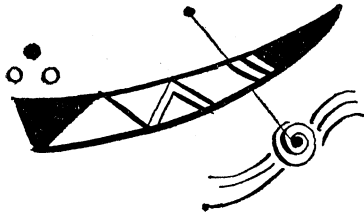


## 欧文誌アブストラクト



### ■ J-Analyser: Analyser of Japanese Sentences Based on Binding Structure Representation of Words

池田 尚志 (電子技術総合研究所)  
Vol. 3, No. 4 (1980)

この論文は日本語文の分析システム(J-Analyser)について述べている。J-Analyserはローマ字表記された日本語文を読み、その意味構造を作りあげる。意味構造は句とよばれる入れ子構造で表示されている。

J-Analyserは膠着語であり、SOV言語である日本語のありようをできるだけ素直に反映しようとしたものである。スタックを用い、係り受け解析を基本とした方法であって、格構造の考え方を一般化した語の結合構造を中心的手がかりとして分析している。語の結合規則には、受け型の規則と係り型の規則の2種類がある。いわゆる格構造は受け型の規則の1つである。結合規則は観念語だけでなく、機能語や句カテゴリにもリンクすることができる。いろいろの語法をこれらの規則を用いて無理なく記述することができる。

J-Analyserは、語分割部門、整形部門、変形部門、係り受け解析部門、文脈解析部門から成る。

### ■ A Computer Communication Control Technique for Virtualization of Network Memory Resources and Its Implementation

稲垣 耕作 (京都大学)  
後藤 浩一 ( " )  
塚本 勝 ( " )  
吉川 正俊 ( " )  
矢島 脩三 ( " )  
岩間 一雄 (京都産業大学)  
Vol. 3, No. 4 (1980)

本論文では、2台の小型計算機PDP 11/40とMEL-

COM 70/35の結合方式について述べる。本結合の主目的は、MELCOM 70/35の記憶資源を利用して、スタンドアロンとしてのPDP 11/40の能力を増強することである。我々が用いた手法は、両計算機の記憶資源を仮想化し、新たな記憶階層を結合されたシステム上に再構築することである。我々はシステムにおけるハードウェアレベルの情報の移動をすべて“通信”としてとらえ、そのような通信をできる限り広範囲にしかも統一的に管理する処理装置を開発した。この処理装置をここでの通信の意味で通信制御装置と呼ぶ。本通信制御装置は、異機種計算機よりなる網上に仮想的な記憶資源を作ることが可能で、それらをハードウェアレベルで提供する。通信制御装置は、サイクルタイム200 nsのマイクロプログラム制御ビットスライスマイクロプロセッサと高速な記憶装置などより構成されている。また、種々の通信を管理するとともに、PDP 11/40の処理能力を向上させるためにキャッシュメモリを持っている。本手法は次の2つの分野に適用できる可能性がある。1つはソフトウェアの移植であり、1つは来るべきパーソナルコンピューティングネットワークである。

### ■ Can We Use a “Slow” Computer Comfortably?

板野 肯三 (筑波大学)  
Vol. 3, No. 4 (1980)

会話型システムにおいて、より快適なユーザインタフェースを実現するには、計算機のオペレーティングシステムがユーザに実行中のプログラムの状態を常時知らせてくれることも重要な工夫の一つである。そこで、実行中のプログラムをモニタする機構を考案し試作システム上で実際にいくつかの場合について試行を行った。

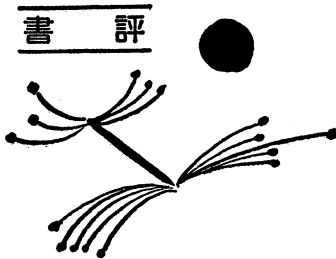
### ■ A Binary Tree Multiprocessor: CORAL

高橋 義造 (徳島大学)  
若林 直樹 ( " )  
信友 義弘 ( " )  
Vol. 3, No. 4 (1980)

100台またはそれ以上のプロセッサより構成される高度並列処理システムを実現するための方式につき研究を行った。よく利用される、共通メモリに複数台のプロセッサを直接つなぐ、いわゆる共通データ方式

は、プロセッサ台数も非常に多いと、適用できない。これに代る方式はデータ分散方式で、プロセッサは粗に結合し、計算に先立ってデータを個々のプロセッサに分配しておくものである。この方式ではデータの分配時間とプロセッサ間通信加速度向上率を阻害する要因となる。そこで星状、鎖状、環状、格子状、二進木状の各位接続方式を検討した結果、二進木構造がもっともすぐれていることがわかった。二進木構造をもつ

並列処理システムを CORAL と名付け、このシステムにおけるプロセッサ間通信のためのアルゴリズムを開発した。また CORAL システムの応用例として、一次元熱伝導問題およびポテンシャル問題における仮微分方程式の並列処理計算法について研究した。また現在製作中の7台のマイクロコンピュータによって構成される CORAL のプロトタイプについてもべる。



Liba Svobodova 著

## “Computer Performance Measurement and Evaluation Methods: Analysis and Applications”

American Elsevier Publishing Company, Inc.  
A 5 変形判, 146 p., 1976

本書は、エルスヴィア・コンピュータ・サイエンスライブラリ・シリーズの一卷であり、著者は、MIT に席を置く計算機性能評価研究の第一人者である。

計算機システムの性能評価技法は、数学を用いた理論的なものからシミュレーションあるいは各種の道具を用いての実測まで幅広い分野にわたっている。この広い範囲にわたって論文などは数多く存在しているが、本書のように種々のレベルの評価技法の比較、それら技法の適切な応用、および相互関係について論じた文献はあまり例がない。本書は、計算機アナリスト、設計者などを対象として、性能評価問題に対する理解を深め、かつ個別の性能問題に対し利用できる技法の解析を行うことを目的としている。

本書は7章からなり、全体としては、基本的な概念の記述(第1章および第2章)と、各種技法、道具についての詳細な解析(第3章から第6章まで)とでまとめられている。第1章には、性能評価の必要性および

び階層構造的に計算機システムを見たときの各境界レベルが概観されている。第2章には、いかに性能の尺度やワークロードを選定するか、いかにして性能を測定し解析するかといった性能評価を始める際に問題となることが簡潔にまとめられている。第3章には、システムモデル、すなわち構造的、機能的、および性能といったモデルについての記述がなされている。第4章には、性能は特定のワークロードに対するシステムの一種の反応であるとしてワークロードモデルの重要性とそのモデルの内容が述べられている。第5章には、モデルと実測とを結びつけるものとしてシミュレーション技法がとりあげられ、三種のシミュレーション手法と、各種シミュレーション言語および特殊化されたシミュレータについて概説されている。第6章には、各種実測技法と道具について主にその機能、適用限界、特徴などが述べられている。第7章には、第6章までの観点とは異なり、性能評価を行った結果を計算機システムの資源管理制御に直接結びつける技法等が論じられている。なお、付録には、仮想システムを定義し、性能測定の道具としてハイブリッド・モニタを想定し、幾つかの性能問題が例題としてとりあげられ、その解決法が説明されている。

本書の内容は、計算機システムの基本概念を把握していれば理解でき、性能評価の入門書としては最適と思われる。さらに、各章の末尾には数多くの文献の中から精選された参考文献が示されており、本書で述べられている技法を応用するときには、大いに参考になるとと思われる。

(日電・宇宙開発事業部 小野隆喜)

植村俊亮・前川 守著

情報処理叢書 1

## “データベースマシン”

情報処理学会, A 5 判, 156 p., ¥1,900, 1980

データベースシステムにおける1980年代のひとつの幕開きは、“Database Machines are coming. Database machines are coming!”のキャッチフレーズで始まった。真にデータ処理向きの計算機アーキテクチャの実現を目指したデータベースマシンは、今その成熟期を迎えると共に、その真価が再度問われる時期となったわけである。

