

住居学・生活学分野の授業

1. 住居学・生活学系における情報教育の目標と問題点

「住居学・生活学系」分野には、衣・食・住に代表される家政学・生活学の領域と、ヒト・モノ・カネの相互関係を円滑にするためのマネジメントに関する生活経営・経済の領域が含まれる。

住居学分野では、住居と生活のかかわりを理論的に学ぶ「住まい手の視点からみた住宅のあり方」と、よりよい住まいを創造していくための技術を修得する「住宅の作り手の育成」を目指しており、住居設計分野でのCADによる空間デザインを始めとした情報技術（IT）を用いた教育が行われている。生活学系分野では、消費者情報や生活設計の面における情報技術の活用が求められている現状を受けて、生活全般に関わる情報を把握・管理することを通じて、生きることへの工夫を問いかけ、自ら考え・個性的なライフスタイルを学ぶことを目指している。

2. 授業改善のためのIT活用の意義

(1) IT活用の現状

住居学系、生活学系でのIT活用の効果について現状を紹介する。

【住居学系の授業】

「住まい手の立場」からは、住居と家族との関係、自然災害・環境と住居との関係などの視点で住宅の在り方を学ぶために、例えば、デザインする上で必要な構造力学のような数式や数値による知識だけでなく、リアルなライブ感覚が必要になる。ビデオなどの視覚的なイメージと地震によるラーメンの揺れ方、景観シミュレーションによる擬似体験など、できるだけリアルに近い臨場感をもった授業が期待される。また、「造り手の立場」からは、CADによる設計・製図の技術をはじめ3次元によるバーチャル・リアリティな面から模型、図面と比較し、総合的・立体的に学ぶことを可能としている。特に住居学系科目では、頭の中だけでは正確にイメージしにくいものを可視化するのに適している。

【生活学系の授業】

例えば、インターネットによる消費生活情報の収集・分析をはじめオンラインショッピングのバーチャルモール（擬似店）での個人情報インプットの学習、自分が考える「望ましい生活スタイル」を実現するため、ホームページを構築し、自己情報を発信し、社会に働きかける情報活用能力の修得などにITの利用の可能性がある。教員から学生集団への語りでなく、教員が学生個人個人に話しかけるような臨場感が大切になる。

(2) IT活用の方向性

授業を運営する教員自身がプロデューサーとなり、時にはタレントとなりつつ、よいシナリオをすることで、学生を引きつけ、学生自身が情報発信していく、こうした多様な可能性こそマルチメディアが目指すものである。

教材を多人数で見ているという感覚でなく、一人一人が見ている感じを作り出すことが重要である。マルチメディアを活用することで、学生個々に情報を個別に提示することや、教材をその場に応じて変化させたり、双方向の対話を可能にすることができる。また、教員からの情報発信が学生からの声となって戻るなど、お互いの対話が促進される可能性を持つのがマルチメディアである。具体的には、学生が理解しにくい点についてマルチメディアを使って、その場で絵や図を見せながら質問したり、補足説明するなどの手法は有効である。学生との対話はこれまで授業内で十分に行うことは難しかった。

たが、表現手段が多様化されることによって対話がスムーズになり、授業内容に対してより深い理解を得ることができる。

情報を即時的に学生と共有したり、学生が体験できるような、学生にとって魅力的でインパクトのある授業展開が期待される。重要なのは、授業に対して聞いているだけの受け身だった学生を、積極的に授業に参加させる可能性を持っていることであり、これは学生の授業に対する満足度を高めることにもつながる。学生の気質に合わせた分かりやすい教育を実現するには、マルチメディアを活用した教育の効果、メリットやデメリットを明確にすることが、解決の糸口となる。

以上、住居学・生活学系情報教育での意義は、情報発信機能としての役割、情報の個別化 - 個への働きかけ、即時的な刺激（教材）の切り替え、場の共有化 - 対話・双方向性の四点が特徴的である。

3. マルチメディア活用を進めるための課題

(1) 教材提示システムの支援体制・環境

教材提示においては、教員側の情報整理が問われることになり、データベースをいかに構築するかが課題となる。また、デジタル化の作業が大変で、平易に操作できる画像表示のシステムが必要となる。さらに、ネットワークとしてのインフラ整備と専門家の導入が必要である。学生、職員など、さらには外部の企業に委託するなど支援体制の構築に大学全体で取り組む必要がある。

(2) 授業方法に対する教員の意識

学生がチャットに夢中になるように、インターネットの匿名性を活かして、学生の積極的な参加・発言を求めることが可能である。住居学系、生活学系の独自性を打ち出すには、その利用内容や方法に工夫が必要で、教員が学生の相談・助言者になることが望ましく、これまでの教員主導の授業では学生からみて魅力あるものとはならない。「教える授業」から「学ぶ授業」への意識改革が求められる。問題は、情報技術をどのように授業に組み入れるのか、ではなく、授業改善を図るためにどのような工夫が必要であるのかを明確にした上で、板書の授業に情報技術をどのように使用することが効果的であるのか、ITの可能性と限界を見極めた上で、使用することが肝要である。

(3) 授業公開による影響

授業内容をWebサイトに掲載することは、これまでの教室での授業を公開することになり、教員にとって他の関連科目との連携を図る上で意義がある。また、公開の範囲を学内、学外にすることにより波及効果は異なるが、いずれにしても担当教員以外の外部関係者の目に触れることになり、教員の授業内容を把握することができるようになることから、一層の教育努力が求められることになる。しかし、教育改善への努力が教員の業績評価として評価されない場合は、あまり効果を期待できない。したがって、教員の教育改善への努力が正当に評価されるか否かが大きな鍵となるだろう。

4. ITを活用した授業モデルの設定

それぞれの事例が目指したものは、授業の目標を明確化することと、その教育効果の確認、問題点のピックアップであり、解決策としてのマルチメディアの活用例を示すことにある。このような事例を参考にして、多くの授業で試行していただくことを希望している。

ここでは、マルチメディアの活用事例を紹介するために、ある授業を特定し、実際に実現可能なシラバスを示し、その中でマルチメディア機器や教材をどのように活用して授業を進めることが望ましいかについて紹介することを目的としている。前提条件として授業にすべてマルチメディアを使用す

