

## シアトル小児病院

WYSE  
| | | |THE GLOBAL LEADER IN  
CLOUD CLIENT COMPUTING

## Case Study

Wyse と Citrix の最先端テクノロジーがもたらす  
シアトル小児病院の患者対応の改善

## 挑戦：患者対応にかける時間と質を改善する

シアトル小児病院は、幼年期から青年期に至るまで、子供たちの身体、感情、発育に関するニーズに応える世界的に有名な小児用医療施設です。同病院は US ニュース & ワールドリポートの全米小児病院ランキングで常にベストの地位に格付けされています。また、ワシントン大学医学部小児科の主な指導、臨床、研究の場にもなっています。

シアトル小児病院のシニアバイスプレジデント兼最高情報責任者のドレクセル・デ・フォード氏は、世界規模での同病院の評判の所以は、たった一つの基本ポリシーによるものだと言います。「私たちは患者やその家族との交流を大切にしています。それがシアトル小児病院における最高のサービスです。私の仕事は、この最も重要な業務を妨げないように配慮しながら、テクノロジーで職員を支援することなのです。」

しかし、シアトル小児病院のシニアエンタープライズアーキテクトのジェイク・ヒューズ氏は、医師や看護師が臨床環境のワークステーションを操作する様子を観察し始めた当初、IT 環境を大きく変える必要性を感じました。「その当初は医師がチームルームのワークステーションにログインするのに 2 分程度かかっていました」とヒューズ氏は回想します。「その後ログアウトすると、ワークステーションはロックされるので、チームルームの誰にもそのワークステーションは使えません。医師が病室に入ると、再びログインに 2 分かかり、やっとカルテを閲覧できる状態になるのです。その間患者と家族はそこでじっと座って待つばかりでしたし、その事実はあまり良い印象を与えていたと思えません。」



## Viewpoint

テクノロジーを利用して医師や職員を支援し、業務は妨げずに患者へのサービスに専念できるようにしたいと考えました。

ジェイク・ヒューズ  
シニアエンタープライズアーキテクト  
シアトル小児病院

Seattle Children's  
HOSPITAL • RESEARCH • FOUNDATION



ヒューズ氏はこの状況を変えることを心に決心しました。この目的を達成するため、セキュリティと信頼性を確保する一方で、職員が院内の任意のコンピュータから各自のデスクトップを数秒で表示できるインフラ設備が構築されました。「テクノロジーを利用して医師や職員を支援し、業務は妨げずに患者へのサービスに専念できるようにしたいと考えました」とヒューズ氏は言います。

デ・フォード氏は約 180 名のスタッフで 5,500 台のワークステーションをサポートしています。「既に Citrix XenApp を使って主要なアプリケーションの集中化と仮想化は済ませていました。しかしマシン毎に動作が異なり、使用されるソフトウェアもマシン毎に違っていたのです」とデ・フォード氏は当時を振り返ります。デ・フォード氏はヒューズ氏に院内の標準デスクトップ全体で統一性を高められるインフラを探すように依頼しました。そして各マシンが、パフォーマンスの問題や障害を伴うことなく、いつでも同じように動作することを目指しました。詳細な調査の末、ヒューズ氏らのチームは、ゼロクライアントデスクトップデバイスによる仮想デスクトップインフラ (VDI) を導入するための「変革の旅」に着手しました。

「テクノロジーが職員にとっては高速、広範囲、直感的なものであり、患者にはほとんど気付かれないことを目標としたのです。」と語るのはシアトル小児病院のエンタープライズアーキテクチャ部長のマイク・キンドル氏です。「私たちの取り組みとして VDI の採用を決定してすぐに、Citrix および Wyse との提携の必要性を認識しました。これら 2 社とのパートナーシップとテクノロジーの融合により、私たちが求めるソリューションを必ず実現できると確認したのです。」

## Solution

### Citrix と Wyse Xenith 次世代ゼロクライアントによる VDI

シアトル小児病院では数年間、Citrix XenApp を利用し、ワークステーション向けに集中化されたアプリケーションを提供していました。現在は Citrix XenDesktop の実装まで拡張し、たった一度の再接続でサイロ化された複数のアプリケーションにシングルサインオンアクセスが可能になっています。VDI への最適なアクセスを実現するため、シアトル小児病院ではすべての管理および臨床環境に 3,000 台の Wyse Xenith 次世代ゼロクライアントを展開し、現在 1,000 台のデバイスが実装されています。同病院は VDI への完全移行に取り組んでいるとことです。

