

電子情報通信学会

情報・システムサイエティ誌



第2巻第1号

APRIL 1997

情報・システムソサイエティ誌 第2巻 第1号 (通巻5号)

目次

目次／ソサイエティ誌編集委員	2
研究は楽しいか?	甘利俊一 3
電子情報通信学会 WWW サーバへの情報登録手順の紹介	浅見 徹 4
社会セミナー報告	都倉信樹 8
研究会だより	
MEとバイオサイバネティックス研究会	沼袋賢吉 11
知能ソフトウェア工学研究会	古宮誠一 12
研究室めぐり	
北海道大学工学研究科 田中研究室	田中 譲 14
会議報告	
ASP-DAC University LSI Design Contest 報告	天野英晴 16
国際会議報告	
ISAAC'96 会議報告	宮野 悟 19
お知らせ	
「研究専門委員会推薦論文」制度が発足しました	美濃導彦、白井良明 21
情報・システムソサイエティのロゴ決まる	22
情報・システムソサイエティ組織図／編集後記	23

電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ誌編集委員会

編集委員長	中村直人 (学芸大, nakamura@cs.u-gakugei.ac.jp)
中嶋正之 (東工大, nakajima@cs.titech.ac.jp)	斎藤利通 (法政大, saito@toshi.ee.hosei.ac.jp)
編集幹事	内藤昭三 (NTT, naito@slab.ntt.co.jp)
浅見 徹 (KDD, tru@kddnews.nes.lab.kdd.co.jp)	橋本和夫 (KDD, kh@kddnews.nes.lab.kdd.co.jp)
長尾智晴 (東工大, nagao@isl.titech.ac.jp)	戸田賢二 (電総研, toda@etl.go.jp)
編集委員	戸田誠之助 (日本大, toda@math.chs.nihon-u.ac.jp)
金田重郎 (NTT, kaneda@eslab.kecl.ntt.co.jp)	塩野 充 (岡山理科大, shiono@ice.ous.ac.jp)
石井健一郎 (NTT, ishii@rudolph.br1.ntt.co.jp)	岩崎一彦 (都立大, iwasaki@eei.metro-u.ac.jp)
阿部匡伸 (NTT, ave@nttspch.hil.ntt.co.jp)	山本誠一 (KDD, yamamoto@lab.kdd.co.jp)

【巻頭言】

研究は楽しいか？

甘利 俊一

(理化学研究所 国際フロンティア)



1. 齢はや60を越えて、私の研究歴は40年近くになろうとしている。この間、研究は楽しかったといえるだろうか。今になってみれば、アイデアが実って思いがけない結果がまとまる、あのゾクゾクするような快感、高揚感は忘れられない。しかし、いつもこんなことがあるわけではない。大学院の時代や若い研究者の時代は、一方では何を研究したら良いのか、自分は果たして研究者として物になるのかと、悩みはつきなかった。ただ、若さにまかせて無我夢中でつっ走ってきたのも事実である。

2. 思えば幸な時代、幸な環境だったのだろう。私の研究室は金と権力はない代わりに、雑用の類がほとんどなかったといってよい。あるのは、研究の自由と熱気であった。我が電子情報通信学会の研究会などで、私はいろいろ研究発表・討論はして頂いたが、学界の雑用などとはほとんど無縁に過ごせたといっている。いくつかの学会から委員会の委員になれとか、編集委員を引き受けてくれという話もあったが、若さの故であろう、無礼にも断わったことが多い。

その代わりに、研究はほとんどすべて個人研究で、自由にテーマを選んだ。代数的トポロジーによるグラフ構造の解析、微分幾何による連続体力学、学習やパターン認識、神経回路網の数理、情報幾何学を構築してこれによる統計、制御システム、情報理論などなど、数理的な方法は重んじるものの研究テーマそのものは自由に変えてきた。それによって視野が開け方法が豊かになったと感ずるのである。

3. こういうと、いかにも牧歌的な時代に聞こえるかもしれない。しかし、世の中では教授の権威といえども今は比べものにならない位高く、近寄り難かった。その後大学の窮乏化が20年にわたって進み、企業でもバブル期の意気込みはどこへやら基礎的な研究をじっくりと育てる方向気運はしぼんでしまったように見える。こうした閉塞感を打破すべく登場したのが、科学技術基本計画である。これによれば、政府は基礎研

究、戦略研究の資金を画的に増やして、科学技術創造立国を目指すという。現に、公募型の大型研究が動き始めた。創造的な研究者に直接に研究資金を提供し、既成の秩序をこわすという。

一方で、ポストドク研究者一人計画、大学の任期性など、大学にも競争原理を導入して研究者の流動化を促すという。たいへん結構なことではあるが、注意すべき問題点も多い。たしかに、今までがひど過ぎたといえるだろう。たとえば有力大学の工学系の学科で、教授助教の中で自学科出身の者が半数以上を占めるなど、研究のこの国際化の時代に大学は何をやっているのだろう。自分の言うことを聞くものだけで固める一族意識が、今だにまかり通っている。これでは自由に楽しい研究ができる筈がない。

しかし、いたずらにポストドクを増やし、有力研究者に金をつけるだけではこの矛盾は解決しない。下手をすれば、この政策は研究者の生涯賃金の大幅値下げになりかねないから、政策を決める側のこれからの一層の努力が必要になる。研究をのびのびと楽しくでき、しかもすばらしい成果が挙がる方策を長期的に考えていかなくてはいけない。自由の代わりに“金しぼり”では困る。

4. 研究は楽しいものでないといけない。そして、60才を越えても研究は楽しいのである。考えてみると、時代毎に研究テーマを大きく変え、それが後で融合して大きなものになることを見てきた。今また新しいテーマに心配、興味、快感を味わっている。降りかかる雑用をなんとか我慢できるのも、研究の楽しみがあるからである。

私はいまでも単著の論文をものし、国際学会で人と違った方向から新しい成果を発表するのを楽しみにしている。とはいえ、もはや老残の身であることも十分承知している。これからは研究を楽しみつつ、若い人が研究を楽しめる環境を作っていくのが使命なのであろう。心しなければいけない。

電子情報通信学会 WWW サーバへの情報登録手順の紹介

企画広報幹事 浅見 徹 (KDD)



1. はじめに

電子情報通信学会の WWW サーバに研究会や関連する国際学会の開催案内を載せるには誰の許可を得ることが必要で、どんな手続きが要するのかこれまであまり理解されていなかったように思います。このため、ここでは現在、情報・システムソサイエティ(ISS)運営委員会で作成中の WWW 情報管理ガイドラインに則って、ISS 会員からのこのような疑問にお答えします。

2. どんなページに情報登録できるのか?

会員が情報を登録、あるいは変更できるのは、大別して、(1)ソサイエティ運営委員会のディレクトリ、(2)研究専門委員会のディレクトリ、(3)イベント案内のページです。この中で、情報・システムソサイエティ(ISS)に直接関係しているのは(1)と(2)であり、(3)は電子情報通信学会全体で共通です。

3. ソサイエティ運営委員会の情報登録

情報・システムソサイエティ(ISS)の運営委員会のホームページは、<http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/index.html> (日本語ページ) と <http://www.ieice.or.jp/iss/index.html> (英語版ページ) です。

ISS の運営そのものに関係する情報を登録する場合、(1)ISS の企画広報幹事 (メールアドレスは <http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/yakuin.html> 参照) に頼むか、(2)企画広報幹事からISSのアカウントとパスワードを教えてもらってインターネット経由で直接 www.ieice.or.jp に TELNET ログインして HTML ファイルを作成します。使用する漢字コードは、各ファイル内で統一されていれば、EUC, JIS, SJIS いずれでも良いことになっています。

www.ieice.or.jp マシン上でのソサイエティ運営委員会の UNIX ホームディレクトリは /home/societies/iss (以下で略記する) であるが、Web 情報を書き込めるディレク



図 1. ISS の日本語ホームページ

<http://www.ieice.or.jp/jpn/index.html>

トリは、`/htmldata/` (英語版) と `/htmldata/jpn/` (日本語版) です。このため、英語版ホームページ <http://www.ieice.or.jp/iss/index.html> と日本語版のホームページ <http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/index.html> の実際の所在位置は、それぞれ `/htmldata/index.html` と `/htmldata/jpn/index.html` となっています。

ソサイエティのディレクトリには、ソサイエティホームページ以外に、ソサイエティの役員リスト (英語版の `/htmldata/yakuin.html` と日本語版の `/htmldata/jpn/yakuin.html`)、研究専門委員会の和・英名称と略称を記したリスト (英語版の `/htmldata/KenkyukaiList.html` と日本語版の `/htmldata/jpn/KenkyukaiList.html`)、WWW サーバ管理者を記した HTML ファイル (英語版の `/htmldata/contact.html` と日本語版の `/htmldata/jpn/contact.html`)、WWW サーバ管理者との通信用メールエリア・ファイル `/htmldata/iss.admin` を置かなければなりません。こ

で、メールエリアス・ファイルは、Web ページの読者が ISS 運営委員会の Web 情報管理者へ issadmin@ieice.or.jp アドレスを使ってメールを出せるよう、管理者の実際のメールアドレスを記載します。これらのファイルを消さないように注意して情報を登録して下さい。

