

# メディアリテラシー教育と学習環境

－ 「情報」と「総合的な学習の時間」を効果的に行うために －

坂本正孝（武庫川女子大学附属中学・高等学校教諭）

## 1. はじめに

前年度まで、「情報」と「総合的な学習の時間」を通してのメディアリテラシー教育を研究してきた。今回はメディアリテラシー教育を成立させるためのIT機器や視聴覚機器ならびに図書館整備などのハード面に重点をおいた学習環境の諸問題について報告する。

筆者の勤務する学校では、「情報」と「総合的な学習の時間」の授業を行うにあたって、IT機器・AV機器を整備した。その実践を通して、メディアリテラシー教育を行うための学習環境を考察する。

ここでは学習環境を、教材提示などを行うためのプレゼンテーション環境、調査研究を行うためのスタディ環境、実習を行うためのプラクティス環境の3つに分けそれぞれの設備・機器を考える。また、そのいずれの場面でも重要な役割を果たしているパソコンについても考察する。

## 2. プレゼンテーション（提示）環境

### 大型ディスプレイ

大型のディスプレイには、プロジェクタとプラズマ（あるいは液晶）ディスプレイの2つの選択肢がある。それぞれに長短があり、本校もこのどちらを選ぶか相当迷った。

プラズマ（あるいは液晶）ディスプレイであるが、この長所は、昼間の明るいところでも十分画像が見えるということである。また、スクリーンをはる必要がない。寿命も長いということがあげられる。短所は、画面が比較的小さい。大きいものでも50インチ程であり、100インチを超えるものは、あったとしても非常に高額である。

一方プロジェクタの長所はスクリーンの幅に合わせて大きな画面にできることである。しかし教室では、日中3000ルーメンあっても画面は見にくい。また、ランプが100時間ほどで切れ、交換が難しい。

最終的に本校は、プロジェクタを選択した。その決め手となったのは、後ろの方の生徒にも「映画の字幕が読める」ということであった。この3年間でのランプの交換は、30クラスのうち、10クラス程度であった。

### 音声

A V関係の業者は、音質に非常にこだわる。しかし、映像に較べれば、音声の質などはほとんど問題にならない。ただ、教室でもマイクは使えるようにしたい。英語の授業では、非常に役に立つ。

## 3. スタディ（調査・研究）環境

学習指導要領には「総合的な学習の時間」の目的として、次のように記されている。

『(1) 自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。』

ここに掲げられている目的は、崇高なものである。このような生徒を育てることが教育の本来の目的である。生徒自らが課題を見つけ、情報を収集する必要がある。しかし、これを学校教育という枠内でこなすことは非常に困難である。学校のある日に、「調査研究のため町に出て行きなさい。」と指導することはできないのである。とすれば、情報は書籍かインターネットから得るということになる。

### 図書館

生徒全員が書籍から情報を得るためには、大きな図書館を必要とする。本校は、蔵書数5万5000冊、閲覧室には100脚の椅子を用意しているが、生徒数が多く（約2500名）とても対応できない。高校で1学年が一齐に「総合的な学習の時間」の授業を行うと、500名ほどの生徒に対応する必要が生じる。本校の図書館は、以前よりブックディテクションシステム（無断持ち出しを禁止するシステム）を導入していたが、その他の業務は人手で行ってきた。3年前に、できるだけ多くの生徒に対応できるように、プレインテック社の「情報館」というシステムを導入した。

このシステムは、スタンドアロン型とネットワーク型があり、本校では、ネットワーク型を採用した。大きな特徴は『あいまい検索機能』で、幅のある検索が可能である。

本校では、生徒の在学証がIDカードである。これと書籍のバーコードで、簡単に貸出しが完了するシステムが完成した。この結果、生徒の貸出許可冊数も2冊から5冊へ増加し、貸出中の図書の確認も容易にできるようになった。またネットワーク型なので、校内LANにアクセスできる場所ではどこでも書籍の検索ができる。蔵書点検等のハウスキーピングの労力も軽減した。

いかにインターネットが普及しても書籍の価値は下がらない。図書館のシステム化は必須である。

### パソコンの貸出

本校は、貸出用のノートパソコンを150台用意した。

運用にあたり、図書館のシステムを流用している。図書のシステムは、書籍だけでなく、備品の管理にも応用出来る。特にネットワーク型なので、LANに接続しているパソコンさえあればどこでも使用が可能である。

図書と同様に、生徒のIDカードとノートパソコンに貼り付けたバーコードで貸出しを行っている。

パソコンを貸出すときには、ノートパソコンとカードリーダー、バーコード読み取り機を用意して行っているが、データを共有しているため図書館のカウンタでも行える。

パソコンで管理するようになって履歴が残るため、返却されたパソコンを別の人に貸出し、そこで異常が見つかったとき、前の使用者からそのとき状況を聞くことができ便利である。