「Wyse Xenith は私たちの要望そのものを実現してくれました。ログインインターフェースと VDI を見事に提供しつつもデスクトップスペースはほとんど必要ありません」とヒューズ氏は言います。「Xenith は XenDesktop 向けに作られたもので、それは紛れもない事実でした。2 社のテクノロジーはシームレスに相互作用するのです。」

チームは単純な管理プラグインである Wyse Xenith Manager を使って、プリンタから iPad まで様々なデバイスをサポートすることが可能となりました。「追加を試みたものは全て動作し、設定はほとんど、またはまったく不要でした。適切なファームウェアを選んで右クリックするだけです。」とヒューズ氏は言います。シアトル小児病院の Xenith クライアントは、複数モニタ、スマートカードをサポートするほか、サムドライブ、CD/DVD、USB ヘッドセット、マウス、キーボード、カメラ、スマートフォン、プリンタ、さらには iPad を含めてのプラグアンドプレイをサポートします。Wyse の新しい次世代ゼロクライアントテクノロジーは、ユーザーエクスペリエンスとスケーラビリティの問題を伴う、ハードウェア専用タイプのゼロクライアントの課題を事実上解消します。

ヒューズ氏のチームは Cisco UCS サーバーアーキテクチャ、XenApp、および XenDesktop を利用して、数千人のユーザー向けに単一の集中管理されたイメージを供給しています。XenApp サイロ化により、チームは 1 台のサーバーからほとんどすべてのアプリケーションを提供することが可能で、高速で合理化されたユーザーエクスペリエンスを実現します。

同病院はログオンを管理するためにグループポリシーではなく、ローカルポリシーを採用し、PC では数分、VDI クライアントでは 50 秒かかる VDI ログオン時間を、Wyse Xenith でわずか 20 秒に短縮しています。ユーザーは 1 日の初めに一度だけログオンし、その後は病院内を移動して、使いたい時に任意の端末のスマートカードリーダーに Gemalto スマートカードを挿入するだけで使用することが出来るという仕組みです。その際、ユーザー ID とパスワードを入力するだけで、数秒で再接続されます。利用後は、スマートカードを取り出すか、切断ボタンを押すと、セッションは安全に終了し、いつでもどこでも必要に応じて再開できる状態になります。

## VDI へのログイン 高速化

VDI へのログインを高速化することで、すべての医師と看護師が、一日あたり 45 分を容易に節約できるようになりました。従業員を合計すると 1 労働日あたりおよそ 3,375 時間の節約になり、数ヶ月または 1 年に換算すると一層効果は拡大します。

マイク・キンドル  
エンタープライズアーキテクチャ部長  
シアトル小児病院



## 劇的なダウン タイムの軽減

ヒューズ氏は両方のタイプのマシンを観察して、ゼロクライアントとPCには明確な違いがあることを発見しました。取るに足らない違いもありましたが、非常に重要なものもあったのです。Wyse Xenith は劇的な高速応答を実現します。ログインの高速化、設定保存にかかる時間の短縮にとどまらず、PCの所要時間の数分の1で以前に表示した情報の取得を可能にします。

ログインの高速化だけでも臨床職員からは大きな関心が寄せられました。画面がすばやく表示され、信頼性も高いので、臨床医はキーボードや画面の操作に取られる時間が少なくなり、患者の対応に十分な時間を充てることが可能です。

「まさにそのために私たちは働いているのです」とデ・フォード氏は言います。「ただ単にテクノロジーを機能させることではなく、患者様にいかに快適に、待ち時間を短く診療を受けてもらえるかが私たちの仕事なのですから。」

