
 書 評

A. V. Aho, J. E. Hopcroft, J. D. Ullman 著

“The Design and Analysis of
Computer Algorithms”

Addison-Wesley 社, Reading, Mass.,

B 5 変形判, 470 p, ¥ 6, 310, 1974

最近めざましい発展を見せつつある“計算の複雑さ”とでも言うべき分野の中で、特に具体的な問題または計算機を基礎とした分野に対する優れた教科書である。手元にある IEEE symposium on Foundation of Computer Science 及び ACM Symposium on Theory of Computing (共に計算理論に関する代表的な研究発表の場) の 1975 年、1976 年の発表論文集を見ると、FOCS で 59 編中 12 編、TC で 61 編中 10 編の論文がこの本を参考文献として引用している。この一事を見ても、この本がいかに高い評価を得、またこの本で扱われているテーマがいかに多くの研究者の関心を集めているかが推察される。三人の著者は、共にその優れた著作と数多くの研究論文によりすでに名声を得ており、現在も研究の最前線において活発な活動を続けている。これが、この本に新鮮な魅力を与えている最大の原因であろう。

第 1 章では、後の章での議論のために、RAM (Random Access Machine), RASP (Random Access Stored Program Machine), TM (Turing Machine) といった計算機のモデル、及びアルゴリズム記述用に ALGOL もどきの pidgin ALGOL という高級プログラミング言語が導入されている。

第 2 章では、効率的なアルゴリズム設計に共通的に使われる、基本的なデータ構造/プログラミング・テクニックを取り出して統一的な解説を試みている。この章は、今までどちらかというと、個別の問題に対するアルゴリズムの寄せ集めという感じが強いアルゴリズムの設計/解析の研究に対して、何らかの統一的な視点を与えようとする著者らの意欲が読み取れ、大変興味深い。全巻 (特に 3~9 章) を通読した後に、2 章を再読すれば得るところが少なくないと思われる。

3~9 章は、ソーティング、集合演算、グラフ処理、行列演算、高速フーリエ変換、整数/多項式演算、パターン・マッチングといった種々の分野における効率的な

アルゴリズムが解説されている。ただし、この本ではアルゴリズムの漸近的な効率の良さ (入力サイズの増加につれて計算量がどのくらい急激に増加するか) を扱っているのが、これらのアルゴリズムを現実の問題に適用するには十分な注意が必要である。

10~12 章は、ある特定の問題に対して最低限必要な計算量はどれほどか、という疑問に関連した話題が取り上げられている。特に 10 章は、最近多くの人々の関心を集めている“NP 完全な問題”に対する上質の解説である。

全巻を通じて、説明は明快である。文献案内、文献表も充実していて便利であるが、先に述べた通りこの分野の研究は現在非常に活発であり、発刊から 3 年を経たこの本の文献表は現時点では不十分であろう。

(電総研・ソフトウェア部 二木厚吉)

Niklaus Wirth 著

“Algorithms + Data
Structures = Programs”

Prentice-Hall Inc., B 5 変形判, 366 p,

¥ 5, 730, 1976

本書は構造的プログラミングを始めとする、最近のプログラミング方法論にもとづいたプログラム設計の教科書である。プログラムは著者の言葉を借りれば、その書名が示すように「データの特定の表現と構造にもとづく、抽象アルゴリズムの具象的定式的表現」であり、本書は段階的な精練という方法によるこの具象化を、プログラミング言語 PASCAL を道具にして、実に見事に明らかにしている。

第 1 章でまず、値の集合としてのデータ型の概念を示し、配列、レコード、セットおよび順次ファイルの基本データ構造としている。第 2 章では様々なソートアルゴリズムを例に、アルゴリズム解析の必要性と、もともとなるデータ構造の選択が、アルゴリズムにどれほど深く影響するかを示す。第 3 章ではプログラミングに重要かつ強力な再帰的アルゴリズムを取り上げ、第 4 章ではより複雑で動的な情報構造である線型リストや各種トリーの、再帰的データ型による取り扱いとポインタ変数によるその実現機構を示し、動的データ構造に対する各種の操作を完結したプログラムとして

見せる。第5章では形式言語の定義とパーシングの問題に触れ、小さな簡単なプログラミング言語に対するコンパイラ作成という例題で、現実的な規模と複雑さを持つプログラムの、系統的かつ構造的作成を具体的に示す。以上の構成が示すように、データ構造の取り扱いにかなり重点が置かれ、特に抽象的なデータ構造の表現道具としてPASCALが有効に用いられている。

本書は比較的長いプログラムの例題を多くかつ完結した形で含んでおり、プログラム作成とともにプログラムを読む技術の習得をも意図し、この種の教科書として好ましく一読に値する。(日電・中研 藤林信也)

R. P. Blanc, I. W. Cotton 編

“Computer Networking”

IEEE Press 社, A 4判, 368 p, ¥ 3,140, 1976

“計算機網”に関して70年代前半に発表された46編の翻訳論文集である。同じ出版社から前年に“計算機通信”に関する厚手のものがすでに翻刻出版されている。本書は、計算機網における処理系と通信系とを一体視してユーザが計算機網資源を効果的に使いこなすのに解かねばならない点として、設計、運用、管理を問題にしている。書名の-ingに、網技術を各界に生かそうという編者の現代的な問題意識がこめられており、収録論文の選択は簡にして要を得ている。

構成は下記の通りで、各技術の紹介にはARPANET

を基調とした古典的なものを挙げているが、反省、改良、適用限界、管理問題などもバランスよく収録して単なるアイデアの羅列に終わっていないところに努力のあとが見える。原典が日本で入手困難なものはごく少ない。

I. 序論 (4編 以下同様)

II. 網技術 A. 基本原理(3), B. プロトコル(4), C. 径路設定と渋滞(4)

III. 設計検討 A. 信頼性(3), B. 経費(3), C. 網設計技術(5)

IV. 運用例 A. 用途(4), B. 特定網(3), C. 反省と再評価(3)

V. 管理 A. 測定と制御(3), B. 管理的諸問題(4)

VI. 将来の開発(3)

各章・節には短い前書きがあって、収録理由について簡単にふれている。計算機網を成長するものとして捉え、技術的改善の失敗例(MERIT)、成功例(ARPANET, Tymnet)と共に管理問題の解決例(TUCC)を挙げている。ARPANETをパケット交換網の可能性実証例として位置づけ、異機種間の高水準プロトコルを最重要視している。指摘された問題の解決は現在もなお捗っていない。VI章の収録論文が5年前のものであることがそれを如実に示している。

(電総研・電子計算機部 川合英俊)

コンピュータ・システムの高信頼化

東京大学教授 猪瀬 博 編著

＝ 発売中 ＝

A 5判 504ページ 上製箱入 会員特価 5,000円 定価 6,500円 (〒料1部300円)

内容見本希望の方はハガキでお申込みください。

発行所 社団法人 情報処理学会

〒105 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内 Tel. 03(431)2809 振替東京 5-83484

 文 献 紹 介

77-25 シーンアナリシスにおける明暗と距離の計測と利用

David Nitzan, Alfred E. Brain, Richard O. Duda :
The Measurement and Use of Registered Reflectance and Range Data in Scene Analysis
[*Proceeding of IEEE*, Vol. 65, No. 2, pp. 206~220, (Feb. 1977)]

Key: scene analysis, range measurement, laser edge detection.

