



**Hewlett Packard**  
Enterprise

# HPE Moonshot System HDI ソリューション

ストレスの無いリモートデスクトップ環境へ





## 手のひらにのるサーバーが リモートデスクトップを変えた。

HDI (Hosted Desktop Infrastructure) は、超高密度サーバー「HPE Moonshot System」を利用したリモートデスクトップソリューションです。シンクライアント向けに特化して設計・開発された「HPE ProLiant m700サーバーカートリッジ」を1シャーシに45枚搭載し、180ユーザーのデスクトップ環境をわずか4.3Uのスペースに物理的に集約することができます。

日本ヒューレット・パッカーは、「ワークプレイスの生産性向上」というテーマを掲げ、お客様のビジネス変革を強力にご支援しています。HPE Moonshot Systemが実現する高品質なリモートデスクトップ環境は、会社のデスクからユーザーを解放し、場所や時間を選ばず、様々なデバイスを駆使して快適にビジネスを遂行することができます。スマートデバイスを積極的に活用してワークスタイルを効率化したい、ユーザーの利便性を損なわずにクライアントセキュリティを強化したい、といったお客様の要求に最適なソリューションを提示します。

HPE Moonshot Systemが実現するHDIソリューションは、次のようなメリットをお客様にご提供します。

性能保証

### 1ユーザーが1リソースを独占

HPE ProLiant m700サーバーカートリッジは「4ユーザー分の独立したPCリソース」を搭載。1ユーザーが固定的に割り当てられたリソースを利用できるため、常に高い性能・レスポンスを維持することができます。仮想化によってサーバーのリソースを分割し、複数のユーザーがそのリソースを取り合うVDI (Virtual Desktop Infrastructure) とHDIの決定的な違いはここにあります。

省コスト

### サイジング不要でスピード導入

HDI環境では、ユーザーにどれだけサーバーリソース(CPU、メモリ、ディスク性能)を割り当てるかを設計する必要がなく、リモートデスクトップ環境の導入を短期間で行えます。また、数年間使い続ける間に、レスポンスが低下してシステム増強が求められる心配もありません。一般的なPCのライフサイクルである3～5年間、安心してご利用いただけます。

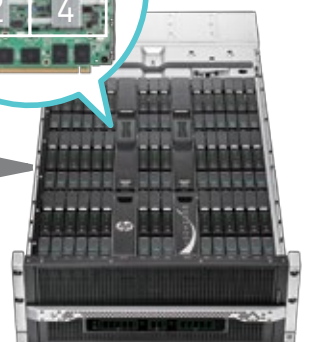
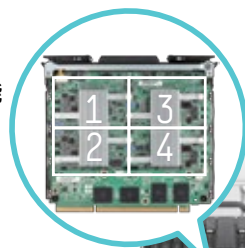
シンプル

### 仮想化レイヤーがなく運用が容易

物理サーバーで構成されるHDI環境には、当然ながら「仮想化レイヤー」がありません。ハイパーバイザーをはじめとするサーバー仮想化技術に精通した技術者がいなくても、従来のPC環境の運用管理ノウハウの延長でHDI環境を扱うことができます。もしサーバー障害が発生しても、サーバーカートリッジ単位での交換で容易に復旧させることができます。

- サーバーカートリッジ1枚で4ユーザー環境を提供
- サーバーカートリッジ1枚/4ユーザー単位で構成・拡張可能
- 4.3Uのシャーシに  
最大サーバーカートリッジ45枚/180ユーザーを収容

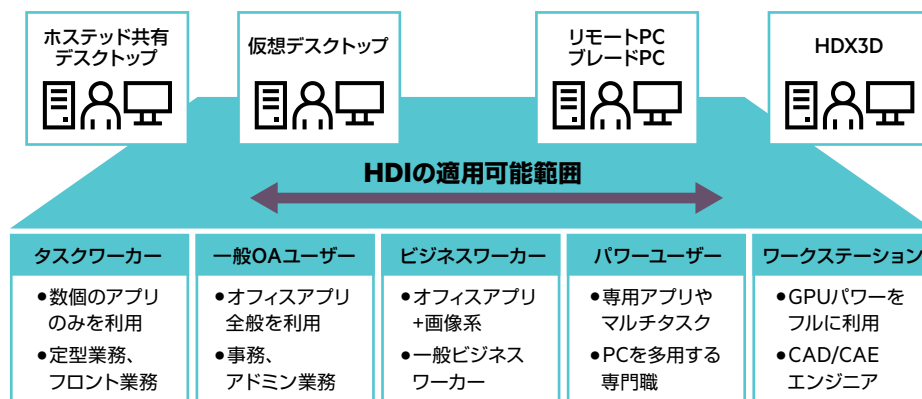
- シンクライアント
- デスクトップPC
- ノートPC
- タブレット



快適なリモートデスクトップ体験を実現

## ビジネスユーザーからパワーユーザーまで 満足できるパフォーマンスを発揮

ユーザーごとに占有リソースを提供するHDI環境では、常に安定的な性能を維持することができます。これにより、オフィスアプリケーションを使うユーザーを中心に幅広いユーザー層をカバーします。複数のアプリケーションを同時に立ち上げて業務をこなすようなパワーユーザーにも、HDIなら満足できるレスポンスを提供できます。また、1サーバーカートリッジ単位での導入が可能で、ユーザー追加のためのリソース拡張も容易に行えます。



## Workspace-in-a-box HDIシステムを1ボックスで実現



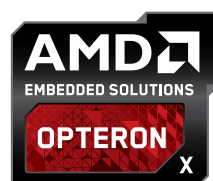
HPE Moonshot Systemの1シャーシ内には最大45枚のサーバーカートリッジを搭載可能で、異なる種類のサーバーカートリッジで構成することもできます。たとえば、リモートデスクトップ用ノードとCitrixなどの管理サーバーを組み合わせると構成すれば、HDIシステムを1ボックスで構築することも可能です。

## HDIソリューション専用開発された HPE ProLiant m700サーバーカートリッジ

グラフィックチップを内蔵したSoC「AMD Opteron™ X」を採用。1ユーザーあたり8GBのメモリを搭載し、サクサクと快適に動作するWindows 7 / 8.1 / 10環境を実現します。1枚のサーバーカートリッジに独立した4つの環境を集約し、4ユーザーが個別に占有できる高性能なPC環境を提供します。



- AMD Opteron™ X2150 APU (4コア、1.5GHz、Radeon HD 8000シリーズ内蔵)
- 8GBメモリ/ノード
- 最大120GB SSD/ノード
- 1Gbネットワーク×2/ノード
- サポートOS : Windows 7 / 8.1 / 10およびRHEL
- 4サーバーノード



### INDEX

手のひらにのるサーバーが  
リモートデスクトップを  
変えた ..... P2

事例

パナソニック インフォメーション  
システムズ株式会社 ..... P4

沖縄クロス・ヘッド株式会社 ..... P8

iSource社 ..... P12

プレミアムガルテン校 ..... P15

ヨークシャー住宅金融組合 ..... P18

Ali Bank ..... P20

構成例 ..... P24

## パナソニック インフォメーションシステムズが クライアント環境をVDIから「HDI」に移行し、 自社検証を経てHDIビジネスへ参入

### 目的

2010年に導入した仮想デスクトップ (VDI) 環境のリプレース。より高いパフォーマンスを確保してリモートデスクトップユーザーを拡大するとともに、スマートデバイスを活用したワークスタイル変革を推進する。

### アプローチ

リモートデスクトップを実現するための複数のテクノロジーを検討。優れたクライアントセキュリティ、一元的な管理というVDIのメリットをそのままに、従来型PC環境と遜色ない高パフォーマンスを実現することを旨とする。

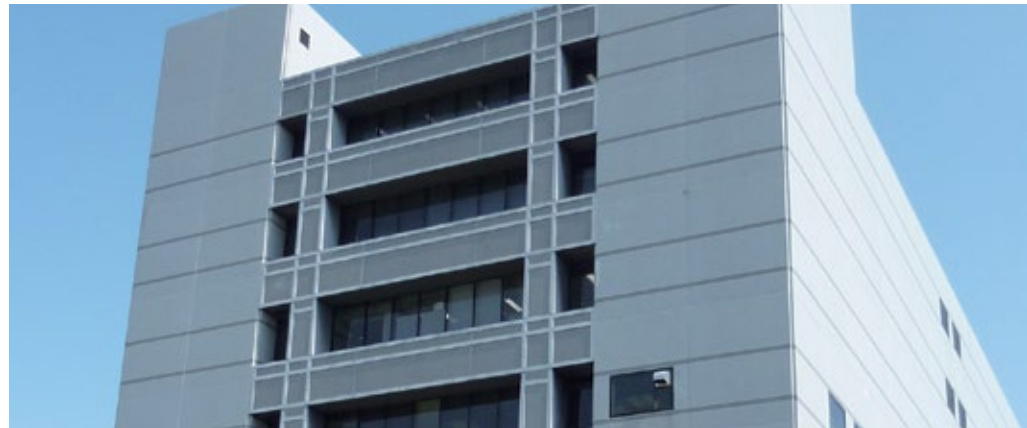
### ITの効果

- HP ConvergedSystem 100 for HDI (HP Moonshot System/HP ProLiant m700サーバーカートリッジ) を導入し HDI (Hosted Desktop Infrastructure) 環境を構築
- 物理環境による高性能なリモートデスクトップ/シンクライアントを実現
- 仮想化レイヤーを排しシンプルで運用しやすいシステムを実現
- クライアントOS/アプリケーション/ストレージ/シンクライアント端末など既存のVDI資産を継承
- VDIと同等以上のクライアント管理の容易さ/優れたクライアントセキュリティを確保

### ビジネスの効果

- 高性能PCを使うセクションまでシンクライアントのユーザー範囲を拡大
- スマートデバイスを活用したワークスタイル変革をさらに推進
- 自社でのシステム構築・運用を経て「HDIソリューションビジネス」への進出を決定
- より自由度の高いDaaSモデルでのクラウドサービス化も視野に

超高密度サーバー「HP Moonshot System」を2シャーシ導入し  
仮想化しないリモートデスクトップ環境を構築



パナソニック インフォメーションシステムズ (以下、パナソニックIS) が、自社170ユーザーが利用する仮想デスクトップ環境を“仮想化しないリモートデスクトップ環境”に移行した。「HDI (Hosted Desktop Infrastructure)」と呼ばれるこのソリューションは、新世代の超高密度・超省電力サーバー「HP Moonshot System」による“1ユーザーが占有する物理環境”から提供される。パナソニックISはいち早く「HDI」に着目し、自社環境での検証を経てソリューションビジネスへの展開を決断した。

### チャレンジ

#### VDIのパフォーマンス課題を解決する「HDI」

仮想デスクトップ環境 (VDI: Virtual Desktop Infrastructure) がトレンドとなって、多くの企業で導入が進んでいる。VDI環境では、サーバー側でデータとITリソースの一元管理により、長年IT管理者を悩ませてきたクライアント管理の負荷を大きく軽減できる。シンクライアントを利用した情報セキュリティの強化という観点からも、有効なソリューションであることは周知のとおりだ。

