



S. スキエナ 著・植野義明 訳
 アジソン・ウェスレイ・トッパン
 情報科学シリーズ-28

“Mathematica 組み合わせ論と グラフ理論—離散数学を実現する—”

トッパン, 365 p., ¥ 4,200, 1992
 ISBN 4-8101-8050-6

最近、コンピュータ雑誌を見ると、ゲームやワープロ、表計算と並んで、ソフトウェアにサイエンスツールというカテゴリができていて、その中心にあって最も代表的なものの一つに数式処理ソフト Mathematica がある。このソフトは、数式の入力に対して数式で応える数式処理能力のみならず、任意精度の数値計算、および3Dに対応した強力なグラフィックスを備える統合化プログラミング環境を提供する。関連する文献、書籍も豊富で、1992年10月に行われた“Mathematica Conference in Tokyo”が1000人を超える研究者、技術者、学生の参加を得たように、多くの信奉者を生んでいる。

評者もそういった“Mathematica フリーク”の一人であり、会社での仕事や個人の趣味で大いに利用し楽しんでいるが、ときどき Mathematica を何の用途に使っているのかという質問を受けることがある。評者の場合は自動制御が専門であり、これを説明すると納得してもらえのだが、ふと考えると Mathematica 関連の文献には使用法の概略を説明した入門書が多く、テーマを絞ってそのアプリケーションを記述した、いわゆる実用書が少ないのに気づく。

本書は、テーマを離散数学に絞った Mathematica の貴重な実用書の一つである。組み合わせ論と

グラフ理論およびアルゴリズム論が、Mathematica の特徴的なプログラミングスタイルを駆使して説明されている。各パートで種々のソート、4色問題、セールスマン巡回問題、最適結婚問題など有名な問題を提示し、Mathematica でそれらを解くという作業が綿密に行われているので、抽象的な理論も具体的に理解できる。また本書ではいわゆる数式が驚くほど少ないが、これは提示された問題自身の多くが Mathematica で記述できているためである。評者は、前記の Conference で Mathematica の作者である S. Wolfram が語っていた、“宇宙の原理を数行の Mathematica コードで記述したい”という言葉を思い出した。本書でもそうした野心的な試みの一端を垣間見ることができたような気がする。

内容は、以下の全6章からなる。

- 第1章 並べ替えと組み合わせ
- 第2章 分割、結合、ヤング盤
- 第3章 グラフの表現
- 第4章 グラフの生成
- 第5章 グラフの性質
- 第6章 アルゴリズム的グラフ理論

第1, 2章は、古くからあるソートの問題を扱っているもので、これを通じて読者は Mathematica のプログラミングスタイルに慣れることができる。3章以降は、訳者の言葉を借りれば、まさに“目で見える離散数学”を Mathematica のグラフィックス機能を用いて行っている。評者はこれらすべてを試したわけではないが、興味と Mathematica を持っている読者は実行してみることを勧める(ただし、中には実行時間が長いものもあるので注意されたい)。その際、本書の例を参考にパラメータを変えるなどしてバリエーションを楽しむのもよい。このように読み進めていくと、最初は堅そうに思えた本書が、稚気とユーモアにあふれた、実に楽しい本であることに気づくであろう。訳も原著の雰囲気損なわず、丁寧である。

もっとも、本書は入門書ではないので、読者は日頃離散数学に興味があり、かつ Mathematica について初歩的な関数を使いこなせる程度の経験を持っていることが望ましい。初学者は巻末の参考文献を補読にするとよいであろう。訳者による追加を含めて多くの資料が紹介されている。なお、本書に記載されている Mathematica による関数

は、1993年4月現在の最新バージョン2.1にパッケージとして付属している。Mathematica上でこれらを動かせば、グラフィックスを含め本書に登場するすべての入出力が再現可能である。



小野 裕幸

1983年電気通信大学通信工学科卒業、同年日本アイ・ビー・エム(株)入社。ハードディスクのヘッド位置決め技術を中心に制御理論に興味をもつ。現在日本アイ・ビー・エム大和事業所液晶技術開発所所属。著書「Mathematica: DSPと制御」(トッパン)、計測自動制御学会、電子情報通信学会各会員

西垣 通 監修

“組織とグループウェア— ポスト・リストラクチャリングの 知識創造”

NTT 出版, A5判, 301 p., ¥2,900, 1992

近年、グループウェアや CSCW (Computer Supported Cooperative Work) に対する関心が高まっている。本書は、経営学とコンピュータ工学の視点から、創造的活動を支援するツールとしてのグループウェアの可能性について模索している。

まず、監修者の西垣通とグループウェアを工学的に研究している石井裕による「組織の夢、技術の夢」と題した対談から始まる。これはグループウェアや CSCW をめぐるさまざまなポイントを浮き彫りにすることを意図したものである。たとえば、コンピュータ・システムの役割を創造的活動の支援と業務の効率化に区分した上で、グループによる創造的なコミュニケーションにおける電子メディアの役割を考えるべきであるといった話題が、両氏の対談を通して肩の凝らない口調で述べられている。

第2章「組織-グループ関係序説」は経営学者の金井寿宏と編集者の岡田啓司の共著論文で、グループの否定的側面なども取りあげながら経営組織論におけるグループ概念の位置付けについて興味深い考察を行っている。そして、コラボレーションの視点から事業経営の多様性を整理していかなければ、グループウェアもかつての OA フィーバ同様技術主導のものに終わるおそれがあることを指摘している。

第3章「グループウェアの現在と未来」はグループウェア研究の流れを概観する4編の論文からなる。まず、石井裕はさまざまな応用システム例を挙げながらグループウェア研究の現状を紹介し、今後の課題について述べている。

次に、D. エンゲルバートによる1962年の論文「人間の知能を補強増大させるための概念フレームワーク」(邦訳)では、考える道具としてのコンピュータについて30年前に予測した姿が描かれている。監修者はエンゲルバートの先見性を認めながらも、その主張が効率を志向した議論であると同時に、グループではなく個人の能力増大に主眼があることを4章で指摘している。このような観点も含めて、この論文からグループウェア研究の歴史的背景の一端を知ることができる。

T. ウィノグラードによる1988年の論文「協調活動の設計における言語/行為パースペクティブ」(邦訳)では、グループウェアの設計において情報処理やシステムの実装といった視点は二次的なものであり、システム使用者の言語行為の構造が重要であるという考え方が示されている。このような立場から設計されたスケジュール進捗管理のためのグループウェアでは、要求/約束/完了といった会話(言語行為)の構造が状態遷移ネットワークとしてコンピュータに埋め込まれる。ただし、要求やそれに対する合意を陽に宣言してから発言する作法は日本の風土に馴染みにくいといった指摘もあり、それに関わる話題は1章でも取り上げられている。

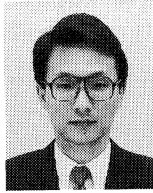
石井裕、三宅なほみによる共著論文「オープン協同作業空間へ向けて」(CACM, Vol. 34, No. 12, 1991, 邦訳)では、少人数グループによる協同作業において、既存の個人作業空間と連続した作業空間を提供する Team WorkStation (TWS) とその使用実験について述べている。TWSではコンピュータ上のデータやツールだけでなく、ビデオカメラで撮影された机上の情報も半透明なオーバレイによって協同作業空間に持ち込むことができる。そして、進行中の作業の結果、全部が直接操作可能である必要はなく、視覚的に共有されていれば十分であるといった問題意識に基づいて行なわれた使用実験についても示されている。

最後に、第4章「コレクティブ・ブレイン」では、グループウェアの今後の姿について監修者の

展望が述べられている。まず、組織活動にひそむコミュニケーションの多様さと深さに注目し、仮想的な活動の文脈としての「場」を提供することによって人間の集合的な英知（コレクティブ・プレイン）を実現することが重要であるとしている。そして、グループウェアが目指すべきものは、個人主体の効率主義を緩和し人間と機械が一体になって周囲の環境に溶け込むような「ネオ・コンピュータ」であるというのが監修者の主張である。

経営学とコンピュータ工学の視点を総合的に駆使した本書のアプローチは、非常に魅力的である。ただし、情報システムのダウンサイジングと組織のリストラクチャリングというように二つの側面が相互に影響し合う領域について、あまり取りあげられていなかった点は残念に思われる。一方、対談、関連論文、展望といった本書のスタイルは、監修者の考えをグループウェア研究の流

れを通して効果的に展開している。その意味で、本書を「実践的な問題提起」の書として位置付けようとした監修者のねらいは達せられている。情報社会基盤の整備やシステムのオープン化の進みつつある現在、既存の枠組にとらわれずにコンピュータ・システムの位置付けと役割を改めて問い直すことは切実な問題であり、その際にも本書によって浮き彫りにされた論点は有益な指針を与えるものとなるであろう。



堀 雅洋 (正会員)

1984年大阪大学基礎工学部生物工学科卒業。1989年同大学院博士課程情報工学専攻修了。同年より日本アイ・ビー・エム(株)東京基礎研究所勤務。工学博士。知識システム構築方法論、知識共有/再利用の研究に従事。人工知能学会会員。



文献紹介

93-16 ARTS 実時間オブジェクトモデル

Clifford W. Mercer and Hideyuki Tokuda: The ARTS Real-Time Object Model

[*Proc. of the 11th IEEE Real-Time Systems Symposium*, pp. 2-10, (Dec. 1990)]

Key: Distributed real-time operating system, object-oriented model, priority inversion, priority inheritance, real-time synchronization.

分散実時間システムでは、分散した多くの実時間タスクが相互に影響しあうため、システムのもつ実時間制約を満たすことは複雑な問題となる。このような分散実時間システムの開発、検証はアドホックな方法に頼っており、システムの実行時の振舞いを予測、解析することは困難である。

ARTS (Advanced Real-Time System) はオブ

ジェクト指向パラダイムを採用した分散実時間 OS であり、予測・解析可能な分散実時間環境の提供を目的としている。本論文では、実時間環境においてオブジェクト指向モデルがもつべき特徴と、それを満たす ARTS 実時間オブジェクトモデルを説明している。また、オブジェクト呼出しと実時間同期における優先度継承方法について言及している。

ARTS が提供するプログラミングモデルは、データとスレッドをオブジェクト内に隠蔽したアクティブオブジェクトモデルである。各オブジェクトはデータ、スレッド、エクスポートされた操作(メソッド)の集合からなる。操作が呼び出されると、それに割り当てられたスレッドが操作本体を実行する。単一の操作に対して複数のスレッドが割り当てられることもある。また操作に割り当てられないスレッドはオブジェクトの内部計算を行う。

オブジェクトの操作を呼び出すとき、システムは優先度継承 (priority inheritance) を行い、無制限の優先度逆転 (priority inversion) を防いでいる。優先度逆転とは、高い優先度のスレッドが、低い優先度のスレッドの実行を待たなければならない状況のことである。これが起こると、スレッ

ドの最悪実行時間を制限することができなくなる。

たとえば、サーバオブジェクト S とクライアントオブジェクト A, B を考える。サーバはクライアントからの要求を受け取り、クライアントの優先度で処理を行う。A は高い優先度、B は低い優先度をもつ。ここで、A が S に要求を出したとき、S は B の要求を処理していたとする。FIFO で要求が処理されるとすると、A は B の要求の処理が終るまで待たされる。このとき、サーバに要求を出さない中間の優先度のオブジェクト C が実行を開始すると、C は S を先取りしてしまう。そのため、A の最悪待ち時間を制限することができなくなってしまう。

これを解決するための方法として優先度継承がある。優先度継承では、サーバは、サービスを待っているクライアントの最高の優先度を継承する。すなわち、S は A からの要求を受け取ると、A の優先度を継承し、B の要求を A の優先度で処理する。また S への要求は優先度順にキューイングされる。このため、C による先取りは起こらず、A の最悪待ち時間を制限することができる。

本論文では、オブジェクトの操作を呼び出すときの優先度継承の実装方法として、1) 操作を呼び出したスレッドの優先度に応じて、その操作に割り当てられたスレッドの優先度を動的に変更する、2) 固定優先度をもつスレッドのプールを準備し、操作を呼び出したスレッドの優先度に応じて、プール内の適切な優先度をもつスレッドが操作を実行する、の二つを提案している。これらの方法は、オブジェクトがもっている操作の数と、その操作に割り当てられているスレッドの数に応じて選択される。

次に、本論文では実時間で同期問題について言及している。実時間で同期問題は、各スレッドが時間制約をもっているため、従来の同期問題よりも難しいものとなっている。本論文では、クリティカルセクションを実装する方法として、1) クリティカルセクションを原子的に実行する、2) セマフォや実時間ロックを用いる、3) アポート/リセットできるクリティカルセクションを実装する、をあげ、これらを用いる際のガイドラインを与えている。1) の方法は、クリティカルセクションの実行中、割り込みを禁止することにより実現で

きる。これは2)や3)の方法に比べて簡単である。しかし実時間環境において、長時間、割り込みを禁止するのは適切ではない。また割り込みの禁止は通常一つのプロセッサしか制御できないため、マルチプロセッサでのクリティカルセクションの実装方法としては十分ではない。このような場合には、2)や3)の方法を用いるべきである。2)の方法では、ロックへのアクセスの際に優先度継承を行うことにより、スレッドの最悪待ち時間を制限することができる。基本的な優先度継承に加えて、これを拡張したものも提案されている。

[評] 著者らは、ここで紹介した ARTS や、Mach の実時間版である RT-Mach を開発している。これらは実時間計算のためのプラットフォームとして有望であると考えられる。しかし予測可能で信頼性の高い分散実時間 OS の構築には、スケジューラビリティ、実時間同期、実時間通信など、多くの課題が残されており、今後の研究が期待される。

SIGCOMM '92 で、著者らは ARTS を用いた連続メディア通信に関する論文を発表している。興味のある方は一読することをお勧めする。

Hideyuki Tokuda, Yoshito Tobe, Stephen T.-C. Chou, and Jos'e M. F. Moura: Continuous Media Communication with Dynamic QOS Control Using ARTS with an FDDI Network

SIGCOMM '92 Conference Proceedings, pp. 88-98 ACM (Oct. 1992)

(NTT (株)基礎研究所 佐藤孝治)

93-17 トラパゾイド・セルフスケジューリング: 並列コンパイラのための実用的なスケジューリング手法

Ten H. Tzen and Lionel M. Ni: Trapezoid Self-Scheduling: A Practical Scheduling Scheme for Parallel Compilers

[*IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, Vol. 4, No. 1, pp. 87-98 (Jan. 1993)]

Key: Chunk size, critical section, load balancing, memory management, parallel compiler, parallel loops, scheduling overhead, self-scheduling, shared-memory multiprocessor.

本論文では、共有メモリアルチプロセッサ上での、ネストされた並列ループのための、新しい実用的なセルフスケジューリング手法 (Trapezoid Self-Scheduling) が提案されている。ループのイタレーションを動的にプロセッサに割り当てると、実行時にスケジューリングオーバーヘッドが生じるが、プロセッサ間の負荷のバランスをとることができる。提案された Trapezoid Self-Scheduling 法 (TSS) では、実行時にチャンクサイズを線形的に減少させることによって、スケジューリングオーバーヘッドと負荷バランスの良いトレードオフを得ることができる。また、このアプローチは、単純かつ柔軟であるので、あらゆる並列コンパイラ上で効率的にインプリメントすることができる。

TSS 法の特徴は、(1)線形チャンク関数の利用により、チャンク関数はわずかなアトミック命令で容易にインプリメントすることができ、スケジューリングオーバーヘッドは小さくなる。(2)減少チャンク関数により、負荷バランスをとることができる。(3) TSS 法は、最初と最後のチャンクサイズ (f, l) を引数とすることにより、さまざまな負荷特性のループに対応できる。この (f, l) のパラメータはコンパイラ的设计者、プログラマ、高性能コンパイラによって決定される。また、パラメータを変えることにより、たとえば、Chunk Self-Scheduling 法 (CSS (k)) を TSS (k, k) として扱うことができる。

最適なパラメータ (f, l) は、プロセッサ数 P 、イタレーション数 I 、ループの各イタレーションの処理時間 $L(i)$ 、そしてシステムの実行時の状態によって決定される。ループの実行前に最適な (f, l) を計算することは不可能であるので、本論文では、保守的で効率的なパラメータ (f, l) を次のように提案している。負荷バランスをとりにくい減少負荷ループ (極端な場合を除く) の場合にも、各チャンク i の処理時間 $T(i)$ が、(ループの処理時間 L)/(プロセッサ数 P) 以下になるのを保証するため、最初のチャンクサイズ $f=I/2P$ とする。また、増加負荷ループの場合にも負荷不均衡を最小化するために、最後のチャンクサイズ $l=1$ とする。

性能評価では、96 ノード BBN GP-1000 並列計算機を用いる。GP-1000 は、物理的には、分散

メモリをもったアーキテクチャとなっているが、MACH オペレーティングシステムにより、プログラマは、論理的に共有された仮想空間を利用することができる。96 プロセッサノードは、マルチステージインタコネクションネットワークで接続されている。Self-Scheduling 法 (SS), Chunk Self-Scheduling 法 (CSS), TSS 法のチャンクディスパッチのスケジューリングは、atomadd 32 () 命令を使ってコーディングされている。Guided Self-Scheduling 法 (GSS) では、lock () と unlock () 機構を使って、クリティカルセクションをインプリメントしている。

実験のベンチマークプログラムは、並列言語である Butterfly Fortran でコーディングされている。サンプルプログラムは、各イタレーションの処理時間が誘導変数増加にともない(1)一定、(2)ランダム、(3)増加、(4)減少する、4種類のループである。このサンプルプログラムによる性能評価では、ほとんどの場合に、TSS 法が、従来の手法に比べて、高スピードアップ、低スケジューリングオーバーヘッド、負荷均衡を達成している。

[評] 本論文で提案している Trapezoid Self-Scheduling 法は、従来の CSS 法の線形チャンク関数による低スケジューリングオーバーヘッドと、GSS 法の減少チャンク関数による負荷バランスの利点をいかしたセルフスケジューリング法であり、従来の手法より優れている。また、TSS 法は、最初と最後のチャンクサイズを引数とすることにより、さまざまな負荷特性のループにも対応できる点が興味深い。今後、負荷特性のわかるループでの TSS 法の最適な (f, l) の決定手法の開発が期待される。

(早稲田大学・電気工学 吉田明正)

93-18 部分的に括弧付けされたコーパスからの Inside-Outside 再推定

Fernando Pereira and Yves Schabes: Inside-Outside Reestimation from Partially Bracketed Corpora

[Proc. of 30th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, pp. 128-135 (1992)]

Key: Stochastic grammar, inside-outside algorithm, bracketed corpus.

本論文では確率付き文脈自由文法（各規則が確率値をもつような文脈自由文法）の確率値を「部分的に括弧付けされた言語コーパス」から学習する方法を提案している。「括弧付け」とは、句や節などの統語的なまとまりを括弧で囲んで文の内部構造を木構造として表現することである。また、「部分的」とはこの括弧付けによる構造の分析が不完全であってもよいこと、たとえば、文の構造を分析し尽くせば二分木となることを、三分木の部分など未分析の部分があってもよいことを表している。

確率付き文脈自由文法 (CFG) の確率値を言語コーパスから推定する手法として、すでに Baker らによって Inside-Outside (I/O) アルゴリズムが提案されている¹⁾。このアルゴリズムは、ある初期確率をもつ確率付き文脈自由文法を用意し、この確率値をコーパスを用いて再推定する処理を繰り返すことによって、コーパスに含まれる文を高い確率で生成するような文法を得ようとするものである。

非終端記号 i を左辺とする規則 r の確率を再推定する方法の概略は次のとおりである。文法によって導出可能なコーパス中の各文に対して、この文の導出木（構文木）に非終端記号 i の出現する確率、および、 i が出現した時 r によって書き換えられる確率を文法の確率値から (inside 確率, outside 確率と呼ばれる確率を利用して) 計算する。コーパス中のすべての文に対する後者の和を同じく前者の和で割った値が r の確率の新たな推定値である。

ここで問題となるのは再推定で使う導出木とコーパスとの対応の付け方である。一般に一つの文字列に対する可能な導出木は複数個存在する。

Baker はコーパス中の各文に対する可能な導出木すべてを再推定に用いている。すなわち、コーパス中の文を生成する導出木であればそれが構造としていかにナンセンスであろうと採用する。したがって、この方法によって推定された文法は、生成する文字列のレベルではコーパスを反映したものになっている。統語構造のレベルでの妥当性は保証されない。著者らはこのような文法は構文解析などの統語構造を利用するタスクには不向きであるとしている。

これに対して、本論文で提案する手法は解析

(括弧付け) されたコーパスを学習データとして用い、各文の可能な導出木の中でこの括弧付けと矛盾しないような導出木のみを用いて文法の再推定 (論文表題の *reestimation* という語はここからきている) を行うものである。学習コーパスの括弧付けが言語学的に妥当なものであれば、推定された文法は文字列のレベルだけでなく、統語構造のレベルでも妥当なものとなる。

括弧付けされた文のある導出木に対して、この木の中の各節の支配する文字列を集めて、(文字列を要素とする) 集合を作る。この集合の要素のうち、対応する括弧の片方のみしか含まないようなものが一つでもあれば、この導出木はコーパスの括弧付けと矛盾しているとみなして再計算の対象から外す。そのほかは Baker の方法と同じである。

提案されたアルゴリズムの評価実験は形式言語 (回文) と自然言語 (Penn Tree Bank の言語データ) を対象に行われ、元の I/O アルゴリズムと比べて、同等あるいはそれ以上の収束性と、得られた規則によって生成される統語構造の妥当性が示されている。

[評] 従来、統計的言語モデルに関する研究の多くは音声認識の探索空間を狭めるという目的のもと、生成する文字列のレベルでのモデル化に力点が置かれてきた。これに対して、本論文は言語処理の立場から言語構造のモデル化に統計的手法を利用する道を開くもので評価できる。この手法をより現実的にするために括弧付きのコーパスを大量に作成する研究の進展が望まれる。

(ATR 音声翻訳通信研究所 菊井玄一郎)

参考文献

- 1) Baker, J. K.: Trainable Grammars for Speech Recognition, *Proc. of the 97-th Meeting of the Acoustical Society of America*, pp. 547-550 (1979).

93-19 グローブ・トーク: ニューラルネットを用いたデータグローブと音声合成装置のインタフェース

S. Sidney Fels and Geoffrey E. Hinton: Glove-Talk: A Neural Network Interface Between a Data-Glove and a Speech Synthesizer

[*IEEE Trans. on Neural Networks*, Vol. 4,

No. 1, pp. 2-8 (Jan, 1993)]

Key: Multilayer neural networks, adaptive interfaces, back-propagation, hand-gesture to word mapping.