シーンアナリシスにおいて、明暗情報とともに距離情報が得られれば、より効果的な認識が可能になる。この論文は、SRI で製作した、明暗・距離を測定するシステムのハードウェアとシーンアナリシスへの応用について述べたものである。15 mW の He-Ne レーザー光を、9 MHz の正弦波で変調し、計算機 (PDP 11/10) でコントロールされるミラーに反射させ測定点にあてる。散乱した光の一部を隣接したミラーで受けて、フォトマルチプライアに受光させる。これを復調して、振幅から明暗が、位相差からは距離が得られる。1画面 128×128 画素で、距離は 1~5m を約 1 cm の分解能で測定できるように設計しているが、実験結果もほぼこれを満たしている。距離データの誤差を小さくするために、その点の明暗により、adaptive にサンプル回数を決めているので、測定時間は対象とするシーンで異なるが、典型例で、1画素 500 msec, 1画面 2時間以上かかる。このためドリフト補償が行われる。明暗は約 200 レベルに量子化している。

シーンのセグメンテーションは距離データを使うと容易になる。応用例としては、距離の変化を調べることによって、jump boundary の抽出を行った例、また、平面を構成する画素を抽出して座標変換を行い、明暗パターンを正面から見たように表示した例、そして、与えられた高さの水平な面を簡単なヒューリスティックを使って抽出した例などが述べられている。

ハードウェアの点では、測定時間が非常に長いというような問題もあるが、一方では明暗情報が、シェーディングや影の影響を受けずに得られるという特徴も持っている。従来のシーンアナリシスでは、明暗と距離を一緒に使っている例はあまりないので、ユニーク

な試みとなっている。

(坂根 茂幸)

77-26 連想プロセッサアーキテクチャのサーベイ

S.S. Yau, H.S. Fung: Associative Processor Architecture —A Survey
[*ACM Computing Surveys*, Vol. 9, No. 1, pp. 3~27, (March 1977)]

Key: associative processors, computer architecture, categorization, hardware, largescale integration, fully parallel, bit-serial, wordserial, block-oriented, distributed logic.

連想プロセッサ (associative processor が一般的な呼び名だがこの他にも content addressed processor など 10 以上の呼び名がある) は、データの並列処理がその動作の基本であるため、従来のノイマン型計算機とは本質的に異なり、処理能力は、ノイマン型計算機に比べ二桁以上とも言われている。そのため従来から連想プロセッサは軍などでミサイル制御などの特殊アプリケーションとして、多く使われてきた。ところで連想プロセッサは、この他大規模データベースマシンなどの一般商業分野でも従来の計算機に比べ、その性能を飛躍的に向上させるものとして期待されているが、コスト的な面から、実現されたプロセッサは少なかった。しかしここ数年の半導体技術の驚異的な進歩により連想プロセッサの費用効率比に対する考えを、従来とは大きく変えなければならなくなっている。

本論文はこのような背景にもとづき、連想プロセッサを、最近の話題を混ぜながらサーベイしたものである。連想プロセッサのサーベイは過去にもいくつかあるが、本サーベイでは連想プロセッサを、1) fully parallel, 2) bit-serial, 3) word-serial, 4) block-oriented の 4 つに分類し、アーキテクチャ、インプリメンテーションをまとめた点に特徴があろう。とりあげているプロセッサとしては実動しているという点から、ベル研の PEPE, Goodyear 社の STARAN を中心としているが、他のプロセッサについても、簡単にふれている。使っているデータは最も新しいものであり、素子の数や実現された場合のプリント板のサイズ

なども詳しく論じている。

また、最近開発されたプロセッサとしては、ALAP, ECAM をとりあげているが、両者とも LSI 技術を十分意識してそれを取り入れ作られたものである。

参考文献は、上述した分類に沿ってまとめられているが、その数も 108 と多く有用である。全体の構成も簡潔で、最新の話題を含む割には、連想プロセッサになじみのない人も抵抗少なく読めると思われる。

ACM は、連想プロセッサのサーベイを 1975 年の 12 月にも行っている (Thurber et al.: Associative and parallel processors, Computing Surveys) が、今回 1 年半足らずで再びこれを取り上げている事は多くの人々の興味だけでなく、本質的に将来の計算機アーキテクチャにかかわるからだと思われる。本文でも述べられているように現在では、連想プロセッサの中で最もパフォーマンスの良い fully parallel システムのコスト的な問題は解決されておらず、LSI 化技術の進歩がその実現に際して大きな鍵となっている。(坂村 健)

77-27 制御構造とデータ構造のクラスに関する空間と時間の階層

R. J. Lipton, S. C. Eisenstat, R. A. DeMillo: Space and Time Hierarchies for Class of Control Structures and Data Structures

(J. ACM, Vol. 23, No. 4, pp. 720~732 (Oct. 1976))

Key: ancestor tree, bounded simulation, complexity, control structure, data structure, directed graph, do forever program, embedding, goto program, label exit program, normal form program, structured programming, while program.

