

◎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)

■テーマ:生協/司会:北村 士朗(熊本大学) 会場:104

4-A-01 大学生協食堂のPOSデータ解析 -ミールカード利用者の食の実態把握を目指して-

◎同志社大学大学院文化情報学研究科 光廣正基/同志社大学文化情報学部 宿久洋

学生が経済的理由に依存せず、きちんと食事を摂る健康的な食生活を支援するため、「ミールカード」の取り組みが各大学生協に広がっている。「ミールカード」とは、事前に食費として一定の金額をカードに蓄え、大学生協食堂で利用できるカードである。また、大学生協食堂でのPOSデータには、消費者の購買履歴に加え、商品のカロリーや栄養価に対する点数の情報がある。本報告では、同志社大学及び同志社女子大学におけるミールカード利用者のPOSデータから、利用者の特徴把握を行う。特に、購買履歴から健康意識の有無に関する傾向をとらえ、ミールカードが本来の機能を発揮しているのかを調べる。ミールカードの利用を学生の保護者に安心して勧めることができるように、データ解析を通してミールカードの有用性と課題を示し、リピーター増につなげていく。

4-A-02 名古屋大学新入生サポートセンターにおけるPC 講座について

◎名古屋大学 大津瞳/名古屋大学 若林丈紘/名古屋大学 高橋克典/名古屋大学 山本京香

名古屋大学 沖津孝幸/名古屋大学 中松奨/名古屋大学 堀江悟/名古屋大学 小野聡大

名古屋大学 桂川さおり/名古屋大学 中根貴和/名古屋大学 岸本真歩/名古屋大学 林大貴

私たちは、毎年3~4月に名古屋大学の新生を対象としたパソコン講座を開講している。その講座は、「新生がいいスタートを切れる講座」をコンセプトに4種類の講座から成っている。その内、セットアップ講座と活用講座から成るものを基礎講座とし、プレゼンスキルアップ講座と理系レポート講座から成るものをアドバンス講座と呼んでいる。基礎講座では、パソコンのセットアップ及び大学生活で必要となるであろうパソコンの基礎知識の伝授を行う。アドバンス講座では、基礎講座で学んだ基礎知識を生かしたより実践向けなスキルを習得してもらうことを目標として講座を制作、運営している。これらの講座は、すべて名古屋大学の学生が制作、運営をしており、実際に大学生活で活用した知識が内容に盛り込まれている。このパソコン講座は、基礎講座では新生の3人の内1人が受講しているほどの人気を誇るが、内容や運営方法にまだ課題が残っている。

4-A-03 大学生協組合員と職員の協同による新学期受付業務のオンラインシステム化

◎名古屋大学大学院工学研究科 山川健司/名古屋大学工学部(現:株式会社インターネットイニシアティブ)塚本謙伍

名古屋大学大学院多元数理科学研究科 足立真訓

名古屋大学大学院情報科学研究科(現:e-Janネットワークス株式会社)大場光明

名古屋大学大学院工学研究科 谷口壮耶/名古屋大学消費生活協同組合 溝口貴史

名古屋大学消費生活協同組合 山本竜也/名古屋大学消費生活協同組合 西田浩明

従来、名古屋大学生協の申込み受付業務は紙ベースで行われていた。しかし、人件費や端末への入力ミスなど課題が多い。近年では、管理が容易なオンライン申込み受付システムの利用が一般的になっている。しかしシステムを外注した場合、状況に応じて入力項目を変更できない場合が多く、またはそのような柔軟なシステムには多大な費用がかかる。一方、大学生協は組合員自身が運営する組織であり、また組合員の成長の場である。学生組合員は日々講義や実験等を通し専門的な教育を受けている。しかし、学習内容を実践的に応用する場面が少ない。そこで本研究では、組合員と職員の協同による実践的学習及び低予算での業務改善の実現について検討する。本稿では、名古屋大学生協の新学期におけるパソコン受注とお部屋探し相談会予約受付業務に注目し、それらのオンラインシステム構築による効率化及びそれにより得られた組合員と職員双方の実践的知見について論ずる。

4-A-04 大学生協事業の組織運営とローレンス&ローシュの組織内コンフリクト

◎法政大学大学院 政策科学研究科 仲田秀

いまこの厳しい時代に、それぞれが置かれた立場、責務で真剣に状況を考えれば、考えるほど、様々な対策は信頼関係をバックにもった意見の相違となって出てくる。これが部門間分化の深まりであり、コンフリクトの存在である。それを

フェイスtoフェイスで曖昧さをのこさず議論してまとめていくこと。それが組織に高業績を生み出し、組織の持続的発展につながる。今、このことが、大学生協事業の組織運営に求められているのではないかと、という問題意識で、ローレンス & ローシュの理論を大学生協事業の組織設計に適用してみる。

4-A-05 国際協同組合年を契機とした協同組合学習の実践報告

◎拓殖大学(東京インターカレッジコープ)石毛昭範/拓殖大学 原木彩冬/拓殖大学 石垣遥平/拓殖大学 赤崎弘洋

本報告は、2012年の国際協同組合年を契機に、拓殖大学石毛ゼミナールで始められた、協同組合についての学習に関する実践報告である。このゼミはもともと経営学、とりわけ企業における人材の活用を中心とした人的資源管理論について学ぶゼミである。拓殖大学では大学生協は設立されていないが、ゼミ担当教員が東京インターカレッジコープの理事であることもあり、記念すべき年を契機にゼミとして協同組合について学んでみようという機運が高まり、学習を始めるに至った。これまで、ゼミの農協就職内定者を中心とする学習会、「協同組合と人材育成」と題した講演会を実施、さらに拓殖大学出身の協同組合職員を囲んだ学習会を予定している。これらの取り組みは東京インターカレッジコープなどの協同組合・協同組織金融機関の協力が欠かせなかった。本報告では、こういった取り組みの内容やその成果、今後の課題などについて報告する。

4-A-06 大学教育改革と大学生協の役割：学生に読書の習慣をつけさせるために

◎東京大学名誉教授 庄司興吉

大学生が本を読まず、授業時間外の一日の勉強時間が一時間にも満たない、などのことが問題になっている。大学進学率が50%を超えて久しいにもかかわらず、大学教育が大学大衆化の波に追いついていないことが、根本の原因である。今日の大学はまず教育中心の機関なので、大学教員は、自分の授業の、年間をつうじた授業計画を作成し、それに従って実際の授業を行うよう要請されている。問題はこのさい、各授業時間ごとの読書計画を作成し、指定の本の指定の部分を読んできていなければ授業に参加できず、したがって単位も取れないような授業をすることである。学生の実態に応じて無理をせず、適切な量の読書を課し、それをどの程度理解しているか、何がポイントなのかを討論するような授業が望ましい。そのためにはテキストが大切であるが、授業の内容に合った最適な教科書を見つけたり、作ったりするために、大学生協は大きな貢献をすることができる。

■テーマ：アプリケーション教育/司会：鳥居 隆司(椋山女学園大学) 会場：104

4-A-07 C言語学習のための「萌える」Webエデュティメントアプリケーション

◎金沢工業大学情報フロンティア学部メディア情報学科 山岸芳夫/金沢工業大学 今村秀哉

金沢工業大学 殿森裕己

本学メディア情報学科が行なっている初心者向けのC言語講義では、その講義でC言語に苦手意識を持ってしまう学生が少なからず存在する、という問題を抱えている。その原因として考えられるのは、C言語プログラミングは初歩の段階では文字を表示したり簡単な計算をしたりするだけの単純なプログラムしか作れないため、学習者があまり面白くと思えず、学ぶためのモチベーションが維持できないのではないかと、ということである。そこで我々は、「萌え」の要素を取り入れ、楽しみながら学習することで、C言語に対する苦手意識が育たなくするWebアプリケーションを開発した。本システムはHTML5とJavascriptで構築されており、ブラウザ上で動作する。本発表ではその内容及び実践について報告する。

4-A-08 SIEMによるオブジェクト指向プログラミング入門教育のモチベーションと成績の分析

◎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(SIEM: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、これまで分析を行ったCS分析結果を俯

瞰し、その特徴を探った。本カンファレンスでは、さらに受講者のモチベーションと成績の関係に着目し分析を行った。その結果について述べる。

4-A-09 Black=Scholesモデルの教育内容の検討

◎東京学芸大学教育学部初等教育教員養成課程社会選修 北嶋華奈／東京学芸大学大学院 伊藤史彦
東京学芸大学個人研究員 新井一成／東京学芸大学 高数学

本研究はBlack=Scholesモデル(以下BSモデル)の教育内容の検討を行う。BSモデルとは、デリバティブの一種であるオプションの価格を計算する価格決定式と、その背後にある諸仮定から成るモデルのことである。リスクヘッジの機能を持つ金融商品であるオプションは、証券取引に欠かせないもので、オプション価格を決定するBSモデルは重要である。しかし、BSモデルはその理論や前提が難解で経済学専攻の学生にも難しい。既存の教科書や教授方法の研究も難解さを改善できていないものや、部分的な理解のみを促すものが多く、問題点は解決されていない。そこで本研究は、数学や金融の専門知識を習得していない段階にある大学生を対象とし、理論の理解に必要な前提や知識の連関の教授を重視した教育内容の検討を行う。具体的には、理論が有する意味をわかりやすく説明する例、及びプログラミングと現実の株価の分析等を盛り込む。

4-A-10 経営シミュレーションを用いたMS-Excel応用操作方法の学習

◎大阪国際大学ビジネス学部経営デザイン学科 田窪美葉

初級者向けにMS-Excelの操作を教える講義は多数存在するが、こうして学んだ操作方法が、専門に進んだ時にどう利用してよいかわからない学生が多いように感じられる。著者は、経営シミュレーションの講義の中で『電卓のできるビジネスゲーム』で取り上げられている題材を使用して、講義の内容に関連して、四捨五入等の関数、ソルバー、条件付き書式、ゴールシーク等、さまざまな操作方法を身につけさせている。専門内容とこうした操作を直感的に結び付けることによって、学生の理解度がより向上すると考えている。

4-A-11 学生のOfficeアプリケーション活用能力の実態を踏まえた情報教育

◎大阪国際大学大学院経営情報学研究科 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

一般情報教育を受けてきた現在の学生は、社会人にとって必須となるOfficeアプリケーションの活用能力を習得しているのか。今年高等学校を卒業した学生を中心に調査を行い、小学校から高等学校までの各課程で繰り返し行われたPCを用いた情報教育の中で、Officeアプリケーションの活用能力がどの程度身に付いているのかを検証する。社会人になった時に対応できるOfficeアプリケーション活用能力の養い方を含め、大学などの高等教育機関で行うべき、これからの一般情報教育の在り方を提案する。

■テーマ：小中高教育 (1) / 司会：武沢 護 (早稲田大学高等学院／早稲田大学) 会場：105

4-B-01 動的視覚化による新しい教育法について-学校教育への適用と学生の反応の分析-

◎元大妻女子大学社会情報学部 浪平博人／八王子市立長房小学校 植竹利之

八王子市立長房小学校 佐藤英樹／八王子市立長房小学校 磯田洋子／八王子市立長房小学校 堤隆史

八王子市立長房小学校 高野圭／八王子市立長房小学校 辻聖香

論理的内容を対象として、学ぶ者の興味を引き出しながら伝える新しい手法(動的視覚化法)を構築したので報告する。教えるべき内容の意味を教える最初に伝え、教える側と学ぶ側とで学ぶ内容についての共通の認識を共有することを目的とする。方法論としては、伝えるべき内容をコンピュータで視覚化したものを動的に示し、画面を通して論理構造の核心を学習者に容易に習得させるものである。学習者自身が問題及び論理の展開に影響する条件を設定することができる。電子黒板と組み合わせれば、学びへの参画意識と臨場感を非常に高めることができる。開発済みのコンテンツの分野について報告する。今回は、この方法論を小学校の算数教育に適用したコンテンツを詳しく述べる。コンテンツの細部は、実際にこれを授業に用いた先生方の経験と、実施してわかる使い勝手を考慮した修正を繰り返して構築した。授業における学習者の反応等についても報告する。

