



ご案内

PCカンファレンス北海道 2013

テーマ：“クラウド”が変える教育の未来 ～新しい可能性～
スマホ/タブレット/SNS/電子書籍/オンラインストレージ

日時：2013年11月3日(日)・4日(月祝)

会場：北海道工業大学G棟2階

※詳細は下記のウェブサイトでご案内しております。

<http://www.hokkaido.seikyoku.ne.jp/pcch/2013/>

2013九州PCカンファレンス in 鹿児島大学

テーマ：つぶやき から つながりへ

日時：2013年11月9日(土)13:00～10日(日)12:10

会場：鹿児島大学 郡元キャンパス 教育学部

※詳細は下記のウェブサイトでご案内しております。

<http://kyushu.seikyoku.ne.jp/shared/pcc.html>

CIEC第99回研究会

テーマ：iBooks Authorで作るインタラクティブなデジタルハンドアウト

日時：2013年12月14日(土) 13:00 - 17:00

会場：東京学芸大学附属高等学校 別館2階コンピュータ室
(〒154-0002 東京都世田谷区下馬 4-1-5 TEL03-3421-5151(代))

<http://www.gakugei-hs.setagaya.tokyo.jp/access.html>

※詳細は下記のウェブサイトでご案内しております。

http://www.ciec.or.jp/ja/study/info_ciec99.html

CONTENTS

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | 2013PCカンファレンス
開催報告 | 3 | PCカンファレンス北海道2013開催案内 |
| 2 | CIEC研究会
第97回研究会報告
CIEC春季研究会2013報告
第98回研究会報告 | 4 | 2013九州PCカンファレンス in 鹿児島大学開催案内 |
| | | 5 | CIEC研究会開催案内
第99回研究会 |
| | | 6 | CIEC活動日誌 |

会員状況

◆ 個人会員 ◆

教員	621	大学職員	18
院生	56	学生	8
生協職員	55	企業	33
研究員	5	その他	47

◆ 団体会員 ◆

企業	33	生協	53
大学	1	高校	1
法人	1		

(2013年8月31日現在)

2013PCカンファレンス

【開催報告】

開催日時：2013年8月3日（土）4日（日）5日（月）
開催場所：東京大学 駒場キャンパス
（〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1）

開催テーマ：つぎの教育イノベーションを問う
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：東京大学大学院情報学環、文部科学省、経済産業省
関東経済産業局、東京都教育委員会、NHK
参加費：一般：5,000円（当日6,000円）
学生・院生：1,500円（当日2,500円）※CD論文集付
（レセプション、イブニングセッション別途）

今回のPCカンファレンスは会場校の東京大学のご協力により開催することができました。小中高教員、大学教職員、大学生協職員、学生、企業やNPOなど幅広い分野から参加登録851名、ITフェアへの無料参加者多数でした。基調講演、シンポジウム、セミナー、分科会報告などを通じて互いに学び、交流を深めることができました。

来年度以降のPCカンファレンスの開催に向けて、さらに多く参加していただけるように関係者への呼びかけを強めていきます。また、企画の内容に関しても益々魅力のあるものへと充実させていきます。

参加登録者数

851名（836名735名）

（）は昨年（京都大学）・一昨年（熊本大学）の数

<所属別>

高等教育機関教員：214名（224名186名）/初等中等教育機関教員：49名（47名36名）/学生院生：176名（178名172名）/生協職員：155名（154名135名）/その他：49名（68名50名）/企業：208名（165名156名）

<地域別>

北海道：19名（20名）/東北：25名（18名）/東海：96名（102名）/大阪神戸：61名（100名）/京滋奈良：31名（147名）/中四：17名（16名）/北陸：13名（13名）/九州：39名（46名）/東京・関東：339名（370名）/海外：3名（4名）

各企画報告

■8月3日（土）

【プレカンファレンス】

「マルチメディアを含む電子書籍のフォーマットとしてのEPUB3セミナー」

林 拓也 オーサリング・エンジニア、テクニカルライター

【全体会】

主催者挨拶

実行委員長 山内祐平（東京大学大学院情報学環准教授）

ご祝辞

山本一太国務大臣（IT担当、科学技術担当、知財担当）

板東久美子文部科学審議官

主催者挨拶及び趣旨説明

CIEC会長 妹尾堅一郎



【基調講演】

「教育イノベーションを問う：東京大学の試みから」

山内 祐平 東京大学大学院情報学環准教授

「MOOCsのインパクトと高等教育の未来」

重田 勝介 北海道大学情報基盤センター

メディア教育研究部門准教授

【シンポジウム1】

「大学教育における対面授業・物理的学習環境の価値を再考する」

<パネリスト>（話題提供者）

北村 士朗 熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻准教授

筒井 洋一 京都精華大学人文学部教授

林 一雅 東京大学教養学部附属教養教育高度化機構アクティブラーニング部門特任助教

渡辺 ゆうか ファブラボ鎌倉（LLC FabLab Kamakura）、慶應義塾大学SFC訪問研究員

<モデレータ> 宿久 洋 同志社大学

【シンポジウム2】

「電子書籍の未来構図を語る」

<パネリスト>

妹尾 堅一郎 CIEC会長

興治 文子 新潟大学

（CIEC国際活動委員）

Faustino Hernandez 米国UCOM社

<モデレータ>

吉田 晴世 大阪教育大学



【ITフェアインデキシング】

ITフェア出展の各社に基調講演とシンポジウムの間にステージ上で展示物などについて1分間のアピールをしていただきました。

【イブニングセッション：交流型】

企画を公募し、下記の3テーマで実施しました。

(1) iBooks Authorによる本当にインタラクティブなデジタル教科書について考える

主催者：曾我 聡起 北海道文教大学外国語学部

共著者：中村 泰之 名古屋大学大学院情報科学研究科

三谷 正信 千歳科学技術大学総合光科学部

川名 典人 札幌国際大学人文学部

中原 敬広 合同会社三玄舎

(2) 学生も教職員もブライントタッチになれる学習法

主催者：増田 忠士 増田事務所

(3) 高等教育におけるSNS活用事例ショーケース

主催者：木村 修平 立命館大学言語教育センター

【イブニングセッション：ワークショップ型】

企画を公募し、下記の5テーマで実施しました。

(1) 医療ICTの進歩と教育

主催者：神崎 秀嗣 京都大学ウイルス研究所

共著者：菅原 良 秋田大学教育

推進総合センター



(2) 哲学カフェ - 自分の言葉で考える新しい学びの場 -

主催者：大木 誠一 神戸国際大学附属高等学校
共著者：梶村 健二, 澤田 あゆみ, 大塚 恭平 神戸国際大学附属高等学校

(3) プレゼンテーションの授業を通して考える、気づきと学び

主催者：角南 北斗 フリーランス (Web デザイナー)

(4) 「よい問い」をつくるワークショップ

主催者：岡田 大輔 和歌山大学附属図書館
共著者：有吉 末充 京都学園大学

(5) Read Aloud 機能を用いた iPad 用電子教科書の制作の実際

主催者：生田 茂 大妻女子大学社会情報学部
共著者：小林 誠司 株式会社フューズネットワーク

■8月4日(日)