プログラムの制御構造やデータ構造は、有向グラフによりモデル化されるが、本論文では、有向グラフについて関係 $\leq_{s,t}$ を定義し、これを用いてグラフのクラス間の能力の比較を定量的に行い、結果としてデータ構造と制御構造に関して階層関係が得られることを示している。

2 個の有向グラフ $G=(V, E)$, $G^*=(V^*, E^*)$ について、それぞれにおける距離を d_G および d_{G^*} とする時、 $G \leq_{s,t} G^*$, すなわち G^* が空間定数 S , 時間定数 T で G をシミュレートできる (または、 G は G^* 中に埋込み可能) とは、次の 2 条件を満足する写像 $\Phi: V^* \rightarrow V \cup \{A\}$ が存在する事であると定義される。(1) $\Phi(v^*) \neq A$ なる任意の $v^* \in V^*$, $d_G(\Phi(v^*), w) < \infty$ なる任意の $w \in V$ について、 $\exists w^* \in V^*: \Phi(w^*)$

$=w$ かつ $d_{G^*}(v^*, w^*) \leq T \cdot d_G(\Phi(v^*), w)$, (2) 任意の $v \in V$ に対して、 $0 < |\Phi^{-1}(v)| = |\{v^* \in V^*: \Phi(v^*) = v\}| \leq S$. 関係 $\leq_{s,t}$ は、 G のどの節点についても高々 S 個のコピーを作ることにより埋込まれたグラフ中での節点間距離が高々 T 倍になるだけで、 G を G^* 中に埋込めることを意味している。

リスト構造や構造化プログラムは、ancestor tree (binary tree に各節点から祖先への枝を許したもの) によりモデル化されるが、 H^* を ancestor tree, G_n を $n \times n$ の網目構造とした時、 $G_n \leq_{1,T} H^* \Rightarrow T \geq \log n / 3 - 2/3$ および $G_n \leq_{s,T} H^* \Rightarrow T + \log S \geq \log n - \log 8\sqrt{2}$ が成立する。これは、 G_n の構造を H^* の構造でシミュレートする場合、空間と時間の増大が避けられない事を主張している。

プログラム構造のグラフ表現のクラス X, Y について $X \leq Y$ とは、 $Y \subset X$ かつ X のグラフが Y のグラフにより S と T について一様にシミュレートできないことと定義し、これにより「計算型 goto \leq d-way goto \leq label exit \leq do forever \leq while」なる従来言われてきたものと同じ階層関係を与えている。さらに非同期制御構造への拡張の可能性を指摘している。

(宮地 利雄)

77-28 自然言語処理システムの現状

D. G. Waltz: Natural Language Interfaces

(SIGART Newsletter, No. 61, pp. 16~64 (Feb. 1977))

Key: natural language, QA system, data base.

D. G. Waltz は、SIGART Newsletter (No. 59, Oct. 1976) に自然言語システムに関係している研究者に対して、情報交換を集中的に行うために、各プロジェクトの目的・内容・今後の計画などを要約した論文を送るよう広告した。これに応じて集まった論文 (全部で 52 件、米 32, 独 9, カナダ 3, 英 2, 仏 2, その他 4) を、適当に編集してとりまとめたのがこの文献である。この分野の状況について網羅しつつしているとは言えないが (例えば、日本からの報告は含まれていない)、各々の論文リストともあわせると、おおよその研究動向を知るのに都合のよい文献である。

特徴的なことは、データベースに対する質問言語としての自然言語システムをめざしているプロジェクトが大半を占めていることである。(E. F. Codd (IBM) の RENDEZVOUS, R. Knous (IBM) の REQUEST, D. G. Waltz (Illinois 大) の PLANES, BROW-

SER, G. G. Hendrix (SRI) の LIFER, R. J. H. Scha (Philips) の PHILIPA1, T. Wittig (Hamberg 大) の HANSA, N. Sager (New York 大) の LSP, R. Reiter (British Columbia 大) の論理推論システム, その他). このほかには, 自動プログラミング [G. Heidorn (IBM) など], グラフィクス [M. L. Rhodes (California 大) の SKETCH など] や, 一般的な会話モデル, ゲームや問題解決を扱ったものなどが紹介

されている.

また, W. A. Woods (BBN) の論文は特に全文掲載されている. 彼は, 意志決定の手段として計算機を普通のユーザに効果的に解放するためには, 自然言語で計算機と通信できることがどうしても必要であると強調し, 自然言語処理研究の課題・見通し・評価の方法などについて, 彼の見解を要領よくまとめている.

(池田 尚志)

ニ ュ ー ス

Habermann 教授による特別講義

Carnegie-Mellon 大学の A. M. Habermann 教授が来日し, 4月19日に慶応義塾大学で, 4月20日から22日まで情報処理研修センターでそれぞれ特別講義を行った.

Habermann 教授は T. H. E. オペレーティングシステム, プログラミング言語 BLISS などの開発に参加し, ソフトウェア工学に関する研究を活発に推進してきた.

19日に日吉の慶応義塾大学工学部で行われた講義は「高信頼性ソフトウェアの一構成法」と題され, 並列プログラムの検証のために教授たちが考案した“path expression”が紹介された. この日の夕方には情報科学研究所で討論会が持たれた.

20日から22日までの研修センターでの一連の講義は「修正可能かつ検証可能なソフトウェアの実現のための構造的アプローチ」という題名で, OS やシステム設計の話題が取り扱われた. (永田 守男)

Manna 教授による特別講義

Stanford 大学の Zohar Manna 教授が母国イスラエルへ休暇で帰る途中, 日本に立ち寄り, 京都大学等を訪問していたが, 6月3日午前中に東京の麴町会館 B ホールで日本アイ・ビー・エム社主催の特別講義を行った.

Manna 教授はプログラムの理論に関する研究に従事しており, この日の講義は「プログラムの検証につ

いての新しいアプローチ」という題がつけられ, プログラムの正当性研究の歴史からはじまって, Invariant Assertion Method, Subgoal Induction Method, Intermittent Assertion Method の3手法が紹介された. さらに, これらの間の関係や自動的なデバッグについての考え方なども例題を中心にして分かりやすく話した. (永田 守男)

第 52 回ビジネスショウ開催

日本経営協会および東京商工会議所の共催で東京晴海国際貿易センターにおいて5月25日から28日の4日間, 「第52回ビジネスショウ」が開催された. 今回は国内143社が参加し, 展示製品は複写・印刷機械, マイクロ写真機械, 事務用機材, データ処理機械, 計算機械, 会計機械, 計算タイプライター, 整理機械, 時間記録機械, タイプライター, 連絡機械などである. 来場者は24万人と大盛況であった.

電子計算機ではオフィス・コンピュータの出品が多く, 各種アプリケーションの実演に関心が集まっていた. 周辺端末装置も POS ターミナル, データエントリ関係をはじめ多数出品されていた. 特に多項目入力装置や和文ワードプロセッサが注目されていた.