「VDIは、既存のIT環境や情報資産を活かしながら、タブレットPCやスマートフォンを利用するための“橋渡し”的な役割を果たします。VDIは、より効率的なワークスタイルを追求するためのインフラとしても注目すべきでしょう」と、パナソニックISの執行役員でありサービスビジネス本部 副本部長を務める酒井智幸氏は指摘する。

パナソニックISでは、2010年に社内170ユーザー向けのVDI環境を構築した。以後4年近くの運用の中で、Windows XPからWindows 7へ移行も経験したという。同社 サービスビジネス本部 インフラ基盤サービスグループ グループリーダーの高垣義男氏は、次のように語る。

「セキュリティ、運用管理性、コスト、ユーザーの利便性や生産性など、様々な検証を含めてVDI環境の自社運用と活用を行ってきました。VDIのメリットを改めて認識しつつ、一方で課題に直面したこともあります。中でも、VDIを導入して利用し続ける4～5年の間、常に十分なパフォーマンスを維持し続けることの難しさを実感させられました」



“従来型PCで不可能だったことが可能になる—ここにHDIの本質的な価値があります。  
たとえば、仕事をする場所をデスクから解放する、  
タブレットPCから社内システムにアクセスして商談をスムーズに進めるなど、  
企業に様々な変革をもたらします。  
“働き方を変えるための戦略投資”としてHDIを捉えるべきではないでしょうか”

—パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社 執行役員 酒井 智幸氏



パナソニック インフォメーション  
システムズ株式会社  
執行役員  
サービスビジネス本部  
副本部長 (IDCサービス担当)  
(兼) IDCサービス事業部長  
酒井 智幸氏

VDIの導入に際しては、サーバーや共有ストレージの性能見積が重要であることはよく知られている。これを見誤ると、期待したレスポンスが得られなかったり、それを解消するために機器の変更や追加導入が必要になるようなケースもある。

「もちろん導入時点では何ら問題はありませんでした。しかし、クライアントOSの更新によって、パフォーマンスの悪化、サーバーのリソース不足という想定外の状況に陥ったことは事実です。次期VDI環境では、この課題を何としても解決したいと考えていました」と高垣氏は振り返る。

より高速なストレージの導入やサーバーのサイジングの見直しを含め、次期VDI環境のシステム基盤を模索する中、高垣氏らの元に“あるソリューション”の情報が届いた。

HP Moonshot Systemは、新世代の超高密度+超低消費電力サーバーとして2013年4月に鮮烈なデビューを果たした。手のひらに載るほど小さな“物理サーバーカートリッジ”45枚を4.3Uのシャーシに収容して、超高密度のハイパースケールシステムを実現する。内蔵するサーバーカートリッジによって様々なシステムへと役割を変えることが、HP Moonshot Systemの他にない特徴だ。

HDI環境を実現するのは、2014年初頭に発表されたりモートデスクトップ専用の「HP ProLiant m700サーバーカートリッジ」である。CPUとGPUを統合した「AMD Opteron™ X2150 APU」、8GBメモリ、64GBのSSDをそれぞれ4基搭載し、1カートリッジで相互に独立した4ユーザー分の環境を提供する。



パナソニック インフォメーション  
システムズ株式会社  
サービスビジネス本部 IDCサービス事業部  
インフラ基盤サービスグループ  
西部VDIサービス担当G グループリーダー  
高垣 義男氏

「それは“仮想化しないリモートデスクトップ環境”でした。そのアーキテクチャーを見て、従来型のデスクトップPCと遜色のないパフォーマンスを発揮し、長期にわたって維持し続けることが可能と直感しました」(高垣氏)

高垣氏らが注目したソリューションは「HDI (Hosted Desktop Infrastructure)」と呼ばれるものだった。実現するのは、新世代の超高密度+超低消費電力サーバー「HP Moonshot System」で構成される「HP Converged System 100 for HDI」である。

## ソリューション

### HDIを実現する超高密度サーバー 「HP Moonshot System」

高垣氏らが注目した「HDI (Hosted Desktop Infrastructure)」は、1ユーザーが物理リソース / OS / アプリケーションを“占有”できるリモートデスクトップ環境だ。複数ユーザーがリソースを共有するVDIとは、この点において根本的に異なる。

「HP Moonshot System実機による稼働検証・パフォーマンス検証を慎重に行いましたが、表計算ソフトのスクロールも動画再生も、従来型PCと区別がつかないほど快適に動作することが確認できました。自社環境では、高速なSSD上でOSとアプリケーションを稼働させ、データ管理用のユーザー領域は外部のファイルサーバーを使用する構成を採用しました。これなら4～5年後でも十分なパフォーマンスを発揮してくれるはず」と期待を語るのは、構築を担当したインフラ基盤サービスグループの越智 崇雄氏である。

HP Moonshot SystemによるHDI環境は、Citrix XenDesktop / Windows 7と組み合わせた「HP HDIリファレンスアーキテクチャー」として提供されるためサービス基盤の構築も容易だ。パナソニックISでは、HP Moonshot Systemを2シャーシ/60サーバーカートリッジ (1シャーシあたり最大45サーバーカートリッジまで収容可能) 導入し、240ユーザーを集約する自社環境を整えた。

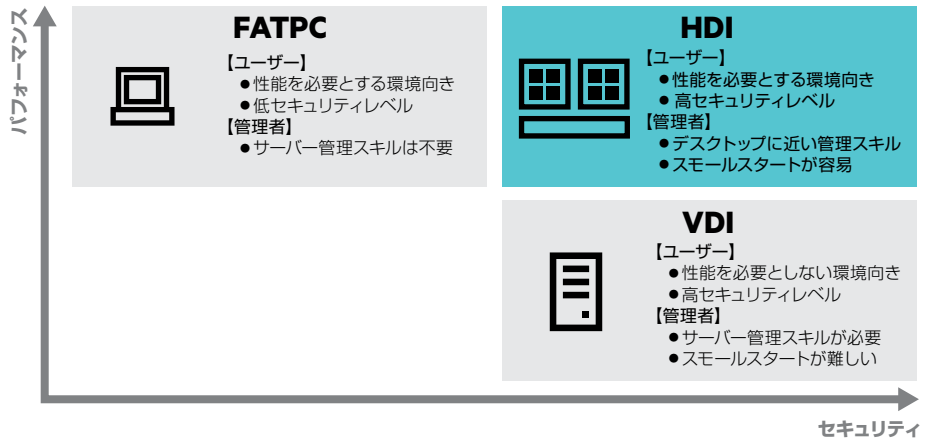
「導入に際して、VDIのような緻密なサイジングが一切必要ないこと、システム構成がシンプルなため構築時間が短くて済むことが大きなメリットと感じました。また、最新のCitrix XenDesktop 7.5に移行しましたが、ストレージやシンクライアント端末はVDIで使っていた機器をそのまま引き継いでいます。既存資産を有効利用できることも、HDIへの移行を強く後押ししたと言えるでしょう」(越智氏)



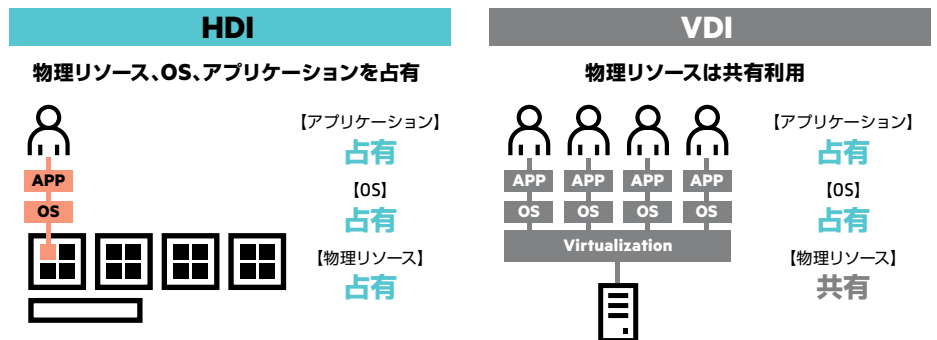
パナソニック インフォメーション  
システムズ株式会社  
サービスビジネス本部 IDCサービス事業部  
インフラ基盤サービスグループ  
西部VDIサービス担当G エキスパート  
越智 崇雄氏

「HDIを実現するプラットフォーム『HP Moonshot System』は、従来の常識を超えた超高密度のサーバー製品でした。物理環境によるリモートデスクトップ自体は決して目新しいソリューションではありませんが、HP Moonshot Systemによって革新的なソリューションに生まれ変わりました」(高垣氏)

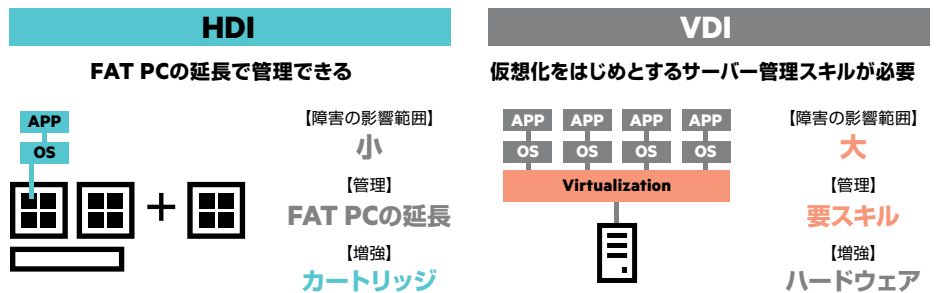
## デスクトップ環境ポートフォリオ



### パフォーマンス



### 運用



2014年9月、パナソニックISはVDI方式に変わるリモートデスクトップ環境として、約2週間の短期間でHDI環境を整えた。

### HDIソリューションは 中堅・中小企業でも導入が容易

HP Moonshot Systemが実現するHDI環境によって、パナソニックISはどれだけのメリットを享受できたのだろうか。

「HDIのレスポンスは期待通りでした。リモートデスクトップとは思えないほど軽快に動作します。第1フェーズとして従来のVDIユーザーをHDIに移行しましたが、第2フェーズでは、高性能なPCを使っている開発系のパワーユーザーも移行対象に加えていく考えです」と高垣氏はパフォーマンス向上の成果を語る。

サーバー機器群の収容スペースは半分以下に削減できたという。仮想化されたVDI環境よりもHP Moonshot Systemによる物理環境の方が省スペース、というのは注目すべき事実だ。では、消費電力の観点ではどうだろうか。

「VDI環境では常にサーバーの電源が入っている状態でした。新しいHDI環境では、1ノードごとに電源ON-OFFを自動制御する仕組みを用意して全体の消費電力を抑制しています」（越智氏）

HDI環境は、一般のデスクトップPCとの比較で、消費電力を約50%削減\*できるという試算もある。（※日本HP調べ：900ユーザーを想定した試算）

今回、パナソニックISでは1ユーザーとHP ProLiant m700サーバーカートリッジを固定的に割り当てる「非プロビジョニング方式」を採用した。より物理PC環境に近い構成と言える。1ユーザーとサーバーカートリッジを動的に割り当てる「プロビジョニング方式」も選べるので、自社の運用ポリシーに照らした導入が可能だ。

