

CIEC Newsletter

CONTENTS

- ・ PCカンファレンスの報告 1
- ・ CIEC 会員状況
- < ニュース・トピックス >
- ・ 第3回研究会報告 2
- < 会員コラム >
- ・ 新会員紹介 10
- < ML討論 > 13
- ・ メーリングリストciec から
- ・ メーリングリスト
ciecnetから
- < CIEC 活動報告 >
- ・ 活動日誌 15
- ・ 96年度第4回理事会報告
- ・ CIEC97年定例総会報告 16

ご報告

97 PC カンファレンスは 終了致しました。

当初、申込みの出足が遅く、心配されましたが、最終的な参加者は、625名となりました。2日目の5日(火)は大雨となり、新幹線が不通になるなど致しましたが、有意義な3日間となりました。

分科会司会者や受付その他で、CIEC 会員の方々に積極のご参加を頂きました。有り難うございます。お陰様で、新たに20名の方に入会して頂きました。

今後とも、宜しくお願い致します。

CIEC 会員状況

団体会員 65団体

企業	16	24.6%
生協	49	75.4

個人会員 590名

教員	356	60.3%
大学職員	27	4.6
大学院生	21	3.6
大学生	11	1.9
企業	25	4.2
研究員	5	0.8
生協職員	145	24.6

97.9.18 現在

CIECニューズレター

1997年 9月25日発行

発行：CIEC（コンピュータ利用教育協議会）

編集：CIEC運営委員会

〒166東京都杉並区和田3-30-22大学生協会館

TEL 03-5307-1195 FAX 03-5307-1196

e-mail:ciec-jim@ciec.or.jp URL:http://www.ciec.or.jp/

第3回研究会報告

テーマ

「KIE プロジェクトの現状と今後」

----- アメリカにおける教育プロジェクトの実際-----

日時 1997年6月7日(土) 14時~17時30分

場所 大学生協会館杉並2階会議室

講師 マーシャ C リン 女史
カルフォルニア大学
バークレイ校教育学部教授

司会 筒井 洋一 会員

通訳 松本 佳穂子 氏

コメンテーター 佐伯 胖 会員

4号で松浦興一会員にご報告頂きました研究会の全記録をお届け致します。板倉 隆夫会員撮影の記録ビデオ2本は実費のみで、いつでもダビング致しますので、ご要望下さい。

リン講師の講演の前半

今日はお集まり頂いて有り難うございました。教育にテクノロジーを利用するという点で、皆様と協力していたらと思っております。昨日、千葉大学附属小学校に参りまして、2年生と6年生のコンピュータを使っての公開授業を見て参りました。大変興味深い授業でして、早期にコンピュータを使った授業に触れた子供たちが、大学に行くころまでにはそのことからどのような利益を得ているかということに大変、興味を持ちました。2年生では、色々なアプリケーションに取り組んでいて、インターネットで情報をサーチしたり、ゲームを使って英語の勉強するなど、様々な活動を見て参りました。6年生のクラスでは、更に進んで自己表現をホームページによって行っておりまして、自分たちの表現を世界に向かって、コミュニケーションするということ、ゲームなどを使ってホームページを見る人たちに伝えようとしていました。

今日、私共のやっております、KIE プロジェクトについて、小中学校の科学の授業そのものいかにコンピュータが関連付けられて導入されているかというお話を致します。話のポイントは、いかにコンピュータが学習者

のパートナーとして科学の学習に貢献しているかという点です。

私のプログラムは多くの方の協力によって成り立っていて、色々な方がそれぞれの専門知識を持ち寄って成り立っています。色々な分野と申しましたのは、科学・技術・教育・インターネットの使用に関する研究と心理学の分野の方で、如何にこのコンピュータという新しい媒体を教育を進めるために使えるかという点で、協力しております。私たちのKIEプログラムの研究は、2つの補完的な目的によって支えられております。1つは、KIEプログラムの活動によって如何に科学の課題について生徒の理解が進むか、2つは、生徒からのフィードバックや勉強しているところのデータを細かく分析することによって、プログラムの組織や要素を如何に改善して、より良くすることができるかです。用語の説明にもなりますが、KIEプログラムは、私たちが、Computer as a Learning Partner というプロジェクトを長く続けてきた成果の上で、SKI (Scaffolded Knowledge Integration) という枠組みを完成しましたが、その枠組みに則って構成開発されたプログラムです。

今日、例に挙げて、説明させて頂くのは、KIEプロジェクトの一部分なのですが、光はどこまで届くかという科学的課題、即ち、光は見えなくても限りなく進むのか、どこかで消えてなくなってしまうのかという命題についてです。皆さんもお子さんのときにどちらを信じていらしたか、考えてみて下さい。光は永遠に進むと考えている方はどのくらいおられますか？ ある時点で光は消えてしまうと考えていた方は？ 半分以上の生徒が、光は消滅してしまうと当初感じていました。光を検知できるという自分の感覚をもとにそう考えておりました。このプログラムの方法は、自分の考えを反映させるということ、仲間の考えを考慮に入れること、様々な根拠となるエビデンスを与えて、問題が与えられたときにすべてを考慮してものが考えられるようになるという道筋です。このプログラムは科学の学習のまための部分として用意されまして、その前4、5週間にわたって生徒たちは細かい観察を含めながら、光の反射・拡散・光源について勉強しております。この最後のまために当たる討論の部分ですが、7、8日分の授業に当たりまして、そこで、生徒は総合的に自分のクラスの見解を発表し、他の生徒の意見を聞くという場になっております。

このプログラムはインターネット上のNetscapeでもInternet Explorerでもどちらでも走りますけれども、ツールのパレットはマックに合わせて書かれております。JAVAバージョンによるプログラムがUNIXでも

Windowsでも走りますが、我々はそのようにプラットフォームに関係なく動くプログラムを開発しておりますが、どうしてもその方がファンクションが落ちるという話です。(図1参照)

KIEプログラムのご紹介で我々が焦点を当てているのは、生徒が様々な考え方を集めて、それを検討しながら、最終的には自分の議論をそこから見つけて作り上げていくという過程です。このプロセスを生徒が自然に辿っていけるように、チェックリストを用意してありまして、最初、自分の意見を述べなさいから始めて、エビデンスを検証しなさい、自分のエビデンスを作りなさい、それをまとめて組織化しなさい、自分の議論を作りなさい、それを発展させなさい、という形でガイドするようになっています。そのチェックリストの進行は前を見て頂いても、お手許の資料を見て頂いてもいいのですが、牛のマークの希望によって、順次ガイドされていくようになっています。そのチェックリストに沿って、牛のマークの指示を使うことによって、先生は、コンピュータの進行が分からなかったり問題を抱えたりする子供たちのどうしたらいいのかといったような、些末な質問にいちいち関わっている時間が節約できるわけで、その代わりに知的な科学の話をするのに自分の時間を当てられるというメリットがあります。

最初のステップは、自分の意見を述べることです。次に自分の意見に関するエビデンスを生徒が探すわけですが、ここに例がありますように、インターネットからエビデンスを引っ張ってきて、自分の考えを洗練していきます。どこまで光が進むかという命題についてですが、生徒たちが自分でエビデンスを作っていくことができます。1つの例ですが、夜でも見易いように掛ける眼鏡をインターネットで見つけて、自分なりの見解に直してエビデンスとして出してきたこともあります。

次に、自分のエビデンスをまとめあげる作業に入りますが、ここでは、枠組み毎に題を付けて、そこに関連事項をまとめるという作業になっております。ある題目を設定することに関しても、その題目の下に何を入れるかに関しても、ただ入れるのではなくて、生徒たちは、それが何故そこに入るか、何故この枠組みが1つのエビデンスとしてあるべきなのかを説明しなければなりません。

