

## なるべくオープン

理工学研究部 助教 幸山 直人

### 1. ICT 導入のきっかけ

今回は ICT を活用した教育について原稿を書いてくださいということでしたので、私がこれまで担当した ICT を利用した授業について紹介します。実際、これまで担当した授業のホームページは、下記 URL から参照することができます。

[http://kouyama.math.u-toyama.ac.jp/main/education/results\\_responsible.htm](http://kouyama.math.u-toyama.ac.jp/main/education/results_responsible.htm)

さて、そもそも私が ICT を利用した教育を始めたきっかけは、情報関連の授業を担当することが多かったことでもあります。授業をするのが下手だということが大きな要因となっています。特に、

- 板書が下手である
- 話し方が下手である

という、教師にとって最も致命的な欠点です。これは私自身自覚しているところで、学期末に実施される授業評価アンケートでも学生から散々な指摘を受けています。これではマズイということで、ICT を利用して何かできないかと考えた次第です。

ICT の利用にあたっては、

- 学生の目線に立つ
- 授業をオープンにする

という 2 点に重点を置きました。1 つ目の「学生の目線に立つ」という点については、何はともあれ学生に勉強してほしいという希望があります。教員中心の授業を行なってしまうと学生に付いてきてもらえないという、これまでの経験によるものです。2 つ目の「授業をオープンにする」という点については、本当に私が大学にふさわしい授業を行なっているのかを社会に問うためです。インターネットで授業を公開することにより、内外からの批判を甘んじて受け、大学にふさわしい授業となればと考えているからです。

### 2. 学習支援ページ

ICT を利用した授業では、年度毎・授業科目ごとに「学習支援ページ」というホームページを作

成しています。学生は、このページから授業に必要なテキスト・レポート・期末試験などのコンテンツにアクセスすることができます。なお、「授業をオープンにする」という立場から、著作権に触れない限り全てのコンテンツにアクセスできます。著作権に触れている場合は、ユーザ名とパスワードによる認証によって外部からのアクセスが可能となっています(学内は制限なし)。

最近の学習支援ページは、シラバス・授業日程 & 掲示板・期末試験の 3 つのブロックから構成されています。学習支援ページのメインは授業日程 & 掲示板で、全 15 回分の授業内容が各回に分けられています。各回には、当日使用するテキスト・補助教材や関連事項・レポートとその解答例などにリンクが張っており、閲覧が可能となっています。次に、シラバスですが、これは全学のシラバスを補足したもので、重要事柄に色を付けたり、関連事項にリンクが張られています。最後の期末試験には、過去の期末試験とその解答例が載せてあります。これは学生の気になる部分で、授業を選択する 1 つの目安となっているようです。

### 3. テキスト・レポート・期末試験

学習支援ページに掲載するコンテンツとして、テキスト・レポート・期末試験・補助教材などがありますが、これらの作成には基本的に TeX(テフ)を利用しています。TeX は数学に必要な数式を豊かに表現することができます。これを PDF ファイルに変換して配布しています。その他にも PowerPoint や Mathematica なども適せん利用しています。

これらの教材を作成するには多くの時間と手間が必要となり、非常に大変です。さらに、私が作ったということが問題なのかもしれませんが、誤りや文章のおかしな所が多々あり、訂正や修正にも多くの時間と手間を取られています。しかしながら、これら教材を提供することで、私の欠点が幾らか

和らげばと思っています。また、学生の皆さんにもしっかりと勉強してもらえらることを信じて奮起している次第です。

#### 4. シラバス・成績表・授業評価アンケート

近年、学生や外部に対して授業内容やその評価を明示することが義務付けられるようになりました。大学全体でもシラバスを作成するようになったことは周知のところですが。

私はそれ以外にも、「努力の足跡」という成績表を学生に配布しています。シラバスで公開した通り、私の授業の成績は、

- 出席点(1点×15回)
- レポート(6点×6回)
- 期末試験(50点)

という配分になっています。これらの点の取得状況を差込印字によって成績表として作成し、学生に配布することで、成績の明確化を行なっています(正確には+αという点を設けて点数を調節しています)。

また、理学部で実施されている授業評価アンケートは、1枚目は5段階評価、2枚目は記述式となっていますが、学生は筆跡による個人判別を気にしているらしく、なかなか正直な意見を書いてもらえないというのが実情です(アンケートに答えることにうんざりしているということもあるのですが)。これらの問題の透明性を高めるために、1枚目には科目名と教員名を予め記入したものを配布し、2枚目はアンケートをワードで作成してもらい印刷したものを回収しています。

#### 5. サーバの運営とアクセスログの活用

ICTを利用した教育を実施するためには、コンテンツを公開するウェブサーバが必要となります。普通、大学が準備したサーバを利用するのですが、私は他にも理由があって自前のサーバを管理・運営しています。サーバを管理・運営するのはそれなりに大変なのですが、利点も少なからず存在します。

1つ目は、コンテンツのアップロードとディレクトリ管理をスムーズに行なえるということです。普通、ウェブサーバはUNIXに構築される場合が

多く、コンテンツのアップロードやサーバ側のディレクトリ管理が煩雑になるのですが、Sambaと呼ばれる機能を導入することで、Microsoft社のWindowsと親和性の高いシステムを構築することができます(Windowsを使ってコンテンツを作成しているため)。これは、それなりのソフトウェアを購入すれば同じことができるのですが、製品ソフトウェアを導入し維持するためにはそれなりに経費がかかること、コンテンツにこれでもかというほど不必要なタグが混入されてしまうことに不満があり、私は導入していません。

2つ目は、アクセスログを自由に見ることができるということです。アクセスログというのは何処から何処のページを見たかというのがわかる仕組みですが、これにより授業時間中にテキストや補助教材を学生がきちんと参照しているのかがわかります。特に、期末試験期間中にアクセスログがあるとホットするのも事実です。さらに、他の大学や企業・団体・個人からのアクセス状況もわかるため、社会貢献度を判別する良い目安となります(何億・何千万かけようが利用されないコンテンツは意味がない。逆に言えば、大きな損失を出していることに他ならない)。

#### 6. まとめ

以上のように、私がこれまで実践してきたICTを利用した教育について概略を述べさせていただきましたが、詳細については最初に挙げたホームページを参照していただければと思います。また、「授業をオープンにする」というポリシーを持っていますので、この機会に皆様からのご意見等いただければ幸いです。最後に、本文中に「活用」という言葉を避け「利用」という言葉を用いてきましたが、本当に「活用」という言葉が適切な授業になればと、日々努力して行きたいと思っています。

電子メール : [nkouyama@sci.u-toyama.ac.jp](mailto:nkouyama@sci.u-toyama.ac.jp)

ホームページ :

<http://kouyama.math.u-toyama.ac.jp/main/>