

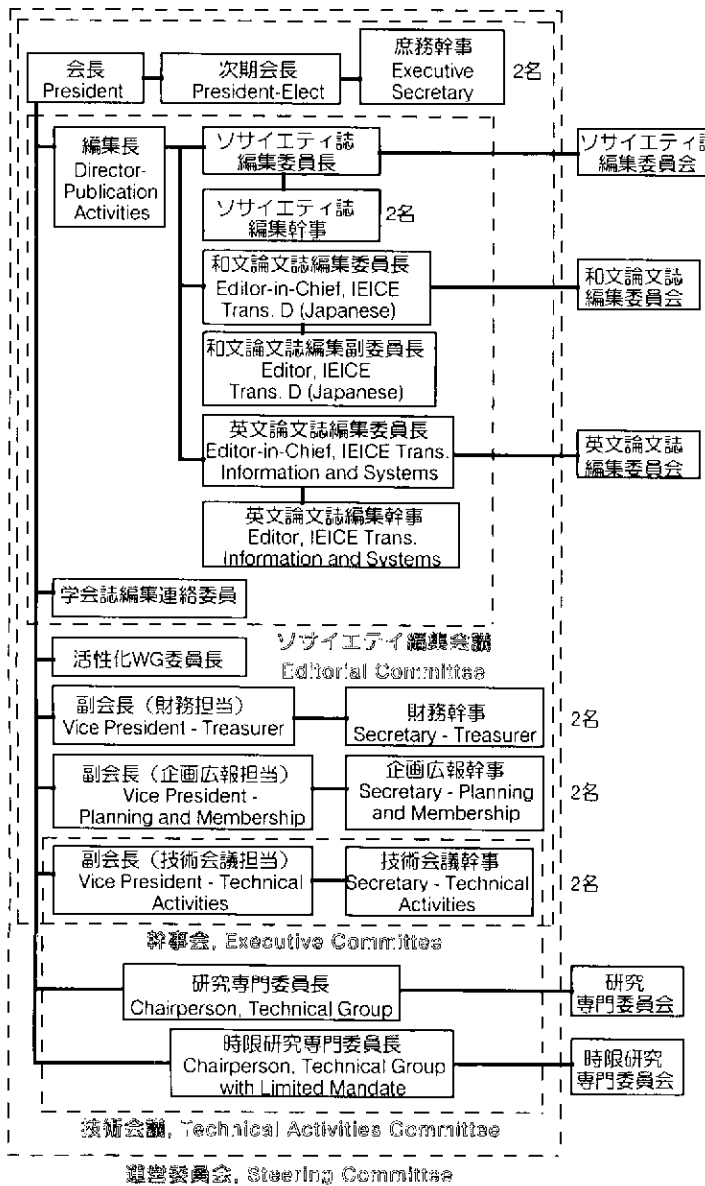
電子情報通信学会

情報・システムソサイエティ誌



第1巻第3号

OCTOBER 1996



- 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 富上通研
- 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
- 溝口正典 NEC
- 岡崎彰夫 東芝
- 企画広報幹事 浅見徹 KDD
- 木下折男 沖電気
- 技術会議幹事 石田亨 京都大
- 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
- 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)
- 編集幹事 浅見 徹 (KDD, tru@kddnews.nes.lab.kdd.co.jp)
- 長尾智晴 (東工大, nagao@isl.titech.ac.jp)
- 編集委員 石井健一郎 (NTT, ishii@rudolph.br1.ntt.jp)
- 阿部匡伸 (NTT, ave@nttspch.hil.ntt.jp)
- 中村直人 (学芸大, nakamura@cs.u-gakugei.ac.jp)
- 斎藤利通 (法政大, saito@toshi.ee.hosei.ac.jp)
- 内藤昭三 (NTT, naito@slab.ntt.jp)
- 橋本和夫 (KDD, kh@kddnews.nes.lab.kdd.co.jp)
- 戸田賢二 (電総研, toda@etl.go.jp)
- 戸田誠之助 (日本大, toda@math.chs.nihon-u.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)

副会長就任にあたって

ソサイエティ副会長（技術会議担当）
三宅 誠（NHK 放送技術研究所）



この度、稲垣会長から技術会議担当をおおせつかったのですが、なにぶん右も左も分からず、運営委員会の皆様から続々と入ってくる電子メール情報でこれまでいきさつや課題を勉強しているというのが正直なところでした。

電子情報通信学会では、これまで会誌編集委員、論文委員、特別編集幹事、研究会専門委員長、東京支部評議員などを担当させていただいたことがあるのですが、直接Dソサイエティの運営に関わることは初めての経験です。石田幹事をはじめ運営委員の皆様にご教授いただきながら頑張りますので宜しくお願いいたします。

今後、研究会活動の活性化の施策についてもソサイエティ会員の皆様と議論しながら具体化していければと考えております。

私事で恐縮ですが、6月に研究部から研究企画関係の部署に異動しました。これからは、研究所全体に関わる企画や広報など研究サポートに従事することになりました。

まだわずかの期間ですが、「研究」という仕事も、いろいろな分野で、なかなか単一機関、一人の研究者では成果を出しにくくなっているなど感じます。

研究分野を超えた研究者が共同して新たなコンセプトを作り上げたり、複数の研究機関がそれぞれ得意な分野を分担して共同

研究する試みも各所で始まっています。

しかし、このような連携プレーによって1+1を3や4にしていけるためには、研究者に対しても、共同作業を上手に進められる資質が求められます。すなわち、高度の専門性だけではなく人と付き合うための社交性の涵養も研究者に求められる重要な能力の一つとなっています。

第2に、自分が専門とする研究の意味、ストーリー、目的を、非専門家も含めて一般の人々に理解してもらうための努力が必要です。

いわば、研究者のアカウンタビリティ（自分の研究を説明する義務と責任）の能力を養成していくことが今後ますます必要とされます。

当学会を含めて「学会」は、若い研究者が上述のような能力を養成できる貴重な場です。

なかでも研究会は、専門が近い人の集まりとは言っても、若い研究者が最初に社交性やアカウンタビリティを試される場であると考えます。

Dソサイエティの研究会活動をさらに実り大きいものにしていくために、会員の皆様の知恵をお寄せいただければ幸いです。あらためて御協力のほど宜しくお願い申し上げます。

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。企画のアイデアやソサイエティ誌に掲載希望の興味深い記事をお持ちの方、ボランティア希望の方は、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、ぜひお気軽に電子メールを入れて下さい。どうぞよろしくお願いいたします。

和文論文誌編集委員会だより



和文論文誌編集委員長
美濃 導彦 (京都大学工学部)

3年間和文論文誌編集委員を努めて、後1年で任期満了と思っていた時に、この仕事を引き受けることになり、これから2年間委員長を勤めさせていただくことになりました。微力ながら努力してゆく所存でございますので、どうぞよろしくお願いいたします。

論文誌はある意味で学会の顔であります。質のよい論文誌を発行し、読者を増やすことは、会員の増加につながり、学会活動を活性化するものであります。これまで編集委員として論文誌編集委員会に参加させていただいた経験から、論文編集に関わる項目をいくつか述べさせていただきます。

・論文の質

論文誌を編集する上で一番大きな問題は、どの論文を採録とするかである。この時にどういう方針で論文誌を編集しているかが問題となる。誰が見てもよい論文というのはかなり少ないし、この基準で論文誌を編集すると、うまくゆけば論文誌の権威が高まり、読者が増える。しかし、うまくゆかないと、論文が集まらなくなり、論文誌が発行できなくなる。

研究者の業績が論文数で評価される現状では、ある分野の論文査読が厳しく、論文が書けないようであれば、その分野の研究者数は減少する。減少すればよい論文が生まれる確率が低くなり、その分野の停滞を引き起こす。

特に、日本では学会が乱立する傾向にあり、そのような状況の中で、本学会の論文誌はどのような方針で編集を進めてゆくのかという、簡単に答えのない大きな問題を抱えている。

・査読体制

学会論文誌の生命線は、迅速な査読と採録判定であり、論文誌の権威の次に、査読の速度が論文の投稿を促す要因である。現在の査読体制は、編集委員が二人の査読者を選定し、査読をお願いする状況である。編集委員、査読委員ともボランティアの活動であり、多忙である時は、つい査読プロセスが遅れがちになる。これにトリガをかけるべき学会事務局も経費削減と人員

削減を迫られているのが現状である。このため、投稿から初回の判定が出るまでの期間が6ヶ月を以上かかってしまう論文が平均して約25%存在している。

同時に査読委員の間の判断のばらつきも大きい。極端に言えば、どの査読委員が査読するかで採録となるか不採録となるかが決まる状況も存在する。一般に若い研究者は、査読が厳しい。査読結果を読んでいると、理想に燃え、生き生きと研究活動をされている事が感じられることも多い。何事もそうであるが、すべて公平にすることは不可能で、運がいいとか悪いとかは、どんな状況にも存在する。

特に、査読体制については何らかの改革が必要と、多くの編集委員の方々考えておられたので、現在、和文論文誌編集委員会では、出版部の方々とともに、査読の迅速化について、特に情報メディアをうまく活用する方法を模索して議論を始めました。1年以内に何らかの方向性を出したいと考えています。

編集委員会としては、これ以外に、投稿規程の改訂という問題があります。この問題は、情報のある分野では、学術論文よりも先に書籍としてその内容を発表することが多くなったことから始まった議論ですが、学術論文とはなにか、ということの見直しにつながります。研究の最終形態は学術論文であるという立場から、その途中にいかなる形態で発表されたものも、既発表とはみなさないようにしてはどうか、という提案で、その考え方は、既に他の学会でも採用されています。問題は、途中結果と最終結果の違いを内容に求めるのか、表現に求めるのか、著作権の問題が生じるのか、など様々であり、研究者のモラルや態度にも関わってきます。学会全体としての規定とソサイエティとしての規定という二本立ての方向で、この考え方を規定として実現してゆく方向で、金田副委員長を中心に議論を進めております。

