

■ 論文発表プログラム (13:00~18:00) . . . 8号館5階 8505, 8506 教室

8505 教室		8506 教室	
セッション 1 座長 上村隆一 (北九州市立大学)	<p>■研究速報 (13:00~13:15) iPhone SDK を用いた中国語音声教材の開発に着手 ーeラーニングからモバイルラーニングへー 長崎外国語大学 三枝裕美</p>	セッション 2 座長 森夏節 (酪農大学)	<p>■論文 (13:00~13:30) 教員の情報モラルの指導に関する調査研究 ー校種による差異の検討ー 青森県総合学校教育センター 相澤崇</p>
	<p>■研究速報 (13:15~13:30) 韓国語学習支援用LMSの開発による携帯電話版韓国語 学習システム 東北学院大学大学院 三野宮太郎・金義鎮・金惠鎮</p>		<p>■実践論文 (13:30~13:50) IT が促進する感性の醸成 ー「音を聴く」ことを手がかりとした交流実践ー 北海道三笠市立新幌内小学校 佐藤祈 慶應義塾幼稚舎 鈴木秀樹・鈴木珠奈</p>
	<p>■実践論文 (13:30~13:50) ICT 英語教材の効果とブログの導入 ー教員養成系大学の取組ー 大阪教育大学 生馬裕子・吉田晴世</p>		<p>■実践論文 (13:50~14:10) 社会人基礎力を育成するプレゼンテーション授業の 実践ー地方企業へのインタビュー調査を踏まえてー 桜美林大学大学院 辰島裕美</p>
	<p>■実践論文 (13:50~14:10) オンライン試験と教授法評価 ーTOEIC 模擬試験を用いた試みー 弘前大学 内海淳</p>		

休憩 (14:10 ~ 14:20)

8505 教室		8506 教室	
セッション 3 座長 三枝裕美 (長崎外国語大学)	<p>■実践論文 (14:20~14:40) 英文構造式作図ソフトウェア「F.o.R. エディタ」の開 発報告ー英語教育における新たなマークアップ言語 活用の提案としてー 京都女子大学 木村修平</p>	セッション 4 座長 興治文子 (新潟大学)	<p>■実践論文 (14:20~14:40) 学生が制作する Web 環境ニュース記事の実践ージ スニュース立命館大学支局の事例ー 立命館大学 笹谷康之 (株) 大広 275 研究所 菱川貞義 立命館大学 藤田由貴</p>
	<p>■論文 (14:40~15:10) 韓国語入門既習者向け手書き学習ソフトウェアの開 発と評価 東北学院大学大学院 平塚翔太・金義鎮・金惠鎮</p>		<p>■実践論文 (14:40~15:00) ソフトウェア設計演習のためのコーディング支援ツ ール 三重大学大学院 北英彦・上野鄭強・林照峯</p>
	<p>■論文 (15:10~15:40) 紙と e-Learning を繋ぐ ーPDF による外国語学習教材ー 大阪府立大学 清原文代</p>		<p>■実践論文 (15:00~15:20) 地質情報 Web サイト『ろうとう王国』の構築と活用例 新潟大学 平中宏典 新潟大学大学院 根尾夏紀 新潟県新潟市立石山中学校 緒方猛 新潟県新発田市立第一中学校 星野勝紀 新潟県長岡市立秋葉中学校 村田章知</p>
			<p>■実践論文 (15:20~15:40) 視聴覚機器を活用した栄養教育の実践 ー小学生を対象とした食育カリキュラムの試みー 鈴鹿短期大学 田中雅章 仙台白百合女子大学 神田あづさ</p>

休憩 (15:40 ~ 15:55)

