

# CIEC Newsletter

## お知らせ

### <2007PC カンファレンス>

2007PC カンファレンスは北海道大学で開催されます！

開催日時：2007年8月2日(木)～4日(土)

開催場所：北海道大学(札幌市北区北8条西5丁目)

開催テーマ：壁を越える ICT 教育 -目が輝く新しい学びへ-

※2007PCC 分科会論文発表受付中です。締切は2007年2月28日(水)

詳細は <http://www.ciec.or.jp/event/2007/>

### <CIEC 会誌論文募集>

『コンピュータ&エデュケーション』Vol. 22 (2007年6月1日発行予定)

締切は2007年2月20日(火)

[http://www.ciec.or.jp/ja/ce\\_nl/regulations.html](http://www.ciec.or.jp/ja/ce_nl/regulations.html)

[http://www.ciec.or.jp/ja/ce\\_nl/outline.html](http://www.ciec.or.jp/ja/ce_nl/outline.html)

### <2007 年度学会賞>

2007 年度学会賞受賞候補者推薦募集

URL <http://www.ciec.or.jp/ja/aboutUS/prize/index.html>

## CONTENTS

### <CIEC 研究会報告>

- |              |    |
|--------------|----|
| ・第 62 回研究会報告 | 2  |
| ・第 63 回研究会報告 | 5  |
| ・第 64 回研究会報告 | 7  |
| ・第 65 回研究会報告 | 9  |
| ・第 66 回研究会報告 | 12 |

### <PC カンファレンス北海道 2006>

- |     |    |
|-----|----|
| ・報告 | 13 |
|-----|----|

### <CIEC 活動報告>

- |           |    |
|-----------|----|
| ・運営委員会議事録 | 14 |
|-----------|----|

### <CIEC からのお知らせ>

- |                     |    |
|---------------------|----|
| ・2007PCC 分科会論文募集    | 15 |
| ・2007 年度学会賞受賞候補者募集  | 15 |
| ・CIEC 会誌論文募集        | 15 |
| ・CIEC 第 67 回研究会開催案内 | 15 |
| ・新年度会費及び会員名簿変更手続き   | 15 |

## CIEC 会員状況

### <個人会員 882 名>

教員 640、大学職員 16、  
院生 58、学生 4、  
生協職員 85、企業 30、  
研究員 8、その他 41

### <団体会員 95 団体>

企業 32、生協 57、  
大学 2、高校 1、  
法人 3

CIEC ニューズレター

2007 年 1 月 31 日

発行 : CIEC (コンピュータ利用教育協議会)

編集 : CIEC 運営委員会

〒166-8532 東京都杉並区和田3-30-22 大学生協会館

TEL 03-5307-1195 FAX 03-5307-1196

e-mail [jim@ciec.or.jp](mailto:jim@ciec.or.jp) URL <http://www.ciec.or.jp/>

CIEC 研究会報告

## 《CIEC 第 62 回研究会報告》

(敬称略)

テーマ：Flash を用いた本格的な教材開発のための合宿研修  
 日時： 2006 年 10 月 21 日（土）10 時 00 分～17 時 00 分  
           10 月 22 日（日）10 時 00 分～15 時 00 分  
 場所： 大学生協会館 202-203, 205 会議室  
 司会： 野澤和典（立命館大学）  
 参加人数：30 名（研修講師および補助者計 3 名を含む）



## はじめに

今回の研究会は、初めて 2 日間の日程で合宿研修の形式を取り、ウェブ上のアニメーション作成ソフトとして「事実上の標準」となっている Flash を用いて教材開発を行うための基礎知識からプログラミングを含む応用スキルまで、じっくり学ぶ機会を提供することを主な目的とした。本報告では、第 1 日目と第 2 日目に分けて、具体的な研修内容に関する詳細をまとめ、最後に研修実施後のアンケート結果を掲載することにより、この研修が参加者からどのような評価を受けたかについて検討し、次回以降の研修への反省材料とする。

## 第 1 日目

まず、講師の紹介を兼ねて、メーカー側から 2 日間の研修スケジュール全体に関する概要説明と 2 名の講師の分担が紹介された。すなわち、1 日目は主講師の大重美幸氏（フリーランスのテクニカルライター、今回はアドビ社派遣の認定インストラクターとして招請）が担当し、全体的なアニメーション教材作成の基礎とそれに関連する応用的技法の説明ならびに体験実習を指導する。2 日目は参加者の希望によって初級（ベーシック）コースと上級（アドバンスト）コースに分かれ、前者をもう一人のインストラクターである狩野祐東氏（フリーランスのウェブデザイナー兼テクニカルライター）、後者を大重氏がそれぞれ担当し、1 日目の内容を踏まえた形でさらに具体的なアニメーション作成技法およびプログラミング手法を実演・指導する。おおよそ、上記の内容で実施するということであった。

大重氏は、最初に今回の研修に使用するサンプル素材の種別を概略紹介した後、直ちに Flash 8 Professional を用いて、アニメーション作成の際に適用する各種描画ツールならびに編集ツールの基本操作について、実演を交えて説明された。特に、Flash 以外の Illustrator 等の描画・編集ソフトとの相違点を列挙し、実際に参加者が個別に各自持参のノート PC にインストールしておいた上記ソフトと素材を適宜操作してもらいながら step-by-step でわかりやすく解説・指導された。午前中の研修は、開始前の上記個別インストール作業に時間を使したため、概ね以上の基本操作学習のみで中断し、昼食

休憩となった。



午後の研修では、まず Flash のアニメーション作成以外の機能について、概要の紹介が行われた。第一に、「オブジェクト」の概念を説明するために、ボタン・オブジェクトによる音声ファイルの再生制御の例が取り上げられた。講師の指示に従い、素材サンプルを操作し、ハイパーリンクの手続きを一通り確認するよう参加者にも求められたが、全くの初心者には容易に理解できない学習内容であったと思われる。この段階で、早くも ActionScript という制御用言語の話題が登場し、アニメーション教材作成と直接関連しない理論的・技術的な説明がしばらく続いたことで、違和感を感じた参加者もあったようである。次に、FlashVideo(.flv) という実写ビデオ形式のファイル再生を ActionScript を用いて制御する方法について実演を伴う解説が行われた。Flash といえばアニメーション教材作成と思われていた参加者には、意外な機能拡張であったかもしれないが、大重氏によれば、今後はビデオとアニメの統合が一般化し、ActionScript を駆使することにより、ほとんどの動画形式を一元管理することも可能になる、とのことであった。



## 第 2 日目

第 2 日目の研修は、前述の通り、約 8-9 人から成る 2 グループ（ベーシック・コースとアドバンスト・コース）に分かれて実施された。

## ベーシック・コース

ベーシック・コースでは、フリーランスの公認インストラクターであり、いずれも技術評論社から出版されている『FLASH 8 ActionScript 実例サンプル 47』『かんたん図解 FLASH MX 2004 自作ムービーを作ろう』『Flash MX ActionScript 実例サンプル 60』など多数の著者でもある 狩野祐東氏 (solidpanda.com) が講師を務め、第一日目での研修内容を踏まえ、アニメーション作品を作成しながら、さらにベーシック・スキルの向上を目指した。

アニメーション作品を作成する場合には、まずどのような作品を作成するのかをきちんと検討すべく計画を立てることが必要である点を強調された。その一例として、今回の作品

を作成する上で例となるストーリーボードがハンドアウトで示しながら説明された。その後実践的な Flash 8 を使った研修に入った。



事前準備、ファイルを開く、ドキュメントの設定をする、写真を読み込む、読み込んだ写真をシンボルに変換する、移動のトween・アニメーションの設定、拡大アニメーションの設定、アルファのアニメーションの設定、モーション・ガイドの追加、タイムラインの延長、テキストの追加、テキストにフェードイン・アニメーションの設定、テキストの移動、ムービー停止の為のアクションの入力、名称を表示するボタンの作成をし、完成させ、パブリッシュした後、動作の確認をした。

さらに、時間の関係で十分な時間は取れなかつたが、小技アニメーション集の一部であるフレーム・アニメーションのロパク先生、モーション・トweenのアニメーションを適用したフレーム・アニメーション&複合、フレーム・アニメーションでオブジェクトを移動する際のスタイルであるイーズのサンプルを使いながら、研修を進めた。そして最後に質疑応答のスタイルで、疑問点への解決策を共有した。

ベーシック・コースとはいえ、十分な基礎操作を修得している参加者ばかりではなかつたので、時々各ステップの進行がスムースにできない参加者もいたので、Adobe の北川部長及びテクニカルな面での補助をするアルバイト院生に対応してもらひながら、研修を進めざるを得なかつた。しかしながら、全体としては、ほぼ満足感を得られた研修内容であり、各自が興味を持つ Flash 教材開発への基礎作りができ、更なる挑戦が必要な Action Script へ向けた準備ができたものと思う。