4-B-02 外国語活動でのDSと電子黒板利用実践報告

◎八王子市立由井第一小学校 田中かおり／八王子市立下柚木小学校 尾池佳子／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／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 木谷紀子／帝京大学教育学部 小林雅典／帝京大学教育学部 福島健介

小学校に外国語活動が導入されて2年が経過した。公立小学校の大部分では、ALTが全ての時間に付くわけではなく、実際には担任が一人で英語活動を行う場面も多い。2012年秋に小学校教員を対象としたアンケートでは、「自分の英語力」「実際の英語活動の進め方」に不安を感じている教員は多い。そこで、英語が得意ではない担任が一人で授業を行う場面を想定し、ICT機器がどのような場面でどのようなサポートを行うことが可能か、を授業の中で検証した。八王子市内3校7クラスの小学校6年生を対象に、電子黒板と提示用ソフトウェア「ジャストマイスター」を用いて一斉指導を行い、個別学習にはニンテンドーDSおよび「えいトレ」を用いた授業実践を試みた。その結果、それぞれの機器・コンテンツを持つ長所と課題が明らかになってきた。この実践経験から、今後担任が手軽に外国語活動を行うための教材・教具の開発に向けた幾つかの提言を行いたい。

4-B-03 中学生に向け英語聴解の授業開発 -PCでアニメーションを吹き替える実例として-

◎千葉大学 徐吟舒

ヒヤリングは英語学習の基盤として、非常に重要な能力である。しかし、調査結果によると、生徒はそれに弱いということが明らかである。先行研究においては、授業に短い会話の吹き替えを取り入れた実例もある。これは学生に興味を持たせることで、英語の発音訓練に多少の有効性がみられた。しかしまだ十分とは言えず、これらの課題を改善するため、現在の情報化社会に欠かせないコンピュータを利用して、ディズニーアニメーションを吹き替えるという授業の開発を考えている。伝統的な教育方法の代わりに生徒たちの意欲を高め、台詞のアフレコを通して、自分の発音の問題点を意識させる。英語の音の識別能力を高めることを目標として、ディズニーアニメーションを題材とした授業プランを開発、実践し、さらに考察することでその成果と課題を明らかにする。

4-B-04 訓令式・ヘボン式ローマ字教育の功罪

◎千葉商科大学 箕原辰夫

文部科学省は訓令式のローマ字を基本として、日本語の英字表記の教育を進めています。しかしながら、パスポートや英語教育においては、ヘボン式のローマ字表記が基本になっています。海外、特に英語圏での日本語の表記については、ヘボン式の方が、より日本語の音に近い形で表記することができます。ただ、日本語のローマ字表記は、その名の示す通りに基本的にはラテン語の読み方に近い表記になっていますので、英語を母語とする人が読むと英語読みになってしまいます。加えて訓令式のローマ字表記の場合は、ローマ字を用いている国では日本語の音が正確に読めない表記(ti, tuなどタ行の音)も含まれていますので問題です。もちろん、訓令式は形態素解析などには有効なため、基礎教育で使われています。そのような歴史を踏まえ、ヘボン式ローマ字を推奨しながら、ローマ字教育について論じたいと思います。

4-B-05 タブレット端末を用いた技能習得のための相互評価に関する研究

◎大分大学大学院教育学研究科 松山直弘／大分大学教育福祉科学部 市原靖士

本研究は、タブレット端末を用いて、中学校技術・家庭技術分野、工業高校機械科における技能習得のための相互評価に関する調査を行った。タブレット端末が内蔵するカメラ機能を利用し、鋸引き・鉋削り・やすりがけなどのフォームを生徒たちが互いに撮影を行い、そのフォームについて生徒同士で互いにアドバイスをを行うことで、技能習得における影響について検討を行った。技能習得における指導法として、従来ならば教師自らが演示を行う教授法をとるのだが、生徒同士で相互評価を行い、主体的に学ぶことができる協同学習が技能習得においても有効であることが示唆された。

4-B-06 iBooksとMoodleによる本当にインタラクティブなデジタル教科書

◎合同会社三玄舎 中原敬広／北海道文教大学外国語学部 曾我聡起

名古屋大学大学院情報科学研究科 中村泰之／千歳科学技術大学総合光科学部 三谷正信

札幌国際大学人文学部 川名典人

我々はiBooks Authorの機能のひとつであるHTMLウィジェットを利用してデジタル教科書からMoodleのコンテンツを利用する仕組みを開発した。これにより、デジタル教科書を閲覧しながらPCを利用すること無くシームレスにeラーニングを実施することが可能となった。また、iBooks上でMoodleへのログイン機能を作成することにより、受講履歴がMoodleに記録され、実質的なeラーニングをデジタル教科書上で実現することを可能にした。iBooks Authorは非常に簡単に電子書籍を作成することが出来る無料のオーサリングツールである。加えて、Moodle上の小テストなどを簡単に生成できる仕組みも考案中であり、eラーニングと連携したデジタル教科書やデジタル問題集、また講義で使うプリントの代わりになるデジタルハンドアウトを教育者が簡単に作成できるような仕組みを構築する。

■テーマ：小中高教育 (2) / 司会：吉田 賢史 (早稲田大学高等学院) 会場：105

4-B-07 小学校図画工作科における映像カリキュラムの開発のための実践報告

◎八王子市立下柚木小学校 尾池佳子/武蔵野美術大学 三澤一実/八王子市立松が谷小学校 梅田勝裕

八王子市立宮上小学校 山崎由佳/八王子市立由木中央小学校 吉崎達也/八王子市立片倉台小学校 福地里美

2012PCカンファレンスの発表に引き続き「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」に関連した授業実践について報告する。さらに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24年度第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映像表現の題材を開発する実践研究を行った。八王子市内の16校の図工専科が参加することで、大規模校から小規模校まで、また実践する図工専科も、新規採用の若手から、まもなく退職のベテランまで幅広い年齢層とメディア活用能力の教員が揃っており、まさに様々な条件のもとで授業実践研究を行うことができた。今回は、特に映像表現の授業を一般化することを目標に、ほとんどの学校や家庭にある身近なデジタルカメラを活用した実践を中心に取り組んだ。

4-B-08 手描きアニメーション制作の授業開発とiPad活用の試み

◎千葉大学大学院人文社会科学研究科/企業教育研究会 阿部学

アニメーション制作の授業は様々に行われているが、手描きでのアニメ制作の試みは少ない。その背景には、制作に時間がかかることや、制作方法や機材についての情報が不足しているという課題がある。しかし、日本で制作されてきた多くのアニメが手描きのセルアニメであることや、そもそもアニメ制作には時間と人手がかかるということなどを踏まえれば、授業の目的によっては手描きアニメ制作に意義を見出すことができる。そこで、本発表では、小6の総合的な学習の時間で実践した、手描きアニメーション制作を中心とした授業と、そこでのiPadの活用について報告する。授業では、手描きアニメ制作に欠かせない「中割り」の方法について扱うなど内容を工夫した。また、用紙のスキャンから編集までの時間の短縮や、描いてすぐにアニメの出来を確認できるようにすることをねらいとして、iPadの「iMotion HD」というアプリを子どもたちに活用させた。

4-B-09 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-

◎東京大学 横川華枝/東京大学 溝口勝

小学校教育の総合的な学習においては、思考・判断・表現する力を基幹とした「生きる力」を育むことが目標とされている。総合的な学習において栽培を扱う小学校は多いが、栽培がもたらす感動が重視される傾向にあり、これらの力を向上してきた実践事例は少ない。そこで、SRI農法によるバケツ稲の栽培を通して子どもの思考・判断・表現する力を向上することを目的に、新宿区立江戸川小学校と協働し、2010年度より教材開発プロジェクトを実践してきた。具体的には、小学校5・6年生約30名を対象に、従来の方法とSRI農法によってバケツ稲栽培を行い、土壌水分センサー・温度センサー・気象センサー等のデータを自動収集するシステムから取得したセンサー情報と、草丈や穂数などのデータを材料に、表やグラフを読み解く活動をメインとする教材である。本発表では2012年度のプロジェクトの結果とともに、センサー情報を用いた栽培教材の提案を行う。

4-B-10 Wikiを活用した展覧会音声ガイドの作成

◎慶應義塾幼稚舎 鈴木秀樹

小学校6年生を対象に、東京都美術館で行われていたメトロポリタン美術館展を舞台として、「鑑賞 音声ガイドの作成 音声ガイドを聞きながら再鑑賞」という実践を行なった。音声ガイドを作成する際にはクラス専用のWikiサイトを利用し

たのだが、これによって原稿の校正を容易にすると共に、児童が教員や他の児童からのアドバイスを頻繁に得ながら原稿の作成を進める環境を構築することができた。これは通常の学校教育の中ではなかなか実現しにくいことである。また、このWikiサイトは鑑賞前に作品に親しむ機会としたり、音声ガイドを聞きながら再鑑賞した後に感想を書き込むことでより深い鑑賞体験を実現するなど、かなり広範囲にわたって利用することが出来た。こうした実践を紹介すると共に、クラスだけのクローズドなWikiを利用することに教育的意味が大きいことを発表する。

4-B-11 小学校で携帯電話をどう教えるか -その4- ~児童相互の学びあい~

◎八王子市立上壺分方小学校 加藤香／中央大学経済学部 平松裕子

KDDI研究所アプリケーションプラットフォームグループ 伊藤篤

我々は、学校という場で、今後、年代に関係なく身近になってくる携帯電話を利用して児童に情報の扱い方を学ばせることを目的とした試みを、3年次から6年次までの3年間の中で段階的に実施してきた。その特徴は、PCではなく携帯を初期段階のSIM無し端末から使い始め情報入出力のデバイスとして使用すること、携帯電話利用の長所と短所を並行して学ぶことの2点である。この発表では、3年生の道德及び総合的な学習の時間の授業の中から、児童及び保護者へのアンケートによる現状把握の結果と児童の反応を分析し、なぜ、PCより携帯を使うことに利点があるのか、児童の反応、学習の成果を合わせて報告する。

■テーマ：外国語教育／司会：野澤 和典（立命館大学） 会場：106

4-C-01 英語以外の外国語教育とiPhone用アプリケーション：『外交フランス語』教材開発

◎大阪府立大学 高垣由美

iPhone向け学習アプリケーション『外交フランス語』の開発を通して考えた、最新技術の特性を生かした語学教材について論じる。iPhoneは、コンピュータに比べて表示できる情報量も種類も操作性も限られる。また隙間時間での利用が多い。よってiPhone教材は、シンプルで、短時間で完結する内容にすべきである。このため本教材では、解説は省き、学習内容はすべて簡単なクイズ形式で提示している。また繰り返しの利用を促進するため、シリアスゲームの要素を持たせるなどの工夫をした。その工夫を教材の内容を紹介しながら紹介する。またこの教材は、外交フランス語という特定目的のためのフランス語を扱っている。その語彙や文体に現れる特異性を、本教材ではどのように扱ったかを、具体例に基づいて論じる。さらに英語以外の外国語学習で、特殊な需要を満たす教材とiPhoneというプラットフォームの密接な関係を論じる。

4-C-02 中国語スピードマスター事例報告 ~CALL教材併用における工夫~

◎長野大学環境ツーリズム学部 ビラールイリヤス

周知のように、今日の全入時代では、入学者の基礎学力や学習意欲はさまざまである。そんな中、どうすれば学習者に学習内容に興味を持たせ、彼らのモチベーションを上げることができるかが、今日われわれが直面している課題である。もちろん、この問題に対して、全てに共通する万能な手法はない。だが、教材提示や学習サポートを工夫することによって、学習者を勇気づけ、達成感を感じさせ、やる気を出させ、学習効果をスピードアップさせた事例として、長野大学国際キャリア中国語特別コースを例に挙げ、CALL教材システムの有効性を紹介したい。

