

- |              |       |      |
|--------------|-------|------|
| 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  |
| 企画広報幹事       | 木下哲男  | 沖電気  |
| 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     | 永田守男  | 慶応大  |

情報・システムソサイエティ組織図

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

## 【Dソサイエティ編集会議だより】

## Dソサイエティ編集会議の主な作業の紹介

Dソサイエティ編集長  
中嶋正之（東京工業大学）



今年の5月まで2年間和文論文誌の編集担当していましたが、引き続き、Dソサイエティの編集長およびソサイエティ編集委員長を仰せつかることになりました。論文誌等の発行は研究会活動と並ぶDソサイエティの中核的な仕事で、大変重要な役割を担うことになり、いささか重荷ではありますが、和文誌編集を担当したおかげで、編集担当委員および本部編集担当者との意志疎通や連絡が密に行えるという状況にありますので、今後2年間微力ながら、力を尽くしたいと考えております。

さて、ソサイエティ編集委員会は従来のニューズレター編集委員会が、名称変更に伴い、ソサイエティ編集委員会となったことは容易に察しがつくと思いますが、今年より正式に発足した、編集会議については、作業内容についての記事がなかったので、今号を利用して、主な作業について紹介させていただくことにします。

まず、Dソサイエティの編集会議は、年4回の割合で、現在のところ、ソサイエティ編集委員会が終了後、開催している。その主な作業項目を列挙すると以下の通りとなる。

## [編集会議の主な作業]

1. 論文掲載別刷り代の減額申請の審査
2. D和文誌、D英文誌の論文特集号の審査。
3. 和文誌、英文誌に関わる共通の決定事項。
  - a. 論文別刷り代値下げに関する案件。
  - b. 研究会推薦論文関連
  - c. その他。
4. その他

a. 本誌とのリエゾン

b. 論文誌を利用したニュース、広報等の審議

となっています。その中で最も重要なのが、論文掲載別刷り代の減額に関する審査で、昨年より各ソサイエティにその審議が任される様になった経過があります。その免除の主な対象としては、以下となっています。

1. 発展途上国で外貨による支払が困難と認められる場合。
2. 招待論文で論文誌編集委員長または特集号編集委員長からの要請があった場合。
3. 大学の助手、大学院生等で支払が困難な場合。

年間の予算としては、平成8年の実績で140万円となっており、申請に基づき減額の審査を行っている。もし申請を希望する著者は、編集会議の長の中嶋正之宛に、申請を申しでて欲しい。また質問等がありましたら、電子メール (nakajima@cs.titech.ac.jp) にてお願いします。

次に重要な作業としては、和文と英文の論文特集号の審査がある。和文、英文各の編集委員会の審議が進行または終了した時点で、最終的に編集会議で審議するシステムとなっている。従来、和文誌においては、年間2回程度の論文特集の企画であったが、今後大幅に増やす方向にあり、ぜひD会員の中で良い提案がありましたら、和文と英文の編集委員長宛に提案して欲しい。

その他、現在、検討している、重要な審議

に、掲載論文別刷り代の値下げがある。これは、Dソサイエティのみならず、電子情報通信学会全体の大きな課題となっていた、スタイルファイルでの投稿なら1ページ当たり1万円まで値下げしようとの審議であり、平成9年度よりようやく実現しそうな状況となってきた。この様な電子情報通信学会共通の編集関連の審議事項に関してDソ会計担当者と協力してその審議を行っている。

以上が主な作業であるが、まだ、正式に発足したばかりであり、まだ編集会議が軌道にのっているとはいえない。

ぜひ、これからも皆様の御協力をお願いし、より充実した編集会議としていきたいと思っております。

何か、編集に関する御意見がありましたら、中嶋まで電子メールをお願いします。

### 【ソサイエティ大会特別企画報告】

## 「インターネットにおける次世代インタフェースと教育への応用」

(平成8年9月19日)

教育工学専門委員会幹事

中村 直人 (東京学芸大学)

本企画には約120名が参加され、現在急速に進んでいる教育現場でのインターネット利用のさらなる可能性が熱心に討議された。具体的な講演は以下の通りである。

#### (1)インターネットにおけるパラダイムシフト

河南 順一 (アップルコンピュータ)

インターネットとマルチメディア技術の融合としてQuickTime関連の動向、続いてインターネットとOSが融合された形としてOpenDoc構想を紹介。

#### (2)Virtual Society on the Web と VRML

松田 晃一 (ソニーアーキテクチャ研究所)

3次元のモデリング技術をインターネットブラウザで実現するVRMLの動向、それを用いた仮想社会についてデモ、仮想社会の実験結果を紹介。

#### (3)インターネットにおけるマルチメディアツールの動向

小川 広太郎 (理経)

ビデオオンデマンドとMPEG2の製品化についての紹介。

#### (4)Javaをベースとしたツールと教育利用

成田 雅博 (山梨大学)

米国などでのJavaなどのインタラクティブ技術を用いた数学教育教材の現状と教育利用の可能性。

#### (5)総括討議と展望

松居 辰則 (東京学芸大学)

講演においてはマルチメディア時代を象徴するように実際にパソコン、VTR、プロジェクターを持ち込み実演するという形式で行われ参加者も実演を十分に見られ、その有効性を感じ得たものと思われる。ただ会場にインターネット接続の配線がなく、携帯電話を用いたモバイルで接続する予定であったが、電波の状態が良くなくテスト段階しか実現できなかったことが残念であった。

討議は、技術的なことから教育のあり方に

至るまで幅広く行われソサイエティの企画としてある程度成功したものと感謝している。最後にご支援、ご協力いただいた大会関係者

および講演者、さらに参加者の皆様に心より御礼申し上げます。

## 【運営委員会報告】

### 平成8年度第2回情報・システムソサイエティ 運営委員会報告

#### 企画広報幹事 浅見 徹 (KDD)

9月19日に金沢大学角間キャンパスで開催された平成8年度第2回運営委員会では、論文誌別刷代値下げおよび技報頒布代値上げ等による財源確保の方針が理事会了承されたことを背景に、技術研究報告頒布代の値上げ幅30%、来年度の状況を観て再来年度の頒布代について検討すること、別刷購入の義務化は行わない方針が決定された。平成9年度予算編成に関しては、イベント等の案は10月末までに伝えること、来年度から税務署へソサイエティ毎の会計報告が必要となる旨報告があった。会計運用ガイドラインについて、各研究会で開催したイベントの剰余金は年度を越えて使用できる方向で再検討すること、現在要求ベースの各研究会への補助金を財務担当で見直しすることになった。また、国際会議開催マニュアルと剰余金の取扱についても説明があり、学会の補助を受けて開催した国際会議の剰余金については、従来全額を学会に収めていたものを、2/3はソサイエティで使用できるようにするという国際委員会の案に賛成することになった。

ソサイエティ誌に関しては、今年度約30万円の赤字が出るため、赤字分をソサイエティの会計から補填すること、編集委員会と学会の広告委員会等と調整し財源獲得のためソサイエティ誌に広告を載せる方針となっ

た。研究会推薦論文は、通常の査読プロセスに従うこと、査読者のうち1名は研究会委員長またはその推薦者が行い、投稿後3か月程度での掲載を目指すものであること、論文になりそうなものは積極的に推薦してもらいたいと報告があった。和文論文誌の投稿規定について、著作権は著者の責任であること等を承し、合わせて英文論文誌の投稿規定の改定も検討することになった。また、山本学会誌編集連絡委員より、研究会から会誌の特集号の提案(10月)をする際に、連絡委員にその趣旨等を伝えて欲しい旨の要請があった。

ISSの活動状況は、技術会議から、意外に底堅い状況が判明したことの報告があった。また、来春の総合全国大会での企画案がある研究会は、至急石田幹事に提出するように要請があった。都倉前会長から提案のあった高校生向けおよび大学生向けの体験講座の企画を進めている旨の報告があった。会員獲得については、大学の教官宛に学生の入会を勧めるダイレクトメールを出すこと、アジア地域の会員獲得策を検討することが了承された。IEEE Computer Society との姉妹ソサイエティ提携、British Computer Society との提携について進めることを了承した。このため、提携に向けて、各研究会の英文名称と英文の活動紹介を準備することになった。ソサイエティ

