも利用可能なVDIに期待

布谷　VDIに関して、さまざまな新しいテクノロジーも登場していますが、注目しているものはありますか。

成田　個人的には、ローカルのPC上でハイパーバイザーを用いて複数の仮想マシンを同時に稼働できる**「クライアントハイパーバイザー」**に注目しています。これにより、従来のようにVDIサーバ上で仮想デスクトップの同期やバックアップが行えることに加え、オフライン環境であってもVDIを利用できるようになります。このソリューションが進化すれば、VDIの利便性も向上し、案件が広がっていくと感じています。

古山　**通常はローカル側のVDIで作業を行い、オンライン時にはデータセンター上にあるVDIサーバに接続、バックアップや同期を行う**というものですね。現在、米Dell Softwareでは「MokaFive」、「Dell vWorkspace」といったソリューションを用意しており、そうした活用を後押ししています。例えば海外では大学など教育機関での導入事例が増えていますね。オフラインでは学生が自分の所有するPC上でVDIを稼働させ、キャンパスに入ったらサーバに接続、同期やバックアップを行うといった、BYODのような利用が進んでいます。

成田　オフラインでもVDIが利用できるようになれば、市場もさらに広がっていくと思います。**実際、IT管理者にVDIを提案すると8割以上、オフラインでの利用の可否について問い合わせを受けます。**「マネジメント層が飛行

機や新幹線の中など、移動中でも仕事をしたい」ので、オフライン機能は必須であると。

最適なVDIシステムを実現するためには

布谷　最後に最適なVDI環境を実現していくうえで、考えなければならないことを聞かせてください。

古山　VDIへの投資という話題については、当初に掲げられた目的がいかに実現できているか、すなわち、IT投資が適切に行われているのか、**数値として目に見える形で評価できるようにしていくことが重要**です。したがって、パフォーマンス・モニタリングをはじめとした管理ソリューションについても、その必要性を理解して頂きたいと考えています。現在稼働しているシステムが十分な性能を実現しているのか、それにより、いかに業務の効率以下が図られているのかを数値として可視化できるようになれば、次のIT投資には何が必要なのか、戦略的な判断が行えるようになりますので。

成田　これまで、オープン化やストレージの共有化、ネットワークの高速化など、多くの企業でさまざまなIT投資が進められてきました。しかし、テクノロジーありきで導入されているケースも見受けられ、「一巡して投資する対象がなくなった、ならば次はVDIを導入してみたい」という話をされるお客様もあります。しかし、**「VDIありき」という、ITの"パーツ"を導入するのではなく、競争力を高めるためにVDIを導入する、といった目的意識が不可欠である**と考えます。実際、IT予算が削減されるなか、適切な投資を行い企業の競争力を高めていくためには、IT化にあたり従来とは違う考え方が必要であると思います。Dellとしても、将来にわたって企業の競争力を高められるような提案を今後も行っていきたいですね。

岳野　最適なクライアント環境を実現していくにあたり、VDIはその選択肢の一つでしかない、と考えています。また、業務を効率化し、かつコスト削減をしていくには、テクノロジーだけですべて解決できるわけではありません。**目標を達成していくにあたり、テクノロジーでカバーできる領域は3割で、残りの7割は、業務におけるプロセス改善、そして明確なゴール設定にある**と私は考えます。

新井野　**現状の業務にはどのようなものがあり、かつ社員のワークスタイルが業務にどう結びついているのかを熟慮すれば、VDI導入のプロジェクトもスムーズに進められる**ようになります。しかし、業務の洗い出しやヒアリングを後回しにすると、プロジェクトにかかる期間も長期化するだけでなく、過剰投資にもつながりがちです。そうしたことを念頭に置きつつ、限られたIT予算を効率的に活用しながら、VDIによる業務効率の向上やワークスタイルの革新を実現して頂きたいと思います。

Dell 仮想デスクトップ 関連サービスとソリューションのご紹介

■Dell デスクトップ仮想化ソリューション(VDS)アセスメントサービス
Liquidware Labsの"Stratasphere FIT"を利用したデスクトップ仮想化アセスメントを提供しています。既存PCやアプリケーション環境に関する実データを基にした評価、分析、レポートを提供します。

■仮想化環境のパフォーマンス監視とキャパシティ管理を実現する、
Foglight for Virtualization Enterprise Edition(FVE):デルソフトウェア株式会社
Hyper-V とVMwareなどハイパーバイザのパフォーマンス管理の問題を解決するため、グラフィカルな優れた可視性を提供し、問題をより迅速に診断／解決します。また併せて仮想インフラストラクチャの監視、キャパシティ・プランニング(容量計画)、サービス管理、チャージバック(課金) など仮想化環境を運用する上で不可欠な機能が統合されています。

■Wyseトータルシンクライアントソリューション：ワイズテクノロジー株式会社
セキュアで管理性の高いシンクライアント、ゼロクライアント、ソフトウェア及びサービスを提供。

■新VDIパッケージ Dell Active System BRS for VDI
「シンプル」「オールインワン」「End-to-End」をコンセプトに、PoCモデルから100シート、300シートモデルまでをラインナップ。事前検証、事前サイジング済みにより、VDI環境の企画と導入を迅速化します。