4-C-03 キャラクターセントリックな外国語教材開発の試み

◎北海道大学 田邊鉄／大阪府立大学 清原文代／関西大学 山崎直樹

大学の初習外国語教材は、おおむね日常会話に題材をとったダイアログと文法解説からなる。こうした教材はリアルな会話を再現しようとする、学習項目を逸脱するか学習項目を網羅できなくなる。学習項目の網羅を優先するとダイアログが不自然になる。本研究はダイアログの登場人物を、いったん教材から独立して存在するキャラクターとして成立させ、各キャラクターの性格や背景をもとに、必要な表現が用いられる「自然な文脈」を作り出す試みである。対象は中国語とし、教材の作成を支援するシステムとして「設定シートWiki」「画像作成補助」「人工無能を利用したエチュード試行」「表現・単語データベース」等を開発する。これらを用いてキャラクターを軸とした教材開発を行えば、教材は「厚い物語」と「リアリティ」を獲得し、学習者の動機づけや学習効果にプラスに働くものと考えている。また「n次創作」の要領で教材共有にもつなげられると考えている。

4-C-04 プロジェクト型英語プログラムにおけるICTスキル教育の有機的導入の試み

◎立命館大学言語教育センター 木村修平

本研究では、立命館大学スポーツ健康科学部の1年次外国語必修科目であるプロジェクト発信型英語プログラムの授業内外において、タスクや課題に応じたICTスキルの教授を有機的に組み込んだ実践結果について報告する。学習者が自身自身の関心に基づいて選定したトピックについてリサーチを行い、その成果をアカデミック・フォーマットにのっとして英語で発表するという同プログラムでは、授業内外でのICT活用を積極的に推進している。ノートパソコンの持ち込みを促し、毎回の授業でタスクや課題に関連するスキルを教授し、その活用を促した結果、英語による発信能力の伸長のみならず、ICTスキルおよびICTへの興味や関心、授業全体の満足度についても計4回のアンケート調査で高い自己評価が見られた。発表では、この試みの有効性を検証するとともに、プロジェクト型英語教育が実践的なICTスキル・トレーニングの場となる可能性について言及する。

4-C-05 英語俳句投句支援システム構築に向けた構文解析

◎愛媛大学総合情報メディアセンター 和田武／松山大学経営学部 墨岡学

1994年に正岡子規に関する英語俳句サーバShikiを立ち上げ広く利用されている。今後、学生を始めとする初心者にも英語俳句に馴染んでもらうために、英語俳句の投句支援システムが必要と考えた。まず、英語俳句サーバのメーリングリストのデータベースに、形態素解析を加えて英語俳句によく用いられる語彙を月別に抽出し集計した。次に、英語俳句の係り受け解析をはじめとする構文解析を試みたのでここに報告する。

4-C-06 Power Pointを活用し英単語を覚える

◎神戸国際大学附属高等学校 澤田あゆみ

英語力を伸ばす為に大切なことは単語力である。しかし「単語を覚える」＝「面倒、覚えられない」というマイナスイメージが強く、英語に対して苦手意識がある学生はどのように覚えたらいいのかわからないという意見が多い。単語の暗記方法は色々あるが、デジタルネイティブと呼ばれる今の高校生には視覚を重視しイラストを取り入れた暗記方が興味付けになると考える。そこで、英単語とその意味に沿ったイラストを入れ、次に日本語が出てくるというものを作成した。またPower Pointを使う理由は、誰にでも簡単に扱えるからだ。本校の生徒に毎時間授業の最初に繰り返し行ったところ、少しずつではあるが、覚えられようになったと生徒達の自信となり、ゲーム感覚で楽しめている。今後の学校の共有ページなどにあげておけば、生徒は学校の行きかえりなど自分の時間を利用して常に携帯電話からゲーム感覚で単語を覚えることができるという期待ができる。

■テーマ：小中高教育 (3) / 司会：橋 孝博 (早稲田大学高等学院) 会場：106

4-C-07 高校生に対するフィジカルコンピューティングを用いた教育実践

◎神奈川県立神奈川総合産業高等学校 増山一光

神奈川総合産業高等学校では、2009年度より文部科学省より、スーパーサイエンスハイスクール（以下、SSH）の指定を受けている。この事業なかでは科学技術系人材の育成を目指している。その一環として、株式会社内田洋行との企業連携による情報系の講座を継続的に実施している。2012年度には、新たなコンピュータ及びプログラミング教育の取り組みとして、フィジカルコンピューティングを用いた教育実践を行った。具体的な実践環境は、センサーにはMicrosoft Kinectを、プログラミング言語には初学者であることを考慮し視覚的なプログラム作成が可能なScratchを使用して、これらをKinect2Scratchで連動させたものである。そこで、本稿では、このような教育実践により、高等学校と企業の連携教育の有効性やフィジカルコンピューティングを用いたプログラム教育における生徒の変容といった教育成果を明らかにする。

4-C-08 高等学校問題解決学習の指導法について

◎東京都立町田高等学校 小原格／早稲田大学 辰己丈夫／放送大学 川合慧

高校生向けの効果的な問題解決学習のあり方を考えるにあたり、問題解決手法として企業等で用いられているQC7つ道具、新QC7つ道具について、高等学校での効果的な手法としての可能性を探る。すでに高等学校にて学習している内容や教科書とも照らし合わせ、系統図法、特性要因図、連関図法、アローダイアグラム図法の4つに着目し、高校生に実際に学習してもらったとともに、それらを実際の生徒の問題解決学習の場面から、どのように利用し、どのように効果があがっ

たのかを考察する。また、それらをもとに、高等学校情報科での問題解決学習において、どのような手法を用いるべきかを提案する。

4-C-09 アメリカ・ロサンゼルス公立高校におけるコンピュータ利用教育について

◎京都女子中学校高等学校 平田義隆

アメリカ・ロサンゼルスのパサデナ学区における公立高等学校では、通常の教科教育に加え、将来のキャリアを見据えた教育を専門的に行うキャリアパスウェイ (Career Pathway) というシステムを設け、高校入学時に生徒が選択する。およそ15のパスウェイの中から、就職を考える業種(例えば、看護学、栄養学、メディア&アートなど)を1つ選び、その専門教育を受講し、各業種において必要な事柄を身につけられるようカリキュラムが構成されている。特にいくつかのパスウェイについては、業種の性質上、専門的なコンピュータ利用教育が不可欠で、今回この学区内にあるJohn Muir High Schoolのコンピュータ利用教育を視察する機会を得た。こちらの学区でこのシステムを導入した背景や職業教育でのコンピュータ利用における生徒の様子などの報告を行い、日本の情報教育と比較しながら様々な視点において考察できればと考えている。

4-C-10 知財教育を推進するための教材開発についての一考察

◎三重大学大学院地域イノベーション学研究科/三重県立津商業高等学校 世良清

中学校・高等学校の新しい学習指導要領により、2012・2013年度から知的財産(知財)の学習が始まっている。発表者は適切な知財の教材のあり方を調査し、その事例をCIEC学会誌で紹介してきた。この4月からは高校の教科「商業」、科目「商品開発」では知財の内容が多数のページを使っている。また、工業所有権情報・研修館(INPIT)からは、発表者も作成に携わって新しい教材が発行された。このような状況のなか、これからの知財教育を推進するための教材開発についての1つの考察を報告する。

4-C-11 群論を用いた数学教育の内容の検討

◎東京学芸大学 新井一成/東京学芸大学 高篤学

数学における種々の説明は群論を用いて行うことができる。よく知られるように、自然数の四則演算において、加法および乗法の計算を行った結果が自然数となる一方で、減法および除法の計算結果は必ずしも自然数にならない。自然数は加法ならびに乗法にたいし群をなし、可換性をもつ。このように群論は、数学の基礎をなす概念でありたいへん重要であるが、本格的な学習は高等教育機関に任されており、高校数学までで学習者が群を意識する機会はほとんどない。本研究では、高校数学の整数論の分野において、どのように群の理論を導入すべきか、教育内容を検討する。高校数学の基本となる整数の計算において群論を踏まえた教育内容を展開することで、学習者が自明視している計算の仕組みへの関心を高めることを目的とする。そのことを通じて、学習者の数学的思考力を養うきっかけをつくる点に本研究の意義がある。検討にあたって適宜シミュレーションを用いる。

■テーマ：教科教育/司会：森 夏節(酪農学園大学) 会場：107

4-D-01 リフレクション活動に基づく栄養教育指導法

◎鈴鹿短期大学生活コミュニケーション学科 田中雅章/仙台白百合女子大学 神田あづさ

栄養士や管理栄養士として業務のひとつに栄養教育(指導)がある。重要なことは対象者が理解できる内容である。そのためには、対象者に応じた栄養指導教材を制作すること、適切な教授法が実践できる必要がある。つまり、教材の質も向上させる仕組みが必要である。本研究は教材作成技術や教授法を修得するためのリフレクション活動に取り組んだ。これは、学習者が栄養教育教材を作成することから、模擬栄養教育を行うまでのプロセスを総括するものである。リフレクション活動では、同じ学習者からの相互評価結果や自分自身の動画記録などの資料提供が行われる。相互評価活動では、視聴者からWebフォームより評価データを収集し、発表者ごとにデータを集約、分析、可視化を行った。模擬栄養教育の動画を過去の動画や先輩の見本動画と比較することによって、改善できた点、不足している点がより明瞭になった。この結果、学習者の成長が期待できると思われる。

4-D-02 看護師，歯科衛生士養成におけるICTリテラシー教育の現状と提言

◎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/セント歯科 首藤謙一/山梨県歯科衛生専門学校 保坂幸雄
西岡医院 西岡良泰/山梨県歯科衛生専門学校/やじま歯科医院 矢島孝浩

私たちは、医療従事者のICTリテラシー教育の現状を研究している。看護師，歯科衛生士にあつては、共に様々なキャリアを持つ学生が入学してくる。筆者らは、養成校において、一社会人としてまた医療従事者としても役立つ講義実践を行っている。問題であると思われるのは、看護師，歯科衛生士の国家試験にはICTリテラシーに関連する問題が出題されないということである。医師，歯科医師へのアンケート調査では、歯科衛生士には、1. 院内での説明ツールや写真撮影に使うタブレットなどの歯科関連のツールを使いこなせるスキル 2. Microsoft officeの操作スキル 3. 素早い電子カルテへのタイピングと口腔内の状態をカルテに絵で残すこと 等のスキルが求められている。また、看護師には、主に2が求められている。今後、医療分野においても情報化が一層進んで行くことが予想され、看護師，歯科衛生士の更なるICTリテラシー向上が求められる。

4-D-04 株価過程に用いられる確率微分方程式の教授方法の検討

◎東京学芸大学 森谷康平/東京学芸大学大学院 横山監/東京学芸大学 高篤学

近年の数理ファイナンスの研究においては、主に株価変動の過程を幾何ブラウン運動のように連続時間確率過程としてモデル化する。そしてこの連続時間確率過程は、確率解析の側面から確率微分方程式に書き直され、オプション価格理論などに応用される。そのため、数理ファイナンスを研究していく上で確率解析や確率微分方程式の理解が不可欠となる。しかし、一般にその理解は難しい。本研究では、株価過程を表現するために用いられる確率微分方程式の教授方法について検討する。対象は数理ファイナンスを研究する大学生とする。さらに、株価過程について説明する文献や先行研究において、シミュレーションがよく用いられているが、その際にシミュレーションによって理解できる株価過程の特性は一般には明確にされていない。そこで、補助的な理解の手段としてシミュレーションがどの部分に活用できるか、ということについても検討する。

4-D-05 一般情報教育としての情報デザイン「表現の基礎」教育

◎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 森友令子/大阪国際大学大学院経営情報学研究科 神農剛造