るのではなく、板書や体験授業なども織り込みながらの授業を想定したものになっている。

ここでは、次に示す四つのモデル授業を紹介する。

「**マルチメディアを活用した体験型授業**」では、住居学系の科目として住居の構造安全性をマルチメディアを活用して、動機付けを実現した体験学習のモデルである。

「**Webを活用した設計製図演習・造形演習授業**」は、学生の相互評価にWebを活用する授業のモデルで、インターネットで匿名で意見を出し合い、他者の評価を冷静に受け止め、作品の完成度を高めることが可能となる講評授業である。

「**マルチメディアを活用した生活設計の授業**」は、課題を通してシミュレーションや調査結果をWebサイトに掲載し、情報活用能力を高める授業のモデルである。

「**Webサイトを活用した生活経済論の授業**」は、テーマについて教員と学生が対話した内容を掲載し、それを事前に見て、教室で討論する授業のモデルである。

以下に、授業モデルの詳細を紹介する。

ITモデル授業の紹介

事例1．マルチメディア利用体験型授業

1．授業のねらい

この授業は、建物に働く「力」を理解し、安全を守りながら住み易く美しい「形（フォルム）」をマルチメディアを活用して動機付けを行い、体験的に理解することをねらいとしている。

構造力学や構造学のような理論的な学問は、数式展開ばかりでイメージしにくく、理解が困難なことがある。そこで、ここで紹介する授業は、難解な構造の理論を学ぶ前に、各自がビジュアルに体験することで力と形のイメージを持ち、学習意欲と関心を高めることを目指しており、さらに、授業の中で各自が設定されたテーマに対して発想したり、実際に手を動かしてものをつくり、その結果を実験で確かめる作業を繰り返しながら学べるように工夫した。

2．授業の概要

テーマは毎回ごとに設定されるが、全体的には、まず力と形に関する人間の工夫の歴史をたどり、次に建物に働く力の種類を学ぶ。その上で、一つ一つの力がどのようなものであり、力が作用することで形にどのような変化が起こるのか、どうしたら強く丈夫な構造システム（形）になるかを理解していくようなプログラムとしている。最初は簡単なテーブル実験だが、回が進むにしたがって、計算を要することや実験精度が求められることもある。学生が個々に行うには精度が難しいものについては教卓上でデモンストレーションをする場合もあるが、この際には実験の状況をCCDカメラで中継し、細部まで映像化して学生に示すなど、学生がビジュアルに理解できるような仕掛けも有効である。各回の授業は2コマ続き（180分）で行い、実験・実習と解説・まとめをじっくりと行う。これらの体験が、学生にとって机上の実験で終わらないよう、各回の授業テーマの構造や成り立ちを実現した建物の実例を、マルチメディアを用いてビジュアルな教材として見せ、実際の建物への応用がどのようなになっているかについても理解できるよう組み立てている。

3. シラバス

2000年度の授業内容は、次のようである。以下の各回の詳しい内容については、URL (http://momi.jwu.ac.jp/jyu-ishi/jugyo_c/jyugyo_c.html) に紹介している。なお、教科書は「構造入門教材 ちからとかたち」(日本建築学会)を用いている。

1回	ガイダンス(力と形とは・積み上げる)
2回	折板の制作
3回	荷重とその挙動
4回	とにかく作ってみよう試してみよう - 下から支える
5回	引張材・アーチ
6回	トラス
7回	モーメント・座屈
8回	単純梁
9回	交差梁
10回	ラーメン
11回	とにかく作ってみよう試してみよう - 両端から支える
12回	まとめ

4. IT活用授業の内容とその運営

上記の授業シラバスのうち、第3回「荷重とその挙動」(180分)を例に、授業のイメージを紹介する。

(1) 授業のシナリオ

9:00	出席、レポート配布
9:15	はじめに：今日の目的 説明：荷重とは何か、荷重の種類 a) 実例スライド：過荷重による崩壊の実例
9:50	b) デモ実験：自重→積載荷重→積載の偏在→積雪荷重→風荷重→地震荷重 説明：実際の建物を考えると(長期/短期荷重→荷重の組み合わせ)
10:50	c) 実例スライド：阪神・淡路大震災における被害
11:10	c) ビデオ：木質構造住宅の地震時挙動
11:25	d) 防災教育CD-ROMの紹介
11:45	荷重とその挙動に関するまとめ
12:00	今日のレポートについて

(2) 授業の目的

この授業では、どのような荷重が住宅に作用し、それによって住宅はどのような状況になるのか、モデルを使って考える。また、各荷重が作用する場合の安全な状態と危険な状態、すなわち被害の実例を見ることで、住宅を安全につくることの重要性を知る。

(3) 授業の構成

実例の紹介 [住宅に作用する力]

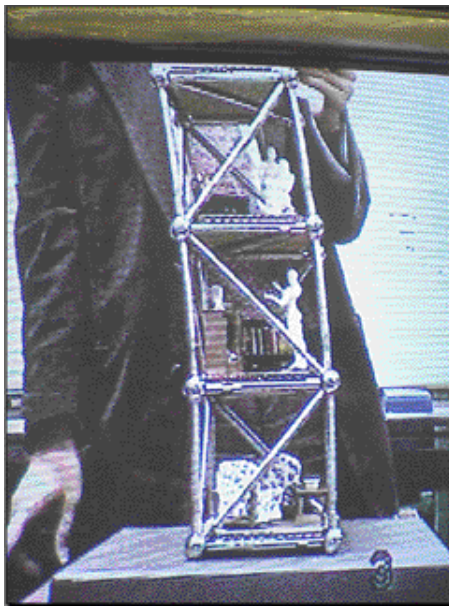
様々な荷重に対して住宅が安全性を保っている状態と被害が生じている状態を実例スライドで対比してみる。特に、日本ではほとんどの場合、地震が住宅の強度を決定する要因になることが

多い。実際の被害をスライドで見ることで、住宅が崩壊する危険性を実感することができる。

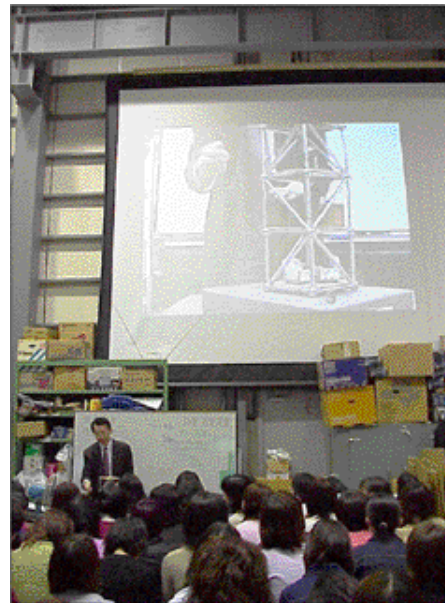
モデル実験 [荷重の種類とその挙動] (鉛直方向にかかる力・水平方向にかかる力)