ニューラルネットの応用分野の一つとして、適応型のデバイス・インタフェースが注目されている。ユーザがデータグローブやマウスなどを操作することで、物理デバイスの動作を制御する場合には、ユーザの意図と、デバイスの動作を適切に対応づけるインタフェースが必要となる。しかし複雑な人間の動作と、デバイスの動作を対応づけるためのインタフェースの設計には多くの労力が必要であった。また、システム提供者により固定的に提供されるインタフェースでは、ユーザの個人差への適応が困難であった。そこで、事例から学習する多層構造型ニューラルネットを用いた適応型インタフェースを適用することで、ユーザは自分に適したインタフェースをプログラムレスに構築することが可能となる。また学習済みのニューラルネットを再学習することで、容易に新規ユーザに対応することも可能となる。

本論文は、ニューラルネットを用いた適応型インタフェースの有効性を示すため、データグローブから入力された手話を単語に変換し、音声合成を行うグローブ・トークシステムについて述べている。ユーザは手と指の動きにより、単語、語尾、発話速度、アクセント、ストロブ時（単語を表現する指の形が確定した時点を示す）を表現する。システムはこれら5つの表現をそれぞれ認識する複数のニューラルネットで構成される（図-1）。各ニューラルネットはフィードフォワード型で、一つの隠れ層をもつ単純な構成である。

学習段階では、まずストロブネットの学習を行うことでストロブ時を検出可能とする。次に検出されたストロブ時におけるデータを用いて、ほかの4つのニューラルネットの学習をそれぞれ独自に行う。実行段階では、ストロブネットが常に手の動作の速度を監視し、ストロブ時が検出されると、これを契機にほかのネットワークが認識を開始する構成をとる。

ストロブネットは、過去 10 フレーム（1フレームは 1/60 秒）の速度変化を入力値とし、ストロブ時が検出されると出力がアクティブになるよう学習を行う。ここでストロブ時の直前、直後など1フレームしか異なる入力に対して極端に違う教師信号を与えた場合、学習が容易に進まない。そこで、ストロブ時における教師信号が、ガウス分布の中心となるようなスムーザー関数を用いることにより、性能を向上させる。

単語ネットと語尾ネットは、指の位置、速度などを入力値とし、該当する単語あるいは語尾（原型、複数形の s, -ed, -ly, -er, -ing）に対応するユニットのみがアクティブになるように学習を行う。そのため出力層のユニット関数および評価関数として、以下の式が用いられる。

$$y_i = \frac{e^{x_i}}{\sum_j e^{x_j}} \tag{1}$$

$$E = -\sum d_j \log(y_i) \tag{2}$$

ここで、 y_i は出力層の i 番目のユニットの活性化値、 x_j は前層の j 番目のユニットの活性化値である。また d_j は正解であるとき 1、不正解であるとき 0 となるような値とする。速度ネットワークとアクセントネットは、ストロブ時とその過去 9 フレームの速度と加速度の値を入力値としている。

このように動作を含んだ手話の複雑な処理を自然に分割することにより、各ニューラルネットが扱うべき問題が単純化されるため、小規模のニューラルネットで効率的に学習を行える。実験の結果、特定のユーザに関して 66 単語を語尾変化させた 203 単語を 94% 正確に認識し、発話できることを確認している。

【評】 本論文ではグローブ・トークシステムの有効性として、インタフェースを初期設計する作業の効率化を一番に主張している。しかし手話な

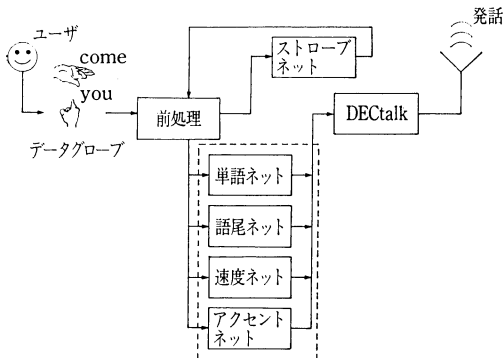


図-1 グローブ・トークシステム

ど、多くのボキャブラリをもつ応用を考えた場合、すべてのボキャブラリに関していくつもの学習事例を示して学習させる作業はユーザにとって大きな負担であり、一概に作業が大幅に効率化されるとは言いがたい。むしろ新規ユーザ向けにカスタム化する際に、システムに示す事例数を大幅

に少なくすることが可能な点が明らかにされれば、学習作業の効率化という面で大幅な改善となる。本論文ではカスタム化に関してはまだ明らかにされていないので、この点に関する今後の報告を期待する。

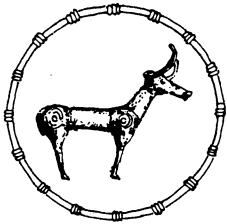
(NTT (株)情報通信網研究所 丸山美奈)

図書寄贈一覧

- (93-54) 星野 力(著)：「システムの世界」，129 ページ，共立出版 (1993-05)；定価 1,957 円：(1993-5-31 受付)。
- (93-55) 北野宏明(著)：「遺伝的アルゴリズム」，328 ページ，産業図書 (1993-06)；定価 4,223 円：(1993-06-03 受付)。
- (93-56) (財)日本情報処理開発協会(編)：「情報化白書 1993」，447 ページ，(株)コンピュータ・エージ社 (1993-06)；定価 5,000 円：(1993-06-03 受付)。
- (93-57) 松井甲子雄(著)：「画像深層暗号」，185 ページ，森北出版 (1993-06)；定価 2,987 円：(1993-06-15 受付)。



論文誌アブストラクト



(Vol. 34 No. 7)

■ 文書自動レイアウトシステムにおける 図表配置候補生成方式

福井 美佳, 山口 浩司 ((株)東芝)
土井美和子, 岩井 勇 (")

文書の自動レイアウトを行う DTP (Desk Top Publishing) システムにおける, 図表配置の複数候補生成方式を提案する. 本方式を用いて, 妥当な候補を複数生成し, 適切な順序でユーザに呈示する提案型インタフェースを実現した. 従来の文書構造抽出技術を用いた自動レイアウトシステムでは, 図表の配置を一意に決定するので, 頁の上下どちらに置くか, 図表同士を並べるか離すか等の, ユーザの好みを反映できなかった. 提案型インタフェースの付加により, ユーザは意図にあったレイアウトを最少の操作で選択できる.

本方式では, 文章中の参照語句の位置や, 図表の大きさ等の状況に応じて, 図表配置候補を複数生成する. 次に, 各候補の配置後の状態を予測し, 制約条件にあわない候補を変更・削除する. 最後に, 多くのユーザに支持される候補を優先するよう提示順序を決定する.

本方式を用いて生成される候補とその提示順序の妥当性を確認する評価実験を行った. 提案型インタフェースを用いて, 被験者 20 人が 2 つの評価文書の全頁 (計 24 頁) について好みの図表配置を選択した結果, 86% の配置に関して本システムの候補が受け入れられた. 残りの 14% はユーザが独自のレイアウトを指定した. この結果に基づき候補生成方式を改良した. 再評価を行ったところ, 候補の受け入れ率が 95% と向上し, 有用性を検証できた.

■ 構造化文書における文法によって表現された 割り付け指定の処理手法

齊藤 和雄, 林 直樹 (富士ゼロックス(株))

本稿では, 構造化文書の割り付け処理における, 文法規則によって記述される割り付け指定の処理手法に関して報告する. 構造化文書においては, 割り付けのための制約が文法規則によって記述されるので, 割り付け処理

の効率化のためには, 従来と異なった処理が必要とされる. 本論文では, まず, 割り付けに対する制約が文法規則によって表現されているということが, 割り付け処理に対してどのような処理を要求するのかを整理することで, 割り付け処理実現の課題を明かにする. 効率的な割り付け処理は任意の構造の生成・破棄を行わねばならないので, そのためには任意の時点における構造に対してどのような変更を行うことができるのかを管理できる機構が必要となることを述べる. 次にこの機構の一つの解である“G木”と呼ぶ処理モデルを提案する. G木は一種の木構造で表現され, その最も大きな特徴は割り付けのための文法規則とそれが生成する構造を一つに統合したことである. さらに, 実際のシステムとしての性能を調べるため, 構造化文書の国際規格として知られている ODA (Open Document Architecture) に適用し, G木に基づく文書割り付け処理を実現した. その結果, 選択肢の多い場合の有効性を確かめることができた.

■ パラフレーズ機能を備えた自然言語 インタフェースシステム

酒井 桂一, 池田 裕治 (キャノン(株))
藤田 稔 (")

文書整形システム LaTeX のコマンド使用法を対象とする自然言語インタフェースシステムについて述べる. 自然言語インタフェースにおいては, (1)システムが受け付ける文のカバーレージの狭さ, (2)ユーザの発話意図理解の難しさ, (3)ユーザとシステムの間が生じる誤解などの問題点がある. さらに, 自然言語インタフェースの応用システムとしては, インタフェース部分が頑丈であること, ユーザごとに容易に調整できるように柔軟であることなどが求められる.

これらの問題点に対処するために, まず, ユーザごとで独自に用いられる用語を含めた, 特定のドメインで用いられる用語を 4 段階に階層化した. そして, 各階層間の用語変換辞書を用いてパラフレーズすることによって, システムが受け付ける文のカバーレージを広げるアプローチをとった. また, (A)伝達ムード解析と主動詞の分類に基づいて, ユーザの発話意図を抽出する機能, (B)ユーザの発話中に未知語や省略格が存在するなど, ユーザの発話が発話システムにとって不完全な場合に不完全な箇所をユーザに問い返す機能を備えた. さらに, 他のインタフェースとの融合を試みた. 記号の一覧や書式例を求める質問に対する応答として, 文書整形結果をディスプレイに表示する機能を設けた.

■ 指導計画立案支援のための教材モデル

渡辺 豊英, 田中 淳志 (名古屋大学)
杉江 昇 (")

専門知識教材は教授システムにおいて、学習者への知識源として基本的な構成要素であるが、今日まで必ずしも十分に検討されてきた訳ではない。従来のコースウェアなどで開発された教材構造を流用している場合が多い。専門知識教材は学習者に直接教授する教材知識だけでなく、教授手順・教授法に関する教授知識も含んでいる。教授知識を効果的に表現することによって、専門知識教材は個別指導モジュールから静的に参照されるだけでなく、動的かつ積極的に指導計画立案機能に関与可能である。

本稿では、専門知識教材が個別指導に果たす役割の下に、階層ネットワーク構造に基づいた教材モデルを提案し、また個々の学習者に適合した個別専門知識教材を仮想的に構成可能とするシナリオ機構を提案する。さらに、このような専門知識教材の構造・構成・機構の下に、指導計画立案機能について検討する。これらの内容に基づいて、LISP 教授システムをワークステーションで試作し、その効果・方法についても報告する。

■ コネクショニストモデルに基づく認識理解に適した連想メモリ

—非ランダムパターンにも適した学習則—

鈴岡 節 ((株)東芝)

意味理解の一手法であるコネクショニストモデルに基づく認識理解に適した連想メモリの学習則を提案する。この連想メモリは話題に相当するパターンを記憶する必要があるが、話題に相当するパターンは一般に非ランダムパターンである。ここで言う非ランダム性とは、パターンの出現率の偏りとパターン間の相関の偏りである。このような非ランダムパターンを神経回路網技術に基づく従来型の連想メモリでは適切に学習できなかった。なぜならば、このような非ランダム性のため学習パターンによってエネルギー値が大きく異なるからである。連想メモリではより低いエネルギー状態になり易いので、エネルギーの高いパターンを想起することは困難になる。そこで、想起すべきどのパターンについてもエネルギー値が等しくなるように学習を行う連想メモリの学習則を提案した。更に、計算機実験を行い、本連想メモリの有効性を確認した。

■ ブーリアン・グレブナー基底の Syzygy 基底による特徴付け

佐藤 洋祐, 毛受 哲 (ICOT)
相場 亮 (")

ブール多項式環すなわちブール環上の多項式環におけるグレブナー基底を構成するため、[Sakai 92] では多項式によるリダクションをブール環固有の性質を用いて定義し、これに基づいて定義されたグレブナー基底(ブーリアン・グレブナー基底)を求めるアルゴリズムを与えた。このアルゴリズムでは通常のグレブナー基底を求めるときに必要なS多項式の計算の他に、自己C多項式と呼ばれる独自の多項式の計算が必要である。本稿ではブーリアン・グレブナー基底が syzygy 基底を用いて特徴付けられることを示す。これにより自己C多項式の果たす役割が明らかになるとともに、ブーリアン・グレブナー基底の計算における不要なS多項式の除去の方法が与えられる。

■ Computing Soft Constraints by Hierarchical Constraint Logic Programming

Ken Satoh (Fujitsu Laboratories Ltd.)
Akira Aiba (ICOT)

We have already formalized soft constraints based on interpretation ordering which is a generalization of circumscription. However, this formalization is written in a second-order formula and therefore is not computable in general. To make it computable, we have to introduce some restriction.

In this paper, we propose a semantic restriction. By semantic restriction, we mean that we fix the considered domain so that interpretations of domain-dependent relations are fixed, and soft and hard constraints contain only domain-dependent relations. If we accept this restriction, the soft constraints can be expressed in a first-order formula. Moreover, there is already a proposed mechanism suitable for computing such restricted soft constraints in the literature, that is, hierarchical constraint logic programming languages (HCLP languages).

Firstly, we identify a solution to constraint hierarchy defined by HCLP languages with the most preferable solution for semantically-restricted soft constraints. Then, we provide an algorithm for calculating all the most preferable solutions for soft constraints without any redundant calls of constraint

solver. Then, we show examples of computing soft constraints by using our HCLP language named CHAL (Contraintes Hierarchiques avec Logique).

■ 初等関数の高速計算法

黄 栄輝 (理化学研究所, シンガポール国立大学)

後藤 英一 (理化学研究所, 神奈川大学)

吉田 宣章 (理化学研究所)

初等関数の計算は, その重要性にもかかわらず, 高速数値計算では比較的なおざりにされてきた領域である. この領域におけるもっとも重要な初期の革新のひとつはCORDIC アルゴリズムの発見である. しかし, ハードウェアで実現されても, CORDIC アルゴリズムは必要な速度を提供するには至っていない. これはCORDICがビット順次アルゴリズムであるためである. スーパーコンピューティングの分野では, べき級数や他の多項近似が一般的である. 計算の高速化に表がよく用いられる. メモリ技術のめざましい進歩によって, もっと大きな表をメモリに入れることが可能になっている. 本論文の目的は, 表容量の増加によって, 逆数, 平方根, 指数関数, 正弦, 余弦, 対数, 逆三角関数などの初等関数の計算速度がどのように向上するかを検討することである. これらの関数を単精度で計算するために我々はATA (Add-Table lookup-Add) 法を導入する. それから, 倍精度にその結果を拡張することにする. 計算時間と精度の問題も取り扱う.

■ 最適制御理論の常微分方程式の数値解法への応用

内海 正樹 ((株)東芝)

高木 隆司 (東京農工大学)

川合 敏雄 (慶應義塾大学)

微分方程式を差分方程式に直して数値的に解く場合, その数値解の品質を保証することは重要である. 差分間隔(刻み幅)を小さくすればそれに応じて計算精度は向上するが, そのために計算量(コスト)も増大してしまう. ルンゲ・クッタ・フェールベルク45公式のように, 局所的に誤差を許容範囲内に抑えるように刻み幅を自動調節する方法はすでに存在するが, 各ステップでの誤差評価の積み重ねによって, 最終的に最適な結果が得られるかということが問題である.

そこで, 結果を評価するために評価関数を導入する. 評価関数としては, 終端時刻における誤差, 中間時間での誤差の時間積分などが考えられる. この評価関数を最小とするように, 刻み幅 h を決めることは, 動的システムの最適制御問題に帰する. その際のシステム方程式としては, 誤差の発生と, 後の時刻への誤差の伝搬も考慮

にいたれた誤差の発展方程式を採用する. この方法により, 最適制御された刻み幅を与える方法を明らかにする. また, 簡単な微分方程式の例によって, (古典的)ルンゲ・クッタ法とルンゲ・クッタ・フェールベルク45公式を用いた場合の数値実験の結果と, 本論文で示す刻み幅最適制御法との数値実験の結果を比較する. その結果, 刻み幅最適制御法による計算精度が他の方法の精度よりも優位であることを示すことができた.

■ 仕様記述変換に基づく対話型

ユーザインタフェース設計システム

渡辺 喜道 (山梨大学)

三宅 一巧 (日本電気(株))

今宮 淳美 (山梨大学)

本論文では, Xウィンドウシステム上のグラフィカルユーザインタフェース環境OSF/Motifでユーザインタフェースを設計するためのモデルの提案, およびそのモデルに基づくユーザインタフェース設計支援ツールの実現について述べる. ユーザインタフェース設計者は, この設計モデルに従って, ユーザインタフェースを対話の意味と構造の2つに分けて設計する. 意味設計では, アプリケーションの持つ概念や機能を設計する. 構造設計では, ユーザインタフェースの外観やインタラクション技法を設計する. 本研究で作成した支援ツールは, これら2つの設計を支援する. 意味設計支援ツールは, 意味の抽象的な仕様記述を機能的に等価な複数の仕様記述に変換する機能を持つ. 構造設計支援ツールは, 意味設計支援ツールが出力した仕様記述を解析し, 必要に応じて設計者と対話的な処理で情報を補いながら, OSF/Motif環境に基づく実行可能コードを生成する. したがって, ひとつの仕様記述から異なるパラダイムに基づくさまざまなユーザインタフェースの実行可能コードを設計者は比較的容易に生成することができる.

■ Software Reliability Measurement with Prior-Information on Initial Fault Content

Mitsuhiro Kimura, Shigeru Yamada

(Hiroshima University)

Hiroaki Tanaka (Kyoto University)

Shunji Osaki (Hiroshima University)

Most of existing software reliability growth models have been restricted to be used for the software reliability assessment during the later stage of the integration or system testing. By introducing the prior probability distribution on the initial fault content in a software system, software reliability growth modeling as a binomial model is dis-

cussed here, which allows us to assess software reliability even during the earlier stage of the testing. The model is described by a nonhomogeneous Markov process based on the assumption that the fault-detection rate is proportional to the number of remaining faults in the system. In particular, assuming the pror distribution to be a Poisson and a binomial distributions, we discuss the software reliability measurement. Several assessment measures for software reliability and the maximum-likelihood estimates for the required model parameters are derived. The application of this model is demonstrated by analyzing a set of actual fault-detection data observed during integration testing.

■ 拡張 wp による記憶管理

寺田 実 (東京大学)

ユーザとの対話を直接担当するプログラムのように多様な処理を長時間にわたり行う場合、利用されなくなった情報 (関数定義など) を捨てることが重要になってくる。しかし通常のごみ集め (gc) では、到達可能なデータ (すなわち、少しでも再利用の可能性のあるもの) は回収できない。ここで注目したのが、いくつかの Lisp にある Weak Pointer (wp) というデータ型である。wp は単独では参照先を gc から保護しないという特徴を持つ。この機能を拡張し記憶管理のために利用しようというのが本研究である。拡張点は3点ある：捨てた後のポインタの値の個別指定、段階的なデータ保持能力、減衰によるデータ解放である。この拡張により、データの重要性や利用頻度に対応した保持期間などを設定できる。また、捨てた後での再ロードも容易に実現できるようになる。本論文では、拡張 wp の実現方式について、gc アルゴリズムの変更も含めて考察する。さらに拡張 wp を Unix 上での Lisp 処理系に実装し、アプリケーションを作成して効果やオーバーヘッドについて評価を行い、実用性を立証する。

■ 可変長パケット巡回方式を用いた統合サービス LAN

米田 健, 松下 温 (慶應義塾大学)

テレビ会議システムなどのマルチメディアアプリケーションの開発が現実的になってきた。マルチメディアアプリケーションでは、音声や映像といったリアルタイム性のある情報を交換するだけでなく、大量の静止画やテキストをノンリアルタイムに効率よく交換する必要がある。

そこで本論文では、リアルタイムデータの通信を保証

しつつ、ノンリアルタイムデータを公平かつ効率的に通信する方式として、ISVLP (Integrated Service LAN using Variable Length Packet Circulation Scheme) を提案する。ISVLP はスロットドリング方式をベースとし、リアルタイムデータのみを伝送できるリアルタイムデータ伝送モードとノンリアルタイムデータのみを伝送できるノンリアルタイムデータ伝送モードという2つのモードを設け、一定周期ごとにリアルタイムデータ伝送モードを繰り返すことでリアルタイムデータ通信を保証している。また、パケット長を可変にすることによりパケットヘッダによるオーバーヘッドが大きいというスロットドリング方式特有の欠点を克服し、効率的な通信が実現されている。

シミュレーションにより、ISVLP を ATMR と比較した結果、リアルタイムデータの帯域と遅延に対して同じ条件をつけた場合、ATMR よりも ISVLP の方が効率よくノンリアルタイムデータ伝送が行われることが示された。

■ 分散アルゴリズムの実験的評価について

一分散 k -相互排除アルゴリズムを例として一

角川 裕次, 藤田 聡 (広島大学)

山下 雅史, 阿江 忠 (")

強力な処理能力を持つ計算機が普及し、それを通信網によって有機的に結合した計算機ネットワークが発達したので、その上での分散処理が一般的になりつつある。計算機ネットワークの上に分散処理を目的として構成されたシステムを分散システムと呼ぶが、分散システムで問題を解くアルゴリズムは特に分散アルゴリズムと呼ばれている。分散処理の普及と共に分散アルゴリズムの活発な研究がなされてきている。

本稿では、分散アルゴリズムを実験的に評価するための各種の技法について議論するとともに、分散 k -相互排除アルゴリズムを例として、実際に評価の為のプログラムを作成してアルゴリズムのシミュレーション実験を行う。シミュレーションはイーサネットで結合されたワークステーション群で行い、1台のワークステーションにつきアルゴリズムを実行するプロセスを1つ走らせる。プロセスは、他の計算機で実行されているプロセスとメッセージ通信を行いながらアルゴリズムの実行を行ってゆく。シミュレーションは実時間で行われ、実時間で実行させるための注意点についての議論がされる。また、アルゴリズムはC言語で記述して実行されるが、シミュレートすべきアルゴリズムをC言語に変換する際の技法を示す。

■ マルチステージネゴシエーションにおける 探索戦略の評価

桑原 和宏 (NTT (株))

マルチステージネゴシエーションにおける探索戦略(3フェーズプロトコル)の評価を行った。マルチステージネゴシエーションは分散ネットワークにおいて複数のエージェントが資源の割当を協調して行うための手法であり、そこで扱っている問題は分散制約充足問題の枠組で考えることができる。マルチステージネゴシエーションでは非同期探索フェーズ、協調探索フェーズ、過制約解消フェーズからなる3フェーズプロトコルを提案している。ここでは、分散制約充足問題の基本的なアルゴリズムの一つである非同期バックトラックとの定量的な比較を通してこの3フェーズプロトコルの性質を明らかにする。まず、マルチステージネゴシエーションで扱っている問題が一般の分散制約充足問題にどのようにマッピングされるかを明らかにし、実際の通信網のデータをもとに作成した同一の例題を用いた評価実験を行った。その結果、制約が強過ぎてすべてのゴールについて解を求めることのできない過制約の問題に対しては、どのゴールをあきらめれば残りのゴールを解くことができるかを同時に求めることもあり、3フェーズプロトコルは問題が過制約であることを認識するのに非同期バックトラックに比べ一般に時間がかかること、また、制約が強過ぎず、すべてのゴールについて解が求まるような問題に対しては3フェーズプロトコルが有効に働くことがわかった。

■ レイトレーシング法を高速処理する専用並列 レンダリング・マシン『熱視線』の要素プロ セッサ・アーキテクチャ

—VLIW アーキテクチャおよび性能評価—

権 五鳳, 村田 誠治 (九州大学)

村上 和彰 (")

富田 眞治 (京都大学)

筆者らは、レイトレーシング(ray tracing)法を高速処理する専用並列レンダリング・マシン『熱視線』を開発している。『熱視線』は、マルチプロセッサ処理、マクロパイプライン処理、および、命令レベル並列処理の3レベルの並列処理を活用し高速化を図っている。すなわち、システム全体をマルチプロセッサ構成として画面分

割型の並列処理を行い、次に個々の要素プロセッサを3ステージのマクロパイプライン構成として1本の光線に対する機能分割型のオーバーラップ処理を行い、そして各ステージのプロセッサにVLIW(超長形式機械命令)アーキテクチャを採用している。

本論文では『熱視線』の要素プロセッサ・アーキテクチャ、特にマクロパイプラインの各ステージ(物体探索ステージおよび交点計算ステージ)における命令レベル並列処理およびVLIWアーキテクチャについて述べている。性能評価の結果、VLIW処理により最低1.91倍~最高2.31倍の性能向上が可能であることを示している。

■ データパス合成のためのリソース割り付け法

宮崎 敏明 (NTT (株))

複雑化、高機能化するVLSIの設計を支援するために抽象度の高い仕様からVLSIを合成するハイレベル・シンセシス技術の研究が盛んになってきた。ハイレベル・シンセシス技術の中心的課題の一つとして、データパス合成問題がある。データパス合成は、通常、入力仕様内の各演算をどの時刻で行なうかを決定するスケジューリング問題と、限られたハードウェア資源に入力仕様内の演算/変数を割り付ける問題からなる。後者は、その対象によって、さらに機能ユニット/レジスタ/転送割り付け問題に分けることができる。本論文では、それぞれの割り付け問題に共通に適用できるアルゴリズムを提案するとともに、個々の問題にそのアルゴリズムを適用する具体的な方法を例題を用いて説明する。また、いくつかの実験結果を示し、提案手法が過去に提案されているクリーク分割法を用いた方法よりも優れていることを示す。

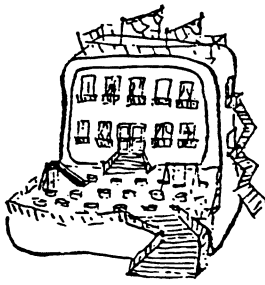
<ショートノート>

■ SQL 質問における基数検査について

佐藤 隆士 (大阪教育大学)

データベース言語SQLは、データベースの標準インタフェースとして定着している。SQL質問の探索条件のうち、比較述語内に副問合せが現れる場合、その結果は1列で、かつただか1行の表でなければならない。このための検査を基数検査という。本論文では、質問の最適化を行った場合の基数検査の方法を提案する。

平成4年度調査研究活動報告



ソフトウェアツール	4	3	17
対話システム	3	6	17
文(章)生成	2	5	28
会議報告	2	3	16
情報検索	2	1	10
言語分析	0	1	25
情報の自動抽出	0	10	31
文法	0	1	13
音声	0	3	4

構文解析, 意味解析, 機械翻訳といった研究発表が相変わらず多く見られる。研究傾向としては, 構文解析と意味解析の両方に関わる研究発表がいくつも見られ, 今後, この分野分類がますます難しくなることを感じさせた。

◇ 自然言語処理研究会

主査: 野村浩郷

幹事: 徳永健伸, 永井秀利, 林 良彦

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり, 研究発表会を6回開催した。

●第89回

平成4年5月14日・15日, 於九州工業大学, 発表件数: 12件, 参加人数: 約30名

●第90回

平成4年7月17日, 於東京工業大学, 発表件数: 10件, 参加人数: 約60名

●第91回

平成4年9月17日・18日, 於横浜国立大学, 発表件数: 11件, 参加人数: 47名

●第92回

平成4年11月19日・20日, 於京大会館, 発表件数: 12件, 参加人数: 50名

●第93回

平成5年1月13日・14日, 於北海学園大学, 発表件数: 13件, 参加人数: 32名

●第94回

平成5年3月18日・19日, 於国立国語研究所, 発表件数: 13件, 参加人数: 75名

当初, 研究会は5月, 9月, 11月を2日間, 残りを1日の開催として計画したが, 発表申込みが多く, 7月の第90回を除き2日間の開催となった。研究発表は合計で71件である。