次の最後のステージでは、そこから自分なりの議論を組み立てること、そして、コンピュータ上のコミュニケーションによって、回りの人間と意見交換して、自分の議論を磨いて、発表します。スピークイージーという電子コミュニケーションのプログラムは、同時ではなくいろいろな時間に受信できるというソフトウェアです。電子コミュニケーションのツールについては後で申し上げます。

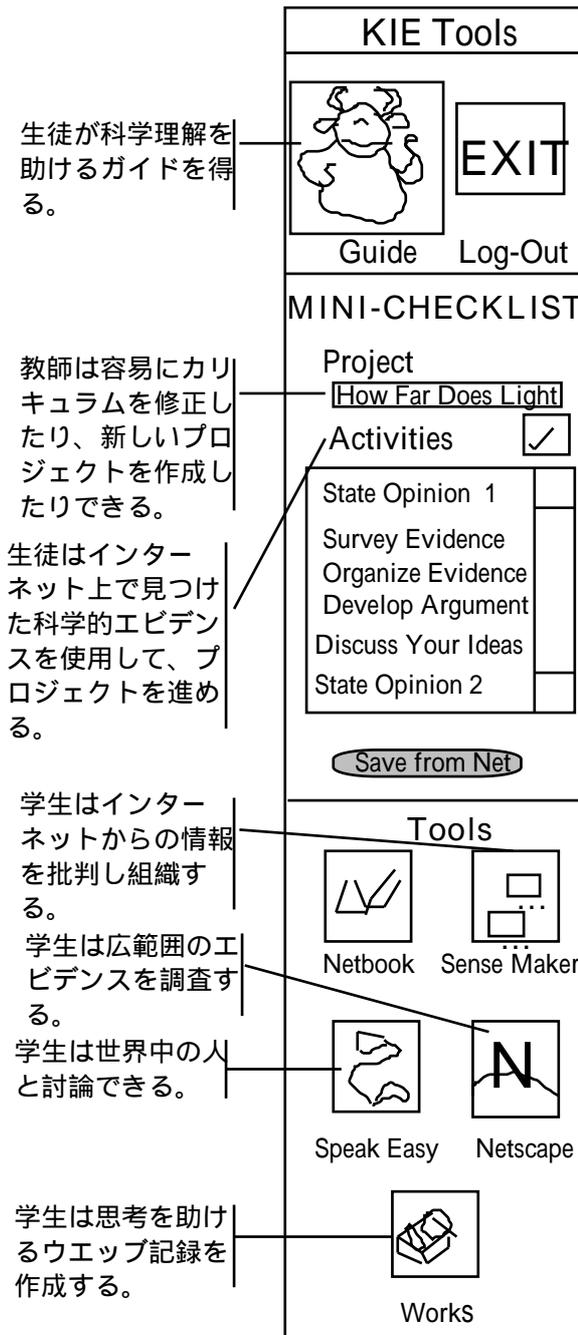


図1 : KIE ツールパレット

このプロセスを経て、最終的に自分の議論を作っていくというような学び方をして、より科学の学習成果が高まるのかということについては、リサーチの結果が出ておまして、実際、このようなプロセスを経ることで科学過程の理解が深められるということを証明する結果が、いくつか出ております。(図2参照) その1つは、

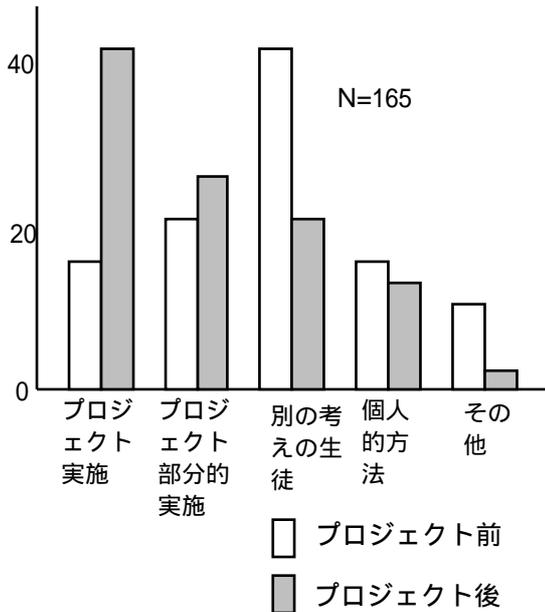


図2：光の問題でのモデル使用における生徒の変化

最初生徒たちは、自分の体験からの直感を使っていた訳ですが、それが如何に科学の普通の議論による考え方に変わっていくかということです。完全にこのような教育を受けた生徒は、ご覧のように、より科学的見地に支えられた通常の答えを導けるようになっていきます。真ん中のデータは、光はどこまでも行くという考え方で途中で消えるという考え方でない、全然違う見解を持つ生徒が、どれくらい科学的見方に近づいたかを示しています。もっと生徒の反応を細かく調べてみますと、光はどこまでも届くと考えるようになった生徒たちは、光は見えなくてもそこに存在しているのだという考えを受け入れるようになっていました。結局、ご覧頂いているようなプロセスというのは、2つ大事なことがありまして、エビデンスをインターネット検索その他で収集することと同時に、他の生徒からのフィードバックやディスカッションによって更に洗練させていくという協力的なインターラクティブなプロセスが最終的にはじめて関連性のある自分なりに首尾一貫した議論にたどり着くことを

生んでいます。ここで、光は見えなくても存在するということを受け入れられるようになった生徒たちは、当然、光学器械の動き等の理解により近くなっていくわけです。2つ目は、もう少し長期的視点で申し上げますと、そういうことができるようになった生徒たちは、生涯科学教育という面におきましても、光の反射などで起こっております地球の温室化などが分かるようになります。これは生涯科学教育という視点から言いますと、生徒たちは知識として習ったものをすぐに忘れてしまうということではなくて、いかにして問題解決のプロセスを通ってきたかということで、科学の考え方を身に付けてずっと使っていけるということです。次の話に移る前に、何か分からないこととかありましたか？

講演前半部についての質疑応答

佐伯会員：光はどこまで届くかという問題の設定は先生が設定したものでしょうか、生徒から出たものでしょうか？

リン講師：先生が最終的に設定したのですが、多分その前に何週間か既に光の勉強をしておりますので、自然に生徒の中から出てきた質問を先生がまとめたものとも思われるし、このような活動をしていけば必然的に生まれる問題でしょう。

佐伯会員：他に設定した問題(アクティビティ)がありますか？

リン講師：アクティビティはテーマ設定をしますが、いろいろなものを使いながら、生徒が自由な設定をしております。関連性のあるものならば、推論や仮定を含むような広い問題設定のもとに活動します。KIE プロジェクトでは、50位のアクティビティがあり、時には光と熱のように関連させながら活動させることもあります。

矢部会員：このような学習者中心のディスカッション・ベースの教育法は、時間と手間がかかると思うのですが、特にコンピュータ・テクノロジーがなかったら、時間と手間がかかると思うのですが、如何ですか？

リン講師：この研究に関して、通常の方法論で同じ事を教えたクラスと、コンピュータを使ったクラスとを比べてみたら、生徒の達成度でそれ程違いが見られなかったし、同じ位の時間が掛かりましたが、一番大きな違いは、生徒が関係あるもの、ないもの含めて、中には捨てたものもあったでしょうが、如何に自分なりの色々なエビデンスを持ち寄って自由な空間でものを考えたかということです。伝統的な紙による教え方をした場合をワークシートと言っていますが、ワークシートによるもの