8505 教室	8506 教室
<p>■論文 (15:55~16:25) 若年層におけるデジタルディバイド-PCに対する態度とデジタル機器に対する印象に基づく検討- 東北大学大学院 落合純・石渡陽子 彭志春・和田裕一</p> <p>■論文 (16:25~16:55) VR技術を用いた体感型安全教育支援システムによる教育効果に関する研究 -大学における事故事例を例として- 早稲田大学大学院 井原雄人・永田勝也 切川卓也・古市直斗</p> <p>■論文 (16:55~17:25) 衝突現象の効果的概念形成と ICT-Based Active Learning -ミリ秒分解能で分子運動・波動・衝突の世界をスッキリと解明- 新潟大学 小林昭三・興治文子・畠山森魚</p> <p>■論文 (17:25~17:55) ICTを基盤とした物理教材の開発と活用の推進 -新潟大学でのとりくみ- 新潟大学 興治文子・小林昭三・畠山森魚</p>	<p>■研究速報 (15:55~16:10) 中学生のコミュニケーション系サイトに関する調査研究-リアル利用実態について- 青森県総合学校教育センター 相澤崇</p> <p>■研究速報 (16:10~16:25) T2VPlayerによる学びの場の構築 -対面授業で言語活動を生む仕掛けづくり- 早稲田大学高等学院 吉田賢史 甲南大学 篠田有史 インターネット総合研究所 林正樹 甲南大学 灘本明代</p> <p>■研究速報 (16:25~16:40) 学習支援のためのオンラインテスト利用に関する考察 信州大学 鈴木治郎</p> <p>■研究速報 (16:40~16:55) 大学での情報リテラシー科目における授業内容の関連性-受講生の主観評価に基づく検討- 東北大学大学院 河野賢一・和田裕一</p> <p>■研究速報 (16:55~17:10) 携帯電話を活用した全入時代の修学支援システム -クラス担任制の基盤拡充を目指して- 広島国際大学 生田目康子 株式会社アイ・ツー 松崎秀規</p> <p>■研究速報 (17:10~17:25) デジタルシステム設計演習のための教育用 FPGA ボードシミュレータ 三重大学大学院 北英彦・林照峯</p> <p>■研究速報 (17:25~17:40) ICTとプレゼンテーションを取り入れた参加型授業の学習効果検証 東海大学大学院 松尾潤 東海大学連合大学院 土屋秀和 佐賀大学大学院 田中良一 東海大学 浅川毅</p> <p>■実践論文 (17:40~18:00) 学習者の視点を教室に持ち込みサーチ型映像制作の試み 慶應義塾大学 谷内正裕・吉富諒</p>

セッション5
座長
大岩幸太郎 (大分大学)

セッション6
座長
鳥居隆司 (椋山女学園大学)

■お問い合わせは

CIEC 事務局 e-mail : sanka@ciec.or.jp
TEL/FAX 03-5307-1195/03-5307-1180
URL: <http://www.ciec.or.jp/>

■ 発表論文抄録

8505 教室

■研究速報 (13:00~13:15)

iPhone SDK を用いた中国語音声教材の開発に着手 - e ラーニングからモバイルラーニングへ -

長崎外国語大学 外国語学部 国際コミュニケーション学科 三枝裕美

本稿では、最近急速に普及し始めた携帯電話 iPhone 用の語学教材アプリケーションの開発に着手したことを報告する。iPhone 用のアプリケーション制作ツールの iPhone SDK は Apple 社から無償で提供されている (ただし、App Store に登録して発信するためには有償契約が必要)。筆者は語学教材用にメニューが表示され、階層を下がると当該課のページとなり、文字・画像・音声再生ボタンが配置されているというコンテンツを現在作成中である。Apple 社や参考書のサンプルは高性能なので余分なコードが多く、それらを取り除いてあえてシンプルなものにし、他の語学の先生方に雛形としてお使いいただけるように考えた。

■研究速報 (13:15~13:30)

韓国語学習支援用 LMS の開発による携帯電話版韓国語学習システム

東北学院大学大学院工学研究科 三野宮太郎・金義鎮
東北学院大学教養学部 金惠鎮

日本において、携帯電話は最も身近なモバイル端末であり、性能の進歩により多彩なアプリケーションが開発されている。特に、携帯電話は時・空間的な制限を受けにくいので、語学学習への利用が期待されている。しかし、汎用の携帯電話でサポートする言語は英語のみであり、他の外国語文字の入出力はできない。なお、最近日本で人気が高まっている韓国語に関する学習アプリケーションの事例はみられない。そこで、本稿では韓国語学習支援用 LMS を開発する。LMS の開発において、まず我々は韓国語文字を入出力する手法と異なる機種 (携帯電話と PC) 間の文字データの送受信手法を確立する。それらの手法に基づいて、韓国語学習支援用 LMS を運用することで携帯電話版韓国語学習システムを提案する。

■実践論文 (13:30~13:50)