## Benefit

### VDI は混乱のないデータを提供

「Wyse Xenith 次世代ゼロクライアントはITインフラのエンドポイントを簡素化し、今後5年間で、ハードウェアに関してはおよそ600万ドル、職員の時間に関しては120万ドル、エネルギーコストに関しては100万ドルの削減を見込んでいます」とデ・フォード氏は説明します。「また、このインフラはサーバーレベルでの管理が可能のため、管理容易性、セキュリティの向上、可用性が向上します。医師や看護師は技術的な混乱なく自分の業務を改善することが可能になり、ITチームはPCの修復に割いていた時間とエネルギーを、病院に対してより戦略的な役割を担うことに振り向けることができます。」

### 直感的で常時オンのアクセスにより、PCではなく患者への注力が実現

デ・フォード氏は当初は、初回ログイン時間とその後の再接続における数分の節約は重要ではないと考えていましたが、すぐにその考えを改めました。「まず、医師または看護師が患者とともに診察室にいる場合、2分の待ち時間は非常に長く感じられるでしょう。」とデ・フォード氏は言います。「担当する業務の緊急な課題に対処するために、医師や看護師にはシームレスなテクノロジーが必要です。また、1日中、院内各室へ移動を繰り返す医師や看護師にとって、VDIへのログインを高速化することで、1日あたり45分を容易に節約できます。従業員を合計すると1労働日あたりおよそ3,375時間の節約になり、数ヶ月または1年に換算すると一層効果は拡大します。」

Wyse Xenithの導入によりトレーニングルームで費やされる時間も節約されました。「Xenithに関してユーザートレーニングが必要になったことはありません」とヒューズ氏は言います。「デスクトップには常に同じユーザーインターフェースが表示され、非常に直感的に操作できるため、トレーニングが不要なのです。このことは私たちにとって大きな価値があります。ユーザートレーニングにかかる時間は各回1時間だけだとしても、サービスが中断したり、スタッフの手を煩わせたりする可能性があるほか、シアトル小児病院としては、私たちエキスパートの働く数千時間がコストとして発生します。」

### 集中管理により技術者は診察室ではなくデータセンターに常駐

ヒューズ氏らのチームにとっては業務が根本的に変化しました。「これまでは院内を動き回り、デスクトップマシンの個別管理に何時間も費やしていましたが、今は違います」とヒューズ氏は言います。「現在はデータセンターでソフトウェアの問題を一括して処理しています。マスターイメージに一度だけパッチを適用したりアップデートをかけることにより、次回デバイスが再起動したときに、すぐに最新のイメージが反映されます。」特に、ヒューズ氏は「パッチの火曜日」がなくなったことを喜んで言います。「かつては毎週火曜日にパッチを充てる作業をしていたんです」とヒューズ氏は言います。

「所要時間は数時間だったので、その当時も、5,500台のデスクトップの全ての作業は完了できないと認識していました。それが今ではあらゆるものを中央で設定できるので、すぐにすべてのWyse Xenithに展開できます。ファームウェアは各Wyse Xenithについてわずか4MBなので、ファームウェアのアップデートを行う必要があっても、1分もかかりません。」ハードウェア問題に関しても既に過去の話になりつつあります。技術者が端末の修理に時間をかける必要はありません。まれに端末を交換する必要が生じても、技術者が出向く必要はありません。「院内にマシンの在庫が用意されているので、誰でもWyse Xenithを設置して準備することが可能です。必要なのはプラグを接続することだけです」とヒューズ氏は説明します。「ユーザーが受けるサービスは向上し、私たちはほとんど"往診"する必要なくなりました。」Wyse Xenithはネットワークを検出し、その後、サーバーが病院の設定を適用します。約5分後には（技術者が診察室へ出向くだけでもそれ以上時間がかかる）、技術者でないスタッフがマシンを交換し、必要なアプリケーションと周辺機器サポートを備えた環境に戻すことができます。



XenApp を利用して Windows 7 デスクトップの VDI イメージを提供することで、作業負荷の予測と拡張が可能になります。ユーザーはアプリケーションにアクセスできますが、そうしたアプリケーションはストリーム化されることが非常にまれです。ヒューズ氏は予測可能性を高く評価しています。「数百名、あるいは 1,000 名の新規ユーザーを追加する場合でも、追加するユーザーの数を確定し、各ユーザーについて見積もった数値を乗じることで、適切に計画できます。拡張時に想定外のことはほとんど起きないのが現状です。」

