



## 福知山市

福知山市内42拠点の全PC 1,000台をVDIに移行  
災害に強いITを実現すると同時に、  
管理工数を削減して、重要なIT戦略へ注力可能に

### 課題

- ・市町村合併によるPC管理工数の増大
- ・パフォーマンスを損なわないVDI環境のサイジング
- ・情報系と基幹系の2台の端末で職員のデスクスペースを圧迫
- ・災害時でも市民サービスを継続できるIT環境の整備

### ソリューション

42拠点・約1,000台のPC端末をVMware HorizonでVDIに移行。VMwareのプロフェッショナルサービスも活用し、パフォーマンスの良い最適なVDI環境を導入

### 導入効果

- ・災害時や組織変更時でも極めて短時間でデスクトップ環境を準備可能に
- ・管理工数が激減し、IT戦略の立案や実行に注力
- ・シンクライアント端末だけのシンプルな仕事環境を実現

### 導入環境

- ・VMware Horizon View Standard Edition
- ・VMware プロフェッショナルサービス
- ・vCenter Site Recovery Manager

福知山市は古くから由良川の氾濫が多く、2013年と2014年にも2度の大水害に見まわれ、市の現場対応力がいっそう強く求められています。それを支えるためのIT環境の整備が課題であることに加え、2006年の市町村合併によって管理すべき範囲がより広域になったためPC管理負荷は限界を迎えていました。これらの解決のために、VMware Horizonを導入し、VDI環境を整備。全庁のVDI環境を最適に利用するためにヴェイムウェアのプロフェッショナルサービス(PSO)も活用し、42拠点・約1,000台に及ぶVDI環境は快適に動作し、大きな効果を発揮しています。

### 災害時の市民サービス継続性とPC管理負担の増大が課題

京都府の北西部、丹波地方に位置する福知山市は、2006年に周辺3町と合併して現在の市域となりました。同市は、古くから水害の多い地域でした。城下町のすぐそばを流れ、水運の港として繁栄をもたらした由良川が、大雨になるとたびに氾濫するためです。由良川は、現在も水道や農業用水として市民生活に欠かせない一方で、生活を脅かす存在であることにも変わりはありません。実際、2013年と2014年にも連続して水害に見まわれ、多くの農地や住宅・建物が被害に遭いました。

こうした災害時に問題となるのが、市役所の市民サービスを迅速に復旧できるかどうかです。特にITはその市民サービスの根幹を支えています。有事でも迅速にIT環境を復旧することが、総務部情報推進課に課せられたひとつの大きなミッションになっています。

また、2006年の市町村合併によって、情報管理部門の職員が増えない中、これまでより広域にわたりユーザーやPCを管理しなければならなくなったことも問題でした。職員の管理工数が急増し、日々の運用に追われ、市民サービス改善に活かされるような重要なIT戦略に費やす時間がほとんど取れない状況でした。

さらに、職員のPC業務環境も課題でした。同市は、一般の情報系と個人情報などの機密データを扱う基幹系と2つにネットワークを分けており、それにより多くの職員が2台のPCをデスクに並べる状況で、限られたデスクスペースでの仕事を強いられていました。一方で、共用端末しか配備されていない部署もあり、職員間での情報共有という観点では、全職員が情報系端末を利用できることも求められていたのです。

### VMware Horizon導入で解決を図るもパフォーマンス面で大きな課題が発生

こうした課題の解決に向けて、福知山市では仮想デスクトップの導入を検討し、最終的に2010年にVMware Horizonの導入が決まりました。実際の導入は、一部の部門から順次導入していくスモールスタートが採用されました。15台程度のスモールスタートに成功した同市は、1年ごとに100~200台規模での展開を計画していました。

しかし、200台ほど追加展開した際に、同市は仮想デスクトップのパフォーマンスの問題に直面します。その当時は、総務部情報推進課 行政情報係 主任の蘆田功氏は次のように語ります。

「特に、ウイルス対策ソフトのアップデート時には仮想デスクトップがフリーズしてしまうほどで、業務にも大きな支障が出ていました。最終的には、ストレージのI/Oパフォーマンスが問題であることは判明するのですが、当時は、原因の切り分けをすることができませんでした」

そんな中、毎週末仮想マシンのリコンパースを行って、なんとかパフォーマンスを維持することはできていましたが、それも限界に達していました。何より、このままでは、目標である1,000台分の全庁導入ができないことに、とても頭を悩ませていました。



福知山市  
総務部情報推進課  
行政情報係 主任  
蘆田 功氏

「運用管理に費やされ続けた工数が開放されたことで、本来注力すべきIT戦略の立案や実行に時間をかけられるようになったことが総務部情報推進課にとっての一番の効果です」