ICT 英語教材の効果とブログの導入 - 教員養成系大学の取組 -

大阪教育大学 英語教育講座 生馬裕子・吉田晴世

本稿では、教員希望者の英語能力の向上を図ることを目的とし、対面授業の補完として、市販による ICT 英語教材 (ATR CALL BRIX) を導入し、これまでに実践した成果を報告する。2009 年度前期授業の学習履歴より、音の識別のタスクにおける困難度の類型化がはかられ、後期の授業への指導の示唆が得られた。しかしながら、学習者側にとっては、自律学習を目指してはいるものの、他者とのコミュニケーションの場がないために、知識とスキル獲得のみに焦点がおかれていたことが指摘された。そこで、後期の授業では、問題発見解決型学習を、現行の ICT 英語教材に取り入れるツールとして、ブログを導入した。開始 2 ヶ月後のアンケート調査とブログの記述内容より、ブログに対して好意的な感情を抱いていることと、相手とコミュニケーションを取り、その中でお互いに問題を発見・解決しながら、各自の考えをクラスというコミュニティに発信できる状況が構築されつつあることが分かった。

■実践論文 (13:50~14:10)

オンライン試験と教授法評価 - TOEIC 模擬試験を用いた試み -

弘前大学 人文学部 内海淳

本稿では、2009 年度前期に弘前大学において行われたオンライン試験を用いた英語の教授法の評価についての実践事例を紹介する。英語のリスニングおよびリーディングのそれぞれ 8 クラスの受講者約 160 名に英語のオンライン試験である TOEIC 模擬試験を授業の開始前に受験させ、さらにその授業の学期末試験として再度 TOEIC 模擬試験を受験させた。授業の開始前の試験と学期末試験の成績の間の変化を分析することにより、英語のリスニングおよびリーディングの各 8 クラスの教授法にどのような違いがあるのか、また、どのような問題があるのかを評価することが可能となることを示した。このオンライン試験を用いた教授法評価を行うことにより、より有効な英語教育カリキュラムを構築することが可能になることを示した。

■実践論文 (14:20~14:40)

英文構造式作図ソフトウェア「F.o.R. エディタ」の開発報告 - 英語教育における新たなマークアップ言語活用の提案として -

京都女子大学 木村修平

本研究では、タグ付けされた英文テキストに基づいて英文構造を作図する Windows 用ソフトウェア「F.o.R. エディタ」の試験的な開発を通して、その実用性や課題を検証して報告するとともに、英文構造式の作図のためのタグ付けを英語教育におけるマークアップ言語の新たな活用事例として提案するものである。タグ付けされたテキスト形式のソースを基に作図を行う専用ソフトウェアは数学や化学の分野では定着しているが、英語教育の分野において、同様の発想で英文構造式の記述と作図に特化したものは現時点ではほぼ皆無である。F.o.R. エディタを用いることで、英語教員や教材開発者が英文構造をグラフィカルに表現する際の労力の大幅な軽減が期待される。また、英文構造を表現するための汎用的なタグの種類について検討を行い、F.o.R. エディタ上の出力結果を示す。なお、本ソフトウェアの名称は、葉袋善郎による独自の英文構造式の記述法 (F.o.R., Frame of Reference) が由来となっている。

■論文 (14:40~15:10)

韓国語入門既習者向け手書き学習ソフトウェアの開発と評価

東北学院大学大学院 工学研究科 電気工学専攻 平塚翔太・金義鎮
東北学院大学教養学部 金恵鎮

近年、他の外国語ではみられない増加率で、韓国語学習者が急増している。その急速な学習者の増加に伴い、韓国語教育現場では常勤の教員数不足、大勢の受講者数、足りない講義数、良質な教材の不足などの問題が生じている。その問題を解決する一つの方法として、我々は以前初学者向け手書き型韓国語自習ソフトウェアを提案し、多様な評価実験から手書き学習法の有効性を確かめた。しかし、従来ソフトウェアは初学者を対象としたので、手書きによる学習内容や入力方法などが限られている。つまり、そのソフトウェアの学習機能はある程度韓国語の書き・読みができる入門既習者には適切ではない。このような背景から、本稿では、韓国語入門既習者を対象とした手書き型の学習支援ソフトウェアを提案する。提案する学習ソフトウェアは、自然な手書きによる学習ができるように自動字素分割法を用いて、従来の入力方式を大幅に改良した。その改良した入力方式によって、単語だけではなく、比較的長い文章の書き方学習も可能になる。提案する学習ソフトウェアの有効性を示すために、65名の久留米大学の学生の協力を得て様々な評価実験を行った。評価はアンケート形式で行い、得られた結果から提案する学習ソフトウェアの有効性を示す。

■論文 (15:10~15:40)