【IT フェア】

コンピュータ、情報機器、教育関連企業 66 社 79 ブースの出展があり、各分野の「最新」「最先端」の技術・情報を得ることができました。

【レセプション】

PC カンファレンス参加者が交流、名刺交換をする懇談の場で 300 名を超える参加がありました。

【分科会 口頭発表・ポスターセッション】

口頭発表 94 本、ポスターセッション 30 本の発表がありました。

テーマ：「生協」「小中高教育」「外国語教育」「教科教育」「メディア利用教育」「授業設計」「アプリケーション教育」「情報倫理」「情報教育」「映像活用」「外国語教育」「地域サポート」「クラウド利用」「タブレット・SNS 活用」

今年度も口頭発表とポスター発表のすべてを対象として論文賞を設定しました。

◎ 最優秀論文賞 「大学生協食堂の POS データ解析 - メールカード利用者の食の実態把握を目指して -」
光廣 正基 同志社大学大学院文化情報学研究所
宿久 洋 同志社大学文化情報学部

◎ 優秀論文賞 「学習コンテンツ表現方法の差違が学習者に与える好意性と思考スタイルの因果関係 - デジタルの特性を生かした適応的デジタル教科書を考える -」

吉田 賢史 早稲田大学高等学院
篠田 有史 甲南大学情報教育研究センター
大脇 巧己 特定非営利活動法人さんびいす
松本 茂樹 甲南大学知能情報学部



◎ 学生論文賞 「センサー情報を利用した「考える栽培」教材の開発 - Dr. ドロえもんプロジェクト 2012 -」
横川 華枝 東京大学大学院農学生命科学研究科
溝口 勝 東京大学大学院農学生命科学研究科

■8月5日(月)

【セミナー1】

「あなたは未来に向けた教育をしていますか - 変わりつつある学びの場 -」

<パネリスト>

梶村 健二 神戸国際大学附属高等学校 日本史担当
永野 直 千葉県立袖ヶ浦高等学校
情報コミュニケーション科情報担当

吉田 賢史 早稲田大学高等学院中学部 数学担当

<モデレータ>

辰島 裕美 北陸学院大学短期大学部

【セミナー2】

「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 - 求められる論考と期待される内容 -」

<パネリスト>

田中 一郎 金沢医科大学

横川 博一 神戸大学

松浦 執 東京学芸大学

籠谷 和弘 関東学院大学

【セミナー3】

「学びの主体者たる学生たちの『思い』と『これから』 - 学び手・教え手・学びの場の作り手として -」

<パネリスト>

芳賀 祐馬 京都大学大学院農学研究科森林科学専攻

浅川 美沙紀 名古屋工業大学 工学部

藤沢 繁利 東京農工大学大学院工学部

機械システム工学専攻

高瀬 敏樹 北海道札幌旭丘高等学校 情報科教諭

長岡 健 法政大学 経営学部教授

城戸 浩 東京工業大学生生活協同組合

<モデレータ>

森岡 明 東洋大学生生活協同組合

【セミナー4】

「統計教育質保証」

(講演 1)

統計教育大学間連携ネットワークが目指すビッグデータ時代の人材育成

美添 泰人 青山学院大学教授・JINSE 運営委員会委員長

(講演 2)

統計教育の共通化を考える - 共通カリキュラムから共通評価まで -

中西 寛子 成蹊大学名誉教授

竹村 彰通 東京大学教授

(講演 3)

統計教育の高大接続 - 教育内容と試験による評価 -

田栗 正章 中央大学教授・大学入試センター顧問

<司会>

宿久 洋 同志社大学教授

CIEC 研究会

【CIEC 第 97 回研究会報告】

テーマ：学校教育における韓国の ICT 活用の現状と課題
—日本との比較において—デジタル教科書時代に向けて、
日本の課題を考えます

日 時：平成 25 年 1 月 5 日（土）13:00～16:30

会 場：早稲田大学理工学部 62 号館

参加者：40 名

今回の研究会は、平成 24 年 9 月に文部科学省から発表された、「初等中等教育における平成 23 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果概要」（平成 24 年 3 月現在）で日本の現状をふまえながら、教育の ICT 化において先進国といわれている韓国の状況と比較し、デジタル教科書時代にむけた日本の教育現場の課題を検討する趣旨で開催された。司会は大橋 真也氏（千葉県立船橋啓明高等学校）で進められた。

■講演 1

教育情報化の課題とあるべき姿・韓国の事例と佐賀県の取り込み

講師 廉 宗淳 氏

（佐賀県統括本部情報企画監兼教育庁情報企画監）

講演 1 は、(1) 韓国の教育情報化(2) 日本の教育情報化について講演された。

(1) 韓国の教育情報化

・インフラ整備による IT 化

日本と韓国の違いは、IT のインフラ整備の差による。世界における IT 技術の順位は、韓国は世界第 1 位に対し日本は第 18 位である。この差は韓国がいち早く IT 化に向けたインフラ整備を行い、今までの紙媒体による文書の共有からデジタルデータ化の共有方法に切り替えたからである。例えば、電子行政の 5 段階を住民票の発行方法を例にして考えてみたい。



(1 段階) 原本を複写して作成する方法

(2 段階) コンピュータで発行する方法

(3 段階) 自動発行機で発行する方法

(4 段階) 自宅のコンピュータから電子申請をして自宅で発行する方法

(5 段階) それぞれの行政機関がネット回線でデジタルデータを受け渡しする方法

韓国はすでに 5 段階まで到達しているが、日本はまだ 3 段階までも到達していないのが現状である。つまり、韓国では、国内どこでも住民票や学校の卒業証明書の発行が受けられるが、日本はその場所まで出向かないと発行ができないなど、場所の制限がある。これが IT 化の差を生み出している要因の一つである。韓国では、自分の生活とネット環境が深い関わりがあるためにこのようなことが実現されている。

また、情報化においていかに効率よく進めるかという「効率化」を積極的に行っている。例えば、日本と韓国的高速鉄道を比べた時、日本（新幹線）は乗車前に改札機に切符を通すのが当たり前である。しかし、韓国（KTX）には改札機がないのでそのまま列車に乗車することができる。ここに効率化のヒントがある。ちなみに日本で使われている改札機は 1 台当たり約一千万円である。韓国はすべてがコンピュータ化されているために、いちいち切符をチェックする必要がないのである。無論不正乗車もいるが、改札機を設置するだけの投資と人件費を考え、いかに効率良く進めることを考える。ここに大きな違いがあるだろう。

・教育の ICT 化

韓国は「教育第一主義」であり、受験に関しては日本以上に過熱である。また、教育にかかる予算は、教育に特化する目的の交付金（税金）を出している。

韓国国内の全学校は IT 化がされておりすべて LAN でつながっている。システムも国家レベルで開発されており、学務支援システムをはじめとした情報システムがすべての学校に導入されているため、情報の共有が可能である。学生の情報はすべてデジタル化されており、小中高大の間でやり取りされている。このシステムの導入により現在日本で問題とされている、教員の雑務を減らすことが可能になっている。

また、日本と違い教育情報機器は国費で購入し、学務支援システムや情報機器の共通化をすることにより、都市と地方間の情報格差を作らない施策を行っている。あわせて指導する教員も 3 年に一度研修を受けることが義務付けられており、学校で ICT を使いこなすことによって、教員が生徒を教える能力を育てている。

