

コンピュータ & エデュケーション Vol.3

C O N T E N T S

●巻頭インタビュー「活字文化の未来を語る」 京都・中西印刷専務 中西秀彦さんを訪ねて インタビュアー 赤間 道夫 (編集長、愛媛大学)	3	イ
● 97PCカンファレンス報告		
挨拶 実行委員長 北村 日出夫	7	
挨拶 学校法人同志社理事長 野本 真也	9	
記念講演 同志社大学工学部教授 戸高 敏之	10	
分科会印象記 編集委員 東京工業大学 籠谷 和弘	16	
シンポジウム印象記 高知女子大学 一色 健司	18	
●報告-小中学校における情報教育に関する国際 シンポジウム-		
		CIEC会長 奈良 久 20
		山梨大学附属小学校 奥山 賢一
●コンピュータと教育・研究 (事例研究) RealVideo/Audioとイント ラネットを 利用したCALL教材作成		福岡工業大学情報工学部 上 25 村 隆一
●Software Review		
・ビジュアルライゼーションソフト「NOeSYS」		高知女子大学 一色 健司 30
●Software Review		
・アイデアプロセッサ「インスピレーション」～左右の脳を使った 創造的ライティングの手法～		阪南大学経営情報学部 濱 36 道生
●特集 日本の大学における外国語教育		
座談会 「英語教育の過去・近過去と新しい動き」	40	
出席者： 石川 祥一 (防衛大学校) 鈴木 佑治 (慶應義塾大学)		
並木 信明 (山梨大学) 野澤 和典 (豊橋技術科学大学)		
司会： 中村 彰 (編集委員 秋田大学)		
日本の大学における朝鮮語教育とコンピュータ	東京外国語大学 野間 秀樹 56	
中国語教育の現状と課題	大阪外国語大学 古川 裕 60	
(コラム) 中国語をめぐる聞き歩き	62	
●論文		
栽培学習におけるインターネットの効果 ~全国発芽マップで つながる子供たちの心~	宮崎大学教育学部附属小学 校 奥村 高明 64 純真女子短期大学 沖田千 代	
マルチメディア“解剖生理学実験”の開発と教育上の有効性 -異分野の 共同制作を通して-	東和大学メディアセンター 井上崇・児玉満 71 東京大学大学院教育学研究 科	
統合的創作活動におけるメディアとコミュニティの役割 -英語の歌		77

とCG制作を融合した教育実践-

初級英語学習者向けインタラクティブ
ROM教材の効果に関する調査 (英文稿)

マルチメディアCD-

市川伸一・岩男卓実・古池
若葉・村井潤一郎

弘前大学教育学部 香取 真理・香取 薫 88

機械翻訳を活用した英語学習指導

佐良木技術翻訳事務所 佐 良木 昌 95

富山大学人文学部

日本における国際NGOの通信ネットワーク利用の現状とその意義

筒井 洋一・宮田 悦次・
中嶋 昌克 103

「論文概要」

栽培学習におけるインターネットの効果

～全国発芽マップでつながる子供たちの心～

宮崎大学教育学部附属小学校 奥村 高明

<概要>

本稿は、文部省・通商産業省ネットワーク利用環境提供事業100校プロジェクトの共同企画として行った「全国発芽マップ」の概要と経過を報告する。「全国発芽マップ」は種を全国各地で一斉にまき、その生育情報をインターネットを使って共有することから学習活動の発展を図った企画である。日本においてインターネットの接続が学校間で始まった時期に行われた先行実践であり、その経過の中での試行錯誤がインターネットの教育利用を展望する上で有益な示唆を含んでいる。

キーワード：発芽マップ、インターネット、電子メール、メーリングリスト、
ホームページ、共同学習

マルチメディア教材”解剖生理学実験”の開発と教育上の有効性

—異分野の共同制作を通して—

純真女子短期大学 沖田 千代 東和大学 井上 崇・児玉 満

<概要>

「教育におけるマルチメディアの有効性」を共通目標として、解剖生理学実験の問題点解決に向けて、マルチメディア教材を共同開発した。講義に用いて様々な角度から評価調査を行った結果、教育上、著しい効果があることが明らかになった。また、異分野同志の共同制作は効果的な教材開発の有効な手段であった。

