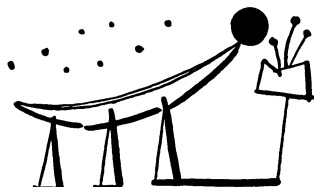


論文誌梗概



(Vol. 29 No. 6)

高速自動微分法の定式化と計算複雑度の解析

久保田光一, 伊理 正夫 (東京大学)

高速自動微分法は、数値計算と数式処理の中間に位置し、多変数の関数の正確な勾配を変数の個数によらずに高速に計算し、かつ、関数値に含まれる丸め誤差の評価も行える手法である。しかも、この手法はヘッセ行列とベクトルの積および(ベクトル値関数の)ヤコビ行列とベクトルの積をも変数の個数によらない手間で計算できるので、非線形最適化などの分野で基礎的な技術となるものである。この論文の目的は次の2点にある。第1点は、計算グラフに対してその部分計算グラフという概念を導入し、さらに部分計算グラフのBU拡大とTD拡大という操作を定義することによって、関数の中間変数に関する偏導関数の定義と高速自動微分法の算法の記述とを従来よりも厳密にすることである。第2点は、四則演算といくつかの初等関数を用いて表される関数に対して、関数自身の計算複雑度を基準として高速自動微分法の算法の計算複雑度を詳しく解析し、勾配計算は関数計算の4倍以下の総演算回数で可能であり、またヘッセ行列とベクトルの積の計算は14倍以下の総演算回数で可能であることを示すことである。

ヒューリスティックな探索手法を用いたプラントレイアウト修正方式

満田 透, 森本 美恵 (日立製作所)
和田 裕, 小林 康弘 (")

プラントのレイアウト計画は、問題の規模が大きいと共に機器・配管の相互関係が複雑であるため、機器配置と配管配置は階層的に実施されている。配管配置は、機器配置計画の結果を前提条件としているため、この結果はレイアウト全体を必ずしも最適化しているとは言えず、機器・配管配置の総合的改善が必要である。本研究では、この改善案を求める問題を効率的に解くためのレイアウト修正方式を作成した。本方式で

は、ある機器・配管の配置修正の他への影響をツリー構造のグラフで表現し、これを探索することにより、与えられた部分修正を制約条件として満足し、全体の配管経路長を短縮できるレイアウト修正案を自動的に求める。探索を効率的に行うために、問題解決に関する知識を利用する。知識は、探索戦略に関する知識と配置条件に関する知識に分類できる。これらの知識はIF-THENルールで表現し、3階層に分類した処理の種類ごとにグループ化して、知識ベースに格納する。階層は、処理内容の決定、修正機器・配管の選択、機器・配管の最適配置に分類される。各階層間の情報の伝達は共通のワークエリアで実施する。配管・機器のデータは、配置修正の影響の伝播が表現できるようにフレームで表現する。また、修正状況等は、追加・修正が容易となるようにリストで表現する。本方式を迂回配管解消の例題に適用し、設計支援に有効であることを確認した。

二次記憶上の大規模語彙を用いる自然言語処理システム

横山 晶一, 元吉 文男 (電子総合研究所)
井佐原 均 (")

文法規則と辞書とを分離した自然言語処理システムにおいては、扱う文の数や範囲が増加するにつれて、文法規則と語彙双方とも増加する。このうち、文法規則は日本語の構文パターンに限りがあるので、ある程度のところで落ち着くが、語彙は無限に増加し、したがって辞書の大きさは拡張を続けることになる。従来の自然言語処理システムにおいては、文法規則と辞書を主記憶上に置いて、構文を処理する手法をとっているものがほとんどであった。しかしながら、上記のように、語彙の増加に伴って主記憶上の辞書だけでは容量的に対処できなくなってきた。本論文では、辞書を主記憶と二次記憶の両方に作成し、大規模な語彙を用いることができるようにした構文解析システムについて述べる。文の中に頻出する動詞、助詞、助動詞などは主記憶上におき、語彙の中で多数を占める名詞は二次記憶上に常駐させてある。二次記憶上の辞書を効率的に検索するために、辞書は順序ハッシュの形に展開されている。また、この辞書は、電子化された国語辞典の見出し語から自動的に抽出されたもので、約13万の語彙を有する。文法規則には、計算機処理を想定して書かれた水谷文法を用いた。この文法を用いると、従来文法と比較して、構文解析木の数が少なくなり、後の意味処理の負担が軽減されることも示す。

■ 線形法における探索アルゴリズムの解析

中村 良三, 大島 洋一 (熊本大学)

線形法を用いた見出し探索法の解析では, 見出しの探索頻度のみならずバケットサイズをも考慮して, 一般化したモデルにおける挿入・探索アルゴリズムの厳密な解析は明らかでない. すなわち, 従来の解析では, バケットサイズを1と固定したもとの厳密な解析は提示されているが, バケットサイズをパラメータとしたときの厳密な解析は明らかでない. 本稿では, 見出しの探索頻度とバケットサイズとを考慮して一般化したモデルにおける挿入・探索アルゴリズムの厳密な解析を提示する. 特に, 提示する解析では, 表の大きさが M でバケットサイズが b である分散表に, n 個の見出しを一様に分散したとき, ある番地のバケットに空きがあるような見出し番地列の数を評価する関数と, ある番地の空きがあるバケットに続く連続した幾つかのバケットがすべて見出しで占有されるような見出し番地列の数を評価する関数とを定式化し考察している.

■ 内蔵型 Prolog プロセッサ IPP の最適化 コンパイル方式の提案と性能評価

桐山 薫, 阿部 重夫 (日立製作所)
黒沢 憲一 (")

Prolog の高速処理を実現し, かつ既存のソフトウェアとの接続を可能とするために, 汎用アーキテクチャ上に Prolog 高速処理機構を付加した内蔵型 Prolog プロセッサ IPP の開発を進めている. 本論文では, この IPP の高速化を図る最適化コンパイラ方式と各方式の性能評価結果について述べる. Warren の命令セットをもとに高速化のための命令拡張を行うとともに以下の最適化方式を開発した. (1) 次の条件を満たす引数によりインデキシングを行う最適引数によるインデキシング方式, ①引数の種類によりユニフィケーションするクローズが一つに決まる引数, ②第1ゴールの var (X), integer (X) 等の組込述語により種類が制限される引数, ③定数, 構造体を2個以上含む引数, (2) 構造体及びリストのハッシングの時, その第1要素のハッシュ値まで参照する 2-level indexing 方式, (3) caller の引数に変数の時, 他の引数でインデキシングする 2-way indexing 方式, (4) 命令展開の実行順序最適化方式等のコード生成最適化方式. さらにモード宣言を用いて, read-mode の引数から最適引数を選択する等の拡張を行った. 一般的なプログ

ラムにより上記のインデキシング方式を静的評価した結果, 97.8%の述語において最適な引数でインデキシングでき, モード宣言を用いると 98.9% になった. また, ベンチマークにより推論性能を評価した結果, append ではこの方式により効果はなかったが, より一般的なプログラムである q-sort, 8-queen において, 各々 Warren 方式の 1.2 倍, 2.8 倍の高速化が得られた.

■ 時相図: インタラクションの図化・分析・検査の一手法

守屋 慎次, 中谷 吉久 (東京電機大学)

本論文ではインタラクションを図化する方法を提案する. 用いられる図を時相図と呼ぶ. また, 時相図を用いて人間・計算機インタラクションにおけるある種の特性を検査 (デバック) する方法を導く. 検査できる特性は, 取消機能 (undo や backspace など) に関する3種類の一貫性である. 時相図は2次元の時相空間上に描かれる. 時相空間の一方の軸には時間が刻まれ, 他の軸には操作対象 (object) が一列に並べられる. 時相図は, そのような二次元空間上に「用意と実行の木」を組み立てることによって描かれる. 時相図では, インタラクションが, 「用意」と「実行」の列によってモデル化される. 本論文の意義として次が考えられる. (1) インタラクションのモデル化に二つの新概念を導入した. 一つは, インタラクションを「用意」と「実行」の木でモデル化し, 時相空間上に位置づけたこと. もう一つは, 操作対象の間に距離の概念を導入して, 操作対象が空間の軸になり得ることを示したこと. (2) 人間と計算機間のインタラクションにおいて, 取消機能の一貫性を検査する方法 (3種類) を初めて導いた. 本論文では, まず対話型システムにおける4つの設計段階 (構想, 意味, 構文, 語彙の設計) とシステムの一貫性と間の関係を論じ, 具体例を用いて時相図を説明する. 次いで, 取消機能に関する3種類の一貫性の検査法を導く.

■ マイクロプログラム方式の制御論回路合成方式の検討

戸次 圭介, 横田 孝義 (日立製作所)
浜田 亘曼 (")

高機能 LSI の論理設計期間を短縮するためには, 優れた論理 DA システムが必要となる. 論理設計はデータパス, 制御回路, およびこれらの構成要素となる機能モジュールのそれぞれの設計に分類することが

できる。制御回路には結線論理方式とマイクロプログラム方式があるが、大規模で複雑な論理回路はほとんど後者の方式が採用されている。そのためマイクロプログラム方式の制御回路の設計を自動化することが重要となる。そこで本論文では、マイクロプログラム方式の制御回路の構成方式をモデル化し、この構成モデルに基づいた論理合成アルゴリズムを検討した。これにより、マイクロプログラムのアドレス順序情報と分岐機能を定義する情報から、マイクロプログラムのアドレス制御を行う部分の論理回路を自動合成することが可能となった。本方式は宣言的データとして表現された制御構造モデルを用いて論理回路の自動合成を行うものであり、モデルの蓄積により容易に設計空間の拡張が可能となる。また論理型言語 Prolog を用いて本アルゴリズムの実装を行い、実際に回路の合成を試みた結果、本アルゴリズムが実用可能となることが確認できた。

■ バイパス機能をもつ多重多段リングシステムの信頼性

海老原義彦、劉 暁明 (筑波大学)
池田 克夫 (")

バイパス機能を持つ多重多段リングシステムの信頼性について評価する。ここでは集中型制御の多重多段リングシステムを対象として、モデル化と信頼性解析を行っている。システムの信頼性の評価パラメータとして、端末を集中監視するスーパーバイザの管理下にあるアクティブ端末数を用いている。この評価パラメータに基づき、リングシステムに接続される総端末数を一定とした場合のリングの多重化によるシステム信頼性の向上効果、アクティブ端末数を最大にする最適ファンアウト数と最適段数について定量的に評価している。

《ショートノート》

■ ディスク負荷を評価するための実用的な尺度

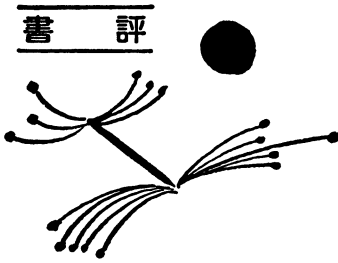
末永 正、景川 耕宇 (九州大学)
藤村 直美 (")

大規模な計算機システムにおいて、数多くのディスク装置の中から、入出力 (IO) の負荷バランスを欠いた装置を見つけるのは、煩わしく、システム管理者の経験とカンに負うところが大きい。本論文では、待ち行列理論で用いられる平均客数によってディスクの IO 負荷を評価する方法を提案する。この方法によれば、従来、ディスクのビジー率、IO 頻度、IO 応答時間などを基に人間が行っていた判断を、大部分機械化でき、しかも評価のための測定オーバーヘッドも削減できる。

■ 樹枝状に分割可能な組合せ回路の故障検出入力生成法

橋爪 正樹 (徳島大学)
山本 博資 (電気通信大学)
為貞 建臣、高橋 一磨 (徳島大学)

回路モジュール内に分岐再収れんを含んでもよいが、回路モジュール分割により樹枝状回路となる組合せ回路において、回路モジュールごとに求めた故障検出入力から回路全体の単一縮退故障の検出入力を求める方法について述べる。本論文では、(1)本手法により、回路モジュールごとに求めた故障検出入力から回路全体の故障検出入力を求めることができること、また(2)回路はすでに分割されていると考え、故障検出入力生成時間のみを考慮すると、回路モジュールに分割せずに故障検出入力を求めるよりも、本手法の方が高速にかつより少ない故障検出入力を求めることができることを示す。



Adrian Walker, Michael McCord, John F. Sowa and Walter G. Wilson 著

“Knowledge Systems and Prolog
—A Logical Approach to Expert
Systems and Natural Language
Processing”

Addison Wesley, B5 判, 475 p., 1987

米国 IBM の研究者 4 人の共著による Prolog のプログラミング、およびその応用に関する教科書である。副題にあるように、エキスパートシステムや自然言語処理システムを Prolog によって開発するための、システムの設計から、実際にプログラミングするためのテクニックまでが、非常に丁寧に説明されている。

本書の特徴は、各項目の説明には必ず例題として完全な形のプログラムが添えられており、それが章を通じてみると、一つのシステムを作るという目標のもとに一貫して配置されていることである。したがって、例題を順に追っていけば、プログラム開発の順序とか方法も読み取ることができる。これは著者らが、単にいろいろなアプリケーションを Prolog で書けるということを示すだけでなく、知識システムと Prolog の本質的な相性のよさというものをプログラミングの素直さによって示したかったからである。そのため、コーディング自体にも注意がはらわれていて、実に読みやすく参考になるプログラムが多い。

第 1 章「知識システム：原理と実際」では、知識システムをエキスパートシステムまたは自然言語を理解するシステムであると定義して、その歴史や知識表現、獲得の方法などを紹介している。そして、それらの基礎付けに論理が有効であることを述べて、Prolog に対する関連付けをしている。

第 2 章「Prolog への序」は初心者に対する Prolog の紹介である。Prolog のもつ二つの側面、すなわ

ち宣言的な面と手続き的な面の違いを明確にしながら、前者では論理との関連性を、後者では実行の制御や効率化などを論じている。初心者にとってはなじみにくいリスト処理なども、多くの例題を使ってわかりやすく説明している。

第 3 章「Prolog におけるプログラミングテクニック」では、知識システムの記述に必須のものとしてメタ・インタプリタの作り方と、グラフの種々の探索法が説明されている。プログラムとしては、Prolog インタプリタから始まり、証明木を返すものや、トレースメッセージを出力するものや、幅優先探索をするものなどが例題として載せられている。また、インタプリタではなくて、対象プログラムを Prolog プログラムにコンパイルする方法も紹介されている。

第 4 章「Prolog によるエキスパートシステム」では、ルールベース型のエキスパートシステムとして Syllog¹⁾ と Plantdoc¹⁾ の紹介がされている。Syllog は単に Prolog を英文風に記述できるようにして、質問から後向き推論によってデータ検索をするシステムである。一方、Plantdoc は EMycin²⁾ 風のルールベースをもち、ユーザに質問をしながら、前向き推論によって結論を導くコンサルテーションシステムである。両者ともメタ・インタプリタによって記述されており、結論に対する説明機能や、新しい知識に対するチェック機能の実現のしかたについても説明されている。

第 5 章「Prolog による自然言語処理」は、Prolog で自然言語処理を行うための一つのまとまった体系を示している。基本的な方針は、英語の文から Logical Form Language (LFL) という意味表現に変換することである。LFL の表現能力は埋めこまれた文脈が扱えるなど、一階述語論理よりも大きい。Prolog のゴールとして実行しやすい形をしている。構文解析には、Modular Logic Grammer (MLG) という DCG を拡張した文法を用いている。さらに辞書の構成の仕方や、構文解析木を LFL に変形する方法などが詳細に記述されている。最後に応用例として質問応答システムが紹介されている。言語学的にみてもかなり広範な事象をあつかった本格的なシステムを、ソースコードのレベルまで解説できているのは Prolog ならではのことであろう。

さらに付録として IBM の VM/Prolog の使い方と、Prolog における「否定」の扱いについての簡単な説明が置かれている。なお、本文中のプログラムは

すべて VM/Prolog で記述されている。

4人の共著ということで、例えば第2章と第3章の前半の内容が若干重複しているなど、全体としてのまとまりに欠ける部分も見うけられるが、本書は通して読むというのではなく、各章が独立して記述されているので、それぞれが興味のある部分を読むという形がふさわしい。その後で各章を比較してみると、著者それぞれの考え方の違いなども読み取れておもしろい。非常に実践的な内容であるので、実際にこれから Prolog を使って、本格的なアプリケーションを作ろうと考えている人には好適の書であろう。

参考文献

- 1) Walker, A.: Data bases, expert systems, and Prolog, Artificial Intelligence Applications for Business, Ablex, Norwood, New Jersey, pp. 87-109 (1984).
- 2) Buchanan, B. and Shortliffe, E.: Rule-Based Expert Systems, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts (1984).

(日本アイ・ビー・エム(株)沼尾雅之)

David S. Touretzky 著

“The Mathematics of Inheritance Systems”

Morgan Kaufmann Publishers, Inc., B5 判,
216 p., \$22.95, 1986

フレームは、継承機能を用いて階層的に整理することにより、複雑な対象を簡潔かつ柔軟に記述するのに適した知識表現である。また、直観的にも理解しやすいので、エキスパートシステム構築ツール/言語において広く採用されていることは周知のとおりである。しかし、各ツール/言語によって推論方式、つまり値の継承のしかたが異なるので混乱を招いていたように思われる。また、既存システムの継承方式では、例外事象の記述や冗長な記述を含む場合に誤った結論が導かれる可能性があった。本書は、このような問題に対して統一的な理論を提供しようとするもので、カーネギー・メロン大学における著者の博士論文(1984年)を改訂したものである。

従来の継承システムでは、継承値を求めるとき最短経路にそって値を継承する推論方式を用いているものが多かったが、こうした方式だと誤った推論結果を導くことがある。著者は、継承システムにおける推論の原理として、継承の途中経路も考慮した推論距離順序

(inferential distance ordering) という考え方を提案しており、この考え方に基づいて議論を展開している。この原理によると、 A が B および C からそれぞれ性質 p および $\sim p$ (否定) を継承するとき、もし A is-a B , B is-a C であれば A は p を継承し、 A is-a C , C is-a B であれば A は $\sim p$ を継承する。重要な点は、それ以外の場合、つまり A is-a B かつ A is-a C の場合は、結果を不明とすることである。こうして本質的に結論を出せない状況に対して誤った結論を導くことを避けている。

本書では、例外記述を許した多重継承ネットワークを継承システムの一般的なモデルとして取り上げている。このネットワークは、対象世界の個体、クラス、およびそれらの諸属性を表わす頂点と、それら間の論理的な関係を表わす辺からなっている。論理的な関係としては、肯定 (is-a)、否定 (is-not-a)、無関係 (no-conclusion) の3種類がある。関係の種類としては、is-a および継承をともなう一般の関係を対象にしており、まず is-a 関係について理論展開した後、一般の関係について議論を拡張している。

本書のもう一つの目的は、得られた理論を NETL¹⁾ のような並列処理計算機 (Parallel Marker Propagation Machine, 以下 PMPM と略) 上での推論に適用することである。推論距離順序に基づいた並列推論アルゴリズムを、is-a および一般の関係を含む継承ネットワークに対して提案している。これらのアルゴリズムは、任意の形のネットワークに対して正しい結論を導くとは限らないが、正しく動作するように継承提示ネットワークを等価変換 (conditioning) する方法もされている。継承システムの理論は、その正当性を証明する上で役立っている。

本書の構成は、次のようになっている。まず第1章で、既存のフレーム・システムやデフォルト論理などの知識表現と、例外記述を含む多重継承との関連について問題提起している。特に、“many”, “nearly all” といった様相の表現の問題を指摘している。

第2章では、階層構造を構築する上で基本になる is-a 関係を中心とした継承システムを定義し、これを用いて、一貫性、多義性について、いくつかの定理を導いている。例えば、is-a 関係からなる、閉路を含まないネットワークは無矛盾な帰結の集合 (一つとは限らない) を必ず持つことを証明している。

第3章では、前章で定義された継承システムを、述語の組合わせに対しても適用できるように拡張する。

そのため、述語の展開形が生成する束を定義し、この束に意味論を与えている。

第4章では、PMPMの探索アルゴリズム記述言語を定義し、継承ネットワークの推移閉包の計算アルゴリズムと、2種類の探索アルゴリズムを示し、それらの正当性を証明している。

第5章では、is-a以外の一般の継承関係に対して、第2章で得られた結果を拡張している。第6章では、この拡張を踏まえて、推移閉包と探索のアルゴリズムを示し、その適用範囲を論じている。

第7章では、補集合や多項関係の表現、限量子の扱いなどへの、本書で展開した理論の拡張の可能性について述べている。最後に第8章では、先行の研究と比較するとともに、本書で示したような形式的な立場から知識表現一般についての意見を述べている。

例外を扱う系における推論は、一階述語論理では使われない様相演算子などを含むために複雑になる。この場合、一般には健全性・完全性の証明が不可能であり、また様相演算子を含んだままでは実際の推論機構として利用することは難しい。そこで、本書では、継承ネットワークに対して非単調論理での解釈を与えたあとは、ネットワーク構造の解析を中心に議論を展開し、その結果に基づいた推論アルゴリズムを提供している。本書の理論構築が成功しているのは、このアプローチによるところが大である。ただし、論理の側の

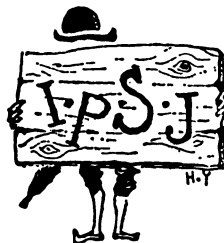
フォーマリズムおよび議論展開が弱いようであり、その後、論理的な側面を強化する研究が進められている^{2)~4)}。

本書は、フレームを用いて知識表現をする際に直接役立つというものではないが、フレームをベースにしたエキスパートシステム構築ツールの設計者、並列推論マシンの研究者、そして非単調論理の研究者に一読を勧めたい。

参考文献

- 1) Fahlman, S.: NETL: A System for Representing and Using Real-World Knowledge, MIT Press (1979).
- 2) Etherington, D.: More on Inheritance Hierarchies with Exceptions, Proc. of AAAI '87, pp. 352-357 (1987).
- 3) Horty, J., Thomason, R. and Touretzky, D.: A Skeptical Theory of Inheritance in Nonmonotonic Semantic Networks, Proc. of AAAI '87, pp. 358-363 (1987).
- 4) Touretzky, D., Horty, J. and Thomason, R.: A Clash of Intuitions: The Current State of Nonmonotonic Multiple Inheritance Systems, Proc. of IJCAI '87, pp. 476-482 (1987).

(東芝・システム・ソフトウェア
技術研究所 田中利一
図書館情報大学 原 陽一)



文献紹介



88-17 零知識身分証明

Feige, U., Fiat, A. and Shamir, A.: Zero knowledge Proofs of Identity

[Proc. of 19th Annual ACM Symposium on Theory of Computing, pp. 210-217 (1987)]

Key: Cryptography, identification, digital signature, zero knowledge interactive proof system.