このように、韓国では 2000 年までに基盤整備を終え、情報機器や学務支援システムなどを開発することにより、ICT の標準化を行ってきた。今は家庭でも学校の授業に取り組めるようなサイバー化を進めている。ちなみに、2010 年まで小学校の低学年で週 2 時間 IT の学習を行っていたが、2011 年から廃止となった。

(2) 日本の教育情報化

・日本の現状

一方、日本の教育の情報化は韓国ほど進んでいないのが現状である。ICT を活用した場合の教育効果の検証では、活用した授業で効果が上がっているのは事実である。日本の教育の情報化を進める場合、次のことを考える必要がある。第 1 に教育情報化の時代的必要性である。アナログ的学習方法からデジタル学習方法への変化である。つまり、スマートフォンの普及によってどこにいても情報を検索することができるようになった。これは、ホモビリアンへの進化である。第 2 に技術の進歩による教育方法論の進化である。今までの集団教育から個別教育へ方法論が進化し、また、「覚える教育」から「理解する教育」への変革が必要になったのである。これからは、読み書きより情報検索や理解能力が重視されることになるだろう。

・佐賀県の ICT 政策

現在、佐賀県は、教育の情報化に向けた政策を行う準備をしている。まず、インフラ整備である。ここに関係しているのが教員の多忙化である。OECD の調査において、日本では遅くまで学校に残って仕事をしている割合が高い。しかし、その大半は事務処理をはじめとした雑務に追われている。それを減らし、授業準備時間（教材研究）を確保するのが先決である。そこで佐賀県では、まず教育インフラの整備に取り掛かることになった。具体的な施策は、（ア）全教室に電子黒

板の整備 (イ) 全生徒にデジタル教科書とタブレット端末の提供 (ウ) 学務支援システムの導入 (エ) デジタルコンテンツの整備 (オ) 県内の学校間を結ぶことによるシームレスな連携の構築などである。

今後の課題は、教員の研修を充実し、普及することである。

■講演 2

韓国の物理教育における ICT 化の現状について
講師 山崎 敏昭 氏 (同志社中学高等学校)

講演 2 は日本の高等学校で行われている物理教育に関連して、日本の現状と韓国の状況について報告された。山崎先生は京都でアドバンシング物理研究会の主宰で、そのメンバーで韓国の視察研修を行った。その報告である。

・日本の物理教育

京都アドバンシング研究会は毎月 2 回土曜日・日曜日に活動し、研究会を開催し、教材の開発や貸し出しなども行っている。そもそもその流れは、2001 年にイギリスでアドバンシング物理の探究が始まり、それを高校の授業でどのように生かすかを課題をとり、新しい視点で物理教育を展開することになった。2006 年アメリカでは、センサーを用いて予想・討論・実験・展開を行う「アクティブラーニング」が始まった。これは今までの物理教育の変革になる。

さて、日本の高等学校で物理の授業といえば、問題演習を解くことが主となり、実験が減少していることに危機感を感じている。また、実験器具も 40 年前と変わっていない。つまり、「物理は IT を基盤に大きく社会が変わる時代と無縁なのか」という疑問を抱くようになったのである。これは世界的な流れなのかそれとも日本だけなのか。世界では IT センサーを小中高校でも導入しているが、日本はまだである。その状況を把握するためにも、隣国「韓国」の現状を知ることから始めた。



・韓国の物理教育

視察を行った学校は 4 校である。紙面の関係上 2 校を取り上げる。

(1) 仁川科学高校

1994 年設立 少数精鋭のエリート校。各学年 4 クラス 多くは高校 2 年で修了し大学へ進学する。全寮制で、夜間も学校で勉強する。科学の探求授業はこの時間帯で行う。視察では物理実験の授業を見学。2 年生の自由落下運動の分析をしていた。実験道具はデジタルカメラ、記録タイマー、距離センサーを用いて男女別に作業分担を分けて実施。

(女子班はデジタルカメラで画像解析、男子班は記録タイマー)

(2) 仁川佳林高校

1 年 12 クラスで標準的な学校である。科学重点高校で主に数学・理科教室等の設備が充実している。授業時間は 1 日 7 時間で夜 10 時まで教員によるプログラムがある。そのため、日本で当たり前と言われているクラブ活動がない。韓国では普通の高校は勉強する場として認識されている。

・韓国視察を終えて

IT 設備や教育環境は科学重点校を中心に進展中であり、IT 設備に大きな特別予算をかけている。今は教卓から講義をする授業が中心であるが、あと 2~3 年で大きく変貌する可能性がある。一方、物理教育の IT 化は思ったほど進んでなく

今模索中である。「教え込む」風土は日本と同じで、アクティブラーニングは今後の展開である。IT 研修は進展中で授業に役立つと確信すれば一気に進展する可能性がある。

コンテンツ開発について高校は思ったほど進んでなく、大学受験が重くのしかかっている。また夜 10 時まで学校が面倒を見ることには驚いた。

実験についても実験探求か問題演習かのバランスに悩んでいる。親の過大な期待や大学受験へのプレッシャーなどが感じられた。

■質問・意見交換

多くの質問や意見が参加者から出され、活発な意見交換となった。紙面の関係上、一部のみ取り上げる。

(質問) 子供達が電子教科書をもつことの趣旨と子供達と先生は同じ教科書なのか？

(答) 小学生は旅行用バックを持って学校に登校する。小学校は習い事をして夜 10 時に帰宅するため、教科書をはじめとした授業道具がかなり重い。できれば軽くしたいという考え方で電子教科書の構想が始まった。韓国は 2 種類の電子教科書がある。



児童生徒が使用する電子教科書はすべての学生が使えるようになっており、Web 上にアップされている。併せて教師が使用する電子教科書もある。今後韓国ではデジタル教科書の推進することをあげている。

(質問) 佐賀県が児童生徒にタブレット端末を配布することについてはどのような状況になったのか

(答) 佐賀県の状態であるが、基本的に電子教科書は使える先生を育成している。(スーパーティーチャー制度)、また、学務支援システムは 4 月から運用開始を目指している。電子黒板は昨年 3 月までに導入し、25 年度からタブレット端末を支給するが、全額経費負担は考えていない。なお、紙の教科書は従来通り継続する予定。

(質問) 韓国の国民は IT 化で幸せになったか。何を目的として目指しているのか？

(答) リテラシーは世界一になった。韓国では勉強することに誰も疑問を持っていない。なお、公務員は ICT を活用することは法律化されている。成果主義である。だが、幸せになっていない。若者の自殺率は高く、高卒では就職できないのが現状である。でも、勉強しないより、勉強させて無駄にさせていた方がよい。これが韓国の現実である。

(質問) 韓国で情報の授業がなくなった理由は何か？

(答) 韓国でネット検索やホームページ検索などを教えていたが、親からの要請でなくなった。むしろ、ネチケット(情報モラル)を教える時間をかけるようになった。なお、高校で情報の授業はあるが、これは仕事のためのものである。小学生は e ラーニングならぬ G ラーニング(ゲームラーニング)である。

