

教育システム情報学会

Japanese Society for Information and Systems in Education

旧CAI学会

ニュース・レター No.103



第76回研究会発表者の募集

共催 教育システム情報学会関西支部

情報教育研究部会（部会長/山本恒）

今年度5回目の研究部会です。今回は、「テレビ会議システムとインターネットを併用した遠隔共同発表会」ということで、下記のとおり関西地区と関東地区で同時に研究会を開催する新しい試みです。

たくさんのかたがたのご参加をお待ちしています。

1. 日 時：2000年3月21日（火） 13：00～
2. 開催場所：関東会場／工学院大学新宿校舎，関西会場／園田学園女子大学
3. 応募締切：2月21日（月）

発表のお申し込みにあたっては、発表テーマと発表者すべての方のお名前と所属、代表者の方のお名前と連絡先（メールアドレス含む）をお知らせください。折り返し、執筆要項、発表要項をお送りいたします。

4. 申込み先：E-mail：jsise-jouhou-request@sonoda-u.ac.jp（2月1日より受け付け）
5. 原稿締切：3月1日（水）

発表当日のプレゼン資料が、お互いの会場でインターネットを経由して閲覧できるように、当日の発表資料をHTML化していただきます。詳しくは、発表者にご連絡いたします。

担当幹事

原 克彦（園田学園女子大学情報教育センター）E-mail：hara@sonoda-u.ac.jp

竹本宜弘（工学院大学）E-mail：take@sin.cc.kogakuin.ac.jp

松永公廣（摂南大学経営情報学部）E-mail：ey4k-mtng@asahi-net.or.jp

問い合わせは、担当幹事へ。

上記の内容については学会ホームページ（<http://www.jsise.org/>）にも掲載しています。情報教育研究部会の項目をご覧ください。

お知らせ：今年度、研究会は第77回までの開催を予定していましたが、「第77回研究会／知識・言語処理応用研究部会（部会長・伊藤紘二）」は、都合により開催しませんのでご了承ください。

第75回研究会 新設の『マルチメディア教材研究部会』 盛況裡に終了

昨年12月11日(土)に開かれた第75回研究会は、今年度新設された「マルチメディア教材研究部会」としてはじめての研究会を開いた。

参加者数は40名、講演数は12件だったが、各発表とも興味深いテーマばかりだった。

午前は高校生や大学生を主な対象にしたWebを用いたシステム開発やその運用が報告された。また、今まで報告例が少なかった看護学に対するCAI教材開発運用などが報告されたのも興味深いものであった。

午後はVOD等を用いた小学校、中学校、大学での先進的な運用経験から始まり、教育の本質に迫る問題までを含む提示や議論がなされた。さらに、GPSやグラフィックスの最新技術を用いた大学や社会教育での実践を紹介し、議論された。最新技術を用いる際のコラボレーションの重要性を確認できる内容となった。当日の発表内容の概要は、このニューズレターの9頁に掲載してあるのでご参照ください。

講演と議論の充実した会合であったが、52インチタッチパネルディスプレイ等を用いて、リアルタイムでインターネットにアクセスをしながら画像、音、動画の提示が行われるなど、設備面でもマルチメディア研究会らしい会合であった。

最後に磯本部会長から「熱気のある会合」を反映して、

- (1) 今後マルチメディア教材のコンクール等を企画したい。
- (2) 次回のマルチメディア教材研究部会の研究会を2000年6月ないし7月に名古屋で開催したい旨の発言があり、会を締めくくった。

教育システム情報学会 第67回理事会開催

日本学術会議への推薦者等を決める

さる1月22日(土)、14時から大阪の園田学園女子大学会議室で、第67回理事会が開かれた。会議は、学術会議への推薦や会費長期滞納者の扱いなどについて協議した。

日本学術会議への推薦者については、以下のとおりとなった。

分野	候補者	推薦者	推薦補助者
科学教育	坂元 昂	岡本敏雄	渡辺成良
情報学	対馬勝英	矢野米雄	赤堀侃司

また、前号ニューズレターの報告では会長指名の評議員5名が決まっていなかったが、この

ほど以下の方が決まった(敬称略)。

評議員 山本 恒(園田学園女子大)

評議員 三輪和久(名古屋大学)

評議員 黒瀬能幸(近畿大学)

評議員 渋井三男(城西大学)

評議員 吉田 覚(日本データパシフィック)