学会のもう一つの重要な柱は、研究会であり、和文論文誌編集委員会も研究会とのリンクを強

めてゆく必要があります。研究会には多くの研究が発表されるのに、論文は他の学会に投稿されてしまうという研究会も多く存在します。研究社会から見れば、これはそれほど大きな問題ではないかもしれませんが、学会としては何か対策を講じなければなりません。現在は、研究会推薦論文を試行的に新設し、その査読形態な

どについて内藤幹事を中心に議論しておりますが、これらの議論は編集委員会だけでなくソサイエティ全体で行なっていく必要があります。

学会員の方々から、これらの問題に対する意見を積極的に頂いて、様々な活動を行なっていきたいと考えておりますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします

情報・システムソサイエティ運営規程

学会誌編集連絡委員（前庶務幹事）
山本 誠一（KDD 研究所）



ソサイエティ制度が導入されて2年日に入りました。ソサイエティ制では、ソサイエティ会員の自由な発想に基づく活発な学会活動が期待されています。その活動の核となるのが、各研究専門委員会とそれらを束ねるソサイエティ運営委員会です。各研究専門委員会の活動はソサイエティ制の下でも現在のところ余り変化は有りませんが、ソサイエティ運営委員会の機能は大きく変化しつつあります。この変化は研究専門委員会の活動にも徐々に影響を及ぼすと思われ

れます。基礎・境界、通信、エレクトロニクス、情報・システムの4つのソサイエティが現在ありますが、各ソサイエティの運営方法は、各々のソサイエティの置かれた立場を反映して、かなり異なる部分が既にあります。将来的には運営方法だけではなく、論文誌の別刷り代等の各ソサイエティに現在共通なものも異なってくる可能性があります。

各ソサイエティの置かれた異なる環境下での昨年度の1年間の活動の経験と反省を基に、情報・システムソサイエティ（ISS）運営委員会の活動を規定する運営規定についても一部の規定が変更されました。

ここでは、その変更点、情報・システムソサイエティの活動を活発化させる主な工夫を中心に運営規程について、解説します。

1 情報・システムソサイエティの活動領域 情報・システムソサイエティ（ISS）の研

究活動領域は、コンピュータおよび情報処理の領域ならびに近傍領域です。この分野は極めて活動が活発な反面、他学会との競合という問題を抱えています。すなわち、電子情報通信学会の内部だけではなく、他学会の活動との差別化や或いは連携といった点を常に考慮する必要があります。ソサイエティの学問領域の開拓、既存会員への会員サービス、新規会員の獲得、シンポジウムや講演会の企画等については、特にその傾向が顕著で、斬新なアイデアと共に、企画の適切なタイミングが要求されます。このことから、ISS運営委員会の規程は以下のような点について変更を行いました。

2 副会長の複数年任期制

従来、副会長の任期は1年で再任はなしと規定されてきました。しかし、ソサイエティ制導入に伴い、ソサイエティ独自の活動を計画及び実施しています。例えば、地方支部と協力してインターネットの講習会を工業専門学校の学生を対象に行い好評を博しました。また、学生に理工系の学問の楽しさを経験してもらうために、大学の協力を得て体験入学といったような企画も計画されています。

更に、これらの独自活動の財政的な裏付けを考える等、運営委員会の作業は大幅に増加しました。これらの日常活動の中核は担当の幹事ですが、学会との折衝、他機関との折衝などを含め、中期的な視点から副会長が行う活動の必要性も大幅に増加しました。このため、運営の継

続性の点から、副会長の任期を1年に限定するのではなく、必要に応じて複数年の間継続して活動をお願いできるようにしました。とはいえ、学会活動は基本的にボランティア活動ですから、慣例として任期を2年として、3名の副会長とソサイエティ誌編集長の計4名の内2名ずつ新任の方に交代するという内規となっています。

3 ソサイエティ編集会議の新設

今年度から従来のソサイエティニュースレターに代わって、ソサイエティ誌が発行され、ソサイエティ会員のお手許に届きます。ソサイエティ誌はお知らせが中心であったニュースレターと違って、本ソサイエティの技術分野に関する解説記事の掲載等、ソサイエティ誌としての形式を徐々に整えて行く予定です。このため、ソサイエティ誌の編集を担当するソサイエティ誌編集委員会を設けると共に、和文論文誌、英文論文誌とソサイエティ誌の各編集及び学会誌の編集との調整を行うソサイエティ編集会議を設定しました。ソサイエティ誌の編集はオープンなボランティアベースで行っており、会員からのソサイエティ誌編集の参加を募っています。学会活動は様々な分野の先生方とお知り合いになる良い機会です。私も学会の活動は、研究会への参加等の専門分野に限られたものでしたが、機会があってこのような活動に参加させて頂きまして、普段はなかなかお会いできないような先生方から色々なお話を伺う機会を持てましたのは非常に幸いでした。本ソサイエティ運営委員会では様々な活動に関するボランティアを求めています。詳細はソサイエティ誌の記事をご覧になって、ぜひ奮ってご参加下さい。

4 技術会議の強化

電子情報通信学会の学会活動の中心は研究会とそれを運営する研究専門委員会です。電子情報通信技術が対象とする学問分野の拡大に伴い、既設の研究専門委員会ではカバーできない研究分野や複数の研究専門委員会の領域にまたがる分野が増加しています。これら新しい学問分野をより積極的に開拓していくのがソサイエティ制導入の目的の一つです。ISSでは、研究専門委員会をまたがる学問分野の研究を活発化させ、相互の連携を助ける組織として、各研究専

門委員会の委員長や幹事からなる技術会議を設けています。今まで運営委員会が議論の場を提供することになっていましたが、運営委員会は多くの課題を抱え、残念なことに個々の課題を十分議論する体制にはなっていませんでした。個々には関連する研究専門委員会の幹事間では慣習的に行なわれていましたが、これを広い観点で議論しようという訳です。技術会議では、これらの調整以外に、将来的にISSが目指す学問分野の開拓もその重要な活動の一つで、研究会の新設も技術会議で議論されます。更に、ソサイエティ大会の企画・運営も技術会議担当の副会長を中心に技術会議で行なわれ、一層活発なシンポジウム等の企画が期待されます。ここでは、ソサイエティ大会の運営方法の見直し等も議論される予定です。

5 企画広報活動

ソサイエティ活動の活発化に際しては、学問分野の開拓、活発化と共に、新たな会員の獲得、既存会員への会員サービス等の企画広報活動が重要です。更にソサイエティ独自の活動を積極的に行うための財務基盤を確立するための講演会等の企画と運営も重要になります。昨年度から色々な企画案が出され、国際学会のスケジュール案内等、一部既にソサイエティ誌上で実施されたものもありますが、まだまだ十分とはいえません。電子情報通信学会としての一体感を保持しながら、各ソサイエティの独自性を発揮できるような企画広報活動が望まれています。ここでも、会員の皆さまのご提案をお待ちしています。

6 ボランティア活動

今回の運営規程の改正とは直接関係はありませんが、ソサイエティ制の発足に伴い、一部で決定に時間がかかり過ぎるといふご批判のあった学会活動を、出来るかぎりタイミング良く、かつ開かれたものにしたと運営委員会では考えています。

従来の研究専門委員会経由での専門領域に閉じられたボランティア活動だけではなく、ソサイエティ誌の編集や企画広報活動等の広い範囲で会員の皆さまの参加をお待ちしております。ぜひ奮ってご参加下さい。

【研究会だより】

コンピューテーション研究会

幹事 谷 聖一 (東海大学)



1. はじめに

コンピューテーション研究会 (COMP) は、計算機科学における基礎理論ならびに理論的結果を検証するための基礎実験を主な対象としております。学会誌会告の『取り扱う主要研究分野』に従いますと、これらの研究対象は、計算論関連分野と知識処理関連分野の二つに大きく分けられ、前者には、情報・システムの基礎理論 (数理論理学、様相論理、多値論理など)、計算可能性の理論・計算量の理論、アルゴリズム理論、オートマトン・形式言語理論、並列・分散処理の理論、ハードウェアアルゴリズム、記号処理および数式処理の理論、要求・仕様・設計の記述と検証の理論などが含まれ、後者には、知識処理の基礎理論 (数理論理学の応用など)、知識の獲得・表現の理論、知識の統合・推論過程、学習・自己組織過程、学習・推論・連想機構、思考・認識過程のモデル、その他情報・システムに関連する理論・手法・方法論などが含まれます。

当研究会では、このような基礎理論の研究促進のため研究会活動等を、また、応用分野の研究者に理論の現状を把握していただけるよう、ソサイエティ大会においてチュートリアル企画等をおこなっております。以下では、最近の活動を紹介することにより、当研究会の活動を理解していただきたいと存じます。

2. 通常の活動

コンピューテーション研究会では、2月と8月を除く毎月、年10回の研究会を行っております。年間発表件数は、100件程度とそれほど多くありませんが、1件あたりの発表時間を長くとり密度の濃い発表ならびに議論を行うようにしております。また、全国各地に散在している研修者間の交流を深めるため、年10回のうち、7、8回を東京支部以外の支部で開催する

ようにしております。

また、関連・境界分野における研究を促進するため、関連研究会との共催や連続開催を行っております。昨年は、ソフトウェアサイエンス研究会、情報処理学会プログラム研究会と共催を、また、情報処理学会アルゴリズム研究会と連続開催を行いました。今年度も、他研究会との連携を継続していく予定です。

今年度も10回の研究会を予定しておりますが、原稿執筆時に確定している予定を紹介いたします (このソサイエティ誌がでるころには、かなり消化していることと存じます)。

4月19日 (金)	広島大学
5月17日 (金)	豊橋技術科学大学
6月14日 (金)	会津大学
7月25日 (木)	群馬大学
24日 AL 研, 26日 MPS 研	と連続開催
8月	休会
9月17日 (火)	石川ハイテク交流センター
10月31日 (木)	東北大学
11月22日 (金)	九州大学
12月6日 (金)	京都大学
	以降 未定