と、コンピュータによるものと、コンピュータによるものでは、生徒が自主性をもって考えを広げることができて、先生が生徒たちの考え方により関わっていきけるという結果が出てきます。オンライン上で生徒がエビデンスを集める場合ですと、図書館に行った場合と比べて、焦点が定まっておられませんので、ありとあらゆる情報とぶつかるわけで、全然役に立たない情報も含まれますから、自分の基準を用いて振り分ける、正当性を考えるというプロセスが生まれる訳です。その1例ですが、ここで生徒たちが経ている考え方のプロセスというのは、純粹に科学的な形に近いものでありまして、氷でコーティングをした暑さ対策のコートについての報告をインターネットで見つけましたが、生徒たちは討論の結果これは使えないという結論に達していました。

時田会員：どうしてキャラクターとして牛を使いましたか？日本では牛は頭が悪いとされていて、『それから』では代助は書生のことを牛の脳味噌とけなしています。ボガトイリヨフという人が、民衆演劇の中で動物が何をシンボライズするかというのは文化を解く鍵と言っています。

リン講師：牛のマークには反対の研究者もいたようなのですが、最終的には8年生の投票によって、牛を好んだ生徒が多かったので、決まったということです。ただ、これを変えるのはとても簡単なので。

正田会員：インターネットの世界ではかなり多くの情報が得られるので、かえって図書館で検索した方が焦点が合うこともあるのではと思います。本日のお話のプログラムを作った方は情報を組織したり並べたり、手を加えていますか？

リン講師：最初は、生徒が自分の議論を作るのに使えそうなものを選んで用意しています。でも、その内、生徒は自分なりに進めていくので、用意されたものから出ていきますが、授業の時間が決められているので、限界はあります。

小林会員：子供の見つけた証拠は、あらかじめ準備されている電子的リストに載っているのか、それともリソースを自分で探して全部取ってきて、プレゼンテーションしているのか？

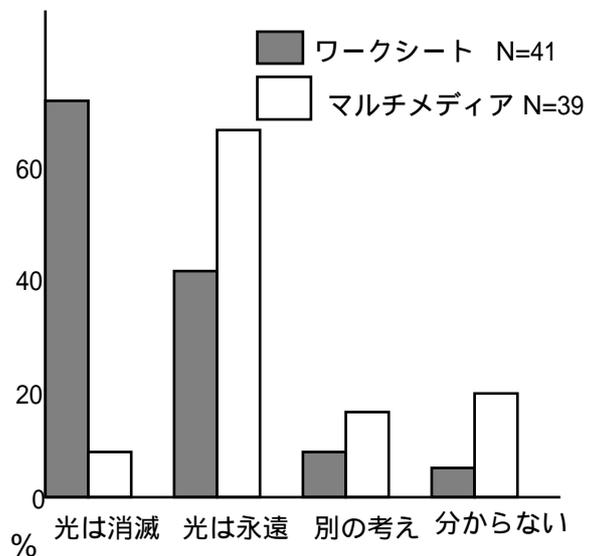
リン講師：Yahooのようなプログラムを使って、見つけています。

リン講師の講演の後半

生徒が既に持っている知識と与えられた状況をどのように結びつけるかという点につきまして、彼らのコメントを書いてもらうということで、検証しました。自分の

与えられた情報がどっちの考えを支持しているか決めて述べてもらいました。先程の望遠鏡のエビデンスを見た子供たちの中には、望遠鏡は光を見て拡大すると言った子供がいました。生徒たちに書いてもらった反応には、途中で光が見えなくなってしまうので、遠くの光はそばに行かないと見えないのだというのがありました。生徒のコメントは様々のものがあつたので、それを分類するのに、光を構成する色々な要素 (facet) によって分類していきました。光の概念を構成する側面は、例えば、黒に吸収され白に分散されるというようなことです。生徒が、自分なりのエビデンスを集めて見解にまとめる時、今まで持っていなかった、光の概念に関する側面を集めていることとなります。そのように新しいレパトリイを自分の考え方の中に側面として加え、最終的にそれを区別したり対比したり仕分けたりします。マルチメディア形式の情報とテキスト形式の情報との比較ですが、生徒が後で書いてくれたコメントを調べたところ、マルチメディアを使ってエビデンスを集めていた生徒たちの方が、返答や表現の中により多くの光の概念に関する側面が反映されていたということが分かっておりますが、それは、彼らがより多くの側面を収集し考え検証したということです。(図3参照) より複雑な科学の問題に対処

図3：ワークシートとマルチメディアの比較



していった、理解を深めるためには、何が必要かということ、色々な複雑なアイデアを得るのみでなく、複雑なアイデアや側面の間に関連性を考え、身に付けていくということが大事なことです。そのように関連性を豊かにしていくということが、エビデンスを集めることでも行わ

れますし、更に自分の考えとエビデンスとして集めたものを関連付けていくという組織のところでも行われます。勿論、余りにも扱う関連性が多くなって、手に負えないようになった場合は、余計混乱を生じてしまうという問題はあるでしょうが、私たちのプロジェクトでは、マルチメディアはより豊かなより関連性の深い活動や考え方を生徒たちから触発したと言えます。マルチメディアによる様々な関連性を生徒が見るということは、グループや小グループでディスカッションを自発的にやるとした場合、様々な方向からディスカッションが広がっていく利点があります。

佐伯会員のコメント

私が先程から考えておりましたのは、日本で何故このような研究が出てこなかったかということです。日本の科学教育では、板倉聖宣さんが開発した仮説実験授業がありますが、これはディベートを中心とした理科教育でありまして、ある非常にクリティカルな問題、クラスの意見が半々に分かれるような問題について、徹底的に討論して、最後に実験をして結果を見るという授業の方法が非常に生徒たちを活性化し、議論が盛んになって、科学的な探求心を育てるということで、盛んに行われたのですが、例えば、光がどこまで届くかというような問題についても、ディベートでそれを確かめていくという方法論については、それ程、違和感がなく、日本でも、むかしからそういう形で科学教育を進めていたと言える訳です。にも拘わらず、KIEプロジェクトのようにならなかったのは、生徒が自分で証拠を調べて集めて持ってくるという活動にならずに、ただ議論をするだけに終わっている。自分で世の中にある証拠を調べてくるとか、様々な関連する問いをそこで生み出していくということが全然ない。このプロジェクトの中では、子供たちが証拠を集めてくるだけではなくて、問いが問いを呼ぶという形で、探求が網目のように広がっていくのです。ですが、仮説実験授業では「正解を当てる」ことに向かう、最終的に教師が用意していた答えに収束するように教材が設定されています。新しい実験を考えると、新しい問いを見つけるとか、新しいデータや証拠を他からか見つけてくるとかという活動には行かなかったのです。

どうして、日本の理科教育の中で、探求とか仮説を検証するとかの形ができなかったのかを考えなければいけないと思います。改めてKIEプロジェクトを眺めてみますと、KIEプロジェクトを支えてきた研究の歴史が

思い浮かべられる訳です。1つはMITのアンディ・ディセッサさんがやったナイーブ・フィジクス(素朴物理学)の実験です。それに始まる、日常生活の中で人々が持っているミス・コンセプション(誤概念)ということに丁寧な研究する背景があります。ミス・コンセプションをなおすのは説明でなおすような訳にはいかない、又、一発の反証例でなおすようなことはない。非常に根強いミス・コンセプションを大人になるまで持っている、科学の教育を受けても、それは簡単には消えないということについて、心理学的実験のデータを積み重ねている背景があります。ミス・コンセプションをなおすとき、単にうまい説明をすればいいということでは絶対なおらないものなのだというところについての研究の蓄積が背後にあります。