来年度全国大会については、教育工学関連学協会第6回全国大会と共催で、鳴門教育大学で実施することになっているが、期日については、まだ決定していない。

会員数は、2000年1月22日現在で、正会員919名、準会員63名、維持会員8名(社)、特殊会員1名、合計993名であることが報告された。

第14回 学生によるコンピュ - タ利用研究発表会 発表者募集

主催：教育システム情報学会情報教育部会 / 同関西支部

みなさまには、教育・研究にご活躍のことと存じます。さて、来る2000年3月11日（土）に、学生の日頃の研究・学習努力の一端を発表する、学生によるコンピュータ利用研究発表会を予定しております。この発表会を通じて学生の学習意欲の充実につなげたく、つきましては発表者の募集にご協力をお願いします。

[日 時] 2000年3月11日（土） 14：00～17：00

[場 所] 京都文教大学

[交 通] 近鉄京都線向島駅下車徒歩20分

[内 容] コンピュ - タの活用事例、システム設計事例等

[発 表 者] 大学、短期大学、高等専門学校、専門学校

[発表形式] 発表1件について20分程度、出力例を含めた口頭発表と展示

[申込方法] 発表者氏名、題目（仮題で結構です）を2000年2月中旬までに下記の問い合わせ先に御連絡下さい。なお原稿締切は、2000年2月末の予定です。

[問い合わせ先] 〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘8-1 / 大阪大学産業科学研究所 柏原昭博
TEL. 06-6879-8426 FAX. 06-6879-8428 E-mail. kashihara@ai.sanken.osaka-u.ac.jp
(連絡は、できるだけE-mailにてお願いいたします)

新入会員の紹介

1999年11月11日～1999年12月31日

新入会員（敬称略）

JSiSE-9901674 広瀬啓雄 東京理科大学諏訪短期大学

JSiSE-9901675 大森康正 上越教育大学

JSiSE-9901676 田畑慶人 奈良先端科学技術大学院大学

JSiSE-9901677 三輪和久 名古屋大学

JSiSE-9901678 金 群 会津大学

JSiSE-9901679 川淵明美 メディア教育開発センター

JSiSE-9901680 原田敬吾 京都工芸繊維大学

今年度（99年度）

最後の会費請求です。

未納の方に請求書を同封しています。会費の前納にご協力ください。

会費未納者の方へ、今年度（99年度）最後の会費を請求させていただきます。

今回も、まだ納入いただけていない方に、あらためて請求書と振込用紙を同封していますので、ご納入いただけますようお願い申し上げます。

2年、3年とまとめて納入される方もいらっしゃるようですが、学会運営は単年度予算で運営しています。1年単位の会費納入にご協力くださるようお願いいたします。

請求書発行時の行き違いについてはご容赦ください。また、不明な点についてはまことにお手数ですが、事務局へお問い合わせくだされば幸いです。

E-mail : secretariat@jsise.org

国際会議の案内

ここで紹介されている国際会議は、教育システム情報学会の会員のみなさんからの紹介やインターネット上で流れているCFP情報をもとに編集されています。会員のみなさんに紹介したい国際会議などがありましたら、下記までご連絡ください。また、実際に国際会議に参加されたレポートなどを送っていただければ今後の国際会議の案内作成の際に大変参考になりますのでそちらのほうもお待ちしております。

本案内はWWW (<http://www.fu.is.saga-u.ac.jp/hayashi/jsise/conf.htm>) で見ることもできます。

CATE 2000 : IASTED International Conference Computers and Advanced Technology in Education

開催日程 : 2000年5月24日-27日

主催 : The International Association of Science and Technology for Development (IASTED)

開催地 : Cancun, Mexico

論文応募締切 : 2000年2月1日

URL: <http://www.iasted.com>

e-mail: calgary@iasted.com

WEL 2000 : Workshop on Web-based Education and Learning

開催日程 : 2000年6月18日

主催 : ACM Hong Kong Chapter

開催地 : Hong Kong

論文応募締切 : 2000年3月15日

URL: <http://www.cs.cityu.edu.hk/wise2000/>

e-mail: yano@is.tokushima-u.ac.jp

SCI 2000 : The 4th World Multiconference on SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS

開催日程 : 2000年7月23日-26日

主催 : The International Institute of Informatics and Systemics

開催地 : Sheraton World, Orlando, Florida, USA

論文応募締切 : 2000年2月2日

URL: <http://www.iiis.org/isas/>

e-mail: ncallaos@usb.ve

The Ninth Annual Symposium on Haptic Interfaces for Virtual Environment and Teleoperator Systems

