

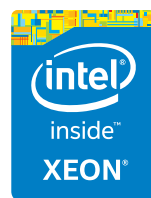
Lenovoがお勧めするWindows.

Lenovo™

設計・開発環境を“仮想化”が変える

# “CAD on VDI 導入” 虎の巻

レノボのCADワークステーション仮想化ソリューション  
経営・現場・IT管理を変革する



インテル® Xeon®  
プロセッサ搭載



# 製造業を代表する企業が 「CAD on VDI」化を実装している事実



## Major European heavy vehicle manufacturer

- スウェーデンでホストされているCATIAをドイツ、メキシコ、ブラジルから利用
- 帯域2.5Mbps、220msの遅延での1500を超えるパーツの操作でも、良好なパフォーマンスを維持
- 利用環境 3D スペースマウスを使用

**VOLVO**



## Aerospace and rail transportation manufacturer

- カナダのデータセンターのDassault CATIA R18をインド、アイルランド、US、そしてメキシコから利用
- 利用環境 NVIDIA Quadroを使用

**BOMBARDIER**



## Daimler Digital Factory

- ダイムラーのデジタルファクトリーチームはソフトウェア上で工場全体をシミュレート  
HDX 3D Proは様々なダイムラーのオフィスや工場で貢献しています
- 利用環境 シーメンスのNXを利用 / NVIDIA Quadro Fermi Q2000

**DAIMLER**



## Major European heavy vehicle manufacturer

- 2011からプロダクションとして使用知的財産保護が主目的
- PTC Pro/Eを主に利用 ●フォロー・ザ・サンで利用率の向上
- Net Scaler を使用してもっとも近いデータセンターを利用 ●利用環境 NVIDIA Q2000を使用



**JOHN DEERE**

## Contents

- 3 1. 何故、製造業現場に“ワークスタイル変革”?“仮想化”?
- 6 2. CADワークステーションでこう変わる設計・開発環境
- 8 3. 製造業の設計開発現場におけるワークスタイル変革
- 10 4. 現状の課題抽出から提案・導入・保守までレノボの最新技術検証センターが提案する「CAD on VDI」に最適なITインフラ構築

# 何故、製造業現場に “ワークスタイル変革”？“仮想化”？

ワークスタイル変革で再燃するデスクトップ仮想化という選択。

デスクトップ仮想化への関心が再燃している。背景にあるのは、IT技術の進化やワークスタイル変革に対する関心の盛り上がりだ。

デスクトップ仮想化が企業にもたらす本当のインパクトとはどのようなものだろうか？  
また製造業にはどのような効果があるのだろうか？



「デスクトップ仮想化」は、クライアント端末を利用する場所の垣根を取り払い、オフィスに居なくても仕事ができることを可能にした画期的な技術だ。近年、その利便性が高く評価され、特に東日本大震災を機に企業での導入が相次いだ。

その後、一度は落ち着いたかと思われたデスクトップ仮想化だが、今、利用機運が再び盛り上がりつつある。背景にあるのは、ITにおけるさまざまな技術革新と社会的な要請である。特に後者は、ワークライフバランス（仕事と生活の調和）の実現、働き方の多様化に関するもので、法制面も含めて環境整備が急がれている。

ITリサーチ会社IDC Japanの調査によれば、2014年の国内法人向けクライアント端末仮想化の導入率は既に26.9%に達している。2018年には48.8%にまで上昇する見込みだ。

デスクトップ環境をサーバ上に集約し、ネッ

トワークを介して環境情報を配信することで、クライアント端末の種類や利用する場所の垣根を取り払った「デスクトップ仮想化」。クライアント端末で動作しているOSやアプリケーションをデータセンターやサーバ上で仮想化して動作させることで、ユーザーはどこにいても、OSやアプリケーションをサービスとして呼び出せる。歴史的には新しい仕組みではないものの、このデスクトップ仮想化が今、再び注目を集めている。

スマートフォンやタブレット端末の進化と普及によって、業務で使用する端末の種類は格段に増えた。多様な端末から個人のPC環境へ一元的にアクセスできるデスクトップ仮想化は、業務効率を手助けする重要な手段となる。また、デスクトップ仮想化ソフトの進化も見逃せない。GPU仮想化対応、HTML5を使ってWebブラウザで遠隔操作できる製品

の登場など、技術的な進化は引き続き行われている。

一方の社会的要請では、法制面を含め、働く環境の整備が急がれていることが関係する。労働人口の減少に伴い、政府は女性の活躍の拡大を重要施策の1つに掲げ、企業に対してワークライフバランスの改善を求めている。その一環として、オフィスの“縛り”を大幅に緩和するデスクトップ仮想化が脚光を浴びているのだ。

大企業での採用も、もはや珍しくなくなった。例えばビールや各種飲料で御馴染みのキリングループ。同グループは2014年9月、社員の利便性向上や端末管理の効率化を目的に、グループ47社、200を超える拠点で利用されている1万4000台のPCをVDI環境に移行した。また、航空大手のANAもデスクトップ仮想サービスを採用。両社が目指したことの1つが、ワークライフバランスの実現である。