(質問) ネチケットを授業でやらなくて良いのか？

(答) やってもやらなくても同じことができる。常に良い情報と悪い情報の区別ができるような態度を育てることが大事である。

【CIEC 春季研究会 2013 報告】

日 時：2013 年 3 月 23 日（土）10：00～18：30
会 場：大学生協杉並会館（東京都杉並区和田 3-30-22）
参加者：43 名

昨年に引き続き、研究会企画として、「CIEC 春季研究会 2013」を 3 月 23 日（土）に大学生協杉並会館において行い、「CIEC 研究会論文誌 Vol. 4」を発刊することができた。今年度は、一般論文、実践論文、研究速報、資料に加え、新たに萌芽論文のカテゴリを設定し、独創的な発想や意外性のある着想に基づく新たな分野での取り組みや、その利用目標や目的が新たな利用方法を示しているなどの芽生え期の研究で、方法や条件が明確で、有用性、信頼性が高く、今後の成果が期待されるものを募集した結果、実践論文 6 編、萌芽論文 4 編、研究速報 4 編、資料 2 編の合計 16 編を査読を行った上で掲載できた。昨年度の 12 本の発表から 4 本増加したため、終日のプログラムとなったが、今年度は、終盤の報告時にも参加者数があまり減少せず、発表によっては、質疑時間が足りない報告もあり、研究会論文誌とその口頭発表を一体にして運営している春季研究会の趣旨が浸透してきたのであればよろこばしいことであるが、設定した曜日に助けられたのかもしれない。

このところ、教育の質的転換がさげばれ、そのための一つの手法としてアクティブ・ラーニングを行う方向性が示されているが、もともと、CIEC は、様々な広がりを持った人々が共に学びあう組織であり、教える側が教えられる側に対して、知識を一方向的に伝達するという教育ではなく、一人ひとりの学びを大切にしながら、ICT をそれぞれに適切なツールとして目的に応じて使いこなすことで能動的な学びを考え支援する立場に立っている。今回も、様々な分野および立場の人々が、学びを中心に、ICT 活用の新たな可能性を目指して参加し、協調学習、双方向授業、個別学習、eラーニングなど、アクティブ・ラーニングにおける学習形態に関連する内容の報告が少なくない。

なお、以下に今回、発表された論文のタイトルとその概要を掲載しておく。

■実践論文

○潜在ランク理論に基づく分散処理によるコンピュータ適応型テストの開発

- Moodle プラグインとしての実装と評価 -

秋山 實*1

*1: 東北大学大学院 教育情報学教育部

潜在ランク理論は、荘島が 2007 年に提案した新しいテスト理論であり、受験者の能力を 2 から 20 程度の離散値で表す。著者は、潜在ランク理論に基づくコンピュータ適応型テストを開発し、Moodle のプラグインとして実装した。160 名の回答データを基に行ったシミュレーション



による評価では、ランク数 5 の場合において、150 問からなる問題バンクを用いて、150 問全問を受験して得られるランク推定値に対して、本プラグインで実施したコンピュータ適応型テストでは、平均 41.9 問（標準偏差 19.4）を受験し、推定されたランクの一致度は 92%であった。また、実地のテストを 27 名に受験させた結果、最小 14 問、最大 42 問を受

験し、推定されたランクの一致度は 88.9%であった。受験時間は、全問受験した場合、最大 55 分 17 秒であったのに対し、本プラグインで実施したコンピュータ適応型テストでは、約 3 分の 1 の最大 18 分であった。

また、このプラグインは、コンピュータ適応型テストのアルゴリズムを受験者が使用するパソコン上で実行する分散処理のシステムとして実装した。これにより、Moodle 標準のオンラインテスト機能である「小テスト」による 150 問のテストを 9 名が同時に受験した場合の最大 CPU 負荷率が 51%であったのに対し、本プラグインで実施したコンピュータ適応型テストを 15 名が同時に受験した場合の最大 CPU 負荷率は 18%と約 3 分の 1 程度のサーバ負荷となった。

○EFL 学習者への授業内個別助言の可能性

- コンピュータテストタイプによる説明力の異なり -

倉本 充子*1・西田 晴美*2・釣井 千恵*3・越智 徹*4

*1: 広島国際大学 薬学部 薬学科

*2: 東京農業大学 生物産業学部

*3: 関西学院大学 国際学部

*4: 広島国際大学 工学部 情報通信学科

本稿では、英語運用力はもとより認知能力などのさまざまな異なる要因を持つ 30～50 名参加の日本国内の EFL 授業における学習者への個別助言の可能性について、パイロット調査として 11 名のデータを基に検討を加えた報告を行う。読みにおける理解力向上のための助言を与えることを目的として、コンピュータを使って短時間で実施できる、2 種類の異なるタイプのテストを用意した。これを 11 名の調査対象者に実施し、対象者の英語理解力をより良く予測することが可能なテストタイプを探った。同時に日本語リーディングスパンテスト（J-RST）も実施し、英語理解力との関連性を検討した。コンピュータによる両タイプのテストでは、自身の解答に対する自信度などを尋ねる質問項目を設け、設問終了ごとに回答するようにした。さらに質問紙調査を実施し、幼少時からの英語学習歴について問い、各テスト実施後には半構造化面接を行った。これらのテスト結果、質問紙調査、コンピュータによるアンケートおよび面接により収集したデータの相互の関連を総合的に比較検討し、対象者がテストに



解答するまでのプロセスを探ることで、より説明力があると考えられる Web 配信のテストタイプを提示し、個別学習者への助言作成のために収集すべきデータタイプを示した。

○高校生のフィッシング詐欺に対する情報セキュリティ意識に関する考察

増山 一光*1・佐藤 直*2

*1: 情報セキュリティ大学院大学／県立神奈川総合産業高等学校

*2: 情報セキュリティ大学院大学

神奈川総合産業高等学校では、学校設定科目「情報セキュリティ」を設置して情報セキュリティ教育を展開している。このなかで、e-learning や協働学習を取り入れたフィッシング



詐欺対策教育の実践をした。受講後の調査結果から因子分析をしたところ、フィッシング詐欺に対する情報セキュリティ意識の形成が明らかになった。具体的には、フィッシング詐欺の発生と被害の現状を把握し、自己の責任ある行為や防衛が大切であることを認識していた。加えて、フィッシング詐欺が許せない行為であると考えていた。こうした因子分析の結果を補完するために、情報モラル上の問題点を自由記述させ計量テキスト分析をしたところ、騙す、個人情報、被害という視点から問題であると指摘していることがわかった。

○シミュレータ開発を題材にしたエンジニアリングデザイン教育

堀 桂太郎*1・浅川 毅*2

*1: 明石工業高等専門学校 電気情報工学科

*2: 東海大学 情報理工学部 コンピュータ応用工学科

エンジニアリングデザインは、技術教育の大きな柱として、その重要性が認知されている。しかしながら、現実の技術教育現場においては、エンジニアリングデザイン教育が十分効果的に実施されているとは必ずしも言えない状況がある。このような背景には、エンジニアリングデザイン教育で要求されている「創造性を発揮しながら、複数の知識を応用して取り組む」ための教科などの設置が困難であることが一因であると考えられる。本論では、高専の専攻科課程でエンジニアリングデザイン教育を担うために設置した科目「創発ゼミナール」の授業及び、その展開について報告する。この報告は、コンピュータを用いて行う変調回路のシミュレータ