4. 研究専門委員会の情報登録

情報・システムソサイエティ(ISS)の各研究専門委員会のホームページは、<http://www.ieice.or.jp/iss/> 研究会略称/[jpn/index.html](http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/index.html) (日本語ページ) と <http://www.ieice.or.jp/iss/> 研究会略称/[index.html](http://www.ieice.or.jp/iss/index.html) (英語版ページ) です。ここで、「研究会略称」とは、<http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/KenkyukaiList.html>に記載された、各研究専門委員会の略称です。従って、フォールトトレラントシステム(FTS)研究会の場合、英語版ホームページは <http://www.ieice.or.jp/iss/fts/index.html> で、日本語版ホームページは <http://www.ieice.or.jp/iss/fts/jpn/index.html> となります。

各研究専門委員会の運営そのものに関係する情報を登録する場合、(1)その研究専門委員会の幹事 (メールアドレスは <http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/> 研究会略称/[yakuin.html](http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/yakuin.html) 参照) に頼むか、(2)研究会の幹事からアカウントとパスワードを教えてもらい、インターネット経由で直接 www.ieice.or.jp に TELNET ログインして HTML ファイルを作成します。ただし、現状では、情報・システムソサイエティ運営委員会のアカウントを各研究専門委員会が

共用し、[/home/societies/iss](#) の下に、研究会略称のディレクトリを設けて Web 情報を収容しています。使用する漢字コードは、やはり、各ファイル内で統一されていれば、EUC, JIS, SJIS いずれでも良いことになっています。

各研究専門委員会自由に Web 情報を書き込めるディレクトリは、[/htmldata/](#) 研究会略称/ (英語版) と [/htmldata/](#) 研究会略称/[/jpn/](#) (日本語版) です。ここで、英語版ホームページ <http://www.ieice.or.jp/iss/> 研究会略称/[index.html](http://www.ieice.or.jp/iss/index.html) と日本語版のホームページ <http://www.ieice.or.jp/iss/jpn/index.html> の実際の所在位置は、それぞれ [/htmldata/](#) 研究会略称/[/index.html](#), と [/htmldata/](#) 研究会略称/[/jpn/index.html](#) となります。

研究専門委員会のディレクトリには、研究専門委員会のホームページ ([/htmldata/](#) 研究会略称/[/index.html](#) と [/htmldata/](#) 研究会略称/[/jpn/index.html](#))、研究専門委員会の役員リスト (英語版の [/htmldata/](#) 研究会略称/[/yakuin.html](#) と日本語版の [/htmldata/](#) 研究会略称/[/jpn/yakuin.html](#)) を置かなければなりません。これらのファイルを消さないように注意して新たな情報を登録して下さい。

CGI プログラムに関しては、Apache を WWW サーバプログラムとして用いているため、各研究専門委員会やソサイエティが独自のプログラムを PERL 等のプログラミング言語を使って作ることができます。具体的には、Apache のマニュアルを参照して下さい。NCSA HTTPD に関する市販の解説本も役に立つと思います。

図1のソサイエティ運営委員会のホームページのように、そのページへのアクセス数を表示したければ、[/htmldata/Count.cgi](#) プログラムを [/htmldata/](#) 研究会略称/[/](#) にコピーし、`` をその HTML ファイル中に含めて下さい。ここで、カウンタ・ファイル名 `lg.dat` は、[/usr/local/etc/Counter/data](#) ディレクトリに収容されます。このため、`lg.dat` は、このディレクトリにある他のファイルと同じ名前にならないよう、ユニークなファイル名にします。

5. イベント案内ページへの情報登録

電子情報通信学会では、各種のイベント案内を会員が登録できるように WWW サーバを開放しています。そ

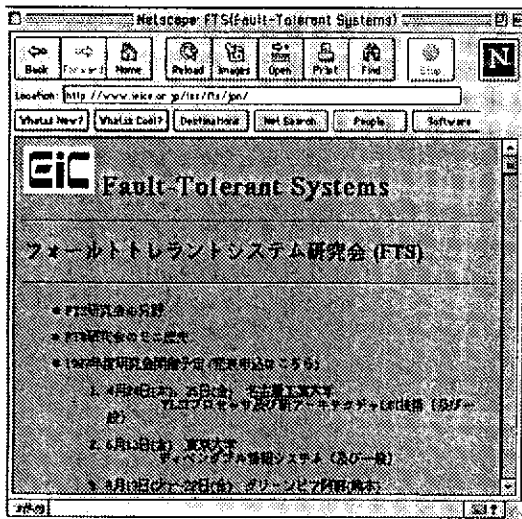


図2. FTS 研究会の日本語ホームページ
<http://www.ieice.or.jp/fts/jpn/index.html>

れらの中でISS会員にも関係あるものは、研究会の開催案内 (日本語版は <http://www.ieice.or.jp/jpn/workshops.html>, 英語版は <http://www.ieice.or.jp/workshops.html>), 学会協賛等により国内で開催される国際会議, シンポジウム, 講演会等の案内 (日本語版は <http://www.ieice.or.jp/jpn/domconf.html>, 英語版は <http://www.ieice.or.jp/eng/domconf.html>), 海外開催関連国際会議開催案内 (日本語版は <http://www.ieice.or.jp/jpn/intconf.html>, 英語版は <http://www.ieice.or.jp/eng/intconf.html>), Call for Paper (日本語版

は <http://www.ieice.or.jp/jpn/callforpaper.html>, 英語版は <http://www.ieice.or.jp/eng/callforpaper.html>) です。

さて,このようなイベント案内を会員が実際に登録するにはどのような手続きが要るのでしょうか? 手続きは以下のようにいたって簡単です。登録したい情報に最も関連が深い研究専門委員会の幹事 (<http://www.ieice.or.jp/iss/研究会略称/jpn/yakuin.html> 参照) に頼んで登録してもらいます。また, 幹事からイベント案内専用パスワードを

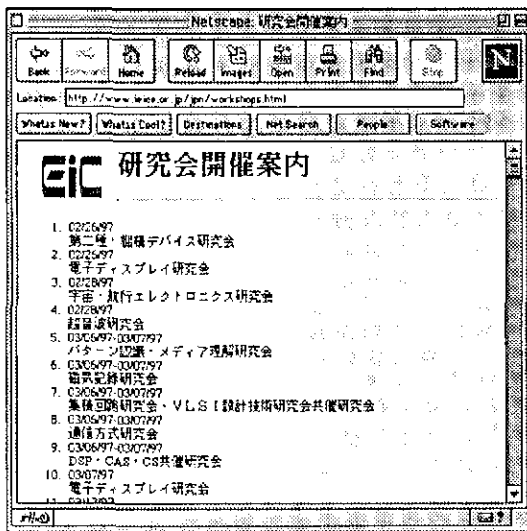


図3. 研究会開催案内 (日本語版)
<http://www.ieice.or.jp/jpn/workshops.html>



図5. 海外開催国際会議案内 (日本語版)
<http://www.ieice.or.jp/jpn/intconf.html>

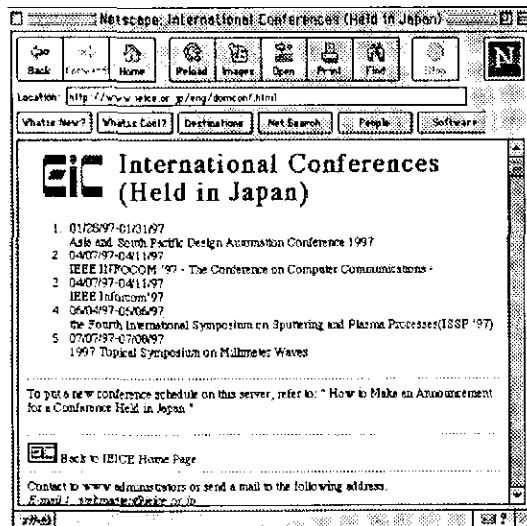


図4. 国内開催国際会議案内 (英語版)
<http://www.ieice.or.jp/eng/domconf.html>

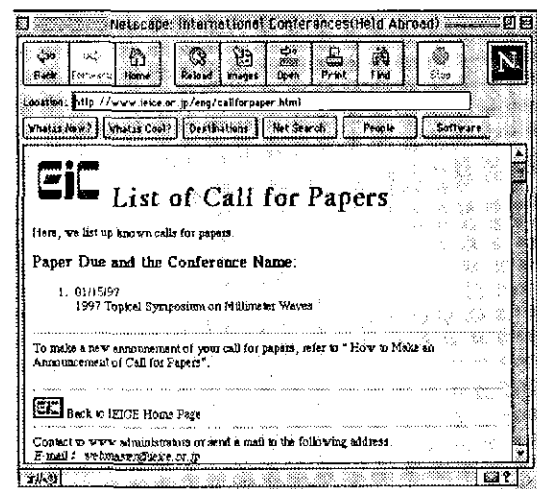


図6. Call for Paper (英語版)
<http://www.ieice.or.jp/eng/callforpaper.html>

教えてもらえば、自分でも登録できます。ここで、イベント案内専用パスワードは、電子メールあるいはWebによる情報登録専用のもので、各研究専門委員会のホームページ作成用アカウントのパスワードとは異なります。これは、毎年電子情報通信学会事務局から情報・システムソサイエティ運営委員会を介して各研究専門委員会の委員長に連絡されます。このため、仮に各研究専門委員会の幹事がWeb関連のアカウントやこれらのパスワードをご存知ない場合でも、webmaster@ieice.or.jp宛に問い合わせれば教えてもらえるでしょう。

これらの情報登録に関しては、Web登録画面は全て原則的に同じです。このため、音声(SP)研究専門委員会のパスワードを教えてもらったとして、ASVA97を国内開催会議案内に登録する手順を説明します。