福知山市  
蘆田 功氏



福知山市  
総務部情報推進課  
行政情報係 主査  
矢野 一樹氏

### カスタマープロフィール

京都府の北西部・丹波地方に位置する。武将・織田信長の家臣である明智光秀が平定したのちに元の横山城を福智山城（現・福知山城）に修築し、城下町として栄えさせた歴史を持つ。丹波栗や丹波大黒豆などの特産を生かした和洋菓子店の激戦区でもあり、城下町とスイーツをめぐる観光も人気。「市民をど真ん中に」というスローガンの下、「北近畿をリードする創造性あふれるまち」の実現を目指す。

## VMwareの専門家からの支援 福知山市に最適なVDI環境を再設計

この解決の糸口が見えない中、福知山市は根本的な改善に向けて、専門家からの支援を受けることを決め、VMwareの「プロフェッショナルサービス(PSO)」を採用しました。

このPSOによって、まず同市は当時のVDI環境の健全性の診断を受けました。その結果、運用面での解決と、ハードウェアの増強という2つの解決策が必要なことが明らかになりました。

総務部情報推進課 行政情報係 主査の矢野一樹氏は、「運用面では、これまでほぼ独学で管理・設定を行ってきましたが、PSOの支援を受けて、仮想デスクトップの導入にはやはり助所があることを実感しました。ストレージの最適化をはじめ、正しい改善策や運用のコツなど多数のノウハウを吸収できたことも成果です。特に、低帯域な拠点でのPCoIPの適切なチューニングノウハウや、過剰設定していたリソースの最適値も分かり、パフォーマンスを維持しつつ、効率的にリソースを使えるようになりました」と、評価します。

また、蘆田氏は続けてこのように効果を強調します。

「PSOのハードウェア増強の提案の中には、現状の基盤環境での改善だけでなく、今後を見据えた計画案もいただき、これまでの手探りでの機器導入ではなく、前もって増強すべきハードウェアが明らかになったことで、計画的に進められるようになったことは大きな安心感に繋がりました」

### 災害に強いITを実現 管理工数を削減し、重要なIT戦略へ注力

こうしてPSOの支援を受けたVDI環境は、無事パフォーマンスの問題を解決し、その後順調に展開を進め、最終的に全庁での1,000台の仮想デスクトップの導入に成功しました。この導入で、福知山市にはさまざまな効果をもたらしました。そのひとつは、災害に強いITを実現したことです。

「福知山では2013年と2014年に水害に見舞われ、出先機関の多くの端末が水没するような被害でした。当然、市民も被災しており、現場で職員が対応にあたるには、被災者への支

援内容に応じた窓口開設及び専用端末の迅速な展開が不可欠でした。そのような事態でも、当時はすでにVDIをインストールしていたので、水没した端末を入れ替えるだけで済み、仮想デスクトップもリンククローンを活用することにより、即座に現場で対応することができました。VDIを実装していなかったら、比べ物にならないくらい時間がかかっていたと思います」(蘆田氏)

また、職員の管理工数の削減も大きな効果です。「PCの新規導入や故障対応の際、従来は調達から設定、配備までどうしても2か月ほどは要していました。その間、職員には不便をかけることとなります。今では、たった10分で用意することが可能です。もはや昔には戻りません」(矢野氏)

「こういった運用管理に費やされ続けた工数が開放されたことで、本来注力すべきIT戦略の立案や実行に時間をかけられるようになったことが総務部情報推進課にとっての一番の効果です」と、蘆田氏は加えます。

さらに、ユーザー側にも効果が現れています。基幹系と情報系で2台必要だったのが1台のシンクライアント端末に統合され、デスクスペースを圧迫しなくなったことや、全職員に端末を支給することができるようになり、庁内の情報共有がスムーズになったことは、業務効率の向上に貢献しています。

そして、同市が将来に向けて現在検討しているのは、リスクマネジメント強化とワークスタイル変革への取り組みです。

「有事で職員が登庁できないような際も、自宅のPCやタブレットなどを活用すれば業務は継続できます。また、自然災害時には、河川の増水や山崩れの様子などをタブレットなどを通じて現地からリアルタイムに情報共有できるようになることで、迅速な災害対策が可能になると考えています」(蘆田氏)

このほか、vCenter Site Recovery Managerを用いて構築済の仮想サーバディザスタリカバリ環境についても、クラウドサービスを活用して、災害時の対応力をさらに強化する手法を検討しています。VMwareのテクノロジーが、今後も福知山市のサービスと市民の生活を支えます。



図：VMware Horizonによる端末のVDI化とプロフェッショナルサービス(PSO)の効果