## ハイパフォーマンスマルチメディアは職員に必要なすべての情報を提供

ヒューズ氏は Wyse Xenith を「妥協ゼロ」のデバイスと呼びます。「Wyse Xenith 次世代ゼロクライアントは Citrix 向けに開発されています。Windows 32 のマルチメディアパフォーマンスに関して最高の HDX クライアントを備え、リダイレクションサポート、マルチメディアデコーダ、組み込みの Citrix Receiver によって、他の非 Windows デバイスと比べてもすぐれたパフォーマンスを発揮します。私たちのテストでは、Wyse Xenith のパフォーマンスは他のどのエンドユーザーデバイスよりも 3 倍高速でした。」

このことは、複数のメディアベースアプリケーションを操作するユーザーにとって非常に重要でした。ユーザーは、Wyse Xenith に接続された USB ヘッドセットを使って電話をかけ、さまざまなビデオ形式の情報を表示し、医師の回診や外科医の手術の様子を視聴することさえあります。他の専門家が観察したり、研修医が学習したりする場合も、同じ部屋に大勢で押しかけるのではなく、個人のデスクに座ったままでよいのです。

## エネルギーとコストの削減は患者対応の資金を解放

時間と作業工数の消費が少ないことに加え、Wyse Xenith は電力の消費量も大幅に削減し、シアトル小児病院では毎年 30 万ドル相当の省エネを見込んでいます。「PC 一台あたりに消費する 70W に比べ、各 Wyse Xenith 端末の使用量はわずか 7W です」とヒューズ氏はいいます。「15KWh を平日 1 日あたり 10 時間使用すると推定して計算すると、最初の 3,000 台の Wyse Xenith 端末だけでも、189,000W の節約が予測されます。Wyse Xenith ほどエネルギー使用量の少ないマルチメディアにリッチなクライアントは他にありません。」

## コスト節約の優位性

Wyse Xenith 次世代ゼロクライアントは IT インフラのエンドポイントを簡素化し、今後 5 年間で、ハードウェアに関してはおよそ 600 万ドル、職員の時間に関しては 120 万ドル、エネルギーコストに関しては 100 万ドルの削減を見込んでいます。

ドレクセル・デ・フォード  
シニアバイスプレジデント兼  
最高情報責任者  
シアトル小児病院

ROI 要因	ROI 計算	利点 / コスト回避
ハードウェアコストの削減	5 年間で PC と請負業者のコストを削減	PC の交換と導入にかかる 600 万ドルを回避
ログオン時間の短縮	VDI へのログオン時間を PC の場合の 2 分から Wyse Xenith でのわずか 20 秒に短縮し、再接続は 1 回あたり 5 秒	1 日 1 従業員あたり平均 45 分の節約、または全ユーザーで 1 日あたり約 3,375 時間の節約
サポートのオーバーヘッドの削減	技術者が個別端末の修理に多くの時間を費やすことは不要	技術スタッフの時間をより高付加価値な活動のために解放
ライフサイクルの延長: 8 年 vs. 4 年	8 年間同じゼロクライアントを使用すると、同じ期間内に 2 台の PC を購入して使用した場合と比べて 600 ドルの節約	4,000 台を 8 年間使用した場合、ハードウェアコストの予測削減額は 240 万ドル
電力消費量の低減	省エネ効果最初の 3,000 台で 189,000W	3,000 台のゼロクライアントに対して、見込まれる省エネは年間 30 万ドル相当

## Summary

### ユーザー

- ・シアトル小児病院（ワシントン州シアトル）
- ・全従業員数：4,760
- ・総収益：11.5 億ドル
- ・年間外来患者数：314,167
- ・8 拠点

### 挑戦

- ・システム応答性を向上させる
- ・IT インフラの管理を簡素化する
- ・業務のパフォーマンスに影響を与えずに IT コストを節約する
- ・IT のエネルギーコストを削減する

### ソリューション

- ・Citrix XenDesktop と XenApp を利用した集中仮想デスクトップインフラ（VDI）
- ・VDI へのアクセスを提供する約 3,000 台の Wyse Xenith 次世代ゼロクライアント

