

分科会 ポスター発表 (8月4日 14:00~15:00)

会場：コミュニケーションプラザ南館2F

◎印は登壇者です。タイトル及び著者名はオンライン申し込み時のものです。(3月末日)

パネル01 オーバークロックにより常温でCPUが5GHzで作動！

◎青森公立大学経営経済学部 田中寛

オーバークロックとは、定格周波数以上の出来るだけ高い周波数でCPUを動作させるために、CPUに付加する電圧を調整することによって実現することである。かなり長時間の間オーバークロックの状態を維持するという厳しい条件で、自作PCでこのことを全面的徹底的に調べた。PCを構成している自作の際に用いる部品のうちで、オーバークロックに直接関係するのはCPUとマザーボードである。他の部品も全く無関係ではないが、オーバークロックに対する影響は小さい。定格周波数が3.5GHzのインテル製CPUをASUS製のマザーボードに載せてオーバークロックを行なった。その結果、定格周波数の1.4倍以上の5GHzを達成することが出来た。

パネル02 染色体遺伝子検査学教育のICT化と臨床現場での適用の提案

◎京都大学ウイルス研究所細胞生物学部門/大阪大学大学院医学研究科分子病態内科学 神崎秀嗣

秋田大学教育推進総合センター 菅原良

第一筆者は、看護師、臨床検査技師養成校において染色体遺伝子検査学やICTの講義(1)を行っている。現在医療現場にも電子カルテや遠隔地医療などICT化が進んでいる。またインフォームドコンセントには、スマートフォンやタブレットは、医療現場においても使用され始めている。医療従事者のICTリテラシーの向上は必須である。染色体遺伝子検査学に必要な情報は電子化、データベース化されており、ICTリテラシーが必要になっている。また治療の円滑化と情報の共有から、各医療機関がネットワークで結ばれ始めている。学生だけでなく、現在現場にでている医療従事者へのICTリテラシー教育のリメディアルの問題点も紹介する(1)。(1) 神崎秀嗣, 菅原良 『臨床検査技師養成におけるICTリテラシー教育の問題点と提言。』 Computer & Education, 33, 104-105, 2012.

パネル03 短時間で能力ランクを判定するためのMoodleプラグインの開発

◎東北大学大学院教育情報学教育部 秋山實

従来のテストの半分以下の時間で能力ランクを判定することができるコンピュータ適応型テストをMoodleのプラグインとして開発した。その性能を検証するため、「日本語を読むための語彙量テスト」(松下, 2012)を使用した。コンピュータシミュレーションによる評価では、ランクを5段階で判定する場合において、150問からなるテストを受験して得られる能力ランク推定値に対して、本プラグインでは、平均41.9問(標準偏差19.4問)を受験し、推定された能力ランクの一致度は92%であった。また、実地のテストを27名に受験させた結果、平均20.8問(標準偏差8.2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、平均33分52秒(標準偏差9分20秒)であったのに対し、本プラグインでは、平均7分(標準偏差4分30秒)であった。

パネル04 ICTを使用した絵本を取り入れた小学校4年生の外国語活動

◎東京未来大学 執行智子/東京経済大学 カレイラ松崎順子

本研究は新宿区立の小学校4年生の外国語活動にICTを使用した絵本を使用して問題解決をする活動と自由に読む活動をしどのような効果的があるかを調査したものである。その結果英語を読むことに対する態度や意欲に関する項目について対応のあるt検定を行った結果、問題解決をする活動では有意な差は見られなかったが自由に読む活動では2項目において有意な差がみられた。次に語彙に関する10項目について対応のあるt検定を行った結果、問題解決をする活動では8項目において有意に差がみられた一方、自由に読む活動では9項目において有意な差がみられた。また活動を楽しんだかどうかの問いの問題解決をする活動平均値は3.16であり、自由に読む活動では3.85であった。以上より、どちらの活動も語彙力を高めたとと言える。また自由に読む活動において児童は読むことに対する態度や意欲も高め問題解決をする活動より肯定的に受け止めていると言える。