制推進に関する当面の課題、問題点について、稲垣会長より、ソサイエティの権限が曖昧であること、学会が管理するソサイエティの予算が配分されていないこと、ソサイエ

ティに任されている予算額が少ないこと等の問題点の指摘があった。引続き、運営委員会のメイリングリストで議論することになった。

### 【技術会議報告】

## 情報・システムソサイエティ 技術会議報告

石田 亨 (京都大学)



ISS ソサイエティ技術会議は、各研究会の研究専門委員長と三宅副会長並びに担当幹事二名から構成されています。全国大会、ソサイエティ大会の企画を行なう他、研究会の新設や研究会相互の情報交換を促進し、ソサイエティ全体の活性化を図ることを目的としています。最近、事務局の御協力を頂き、5年間のデータに基づいてソサイエティの活動を分析しました。画像、ニューラル、バイオ関係が大変強く、全体としては論文誌の活動が大会に比べて活発であることが分かります。統計的には、すぐさま手を打たなければならない状況であるという結果は読みとれませんでした。研究会登録者数が減少傾向にあるのは気がかりです。

信学会は巨大会ですので、仮に個々に問題があっても、相当深刻化するまでは表面の

数字に現れない可能性があります。第一線研究者の大会離れ、研究会活動の重複、若手研究者への学会活動の負担、わが国を取り巻く国際環境の変化など、活動を見直さなければならない時期にあるように感じています。そこで、今後の大会、研究会の方向を議論するため「オンライン技術会議」を開始しました。11月は大会について熱心な討論が行なわれました。12月は研究会に関して討論が行なわれます。電子メール討論をベースに3月に本会議を行ない、今後の方向性を見極めていこうと考えています。情報処理学会、ソフトウェア科学会、人工知能学会などの他の学会との関係も含めて、ISSがどういう方向に進んで行くべきか、長期的な観点にたつて御議論頂ければ幸いです。

### 【国際会議報告】

## F I P A ' 9 6

### (エージェント技術規格化国際会議) 開催報告

榎並和雅 (NHK)

#### 1. FIPA について

コンピュータによって人間の活動を支援するエージェント技術は、ネットワークや情報検索における情報フィルタ技術からロボティ

ックスまで広い範囲で扱われ始めているが、人間の代理人としての役割という観点から見ると、かなり共通部分がある。これら多分野の研究者・技術者が集まって、人間とエー

エージェント間、あるいはエージェント間同士のインタラクションについての議論を進めることは有意義であり、各分野の人たちが勝手にインターフェースを定義する前に規格化に向けた検討をしようということで、FIPA (Foundation for Intelligent Physical Agents) が設立された。FIPAについての詳細は、ホームページアドレス：<http://drogo.cselst.stet.it/fipa/>を参照されたい。

FIPAは、96年9月5日に非営利団体としてスイス・ジュネーブに登録されており、議長は、MPEG, DAVICで有名なCSELT (伊)のL. Chiariglione氏である。

第1回のFIPAミーティングは、96年4月ロンドン(Imperial College)で、第2回は同年6月米国ヨークタウン(IBM T.J. Watson Labs.)で開催された。

## 2. F I P A 東京ミーティング

第3回のミーティングは、96年10月7日～11日、NHK放送技術研究所で開催された。参加者は85名。今回のミーティングの目的は、エージェント技術のどのような部分を規格化するのかを決め、応用分野のCall For Proposalを作成することであり、成功裡に終了した。

議事ではまず、今回のミーティングのために寄与された文書総数15件の中から、97年にFIPAが決めるべきターゲットシステムとして、電子秘書、旅行代理、ネットワーク管理、ゲームと放送の4つのアプリケーションを選んだ。

次に、これらのシステムに共通するエージェント技術を抽出し、実現に必要な具体的技術の提案を求めるとし、次章のCall

For Proposalを作成した。今後のスケジュールは、次の通り。97年1月10日、上記具体技術の提案締切り、1月20日～24日イタリア・トリノにて第4回会合、その後、4月米国、7月アジアで行い、10月の会合で技術仕様第1版を作成予定。さらにその後も第2版作成に向けて活動。

## 3. Call For Proposal の概要

Call For Proposalの詳細は、wwwホームページ (<http://drogo.cselst.stet.it/fipa/tokyo/cfp1.htm>)にある。

97年10月に第1版の技術仕様をまとめるために、上記の4つの応用分野に限定し、これらのアプリケーションシステムに共通する技術で、かつ97年後半で規格化可能な技術を以下のように抽出して、具体技術内容の提案を受け付ける。

(1) エージェント管理関係：エージェントの名前付け、その存在位置、機能などエージェントインターフェース記述言語、個人情報やり取りする場合のセキュリティのあり方、エージェントの生成から消滅までのライフサイクルモデルの設定。

(2) ヒューマン/エージェント間、エージェント間同士のコミュニケーション：これらを実現するためのメッセージの形式、内容記述方式、プロトコルの設定。

(3) エージェント/ソフトウェア間のインタラクション：すでに存在しているデータベースやサーバーなどの管理ソフトとのやりとりや映像インデックスされたデータストリームの解釈のための技術。

## 5. インテリジェントエージェント研究会

エージェント技術の研究とFIPA活動の

サポートを目的とした国内の組織「インテリジェントエージェント研究会」を発足した。委員長は慶応大学理工学部長安西教授、副委員長は奈良先端科学技術大学院大学西田教授および榎並 (NHK)。8年10月現在、法人会員16社、大学教員5名)。学際的な研究と実用化への検討を進めていく。詳細は、[uratani@strl.nhk.or.jp](mailto:uratani@strl.nhk.or.jp)のNHK浦谷までお問い合わせ下さい。



榎並氏近影

【国際会議報告】

ICS L P' 96 開催報告

小林哲則 (早稲田大学)



1. はじめに

1996年10月3日から6日までの間、米国フィラデルフィアにおいて、ICSLP96 (International Conference on Spoken Language 1996)が開催されました。この会議は、1990年当時東京大学の藤崎博也教授(現在、東京理科大学教授)のご尽力によって始められた音声言語関係の国際会議で、バンフ、横浜と隔年で開催され、今回が第4回目にあたります。他の音声関連の国際会議が各々特定領域に偏りながら専門色を強めてきている中で、聴覚心理や音声生成の基礎から対話システムまで、音声言語が関わる問題を広くカバーする最大の国際会議に育ってきています。会議の直前にはISSD96 (International Symposium on Spoken Dialogue1996)が、前の週にはIVTTA (Interactive Voice Technology forTelecommunications Application) がサテライトのイベントとして開催され、また会議後にはCOCOSDAの会議が開かれるなど、盛り沢山の日程でした。

2. 会議の概要

会議は、1タイムスロット当たり6から7の平行セッション(内2セッションがポスター、残りが口頭発表)で進められ、合計79セッション、656件の講演が行なわれました。それらの内、17セッションが特別セッションとして企画され、8テーマについて熱心な議論が展開されました。表1に特別セッションのテーマを紹介します。

表1 特別セッションテーマ一覧

セッション名 (講演数)
Dialogue special session (20)
Neural models of speech processing (8)
Vocal tract geometry (10)
Physics and simulation of the vocal tract (5)
Multimodal spoken language processing (9)
Emotion in recognition and synthesis (3)
Multilingual speech processing (11)
Large vocabulary speech recognition:the switch-board domain (13)



この中では、講演数は少ないながら感情の問題を扱ったセッションが新しく企画されたこと、音声言語研究のマルチモーダル化、多言語化の方向が示されたことなどが目を引きました。また、対話のセッションで、日本の重点領域研究「音声対話」(代表堂下京大教授)の成果が数多く発表されたのも注目に値すると思われまふ。一般のセッションでは、やはり音声認識システム関連の研究が件数も多く、参加者も多いのですが、その中であつて、プロソディー関連のセッションが多く組まれたこと、言語獲得関連の研究が増えたこと、一時期影を潜めていた音声認識における各種適応技術などの発表が復活していることなどが興味をひきました。実用化に向けて、悪環境における音声認識の研究も盛んに行なわれているようす。従来は雑音処理というと車内や計算機の騒音が対象だったのですが、最近では、DARPAのHub4(ラジオ放送の音声認識)の影響からか、音楽などの背景音の処理にも興味に向いてるようす。特別セッション