計算機などの不正利用を防ぐために利用者を認証する技術が重要である。現在パスワードを用いる方式が主流だが、この方式では確認者もパスワードを保持するので、パスワードの悪用、盗聴、改ざんなどによる「なりすまし」攻撃が問題となる。最近、確認者が秘密情報を持たなくとも身分証明できる方法として、本人だけが知っている秘密情報に関して質問を繰り返すうちに身分を判定できる対話型証明系 (IP: Interactive Proof system) の概念が注目されている。

本論文では、証明者 (prover) A が秘密情報を漏らさずに確認者 (verifier) B に自分が本人であることを納得させるための身分証明法の問題を取り上げている。二つの安全性の概念 (真の ZKIPK (Zero Knowledge Interactive Proof system of Knowledge), 非転用性) を導入して、それらの安全性をみたく身分証明法を提案している。

まず、メンバシップ問題 (入力 I が言語 L に属するか否かを証明すること) に対して定義されていた対話型証明系 (IP) の概念を、知識 (S) に関する証明系 (IPK: Interactive Proof system of Knowledge) として定式化し直している。すなわち、IPK をチューリング機械の組 $\langle A, B \rangle$ であり、次の条件①と②をみたすものとして定義する。

- ① 入力 I が述語 $P(I, S)$ をみたすならば、 $\langle A, B \rangle$ の実行は成功して
- ② 不正な証明者 A^* が入力 I に対して B をだませるなら、多項式時間確率的チューリング機械 M が述語 $P(I, S)$ をみたす S を $\langle A^*, M \rangle$ の結果として出力する。

さらに IPK が真の零知識 (真の ZK: Zero Knowledge) 性をみたすことを、次のように定義する。

③ 不正の確認者 B^* に対する $\langle A, B^* \rangle$ が、多項式時間確率的チューリング機械 M に対する $\langle M, B^* \rangle$ と多項式時間では区別不可能である。

これらの三つの条件をみたす $\langle A, B \rangle$ を、真の零知識性をみたす対話型証明系 (真の ZKIPK) とよぶ。

従来の定義では証明において入力 I が L に属するか否かの 1 ビットの情報が漏れていたのに対し、新しい定義ではこの 1 ビットすら漏らさない。

真の ZKIPK の条件①は、 A が本人なら B は納得すること、条件②は S を知らないかぎり A になりませないこと、条件③は A が B に秘密情報 S に関する情報を一切漏らさないことにほぼ対応している。すなわち、身分証明法が真の ZKIPK をみたすなら、 A がある秘密情報 S を持っていることを S に関するいかなる情報も漏らさずに B に納得させることができる。

さらに、非転用性とよぶ安全性の概念を提案している。プロトコルが非転用性をみたすとは、不正者が A との通信によって A のなりすましに役立つ情報を何も得られないことである。非転用性は真の ZKIPK よりも弱い安全性の概念であるが、実用上十分に安全である。

次に、シーケンシャル版の身分証明法を提案して、真の ZKIPK であることを証明している。シーケンシャル版は、質問文-応答文を順次送受するので効率がよくない。身分証明法のパラレル版は、複数の質問文-応答文を一括して送受するので通信効率が良いが、残念ながら真の ZKIPK とはならない。しかし、素因数分解の困難性を前提にすると非転用性をみたすことが証明できる。

なお、これらの方式は、RSA 暗号の $1/100 \sim 1/25$ 程度の処理量で実現できるので実用的である。

[評] 身分証明法はセキュリティの応用技術である。一方、ZKIP は、計算量理論の分野で提案された理論的概念である。著者達は、ZKIP の研究で開発されたテクニックを適用して、高速かつ安全な実現法を提案しその安全性を見事に示している。

従来、暗号方式の提案とそれに対する解読という応酬が繰り返されてきた。今後提案される方式は、ZKIP もしくは ZKIPK、または非転用性などの安全性が証明されているべきであろう。本論文で示された証明技法は、新しい方式を提案する場合の安全性の検

証に有効であろう。

(NTT 情報通信処理研究所 太田和夫)

88-18 Sprite ネットワークオペレーティングシステム

John K. Ousterhout, Andrew R. Cherenon, Frederic Douglass, Michael N. Nelson and Brent B. Welch: The Sprite Network Operating System [Computer, Vol. 21, No. 2, pp. 23-36 (1988)]

Key: Network operating system, multi-processor, network transparency, process migration, caching.

本論文は、UCB で行われている SPUR というプロジェクトの一環として試作した Sprite と呼ばれる OS に関するものである。SPUR プロジェクト自身は、LISP 用の特殊なハードを備えた高性能マルチプロセッサワークステーションを作ることを目的とするが、本論文の Sprite は、単に SPUR 用の特殊な OS という位置付けでなく、

- (1) ネットワーク
- (2) メモリの大容量化
- (3) マルチプロセッサ

という最近の技術動向に対応し、さまざまなワークステーションに適用できるように考えられている。

まずネットワーク化に対応する機能としては、ネットワーク透過リモートファイル共用機能のほか、負荷分散を実現し、実行効率を向上させるためのプロセスの移動機能を持つ。ここで言うプロセスの移動機能とは、プロセスの実行開始時に別の機械の上に移動するというだけでなく、実行途中であっても負荷に応じてそのプロセスに影響を与えることなく別の機械に移動する機能も含む。このような機能を持つシステムには、ほかに Vカーネル、Accent、Locus などがあるが、その実現方式がほかと異なっている。Vカーネルでは、プロセスイメージをコピーするのにプロセスの実行を止めずにプロセスを動かしたまま裏で移動先へコピーする方式をとる。Accent では、最初ページテーブルのみを設定し、後はページフォルト処理により 1 ページずつ移動元よりコピーする方式をとる。それに対し本 OS では、一旦スワップエリアにイメージを完全に退避し、そのスワップエリアの管理情報のみを移動先の機械に伝え、後はデマンドロード方式でロードするという方式をとる。しかも、そのスワップエリアはディスク上の特別なエリアを使用するのではなく、一般フ

ァイルを使用しているところが本 OS の特徴である。一般ファイルを使用することで、プロセスの移動時の保護管理が楽であるばかりでなく、リモートへのスワップ時にサーバ側でのファイルのキャッシング機能が利用でき、高速にスワップできるという効果がある。

次に、メモリの大容量化に対応する機能としては、データの積極的なキャッシング機能を上げることができ、しかもキャッシングエリアは固定的に取るのではなく、システムの動きに応じてファイルキャッシュ用エリアと、ページング用エリアの割合を動的に変化させ、キャッシュのヒット率を高める工夫をしている。

ただし、ファイルのキャッシングを行うと高速化はできるが、サーバ側とクライアント側のキャッシュデータの整合性が問題となる。そこで、本 OS では、キャッシュデータをバージョン管理するとともに、ファイルのオープン時にほかのクライアント上に存在するキャッシュデータと同期をとっている。さらに、複数のプロセスが一つのファイルに対し同時にオープン要求を出してきた場合には、そのファイルをオープンしているすべてのクライアントに対しそのファイルに対するキャッシュを持たせないようにすることで整合性を保っている。

最後にマルチプロセッサ化に対応する機能としては、プロセッサ間の共用メモリ機能、そして、複数のプロセッサが同時に OS のコードを実行し、並行に処理を行うことができる OS コードへのマルチスレッド機能を提供している。

[評] 本 OS は、機能や実現方式をシンプルにして、実用性を狙った OS であると思われる。実用性を重視するという意味では、今後プロセスの移動に関して、どういうケースにどのように移動するのが最適であるかの基準を、より明確化して行くことが必要である。(日立・システム開発研究所 西門 隆)

88-19 ハイパテキストシステムにおける“事実の検索”対“知識のブラウジング”

Marchionini, G. and Shneiderman, B.: Finding Facts vs. Browsing Knowledge in Hypertext Systems

[COMPUTER, Vol. 21, No. 1, pp. 70-80 (1988)]

Key: Hypertext, browsing, evaluating hypertext systems, information retrieval, interface design.

ハイパテキストシステムの有効な適用ということで、情報検索システムに対する設計のキーポイント、

問題点などが述べられている。ユーザ・インタフェースを中心に据え、実システムの評価に基づいた議論がなされている。ここで、ハイパテキストシステムとは、ある単位ごとのテキストが縦横にリンクしたもの（ネットワークを成す）を対象として、それを作成したり、見たりするシステムであり、視覚的ユーザ・インタフェースを備えたものである。

本論文では、情報検索を広い意味で捉えている。検索対象やユーザの利用意図により、情報検索システムのあるべき姿は違ってくる。効率を最優先する場合や、検索対象間を自由に行き来しながら見ていくなどの柔軟性を最優先する場合では、備えるべき要件が異なる。例えば、検索対象が図書館情報などの巨大なデータベース中のものであり、引くべき項目が明確なときは、効率を第一に考慮する。この場合、分析的なサポート（インデックス検索など）が考えられる。一方、あまり馴染みのない領域の知識（情報）が対象であれば、その間を自由に飛び移りながら多面的に眺めたいという要求があり、これには、ブラウジングが有効である。システムの設計に際しては、検索対象やユーザの要求により、分析的なサポートとブラウジングを最適な割合で組み合わせることが鍵となる。著者らは、検索効率もよいかつ使用の柔軟性にも富んだシステムの構築を、ユーザ・インタフェースの面からアプローチしている。

本論文では、初めにハイパテキストの情報検索における位置づけ、そして、ハイパテキストに関連する研究として、情報検索、インタフェース設計、認知科学の三つについて述べている。情報検索の観点からすると、ハイパテキストシステムは、従来の効率重視の検索とは異なる質の情報検索を提供するものである。インタフェース設計の面からは、使用法が習得しやすく、かつ作業効率を落とさないユーザ・インタフェースをハイパテキストシステムに提供することが重要である。さらに、認知科学的なユーザ・モデルが、そのようなユーザ・インタフェース実現に必要な不可欠であると主張している。

次に、ハイパテキストシステムの設計者にとって一つの指標となる、情報探索 (information-seeking) における重要な因子を呈示している。それらは、環境 (公的・私的な作業環境)、作業領域 (対象知識)、検索システム (データベースとユーザ・インタフェース)、ユーザ、結果 (プロダクトとプロセス) である。それぞれについて、その重要性が説明されている。

そのつぎに、著者らが開発した二つのハイパテキストシステム Hyperties (hypertext based on the Interactive Encyclopedia System) と Electronic Encyclopedia に対する評価実験の結果を述べている。Hyperties は、展示会の案内や図書検索のオンライン・ヘルプサービスなどで実際に使われているシステムである。その特徴として、埋め込みメニューがあげられる。これは、現われたテキスト本体の中にハイライト表示された部分 (語) があり、その部分を直接ポインティングすることにより、それに関連した情報 (定義や説明) を出すという機能である。ユーザは、この機能を使って、順次見たい情報に移りながら、知識を眺めていくこと (ブラウジング) ができる。評価実験では、埋め込みメニューとインデックス検索との比較などがある。単純な事実の検索の場合は、ほとんどの者が、インデックス検索を選ぶ傾向にある。また、ユーザが慣れるに従って、埋め込みメニューとインデックス検索による実行時間の差は、小さくなり、多くの者が埋め込みメニューの方を好む傾向にある。そのほかにも、前記の情報探索の重要な要因をパラメータとした、いくつかの実験結果を述べている。

最後に、評価結果に基づき、設計の問題点について触れている。例えば、システムの柔軟性と理解し易さのトレードオフ (あまりに柔軟性を持たせれば、システムは複雑なものになってしまう) などである。

[評] ハイパテキストの概念自体は、すでに 1960 年代から出ており、Hypercard など個人環境で手軽に使えるものも普及してきている。最近では、ハイパテキストの適用の研究が盛んである。従来の検索法とブラウジングを兼ね備えた検索システムの実現に、著者らのとっているユーザ・インタフェースを中心に据えたアプローチは、ハイパテキストの適用という面からも興味深い。また、著者の一人である Shneiderman は、ユーザ・インタフェースの権威であり、ハイパテキストシステムの評価実験は参考になる部分が多い。

(日電(株)ソフトウェア生産技術開発本部 土田賢省)

88-20 ベクトル計算機上での不完全コレスキ分解付き共役勾配法

H. A. Vorst: (M) Iccg for 2D Problems on Vectorcomputers

[*Super Computing A. Linchnewsky/C. Saguez (Ed.) Elsevier Science Publishers B. V. (North-Holland) pp. 321-334 1987*]

Key: Vectorcomputer, supercomputer, benchmark, (M) ICCG.

(M: Modified) 不完全コレスキ分解付き共役勾配法 (ICCG) は、連立一次方程式が、対称な大規模規則的疎行列で表される時の、最もポピュラな反復解法である。ICCG 法の前処理部は再帰関係になるので、ベクトル計算機向きにするためには、特別な注意が必要である。本論文には、二つの目的がある。第一に、ICCG 法のベクトル化のための、アルゴリズムの実現方法とアルゴリズムの変形を検討した。次にこれを数種類のベクトル計算機 (CRAY-1, CRAY X-MP 48, FACOM VP-200, Hitachi S810/20, NEC SX-2) 上で実行し、その結果を示すことにより、ベンチマークの方法についての問題提起をしている。

ベクトル計算機上での ICCG 法のベクトル化は、多くの論文で議論されているが、それらの結果を比較する場合、どのような方法でアルゴリズムを適用したかが正確には知られていない。本論文では、ICCG アルゴリズムのベクトル化について、異なる実現方法の仕方を評価している。そのとき、各々のベクトル計算機の特性を十分考慮する。数値問題に関する上記計算機の特性についてはすでに多くの出版物が出されている。しかし、本論文は実用の性能という観点から、既に生産中止になっている CRAY-1 も評価の対象としている。これは、CRAY-1 が依然として多くの機関で使われており、ベクトル計算機の利用者に馴染み深いからである。

ここで報告されている結果は、1986 年の後半に公に使用できる最新バージョンのベクトル計算機を使って得られたものである。各々の計算機向けにはアセンブラを使わずにできる限りの最適化を施している。本論文では、アルゴリズムを最適化するまでの段階を、3 過程に区別している。第一の過程は、アルゴリズムの変形である。これは数学の表現であらわに示されるアルゴリズムの亜種をいう。第二が、アルゴリズムまたはその変形の実現方法である。例えば、DO ループの構造を変えて、再帰関係をなくしたりすることを指す。最後の過程が、各々の計算機向けの最適化で、コンパイラに対する指示行、CDC CYBER 特有のベクトル構文化などがこれに当たる。最適化が間に合わなかったため、CDC CYBER 205 は含まれていない。おのおのの計算機で実行したコードは、第三ステップ、つまり最適化の部分が異なる。

そして、これをモデル問題 (二次元矩形領域上での

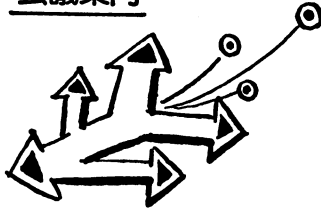
偏微分方程式の離散化により得られる連立一次方程式) について、問題の大きさ (行列の大きさ) と境界条件を変えて 3 種のテストを行った。この結果は、実用プログラムでのベンチマークの結果とよく一致すると同時に、通常のベンチマークの欠点を明らかにしている。つまり、与えられたアルゴリズムの実現方法に対しては、可能な限りの最適化を施しても、性能的により速いマシンが、性能的により遅いマシンよりも遅いというケースが起こり得るのである。また、[いちばん実行効率の悪い部分にかかる時間の逆数]*[総演算量] が、実行性能の粗い近似になっていることも観測している。このことは、「使おうとしているコンピュータにおけるベクトル化率が、良くなるようなアルゴリズムを注意深く選ばなくてはならない」という点を強調している。

本論文の構成は以下のようにになっている。2 節では、モデル問題の簡単な説明がされ、3.1 節で基本的な共役勾配法の説明、3.2 節で不完全コレスキ分解による前処理が、演算量とメモリの量といった観点から記述されている。4 節で ICCG 法の前処理部分のベクトル化のための実現方法 (2 種) と、アルゴリズムの変形 (Eisenstat の方法による CG 法の変形, Scaled CG, truncatad ノイマン級数による逆行列計算の置換) が説明されている。5 節はベンチマークの結果である。

全般的な結論として、特に日本のスーパーコンピュータのコンパイラの進歩の著しいこと (内積や 2 項漸化式を認識する)、それゆえ、スーパーコンピュータの利用者は、実現方法に心を砕くよりも、アルゴリズムを考える事に集中できる時代になりつつあることが述べられている。

[評] スーパーコンピュータは速い汎用機ではない。つまり、最大性能が、ただちに実用プログラムに反映されることは少ない。それにもかかわらず、LIVER-MORE ループのようなテストがベンチマークの筆頭に上げられることが多いので、現実とのギャップに悩まされる人も多いのである。本論文は、単に速い遅いを競っているのではなく、実用に際しての性能の目安を与えている。結果的には、良く知られている方法が最善になっているものの、議論され尽くしたように思われている ICCG 法にも、これだけのアプローチの仕方が残されていた。最後の結論がふるっている。これだけいろいろ implementation しておきながら、implementation の時代はそろそろ終わり、というのである。(日電技術情報システム開発(株) 亘 紀子)

会議案内



各会議末のコードは、整理番号です（*印は既掲載分）、会議の詳細を知りたい方は、学会事務局へ切手70円を同封のうえ、請求ください。（国内連絡先が記載されている場合は除く。）

1. 開催日、2. 場所、3. 連絡、問合せ先、4. その他

国際会議

The European Conf. on Computers in Education (031)

1. July 25-29, 1988
2. Lausanne, Switzerland
3. Organizing Committee ECCE 88, Marc-Henri Cuendet, Service des écoles professionnelles de la ville de Lausanne, 9, place Chauderon, CH-1003 Lausanne, Switzerland

国際シンポジウム「コンピュータワールド'88」

(032)

1. 1988年10月4日(火)～6日(木)
2. 神戸国際会議場(神戸市中央区)
3. (財)関西情報センター Tel. 06 (346) 2441
4. 参加費：一般企業関係 50,000円、大学関係 20,000円

ISMM Int'l. Conf. MINI AND MICROCOMPUTERS From Micros to Supercomputers

(033)

1. December 14-16, 1988
2. Miami Beach, Florida, U.S.A.
3. Dr. B. Furht, Director of Advanced Technology, Modcomp, 1650 West McNab Road, P.O. Box 6099, Mail Stop 850, Ft. Lauderdale, FL 33340-6099, U.S.A.

Int'l. Symposium on Database Systems for Advanced Applications (034)

1. 1989年4月10日(月)～12日(水)
2. 韓国・ソウル

3. (株)リコーソフトウェア研究所
金崎克己 Tel. 03 (815) 7261
4. 論文締切日：1988年9月30日
論文送付先：812 福岡市東区箱崎 6-10-1
九州大学工学部情報工学科 上林弥彦

国内会議

講習会「生産分野におけるパソコンの活用」

一生かされた事例を中心にしてー

1. 昭和63年7月12日(火) 9:30～17:30
2. 光陽社ビルディング講堂(東京都荒川区)
3. (社)精密工学会 Tel. 03 (362) 1979
4. 参加申込締切：昭和63年7月5日(火)
参加費：会員 15,000円、非会員 24,000円

第12回 構造工学における数値解析法シンポジウム

1. 昭和63年7月18日(月)～20日(水)
2. 建築会館ホール(東京都港区芝)
3. 日本鋼構造協会「構造工学における数値解析法シンポジウム」係 Tel. 03 (212) 0875
4. 参加申込締切：昭和63年7月11日(月)
参加費：一般 3,000円、学生 1,500円

高専情報処理教育研究協議会第8回研究発表会

1. 昭和63年8月26日(金)
2. 長岡グランドホテル(新潟県長岡市)
3. 群馬工業高等専門学校 Tel. 0272 (51) 4291

第2回 宇宙用人工知能/ロボット/オートメーションシンポジウム

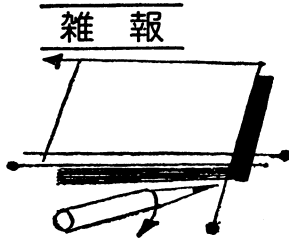
1. 昭和63年11月17日(木)～18日(金)
2. 航空宇宙技術研究所(東京都調布市)
3. SAIRAS 実行委員会事務局 宇宙科学研究所
中谷一郎 Tel. 0427 (51) 3911 (内) 2408
4. 参加費：会員 6,000円、学生 2,000円、非会員 7,000円

第11回「情報理論とその応用」シンポジウム

1. 昭和63年12月8日(木)～10日(土)
2. ホテル清風(大分県別府市)
3. 九州大学工学部情報工学教室 古賀利郎
Tel. 092 (641) 1101
4. 発表・参加申込締切：昭和63年8月15日(月)
原稿締切：昭和63年9月30日(金)

第11回 材料講習会「各種材料データベースとエキスパートシステムの実践的応用」

1. 昭和63年12月13日(火)～14日(水)
2. (財)大阪科学技術センター 8階大ホール(大阪市西区)
3. (社)日本材料学会 Tel. 075 (761) 5321
4. 参加申込締切：昭和63年11月30日(水)
参加費：会員 28,000円、大学・官公庁 18,000円、学生 4,000円



○大学等情報関係教官募集

統計数理研究所長
 募集人員 助手 2名
 所属部門 ①統計データ解析センターソフトウェア開発室
 ②統計教育・情報センター研究情報室
 専門分野 (仕事の内容)
 ①統計科学に関するソフトウェアの開発研究及び汎用大型計算機、ワークステーション等の総合電算機システムの運用、同システムソフトウェアの開発を行う。
 ②統計数理研究に関する情報の収集・利用技術等に関連した研究を行う。
 待遇等 国家公務員法その他の法令による。
 採用時期 昭和63年10月1日(候補者の希望により変更することがある。)
 応募資格 学士の称号を有するもの(学位を有することが望ましい。)
 提出書類 ①履歴書 ②研究業績リスト ③研究計画書
 応募締切 昭和63年7月30日(土)
 宛 先 102 東京都港区南麻布 4-6-7
 統計数理研究所庶務課 Tel. (446) 1501
 その他 封筒表に「教員応募書類在中」と朱書すること。
青山学院大学理工学部
 募集人員 経営工学科専任講師または助教授 1名
 担当科目 計算機基礎演習, 計算機基礎実習のほか, 人工知能またはデータ通信など。
 応募資格 情報処理関係の専門家で, 博士の学位を持ち, 経営工学に強い関心があること。年齢40歳位までで, 本学の厚木, 世田谷両キャンパスに通勤可能なこと。
 着任時期 昭和64年4月1日
 提出書類 履歴書, 研究業績リスト, 主要論文別刷り各1部(郵送の場合, 書留とし, 封筒に「教員応募」と朱書のこと。)
 応募締切 昭和63年9月末日
 書類提出 157 東京都世田谷区千歳台 6-16-1

先及び問合せ先 青山学院大学理工学部経営工学科
 主任 阿部俊一 Tel. 03 (307) 2888 (内 267)

専修大学経営学部

担当科目 経営学部専門教育科目の「基礎数学」
 職 名 助教授または講師(教育・研究業績により決定する。)
 採用予定 昭和64年4月1日
 募集人員 1名
 応募資格 ①採用予定日において大学院博士後期課程単位修得者または修了者で原則として30歳前後の者。
 ②研究業績・教育歴において①に準ずる者で採用予定日において原則として30歳前後の者。
 応募書類 昭和63年9月20日(火)必着
 締切日
 提出書類 ①当大学所定用紙による履歴書および業績書
 なお, 外国の大学で学位等を取った者はその写を添付すること。
 ②主要な著書, 論文の現物2~3点
 ③公的機関発行の健康診断書(面接者のみ)
 選考方法 書類選考のうえ面接を行う
 所定用紙 (履歴書)の請求先および問合せ先
 214 川崎市多摩区東三田 2-1-1
 専修大学 学務部学務課教員任用係
 Tel. 044 (911) 7131 (代表)

IEEE Software 誌特集号「Software Technology in the Far East」の論文募集

日本を始めとする極東におけるソフトウェア技術の特集号を発行し, 極東におけるソフトウェア技術の発展状況を紹介することは意義があります。多くの応募を期待します。
 発行予定 1989年3月
 テーマ 日本において開発あるいは実用化されているソフトウェア工学・技術
 応募締切 1988年8月1日
 査読結果通知 1988年10月1日
 体裁 A4サイズに英文ダブルスペースでタイプした原稿4部。図表, 参考文献を含め20ページ以下。参考文献は10件まで。表紙には, 論文のタイトル, 著者, 所属, 住所, 電話を記入。
 送付 問合せ先 Carl K. Chang または Mikio Aoyama
 Dep. of EECS, University of Illinois at Chicago, P. O. Box 4348, Chicago, IL 60680, USA Tel. 312 (996) 4860 (Chang), 312 (996) 2603 (Aoyama), Fax: 312 (413) 1386
 E-Mail ckchang@uicbert. eeecs. uic. edu, mikio@uicbert. eeecs. uic. edu

著者紹介



川野 洋 (正会員)

1925年生。1951年東京大学文学部哲学科卒業。1955年同大学院修了。東京大学文学部助手を経て1972年東京都立工科短期大学教授、1985年東京都立科学技術大学教授、現在に至る。文学博士。コンピュータ芸術、AIとくに心社会モデルの研究に従事。日本科学哲学会理事。ACM、日本認知科学会、CSS各会員。



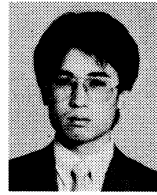
中村 勲 (正会員)

1925年生。1950年東北大学理学部地球物理学科卒業、同年中央気象台(現気象庁)に入台。海洋物理、航空気象、電子測器関係の研究に従事。1957~58年東芝、日本無線にて電子計算機、レーダーなど電子工学研修。1962年静岡大学工学部電子工学科助教授。電子回路、音響工学特にピアノの研究に従事。1973~74年イリノイ大学にて計算機音楽の研究。その後短期大学部情報工学科教授を経て、現在電気通信大学電気通信学部情報工学科教授。工学博士。音響・音楽情報処理の研究に従事。日本音響学会音楽音響研究会前委員長、1982年佐藤論文賞受賞。電子情報通信学会、日本シミュレーション学会各会員。



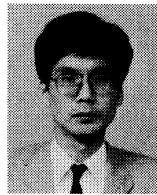
田口 友康 (正会員)

昭和14年生。昭和38年東京大学大学院数物系研究科(数理工学専攻)修士課程修了。同年(財)電力中央研究所勤務。昭和55年より甲南大学理学部教授。工学博士。数値解析、情報数学、音楽音響情報の研究に従事。日本数学会、日本音響学会、米国 Computer Music Association 各会員。



松島 俊明 (正会員)

昭和34年生。昭和58年早稲田大学理工学部応用物理学科卒業。昭和60年早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了。同年博士課程進学。昭和61年早稲田大学理工学部助手、現在に至る。コンピュータビジョン、音楽情報処理に興味を持ち、楽譜自動認識システム、墨字楽譜と点字楽譜の相互変換システムなどの研究・開発に従事する。電子情報通信学会、画像電子学会、人工知能学会各会員。