3. ソサイエティ大会におけるチュートリアル・シンポジウム

1994年度の秋の総合大会ではシンポジウム『アルゴリズムの効率の基礎理論』を、春の総合大会ではチュートリアル『今アルゴリズムの世界にこんな新しい流れが!』を企画いたしました。また、1995年度の秋の総合大会ではシンポジウム『最適化アルゴリズム特集』を、春の総合大会ではチュートリアル『理論計算機科学の最前線』を企画いたしました。チュートリアル『理論計算機科学の最前線』では、理論分野の研究者は自分の専門領域以外の最近の話題についても広く知ることができ、さらに、広

用分野の研究者にも理論の現状を把握していただけることを目的として開催され、大変充実した講演が行われ盛況に終わりました。このチュートリアルは、初めての試みとして講演者を公募(自薦・他薦)し、分野等のバランスを考慮し選考し、講演者ご本人の最近一年間の研究成果を中心に各分野のサーベイをしていただきました。講演者とタイトルは以下のとおりです。藤田 聡『ネットワーク上の情報散布アルゴリズムに関する最近の研究動向』、加藤 直樹『イメージ切り出しの効率的アルゴリズム』、永持 仁『最近辺連結度アルゴリズムについて』、西野 哲朗『否定数限定回路計算量理論の最近の研究動向』、浅野 哲夫『幾何学的変換とその応用』、戸田 誠之助『モノイドプログラムによる論理回路計算量クラスの構造解析』、岩本 宙丸『並列複雑さが徐々に変化する問題について』。詳細は現在検討中ですが、今年度も春のソサエティ大会でも同様のチュートリアルを企画する予定にしております。今後は、この企画を年中行事として定着させ、年に一度、このチュートリアルに参加すれば、理論研究の現状を常に把握できるようなものにしていきたいと考えております。また、今年度の秋のソサエティ大会では、チュートリアル『計算機科学における書き換え技法と論理 (Rewriting Techniques and Logic in Computer Science)』を企画しており、書き換えシステム等における理論・計算機に実装する際の技術・具体的な応用などを解説していただく予定です。

4. コンピューテーション研究会が関係する研究集会

International Symposium on Algorithms and Computation (アルゴリズムと計算に関する国際シンポジウム) の共催を行っています。昨年は、第6回大会がケアンズ(オーストラリア)で開催され、今年は第7回大会が12月16日～18日の日程で大阪で開催されます。(詳しくは、Web page <http://www.media.osaka-cu.ac.jp/STAFF/isaac96> が用意されていますので、こちらを御覧ください。)

例年、情報基礎理論ワークショップをソフトウェアサイエンス研究会、LA シンポジウムと共

催しております。今年は7月17日～7月19日の日程で、神戸市の「みのたにグリーンスポーツホテル」で開催されました。(詳しくは、LA シンポジウム事務局が用意された Web page <http://sunfish.ics.es.osaka-u.ac.jp/la96/> を御覧ください。)

若手研究者の啓蒙と育成を目的とした『若手研究者のためのセミナー』の幹事をパターン認識・理解研究会、ソフトウェアサイエンス研究会、ニューロコンピューティング研究会の各研究会とともにやってきました。1993年の仙台で行われた『若手セミナー：計算理論・情報認識理解の研究動向と将来展望』までは、コンピューテーション研究会が主幹事を務めさせていただきました。昨年度は、ニューロコンピューティング研究会主幹事で、『若手セミナー記号とパターンの統合 --- 知能の背景にある記号とパターンの関係と理解』が松島で行われ、今年度はパターン認識・メディア理解研究会主幹事で開催予定です。

5. おわりに

不完全な形ではありあますが、コンピューテーション研究会の紹介をさせていただきました。今後の日程や詳しい情報をお知りになりたい方は、

comp-request@tani.sm.u-tokai.ac.jp

まで、電子メールでお問い合わせください。また、コンピューテーション研究会では、関係者用のメーリングリストを運営しております。ここでは、コンピューテーション研究会に関する情報はもちろん、関連研究会やワークショップなどに関する情報も流れています。原稿執筆時には、確定しておりませんが、WWW を利用して、研究会で発表される講演のタイトル、著者名、キーワード等を検索できるサービスを開始する予定です。メーリングリストや WWW に関するお問い合わせも、上記アドレスにお願いします。

最後に、現幹事団を紹介して終りにしたいと思います。

委員長	笠井 琢美 (電通大)
副委員長	山下 雅史 (広島大)
幹事	藤田 聡 (広島大)
	谷 聖 (東海大)

【研究会だより】

ソフトウェアサイエンス研究会

委員長 菊野 亨 (大阪大学)



1. はじめに

1996年5月より、ソフトウェアサイエンス研究会(SS研)では委員長が交代いたしました。前委員長の宮本先生によると「SS研はどうも非力な研究会だ」そうでして、「毎回の研究会を単独で開催する時には投稿件数を5件ぐらいにするのに苦労している」のが、現状です。

どうも最初から暗い話になりましたが、この研究会だよりを読んでいただいた皆様のご協力によって、SS研の装いを新たにして、活力のある研究会に変えて行こうと思っております。

2. 研究トピックス

SS研で取扱う主要研究分野は次のようになっています。このリストからもお分かりのように、SS研では「実用性を大前提として、ソフトウェアの科学と技術の双方にまたがるトピックスをすべて含む」ことにしております。

(A)基礎科学に関するトピック

A1 基礎数理

数理論理学, 仕様記述と検証

A2 ソフトウェア基礎理論

計算モデル, 並行分散処理, 実時間処理, 自動合成/変換

A3 プログラミング言語

意味論, 処理系

(B)先端技術に関するトピック

B1 新パラダイム

オブジェクト指向, JAVA, ソフトウェア CALS

B2 ソフトウェア工学

要求分析, 設計論, テスト法, メトリクス

B3 開発プロセス

CASE, プロセスプログラミング

(C)実用性に関するトピック

C1 ネットワーク基礎理論

セキュリティ, プロトコル

C2 OS 基礎理論

分散OS, 実時間OS

C3 DB 理論

マルチメディアDB, 実時間DB

なお、これらの研究トピックスに該当しない研究発表であっても、それがソフトウェアの科学と技術に関連するものであれば大歓迎です。

3. 1994年5月～1996年5月の活動報告

最近のSS研の活動の概要を紹介しておきます。

1994年

5月(東海) 一般 11件

(共催:COMP研)

7月(北陸) 一般 11件

9月(東京) 一般 13件

(共催:KBSE研, 情処SE研)

11月(関西) 一般 7件

1995年

1月(東北) 一般 4件

3月(東京) 並行分散* 24件

(共催:COMP研, 情処PRO研)

5月(関西) 一般 9件

7月(北海道) 一般 9件

9月(東京) 一般 11件

(共催:情処SE研)

11月(筑波) 一般 5件

1996年

1月(九州) 一般 7件

3月(東京) 並行・分散 13件

(共催:COMP研, 情処PL研)

5月 4件

4. 今後の活動計画とWWW

前委員長の宮本先生から引継ぐに当たり、次のようなモットーを立ててみました。

(M1) ゆっくり聞いて、本音の議論 … 発表者1人当たりの持ち時間を40分にし、20分の発表と20分の質疑応答をする。

(M2) 6件以上の発表と10人以上の出席者 … 大学からだけでなく、企業からの発表も積極的に勧誘して、雰囲気盛り上げる。

(M3) 徹底した広報活動 … e-mail, 電話など

を活用して、SS研の活動についての広報を行なう。将来的には国際会議の開催、論文特集号の企画も検討する。

さて、具体的な今年度の活動計画は次のようになっております。

1996年

7月 北大 10件 25人

9月 電力中研 9件

11月 (沖縄)

1997年

1月 (東京)

3月 (関西)

今後の研究会開催についての詳細は学会のホームページなら

<http://www.ieicc.or.jp/euc/workshops.html>

に、SS研専用ということなら

<http://hawk.aist-nara.ac.jp/sigss/>

に、アクセスしてみてください。また、研究会での発表申込みは下記のとこに、原則として2カ月前の20日までに(例えば11月の沖縄なら9月20日までに)ご連絡いただければ自動的に登録されますので、奮ってご参加下さい。

e-mailなら takada@is.aist-nara.ac.jp

faxなら 04737-2-5319 (高田 義広)

5. 歓迎のメッセージ

せっかくの機会ですので、1996年5月よりSS研の運営のお世話をさせていただくことになった、副委員長の高橋光裕さんと幹事の高田義広さんの紹介をかねまして、お二人から届けられた“歓迎のメッセージ”を次に載せます。

・高橋光裕副委員長からのメッセージ… 今年度から副委員長を務めさせていただくことになりました(財)電力中央研究所の高橋です。学生時代には言語処理系などを研究テーマにしましたが、電力中研入所後は、見積り、プロジェクト管理、システム監査、システム評価などのソフト開発管理技術の研究に従事しています。管理技術は、利用者にとっても開発者にとっても具体的にモノを作る技術に引けをとらない重要な技術分野ですが、実際の開発現場をデータ源や実験場にしなければならぬため、研究室に籠っていても研究が進められないため、ビジネスに直結する技術だけに研究の斬新さだけでなく技術の熟成度が要求される、最新の研究成果が現場に根付くまで長い時間と努力が必要、とい

う困難さがあります。私は電気事業の出資による研究所という大学に比べるとやや産業界に近い位置におりますので、研究会に参加していても、ついつい、産業界でこの研究成果が普及するためには、という視点で考えてしまいます。基礎科学から実用技術までのSS研の幅広い研究トピックスの中には、学界と産業界の連携が欠かせないテーマが数多くあります。その産学の橋渡しの一端を担うことができればと考えております。宜しくお願いいたします。

・高田義広幹事からのメッセージ… 新しく幹事に加えて頂きました。よろしくお願い致します。現在、奈良先端大の助手になって2年目ですが、ソフトウェアについては、大学院生のころより、研究の対象としてだけでなく、ユーザとして、そして、プログラマーとして密に関わって参りました。その期間は、ソフトウェア全体の歴史に比べますとほんのわずかですが、それでも、その間に、ソフトウェアが急速に普及してきたこと、同時に、ソフトウェアの種類や開発技術が大きく広がりを見せ細分化されてきたことを実感できたように思います。このように研究対象としてのソフトウェアが広がりを持ちますと、研究分野が細分されていくことが自然であるとは思いますが、同時に、細分化された分野の間での交流も重要になってくるように思います。幸い、本研究会では、その名前が示しますように、ソフトウェアに関する様々な研究分野から広く参加を頂き議論が行なわれています。今後は、本研究会のこの特長をますます盛り立てられるように、委員の皆様のご指導の下で、運営に尽力させて頂きたいと考えております。

なお、1994年5月より幹事をやっていたいでいる渡辺慎哉さんには引き続きSS研のお世話をお願いしております。

最後に、この研究会だよりをまとめるに当たり次の文献を参考にしました。具体的には、2.の研究トピックスの整理に役立ったので、深謝します。

- (1) 白川 功: "VLSI設計と数学" 電子情報通信学会誌, Vol.79, No.7, pp.681-683 (1996).
- (2) 大阪大学基礎工学部: "科学と技術の融合を 目ざして"(1995).