#### アドバンスト・コース

冒頭、1日目の ActionScript によるアニメーションおよびビデオクリップの動作制御について、補足説明が行われ、さらに複数のオブジェクトをグループ化した上で1つのシンボル（アニメーション制御操作の対象となるモジュール）として扱うことの重要性が素材サンプルを用いた実演を伴って強調された。

具体的な学習内容としては、まず、オブジェクトそのものの構造（プロパティとメソッドの相違、スクリプトの記述）を理解することから始まり、次いで第1日目午後のボタン・オブジェクトによる音声ファイル再生制御を例に取って、よりプログラミング寄りの立場から、英語教材としての拡張性（リソースの再利用、データベースの共有と分散化）を高め

るための技法が明らかにされた。次に、第1日で簡単に紹介された英会話スキットのアニメーションを使って、ActionScript をシンボル化したオブジェクトのコピー（エイリアスと呼んだ方が適當か）に対して別個に記述し、それぞれ独立した教材、テスト問題に流用する高度な技法が説明された。また、FlashVideo クリップについては、ActionScript をタイムラインのフラグ位置ごとに設定・記述することによって、異なるレイヤー上に配置されたテキスト情報と同期表示させることが可能であることも示された。以上の内容は、昼食休憩時間を除いて一切中断することなく説明→実演→操作指示→解説が続けられたため、特に同日午後の研修内容にはさすがについて行けない参加者があつたようである（本稿末尾のアンケート結果参照）。しかしながら、講師と参加者の間には常に活発なコミュニケーションが図られ、時折講師の大重氏自ら制作に関わられた商用のオンラインアニメ作品も登場して笑いを誘うなど、難解な技術研修の雰囲気をなごませる工夫も随所に見られた第二日目の研修であった。



#### おわりに

2日間の研修を通して、Flash が単なるウェブ上のアニメーション作成に関わるソフトではなく、テキスト、音声、イメージ、動画などの異なるメディアを共通のプログラム言語で統合し、多種多様なユーザ側の要求仕様に応じて、融通無碍に表現形式を変えることのできる強力な「道具」の一つであることが示されたように思われる。

研修内容の評価については、本稿末尾資料の事後アンケートの結果を一読すれば明らかのように、全般的に「役に立った」「有意義であった」という意見が大部分であるが、同時に下記アンケート結果に含まれる問題点についても検討の余地がある。

第一に、参加者のレベルとクラス分けについて。事前アンケートにより、大体のレベル分布、研修項目の具体的な希望は把握していた。従って、第1日目からベーシック・コースとアドバンスト・コースを分けて実施した方が研修内容の重複を避けることができた可能性が大きい。

第二に、講師との意思疎通について。当初の打ち合わせ（メーカーと研修担当責任者および事務局）で合意していた研修内容が事前に講師に十分伝わっておらず、結果的にはメーカーの意図とも合致しない方向でスケジュールが進行した。むしろ、初心者向けには Captivate の基本操作から入り、その後 Flash Professional 独自の機能について触れた方が賢明であったように思われる。当然、上級者向けコースは最初から別クラスとする前提に立ち、講師の人選も再考せざるを得なかつたであろう。

とにかく、CIEC 研究会としては初めての本格的な技術研修であり、団体会員との相互協力関係を進める第1歩であったことに異論はないのではないか。今後同様の形式で、より充実した研修企画を継続していくことが重要な課題であると思われる。

(文責 上村隆一・野澤和典)

(資料) 研修終了後に実施した参加者アンケート結果のまとめ（事務局にて作成）

◆研修内容についての感想

- ・お疲れさまでした。Flash の各 Flash のイメージ判りました。（要は「こんなことは出来るだろう」という概念）やはり Pro の方の作業を見させていただく事は意義が深いです。
- ・大変役に立ちました。二日間の合宿研修という意欲的な企画に敬意を表します。
- ・できることのおおよその紹介と、二日目のテキストに沿っての講習とわかりやすかったです。懇親会での話も勉強になりました。
- ・はじめの段階が難しかったがわかると興味がましてきました。
- ・大変勉強になりました。来られて良かったです。どうありがとうございました。
- ・何もわからないまま参加させていただきましたが、大変勉強になりました。

・二日目午後は、操作についてゆくことはできませんでしたが、スケール大きいソフトの全般を見せていただき、よかったです。目的にあわせて二日目はコースをわけていただきたいのでそれもまたよかったです。

- ・普段あまり教えていただく機会が少ない中、今日の Flash のさわりを教えていただき大変参考になりました。
- ・今回、Flash と PowerPoint の得意不得意をおおよそ理解でた点は良かったです。懇親会で詳しい方に直接お聞きすることができ、とても良かった。

「Flash の入門教室」と間違えてる参加者もいたことで、講師にとってはイントロが大変難しかったと思います。初日の午前(1 日目教材)、講習会でありがちな、導入部分の典型的なパターンを採用したことは失敗だったと思います。今回はコースの時間が極端に短いので、市販の入門書と同じようなストーリー展開という方略は中途半端になることは想定の範囲内だと思います。最初から初心者グループと目的がはっきりしている中上級者グループに分けるという方法もあったのではないかでしょうか。実際のクライアントの状況は分りませんが…。たとえば、Adobe の講習会なのだから Captivate で作成したムービーを見せ、それで説明するのはどうでしょうか。ライブでやると、どうしても講師の説明やカーソルが右往左往で、初心者はフォローするだけでお手上げです。私は、1 時間ほど遅刻してきましたが、教材ファイルと実際の説明とが一致していない場面もありました。あるいは、アラバマの教材(キング牧師)を講習のストーリーの主軸にして、そのメイキングを解説するという講習スタイルというのはどうでしょうか。Flash のテクニカルな側面だけでなく、教材作成という側面から、参加者のより強い共感を得られたのではないかでしょうか。昼食の後は、受講者が最も眠くなり、学習効率が低下する時間帯です。そこで、けっこうポイントになる課題をやるというのは、正直キツイものがあります。さらに、合宿という名称をつけるのであれば、夜も課題を出して、がっちりやるのはどうでしょうか。そうすれば復習もでき、予習も出来るというものです。せめて、懇親会の会場にパソコンとプロジェクトを持ち込み、インターラクティブにがんがんやるくらいのエネルギーが欲しい。今回の参加者の年齢構成はちょっとと高めだったかも。配布された CD 「INSPIRATION SCENE」は、アート指向が強い作品で、美術の学生には最適かと思います。しかし、教材作成を目的とする今回のケースには、あまり馴染まないと思います。肝心の 2 日目は急用で参加できず、大変残念に思うと同時に、皆様にご迷惑をおかけしたことを申し訳なく思っております。Captivate と Studio8

は今月中にでも購入するつもりです。

・未知の分野でしたが、何となくですがイメージがつかめた気がします。「国語」の教材づくりをしたいと考えているのですが参考というかきっかけになりそうです。ありがとうございました。「とてもやさしく教えていただきました。ありがとうございました

・数年前から 20% 程度のマターで e ラーニング用の Flash コンテンツ制作を行っています。全て独学で行っていたため、知らずしてスルーしてしまった基本的なオーサーリングを確認でき大変有意義な二日でした。ありがとうございました。

・プロの先生に研修していただき、とても良い機会となりました。難解なことを、とてもわかりやすい説明で楽しみながら勉強できました。また色々な分野の先生方とも知り合いになれることで楽しかったです。

・Flash の基礎やイメージをつかむことができた。学内の web でもおもしろいものを公開できそう。

・二日目午前が出られず残念でしたが、どんなことができるかの一部がわかりよかったです。どうもありがとうございました。

◆興味のある分野

- ・e ラーニングの可能性
- ・Web デザイン
- ・物理、工学系のシミュレーション
- ・初心者でも開発できる教材づくり
- ・flash で行うオープンソース系 DB との連携など。
- ・CALL
- ・気軽に活用できる e ラーニング、導入も運用も気楽なもの

◆今後参加してみたい研究テーマ

- ・教材作成に係る(ソフトについての)ワークショップ
- ・情報教育
- ・iPod 等携帯機器の活用
- ・e ラーニング教材の開発など。web 関すること。
- ・Java Script や Action Script など実際に研修して学べる機会があればまた参加させていただきたいなとおもいます。
- ・音声、動画利用教材など

◆ご意見・ご感想

- ・事務局、世話をのみなさまありがとうございました。
- ・また色々な企画をよろしくお願いします。
- ・何回もアシスタントの方にお世話になりましたが、その度に親切に教えていただき大変感謝しております。
- ・昼食の手配等も助かりました。著名な先生を講師に来ていただき幸甚です。

このあと質問などをする場合受け付けていただけるのでしょうか？

CIEC に帰宅後問い合わせをさせていただきます。自学自習がベストなのでしょうけれども、教えていただけると少し前へ進めそうです。

・これを機会に、もっと Flash について学びたいと思いました。修論にも色々なヒントをたくさんもらいました。二日間ありがとうございました。

## 《CIEC 第 63 回研究会報告》

(敬称略)

