

# 恵那市内小学校における「シンククライアント・マシン」の導入事例

クロスコミュニケーションズ株式会社 馬淵 寿

## 1. システム開発の目的

恵那市では、平成9年から平成10年の2カ年にわたり恵那市内の小学校にパソコンを導入推進してきた。前回の導入においてはパソコン教室における一人一台のパソコンの確保、全小学校内のLAN環境構築、インターネットへの全パソコン接続などと相まって、当時としては先進的な取り組みを行ってきた。

その後、国や県の施策も積極的に進められ、恵那市においても順次機能の拡張や機器の増強を行なってきた。しかしながら、次第にその取り組みも決して新しいものとはいえない状況となってきた。また時間の経過する中で、パソコンのOSの進化やシェアの変化などにより、学校におけるパソコンで使用しているソフトウェアがハードウェアの性能に追いつかず、その結果、十分に機能しなくなるという現実と直面した。

そのような状況の中で、恵那市では平成15年度に小学校のパソコンの一斉更新を行なうことを決定した。今までの実績と成果を踏まえ、さらに今まで以上に学校で“使えるパソコン”を目指し平成15年度に更新を行うこととした。前回の導入時は、ネットワークへの接続やインターネットの利用、Webコンテンツによる学習を目指していたが、ネットワークやインターネットはまだまだ珍しい部類であったこともあり、その構成からも十分な機能を提供するには至っていなかった。しかしながら、その後6年が経過し、現在では多くの家庭や会社でインターネットが普通に利用されるようになってきた。それに伴いハードウェアをはじめとしたパソコンを構成する環境はかなり成熟し、特にネットワークに関しては低価格で1日中接続することのできる環境になってきた。このような状況を考慮し、従来のネットワーク、コミュニケーション、創造性をキーワードに今回の導入を進めることになった。

さらに、恵那市では、学校が情報教育のコンテンツ作成や指導に専念できるように、情報機器の維持管理の労力を大幅に軽減することと、維持管理コストを削減することを重要な目的とした。

## 2. システムの基本機能と特徴

今回の新規更新では、市内の10校を一斉に行うことになった。その際、情報教育用パソコンは、ハードディスクが内蔵されていない、「シンククライアント・マシン」とよばれる機器を導入することになった。これは、財団法人ソフトピアジャパンにおいて「ザ ベスト オブ ST」の中の最優秀製品に選ばれた製品でもあり、教育現場に導入する上で多くのメリットを提供する。教育現場では情報システムを専門に担当する人材を配置することが困難で、壊れやすいパソコンのメンテナンスやウイルスが混入した場合の即座の対策ができない、またソフトウェアの各パソコンへの一斉配布やOSをはじめとするソフトウェア環境を一定に保つことに大変な労力がかかっているという悩みを抱えている。

第一に、「シンククライアント・マシン」は、最も故障の原因となっているハードディスクを持たないために、メンテナンスの労力が大幅に削減される。

第二に、全機が共通のファイルサーバで起動されるために、ファイルサーバ内のアップデートをするだけで、「シンククライアント・マシン」起動時には、一斉に最新の状態に保たれる。その結果、ソフトウェアのアップデート作業が大幅に削減される。さらに、復元用のソフトウェアが不要になり、生徒や教員の不用意な取り扱いによる破損が防げる。

第三に、「シンククライアント・マシン」は、パソコンと同等の操作性を提供でき、OSもWindowsXPを利用することで、家庭や会社のパソコンと同等の使い勝手を提供できる。

一方、コストの削減としては、高価なMS-OFFICEを利用せず、それと互換性が高くかつオープンソースで提供されるOpenOffice.orgを導入することとした。このソフトウェアは非常に高機能であり、かつ非常に安価に利用することが可能なソフトウェアである。またMS社のOfficeと互換性が高く、ファイルの交換が非常に容易であることも利点の一つである。

その他、情報教育用パソコンであるMS社のWindowsXP「シンククライアント・マシン」に加え、Macintoshも数台導入した。これにより過去の資産やファイルを活用することが可能になるほか、画像や動画の編集機能も高く、子供たちの創造性を伸ばすことが可能であると判断した。また色々なOSを使うことによりパソコンに対する柔軟な考え方を待つことが期待できる。新たに、6人用のパソコンテーブルとして、地元の間伐材を利用した円形のテーブル導入し、パソコン教室におけるグループ単位での学習を支援することが可能となった。

周辺機器としては、デジタルカメラをグループに一台ずつ導入し、スキャナ、プリンタは各校に一台を導入した。岐阜県の進める学校間ネットワークにも対応したネットワーク環境を整備し、恵那市が積極的に推進する岐阜県の学校間ネットワークにも積極的に参加することとしており、必要なネットワーク環境を整備することとした。

## 3. 成果と課題

まだ導入後日は浅いが、最大の成果として次のような事件をあげることができる。現在、教師用のパソコンとしては、「シンククライアント・マシン」ではなくハードディスクの装備した通常のパソコンを使っている。その結果、教師用のパ

ソコンは全機がウイルスに感染するという事態が発生した。しかし、その際でも情報教育用の「シンクライアント・マシン」は一台もウイルスの被害に犯されなかった。これは、当初の重要なシステム開発の目的であった「維持管理の労力を大幅に軽減する」を実証した良い例である。その結果、学校は多くの時間を教材の作成や指導に時間を費やすことができたといえよう。

以上ような環境を全小学校において整備し、今まではシステムの維持管理にかかっていた時間を、教材の作成や指導に安心して費やすことに邁進する予定である。



地元の間伐材を利用した円形のテーブルとシンクライアントマシン