スマートフォン，タブレットPC，デジタルカメラなどが普及し、誰もがデジタル画像を扱う時代となった。プレゼンテーション用のスライドをPCで作成した経験を持つ人も多数いる。しかしながら、デジタルなものづくりに必要な「表現の基礎」に関する教育は一般的には行われていない。「表現の基礎」分野を体系的に学習する科目は専門教科「情報」の「情報デザイン」であり、多くの高校生は履修しない。また、高校生が履修する普通教科情報や、大学でのコンピュータリテラシー教育においては、デザインを意識した指導が行われていない。大学入学以前に「表現の基礎」分野の理解に必要な知識をどの程度持ち合わせているのかを調査し、大学入学以前の教育における問題点を報告する。大学入学以前の準備状況が、大学入学後のCGやWebデザインなどの授業の理解に与える影響についてや、一般情報教育としての「表現の基礎」教育についても言及する。

4-D-06 一般情報教育におけるオープン教材の活用

◎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 重田勝介/北海道大学 岡部成玄

北海道大学では、大学1年生に対し、統一カリキュラムにて必修の一般情報教育(科目名:情報学I)を行っている。本学において、情報学Iは、語学以外で、大学生全員が履修するほぼ唯一の科目として、大学基礎教育としての役割をも担っていると考える。本科目では、いわゆる学士力の育成のため、協調学習を取り入れた授業内容を構成している。授業内容の一つとして、オープン教材を用いた反転授業を行っている。オープン教材を自習として予め視聴し、授業では、グループで各週10-20分間、数週間にわたり議論を行い、その議論の経過と結果をレポートにまとめる課題を課している。本報告では、グループによるオープン教材の活用状況、ならびに学習者の自己評価結果を踏まえ、高等教育におけるオープン教材の効果的な活用について論ずることを目的とする。

4-D-07 CSCLを活用した体験型情報倫理教育の授業実践モデルの開発と評価

◎早稲田大学高等学院 荒巻恵子／早稲田大学高等学院 橋孝博／早稲田大学高等学院 鶴田利朗
早稲田大学高等学院 金田千恵子

近年、高校生でもスマートフォンなどのモバイル端末の保有率、mixi、Facebook、LINEなどのSNSの利用率が高まり、ICTリテラシーと情報倫理は情報科教育の重要なテーマになっている。また、グローバル社会におけるICTリテラシー、情報倫理、協調性スキルは「21世紀型スキル」にも定義づけられ、スキル育成に向けた授業実践モデルや評価法が求められている（P21CS, 2006）。そこで、本研究では、高校情報科において、Computer Supported Collaborative learning (CSCL) システムであるCourse-Naviを活用した体験型学習による情報倫理教育の授業実践を行い、CSCLを活用した体験型情報倫理教育の授業実践モデルの開発を行い、Evidence-Centered Assessment Design (Mislevy et al., 2003) に基づいたモデル評価を行う。

4-D-08 知財人財育成のための講師養成手法の開発と実践(2)

◎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
産学連携推進機構 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た。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、同研修における受講者に対する個別指導内容について、分析・抽出した結果を紹介し、実務家を講師として養成する上での指導のポイントについて議論する。

4-D-09 あなたにとって、「情報」は、入試科目ですか？

◎早稲田大学情報教育研究所 辰己丈夫

2003年に高等学校で教科として「情報」が導入されてから、すでに10年が経過した。情報科は必履修であるにもかかわらず、大学入試科目として導入が行なわれた大学は、ごく少数に過ぎない。大学入試センター試験においても、教科「情報」は採用されない状態のままである。だが、今後の社会はますます情報化が進展することは避けようがない。今後の大学生、そしてこれからの社会人にとって、持続的な情報活用能力を身に付けることは、さらに重要度を増していくであろう。本発表では、この状況を前にして、大学入試に情報科を導入したいと考える大学教員を中心として組織された任意団体「情報入試研究会」の活動を紹介する。特に、この活動の意図・目標、2013年5月実施の第1回大学情報入試全国模擬試験などについて述べる。また、大学入試に情報を導入することのメリット・デメリットについても考察を行なう。

4-D-10 「コンテンツ産業」における教育コンテンツ ～知的体系と産業生態系からの俯瞰的考察～

◎産学連携推進機構/一橋大学 妹尾堅一郎

わが国にとって重要な「コンテンツ」は、文芸やエンターテインメントのみではない。特に教育コンテンツは極めて重要だ。欧米の知識体系を元にした教育コンテンツが放送・通信ネットワークを介してグローバル、オープン、ソーシャルに展開されていく中、日本の教育コンテンツは「ガラパゴス状態」に陥りつつある。たとえば、電子書籍についても、日本では文芸書を中心にした議論がなされているが、それに対して、欧米では、大学医学教育のような対象人口が明確で知識体系の整備された電子教材からベンチャービジネスが展開され始めている。新興国の若者が欧米系の知識体系で教育を受けることが加速されれば、日本の知的・産業的競争力はますます限られてしまうだろう。したがって政府等がコンテンツ競争力強化を議論するとき、教育を含めた政策に踏み込まなければならない。それは、「コンピュータと学び」の意味と関係性にも大きく関係するはずだ。本報告では「教育コンテンツ」を知的体系と産業生態系の両方の観点から俯瞰的に考察する。

4-D-11 CSR教育の検討 -情報セキュリティに関する内容を中心に-

◎東京学芸大学 増井成美／東京学芸大学大学院 伊藤史彦／東京学芸大学 高数学

昨今、利害関係者の要求を取り入れた企業活動として、社会問題に対応するCSR活動が注目されている。利害関係者である社員がCSR活動について理解し、CSR活動を推進するため、企業ではCSR教育の検討がなされている。一方、社会に向けたCSR教育はあまり進んでおらず、後にCSRを評価し、関わっていく学生に教育をすることはキャリア教育の視点からも意義があると考えられる。そこで、本研究では大学生を対象とし、CSR活動が社会及び企業に果たす役割をそのメカニズムの観点から理解できるCSR教育の、教育内容について検討を行う。内容には理論の学習及び具体的なCSR活動の分析を採り入れる。本研究ではCSR活動の中でも、情報セキュリティに関するCSR活動を取り扱うことが効果的であるとする。情報セキュリティは重要度を増しており、情報社会における企業の立ち位置を学生が考察することでCSR活動への理解を深めさせる。

■テーマ：メディア利用教育／司会：松下 慶太（実践女子大学） 会場：108

4-E-01 プレゼンテーション能力を育成するためのe-ポートフォリオ活用

◎名古屋文理大学 山住富也

名古屋文理大学では2011年度よりiPadを入学生に配布して、教材の配布やe-Learning等に活用している。2012年度からはLMSにWebclassを用いたe-ポートフォリオを導入している。情報倫理をテーマとするゼミナールにおいて、学生のプレゼンテーションでe-ポートフォリオを活用し、単に他者の発表を聴くだけでなく、リアルタイムで発表を相互評価し、毎回の評価データを蓄積した。データはiPad等を使って、大学内外から常に閲覧可能である。その結果、他者の発表を評価者として集中して聴くとともに、発表方法の良い点を参考にして自分の発表に取り入れる姿勢が見られた。また、回を追うごとにプレゼンテーションの技法についても、関心が高まる様子が見られた。本報告では、プレゼンテーション能力を育成するためのe-ポートフォリオ活用事例を示し、導入後のアンケート結果について報告する。

4-E-02 eラーニングコンテンツの配信形式の変更とシステムの移行・改善について

◎北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 巽ゆかり

北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 篠原潤一

北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 角井博則

北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 徳田浩平

北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 登坂美香

平成16年度より工学系教育研究センターでは大学院講義の撮影・配信を行っている。これまでに配信していたコンテンツの形式は、再生環境に制限があり、今後より再生環境の幅が狭くなることが予想されたことから、これまでのコンテンツの形式を一新し、より多くの再生環境、デバイスでの再生ができるようなコンテンツの形式を取り入れた。これまでに撮影したコンテンツをすべて新形式に変換し、コンテンツデータの移行を行った。また、配信に使用していたサーバの老朽化に伴い、配信システムを新規に導入し、変換したコンテンツの移行作業を行った。本稿では、コンテンツの移行・システムの移行についてと、改善点について述べる。

4-E-03 LMS利用環境での学習者および教師支援のための機能拡張

◎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 袁雪

お茶の水女子大学情報基盤センター 笹倉理子／お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 浅本紀子

LMSのひとつMoodleを利用する環境での学習者教師双方への支援をめざし、いくつかの機能拡張の提案と実装を行った。LMSが提供する機能のうち、特にオンラインテストの活用をとりあげた。特に、数式処理システムを利用したオンラインテストシステムであるSTACKがMoodleと連携して動作することに着目し、数学分野での利用を想定している。学習者へは、オンラインテストを利用した自習のサポートをおこなう。教師へは、STACKの問題作成時の補助およびテスト結果のよりよい問題作成へのフィードバックを提供することを目指した。ポテンシャル・レスポンス・ツリーの可視化、作成用GUI補助ツールの導入により、問題作成時の補助を行う。受講結果のポテンシャル・レスポンス・ツリーを解析し教師が確認できるようにすることで、より効果的な問題の作成や授業へのフィードバックに役立つと考え、追加機能の提案を行う。

4-E-04 3分ではじめる、お仕着せのe-Learningからの卒業

◎フリーランス 角南北斗

一般利用者へのスマートフォンの急速な普及と対照的に、教育現場でのIT活用はなかなか進んでいない。これは教師が、ITを「学習のための道具のひとつ」として捉えきれていないことに、その一因があるのではないだろうか。何も、現場の外から提案されたパッケージとしての教育コンテンツやソリューションを使うことだけが、e-Learningの実践ではない。学びの目的をしっかりと意識し、教師自身が主体的にツールやリソースを評価し選び取ることも重要である。本発表ではGoogle Driveのフォーム機能を題材に、大人数の授業で学習者とのコミュニケーションの促進を図る実践例を紹介する。お仕着せのe-Learningから卒業し、主体的に「ITも」利用した学びをデザインするにはどうすればよいか。発表者の経験をシェアしながら参加者と議論を深めたい。

4-E-05 実利用を考慮した電子掲示板システムの開発と運用

◎国立大学法人東京農工大学 萩原洋一／国立大学法人東京農工大学 櫻田武嗣

大学の掲示板は、多種多様な内容の掲示物であふれているのが現状である。さらに学生目線での容易な閲覧性を考慮していない。一方で、電子掲示板システムを多くの大学等で導入されているが、運用面まで考慮して効果が上がった利便性の高いシステムは少ない。そこで、我々は、システム開発コストを最小限にし、プログラムの可用性が高いソフトによる開発を、大学教務部門および開発会社と協力して実現した。現在、全学部・大学院6,000名で利用されている。本報告では、システムの開発経緯、仮想化による高運用性の確保、並びに、教員と教務事務部門による高い運用性の実現方策について述べる。

4-E-06 画像キュレーション系SNSを活用したソーシャルコマースについて

◎金城学院大学大学院 兼松篤子

本研究は、企業がマーケティング方法の一つとして、画像キュレーション系SNSを活用した、ソーシャルコマースについて考察するものである。なかでも企業の参加が増えつつあるPinterestとSumallyを例に、それぞれの概要と現状について報告する。これまでのサイトには、Twitterのつぶやきをまとめる「Togetter」や検索サービスNAVERの「NAVERまとめ」などがあるが、曖昧なイメージの物（商品）を探す場合、不十分であった。しかし、画像の情報共有に特化した画像キュレーション系SNSを使うことで、探している物（商品）をビジュアルで可視化できる為、検索が容易になる。さらに、画像キュレーション系SNSを通して新しいソーシャルコマースのビジネススタイルの今後の可能性と課題についても言及する。