研究発表の過去10年, および本年度の分野別分類を表-1に示す。

表-1 研究発表の分野と件数

分野	本年度	昨年度	過去10年
構文解析	16	12	75
意味解析	13	12	96
機械翻訳	8	15	97
文脈処理	7	10	34
形態素解析	7	1	17
辞書	6	5	14

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●自然言語処理シンポジウム

平成5年1月28日・29日, 於 ICOT, 参加人数: 57名
講演7件, パネル討論(1件): 言語データ製作者の視点, 利用者の視点—

活発な討論がなされ, 参加者に非常に好評であった。

3. 総括

本研究会の発表件数は年々増加の傾向にあったが, 平成4年度の発表件数は71件であり, 昨年度の88件からかなりの減少を見せた。しかしこれは研究の非活発化を示すものではなく, 景気の低迷が原因で企業などにおいて出張旅費が押えられることにより, 発表の回数を絞ったためとも見受けられる。事実, 研究会においてもシンポジウムにおいても多くの討論が積極的になされ, 研究会の活発さには変化がみられない。

4. 今後の計画

研究会自体は非常に活発であり, 好ましいことといえるが, 登録会員数は残念ながらここ数年横這いの傾向にある。発表件数も多く, 研究会実施に要する費用(会場使用料等)も多額となってきたため, 登録会員数増加のための対策は緊急課題であるといえる。会員に登録の価値を感じさせるような活動を積極的に考えていく必要がある。

次年度の定例研究会は, 本年と同じく6回の開催を予定している。各定例研究会の開催日数は, 近年の研究発表数の多さを鑑み, 2回を2日間の開催とするよう計画している。

本年度の研究会毎の発表件数は, ばらつきが少なく, 年間を通じて多数安定の状態であった。次年度も発表件数が多数安定の状態が続けば, すべての定例研究会において2日間の開催が必要となる可能性も高い。今後も昨年度と同様, あるいはさらに発表数が増加するようであれば, 最初からすべての研究会を2日間の開催として計画したり, 開催回数を増したりするという対策が必要となろう。

◇ データベースシステム研究会

主査：増永良文

幹事：北川博之、田中克己、鶴岡邦敏

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を5回開催した。

●第88回

平成4年5月8日、於筑波大学、発表件数：7件、参加人数：約20名

特集「EDI (Electronic Data Interchange) とデータベース」を組んだ。EDI はビジネスデータの交換を主目的とするが、そのようなデータの蓄積を考えるとデータベースと深く関わる。しかしこれまでEDI とデータベースの関係は議論されておらず、本特集はそれを行うため企画された。本特集テーマの発表が5件あった。参加者は少なかったが活発な質疑応答が行われた。

●第89回

平成4年7月22日～24日、於ホテル札幌ガーデンパレス、発表件数：20件、参加人数：52名、電子情報通信学会（データ工学研究会）と共催

「データベース2001年に向けて—今後10年、何を研究・開発すべきか—」のテーマを実り多いものにするため、今年度から新たに「グループ別討論」((a)分散・マルチ・オブジェクト管理、(b)(DBMSの)高性能化・柔構造化、(c)意味・知識・抽象化、(d)パーソナルマルチメディア情報管理の4グループ)を企画した。

通常研究会は発表→質疑応答の一方通行のパターンになりがちであるが、グループ別討論はデータベースの初心者でも自由に発言できて、得るものが大であったと好評で、是非次年度もグループ別討論を行って欲しいということ結びとなった。

●第90回

平成4年9月11日、於日本電気本社ビル、発表件数：11件、参加人数：74名

特集「テキスト・ハイパーメディアDBとその周辺」を企画した。特に自由討論「自動索引システム評価用ベンチマークテキストDBの構築」を行った。これは現在日本に情報検索システムや自動索引システムを客観的に評価するためのベンチマークデータベースが存在しないのでそれを構築することが必要でないかという主旨であった。活発な討論が行われ、その結果本研究会内にこのためのワーキンググループを設立すべきではないかという結論になった。実際の結論をうけて本研究会に「情報検索システム評価用ベンチマークデータベース構築ワーキンググループ」が設置された。(後述)

●第91回

平成4年11月5日、於千里国際情報財団、発表件数：

13件、参加人数：63名

「マルチメディアオブジェクトモデルと分散オブジェクト管理」を特集して開催した。オブジェクト指向データベースやマルチメディアデータベース関連の研究発表が行われた。特にハイパテキストの研究で著名な Jeffrey Conklin 氏 (Corporate Memory Systems 社, 米国) を招き講演を依頼した。

●第92回

平成5年3月22日、於機械振興会館、発表件数：10件、参加人数：25名

例年3月の研究会は情報処理学会全国大会の前日に開催日を設定している。本年度もその慣例にしたがった。様々な研究発表が行われ、熱心な質疑応答が行われた。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「アドバンストデータベースシステムシンポジウム」講習会

平成4年12月7日、於機械振興会館、講義件数：3件、参加人数：137名

本研究会が毎年開催しているアドバンストデータベースシステムシンポジウムに先だて、前年度より始めた講習会を今年度も開催した。エージェント指向、オブジェクト指向方法論、マルチメディア符号化について3つの講義を行った。多数の参加者をえて大変好評であった。

●「アドバンストデータベースシステム」シンポジウム

平成4年12月8日～9日、於機械振興会館、発表件数：14件、参加人数：156名

本研究会が1981年以来毎年主催しているシンポジウムである。今年は「オブジェクト指向データベースシステム」をテーマに基調講演1件、特別招待講演1件、先端技術最新動向レビュー2件、一般発表10件の内容で行った。特別招待講演者としてアメリカ合衆国 Micro Focus 社の Dan Clarke 氏を招待し、オブジェクト指向 COBOL について講演してもらった。これまで COBOL のオブジェクト指向化の実像が見えなかったが CODASYL の OOCOBOL 作業班の初代委員長であった Clarke 氏の講演でそれがよく把握できたのではないかと思われる。

●「未来型データベースシステムに関する極東ワークショップ (FEW '92)」(小規模国際会議)

平成4年4月26日～28日、於京都市、発表件数：45件、参加人数：95名(日本70名、海外25名)、京大工学部附属高度情報開発実験施設の共催

本ワークショップの第1回は1990年4月にオーストラリアメルボルンで開催された。会議録は Advanced Database Research and Development Series-3 "Future Databases '92" と題した単行本として World Scientific

Publishing 社から刊行されている。

3. 2つのワーキンググループの設置

平成5年2月の理事会で本研究会の下部組織として、前述の「情報検索システム評価用ベンチマークデータベース構築」ワーキンググループ（グループリーダー：木本晴夫氏（NTT））、さらに「データベースワークブック刊行」ワーキンググループ（グループリーダー：田中克己（神戸大））の設置が認められた。ワーキンググループは各々グループリーダー1名、幹事2名、委員数名からなり、前者は3年、後者は1年を目処として活動している。財政は本研究会剰余金で賄う。研究会活動の活性化と社会への貢献に寄与するところ大であるものと期待している。

4. 電子メール網 dbjapan の開設

日本のデータベース研究・開発・利用に興味をもつすべての人を対象に Internet のもとで電子メール網、名付けて dbjapan を開設することを平成4年度の目標の1つにすべく研究連絡会で決定しその作業を行った。キー局に ICOT の横田一正氏がボランティアとして名乗りをあげてくれ、dbjapan の整備が順調に行われた。現在2百数十のノードが登録されている。本研究会の行事予定、研究会プログラム、研究会論文募集、データベース関連国際会議案内などデータベースに係るさまざまなメールで盛況であり、研究会活動の活性化に大きく寄与していると考えられる。dbjapan に加入したい方は kyokota@icot.or.jp にその旨申し込まれたし。加入大歓迎。

◇ 人工知能研究会

主査：石塚 満

幹事：沼尾正行，松原 仁，吉田裕之

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を6回開催した。

●第82回

平成4年5月26日，於機械振興会館，発表件数：5件，参加人数：27名

帰納推論，学習による文書データ分類，幾何推論，仮説推論，創発的計算モデルの発表があった。

●第83回（夏のワークショップ）

平成4年7月9日・10日，於加賀白山荘（金沢），発表件数：18件，参加人数：約30名

本研究会で毎年行っている泊り込み形式の夏のワークショップを金沢で、「AI パラダイム〇〇のここが好き、ここが嫌い」をテーマとして行った。15件のポジションペーパーについての発表があり，十分な自由討論時間を使って，色々と興味ある議論が行われ，大変良い交流の場となった。

テーマとなったのは学習，知識形成，事例ベース推論，アナロジー，A-Life，メンタルモデル，メタファ，

確率と論理，シンボル処理，コネクショニズム，高速推論メカニズムなどであった。他に3件の一般発表があった。終了後に参加者の一部は新設の北陸先端科学技術大学院大学を見学させていただいた。

●第84回

平成4年9月10日，於東芝本社ビル，発表件数：9件，参加人数：約25名

Rete アルゴリズム，ファジィデータベース，着想支援，矛盾解消による理論修正，unfolding によるルール合成，自然言語による仕様記述文解析などの発表があった。

●第85回

平成4年11月19日・20日，於琉球大学，発表件数：12件，参加人数：約25名

5年ぶりくらいの沖縄での開催であった。発表は制約充足法，プランニング法，知識ベース・コンパイル，目的指向型類推，状況推論，創造支援，様相論理，物語生成などについてであった。連続あるいは並行してマルチメディア通信と分散処理研究会と電子情報通信学会の2研究会も開催された。

●第86回

平成5年1月20日・21日，於 ATR & NTT コミュニケーション科学研究所，発表件数：10件，参加人数：約50名

多重推論，時間概念の獲得，典型性に基づく概念学習，意図認識，インタリーブ・プランニング，シミュレーテッド・アニーリング，定性推論の応用などの発表があった。岸野文郎氏，上野圭一氏，飯田 仁氏（ATR），中野良平氏（NTT）には特別講演をお願いし，それぞれの研究所の最近の研究についてお話しいただいた。連続して関連の深い電子情報通信学会（人工知能と知識処理研究会），人工知能学会（知能ベース研究会）が開催された。ATR と NTT コミュニケーション科学研究所の見学もアレンジしていただき，多くの参加者が見学させていただいた。

●第87回

平成5年3月4日，於機械振興会館，発表件数：12件，参加人数：約40名

特集テーマとして「学習の応用」を設定した。この特集に関する発表は8件であり，学習機能に基づくヘルプシステム，データ分類，単語概念の学習，DNA 組み換え支援，法的知識獲得などの発表があった。山口高平先生（静岡大）には招待講演「機械学習システムの動向と課題」をお願いした。その他にも，EBL，発見的類推，多項式時間学習など学習の基礎に関する4件の発表があった。学習機能とその応用は非常に期待の大きなテーマとなっている。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

本年度は実施なし。

3. 総括

人工知能は幾分落ち着いて、次のステップへ向けての研究を進める時期になったと思います。落ち着いてといっても新しい話題は豊富で、いくつか挙げると遺伝アルゴリズム、A-Life、メタファ、分散協調、シンボルと非シンボル(ニューラルも含む)、数理計画法との融合などで、学習、類推、ヒューリスティックス、メンタルモデルなどは古くからの重要テーマです。研究会としては基礎と応用にわたり、特集テーマを設定するなどして、これらの研究活動を発展させる交流の場を提供していきたいと考えています。

◇ 記号処理研究会

主査：竹内郁雄

幹事：天海良治，多田好克，湯浦克彦

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のように、研究発表会を4回開催した。

●第67回

平成4年6月12日，於慶應義塾大学(矢上)，発表件数：4件，参加人数：約40名

4件の発表のうち，CESPが1件(レジスタ割り付けに関する最適化)，Lisp系が3件(Xインタフェースへの並列Lispの利用，国際標準化のベース言語KL，Lisp中でのオブジェクト指向計算)であった。Lispの国際標準化はなかなかまとまる方向が見出せないでいるが，日本から提案されたKLが有望なタタキ台になっているとのことである。いずれにせよ，まだ標準化の前途多難を感じさせる。

●第68回

平成4年9月22日，於九州工業大学，発表件数：5件，参加人数：約25名

一般的な情報処理の中でもゴミ集め(GC)が重要になってきたことを反映して，C言語でのリスト処理やオブジェクト計算をサポートするGCの発表が2件あり，また，ゴミの出にくいLispの言語仕様の発表が1件あった。また，ホストをやっていただいた九工大からは，Prologの本格的な最適化方式の発表と，単語のもつ感情的イメージの処理の発表があった。後者の発表は，ふだん聞きなれないが興味深い話題であったため，大いに議論が盛り上がった。途中，いくつかの研究室のデモなどを見学させていただいた。

●第69回

平成5年1月22日，於日本電気本社ビル，発表件数：5件，参加人数：24名

GCの話題が2件(適応型GC，並列GC)のほか，

Common Lispの擬似多重化と応用，並列Schemeにおける継続の拡張といった並列計算の発表，論理型言語におけるバックトラック情報の格納にヒープを使う方法の発表があった。記号処理のベースに近い発表が連続した印象である。研究会終了後，日本電気本社ビルを見学させていただいた。

●第70回

平成5年3月19日，於NTT武蔵野研究センタ，発表件数：5件，参加人数：25名

高性能数式処理システム，化学的キャストリングという新しい計算モデル，分散システム上での通信量削減をねらった機能分散機能，Schemeコンパイラの間言言語，圧縮と非圧縮を交代するGC方式と，多様な話題が発表された。最初の数式処理システムRisa/Asirはその性能が，また化学的キャストリングモデルはその新時代性が注目を集めた。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「ガーベジ・コレクション」チュートリアル

平成4年11月20日，於工学院大学，参加人数：83名

研究発表会での発表テーマを見てもわかるようにゴミ集めの問題が，従来より広い範囲で関心を集めている。チュートリアルとしては地味なテーマであるが，予想に反して非常に多数の参加者を集めることができ，関係者も含めて座るために補助イスを30個近く用意しなければならなかったほどである。基礎3件(GC基本アルゴリズム，実時間GC，分散GC)，トピックス6件(最新動向の紹介など)という内容で，ふつうではまとめて聞くことのできない話題を集中的に，またある程度系統的に聞けたのではないかと思う。会場の混み具合，OHPスクリーンの不備などの不満を除けば，おおむね参加者には好評であった。

3. 総括

記号処理の基礎技術に関する研究がいまだに関心を持っているという印象である。特に，ゴミ集めについては，従来の記号処理コミュニティの外でも重要性が認識され始めている。ゴミ集めは本研究会の一つのカラーとして打ち出せると思う。

ひとところに比べて減っているのが，アーキテクチャやハードウェア試作を含んだ記号処理の研究で，これは時代の趨勢かもしれない。

4. その他

会員数が微減しているが，研究発表会自身は従来通り，たっぷりとした時間(1件あたり50分が標準)をとり，途中の割り込みも含めて，議論を尽すという伝統は脈々として生き残っており，研究会たるものの本来の機能をうまく果せていると思う。

◇ ソフトウェア工学研究会

主査：原田賢一

幹事：宇都宮公訓，大槻 繁，大蔭和仁

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり研究発表会を7回開催した。

●第85回

平成4年5月21日，於日本電気本社ビル，発表件数：8件，参加人数：約30名

仕様の誤り検出，プログラミング環境，オブジェクト指向設計／開発法，ソフトウェア合成，仕様化／設計法のデータベース，分散開発環境，協調モデルに関する発表。

●第86回

平成4年7月20日・21日，於中国電力本店（広島），発表件数：19件，参加人数：約40名，計測自動制御学会との共催で講習会（5件）

ソフトウェアの自動試験，テストケース生成系，構造データ抽出，並列論理モデルの言語，GUI，抽象データ型，プログラム誤り検出，ソフトウェアの品質展開，ソフトウェアの信頼性，分散開発環境，プログラム再利用，構造化分析／設計，実行可能仕様記述，エキスパートシステムに関する発表，およびネットのアプローチのソフトウェアへの適用に関するチュートリアル。

●第87回

平成4年9月29日，於早稲田大学（理工学部），発表件数：8件，参加人数：38名，電子情報通信学会（ソフトウェアサイエンス研究会）と共催

プログラム理解支援ツール，プログラム開発保守支援システム，分散オブジェクト指向，プログラムの設計検証，LOTOSによる仕様記述，並列アルゴリズム，関数型言語，オブジェクト指向開発支援システム，品質評価支援システムなどに関する発表。

●第88回

平成4年11月10日，於慶應義塾大学（日吉），発表件数：8件，参加人数：約35名，電子情報通信学会（知能ソフトウェア工学研究会）と共催

プログラム理解支援システム，GUI，ソフトウェア開発工程，ソフトウェアプロセス，ソフトウェアの信頼性，並列プログラムからの不要同期の除去，実行不能パス検出などに関する発表。

●第89回

平成4年12月14日～16日，於電子技術総合研究所，発表件数：24件，参加人数：67名，特集：仕様記述，「仕様の効率的適用と評価」研究グループと共催

Zによる仕様化，仕様・プログラム生成，仕様化プロセス，性能評価とリアクティブシステム，リアルタイムシステムの実際，通信システムの仕様化，モデリングな

どの分野での仕様記述に関する発表。

●第90回

平成5年2月4日・5日，於金沢大学，発表件数：19件，参加人数：約45名

プログラム自動作成，プログラムテスト評価，ソフトウェア設計支援，オブジェクト指向言語，図形編集環境，要求定義，オブジェクト指向設計法，プログラム変換，仕様記述，関数型言語，ソフトウェア分散協調開発などに関する発表。

●第91回

平成5年3月2日，於機械振興会館，発表件数：6件，参加人数：約30名

ソフトウェアプロセスモデル，ソフトウェア設計支援システム，CASE，ドキュメントレイアウト支援システム，並列プログラム処理系，ソフトウェア信頼度成長モデルに関する発表。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「ソフトウェア再利用技術」シンポジウム

平成4年6月30日・7月1日，於機械振興会館，招待講演5件，一般講演15件

ソフトウェア工学における最重要課題ともいえる「ソフトウェア再利用技術」をテーマとした上記シンポジウムを開催した。招待講演では，プロセスの再利用，再利用に関する管理的側面，現状の動向，CASEリポジトリ，オブジェクト指向と再利用，などの種々の観点から各分野の専門家に分かりやすく講演をしていただいた。一般講演では事務処理等業務での再利用の実践例や問題点，再利用の枠組や促進のための教育との関係，アカデミックな立場からの種々の実現法の提案，通信ソフトウェアやマルチタスクシステムにおける再利用，オブジェクト指向言語や設計法による再利用などの広範囲の発表があり，会場の反応も活発であった。また，参加人数も168名という大盛況ぶりであった。

3. 総括

平成4年度の研究会登録者数は635名（平成5年1月25日現在）であり，前年度とほぼ同じ登録者数を維持している。また，平成4年度の研究発表の件数は全部で92件であり，前年度に比べて20件近くも増えている。そのため研究発表会の開催回数も前年度の6回から7回に増やしたほどである。平成4年12月の研究会では同種の発表を2～3件でまとめて行った後，講演者をパネリストに見立てて1時間程度のミニパネルを毎回行うという形式にしたため活発な議論が展開された。時にはこのような発表形式も議論を盛り上げるためにも有意義であった。

発表テーマは上に示したようにソフトウェア工学が対象とする分野全般にわたっている。特にプロセスモデル

やオブジェクト指向開発技術および再利用技術といったテーマも実用レベルの技術に展開されてきていることがうかがえる。そのためか、他の研究会との境界領域でもあろうが、理論的側面からの発表が若干少ないようにも思われる。

4. その他

当研究会が共催して昨年度末に行った小規模国際会議が平成5年度にも開催されることが予定されている。また特集テーマでの合宿型の研究発表会も予定されている。これら研究会の活性化に直接結びつく活動には通常の研究会開催よりもより多くの資金的裏付けを必要とする。活動内容の多様化や資金の運営などに関して研究会の独自の裁量の範囲をより広げることができたら良いと思う。各研究会の裁量範囲を広げることにより活動がより一層活発になると考える。

最後に大学や企業を会場とした研究会開催に当たり惜しまぬ協力をいただいた関係者の方々、そして特集研究会やシンポジウム等の企画にご尽力いただいた方々にこの場を借りて心から謝意を表したい。

◇ 計算機アーキテクチャ研究会

主査：富田眞治

幹事：後藤厚宏，村上和彰，矢野陽一

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を6回開催した。

●第86回

平成4年6月12日，於富士通川崎工場，発表件数：7件(内国際会議参加報告1件)，参加人数：約40名，小特集：ポスト RISC アーキテクチャ

●第87回 (1992年並列/分散/協調処理に関する「日向灘」サマーワークショップ(SWoPP 日向灘 '92))

平成4年8月19日・20日，於宮崎シーサイドホテルフェニックス，発表件数：17件，参加人数：約80名，特集：並列/分散/協調システム・アーキテクチャー実例における定量的性能評価一(※2項参照)

●第88回

平成4年10月22日・23日，於九州大学(筑紫キャンパス)，発表件数：22件(内，国際会議参加報告2件)，参加人数：約60名，特集：マイクロプロセッサ，DSPおよびVLSIコンピュータ，パネル討論：ポスト64ビット・プロセッシング，電子情報通信学会(集積回路研究会，コンピュータシステム研究会)と共催

●第89回

平成4年12月3日，於弘前大学，発表件数：16件，参加人数：25名，一般発表

●第90回

平成5年1月21日・22日，於松下電器産業，発表件

数：20件，参加人数：56名，特集：機能論理設計，ハイレベル合成およびアーキテクチャ設計支援，パネル討論：アーキテクチャ設計にCADは有効か？，設計自動化研究会と合同

●第91回

平成5年3月11日・12日，於KKR定山溪，発表件数：19件(内，国際会議参加報告2件)，参加人数：31名，特集：1993年実時間処理に関するワークショップ(RTP '93)および一般，電子情報通信学会(コンピュータシステム研究会)と共催

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「1992年並列処理」シンポジウム(JSPP '92)

平成4年6月15日～17日，於パシフィコ横浜，参加人数：306名，データベースシステム研究会，オペレーティング・システム研究会，数値解析研究会，プログラミング一言語・基礎・実践一研究会，アルゴリズム研究会，電子情報通信学会(コンピュータシステム研究会)と共催，日本ソフトウェア科学会協賛，実行委員長：富田眞治，実行副委員長：小池誠彦，安村通晃，幹事：天野英晴，柴山潔，中田登志之，実行委員：54名

1989年度から開催し始め4回目を迎えたJSPP '92では，54件の一般講演に加えて，2件の招待講演「スーパーコンピュータによる流れのシミュレーションとその可視化(桑原邦郎氏)」，「超並列人工知能の現状と展望(北野宏明氏)」，および1件のパネル討論「並列計算機の实用化・商用化を遂巡させる諸要因とは？—その徹底分析と克服—」を持った。応募論文93件に対して，4頁の拡張アブストラクトによる査読で54件の論文を採録した。総セッション数18の一般講演の内訳は，アーキテクチャ8，ソフトウェア・システム3，アプリケーション4，基礎3となっている。

●「並列アルゴリズムと並列アーキテクチャー理論と実際—」チュートリアル

平成4年6月18日，於機械振興会館，参加人数：83名，アルゴリズム研究会と共催

JSPP '92関連事業として，JSPP '92の翌日に標記チュートリアルを開催した。並列処理における理論(アルゴリズム)と実際(アーキテクチャ)との間のギャップを埋めることを目的に，アルゴリズム界およびアーキテクチャ界を代表する6名の研究者の方々による講演を行った。

●1992年並列/分散/協調処理に関する「日向灘」サマー・ワークショップ(SWoPP 日向灘 '92)

平成4年8月19日～21日，於シーサイドホテルフェニックス，総発表件数：126件，総参加人数：254名，オペレーティング・システム研究会，数値解析研究会，プログラミング一言語・基礎・実践一研究会，電子情報

通信学会(コンピュータシステム研究会, 人工知能と知識処理研究会(共催:人工知能学会(知識ベースシステム研究会)), ウェーハスケール集積システム研究会)の連続・同時開催

SWoPP は, 正式にはシンポジウムではなく定例の研究会形式をとる。ただ, 複数の研究会が「並列/分散/協調処理」を横断的なキーワードとして, 一定期間中に同一会場で開催を連続・同時開催する点が通常とは異なる。1988年夏から始まり SWoPP 日向灘 '92 で5回目を迎えたが, 当初2回は電子情報通信学会(コンピュータシステム研究会)のみの開催で, 3回目から当研究会が参加して現在の開催形式となった。JSPP が都市型, 査読付きの幾分フォーマルなシンポジウムであるのに対して, SWoPP はリゾート指向で, かつ, 通常の研究会同様に萌芽的アイデアを気楽に発表できる場となっている。また, 複数の研究会が連続・同時開催されることから, 日頃は参加することのない馴染みの薄い研究会に聴講参加したり, 研究会間の人的交流が促進されるという面も有する。なお, 平成5年度は, SWoPP 瀬の浦 '93 と題し, 8月18日(水)~20日(金)に瀬戸内海沿岸の広島県瀬の浦にて, ほぼ同様の規模で開催する予定である。また, SWoPP の規模がかなり大きくなってきたので, 「夏は並列/分散/協調処理に関する萌芽的アイデアの提案の場, 冬は(並列/分散/協調処理に限らず)高性能化に関する性能評価結果の発表の場」という具合に2極分散化を図ろうと, 平成6年3月10日(木)~11日(金)札幌にてハイパフォーマンス・コンピューティング研究会と合同で「第1回ハイパフォーマンス・コンピューティング&アーキテクチャの性能評価に関する「北海道」ウインター・ワークショップ(HOKKE-1)」を開催する予定である。