パネル05 韓国のEBS English放課後英語教室の教材分析

◎東京経済大学 カレイラ松崎順子

韓国では収入の違いが教育機会の不平等を招くといういわゆる教育格差が大きな社会問題となっており、これらの問題を解決するために韓国政府は韓国教育放送公社の発展に力を注ぎ、2007年に英語の教育番組を専門に放送するEBSeを開始した。さらに、2011年にはEBSeのホームページ上に「EBS English放課後英語教室」のeラーニングシステムを開発し、その運営を開始した。「EBS English放課後英語教室」は、授業で活用することができるように、現行の正規教育過程と教科書を基礎にして学年別に1学期を1段階として初等学校12段階、中学校6段階からなっている。本発表では韓国の「EBS English放課後英語教室」の小学3年生から中学3年生を分析し、学年があがるにしたがって構成や内容がどのように変化していくのかを明らかにし、日本の小中連携の英語教育に示唆を与えていく。

パネル06 プログラムの書式チェックを行うコンピュータシステムの提案

◎三重大学大学院工学研究科電気電子工学専攻 伊藤雅人／三重大学工学部電気電子工学科 杉山宏太

三重大学 北英彦

プログラミングの講義では、プログラミング言語の説明のみに焦点が当てられ、読みやすいプログラムの書き方については指導されないことが多い。ひとつは、読みやすいプログラムを書くためには字下げや改行など様々な工夫が存在するが、指導内容として明確にまとめられていない。もうひとつは、読みやすいプログラムの書き方について指導を行うには学生の書いたプログラムを講師が添削するのが望ましいが、講師の負担が大きく現実的ではない。本研究では、一つ目の原因に対して、プログラミング初心者でも実践することができ、なおかつプログラムの可読性に大きく寄与する字下げや変数名の付け方などについて明確なルールを定義した教材を作成した。二つ目の原因に対しては、学生が提出したプログラムをサーバー上で書式に関して自動チェックするシステムの開発を行う。これらのアプローチにより可読性の高いプログラムの書き方を学生に指導する。

パネル07 プログラミング能力向上を目的としたプログラムテストの学習環境に関する研究

◎三重大学大学院工学研究科電気電子工学専攻 高桑稔

三重大学大学院工学研究科電気電子工学専攻 西口大亮／三重大学大学院工学研究科電気電子工学専攻 北英彦

プログラミング能力習熟度の一つとして、プログラムテストを行えるかどうかという点がある。プログラムテストについては、専門書が多数出版されていることから分かるように、プログラムの信頼性を高めるための重要な工程である。しかしながら、多くのプログラミング言語の入門書にはプログラムテストの項目がないため、多くのプログラミング初学者は正しいプログラムテストの手法を知らない。そこで今回、学習者がプログラムテストの一つである分岐網羅テストを自己学習・理解することができることを目的とした環境を開発した。あるプログラムに対して、学習者はプログラム内の分岐を100%網羅するように考えて値を入力すると、テスト結果として網羅率を学習者にフィードバックする。これに併せて、プログラムのフローチャートを表示することで、学習者が分岐網羅テストを理解することを補助し、プログラミング技術の向上が期待できる。

