

## 分科会 口頭発表 (8月5日 9:00~11:55 15:30~17:55)

### テーマ：語学教育

#### 5-A-01 言語構造式描画ソフト「LangDraw 3」を用いた英文法・読解授業の実践と評価

◎立命館大学言語教育センター 木村修平

本研究では、言語構造式描画ソフト「LangDraw 3」を用いた英文法・英文読解授業の実践とその評価について報告する。英語教育の現場、特に文法訳読方式の授業で頻繁に用いられる言語構造式(ある言語の句および節の構造や修飾関係を一群の文字や記号および線を用いて視覚的に示されたもの)の描画と編集をテキストへのマークアップを通じて行う専用ソフトウェア「Lang Draw 3」を開発し、それによって作成した言語構造式を授業や教材の中で実際に使用した。本研究の意義は、英文法の理解に基づいた英文読解という、昨今の英語教育の趨勢からは決して主流と呼べない文法訳読方式にICTを融合させるという英語教授法上の新奇性にあると同時に、言語構造式をマークアップ言語で表現することにより教員および教材開発者の作業効率の向上と労力の軽減ならびに学習者の理解の促進を図るという、教育工学的な革新性にある。

#### 5-A-02 英語学習の動機づけを促すデジタル・ストーリーテリング・プロジェクト

◎立命館大学情報理工学部 野澤和典

本研究は、2011年度後期に立命館大学情報理工学部1年生対象のアカデミック・イングリッシュ・プログラムのCALLクラスの一部で実践されたデジタル・ストーリーテリング・プロジェクトの成果と問題点について報告する。レベル共通シラバスに基づき8クラスで実施したが、本発表では筆者が担当したUIクラス(31名)を中心に報告する。自己責任をより明確にして動機づけを高めた英語学習を促進させるため、少人数ベースから個人ベースのプロジェクトに切り替え、トピックを自由選択とした結果、ゲーム、仲よし友達、クラブ活動、観光地、スポーツなど、多様なものとなった。それぞれ完成したデジタル・ムービーを使って、平均10分ほどの英語でのプレゼンテーションを実施したが、学生同士による相互評価の平均点は、22.92/30だった。事後アンケートでも76%が本スタイルの学習が有益であると回答している。

#### 5-A-03 iPadを活用した外国語授業実践からみたデジタル教科書の可能性と課題について

◎大阪大学全学教育推進機構企画開発部 岩居弘樹

申請者は2009年からiPhone, iPod touch, iPad をドイツ語初級の授業に導入し実践研究を続けている。2011年度iPad2 14台導入をきっかけに、様々なアプリ、Webサービスを活用したアクティブラーニングを試みた。この授業では、ドイツ語による短いスキットをビデオ撮影することを課題とし、学生はグループにわかれてシナリオ作成から発音練習、ストーリーボード制作を行ったのちiPad2でのビデオ撮影に臨む。撮影したビデオはその場でYouTubeにアップロードし、後日ドイツ語を確認しながら自分のセリフにフキダシをつけ、問題点を明らかにする。一連の作業は市販のiPadアプリとWebサービスを使用し、授業外での学習には授業支援システム及び授業中に利用したWebサービスを活用する。発表では、本実践事例を紹介しながら、今後期待されるデジタル教科書の可能性と課題を検討する。

#### 5-A-04 英語学習の「モチベーション」を高めるeラーニング教材開発の試み

◎神戸市看護大学 川越栄子

外務省は2011年「医療滞在ビザ」の運用を開始し、医師の英語での診療件数は急増すると予想される。また世界から患者を呼び込むための高い医療レベルを維持する研究には英語力が不可欠である。しかし研究に充分必要な英語力を持った医師は多くない。この状況を解決するには医学生の英語力を高めなければならない。医学生はモチベーションさえあがれば世界的レベルの医学者に必要な英語力をつけることは可能である。しかし英語教員の声には耳を傾けず、専門分野の教員も英語教育に情熱を注ぐ余裕はない。そこで、科研費 基盤研究(B)を受け、医学英語力と共に「モチベーション」を高める教材を開発した。医学生が理想とする世界的な医学者に英語の重要性を語っていただきビデオに収録し、eラーニング教材として学生に視聴させたところ、心の琴線を強烈に揺さぶり「英語の必要性」をしっかりと感じ取り、モチベーションを高める事が出来た。

5-A-05 外国語を“語る”-自分で見つける中国語のルール

◎北海道大学情報基盤センター 田邊鉄／大阪府立大学 清原文代／関西大学 山崎直樹

本研究の目的は、「気づき」によって異文化間能力を養成する外国語授業や支援用Webシステムの開発と、有効性の検証を行うことである。大学の初習外国語科目は「学生のニーズ」という名目で、実用語学への傾斜を強めてきた。一方で、言語・文化の多様性を認識し、異質なものに対する寛容を養うことは、外国語授業の主たる任務から外されることとなった。その結果、「使える能力を身につけても、使ってみようと思わない」という、ゆがんだ学習観を生んでいる。そこで、「外国語を使う」のではなく「外国語について語る」ことに慣れ、また楽しませることによって、ことばそのものに「ハマる」よう仕向ける授業を構想した。中国語文法は語順に大きく依存しており、単語の意味さえわかれば、入門段階でも文法事項の発見に至る可能性が高い。その発見を助けるためのタンジブルな教材とTwitterとの連携による「語る」システムの開発、運用について報告する。

5-A-06 教えるだけ、教わるだけでは終らない：学習情報が発信する中国語双方向性教育遊 の試み

◎成蹊大学 湯山トミ子／成蹊大学 武田紀子

大学教養課程における中国語教育は、多数の履修者を抱えながら、運用できる人材が育成されにくい。“遊”教育プラン&システムは、e-learningの補助効果を活用し、少ない授業時間数の中で、質の高い音声教育と文法学習を連係し、短期間に効果的、効率的に基礎力を身につけ、自律性をもった学習主体を創出することを目指して考案された。“遊”システムは、目標達成のために種々の特徴を備えている。2011年度は、学習履歴を備えた授業準拠問題、学習者の習得度を点検し、弱点を提示できる“到達度テスト”に誤答分析機能を加えた。誤答分析機能により、語順問題、空所補充問題で、どこをどう間違えたかを自動的に把握し、提示することができる。特に、ポイント設定機能で、間違いやすいポイントを設定することにより、より細かい間違いの傾向が把握できる。誤答分析機能の概要、運用効果と課題について述べる。

## テーマ：eラーニング

### 5-A-07 留学生のための情報倫理教材データベースを用いた教育システムの開発

◎武蔵野学院大学国際コミュニケーション学部 木川裕／大東文化大学経営学部 永田清  
大東文化大学経営学部 荻原尚

多くの大学では、さまざまな情報関連科目の中で、情報倫理に関する事柄が扱われているが、それらの多くは我が国の文化・教育・社会環境下で育った学生を前提にしており、アジア各国からの多くの留学生を対象としたものではない。このような認識から、我々は、異なる文化や社会背景を持った留学生に対して、それらを考慮した情報倫理教育が行なわれるべきであると考え、アジア各国で情報倫理意識調査を実施してきた。現在までに、日本、フィリピン、韓国、台湾、中国でアンケート調査を実施し、それぞれの国別傾向を知ることができた。そして、その研究成果を利用することで、留学生の出身国における社会環境や教育環境を背景とし、その影響を受けてきた意識構造などを考慮した情報倫理教育アプローチの明確化と、多言語e-Learning教材の開発を目的としている。本稿では、情報倫理教材データベースを用いた教育システムの開発について述べる。

### 5-A-08 聴覚障がい児童向け日本語文法学習支援eラーニング教材の開発

◎東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科 石井玲佳  
東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科 松永信介  
東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科 稲葉竹俊

多くの聴覚障がい児童にとって、日本語文法の学習は難しく、特別な支援が必要となる。本研究は、視覚的な学習支援を行うPC用eラーニング教材と復習用の携帯端末用教材を開発し、この2つの教材を連携させて活用することの効果を検証する。PC用教材は、手話映像やアニメーションを活用し、また、品詞を図形で表現する江副文法を用いて、視覚情報から文法を理解できるような工夫を行う。復習用携帯端末用教材は、スマートフォンを対象にHTML5を用い開発し、ドリル形式の問題を配信する。この2つの教材を効果的に連携させる為、まず、児童のPC用教材での解答をデータベースに蓄積する。このデータをもとに、児童の苦手な学習事項を随時抽出し、それに対応した教材をスマートフォンに配信するシステムを構築する。このシステムの評価に当たっては、PC教材と共にスマートフォン教材を行った児童、行わなかった児童に分け学習効果の比較を行う。

### 5-A-09 近年の医学科・保健学科1年次学生の入学時ICT技量および学習効果の推移動向調査

◎秋田大学大学院医学系研究科医科学情報学講座 片平昌幸  
秋田大学大学院医学系研究科医科学情報学講座 中村彰

我々が担当している1年次基礎教育科目「情報処理」（医学科、保健学科を対象）では、2006年度よりe-learningシステムWeb Classによる講義・実習を実施している。さらに、2008年度からは年度により問題内容に若干の修正はあるものの、入学直後の講義開始前に学生のICT関係の知識・技量をはかるための確認問題を実施し、また、講義終了時には同様の問題を用いて形成試験を行っている。本報告では、新入生（医学科・保健学科併せて計約250名）に関して、このように数年間にわたって実施してきた開始前の確認問題の成績推移、および本講義学習後の形成試験結果との比較に基づく学習成果の推移動向の最新状況について報告する。

### 5-A-10 eラーニング教材における質疑応答のフィードバックと学習者の思考特性

◎甲南大学情報教育研究センター 篠田有史／早稲田大学高等学院 吉田賢史  
甲南大学知能情報学部 松本茂樹／NPO法人さんびいす 河口紅

eラーニングのような、時間・空間的に非同期な新しい学びの場では、通常の教室で発生する「他の学習者の質問による気づき」の機会を奪うという側面が存在する。そこで、他の学習者のコメントのフィードバックが、学習効果向上の方策として考えられる。他方、教材のどのような点に疑問を持つかといった学習者の反応については、学習者が得意とする「思考特性」との間に関連が見られている。そこで、本研究では、過去の学習者の質疑応答を蓄積したeラーニング教材を準備し、新規の受講者を募って教材に対する反応を調査する。過去の学習者の質問と答えを幅広く収録した教材、頻出

する質問内容をあえて取り除いた教材，過去の学習者からのデータと分からないように質問と答えを記載した教材，合計3種類の教材を準備し，学習者の思考特性と比較しながら，効果的な学習者へのフィードバックの可能性を検討する。

#### 5-A-11 数式自動採点システムSTACKの問題バンク構築にむけて

©合同会社三玄舎 中原敬広／名古屋大学大学院情報科学研究科 中村泰之

自然科学系のeラーニングシステムで，数式を自動採点することのできるSTACKは，2010年に日本語版が公開され，少しずつ利用が広まってきている。STACKは，数式の正誤評価だけにとどまらず，不完全な解答に対しては部分点を与え，様々な解答に応じて適切なフィードバックを与えたる事が可能である。一方，そのような問題は，適切にデザインされることが不可欠であり，その意味では，重要な教育資源ともなり得る。STACKは既に複数の大学で利用されているが，各大学で個別に作成された問題が利用されており，ある程度の問題数も蓄積されている。問題作成者の同意のもとで，それらの問題が相互に利用されれば，貴重な教育資源の有効利用にもつながる。著作権の問題など考慮しなければならない問題もあるが，本講演では，それらの問題点を明確にした上で，STACKの問題を相互利用するための「問題バンク」構築にむけた構想を紹介したい。

## **テーマ：小中高教育**

### 5-B-01 コンピュータを使って「音を見る」ことによる感性教育の試み

◎慶應義塾幼稚舎 鈴木秀樹

コンピュータを使って「音を見る」ことで「音を聴く」ことに誘う感性教育の試みについて報告する。小学生を「じっと黙って音を聴く」モードに誘うことは容易ではないが、「音を見る」という体験をさせることで大勢の児童をこのモードに誘うことができた。「音を見る」ために使ったのは、ローランド株式会社のR-Mixというソフトウェアで、音を「周波数、定位、音量」の3つのパラメーターで分析しグラフィカルに表示することができる。学習発表会で、これを使って児童に発表させた。まずR-Mixの画面を見せながらいくつかの音を聴かせる。その後で、音を聴かせずにR-Mixの画面だけで何の音かを考えさせる。この時、400人以上の児童が完全な静寂の中で音を想っていた。そして最後にR-Mixの画面を見せながら音を流して正解を発表する。本発表では、この実践から得られた知見、ICT技術を活用した感性教育の可能性について報告する。

### 5-B-02 ICTを活用した中学理科の授業実践を通じた教員志望学生の指導力向上

◎新潟大学教育学部 興治文子／新潟大学教育学部 小林昭三

科学概念形成が困難な分野において、ITセンサーやデジタルカメラを活用した物理教材の開発やカリキュラム検討などの研究を行ってきた。これら研究に基づいて開発された教材などを、実際の初等・中等の学校現場の理科授業で活用できる指導力を持った教員の養成を行っている。2010年からは、本学のプロジェクトの一環として、教員志望の学生がグループでICTを活用した理科授業を構想し、教材研究をし、実際に中学3年生を対象として授業を行った。2年間にわたり、のべ10回行った授業実践と、教員志望学生の理科授業におけるICT活用指導力について報告する。

