



NO. 2

February 20, 1997

CIEC Newsletter

CONTENTS

・ CIEC研究会お知らせ	1
< ニュース・トピックス >	
・ 研究会報告	2
< 会員からの情報 >	
・ 会誌創刊号感想	4
・ 統計学講義で実験	4
・ 明星大学訪問記	4
< CIEC活動報告 >	
・ 活動日誌	5
・ 第2回運営委員会報告	5
・ CIECネットワーク 利用委員会より	7
< お知らせ >	
・ '97PCカンファレンス お知らせ	7
・ CIEC会誌創刊号紹介	8



◀ 第2回研究会
'97.1.11

96年度第3回CIEC研究会

日 時 3月29日(土) 13時~17時
 場 所 大学生協杉並会館2階会議室
 テーマ 「小中学校における
 コンピュータ教育の現状と課題」
 講 師 (発言順は未定)
 奥山 賢一先生 山梨大学教育学部附属小学校
 佐藤 道幸先生 お茶の水女子大学附属中学校
 鈴木 勢津子先生 財団法人CEC(コンピュータ
 教育開発センター)
 元大田区立山王小学校教諭
 山西 潤一先生 富山大学教育学部

CIEC会長の奈良久先生のところへ、台湾の国立師範大学情報教育学部主催、行政院国家科学委員会後援「アジア地域における小中学生のための情報教育カンファレンス」へゲストスピーカーとしての出席依頼がきました。奈良先生に「日本の小・中学校の情報教育」という題で講演してほしいとのことです。具体的には

- 1、日本の小・中学校の情報教育の現状と展開
- 2、日本の小・中学校の情報教育が直面している問題とその解決の可能性
- 3、情報教育分野の将来展望

奈良先生にCIECを代表して参加していただく前に、準備的研究会を行いたいと思います。
(関連記事P3)

CIECニューズレター
 1997年2月20日発行
 発行：CIEC(コンピュータ利用教育協議会)
 編集：CIEC会誌編集委員会
 〒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

News & Topics

北アメリカ視察報告、

シンポジウム参加報告

96年度第2回研究会

日時 1月11日(土) 13時から17時
 場所 大学生協杉並会館2階会議室
 出席 CIEC理事、会員含め 約40名
 司会 愛媛大学法文学部総合政策学科教授
 湯浅 良雄氏

報告1 北アメリカ視察(12月1日~12日)
 「学習者中心のコンピュータ利用教育」
 報告者 愛媛大学法文学部総合政策学科教授
 赤間 道夫氏
 補足報告 湯浅 良雄氏
 コメンテーター 東京大学大学院教育学研究科
 教授 佐伯 胖氏

報告2 国際シンポジウム
 「インターネットを活用した教育革命」
 (12月4日~6日)九州芸術工科大学主催
 報告者 CIEC会長 奈良 久氏
 (青森公立大学教授)

報告3 ASPEN カンファレンス
 「アジアにおける物理教育のための最新の技術」
 (10月21日~26日)フィリピン
 ASPEN:Asian Physics Education Network)
 報告者 小林 昭三氏(新潟大学教授)

報告1 北アメリカ視察

ビデオ上映の後、赤間先生から視察報告、湯浅先生から補足報告がありました。

今回の視察目的は

- (1) 「学習者中心」の教育実践やソフトウェアについて詳しい内容の調査。
- (2) CIEC紹介。訪問先で会誌創刊号や、CIECの英文案内文を渡しながら紹介。
日本からの訪問であること、プロジェクトへの反応を大変歓迎されました。
- (3) 6月発行予定の会誌「コンピュ・タ&エデュケーション」2号の特集記事の取材
・今後考えられるCIEC刊行物への翻訳の許可、寄稿依頼

頼など。

訪問先の関係者から、機会があればどんどん紹介してほしいということなので、CIECの企画に対して協力が得られると思います。

主な訪問先は

- (1) M.I.T.システムダイナミクスグループ
- (2) M.I.T. Academic Computing Department
- (3) ノースウエスタン大学、CoVis Project
- (4) トロント大学、CSILE Project
- (5) UC. Berkeley KIE Project
- (6) SRI (主に Roy Pea氏と対談)

(3)(4)については会誌創刊号P15~P22「ユーザ中心のデザインから学習者中心のデザインへ」に掲載されています。

出発前、「学習者中心」の教育プロジェクトを各大学がそれぞれローカルに実践しているものと想像していたのですが、構成主義(*注)に立脚するこの「学習者中心」の教育が全土的な壮大なプロジェクトであり、一定の市民権を獲得していることに驚きを感じたとのことでした。