でも企画されたマルチモーダル化は、今後ひとつの流れを作るものとして興味深いものですが、まだ HCI (Human Computer Interaction) の観点からのアプローチは少なく、リップリーディングと音声認識との組合せなどに代表される、言語理解のための他モード情報の補助的利用といった色彩の研究がほとんどであつたようす。今後は、言語の枠にとらわれず、他のモードとの協調利用によって、インタフェースそのものを改善していく研究が望まれるように思われまふ。

### 3. むすび

前書きにも述べたように、ICSLPは、基礎から応用まで、音声言語の諸問題を広くカバーした会議であり、音声研究者にとってこの会議の重要性は追う毎に増しているようす。言語処理プロパーの研究者の参加が少ないのが、若干の気がかりで、今後この分野の研究を取り込んでさらに魅力的な会議に育っていくことが望まれています。次回は、1998年初夏のシドニーで開催されます。

## 【国際会議報告】

### FOCS' 96 開催報告

天野一幸 (東北大学)



第37回のFOCS(=IEEE Symposium on Foundations of Computer Science)が1996年10月14日より16日迄、米国Vermont州のBurlingtonという街にあるRadisson Hotelで行なわれました。筆者は今回採択された論文の共著者でかつ発表者でもある丸岡先生(東北大)と一緒に参加して参りました。Burlingtonは、こぢんまりとした観光地といった感じの街で、ちょうど紅葉のシーズンでもあつた

め、湖畔に建てられたホテルからの眺めはなかなか見事なものでした。

参加者は総勢250名程度で(ちなみに、日本人の参加者は我々を含めて3名でした)、その中で63件の一般講演が隣合う2つの部屋を使って並列に行なわれ、その他にM.O.Rabin氏による"Computationally Hard Algebraic Problems"とT.M.Cover氏による"Universal Data Compression and Portfolio Selection"という

2件の招待講演が行なわれました。並列進行の一般講演は一件毎に、それぞれの開始と終了の時間があるようにプログラムが生まれ、各講演が終ると参加者は次のお目当ての講演を目指して各会場間を移動する仕組みになっておりました。

講演内容は非常に多岐に渡り、これがこの会議の特徴の一つでもあるのですが、計算機科学の基礎理論に関するものであれば何でもありといった感すらありました。主なものを挙げてみると、グラフ理論、組合せ理論、並列分散アルゴリズム、計算の複雑さの理論、計算学習理論、近似アルゴリズム、データ構造、などなどなど。という訳で私の様な若輩者にはその全貌を語ることなど到底不可能です。ということを経験して断った上で、会議の印象を少し述べさせていただきますと、量子コンピュータ関連が一つのセッションとして確立されたことなどは、他の分野の会議には無い特徴でしょうか。また、“何々問題に対する近似解を求める高速なアルゴリズム”といった感じの題目が非常に目に付いた感がありました(ちなみに、今手元にある proceeding の目次を見たところ14件に、近似という単語が含まれています)。

私自身の研究テーマは、回路計算量理論ですので、主にこれに関係する講演が行なわれる会場にいたのですが、個人的には例えば D.Dor と U.Zwick による “Median Selection Requires  $(2+\epsilon)n$  Comparison” という講演などが印象に残りました。これは、題名が示す通り  $n$  個のデータの中心値を選択するには  $2n$  回を超える比較が必要であることを示したもので、この値が  $2n$  回以上  $3n$  回以下であることまでは10年程前に知られておりました。

最近同じ著者らによって  $3n$  未満であることも証明されており、これで  $2n$  でも  $3n$  でもないことがわかったこととなります。この結果自体もさることながら、この様に長い間考えられてきた非常に単純な問題に対してですら、いまだに進展の余地があるという点に改めて感銘を受け、何事もあきらめてはいけないなどと人生訓まで得られました。

講演の会場には堅苦しいというのとは違うある種の緊迫した空気が漂い、またセッションの合間にホテルの床に直接座って議論している光景や、昼食中に紙と鉛筆を取り出し、周りの人を巻き込んで議論に熱中する光景などから、参加者の熱気の様なもの伝わってきて、筆者は非常に高揚した気分で三日間を過ごしました。

それからこれは全くの余談ですが、参加者には布製の FOCS オリジナルバッグというものが配られたのですが、これが幾つか余ったらしく、10ドルで売っておりました。お土産になどと思って見ていたら会議が進むにつれ、7ドル、6ドル、5ドルと値が下がり、最終日には無料になっていたのには、さすがアメリカかなどと妙な納得をしてしまいました。

最後になりましたが、私自身にとって初めての国際会議となった FOCS に参加して、あらゆる面で良い刺激を受けて帰って参りました。そしてこの気持ちを忘れず、より一層精進せねばという感を強くしました。

## 【国際会議報告】

## ICPR'96開催報告

黄瀬浩一 (大阪府立大学)



## 1. はじめに

1996年8月25日～29日の5日間、オーストリア・ウィーンのウィーン工科大学(図1)において、第13回パターン認識国際会議(ICPR)が開催された。本稿では、一参加者としての感想を交えつつ、会議の雰囲気を中心に概要を報告する。紙面の都合から発表内容については割愛させて頂いた。興味を持たれる読者は、PRMU研究会の報告[1]、あるいは論文集[2]を参照されたい。

## 2. 会議の概要[3]

ICPRは隔年開催の国際会議であり、パターン認識関連の会議としては最大規模のものである。今回は、招待講演11件、研究発表704件(口頭発表252件、ポスター発表452件)とこれまでで最大件数の発表があった。発表件数を国別に見ると、米国と日本で約1/3を占め、他はフランス、ドイツ、イギリスなどのヨーロッパ勢が多かった。

発表は例年通り、4トラックの並行セッションで行われた。各トラックの名称は以下の通りである。

- A. Computer Vision
- B. Pattern Recognition and Signal Analysis
- C. Applications and Robotic Systems
- D. Parallel and Connectionist Systems

本会議初日(26日)は、ウィーンフィルで有名なMusikvereinでのオープニングセッションの後、各トラックで3つの口頭発表セッションが行われた。2日目以降は、午前中に口頭発表1セッションとポスターセッ

ションがあり、午後から口頭発表2セッションがあった。

招待講演は立ち見が出るほどの盛況ぶりであったが、ウィーン中心部のオペラ座から約400mという会場の地の利が災いした(?)のか、900人近くの参加者の存在を感じさせない場面もあった。

また、今回のICPRは、音楽の都ウィーンでの開催ということもあり、会議の節目にクラシック音楽にふれることができた点が印象的であった。例えば、オープニングセッションでは約5分間の演奏が3回あり、またバンケットでも同様に演奏があった。

## 3. 一参加者の感想

一参加者として今回のICPRを見たとき、良かったと思う点、逆に残念だったと思う点をまとめてみる。

まず良かった点であるが、口頭発表、ポスター発表ともに、論文ページ数が5ページと従来に比べて多かったことが挙げられる。原稿を書く側としては勿論のこと、読む側としてもこれだけの分量があれば、ある程度詳細までわかるのでありがたい。

逆に残念な点としては、まず論文集の重さがある。4分冊をすべて注文した人は、合計3500ページを越える論文集を持ち歩くことになった。検索の便利さの意味からも、CD-ROMで論文集を出してほしいと思ったのは、筆者だけではないであろう。

また、プログラム構成の都合からか、各トラックの名称と発表内容が一致しない場合が

あった。論文集を入手して読まれる方は、トラック名ではなくセッション名を頼りに論文を探されることをお勧めする。

#### 4. おわりに

ICPRはパターン認識関連の他の会議とは異なり、同分野の研究者が一同に会して情報交換をする場としての意味合いが強いそうである。その意味で、今回の会議も満足のいくものであったと思う。なお次回は、1998年8月17日～20日にオーストラリアのブリスベンで開催される予定である。

[1] 村瀬ほか, 第13回パターン認識国際会議(13th ICPR) 報告, PRMU研究会資料, 1996.12.

[2] Proc. of the 13th International Conference on Pattern Recognition, Vol.I ~ IV, 1996.8.