テーマ 「iPod が変える教育のあり方」

—初等中等教育におけるモバイル端末の可能性—

日 時：2006 年 11 月 23 日（木・祝）13：30～17：00

会 場：アップルコンピュータ本社 32F セミナールーム

参加者：29 名

司 会 大橋真也（千葉県立東葛飾高等学校）

### ■開催趣旨

CIEC 小中高部会では、今まで新しい情報機器を活用した教育のあり方について研究会などで議論してきた。現在では、パソコンコンピュータだけでなく携帯電話や電子黒板などが普及し、そのようなメディアは教育の質を変革する可能性を十分に秘めている。さらに最近では携帯音楽プレーヤーとして開発された iPod が語学教育を中心に教育機器として注目を浴びている。この iPod のような携帯機器は「時と場所」にこだわらず「手軽」に学習活動を支援できるところに魅力がある。そこで今回の研究会では、モバイル端末を「語学教育だけでなく別の場面においても有効に活用できないものか」をテーマに研究会を実施した。そして、このような教育機器を活用した教育が、今後どのように学校教育を変化させていくかをみなさんが議論したいと考えている。

### ■挨拶と事例紹介

アップルコンピュータ(株) 法人営業部長 坂本憲志

iPod の活用は、語学教育を中心に大学・専門学校・予備校などに普及している。今後は、小中高を対象に事例紹介と Education Open House をとおして、iPod を教材として活用していく機会を広げる活動を主要都市で実施していく予定であると述べられた。

### 熊本の小学校における普通教室での iPod 活用事例の紹介

- ・アップとルーズによる表現の授業例
- ・ディジタルカメラで写真を撮る
- ・構成を考え並び替える
- ・ナレーションを考える
- ・グループでナレーションをまとめる
- ・ナレーションの練習をする
- ・ナレーションを録音する
- ・発表する

我々が子供の頃は、デジタル系のものはなかった。今の子供は、住環境の中にコンピュータがあり、授業でコンピュータを使うとき構えてしまうのは教員である。子供には、自然に受け入れられる素地があるようと思う。子どもたちは、身近な環境のなかに ICT があり、そこに Apple が協力できるものがあるとされた。

### ■ワークショップ「iPod in Education」

ソリューションエキスパート アップル認定  
システムアドミニストレータ 小畠

iPod は、最近、教育利用が注目されている、どういう場面で教育利用されるか。

- ・教材提示（プロジェクトやテレビに iPod+AV ケーブルで接続、教室等で教材を提示して授業で活用）

- ・自己学習（授業内容の録画ビデオ、語学教材等をいつでもどこでも自己学習することが可能）
- ・Listening の練習
- ・情報配信（PodCast で公開講座・学校案内を配信）

### iPod 用コンテンツの制作について

「iLife'06」などを使用して、楽曲・音声やムービー・写真を iTunes 経由で、iPod に収納することができる。

### 「iLife'06」によるコンテンツ制作のデモンストレーション

- ・iPhoto を用いて、デジカメで撮影した写真の取り込み・アルバムへの出力

- ・GarageBand を用いて、Macbook を使用し音声の録音、楽曲の取り込み、iPhoto アルバムから写真の取り込みコンテンツを作成

- ・iTunes を用いて、GarageBand のコンテンツを iPod に出力

- ・Keynote を用いて、スライド（写真）に GarageBand で録音した音声を割り当てる

- ・iMovie を用いて、ビデオカメラより映像を取り込み、編集する。その際に、自動的に楽曲などをバックグラウンドに割り当てる

- ・既存の映像ファイルは、iTunes のムービーへドラッグ、iPod 用に変換

### iPod 用コンテンツの配信についての説明とデモンストレーション

ポッドキャスティングワークフローは

1. コンテンツの制作 (Create)

2. 配信 (Distribute) MacOS Server に Podcasting Server が標準で備わっている

3. Access

### 質問

Q. iMovie のタイトルを簡単に効率的におこなう方法はあるか？

A. テロップの入力は手間がかかる。パッケージソフト FinalCutPro を使うとよい。

### ■活用事例報告

#### 1. 「iPod ケータイ学習のすすめ」

— 数学教材、情報教材 —

早稲田大学高等学院 武沢 護

iPod によるプレゼンテーションを実施

(keyNote を使ったプレゼンテーションコンテンツを使用)

- ・学習用の携帯端末としての可能性

ネット接続では、携帯電話が優れているが、PC との相性は iPod が優れている。

- ・iPod 教材の活用

普通教室や、通学途中の学習で活用できる。

- ・いまどきの高校生は

メールは携帯電話が主流で音楽は iPod である。そういう環境の中で iPod を教育に利用したい。iPod は、携帯電話に比べ PC との親和性も高い。通学途中で iPod を使って学習できる。



## • iPod 教材の試み — PC 教材の iPod 化とビデオ教材の iPod 化 —

### ・教材活用の視点

授業のネタや 3D などの板書しがたいコンテンツなどを表示する教員サイドの視点と、表現ツールとしての利用など生徒サイドの視点が考えられる。

### ・教材のタイプの紹介

情報の授業で利用したパワーポイントの資料を JPEG で保存し iPod で活用する事例。

(生徒に好評で試験前の復習で利用されているとのことでした)

Mathematica で生成したグラフのアニメーションを gif で保存した事例。

Mathematica の入門コンテンツ。

ビデオ教材について、授業における定型的なルーティーンをビデオ化し iPod のコンテンツにする可能性を指摘された。

iPod 用のコンテンツ Web サイトを構築し、コンテンツの共有などを実現することの必要性を提言され事例報告が終了した。

## 2. 「グループ学習における iPod の可能性」

### — 世界史 政治経済において —

#### 神戸国際大学附属高等学校 大木誠一

iPod によるプレゼンテーションを実施 (PowerPoint を使ったコンテンツを使用)。

グループ学習における iPod の可能性について、世界史と政治経済の授業案とワークシートを提示しながらの報告であった。



### グループ学習のツールとしての機能と使用場所・方法について

#### ・ICT 機器の整備されていない普通教室で実施するグループワークで使用。

#### ・各グループ (4~5名) に 1 台を配布。

#### ・意見交換のきっかけを作るためのコンテンツを収容し、ワークシートとともに使用。

### グループ学習の目的について

・他人とともに対話し、ともに考えることができる能力が必要になる。そこで、探求的な対話をとおして他人と議論し交渉する効果的なやり方と合意形成のプロセスを学ぶことが、

グループ学習の目的であるとされた。

### iPod 利用のメリットについて

- ・教師にとっても生徒にとっても操作が簡単で、PC を使用する際の面倒とトラブルによる障害を克服できる。
- ・インターネット上のコンテンツを iTunes をとおしてそのまま取り入れることが容易で、教師がコンテンツを扱いやすい。

- ・「学びあい」に必要な最低限のコンテンツをコンパクトに収容でき、生徒たちの対話が活発になるなど効果的に授業が展開できる。

### Podcast の可能性について

- ・CMS と Podcasting を併用することにより、教室の境界を越えた「学びあい」のツールとして、地域や家庭における学びに貢献できるのではないかと示唆され、例として、課外活動として取材・聞き取り調査などのフィールドワークを実現や、Podcast で配信されているニュースサイトをもとにした家庭内での学びが可能性として取り上げられた。

## 3. 「もっと手軽に、もっと自由に、iPod 片手に学びを楽しもう」

### 特定非営利活動法人さんぴいす 河口 紅

教育改革とは、知識伝達型授業から生徒主体。共に学ぶ授業へ教育の方法を変えることであるとされ、教員が鍵を握っていると述べられた。



### iPod で学びを携帯しよう

小学生全員に持たせるとどのような授業展開が考えられるだろうかということで、いくつかの授業案が紹介された。

#### 1. 九九を覚えよう (小学校 2 年生、再生プレーヤとして)

小学 2 年生の九九の授業の例では、早口競争ではなく、教員が九九を読み上げたものを再生し、覚え方を身につけさせる。

#### 2. 社会 (小学校 3 年生、ボイスレコーダとして)

校区探険のなかでのインタビューの時に、ボイスレコーダとして利用し、iTunes を用いて集め、全体で共有することができる。

#### 3. 修学旅行 (小学校 6 年生、データベースとして)

小学校 6 年の修学旅行の事前学習で、訪問先の情報を iPod に記録しておき現地で活用したり、ボイスレコーダなどを使って取材したものを作成し、事後指導で活用することも可能である。

#### 4. 社会 総合 ホームルーム (小学校高学年～中学校、ボッドキャスト)

最新ニュースを聞き、社会への興味・関心を高め、物事を様々な角度から見ることのトレーニングを行なう。また、集中力を高め、ボキャブラリーを増やす。

#### 5. 国語 (小学校低学年、再生プレーヤとして)

## Council for Improvement of Education through Computers

英語教育だけでなく、日本語の授業として小学校の低学年では、国語の授業で心を込めて読もうなどの授業展開も考えられる。

### 6. 理科第2分野（中学1年、ボイスレコーダ・データベース・ポッドキャスト）

自分達で植物の生育を観察し、記録を発信する事で、目的を持った観察と他の人にも理解しやすいまとめ方を学ぶことができる。

### 7. 家庭科（小学校5・6年、中学校、データベースとして）

教師が事前に、材料・手順・コツなどそれぞれの情報を iPod に記録する。生徒は、各班毎に渡された iPod で確認をしながら、自分達の力で決められた調理を行なう。出来上がった料理や盛り付けを写真に取り込み今後の授業に活用するなどのことが可能となる。