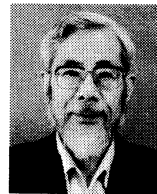
神前 尚生 (正会員)

1952年生。1976年京都大学工学部卒業。1979年山梨大学大学院工学研究科修士課程(計算機科学専攻)修了。芸術科学研究所などを経て、1988年尚美学園短期大学音楽ビジネス学科専任講師。主に計算機科学的音楽理論の研究とその音楽学への位置付けに従事。体系的かつ実践的な音楽理論を志向。音楽情報処理全般にも興味を持つ。日本音楽学会会員。



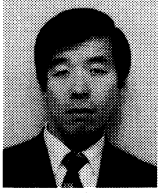
坪井 邦明 (正会員)

1952年生。1973年沼津工業高等専門学校電気工学科卒業。(株)日立製作所、東京大学生産技術研究所助手などを経て、1988年浜松職業訓練短期大学校。画像情報処理、知識情報処理の研究・教育に従事。1985年音楽情報科学研究会設立に参画。電子情報通信学会、人工知能学会、音楽学会各会員。



大照 完 (正会員)

昭和21年早稲田大学理工学部電気工学科卒業。東京大学工学部計測工学科助手、早稲田大学理工学部応用物理学科助教授を経て、現在教授。工学博士。この間、約10年余りの周期で、磁気ヒステリシス特性の表現。記憶、学習機構およびストカスティック計算機の研究。画像処理の研究に従事。近年は楽譜を中心とした音楽情報処理に興味をもつ。著書は「基礎電気計測」(オーム社)、「学習機械と確率密度計算機」(昭晃堂)など。



高澤 嘉光 (正会員)

昭和 17 年生。昭和 41 年東京大学工学部計数工学科卒業。昭和 43 年同大学院研究科計数工学専攻修士課程修了。同年東京大学工学部助手。

昭和 47 年山梨大学工学部計算機科学科助教授。昭和 55 年電気通信大学情報数理工学科(現在情報工学科)助教授。専門は計算機応用工学。特に計算機の音楽への応用。著書岩波講座「電子計算機への手引き」(共著)他。日本ソフトウェア科学会会員。



山本 順人 (正会員)

昭和 24 年生。昭和 46 年大阪大学基礎工学部電気工学科卒業。昭和 51 年同大学院博士課程修了。工学博士。同年国立民族学博物館第 5 研究部助手(コンピュータ民族学)。昭和 57 年筑波大学電子情報工学系助手。現在に至る。音楽情報処理。記号計算処理系。大型計算機システムなどに興味を持っている。

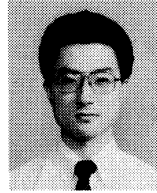
電子情報通信学会。人工知能学会各会員。



中西 正和 (正会員)

昭和 18 年生。昭和 41 年慶應義塾大学工学部卒業。工学博士。慶應義塾大学理工学部数理科学科助教授。コンパイラなどのシステムソフトウェアの研究に従事。主として Lisp, Snobol などの記号処理言語の処理システムが専門。昭和 63 年情報処理学会記号処理研究会主査

沼尾 雅之 (29 巻 4 号参照)



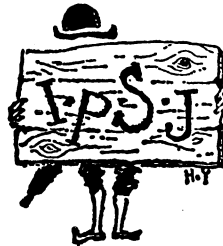
田中 利一 (正会員)

1959 年生。1982 年東京工業大学工学部制御工学科卒業。1984 年同大学院修士課程修了(システム科学専攻)。同年(株)東芝入社。現在システム・ソフトウェア技術研究所において、知識工学、特に知識獲得の研究に従事。日本人工知能学会、AAAI 各会員。

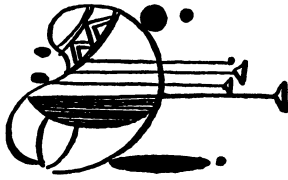


原 陽一 (正会員)

昭和 38 年生。昭和 61 年産業能率大学経営情報学部情報学科卒業。昭和 63 年図書館情報大学大学院図書館情報学研究科修了。マルチメディア・データベース・システムの研究に従事。同年(株)日本ユニシス入社。



研究会報告



◇ 第18回 文書処理とヒューマンインタフェース研究会

(昭和63年5月9日(月), 於機械振興会館 地下3階 2号室, 出席者20名)

(1) ユーザフレンドリなSDL/GR入力方法

宗森 純, 田中功一, 水野忠則 (三菱電機)

[内容梗概]

CCITT 勧告の通信システム仕様記述言語SDL (Specification and Description Language) 用のグラフィックエディタの新しい入力方法を開発した。この入力方法は発想の段階での支援を目指したもので、日本語ワードプロセッサ流に文章を入力し、これよりSDLの図式表現であるSDL/GR図を作成した。また、グラフィックエディタ自体においても、部品化機能やユーザがカスタマイズできるメニューなど、より使いやすい環境を提供する。

本報告では、SDL/GR入力方法とそれを取り巻く環境の機能と特徴について述べた。

(文書処理とヒューマンインタフェース

研資料 88-18)

(2) べた入力法と分かち入力法の打鍵レベルでの比較評価

角田博保 (電通大)

[内容梗概]

変換型日本語入力方式で使われるべた入力法と分かち入力法に対してテキスト打鍵データを採り、打鍵レベルでの比較評価をおこなった。コピー打ち、記憶打ち(原稿を記憶してから打つ)、および作文打ちでの比較をおこない、以下の結果を得た。(1)コピー打ちと記憶打ちでは両入力法とも記憶打ちの方が速く打てる。(2)記憶打ちの場合はべた入力と分かち入力の総所要時間に有意差がない。(3)同じペースで打鍵できる打鍵数(連と呼ぶ)は、記憶打ちでは分かちがべたより多い(1.5倍以上)が、コピー打ちでは差がほとんどない。(4)作文打ちと記憶打ちでは連にほとんど差がない。

(文書処理とヒューマンインタフェース

研資料 88-18)

(3) 文書作成支援ツールとしてのKJエディタ

河合和久, 大岩 元 (豊橋技科大),

小山雅庸 (松下電器)

[内容梗概]

われわれは、人間の創造的活動を支援する計算機システムの開発を進めている。これまでに、KJ法の手法を基礎に、カードによる情報の管理、蓄積、操作と、その過程での発想の産出を、計算機を用いることによって、効率的に行おうというシステム: KJエディタを実現した。パーソナル・コンピュータPC-9801上に実現したKJエディタでは、画面上に広げた最大250枚までのカードを、マウスを用いて操作し、グループ、関係線などによって図解化することができる。しかしながら、現在のKJエディタでは、できあがった図解をもとに文章化作業を行う過程に対する支援機能が用意されていない。図解からの文章化作業では、図解の一覧性を確保することと、カードの内容を、作成している文章に写し取る処理が必要である。本論文では、KJエディタ画面にテキスト・エディタ機能をもった文章化用ウィンドウを開き、同ウィンドウを、自由に開閉することによって、図解の一覧性を保持し、また、カードの内容を、ウィンドウ内のカーソル位置に写し取る機能をもつ新しいKJエディタの設計を示した。

(文書処理とヒューマンインタフェース

研資料 88-18)

(4) 日本語の読みやすさの評価式

建石由佳, 小野芳彦, 山田尚勇 (東大)

[内容梗概]

日本語の表面の情報から、構文や意味によらないでその文章の読みやすさを評価する式を、読みやすさと関係のある表面情報のうちの4種類、すなわち(1)文の平均の長さ(文字数)、(2)各文字種(英字、ひらがな、漢字、カタカナ)について、その文字種の連(同一文字種の連続)の相対頻度、(3)文字種ごとの連の平均の長さ、(4)読点の数の句点の数に対する比、から線型式により求めた。主成分分析により、読みやすさに関係のある成分を見つけ、その計算式を評価式とした。サンプルとしてとった科学技術系の日本語におけるこの成分のスコアの分布は、読みやすさについての経験的知識とよく一致した。また、このスコアを読みやすさの指標に使えることを、クローズ法と、それにかかる時間の計測とを用いた実験により確かめた。

(文書処理とヒューマンインタフェース

研資料 88-18)

◇ 第 58 回 知識工学と人工知能研究会

{昭和 63 年 5 月 11 日 (水), 於機械振興会館 地下
3 階 1 号室, 出席者 40 名}

(1) ベトリネットによる知識情報伝達モデルと
その応用

椎塚久雄(工学院大), 石塚裕隆 (日本 IBM)

[内容梗概]

人間の行動に関する研究は, 心理学をはじめ, 建築学, 社会学, システム工学, 情報工学など多岐にわたっている. そのような中で注目されつつある分野に, 人間を捉える一分野としての認知科学や, コンピュータに知能を持たせようとする人工知能の分野などがある.

本論文は, そのような一分野として緊急時における人間の行動をモデル化する一試みを述べたものである. そして, 人間の行動が並列的かつ非同期的に行われていることに着目し, ベトリネットによりモデル化を行ったものである. よく知られているようにベトリネットは, 特に非同期かつ並列的なシステムをモデル化するとき, そのモデルの記述性が高いという優れた特長を持っている.

その結果として, ベトリネットによって人間の行動モデルを記述することは可能であるとともに, ベトリネットで人間の行動をモデル化することにより, 避難行動を含め人間行動のような動的挙動をリアルに表現できることが示された. またベトリネットが人間行動をモデル化するための一つの有力なツールであることも示された. (知識工学と人工知能研資料 88-58)

(2) 名刺文意味解析システムにおける推論制御
機構

石川 孝 (ぺんてる)

丸一威雄, 沼岡千里, 所 真理雄 (慶大)

[内容梗概]

文書の意味の認識においては自然言語におけるあいまい性のある文法規則, 意味規則による推論が必要となるから, 解釈として最も適した解を効率よく求めるための推論制御機構が大きな研究課題となっている. 文書の構成要素 (単語・句・文) の意味を推論する問題は, 各構成要素の最適な意味を選択することであることから, 分類型の探索問題 (単に分類問題と呼ぶ) として一般化できる. そこで本論文ではまず分類問題において最適推論を行う推論モデルを提案し, その推論モデルにもとづく推論システムの実現法について考察した. つぎに具体例として, 名刺の文字列を氏名・

所属などの意味項目に分類する名刺文意味解析システムにおける推論制御機構の実装および評価結果について報告した. (知識工学と人工知能研資料 88-58)

(3) 漠然性を含む空間状況解釈のための
ポテンシャル極小化アプローチ

山田 篤, 西田豊明, 堂下修司 (京大)

[内容梗概]

空間的概念は人間の思考において基本的な概念である. 本研究の目的は, 与えられた制約を満たすシーンの再構成を通じて, 漠然性を含む空間的概念の取り扱いの方法を示すことである. 本論文では, 例化による推論仮説, 情報の暗黙的な順序づけ仮説と呼ぶ二つの作業仮説にもとづく計算モデルとして考案した. ポテンシャル極小化にもとづく空間的制約解釈法を述べた. 本手法では, 空間的概念の意味を, 与えられたパラメータ値の組がその概念にどれだけ違反するかを表すコスト関数 (ポテンシャル関数) によって表し, 全体のポテンシャルを最小とするパラメータ値の組を見出して, 最も確からしい解釈とするものである. さらに柔軟な取り扱いをするために, 領域や依存関係を用いて, 衝突回避やフィードバック処理を行った.

(知識工学と人工知能研資料 88-58)

(4) 高階節形式論理を用いた項書換え型計算系と
論理型計算系の融合

三浦欽也, 堂下修司 (京大)

[内容梗概]

本稿では, 高階節形式論理の枠組みの中で, 単項述語変数を用いて, 論理型計算系と, 関数型計算系の一環である項書換え型計算系との融合を試みた. これは, 一つのプログラム中で, 用途に応じて双方のスタイルのプログラミングを行えることを意味し, 各々の長所を生かしたプログラミングが可能になる.

本稿の方法の特徴は, 通常の第一階述語論理による論理型計算系を完全に含んだ拡張になっていることと, プログラムが高階節形式論理の論理式となるため, 理論的な明瞭性が得られることである.

また本稿では, 双方のスタイルが混在するプログラム中で, サブプログラム間のインタフェースについても考察した.

(知識工学と人工知能研資料 88-58)

(5) 問題解決システムにおける学習法について

桜井成一郎, 志村正道 (東工大)

[内容梗概]

本論文では, 知識ルールによって表現されている問題解決システムのための学習方法について述べた. 本

学習方法では教師の助言から不足しているルールを獲得したときに、システムに予め与えられた知識を利用して、類推により新しいルールを獲得できる。類推によって獲得したルールの正しさは保証されないため、実際に問題を解くことによってその正しさを確認した。したがって、問題解決システムは、正しいルールが蓄積されていくので、より多くの種類の問題を解けるようになる。本方法のもう一つの特徴は、獲得した知識の正しさを教師との対話によって確認するだけでなく、システムの知識の誤りも修正できることである。

(知識工学と人工知能研資料 88-58)

(6) フレーム問題に関する考察 (2)

——イェール射撃問題をケーススタディとして——
松原 仁, 山本和彦 (電総研)

[内容梗概]

本稿ではいわゆるイェール射撃問題をケーススタディとしてフレーム問題について考察した。われわれの主張は以下のとおりである。1) イェール射撃問題の解決はフレーム問題の解決とは無関係である。2) イェール射撃問題の存在は知識表現の枠組みとして特に形式論理が劣っていることを意味しない。3) イェール射撃問題の解決を目指すことは特定の知識を特定の枠組みでいかに効率的に表現するかという試みに相当する。4) イェール射撃問題の解決方法がすべてアドホックであるということは、既存の枠組みで複雑な知識を表現しようとするアドホックにならざるを得ないことを示している。(知識工学と人工知能研資料 88-58)

◇ 第32回 グラフィクスとCAD研究会

{昭和63年5月13日(金)、於東京工業大学
百年記念館 第一会議室、出席者20名}

(1) 多面体細分割による漸近的曲面設計

中西一浩, 鶴岡信治, 木村文隆
三宅康二 (三重大)

[内容梗概]

本稿ではソリッドのエッジ(稜線)が指定した曲率半径を持つ円柱面に漸近的に近づくいくつかの円柱面型多面体細分割について検討した。すべてのエッジに対して同一の処理を行う単純円柱面型と、その問題点を改良したミニマム型および場合分け型の多面体細分割を比較し、場合分け型の多面体細分割によって最も満足すべき結果が得られることを示した。また、エッジを平面で削り取る単純な面取り処理に適したいくつかの多面体細分割についても検討した。

(グラフィクスとCAD研資料 88-32)

(2) カード・システムを抽象化した複合グラフとその階層的描画法について

三末和男, 杉山公造 (富士通)

[内容梗概]

人間の発想活動の支援を目的とする発想支援系においては、断片的情報群の整理・組織化のための高度でかつ柔軟な機能を持つマンマシン・インタフェースが重要であり、なかでも、図的機能が不可欠である。情報の関連構造を可読性に富んだ図として直接的に人間に呈示し発想を刺激するような機能を持たせるためには、まず図を自由に取り扱える技術が必要である。

本稿では、カード・システムを図的思考展開の方法として捉え、それを計算機により支援するための基礎技法の一つとして、カード間の包含関係と隣接関係を持つ図の認知的基準による自動描画法について考察した。本稿で提案する描画方法は、ごく基本的な図的要素と配置に着目したもので、階層的な表現を特色とする。カード間の隣接関係だけからなる図の階層的描画法についてはすでに報告しているが本手法はその拡張であり、基本的な考え方もそれを踏まえたものである。

(グラフィクスとCAD研資料 88-32)

(3) 天空光と鏡面反射を考慮した陰影表示

中前栄八郎, 岡本 敬, 金田和文 (広大)
西田友是 (福山大)

[内容梗概]

建築物などの屋外の物体を表示するためには、直射日光と、大気中の粒子による散乱光、すなわち天空光について考える必要がある。提案手法は、著者らがすでに開発している直射日光と天空光の両者を考慮した陰影表示法を改良したもので、次の特徴をもつ。

(1) 直射日光と天空光の両者による拡散反射光に加え、鏡面反射光も考慮することによって、よりリアルな画像が作成できる。

(2) 鏡面反射光の計算は、天空の一部分のみ用いることにより高速化を図っている。

(3) 天空のスペクトル分布を考慮することにより、さまざまな太陽高度における建物の色調の変化を表現することも可能である。

(グラフィクスとCAD研資料 88-32)

(4) PC/AT環境でのPHIGSインプリメントとC-Binding

清水治夫 (キヤノン)

[内容梗概]

PHIGS (Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System) は第二世代のCG標準規格とし

て、現在 ISO で DIS (Draft International Standard) として協議中である。PHIGS の特徴として、GKS の基本的な概念を踏襲すると共に、階層的なデータ構造と柔軟な編集機能をもつので、高度な計算能力が要求されている。このため、従来メインフレームやワークステーション上でのみ実現されていた。

われわれは、PC 環境における PHIGS の有用性を評価すべく専用ハードウェアを試作し、PHIGS サブセットの 'C' 言語結合による移植を試みた。本報告では、まずわれわれのシステムにおける基本アーキテクチャについて述べた。次に、PHIGS の機能実現で最も大切なデータ管理手法およびトラバーサル機能を中心に説明した。現時点の PC 環境ではまだ実行効率が満足でない面もあるが、こうした問題点の解決策についても言及した。

(グラフィックスと CAD 研資料 88-32)

◇ 第 50 回 マイクロコンピュータとワークステーション研究会

{昭和 63 年 5 月 13 日 (金)、於情報処理学会 保科ビル 2 階 第一会議室、出席者 10 名}

(1) マウス操作における人間の認知情報処理過程の研究

—ソフトウェアのユーザインタフェース向上のための一考案—

池本浩幸, 春木和仁, 高野よそ子 (東芝)

[内容梗概]

本論文ではマウス操作におけるユーザの認知情報処理過程を解明するために行った実験とその結果の考察を報告した。マウス操作時の情報処理過程のモデルを Card らの "Model Human Processor" を応用して提案し、実際のマウス操作をそのモデルで説明が可能であるかをマウス経験者による操作実験により検証した。その結果、マウス操作の情報処理過程は提案したモデルと一致しており、処理の周期時間総和は 370 [300-500] msec となった。マウスの移動は手の移動と比較して運動処理の周期時間が長い。また、知覚処理は運動処理が終了する以前に処理を開始している。

(マイクロコンピュータとワークステーション 研資料 88-50)

(2) マルチワークステーションのシステム化機能

大高謙二 (三菱電機)

[内容梗概]

近年、OA 分野における業務の拡大・多様化にとも

ないローカルエリアネットワークを用いた分散処理指向のネットワークシステムが検討されてきた。

ワークステーション間を LAN で接続したシステムにおける基本機能は、代表的なリソースである通信回線、ファイル、プリンタ装置の共有、プロセス間通信などによる分散処理システムの構築などが挙げられる。

本発表では、当社マルチワークステーションの実現例をもとに、これらの基本機能の実現方式について述べた。

(マイクロコンピュータとワークステーション 研資料 88-50)

(3) 状態管理によるマルチビュー表示制御方式

渡辺範人, 福島 忠, 富田次男, 後藤正宏 (日立)

[内容梗概]

CAD や CAE の応用プログラムでは、ある図形の全体図と拡大図を同時に表示するマルチビューと呼ばれる機能が、マンマシン・インタフェース上欠かせないものとなっている。しかし、マルチビューでは、ビューの個数の増大にともない、描画する図形量が飛躍的に増加するため、表示更新に時間を要し、応答性が悪くなるという欠点がある。この問題を解決するため、本論文では、①ビューの表示更新を活性・不活性・不可視の状態により管理する、②グラフィックス関数を、自動的に再表示を行うべき影響範囲により分類する、③システムコールの単位で表示を更新一括処理する、方式を提案した。

(マイクロコンピュータとワークステーション 研資料 88-50)

(4) アイコニック言語 Dialog. *i* による CAD 用マンマシンインタフェース

田代秀一, 岡田義邦 (電総研)

[内容梗概]

複雑な概念を図的に表現して計算機と対話する手段として、さまざまなアイコニック言語が提案されている。アイコニック言語はその性質上汎用性を持たせることは困難であり、一方応用ごとに異なった言語を開発するとそのコストは大きい。そこで多様なアイコニック言語を構成する基盤となるシステムが必要と考えられる。本稿では、このような基盤システムであるメタなアイコニック言語 Dialog. *i* の提案を行い、その上に論理 CAD を構成する例について紹介した。

(マイクロコンピュータとワークステーション 研資料 88-50)

情報技術標準化のページ



IPSJ/ITSCJ

本学会誌に今月号より『情報技術標準化のページ』を設けることになりました。

情報処理学会情報規格調査会では、国際標準化機構 (ISO)、国際電気標準会議 (IEC) などの情報技術に関する国際規格の審議およびこれに関する調査研究、国内規格の審議などを行っています。特に昨年11月には ISO と IEC とが情報技術の標準化を一層効率的に行う目的で合同組織 JTC 1 (Joint Technical Committee One) を発足させたことにより、当調査会の活動も一層活発になってきております。

内外の標準化の状況、当調査会の活動内容については、これまでは毎年学会誌の6または7月号に「19××年の情報規格調査会の活動について」として報告してきました。しかし、ますます拡大し、かつ重要性を高めつつある情報技術標準化活動の内容を、よりタイムリに学会会員の方々にお知らせする必要があると考え、会誌編集委員会の賛同を得て、毎号「情報技術標準化のページ」を設けることになりました。このページには、「近着ドキュメント」と「トピックス」とを掲載します。

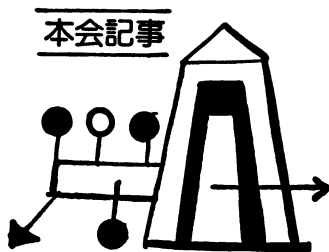
「近着ドキュメント」では学会誌発行月の2〜3カ月前に到着した ISO、DIS、NWI などをお知らせし、「トピックス」では学会誌発行月の前後2〜3カ月以内の主な活動内容をお知らせします。今月はページの余裕がなく、省略しました。

ISO/IEC JTC 1 関係資料で、コピーが認められているものは、当調査会事務局においてくださればコピーができます (実費)。

略語説明

- ISO: Organization for International Standardization
ISO で国際規格になったものは ISO××× と表示される
- IEC: International Electrotechnical Commission
- TR: Technical Report
- DIS: Draft International Standard
- DTR: Draft Technical Report
- NWI: New Work Item (新作業項目の候補。JTC 1 投票後承認されたものを SC に割当てる)
- JTC 1: ISO と IEC が合同して 1987 年に発足させた Technical Committee の名前。タイトルは Information Technology (IT, 情報技術)。
- SC: JTC 1 中の Subcommittee. 17 の SC があり、SC のあとの番号は担当 SC 名。

- ISO/IEC 規格 (規格番号の下は発行年月日)
 - ISO 8859-3 8-bit single-byte coded graphic character sets—1988-04-15
 - (SC 2) Part 3: Latin alphabet No. 3 5 ページ
 - ISO 8859-4 同上 —
 - 1988-04-15 Part 4: Latin alphabet No. 4 5 ページ
 - (SC 2)
 - TR 9547 Programming language processor—Test methods—Guidelines for their development and acceptability 10 ページ
 - (SC 22)
 - ISO 9661 Data interchange on 12,7 mm (0.5 in) wide magnetic tape cartridges—18 tracks, 1 491 data bytes per millimetre (37 871 data bytes per inch) 41 ページ
 - 1988-04-15 (SC 11)
 - IEC Publ. Characteristics of local area network 847 (TR) (LAN) 英仏両文 14 ページ (First Edition)
 - (SC 83)
- DIS/DTR
 - DIS 9529-1 Data interchange on 90 mm (3.5 in) flexible disk cartridges using modified frequency modulation recording at 15 916 ftprad, on 80 tracks on each side—
 - (SC 11)
 - Part 1: Dimensional, Physical and magnetic characteristics 33 ページ 投票期限 1988-08-04
 - DIS 9529-2 同上 —
 - (SC 11) Part 2: Track format 12 ページ 投票期限 1988-08-04
 - DIS 9171-1 130 mm Optical Disk Cartridge—write-once—
 - (SC 23) Part 1: Unrecorded optical disk 51 ページ 投票期限 1988-08-11
 - DIS 9171-2 同上 —
 - (SC 23) Part 2: Recording format 51 ページ 投票期限 1988-08-11
 - DIS 9593-1 Computer graphics—Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) language binding—
 - (SC 24) Part 1: FORTRAN binding 199 ページ 投票期限 1988-08-11
 - DTR 9571 Open Systems Interconnection—LOTOS Description of the Session Service—
 - (SC 21) Type 2 51 ページ 投票期限 1988-08-05
 - DTR 9572 Open Systems Interconnection—LOTOS Description of the Session Protocol—
 - (SC 21) Type 2 67 ページ 投票期限 1988-08-05
 - DTR 9575 OSI Routing Framework—Type 3 24 ページ 投票期限 1988-08-05
 - DTR 9573 SGML Support Facilities—Techniques for Using SGML—Type 3 136 ページ 投票期限 1988-08-05
 - NWI 投票
 - JTC 1 N 201 Proposal for a NWI: Transport Layer Management (SC 6)
 - JTC 1 N 202 Proposal for a NWI: Transport Layer Security (SC 6)
 - JTC 1 N 203 Proposal for a NWI: Connection Oriented Transport Protocol Specification (new edition including enhancement) (SC 6)
 - 以上 3 件 投票期限 1988-07-15