3. 総 括

例年通り, 定例の研究会, およびシンポジウムとも非常に盛況であった。研究会の議題も, 並列処理を中心として, VLSI コンピュータ, 分散/協調処理, コンパイラ, 設計支援, 実時間処理と多岐にわたっている。発表件数も計101件, 参加者数も延べ約300名を数え, 計算機アーキテクチャ関連の研究の活況を物語っている。会場の設定に当たっても, 東京開催よりも地方開催の方を多くし, 参加者増に努めている。東京開催の場合でも, 日頃は部外者だと訪れることのできないメーカの研究所や本社ビルを活用するようにしている(第86回および第90回研究会)。また, 地方開催, 特に夏冬の開催においては, 都会の喧騒を避けてゆったりとした環境で参加者間の交流, 親睦, 議論を深めることができるよう努めている(第87回および第91回研究会)。以上の方針は, 平成5年度にも引き継がれている。

4. その他

特になし。

◇オペレーティング・システム研究会

主査:鈴木則久

幹事:清木 康, 清水謙多郎, 萩野達也

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり, 研究発表会を4回開催した。

●第55回

平成4年6月8日, 於機械振興会館, 発表件数:5件, 参加人数:約20名

主として並列・分散処理を指向した OS の研究発表であった。

●第56回(1992年並列/分散/協調処理に関する『日向灘』サマー・ワークショップ(SWoPP 日向灘 '92))

平成4年8月19日, 於宮崎シーサイドホテルフェニックス, 発表件数:15件, 参加人数:約60名

並列・分散・協調 OS に関連する幅広い研究発表があり, 活発な議論が行われた。

●第57回

平成4年12月4日, 於機械振興会館, 発表件数:5件, 参加人数:約20名

ディバグ環境, 分散システムにおけるページ置換法, マルチメディア・オブジェクト・モデル等の発表があった。

●第58回

平成5年3月19日, 於機械振興会館, 発表件数:7件, 参加人数:約30名

「分散・並列・超並列オペレーティング・システム」の特集の発表会で, 参加者も多く, 活発な議論が交わされた。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「コンピュータ・システム」シンポジウム

平成4年10月27日・28日, 於工学院大学, 発表件数:16件, 参加人数:100名

今回は, マルチメディアとマイクロカーネルを中心議題にしたので, 多くの参加者を得ることができた。アンケートでもマイクロカーネル, 分散 OS, マルチメディア, CSCW 等への興味が高いことが分かった。

本シンポジウムは断続的ではあるが, 第4回目となり, 多数の参加者も定着した模様であり, 今後は毎年開催していきたいと思う。

参加者の5割以上が非研究会員なので, 会場で積極的に会員登録加入をするとよいだろう。

3. 総 括

今年度より, 主査および2人の幹事が新しくなりましたが, 活動予定は前年に決められていましたので, 新し

い試みはあまり始められませんでした。

特記すべきは、第4回コンピュータ・システム・シンポジウム開催に成功したことです。また、SWoPPに今年も参加し、出席者も多く議論も活発に行われました。

東京開催の研究会はテーマがあったときは活発でしたが、テーマがないときは参加者も少なかった。

来年は、他研究会との合同研究会を大幅に増やすと同時に、会員数もふやしていきたいと思えます。

尚、総発表件数は48件で、総参加者数は230人でした。

◇コンピュータビジョン研究会

主査：杉原厚吉

幹事：井宮 淳，尺長 健，長谷川純一

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を5回開催した。

●第78回

平成4年5月15日、於名古屋工業大学、参加人数：約30名

3次元解釈：2件、カメラパラメータの決定：1件、動画理解：2件の発表。

●第79回

平成4年9月17日、於山梨大学、参加人数：約30名。
招待講演：1件、カメラパラメータの決定：2件、3次元解釈：4件、データ圧縮：1件、並列処理：1件、応用：1件の発表。

●第80回

平成4年11月19日～21日、於京都大学、参加人数：約50名

招待講演：2件、会議報告：2件、文字認識：4件、符号化：1件、パターン認識の基礎理論：3件、2次元形状解析：2件、整合判定：2件、カメラパラメータの決定：1件、最適化原理：4件、応用：1件、3次元解釈：3件、領域分割：2件、並列処理：2件、距離画像：1件、運動解析：2件の発表。

●第81回

平成5年1月21日、於広島大学（西条キャンパス）、参加人数：約35名

招待講演：1件、形状復元：2件、ステレオビジョン：1件、カメラパラメータの決定：1件、動画解析：3件、エッジ検出回路：1件（韓国よりの参加）、医用画像処理：1件の発表。

●第82回

平成5年3月18日、於機械振興会館、参加人数：約30名

3次元解釈：3件、3次元運動解析：3件、カメラパラメータの決定：2件、並列処理：1件、色処理：2

件、領域分割：1件、応用：2件（医用画像処理、製造過程オンライン検査）の発表。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「画像の認識・理解」シンポジウム（MIRU '92）

平成4年7月16日～18日、於札幌市道民活動センタービル（かでの27）、参加人数：約280名

特別講演：1件、招待講演：1件、集中討論：7件（Toward Robust Vision）、一般講演：115件（画像理解の枠組み：10件、画像処理システム：2件、動画画像解析：11件、医用画像：2件、文字認識：10件、文書画像処理：3件、立体計測：7件、距離画像処理：6件、数値モデル：5件、テクスチャ：1件、色処理2件、ステレオビジョン：5件、工業応用：5件、人物画像：5件、地図図面認識：3件、物体認識：10件、姿勢推定：2件、セグメンテーション：3件、形状解析：10件、環境認識：6件、移動ロボット：6件、航空写真1件）

なお、論文誌1993年10月号がMIRU '92論文特集号となる予定である。

3. 総括

全体には、3次元を対象とした形状理解、3次元運動解析の研究が依然多数を占めている。平成3年度に引き続き、形状理解・解析、運動解析に関する基礎研究、およびアルゴリズムの発表が多い。世界的な傾向であるが、数理的な研究がしばらく続きそうである。また、3次元形状復元や、3次元運動解析を時系列医用画像の解析に適用した例や、製造過程のオンライン監視に適用した例の発表もあった。さらに、小数ではあるが、色画像の処理、画像処理用並列処理装置に関する発表があった。これらの分野は、今後活発に研究されることが予想される。

4. その他

連絡会活動として、画像処理関係文献データベースの第6次収集を開始した。なお、第5次以前の文献データベースの電子化に関する調査を開始した。また、平成3年度に引き続き、「標準立体データベース」の収集に関してワーキンググループにおいて検討した。今後の予定として、電子情報通信学会（パターン認識・理解研究会）と合同で、「画像の認識・理解」シンポジウムを2年に一度開催する。

◇設計自動化研究会

主査：上田和宏

幹事：川戸信明，河村匡彦，佐藤政生

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を5回開催した。

●第62回

平成4年5月27日～29日、於長崎市農協会館、発表

件数：41件，参加人数：70名，電子情報通信学会（VLSI設計技術研究会，回路とシステム研究会，デジタル信号処理研究会）と共催

フィルタ設計やLSIの論理合成からレイアウト，テスト等，広い研究分野から発表があった。

●第63回

平成4年7月17日，於機械振興会館，発表件数：8件，参加人数：35名

機能，論理設計，およびレイアウト設計手法に関する研究が発表された。また，ますます活発化する国際会議3件の報告が行われた。

●第64回

平成4年10月22日・23日，於東北大学，発表件数：13件，参加人数：36名，電子情報通信学会（フォールトトレラント研究会）と共催

テストやフォールトトレラントを考慮した回路設計法に関する発表を中心に，ハードウェア／ソフトウェア同時設計手法やレイアウトを含めた研究討論を行った。

●第65回

平成5年1月21日・22日，於松下電器産業，発表件数：21件，参加人数：60名，計算機アーキテクチャ研究会と合同，電子情報通信学会（VLSI設計技術研究会）と共催

機能・論理合成やアーキテクチャ関連の研究討論を行った。この中には，HPのRISCチップ開発者の招待講演を含む。また，「アーキテクチャ設計にCADは有効か？」という題目でパネル討論を行い，アーキテクトとCAD開発者との意見交流を活発に行ったのは非常に意義深く，今後の研究の活性化に有効であったと考えられる。

●第66回

平成5年3月12日，於機械振興会館，発表件数：6件，参加人数：15名

レイアウト，論理合成，設計支援システムに関する発表があった。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●DAシンポジウム

平成4年8月27日～29日，於愛知県蒲郡市，発表件数：36件，参加人数：93名

論理合成，テスト，レイアウト，設計・検証，フレームワーク，アナログ設計に関する12のセッションで活発な発表討論がなされた。また，名古屋大学阿草教授による招待講演「CASEの現状」が行われた。さらに，イブニング討論などを通して研究者，技術者間の情報交換ならびに親睦交流をはかった。

●IEEE/CS/DATC活動

DATC (Design Automation Technical Committee)

会議へアジア代表として出席し，DASS (Design Automation Standard Subcommittee) への協力を行っている。

●IFIP TC 10 WG 10.2, ACM SIGDA 活動

●DAC 活動

DAC (Design Automation Conference) に関し，論文査読を行い，運営委員会に出席し，日本からの論文投稿の呼び掛けや発表準備の協力をを行い，また，当日の運営協力を行った。

●EDAC, EuroDAC, ICCAD, ATS 活動

上記の国際会議のプログラム委員会委員として論文査読，セッション構成に協力している。

●CADモデル分科会活動

実回路に基づくベンチマーク・データを作成し，MCNC (Microelectronics Center of North Carolina) に登録し，世界標準とした。

3. 総括

各研究会ともに多くの参加者があり，全体としては，機能合成関連，論理関連，レイアウト関連，テスト関連の発表が例年どおり多い。特に，機能合成関連は昨年より飛躍的に多くなっており，設計自動化 (CAD) における研究対象が上流設計工程までカバーし始めていることが顕著である。これは，ハードウェアとソフトウェアを同時に設計する手法であるハードウェア／ソフトウェア・コデザインに関する研究成果が発表されるようになってきたことでもうかがえる。今後もこの傾向は変わらず，アーキテクチャの領域までもCADの対象となるであろう。連絡会では，Asian DAC等の新規国際会議の設立を分科会を設けて検討している。

◇マルチメディア通信と分散処理研究会

主査：河岡 司

幹事：滝沢 誠，寺中勝美，水野忠則

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり，研究発表会を5回開催した。

●第55回

平成4年5月15日，於機械振興会館，発表件数：11件，参加人数：60名，特集：マルチメディア通信とヒューマン・インタフェース

テーマが時代にマッチしたこともあり，質疑応答が非常に活発であった。

●第56回

平成4年7月9日・10日，於いわき明星大学，発表件数：13件，参加人数：45名

いわき明星大学からの発表も2件あり，地方開催の目的は達成できた。研究仲間を増やすという意味からも，今後できるだけこのような開催を考えていきたい。

●第57回

平成4年9月24日・25日、於機械振興会館、発表件数：21件、参加人数：60名、電子情報通信学会（人工知能と知識処理研究会）と共催

今年で2回目の試み。今後ともこの形は継続していく予定だが、ただAI関連だけで論文を集めるのはかなり無理があるので、運営方法を見直していきたいと考えている。

●第58回

平成4年11月19日・20日、於琉球大学、発表件数：26件、参加人数：50名、電子情報通信学会（情報ネットワーク研究会）協賛

非常に盛況な発表会であった。AI関連の研究会ともジョイントすることができ、研究交流の意味からも意義があったと考えている。

●第59回

平成5年1月29日、於三菱電機情報電子研究所、発表：11件、参加人数：50名、グループウェア研究グループとの合同開催

今後成長が期待できる研究分野であり、今後とも協力関係を深めていきたいと考えている。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「マルチメディア通信と分散処理」ワークショップ

平成5年3月3日～5日、於湯布院町営国民宿舎、発表件数：34件、参加人数：62名

合宿形式のワークショップであり、活発な発表と議論があった。非常に好評だったので、今後この形式のワークショップを続けていきたいと考える。

●JWCC（小規模国際会議）

平成4年7月14日～16日、於Cheju（韓国）、発表件数：46件、参加人数：130名

韓国、台湾、日本を中心とした若手の研究者による熱心な発表と議論があり有益であった。次回は、平成5年の12月に台湾で開催予定である。

●ICDCS-12

平成4年6月9日～12日、於パシフィコ横浜、発表件数：85件、参加人数：456名（日本：365名、海外：91名）

ICDCS-12は、分散処理分野における最高の国際会議の一つである。アジア地区の開催は今回の日本が初めてにもかかわらず、発表件数および参加者数とも過去の開催と比較しても遜色のないレベルの会議とすることができた。会議の運営にご協力いただいた関係各位に感謝いたします。海外の研究者との学术交流を深めるという意味からも、本国際会議の運営には今後とも協力していきたいと考えている。

3. 総括

5回の研究会の発表件数は82件、そして今年から新たに始めたワークショップでの発表を含めると、116件となり、今年度も数多くの発表があった。また、発表機関も関東地区に偏らず、他地域からの発表も多かった。また、昨年度に引き続き、今年度も研究発表の中から優秀な発表を選び、次年度の最初の研究報告に載せることとした。（今年度は18件）

4. その他

今年の研究会は、ICDCSを横浜で開催するなど、昨年度にも増して発表内容の幅が広がるとともに、内容も充実し、盛況かつ活発な1年間であった。なお、本研究会の主要な課題であったグループウェアに関しては、平成5年度からは独立した研究会として発足することになった。しかしながら、研究内容としてお互いに関連するところも多いので、今後とも密接な関係をもって研究発表を行っていきたい。また、論文誌委員会において、本研究会に強く関連するマルチメディア通信と分散処理特集号が企画され、論文誌6月号に掲載されることになった。今後とも、論文誌委員会のご協力を得て、研究発表を洗練させ、論文として完成させていくという流れを築いていきたい。

◇ヒューマンインタフェース研究会

主査：安西祐一郎

幹事：井関 治、小川克彦、廣瀬通孝

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を6回開催した。

●第42回

平成4年5月11日・12日、於東京大学山上会館、発表件数：19件、参加人数：130名

人工現実感技術の宇宙ロボットやスポーツトレーニングへの応用、3次元インタフェース

●第43回

平成4年7月9日、於機械振興会館、発表件数：7件、参加人数：35名

アイコンの日米共同実験、文房具メタファ、手書き原稿作成、日本語プログラムの可読性

●第44回

平成4年9月10日・11日、於北海道大学電子科学研、発表件数：23件、参加人数：45名

高齢者向けインタフェース、人工内耳、触覚、手話通訳システム、画像検索、個人適応化

●第45回

平成4年11月12日・13日、於国立民族学博物館、発表件数：17件、参加人数：60名

ユーザモデル、ハイパーメディアのデザイン、認知地

図, 音声自由対話システム, HCI 標準

●第 46 回

平成 5 年 1 月 14 日, 於機械振興会館, 発表件数: 5 件, 参加人数: 25 名

アクティブインタフェース, 協同故障診断, 音声認識インタフェース, 3次元デザイン手法

●第 47 回

平成 5 年 3 月 1 日・2 日, 於北海学園大学, 発表件数: 20 件, 参加人数: 45 名

パーソナルロボット, ニューラルネット検索, 情報可視化, 顔画像, コミュニケーション支援

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

本年度は実施なし

3. 総 括

人間を中心にしたシステムデザインのコンセプトは, 研究者のみならず多くの人々の価値観を変えつつある。ヒューマンインタフェース, ヒューマンコンピュータインタラクションの研究は, その大きな流れの中で多くの興味深い分野を産み出してきた。平成 4 年度もハイパメディア, 協同作業, メディアデザイン, ロボティクス, ヴァーチャルリアリティ, そして高齢者や福祉のためのインタフェースシステムなど, ヒューマンインタフェースに関する多くの魅力的な研究発表が行われた。

また, これらの研究では, インタフェースシステムの構築のみならず, インタフェースデザインの評価やコンピュータ関連システムが個人や社会に与える影響など, 人間とコンピュータに関する地に足のついた研究発表が多く見られた。

平成 4 年度は, 5 月の「人工現実感」, 9 月の「福祉」, 11 月の「メディアとインタフェース」の小特集とともに, 各研究会で活発な議論が行われた。特に, 9 月の研究会では北大電子科学研究所の研究発表を始め, 有意義な発表が行われた。また, 3 月の研究会では, 平成 2 年, 3 年に引き続いて札幌で開催し, 北海学園大の桃内教授のご尽力もあり, 2 日間にわたって本研究会ならではの興味深い発表や活発な議論が行われた。

4. そ の 他

ヒューマンインタフェースのコンセプトは, 人間とコンピュータに限らず, 人間と機械, 人間と人間, 人間と社会のインタラクションにも広がりつつある。そのため, 平成 3 年度には多くの共催依頼があり, 平成 4 年度にその多くを実現した。今後とも, これらの期待に応える広い視野を持ち, 柔軟な研究会の運営を心がけたい。

ヒューマンインタフェースの研究成果を着実に蓄積するには, 地に足のついた科学研究が必要である。そのためには, 単にシステムを構築するだけでなく, そのシステムに対する様々な面からの評価とその方法を確立し

ていくことが重要である。幸いにして本研究会の発表にはそうした研究が多く, 今後ともそうした研究の発表を支援し, encourage する研究会であり続けたいと願っている。

本研究会の関連分野は, 大規模な国際学会において多くの参加者の関心をひき, また国際標準化も活発に行われている。本研究会でも, これまでにもまして国際的な活動に力を入れていきたいと考えている。

◇グラフィクスと CAD 研究会

主査: 西原清一

幹事: 宇野 栄, 大野義夫, 間瀬健二

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり, 定例の研究発表会を 6 回開催した。

●第 56 回

平成 4 年 5 月 22 日, 於慶應義塾大学 (日吉), 発表件数: 6 件, 参加人数: 23 名

●第 57 回

平成 4 年 7 月 24 日, 於機械振興会館, 発表件数: 7 件, 参加人数: 13 名

●第 58 回 (集中研究集会)

平成 4 年 8 月 10 日・11 日, 於浜名荘 (浜松), 発表件数: 18 件, 参加人数: 約 30 名

昭和 62 年以降毎夏, テーマを絞り, 合宿形式の集中研究集会を開催してきた。今回のテーマは「美術とデザイン」。前回までのリアルな画像生成の追求から, 今回は美しい画像の追求へと視点を変え, 絵画・工芸・アニメ・デザインなどについて, 広い分野からの参加者があり, 深夜まで討論やデモンストレーションがあった。CG をキーワードにした付加価値の創造は, 技術および感性の両面があるという共通の認識が得られたことは重要である。

●「グラフィクスと CAD」シンポジウム

●第 59 回

平成 4 年 10 月 23 日, 於東京電機大学, 発表件数: 5 件, 参加人数: 13 名

●第 60 回

平成 4 年 12 月 17 日・18 日, 於常磐会館, 山口大学 (見学), 発表件数: 24 件, 参加人数: 38 名, 電子情報通信学会 (パターン認識と理解研究会) と共催

恒例の共催研究会で, 本年も両研究会の共通の話題である, モデリング等の 24 件の報告があり, 出席者も多く活発な研究会となった。

●第 61 回

平成 5 年 2 月 26 日, 於リコー OA ポート (千代田区), 発表件数: 6 件, 参加人数: 約 35 名

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

平成4年9月24日・25日、於工学院大学、発表件数：20件、参加人数：125名

今回は通算10回目の開催であった。今回のテーマは「新たなバーチャルリアリティ(VR)を求めて」。招待講演は、新しいメディアとしてのVRの最新動向と将来への展望について講演された。また、パネル討論は、「バーチャルリアリティからグラフィクスへの期待」と題して、産学からの第一人者のパネラを囲んで、触覚・力覚・臨場感通信会議・住空間疑似体験・VRシステムなどの話題が熱心に議論された。今回は、会場も一新され、VRにふさわしいポスターも好評で、盛り上がりを感じられた。論文集は、情処シンポジウム論文集、Vol. 92, No. 5として発行されている。

●「グラフィクスとCAD」チュートリアル

平成5年3月23日、於工学院大学、講演件数：4件
第46回全国大会「チュートリアル・セッション、T1」として、今回は「CGが目指すリアリティとクオリティ」と題して、斯界の最先端の研究者による講演が行われた。話題は、CGの最新技術動向、ゲームなどのアミューズメントCG、印刷とホログラム、自然現象のモデリングであった。参加者からの質問も多く、さらに多くの人に聞いていただく内容のあるチュートリアルであった。

●文献データベース

平成元年より毎年、その前年に発表された国内外のグラフィクスとCADに関する文献のデータベースを作成し、広報・配布を行っている。今回も、1991年1月から12月までの間に発刊された59の雑誌について約1,000件の文献を集積し、研究会資料(92-CG-59)、およびフロッピディスクで配布した。

●立体データベース

グラフィクスとCADの研究のための標準立体モデルとそのレンジデータおよびワイヤフレームデータの整備について準備作業を行った。

3. 総括

前年度は数十万円の赤字でスタートしたが、関係各位のご努力により、単年度で解消できたことをご報告し、学会および各位にお詫びと感謝を申し上げたい。今年度は、前年にも増して登録会員初め各位に役立つ企画を推進していきたい。

◇数値解析研究会

主査：福井義成

幹事：土谷 隆、長嶋雲兵、吉原郁夫

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を5回開催した。

●第41回

平成4年6月5日、於電気通信大学、発表件数：5件、参加人数：約30名

●第42回 (1992年並列/分散/協調処理に関する「日向灘」サマー・ワークショップ(SWoPP日向灘'92))

平成4年8月20日、於宮崎シーサイドホテルフェニックス、発表件数：6件、参加人数：約50名

●第43回

平成4年10月15日、於徳島大学、発表件数：4件、参加人数：約30名

●第44回

平成4年12月4日、於お茶の水女子大学、発表件数：5件、参加人数：約30名

●第45回

平成5年3月22日、於統計数理研究所、発表件数：3件、参加人数：約30名

本年度は第42回(SWoPP)の「並列/分散/協調処理」以外には特集を組まなかった。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

本年度は実施なし。

3. 総括

数値解析は計算機利用の中で、最も長い歴史をもつ分野である。しかし、ここ2、3年、数値解析研究会(NA)の活動は活発とは言えない状況であった。登録者数は300人前後であるが、毎回の研究会参加者が30人以下ということがしばしばであった。しかし、「数値解析」という重要な分野の必要性が小さくなっているはずはなく、スーパーコンピュータ、超並列計算機、高性能ワークステーションなどの出現によって、数値計算・シミュレーションの科学・工学における重要性は以前にも増して大きくなっている。計算機による計算・シミュレーションなしでは仕事ができない分野さえ現れている。そこで、研究会活動を活発化するため、研究対象分野を広げ、情報処理技術の新しい流れが取り込めるような研究会とするため、平成5年度から、研究会名称をハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)研究会と変更することにした。

ハイパフォーマンスコンピューティングは直訳すれば高性能計算であるが、この「高性能」は単に高速度であるという意味に留まらず、精度、利用技術、表現技術などといったコンピューティングシステムの高度な要素技術をすべて含むものと考え。扱う対象がシステム化を目指したものであり、純粋に要素技術を対象としているのではないという点に本研究会の特長がある。キーワードとしては高性能計算のためのシステム化技術を対象とした研究会を目的とする。

本研究会では計算を行っていく上で重要な要素を対象

とし、各要素を有機的に結びつけることを目指す。本研究会では目的にとって重要な要素に積極的にアプローチしていきたい。そのためには、ほかの研究会との交流が有効である。

4. 今後の活動予定

平成5年度はSWoPP '93も含めて、5回の研究会を計画しており、10月と3月に他研究会や他学会との合同研究会を予定している。今年度の特集テーマとしては、SWoPP以外に、6月18日の工学院大学で開催する研究会で「WSとHPC」を行う。

本研究会に興味を持たれた方々の積極的な参加をお願いします。

◇情報システム研究会

主査：上野 滋

幹事：高橋富夫、槻木公一、初瀬川茂

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を5回開催した。

●第39回

平成4年5月19日、於機械振興会館、発表件数：4件、参加人数：約30名、特集：CASE 基盤の新しい理念を求めて

●第40回

平成4年7月21日、於機械振興会館、発表件数：5件、参加人数：約35名、特集：技術部門 OA の動向

●第41回

平成4年10月20日、於機械振興会館、発表件数：5件、参加人数：約50名、特集：組織と電子メール

●第42回

平成5年1月19日、於機械振興会館、発表件数：12件、参加人数：約100名、特集：リエンジニアリング技術

●第43回（第3回情報システム若手の会）

平成5年3月16日、於日本ユニシス豊洲本社、発表件数：13件、参加人数：約40名

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

本年度は実施なし。（「利用者指向の情報システムシンポジウム」を平成5年6月に開催するための準備を行った。）

3. 総 括

本研究会は、情報システムの事例を収集紹介し、それから導き出せる概念、原理、手法の体系化を目標に研究している。今年度も、応用分野ごとの事例、項目ごとの共通手法などにつき、上記のような特集テーマを毎回定めて、研究会を開催した。