「非プロビジョニング方式では、運用がよりシンプルになるメリットがあります。SSDの障害に際しても、コンポーネント単位で交換可能なので従来型PCのメンテナンスとさほど変わらない感覚で対応できるでしょう」（越智氏）

## ソリューション概略

### ハードウェア

- HP ConvergedSystem 100 for HDI (HP Moonshot System / HP ProLiant m700サーバーカートリッジ)


### サービス

- ファウンデーションケア
- ファクトリーエクスプレス

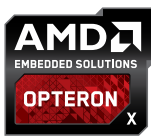
## 導入システム

StoreFront 2.5 /Windows 2012	StoreFront 2.5 /Windows 2012
XenDesktop 7.5 Controller /Windows 2012	XenDesktop 7.5 Controller /Windows 2012
SCCM 2012 R2 /Windows 2012	SCCM 2012 R2 /Windows 2012


HP ProLiant DL180



Windows 2008 R2 Hyper-V



**HP ConvergedSystem 100 for HDI**



**最大240ユーザー**

シンククライアント ノート型シンククライアント タブレットPC型シンククライアント

**HP ProLiant m700**  
サーバーカートリッジ×60(240ノード)

**[1ノードあたり]**

- AMD Opteron™ X2150 APU (4コア+Radeon GPU)
- 8GB×メモリ ●64GB SSD ●Windows 7
- Citrix XenDesktop 7.5

**CITRIX®**

高垣氏は、この“従来のPC環境の延長線上で運用できる”というメリットに着目した。

「VDIは、サーバーとストレージ、仮想化ハイパーバイザーなど様々なテクノロジーの集合体です。これに対してHDIは、仮想化レイヤーを持たず構成がシンプルなため非常に運用が容易です。HDIなら、仮想サーバー環境の運用ノウハウのない中堅・中小のお客様にもお勧めできると考えました」(高垣氏)

2014年4月のWindows XPサポート終了を見据えてVDIを検討した企業は多い。しかし、実際の商談では、「仮想化環境を運用できる社員がないから諦めた」というケースが目立ったという。「HDIはVDIよりも導入ハードルが低い」という着眼点が、SlerとしてのパナソニックISに新たな商機をもたらすかもしれない。

## ベネフィット

### HDIは

#### “働き方を変えるための戦略投資”

パナソニックISは、松下電工(現パナソニック)のシステム部門として基幹業務システムを中心に数々の開発・運用を手がけ1999年に独立した。

「お客様にソリューションをご提供するにあたって、重要なテクノロジーは“自ら使って検証すること”を基本としている」と酒井氏が言う通り、パナソニックISのSlerとしてのアプローチは、常に実践経験に基づいている。自ら蓄積したノウハウを活かした構築・運用プロセス、現場で検証されたテクノロジー、ユーザー視点から厳選したソリューション群がその強みだ。

「導入したHDI環境の運用・活用を通じて新たなノウハウを蓄積していく考えです。強固なクライアントセキュリティ、運用負荷の軽減というVDIで実証されたメリットをさらに高めて、HDIならではの高性能を利用できる価値を広くご紹介していきたいと思っています」(高垣氏)

パナソニックISは、Citrix製品による仮想化ソリューションにおいて豊富な実績を誇る。そのポートフォリオに、新たに「HDIソリューション」が加わることになる。

「オンプレミスでのHDIシステム構築、DaaSによるオンラインサービス、その両面からHDIビジネスを組み立てていきます。すでにHP Moonshot Systemに特化したHDI専任エンジニアの育成にも着手しました」(高垣氏)

酒井氏は、「HDIは、単に既存のPCを置き換える手段ではない」と指摘して次のように締めくくった。

「従来型PCで不可能だったことが可能になる——ここにHDIの本質的な価値があります。たとえば、仕事をする場所をデスクから解放する、タブレットPCから社内システムにアクセスして商談をスムーズに進めるなど、企業に様々な変革をもたらします。“働き方を変えるための戦略投資”としてHDIを捉えるべきではないでしょうか。私たちは自ら実践してお客様へのご提案に活かしてまいります」



# 沖縄クロス・ヘッドが、 HP Moonshot Systemによるデスクトップ向け クラウドサービス「Reemo (リーモ)」を開始

## 目的

クラウドサービス「Reemo (リーモ)」の新規ビジネス立ち上げ。いつでも、どこからでも、デバイスを選ばず必要な情報にアクセス可能なリモートデスクトップサービスを起点に、顧客企業のワークスタイル変革を支援する「Workspace as a Service」の実現を目指す。

## アプローチ

リモートデスクトップサービスに、自社開発のファイル共有サービス、データバックアップサービスを統合。ユーザーを会社のデスクから解放し、リモートで快適に業務を遂行できるワークスペースをクラウドで実現する。また、高性能なサービス基盤を採用しサービス品質においても差別化を図る。

## ITの効果

- HP Moonshot Systemを採用しHDI (Hosted Desktop Infrastructure)ベースの「Reemo サービス基盤」を構築。VDI (Virtual Desktop Infrastructure) によるDaaSを上回るパフォーマンスと快適な操作性を実現
- HP ProLiant m700サーバーカートリッジ (45サーバーノード) を採用し180ユーザーのリモートデスクトップ環境を4.3Uのスペースに超高密度に集約
- リモートデスクトップソフトウェア「Splashtop Business」を採用し高速な画面表示や快適な動画再生を実現

## ビジネスの効果

- HDIの採用により高品質かつ競争力の高いリモートデスクトップサービスを実現
- 企業およびエンドユーザーに柔軟なワークスペース (バーチャルオフィス) を提供可能に
- 仮想化レイヤーのないシンプルで運用・保守の容易なサービス基盤を実現
- HDIシステムの自社導入が難しいSMBでも手軽に採用できる4ユーザーからのクラウドサービスを実現

HP Moonshot System / HP ProLiant m700サーバーカートリッジを採用しHDI (Hosted Desktop Infrastructure) による高品質なDaaSサービスを実現



2015年9月、沖縄クロス・ヘッドがユニークなクラウドサービス「Reemo (リーモ)」の提供を開始した。HP Moonshot System / HP ProLiant m700サーバーカートリッジを採用し、HDI (Hosted Desktop Infrastructure) による高品質なリモートデスクトップサービスを実現。これに自社開発のファイル共有サービス、データバックアップサービスを統合し、働き場所を選ばない「Workspace as a Service」を提案している。リモートオフィスの概念を一步進めたクラウドサービスが、沖縄発の台風の目になるかもしれない。

## チャレンジ

### 日本とアジアを結ぶ

#### 沖縄クロス・ヘッドのビジネス戦略

沖縄クロス・ヘッドは、沖縄県ならではの強みを活かした「グローバルに通用する高品質なITサービス」の提供を目指して2006年に設立された。自社の持つ高度なネットワーク技術を核に、ユニークな製品群を組み合わせたプロダクトサービス、日本とアジア圏を結ぶネットワークサービス、24時間365日・有人によるマネージドサービス、顧客ごとの要求にきめ細やかに応えるシステムインテグレーションまで、急速にビジネス領域を拡大させている。

「私たちは、自らを『クラウドサービスプロバイダー』と位置づけていますが、来年には変わっているかもしれません」と技術部 部長の今井良氏が言うほど、その成長スピードは速い。

「沖縄県を中心に円を描くと、日本の本土とアジア圏がすっぽり収まることに気付かれるはずです。沖縄県内にITインフラを整備し、私たちの強みであるネットワーク技術を活かして、日本とアジアに様々なサービスを提供していくというのが私たちの大きな戦略です」(今井氏)

沖縄県は、税制の優遇措置や人材育成制度の整備など、県を挙げてIT関連産業の振興に力を入れている。2015年1月時点でIT関連企業346社が県内に立地し、およそ2万6千人の雇用創出を達成した。現在、沖縄県は「クラウドコンピューティング拠点形成」に向けた取り組みにも注力している。



“沖縄県を中心に、日本とアジアに様々なサービスを提供していこうという私たちの戦略は、  
いよいよ新しいステージに立つことになります。

これからも、HP Moonshot Systemのような革新的なテクノロジーを積極的に採用して、  
お客様にとって快適なサービス、  
価値の高いサービスを追求して行きたいと思っています”

—沖縄クロス・ヘッド株式会社 技術部 部長 今井 良氏



沖縄クロス・ヘッド株式会社  
技術部  
部長  
今井 良氏



沖縄クロス・ヘッド株式会社  
事業企画室  
リーダー  
澤幡 知美氏



沖縄クロス・ヘッド株式会社  
技術部  
プロダクトグループ  
開発チーム  
赤嶺 一馬氏

「私たちは、県が整備した『沖縄県クラウドネットワーク』の運営も担当しています。これは、県内のデータセンターや大学、IT津梁パークなどの主要拠点を光ファイバーで結ぶ高速かつ高信頼なリングネットワークです。沖縄県がIT企業とITサービスの一大集積地になるための、戦略的なインフラのひとつに位置づけられています」(今井氏)

沖縄クロス・ヘッドは、強力な追い風に乗って新たなサービス戦略を次々と打ち出している。IaaS / PaaS / SaaSのメニューを充実させたクラウドサービス「CUMO (キューモ)」、クラウドで共有可能なファイルサーバーに2重のバックアップを組み合わせた「nas2cloud(ナスツークラウド)」など、いずれも中堅・中小規模の企業ユーザーの使い勝手に考慮したサービスが特長だ。

「2015年9月、満を持してリモートデスクトップサービス『Reemo (リーモ)』の提供を開始しました。いつでも、どこでも、デバイスを選ばず必要な情報にアクセス可能なクライアント環境を提供し、お客様のワークスタイル変革を支える『Workspace as a Service』の実現を目指すものです」と事業企画室 リーダーの澤幡知美氏は話す。

Reemoの中核システムには超高密度サーバー「HP Moonshot System」が採用された。仮想化技術を使わないリモートデスクトップ環境「HDI (Hosted Desktop Infrastructure)」によるサービス基盤である。

## ソリューション

### Workspace as a Serviceの実現を目指す 「Reemo (リーモ)」のサービス基盤

リモートデスクトップサービスのクラウド提供、いわゆるDaaS (Desktop as a Service)で先行するサービス事業者は少なくない。後発ともいえる沖縄クロス・ヘッドは、どのような戦略で差別化を図ろうとしたのか。

「まず、いかに『お客様にとって快適なサービス』を提供するか、技術的な見地からサービス基盤を徹底的に検討しました。たとえば、企業のクライアント環境は始業時間にアクセスが集中することは明らかです。複数のユーザーがシステムのリソースを奪い合う仮想デスクトップ (VDI: Virtual Desktop Infrastructure)では、高いサービス品質を維持することは難しいと考えていました」(今井氏)

そこで今井氏が着目したのが、超高密度サーバー HP Moonshot Systemを利用するリモートデスクトップソリューション「HDI (Hosted Desktop Infrastructure)」だった。

「HP Moonshot Systemとの出会いがReemoのプロジェクトを大きく前進させました。1シャーシ内に180ノードの物理環境を収容するHP Moonshot Systemが、HDIという革新的なソリューションを実現します。HDIでは、1ユーザーに1つの物理環境が割り当てられそのリソースを占有でき、常に高速で快適な使用体験を提供できます。サイジングミスやユーザー増に伴うリソース不足の心配もなく、VDIで起こりうる様々な課題を解消できると直感しました」(今井氏)