まず、国際会議開催案内一覧(国内) <http://www.ieice.or.jp/jpn/domconf.html>の最後にある「国内開催国際会議開催案内登録方法」をクリックし、「Webによる登録方法」→「国内開催国際会議開催案内の登録方法」を選択すると、図7の登録画面が現れます。次に、

国際会議名(ASVA97)、日付、内容を記入後、研究会名(SP)とパスワードを入力してから、「登録」ボタンをクリックすれば登録完了です。案内内容をHTMLで記述した場合には、「HTMLで記述」ボタンを選択してから「登録」ボタンを押して下さい。これで国内開催国際会議案内(<http://www.ieice.or.jp/{eng,jpn}/domconf.html>)をReloadすれば、ASVA97が加わっているはずですが、

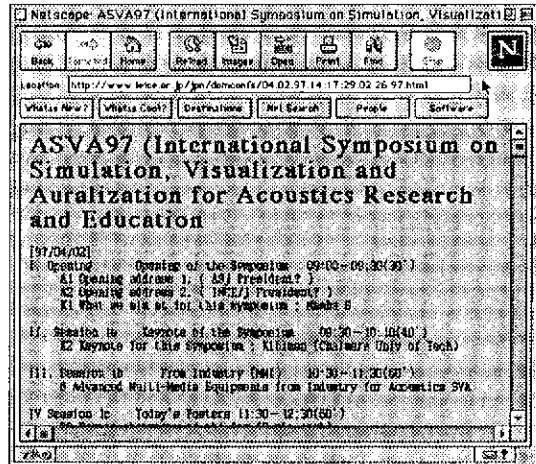


図8. 作成した会議案内の例

<http://www.ieice.or.jp/jpn/domconf/04.02.97.14:17:29.02.26.97.html>

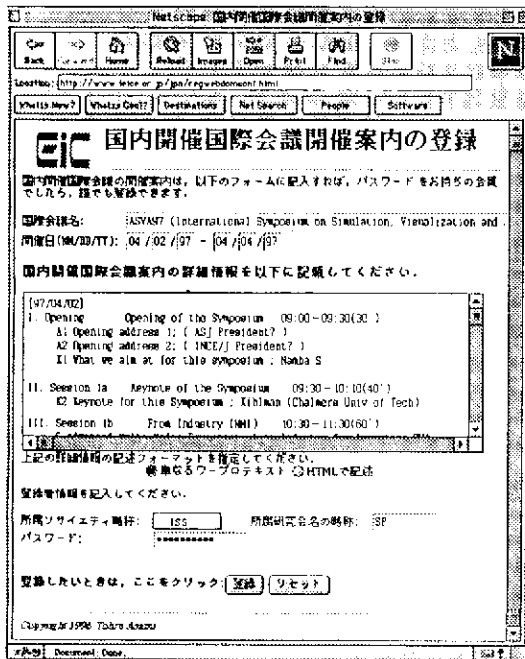


図7. 国内開催国際会議案内登録画面

<http://www.ieice.or.jp/jpn/regwebdomconf.html>



図9. 国内開催国際会議案内の削除画面

<http://www.ieice.or.jp/jpn/delwebdomconf.html>

作成したイベント案内を削除する方法を、ASVA97を例に示します。先ず、図8のように削除したい画面を表示します。この画面は、「国際会議開催案内一覧(国内)」画面から、ASVA97をクリックして表示しています。

次に、図8のLocation部の最後の"/"以降のHTMLファイル名(この場合は、04.02.97.14:17:29.02.26.97.html)をメモしてから、「国内開催国際会議案内」に戻り、登録と同様にして、ページの最後にある「国内開催国際会議開催案内登録方法」をクリックし、「Webによる登録方法」→「国内開催国際会議開催案内の消去方法」を選択すると、図9の削除画面が現れます。ファイル名(04.02.97.14:17:29.02.26.97.html)を記入後、研究会名(SP)とパスワードを入力してから、「消去」ボタンをクリックすれば削除完了です。削除を確認するには、登録と同じように、国内開催国際会議案内(<http://www.icice.or.jp/{eng,jpn}/domconf.html>)をReload

する必要があります。

一旦登録してしまったページを後から修正するには、ページを削除してから、新しい内容を再登録して下さい。

6. おわりに

今回は、定例記事である「国際会議案内」のリストに替えて、電子情報通信学会のWWWサーバの利用方法について情報登録の観点から解説してみました。実際に国際会議案内についての情報を入手したければ、本稿記載の各案内ページにアクセスして下さい。

さて、実際の登録活動に関しては、研究会の開催案内を除くと周知が徹底していないためか、まだまだ低調と言わざるをえません。このため、会員の皆さまの積極的な情報提供をお願いしたいと思います。

社会セミナー報告

情報・システムサイエティ前会長
都倉信樹(大阪大学)



高校生の理工系離れが指摘されて久しいが、電子情報通信学会も将来を担う若者にこの分野の理解を深めて貰うさまざまな行事を行いつつある。当ISS(情報システムサイエティ)では昨年度北海道で高校生を対象としたセミナーを開催した。本文は大阪での開催の報告である。

1. 背景

実は1995年度は文部省の予算を得て、大阪大学基礎工学部情報工学科で高校生を対象とした1日体験入学を行い、教員8名を含めて150名程度の参加を得て好評であった。案内状の発送等は庶務掛が担当してくれたが、あとは研究室の学生と教官がこの行事を行った。午前中に全員対象のコンピュータの基礎的な講義(都倉担当、種々の実物、可視化教材を用いて何人かの応援をえて実施)、そのあと基礎工学部紹

介ビデオを見て貰って昼休み、午後は2班に分かれて、インターネット体験と、実験と懇談という事で、午後も2コマに分けて実施した。最後にアンケート記入時間を設けた。非常に反応はよく、情報工学のおもしろさがわかったとか、ぜひこの方面に進みたいというものが多かった。現役の先生が参加されたので、昼休みは学部長と我々教官との懇談会を行い、高校と大学のいろいろの問題が議論された。この行事を支えてくれたのは当研究室の教官と学生である。実施後、「もうこういうしんどいことはやめるかな?」と聞いてみると、「いや、これは非常にいいことでやるべきだ」と学生側の強い支持をえたことが強い印象に残った。

2. 1996年度の取り組み

こういういきさつがあり、1996年度も何

らかの形で実施したいと思ったが、文部省の予算は今回はないので、ISSの浅見庶務幹事を通じて検討していただき、前向きな回答をいただき実施に踏み切った。実際には種々の事情で、今回は高校が冬休みに入った初日に開催せざるを得ないという状況になり、果たして高校生はきてくれるのかという心配をしながらのスタートになった。今回は庶務掛の助力は得られず、ほとんど研究室でやらないといけなかったので、作業量は極めて大きいものとなった。近畿圏のこれまで当学部を受験した高校のアドレスラベルを庶務掛が作ったくれたので、この中からあまりに遠方のものを一部省いて、案内状を発送した。趣旨をよく理解して貰うように相当に詳しい内容を盛り込んだ案内状になった。これにはISSの共催であることも含まれている。案内状を発送するとすぐ「まだ申し込みますか」とか「ぜひ〇〇人参加させて下さい」とかの電話があり、参加者は少ないという心配はふっとんでしまった。8.5名の定員としたのに、申し込み者は212名であった。これをどう対応するか頭の痛いことであったが、齊藤明紀先生の新しい講義（計算量の話）、初心者向きのプログラミング環境という二つの新しい出し物を作って、全体を8班にわけ、講義と実験とインターネットは全員が、齊藤先生の講義とプログラミングは半分に分けて、計算機の数と部屋の大きさに合わせるスケジュールを作成した。各参加者にはどの班であるかを大きく表示した参加証を送った。

3. 実際の実施状況

全員が集まって貰ってのあいさつ等は無理になり、当初の学部長あいさつはなくなった。そこで、勝手ながら稲垣会長にかわり、ISSの側のあいさつというのを講義のはじめにさせて貰った。そのときの印象では、高校1、2年生は学会というものは初めて聞くような感じで、学会、電子情報通信学会、ISSはどのようなものであるということから説明することになった。そして、ISSとしては、この分野に興味を持ってもらいたいこと、専門家となるときには学会が重要な意味があり、ぜひ入会されるようにというような、少々高校生には遠い先のことと思えるような話

をした。なお、申し込み時に、詳しく知りたいことをあげて下さいとか、質問を書いて貰うという事前アンケートをとっており、そこに、電子情報通信学会、ISSなども項目としてあげておいたのでこれにも質問があった。こういうことで、参加者はこれらの言葉は目にしていた。そして、これらの質問に学生や教育が回答を寄せ、生徒がWWWで見ることが出来る仕組みを特別研究をしている4年生が作ってくれた。これで、QA集ができたので、インターネット体験のときに生徒に見て貰った。多くの生徒が、電子情報通信学会とはなにか、その歴史とかいろいろの記事を読んだと考えられる。なお、実際の参加者数はログイン者数の集計で、202名を数えた。

講義は前回とはほぼ同様で、身近なものからコンピュータの仕組みの説明に入っていくアプローチで、中で回路の動作を可視化したものを使ったりして講義を行った。少し時間が足りず、最後までいけなかったのが、最後まで聞きたかったという感想がいくつかあった。