この時期に、次のステップのデータベースマシンを目指す者にとって必要なことは、もう一度そのあるべき姿と、その現状を押えることである。しかしながら、過去の膨大な資料の再点検と整理という作業のため、それらの十分な把握を怠りがちとなる。ところが、この本によって、我々はこの作業から解放されるばかりでなく、データベースマシンのあるべき姿をも教示される。玩味すべき本である。

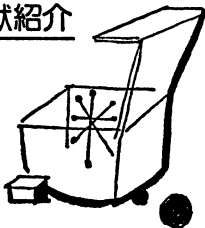
では、この本の構成概要を紹介する。第1章は、データベースマシンとはと題し、データベースマシンの目的とその背景を明示し、そのアーキテクチャを集中論理方式、分散論理方式、広域網方式で分類整理している。第2章では、すでに発表された代表的なデータ

ベースマシン (XDMS, GDS, CAFS, RAP, EDC, DIRECT, DBC) を上記の分類の下で紹介し、各々に対する評価を述べている。第3章で、データベースマシンの記憶部構成としての固体ディスクとせり機構 (staging) についてのコメントがある。第4章では、データベースマシンの基本演算 (探索、整列、結合操作と検索アルゴリズム) に関する性能評価が行われ、並列処理とデータ転送量の最小化をはかる方式を提案している。さらに、第5章において、システム全体の性能を左右する2次記憶の構成に関する定量的評価と、RAP, DBCに関する性能評価例を示し、今後は、整列・結合等の集合演算を本格的にバックアップするデータベースマシンの必要性を説いている。そして最後の第6章で、関数流 (function flow) アーキテクチャの構想にふれ、書を閉じている。

本書は、データベースマシンと題した最初のものであり、入門書、教科書、専門書として幅広く活用され今後のデータベースマシン研究の確固としたベースとなるであろう。

(日電・C&C システム研究所・渡辺正信)

## 文献紹介



### 80-28 動的記憶割り当てのための Buddy 方式におけるメモリの断片化

Allan G. Bromley: Memory Fragmentation in Buddy Methods for Dynamic Storage Allocation

[*Acta Informatica*, Vol. 14, No. 2, pp. 107-117 (Aug. 1980)]

動的記憶割り当ての方式の1つに Buddy 方式がある。これは記憶域の割り当てと解放の時のオーバーヘッドが、記憶域内にあるブロックの総数に依存しない、という特徴を持つ。そのため Buddy 方式では、記憶域の断片化が重要な問題となる。本論文では単純な Buddy 方式およびその3種の改良版について、シミュレーションおよび理論的な解析により、評価を行っている。

Buddy 方式では、割り当てることのできる記憶域の大きさは、特定の大きさ (たとえば2の累乗) に制限されるので、要求された大きさよりも大きなブロックが割り当てられる。この時にブロック内で未使用部分として残るのが、内部断片化 (internal fragmentation) である。さらに、使用可能な記憶域が分割されてしまうことにより発生する断片化が外部断片化 (external fragmentation) であり、その両者を考慮する必要がある。

シミュレーションでは、適当な分布を持つ割り当ておよび解放要求が、記憶域内のブロックの分布が平衡状態に達するまで繰り返される。その時の、割り当てられている領域内の未使用部分の合計と割り当てられている領域すべての合計の比が、内部断片化を示している。次にその状態から、割り当て要求だけを繰り返し、割り当て不可能となった時点での、まだ割り当てられていない部分と全記憶容量との比が、外部断片化を示す。

要求される領域の大きさの分布が与えられれば、各方式がどれだけの大きさのブロックを割り当てるかを知ることができるので、内部断片化を理論的に推定することは容易である。シミュレーションと同じ条件下での外部断片化の正確な理論的推定は、同じ分布でも断

片化が領域を割り当てる順序に依存するので、困難である。外部断片化の上限は、小さい領域から先に(時間的に早く)割り当て、大きい領域を後に割り当てた場合に起きる。下限はその逆順の場合で、これらの場合は容易に評価できる。平均的には、下限よりもやや大きな値が導かれている。

各方式の比較に関しては、あまり述べられていないが、断片化に関する問題の扱い方には、興味深いものがあった。(早大・理工 山縣 良)

### 80-29 言語解析のための制限節文法——形式論の概観と拡張遷移文法との比較

Pereira, F. C. N. and Warren, D. H. D.: *Definite Clause Grammars for Language Analysis—A Survey of the Formalism and a Comparison with Augmented Transition Networks*

[*Artif. Intell.* Vol. 13, No. 3, pp. 231-278 (May 1980)]

Key: definite clause grammar, augmented transition network, language analysis, first-order predicate logic, Prolog, programming in logic, context-free grammar, backtracking, pattern matching, Horn clause, regular clauses, parsing, Lisp.

言語とそれが持つ意味との関係を捉える試みとして、Colmerauer と Kowalski は、自然言語および形式言語がその重要な拠り所としている文脈自由文法(CFG)を一階述語論理に変換する方式を提案した。それは、文脈自由で記述される規則を制限節(definite clause)または、Horn 節と呼ばれる論理的形式で記述することにより、元の言語(これは上の規則で生成される)を規定するのみでなく、制限節で記述された文法をプログラムとして解釈することにより、構文解析(parsing)を自動的に行うことを可能とする方式である。この制限節を解釈実行する機構は、Colmerauer と著者らにより Prolog という言語に実現されている。

本論文は、Colmerauer らの方法の自然な(0型までの)拡張である制限節文法(Definite Clause Grammar, DCG と略記する)の概説と、制限節で記述された文法に従い Prolog のプログラム(proof procedure)が、どのように与えられた文章を解析するかについて述べている。さらに、自然語解析で有名な拡張遷移文法(Augmented Transition Network Grammar, ATN と略記する)との比較を行っている。

DCG は、文法定義であり、これを解釈する機構と

は独立であるが、パターンマッチとトップダウン型構文解析を特徴とする Prolog を利用することにより、必要なバックトラックが速く行われるとのことである。

ATN との比較は、以下の6点について次のように述べている。①明瞭さ: DCG は、文法の意味を含めた定義をその要としており、一方、ATN は、Lisp による言語解釈プログラムと考えられるものであり、言語記述は DCG による方が明瞭。②言語能力と一般性: 両方共、チューリング機械(0型文法)と同等。③規則の簡明さ: 記述量やモジュラリティから見ても DCG の方が良い。④効率: 言語の定義が即プログラムである DCG の方が有利。実際、Prolog を使った場合、LUNAR システムにおける ATN のデータに比べ、CPU 時間で2倍程度速い。⑤柔軟性: DCG は、解釈プログラムとは独立なため、より柔軟性に富む。⑥理論研究に対する適応性: DCG は、言語の理論的定義と捉えることもでき、Chomsky や Montague の仕事との橋渡し役ともなり得る。

(日立・システム開発研 岡島 惇)

### 80-30 プログラミング言語の公理的定義——理論的評価(予備報告)

Meyer, A. R. and Halpern, J. Y.: *Axiomatic Definitions of Programming Languages, A Theoretical Assessment (Preliminary Report)*

[*7th ACM Annual Symp. Princ. Program. Lang. (POPL)*, pp. 203-212 (Jan. 1980)]

Key: semantics of programming languages, partial correctness assertions, termination assertions, axiomatic definitions of programming languages.