目次

- 第29回 通常総会報告
1. 昭和62年度事業報告書
 2. 昭和62年度決算報告書
 3. 昭和63年度事業計画書
 4. 昭和63年度収支予算書
 5. 会費滞納会員の取扱いについて
 6. 昭和63年度役員改選について
- 第320回理事会
機関誌編集委員会
各種委員会
新規入会者
採録原稿

第29回 通常総会

昭和63年5月28日(土)午後3時30分から約1時間半にわたり、第29回通常総会を機械振興会館で開催した。

出席者3,994名(うち委任状3,939名、定款第39条による総会成立定数3,799名)。

定款にもとづき大野会長を議長に、福井理事を司会者として、下記の議案につき提案ならびに審議を行い、異議なく承認された。

- 第1号議案 昭和62年度事業報告について
- 第2号議案 昭和62年度収支決算について
- 第3号議案 昭和63年度事業計画について
- 第4号議案 昭和63年度予算について
- 第5号議案 会費滞納会員の取扱いについて
- 第6号議案 昭和63年度役員改選について

上記の第5号議案の承認に続いて、昭和62年度功績賞が尾関雅則および高橋茂の両君に贈呈された。また、昭和62年度論文賞が新田克己(電総研)ほか7名(4編)に授与された(本号みどりのページ参照)。

続いて第6号議案の承認により、昭和63年度新役員が決定した。

総会終了後、浦副会長の乾杯の音頭により懇親パーティを開き、北川元会長、功績賞の尾関前会長、高橋情報規格調査会長などを囲み、会員一同の親交を深め

ることができた。

なお、第29回通常総会において承認された議事内容の詳細は以下のとおりである。

1. 昭和62年度事業報告書

1. 会 員

1.1 昭和63年3月31日(現在)の会員状況は、つぎのとおりである。

	61年度末	62年度入会	退 会	除 名	62年度末
名誉会員	21	—	—	—	21
正 会 員	24,804	3,049 (学→正)453	920	816	26,570
学生会員	851	528	13 (学→正)453	—	913
海外会員	4	5	3	—	6
賛助会員	354	46	17	—	383

1.2 会費・論文誌購読費の預金口座自動振替納付制度を実施した。

2. 第28回通常総会

昭和62年5月20日(水)午後4時から5時30分まで、機械振興会館(東京都港区芝公園)において、昭和62年度通常総会を開催した。出席者は4,094名、うち委任状による出席は4,035名であった(定款第39条による総会成立定数は3,681名)。

定款第36条にもとづき、尾関会長を議長として、下記の議案を審議し、異議なく承認された。

- 第1号議案 昭和61年度事業報告について
- 第2号議案 昭和61年度収支決算について
- 第3号議案 昭和62年度事業計画について
- 第4号議案 昭和62年度予算について
- 第5号議案 会費滞納会員の取扱いについて
- 第6号議案 昭和62年度役員改選について

上記の第5号議案の承認に続いて、昭和61年度功績賞を安藤馨および小林宏治の両君に贈呈した後、昭和61年度論文賞を下記4編、11君に授与した。

(論文誌)

- 推論システム記述言語 MENDEL (Vol. 27, No. 2)
本位田真一, 内平直志, 大須賀昭彦,
粕谷利明 (東芝)

- 対応点を用いない物体の運動認識の理論
(Vol. 27, No. 3) 金谷健一 (群馬大)

- ユニバーサル・ホスト計算機 QA-2 の低レベル
並列処理方式 (Vol. 27, No. 4)

北村俊明, 中田登志之, 柴山 潔,
富田真治, 萩原 宏 (京 大)

- 表階層モデルに基づく自然語インタフェース処理
方式 (Vol. 27, No. 5) 絹川博之 (日 立)

また第6号議案の承認により、昭和62年度新役員が決定したので、大野新会長から新役員を代表して就任の挨拶があった。最後に閉会にあたって尾関会長の

退任の挨拶があり、全議題を無事終了した。

総会終了後、松尾副会長の乾杯の音頭により懇親パーティを開き、61年秋に発足した情報規格調査会の和田会長、功績賞の安藤前 IFIP 会長などを囲み、会員一同の親交を深めた。

3. 理 事 会

昭和62年4月開催の第309回理事会以降、翌63年3月までに11回開催した。同年度内の役員はつぎのとおりである。(○：新任)

- 会 長 ○大野 豊
- 副 会 長 浦 昭二, ○石井善昭
- 常務理事 石田晴久, 植村俊亮, 片山卓也, 高根宏士, 立花佑介, 名内泰蔵
- 理 事 ○廣瀬 健, 福井隆夫, 藤枝純教, ○牛島和夫, ○黒川恒雄, ○小泉寿男, ○鈴木則久, ○田中英彦, ○堂免信義, ○橋本昭洋, ○三吉健滋
- 監 事 池野信一, ○山田尚勇

4. 功 績 賞

功績賞委員会(委員長 浦副会長)において、昭和62年度功績賞を下記の2君に贈呈することとした。

尾関雅則 高橋 茂

5. 機関誌編集活動

5.1 学会誌編集委員会

62年4月以降、毎月1回定例の編集委員会を開催し、学会誌「情報処理」第28巻4号から第29巻3号まで計12号(本文1,580ページ)の編集を行った。その中でつぎの各号を特集号として発行した。

巻・号	特 集 テ ー マ	編 集 幹 事
28. 4 ^(*)	分散処理技術	塚本享治, 八田孝夫
5	VLSI 設計の新しい流れ	加治清光, 辻村篤彦 小池誠彦, 相馬行雄
6	マルチメディアデータベース	中村史朗, 石井義興
7	ソフトウェア工学の現状と動向	落水浩一郎, 角田博保
8	電子メールとグループ通信	山村陽一, 中島健造 後藤浩一
9	ソフトウェア工学における標準化動向	国立 勉
	巨大システムにおける信頼性技術	東田正信, 佐藤和彦
10 ^(*)	自動プログラミング	原田 実, 福永光一
11	スーパーコンピュータと大型行列計算アルゴリズム	福西宏有, 名取 亮
12	マイクロプログラム技術	小池誠彦, 竹田克己
29. 2	ロボットの信頼性と安全性	田畑孝一, 保原 信 伊藤 潔
3	データベースの標準化動向	有澤 博, 鈴木健司

(*) 大特集号

学会誌編集委員はつぎのとおりである(○：分野別主査, *：地方委員)。

- 委 員 長 高根宏士
- 副委員長 立花佑介, 堂免信義
- 委 員

(基礎・理論分野)

- 岩元莞二, 福永光一, 天野真家, 有澤 博, 上野晴樹, 大田友一, 片桐恭弘, 木村文彦, 杉原厚吉, 田中二郎, 徳永健伸, 新田克己, 原田実, 福西宏有, 守屋悦朗, *有川節夫, *安西祐一郎

(ソフトウェア分野)

- 石畑 清, 国立 勉, 居原田邦男, 大場 充, 小川貴英, 大筆 豊, 角田博保, 清木 康, 久野 靖, 棚倉由行, 中村史朗, 藤林信也, 真野芳久, 山本喜一, *落水浩一郎, *藤村直美

(ハードウェア分野)

- 前田 明, 喜連川優, 浅見 徹, 小池誠彦, 小栗澄男, 佐藤和彦, 佐藤 誠, 相馬行雄, 竹田克己, 辻村篤彦, 土肥康孝, 馬場敬信, 松澤和光, 山口喜教, *阿江 忠

(アプリケーション分野)

- 保原 信, 塚本享治, 安達 淳, 伊藤 潔, 石塚 満, 内田裕士, 宇野 栄, 香取和之, 絹川博之, 後藤浩一, 小西和憲, 田畑孝一, 中島健造, 中村英夫, 八田孝夫, 服部武司, 松浦卓丈, 矢部眞一, 山村陽一, *横井茂樹, *川添良幸

なお、文献ニュース小委員会を隔月に開いた。委員はつぎのとおりである。

- 中村英夫, 原田 実, 上原三八, 内平直志, 小原 永, 小島 功, 齊藤康己, 竹内晟吉, 武田晴夫, 田胡和哉, 堤 豊, 中尾康二, 中崎良成, 西島政信, 西野哲朗, 堀 浩一, 松方純, 松田裕幸, 森島繁生, 吉見 隆, 吉村 晋, *鏝坂恒夫, *齊藤年史, *米山寛二

5.2 論文誌編集委員会

62年4月以降、毎月1回開催し、「情報処理学会論文誌」第28巻4号から第29巻3号まで毎月編集発行した(論文134編, ショートノート14編, 本文1,342ページ)。論文誌編集委員はつぎのとおりである。

- 委 員 長 廣瀬 健
- 副委員長 牛島和夫
- 委 員 河田 勉, 川戸信明, 小谷善行, 齊藤信男, 戸川隼人, 中所武司, 野村浩郷, 原田紀夫, 疋田輝雄, 松田晃一, 村井真一, 村岡洋一, 米崎直樹

5.3 欧文誌編集委員会

「Journal of Information Processing」Vol. 10, No. 2 から Vol. 11, No. 1 まで、4号を発行した(論文23編, 本文316ページ)。欧文誌編集委員はつぎのとおりである。

- 前委員長 木村 泉
- 委 員 長 片山卓也, 副委員長 鈴木則久

委員 雨宮真人, 井上博允, 牛島照夫, 金子豊久, 田畑孝一, 土居範久, 西垣通, 西川清史, 箱崎勝也, 藤村是明, 益田隆司, 米澤明憲

英文アドバイザー J.C. バーストン

5.4 論文賞

論文賞委員会(委員長 浦 昭二)において, 昭和62年度論文賞として下記論文4編を選定した。

(論文誌)

- 工業所有権法の知識表現システム KRIP (Vol. 27, No. 11)
新田克己(電総研), 長尾順太郎(日本ビジネスコンサルタント), 水鳥哲也(明電舎)
- Connectionist Modelを用いた自然言語処理システム (Vol. 28, No. 2)
田村 淳(日電), 安西祐一郎(北大)
- データ鮮度に着目した新しい応答時間の定義とその応用 (Vol. 28, No. 7)
福岡和彦(日立)
- 計算誤差による暴走の心配のないソリッドモデルの提案 (Vol. 28, No. 9)
杉原厚吉, 伊理正夫(東大)

6. 事業活動

6.1 全国大会

第35回全国大会(62年後期)は北海道支部の協力により北海道大学(工学部・教養部)で, 第36回全国大会(63年前期)は慶応義塾大学(日吉校舎)で開催した。概要はつきのとおりであった。

	第35回(62年後期)	第36回(63年前期)
期 日	62年9月28日(月)~ 30日(水)	63年3月16日(水)~ 18日(金)
会 場	北海道大学(工学部・教養部)	慶応義塾大学(日吉校舎)
発表論文	1,366 件	1,169 件
参加者	2,180 名(うち非会員123名)	3,254 (394)
特別講演	暗号技術の動向とセキュリティ 土居範久(慶大)	情報技術と標準化 和田弘(日本アルゴリズム)
招待講演	人間における情報処理の特徴 について一日常会話システム NENEからのメッセージ 戸田正道(中京大)	超伝導について 田中昭二(東大)
パネ ル 討 論	新しい小型コンピュータ用 OSについて 高橋延匡(農工大)	エキスパートシステムの課題 とブレイクスルー 上野晴樹(電機大)
	コンピュータ・ネットワーク の現状と展望 石田晴久(東大)	OSIの展望と普及の課題 松下温(沖電気)
チュートリアル		(3月15日(火)参加者255名) 最近のワークステーション 技術 最近のAI技術

6.2 学術奨励賞

第34回全国大会(62年前期)学術奨励賞委員会(委員長 浦副会長)ならびに第35回全国大会(62年後

期)学術奨励賞委員会(委員長 石井副会長)により優れた論文を発表した若手の登壇発表者をそれぞれ10名選定し, 次回の第35回ならびに第36回全国大会(63年3月, 慶応義塾大学)で表彰した。

- (1) 第34回全国大会(62年3月, 日本大学)
遠山元道(慶大), 田胡和哉(筑波大), 藤田昌宏(富士通研), 原良憲(日電), 大野和彦(日電), 渡邊和文(NTT), 星野寛(京大), 梅村恭司(NTT), 野上宏康(東芝), 長谷川亨(KDD)
- (2) 第35回全国大会(62年9月, 北海道大学)
大曾根匡(日立), 武理一郎(富士通研), 田渕仁浩(早大), 村井純(東大), 鱒坂恒夫(京大), 藤田悟(東大), 井上克巳(ICOT), 松原仁(電総研), 石川正樹(日電), 山下義行(筑波大)

6.3 プログラミング・シンポジウム

プログラミング・シンポジウム委員会(委員長 米田信夫)において次のシンポジウムを開催した。

- (1) 第29回プログラミング・シンポジウム(出席者188名)を63年1月11日~13日に箱根ホテル小涌園で開催した。
- (2) 夏のシンポジウム「究極のプログラミング環境」(出席者42名)を62年7月16日~18日に伊豆高原・CSK 大室山荘で開催した。
- (3) 第20回情報科学若手の会(出席者43名)を62年7月26日~28日に河口湖グランドホテルで開催した。

6.4 出版

- (1) 会員管理システムにより会員データを編集し, 昭和62年版会員名簿を62年12月に発行した。
- (2) 情報処理ハンドブック改訂委員会(委員長 尾関前会長)では, 64年3月発行を目途として各編ごとに原稿の校閲, 内容の調整等を行った。

6.5 昭和62年電気・情報関連学会連合大会

電子情報通信学会を当番学会として, 9月10日~12日に工学院大学(東京・新宿)で開催した。

6.6 協賛, 後援等の活動

「第1回人工知能学会大会」(62年6月, 人工知能学会主催)他61件。

7. 調査研究活動

7.1 調査研究運営委員会

年度内に4回開催し, 各研究会および調査委員会の活動状況ならびに63年度活動計画につき審議した。

- 委員長 猪瀬博
幹事 植村俊亮
理事 田中英彦, 小泉寿男, 堂免信義, 三吉健滋
1号委員 菅忠義, 玄地宏, 近谷英昭, 斉藤

忠夫, 高橋延匡, 高橋真司, 田中 明

2号委員 研究会主査, 調査委員会委員長

(1) 研 究 会

研 究 会	主 査	登録者数	回数(件)
自然言語処理	吉田 将	597	5 (45)
データベース・システム	上林 弥彦	499	6 (44)
知識工学と人工知能	堂下 修司	1,120	6 (53)
記号処理	和田 英一	461	5 (23)
ソフトウェア工学	花田 收悦	638	6 (41)
マイクロコンピュータ	若鳥 陸夫	388	5 (23)
計算機アーキテクチャ	田中 英彦	420	5 (38)
オペレーティング・システム	亀田 壽夫	383	4 (20)
コンピュータビジョン	白井 良明	488	6 (43)
設計自動化	樹下 行三	422	5 (42)
マルチメディア通信と分散処理	松下 温	471	4 (43)
文書処理とヒューマンインタフェース	木村 泉	419	6 (24)
グラフィクスと CAD	川合 慧	570	6 (52)
数値解析	森 正武	295	4 (16)
ソフトウェア基礎論	廣瀬 健	402	4 (29)
情報システム	浦 昭二	374	4 (29)
プログラミング言語	斉藤 信男	437	4 (21)
情報学基礎	藤原 譲	287	4 (15)
合 計		8,671	91 (601)

(2) 教育調査委員会 (委員長 有山正孝) を 4 回開催した。

7.2 研 究 賞

調査研究運営委員会 (委員長 猪瀬 博) が選定委員会となり, 昭和 62 年度研究賞として下記論文 9 編を選定した。

- 助詞「の」が結ぶ名詞の意味関係の subcategorization [86-NL-53 (1986.1.31)]
島津 明 (NTT)
- 認知地図の計算機モデル [87-AI-50 (1987.1.16)]
中西 博 (日本 DEC)
- エンドユーザ向け製品の“使い易さ”の定量的評価 [84-SW-38 (1984.9.26)]
菊田 泰代 (富士通)
- Prolog 指向 RISC プロセッサ “Pegasus” [86-CA-63 (1986.11.20)] 瀬尾 和男 (三菱電機)
- 能動的視覚システムによる 3 次元環境の認識 [86-CV-45 (1986.11.19)] 山本 正信 (電総研)
- テレマティックサービスのための統合アーキテクチャとプロトコル [LAN/マルチメディアの応用と分散処理シンポジウム (1984.10.17)]
中尾 康二 (KDD 研)
- スポットライトの表示 [グラフィクスと CAD シンポジウム (1985.12.4)] 西田 友是 (福山大)
- 一般化した unfold/fold 技法を用いた Prolog プログラムの変換合成 [86-SF-17 (1986.7.3)]
堀内 謙二 (三菱電機)
- Code Generator Generator [85-PL-3 (1985.12.13)]
三橋二彩子 (日 電)

7.3 シンポジウム, 講習会

62 年度中に下記のとおり開催した。

(1) シンポジウム

題 名	開 催 期 日	出席者
教育におけるコンピュータ利用の新しい方法	62 年 6 月 29 日, 30 日	110 名
コンピュータ・システム	62 年 11 月 5 日, 6 日	109 名
AI 技術の適用による新情報通信サービスの展望と課題	62 年 11 月 9 日	96 名
マイクロコンピュータの現状と将来人工知能システムの枠組み	62 年 11 月 16 日, 17 日	80 名
アドバンスト・データベース・システム	62 年 11 月 19 日, 20 日	206 名
グラフィクスと CAD	62 年 12 月 3 日, 4 日	104 名
自然言語処理技術	62 年 12 月 10 日, 11 日	92 名
	63 年 1 月 21 日, 22 日	152 名

(2) 講 習 会

題 名	開 催 期 日	出席者
CAD エンジン	62 年 6 月 10 日	115 名
幾何情報・モデルの入手法	62 年 9 月 17 日	38 名
ソフトウェア工学の現状と動向	62 年 12 月 4 日	70 名

8. 国 際 活 動

8.1 国際委員会

国際委員会は昭和 62 年 4 月の第 3 回委員会以降 5 回を開催し, IFIP をはじめ, ACM, IEEE-CS など, 国際的学術交流につき審議し, 促進をはかった。委員会構成はつぎのとおりである (() 内は担務)。

- 委員長 安藤 馨
副委員長 名内泰蔵 (理事), 幹事 橋本昭洋 (理事)
委 員 小泉寿男 (理事), 三吉健滋 (理事), 尾関雅則 (IFIP), 所真理雄 (IFIP 89), 寛 捷彦 (IFIP/TC 2), 西村敏男 (TC 3), 三上 徹 (TC 5), 小野欽司 (TC 6), 矢島敬二 (TC 7), 花田收悦 (TC 8), 北川敏男 (TC 9), 相磯秀夫 (TC 10), 黒川敏雄 (TC 11), 開原成允 (IMIA), 山田昭彦 (IEEE-CS, ACM), 後藤英一, 鈴木則久, 森亮一, 両宮順郎

8.2 IFIP 活動

(1) IFIP Council Meeting (CM) および General Assembly (GA) が 1987 年 9 月 2 日～4 日にブタペストで開かれ, 安藤 馨 (IFIP 前会長, 日本代表), 尾関雅則 (IPSJ 国際委員) の両君が出席し, 日本代表の交替が了承された。

さらに, 1988 年 2 月 26 日～29 日にオークランドで開催された IFIP CM に尾関日本代表が出席した。

(2) IFIP Congress 89 (1989 年 8 月 28 日～9 月 1 日, サンフランシスコ) の後援のため, 国際委員会内に Counterpart Committee を作り, わが国からの参加促進をはかることとした。

8.3 国際会議の日本開催

(1) CAD Engines ワークショップ

1987年6月8日～9日に機械振興会館で IFIP WG 10.5 と共催した (委員長 大附辰夫, 出席者 78 名 (うち海外 3 国, 23 名)).

(2) 第 13 回「システムのモデル化と最適化」国際会議

1987年8月31日～9月4日に中央大学 (春日校舎) で IFIP WG 7 と共催した (委員長 伊理正夫, 出席者 178 名 (うち海外 29 国, 80 名)).

(3) 第 11 回コンピュータ・ソフトウェア国際会議 (COMPSAC 87)

1987年10月5日～9日に高輪プリンスホテルで IEEE-CS と共催した (委員長 尾関雅則, S. S. Yau, 出席者 720 名 (うち海外 10 国, 124 名)).

(4) 第 5 回データベース・マシンワークショップ (IWDM 87)

1987年10月5日～8日に軽井沢 (万平ホテル) で ICOT と共催した (委員長 田中彦彦, 出席者 137 名 (うち海外 8 国, 43 名)).

(5) IFIP WG 10.1 「知識システムの本質と特徴」ワークショップ

1987年11月10日～12日に御殿場 (経団連ゲストハウス) で IFIP TC 10 と共催した (委員長 所真理雄, 出席者 31 名 (うち海外 7 国, 20 名)).

9. 規格調査活動

9.1 ISO/IEC JTC 1 の発足

昨年 1 月, IEC/ISO JTPC は, ISO/TC 97, IEC/TC 83 および IEC/SC 47 B を一体化し, 情報技術標準化に関する ISO/IEC の合同組織 JTC 1 (Joint Technical Committee One) を作ることを勧告したが, 本年度に入って ISO および IEC の承認を得た. IEC 側の 2 つの委員会は規模が小さいので, 実質的には ISO/TC 97 への吸収であるが, これにより情報技術標準化に関する国際活動が一本化されることになった.

その歴史的な第 1 回総会が, 昨年 11 月 17 日～20 日に東京で開催された. 日本工業標準調査会 (JISC) の名において日本が招聘したものであるが, 実質の準備と運営は当情報規格調査会が担当した. 会議は成功裡に終了し, 後記の組織構成により発足することになった.

9.2 情報規格調査会の活動

(1) 活動の概要

当調査会は, 情報技術標準化に関する国際機関への対応を主務としているが, ISO/IEC JTC 1 発足後も基本的な変化はなく, JTC 1 全体業務 (総会, 諮問グループ, 1 つの SG と 4 つの SWG) と, SC 17 (日本事務機械工業会担当) および SC 47 B (日本電子工

業振興協会担当) を除く 15 の SC を担当している.

当調査会では, 事業執行に関する事項の審議は, 規格総会, 規格役員会および運営委員会で行い, 具体的な技術活動は技術委員会以下の各種委員会で行っているが, 情報技術標準化の必要性の高まりとともに, すべての活動が活発化している.

ISO/IEC JTC 1 の組織構成

Title: Information technology	幹事団体
Chairman: L. J. Rankine	
Secretariat: ANSI	(米)

ADVISORY GROUP

SWG for Strategic planning: A. van den Brekel (Convenor)	
SWG on Procedures: S. Sherr (Convenor)	
SWG on Registration Authorities: D. Hekimi (Convenor)	
SWG on SSI (one year): 高橋 茂 (Convenor)	
SG on Functional Standards: J. van den Beld (Chairman)	(オランダ)

APPLICATION ELEMENTS GROUPING:

Vice Chairman: T. Holka	
SC 1 (Vocabulary)	(仏)
SC 7 (Software development and system documentation)	(加)
SB 14 (Presentation of data elements)	(スウェーデン)
SC 22 (Languages)	(加)

EQUIPMENT AND MEDIA GROUPING:

Vice Chairman: 和田 弘	
SC 11 (Flexible magnetic media for digital data interchange)	(米)
SC 15 (Labelling and file structure)	(スイス)
SC 17 (Identification and credit cards)	(英)
SC 23 (Optical digital data disks)	(日)

SYSTEMS SUPPORT GROUPING:

Vice Chairman: G. Sessler	
SC 2 (Character sets and information coding)	(仏)
SC 20 (Data cryptographic techniques)	(英)
SC 24 (Computer graphics)	(独)
SC 47 B (Microprocessor systems)	(日)
SC 83 (Information Technology Equipment)	(独)

SYSTEMS GROUPING:

Vice Chairman: G. Robinson	
SC 6 (Telecommunication and information exchange between systems)	(米)
SC 13 (Interconnection of equipment)	(独)
SC 18 (Text and office systems)	(米)
SC 21 (Information retrieval, transfer and management for open systems)	(米)

(2) 会長の交代

昭和 37 年 1 月, 当学会に ISO/IEC 国内委員会が設立されてから, 幹事, 規格委員会委員長, 情報規格調査会会長と, 26 年にわたり歴任した和田弘君から, JTC 1 発足を機に当調査会会長辞任の申出があり, 1 月 29 日会長交代を主要議題とする臨時規格総会が開催され, 新会長に副会長高橋茂君を, 新副会長に棟上昭男君をそれぞれ指名した. また, 和田弘君を名誉会長に指名した.

