



ご案内

◆2012PC カンファレンス

2012PC カンファレンスは京都です！

日 時 2012年8月4日(土) - 6日(月)

会 場 京都大学 吉田キャンパス(〒606-8501 京都市左京区吉田本町)

※分科会発表論文の受付開始は2月中旬の予定です。

◆CIEC 春季研究会 2012

日 時 2012年3月26日(月)

会 場 大学生協会館 (東京都杉並区和田 3-30-22)

◆会誌投稿募集

CIEC 会誌『コンピュータ&エデュケーション』Vol. 32 (2012年6月1日発行予定)

◎締め切り 2012年2月末日

◎問い合わせ先 CIEC 会誌編集委員会事務局

◎送付先 〒166-8532

東京都杉並区和田 3丁目 30番 22号大学生協会館

CIEC 会誌編集委員会事務局

TEL 03-5307-1195

CONTENTS

- | | |
|--------------|------------------|
| 1 CIEC 研究会報告 | 2 PC カンファレンス報告 |
| 第 92 回研究会報告 | 2011PC カンファレンス報告 |
| 第 93 回研究会報告 | PCC 北海道 2011 報告 |
| 第 94 回研究会報告 | 3 CIEC からのお知らせ |
| | 4 CIEC 活動日誌 |

会員状況

◆ 個人会員 ◆

教員	646	大学職員	18
院生	65	学生	10
生協職員	68	企業	30
研究員	7	その他	49

◆ 団体会員 ◆

企業	30	生協	56
大学	1	高校	2
法人	3		

(2012年1月27日現在)

CIEC 研究会報告

【CIEC 第 92 回研究会報告】 (小中高部会企画)

テーマ：社会へつなげる学び ～問い直そうキャリア教育～

日時：2011年10月16日(日) 13:30-16:30

会場：京都女子高等学校

参加者：19名

■開会挨拶(北陸学院大学 辰島裕美)

キャリア教育の意味は広く、中教審の答申によれば、教科教育の中で取り組むことができるとある。また小中高部会の世話人の中での以前の議論の中では、キャリア教育とは日頃の教科教育の中での視点の問題であるとのことであった。今回は、香川先生に教育と職場の接続性について、伊達先生には教育で得られた能力の活用事例について問題提起をしていただき、それを元にキャリア教育について議論したい。

■「学習論の変遷と状況論・活動理論から見た学習環境：越境的な学びへ」

大正大学人間学部教育人間学専任講師 香川秀太先生

ヴィゴツキーの「状況論」の視点からキャリア教育を考えたい。「状況論」に関しては、日本においては佐伯先生や茂呂先生、上野先生が広められた概念である。前半は状況論に関わる学習論の変遷についてお話しし、後半はいくつかの実例を元に日常的概念と科学的概念について話をします。

もともと行動主義では、プログラム学習としてスモールステップで易から難へ進め、教育者が期待する行動が表れたときにすぐにほめるという行動で学習を行っていた。その際には問題を細かな要素に分解し、チェックリストを作るという行程があった。その後の認知主義では、個人の変化に依存したメタ認知や認知主義的学習観などの研究が進められた。これらの行動主義や認知主義においては、教室内の学習と教室外(社会)の学びのズレを問うことがあまりなく、学校の成績と社会における賢さは近いものであると考えられていた。状況論的学習論では、教室や社会という状況によって、学びも異なり、評価も異なると考えている。教室内では、IRE(Initiation-Reply-Evaluation, 発問-返答-評価)の過程が多くなされるが、現実社会ではIREのようなものはあまり行われない。IREは悪いものではなく、教室に特有の過程なのである。またそのため教室では問題についてリアルな状況を考慮しないことも多く、それ故問題を問い返す経験を持つことも少ない。(例：6mの小学生が13人いる。全部で何mになるか。)学校でも組織においても言われたことをきちんとやる人材は必要なのである。

「兄」というものは日常的概念では理解しているが、「兄弟とは何か」という一般の定義(科学的概念)として説明を要求すると応えることが難しい。「日常的概念」とは、個人的な経験と密着しており、無意識に理解している概念であり、一方「科学的概念」とは、抽象的な定義を意識的・自覚的に扱う概念のことである。「アルキメデスの法則」とは学校で教師から明確な説明がなされているので、科学的な概念として理解しているが、それに関して問わ



れたとき、再生は出来るが、深く考え具体的に話すことはあまりない。IRE的なやりとりも無意識な日常的概念を科学的概念として自覚するために必要なことなのである。日常的概念にも科学的概念にも長所・短所がある。それらの概念間を相互に作用させることも必要である。キャリア教育においては、教室内で科学的概念を学び、実社会において日常的概念を学ぶことがある。そのとき学校は「越境の時空間」としての存在となる。教室は、現場を体験させるのではなく、職場の科学的概念を考える場でもあるのである。学校のクロゼドラーニングをオープンラーニングに変える必要がある。オープンラーニングの例として、水戸市立五軒小学校での駐車場でミニ神社について考える事例、海外でのハイブリッドな学習の事例、瀬戸市立幡山中学校でのお菓子のパッケージメーカーの職場体験の事例を紹介する。現場での参加レベルも見学のみでの浅い参加、部外者として扱われる半参加、本物の実践が行える深い参加の3つのレベルに大別できる。教室内での「飛び込み式」の学びの例もある。数学の授業で解決に必要な基礎知識(記号)を自ら導き出させる事例もある。バクテリアの増殖に関する問題を扱い未習事項である対数記号logと同等な記号を生徒が開発した例がある。これらのキャリア教育を行っていく際に必要な経験や課題もまだまだ多い。

■「決意としての転移：キャリアを教育するための一視点」

有限責任事業組合ビジネスリサーチラボ共同代表
大手前大学現代社会学部非常勤講師
神戸大学大学院経営学研究科博士課程
伊達洋駆先生

元々教育学が専門であったが、その後経営学に飛び込み、現在は経営の分野を研究している。

はじめに「7:2:1」とは何だろうか？リーダーに対して、リーダーシップを発揮するために重要であることを問いかけたとき、7割が「経験」、2割が「人との関わり」、1割が「研修」であるという回答を得た。研修が1割というのは少ないとも見られるが、仕事の全時間の1割も研修していないのだから、1割の効果を得たというのは成果があったといえるのではないだろうか。自分は実践的な経営を行うことを考えて、会社を立ち上げた。

ペアディスカッション1「キャリア教育を進める上で一番大事なことは何か？」について同じテーブルの2, 3人で話し合いなさい。

コンテンツに関する話は今回は触れない。環境のデザインについて話をしていく。「転移論」では、知識は状況を転移すると考えていた。その後「状況論」になり、これでは、知識は状況に埋め込まれていると考えている。ここで、ふたたび「転移論」で考えてみる。転移が起きる、起きないのではなく、決意を持って「起こす」ものとして取られたらどうだろうか。それでも転移は起こりにくい。なぜだろうか。個人の問題として、「忘却」や「モチベーションの不足」などがあり、組織としては「上司が肯定的でない」、「活用の機会がない」などと言うことなどが考えられる。学校では多様な人間に画一的な内容を教えている。活用の機会がないものも多いのでは。