ソフトウェアの開発を題材とし、限られた開発環境において、学生の問題解決能力やチームワーク力などを育成することを目指す取り組み事例である。授業終了後に実施した学生アンケートの結果などから、この取り組みが概ね効果的に実施できたことが確認できた。

○発達障がいと併せ有する聴覚障がい児童向け学習支援モデルの構築

松永 信介*1・稲葉 竹俊*2・山田 萌香*3

*1: 東京工科大学 メディア学部

*2: 東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科

*3: 株式会社 日立システムズ

近年の調査で、発達障がいと併せ有する聴覚障がい児童が潜在的にしていることがわかってきた。本研究では、発達障がいと併せ有する聴覚障がい児童に向けた国語（カタカナの読みの習得）と算数（数え上げと10になる数の組み合わせの習得）のeラーニング教材を開発するとともに、児童の学習記録を担当教師や保護者が管理・共有できるシステムを構築した。そして、これらの教材とシステムを組み合わせたものを学習支援モデルと位置づけ、対象児とその教師・保護者に実践使用した結果、教材に関しては両障がいに配慮した視覚的支援や操作の制御が学習効果に結びつくことが示唆され、システムに関しても従来型の対面指導を補完することが確認された。



○協調スクリプトによる協調学習活性化のためのCSCLの開発と評価

安藤 公彦*1・松永 信介*1・稲葉 竹俊*2

*1: 東京工科大学 メディア学部

*2: 東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科

近年、コンピュータが学習者や各グループの協調学習を支援する、コンピュータ支援協調学習の研究分野において、グループ編成・グループ内のメンバーの役割・学習活動の流れ・手順などをシナリオ化した、協調スクリプトの研究が注目されている。協調スクリプトは、学習者自身にゆだねられた自発的活動のみでは、しばしば支障をきたす可能性のある協調学習のプロセスの強力な外的支援として、その有効性を報告している研究が多い。本研究では、この協調スクリプトを活用した協調学習システムを構築し、相互教授法をデザイン指針とする「相互問題作成協調スクリプト」をシステムに実装し、対面での協調が不可能な環境である大規模教室で実施・評価を行った。評価結果からは、問題の相互レビューや共同での問題作成を通して、学習課題への理解が促された



と多くの学習者が感じている点、チャットでの議論の質が共同で作成される問題の質に関与している点などが明らかになった。また、グループサイズ、リーダー役のメンバーや他のメンバーの知識レベルが、相互作用のプロセスや活性度に影響を少なからず与えていることが示唆された。

■萌芽論文

○画像処理を用いた簡便な双方向授業システム

増田 和明*1・鎌田 洋*2

*1: 金沢工業大学 情報学部

*2: 金沢工業大学 情報フロンティア学部

一斉授業では、1人の教員が多数の学生を教育するため、教員から学生への一方向の講義が基本になり、個別の学生の理解度に応じた教育が困難になる。この問題を解決するために、学生にいくつかの種類の回答を示した紙カードを配布して、教員の質問に応じて学生が選択的に紙カードを挙げる授業と想定し、この際Webカメラで学生が挙げた紙カードの回答の種類ごとに枚数を自動取得し、個別の学生の回答を認識する前システム(1)を提案した。しかしながら、前システムのカード認識精度は、2つの問題のために十分ではない。第1の問題はカードの色を正確に識別することである。第2の問題は教室で広く散在した色つきカードを捉えることである。本論文では、これらの2つの問題を解決するために、マーカー抽出技術、色キャリブレーション技術、複数カメラを利用したカード抽出技術を使い、改善したシステムを提案する。本システムは実験で、前システムより良いカード認識率を確認した。



○コンピュータ画像処理を用いた色彩デザイン学習システム

鎌田 洋*1

*1: 金沢工業大学 情報フロンティア学部

色彩デザインに関する学習は、色見本と測色機を用いてきたが、学習対象と学習環境が限られてきた。本論文では、コンピュータ画像処理を用いることにより、一般の対象と環境で適用できる色彩デザインの学習



システムを提案する。まず、情報システムで重要な Web の色彩デザインについて、RGB 形式で指定された色を人間になじみの深い HSV 形式に変換した後、色彩デザインの知識に結び付けることにより色彩学習を行う方式について述べる。次に Web の色彩デザインに関する大学授業の実施例について紹介する。さらに、刻々と変化する照明環境においても、Web カメラからの入力画像における色を同定する方式を述べ、この方式を用いた色抽出による色学習方式について述べる。コンピュータ画像処理による色同定結果を知れば、人間が目と脳で意識せずに行っている様々な処理も客観的に明らかになり、色彩心理や色生成について体系的に学習することができ

○市民ボランティアが実施している IT 講座の品質維持に会員サイトの WBT e - Learning を利用した学習方法

田中良一*1・Nishantha, G. D.*2・浅川毅*3・林田行雄*4

*1: 川口情報ボランティアの会

*2: 立命館アジア太平洋大学アジア太平洋学部

*3: 東海大学情報理工学部コンピュータ応用工学科

*4: 佐賀大学理工学部知能情報システム学科

川口情報ボランティアの会（以後、KJV）は、市民活動として、IT 講座と PC 相談会を川口市で実施している IT 講座の品質維持に効果的に行う学習方法として、毎月 2 回の勉強会と会員サイトに WBT (Web Based Training) e - Learning を開発して運用した。

本論文は、KJV の IT 講座の取り組みと会員の IT スキルアップを図る解決策として、CMS (Content Management System) を利用した学習支援の取り組みについて述べる。

○「四則混合計算」を習得するための「iCard」ソフトの開発

大岩 幸太郎*1・吉田 瞬太郎*1

*1: 大分大学 教育福祉科学部

本研究では、「四則混合計算」を正しい演算順序で計算できることを目的とした学習支援ソフトを iPad, iPhone などタブレット端末上での iOS アプリとして開発する。タブレット端末での iOS アプリとしたのは、学習場所を選ばないこと・従来のキーボードからの入力でなく、指を使ったタップ操作性が文字を書く動作に近いことが理由である。更に、演算優先順位の定着を図るために、解きながら「四則演算」が面白くなるようなソフトを開発しようと考えた。本稿では、この「四則混合計算」を習得するための「iCard ソフト」の



開発について、出題する「四則混合計算」の問題の種類と学習のためのユーザーインターフェースの順に述べる。

■研究速報

○紙媒体と電子媒体における「読み」の比較

- 高校現代文の読解問題を用いた実験より -

中嶋 彩菜*1・菅谷 克行*2

*1: 茨城大学大学院 人文科学研究科

*2: 茨城大学 人文学部

様々な電子端末（スマートフォン、タブレットなど）の登場によって、電子媒体上での読書が普及しつつあり、近年は電子コンテンツをデジタル教科書として教育現場へ導入するための検討もなされている。それに伴い、紙媒体と電子媒体における「読み」に関する比較研究も盛んになされるようになった。本研究では、紙媒体および電子媒体における「読み」の差について、高校現代文の問題（小説・評論）を用いた読解実験により検証を行った。分析の結果、両者の読解結果（解答）に有意な差は認められず、題材とした文字数（1,500 字程度）の文章ならば、媒体の違いは読解に影響を与えないことが明らかになった。また、主観的評価の結果からは、「紙媒体の方が読解しやすい」という意見や「書き込みのしやすさ」など、両媒体それぞれの長所および短所が明らかになった。本研究では、この媒体間にある差違について、紙媒体がもつ物理的な性質・アフォーダンス、すなわち「触知性」に起因していると考えた。今後の課題として、より長時間・長期間にわたる読書に対し、電子媒体が内容理解や読書行為にいかに関与するかという「媒体の影響」について検討する必要があると考えている。



