

さらなる運用管理負荷軽減に向けた ゼロクライアントへの挑戦

サーバ仮想化にデスクトップ仮想化、あるいはアプリケーション仮想化など、現在、当たり前前に利用されるようになった仮想化テクノロジーだが、今から12年前の2001年、この仮想化テクノロジーを大胆に導入し、クライアントPCを一気にシンクライアント化した自治体がある。静岡県の富士市だ。この取り組みは、その後も一貫して継続され、2013年には、ローカルでの管理を必要としないゼロコンフィグクライアント（以下、ゼロクライアント）への更新も実施している。2001年からプロジェクトの中心となって活動している総務部 情報政策課 OA化推進担当 深澤安伸氏に話を伺った。

150拠点、1200台のPCを 3人で管理する必要に迫られる

静岡県東部に位置する富士市は、昔から製紙の町として栄えた。人口は約26万人で、浜松市、静岡市に続く静岡県第3位の自治体である。北には富士山、南には駿河湾を望む風光明媚な土地であり、富士山が世界文化遺産に登録されたことから、今後は観光にも期待が高まっている。

その富士市役所がシンクライアントを導入したのは、今から12年前の2001年のことだ。2001年といえば、Windows XPが発売され、ようやくADSLが普及し始めた年である。なぜ、その時代に、一般的なパソコンではなくシンクライアントを選択したのか。深澤氏は次のように説明する。

「2001年当時、パソコンは各セクションに1、2台の状態、役所全体で300~400台でした。それが、ITの推進計画が立ち上がり、職員1人に1台が配備されることになり、約1200台の導入が決まりました。当時、担当は3名でしたので『これは大変だ』となったのです。実際、その直前、ウィルス対策ソフトのパターンファイルが更新できないトラブルが発生し、約200台のパソコンについて、1台ずつ手作業で更新を行ったこともあり、同様のことが1200台で起きたら、とても対応できないと思ったのです。そこで、当時、おつきあいのあったベンダーさんに、『1200台を3人で管理できる仕組みを教えてください』と頼みました。そこで提案されたのがMetaFrame（現在のCitrix XenApp）だったのです」

当時、自治体におけるシンクライアントの導入事例は、ほとんどなかった。しかし、現実問題として、3人で1200台を管理することは不可能と判断した深澤氏は、最初の1年目で400台

のシンクライアントを導入し、様子を見た。その結果、問題ないと判断し、3年で1200台をすべてシンクライアントで配備した。同時に、約150箇所の拠点と本庁舎とを接続する専用回線も構築した。

2001年からスタートしたシンクライアントの導入・運用は、予想以上の成功を収めた。その結果を受けて、2007年の第二期のプロジェクトでは、仮想アプリケーション配信（Citrix Presentation Server）とサーバイメージ自体を配信する仕組み（Ardence：現在のCitrix Provisioning Services）を導入し、仮想化をさらに推し進めた。

2011年には小中学校に 仮想デスクトップを導入

また、2011年には、市内の小中学校計43校の教職員1200名に対して、Windows 7の仮想デスクトップ（Citrix XenDesktop）の提供も行っている。

「この事業は、あくまで教育委員会主導で、我々はそれに協力した形になります。このため、導入後、我々が主体となって運用・保守することはできません。そこで、アプリケーションが問題なく動作するXenDesktopを選択しました。コストだけをみればXenAppにもメリットはあったのですが、アプリケーションの動作評価作業を極小化したかったのです。また、見た目が通常のパソコンと同じですので、教職員の方々に、自分専用のパソコンのように使ってもらえる点も、XenDesktopを選んだ理由です」

また、その際には、リモートアクセスも導入し、自宅や出張先などの学校外から安全にアクセスできる仕組みも構築した。教職員は、従来から自宅の仕事をするケースが多かったこともあり、事前に「データをすべてサーバで管理し、自宅



富士市役所
総務部 情報政策課
OA化推進担当
深澤 安伸氏

からでも安全にアクセスできる仕組みを提供したい」と説明したら、「ぜひ実現してほしい」と二つ返事で導入が決定したという。

クライアントの管理負荷を 極限まで下げるゼロクライアントを導入

一方、富士市役所では、これまでのシンクライアントの成功を受けて、2013年現在、第三期のプロジェクトが進行している。アプリケーション配信（XenApp）やサーバイメージの配信（Provisioning Services）の仕組みは、基本的に第二期と共通だが、第三期ではゼロクライアントおよび無線LANの導入を実施中だ。

現在、クライアントの端末数は約2300台で、デスクトップやアプリケーションを配信するXenAppサーバの数は90台だが、サーバ仮想化技術（XenServer）を取り入れることで、物理サーバ数を50台にまで削減する予定だという。稼働は2014年1月を予定している。また、ゼロクライアントを導入した理由について、深澤氏は次のように述べる。

「シンクライアントを導入すると、セキュリティが高まり、運用・保守にかかわる工数が減らせます。シンクライアントの管理をサーバ側に集中させることによって、クライアント側の運用