### 効果

- ・システム接続時間が数分から 6 ～ 15 秒に高速化し、職員の時間が節約されて患者への対応が向上
- ・デスクトップの技術的な問題が事実上解消され、患者サービスが改善し、今後 5 年間で推定 120 万ドル相当の IT スタッフの時間を節約
- ・3 倍のデスクトップパフォーマンスの向上を達成し、今後 5 年間で PC 交換にかかる費用 600 万ドルを回避
- ・年間推定 30 万ドル相当の省エネ効果



## Conclusion

### VDI は職員をサポートし、職員は患者だけに集中して対応することが可能

シアトル小児病院の新しい VDI は、ユーザーが任意のデバイスから、どこでも、すべて最適なスピードと最短の接続時間で、あらゆるアプリケーションまたはデータにアクセス可能にするというデ・フォード氏の構想を実現しました。Wyse Xenith の経験に基づき、VDI 移行の導入を検討中の組織には、できるだけ速やかにクライアントとしての PC 使用から、シンクライアント、できれば次世代ゼロクライアントを実装することを強く推奨します」とヒューズ氏は言います。「最終的に VDI 全体のセキュリティと管理容易性に大きな効果があります。予算の制限から、組織が VDI へ移行した後もしばらくの間は一部の PC を使い続けなければならない場合があることは理解できますが、ゼロクライアントによるコスト節約という全体像を見て、なるべく早期にゼロクライアントへ移行し、VDI の完全利用することをお勧めします。」

デ・フォード氏は従来のデスクトップを新しい観点で見ようになりました。「以前は、PC の大きな問題は限定された柔軟性やセキュリティの課題であり、常に更新の必要があるために多くの時間を取られたり頻繁に中断が発生したりすることだと考えていました。今、より強く意識しているのは、いかに PC が新しい構想の実現を遅らせ、敏捷性を低下させているかということです。対照的に、VDI によって、私たちはデスクトップコンピューティングをあらゆるユーザー向けのあらゆるデバイスにおけるオンデマンドサービスへと転換しています。私たちは仮想ワークスタイルを実現し、最新のモバイルデバイスを活用して、従来のデスクトップでは成しえなかった、ビジネスの変化への速やかな適応を実現しています。そして、これらはすべて患者対応の質を向上させるというサービスの一環です。医療現場においてスピードは非常に重要です。同様に患者への直接対応にかける質もまたとても重要なのです。」



#### Wyse Technology について

Wyse Technology はクラウドクライアントコンピューティングにおけるグローバルリーダーです。Wyse の事業ポートフォリオには、高度な管理、デスクトップ仮想化、およびデスクトップ、ラップトップ、次世代モバイル機器に対応したクラウドソフトウェアを活用する、業界最高レベルのシンクライアント、ゼロクライアント、およびクラウド PC クライアントのソリューションが含まれます。クラウドクライアントコンピューティングは、セキュリティや信頼性、エネルギー効率が低く高価な PC を必要とする旧式のコンピューティングモデルを代替すると同時に、TCO の削減と優れたユーザーエクスペリエンスを実現します。Wyse には 2,000 万台以上の出荷実績があり、同社製品を利用するユーザーは毎日 2 億人以上に上り、世界中の民間、公共、ハイブリッド、政府機関のクラウド実装を先導しています。Wyse は、Cisco、Citrix、IBM、Microsoft、VMware といった業界大手の IT ベンダーのほか、グローバルに認知された販売およびサービスのパートナーと提携しています。Wyse は本社を米国カリフォルニア州サンノゼに置き、世界各地に支社を展開しています。

#### ワイズテクノロジー株式会社

〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-7-1 有楽町東京電気ビルディング南館10階  
TEL 03-5288-8511 FAX 03-5288-8525  
E-mail [mkt\\_jp@wyse.com](mailto:mkt_jp@wyse.com) Website [www.wyse.co.jp](http://www.wyse.co.jp)

© 2011 The Wyse logo and Wyse are trademarks of Wyse Technology Inc. Other product names mentioned herein are for identification purposes only and may be trademarks and/or registered trademarks of their respective companies. Specifications subject to change without notice. Some features require support by server operating system and protocol.  
F2011/Sep Ver1.

# WYSE

THE GLOBAL LEADER IN  
CLOUD CLIENT COMPUTING