(3) 組織活動

業務執行に関する活動は, 規格総会 1 回, 臨時規格総会 1 回, 規格役員会 11 回および運営委員会 1 回を

実施した。

技術活動は、JTC 1 全体に関する事項は、技術委員会、技術委員会/幹事会および臨時テーマに関する Ad Hoc 会議で対応し、SC 対応は、専門委員会以下の委員会が担当した。開催回数は、技術委員会 6 回、技術委員会/幹事会 6 回、技術委員会 Ad Hoc 会議 7 回、専門委員会 157 回、小委員会 549 回、計 725 回であった。

なお、昭和 63 年 3 月末現在の専門委員会以下の委員会の数は、専門委員会 21、小委員会 52 であり、情報規格調査会に關係する委員の総数は、重複を含めて 1,222 名、オブザーバは 48 名であった。

9.3 国際会議の開催と参加

(1) 国際会議の日本開催

会議名	開催期日	出席者 (うち日本)
SC 21 HOD/C と WG。	62 年 5 月 28 日～6 月 17 日	約 300 名 (55 名)
SC 18/WG 4	62 年 9 月 2 日～9 月 11 日	27 (10)
ISO/IEC JTC 1 総会	62 年 11 月 17 日～11 月 20 日	105 (16)
SC 18/WG 3	63 年 3 月 22 日～3 月 30 日	29 (11)

注) HOD/C: Head of Delegation/Convener 会議

(2) 海外開催の国際会議への参加

ISO/IEC JTC 1 関係の海外で開催された会議に 117 回参加し、延 321 名の日本代表が出席した。

情報規格調査会委員 (53 名)

氏名	勤務先	委員種別				
		1号	2号	3号	4号	5号
☆和田 弘	成蹊大		○			
◎高橋 茂	東京工科大		○	○		
○棟上 昭男	電総研		○	○		
*植村 俊亮	電総研	○				
*田中 英彦	東大	○	○			
*池田 芳之	日本アイ・ピー・エム		○	○		
*浦城 恒雄	日立製作所		○	○		○
*大桑 邦夫	日本電気		○	○		○
*苗村 憲司	NTT		○	○		
*中村 利武	富士通		○	○		
大野 豊	京大	○				
浦 昭二	慶応大	○	○			
石井 善昭	日本電気	○				
東 基衛	早稲田大			○		
池田 克夫	筑波大		○			
石井 治	日本工大		○	○		
伊吹 公夫	東京工科大		○	○		
今井 秀樹	横浜国大		○	○		
大山 政雄	横浜商科大		○	○		
岡部 年定	(財)世界通信開発機構		○			
小野 欽司	KDD		○			○
狩野 政男	日本電子機械工業会				○	
川合 巖	東大		○	○		
菅 忠義	学習院大		○	○		
木澤 誠			○	○		
倉地 光男	NTT		○	○		
栗原 忠司	日本事務機械工業会 (富士ゼロックス)				○	
桑垣 博裕	沖電気					○
斎藤 忠夫	東大		○	○		

酒井 佐芳	富士通								○
鈴木 健	日本電子工業振興協会								○
関口 守	防衛庁		○						
瀬野 健治	コンピュータ総合研究所				○				
田中 達雄	情報処理相互運用技術協会							○	
東山 尚									
中田 育男	筑波大				○				
永田 利地	日本ユニパック				○				
西野 博二	東京工科大				○				
林 信幸	NTT								○
藤田 宏	東芝		○						○
本田 幸雄	通産省							○	
前田 勲男	通産省							○	
的場 徹	三菱電機								○
三佐尾武雄	日本規格協会							○	
三橋 慶喜	電総研					○			
武藤 達也	三菱電機								○
齋 昭男	郵政省							○	
八木澤英長	松下電器								○
安永 欣司	日本 NCR					○			
山口 克己	東京電力					○			
山本 正隆	沖電気					○			
横川 日裕	日本アイ・ピー・エム								○
和田 英一	東大		○	○					

- 注 1. 1号委員: 情報処理学会長、副会長および調査研究担当理事
 2号委員: 情報処理学会正会員のなかから選定した35名以内
 3号委員: 専門委員会委員長
 4号委員: 情報技術標準化関連機関が推薦する各1名
 5号委員: 1定回数以上の規格賛助会費を納入するものが推薦する各1名
- 注 2. ☆名誉会長 ◎会長 ○副会長 *規格調査理事 名誉会長を除く9名で役員会を構成
- 注 3. 技術委員会委員は規格役員、2号委員、3号委員および4号委員で構成

技術活動関係委員会

委員会(テーマ)	委員長主査
<u>技術委員会関係</u>	
技術委員会	高橋 茂
技術委員会/幹事会	高橋 茂
FDT-SWG (形式記述技法)	二木 厚吉
<u>第1種専門委員会</u>	
機能標準 (SGFS)	斉藤 忠夫
SC 1 (用語)	西野 博二
WG 4 (基本, オフィスシステム)	西野 博二
WG 5 (ソフトウェア)	西村 恕彦
WG 6 (ハードウェア他)	平井 通宏
WG 7 (通信)	立和田 宏
SC 2 (文字セットとコード化)	和田 英一
WG 8 (画像および音声情報)	安田 浩
SC 6 (通信とシステム間の情報交換)	倉地 光男
WG 1 (データリンクレイヤ)	平山 尚文
WG 2 (ネットワークレイヤ)	矢野 厚
WG 3 (物理レイヤ)	宮崎 順介
WG 4 (トランスポートレイヤ)	佐久間幹郎
SC 7 (ソフトウェア開発とシステムの文書化)	東 基衛
SC 11 (フレキシブル磁気媒体)	石井 治
FD-WG (フレキシブルディスク)	磯崎 真
MT-WG (磁気テープ)	大石 完一
SC 13 (機器相互間インタフェース)	棟上 昭男
WG 1 (チャネルレベルインタフェース)	岡田 義邦
WG 2 (デバイスレベルインタフェース)	森 宗正
SC 14 (データコード)	大山 政雄

- SC 15 (ラベルとファイル構造)
- SC 18 (テキストとオフィスシステム)
- WG 1 (ユーザ・リクワイアメント)
- WG 3 (文書構造)
- WG 4 (テキスト交換手順)
- WG 5 (コンテンツアーキテクチャ)
- SC 20 (データ暗号化技術)
- WG 1.3
- SC 21 (開放型システムにおける情報の流通とその管理)
- Ad Hoc (コンフォーマンス)
- WG 1 (OSI アーキテクチャ)
- WG 3 (データベース)
- WG 4 (OSI 管理)
- WG 5 (特定応用サービス)
- WG 6 (OSI 上位層サービス)
- SC 22 (言語)
- Pascal WG
- COBOL WG
- FORTRAN WG
- Ada WG
- C WG
- PL/1 WG
- LISP WG
- Prolog WG
- SC 23 (光ディスク)
- WG 1 (130 mm 書換型)
- WG 2 (130 mm 追記型連続サーボ)
- WG 3 (130 mm 追記型サンプルサーボ)
- WG 4 (90 mm 書換型)
- WG 5 (300 mm 追記型)
- SC 24 (コンピュータグラフィクス)
- WG 2 (プログラマインタフェース)
- WG 3 (デバイスインタフェース)
- WG 4 (言語結合)
- SC 83 (情報技術機器)
- WG 2 (光 LAN)
- 第2種専門委員会
- OS インタフェース
- 機能要素 WG
- POSIX WG
- 日本語機能
- 第3種専門委員会
- LAN-JIS 調査研究
- 第1分科会 (ロジカルリンク制御)
- 第2分科会 (CSMA/CD)
- 第3分科会 (トークンバス)
- 第4分科会 (トークンリング)
- 情報処理用語 JIS 原案
- 第1分科会 (ISO 2382-03, 11, 12)
- 第2分科会 (ISO 2382-04, 06)
- 第3分科会 (ISO 2382-18)
- 第4分科会 (ISO 2382-22)
- コンピュータシステムのドキュメンテーション JIS 原案

- 瀬野 健治
- 伊吹 公夫
- 小林 一彦
- 若鳥 陸夫
- 春田 勝彦
- 連池 和夫
- 今井 秀樹
- 中尾 康二
- 田中 英彦
- 浅野 正一郎
- 森野 和好
- 穂鷹 良介
- 小林 善和
- 佐藤 健
- 高橋 浩
- 中田 育男
- 寛 捷彦
- 今城 哲二
- 和田 英穂
- 米田 信夫
- 猪瀬 武久
- 竹田 陽行
- 伊藤 貫康
- 中村 克彦
- 三橋 慶喜
- 菅原 宏
- 小川 絃一
- 水島 昌洋
- 板生 清
- 倉根 是昭
- 川合 慧
- 宇野 栄
- 稲垣 充廣
- 木下 仁
- 高橋 茂
- 柏村 卓男
- 高橋 茂
- 坂村 健
- 斉藤 信男
- 池田 克夫
- 河本 清入
- 横前 俊生
- 松山 邦夫
- 藤村 紀明
- 河本 清入
- 西野 博二
- 平井 通宏
- 西野 博二
- 立和田 斉
- 今野 義継
- 菅 忠義

織およびその運営方法、規模等につき検討し、①記念祝典、②全国大会、③国際会議、④30年の歩み、⑤記念論文募集および学会誌特集号、⑥未来検討会および、⑦募金等の各素案ならびにこれらを推進するための組織(実行委員会とその下部組織)案をとりまとめ第314回理事会(62年10月)に提案、承認決定された。

また、創立30周年記念国際会議の組織委員長を浦副会長に委嘱し、国際会議準備打合せを行い、①会議のイメージ、②中心テーマ、③運営組織、④論文募集、⑤スケジュール等につき検討、審議した。

10.2 創立30周年記念事業実行委員会(委員長 大野会長)を設置し、記念事業を推進するためその下部組織として次の委員会を設け、各事業の具体的な検討を進めた。

総務委員会(委員長 福井理事)、大会支援委員会(委員長 石田理事)、国際会議委員会(委員長 浦副会長)、出版委員会(委員長 石井副会長)、未来委員会(委員長 尾関前会長)、募金委員会(委員長 出川元会長)

11. Relations 検討委員会(委員長 浦副会長)

情報処理に関連する他学協会との協力・協調のあり方について検討する委員会を設置し、現状、問題点、考えられる方策および今後の課題等につき調査、検討を行った。審議結果は中間報告書として第315回理事会(62年11月)に提出し、創立30周年記念事業未来委員会へ引継ぐこととした。

12. 日本学術会議関連

12.1 第14期日本学術会議会員の推薦は、情報学、情報工学および電子・通信工学の3研究連絡委員会を登録した。会員候補者としては各研究連絡委員会ごとに各1名(計3名)、推薦人としてはそれぞれ2名・2名・1名(計5名)ならびに推薦人予備者として各1名(計3名)を理事会で決定し、日本学術会議に推薦した。

12.2 63年1月19日、20日に日本学術会議講堂で行われた情報学シンポジウムを共催した。

13. 支部活動

13.1 関西支部(支部長 牧之内三郎)

- (1) 支部総会(62年5月15日)
- (2) 評議員会、幹事会
- (3) 第16回支部大会(62年12月11日)
- (4) セミナ(2回)、見学会(1回)
- (5) システム・ソルビング、数値解析、ソフトウェア各研究会
- (6) 電気関係学会支部連合大会(62年11月22日、23日)協賛

13.2 東北支部(支部長 藤野英一)

- (1) 支部総会(62年5月15日)

注) 第1種専門委員会: ISO および IEC の SC (場合によっては TC) に対応
 第2種専門委員会: 国際的に対応するものはないが、国際的な提案を準備する
 第3種専門委員会: 工業技術院または日本規格協会の委託により、国際規格 JIS 化の原案作成

10. 創立30周年記念事業

10.1 創立30周年記念事業実行準備委員会(委員長 大野会長)を設け、基本方針、事業内容、推進組

- (2) 幹事会
- (3) 創立15周年記念事業(62年8月1日(仙台), 3日(盛岡))
- (4) 研究講演会(9回), 研究会(2回)
- (5) 電気関係学会支部連合大会(62年8月27日, 28日)
- 13.3 九州支部(支部長 松山公一)
- (1) 支部総会(62年5月8日)
- (2) 幹事会, 評議員会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(62年10月1日, 2日)
- (4) 講演会(10回), シンポジウム(1回), 研究会(1回)
- 13.4 中部支部(支部長 鈴木宣夫)
- (1) 支部総会(62年5月15日)
- (2) 役員会, 幹事会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(62年10月2日, 3日)
- (4) 講演会(11回), 講習会(2回), 見学会(1回)
- 13.5 北海道支部(支部長 加地郁夫)
- (1) 支部総会(62年4月24日)
- (2) 幹事会, 評議員会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(62年10月2日, 3日)
- (4) 講演会(14回), 見学会(2回), 研究会(1回)
- (5) 第35回全国大会(62年9月28日, 29日, 30日)協力
- 13.6 中国四国支部(支部長 足立邦彦)
- (1) 支部総会(62年5月13日)
- (2) 幹事会, 評議員会
- (3) 講演会(18回), 研究会(3回), 見学会(2回), 講習会・セミナー(3回), フォーラム(1回)
14. 事務局
- (1) 事務のOA化
公益法人会計処理, 給与計算処理およびそのサポート業務についてOA化を実施したほか, 機関誌, 全国大会, 調査研究等の学会業務の一部OA化を進めた。
- (2) 職員の事務能力の向上および定着化に努めた。
- (3) 職員数 23名

2. 昭和62年度決算報告書

昭和62年4月1日から昭和63年3月31日まで

1. 収支計算書

1.1 一般会計

(I) 収支計算の部

(単位: 円)

科 目	予算額	決算額	差 異
I 収入の部			
1. 基本財産運用収入	29,000	16,900	△ 12,100
2. 入金収入	2,350,000	2,344,400	△ 5,600
3. 会費収入	212,847,000	186,753,615	△26,093,385
4. 機関誌収入	75,868,000	70,807,904	△ 5,060,096
5. 大会等収入	46,400,000	49,346,700	2,946,700
6. プログラミング・シンポジウム収入	6,950,000	7,282,000	332,000
7. 図書収入	13,230,000	13,798,987	568,987
8. 調査研究収入	29,400,000	24,375,350	△ 5,024,650
9. 国際活動収入	3,000,000	15,393,411	12,393,411
10. 負担金収入	1,220,000	1,150,000	△ 70,000
11. 雑収入	10,103,000	11,097,456	994,456
12. 貸付金戻り収入		7,000,000	7,000,000
13. 積立金取崩収入		3,487,902	3,487,902
当期収入合計	401,397,000	392,854,625	△ 8,542,375
前期繰越収支差額	7,666,712	7,666,712	0
収入合計	409,063,712	400,521,337	△ 8,542,375
II 支出の部			
1. 会員業務費	51,084,000	56,692,454	5,608,454
2. 機関誌発行業務費	158,176,000	149,587,112	△ 8,588,888
3. 大会等業務費	62,219,000	63,305,902	1,086,902
4. プログラミング・シンポジウム業務費	7,150,000	6,859,206	△ 290,794
5. 図書発行業務費	17,325,000	19,429,447	2,104,447
6. 調査研究業務費	39,897,000	37,741,468	△ 2,155,532
7. 国際活動業務費	8,118,000	11,900,361	3,782,361
8. 管理費	55,158,000	54,470,643	△ 687,357
9. 予備費	9,900,000	0	△ 9,900,000
10. 貸付金支出		500,000	500,000
当期支出合計	409,027,000	400,486,593	△ 8,540,407
当期収支差額	△ 7,630,000	△ 7,631,968	△ 1,968
次期繰越収支差額	36,712	34,744	△ 1,968

注) 差異の欄の△は予算に対しての減を示す

(II) 正味財産増減計算の部

1) 増加の部

(単位: 円)

勘定科目	決算額	備考
前受金減少額	78,060,264	
備品増加額	1,049,500	
貸付金増加額	500,000	
退職引当金繰入増加額	3,000,000	
諸積立金減少額	3,487,902	
前期繰越増減差額	1,933,251	
計	88,030,917	

2) 減少の部

(単位: 円)

勘定科目	決算額	備考
前受金増加額	71,665,233	
貸付金減少額	7,000,000	
退職引当金増加額	3,000,000	
諸積立金取崩収入増加額	3,487,902	
計	85,153,135	
次期繰越増減差額	2,877,782	

注) 増加額-減少額=次期繰越増減差額

(Ⅲ) 剰余金 (単位: 円)

次期繰越収支差額	34,744	
次期繰越増減差額	2,877,782	
剰余金	2,912,526	

1.2 規格会計

(Ⅰ) 収支計算の部 (単位: 円)

科 目	予 算 額	決 算 額	差 異
I 収入の部			
1. 負担金収入	100,000,000	108,800,000	8,800,000
2. 補助金等収入	18,800,000	18,167,806	△ 632,194
3. 雑収入	500,000	626,642	126,642
当期収入合計	119,300,000	127,594,448	8,294,448
前期繰越収支差額	15,764,264	15,764,264	0
収入合計	135,064,264	143,358,712	8,294,448
II 支出の部			
1. 事業費	81,100,000	74,986,190	△ 6,113,810
2. 管理費	30,940,000	29,871,294	△ 1,068,706
3. 予備費	7,000,000	0	△ 7,000,000
当期支出合計	119,040,000	104,857,484	△14,182,516
当期収支差額	260,000	22,736,964	22,476,964
次期繰越収支差額	16,024,264	38,501,228	22,476,964

注) 差異の欄の△は予算に対しての減を示す

(Ⅱ) 正味財産増減計算の部

1) 増加の部 (単位: 円)

勘定科目	決 算 額	備 考
備品増加額	107,800	
前期繰越増減差額	1,693,000	
計	1,800,800	

2) 減少の部 (単位: 円)

勘定科目	決 算 額	備 考
計	0	
次期繰越増減差額	1,800,800	

注) 増加額-減少額=次期繰越増減差額

(Ⅲ) 剰余金 (単位: 円)

次期繰越収支差額	38,501,228	
次期繰越増減差額	1,800,800	
剰余金	40,302,028	

1.3 総括表

(Ⅰ) 収支計算の部 (単位: 円)

科 目	合 計	一 般	規 格
収入合計	543,880,049	400,521,337	143,358,712
支出合計	505,344,077	400,486,593	104,857,484
次期繰越収支差額	38,535,972	34,744	38,501,228

(Ⅱ) 正味財産増減計算の部

1) 増加の部 (単位: 円)

勘定科目	合 計	一 般	規 格
前受金減少額	78,060,264	78,060,264	0
備品増加額	1,157,300	1,049,500	107,800
貸付金増加額	500,000	500,000	0
退職引当金繰入増加額	3,000,000	3,000,000	0
諸積立金減少額	3,487,902	3,487,902	0
前期繰越増減差額	3,626,251	1,933,251	1,693,000
計	89,831,717	88,030,917	1,800,800

2) 減少の部 (単位: 円)

勘定科目	合 計	一 般	規 格
前受金増加額	71,665,233	71,665,233	0
貸付金減少額	7,000,000	7,000,000	0
退職引当金増加額	3,000,000	3,000,000	0
諸積立金取崩収入増加額	3,487,902	3,487,902	0
計	85,153,135	85,153,135	0

次期繰越増減差額	4,678,582	2,877,782	1,800,800
----------	-----------	-----------	-----------

注) 増加額-減少額=次期繰越増減差額

(Ⅲ) 剰余金 (単位: 円)

勘定科目	合 計	一 般	規 格
次期繰越収支差額	38,535,972	34,744	38,501,228
次期繰越増減差額	4,678,582	2,877,782	1,800,800
剰余金	43,214,554	2,912,526	40,302,028

2. 貸借対照表 (昭和63年3月31日)

2.1 一般会計 (単位: 円)

借 方		貸 方	
勘定科目	金 額	勘定科目	金 額
資産の部		負債の部	
1. 流動資産		1. 流動負債	
現金預金	226,066,880	未払金	14,753,445
未収金	27,194,841	前受金	71,665,233
貸付金	500,000	仮受金	2,000,000
流動資産合計	253,761,721	流動負債合計	88,418,678
2. 固定資産		2. 固定負債	
(1) 有形固定資産		退職給与引当金	33,050,843
什器備品	5,560,185	固定負債合計	33,050,843
(2) その他の固定資産		負債合計	121,469,521
電話加入権	10,300	正味財産の部	
退職金引当金	14,000,000	1. 基本金	500,000
金銭信託	43,142,640	2. 諸積立金	
敷金	62,713,125	国際会議準備金	34,133,928
固定資産合計	62,713,125	事務所整備準備金	93,770,760
		図書刊行準備金	28,688,111
		別途積立金	35,000,000
		諸積立金合計	191,592,799
		3. 剰余金	
		次期繰越収支差額	34,744
		次期繰越増減差額	2,877,782

資産合計	316,474,846	剰余金合計 正味財産合計 負債及び正味財産合計	2,912,526 195,005,325 316,474,846
------	-------------	-------------------------------	---

2.2 規格会計 (単位:円)

借 方		貸 方	
勘定科目	金額	勘定科目	金額
資産の部		負債の部	
1. 流動資産		1. 流動負債	
現金預金	28,180,197	未払金	1,552,969
未収金	11,874,000	流動負債合計	1,552,969
流動資産合計	40,054,197	2. 固定負債	
2. 固定資産		固定負債合計	
什器備品	1,800,800	負債合計	1,552,969
固定資産合計	1,800,800	正味財産の部	
資産合計		1. 基本金	
41,854,997		2. 剰余金	0
		次期繰越収支差額	38,501,228
		次期繰越増減差額	1,800,800
		剰余金合計	40,302,028
		正味財産合計	40,302,028
		負債及び正味財産合計	41,854,997

2.3 総括表 (単位:円)

勘定科目	合計	一般	規格
1. 資産の部			
流動資産	293,815,918	253,761,721	40,054,197
固定資産	64,513,925	62,713,125	1,800,800
資産合計	358,329,843	316,474,846	41,854,997
2. 負債の部			
流動負債	89,971,647	88,418,678	1,552,969
固定負債	33,050,843	33,050,843	0
負債合計	123,022,490	121,469,521	1,552,969
3. 正味財産の部			
正味財産	235,307,353	195,005,325	40,302,028
負債及び正味財産合計	358,329,843	316,474,846	41,854,997

3. 特別会計収支計算書

第11回 COMPSAC 国際会議 (単位:円)

科 目	予算額	決算額	差異
I 収入の部			
1. 本会議参加費収入	28,000,000	33,478,722	5,478,722
2. 講習会参加費収入	6,600,000	10,624,421	4,024,421
3. 特別賛助会費収入	28,000,000	27,800,000	△ 200,000
4. 雑収入	400,000	165,574	△ 234,426
収入合計	63,000,000	72,068,717	9,068,717
II 支出の部			
1. 会議準備費	21,110,000	23,105,282	1,995,282
3. 会議当日費	33,888,000	33,570,024	△ 317,967
3. 予備費	8,002,000	0	△ 8,002,000
4. 一般会計繰入金支出		15,393,411	15,393,411
支出合計	63,000,000	72,068,717	9,068,717
収支差額	0	0	0

注) 支出予算額は科目の組換えがあったので、それに対応して変更している。差異の欄の△は予算に対しての減を示す。

3. 昭和63年度事業計画書

1. 会 員

	62年度末	63年度入会	63年度退会	63年度末
名誉会員	21	—	—	21
正会員	26,570	3,000 (学生→正) 490	(除名) 570 (退会) 800 (学生→正) 490 (退会) 13	28,690
学生会員	913	500	13	910
海外会員	6	10	6	10
賛助会員	383	50	13	420

2. 第29回通常総会 (63年5月28日)

3. 理事会 (年10回以上)

4. 功 績 賞

5. 機関誌編集活動

5.1 学会誌「情報処理」(月刊)

[特集号]

巻 号	特 集 テ ー マ
29 (1988)	4 オブジェクト指向プログラミング
	6 計算機と音楽
	8 関数型プログラミング
	9 ニューロンコンピュータ
	10 コンピュータ・グラフィックス
	11 CAI
	12 命令セットアーキテクチャ
30 (1989)	2 脳の情報処理

5.2 論文誌「情報処理学会論文誌」(月刊)

5.3 欧文誌「Journal of Information Processing」(季刊)