また、主観的評価の結果からは、「紙媒体の方が読解しやすい」という意見や「書き込みのしやすさ」など、両媒体それぞれの長所および短所が明らかになった。本研究では、この媒体間にある差違について、紙媒体がもつ物理的な性質・アフォーダンス、すなわち「触知性」に起因していると考えた。今後の課題として、より長時間・長期間にわたる読書に対し、電子媒体が内容理解や読書行為にいかに関与するかという「媒体の影響」について検討する必要があると考えている。

○携帯電話に対応する CMS の講義授業での運用

- NetCommons の feature phone 対応を中心に -

神田 明延*1

*1: 首都大学東京 人文科学研究科

本稿では大人数の講義授業において、OSS (Open Source Software) の CMS (Contents Management System) である NetCommons を運用して、双方向的な授業についてのやりとりを学生と行うことを試みた実践について報告する。NetCommons はその特徴として、国産の CMS らしく、多様な feature phone や smart phone に、特設設定しなくても対応できることがある。それを利用して筆者の行った授業では、通常の教室でありながら、双方向的なやりとりを行えた。ある意味、大人数講義科目にもかかわらず、参加型の授業を一部といえども実現できた。これまで組織立った NetCommons を使った授業支援などは同様の取り組みはあるが、本稿では個人として利用した取り組みを報告する。主に使った NetCommons のモジュール機能は、「登録フォーム」「リンクリスト」「アンケート」「掲示板」「ファイルキャビネット」などである。それらの授業での活用方法を報告し、それらの実践を通してこの CMS と feature phone の対応関係について今後の課題について言及する。



本稿では大人数の講義授業において、OSS (Open Source Software) の CMS (Contents Management System) である NetCommons を運用して、双方向的な授業についてのやりとりを学生と行うことを試みた実践について報告する。NetCommons はその特徴として、国産の CMS らしく、多様な feature phone や smart phone に、特設設定しなくても対応できることがある。それを利用して筆者の行った授業では、通常の教室でありながら、双方向的なやりとりを行えた。ある意味、大人数講義科目にもかかわらず、参加型の授業を一部といえども実現できた。これまで組織立った NetCommons を使った授業支援などは同様の取り組みはあるが、本稿では個人として利用した取り組みを報告する。主に使った NetCommons のモジュール機能は、「登録フォーム」「リンクリスト」「アンケート」「掲示板」「ファイルキャビネット」などである。それらの授業での活用方法を報告し、それらの実践を通してこの CMS と feature phone の対応関係について今後の課題について言及する。

○日本語の既存コンテンツを有効活用した留学生支援のための e-learning システム

巽 ゆかり*1・篠原 潤一*1・徳田 浩平*1・角井 博則*1
*1:北海道大学 大学院工学研究院 工学系教育研究センター

本研究は、留学生を支援することを目的とし、日本語による講義を撮影したコンテンツ資産の有効利用と、将来の英語による講義が活発となった際にも利用できる e-learning システム構築方法を提案するものである。また e-learning コンテンツを、より多くの視聴環境でも再生することができるようなコンテンツの形式として、実際に制作した方法を示した。



○ソフトスキル熟達者の信念を構造化するプロセスの開発
八木 龍平*1
*1: 株式会社富士通研究所 ソフトウェアシステム研究所
インテリジェントテクノロジー研究部

本稿では、ソフトスキル熟達者の意識に潜む、属人性が強く非定型な信念を外化し、構造化することで、教育されうる知識に変換するプロセスを提案する。本プロセスは、まずソフトスキル熟達者の信念を、AIインタビューと呼ばれる対話を通して引き出す。次に対話から概念を見出し、PAC 分析の方法で、概念間の類似度を評価し、クラスター分析で概念群を構造化する。そして構造化された概念群を題材に、ソフトスキルの持ち主と再度対話し、持ち主の知識を再構成する。プレゼンテーションスキルを題材に、本プロセスを実践した所、PAC 分析結果をそのまま教育研修の目次やアジェンダとして活用できることがわかった。熟練者本人の認識に変容をもたらし、またイメージマップでプレゼン経験者の認識の変化を比較したところ、経験者がよりレベルアップするためのものというポジティブな変容をもたらすことが示唆された。このような活用が可能になったのは、本プロセスの前半で行なった、AIインタビューおよび M-GTA の結果を入力情報として、類似度評価とクラスター分析を行なったからである。



■資料

○韓国の小学3年生の英語の教科書に付随したデジタル教材「ELEMENTARY SCHOOL ENGLISH3 e-教科書」の分析 - 「Hi, friends!1」 との比較 -

カレイラ松崎 順子*1・執行 智子*2
*1: 東京経済大学 現代法学部
*2: 新宿区立小学校外国語活動コーディネーター

本研究では韓国の小学3年生の英語の教科書に付随したデジタル教材「ELEMENTARY SCHOOL ENGLISH3 e-教科書」と日本の小学5年生対象の外国語活動のテキストである「Hi, friends!1」のデジタル教材との比較を行った。その結果、



「ELEMENTARY SCHOOL ENGLISH3 e-教科書」が「Hi, friends!1」と比較して優れている点として以下のことが明らかになった。第一に、韓国では児童一人

一人が使えるデジタル教材が教科書に付随しているため、教員が授業で使用するだけでなく、パソコン室で児童各自が学習を行い、さらに、自宅でも児童が一人で学習できる。第二に、かわいいアニメなどの動画やゲームが多くあるため、児童は楽しみながら多くの英語を聞くことができる。第三に、韓国のデジタル教材は全体が体系立てて作られており、操作の仕方などがわかりやすい。一方、「ELEMENTARY SCHOOL ENGLISH3 e-教科書」が「Hi, friends!1」と比較して劣っている点としては、学習する順番が決まっているので、カスタマイズしにくいということとチャンツや歌などで速度調節ができる機能が「ELEMENTARY SCHOOL ENGLISH3 e-教科書」にはないということがあげられる。

○PC 利活用が高齢者の心理的側面および QOL に与える影響 - インターネット調査を基に -

河野 賢一*1・落合 純*1・和田 裕一*1
*1: 東北大学大学院 情報科学研究科

本研究では、代表的な ICT 機器であるパーソナルコンピュータ (以下、PC) を高齢者が利活用することで、PC 操作スキルや PC 態度といった PC 利活用と直接関連すると考えられる要因と、GSES や KiSS-18 といった一般的なヒューマンスキル要因、そして、生活満足度や WHOQOL-26 といった QOL を構成する要因が相互にどのように影響し合い、高齢者の心理面にどのような影響を与えるのかを、インターネット調査にモニター登録している高齢者を対象とした調査の結果から探った。