### 5-B-03 子どもの情報リテラシーの評価手法の提案 -子どもの思考過程の観察を通して-

◎八王子市立第六小学校 牧野豊／八王子市立元八王子東小学校 小澤理

八王子市立上壱分方小学校 島田文江／八王子市立由井第一小学校 田中かおり

八王子市立城山小学校 村本治／帝京大学教育学部 福島健介／大妻女子大学社会情報学部 生田茂

小学生は、算数の学習で表やグラフの読み方や書き方を系統的に学んでいる。しかし、PISAの調査でも明らかなように、基礎的な知識・技能は身に付いているが、それを実生活の場面に活用する力に課題があることが分かっている。このことから、我々は、PISAの問題を用い、グループでの話し合いを通して子どもの考えを言語化することで思考過程を明らかにしてきた。その結果、グループで1人は正答を出していること。PISAで想定している正答のパターンはすべて考えられていることが分かった。しかし、全体としての情報リテラシーの水準は分かったが、個人の情報リテラシーを評価するまでには至らなかった。そこで、一人一人の情報リテラシーを評価する手法を考え、それを基に思考過程を観察することで、子どもたちの情報リテラシーの実態を明らかにしたいと考えている。ここでは、情報リテラシーの評価手法を提案するとともにその結果について報告する。

### 5-B-04 小学校図画工作科における映像表現のカリキュラム開発

◎八王子市立鎌水小学校 尾池佳子／八王子市立由木西小学校 菅千尋／武蔵野美術大学 三澤一実

「小学校図画工作科における映像表現のカリキュラム開発」について平成23年度行った授業実践を中心に報告し、次の学習指導要領改訂を視野に入れた今後の展望についても言及する。平成23年度は、《3年生：うごきだす、はなしだす 命をふきこもう30秒間なりきりムービー》や《5年生：はっぴょう名人を使ったパラパラアニメの製作》の実践研究を行った。前者については、東京都図画工作研究大会、南多摩大会（日時：平成23年12月16日、場所：多摩市立豊ヶ丘小学校、参加者800余名）で発表した。平成24年度は、第38回パナソニック教育財団実践研究助成『一般』を受け、低中高学年別に発達段階に応じた様々な映像表現の題材を開発する実践研究を行い、映像カリキュラムの第一案を作成する予定である。

### 5-B-05 共通関連事項から記事類似度を測定するトピックマップ駆動wikiの試作

◎東京学芸大学基礎自然科学講座 松浦執／株式会社ナレッジシナジー 内藤求

町田市立本町田東小学校 豊田弘巳

小学校児童の学校生活上の問題や解決のヒントを共有するためのトピックマップ駆動wikiサイトを試作した。本サイトのトピックマップは、投稿原稿をトピック化したarticle topicと、投稿内容に関連する様々なsubject topicとからなる。後者のsubject topicは、児童についての「行動」「能力」「場」「学校での時間」などに分類し、全体で86の具体的関連topicで構成した。投稿者は、投稿記事topicの関連topicを選択して記事の特徴づける。記事同士の類似度を、それぞれの関連topicの結合集合に対する共通集合の割合として定義し、これを、Tanimoto類似度を用いて計測した。類似度の高いものほど記事の数は対数的に少なくなった。記事をより効果的に関連づけるために、投稿者の負担を軽減しつつ、より特徴的な関連topicを十分な数選択できるようなインタフェースの必要性が示唆された。

#### 5-B-06 マルチメディアを扱えるドットコードを用いた教材開発と教育実践

◎大妻女子大学社会情報学部 生田茂／建築技術研究所 江藤礼／日大医学部附属看護専門学校 遠藤安由美  
弘前大学教育学部附属特別支援学校 葛西美紀子／筑波大学附属大塚特別支援学校 根本文雄  
筑波大学附属大塚特別支援学校 貝阿彌里美／筑波大学附属大塚特別支援学校 杉田葉子  
筑波大学附属桐が丘特別支援学校 金子幸恵

音声を紙の上に印刷し、小さなツールでなぞって再生するシステムを用いて教材を開発し、特別支援学校や通常学校で教育実践を行ってきた。多くの成果を上げた一方で、上肢に障がいを持つ児童生徒、重い知的障がいを持つ児童生徒、通常学校の低学年の児童生徒の中には、長いドットコードを上手くなぞることができず、クラスメイトと同じ活動に参加できない事態が生まれた。こうした事態を解決し、自分の力でクラスメイトと同じ活動に参加できるようにと、触るだけで音声を再生できる新しいシステムを用いた取組みを始めている。本発表では、さらに進んで、音声だけでなく動画などのマルチメディアを扱うことの出来る新しいドットコードを用いて教材を制作し、教育実践を行った取組みについて報告する。今回用いたシステムは、一つのドットコードに複数の音声をリンクできるだけでなく、同じドットコードに動画などのマルチメディアをリンクできる特徴を持つ。

## テーマ：小中高教育

### 5-B-07 中・高校生と保護者に対する情報倫理テストの結果とその推移について

◎早稲田大学高等学院 八百幸大／早稲田大学高等学院 吉田賢史／早稲田大学高等学院 橘孝博  
早稲田大学大学院教職研究科/早稲田大学高等学院 武沢護

小中学生の情報モラルにおける家庭からの影響を考察するために、過去2年間、早稲田大学高等学院新入中学・高校生とその保護者を対象に、インターネットやメールの使い方などの知識を調査するために情報モラルに関するテストと家庭における情報環境などのアンケートを実施し、その調査結果をもとに家庭を取り込んだ形の情報教育の有用性やそのあり方について述べた。今年度も情報モラルに関するテストを実施するとともに、これまでの結果を比較し中学生やその保護者の情報倫理に関する意識の経年変化を調査する。また、昨今幅広い世代で利用者が増加しているソーシャルメディア利用に関する調査項目を追加し、家庭を取り込んだ情報教育の話題や方法を考察する。

### 5-B-08 高校生・大学生のプレゼンテーション力評価の方法に関する1考察

◎札幌学院大学 皆川雅章

CIEC北海道支部ではPCカンファレンス北海道において、高校生・大学(院)生のプレゼンテーション力評価を行う2つの取り組みを行っている。1つは、大学院生・学部学生の発表を対象としたプレゼンテーション・スキル賞である。分科会発表においてプレゼンテーションの技術を評価し、表彰している。もう1つは教科「情報」におけるプレゼンテーション教育の成果公表の場を提供する高校生プレゼンであり、高校生が大学教員等から講評を受ける機会を提供するものである。これらの取り組みを通じて、高校生・大学(院)生が、聴衆を意識した、論理的でわかりやすいプレゼンテーションを行う力を身につけてくれることを期待している。本報告では、PCカンファレンス北海道の場合を例としてプレゼンテーション力評価の方法の1考察を試みる。

### 5-B-09 ものづくりコミュニケーションの可能性 -サッポロオープンラボが結ぶハードとソフト-

◎札幌市立東園小学校 佐藤正範／Artful 船戸大輔

大学教員とデザイナーと小学校教員がタッグを組み、面白い活動が行われている。「サッポロオープンラボ」という新しい試みでは、LEGOブロックでロボットを作ったり、Arduinoでハードウェア制御をしたり、懐かしいBASICでプログラミングを体験したり、ラジオを組み立てたりするワークショップが開かれ、大学や企業の展示を気軽に見て触れることができる空間も併設した。参加しているのは下は小学生から上はお父さんお母さんや祖父母の方など幅広い年齢層の市民である。イベントの目的はシビックプライドの獲得と地域の魅力発信、そして産業の活性化である。地域を巻き込んだものづくり教室の実践から、「魅力的な(人が来る)イベントの作り方」「ものづくりワークショップの実践例」「イベントが目指す理想」を中心にお話する。

### 5-B-10 センサー情報を利用した「考える栽培」の教材開発

◎東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻 横川華枝／東京大学大学院農学生命科学研究科 溝口勝

小学校の総合的な学習において栽培は、栽培から得られる感動を重視した心の情操教育に偏っており、思考・判断・表現することで問題解決を行う機会が与えられてこなかった。そこで本研究では栽培期間の土壌水分・地温のセンサー情報と収穫データを学習材料として利用し、総合的な学習において「考える栽培」の教材開発を行った。小学校5・6年生を対象に従来法とSRI農法によるバケツ稲の比較栽培を行い、土壌水分センサー・温度センサー・気象センサーの情報をフィールドルータによってインターネットを介して自動的に取得した。また、収穫時のデータを生徒の手作業によって記録した。得られたデータを表・グラフにし、収穫後に資料から多くのことを読み取らせる課題として提示した。栽培情報を学習材料として用いることにより、作物を栽培するだけでなく、栽培を通して考える機会を与えられることがわかった。

### 5-B-11 ローマ字入力とローマ字教育

◎大阪成蹊短期大学経営会計学科 長澤直子

JISキーボードにおいて日本語をローマ字入力する際、1つの音に対して選択できる綴りが複数存在する場合がある。例えば、「じ」と入力するなら「JI」「ZI」の2通りがあるが、一般的なタッチタイピングをする場合であれば、左手小指で

担当する「Z」よりも、右手人差し指で担当する「J」を選択した方が操作しやすい人が多いだろう。しかし、学生の入力している場面を見ていると、実際には「ZI」を選択しているケースも結構見受けられる。同様に、「びゃ」であれば「BYA」であるべきところ「BILYA」と入力していたりするケースがある。そこで、なぜそれらの、いわば「面倒な綴り」で入力するのかということを検証するため、学生のローマ字入力時における綴り選択について調査した。理由の一つとして、小学校のローマ字教育において、ある一部の綴りが教えられていないことから、知識の欠落があるものと考えられる。

## **テーマ：モバイル端末**

### 5-C-01 タブレット端末を利用した授業の試みから見た大学の課題

◎北陸学院大学短期大学部 コミュニティ文化学科 辰島裕美

昨今、最新の情報機器端末などを利用した実践事例が報道で取り上げられ、様々な場所で利用の可能性が期待される。2011年後期の短大の授業で企業の協力得て、学生の情報活用能力の向上と授業の質を高める目的でタブレット端末の使用を試みた。学生は授業を中心とした学校生活の中で、情報端末を利用して日常生活の利便性を高め、社会性を高める可能性も期待できる。しかし現実には費用の問題は言うに及ばず、その他に明らかになった具体的な課題があげられる。教育機関は、新規事業の導入には長い時間を必要とする構造を持ち、とりわけ小規模校では費用対効果で判断すると何も始まらない。機器やシステムの導入にはインフラの整備やセキュリティ対策といった現実問題のほかに、計画も実施もそれができる人材がカギとなる。これらの問題を掘り下げて大学の抱える問題と合わせて論じることによって、導入を検討する際の一助としたい。

### 5-C-02 タブレット端末を用いた学習評価記録システム

◎広島大学 三浦利仁／広島大学 谷田親彦

実践的・体験的な学習活動を通じた授業において、学習活動の適切な把握に基づいて学習指導・評価を充実させることは重要である。しかし、多人数の生徒を対象とした授業において、評価データを記録・蓄積することは容易ではない。そのため本発表では、実践的・体験的な学習活動の場面における評価データを、タブレット端末を利用して収集・記録する方法を検討・提案する。Java言語で記述されるAndroidアプリケーションで評価システムを開発した。評価のデータをCSV形式で出力することで、授業中の評価の過程を知ることができ、次時の指導・評価に対する有益な資料や記録となることが期待できる。

### 5-C-03 モバイル端末を活用した授業参加の促進 教育の質保証を目指して

◎信州大学高等教育研究センター 矢部正之

大学教育において多様性が急速に増大している学生に対し、学習者の授業への参加を促すことで、学習効果を向上させ、結果として教育の質保証につなげる教育方法の開発を目指した研究です。具体的には、対面式授業（講義、ゼミ）や遠隔授業等の様々な授業形態において、双方向性を促進し授業への参加意識を高める方策として、学習者にとって最も身近な情報通信メディアである携帯電話をはじめとするモバイル端末を用いて、授業時間内における即時の意見や質問の聴取、確認テストを実施するとともに、授業時間外での学習者と教員間および学習者相互の情報交換等を図り、それらの方法による授業参加の促進についての効果を検証するとともに、改善を行いました。これまでの実践から、モバイル端末に対する親和性はノートPCなど従来型の機器に比べ高く、その効果は即時性・双方向性において大きく、参加意識向上への効果が現れています。