[3] <http://www.prip.tuwien.ac.at/icpr/icpr.html>

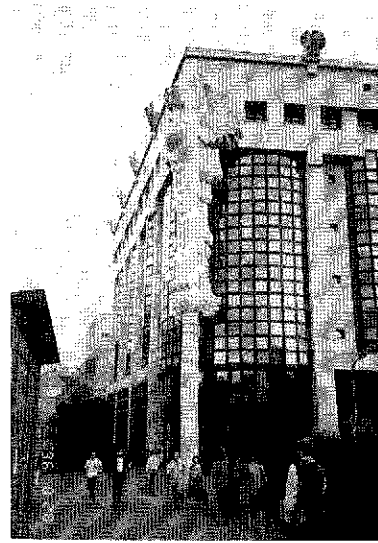


図1 Technical University of Vienna. 写真中央のフクロウの像は、知識や知性を象徴するそうです。

### 【研究室めぐり】

東京大学 先端科学技術研究センター  
東京工業大学 工学部電気電子工学科  
南谷 崇 研究室



この研究室では、高度情報化社会が安心して依存できる高品質計算システムの実現を目指し、論理レベルから物理レベルまで多様なシステム階層を統合するフォールトトレランス技術の開発、非同期事象駆動原理による並列分散計算システムの建設、ならびにソフトウェア/ハードウェア設計を総合するVLSIシステム設計方法論に関する研究などを行っています。研究室の所属組織としては、一昨年11月から異動に伴ういくつかの過渡状態を経て、現在、標記のように東大・先端研と東工大・工学部という二つの異なる組織に属しています。同じ国立大学でも内部の

しきたりはかなり異なりますので事務の面では時々混乱もありますが、研究面では実質的な単一研究室として"シナジー"効果が発揮できるよう、ネットワーク環境を活用したり、物理的にも場所を交互にして研究室セミナーを合同で行うなど、両者は密接に連携して研究を進めています。所在地は東京都目黒区のちょうど最北端(駒場)と最南端(大岡山)に位置しており、精神的には非常に近い距離なのですが、実際には、東京の交通事情の劣悪さも手伝って、日常の移動に要する時間と交通費がばかにならず、目下の悩みの種です。

## 東大研究室の構成

正式には東大・先端研・情報物理システム分野と呼ばれますが、昨年4月にスタートしたばかりでまだ所帯は小さく、現在の研究室メンバー(写真1)は、南谷のほかに、中村宏助教授(現在、UCIrvineで在外研究中)、柳田康幸助手、桜井弥壽雄技官、秘書の森田光子さん、博士課程学生(工学系研究科先端学際工学専攻)2名、卒論学生(工学部計数工学科)4名だけです。4月からは工学系研究科計数工学専攻と情報工学専攻の修士課程学生、および先端学際工学専攻の博士課程学生が新たなメンバーとして加わる予定です。

## 東工大研究室の構成

組織上は工学部電気電子工学科に所属しますが、東工大・電気情報系学科の一体運営という歴史的経緯もあり、メンバーの多くは情報理工学研究科計算工学専攻の所属です。現在の研究室メンバー(写真2)は、南谷のほかに、上野洋一郎助手、木下幸江事務官、博士課程学生(計算工学専攻)5名、修士課程学生(計算工学専攻)5名、卒論学生(電気電子工学科)4名、客員研究員(フランス外務省派遣)1名です。このほか、計算工学専攻の米田友洋助教授の研究室と密接に協力し合い、メンバー居室、研究設備なども共同運営しています。

## 最近の研究内容

研究分野は、大きく「非同期システム」と「フォールトトレランス」に分けられますが、いずれも計算システム、VLSIシステムが対象です。この数年は、特に「非同期システム」に力を入れています。これは、最終的に

「フォールトトレランス」、あるいは"Dependable and High-Performance Computing"の目標を達成する一つの過程と捉えています。

## 1) 非同期計算システムに関する研究:

素子が高速化しシステムが大規模化するに伴って配線遅延が支配的になるため、クロック分配を要する同期式システムには性能及び信頼性に明らかな限界が存在します。そこで、クロックを用いず事象生起の因果関係のみを駆動原理とする非同期並行計算システムの設計論を確立するため、

非同期事象駆動型超高速計算アーキテクチャ  
非同期プロセス・コンパイラ

自動論理合成アルゴリズム

平均遅延最小化レイアウト方式

非同期式テスト・セルフチェック方式  
タイミング・パフォーマンス評価モデル  
単一磁束量子パルス論理

などの研究を進めています。またその一方で、設計論の有効性を実証するため、実用規模の非同期式汎用マイクロプロセッサの開発に力を入れており、1992,93年度の科学研究費一般研究(B)「非同期式プロセッサのアーキテクチャと設計方法に関する研究」において、遅延変動に対する耐性を重視した8ビット非同期式マイクロプロセッサTITAC-IをCMOSゲートアレイで試作し、1994年2月には正しく動作することを確認しました(写真3)。また、1995年度から科学研究費試験研究(B)「超高速非同期式マイクロプロセッサの実現と評価に関する試験的研究」およびNEDO受託研究「非同期事象駆動原理による超高速コンピュータの研究開発」の一環として、非同期事象駆動原理に基づいた超高速プロセッサが実用レベルで実現できることを実

証するため、MIPS社のRISCプロセッサR2000と互換アーキテクチャを持つ32ビット非同期式マイクロプロセッサTITAC-IIをスタンダードセル方式で設計・試作しています(図4)。

2) フォールトトレランスに関する研究:

計算・情報システム/ネットワークを構成する要素(ソフトウェア、ハードウェア)にいつかフォールト(故障原因)が生じることは避けられません。そこで、たとえフォールトが存在したとしてもシステム全体としては障害を引き起こさず、正常な、あるいは縮退したサービス性能を提供し続ける「フォールトトレランス」を実現するシステム設計論を得るため、各システム階層におけるフォール

トモデルの検証、フォールト検出/診断/隠蔽の手法、システム再構成/回復アルゴリズムの開発、設計分散の方法論、超並列分散アーキテクチャなどを研究しています。最近の成果としては、並列処理モデルBSPM(Bulk Synchronous Parallel Model)を用いたフォールトトレランス手法の提案とそれを超並列計算機上に実現した評価実験、計算機ネットワークの信頼性を向上させるための新しい適応分散診断手法の提案とそのネットワーク上での実現・評価実験、非同期式システムの動作中に生じる過渡性フォールトに対するセルフチェック機能実現のための論理/物理レベル併用方式の提案と評価実験などがあります。