HP Moonshot Systemは、4つの独立したPCリソースを搭載したリモートデスクトップ専用の「HP ProLiant m700サーバーカートリッジ」を1シャーシ内に45枚収容することで、180ユーザーのデスクトップ環境をわずか4.3Uのスペースに「物理的に集約」可能だ。ハイパーバイザーの知識を持たない管理者が扱えるメリットも見逃せない。

「仮想化レイヤーを持たず、180台の物理PCに相当するサーバーカートリッジをデータセンターに集約するHP Moonshot Systemは、私たちにとって理想的なプラットフォームでした」(今井氏)

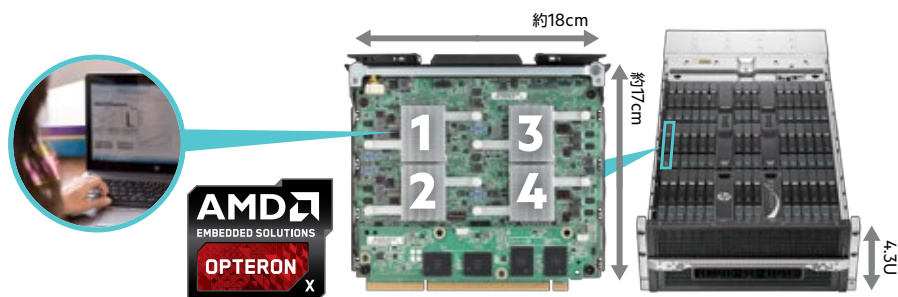
Reemoの「サービス基盤による差別化」を可能にした、もうひとつのテクノロジーがある。スプラッシュトップのリモートデスクトップソフトウェア「Splashtop Business」である。

「タブレットを会社のPCにつないで画面転送で動画を再生したのですが、圧倒的なスピードに感動すら覚えました。『これをリモートデスクトップに使えたらすごい』と考えましたが、VDI環境では期待したほどのパフォーマンスが出せませんでした。画像のエンコード処理で著しくCPUのパワーを消費してしまうことが原因でした」(今井氏)



スプラッシュトップ株式会社  
代表取締役  
水野 良昭 氏

## 4.3Uに180ユーザー分の「固有」のPCリソースを集約



### 1ノードあたり

- ・AMD Opteron™ X2150 APU  
(4コアCPU+GPU)
- ・8GB ECC メモリ / 64GB SSDを搭載

### 1カートリッジあたり

4つの独立したPCリソースを搭載

### 1シャーシあたり

45カートリッジを搭載

この課題を解消したのもHDI環境だった。HP Moonshot Systemに収容する「HP ProLiant m700 サーバーカートリッジ」には、GPUを統合したAMD Opteron X2150 APUが搭載されている。スプラッシュトップ日本人で代表取締役を務める水野良昭氏は次のように話す。

「HP Moonshot Systemでは、強力なGPUリソースを使ったエンコードの高速処理が可能です。AMD社の協力を得てドライバーをチューニングした結果、Splashtop Businessならではの高いパフォーマンスを引き出すことができました」

Splashtopは、モバイルルータを使って外出先から自宅PCを操作する、PC上のゲームをタブレットから楽しむ、といったコンシューマー用途で世界1,800万ユーザーを誇るベストセラーのアプリとして知られる。Splashtop Businessは、これを法人向けクラウドサービスに最適化した製品である。

「HP Moonshot SystemとSplashtop Businessにより、お客様にとって快適なReemoのサービスを実現するインフラ側の準備は着実に進んでいきました。まず、『サービス基盤による差別化』の確証を得ることができたのです」(今井氏)

### オフィスのIT環境を

#### まるごとクラウド化するReemo

沖縄クロス・ヘッドは、日本ヒューレット・パッカーカードとスプラッシュトップの支援を受けて、Reemoサービス基盤の構築と検証を進めた。これと平行してReemoのサービス設計とビジネス戦略も練られていった。澤幡氏は次のように話す。

「Reemoには、HDIによる高品質なリモートデスクトップサービスを中心に、自社開発のファイル共有サービス、データバックアップサービスを統合しました。お客様のオフィスにはPCとネットワークとファイルサーバーがあって、ファイルを共有しながら様々な共同作業を進めていらっしゃると思います。私たちがReemoで目指したのは単なるDaaSではなく、オフィスのIT環境をまるごとクラウド化する『Workspace as a Service』なのです」

ターゲットは大きく2つ設定された。まず中堅・中小規模の企業(SMB)、もうひとつはVDI環境を自社導入済みの企業である。沖縄県の強力なITインフラを活用し、首都圏や関西圏、九州を中心に広範な顧客獲得を狙う。

「お客様には、自社でのシステム導入や運用が不要で、使い勝手の良いリモートデスクトップとファイル共有環境を即座にご利用いただけます。データバックアップサービス、24時間365日の有人監視もセットで、4ユーザー/月額4万円(台数限定のキャンペーン価格)からのご提供です」(澤幡氏)

Reemoは、ユーザーを会社のデスクから解放し、いつでも、どこからでも、多様なデバイスから快適に業務を遂行できる「ワークスペース」をクラウド上を実現する。VDIベースのDaaSの対抗馬としても、スペック・品質・価格それぞれで優位性がある。

「お客様側で用意していただくのは、ふだん利用しているPCやタブレットとインターネットへの接続環境だけです。VPNもファイアウォールも不要で、セキュアな画面転送型リモートデスクトップサービスを即座に利用できます。ファイル共有やバックアップのために他のクラウドサービスを併用する必要もありません」(今井氏)

HDIサーバーであるHP Moonshot Systemとファイルサーバーは、沖縄クロス・ヘッドのデータセンター内で高速に結ばれている。ファイルサーバーは定期的にクラウドへフルバックアップされるのでデータ保護も安心だ。

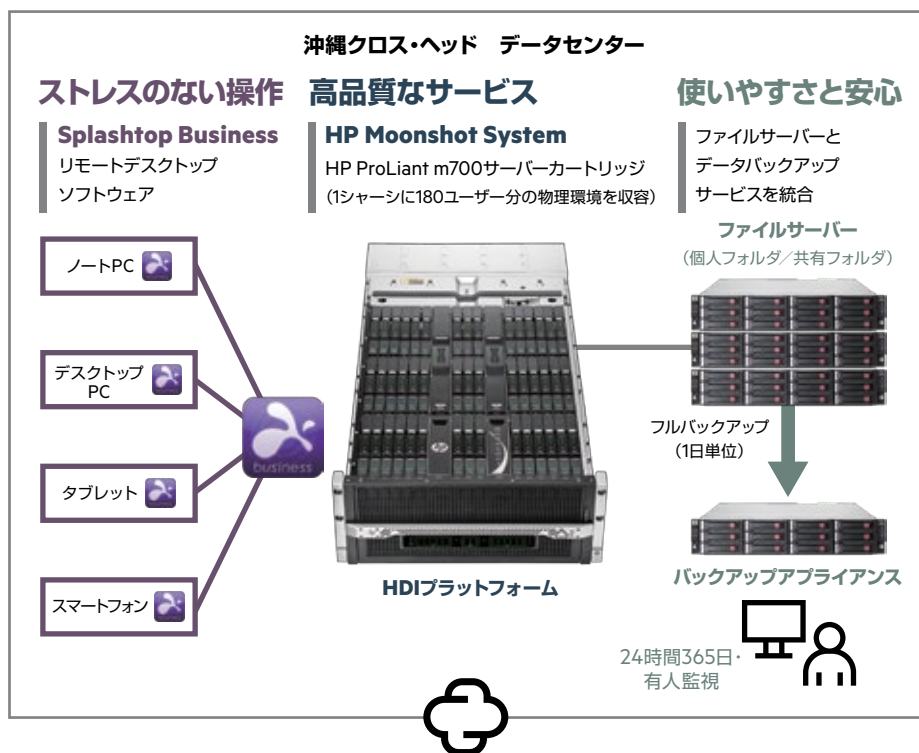
「すでにVDIを導入している企業の中には、レスポンスの低さに不満を持っている方も数多くいらっしゃいます。実際に、県外のお客様にReemoのデモ環境をお使いいただいたのですが、『同じオフィスアプリケーションの動作がここまで速くなるとは』と驚かれています」と澤幡氏は手応えを示す。

## ソリューション概略

### ハードウェア

- HP Moonshot System
- HP ProLiant m700サーバーカートリッジ

## Reemo サービス基盤



## オフィスのIT環境をまるごとクラウド化

### ベネフィット

#### 海底ケーブルの陸揚げで

#### 沖縄は「アジア情報通信ハブ」へ

ワークスタイル変革サービス「Reemo」のビジネスは立ち上がったばかりだが、今井氏、澤幡氏はすでに勝機を感じ取っている様子だ。

「お客様のReemoへのご評価は上々で、すでに複数の検証が始まっています。OA系の販売・サービスネットワークを持つパートナー様には『売りやすい商材』として捉えていただけました。お客様目線で様々な課題やニーズをフィードバックいただけますので、Reemoの改善につなげていきたいと思っています」(澤幡氏)

HDIシステムの自社構築や運用が難しいSMB企業でも、クラウドなら手軽に導入できる。HDIの使用感をReemoで試してみる方法もあるだろう。

「Reemoでより多くのお客様にHDIを体験していただき、将来的にオンプレミスでのHDI環境構築や、クラウドサービス『CUMO』と連携するような提案へとつながるようなビジネス展開を考えています」(今井氏)

インフラ構築を含む開発全般を担当した技術部プロダクトグループ 開発チームの赤嶺一馬氏は、Reemoプロジェクトを振り返って次のように話す。

「私自身初めての経験となる大規模なプロジェクトでしたが、日本ヒューレット・パッカートとスプラッシュトップ両社の支援もあり無事に完遂させることができました。HP Moonshot Systemは、様々な仕様のサーバーカートリッジを組み合わせることで収容し、業務アプリケーションとクライアント環境を1ボックスで構築するような構成も考えられます。このユニークなサーバーのポテンシャルには興味が尽きません」

現在、沖縄県が進めている「アジア情報通信ハブ形成促進事業」では、シンガポールから香港を経由して首都圏を結ぶ通信回線(海底ケーブル)の沖縄県への陸揚げが計画されている。2015年度中には実現する見通しだ。今井氏は、今後の展望を含め次のように語って締めくくった。

「沖縄の主要拠点を高速で結ぶネットワークに、この大容量の通信回線が接続されることで、沖縄という地のメリットはさらに高まります。沖縄県を中心に、日本とアジアに様々なサービスを提供していこうという私たちの戦略は、いよいよ新しいステージに立つこととなります。これからも、HP Moonshot Systemのような革新的なテクノロジーを積極的に採用して、お客様にとって最適なサービス、価値の高いサービスを追求して行きたいと思っています」





# iSource社がHP Moonshotにより グラフィックス関連の課題を容易に克服

スイスのクラウドプロバイダーが、  
HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopにより  
妥協のないデスクトップパフォーマンスを実現