### 5-C-04 無線LANシステムをタブレット端末で利用する高等学校国語科の協働学習

◎三重県立津商業高等学校 藤田裕之

現在、高等学校の国語の授業は、普通教室で一人の教師が多数の生徒に黒板や教科書を使って多量の知識を伝えるといった形式で行われていることが多い。しかし、近年のICTの発達により、知識を手持ちで持つ必要はなくなり、必要な知識をインターネット等からいかに効果的に検索するかといったいわゆる学ぶ力が重要になってきた。ICTを利用した協働学習がその学ぶ力を身につける一助になるのではないかと考えた。しかし、国語の授業でコンピュータ室を常に利用するのは難しいため、無線LAN上のサーバにmoodle等のWebアプリケーションを設置し、タブレット端末から利用するシステムを構築した。これにより普通教室でもICTを利用した国語の協働学習が可能になると考えた。また、そのシステムを三重県高等学校国語教育研究会の研修会で国語の教師が様々な視点から試用した結果とそれをうけて実施した少人数での国語の模擬授業の結果を報告する。

### 5-C-05 学習履歴の同期に対応したWiFiタブレット用ポータブルMoodleシステム

◎広島国際大学 越智徹／広島国際大学 出木原裕順／岡山医療生活協同組合 福光央樹

電気通信大学 土屋英亮／広島国際大学 間島利也／広島国際大学 宮崎龍二

我々は、資格教育における反復学習に注目し、iPadとPCとの間でシームレスな学習を提供するシステムを構築している。サーバにはLMSとしてMoodleを使用し、PCからはWebブラウザで利用する。3G通信機能を内蔵したiPadならWebブラウザを使用してMoodleを利用すれば学習履歴が反映されるが、iPadのインターフェイスでは操作がしづらい。これまで構築したシステムは、iPadの操作性に合わせてMoodleの学習問題を利用できるようにしていたが、学習履歴をiPadとPCで共有できなかった。この問題を解決するため、我々はiPadを使用した学習問題履歴を同期できるようにシステムを改良した。これによって、WiFiしか通信機能を有していないiPadでも学習履歴をサーバへ書き戻し、反映させることが可能になった。

5-C-06 タブレット型PCによる初等教育の理論的検討 -S. Papert(1980)の考察-

◎東京学芸大学 市村将人／東京学芸大学 高数学／東京学芸大学 新井一成／東京学芸大学大学院 横山監

一般に電子機器が子どもの発達を助けるのか問題になってきた。特に構成主義教育と電子機器の関係については大きな関心が寄せられてきた。古くはSeymour Papert(1980)の構想が挙げられる。Papertは人工知能学と教育コンピューティングに大きな影響を与えた。ここで常に問題となっていたのは、コンピューターはいかに子どもの発達を助けているのかという問いであり、現在もこの問題提起は色あせていないと思われる。そこで、仮にタブレット型PCが日本の初等教育段階に導入されたとすると、教育現場にパーパート的構成主義の影響・効果としてどのようなものが考えられるかという考察すべき問題が提示できる。この点について考察し、タブレット型PCを使った構成主義教育の要件は何になるのかを中心に検討する。ここではタブレット型PCの中で比較的広く普及していると思われる、Apple社のiPadを例に挙げて理論的考察を行う。

## **テーマ：モバイル端末**

### 5-C-07 公立高校におけるiPadの全員必携 - 「情報コミュニケーション科」実践報告-

◎千葉県立袖ヶ浦高等学校 永野直

千葉県立袖ヶ浦高等学校では、現代の高度情報社会に対応した生徒の育成をめざし、平成23年度より「情報コミュニケーション科」を設置した。生徒は入学時に全員iPadを自己負担で購入し、授業のほか、特別活動を含めたあらゆる教育活動で活用している。普通教室、特別教室に無線LANを整備し、情報社会の利点と注意点を体感的に学びながら、ICTを用いた問題解決能力や情報モラルを身につけることを狙いとしている。授業では電子的な教材の閲覧のほか、レポートや課題、マルチメディアを用いた作品の作成と共有、SNSを利用した連絡や授業中の意見交換など、創造性とコミュニケーションを重視した授業を心掛けている。情報コミュニケーション科の設置の背景、校内のICT環境、授業実践例、これまでの課題点など、この1年間の取組についての実践報告である。

### 5-C-08 天文学芸員による夜空の明るさ観測を支援するためのWebシステムの設計と構築

◎名古屋大学大学院情報科学研究科 平松幸恵/名古屋大学大学院国際開発研究科 浦田真由

名古屋市科学館 毛利勝廣/名古屋大学大学院情報科学研究科 安田孝美

天文教育を行なっている学芸員は市街地における夜空の明るさを継続的に観測している。これまで名古屋市科学館では少人数で夜空の明るさ観測を行なってきた。しかし、市民に対して観測結果を分かりやすく伝えるためには同時刻に多くの地点の結果が必要となる。そこで本研究では、少人数でも多くの地点の観測結果を同時刻内に取得することを目的に、学芸員の観測活動を支援するためのWebシステムを開発した。本システムでは、モバイル端末を用いてGPSによる位置情報を取得し、学芸員は各地点の観測結果を手軽に投稿することができる。また、市民にとって身近な地点の観測結果を多く集めることで、夜空に対する興味・関心を高められるよう工夫した。本システムの有効性を確認するため、学芸員による実証実験を行った。本発表では調査結果を用いた天文教育の一例の提案と本実証実験の報告を行う。

### 5-C-09 小学校で携帯電話をどう教えるか その3 スマートフォン活用（児童用SNSの試み）

◎東京都八王子市立上壱分方小学校 田中夏来/東京都八王子市立上壱分方小学校 紺田祥子

東京都八王子市立上壱分方小学校 大場伸一郎/東京都八王子市立上壱分方小学校 島田文江

KDDI研究所 伊藤篤/中央大学経済学部 平松裕子/中央大学経済学部 佐藤文博

中学生になって本格的に携帯電話を持つ前にICTリテラシーをどう養うのか。小学生に端末操作で終わらない情報の扱い方を身につける学習を実施してきた。3年生における近接通信による情報の拡散性の学習から段階的に実施し、4年生となって検索、閲覧のみでないインターネット使用を実施した。事前調査、試用に基づき小学生の学習特性を抽出し、その要素に配慮した専用アプリケーションを作成した。学校の限られた環境の中で写真や短い文を利用した児童に考えさせる機能を加えたSNSアプリケーションである。スマートフォンの普及が進み、10代のSNS使用は今後ますます問題となることが予想される。あえてその中で児童用アプリケーションを学習指導要領に基づいた授業の目的に合わせて活用するとともに、インターネットコミュニティの利便性及び危険性に関して、具体的に学習した。

### 5-C-10 文系大学生の携帯電話とPC利用とデジタルデバイトの関係に関する調査研究

◎神戸山手大学現代社会学部 飯嶋香織

私的志向が強い携帯電話を中心に使用しインターネット利用なども携帯電話で行っている層と、PCを含めた多種多様な情報行動をするインターネット利用層の間には、社会的情報をめぐる格差が生じており、こうした現象は「携帯デバインド」と定義されている。この視点から、本調査研究は文系大学生を対象に携帯電話とパソコンなどの情報機器の利活用について調査した。調査結果から学生を「携帯電話中心利用群」、「PCと携帯電話の両方の利用群」、「PC中心の利用群」、「携帯電話もPC利用も少ない群」の4群に分類した。その4群で、a)PCのスキルに習熟度の比較、b)大学生活で身につけたことなどについての比較を行った結果、「携帯電話中心利用群」と「携帯電話もPC利用も少ない群」は、PCスキル及び広義の情報リテラシーも身につけていない割合が高いことがわかった。なお、本調査は兵庫ニューメディア推進協議会 調査研究グループで行われた。

5-C-11 プラネタリウムと展示をつなぐモバイルガイドシステムの開発と評価

◎名古屋大学大学院情報科学研究科 高木英輔／名古屋大学大学院国際開発研究科 浦田真由

名古屋市科学館 毛利勝廣／名古屋大学大学院情報科学研究科 安田孝美

科学博物館の学芸員は日々の研究や展示物の制作活動などを通して、館内にある展示物を様々な角度から鑑賞するための知識を身に付けている。その知識は展示の解説パネルに凝縮されているが、誰がいつ見ても理解しやすい内容と適度な文量を求められるため、学芸員は展示物の見どころを来館者に十分に伝えきれずにいる。世界最大のドーム型プラネタリウムを持つ名古屋市科学館では、学芸員が月替わりのテーマを設けて生解説を行いながらプラネタリウムを上映している。そのテーマは季節や天文のイベントに応じて変化し、天文展示室にある展示物とも関わりの深い内容であるが、来館者はこのつながりに気づいていないのが現状である。そこで私たちは携帯情報端末を用いたガイドシステムの開発と評価を行った。学芸員自らが月替わりのテーマに合わせて展示物の見どころを解説するビデオを携帯端末で見ることができるシステムは、来館者への実証実験で高い支持を得た。

## **テーマ：教科教育**

### 5-D-01 現代テスト理論に基づく小テスト問題の分析

◎愛媛大学総合情報メディアセンター 和田武

近年、Moodle (Course Management System) の多肢選択方式等を用いた小テストによる成績評価が数多く実施されているが、作成した問題の内容によっては、正解率に大きな差が生じて正当な評価ができない場合がある。そこで、受験者の学習評価や指導内容と学習達成度の整合性などを分析し、試験問題の難易度や受験者の能力値といった特性を定量化する項目反応理論やラッシュ測定理論などの現代テスト理論による分析手法が用いられている。本稿では、筆者が講義で利用したMoodleの小テストに対して、現代テスト理論である項目応答理論やS-P表理論を用いた分析を試み、試験問題の妥当性を確認し、今後の問題作成の参考とするものである。

### 5-D-02 事例ベース意思決定理論の教育内容の検討

◎東京学芸大学 伊藤史彦／東京学芸大学 高数学／東京学芸大学 新井一成

経済学、経営学等の分野で意思決定理論は重要な基礎理論である。昨今、主要な意思決定理論として、Neumann-Morgensternによって公理化された、期待効用最大化に基づく期待効用理論(EUT)がある。しかし、AllaisのパラドクスやEllsbergのパラドクスで示されているように、現実の意思決定主体が、期待効用理論の公理に反する行動をとることも知られている。そうした中で、類似度関数や過去の事例を用いた事例ベース意思決定理論(CBDT)という、新しいパラダイムの意思決定理論が Gilboa-Schmeidler によって作成された。この理論は期待効用理論の問題点を解決する画期的な理論であるものの、ほとんど知られていない。そのため、本研究では、事例ベース意思決定理論を教えるための教育内容の作成を行う。教育内容の中には、理論的理解、及びコンピュータを用いたシミュレーションも盛り込む。

### 5-D-03 システム開発の要求定義・設計工程のための「論理デザイン」科目実践報告

◎大阪国際大学現代社会学部情報デザイン学科 矢島彰

大阪国際大学現代社会学部情報デザイン学科 石川高行

システム開発の上流工程を担う人材が不足しているが、その原因の1つに、大学での人材育成が成功していない点が挙げられる。情報分野の学科に入学した学生は、一般情報教育科目、専門基礎科目、さらには専門科目と履修して卒業するが、その過程において上流工程を意識した科目は少ない。システム開発の要求定義・設計工程のための専門基礎科目として開講した、「論理デザイン」科目の実践結果を報告する。UMLダイアグラムを理解して作成する能力を身につけることを目的とする過去2年の授業で問題となっていたのは、ユースケース図の粒度が細かすぎる点や、アクティビティ図からオブジェクト図やクラス図を作成することが困難な点など、図解の技術は向上してもモデリング力が向上していないことであった。これらの問題を解決するための試みについて紹介する。

### 5-D-04 EFL環境におけるVSTFによるリーディング活動についての効果と課題

◎首都大学東京人文科学研究科 神田明延

電子書籍やウェブページのように、テキストを紙媒体の諸制約なしに、読む機会が増えた。その意味で、デジタルテキストの特性を利用した読みの理解や速度を促進するような提示方法の可能性を探る時期に來たと言える。その一つの試みであるVisual Syntactic Text Formatting (VSTF) は英文を数語のチャンク毎の改行や、indentionの規則化で、その統語構造を一定視野毎に収まるようにして見やすくして、英文理解の促進を図っている。先行研究では主にESL環境において読みの理解度の向上、視線移動の安定、目の疲労の緩和等が確認されている。そこで本研究では、EFL環境におけるパイロット研究として、VSTFを試験的に利用することで、どのような学習者に影響をもたらせたか、又そこから見えてくるこの提示方法の問題点を明らかにし、その改善を提案するものである。

### 5-D-05 ミリ分解能ICT基盤に新展開する能動型概念形成授業の吹き矢パイプ系による具体化

◎新潟大学教育学部 小林昭三／新潟大学教育学部 興治文子／新潟大学教育学部 畠山森魚

情報コミュニケーション技術 (ICT) は目覚ましい発展を遂げ、ミリ秒分解能を有するICTを活用することで、鍵となる実験・現象に対する「予測の正否を決定づける証拠を、手軽に得られる (白黒がつけられる) ようになった事は特に注目