開催日程 : 2000年11月5日-10日

主催 : ASME

開催地 : Walt Disney World Dolphin, Orlando, Florida, USA

論文応募締切 : 2000年2月10日

URL: <http://www.ece.ubc.ca/rci/events/haptics-symposium/>

e-mail: haptics@ece.ubc.ca, Ljones@mit.edu

AAAI Fall Symposium 2000 : Building Dialogue Systems for Tutorial Applications

開催日程 : 2000年11月3日-5日

主催 : SIGDIAL, the Special Interest Group on Dialogue of the Association for Computational Linguistics

開催地 : Sea Crest Oceanfront Resort and Conference Center in North Falmouth, MA (Cape Cod) , USA

論文応募締切 : 2000年3月29日

URL: ?

e-mail: rosecp@pitt.edu, freedrk+@pitt.edu

次ページにつづく

ICC 2000 : International ICSC Symposium
on INTERACTIVE AND COLLABORATIVE
COMPUTING

開催日程 : 2000年12月12日-15日
主催 : ICSC (International Computer Science Conventions)
開催地 : University of Wollongong (near Sydney), Australia
論文応募締切 : 2000年3月31日
URL: <http://www.icsc.ab.ca/152-info.htm>
e-mail: ogata@is.tokushima-u.ac.jp

WebNet 2000 : World Conference on the
WWW and Internet

開催日程 : 2000年10月30日-11月4日
主催 : AACE
開催地 : San Antonio, USA
論文応募締切 : 2000年2月23日
URL: <http://www.aace.org/conf/default.htm>
e-mail: conf@aace.org

(以下, 前号にも掲載)

PRICAI 2000 : The Sixth Pacific Rim International Conference on Artificial Intelligence

開催日程 : 2000年8月28日-9月1日
主催 : PRICAI
開催地 : Melbourne Convention Centre, Melbourne, Australia
論文応募締切 : 2000年2月11日
URL: <http://www3.cm.deakin.edu.au/pricai/frames/main.html>
e-mail: pricai@deakin.edu.au

ICCE/ICCAI 2000 : International Conference on Computers in Education/International Conference on Computer-Assisted Instruction 2000

開催日程 : 2000年11月21-24日
主催 : APC of AACE
開催地 : The Grand Hotel, Taipei, Taiwan
論文応募締切 : 2000年5月1日
URL: <http://icce2000.nthu.edu.tw/>
e-mail: icce2000@tcfst.org.tw

国際会議案内文責 松原行宏 (香川大学)
matsubar@eng.kagawa-u.ac.jp

IEEE SMC 2000 : IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics

開催日程 : 2000年10月8-11日
主催 : IEEE
開催地 : Music City Sheraton, Nashville, Tennessee, USA
論文応募締切 : 2000年02月18日
URL: <http://mot.vuse.vanderbilt.edu/smc2000/>
e-mail: cis-irl@vuse.vanderbilt.edu

ニュースレターは、
隔月 (奇数月) に発行しています。

次号 (No.104) のニュースレター発行予定は、3月中旬になります。原稿締め切りは3月10日です。

この発行は、今年度最後のニュースレターになります。このときに新年度会費 (2000年度) のご請求をさせていただきますのでよろしくおねがいいたします。

また、新年度 (2000年度) 最初のニュースレター (No.105) の発行は、5月下旬です。原稿締め切りは5月10日です。掲載原稿があればよろしくおねがいします。

[第73回・第74回・第75回 研究報告]

ここに掲載してあるのは、概要ですが、これらの論文は、研究報告書にあります。ご希望の方は、事務局までFAX(03-3342-0485)、またはE-mailでお申し込みください。1部1300円(送料共)です。残部切れの際はご容赦ください。

この「研究報告」の年間購読(購読料は送料込みで年間4,000円)をご希望の方は事務局までご連絡ください。今年度から発行回数が増えています(年間6回予定)。この際、ぜひ購読されますようお願いいたします(教育システム情報学会研究委員長/大下真二郎)。

【第73回研究報告】

(CAI研究部会)

・開催日:1999年11月27日

・場 所:岡山理科大学

1. 中学校数学の方程式の学習支援システム

宮地功・川本満隆・貞清真也(岡山理科大学)

中学校数学の方程式の学習を苦手とする生徒が多い。数学の苦手な生徒を対象とし、方程式を計算する過程において誤った箇所とその原因を的確に指摘することによって、学習者を指導する必要がある。このような学習方法を実現するシステムについて報告する。

2. 穴埋め記述式問題によるC言語学習支援システム

下山寿継・宮地 功(岡山理科大学)

プログラミング言語を習得する上でプログラムの流れをつかむことは非常に重要である。予約語や関数を知っていても実際にプログラミングをする上で活用できなければ意味がない。アルゴリズムを表現したC言語のソースプログラムの一部を空欄にした問題を出題することによって、プログラムの流れが理解できるC言語学習支援システムを開発する。