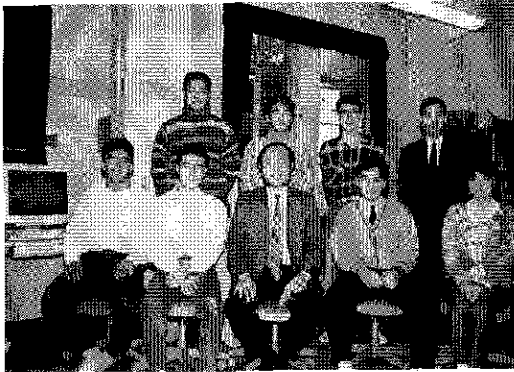


写真1: 東大研究室のメンバー

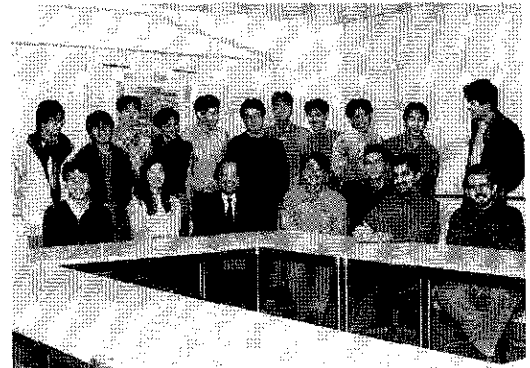


写真2: 東工大研究室のメンバー

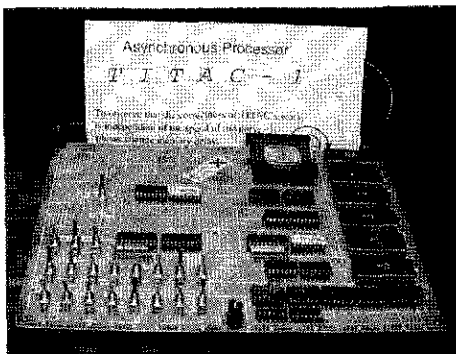


写真3: 非同期式プロセッサTITAC-Iの評価実験ボード

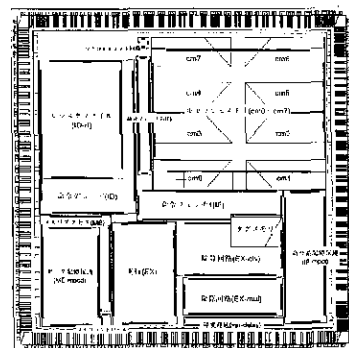


図4: 非同期式プロセッサTITAC-IIのフロアプラン

## 【研究室めぐり】

## KDD研究所 海洋エンジニアリンググループ

グループリーダー 浅川賢一

現在、日本と諸外国の間には、約10本の通信用海底ケーブルで結ばれています。海底ケーブルに万一障害が発生しますと、国際間の通信に大きな影響を与えるばかりでなく、その修理に要する費用も相当なものとなるため、海底ケーブルシステムには高い信頼性が要求されます。ところが、海底は高水圧下にあるため、その状況を調査することに多くの困難が伴うばかりでなく、作業機械を海底ケーブルに接近させるのも容易ではありません。また、浅海域では、漁網や船の錨からケーブルを保護するために、海底下にケーブルを埋設するなどの対策が必要となります。このような状況下で、いかに効率よく海底と海底ケーブルの敷設状況を調査するか？どのように海底ケーブルを敷設すればその信頼性が確保できるか？あるいは、障害修理を迅速にかつ効率よく行うためにはどのようにすればよいか？などの点について、研究を行っています。

## 主な研究内容

KDD研究所では、約18年前に上述の研究を開始しました。それ以来、海底ケーブル建設・保守用の有索式水中ロボットMARCAS-200とMARCAS-2500（MARCAS-2500の写真）や、水中ロボット用の海底ケーブル探査センサ、光ファイバ入りの水中ロボット用テザーケーブルの開発などを世界に先駆けて行ってきました。海底ケーブルの建設・保守の立場から海中技術の研究を行って

いる機関は他になく、ユニークな研究グループと言えると思います。

## (1) 海底ケーブル調査用自律式水中ロボットの研究

海底ケーブルの埋設工事や、一部の修理工事では、海底ケーブルの建設と保守に、有索式の水中ロボットは必須のものとなっています。ところが、深海での埋設工事などを可能とするため、ロボットには大きなパワーが必要となり、ロボット本体や船上装置なども大型化してきました。そのため、大型の作業母船が必要となり、オペレーションコストも無視できないものになっています。

現在開発中の自律式水中ロボットは、機能を調査に絞ることにより、運用コストの大幅な低減を狙ったものです。海底ケーブルの埋設深度の調査や海底状況の撮影などが主な目的です。動力源を内蔵の電池とすることにより、母船との間を結ぶテザーケーブルを不要としました。これにより、船上の大型ケーブルハンドリング装置が不要となると共に、ロボットもテザーケーブルから解放されるため、自由に泳ぐことができるようになります。漁船クラスの小型船でも運用が可能となります。母船との通信は超音波を使います。しかし、超音波通信には、伝送の遅延が伴うこと、伝送の品質があまり良くないこと、帯域が狭いことなどの問題があるため、船上から送るコマンドはハイレベルのコマンドのみで、詳細な制御は内蔵のコンピュータで行い

ます。

これまでに、研究用のプロトタイプである AQUA EXPLORER 1000 ( AQUA EXPLORER1000の写真)を開発し、実際の海底ケーブルの自動追跡調査実験に成功しました。海底ケーブル調査機能を持つ世界で唯一の自律式水中ロボットです。現在、この成果を元に、性能を大幅に向上した実用ロボットの開発を進めているところです。海底ケーブルの調査のみでなく、漁業資源調査や環境調査など、各種の海洋調査への応用も期待されます。

## (2) 超音波による画像信号伝送の研究

前項の自律式水中ロボットでは、内蔵の水中カメラで撮影した映像信号を、やはり内蔵のVTRなどに記録しますが、映像の品質や海底の状況などはリアルタイムで知る必要があります。そこで、超音波により画像信号を送る研究を行っています。現在のところ、1000m程度の距離で、32KBPSの伝送が可能です。自律式水中ロボットだけでなく、海底での信号伝送を必要とする分野への利用も

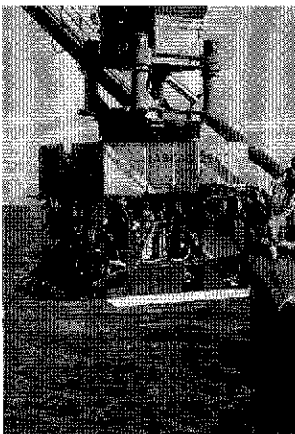
期待されています。

## (3) 磁気センサを用いた海底ケーブル探査方式の研究

水中ロボットで海底ケーブルの位置を探査する方法としては、海底ケーブルに流れる交流あるいは直流電流から発生する交流または直流磁場を探知する方法、海底ケーブルを構成する外装鉄線などの磁性体から発生する直流磁場を探知する方法、金属探知器による方法などが考えられます。これらの方式のなかでは、交流電流による方法が最も簡単で性能も優れており、すでに実用化されています。しかし、状況によっては交流電流が流せない場合があります。そこで、当グループでは、現在、直流磁場を探知することにより、精度良く海底ケーブルの位置を検地する方法の研究を進めています。

## (4) 海底ケーブル敷設方法の研究

深海の海底ケーブルは、海底の起伏に沿って敷設されるようにケーブル敷設船から繰り出されてゆきます。そのためには、海底の起



海底ケーブル建設・保守用大型水中ロボット MARCAS-2500



海底ケーブル調査用自律式水中ロボット AQUA EXPLORER 1000



伏に合わせて、ケーブル敷設船の速度を変えたり、ケーブル繰り出し速度を調整する必要があります。また、海底ケーブルの中には信号増幅用の中継器が接続されますが、中継器の重量のため、その前後ではケーブルの沈降の仕方が変化します。このような様々な条件でのケーブル敷設方法を検討するために、

コンピュータを用いた敷設シミュレーションの研究を行ってきました。当グループの研究に御興味がある方は、

<http://www.lab.kdd.co.jp/kdd/lab/marine/marine.html>

をご覧ください。

## 【研究会だより】

### クラスルームビジョン研究会

副委員長 美濃導彦 (京都大学)

幹事 寺内睦博 (広島市立大学)



第3種研究会クラスルームビジョンは、高速ネットワークを介した映像通信が容易に利用できるようになった状況のもとで、その最大のアプリケーション分野が遠隔講義、会議であるとの認識にたつて、大田友一筑波大学教授を委員長として平成8年4月に発足しました。その中心課題は、遠隔講義においてCV技術がどのような役割を果たすことができるか、遠隔講義用の教材をどのように作るのか、遠隔講義システムをサポートするネットワーク技術はどんなものか、などを議論するためです。したがって、委員として、これら3分野の研究者に参加していただいています。研究会においては、単なる議論だけで終わらないように、高速回線を積極的に活用することで、現実の遠隔講義、会議を経験することを目指しています。そのために、OLUプロジェクトの教育部会(世話役:池田克夫京都大学教授)の一部と位置づけATM回線を利用すると同時に、文部省の衛星通信大学間ネットワーク構築事業(SCS事業)、デジタル衛星協議会などと積極的に連携することにより、ATM回線や衛星回線などの様々

な通信メディアを利用した遠隔会議、講義の経験を重ねてゆく計画です。この研究会の研究対象は、遠隔講義、会議であることから、大学や企業がその現場であり、様々な実験が随時可能であることが大きな特色です。各委員は、研究者として様々な立場から意見を述べると同時に、ユーザとして発言することもできます。