に値する。こうしたICT基盤上に、アクティブ・ラーニング（以下ALと記す）型の理科教育を新展開できるからである。こうしたミリ秒分解能ICT活用により「根強い素朴概念の克服・転換して科学の基礎的で基本的概念を効果的に形成する」AL型授業の研究を新展開している。今回は、そうした吹き矢パイプ系を用いた力学概念形成授業の具体化について報告する。

#### 5-D-06 統計教育における「大数の法則」「中心極限定理」の教授方法の検討

◎東京学芸大学大学院 横山監／東京学芸大学 高数学／東京学芸大学 新井一成

経済学，金融工学，証券論などでは統計的手法を用いることが良くある。例えば，Markowitz理論に基づくポートフォリオ構築やBlack-Scholesモデルなどのオプション価格理論による証券投資などがある。これらの学習・研究の過程で必須の概念であり，また重要な理論に「大数の法則」と「中心極限定理」がある。これらについて正確な知識をもち，正確な理解の上で経済データ等の分析を行うことは，初学者に限らず難解である一方で，また重要である。本研究では「大数の法則」と「中心極限定理」の有効な教授方法について研究し，提案する。また，コンピュータを用いない教授方法とシミュレーションなどでコンピュータを用いる教授方法の両方を検討し，「中心極限定理」を教えるにあたってのコンピュータ利用の位置づけを検討する。

## テーマ：教科教育

### 5-D-07 数学(統計リテラシー)の授業を通して身につける「生きる力」とは？

◎京都女子中学校高等学校 平田義隆

これまで筆者は、京都女子高校において、16年間数学の教員として教鞭をとってきた。担当したクラスは、ほとんどが、いわゆる「受験で数学を使う」生徒達で、センター試験を始め、受験に必要な数学の授業を展開してきた。しかし京都女子学園では、6年前に中高大10年一貫の新コース(ウィステリアコース)が設立され、筆者が1期生の担当となり、大学受験を必要としない生徒の数学授業担当者として高校3年生まで6年間担当した。その中で、彼女達に必要な数学の知識とは何か、身につけてほしい数学の力とは何かを考え、新たに統計リテラシーのオリジナルカリキュラムを作成した。ここでは、京都女子高校ウィステリア科1期生における中高6年間の数学の授業のうち、高校3年生で行った専門科目である特講数学(統計リテラシー)の授業についての取り組みを紹介し、数学の授業を通して生徒につけてほしい「生きる力」とは何かを考えていきたい。

### 5-D-08 ICT を活用した統計的思考力育成のための教材開発

◎実践女子大学人間社会学部 竹内光悦／鹿児島純心女子短期大学 上村尚史  
鹿児島純心女子短期大学 末永勝征

平成23・24年度からの新課程により、社会で活用するためのデータの分析、統計教育の充実が初等・中等教育で行われる。ここでは単に統計量など数値を求めるだけではなく、統計グラフ等による分布の把握や複数の統計量・グラフ間の関係理解、特に国際的に主流になっている統計的推論力や統計的思考力の育成が求められている。一方でこのような体系的な統計教育を受けていない大学学生・社会人教育においては、従来の理論的な視点を重視する数理統計が多く、上述した統計的思考力などの育成においては時間的制約もあり、十分な対策が行われていないことが現状といえる。そこで本研究では、竹内他(2011)で提案した使用環境を問わない簡易統計分析ツールを組み入れた統計的思考力育成を目指す授業補助教材を提案する。具体的にはLMSを利用した総合的な学習活用を提案し、その活用事例、本教材を利用した際の学生の活用状況実態調査の報告を行う。

### 5-D-09 Black=Scholes方程式を用いた金融教育の提案

◎東京学芸大学 新井一成／東京学芸大学 高数学／東京学芸大学大学院 横山監  
東京学芸大学大学院 伊藤史彦

高度に金融化が進み、コンピュータの普及の進んだ現代において、金融工学が盛んになって久しい。金融工学には主として投資理論や資産運用理論が含まれる。中でもH.Markowitz(1952)の平均・分散理論や、Black=Scholes(1973)のオプション価格理論はそれぞれノーベル経済学賞を受賞しており、特に重要である。ところが、金融・経済を教える大学教育において、これら諸理論は学生に明解に理解されていないという現状がある。そこで本研究では、やや難しいと思われるBlack=Scholes方程式に着目し、Black=Scholesのモデルをいかに学生に理解させていくことができるのか、検討を行う。その際の手法として、数理的アプローチおよびシミュレーションを用いる。

### 5-D-10 ゲーム理論とコンピュータを用いた高等学校での金融教育の提案

◎東京学芸大学 遠藤竣／東京学芸大学 高数学／東京学芸大学大学院 伊藤史彦  
東京学芸大学大学院 横山監

高等学校で金融教育を実施する際に、社会の様々な状況下において適切な意思決定が求められる。特に資金の保有については弾力的な戦略決定が望まれることから、ゲーム理論を用いた合理的な意思決定が有効である。本研究では、金融教育における資産運用の学習において、ゲーム理論を用いた授業方法を提案していく。ゲーム理論を用いることで景気の動向などによる外的要因を考慮した投資決定について学ぶことができる。その際に、投資家と景気動向をプレイヤーとするが、多くの戦略を想定したゲームを取り扱うためにコンピュータによる援助が求められる。本提案において、複雑化する戦略を考える際に、生徒の負担となる計算処理や視覚的な理解援助をもたらす利得表やグラフを作成することが、コンピュータを用いることで可能となる。また、実際に生徒自身がコンピュータを活用した分析を行うことで、情報リテラシーや数理的な能力の獲得も期待される。

5-D-11      The Effect of Blended Learning in TEFL

©青山学院大学経済学部 小張敬之

The main focus of this paper is to report on the use of social media to make CALL classes more dynamic for learners. The presenter touches upon on empirical studies that take advantage of the cyber community where 1) LMS, 2) Blogs, 3) Digital Storytelling, and 4) Mobile Computing are all used to teach language and communication. Our results revealed that the average computer test score (CASEC) improved from 533 (SD=94) in April 2011 to 588 (SD=84) in January 2012.

## **テーマ：情報教育**

### 5-E-01 新しい時代のICT利用学習環境を検証 -提示用モニタの功罪-

◎大阪国際大学大学院経営情報学研究科経営情報学専攻博士課程 神農剛造

大阪国際大学現代社会学部情報デザイン学科 矢島彰

一般授業でもPC教室の利用を希望するケースがある。Web検索や各種ソフトウェアで、最新情報の収集や情報処理が容易に行えることが要因だ。最近では、学生用PC間に提示用モニタが導入されているPC教室をよく見かける。教員にとって、提示用モニタは資料提示や、作業内容を効率的に伝えることが容易に行えるようになり、需要が高い。提示用モニタの利便性が高いのは確かだが、ICT利用学習環境として提示用モニタの利用はどのような授業、教員でも効果的なのか。情報を専門としない教員が提示モニタを多用する事で起こりうる欠点はないか。これらを検証するため「提示用モニタをあえて利用しなかった授業」「一部説明を意図的に省いて、提示用モニタを利用した授業」などを行い、学生の理解度などを比較する。導入コストと教育的利用価値も意識しながら、提示用モニタの存在価値を考察し、提示用モニタを用いた授業で、教員が注意すべき点を提案する。

### 5-E-02 データマイニングを用いた情報検索手法の研究

◎早稲田大学大学院・環境エネルギー研究科 井原雄人／早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科 永田勝也

ICT技術の急速な発展に伴い、インターネット上に存在する情報量は年々増加している。大学において、論文や講義内でのレポートを作成するにあたり関連情報をインターネットを用いて検索をすることは当たり前として行われているが、情報量の増大により、有意な情報にたどりつくまで時間がかかる現象を発生させている。そこで本研究では、ベイズ定理を用いた情報のフィルタリングを行い、検索に用いられているキーワードの絞り込みの効率化を行うと共に、ランダムサーチを行うことにより検索アルゴリズムの効率化を組み合わせることで、教育に必要な情報に効率的にたどり着くことのできる情報検索手法を提案する。また、早稲田大学で用いられている2,183件の研究者データベースを対象に、一般的に用いられているgoogleAPIを利用した検索結果と本研究で提案する検索結果を比較することで、検索結果の精度比較し有効性を検証を行った。

### 5-E-03 情報通信機器を利用した「教育」における経験的検証

◎秋田大学大学院医学系研究科医科学情報学 中村彰

自身の30年程の教育活動にあつて、積極的に視聴覚機器や計算機を教育の場に取り入れて来たと判断している。そして、ICTの有用性を認識している。しかし、教育に携わることを決意した者ではあるが、おそらく、何らかの教育観は持ち合わせているものの、それらを「教育理論」や「教育制度」から史的・体系的に組み立てて整理・理解する機会はあまりにも少なかったと自戒する。そんな、30年を振り返り、

1. 自身の素朴な教育と自戒的省察
2. 素朴すぎた学習理論や教育政策と自身のICT利用教育
3. 社会政策である教育と医療との比較

に視点を向けて、自身の教育経験を含めて議論する。PCC参加者の皆さんの批判的で有益なご意見をお願いしたい。

### 5-E-04 文系大学生のデジタル端末に対する調査分析

◎獨協大学 立田ルミ

総務省、文部科学省、経済産業省は、「デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会」を2010年3月17日から開始した。そして、デジタル教科書教材協議会(DITT)が2010年7月28日に発足した。さらに、2012年度には一部の学校に書籍端末を導入している。このようなデジタル教科書に対し、文科系の大学生はどのように考えているかを知るため、獨協大学経済学部学生約200名に対して第1回アンケート調査を実施した。また、2011年度に入学してきた経済学部新生に対して、第2回アンケート調査を実施した。質問項目は、①デジタル書籍端末の認知度、②デジタル書籍端末の所有の有無、③デジタル書籍の使用の有無、④電子辞書の使用率、⑤大学でのデジタル教科書の利用、などである。さらに、2012年度秋学期試験時に、第3回アンケート調査を実施したので、これらの結果を分析したものについて発表する。

5-E-05 一般情報教育科目での授業クラスを超えた相互評価の試み

◎目白大学情報教育 新井正一／目白大学情報教育 吉岡由希子／目白大学情報教育 川口央  
東京学芸大学 小川真里江

昨年度に続き、目白大学の情報教育の授業でおこなわれた新たな試みについて報告する。本年度は、情報の収集、整理、分析、発信の最終段階で授業クラスの枠を超え、学生が発信した情報を学生同士相互に評価する試みをおこなった。評価にあたっては、Webコンテンツとしてまとめられた各自の作品と連動して置かれたWebアンケートを活用した。従来からおこなわれているクラス内に限定した情報発信と比較し、それぞれ扱う題材が異なるクラスへ向けての発信は、より実践的な情報発信の機会を与え学習効果を高めることが期待される。

5-E-06 新教育課程に対応した情報教材の展望 -画像処理のアルゴリズム授業実践等-

◎名古屋市立名東高等学校 伊藤広司

現在の高等学校教科「情報」では「情報A」「情報B」「情報C」から1科目を選択必修することになっている。来年度からはじまる新教育課程では、「情報の科学」「社会と情報」のどちらかを選択必修することになった。現在「情報B」を選択する学校は少数派であるが、情報化社会に対応するため、「情報B」の発展である情報活用能力の育成に重点をおく「情報の科学」の選択が現在より増加することが予想される。現場では「情報B」は論理性が高く教育実践には生徒の情報活用能力不足から学習困難となることもあるかと思われてきた。このため、生徒が理解しやすく興味を持って学習できるための「情報B」の教材を作る必要を感じた。「情報B」を7年間担当する中で、特に生徒の興味・関心の高い画像処理分野と、難解と思いがちな論理性を要求されるアルゴリズム学習やデータベース学習を結び付けた理解しやすい教材開発を行なった。

## **テーマ：プログラミング教育**

### 5-E-07 Panda3Dによる3DCGプログラミング教育

◎千葉商科大学政策情報学部 箕原辰夫

これまで3DCGプログラミング教育においては、PythonとOpenSceneGraphのPython移植版を使ってきましたが、昨年度から、Panda3Dを使うことにしました。その理由は、基本的にはシーン・ノードを基本としたプログラミング方法は変わらないのですが、同じ内容を記述するのにPanda3Dの方が簡潔に記述できるからです。また、PyODE（物理エンジン）との連携も行なうことができるという利点もあります。更に、Panda3DはC/C++用のライブラリと共にPython用のライブラリが基本的なモジュールとして開発されているからです。OpenSceneGraphの場合は、外部のプロジェクトとしてPython移植版が作られていました。このライブラリを使った教育成果、特に卒業研究における成果について報告します。

### 5-E-08 高校授業におけるCGIプログラミング学習とその応用

◎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 柴田直美

情報科授業におけるWebページ作成の発展として、サーバー側で情報処理を行うCGIプログラムに取り組んだ。目標はアンケートページの作成であるが、この課題を通して生徒たちはWebサーバー、ディレクトリ構造、FTP、パーミッション、Perl言語、入力フォーム、ファイル操作、QRコード、携帯電話の利用など、単純なWebページ作りでは触れることのできない概念や技術について学習することができた。また、各自が関心のある題材について質問を考え、実際にアンケートを行い、Excelでクロス集計することにより、興味深い結果を得ることができた。アンケートページは授業の題材としてだけでなく、生徒の情報スキル調査、授業中の生徒発表に対する相互評価など、様々な場面で応用が可能であることもわかった。CGIプログラミングを学習させるにあたって注意すべきこと、さらなる応用例についても考察し、報告する。

