



Cisco VXi による新しい教育仮想ワークスペースの実現： ビデオと音声を使った仮想クラスルームで仮想ワークスペースを活用する



概要

Cisco® Virtualization Experience Infrastructure (VXi) は、教室にある従来の PC の枠を超えて、仮想デスクトップ、音声、およびビデオを統合する仮想ワークスペースを提供します。Cisco VXi の導入により、IT 部門は、柔軟で安全なワークスペースのサービスと優れたユーザ エクスペリエンスを学生、教員、および事務職員に提供することができます。

Cisco VXi は、大学が直面している次のような共通課題を軽減します。

- ・ 学生、教員、および職員へ個別にパーソナライズされたワークスペースを実現し、ウイルスやマルウェア、不正なアプリケーションとは無縁の、非永続型の「クリーンな」デスクトップを学生に提供する
- ・ タブレットやスマートフォンなどの学生が所有するデバイス利用を許可する
- ・ デスクトップ ハードウェアの買い替え間隔を延長する
- ・ デスクトップの大規模な追加、移動、および変更を効率的に実施し、IT 部門が費やすリソースと時間を最小限に抑える
- ・ 分散したキャンパス システムまたは学校システム内の各コンピュータ実習室に、標準化されたデスクトップとアプリケーションを効率的に配信する
- ・ 新しい OS への移行作業をシンプル化する
- ・ サポートやヘルプデスクへの問い合わせを削減させる
- ・ 遠隔地からの学習環境のために個人向け仮想ワークスペースを提供し、ボーダレスなキャンパスを実現する

どこでもキャンパス

「大学へ通う」という言葉の意味が変わろうとしています。高等教育の重要性がますます高まる一方で、教室や講堂こそが教育の場であるという現状に、変化の風が吹き始めています。というのも、テクノロジーの発展によって学習の機会が広がり、個人が所有するコンピュータ、スマートフォン、およびタブレットが、学習に活用できるようになるからです。こうした流れにうまく乗りつつ、テクノロジーに詳しい学生たちの期待に応え、またコストを節約するために、各大学は OS、アプリケーション、データなどのリソースを仮想化し、デバイスの種類や学生の居場所に依存しない、常に一貫した学習環境を提供するためのソリューションを模索しています。

「VMWare View の導入に先立ち、通常のデスクトップとシンクライアントとで、各 500 台を想定してコスト分析をした結果、光熱費に驚く違いが見られました。通常の PC が、かなりの電力を消費することは、ご存知だとは思いますが、ファン、可動パーツやハードディスクなど、CPU 内部にも電力を消費するパーツがあります。その点、シンクライアントは、可動パーツは、ありません。ですから、エネルギー消費が最小限に抑えられ、500 台あったとしても、光熱費だけで年間 5 万ドルの節約ができます。」

アリード独立学区テクノロジー サービス マネージャ、ブルックス・ムーア氏

仮想エクスペリエンスの現実的な利点

Cisco VXi ソリューションは、小回りのきく利便性の高い仮想ワークスペースのみならず、仮想デスクトップ、音声、ビデオ、およびアプリケーションを統合された環境で提供し、いつでも、どこでも、どのネットワーク デバイスでも利用できる次世代のコラボレーション型の教育を実現します。さらに、シスコは世界中の学校と提携し、短期および長期の課題と目標に取り組みながら、教育の使命とさらなるビジネスの責務を推進するソリューションを開発しています。表 1 は、Cisco VXi が組織のさまざまなグループにもたらす価値を要約したものです。



表 1 Cisco VXI の利点の概要

ユーザの種類	Cisco VXI がもたらす利点
事務職員	・ データ、アプリケーション、通信、およびインフラストラクチャの管理を安全に一元化することで、コンプライアンスとリスク軽減を促進する ・ インフラストラクチャの最適化、運用の簡素化、およびオープンなパートナー エコシステムを通じてコストを削減し、ROI を向上させる ・ 常に増大の可能性のあるエンド ユーザを想定した安全なプロビジョニングを容易にし、ビジネスの迅速性を向上させる
学生と教員	・ 場所やデバイスに関わらず、すべてのアプリケーション、通信、およびコラボレーション サービスにアクセスでき、包括的で卓越したワークスペース エクスペリエンスを提供する ・ すべての学生と教員に、さまざまな学習スタイルや授業スタイルに合わせた自由な選択や柔軟性を提供する
IT 部門	・ 変化し続けるアプリケーション ニーズに迅速に対応でき、各学生の仮想ワークスペースで標準化された操作イメージを確実に利用できるようにする ・ 学生が持ち込む不正なアプリケーションやマルウェアに対するセキュリティを強化する ・ 仮想デスクトップとコラボレーション アーキテクチャとを連携させ、学生と教員とのリアルなコミュニケーションや効果的な学習を実現する独自の仮想ワークスペース ソリューションを提供する ・ シスコのデータセンター、ネットワーキング、およびコラボレーション テクノロジーを含む業界最高水準のテクノロジーと、充実したパートナー エコシステムから提供されるカスタマイズ可能なソリューションおよびサービスを携え、スケーラビリティ、パフォーマンス、ユーザ エクスペリエンスを向上させる ・ 検証済みの設計、システム ロードマップ、および合理化された運用モデルに加え、エンドツーエンドのサポートとサービスを通じて、ワークスペース ソリューションをより迅速かつ簡潔に展開することが可能となる