住宅に作用する荷重について、力を可視化したモデルを用いて実験してみる。荷重の要因とそれぞれの荷重が作用した際の住宅の挙動について理解する。使用するモデルでは、住宅に作用する荷重を各階の柱変形で可視化できるようになっている。縮み量が多くなるほど上からおさえる力（圧縮力）が大きく働き、ある時点から柱が伸びれば引っ張る力が働いていることがわかる。

このモデル自体はそれほど大きいものではない。後ろにいる学生も含めて全員にリアルタイムに情報が届くようにするため、それぞれの柱の変形量をCCDカメラで大きなスクリーンに映し出す。学生は、モデルの状態と一緒に、画面でその状態の変化を観察する。



過重と挙動の実験



実験の様子をスクリーンに拡大

被害の実態 [過大な荷重と重大な被害]

大きな荷重の作用で重大な被害を生じた事例をスライド・ビデオなどで見る。スライドは地震力が作用した前後の静止した状況を見ることができるが、ビデオでは地震が作用する際の動的な挙動を見ることができる。被害をできるかぎり出さないようにすること、安全性を確保ことが重要であることを実感する。

日常の備え [安全な住宅とするために]

自分たちの身を守るためには、日常からの備えや安全に対する心構えが必要である。そのためには日常からの工夫や小さい頃からの教育が大切である。その教材の一つとして、小中学生向けに防災教育のCD-ROMを卒業論文の学生と作ってみた。自分で画面をクリックしながら、興味のある部屋（テーマ）を訪れることができる。

(4) マルチメディアの活用

この授業は体験型授業であることから、マルチメディアを駆使して、学生がビジュアルに理解できるように構成している。実際に使用している機器は、次のようなものである。

- ・スライド・・・主に地震被害を見せたり、美しい建物を見せる
- ・書画カメラ・・・本や絵はがきなどを見せる

- ・ビデオ・・・地震時の建物挙動や建物ができあがるまでのプロセスなどを見せる
- ・ＣＣＤカメラ・・・実況中継・部分拡大用
- ・パソコン・・・写真やグラフなどを見せる
- ・プロジェクター・・・パソコン・ビジュアルプレゼンター投影用
- ・ＯＨＰ・・・図表や実験結果を記入する
- ・スクリーン・モニタ
- ・実験・実習機材(モデル)・・・体験させるためのツールであり、メディアの一つと考えている

5. ITを活用した授業の効果

(1) 情報の個別化 - 個への働きかけ

学生が興味をもち、授業に積極的に参加するためには、リアルなライブ感覚が必要になる。たとえば「荷重とその挙動」で用いたモデルによる実験は大きさが限られるため、ＣＣＤカメラとプロジェクタを使って実験の状況をリアルタイムに大画面に映し出す。また、ＣＣＤカメラを移動して、その時点でもっとも必要な情報をピンポイントに伝えることができ、即時性のある授業が実現できる。

(2) 即時的な刺激(教材)の切り替え

講義テーマとリンクしたビジュアルな教材を並行して見せ、刺激を与えることが必要である。たとえば「力と形」の授業では、机の上でできる簡単な実習をしながら、同時に実際の建物への応用がどのようななされているかを、スライドやビデオで理解するといった即時的な切り替え手法を多用している。「荷重とその挙動」でも、被害事例などのスライドを数多く見せることで、「机上のお話」に終始しない、実際の状況と結びつけることを意図している。

(3) 場の共有化 - 対話・双方向性

学生が理解しにくい点についてマルチメディアを使って、その場で絵や図を見せながら質問したり、補足説明することができる。学生との対話はこれまで授業内で十分に行うことは難しかったが、表現手段が多様化されることによって対話がスムーズになり、授業内容に対してより深い理解が得られることになる。たとえば「荷重とその挙動」では、実験の状況をプロジェクターを経由して大画面に映し出すことで、他の学生もその経験を共有できる。学生が主体的に参加できる、双方向性をもった授業が可能になる。

6. 授業評価と学生の反応

構造関係は力学などの論理的な蓄積が必要とされる講義が多く、実習を通して体験的に学べる設計製図関係の科目と比して興味が湧きにくいとの指摘が多くあった。最初に「力と形」でビジュアルな教材や実験を通して、体験しながら学ぶ機会を得た学生は、構造分野も計算だけではなく、発想や思考が必要であることなどをつかみとっている。現代の学生気質として、ビジュアルな刺激に反応しやすく、どちらかという論理的積み重ねに対する嫌悪感を抱く者が多い傾向がある中で、住居構造という分野を学ぶための動機付けには有効であると実感している。

ビジュアルな教材を数多く見ることで、「数字」や「理屈」を思い浮かべていた構造分野に対するイメージが変わる学生もいる。また、繰り返しこのような刺激を学生に提供することで、この講義でテーマとしている、建物に働く「力」を理解し、安全を守りながら、住みやすく美しい「形(フォルム)」をつくることを、感覚的に認識している。

7. 授業の問題点およびその解決策

マルチメディアの活用により、楽しくまたイメージしやすい授業を組み込んで学生の抵抗感を少なくすることも、多様化した学生ニーズに応える体験型授業の効果の一つといえる。

これまで述べてきたように、体験的視覚型の授業は導入教育（興味付け）としては適している。ただし、論理的蓄積としての効果は薄い。これについては古典的とも言える演習や思考の繰り返しがやはり効果的である。導入の平易さと詳細な理論の追究の両輪が教育効果には欠くことができない。

これらのビデオやスライドなどの情報は学生にとって受け身にもなりやすい。これらを授業の中で活用するには、授業の講義テーマに沿ったストーリーを持ったものを、ある程度短時間に区切って取り入れることが望ましい。特に、ビデオのようなものは、流したままにするのではなく、要所要所で画像を止めて、教員が必要な説明を加えるなど、学生にとっての刺激が単調にならない工夫をしたい。これは、デモ実験でも同じようなことが言える。学生への教育効果を期待するには、教員が準備を補助したり、チェックをこまめにするなどしながら、できる限り学生自身が体験・実習することが望ましい。マルチメディアを活用して、上記のように工夫を凝らしても、デモ実験では受け身の情報になってしまうこともある。デモ実験が適切なのは、精度を確保することが難しい実験や実験の進行に合わせて、解説を加える必要がある場合などであろう。