プログラムの検証をする際には、表明(assertion)と呼ばれる論理式を用いる。その技法が、プログラミング言語の意味の記述にも応用できることはよく知られた事実である。この論文は、符号を含む一階の述語論理で書かれた表明の集合を使うことによって、かなり一般的なプログラムスキーマの意味を厳密に定義できることを証明している。

本文では、MIT の Pratt 等が提唱したダイナミックロジックの流儀に従って記号などの定義を述べたあと、次の基本的な定理を証明している。

『有限タイプの帰納的可算な2つのスキーマは、そのおのおので正しい部分的正当性の表明の集合が相等しい時に同値である。』

また停止性をあらわす表明に関しては、次のことがいえる。

『正しい停止性の表明の集合は、有限タイプの任意のスキーマの意味を定義する。』

さらに、while-プログラムスキーマに対しては、その意味を規定するような停止性の表明を生成する公理系を実際書き下している。

なお著者らは、部分的正当性を使った定義は実用ならず、停止性を使った定義の方が有望であるという意見を述べている。

証明の詳細は付録に回されているが、付録は省略されている。証明の中味を見て彼らの意見に対する判断を下したい人は下記の文献を参照するとよい。本文は全く同じだが、こちらには付録がついている。

Meyer, A. R. & Halpern, J. Y. "Axiomatic Definitions of Programming Languages: A Theoretical Assessment" MIT/LCS/TM-163 (Apr. 1980).

(電電公社武蔵野通研 齊藤康己)

### 80-31 非単調論理 I

McDermott, D. and Doyle, J.: Non-Monotonic Logic I

[*Artif. Intell.* Vol. 13, No. 1, 2, pp. 41-72 (Apr 1980)]

Key: incomplete information, modality, fixed points, truth maintenance system.

最近、人工知能の分野で非単調論理 (non-monotonic logic) が注目を集めている。本論文は、その先鞭をつけた Doyle が、McDermott とともに、彼の TMS (Truth Maintenance System) の理論的な基礎を固めることを目的にして書いたものである。

彼らはまず  $M$  という様相 (modality) を通常の論理に追加することから話を始める。  $Mp$  という論理式は、直観的には、  $p$  がシステムの信じているあらゆる命題と矛盾しないことを表わす。このように  $M$  を付け加えると、論理式の「証明可能性」の意味が通常の論理とは大幅に異なってくる。本論文では、論理式の集合  $S$  に対して、それから導かれる論理式の集合を対応させるような演算子  $Th$  を導入し、  $Th$  の不動点を巧みに使って非単調論理の証明可能性を定義している。さらに通常の論理に準拠した形でモデル理論を導入し、非単調述語論理の完全性を証明している。

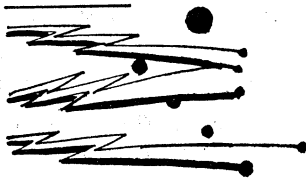
以上の枠組によれば、ある時点でシステムの信じている命題の集合は、適当な集合から出発した時の  $Th$  の不動点に対応している。1つのシステムは多くの不動点を持ち得るので、それら不動点を分類し、かつそれらの間の関係を明らかにする必要がある。それを行ったあと、非単調命題論理に対してテーブルを使った証明手続きを与え、最後に TMS とここでの形式的な取扱いとの関係を論じている。

〔評〕 非単調論理はつい最近注目されたものである。この論文は、古典的な論理の方法をなぞる一方で、不動点の利用など新しい方向を提案している。幸い、*Artif. Intell.* のこの論文を含む号は非単調論理の特集号なので、ほかの論文も同時に読まれることをお勧めする。

最後に、*Artif. Intell.* はこの号から編集方針を変更し、完成された研究の発表のみでなく、サーベイや、技術ノートのような内容のペーパーも受けつけるようになったことを紹介しておく。

(電電公社武蔵野通研 齊藤康己)

## ニュース



### 認知科学に関する日米シンポジウム

上記テーマの日米セミナーが、1980年9月10日より15日まで、東京の国際文化会館で開かれ、米国か

ら6名、日本から18名、オブザーバ10名の計34名が参加した。本セミナーは、日本学術振興会と米国 National Scientific Foundation (NSF) との協力事業である。

認知科学は、心理学、言語学、人工知能を包含する学際的領域の科学であり、自然システム (人間の知的活動) および人工システム (計算機上の知能モデル) における理解のプロセスを対象としている。方法論的には最近の情報科学の成果を取り入れながら、心理学的、言語学的な現象解析およびコンピュータシミュレーションを主体にしている。

本シンポジウムの講演内容は次の通りである。

## 第1日 認知科学のトピックス

- ・“スキーマ理論の言語、記憶および動作への応用”
- ・“生存指向型ロボットにおける認知システムの設計”
- ・“共感と認知”
- ・“認識への工学的アプローチ”

## 第2日 伝統的課題への認知科学的アプローチ

- ・上記テーマの講演
- ・上記の講演に対する議論
- ・“機械翻訳と自然言語”
- ・“個人の情報処理環境の設計”

## 第3日 知識表現と言語、音声理解

- ・“比喩の意味解析”
- ・“日本語の意味理解”
- ・“知識表現における意味とプラグマティックス一言語学的視点一”
- ・“音声理解”
- ・“様相概念の表現”
- ・“音声解析”

## 第4日 知識表現と心理モデル

- ・“script および記憶モデル”
- ・“schema と script 学習モデル”
- ・“談話理解と漢字の認知”
- ・“談話理解における参照の視点”
- ・“子供の文生成実験とモデル化”
- ・“子供の文生成のプロダクションモデル”

## 第5日 認知科学シンポジウムのまとめ

以上のように内容も広範囲であり、認知科学の対象そのものを定義するには、分野も若く、むしろ種々のものを包含したテーマとなっている。

米国側の報告としては、schema 理論のインタフェースシステム設計への応用としてタイプ動作のコンピュータシミュレーションをやり、マンマシンのインタフェースの設計に役立てたもの、また、Editing 行為を KRL (Knowledge Representation Language) 表現とするドキュメンテーションの作成プロセスを述べたもの、KRL の概念をより応用むきにしたものとして、AI の枠組をいかにして心理のモデルに使えるかを純粋に心理学的に述べたものなどがあつた。

日本側の報告内容は、心理実験からモデル化までのものと、機械による言語理解と画像処理が主体で、ややアプローチの違いがみられたが今後の展開に対して参考になる批判やコメントが米国側からなされた。なお、これらの講演内容については今年度中に報告書が

発行される予定である。(東理大 溝口文雄)

## 第6回 AIM ワークショップ

上記のワークショップが1980年8月13日より16日まで、約120名が参加してスタンフォード大学で開かれた。AIM は医学における人工知能 (Artificial Intelligence in Medicine) の略称である。

この会議では、AIM を知識工学の大きなテーマとしてかけ、実用を第1の目標とする実動システムのデモンストレーションを中心とする会議形態に大きな特色があつた。SRI の Nils Nilsson による“AI は医学を助けるか”という基調講演から始まる会議内容は、推論の基礎、研究費の問題等のパネルおよび20のプロジェクト報告と盛りだくさんであったが、やはり、動くシステムの詳細な内容を報告するところにポイントがあつたように思われる。

またデモベースセッションという新しい会議方法も、今後の方向を示唆するものと思われた。これは CRT 端末の画面を、ELECTROHOME EDP-56 というプロジェクトで、映画館なみに拡大するもので、端末の出力の様子に参加者全員に判るというものであつた。したがって、会議参加者は、デモの詳細を、拡大画面でみることができ、また、システムの細部のプログラムの構造、知識の表現方法などを実感することができる。EMYCIN, GUIDON, EXPERT, MOLGEN, DENDRAL, AGE, AIMDS 等の医学、教育、分子生物学、化学構造、汎用知識ベースのデモが、この方法で行われた。

このように、今回の AIM のワークショップは、記号処理を主体とした、知識の取扱いの工学の有効性と実用性を強力に印象づける内容であつた。

なお、日本からのプロジェクト報告としては、“日本における AIM 活動”、“知的応答システムの構成”などがなされた。また、渡米中の日本人研究者による“ルールの一貫性のチェック”の報告があつた。