## ワークスタイルを取り巻く市場の変化

少子高齢化に対する  
個人と企業のかかわり

労働人口の減少と生産性向上

グローバル化  
多様性への対応

労働生産性：主要先進7カ国中  
19年連続最下位

## 解決策としてのワークスタイル変革

働く時間や場所をフレキシブルに  
—多様な労働形態の提供で人材確保

モバイルの活用  
—場所・時間の制約を無くして  
生産性向上  
—セキュリティーの担保も必要



インテル® Xeon®  
プロセッサ搭載



# ネットワーク環境さえあれば、 その場でオフィスと同様の環境を整備できる

## ベンダーも多数、 選択肢は十分

もはやデスクトップ仮想化は、成熟した技術といえる。主要ベンダーはVMwareやシトリックス・システムズ・ジャパン、日本マイクロソフトといった大手ITベンダーだ。彼らは豊富な実績を備えつつも、最新技術を取り入れることに積極的だ。

VMwareは「VMware Horizon Suite」というパッケージソリューションを用意し、物理PCの統合管理からデスクトップ仮想化まで、End User Computing (EUC) の包括的なプラットフォームを提供している。サーバ仮想化でVMwareを利用している企業には特に人気の高いベンダーだ。デスクトップ仮想化ベンダーの老舗であるシトリックスは、モバイルワークスタイルの革新をテーマに、「Citrix XenDesktop」「Citrix XenApp」「Citrix XenClient」などデスクトップ仮想化／アプリケーション仮想化に関する多様な配信方式を掲げる。また、大規模環境への配信を得意とし、豊富な導入実績を有するベンダーとして定評がある。

こうした大手ITベンダー以外にも、ハイパーバイザーにLinux KVMを採用した「VERDE」、Ericom Softwareなど低価格のデスクトップ仮想化ソリューションを提供するベンダーも登場している。

デスクトップ仮想化を支えるサーバやストレージに関しても、企業のニーズにきめ細かく応える多様な選択肢が用意されている。近年では、ハードウェアベンダーやシステムインテグレーターを中心にデスクトップ仮想化に最適な組み合わせが多数検証されており、企業が自社に合った最適なソリューションを選択する環境は整っているといえる。

特にサーバは、エンタープライズ領域で豊富な実績を持つインテル® プロセッサ搭載モデルが主流となっている。インテル® プロセッサは、最先端の半導体製造技術と先進の内部設計(マイクロアーキテクチャー)を取り入れるこ

とで、コア性能の強化とコア数の増加を図り、多くのサーバ用途に欠かせない並列処理能力を着実に高めてきている。デスクトップ仮想化の環境は、数多くのエンドユーザーが同時に利用する関係から、こうしたインテル® プロセッサならではの優れた並列処理能力が効果を発揮する。また、デスクトップ仮想化ではユーザー環境ごとに処理内容もさまざまであり、サーバプロセッサにかかる負荷率の変動もかなり大きい。インテル® プロセッサは、負荷率に応じて消費電力を高度に調整する機能を備えていることから、デスクトップ仮想化のような負荷率が大きく変動する環境では特に省電力の効果が現れやすい。このように、インテル® プロセッサ搭載サーバを中核とするシステム基盤を構築することで、1台のサーバにより多くのユーザー環境を収容でき、結果的にシステム全体のコスト効率もさらに改善される。

## デスクトップ仮想化は企業の 現場をどう変えるのか？

では、デスクトップ仮想化を導入すると、具体的にどのような効果を期待できるのか。

まずはIT部門の業務が変わる。エンドユーザーのクライアント環境をデータセンター側に集約することで、運用管理を一元化できることは極めて大きなメリットである。とりわけ、セキュリティパッチの配布といった煩雑な作業を、クライアント端末の集約管理を通じて効率化できる点は見逃させないだろう。

次に、ビジネスの最前線に目を転じれば、そのメリットはより見えやすくなる。例えば、技術情報を扱う企業。メーカーであれば、少なからぬ機密を所持しており、それらをPCで持ち出すのは、紛失や盗難を考えれば大きなリスクといえる。