ペアディスカッション2「学校教育の内容を転移させるための阻害要因と促進要因」について同じテーブルの2, 3人で話し合いなさい。

阻害するものや促進するものに先立って、「どこに転移するの



【CIEC 第93回研究会報告】 (共催：教育システム情報学会関西支部)

か」, 「どこで活用するのか」が問題になる。学校教育の場合、特に高校では「受験」が転移先になりやすい。学習内容がどこに転移するのかという問いは、キャリア教育を扱う際には重要な問題である。

36社の教育担当者に定着できた研修や定着できなかった研修に関しての要因について聞いた。様々な回答があるが、研究の効果測定があまり行われていないこともわかった。学校教育では効果測定の方法が確立しているのだろうか。なぜ効果測定がなされていないのだろうか。

まとめとして、キャリア教育に対する問いかけとして、「目標は定めているか」、「その目標をクリアさせるために効果測定はしているか」、「ダメだったときにどう働きかけるか」、「そのための資源(時間や労力)の余裕があるか」という4つを挙げておく。

■ディスカッション

神戸国際大学附属高等学校 大木先生

世界史の授業の中で、産業革命以前の手工業とそれ以降の働くイメージの差について生徒に問いかけた。自分が働く上で、状況が変化すれば、様々なことが変化することを教えた。過去の歴史の中での働き方か、自分が新しく想像した働き方を決断させる必要がある。

京都女子中学校・高等学校 平田先生

中学校1年生のお念珠作りの体験では、ただ作るだけでなく、文化の大切さや働くことについての理解をさせた。

伊丹市立伊丹高等学校 畑井先生

教科「情報」の中での活動として、2つの商店街と連携し、「いたみの育ちあい(共育)プロジェクト」を立ち上げ、地域SNSを活用している。

北陸学院大学 辰島先生

キャリア教育は、幸せな人生を送って行けるかどうかであって、効果測定は出来ない。



香川先生

社内研修はゴールが明確であるが、学校教育は異なる。効果測定をするならば、社会人基礎力としての評価も出来るが。学校教育の良さは、いつ役に立つかわからないけれど、魅力があるからやっているものもある。すべてを効果に落とすことは出来ないのかもしれない。

早稲田大学高等学院 武沢先生

学校教育と企業研修の違いは、学校は真っ白な個体に対しての教育であり、転移先を考えない。社会人教育の転移先とは根本的に異なる。しかし学校教育の中で閉じているので、社会人教育のノウハウが欠けている。今の高校生は、ある程度社会に目が向いているので、学習内容との逆転現象が起きている。

大木先生

高校までは、社会人とは限らず、家庭人やそのほかに育てることも視野に入れている。転移先はキャリア教育の結果を評価するものではない。もっと論理的に思考することを学ばせたい。その場合には論理的な文章を書けたかどうかで効果測定出来るはず。

閉会

文責：大橋真也(千葉県立船橋啓明高等学校)

テーマ：教育現場における動画・映像の利用

日時：2011年11月27日(日) 13:30 - 17:00

会場：大阪電気通信大学 駅前学舎 1F 多目的ホール

参加者：23名

今回の研究会は、映像の利用に着目し、単なる講義映像の提供などにはとどまらない活用方法や協調学習を行うための仕組みについて考える目的で設定された。

また、本研究会は、教育システム情報学会(Jsise)関西支部との共催によって行われ、研究委員会としては、一昨年に行った第86回研究会(テーマ：情報フルーエンスィーで考える情報教育)に続き、2回目の試みである。



[講演1] 映画で英語を磨く自習学習プロジェクトにおける moodle 活用のためのポイント

講師 大倉 孝昭 氏 (大阪大谷大学)

「映画で英語を磨く自習学習プロジェクトにおける moodle 活用のためのポイント」とのテーマで報告された大阪大谷大学の

大倉孝昭氏からは、moodle 上のコースウェアとして Web-CALL を提供し、自主学習で効果的に運用することを目指して実践を行った結果から、タスクの量、学習目標の設定、教師の支援などに関する多くの知見と様々な問題点を見出すことができたとのことであった。



今回、報告された内容に関する研究は、英語映画を楽しむことで、自主的な学習を促進させ、英語での具体的な言語活動や生活領域で機能する英語を身に付けることを目的として行ったものである。研究の背景として、「クローズドキャプション(CC)付きの番組は、学習者の学びの動機づけを促進する(Goldman and Goldman, 1988)」や「DVD 映画は、教育的に幅広いオプションを提供し、本質的に学習者をやる気にさせるリッチな素材を提供する(King J., 2002)」、「字幕付き映画 DVD によって目標言語の文化知識を同時に学ぶことができる(Kusumarasdyati, 2007)」があり、単に映画を見るだけでなく字幕を活用することを念頭に研究されたとのことであった。

映画の字幕を言語コミュニケーションの教育に活用することで学習効果があるとしても、従来は、映画を繰り返し見ながら聞き取りを行い、空所を補充するなどの課題に取り組むことは、CALL 教室以外では非常に困難であるため、映画の DVD を学習者が1枚ずつ所持しつつ、個別に学習する Excel ベースのシステム(CaptionMaster)を開発したとのこと。学習者が DVD を1枚ずつ所持することで、著作権に対する問題もなくなり、映画を用いた個別学習が可能となり、さらに映画 DVD を用いた英語教育の開発・実践の研究を続けられ、その成果は、「映画 DVD を活用した英語学習支援システムの開発

と実践」として、日本教育工学会第23回全国大会講演論文集にまとめられているとのこと。

具体的には、私立大学の英語を専門としない文科系学部の学生25名に映画として、ストーリーの展開がわかりやすい、感動が共有できる、自然な日常会話で構成されている、スラングや暴力シーンが少ないなどの理由で「Toy Story」を選択し、その映画を見ながら、一覧表示されている字幕データをクリックすることで、映画内の音声が入っている時間を特定する作業を自主学習で行った結果、「映画DVDとパソコンを使う授業はおもしろかった」「授業内でもっとたくさんの映画を使って勉強したかった」とプラス評価が多く、英語学習に対する動機付けになると考えられるものの、映画を1本鑑賞する本方法のみではリスニング能力が向上したとは言えないとのことであった。

その後、学習者用ページでは、教室モードと自習モードを設定値によって識別するようにし、教室モードでは字幕のON・OFF、音声言語の切り替え、特定チャプターだけの限定再生などを許可できるなどの改良を加えた。この仕組みをWeb-CALLシステムとしてWeb上に構築し、いつでもどこでも学習が可能となるよう放送大学内のMoodleサーバにコースとして設置しアカウントを設定したとのこと。このWeb-CALLを用いて、2大学の英文科や英米語学科の学生15名前後のクラスにおいて授業を行った結果、DVD映画を用いたCALLシステムがWeb経由で利用可能となり、教授目的で学習者の学習環境を制御でき、授業評価としてもプラス評価が得られたが、PCに対するシステムのアドインやフィルター類のインストールが必要なこと、学習に慣れるための時間が必要なこと、そのために支援者が必要であることなどの問題点が浮かび上がったとのことであった。

