

教育ネットワークの今後を見据えたシステムの構築について

京田辺市教育委員会教育部学校教育課 主査 中島 唯介

nakajima@kyotanabe.ed.jp

www.kyotanabe.ed.jp

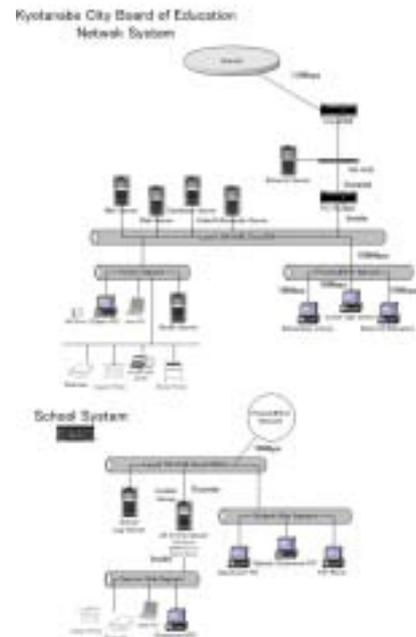
キーワード：教育委員会，ネットワーク，計画

1．京田辺市の現状

京田辺市には小学校9校、中学校3校ある。整備されたパソコンには小学校は380台中学校には251台であるがそのうち教員に250台貸与して事務処理や教育に活用している。京田辺市は整備パソコンの増加に合わせインターネットとの接続の高速化も行っており、学校の様々な活動でインターネットの利用が可能である。総合学習はもとより社会や理科での利用、また、修学旅行など特別活動でネット利用などが活発化してきた。

京田辺市教育委員会では、ネットワークの構築は今から7年前に開始され、現在は多くの自治体で採用されているインターネットと校内LAN接続を一番はじめに構築・運用した教育委員会である。しかし構築が早かったため、校内LANのバックボーンの一部が10Mbpsの個所が残り、それがボトルネックとなっているため、本年度には回収する見込みである。また各校とセンター（情報教育推進室）とは地域ネットワークで接続しており、学校は10Mbps、センターは100Mbpsの全二重回線で接続され、マルチキャストによりMPEG1の映像が同時に3チャンネル流しながらでもインターネットを活用した授業が行える環境になっている。

また貸与パソコンにはフロッピーディスクやCD-R/RWといった記憶装置はついておらずネットワークを意識して活用する仕組みになっている。



2．今後の計画

京田辺市の情報教育の予算は、緊急雇用対策予算をのぞくと全て独自の予算になっており、常に効率を考え極力無駄をなくした仕組みを常に模索しシステムの構築をおこなっている。

現在の校内のネットワーク回線の速度を2004年までに現在の100Mbpsから1Gbps以上へ増速させる予定である。また、インターネットとの回線速度は現在の1.5Mbpsから利用実績に合わせて増速する予定である。

機器やネットワークの構築に今まで予算を支出してきたが、本年度はソフト面の充実もはかり、誰でもが、どこでも簡単に情報を取り出せる教育用ユビキタスネットワークの構築を目指してデータベースサーバ・VODサーバの設置を平成14年度・15年度の予算で使い整備をおこなっていく予定である。

3．保守・管理について

かねてより、京田辺市ではシステムの保守ならびに機器の保守の契約を個々におこない管理には力を注いでいたが、近年の緊急雇用対策費により情報教育コーディネータ事業として各校に2週間で2～3回程度の訪問をおこなってサポートしている。また、サポートだけではなく、指導案の作成や教師や児童・生徒が使うことのできるテキストの作成、ホームページのサポートと多岐にわたっている。

学校での管理が難しいサーバ系は、オールインワンサーバを設置し、管理する教員がいればサーバの運用を学校に任せるとはあるが、現在では情報教育推進室から職員や業者がリモート管理できるようにしている。障害があった場合、1時間以内の対応をするように心がけている。

4．地域ネットワークとの整合性

京田辺市では、市ネットワークとは現在接続の予定はないが接続にあたりバーチャルプライベートネットワーク（VPN）での接続をおこなうことで同意を得ている。

高速の地域ネットワークが構築され環境が整ってきているように思われがちだが落とし穴も多く、行政ネットワークへ接続をしたためにテレビ会議システムが使えなくなったりするトラブルもよく聞くので十分注意が必要である。それを回避するには、教育行政側が市行政側へ接続する際、現在どういう学習活動をしているのか、どんなソフトウェアを使っているのか等を正確に伝える必要がある。しかしながら行政ネットワークは、基本的に情報が漏れないように構築しており、教育ネットワークとは性質が異なるため注意が必要である。