紙と e-Learning を繋ぐ -PDF による外国語学習教材-

大阪府立大学 総合教育研究機構 清原文代

本稿では PDF を活用した中国語学習教材の開発、及び PDF 教材を軸としたブレンディッドラーニングの可能性を検証する。電源を必要とせず、気軽に扱える「紙」は優れたモバイルラーニング端末である。PDF はテキストだけでなく、音声や動画などマルチメディアコンテンツを含むことができるプラットフォームでありながら、紙との親和性が非常に高い。その PDF の特長に着目し、「テキストを見ながら模範音声が開ける教材」「学習者が自分の声を録音できる教材」「書き込みができる教材」等を開発して授業に使用し、一定の成果を得た。PDF を用いることによって、教具は比較的簡単な操作で既存のプリント類にマルチメディア要素を加えて e-Learning 教材を作成することができる。また PDF を印刷して紙ベースで授業を行うことも可能である。したがって PDF はワンソース・マルチユースを容易に実現することができるプラットフォームであると言える。

■論文 (15:55~16:25)

若年層におけるデジタルデバイス - PC に対する態度とデジタル機器に対する印象に基づく検討 -

東北大学大学院 情報科学研究科 落合純
東北大学大学院 国際文化研究科 石渡陽子
東北大学大学院 情報科学研究科 彭志春・和田裕一

近年、情報技術の発展に伴い、携帯電話の高機能化は格段に進み、パーソナルコンピュータ (以下、PC) に匹敵する機能を備えつつある。このため、最近では、特に若年層において、そのような高機能携帯電話の性能に満足し、PC の必要性を過小評価しつつあるという指摘がなされている。本研究では、こうした指摘の検証を行った。はじめに、PC と携帯電話の利用実態が PC の操作スキルや PC 利用への不安といった技術的・心理的側面とどう関連しているのかを検討したところ、PC の利用年数と、PC 操作スキルや PC に対する肯定感などの多くの変数との間には関連が認められたが、携帯電話の利用年数との間には関連が認められなかった。また、PC や携帯電話などのデジタル機器から受ける印象を調査したところ、特にデスクトップ型 PC は、平凡・地味・つまらないなどといった印象を持たれていたのに対し、携帯電話はより個性的・活発・派手といった印象を持たれていたことが分かった。これらの結果は、携帯電話にいくら慣れ親しんでいたとしても、PC 操作スキルや PC への親近感などの向上にはつながらない、すなわち、第 2 のデジタルデバイスが生じる可能性を示している。

■論文 (16:25～16:55)

VR技術を用いた体感型安全教育支援システムによる教育効果に関する研究 -大学における事故事例を例として-
早稲田大学大学院 環境・エネルギー研究科 井原雄人・永田勝也・切川卓也・古市直斗

本研究ではVR(Virtual Reality)技術を活用し、事故の疑似体験を通して人の五感に直接訴えかけることで、記憶に鮮明に残す体感型安全教育支援システムの開発を行う。従来の安全教育は、座学による安全指導や特定の専門施設での体感型安全教育であるが、本システムは両者の長を生かした、場所や時間を選ばない、低コストな可搬型システムである。VR技術を活用することで実際に機器を操作している状況を作り出し、アクチュエータや振動モータ、低周波発信機などを組み合わせたハードウェアを組み合わせることで事故を擬似的に体感することができる。そのため、安全性を確保しながらも危機感を養うことができる。また、シナリオコンテンツの開発に関しても汎用性を持たせた開発フローを作成したことによって、様々な事故シナリオへの応用が可能である。

■論文 (16:55～17:25)