一方ファクシミリは各社の展示のほか, 電電公社の協力による「ファクシミリ・コーナー」が設けられ, また「マイクロコンピュータ・コーナー」ではアマチュアの手作り製品などが展示され, 人气的となっていた. (佐藤 武)

国際および国内会議案内

〈国際会議〉

会議名 国際シンポジウム 薬剤治療及び薬剤モニターにおける電子計算機の応用
Computer Aids to Drug Therapy and Drug Monitoring

開催期日 1978年3月5日～3月10日

開催場所 スイス, ベルン市 Hotel Bellevue

主催 情報処理国際連合 (IFIP) 第4技術委員会—医学— (TC-4), ベルン大学医学部

組織委員会委員長 R. Hoigné (Berne)

プログラム委員会 H. Ducrot (Paris), J. R. Boissier (Paris), R. Hoigné (Berne), H. Jick (U. S. A.), van der Kleijn (Netherland)

言語 英語 (通訳なし)

連絡先 Administrative Secretariat P. O. Box 182
CH-4013, Basle, Switzerland

締切 1977年11月30日

日本連絡先 〒113 東京都文京区本郷 7-3-1
東大病院電算機室 開原成允
Tel. 03(815) 5411

プログラム

Monday: Comprehensive in-hospital monitoring of drug effects.

Chairman: prof. Jick, Boston, USA.

Monitoring of adverse reactions to drugs in out-patients.

Chairman: prof. Friedman, Oakland, USA.

Tuesday: Spontaneous reporting of adverse reactions to drugs.

Chairman: dr. Inman, London, UK.

Wednesday: Drug data banks and information diffusion.

Chairman: prof. Fritz, Cologne, FRG.

Thursday: Drug distribution.

Chairman: prof. Crooks, London, UK.
Assisted prescription.

Chairman: Jelliffe, Los Angeles, USA.

Friday: Drug utilisation statistics.

Chairman: prof. dr. Dukes, Leidschendam, NL.

会議名 The 4th International Joint Conference on Pattern Recognition

開催期日 1978年11月7日～10日

開催場所 国立京都国際会議場

主催 IAPR (International Association for Pattern Recognition) 内の 4th IJCPR 組織委員会 (委員長 坂井利之, 副委員長 南雲仁一, 田中幸吉, 西野博二, 都丸喜成, 長尾 真)

主要テーマ パターン認識の理論, パターン・データ処理技術, パターンとシーンの認識実験, 各種応用, パターン認識のための装置とシステム等

論文締切 1978年3月1日

論文提出先 〒606 京都市左京区吉田本町
京都大学工学部電気工学第二教室
Tel. 075(751)2111 内線 5286
長尾 真

今 月 の 筆 者 紹 介

今井 正治 (正会員)

昭和25年生。昭和49年名古屋大学工学部電気工学科卒業。昭和51年同大学院修士課程修了。現在、同大学院博士課程在学中。整数計画法、AI、計算機システムなどに興味を持っている。電子通信学会会員。

吉田 雄二 (正会員)

昭和17年生。昭和40年名古屋大学工学部電子工学科卒業。昭和45年同大学院博士課程修了。現在名古屋大学大型計算機センター助教授。工学博士。音声パターン認識、整数計画法に関する研究を経て、現在は主として記号処理に関する研究に従事している。電子通信学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会各会員。

福村 晃夫 (正会員)

大正14年生。昭和24年名古屋大学工学部電気学科卒業。同年より同学科に勤務。昭和47年情報工学第一講座に移り、現在同学部教授。画像パターン認識、オートマトン理論、電子計算機システムなどについて研究を行っている。工学博士。著書に「OR入門」(共著、広川書店)、「情報理論」(コロナ社)、「アルゴリズム理論入門」(昭晃堂)がある。電子通信学会、日本音響学会、日本ME学会、電気学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会、テレビジョン学会各会員。

金子 朝男 (正会員)

昭和24年生。昭和47年東京教育大学理学部応用数理学科卒業。同年日本電気(株)に入社、以来中央研究所にて、システム評価、コンピュータ・ネットワークおよびデータベースの研究に従事。

西原 義之 (正会員)

昭和20年生。昭和44年早稲田大学理工学部応用物理学科卒業。昭和46年同大学大学院修士課程修了。同年日本電気(株)入社、以来中央研究所にて、システム評価、コンピュータ・ネットワークおよびデータベースの研究に従事。

阪田 史郎 (正会員)

昭和24年生。昭和47年早稲田大学理工学部電子通信工学科卒業。昭和49年同大学大学院修士課程修了。同年日本電気(株)に入社、以来中央研究所にて、システム評価、コンピュータ・ネットワーク等の研究に従事。電子通信学会会員。

牧野 寛 (正会員)

昭和21年生。昭和44年大阪大学基礎工学部電気工学科卒業。46年同大学院修士課程修了。同年大阪大学基礎工学部情報工学科助手、現在に至る。この間主としてパターン認識、日本語処理の研究などに従事。電子通信学会会員。

勝部 康人

昭和27年生。昭和50年大阪大学基礎工学部情報工学科卒業。52年同大学院修士課程修了。現在、金蘭千里高等学校教諭。

木澤 誠 (正会員)

大正14年生。昭和23年東京大学第二工学部電気工学科卒業。直ちに通信省電気試験所(現在、電子技術総合研究所)に入所、昭和45年から大阪大学教授、基礎工学部情報工学科勤務。工学博士。この間高電圧絶縁磁気テープ、情報検索などの研究に従事。電気学会、電子通信学会各会員。

松山 辰郎 (正会員)

昭和3年生。昭和28年東京大学工学部電気工学科卒業。同年富士通(株)入社。以来、継電器式、パラメトロン式、トランジスタ式、IC式など各種計算機のハードウェア及び基本的なソフトウェアの設計、プロセス制御システムの設計に従事。現在同社システム統轄部システム管理部長代理。日本文及び英文の各種計算機関係技術文書の作成及び標準化、テキスト処理の計算機化推進を担当。名古屋工業大学工学部情報工学科非常勤講師。電子通信学会会員。

大島 昭

昭和7年生。昭和31年度慶応義塾大学文学部卒業。同年法学部法律学科卒業。NHK入局後、番組編成部門を経て、同38年「番組技術システム」開発の当初から設計のチーフ、テストのチーフとしてシステムの設計開発を行う。システム運用開始以降、設計・開発の統括責任者としてシステムの維持・改善にあたる。同44年以降「放送センタ移行」のプロジェクト・マネジャーとしてシステム転換の統括を行う。また、都立駒込病院システムの開発の設計指導にあたる。日本放送協会経営情報室主管。

棚橋桂太郎

昭和11年生。昭和34年東京大学経済学部経済学科

卒業。NHK 入局後、営業部門を経て、同 36 年 NHK における EDPS 導入の当初段階から参加、各種バッチ処理システムの開発に従事。同 39 年「番組技術システム」の詳細設計段階より参画。ソフトウェアの構造設計、ファイル、I/O 関係プログラム開発のチーフとしてシステム設計、開発を行う。同 44 年以降、「放送センタ移行プロジェクト」のメイン・コンピュータ系ソフトウェア開発責任者として、主としてアプリケーションプログラム開発の統括を行う。日本放送協会経営情報室副主管。