### 5-E-09 ICT支援員養成プログラムの開発（DVD教材作成）

◎佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂／佐賀大学文化教育学部 角和博／佐賀大学文化教育学部 中村隆敏

佐賀県教育庁教育情報化推進室 草場聡宏／佐賀大学文化教育学部 芳野正昭／ベネッセ・コーポレーション 田中勇作

ICT が急速に進化し、その活用力が社会生活で必須の能力となり、国は重点政策として「新たな情報通信技術戦略」工程表では、教育分野の取り組みとしてICT 支援員の配置推進と大学の教職課程における養成と現職教員研修の確立を掲げている。平成23年度、佐賀大学とベネッセコーポレーションの間で「ICT 支援員育成プログラムの開発ならびにその実証研究」としてICT 支援員初期研修プログラムの共同開発と実証研究を行った。この共同研究は、全国規模でICT支援事業を展開してきたベネッセ・コーポレーションの支援業務に関する実践的な知見・ノウハウ・情報資源と、佐賀大学が有する学習指導の理論や方法、情報教育に関する実績等を融合させることによって、理論と実践の両面から総合的なICT 支援員初期研修プログラムを開発し、実証研究を行った。この研究の成果を広く適用するために、DVD作成とeラーニング化を行った。

### 5-E-10 S I E Mを活用したオブジェクト指向プログラミング入門教育のCS分析結果の特徴分析

◎東京電機大学情報環境学部 土肥紳一／東京電機大学情報環境学部 宮川治／東京電機大学情報環境学部 今野紀子

大学への進学率が向上する中、新入生は多様化している。東京電機大学情報環境学部では、入試経路の多様化のみならず、高校で学ぶ過程も普通科、商業科、工業科、情報科、産業科、総合科等々、多様化が進行している。このような多様化は、プログラミング経験者と初学者との格差を拡大することに繋がる。これらの問題を解決するために、プログラミング入門教育を対象に、モチベーションの向上を目指した教授法（S I E M：ジーム）を開発し、実践を続けている。昨年のPCカンファレンスでは、オブジェクト指向の基本的な考え方を学ぶ「コンピュータプログラミングB」を対象に、顧客満足度の分析で活用されているCS（Customer Satisfaction）分析を導入し、改善すべき項目の優先順位を明確にできることを報告した。本カンファレンスでは、これまで分析を行って来たCS分析結果を俯瞰し、その特徴を探る。

### 5-E-11 デジタル表現技術者養成プログラムの修了研究と評価

◎佐賀大学eラーニングスタジオ 古賀崇朗／佐賀大学全学教育機構 藤井俊子

佐賀大学eラーニングスタジオ 田代雅美／佐賀大学eラーニングスタジオ 米満潔

佐賀大学全学教育機構 山内一祥／佐賀大学医学部附属病院 高光浩／佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂

佐賀大学では2009年4月より、全学部の学生を対象とした「デジタル表現技術者養成プログラム」を開講している。本プログラムを受講する学生は、これからの高度情報化社会を創造するのに必要な表現技術を習得し、個人の専門領域とデジタル表現技術を組み合わせた新たな知的活動の担い手として活躍が期待できる。履修学生はそれぞれの所属学部の専門科目に加えて、本プログラムの必修科目8科目・選択科目4科目以上を受講する。本プログラムでは画像・映像・Web・3DCGといったデジタル表現に関する様々な分野について学び、2年次にはプログラムの集大成として修了研究を行い、作品を制作する。プログラムに関わる教職員の数も多く、特にすべての分野に関わる修了研究では、その評価方法が課題となっている。本稿では、本プログラムの修了研究とその評価について報告する。

## **テーマ：ネットワーク社会**

### 5-F-01 新しい公共を担うNPO等に対するICT支援の試み

◎立命館大学理工学部 笹谷康之

2011年から2012年にかけて、全国で新しい公共支援事業が実施されて、NPO等が新しい公共を担うために、情報を含めた基盤整備の支援が行われている。筆者は、6者でコンソーシアムを組んで、滋賀県の新しい公共支援事業のICT分野の委託を受けた。第1の情報発信スキルアップ事業では、50団体のNPO等に対して、公益事業ポータルサイトへの団体情報登録、ソーシャルメディアやクラウドの利用を支援した。第2の公募提案型の活動磁力事業では、Web地図アプリを開発して、6団体のNPO等に対して、情報担当者だけでなく各10名以上の会員を巻き込んで、地図アプリから現場の情報を発信して、オンラインからオフラインに展開して活動資源を県民から引き寄せる支援をした。加えて、両事業の対象団体がソーシャルラーニングをして、交流する、びわ湖コミュニティを形成した。この実施中の事業の到達点と課題を、報告する。

### 5-F-02 学校教育における著作権指導のあり方 -書籍の電子データ化をめぐる-

◎三重県立津商業高等学校 世良清

著作権所有を明示するCマークは、著作権者とその執筆年を表示することによって効果を発揮することを期待してつくられた。万国著作権条約によって、このマークを表記することにより、この条約の加盟国で方式主義を採用している国で著作権が保護される。世界には無方式主義と、方式主義とがあり、日本は1989年にベルヌ条約（無方式主義）に加盟したことにより無方式主義を採用されているため、必ずしもCマークや著作権所有の表示をしなくとも保護される。しかしながら、2000年を期に、「無断複写や転載を禁じる」表示が一般的になり、その後、例外規定に触れる表示も出現したが、一方で「自炊」についても全面的に禁じられていると誤解するような表示が出現した。著作権者の保護は必要だが、適切な表示をしないと、かえって秩序を失うことになりかねないのではなかろうか。本発表では、産業財産権を含めた知的財産の教育について検討を進めたい。

### 5-F-03 学生生活の支援としてのPC貸出サービス

◎お茶の水女子大学情報基盤センター 笹倉理子／お茶の水女子大学情報基盤センター 浅本紀子

お茶の水女子大学情報基盤センターでは、学生向けのサービスのひとつとして、2010年度より、図書館内で借りた当日のみ利用できる“短期貸”と、家に持ち帰ってマイパソコンとして自由に利用できる“中期貸”の2種類の個人向けパソコン貸出サービスを行っており、いずれも好評を得ている。これに関係する当センターの学生向けサービスとあわせて、このPC貸出サービスについて紹介し、運用の実務、この2年間の利用状況について報告する。“短期貸”のサービスは、40台のパソコンを図書館内に設置された1台のパソコン自動貸出ロッカーを利用して管理しており、現在では授業日1日あたり約70件の利用がある。好評につき、今年度よりロッカーを増設した。“中期貸”のサービスは、申込者個人に半年を基本にパソコンを貸出すサービスで、昨年は、文系の学生を中心に100件以上の学生の利用があった。

### 5-F-04 サイエンスコミュニケーター養成課程におけるデジタルゲーム制作実習の構築

◎北海道大学高等教育推進機構科学技術コミュニケーション教育研究部門 竹本寛秋

札幌市立東園小学校 佐藤正範／北海道大学大学院生命科学院博士課程 功刀基

本発表者は、2011年度、北海道大学科学技術コミュニケーター養成プログラムにおいて、デジタルゲーム制作の方法論とスキルを修得する実習を企画し、実施した。本実習は、大学の研究を社会に伝えるために、デジタルゲームを活用する可能性と、また、そのためのスキルを持つ人材養成をめざし、新規に開設したものである。受講生は、ゲームの企画から、システムの構築、プログラムを用いた実装まですべてを行った。近年、「ゲーミフィケーション」への関心の高まりとともに、ゲーム的手法をプロジェクトや教育プログラムに導入することに注目が集まっているが、本発表においては、それらの状況も踏まえつつ、サイエンスコミュニケーションにおけるゲームの有効活用のあり方、および、ゲームを企画し、運用・活用できる人材養成のあり方を、スキル修得のための労力、デジタル／アナログの利点と欠点、さらには、開発体制・資金的な問題を含めて検討する。

#### 5-F-05 思考特性判定システムの構築

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

我々が学習者にとって「わかる」授業を展開するためには、学習内容を正しく伝える必要がある。また、学習内容を正しく伝えるためには、学習者の思考特性を考慮する必要がある。生徒の思考特性は、Student/Teachers Emergencies Profile (STEP)を用いることで測定することが可能であるが、費用が高く授業担当者が手軽に実施することができない。そこで、我々は、簡易判定用の質問項目を作成し、過去の実施したSTEPの結果をトレーニングデータとしてマシンラーニングの手法を用いて思考特性判定モデルを構築した。さらに、思考特性簡易判定システムをweb上に構築した。本稿では、授業における思考特性の重要性と共に思考特性のweb簡易判定システムを紹介し、その有用性について議論する。

#### 5-F-06 教育のコンテンツ，サービス，メディアの変容と多様化 -教育産業生態系に関する一考察-

◎一橋大学産学連携推進機構 妹尾堅一郎

コンテンツやメディアやサービスのデジタルネットワーク化によって、広義の情報に関わる産業生態系が変容と多様化を加速している。例えばテレビ番組はテレビ放送事業者によりテレビ受像器に配信されていたが、今やPCからスマートフォンに至るまで多様なメディアを通じて楽しむことができる。逆にスマートフォンには音像のみならず、画像・映像・テキスト等のマルチモードコンテンツが配信される。さらに使用者も多様なコンテンツを配信するようになった。コンテンツ，サービス，デバイスが1:1:1からN:N:Nの関係に変容しているのだ。従来の垂直統合的な産業生態系が融合を始めたのである。さらにベンダー側だけで形成されていた生態系にユーザが加わり始めたのだ。教育産業生態系もその例外ではない。「コンピュータと学び」の意味と関係性も大きく変わる。本報告では産業生態系の変容と多様化を示し、その教育への意味について俯瞰的な考察を行う。

## **テーマ：ネットワーク社会**

### 5-F-07 教職大学院での長期教育実習に対する支援体制の試み -manaba folioの活用-

◎早稲田大学大学院教職研究科 武沢護／株式会社朝日ネット 小松大／株式会社朝日ネット 島崎綾太

早稲田大学の大学院教職研究科2年制コース（教職大学院・教員未経験コース）では、2年間で実習Ⅰ（25日）、実習Ⅱ（10日）、実習Ⅲ（15日）と計50日にわたる連携校での実習が義務づけられている。ここでは教員は1人あたり5-10名の学生を担当し、事前指導、連携校訪問指導および事後指導を行う。学生はこの間、実習前の情報収集、教材の準備、実習中における授業案作成、教材作成ならび学生同士の情報交換、教員との相談など必要になる。特に実習期間になると、学生は互いに大学を離れるため、実習担当からのきめ細やかな指導・支援を十分に受けることができない。そこで我々は、昨年度末からmanaba folio（ASAHIネット）というポートフォリオシステムを導入し、この指導・支援体制の改善を試み、現在は特に、教材作成における協働学習を推進している。ここではその報告とクラウド型ポートフォリオシステムの可能性と課題を探る。

### 5-F-08 インターネットの中で利用者同士が信頼度を測定する試み

◎酪農学園大学環境共生学類 森夏節

匿名性を維持しつつ利用することができるインターネットの世界では、それゆえのトラブルが度々おこっている。評価サイトへの嘘の投稿が記憶に新しいが、なりすましなど犯罪につながる例も数多い。インターネットの利用率の高さを考えると現実の世界がリアルな世界で、インターネットの世界が虚実の世界とは言えない現代にとって、いかにしてインターネット上の各個人の活動や発言に信頼度を求めるかが重要である。そこで、本稿では、現実の世界とインターネットの世界、双方が補完しあうシステムを用いて、インターネット上での信頼度に関する諸問題の解決方法について考察する。

### 5-F-09 マンガを用いた著作権教育

◎北海道大学情報基盤センター 布施泉／北海道大学情報基盤センター 岡部成玄

広島大学情報メディア教育研究センター 中村純／京都造形芸術大学 牧野圭一

一コマ、4コママンガを用いた著作権教育について検討する。単純な行為を禁止することを教える教育ではなく、何が著作物の著作物性を担保するのか、特に創作性の有無と、排他的保護の権利の兼ね合いについて考察することを通した授業構成を提案する。

### 5-F-10 Moodleを用いた日米Map Project -異文化間交流から社会貢献活動へ-

◎石川県立大学教養教育センター 新村知子／石川県立大学 桑村佐和子／石川県立大学 山岸倫子

石川県立大学 高原浩之

2011年度、石川県立大学とアメリカのローズ・ハルマン工科大学の学生たちは、MoodleのForum機能を用いて石川県内の2地域のまち歩きマップの英語版を作成する活動を行った。この活動は、日本人の学生にとっては英語学習でもあり、両大学の学生にとって異文化間交流でもあったが、さらに、社会貢献活動という側面も併せ持っていたために、日米の学生は一つの目標を共有しながら共同作業をすることができた。さらに2月末には日米の学生が金沢市内で合宿を行い、ともに多様な文化活動に取り組みながらMap Projectの発表会を準備し、発表会当日には全員の学生が発表に参加し、また作成した英語版マップを両地区の担当者に贈呈することで、学生達のより深い異文化間交流を実現することができた。このプロジェクトでは、マップの英訳および合宿や発表会の準備等でMoodleを活用したが、それが果たした役割を考察する。