本研究により、PC を利活用している高齢者においては「PC 操作スキル」を起点として、「PC 操作スキル」が「GSES」および「PC 態度」に影響を与え、「GSES」は「QOL」「PC 態度」「KiSS-18」の3つに、「PC 態度」は「QOL」と「KiSS-18」に影響を及ぼすというモデルの存在可能性が示唆された。この結果は、高齢者の PC 利活用は PC 態度といった PC 利活用と直接関連すると考えられる要因だけでなく、GSES や KiSS-18 といった一般的なヒューマンスキル要因、そして、生活満足度や WHOQOL-26 といった QOL を構成する要因にもポジティブな影響を及ぼす可能性を示唆していると考えられる。

文責 鳥居 隆司 (相山女学園大学)

【CIEC 第 98 回研究会報告】

テーマ 米国のデジタル書籍状況と日本のデジタル教科書
日時 2013年6月30日(日) 13:00~16:20
会場 アルカディア市ヶ谷 私学会館
参加者 40名

2013年6月30日(日) 13:00~16:20, 東京都千代田区アルカディア市ヶ谷私学会館において、「米国のデジタル書籍状況と日本のデジタル教科書」と題した, CIEC 第98回研究会が開催されました。事前に申し込みを打ち切るほどの参加希望があり, 当日は40名の出席で会場が定員に達する盛況振りでした。

この研究会は, CIEC の小中高部会と国際活動委員会の共催でした。2010年から2012年にかけて, 世の中では「デジタル書籍元年」といわれていたが, 現在でも日本はデジタル書籍について急激な拡大を見せているとは言い切れない状況です。そこで, 国際活動委員会では, 昨年度からデジタル書籍について先行している米国への視察を企画し, 参加メンバーを募集しました。その結果10名がこの5月末にカリフォルニア州シリコンバレーへ視察に参加しました。この研究会では, この米国視察の報告と, 日本でのデジタル教科書について教科書会社に日本での開発状況を詳しく聞きました。



まず初めに, CIEC 理事で国際活動委員会の森夏節氏(酪農大学)から, 国際活動委員会の活動の紹介と, 今回の視察の目的やスケジュールなどの概要が述べられました。次に, 視察に参加した加藤範男氏(横須賀市立総合高等学校)から, 視察の主な内容である米国のデジタル書籍の状況を報告いただきました。そして, 東京書籍株式会社の長谷部直人氏より, 日本のデジタル教科書の開発について講演をいただき, 最後に質疑応答という形で締めくくりました。



森氏からの視察概要は以下の通りです。米国視察は2013年5月27日より6月1日までの日程で, 現地ではサンフランシスコに宿泊しつつ, 毎日片道1時間半かけてチャーターしたミニバスでシリコンバレーの企業や大学へ通いました。ややハードスケジュールも, 企画運営くださった, 大学生協連の綿密な準備のおかげで予定通り実施できました。5/28の午前にヒューレットパッカード社(Hewlett Packard)訪問, 午後はサンタクララのノウ社(Kno)を訪問しました。午後のノウ社に, マイクロソフト社(Microsoft)のワールドワイド担当役員による, グローバルエデュケーションのプレゼンテーションがありました。アリゾナの先生がスカイプで登場し, ICTを利用して, 生徒や学習成果などさまざまなことが変化していることを話してくださいました。翌29日は, 再度ノウ社を訪問しました。今回のメインである, デジタル書籍を見ながら説明を受けました。午後は, スタンフォード大学にほど近いメンローパークにあるアンドリーセンホロウィッツ社(Andreessen Horowitz)で, 投資先であるベンチャー企業の若きCEOクラスの面々, 5名から直に, あるいはスカイプを通して高等教育に関連するシステムやサイトの概要を聞くことができました。

加藤氏からは, 次のように主にノウ社のシステムとスタンフォード大学の報告がありました。ノウ社のデジタル書籍を

利用した教育のシステムは, メインフレームであり, 提供側である教育機関もしくは流通機関が指定したデジタル書籍をコースマネージャと呼ぶ画面に配置し, 必要な学生がドラッグアンドドロップで書籍を購入するところから始まります。このプラットフォームは, PDFで配信されるテキストを読むことが基本ですが, 勉強に便利な機能が紹介されました。例えば, スマートリンクは外部のサイトへのリンクで, わからないことを調べるのに便利な機能です。また, 手書きの文字や記号, ハイライト, メモ, など, 学習者がまるで教科書に書き込んだり線を引いたり図形で囲んだりする状態を付箋のような形式で蓄積し, 後から復習時に確認し直すことができます。このプラットフォームは, デバイスもOSも限定することなく, 使用できるので, タブレットでもラップトップでも自由に行き来できるものです。ノウ社はその時点で20万タイトルのコンテンツをすでに準備していました。また, 個人を識別できるので, どの学生が何時間どのテキストを閲覧したかを教員が確認することができ, クイズの結果とあわせた学習管理も可能なため, 予習や復習など, 時間外学習の推進に利用できるとのことでした。



スタンフォード大学では, ブックストアにおいてデジタル書籍の取り扱いの話を担当者から聞くことができました。ブックストアは学生が教科書を購入できる場所で, 視察当日は春学期も終了してテキストもほとんど在庫がない状態で本棚は空っぽでした。しかし, 棚の表示タグは残っており, 販売方法として学生が選んで購入できることがわかりました。買うのか借りるのか, 新品か中古か, 印刷教材かデジタルか, という選択です。デジタル教材は価格が安いこともあって, 学生からの要求が増えているということでした。図書館にはデジタル関連のサポートカウンターがあり, 学生は無料で利用できます。ケーブル類はもちろんデジタルビデオカメラなどの貸出, 修理, その他の相談を受け付けていました。専門のスタッフと, 学生のアルバイトで運営しているカウンターは, 家電量販店のサポートカウンターのようでした。

後半は, 東京書籍株式会社 ICT 事業本部長谷部氏が, 教育の情報化とデジタル教科書というタイトルで次のご講演くださいました。教育の情報化の現状の解説では, 電子黒板は全国で73.1%の小中学校に導入されているが, デジタル教科書はまだ22.6%であり, まだ整備の途中です。国の事業では, 平成20年より教育の情報化が告示され, 途中整備事業も加えて, 現在も「教育の情報化ビジョン」を展開しているところです。デジタル教科書は指導者用と学習者用の2種類あり, 指導者用はすでに10年近く前から導入している自治体があります。指導者は指導者用のデジタルテキストと電子黒板の使用, 加えて, 児童生徒はタブレットなどの端末でデジタルテキストを使用しての学びが, 教育の情報化です。総務省は「フォーチャースクール」を, 文部科学省では「学びのイノベーション」を展開しており, その明確な成果が結果として, そろそろ出ています。もはや, やるかやらないかの議論よりも, それらを使って, どのように教えていくとよいのかという議論にシフトしていく頃にあります。



次いで, デジタル教科書の実物をプロジェクタスクリーンに表示して解説され, 会場の参加者には, タブレット端末が見本として回覧され, そのインタラクティブなテクノロジーを見せていただきました。前半のノウ社のコースマネージャにもあった, 単語カードの機能もありました。また, 理科の

コンテンツの一部には、生徒が思考に困難が生じた場合、ヒントが出てアニメーションによるサポートがあり、生徒が端末で操作を始めると、サポートが終わるといった機能に、会場が驚いていました。