Cisco VXI ソリューションは、次の 3 つの主要コンポーネントで構築されています。

- ・ **仮想データセンター:** VXI ソリューションの基盤となる仮想データセンターのコンポーネントは、IT 部門による仮想デスクトップのホスティングや管理の簡素化、保護、および拡張を実現します。また、完全な仮想ワークスペースを導入する際にも、その土台となる役割を果たします。このアーキテクチャには、業界をリードするエコシステム パートナーのテクノロジーと提携し、Cisco Unified Computing System™、Cisco Unified Fabric、および Cisco Unified Management といった基軸となるソフトウェアが含まれています。
- ・ **仮想化対応ネットワーク:** 学生、教員、および職員は、データセンターでホストされている仮想デスクトップやサービスに仮想化対応ネットワーク経由でアクセスします。このネットワークは、音声、ビデオ、および従来のデータはもちろん、ユーザがどこにいても、規模に合わせて最適化された仮想デスクトップを安全に提供し、エンドツーエンドの優れたユーザ エクスペリエンスを実現します。仮想デスクトップ エクスペリエンスを向上させるために、このネットワークでは WAN 最適化やマルチメディア サービスなどの各種サービスを利用して、各仮想デスクトップ セッションで使用される帯域幅を削減します。
- ・ **仮想コラボレーション型ワークスペース:** シスコの仮想コラボレーション型ワークスペースは、キャンパス、寮、または遠隔地にいる学生や教職員に対して優れたユーザ エクスペリエンスを提供します。仮想コラボレーション型ワークスペースによって、シンクライアント、ゼロクライアント、スマートフォン、タブレットなど、多種多様なエンドポイントのプラットフォームに仮想デスクトップを配信することができます。昨今のデスクトップだけを対象とした仮想化ソリューションと異なり、この仮想ワークスペースでは、会議、インスタント メッセージ、ユニファイド コミュニケーション クライアントなどの重要なコラボレーション機能をサポートしています。

VXI の一般的な用途

アクセシビリティの向上:

- ・実際にキャンパスにある実習室からだけでなく、任意のデバイスからも特定アプリケーションへアクセスできるよう拡大する
- ・1 台のデバイスを複数のユーザが安全に利用できる柔軟な作業環境を実現する
- ・デスクトップと音声 を 1 つの仮想ワークスペースに統合し、効果的な学習環境を構築する
- ・校内外を問わず、学生に一貫性のあるエクスペリエンスを提供する

モバイル性と個人所有機器の持ち込み (BYOD):

- ・ビデオ、音声、およびコラボレーション サービスを複数のデバイスに配信する
- ・Wi-Fi などによるネットワーク接続が可能な任意のデバイスから、仮想ワークスペースに対して認証されたアクセスを安全に行えるようにする

一元化された IT 管理:

- ・新規ユーザのために、物理デバイスの代わりに仮想デスクトップをプロビジョニングする
- ・一元化され、より効率的でシンプルなテクニカル サポートを提供する
- ・パイロット期間から仮想デスクトップ導入までの期間を短縮する
- ・持続可能なビジネス モデルを実現する



シスコ サービス

Cisco VXI には、アドバンスド サービスとテクニカル サービスの包括的なポートフォリオも用意されています。Cisco VXI Audit and Validation Service を利用している大学は Cisco Unified Solution Support の対象となるため、複雑なソリューションの展開と管理に伴う諸経費を軽減できます。さらに、次のようなシスコのデスクトップ仮想化サービスを活用できます。

- ・ **デスクトップ仮想化戦略サービス:** デスクトップの仮想化ソリューションが教育機関にもたらす価値を見極め、投資の検証に必要な測定基準を策定します。
- ・ **デスクトップ仮想化計画、設計、実装サービス:** 教育機関のデスクトップとインフラストラクチャを仮想化する最善の方法を判断し、最適なアプリケーションを決め、実装します。

シスコ サービスの詳細については、

http://www.cisco.com/en/US/products/ps11235/services_segment_service_home.html を参照してください。