### 5-F-11 ネットワークによる授業統合の爛熟期を迎えて- 当世学生コミュニケーション行動再考 -

◎早稲田大学メディアネットワークセンター 岡田昭夫

報告者は早稲田大学メディアネットワークセンター内のネットワークによる授業統合研究部会で上記の実践研究を行ってきた。研究開始の2000年当時はメディア・コミュニケーションが漸く普及し始め、その物珍しさも手伝って学生達は他大学との授業連携に熱中し充実した成果を生みだした。その後、かようなコミュニケーション・メディアは日常不可欠となり、授業連携も新鮮味を失ったと思われた。ところが近年、学生達はこの授業連携に熱中し、労を惜しまず研究活動にいそしみ極めて充実した学問成果を生みだしている。そこでこのメディア・コミュニケーション第二世代の学生達にと

って、これが有効な動機付けとなるのか詳細に分析を試みた。その結果判明してきたことは、学生達が日頃行うメディア・コミュニケーションの質に深刻な問題が潜在していることが大きな要因ということである。分科会ではこの分析結果の評価および意義付けを諸先生方と共に考えたい。

## テーマ：映像活用

### 5-G-01 ジブリアニメによる環境教育の試み

◎鈴鹿短期大学 十津守宏／鈴鹿短期大学 田中雅章

大学の一般教養科目は、高校時代の授業よりも高度な内容になることがある。新入生にとって難解で理解しがたい内容の科目は避けようとする傾向がある。難解といわれる環境教育をゆとり世代でも理解しやすいようにと、アニメを補助教材として採用した。このアニメは1997年に公開された、宮崎駿によるスタジオジブリの長編アニメーション映画作品である。このアニメでは人間と自然との共生や人権問題が描かれており、大人の鑑賞に堪えられる内容となっている。まず、全編を鑑賞する。その後、パワーポイントを使いながら、切り出された動画の一部から受講生は何を読み取ったのか、Webアンケートで回答してもらう。その後、表現されているシーンの趣旨を解説する。その結果、難解な内容にもかかわらず、受講生は作者の趣旨を十分に理解していることが測定できた。今回の取り組みを報告する。

### 5-G-02 米国における映画制作の実践とその教育について

◎金城学院大学国際情報学部 後藤昌人／金城学院大学現代文化学部 首藤みなみ／金城学院大学現代文化学部 星野明日香  
金城学院大学現代文化学部 杉山綾菜／金城学院大学現代文化学部 三輪奈那／金城学院大学現代文化学部 石川沙貴  
金城学院大学現代文化学部 鬼頭愛音／金城学院大学現代文化学部 木全都 金城学院大学現代文化学部 近藤瑛子  
金城学院大学現代文化学部 高橋柚衣／金城学院大学現代文化学部 池田朱里／金城学院大学現代文化学部 水元芽生

2012年3月上旬の8日間、我々は米国ロサンゼルスにおいて、ショートフィルム制作を行った。そのプロセスはNew York Film Academy (以下NYFA) において始めの4日間の授業で映画制作に必要な基礎知識、カメラの使い方、脚本の書き方、ディレクティングなどに関することを習得する。そして、二日間かけてユニバーサルスタジオのバックロットを使用して撮影をした。最後の二日で編集の授業と実際の編集を行い、スクリーニングまでを行うものである。本発表では、我々が映画制作を行った経験から習得したこと、およびNYFAでの映画教育の環境や他のデジタルコンテンツ制作との違いなどについて考察をする。特に今回のプロジェクトを実施から得られたNYFAの学校関係者や教員の映画制作教育に対する考え方などを整理するとともに、実際に現地で学んだ学生が得た知識や経験など、その教育効果についても報告を行う。

### 5-G-03 コミュニケーション教育における映像制作の活用

◎北海道大学高等教育推進機構 早岡英介

コンピュータの処理能力や映像編集ソフトの操作性向上によって、誰もが映像コンテンツの制作を通して自己表現できる環境が整ってきた。北海道大学高等教育推進機構では、4つの科目において映像表現を軸に、創造的な思考力を高める実践的なコミュニケーション教育を行っている。映像制作経験の無い履修者を対象に、1) 大学院生が自らの研究内容を表現する大学院共通科目。2) 学部1年生が、研究者を取材する全学教育科目。3) 留学生が大学院生の研究内容を取材する一般日本語コース。4) 大学院生と社会人を対象とした科学技術コミュニケーター養成プログラムにおける実習コース。1) 3) は、コンパクトデジタルカメラとムービーメーカー (iMovie) を使用し、4) では、Final Cut Proなどを用いた本格的な制作を行っている。それぞれの映像作品における表現内容を検討しながら、映像制作がどのような教育効果をもたらすのか考察する。

### 5-G-04 FD実践報告 -ビデオ分析ソフトによる受講生の行動分析-

◎秋草学園短期大学 吉井利真

受講生が教員の指示にどのように反応し、行動しているのかを的確に把握するのが難しいことは、教員であれば誰もが経験していることである。本報告は、ビデオ分析ソフトを利用し、受講生の行動を客観的に評価し、授業方法の改善に役立てることを目的としたFD実践研究である。ケーススタディの対象としたのは幼児体育という実技教科である。無作為に選択した2クラスで、授業風景をビデオ収録し、これをビデオ分析ソフトにより、指示に対する受講生の反応、行動、そして特異行動等を析出した。実技科目の多くは、受講生が同時に様々な動きをみせるため、個々に対する指示の徹底や特異行動の発生やその負の効果等を的確に把握するのは極めて難しく、また、よく言われる「まとまりがある」「まとまりがない」といったクラスの雰囲気というものも客観的に評価するといったことも難しかった。本報告は、こうしたものを分析、評価するシステムの試行報告である。

#### 5-G-05 ICTを活用した科学映像の教材への適用

◎東海大学理学部基礎教育研究室 佐藤実

近年のICTの進歩により、数年前と比べて画質の高い映像の撮影と配信が安く実現できるようになった。また、機材の小型化と操作の容易化により、様々なフィールドや高速度・微速度での撮影が簡単になった。一昔前まではプロでなければ扱うことが難しかった題材でも、今日では素人が楽に撮影し、配信できる。一方で、子どもたちの自然体験の機会は減り続けている。太陽が沈む方角のような常識的な科学的知識でも、実体験不足のために身に付いていないことが指摘されている。そこで、自然現象への関心を持たせ、自然科学を理解する機会を与えることを目指し、安価な機材で様々なフィールドにおいて撮影した映像を教材化し、配信している。さらに、子どもたち自身にフィールドで撮影させることにより、実体験の大切さに気付かせる取り組みを計画している。本発表では、南太平洋航海、皆既日食、西表島のマングローブと珊瑚礁の撮影と配信の事例を報告する。

#### 5-G-06 コンピュータ画像処理を用いた色彩デザインの学習方式

◎金沢工業大学情報学部情報フロンティア系 メディア情報学科 鎌田洋

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。本発表では、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方式を提案する。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内容について紹介する。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得的に学習することができる。

## テーマ：生協

### 5-G-07 名古屋大学における新入生向けパソコン講習会実施報告

◎名古屋大学消費生活協同組合ReNU 堀江悟／名古屋大学消費生活協同組合ReNU 大津瞳  
名古屋大学消費生活協同組合ReNU 戸塚健太／名古屋大学消費生活協同組合ReNU 平野春香  
名古屋大学消費生活協同組合ReNU 高橋克典／名古屋大学消費生活協同組合ReNU 宮路仁崇  
名古屋大学消費生活協同組合ReNU 谷本茂人／名古屋大学消費生活協同組合ReNU 桑島侑也  
名古屋大学消費生活協同組合ReNU 藤瀬早紀／名古屋大学消費生活協同組合ReNU 内和泉  
名古屋大学消費生活協同組合ReNU 櫻庭優／名古屋大学消費生活協同組合ReNU 小野聡大  
名古屋大学消費生活協同組合ReNU 笠松真子

名古屋大学生協の組織ReNUでは名古屋大学の新入生に向けて「大学生活で困らないためのパソコンの使い方」をコンセプトにパソコン講座を開講している。パソコン基礎講座とアドバンス講座の二つに分かれており、前者ではパソコンを箱から出して使える状態にするセットアップ講座とパワーポイント・エクセル・ワードの三つを使い、プレゼンテーションの仕方、レポートの書くときの作法などを学ぶ活用講座を行う。後者のアドバンス講座では、理系レポート講座とプレゼンスキルアップ講座の二つを開講しており、基礎講座にて身につけた知識をより実践的に身につけてもらうための講座になっている。受講生からの感想の中にも、「大学生活において他の人より一歩リードできた」「高校生の時に使ったことはあったが、知らない機能が沢山あり役立った」という感想を頂いている。大学生活に則した講座、受講生の方に満足して頂ける講座を作ること为目标にしている。

### 5-G-08 京大学生協PC活用講座における学生意識に即した講座づくり

◎京都大学農学部 本池雅貴／京都大学文学部 左良有佑／京都大学工学部 橋本智行  
京都大学経済学部 中野峻太郎／京都大学理学部 中野龍二／京都大学農学研究科 芳賀祐馬  
京大学生協生活協同組合 岩岡創／京大学生協生活協同組合 若松広之

京大学生協PC活用講座は、大学の先輩が後輩に伝えるという形で、新入生を対象として2005年度から開講している。大学生活を行う上で、レポート作成やプレゼンテーションが必要となってくるが、高校までの授業や大学の講義でそれらの内容を扱うことは多くない。本講座では、これらの事実を受けて「受講生がPCを用いて自らの意見をレポートやプレゼンテーションという形で的確に表現し、相手に正しく伝えることができるようになること」を目標としており、ソフトウェアの操作のみにとどまらず、大学生活で必要となるレポート作成のポイントやプレゼンテーションのノウハウまで教えている。本論文では、学生スタッフが抱く問題意識に即した講義内容決定の経緯とともに、講座の取り組みを詳しく紹介する。その上で、受講生の作成物や講義中の姿勢を評価し、現時点での成果および今後の講座における課題や展望を述べる。

### 5-G-09 持続的に発展する大学生協のキー要素を探る -事業組織としての大学生協のキー概念-

◎法政大学大学院 仲田秀

戦後大学生協が創立されて65年が経過した。大学生協は1980年代末 90年代に経營業績の悪化が多数起こり、経営の改善が急務となった。そこで、事業連帯組織＝事業連合のサポートも使って、様々な方策がとられて来た。そして、個別大学生協が改善を果たし持続的に発展するキー要素は、事業組織としてのバランスにあると筆者は導きだした。そのことを大学生協の実践の中から導き出すことを試みる。

## **招待発表**

5-G-10, 11 教育サービスにおけるメディア・ゲームの活用研究事例

◎株式会社ベネッセコーポレーション 大森 雅之

株式会社ベネッセコーポレーションは、主として通信教育事業「進研ゼミ」などの教育サービスを通して、学習者のモチベーション喚起・継続や、学習習慣作りなどの課題に取り組み続けてきた。本講演では、課題解決にメディアやゲームなどを活用した事例やサービス、解決のための産学共同研究などの事例を紹介したい。また、学校における課題解決に活用した取り組みと成果についても紹介する。

・ニンテンドーDS 用学習教材「得点力学習 DS」開発における「ゲームニクス」の活用事例および、中学校の授業での活用事例とその効果

・e-learning 教材にゲーミフィケーションを取り入れ、学習モチベーションを高めた「解決！ゼミイ学園」

・数学の学習ゲームのサイト「Global Math」を構築し、そのコンテンツを海外の学校で活用した調査事例。

その他、いくつかの事例を紹介予定。

## 分科会 口頭発表 (8月6日 9:00~10:55)

### テーマ：eラーニング

#### 6-A-01 教育者へのLMS活用教育の実践報告

◎佐賀大学全学教育機構 藤井俊子／佐賀大学 eラーニングスタジオ 田代雅美

佐賀大学 eラーニングスタジオ 梅崎卓哉／佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂

教育でのICTの有効利用を模索して、教える立場・学ぶ立場双方からのeラーニング利用について学ぶ授業「教育デジタル表現」を教養教育の主題科目として開講してきた。講義では、学習管理システム(LMS)として本学が使用しているMoodleについて学び、学生の立場で学習におけるeラーニング利用について学ぶ。その後、教員の立場で利用できるサイトで、実際にeラーニングを利用した授業のコースを作成し、教育でのLMSの利用について学ぶ。ここで学んだ学生は、教育でのLMS活用の有効性を感じるとともに、教員に対してもLMS活用を望むようになる。そこで、教員免許状更新講習で、小中高の教員向けに「学校現場で活用できる学習管理システム」というLMS講習会を行うことにした。本講習の取り組みについて報告する。