そして、さらにその後、本Web-CALLシステムを自主学習で利用する取り組みを行った結果、自主学習を続けさせるためには、動機付けを持続する仕組みが必要であること、教員、TA、SAなどの支援が必要であること、定期的な励ましや成果発表の目標の設定、自習プログラムの前に映画全体を鑑賞する時間を設定すること、学習は10分程度の短いものを積み上げる方法とすることなどの知見が得られたとのことであった。これら報告の後、映画内のセリフの入手方法や作成方法についての問題、モチベーションを維持させる方法、学習意欲の湧き出る映画の選択などについての質疑応答が行われた。

[講演2] 自学自修ソーシャルラーニングシステム「学びあい」の構築

講師 吉田 賢史 氏 (早稲田大学高等学院)

続いて、「自学自修ソーシャルラーニングシステム「学びあい」の構築」とのテーマで報告された早稲田大学高等学院の吉田賢史氏からは、学習者自身がコンテンツを作成する学習形態で学びあえる学習システムの紹介だけでなく、実際の学習者の反応について報告され、学習者の思考スタイルや行動スタイルについての新しい考え方を得ることができた。

吉田氏はこれまで、主として、数学教育や情報教育を担当され、コンピュータを用いた実験的数学あるいは発見的学習などの体験や試行錯誤を取り入れた学習に関する取り組みを行ってきたとのこと、しかし、体験や発見による学習だけでは対応できない場合も多く、「わかるということ」や「説明している言葉が伝わる」とは具体的に何かを



考える中で、同じ内容を同じ表現で伝えた場合にも、伝わる場合と伝わらない場合があることなどから、人の思考特性を考慮しながら研究し、授業を展開している。

そして、新学習指導要領においても、論理や思考などの知的活動やコミュニケーションの基盤である言語が重視され、言語活動を指導上位置付けることが求められている中で、T2V (Text to Vision) Player を用いて学習内容の解説コンテンツを作成させるなどの手法を用いた。T2Vは、テキストを映像に変換する技術で、映像の台本を番組制作のためにテキストベースで行う言語 (TV program Making Language) を用意することで、T2VPlayer がインストールされたパソコンでこれを読み取り、コンピュータグラフィックス (CG) や音声合成技術により、映像を作り出すことができるツールであり、その開発キットやプレイヤーは、<http://t2vlab.jp/> で配布されているフリーウェアである。

学習者が、学習すべき内容をセリフとして、できるだけ正確に言語化して、番組制作を行い、その番組を視聴し、第3者の立場として見ることで、その内容を的確に伝えることができたかどうかを考えフィードバックする活動を繰り返すことができる。しかし、このような活動を行っても、学習内容を適切に伝えられない事もあり、思考特性の影響を考慮するようになったとのこと。思考特性の一つの例として、伝え方の「クセ」がある。発表時に作成されるスライドに、図を多用する方もいれば、文字中心の方もいる。

この特性を調べる方法の一つとして、学習者の思考スタイル分析手法 STEP (Student/Teacher Emergenetics Profile) がある。これは、米国教育学会 (AERA)、米国心理学会 (APA)、全米教育測定評議会 (NCME) の3団体によって作成された「The Standards for Educational and Psychological Testing」から認定を受けたプロファイリング手法で、左脳型と右脳型および、具象思考と抽象思考の組み合わせによって大きく4つの思考スタイル (分析型・ディテール型・社交型・コンセプト型) に分類できる。

実際に、数学の授業において、左脳型の生徒の場合、既習の内容・法則を適用して矛盾無く進める授業方法による説明が理解しやすく、右脳型の生徒の場合には、直感的に理解してもらいやすいようにイメージ化して説明する必要がある。

また、前述のように「言語活動の充実」が教育内容の改善事項として重視され、意見交換などのグループ活動を授業の中心に据えた授業を展開されることも多いが、議論が活性化しない場合も多々ある。毎回の授業に議論などを行い、慣れさせることで、身に付くという考え方もあるが、STEPの行動スタイルによると、自己表現性、自己主張性、柔軟性の3つの指標があり、議論が好きな生徒、意見があるが、議論は苦手な生徒もいることになる。行動のスタイルもある程度の訓練によって身に付けることは可能かもしれないが、そのことが逆にストレスになり学習嫌いになる危険性も考えられる。

実際の学校現場などでは、様々に異なる思考スタイルや行動スタイルの生徒が存在し、たとえば、左脳型と右脳型の中間的思考で、いずれの考え方も受け入れることができる場合もある。そこで、様々な思考特性の生徒が、T2VPlayerによるコンテンツ作成とそのコンテンツ内容を互いに共有し、コメントしあうことによって自ら気づいていくことのできる機能を有する学習コミュニティサイト「学びあい」を構築し、現在、授業時間外に、この仕組みを用いて生徒に1つのテー

マについて3分から5分程度で解説する番組を作成させ、コメントをさせているとのこと。報告の後、思考特性の典型的なパターンについて、SNSやTwitterによる教授者と学習者を超えるつながりによる学習、「学びあい」に関する内容などについての質疑応答が行われた。

文責：鳥居 隆司（椋山女学園大学）

【CIEC 第94回研究会報告】 (共催：教育システム情報学会関西支部)

テーマ e-Learningにおける数式自動採点の可能性

日時 2011年12月18日(日) 13:30 ~ 17:00
会場 名古屋大学 情報科学研究科棟 第1講義室
参加者 17名

■研究会概要

学習者が計算結果を解答する数学のドリルコンテンツは、コンピュータの演算機能を活用した e-Learning コンテンツとして早くから注目されてきた。そこで、理系における e-Learning において重要となる数式を含む解答の評価に焦点を当て、開発経緯と問題点について2つのシステムを例に議論した。1つめは、学習者の入力した数式の状態にあわせて細やかなフィードバックを行うことができ、学習マネジメントシステム Moodle と連携する数式自動採点の枠組みである STACK である。2つめは、学習者の解答が正解であったかを判定するだけでなく、式展開を追跡し、複数行の数式の中から、間違っただけ箇所を指摘することが可能な人間の教員による数式の採点に似た自動採点システムである。

2件の講演によって、単なるシステムの紹介にとどまらず、構築の際のトラブル事例などを含むシステムの設計の視点、教育的な視点で質疑応答を交えながら参加者と講演者間で有意義な時間を共有できた。

更に、この研究会は名古屋大学全学技術センター 池田将典氏の技術協力による Ustream 配信が可能となった。休日にもかかわらず撮影機材搬入の準備から撮影までご協力いただいたことをここに深謝する。なお、当日の研究会の様子は、