インターネット体験は、演習室の機械をつかい、操作法から説明し、いろいろのものにアクセス出来るようにした。先に述べたQA集で自分の質問の回答を探して読んだ生徒もいたろうし、学科や研究室あるいは、大学外、海外のホームページもアクセスしたようである。やはり非常に興味を持ち、喜んでいて、

齊藤先生のクラスは、数字を印刷したカードを使ってのソートを実際に自分の手でさせて、計算量を体感的に理解させようという試みであった。1年生には、対数の入った評価式の意味が分かりにくかったかもしれないが、アルゴリズムの違いでずいぶん計算量が違うという事実を経験したと考えられる。

もう一つは、当研究室で開発中の初心者向けのプログラミング環境[1]を使って、プログラミング体験をするというものである。テキストを用意し、説明を行って実際に操作させた。たとえば、タートルグラフィックスの機能を使って、

三角形の作図を例示し、それを修正してどういう図形になるかとか、五角形が書けたら、星形を書いてみてはというように誘導し、楽しそうに使っていたという。

実験は、自動改札機の仕組みの説明と、切符の裏の磁気記録を見るという実験、阪急電車の自動改札機の取材ビデオ、フロッピーディスクの取材ビデオなどで、磁気記録関係の話と、リレー回路の例として見せた手作りの早押しゲーム回路を使って、クイズをやったりした。クリスマスということで、ホールにある木にリンゴなどの飾り付けをしていたが、それからいくつかリンゴをもってきて、正解者に商品として渡したりした。

このように、可視化教材、QA集、プログラミング環境、等々、研究室のメンバーの手作りのものを使ったことも特徴的かもしれない。

昼休みは好天にも恵まれ、キャンパス内の散歩を勧めておいたので、散歩した生徒も多かった。感想に、大学のキャンパスの広さにおどろいたものや、学生食堂のメニューに感激したとか、建物の古さ暗さを述べたものも多かった。昼休みに基礎工学部紹介ビデオを2回放映した。大きい部屋の壁際には、学会誌やソサイエティ誌、いくつかの出版物、手回しの計算器、紙テープ、パンチカードその他を展示し、生徒が見に来ると説明した。これも相当興味を持って見てくれた。

4会場で、どの会場も一日中、4コマフルに使っていたため、担当の学生・教官は持ち場を離れることも出来ず、一日中立ちづめで、生徒に対応するというような状況であった。そのため、今回は写真を撮るとか、ビデオを撮ることもなく、他の会場の様子を見に行くこともできなかった。本当に皆くたくたになるくらいがんばってくれたが、アンケートでは学生が親切に対応したことに対する謝辞が多かった。そして、コンピュータや関連する技術のおもしろさを感じた、ぜひこの方面の勉強をしていきたいというものや、本来文系志望だが、これに参加して興味ももてたことは良かったという感想もあった。そういう意味では

我々の労は無駄ではなく、十分の効果を上げ得たのではないかと思っている。また、今回は準備に当てる時間もあまりなく、受け持ちの部屋とか担当とかを大まかに決めるくらいの余裕しかなかった。ただ、目的はこういうことであり、高校生に親切に対応して欲しいということをつたえるだけで、事前のミーティングは終わった。筆者は12月24日は東京へ出張し、準備作業をすることはできなかったが、当日大学へつづく道筋には、わかりやすい案内標識がつけられ、会場はきれいに掃除され、湯茶の接待の準備などでできていた。そして、無事に事故もなく、各会場をきれいに撤収して終わった。自発的にそれぞれがなすべきことを実行してくれたもので、うちの学生はすごいというのが共通した感想であった。そういう意味で、研究する時間が少し犠牲になるではないかというような細かい損得でなく、非常に大きなものを受け取れたように感じている。

また、終わりのアンケートで質問があれば書いて貰うようにしたところ予想以上の質問があり、これも学生と教官がそれぞれ自分の持ち味での回答を寄せてくれたのをまとめ、ようやく2月になって発送した。会計処理とこの原稿を書いてこの行事関連の作業は終わることになる。

最後に、この行事に献身的に活躍してくれた、研究室の学生諸君、齋藤先生、安留誠吾先生、西田知博先生、亀田教務職員に感謝したい。また、事故に備えての保険の加入手続き、案内状のラベルを用意して下さった基礎工学部事務部にも感謝する。そして、この行事そのものを可能にいただいた、ISSのご配慮に深く謝意を表したい。

[1] 隅田清彦、西田知博、辻野嘉宏、都倉信樹 プログラミング学習指導を支援するチャート型言語環境

電子情報通信学会教育工学研究会 E T 96-93 (1996.12) pp.39-46.

MEとバイオサイバネティックス研究会
委員長 袋谷賢吉（富山大学）



1. はじめに

MEとバイオサイバネティックス（MBE）研究会は、医学，神経科学，生物学と工学との境界領域を広く対象分野としています（具体的には学会誌会告の『取り扱う主要研究分野』参照）。そのため，当研究会での研究発表内容はバラエティに富み，聞いていて実に楽しく，かつ勉強になります。ぜひ皆さんも一度参加してみませんか。MBE研究会は広く門戸を開いています。

2. MBE研究会のあゆみ

当研究会の歴史をたどると，本学会の前身である電気通信学会に昭和30年に設立された「医用電子装置」研究専門委員会にそのおいたちをみることができます。当時より日本医学会と結び付きが強く，またその後，昭和37年に設立された日本ME学会とは，特に密接な関係を保って今日に至っております。その間，昭和41年には「医用電子・生体工学研究会」，さらに昭和61年には，現在の「MEとバイオサイバネティックス研究会」へと名称を改めつつ発展してまいりました。当然，そのかげには歴代委員長，幹事の並々ならぬ努力があったものと思われまふ。歴代委員長は以下の方々です。

「医用電子装置」	昭和30.9	坂本 捷房
	39.5	大内 淳義
「医用電子・生体工学」	42.4	宇都宮敏男
	44.4	南雲 仁一
	47.4	鈴木 良次
	50.4	杉江 昇
	52.4	福島 邦彦
	54.4	藤井 克彦
	56.4	池谷 和夫
	58.4	八木 寛

「MEとバイオサイバネティックス」

	61.4	尾宮 望
	63.5	臼井 支朗
平成	1.5	南谷 晴之
	2.5	佐藤 俊輔
	3.5	中山 淑
	4.5	笠井 健
	5.5	戸川 達男
	6.5	安井 湘三
	7.5	岡井 治

3. 研究会活動

研究会はかつては年に11回の開催を行っていたのですが，やはり都合の悪い月もあり，ここしばらくは年9回の開催が定着しております。開催地も十数年来，ほぼ定着しており，5月北陸，6月北海道，7月中国／四国，9月信越，11月東北，12月東海，1月九州，2月関西，3月東京の各支部で行ってききました。発表件数は毎回20数件にのぼり，また研究会後の懇親会も楽しみの一つです。このようにひじょうに活発な研究会活動を維持できるのも，各地の世話役の先生方のご努力の賜物と深く感謝いたしております。しかし反省点もあります。2月は大学関係者にとり多忙な時期でもあり，平成7年度より関西支部での開催を2月から10月に変更しました。しかしながら変更の周知がまだ徹底していないことに加え，諸学会の秋季大会開催が集中する時期でもあり，発表申込みが少なく，残念ながら平成8年度の10月の研究会は中止となりました。今後再検討が必要と思われまふ。

4. 今後の活動に向けて

10年前までは発表件数が，平均11件／回だったことを思えば，当研究会の発展ぶりは明らかです。私事で恐縮ですが，昭和53年1月の

機械振興会館での研究会に、私と現在の幹事の海野修さんとで2件の研究発表をしたのですが、他に発表は1件しかなく、結局、当時の福島邦彦委員長と安田稔幹事を含め5名で研究会を行った記憶があります。当時は研究会開催が年に11回に増えた年に当たり、発表件数が集らない月もあったものと思われます。

このように当研究会での発表件数には変化がみられますが、研究発表の内容もかなり変化してきているように感じています。特に、平成元年5月の「ニューロコンピューティング研究会」発足後は、そちらの方へ発表が移り、その結果、当研究会の性格は、相対的にバイオサイバネ

ティックスよりもMEの方の比重が増してきたと思われまふ。私の記憶が正しければ、前委員長の岡井治先生が上記歴代委員長の中で初のメディカルドクターであったと思います。そして現副委員長の仁田新一先生もメディカルドクターです。このように、当研究会では時勢に対処すべく努めています。今後とも「MEとバイオサイバネティックス研究会」への皆様方のご支援をお願い申し上げます。

最後に、当研究会の歴史に関し、より詳しくお知りになりたい方は、臼井支朗先生の研究会報告(日本ME学会誌Vol.3, No.5, 1989)をご覧ください。

知能ソフトウェア工学研究会

委員長 古宮誠一

(情報処理振興事業協会技術センター特別研究員)



当研究会は、上野晴樹東京電機大学教授のご指導の下に、情報処理振興事業協会(略称:IPA)の支援を受けて1988年1月から始まった、「知的ソフトウェア開発環境に関する研究会」に源を発する。この研究会は、人工知能、知識工学、ソフトウェア工学などの分野を対象とする研究事例の発表(研究者による講演や研究論文の輪読など)の場として、月1回の頻度で年に10回ほど開いていた。参加は自由で、地方から参加の若い研究者などには旅費さえも供与していた。参加者は大学や公的研究機関の研究者や、企業の研究者や実務家などからなる多彩な顔ぶれであった。上野教授のお人柄を反映して、研究会での議論は実に活発で、講演中にインターラプトの掛かることもしばしばでした。この研究会は1991年11月まで続きましたが、この年の春頃からこの研究会を母胎にして、当学会の第1種研究会を作ろうという話が持ち上がりました。そして、上野教授が学会に働きかけ、村岡洋一早稲田大学教授を初めとする多くの方々の