【研究会だより】

オフィスシステム研究会

委員長 岸本 陽次郎 (日本大学)



1. はじめに

オフィスシステム (OFS) 研究会は、設立から 10 年を経過し、新しいステージを目指して活動を進めています。

この研究会だよりでは、OFS 研究会の位置付け、活動の状況、将来に向けた取り組みなどについてご紹介したいと思います。

2. OFS 研究会の位置付け

OFS 研究会は、OA が盛んに議論されていた頃に、

- ・オフィス用情報処理
- ・オフィス業務モデル
- ・グループウェア
- ・協調行動支援 (CSCW)
- ・オフィス環境/形態

などの研究分野を扱う研究会として発足いたしました。

従来の基礎/要素研究の枠にとらわれず、システムや製品化技術に至る様々な実用的分野を大胆に取り入れ、大学のみならず、それまで学会活動とは疎遠であった一般企業からも多くの成果発表をいただくなど、多くの研究会の中にあつて、いわば異色ともいえる活動を展開してまいりました。

その後これらの研究分野の他に、

- ・オフィス用情報システム
- ・オフィス用サービス、
- ・オフィス用ネットワーク
- ・セキュリティ、
- ・ヒューマンインタフェース、
- ・オフィスドキュメントアーキテクチャ

などについても意欲的に取り込んできているところです。

特に、一昨年度から今年度にかけて、

- ・マルチメディア通信システム
- ・インターネット利用技術

といった新しい分野についても、システム化技術、サービス技術という観点から積極的に取り組んでいます。

3. 活動の状況

OFS 研究会の昨年度来の活動と今後の予定を以下にご紹介したいと思います。

[第 1 種研究会]

- ・平成 7 年 5 月 (松山, 13 件)
「インターネット利用技術」
- ・ 7 月 (大阪, 6 件)
「オフィスシステムの危機管理」
- ・ 9 月 (会津大, 11 件)
「画像通信」
(画像工学研究会, 電気学会通信研究会, TV 学会通信システム研究会と共催)
- ・ 11 月 (機械振興会館, 5 件)
「協調業務支援方式」
- ・平成 8 年 1 月 (九大, 11 件)
「エージェント指向技術とその応用」
(情報ネットワーク研究会と共催)
- ・ 3 月 (図書館情報大学, 7 件)
「デジタルライブラリ」
- ・ 5 月 (徳島, 15 件)
「地方における情報通信システムの役割」
(インターネット情報発信事例見学会併催)
- ・ 7 月 (早大, 10 件)
「オフィスシステムと AI」
(人工知能と知識処理研究会と共催)
- ・ 9 月 (三重大, 10 件)
「画像通信」
- ・ 11 月 (立命館大)
「インターネットビジネスと電子取引」
- ・平成 9 年 1 月 (ATR)
特集テーマ未定
(情報ネットワーク研究会と共催)
- ・ 3 月 (口大)
特集テーマ未定

[大会]

- ・平成 7 年 3 月 総合大会 (福岡工大, 一般講演 22 件)
- ・ 9 月 ソサイエティ大会 (中央大, 一般講演

8 件, パネル 8 件)

パネル討論開催 (200 余名の参加者), テーマ: 「オフィスにおけるマルチメディア化の課題」

- ・平成 8 年 3 月 総合大会 (東工大, 32 件)
 - ・ 9 月 ソサイエティ大会 (金沢大)
 - ・平成 9 年 3 月 総合大会 (関西大学)
- パネル討論提案開催予定, テーマ: 「インターネット家電が創る新しい情報通信の世界 (案)」

今期は, 特に, 以下の 3 点に留意して活動を進めました.

(1) インタネット/マルチメディア関連の特集を企画する.

平成 7 年 5 月松山での研究会を, インタネット利用技術を集めたテーマで開催したところ, 大きな反響をいただきました. そこで, 本年 5 月には, さらに視点をインタネットによる地方からの情報発信ということに置き, 様々な分野の発表と活発な議論を展開することができました. さらに, 11 月には, 最近話題になっている EC 関連の話題を扱ってみようと計画中です.

(2) OFS 研究会の新しい方向性を探るため, 新しい共催の試みを行う.

本年 7 月, 早稲田大学での研究会は, 「オフィスシステムと AI」というテーマで, 人工知能と知識処理 (AI) 研究会と, 共催しました. この試みは大変好評であったため来年度も引き続き共同で開催することになりました.

(3) 研究会活性化を目的に, 地方での開催を増やす.

平成 7 年度の第 1 種研究会は, 6 回中 5 回を地方開催としました. また, 平成 8 年度については, 6 回すべてを地方での開催とする予定です.

その他にも, 阪神淡路大震災に端を発したオフィスシステムの危機管理を集めたり, タイムリな特集設定を心掛けて研究会を運営しています.

4. 将来に向けた取り組み

当研究会は, 最初に述べた通り, 設立 10 年

を経過しましたが, いまだ発展過程にあると考えています. と言いますのも, オフィスシステムという分野が, 情報通信の様々な技術革新を意欲的に取り入れ, 時代と共にどんどんと成長を続けているからです.

従来, オフィスは, 知的生産の場として位置付けられ, 様々な形で, 効率と機能性の向上がはかられてきました. そして, オフィスで使われてきたサービス技術が一般家庭へ普及していくという, いわゆる, サービス技術のフロントエンド的役割を果たしてきたということが出来ます.

今後, さらにオフィスは, 上記の役割に加え, 生活あるいは企業文化発現の場としての視点から研究されていくことが期待されます.

インタネットからイントラネット, マルチメディア通信インフラからコンテンツへと, オフィスシステム研究会は, 今後も様々な新しい分野にターゲットを広げ, 挑戦を続けていきたいと考えています. 皆様の参加をよろしく願います.

5. 研究専門委員等の構成

最後になりましたが, オフィスシステム研究会の幹事, 研究専門委員, 顧問をご紹介させていただきます.

(順不同, 敬称略)

幹事:

清水明宏 (NTT), 鈴岡 節 (東芝)

研究専門委員:

井田充之 (沖電気), 上原三八 (富士通研), 川島謙治 (イトーキ), 北島秀夫 (北大), 久保川俊彦 (野村総研), 黒須正明 (日立), 小松尚久 (早大), 鈴木信治 (岡村製作所), 堤 幸男 (内田洋行), 永田一孝 (リコー), 中山良幸 (日立), 野口紳一郎 (龍谷大), 林 浩一 (富士ゼロックス), 松田貴典 (日本ユニシス), 三沢康雄 (三菱電機), 宮崎正俊 (東北大), 森井昌克 (徳大), 山田 満 (KDD), 力宗幸男 (神戸商科大)

顧問:

木下研作 (NTT), 真田英彦 (大阪大)

【研究会だより】

ニューロコンピューティング研究会

委員長 石井 直宏 (名古屋工業大学)



1. はじめに

ニューロコンピューティングの研究会が電子情報通信学会に発足してから10年余りになりますが、大変活発な研究会活動を続けております。ニューラルネットワークすなわち神経回路による情報処理は身じかな対象として、人間の脳による処理を考えることが出来ます。自分の脳の中の活動がどうなっているのだろうか、という疑問は誰し持っていることと思います。とにかく脳の中の活動が不思議です。この脳の中の情報の伝達が最終的にかなりの割合で電気的活動電位の伝搬であることから、この未知なる巨大システムの解明と脳型情報処理システムの研究、開発も私たちの電子情報通信学会が担う大きな活動の分野と考えられます。

ニューロコンピューティングが関わる分野は神経科学、認知科学は勿論のこと、計測制御、人工知能、コンピュータ科学・工、数学、物理学、言語学の分野など広い範囲にわたり関連性を有しております。このことが、IEEEのNeural Network Councilのインターネット上のホームページ

<http://www.ieee.org/nnc/conferences/comprehensive.html> を見ると1996年8月から12月末までに約70の関連する国際会議等の開催案内が出ております。びっくりする程の数の会議が世界中で開かれております。これまでの電子情報通信学会のニューロコンピューティング研究会の発表を含め以下のような研究項目に分類できそうです。

2. 研究会における研究項目の紹介

本研究会で扱われている研究項目は、以下のようなものです。

1. 視覚系、聴覚系等の感覚系の処理の解析およびそのモデル化
2. 海馬などの記憶系の解析およびそのモデル化
3. 運動系の解析とそのモデル化
4. 認知科学からの実験とモデル化
5. 学習方式—教師あり学習, 教師なし学習, 強化学習の解析
6. 記憶・連想記憶モデルの実現
7. パターン認識, 画像処理のためのモデル化
8. 思考・推論の方式
9. ネットワークのダイナミクス(力学系)
10. ロボティクス・運動制御のためのセンシス
11. 信号処理の解析と展開
12. 自己組織化の構成
13. 最適化問題への適用と構成
14. ニューロ・ファジィシステムの構成
15. 遺伝的アルゴリズムの解析と展開
16. ネットワーク・アーキテクチャ
17. 時系列の同定と予測への適用
18. ハードウェア化の研究