<http://www.ustream.tv/recorded/19218281>
で視聴することが可能である。



■数学 e-Learning システム STACK の日本語化総括、機能拡張、および活用事例 (13:30 ~ 15:30)

講師 中村 泰之 氏 (名古屋大学大学院情報科学研究科)
講師 中原 敬広 氏 (合同会社三玄舎)

講演要旨

e-Learning のコンテンツとして、数学や物理などの数式が必要な場合、数式を数式として扱うことは、非常に困難である。よくある学習コンテンツとでは、初期条件やパラメータを設定することで結果をシミュレーションするものや、センター試験の



ように数式で各桁を答えるもの、また、多肢選択式から選択して解答するものなどが多く、数式そのものをそのままの数式で解答した場合には、正誤評価はできないものがほとんどである。ここでは、数学オンラインテスト評価システム STACK (System for Teaching and Assessment using a Computer algebra Kernel) を用いて、Web 上で数学の問題を解き、その解答を数式として正誤評価を行い、LMS である Moodle と連携させることにより、数式を扱う自然科学教育のための e-Learning システムとしての概要と活用事例を紹介すると共に、日本語化の総括、機能の拡張について、開発における問題点とそれをどのように改善したかを中心に教育実践者の視点とシステム開発者の視点から報告された。

主に、反応速度、日本語の問題点、インストールの問題点、User Interface (UI) の問題点の4点について報告された。

1つめの反応速度について、開発当初の STACK は、Opaque というモジュールを用いて SOAP プロトコルにて SATACK と通信オーバーヘッドが多く STAK との通信が3回で完結するので重かった。それを解決するため、キャッシュの機能を実装することで10倍の処理速度を実現できた。

また2つ目の、日本語の問題に関しては、Moodle と SATACK の言語設定ファイルが別であり、プログラム内の変数名も短縮されていた為、解読に時間が要した。真の多元子対応システムを構築する際に大切な視点であることが述べられた。

さら3つめの問題点である Linux 環境へのインストールについては、Linux と一言でいってもいろいろなディストリビューションがあり、安定稼働するディストリビューションと MAXIMA、GNUPlot、STACK、Moodle の組み合わせを探ることも大変な作業量となる。現在の安定動作環境は、CENT OS 5.3、Maxima バージョンが、5.17.1、LISP は SBCL を使用したものである。以上の組み合わせで RPM を作成し、導入に障壁となる事項をクリアした。

4つめの数式入力環境については、suim などの手書き入力の他、いろいろな入力環境について議論が必要であり、今後の課題であることが報告された。

活用事例において、SATACK は学習の過程 (間違いの修正) が見られるのがよいとの報告があった。STACK は誤答一覧が見られるのがメリットである。利用を促進するために、成績課題として課した。そのときの留意点として、

- ・最高得点が評点となる→不完全なままの提出を避ける
 - ・計算過程を記したノート (メモ程度でも可) も提出を求めた
- が挙げられた。



質疑応答

入力環境について

- ◆ 会場意見：授業の前に Maxima 入力の練習をしてはどうか
- ◆ ツールの開発をしてはどうか

→ 手書き認識ソフト：芝浦工大の手書き数式認識 (比較的認識率がよい：分数の認識が特によい)

<http://suim.jp>

意見：GUI は教育効果がよくないという結果有る。

テキストライクがよいが、TeX は冗長的でよくない。

→ 今後の課題

- ◆ 導入への壁がある。Moodle がバージョンアップされるとどうなるのか

→ 2.0 で幾分解決されているが、安定稼働のバージョンに合わせるのが得策である。また、2.2 は運用に耐えるバージョンである

- ◆ 問題演習をすべて置きかえる場合の学習効果はどうか？
すべてを STACK で置き換えようとは思っていない。ユーザの選択の一つ
- ◆ 問題演習は、宿題ではなく、その場でやらせて、出来具合で説明するのはどうか
教える側が、分からないところが分からないことを把握するのが有効ではないか？
→ もともと、使い方は、説明がてら問題を解かせていたが、授業の後で展開してもいいのかもしれない
- ◆ 間違いパターンを学生に見つけさせるのが大事
学生自身が気づく
誤答訂正を問題にするのはどうだろうか？
過去の誤答を生かすとよいのでは。
→ 今までの想定にはなかった。是非参考にさせていただきたい。
- ◆ どこで躓くか教員は分からない。いろいろ引っかけ問題を作ってはどうか
→ 機械的にやっていると出来るが、引っかけを作るのが難しい。
どのあたりで躓いているかを受講者に見つけさせることが大切
意見：プログラミングでも、デバッグが出来ない学生が多い
- ◆ 理想の数学（自然科学）教育とは何か、STACK で何を教育したいのですか？
→ 数学・自然科学では、論理的な思考方法を教育
STAK を用いると何が実現できるか
 - ・段階的に当問題
 - ・綿密に設計されたフィードバック
 - ・基本的な思考法のトレーニング
- ◆ 統計分野で表を自動更新させるにはどうするか検定などで使える、MAXIMA の統計関数はどのようなものがあるか
→ 関数欄に関数を定義する方法がある。
- ◆ 自分で作った関数を共有できるといいのですが
→ 現段階では、MAXIMA にインクルードして実行する方法がある

■数式処理システムを活用した記述式数学ドリルの自動採点
(15:30 ~ 17:00)

講師 篠田 有史 氏 (甲南大学情報教育研究センター)

講演要旨

数学の e ラーニング教材として、学習者が入力した数式を自動採点するドリルを構築しようとする場合、入力された数式と正解の数式とが、数式として等価であるかを評価して採点することが求められる。このような自動採点システムの開発では、従来は、希望する採点動作を実現できるよう、数式を評価する仕組みを検討する所からスタートする必要があった。しかし、今日では、数式処理システムを持つ多彩な機能を利用して、学習者が入力した数式を評価することが可能となっている。

そこで、数式処理システム Maxima を用いて作成した数式評価サーバと、複数行の数式入力を受け付ける数式管理クライアントとを組み合わせた記述式数学ドリルを提供するシステム構築した。このドリルシステムは、正解に一致するといった観点からの評価だけではなく、学習者が入力した数式の連続性による評価が可能であり、細やかなフィードバックによる新しいオン



ライン学習体験の提供を目指したものである。

まず、STAK 以前の CAI 的な種々の取り組みが紹介され、Moodle 標準の Quiz 形式である選択か穴埋め（文字列比較）の問題点、STACK、Malple T.A. などと提案システムとの違いについて述べられた。

STACK の場合、LMS が指定されてしまう点を指摘、SCORM を枠組みとした設計の視点も大切ではないかと提案。更に、数式を扱うときに、「式として等価」な場合と、「記述書式をとして等価である」場合があることを、因数分解を例に 2 点の注意点を挙げた。