アメリカの産業界は今までの詰め込み主義の教育に対して、人材育成の面で危機意識をもっており、新しい教育の試みに支援をはじめています。しかし、これらのプロジェクトを実践するにはScience分野に偏っていること、教師の力量が問題になること等いろいろハードルがあるようです。

報告の後、コメンテーターの佐伯先生を中心に日米の国家的プロジェクトのちがひ、新しい情報技術に接し知識とは何か教育とは何かというような根源的な問いかけの必要性、学習者中心の教育の思想的背景、これからの日本のコンピュータ教育をめぐって、フロアとの間で質疑討論が熱心に行われました。

(*注) 構成主義(Constructivism): 厳密には、社会構成主義(Social Constructivism)「自己と他者という相互依存の関係性に依拠しながら、互いのコミュニケーションにより、知は協同活動や合意のもとに共有化され、意味ある社会的・公的な知として構成される。」水越・佐伯編「変わるメディアと教育のあり方」ミネルヴァ書房より

詳しい内容は、会誌2号の特集をお待ちください。最後の訪問先であるSRIのRoy.D.Pea氏が'97PCカンファレンスシンポジウムの提案者として参加されること



が決まりましたので簡単にご紹介します。

・ Roy Pea氏のプロフィール

Dr. Peaは、現在SRIの中でTechnology & Learningを専門として担当されています。元々のご専門は心理学でした。SRIに来る前に5年間Northwestern University School of Education でCoVis Projectを主管。また、これと同時に、Toronto Univ. のCSILE Project やU.C.Berkeley のKIE Projectのアドバイザーも歴任されました。

・ SRIとは、？

SRI International とは、Stanford Research Institute Internationalの略。当初スタンフォードの研究機関として発足しましたが、現在では独立した研究機関となっています。SRIでの研究対象は、コンピュータサイエンス・物理学・電子工学・教育政策（Education Policy）などです。SRIの研究成果としては、マウスやハードディスクの発明等が有名です。

現在のSRIでの研究は、U.C.Berkeleyとバンダービルド大学（ナッシュビル）と共同で進めています。また研究費は、政府・企業・私設の様々な基金によってまかかっています。

現在の研究対象（Dr.Peal自身の）は、様々な教育手法の評価を実施すること・Grobe Pjt. の取り組み（Grobe Pjt. : 41カ国の子供達を対象にその教育環境を調査する）・Grobe Lab.の取り組み（Grobe Lab.:各国の自然環境を調査する取り組み）・教育の分野で新たな取り組み（Frontier Work for New Technology）・テストケースとしての試み（例えば、政府がギガbitのネットワークを特定のごく狭い地域でテストする際に、企業と政府だけでは実験が出来ません。そこでTechnology & Learningの立場で参加すると言ったこと）等があります。

（大学生協連システム部の中村泰之氏の報告より抜粋）

報告2 「インターネットを活用した教育革命」

国際シンポジウム参加報告

個人の資格で出席された奈良会長よりその概要の報告がありました。

シンポジウムの実質的中心人物は、九州芸術工科大学の藤村直美教授で、組織委員会には山梨大学林先生、佐賀大学近藤先生などCIECと関係の深い先生方がおられ、参加者は国内外から最終的に200人程度が集まったそうです。

シンポジウムの予稿集は、CIEC事務局にリクエストをしてください。開催中CIECの宣伝を国内外の参加者に大いにされた結果すぐにCIECに参加して下さった方も何人かおられました。また、宣伝の成果として、台湾の国立雲林工業専科学学校より「小中（K-12）における情報教育をめぐるカンファレンス」へのゲストスピーカーとしての出席依頼が奈良先生にありました。

報告3 . ASPEN Conference参加報告

物理学会物理教育委員会の仕事として、「インターネットを利用した物理教育（The World Wide Web in Physics Education and Japanese Connectivity and Accessibility of New Technologies）」について発表された小林先生から報告がありました。火の玉をつくる、水飛行機をとばすなどの理科実験の報告が関心を集めました。

