

Web 会議用ソフト Breeze*を使った解剖学教育の試み

神戸大学医学部保健学科 三木明德

保健学科で解剖学を担当するようになって 12 年になる。それまでの医学科とは違い、保健学科では解剖学教育に使える時間数が少ないことから、必要項目を厳選し、効率よく講義や実習を行う必要に迫られた。人体組織の顕微鏡写真は医学科時代に揃えていたが、人体解剖学実習に関しては、コメディカル用の人体解剖学の実習マニュアルはなく、かといって医学生用の実習書は詳しすぎて、保健学科での人体解剖学実習には使えなかった。そこで、（仕方なく）、独自にマニュアルの作成に取りかかり、毎年改訂を重ねながら、10 年近くかけてやっと完成に近づいてきた。これまでにコンピュータグラフィックで描いた図は 700 枚を超える。組織の顕微鏡写真に加えてこれらの図をパワーポイントに組み込んで講義や実習を行っていたが、平成 17 年 1 月に、学術情報基盤センターから 60 台のパーソナルコンピュータが保健学科に貸与され、情報教育設備が整ったのを期に、これを解剖学教育に活用できないだろうかと漠然と考えていた矢先、学術情報基盤センターの塚本康夫教授より、解剖学の E-learning 用の教材ができないかという問い合わせがあった。ただ、私には具体的にどのようにすればよいかまったくわからなかったのが、「こんなことなら出来るのではないか・・・、こんなことができるといいのだが・・・」という、私なりのアイデアだけをお話しておいた。それを具体化して下さったのは、学術情報基盤センターの熊本悦子准教授である。

熊本准教授から私には、パワーポイントで講義用と実習用の教材を作成するようにとの指示があった。このファイルを Breeze という会議用ソフトに載せると、講義や実習に使えるのではないかというものであった。すでに教材用ファイルはパワーポイントで作成し、使用していたので、これは有り難い提案であった。早速これらを一部手直しして、平成 18 年度後期から、解剖学 I 講義（検査技術科学専攻約 40 名）、解剖学 I 実習（検査技術科学専攻約 40 名）、解剖学 II 講義（理学療法学専攻と作業療法学専攻の約 40 名）で試験的運用を始めた。しかし、看護学専攻の定員は 80 名で、コンピュータの台数が足りないのが、今のところ講義等に利用することはできない。

講義や実習に参加する学生は事前にログイン（情報基盤センターから与えられた学生のメールアドレス）とパスワードを登録してもらい、学生は講義や実習前に学術情報基盤センターのサーバーに保存されている Breeze 会議（講義）をアクセスする。私（教員）が講義（会議）の主催者となって、ディスプレイの画面上で、カーソルを動かしながら説明する。また、学生を発言者に指名し、その学生がカーソルを動かしながら画面に現れた図表を説明すると、他の学生も、動くカーソルを見ながらその説明を聞くことができる。このようにして、学生参加型の講義、実習も進めることができる。これまでのように、画面が前のスクリーンに投影されると、学生からは遠すぎて、細かいところまで見ることが困難であったし、劇場で映画を見る感じで、腕組みをして説明を聞く学生もいて、集中力を維持することも難しいのではないかと感じていた。しかし、目の前のディスプレイを見ることによって、学生はやや前傾の姿勢をとるようになり、集中力の維持も容易になったように思われる。珍しいこともあって、学生の評価はおおむね良好である。また、部屋を暗くする必要もなく、黒板も併用できるので、授業もやりやすくなったと感じている。パワーポイントによる講義では、多くの内容を効率よく説明できる利点はあるが、同時に欠点もある。以前、私は黒板に画を描いていた。学生はその画をノートに写し取りながら説明を聞かなければならないので、「忙しくてついていけない」という

* Breeze は Macromedia の製品であったが、Macromedia 社が Adobe に合併されたため、現在、製品名は Adobe Connect となっている。執筆当時の名称 Breeze をそのまま用いている。

不平も聞いていたが、授業中に、いかに学生の手を動かせることができるかも、内容を理解する上で重要である。また、図譜も文字と同様に筆順があり、パワーポイントではそれを示すことができない。これらは改善、工夫しなければならない課題である。