その中で各特集テーマでの研究発表に加えて、「CASE」特集では「CASEを生かすためには何が必要

か」をテーマにパネル討論を実施し、また「リエンジニアリング」特集では3件の基調講演、「若手の会」では2件の基調講演と懇親会を織りまぜて構成し、一方通行でない参加者同士の活発な意見交換を行った。

また本研究会の研究発表の中から、1件を研究賞候補として推薦し、平成4年10月に受賞した。

4. 今後の活動予定

情報システム研究においては、自然科学的な立場と社会科学の立場からの相互のアプローチが関連して補完しており、幅広い話題を対象とする必要がある。したがって研究会の運営上、当分は分野と項目を定めた特集形式を継続する。さらに情報システム研究そのものの議論を含め一貫性のあるテーマも取り上げ、より活発な研究会活動を目指したい。

◇プログラミング—言語・基礎・実践—研究会

主査：安村通見

幹事：久世和資、萩谷昌己、松岡 聡

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を5回開催した。

●第7回

平成4年5月29日、於岡山大学、発表件数：9件、参加人数：約25名

●第8回（1992年並列/分散/協調処理に関する「日向灘」サマー・ワークショップ（SWoPP 日向灘 '92））

平成4年8月20日・21日、於宮崎シーサイドホテルフェニックス、発表件数：29件、参加人数：約80名

●第9回

平成4年10月30日、於機械振興会館、発表件数：11件、参加人数：37名、小特集：90年代のコンパイラと言語実装技術

●第10回

平成5年1月28日・29日、於富山県立大学、発表件数：15件、参加人数：約50名、特集：ビジュアル言語/ヒューマンインタフェース

●第11回

平成5年3月10日・11日、於日本IBM、発表件数：17件、参加人数：36名、特集：並行・並列・分散、電子情報通信学会（コンピュータシオン研究会、ソフトウェアサイエンス研究会）と共催

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「1992年並列処理」シンポジウム（JSPP '92）

平成4年6月15日～17日、於パシフィック横浜、参加人数：約300名、アーキテクチャ研究会他6研究会と共催

3. 総 括

今年度は、プログラミング言語研究会とソフトウェア

基礎論研究会が統合後2年目に入り、研究会活動も安定してきた。

研究会開催回数は、昨年度の6回から1回減らして5回としたが、発表総件数は、昨年度の63件よりも逆に18件増の81件となった。共催回数は昨年度より1回減らし年1回とした。地方開催は、昨年度より2回多い3回である。特に、今年度は、特集ないしは小特集を多く(合計4回)組んだことが、発表件数の増加につながったと思われる。とりわけ、SWoPPは他研究会との連続開催方式とあいまって、多数の発表者と参加者を集める結果となった。

秋の「90年代コンパイラと言語実装技術」の小特集と、冬の「ビジュアル言語/ヒューマンインタフェース」の特集が今年度の新機軸であった。特に、後者については、新しい視点からのプログラミングという点で熱の入った発表が行われた。

4. その他

地方開催が3回/5回というのはやや多いので、今後は2回程度に抑えていくのが良いだろう。

特集あるいは小特集は、発表者・参加者ともにメリットがあるので、一般発表者の妨げにならない限り、増やしていくのが望ましい。

最後に、平成5年度は3年目に入り、主査・幹事の半数が入れ替わり、また新たな気持ちで当研究会を発展・拡充していく予定である。多くの諸兄・諸姉のご支援・ご協力を新幹事団にもお願いしたい。

◇ 情報学基礎研究会

主査：細野公男

幹事：石塚英弘，中川 優，尹 博道

1. 定例の研究会活動報告

本年度は、以下のとおり研究発表会を4回開催した。

● 第25回

平成4年5月12日，於機械振興会館，発表件数：8件，参加人数：77名

「全文データベース，その検索と内容理解」を特集し，Southwestern Louisiana 大学の Vijay V. Raghavan 氏による特別講演「疑似ソーラスの自動構築への機械学習アプローチ」と，全文検索の技術・システム動向，日本語文書用高速全文検索手法，テキストサーチャマシン・ソフトウェア，高速全文不完全一致検索システム，SAVVY/TRS ドキュメントデータベース，論文の内部構造分析，科学技術文献抄録文理解を扱った研究発表とが行われた。参加者が多数になったため，最初予定した会場では手狭になり会場を変更するなど盛況であった。また，全文データベースの高速検索に関する実用システムの紹介では，とくに活発な質疑応答がなされた。

● 第26回

平成4年7月14日，於機械振興会館，発表件数：5件，参加人数：37名

「自己組織化」を特集し，電子化辞書の構造と開発手法，大規模マニュアルの自動構造化，ファジー・ソーラスの自動作成，自己組織型情報ベースシステムのモデル・設計および類推機能を，それぞれ演題とした研究発表が行われた。自己組織化の概念・アプローチは情報学の分野でもますます重要な位置を占めるようになると思われるので，今後も適宜この種のテーマを取り上げていきたい。

● 第27回

平成4年9月8日，於機械振興会館，発表件数：8件，参加人数：24名

「ゲノム」を特集し，美宅先生（農工大）による招待講演「アミノ酸配列データの解析—生物の中での物理学と情報学の結合」と，蛋白質の配列解析，蛋白質配列のアライメント，蛋白質立体構造解析システム，蛋白質と核酸の構造・機能予測，蛋白質・RNA の構造予測，オブジェクト指向データベースによる遺伝子データ管理，OHF からの整列クローン・ライブラリの構築を扱った研究発表が行われた。ゲノムは昨年度の情報学シンポジウムおよび第23回研究会でも取り上げており，情報学基礎研究会で扱う重要なテーマの一つである。今後もほかのテーマと関連させて取り上げていきたい。

● 第28回

平成4年11月9日，於大阪大学（基礎工学部），発表件数：8件，参加人数：25名

「意味論とその応用」のテーマで特集を組んだ。谷口先生（阪大）による招待講演「代数的言語の意味論と代数的手法によるソフトウェア設計開発」と長尾先生（京大）による招待講演「自然言語における意味処理」が行われた。研究発表では，観点を考慮した連想機構のモデル化，テキスト内容を表わすワードマップ，自然言語処理における意味解析と意味理解，一般化弁別ネットワークによる日本語意味解析，情報の包摂関係の余代数モデル，スキーマ類推によるマルチメディアの意味構造補償の6つの演題が示すように，多様な側面から意味論の問題が取り上げられた。研究会終了後にも意見・情報の交換など親睦を深めることができた。地方開催は本研究会の活動範囲を広げるためにきわめて重要であるので，毎年少なくとも1回は地方で開催することを考えている。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「1993 情報学」シンポジウム

平成5年1月13日・14日，於日本学術会議講堂，発表件数：23件，パネル討論1件，参加人数：176名

「オブジェクト指向と利用者インタフェース」をテーマ

として開催された 1993 年度の情報学シンポジウムは、特別講演 1、招待講演 6、パネル討論 1、研究報告 16 を 10 のセッションに分けて行われた。冒頭のセッション 1 では、Servio Co. の Jacob Stein 氏による「オブジェクト技術の現状と将来」の特別講演が行われた。招待講演は、「ODBMS 開発/言語・利用者インタフェース」、「ソフトウェア開発/ソフトウェア分析・設計」、「ODBMS 開発/アプリケーション開発」をテーマとしてそれぞれ 2 件ずつ行われた。一般発表では「データベース構築」、「グラフィカル利用者インタフェースの開発と適用」、「利用者インタフェースの構築」、「開発支援システムの構築」、「オブジェクト技術の有用性と提言」をテーマとする研究報告がなされた。さらに最終セッションでは、「オブジェクト技術の有効性」に関して座長を含め 7 人による活発なパネル討論が展開された。講演、研究発表、パネル討論を問わず、フロアから多くの質問・意見が出され、充実したシンポジウムであった。

3. 反省と今後の課題

平成 4 年度は従来の研究会活動のパターンを踏襲したが、情報学シンポジウムでのパネル討論の導入など、研究会のより活性化を図るための試みを行った。平成 5 年度は、チュートリアル開催の検討などを含め、さらに努力を重ねたい。

◇ コンピュータと教育研究会

主査：一松 信

幹事：牧野 勝（途中で吉田瑞穂に交代）、
三好和憲、矢野米雄

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を 5 回開催した。

●第 21 回

平成 4 年 5 月 22 日、於機械振興会館、発表件数：4 件、参加人数：約 30 名

一般情報教育を中心に電卓の役割りなどの講演もあった。

●第 22 回

平成 4 年 7 月 17 日、於電気通信大学、発表件数：3 件（ただし 1 件は講演者急病のため取消し）、参加人数：約 30 名

当初は東北大学で開催を予定していたが、種々の事情で会場が変更になった。講演数は少なかったが、オブジェクト指向、および電子メールによる講義支援など、重要な発表があった。

●第 23 回

平成 4 年 9 月 25 日、於徳島大学、発表件数：7 件（ほかに協賛学会の分 9 件）、参加人数：約 80 名、特集「知的 CAI」、人工知能学会（知的教育システム研究会）と

協賛。

視覚障害者に対する教育、英会話や漢字学習などを対象とした環境型知的 CAI など新しい研究が多かった。

前夜台風が襲来し、若干の混乱を生じたが、研究会は予定通り実施した。

●第 24 回

平成 4 年 11 月 20 日、於機械振興会館、発表件数：5 件、参加人数：約 30 名

特に話題を定めず、一般的なインストラクションシステムや総合教育環境の発表が主であった。主査が中国に出張中で、三好幹事が代行をつとめた。

●第 25 回

平成 5 年 1 月 22 日、於工学院大学、発表件数：5 件、参加人数：約 30 名

知的 CAI 関係を重点に、数式処理言語や語学学習用などの高度の知的 CAI の研究発表が中心であった。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

本年度は実施なし。

3. 総括と反省

今年度主査・幹事が全員交代したため、一からの出直しに近い形になったが、従前と同様、コンピュータに関する教育と、知的 CAI を含めた教育へのコンピュータの利用を 2 本の柱として活動を続けてきた。後者では特に他学会との共催の研究会に重点をおいてきた。

これまで学校とともに企業内での教育に重点をおいてきたが、ここ一、二年は、指導要領改訂にともなう小・中・高校でのコンピュータ教育、および教育用ソフトウェアに視点をおきたいと思う。次年度には日本数学教育学会と共催で、この方面のシンポジウムを企画している。

◇ アルゴリズム研究会

主査：五十嵐善英

幹事：浅野哲夫、白石洋一、平田富夫

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を 6 回開催した。

●第 27 回

平成 4 年 5 月 21 日、於慶應義塾大学（湘南キャンパス）、発表件数：6 件、参加人数：24 名

文字列アルゴリズム 2 件、暗号関係 1 件、整数計画法関係 1 件、グラフアルゴリズム 1 件、計算幾何学 1 件の発表があった。

●第 28 回

平成 4 年 7 月 17 日・18 日、於北海道教育大学（函館分校）、発表件数：12 件、参加人数：21 名

自動証明 2 件、グラフアルゴリズム 4 件、オペレーションズ・リサーチ 1 件、遺伝的アルゴリズム 1 件、データ構造 2 件、計算幾何学 1 件、アルゴリズム・ビジュアル

リゼーション1件の発表があった。

●第29回

平成4年9月25日、於福井大学、発表件数：7件、参加人数：41名、電子情報通信学会（回路とシステム研究会「グラフ・ネットワークとペトリネット特集」）と連続開催

グラフアルゴリズム3件、計算幾何学3件、除算器設計1件の発表があった。

●第30回

平成4年11月20日・21日、於広島大学（工学部）発表件数：20件、参加人数：34名、電子情報通信学会（コンピュテーション研究会）と共催

グラフアルゴリズム関係8件、オートマトンと形式言語5件、ペトリネット応用と分散アルゴリズム3件、暗号・確率と組合せ論理回路4件の発表があった。

●第31回

平成5年1月25日、於東芝科学館、発表件数：6件、参加人数：20名

グラフ理論関係1件、探索アルゴリズム1件、並列アルゴリズム1件、アルゴリズム的情報理論1件、画像処理関係1件の発表があった。

また、神戸商大の加藤直樹先生と日本IBM東京基礎研究所の岩野和生氏による国際会議FOCSの報告が口頭で行われた。

●第32回

平成5年3月18日、於九州大学、発表件数：13件、参加人数：42名

並列アルゴリズム1件、データ圧縮アルゴリズム1件、分散アルゴリズム1件、組合せ論理回路2件、探索アルゴリズム1件、適応型アルゴリズム選択法1件、グラフアルゴリズム2件、高速乗算アルゴリズム1件、アルゴリズム教育システム1件、ロジック関係1件の発表があった。

全体としては、グラフ理論に関するアルゴリズム、計算幾何学、並列・分散アルゴリズム、ロジックに関する発表が多かった。また、純理論だけでなく、各種アルゴリズムの計算機実験に関する報告も増えてきている。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●International Symposium on Algorithms and Computation（小規模国際会議）

平成4年12月16日～18日、於名古屋国際会議場、発表件数：116名（内訳：アメリカ・カナダ10、アジア12、ヨーロッパ17、オーストラリア3、日本74）。アルゴリズムとコンピュテーションに関する招待論文6件、一般論文45件、電子情報通信学会（コンピュテーション研究会）と共催

招待論文の講演者は、メリーランド大学の Vishkin

教授、ノースウェスタン大学の Lee 教授、UC サンタバーバラの Book 教授、ウォーウィック大学の Pater-son 教授、東京大学の伊理教授、およびボローニャ大学の Toth 教授の6名で、並列計算から計算複雑度の理論に至るまで幅広い分野のサーベイが主であった。一般論文は98件の応募論文（アジア62、北米16、欧州18）の応募論文から厳選されたもので、質の高い論文ばかりであった。

プロシーディングは、Springer-Verlag から Lecture Notes in Computer Science 650 として出版されている。

3. 総括

本研究会では昨年を超える64件の発表があり、活発な討論が繰り広げられた。全体的に国際会議のレベルに達している質の高い発表も多数見受けられたが、それらの研究発表は純理論的なものが多かったようである。研究会としては、純理論的に興味のある研究だけでなく、実用的に効果のあるアルゴリズムの開発や計算機実験による各種アルゴリズムの性能評価などを通じて、アルゴリズム研究の重要性を広く社会一般に訴えていこうとしている。実際、今年はこの方向に沿った研究発表が増大しているので、産業界の研究者にももっとこのアルゴリズムの分野に関心をもって頂きたい。また、研究の場を日本国内に限定せず、諸外国の研究者との研究交流を促進し、研究の質を国際レベルに保つ努力も重要である。その意味で、本研究会が主体となって組織しているアルゴリズムとコンピュテーションに関する国際会議にもますます積極的に貢献し、日本の計算機科学の発展に少しでも寄与していきたい。

◇人文科学とコンピュータ研究会

主査：杉田繁治

幹事：及川昭文、小沢一雄、洪 政国

1. 定例の研究会活動報告

本年度は以下のとおり、研究発表会を4回開催した。

●第14回

平成4年6月5日、於京都大学文学部博物館、発表件数：7件、参加人数：約35名

古文書に残された手垢の画像処理による使用実態分析、古文書のビデオ入力、舞踊解析等画像技術応用他が報告された。

●第15回

平成4年9月11日、於国立教育研究所、発表件数：6件、参加人数：約40名

日本語教育・学習支援システム、日本美術データベース、映像データベースなどマルチメディア利用が紹介された。

●第16回

平成4年11月27日、於中京大学、発表件数：6件、参加人数：約25名

インド古典文献や機械可読テキストなどの解析、感情分析、似顔絵作成システム事例、地理情報から古代ノロシ通信路の探索の研究が報告された。

●第17回

平成3年3月5日、於鳴門教育大学、発表件数：11件、参加人数：約40名

ビデオ映像やパソコン通信等を使った教育システムについて5件の発表があり、県立文化公園のデータベースや美術写真データベース他の紹介の後、人文科学におけるコンピュータ利用の動向が杉田主査により展望された。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

本年度は実施なし。

3. 総括

平成4年度の研究会への参加者総数は約150名であった。この内6割強が登録会員で、およそ2割が非会員で、登録会員の参加が恒常的になってきた。会員層が安定してきたともいえるし、非会員の新たな発掘が必要ともいえる。

研究会での発表は約120件であるが、その内容をみると、テキスト処理とイメージ処理を扱った発表が多く目についた。これらに次いでデータベースの報告、フェジー理論やエキスパートシステム、ハイパーメディアを用いたものや、ネットワークについての発表があった。これらの応用分野をみると、文学や芸術・美術分野が多く、教育分野がそれに次ぎ、宗教・心理学分野にそれぞれ数件の応用発表があり、民族学・民俗学、社会一般、博物館・美術館、考古学分野にも発表がみられた。

本研究会では、単にコンピュータの応用ソフトを開発するというのではなく、具体的なデータを持っている現場からの発想が多い。コンピュータの高度の利用というよりは、道具として使い勝手の良いものが求められる。また、すべてをコンピュータで処理するというのではなく、部分的に活用して、人手の処理を助けるというタイプのものが有効である。したがって、マン・マシンのインターフェイスの部分をかかなく設計するか、データの入出力をかかなく分りやすくするかの工夫が大切である。システムを提供する側としてはこのことを考慮してハードウェア、ソフトウェアの開発を行う必要がある。

人文系のコンピュータ利用はまだ少ない。しかし、情報処理の立場からすれば様々な面白い問題が潜んでいる。より多くの人たちがこの分野に参加され、新たな手法を開発されることを願っている。

4. その他

平成元年にスタートした本研究会は、平成5年から新たな主査、幹事を中心として新たな連絡員も加わり第2期を迎えることとなった。本年の定例の研究会のスケジュールは次のとおりである。多くの人たちの参加をお待ちします。

平成5年5月21日 京都工繊大、9月3日 ミネソタ大秋田分校(日本語教育小特集)、11月26日 岡山大学(画像処理小特集)、平成6年1月28日 鹿児島大

◇情報メディア研究会

主査：相磯秀夫

幹事：石塚英男、上林憲行、田中 譲、中川 透

1. 定例の研究会活動報告

本年度は、本研究会活動の2年目にあたり以下のとおり定例の研究発表会を5回開催した。

●第6回

平成4年5月15日、於東京工科大学、発表件数：8件、参加人数：53名

情報メディア研究会らしく基本的な原理(物語理解、情報構造化、メディア表現記述等)から最終応用局面(自動車、カラオケ、芸術作品、医用)に関する多様な研究論文の発表があった。また発表者のバックグラウンドも従来の枠組みを越えて多様化し学際的な異分野交流の場として定着してきた。

●第7回

平成4年7月10日、於筑波大学、発表件数：8件、参加人数：約40名

従来とは違うメディアの視点から情報ベースを考える意図で「メディアと情報ベース」特集を企画した。発表論文は、オブジェクト指向技術やマルチメディア技術を活用した情報ベースシステム事例の実際、人文科学的な考察や評価を踏まえた質問応答システムのあり方、情報科学の立場から、シソーラスの自動化、情報空間のモデルおよび利用者モデルの考察さらに具体的な応用事例が紹介され多様な新しい試みが概観できた。

●第8回

平成4年11月12日・13日、於国立民族学博物館、発表件数：17件、参加人数：92名

関西の国立民族学博物館でヒューマンインタフェース研究会および音楽情報研究グループとの合同で研究会が二日間開催された。3研究会ともコンピュータより人間の立場からの情報科学のあり方に関心があるため研究発表や質疑の内容は噛み合っており違和感がなく関心領域や問題意識の共通性を改めて認識することができた。国立民族学博物館のご好意で見学会が設定され一般見学コース以外の博物館内側の見学ができ大変興味深かった。研

究発表はユーザモデル、ハイパーメディア、認知、音楽情報、対話と言語、標準化とペンコンピュータの6つのセッションで話題性のある構成で二日間開催でき飽きさせない内容であった。

●第9回

平成5年1月14日、於機械振興会館、発表件数：7件、参加人数：51名

メタファという新鮮な視点から切り込んだ学際的な研究を含めて発表していただくために「メディアとメタファ」特集を企画した。内容としては、メタファを中心課題とした感性表現データベース、環境デザイン論の試み、ヒューマンインタフェースへのメタファの原理と新しい試み、メタファによる学習理論等、異分野の研究者がメタファという視点から活発な議論がなされ参加者もこの種のテーマでの研究会がいままでなかったことからたいへん好評であった。

●第10回

平成5年3月12日、於機械振興会館、発表件数：6件、参加人数：30名

一般論文として、ハイパーメディアの概念を適用したメディアシステムの試みに関する3件の発表のほかに、「エンタテインメントのトボス」の小特集に関連して3件の発表があった。小特集の内容としては、ビデオゲームの分類に基づくおもしろさの考察、エデュテインメントからインフォテインメントへ、人工現実感を応用した「仮想生物システム」等それぞれエンタテインメントメディアの最前線の動向や試みが発表され印象深かった。

2. シンポジウム・小規模国際会議等の報告

●「メディアと情報処理」シンポジウム

平成4年10月1日・2日、於機械振興会館、発表件数：12件、参加人数：81名

本研究会として初めてのシンポジウムであったが内容的には多彩でおもしろいものとなった。シンポジウムの全体のテーマは「今なぜメディアなのか？」であり、3つのシンポジウムセッションによってその論題に答えパネル討論会で総括するシナリオとして構成した。セッションのテーマは、物語とメディア、オフィス情報処理のパラダイム変換、バーチャル・コミュニティの3つであり、それぞれ、情報文化技術と編集工学、企業活動とドキュメント、グローバフ・バーチャルコミュニティという演題でその分野のオピニオンリーダーに基調講演をいただき、その後その分野で独自の見識やユニークな研究アプローチを実践されている方々から発表をいただき会場からも活発な質疑があった。また、パネル討論会は時間をたっぷりとりそれぞれのパネリストの考えがじっくり聞けたが、「今なぜメディアなのか？」に関しては説得力のある議論としては収束しなかった（収束しないのが

健全かも）。

3. 総括

本研究会は、従来、情報処理のその他の応用領域として情報科学の周辺領域として扱われ、かつ情報科学の分野では明示的に学問領域として意識されていなかった「情報メディア」を新しい中心座標として新しい情報と情報処理のパラダイムの研究領域の確立とその研究交流の場を提供することを目的として平成4年度はその活動の2年目であった。今年度は、定例の研究会においても積極的に新しい視点での特集、小特集を企画し研究会をおもしろくすることに努めたこと、ヒューマンインタフェース研究会および音楽情報研究グループと合同の研究会を初めて開催したこと、シンポジウムを企画し広く研究会登録メンバー以外にも研究会の目的や問題意識を理解していただく試みをしたこと、研究論文賞の選定を行ったことなどが、主な活動である。また論文発表一件当たりの質疑の時間を十分確保し参加者が忌憚ない意見や素朴な疑問を述べる文化が定着してきたこと、前年度に続き問題提起型の論文発表を積極的に奨励し新しい視点からの情報科学のアプローチの可能性を提示できたこと、前年度に比べて公募比率が多くなったことなどが評価できることであった。

4. その他

2年間の反省点を踏まえ、「新しい研究潮流」を生み出すような研究会にしたいという理念に一步でも近づくために今後もさらに努力してゆく。

◇情報処理教育カリキュラム調査委員会

委員長：高橋延匡

幹事：中森眞理雄，諸橋正幸

情報処理教育カリキュラム調査委員会は、文部省の委託研究調査「大学等における情報処理教育のための調査研究」を実施するために設置された「大学等における情報処理教育検討委員会」（野口正一委員長，1989年から2年間）の実績と成果を引き続き発展させるために設置された。

1. 調査研究活動報告

当委員会の活動は分科会を主体としており，全体委員会で分科会間の連絡・調整を行っている。全体委員会は平成4年度に3回開催した。各分科会の活動のあらましは次のとおりである。

(1) CS 分科会（主査＝牛島和夫）

既に発表したコンピュータサイエンスのカリキュラム J90 の後継カリキュラムを目指して，諸外国のコンピュータサイエンスのカリキュラムの調査，J90 に対するアンケート調査などを実施した。なお，他の分科会においても，コンピュータサイエンスのコアの部分は必須であるとの点で，当委員会の認識は一致しており，その意味でも CS 分科会の役割は重い。

(2) IS 分科会（主査＝國井利泰，藤野喜一）

情報システムの構築を主とするカリキュラムの検討を行っている。文部省からの委託研究調査「大学等における情報システム学の教育の実態に関する調査研究」（平成3，4年度）と密な連絡をとりながら検討を進めている。

(3) 一般情報処理教育分科会（主査＝大岩 元）

情報系専門学科以外の学生を対象とする情報処理カリキュラムを検討している。文部省からの委託研究調査「一般情報処理教育の実態に関する調査研究」（平成3，4年度）と密な連絡をとりながら検討を進めている。

(4) 高専分科会（主査＝故 御牧 義）

高等専門学校における情報処理教育カリキュラムについて検討している。

2. シンポジウムの報告

「一般情報教育公開シンポジウム」を平成5年3月27日に工学院大学において開催した。講演5件とパネル討論があった。人文・社会系学生を含む情報処理教育をテーマに熱心な論議が交わされた。

3. 総括

当委員会は平成4年度までは，主として，大学や高専など高等教育機関における情報処理教育を調査研究してきたが，平成5年度は初等中等教育機関における情報処理教育に検討対象を拡大する計画である。平成5，6年度の委員長は池田克夫氏である。