参加者約200人。参加者は女性が多く、リーダーにも女性が多く、日本の国際学会とは違って、活気がありどころかといえばCIECに似ていたそうです。

アメリカ、オーストラリア、アジア各地そしてフィリピン全土から集まりましたが、日本人は、非常に少なく原先生と2人だけだったそうです。もっと日本人もアジアに出かけた方がよいとの感想を強調されました。

=====

この内容については、CIECメーリングリストを通して、会員は音声としてホームページで聞くことができます。

また、北米視察報告については、ビデオテープが来ています。（ダイジェスト3本、個別報告1本づつ）

尚、ビデオ編集は、同行したCIEC会員の合場さん（光陽印刷）が行いました。（お問い合わせはCIEC事務局まで）



左から赤間先生、湯浅先生、佐伯先生

（2回研究会）

会員からの情報

会誌創刊号感想

夏の学校が行われた生協会館の5階に拠点を持つCIECの会誌の創刊号が送られてきました。

そのなかでの佐伯氏の問題提起「文化的実践の中でのコンピュータ教育」、その主張の中心である『学習者中心の教育』は非常に大切なものだと思います。

認知科学者では、佐伯氏や三宅なおみ氏（この号ではないが）らが、コンピュータ教育のあり方について、有為な提言を10年近く行っていますが、教室にそれが実を結んでいるとは思えない状況です。

この雑誌は柏書房から発行されているので、普通の書店でも注文できると思います。

柏書房と言えば、フェリスの常岡さんの米日対訳日本国憲法という本を出している本屋さんで、この本には津田のラミス氏の論説などもあって、ブタネコ塾の英語教材の一つです。意外な本屋さんからと思いました。

いくつかの記事の内、農工大の佐藤さんの実践は、理科クラブの活動のヒントになるのでは。この報告の発表のあと佐藤さん武沢さん小島順先生と学食でちょっとお話ししたのですが、理科教育が充実していた小石川高校の理科少年をずっと続けてるって感じの方でした。

一方、苦心して開発された語学教育ソフトには、違和感を感じました。自分が『学習者』だったら、これらを使った入門の授業は楽しいだろうか？日本にいる沢山の留学生と小人数で交流するような授業のが良くないかな。語学教育ソフトとしては中級者の伸びを加速するようなものが欲しい。たとえばインターネットでタイムスの記事をダウンロードしたら、単語を選択しただけで、複数の辞書のその単語周辺が見られるなんてことは、もう出来るのかしら、あるいは近い将来には？

CIECのPCカンファレンスは、来年は同志社の田辺キャンパスで8月の4～6日だそうです。夏の学校の関西グループでなにか発表されませんか。

T.Tokita
<Shonan Math Education Consultant>
butaneko@fa2.so-net.or.jp

『注』

夏の学校とは、95年8月、大学生協会館を利用した高

校の教員を対象とするMathematicaの研修会で、参加者の間で<school@wolfram.co.jp>というMLが作られ活発な議論が行われています。左記感想はこのMLへの投稿です。
(湘南数学教育 時田 節)

統計学講義で実験

英科学誌「ニュー・サイエンティスト」
1月30日発表より要約

インターネットで学ぶ学生の学習効果は、教室で講義を受ける学生と同程度かそれを上回る可能性があります。

米カリフォルニア州立大学のジェラルド・シャトル教授が、社会学専攻の学生33人を対象に次のような実験を行いました。

同教授は統計学を学ぶ学生たちを、実験については事前に何も知らせず、教室で講義を受けるグループとインターネットで学ぶグループの二つに分けました。通常の教室組の学生は14週間、毎週土曜日に講義を受ける一方、インターネット組の学生は電子メールを使って協力し合ったり、インターネットで毎週同教授と直接議論しました。その結果、インターネット組の学生は教室組の学生より試験で20%高い得点を上げました。

同教授は、学生たちは直接講義を受けられないことに不安を感じ、互いに協力したのだろうと分析しています。又、今回の実験は小規模であり、インターネットで学習する功罪について正確に知るにはより大規模な実験が必要だと語っています。

(CIEC理事、匠@ヒューコムさんからの情報です。)

明星大学の橋有弘先生訪問記

CIEC事務局の仲田と小笠原は、1月29日午後、東京都日野市程久保にある明星大学（最寄りの駅は京王帝都動物園線の多摩動物公園駅ですが、京王線の高幡不動駅から徒歩20分強、タクシーで5分以内です）に大橋有弘先生をお訪ねしました。