だが、オフラインのデスクトップ方式であれば、その仕組みから、そうした心配は無用

だ。万一の紛失時にも、PCの中身は“空”なのである。クライアント端末にデータが残らないことで、セキュリティの厳格化も必然的に促される。

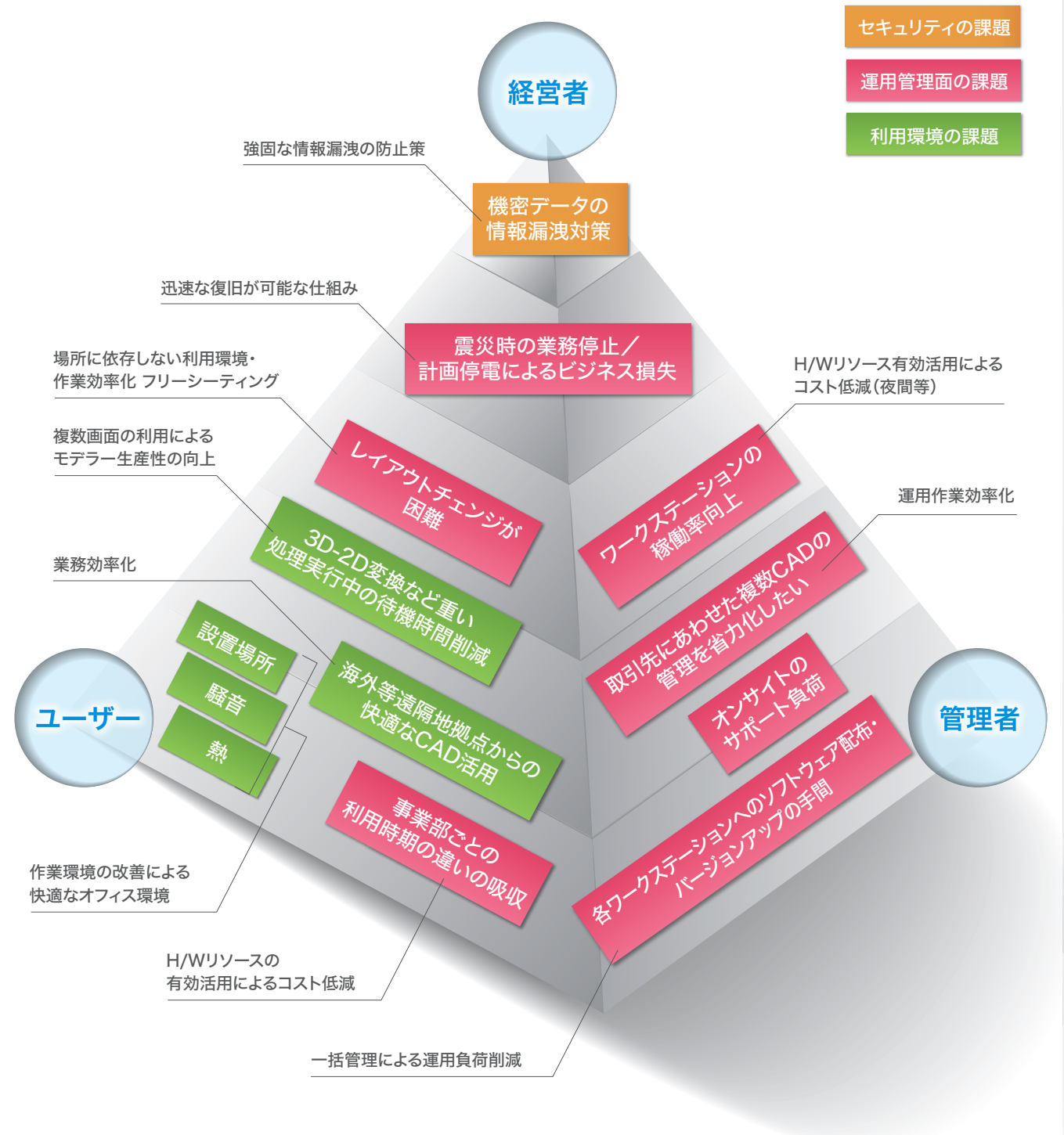
そして、デスクトップ仮想化は何よりもワークスタイル変革とともに語られるべきだ。従前としたクライアント端末の利用環境を抜本的に変えられるからだ。例えば、営業担当者が外出先で、顧客の要望に応じて商品への問い合わせへの対応や、見積もりの提出などが行える。地方や海外の出張先からでも、データやファイルを参照して、的確な指示や処理を行うことが可能だ。鮮度の高い情報を活用し、迅速に対応できることで顧客満足度の向上やビジネスチャンスの獲得を必然的に高められる。

## デスクトップ仮想化への投資は 1年未満で回収が可能!?

そうはいつても、デスクトップ仮想化導入には、それなりの初期費用が掛かる。コストがネックとなり、導入に至らない企業も多い。しかしIDC Japanが2015年2月に発表した調査によれば、クライアント仮想化製品は、投資に対して4倍以上の効果が得られ、1年未満で投資コストが回収できるとの結論が導き出された。クライアント仮想化製品の全体における投資対効果 (ROI) は439.4%、投資回収期間は10.2カ月であるという。これらを勘案すればデスクトップ仮想化の利用の裾野は、今後も広がりは続けるはずだ。

デスクトップ仮想化は何を実現できるのか。その点について、これまでいろいろと語られてきたが、仕事の仕方に大きな変革をもたらすことに、異論を挟む向きはないはずだ。ネットワーク環境さえあれば、その場でオフィスと同様の環境を整備できるのだ。このワークスタイル変革を突き詰めて考えると、企業の成長を加速させることに他ならない。

ワークステーション利用に関する課題と期待の相関図



インテル® Xeon® プロセッサ搭載



# CADワークステーションでこう変わる 設計・開発環境

近年では設計、開発の現場の業務を革新すべく3D CADやCAE用ワークステーションをデスクトップ仮想化上で稼働させる「CAD on VDI」への関心が着実に高まっている。いままでの設計／開発部門で利用される3D CAD/CAEソフトには、高機能なワークステーションが必須であり、新しいIT技術を活用しにくい状況にあった。これを打破するものとして注目されているのが「CAD on VDI」である。現場業務はどう変わるのか？