最後に、参加者から質疑応答があり、興奮のうちに終了の時刻となりました。

なお、2013PCカンファレンスでは、CIEC国際活動委員会が「電子書籍の未来構図を語る」というシンポジウムを開催する予定です。

文責 辰島裕美（北陸学院大学短期大学部）

PCC 北海道開催案内

<PCカンファレンス北海道 2013>

【テーマ】

”クラウド”が変える教育の未来 ～新しい可能性～
スマホ/タブレット/SS/電子書籍/オンラインストレージ

【日時】

2013年11月3日(日)9:30 - 4日(月, 振替休日) 13:00

【会場】

北海道工業大学(北海道札幌市手稲区前田7条15丁目4-1)

詳細は下記のウェブサイトでご案内しております。
<http://www.hokkaido.seikyuu.ne.jp/pcc/2013/>

九州 PCC 開催案内

<2013九州PCカンファレンス in 鹿児島大学>

【テーマ】

つぶやき から つながりへ

【日時】

2013年11月9日(土)13:00 ~ 10日(日)12:30

【会場】

鹿児島大学 郡元キャンパス 教育学部

詳細は下記のウェブサイトでご案内しております。
<http://kyushu.seikyuu.ne.jp/shared/pcc.html>

CIEC 研究会開催案内

【第99回研究会】

テーマ

「iBooks Author で作るインタラクティブな
デジタルハンドアウト」

日時：2013年12月14日(土) 13:00~17:00

会場：東京学芸大学附属高等学校別館 2階コンピュータ室
(〒154-0002 東京都世田谷区下馬 4-1-5)

■開催趣旨

文部科学省は、「教育の情報化ビジョン」(2013年4月18日)において、指導者用デジタル教科書は学校が容易に入手できるようにすること、学習者用デジタル教科書は開発を促進するように求めています。そして、児童・生徒一人一人の学習ニーズに対応し、学習履歴の把握・共有等を可能とするような環境が実現するための実証研究を進めていくように促しています。近い将来、初等・中等教育で本格的なデジタル教科書時代の到来が予想されるなか、教員がデジタル教科書を使った実践で求められることは、LMS等の環境を使ったインタラクティブなコンテンツ作りであると想定できます。

本研究会は、講演でiBooks AuthorやiBooksの概要、HTMLウィジェットのサンプルやiBooksによる「マルチタッチブック」などを紹介し、新たな教育の可能性を考えてみます。その後、参加者はインタラクティブなデジタルハンドアウトを体験し、デジタル教科書時代のコンテンツ作りに関する課題や問題点について意見交換する予定です。

なお、この研究会は、東京学芸大学附属高等学校にご協力いただき、設備・機器を利用させていただきます。ご参加いただく際に、Mac等の機器をご準備いただく必要はありません。

■講演概要

2010年1月にApple社が教育向けスペシャルイベントで発表したiBooks Authorは、同社が「マルチタッチブック」と呼ぶ電子書籍を作成するための開発した、OS X用のフリーウェアである。専門知識を必要とせず、誰もがワープロ感覚で手軽に電子書籍を生成できるこのソフトウェアの完成度は、現時点で比類無きものである。また、iBooks Authorで生成されるマルチタッチブックはオンラインストア iBookstoreを通じて販売することも可能である。つまり、教員が作成した電子教材がオンライン販売できるのである。既に欧米ではマルチタッチブックによる電子教科書や電子教材が流通している。本講演では、マルチタッチブックの特徴やそれを補うWebサービスなどの紹介を通じ、反転授業など電子教科書を利用した新たな教育の可能性を考えてみる。

■プログラム

○12:30~ 受付開始

○13:00~ 学校紹介・会場設備説明

森棟 隆一 氏(東京学芸大学附属高等学校)

○13:15-13:20 開催趣旨説明

○13:20-14:20 [講演]

「iBooks Author を通じて考える電子教科書の可能性」

講師：曾我 聡起 氏（北海道文教大学外国語学部）

○14:20-14:35 質疑応答と休憩

○14:35-16:35 [ワークショップ]

「iBooks Author で作るインタラクティブなデジタルハンドアウト」

講師：中原 敬広 氏（合同会社三玄舎）

森棟 隆一 氏（東京学芸大学附属高等学校）

○16:35-16:55 質疑応答と意見交換

○16:55 閉会

■参加費：CIEC 会員は無料 その他の方は 500 円
（どなたでもご参加いただけます）

■お申し込み・お問い合わせ：CIEC 事務局

e-mail：sanka@ciec.or.jp

TEL/FAX：03-5307-1195 / 03-5307-1180



[2012. 10]

5 金 会誌 33 号インタビュー(株式会社朝日ネット/京都)

13 土 学校の玉手箱(CIEC 北海道支部)Vol. 15

[2012. 11]

3 土 外国語教育研究部会第 6 回学習会

10 土～11 日

PC カンファレンス北海道 2012 (札幌学院大学)

「スマホ時代の『教育情報化』」

2012 九州 PC カンファレンス in 宮崎大学

「新たな“神話”創成～『古事記』1300 年の宮崎から」

25 日 三役会議

2013PCC 実行委員会(杉並)

[2012. 12]

1 土 会誌 33 号発行

(特集「教育とコンピュータの適切な関係
-教育論と方法論から-」)

2 日 2012 年度第 2 回理事会

9 日 研究委員会

[2013. 1]

5 土 CIEC 第 97 回研究会

(早稲田大学理工学部 62 号館大会議室)

「学校教育における韓国の ICT 活用の現状と課題
-日本との比較において-」

27 日 学校の玉手箱(CIEC 北海道支部) Vol. 16

[2013. 2]

1 金 生協職員部会世話人会

16 土 CIEC 北海道支部第 6 回研究会

17 日 三役会議

2013PCC 第 2 回実行委員会(杉並)

[2013. 3]

8 金 CIEC 北海道支部世話人会

14 木 生協職員部会世話人会

16 土 学校の玉手箱(CIEC 北海道支部) Vol. 17

小中高部会世話人会

17 日 2012 年度第 3 回理事会

23 土 CIEC 春季研究会 2013(杉並)

24 日 第 57 回編集委員会

[2013. 4]

14 日 PCC 時間割編成委員会

20 土 三役会議

[2013. 5]

10 金 監事会

17 金 生協職員部会世話人会

27 月 米国視察(～6/1)

[2013. 6]

2 日 2012 年度第 4 回理事会

一般社団法人 CIEC 設立総会

PCC プログラム委員会

7 金 北海道 PCC 実行委員会

(北海道工業大学メディアスタジオ)

25 火 一般社団法人 CIEC 成立

30 日 CIEC 第 98 回研究会(アルカディア市ヶ谷私学会館)

「米国のデジタル書籍状況と日本のデジタル教科書」

[2013. 7]

1 月 総会開催公示

[2013. 8]

2 金 2013PC カンファレンス第 2 回実行委員会(東京大学)

2012 年度第 5 回理事会

小中高部会世話人会

3 土～5 月

2013PC カンファレンス(東京大学)

テーマ「つぎの教育イノベーションを問う」

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: 東京大学大学院情報学環, 文部科学省,

経済産業省関東経済産業局, 東京都教育委員会, NHK

3 土 研究委員会

4 日 2013 年度任意団体 CIEC 定例総会

2013 年度一般社団法人 CIEC 定時社員総会

2013 年度第 1 回一般社団法人 CIEC 理事会

第 58 回会誌編集委員会