もう1つは、ロイ・ビーさんがその代表ですが、「分かちもたれた知能」Distributed Intelligence という概念です。つまり、知とは一人の人が頭の中で作るものではなくて、共同の営みで始めて作り出されるものであるという認識、それを支える様々な諸研究というものがある。共同で知を作り出すことを支援することについて、コンピュータ・サイエンスの研究が蓄積されている。その際、重要な概念は構成主義Constructivismです。皆さん、気付かれると思いますが、知を作り出すプロセスを支援するということであって、知識の提示を支援していないということです。つまり、いかに正解を出すかということの技術ではなくて、如何に知を作り出していくかというプロセスを支援することになります。それを支える概念としては、「分かちもたれた知能」研究の伝統と言いましたが、もう1つは、グループ・ウェアです。もとを辿れば、ウイノグラードのコーディネーターのようなディスカッションを支援する研究がベースになって、科学的探求の議論にはどのような支援が可能なのかという研究も背後にはある。

日本の理科教育の板倉さんの方式の場合は、知を司っているのは教師で、教師が全てのことを計画して、丁寧に調べぬいて作ったテキストが教材になる。教師はディスカッションに加わるのではなく、よこで成りゆきを調整しているだけだが、にもかかわらず、そこで使われるテキストは教師・研究者が徹底的に準備してすべて中身を入れてしまっている形をとっている。子供に自由にインチキの情報でも良いから持ってこさせるという発想はなかった。一人一人の子供は知識がなくても探求者だ、子供は小さな科学者だという信頼感を持っていなかった、子供は未熟な、科学者にはなっていない人間であって、教育によって科学者にするという

発想だった。それに対して、子供はナイーブ・サイエンティスト、つまり、それなりに科学者であり、知識はなくても、吟味していくうちに、絶対、真理に到達する能力があるという信頼感が、日本の理科教育の中にあっただろうか、疑われると思います。沢山ミス・コンセプションを持っているし、誤解しているところはあるけれども、探求のプロセスさえきちんとしていけば、科学者の営みに近いことができるという信頼感を我々は、もう1度認識する必要があると思います。

最後に、日本でKIEプロジェクトのようなものが生まれなかったかという最大の理由は、心理学者、科学教育者、コンピュータ・サイエンティストが共同でプロジェクトをするということが、全然ない、多分野の人たちが知見を持ち寄って、本気に真剣に1つのソフトを作ったりシステムを作ったりの研究プロジェクトを進める動きがない。だから、板倉先生の試みは板倉方式として伝統を作って固定してしまう。心理学実験は心理学のジャンルの中だけで発表されて、心理学者だけが知っている、その意味を教育学者や現場の先生に語ることはない。各分野で最新のことをして、決して共同の研究として立ち上がって来なかったということが、日本でKIEプロジェクトのような研究が出てこなかった理由であって、私はそのようなことはやめるべきだと思います。

質疑応答

中村彰会員：KIEプロジェクトを使用前、使用後で成果がはっきりしている例はその他にもあるでしょうか？

リン講師：50の中の3つの例をご紹介します。最初の例は、砂漠の中に家を建てるときに、昼の暑さと夜の寒さに耐える家を作ろうというプロジェクトの基本の概念は、昼の熱と夜の涼しさをいかに保って利用するかということで、大きな成果が得られたということです。

もう1つの例は、ニュートンの色の概念とアリストテレスの色の概念の比較を使って、色の概念の理解についてのプロジェクトも成果がありました。

3つ目は、詳しく前後の変化を研究している例として、新聞の科学記事は科学の普及に貢献している訳ですが、それについての研究がございまして、科学の記事を簡潔に要約してポイントを生徒に見せたとき、それによっていかに批判的精神で批評していけるか、それによってできた科学精神に全く新しい未知の基準を与えるとい

う研究をしています。

数学は数学で、例えば、円錐を軸に平行な面で切断すると、丁度マクドナルド・ハンバーガーのアーチ型の断面が現れる例と結びつけているのもありました。

同じような新しい考えを持ち込んで参加されたい方は、その考えを具体化できる機会を提供する研究活動がありますので、どしどしご参加下さい。

中村彰会員：ゼロの概念などは如何ですか？

リン講師：まだそこまで行ってなくて、生徒たちは無限の概念については扱っています。数学の問題に関してはインターネットに理知的な側面を含む良い情報が沢山あるのですが、ゼロの概念については今扱っておりません。

田中会員：先程のお話で、科学的コンセプトに近付いたということですが、僕は物理を研究しているもので、光が消滅するしないという話で、量子力学的効果を生徒たちがエビデンスとしてどう配慮したかが分かりませんでした。

リン講師：生活に関連のある科学に限定しております。

田中会員：光を物に変えるということは、生活上にも役立ち、使われているのではないかと。簡単な例を挙げれば、液晶カメラは光を電気に変えている。そういう情報をどうやって生徒たちは全て消し去って先程の結論に達したか、全く理解できないのですが？

リン講師：おっしゃっていることは分かりますが、このプログラムの目的は考え方の基礎作りですので。

田中会員：生徒たちが世の中にある情報をどうやってこれとは関係ないとしてきたか分からないのですが？

リン講師：そのような情報を排除した訳ではなく、勿論、生徒の中にはそのような情報を出してきて検討した生徒もいたでしょう。全く排除したのではなく、問題解決に使わなかったということです。

正田会員：佐伯先生が重要なことを言って下さったと思います。私は高校教師でしたが、日本では生徒にガイドするという考え方が主流を占めています。リン先生も、沢山エビデンスがあるが、ガイドしたと言われました。生徒に議論させるために、正しい情報と怪しい情報とを違う結論を出す生徒にも提示してあげる必要性を感じます。両方の考え方を支援する計画があって、プログラムを作ったと思うが、どんな工夫をしたかお聞きしたいと思います。

田中会員：私も質問したいことはガイダンスがあったのではないかと。ということです。

リン講師：生徒の自由な発想・自主性をサポートするのですが、先生が指導者としているので、熟練した先生は

ある方向に導くという形ではなくて、考えさせ問題を深める質問をして首尾一貫した考えにまとめるのを助けています。だから、ガイドとは少し違い、生徒が方向性を決めながら、資料を完成させられるように、質問で助けているのです。光の問題では、対峙する考え方として、目で検出できないかということで、サポートがあったと思います。個別の教師のガイダンスではなくて、効果的な教授モデルをどのように作るかに労力を割いています。例えば、光の問題に関しては、光源と光の検出の問題に絞って、プログラムを作っています。温度と熱の問題についても、色々な考え方・アプローチの方法がありますが、熱の流れに絞って、生徒が核心の問題に近づき易い、効果的教授モデルの作成に力を入れています。

中村泰之会員：昨年、KIE プロジェクトを見学させて頂きました。その際の説明からすると、一人で考えるためのツールではないので、量子力学の情報を得てもグループ内ディスカッションで消えるのだと思います。グループ内で議論が煮詰まると、ネットスケープ上のセンスメーカーでヘルプのボタンを押すようにガイドされていると思います。一人で学習してもクラリスワークスで書き残すので、グループ討論に使えます。このプログラムは、あくまでも、足場作り、つまり、考え方の基礎をどう作るかを目的としているということです。

小林会員：JAVA でシュミレーションの教材（力学関連）を作っているが、こうした沢山のリソースを集めて、リンク集を作れば、それをもとに解決できるレベルの問題もあるが、決定的実験を見せてはじめて解決できるような問題もあります。決定的な実験、或いは感動的な実験とインターネット上の有益なリソースとをうまく結びつけることで、現実の世界や物理の世界をより印象深く理解することが大切であり、いちばん苦勞する問題です。そのあたりをどう工夫されているかについて、具体的な経験を伺いたいと思います。