キーワード：マルチメディア、異分野、教材

統合的創作活動におけるメディアとコミュニティの役割

—英語曲の鑑賞・歌唱とCG制作を融合した教育実践—

東京大学 市川 伸一・岩男 卓実・古池 若葉・村井 潤一郎

<概要>

本研究は、英語の歌に合わせたCG作品を制作するサークルを大学内に設置して、地域の小学生と保護者を招き、遊びを通じた学びにおいて、メディアとコミュニティの果たす役割を実践的に検討したものである。ポップスを聞いたり歌ったりすることによって英語に親しむことと、やさしいCGソフトやイメージスキャナを用い、コンピュータを創作の道具として楽しく使えるようになることを考えて企

画・実施した。こうした創作活動の中で、CGが非常に魅力的なメディアとして機能していることがうかがわれた。また、大学が児童にとって学校とは異なる遊びや学びのリソースとなるとともに、教育関係の専攻の学生にとって児童と接することのできる場を作れたことの意義は大きいと思われる。ただし、英語の曲は、聞くことは好まれたが、歌うことに対してかなりの個人差があることや、保護者が消極的になりがちなことが見られ、運営のしかたには検討課題が残された。

キーワード：CG (computer graphics)、英語教育、音楽、コミュニティ

初級英語学習者向けインタラクティブ

マルチメディアCD-ROM教材の効果に関する調査 (英文稿)

弘前大学 香取 真理 香取 薫

<概要>

現在、CD-ROM使用によるインタラクティブなエデュテイメント・マルチメディア教材が多く開発されている。英語学習の分野でも、インタラクティブなエデュテイメント・マルチメディア教材の使用は、今後ますます増えるであろうと考えられる。本論文は、正誤判定のみのKRをマルチメディア的に与える典型的インタラクションパターンを持つインタラクティブなCD-ROM教材について、学習前と学習後における被験者の英語の単語力にどのような違いが現れるのかをケーススタディ的に研究したものである。使用したのは初期学習者向けCAI (コンピュータ支援の学習ソフト) 教材の3つのゲームモードである。調査の結果は、2項検定もしくはマクネマーの2×2分割表により検定を行った。検定の結果、3人の被験者には、それぞれ学習前と学習後の語彙力に有意差が見られた。

キーワード：CD-ROMソフトウェア、インタラクションパターン、マルチメディア、エデュテイメント

機械翻訳を活用した英語学習指導

佐良木技術翻訳事務所 佐良木 昌

<概要>

テキスト中心の学習は、コンピュータを使うときであっても基本的な英語学習の方法です。一方、マルチメディア技法を使った学習は、あくまでも補助的であるべきです。なぜなら、学習者にとっては、ゆっくり英語表現の基本について考えを巡らす環境こそが必要だからです。機械翻訳は、複文を単文に編集したうえで使うならば、学習者が英語表現を構造的に理解するのに役立ちます。機械翻訳が出力した対訳文、電子リファレンスからの引用、自分が記したメモ書きなどを、テキスト・ファイルにまとめると、それだけで、学習者自身の、その人独自の、個人データベースができあがります。これを積み上げて行けば、英語表現の深い理解ができるようになります。英語はその歴史的成立の特殊性から、具体的な事柄をゲルマン語で表現し、抽象的概念的な事柄をロマン語で表現します。英語では、まず概括的抽象的に表現してから、それを具体的再表現で補足する叙述過程が基本なので、ゲルマン語系の言葉とロマン語系の言葉とを理解することは重要です。

キーワード：テキスト中心の学習、英語表現のパターン理解、機械翻訳、テキスト情報処理個人データベースの構築

日本における国際NGOの通信ネットワーク利用の現状とその意義

富山大学 筒井 洋一、宮田 悦次、中嶋 昌克

<概要>

爆発的な勢いで普及するインターネットは、NPO/NGOセクターにおいても、急速に導入されている。そして、NPO/NGOとインターネットの発展は、歴史的にも相互の関連性が強く、両者には、自発性、グローバル性、横の連携といった共通点がある。しかし多くの団体では、インターネットを導入したもの

