

先を読み、柔軟性のある文化を醸成

トヨタは、Lenovo と Nutanix が提供する Intel® Xeon® Platinum プロセッサ搭載ハイパーコンバージド・インフラストラクチャーを採用し、3D CAD ソフトウェアが利用できる仮想デスクトップ環境を構築。リモートでの設計業務を可能にしました。

Lenovo のデータ中心型インフラストラクチャー・ソリューション

intel.
xeon
PLATINUM

Lenovo

1

背景

世界有数の大手自動車メーカーであるトヨタ自動車は、常にあらゆる面で影響を生み出している企業です。設計開発、生産、販売に関する卓越した戦略によりビジネス上のインパクトを創出しているだけでなく、トヨタグループで働く 36 万人を超える従業員にも影響を与えています。


先進的かつ革新的な人事施策で知られるトヨタは、より柔軟な働き方を目指しており、この目標を実現するためこれまで 5 年間にわたり、13,000 人の従業員を対象に、仕事と忙しいプライベートの両立を可能にする大規模な在宅勤務ソリューションの導入に取り組んできました。

新たなシステムを導入する際には技術的な課題がつきものですが、トヨタにおいてもこの新しい機能を展開するにあたり大きな課題に直面しました。それらの課題を克服し、従業員のリモートワークを可能にすることで、トヨタは未来への道を切り開いたのです。

「リモートワーク」とひとことで言うのは簡単ですが、その実現は決して容易ではありません。たとえばトヨタの設計開発部門では、パワフルな 3D CAD ソフトウェアに依存していますが、このソフトウェアは高性能 CPU と大容量メモリ、3D グラフィックの高速描画を可能にする GPU を搭載した高性能なワークステーションが必要です。そのため、業務の遂行には一般的なデスクトップ PC やノート PC ではなく、常にオフィスに設置されたワークステーションを使用する必要がありました。

トヨタの設計エンジニアにとって、リモートワークの実現は簡単ではありませんでした。そうした事情に加え、ワークステーションの保守管理の難しさという問題もありました。新しいワークステーションの調達・設置コストは高く、OS やソフトウェアのアップデートは非常に手間のかかる作業でした。

設計エンジニアに対しても、どこでも作業できる柔軟な労働環境を提供するため、トヨタは場所を問わずにあらゆるプログラムを実行できる強力で柔軟なインフラストラクチャーを必要としていました。



製造現場ではワークステーションにアクセスできないため、やむなく紙の図面を使って説明していました。3D CAD を使って説明できれば、もっとスムーズに意思疎通が図れるのに、とずっと思っていました

市田雄吾

商用 ZEV 基盤開発部、市田有吾氏

提携で実現した柔軟性

トヨタは、オフィスに設置されたワークステーションから設計開発部門を解放するための鍵を握るのは、仮想デスクトップ・インフラストラクチャー (VDI) であると考えました。解決に乗り出した IT チームは、設計エンジニアが 1) 中央サーバーで稼働する標準 PC を使用でき、なおかつ 2) 3D CAD ソフトウェアにもアクセスできる、VDI ソリューションを構築するための最適な方法を模索し始めました。そして行き着いたのが、ハイパーコンバージド・インフラストラクチャー (HCI) でした。

DX 開発推進部の孝久正信氏は次のように説明しています。「HCI は従来の 3 階層モデルと比べて仕組みがシンプルで、運用効率の向上が期待できます。規模を柔軟に拡張できるため、ビジネス環境の変化にすばやく追従できる点も高く評価しました」

VDI ソリューションに適した強力な HCI を導入するため、トヨタは **Lenovo** および **Nutanix** と提携。3 社の連携によって、完全な仮想環境で複雑な業務を行えるようにするハイパーコンバージド・インフラストラクチャーを構築しました。



圧倒的なスピードでシステムを増強

VDI ソリューションの基盤となる **Lenovo ThinkAgile HX** シリーズは、導入の足がかりとして最適でした。**Lenovo** のパワフルなハードウェア、**Intel® Xeon®** スケーラブル・プロセッサ、**Nutanix** の HCI ソフトウェアを組み合わせたこのソリューションにより、VDI の強力な基盤の構築が可能になります。この時、特に重要だったのが **Nutanix** のサポートでした。

まずは実証実験として、それぞれ **GPU** を搭載した **Lenovo ThinkAgile HX3320** のアプライアンス 3 台を導入。この実験で良好な結果が得られたため、トヨタの設計開発部門は新しい VDI ソリューションを用いたリモートワークへの移行に本格的に取り掛かりました。

無事に導入が完了した直後、日本でも新型コロナウイルス感染症が拡大。通常的生活が困難な状況の中、トヨタは、リモートワーク環境をあらゆる部門に急いで導入する必要性に迫られていました。

トヨタから相談を持ちかけられた **Lenovo** は、2 つのチームで VDI ソリューションの規模拡張を実現。追加で 1,000 台の仮想デスクトップ環境を新たに立ち上げました。こうしてわずか 2 か月後には、トヨタの従業員数千人がリモートワーク環境にスムーズに移行しました。



短期間の内に環境を構築できる HCI のメリットが、コロナ禍で大いに発揮されました。同時に **Lenovo** が製品を迅速に調達・納品いただけよう手を尽くしていただき、本当に助かりました

トヨタ自動車株式会社、
DX 開発推進部、孝久正信氏

3

結果

Lenovo の VDI ソリューションを導入したことで、トヨタの設計エンジニアは場所の制約を受けずに高い生産性で効果的に働けるようになりました。市田氏はこう語っています。「現在は、現場の担当者と一緒に 3D CAD のモデルを見ながらより具体的に細かい議論ができるようになり、お互いの仕事の効率が上がりました」

先進ボデー開発部の辻奈緒美氏は、仕事と子育ての両立を可能にする柔軟な作業環境を高く評価し、次のように語っています。「コロナ禍に伴い、子どもが通う小学校が 2020 年 3 月から休校になり、私自身も在宅勤務せざるを得なくなりました。VDI 環境のおかげで、自宅でもほぼ不自由なく、オフィスと同様の設計業務を行えています」

現在もトヨタは、Lenovo の VDI ソリューションを活用しながら、従業員のリモートワーク推進の取り組みを続けています。

TOYOTA

✓ 数千人の従業員の在宅勤務が可能となり、ワークライフ・バランスが改善

✓ 3D CAD ソフトウェアへのアクセスが容易になり、部門横断的なコラボレーションが可能に

✓ 数週間で VDI を拡張し、コロナ禍に迅速に対応



よりスマートなインフラストラクチャー・ソリューションがもたらす未来

データ中心型のソリューションは、物理的な制約を解放します。データセンターをデータ中心型へと変革する **Lenovo** のクラウド・ソリューションでビジネスは新たな領域へ。

[インフラストラクチャー・ソリューションを見る](#)

Lenovo and the Lenovo logo are trademarks or registered trademarks of Lenovo.

Intel, the Intel logo and Xeon are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries.

© Lenovo 2021. All rights reserved.

Lenovo