「iPod の中身は iTunes」すなわち、iPod は感動を共有する

iPod と iTunes によってナレッジマネジメント力を育む。つまり、生徒個々の情報を収集しそれを共有することによって、新たな気づきを生む。新たな気づきは学ぶ感動をえてくれると説明された。

iPod は、手軽に、自由に、楽しく、かっこよく、コンテンツの数は教員だけでなく生徒の数だけ存在し、感動を与えてくれるツールである。iPod が教育を変えるという言葉で締めくられた。

## ■意見交換

### 質問

#### ・著作権について

授業の中で使用するのは、微妙なところだが、あまり四角四面に考えていると何もできない。

iPod の中に入っているものはコピーできない（著作権は保護されている）と Apple よりコメント。

#### ・iPod を持っている生徒は何人くらいいるのか？

nano を持っている生徒が多い。

先生方の抵抗無く導入できる携帯端末であろう。

ゲーム機や携帯電話は授業の中で使うことに抵抗が多い。

・iPod を持っている学生と持っていない学生の差をどう吸収するか明確な解決法は無い。

#### ・授業の中で音楽を聴くなど目的外の使用はどう制限する？

学校によっては、持ち物に対する制限が特にないところもある。

### 意見とコメント

#### ・みんなが共有できる仕組みを作ることが先決。

・Apple 坂本氏より CNN ニュースポッドキャスティングを利用した教育に関する CNN ニュースの紹介とコメントがあった。

ポッドキャスティングを利用した教育について一例として、iTunes U(University iTunes)が取り上げられた。それは、VPN をきて、その学校でしか使えない仕組みであり、現在、U.S. およびカナダの大学の教材向けの iTunes サイトとして運用されているとのこと。U.S. のプランでは、来年 130 校に広げたいとの希望もあるということであった。

iTunes U は教員が簡単にアップロードできるのが、いい！ iPod は勉強にも使えるという点がよい。

使うか使わないかは学生次第。

遊びのツールの中に、遊びの要素を入れることがこれからは大切だと思いつ始めていた。

遊びとの融合に可能性があるのではないか。

・iPod を利用した教材コンテンツ作りを展開の予定を掲載した Apple の資料が配布され、簡単な説明が加えられた。

・これから主流になる iPod はハードディスク内蔵型かフラッシュメモリ型かについて

将来は不明確だが、現時点では、機能によるすみわけを考えている、すなわち、動画はハードディスクを利用するとの Apple からのコメントであった。

・iPod に携帯電話機能があればという意見について

iPod は、携帯電話とは異なるモバイルデバイスと考えていると Apple からコメント

・特性を見極め、よいコンテンツをつくることが肝心だ。

・教材開発ツールの開発が必要ではとの意見もあった。

・辞書機能を搭載してほしい

・教材提示にメリットがある、iPod は、簡単に使えて格好いい！若い教員は興味を持つであろう。

・ある学校では、iPod を使った講義について検討に入ったとの意見もあった。

(文責 大木誠一)

## 《CIEC 第 64 回研究会報告》

(敬称略)

テーマ: Podcast サーバの立ち上げと教育利用に関するワークショップ

日時: 2006 年 12 月 2 日(土)10 時 00 分～12 時 30 分

場所: 熊本大学大学教育機能開発総合研究センター

多目的会議室

司会: 吉田晴世(大阪教育大学)

講師: 西嶋愬一(金沢大学外国語教育研究センター)

参加人数: 15 名(研修講師および事務局担当者を含む)



## 1. はじめに

今回の研究会は、教育分野でも様々な形態で利用が広がりつつある Podcast について、その基本的仕組みを学習しながら、同時にコンテンツ配信に必要なサーバの立ち上げと教材登録の手続きを理解してもらうことを目的としてワークショップ形式で実施された。なお、CIEC としては初めて、九州 PC カンファレンス(於: 熊本大学黒髪キャンパス)と同時開催となった。

冒頭に、講師の西嶋氏より、初心者向けに「Podcast とは何か」についての概略説明が行われた。すなわち、RSS2.0 という、本来ニュースの記事要約、ブログ内容の自動差分更新機能を実現する技術に添付可能な要素(enclosures)が拡張されて各種メディア(音声、動画、PDF 文書など)を配信する仕組みとして利用されているものである。

以下、当日の説明手順に従って、Podcast サイト立ち上げの講習内容を報告する。

## 2. Podcast サーバの立ち上げ

### 2. 1 Podcast サイト構築の方法

Podcast サイトを立ち上げるためには、商用ストリーミングサーバのような大がかりな仕組みは必要ではなく、既存の Web サーバに前述の RSS2.0 配信用の仕組みを追加するだけでもよい。

具体的な手続きとしては、次の2つの方法が考えられる。

(a) 単に Web サーバ上の特定ディレクトリに置かれた音声・動画ファイルに対して Podcast 用の RSS タグ付きテキストを自動生成してくれるスクリプトを利用する

(b) ブログサーバと連動させ、テキスト・画像と組み合わせたブログのエントリ内に音声・動画ファイルなどを置く

(a) の1例としては DirCaster というフリーウェアを使う方法がある。インストールから配信に至るまでの手順は下記の通りである。

(1) DirCaster プログラムのダウンロードとサーバへのインストール

(2) config ファイル(PHP)の修正(日本語コードは UTF-8 にしておく)

(3) (1)のインストール時に作成したメディアディレクトリに MP3 その他のファイルを登録して配信



(a)の方法は単に音声・動画ファイルの配信に用いる点では十分に有効であるが、それ以上の機能拡張は望めない。これに対して、(b)の方法はブログが有するコメント・トラックバックの機能も活用して様々な応用を期待することができる。

(b)の具体例として、今回は Movable Type というブログ用エンジンを使い、Podcast に使用するファイル添付(enclosures)機能拡張に MT-enclosures プラグインまたは Easy Podcasting プラグインのいずれかを組み合わせる方法を紹介する。

### i) Movable Type + MT-Enclosures プラグイン

インストールから配信までの手順は下記の通りである。

(1) MT-Enclosures プラグイン(Enclosures.tar.gz)のダウンロードとインストール(展開してきた Enclosures.pl ファイルを Movable Type のプラグインディレクトリに置く)

(2) ブログの管理画面で「テンプレート」を開き、index.xml ファイルの所定行に <\$MTEntryEnclosures\$> を追加、さらに index.html ファイルに RSS2.0 用リンクを追加し、最後にアーカイブ・テンプレートの3つのファイルに RSS2.0 リンクを追加

(3) プラグイン本体(Enclosures.pl)のスクリプトのうち、iTunes が識別する enclosure 要素以外の記述を削除(またはコメントアウト)

トし、PDF 文書識別を追加

(4) Movable Type のアップロード機能などを使い、MP3 ファイルその他を登録して配信

### ii) Movable Type + EasyPodcasting プラグイン

EasyPodcasting は日本製のプラグインで、MT-Enclosures と違い、Flash 使用の MP3 プレーヤがブログのページに埋め込まれるので、Web ブラウザ上で直接音声を再生することができる。インストールから配信までの手順は、上記 MT-Enclosures プラグインの場合と基本的には同一であるが、例えば MP3 ファイルをサーバに登録した後のエントリへのリンク記述方法が異なる([mp3:<音声ファイルの URL>:<音声ファイルのタイトル>])。

## 2. 2 Podcast 用各アプリケーションの利点と欠点

ここで、上記の組み合わせで使用した各アプリケーションの仕様上の利点と欠点をまとめて列挙すれば、以下のようになる。

すなわち、DirCaster は Podcast サイトが比較的簡単に構築できるし、ブログを介する必要がないので、設定・管理は容易であるといえる。ただし、配信ファイルに特別な ID3 タグをいちいち入れておかないと、タイトル・説明が iTunes で表示されないと、Web ブラウザで閲覧利用することができない、といった欠点がある。

これに対して、MT-Enclosures と EasyPodcasting は、ともにブログと連動して動作するプラグインなので、トラックバック・コメント機能による教材仕様の拡張が可能である。また、エントリー本文に記述した内容が、iTunes 上の「説明」として反映される利点もある。加えて、EasyPodcasting の場合、ブログを表示した Web ブラウザの画面上で直接音声を再生することができる。ただし、DirCaster と比較して、両者ともサーバ設定が多少複雑であり、EasyPodcasting については、ブラウザで表示させて音声を聞くときに、Internet Explorer では MP3 プレーヤを一度クリックしてからでないと使えない、といったデメリットもある。