倉地 正 (18 巻 5 号参照)

開原 成允 (正会員)

昭和 12 年生。昭和 36 年東京大学医学部卒業。引き続き同大学院において内科学を専攻。昭和 41 年医学博士。昭和 41 年より 44 年まで米国ジョンスホプキンス大学に留学。帰国後、内科学を専攻しつつ、東大病院の電算機室の設立に協力。昭和 50 年東大医学部助教(電算機室)。研究分野は、情報科学の医学への応用、医療シミュレーションモデルの研究、など。日本内科学会、日本 ME 学会、日本循環器学会、日本核医学会、Society for Computer Medicine (米国) 各会員、IFIP TC-4 日本代表。本会医療情報処理研究会主査。

三宅 浩之 (正会員)

昭和 4 年生。昭和 33 年東京大学医学部医学科卒業。昭和 40 年同大学院第 3 臨床医学(脳神経外科)課程修了。医学博士。同年東京大学医学部脳神経外科助手、昭和 41 年日本電信電話公社関東通信病院脳神経外科部長心得以来診療の傍ら病院情報システム開発計画に参画、昭和 48 年同院電子応用医学研究室長として病院における情報処理システムの応用、人脳の電気生理学、生体情報伝送処理システムなどの開発研究に専任。日本脳神経外科学会認定医、日本 ME 学会、日本脳波筋電図学会、日本外科学会、日本自動化健診学会など会員。日本病院会コンピュータ委員(副委員長)、学術委員、大阪大学講師、聖マリアンヌ医大講師、MEDINFO 77 日本対策委員長。

倉田 由次

昭和 15 年生。昭和 34 年石川県立小松工業高等学校電気科卒業。同年日本電信電話公社入社。昭和 38 年同社鈴鹿電気通信学園中等部技術科卒業。市外クロスバー交換機保守業務に携った後、昭和 39 年同社中央統計所に移り、プログラマーとして、IBM 7044、IBM 1400、NEAC 2200、HITAC 4010 を経験、昭和 43

年同社関東通信病院に移り、同病院の医療 EDPS 化計画のシステム設計を担当、現在に至る。

川上善次郎

昭和 21 年生。昭和 44 年京大大学院理学部数学科卒業。同年(株)日立製作所に入社、現在同社ソフトウェア工場医療システム・グループ主任、医療情報システムの方式、アプリケーション・ソフトウェアの開発に従事、日本 ME 学会会員。

和田 正民 (正会員)

昭和 21 年生。昭和 45 年東京工業大学理学部応用物理学科卒業、同年東京芝浦電気(株)入社、現在第 1 計算機事業部において医療情報システムを担当、日本 ME 学会会員。

永井 肇

昭和 22 年生。昭和 45 年早稲田大学理工学部数学科卒業、同年日本電気(株)に入社、現在同社病院情報システム販売部部長。医療情報システムの開発に従事。日本 ME 学会会員。

郡司 篤晃 (正会員)

昭和 12 年生、昭和 40 年東京大学医学部卒業、昭和 45 年東京大学医学部大学院博士課程卒、同年東京女子医科大学日本心臓血圧研究所助手、講師、助教授を経て、昭和 50 年 4 月より厚生省医務局医療システム開発調査室室長補佐。医療モデル、医療情報処理、循環系の生理学の研究に従事してきた。現在共同利用型病院情報システムの研究開発等、厚生省の医療情報システムの研究開発事業を推進している。

佐々木 陽 (正会員)

昭和 5 年生。昭和 30 年大阪大学医学部卒業。同 35 年同大学院医学研究科(公衆衛生学専攻)修了。同年大阪府立成人病センター勤務。昭和 46 年調査課長、現在に至る。この間昭和 40 年から 2 年間、米国メリーランド大学およびジョンスホプキンス大学に留学、現在医療情報処理、地域医療システム化、計量医学に興味をもつ、医学博士。著書に「医療情報システム」(共著、日刊工業新聞社)、「人間ドック」(共編著、医学図書出版)などがある。日本 ME 学会、日本自動化健診学会、日本糖尿病学会各評議員、日本老年医学会会員。

上野 晴樹 (正会員)

昭和 16 年生。昭和 39 年防衛大学校電気工学科卒業。昭和 46 年東京電機大学大学院博士課程修了。青山学院大学理工学部経営工学科講師を経て、現在、東京電機大学理工学部経営工学科助教授、工学博士。医

療情報システム, システム工学の医療への応用, データベース言語の研究開発およびその医療への応用などの研究に従事している. 日本 ME 学会, 電子通信学会各会員, 日本 ME 学会医用ソフトウェア研究会長, IFIP. WG 4.4 委員, 本会医療情報処理研究会代表幹事.

岡田 行雄

大正 15 年生. 昭和 22 年高等通信講習所技術科卒業. 日本電信電話公社保全局, 施設局, 技術局等を経て, 昭和 50 年データ通信本部総括部調査役, 生体情報伝送技術の研究開発および医療情報システムの企画調査に従事, 電子通信学会, 日本 ME 学会各会員.

赤塚 孝雄 (正会員)

昭和 14 年生. 昭和 39 年東京大学工学部計数工学科卒業, 工学博士. 東京大学工学部助手を経て現在筑波大学基礎医学系講師. 生体計測, 画像処理, 信号処理などの研究に従事. 計測自動制御学会, 応用物理学会, 日本 ME 学会, 人工臓器学会各会員.

吉川 昭

昭和 18 年生. 昭和 42 年早稲田大学理工学部電気通信学科卒業. 昭和 48 年同大学院博士課程修了. 同年東京女子医科大学付属日本心臓血圧研究所助手, 工学博士. 時系列解析, 信号検出理論, 学習機械, 未知パターン同定問題及び, それらの生体情報 (主として心電図, 脳波, 神経インパルス, 筋電図) 処理への応用に関する研究に従事. 電子通信学会, IEEE, 日本 ME 学会, 日本脳波筋電図学会各会員.

三宅 章彦 (正会員)

昭和 11 年生. 昭和 38 年東京大学理学部数学科卒業, 昭和 41 年同大学院修士課程修了, 日本医科大学勤務. 現在日本医科大学助教授, 多変量解析等の医療の応用に興味を持つ. 日本数学会, 日本統計学会, 日本行動計量学会, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 日本 ME 学会各会員. 日本 ME 学会の下部組織, 計量診断治療研究所会で幹事を務める.