その 2 点の注意点を、MAXIMA で自動採点の流れを示しながら具体的に解説

提案されたシステムの特徴として、Flexibility について触れられた。SCORM の枠組みを利用しているため LMS を選ばない。更に、数式評価サーバとして

利用される数式処理システムは MAXIMA でも Mathematia でも可能である点が、自由度の高さとして評価できる。

また、答案解答の標準記述形式を TeX による表現を採用。高校においても問題集が TeX の形式で配付されていることもその理由の一つである。問題作成の敷居を低くしたいという狙いである。TeX の形式は、SnuggleTeX により、MAXIMA 形式に変換 (MathML も可能) である。

システムの主たるアイデアは、若し人間の先生が見ていれば、途中経過を見てくれる。しかしながら、教員が、すべての生徒の解答に目を光らせることは出来ない。なぜならば、膨大な時間と人的コストがかかる。そこで、コンピュータに採点させようという視点である。

学習者は、解答だけでなく途中経過を沢山書けて、それに対してレスポンスがある。さらに、数式を書きながら考えられる。学習者は、解答を見てくれるシステムと向き合う学習が可能である。つまり、採点精度に本質は宿らないものがつくれるのではないかと考えた。

正解だけでなく、途中経過を評価する。偶然正解を正解としない。そういう評価が数学においては必要である。

さらに、現在の取り組みとしては、自由記述の採点まで考え、形態素解析や構文解析などを取り入れた枠組みについて検討中であると報告された。

今後の課題として、STACK と同様、数式入力のインタフェースが挙げられた。

- ◆ 問題を作るインタフェースはどのようなものか

→ 今は、XML で直に記述している。生産性より現段階では仕組みを重視している。

XML の書式さえしっかりと定義しておけば、UI は後から設計できる。

- ◆ webAPI を公開して、作って貰うのはどうか

→ 未だその仕組みは構築していない。

- ◆ モバイルを意識しているが、通信環境がないと使えない。その問題点をどう考えているか

→ ネットからの独立は達成できていないが、ローカルに保存しておいて、後でつなぐのは可能

今後の課題としたい

- ◆ 使い方が問題とあるが、どのようなことを想定しているか

→ 高得点を取らすためのシステムではない。

- ◆ 学生からの意見

→ 自分が解いていて困ったことは、計算間違いが多いので、STACK より篠田さんのシステムの方が、魅力的
途中式をみて評価して欲しい。

ただ、手で打ち込むのが面倒。数式 OCR などがあればいいと思う。

→ InftyReader で TeX 変換が可能 或いは Windows 7 の数式入力 で MathML 変換が考えられる。

- ◆ 最初の式も入力するようにすればどうか？ 計算間違いチェッカーとしてのサービスは考えられないか？
そのような、サービスとして提供して欲しい
→ 新しい視点。前向きに検討したい。
- ◆ 公式を使った場合の評価はどうか
→ 公式の評価は STACK で可能。公式を使って解くのは面白くないという視点で作っている
- ◆ モバイル Flash 撤退。脱 Flash で設計はしないのですか？
→ HTML5 で実装可能だと思う。今後の課題である。
- ◆ 運動方程式を作るところから評価できるようにしたい
→ 形態素解析や構文解析エンジンを使って実装したいと考えている。このことは、我々のゴールでもある
→ 運動方程式など式を立てる場合は、STACK で可能

文責：吉田 賢史（早稲田大学高等学院）

PC カンファレンス報告

【2011PC カンファレンス開催報告】

8月6日(土)～8日(月)の3日間、熊本大学黒髪南キャンパスで開催された2011PCカンファレンスは、約750名の参加者を得て盛会のうちに終了いたしました。

1. 開催概要

開催日時：2011年8月6日(土) 7日(日) 8日(月)

開催場所：熊本大学黒髪南キャンパス

(〒860-8555 熊本市黒髪2丁目39番1号)

公式サイト：<http://www.ciec.or.jp/event/2011/>

開催テーマ：教育イノベーションをめざして
— eラーニング、電子教材…

主 催：CIEC（コンピュータ利用教育学会）
全国大学生生活協同組合連合会

後 援：熊本大学、文部科学省、経済産業省九州経済産業局、
熊本県教育委員会、熊本市教育委員会、
NHK 熊本放送局、熊本日日新聞社

名誉実行委員長：谷口 功 熊本大学学長

実行委員長：伊藤 洋典 熊本大学

副実行委員長：妹尾 堅一郎 東京大学

2. 各企画報告

■8月6日(土)

【全体会】

実行委員長 伊藤洋典 熊本大学法学部教授

名誉実行委員長 谷口功 熊本大学学長

来賓ご挨拶 経済産業省九州経済産業局長 滝本徹 様



【基調講演 1】

「世界の市民社会化と電子情報教育の重要性」

庄司 興吉（全国大学生生活協同組合連合会 会長理事）

【基調講演 2】

「教育イノベーション第3期に向けて-メディア環境の変容と多様化の中の学びに関する 이슈を整理する-」

妹尾 堅一郎（CIEC 会長：東京大学 知的資産経営総括寄附講座特任教授）

【シンポジウム 1】

「メディア環境と学び その変容と多様化-教育イノベーションの隠れた 이슈を俯瞰する-」

○パネリスト

熊坂賢次（CIEC 理事：慶應義塾大学環境情報学部教授）

高田仁（九州大学経済学研究院産業マネジメント部門准教授）

花島誠人（財団法人 地域開発研究



所主任研究員)

藤本徹 (東京大学情報学環特任助教)

○モデレータ

妹尾堅一郎 (CIEC 会長: 東京大学知的資産経営総括寄附講座
特任教授)

【シンポジウム 2】

「熊本大学の教育の情報化と情報教育-ICT 環境整備から e ラーニング, そして総合情報環へ」

○パネリスト

中野裕司 (熊本大学 教授システム学専攻教授・総合情報基盤センター長)

喜多敏博 (熊本大学教授システム学専攻教授・e ラーニング推進機構教授)

北村士朗 (熊本大学教授システム学専攻准教授・総合情報基盤センター准教授・e ラーニング推進機構准教授, CIEC 理事)

○モデレータ

筒井洋一 (京都精華大学 人文学部教授, CIEC 副会長)

【IT フェアインデキシング】

毎年好評の「インデキシングタイム」を初日 8 月 6 日の基調講演とシンポジウムの間に設けました。インデキシングとは「目次」のことです。IT フェア出展の各社にステージ上で 1 分間のアピールをしていただきました。

【イブニングトーク】

下記のテーマが提案され、テーマごとに分かれてざっくばらんに語り合いました。

1. 自己紹介をみんなでデザインしよう
2. Post PC 時代の教育の在り方を想像する
3. パソコン講習会運営団体に求められるスキルとは
4. 生徒の思考特性・行動特性データを活用した新たな教授法の提案
5. 大学の先輩の知識・知恵・経験を伝えるパソコン講習会作りについて

■8 月 7 日 (日)