事例 2 . Webを活用した設計製図演習・造形実習

1. 授業のねらい

住居設計演習・造形実習などの授業は、与えられた課題に対して学生が自由な発想のもとに造形のセンスを磨く一方、様々な設計手法（造形手法）と基礎的なプレゼンテーション・スキルを学習することが目的である。一般に、テーマや課題を与えたのち、学生は独自に情報収集して、自らの作品に対するコンセプトを決定し、作品の概要を構築していく。この段階における試行錯誤がもっとも重要なプロセスであり、エスキス・チェックの繰り返しと適切な指導が学生作品に与える影響は大きい。学生はこうしたプロセスを経て設計（造形）手法を自分のものとして確立する。

最終段階では、作品の講評を行うが、ここで学生自身にお互いの作品を評価させ合うことによって、独善的になりがちな設計手法の確立に対して、他者の視点から学び、創作活動に新たな刺激を与えることになる。この学生相互評価にWebサイトを活用する。

一般に、授業中人前ではなかなか発言しない学生でも、感想文を書かせると自由に意見を述べる傾向にある。さらに、アンケートなど匿名が高いと自由闊達に意見を述べる傾向にある。また、インターネット上のチャットや電子掲示板の利用は学生に人気がある。このような事情を背景に、掲示板を活用して学生が相互に意見交換を行える場を提供する。

2. シラバス（設計製図科目の一般的な流れ）

設計製図科目の一般的なシラバスは、いくつかの課題を通して設計技術を習得していくように策定されている。課題の内容によって、その作成期間は異なるが、通常の設計製図では1課題につき1～2ヶ月の期間を設定し、半期の設計演習科目の場合2～4課題くらいは、こなすことができる。一般に、一つの設計課題に対する設計演習の授業進め方は、次のような流れになり、それぞれについて、マルチメディアの利用の可能性がある。

(1) 課題提示：設計課題を与える

単に設計条件を与えるだけでなく、類似事例・過去の学生作品などを示すとき、学生が何度でも参照しやすいように、学内データベースを作成しておく。または学外の参照すべきWebページのリンク集などを用意しておく。

(2) 資料収集：課題作品のコンセプトをまとめるために資料収集を行う

資料収集では、実際の建築物から書籍、映像資料などあらゆるものが検索対象となり、既存の設計概念を調べる。このとき、学内データベース検索をはじめインターネットを活用することが可能である。

(3) コンセプト・設計方針：課題作品の設計方針を決める

収集した資料を効果的にプレゼンテーションすることで、目標となる方針を見出せることがある。コンセプトそのものをデジタルでプレゼンテーションすることは、最終的な作品のプレゼンテーションに応用できる。

(4) エスキス：設計方針を具体化する過程での試行錯誤のプロセス

エスキスの試行錯誤は、設計教育における重要な過程である。エスキスのチェックにより設計方針の変更もありうる。エスキスにおけるマルチメディア利用については、建築系におけるバーチャルデザインスタジオの事例を参照されたい。

(5) 設計（デザイン）：エスキス・チェックを経て実際に設計する

デザイン段階では、CADを活用することができる。手書きによる図面とデジタルデータを併用することで、より効果的なプレゼンテーションへの可能性を引き出すことができる。

(6) プレゼンテーション：設計作品を他者にわかりやすく表現する

設計作品の表現は、従来から図面だけではなく模型やその写真を用いるなど、設計趣旨をいかにわかりやすく表現するかが問われていた。CADを用いた設計では、ウォークスルームービーやパノラマムービーなど、従来の表現手法ではなしえなかった動的な表現が可能になった。単に画像だけでなく音楽・音声などを取り入れた映像としてのプレゼンテーションを試みるのは、設計の趣旨から離れるかもしれないが、作品の表現手段としては注目すべきと思われる。

(7) 講評：学生作品を講評する

講評では、学生自身に作品を解説させた上で、評者の意見を求める。作品数が多いときは評者の講評のみになるが、学生は主として教員の意見を聞くことが多く、積極的に発言してお互いの作品を批評しあうことが少ない。特に学生同士でマイナスの評価をし合うことはまずあり得ない。そこで、インターネットにおける匿名性を利用して、活発な意見交換をはかるべく、掲示板システムによる相互評価を試みる。

3. 授業の運営（作品評価におけるWeb掲示板の活用方法）**(1) 相互評価を行うための準備**

作品評価の段階で、Web掲示板システムを活用する。そのための前提としてプレゼンテーションをWebサイトで行うことが望ましい。Webサイト上で作品を閲覧しながら、個々の作品評価を行うことができるからである。しかし、作品説明用のWebが作成できない場合、たとえば作品の主旨を1枚のパネルなどにまとめさせて、受講生全員の作品が一覧できるような状況にし、展示されたパネルを見ながら評価をメモ書きしてからWeb掲示板に入力するということも可能であろう。また、順番に口頭発表をし、その評価をメモ書きし、あとから入力するということでもよい。

(2) Webページのテンプレート

学生作品の説明用Webページを作成する場合には、Webページ自身が評価の対象ではないので、テンプレートを用意しておくなど、できるだけ簡単に作成できるようにしておく。たとえば、あらかじめ画像サイズと説明用文章欄を設定したHTML書類をテンプレートとして用意し、学生は自分自身の作品をデジカメ等で撮影してWebページに貼り付ける。CADで作成した作品の場合は、デジタルデータによるパース画像をWebページに貼り付ける。その際、各学生ページのトップに掲示板投稿フォームへのリンクをつけておく。

学生は決められた期限までに所定のエリアに各自データをアップロードし、Webページを公開する。期限を過ぎるとデータのアップロードを禁止する。受講生一覧のインデックスページは、別途用意しておき、学生個人のページにリンクしておく。

(3) 相互評価のためのWeb掲示板

一定期間を設け、学生が自由にWeb掲示板を利用して、相互の作品を評価できるようにする。

掲示板システムは、受講生以外は利用できないような学内専用のものが望ましい。さらに学生一人に一つの掲示板を用意し、作品説明用のWebページからリンクしておく。評者は学生作品を閲覧し、掲示板に意見を書き込む。このとき、ニックネームを用いるなど評者を匿名とすることで、他者への批評を遠慮なく自由に行うことが期待できる。

(4) 外部システムの利用

学内において独自のWeb掲示板システムが構築できないような場合は、外部の無料掲示板システムを利用することも可能である。ただし、外部者の閲覧・書き込みを拒否できるようなメンバー制のシステムを利用する必要がある。