■テーマ：情報教育 (1) / 司会：井内 善臣 (兵庫県立大学) 会場：108

4-E-07 クラウドサービスとソーシャルメディアのリテラシー教育

◎立命館大学理工学部環境システム工学科 笹谷康之

仕事では、タブレット、スマートフォン等のモバイル端末を用いた空き時間の有効活用が普及している。また、ソーシャルメディアが就活に使われることが広がっている。しかし、多くの学生は、これらに対応できていない。今日、適切に伝えるWebライティングや、写真、地図、動画を、適切に同期・共有するスキルが求められている。そこで、大学の7回の比較的短い授業回数で、GoogleのクラウドサービスとFacebookを活用するリテラシー教育を行い、その成果と課題を報告する。効率的な作業を行うために各種のデバイスを同期させ、グループでの学びを促進するためにマルチメディアで成果品を共有する演習を試みた。同期と共有を意識して操作させることで、成果が飛躍的に高まる実感を与えるリテラシー教育が重要である。

4-E-08 文系大学生の情報リテラシーの現状と課題

◎神戸山手大学現代社会学部 飯嶋香織／兵庫県立大学経営学部 井内善臣

特定非営利活動法人ひょうご・まち・くらし研究所 山本誠次郎

本報告は2011年11月から12月にかけて大学生715名を対象に実施した携帯電話、スマートフォン、パソコンの利活用に関する質問紙調査の分析である。平成10年度総務省『情報白書』では「情報リテラシーの定義には、情報機器の操作などに関する観点から定義する場合(狭義)と、操作能力に加えて、情報を取り扱う上での理解、更には情報及び情報手段を

主体的に選択し、収集活用するための能力と意欲まで加えて定義する場合(広義)がある」としている。本報告では、上記の視点に立ち、大学生のパソコン、携帯電話、スマートフォンなどの情報機器の操作などに関する現状と、情報を主体的に選択し、収集活用するための能力の現状などの2つの視点からの分析である。さらに、大学での情報教育の現状と今後の課題についての分析をおこなう。

4-E-09 教養教育科目における自学学習と講義の振り返り実践報告

◎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 古賀崇朗

佐賀大学 eラーニングスタジオ 田代雅美/佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂

本学において、2011年度入学生からラーニング・ポートフォリオが導入されたが、うまく活用されているとは言い難い。一部の熱心なチューターやまじめな学生は、活用しようと努力しているが、「義務だから、半年に1回くらい適当に記入しておけば」という者も多い。その原因の一つは、学習に対する「振り返り」の習慣がないことにあると考える。一方、教養教育科目というものは、専門科目ほど熱心に受講しない学生も多く、いかに楽に単位を取得するかで科目を選び、授業に負荷がかかると思ったらすぐに放棄する学生も少なくない。著者らが関わっているほとんどの授業では、毎回授業の振り返りを行っていたが、自学学習を行うことを自覚し、授業中だけでなくすべての学習活動に対して「振り返り」を行うために授業の前後での報告を課した。「振り返り」を課すことによる授業に与える効果を考察する。

4-E-10 2つの教示方法の比較で検討する学びのスタイル

◎甲南大学情報教育研究センター 篠田有史/甲南大学知能情報学部 松本茂樹/甲南大学知能情報学部 高橋正

甲南大学情報教育研究センター 嶋貝耕一/NPO法人さんびいす 河口紅/早稲田大学高等学院 吉田賢史

学習者に適した講義を提供するため、学習者の学び方である、学習スタイルに関する取り組みが多くなされてきた。これらの取り組みでは、人間の発達過程を考慮するなど、理論的な妥当性を追求したアプローチが見られる反面、複雑なモデルの構成となる、教示の際に教員側に高いスキルが要求される、といった点も見られる。そこで、本研究では、講義運営の実用性に直結した形での学習者の好む学び方として、「学びのスタイル」を提案する。ここでは、幾何学の入門的な内容を対象とし、「手取り足取りタイプ」「プチ探検タイプ」という2つの教示方策を用いる。前半部分を手取り足取りタイプ、後半部分をプチ探検タイプとした模擬講義と、内容はそのまま教示方法を前半・後半で入れ替えた模擬講義を実施し、学習者の教示に対するレスポンスと、学習者の好む学び方を質問したアンケートと比較することで、シンプルな学びのスタイルの実現可能性を検討する。

4-E-11 就業力育成を支援する電子ポートフォリオの開発と運用

◎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、キャリア教育・就業力の育成が大学教育に求められている。特に人文系の学生に対しては、大学で学ぶ教育課程と就職先および就職後に必要となる知識やスキルとの関連性が明確でない場合が多く、同時にキャリアデザインやスキル獲得に対する意識が低いことも指摘されており、キャリア教育の必要性が高まっている。そこで本研究では、人文系学生を対象とし、大学の教育課程で育まれる素養や専門知識を就業力・スキルと関連付け可視化することと、学内外での諸活動の記録や学期ごとのPDCAサイクルを通じて、キャリアデザインを支援をすることを目的とする電子ポートフォリオを開発し運用を始めた。本発表では、開発した電子ポートフォリオの設計概念と、運用を始めて見えてきた諸課題について報告し議論する。

■テーマ：授業設計/司会：菅谷克行（茨城大学） 会場：109

4-F-01 チームビルディングとプロジェクト企画をリンクさせた授業設計

◎京都精華大学 筒井洋一

選択科目の授業で、同じチームでなんらかのプロジェクト企画に取り組む場合、三週連続で同じメンバーで取り組めばかなりの成果が見込める。しかし、現実には、頻繁に欠席者が生じることで、三週連続でチーム形態を維持することが難しいことが多い。そこで、チームとしての一体感を醸成し、メンバー同士で役割を担えば、出席率が維持できる。その結果、連続的なチーム学習が可能となり、よりよい成果を上げることができると想定した。また、チーム学習を三度繰り返しながら、活動の振り返りを踏まえることで、チームビルディングの形成に寄与し、プロジェクトの企画の精度を上げ

ることができるのではないかと想定した。結果としては、これまで考えられなかったほどの高出席率であり、三週連続のチーム学習が可能となったが、トライアンドエラーを三度繰り返すことでチームとしての成果を上げることができた。

4-F-02 アバターシステムによる対話指向学習ポータルの構築

◎東京学芸大学基礎自然科学講座 松浦執／東京学芸大学 藤本祥子／(株)ナレッジシナジー 内藤求

理科を軸とした分野横断的学習のために、情報の整理技術であるTopic Mapsを基盤とした関連性指向学習ポータルを構築してきた。このポータルでは、相互に関連づけられた主題と学習リソースを結びつけたリンクに、利用者の推奨情報と学習履歴を重ねて可視化することにより学習の利便性を付加してきた。本研究では、利用者の活動を仮想世界での物語として可視化することを試みた。このために、利用者の化身としてのアバターと、利用されるシステムの化身としてエージェントを作成し、アバターとエージェント、アバター同士の対話を学習への入り口とした。学習者のコメントに対し、支援が必要なものに対しては教師が個別に返答し、他は学習を励ます声かけコメントを自動返信した。学習者の活動をポイント化して標準化することにより活動を可視化した。このシステムを教員養成系学部の授業で試用し、受講者の学習の広がりやアバター間交流を検討した。

4-F-03 データ用いた説明力を育成する授業開発

◎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

学習指導要領も改定され、初等・中等教育ではデータ分析に関する内容が拡充されつつある。これを受け、高等教育機関である大学においても、これらを前提に授業カリキュラムを変更する必要が生じている。またビックデータ時代と言われる、データサイエンティストの育成も近年社会で期待されている。特に一部の専門的な人のみならず一般の人でも基礎的なデータ分析ができることを目標としている企業もある。しかしながら現在の大学基礎教育においては理論の習得を目指す座学を主とする授業が多く、受講者自身で体験する実践的なデータ分析の授業展開はまだ確立に至っていない。そこで本研究では、大学の基礎教育における通常授業においてモバイル端末等を利用してデータを基礎分析し、結果をまとめ、説明できる体験型データ分析能力育成授業の開発を提案する。具体的には開発したシステムを利用した授業法を計画・実施し、その様子や感想アンケートを紹介する。

4-F-04 音声認識ソフトを用いたノートテイク代替支援の可能性に関する1考察

◎札幌学院大学 皆川雅章

Webページ作成などの演習型講義において、音声認識ソフトを使って講義中の教員が自ら口頭説明を文字化して教室内の聴覚障がい学生に情報保障を行うことを試みた。本報告では、これまでの講義中に行った発話文の例を用い、デバイスやアプリケーションソフトが異なる環境における、操作性、誤変換の修正方法、リアルタイム性等を比較実験した結果を示し、ノートテイクによる情報保障の代替支援として音声認識ソフトを講義に導入する際の課題を考察する。

4-F-05 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提示法-

◎三重大学工学部電気電子工学科 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。本稿では、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、講師に主要な誤りを把握しやすいように情報を提示する方法について検討したので、報告する。

4-F-06 学生が作成した問題とExcel VBAを利用した学習システムの開発および改善

◎小松短期大学地域創造学科 金子宏之

本研究は、2011年度に報告した研究を改善および発展させたものである。前の研究では、Excel VBAによる4択問題プログラムを含むITパスポート関連用語の学習システムを開発した。プログラムの主な機能は、各学生が入力した用語とその

問題からなるExcelデータベースの中から、4択問題を自動的に10問作成して解答させることである。本研究では、各学生が入力したデータを一つのファイルにとりまとめるプログラムを新たに開発し、作業の効率化を試みた。また、4択問題プログラムについては、正答率の低い用語を重点的に学べるよう、プログラムの改善を試みた。4択問題プログラムを導入した授業を履修した各年度の学生に対し、過去2回のアンケートを実施したが、2013年度も履修学生へのアンケートを実施し、その結果を以前のものと比較することで、本研究における改善の成果を明らかにしたい。

■テーマ：映像活用／司会：立田 ルミ（獨協大学） 会場：109

4-F-07 学生の可能性を拓く佐賀大学コンテンツデザインコンテスト

◎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eラーニングスタジオ 田口知子／佐賀大学eラーニングスタジオ 河道威
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 久家淳子
佐賀大学eラーニングスタジオ 時井由花／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 福崎優子／佐賀大学文化教育学部 中村隆敏／佐賀大学文化教育学部 角和博
佐賀大学医学部附属病院 高崎光浩／佐賀大学全学教育機構 藤井俊子／佐賀大学工学系研究科 三島伸雄
佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂

佐賀大学では、2012年12月に本学で開かれた国際会議「ICCC2012」のジョイント企画として「第1回佐賀大学コンテンツデザインコンテスト」を実施した。高校生部門と若手部門（U30）の2部門を実施し、佐賀県内外、更には韓国からも学生や社会人が参加した。画像や映像、インタラクティブコンテンツなど、様々な種類の作品が計63作品出展され、日本の高校生部門、若手部門、海外（韓国）の若手部門の中からそれぞれ最優秀賞を1点、優秀賞を2点ずつ選出した。本学ではVOD型のフルeラーニング「ネット授業」や、それによって蓄積されたコンテンツ作成の技術や経験を対面の教育へ活かした「デジタル表現技術者養成プログラム」を実施している。今回のコンテストは、それらに係るコンテンツデザインの分野に強みを持つ教員や技術スタッフが中心となり実施した。本稿では本コンテストの実施について報告する。