## 目的

パフォーマンス、スケーラビリティ、およびコスト競争力を高め、多様な顧客のワークロードをサポートする。

## アプローチ

HPのクラウドサービスプロバイダーであるiSource社は、HPとの関係を活かして、HP Helion CloudSystemをベースにHP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopを自社のiCloudサービスに導入。

## ITの効果

- グラフィックスを多用するホストデッドデスクトップのワークロードに対し、完全にリニアなスケーラビリティを実現
- 新たな顧客環境を迅速かつ容易に構築することで、市場投入期間を短縮
- 総所有コストを30%削減

## ビジネスの効果

- 柔軟なアーキテクチャーとワークロード別の多様なサーバーにより、新たな市場機会を開拓
- ユーザー数、競合のテクノロジー (RDSH, VDI)、および使用するライセンスに応じ、ユーザーあたりの価格を80 CHF から50 CHF (80.66米ドルから51.88米ドル) に引き下げることで、競争力を強化
- 約2年で投資を回収



IT関連のアウトソーサーおよびクラウドプロバイダーとしてスイスで事業を展開するiSource社は、VDIベースのDaaS (Desktop-as-a-Service) プラットフォーム上でグラフィックスを多用するワークロードを適切に処理できないという問題を抱えていました。そこで、HP Moonshotをベースに専用のコンピューティングリソースを使用したホストデッドデスクトップ (仮想化しない物理リモートデスクトップ) を実装した結果、同社は総所有コスト (TCO) を30%削減するとともに、パフォーマンスを低下させることなく、完全にリニアなスケーラビリティを実現し、ほぼすべてのワークロードを処理できるようになりました。そしてこれにより、サービスポートフォリオを拡大して各顧客のワークロード要件に対応できる柔軟性を獲得し、卓越したコスト競争力を維持することが可能になりました。

iSource社はスイスを拠点とする、顧客中心型のITアウトソーシング/クラウドコンピューティングプロバイダーで、IaaS (Infrastructure-as-a-Service)、PaaS (Platform-as-a-Service)、DaaS (Desktop-as-a-Service) といった幅広いサービスを提供しています。同社は、すべての顧客にそれぞれが必要とするソリューションを確実に提供する、という理念のもとビジネスを展開しているため、各企業の規模とワークロードのニーズに合わせてコンピューティングリソースを調整しなければならないケースが少なくありません。

iSource社のDaaSを利用する顧客の間で、多くのリソースを必要とするマルチメディアアプリケーションが増加し、ノートパソコン、タブレット、スマートフォンといった多様なエンドユーザーデバイスの統合が進む中、仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) や共有コンピューティングリソースを使用する同社の標準的なアプローチでは、パフォーマンスを拡張してグラフィックス処理に関するニーズの増大に対応することはできませんでした。同社が実行している多くのソフトウェアのライセンスモデルを考慮すると、最善の策は、それぞれの顧客に専用のハードウェアを提供することでしたが、従来のハードウェアインフラストラクチャはコスト効果が低く、このような移行を進めながら競争力を維持するのは困難でした。



“CS100により、  
お客様が当社のプラットフォームで実行したいと考えている、  
ほぼすべてのワークロードを  
サポートできるようになりました”

—iSource社 CTO Herby Schenker氏

そこで同社はクラウドサービスプロバイダーとして、HP Moonshot Systemを早期に導入し、すぐさま高密度のアーキテクチャーとワークロード別のサーバーアプローチにメリットを見出しました。HP Moonshotは導入後間もなく、同社のホステッドデスクトップのニーズに最適なソリューションとなったのです。

iSource社のエンジニアリングおよびコンサルティング責任者であるHerby Schenker氏は、次のように述べています。「Moonshotのリニアなスケーラビリティ、そしてコスト効果の高い方法ですべてのユーザーに専用のハードウェアを提供できるというメリットが、お客様のパフォーマンス要件を満たし、ソフトウェアライセンスの問題を克服するうえで重要なポイントとなりました」

### 強力なグラフィックス処理能力と TCOの低減

iSource社では、HP Moonshot 1500シャーシにHP ProLiant m700サーバーカートリッジを45台搭載したHP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktop (CS100)を実装し、HDIデスクトップを実行することにしました。このソリューションは現在、HP Helion CloudSystemをベースとする同社のiCloud DaaSサービスの一部として、180ユーザーのホステッドデスクトップ環境をサポートしています。

Schenker氏は次のように説明します。「当社ではHP CloudSystemを活用してプライベート/ハイブリッドクラウドサービスを構築しており、お客様はそれぞれが個別に、独自のActive Directoryを実行しています。また、お客様は使用するハイパーバイザーテクノロジーを自由に選択することも、複数のハイパーバイザーテクノロジーを必要に応じて組み合わせることもできます。CloudSystemは、サービスの提供開始から終了に至るまでのプロセス全体に対応しています。今のところ、HP MoonshotはCloudSystemに完全に統合されてはいませんが、将来そうなることを期待しています」

CS100は、クラウド、モビリティ、およびビッグデータで定義されるNew Style of ITに移行する企業を強力にサポートするソリューションです。iSource社はCS100を導入したことで、各ユーザーに専用のコンピューティングリソースを提供するとともに、それぞれが必要とするデスクトップアプリケーションをパフォーマンスを低下させることなく実行できるようにしたうえ、総コストを削減することにも成功しました。実際、同社ではユーザー1人あたりの価格を80CHFから50CHF (80.66米ドルから51.88ドル)にまで低減させました。

この点について、Schenker氏は次のように説明します。「CS100の導入により、当社の総所有コストは約30%減りました。その結果、価格競争力が大幅に向上し、お客様に卓越したデスクトップエクスペリエンスを提供できるようになりました。これまで、グラフィックスを多用するアプリケーションは敬遠してきましたが、CS100により、お客様が当社のプラットフォームで実行したいと考えている、ほぼすべてのワークロードをサポートできるようになりました」

HP Moonshotの効率性とコスト効果を踏まえ、iSource社は約2年以内に投資を回収し、利益を創出できると見積もっています。

### より多くの顧客のニーズに対応 できるリニアなスケーラビリティ

CS100と革新的なMoonshotアーキテクチャーの導入により、iSource社はコスト効果が高く、最大限のパフォーマンスが得られてかつユーザー追加のための拡張作業も簡単な環境をベースに、あらゆる規模の顧客にホステッドデスクトップを提供できるようになりました。

Schenker氏は次のように述べています。「Moonshotは完全にリニアなスケーラビリティを実現します。サーバーの増設も非常に簡単で、各ノードのパフォーマンス特性が損なわれることがないと確信しています」

## ソリューション概略

### ハードウェア

- HP Moonshot System
- HP ProLiant m700サーバーカートリッジ

### ソフトウェア

- vWorkspace 8.5
- Microsoft® Windows 8.1

### サービス

- Moonshotコンピテンセンター  
(グルノーブル)
- ハードウェアメンテナンス/サポート

また、同氏はHP Moonshotについて、さまざまな種類のワークロードに最適なサーバーを配備できる高度な柔軟性を評価しています。このような柔軟性は、顧客を重視するiSource社がミッションを達成し、サービスポートフォリオを拡大するうえで非常に重要です。

Schenker氏は次のように語ります。「当社には現在、市場投入期間を大幅に短縮できる、これまで以上に包括的なポートフォリオがあります。ProLiant m700サーバーでのオペレーティングシステムの展開は非常に簡単で時間もかかりません」

さらに、HP Moonshot Systemは管理も容易なため、iSource社では、インフラストラクチャを管理するために、IT部門全体からエンジニアを集めて大規模なチームを編成することなく、管理者の数を減らすことができました。

## 柔軟性の向上により、さらなる市場機会を獲得

iSource社は、HP Moonshotを導入したことで、近い将来、自社のポートフォリオをさらに拡大できるようになると見ており、特に成長著しいモバイル市場でのアプリケーションデリバリーサービスの新規展開において、HP ProLiant m710サーバーが大きな役割を果たすと考えています。

これについて、Schenker氏は次のように説明します。「ProLiant m710は、グラフィックス処理能力を大幅に高めてくれます。当社では、2、3台の仮想マシンだけで十分という、小規模な環境を運用するお客様にもProLiant m710をお勧めしたいと考えています」

同氏は最後に次のように述べています。「HP Moonshotは、iSourceが直面してきた数多くのビジネス課題を解決してくれるソリューションです。Moonshotを導入したことで、お客様に包括的なサービスポートフォリオを提供できるようになり、それが顧客満足度の向上、さらにはビジネスの成長へとつながっています。そして最も重要なメリットは、非常に経済的な方法で環境を拡張してコスト競争力を維持し、安定した収益が得られるようになったことです」

# 時間や場所を問わず 妥協のない PCエクスペリエンスを実現

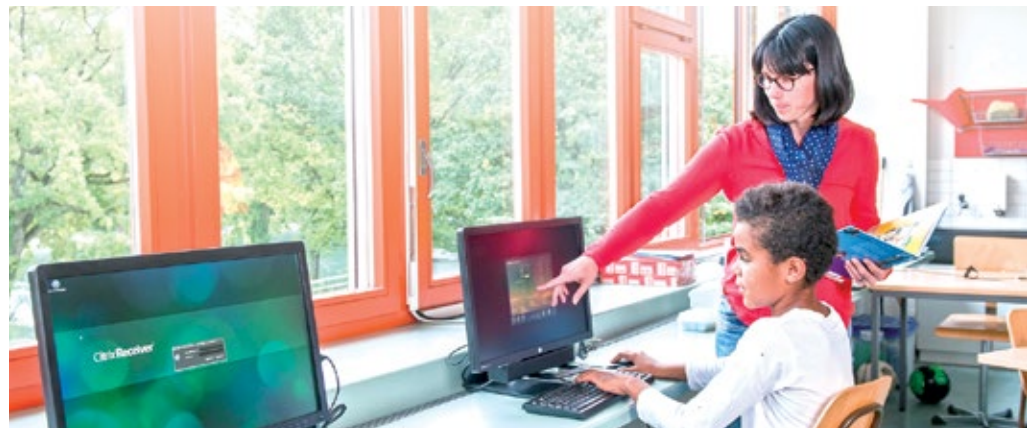
## 課題

- それぞれが独立した多種多様なPCソリューション
- ITインフラストラクチャの拡大に伴う管理できないシステムの増大
- 教室および校舎間の包括的なネットワーク通信機能の欠如
- セキュアなインターネットアクセスの欠如
- ソリューション
- HP ProLiant Moonshot Systemサーバーカートリッジ
- ラックあたり最大1800台のシステムオンチップ (SoC) モジュールを搭載できる拡張性の高いサーバー
- ユーザー間でコンピューティング能力を共有しないホステッドデスクトップインフラストラクチャ (HDI)
- Citrix経由のデータおよびアプリケーションへのアクセス

## 成果

- 卓越したパフォーマンスを発揮する、シームレスな拡張が可能なサーバーインフラストラクチャ
- すべてのシンククライアントおよびノートパソコンのパフォーマンスの最大化
- 高可用性、最小限のレイテンシ
- 使いやすい一元管理システム
- 新規ソフトウェアおよびソフトウェアバージョンの容易なロールアウト
- 電力およびスペース要件の大幅な低減
- コンポーネント数の低減
- エンドユーザーに対する妥協のないPCエクスペリエンス