の、その特性を十分に生かしきれず、今後に課題を残す形となっている。NPOの一分野として、国際協力活動に従事する国際NGOにおいても同様の傾向が見られる。本稿では、国際NGOに対する当プロジェクトの諸調査とこれまでの研究動向を踏まえて、国際NGOにおけるインターネット利用の現状とその意義について明らかにする。結論として、インターネットは、情報の発信・公開を円滑かつ効率的におこなう情報通信メディアであるだけでなく、社会改革メディアともなりうる可能性について述べる。

キーワード：国際NGO、通信ネットワーク革命、NPO、インターネット、

Computer & Education Vol.3.1997

C O N T E N T S

●INTERVIEW

- The Culture Formed up by Type-Printing in Future
Interview with Mr. Hidehiko Nakanishi Managing Director of Nakanishi Printing Co.,ltd 3

●Special Report from " 97PCConference"

- Speech Hideo Kitamura, Chairperson of the Executive Committee 7
- Speech Shin-ya Nomoto, Chief Director of Dohshisya 9
- Lecture Todaka Toshiyuki, Professor of Engineering at Dohshisya University 10
- A Report of the Subcommittee Meetings from 97PCConference Kazuhiro Kagoya 16
- A Report of the Symposium from 97PCConference Kenji Isshiki 18

●Report-the International

- Symposium of Information Education for the Junior High and Primary Schools in the Asian Areas- Hisashi Nara, Chairperson of CIEC 20
Ken-ichi Okuyama

●Computers and Education/Research

- Developing CALL Teaching Material using Real Video/Audio and Intranet Ryuichi Uemura 25

●Software Review

- "NOeSYS" Commented by Kenji Isshiki 30

●Software Review

- "Inspiration" Commented by Michio Hama 36

●Special Reports on Education (Teaching Method) of Foreign Language in Japan's Higher Education

- Discussion Past, Near Past and New Movements of English Learning 40
- Panelists Shouichi Ishikawa, Yuji Suzuki, Nobuaki Namiki, Kazunori Nozawa
Chairperson Akira Nakamura
- Teaching Korean Language and Computer Utilization Hideki Noma 56
- Outlook and Some Comments on Teaching Chinese Language Yutaka Furukawa 60
- Column : Interview Related to Chinese Language 62

●Articles

- The Effects of the Use of Computers and Internet in Cultivated Learning: Linking Children's Hearts by "Japanese Map of Germination" Plan (JMGP) Takaaki Okumura 64
- A Study of the Development of Multimedia Instruction in "Experiment of Chiyo Okita · Takashi

Autopsy and Physiology" and the Effectiveness on the Education	Inou,Mituru Kodama	71
The Roles of Media and Community in Creating Arts: An Educational Practice Integrating English Songs and Computer Graphics	Shin'ichi Ichikawa, Takumi Iwao, Wakaba Koike, Jun'ichiro Murai	77
Research on the Effects of the Interactive Multimedia CD-ROM Material for Beginners of Learning English	Mari Katori, Kaoru Katori	88
The Teaching Methodology of English Using Machine Translation System	Masashi Saraki	95
Present Situation and Significance of Using the Internet by International NGOs in Japan	Yoichi Tsutsui, Etsuji Miyata, Masakatsu Nakashima	103

**The Effects of the Use of Computers & Internet in Cultivated learning
-Linking Children's hearts by "Japanese Map of Germination" Plan (JMGP)-**

Takaaki OKUMURA

Abstract

In this article the outline of our activity in "Japanese Map of Germination" Plan(JMGP) will be reported. It was planned as a part of 100-School Networking Project that is granted by the Ministry of International Trade and Industry and Ministry of Education in Japan. As the activity of JMGP many school children of various places in Japan sowed the seeds of the same kind of plants at the same time and grew them. They mutually reported the growth of their own plants. In this plan we aimed to promote children's cognitive and affective learning through cooperative learning by Internet. It seems that this plan was carried out as a kind of pilot study and it will provide some useful and fruitful suggestions for us.