パネル08 SNSを使った異文化交流 - 英語教育・教員養成と日本語教育の視点から -

◎アメリカ デューク大学 黒川直子／大阪教育大学附属天王寺中学校 篠崎文哉

大阪府立長野高等学校 上田愛／大阪教育大学 吉田晴世

SNSによるコミュニケーションは人々の日常生活の中に定着しつつあるが、外国語教育においても従来の教室の枠を超えて目標言語・文化の母語話者と交流を図る手段としてSNSの活用が益々盛んになっている。一方で学習者のプライバシーに対する配慮やアクセス対象、エラー訂正の方法等含め、いかにSNSを教育目的に利用し学習効果を高めていくかは多くの教師が試行錯誤を重ねている段階ではないかと思われる。本発表では、大阪教育大学の英語教員養成課程に在籍する学生とアメリカのデューク大学で日本語を学ぶ学生との間で2011年より行っているブログ、スカイプ等を使用した異文化交流の試みを報告する。この交流活動を導入した背景や過程について紹介するとともに、SNSや異文化交流が果たす役割や語学教育への効果について英語教員養成の指導者と大学院生（発表時点では中学と高校の英語教師）、日本語教師のそれぞれの視点から考察を行いたい。

パネル09 iPadを用いた講義の改善に関する検討 II

◎天使大学看護栄養学部栄養学科 賀来亨／北海道文教大学外国語学部国際言語学科 曾我聡起

少ない講義時間数の中で、学生に講義内容を理解させ、適切な学習効果を得させる教育方法が現在求められている。これまで、教科書、講義資料などをPDF化し、2-3個のアプリケーションおよびiPadを用いて、必要事項の書き込みを行いながら、講義を行ってきた。この方法を採用することで、以前に比べ学生が講義に興味を持って聞くようになり、「学生の授業評価」によるアンケートの結果、iPadの使用前・後の比較で学生の評価も非常に良好な結果を得ることができた。今回、さらなる講義の改善を目的にデジタル教材を試作し、医療系の講義で顕微鏡写真などを学生に提示する講義での応用が期待される。

パネル10 Webサーバを利用した受講状況収集システムの表現の検討

◎新居浜工業高等専門学校電子制御工学科 占部弘治

これまで実習やスライド提示型授業における学生の受講状況収集システムの製作を行ってきた。このシステムは持ち運び可能なポータブルWebサーバ上で実行され、既存のコンピュータ演習室やWeb閲覧可能なタブレットPCを利用した講義で容易に利用することが可能としている。これまで開発を行っていたシステムでは、収集されたデータはテキストファイルで格納され、これを授業後に表計算ソフトなどを用いて閲覧や解析を行っていた。しかし、データの数が増加すればこれらの閲覧や解析の手間は煩わしいものとなるであろうと考えられる。そこで、この収集されたデータを自動的に表現するシステムを追加した。本報告ではこの際に授業中と授業後にどのような表現が必要であるかを検討した内容を行う。

パネル11 自己説明に基づく基本アルゴリズムの学習支援環境とその運用

◎中京大学情報理工学部 土屋孝文／中京大学情報理工学部 杉山康太／中京大学情報理工学部 常富康平
中京大学情報理工学部 渡邊裕介

基本アルゴリズムの理解に関する協調的学習支援環境の試作と理系大学生を対象とした運用事例を報告する。この領域では、具体的な例題を繰り返し解くことから、学習者自身に素朴な解法の対象化（自然な言語化）が期待できる。アルゴリズム論の学習目標の一つは、この素朴な解法に対し、歴史的理論的な解法が持つ手続き的な巧妙さや計算論的適切さを解釈・納得することである。本研究では、素朴な解法を自己説明するだけでなく、理論的な解法についても、具体的な操作事例を複数観察することから仮説的に説明を構築していく環境を検討した。またこの環境では説明表現は協調的に共有され、多様な解の利用や修正が期待される。学習者が2つの解法を適切に対象化できれば、自分たちの解法を基礎にして、理論的な解法の持つ良さについて自然な評価がなされるだろう。素数選択問題など環境具体例と運用結果を報告し、より豊かで整合的な説明生成支援の方略を議論する。