(5) 教員用の閲覧専用掲示板

学内でWeb掲示板が開設できる場合は、学生用の掲示板と教員用の掲示板を用意する。学生自身が学生用掲示板から批評を投稿する際に、学籍番号等学生個人を特定する情報を入力するようにしておき、学生用掲示板には匿名（ニックネーム）しか表示されないが、教員用掲示板には発言者を限定できるようにしておく。これは教員が誰がどのような発言をしたかを把握するためである。

(6) 運用の仕方

相互評価は必ずしも最終段階に行う必要はないが、相互評価の後、一定の修正期間を設けると、学生の相互評価の結果を作品に反映することができる。つまりエスキス段階でも利用可能であるが、一般に設計製図科目における指導的批評を学生同士の評価の中から得ることは難しい。エスキス段階においては、教員の指導的批評を重視し、最終段階での相互評価にとどめることが望ましい。

4. マルチメディア活用授業の内容（Web掲示板による学生相互評価の事例）

(1) 相互評価のための準備

ここでは、Webを活用した学生相互評価の事例として、プレゼンテーションとしてのホームページ作品の評価の事例を紹介する。設計作品ではないが、課題作品に対して学生相互に批評を行う行為そのものは同じである。

与えられた課題は、他の授業での他人の設計作品をWebページでプレゼンテーションするというもので、設計者自身の説明やヒアリングを通して、その主旨を分かりやすく表現するというものである。それぞれが作成したホームページを閲覧し、相互に講評を行った。

課題に対する教員の指示は、電子メールを活用した。学生は自宅にパソコンを所有していない者が

多かったが、携帯電話は、全学生が所有していたので、学内メールアドレスから携帯メールに転送するように設定した。さらに、学内メールシステムは自由にメーリングリストを作成できないので、イー・グループ (<http://www.egroup.co.jp/>) のメーリングリストを活用した。イー・グループのメーリングリストは、グループ用のスケジュール表も利用できるので、授業の日程をスケジュール表に記載し、次回の授業内容を自動的にメールするように設定した。また、簡単な投票システムも利用可能で、作品の人気投票にも活用した。

(2) 学生相互評価

掲示板は、図1のような簡単に作られた一つだけで、全員が同じ掲示板を利用する。

入力項目は、評価対象、発言者の名前、学籍番号、コメントの4項目である。発言者の名前はニックネームが可能とし、学籍番号は、学生用掲示板には表示されない。これによって、学生用掲示板では、誰が発言したのかわからないようになっている。これは、批判的なコメントを書き込むことができるようにする配慮だが、実際には批判的内容が書かれることは少ない。

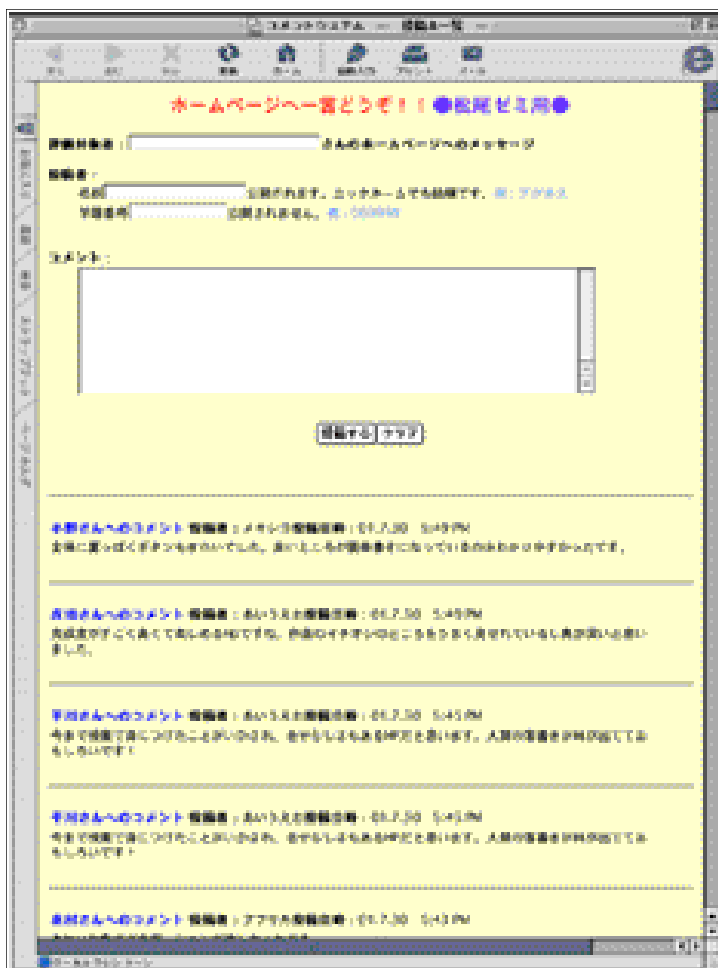


図1 学生相互評価のためのWeb掲示板

学生相互評価を行った後、次の授業では自分自身の作品への評価を確認し、同一作品に対して、手直しを行った。



図2 Web掲示板へのコメント入力風景

学生の評価とは別に、教員による講評も行うが、ここでは学生相互評価を終えてから行うようにした。教員が事前の評価することによる先入観を与えないためである。

学生は、講評授業のときにパソコンに向かい、それぞれ他者の作品を閲覧しながら、掲示板に感想を書き込んでいくことになる。作品を見るときは、口々に感想を漏らしているが、実際に書き込んでいくときには入力の煩わしさが伴うのか、文章は短めになっていた。

(3) 学生作品の人気投票

相互評価とは別にインターネットを活用した人気投票を行った。先に紹介したイー・グループの投票システムを活用した。相互評価は意見交換の場であって、学生にとっては他人の視点からの評価を聞くことが目的になるが、人気投票はそれを数字として明確に示したものと考えられる。しかし、人気投票は必ずしも評価と一致しないこともあるが、ランキングされることによって学生の制作活動に刺激を与えることができた。

投票は、以下の手順で行った。

- * 投票のWebページに学生IDでアクセスする。
- * 投票対象の学生名が表示されたページが開く。
- * 自分が選んだ作品にチェックを入れる。学生が少ないため、3作品まで投票可能とした。
- * 投票を行う（教員も参加した）
- * 一度投票すると2回目以降は受け付けない。
- * 投票期限がくると結果がメールで送られてくると同時にWebでも閲覧可能。