研究会は2ヵ月に一度のペースで開催しています。第1回目は大阪の日本電気関西C&C研究所で行われ、社内教育用衛星会議システムを用いた遠隔講義形式の説明を受け、その後、遠隔講義に必要なネットワークインフラストラクチャの構成から講演者にとつての遠隔講義の意味あいまでの幅広い議論を行いました。第二回目は「教材作成とその利用」をテーマとし、金沢工業大学において、CAI教材の作成現場の見学、利用形態の現状と課題について、また次世代を目指すITSの研究状況について討論しました。第3回目は文部省放送教育開発センターにおいて、「SCSと遠隔講義」を題材として、SCSのハブ局の諸施設およびセンターの各研究・制作施設の見

学の後、衛星会議システムであるSCSの現状から将来像に関する議論を行いました。第4回目は、SCSを利用して初の遠隔会議形式をとりました。放送教育開発センターを議長局とし、京都大学、大阪大学、九州大学の4会場に分散し、各会場からの発表に対して質疑応答、意見交換を行いました。回線数の制約から各サイトの音声や映像を同時には送信できないことから、発言者の選択や発言要求のキュー管理などの諸作業を議長が司ることになりますが、これを適正に行うことの困難さや、航空機による回線の瞬断などのハプニングもありましたが、現状の把握や改善点の洗い直しに役立ったものと思います。

このように、現在まで遠隔講義・会議を対象に3つの分野をベースにした切口から現状の把握、問題点の指摘、理想とするシステム

デザインについて幅広く議論を行ってきています。

現在、研究会に参加している一部の大学では遠隔会議、講義システムのプラットフォーム作りを進めており、この上にさまざまな新しいアイデアや機能を実現してゆくことができる体制が整いつつあります。このプラットフォームを利用して、ビジョンの技術だけでなく、教材やネットワーク機能などの実験も可能になる予定です。

今後も3つの切口で議論を重ね、平成9年度末には、研究会の活動を締めくくるシンポジウムを開催し、研究会での議論の成果、プラットフォームのデモなどを公開するべく、研究会活動を進めてゆきたいと考えていますので、皆様方の積極的なご支援、ご鞭撻をお願いいたします。

## 【インタビュー】

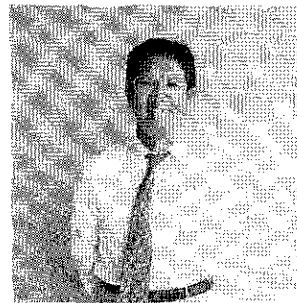
# 電総研 松本元氏に脳研究をたずねる！

聞き手：戸田賢二（電総研）

(問) 現在脳研究が注目されていますが、どのようなアプローチがなされていますか？

(答) 今までの脳研究は、脳が獲得した情報処理のアルゴリズム(コンピュータで言えばプログラム)の分析を主として行ってきました。しかし、我々は発想を変え、脳が情報処理のアルゴリズムを獲得する過程に注目し、情報処理のアルゴリズム獲得のためのアルゴリズムを解明するという方向からのアプローチを行っています。遺伝も脳と同様、情報についての自動アルゴリズム獲得システムであり、コンピュータを用いた遺伝的アルゴリズムや人工生命の研究がありますが、偶発的遺伝情報の変化を適者生存の法則で取捨選択す

るという遺伝の基本的戦略をそのまま脳研究に適用しようとしても、うまく行きません。それは遺伝の進化スピードは遺伝子長が長くなる程極端に遅くなるからです。即ち複雑なプログラムの自動作成は困難です。これに対し脳は、まず遺伝情報からプログラム自動獲



松本元氏近影

得のためのアルゴリズムを獲得し、生後成長の課程でこのアルゴリズムに従いプログラムを自動獲得するという2重構造をもっているのです。地球での生命誕生から現在まで35億年かかっていますが、脳の成熟には数十年しか必要としないのはこのためです。

(問) 脳のプログラム自動獲得のためのアルゴリズムの研究はどの程度進んでいるのでしょうか？

(答) かなり解明が進んできました。脳は学習によって情報を処理するプログラムを獲得し神経回路に構築するのですが、新しい入力情報は、すでに獲得した神経回路を活性化するための検索情報として使われ、出力が行われると学習効果が生じプログラムの書き換えが起こります。この様に学習は、入力と出力を関係づけたもので出力依存であり、出力がなければ学習しません。脳が出力を出すかどうかの判断は、入力情報の粗い意味とそれに基づく価値評価によって、即座に行われます。すなわち、入力情報は視床でその粗い意味・概念が調べられ、それが扁桃体に送られ、脳にとって良いかどうかの評価がなされ、良いという評価を得られると脳活性が高まりこの結果この情報の認知情報処理中の大脳新皮質での学習効果が上がるので出力することになるのです。さらに、視床から扁桃体を介して粗い意味を抽出し価値評価された情報は大脳新皮質の認知情報の

答を記憶している連合野に送られ、大脳新皮質が答を検索すべき大まかな領野を指定し、情報を認知処理すべき方向をあらかじめセットしこれに向かって答を精選してゆくのです。このように、脳は自らが価値を認めた情

報の認知処理のアルゴリズムを自動獲得し、そのアルゴリズム(答)も入力情報の粗い意味と価値評価をもとに仮説を即座に設定し検索出力するのです。そして、脳は、ライトワンスのメモリベースのアーキテクチャであり、一度書かれたメモリの内容は失われません。

(問) 現在の研究及び今後の展開は？

(答) 我々はこのプログラム自動獲得のアルゴリズムをシリコンチップ化する脳型コンピュータの開発に着手しています。神経細胞の速度はミリ秒のオーダーですが、これをシリコンにするとナノ秒のオーダーとなります。それぞれ1000個の入力端をもつ1000個の神経細胞、全体で100万結合となりますが、それをシミュレーションできるチップを開発しました。これは200 MIPS に相当します。100個のチップで、1億結合、20 GIPSの性能となります。このチップは、第一世代のアーキテクチャであり、アルゴリズムを獲得すべき方向(目的)とその評価を人がプログラムで教える必要がありますが、自動プログラム形成、高速学習、ソフトの分岐命令はなく並列実行可能、という特徴をもっていて、現在のコンピュータと組み合わせるのに適しています。今後数年はこのアーキテクチャを研究するつもりです。また、同時に、より正確な脳の活動の解明のために、実時間光イメージング法を開発し脳の各部位の活性の推移を高い時間空間の分解能で分析できるようになりました。これにより神経細胞で発生したパルスが樹状突起の各部にも逆に伝搬していることなど今までの常識を変える事実が明らかになってきています。また、海馬の長期記憶へ

の情報変換の場としての仕組みも解明されることでしょう。

(問) 脳研究の成果から我々にアドバイスして頂けることがありましたら、お願いします。

(答) 脳の活性化が重要であり、生き甲斐感をもって一日一日が全力投球できるようであれば素晴らしいと思います。脳の基本的要請は成長(学習によってアルゴリズムが向上)することであり、その出発点は欲求の充足の向きに行動規範がある、ということです。

なわち、現在の位置が問題なのではなく、向かっているベクトルの方向が問題で、方向が上を向いていることが重要なのです。自分が置かれている現在がどんなであれ、その場で成長していることを感じるのが幸福感になるのです。

(紙面の都合からかなり内容を簡略化しました。詳しくは、岩波科学ライブラリ42 松本元著「愛は脳を活性化する—脳研究からみた心とコンピュータ」をご覧ください。文責：戸田賢二)