これらの研究項目の方法論の特徴として、ニューラルネットワークの動作のアルゴリズムを追跡するため、コンピュータシミュレーションがきわめて重要となっている。このことはニューロコンピューティングの研究そのものが時代の要請に加えて、さらにワークステーションやパーソナルコンピュータの高性能化、大容量化に相俟って活発に行われてきていることを示して

いる。

3. 平成7年度のニューロコンピューティング研究会の活動報告

専門委員長 吉沢修治, 副委員長 石井直宏, 幹事 郷原一寿, 銅谷賢治, 幹事補佐 相原威, 岡田真人 のもとに平成7年度の研究会は5月金沢, 6月沖縄, 7月大阪, 10月福岡, 11月東京, 12月豊橋, 2月札幌, 3月東京玉川学園の計8回の研究会を開催した。研究の発表件数は全体で184件である。特に3月の東京玉川大学での研究会はこの分野の研究者が集う毎年恒例の大研究会となっており, 80件の発表があった。また, 12月と3月の研究会には特別講演も開催された。これらのニューロコンピューティングの研究内容も1980年代の爆発的なブームから定常状態に入っており, 各分野での地道な研究が行われている。

次に本研究会が提案した若手研究者のためのセミナーとして, 電子情報通信学会情報システム(D)グループ主催の「記号とパターンの統合」副題として一知識の背景にある記号とパターンの関係とその理論を1995年10月20日-22日, 宮城県松島で開催した。本セミナーは東京農工大森隆司氏を中心となり企画, 実施された。さらに, 日本神経回路学会との共催でもあり, 参加者40名と限定され, 希望しながら参加できない人がでるほどの盛況であった。以下に本セミナーの主旨をご紹介します。

人間と類似した知能の実現は工学が長年おいかけてきた夢の一つである。しかし, 過去のパターン認識や人工知能の研究がその一部を実現したとはいえ, まだまだ人間の柔軟な認識・理解・思考能力には及ばない。近年, 認知科学や脳の研究が知能研究の手段として注目されているが, これまでの人工知能の研究の流れと必ずしも融合していない。最近, これらの知能研究の諸科学の間をつなぐ考え方として「記号とパターンの統合」が注目されはじめている。パターンを対象とした推論・状況依存性を表現するための位相のある記号など, 従来の画一的な考え方では一見矛盾した計算処理が, 知能の背景

にある記号とパターンの統合の理論を浮かび上がらせようとしている。さらに, 認知科学や脳科学などの人間研究の成果が, その理論を裏打ちする知見を提供してきている。

本セミナーでは上記の主旨のもとに, 前半は, 新情報処理研究開発機構「記号とパターンの統合に関するワークショップ」を中心とするメンバーによる講習が行なわれた。後半は, 10件の公募研究に対する発表と討論を行なった。また, 前頭葉は脳における記号処理と関係があるというオーガナイザの認識により, 東京都神経科学総合研究所の渡辺正孝氏による「前頭葉における情報処理」の特別講演が行なわれた。なお前半の講習のタイトルと講師は以下のようなものでした。

橋田浩 (電総研): パターンの意味を持つ記号

石川真澄 (九工大): ニューラルネットの立場から

岡 夏樹 (松下技研): 人工知能研究の立場から

松山隆司 (京大): パターン認識の立場から

大森隆司 (東京農工大): 脳研究の立場から

以上, 記号とパターンの統合の重要性に関連する各種研究領域で, 情報統合の問題として認知されつつあり, 今後も活動は広がるものと期待される。

4. 平成8年度の予定

ニューロコンピューティング研究会の平成8年度の予定は昨年同様に8回の研究会を予定している。すでに5月金沢, 6月沖縄, 7月大阪の研究会を終了し, これから10月仙台, 11月福岡, 12月名古屋, 来年2月札幌, 3月東京玉川学園に開催予定である。なお平成8年度は委員長 石井直宏, 副委員長 福西宏有, 幹事 郷原一寿, 銅谷賢治, 幹事補佐 岡田真人, 矢内浩文 のメンバーでこの一ヵ年を進めて行きたい。

【研究会だより】

データ工学研究会

～データベース技術の視野の拡大を目指して～

委員長 西尾 章治郎 (大阪大学)



1. 研究テーマ

データ工学研究会(略称 DE)ではデータベースシステム技術を中心として、コンピュータを利用する上でデータをどのように扱うかということを中心に研究テーマとしている。具体的には下記のようなテーマを対象としている。

- データベース理論
 - データモデル論
 - データベース設計とそのツール
 - データベースシステムアーキテクチャ
 - データベース言語
 - ユーザインタフェース
 - データベース編成法
 - 呼び出し制御と安全確保
 - データベースマシン
 - 論理とデータベース
 - 知能フロントエンド
 - 情報資源管理
 - マルチメディアデータベースシステム
 - エンジニアリングデータベース
 - 分散データベース
 - データベースシステム性能最適化
 - オブジェクト指向データベース
 - リアルタイムデータベース
 - 高度データベース応用
 - その他データ工学一般
- (研究会のテーマ一覧から抜粋)

このような研究対象分野のもとで、最近の研究会の小特集として掲げた(あるいは掲げる予定の)テーマを記すと次のようになる。

- 95年12月 ストレッジシステム・ファイルシステム、データウェアハウスとその周辺技術
- 96年5月 超高速ネットワークとマルチメディアデータベース

データベース

- 96年10月 モバイルコンピューティングのためのミドルウェア
- 97年1月 時空間データモデル(予定)

また、ソサイエティ大会や総合大会においても、データウェアハウスやコンピュータネットワークと関連したデータベースの話題のパネル討論やシンポジウムなどを企画してきた。

以上のように、純粋なデータベース技術に留まらず、情報システム環境下で高度にデータを利用するための、知識ベース技術、ネットワーク技術、マルチメディア技術など、重要な周辺技術を視野に入れながら研究会活動を行なうと同時に、データベース技術の最新の話題を積極的に反映することも充分に考慮してきた。

2. 研究会活動

データ工学研究会は86年4月に設置されて以来、次のような歴代役員のもとで活動を行ってきた。

委員長 副委員長 幹事 幹事補佐

-
- 86年度 酒井 博敬, 植村 俊亮, 真名垣 昌夫
 - 87年度 酒井 博敬, 植村 俊亮, 真名垣 昌夫
 - 88年度 植村 俊亮, 真名垣 昌夫, 有澤 博, 鈴木 健司
 - 89年度 植村 俊亮, 真名垣 昌夫, 有澤 博, 鈴木 健司
 - 90年度 真名垣 昌夫, 鈴木 健司, 川越 恭二, 三浦 孝夫
 - 91年度 鈴木 健司, 三浦 孝夫, 川越 恭二, 清木 康
 - 92年度 鈴木 健司, 永田 元康, 泉田 義男, 清木 康
 - 93年度 牧之内 顕文, 永田 元康, 泉田 義男, 大蒔 和仁

- 94年度 牧之内 顕文, 西尾 章治郎, 有澤 博,
大蔭 和仁
95年度 西尾 章治郎, 有澤 博, 佐藤 哲司,
塚本昌彦
96年度 西尾 章治郎, 喜連川 優, 佐藤 哲司,
塚本 昌彦, 大森匡

研究会は通常年4回開催しているが, 最近5年間の年間発表件数は次のデータで示す通り, 順調に増えている.

92年度 --- 43件

93年度 --- 62件

94年度 --- 84件

95年度 --- 84件

96年度 --- 84件(予定, 1月研究会を12件として)
なかでも, 7月開催の研究会は例年情報処理学会データベースシステム(DBS)研究会と共催でおこなっており, 国内の主立ったデータベース研究者が一堂に会する重要な情報交換の場として定着している. 本年は上諏訪で開催したが, 53件と多数の発表があり, 90余名もの参加者があった. パネル討論のテーマとして「Java とデータベース」を取り上げ, 将来のデータベースの姿を求めて皆が熱く語り合った.

通常の研究会とは別に, 後述のようなデータ工学ワークショップ(DEWS)を例年3月に行っている. また, 並列処理シンポジウム(JSPP)にも共催研究会の一つとして参画している.

3. データ工学ワークショップ

若手研究者のための会として発足し, 現在ではデータベース関連で年度を締めくくる国内の重要なワークショップに成長してきている. 昨年度の実績は, 投稿論文42件で(査読審査をパスした論文のみ発表), 参加者も82名を数えた. 本年度は3月17, 18, 19日に神戸で開催を予定している. 本ワークショップの継続的な開催を契機として, データ工学関連の若手研究者の層が厚くなりつつあることを確信している.

4. 今後の活動方針

今後は, 関連諸研究会, 特に情報処理学会DBS研究会, ACM SIGMOD 日本支部などとも連携をとりながら, 本研究会活動をさらに活性化することを強力に推進する予定である. 特に, データベースに固有の技術にこだわらず, データを扱う工学分野として広い視野から, データベース技術の裾野を広げていくことを大きな目標としたい. また, データベースシステム技術を核として, 関係する他の諸分野, 特にネットワークとマルチメディアとの境界領域を育成することにも重点を置くことを考えている. 具体的には, Webデータベースを対象とする知識発見や情報ナビゲーション, モバイルデータベースなどに力を入れる予定である.