IT技術の発展は業務、ひいてはワークスタイル革新の原動力だ。近年ではVDI(デスクトップ仮想化インフラ)とモバイルデバイスとの関係により、社外でも社内と同様の環境で仕事が行えるようになった。

ただし、この恩恵にあずかりにくい部署も存在する。その代表が設計／開発部門である。一番の原因は、業務に高性能な3D CADやCAE用ワークステーションが不可欠であり、社員がデスクから離れられないことが挙げられる。携帯用ワークステーションも存在するが、一般的なノートPCよりもはるかに携帯しにくく、かつ、CADデータはメーカーにとって最重要機密であるため、外部への持ち出しが厳しく制限されているといった事情もある。

だが、この状況を大きく変革する新たな大波が押し寄せている。それが、VDIでCADの利用環境を整える「CAD on VDI」だ。果たしてCAD on VDIはどのように実現され、その結果、設計／開発部門の業務はどう変わろうとしているのか。

## VDIで既存のCADに潜む課題を抜本解決

「CAD on VDI」とは、3D CADやCAE用ワークステーションの機能を仮想ワークステーションで実行し、その画面データのみをクライアントに転送してCAD/CAEの利用環境を整える仕組みのことである。一般的なVDI(デスクトップインフラ)との一番の違いは、極めて複雑な

描画処理に対応するため、サーバへの専用デバイスの搭載といった一工夫を加えている点である。一般的なVDIでは、描画能力不足から画面の動きが極めて鈍くなり、CADでの利用はほぼ不可能だ。

その登場の背景には、従来の設計／開発環境が抱える課題がある。その1つが、データの漏えいリスクである。CADデータの持ち出しを禁じていても、データがローカルのワークステーションに存在している以上、完璧なリスクの払拭は困難である。また、同様の理由から事業継続性の面でも難があり、現場レベルではレイアウト変更やオンサイトでのサポートも難しかった。

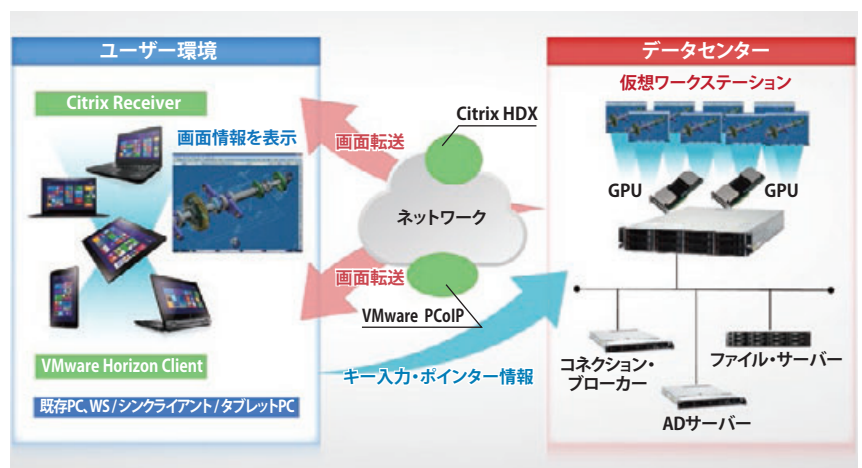
だが、データをサーバ側から一切外へ出さ

ないCAD on VDIであれば、これらの課題を抜本的に解決することが可能だ。そこで、一部ベンダーでは約5年前から、CAD on VDIの提供を始めていた。ただ、技術的な成熟度の低さやワークステーションと比較して端末当たり数倍という導入コストの高さ、さらに直接的に利益を生みにくいことなどがネックとなり、関心こそ高いものの導入企業は一部に限られていた。

## 1サーバで最大64台の仮想ワークステーションの稼働が可能に

そうした時代からx86サーバの「System x」を中核にCAD on VDIを提供してきたのが、

### System x CAD on VDIのシステムイメージ



# 「System x CAD on VDIは単なる設計ツールではなく、グローバル競争を勝ち抜くために必要な武器」(大月氏)



レノボジャパン株式会社  
ビジネス開発  
ビジネス・デベロップメント・マネージャー  
**大月 哲史氏**

IBMを前身とするレノボ・ジャパンである。同社は今、その提案活動を加速させている。

レノボ・ジャパン株式会社 ビジネス開発 ビジネス・デベロップメント・マネージャーの大月哲史氏は、「2013年にNVIDIAがサーバに搭載する仮想化前提のボード『NVIDIA GRID』を発表したことに対し、VMwareとCitrix Systemsがそれぞれパススルー (GPU占有) とvGPU (GPU共有) へ対応するなど、この2年程の間にCAD on VDIの鍵となる技術は急速な進化を遂げています。一方で、各CADベンダーによる同環境での稼働認証も相次ぎ、CAD on VDIの機はまさに熟したと言えると思います」と、その理由を打ち明ける。