## 国際会議案内

1997年1月

●[ASP-DAC'97] Asia and South Pacific Design Automation Conf. '97

日時: Jan. 28-31, 1997 場所: Chiba, Japan

問合せ: コンベックス phone: 03-3589-3355,

●[RWC'97] 1997 Real World Computing Symposium

日時: Jan. 29-31, 1997 場所: Tokyo, Japan

<http://www.rwcp.or.jp/events/rwc97.html>

1997年3月

●[97-WWCA97] Int'l Conf. on Worldwide Computing & Its Applications

日時: Mar. 10-11, 1997 場所: Tsukuba, Japan

<http://www.etl.go.jp/etl/bunsan/wwca97.html>

● Workshop on Structured Adaptive Mesh Refinement Grid Methods

日時: Mar. 12-13, 1997 場所: Minnesota, USA  
nikosc@cs.cornell.edu

1997年4月

●[RAW-97] 4th Reconfigurable Architectures Workshop,

[IPPS-97], 11th Int'l Parallel Processing Symposium

日時: Apr. 1, 1997 場所: Geneva, Switzerland

<http://cuiwww.unige.ch/~ipps97/>

●[IPPS] Joint Workshop on Parallel and Distributed Real-Time Systems,

The 5th International Workshop on Parallel and The 3rd Workshop on

Object-Oriented Real-Time Systems, The 11th IEEE Int'l Parallel

Processing Symposium

日時: Apr. 1-3, 1997 場所: Geneva, Switzerland

<http://www.usc.edu/dept/ccng/prasanna/home.html>

●[DASFAA'97] The Fifth International Conference on Database Systems for

Advanced Applications

日時: Apr. 1-4, 1997. 場所: Melbourne, Australia

<http://www.mds.rmit.edu.au/DASFAA97/>

● IEEE Inforcom'97

日時: Apr. 7-11, 1997 場所: Kobe, Japan

<http://arpreggio.ics.es.osaka-u.ac.jp/infocom.html>

●[VTS] 15th IEEE VLSI Test Symposium

日時: Apr. 27-30, 1997 場所: Monterey, CA, USA

<http://www.computer.org/tab/ttcc/meetings/vts/home.html>

●[HPCN Europe'97] High-Performance Computing and Networking '97

日時: Apr. 28-30, 1997 場所: Vienna, Austria

<http://www.wins.uva.nl/research/HPCN97>

1997年5月

● Int'l Workshop on Computational Science and Engineering

日時: May 27-28, 1997 場所: Hefei, China

CHu@uh.edu, hlin@dawn1.cs.ustc.edu.cn

- 17th Int'l Conference on Distributed Computing Systems  
日時: May 27-30, 1997 場所: Baltimore, Maryland, USA  
<http://www-ccs.cs.umass.edu/icdcs/>
- [EMAC'97] European Microelectronics Application Conference '97  
日時: May. 28-30, 1997 場所: Barcelona, Spain  
<http://cie.it.dtu.dk/tbps>
- Eighth Int'l PEG Conf.  
日時: May. 30-Jun. 1, 1997 場所: Sozopol, Bulgaria  
<http://www-it.fmi.uni-sofia.bg/PEG97>  
1997年6月
- [DAC'97] The 34th Design Automation Conf.  
日時: Jun. 9-13, 1997 場所: Anaheim, CA, USA  
M.P. Associates, Inc., 5305 Spine Road, Suite A, Boulder, Co 80301 USA; tel: +1-303-530-4333
- [SPAA] 9th Annual ACM Symposium on Parallel Algorithms and Architectures  
日時: Jun. 22-25, 1997 場所: Newport, Rhode Island  
<http://www.cs.jhu.edu/Conferences/SPAA/>  
<http://www.uni-paderborn.de/cs/SPAA/>
- 12th Symposium on Applied Algebra, Algebraic Algorithms, and Error Correcting Codes  
日時: Jun. 23-27, 1997 場所: Toulouse, France  
[hmattson@top.cis.syr.edu](mailto:hmattson@top.cis.syr.edu)
- [FTCS-27] The 27-th Annual International Symposium on Fault-Tolerant Computing  
日時: Jun. 25-27, 1997 場所: Seattle, Washington, USA  
<http://www.denali.ee.washington.edu/~webroot/ftcs97.html>
- [PDPTA'97] The 1997 Int'l Conf. on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications  
日時: Jun. 30-Jul. 2, 1997 場所: Nevada, USA  
<http://www.cps.udayton.edu/~pan/pdpta>  
1997年7月
- 1997 IEEE Information Theory Workshop  
日時: Jul. 6-12, 1997 場所: Svalbard, Norway  
<http://www.ii.uib.no/kode/Svalbard97/>
- 4th International Symposium on Communication Theory & Applications  
日時: Jul. 13-18, 1997 場所: Ambleside, Lake District, UK  
[B.Honary@lancaster.ac.uk](mailto:B.Honary@lancaster.ac.uk)
- IASTED Int'l Conf. Applied Modeling and Simulation  
日時: Jul. 27-Aug. 1, 1997 場所: Banff, Canada  
[iasted@cadvision.com](mailto:iasted@cadvision.com)  
1997年8月
- 6th IEEE Int'l Symposium on High Performance Distributed Computing  
日時: Aug. 5-8, 1997 場所: Oregon, USA  
<http://www.cs.orst.edu/~quinn/hpdc6>
- [ICDAR'97] 第4回文書解析理解国際会議  
日時: Aug. 18-20, 1997 場所: ウルム, ドイツ  
<http://wwwicdar97.dbag.ulm.daimlerbenz.com/>
- [AI-ED97] 8th World Conf. on Artificial Intelligence in Education  
日時: Aug. 19-22, 1997 場所: Kobe, JAPAN  
<http://www.ei.sankei.n.osaka-u.ac.jp/aied97/cfp.html>
- Euro-Par'97  
日時: Aug. 26-29, 1997 場所: Passau, Germany  
<http://www.uni-passau.de/europar97/>  
1997年9月
- [PIMRC'97] The 8th IEEE Int'l Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications  
日時: Sep. 1-4, 1997 場所: Helsinki, Finland  
<http://www.pimrc oulu.fi>
- ACM SIGCOM'97 Conf.  
日時: Sep. 14-18, 1997 場所: Cannes, France  
<http://www.intra.fr/rodeo/sigcomm97/cfp.html>
- Euro-DAC'97, Euro-VHDL'97  
日時: Sep. 22-26 場所: Duesseldorf, Germany  
[dunja@mesago.de](mailto:dunja@mesago.de)  
1997年11月
- [ITC] Int'l Test Conf. 1997  
日時: Nov. 3-5, 1997 場所: Washington, D.C., USA  
[benb@lvision.com](mailto:benb@lvision.com), [myos@lsi.tmg.nec.co.jp](mailto:myos@lsi.tmg.nec.co.jp)
- [ATS] 6th Asian Test Symposium  
日時: Nov. 17-19, 1997 場所: Akita, Japan  
<http://ats97.cs.chime-u.ac.jp/>
- [NOLTA'97] 1997 Int'l Symposium on Nonlinear Theory and its Applications  
日時: Nov. 29-Dec. 3, 1997 場所: Hawaii, USA  
<http://www.tlab.ee.sophia.ac.jp/nolta97/>  
本会 NLP, NC, CAS 協賛  
1998年
- 31st Hawaii International Conference on System Sciences  
日時: Jan. 6-9, 1998 場所: Hawaii, USA  
[rewini@cs.unomaha.edu](mailto:rewini@cs.unomaha.edu)

●[ISITA'98] The 1998 International Symposium  
on Information Theory and Its Applications  
日時: Oct. 14-16, 1998 場所: Mexico City,  
Mexico

sakaniwa@ss.titech.ac.jp,  
hmpm@xanum.uam.mx

電子情報通信学会のホームページのなかに、  
国際会議案内が掲載されています。

国内開催国際会議開催案内

<http://www.ieice.or.jp/sjis/domconf.html>

<http://www.ieice.or.jp/jis/domconf.html>  
<http://www.ieice.or.jp/euc/domconf.html>  
<http://www.ieice.or.jp/eng/domconf.html>

海外開催国際会議開催案内

<http://www.ieice.or.jp/sjis/intconf.html>  
<http://www.ieice.or.jp/jis/intconf.html>  
<http://www.ieice.or.jp/euc/intconf.html>  
<http://www.ieice.or.jp/eng/intconf.html>

(本稿は東京都立大・出崎善久氏の御協力で作成しました)

## 【ロゴ募集】

# 情報・システムソサイエティのロゴ作成に応募してみませんか!!!

企画広報幹事 浅見 徹 (KDD)