ブレムガルテン校が、  
HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopを選択



Steffen Informatik社により Bremgartenの各校舎をつなぐネットワークが構築されたことに加え、HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopを実装して、多数のシンククライアント、ノートパソコン、およびプリンターを相互接続したことにより、ブレムガルテン校は、同校に固有の要件のすべてに対応し、各教室に最新のIT環境を提供する、拡張性とパフォーマンスに優れたITインフラストラクチャのメリットを享受できるようになりました。

## お客様の概要

### ブレムガルテン校 – 次世代への投資

ブレムガルテン(スイス・アールガウ州)という地名、そしてその古く趣のある街並みについて尋ねられた人の多くが、「静かで穏やか」、「歴史的」といった単語を最初に思い浮かべます。しかし、ロイス川のほとりにあるこの地域都市は、多様な歴史的景観や美しい建造物だけでなく、人々の暮らしや企業のビジネスを発展、成長させるうえで理想的な環境が整っているという点で注目を集めています。

その中で重要な役割を担っているブレムガルテン校では、さまざまな年代の約1,100人の生徒が充実した教育を受けられるよう、140人の教職員がサポートしており、総合中等学校として、小学校、中学校、地域の学校、さらには幼稚園、保育室、音楽教室まで展開しています。同校が抱える合計59の教室は、複数の場所にある複数の校舎に点在しており、学校の運用管理は、3人の責任者のほか、音楽教室の代表者、および総合中等学校の校長が総合的に受け持っています。

# “HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopにより、 当校のITを支える 堅牢な基盤を構築できました”

—プレムガルテン校 校長 Guido Wirth 氏

## 当初の状況

### それぞれが独立した 多種多様なPCソリューション

プレムガルテン校では長年、パイオニア的存在として、最新のテクノロジーに関する教育を行い、(教師、責任者、秘書などの)多くの関係者に高性能な効率化ツールを提供してきたことから、日々の学校生活でも、当たり前のようにITが使用されていました。

しかし、長年にわたってITインフラストラクチャが着実に拡大する中、多くの領域で現在および将来のニーズに対応できない状況に陥っていました。これについて、プレムガルテン校の校長であるGuido Wirth氏は次のように述べています。

「当校の以前のコンピューターインフラストラクチャは主にPCベースで、ネットワーク接続されていないそれぞれが独立したソリューションを使用しており、革新的で熱心な教職員が計画、実装、およびサポートに携わっていました。以前はこのような運用で問題なかったのですが、結果的にシステムが急増するという課題が生まれました。また、教室間、校舎間をネットワークでつないで通信を行うことができず、インターネットへの安全なアクセスも保証されていませんでした」。

## 要件

### 校内のIT基盤を刷新

(PC、モニター、プリンターなど)使用しているシステムの大部分が寿命を迎えつつある事実を踏まえ、プレムガルテン校では適切な代替品を調達することが不可欠でした。この機会を利用して、学校のITを支える安定した基盤を新たに構築し、今日の教育的要件を満たすだけでなく、拡張性、柔軟性、およびコスト効果に優れたITインフラストラクチャを実装したいと考えていた同校では、包括的なニーズの分析を行ってワーキンググループを設置し、数ある要件の中でも、特に以下に重点を置いた詳細な仕様を作成させました。

- 中央のサーバーインフラストラクチャ  
- プレムガルテンの市役所から運用
- 各校舎をつなぐネットワーク  
(光ファイバーを使用)
- データおよびアプリケーションの一元的なホスティング
- シンククライアントおよびノートパソコンの統合
- すべての校舎からのデータおよびアプリケーションへのアクセス
- 教職員によるデータおよびアプリケーションの在宅での使用
- データセンター経由の一元的でセキュアなインターネットアクセス
- 幼稚園、ヘルメチウィル・シュタッフフェルンの校舎、ホームオフィスなど、他の場所にある関連施設の将来の統合(SSL-VPN経由のセキュアアクセス)

## ソリューション

### 柔軟性の向上、パフォーマンスを共有する必要のない環境、信頼できるパートナー

プレムガルテン校は、このような要件に基づいて入札参加者を公募しました。このプロジェクトは、メーゲンヴィルにあるSteffen Informatik社に落札され、同社が計画および設置したITインフラストラクチャの中核となるのが、新しいサーバープラットフォームであるHP ConvergedSystem 100でした。

これにより、Citrixベースのホステッドデスクトップインフラストラクチャ(HDI)をセットアップおよび運用し、中央のサーバーインフラストラクチャのあらゆるメリットを実現できるようになっただけでなく、仮想化ソリューションのような複雑性もなくなり、パフォーマンスの高さと消費電力の少なさで新たなベンチマークを確立しました。

HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopは革新的な統合プラットフォームで、個別に構成してシームレスに拡張できるモジュール方式のシステムにより、4.3Uのシャーシ1台につき最大45基のコンパクトなユニットを搭載可能です。



## ソリューション概略

### ソフトウェア

- HP ConvergedSystem 100 for HDI (HP Moonshot System/ HP ProLiant m700サーバーカートリッジ)
- HP ProLiant DL380 Gen8
- HP HPN 5900スイッチ
- HP Care Pack
- HP Thin Client t620および HP 23インチLEDモニター
- HP ProBook 450
- Citrix XenDesktop with Pvs
- Citrix NetScaler
- Microsoft Windows 8.1

### パートナー企業が提供するサービス

- 詳細な設計およびプロジェクト計画
- システム評価、コンサルティング
- オンサイトでのシステムのプロビジョニング、設置、実装 (関連システムの構成も含む)
- システムの受け入れテスト
- システム所有者に対するトレーニング
- システムドキュメントの作成と更新

カートリッジとも呼ばれるこのシステム要素には、マザーボード、CPU、グラフィックスカード、チップセット、SSDメモリといった、コンピューターに必要なあらゆる要素が組み込まれた高性能システムオンチップ (SoC) モジュールを最大4基搭載でき、各シャーシには、最大180台のコンピューターを構成することが可能です。

また、シングルラックに収容した10台のMoonshotシャーシで最大1,800台のホステッドデスクトップ環境を提供できます。HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopは、一貫してSoCテクノロジーを実装することにより、各ユーザーに専用のコンピューティング能力を提供し、各自の環境にハイパフォーマンスPCを導入したかのような効果をもたらします。

「HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopを導入したことで、各教室の生徒と教職員全員が、ネットワーク接続され一元的にホスティングされた校内ITにいつでもアクセスできるようになっただけでなく、安全なインターネットアクセスも実現しました」  
(プレムガルテン校校長 Guido Wirth 氏)

このようなHDI指向の環境では、仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) のように、ハードウェアとそれに伴うコンピューティングパフォーマンスをユーザー間で共有する必要がありません。

これ以外にも、HPのホステッドデスクトッププラットフォームには、従来のソリューションより消費電力が最大89%少なく、空間要件も大幅に (最大80%) 低減されるといったメリットがあります。このソリューションは導入の面でも評価が高く、オペレーティングシステムは、Citrix XenDesktopプロビジョニングサービスを介して各SoCに迅速かつ効率的に提供されます。

HP ConvergedSystem 100上に構築されたHDIインフラストラクチャは、XenDesktop環境にも簡単に統合でき、通常のCitrix XenDesktop環境のように、ハイパーバイザーやSANインフラストラクチャを導入する必要がないため、複雑性も軽減されます。

## 成果

### 将来の要件に対応可能な環境

Bremgartenの各校舎をつなぐネットワークが構築されたことに加え、HP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopを実装して、多数のシンクライアント、ノートパソコン、およびプリンターを相互接続したことにより、プレムガルテン校は、同校に固有の要件のすべてに対応し、各教室に最新のIT環境を提供する、拡張性とパフォーマンスに優れたITインフラストラクチャのメリットを享受できるようになりました。

これについて、Guido Wirth氏は次のように述べています。

「どの教室から、ノートパソコンとシンクライアントのどちらを使用して中央のデータおよびアプリケーションにアクセスするかに関係なく、すべてのユーザー (最新の集計では合計370台) が、高性能のコンピューターの処理能力を最大限に活用できます。しかも、ソフトウェアのインストールや更新、データの保管、バックアップといった作業に手を煩わせる必要がありません。さらに当校では、運用やメンテナンスの作業が最小限で済み、新規ソフトウェアバージョンのロールアウトも容易で、システムとメンテナンスに必要なコストも比較的 low に抑えることができる」といった、中央のサーバーインフラストラクチャのメリットを享受しています。また、ITインフラストラクチャを拡張して、幼稚園やヘルメチウム・シュタッフフェルン内の校舎をはじめとする関連施設との接続、在宅勤務の許可を受けた教師に対する校内ネットワークへの安全なリモートアクセスの提供といった、今後新たに発生するニーズに対応できるオプションも重要でした。消費電力の低減も特筆すべきメリットで、PCの一般的な消費電力が70ワットであるのに対し、私たちが使用しているシンクライアントの消費電力はわずか10ワットです。このような環境および経済面のメリットは、持続可能な考えや行動を重視する私たちの理念と完全に一致しています」。

## Steffen Informatik 社

スイスを代表するITサービスプロバイダーであるSteffen Informatik社は、1989年に設立された所有者経営の企業で、Mägenwil, Pratteln, Gümliigen, St. Gallen、および Zug にオフィスを持っています。同社はインフラストラクチャおよびクラウドソリューションのほか、包括的なコンサルティングサービスの各分野において、革新的かつ持続可能なITソリューションを提供しており、これには、実装に関するアドバイスから、ITインフラストラクチャ全体の運用まで、幅広いサービスが含まれます。

設立以来、同社は目覚ましい発展を遂げ、現在では、スイス国内の数百社の顧客が、約130人の優秀なスタッフを擁し、市場をリードする多くのOEM企業から最高位のパートナー認定を受けている同社のノウハウや取り組みから大きなメリットを得ています。

### ソリューションパートナー





# ヨークシャー住宅金融組合が HP Moonshot HDIで効率性を向上

消費電力の削減、シンプルな管理、TCO削減と同時に、  
思いのままのユーザーエクスペリエンスを実現

## 目的

デスクトップインフラストラクチャの展開を簡素化し、500名の本社従業員をサポートする。

## アプローチ

HP Moonshot HDIとSystem Center Configuration Managerによる Windows 7デスクトップの仮想化。

## ITの効果

- 消費電力を約50ワットから12.5ワットに削減
- シンクライアント関連設備の設置面積を50%以上削減
- ITおよび電力のコストを5年間で111,000ポンド削減
- 将来のデスクトップ戦略に統合できるプラットフォームを提供

## ビジネスの効果

- 簡単なサイジングで信頼性の高いデスクトップ性能により、エンドユーザーの生産性を向上
- 運用効率の改善
- それまでの「PCジェンガ」ソリューションによる資産スペースの課題を解消し、複数サイトに渡る柔軟な業務を可能に