国際会議案内

●IEEE Visualization'96

日時: Oct.27-Nov.1, 1996 場所: San Francisco, USA
nejohnston@ibl.gov; bill.ribarsky@oit.gatech.edu

●1996 Int'l Conf. on Network Protocols(ICNP-96)

日時: Oct.29-Nov.1, 1996 場所: Columbus, Ohio, USA
ural@csi.uottawa.ca

●Third Int'l Workshop on Real-Time Computing Systems and Applications (RTCSA'96) IEICE 協賛

日時: Oct. 30 - Nov. 1, 1996 場所: Seoul, Korea
<http://tron.is.s.u-tokyo.ac.jp/RTCSA96/>

●Int'l Conf. on Software Maintenance

日時: Nov.4-8, 1996 場所: Monterey, CA, USA
<http://www.crim.ca/se/icsm96.html>

●4th Int'l Workshop on Rough Sets, Fuzzy Sets and Machine Discovery (RSFD'96)

日時: Nov.6-8, 1996 場所: 東京

nakamura@cs.meiji.ac.jp

●Int'l Conf. on Formal Methods in Computer-Aided Design (FMCAD'96)

日時: Nov.6-8, 1996 場所: Palo Alto, CA, USA
<http://www.csl.sri.com/FMCAD96>

●9th Int'l Symp. on System Synthesis(ISSS'96)

日時: Nov.6-8, 1996 場所: La Jolla, CA, USA
<http://cs.ucr.edu/iss96/>

●Int'l Conf. on Computer Aided Design (ICCAD'96)

日時: Nov.10-14, 1996 場所: San Jose, CA, USA
<http://www.c2w3.com/ICCAD.html>

●IAPR Workshop on Machine Vision Applications

日時: Nov.12-14 場所: 慶應義塾大学三田キャンパス
<http://www.etl.go.jp:8080/etl/gazo/mva96/>

●Int'l Conf. on Multimedia Modeling(MMM96)

日時: Nov. 12-15, 1996 場所: Toulouse, France
http://www.ensica.fr/~mmm96

●5th Int'l Conf. on Information and Knowledge Management(CIKM'96)
日時: Nov. 12-16, 1996 場所: Rockville, USA
http://www.cs.umanitoba.ca/~dbgroup/cikm96/

●8th IEEE Int'l Conf. on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'96) 日時: Nov. 16-19, 1996
場所: Toulouse, France marquis@loria.fr.or

●Computer-Supported Cooperative Work 96 (CSCW'96)
日時: Nov. 16-21, 1996 場所: Boston, MA, USA
http://info.sigchi.acm.org/sigchi/cscw96/

●ACM/IEEE SUPERCOMPUTING'96
日時: Nov. 17-22, 1996 場所: Pittsburgh, Pennsylvania
http://www.supercomp.org/cs96/

●The 5th Asian Test Symp.
日時: Nov. 20-22, 1996
場所: Hsinchu, Taiwan
http://mound.ee.nthu.edu.tw/cww/ats96/ats96.html

●SASIMI'96 (The 6th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Technologies)
日時: Nov. 25-26, 1996
場所: 福岡ソフトウェアリサーチパーク
http://www.is.kyushu-u.ac.jp:8080/
SOSHIKI/SASIMI/sasimi.html

●Neural Information Processing Systems: Natural and Synthetic
日時: Dec. 2-7, 1996 場所: Denver, USA
http://www.cs.cmu.edu/Web/Groups/NIPS

●17th IEEE Real-Time Systems Symposium (RTSS'96)
日時: December 4-6, 1996 場所: Washington, DC
http://es-www.bu.edu/pub/iecc-rtss/rtss96/

●1996 Asia-Pacific Software Engineering Conf. (ASPEC'96) 日時: Dec. 4-7, 1996 場所: ソウル
kek@vision.postech.ac.kr

●1996 Winter Simulation Conf.
日時: Dec. 8-11, 1996 場所: San Diego, CA, USA
75010.224@compu-serve

●2nd Int'l Conf. on Multiagent Systems(ICMAS'96)
日時: Dec. 9-13, 1996 場所: 京都 (けいはんな)
http://www.ntt.jp/ICMAS96/index.html
http://www.keihannaplaza.co.jp/ICMAS96/index.html

●7th Ann. Int'l Symp. on Algorithms and Computation (ISAAC'96) 日時: Dec. 16-18, 1996 場所: 大阪
miyano@ims.u-tokyo.ac.jpMEN

●16th Conf. on the Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FST&TCS'96)
日時: Dec. 18-20, 1996 場所: Hyderabad, India
http://www.csa.iisc.ernet.in/fsttcs.html

●4th Int'l Conf. on Parallel and Distributed Information Systems (PDIS'96)

日時: Dec. 18-20, 1996 場所: Miami Beach, USA
http://pandra.cs.binghamton.edu/pdis96.html

●3rd Int'l Conf. on High Performance Computing (HiPC'96)
日時: Dec. 19-22, 1996 場所: Trivandrum, India
http://www.usc.edu/dept/ceng/prasanna/home.html

●Int'l Conf. on Intelligent User Interfaces
日時: Jan. 6-9, 1997 場所: Orland, FL, USA
puerta@CAMIS.Stanford.EDU

●6th Int'l Conf. on Database Theory (ICDT'97)
日時: Jan. 8-10, 1997 場所: Delphi, Greece
http://www.softlab.ece.ntua.gr/public/AD/icdt97.html

●Symp. on Principles of Programming Languages (POPL'97) 日時: Jan. 20-24, 1997
場所: 北アメリカ MEN ryder@cs.rutgers.edu

●5th Euromicro Workshop on Parallel and Distributed Processing 日時: Jan. 22-24, 1997 場所: London
http://www.ele.vtt.fi/

●ASP-DAC'97 (Asia and South Pacific Design Automation Conf. 1997)
日時: Jan. 28-31, 1997 場所: 幕張メッセ
問合せ: コンベックス phone: 03-3589-3355,

●The Fifth International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA'97)
日時: April 1-4, 1997. 場所: Melbourne, Australia on
http://www.mds.rmit.edu.au/DASFAA97/

●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) at The 11th IEEE Int'l Parallel Processing Symposium (IPPS)
日時: April 1-3, 1997 場所: Geneva, Switzerland
http://www.usc.edu/dept/ceng/prasanna/home.html

●IEEE Inforcom'97
日時: Apr. 7-11, 1997 場所: 神戸
http://arpreggio.ics.es.osaka-u.ac.jp/inforcom.html.

●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/

●The 34th Design Automation Conf. (DAC'97)
日時: June 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

●第4回文書解析理解国際会議(ICDAR'97)
日時: Aug. 18-20, 1997
場所: Maritim Hotel (ドイツ, ウルム)
http://www.icdar97.dbag.ulm.daimlerbenz.com/

●6th Asian Test Symposium
日時: Nov. 17-19, 1997
場所: 秋田キャッスルホテル, 秋田市
http://ats97.cs.ehime-u.ac.jp/

【研究室めぐり】

機械の知能化, ヒューマン化を目指して

—大阪大学基礎工学部システム工学科 谷内田研究室—

我々の研究室は谷内田以外に八木助教授, 山口助手, 大澤助手, 早瀬技官, 池端秘書の6名の職員と30名弱の学生から構成され, 以下の4つのグループに分かれて研究を進めている。

1) ロボティックスグループ

自立型の知能移動ロボットの視覚機能や経路計画に焦点を置いて種々のアプローチから研究を進めているがその代表例を紹介する。自分の周囲360度を一度に観察できる全方位型の視覚センサ, 円錐ミラーを用いた COPIS (Conic Projection Image Sensor) と双曲面ミラーを用いた HyperOmni-Vision (Hyperboloidal Omnidirectional Vision) の2種を開発した。これらのセンサは全方位を一度に観察できるだけでなく, いくつかのよい性質を持っており, ロボットの周囲の環境を認識するのに適していることから, 移動ロボットのナビゲーション用の視覚として注目を浴び, 海外を含む多くの研究機関からの設計データに関する問い合わせが多い。HyperOmni-Vision の原理図と入力画像, 変換画像の例を図1(次頁)に示すが, 全方位画像を一度に入力できる(a)だけでなく, それをパノラマ画像(b)や一般の透視画像(c)にも容易に変換することができる。全方位視は自分の周囲の概略を大局的に把握するのに向いた視覚であるが(大局視と呼ぶ), その一部を注視して詳細に解析する(局所視と呼ぶ)のには向いていない。この局所視として我々はパン, チルト, ズーム等を高速に制御できる両眼視を用い, 大局視と局所視を統合した複合視を開発し, 大局を把握しつつ注視物体を詳細に解析できる視覚方式を確立した。

現在は, 人と共生のできる移動ロボットを目指して, 環境からの人の発見と追跡, 個人認識, 表情認識, ジェスチャ認識, 人の仕草の認識から最終的には人の意図理解の研究へと進めているところである。また, マルチメディアネットワークにおけるエージェントとしてのロボットについて思考実験を始めている所である。

この研究グループは現在, 科研の基盤研究 A 「人の意図を理解するロボットの研究」, 試験研究「自律走行車のための視覚誘導技術に関する研究」, 重点領域知能ロボット「複合視覚センサにおける注視行動と行動空間の知覚」ほかの支援を受けている。

2) コンピュータビジョン グループ

立体視, 動画像処理を中心に研究を進めてきたが, 最近はその応用として人間情報の計測と認識に重点を置いている。本研究はイメージ情報科学研究所谷内田研究グループと密な共同研究を進めており, 心理学者 Farnsworth 氏の提案する均等等色空間を用いた複雑な背景からの顔の発見, ポテンシャルネットと K-L 展開を用いた表情認識, Gabor 変換と dynamic link を用いた個人認識, 仮説検証による指の3次元運動の認識, 柔軟なテンプレート照合と K-L 空間における軌跡からのジェスチャ認識などが最近の代表的な研究成果である。今後はこれらの成果を複合視を持ったロボットへ移植拡張することと, 以上の研究を統合し, 複数のアクティブカメラにより, すべての人間情報を同時に実時間で計測認識する方向へ研究を進める予定である。

この研究グループは現在, 重点領域 VR「複数の能動的カメラを用いた人の動きの検出とリアルな仮想世界の提示」, NEDO 独創的産業技術開発「実時間ジェスチャ認識システムの開発」, 情報処理振興事業協会(IPA)独創的情報技術育成事業「感性擬人化エージェントのための顔情報処理システムの開発」ほかの支援を受けている。

3) 機械学習グループ

抽象化された toy problem を扱っていたが, 最近ではロボットの技能の学習に焦点を移し, 実環境と仮想環境における協調的強化学習や複数ロボット間での適応的模倣学習などで成果が上がりつつある。また, GA による集団行動の進化と適応などの研究も行っている。