技術革新のインパクトは極めて大きい。CAD on VDI環境の構築に当たり、NVIDIA GRIDの登場前はワークステーション用のグラフィックスカードをサーバに搭載する手法を採用せざるを得ず、仮想ワークステーション数はサーバ1台当たり2台程度に限定されていた。しかし、GRIDの登場により、K1の場合最大8個のGPUを1台のサーバに搭載することが可能となる。さらに、各GPUを論理分割して利用するvGPUの登場によって、技術的には1台のサーバに構築できる仮想ワークステーション数は最大64台にまで増加した。(GRID K1x2枚搭載の場合) その結果、ハードウェアコストが格段に低下したことで、CAD on VDIが現実的な選択肢になりつつあるのだ。

NVIDIAのGPU技術は事実上の業界標準といえ、複数の仮想化ベンダーやサーバーベンダー、殆どのCADベンダーが対応している。

そのため、代替ベンダーの存在によって、いわゆるベンダーロックインを回避でき、ユーザーは安心してCAD on VDIの利用に乗り出すことができると言える。

## 設計スピードの向上や ライセンスコスト削減にも寄与

もっとも、新技術でCAD on VDIが即、普及の緒につくかといえは残念ながら否というのが大月氏の考えだ。確かにハードウェアコストは大幅に削減されたが、利用者が増えれば必然的に仮想化ソフトウェアやOS関連のライセンスコストも増加する。CAD on VDI環境の整備コストのうち、ハードウェアの占める割合は一般的に5割を切るとされ、コスト面の課題は依然として根強い。

こうした中、大月氏がCAD on VDI採用の鍵と捉えているのが「モビリティ」の高さがもたらす多様なメリットである。

「System x CAD on VDIは、CADユーザーを端末縛りから解放し、企業にCADデータの一元管理をもたらします。今後、CADは場所を問わず必要に応じて利用されるはずで。これによって、各業務における生産性の向上や、設計/開発部門での開発期間の短縮、コスト削減、情報漏えい対策など、多彩なメリットが期待できるのです。System x CAD on VDIは単なる設計ツールではなく、グローバル競争を勝ち抜くために必要な武器と言っても過言ではありません」(大月氏)

海外では既に競争力強化に直結するCAD on VDIの採用が相次いでいる。ある大手自動車メーカーは、欧州のデータセンターに南米からアクセスすることで、工場での3Dモデルの参照環境を整備。品質管理の強化に役立っている。また、データセンターをグローバルに複数配置するとともにライセンスを一括管理し、各国の時差を利用してアクセスすることで、24時間、同一ライセンスを使い倒す選択をする企業も登場している。

設計/開発部門の働き方が大きく変わると見込まれる。例えば従来環境では、社外ミーティングの際には大きく重たいモバイルワークステーションにCADデータとライセンスを落とし込み、情報漏えいのリスクをかかえながら持ち出して議論を行っていた企業がほとんどのはずだ。だが、CAD on VDIが端末や場所の縛りを解放することで、一般的なPCやタブレットでCADの画面を確認しながら打ち合わせを行い、その場でリアルタイムに自社のCADデータへ反映することで、顧客との意思疎通の質が向上し、開発のスピードUPが期待される。



インテル® Xeon®  
プロセッサ搭載



# 製造業の設計・開発現場における ワークスタイル変革

# 3

## 製造業の設計開発現場におけるワークスタイル変革

Before



- ワークステーションの前に座ってCADの操作  
または、大きく重たいモバイルワークステーションに  
データとライセンスを落として持ち歩く

After



- 社内もWi-Fi接続で自由に移動
- ネットワークに接続したデバイスでCADを活用

## 様々な制約を排除し、スマートな会議を進行(シーン1)

Before



- 普段使用しないワークステーションを設置
- モバイルワークステーションにデータを準備して会議に臨む 等

After



- タブレットやOA PCでプレゼン

## セキュリティを確保し、よりアクティブな活動を(シーン2)

Before



- CAD APPLとライセンス
- 大きく重たいモバイルワークステーション
- 出張前に、CADデータとライセンスを持ち出し用  
モバイルワークステーションへ移して準備
- CADデータを持ち出して打ち合わせ

After



- 打ち合わせをしながら設定変更
- データを持ち出すことなく  
打ち合わせ
- 軽くコンパクトなノートPCや  
タブレットを利用

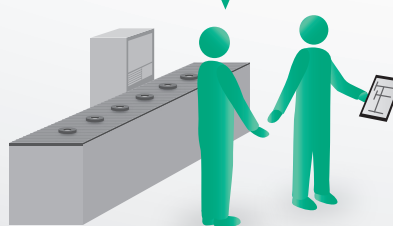
## タブレット端末ひとつで最新のデータを共有(シーン3)