4-F-08 佐賀大学校舎の3DCG制作

◎佐賀大学工学系研究科都市工学専攻 溝上智奈美／佐賀大学理工学部 糸山ゆう

佐賀大学教育学研究科教科教育専攻 古川将大／佐賀大学eラーニングスタジオ 永溪晃二／佐賀大学 穂屋下茂

佐賀大学本庄キャンパスにおいて各施設の改修工事が進んでおり、キャンパス内の様子は日々変化している。これに伴い、本学理工学部同窓会からの依頼により大学施設の3DCG化を行うこととなった。キャンパスを3D化するメリットとして、現存しない過去の施設も再現することが出来る点などがあげられる。これにより、大学創立からの変遷が可視化され、学生が大学の歩みを学ぶ資料になる。2013年3月より、国立大学では2番目となる大学美術館の建設が開始され、本学の歴史を公開する場が生まれる。現在、過去の施設及び現存施設の資料の収集や3DCG化作業を行っている。この作業には分野の異なる学生が携わっており、避難経路や危険箇所の可視化、オープンキャンパスへの利用など、自校学的視点以外の新しい視点で3Dキャンパスを活用する案が出ている。今回の発表では、キャンパスの3DCG化の現状と今後の計画について報告する。

4-F-09 表計算ソフトウェアを用いたデジタル画像処理実習の試み

◎秋田大学大学院医学系研究科医学専攻社会環境医学講座 片平昌幸

コンピュータを用いたデジタル画像処理では、画像を二次元平面上の画素と呼ばれる点に分割し、各画素の輝度値を計算処理することによって各種の画像処理を行っている。一方、Excelに代表される表計算ソフトウェアでは、数値などのデータをこれも二次元平面上のセルに入力し、数式や関数などを用いてそれらのデータの処理をすることができる。このことから、表計算ソフトウェアのセルにデジタル化された画像の画素のデータを入力し、適切な数式を適用すれば、簡単な画像処理を行うことが可能である。本稿では、実際に選択科目の画像処理実習において、表計算ソフトウェアを用いて基礎的な画像処理手法を実際に体験し学習するための教材を作成し実施した事例について報告する。

4-F-10 アメリカ映画産業における教育プログラムに関する調査研究

◎金城学院大学国際情報学部国際情報学科 後藤昌人／金城学院大学国際情報学部国際情報学科 中田平

我々はテレビやネット配信などのデジタルコンテンツの制作に関する一連のプロセスの教育を、金城学院大学において試行錯誤のなかで教育環境を整えながら実践してきた。その延長線上で、時間や予算が障害になって手が出せなかった映画制作を2011年から挑戦してきた。これまでの研究において、米国（ロサンゼルス）の映画スタジオに行き、実際に短期プログラムで学生を教育してもらおうと同時に、映画専門学校の調査や関係者へのヒアリングを行ってきた。2012年8月下旬 9月上旬に、日本における映画に関する教育プログラム開発につなげることを目的としてニューヨークでの映画教育の実態を調査した。今回は舞台（ミュージカルを含む）・映画の演技指導に関する教育プログラムの調査及びニューヨーク市内の撮影ロケーションの視察および撮影に関する申請について調査について報告する。

4-F-11 Epub3時代における電子出版の現状と個人出版の可能性

◎金城学院大学国際情報学部 中田平

epubの規格がV3になって日本語の縦書表示がサポートされるなど、いよいよ電子出版が本格的になってきている。AmazonがKindle Direct Publishing (KDP) というサービスを始めた。また、これまでなりを潜めていたApple のiBook storeがいよいよ日本でもサービスを開始した。さらに、Google Playの電子書籍サービスがこれに加わって、日本の出版界に黒船到来の騒ぎになっている。従来から電子出版の規格の一つとして地道に開発を進めていたボイジャーのドットブックやシャープが開発したXMDfがepubとどのように親和性を高めていくか、また、日本語の特殊表現がUFT-8の規格とどのように折り合っていくかが大きな問題となっている。出版社を立ち上げ、紙の本の出版をはじめ電子出版に取り組んできた筆者が、自らの経験を元にどのように電子ブックの制作や出版が可能かについてレポートする。

分科会 口頭発表 (8月5日 9:00~11:25) 会場:1号館

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

■テーマ: 外国語教育 / 司会: 横川 博一 (神戸大学) 会場: 104

5-A-01 大学生の電子辞書使用ストラテジーの実態調査研究: 高校時との比較を通して

◎東京農工大学 佐藤健 / 法政大学生協 松葉哲史

本研究は、電子辞書利用の実態を調査し、大学時と高校時での利用ストラテジーについて比較を行いつつ、望ましい電子辞書の利用形態を考察することを目的とする。電子辞書は既に単なる「参照ツール」だけではなく、自立的に利用する「学習ツール」となりつつある一方、学習者がその役割変化に応じた利用形態をしているかは不明である。そこで本研究の第1の目的は、現在の大学生の電子辞書利用ストラテジーの実態を明らかにすることである。即ち自らが所有する電子辞書のうち、どのようなコンテンツを、どのような目的で、どのような時に、どのような機能を用いて学習しているかについて、アンケート調査によって明らかにしていく。もう1つの目的は、電子辞書利用ストラテジーの高校時と大学時の違いを明らかにすることである。利用期間の長期化に伴うリテラシーの熟達と、学習項目の多様化などが、辞書利用の在り方に変化を及ぼしているかについて検証を行う。

5-A-02 iPad 用電子教科書の制作と教育実践 - Read Aloud 機能を用いた読み上げ教材-

◎大妻女子大学社会情報学部 生田茂 / 新宿日本語学校 江副隆秀 / 府中市第十小学校 石橋さつき

元・八王子市教諭 武井かをり / 外国人英語指導員 山本リリー / 弘前大学教育学部附属特別支援学校 葛西美紀子

大妻女子大学短期大学部 堀口美恵子 / 大妻女子大学教職総合支援センター 上山敏

筑波大学附属大塚特別支援学校 中武 (貝阿彌) 里美 / 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 遠藤絵美 / 多摩市連光寺小学校司書教諭 大島真理子 / 帝京大学教育学部 福島健介

Read Aloud 機能を用いた iPad 用の電子教科書の制作と教育実践について報告する。これまで、DAISY (Digital Accessible Information System) によって視覚障害者や普通の印刷物を読むことが困難な人々のために実現されてきた「文章読み上げ機能」を用いて、児童生徒用の文章読み上げ機能を持つ「電子教科書」を制作している。これまで、生田は「らんどせるをしょったじぞうさん」や「Emi & Alex」などの電子教科書を制作した。これらの電子教科書(教材)やそれぞれの学校独自の教材を開発して、教育実践を行う計画をたてている。特に、特別支援学校においては、「音の出る」電子教材を制作し、語彙の獲得やコミュニケーションをとる手段としての活用を目指して取り組んでいる。また、これら電子教科書の制作と教育実践の成果と課題について報告する。

5-A-03 全学統一オンライン試験の実施 -その展望と課題-

◎弘前大学人文学部 内海淳

弘前大学では、これまで学内のサーバ上にLMSを用いて英語のオンライン試験システムを構築してきた。2012年度には、このシステムを使い、1年生全員を対象とした統一の英語オンライン試験を実施した。この試験の目的は、学生の能力の実態及び教育効果を確認することであり、そのためには学生のベストエフォートを引き出すことが必要である。しかし、実際の結果はあまり芳しいものではなかった。2012年度以前もこの試験を実施していたが、それらは試行的で任意の学生を対象にした試験であったため、ベストエフォート問題は顕在化していなかった。本発表では、この試験の実施結果を踏まえ、このようなオンライン統一試験の持つ可能性や課題を再検討する。特に、限られたスタッフや機材、不正防止対策、成績評価への利用などの実施の際の制約の中で、学生のベストエフォートを引き出すにはどのような方法が望ましいかを考察する。

5-A-04 Facebookを利用した外国語教育

◎慶應義塾大学 濱野英巳

多面的な社会の到来を前にして「コミュニケーション教育」の重要性が叫ばれるようになって久しい。外国語教育現場においても「ヨーロッパ言語共通参照枠」と銘打った教材の登場など「機能的な知識の獲得」から「意味の相互理解・伝達」へとその目的はシフトしつつあるように見える。しかしながら教育の目的が「正しいことの伝達」にある限り、学習者が「失敗体験」を極端に恐れる、いわゆるセルフ・ハンディキャッピングを持つのは当然であると言える。本発表で

は2012年度夏季休暇に実施したFacebookを用いた課題「写メで絵日記プロジェクト」について報告を行う。外国語学習者にとってFacebookは「異質なものととの出会いと対話の場」である。そこでは「試行錯誤と失敗体験」が促され、「コミュニケーションの楽しさや難しさ」に気づく場となっている。しかしその一方では外国語学習者特有のセルフ・ハンディキャッピングが観察された。

5-A-05 Coursera & TED Talks を利用したモバイル英語教育

◎青山学院大学 小張敬之

2012年度後期、Coursera のオンライン講義とTED Talks利用し、スマートフォンやタブレット端末の利用を奨励した英語の授業を行った。学習者がどのように問題点を克服し、英語の学習効果を上げたのかを本稿では考察する。Coursera 1つのコースに登録させ、オンライン講義を受けさせた、毎回200語程度での講義内容の英文要約を書かせた。TED Talks に関しては、好きなものを英語で見て、同じように200語の英文要約を書かせ、携帯デバイス（携帯電話、スマートフォン、タブレット端末等）に自分の音声を録音し、聞き直すという練習を繰り返させた。最後に何も見ないで講義内容を2分間で英語口頭要約をして、録音した音声をLMSに提出させた。隙間時間も利用し、携帯デバイスで講義内容の学習をするよう奨励した。3か月弱の期間ではあったが、TOEICの平均得点が585点から645点まで伸びた。

■テーマ：小中高教育 (4) / 司会：大木 誠一（神戸国際大学附属高等学校） 会場：105

5-B-01 演習支援システムを利用する際の学習者の意識

◎玉川大学通信教育部 田畑忍

著者は以前、ワークブックを用いた演習を支援するためのシステムを提案した。演習支援システムでは、学習者が自信をもって解答できるまで、学習者の要求に応じて問題を解くための手順を動画で提示する。試用実験の結果、提案した演習支援システムは従来の方法と比較して、[1]学習内容の理解を促す可能性が高いこと。[2]演習の結果が誤答であった時になぜ間違えたのかを知りたいと思う傾向が強くなること。[3]学習意欲を高める可能性があること。などがわかった。本発表では、継続研究として行ってきた実践の結果について、学習者の意識を中心に発表する。

5-B-02 定期考査および試験における「30：70の法則」の有効射程の検証

◎株式会社日本受験研究所 飯塚祐也／東京学芸大学 新井一成

本研究の目的は、「30：70の法則」が各種試験において成り立っているかどうか、検証を行うことである。我々は毎年の生徒の指導を通じて、定期考査に関するひとつの仮説を得た。すなわち、「定期試験の出題数の70%は、教科書の出題範囲の30%の部分にもとづいて出題されている」という仮説である。本研究ではこの仮説を「30:70の法則」と呼ぶ。こうした現象は「テストのヤマを張る」などの概念として、学習者指導者とも無意識的に把握しており、またParetoの法則などに通ずるものでもある。「30:70の法則」は経験的に理解できるが、実際どの程度有効性があるか、明らかであるとは言いがたい。そこで本研究では、実際に実施された小中高の定期考査および試験を調査し、使用教科書と比較しながら統計処理し、法則の検証を行う。法則の検証結果は、学習支援の観点および指導者のサポートの観点から、有用であると思われる。

5-B-03 生徒と学生の未来を紡ぐ高大接続 -自己を表現することで強みを伸ばすHR活動-

◎神戸国際大学附属高等学校 大木誠一／京都精華大学人文学部 筒井洋一

新学習指導要領で求められている言語活動を促進・補強するため、2012年度2学年23学期のHR活動を中心にあるクラスでの高校・大学が連携した実践を紹介する。これは、高校生が現在までの活動を大学生の指導下で4コマ漫画に描くことをとおして自らの強みや特徴を理解し、それをもとに「本物の自分」というテーマのプレゼンテーションをしたことを軸としている。この実践の特徴は、第一に、高校生同士・高校生と大学生の間だけでなく、大学生と高校教員・高校教員と大学教員、さらに関係した人々の周辺に学びあいが拡張したことにある。次に、この実践は一時的なイベントではなくクラス担任である筆者のHR活動の一環であり、大学関係者3名・同僚教員2名による企画段階からの臨機応変な対応と必要に応じた協働により実現していることである。最後に、この活動の成果は3学期の授業に取りこまれ、近未来の自分を予想した発表に取り組むことになった。