4) 知識処理グループ

仮説推論を中心に研究を行っているが、その実世界への応用として、大規模知識ベースからのユーザの意図する知識へのフォーカシング、複数エージェントの仮説推論の協調による状況理解などの研究を進めている。

それぞれの研究グループは専門分野を深めつつ、例えば仮説推論の画像認識への応用のように他のグループへの技術移転や共同研究を行っている。これらの研究を統合化して、人間協調型の知能と感性を備えた自律機械（ロボット）を作成したいものである。（文責 谷内田）

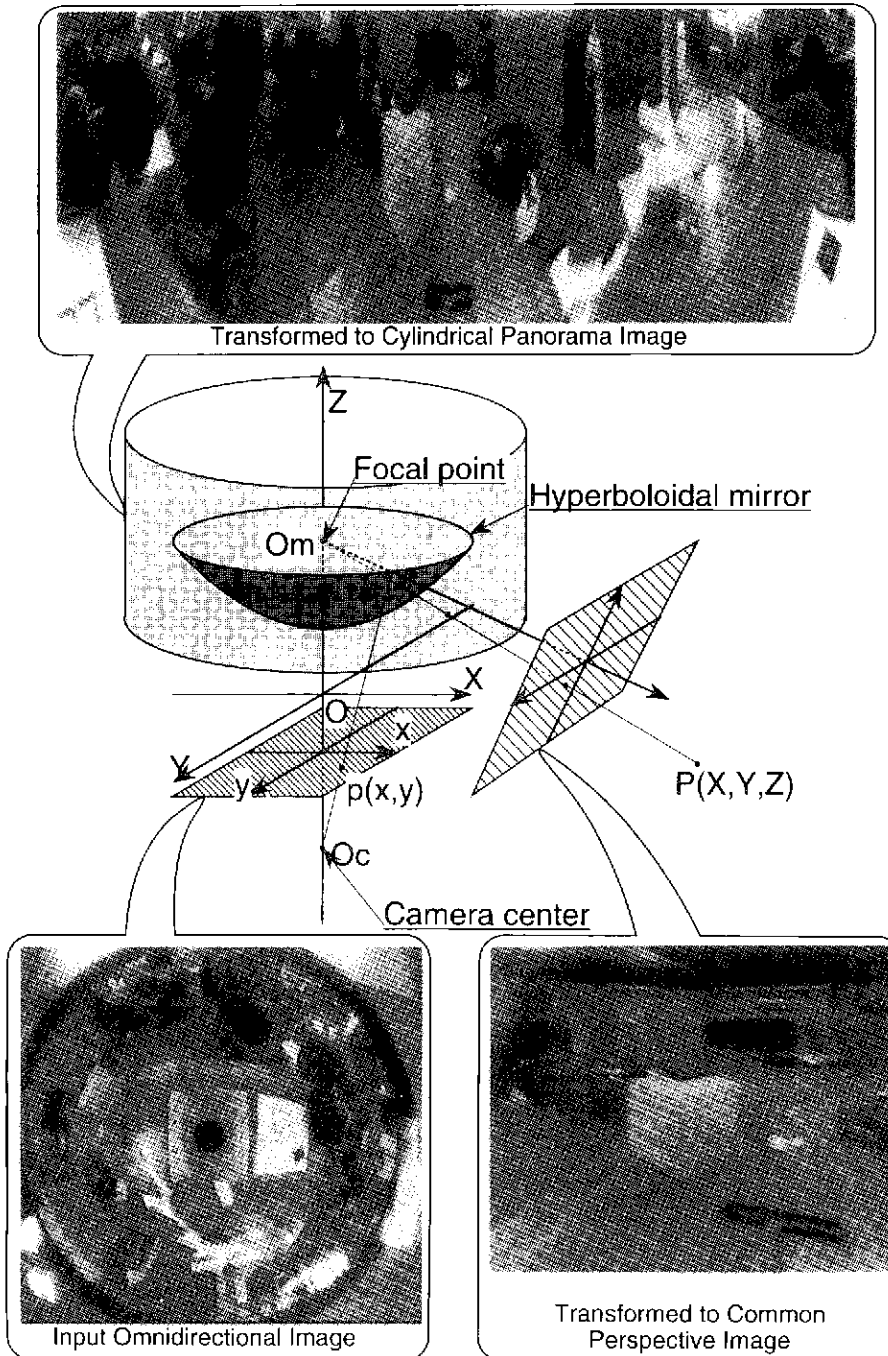


図 1

【研究室めぐり】

(株) ATR 知能映像通信研究所

代表取締役社長 中津良平

**1. 概要**

ATR 知能映像通信研究所はATRの7番目の研究開発会社として1995年3月に設立された。当研究所は、「知能映像情報通信の基礎研究」を研究テーマとして、1995年から2002年までの7年間にわたる研究プロジェクトである。映像・音などのマルチメディアを駆使することにより、距離、時間、さらには言語、文化の壁を超えた新しいコミュニケーション・通信の方式を創出することをめざしている。

この目的のため、コミュニケーション環境生成技術、コミュニケーション支援技術、コミュニケーションの人間科学、を重点的に研究している。また、新しい試みとしてCGアーティストを客員研究員として採用し、彼等の感性を利用してコミュニケーションに適した新しい環境の創出や、人間との自然なインタラクション機能をエージェントに付与することなどめざしている。

2. 研究内容**2.1 コミュニケーション環境生成技術**

コミュニケーションに適した環境の生成を狙う。この目的のために、(1)遠隔地の3D映像・音場、力感覚などを正確に再現する技術、(2)コミュニケーションに応じた任意の3DシーンをCG、実写映像データベースから生成する技術、(3)人間の感性に訴える仮想的な環境を生成する技術(図1)などの研究を進めている。

2.2 コミュニケーション支援技術

コミュニケーションのプロセスをコンピュータが支援することによって、相互理解の促進を図ることを狙う。大きく分けて2つの技術からなる。

1つは、コンピュータの作り出したエージェントにコミュニケーションの支援をさせる技術の開発である。このために、(1)人間の姿・形をしたエージェントを作成すると共にその動作を制御する技術、(2)エージェントが人間

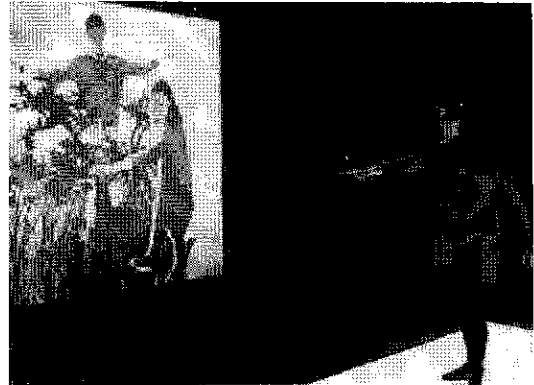


図1 新しいコミュニケーション環境
(by Sommerer&Mignonneau)

の会話を理解する技術、(3)およびその結果に基づいてコミュニケーションを活性化する技術、などを研究している。一例として、今後エージェントと人間のコミュニケーションにおいて感情の伝達が重要になってくると考えられるため、感情の認識・表現の出来るエージェントの研究を行っている(図2)。

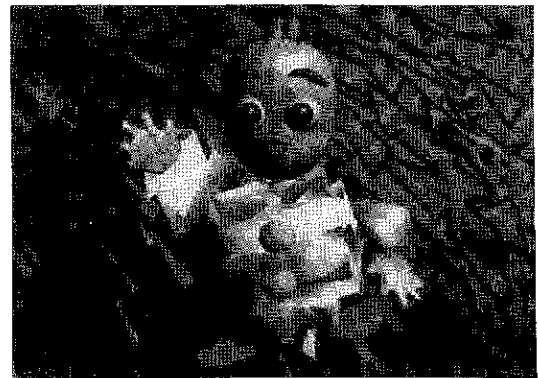


図2 感性エージェント
(by Naoko Tosa)

もう1つは、人間が頭の中に持っているイメージ・概念を映像・音などの非言語的なメディ

アを用いることによって表現し相手に伝える技術の開発である。そのため、(1)イメージを表現するためのデータベース(感性データベース)の構築技術や検索技術、(2)映像・音データに種々の変形を加え必要とする映像・音を生成する技術(図3)、などの研究を行っている。



図3 イメージハンドリングシステム

ーションにおける人間の行動原理を研究することが必要である。現実の環境や仮想的な環境下でのコミュニケーションを観察することにより、コミュニケーションにおける人間行動モデルを作ることをめざしている。一例として、人間の会話におけるリズムやタイミングをモデル化する研究(図4)を行っている。

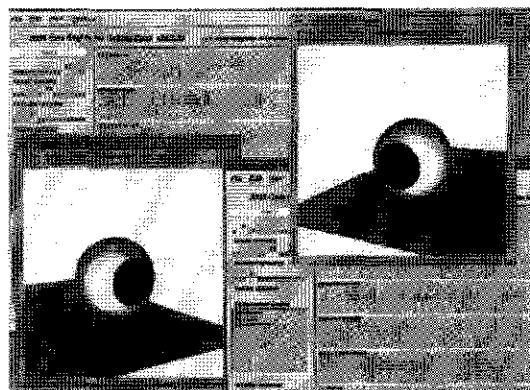


図4 トーキング・アイ
(2つのエージェントの会話)

2. 3 コミュニケーションの人間科学

上記の研究を支える基盤として、コミュニケ

【国際会議報告】

DACP-96 開催報告

角田 良明 (大阪大学)



1. はじめに

1996年6月20日、21日の2日間、茨城県日立市日立研究所において IEEE Computer Society Technical Committee on Fault-Tolerant Computing と電子情報通信学会フォールトトレラントシステム研究専門委員会の共催により、DACP-96 (International Workshop on Dependability in Advanced Computing Paradigms)が開催された。フォールトトレラントシステムに関する最も権威のある国際会議 FTCS (International Symposium

on Fault-Tolerant Computing)の前にテーマを絞った小規模国際会議を開催することが恒例になっている。DACP-96は、1996年6月25日~27日に仙台で開催されたFICS-26の前に開催された。従来の小規模国際会議と異なり、フォールトトレラントシステムの将来像について議論した初めての会議である。