オハイオ州の学校区では、仮想デスクトップ ソリューションを導入し、100 万ドル以上を節約

オハイオ州西ハミルトン郡のオーク ヒルズ学区では、幼稚園から 12 年生まで 8000 人以上の生徒が通学しています。この学区では、生徒 1 人あたりの費用が、郡で最も低いレベルにありながら、州内学力テストでは、「大変良い」という評価を受けています。この伝統を継続していくためにも、「いつでも」「どこでも」講義・学習ができる状態を実現し、しかも IT コストを削減するという課題への取り組みを開始しました。2010 年には、オーク ヒルズ学区の IT 部門が、新しい仮想デスクトップ インフラストラクチャの構築と、オンラインの講義・学習システムへのアクセスを拡大するプロジェクトを立ち上げました。同学区は Cisco Unified Computing System、VMware 仮想化プラットフォーム、および NetApp ストレージを使って仮想デスクトップソリューションを導入し、次のことを実現しました。

- ・生徒と教師が 24 時間いつでも学習システムにアクセス可能
- ・生徒の個人所有デバイスからのアクセスをサポート
- ・デスクトップの更新を 98 % 高速化
- ・13 ヶ月での投資回収を実現、3 年で 127 万ドルの経費削減
- ・デスクトップの総保有コストを 67 % 削減

詳細はこちら: www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns340/ns517/ns224/oak-hills.pdf

Cisco VXi を選択する理由

世界中の教育機関が、ボーダレス キャンパスを実現する上で、仮想化とコラボレーションの相乗効果を認識しています。Cisco VXi の導入により、教育機関は仮想化とコラボレーションの両機能を最大限に活用して、学生に対して高水準の柔軟性、品質、学習環境を提供できます。さらに、次のような形でコストの削減と IT 運用の改善が可能となります。

- ・ **デスクトップ環境管理の簡易性:** デスクトップの管理と制御が一元化されるため、管理に要する時間やリソースが節約され、アプリケーションへのアクセス性や生産性が向上します。実習室、図書室、その他で使われる共用のデスクトップ PC を、夜間や講義の合間、またはログイン時に自動的に更新できます。
- ・ **Microsoft Windows 7 への移行コストの削減:** Windows 7 への移行により、提供されるデスクトップが一新されるため、学生、教員、および職員のエンドユーザ エクスペリエンスが向上します。シスコの検証済みのソリューションと提携パートナーのテクノロジーを利用して、実際に複数の大学が Windows 7 への移行にかかる時間とコストを半分に減らすことに成功しています。
- ・ **セキュリティとデータ保護の強化:** 各教育機関のセキュリティおよび保護のガイドラインに準拠する標準化イメージを仮想デスクトップに設定することで、信頼と安心をより一層高めることができます。
- ・ **運用コストの削減:** 多数の学生や職員のデスクトップを一元的に管理することによって、ヘルプデスクへの問い合わせを減らし、新しいデスクトップのプロビジョニングを強化できます。
- ・ **継続的な設備投資の抑制:** IT インフラストラクチャをデータセンターに集約するため、新規ハードウェアへの買い替え時期を延期でき、ストレージ リソースを必要最小限に抑えることができます。通常、VDI の導入には初期設備投資が必要ですが、ライフサイクル全体で見た場合、大幅なコスト削減となります。

「私たちが時間とコストをあまりかけずに大きな成果を上げられたのはなぜでしょうか。その鍵は仮想デスクトップにあります。VDI は大きなメリットをもたらします。コストを削減し、ヘルプデスクへの問い合わせを減らし、さらに技術者が問題解決に当たる際の移動距離を短縮できます。特定のアプリケーションをいつでも一元的に管理できるため、仕事の効率が格段に向上します。」

アリード独立学区テクノロジー サービス マネージャ、ブルックス・ムーア氏

お問い合わせ

Cisco VXi の導入に関してのお問い合わせは、education@cisco.com までメールでご連絡ください。

Cisco Virtualization Experience Infrastructure の詳細については、<http://www.cisco.com/go/vxi> を参照してください。

導入計画の支援

- ・ **Cisco Validated Designs:** リスクを軽減し、実証済みの設計、サポート、およびサービスとの互換性を確保します。
http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns1100/networking_solutions_program_home.html
- ・ **シスコ サービス:** シスコのサービス チームと VXi をサポートする提携パートナーが、迅速かつスムーズなプロジェクト成功へと導くために支援いたします。VXi ソリューションの計画、構築、および導入に際したシスコ サービスの支援内容をご確認ください。
http://www.cisco.com/en/US/products/ps11235/services_segment_service_home.html



米国本社
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

アジア・太平洋事業本部 Cisco
Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

欧州事業本部
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

シスコは世界各国 200 カ所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所、電話番号、および FAX 番号は、シスコの Web サイト (www.cisco.com/go/offices) をご覧ください。

Cisco および Cisco ロゴは、米国、およびその他の国における Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の 商標または登録商標です。Cisco の商標の一覧は、www.cisco.com/go/trademarks でご確認ください。掲載されている第三者の商標はそれぞれの権利者の財産です。「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1005R)