研究会報告

◇ 第 1 回データベース管理システム研究会

{昭和 52 年 5 月 12 日 (木), 於機械振興会館 6 階 65 号室, 出席者 60 名}

(1) ADABAS モデル

石井義興 (ソフトウェア・エージャー)

[内容梗概]

西独で開発され全世界で多数利用されている優れた DBMS “ADABAS” について述べた. ADABAS は E. F. Codd の Relational Model のメイン機能を満足しており, Associator と名づけられた Index 類を利用する特長を持っている. このため equal Join を取る際, 直積をとらずにすみ, Relational Model の欠点である効率の悪さが無い. 今後, Relational Model の main stream となるであろう. 今回は ADABAS の Relational operation と Alpha expressions を対比させ, Reduction Algorithm を例示し, その実測値も示した. (データベース管理システム研資料 77-1)

(2) IDMS について

辻 淳二, 曾木宏隆, 小田浩昭 (JMAS)

[内容梗概]

CODASYL 型の DBMS である米国カリネイン社製の IDMS (Integrated Database Management System) について, まずその特長を述べ, 次に主要機能をその利用者 (データベース管理者=DBA, アプリケーション・プログラマ, エンド・ユーザ) にとっての意味と結びつけながら述べている.

さらに, DBMS の利用に際しユーザが期待する効果に注目し, これらの効果に IDMS の各機能がどう関連しているか, 効果的活用のために設計・管理にたずさわる DBA がどのような着眼点をもち工夫を行うのがよいかを, 定性的に整理している.

(データベース管理システム研資料 77-1)

(3) SYSTEM 2000/DBMS

大石雅彦 (千代田情報機器)

[内容梗概]

SYSTEM 2000 の概略, データベース構造, アクセスなどを通して, データベースの複合構造化及びその

データベースに対するアクセスなどについて述べた。

(データベース管理システム研資料 77-1)

(4) データベースの正しい概念と「TOTAL」

ビル・トッテン (アシスト)

〔内容梗概〕

データベースは今日のコンピュータ・ユーザにとって最も重要な概念であるが最も誤解されている概念でもある。この誤解のためデータベースを採用しようとしている多くの会社では得られるべき利益をまだ入手していない。また他のほとんどの会社では、利点を理解しようとしめないか、自社の規模などからみて無理だとあきらめている。つまり、データベースの概念を、大規模なコンピュータ・ユーザが、途方もない人員を使って、既存システムの大部分を変更し、オンラインにするもの、というように考えている。これは大きな誤りである。データベースの正しい概念は、「DBMS は単なるアクセス法である」という理解から始まる。

(データベース管理システム研資料 77-1)

◇ 第12回イメージ・プロセッシング研究会

(昭和52年5月12日(木)、於名古屋大学工学部8号館2階、出席者20名)

(1) 胸部X線像における特徴点の逐次決定手順について

長谷川純一、鳥脇純一郎、福村晃夫(名大・工)

〔内容梗概〕

胸部X線像のパターン認識システムを考えると、その初期段階で、より基本的で安定した構造情報の抽出が望まれる。ここでは、その基本的情報としての肺の輪郭を大まかに把える特徴ある点(これらの特徴点と呼ぶ)に注目し、それらと局所および大局的評価の統合のもとで、逐次的に自動決定することを試みた。その結果、約83%の平均識別率(正しく抽出した率)が得られており、今後、先の胸部X線像認識システムへの特徴点情報の利用が期待される。

(イメージ・プロセッシング研資料 77-12)

(2) 研究室紹介一名古屋大学工学部福村研究室

福村晃夫、鳥脇純一郎、吉田雄二(名大・工)

〔内容梗概〕

名古屋大学工学部福村研究室における画像の処理、パターン認識に関する研究活動の概要を紹介した。

(イメージ・プロセッシング研資料 77-12)

◇ 第16回医療情報処理研究会

(昭和52年5月18日(水)、於大阪大学付属図書館中之島分館5階会議室、出席者30名)

(1) 当院におけるコンピュータの利用

酒井俊一(大阪回生病院・耳鼻咽喉科)

〔内容梗概〕

当院においては昭和48年4月から医事業務の機械化のためFACOM 230-15(24kB)を中心とするコンピュータ利用が始められた。外来診療データはオンライン・タイプライターから入力され窓口計算を行い、入院診療データは紙テープによるバッチ処理となっている。病名登録など若干の病歴管理についてもバッチ処理が可能であり、その際医事課として集収したデータをできるだけ利用している。

現在病院総収入の1%弱が機械のために使われているが、近い将来1.5%相当へのレベル・アップが可能であると思われる。(医療情報処理研資料 77-16)

(2) 大阪府立羽曳野病院のシステム

大櫛陽一(大阪府立羽曳野病院)

〔内容梗概〕

羽曳野病院では現在9台のミニコンピュータにより医療情報処理を行っている。このうち、医事と中央検査システムはMUMPS言語を使用しており、ミニネットワークを組んでいる。研究用システムも2台のCPU結合を行っており、近々医事とのネットワークに組込む予定である。このようなMUMPS言語を中心としたミニネットワークの特徴は、開発、運用、拡張の容易性と、データベースの利用による効率の向上であろう。(医療情報処理研資料 77-16)

(3) 阪大病院における病院情報システム—外来医事業務を中心として—

稲田 紘(阪大・第1内科)

〔内容梗概〕

阪大病院では、これまでRIデータ処理システムなど、ミニコンピュータによる二、三の診療データ処理システムが稼動していたが、このほど大型コンピュータTOSBAC 5600/140システムが導入され、外来、入院の医事業務、病院管理業務など病院事務処理についてもコンピュータ化をはかるとともに、既設のシステムを統合してトータル化した病院情報システムの実現をめざすことになった。これらのうち、最近、一部稼動を開始したオンライン処理による外来医事業務の外来患者登録システム、外来窓口会計システムについ

て、その処理方法ならびに関連ファイルの概要について述べた。
(医療情報処理研資料 77-16)

◇ 第 18 回計算機アーキテクチャ研究会

{昭和 52 年 5 月 20 日 (金)、於機械振興会館 6 階 65 号室、出席者 40 名}

(1) 複合計算機 (FSK-II) のオペレーティング・システムに関する操作について

原田公一、堀川勇壮、渡辺 顕、名越孝行
(航空宇宙技研)

[内容梗概]

汎用飛行シミュレータ用計算機として開発された複合計算機 FSK-II のオペレーティング・システムの構成・操作および必要なパラメータを中心に、1) オペレータ・コンソール、2) システムの起動、3) コンパイラなどの起動とジョブの生成、4) 実時間シミュレーションに必要な、初期値設定・演算結果の出力につかわれるテーブル、5) 実時間シミュレーションに必要なファンクション・スイッチの機能、6) 開発過程の技術的問題点と今後の課題、7) シミュレーションの実施例などについて述べた。