4. その他

教育カリキュラムの検討においては学会が指導的役割を果たすべきであり，ACM と同様に本学会においてもカリキュラムを継続的に検討する体制が確立されることが望まれる。

◇システムインタフェース検証研究グループ

主査：斎藤信男

幹事：竹中市郎，中尾成克，中原 康

OS，言語，ネットワーク等のシステムインタフェース適合性試験（Conformance Testing）技術の向上および認証制度の整備を図ることを目的として，平成3年1月に「システムインタフェース検証研究グループ」を発足させた。平成4年度は4回の会合を開催，前年度に引き続き各分野の適合性試験に関する研究報告および受検者側からの研究報告が行われた。本研究グループのこれまでの研究結果をまとめて「システムインタフェース検証・認証の現状」と題した解説記事を情報処理学会誌（平成5年3月号）に寄稿した。

◇テクニカルコミュニケーション研究グループ

主催：山田尚勇

幹事：牛島和夫，空閑茂起，福島敏高

1. 研究発表会報告

●第3回

平成4年5月12日，於機械振興会館，参加人数：約50名，テーマ：「文書表現におけるわかりやすさの定量的評価」，「ユーザの立場に立ったマニュアル制作に向けて」

●第4回

平成4年7月13日，於機械振興会館，参加人数：61名，テーマ：「SGML による論文誌の試作について」，「DTP の現状と動向」，「構造化文書研究—研究から実用化へ」，日本工業技術振興協会（ユーザドキュメント研究部会）と共催

●第5回

平成4年9月7日，於機械振興会館，参加人数：31名，テーマ：「複数の校正用辞書の整合性を加味した形態素解析の実用化」，「文書添削支援環境“Naos”」

●第6回

平成4年11月9日，於機械振興会館，参加人数：49名，テーマ：「操作手順の説明における発話の機能について」，「テキストの推敲支援ソフトへの問題提起，一問題解決過程としての表現活動はどの程度考慮されているか」，「OA 化と視覚エルゴノミクス」，日本工業技術振興協会（ユーザドキュメント研究部会）と共催

●第7回

平成5年1月27日、於機械振興会館、参加人数：約35名、テーマ：「早稲田大学工学部情報科学での技術文書構成論の教育の例」、「心のダイナミックスに基づく物語の生成」、「構造化文書の文脈情報に基づく文書操作システム」

●第8回

平成5年3月10日、於機械振興会館、参加人数：約65名、テーマ：「富士ゼロックスにおけるマニュアルの評価と品質の作りこみ」、「マニュアルコンテストにおける評価基準（STC 東京支部）」、「テクニカルコミュニケーター協会におけるマニュアル評価ガイドライン」

2. 会費について（第3回～8回研究会）

年間登録者 6000 円/6回 1回参加費 2000 円/1回

◇音声言語情報処理と音声入出力装置研究グループ

主査：中川聖一

幹事：岡田美智男，小林 豊，新田恒男

本年度は、3回の研究会をいずれも1泊2日の合宿形式で開催し、研究談議・情報交換は深夜におよんだ。

第1回研究会は「音声言語処理と対話理解」をテーマに7月13日・14日に開催し、招待講演2件、一般講演11件、ビデオデモ12件（編集後、約70機関に配布）、参加者85名と大変盛況であった。第2回研究会は「音声入出力機器の現状とヒューマンインタフェースの課題」をテーマに、10月23日・24日に開催し、招待講演1件、一般講演9件、実機デモ6件、ビデオデモ4件の発表があった（参加者50名）。第3回研究会は、「音声入出力機器の動作環境」をテーマに、2月5日・6日に開催し、招待講演1件、一般講演8件の発表と37名の参加者があった。

本会記事



情報技術標準化のページ



IPSJ/ITSCJ
情報規格調査会

ITSCJ

■JTC1 関係の IS/ISP (国際規格関係) (出版年月日)

- 10646-1 Universal Multiple-Octet Coded Character (SC 2/WG 2) Set (UCS)—Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane 754 pp. (1993-05-01)
- 3309 Amd 2 HDLC procedures—Frame structure (SC 6/WG 1) AMENDMENT 2: Extended transparency options for start/stop transmission 1 p.
- 7809 Amd 6 HDLC procedures—Classes of procedures (SC 6/WG 1) AMENDMENT 6: Extended transparency options for start/stop transmission 1 p.
- 8885 Amd 4 HDLC procedures—General purpose XID (SC 6/WG 1) frame information field content and format AMENDMENT 4: Extended transparency options for start/stop transmission 1 p. (以上3件 1992-01-15, 1992年分の到着遅れ)
- 8878 Cor 1 Use of X.25 to provide the OSI Connection- (SC 6/WG 2) mode Network Service TECHNICAL CORRIGENDUM 1 1 p.
- 10589 Cor 1 Intermediate system to Intermediate system (SC 6/WG 2) intra-domain routing information exchange protocol for use in conjunction with the protocol for providing the connectionless-mode Network Service (ISO 8473) TECHNICAL CORRIGENDUM 1 5pp. (以上2件 1992年版に対応, 1993-05-01)
- 10733 Elements of management information related (SC 6/WG 2) to OSI Network Layer standards 130 pp. (1993-06-01)
- 8613-10 Amd 5 ODA and interchange format—Part 10: (SC 18/WG 3) Formal specifications AMENDMENT 5: Formal specification of the defaulting mechanism for defaultable attributes 99 pp. (1993-05-15)
- 8571-1 Amd 1 OSI—File Transfer, Access and Manage- (SC 21/WG 8) ment (FTAM)—Part 1: General introduction AMENDMENT 1: Filestore Management 13 pp.
- 8571-2 Amd 1 OSI—FTAM—Part 2: Virtual Filestore (SC 21/WG 8) Definition AMENDMENT 1: Filestore Management 23 pp.
- 8571-3 Amd 1 OSI—FTAM—Part 3: File Service Defini- (SC 21/WG 8) tion AMENDMENT 1: Filestore Management 84 pp.
- 8571-4 Amd 1 OSI—FTAM—Part 4: File Protocol Speci- (SC 21/WG 8) fication AMENDMENT 1: Filestore Management 108 pp. (1988年版に対応) (以上4件 1992-12-15, 1992年分の到着遅れ)
- ISP 11183-3 ISPs AOM in OSI Management—Manage- (SGFS) ment Communications—Part 3: CMISE/ROSE for AOM 11—Basic Management Communications 79 pp. (1993-04-15)

■JTC1 関係の DIS/DTR (国際規格案関係) (投票期限)

- 8348/DAM 5 Data communications—Network service de- (SC 6/WG 2) finition AMENDMENT 5: Group Network addressing 7 pp.
- 8602/DAM 1 OSI—Protocol for providing the connection- (SC 6/WG 4) less-mode transport service AMENDMENT 1: PICS proforma 7 pp.

(以上2件 1993-10-29)

- 10021-1/DAM 1 Message-Oriented Text Interchange Sys- (SC 18/WG 4) tems (MOTIS)—Part 1: System and Service Overview AMENDMENT 1: Message Store Extensions and Message Store Logs 11 pp.
- 10021-5/DAM 1 MOTIS—Part 5: Abstract Service Defini- (SC 18/WG 4) tion AMENDMENT 1: Message Store Extensions and Message Store Logs 182 pp.
- 10021-6/DAM 1 MOTIS—Part 6: Protocol Specifications (SC 18/WG 3) AMENDMENT 1: Message Store Extensions and Message Store Logs 10 pp.
- 10021-7/DAM 3 MOTIS—Part 7: Interpersonal Message (SC 18/WG 4) System AMENDMENT 3: Message Store Extensions and Message Store Logs 75 pp. (以上4件 1993-12-03)
- 10164-15 OSI—Systems Management—Part 15: Sch- (SC 21/WG 4) eduling Function 57 pp. (1993-11-27)
- 10279/DAM 1 Programming languages—Full BASIC (SC 22/WG 8) AMENDMENT 1: Modules and single character input enhancement 19 pp. (1993-12-03)

- DTR 10171.2 List of Standard Data Link Layer Protocols (JTC 1 N 2526) that Utilize HDLC Classes of Procedures (SC 6/WG 1) 5 pp. (1993-09-10)

- JTC1 関係の NP (New Work Item Proposal) (投票期限)
JTC 1 N 2556 IRDS Content Module for Data Representa- (SC 14/WG 4) tion (1993-09-06)

■SC 18 (Document Processing & Related Communication) 総会報告

5月11日から14日までロンドンで開催され、11カ国から31名(うち日本4名)が参加した。

1. プロジェクトの進展

1) CD/PDAM/PDTR 投票に進めるもの (29件)

- WG 1: Multimedia & Hypermedia Model/Framework 1件
WG 3: ODA 関係5件, ODA Testing TR 1件
WG 4: MHS 関係7件, DOA (Distributed Office Applications) 関係1件, DFR (Document Filing & Retrieval) 関係1件
WG 5: GDID (Generic Data Interchange/Interface for Documents) のマルチパート5件
WG 8: Font 関係3件, SMSL (Standard Multimedia/Hypermedia Scripting Language) 1件, SGML TR 関係3件

- WG 9: Voice Message Application 1件

2) DIS/DAM/DTR 投票に進めるもの (20件)

- WG 3: ODA 関係8件 (含 HyperODA 3件)
WG 4: MHS 関係6件
WG 8: DSSSL (Document Style, Semantics & Specification Language), SMDL (Standard Music Description Language), Operational Model (TR) 計3件
WG 9: Icon Symbols & Functions のマルチパート2件, Names & Descriptions of Objects & Actions 1件

3) IS/Amd/TR 出版に進めるもの (23件)

- WG 3: ODA 関係1件, ODA Testing TR 1件
WG 4: MHS 関係8件, DPA (Document Printing Application) のマルチパート2件
WG 8: SPDL (Standard Page Description Language) 1件, Font 関係1件
WG 9: Keyboard のマルチパート8件, Cursor Control 1件

2. プロジェクトの取り止め, 分割/小規模拡張など

WG 1 の TOS (Text and Office Systems) Reference Model など3件と, WG 9 の2件を取り止めることになった。

Subdivisions/Minor Enhancements (プロジェクトの合併も含む) では, WG 3 関係8件, WG 4 関係15件, WG 9 関係

6件について、JTC1の承認を求めることになった。

3. IS 10646 (万国文字集合)の文字とグリフの関係

SC18とSC2の適切なWGが処理モデルを作成することをJTC1が奨励するよう、JTC1に勧告することにした。

4. プロジェクトエディタによるSGML Toolの利用

JTC1 Secretariatに、ITTFとコンタクトし、SGMLソフトウェアの存在、値引きの可能性、ITTFでの利用状況などを調査するよう要求することにした。

5. 1993-07-08/09 カラー専門家コロラド会議

SC18がJTAG2 (Image Technology調整担当)メンバに呼びかけて開催することになった。

6. Electronic Mailの利用

1992年10月から始まったSC18のE-mail試行は、範囲を拡大してさらに1年継続し、その状況をWG1が分析して次回SC18総会に報告することになった。

7. JTC1への回答

- 1) API (Application Program Interface) 開発の新しい手続き
APIの開発は、基本標準を担当するSCに優先権を与えるべきこと、API標準のタイプと内容の開発方法に関するガイドラインを用意すべきことなどを回答することにした。
- 2) Statement on Development & Maintenance of JTC1 Standards

これはAmendmentやTechnical Corrigendumを含む規格の番号付けの問題で、最終的にはSCに任すべきことを強調する修正文をJTC1に送ることにした。

8. Liaison Statements

- 1) SC21/SWG on MF (Modelling Facilities)
大筋に同意するが、6月会議の最終報告を待ちたいこと、SWG-MFが提案する標準に合わないインスタンスへの適用は無理ではないか、などのステートメントをまとめた。
- 2) SC21/API Study Group

APIをProgrammatic Interfaceと呼び変えること、そのフレームワークには合意するが、Testingは基本標準の方に任せるべきで、形式記述(FD)も含むべきではないとのステートメントをまとめた。

9. リエゾン機関

ETSI TC HF1, Share Europe および Internet Society をカテゴリC, WIPO をカテゴリA機関として承認した。

■SC2 (Coded Character Sets) 総会報告

5月27日から28日、ギリシャのアテネで開催され、18カ国から34名(うち日本4名)が参加した。

1. Chairmanの承認とタイトル/スコープの確認

昨年幹事国がフランスからスイスに代っているが、議長にスウェーデンのMr. Sten Lindberg (IBM Sweden)を承認するとともに、タイトル/スコープの確認を行い、スコープにcode extension techniquesが抜けているので追加した。

2. WG2/IRG (Ideographic Rapporteur Group)の追加

次項のIS 10646-1の東アジア表意文字セットに協力したCJK-JRGは、今後の拡張にも協力する必要があるが、任意の組織に過ぎないので、日本からSC2の正式な組織として位置付けるよう提案し、WG2/IRGを設置することが承認された。目的は、IS 10646の将来の拡張のために、東アジア表意文字の統一されたレパトリとオーダリングを確立することで、メンバは、SC2 NBの指名者およびWG2から指名された個人と団体ということになった。

3. IS 10646に関するJTC1 Resolutionに対する回答

JTC1から回答を求められているDIS 10646-1.2(2次投票)でタイトルを変更したこと、パート制を導入したことについて回答案を作成した。タイトル変更は、より明確化をはかるために“Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)”とし、パート制の導入は、規格のメンテナンスを容易にするために、Part 2以降では追加の文字セットをプレーンに割り付けるだけで、Part 1の変更をしないで済むようにしたもので、

1991年SC2総会で合意されているという内容である。

4. 符号化文字集合の標準化に関するSC2の責任

ISO/IECで符号化文字集合標準化の責任を持つのはSC2だけであるとの確認をJTC1に要請することにした。これは、ISO/TC46/SC4で文献情報交換用の5つの符号化文字集合を標準化していることによる。

5. カテゴリCリエゾン機関

Unicode, AFII および CEN/TC 304 を承認し、Internet と Share Europe は、相互の利益と責任を記した文書の提出を求めたうえで、SC2の郵便投票にかけることにした。

6. その他

- 1) キャラクタに付ける名前は、IS 10646 を基準文書とし、ここに付けられている名前を統一することになった。
- 2) IS 10646 文字集合のサブレパトリ登録制度は結論が出ず、各国の要求条件をスウェーデンに送ることになった。

■SC7 (Software Engineering) 会議報告

5月30日と6月3日にAdvisory Group会議、5月31日と6月4日に総会、その中間と前後にWG会議が行われる形で東京で開催され、5月31日の総会には18カ国から122名が参加し、WGだけの参加者を含めると150名近くで、昨年のロンドン会議を凌ぐ過去最大の規模になった。

1. 組織の変更

WG1をWG11へ吸収し、新WG11のタイトルは、“Software Engineering Data Definition & Representation”になった。また、WG8のタイトルを“Support of Life cycle Processes”に変更した。WGの構成は、WG2, WG4, WG6, WG7, WG8, WG9, WG10, WG11の8つになり、WG10には8つのSGsをおくことを承認した。

2. JTC1の投票に回すNPs

- Adoption of CASE Tools Assignment (WG4)
- Function Point Analysis (WG6)
- Mock-up and Prototype (WG7)

なお、次のプロジェクトの承認の実態について、SC7 SecretariatはJTC1 Secretariatと調査することになった。

- Convention for the Usage of Symbols & Menu in CASE Systems (including Software Engineering Tools) (WG11)
- Management of Information Transfer Between Life Cycle Phases (WG11)

3. JTC1投票で承認されたNPsの割り当て

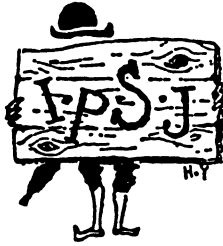
- Measurement and Rating of Data Processing Performance (WG6)
- Software Integrity Levels (WG9)
- 4. CD/PDTR投票に進めるもの
 - Evaluation & Selection of CASE Tools (WG4)
 - 2nd CD 12207, Life Cycle Processes (WG7)
 - Software Configuration Management (WG8)
 - CD (PDTR) 9626-1, Software Product Evaluation—Part 1: General Guide (WG6)
 - CD (PDTR) 9626-5, 同上—Part 5: Evaluators Guide (WG6)
 - PDTR 12182, Categorization of Software (WG9)

5. DIS投票に進めるもの

- CD 12119, Quality Requirement and Testing (WG6)

6. その他

- 1) 多くのプロジェクトで、サブプロジェクトの追加/再編成、Subdivisionなどが行われた。
- 2) SC7 ビジネスプランを見直すStrategic Task Forceが編成され、日本からは山本喜一氏(慶大)が選出された。
- 3) WG7 Life Cycleでは、ISO 9000.3との矛盾が問題になった。SEの一貫性と品質保証の一貫性の優先権の問題である。
- 4) WG11のカテゴリCリエゾン機関として、EIAのCDIF (CASE Data Interchange Format)が承認された。



平成 5 年度支部総会報告

目 次

平成 5 年度支部総会報告

関西支部, 東北支部, 九州支部, 東海支部,
北海道支部, 中国支部, 四国支部, 北陸支部

関 西 支 部

5月11日(火)13時30分より NTT 情報文化セン
タ・ホールにおいて開催され, 田中栄一支部長代理を議
長として下記案件を異議なく承認可決した. 出席者 659
名(委任状 627 名を含む). なお, 支部長の任期満了に
ともない, 松本吉弘君(京大)が新任された.

また, 総会終了後, 14 時より「バーチャル・リアリ
ティと臨場感通信—研究の現状と動向—」と題し寺島信
義君(ATR 通信システム研)が, 15 時 10 分より「光
ソリトン通信」と題し長谷川晃君(阪大)がそれぞれ記
念講演を行った.

1. 4 年度事業報告

- (1) 支部総会 4 年 5 月 29 日に島津製作所マルチ
ホールで開催した. 出席者 620 名(委任状 589 名を含む).
- (2) 評議員会・幹事会合同会議 1 回(4 月 17 日)
- (3) 幹事会 5 回(5 月 15 日, 6 月 19 日, 7 月 20
日, 11 月 25 日, 5 年 2 月 3 日)
- (4) 関西情報関連学会連合大会 12 月 11 日千里ラ
イフサイエンスセンタで 12 学会の共催にて開催し, 「情
報・社会・システム」(坂井利之(龍谷大))の特別講演,
シンポジウム 3 件, パネル討論 2 件を行った. 参加者
443 名.
- (5) 電気関係学会関西支部連合大会(11 月 21 日,
22 日, 神戸大)に協賛し, 「S9 知的ファジィシステム」
を担当した.
- (6) 研究会 数値解析(3 回), システム・ソルビン
グ(3 回), ソフトウェア(3 回)
- (7) セミナ 2 回

○「超並列処理の動向と展望」

講師 梅尾博司(大阪電通大)他 13 名, 参加者 74 名.

○「遺伝的アルゴリズム, カオス—その基礎と応用」

講師 和田健之介(中京大)他 6 名, 参加者 25 名.

(8) 見学会 2 回

2. 5 年度役員 (*印は新任)

- 支部長 松本吉弘*(京大)
幹事 北橋忠宏*(阪大), 柴山 潔*(京都市織大), 瀧
和男*(神戸大), 林 恒俊*(立命館大), 久保
登*(シャープ), 菅 博(大阪工大), 富田眞
治(京大), 福永邦雄(大阪府立大), 奥井 順
(松下電器), 西田行輝(三洋電機)

監事 浮田輝彦*(東芝)

- 評議員 青柳健次, 寺田浩詔, 豊田順一, 萬代三郎, 横
山 保(阪大), 牧之内三郎(大阪国際大), 安
井 裕(大阪産業大), 北濱安夫(大阪市立大),
石桁正士(大阪電通大), 宮越一雄(大阪府立
大), 山下一美(関西大), 津田孝夫, 堂下修司,
長尾 真, 矢島脩三(京大), 米花 稔, 前川禎
男(神戸大), 鳥居宏次(奈良先端科技大), 大
野 豊(立命館大), 坂井利之, 萩原 宏(龍谷
大), 吉井茂雄(大阪ガス), 田邊忠夫(関西電
力), 石田真也(近畿日鉄), 林 郁男(島津),
尾崎 弘, 河田 亨(シャープ), 徳山博干(住
金), 小林勝二(住銀), 土井康継(住電), 水田
勝(日本 IBM), 大東清成(日本システムディ
ベロップメント), 大林豊久(日電情報), 吉田
達明(NTT), 村上哲郎(日本ユニシス), 橋本
千年夫(日立), 上田 明(富士通), 中川博雄
(松下電子部品), 富板烈彦(三菱)

3. 5 年度事業計画

- (1) 通常総会(5 年 5 月 11 日)
- (2) 30 周年記念事業
- (3) 支部大会
- (4) 関西情報関連学会連合大会
- (5) 電気関係学会関西支部連合大会
- (6) 研究会 ①システム・ソルビング ②ソフトウ
ェア ③数値解析
- (7) セミナ 2 回
- (8) 講演会
- (9) 見学会
- (10) その他

4. 4 年度収支決算および 5 年度予算

	4 年度		5 年度予算
	予 算	決 算	
本部交付金	6,200,000	6,200,000	6,440,000
事業収入	2,850,000	2,028,930	2,850,000
研究会	100,000	149,200	100,000
セミナ	2,750,000	1,879,730	2,750,000
雑収入	425,926	507,921	426,216
前年度繰越金	7,024,074	7,024,074	6,753,784
計	16,500,000	15,760,925	16,470,000

〔支 出〕

事務委託費	2,480,000	2,480,000	2,576,000
事務費	1,395,000	999,514	1,395,000
講師旅費	150,000	137,728	150,000

交 通 費	50,000	7,940	50,000
会 議 費	300,000	190,850	300,000
通 信 運 搬 費	550,000	440,742	550,000
図 書 資 料 費	50,000	0	50,000
印 刷 費	200,000	190,550	200,000
消 耗 品 費	50,000	6,221	50,000
雑 費	45,000	25,483	45,000
事 業 費	6,950,000	5,527,627	7,050,000
総 会	550,000	714,843	550,000
30周年記念事業	—	—	700,000
支 部 大 会	1,000,000	0	1,000,000
連 合 大 会	150,000	0	50,000
研 究 会	700,000	880,283	700,000
セ ミ ナ	2,750,000	2,085,361	2,750,000
見 学 会	500,000	47,140	250,000
講 演 会	500,000	0	250,000
関西情報関連学 会大会	800,000	1,800,000	800,000
予 備 費	5,675,000	0	5,449,000
積立金会計繰入	—	0	—
次年度繰越金	—	6,753,784	—
計	16,500,000	15,760,925	16,470,000

東 北 支 部

5月14日(金)14時から70分、東北大学工学部電気・情報系453・431号室で開催され、奈良支部長を議長として下記の事項を承認可決した。出席者234名(委任状221名を含む)。

総会後、「効率的な証明に関する最近の発展」と題し、伊東利哉君(東工大)が講演を行い、盛会のうちに終了した(参加者290名)。その後、三十三間堂懇親会には22名の参加者があり親交を深めた。

1. 4年度事業報告

(1) 支部総会 4年5月8日東北大学工学部電気・情報系新棟451・453号室で開催した。出席者227名(委任状214名を含む)。

(2) 研究講演会 11回開催(14演題)

(3) 研究会 4回開催(6月12日弘前大学 発表6件, 10月9日秋田大学 発表9件, 12月11日岩手大学 発表10件, 3月9日山形大学 発表9件)

(4) 電気関係学会東北支部連合大会(8月20日, 21日, 於山形大学)への参加

(5) 支部奨励賞 次の5件に授与した

- ① 「非 left-right HMM を用いた音素認識」
松尾 広(秋田大)
- ② 「パーセプトロン学習における汎化能力」
黒岩文介(弘前大)
- ③ 「複雑な樹形のCGシミュレーションのための成長モデルの開発(第2報)」
大川俊一(岩手大)
- ④ 「Uniquely Parsable Grammar」
張 治国(山形大)
- ⑤ 「マルチキャストを行う並列オブジェクト計算モデル」
藤井章博(東北大)

(6) 支部だより 第151号~156号の6回

(7) 役員会 1回(5年2月22日)

2. 5年度役員(*印は新任)

- 支部長 奈良 久(東北大)
- 幹 事(庶務) 佐野 昭*(日立), 安倍正人(東北大)
- 幹 事(会計) 静谷啓樹*(東北大), 中嶋直幸*(NTTデータ)
- 幹 事(広報) 富樫 敦*(東北大)
- 監 事 会田 寛(NTTデータ)
- 評議員 西関隆夫(東北大), 玉本英夫(秋田大), 伊藤努*(ソニー), 岩本正敏(東北学院大), 佐藤昭雄*(日電), 鎌田幹夫(日立), 金川健次*(東北電力), 須藤 仁(東芝), 武石周也, 田宮利和(富士通), 根元義章(東北大), 工藤喜弘(山形大), 尾原朝晴(沖電気), 米田賢治(日本IBM), 緒方秀夫(高度通信システム研), 中林撰*(仙台電波高専), 佐々木義昭*(宮城県), 小島正美*(東北工業大), 町田守弘*(三菱), 松坂知行*(八戸工業大), 千葉則茂*(岩手大), 牧野正三*(東北大), 秋葉巴也*(弘前大), 稲場信義*(仙台市), 青木友克*(東北日電ソフトウェア), 中尾光之*(東北大)