衝突現象の効果的概念形成と ICT-Based Active Learning -ミリ秒分解能で分子運動・波動・衝突の世界をスッキリと解明-

新潟大学 教育学部 小林昭三・興治文子・畠山森魚

初・中・高等教育で科学概念を効果的に形成する最新のITセンサーや運動分析ソフトを活用したアクティブ・ラーニング型の授業モジュールについて報告する。その有効性を実証しながら、小・中・高・大を一貫した視点から見通した「理科教育のイノベーションと統一的な体系への再構築」の推進を目指す最新の取り組みについて報告する。特に「ミリ秒の分解能(カシオ EX-F1, EX-FH20, EX-FC150)を持つ超高速カメラや各種センサー」を活用したアクティブ・ラーニング(AL)型授業とその手軽な諸手段の研究開発等を重視した報告である。例えば、速すぎてその適切な扱いがこれまでは困難だった「分子運動の世界の視覚化」に関しては、分子運動モデル実験器内の「分子運動」を超高速動画映像として超スローモーション提示し、ミリ秒分解能での運動分析が可能である。その結果、分子運動世界の諸特徴は鉄球の激しい運動により見事に視覚化できる。同様に、波動現象についてもミリ秒分解能でのICT活用により「解りやすい手軽な視覚化(単振動現象の視覚的な提示)」が可能になる。さらに、力学の歴史的発展において特に重要な役割を果たした「重心系での振り子による衝突現象」の手軽な実現法とスローモーションでの視覚化法を提示する。そうした「多様な衝突現象に関する運動分析」により、質量や運動量やエネルギーの概念を効果的に形成しようとする、ミリ秒分解能ICT活用をベースにした最新のAL型授業モジュールについて報告する。

■論文 (17:25～17:55)

ICTを基盤とした物理教材の開発と活用の推進 -新潟大学でのとりくみ-

新潟大学 教育学部 興治文子・小林昭三・畠山森魚

ICTを実際の小学校・中学校・高校などで活用する上で、いくつかの問題点があることが最近の調査で明らかとなった。我々は、物理をわかりやすく感動的に教授・学習できるように、指導内容や物理実験の支援、実践性・実効性の高い、ICTを基盤とした教材を開発し、実際の授業で使うために推進活動を行っている。特に、ICTを活用した教材開発では、安価になった超高速デジタルカメラやITセンサーなどを利用し、力学や電磁気学分野において視覚化することで概念形成の促進につながるものを中心に行った。これら開発した教授法や教材は、大学での教員養成や現職の教員研修などさまざまな機会を通して、演習形式で教授している。ICTを活用した物理教育では、活用する技術だけではなく、実際のセンサー類の教具も必要となることから、大学がサポートの支援拠点として貸し出しシステムの取り組みも始めている。これらの研究開発の結果と課題を報告する。

■論文 (13:00～13:30)

教員の情報モラルの指導に関する調査研究 - 校種による差異の検討 -

青森県総合学校教育センター 相澤崇

本研究は、2008年に告示された新学習指導要領下での情報モラルの指導体制やカリキュラムを検討する目的で、教員に対して情報モラルの指導に関する意識調査を行った。調査内容は、情報モラルの各指導内容に対する指導の必要性、指導の容易さについてである。調査結果は、教員の所属する校種で区分し、比較分析をした。その結果、教員は校種に関わらず、設定した全ての情報モラルの指導内容で指導の必要性があると考えていることがわかった。指導の容易さでは、日常モラルに関係した情報モラルの指導内容は比較的容易と考え、技術的な理解が必要となる指導内容は、やや指導が難しいと考えていると推察された。各校種において、発達段階に応じた系統的な指導を実施していくためには、学校の方針のもと、適切な情報モラルの指導計画を作成し、教育課程上に情報モラルの指導時間を設定し、校内外の研修の機会を通して、教員の指導力の向上を図ることが必要である。

■実践論文 (13:30～13:50)

ITが促進する感性の醸成 - 「音を聴く」ことを手がかりとした交流実践 -

北海道三笠市立新幌内小学校 佐藤祈
慶應義塾幼稚舎 鈴木秀樹・鈴木珠奈

積極的受動態になって「音を聴く」ことで感性の醸成を目指すサウンド・エデュケーションの研究・実践を行ってきた。その成果の一つが、東京と北海道の小学校がIT技術を使いながら「音を聴く」ことによる交流を深めてきた実践である。デジタル・レコーダーを使って音を録ってみる、コンピュータを利用して一緒に聴いた音を素材としたポッドキャスト番組を作る、ネットワークを介したビデオ会議によって音クイズを出し合ってみる。こうしたテクノロジーの利用は、「音を聴く」ことによる感性の醸成に十分、貢献し得ることがわかった。ただし、テクノロジーの限界も考えた上で利用すること、出来ることならリアルな交流とバーチャルな交流を織り交ぜながら進めていくことが肝要である。

■実践論文 (13:50～14:10)