## 3. Podcast コンテンツの作成・登録

### 3. 1 音声の録音・編集

Podcast 配信に使用する音声データを作成する方法は何通りかあるが、最も簡単な方法はオーディオ CD から直接 iTunes に原音を取り込み、MP3 に変換したファイルをそのまま Podcast サーバにアップロードすることである。とはいって、既存の音源ではなく、独自に音声を録音し、編集した上で、MP3 ファイルに変換して Podcast サイトに登録する場合も多々あるので、今回の研究会では、独自音源による音声教材作の手続きを実際に体験学習しながら理解してもらう形式を探った。

まず、参加者各自の PC 上で直接マイクから自分の声を録音してもらい、適宜編集してから MP3 ファイル形式で保存する。音声の録音・編集ソフトとしては、フリーウェアの Audacity を用いることにする。Audacity をインターネット上からダウンロードするときに、プログラム本体には MP3 形式のファイル変換機能が内蔵されていないので、LAME という MP3 エンコーダ(アドインソフトの1種)も同時に入手する。マイクから適当にテスト音声を入力し、画面上の波形を見ながら、不要な部分を削除する等々の作業を実行する。その後、ファイルメニューの書き出し(export)で MP3 を選択し、LAME エンコーダを使ってファイル変換を行った上でデータをローカルディスクに保存する。

### 3. 2 Podcast サイトへの登録

録音・編集の後、MP3 フォーマットに変換して保存された音声ファイルを Podcast サイトに登録する際には、FTP クライアントによるファイル転送(アップロード)を実行する方法がある。しかしながら、アップロード先の URL やディレクトリの指定を細かく行う必要があり、ウェブ上での確認が直接できないなど使い勝手に問題がある。そこで、本研究会では、あらかじめサーバ側にアップロー

専用のスクリプト(PHP)を組み込んでおき、Web ブラウザ上でファイル転送操作を実行できるようにする方法を紹介し、実際に参加者個々に登録手続きを行ってもらうことになった(スクリプトの詳細は省略)。

#### 4. おわりに

Podcast のダウンロードサービス自体は今や国内外、あるいは商用、非商用を問わず、原則として無料で提供されており、その配信元の数は飛躍的に増加し続けている。ただ、日本国内では残念ながら大学発で教育利用目的の Podcast コンテンツ配信はまだ数えるほどしか無く、しかも東大などの例を除いて、まだ試験的に運用しているサイトが大部分である。今回の研究会は、CIEC 会員に限らず、本格的に Podcast サイトの立ち上げと教材配信などの教育利用を希望している方々の参考となれば、と思い企画した。講師の西嶋氏は体験学習用のサーバを事前に準備され、当日配付資料をウェブ上の関連リンク、Tips まで紙ベースだけでなく、CD-R でも配布されるなど実に周到な参加者への配慮をなされた。残念なことに、開催地や開催時期の条件もあって、実質的な参加者が少数にとどまったが、この研究会を契機として、2007PC カンファレンスのワークショップ等の企画に発展させていくことが望まれる。



(文責 上村隆一)

#### 《CIEC 第 65 回研究会報告》

(敬称略)

テーマ：「情報倫理」教育の新たな視点を求めて  
日 時：2006 年 12 月 16 日(土) 13:30 - 17:00  
会 場：大学生協杉並会館 2F 202-203 会議室  
報 告：岡部成玄（北海道大学 情報基盤センター）  
夏井高人（明治大学 法学部）  
参 加：27 名

#### ■大学での情報教育と情報倫理教育

岡部成玄（北海道大学）

北海道大学において情報教育を十数年担当され、メディア教育開発センター（NIME）と共同で情報倫理ビデオ教材を作成された岡部成玄氏より北海道大学での情報教育と情報倫理教育の実践の話題を中心にご報告いただいた。なお、この情報倫理ビデオ教材は、ACM の SIGUCCS において 2005 年の教材賞ビデオ部門 2 位を受賞されたものである。

高等学校で選択必修科目として教科「情報」が設置され、大学でのカリキュラムを見直し、大学ではどのような情報教育の内容の見直しが必要であるかを模索するなかで、全国の高等学校に向けて、教科「情報」に関する意見について、アンケート調査を行い約 800 校（全体の約 14%）から回答を得られたとのこと。



このアンケートでは、高等学校における情報教育を実践することは、難しい面があるが積極的に活用しようという肯定的な意見が多く、また、全体の傾向として、具体的に授業で取り上げられている内容では、情報検索・収集、著作権に関するものが多いものの時間数は少ない結果となったとのことであった。これは、その他にも非常に多くの内容を行う必要があるためであろうとのことであった。さらに、コンピュータ・リテラシの習得については、ほぼ達成され、たとえば、文書処理については、90%程度の高校が、7 時間程度の授業を行い、文書処理を取得するという目標を達成できているとのこと。このような状況を受け、大学での情報教育、さらには e-Japan 構想などにおける教育の情報化を進める方向性が示されたこと、メディア教育開発センターからの呼びかけもあり、これまで情報教育を進めてきた中で、情報倫理教育に力を入れていきたいという思いがあったこと、また、共通に使用できる教材の必要性があったことなどから、情報倫理教材を、国立大学情報教育センター協議会およびメディア教育開発センターの共同プロジェクトとして制作することになった。現在 Part 1 と Part 2 があり、さらに Part 3 の制作をはじめているとのことであった。

北海道大学で、この情報倫理教材を使用した結果、学生の評価としては有用であったとの回答が多く、また、著作権に関する問題についても、教材を視聴する前後での効果を調査したところ、効果が上がるものがほとんどであったが、視聴後に逆に不正解が増えた場合も少しあった。これは、ビデオ教材では、視聴者を引き込むように意図的に制作されるため、視聴した学生たちは、なにもかもダメであると考えるようになってしまったのではないかと考えられる。したがって、ビデオ教材で正しい効果をあげるために、多面的な教材で、多面的な学習方法が必要であるとのことであった。

次に、北海道大学の新入生に対してコンピュータ・リテラシについての調査結果について報告され、文書処理、表計算、プレゼンテーションなどは、高等学校で行われている教科「情報」の効果が明らかにあらわれるもののプログラミングについては、ほとんど行われていないという傾向が見られとのこと。また、情報倫理に関する内容のうち、著作権についての知識は、常識化しているが、肖像権、セキュリティなどに関する問題については、常識化していないものの、教科「情報」を履修することで効果が出ている結果になったとのこと。

北海道大学における情報教育は、1 クラス 20 名程度の少人数教育で行い、授業外に週 2 時間程度、自ら学習し、また、大学院生が各クラスを TA として担当し、大学院生が学部学生を指導することによって大学院の実質的な単位としているそうである。具体的な方法については、可能な限り学習者間での多段階評価学習と協調学習をとりいれているとのこと。この協調学習による多段階評価学習は、学習者の理解を助けることや、理解を深めることに非常に効果的であったと報告された。

情報倫理の倫理という考え方とは、道徳としての行為の基準や善悪の感覚。倫理として、道徳のもととなる考え方であるが、

たとえば、ACM の倫理及び専門家としての行動に関する綱領には、いくつかの道徳的な規範があり、その中に「誠実で信用されること」、「信頼を裏切らないこと」などのような日本の社会ではあまり聞かれない項目もある。倫理・道徳はそれぞれの社会に依存するため、具体的にいつ何を学ぶかを考えることは非常に難しいが、ものの見方・考え方の学習を通して、コンピュータやメディアのリテラシなどの問題を知識の創造・活用などの話題を通して著作権などの問題も扱いながら大学での情報教育を行っているとのことであった。また、産業革命が、蒸気機関を利用して肉体労働を外化し、情報化された社会では、最近よく見られる「コピー・ペースト」のように知的労働を外化できるかもしれないが、それ以外に実社会をさらに豊にするリアルなコミュニケーションはどう増やすかも非常に重要なことだとされた。

### ■ネット社会の市民として求められる情報倫理

夏井 高人（明治大学教授・弁護士）

ネット社会の存在を確定しなければ、ネット社会の市民の存在が不明であり、そこで求められる情報倫理について定義できるかどうかを再度検討してみたいとのことで報告された。

まず、ネット社会の存在については、存在している現実世界の中の我々が認知可能な社会があり、その部分を非電子的なものと電子的なものに分けることができるが、情報倫理を考える場合に、電子的な部分のみに注目して考えられる場合が多い。実際には、非電子的な部分もあることを認識して考慮する必要があるのではないか。

また、ネット社会には、いわゆる憲法のような法律が存在せず、基本組織法なども存在しないためにネット社会の国民としての市民を定義できず、また、ネットワーク内にはロボットも存在するので人と同義語としては扱えない、したがって、「市民」という用語は適切ではなく「ネットユーザ」であれば現代人の意識とよくマッチするのかもしれないとのことであった。



一般的に情報倫理についての議論は収束しないことが多く、これは定義できていないものについて議論するからであり、結果的にそれぞれの定義を押し付けあう結果となるためである。一般的に情報倫理として要求される事項には、法的な問題、道徳の問題、倫理の問題が混在し、さらに多くの混乱を招いていると思われる。したがって、情報倫理は一義的には定義できないので、現実世界の一部としてネット社会をとらえ、機能論的な分析・考察で、限定的なスコープの中で有用性と実効性をとらえる必要がある。また、情報倫理によるネット社会のコントロールがなんらかの行動規範として機能し、実効性が確保されている必要があるとのこと。