3. 英文和訳の学習支援システムの開発

宮地功・太田奈留美・岡田美香(岡山理科大学)

英文を和訳する時、分からない単語を、辞書で調べて適当な単語の意味を並べて、英文の文法も

構文も無視して訳していく学生が多い。そのために、学生の理解度と所要時間に応じて簡単な英文の基本文型や構文を正しく理解させ、和訳することを練習する。理解度があるレベルに達すれば、情報科学の英文の基本文型、構文、和訳について学習し、和訳の程度を評価して、学習者の理解状態を反映した英文を出題して学習するシステムを開発する。

4. 友達関係改善支援システム

竹内聡・清水軍治・宮地功(岡山理科大学)

人間関係をよりよくするためにソシオメトリーは担任などに非常に貴重な材料となる。この方法を利用し、児童など、大人数を対象としたソシオメトリックテストを行うことによって、友達関係を数量化した様々な図や表、つまり学級の友達関係図や選択関係表、友達関係伝播図などを情報として提供できるようになった。これらを用いて学校で活用すると、教師から有効であるとの評価を得ることができた。

5. 地球内部を自学自習するためのコンピュータソフトの開発

野瀬重人・平松良夫・宮地功(岡山理科大学)

21世紀に向けて日本の理科教育は、従来型の「知識蓄積型学力観」から抜けだし、進んで自然を探求し、事実に基づいて判断し、的確に表現のできる「発信型学力観」を目指している。

ここでは、その1つの試みとして高等学校理科「地学1B」に取り上げられているマントル最上部の状態と物質について、コンピュータを用いて個

別学習するシステムを開発したので報告する。

6. C言語演習で学生指導に利用するシステム

最首和雄・大木秀志・石田賢孝(明星大学)

「C言語演習」で学生が作成したプログラムの誤りを指摘して指導するシステムを作って利用している。これは学生が質問のプログラム名を入力し、教師が教卓のコンピュータの表示結果を学生のモニターに表示して指導するものである。これを2ヶ月間利用した結果、去年までと比較して指導が容易になったので、それについて報告する。その他に昨年度報告した(1)CAIによる指導,(2)学生のプログラムの検査するシステム,について昨年からの発展,変化した点などを報告する。なお本システムはUNIX上で稼動する。

7. 漢字学習を誘発するためのコミュニケーション支援エージェントの構築

森隆志・越智洋司・劉玉琴・緒方広明
・矢野米雄(徳島大学)

我々は、ネットワーク上での母語話者とのコミュニケーションを通して、言語差異に着目した漢字学習する学習環境 Neckle を構築している。本学習環境では、ユーザ間のコミュニケーションに、漢字学習を誘発する要素が不可欠となる。本稿では、漢字学習を誘発するためのエージェントシステムの導入を提案する。本エージェントは、学習者間のコミュニケーションをモニタリングし、話題提供などの漢字学習を誘発する機能を持たせた。

8. WWWを利用した開放型グループ学習環境 Sharlok IIにおけるKnowledge Awareness Mapの構築

今井健二・松浦健二・緒方広明
・矢野米雄(徳島大学)

開放型グループ学習は、学習者が自由に知識を蓄積し、その知識についてコラボレーションを行える環境を提供する枠組みである。しかし、ネットワークを利用した学習環境であるため、コラボレーションを行うために必要な他の学習者の存在や、他の学習者が蓄積した知識の存在に気付きにくいという問題点がある。そこで、それらの情報を提供するために Knowledge Awareness (KA) と

いう概念を提案し、KAを提供するシステムを構築してきた。本稿で提案する Knowledge Awareness Map (KA Map) は、動的かつ視覚的にKAを提供するシステムである。KA Mapは、学習者の学習行動を考慮することで、より学習者のニーズに適応した情報を提供する。本稿では、KAの概念について述べ、KA Mapの概要とその実装、評価について述べる。

9. Web-CAIにおける対話的インターフェース

梶浦文夫(倉敷芸術科学大学)

ノートPCとLAN環境を利用したプログラミング教育を提案し、1995年度から4年間に渡って実践してきた。このような教育実践を通じて、ネットワークを利用した情報交換だけでなく自学自習用のCAIの必要性も明らかとなってきた。本研究では、昨年末から継続的に開発を続けているプログラミング教育のための自学自習用Web-CAIについて、学習履歴の保存およびJavaによる対話的なインターフェースの話しを中心に報告する。