日本からの出席は、6名であつた。我が国でも、こうした機会に、“toy モデル”から一歩進んだ、実用システムを旨とした研究が進められつつあり、また、その道具だけでも、そろそろ整備されつつあるので、きわめて近いうちに、独自の方法及ツールが確立されると期待できる状況にある。(東理大 溝口文雄)

## 第8回計算言語学国際会議

近年、自然言語理解システム、機械翻訳をはじめと

する自然言語処理の研究が盛んになってきている。これをうけて去る9月30日から10月4日までの5日間、第8回計算言語学国際会議 (COLING 80) が東京赤坂の日本都市センターホールで開催された。

計算言語学の研究に従事する研究者が内外より集まり、外国人参加者約80名、国内からの参加者をあわせて300名を越え、本分野の最近の研究者層の広がりを示していた。会議は比較的小規模な国際会議であったが会場のあちこちで実質を伴った活発な論議あるいは談笑する姿が数多く見うけられ、質的レベルの高い国際会議であったといえよう。

さて、会議は会長の B. Vauquois 氏の流暢な(?) 日本語、「東京コリングの成功を祈ります。」で始まった。採録論文は92件であった。セッションごとの内訳は LINGUISTICS 29件、LOGIC 6件、INFORMATICS 49件(内、意味処理 10件、機械翻訳 7件)、そのほか8件であった。機械翻訳ではグルノーブル大学と京都大学の発表が行われ注目された。意味処理の論文の多さと共に機械翻訳の研究が活発化の兆しにあることがうかがわれる。また、モンタギューシステムが最近注目されている様子が感じられた。

パネルディスカッションは計算言語学、教育、機械翻訳の3項目について行われたが、パネリスト以外の日本人の発言はほとんどなく、やや盛り上りに欠けた。また、会場ではメーカによる展示が行われており、かな漢字変換式の日本語ワードプロセッサが外国人参加者の興味をひいていた。英語からスペイン語への機械翻訳システムのデモンストレーションも行われた。

現在、計算言語学という分野が発展途上であり、学問としての方法論が確定していないため、全体として議論が個別的なものとなりがちであったが、日本で若手研究者が増加しつつあるこの時期に本国際会議が開催された意義は大きい。ただ、西ドイツ、フランスなどヨーロッパからの参加者が多かった反面、米国からの発表、参加者が比較的少数にとどまったことは残念であった。

次回は2年後にチェコスロバキアのプラハで開催される予定である。

(電総研・パターン情報部 井佐原均)

## パターン大プロ公開

パターン情報処理システム技術研究組合が研究開発を進めていた、パターン情報処理総合システムのプロトタイプが完成し、その成果が同組合共同研究所 (サンシャイン60, 池袋) で公開展示された。昭和46年から10年間研究開発された通産省工技院指導の大型プロジェクトのひとつである。

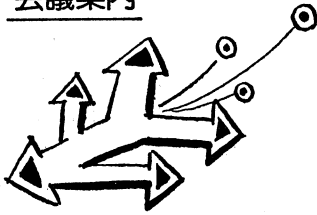
総合システムプロトタイプは、6つのパターン認識システム (印刷文字認識, 手書文字認識, 濃淡図形認識, 色彩図形認識, 物体認識, 音声認識) とパターン情報処理のなかの多様な演算をサポートする7つのシステム (ポリプロセッサ, 並列演算, 高級言語, 日本語処理, データベース, 磁気バブルデータベース, 対話型複合ターミナル) を、光ケーブルを用いた高速リングバスシステムで結合した機能分散型の情報処理システムである。各々のシステムが有する高度な機能を有機的に結合することによって、高次のパターン情報処理を実行することができる総合システムである。

この総合システムプロトタイプの公開展示が、10月初の技術成果論文発表会に続き、IFIP 参加者、国内官庁・大学・研究所・情報関連企業・団体などの人々に対して行われた。公開展示の内容は、認識システムの技術紹介と各々の特徴を生かした「漢字かな点字変換」・「手書き統計データの高速処理」・「X線手荷物検査」・「眼底写真の認識」・「複雑背景下の直方体形状物体の認識」・「電話音声入力による新幹線座席予約」と、情報処理システムと組み合わせた「特許情報検索」・「国土現況調査」・「対話的製品検査」であった。

このほか、パターン情報処理システムプロジェクトではパターン認識方式や必要な材料・デバイスの研究開発も行われた。このシステムは将来、大量の情報入力・国土環境の保全・医療福祉・生産の自動化などの応用分野において、重要な役割を果たすものと期待されるものである。これから来年56年3月まで、各々のシステムの性能評価実験を続けるとの予定である。

(東芝・総研 吉野義行)

## 会議案内



### 《国際会議》

会議名 Functional Programming Languages and Computer Architecture

主催 ACM, SIGPLAN, SIGARCH, SIGOPS; MIT

開催期日 1981年9月27日～10月1日

開催場所 Portsmouth, New Hampshire, USA

#### 領域

Semantic theory for functional languages, Functional approaches to input/output programming and real-time systems, Functional programming in data base systems, Implementation of functional operations on data structures, Programming with higher order functions, Specification and correctness for functional programs, Data and demand driven execution models, Multiple processor implementation, Application and experience

論文提出 英文に限る。論文(3,000～6,000語, 図300語に換算)5部と約300語の要旨10部を下記に1981年3月27日までに提出のこと。タイプはダブルスペースで著者名および所属は論文および要旨に含まれていること。論文受諾の返答は1981年6月5日までに, 最終稿は1981年8月3日までに提出のこと。

提出先 Arvind または Jack Dennis, MIT Laboratory for Computer Science, 545 Technology Square, Cambridge, MA 02139, USA

国内連絡先 〒113 文京区本郷 7-3-1  
東大・理・情報科学科 前川 守  
Tel. 03(812)2111 (内線 4120)

会議名 The First International Congress on Advances in Non Impact Printing Tech-

nologies

主催 Society of Photographic Scientists and Engineers

開催期日 1981年6月22日～26日

開催場所 The Conference Center on the Island of St. Giorgio Fondazione Cinivenice, Italy

問合せ先 〒164 中野区本町 2-9-5 東京工芸大学(社)日本写真学会

Tel. 03(373)0724

会議名 IFIP TC-6 International Symposium on Computer Message Systems

開催期日 1981年4月6日～8日

開催場所 Ottawa (カナダ)

#### トピックス

User requirements for message services

System design, protocols and formats

Hardware/Software implementation of message systems

Performance of message systems

Reliability, availability and integrity

Cost/Benefits issues

Centralized vs. decentralized systems

Security requirements and techniques

Authentication and digital signatures

Integration of text, facsimile and voice message

Electronic mail

National and international regulation of message traffic

Human factors in message systems

Social impacts of message systems

Implications of computer messaging for developing countries etc.

参加費 1981年2月28日まで \$250  
3月1日以降 \$300

連絡先 IFIP TC-6 Symposium '81  
Bell Northern Research Ltd.