住宅ローンや金融サービスを扱う英国有数の企業であるヨークシャー住宅金融組合は、ホステッドデスクトップ環境の維持において困難に直面していました。従来のシンクライアントインフラストラクチャを、Microsoft System Center Configuration Managerで管理するHP Moonshot HDIに置き換えることで、設置面積を50%以上削減し、消費電力を50ワットから12.5ワットに削減しました。HPのソリューションは、エンドユーザーの生産性を向上し、予測可能なパフォーマンスを提供すると同時に、シンプルな管理、運用効率の向上、TCOの削減を可能にします。

ヨークシャー住宅金融組合 (Yorkshire Building Society 以下YBS) は、330万人の利用者と370億ポンド以上の資産を持つ英国有数の住宅金融組合です。創業150年の会員制のこの組織は、住宅ローン、貯蓄、保険など幅広い製品を提供しています。社会や人々のファイナンシャルなニーズに応えようと尽力してきた結果、YBSは、Moneyfacts<sup>1</sup>の2014年度のBest Longer Term Fixed Rate Mortgage ProviderおよびFirst Time Mortgage Providerを受賞しています。

YBSは直近の2年間で大きく成長し、ウェストヨークシャー州リーズに第2の「本社環境」を整える必要が出てきました。この成長により柔軟な業務形態が必要になり、ホットデスク（共用デスク）が広く採用されました。チーム間や他社との連携を強化するため、デスクトップPCは当初、データセンターのラックや非常時用のオフィススペースに積み上げられ、新しくプロビジョニングされたシンクライアントPCからのRDPアクセスを可能にしていました。

このソリューションは（ブロックを積み重ねる有名なゲームにちなんで）「PCジェンガ」と呼ばれ、仮のソリューションとして採用されました。しかし「PCジェンガ」のデバイスは400台を超え、貴重なオフィススペースや電力/冷却コストを使用する上、サービスは管理しにくく一元化されていません。このため、このソリューションを見直し、より強固でスケーラブルなサービスソリューションを提供する必要性がありました。

1 Moneyfacts Group のWebサイト  
<http://www.moneyfactsgroup.co.uk/awards/mf/winners/2014>をご覧ください。

“HP Moonshot HDI により、  
シンクライアント環境の隅々に至るまで効率性が向上しました。  
HDI は、デスクトップ性能と信頼性に対する社員の期待だけでなく、  
短期間での稼働や導入後の運用簡素化という  
経営側の期待にも応えてくれています”

—ヨークシャー住宅金融組合 デスクトップサービス部長 Stephen Mulley 氏

## ソリューション概略

### ハードウェア

- HP Moonshot System
- HP Moonshot 1500シャーシ×4
- HP ProLiant m700サーバー×720

### ソフトウェア

- Microsoft System Center  
Configuration Manager 2012
- Microsoft Windows 7

### サービス

- HPテクノロジーサービスコンサルティング
- HPファウンデーションケアサービス

「PCジェンガ」からの置き換えとして、アプリケーション仮想化や完全なパーシステント仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) など、様々なソリューションが検討されました。しかしながら、アプリケーション仮想化は、使用されるアプリケーション容量の大きさと、仮想化がもたらすコストと複雑さにより却下されました。またVDIも、ユーザーのハードウェアリソースの奪い合いや、さまざまなアプリケーション、またYBSのデスクトップ入れ替えのタイミングと合わないため、採用されませんでした。こうして、YBSはHP Moonshot HDIに目を向けたのです。HP Moonshot 1500シャーシに搭載されたHP ProLiant m700カートリッジは、ハードウェアリソースを共有しない180個のMicrosoft Windowsデスクトップ環境を収容できます。

デスクトップサービス部長のStephen Mulley氏は、「高密度で消費電力の少ないHP Moonshot Systemのようなシンクライアント専用ハードウェアを利用することが、当社の目標とするパフォーマンスや拡張性、効率性に最適だとわかりました」と話します。

## より効率的なHDIを目指す

YBSはHPテクノロジーサービスコンサルティングを利用して、Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) との統合など、YBS固有の要件に合わせたホステッドデスクトップソリューションを計画し実装しました。HP TSコンサルティングは、YBSがSCCMへの投資や現在の利用経験を損なわないように、HP MoonshotとSCCMを統合してテストしました。

テストの成功を受けて、YBSはそのソリューションを4台のHP Moonshot 1500シャーシに導入し、計720のホステッドデスクトップを管理できるようにしました。HP TSサポートチームは、インストール/スタートアップサービスを提供し、HPファウンデーションケアサービスにより導入後もテクニカルサポートを提

供しています。また、YBSの運用上の要件をサポートするため、HP TSのコンサルティングサービスにより、ポリシーや手順をすべて文書化するなどの支援を行い、知識を移譲し、YBSとそのマネージドサービスプロバイダーであるComputacenterにシステム管理を引き継ぎました。このチーム全体によるアプローチが鍵となり、アーリーアダプターに起こりがちなリスクを回避し、ソリューションの導入を成功させることができました。

HP Moonshotによって、YBSはデータセンターのシンクライアントインフラストラクチャの設置面積を、それまでのスペースのほんの数の分の一に削減することができました。さらにYBSは、消費電力を50ワットから12.5ワットに削減し、冷却コストにおいても節減が見込まれています。

「HP Moonshot HDIにより、シンクライアント環境の隅々に至るまで効率性が向上しました。」と、デスクトップサービス部長のStephen Mulley氏は言います。「HP Moonshot HDIは、デスクトップ性能と信頼性に対する社員の期待だけでなく、短期間での稼働や導入後の運用簡素化という経営側の期待にも応えてくれています」

このソリューションによって、YBSはホットデスク (共用デスク)の社員の管理を一元化し、ホットデスクではない社員のデスクトップPCを再配備して、スペースの回復や電力/冷却コストの節減を行うことができました。さらに重要なこととして、エンドカスタマーに一貫したサービスを提供できるようになりました。

HP Moonshot HDIを展開したことにより、YBSの社員は思いのままのデスクトップエクスペリエンスを手に入れることができました。YBSはさらに、TCOを削減するとともにITの肥大化を抑え、デスクトップサポートを合理化し運用効率を向上するという目標を達成することができそうです。

# Moonshot HDIで 銀行支店業務を効率化

Jordan Ahli BankがHP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopsへの移行でTCO削減と合理化を実現

## 目的

銀行支店へのデスクトップの提供を改善し、アップタイム向上、TCO削減、管理の合理化を実現する。

## アプローチ

テクノロジーパートナーのSMS社と連携し、HP ConvergedSystem 100 for HDI (HP Moonshot 1500サーバーとHP ProLiant m700サーバー) を通じて数百台のHDI環境を実装する。

## ITの効果

- 従来のVDIアーキテクチャーより90%高速に実装できるため、使用開始までの時間を短縮
- ハードウェア障害時に技術者を現地に派遣する必要がなくなり、アプリケーション開発に費やせる時間が増加
- 複雑性、ケーブル接続、ストレージネットワークを排除し、データセンターの設置面積を最小化

## ビジネスの効果

- 他のVDIソリューションとは異なり、支店のソフトウェアや周辺装置と完全に連携可能
- ハードウェアを最小化し、エンドポイントの端末の使用期間を2倍に延長することで、TCOを44%削減
- 支店の従業員による応急処置を可能にし、銀行業務のアップタイムを最大化



Jordan Ahli Bankは1955年に資本金35万ヨルダンディナールで設立され、ヨルダン王国の金融界でイノベーションを起こし続けています。先進的な取り組みにより、ヨルダン金融界の最先端を走り続けてきました。この哲学はテクノロジー投資にも当てはまります。最近、Jordan Ahli Bankはデスクトップの一元化プロジェクトに着手し、銀行支店における妥協のないパフォーマンスと接続性を実現するため、HP Moonshotソリューションを選択しました。

## イノベーターの優位性

先見の明によって新たなチャンスを発見した場合、大きな成果を得るには果敢に行動する必要があります。Yousef Mouasher氏とSuleiman Sukkar氏が1955年に設立したJordan Ahli Bankは、ヨルダン東部で初めて設立された銀行です。

やがて、ヨルダン王国でも6番目の公開株式会社となりました。それ以来、主要なヨルダン企業として、ヨルダンの歴史と遺産の両方に深い関わりを持っています。現在はレバノン、パレスチナ、キプロスでも事業を展開しています。

IT部門も進歩的な伝統を引き継いでおり、2010年にはサーバー仮想化プロジェクトを実施し、データセンターの設置面積の削減、エネルギー消費量の節約、そして運用の合理化を実現しました。

## 先進的な取り組み

このプロジェクトがきっかけとなり、Jordan Ahli Bankはデスクトップ環境の仮想化を検討し始めました。確かに、多数ある支店のエンドユーザーがサーバー仮想化によるコスト削減と管理上のメリットを享受できれば、企業全体の成果につながります。

「デスクトップ仮想化がもたらす柔軟性と信頼性を、遠隔地の支店で活用するのは名案だと思いました」と、Jordan Ahli BankのCTO、Waleed Qassem氏は振り返ります。「しかし、目標とする機能をそのソリューションで実現するのは、想定よりも複雑な作業でした」



“年内にHDI環境を700人のユーザー用に拡大する予定です。  
人数が多いように聞こえますが、  
HP Moonshotシャーシ4台ですべてを実行できます。  
このようなパフォーマンスを業界標準サーバーで実現するには、  
70台が必要になるでしょう”

—Jordan Ahli Bank CTO Waleed Qassem 氏

しばらく前に、Qassem氏のITチームは、業界標準サーバーとMicrosoft/VMwareのソフトウェアソリューションを使用したデスクトップ仮想化環境の構築を検討し始めました。「当初は、管理、コスト、サポートの面から合理的に見えました」とQassem氏は語ります。

### 不十分なテクノロジー

チームは、支店にあるデュアルコアのワークステーション2台にデスクトップを提供するという小規模なPOC (Proof-of-Concept) を実施しました。しかし、問題が発生しました。「まず、デスクトップがサーバーのすべてのCPUを独占してしまいました。また、当行の環境内でどのように拡張できるのかを把握できませんでした」とQassem氏は振り返ります。

また、支店での接続性も問題になりました。「これらの支店のデスクトップは、すべて顧客サービスに関連しています。これらのマシンのアプリケーションや周辺装置がすべて正常に動作しなければ、顧客の不満につながります」とQassem氏は説明します。

各マシンには小切手スキャナーやプリンター、バーコードリーダー、場合によってはドキュメントスキャナーが接続されているため、周辺装置を仮想デスクトップ環境に統合できることが必要です。「何を試しても、周辺装置を正常に動作させられませんでした」とQassem氏は振り返ります。

### 適切なソリューション

この頃、Jordan Ahli BankのテクノロジーパートナーであるSMS (Scientific and Medical Systems) 社が、HP Moonshot Systemを使用したホステッドデスクトップ (HDI: Hosted Desktop Infrastructure)の案をQassem氏とチームに紹介しました。この案では、共有ではない専用のリソースをデータセンターからデスクトップに提供します。「従来のデスクトップ仮想化手法では失敗していたため、HDIは非常に興味深い案に思えました」とQassem氏は語ります。

その後、HPの営業担当者がヨーロッパのHPラボと連携して、HDIのリモートのPOC (Proof-of-Concept)を準備しました。「リモートで接続し、すべてのアプリケーションと周辺装置について、支店のデスクトップを包括的にテストしました。パフォーマンスに問題はなく、すべて正常に動作しました」とQassem氏は説明します。