パネル12 大学生のプレゼンテーションに対する認識がスライド作成に及ぼす影響

◎東北大学大学院情報科学研究科 河野賢一／東北大学大学院情報科学研究科 落合純
東北大学大学院情報科学研究科 和田裕一

近年、プレゼンテーションの重要性が高まっており、大学においても情報教育科目等においてプレゼンテーションの指導が行われている。プレゼンテーションの指導を行う際、受講者がプレゼンテーションに対してどのような認識を持っているのかについて指導者が把握しておくことは、効果的なプレゼンテーション教育・指導を行うための一助となるのではないだろうか。そこで本研究では、大学生を対象として、プレゼンテーションにおいて重要な要素と考えられる6要素間の関連と影響について尋ねる質問紙調査を実施し、構造化手法であるDEMATEL法による分析を行うことで、これらの要素間の関係を学生がどのように捉えているのかを明らかにすることを試みた。また、プレゼンテーションに対する認識の違いが、実際に作成されたスライドデザインにどのように影響を及ぼすのかについて併せて検討した。

パネル13 ゼミ活動における自主映画の制作

◎金城学院大学現代文化学部情報文化学科 井上華穂／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 岡田麻友子
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 下岡彩香／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 東有沙
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 福島千夏／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 三浦彩夏
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 伊藤翼／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 宮嶋里英

金城学院大学現代文化学部情報文化学科 森花梨／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 佐原亨奈

金城学院大学現代文化学部情報文化学科 中田平

私たちは卒業制作として「未来への遺言」という自主映画の制作に取り組みました。制作にあたって、「ゼミ生全員で納得できる作品を作る」ことを重点に置きました。10名のゼミ生が全員で台本執筆から始めて全員が出演し、カメラ・照明・音声を交代で担当し、Macに取り込み、FinalCut Proでポストプロダクションを経て完成させるべく取り組んでいます。全員がすべての作業に携わることで、作品に愛着が湧き、他人任せになることがありません。全員が就職活動中であるため、スケジュール管理はLINE, Facebook, Google ドライブなどSNSを活用し、撮影日を確保しました。試行錯誤しながら時間をかけて話し合い、時にぶつかることもありました。小道具も自分たちで揃え、店頭には無いものは手作りで作製しました。今回は映画制作としては2作目ですが、前回の反省を踏まえて短編映画としての完成度を上げる取り組みを紹介します。

パネル14 入門的フィジカル・コンピューティング実習とライブ・システムの活用

◎信州大学全学教育機構 鈴木治郎／信州大学全学教育機構 松本成司

安価に自作可能なコンピュータ制御キットとしてArduinoは広く利用されるようになってきており、さらにハンダ付け不要の部品キットを利用すれば製作作業のやり直しも容易なことから、工学系を指向しない教育現場でも「フィジカル・コンピューティング」を採り入れることに困難はなくなってきている。しかしこのキットを通じて何らかの制御を行なうことはプログラミングをすることでもあり、一般の学習者にそのための環境を整えることは手間のかかることになる。本発表ではライブ・システムの利用を通じてこの問題を解消し、誰もがArduinoを通じたコンピュータ制御の体験をすぐに行なうことができる環境の提案を行なう。このシステムのもとでは、学習者がパソコンさえ持参すればただちに演習に入ることが可能になる。さらに当日の発表においては、いくつかの制御キットによる実演も行なう予定である。

パネル15 Unity 3Dを用いた3次元プログラミング教育

◎千葉商科大学 箕原辰夫

Unity Technologies社からフリーの開発環境としてリリースされているUnity 3Dを用いて、3次元プログラミングの教育を卒業研究の学生に行ないました。この環境は、半分はBlenderのような3次元のモデリング環境になっており、もう半分はJavaScript (C#やPythonなども試用可能) のプログラミング環境になっています。これからのゲームエンジンは、このようにモデリングとプログラミングを合わせた形で開発して行くのではないかと考えられます。このUnity 3Dはライセンスを購入することで、iOSやAndroidといったタブレットの開発としても利用することができます。また、サーバとクライアントから構成されるネットワークゲームも作成することができます。卒業研究で作成された作品を題材にしながら、Unityの可能性およびこれからの3次元プログラミング教育について考えてみたいと思います。