Before



- 工場のライン横で図面を確認
- 少し離れた場所のCAD端末を操作

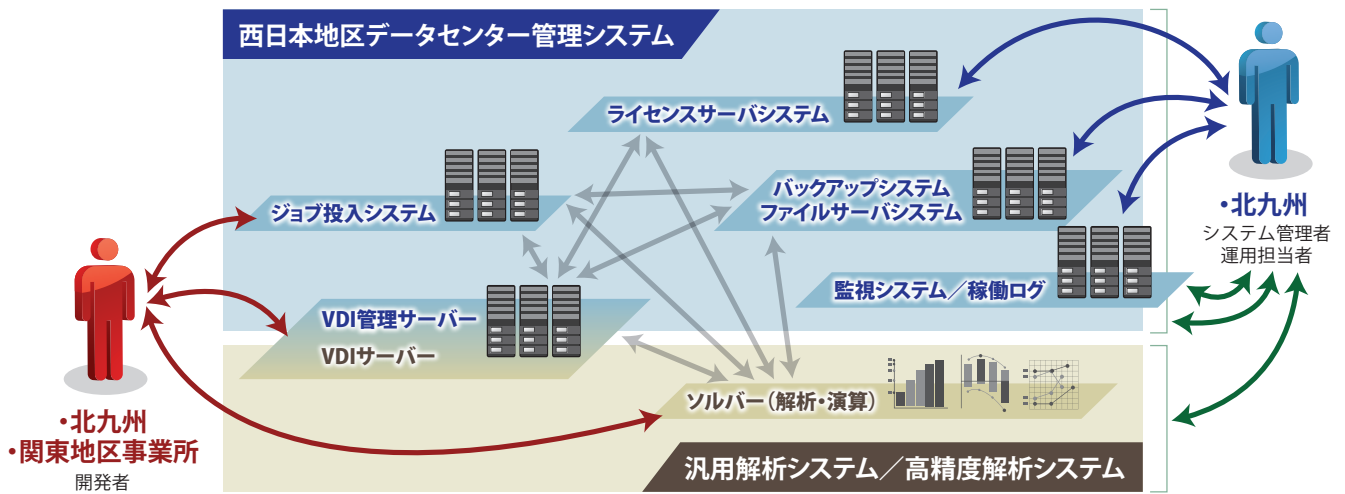
After



- 工場のライン横で、タブレットを持ち歩きながら設計データを確認



TOTOにおけるLenovo System x iDataPlexのシステム関連図



現場の運用コストを削減し、  
開発生産性を向上させる

ITの運用の在り方が抜本的に見直される可能性も高い。CADは他の企業システムより機能要件が特殊なため、現場に環境整備が一任されているケースが多い。その担当者は当然ながら設計技術者であり、本来の業務時間を割いてのCADワークステーション環境の整備を行う。人的コストは顕在化しにくいものの、企業に重くのしかかっていた。

「System x CAD on VDIはデータセンターにシステムを集約するため、その管理はIT部門が担うことになります。設計技術者にとっては、パッチ適用の手間も劇的に削減されます。“餅は餅屋”と考えれば望ましいことといえるのではないのでしょうか。双方とも本来の業務に専念することで、企業活動の付加価値や開発生産性をより高められるのですから」(大月氏)

System x CAE on VDIで  
開発力を高めたTOTOの事例

System x CAE on VDIにいち早く乗り出した国内企業が、水回り商品をトータルに提供しているTOTOである。同社では各事業部がCAE環境を個別に整備してきたことで、事業部間で解析力の差が生じていたことが課題視されてきた。そうした中、長期経営計画「TOTO Vプラン2017」の推進に向け、レノボ・ジャパンのデータセンター向けx86サーバ「Lenovo System x iDataPlex」によるSystem x CAE on VDI導入を決断した。

TOTOのCAE基盤は、シトリックスの仮想化ソリューション(XenServerおよびXenDesktop)とNVIDIAのGPUソリューション(NVIDIA GRID)を組み合わせている。また、仮想デスクトップ環境やデータ解析を支える数多くのサーバとして、インテル® Xeon® E5-2600 v2ファミリーを搭載したiDataPlex専用サーバを割り当てている。

インテル® Xeon® プロセッサー E5-2600 v2 製品ファミリーは、エンタープライズ領域で豊富な実績を持つx86サーバ向けプロセッサーである。最大12個のコアと最大1.5TBのシステムメモリをサポートし、プロセッサーの処理性能を最大限に高める各種技術や仮想化の処理をハードウェアで支援する技術なども備える。TOTOのCAE基盤は、数多くのCAE端末から同時に利用される非常に高負荷の環境だが、優れた並列処理能力を持ち、仮想化環境にも最適化されたインテル® Xeon® プロセッサー E5-2600 v2 製品ファミリー搭載サーバであれば、このような厳しいワークロードにも余裕を持って対応できる。

TOTOでは、こうした先進のCAE基盤へと刷新したことにより、すべての開発者が高性能な解析サーバを活用できる体制が確立され、全事業部の解析力が大きく底上げされることで、商品のさらなる品質向上と新しい価値創造へとつなげていくことを目指している。まさに開発生産性が高められた好例だ。

本来の業務に専念することで、  
企業活動の付加価値や開発生産性をより高められる



インテル® Xeon®  
プロセッサー搭載

# 現状の課題抽出から提案・導入・保守まで レノボの最新技術検証センターが提案する 「CAD on VDI」に最適なITインフラ構築

# 4

## 技術検証設備を無料で提供、 安心して新技術を採用できる

新技術にはリスクは付き物である。レノボ・ジャパンはその点への配慮にも怠りはない。技術検証の拠点として「レノボ・エンタープライズ・ソリューション・センター」(LESC)を2014年秋葉原に開設し、同センターではレノボ・ジャパン製品以外にも組み合わせたシステム検証を広く受け入れている。また、特定の