社会人基礎力を育成するプレゼンテーション授業の実践 - 地方企業へのインタビュー調査を踏まえて -

桜美林大学大学院 大学アドミニストレーション専攻 辰島裕美

本稿は、短期大学の学生を対象とした授業の実践である。2009年12月現在における大学生の就職内定率が低迷しているなど、若年者層の就職が困難な状況が報道されている。一方、高等教育機関では、進学率の上昇に伴い多様化する学生を受け入れており、混迷する社会へ送り出す最終教育機関としてその責任を果たすために、大学改革が叫ばれて久しい。筆者は地方の短期大学で情報系の科目を担当しており、その学生の多くは地方企業に就職を希望している。2009年2月に企業が求める能力や採用の実態、また若年者層の問題点などを調べるために、地域の企業に対してインタビュー調査を行った。その結果、地方企業が職種に限らずすべての社員に求める重要能力の一つにコミュニケーション能力があった。この結果をもとに短期大学においてプレゼンテーションを取り上げ、学生の社会人基礎力についてアンケート調査を行い、学生の意識を明らかにした。さらに総合的なコミュニケーション能力の向上を試みた実践授業の報告を行い、今後の授業改革・カリキュラム改革の一助としたい。

■実践論文 (14:20～14:40)

学生が制作するWeb環境ニュース記事の実践 - ジアスニュース立命館大学支局の事例 -

立命館大学 理工学部 環境システム工学科 笹谷康之
(株)大広 275 研究所/ジアスニュース 菱川貞義
立命館大学 理工学部 環境システム工学科 藤田由貴

2009年度から立命館大学において、1500字程度の記事を一般公開するジアスニュースというWeb環境ニュースの支局を立ち上げて、学生に記事制作を指導した。大学教育においてニュース記事の制作を指導し、その成果を公開することは、学生にとっての到達目標の明確化であり、Web時代のリテラシー教育になるとともに、一般社会に多くの読者を獲得できて、効果が大いことがわかった。一方、ニュース記事の制作は、作文力のない学生にとってハードルの高い獲得目標になり、時間がかかるので、記事制作の段階に応じた部分目標を設けて、適切な指導を図る必要があった。地域コンテンツのコンセプトと制作法の枠組みは、Webニュースと、地図、3D、ビデオ、Webのいずれとも類似しており、今後は、これらの制作の相乗効果を生み出す学生指導が必要と考えている。

■実践論文 (14:40~15:00)

ソフトウェア設計演習のためのコーディング支援ツール

三重大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 北英彦・上野鄭強・林照峯

三重大学工学部電気電子工学科では、ソフトウェア設計演習として、神経衰弱などの既存のゲームをベースとして、オリジナルのゲームを企画、設計、開発、発表するという授業を行っている。理想としては、設計内容を完全に満たすプログラムを作成させ、演習としての達成感を持たせることが望ましい。本研究では、ソフトウェア設計演習において、学習者がプログラムを完成できるようにするためのコーディング支援ツールを開発したので報告する。また、ソフトウェア設計演習で本ツールを使用した結果より、本ツールを提供することで学習者の多くがプログラムの完成させることができること示す。

■実践論文 (15:00~15:20)

地質情報 Web サイト『ろうとう王国』の構築と活用例

新潟大学 教育学部 平中宏典
新潟大学大学院 自然科学研究科 根尾夏紀
新潟県新潟市立石山中学校 緒方猛
新潟県新発田市立第一中学校 星野勝紀
新潟県長岡市立秋葉中学校 村田章知

小・中学校学習指導要領では地学分野の野外実習を行うこととされていることから、観察できる場所がわからないので知りたいという学校現場の声も多く、研究者には観察場所の紹介が望まれている。そこで、野外観察可能な地点と関連する地質情報をデータベース化し、地質情報 Web サイト『ろうとう王国』を構築した。このサイトでは、位置情報や地質情報のほか、野外観察や室内観察において必要な知識についても整理している。本稿では『ろうとう王国』の概要と、野外実習を組み合わせた授業、室内実習と組み合わせた授業において活用した2つの事例を紹介する。また、学習者が持ったサイトのイメージをもとに、地質学分野の Web 教材としての有用性を検証した。その結果、野外実習、室内実習をサポートし得る Web サイトであると判断したので、その結果を報告する。

■実践論文 (15:20~15:40)