パネル16 学生スタッフによる自校学DVDの制作

◎佐賀大学教育学研究科教科教育専攻 古川将大／佐賀大学理工学部 糸山ゆう

佐賀大学農学研究科 玉城沙奈／佐賀大学工学系研究科 溝上智奈美

佐賀大学では現在、大学入学時に教えるべきガイダンスの内容が統一されていないため、大学が掲げている基本理念や教育方針、カリキュラム、大学の歴史、学生生活における注意事項について知らない新入生が見受けられる。そこで、著者らは前述した問題を解決するために、大学生活における必要最低限統一された補助教材をDVDで制作することにした。この教材は、教育方針やカリキュラムについて、授業の受け方、自校学等の内容で構成されており、本学が目指す学生の理想像や佐賀大学の歴史などについて学ぶことができる。本学では「デジタル表現技術者養成プログラム」を開講しており、この教材はプログラムを修了した学生が主体として制作し、大半のプロセスを学生が行い開発を行った。本稿ではコンテンツの特徴や教材開発のプロセスを説明し、自校学のDVD制作について述べる。

パネル17 教員養成学部におけるICT活用指導力を育成する授業の開発

◎千葉大学大学院 小池翔太／千葉大学教育学部 藤川大祐／千葉大学大学院人文社会科学部 阿部学

本研究は、千葉大学教育学部の専門科目「メディアリテラシー教育演習」において、ICT活用指導力を育成することを目的とした授業を開発し、実践を行ったものである。対象となる教員養成学部の学生は、学校現場のICT活用事例につい

て学ぶ機会ほとんどなく、ICT機器の利用経験も少ない。そこで、まずはICT機器に慣れ親しむことが重要であると考え、iPadを1人1台に配布し日常的に使用させた。更に、ICT活用指導力を育成するための発展として、A小学校と連携して教員から活用事例を聞いたり、その学校で教員が必要とするICT活用の授業を支援したりするような授業を構想した。学校現場での実践的なICT活用の現実的な授業づくりの過程を、現場教員との関わりを通して受講生に学んでもらうようにした。授業ではその他にも、メディアリテラシーを題材とした放送番組の検討、iPadアプリ開発者による演習、などを取り上げた。

パネル18 解析条件の異なる橋梁構造物の地震応答解析結果を同時再生するWebDB教材の製作

◎東海学院大学人間関係学部子ども発達学科 藤井康寿

本研究では地震工学を学ぶ学生に対して、橋梁構造物が地震動を受けて動的挙動する現象を、視覚的に把握することができる教材の製作を行った。具体的には、橋梁に甚大な被害を与える恐れのある、橋梁上部工と下部工の衝突・離間現象を再現する3次元描画手法の開発である。また、数値解析の利点を活かして、橋梁の上部工と下部工を連結する支承の解析条件を変更して、数値解析を行い、結果をデータベース化した。さらに、データベース化した結果を利用する学生が、時間と場所の制約を受けずに閲覧できることや、異なる解析条件の結果を比較検証し易いよう、2種類の結果を同時表示できるWebDBの製作を行った。学生は、対象とする橋梁モデルの緒元、適用した地震動や解析結果を、Web上に配置されたラジオボタンやチェックボックスを選択することにより、対象とする橋梁構造物に関する一連の動的挙動の結果を把握することが可能となった。