5-B-04 コンピューター及びインターネットを利用する遠隔交流授業

◎千葉大学 陳卓君

本研究は、コンピューター及びインターネットのSkypeという通信技術を使って、日中両国の小学校で国際交流授業プログラムを開発し、国際交流授業の有効性を明らかにした教育学的研究である。コンピューター及び情報通信技術の利用による授業の双方向性の高まりに伴って、児童の主体性、意欲・関心や知識・理解が高まる特徴がある。また、社会の情報化が急速に進展している中で、児童が情報や情報手段を主体的に活用する能力の育成が重要となっている。なので、この実践は日中小学校のマルチメディア教室で授業を行う。マルチメディア教室では、面積が広くて、校内LAN、投影機、映像スクリーン、音響機器、マイクを備えるので、授業を行うことができる。このように、コンピューター及びインターネットを利用して、重慶の子どもたちと日本の子どもたちは交流できるかどうか検証したい。

5-B-05 クラウド超えにスキャンデータを“送信”できる新たな通信原理とその教育利用

◎岡山大学大学院教育学研究科 寺澤孝文／常葉大学教育学部 吉田哲也／岡山市立津島小学校 矢地晴彦
関西大学初等部 三宅貴久子／関西大学初等部 古本温久／岡山大学教育学部 土師大和

従来の通信原理ではコンテンツを特定のクラウドにアップすることしかできない。本発表は、クラウドを超え、任意の通信システム（e-mail、郵便）を利用し、任意のアドレス（メールアドレス、IPアドレス、住所）へコンテンツを“送信”できる新しい通信原理と、それを実装し小中学校で学習データを収集し配信できるようになった事例を紹介する。各教室へスキャナを設置し、解答用紙などを児童生徒が自らスキャンし、そのデータの解析結果を郵送する仕組みを実現した。この通信原理によれば、ハードに依存しない、全く新しい通信サービスを実現できる。例えば、カタログ販売などで高齢者などが手書きで注文を書き込んだ印刷文書をスキャン、もしくはスマートフォンで写真撮影したものを、特定のクラウド（1か所）にアップするのみで、その画像ファイルが特定の企業などに自動送信されるサービスなどが原理的に実現できる（毎回のアドレス入力も不要）。

■テーマ：地域サポート／司会：大岩 幸太郎（大分大学） 会場：106

5-C-01 クラウドサービスを活用した地域コミュニティの運営支援の提案

◎名古屋大学大学院情報科学研究科 若田弥里／名古屋大学大学院国際開発研究科 浦田真由
名古屋大学大学院情報科学研究科 安田孝美

地域コミュニティは様々な問題を抱えている。その1つに運営体制があげられる。具体的には不正経理防止の為の管理体制作り、役員交代の際の引継ぎ作業の円滑化、書類作成に必要なパソコンスキルの向上、地域振興への取り組みなどがあげられる。我々はこれらの問題に対してクラウドサービスを活用した会計の管理体制作りや役員間の情報共有、スキル向上の為のパソコン研修会、そして地域情報発信サイトの構築が有効であると考え実践を行っている。本研究では昨年、主に書類作成に必要なパソコンスキルの向上について取り組み、愛知県名古屋市瑞穂区井戸田学区で役員を対象に日常業務で実用可能なパソコン研修会を行ってきた。約20名の役員が受講し高い満足度を得られた。本年も引き続き、パソコン研修会の実施、地域情報発信サイトの構築と運営する役員の講習を行うが、その中で今回はクラウドサービスによる情報の共有化について提案・検討そして実践を行う。

5-C-02 メディアを活用した学生による地域ブランド力の発掘と情報発信力の強化について

◎金城学院大学現代文化学部情報文化学科 坪井里奈／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 柴田歩実
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 奥村あや／金城学院大学 現代文化学部 情報文化学科 竹内美由紀
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 杉浦優子／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 杉浦里紗
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 鈴木利世子／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 間瀬咲
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 近藤史佳／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 山本真巳
金城学院大学現代文化学部情報文化学科 河南愛／金城学院大学現代文化学部情報文化学科 濱口英里
金城学院大学国際情報学部国際情報学科 後藤昌人

我々は、昨年ラジオ放送でせとものまつりのPR活動を行うなど、愛知県瀬戸市において情報発信を行ってきた。その活動が新聞や広報誌などで取り上げられるなど評価され、今回陶都瀬戸PR隊として瀬戸市における地域ブランドに繋がる企業活動、行政活動、市民の草の根的な取り組みや潜在的なコンテンツ資源をテーマに、大学生がそれらの発掘および様々

なメディアを活用した国内外に向けた情報発信を継続的に行う。若年層の価値観や消費行動に繋がる完成を活かし、テーマ生を持った視点で取材、企画、コンテンツ制作、情報発信のサイクルを「情報デザイン」という視点から繰り返す事により、瀬戸市の既存の取り組みや資源に若年層がアクセスする機会を増やし、瀬戸市の内外へのブランド力を一気に高める起爆剤に繋がる「気づき」を生み出す事を目的とする。本発表では、上記の取り組みにおける現時点での活動から得られた考察や報告を行う。

5-C-03 スマートフォンを用いた観光支援システムの開発

◎名古屋大学大学院情報科学研究科 長尾聡輝／名古屋大学大学院情報科学研究科 安田孝美
名古屋大学大学院国際開発研究科 浦田真由／名古屋大学大学院情報科学研究科 加藤福己

近年、スマートフォン上での観光支援アプリが数多く登場している。一般に、観光支援アプリは、観光地の情報提供が主となっており、現地での体験を促す仕組みに欠けている。情報提供についても、継続した情報更新の仕組みに課題がある。本研究では、スマートフォンを利用し、写真撮影を通して現地体験を促進させる観光支援システムを開発する。本システムは、観光スポットに移動して写真を撮影し、各スポットの写真を収集するという目的を設定することで観光支援を行なう。写真撮影は、GPSで取得した位置情報から、実際に移動しないとカメラが起動しない制約を設けた。観光スポットの情報管理はCMSと連携し、情報更新の容易化をはかる。システムの評価は、愛・地球博記念公園と名古屋市東区のまち歩きイベント「歩こう！文化のみち」での実証実験により行なった。実験から、写真撮影がスポットへの意識を増加させ、現地体験の促進につながる結果を得た。

5-C-04 高度情報社会の環境を防災・減災に活かすために一東日本大震災の経験から一

◎明星大学人文学部人間社会学科 天野徹

東日本震災と津波は、情報機器に依存した生活・経済・行政の脆さを露呈させるとともに、都市化した市街地に対する支援の難しさを明確に示した。現地では、被災直後だけでなく、ボランティアやNPOが駆け付け、支援物資が送られるようになった後も、混乱が長く続いた。その原因は、行政や情報システム、社協やボランティアに起因するものと、支援を受ける側の意識・考え方・行動に起因するものと相乗作用の結果と考えるべきである。本報告ではまず、被災直後から支援物資の配送が終了するまでの期間を段階的に区分した上で、それぞれの時期に被災地が抱えた問題について考察を加える。次に、そうした問題を軽減するために、社会システム・情報システムにはどのようなことが可能か検討する。最後に、高度情報化社会の可能性を防災・減災に活かすために、被災者および支援者の側にどのような意識改革および行動が求められるかについて提案したい。

5-C-05 国会事故調「東電福島原発事故」調査報告書を報告書の書き方の観点から検討する

◎石巻専修大学理工学部 綾皓二郎

『国会事故調報告書』は、2011. 3. 11に起きた東電福島原発事故の事故原因究明のための調査・提言を行うために、憲政史上初めて国会に設置された調査機関による報告書である。事故の深刻さや影響の大きさを考えると、第一級の歴史的文書となりうるものであり、100年後の評価に耐えられるものでなければならない。また、この調査結果は国際的にも共有されなければならない性質のものである。半年の調査期間という制約はあるが、巨額な予算の下での多数のスタッフ(10人の委員、3人の参与、5人の査読者、事務局)により作成されたものである。この報告では、上のことを踏まえて、情報教育を担当する者が事故調報告書(日本語冊子版、英訳版、日英Web版)を報告書の書き方の観点から検討する。併せて『スリーマイル島原発事故報告書』や『政府事故調報告書』との比較を試みる。なお、調査結果の工学技術的観点からの検討には立ち入らない。

■テーマ：クラウド利用／司会：菅原 良(秋田大学) 会場：107

5-D-01 情報基礎教育におけるクラウドサービスの利用とその結果

◎獨協大学経済学部/情報学研究所 立田ルミ／獨協大学経済学部/情報学研究所 堀江郁美
獨協大学経済学部/情報学研究所 黄海湘

スマートフォンやタブレット端末が普及しつつあり、大学生の情報環境が変化している。獨協大学経済学部では、毎年新生にこれらの機器に関するアンケート調査を行うとともに、情報基礎知識がどの程度かプレースメントテストを行っ

ている。情報基礎教育の授業の一環として、今年から開始されたパソコン最新記事などのクラウドサービスをスマートフォンやタブレット端末で利用させることにした。授業の中でクラウドサービスを利用させるとともに課題を与え、授業中および通学時にどの程度クラウドサービスを利用したかの調査を行う。これらの利用結果について分析を行い報告する。また、1セメスタークラウドサービスを利用したことにより、どの程度情報基礎知識が向上したかについて、利用しなかったクラスと比較検討してこれらの結果を報告する。

5-D-02 クラウドサービスと紙とを一体化したテキスト作成の試み

◎酪農学園大学環境共生学類 森夏節/日経BP社 中野淳/日経BP社 八木玲子

椋山女学園大学文化情報学部 鳥居隆司/独協大学経済学部 立田ルミ/大分大学教育福祉科学部 大岩幸太郎

情報化の進展とともに情報教育の重要性は広く認知されている。しかしながら、あまりに社会の情報化や情報技術の進歩が速いために、情報教育に用いる教科書、テキストが執筆から出版にいたる過程を経ている間に、内容が陳腐化してしまったり、データが不正確になってしまうなどの状況を招いている。また、一方で教科書などの電子書籍化が始まっているが、多くは電子化の利点を活かさきれておらず、まだまだ過渡期と言えよう。そこで、本研究では上述した二つの問題点をクラウドサービスと紙の両方を用いるという新しい試みで改善し、大学等の情報教育に向けたテキストを作成した。テキストの構成は「変わらない部分」は紙で、「日々変化する部分」は更新可能なデータからなるクラウドサービスを用いることを基本とした。紙からクラウドサービスへ、クラウドサービスから紙へと自由に行き来しながら学習を進めることができる新しいテキストの形を提案する。

5-D-03 情報系資格試験対策科目におけるクラウド型コンテンツの授業外学習での活用

◎京都光華女子大学情報教育センター 阿部一晴

本学キャリア形成学科では、いくつかの資格取得対策を目的とした科目をカリキュラムに組み込んでいる。情報系の資格としては、ITパスポートをターゲットとしており、いくつかの専門科目がこの資格試験の対策を兼ねた内容になっている。ITパスポートはそれ程難易度が高い試験ではないが、扱われる範囲が広く、合格を目指す学生には継続的で網羅的な学習が求められる。しかし、現実には学生のモチベーションを維持し、継続的な学習をおこなわせることは難しい。今回、ある情報系雑誌の出版社から、本年度から開始される、定期刊行されている雑誌とタイアップしたクラウド型の教育コンテンツ提供サービスの授業での活用提案を受けた。提供予定コンテンツにはITパスポート受験対策に役立つ内容も含まれるため、これを特に学生の授業外学習に繋げることを試行したいと考えた。本発表では、このサービスの概要と実際の授業での利用計画等について報告する。