リン講師：KIE プロジェクトでは、ソフトウェアを使っただけの授業は、沢山の観察や実験の授業の後にまとめとして位置づけられている。だから、生徒は通常の観察や実験の授業をしている。その結果も考えに結びつけられる。それに、実験が効果的でない場合もあるのはご存じでしょう。

下村勉氏：私は教育工学が専門ですが、エビデンスを調査し、ディベートで再構成しながら、概念を形成していく方法に、大変興味を持ちました。だから、もっと具体的に教えて下さい。エビデンスを集めるのは、個人の範囲かグループ単位か。ディベートは集中的に行うのか。そうでないとしたら、何時間を何回ぐらい行うのか。

リン講師：エビデンスを集めるところは二人の生徒で行い、2～4時間で再構成して並べ替えて、全体ディスカッションを1時間します。対立する意見の代表者2人に発表してもらい、全ての生徒に質問を書いてもらいます。生徒一人一人にレポートも書いてもらうが、所属するグループの意見を反映しなくても、自分の立場を出すことが出来ます。全ての役割を経験するのは困難なので、違うディベートをするときに、違う役割をしてもらいます。ここでの目標は、科学的話し合いに全ての生徒が積極的に参加することです。

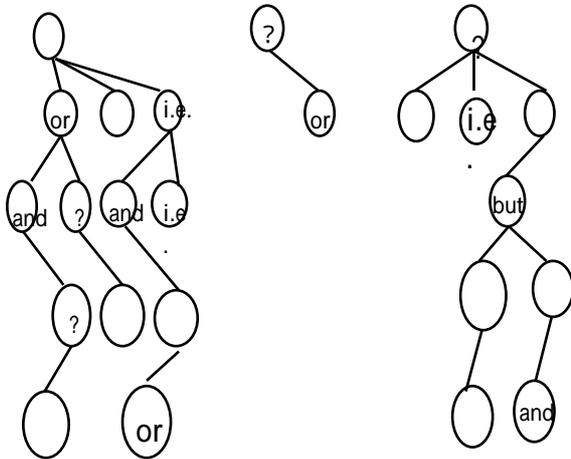
奈良会員：プログラムの基本にあるのは、古典的物理学では？

リン講師：このプログラムには、新しい物理学専攻の方も参加していますが、色々なレベルの科学の原理を自分で打ち立て検証し、意味をなさなければもう1回仮定を立て直す問題解決アプローチが主眼となっています。どんな高度な物理学者でも、高度な原理から現象的認識までヒエラルキーをなして共存して、どの部分を使うか色々な場合があるでしょう。熱と温度の場合でも、熱の流れの問題について、熱いものを何でくるんだら冷めないかとか、木のスプーンと金属のスプーンのどちらがかき混ぜるのに良いかなど、実生活レベルの初歩的質問をしたら、間違えた場合もあったので、量子力学は役に立たないこともあります。もう1つの逸話として、化学者に熱いものをアルミで包むか、布で包むかと質問すると、研究分野の直観より、母親がそうしていたからということに基づいて、答えを出していたということがあります。どんな問題を扱って対処してるかによって、考え方が違ってしまいます。

宮本会員：生物学で、ヘッケルが個体発生は系統発生を繰り返すと言っています。アルキメデスもニュートンも間違ったこともして、後世の人が修正してきました。大学生も時間を圧縮した形で彼らのあとを追うようにして躰いたり喜びを感じたりすることが必要です。先人の失敗と創造の体験を短時間で追認することに、インターネットを使うと効率的になると分かりました。自分の学生にも相応しいやり方を工夫したいと思います。

リン講師：そのことこそがこのプログラムの目標です。KIOSK は違う時に皆が参加できる電子コミュニケーションソフトです。例えば、照明には壁を白くした方が良いか鏡を置くべきかについて、生徒が好きなきに自分の意見を書いて、系統的に整理します。（図4参照）KIOSK はインターネット上のコミュニケーション・ツールで授業時間外に使い、生徒の半数以上が参加しています。口頭の限られた時間内のクラス討論では、自分と

図4：鏡を追加するか壁を白く塗るかについてのKIOSK上での討論



違う意見がよく分からないのですが、KIOSKではゆっくり読めるので、確認できます。討論が4段構造、5段構造になって、深さのメリットがあります。反論によって深くなって発展しますし、何故という裏付けが必要なので、深まります。ウェブサイトを持ちますので、科学教育をどうするかという、スピークイーजीのディスカッションに皆さんも参加してメールを送って下さい。

筒井会員：佐伯先生の日米比較に興味を持ちました。シークの会員は理系文系にわたり、共同作業を模索していますが、なかなか難しいです。その要因として、1つは、予算が僅かなことです。又、研究者は事務作業のテクニカルサポートを受けておらず秘書も持たない。大学院は講座制や出身大学閥に縛られ、文理の接点もなく、文理の交流は評価されません。大学と、小中高や自治体や企業との共同研究は難しい状況です。KIEプロジェクトの中での共同研究のスタッフ・テクニカルサポート・専門分野のコラボレーションについて伺いたいと思います。

リン講師：KIEプロジェクトのもと、1987年に15人の科学者・15人の教育者・15人の認知心理学者がNSFのために集まったのが始まりです。

共同プロジェクトはアメリカでも簡単ではない。成功しているのは、10くらい。少ないことは問題ではなく、代表的プロジェクトで応用できるかどうか問題。模範的プログラムを作ったら、触発されてグループが派生してできる。1500人の教員がいるパークレイ校で、参加者は100人で多数とは言えない。パートナーシップの成功の鍵は、集まった人々の間に社会的文脈を作り上げること、違う分野の人が互いに敬意を払えるようにす

ることです。パートナーシップ持続の条件は、金銭的サポートも必要で、学内より学外からの支援に依っています。NSFから年間50万ドルを受け取っています。サラリー支給にも工夫しています。

テクニカルサポートの問題は、短期に凝縮して何ができるかにプロジェクトの成功がかかっていますから、重要です。私はリソースを自分で作りました。企業の機材援助や電話でのアドバイスという形での人材補助も受けました。最も大事なものは、才能のある若い人を育てることです。景気やNSFの方針変更の可能性などを考えると、人材育成にはリスクが伴いますが、プロジェクトの進展には学際的研究者が必要です。そういう面で皆様と協力して、国際的人材を育てたいと思います。

植野会員：授業にディベートを取り入れるのは、日本では難しいという意見があります。実際、学生は、結果の勝ち負けにとらわれがちです。

文科系のテーマについては、考え方に自由度の幅があって、そのどれが正しいということはなく、最終的結論が出なくてもいいのだという合意のようなものがあります。一方、理科系のテーマでは、正解はいいどちらなのかにまず最初の関心がいってしまう。このような文科系と理科系の学問における問題の「答え」ということのもつ意味の違いについて、学生自身の中にすでに固定化された観念があるようです。

昨年、私は「比較教育」という文科系の授業を学生になって受けましたが、その授業では、あるテーマについてディベートした後で、では先生はその問題についてどう考えるのかという問いが学生から出されました。理科系の授業なら、なおさらそのように問われると思います。