(計算機アーキテクチャ研資料 77-18)

(2) 共通バス方式ミニコンネットワーク MINET 井森正敏 (東大・理)

[内容梗概]

MINET は 1 本のバスに同種の 3 台の計算機を接続したネットワークである。このネットワークでは、共

通のバスは、基本的には計算機の CPU ではなくメモリに接続されている。そこで複数の計算機の各々のメモリを共通のバスで接続したシステムを考え、これに必要な基本的機能について考察した。このシステムでは、メモリは CPU とバスとからアクセスされる。このため CPU とバスは、互に相手のメモリアクセスを禁止する機能が必要であることを示し、これを実現する方法を検討する。さらにバスを通して、ある計算機から別の計算機への割込みが必要となるが、この種の制御の移動を実現するために必要なハードウェアなどについて議論した。

(計算機アーキテクチャ研資料 77-18)

(3) マイクロプログラミング言語 MPL 200 とその最適化について

重松保弘、有川 薫、安在弘幸 (九州工大)

[内容梗概]

MPL 200 は、ユーザマイクロプログラマブルな計算機 FACOM・U-200 L のためのハイレベルマイクロプログラミング言語である。垂直方式でありながら、同計算機はマイクロ命令の並列実行が可能であり、マイクロプログラミングを困難にしている。本報告では、MPL 200 の、(1) コーディング時にマイクロ命令の並列実行を考慮しなくてよい、(2) 効率良い最適化を行っている、(3) 構造化プログラミングの要素を取り入れている、などの特徴について述べた。

(計算機アーキテクチャ研資料 77-18)

本 会 記 事

◆ 関西支部

○ 昭和 52 年度通常総会

昭和 52 年 5 月 25 日 13 時 15 分より関西情報センタで開催された。出席者 30 名 (委任状 141 名)。支部長は規程にもとづき田中幸吉君が任期満了となったので、植田義明君 (電電公社・近畿電気通信局長) が就任した。審議された事業内容はつぎのとおりであった。

なお、総会に先立って、評議員会を開き、総会提出の議案につき承認をえた。

1. 昭和 51 年度事業報告

- (1) 関西支部総会 昭和 51 年 5 月 24 日に関西情報センターで開催された。出席者 98 名 (うち委任状 93 名) なお、総会終了後「A real time eye tracking system and applications to pattern recognition」と題し、L. A. Gerhardt 教授が記念講演を行った。
- (2) 評議員会 昭和 51 年 5 月 24 日に関西支部総会の開催に先立って開催された。
- (3) 幹事会 第 1 回 (昭和 51 年 5 月 14 日)、第 2 回 (同年 6 月 8 日)
- (4) 第 5 回支部大会 昭和 51 年 10 月 15 日に日本生命中之島研修所で開催され、特別講演、各研究会の報告、パネル討論会が開かれた。参加者 95 名。
- (5) 研究会発表 システム・ソルビング研究会 (5 回)、ソフトウェア研究会 (2 回)

2. 昭和 52 年度事業計画

- (1) 支部大会 第 6 回目の支部大会を実施する。
- (2) 研究会 昨年度に引き続きシステム・ソルビング、数値解析、ソフトウェアの研究会を実施する。
- (3) 講演会 国内および国外の講演者により幅広く実施する。
- (4) 見学会 公立・公共研究機関、民間団体を訪問し、情報処理技術の現状を視察する。

3. 昭和 51 年度決算および 52 年度予算書

<収 入>

科 目	51 年 度		52年度予算
	予 算	実 績	
本部交付金	600,000	600,000	600,000
雑収入	54,198	181,223	46,598
前年度繰越金	45,802	45,802	53,402
計	700,000	827,025	700,000

<支 出>

科 目	51 年 度		52年度予算
	予 算	実 績	
事務委嘱費	60,000	60,000	60,000
事務費	200,000	176,883	200,000
通信費	70,000	118,618	95,000
印刷費	45,000	3,500	35,000
旅費	40,000	9,000	25,000
会議費	40,000	45,765	40,000
雑費	5,000		5,000
事業費	440,000	536,740	440,000
研究費	150,000	83,680	150,000
支部大会	200,000	347,480	200,000
講演会見学会	90,000	105,580	90,000
計	700,000	773,623	700,000
次年度繰越金		53,402	
合 計	700,000	827,025	

4. 支部役員

- 支部長 植田義明 (電電公社近畿電気通信局)
- 評議員 城 憲三 (阪大)、青柳健次 (大阪電通大)、魚木五夫 (広島修道大)、門川清美 (近畿大)、岸本英八郎 (甲南大)、前田憲一 (京都産業大)、米花 稔 (神戸大)、喜田村善一 (摂南大)、牧之内三郎 (阪大)、尾崎 弘 (阪大)、横山 保 (阪大)、宮越一雄 (大阪電通大)、北浜安夫 (大阪市立大)、坂井利之 (京大)、清野 武 (京大)、田中幸吉 (阪大)、長尾 真 (京大)、萩原 宏 (京大)、一松 信 (京大)、大野 豊 (京大)、萬代三郎 (阪大)、安井 裕 (阪大)、中西嘉三郎 (富士通)、中井 実 (近鉄)、伊藤貴康 (三菱電機・中研)、水田真一 (日本アイ・ビー・エム)、大東清成 (日本システムディベロップメント)、林 史朗 (ユニバック)、佐伯親謙 (大阪瓦斯)、河添千里 (住友電工)、阿澄一寛 (住友金属)、木島利夫 (三和銀行)、井上

光生(島津), 寺西健二(関西電力), 和田俊介(日立), 原田英介(住友銀行), 植田義明(電電公社), 宮内宰治(電電公社), 山本重雄(松下電器)

◆ 東北支部

○ 昭和52年度東北支部総会

昭和52年5月23日15時20分から東北大学工学部電気応物館で開催された。総会終了後「化学研究における情報処理」と題し、佐々木慎一君(宮城教育大)が研究講演を行った。

なお、同総会の報告と決定事項は次のとおり。

1. 昭和51年度事業報告

- (1) 東北支部総会 51年5月28日に東北電気会館で開催された。総会終了後「電子計算機の今昔」につき、大泉充郎君(電通大)が講演した。
- (2) 幹事会(11回), 役員会(1回)
- (3) 「東北支部だより」を第27号(昭和51年6月)以降7号を発行した。
- (4) 講演会・見学会(9回)
- (5) 電気関係学会東北支部連合による大会(昭和51年10月 於山形大学工学部)および役員会、幹事会への参加。