Webブラウザ上で実行するCAI(Web-CAI)は多くのメリットを持っているが、反面、HTMLだけでは複雑な動作ができない点、学習者ごとに異なる対応ができない点などいくつかのデメリットを持っている。これらの問題を解決するために、CGIプログラム、Javaアプレット、サーバプログラムを作成した。CGIプログラムは、学習履歴の保存、入力解答の正誤判定などを行なう。このような学習者ごとの情報を利用することによって、学習者ごとに異なる対応が可能となる。また、Javaアプレットとそれに対応するサーバプログラムは、Web-CAIに、CGIではできないような対話的な環境を提供したり、複雑な処理を可能とする。

10. iTM Systemにおける部分教材の挿入

光原弘幸(近畿大学大学院工業技術研究科),
黒瀬能幸(近畿大学工学部)

インターネットを利用した学習支援システム iTM System を構築した。iTM System (individualized Teaching Material System) は、個人個人のレベルに適した教材の生成・提示を行い、主に初級学習者を対象とする。インターネットを利用した学習において、学習位置や学習目的が分からなくな

る、いわゆる「迷子の問題」の解決は重要課題である。我々はその解決の一手法として部分教材の挿入を提案し、iTM System に実装した。部分教材の挿入により、教材間の移動が減少することになり、「迷子の問題」の解決が期待される。

11. 画像計測技術の学習支援システム

田中一基 (徳島大学大学院工学研究科),
山本直樹・黒瀬能幸 (近畿大学),
矢野米雄 (徳島大学)

産業分野、科学技術分野等で広く利用されている画像計測技術の学習を支援するシステムの開発に取り組んでいる。支援システムは計測実験シミュレータを有し、仮想の画像計測実験を行って、画像計測の技術知識の説明を行う。これらの機能を実現するために、システムには、仮想計測実験の進行および説明の役割を担うエージェント (Expert)、計測経過および結果の画像を学習者が観察し易いように操作した後、これを提示する役割を担うエージェント (Presenter)、が用意される。本稿では、Expert の計測知識の表現方法、Expert が行う仮想計測実験、および Presenter が行う画像の観察支援方法を中心として、システム構成について述べる。

.....

【第74回研究報告】

(インターネットとその教育応用研究会)

- ・開催日：1999年12月4日
- ・場所：工学院大学新宿校舎

1. Web構築支援システムの開発研究

市川尚・鈴木克明 (岩手県立大学)

本研究は、EPSSの基本的な枠組みに従って設計されたWeb構築支援システムについて、実際にプロトタイプを開発した。プロトタイプは、Web上でCGIを利用して実現し、「レファレンス」「アドバイザー」「トレーニング」「ツール」「用語集」「HELP」「履歴」の機能を設けた。また、ISD4の観点からシステムの実証実験について検討し、プロトタイプングや形成的評価の手法を用いて、信頼性・妥当性・有用性の側面を評価することにし

た。

2. バーチャルスクールにおけるネットワークコミュニケーションの実践と評価

山本麻美・白戸仁博・佐々木整
・竹谷誠 (拓殖大学工学部)

コンピュータネットワークの普及により、ネットワークを利用したコミュニケーションツールの教育利用が活発になされるようになってきている。それら既存の遠隔教育システムは社会心理学的、教育心理学的な分析が行われ、心理的観点からの利点や問題点が指摘されている。本稿では、まずバーチャルリアリティ技術を用いた遠隔教育を主眼としたコミュニケーションツールである、バーチャルスクールでの心理的効果の分析を行う。続いて、バーチャルスクールのプロトタイプシステムによる実践授業の内容と、アンケートによる評価について報告する。

3. 教育実習指導におけるネットワーク活用の試み

後藤貴裕・河野真也 (東京学芸大附属高校),
内田吉宣 (電気通信大学),
中村直人 (千葉工業大学),
宮寺庸造・横山節雄 (東京学芸大学)

著者らは、遠隔地にある附属学校で実施される教育実習指導に、大学側の教科教育専門教員らも積極的に協調して観察・指導する手だてとして、TV会議システムを用いた遠隔指導システムを構築・実践してきた。本実験では低帯域回線の通信インフラや高価な専用機器を用いない環境であっても、機器の設定や利用の方法を工夫すれば、実用に堪え得る遠隔指導が可能なが分かった。本稿では、年度毎の実験システムの変遷を考察することで、本システムの利点や問題点を明らかにし、初中等教育現場の環境におけるTV会議システムの有効性・可能性を検証する。

4. インターネットを利用した教師研修システムの開発

関一也 (電気通信大学大学院),
鷹岡亮 (山口大学教育学部),
井上久祥・岡本敏雄 (電気通信大学大学院)