【IT フェア】

恒例の IT フェアには、多くのコンピュータや教育関連企業の方にご出展をいただきました。各分野の「最新」「最先端」の技術の情報が入手でき、教育・研究素材の収集や交流の場として大変好評です。

・キヤノンマーケティングジャパン (株)ブース 1. 2

・カームコンピュータ (株) (CIEC 会員)ブース 3

・日本ニューメリカルアルゴリズムズグループ (株) (CIEC 会員)ブース 4

- ・ (株) TERADA. LENON (CIEC 会員)ブース 5
- ・ (株) ワークアカデミー noa 出版 (CIEC 会員)ブース 6
- ・ スキャネット (株) (CIEC 会員)ブース 7
- ・ (株) 富士通パーソナルズ (CIEC 会員)ブース 8
- ・ アドビスシステムズ (株)ブース 9
- ・ (株) 数理システムズブース 10
- ・ (株) ワイ・イー・シー (CIEC 会員)ブース 11
- ・ (株) ナレロー (CIEC 会員)ブース 12
- ・ 日経 B P 社 (CIEC 会員) / 日経 B P マーケティングブース 13
- ・ (株) オデッセイコミュニケーションズ (CIEC 会員)ブース 14
- ・ (株) 融合技術開発センターブース 15
- ・ (株) モリサワ (CIEC 会員)ブース 16



- ・ 日本通信 (株)ブース 17
- ・ レノボ・ジャパン (株)ブース 18
- ・ リコージャパン (株)ブース 19. 20
- ・ (株) アイ・オー・データ機器ブース 21
- ・ (株) 内田洋行 (CIEC 会員)ブース 22
- ・ (株) パーシティウエーブ・プロバイダー事業部ブース 23. 24
- ・ エーアンドエー (株)ブース 25
- ・ パナソニック電工インフォメーションシステムズ (株)ブース 26
- ・ コニカミノルタプリンティングソリューションズ (株)ブース 27
- ・ 日本ポラデジタル (株)ブース 28
- ・ NEC ディスプレイソリューションズ (株)ブース 29
- ・ パナソニックシステムソリューションズジャパン (株)ブース 30
- ・ 東芝情報機器 (株) (CIEC 会員)ブース 31. 32
- ・ NRI ネットコム (株) (CIEC 会員)ブース 33
- ・ コーレル (株)ブース 34
- ・ (株) アントルビーンズブース 35
- ・ (株) チーム・エムツーブース 36
- ・ 日本エイサー (株)ブース 37
- ・ トランセンドジャパン (株)ブース 38
- ・ カシオ計算機 (株)ブース 39. 40
- ・ (株) 沖データブース 41. 42
- ・ エプソン販売 (株)ブース 43. 44
- ・ アスス・ジャパン (株)ブース 45
- ・ アライドテレシス (株) コレガ事業部ブース 46
- ・ ロゴヴィスタ (株)ブース 47
- ・ (株) リューシスブース 48
- ・ 日本データバシフィック (株) (CIEC 会員)ブース 49. 50
- ・ 富士ゼロックス (株) (CIEC 会員)ブース 51. 52
- ・ グローバルソリューションサービス (株)ブース 53
- ・ CompTIA (コンピュータ技術産業協会) 日本支局/ILA (NPO 法人インターネット・ラーニングアカデミー)
- ・ (株) バッファローブース 55
- ・ 日本ヒューレット・パッカード (株)ブース 56
- ・ プリンストンテクノロジー (株) (CIEC 会員)ブース 57
- ・ (株) 翔泳社 (CIEC 会員)ブース 58
- ・ メガソフト (株)ブース 59
- ・ ブラザー販売 (株)ブース 60
- ・ (株) アルファシステムズブース 61
- ・ (株) 朝日ネットブース 62
- ・ (株) コンテックブース 63
- ・ 三菱電機 (株)ブース 64
- ・ 伊藤忠テクノソリューションズ (株) (CIEC 会員)ブース 65
- ・ (株) パーシティウエーブ (CIEC 会員)ブース 66
- ・ 大日本印刷 (株)ブース 67

【分科会 口頭発表・ポスターセッション】

口頭 97 本, ポスター 41 本の発表がありました。

<http://www.ciec.or.jp/event/2011/report/>

口頭発表テーマ: 「震災」「モバイル端末」「語学教育」「小中高教育」「プログラミング教育」「グループ・教材作成」「情報教育」「情報リテラシー」「生協」「地域社会」「教育方法」「e ラーニング」「デジタル教科書」「キャリア教育」



【企業セッション】

1. ラビッド eラーニングサイト構築のためのウェブベースの統合オーサリングシステム
株式会社融合技術開発センター
2. Mac/Windows 混在環境でのセキュリティー対策について
カームコンピュータ株式会社 (CIEC 会員)
3. IC カード学生証と連携した双方向対話型授業支援システム：LENON
株式会社 TERADA. LENON (CIEC 会員)
4. 正の字式アンケート集計からの脱出！スキャナとマークシート&無料ソフトでらくらく単純・クロス集計
スキャネット株式会社 (CIEC 会員)
5. 大学教育に求められる問題解決力、論理的思考力育成プログラムのご提案-PBL を取り入れた情報活用力育成授業と仮説・検証トレーニング
株式会社ワークアカデミー noa 出版(CIEC 会員)
6. 大阪府立大学におけるプログラム「販売現場に密着した問題発掘型スタディーズ」の取り組み
株式会社数理システム
7. データ漏洩防止のエキスパート
株式会社ワイ・イー・シー (CIEC 会員)
8. 各大学の授業に合わせた情報リテラシー用教科書の制作
日経 BP 社 (CIEC 会員) /日経 BP マーケティング
9. 教員研修(模擬授業)や様々な実習を手軽に簡単に映像収録・反応収集ができる PF-NOTE のご紹介
株式会社内田洋行 (CIEC 会員)
10. 教育用パソコン運用システムのご紹介
株式会社アルファシステムズ
11. 教育機関でのスマートフォン活用を実現する「Handbook」
パナソニック電工インフォメーションシステムズ株式会社

【レセプション】

参加者、IT フェア出展企業の皆様約 350 名の参加で和やかな交流の場となりました。



■8月8日(月)

【セミナー1】

「CIEC 会誌『コンピュータ&エデュケーション』をより良くするために一なげりプロジェクトされるのか」

○パネリスト

- 田中一郎(金沢大学 大学院自然科学研究科教授)
大木誠一(神戸国際大学附属高等学校教諭)
籠谷和弘(関東学院大学 法学部教授)
中村彰(秋田大学 大学院医学系研究科教授)

【セミナー2】

「教え手として学ぶ」ということ

○パネリスト

- 橘上実穂(熊本大学新入生サポートセンター学生スタッフ)
芳賀祐馬(京都大学農学部4回生 生協理事:PCサポート講座コアスタッフ)
国崎伸昭(東京農業大学生協購買書籍部)
○モデレータ
北村士朗(CIEC 理事:熊本大学 教授システム学専攻准教授)