視聴覚機器を活用した栄養教育の実践 - 小学生を対象とした食育カリキュラムの試み -

鈴鹿短期大学 田中雅章
仙台白百合女子大学 神田あづさ

小中学校において、食に関する教育が実施されはじめている。小学校の早い段階から正しい食に関する教育を行うことによって、将来はより健康的な生活を送ることができると言われている。この食に関する教育を食育と呼んでいる。しかしその教育を担う栄養教諭が、小学生へどのような栄養指導・教育をすれば小学生でもより理解できるのか、そのカリキュラム作りは容易なことではない。われわれは小学校の現場で食育等を担当する栄養教諭の養成に関わっている。本研究は栄養教諭が小学校などで、総合的な学習の時間において食育や栄養指導を行うためのカリキュラム開発および実践を試みた。この試みを実際に小学校で実施することは何かと制約が多い。そのため、放課後児童クラブの協力を得て夏休み期間中に行った。放課後児童クラブでは複数学年が指導の対象となり、指導のうえで配慮や工夫が必要となる。このような条件下において食育活動を実施するのは容易なことではないものの、ほぼ目標通りの効果が得られた。初等教育において食育を推進するには、身近な題材を用いて食への関心を持たせる栄養教育の試みを本稿にて報告する。

■研究速報 (15:55~16:10)

中学生のコミュニケーション系サイトに関する調査研究 - リアルの利用実態について -

青森県総合学校教育センター 産業教育課 相澤崇

コミュニケーション系サイトの一つであるリアルについて、中学生の利用実態を調査する目的でインターネット上にある中学生のリアルを抽出し、実態調査を行った。調査内容は、1日あたりの記事の更新回数(平日、休日)、1日あたりの時間帯別記事の更新回数(平日、休日)、閲覧者を制限している記事の有無、記事に対してコメントの有無と記事一つあたりのコメント数についてである。その結果、全体の平均で、平日3.2回、休日4.3回の記事の更新が行われ、男女ともに平日より休日1日あたりの記事の更新数が多いことが明らかになった。このことから、長期休業中は、リアルの所有者は、記事の作成・他者のリアルの閲覧のために1日あたりのインターネットの利用時間が増加すると考えられた。また、リアルは、記事一つあたりに対するコメント数が少ないことから、閲覧者との交流目的のために開設・利用しているのではなく、「その時々のお出来事や思いを他者に知ってもらおう」、「所有者の日記や備忘録」の目的で、開設・利用していると推察された。

■研究速報 (16:10~16:25)

T2VPlayer による学びの場の構築 - 対面授業で言語活動を生む仕掛けづくり -

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
インターネット総合研究所 林正樹
甲南大学 知能情報学部 灘本明代

新学習指導要領では、言語が、知的活動（論理や思考）やコミュニケーション、感性・情緒の基盤であることから、各教科等でレポート作成や論述を行うといった言語活動を指導上位置付けることが求められている。生徒自身が論理的な思考を展開できるようになるためには、自分の論理を視覚化して発表し、それを第三者として客観的に見直すことが有効である。さらにその行為を繰り返すという論理展開を推敲することが大切である。しかし、教員が、授業時間枠の中で、展開することは難しい。そこで、T2VPlayer を用いた学習環境を提案する。我々は、修正が容易であるという利点と解説内容を推敲できる利点を生徒の「学び」の立場から捉え、生徒自身に T2VPlayer を使って学習内容の解説コンテンツを作成させた。生徒自身によるコンテンツの作成は、生徒に知識を伝えること難しさを体感させ推敲を促す効果が期待できる。さらに、そのコンテンツの完成度を高めるためには、共有する場が必要である。共有の方法は、動画サイトなどを利用しその URL を共有することも考えられるが、生徒の PC スキルおよび PC 環境の影響が大きく教員の負担が大きい。そこで、我々は、T2VPlayer で再生可能なファイルを共有するシステムを構築した。

■研究速報 (16:25~16:40)

学習支援のためのオンラインテスト利用に関する考察

信州大学 全学教育機構 鈴木治郎

本稿ではオンラインテストでの扱いが容易な正誤問題と多肢選択問題に関して、学習者が回答する際の判断の仕方に焦点を当ててこれらの問題形式の特徴を分析する。分析の結果、正誤問題についてはその出題文自体よりも出題されるコンテキストの影響が大きいと判断できるため、その特徴をもとに短時間に多数の適切な出題を行えば、講義科目の評価目的にも機能すると考えられる。一方で多肢選択問題においては、ここで論じた特徴にもとづき、学習者自身による情報検索行動なども含めて、学習のきっかけを与える立場からの学習支援目的に有効であると考えられる。さらにこれらの知見は、コンピュータ利用のインターフェイス設計の改善へとつながるヒントも含まれていると考える。

■研究速報 (16:40~16:55)