テーマを元に、お客様の現状のITインフラストラクチャー環境と課題点を整理し、3-5年間を目処とした中期の実現計画を作成する「Lenovo ITインフラ構築計画作成支援コンサルティング」を実施している。一方で、一部ラックサーバの山形県米沢市での生産開始予定の発表など、高品質なサーバのより短期での納品に向けた体制整備にも取り組んでいる。

CAD on VDIは、モノづくりに関わるあらゆる企業の設計／開発の在り方を大きく変えることになりそうだ。


「もちろん、System x CAD on VDIが全ての企業に最適だとはいいません。しかし、役立てる業務は必ず存在し、そうした企業の支援に長期的な視野で取り組むのがわれわれのスタンスです。Sler様と共にサーバから端末、必要なソフトウェアから構築、保守までトータルに提供することで、ユーザー企業の競争力強化に役立つSystem x CAD on VDIの普及を支援していきます」(大月氏)

## Lenovo ITインフラ構築計画作成支援コンサルティングプログラム

目的	内容	お客様のメリット
お客様の現状のITインフラストラクチャー環境と課題点を整理し、3~5年間を目処とした中期の実現計画を作成	テーマ選定 / テーマ別のヒアリングシートのご提示 最新テクノロジーご進講 / ディスカッション 報告書のご提示	お客様の中期のITインフラストラクチャー投資の方向性を検討 短期間で、ITインフラストラクチャー計画の指針を作成

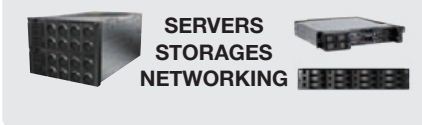
## 検討範囲

**END USER DEVICES**




ThinkPad  
ThinkCentre  
ThinkStation

**IT INFRASTRUCTURE**



SERVERS  
STORAGES  
NETWORKING

**CLOUD RESOURCES**



SOFTLAYER  
an IBM Company  
vmware  
Microsoft  
国内クラウド  
パートナー

**ワークスタイル最適化**

対象: 在宅勤務の促進やモバイルデバイスの活用など業務変革をご検討のお客様

**ITインフラストラクチャー最適化**

対象: 部門間でのリソース共有化の促進や  
オンプレミス維持コストの最適化をご検討されるお客様

**ハイブリッド・クラウドを活用したITリソースの配置最適化**

対象: IT投資コストの最適化や、ビジネスの俊敏性に課題をお持ちのお客様



検討の進め方(検討ステップとスケジュール)例

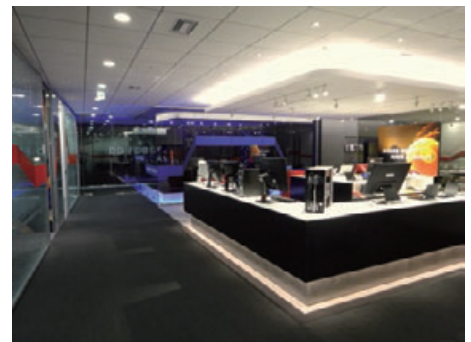
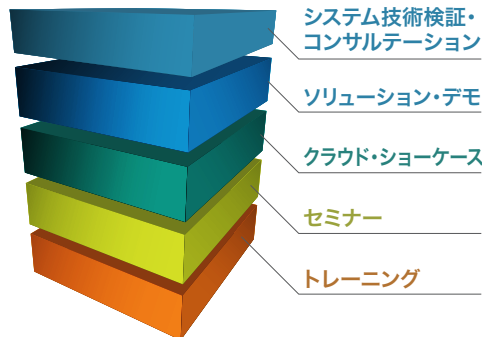


System x CAD on VDIに関してご提供可能なご支援内容

ソリューション・デモ(@UDX)	ソリューション検証(@UDX)	ソリューション検証(@オンサイト)
<ul style="list-style-type: none"> <li>●3D CAD APPLを使った標準的なデモ</li> <li>●自社利用APPLでのデモ</li> <li>●インターネットVPN接続でのデモ(@ローカル)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自社利用APPLでの検証(自社モデル持込)</li> <li>●多様なデバイス、接続環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●お客様環境内での検証(サーバー持込)</li> <li>●検証の進め方とチューニングのガイド</li> </ul>

レノボ・エンタープライズ・ソリューション・センター (LESC)

Lenovo Enterprise Solution Centre



レノボ・エンタープライズ・ソリューション・センターの開設

デスクトップ仮想化のソリューションを包括的に取り扱うレノボ・ジャパンの最大の強み、それは自前で検証センターを持っていることだ。レノボ・ジャパンは 2014 年 11 月、デスクトップ仮想化やモバイル端末の利用を支援すべく、東京・秋葉原に各種ソリューションの検証やトレーニングを目的とした「レノボ・エンタープライズ・ソリューション・センター (LESC)」を新設した。

LESC には同社のサーバやストレージ、ネットワーク、クライアント端末、クラウド環境が用意されており、専任エンジニアが 50 人体制で、技術検証やコンサルテーションなどの支援活動を行っている。検証環境を用意するベンダーも存在するが、それらの多くは検証できるデバイスやソフトウェアが特定ベンダーに限られている。対して、LESC ではレノボ以外のハードも含めた検証にも対応している。

レノボのビジネスパートナーと協業し、各種検証環境やデモンストレーションを行うこの施設では、サーバ「NeXtScale System」を使っ

た CAD on VDI の検証も施設の重要なミッションのひとつ。CAD on VDI の GPU である NVIDIA GRID を装着し、実際の CAD on VDI の検証環境を用意した。レノボはこの施設を使ってさらにノウハウを蓄積し、より良いサーバの提供が可能になる。

©アイティメディア株式会社TechTargetジャパン2015年5月28日・6月8日掲載記事より抜粋



インテル® Xeon® プロセッサ搭載

Lenovoがお勧めするWindows.