投票のテーマ			
誰のWEBページが一番気に入りましたか？（複数回答可）			
候補	票数	%	全投票数:37票
	4	10.81%	
	3	8.11%	
	4	10.81%	
	0	0.00%	
	5	13.51%	
	4	10.81%	
	0	0.00%	
	1	2.70%	
	6	16.22%	
	5	13.51%	
	5	13.51%	

図3 投票の結果をWebページで確認

5. 授業の効果

今回の事例では、学生相互評価の内容は、Webのプレゼンテーション技術に関することに絞った。

他の学生の作品をみて、技術的な課題があると思われる点を指摘するように指導した。しかし、学生がコメントしている内容を見ていると、1～2行の短いものが多く、ほぼ感想に近い内容になっている。特に、他者の作品を誉める言葉が多く、建設的に批判するという姿勢はみられない。他者の作品を評するという行為自体に慣れていないことが推察できる。しかし、2回目の学生評価では、評価の内容に明らかな進歩が見られた。それは、同一作品への評価が学生間で共通してくる傾向がある。主観的な感想より、技術的な客観性をもって評価することを習得してきたと考えられる。その背景には、作品の作成技術の向上があると思われる。一定の技術を身につけた段階で他者を評価すると、自己の技術水準の評価が行われることになる。特に表現技術に関しては、「一般的にわかりやすく表現されているか」という視点から、それが取り入れられているかどうかの観点が、学生のコメントの中に反映されていた。

相互評価の後の手直しでは、複数の学生から指摘された箇所を手直しするなど、他者の評価を冷静に受け止め、作品の完成度を高めていくことができた。

6. 今後の課題

学生の相互評価や人気投票は、その性質から設計製図以外にも応用が可能である。しかし実際には、設計製図のようにエスキスを重視し、それによって設計手法を習得するというような場合でないと応用は難しいと想定される。運用事例として示したものの、ホームページ作成のための、より高度な技術の習得を目的とする課題の中で相互評価を行ったものであった。つまり相互評価すること自体が、作成技術の向上につながることを学生自身が認識していない場合は、相互評価を行うことは難しい。

他の事例として、短期大学1年生（約500名）対象に学内ホームページコンテストを実施した場合

を紹介する。必修科目である情報基礎演習の課題として作成したホームページを対象として、授業期間終了後にコンテストを実施した。学園祭のイベントとして入選者には賞金（図書券）を出して自由参加としたが、期間中の投票者は、約1割の学生のみで続行不能となった。参加した学生には、コンテストが刺激になって、授業中に作成した作品に新たに手を入れた者が多かったが、ほとんどの学生は無関心であった。

つまり、相互評価や作品コンテストは、授業の一貫として位置づけないと、積極的に投票・評価を行う学生がいないということになる。残念ながら学生の目標は単位を修得することにあり、スキルの向上に積極的に寄与させる動機付けを得るには至らなかった。

しかしながら、同じように相互評価を行う場合でも、より高度なプレゼンテーション技術習得のための授業の中で、同じことを行う場合は、積極的な参加が得られる。学生自身が作品作成のための技術習得にどれだけの意欲を持っているかが重要であり、それをうまく活用するように授業運営を行うことが教員に任された使命であるといえる。

Webを活用した学生の相互評価の技術的な問題に関しては、Webサーバー、掲示板システム、などが学内で利用できることを前提としたが、家政・生活学系の学部・学科において、施設設備が十分整っているとは限らない。しかしながらインターネットでは、無料メールをはじめ、Webページや共有フォルダ（ディスクスペース）の貸し出しなども無料で行われている。メーリングリストの作成なども無料のサービスがある。インターネットに接続できる環境があれば、こうした無料のシステムを活用することができ、非常に有効である。

事例3．マルチメディアを活用した生活設計授業

1．授業のねらい

価値観が多様化し、将来予測が困難な時代、学生は、未来の自分の生活を展望できず、現在何をしたいのか、いかに生活したいのか、生活の現実に照らし合わせながら、自分の欲求をコントロール（自律）することができず、社会で自分らしく生きる核となるものがつかめないでいる。

生活設計の授業では、個人が社会の流れに振りまわされず、社会の中で自分らしい生活スタイル（個性的な生き方）を主体的に選択し、社会に働きかけるための生活経営資源としての「情報」について注目した。マルチメディアを活用し、自分の過去を振り返り、将来生活の一端を疑似体験し、他者との関わる中で自分らしさに気付き、自分らしさを表現（自己実現）し、情報発信をすることで、生活を組み立てていこうとする学生の意欲をいかに高めることができるか、その可能性について学習することをねらいとした。

2．授業におけるマルチメディアの活用

マルチメディアを活用することで、様々な生活の場面・多様な立場に自分が立ち、多角的な視点を持つことが可能となる。その疑似体験が実践的で具体的な目標の明確化・指標化と、総合的な判断・評価の根拠となる価値基準を形成する。

生活設計の情報を「自己情報（自分の内側の情報）」「生活環境情報（自分の外側の情報）」に区分する。まずは、自己情報を集積するための能力を修得させる。具体的には 学生が生活環境情報を収集し、情報が信頼できる情報か否かを判断し、自分のライフプランの実現可能性を予想