電子情報通信学会にはロゴがあるのをご存知ですか? ロゴは以下に示すように、学会誌の表紙の左下にあるEICで、以下の信学会のWWWサーバ上にも収容されています。

<http://www.ieice.or.jp/gif/logof.gif>

これは、恐らく、信学会の基本テーマ、Electronics、Information、Communicationの意味から作られたロゴなのでしょう。

さて、昨年度から導入されたソサイエティ制により、情報・システムソサイエティ(ISSが英語略称です)も、学会本部とは独立した運営ができるようになりました。そこで、新しい組織に対する皆さまの「こうあって欲しい」と言った思い入れや期待をロゴに見たいと思い、ロゴの募集を企画しました。ISSの活動が続く限り使われますので、奮ってご応募下さい。



電子情報通信学会のロゴ

## 応募要領

1. 提出フォーマット: ロゴの大きさはA4 大白黒とし、ISSをどこかに入れてください。
2. 締切: 平成9年2月25日
3. 提出方法: 提出は、A4紙あるいは電子メールで下記浅見編集幹事宛てに送ってください。  
郵送:  
〒356 埼玉県上福岡市大原 2-1-15  
KDD 研究所 浅見徹  
E-Mail: tru@lab.kdd.co.jp  
(MIMEフォーマットで送ること)
4. 特別の応募資格はなし。ただし、著作権はISSに属するものとします。
5. 受賞作はISSのホームページに掲載。
6. 商品はソサイエティ委員長名の賞状をもってかえさせていただきます。(来年度にソサイエティ誌に受賞の談を掲載できます)
7. 選奨委員会は情報システムソサイエティ編集会議です。

## 情報・システムソサイエティ誌 第1巻 第4号

情報・システムソサイエティ組織図／ソサイエティ誌編集委員	2
Dソサイエティ編集会議の主な作業の紹介	中嶋正之 3
ソサイエティ大会特別企画報告	中村直人 4
情報・システムソサイエティ運営委員会報告	浅見 徹 5
情報・システムソサイエティ技術会議報告	石田 亨 6
国際会議報告	
F I P A' 9 6 開催報告	榎並和雅 6
I C S L P' 9 6 開催報告	小林哲則 8
F O C S' 9 6 開催報告	天野一幸 9
I C P R' 9 6 開催報告	黄瀬浩一 11
研究室めぐり	
東京大学／東京工業大学 南谷研究室	南谷 崇 12
KDD研究所 海洋エンジニアリンググループ	浅川賢一 15
研究会だより	
クラスルームビジョン研究会	美濃導彦, 寺内睦博 17
インタビュー	
電総研 松本元氏に脳研究をたずねる!	戸田賢二 18
国際会議案内	20
I S S ロゴ募集	22

## 編集後記

D=IS、これは何だか分かりますか。DがI×Sであるという式ではなくて、DソサイエティはISソサイエティ、つまり情報・システムソサイエティ(The Information and Systems Society)であるという事です。略してISSと呼びます。本誌の中にもDソサイエティという言葉とISSという言葉が混在して使われています。Dソサイエティは知っていたが、ISSという呼び方は知らなかったという人は是非この機会に覚えて下さい。Dソサイエティという呼び方のDという文字には何も意味がなく、ただA、B、Cの次の4番目のソサイエティというだけですので、ISSの方が内容を表した言い方です。しかし、Dソサイエティという呼び方も伝統(?)があるので当分は両方が使われて行くと思います。本誌(というよりも本冊子といった方がいいかも?)は年に4回の季刊ですので、この第4号でようやく1年をすぎました。本誌は予算の関係もあってこれ以上の厚さにする事は今のところ難しく、うすっぺらな冊子にすぎませんがスタッフは毎号丁寧に作っておりますので、読者の皆さんにすみずみまで読んでいただければと思います。本誌は今後このままの形で行くのか、あるいは論文誌と合体すればとか、種々の案があります。いずれにしても内容を充実させて行きたいと思っておりますので御支援のほどをお願い致します。本号の編集は塩野充(岡山理科大)、岩崎一彦(都立大)でした。

# インターネット時代の、 新基準ライセンス。

文部省認定

## CG検定

**1級** ●対象：指導者レベルの方  
●程度：コンピュータグラフィックスの技法や関連分野について専門的な理解がある。  
●内容：CGについての専門的な理解があり、CGに関連したシステム、応用分野、関連分野についても専門的な知識をそなえている。  
●受験料：4,500円(一次試験) 4,500円(二次・三次試験)

**2級** ●対象：CGを学んで1年以上の方  
●程度：コンピュータグラフィックスの技法や関連分野について基本的な理解がある。  
●内容：CGについての基本的な理解があり、CGに関連したシステム、応用分野、関連分野についても基本的な知識をそなえている。  
●受験料：3,800円

**3級** ●対象：CGを学び始めた方  
●程度：コンピュータグラフィックスの初歩的な事柄についてある程度理解がある。  
●内容：CGについての基礎的な理解があり、CGに関連したシステム、応用分野、関連分野についても基礎的な知識をそなえている。  
●受験料：2,800円

財団法人画像情報教育振興協会認定

## マルチメディア検定

**1級** ●対象：指導者レベルの方  
●程度：マルチメディアを活用する上で専門的な理解がある。  
●内容：マルチメディアについての専門的な理解があり、マルチメディアに関連したコミュニケーションデザイン、基礎・要素技術、システム、社会論についても専門的な知識をそなえている。  
●受験料：6,000円(一次試験) 6,000円(二次・三次試験)

**2級** ●対象：マルチメディアを学んで1年以上の方  
●程度：マルチメディアを活用する上で基本的な理解がある。  
●内容：マルチメディアについての基本的な理解があり、マルチメディアに関連したコミュニケーションデザイン、基礎・要素技術、システム、社会論についても基本的な知識をそなえている。  
●受験料：5,000円

**3級** ●対象：マルチメディアを学び始めた方  
●程度：マルチメディアの初歩的な事柄についてある程度理解がある。  
●内容：マルチメディアについての基礎的な理解があり、マルチメディアに関連したコミュニケーションデザイン、基礎・要素技術、システム、社会論についても基礎的な知識をそなえている。  
●受験料：4,000円

財団法人画像情報教育振興協会認定

## 画像処理検定

**1級** ●対象：指導者レベルの方  
●程度：画像処理の技法や関連分野について専門的な理解がある。  
●内容：画像処理についての専門的な理解があり、画像処理のシステム、応用分野、関連分野についても専門的な知識をそなえている。  
●受験料：6,000円(一次試験) 6,000円(二次・三次試験)

**2級** ●対象：画像処理を学んで1年以上の方  
●程度：画像処理の技法や関連分野について基本的な理解がある。  
●内容：画像処理についての基本的な理解があり、画像処理に関連したシステム、応用分野、関連分野についても基礎的な知識をそなえている。  
●受験料：5,000円

**3級** ●対象：画像処理を学び始めた方  
●程度：画像処理の初歩的な事柄についてある程度理解がある。  
●内容：画像処理についての基礎的な理解があり、画像処理のシステム、応用分野、関連分野についても基礎的な知識をそなえている。  
●受験料：4,000円

## 平成9年度画像情報技能検定試験日程

### CG検定

**1級** 試験日 11/30sun (一次試験) 開催受付 8/21▶10/9  
**2級,3級** 試験日 6/22sun 開催受付 3/21▶5/9  
試験日 11/30sun 開催受付 8/21▶10/9  
※平成9年度より、2,3級は年2回の実施になります。

### マルチメディア検定

**1級** 試験日 11/30sun 開催受付 8/21▶10/9  
**2級,3級** 試験日 6/22sun 開催受付 3/21▶5/9  
試験日 11/30sun 開催受付 8/21▶10/9  
※平成9年度より、2,3級は年2回の実施になります。

### 画像処理検定

**1級** 試験日 11/30sun 開催受付 8/21▶10/9  
**2級,3級** 試験日 6/22sun 開催受付 3/21▶5/9  
試験日 11/30sun 開催受付 8/21▶10/9  
※平成9年度より、2,3級は年2回の実施になります。

### お申込みお問い合わせは

(財)画像情報教育振興協会 検定実施センター  
〒104 東京都中央区京橋1-1-2 TEL03-353513501・FAX03-356214840  
E-mail: exam@cgarts.or.jp URL: http://www.ijnet.or.jp/CG-ARTS  
※受験案内・納金は250円切手を同封の上、住所・氏名・電話番号を明記の上記までお申し込みください。



CG-ARTS協会

財団法人 画像情報教育振興協会