CIEC 活動報告

大橋有弘先生（人文学部、情報科学研究センター教授）のお話より

明星は小・中・高校が府中市にあります。コンピュータ教育についてはまだ現場との共同研究までいっていません。問題意識はあるのですが体制がそこまではないのです。小・中・高・大学を含めてのコンピュータ教育をいずれは連携をとりながらしたいと思っています。

明星大学における情報教育について

1年生は実習を必修にして、パッケージを利用して教えています。パッケージ教育の内容はワープロソフトの使い方、表計算、図形処理などで、1回1時間半の実習を15コマです。2年以降は学科の科目の必要性に応じて行います。

インターネット環境については学生全員がIDを持ちます。学内では使い放題ですが、自宅からのアクセスはありません。1学年2000人で院生もいますから約10000人弱の学生がIDを持っています。学生の利用については、文系理系の利用の差はありませんが、常時利用する学生は全体の1～2割程度です。学生も使用可能のパソコンの台数は情報科学研究センターに200台で自由に使えます。別の場所にも50台あり、そのほかにもあります。このセンターの職員構成は教員兼務のセンター長1名、副センター長2名、事務職員2名、技官3名です。機種はDOS/Vマシン、東芝系です。サーバ用はUNIXなどです。

学内ネットワークはまだ全部というところまではいかず、文系では半分くらいです。大きなアプリケーションをという話も出ているのですが、(ネットワーク関連のトラブルはとお聞きしましたところ、笑いながら)小トラブルは続出です、一度にワッと使ったりもしますからとのこと。

マシンの問題以外にも学生がフォーラム荒しをしたとか、ホームページを作る際の自己規制の問題とかありますし。ホームページについては倫理面での自己規制の枠を学生自身に作らせようかと思っています。

来年度からは院生に補佐してもらい、TAを制度として作りたいと思っています。

大橋先生は明星大学においでになる前に行政の情報化のお仕事をなさった経験がありがたいようで、ネットワーク環境の企画、設置、運用についてお詳しいなと感じました。
文責事務局

活動日誌 1996年11月～1997年1月

- 1996年
- 11. 22 97 P Cカンファレンス第1回実行委員会
 - 11. 25 会誌創刊号
「コンピュータ&エデュケーション」発行
 - 12. 1～13 Learner Centered Design (学習者中心のコンピュータ利用など) 取り組みなど北米視察。
 - 12. 4～6 国際シンポジウム
「インターネットを活用した教育革命」に参加
 - 12. 7 96年度第1回研究会
「産学協同プロジェクトとソフト支援政策」
 - 12. 14～15 大学生協連総会でブース出展
 - 12. 28 97 P Cカンファレンスレポーター募集開始
- 1997年
- 1. 11 96年度第2回研究会
・北米視察
・「インターネットを活用した教育革命」国際シンポジウム
・ASPEN Conference報告
ネットワーク利用委員会
 - 1. 12 会誌編集委員会
CIEC事務局会議
 - 1. 13 97 P Cカンファレンス全国事務局会議
 - 1. 16 48学会に会誌交換の案内を出し、返信のあった8学会に会誌発送。
 - 1. 31 坂村健先生インタビュー

第2回CIEC運営委員会報告

日時 10月6日(日)9時30分～15時
場所 大学生協会館 杉並 2階ミーティングルーム3室
出席 奈良、筒井、湯浅、一色、板倉、大野
オブザーバー/小野、栗山、大石 事務局/仲田
欠席 松田、矢部、松本、中村、匠、赤間、