Keywords: Internet, E-mail, Mailing list, Web site, Cooperative learning, Map of Germination

**A Study of the Development of Multimedia Instruction in "Experiment of Autopsy and Physiology" and the Effectiveness on the Education
—by interdisciplinary collaboration—**

Chiyo Okita, Takashi Inoue, Mituru Kodama

Abstract

The multimedia instruction "Experiment in Autopsy and Physiology" was developed by collaboration of the fields of nutrition and information engineering, the common object being "the efficiency of multimedia in education." The instruction was used in class and the student's response was examined from various points of view. The instruction proved to be effective in education and interdisciplinary collaboration an effective means of developing the instruction.

Keywords: Multimedia, Interdisciplinary collaboration, Instruction

**The Roles of Media and Community in Creating Arts:
-An Educational Practice for Integrating English songs and Computer Graphics-**

Shin'ichi Ichikawa, Takumi Iwao, Wakaba Koike, Jun'ichiro Murai

Abstract

The purpose of this practical research was to examine the role of media and community in learning through playing. We made a circle in our university to make integrated arts of music and computer graphics (CG). Elementary school children and their parents participated in the activity. We expected the children to use computers as tools of creation and to be familiar with English by listening or singing popular songs. It was shown that CG software works as a very attractive medium in a creative activity like this. Listening to English pops was also

popular. However, some children did not like singing English songs. Many of the mothers tended to become absent in the program. These and other problems are presented, and their solutions are discussed.

Keywords : CG (computer graphics), English education, music, community

Research on effects of interactive multimedia CD-ROM material for beginners of learning English.

Katori Mari, Kaori Kaoru

Abstract

Recently, CD-ROM software which features "Interactive Multimedia" edutainment materials has swiftly come to the fore and now account for a large percentage of all Computer-Assisted Instruction (CAI) materials. It has only been in the last few years "Interactive Multimedia" edutainment materials have become a sizable issue in the language-learning field and in the future it is very likely to become a more sizable issue. In this paper we would like to examine some case studies on the impact of interactive multimedia CD-ROM software on learners' English vocabulary. This CAI material has various study mode. However, only three types of game modes were utilized. These game modes provide learners with fundamental interaction patterns through a basic "right or wrong" KR (Knowledge of Result). In the end the exam data was gathered and put into the binomial test format or the McNemer's two by two contingency table and we found a significant progress in learners' vocabulary.

Keywords: CD-ROM software, interaction pattern, multimedia, edutainment

The Teaching Methodology of English Using Machine Translation System

Saraki, Masashi

Abstract

Text oriented learning is a fundamental method for understanding English, even in the case of using CALL system. Multimedia tools, however, are auxiliary for learners who require environments for considering concepts in English expressions. Using text processing tools before translation which convert Hypotaxis to Parataxis, machine translation system can assist the learners to understand syntactic patterns of English sentences. The learners input the following products into text files: polyglots that are outputs from the machine translation, descriptions cited from references such as electronic dictionaries and concordances, and footnotes of their own. Thus, they can build up their own original databases to enable them to realize various kinds of English expressions.

Keywords: text oriented learning, cognition of English sentence patterns, machine translation, text processing, personal database

Present Situation and Its Significance of Using the Internet by International NGOs in Japan

Yoichi Tsutsui, Etsuji Miyata, Masakatsu Nakashima

Abstract

The Internet that expands in explosive speed is introduced immediately in NPOs/NGOs. Developments of the network and the organizations have much relevance each other historically and they also have the same points of spontaneity, globalization and horizontal relationship. Though many organizations adopt the Internet, they don't make the most use of it. This remains as a problem to be solved. International NGOs (INGOs) that are engaged in international cooperative activities have similar tendency among the NPOs. In our thesis, we reveal the INGOs' present situation and significance of using the Internet through our investigation and other researches. Finally we conclude that the Internet can be not only media to exchange information effectively and smoothly but also media to reform our society drastically.

Keyword: International NGO, Telecommunication revolution, NPO, Internet, Using Internet, NGO