情報倫理の中身を考察するために、主観的な行動規範と客観的な行動規範とに分けて考えると、前者には個人的な性癖、道徳観、利害打算などが考えられ、後者には、法規範、内部規則、ポリシー、宗教上の戒律などが挙げられる。これらの行動規範を具体的に機能させるには、経験と訓練によって内面化し、実装と運用を考える必要があるが、サンクションが

ない場合にはなかなか機能しないと思われる。たとえば、現実世界の一部としてネット社会をとらえ、同様の内容を考えてみることが有用である。日常的に発生している迷惑行為について、現実社会で対処できない場合が多々あるが、ネット社会においてのみ、そのような迷惑行為について有効な対処手段があるとは考えにくい。そこで、規範の遵守のためには、法律上の義務に関する正しい理解の普及、義務違反行為に対する損害賠償責任と処罰、義務違反行為に対する監視と犯罪捜査、さらには義務違反行為が証拠化される必要がある。また、社会的責任として考えてみると法規範とのサブセットとしてとらえる必要があるが、主観的な価値判断を強制する倫理はありえないでの、主観的な価値判断を他人に対して強制しないように切り離して考えることも非常に重要であるとのこと。また、倫理や道徳などは先天的なものではなく後天的な教育や環境などの影響によって形成されることをよく考慮する必要があるとのことであった。

しかしながら、情報倫理を実際に普及させるためには、知識と自己抑制力が必要であり、知識のためには、学習と教育が必要で、その知識を実際に適用できるようにするためには、ある程度訓練が必要であり、さらに、これらの教育・訓練の成果の効果を実証し、フィードバックする仕組みが必要であると思う。自己抑制力については、人間には欲望があるので、最近の傾向としてサンクションについて理解ができない場合などには非常に困難ではあるが、ある種のサンクションが機能する必要があると思われるとのことであった。

### ■ 質疑応答より

情報倫理ビデオ教材を用いた場合、視聴した後の具体的な教育方法についての質問が出された。これに対し、やはり、視聴するだけでは定着しないのである種の実践を行う必要があるとのこと。北海道大学では、具体的には、たとえばセキュリティにおいてWebサーバを各個人が起動し、そこにアクセスした場合にはどのようなログが収集されるか体験するなどの実践的な内容を取り入れ、さらに、自己評価も含めた確認のための様々な評価を取り入れている。また、レポートなどの提出においても、指導する側と細かいコミュニケーションを通して単なるコピー・ペーストにならない実質的に書き方を行うようになっているとのことであった。

また、明治大学で行われている具体的な情報倫理教育についての質問については、ロースクールであるので、各科目を専門とする教員が担当するという考え方で行っているとのこと。たとえば、著作権の問題では、90分×30回行っても足りないと思う。いわゆる情報倫理といわれている分野においてもカリキュラム体系を具体的に構築し、大学としても組織化することで講義を行っている。セキュリティに関する内容では、専門科目を設置し、企業のセキュリティチームの担当部長以下何名かのスタッフによって行っている。それぞれの本当の専門家でなければ、本当のことは教えられないといういうあたりまえのことを実践している。ロースクールの学生に対しては、将来、セキュリティポリシーの設計などをを行う仕事につく可能性もあるので、具体的なプロシージャの設計方針、実際のプロシージャ作成時の必要な要素などを教える中で、様々な企業や事務所で自らが設計し、実装し、運転していく立場でどうするか考えるように指導している。自らが主体的に行動することが理解できることで自ら学ぶことがわかっていくのではと考えているとのこと。

学生は、自分が部下をもつ経験があまりなく、大学の教員が教えてやるという態度では、学生には伝わらないし、理解したくないだろうと思う。彼ら自身がある問題に直面し、そ

それを対処できない場合には、社会から非難を受けるような状況をイメージして考えさせるようなある種のロールプレイイング的な学習方法が有効なのではないかと思うとされた。

さらに、質疑として、初等中等教育の交通教育の事例では、安全教育と道徳教育がセットになっているように、大学でも本来、安全と倫理とは重なり合う部分があると思うが、ただ単に安全教育の部分だけを倫理教育の中で行うべきであるのか。たとえば、倫理で著作権について、「守る」ことを教えることも大切だが、著作権が今後どのようにあるべきかを考えることも大切な倫理教育ではないかと思う。たとえば、スタンフォード大学ロースクールのローレンス・レッシング氏が提唱した、「クリエイティブ・コモンズ」という考え方は、著作権者の権利は守りつつ、かつ著作物の流通を促進するための仕組みである。将来、どのような情報社会を作つて生きていいのかを考えるのが本来の教育ではないかと思うし、結論は出ないにしても大学教育としても考えさせが必要ではないかとの意見が出された。

この意見に対し、指摘されることは、全くそのとおりで、大学で行う教育が、将来に対するビジョンを育てる授業でなければ全く意味がないと思う。しかし、そこに至るまでの必要なステップもあると思うとされた。夏井氏は、コモンズの提唱者のレッシング氏とは友人であるとのこと。「悪法も法」という言葉もあり、著作権法も法であるので、法律に違反すれば処罰される。レッシング氏は、著作権法を熟知しているので、彼なりの著作権法に対する対処の方法としてコモンズを提唱したのだと思う。ロースクールの場合には、特に現行の著作権法を理解した上で、その法律にはどのような問題があり、それを解決するためにはどうすればよいかを考えることが必要であるし、法学部やロースクールでない場合でも、現行の法を教えることは最低限必要で、その上で、その法律の問題点を考えさせることも大切だと思う。しかしながら現行法の問題点については、受け止める側の能力や教える時期の問題もあると考えているとのことであった。

また、初等中等教育においては、最近一人っ子が増えて兄弟がなく、他者と関わることが希薄であるため各家庭内で行われていることを、各家庭外での関係にも単純に適用してしまうことも問題であり、家庭における教育は非常に大切だと考えている。しかしながら、たとえば、交通安全教育を行うにしても、大人が信号無視をしても何の処罰も受けない現実を子どもが毎日見ている世の中では何も説得力がない。初等中等教育における情報倫理の問題を、狭義の情報倫理として扱うことも可能かもしれないが、もっと広くとらえ基本的なルールを守ること。守らない場合にはサンクションがあることを教えられなければ、誰も信用しないと思うとされた。

さらに、最近は、ネット社会にはネット社会の倫理があり、現実社会では許されないことでもネット社会では、グレーゾーンであると自信を持って主張し考えている学生方も多く、わかりにくい部分もあるのでこのあたりについての考え方に関する質問と情報倫理ビデオ教材のPart3には、取り入れて欲しいとの要望も出された。これに関連して、ネット社会の倫理は、ネットの先には人が存在する以上、現実の世界の倫理と異なることはなく、小さな限られたネット社会に居るために、ものの見方が甘いために彼らの勝手な価値観を考え、また、サンクションを受けた経験が少ないために自己正当化しているに過ぎないと思われるところで、自らの勝手な価値観で閉塞状況に陥っていく危険性を考慮し、自らその閉塞状況を壊させるための大学教育の方向性も示された。

## ■ 今回の研究会についての主な意見や感想など

「情報倫理」を定義する事の議論そのものが非常に大切であると感じた。」「何の為に議論が必要なのかを生協職員も含めた情報教育に関わる人は、常に考え続ける必要があり、ネット社会だけの問題ではなく、実社会で起きている事例とパラレルに考えていくことが大切で、これから思考役立てていきたい。」「最近、大学生協もネットにおける発信場面に広がりができている。特にそこの部分だけが組織的体質によるものではないが、ネットの倫理部分についてのガイドラインが存在せず、現在に至っている。現在も、表現的にどうか、困惑する場面が多く、今後もこういった研究会には参加して行きたいと考えている。」などの意見が寄せられた。

しかしながら、「倫理教育や倫理が守られる社会、それを守る人を作っていくことはとても難しいことを改めて認識させられた。倫理というほどでもないマナーさえ守られにくくなっている若者やその親達、そしてそういう人の方が「得」をするこの社会やそれを支える価値観をどう方向転換するのか、課題は深く多い。想像力の欠如という問題もあると思う。」「面白かった。特に夏井先生の困難性についての指摘はその通りだと思った。特に最近はサンクションが・・・。」ということで、ゆとり教育による弊害や、現代社会におけるモラルに関する問題をどう具体的に解決できるのかについては、非常に難しいということを実感された参加者も多かったようである。

その他には、「非常に有意義であり、様々な考え方を聞く事ができた。」「情報倫理という難しいテーマに対して議論が活発になるような題材を提供いただき楽しめた。」「とても勉強になり考えさせされることの多い研究会であった。」などの意見の他、「報告された方の教育や、学生に対するスタンスにはとても共感をおぼえた。」という意見。また、「倫理に対する明確な整理を頂き今後すぐに役立てられそうだ。」という意見や、「情報倫理教育に対する考え方、教授法の参考になるとともにその難しさを改めて認識することができた。」との意見、そして、「またこのようなテーマの研究会を開催していただきたい。」との意見も寄せられた。