【セミナー3】

「マイケル・サンデル教授「白熱教室」のスタイルを検討するー講義形式の限界と可能性の再確認ー」

○パネリスト



伊藤洋典(2011PC カンファレンス実行委員長:熊本大学 法学部教授)

北村士朗(CIEC 理事:熊本大学 教授システム学専攻准教授)

長岡健(CIEC 理事:法政大学 経営学部教授)

藤本徹(東京大学 情報学環特任助教)

○モデレータ

妹尾堅一郎(CIEC 会長:東京大学 知的資産経営総括寄附講座特任教授)

【セミナー4】

「電子黒板・デジタル教材と学びの進化」

○授業者

永野直(千葉県立袖ヶ浦高等学校教諭)

○パネリスト

寺嶋浩介(長崎大学大学院教育学研究科准教授)

久保田勲(山梨県甲斐市立双葉東小学校教諭)

奥山賢一(山梨県北杜市立高根北小学校校長)

永野直(千葉県立袖ヶ浦高等学校教諭)

○モデレータ

大橋真也(CIEC 小中高部会 千葉県立船橋啓明高等学校教諭)

■プレカンファレンス 8月6日(土)

「モバイルラーニング向けの教材作成支援サービス体験学習」

講師 平野 洋一郎(インフォテリア株式会社代表取締役)

山内 浩之(パナソニック電工インフォメーションシステムズ株式会社)

【PCカンファレンス北海道2011 実施報告書】

実行委員長 札幌国際大学 藤澤 法義



大会テーマ：新しい教育のデザイン ～北海道での実践例から～

実施日：2011年11月5日（土）、6日（日）
 会場：札幌国際大学
 主催：PCカンファレンス北海道2011実行委員会
 共催：CIEC（コンピュータ利用教育学会）、
 全国大学生活協同組合連合会北海道ブロック
 後援：北海道教育委員会、札幌市教育委員会、
 札幌国際大学
 参加者数：129名
 （参加登録者+出展業者、高校生・学生・院生は30名）

PCカンファレンス北海道2011 タイムスケジュール

日	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
11月5日 (土)		分科会 9:30-11:10 20分×4本 42教室	高校生 プレゼン 11:30- 12:30	IT プレゼン 13:50- 14:50	分科会 15:10-16:50 20分×4本 42教室	IT プレゼン 17:30-18:30	IT フェア 11:00-18:50 4F 141教室				
11月6日 (日)		特別講演 9:30-11:10 131教室	シンポジウム 11:30- 12:30	*高校生プレゼン *特別講演 *シンポジウム	分科会	*ITプレゼン *IT フェア *ショートプレゼン	会場INFO 2F 131教室 4F 142-143教室 4F 141教室				

1. 分科会発表

11月5日（土）の午前と午後、2会場ですべて4セッションを開催した。発表件数は、一般7件と学生9件の合計16件であった。会場の様子を以下に示す。



2009年度の大会より学生発表者を対象としたプレゼンテーションスキル賞を導入しており、今回もセッションごとに座長と審査員の2名、合計8名で審査した。その結果、次の3名に実行委員長から賞を授与した（右写真上）。表彰式は、ショートプレゼンテーション開始前の時間を使ってその会場で実施した。表彰式を実施した会場には、分科会に参加した多くの学生たちや関係者が出席した（右写真下）。

- ・札幌学院大学 大道寺 沙理
「学生による ICT 利活用支援-業務改善に関する一考察」
- ・北見工業大学 劉 飛龍
「アニメーション効果を利用したビジュアルインタフェースの検討」
- ・北見工業大学 大森 勇人
「電子教科書に向けた理科実験補助教材の開発」



2. 高校生プレゼン

2009年度の大会よりコンピュータ関係の部活に参加している高校生を対象とした高校生プレゼンが導入されており、本大会においてもCIEC北海道支部主催で11月5日（土）11:30から131教室において開催した。CIEC北海道支部長森夏節（酪農学園大学）が開会挨拶をし、高瀬俊樹（札幌旭丘高校）の司会でプレゼンテーションを開始した。今回は、札幌拓北高校から6件、仁木商業高校から1件（ムービープレゼンで参加）の発表があった。全チーム発表後、CIEC北海道副支部長皆川雅章（札幌学院大学）の講演があり、参加高校生全チームに参加記念品を贈呈した（下写真中央）。

3. ITプレゼン



企業・メーカーによる「ITプレゼン」が11月5日（土）13:50から131教室において以下の3社によって行われた（発表順）。司会は、川名典人（札幌国際大学）が担当した。ITプレゼンは、大会に参加した企業の中で発表を希望する企業が20分の発表時間で自社製品の長所をアピールする場として例年開催しており、今回も参加者の注目を集めた。

- (1) 株式会社ワークアカデミー：情報活用能力育成教材～社会で活躍できる人材育成のために～
- (2) 富士通株式会社：手書き電子ドリル-PCを使った手書き反復学習
- (3) 株式会社日経BPマーケティング：日経パソコンの教育関連の取り組み

(株) ワークアカデミー 富士通 (株) (株) 日経BPマーケティング



4. ショートプレゼンテーション

本大会では、例年実施していたテーマごとに意見交換するイブニングトークに代えて「ショートプレゼンテーション」を11月5日（土）の17:10から開催した。ショートプレゼンテーションは、発表者にとって分科会での発表よりも準備が軽減される企画として本大会で初めて採用した情報交換の場である。発表者が申込時に登録した題名と概要は、大会論文集に掲載した。発表者は、内容を示すポスターとハンドアウトを作成して予め掲示する（右写真上）。関心のある人が直接発表者と掲示物の前で情報交換



する形式はポスターセッションと同じだが、それに加えて事前に発表者による簡単な説明会を開催する形式（右写真下）がポスターセッションとは異なる。説明会場を直前に変更したことや説明時間の長い発表者もいるなど、次回以降実施する場合の運用課題も残したが、多くの人が熱心に耳を傾けていた。発表件数は、小学校教員1件、高校教員1件、大学教員4件の合計6件であった。司会進行は、川名典人（札幌国際大学）が担当した。



5. 特別講演

本大会のテーマである「新しい教育のデザイン ～北海道での実践例から～」に沿って下記3件の特別講演を131教室で開催した。学会の大会では基調講演を行ってから分科会へ移行するのが一般的であるが、本大会では講演者の都合を優先し大会2日目の9:30から開催した。司会は、石谷正（仁木商業高校）が担当し、各講演者は持ち時間30分で講演し、約70名の聴衆が参加した（写真右）。