3. 5年度事業計画

- (1) 支部総会(5年5月14日)
- (2) 講演会 15回程度(うち4回程度は仙台以外)
- (3) 研究会 4回程度(米沢, 盛岡, 秋田, 弘前)
- (4) 電気関係学会東北支部連合大会(9月10日, 11日 東北工業大)への参加
- (5) 支部だよりの発行 10回程度
- (6) 支部奨励賞の表彰
- (7) その他

4. 4年度収支決算および5年度予算

[収 入]	4 年 度		5年度予算
	予 算	決 算	
本部交付金	1,250,000	1,350,000	1,380,000
賛助会費還元金	560,000	580,000	560,000
繰越金・雑収入	500,000	387,215	450,000
計	2,310,000	2,317,215	2,390,000
[支 出]			
事 業 費	1,110,000	954,896	1,150,000
講 演 会	300,000	280,000	300,000
研 究 会	160,000	169,810	200,000
年 次 総 会	100,000	100,000	150,000
支部連合大会分担金	150,000	100,000	100,000
広 報 発 行	400,000	305,086	400,000
事 務 費	1,200,000	1,017,293	1,240,000
通 信 費	300,000	217,544	300,000
印 刷 費	50,000	66,126	50,000
会 議 費	100,000	73,000	100,000
旅 費・交 通 費	350,000	230,000	350,000
事 務 委 託 費	0	0	0
支部連合事務局分担金	100,000	100,000	120,000
雑 費	20,000	10,280	20,000
支 部 奨 励 賞	120,000	143,760	150,000
予 備 費	160,000	176,583	150,000
次年度繰越	—	345,026	—
計	2,310,000	2,317,215	2,390,000

九州 支 部

5月14日(金)13時30分より九州大学大型計算機センター3階多目的講習室において開催され、大槻支部長を議長として、下記案件を異議なく承認可決した。出席者266名(委任状238名を含む)。

なお、支部長の任期満了にともない、有川節夫君(九大)が新任された。

また、総会終了後14時30分から「社会の高度情報化と教育」と題し大槻説乎君(九工大)が特別講演を行った。

1. 4年度事業報告

(1) 支部総会 4年5月8日、九州大学大型計算機センター3階多目的講習室で開催。終了後、前支部長牛島和夫君(九大)が記念講演「①情報処理学会九州支部10年のあゆみ、②情報専門学科のコアカリキュラムについて」を行った。参加者278名(委任状253名を含む)。

(2) 役員会 幹事会4回(5月8日、5年1月22日、2月12日、4月12日)、評議員会2回(5月8日、5年2月12日)

(3) 若手の会 8月3日から3日間、久住町(大分県直入郡)にて開催した。参加者44名

(4) 支部大会 電気関係学会九州支部連合大会として10月8日から2日間長崎大学(長崎市)において開催した。

(5) 講習会 11月24日、九州大学箱崎キャンパス(福岡市)において開催した。参加者112名

(6) 研究会 5年3月9日、大分大学(大分市)において開催した。参加者42名

(7) 講演会等 13回(14演題)

2. 5年度役員(*印は新任、**印は任期1年)

支部長 有川節夫*(九大)

幹事 荒木啓二郎(奈良先端科技大)、津野勝仁**
(NTT データ)、中村順一(九工大)、小崎将昭*(新日鉄情報通信システム)、近藤弘樹*(佐賀大)、古川善吾*(九大)

監事 古賀廣巳*(富士通)

評議員 牛島和夫(九大)、川村克彦(沖ソフトウェア)、桜井 隆(九電)、鶴丸弘昭(長崎大)、畑 正満(日本IBM)、山下征典(日電)、大槻説乎*(九工大)、石金幹彦*(日立)、永津 修**(福岡県庁)、安在弘幸*(九州共立大)、大谷静麿*(三菱)、寺西昭男*(松下電産)、海老沢和文*(NTT データ)

3. 5年度事業計画

(1) 支部総会(5年5月14日)

(2) 講演会 15回

(3) 若手の会 8月9日~11日に国民宿舎霧島みやま荘(鹿児島県)で開催。

(4) 支部大会 電気関係学会九州支部連合大会とし

て10月1日、2日に鹿児島大学教養部で開催。

(5) ソフトウェア工学小規模国際会議'93(JCSE '93)を11月17日~19日に福岡リーセントホテルで開催。

(6) シンポジウム 日程・場所未定

(7) 研究会 6年3月予定

(8) 役員会 幹事会(数回)、評議員会(2回)

4. 支部規約の改定

(旧) 第15条 支部の業務を処理するため、事務局を九州大学内に設ける。

(新) 第15条 支部の業務を処理するため、事務局をNTT データ通信株式会社九州支社内に設ける。

5. 4年度収支決算および5年度予算

[収入] (単位:円)

	4 年 度		5 年 度 予 算
	予 算	決 算	
本部交付金	2,270,000	2,270,000	2,270,000
雑収入	0	5,451	0
前年度繰越金	478,837	478,837	669,837
計	2,748,837	2,754,288	2,939,837

[支出]

事業費	1,547,000	1,450,911	1,795,000
年次総会	17,000	14,111	15,000
講演会	450,000	376,800	550,000
シンポジウム	0	0	300,000
講習会	300,000	300,000	0
支部大会	80,000	80,000	180,000
研究会	200,000	200,000	250,000
若手の会	400,000	400,000	400,000
10周年行事費	100,000	80,000	0
表彰	0	0	100,000
事務費	1,201,837	633,540	1,144,837
通信費	100,000	111,210	50,000
印刷費	230,000	233,926	250,000
会議費	150,000	140,130	150,000
旅費	100,000	0	0
雑費	110,000	78,274	110,000
事務委託費	70,000	70,000	70,000
予備費	441,837	0	514,837
次年度繰越	—	669,837	—
計	2,748,837	2,754,288	2,939,837

東 海 支 部

5月11日(火)14時30分より愛知厚生年金会館において開催され、山田支部長を議長として、下記案件を異議なく承認可決した。出席者462名(委任状430名を含む)。

また、総会終了後、16時より杉江昇君(名大)が「感覚と感性」と題し特別講演を行った。

1. 4年度事業報告

(1) 支部総会 4年5月11日に愛知厚生年金会館において開催した。出席者524名(委任状489名を含む)。また総会開催にあわせ同日中部支部設立10周年記念行事を開催した。

(2) 評議員会 3回(5月11日、12月14日、5年5月11日)

- (3) 幹事会 5回 (4月13日, 6月17日, 9月24日, 12月10日, 5年2月5日)
- (4) 講演会 14回 (共催4回を含む)
- (5) 研究会他 5回 (協賛, 後援)
- (6) 支部大会 電気関係学会東海支部連合大会として10月16日, 17日に名古屋工業大学で開催した。
- (7) 講習会 3回 (共催2回を含む)
- (8) 見学会 2回

2. 5年度役員 (*印は新任, **印は再任)

- 支部長 山田 博 (中京大)
- 幹 事 長谷川純一 (中京大), 杉山 真 (中電), 斎藤 薫 (NTT データ), 渡辺豊英*(名大), 太田義勝*(三重大), 世木博久*(名工大)
- 監 事 松村健治 (中電)
- 評議員 福村晃夫 (中京大), 臼井支朗 (豊技大), 大芝 猛 (名工大), 田中嘉津夫 (岐大), 本告光男 (愛工大), 横井茂樹*(名大), 鈴木久喜*(静大), 中野康明*(信大), 浅倉秀三*(中部大), 稲葉昭夫*(岐阜県金属試験場), 赤堀修一(NTT データ), 本保道夫 (日本 IBM), 小林 繁 (トヨタ), 嶋本 望 (日立), 後藤和夫** (NEC ソフトウェア中部), 鹿野洋治** (セイノー情報サービス), 平塚良治** (沖テクノシステムズポラトリ), 平松忠雄** (萩原電気), 山田伸二** (東芝), 伊佐治三郎** (三菱), 佐々木俊一*(オークマ), 堀井 洋*(三洋電機), 佐藤秀樹*(日本電装), 毛利良男*(富士通愛知エンジニアリング), 上田廣道*(エアソフト)

3. 5年度事業計画

- (1) 支部総会 (5年5月11日)
- (2) 評議員会 3回
- (3) 幹事会 5回
- (4) 講演会 12回 (共催を含む)
- (5) 研究会 4回 (共催を含む)
- (6) 支部大会 電気関係学会東海支部連合大会として10月1日, 2日に信州大学工学部で開催。
- (7) 講習会 2回 (共催を含む)
- (8) 見学会 2回

4. 支部表彰規程の制定

(総則)

- 第1条 支部規約第3条(5)項にもとづく関係事業として, 業績ある者の表彰は, この規程により行う。
 - 第2条 表彰の種類は, 次のとおりとする。
 - 1. 奨励賞
 - 2. その他, 支部で特に認めた賞
- (奨励賞)
- 第3条 奨励賞は, 情報処理に関する学問, 技術の奨励のため, 有為と認められる新進の科学者または技術者に贈呈する。
 - 第4条 奨励賞を受ける者は, 支部主催の電気関係学会東海支部連合大会 (以下「支部連合大会」という。) および研究会に発表した者で, 次の各号に該当するものから選定する。
 - イ. 本学会東海支部会員であること。
 - ロ. 講演の時期において満35歳以下であること。
 - ハ. 講演者として登録しかつ講演を行った者であること。

ニ. 本奨励賞を受けたことのない者であること。

- 第5条 第4条の選定は, 該当支部連合大会および研究会終了後速やかに行う。
- 第6条 奨励賞は, 原則として支部連合大会, 研究会から5編以内とする。
- 第7条 奨励賞は賞状および副賞とする。
(選定委員会)
- 第8条 選定委員長は原則として支部長が当る。
- 第9条 選定委員会の委員は委員長が推薦し, 支部評議員会で承認を受けるものとする。ただし, 支部連合大会については, 別に定める支部連合大会奨励賞表彰規程による。

(雑則)

- 第10条 この規程に定めるもののほか, 表彰規程の運用に関する必要な事項は別に定める。
- 第11条 本規程の改廃は, 支部総会の議決により行う。

5. 静岡県東部の編入

静岡県東部の東海支部編入を平成6年度に行うべく, 理事会に提案する。

6. 4年度収支決算および5年度予算

[収 入] (単位: 円)

	4 年 度		5 年 度 予 算
	予 算	決 算	
本部 交付金	2,750,000	2,750,000	2,800,000
賛助金還元分	860,000	860,000	860,000
前年度繰越金	1,496,773	1,496,773	892,276
講習会参加費	1,000,000	679,000	700,000
記念事業関係	210,000	130,000	—
利 息	30,000	8,779	10,000
雑 収 入	0	0	0
計	6,346,773	5,924,552	5,262,276

[支 出]

事 業 費	3,750,000	3,347,094	2,600,000
年次総会費	50,000	49,543	300,000
講演・研究会費	450,000	452,502	500,000
見学会費	500,000	467,062	500,000
支部大会費	150,000	129,309	300,000
講習会費	1,000,000	938,558	1,000,000
記念事業費	1,600,000	1,310,120	—
事 務 費	1,640,000	1,685,182	2,050,000
通 信 費	250,000	262,350	450,000
印 刷 費	70,000	59,957	70,000
会 議 費	500,000	476,254	550,000
旅 費	80,000	0	200,000
雑 費	80,000	126,514	100,000
事務委託費	650,000	667,510	670,000
備 品 費	10,000	92,597	10,000
予 備 費	956,773	—	612,276
次年度繰越金	—	892,276	—
計	6,346,773	5,924,552	5,262,276

北海道支部

4月23日(金)16時30分より, 北海道大学学術交流会館において開催され, 伊達支部長を議長として下記案件を異議なく承認可決した。出席者117名(委任状94名を含む)。

なお, 支部長の任期満了にともない, 宮本衛市君(北大)が新支部長に新任された。

また、支部総会開催と同時に「情報処理北海道シンポジウム '93」が開催され、以下の特別講演および招待講演が行われた。

特別講演「北海道の自然と生物」坂本与市君（北海道文理科学短大）、招待講演①「ロボティクスの現状と将来」嘉数侑昇君（北大）、②「コンピュータ・グラフィクスとアート」竹村伸一君（初代支部長）

1. 4年度事業報告

- (1) 支部総会 4年4月24日に北海道大学学術交流会館で開催した。出席者104名（内委任状87名）。
- (2) 幹事会 5回（6月8日、8月20日、10月27日、5年1月29日、3月22日）
- (3) 評議員会 4回（4月24日、10月2日、5年2月15日、3月23日）
- (4) 支部表彰選定委員会 1回（10月27日）
- (5) 講演会 8回（8演題）
- (6) 支部大会 電気関係学会北海道支部連合大会として、10月10日、11日 北見工業大学にて開催
- (7) 見学会 2回

2. 5年度役員（*印は新任）

- 支部長 宮本衛市*（北大）
- 幹事 栗原正仁（北大）、菅江 武（NTT データ）、千葉正喜（札幌学院大）、上ヶ島信之*（北海道日電）、川嶋稔夫*（北大）、杉村 徹*（北海学園大）
- 監事 片山敏之*（北星学園大）
- 評議員 伊藤佐智子（SRL）、河森利行（富士通）、高橋保共（北海道日電）、田中 譲（北大）、藤原祥隆（北見工大）、山本英次郎（桑園学園）、阿部恭徳*（BUG）、篠崎志朗*（北海道文理科学短大）、杉岡一郎*（室蘭工大）、関口恭毅*（北大）、渡辺順一*（三菱電機東部コンピュータシステム）

3. 5年度事業計画

- (1) 支部総会（5年4月23日）
- (2) シンポジウム（4月22日、23日）
- (3) 講演会 8回
- (4) 支部大会 電気関係学会北海道支部連合大会として開催
- (5) 見学会 2回

4. 4年度収支決算および5年度予算

〔収入〕 (単位：円)

	4年度		5年度予算
	予算	決算	
本部交付金	1,250,000	1,250,000	1,300,000
賛助還元金	200,000	200,000	220,000
前年度繰越金	194,604	194,604	329,592
シンポジウム関係	300,000	332,027	613,000
利子	10,000	2,584	3,000
計	1,954,604	1,979,215	2,465,592

〔支出〕

事業費	950,000	853,967	1,313,000
総会	140,000	110,850	110,000
講演会	200,000	130,000	160,000

見学会	50,000	48,412	50,000
支部大会	60,000	60,000	80,000
シンポジウム	500,000	504,705	813,000
表彰	—	—	100,000
事務費	830,000	755,656	850,000
通信費	260,000	287,782	280,000
印刷費	230,000	229,320	230,000
会議費	90,000	86,665	90,000
役員旅費	150,000	75,800	150,000
事務委託費	50,000	50,000	50,000
事務諸経費	50,000	26,089	50,000
機材購入費	0	0	0
予備費	74,604	40,000	96,592
10周年積立金	100,000	0	—
10周年行事	—	—	206,000
次年度繰越	—	329,592	—
計	1,954,604	1,979,215	2,465,592

中国支部

5月14日（金）14時30分から15時まで、中国電力2号館8階大会議室において開催され、磯道支部長を議長として下記の事項を承認可決した。出席者198名（委任状166名を含む）。

なお、支部長の任期満了にともない、小林康浩君（鳥取大）が新任された。

また、総会後に「バーチャルリアリティ技術の現状とその将来性」と題し、野村淳二君ならびに今村佳世君（松下電工）の両講師による特別講演が行われ（参加者80名）、盛会のうちに終了した。その後、懇親会を行い親交を深めた。

1. 4年度事業報告

- (1) 支部総会 4年5月15日に中国電力2階大会議室で開催した。出席者223名（委任状194名を含む）。
- (2) 評議員会 3回（5月15日、7月10日、5年2月19日）
- (3) 幹事会 4回（5月15日、6月12日、19日、5年2月12日）
- (4) 講演会 20回（21演題）
- (5) 見学会 2回
- (6) 講習会 2回
- (7) 研究会・シンポジウム 2回
- (8) 電気関係学会中国支部連合大会（10月25日 山口大学）に参加

2. 5年度役員（*印は新任、**印は任期1年）

- 支部長 小林康浩*（鳥取大）
- 幹事 枝野修二（NTT）、村上昌己（岡山大）、今村二康*（中国日電）、亀多正人*（マツダ）
- 監事 井上倫夫*（鳥取大）
- 評議員 井上宣邦（シャープ）、喜久川政吉（広島工大）、木島真人（エヌ・ケー・エクス）、佐山一義（日立中国）、鳥岡豊士（山口大）、増山 博（鳥取大）、松内 浩（松下電器）、山添 晃（三菱）、来山敏彦*（日本IBM）、近藤忠彦*（中国電力）、佐藤一善*（沖ソフトウエア）、高原右彦*（NTT

データ), 深井哲男*(東芝), 松山隆司*(岡山
大), 森 克己*(福山大), 山下雅史*, 山下英
生**(広島大)

3. 5年度事業計画

- (1) 支部総会 (5年5月14日)
- (2) 評議員会 3回
- (3) 幹事会 3回
- (4) 電気・情報関連学会中国支部連合大会に参加
- (5) 講演会 15回
- (6) 見学会 2回
- (7) 講習会 4回
- (8) 研究会 1回
- (9) 第47回全国大会(10月6日~8日 鳥取大学)

の準備協力

- (10) 支部創立10周年記念事業の準備

4. 4年度収支決算および5年度予算

[収入] (単位: 円)

	4年度		5年度予算
	予算	決算	
本部交付金	1,450,000	1,450,000	1,500,000
賛助会員還元額	660,000	660,000	620,000
前年度繰越金	100,244	100,244	249,148
講習会収入	600,000	628,000	600,000
雑収入	50,000	87,587	50,000
計	2,860,244	2,925,831	3,019,148

[支出]

	4年度	5年度	5年度予算
事業費	1,270,000	1,267,028	1,338,000
連合大会	350,000	404,013	400,000
総会	150,000	168,180	168,000
講演会	200,000	196,851	200,000
研究会	20,000	60,000	40,000
見学会	50,000	19,602	30,000
講習会	500,000	418,382	500,000
事務費	1,390,244	1,409,655	1,581,148
通信費	150,000	189,903	160,000
会議費	150,000	110,896	150,000
役員旅費	250,000	133,000	280,000
事務委託費	60,000	60,000	60,000
印刷費	450,000	659,961	500,000
事務諸経費	130,244	55,895	231,148
支部創立10周年記念積立金	200,000	200,000	200,000
予備費	200,000	0	100,000
次年度繰越金	0	249,148	0
計	2,860,244	2,925,831	3,019,148

四 国 支 部

4月16日(金)14時30分から15時まで、徳島厚生
三金会館において開催され、島田支部長を議長として下
記案件を承認可決した。出席者88名(委任状70名を含
む)。

なお、支部長の任期満了にともない、野田松太郎君
愛媛大)が新任された。総会后、井上洋君(沖電気)
「B-ISDNの現状と動向について」と題して特別講演
を行い、盛会のうちに終了した(参加者33名)。その

後、懇親会を行い親交を深めた。

1. 4年度事業報告

- (1) 支部総会 4年4月17日 南海放送本町会館
会議室で開催した。出席者83名(委任状54名を含む)。
- (2) 幹事会 4回(4月17日, 6月26日, 5年3
月8日, 4月16日)
- (3) 評議員会 4回(4月17日, 6月26日, 5年
3月8日, 4月16日)
- (4) 講演会 6回
- (5) 研究会 3回
- (6) 支部大会 電気関係学会四国支部連合大会(10
月21日 松山)に参加。
- (7) 見学会 1回
- (8) 四国支部奨励賞(5年2月27日)
- (9) 第45回全国大会(10月11日~14日 徳島大
学)の支援協力および展示会「一太郎 Ver. 5 とその周
辺」, 懇親会を開催。
- (10) 支部会員名簿の発行

2. 5年度役員(*印は新任)

- 支部長 野田松太郎*(愛媛大)
幹事 大谷安弘*(沖システム開発), 仁木 登(徳島
大), 松岡信夫*(NTT データ), 森井昌克(愛
媛大)
監事 楠瀬昌彦*(高知大)
評議員 天野 要(愛媛大), 荒井 進*(NTT データ),
大上健二*(愛媛大), 大倉良昭*(徳島文理大),
岡本茂昭(テック情報), 菊池時夫(高知大),
島田嘉洋*(四国システム開発), 細川保治*(四国
NES), 松下浩明(詫間電波高専), 三木善徳*
(富士通香川), 矢野米雄(徳島大), 山崎利文
(高知高専)

3. 5年度事業計画

- (1) 支部総会 (5年4月16日)
- (2) 幹事会 4回
- (3) 評議員会 4回
- (4) 講演会 7回
- (5) 研究会 2回
- (6) 見学会 1回
- (7) 講習会 1回
- (8) 電気関係学会四国支部連合大会に参加
- (9) 奨励賞(電気・電子情報通信との合同)年度末
1回

4. 4年度収支決算および5年度予算

[収入] (単位: 円)

	4年度		5年度予算
	予算	決算	
本部交付金	1,000,000	1,000,000	1,050,000
賛助会員還元額	280,000	280,000	260,000
繰越金	941,151	941,151	1,046,541
雑収入	25,000	31,248	25,000
講習会収入	400,000	0	400,000
計	2,646,151	2,252,399	2,781,541

〔支 出〕

事業費	1,095,000	727,629	1,245,000
総 会	300,000	377,641	400,000
講演会	150,000	123,948	150,000
研究会	40,000	60,000	40,000
見学会	80,000	85,520	80,000
講習会	400,000	0	400,000
四国連合大会	50,000	50,000	100,000
四国支部奨励費	75,000	57,520	75,000
事務費	500,000	478,229	470,000
会議費	30,000	32,837	30,000
通信費	130,000	208,954	130,000
印刷費	70,000	48,301	70,000
役員旅費	150,000	67,820	150,000
雑費	10,000	0	10,000
事務諸経費	20,000	44,567	20,000
事務委託費	60,000	55,555	60,000
名簿刊行費	30,000	20,195	0
予備費	1,051,151	0	1,066,541
次年度繰越金	0	1,046,541	0
計	2,646,151	2,252,399	2,781,541

北 陸 支 部

5月21日(金)14時30分～15時10分に金沢大学工学部秀峰会館にて開催し、木村支部長を議長として下記案件を異議なく承認可決した。出席者187名(委任状161名を含む)。

なお、支部長の任期満了にともない、武部幹君(金沢大)が新任された。

総会終了後、橋本秀雄君(金沢大)が「マルチメディア通信と映像符号化」と題して講演を行い、盛会のうち終了した(参加者約100名)。その後、本館第一会議室で懇親会が行われ、約30名の参加があり、親交を深めた。

1. 4年度事業報告

(1) 支部設立総会 4年4月17日に金沢大学工学部秀峰会館で開催した。出席者198名(委任状126名を含む)。

(2) 役員会・評議会 5回(4月17日,7月10日,11月27日,5年3月8日,5月21日)

(3) 研究講演会 10回(10演題)

(4) 支部大会 電気関係学会北陸支部連合大会(10月2日,3日 福井工業高専)に参加

(5) 見学会 1回

(6) 研究会 4回(本部主催)

2. 5年度役員(*印は新任)

支部長 武部 幹*(金沢大)

幹事(庶務) 木村春彦*(金沢大), 浜井淳二(PFU)

幹事(会計) 中野幸一*(石川県工業試験場), 広瀬貞樹(富山大)

監事 土木信幸*(NTT データ)

評議員 小川元孝*(沖北陸システム開発), 小倉久和(福井大), 北野孝一*(インテック), 国藤 進*(北陸先端科技大), 中島恭一(富山県立大), 服部進実*(金沢工大), 堀内勝夫*(北陸日電ソフトウェア), 松原一彦(石川県情報システム工業

会), 宮林頼夫(富山商船高専), 宮本常德*(富士通北陸システムズ), 守川 稔(福井工業高専)

3. 5年度事業計画

(1) 支部総会(5年5月21日)

(2) 役員会・評議会 4回

(3) 研究講演会 11回

(4) 電気関係学会北陸支部連合大会(9月29日,30日 富山県立大学)に参加

(5) 見学会 1回

(6) 研究会 4回程度(本部主催)

4. 4年度収支決算および5年度予算

〔収 入〕 (単位: 円)

	4 年 度		5年度予算
	予 算	決 算	
本部交付金	1,140,000	1,000,000	1,250,000
賛助会員還元金	120,000	120,000	160,000
前期繰越金	0	200,000	412,198
雑 収 入	0	72,660	0
計	1,260,000	1,392,660	1,822,198

〔支 出〕

事業費	880,000	569,513	1,010,000
年次総会	200,000	56,036	200,000
研究会	50,000	443,477	80,000
講演会	500,000		600,000
見学会	60,000	0	60,000
連合大会	70,000	70,000	70,000
事務費	300,000	410,949	580,000
通信費	100,000	55,548	150,000
印刷費	40,000	90,044	100,000
会議費	80,000	83,790	100,000
旅費	50,000	126,000	150,000
雑費	0	5,567	0
事務委託費	30,000	50,000	50,000
予備費	80,000	0	232,198
次年度繰越金	—	412,198	—
計	1,260,000	1,392,660	1,822,198

第 376 回 理事会

日 時 平成5年5月19日(水)13:30～15:50

会 場 工学院大学 28階 会議室

出席者 萩原会長, 小林, 相磯各副会長, 大野, 佐藤, 鶴保, 勅使河原, 春名, 松下, 磯崎, 齋藤忠夫, 土居, 箱崎, 八賀, 林, 坂, 松永各理事, 山田, 竹下各監事, 松本(関西)支部長(委任状による出席) 齋藤信男, 村岡, 稲垣各理事