2. 開催の趣旨

過去20年、30年の間に計算機のハードウェア、

ソフトウェアの発展、フォールトトレランス技術の進歩により、フォールトトレラントシステムは実用のレベルに達している。しかしながら、インフラストラクチャの急激な変化や新しいアプリケーションの登場により、将来のフォールトトレラントシステムには新しい概念、技術、環境、すなわち、新しい計算パラダイムが必要とされている。本会議は、このようなパラダイムについて討論し、フォールトトレラントシステムの進歩に貢献することを目標として開催された小規模国際会議である。

3. 会議の概要

DACP-96の参加者数は53名であり、そのうち17名が海外からの参加者であった。DACP-96は5件の招待講演と13件の一般講演で構成された。招待講演ではフォールトトレラントシステムの分野と離れると思われる研究者に講演していただいた。テーマは人工知能、医学、ユーザインターフェース、通信サービス、分散システムの多岐に渡り、フォールトトレランス技術を必要とする分野の広さに改めて驚いている。一般講演では、計算機システム、ネットワークシステム、ソフトウェアフォールトトレランス、並列分散システムのテーマに沿って論文発表と活発な質疑討論が行なわれた。これらのテーマは近年のマイクロコンピュータ、ネットワーク、ソフトウェアの発展とフォールトトレラントシステムの関与を反映している。会議の2日目の午後には、日立研究所と大みか工場を見学する機会があり日立の技術を駆使して実用化されているフォールトトレラントシステムを実感することができた。

具体的な招待講演者と講演題目は次の通りである。

- (1) Takashi Gomi, Applied AI Systems "Non-Cartesian Robots - Flexibility in Architecture not in Fuzziness"
- (2) Thomas L. Lincoln, Rand Corp. and USC "Introducing Behavioral Fault Tolerance into the Managed Care Environment Through Advanced Computer Support"

- (3) William Buxton, University of Toronto "Information Appliances: Less is More (More or Less)"
- (4) Tadashi Ohta, Soka University "Dependability and Feature Interactions"
- (5) Flaviu Cristian, Univ. of California, San Diego "Group Communication in Synchronous and Asynchronous Distributed Systems"

上述の(1)と(3)を除く全ての招待論文と一般論文は論文集として参加者に配布された。若干の余部があるので関心のある方は kakuda@ics.cs.osaka-u.ac.jp にお問い合わせいただきたい。

4. 会議の組織・運営

DACP-9のCo-General Chairs, Vice-General Chair, Co-Program Chairs, Secretaries は次の通りである。
 Co-General Chairs: Yoshihiro Tohma, Tokyo Denki University, Jack Goldberg, Palo Alto, California
 Vice-General Chair: Atsumi Watanabe, HRL, Hitachi
 Co-Program Chairs: Hermann Kopetz, TU Vienna
 Richard Schlichting, Univ. of Arizona
 Yoshiaki Kakuda, Osaka University
 Secretaries: Hirokazu Ihara, Hitachi Medical Co.
 Nobuyasu Kanekawa, HRL, Hitachi

プログラム委員は総数23名、そのうち、アメリカ7名、ヨーロッパ6名、アジア10名で国際会議にふさわしい構成となっている。DACP-96の運営の特徴は論文募集、論文審査、アドバンスプログラムの周知、カメラレディー論文収集、参加登録等においてE-mail, WWW を活用したことである。実際、DACP-96の運営のために1995年7月から1996年6月の間に600通を超えるE-mailが送受信された。小規模国際会議を迅速に運営するために、E-mail, WWW を活用することがこれからの主流になっていくものと思われる。

最後に、多大な御支援・御指導をいただいた東京電機大学当麻喜弘教授、日立メディコ株式会社井原廣一博士、株式会社日立製作所金川信康博士に深く感謝致します。

【国際会議報告】

MIRU'96 開催報告

横矢 直和 (奈良先端科学技術大学院大学)



1. はじめに

1996年7月17日～19日の3日間、奈良県新公会堂(奈良市)において画像の認識・理解シンポジウム(MIRU'96)が開催された。本会議は、本学会のパターン認識・メディア理解(PRMU)研究会(旧パターン認識・理解(PRU)研究会)と情報処理学会・コンピュータビジョンとイメージメディア(CVIM)研究会(旧コンピュータビジョン(CV)研究会)を母体として、画像の認識と理解に関する基礎理論、アルゴリズム、システム、応用の各範囲にわたる研究発表と議論の場を提供するために1992年に開始された隔年開催のシンポジウムであり、今回が第3回目になる。今回は、本シンポジウムを主として支えてきたPRMU、CVIM両研究会の改称に象徴されるように、画像の認識と理解に関する研究が大きく変容を遂げつつある節目の年の開催となった。

2. 会議の概要

今回の会議は3日間で、招待講演2件、特別セッション発表7件、一般口頭発表65件、インタラクティブセッション発表53件の合計127件の発表からなり、計24セッションが行われた。また、幸いにも、参加者は当初の予想を大幅に上回る312名であった(前回の2倍強)。

今回のセッション構成と会場の特徴として、

- ・ポスタ形式のインタラクティブセッションの設定
- ・初日午前の招待講演と午後2セッションの能舞台での開催(図1)

が挙げられる。これに関連した懇親会、アンケート等での生の声を拾ってみると、

- インタラクティブセッションの盛り上がりはすごかった。盛況すぎて会場が狭かったが(学生の某君)
- インタラクティブセッションで発表したい。次回からは論文投稿時に発表セッションの希望を書けるようにしてほしい(大学若手研究者某氏)
- 能舞台に上げられるなら、服装を考えて来たのに(招待講演者の某氏)
- 私も能舞台で発表したかった。何故初日だけなの?(某女性研究者)

と、総じて好評だったようである。開催場所の

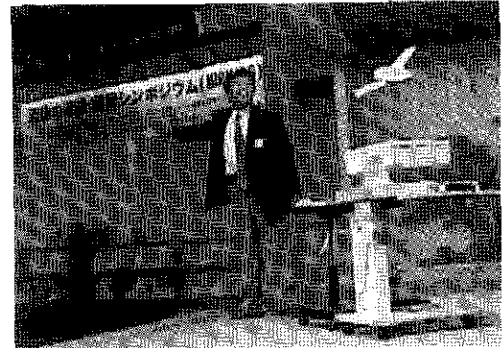


図1: 能楽ホールでの招待講演の様子

都合で次回も能舞台を用意するというのは難しいかもしれないが、発表でのビデオの使用と実機を持ち込んだデモが増えてきていることや1対1での十分な議論を考えると次回以降も対話形式での発表を重視する必要があるようである。

3. 会議の運営

MIRUは従来から、運営の学会以外への外部委託を行わず、主催研究会の幹事団を中心とした実行委員会が運営してきたが、今回は特に、論文受付・参加受付を含めほとんど全ての業務を実行委員会で行う手作り会議であった。このため、実行委員長の大田友一教授(筑波大)に参加登録業務をお願いするはめになってしまった。文字通り「実行した」委員長に一同感謝!! また、参加者の増加に伴って会議直前に会議室予約や論文集印刷部数の変更をするなど、若干のドタバタ劇があったが、当日の運営は比較的円滑に進められたと思う。関係各位の御努力・御支援に感謝したい。

4. おわりに

今回は、会場外の猛暑も手伝って(?), 非常に出席率の高い会議となった。MIRUも第3回目を迎え、この分野の国内の研究者が2年に一度一同に会する場として定着してきたようである。今後のより一層の充実・発展を期待したい。最後に、本シンポジウムと連携して和文論文誌(D-II)で画像の認識・理解特集号(1997年6月号の予定)が企画されているので、積極的な投稿をお願いしたい。

情報・システムソサイエティ誌 第1巻 第3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
 副会長就任にあたって……………三宅 誠 3
 和文論文誌編集委員会だより……………美濃 導彦 4
 情報・システムソサイエティ運営規程……………山本 誠 5
研究会だより
 コンピューテーション研究会……………谷 聖一 7
 ソフトウェアサイエンス研究会……………菊野 亨 9
 オフィスシステム研究会……………岸本 陽次郎 11
 ニューロコンピューティング研究会……………石井 直宏 13
 データ工学研究会……………西尾 章治郎 15
 国際会議案内…………… 16
研究室めぐり
 大阪大学基礎工学部システム工学科 谷内田研究室…………… 18
 (株)ATR 知能映像通信研究所…………… 20
国際会議報告
 DACP'96 開催報告…………… 角田 良明 21
 MIRU'96 開催報告…………… 横矢 直和 23

Information and Systems Society Journal Vol.1 No.3

Information and Systems Society: Organization /Editorial Committee…………… 2
 Greetings from Society Vice-President…………… Sei Miyake 3
 Report by Editorial Committee…………… Michihiko Minoh 4
 Managerial Regulations…………… Seiichi Yamamoto 5
Technical Group Meetings
 Theoretical Foundations of Computing (COMP)……………Sei'ichi Tani 7
 Software Science (SS)…………… Tohru Kikuno 9
 Office Systems (OFS)…………… Yojiro Kishimoto 11
 Neurocomputing (NC)……………Naohiro Ishii 13
 Data Engineering (DE)…………… Shojiro Nishio 15
 International Conference Announcement…………… 16
Research Laboratories
 Yachida Laboratory, Osaka University…………… 18
 ATR Media Integration & Communications Research Laboratories…………… 20
International Conference Reports
 DACP-96……………Yoshiaki Kakuda 21
 MIRU'96……………Naokazu Yokoya 23

編集後記

お忙しい中、また夏期休暇の最中、情報・システムソサイエティ誌の執筆をご快諾頂き、素晴らしい記事をお寄せ下さった執筆者の方々に心より感謝致します。ソサイエティ誌を今後ともよろしく願ひいたします。今号の編集担当は戸田賢二(電総研)、長尾智晴(東工大)でした。