Qassem氏が特に強い印象を受けたのは、HDIのグラフィックス品質でした。「金融機関にとって、グラフィックスの優先度が高いとは思われていないかもしれませんが、高解像度の画像は、署名照合や小切手画像の確認などの重要な業務で必要なため、グラフィックスは欠かせません」とQassem氏は話します。

### 専用リソースの活用

最終的に、Jordan Ahli Bankは、HP MoonshotをベースとしたHDIソリューションを使用して、支店のデスクトップをリモートで提供することを決定しました。「このHDIソリューションを従来のVDIソリューションと比較して評価しました。POC (Proof-of-Concept)により、HDIは従来のVDIソリューションよりあらゆる面で優れていると確認できました。その主な理由は、共有リソースではない専用のハードウェアリソース (CPU、RAM、GPU、SSDストレージ、Ethernetネットワーク)をユーザー単位で割り当てているからです」とQassem氏は説明します。

HP ProLiant m700サーバーおよびHP Moonshot 1500シャーシをベースとするHP ConvergedSystem 100 for Hosted Desktopsは、Citrix XenDesktopに最適な検証済みのターンキーソリューションであり、単一のHP Moonshotシャーシで180台のユーザー占有型のデスクトップを提供します。

ProLiant m700には、4基のAMD Opteron X2150プロセッサ (プロセッサ、8GBのRAM)、64GBのオンボードSSDストレージ、統合型のAMD Radeon HD 8000シリーズグラフィックスGPU、デュアルポートGbネットワークインターフェイスコントローラーがそれぞれ4ユーザー分、物理的に独立して搭載されており、豊富な専用リソースをエンドユーザーに提供します。

## ソリューション概略

### ハードウェア

- HP Moonshot System
- HP ProLiant m700サーバーカートリッジ

### ソフトウェア

- Citrix XenDesktop
- Microsoft Windows

### HPパートナー

- SMS (Scientific and Medical Systems)

## 小さな設置面積で大きな成果

Moonshotソリューションは、当面のタスクに対して最適なサイズのテクノロジーでした。さらに、競合するVDIソリューションやJordan Ahli Bankの以前のデスクトップ環境と比較して、明確なメリットがあります。

HP Moonshotを使用したHDIの実装は迅速かつスムーズで、従来のVDIアーキテクチャーのインストールより最大90%高速でした。「物理的な準備に長い時間はかかりませんでした」とQassem氏は振り返ります。「専用のストレージネットワークが不要だったため、簡単でした。それぞれのm700サーバーカートリッジのローカルストレージですべて実行されます。また、これらのMoonshotサーバーにはシャーシ内で直結するネットワークが装備されているため、大量のケーブルやネットワークスイッチを新たに導入する必要もありませんでした。リモートアクセス用にCitrixでMicrosoft Windowsのデスクトップイメージを展開し、運用を開始できました」

## 自己完結型の支店

IT管理者の視点から見ると、支店が自己完結型になりました。「以前は、支店のデスクトップで何らかの障害が発生すると一大事でした」とQassem氏は話します。「データセンターにいる私たちにとっては、技術者を現地に派遣する必要が生じます。派遣は何時間もかかる場合があります。診断と修理の作業をしている間は、支店で1つの端末が使用できないことになり、顧客サービスに影響が及びます」

HDIを使用すると、問題の有無の確認や、ソフトウェア/ネットワークに関する問題の解決をITチームがリモートで行えます。モニターやワークステーションに物理的な問題がある場合でも、簡単な方法で解決できます。「それぞれの支店にスペアを用意してあり、ハードウェアの問題が発生した場合は、支店の従業員が新しいユニットをコンセントにつなぐだけで対処できます」とQassem氏は説明します。「貴重なITスタッフの時間を節約して、アプリケーション開発などの価値の高いプロジェクトに使用できるようになります。また、支店におけるアップタイムも最大化できます」

ソフトウェアやサービスパックのアップデートも合理化されました。「技術者を現地に派遣して手動でデスクトップをアップデートする代わりに、ネットワーク経由でアップデートを提供できるため、以前よりもはるかに短い時間で実施できます」とQassem氏は語ります。

## 将来に向けたスリム化とシンプル化

HDIへの移行により、TCOが約44%削減されたため、Jordan Ahli Bankのリソースの節約も実現できました。「3年ごとにエンドユーザーのデスクトップを交換する場合、コストがかさみます」とQassem氏は話します。「HDIによって、各マシン内の複数の障害点を回避できるため、支店にあるすべてのエンドポイントの端末の使用期間を基本的に2倍にできました」

Qassem氏が最終的に目標としているのは、エンドポイントで使用する端末を超薄型のゼロクライアントに移行することです。これにより、支店のデスクトップモデルの柔軟性と拡張性をさらに高められます。「ゼロクライアントならば、数年以内に故障する可能性がある要素を基本的に排除できます」とQassem氏は話します。「ハードドライブやパワーサプライがなくなり、必要な機能はネットワークを通じて使用します。電力供給もネットワーク経由です」

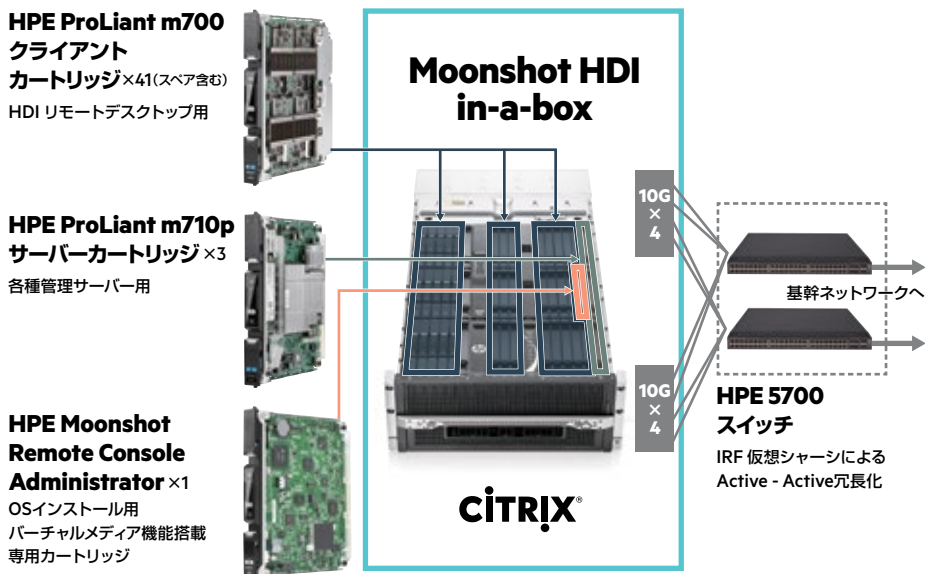
現在、Jordan Ahli Bankでは120人のユーザーがHDIソリューションを使用しており、今後はさらなるイノベーションに取り組む計画があります。「年内にHDI環境を700人のユーザー用に拡大する予定です。人数が多いように聞こえますが、HP Moonshotシャーシ4台ですべてを実行できます」とQassem氏は話します。「このようなパフォーマンスを業界標準サーバーで実現するには、70台が必要になるでしょう。それでも、MoonshotによるHDIの統合性には及ばないのです」

# HDI構成例

160  
ユーザー

## HPE Moonshot System HDI (160ユーザー構成例)

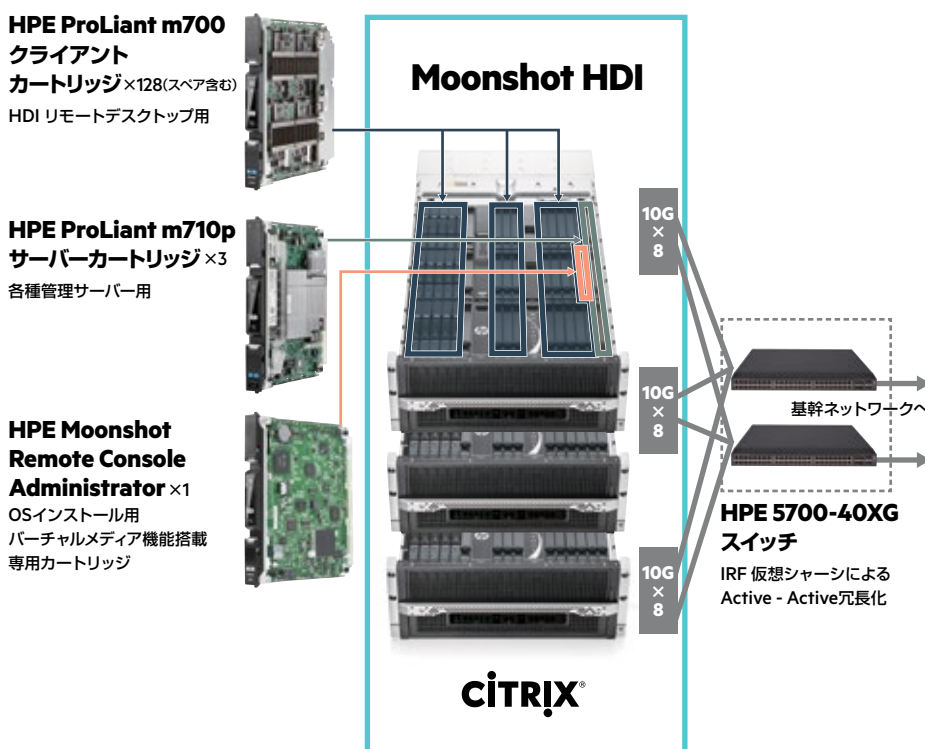
Citrix XenDesktopで160ユーザーのHDI環境を構築する場合のシステム構成例です。クライアント環境をHPE ProLiant m700、Citrix管理サーバーをHPE ProLiant m710pで構成し、HPE Moonshot Systemの1シャーシ内に収容しています。管理サーバーを別途用意する必要はなく、シンプルな機器構成やネットワーク構成が可能です。



500  
ユーザー

## HPE Moonshot System HDI (500ユーザー構成例)

Citrix XenDesktopで500ユーザーのHDI環境を構築する場合は、HPE Moonshot Systemを3シャーシで構成します。管理サーバーをHPE Moonshot Systemのシャーシ内に収容可能なシンプルな基本構成は変わりません。必要なユーザー数に応じて1サーバーカートリッジ(4ユーザー)単位で構成・拡張可能です。





フォローをお願いします。

facebook.com/HPEJapan

twitter.com/HPEJapan

youtube.com/HPEJapan

  
**Hewlett Packard**  
Enterprise

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ

**03-5749-8330** 月～金 9:00～19:00 土 10:00～17:00(日、祝祭日、年末年始および5/1を除く)

HPE Moonshot System製品に関する詳細情報は <http://www.hpe.com/jp/moonshot>

Microsoft、WindowsおよびWindows NTは、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

AMD、AMD Arrowロゴ、Opteronロゴ、Radeonロゴ、ならびにその組み合わせはAdvanced Micro Devices, Inc.の商標です。

記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

記載事項は2016年1月現在のものです。

本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。

© Copyright 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

日本ヒューレット・パッカード株式会社

〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1

CPC14006-01