A. 報告事項

- ・前回 7.22理事会/9.4事務局会議の宿題とその進行について

-
- ・会費納入状況、そして督促(団体、個人)
 - ・大学生協とのやりとりについて
- B. 討議事項について
1. 会員加入促進と会員の登録などについて
 - (1) 加入案内の作成(恒常的に使う案内)
 - ・恒常的に利用できるものとして「紙ばさみ」を作成することを確認した。
 - ・「紙ばさみ」に挟み込んで(または、リーフとして単独で普及する)使用するスポット案内については、事務局が板倉先生と相談して急ぎ作成することになった。
 - (2) 英文案内(リーフ、インターネットのホームページ掲載用)の作成に奈良先生によって作成された英文案内を利用することを確認した。
また、組織と活動内容の紹介の英文化についても奈良先生に依頼することになった。
 - (3) CIECの個人用名刺を作製することを確認した。必要な会員は事務局に申し出てもらうことにした。
 - (4) 会員登録・会費銀行自動振替について
 - ・会員申込用紙を改善することにした。
 - ・会費銀行自動振替について
初期登録料150円、引き落とし料200円、解約変更手数料50円をCIEC持ちで案内することを確認した。
 - (5) 会員加入促進について
引き続き、個人・団体会員の加入促進に取り組むことを確認した。
 2. 財政 設立準備金の決算処理と、設立後の経費支出について
 - (1) 一時協賛金 設立準備金の決算処理について報告を受け了承した。これについては、報告としてメーリングリストに入れ、最終的に理事会で承認することにした。
 - (2) 設立後の収入・支出状況の報告を受け了承した。
 3. PCカンファレンスについて
 - (1) 96カンファレンス実行委員会の報告とこれまでの経過について報告を受けた。
また、大学生協との議論経過について奈良先生から報告を受け、基本方向について了承した(PCカンファレンスはCIEC・大学生協の主催とすること、相互に実行委員会委員を選出し、また、その委員を相互に承認すること)。
 - (2) 97PCカンファレンスの実行委員の候補を検討した。本人の了解を得て推薦することにした。
 - (3) 同志社大開催の内定に合わせて、準備を開始することを確認した。
 4. 専門委員会の活動について
 - (1) 会誌について
 - ・会誌名を「コンピュータ&エデュケーション」とすることを承認した。
- (2) ネットワーク利用委員会について
 - ・別紙経過報告と提案をうけて、CIEC独自サーバーの購入を承認した。
 - ・経費100万円程度は設立準備金から支出することを確認した。
 - ・理事会用のメーリングリストを立ち上げることを確認した。
 - (3) ソフトウェア委員会
 - ・10月5日第1回委員会を開催した。
 5. 当面の活動について
 - (1) CIEC企画の書籍を出版することを確認した。
当面、佐伯先生を中心に「学習者中心のデザイン」についての研究会を開催し、企画を練ることにした。
 - (2) リテラシー教育について
PCカンファレンスにおいて、できるかぎり取り入れていくことにした。
 - (3) コネットプランについて
CIECの組織参加は困難なので、当面、匠会員よりメーリングリストに情報を掲載してもらうことにした。
 - (4) 本年度の国際活動として、「学習者中心のデザイン」について調査をすることを承認した。
 - ・人選は会誌編集委員会のメンバーを中心に2名程度派遣すること。
 - ・具体的な人選は事務局に一任し、運営委員会からの推薦とすること。
 - ・国際活動委員会の承認を得ること。
 - ・本年度の予算の見通しがたったので、国際活動の凍結を解除することを確認した。
 - (5) 地域活動とその援助について、要請があれば、講師を派遣するなどの形で地域の企画を援助することを確認した。
-



お知らせ

CIEC専用の新しいサーバが

納入されました

CIECネットワーク利用委員会

CIECのネットワークサービスは現在、全国大学生協連合会(NFUCA)のサーバをはじめ、IJJのホームページ及びメーリングリストのサービスや各会員の下で運用されているサーバを利用して行われています。本年2月、そこに新たにCIEC専用のサーバが導入されました。

このサーバは、CIECのネットワークサービスの中核となるもので、ただいま鋭意、調整・サービス開始の準備を行っております。これまでのNFUCAのサーバの間借りや、IJJのサーバでは様々な制約のため実施できなかったサービスや運用方法を、このサーバで実現する所存です。ホームページについては、このサーバが中心になり各会員のページと連携した全国的拡がりを持ったものに育てていくつもりです。そこでは、独自サーバの利点を活かして、色々な技術を自由に利用したり、多くの方々の協力によるページの作成更新という柔軟な運用体制をとり、より充実したサービスを目指します。また、かねてより懸案のCIECware/textの具体化の第1歩として、FTPサービスの開始を予定しています。さらにニュースの発信、CIECの研究会や会合の音声・画像提供サービスの実験を検討しております。

準備が整い次第、新サーバに現行のサービスを移行、新サービスの開始を行います。ホームページ及びメーリングリストにてお知らせしますので、ご注意ください。また、これらのサービスについては、今後も会員の方のご意見を参考に検討を重ねて参りますので、メーリングリスト等で、何なりとご意見・ご要望をお寄せ下さい。

(信州大学 矢部 正之)

97 PCカンファレンスお知らせ

シンポジウムの大要がきまりました。

「わかち持たれた知能」と学習者共同体の形成
コンピュータ教育の新しい方向

'Distributed Intelligence' and the Learners' Community :
A New Direction for Computer Use in Education