講演1:「教育分野におけるデジタルコンテンツの可能性について」

千歳科学技術大学 三谷 正信 氏

講演2:「待ったなし、教育の情報化（どこかでできていることから、みんなができることへ）」

北海道札幌北高等学校 奥村 稔 氏

講演3:「21世紀型学校をめざして」

北海道石狩市立紅南小学校 加藤 悦雄 氏



三谷氏の講演概要を以下に示す。

「様々な分野でのICTの活用が進む中、学校教育の現場でも種々の取り組みが行われている。ICTの環境整備や使用するデバイスの多様化に伴い、ユビキタス環境での学習が可能になってきた今日、更なるコンテンツの充実が求められている。今回、モバイルラーニングの実践をとおり、デジタルコンテンツのもつ可能性、その開発と活用についてお話ししたい。」



講演1 三谷 正信 氏

三谷氏は、モバイル機器を利用した医療系教材や学生が作成した凸レンズの理科教材など、今後のコンテンツ開発の可能性について熱く講演された。

奥村氏の講演概要を以下に示す

「職員一人に一台のPCが当たり前になる中、教育の情報化が進まないことへの言い訳はすでにありえない。校務の情報化に関しては、北海道では今、行政による校務支援システムの導入によって、業務の効率化と標準化がなされようとしている。また、学習指導の情報化に関しては、改訂される学習指導要領での記述を踏まえた上で、教員の側からの創意工夫が求められている。現状の具体例を踏まえ、すぐにでも可能な情報化の方策を検討する。」

奥村氏は、校務支援システムの抱えている課題や生徒以上に教員が抱えているICTスキル差の問題について言及し、会場の共感を得ていた。



講演2 奥村 稔 氏

加藤氏の講演概要を以下に示す

「昨年度途中から、総務省フューチャースクール事業が始まった。全教室に電子黒板・全児童に一人一台のタブレット型パソコン・校地内を高速無線LANでつなぎ、授業に役立てようという事業である。普通の小学校に、このような設備が入ると、教員は、児童は、保護者はどう変わるのか？また、その維持は、どうなっているのかを日々、検証している。特に、本校では研究対象としてこの事業に取り組んでいない。そういった状況を報告したい。」

加藤氏は、現在全国10校で展開しているフューチャースクール事業の実情や、電子黒板・電子教科書の活用課題などを紹介された。江南小学校は周囲から羨望の眼差しが寄せられているが、苦勞の多い実情も紹介された。



講演3 加藤 悦雄 氏

6. シンポジウム

本大会のテーマである「新しい教育のデザイン ～北海道での実践例から～」に沿って開催した特別講演の内容を受け、講演講師3名に司会進行役の曾我聡起（北海道文教大学）を加えた4名をパネラーとしたシンポジウムを大会2日目の11:30から開催した。

シンポジウムに先立ち、今回の特別講演とシンポジウムの内容をムービーとしてインターネット上にユーストリーム配信している仕組みについて配信協力してくれた（株）ビー・ユー・ジー担当者に説明してもらった。無償のTapStreamというソフトを使用して会場の複数個所に配置したiPod touchやiPhone複数台から無線で届いたムービー映像をiPadで切り替え（右写真）、会場内をカメラマンが移動する必要もなく簡単にムービー撮影・配信できる仕組みに出席者も注目していた。なお、登壇者の了解を得て以下のURLでムービーをいつでも視聴できるようにした。



<http://www.ciec-hokkaido.jp/pc-2011.html>

シンポジウムでは、司会進行役の曾我が先ずPC時代からポストPC時代への移行が既に始まっているとの時代変化の説明を行った（下写真左端）。その後、司会者からの問いかけに各パネラーが答える形式で大会テーマである「新しい教育のデザイン ～北海道での実践例から～」を深める意見交換がなされた（下写真中央）。途中、iPadを授業に活用している千葉県立袖ヶ浦高校を見学した高瀬俊樹（札幌旭丘高校）が司会者の依頼で状況を報告した（下写真右端）。



7. IT フェア

次の13社の協力を得てITフェアを実施した。パナソニック システムソリューションズジャパン株式会社、日本データパシフィック株式会社、リコージャパン株式会社、プリンストンテクノロジー株式会社、CTC伊藤忠テクノソリューションズ株式会社、カシオ計算機株式会社、(株)VERSION2、グローバルソリューションサービス株式会社(GSS)、株式会社

CIEC からのお知らせ

Too 札幌支店&株式会社 OKI データ、日本通信株式会社営業部 b モバイルグループ、株式会社日経 B P マーケティング、株式会社ワークアカデミー、富士通株式会社



8. ジョブス追悼コーナー

今回の PCCH2011 では、急遽アップル社 CEO だったジョブス氏の追悼コーナーを設けた（右写真）。コーナーには、アップルマシン、アップル関連グッズ、ポスター、そして写真などを大会実行委員有志が展示した。PC の発達や教育用機材の充実に多大な貢献をされたジョブス氏に敬意を表明する空間として。



以上

文責：藤澤 法義（札幌国際大学）

CIEC 活動日誌

- | | | |
|---------|-----|--|
| 2011.9 | 26日 | 京都大学訪問 (PCC) |
| 2011.10 | 8日 | PCC 北海道 2011 第3回実行委員会 |
| | 15日 | 小中高部会世話人会 |
| | 16日 | CIEC 第92回研究会
(京都女子中学校・高等学校) |
| | 22日 | CIEC 外国語教育研究会第5回学習会
(杉並会館) |
| | 23日 | 第53回編集委員会 |
| | 30日 | 三役会議 |
| 2011.11 | 1火 | CIEC 春季研究会 2012 論文募集開始 |
| | 5土 | PC カンファレンス北海道 2011
(札幌国際大学) |
| | 6日 | // |
| | 20日 | 2011 年度第1回運営委員会 |
| | 27日 | CIEC 第93回研究会
(共催：教育システム情報学会関西支部) |
| 2011.12 | 1木 | コンピュータ&エデュケーション
Vol.31 発行
CIEC 春季研究会 2012 論文募集締切 |
| | 4土 | CIEC 春季研究会2012論文研究委員会編集会議 |
| | 11日 | 2012PC カンファレンス第1回実行委員会 |
| | 18日 | CIEC 第94回研究会(名古屋大学) |
| 2012.1 | 8日 | 小中高部会世話人会 |

【CIEC 会誌投稿募集】

CIEC 会誌『コンピュータ&エデュケーション』VOL. 32
(2012年6月1日発行予定)

- ◎締め切り 2012年2月末日
◎問い合わせ先 CIEC 会誌編集委員会事務局
〒166-8532
東京都杉並区和田3丁目30番22号
大学生協会館
CIEC 会誌編集委員会事務局
TEL 03-5307-1195

【CIEC 春季研究会 2012】

日 時：2012年3月26日(月)
会 場：大学生協会館地下会議室
(東京都杉並区和田3-30-22)

❖❖ 研究会への参加について ❖❖

研究会には会員・非会員を問わずどなたでもご参加いただけます。

◎参加費：CIEC 会員は無料その他の方は500円

◎お申し込み・お問い合わせ
CIEC 事務局
e-mail : sanka@ciec.or.jp
TEL:03-5307-1195 FAX:03-5307-1180