#### 4 . プラクテス ( 実習 ) 環境

ここでは、紙面の都合で教材配布の問題だけを取り上げる。

##### 教材配布

パソコン実習で使う教材を、どのように生徒のパソコンに配布するかについては、教師の側から配布するのではなく、生徒が自分でネットワークから取るようにしている。本校のネットワーク上に Server1 というファイルサーバがある。この中に、share と student と teacher という生徒の読み書きをコントロールしている3つのフォルダがある。share は、読み書きが自由にできる。student は、アクセスできるがデータの書き込みはできず、読み込むことだけができる。teacher は、教員専用で生徒はアクセスできないようになっている。教材は student におき、自分で取るようにし、課題などの提出は share に出すように指導している。ネットワークや階層ディレクトリの概念は、なかなか教えるににくいものであるが、実際使うことにより、理解が進んでくる。しかし、ときどき提出用のフォルダが消えてしまうことがある。これは、生徒が誤ってあるフォルダを別のフォルダに入れてしまうことによって生じる。そのためにバックアップは頻繁に取っている。

#### 5 . パソコン

パソコンの保守管理で一番問題になるのはソフトウェアのアップデートとウイルス対策である。この2つは矛盾しており、ウイルスを防ぐためにハードディスク復元ソフトを使用すると、アップデートができなくなり、アップデートを自動的に行えるようにすると、ウイルスが容易に侵入する原因となる。これを解決する手段の1つがシンクライアントである。

##### シンクライアント

シンクライアントとは、ユーザが使うクライアント端末に必要な最小限の処理をさせ、ほとんどの処理をサーバ側に集中させたシステムである。シンクライアントの「thin」は「薄い」という意味で、クライアントはサーバに接続するための最小限のネットワーク機能しかもっていないという意味である。このためハードディスクは不要であるのでディスクレス PC が使用される。

今回実証実験で導入したのは、管理サーバ1台 ( Pentium4 プロセッサ 3.6GHz/2GB )、クライア

ント2台(どちらも Hp workstation xw4200 で CPU は Pentium4 プロセッサ 3.4GHz/1GB)で、OS は、Windows2003 Server SP1 である。ディスクレス PC を実現するためのソフトウェア名は Ardence Academic Edition ver3.5 である。

インストールでまる1日かかった。手間取ったのは、NIC(ネットワークインターフェースカード)の適合性であった。最新のドライバではだめで、1つ前の安定性の良いバージョンのドライバをあてることによって起動できた。しかし、導入の問題点はここだけであった。

起動してみた。時間は通常の倍以上かかる。1分45秒であった。この程度ならば特に遅いという感じはない。アプリケーションを走らせてみたが、以前とほとんど変わらなかった。

現在もなお検証中であるが、サーバの中に複数の仮想ディスクを構築することができ、授業のスタイルに合わせて起動するアプリケーションのセットを変えることが可能である。

現在、このシステムのソフトだけで、1台当たり10万円弱の費用がかかるが、ソフトウェアの保守管理の簡便さを考えると良い選択肢である。

### トラブルの現状

最後に、本校のこれまでのパソコンのトラブルの現状を報告する。図1は、2001年の9月に導入した58台のパソコンの2007年2月までに生じたトラブルの症状を表している。トラブルが発生すると、まずシステムのリカバリーを行い、それで起動しない時は分解清掃をする。それでも症状が改善しないときは、機器交換を行った。図2はこれまでにを行った機器交換を示している。リカバリー用のソフトは必須である。はじめは、ハードディスクの故障が多かったが、5年を過ぎるとマザーボードの故障が増加した。この原因は、コンデンサーなどの部品が寿命を迎えたためであった。つまり、パソコンは5年程度でリニューアルを考えなければならないということである。

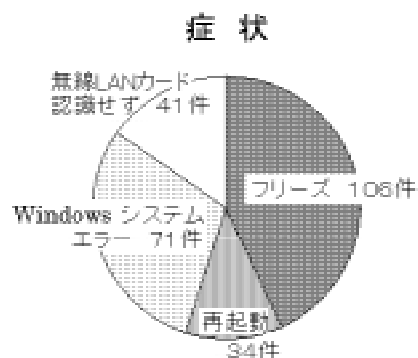


図1

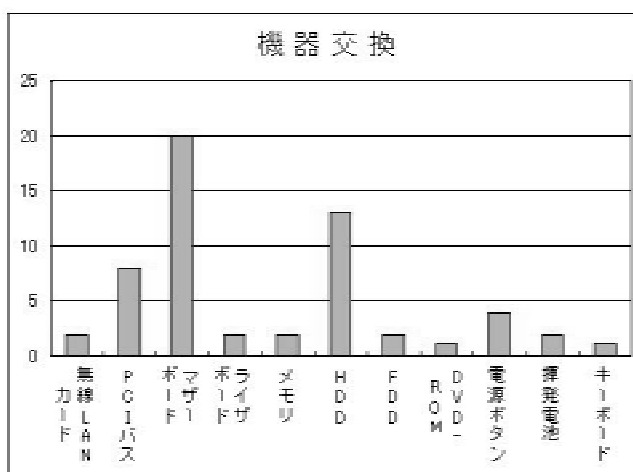


図2

### 6. おわりに

IT 機器・AV 機器の進化は留まる所を知らない。シンクライアントのように最新の技術がどんどん登場している。常に情報を入れておくことが必要である。しかし、それよりも重要なことは教員の研修である。機器の旬は、すぐに去っていく、導入した機器をすばやく多くの教員で有効的に活用したいものである。