Dept. 3D20

PO Box 3511 Station C

Ottawa Canada K1Y 4H7

国内問合せ先 〒153 目黒区中目黒 2-1-23

KDD(株)研究所 中込 雪男

Tel. 03(713)0111



## 《国 内》

**会 議 名** 第7回マトリックス解析法に関するシンポジウム

**主 催** 日本鋼構造協会

**開催期日** 1981年6月上旬

**開催場所** 東京(詳細未定)

**テ ー マ** 1)基礎理論および計算法, 2)薄板構造および殻構造, 3)非線形問題, 4)動的問題, 5)構造設計および応用, 6)地盤・岩盤問題, 7)熱・流体問題, 8)データ処理

**応募方法** 400字の概要を1981年2月28日, 論文採否は3月中旬までに著者に通知, 4月24日が本論文の提出期限

**問合せ先および申込先**

〒100 千代田区丸の内 3-3-1

新東京ビル 848

日本鋼構造協会「マトリックス解析法に関するシンポジウム」係

Tel. 03(212)0875(代)

**会 議 名** シミュレーション技術研究会 20周年記念「シミュレーション・テクノロジー・コンファレンス」

**主 催** シミュレーション技術研究会

**開催期日** 1981年6月5日(金), 6日(土)

**開催場所** 日本科学技術連盟

**内 容 (予定)**

シミュレーション言語と技法, シミュレーション用ハードウェア, 電力系統におけるシミュレーション技術, 社会・経済・エネルギーシステム, 情報システムのシミュレーション, 医療におけるシミュレーション技術の応用, 交通・運輸システムのシミュレーション, プロセスシステム, グラフィックシミュレーション, 有限要素法とシミュレーション, CAD, CAM における最近の進歩, シミュレーションの基礎理論, その他各種のシミュレーションの応用等

**参加要領** 発表希望者はテーマ, 発表者名(共著者も含む), 所属, 役職名, 連絡先を明記の上, 300字程度のアブストラクトを添付して下記に送付のこと。

〒151 渋谷区千駄ヶ谷 5-10-11

(財)日本科学技術連盟内

Tel. 03(352)2231 (内線 561 土屋)

**締 切** 発表申込 1981年1月10日(土)

原稿締切 1981年4月6日(月)

**問合せ先** 上記事務局または

東大生産技術研究所第3部教授 高羽楨雄

Tel. 03(402)3211

**会 議 名** 「オフィスオートメーションの将来を探る」セミナー

**主 催** 情報処理学会関西支部

**開催期日** 1981年1月29日(木), 30日(金)

**開催場所** (財)関西情報センター会議室

**プログラム** 第1日・1月29日(木)

経営機械化の発展過程

米花 稔(福山大・神戸大)

オフコンとオフィスオートメーション

渡部 和(日本電気)

漢字とオフィスオートメーション

松下 重憲(東 芝)

ファクシミリとオフィスオートメーション

石亀 昌明(松下電送機器)

第2日・1月30日(金)

オフィスオートメーションの意義とその展開

涌田 宏昭(東 洋 大)

製造業におけるオフィスオートメーションと

その展開 長谷川雅一(川崎重工業)

オフィスオートメーションの今後の展開と金融業

石崎 純夫(富士銀行)

病院におけるオフィスオートメーション

平川 顕名(京大病院)

**参加費** 会 員 7,000円

非 会 員 12,000円

学生会員 3,500円

テキストのみ 3,500円(送料込)

**定 員** 90名

**申込・問合せ先**

〒350 大阪市北区中之島 5-3-51

大阪国際貿易センタービル4階

(財)関西情報センター気付

情報処理学会関西支部

Tel. 06(448)6636

**申込方法** 下記の申込書により, 1981年1月26日(月)

までにお申込みください。(コピー可)

「オフィスオートメーションの将来を探る」

標記セミナーの参加を下記により申し込みます。

I	●所属名	●会員の区別 <input type="checkbox"/> 会員 <input type="checkbox"/> 学生会員 (所属の団体をご記入下さい) ( ) ( ) <input type="checkbox"/> 会員外
	●役 職	
	●氏 名	
	●住所 電話(自宅・勤務先) (いずれかに○を つけて下さい)	
II	参加費の支払方法 (V印をおつけ下さい) <input type="checkbox"/> 現金書留 <input type="checkbox"/> 銀行振込 ( 月 日付) 住友銀行 中之島支店 普通 No. 908850	
III	請求書が必要で (ある・ない)	
IV	その他 (連絡事項をご記入下さい)	

キリトリ線

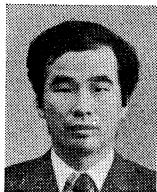
筆者紹介



坂井 利之 (21 巻 6 号参照)

辻 三郎 (21 巻 6 号参照)

田中 幸吉 (21 巻 2 号参照)



上林 弥彦 (正会員)

昭和 18 年生。昭和 40 年京都大学工学部電子工学科卒業。42 年京都大学工学修士、45 年同工学博士。45 年より京大大型計算機センター助手、46 年よりイリノイ大学研究員を経て、48 年より京都大学工学部情報工学科に勤務、現在助教授。この間 54 年秋学期にカナダ・マギル大学客員教授。論理回路・オートマトン・データベースの研究に従事。電子通信学会、IEEE、ACM 各会員。



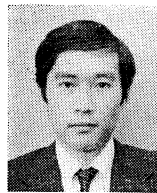
弘原海 清 (正会員)

昭和 7 年生。昭和 30 年大阪市立大学理学部地学科卒業。理学博士。現在、大阪市立大学理学部地学科助教授。地学専門分野で日本の新生代、中生代の火山層序、地震災害予知に従事する。一方、昭和 49 年頃より地球学データベース・システム GEO-DAS の研究・開発・応用を行っている。日本学術会議学術情報研連委員 (第 9・10・11 期)、ICSU/CO-DATA 委員および IUGS/COGEO DATA 日本代表委員。地質学会、火山学会、地震学会各会員。



升本 真二

昭和 32 年生。昭和 54 年大阪市立大学理学部地学科卒業。現在、同大学大学院前期博士課程在学中。構造地質学専攻で、GEO-DAS の作成と利用の研究にも従事する。地質学会会員。



福間 敏夫

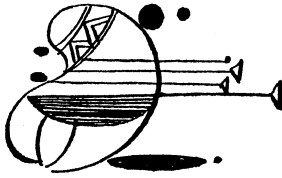
昭和 31 年生。昭和 54 年大阪市立大学理学部地学科卒業。現在、同大学大学院前期博士課程在学中。第四紀構造地質学専攻で、GEO-DAS の作成と利用の研究にも従事する。地質学会会員。

小田 泰正 (正会員)

大正 2 年生。昭和 12 年東京文科大学文学部史学科卒業。昭和 25 年から昭和 53 年 3 月まで国立国会図書館に在職。最後の 10 年間は業務機械化室長として図書館業務の機械化、特に日本文献情報処理システムの開発に従事。昭和 53 年 4 月から京都産業大学教授。理学部計算機科学科情報管理工学コース担当、昭和 55 年から図書館長兼任。

川合 慧 (21 巻 11 号参照)

## 研究会報告



く、VLSI を前提とした Logic in Memory の概念による構造体メモリの構成を提示した。つぎにこの構造体メモリを用いたリスト処理向きデータフローマシンアーキテクチャを提示した。最後に、データフロープログラムによる Lisp インタプリタの実現例を示して、データフロー制御によるリスト処理の効率的並列実行の可能性を論じた。

(記号処理研資料 80-13)

### ◇ 第 15 回 記号処理研究会

{昭和 55 年 10 月 17 日 (金), 於電子技術総合研究所中会議室, 出席者 35 名}

#### (1) A Contribution to the Environment Problem

戸島 薫 (小樽商大)

##### [内容梗概]

λ-式の本体の評価に使用される局所環境が線型 A-リスト, 線型 A-リストの最後のセルを指すポインタおよびこの局所環境を保持しておくかどうかを示すフラグからなっているモデルが示される。ポインタと A-リストの線型性を利用して不必要になった局所環境は一定時間で即時に回収されるが, フラグの適当な操作により束縛環境は保持されるので funarg を含むプログラムは正しく評価される。環境は局所環境の分岐リストなので環境は通常の A-リストとスタックをあわせたような動作をする。“束い束縛”を実現するには Baker の rerooting を採用すればよいが, このモデルでは時間と記憶領域がいつも節約される。

(記号処理研資料 80-13)

#### (2) LISP Conference 報告

稲田信幸 (理研)