し、生活選択において自分にとって何が重要な項目であるか決定する作業を通じて、自分なりの価値観（自己情報の集積）を形成する能力の向上を目指した。

自分が望ましいと思ったライフスタイル実現のために、いかに情報を発信していくか、ビデオ製作の手法を学び、自分の目的にあった情報発信の仕方を考える

3. シラバス

テーマ		テーマ 具体的内容
1回	自分の生活を見直す	課題1 あなたの旧 家計調査方法 課題2 あなたの旧 生活時間方法
現在の自分自身の状況を認識するための方法として「お金」と「時間」をテーマとする		
2回	25歳になった自分 40歳になった自分 55歳になった自分 将来の自分を具体的に予測する	課題1 25歳の賃貸住宅 課題2 40歳の年収 課題3 55歳の家計診断 課題4 大まかなマネープランの作成
事例授業 その1として後述		
3回	自分史をふりかえる（あの頃の未来＝現在）	
第1回の授業までの課題を説明する		
4回	25歳シングルの住宅選択	
住宅選択項目で、25歳の自分の視点で優先される生活選択項目に順番をつける 卒業生アンケート調査を実施する		
5回	25歳シングル男女の家計分析	
食生活・衣生活・生活時間などと家計の関係を分析する		
6回	25歳の生活選択	
職業選択・配偶者選択・家事労働の分担など具体的な生活課題における生活選択の方法を考える		
7回	40歳の住宅選択	課題1 30歳のあなたが住んでみたい地域を特定し、その地域の住宅の価格を調査する 課題2 住宅購入にあたって住宅ローンを利用した場合の金利と返済金額
金利による返済額の違いと、いくつかの事例をシミュレーションする		
8回	40歳の生活課題	
子供の保育・老親介護・失業や事故の不安に関する社会的支援のあり方と負担の関係について考える		
9回	55歳のリスクマネジメント 自己破産に至るプロセス	課題1 自己破産が認められる条件、手続き 課題2 ケースをとりあげ、自己破産するか民事再生するか私的整理をするかを考える
制度について調べ、分かりやすく説明するための技術を身に付ける		
10回	55歳のマネープラン（ファイナンシャルプラン）と家計診断	課題1 家計診断を例に、生活目標の設定・情報収集と分類・家計診断の基礎値。マネープラン実現可能性がどのような基準で判定されるかを考える。 課題2 第3回の授業の課題3で作成したマネープランを修正し、詳しいプランを作成
第2回授業で作成したプランとの違いが本人にわかるように資料を提示		
11回	卒業生のライフヒストリー調査集計	課題1 卒業生のライフヒストリー調査結果を集計し、ホームページ上で公表する 課題2 卒業生にお礼の連絡をし、ホームページ上の結果に対する感想をきく
12回	現在の自分の生活を見直す 事例2として後述	
13回	生涯設計のビデオ作成	第12回で作成したシナリオでビデオ撮影
14回	13回で撮影したビデオを評価する	

4. 授業の進め方

情報という視点から授業進行を整理すると、以下のようになる。

(1) 自己情報

自らの生活の現状を把握し、客観的にみつめる。

(2) 生活環境情報

暮らしを取り巻く社会環境・諸条件の現状と変化予測の情報収集。

(3) 自分の生活目標の設定

生活で大切なもの（生活の価値）を考え、将来の生活目標（具体的な生活指標の数値化された達成基準）を設定し、個別の指標を総合化し、優先順位を決定するという一連の作業によってライフプランを作成する。

(4) ライフプラン実現可能性の検討

自分の生活目標が、現状の生活スタイルの延長線上で実現可能であるか。生活目標と生活環境情報をもとにリスクマネジメントも含め可能性を推測し、生活を診断する。

(5) ライフプラン実現ストーリーの設計

生活目標を実現するベストな生活選択はどれかを推理する。主体的に生活選択をおこなうことで、自己情報を発信し、社会に働きかけ、新たな社会の価値形成に寄与する生活選択（意思決定）について考える。

(6) 将来に向けて、現在の自分の生活を点検評価し、身近な部分から変更する。

(7) 自分の考える「望ましい生活スタイル」に関して情報発信する

5. 授業の内容

ここでは、「第2回授業」と「第12回授業」を例に報告する。

その1：「第2回授業」

レポート1 25歳になった自分が一人暮らしをするとしたら、どこに住みますか。インターネットの賃貸住宅情報で、金額・条件を調べて書きなさい。

レポート2 40歳になった自分が、働いているとしたら、年収はいくらでしょう。（適職を考え）推測しなさい。

レポート3 55歳の自分が日本銀行の家計診断を受けたと仮定した条件で、診断を経験してみましょう（条件を変更して見て下さい）

その2：「第12回授業」

自分の生活設計を一人5分で報告・紹介するビデオのシナリオを作る。その場合以下の3タイプのうち、いずれかの方法を用いた資料を作成して、内容の説明に用いること。

タイプ1 自分の1ヶ月家計収支とシングル女性の家計収支の比較を資料に、自分の家計の特徴を示し、家計の改善点をまとめた資料。

タイプ2 あるライフステージの家計実態と生活診断の資料をもとに、自分のファイナンシャルプランをたてた資料。

タイプ3 卒業生のライフヒストリー調査結果をみて、自分の将来設計がいかに変化したかをまとめた資料。

* いずれかのタイプかの資料をもとに、5分間のシナリオで報告する。

* 学生の評価の高かった報告を各タイプ1報告選び、各タイプで製作班を組む。

* 各報告に図表・写真・取材ビデオ・ロールプレイビデオ・イラストなどを入れて7～8分のシナリオを作りなおす。

* ナレーターなどをつけて30分のビデオシナリオを作成する。

以上の30分シナリオをもとに、第13回授業でスタジオ撮影を行い、第14回授業で評価する。

6. 授業の感想

- すごくおもしろかったです。でも、現実を思い知らされたっていう感じで少し恐怖を覚えました。私は、今実家暮らしで卒業したらひとり暮らしをしたいと思っているので「レポート1」は、すごく便利でした。家でもまたやってみたいと思います。
- 簡単に自分の将来設計とその結果をすぐ知れるということがわかった。実際本当に自分が家を買ったり、子どもができてその教育費など現実問題になったとき、設定して考えることが出来て便利だと思った。
- この授業は、とてもおもしろかった。今日将来のことをやってみて、将来はこういう風になるんだと思った。この結果を参考に就職などをきめたいと思う。私は「レポート3」の検索がとてもおもしろかった。実際はこんな風にはいかないと思うが、せめて老後は楽しみたいと思うので、貯金を増やす方向でいきたい。
- 「レポート3」がおもしろかった。このようなサイトがある事を知らなかったのこれから参考にしようと思った。授業をパソコン室で今日のように行くと、将来の自分の姿がより身近なものになり、ある意味危機感も覚えるので良いと思う。今日見たようなサイトを多く紹介してもらえると、今後の就職や生活を考えるうえで非常に参考になり役立つと思った。
- あまりにも現実的な将来が見えたようで少し怖かったです。でも自分の将来のことを考えることは、生活設計していくうえでとても大切なことだと思いました。
- 自分の生活に即しているいろいろ考えたので、自分のためになったし授業を受けやすかったと思う。今の自分の生活も見直すこともできるし、授業を通して考えさせられることがたくさんあった。もっと色々なことを調べてみたいと感じることが出来た。コンピュータが苦手な人でも入りやすい内容である。
- 私にとって貴重な体験だったので、これから生きていくうえでコンピュータを使ってじっくり考えていきます。(後悔しないように!!)楽しめてさらに現実を知る事ができてよかったと思います。