ご支援を戴き、当学会の「人工知能と知識処理研究会」から分立するよう形で、1992年4月に「知能ソフトウェア工学研究会(KBSE: Knowledge-Based Software Engineering)」として発足致しました。

当研究会は、「知的ソフトウェア開発環境に関する研究会」時代の精神をそのまま引継ぎ、対象とする分野も同じとしました。このため、当研究会の対象分野は、本来的には、人工知能や知識工学の分野とソフトウェア工学分野との共通部分とすべきかも知れませんが、旧研究会と同様に、上記のいずれの分野でもよいとしております。また、さすがに講演中にインターラプトを掛けることまでは許しておりませんが、研究会(年6回)での議論を活発にするために、発表時間としてプレゼンテーションに30分、質疑応答に15分の計45分を確保するという方針を堅持しております。さらに、小生が委員長を引き継いだ'96年度より、発表者らの研究をエンカレッジす

るために、発表者から特に希望があれば、研究会へご投稿戴いた原稿を対象に、研究専門委員などによる模擬査読（但し、査読者は1名のみで当学会の技術研究報告への採録の可否には関係しない）を実施することに致しました。

当研究会は、海外との国際交流にも熱心で、初代委員長の上野教授（1992-93年度）、や2代目委員長の永田守男慶応義塾大学教授（1994-95年度）などを初めとする多くの方々のご努力により、'94年にはロシア（CIS）のPereslavl-Zalesskiで小規模国際会議JCKBSE'94（Japan-CIS Symposium onKBSE）を、'96年にはブルガリアのSozopolで小規模国際会議JCKBSE'96（Joint Conference onKBSE）をそれぞれ開催し、日本からはいずれも20名を上回る参加者がありました。そして、JCKBSE'94をベースに当学会英文論文誌'95年9月号（Vol.E-67-D,No.9）に小特集「知能ソフトウェア工学」を企画し、10編の論文を採録とすることができました。JCKBSE'96についても同様の企画を検討中です。

また、データベースの研究者らとの共同で、当

学会和文論文誌'96年10月号（Vol.J79-D-I, No.10）に大特集「オブジェクト指向技術とその応用」を企画し、ソフトウェア工学の論文12編とデータベース工学の論文14編をそれぞれ採録とすることができました。和文英文に限らず、今後ともホットな研究テーマを採り上げて特集号を企画して、この分野の研究をエンカレッジして行きたいと考えております。

シンポジウムについては、現在は、その開催によって稼いだお金が、そのままその主催者である研究会の収入とはならない仕掛けになっているので、研究会主催のシンポジウムを企画しにくい状況にあります。この点を改善した上でシンポジウムを企画し、その収入を拠り所にして、小規模国際会議や招待論文の資金を確保したいと考えております。

最後に、当研究会へのご理解とご協力をお願い致します。



北海道大学工学研究科 田中研究室

田中 譲 (北海道大学)

<http://ca.meme.hokudai.ac.jp/>

当研究室は計算機アーキテクチャの研究開発を専門としています。計算機アーキテクチャというとハードウェア・アーキテクチャのことかと思われがちですが、当研究室は、ハードウェアのみならず、ソフトウェアに対してもアーキテクトの立場に立った研究開発アプローチが必要と考えています。70年代後半から80年代前半にはデータベース・マシンのようなハードウェア・アーキテクチャの研究開発を行った一方、ソフトウェア・アーキテクチャに関しては、70年代初頭よりデータベース・アーキテクチャの研究を行ってきました。87年以降は特に知識メディアのアーキテクチャの研究開発に重点を置いています。

コンピュータの進歩は、多様なマルチメディア情報をエンドユーザが自在に編集することを可能にし、インターネットの進歩はこれらの情報を世界中の人々の間で自在に流通させることを可能にしました。しかし、知識にはマルチメディア情報の他にも、手続きで定義される道具、ルールと推論規則で定義される知識やノウハウ、膨大な実験データなど、さらに多様な知識が存在します。そこで、これらもマルチメディア情報と同様に自在に編集し、流通させ、管理することを可能にする新しい知識メディア技術が必要となります。知識メディアは、人間のあらゆる種類の知識を表現でき、世界中の人々の間で自在に流通させることができ、流通知識を人々が自在に再編集し、その結果を自在に再流通することを可能にするメディアです。

このようなメディアは知識に対して遺伝子のように働き、複製、組み替えを可能にし、流通を介して人々の評価による自然淘汰をも可能にします。社会が共有する知識の遺伝子的進化を加速するメディアとなりますので、当研究室ではこれをミーム・メディア(文化遺伝子メディア)と名付け、そのアーキテクチャを研究しています。以下に列挙しているIntelligentPadと

IntelligentBoxはそれぞれ2次元と3次元の表現を持つミーム・メディア・アーキテクチャです。このような、ミーム・メディアの発達により、社会が膨大な共有知識を蓄積するようになりますと、その中から、関連する知識の創生に関するメタ知識を抽出し、新しい知識の創生に利用することが次の大きな課題となります。当研究分野では、論理プログラミングに基づく計算論的学習理論の基礎研究を行い、将来の重要課題の解決にも取り組んでいます。

ミーム・メディアに関する当研究室の研究は、平成3年より5年間、科学技術庁振興調整費の補助を受け、平成7年には3年間の計画で文部省科学研究費特別推進研究に採択されています。また、同年、ミーム・メディア技術の研究開発とその社会への波及の促進、ミーム・メディア技術に基づくベンチャー・シーズの育成を目的として、北海道大学知識メディア・ラボラトリーが文部省によって設置され、平成8年7月には延べ面積2000平米4階建ての研究棟が竣工しました。当研究室は、工学研究科、理学研究科、経済研究科、電子科学研究所に跨る5人の教授の協力をいただき、このラボラトリーでの研究開発を推進しています。

3月現在、研究室には、ダームシュタット大学Bibel教授のもとに長期出張中の山本章博助教授と岡田義広助手、赤石美奈助手、石川栄一技官、秘書の春日智子の他、学生諸君は、博士後期課程に7人、前期課程に8人、学部には13人在籍しています。

現在の研究テーマは次の通りです。

1. IntelligentPad Project

当研究室で1987年より研究開発しているインテリジェントパッドシステムは、コンピュータの上で扱うことのできるあらゆるもの(データやプログラム)を、紙のイメージで表現します。マルチメディアデータはもとより、ユーザの定

義したプログラムやデータベースなどのサービス等が、すべて、パッドと呼ばれるメディア・オブジェクトとして実現されます。これらのパッドは、画面を通じて直接操作することにより、複製や機能合成が容易に行えます。多様な合成パッドをインターネットを介して流通させ、世界中の人々がそれらを再利用し、組み替えによって機能や表現を再編集することも可能です。まるで、遺伝子のように、組換え、突然変異、自己複製、自然淘汰などが行われます。このようなミームメディアの流通、管理、再編集に関する基盤技術の研究開発を行っています。

2. IntelligentBox Project

コンピュータ・アニメーション、インフォメーション・ビジュアライゼーション、サイエンティフィック・ビジュアライゼーションなどの3次元ソフトウェアの構築が、プログラミング経験のない人にも簡便に行えるシステムの提案が本研究の目的です。3次元の形状と回転や伸縮といった機能をもつ可視部品を各種提供し、計算機の画面上での直接操作によってそれらの形状と機能を組み合わせることにより、3次元応用シ

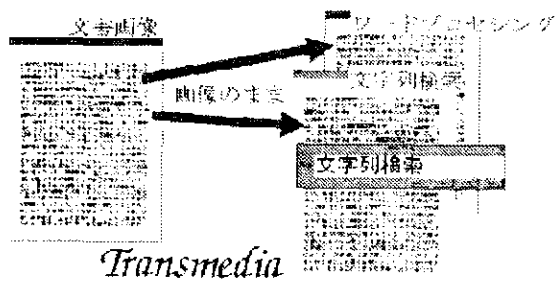
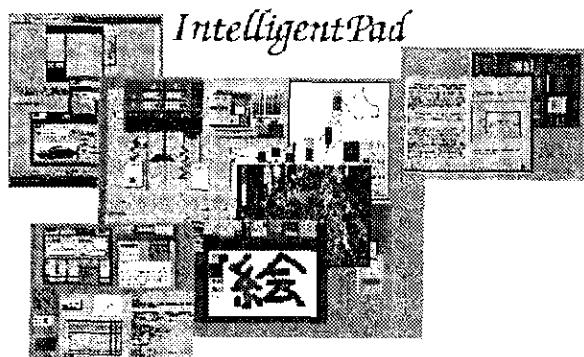
ステムの開発が行えるシステムを目指しています。

3. Transmedia Project

トランスメディアシステムは文書画像の管理システムです。スキャナーにより画像として入力された文書に対して、文字認識によりコード列に変換することなく画像のまま保存し、通常のワープロを用いるが如くに編集やキーワード・サーチを行うことができるシステムです。世の中に膨大に存在する印刷文書や手書き文書を直接入力によってデータベース化することを目指しています。