##### [内容梗概]

1980 年 8 月 25 日より 3 日間, 米国スタンフォード大学にて LISP Conference が開催され, 出席したのでその内容について報告した。

(記号処理研資料 80-13)

#### (3) リスト処理向きデータフローマシンの検討 雨宮真人, 長谷川隆三, 三上博英 (武通研)

##### [内容梗概]

構造体データの処理はデータフローマシン構成上不可欠な問題である。本稿ではその基本であるリスト処理方式について検討した。まず, 副作用のない pure Lisp における基本演算をデータフロー制御の観点から分析し, その性質に基づいて並列処理性を活かすべ

### ◇ 第 18 回 人工知能と対話技法研究会

{昭和 55 年 10 月 17 日 (金), 於豊橋技術科学大学情報工学会議室, 出席者 15 名}

#### (1) 対話型画像処理システムの構成

岩井仁史, 大鷹正之, 吉田雄二, 福村晃夫  
(名大・工)

##### [内容梗概]

画像データの入力, 蓄積, 表示等を行うための会話型のシステムを 2 種類構成した。

1 つはミニコンに接続された各種入力, 表示装置, および中型機を利用した画像情報の収集, 蓄積, 表示処理のためのシステムで, 画像データの収集作業のシステム化を意図している。他の 1 つは大型計算機の TSS 端末として接続されたカラーグラフィックディスプレイによる画像表示のためのシステムで大型計算機のもつデータ蓄積能力と処理能力に裏づけされた画像処理アルゴリズムの評価, 改良等のためのシステムを意図している。

(人工知能と対話技法研資料 80-18)

#### (2) 情景画像の知識利用による三次元情報解析

中谷広正 (静岡大・工), 木村真也, 辰巳昭治  
北橋忠宏 (豊橋技科大・情報工学)

##### [内容梗概]

画像中の無限遠点を利用した三次元情報の抽出に関する研究の一環として, 画像中で透視図の変形を受けた建物の復元について実験結果と考察について述べている。画像は 1 点透視図とみなしうるものと仮定した。また, 画像中の建物の左右の上・下端点の抽出にも, 無限遠点との位置関係を利用し, その抽出を容易にするなど, 対象とする画像に関する知識を利用して

(人工知能と対話技法研資料 80-18)

#### (3) 格構造に基礎を置く日本語文解析

平井 誠, 岡村一徳, 北橋忠宏  
(豊橋技科大・情報工学)

## [内容梗概]

語彙には制限を設けても、会話体を含む自由な表現を許した日本語文の解析を目標として、日本語文分析過程で得た知見の報告である。日本語文は文節を要素とする格構造に基づく係り受け構造をもつという考えを基本としている。本報告の特色はつぎの2点である。1つは新たな格の範疇に格助詞そのものを取り、係助詞の処理に成功したこと。2つ目は形容詞、形容動詞を含めて述語とし、述語は固有の格構造をもつものとし、解析に一層の統一性を与えたこと。

(人工知能と対話技法研資料 80-18)

## ◇ 第6回 電子装置設計技術研究会

{昭和 55 年 10 月 21 日 (火)、於機械振興会館地下3階1号室、出席者 25 名}

## (1) マイクロプログラム用シンボリックシミュレータ

松本偉和左, 青山正義, 古城 隆  
小林英晴, 林 孝雄 (日電)

## [内容梗概]

マイクロプログラムの正当性検証を実値のテストデータでなくシンボリックに行うシミュレータを紹介した。

本シミュレータは、交換機用 CPU のマイクロプログラム言語を入力し、シンボルはシンボルのままシミュレーションを行った。結果はシンボル式で出力する。対象プログラムが論理演算を多く含む事に着目し、論理演算式の簡単化に特に注意をはらった。

本シミュレータは大型ホスト計算機上に実現され、TSS 環境下で使用され、迅速なプログラムデバッグの有効なツールとなっている。

(電子装置設計技術研資料 80-6)

## (2) 論理接続チェックシステム

酒見淳也, 西田隆夫, 小澤時典 (日立・中研)  
福田秀樹, 江口一彦, 高橋 強 (日立・武蔵)

## [内容梗概]

LSI のマスクパターンデータから論理回路の接続関係を復元し、論理ファイルと比較照合して誤りを検出する論理接続チェックシステムを開発した。本システムの特長は、(1) 製造プロセスに依存せず、Si ゲート MOS, Al ゲート MOS, バイポーラ等に適用できる、(2) 任意角度の斜め図形を含むマスクパターンに適用できる、(3) 300K トランジスタまでの大規模 LSI に適用できる、ことである。本稿では、システム構成、接続関係の復元法、チェック機能および性能について述べた。

(電子装置設計技術研資料 80-6)

## (3) データフロー計算機による論理シミュレーション

深沢友雄, 栗原 謙, 鈴木達郎  
田中英彦, 元岡 達 (東大・工)

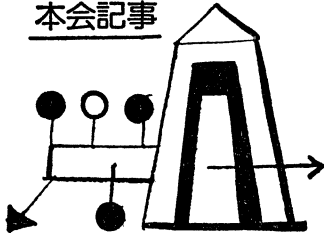
## [内容梗概]

データフロープログラムと、論理回路のネットワークとは自然な対応づけができる。このことから、データフロー計算機によって、回路の並列性を利用した高速なソフトシミュレーションが可能である。

本発表では、当研究室で開発されたプロシージャレベルデータフローマシン“TOPSTAR”への論理シミュレーション向システムプログラムの実装経験から、その特徴、使用例、および評価・検討等について述べた。

(電子装置設計技術研資料 80-6)

## 本会記事



### 第 238 回理事会

日 時 昭和 55 年 10 月 23 日 (木) 17:30~21:00  
 会 場 機械振興会館 6 階 65 号室  
 出席者 高橋, 田中各副会長, 飯村, 川崎, 河野, 平澤, 淵, 山本各常務理事, 澤田, 伊藤, 井上, 浦城, 佐川, 瀬野, 長尾, 長谷川, 宮城, 和田各理事, 蔵田, 西村各監事.  
 (事務局) 菅谷事務局長, 坂元局長代理, 田原課長.

#### 議 事

1. 総務関係 (平澤常務理事, 長谷川理事)
  - 1.1 昭和 55 年 9 月期に 61 回の会議を開いた.
  - 1.2 会員状況 (10 月 22 日現在)
 

正 会 員	14,728 名 (前回より 251 名増)
学生会員	477 名 (前回より 5 名減)
賛助会員	189 社 (296.5 口)
  - 1.3 昭和 56 年度役員選挙について  
選挙規程によって推薦された役員候補者を確認した.
2. 機関誌関係
  - 2.1 会誌編集委員会 (飯村常務理事, 宮城理事)  
第 36 回会誌編集委員会報告により (1)「情報処理」第 21 巻 11 号および 12 号を予定通り編集発行をすすめている (2)来る 11 月 6 日 (木) に本年度の編集顧問会を開催する旨報告があった.
  - 2.2 論文誌編集委員会 (川崎常務理事, 長尾理事)  
本理事会前に第 34 回論文誌編集委員会を開き, (1)第 22 巻 1 号の編集の終了, (2)投稿論文の査読審査および (3)査読委員約 20 名の追加に際しての同委員資格基準の作成等について説明があった.
  - 2.3 欧文誌編集委員会 (和田理事, 伊藤理事, 三井理事)  
来る 10 月 21 日に第 36 回欧文誌編集委員会を開き, (1)Vol. 3, No. 2 および No. 3 を首尾よ

く IFIP Congress 80 に展示できたこと, (2) Vol. 3, No. 4 の編集を行ったこと, について説明があった.