パネル19 Webブラウザベースのプログラミング実行環境

◎椛山女学園大学 鳥居隆司／北海道教育大学 杵淵信／宮城教育大学 安藤明伸／中央学院大学 田村謙次

上越教育大学 川崎直哉／大分大学 大岩幸太郎／愛知学院大学 中野健秀／システムズ・クリッパー(株) 古金谷博
コンパイラ型のプログラミング言語の学習を初めて行う場合、少なくともそのプログラミング言語がコンパイル・実行できる環境を整える必要があり、初心者の場合には、困難を伴い多くの時間が費やされることも多い。最近ではGUIが優れユーザにコンピュータのファイルシステムやOSの存在を知らずとも利用することが可能であることもその原因の一つである。本研究では、いつでも、どこからでも同じ実習環境が使える。プログラミング環境の構築準備が不要。プログラム入力から実行までの操作が簡単。CPU パワーのない情報端末であっても、ネットワークの速度が遅い環境でも、動作や反応が早く、安定している。コンピュータのメモリなどハードウェアを容易に直接操作できるコンパイラ型の言語であってもセキュリティ上問題ないなどの環境を目指してWebブラウザベースで編集、コンパイル、実行までがすべて可能となる開発実行環境を作成した。

パネル20 試験結果から読み取る情報教育の改善と試み

◎立正大学 小塚光芳／戸板女子短期大学 佐久間貴士

これまで基礎情報教育科目（以下、基礎情報科目）を担当し、学期ごとに試験を実施してきた。過去の試験結果を見直し、今後の授業改善に活かすことを検討してきた。大学一年生が大学生活、あるいは社会人として求められるスキルの修得を目指し、文書の表現、機能の利用、関数や数式の組立、作表、グラフの表現方法を含む基礎的なITリテラシー教育を実施している。昨今、学生は講義外の学習が少ない傾向にあり、大学の限られた講義数の中で復習すべき学習内容を補うことは困難である。本研究ではこれまで実施してきた試験結果を調査分析し、学生の理解度の傾向や特徴を把握する。この調査結果を元に基礎情報科目を進める上で、効率的・効果的教育を構築することを目的としている。また、現在試験的に開発を進めている情報教育支援システムを改善し、学生がより意欲的に取り組める学習環境の提供に寄与するものと期待している。

パネル21 クリッカー等の教室応答システムを用いた確率・統計分野のアクティブラーニング

◎龍谷大学理工学部 樋口三郎

多量のデータの収集が容易になり、大学での統計的分析方法の学習は重要性を増している。統計の教育では、学習者の関心を引くために、現実の興味深いデータを例とすることが行われる。特に、クラスの学習者のデータを学期始め、または1回前の授業に調査紙で収集し、それを例として用いる授業方法がある。近年、クリッカーなどの専用端末や携

携帯電話など用いて瞬時にクラス全体の応答を収集・表示することが一般化している。これは大人数講義へのアクティブラーニング的要素の導入に有効な技術である。この発表では、統計分野において、クリッカー等を用いて、クラスの学習者の属性データを瞬時に収集して例とする授業方法を提案するとともに、そのためのシステム構築例を示す。また、この授業方法が有効であるための諸条件を考察する。さらに、統計と深い関係にある確率の教育において学習者参加型の実験への応用を提案する。

パネル22 高校学校におけるレゴ マインドストームNXTの利用

◎日本女子大学附属高等学校 平井俊成

日本女子大学附属高等学校ではレゴ社の提供するロボットキット、教育用レゴ マインドストームNXTを導入し、積極的にその活用範囲を広げてきた。情報科ではきわめて短い時間でプログラミングや制御の基礎を学ばせ、実際にロボットにライントレースをさせることができた。理科では各種センサーとデータロギング機能を利用し、比熱や音速の測定実験を行った。オープンスクールでは中学生向けにロボットプログラミングの講座を提供し、学校の広報活動に貢献することができた。課外活動ではロボット作製に興味を持つ生徒が集まり、文化祭での発表を目指す研究グループが結成された。学外のロボットコンテストに挑戦する生徒も現れた。新しい道具の導入とその積極的な利用は、学校活動に様々な刺激を与える結果となった。レゴ マインドストームNXTの特徴、高校学校における用途、利用のメリットについて報告する。