5.4 論文賞

6. 事業活動

6.1 全国大会

(1) 第37回全国大会 (63年9月12日～14日, 立命館大学)

(2) 第38回全国大会 (64年3月15日～17日, 中央大学理工学部)

6.2 学術奨励賞

6.3 講演会

6.4 プログラミング・シンポジウム (64年1月10日～12日, 箱根) 夏のシンポジウム, 若手の会

6.5 情報処理ハンドブック (新版) の出版

6.6 昭和63年電気・情報関連学会連合大会 (63年10月3日～5日, 新潟大学)

6.7 関連学協会との連絡・協力

7. 調査研究活動

7.1 研究会

自然言語処理, データベース・システム, 知識工学と人工知能, 記号処理, ソフトウェア工学, マイクロコンピュータとワークステーション, 計算機アーキテ

クチャ、オペレーティング・システム、コンピュータビジョン、設計自動化、マルチメディア通信と分散処理、文書処理とヒューマンインタフェース、グラフィクスとCAD、数値解析、ソフトウェア基礎論、情報システム、プログラミング言語、情報学基礎、*コンピュータと教育、*アルゴリズム (*63年度新設)

7.2 研究賞

7.3 シンポジウム

計算機システムのヒューマンインタフェース、コンピュータアーキテクチャ、利用者指向の情報システム、設計自動化、グラフィクスとCAD、教育における知的方法、マイクロコンピュータの現状と将来、音声・データ統合通信の実際、アドバンスト・データベース、コンピュータ・システム、知的プログラミング環境、並列処理、1989情報学、第19回画像工学コンファレンス

7.4 講習会

コンピュータグラフィクスの標準化動向

8. 国際活動

8.1 国際委員会

8.2 IFIP, ACM, IEEE-CS との相互協力

8.3 国際会議の日本開催

CAPE '89 国際会議の準備

9. 規格調査活動

情報技術に関する国際標準化活動の一元化と、より一層の強化をはかるために、昨年 ISO と IEC は合同委員会 ISO/IEC JTC 1 を発足させたが、JISC の国内審議団体として JTC 1 の大半を担当する情報規格調査会は、わが国の国際貢献度を高めることを主目的として、より一層の活動の強化をはかる。

国際会議の日本開催については、SC レベルの会議として、機能標準特別グループ会議 (5月)、SC 13 総会 (10月) および SC 22 諮問グループ会議 (10月)、WG レベルの会議として、SC 6/WG 4 (9月~10月)、SC 18/WG 1 (10月)、SC 18/WG 5 (10月~11月) および SC 24 言語結合ラポータ会議 (4月) をそれぞれホストする予定である。

10. 創立30周年記念事業準備

創立30周年記念事業実行委員会およびその下部組織の総務、国際会議、未来、大会支援、出版、募金各委員会により、記念祝典、国際会議、未来展望、記念大会、記念論文、記念出版、募金等の検討、企画を行い、創立30周年記念事業の推進をはかる。

11. 日本学術会議

関連研究連絡委員会との連絡会および行事の共同主催

12. 支部活動

関西支部、東北支部、九州支部、中部支部、北海道支部、中国四国支部における総会、大会の開催および

講演会等の諸活動

13. 事務局

13.1 事務局の整備強化ならびに OA 化の推進

13.2 会費等の預金口座自動振替納入の促進

4. 昭和63年度収支予算書

昭和63年4月1日から昭和64年3月31日まで

4.1 一般会計 (単位: 円)

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減	備 考
I 収入の部				
1. 基本財産運用収入	20,000	29,000	△ 9,000	
2. 入会金収入	2,350,000	2,350,000	0	
3. 会費収入	233,187,000	212,847,000	20,340,000	
4. 機関誌収入	76,680,000	75,868,000	812,000	
5. 大会等収入	49,100,000	34,100,000	15,000,000	連合大会
6. プログラミング・シンポジウム収入	6,475,000	6,950,000	△ 475,000	
7. 図書収入	2,372,000	13,230,000	△10,858,000	
8. 調査研究収入	43,005,000	41,700,000	1,305,000	
9. 国際活動収入	0	3,000,000	△ 3,000,000	
10. 負担金等収入	1,150,000	1,220,000	△ 70,000	
11. 30周年記念特別賛助収入	25,000,000	0	25,000,000	
12. 雑収入	7,000,000	10,103,000	△ 3,103,000	
13. 積立金取崩収入	30,000,000	0	30,000,000	
当期収入合計	476,339,000	401,397,000	74,942,000	
前期繰越収支差額	34,744	7,666,712	△ 7,631,968	
収入合計	476,373,744	409,063,712	67,310,032	
II 支出の部				
1. 会員業務費	59,910,000	51,084,000	8,826,000	
2. 機関誌発行業務費	169,987,000	158,176,000	11,811,000	
3. 大会等業務費	69,610,000	47,596,000	22,014,000	連合大会
4. プログラミング・シンポジウム業務費	6,910,000	7,150,000	△ 240,000	
5. 図書発行業務費	3,305,000	17,325,000	△14,020,000	
6. 調査研究業務費	61,866,000	54,320,000	7,546,000	
7. 国際活動業務費	8,990,000	8,118,000	872,000	
8. 30周年記念事業業務費	25,000,000	200,000	24,800,000	
9. 管理費	65,441,000	55,158,000	10,283,000	
10. 予備費	5,300,000	9,900,000	△ 4,600,000	
当期支出合計	476,319,000	409,027,000	67,292,000	
当期収支差額	20,000	△ 7,630,000	7,650,000	
次期繰越収支差額	54,744	36,712	18,032	

4.2 規格会計 (単位: 円)

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減	備 考
I 収入の部				
1. 負担金収入	115,000,000	100,000,000	15,000,000	
2. 補助金等収入	12,700,000	18,800,000	△ 6,100,000	
3. 雑収入	1,000,000	500,000	500,000	
当期収入合計	128,700,000	119,300,000	9,400,000	
前期繰越収支差額	38,501,228	15,764,264	22,736,964	
収入合計	167,201,228	135,064,264	32,136,964	
II 支出の部				
1. 事業費	77,615,000	81,100,000	△ 3,485,000	

2. 管 理 費	41,000,000	30,940,000	10,060,000
3. 予 備 費	9,500,000	7,000,000	2,500,000
当期支出合計	128,115,000	119,040,000	9,075,000
当期収支差額	585,000	260,000	325,000
次期繰越収支差額	39,086,228	16,024,264	23,061,964

4.3 総 括 表 (単位: 円)

科 目	合 計	一般会計	規格会計
I 収入の部			
当期収入合計	605,039,000	476,339,000	128,700,000
前期繰越収支差額	38,535,972	34,744	38,501,228
収入合計	643,574,972	476,373,744	167,201,228
II 支出の部			
当期支出合計	604,434,000	476,319,000	128,115,000
当期収支差額	605,000	20,000	585,000
次期繰越収支差額	39,140,972	54,744	39,086,228

注) この収支予算書は、「公益法人会計基準」(昭和60年9月17日公益法人指導監督連絡会議決定、以下「新基準」という。)の実施に伴い、「新基準」によって作成している。
シンポジウム等の費目が大会等の科目から調査研究の科目に移行したこと、および創立30周年記念事業の科目を設けたため、前年度予算額はそれに対応して変更している。

5. 会費滞納会員の取扱について

定款第12条にもとづき、昭和61年度からの会費滞納者570名を、本総会において除名する。

〔付〕 定款第12条

会員が次の各号の一つに該当するときは、総会の議決を経て、会長が、これを除名することができる。

- (1) 会費を滞納したとき
- (2) この法人の会員としての義務に違反したとき
- (3) この法人の名誉を傷つけ、または本会の目的に反する行為のあったとき

6. 昭和63年度役員改選について

昭和63年3月に定款第20条にもとづき行われた63年度役員選挙の結果、下記11名が選出された。

副会長	野 口 正 一
理事 (業務)	(教 育) 池 田 克 夫
	(研 究) 三 木 彬 生
	(製造・販売A) 遠 藤 誠
	(製造・販売B) 矢 島 敬 二
	(利 用) 板 倉 征 男
理事 (編集)	(教 育/研究) 白 井 良 明
	堂 下 修 司
	(分 野 不 問) 村 井 真 一
	山 田 昭 彦
監 事	澁 谷 多 喜 夫

〔付〕

- 昭和63年度留任役員 ○ 退任役員
- 会 長 大野 豊 副会長 浦 昭二

副会長	石井 善昭	理 事	石田 晴久
理 事	牛島 和夫		植村 俊亮
	黒川 恒雄		片山 卓也
	小泉 寿男		高根 宏士
	鈴木 則久		立花 佑介
	田中 英彦		名内 泰蔵
	堂免 信義		廣瀬 健
	橋本 昭洋		福井 隆夫
	三吉 健滋		藤枝 純教
監 事	山田 尚勇	監 事	池野 信一

第320回 理事会

日 時 昭和63年4月28日(木) 17:30~21:50

会 場 情報処理学会会議室

出席者 大野会長、浦、石井各副会長、石田、植村、片山、高根、立花、名内、福井、牛島、黒川、小泉、田中、堂免、橋本各理事、池野、山田各監事

(事務局) 坂元局長、桜間、飯塚各部長、石丸部長補佐

議 事

1. 前回議事録を、一部訂正のうえ、承認した。
2. 総務関係(福井、黒川、小泉各理事)
 - 2.1 昭和63年3月期に次のとおり会議を開いた。

理事会、編集委員会、他	28(回)	} 計 114(回)
研究会	19	
情報規格関係	67	
 - 2.2 会員状況報告
 - (1) 62年度末会員状況

正 会 員	26,591(名)	} 27,510(名)
学生会員	913	
海外会員	6	
 - 賛助会員 383(社) (503口)
 - (2) 63年4月27日(現在)の会員状況

正 会 員	27,526(名)	} 27,947(名)
学生会員	414	
海外会員	7	
 - 賛助会員 383(社) (503口)
 - 2.3 昭和63年度分収支状況について

62年4月から63年3月までの収支状況につき、3月分収支状況表、同61年度との月別収支状況比較図ならびに事業部門別収支管理表により、説明があり、承認された。
 - 2.4 昭和63年度第29回通常総会について、次の諸議案を承認した。
 - (1) 昭和62年度事業報告書(案)
 - (2) 昭和62年度決算報告書(案)
 - (i) 一般会計

収入合計 400,521千円、支出合計 400,486千円で、

かろうじて 34,744 円の黒字になった。本年度から会員増加→会費収入増の単純な図式は適用されないので、会費値上げの問題を本年秋までに結論を出す必要が強調された。

(ii) 規格会計

一般会計に準じ詳細な説明があった。収入合計 143,358 千円、支出合計 104,857 千円、収支差額 38,501 千円となり、第 2 年目として成果を得られた。

(iii) 特別会計：第 11 回 COMPSAC 国際会議

去る 10 月に開催した同国際会議の決算を了承し、剰余 15,393 千円を一般会計に繰入れることとした。

(3) 昭和 63 年度事業計画書(案)

(4) 昭和 63 年度収支予算書(案)

(5) 会費滞納会員の取扱について

昭和 61 年度、62 年度 2 年間の会費滞納者 570 名を定款第 12 条で除名する件につき提案があり、止むを得ないとして承認された。

(6) 昭和 63 年度新任役員について

前回理事会で承認された 63 年度役員改選を再確認し、あわせて同年度の役員担務(案)を承認した。

(7) 来る 5 月 28 日(土)に開催される総会次第ならびにその直前に開かれる 5 月理事会のスケジュールを確認した。

2.5 創立 30 周年記念事業について

去る 3 月 24 日に第 2 回実行委員会を開き、各委員会から現在の準備状況と所要経費概算額の説明があった。審議結果として、予算見積りの内容を詰めること、国際会議会場を京王プラザ、業者をサイマル・インターナショナルとすること、募金趣意書を 5 月中に作成すること等を決めた旨報告があり、了承された。

3. 機関誌関係

3.1 学会誌編集委員会(高根、立花、堂免各理事)

去る 4 月 13 日開催の第 126 回学会誌編集委員会で、学会誌 29 巻 6 号～8 号の編集を行い、あわせて 30 巻 4 号以降の特集につき審議、決定した。

3.2 論文誌編集委員会(廣瀬、牛島各理事)

第 118 回論文誌編集委員会を去る 4 月 14 日に開き、論文誌 29 巻 5 号の目次の決定および 6 号の編集を行った。

3.3 欧文誌編集委員会(片山、鈴木各理事)

去る 4 月 25 日に第 89 回欧文誌編集委員会を開き、欧文誌 Vol. 11, No. 4, Vol. 12, No. 1 の編集企画を行い、また Vol. 11, No. 2 からすでに理事会の了承を得た新しい表紙の採用にあわせ、創刊以来そのまま継続してきた Committee および広告も省くこととした。

3.4 昭和 62 年度論文賞について

去る 4 月 14 日に第 2 回論文賞委員会を開き、規程にもとづき慎重審議の結果、つぎの 4 編に決定した旨

報告があり、承認された。

[論文誌]

- 工業所有権法の知識表現システム KRIP (Vol. 27, No. 11)

新田 克己, 長尾順太郎, 水島 哲也(電総研)

- Connectionist Model を用いた自然言語処理システム (Vol. 28, No. 2)

田村 淳, 安西祐一郎(日電)

- データ鮮度に着目した新しい応答時間の定義とその応用 (Vol. 28, No. 7) 福岡 和彦(日立)

- 計算誤差による暴走の心配のないソリッドモデルの提案 (Vol. 28, No. 9)

杉原 厚吉, 伊理 正夫(東大)

4. 事業関係(石田、藤枝、三吉各理事)

4.1 第 36 回全国大会(63 年 3 月 15 日～18 日、於慶応義塾大学日吉校舎)の収支報告

同全国大会は、これまで最大の 3,254 名(うち非会員 394 名)の参加を得て、剰余 3,166 千円であり、さらに初日に開かれたチュートリアルでは、255 名の参加により剰余 1,361 千円を得たので、合計 4,527 千円の剰余があり、前回大会(北海道大学)での不足を十分にカバーできた。

4.2 第 37 回および第 38 回全国大会の予定について

(i) 第 37 回全国大会(63 年 9 月 12 日～14 日、於立命館大学)

招待講演：関 寛治(立命館大学国際関係学部長)

(ii) 第 38 回全国大会

昭和 64 年 3 月 15 日(水)～17 日(金)に、中央大学理工学部(春日校舎)で開催する。

4.3 昭和 63 年電気・情報関連学会連合大会について

去る 4 月 7 日に同連合大会第 2 回企画委員会・第 1 回部会連合会を開き、特別講演と各部会から選定された計 34 課題の決定ならびに日本学術会議の情報工学研連から提案されたシンポジウムの承認などを行った旨報告があった。

4.4 シンポジウム等の後援・協賛依頼について

人工知能の産業応用国際ワークショップ等 13 件の協賛依頼を承認した。

5. 調査研究関係(植村、田中各理事)

(1) シンポジウム終了報告

- 自然言語処理技術(自然言語処理研究会)

63 年 1 月 21 日～22 日、機械振興会館

参加人員 152 名

- 1988 情報学(日本学術会議・3 研連、情報学基礎研究会)

63 年 1 月 19 日～20 日、日本学術会議講堂

参加人員 72 名

(2) シンポジウム等開催の提案

○アドバンスデータベースシステム (DB システム研究会)

63年12月8日～9日, 機械振興会館

参加人員 (予想) 120名

○ソフトウェア工学の現状と動向 (ソフトウェア工学研究会)

63年6月17日, 愛媛大学工学部

参加人員 (予想) 50名

ただし, 地方の若手研究者向けの講習会とし, 必要経費は調査研究特別施策費から充当する。

6. 情報規格調査関係 (植村, 田中各理事)

6.1 第17回規格役員会 (3月11日)ならびに第2回運営委員会 (3月28日)の両議事録で, 同調査会の活動を順調に行っている旨報告があった。とくに62年度の活動報告ならびに63年の新年度の活動計画については, それぞれ重要事項, 重点事項として明確に提示された。

なお, 2社からの2号委員の交代ならびに3号委員1名の退任につき承認した。

6.2 「情報技術標準化フォーラム—日本語処理の統一的取り扱い」の開催提案。

63年11月28日, 機械振興会館

参加人員 (予想) 150名

6.3 日本規格協会主催「ソフトウェア関係 JIS 新規制定説明会」の協賛依頼の了承。

7. 国際関係 (名内, 橋本各理事)

去る3月29日開催の第7回国際委員会議事録により, IFIP 理事会の報告をはじめ, 日本開催の1987年国際会議報告, 1988年以降の国際会議予定, 海外学術団体からの協力依頼等につき報告があった。とくに前回委員会から継続審議の国際会議の開催・協力のあり方につき, 詳細な趣旨説明と審議が行われた旨の説明があり, 了承された。

7.1 IFIP TC3 日本代表の交代

7.2 国際委員会関連懸案事項の処置について

「国際会議の開催・協力について」にもとづき, 問題点の対処策および国際会議開催申請書フォーム設定のため, 国際会議に直接関係が深い関係者 (TC 日本代表, 研究会主査, 国際会議経験者等) にアンケート調査し, 細部を除き賛同を得られた。本案に沿って更に詳細検討を進め, 「国際会議の開催・協力に関する規程等の整備と周知・管理」および「国際活動積立金の運用」については, 直ちに実施に移したい旨説明があり了承された。

7.3 国際会議終了報告について

1987年に開かれた下記3件の国際会議につき, 池野, 山田両監事の会計収支監査報告を添え, 最終報告書が提出され, 了承された。

(1) 第13回システムのモデル化と最適化に関する IFIP 会議

(2) COMPSAC 87 国際会議

(3) 知識システムの本质と特徴ワークショップ

8. 次回理事会予定

5月28日 (土) 13:00～15:20 (通常総会前)

6月23日 (木) 17:30～

7月22日 (金) 17:30～

機関誌編集委員会

○第127回 学会誌編集委員会

5月12日 (木) 18:00～20:05 に新旧合同委員会を機械振興会館 6階 67号室で開いた。

(出席者) 高根委員長, 堂免副委員長, 山田理事

(FWG) 福永, 有澤, 杉原, 田中, 徳永, 熊沢, 永井各委員

(SWG) 石畑, 国立, 清木, 小川, 大場, 大筆, 角田, 久野, 市吉, 久世, 佐渡, 紫合, 中川, 水野, 山口各委員

(HWG) 前田, 小池, 佐藤 (和), 相馬, 土肥, 松澤, 山口, 池田, 河井, 後藤 (厚) 各委員

(AWG) 保原, 塚本, 後藤 (浩), 絹川, 山村, 川添, 斉藤 (美), 高澤, 松方, 松田, 宮崎各委員

議 事

1. 前回議事録の一部訂正のうえ了承した。

2. 学会誌目次案により, 次のとおり発行状況を確認した。

(1) 29巻6号 (特集号)……著者校正中で予定どおり進行中。

(2) 29巻7号 (普通号)……前回の目次構成にF連載「コネクショニズムの展望」中の概論を加え編集をすすめることとした。

(3) 29巻8号 (特集号)……解説12件中, 未脱稿が5件あるため早急に脱稿をうながすこととした。

(4) 29巻9号 (小特集)……小特集の部分3件にF連載「コネクショニズムの展望」中の, 「認知科学の観点からの期待」, 「人工知能の観点からの期待」, 「パターン処理の観点からの期待」の3件を加え目次構成をした。

3. 各WGから「解説・講座等管理表」による報告と審議を行った。主な事項として, 「非標準推論の最近の動向小特集 (案)」を30巻6号に予約した。

4. 最後に高根委員長から退任の, 堂免新委員長から新任のあいさつがあり, 昭和62年度委員会を終了した。

5. 次回予定 6月9日 (木) 18:00～

○第119回 論文誌編集委員会

5月10日 (火) 18:00～19:45 に機械振興会館 6階

68号室で開いた。

(出席者) 廣瀬委員長, 川戸, 齊藤, 原田, 松田,
村井, 村岡, 米崎各委員

議 事

1. 前回議事録を確認した。
2. 新投稿 20 件, 採録判定論文 7 件
3. 29 卷 6 号目次 (10 件) を決定した。
4. 29 卷 7 号目次を 4, 5 月分採録原稿から齊藤委員が作成することとした。
5. 投稿論文の処理について審議した。
6. キーワードについて改正案の最終審議を慎重に行い, 訂正のうえ承認した。
 - (1) 学会誌への掲載は 7 月号とし, 合わせて論文投稿者に対する適用方の広報をすることとした。
 - (2) 全国大会への適用は第 38 回からとすることて理事会にはかることとした。
 - (3) 最後に廣瀬委員長の退任あいさつがあり, 昭和 62 年度委員会を終了した。
7. 次回予定 6 月 24 日 (金)

各種委員会 (1988 年 4 月 21 日～5 月 20 日)

- 4 月 22 日 (金) マルチメディア通信と分散処理連絡会
30 周年募金委員会
- 4 月 26 日 (火) 設計自動化連絡会
国際打合せ
AI/CAD 実行委員会
- 4 月 28 日 (金) 理事会
- 5 月 9 日 (月) 文書処理とヒューマンインタフェース研究会・連絡会
CAPE '89 実行連絡会
- 5 月 10 日 (火) 論文誌編集委員会
30 周年国際会議委員会
- 5 月 11 日 (水) 知識工学と人工知能研究会・連絡会
- 5 月 12 日 (木) 学会誌編集委員会
- 5 月 13 日 (金) プログラミング言語研究会・連絡会
マイクロ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
- 5 月 17 日 (火) コンピュータアーキテクチャシンポジウム
情報システム研究会・連絡会
設計自動化研究会
理事連絡会
全国大会運営委員会
- 5 月 18 日 (水) コンピュータアーキテクチャシンポジウム

- ソフトウェア工学研究会・連絡会
データベース・システム研究会・連絡会
コンピュータビジョン研究会・連絡会
- 5 月 19 日 (木) マルチメディア通信と分散処理研究会
(規格関係委員会)
- 5 月 20 日 (金) SC 24/WG 2
FDT-SWG, SC 21/WG 3 Ad hoc, SC 22/COBOL WG Ad hoc, SC 22/PL/I WG, SC 23 Ad hoc
- 4 月 21 日 (木) SC 1/WG 4, SC 21/WG 3 Ad hoc
- 4 月 22 日 (金) SC 6/WG 2, SC 6/WG 3
- 4 月 25 日 (月) SC 21/WG 3 Ad hoc, SC 21/WG 5 Ad hoc, SC 22/LISP WG
- 4 月 26 日 (火) 機能標準, SC 7, SC 21/WG 4, SC 21/WG 6, SC 22/Pascal WG
- 4 月 27 日 (水) 役員会, SC 21/WG 3 Ad hoc
- 4 月 28 日 (木) SC 2 Ad hoc, SC 6/WG 2, SC 18/WG 3・5 Ad hoc, SC 24/WG 2
- 5 月 9 日 (月) SC 6/WG 1, SC 11/FD-WG, SC 21/C, SC 21/WG 1, SC 21/WG 5, SC 23/WG 4
- 5 月 10 日 (火) SC 18, SC 20, SC 23/WG 1, SC 24, SC 24/WG 4
- 5 月 11 日 (水) 幹事会, SC 13/WG 1, SC 21/WG 6
- 5 月 12 日 (木) SC 1/WG 4, SC 21/WG 3, SC 21/WG 3 Ad hoc, SC 22/Prolog WG
- 5 月 16 日 (月) SC 6/WG 2 Ad hoc, SC 18/WG 3・5, SC 23/WG 5
- 5 月 17 日 (火) SC 6/WG 4, SC 21/WG 3 Ad hoc, SC 21/WG 5 Ad hoc, SC 22/COBOL WG, SC 23
- 5 月 18 日 (水) SC 1/WG 5, SC 24/WG 3, 情報処理用語 JIS/WG 1
- 5 月 19 日 (木) FDT-SWG, SC 2, SC 18/WG 1, SC 21 Ad hoc, SC 22/PL/I WG
- 5 月 20 日 (金)

新規入会者

昭和 63 年 5 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】 亀山 恵, 佐藤泰生, 近藤忠雄, 岩田則子, 藤井浩美, 秋山美登, 浅川悟志, 浅見昌孝, 麻生和成, 阿部秀彰, 上野浩一, 上野泰彦, 大久保元博, 大野哲司, 小川誠一, 鬼塚宏一, 香川尚美, 片山 聖,