3. 事業渉外関係 (河野常務理事, 澤田理事, 佐川理事, 瀬野理事)
  - 3.1 Auerbach 氏の講演会を去る 10 月 16 日 (木) に, 名誉会員記授与式後に予定通り行った旨報告があった.
  - 3.2 20 周年記念事業について  
記念事業は情報処理叢書 (刊行中) の刊行を除きすべて完了したことにつき, 同報告書により報告があった.
  - 3.3 第 22 回全国大会  
去る 10 月 22 日 (水) 開催の第 2 回運営委員会で検討された特別講演, 招待講演, パネル討論, シンポジウムの候補案につき説明があった.
4. 調査研究関係 (淵常務理事, 浦城理事)  
来る 10 月 30 日 (木) に調査研究運営委員会を開き, 本年度新設の研究委員会, 研究会について検討することになっているので, 提案いただきたい旨, 要望があった.
5. 国際関係 (山本常務理事, 井上理事, 瀬野理事)
  - 5.1 IFIP 国内委員会  
IFIP/TC 6 の日本代表を大島信太郎氏から中込雪男氏に変更することとなった.
  - 5.2 第 3 回医療情報科学国際会議 (MEDINFO 80) が去る 9 月 29 日~10 月 4 日に 1,015 名 (うち海外 380 名) の参加をえて, 無事完了した旨報告があった.
  - 5.3 第 8 回世界コンピュータ会議  
東京大会最終日の 10 月 9 日 (現在) で 55 カ国 2,296 名となった. (豪州大会は約 1,700 名)  
なお, 実行委員会ですできるだけ早く残務を整理いただくこととした.

#### 機関誌関係委員会

##### ○第 37 回会誌編集委員会

11 月 12 日 (水) 17 時 30 分から機械振興会館 6 階 64 号室で開催された.

(出席者) 飯村常務理事, 宮城理事, 井田, 魚田, 浦野, 加藤, 河津, 川合, 斉藤久, 斉藤信, 志村, 白井, 杉本, 高井, 竹内, 武田, 田村, 富田悦, 富田正, 中野, 西原, 疋田, 星, 山本毅, 吉村, 渡辺各委員

(事務局) 坂元, 山田, 梅本  
議 事

- (1) 去る 11 月 6 日に第 2 回編集顧問会を開いた。
- (2) 56 年 1 月号および 2 月号 (22 巻 1 号, 2 号) の編集を行った。
- (3) 各 WG および文献ニュース小委員会の活動報告があった。
- (4) 来年 10 月号以降の大・小の特集号 (案) について, 審議した。

○第 35 回論文誌編集委員会

11 月 20 日 (木) 13 時 30 分から機械振興会館 5S-3 号室で開催された。

(出席者) 川崎常務理事, 長尾理事, 鶴保, 名取, 溝口, 山下, 米澤各委員

(事務局) 山田, 渡辺

議 事

- (1) 論文投稿原稿の査読結果を検討した。
- (2) この 3 年間の年間論文投稿数は 90~100 件で, 査読はできるだけ入念に行い, 6~7 割の採録の結果になっている。

#### 各種委員会 (1980 年 10 月 21 日~11 月 20 日)

- 10 月 21 日 (火) 電子装置設計技術研究会
- 10 月 22 日 (水) 全国大会運営委員会
- 10 月 23 日 (木) 数値計算研究委員会
- 10 月 24 日 (金) 計算機システムの解析と制御研究会・連絡会  
データベース工学研究委員会  
第 6 回 ICSE 委員会
- 10 月 30 日 (木) 調査研究運営委員会
- 11 月 7 日 (金) データベース工学研究委員会
- 11 月 10 日 (月) 日本文入力法研究委員会
- 11 月 11 日 (火) IFIP 80 実行委員会
- 11 月 12 日 (水) コンピュータビジョン研究会・連絡会
- 11 月 13 日 (木) データベース管理システム研究会
- 11 月 14 日 (金)・15 日 (土) ソフトウェア基礎論研究委員会
- 11 月 17 日 (月) ソフトウェア工学研究会・連絡会
- 11 月 18 日 (火) 電子装置設計技術連絡会  
情報処理専門教育研究委員会
- 11 月 20 日 (木) 数値計算研究委員会  
〔規格関係委員会〕
- 10 月 21 日 (火) SC 7

- 10 月 22 日 (水) SC 6, SC 15, JIS 磁気テープカセット
- 10 月 27 日 (月) SC 12
- 10 月 28 日 (火) SC 1/WG 1, SC 6/WG 3
- 10 月 30 日 (木) SC 16/WG 6
- 10 月 31 日 (金) SC 15/WG 3
- 11 月 5 日 (水) SC 11, SC 11/WG 1, WG 3 合同
- 11 月 6 日 (木) SC 1/WG 1
- 11 月 12 日 (火) SC 10
- 11 月 13 日 (水) SC 1/WG 1, SC 6/WG 2
- 11 月 18 日 (火) SC 5, SC 6/WG 3
- 11 月 20 日 (木) JIS FORTRAN, JIS 磁気テープカセット/WG

#### 入 会 者

昭和 55 年 11 月の理事会で入会を承認された方々は次のとおりです (会員番号順, 敬称略)。

【正会員】 青木盛夫, 飯田純一, 大久保秀典, 大日向昇, 木村 裕, 小柳順一, 野中 攻, 橋本裕彦, 肥後野恵史, 村岡信之, 上杉 治, 遠藤俊二, 沢井和久, 高橋生宗, 高橋 宏, 竹下和孝, 鶴岡道夫, 林健二郎, 渡辺晴彦, 神谷茂雄, 鈴木尚武, 西尾誠一, 庭野芳雄, 宮田 操, 山崎 勇, 浅見寛明, 石岡英明, 市原 登, 江口喜己男, 小見川仁, 勝村文彦, 狩野敏夫, 清原康秀, 坂本享夫, 佐々木克己, 定兼一雄, 佐藤泰正, 島田重人, 清水康至, 高橋 徹, 高森紀夫, 竹並輝之, 谷沢洋一, 谷野征雄, 常岡正義, 仲俣正寛, 成松 亮, 西村 敬, 能伸久嗣, 畑川昌洋, 羽田正敬, 広瀬知樹, 福田有利, 古川博之, 星野吉章, 松井俊二, 松岡多恵子, 丸山 明, 三浦誠次, 美和慶博, 森 健一, 柳川 栄, 吉田安男, 吉浜 一, 和田正民, 渡辺浩一郎, 有川雄二, 石渡政和, 小宮健治, 坂口寿一, 角 俊彦, 谷内龍輔, 寺井成世, 中村知計, 長谷川潤, 原田健治, 蛭川元晴, 増川哲夫, 松本 享, 三浦和彦, 本山紀一郎, 諸橋 智, 飯塚まこと, 市原 登, 伊藤茂樹, 小川 弘, 佐藤 正, 田中純一, 津森義弘, 中村幸夫, 西山悦郎, 伊藤治男, 後莊太郎, 宇野沢庸弘, 江川明人, 大久保敏夫, 大黒和夫, 奥山一幸, 加藤弘史, 角野正幸, 北村寿規, 木下雄弘, 酒井利成, 佐藤忠幸, 島倉達郎, 白井克美, 調 重俊, 曾田光雄, 多田昭雄, 田中準一, 棚橋賢一, 堤 義直, 堤本明史, 長友典昭, 中野吉広, 星野康夫, 真坂良二郎, 宮尾 滋, 宮崎年