パネル23 高校生のスマートフォン利用実態調査 -教具さらには文具としての可能性を探る- 一考察-

◎北海道札幌旭丘高等学校 高瀬敏樹

本校では例年約320名の新入生全員に対して、ICT機器の所持率や利用状況等を調査している。2012年4月時点での調査でスマートフォンの所持率が50%を超えた。インターネットに接続できるPCを個人所有している高校生は未だ少数派だが、高校生全員が自由にインターネットに接続できるモバイル機器を手にするのは時間の問題と思われる。機器や場所にとらわれない情報教育が可能になることを示している。一方、モラルやセキュリティの面での課題も顕在化して来ている。高校で情報教育に携わるものとして、現在の実態を把握し、課題や今後の可能性を検討するための基礎資料を提供すると共に、ポストPC時代の情報教育の授業デザインを検討したい。本調査では、2013年4月時点で高校新入生のスマートフォンの所持、利用実態を定量的に把握し、さらに授業や日常的な学習ツールとして活用がどこまで可能であるかを考察する。

パネル24 経営・経済系学生のための専門導入情報科目の検討

◎青森公立大学 神山博

本学では初年次にまず基礎情報科目で基本的な情報活用力を身に付け、上級年次では専門分野の財務分析や地域ICT戦略論等で情報に関わる内容を扱う。しかしこれらは専門からのアプローチであり、基礎情報科目と専門分野科目の間を埋める科目、特にeコマースを支える情報技術や経営工学に利用する情報ツール、情報セキュリティや標準化等を、情報の側面から学ぶ機会が不足したまま専門教育を受けることになる。そこでこれら補うことを目的に、横断的に学ぶ科目として2年次に「情報と経済社会」を設定した。これら知識と態度を身につけることが、上級年次での専門科目のみならず日常にも役立てられる可能性がある。本研究では、専門科目やゼミの前の、早い段階で経営工学の基礎的な手法や情報セキュリティの基礎的な知識、国際技術標準や知的所有権について、実習を中心に学習させた結果について報告する。

パネル25 食育ICT利活用モデル「学食どっとコープ」の発展方向

◎株式会社光陽メディア 吉川信生 / 株式会社光陽メディア 船木和彦 / 株式会社光陽メディア 根岸健太
株式会社光陽メディア 行武良明 / 株式会社光陽メディア 宮崎亮

大学生協食堂(大学生協東京事業連合)で提供している食事のメニュー情報を提供するシステム、「学食どっとコープ」のサイト利用実態報告と、より多くの学生に利用してもらうためのサイト改善策の提案をまとめる。本システムは、食の安全・安心への担保としての食品のアレルゲン情報検索、基本情報(塩分、原材料・原産地等)提供システムとして始まった。現在では好みのメニューを組合せた際の栄養価を事前に調べられる機能や「3群点数法」を基準とした栄養を補うメニューを提案する機能を搭載している。このシステムを学生に利用してもらうことにより、学生の食生活の自立をサポートする事が可能となる。また大学生協の食育啓蒙活動としても利用されている。今回は新たに加えられたシステムの開発背景及び、そのシステムをユーザの利用状況をアクセス解析をもとに分析し、問題点及び改善策の抽出を行った。

パネル26 リメディアル教育に活用できる数学オンラインテストの問題バンク構築

◎お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科理学専攻 新保茜

Moodleで利用される、数式の利用が可能なオンラインテストシステムであるSTACKについて、とくにリメディアル教育への活用を視野に入れた、利用する教師への支援を考えた問題バンクの構築について報告する。STACKは、LMSであるMoodleと連携して動作し、学生に数式として解答を要求することができ、数式処理システムを利用して数式としての正誤評価を行うことができる。STACKは数学を扱う教科のオンラインテストとして便利なシステムだが、教育現場であまり使われていない。問題作成の難解さがその理由であると考え、本研究では教師の問題作成での負担を減らし、気軽にSTACKを利用できるようにするため、問題バンクの構築に取り組んだ。今回は、入学前教育や入学後のリメディアル教育に使用することを考え、中等教育の教科書(今回は中学2年生)をもとに問題バンクを構築した。