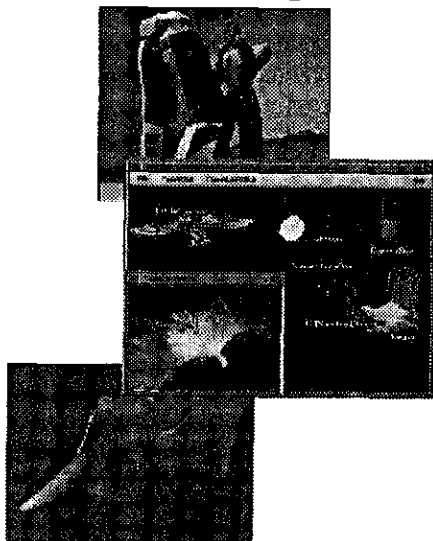
4. 計算論的学習理論

計算機の急速な発達により、インターネット上のWebのように様々な形態で知識を計算機上で表現できるようになってきました。ところが、その知識を計算機が人間の様に知的に処理したり、その中から新たな規則性や法則性を学習するような機構はまだ研究段階にあります。このような機構の実現を目指し、具体的な学習機械の提案、その能力と限界に関する評価、学習の解明と応用に関して研究を進めています。



Transmedia

IntelligentBox



ASP-DAC University LSI Design Contest 報告

天野英晴 (慶応義塾大学)

1. はじめに

日本の大学における実際的なLSI設計教育は、欧米諸国、あるいは台湾、韓国などの先進アジア諸国に比べても立ち遅れているといわれている。これは、欧米や先進アジア諸国がMOSISやEurochipなどの教育用のLSI設計センタを利用して、学生が大学の授業や実験でICチップを設計することができるのに対し、日本ではこのような機関がなく、チップを設計するチャンスが少なかったことが大きい。しかし、昨年ようやく東京大学に大規模集積システム設計教育センタ(VDEC)が設立され、日本の大学でも教育・研究用にLSIを作成できる体制が整いつつある。

多くの学生や研究者をやる気にさせるためには、優れた設計が評価される場を作ることが大事で、このためには、デザインコンテストをやるのが一番である。誰だって自分の設計が表彰されれば嬉しいし、設計の目標にもなる。なににより学生のやる気を引き出す効果はてきめんである。このため、最近、大学や教育機関を対象として、ASICやFPGAの設計コンテストが開催されるようになった。

CQ出版社やパルテノン研究会などで何回か設計コンテストが行なわれている。この種のコンテストは、規定課題など設計テーマや使用ツール、ライブラリが決っており、一定の土俵の上で設計技術が競われ、優れた作品が表彰される。しかし、今回のコンテストは、土俵や課題を設定せず、広くLSI一般に対するコンテストとした点が異なっている。また、スケールが国際的で、審査は中央大学の築山委員長をはじめとする各国の企業、大学からの委員により行なわれ、AsiaSouth Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC)という国際的な場で優秀作品の表彰

や発表が行なわれた点で、大きなインパクトを持つ催しであった。ここでは、このASP-DAC University LSI Design Contestと、ASP-DACでの発表について簡単に報告する。なお、筆者はSecretaryとしてコンテストの事務方を担当した。

2. コンテストの方法

今回のコンテストは、LSIの種類(AnalogかDigitalか)や、実装の方法(Full Custom, Cell Based, Gate Array, FPGA)の制限はなく、あらゆる種類のLSIを受け付けた。設計者は、設計したLSIの目的、構造、設計、性能等を5ページの英文にまとめて提出する。提出されたデザインは、Analog and Mixed Signal, Digital Signal Processing, Microprocessors, Custom/ASIC designの4分野に分けられ、それぞれ企業、大学の委員によって採点が行なわれた。Most Excellent Design Awardが1件、Special Feature Awardが3件が1月28日から31日まで幕張メッセで開かれたASP-DACで表彰され、これらのデザインを含む13件が1月30日のポスターセッションで発表された。

3. コンテストの結果

Call for designのメ切りが9月で、定期的にVDECを利用した作品の応募ができなかったせいか、応募件数は18件にとどまった。分野別には、Analog/Mixed Signalが3件、Digital Signal Processingが4件、Microprocessorsが3件、Custom/ASICが8件で、やはり範囲の広いCustom/ASICが多かった。実装の方法ではFull Custom/Cell Basedが9件、Gate Arrayが6件、FPGAが3件で、Full Custom/Cell Basedが多かったのはさすがである。国別には、日本から9件、アメリカ3件、韓国と中国が2件ずつ、香港とオーストラリアがそれぞれ1件ずつであった。

他のデザインコンテストと違って、課題があるわけではなく、まったく異なったLSI同士を比較しなければならないため、採点には困難な点があった。このため優秀デザインの選択についても、かなり時間をかけて議論が行なわれた。設計と実装の信頼性、実装の質の高さ、性能、アプリケーション、アルゴリズム、アーキテクチャの新しさ、その他設計手法の新しさ等が採点の対象となった。

通常の論文の審査と違って、実際に稼働して使われているかどうか、動作速度、消費電力等の性能が優秀デザインを選ぶ時に重視されている。

結局、Most Excellent Design Awardには韓国からのデザインで、Microprocessor部門のMK386が選ばれた。各部門からそれぞれ Special Feature Awardが一件ずつ選ばれたが、そのうち二件は、アメリカのColorado State Universityによるデザインで、残る一つが、日本の京都大学からのデザインだった。以下、簡単に紹介する。

・ Most Excellent Design Award

MK386: An x86-Compatible 32bit CISC Microprocessor

韓国のKorea Advanced Institute of Science and TechnologyのC.M.Kyungらの作品である。マイクロプロセッサ部門で高い得点を挙げ、全体の審査でMost Excellent Design Awardに選ばれた。このチップは、i386に命令、信号、ピンレベルまでコンパチブルで、差し替えて使うことができる。400,000トランジスタが、10mm X 10mmのダイ上にCell Basedで実装され、40MHzの周波数で動作する。互換性を実現するために、設計には特別な考慮が払われており、設計者の多大な努力がうかがわれる。今回のコンテストでは、その実装能力、設計の質が高く評価され、Most Excellent Design Awardを受賞した。会場では、実際に差し替えてPCを動作させるデモンストレーションが行なわれた。この種のチップは、アーキテクチャに新しさがないので、例えば計算機アーキテクチャの学会ではほとんど評価されないであろう。しかし、コンテストでは話は別で、このへ

んにこのコンテストの存在意義があるともいえる。

・ Digital Signal Processing, Special Feature Award A Functional Memory Type Parallel Processor for Vector Quantization

京都大学の田丸研究室の小林らによるチップで、画像処理で用いられるVector Quantizationを高速に実行するCAMベースの並列計算機がFull Customで実装されている。入力ベクトルと、コードブック中のリファレンスベクトルとの距離を全プロセッシングエレメントで同時計算する。4プロセッサが26.3 mm²のダイ上に実装され、25MHzのクロックで動作する。実際に、ベクトルをサーチする性能が非常に高いことが、受賞につながった。

・ Analog and Mixed Signal Circuits, Special Feature Award

A 0.8nm CMOS Delayed Locked Loop for VLSI systems with Sub-500ps Clock Skew

Colorado State UniversityのY.B.KimとT.W.Chenによるチップ。DRAM/logic混載LSIなどの巨大LSIで重要となるクロックスキューの問題を解決するための可変遅延線DLL(Delay Locked Loop)の回路である。デジタル屋の筆者には、この回路の必要性は痛感するものの、内部構造がちゃんと理解できたがどうか自信はないが、プッシュプルタイプのクロック同期法を用いてSub-500psレベルでスキューを合わせることができるとのことである。達成した性能とその有用性が高く評価された。

・ Custom/ASIC, Special Feature Award

A Stand-Alone ASIC for Real-Time Edge Detection
最も多くの応募があったCustom/ASIC分野でも、Special Feature Awardに選ばれたのは、Colorado State UniversityのF.M.AlzahraniとT.W.Chenによるチップであった。コンテストはそれぞれの分野別に採点が行なわれるため、同一設計者が優れた作品を違った分野に提出した場合、今回のようなダブル受賞もあり得る。このチップは、画

像処理におけるリアルタイムエッジ検出用で、新しいアルゴリズムの採用により、効率の良いパイプライン処理を実現している。Cell Basedのデザインで、12.4mm X 12.2mmのサイズに650,000個のトランジスタを搭載している。毎秒640X480のサイズの画像30枚を処理することのできる性能が高く評価された。

4. ASP-DACでのポスターセッション

ASP-DACでは、1月30日の午前中のポスターセッションで、受賞作4作品を含む13作品の発表が行なわれた。まず、それぞれ5分間の質疑応答抜きでの発表を行ない、その後、ポスターの前で自由に討論を行なう形式である。5分間の発表はなんといっても短か過ぎるため、どうしても伸びてしまう発表者が多く、発表時間が予定を相当オーバーしてしまった。それでもポスターの前で、昼休みも含め1時間に渡って活発な議論が行なわれた。ポスターには、それぞれのチップのレイアウトの写真が展示され、また、チップや実験セット、基板等も展示され、手にとって見ることができる。ASP-DACの性質上、英語の他、日本語、中国語、韓国語などが飛び交い、チップ実装、設計方法等に関するきわめて実際的な話題が多かった。ここで発表されたチップの多くは100,000ゲートを越える規模で、中には100MHzに迫る速度で動作するものもあり、現在でも多くの大学が、きわめて高い実装能力を持っていることを示した。また、大規模なチップが多いた

めか、MOSIS等の教育用の機関ではなく、特別に企業と協力して作ってもらった場合も多く、企業との協力的体制作りで成功した大学が積極的にチップ開発を行なっている現状を示している。