近年の情報技術の著しい進展に伴い、コンピュータや情報通信に関わるリテラシーは、教師の不可欠な資質として認識されてきた。このようなリテラシーの形成や向上を支援するための新しい教師教育の在り方、その枠組みが求められている。本研究では高度情報ネットワーク社会を想定した教員養成、教員研修に対して、School Based Curriculum Development and Training System を考慮した遠隔教育モデルを提案し、それを利用した教師研修システムを開発する。さらに、開発したシステムの評価実験を通して、インターネットを利用した遠隔教師教育の可能性を検証することを目的としている。本稿では、遠隔教育モデルと教師研修システムの構成について述べる。さらに、開発したシステムのインタフェースを用いて、教師がどのように研修活動を行い、それをシステムがどのように支援するかを解説する。

5. 高校普通科新教科「情報」実践事例ベースシステムの開発

事例検索、事例修正機構の実装

井上久祥・岡本敏雄（電気通信大学大学院）

情報通信技術は教師教育においても大きな役割を果たしている。一つは、教師が実践から得た経験的知識の蓄積と再利用への可能性であり、もう一つは、学校に基盤を置いた教師相互の情報交換での利用である。本研究は、授業に関わる実践情報のデータベースおよびその遠隔利用環境の構築を行うものである。具体的には、高校普通科の新教科「情報」実践事例ベースの開発である。本稿では、実践事例ベースシステムが行う処理のうち、事例検索系の処理であるキー検索、類似検索、事例修正について述べる。特に、類似検索の機構の実装の詳細として類似度算出の手続きを説明する。

6. PHPスクリプトを用いた表計算数式の正誤解析

高橋進（信州短期大学）

WWWは、CGIやJavaScriptあるいはデータベースとの連携機能などで、クライアント/サーバー間におけるインタラクティブ性を持つソフトウェアプラットフォームとしてますます利用価値が高まっている。本研究では、WWWを利用した表計

算ソフトの学習支援システムにおいて、PHPスクリプトを用いた数式文字列の正誤解析処理を試作した。CGIより高速でサーバーに負荷をかけないPHPスクリプトを用いた数式解析処理について報告する。

7. システム開発教育における議論支援モデルの考察

諸戸加織・宮寺庸造・樫山淳雄
・横山節雄（東京学芸大学）

グループによる、システム開発教育を支援するシステムにおいて、電子会議室内での議論支援は、重要な役割を果たす。まず、システム開発時に行われる議論の流れを6つに分け、それぞれに起こり得る状態を定義する。同定方法とそれぞれにあった支援を提案する。このことにより、システム開発をグループで行う授業での効果的な教育が可能となり、実社会で役立つ体験ができると期待する。本研究では、システム開発における議論支援を目的とし、そのモデルの開発を試みた。

.....

【第75回研究報告】

（マルチメディア教材研究部会）

・開催日：1999年12月11日

・場所：名古屋市立大学

1. 異文化理解のためのBBSの開発と活用

西野和典（大阪府立旭高等学校）

インターネットを利用して異文化交流を行う場合、未熟な英語がコミュニケーションの障害となることが多い。その障害を低減して異文化交流を促進する目的で、Webページ上のBBS（Bulletin Board System）を開発した。このBBSを用いた交流は、日常生活を記述する交換日記の形態で行われ、互いの地域の文化や社会に関する相互理解を図る。日・韓の高校生がこのBBSを利用した結果、コミュニケーションの促進が見られた。

2. マルチメディア教材としての絵画検索システム活用について

山崎初夫（名城大学）、野崎浩成（愛知教育大）、

吉根勝美(南山大), 磯本征雄(名古屋市立大)
学校教育の教科教育でのコンピュータ利用の一つとして、これまでに進めてきた絵画検索システムを美術教育の中で活用することを検討した。本検索システムは美術教科書に掲載されている絵画や生徒が描いた作品などの書誌情報、情景情報、叙情情報をデータベース化し、生徒の絵画鑑賞や絵を描く時の参考となるような絵画を一覧表示する検索システムの構成・内容と利用方法について報告する。

3. ASPによるWeb版シラバスシステムの開発

館秀典・中西宏文(愛知教育大学)

本学(愛知教育大学)で使用されているシラバスは量が膨大で、制作する側も利用する側にも不便さがある。これをWeb上で公開することで印刷・編集する労力とコストを削減することを目的とした。

4. 看護学のための教育支援システム(CAI)

杉浦美佐子・小林純子(日赤愛知短大),
杉原健一(岐阜経済大学),
磯本征雄(名古屋市立大)