#### 6-A-02 多数対多数遠隔教育の実験と評価

◎獨協大学大学院 石田昌大

インターネットを利用した遠隔講義は2000年代になり活発化してきており、現在では多数の大学が遠隔講義を取り入れている。現時の遠隔講義は基本的に教授1人対生徒多数という形態がほとんどを占めている。そこで本研究では、特殊なシステムを用いずに、多数対多数の講義としての利用を複数の大学間で生徒同士の交流も視野に入れた遠隔教育の形態を提案する。これまで、Skypeによる多人数参加型会議の利用実験skypeを利用したカメラ、文字等の切り替え実験、Youtubeへの授業アーカイブのアップロード、WMEを利用した大学内のネットワーク制限下での講義視聴実験、WMEを利用した講義ストリーミング配信、アーカイブの同時作成、WEBカメラ、フリーソフトを仕様した配信環境の設定、考察を行ってきた。これらの研究結果を基に、他大学との共同実験という形を取り、提案した遠隔教育の評価実験を行った結果について発表する。

#### 6-A-03 大学コンソーシアム京都単位互換制度におけるe-learningの取り組み

◎京都光華女子大学情報教育センター 阿部一晴／明治国際医療大学 渡辺康晴

京都文教短期大学 桑原千幸／公益財団法人大学コンソーシアム京都 辻健司

平成20年度 22年度に実施した、京都地区7法人10大学・短期大学と京都市・大学コンソーシアム京都の連携による「戦略的 eラーニングシステム開発推進事業」(文部科学省 平成20年度「戦略的大学連携支援事業 総合的連携型(広域型)」)で構築したシステムおよび授業コンテンツ等は、大学コンソーシアム京都教育事業部の単位互換事業に引き継がれ、受講対象も加盟50大学全体に拡大した。初年度にあたる平成23年度は遠隔授業1科目、VOD授業12科目、対面授業とVODのブレンド1科目の合計14科目を提供した。提供科目数は連携事業時とほぼ同じであるが、受講登録学生数はのべ500名超(一般市民の生涯学習としての受講者を含む)と大幅に拡大した。本発表では、補助事業終了後のe-learningによる大学間単位互換授業の提供状況、受講実績と今後の課題等について報告する。

#### 6-A-04 同期型遠隔授業科目に対する評価アンケートの実施

◎佐賀大学eラーニングスタジオ 米満潔／佐賀大学eラーニングスタジオ 古賀崇朗

佐賀大学eラーニングスタジオ 永溪晃二／佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂

佐賀大学には、2つのキャンパスがあり、2008年度から両キャンパス間で授業をリアルタイムで配信する同期型遠隔授業を実施している。この実施にあたり、ICTスキルに長けた教員でなくても同期型遠隔授業ができるように、教室の整備や運用支援体制の構築を行った。同期型遠隔授業科目のうち、佐賀大学が開講している科目は本庄キャンパスにある文化教育学部や理工学部の教員と鍋島キャンパスにある医学部の教員が連携して担当している。そのため、授業の回によって教員は本庄にいたり鍋島にいたり固定ではない。そこで、この科目を受講している学生に対して、同期型遠隔授業の質の向上を目的とした評価アンケートを実施することとした。本稿では、評価アンケートの作成と実施について報告する。

## **テーマ：キャリア教育**

### 6-B-01 デジタル・パンフレット制作を通じての情報教育とキャリア教育の両立

◎実践女子大学人間社会学部 松下慶太

本研究ではiBooks Authorを活用したデジタル・パンフレット制作プロジェクトを報告し、情報教育・キャリア教育とを融合させた教育実践としての有効性と課題を示す。近年、大学においてもキャリア教育の重要性は高まってきているが、学生のキャリア意識を高めるためには座学だけではなく、実際に働く人の話を聞くことが有効であると言われている。そこで本研究では大学生が働く女性へのインタビューを行い、キャリアへの意識を高めるのと同時に、それをデジタル・パンフレットにまとめる。制作にはiBooks Authorを活用し、文字、画像、動画を統合したものにする。こうしたプロジェクト学習（Project Based Learning）の実践を通じて、キャリア教育でありながら多様なメディア表現を身につける情報教育であるのと同時に、情報教育でありながらキャリア意識を高めるキャリア教育としても機能する授業の構築を目指す。

### 6-B-02 ユーレットによる就活支援2 -全上場企業の知名度情報と約16万社の経審情報の活用-

◎産業能率大学情報マネジメント学部 小野田哲弥／株式会社メディネットグローバル 西野嘉之

慶應義塾大学環境情報学部 熊坂賢次

就職活動生の出願が有名大企業に偏るという構造的問題を解決すべく、全上場企業の有価証券報告書データを閲覧可能なWebサービス『ユーレット』を活用した就活支援活動を行っている。昨年度は「知られざる優良企業の発見」を副題に、有名企業と同等の売上がありながら、知名度が低いBtoB企業や、成長著しい中小企業に対しても学生の関心を向けさせる取り組みを実施し、その成果について報告した。本年度は、その活動の発展を目指して新たに二つの試みを行った。一つは企業の「有名性」をより客観的に捕捉すべく実施した、全国の男女1万人に対する全上場企業の認知調査データの活用である。そしてもう一つは、約16万社の経営事項審査情報を閲覧できるユーレットの姉妹サービス『ユーレット経審』を活用したことである。これらの取り組みにより、学生たちに企業知名度の性差や世代差を学習し、地域密着型の身近な企業に興味を抱くきっかけを提供した。

### 6-B-03 人文系学生を対象とした就業力育成を支援する電子ポートフォリオの開発

◎茨城大学人文学部 菅谷克行／茨城大学人文学部 神田大吾／茨城大学人文学部 神谷拓平

近年、大学教育に対する要請として、キャリア教育、就業力・社会人基礎力の育成が求められている。背景として、大卒生の就職状況の悪化や大学生の職業意識の希薄、同時に従来の大学教育が学術的知識に関心が強く就業に対する配慮が少なかった等が指摘されている。特に人文系の学生に関しては、大学で学ぶ教養・専門課程の内容と就職後に必要となる知識やスキルとの関連性が明確ではなく、卒業後の将来像が見出せない学生も少なくない。そこで本研究では、大学の教育課程で育まれる素養や専門知識および学内外での諸活動を、卒業後の就業力・スキルと有機的に関連付けることにより、学生と教員の双方にキャリア教育を意識させることを目的とする電子ポートフォリオを開発した。本発表では、開発した電子ポートフォリオの基本的な考え方や構成要素と、それをを用いて育成する6つの就業力を報告し議論を展開したい。

### 6-B-04 知財人財育成のための講師養成手法の開発と実践

◎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 北村士朗／東京大学 藤本徹／一橋大学 妹尾堅一郎

知財立国化が進展する中、弁理士をはじめとする知財の専門家が大学授業や企業内研修等の教壇に立つ機会がますます増えている。その際、知財専門家に求められるものは、従来のような知財制度の解説にとどまることなく、知財を事業競争力強化に活用するための知財マネジメントを、効果的・効率的・魅力的に指導することである。筆者らは2003年から知財人財育成のための講師養成に取り組み、2007年からは日本弁理士会の委託を受け「知財ビジネスアカデミー（IPBA）」の一環として研修を実施している。当該研修では、シラバスの構成とそれに基づいた模擬授業を通じた体験学習を軸に少人数の徹底的な訓練を行っており、修了生の多くが、大学・企業・自治体等で講師として活躍している。本報告では、本講座の設計コンセプトや教育方法を紹介し、これまでの修了生を対象に実施した追跡調査結果の考察をもとに、本講座の成果と今後の展望を議論する。

## **テーマ：アプリ開発**

### 6-C-01 段階的学習を支援するVRソフトウェア開発支援モデルの問題解決型演習への活用

◎室蘭工業大学しくみ情報系領域 佐藤和彦／室蘭工業大学しくみ情報系領域 倉重健太郎  
室蘭工業大学しくみ情報系領域 寺本渉／室蘭工業大学しくみ情報系領域 工藤康生  
室蘭工業大学しくみ情報系領域 佐賀聡人

筆者らは、複数のユーザが1つの仮想空間を共有できるオリジナルの仮想現実(VR)ソフトウェアを開発する問題解決型演習を実施している。この演習では、学生らはVRソフトウェアの開発環境、動作環境、開発言語のすべてを未体験の状態で行演習に参加する。そのため、それらの理解とVRソフトウェアの開発作業を同時に進めることが求められる。本研究では、学生らが自身の理解度に応じて主体的かつ段階的に学習を進めながら開発作業をスムーズに実施できるVRソフトウェア開発支援モデルを構築した。本稿では、このモデルを活用して平成23年度に実施されたソフトウェア開発演習の結果について報告する。

### 6-C-02 スライド提示型授業における受講状況を収集するシステムの開発と実践

◎新居浜工業高等専門学校電子制御工学科 占部弘治

近年、プロジェクタや大画面ディスプレイの普及、パソコンを用いたプレゼンテーション作成ソフトの発達に伴い、多くの授業やセミナーなどでスライド提示型の授業が増えている。スライド提示型の授業は、授業担当者が事前にパソコンを利用してスライドを作成し、それを受講者に提示することで授業が行われており、事前に しかし、スライドを提示しながら授業を行っている時、受講者が表示されたスライドに注目しているかどうかを知ることは難しい。そこで、本研究ではローカルネットワークと Web を用いてスライドを演習室の端末へ配信するシステムに受講者がどのスライドを表示しているかを収集する機能を導入した。この機能により、授業担当者と受講者のスライド表示の同期状況から受講者の状況を定量的に観測が可能になった。この開発システムを実際に新居浜高専の学生を対象とした講義に用いたときの状況について報告する。

### 6-C-03 日本語学習者のためのコロケーション習得教材iアプリの開発

◎大分大学国際教育研究センター 坂井美恵子／大分大学国際教育研究センター 金森由美  
山口大学留学生センター 中溝朋子／大分大学教育福祉科学部 大岩幸太郎

近年留学生の間でもスマートフォンを持つ学生が増えている。学内外の無線LANの普及に伴い、iPodやiPadなどのタブレット端末を持つ留学生も多い。これらの機器を使えば、授業の空き時間などに手軽に学習に取り組めるという利点がある。しかし、英語学習のためのアプリは数多くあるが、外国人向けの日本語学習用アプリはまだ少ないのが現状である。そこで、名詞と動詞の組み合わせ(コロケーション)に焦点を当てたiPhone/iPod touch/iPad用アプリ教材を開発した。コロケーションの習得は上級レベルの学習者であっても難しいとされているが、授業内での時間の確保が難しく、学習者が授業外に自主的に取り組める教材の開発が望まれているからである。本研究では英語、中国語、韓国語話者向きに開発した教材について、飽きさせない工夫を施した練習問題や機能を説明する。学習者による試用の結果についても報告する予定である。

### 6-C-04 クリッカーアプリの開発と試用

◎名古屋学院大学 経済学部 児島完二／名古屋学院大学商学部 三輪冠奈

名古屋学院大学のCCSは、総ログイン数が100万件/年以上で、学生一人あたり約200回/年の利用率を誇る。全開講科目に科目ポータルが装備され、簡単なLMS的な機能をもつ。教育支援のひとつに電子アナライザ機能があり、オンライン上で科目受講生の意向調査が可能である。教員は学生に設問を提示し、受講生が回答を送信すると、リアルタイムに結果がグラフとして教員画面に現れるというものである。パソコンを活用した授業では簡単かつ便利に活用されているが、ネット環境が整備されていない教室では運用に難点があった。近年、スマートフォンが爆発的に普及したこともあり、この機能をモバイルで実現するスマートフォン用アプリを開発した。そして、実際の授業でクリッカーとしての利用ができるかどうかを試みる。実用上の問題点を明らかにしながら、その有効性と限界を探る。あわせて、教員や学生ユーザの満足度を調査した結果を報告する。

## **テーマ：情報リテラシー**

### 6-D-01 これからの大学生に必要な情報フルーエンシーを目指したパソコン講習会

◎東京農工大学総合情報メディアセンター 辰巳丈夫／東京農工大学消費生活協同組合 松葉哲史

東京農工大学生協は、総合情報メディアセンターの協力の元に、新入生を対象としたパソコン講習会を毎年春に開催している。この講習会では新品のパソコンを「自分のパソコン」として使えるようにするために必要な作業（ログオンIDの作成、USBメモリの取り扱い、アプリケーションのインストール、LANへの接続、バッテリー管理、パソコンの破棄方法）などを取り上げている。また、情報倫理ビデオを利用して、情報セキュリティや、適切な情報の取り扱いも学ぶ。この講習会の参加者に行なったアンケートから、高校情報科の学習状況と、パソコンの使用経験、自分のパソコンを管理する経験などについての関連、さらに、2012年度は、これまでのアンケートの結果を元に、情報フルーエンシーにもつながる社会人としての情報機器管理能力に関するアンケート項目を増やした。また、大学全体で行なっている情報倫理テストでの調査項目との関係についても述べる。