レノボの革新的ITソリューションは、  
企業の「ヒト・モノ・未来」を  
強力に“Unite＝結合”する。

Lenovo™



インテル® Xeon® プロセッサ  
E5ファミリー搭載

サーバー・ストレージ関連の最新情報はこちら

▶ <http://www.lenovojp.com/server/>

エンタープライズ・ソリューションに驚異的なパフォーマンスと高い汎用性を、  
最高レベルの信頼性とセキュリティと共にご提供するラック型2Uサーバー  
**System x3650 M5**



System x3650 M5は、最大2個のインテル® Xeon®  
プロセッサ E5-2600 v3製品ファミリーと、2ソ  
ケット・サーバーでは屈指の大容量ストレージ(最  
大86.4TB)のサポート、およびストレージの選択  
肢により、仮想デスクトップ環境はもとより、クラ  
ウドからビッグデータまで、あらゆるワークロ  
ードを最適化し、System x Trusted Platform  
Assuranceによる最高レベルのセキュリティーと  
信頼性と共に、ビジネスを加速させます。

法人のお客様向け  
見積依頼・ご購入相談窓口

☎ **0120-68-6200** 受付時間:月曜日～金曜日 10:00～17:30(土、日、祝日、5月1日、12月30日～1月3日を除く)

Lenovo、レノボ、Lenovo、ThinkCentre、ThinkPad、ThinkStation、ThinkServer、New World New Thinking、ThinkVantage、ThinkVision、ThinkPlus、TrackPoint、Rescue and Recovery、UltraNavは、Lenovo Corporationの商標。 Microsoft、Windows、Windowsロゴ、Windows Vista start button、Windows Aero、Windows BitLocker、Windows HotStart、Windows Live、Windows Media、Windows ReadyBoost、Windows ReadyDrive、Windows Server、Windows SideShow、Windows SuperFetch、Windows Vista、DirectX、Internet Explorer、Xbox 360、Excel、InfoPath、OneNote、Outlook、PowerPoint、Visio、Officeロゴ、IntelliMouse は、米国 Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。 Intel、インテル、Intel logo、Intel Inside、Intel Atom、Intel Atom Inside、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside、Celeron、Celeron Inside、Itanium、Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、Xeon、Xeon Inside、Ultrabook は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。他の会社名、製品名、サービス名等は、それぞれ各社の商標または登録商標です。 ●HT テクノロジーを利用するには、HT テクノロジーに対応したプロセッサを搭載したコンピューターシステム、および同技術に対応したチップセットとBIOS、OS が必要です。性能は、使用するハードウェアによって異なります。インテル® Core™ i5/i7/i9 デスクトッププロセッサはHT テクノロジーをサポートしていません。HT テクノロジーに対応したプロセッサの性能など、詳細については、<http://www.intel.com/technology/platform-technology/hyper-threading/> (英語) を参照してください。 ●インテルターボブーストテクノロジーを利用するには、同テクノロジーの機能に対応したプロセッサを搭載したPCが必要です。インテル® ターボ・ブースト・テクノロジーの実際の性能はハードウェア、ソフトウェア、全体的なシステム構成によって異なります。ご使用のシステムがインテル® ターボ・ブースト・テクノロジーに対応しているかは、各PCメーカーにお問い合わせください。詳細については、<http://www.intel.com/jp/technology/turboboost/> を参照してください。

●このカタログで使用されている製品の写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。また、仕様は事前の予告なしに変更する場合があります。●表示画面および印刷版裏の出力例のうち、特に断りなき限り出力例のデータ部分はすべて架空のものです。●画面はめ込み合成で実際の表示とは異なります。●このカタログの情報は2015年6月現在のものです。●製品、サービス等詳細については、弊社もしくはビジネスパートナーの営業担当員にご相談ください。●このカタログに掲載されている標準価格および料金は、2015年6月現在のもので事前の予告なしに変更する場合があります。最新の価格に関しては、弊社ホームページをご参照ください。●ダイレクト価格は、価格による価格差であり、ビジネスパートナーなど消費者の取扱い価格を指すものではありません。弊社ホームページは掲載状況などの事情により一部の製品を掲載しており、ダイレクト価格製品すべてが弊社ホームページで購入できることを意味するものではありません。●当カタログ記載の製品にアクリンストールあるいは添付されているソフトウェア製品につきましては、その梱包方法および内容物に関し、市販されているものとは異なる場合があります。