看護職は、高い専門性と広範で多様な知識に加え人間性豊かな人格を要求されるようになった。それらの特性を發揮するには、洗練された認知能力と問題解決能力の開発が必須である。我々は、新たな看護教育方法の選択肢の一つとして看護過程演習にComputer Assisted Instruction(以下CAIと言う)を導入している。この教育法は認知能力に焦点をあてるだけでなく、更にコンピュータの機能を利用して学生の人間性を反映した問題解決能力および精神領域・情意領域を刺激する目的もある。本稿では、CAIと看護教育について実践の評価を交えながら以下の3点を中心に述べる。

5. 「高校数学」個別学習教材ソフトの開発と実践の統計分析

丹羽時彦(関西学院高等部),
田中一義(日立西部ソフトウエア),
雄山真弓(関西学院大学)

2003年度より開始する新学習方式では、週5日制となり全体の授業時間数が削減されるとともに、

数学の学習内容も全体として削減される。従って、我々がこれまで行ってきた授業内容や教育活動を継承していくことは、時間的に不可能となる。しかし、数学の学力低下は今や深刻な問題である。このため、学習時間数の不足を補い、かつ教育の内容を落とさない新しい授業形態や学習方法を考えていかなければならない。この教材ソフトは、以上の観点に立って開発をおこなった。現在は、授業の副教材として用いているが個別学習用にも提供している。一般に、メディアを用いた学習は、これまでの対面学習と比較し、評価の方法が難しいと言われている。そのため、学習効果を調べるための定量的測定や、評価の方法について新しい工夫が必要である。本研究は、この教材ソフトを使って学習する場合の評価に必要な定量的測定と、それを使った新しい評価法について述べる。さらに新学習指導要領のねらいとする到達度学習指導方式における形成的評価と、一般に行われている相対評価の相関について考察した内容を報告する。

6. 選択理科におけるプレゼンテーション用ソフトの活用

岡谷善博(長野市立西部中学校),
大下真二郎(信州大学)

2002年から完全実施される新学習指導要領では、現在の学習指導要領以上に選択幅の拡大がされている。そこで、長野市立西部中学校では、中学3年生、選択理科において生徒一人ひとりが、各自のテーマを持ち、それをプレゼンテーション用ソフトを使って発表する授業を試み実践した。生徒に適したソフトの選択および指導過程について述べる。

7. VODによる授業実践

岡谷善博(長野市立西部中), 細田啓介(長野市立松ヶ丘小), 大久保元規(長野市立櫻ヶ岡中), 飯嶋俊秀(長野市立山王小), 角間史康(長野市立南部小), 大下真二郎(信州大学)

長野市内の小中学校において、小学2年生、小学4年生、中学1年生を対象にして、いくつかの教科でVODシステムを用いた授業実践を行った。VOD端末1台を使った授業をはじめとして、インターネットVODを活用する事により端末の台数を

増やして、児童生徒の反応及び授業目的にかなったVODの活用法についての知見を得ることができた。

8. 映画を用いた英語教育におけるVOD方式の比較検討

大倉孝昭(大谷女子大学)

映画における英語の表現を学ぶことによって英語力つけようとする試みがあちこちで行なわれるようになってきている。VODを用いてより効果的な学習を行なおうとするとき、その授業デザインも含めて各種方式の特徴を活かすようなシステム設計をとるべきである。ここでは、SMIL言語によるマルチメディアの統一的扱いと現在までのMPEG1を用いたシステムについて比較を行なう。

9. 音楽教育用VODシステムの開発と学習試行例

松本裕(東日本電信電話(株)), 飯森敬子
・小林栄一(長野市立保科小学校),
樋口順子・数藤崇(東日本電信電話(株))

小学校音楽教育の現場で用いることを目的としたVOD(Video On Demand)システムの開発と、本システムを用いた授業実践について報告する。本研究では、器楽演奏に対する児童の「学習意欲の喚起」と「技能の向上」を目指し、「システム」「コンテンツ」「授業」の3つの観点で検討をおこなった。

10. イメージを重視したVOD利用小学校理科学習の試行例

田原徹(青木島小学校), 松本裕(NTT東日本(株)), 大下眞二郎(信州大学)

長野市のマルチメディア利用教育研究会では1年半に渡りVODコンテンツの効果的な活用法について研究を続けてきた。この一環として本校では3DCGを用いて身体の内部の様子を説明するコンテンツを利用することにより、小学校の児童が実際には触れることのできない身体内部の仕組みや働きについてイメージ豊かに理解することができるようになると考え、実施した。

11. 建築・土木系の都市計画科目のための3次元

仮想都市シミュレータの開発

杉原健一(岐阜経済大学)