(オブザーバ) 水野, 平栗, 雨宮, 安西, 河岡, 久保, 鈴枝, 山本, 弓場, 米田, 高橋各氏

(事務局) 飯塚事務局長, 杉山, 土川, 及川各部長, 田中担当部長, 石丸, 木村, 戸田, 加藤各部長補佐

資 料

総-1 平成5年4月期開催会議一覧

2 平成5年5月15日(現在)会員状況

- 3 平成5年度収支状況報告(様式)
- 4 第35回通常総会
- 5 平成5年度重点実施事項の作成について(依頼)
- 6 平成4年度監事意見
- 7 平成5年度理事担務業務一覧
- 8 平成5年度役員名簿
- 9 各種委員会年間予定表
- 機-1 第187回学会誌編集委員会〔付〕第34巻6号目次(案)
- 2 第174回論文誌編集委員会〔付〕第34巻6号目次(案)
- 事-1 シンポジウム等の協賛・後援
- 2 「連続セミナー'93」参加者の動員について(お願い)
- 出-1 情報処理ハンドブックの改訂発行について(案)
- 調-1 小規模国際会議の開催
- 規-1 第73回規格役員会
- 国-1 国際会議の協賛・後援
- 他-1 専門委員会委員候補者の推薦について(回答)
- 2 第7回日本IBM科学賞候補者推薦のお願い
- 3 部会制検討委員会報告書の要旨

議事(抜粋)

1. 総務関係

- (1) 平成5年4月期開催会議
- 理事会・編集委員会など 17) 39(回)
- 研究会・連絡会 22) 39(回)
- 情報規格調査会 70(回)
- (2) 会員状況報告(5月15日)
- 正会員 31,346(名)
- 学生会員 614
- 海外会員 2
- 賛助会員 505(社) 649(口)

(3) 本理事会終了後に開催される、平成5年度第35回通常総会に提出する下記の資料を確認した。

- ① 平成4年度事業報告書および決算報告書
- ② 平成5年度事業計画書および予算書
- ③ 会員種別の改定およびそれに伴う定款改定について
- ④ 会費滞納会員の取扱について
- ⑤ 名誉会員について
- ⑥ 平成5年度役員改選について

(4) 平成5年度の重点実施事項の作成について依頼した。

(5) 平成4年度監事意見の報告があった。貴重な意見なので、今後の事業運営に活かしていくこととした。

(6) 平成5年度役員担務と役員関連の会議・委員会の担務および理事会ほか各業務の年間予定表の報告があった。また、役員名簿を確認した。

2. 機関誌関係

(1) 学会誌編集委員会

学会誌第34巻6号～8号の編集、各特集の進行状況、編集委員会開催日(毎月第3水曜日)等を審議した。

(2) 論文誌編集委員会

論文誌第34巻6号の編集、平成5年度の査読委員、統合後の論文誌編集委員会の運営、投稿論文の処理促進等を審議した。

3. 事業関係

(1) シンポジウム等の協賛・後援依頼

日本ファジイ学会等5団体、7件の協賛・後援依頼(5月分)を承認した。

4. 出版・電子化関係

(1) 情報処理ハンドブックの改訂発行について

情報処理ハンドブック(平成元年発行)は発行後5年を経過し、学術・技術の進歩・発展に対応する見直し、記述の追加等で改訂発行の必要があるため、編纂委員会を組織し2年を目途に改訂版を作成したい旨報告があった。

5. 調査研究関係

(1) 小規模国際会議の開催を承認した。

①タイー日本合同 情報・通信ネットワークショップ(マルチメディア通信と分散処理研究会)

Asia-Pacific Symposium on Information and Telecommunication Technologies for the Future

平成5年11月10日(水)～12日(金) Maruay Garden Hotel(タイ・バンコク)参加者見込100名(国内40名)

6. 情報規格調査会

(1) 第73回規格役員会

委員の変更、国際会議の派遣・招請、第7回運営委員会、平成4年度の収支決算、平成5年度の収支予算、平成8年度までの収支の見直し、規程の見直し等を審議した。

7. 国際関係

(1) 国際会議の協賛・後援依頼

日本ファジイ学会等4団体、4件の協賛後援依頼(5月分)を承認した。

8. その他

(1) 京都大学数理解析研究所専門委員候補者

今井 浩(東京大学理学部情報科学科助教授)を推薦した。

(2) 日本IBM科学賞事務局から第7回日本IBM科学賞候補者推薦の依頼があった。

(3) 前回の理事会で承認された部会制検討委員会報告書について、その要旨を学会誌に掲載することを了承した。

9. 新旧役員の挨拶

理事会の審議終了後、会長を始め退任・留任・新任の各役員から自己紹介および学会活動への希望、抱負が述べられた。

10. 次回予定 6月24日(木) 17:30～

各種委員会 (1993年5月21日～1993年6月20日)

- 5月21日(金) 自然言語処理研究会・連絡会
人文科学とコンピュータ研究会・連絡会
グラフィクスとCAD研究会・連絡会
設計自動化連絡会
- 5月24日(月) 設計自動化WG
文献ニュース小委員会
- 5月26日(水) ソフトウェア工学研究会
- 5月27日(木) オブジェクト指向分析・設計チュートリアル
データベースシステム研究会
システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会
情報処理教育カリキュラム
論文誌編集委員会
- 5月28日(金) オブジェクト指向分析・設計チュートリアル
データベースシステム研究会・連絡会
システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会・連絡会
プログラミング一言語・基礎・実践一研究会・連絡会
コンピュータと教育研究会・連絡会
アルゴリズム研究会・連絡会
- 5月29日(土) アルゴリズム研究会
- 5月31日(月) IFIP GA 打合せ
- 6月3日(木) 調査研究運営委員会
- 6月8日(火) ソフトウェア工学連絡会
文献ニュース小委員会
- 6月10日(木) 新雑誌打合せ
- 6月11日(金) 計算機アーキテクチャ研究会
工学教育協議会予備会合
- 6月15日(火) 理事連絡会
情報システム連絡会
- 6月16日(水) 学会誌編集委員会
プログラミング・シンポジウム幹事会
- 6月17日(木) 論文誌編集委員会
国際委員会
- 6月18日(金) 利用者指向の情報システムシンポジウム
記号処理研究会・連絡会
オーディオビジュアル複合情報処理研究会
ハイパフォーマンスコンピューティング研究会
- 6月19日(土) 利用者指向の情報システムシンポジウム
情報システム連絡会

新規入会者

平成5年6月の理事会で入会を承認された方々は次のとおりです(会員番号, 敬称略)。

【正会員】 相原慎哉, 青山春巳, 赤松千代, 足立武彦, 天田博之, 荒木円博, 飯村公夫, 池永雅英, 石田 努, 石幡吉則, 石原敏秀, 石橋和子, 石丸良正, 石渡康弘, 一之瀬進, 伊藤章雄, 伊藤大雄, 井上智生, 岩田卓也, 岩間憲三, 上田弓子, 白田 裕, 内金崎誠一, 梅澤 靖, 江崎浩輔, 榎本章二, 遠藤文雄, 大内 裕, 大鎌 広, 太田健一, 太田 哲, 大成幹彦, 大西慶一, 大森隆司, 岡本 浩, 奥山修平, 尾崎友哉, 小沢行正, 甲斐こずえ, 影山啓二, 片岡靖詞, 片山拓朗, 加藤一憲, 金磯善博, 亀多正人, 辛島光彦, 川口 透, 川辺幸仁, 河村誠司, 喜友名弘, 黒岩文介, 黒澤 明, 小出 実, 甲谷和也, 小平和正, 古渡 聡, 近藤竜生, 齋藤伸久, 齊藤英樹, 櫻井桂一, 佐々木明夫, 佐々木義博, 佐藤康朗, 佐野達司, 澤田高宏, 篠 政行, 宿輪智弘, 首藤和彦, 正田良, 庄野温夫, 清水徹也, 関根英夫, 高木伸彦, 高橋進, 高橋千恵, 高橋 徹, 高畑一夫, 竹重和明, 辰野雄一, 田中英之, 田中富美明, 谷崎弘尚, 田村義明, 土屋一成, F-X テスタール・バイアン, 寺岡照彦, 寺田茂, 苔米地英人, 富田 淳, 鳥潟与明, 土井幹稔, 中川郁夫, 中川和代, 中里 竜, 中島 豊, 中田秀範, 中田義昭, 長瀬亮一, 西崎真也, 根本博行, 野見山徹, 野呂正行, 服部 寛, 橋本充広, 橋本秀雄, 橋本英樹, 長谷川聡, 林 英輔, 林 和史, 早瀬健夫, 原 守, 半澤耕太郎, 日根野谷克彦, 藤本和則, 藤本忠博, 傍士裕之, 細谷将彦, 細矢良智, 前田修一, 前場隆史, 松尾博, 美馬のゆり, 宮澤正義, 深山 尚, 村瀬丈夫, 村山優子, 森 裕一, 守田 了, 森田千絵, 森脇琢二, 門間稜司, 山北隆典, 熊 偉, 横山俊夫, 吉川 暁, 吉田隆茂, 吉田由紀子, 余地 寛, 米岡 学, 中村浩之, 梅本正敏, 高橋基信, 中澤正樹, 中村修三, 保理江高志, 松本篤志, 青木弘之, 柴原英明, 中村雅一, 早川晃弘, 林 真紀, 海老沢和文, 芦田仁史, 橋本和夫, 牧本伸生, 藤中紀孝, 原岡善行, 太田唯子, 清水俊幸, 白木長武, 大竹健二, 高木一志, 出羽達也, 酒井哲也, 青井秀樹, 大島義一, 加藤泰信, 神林 実, 川島正比古, 小西史和, 佐藤淳一, 佐藤奈穂子, 霜鳥 亨, 高橋健一, 千田勝己, 中村和男, 榎島和紀, 牧野美津雄, 町田光之, 松原玄宗, 宗澤拓郎。(以上181名)

【学生会員】 有永憲一, 石井雅子, 井藤好克, 稲吉康史, 上野高史, 王 健, 梅田茂之, 大石康正, 大團忠親, 大津浩二, 大野和彦, 岡田智明, 岡本祐太郎, 梶浦文夫, 勝間田仁, 桂嘉志記, 川勝大輔, 川村和美, 川本貞行, 草苅良至, 栗田充隆, 小林喜好, 小林孝徳, 近内健護, 斎藤恭司, 笹川弘道, 佐藤伸之, 佐藤博之, 澤田康恵, 穴倉佑司, 清水健一, 周 占軍, 上西恵史, 神野大輔, 鈴木武志, 鈴木康弘, 高井峰生, 高藤大介, 田口真純, 多田英司, 谷誠一郎, 田宮康一, 為永博樹, 千田栄幸, 千野 亮, 車 炳玘, 槌家正博, 戸川 望, 中嶋幸治,

能登谷淳一, 久富健治, 平本義貴, 深澤 肇, 古谷泰重, 前川忠嘉, 松沢登志治, 松田憲幸, 丸山 保, 水船博一, 水戸 成, 村里 寛, 藪田義人, 柳原直樹, 山内雅弘, 山内康晋, 山田武志, 山本真靖, 吉田正弘, 吉羽幹夫, 米川和利, 米津光浩, 劉 小雄, 若井憲義, 渡辺博之, 渡辺由美子, 神南吉宏, 服部芳明, 池田裕介, 内垣雄一郎, 岡田 勉, 川端宏直, 衣川裕史, 邱 延崙, 進藤紀彦, 中馬高嶺, 寺田雅之, 藤森貴司, 増田 基, 宮川 聡, 山本勝之。(以上 90 名)

【賛助会員】(株)ATR 音声翻訳通信研究所, コマツエンジニアリング(株), (株)日立製作所システム開発研究所, (株)富士通高知システムエンジニアリング。

(以上 4 社)

採録原稿

情報処理学会論文誌

平成 5 年 6 月の論文誌編集委員会にて採録された論文は次のとおりです(カッコ内は寄稿年月日)。

- ▷原田 実, 中村義幸: プログラムの構造と論理の自動設計システム EOS (4.7.1)
- ▷山田茂樹, 丸山勝己: オブジェクト指向システム用軽量ケーパビリティプロテクション方式 (4.7.15)
- ▷加藤恒昭: 自然言語インタフェースにおける省略の扱い (4.8.3)
- ▷黄瀬浩一, 百田賢一, 杉山淳一, 馬場口登, 手塚慶一: レイアウトとコンテンツの知識を用いた仮説駆動型文書画像理解 (4.8.31)
- ▷海老原義彦, 張 興周: ホモニアスなリアルタイム通信システムの上限付き平均応答時間とトラヒック (4.9.1)
- ▷池原 悟, 横尾昭男, 宮崎正弘: 日英機械翻訳のための意味解析用の知識とその分解能 (4.9.7)
- ▷大本英徹, 田中克己: 伝播ビュー: オブジェクト指向

- データベースにおける半順序関係に基づくインスタンス間継承機構 (4.9.10)
- ▷山本秀樹, 田川忠道, 宮崎敏彦: 音声対話を実現した英会話用知的 CAI システムの構成 (4.9.14)
- ▷三好克彦, 山本 強, 永山隆繁: 北海道大学キャンパス LAN HINES の構築と運用 (4.9.16)
- ▷原 裕貴: 最小矛盾の概念を用いた混合 0-1 整数計画問題の近似解法 (4.9.17)
- ▷中岩浩己, 池原 悟: 日英翻訳システムにおける用言意味属性を用いたゼロ代名詞照応解析 (4.10.26)
- ▷鈴木 智, 中根一成, ジャックス・クランスキー: 時間輪郭積分法による動条物体の抽出 (4.12.15)
- ▷岩崎英哉, 竹内幹雄: オブジェクトの形状が定義可能な並列記号処理言語用核の設計と実現 (4.12.21)
- ▷杵嶋修三, 伊藤 潔: リアクティブシステムの分析・設計向きドメインモデル: Asdreas STD Triad (5.1.7)
- ▷川崎敏治, 山内 司, 岩本哲夫, 目瀬道弘: 文書編集システムにおける行組版機能の一実現方式 (5.1.22)
- ▷荒川佳樹, 三谷真人, 一柳高時: Runlength を用いた差分流体解析前処理 (5.1.26)
- ▷田中雅次: 立体要素連立式による三面図からの自動立体作成法 (5.2.3)
- ▷伊藤 昭, 熊本忠彦: 循環的な概念定義を含むフレーム表現の意味論 (5.2.10)
- ▷飯田敏幸, 島田茂夫, 河岡 司: ソフトウェア故障診断ドメインシェル (5.2.16)
- ▷竹田正幸, 松尾文碩: 英文科学技術抄録文における動詞の決定 (5.2.19)
- ▷高橋俊彦: 平面グラフの直線分描画の高さについて (5.2.19)
- ▷永井秀利, 日高 達: 日本語における単語の造語モデルとその評価 (5.3.19)

○会員の皆様へ

「情報処理」6月号の一部について、印刷会社の製本ミスにより、落丁と乱丁が発生したことが、送本前に判明いたしました。早速不良本の回収にあたり、差し替え発送いたしました。しかし、6月22日に会員の方から別の箇所の落丁と乱丁の学会誌をご返送いただきました。ご迷惑をおかけしましたことを本欄にて深くお詫び申し上げます。今後は印刷会社が責任を持ってチェックを行って参りますが、製本作業は機械で製本した本を人間がチェックするシステムとのことです。お手元の学会誌に落丁等が見つかりましたときは、差し替えさせていただきますのでお手数ですが会員係までご連絡下さい。なお、引き続き学会誌をご愛読賜りますようお願い申し上げます。(編集担当・編集発行人)

入会のおすすめ

情報処理学会とは…

本会は1960年に情報処理に関する学術・技術の進歩発展を図り、会員相互の連絡研修の場として設立されました。以来多くの会員の活動、ならびに関連学協会および官界・産業界の支援のもとに、学術文化の発展に大きく寄与してきました。その活動も、基礎理論から応用まで情報処理全般におよび、その成果を広く学界および産業界に発表してきました。また、創立と同時に IFIP に加盟するとともに ISO, IEC へ参画するなど国際的学術交流、あるいは標準化活動に貢献してきました。

これからも学術・文化のあらゆる領域に変革をもたらしつつある情報処理分野に指導的役割を果たすとともに、その発展に貢献していきたいと願っています。そこで、情報処理関連の学術研究あるいは事業に携わっている方、関心をお持ちの方の入会をお待ちしております。

入会するには……

所定の入会申込書に必要事項をご記入のうえ、紹介者(本会の正会員)の署名と捺印を得て、下記の通り入会金および年間会費を添えてお申し込みください。ただし、電気、電子情報通信、照明、テレビジョン各学会の会員で在会証明書を入会申込書に添付した場合には、入会金の納入を免除します。なお、年間会費は4月から翌年3月までの会費ですので、年度途中の入会の場合、繰りこし額を送付したバックナンバーの誌代を含め、翌年度会費請求時に精算いたします。

➡会員の種別、入会金、年間会費

会員種別	資格	入会金	年間会費	学会誌	*論文誌	研究会登録
個人会員	正会員 専門の学識または相当の経験を有する者	2,000円	9,600円	無料 送付	有料 4,500円	各研究会ごとに 3,000円～ 5,500円
	学生会員 大学学部および大学院修士課程まで (研究生は除く)	—	4,800円	無料 送付	有料 4,500円	”
賛助会員	本学会の目的事業を賛助する団体	—	** 1口につき 50,000円	無料 送付	有料 4,500円	”
購読員	○大学、教育機関、官公立の研究機関、図書館あるいはこれに準ずる団体 ○賛助会員である企業の事業所あるいは研究所	—	** 1口につき 19,800円	無料 送付	無料 送付	

・ 非会員の場合は、論文誌 7,800円 (学会誌は1冊1,600円～2,000円)

** 何口でも可

➡会費の預金口座自動振替納入について

正会員(前記一括扱いの会員は除く)の方は、会費および購読費を毎年3月27日(休日の場合は翌営業日)にご指定の銀行などの預金口座から自動振替により納入することができます(研究会登録費は取扱いません)。

希望者は所定の預金口座振替依頼書にてお申し込みください。ただし新入会時の入会金・会費・購読費は取扱いません。

1993年 月 日

「連続セミナー93」参加申込/議事録バックナンバ申込書

標記セミナーの参加を下記によって申し込みます。(申込書は1人1枚としてください)

- ◎参加費(4回分) 該当するものを○で囲む
正会員、賛助会員 60,000円 非会員 80,000円 学生会員 10,000円
- 参加費(1回分)
正会員、賛助会員 18,000円 非会員 25,000円 学生会員 2,500円
- 第1回連続セミナーに参加します。

☆参加費には資料代が含まれています。

- ◎議事録のみ(1回分)
91年度 会員 20,000円(1冊) 非会員 25,000円(1冊)

- 第1回 パーソナルコンピュータとワークステーションの90年代の課題 _____冊
- 第2回 パーソナルコンピュータとワークステーションのマルチ、ハイパーメディア _____冊
- 第3回 CISC対RISC CPUのこれから _____冊
- 第4回 DOSとUNIXとソフトウェアツールのこれから _____冊
- 第5回 インターパーソナル・コンピューティングのこれから _____冊
- 第6回 2001年のパーソナルマシン _____冊

- 92年度 会員 25,000円(1冊) 非会員 30,000円(1冊)

- 第1回 ダウンサイジングとオープン化の課題 _____冊
- 第2回 マルチメディアコンピューティングの課題 _____冊
- 第3回 パソコンの新入力方式のインパクト _____冊
- 第4回 オブジェクト指向アプリケーションをとりまく環境 _____冊
- 第5回 分散コンピューティングの進展 _____冊
- 第6回 硬軟技術限界予測 _____冊

- 93年度 資料代 5,000円(1冊)

- 第1回 CASEの問題点と今後の方向 _____冊
- 第2回 社会と文化とグループウェア _____冊

◎送金方法

☆合計 _____円を

- a) 当日、会場受付にて支払います
- b) 銀行振込(いずれも普通預金口座)で
第一勧業銀行新宿西口支店 2049562
三菱銀行虎ノ門公務部 0000608
名義人 東京都新宿区西新宿 1-24-1 社団法人 情報処理学会

送金取扱銀行 _____ 銀行 _____ 支店

送金人名義 _____

* 請求書類の必要な方はお申し出ください。
請求書 通, 見積書 通, 納品書 通
請求先 _____

* 分割でのお支払いも可能です。

分割希望回数 _____回

送金予定 _____

申込先・送金先 情報処理学会連続セミナー係 (Fax. も可)
〒160 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル 27F
Tel. (03) 5322-3535 Fax. (03) 5322-3534

(楷書でハッキリ記入してください)

申込者 連絡先 _____ 丁 _____

機関・部課名 _____

刀付 氏名 _____ 殿 (会員番号 _____)

Tel. _____ (ex. _____) Fax. _____

宛 先 : Fax. (03) 5322-3534 (本用紙を含む送信枚数 枚)
 住 所 160 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル 27 階
 情報処理学会 学会誌編集係 御中

発信者 : (芳名) _____ (会員番号) _____

(ご所属) _____ (電話番号) _____

- (1) 学会誌の改善についてのご意見やご提案がありましたら自由にお書きください。
 「編集室」に掲載することがあります。 その場合 実名可, 匿名希望, 掲載不可
- (2) 今月号(1993年7月号)の記事の中であなたが読まれた記事及び今月号全般についてのあなたの評価をご記入ください。
- *評価は次の5段階でご記入ください。
 5. 非常に良い 4. 良い 3. 普通/なんともいえない 2. 悪い 1. 非常に悪い
 0. 関心がないので読まない

特別論説

「情報処理最前線」
 「理論と実際のギャップ」
 アルゴリズム一般について.....
 人工ニューラルネットワークにおける理論と実際のギャップ.....
 並列プログラミング.....

講 演

Research Co-operation : Easing Trade Friction between Canada and Japan.....

解 説

航空輸送産業における計算機の援用.....
 ファジィと画像パターン認識.....
 遺伝的アルゴリズムとその応用.....
 人工生命への招待.....
 FRIEND 21 プロジェクト.....
 三次元グラフィックスの動向と技術課題.....
 「海外の並列処理研究動向」 米国 CMU における並列処理研究.....
 文書記述言語の標準化動向-V フォント情報交換の国際標準化.....

報 告

部会制検討委員会報告書の要旨.....
 1993年7月号全般についての評価

評 価		
総 合	分 り 易 さ	内 容
★	★	★
★	★	★
★	★	★
★	★	★
★	★	★
★	★	★

切り取り線

本申込書と入会金および会費の送金を以て入会の手続きとします。詳細は、「入会のおすすめ」をご覧ください。

入会適用年月	H <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月	会員番号	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
会員種別	1. 名誉会員 2. 正会員 3. 学生会員			
氏名(カナ)	<input type="text"/>			
氏名(漢字)	<input type="text"/> (印)			
性別	1. 男 2. 女			
生年月日	T S <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日			
通信区分	1. 自宅 2. 勤務先(個人) 3. 勤務先(一括)			
住所	〒 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>			
	<input type="text"/>			
電話番号	<input type="text"/>			
住所	〒 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>			
	<input type="text"/>			
電話番号	<input type="text"/>			
名称(カナ)	<input type="text"/>			
名称(漢字)	<input type="text"/>			
所属(カナ)	<input type="text"/>			
所属(漢字)	<input type="text"/>			
役職名	<input type="text"/>			
コード	機関	<input type="text"/>	グループ	<input type="text"/>
	支部・県	<input type="text"/>		
			申込書受付	入金

*裏面も記入してください。

野) 一 明 博 文 夫 一 郭 正 昭 明

五十嵐 智 江原 暉 川上 英 菅原 研次 田中 衛 鶴岡 邦敏 沼尾 雅之 深海 悟 森田 啓義

浦本 直彦 小野寺 民也 田中 みどり 坪井 俊明 野尻 徹 平澤 茂樹 松本 一教 山口 義一 渡辺 美樹 竹澤 寿幸 藤井 茂樹 渡部 卓雄

学 歴 I (卒業予定含む)	学校名		卒年月 I (予定)	S	H		年		月
	学部名		学科名						
学 歴 II (卒業予定含む)	修 士 課 程	大学名	卒年月 II (予定)	S	H		年		月
		研究科名	専攻名						
学 歴 III (卒業予定含む)	博 士 課 程	大学名	卒年月 III (予定)	S	H		年		月
		研究科名	専攻名						

学校区分 1. 大学 2. 短大・高専 3. 専門・各種学校 4. 高校

博士号 1. 工学 2. 理学 3. Ph.D 4. その他 ()

希望購読誌 A. 論文誌

メール 0. 要 1. 不要

バックナンバー希望 年 月号より

他の学会への在会状況 1. 電気学会 2. 電子情報通信学会 3. 照明学会 4. テレビジョン学会
5. その他 (日本ソフトウェア科学会・人工知能学会・)

送 金 額	入会金	円	送 金 方 法	1. 現金持参 2. 現金書留 3. 郵便振替 4. 銀行振込 (銀行
	会費	円		
	論文誌	円		
	合計	円		

紹介者 正会員 (印)

～ メモ欄 ～

MITAC

日立のスーパー
C S-3800プロセッサク
記憶装置を最大64ギガ
ラプロセッサ2台による
、トータル11モデルの充

株式会社 日立製作所