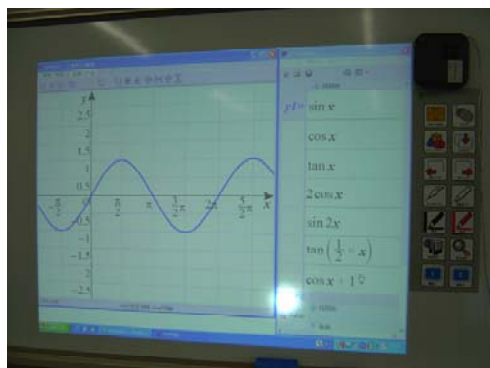
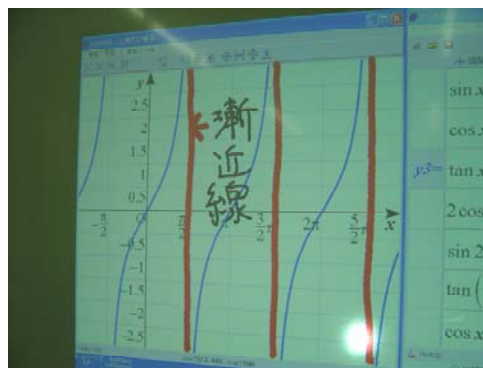


電子黒板の活用について

昨年度の数学の授業で、電子黒板を使ってみました。本校では、3台の電子黒板のうち、1台をコンピュータ室に常設するようしたので、普通教室のように、放課のうちに設置するという手間がかからない、カーテンが遮光カーテンである、付属のボードを使わないでホワイトボードに直接映すことができる、など比較的恵まれた環境で行いました。内容は、三角関数のグラフの導入です。grapesを利用して、 $y = \sin \theta$ 、 $y = \cos \theta$ など簡単な三角関数のグラフを紹介し、どのように描いたらよいかを実際にタッチペンでスクリーンに描きながら説明しました。



(写真1)



(写真2)

本校のコンピュータ室は、普通教室2つを合わせた縦長の教室にコンピュータ40台を設置しています。以前は教室の一番前に100インチのスクリーンを置いて、説明するときは生徒を前に移動させていましたが、説明のときと実習のときとで座席を変えるのは、やはり面倒なので、昨年4月から、プロジェクタを2台繋ぎ（分配機を利用して）、スクリーンも前に1台、真ん中の左隅に1台（OHP用のスクリーンで80インチ程度）置いてダブルスクリーンにして、さらにマイクとスピーカーも設置して映像も声（音）も後ろまで届くようにしました。



(写真3)



(写真4)



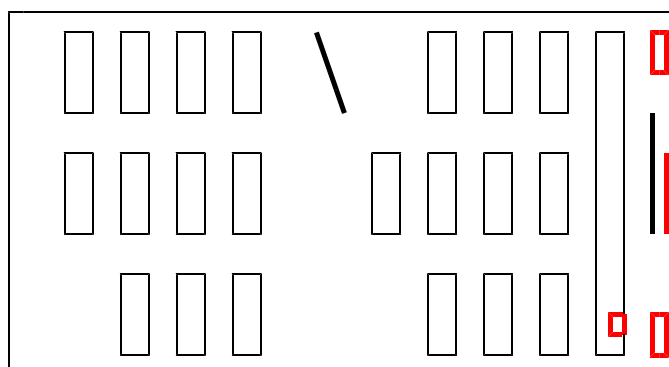
(写真5)



(写真6)



(写真7)



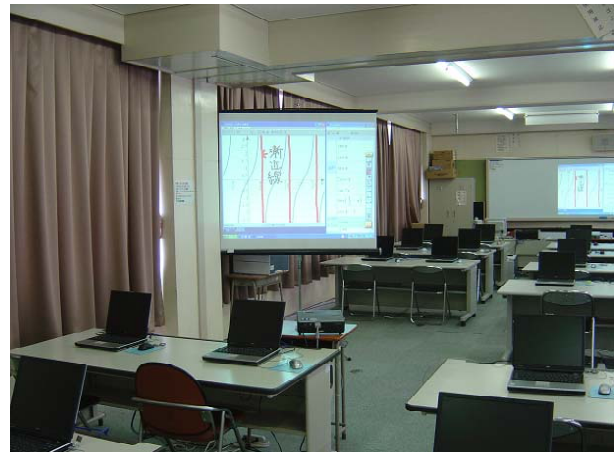
(図1 コンピュータ教室の様子)

実際に電子黒板を使って授業をした感想は、

- (1) タッチペンの反応できる画面の最大の大きさが70インチというのは狭い。(今回の授業では、教室のちょうど真ん中にある前のスクリーンを見る一番遠い生徒は、画面が見えないと言っていた(写真8)。これは、普通教室の一番後ろの生徒にも同じことが言える。)
- (2) タッチペンで文字を書くのは、かなり技術が必要である。また、自分の影で画面が見えないようにするのを避けながら書くのも、慣れが必要である。
- (3) 今回のように g r a p e s の操作をしながら、タッチペンを使うには、「PC操作」とタッチペンへの切り替えが必要であったり、また、タッチペンの線の色や太さの切り替えなどよく忘れてしまい、余計な線を書いてしまったり、勝手に画面が切り替わってしまう。
- (4) 画面を何枚も切り替えて使えたり、前の画面にもすぐに戻れたりする機能は、使い慣れてくるととても便利であると感じる。また、データとして保存できることも便利である。(ただ、1回に書ける広さは決して広いとは言えず、後ろの生徒にも見えるように字を大きく書くとすぐにいっぱいになってしまう。)
- (5) スクリーンを使わずに黒板に直接映すより、背景が白いので見やすい。
- (6) パソコンのスペックやメモリなどに関係すると思われるが、PC操作をしているときに、PCの操作ができなくなったり、タッチペンの操作ができなくなったりする不具合が見られた。



(写真8 教室の真ん中から見た前の画面)



(写真9 教室の後ろから見た真ん中の画面)