(文責 鳥居隆司)

## 《CIEC 第66回研究会報告》

(敬称略)

テーマ： 実践研究における定量的評価の手法に関するワークショップ

日 時： 2007年1月5日(金) 10時00分～16時50分

場 所： 大学生協杉並会館 2F 204・205会議室

司 会： 大木誠一(神戸国際大学附属高等学校)

講 師： 松波紀幸(八王子市立清水小学校)

宿久 洋(同志社大学文化情報学部)

竹中京子(SAS Institute Japan㈱)

参加者数：37名

近年、教育現場では学校評価や授業評価など、各種の場面で評価の必要性が強調されているが、計画的な実験や調査とは異なり、学校の実践やその成果物は必ずしも明確な目的・計画のもとに実施されているとは限らない。このような必ずしも計画的に設計されていない事象の評価をおこなうために、多様かつ複雑なデータからどのような知見を得るかというマイニングの技術や定量的な評価の手法が、教育現場でも必要となってきていると考えている。本研究会では、実践研究

## Council for Improvement of Education through Computers

における定量的な評価の方策について、事例報告・意見交換をおこない、併せて統計分析ソフトウェア JMPによるワークショップを行った。

八王子市立清水小学校の松波紀幸氏らは「児童・生徒の心の発達とメディア環境等との関連に関する研究」においてメディア環境が子供たちにどのような影響を与えていたかという調査を行っている。導入部では、その研究結果で示されている様々な調査結果をグラフで紹介。それらのグラフで見える差は、統計的にみて本当に差があるのかどうかを統計理論で検証する方法について $\chi^2$ 検定を中心に講演された。



同志社大学文化情報部の宿久洋氏からは、「必ずしも明確な目的・計画の下にとられていない（大量・複雑な）調査データからの知識発見」というタイトルで、分析の流れ、データの集め方、項目間の差や独立性の検定など大学の講義で利用されている具体的な資料をもとに統計の分析の手順について講演された。さらに PCC2006 で発表された教科「情報」の履修状況などのアンケートデータの一部を用いて実際の分析と今後のアンケート実施の手法や検討事項について講演された。



午後からは SAS Institute Japan 株の竹中京子氏を講師に、3 時間にわたり JMP を用いた統計処理を実際に体験した。統計処理から選んで進める他の統計処理とは異なり、変量をまず決め視覚的な情報をもとに分析を進めるインターフェースは、統計を専門とせず分析手法を熟知しないものにも統計をより身近なものにするものであった。



質疑応答については以下の通りである。

- Q. アンケートの自由記述のデータから何らかの傾向を知るにはどうすればよいか？  
A. データマイニングでもテキストマイニングの分野であり、どういう単語が出てくるか、数をカウントする。数が多い

ときに有効であるが、データ数が 100 くらいなら見た方が早い。もうすぐすれば、フリーソフトが出てくるかもしれない。

- Q. アンケートの集計方法についてよい方法は何か？  
A. 無料のアンケートサイトの利用が可能である。集計が楽で、入力の間違いが少なく、トータルコストも安い。  
Q. リッチコンテンツからの情報抽出はどのようにすればよいか？  
A. 画像の場合、写真をメッシュに切って 3 階調に落としてマッチングさせるなどがあるが、現在では、写真から感性情報を与える方法が主流である。写真・絵画に感性情報を与えることにより分析を行う。動画の場合はモーションキャプチャして解析する方法があるが、設備が数千万クラスである。  
Q. 客観性を身につけるための方法は何かあるか。どういう分析をどういうように使ったらしいのか？  
A. 分野によって手法が決まってくる。経験則と先行研究を見るのがよい。  
Q. 統計を教育にのせたときに、小中高大では、どのようなフェーズを考えることができるか？  
A. 小学生では、平均がわかれればいいか。中学校では、PISA の結果を受けて、指導要領の次期改訂で数学において復活するようだ。本来は、社会か理科に入るとよい。数ではなく数値を扱うため小学校で扱いやすい。一般の人が理解できる統計学(市民としての統計リテラシー)を考えていかなければならない。新聞などでは毎日のようにグラフ等も載っているので、せめて、散らばりの概念ぐらいまでは義務教育に入れたいと思っている。  
Q. 質問項目の妥当性は？  
A. 調査項目は独立な方がいい。「Yes の人は Q.○○へ」のような入れ子形式の質問はよくない。  
PCC2006 で発表された教科情報に関するアンケートのように群に分かれているのはよい。

年始早々の研究会にもかかわらず 35 名の参加者があり、会場は満席状態。成功裡に会は終了した。

(文責 平田・吉田)

## PC カンファレンス北海道 2006

### <PC カンファレンス北海道 2006 報告>

テーマ 『コンピュータ利用教育をすべての人へ』  
 日 時 2006年11月3日(金)~4日(土)  
 会 場 北海道大学 高等教育機能開発総合センター  
 参 加 78名  
 報 告 【1】下田光一(東京都立立川高等学校)  
 【2】平田義隆(京都女子高校・京都女子大学)

#### ■報告【1】下田光一(東京都立立川高等学校)

#### 1. 6回目を迎えた北海道でのカンファレンス

PC カンファレンス北海道 2006 は、「コンピュータ利用教育をすべての人へ」をキーワードに、北海道大学を会場として11月3日と4日の2日間行われた。暖かな秋の日が続いていたため、大学構内のイチョウ並木は見ごろを迎え、黄色く染まったイチョウのトンネルの中では記念撮影をする光景があちこちで見られた。

2001年に産声を上げた PC カンファレンス北海道は今年で6回目をむかえ、シンポジウム、6つの分科会、恒例のイブニングトークなどで日ごろの研究成果や実践が報告され、議論を深めることができた。

このカンファレンスは、毎年、北海道内の大学で開催されており、小学校から大学までの教育研究者、企業と行政担当者が手を携え、地域に根づいた学術交流が行われている。



#### 2. シンポジウム

##### テーマ 教科「情報」と2006年問題

##### －大学の調査結果から明らかになる現状と課題－

本年4月に新教育課程で教科「情報」を履修した入学生を迎えるにあたって、多くの大学で「情報教育」のカリキュラムの検討が行われてきた。「情報教育」や「教育の情報化」を方向付けるためには、教科「情報」の全国的な実施状況および06年4月入学生の情報教育に対するスキルや意識を把握する必要が生じた。

シンポジウムでは、全国の大学生7000人余りを対象にした教科「情報」の実施状況調査、全国の高校800校の教科「情報」担当者へのアンケート調査、および、北海道の大学1年生2000人余りを対象にしたアンケート調査の結果が報告された。大学1年生を対象にした調査では、「情報教育」の基盤となるデータを得るために、時間的・人的な制約からこれまであまり行われなかつた実技テストを実施し、新入生の操作スキルを的確に把握したのが注目される。このような全国的かつ大規模なアンケート調査により、教科「情報」を履修してきた学生は操作スキルが高く、著作権やセキュリティーに関する理解が深いことがわかった。一方、大学入学までのコンピュータ利用歴を調べると、なし(10%)と6年以上(16%)に二極化している状況が読み取れる。学生に求められる能力はアプリケーションの操作能力だけではないが、一年次の「情報教育」で

は操作スキルの足並みをそろえるのが難しいことがわかる。

また、北海道の高校では情報Cの履修率が高いことも明らかになったが、その理由はさだかではない。



#### 3. 分科会とITフェア

分科会は、2日間で延べ22本の研究発表が行われた。教育関係者ばかりでなくメーカー一般の方からの報告もあり、学校教育以外の視点から人とコンピュータの関わりについて議論できたことは有意義であった。

また、2日間にわたってITフェアが開催され、メーカー各社の教育・研究のソフトウェアや最新機器が紹介された。分科会の合間に多数の参加者が情報収集に訪れ、メーカーの担当者と意見交換が行われた。

#### 4. PC カンファレンス恒例のイブニングトーク

第1日目のとっぷりと暮れ落ちた午後6時から行われたイブニングトークは、軽食とビールをいただきながら、なめらかな会話が飛び交う、まさにCIECらしい企画である。今回は、「教科「情報」よもやま話」、「大学生による新入生のためのパソコン講習」、「地域コミュニティと情報技術」、「Podcastと教育」という4つのテーマに分かれ、分科会では言い尽くせなかつた議論を深め、リラックスした雰囲気の中でおおいに親睦を図ることができた。

私が参加した「教科「情報」よもやま話」には大学・高校の教員と大学生10名が集い、大学生や高校生の情報スキルやコンピュータに対する意識の実態が報告された。大学ではなお一層情報倫理教育に力を入れる必要があることが確認された。

#### ■報告【2】平田義隆(京都女子高校・京都女子大学)

2001年度より開催されている「PC カンファレンス北海道」も今年で6回目を迎え、2006年度は北海道大学を会場に、11月3日(金)~4日(土)の日程で行われました。