5. おわりに

昨年、VDECが設立されたお蔭で、立ち上げ時の様々な問題があったにもかかわらず、多くの大学がチップを作成することができた。今後、日本の大学でもますます高いオリジナリティと実装技術を持つチップが作成されるだろう。今回のコンテストは、応募数が少なかったために、それぞれの領域で慎重な審査が行なうことができたが、それでも審査には多大な時間を要し、審査基準の設定は困難な点が多かった。今後作成されるLSIの数が増えると共に、この種のコンテストの必要性は高まる一方、審査、運営も難しくなる。特に、今回のようにチップの種類、設計方法、テーマを設定せずに国際的にコンテストを行なう場合、審査基準の設定、優秀チップの選定には様々な問題点がある。しかし、一般の学会ではあまり評価されないチップ実装技術を評価する場として、また設計者間で実際に議論する場として、このような試みはますます重要になると思う。なお、来年のASP-DAC'98でも今回同様のコンテストが企画されており、今回を質、量共に上回る作品が寄せられることが期待されている。このような試みが今後も広く行なわれることが望まれる。

編集委員・記事募集

ソサイエティ誌編集委員会では、編集委員と記事を公募しています。今回のISSソサイエティのロゴ募集、コンテスト形式での決定などのように、あなたも斬新なアイデアを出し、楽しい企画してみませんか？ソサイエティ制の立ち上げ時期ですから、自ら形式を作り上げていく楽しみもあります。ご興味のある方は、ソサイエティ誌編集委員長の中嶋正之先生(nakajima@cs.titech.ac.jp)まで、電子メールを入れてください。皆様の参加をお待ちしております。

ISAAC'96 会議報告

宮野 悟 (東京大学)



ISAACは"International Symposium on Algorithms And Computation"の略で、その第7回目が12月16日から18日まで大阪の千里ライフセンターで開催されました。ISAACについての歴史ですが、東北大学の西関隆夫先生等の肝いりで、第1回が"International Symposium on Algorithms"とう名称で1990年に東京で開催されスタートし、第2回はTeipei(1991)で開かれました。第3回が1992年に名古屋で開催されたとき名称が現在のものになりました。その後、Hong Kong (1993), Beijing (1994), Cairns (1995)を経て今回は日本に戻ってきました。

Symposium Chairsは浅野哲夫先生(当時大阪電通大)と五十嵐善英先生(群馬大)が務められました。Call for Papersに対して119件の論文投稿され、そのうち43件が採択されています。競争率

は約2.8倍となっていますが、投稿された論文のqualityが決して低いわけではなく、多くの論文を採択して分野を広くカバーすることよりも、アルゴリズムと計算に関して本質的に貢献している論文を選びすぐってシンポジウムを開こうとしているためです。シンポジウムのproceedingsは、Springer-VerlagからLecture Notes in Computer Science Vol.1178として出版されています。またこのシンポジウムのSpecial IssueがTheory of Computing Systems(旧Mathematical Systems Theory)に企画されています。

シンポジウムでは、M. Atallah (Purdue University)による計算幾何学についての講演"Application of a Numbering Scheme for Polygonal Obstacles in the Plane"とJ. Turner (Washington University)による"Multicast Communication in High



SpeedNetworks" 2つの招待講演がありました。採択された43の論文は、テーマ事に次の7つのセッションテーマに分類されて2つのパラレルセッションで発表されています。

- セッションテーマ(論文数)
- Computational Geometry (12)
- Genome Science and Combinatorial Pattern Matching (4)
- Graph Algorithms (8)
- Complexity Theory (4)
- Parallel and Distributed Algorithms (6)
- Scheduling and On-line Algorithms (5)
- Cryptography (4)

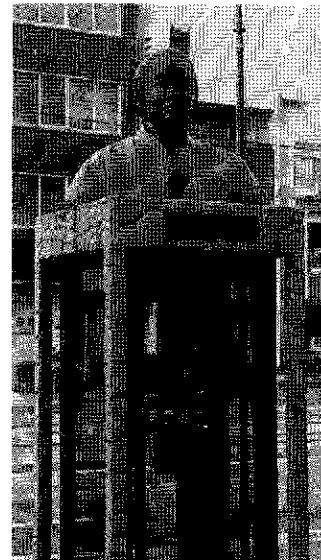
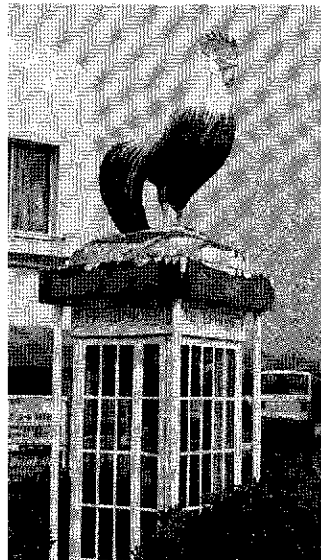
参加者は、世界の各国から百数十名程で、総ページ数が448ページであるB5サイズの軽い

proceedingsを手にして、時間的ゆとりのあるなかで、顔と顔をみあわせてコミュニケーションをとるためにはちょうどよいサイズの数でした(写真参照)。Break through的な論文はないように思いましたが、レベルの高い論文が多く、派手さはあまりありませんが、この分野の内容の濃さとポテンシャルの高さを強く印象づけるものでした。そしてISAACのテーマであるalgorithmとcomputationは、情報科学を展開するための重要な基盤の一つをなすものであることを改めて感じました。

今回は、H.W. Leong先生(National University of Singapore)と今井浩先生(東大)が委員長となってプログラム委員会をオーガナイズし、シンガポールでISAAC'97が開催されます。

ちょっと一息「ここは何処!？」

下の写真をご覧下さい。ちょっと変わった電話ボックスだと思いませんか? 全てある町で撮影したものです。3つのヒントがあれば、もうどこだかおわかりですね! (答えはp22 欄外) 写真撮影 篠崎 翼



「研究専門委員会推薦論文」制度が発足しました

…推薦論文の採否判定が迅速です…

和文論文誌、編集委員長
美濃導彦 (京都大)英文D論文誌、編集委員長
白井良明 (大阪大)

情報システムソサイエティでは「研究専門委員会推薦論文」制度を制定しました。各研究会で発表された優秀な研究を、研究会委員長が論文として投稿を推薦するものです。推薦論文は3週間をめぐりに迅速に採否判定されますので、著者の皆様には特に大きなメリットとなります。以下に制度概要をお知らせいたします。本制度の主旨をご理解いただき、活発なる研究会活動と優秀な論文の投稿を賜われますようお願い申し上げます。

制度概要

1. ねらい

各研究専門委員会が、優秀な研究を指導し、その論文誌への投稿を促していただくことにより、論文誌を最新の研究方向/評価をより敏感に反映したものにしたいと考えます。そもそも学会の研究活動の中心となる研究会の存在意義、その成果を重視していきたいと考えます。

2. めやす

推薦された論文は、研究会での議論を経て、少なくとも軽微な修正で採録可能程度に完成されているものとします。論文誌に採録される論文の1割程度が推薦論文となるよう、優秀論文の発掘指導を、各研究専門委員会に努力していただく様お願いして行きます。

3. 推薦・査読手順 (右図参照)

(1) 皆様の進めている研究を研究会で積極的に発

表してください。研究専門委員長は、優秀な研究に、別途定める「研究専門委員会推薦論文調書」を交付願います。

- (2) 著者は同調書を同封して論文を学会に投稿してください。
- (3) 編集委員会は、他の投稿と区別して処理を進め、3週間をめぐりに迅速に判定します(判定基準は現行の査読規定による)。

4. 本制度によるメリット、活性化

(1) 優秀研究者への支援

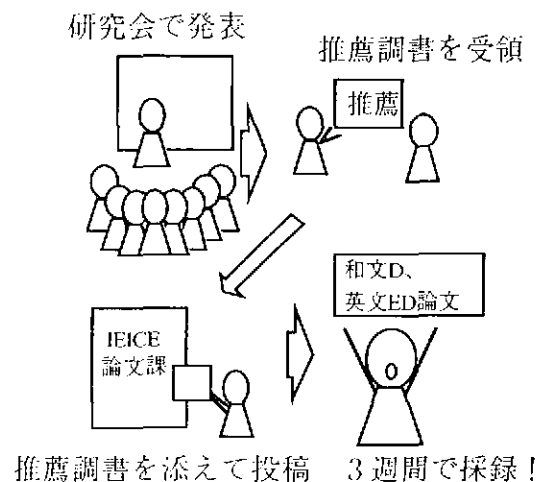
研究会での積極的討論、研究会委員長からの建設的コメント

(2) 研究専門委員会との連携メリット

研究会への投稿活発化、将来性ある発表の支援

(3) 論文誌の活性化

優秀論文の査読期間の短縮、最新の研究動向を反映した論文誌編集



情報・システムソサイエティのロゴ決まる

情報・システムソサイエティ編集会議

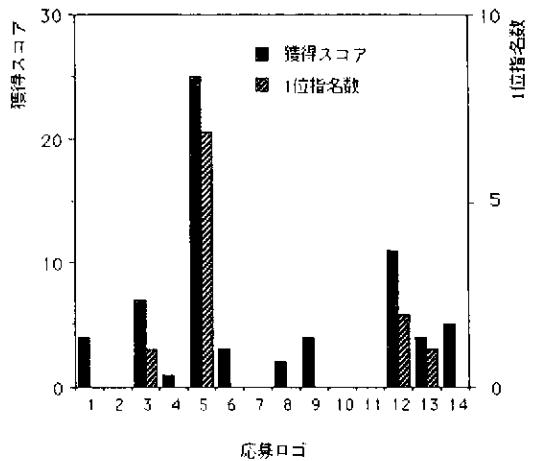
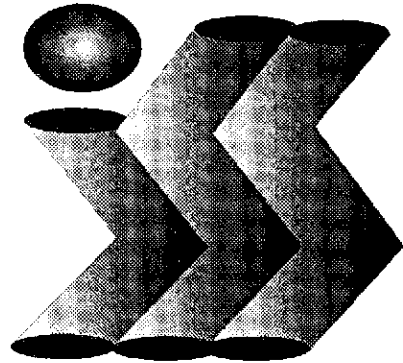
昨年度から導入されたソサイエティにふさわしいロゴを作りましょうと、情報・システムソサイエティ誌(以下ソ誌と略記します)第1巻第4号で呼びかけましたが、これに対して、計14件の応募がありました。これら応募ロゴ14件に対して選奨委員会の委員17名による電子投票を行った結果、平成9年3月7日に、図1に示すロゴが情報・システムソサイエティのロゴと決まりました。