加藤勝行, 川又忠史, 木村徳人, 木村 広, 九野 伸, 栗原廣昭, 小寺 孝, 小林茂之, 斎藤晃義, 齋藤博之, 齊藤喜道, 崎本 壯, 佐々木誠一, 佐々木勉, 佐藤勝, 菅野義晴, 園村智弘, 高田倫尚, 武内 敏, 武田裕史, 竹中安生, 田中一喜, 谷口恵子, 鶴若裕美, 中川 進, 西山 勲, 橋ヶ谷誠, 長谷川功, 藤村直人, 村上貴史, 村田千江子, 森田正和, 柳沼泰教, 柳瀬康二, 吉田敏一, 井出祐二, 永井 徹, 浅井新二, 磯部誠, 伊藤健彦, 河辺和夫, 坂本瑞夫, 杉本正紀, 新納勝彦, 広田長夫, 藤田昌平, 帆足亮二, 青柳弘一, 飯嶋浩一, 和泉宏明, 泉野和也, 伊藤裕啓, 牛島一浩, 大槻武司, 押田勇三, 加藤恒夫, 兼国宗治, 金子浩和, 釜谷幹男, 古場正行, 小林英貴, 小宮富士男, 佐々木宏明, 佐藤智雄, 里本 健, 重田浩郎, 鈴木良次, 五月女裕, 相馬賢志, 高岡誠司, 高田 明, 高野耕一, 高橋 亨, 田辺行治, 藤花一之, 中島宗宏, 中村 啓, 中村 浩, 成田 守, 西江修一, 野口善之, 長谷川実, 端山康博, 古田昌幸, 星島正空, 松田由美, 箕浦寛人, 守末純二, 山口紀和, 山本孝一, 脇坂隆則, 徳畑祐司, 猪川徳信, 池田寿三, 石原浩二, 井上明人, 今村弘光, 浮田 久, 宇佐見憲司郎, 梅本 肇, 大迫明, 大森文雄, 小川功一, 香川晃徳, 笠松哲也, 加納隆, 北村裕行, 小林洋一, 坂本 衛, 三軒谷良和, 杉谷誠司, 田中英樹, 田中雅則, 塔下哲司, 中立恭弘, 長沢 亨, 永代憲明, 福井 公, 藤田和 郊, 松下悟, 的場哲夫, 森山克己, 山下洋祐, 山下善弘, 山田聡太郎, 山本貴禎, 山本邦夫, 吉川智明, 若松 巧, 渡辺佳夫, 和田光弘, 楠本智佳子, 前田哲郎, 守友登美子, 鈴木 茂, 竹元賢也, 大島 豊, 日隈耕一, 万仲 豊, 望月祐之, 青柳早苗, 亀田啓一, 高田修司, 橋野勝久, 青柳正典, 赤坂宏二, 阿部悦子, 天沼和久, 飯田 功, 井口徳彦, 池田好美, 石塚只夫, 石田邦輔, 泉野祥吾, 猪塚 哲, 伊藤博道, 伊藤基志, 稲木雅美, 稲葉昭夫, 稲場日出男, 井上典久, 今井章夫, 今井桂子, 岩澤弘文, 岩島耕二, 岩堀祐之, 上田耕市, 植村憲治, 植村芳樹, 氏家淳子, 浦 直樹, 浦邊 優, 瓜谷眞理, 大倉敬規, 大芝 猛, 太田貴之, 岡田辰也, 岡本克己, 小田嶋久徳, 小野昌之, 貝塚文夫, 加賀友美, 片山輝久, 金子 功, 兼平民弘, 加納 裕, 亀田忠彦, 菊田和久, 桔梗宏孝, 岸本行生, 岸本吉弘, 岸本了造, 北野孝夫, 木戸一隆, 久保文雄, 小出裕也, 小坂普紀, 小坂武夫, 小島裕司, 古林隆, 小林幸雄, 小松原道弘, 齊藤 実, 坂井武昌, 坂口俊文, 坂根清和, 坂本祐司, 桜庭雅人, 笹川元彦, 佐々木喜興, 笹森利明, 佐藤洋一, 佐保田守旦, 澤多靖浩, 柴垣 齊, 柴崎善弘, 柴田 敏, 島田公雄, 清水 眞, 白神久之, 杉田あけみ, 杉本浩司, 杉本公弘, 鈴木勇人, 鈴木 均, 須藤一夫, 角田 学, 高木洋, 高波治夫, 高橋哲夫, 滝沢政明, 竹内 裕, 竹内

正士, 竹嶋 進, 武林圭吾, 多田健次, 館岡和彦, 田中伸明, 田中正仁, 田辺 豊, 塚本 充, 出口直実, 飛松敬二郎, 富田典幸, 中島誠一, 中島 功, 中出秀樹, 中村精志, 西谷泰幸, 西田 収, 二宮佳代, 長谷川誠, 原井正知, 樋口和明, 平石輝彦, 平林健二, 広瀬正人, 福井澄夫, 福田 豊, 藤垣裕子, 細川俊一, 堀 義雄, 牧口一男, 松尾浩一, 松岡俊和, 松本文隆, 丸山圭一, 丸山不二夫, 三澤誠一, 水谷忠司, 水谷直樹, 宮下和雄, 武良聰一郎, 安ヶ平徹, 安田 豊, 山形耕平, 山口和紀, 山口友一, 山口 昇, 山田 進, 山田武士, 山中彪生, 山本秀司, 雪田修一, 横山和弘, 横山節雄, 吉岡直蔵, 吉田忠則, 吉村宏之, 吉本浩之, 渡辺浩康, 渡辺正康, 渡里 滋。(以上 311名)

【学生会員】 飯田 元, 宇治田聡, 大藪雅弘, 北道淳司, 楠本真二, 河野俊二, 竹田憲司, 日高 博, 川村尚生, 齊藤浩史, 下谷 清, 田村 賢, 崔 龍雲, 名部正彦, 羅 律, 浅沼孝夫, 東 辰輔, 磯川澄江, 伊藤幸俊, 岩山 真, 遠藤義博, 円満字大輔, 大村昌彦, 岡田義広, 小川俊雄, 沖永晴紀, 小坂部好司, 温 暁青, 勝又元司, 加藤 等, 金地克之, 川倉康嗣, 河嶋一郎, 久保田幸司, 小島 浩, 近藤明人, 後藤文太郎, 三枝義典, 澤田貴章, 篠崎 昇, 島田健太郎, 須崎有康, 丹治めぐみ, 登川哲哉, 鳥飼雅史, 中川滋雄, 野崎直幸, 八田哲次, 濱田和雄, 藤川和利, 前田敏行, 水谷宣夫, 湊 真一, 三村義樹, 望月貞敏, 本宮志江, 山内英一, 大和克己, 横川正宏, 吉田泰子。(以上 60名)

採録原稿

情報処理学会論文誌

昭和63年5月の論文誌編集委員会で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)。

- ▷大木 優, 藤井裕一, 古川康一: 物理法則に基づいた定性推論 (62.10. 1)
- ▷甲斐宗徳, 小林和男, 笠原博徳: 階層型挟み打ち探索による Prolog OR 並列処理手法 (62.10.14)
- ▷徳永健伸, 岩山 真, 上脇 正, 田中穂積: 自然言語解析システム Lang LAB (62.11. 4)
- ▷植田孝夫, 吉沢純一, 武藤昭一, 田中秀雄, 西田正吾, 坂口敏明: 教育的インタフェースを備えた保守教育支援システム ADVISOR (62.11.27)
- ▷近藤邦雄, 木村文彦, 田嶋太郎: 手描き透視図の視点推定とその応用 (62.12. 4)
- ▷矢嶋虎夫, 中村為雄, 中山泰雄: 問題学習に関する新しい理論の試みとその妥当性 (63. 1.25)
<ショートノート>
- ▷橋本正明, 伊吹公夫: プログラム仕様記述法の PSDM を用いたプログラム量産方式の提案 (61. 4.28)

事務局だより——電気学会 100周年に思う

電気学会は去る5月12日に帝国ホテルで、100周年記念式典と祝賀会を、皇太子殿下ご夫妻のご臨席のもとに、盛大に行いました。

当学会初代会長の山下先生が実行委員長で、10億円余の募金が得られ、うち5億円を学術振興と、国際学術交流のための基金に当てる旨の報告がありました。

式典では皇太子殿下をはじめ、総理大臣、文部大臣、学術会議会長などの祝辞があり、ついで学術振興功労者30名と、70年以上の長期在会者24名の表彰がありました。残念なことに、東大を大正12年に卒業された山下先生は、この長期在会者の中には入っていません。

電気学会の初代会長は、榎本武揚子爵だと聞かされ

ると、創立の明治21年は、わたくしには無縁な遠い時代のように思われますが、Callに応じて、次々に元気に立たれる長期在会者を見ると、100年がリアルに迫って来ました。

祝賀会は1,000名余の参加者がありましたが、殆どが年配者で、大正末生れの私は最年少の感を免れず、逆に「これから志を新にして勉強しても、未だ遅くないよ」と励まされるようでした。

なお後日に、電気学会の事務所長天野さんから「長期在会者に表彰の内示をしてから式典当日までの3か月間に3名もなくなったこと、100周年記念事業に会員の50%から1億円に上る寄付があった」旨伺いました。さすが「電気100年!!」との思いを新にいたしました。(1988.5.30 坂元)

情報処理学会への送金口座案内

○会費、購読費、叢書代、シンポジウム講習会
参加費等(一般)注)

郵便振替口座 東京 5-83484

銀行振込口座(いずれも普通預金)

第一勧銀虎ノ門支店 1013945

三菱銀行虎ノ門公務部 0000608

住友銀行東京公務部 10899

富士銀行虎ノ門支店 993632

三井銀行本店 4298739

三和銀行虎ノ門東京公務部 21409

○研究会登録費

郵便振替口座 前記に同じ

銀行振込口座 第一勧銀虎ノ門支店(前記に同じ)

○送金先

社団法人 情報処理学会 Tel. 03 (505) 0505

注) 全国大会参加費、論文集予約代については、その都度参加者に特別の払込口座をお知らせします。

昭和 63 年度役員

会 長 大野 豊
副 会 長 石井善昭 野口正一
先 任 理 事 牛島和夫 黒川恒雄 小泉寿男
鈴木則久 田中英彦 堂免信義
橋本昭洋 三吉健滋
後 任 理 事 池田克夫 板倉征男 遠藤 誠
白井良明 堂下修司 三木彬生
村井真一 矢島敬二 山田昭彦
監 事 山田尚勇 瀧谷多喜夫
支 部 長 牧之内三郎 (関西), 城戸健一 (東北)
加納省吾 (九州), 本告光男 (中部)
田川遼三郎 (北海道)
翁長健治 (中国四国)

学会誌編集委員会

委 員 長 堂免信義
副 委 員 長 白井良明 山田昭彦
委 員 (基礎・理論分野)
*地方委員
福永光一 有澤 博 天野真家
大田友一 木村文彦 熊沢逸夫
杉原厚吉 田中二郎 徳永健伸
外山芳人 永井義裕 新田克己
原田 実 福西宏有 守屋悦朗
*篠原 武
(ソフトウェア分野)
国立 勉 清木 康 市吉伸行
大場 充 小川貴英 大筆 豊
久世和資 久野 靖 佐渡一広
紫合 治 棚倉由行 中川正樹
中村史朗 真野芳久 水野忠則
山口和紀 山本喜一 *落水浩一郎
*藤村直美
(ハードウェア分野)
喜連川優 小池誠彦 浅見 徹
池田公一 河井 淳 後藤厚宏
小栗澄男 佐藤和彦 佐藤 誠
柴山茂樹 相馬行雄 土肥康孝
馬場敬信 藤原秀雄 松澤和光
山口喜教 *今井正治
(アプリケーション分野)
塚本享治 後藤浩一 秋山義博

安達 淳 伊藤 潔 内田裕士
大野徹夫 絹川博之 齊藤美邦
高澤嘉光 高橋成夫 田畑孝一
中村英夫 松方 純 松田茂広
宮崎収兄 矢部真一 山村陽一
*川添良幸 *横井茂樹

文献ニュース小委員会

委 員 長 原田 実
副 委 員 長 松澤和光
委 員 *地方委員
上原三八 内平直志 大場雅博
大森 匡 小川瑞史 小原 永
笠原博徳 加藤和彦 北村啓子
小島 功 越村三幸 篠原靖志
白井靖人 鈴木謙二 鈴木由美子
竹内晟吉 田胡和哉 武田晴夫
土田賢省 堤 豊 中尾康二
中原彰子 西島政信 西野哲朗
幅田伸一 松田裕幸 森島繁生
吉見 隆 *鏝坂恒夫 *上原邦昭
*瀬尾和男 *米山寛二

論文誌編集委員会

委 員 長 牛島和夫
副 委 員 長 村井真一
委 員 河田 勉 川戸信明 小谷善行
齊藤信男 佐藤興二 島津 明
戸川隼人 原田紀夫 疋田輝雄
松田晃一 村岡洋一 吉澤康文
米崎直樹

欧文誌編集委員会

前 委 員 長 片山卓也
委 員 長 鈴木則久
副 委 員 長 堂下修司
委 員 浅野正一郎 雨宮真人 上村 務
*アドバイザー・
テクニカル・
ライティング
牛島照夫 喜連川優 木村 泉
黒須正明 白井英俊 田畑孝一
西垣 通 箱崎勝也 浜田穂積
伏見信也 藤村是明 益田隆司
安村通見
*J. C. パーストン

会 員 名 簿 (昭 和 62 年 版) の 追 加 ・ 訂 正

(訂 正) 個 人 会 員

ページ	氏 名	訂 正 個 所	誤	正
144	太田 文平	最終学歴・卒年	名古屋商高 13	名古屋商高 13
298	酒井 忠之	勤 務 先	(株)日立製作所ソフトウェア工場 カリフォルニア大教育センタ部	(株)日立製作所ソフトウェア工場 教育センタ部
607	丸山 億	住 所	……新木町……	……新木野……

賛 助 会 員

ページ	機 関 名	訂正個所	誤	正
729	(株)富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ	住 所	141 品川区西五反田 7-9-5 (成栄ビル)	141 品川区大崎 1-6-4 (新大崎勸業ビル) 〔会社事業紹介 (P. 10) および 広告 (表紙3対向) に掲載の 住所に同じ〕
729	ファナック(株)	会員名簿に掲載の住所は東京研究所です。本社住所は 401-05 山梨県忍野村 Tel. 0555 (84) 5555 (会社事業紹介 (P. 11) に掲載の住所に同じ)		

(追 加) 賛 助 会 員

会員番号	機 関 名	住 所
賛-464	北海道交通コンピュータサービス(株)	060 札幌市中央区北3条西 2-8 (さつけんビル) 011 (222) 2484

昭和63年電気・情報関連学会
連合大会論文集

各分冊B判オフセット印刷

分冊	課題 (S:シンポジウム, P:パネル討論)	講演 件数	予約価 当日価
1	S. 1 電力用コンデンサの最近の動向	7	3,700 円 (4,300 円)
	S. 2 超電導回転機と材料開発	6	
	S. 3 配電システムと情報処理	7	
	S. 4 巨大人工雷発生装置とその応用	7	
	S. 5 目視検査の自動化	7	
	S. 6 21世紀の電力輸送技術	7	
	S. 7 生産設備におけるAI技術	5	
	計	46	
2	S. 8 産業界におけるプラズマの応用とその将来技術	7	3,800 円 (4,400 円)
	S. 9 希土類磁石の特性と応用	9	
	S. 10 窒素プラズマ中の反応と生成種の応用	6	
	S. 11 新しいオフィスの照明とそれにかかわる諸問題	5	
	S. 12 各種輸送機関の制御と運行管理	6	
	S. 13 太陽放射エネルギーの特性と変換・輸送技術の展望	7	
	S. 14 有機超薄膜作製技術	7	
	計	47	
3	P. 15 レーザーによるX線とその応用	6	3,000 円 (3,600 円)
	S. 16 固体レーザーの高出力化とダイオード励起	7	
	S. 17 化合物半導体集積回路技術の現状と課題	7	
	S. 18 超高速CMOS/BiCMOS LSIの諸技術と将来展望	7	
	S. 19 センサ技術の現状と将来	6	
	S. 20 テレビジョンにおけるデジタル信号処理	6	
	計	39	
4	S. 21 エレクトロニクス・情報工学におけるカオスきフラクタル	7	4,200 円 (5,000 円)
	P. 22 ATMの現状と今後の動向	6	
	S. 23 スーパーコンピュータを利用して電磁界解析	6	
	S. 24 生体医療工学に対する光技術の応用	10	
	S. 25 ネットワーク理論と最近の動向と発展	7	
	S. 26 放送衛星技術の最近の話題	9	
	S. 27 プロトコル試験・検証の展望と課題	7	
	計	52	
5	P. 28 3次元環境・物体のセンシング技術	5	3,400 円 (4,000 円)
	S. 29 ソフトウェア・マトリクスの展望	6	
	S. 30 専用エンジン	6	
	S. 31 音声認識のための新技術	6	
	S. 32 オフィスにおけるインテリジェントファイリング技術	6	
	S. 33 電気・情報関連分野における科学技術計算	4	
	S. 34 生体信号処理における非定常・非線形性へのアプローチ	6	
	計	39	
合本	上記分冊一揃(カバー付)	223	18,100 円 (21,300 円)

注、日本学術会議企画の「シンポジウム」を各分冊に掲載

昭和63年電気・情報関連学会連合大会論文集価格および内用細目

下記分冊一揃（カバー付）予約価 18,100円（当日価 21,300円）

▼〔第1分冊〕予約価 3,700円、（当日価 4,300円）

（敬称略）

1. 電力用コンデンサの最近の動向

〔座長 西松峯昭（日新電機）〕

最近の電力の質向上対策として、特に、高周波対策電圧安定化対策としての電力用コンデンサの重要性が見直されている。一方、これらコンデンサ設備の各種改良開発により縮小化および特性向上が進んでいる。また安全面からの難燃化のニーズも高まりつつある。ここでは、これらの最近の動向を探る。

- 1-1 コンデンサ用誘電体材料の最近の動向 狩野順史、佐藤 篤、伊藤 明 1-2 油浸コンデンサ（SH形）の最近の動向 塩田浩平 1-3 油浸コンデンサ（NH形）の最近の動向 山中敬二 1-4 電力用低圧乾式ポリプロピレンコンデンサ 松井啓真 1-5 乾式高圧コンデンサの最近の動向 村岡 隆 1-6 大容量コンデンサ設備の最近の動向 松本義明 1-7 高調波フィルタ・静止形無効電力補償装置の最近の動向 吉田恭信、深川裕正

2. 超電導回転機と材料開発

〔座長 相山義道（電総研）〕

超電導技術を電力機器に適用することにより、損失の低減、高磁界化、高電流密度化が可能となり、省エネルギー、低コスト化が大いに期待できる。ここでは、超電導回転機（発電機）ならびに最近注目を集めている酸化物高温超電導体の電力機器への適用性について、技術動向を探り、将来を展望する。

- 2-1 超電導発電機の開発と系統導入効果 植田清隆 2-2 超電導回転機の冷却技術 富山朔太郎 2-3 超電導回転機用構造材料の開発 平野一美、矢田恒二 2-4 超電導回転機用金属超電導材料の開発 岩本雅民 2-5 酸化物高温超電導材料の開発状況と今後の動向 萩原宏康 2-6 酸化物高温材料の超電導回転機への適用性 牧 直樹

3. 配電システムと情報処理

〔座長 手塚 秀（東北電力）〕

電力系統のなかでも配電設備は膨大な設備量が面的に広がっている特色をもつ。これらを効率的に運用管理するため、近年各種の計算機システムが実用化されつつある。ここでは、設備管理・マッピング・配電自動化等計算機による配電技術の最近の動向を探るとともに、今後の発展のための討論を深める。

- 3-1 配電線搬送方式による自動検針システム 三浦直人 3-2 配電線総合自動化システム 松本 翼 3-3 配電業務総合情報提供システム 富平 盟 3-4 配電業務の機械化システム（オンライン設計システム） 平田靖士 3-5 配電設備とマッピングシステム 名倉庄一、遠藤光一 3-6 配電視聴覚教育システム 大田好彦 3-7 配電設備の診断における赤外線センサーと画像処理 山下隆弘

4. 巨大人工雷発生装置とその応用

〔座長 原田達哉（佐賀大）〕

高電圧技術の分野で最後に残されている問題の一つに雷現象がある。雷観測その他により研究が進められているが、自然現象であるのでなかなか解明されないのが現状である。このため巨大人工雷発生装置を建設して一気に問題を解決しようとする提案がなされている。その建設や応用面の諸問題を討論する。

- 4-1 総論 原田達哉 4-2 巨大人工雷発生装置とその応用 蓮尾紀博 4-3 巨大マルクス式人工雷発生装置 田 実 4-4 巨大気球式人工雷発生装置 堀井憲爾 4-5 巨大ギャップ放電研究への応用 赤崎正則 4-6 雷しゃへい研究への応用 井上敦之、河村達雄 4-7 超高電圧・大電流インパルス現象研究その他への応用 鈴木俊男

5. 目視検査の自動化

〔座長 山本和彦（電総研）〕

大量生産から多品種少量生産体制への脱皮は時代の要求であるが、現状のままでは、検査などに占める人手の割合が増大し、ボトルネックになる事が予想される。そこでコンピュータビジョンによる目視検査の自動化について、技術サイドと利用の現場サイドから可能性や問題点を洗い出し、パネル討論を行う。

- 5-1 目視検査自動化の背景 山本和彦 5-2 目視検査のアルゴリズム 輿水大和 5-3 画像処理ソフトウェア 坂上勝彦 5-4 画像処理ハードウェア 恒川 尚 5-5 金属産業における目視検査の自動化 西元善郎 5-6 電子産業における目視検査の自動化 中川泰夫 5-7 新素材における目視検査の自動化 西田 孝

6. 21世紀の電力輸送技術

〔座長 関根泰次（東大）〕

電力需要の増大と超電導をはじめとする各種の新技術の出現により、21世紀の電力輸送技術は画期的な転換が計られるようとしている。各界の専門家の方々に現状と将来の見通しにつれて主として技術的な見地から展望を御紹介頂く。

- 6-1 電力輸送技術の将来展望 関根泰次 6-2 UHV送電の現状と将来 林 喬 6-3 変電技術の現状と将来 吉岡芳夫 6-4 超電導など新技術の適用の可能性 杉本 修 6-5 電力設備総合自動化の現状と将来 東方繁春 6-6 電力系統の新しい制御概念 高橋一弘 6-7 分散電源技術の将来と系統導入可能性 塚本修巳

7. 生産設備におけるAI技術

〔座長 村田 忠（島津製作所）〕

近年、生産設備において、設備の診断や運転へAI技術の一つであるエキスパートシステムを組み込み、診断の精度や運転の効率を向上させる例が多くなってきた。そこで、現在のAI技術の実際への応用例を中心として、動向、実施例について、克服すべき点、問題点の解決方法について説明していただく。

7-1 故障診断におけるAIの動向 益子雄三 7-2 電子部品故障解析エキスパート・システム 熊丸智雄 7-3 回転機器の故障エキスパート・システム 和田博義 7-4 ごみ焼却炉運転支援エキスパート・システム 阿瀬 始 7-5 下水プラント・システムへの知識工学の応用 前田和男

▼〔第2分冊〕予約価 3,800円（当日価 4,400円）

8. 産業界におけるプラズマの応用とその将来技術

〔座長 横山昌弘（阪大）〕

先端技術に基づく大部分の製品あるいはその研究開発には、プラズマの存在なしに成立しない時代となった。エネルギー、エレクトロニクスを中心にして、産業分野でプラズマがどのような形で応用されているのか、さらには次世代技術としてのプラズマの位置づけを多角的な方面から議論する。

8-1 総論 横山昌弘 8-2 プラズマプロセス技術 市川幸美 8-3 プラズマによる加工、溶接技術 平本誠剛、島田 弥 8-4 プラズマとエネルギー技術 児島慶享 8-5 レーザ技術 柳父 悟、玉川 徹、石川 憲、後藤達美 8-6 大強度光源技術 岡田育夫 8-7 粒子ビーム技術 五井野陽一

9. 希土類磁石の特性と応用

〔座長 芝田次男（三井金属鉱業）山本 洋（明大）〕

希土類磁石の用途は急速に拡大している。しかし、精確な磁気測定法が未だ確立されていない。また、磁石の経時変化、温度特性についても、種々な対策がなされつつあるのが現状である。特性と応用に焦点をあて、現在問題になっている課題について討論を深める。

9-1 $\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$ 系統結晶磁石の磁気余効 西尾博明 9-2 Ga添加 Nd-Fe-B磁石の磁気特性 徳永雅亮、谷川茂穂 9-3 希土類磁石の温度変化評価 堀江宏道 9-4 Nd-Fe-B 磁石の保磁力の違いによる高温経時変化 穴本修司 9-5 Nd磁石のコーティング技術 美濃輪武久、吉川昌夫、本島正勝 9-6 Na系ボンド磁石の応用について 山下文敏 9-7 Nd-Fe-B系急冷粉末およびボンド磁石の諸特性 石橋利之、下田達也 9-8 希土類-鉄-ボロン系急冷薄帯およびボンド磁石の磁気特性 山元 洋、永倉 充、小沢芳明、勝野 徹 9-9 Nd-Fe-B 系急冷薄帯およびボンド磁石の特性 芝田次男、原田哲治、大上 孝、藤田政和