事例4 . Webサイトを活用した生活経済の授業

1. 授業のねらい

人は、生産と消費の場である市場と夫婦・親子関係を基本とする家庭とに関わりながら、自らのライフスタイルを形成していく。その形成は、個人の創意・工夫によるが、ときに個人の力ではどうにもならない社会的な変化の影響を受ける。戦後の日本人の多くは「アメリカ流の生活」をライフスタイル形成の基本に置いてきたが、今それが転機を迎えている。1990年代から続く不況過程を経て、マーケットでは新商品が求められ、家庭では新たな暮らしの安全と安心が求められるようになってきた。さらに最近では、マルチメディア（文字・音声・画像・動画の組み合わせによる情報通信手段）が生産の場や日々の暮らしの中に入ってきたが、それは、人々のライフスタイル形成に大きな影響を与えるかもしれない。

このようなことから、生活経済論の授業では、マルチメディアをどのように利用するか、というよりも、それが人々の暮らしにどのように影響するかということを問題とし、その可能性を探索することを目標としている。

2. シラバス

授業科目：「生活経済論」(2年、通年、4単位)

1回 生活経済論の系譜	10-3 働くことの意味と労働供給
2回 ゆたかな社会と満足の文化 (ガルブレイスの経済社会観)	10-4 働き過ぎの必然化と階層分化
3回 消費者行動への心理学的アプローチ	10-5 IT革命はライフスタイルを変えるか
4回 家庭における生産と時間配分	10-5-1 総説 (19世紀の産業革命と現代のIT革命)
5回 文化のありようと日本経済の特性	10-5-2 流通経路を短縮するe-ビジネス (ニューミドルマン[新しい仲介業者]の登場)
6回 経済の発展と経済問題	10-10-5-3 e-ビジネスの取引形態 (仮想商店街と電子マネー)
7回 需要サイド優先時代への転換	10-5-4 生産者と消費者の新しい関係(B to C) (消費者は王様になれるか)
8回 成長悲観論と新しい展開	10-5-5 ネット市場の現状と問題
9回 生活産業と生活文化	
10回 ゆとりを求めて	
10-1 生産力の拡大はゆとりをもたらすか	
10-2 中意識と中流意識	

3. 授業の流れと形態

生活経済論の授業は、大きく10項目にわたるが、その中でマルチメディアの活用と直接関わりのある10回の「ゆとりを求めて」および10-5回の「IT革命はライフスタイルを変えるか」について、詳細を紹介する。

10-5回における授業の流れは、次のようになる。

- * 効率性を優先していくと、どうしても働き過ぎや、経済的な階層分化に陥りやすい。では、さらに効率性を求めるIT革命は、どのような可能性や問題をもたらすのだろうか。
- * IT革命という言葉は、既に使い古された観もある。しかしながら、もともと産業革命という言葉が定着したのは、現実のそれが既に相当の進行をみた1880年代であったことを思えば、IT革命については、今後の進展を見守るときであろう。
- * 現時点におけるIT革命の概略については、所属する学科のホームページ(<http://jj-bunka.com>)に、学生との対話の形で発表しているところから、学生に対しては、課外にそれを閲覧してくることを課し、授業はそれに関する討論を中心とした。

4. レポートの提出と評価

ホームページの閲覧、授業での討論、さらに自習(主として関連するホームページの閲覧)を加えたレポートを提出させた。それに際して、レポート用紙に書く代わりに、フロッピーディスクに保存して提出させた。この場合、直接、教員のメールアドレスにファイルを送ってもよいが、その場合には文字化け等の不具合が起る可能性を考えて、フロッピー提出とした。ワープロは全員がマスターしているので、この形態は可能である。そして提出後の授業では、可動式のプロジェクターとスクリーンを教室に持ち込んでノートパソコンから投影し、学生間で相互評価させてみた。

しかしこの場合は、レポート用紙で提出されたコピーを回覧することの方が、読み易い分だけ効果的であると思われた。いずれにしろ、学生は各種の授業で多くのレポートを書くが、そのほとんどは返却されることなく終わってしまう。その意味で、フロッピーディスクに記録を残すということは、

学習上必要なことと思われる。また、ホームページを作ることができるなら、そこに学習記録を載せることによって、全体の授業を体系的にとらえたり、興味を持って積極的に授業に臨むという副次効果があるかもしれない。

5. マルチメディア利用に関わる問題点

(1) 設備上の問題

自宅にインターネット接続のパソコンを持つ学生は、3分の1程度にすぎない。あとの3分の2の学生は、大学のインフォメーションギャラリーを利用するしかない。約40人の学生が、ホームページ原稿約30ページを印刷するには、かなりな時間的ゆとりが必要になる。さらに、このような課題を各種の授業で恒常的に出されるようになると、現在の設備では対応不可能となる。

必要なホームページの閲覧等は、すべて課外に回さなければならないのが難点である。しかしながら、それは「百聞は一見にしかず」のような場合に限られ、思考力を要するような場合には、ホームページに代わる適当な書物があれば、ホームページからの印刷は不用になる。たとえば『通信白書』を見ようとすれば、政府刊行物を置いてある書店に行っても買わなければならないが、郵政省のホームページから直ちに必要箇所を印刷できるという便利さはある。

このように、マルチメディアの利用は「テマ・ヒマ・カネ」を節約する利点はあるが、すべての授業に不可欠なものでもない。旧来の授業形式では、学生が理解不能であったことが、マルチメディアを利用することによって理解可能になるという状況は、これまでの経験ではなかった。

(2) レポート作成上の問題点

学生がレポートを作成する場合、関連事項をインターネットで検索することは普通になっているが、そこには大きな問題がある。他人の書いたものを簡単に自分のレポート上にコピーすることができる点である。優れたレポートだと思ってよく読んでみると、その大方は他人の書いたもののコピーと類推されるものである。レポートとコピーの問題は活字の場合も同様であるが、そこには、読んで、手で書くという手間がかかった。その手間を省くことが学習上の効果に結びつくとは到底考えられないことである。

6. 今後の課題

生活経営論のような論理を中心とする授業では、マルチメディアの導入は不可欠ではない。

しかしながら、教員の側から見れば教育効果は大いに上がるものとする。授業内容をホームページに載せることによって、従来、教室内だけで行われていた授業が公開され、外部評価を期待できる点である。同じ学部・学科内においても、教員間の授業情報公開は「講義要項」記載のシラバス以外になく、したがって、カリキュラムの相互関連について実質的な討論が行われることはないのが普通であろう。その意味で、教員の授業公開は必要であるが、一方では、それによって、教員は授業のために一層の努力を求められ、「研究」に支障を来すという批判が起こるかもしれない。不十分なマルチメディア設備よりも、むしろこの点が、マルチメディア利用による授業改善の隘路となるものと考えられる。