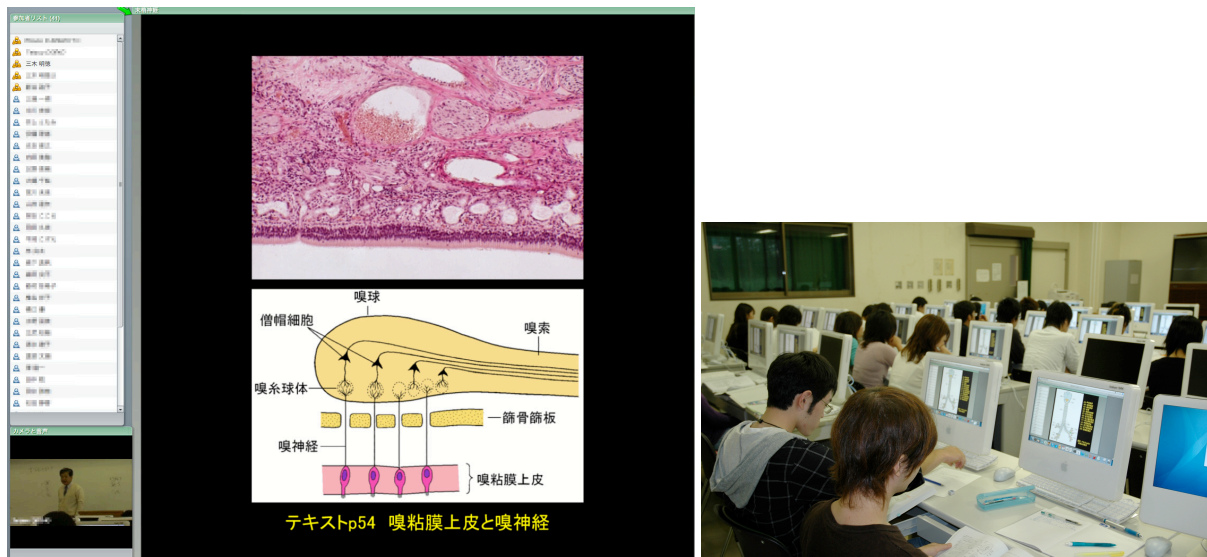


図 Breeze の画面と授業風景

講義用、実習用のファイルの他に、E-learning 用のパワーポイントファイルも原型は完成しつつある。しかし、学生が自学自習用にこれらを使えるようにするためには、画面ごとにナレーションを入れ、それに合わせてカーソルを動かす必要がある。また、ファイルの中にはいくつかの課題を設けているが、それに対する解答の表示法や評価法、質問に対する返答の方法などについては、今後検討しなければならない。

現時点で、私が作成した教材ファイルを利用できるのは私が担当する講義や実習の履修届けを出し、事前に登録した学生だけである。これを Web 上で公開しないかという話しもあったが、著作権保護上の問題もあって公開はしていない。教科書等の図譜をファイルに組み込んで、講義の時にスクリーンに放映することは許されるだろうが、これを公開して不特定多数の人が利用することには問題がある。また、人体組織の顕微鏡写真は私や溝口史郎名誉教授（現神戸学院大学理事長：使用の許可は得ている）が撮影したものであり、図譜の中にも独自に作成したものが多くある。他の人にこれらの著作権を主張され、我々が以後自由に使用できなくなるようなことも避けなければならない。

すでに使用している講義用、実習用のファイルや E-learning 用のファイルを、事前登録という制限はあっても、学生がいつでも、どこでも、例えば自宅のパソコン上でも利用できるようなになれば、予習や復習、自学自習に活用できる。E-learning のファイルは保健学科だけでなく医学科の学生も利用できるだけの内容を持っている。しかし、たとえ神戸大学内であっても、講義や実習を担当していない、例えば医学科の学生にこれらを解放することができるのか？現時点では閲覧だけを可能にして、ダウンロードはできないようにしたい。著作権保護法を遵守しつつも、できるだけ学生が自由に利用できるようにするためにはどのようにしたらいいか。これらの問題について、今後情報基盤センターの塚本教授や熊本准教授と相談したいと思っているが、私は法的にも技術的にもズブの素人で、とりあえず始めたものの、様々な問題が潜んでいると思われる。問題点や解決法、改善法があれば是非ご教示いただきたいと願っている。