それに関連して、リン先生のプロジェクトでも、ディベート後、まとめの授業をなさっているはずですね。それはどのようになさっているのかお聞きしたいと思います。

リン講師：大事にしているのは、お互いとお互いの意見を尊重するという事です。そのような価値観はここにお集まりのみなさんが属していられる東洋の文化にもあるでしょう？

このプロジェクトの中では、生徒は先生の意見をより注目して聞きますが、決して正解としては捉えていません。先程のKIOSK上での討論に先生も参加することがあります。しかし、調査の結果、生徒は先生の意見をより頻りに読みがちではあるけれど、それ程の差はないことがわかりました。そして、ディスカッションの最後には、先生の言ったことと生徒の言ったこととの間にそれ

Columns

程の差をもって捉えてはいないということも。それは、もちろん先生の技量にも依ります。指導の上手な先生の場合、先生はディスカッションをコントロールする人というよりは、むしろ情報をいくらかでも与えられる、役に立つ一人の参加者としての立場を貫いているのだと思います。

ディベートが勝敗を問題にしていないことの背景には、なるべく実際の社会の中で起こるような、社会的関連付けをした問題の表現形態をとっていることもうまく働いていると思います。

また、生徒が意見をまとめる時、どこから堅固な知識のかたまりを持ってくるのではなく、それぞれの個人の中でまとまりをもった首尾一貫したアイデアであるかどうかという点を大切な評価のポイントにしています。例えば、色の概念について、ケプラー、ニュートン、アリストテレスが同時代に生きていて、どの立場を取るかという場合に、その人になったつもりで自分の立場を表現するという形をとっています。このようなことも、勝敗のテンションをなくしている要因だと思います。

参考図書：『仮設実験授業入門』

板倉聖宣・上廻昭共著 明治図書

注：P.G.ボガトイリヨフはソ連の民衆演劇論者、言語学者、民族学者

『衣裳のフォークロア』せりか書房

ナイーブ・フィジクスについては

http://comp9.psych.cornell.edu/coursesPsych209/Infant_Naive_Physics

KIEプロジェクトや「分かちもたれた知能」については『コンピュータ&エデュケーション』2号を御参照下さい。

推薦図書

『学校と社会』J.デューイ 岩波文庫

97 PCカンファレンス/シンポジウムで佐藤学氏が触れておられた本です。先入観を持たずに、元に当たってほしいと思います。

『インターネットの子供たち』三宅なほみ

岩波書店 今ここに生きる子どもシリーズ

三宅氏は97 PCカンファレンス/シンポジウムのパネリストです。インターネットをどうしたいのか、どう作っていくのが問題だという三宅氏の真摯な問題提起が心に響きます。KIEプロジェクトについても簡単な説明があります。

今回の会員コラムは、PCカンファレンスに参加された際に入会して下さった方々に自己紹介をお願い致しまして、お書き下さった方全員の記事を掲載致します。原稿到着順に掲載しております。今回、間に合わなかった方々も随時受け付けますので、宜しくお願い致します。

新会員紹介コーナー

インターネット利用の 英語教育

森田 正彦

著者の意思により非公開とします

高等教育における メディア活用

妹尾(せのお) 堅一郎
産能大学経営情報学部助教授
慶應義塾大学
経済学部環境情報学部講師
英国国立ランカスター大学
経営大学院リサーチフェロー

専門：経営意味論・情報活動論
メディア社会論・経営方法論
E-mail: senoh@mi.sanno.ac.jp

私はいわゆる文系の研究者で、技術面では「アマ」ですが、メディアを活かした研究プロジェクトやメディア活用のマネジメント開発に関しては一応「プロ」を自認しています(ほんとかな?)。

この学会では、次の諸点を中心に考えてみたいと思います。

1. 学習者志向のメディア環境構築とその運用について：特に文系・社会系の新しい授業形態の開発と運営を中心に、新しい高等教育のあり方を実践を通じて探索する。
2. 「情報リテラシー」の育成について：とかくコンピュータスキルと混同されやすい「情報リテラシー/メディアリテラシー」の概念を明確に位置づけ、高等教育における育成を考える。
3. 大学授業における「メディア・ミックス」：デジタルメディアとネットワークが入ることにより、授業や教科書の役割、また既存のメディアとの関連性を実践の中から検討する。

4. メディア環境を活用したユニバーサルな学習環境の設立と運営・運用：時空間の制約をとり払った、新しい生涯学習、特に高等教育の可能性を探る。

5. デジタルメディアの「身体知化」：特に若い世代におけるメディアの身体知化と、それがもたらす教育への影響について考える。

専門の方で、企業と共にオンメディアコラボレーションの実践研究やコンサルテーションを行なっていますが、その活動と連動させながら「高等教育におけるメディア活用」を検討したいと思います。

私の場合、理論的な考察というより、実践を通じて経験的に学ぶ「アクションリサーチ」を基本としますので、その成果を広く報告し、皆さんからのご指導を頂きたいと考えています。よろしく申し上げます。

プログラミングの 真の楽しさを

中西健治
滋賀文化短期大学
生活文化学科助教授

滋賀文化短期大学・生活文化学科へ就任して2年目になります。プログラミングやCADを中心とした情報処理教育を担当しています。元々の専門は建築構造であり、特に耐震・耐風工学分野の数値シミュレーションを行っています。

CIECに入会した理由は、文化系学部・学科におけるコンピュータ利用教育の現状を知るためです。滋賀文化短大でプログラミングを教えて最初に実感したことは、従来型(問題解決型)のプログラミング教育では学生が全く興味を示さないということでした。BASIC、COBOLなど、いろいろなプログラミング言語を考えましたが、結局、現在はVisual Basicによる図形処理を中心としたプログラミングの基礎教育を行っています。プログラミングを行うには現状では英語ベースのプログラムコードを覚えることが必要となりますが、英語を英語としてしか受け付けられない英語嫌いの学生に対して、コードの意味を理解させることが大きな壁になります。日本語ワープロのような感覚でプログラムが書ける

言語があればいいのですが、最近インターネットがらみでHTML言語やJAVA言語などが使われる機会が多くなっているなかで、プログラミングの真のおもしろさや楽しさを実感させるようなコンピュータ利用教育をやっていきたいと思っています。

どうぞよろしく。

思考支援の実現を 目指して

野田 耕平

中京大学大学院

情報科学研究科情報認知科学専攻

博士課程1年

三宅 なほみ研究室 所属

URL : <http://s21.grad.sccs.chukyo-u.ac.jp/noda/index.html>

e-mail : noda@grad.sccs.chukyo-u.ac.jp

本年度のPCCを機に、CIECに入会させて頂きました。PCCへの参加は2回目ですが、以前と比べいろいろな意味でコンピューター教育に対する考え方が変化しつつあると感じた会でした。特に、ネットワークの活用を中心とした報告が増えていること、「学習者中心」「協調学習」などの考え方のもとでの実践が行なわれつつあることなど、参考にさせて頂くことが多かったです。

また、コンピュータやネットワークそのものを使うことを学びの目的とするのではなく、それを使って何を学びたいかを大事にしなければならないことが強調されていた会だったと思います。

私は現在、情報系の大学院に在学しており、主に人の理解の過程や、思考支援の研究に携わっております。自分の考えをより深めたり、人と考えを共有するために、どのように人は考えていることを外に出し活用しているか、という点に焦点をあてて研究しております。またそこで得られた知見をコンピュータ上のツールとして実現し、主に大学内での勉学活動に活用できればと考えております。

これからツールを用いての活動にあたり、会員の皆さんの実践や研究を参考に、いろいろな面での交流を深め

ていければと思っておりますので、宜しくお願い致します。

画期的インターフェース 実現を再び

半田 正樹

東北学院大学 経済学部教授

(情報経済論)