### 6-D-02 リテラシー教育の次に学ぶ大学での情報教育

◎青森公立大学経営経済学部 田中寛

過去4年間のPCカンファレンスにおいて、大学におけるリテラシー教育の実践について報告してきた。そのリテラシー教育は、江戸時代のいわゆる「読み書きそろばん」教育で実現していたものを、PCを用いて学生ができるようにした現代版である。学生が獲得するこのリテラシーは、大学の他の授業の多くで有効に発揮できるものであることは、教育実践上において確認できた。また、これは学生が社会に出た後も有効であると考えられる。しかし、情報社会においては、このリテラシーだけでは不十分である。とくに、大学で学ぶ専門とのかかわりにおいて、PCを利用する高度の情報処理ができることは欠かすことができない。この点での教育実践とその結果から得られるいくつかの考察を報告する。

### 6-D-03 デジタルデバイドと情報リテラシー教育について 文系大学生へのアンケート調査報告

◎兵庫県立大学経営学部 井内善臣／NPO法人ひょうご・まち・くらし研究所 山本誠次郎

高性能・高機能のパソコン、ケータイ電話、スマートフォン、iPadなど情報機器の高度化が急速に進み、また、インターネット、ソーシャルメディアなど新しいコミュニケーションツールの出現とともに、かつては高齢者を中心にデジタルデバイドが指摘をされてきた問題が、現在では大学生をはじめとする若年層に広まっている。いまでは、年齢や職業・所得のみならず大学の情報教育とデジタルデバイドの関連性に関心が集まっている。本研究では、大学の情報教育とデジタルデバイドの関連性を考察するために、文系の学生を中心にモバイルツールやネットワークの利用、情報教育等に関するアンケート調査を実施した。その結果から、「デジタルデバイドの存在」について実態を把握するとともに、「情報教育との関連性」、「今後の情報教育のあり方」等から考察を行った。

### 6-D-04 修学支援システムのアクセス状況と学習への取り組みの考察

◎広島国際大学 生田目康子／株式会社アイツー 松崎秀規／株式会社アイツー 本井進

全入時代になり多様化する学生に対応するためにほとんどの大学でクラス担任制が定着しつつある。このクラス担任制の基盤を拡充するために携帯電話を用いた修学支援システムを2009年に構築し、これまで継続して運用し、その利用状況と問題点を報告してきた。本研究では、修学支援システムへのアクセス状況と学生の学習への取り組みを分析した結果を報告する。

## **テーマ：情報教育**

### 6-E-01 ビジネスゲーム作成教育における部品提供方式の実践

◎大阪国際大学ビジネス学部経営デザイン学科 田窪美葉

大阪国際大学では、著者の関連する講義において、2009年度よりYBG (Yokohama Business Game) を導入し、学生がビジネスゲームを開発・実施し、その経営内容を分析したり、ゲームの評価をしたりしている。このビジネスゲーム作成教育は、Excelを用いてモノとお金の流れと財務諸表を作成し、それをプログラムに反映する方式で行われてきたが、学生がモデルをExcelに落とし込むのに時間がかかったり、別のタイミングで同じ問題に直面したりすることがあった。そこで、Moodleを用いて、ビジネスゲームに用いる典型的ないくつかの部品をExcelの数式で追加的に穴埋めさせる方式の課題と、それをもとにプログラムをつくる課題を提示した。これにより、学生は必要な財務知識を効率的に学ぶことができ、自分が作成した過去の課題から必要な部品を用いることができるようになった。

### 6-E-02 記述式小テスト支援システム -学生の理解状況把握のための情報抽出法-

◎三重大学工学部 高瀬治彦／三重大学 川中普晴／三重大学 鶴岡信治

授業中に学生の理解状況を把握する手段として学生に問いかけることは有効である。特に、小テストという形で全学生に解答することを強制することで、講師はより多くの学生の理解状況を把握できる。しかし、小テストという形式にすることで、講師は多数の学生の解答を回収し分析する手間が生じ、その授業内でのフィードバックは困難である。近年着目されているタブレット型端末を利用することで、解答群を電子的に即時に回収・解析することができる。本研究では、そのような環境において、学生の解答を解答中のものも含めてリアルタイムに解析し、その問題固有のキーワードを自動的に抽出し、その前後の文脈とともにわかりやすく講師に提供するシステムの構築をめざしている。本稿では、講師に提供する情報の抽出方法について、特に キーワードの抽出法に重点を置き検討する。

### 6-E-03 研究室SNSを用いた教育研究推進

◎九州工業大学情報工学部 廣瀬英雄／九州工業大学情報工学部 中園暢

大学研究室での学生への教育研究指導法は指導教員に一任されており、これまで大抵は個別あるいはグループでのセミナーなどを行いながら対面指導により行われてきた。しかし、このような方法で留学生を含む多くの学生の指導を行うには限界があり、一層効率的で効果的な指導を行うには新たな方法を導入する必要がある。そこで、研究室内の研究を一層推進するために研究室SNSを立ち上げた。内容は、1) weekly reportによる指導教員と学生との双方向の意思疎通と研究進捗管理、2) 研究引き継ぎのための、研究成果およびノウハウの蓄積、3) 研究室メンバー間のニュース交換などである。ここでは研究室SNSの具体的な内容と、それを用いた研究推進効果について述べる。特に研究メンバーのテーマが多岐にわたる場合や留学生が多い場合には効果的で、メンバーの自律的な姿勢や意欲・熱意の涵養も促した。

### 6-E-04 高等学校教科「情報」支援教材の試用

◎北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院国際広報メディア専攻 高田和典

高等学校の教科「情報」の授業で支援教材を使い実際に授業を行い、質問紙等からの分析をもとに教材の改善項目を明らかにし、発表する予定である。支援教材とは授業で教師が生徒に教科書に載っていない情報通信技術の発展を踏まえた新しい内容を指導するために利用するものである。支援教材の内容は「無線LAN」と「SNS」についてのものである。支援教材はそれぞれ1コマ50分の授業で利用するものを作成する。支援教材の作成にあたってはインストラクショナルデザインの考え方を用い、MRKモデルを参考にする。支援教材を用いて高等学校において授業を実際に行い、教師及び生徒から収集されたアンケート等の質問紙を分析のための資料として収集する。収集した資料をもとに教材の分析を行い、教材の改善のための資料とする。授業での教材の利用から教材の改善点の明示までを今回の発表の内容としたい。

## テーマ：ネットワーク社会

6-F-01 辞退

6-F-02 再読 梅棹忠夫著「知的生産の技術」(1969) -情報時代の先見性と時代の制約-

◎石巻専修大学理工学部 綾皓二郎

梅棹忠夫著「知的生産の技術」(岩波書店, 1969)は、まだコンピュータが一般的ではなかった時代における「知の技法」の体系化を説いた名著とされ、現在でも読み継がれているロングセラーである。同書で梅棹は、知的生産とは、知的情報の生産であり、将来情報産業の時代が必ず来るであろうことを予言している。また、“情報時代のあたらしい教育”についても論じている。大学に情報工学科を、中等教育に「情報科」という科目を作るようになることを予想している。彼はひらかなタイプライターを製作するなど日本語の機械処理に強い関心を持ち、日本語のローマ字化を終生主張し続けたが、彼の漢字廃止論・ローマ字化論には疑問が多い。この報告では、現在の視点から同書を再読し、彼の先見性と論理、時代の制約を検証する。併せて、立花 隆著「知のソフトウェア」(講談社, 1984)を取り上げて、梅棹と立花の主張を比較して論じてみたい。

6-F-03 産学連携授業における学習コミュニティのデザイン

◎京都精華大学人文学部 筒井洋一／博報堂 佐々木圭一

A大学人文学部では、広告代理店B社のコピーライターがファシリテーターとなって、受講生のクリエイティブマインドを育成し、行動へと転化することを目標とする創発的な授業「広告表現技法」を展開している。授業方法は、ワークショップ型授業とSNSを組み合わせたブレンディッド教育である。授業のステークホルダーは、コピーライターである非常勤講師とA大学学生だけでなく、他大学生、ゲスト講師、専任教員、教務課職員、企業など多様なセクターが関与している。この授業では、これらセクターが相互に関連しながら、主目標実現に向けた創発的な活動がおこなわれている。この授業実践が、E. ウェンガーらが『コミュニティ・オブ・プラクティス』で述べている実践コミュニティとはどのような関連があるのかについて分析し、大学授業における学習コミュニティの意義について報告する。

6-F-04 日本におけるブランドの本質とその変遷 -外郎(ういろう)からルイ・ヴィトンまで-

◎金城学院大学大学院 兼松篤子

本論は日本におけるブランドの確立と変遷のプロセスをソーシャルメディアやコミュニケーション論を論拠としながら、江戸時代から今日まで経時的に論じるものである。江戸時代は『神路山詣道中記』を参照しながら、外郎に代表されるような地方の名物が江戸期に成立したことを明らかにし、日本の庶民ブランドの歴史が、今から400年近く前にあったことを証明する。明治時代は『安愚楽鍋』を参照しながら、開国を機に西洋の文物や食習慣が押し寄せる中で、日本庶民が異国の文物を新しいブランドとして受け入れる素地をすでに持っていたことを証明する。そして、老舗としてのブランド形成を論じる。ブランドは一旦成立すると自然に永続するものではなく、ブランド自身が絶えずイノベーションを繰り返してブランド価値を再創造することなしに永続性を保証されるものでないことを論じる。最後に、全体としてのまとめを述べる。

## **テーマ：教材作成**

### 6-G-01 Web教材データベースからの教材推薦サービスに関する研究

◎東京電機大学データベース応用研究室 栗原隆平

今日、Web教材と呼ばれる学習コンテンツが非常に増えてきている。Web教材の特徴としてユーザの情報・学習、閲覧してきたコンテンツなどと言った情報をログデータとしてWeb教材のサーバ上に残すことができる。これらを用いることでユーザに適したコンテンツをこちらから提供することが可能になる。今回はこのログデータを軸としたWeb教材の推薦サービスに関連する新しい推薦手法を提案する。そして実際にその手法が有益であり、ユーザに有益なコンテンツを提供できる手法であるかを検証実験し、そのデータおよび結果を報告する。

### 6-G-02 スマホ時代のWeb教材制作アプローチ

◎フリーランス 角南北斗

これまで私は日本語教育分野のWeb教材の制作に携わってきたが、授業などで半ば強制的に利用させる場合はともかく、学習者が自主的に活用することを狙った教材については、それを「使ってもらえる」ものにするは大変難しいと感じてきた。その理由のひとつに、教師が学習者の利用イメージをうまくつかめていないこと、があるように思う。多くの教師は「パソコンで勉強する」こと自体に不慣れで、ネットやパソコンに関して学習者との様々なギャップを日々感じている、という現実があるからだ。しかしスマートフォンの普及は、この状況を変える可能性を持っている。単に教材用メディアが変わるという意味だけでなく、学習者を巻き込みながらの実用的な教材制作を後押しする側面があると感じるのだ。本発表では、その根拠について、フィジカル・小ささ・利用文脈といった要素を挙げつつ、今後意識すべき教材制作アプローチについて述べる。

### 6-G-03 XMLの文書作成規格による教材作成と学習・教授スタイル

◎弘前大学人文学部 内海淳

DocBookのようなXMLの文書作成規格を用いることにより、多様な媒体や学習者に最適化された教材やマニュアルを単一のソース文書から作成することが可能となる。しかし、XMLの文書作成規格には、DocBookの他に、DITAやTEIなどの多くの規格が存在している。にもかかわらず、日本においては、教材やマニュアルを作成する場合にどの規格を選んだらよいのかを判断する情報がほとんどない。本発表では、DocBookとDITAという比較的取り上げられることが多い規格を中心に、それぞれの規格の特性とそれぞれに適した学習・教授スタイルがどのようなものであるかを考察する。実際に、同一の教材・マニュアルをDocBookとDITAなどの規格で作成し、それぞれの長所短所を具体的に検討し、それぞれがどのような学習・教授スタイルに向いているかを示す。

### 6-G-04 英単語学習支援を目的としたExcel VBA 4択問題プログラムの開発と利用

◎小松短期大学 地域創造学科 金子宏之／小松短期大学 島内俊彦

英単語の学習支援を目的として、Excel VBAによる4択問題プログラムを開発した。その利用方法は、あらかじめ作成した英単語のデータベースから、ランダムに10問を画面表示して解答させるものである。4択問題プログラムを導入直後に学生40名にアンケートを実施し、全体の約62%の学生より学習に効果的であるという回答を得た。さらに、これまでに実施したTOEICのスコアと4択問題プログラムの正解率データとの統計分析を行ったところ、全体として正の相関関係を確認できた。また学年別の分析からは学習期間が相対的に長い2年次生グループは強い相関関係を示す一方、短大入学後半年しか経過していない1年次生の相関係数は相対的に低い数値であった。これらの結果にもとづき、本プログラムは学習成果をある程度正確に捕捉でき、かつ自主的な取り組みの成果を学生自らが客観的に確認できる学習支援ツールとして有効である、と結論づけた。