選考は、公正を期するため以下の手順で行いました。まず、応募ロゴを、応募者の名前を隠したID番号(1~14)を付与して、<http://www.ieice.or.jp/iss/magazine/>に掲載し、各委員がWebブラウザで応募作品を評価して電子メールで投票することにしました。また、印象のインパクトの大きさと平均的印象の良さの両面から評価するため、次の手順としました。(1)各委員が1位から3位までを選び投票専用メーリングリスト宛に送る。次に、(2)各ロゴ別に1(3位)~3(1位)の数字の和(スコア)をとり、スコア最大のロゴと1位指名数最多のロゴを選ぶ。この一次選考の結果、(3)2方式で選んだロゴが異なった場合は、決戦投票を行う。

一次選考は、有効投票総数11、投票率65%(11/17)で図2のようになりました。ここで、横軸は応募ロゴを表し、縦軸は各ロゴが獲得したスコアと1位指名数です。獲得したスコアでも1位指名数でもロゴ案5が第1位であったため、決戦投票を待たずに、ロゴ案5を情報・システムソサイエティのロゴに採用と決定しました。なお、ロゴ案5の作者は、埼玉県上福岡市在住の大塚美保子氏です。次点は、ロゴ案12の阿部匡伸ソ誌編集委員でした。

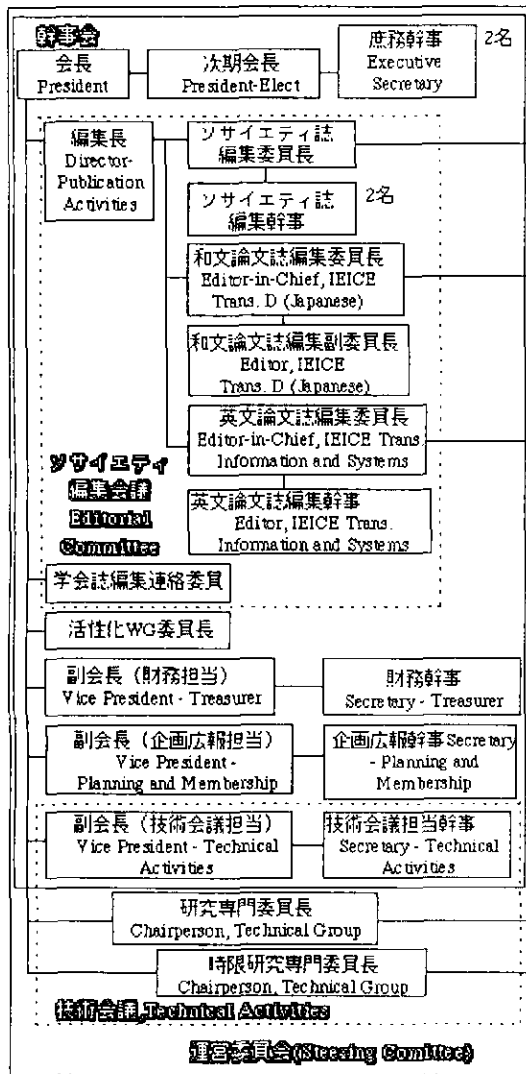
優勝したロゴに関しては、品位もあり、これからの情報通信産業の発展や本ソサイエティの国際化をも象徴したダイナミズム溢れる好作品と考えます。

なお、選奨委員会は、中嶋正之編集長(ソ誌編集委員長)、長尾智晴、浅見徹ソ誌編集幹事、美濃導彦和文論文誌編集委員長、金田重郎和文論文誌編集副委員長、白井良明英文論文誌編集委員長、石井健一郎和文論文誌編集幹事、ならびに阿部匡伸、中村直人、齊藤利通、内藤昭三、橋本和夫、戸田賢二、戸田誠之助、塩野充、岩崎一彦、山本誠一ソ誌編集委員の計17名により構成しま



した。

この種の電子投票に関しては、信学会ではあまり前例がないと思いますが、結果的には納得のいくロゴを選ぶことができました。応募者のご協力に感謝いたします。なお、応募ロゴ14件は、<http://www.ieice.or.jp/iss/magazine/>に引き続き掲載しますので、会員の皆さまもWebブラウザで選奨委員会の委員の選択センスを論ずることができると思います。



- | | | |
|--------------|-------|------|
| 会長 | 稲垣康善 | 名古屋大 |
| 次期会長 | 村岡洋一 | 早稲田大 |
| 副会長 (財務担当) | 増田功 | セコム |
| 副会長 (企画広報担当) | 林 弘 | 富士通研 |
| 副会長 (技術会議担当) | 三宅誠 | NHK |
| 庶務幹事 | 高木直史 | 名古屋大 |
| 財務幹事 | 深澤良彰 | 早稲田大 |
| 財務幹事 | 溝口正典 | NEC |
| 財務幹事 | 岡崎彰夫 | 東芝 |
| 企画広報幹事 | 浅見徹 | KDD |
| 技術会議幹事 | 木下哲男 | 東北大 |
| 技術会議幹事 | 石田亨 | 京都大 |
| 技術会議幹事 | 加藤俊一 | 電総研 |
| 編集長 | 中嶋正之 | 東工大 |
| ソサイエティ誌編集委員長 | 中嶋正之 | 東工大 |
| ソサイエティ誌編集幹事 | 浅見徹 | KDD |
| ソサイエティ誌編集幹事 | 長尾智晴 | 東工大 |
| 和文論文誌編集委員長 | 美濃導彦 | 京都大 |
| 和文論文誌編集副委員長 | 金田重郎 | NTT |
| 英文論文誌編集委員長 | 白井良明 | 大阪大 |
| 英文論文誌編集幹事 | 石井健一郎 | NTT |
| 学会誌編集連絡委員 | 山本誠一 | KDD |
| 活性化WG委員長 | 永川守男 | 慶応大 |

情報・システムソサイエティ組織図

編集後記

お忙しい中、記事を御執筆して頂いた諸先生方に心より感謝致します。ソサイエティ誌も、早や2年目に入り、本号からはWWWでも読むことができますようになります。会誌の新しい在り方を模索する実験的な試みです。この原稿も、ほとんど全てを電子投稿して頂き、PageMakerで作りました。日頃UNIXだけで生活していますが、編集するにあたって、マイクロソフトの洗札を受けました。「長いものには巻かれる」を身をもって体験したというところでしょうか？本号の編集担当は阿部匡仲 (NTT)、浅見徹 (KDD) でした。

マルチメディア検定

CG-ARTS協会認定
画像情報検定検定
マルチメディア部門

CG-ARTS協会の3つの検定

CG検定

文部省認定
画像情報検定検定
CG部門

画像処理検定

CG-ARTS協会認定
画像情報検定検定
画像処理部門

CG検定、画像処理検定、マルチメディア検定は、文部省認可のCG-ARTS協会が実施する、いまや最も注目の資格試験です。マルチメディア時代の常識とも言えるこれらの資格に、あなたもぜひチャレンジしてください。

試験日程・・・1級・2次試験 11月30日(日) 願書受付=8月21日(木)~10月9日(木)
2級、3級 6月22日(日) 願書受付=3月21日(金)~5月9日(金)
11月30日(日) 願書受付=8月21日(木)~10月9日(木)
◎平成9年度より、2級、3級は年2回の実施になります。

受験料・・・1級/6,000円 2級/5,000円 3級/4,000円

検定試験をバックアップする教材、揃っています。

- CG検定・・・入門編CG標準テキストブック/技術編CG標準テキストブック/デザイン編CG標準テキストブック/CG検定3級問題集/CG検定2級問題集
- マルチメディア検定・・・マルチメディア検定3級受験ガイドブック/マルチメディア検定ガイドブック
- 画像処理検定・・・入門編画像処理標準テキストブック/画像処理標準テキストブック

●お申し込み、お問い合わせはいますぐ下記へ。



03-3535-3501

TEL 03-3535-3501
FAX 03-3562-4840



exam@cgarts.or.jp



03-3562-4840



http://www.cgarts.or.jp

画像情報教育振興協会(CG-ARTS協会)検定実施センター



CG-ARTS協会

社団法人 画像情報教育振興協会

〒1104 東京都中央区京橋1-11-2