パネル27 LMSで利用可能な評価情報の収集と教師支援

◎お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科理学専攻 柿木彩香

お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 浅本紀子

大学の共通科目など多数の学生が履修している授業では、教師が成績をつける際の判断要素となる情報も多量となる。また、評価の公平性・透明性を保つため、評価基準を提示しそれに従って評価をすることが重要である。本研究では、LMSを利用することで、履修生評価における教師の負担を軽減することが可能と考え、機能拡張を検討した。Moodle を利用する授業において、成績評価に利用できる情報を収集することと、それらの情報をもとに教師が成績をつける際に成績案を提示するシステムの提案と実装を行った。評価情報の収集については、教室入退室時のICカード学生証の利用やPCログイン情報の利用など自動化できるものを積極的に取り込むこととした。また、このシステムを利用すると学生が自分の現在の評価情報(出席状況、提出レポートの評価、小テストの点数など)を簡単に把握でき、学生への支援にもなると考える。

パネル28 授業動画のLMSでの簡易利用

◎お茶の水女子大学 笹倉理子／お茶の水女子大学 浅本紀子

近年、大学公開、FDなどさまざまな目的で講義の動画をウェブで配信する事例が増えている。一般にこうした動画配信には多くの費用・時間・労力がかかる。本研究では、講義の履修者を対象とした復習と補習のみに目的を限定して、費用を抑えて、少ない時間で簡単な操作をするだけで授業動画を配信することを目的としたシステムを構築し、実際の授業において活用した実践事例報告である。本システムは、家庭用デジタルビデオカメラで撮影した動画を自動でエンコーディングして教員用プレビューサイトへ掲載し、プレビューサイトを見ながら教員が動画を選び配信する部分を選択すると、動画公開用のURIを発行すると同時に、ストリーミング配信用にエンコードして動画を配置するシステムである。このシステムを学部1年生の前学期の必修科目である情報リテラシー系の演習授業で利用した事例を報告する。

パネル29 情報系基礎教育科目でのOpenSimを活用した協同学習の計画と実践

◎東京学芸大学大学院 小川真里江

近年、全入時代を迎えた大学での多様な学生に対応すべく、基礎的な能力の育成を促進するための教育方針が示されている(中央教育審議会, 2008)。本稿はその一つの初年次教育に着目し、受動的な学習態度から能動的な学習態度への転換を図り、学生の主体的な学びを養うことを目的とした授業実践の報告である。この試みは、コンピュータを利用した演習授業において、3D仮想空間を提供するOpenSimを活用しグループワークを実施する過程で、授業時間外での継続的な学習環境の支援をおこなう。具体的には、OpenSim上のオブジェクト共有による視覚的なポートフォリオとしての活用効果、および、遠隔地からアクセスしアバターを介したコミュニケーションをおこなうことによる、授業時のようなリアルな学習を授業時間外でも持続させる効果が期待できる。

パネル30 放置型RPGの仕組みを利用したlog in頻度改善の試み

◎大阪国際大学現代社会学部情報デザイン学科 石川高行

教育におけるICT利用は少しずつ普及してきているが、その主たる媒体は学習用web sitesであり、学生が自ら

log in しなければ、伝えたい情報も伝わらない。学習意欲が低い学生ほど、こういった傾向が顕著である。こういった学生を学習用 web sites へ頻繁に log in させるため、教育内容そのものの魅力を増進させることで成果が得られれば最善ではあるが、実際には険しい道なのである。そこで、放置型 RPG と呼ばれる類の仕組みを学習用 web site に用意し、これによって学生の log in 頻度を改善することを目指すこととした。また、なるべく多くの教育機関で活用できるよう、なるべく特定の LMS に依存しない（汎用性が高い）仕組みを構築した。PC Conference ではこの取り組みの結果を発表する。