之, 村上正祐, 渡辺 清, 石垣俊典, 石川達夫, 一見明, 大沼庄治, 加藤哲男, 金子誠治, 神山 豊, 川原浩, 木下清史, 小森 敏, 須田孝元, 住田重和, 高橋秀幸, 田中忠弘, 田中正利, 中条久夫, 月村治雄, 西口誠一, 西部晋二, 林 恭司, 羽山珠樹, 平野 元, 前角寿一, 前野良造, 松山護友, 溝口哲也, 吉井 清, 長船貢治, 吉田 慎, 阿部義治, 栗津浩一, 石川 勉, 石黒稔啓, 石橋英次, 市川忠夫, 市瀬敦司, 市野 満, 今村泰介, 岩本 昭, 小野紘一, 加藤治吉, 金井英夫, 木原淳一, 木村兼江, 小久保さとし, 後藤信人, 後藤頼彦, 小林良行, 白男川幸郎, 白神康志, 副島忠之, 高橋敏男, 田中 進, 中島 豊, 中島義明, 西谷孝次, 平岡 孝, 福田康夫, 堀内正雄, 前野順一, 正垣 覚, 丸田英美, 蓬沢敏行, 菅野能之, 大川 知, 齊藤福治, 江口 徹, 三浦 巧, 大高 洋, 松尾計宏, 村中嘉一, 関谷昭夫, 竹島和夫, 大島俊雄, 宮部博史, 平居 透, 三留裕夫, 柏木宣久, 平 英一, 矢島孝應, 楠本幸男, 青木由直, 佐藤 智, 関 茂晴, 落合康容, 渡辺伸一, 小笠原弘適, 山岸篤弘, 河上哲也, 田岡一詩, 伊豆則夫, 杉本豊三, 池城成久, 北村祐輔, 今井 賢, 東信昭, 小笠原司, 牧野一之, 今城一夫, 瀬能啓一郎, 野村 章, 須崎雅彦, 吉田 博, 錠 豊, 石川博道, 石黒由樹夫, 板垣菊夫, 井上国正, 上田雅之, 上野潤子, 浦川賀弘, 大友敏行, 小原 猛, 柏木貞一, 片岡進, 掛屋秀行, 片山達男, 加藤丈昇, 加藤美久雄, 兼子忠彦, 神田佳昌, 草野 孝, 窪田裕子, 神品芳明, 神山真一, 小塚 潔, 境 行広, 桜井春雄, 佐藤 智, 佐藤由利子, 篠木裕二, 篠田友次郎, 杉山早苗, 高橋典幸, 高橋政美, 滝沢 寛, 多田博明, 館盛幹也, 田中 昇, 田辺裕一, 田村利雄, 津川隆司, 堂免信義, 床分真一, 富永晴雄, 中西俊幸, 中野和宏, 長畑昌雄, 長堀 正, 中村 克, 西恵太郎, 西田吉郎, 二宮敏彦, 入交 誠, 野呂美紀男, 袴塚作治, 藤川隆文, 牧野正男, 松本行雄, 丸岡直希, 宮崎敦夫, 宮崎鉄男, 宮田重雄, 武藤次広, 村上信行, 安田憲司, 山下邦明, 横山一郎, 出原完治, 今井泰男, 巖 真純, 駒野頭人,

新造修男, 瀬川道雄, 高橋正治, 塚本賢司, 堂野前繁, 中牟田功, 箱崎勝久, 林 昭憲, 福島 洸, 松浦 繁, 母袋博嗣, 森田守彦, 八木橋篤雄, 保田園子, 矢田敏雄, 山井淳彦, 余宮滋敏, 吉田義昭, 田島譲二, 日野章, 久保 均, 佐伯元司, 吹井承三, 橋口攻三郎, 鳥居泰彦, 長谷川誠, 稲垣敏之, 松田泰典, 勝部武樹, 高橋直也, 肥山高一, 山崎慎一, 三上哲郎, 関根弘二, 河崎一範, 秋山行夫, 室塚宏英, 鈴木教之, 鈴木君子, 小塩 淳 (以上 333 名)

【学生会員】 吉川雅博, 雲山悟康, 木村正明, 長井俊憲, 谷山徳明, 堀内正人, 三谷真人, 東 智治, 伊藤雅晴, 住田伸夫, 山口 剛, 岡崎章浩, 福島裕之, 大道寺重俊 (以上 14 名)

### 採 録 原 稿

昭和 55 年 10 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)。

- ▷小沢一雅, 松田 稔: 埋蔵文化財のコンピュータ映像化——音響パルスエコー法の試み (55. 7. 9)
- ▷小林芳樹, 高藤政雄, 浜田長晴, 平沢宏太郎, 川本幸雄, 小中清司, 桑原 洋: 高機能ディスプレイ端末のためのグラフィック・プロセッサの開発およびその評価 (55. 4. 3)
- ▷小沢一文: 浮動小数点演算における絶対丸め誤差のモーメントの存在とその推定 (55. 2. 14)
- ▷菅井賢三, 岡根幸宏, 荒木俊郎, 都倉信樹: 対話型修正編集機能を持つ PASCAL 構文解析システム (54. 9. 14)
- ▷田中千代治, 中村俊一郎, 村井真一, 寺井正幸, 樹下行三: SSI/MSI 論理より LSI 論理への論理の再構成手法 (55. 5. 19)
- ▷小野令美: Durand-Kerner-Aberth 法を用いたある種の超高次方程式の解の数値計算 (55. 9. 12)
- ▷高藤政雄, 浜田亘曼, 平沢宏太郎, 奥田健三: テーブル・ドリブン型データ・ベース・ジェネレータ (54. 3. 7)

## 昭和 55 年度役員

会 長 小林宏治  
 副 会 長 高橋 茂 田中幸吉  
 常 務 理 事 飯村二郎 川崎 淳 河野隆一  
 平澤誠啓 淵 一博 山本欣子  
 理 事 澤田正方 三井信雄 伊藤陽之助  
 井上幸美 浦城恒雄 佐川俊一  
 瀬野健治 長尾 真 長谷川寿彦  
 宮城嘉男 和田英一  
 監 事 蔵田 昭 西村真一郎  
 関西支部長 萩原 宏  
 東北支部長 重井芳治

## (ハードウェア分野)

齊藤久太 井田哲雄 浦野義頼  
 鍛冶勝三 加藤正男 高井 啓  
 田中英彦 仲瀬 照 中野 治  
 山本昌弘 横井俊夫  
 (地方委員)  
 高島堅助

## (アプリケーション分野)

山本毅雄 松本吉弘 浅野正一郎  
 海老沢成享 河津誠一 木下 晁  
 小柳 滋 高根宏士 武田 学  
 田辺茂人 富田正夫 八賀 明  
 藤崎哲之助 吉村彰芳 若杉忠男  
 (地方委員)  
 鳥脇純一郎

## 会誌編集委員会

担当常務理事 飯村二郎  
 担 当 理 事 宮城嘉男  
 委 員 (基礎・理論分野)  
 吉村一馬 白井良明 志村正道  
 池田克夫 小林光夫 竹内郁雄  
 田村浩一郎 戸川隼人 富田悦次  
 星 守 渡辺隼郎  
 (地方委員)  
 木村正行 矢島脩三

## 論文誌編集委員会

担当常務理事 川崎 淳  
 担 当 理 事 長尾 真  
 委 員 内田俊一 片山卓也 木村文彦  
 鶴保証城 名取 亮 真名垣昌夫  
 溝口徹夫 山下真一郎 米澤明憲  
 渡辺 担

## 文献ニュース小委員会

## (ソフトウェア分野)

齊藤信男 杉本正勝 魚田勝臣  
 川合 慧 木下 恂 椎野 努  
 島田俊夫 鈴木泰次 玉井 浩  
 徳田雄洋 西原清一 疋田輝雄  
 真汐雅彦  
 (地方委員)  
 牛島和夫

委 員 長 吉村一馬  
 副 委 員 長 横井俊夫  
 委 員 梅村 護 大時和仁 加藤重信  
 神野俊昭 木村友則 後藤滋樹  
 鹿野清宏 白井英俊 中山信行  
 西村和夫 沼田一道 日比野靖  
 深沢良彰 松尾一紀 毛利友治  
 山本浩通 横矢直和 吉野義行