5. 各校の本年度の取り組み

(1) 全教職員にノートパソコンを配布して

教職員のコンピュータに対する意識の変化は当初の予想よりも遙かに良いものである。6月からの機器の使用率の集計をみても、右肩上がりて月を重ねる毎にあがってきている。これは、自分の机の上にあるとやはり他の教師に気兼ねせずに使うことができると、緊急雇用対策事業の情報教育コーディネータのサポートもこの使用率を上げる大きな要素のひとつとなっている。

また、授業に積極的に使う教員も少しずつではあるが増えてきている。しかしながらまだまだ人任せでおこなう授業も多く授業の安易な計画がサポートをする側を困らせている。今後は教育委員会が指導計画や授業の情報なども提供していく計画になっている。

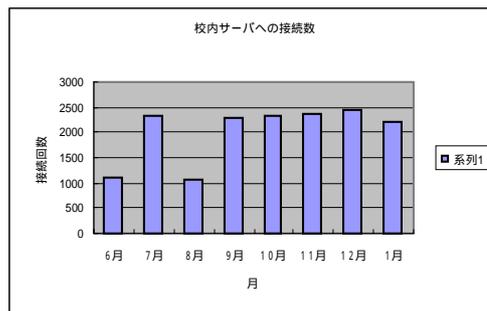


図1 校内サーバへの接続数

(2) VOD サーバの活用

本年度より、VOD サーバの構築をおこなってビデオ教材の活用をおこなうように取り組んでいる。本年度は予算の関係でデータがまだ揃っていないが、CEC の映像集や学研の NEW 教育とコンピュータのデータを活用してサーバの運営にあたっている。また、このシステムでは中継の機能もあり、学校の各種研究会での授業の様子や基調講演などを各校にマルチキャスト放映をおこない、参加できなかった先生への情報提供にも活躍している。

(3) 液晶プロジェクタの活用

以前から、液晶プロジェクタは学校に設置していたが、大型で女性の先生や児童が持つには、かなりの無理があるものであったが、本年度導入の機器は小型で明るいものに換えただけで活用する先生が増え本年度も学校によっては液晶プロジェクタの購入希望があり導入する予定である。しかし、接続にはまだまだ難しいと感じる先生も多くないので、教室での活用はプラズマディスプレイなどの大型のテレビも視野に入れて設置を考えている。

(4) フロッピー挿入型のデジタルカメラ

学校では、やはり児童があつかうためメモリー形式のデジタルカメラよりフロッピー挿入型の方が活用されるようになってきている。以前は簡単だと言っても教師の方が操作に不慣れで「データが無くなった」「データが読み込めない」などのトラブルでコーディネータが呼ばれていたが、フロッピー挿入型に換えてからは子供がデータを自分で管理することができるので、カメラを自由に持ち出しているいろいろな記録を残す媒体として活用している。

6. これから

京田辺市では、ハード面の整備はかなり進んできてはいるがソフト面がまだまだ不十分である。来年度4月からは校内データサーバの活用を充実させるための、データの購入をおこなう。これによりネットワークを活用して校内のどこからでも百科事典や写真データ、また各教科の問題などが検索できるようになる。

また本年度、教職員全員を対象にアンケートを実施した。その結果をもとにこれからの京田辺市のシステムの参考にすべく、現在取りまとめをおこなっている。

途中ではあるが課題も明らかになってきている。個人情報の取り扱いや著作権に対する理解の不足。また、授業でどのように活用すればいいのかが、わからない先生方も多く、すべての教員に情報をどう伝えていくかがひとつの鍵となることも、わかってきた。回答の中に特に目立つのは「時間がない」と答える先生方が多く、使いやすいインターフェイスを工夫することにより「いつでも」「誰でも」が使える仕組みを作ることも必要になってきている。

このようなことを踏まえ、京田辺市では「さがす」「集める」「まとめる」「伝える」「残す」をキーワードに「情報教育」から「教育」をテーマにシステムの構築をおこなっていききたい。