土木・建築系の「都市計画」,「都市工学」等の授業において、都市計画の計画立案プロセス策定や街造りのシミュレーション、あるいは建築基準法などの制度や規制を3次元空間で認識を学習支援するために3次元CGソフトで生成した「仮想都市」を活用することができる。都市空間の3次元モデルである「3次元仮想都市」は、広範囲の分野で利活用が期待される重要な「情報基盤」である。この仮想都市構築のためのデータ取得・モデリングには、膨大な時間とコストがかかる。本論文では、最新のコンピュータ技術である2次元GIS(地理情報システム),3次元CGソフトを活用・統合して、3次元仮想都市を半自動的に生成する方法を提案する。本論文では、2次元GISにおいて、その管理する地図上の敷地や建物などのオブジェクトの位置や属性データを抽出して、そのデータに基づいて3次元CGを自動生成して3次元仮想都市を構築するまでのプロセスを述べる。構築した仮想都市を「都市計画」の授業に活用する実例として、都市計画における土地利用制度と規制が街並みにどのような影響を及ぼすかのシミュレーションを行った。

12. しし座流星群の3次元C.G.による可視化と教育的活用

毛利勝廣(名古屋市科学館 名古屋大学人間情報学研究科), 野田学(名古屋市 科学館),
安田孝美・横井茂樹(名古屋大学)

33年に一度、大量の流星を見せてくれる「しし座流星群」を題材に、そのしくみをわかりやすく解説するための、3次元コンピューターグラフィックスを制作して、インターネットやプラネタリウム、様々な教育現場で活用した。制作にあたってはインターネット環境を活かしたコラボレーションを行い、各分野の専門家のノウハウを集結して高度な可視化に成功した。WWWでは80万以上のヒット、プラネタリウムでは8万人以上、テレビなどのマスコミ、150を越す教育現場や内外のプラネタリウムや公共天文台で映像は活用され、大きな教育効果を上げることが出来た。

2000年特集号 論文募集しています。

テーマは

「インターネット技術と教育」

教育システム情報学会（旧CAI学会）では、学会誌2000年度秋号（2000年10月発行予定）において、「インターネット技術と教育」の特集を行います。

インターネットは、教育のさまざまな場面に応用され、有効なシステムとして機能しています。今回、「インターネット技術と教育」をテーマに、インターネットを利用した教育システム、インターネット技術を活用した教育実践などについての先進的研究をまとめ、この分野の現状と将来の展望、そして課題を明らかにすると共に、幅広い研究・開発を促進することを目的に、特集号を企画しました。

皆様方の新規性に溢れた研究を、また有用性十分な実践を論文にまとめて、ぜひご投稿ください。

対象分野：インターネットを利用した教育システム、インターネット技術を活用した教育実践など、インターネット技術と教育に関係する研究および実践全般。

論文種別：今回募集する論文の種別は、「原著論文」、「実践論文」、「ショートノート」、「実践速報」、「資料論文」である。ただし、査読の結果、異なる種別での採録となることもある（論文種別については、「学会誌原稿執筆要領」を参照のこと）。なお投稿の際、原稿の1ページ目に、論文種別と特集号であることを、必ず明記すること。

制限枚数：「学会誌原稿執筆要領」に記されている、論文種別による制限枚数のとおりとする。

投稿締切：2000年4月1日事務局必着。

寄稿の手続き：封筒の表に必ず「特集号・論文原稿在中」と朱書きで記すこと。その他の寄稿の手続きについては、「学会誌原稿執筆要領」に記されているとおりとする。

連絡先・原稿送付先：教育システム情報学会事務局

〒163-8677 東京都新宿区西新宿1-24-2 工学院大学情報科学センター内

Tel:03-3342-0485 Fax:03-3340-0135 E-mail:secretariat@jsise.org URL <http://www.jsise.org/>

大川 情報通信基金

今年も情報・通信分野に関する調査、研究に対して、1件あたり100万円の助成金が交付される。応募の締切は3月31日必着となっている。問い合わせは、同基金事務局（03-5321-3958）へ。また詳しい要領は同基金のつぎのホームページに掲載されている。

<http://www.csk.co.jp/tof/fdnj000.html/>

カーナビと携帯電話のシンポジウム

日本人間工学会は2月26日、27日に「カーナビ・携帯電話の利用性と人間工学」のシンポジウムを開く。会場は東京新宿の早稲田大学。いくつかの講演とパネルディスカッションが行われる。詳細はつぎのホームページに掲載されている。

<http://ergow.dj.kit.ac.jp/>