10. 窒素プラズマ中の反応と生成種の応用

〔座長 堺 孝夫（武蔵工大）〕

半導体デバイスや金属の窒化処理、あるいは NO_x の生成とその処理、更に CO_2 レーザにおいて、窒素による反応が重要な働きをなす。これらにおける窒素原子と励起準位にある窒素原子分子は放電現象を通じて形成されることが多い。以上の分野における窒素に関する問題を発表・討論する。

10-1 窒素プラズマ応用の現状と展望 生田信皓 10-2 窒素中の電離過程と生成種 真壁利明、伊藤晴雄 10-3 レーザ励起における N_2 の役割 八木重典 10-4 半導体製造装置と N_2 プラズマ 半田 栄 10-5 NO_x の生成と処理 伊藤泰郎 10-6 窒素ビームの発生とその応用 丹上正安

11. 新しいオフィスの照明とそれにかかわる諸問題

〔座長 乾 正雄（東工大）〕

オフィス環境の快適化に強い関心が向けられている。その中で照明の果たす役割は重要で、新しいオフィスに種々の照明がなされている。オフィス照明基準の動向から、照明計画の新しい視点、新しい評価方法、居住性からみた照明の調査を基に、新しい角度からオフィス照明の問題点を論じる。

11-1 総論 高橋貞雄 11-2 国内外のオフィス照明基準の動向 金子直礼 11-3 オフィス照明計画の新しい視点 斉藤 満 11-4 新しいオフィス照明の評価 中村芳樹 11-5 オフィス環境の居住性調査 五十嵐直治

12. 各種輸送機関の制御と運行管理

〔座長 曾根 悟（東大）〕

21世紀を目前に控え、輸送機関においても、各役割に応じた機能を果たすべく、最近の高度な科学技術の導入が行われている。ここでは、鉄道、エレベーター、道路交通、船舶、航空機について、各輸送機関の制御技術と管制技術の展望を行う。

12-1 総論 石谷 久 12-2 鉄道の制御と列車運行管理 野末尚次 12-3 エレベータの群制御 梅田安和 12-4 自動車の制御技術と道路交通管制 高羽禎雄 12-5 船舶の自動航行技術と海上交通管理 不破 健、小山健夫 12-6 航空管制 東福寺則保

13. 太陽放射エネルギーの特性と変換・輸送技術の展望

〔座長 宮尾 亘（東京工大）〕

エネルギー問題対策の一環としての太陽放射エネルギー利用技術は、現在日常生活の種々の面にとり入れられつつあり、今後共、新技術の開発、利用分野の拡大が進められると考えられる。この関連諸技術の中で、基本的な太陽放射の特性と

変換・輸送技術に重点を置き、現状のまとめと今後の展望を行う。

- 13-1 総論 宮尾 亘 13-2 大気圏外および地上における太陽放射の分光分布 鈴木 守 13-3 太陽放射エネルギーの変動とその要因 関根征士 13-4 試験用人工太陽放射源の特性 (未定) 13-5 エネルギー変換としての太陽光発電の最近の動向 黒川浩助 13-6 太陽放射の採光技術の動向 松尾 陽 13-7 光反射を利用した太陽光採光システム 山下君平, 蒲 秀樹

14. 有機超薄膜作製技術

[座長 森泉豊栄(東工大)]

電気電子工学の分野で有機分子の持つ機能性を活用するために最も可能性が高い有機超薄膜の作製技術が注目されている。超薄膜は分子の厚さが極めて薄い点に特徴があり、エレクトロニクスにおいては未経験の分野である。そこで、現状での超薄膜を作製可能にする技術、その特徴、問題点等について探る。

- 14-1 真空蒸着法と膜物性(分子膜) 岡田正和 14-2 真空蒸着法と膜物性(重合膜) 高橋善和 14-3 プラズマ重合法と膜物性 森田慎三 14-4 イオンクラスタービーム法と膜物性 山田 公 14-5 ラングミュアプロジェクト法と膜物性 岩本光正 14-6 重合性LB膜 小川一文 14-7 電界重合法と膜物性 吉野勝美

▼[第3分冊] 予約価 3,000円(当日価 3,600円)

15. レーザーによるX線とその応用

[座長 山中千代衛(レーザー総研)]

レーザーによるX線の発生は新しい光源として注目されている。現在急ピッチでその性格が明らかにされつつあり、応用への発展が期待されている。X線発生原子番号依存性、X線レーザーへの発展、リソグラフィーへの応用、更にX線とプラズマ、宇宙におけるX線の役割等を論じ、将来を展望する。

- 15-1 レーザーによるX線とその応用 山中千代衛 15-2 レーザーによるX線の発生 望月孝晏 15-3 X線レーザーの現状 加藤義章 15-4 X線リソグラフィー 有留宏明 15-5 X線とプラズマ 河島信樹 15-6 X線計測 山下広順

16. 固体レーザーの高出力化とダイオード励起

[座長 中塚正大(阪大)]

近年、固体レーザーの平均高出力化が著しく進展している。半導体レーザーダイオードの高出力、新しい結晶およびガラスの固体レーザー材料の開発、レーザー発振技術の新展開が同時進行しつつある。ここではこれら新要素の研究動向を示すと共に、今後の総合化を展望する。

- 16-1 半導体レーザーの高出力化 桑 雅博, 内藤浩樹, 清水裕一 16-2 高出力半導体レーザーの開発 本田和生, 真峯隆義, 小島千秋 16-3 高出力固体レーザー用結晶の開発 藤井義正 16-4 高出力固体レーザー用ガラスの開発 泉谷徹郎 16-5 LD励起YAGレーザー 葛本昌樹, 久場一樹 16-6 スラブ型YAGレーザー 葛西 彪, 芳賀敬二, 新妻正行 16-7 固体レーザーの高出力化とダイオード励起 金辺 忠, 中塚正大, 中井貞雄

17. 化合物半導体集積回路技術の現状と課題

[座長 生駒俊明(東大)]

III-V族化合物半導体集積回路は、一部LSIおよびマイクロ波モノリシックIC(MMIC)が実用化に達し、更に一層の高性能化、高機能化が期待されている。ここでは、化合物半導体集積回路に関する諸技術の現状と、今後の一層の発展のための課題について討論を行う。

- 17-1 基板結晶技術の現状と課題 大麻正弘, 千野健一 17-2 エピタキシャル結晶成長技術の現状と課題 秋山正博 17-3 ICプロセス技術の現状と課題 西谷和雄 17-4 デジタルICの現状と課題-I: GaAs MESFET 豊田信行 17-5 デジタルICの現状と課題-II: HEMT 安部正幸 17-6 デジタルICの現状と課題-III: HBT 本城和彦 17-7 アナログIC(MMIC)の現状と課題 菅田孝之

18. 超高速CMOS/BiCMOS LSIの諸技術と将来展望

[座長 榎本忠儀(日電)]

最近のSi-LSIの超高速化はめざましく、動画像処理領域への応用も可能になった。ここでは特にCMOS/BiCMOSメモリ、アナログLSI、ゲートアレイならびにプロセッサの高速化技術とその製造プロセスに焦点をあて、最近の研究開発動向を探ると共に、課題の指摘と解決法を述べ、将来を展望する。

- 18-1 超高速CMOS/BiCMOS LSIの課題と可能性ならびにLSIへの性能要求 吉村 寛 18-2 超高速CMOS/BiCMOS LSI向けプロセスの諸技術と将来展望 神崎晃一 18-3 超高速CMOS/BiCMOSメモリの諸技術と将来展望 穴見健治 18-4 超高速CMOS/BiCMOSアナログおよびアナログ・デジタル混在LSIの諸技術と将来展望 塚田敏郎 18-5 超高速CMOS/BiCMOSゲートアレイの諸技術と将来展望 松村信威 18-6 超高速CMOS/BiCMOS専用プロセッサの諸技術と将来展望 山内寛紀 18-7 超高速CMOS/BiCMOS汎用プロセッサの諸技術と将来展望 藤高一郎

19. センサ技術の現状と将来

[座長 一ノ瀬 昇(早大)]

最近、センサ技術についての関心が高まっており、各種のセンサが開発されている。ここでは、化学、バイオ、圧力、温度、湿度、磁気、光、イメージなど各種のセンサに焦点をあて、現状のレビューと問題点の指摘を行い、今後の研究・

開発を探り、センサ技術の現状と将来展望を討論する。

19-1 総論 一ノ瀬 昇 19-2 圧力センサ 五十嵐伊勢美 19-3 湿度センサ 山本達夫 19-4 温度センサ
竹内孝介 19-5 磁気センサ 前中一介 19-6 光センサ 小池紀雄

20. テレビジョンにおけるデジタル信号処理 [座長 杉本晶穂 (NHN)]

最近、デジタル化に対する関心は、高集積化、高速化された各種デジタル信号処理用VLSIが開発されるに及んで、ますます高まりつつある。ここでは、テレビジョン関連機器のデジタル信号処理技術に焦点をあて、最近の技術動向を探り、将来を展望する。

20-1 テレビジョンにおけるデジタル信号処理技術の展望 杉本晶穂 20-2 カメラにおけるデジタル信号処理
名雲文男 20-3 スタジオ機器におけるデジタル信号処理 榎木和雄 20-4 VTRにおけるデジタル信号処理
山光長寿郎 20-5 テレビ受像機におけるデジタル信号処理 川井清幸 20-6 MUSEシステムにおけるデジタル
信号処理 二宮佑一

▼〔第4分冊〕予約価 4,200円(当日価 5,000円)

21. エレクトロニクス・情報工学におけるカオスとフラクタル [座長 上田院亮 (京大) 鳥脇純一郎 (名大)]

カオスとフラクタルという新しい概念によって、今まで解析の対象となり得なかった不規則的な現象の解明が大きく進展している。とりわけ、エレクトロニクスと情報工学分野で新しい適用が試みられており、今後の期待される領域であるので、本大会シンポジウム課題として適当であると考えられる。

21-1 間欠性カオスのパワースペクトルの統計物理学的理論 岡本寿夫, 森 肇 21-2 非線形常微分方程式におけるカ
オスとコンピュータシミュレーション 川上 博 21-3 乱数発生へのカオスの応用 香田 徹 21-4 位相同期回路に
おけるカオス 遠藤哲郎 21-5 形態形成とフラクタル 高木隆司 21-6 フラクタルを用いた画像の解析 金子 博
21-7 コンピュータグラフィックスへのフラクタルの応用 中嶋正之

22. ATM(Asynchronous Transfer Mode)の現状と今後の動向 [座長 羽鳥光俊 (東大)]

音声、データ、画像等の多様なメディアをサポートする広帯域ISDNを実現するため、柔軟な伝達能力を提供する技術として有望なATMに関して近年研究が活発化し、国際水準化へ向けた検討も進展している。本パネルでは多角的な観点から、ATM技術の現状と今後の動向を討論する。

22-1 ATM通信方式の狙いとネットワーク化の課題 井上友二 22-2 ATMノードの構成技術 明石文雄 22-3 A
TMプロトコル 川勝正義 22-4 パースト符号化技術 津田俊隆 22-5 LAN, MAN へのATMの応用 寺田松昭
22-6 トラヒック理論から見たATM通信 宮原秀夫

23. スーパーコンピュータを利用した電磁界解析 [座長 後藤尚久 (東工大)]

スーパーコンピュータは大企業などで特定の目的のために利用されてきたが、最近になって急速に大学等にも普及しつつある。スーパーコンピュータは大規模なマトリックスの処理などある種の計算には威力を発揮するが、本講演はこれを利用して第一線の研究者の電磁界解析を中心とした報告である。

23-1 モード整合法による光導波路の数値解析 久保 洋, 安元清俊 23-2 数値シミュレーション用高水準言語DEQSOLと
その適用評価 金野千里 23-3 部分空間合成法による3次元電磁界解析 長沢 勝 23-4 有限要素法による電磁界問
題の数値解法 小柴正則 23-5 ベルジュラン法を用いた開放型電磁界問題の時間応答 吉田則信 23-6 光ファイバ中
の非線形波動解析 岡本勝就

24. 生体医療工学に対する光技術の応用 [座長 斉藤正男 (東大)]

近年Biomedical Engineeringすなわち生体工学、医療工学の分野において、光技術の応用が盛んである。特に医療の分野では、光技術の応用が多方面で新たな可能性を拓きつつある。ここでは、主として医療における光技術応用に焦点をあて、最近の実用化の状況、研究・開発の動向を探り、将来を展望する。

24-1 レーザ・メス 池田研二 24-2 レーザ・コアギュレクタ 菊地 真 24-3 レーザ-光化学治療 西坂 剛
24-4 遠赤外光 布施 正, 多気昌生 24-5 散乱光計測 金井 寛 24-6 微弱光検出 稲葉文男 24-7 無侵襲計
測 神谷 暲 24-8 光ファイバ技術 内山明彦 24-9 光テレメトリ 清水孝一, 松本伍良 24-10 レーザ・ドップラ
ー 梶谷文彦

25. ネットワーク理論の最近の動向と発展 [座長 篠田庄司 (中央大)]

近年、各種情報通信ネットワークの高度化・広域化が進むなかで、これにネットワークの効率的な設計・運用・管理を実現するための基盤技術として、ネットワーク理論が注目されてる。ネットワークに係わる各種アルゴリズムを中心とした基礎理論とその応用について、現状を探り、その将来を展望する。

25-1 総論 篠田庄司 25-2 ネットワークのアルゴリズム 今井 浩 25-3 ネットワークの割当問題 仙石正和,

阿部武雄 25-4 ネットワークの信頼性 有吉 弘, 白川 功, 東山陽一 25-5 ネットワークの耐故障 渡辺敏正
25-6 ネットワークの制御 細谷貞俊, 児玉慎三 25-7 ネットワークの管理 山口治男

26. 放送衛星技術の最近の話題 〔座長 外山 昇 (NHK)〕

放送衛星による24時間テレビが始まってから1年になり受信者の数も着実に伸びている。そこで、衛星放送システムを支える衛星本体技術や地上設備とその運用状況を紹介します。家庭用受信機技術の最近の話題と、更に放送衛星の開発に関する将来展望についても第一線の方々に講演していただく。

26-1 放送衛星システムと運用 大島英男 26-2 放送衛星管制システムと運用状況 柳沢俊彦 26-3 BS受信機の最近の話題 — スレッシュド伸長技術とPLL復調器 新川敬郎 26-4 BS受信機の最近の話題 — 低雑音コンバータ 吉村芳和 26-5 BS受信アンテナの最近の話題 諸岡 翼 26-6 放送衛星の開発について 三浦秀一 26-7 放送衛星の将来展望 — 内外の現状と放送及び通信複合型衛星構想について 下世古幸雄 26-8 放送衛星の将来展望 — SSPAの放送衛星への応用 水野晴彦 26-9 将来衛星の技術的課題 川口 豊

27. プロトコル試験・検証の展望と課題 〔座長 松下 温 (沖電気工業)〕

QSI製品の実用化進展に伴い、異なるベンダーの開発する通信システムが標準に合致しているか否かをどのように検証すべきか、重要な問題となってきた。ここでは、パフォーマンス試験など、通信プロトコルの試験・検証に関する、内外の技術動向やシステム開発について展望する。

27-1 プロトコル試験・検証技術動向 白鳥則郎 27-2 プロトコル試験・検証の海外動向 田中省三 27-3 自動試験・検証技術のための言語 水野忠則 27-4 INTAP-CTSの開発 清水 豊 27-5 FTAMのコンフォーマンス試験 伊藤治男 27-6 MOTISのコンフォーマンス試験 伊藤 昇 27-7 LANのコンフォーマンス試験 和田 豊

▼〔第5分冊〕予約価 3,400円 (当日価 4,000円)

28. 3次元環境・物体のセンシング技術 〔座長 北橋忠宏 (阪大)〕

3次元環境センシングのための要素技術の開発は、視覚センサを中心に活発に行われ、著しい発展を遂げた。一方、これら要素技術のシステム化の必要性が叫ばれて久しいが、いまだ、ほとんど手探りの状態にある。本パネルでは、要素技術と視覚ロボットの研究者により、今後の方向を探る。

28-1 ステレオ視による3次元センシング 大田友一 28-2 単眼視による道路認識 小沢慎治 28-3 自律走行車におけるセンサ統合 浅田 稔 28-4 移動ロボット用超音波センシング 池田信一 28-5 移動ロボット用ビジョン 森 英雄

29. ソフトウェア・メトリクスの展望 〔座長 花田収悦 (NTT)〕

ソフトウェアが、メトリクス(計量)のできない生産物はプロダクト(製品)ではなくクラフト(手芸品)である、と酷評されて久しいが種々の工業製品に取込まれ無視できない地位を確保したことも事実である。ソフトウェアの開発プロセスと生産物がどこまで進展し何が課題かについて実践面から探る。

29-1 ソフトウェア・メトリクスの意義と方法論 鳥居宏次 29-2 信頼性のメトリクスの現状と課題 大場 充 29-3 複雑度のメトリクスの現状と課題 高橋宗雄 29-4 使い易さのメトリクスの現状と課題 菊田泰代 29-5 可搬性のメトリクスの現状と課題 片岡雅憲 29-6 開発コストのメトリクスの現状と課題 松尾谷 徹

30. 専用エンジン 〔座長 田中英彦 (東大)〕

専用アーキテクチャマシンについて、研究の状況をさぐるとともに、今後の展開についても報告する。また、これらをもとに自由な討論を行う。

30-1 CADエンジン 小池誠彦 30-2 グラフィックエンジン 新実治男 30-3 推論エンジン 日比野 靖 30-4 ソートエンジン 喜連川 優 30-5 イメージプロセッサ 石井光雄 30-6 ニューロコンピュータ 村岡洋一

31. 音声認識のための新技術 〔座長 樽松 明 (ATR)〕

音声認識技術は、大音量かつ連続音声の認識に向けて、新しい手法が芽生えている。最近、注目されつつあるHidden Markovモデル、特徴知識の利用、ニューラルネットなどの研究状況を、それぞれの立場から展望する。

31-1 音声認識における新技術の動向 白井克彦 31-2 HMMを用いたセグメンテーション 中川聖一 31-3 HMMを用いた単語音声認識 大河内正明 31-4 スペクトル空間のクラスタ化にもとづく音声認識 古井貞熙 31-5 音声認識におけるHMM/ニューラルネット/特徴ベース 鹿野清宏 31-6 ニューラルネットとDPの融合による音声認識 迫江博昭

32. オフィスにおける知的ファイリング技術 〔座長 真田英彦 (阪大)〕

オフィスにおけるファイリング技術は、従来の紙中心の時期から、マイクロ写真、光ディスクさらには高機能ワークス

ーションへと革新がめざましい。しかしこれを有効に使いこなせる技術はいまだに確立されておらず、宝のもちぐされになっている面も多い。新しい時代のファイリング技術はいかにあるべきか。

- 32-1 基調講演 橋本新一郎 32-2 光ディスクファイリング技術 井沢孝次 32-3 知的ファイリングモデルシステム
(仮題) 藤澤浩道 32-4 ワークステーションによる電子ファイリング技術 三浦 均 32-5 ファイリングにおける
マンマシンインタフェース 永井義裕 32-6 知的ファイリング技術の課題 有澤 博

3 3. 電気・情報関連分野における科学技術計算

[座長 名取 亮 (筑波大)]

スーパーコンピュータの普及によって、電気・情報関連分野においても科学技術計算の重要性が急激に増大している。

この機会に、異なる分野における科学技術計算の最近の状況を知り、それぞれの分野での優れた研究成果を相互に交換し連携を深めることを目的としてパネル討論会を行う。

- 33-1 デバイス・シミュレーションにおける数値計算の現状 鳥谷部 達 33-2 回路解析における数値計算の現状
田辺記生 33-3 アンテナの解析・設計における数値計算の現状 平沢一紘 33-4 科学技術計算における技術移転の現
状と問題点 森 正武

3 4. 生体信号処理における非正常性・非線形性へのアプローチ

[座長 臼井支朗 (豊橋技科大)]

最近、生体信号処理の臨床応用に関する発表件数が増えているが、生体の非正常性・非線形性を意識した解析は少ないのが現状である。ここでは、生体の非正常性・非線形性を正面から取り上げ、脳波、筋電図、脈波神経活動などへ具体的に適用した場合の成果と将来への展望について検討する。

- 34-1 時変システムを意識した動的筋活動解析 木竜 徹, 斉藤義明, 飯島泰蔵 34-2 母音の局所非正常性に着目した時
変ARX分析 船田哲男 34-3 生体信号の時間周波数表現 吉川 昭 34-4 脳波・呼吸音等生体信号処理のための非
線形・非正常フィルタ 荒川 薫, 原島 博 34-5 ウィーナ核による神経細胞の非線形処理の特徴づけ 石井直宏,
吉根勝美 34-6 非線形システムの汎関数表現による同定と高次スペクトル解析 戸田尚宏, 臼井支朗

(注) 座長、講演題目、講演者は63.5.10 現在のものです。都合により変わることがあります。

昭和63年電気・情報関連学会連大会日程

注：課題頭部のS：シンポジウム
P：パネル討論

(敬称略)

会場番号	10月3日(月)午前	10月3日(月)午後	10月4日(火)午前	10月4日(火)午後	10月5日(水)午前	10月5日(水)午後
201 教室	S.1 電力用コンデンサの最近の動向 座長 西松兼昭 (日新電気)	S.7 生産設備におけるAI技術 座長 村田 忠 (島津製作所)	S.3 配電システムと情報処理 座長 手塚 秀 (東北電力)	午後1時30分～3時30分 日本学術会議シンポジウム ニューコンピュータアーキテクチャ 座長 野口正一 (東北大)	P.5 日視検査の自動化 座長 山本和彦 (電総研)	S.4 巨大人工雷発生装置とその応用 座長 原田達哉 (佐賀大)
202 教室	S.2 超電導回転機と材料開発 座長 相山義道 (電総研)	S.14 有機超薄膜作製技術 座長 森泉豊栄 (東工大)	S.6 21世紀の電力輸送技術 座長 関根泰次 (東大)	午後3時40分～5時20分 特別講演(1件) ニューロコンピュータの展望 講師 甘利俊一 (東大)	S.8 産業界におけるプラズマの応用とその将来技術 座長 横山昌弘 (阪大)	S.9 希土類磁石の特性と応用 座長 芝田次男 (三井金属鉱業) 山元 洋 (明大)
203 教室	S.10 翠素プラスチック中の反応と生成種の応用 座長 堺 孝夫 (武蔵工大)	P.15 レーザーによるX線とその応用 座長 山中千代衛 (レーザー総研)	S.12 各種輸送機関の制御と運行管理 座長 曾根 悟 (東大)	S.11 新しいオプティクスの照明とそれにかかわる諸問題 座長 乾 正雄 (東工大)	S.13 太陽放射エネルギーの特性と変換・輸送技術の展望 座長 宮尾 亘 (東京工科大)	S.19 センサ技術の現状と将来 座長 杉本昌徳 (NHK)
204 教室	S.17 化合物半導体集積回路技術の現状と課題 座長 生駒俊明 (東大)	S.18 超高速CMOS/BiCMOS LSIの諸技術と将来展望 座長 榎本忠義 (日電)	S.16 固体レーザの高出力化とダイオード励起 座長 中塚正大 (阪大)	S.19 センサ技術の現状と将来 座長 一ノ瀬昇 (早大)	S.20 テレビジョンにおけるディジタル信号処理 座長 杉本昌徳 (NHK)	S.24 生体医療工学に対する光技術の応用 座長 齊藤正男 (東大)
205 教室	S.27 プロトコル試験・検証の展望と課題 座長 松下 温 (沖電気)	P.22 ATM通信の現状と今後の動向 座長 羽島光俊 (東大)	S.25 ネットワーク理論の最近の動向と発展 座長 藤田司 (中央大)	S.23 スーパーコンピュータを利用した電磁界解析 座長 後藤尚久 (東工大)	S.30 専用エンジン 座長 田中英彦 (東大)	S.26 放送衛星技術の最近の話題 座長 外山 昇 (NHK)
211 教室	S.31 音声認識のための新技術 座長 神松 明 (ATR)	S.21 エレクトロニクス・情報工学におけるカオスとフラクタル 座長 上田晴亮 (京大)	P.28 三次元環境・物体のセンシング技術 座長 北橋忠宏 (阪大)	S.34 生体信号処理における非定常性・非線形性へのアプローチ 座長 臼井支朗 (豊橋技科大)		
212 教室	S.29 ソフトウェア・メトリクスの展望 座長 花田収税 (NITT)	P.33 電気・情報関連分野における科学技術計算 座長 名取 亮 (筑波大)	S.32 オプティクスにおけるインテリジェントファイリング技術 座長 真田彦彦 (阪大)			