自分の場合パーソナル・コンピュータになじむきっかけになったのは、実質的には何だったのだろうと考えてみた時がある。もちろん、仕事の必要性という意味での契機は山とあった。しかし、あれこれ記憶を繰り寄せて、パソコンといつも寄り添うようになった引き金として結局思い当たったのは、今や伝説と化したマッキントッシュのデビュー・コマーシャル(のビデオ)を“見てしまった”ということであった。ジョージ・オーウェルの『1984』を念頭におきながら制作されたこのTVコマーシャルは、1984年1月のスーパー・ボウル中継中、たった1回、第3クォーターという最高に盛り上がる場面で60秒のスポットCMとして放映されたのだという。ビッグ・ブラザーが実はIBMの隠喩であり、これに一人ハンマーを投擲しつつ立ち向かう女性がアップルにほかならず、ハンマーで砕け散った画面から現れ出るのが6色のアップル・マークという演出(余談だが、最近このCMをQuickTimeムービーに収めたCD-ROMを付録とする書物が刊行され、再び見る機会を得たが、記憶のイメージの方がすぐれた作り!だったのは意外だった)。

つまり、このまことに衝撃的なCM(のビデオ)を見たのちに、出会ったのが当時としては画期的なマン・マシン・インターフェースを実現したMacの実物であった。ここ2~3年、マルチメディアというインターアクティブメディアが注目され、インターネットの普及が急速に進んでいる。しかし、実は、周りを見ても、独力でこうした環境を何気なく“わがもの”としている人はめったにいない。84年当時のパソコンのインターフェース水準をインターネット時代の現在に置き換えることができるのであれば、どんなに素晴らしい環境になるだろう!「教育とパソコン」を思考するCIECという場でぜひ掘り下げてみたいテーマである。

ML 討論

メーリングリスト上の討論を拝見していると、会員の方々の熱気が伝わってきます。主な内容を紹介致します。

お詫び：設定ミスで担当者のパソコンに入力がなく4号で掲載致しませんでした。
申し訳ありませんでした。

メーリングリスト

ciecから

コンピュータ利用教育の 方向性について

ニューズレター3号でご報告致しました第1回研究会「小中学校におけるコンピュータ教育の現状と課題」終了後の討論です。

安部康美氏の「何かしたいことがあって物の要求がなされるべきだ」という正論に対して、赴任先で既にある施設を使わざるを得ない場合が一般的であるから、与えられた環境を上手に使いこなし、最善を尽くせるセンスを大学教育では与えたいという意見や、小学校にはマウスをクリックさせて楽しめたり、絵を描かせたりの体験が良いとの意見、メディアが変わっても情報を活用できるようにコンピュータで色々なテーマを教える教育が大切という意見、情報処理教育にはスキル教育が不可避という指摘、ロゴのプログラム言語としての位置付けについての質問がありました。又、団藤保晴氏が「電子新聞」紙上ののコラム『インターネットで読み解く』に書かれ「コンピュータ教育を読み書き算盤と同等の感覚で導入してはならないのであって、遠い将来を見通してコンピュータ利用の柔軟なイメージを形成する教育こそ必要なのではないか」という100校プロジェクト評も紹介されました。

参加者：榊原正明会員、宮本裕会員、
卜部東介会員、鈴木治郎会員

新ホームページ用写真 の著作権を巡って

新ホームページ用写真を求むというネットワーク委員会の呼び掛けに依って、大学紹介パンフレットやAccess Planからの転載のお話がありましたところ、個人を特定出来る写真の場合は、著作者の許諾に加えて、被写体となった個人の許諾も必要という指摘がされました。『ホームページにおける著作権問題』という本も紹介されましたが、この本で容認されたケースも判例がある訳ではないから気をつけてと注意を促す発言がありました。

この問題については、メーリングリスト ciecnet に引き継がれて討論され、著作権の所在を明示すれば良いことになりました。

参加者：卜部東介会員、植野義明会員、
一色健司会員、合場静夫会員、
矢部正之会員、宮本裕会員
中西健治会員

その他のお知らせ

96年度PCカンファレンスのビデオ完成・貸し出し開始 6月5日より
PCカンファレンスのイメージ把握に便利な18分もの。

撮影・制作者：小野進会員

リンク集補充

6月7日にホームページリンクが補充された旨のお知らせがありました。是非ご覧下さい。

<http://www.ciec.or.jp/LINK/kanren.html>

<http://www.ciec.or.jp/LINK/comedu.html>

<http://www.ciec.or.jp/LINK/others.html>

担当並びに協力者：卜部東介会員、
矢部正之会員、湯浅共一氏
森川晴美事務局員

お断り：メーリングリストCIECのNo.590以降は次号に掲載させていただきます。

メーリングリスト

ciecnetから

ネットワーク委員会提供 のサービスの範囲について

ネットワーク委員会の提供する会員サービスは、メーリングリスト、メーリングリストのニュースグループへの提供、web上での掲示板、意見交換用ニュースグループの新設、会員のホームページへのリンクで、この中には実現されているものと実現されていないものがあります。提案のありました個人用ホームページの立ち上げを容易にするためのスペース提供については考えないことになりました。

参加者：矢部正之会員、時田節会員

7月25日に ホームページの新旧入れ替え

<http://www.ciec.or.jp> : 8 0 8 0 を是非ご覧下さい。

ホームページの刷新作業に伴って、それに使用する写真の著作権問題（ciec欄参照）、リンク先決定問題、出来上がったホームページについては、切り替え時期やアナウンス問題、表紙に音楽がついて重くなったことから、容量がおおきくても最新の技術を駆使したホームページ作りに挑戦するのは個人的試みとし、容量が適当で気軽に読み込めるホームページに落ち着いた経緯や、英語版ホームページは旧デザインとし、マルチメディア・サービス関係実験用に使用することなど、途切れることなく有意義な意見交換が続き、刷新を終えました。

リンク先決定問題は、CIECの目的に即したものをネットワーク委員会が決定することになりました。リンク先には挨拶状を出すようにすることになり、この手続きを経て、リンク先補充が実現致しました。（ciec欄参照）

将来的には、リンク先に反社会的内容（人権侵害・武器製造法・パスワード破りの方法など）が掲載された場合の責任はないこと、wwwの一部を切り取るのに客観的基準はあり得ないので、リンクを張らない責任は問われないこと、リンク数が過度になった場合の削除は、リンク蓄積の経験の上に、将来の委員会の判断に任せることなどが考慮されました。

協力者：卜部東介会員、板倉隆夫会員、
熊澤典良会員

リアルサーバーの立ち上げは 試行錯誤中

7月17日にソフトを入れましたが、事務局設置のパソコンではうまく動かず、上村会員の研究室からリアルオーディオサービスをしています。

Real (Video) Server Systemは、柔軟な配信と多彩な番組編成が可能で、高品質・高安定性・高信頼性の特徴を持つマルチメディア・サービスを実現できるそうです。リアルサーバーのシステム概要は、<http://www.jp.real.com/> を参照して下さい。

参加者：上村隆一会員、熊澤典良会員

その他の試みとお知らせ

開発中ソフト CIEC Typing Club

の最新版の試用は、

<http://www.ciec.or.jp/typing/test/> で出来ます。

CIEC Typing Clubは、タッチタイピングを身に付けるためのソフトで、既に500名の学生に利用されています。ネットワーク上での学び合いの効果を発揮させる優れたソフトで、あらゆる分野の方に関係があります。

CIEC Typing Clubの開発については、(ciecpre)にて、9月4日に運営委員会から購入の許可が得られたWINDOWSマシンを開発者に貸し出して行われます。