提案者: Roy Pea氏 (SRI)

佐藤 学氏 (東大大学院教育学研究科)
もう1名交渉中

司会者: 佐伯 胖氏 (東大大学院教育学研究科)

主旨:

教育におけるコンピュータ利用(マルチメディア/ネットワーク)は、もしも適切に進められるならば、学校教育を変革する可能性をもっている。すなわち、(1) 教師中心から学習者中心の教育へ、(2) 「個人の能力」の発達から「わかち持たれた」知能の発達へ、(3) 学校に閉ざされた学習から社会に開かれた学習へ、そして(4) 知識の「獲得」から文化の実践への「参加」へ、という転換である。本シンポジウムでは、「わかち持たれた知能(distributed intelligence)」論から今日のインターネット利用による学習環境システムの基本路線を提言しているPea氏、学びの共同体論を展開している教育学者の佐藤 学氏に参加していただき、充実した討論を通して、コンピュータを真に「学び合う共同体」づくりに役立てる方策をさぐる。

Using computers for multimedia/internet tools in education seems to have enormous potentiality for reforming schooling: That is, (1) from the teacher-centered education to the learner-centered education, (2) from the development of individual intelligence to the development of 'distributed' intelligence, (3) from the school-bounded learning to the socially relevant learning, and (4) from the acquisition of knowledge to the participation in cultural practices. The panelists of this symposium are, Roy Pea (Stanford University), who is well-known for his 'distributed intelligence' theory, upon which most of the current computer-uses in education (including networking) are based in the United States and Canada, Manabu Sato, educationalist, who proposes the use of computer network for constructing 'learners' communities' as a core for educational reforms today.

'97 PCカンファレンス レポート募集中

今年は、8月4日～6日 同志社大学（田辺キャンパス）で開かれる予定です。引き続きレポートを募集しております。周囲にこれと思われる方がおいでしたらお声をかけてくださるようお願いいたします。

また、案内を送る必要があればF a xでもメールでも電話でも結構ですのでご連絡ください。

レポート募集締め切り 3月15日厳守

連絡先

97PCカンファレンス実行委員会事務局 仲田 秀
〒166 東京都杉並区和田3-30-22 大学生協会館5F
TEL : 03-5307-1123、03-5307-1195
FAX : 03-5307-1196
e-mail : ciec-jim@ciec.or.jp
詳しくはホームページをご参照ください。
URL : <http://www.ciec.or.jp>

「コンピュータ&エデュケーション」 2号ご案内

- ・巻頭インタビュー
東京大学総合研究博物館の坂村健教授（'96 PCCパネリスト）に編集長がインタビュー。
デジタルミュージアム紹介とトロンの話など。
- ・特集
US視察旅行報告
「学習者中心のコンピュータ利用教育」の事例研究
- ・ソフトの紹介
- ・論文
- ・事例研究
- ・発行予定 '97 6/上旬

「コンピュータ&エデュケーション」の企画に対するご要望などありましたらどんどんお寄せください。2号から、インタビューが巻頭を飾りますが、「大学訪問」あるいは「研究室訪問」などの連載記事がほしいとの声がありました。その他感想、ご意見を何なりとお寄せください。

お詫びと訂正

会誌創刊号73頁の東京農工大の佐藤敬一先生のメールアドレスが間違っておりました。
誤 keysato@cc.tuat.ac.jp 正 keysato@cc.tuat.ac.jp

97PCカンファレンス タイムテーブル（予定）

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4日					シンポジウム (13:30-18:30)						
					メーカーブース (15:00-18:00)						
										テーマ別交流会 (18:30-)	
5日	自由論題分科会 (10:00-12:00)		昼 休 み (12:00-14:00)		全 体 会 (14:00-18:00)						
					挨拶	記念講演	休憩	メーカー報告	CIEC 総会 CIEC		
					メーカーブース (10:00-18:00)					レセプション (18:30-)	
6日	テーマ別分科会 (10:00-13:30) 1. コンピュータの教材化とその後 2. ネットワークを利用した教育 3. 文科系のコンピュータの利用			昼 休 み		自由論題分科会 (14:30-15:30)					
	メーカーブース (10:00-13:00)										

ポスターセッションは、自由論題分科会と並行して行う

講習は、何と並行してもよい。4日の午前も可