大学での情報リテラシー科目における授業内容の関連性 -受講生の主観評定に基づく検討-

東北大学大学院 情報科学研究科 河野賢一・和田裕一

大学初年度の学生を対象とした情報リテラシー教育においては、文書作成、表計算、プレゼンテーションの三種類のアプリケーションの操作方法を習得することを目的としたカリキュラム構成になっていることが多い。本研究では、アプリケーションの操作方法を学習することにより、PC 操作に対する態度や自信感といった心理的な側面にどのような影響が起るのかをアンケート調査で明らかにすることを試みた。アンケート調査の分析の結果、文字入力速度の向上が PC 操作の楽しさと PowerPoint に対する総合的評価をともに向上させ、さらに PC 操作の楽しさが自信感の向上につながるといった一連の連鎖があることや、PowerPoint に対する評価が PC 操作全般に対する楽しさや自信感の向上に寄与する可能性が示唆された。

■研究速報 (16:55~17:10)

携帯電話を活用した全入時代の修学支援システム - クラス担任制の基盤拡充を目指して -

広島国際大学 工学部 情報通信学科 生田目康子
株式会社アイ・ツー 松崎秀規

大学の退学率および休学率は漸増傾向にあり、大学全入時代を迎えさらに悪化することが懸念される。種々の学生支援の取組みもなされているが、休学や退学の早期発見そのものを目的とする取組みが見られない。本稿では、多くの大学で既に実施されているクラス担任制の枠組みを活用し、学生の状況を定期的にキャッチすることにより、休学や退学の兆しを発見するための修学支援システムを提案する。入学時点からクラス担任と新入生が定期的に修学支援システムを活用することによって、困った時に気軽に相談できるような関係を構築する。学生は、携帯電話で簡単に教員の問い合わせメール（アンケート）に回答する。その回答をもとに教員は、休学や退学が懸念される学生の早期発見が可能となる。本システムの学生の携帯電話に関する予備実験の結果、平均回答時間 28.6 秒で、簡単にすばやく回答できることが明らかとなった。本システムは、2010 年度からの本実験を開始予定である。

■研究速報 (17:10~17:25)

デジタルシステム設計演習のための教育用 FPGA ボードシミュレータ

三重大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 北英彦・林照峯

IT 技術を持った人材の養成が求められており、多くの大学でデジタルシステム設計の教育が行われている。デジタルシステム設計の演習では、ハードウェア記述言語を用いて論理回路を記述し、教育用 FPGA ボードを用いてその動作を検証するという形式をとることが多い。教育用 FPGA ボードを利用するため、自宅で復習や独習をするのが難しいという問題がある。本研究では、教育用 FPGA ボードを模倣するソフトウェアシミュレータを開発した。本シミュレータを用いることで、学習者は自宅で復習や独習が行えるようになる。

■研究速報 (17:25~17:40)

ICT とプレゼンテーションを取り入れた参加型授業の学習効果検証

東海大学大学院 工学研究科 情報通信制御システム工学専攻 松尾潤

東海大学連合大学院 理工学研究科 総合理工学専攻 土屋秀和

佐賀大学大学院 工学系研究科 システム生産科学専攻 田中良一

東海大学 情報理工学部 コンピュータ応用工学科 浅川毅

近年、学生の学力や学習意欲の低下に対して学習意欲の向上を促す授業の必要性が高まっている。本研究では、学生の学習意欲の向上を目的として、ICT (Information and Communication Technology) とプレゼンテーションを利用して授業展開を行った。ICT 利用としてインターネット掲示板を設置した。インターネット掲示板の利便性とプレゼンテーションによる参加型授業の面より、コミュニケーション能力の向上を促し学習意欲の向上を狙う。これらの手法を本学コンピュータ応用工学科の3年生を対象とした講義において展開した。本論文では、この ICT とプレゼンテーションを取り入れた参加型授業の展開方法、実施講座内容、そして評価について述べる。

■実践論文 (17:40~18:00)

学習者の視点を教室に持ち込むリサーチ型映像制作の試み

慶應義塾大学 谷内正裕・吉富諒

現在教育現場で見られる映像制作実践は、映像の撮影前に絵コンテを作成する試みが多い。一方この手法では、見かたを大人の視点で固定してしまうことから、制作者である学習者独自の視点を教室に持ち込むことが難しい。そこで本研究では、まず学習者に自由に映像を撮影させ、そこからグループ内の対話を通じて必要な場面を抽出していく、リサーチ型の映像制作を提案する。本稿では同活動を実現する編集ツールの開発と実践の様子を詳解する。