今回のカンファレンスでは、「コンピュータ利用教育をすべての人へ」というテーマでシンポジウムが行われました。はじめに、早稲田大学高等学院の橋孝博先生から、CIEC 小中高部会で調査された、全国の大学生における教科「情報」の実施状況についての報告が行われ、続いて札幌旭丘高校の高瀬敏樹先生からは、北海道の高校全体における教科「情報」の実施状況についての報告がありました。また、北海道大学の岡部成玄先生から、教科「情報」における全国の高校教員への調査結果、並びに北海道大学での調査結果の報告があり、酪農学園大学の森夏節先生からは、大学担当者から見た新入生の実態が報告されました。そしてこれらに基づき、フロアとのディスカッションが行われました。短い時間でしたが、フロアからも活発に意見が出され、有意義なシンポジウムだったと思います。関東や関西などの都市圏と比べ、北海道は札幌のような大都市もある中で、非常に人口の少ない地域も数多く抱える複雑な状況があることから、情報教育のあり方や、教員同士のネットワークについても地域の特性があることを改めて認識しました。そんな中、情報教育について普段から抱い

ている思いや、授業等で直面している悩みなどは皆同じであり、地域にとらわれず共通の認識として考えられる意見も多くありました。



第1日目の夕刻の「イブニングトーク」では、「教科『情報』よりもやま話」、「大学生による新入生のためのパソコン講習」、「地域コミュニティと情報技術」、「Podcastと教育」という4つのテーマに分かれ、軽食を取りながらリラックスした雰囲気の中で討論が行われました。私は「教科『情報』よりもやま話」に参加しました。参加人数は10人程度でした。参加者それぞれが情報教育に対し何かしら思いを抱いており、その熱い思いを全員で語りながら、参加者全体で親睦がはかれたように思います。1時間半程度の時間でしたが、少し足りないぐらいだったと思います。

また、第1日目から第2日目にかけて分科会発表の場が設けられ、合計で、22本の発表が行われました。現役の大学生の方から高校や大学の先生方まで、様々な角度から研究された情報教育に関する発表が行われ、熱心な質疑応答の場面も数多く見られました。さらに2日間にかけて、企業によるITフェアも行われ、各社の新製品や教育ソフトの展示に多くの方々が足を運んでおられました。

PCC 北海道のような取り組みを通して、情報教育に対する関心や理解が、北海道だけでなく全国規模で広がっていくことを期待したいと思います。私も今回参加させて頂き、改めて情報教育の奥深さを感じました。

## CIEC 活動報告

### 2006年度第1回 CIEC 運営委員会議事録

日時 2006年12月10日(日) 10:00~13:00

場所 大学生協会館(杉並) 2F202会議室

#### 1 10周年記念事業

- ・妹尾氏欠席のため今後運営委員会メーリングリストに報告。
- ・会誌の特集で座談会を実施。これまで掲載された論文を振り返り、今後の方向について編集委員会からのメッセージ。もう1つの特集はeラーニング(組織として)を検討中。
- ・出版は1冊本で企画検討中。東京電機大学出版局編集部と相談する。

#### 2 組織制度変更とカンファレンス委員会の件(別紙参照)

- ・役員の交代を促進する意味で任期の導入することを確認した。規約変更案を具体化する。
- ・積極的に役員の交代をすすめる。委員長や部会代表の後任については、それぞれの委員会や部会で役員に立候補するよう自主的に声かけする。
- ・団体会員対策や大学生協連との共同については引き続き課題である。
- ・北海道および九州で支部設立をめざす検討を始める。支部の事務局については個々に考える。
- ・新しい部会づくりを検討する。
- ・カンファレンス委員会を研究委員会に変更する。カンファレンス委員会で検討してもらい、その後確認する。
- ・CIEC、会員の研究活動についてのアニュアルレポートづくりなどもカンファレンス委員会の任務としたらどうか。
- ・ネットワーク委員会をとりまく状況が変化した。当面は引き続き管理グループとアドバイザーグループによって構成される現体制でいく。今後は変わるだろう。

#### 3 決算見通し

- ・CIECwareの収入については、100万円分はプロジェクトで使用する予定。
- ・今年度研究会活動が活発なので予算はややオーバーする方向になるだろう。
- ・科目「情報」の次期調査の予算の問題は、小中高部会での提案を受けて検討する。

#### 4 学会表彰

- ・委員長は副会長から。委員は留任の方向で調整する。
- ・日程、案内ほかを確認した。
- ・表彰をレセプションで行うのはうるさくてふさわしくないので変更する予定。

#### 5 2007PC カンファレンス

- ・11月26日実行委員会開催については議事録を参照。
- ・講演者は森健氏に決定(本人承諾)。シンポジウムについては向後先生、辰巳先生は承諾。
- ・分科会論文募集について日程およびタイトル・著者名変更について検討したが、結論は昨年と同じ。強調して明示する。

#### 6 その他

- ・未履修問題への提言をという意見があるが。学会がそれを

焦点にしていない。調査は未履修問題をテーマにやっているわけではなく、そうすると協力者にご迷惑をかけかねない。学習指導要領そのものについての評価等も分かれる。以上のことから特に提言はしないことを確認した。

(若林靖永)

## CIEC からのお知らせ

### 《2007PC カンファレンス分科会論文募集中》

開催日時 2007年8月2日(木)～4日(土)

開催場所 北海道大学

開催テーマ 壁を越えるICT教育 -目が輝く新しい学びへ-

講演会 森 健氏(ジャーナリスト)

著書:「グーグル・アマゾン化する社会」(光文社  
新書)「インターネットは「僕ら」を幸せ  
にしたか?」(アスペクト)など

#### ■募集要領

##### 【論文発表形式】

- ・口頭発表
- ・ポスターセッション  
(優秀ポスター報告は表彰を実施いたします)

\*学生論文賞も設けております

##### 【論文募集期間】

・2007年1月中旬～2月28日(水)

##### 【論文応募の方法】

詳細及びお申込は下記のWebサイトをご覧下さい

<http://www.ciec.or.jp/event/2007/>



Webからの応募のみになります

#### ■分科会論文募集テーマ

##### 1.コンピュータ/ネットワークの教育利用

- (1)小中高における利用  
(各教科での活用、総合的な学習の時間その他)
  - (2)大学/短大/高専における利用  
(基礎・自然科学・人文社会科学・語学・教員養成・その他)
  - (3)利用者支援  
(システム開発・構築・運用)
  - (4)その他
- 2.情報教育や情報社会の在り方
- 3.その他

※分科会論文募集に関するお問い合わせは

2007PC カンファレンス事務局まで

TEL 03-5307-1195, 1123

E-mail pcc-info@ciec.or.jp



### 《2007年度学会賞受賞候補者推薦募集》

2007年度学会賞の選考を学会表彰規定に基づき、以下のとおり募集、実施します。

#### 表彰の種類

##### 1 学会賞 功労賞

コンピュータ利用教育にかかる研究調査、啓発普及もしくは出版文化活動において、顕著な功績があつたと認められる者。

コンピュータ利用教育に関し、画期的な業績によって特に貴重な学術貢献をなしたと認められる者。

##### 2 学会賞 論文賞

本会の会誌またはこれに準ずる刊行物に論文を発表し、コンピュータ利用教育の発展に独創性および将来性をもって寄与したと認められる者。

#### 表彰選考の方法と条件

1 所定の推薦書による公募を行い、表彰選考委員会により、表彰規定に基づき総合的に審査する。

2 前年12月末日以前3カ年間の業績または発表された論文を対象とする。

3 推薦者および受賞候補者は推薦の時点において、本学会の会員であるものとする。

公募締切 2007年4月30日(月)

詳しくは、下記の2007年度学会表彰実施計画をご覧下さい。

<http://www.ciec.or.jp/ja/aboutUS/prize/index.html>

(推薦書は上記サイトからダウンロードできます)

### 《CIEC会誌論文募集》

#### 『コンピュータ&エデュケーション』Vol. 22

(2007年6月1日発行予定)

締切は2007年2月20日(火)

※詳しくは、下記投稿規定執筆要綱をご参照下さい。

[http://www.ciec.or.jp/ja/ce\\_nl/regulations.html](http://www.ciec.or.jp/ja/ce_nl/regulations.html)

[http://www.ciec.or.jp/ja/ce\\_nl/outline.html](http://www.ciec.or.jp/ja/ce_nl/outline.html)

### 《CIEC第67回研究会開催案内》

テーマ e-learningシステムの開発と教育実践

(ワークショップとポスター発表)

■開催日 2007年3月31日(土) 10:00～17:00

■会場 大学生協杉並会館2階201-203会議室  
東京都杉並区和田3-30-22

### 《新年度会費及び会員名簿変更手続き》

2007年度会費納入のご案内と会員名簿変更手続き用紙を3月上旬にお送りいたしますので、よろしくお願いいたします。ご所属と送付先等変更がございましたら事務局までお知らせください。(jim@ciec.or.jp)