（板倉隆夫会員より）

Internet Relay Chat を開設しましたので、気軽にご参加下さい。

IRC (Internet Relay Chat) とは、文字ベースのおしゃべりシステムです。文字ベースなので、回りに気兼

CIEC 活動報告

ねなく話せるし、文字として記録に残せるので、伝言でき、既成の文字情報を使用しての伝達にも便利という特徴があります。

接続には、クライアントソフトを

ftp://ftp.ciec.or.jp/pub/Mac/IRC/ircle-j_1.5.1a2.sit.bin

やhttp://irc.kyoto-u.ac.jp/clients.html

から用意して、ホスト名：irc.ciec.or.jp,

ポート：6667 を指定して下さい。

又、http://www.ciec.or.jp/lobby/でチャット上のやり取りをご覧になれます。

作成チャンネル名と使用目的・ユーザー名・パスワードは次の通りです。

CIEC-OFFICE

事務局との連絡用（最初は皆の練習用）

ユーザー名は不要

パスワードは不要

CIEC-NETCOM

ネットワーク委員会打ち合わせ用

ユーザー名はnetcom

パスワードはclEcnEt

CIEC-PCC

PCC 打ち合わせ用

ユーザー名はpcc

パスワードはclEcpcc

その他に編集委員会用CIEC-EDCOM があります。（板倉隆夫会員、熊澤典良会員より）

お断り

会員からのご要望もございましたので、5号より、CIEC 会員の方の場合は「会員」、CIEC 会員以外の方の場合、「氏」を、氏名のあとに付すことに統一致します。

CIEC 活動日誌

7月25日 ニュースレターNO.4 発行
(5.24研究会 プレカンファレンス企画報告 掲載)

7月26日 第4回運営委員会
(アンケート支援ソフトの開発仕様について、CIEC
UI7・CIECテキストおよびソフト環境調査について、総
会準備)

8月03日 第4回理事会
(総会議案の確認と運営の分担について、
PCカンファレンスでの役割分担)

8月05日 1997年度総会(15時45分から16時25分)
カンファレンス会場
出席 本人142名 委任状20名。
ソフト環境調査実施

8月28日 ソフト環境調査CIEC 会員に送付 520通

このほかPCカンファレンス関係で

7月21日 事務局会議

7月28日 参加者袋つめ

8月01日～準備開始 会場チェック/講習会インスト
ール開始/ブース設営準備/案内図受付設営

8月02日 事務局会議

8月04日

～8月06日 当日

9月25日 事務局会議(予定)

96年度CIEC第4回理事会議事録

日時 8月3日(日)18時～20時

会場 コープイン京都 2階 201. 2会議室

出席奈良、松田、矢部、田中(寛)、中村、卜部、小野、匠、
池田、森、石川、籠谷、大野、野田、筒井、吉田、三根、若
林、一色、湯浅、赤間、松浦、松本、

榊原、鳥居、上村、板倉

欠席：宮本、阿部、佐藤、佐伯、吉江、小林、田中、荒牧、辻
本、和波、田中(一)、

オブザーバー：朝岡、今国、奥田(富士ゼロックス)、村上
(富士ゼロックス)

事務局：仲田、小野、小笠原

(司会：湯浅)

1.奈良会長挨拶、オブザーバー挨拶

2. 報告

- (1) p cカンファレンスの準備状況を報告
事務局の仲田より
- (2) 8.3 会誌編集委員会--Vol.1、Vol.2発行の
報告、Vol.3発行予定とその内容について
赤間編集長より

3. 討議

1. 総会について

- (1) 議案内容について（議案書の確認）
議案書について

- * 会員数の確認
- * 96年度収支報告について
第1年度のため、1996.7.6.～1997.3.31.まで
9ヵ月間の収支報告であることを踏まえて説明
- * 97年度繰越金処分案について説明
CIECが現状では団体会員の会費に依存した構
造であることを念頭におき、活動の継続を保障
できるようにするため収入の1年分ほどの積立
金が必要と考え、当年度繰越金14085939円の
うち1400万円は積立金とし、端数85939円
のみ次年度に繰り越しとしたい。
- * 監査報告書、監査意見書について説明
- * 97年度CIEC 予算案について説明
- * CIEC会則の一部改訂について説明

別紙 総会運営規約案について
内容を確認しつつ説明

(2) 総会の運営について

- 受け付けと総会成立要件の確認方法
- * 参加証と委任状
受け付け時に総会欠席予定の会員
には委任状をいただく
 - * 挙手での採決を確認役割分担
 - * 議長 湯浅、一色
活動の振り返りと97年の活動 矢部
決算、予算関係提案 松田

(3) 議事の運営

- 別紙タイムスケジュールの確認
16:30終了予定ですすめる。

2. p cカンファレンスについて

役割の分担ご協力をお願いした。

1. 15時45分、あらかじめ会長により指名された司会者、
松本朗理事（愛媛大学教員）が、出席会員数が会員数の1割
以上に達して、総会がしてことを確認し、開会を宣言した。
2. ただちに、議長選出に移った。司会者は、議長に一色健司
会員（高知県立女子大学教員）副議長に湯浅良雄会員（愛
媛大学教員）が理事会より推薦されていることを会場に告
げ、拍手で確認された。
3. 奈良久会長が開会挨拶をした。
4. 議長より、時間の節約を考慮して議案提案は議案1から7
まで連続して行う旨、提案され、拍手で確認された。
5. 議案1「96年度活動の振り返りと97年度の活動」が矢
部正之副会長（信州大学教員）より提案された。
6. 議案2「96年度収支報告」、議案3「96年度繰越金処
分（案）」、議案5「97年度予算案」が、松田憲副会長（立
命館大学教員）より提案された。
7. 議案4「監査報告承認の件」が朝岡良平監査より提案され
た。
8. 議案6「CIEC会則の一部改訂」、議案7「CIEC総会運営
規約」が矢部正之副会長（信州大学教員）より提案された。
9. 松田憲副会長（立命館大学教員）より、理事の辞任（佐々
木宏夫理事）と、団体会員理事のアップルコンピュータから
の和波衛身氏から川波潤一氏への交代が、8月3日の理事会
で確認されたことが報告された。また、役員任期は2年
であり今年度は役員改選は行わないこと、佐々木理事の辞任後
も、CIEC会則第9条の定数の範囲内なので、役員補欠選挙
も行わない旨の補足説明がされた。
10. 提案終了後、議案1から議案7までの質疑討論を一括して
行った。
質問が2つ出された。1つ目の質問は、議案2の収支計算
書の差違の表記のマイナスの符号の付け方が普通は不足の場
合にマイナスを付けるのではないかと、又、横罫線を入れて見
やすくしてほしいということであった。2つ目の質問は、議
案3のPCカンファレンスの表記が小文字になっているが大
文字が正式ではないかということであった。理事会より1つ
目の質問に対しては、読みやすいように修正等検討するこ
と、2つ目の質問に対しては、大文字に訂正することが回答
され、質問者は了承した。
11. 質疑討論の終了後、議長はただちに採決に移った。採決は、
議案ごとに挙手により行われた。採決には、議案6の
「CIEC会則の一部改訂の件」は、出席会員数の3分の2以上
の多数の賛成、他の議案については出席会員数の過半数の賛
成が必要だが、採決の結果は、議案1から議案7まですべて
の議案が、圧倒的多数の賛成により採択された。
12. 16時25分、議長は、すべての議案が終了したことを会
場に告げ、議長団の解任とCIEC定例総会の閉会を宣言し
た。

訂正：ニューズレター4号のCIEC活動報告の内、運営委員会
の回数に誤りがございました。心からお詫び致しますと
共に、第4回を第3回運営委員会に訂正致します。

CIEC 1997年度定例総会開催報告

日時 1997年8月5日（火）15時45分～16時25分
場所 同志社大学田辺キャンパス恵道館201