5-D-04 クラウドを活用した情報リテラシー教材の開発と運用効果

◎日経BP社日経パソコン編集 中野淳/日経BP社日経パソコン編集 田村規雄

日経BP社日経パソコン編集 西村岳史/日経BP社日経パソコン編集 八木玲子

社会の情報化の進展に伴い、大学や高等学校での情報リテラシー教育の重要性が高まっている。一方で、情報リテラシーの分野は変化が早く、テキストやパソコン用のソフトウェアなどを利用した教育形態では十分に対応できないという課題がある。日経BP社は、こうした課題を解決するために、クラウドサービスの形態による情報リテラシー教材「日経パソコンEdu」を開発し、2013年4月からサービスの提供を開始した。クラウドサービスを利用することで、最新情報や学習のためのサンプルデータ・ファイルの提供、学習履歴や自己診断テストの成績の管理などが可能になる。また、サービス提供に当たっては、提供コンテンツの二次利用を可能にするための権利処理も広範囲に実施した。日経パソコンEduの開発と、それを利用した教育の効果について報告する。

5-D-05 クラウドサービスによる情報教育コンテンツを用いた授業実践とその効果

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

早稲田大学高等学院 橋孝博/早稲田大学高等学院 金田千恵子

早稲田大学高等学院/早稲田大学大学院人間科学研究科 鶴田利郎/日経BP社 八木玲子/日経BP社 中野淳

日経BP社は2013年4月に教育機関向けクラウドサービス「日経パソコンEdu」の正式サービスを開始し、それと連携するテキストブックを発行した。このサービスは学生・生徒に対しても、また教職員に対しても情報の学習における様々なメ

リットをもたらすことが期待される。特に、学生・生徒には教科書で基本的な体系的知識を学びながら、教科書では補いきれない最新の動向や応用的な話題に触れることができ、教員には用意されている多彩なコンテンツをもとにして、より発展的な授業を展開することや自習用教材を作成することが可能である。今回の発表では、この教材の内容、およびこの教材を活用した授業実践を紹介するとともに、可能であれば生徒に対するアンケート調査をもとに授業効果の考察を述べたい。

■テーマ：情報教育 (2) / 司会：中村 泰之 (名古屋大学) 会場：108

5-E-01 理工学部新入学生対象スタートアップセミナーの実施

◎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 田中中和
佐賀大学全学教育機構 穂屋下茂

大学に入学後、高校までの「従属的な学び」から大学での「主体的な学び」への学びの質の変換がうまくできないまま学生生活を送っている学生が目立ってきた。このような学生は、卒業後の就職や進学などの目的を視野に入れたキャリア設計もできていない。そこで佐賀大学理工学部では、2013年4月に、新入学生に対して主体的な学びへの転換と学生自身のキャリアデザインのために必要なロジカルシンキングとクリティカルライティングを身につけることを目的とした「スタートアップセミナー」を実施することとした。このセミナーは、大学の正規科目ではなく、佐賀大学理工学部同窓会の主催による課外授業として実施する。セミナーの対象者は、2013年4月に理工学部に入学者のうち、このセミナー受講を希望した学生である。セミナーの定員は40名とし、これを超える場合は抽選で選抜する。今回、このスタートアップセミナーの実施について報告する。

5-E-02 ETV「スイエンサー」の公開収録現場を活かしたキャリア教育に関する実践事例

◎北海道大学高等教育推進機構 早岡英介/日本放送協会 村松秀/日本放送協会 高橋理
日本放送協会 中村奈穂子

NHK教育の人気番組「スイエンサー」初の公開収録が、2013年1月22日に北海道大学工学部で、鈴木章名誉教授らも参加して大々的に行われた。内容は、女子中高生が中心の「スイエンサーガールズ」と大学生たちが、手作り工作等で知力を競い合う「大学挑戦状シリーズ」の一つ(2/26, 3/5に放送)。この公開収録の場を学生のキャリア教育に生かせないかというアイデアがNHK札幌放送局広報事業部から北大にもたらされ、学生向け放送業務研修が同時に実施された。今回の発表では、学生5人が参加した番組制作研修に焦点をあてて発表する。学生らはNHK職員2名や北大CoSTEP教員の指導を受け、渡辺徹さんから司会者たちに撮影取材し、制作した2分のVTRはNHK札幌制作の情報番組の中で放送された。学生のキャリア教育を接点に、大学とメディアのリソースを出し合ったコラボレーションの事例として報告する。

5-E-03 太陽光発電および風力発電を用いる環境情報計測装置の情報教育および環境教育への利用

◎北海道教育大学札幌校 菅正彦

風力発電および太陽光発電を電力供給源として使用して、気温や紫外線量、日射量などの情報(環境情報)を計測する装置(環境情報計測装置)を動かし、これらの情報をリアルタイムでインターネットに発信するシステム(環境情報計測・発信システム)を構築して2002年から運用してきた。2012年に発電装置および環境情報計測装置を更新し、合わせて発電能力を増大させ、災害などにより一時的に商用電力を使用できない際の非常用電源としても使用できるようにした。またこのシステムから得られる情報をデータ処理などの情報教育や、酸性雨の観察などの環境教育に応用した。

5-E-04 非確率的意思決定の教育内容の検討 -シミュレーションを中心に-

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

通常、意思決定理論は確率を用いる。代表的なものには期待効用理論があり、またミニマックス法、マキシミン法等、いっそう一般的な意思決定基準にも確率が使われることが多い。本研究ではこれらとは異なり、確率に依らない意思決定理論を取り扱う。例えば、CBDT(事例ベース意思決定理論)がある。CBDTは確率に依らず、合理的な意思決定を結果としてもたらす理論で画期的である。ただし、この理論は新規のものであるが故に参考文献、教科書、教材などがほとんどない。従ってまずこの意味において教育の果たすところが大きい。さらに、CBDTは経験や知識の蓄積により意思決定主体が最適決定を行うという性質のものであるので、コンピュータ・シミュレーションによる理論の表現及び実験になじむ。この新

しい理論を大学生を対象として深く理解させる教育内容と教育方法についてデザインし、またシミュレーションを用いることで教育の効率を向上させる。

5-E-05 携帯情報端末を利用した授業の試み

◎目白大学外国語学部中国語学科 川口央／目白大学社会学部社会情報学科 新井正一
目白大学短期大学部ビジネス社会学科 吉岡由希子／目白大学経営学部経営学科 遠山恵理子
東京学芸大学大学院 小川真里江

目白大学の情報教育では、学生自身が興味関心を抱き、自ら学ぶ姿勢を培うことのできる授業の実現に向けた試みを2010年度より行なっている [新井他2011・2012PCカンファレンス]。この試みの一環として、2012年度秋学期では履修生1人に1台の携帯情報端末を配布し、PC演習室や野外での授業を試験的に行なった。その結果、携帯情報端末を授業で利用することに対し学生は高い評価をし、とりわけ動画の撮影やその編集に対する興味関心が高いことが明らかになった。携帯情報端末を利用した授業では動画の撮影・編集が主体的な学びの糸口になる可能性がある。

■テーマ：タブレット・SNS活用 / 司会：皆川 雅章 (札幌学院大学) 会場：109

5-F-01 大学及び生協におけるFacebookページの情報とその訴求効果について

◎金城学院大学大学院文学研究科社会学専攻 宮重舞子

mixiが主流であった日本にTwitterやFacebookが参入して数年が経ち、SNS勢力図が様変わりした。特に公開ページを導入したFacebookは、企業や芸能人などが宣伝や集客のために利用することが多くなってきた。日本の教育機関もFacebookページを利用して学校紹介や授業内容の紹介などを行い、世間に幅広く発信し始めている。筆者は金城学院大学国際情報学部の新設を機に、学部からの依頼で2012年6月からFacebookページを開設し、学科紹介やゼミ紹介、オープンキャンパス当日にイベント情報を発信するなど、Facebookページの運営を始めた。また、金城学院大学生協学生委員会が2013年3月から学生向けのFacebookページを新設した。金城学院大学国際情報学部のページ及び生協ページの情報発信内容やインサイトなどの分析を行い、情報発信の訴求効果についての考察結果を発表する。

5-F-02 学生教職員のネットワークとしてのSNSの活用

◎福島工業高等専門学校 布施雅彦

学生支援GPでの導入から5年経ち、震災後2年を経過し、震災時の有用性から学内ネットワークとして認知され、学生は学内生活いっばんに活用ができようになった。また、教職員も震災後から意識の変化があり参加も増え、活用率が上がり、様々な活用が始まった。その関係もあり、震災後から学内の携帯電話の利用の禁止が、授業時間の禁止に変更になり、そして、スマートフォンの普及が、よりいっそうのアクセスの向上につながり、教職員―学生間の距離を短くすることが可能になった。facebookやgoogle+, MIXIなどの外部のサービスもあるが、学内で安全に利用できるSNSの重要性と緊急時における活用について報告する。

5-F-03 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

◎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びいす 大脇巧己／甲南大学 知能情報学部 松本茂樹

現在の教科書は、旧来の教科書に比べ多色刷りになり、図やイメージを取り入れた表記が見られる。デジタル教科書に至っては、紙ベースの教科書をマルチメディア化し、映像やシミュレーションを取り入れ、従来より動的なコンテンツを提示できるようになった。しかしながら、学習者にとっての読みやすさは、その学習者の思考特性によるところが大きく、マルチメディア教材が必ずしもすべての学習者に適した教材であるかどうかは疑問が残る。そこで、我々は、板書のスタイルから得意な思考特性と苦手な思考特性を判別し、その判別した思考特性と学習コンテンツの表現方法の好き嫌いについてアンケート調査を実施した。本稿では、教科書への苦手意識からの成績不振という視点から、教科書の学習コンテンツと思考特性との関連性について述べ、デジタルの特性を生かした新しいデジタル教科書の方向性について検討する。

5-F-04 HDベースの講義撮影環境と電子黒板・タブレットによるICT講義環境の構築及び連携

◎北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 角井博則
北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 篠原潤一
北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 巽ゆかり
北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 徳田浩平
北海道大学大学院工学研究院工学系教育研究センター 登坂美香

平成23年度以前、工学系教育研究センターにおける講義撮影業務は、その多くを外部業者に委託しておりコスト高が問題点として挙げられていた。そこで平成24年度における活動目標として、講義撮影業務を完全内製化することを掲げたが、平成17年度に構築された既存の環境はノンリニア編集を念頭に置いたものとはいえ冗長性が多く、加えてSD (StandardDefinition=標準画質)ベースだったため品質も高いものとは言えなかった。つまり完全内製化のためには『冗長性の低減』『品質の向上』を同時に実施して『業務全体の作業効率を改善』する必要があった。本稿では、作業効率改善のために実施したHD (HighDefinition=高精細度画質)ベースの撮影環境構築と、HDベースシステムに親和性の高い電子黒板・タブレットによるICT講義環境構築、およびそれらの連携についての実績を述べる。

5-F-05 電子書籍上での読書行為の分析 -印刷媒体との比較実験から-

◎茨城大学大学院 中嶋彩菜／茨城大学人文学部 菅谷克行

近年、KindleやiPadといったタブレット端末が登場し、電子媒体上での読書行為が拡がりつつある。教育現場でもデジタル教科書をはじめ様々なタイプの電子教材の導入が検討され、教育のデジタル化が図られている。また、紙媒体と電子媒体における「読み」に関する研究も活発になされており、読書速度や読書方略の比較など多数報告されている。しかし、これらの研究では書籍・記事からの一部抜粋など短時間で読了できる文章を題材としていることが多く、長い文章（書籍一冊レベル）での調査・分析は十分とはいえない。そこで、本研究では「書籍一冊を読了すること」に焦点を当て、電子書籍上での「読書行為」について調査・分析することを目的とした。本発表では、被験者実験と主観的評価をもとに、印刷媒体と比較分析した結果を報告する。