2. 昭和52年度事業予定

- (1) 研究講演会等 情報処理に関する講演会, 見学会等の開催(10回)
- (2) 広報「支部だより」の発行(7回)
- (3) 情報処理学会全国大会への参加
- (4) 電気関係学会東北支部大会(昭和52年10月2日~4日於盛岡市岩手大学)への参加
- (5) 総会, 役員会, 幹事会の開催
- (6) その他, 支部会員名簿の更新作成, 新入会促進, 懇親会など。

◆ 入会者

昭和52年6月の理事会で入会を承認された方々は次のとおりです(会員番号順, 敬称略)。

【正会員】 福村和悦, 千川正幸, 伊藤弘一郎, 折目旭男, 照喜名実, 岡本安善, 金子清春, 諸星貞安, 戸森健介, 山崎圭士, 斎藤栄輝, 岩本政夫, 稲田 勇, 藤田 正, 根岸達夫, 古谷孝雄, 中根 清, 後藤 淳,

3. 昭和51年度決算および年度予算書

<収入>

費 目	51 年 度		52 年 度 予 算	備 考
	予 算	決 算		
本部交付金	250,000	250,000	250,000	
繰越・雑収入	110,000	150,798	170,000	繰越金 38,860 総会費30,000 利息, その他 雑収入 101,140
計	360,000	400,798	420,000	

<支出>

事 業 費	260,000	212,635	260,000	
研究・討論会 講演会・見学会	20,000 70,000	— 46,900	80,000	10回開催
年次総会	30,000	29,235		
電気学会連合大会	20,000	20,000	20,000	10月実施
広報発行	120,000	116,500	120,000	7回発行
事 務 費	100,000	149,303	160,000	
通 信 費	30,000	82,723	80,000	広報(支部だより) の送料等
印 刷 費	10,000	—	5,000	
会 議 費	10,000	19,880	10,000	幹事会茶菓代, こ ん親会負担金等
旅 費 交 通 費	35,000	26,000	30,000	
事 務 委 託 費	10,000	10,000	30,000	事務局員手当等 事務用品等需要費
雑 費	5,000	10,700	5,000	
計	360,000	361,938	420,000	
収 支 差 額	0	38,860		

4. 昭和52年度役員(°印は新任)

- 支部長 桂 重俊(東北大)
- 幹 事 向山 興(宮城県庁), 沢 亮(三菱電機), 阿部芳彦(東北大), °山本保(東北電力), °福田 厚(日電), °内田寿一(東北学院大)
- 監事 °木藤泰和(東芝)
- 評議員 高橋 理(東北大), 竹内靖夫(日立) 早川友衛(七十七銀), 藤田勝美(岩手大), 本田真一(富士通), °佐藤光男(仙台市役所), 芝崎忠夫(日本アイ・ビー・エム), 中島隆夫(沖電気), 藤野英一(東北工業大), 森 勇(電電公社)

中山一美, 豊蔵 明, 野口一徳, 戸島重久, 岡 昌世, 藤石敬悦, 塩松俊宏, 佐藤義郎, 吉田博文, 富永俊二, 石垣 雄, 岡田美保子, 浅見 徹, 毛利雅博, 宮腰政明, 坂元克博, 梅原幸男, 田中 忠, 仙波 洋, 塩飽尚文, 増田英二, 松原輝孝, 上田千又, 堅山三郎, 大宮司好文, 野田隆良, 高倉 磨, 久保田則之, 渡 和正, 西田一弘, 酒井健夫, 谷口英俊, 作田俊裕, 高橋英治, 杉浦義人, 伊藤昭治, 矢沢正次, 細川修一, 安藤 勉,

阿部雅子, 蒲生孝道, 青山 博, 野崎正治, 青木一正, 勝俣雅司, 君島 浩, 保阪武男, 井山正史, 井上正行, 岩下 明, 辰川龍馬, 山崎良信, 大和田健樹, 吉野貞夫, 中稔居寿教, 長尾順太郎, 田中 純, 鈴木幸寛, 今井春蔵, 矢崎英一, 橋本則男, 竹山 明, 田村英二, 加賀爪一夫, 上田浩史, 福永 泰, 汐崎 陽, 宮田 司, 雨宮育雄, 早川 整, 嶋田正裕, 鈴木恵司, 田澤忠志, 羽城 修, 高橋良和, 望月成宏, 酒井幹雄, 小西 寛, 渡辺弘見, 塩崎 明, 橋爪正夫, 柴山孝之, 神田清秋, 野口昌己, 水谷賢治, 井手孟雄, 井手宏, 大村悦二, 大島司文, 矢野雅英, 河崎 勲, 斎藤達雄, 大石隆之, 竹尾省二, 石上正之, 遠藤孝松, 斎藤 誠, 永田元康, 恩田邦夫, 中込富士男, 藤田吉之, 宿南達志郎, 吉良正男, 岩越達郎, 津田慶治, 高石 浄, 茂垣武洋, 井上和也, 前田輝雄, 兼清 彰, 林正博, 寺沢 章, 中西研二, 関 重明, 米山剛正, 新実昭治, 遠山 進, 榎本 隆, 勝山治夫, 平井廣明, 谷口浩二, 松本清一, 伊藤健一, 石原俊次, 工藤英男, 佐藤修三, 加賀嘉彦, 斎藤雅敏, 仁藤英夫, 伊藤元博, 川本正章, 杉山 明, 高木良政, 原 博美, 假屋園賢, 増田善雄, 伴野十三藏, 佐々木幸夫, 佐藤孝一, 田島 勲, 大日方昌直, 宮下富夫, 上野至大, 宮下重美, 岩下邦忠, 坂本俊明, 天野 潔, 下野雅承, 作田英二郎, 馬場宣裕, 木本晴夫, 尾崎俊従, 入沢寿美, 篠原恒範, 柴山 潔, 山下堅治, 山下正明, 吉川久男, 須田善久, 富川直博, 三木善朗, 林 健康, 常塚昌司, 桃井鴻彰, 福田勝美, 阿部賢一, 前田和伸, 川上達郎, 山田正二, 沢源太郎, 宮本浩行, 正呂地優, 門井 恒, 石田 昌, 南部 治, 瀬戸鉄男, 岡本圭司, 寺谷彰祐, 芝山茂男, 朝倉潤一 (以上 198 名)

【学生会員】 田島彰二, 木田博巳, 山口昌信, 木下耕二, 高城茂夫, 日野 望, 二村慈昭, 梶谷 弘, 石川元夫, 北村俊明, 柴田健一, 八反田和幸, 霞矢哲司, 渡辺久雄, 伊藤康弘, 飯島和之, 榎本清之, 喜多純哉, 幅口堅二 (以上 19 名)

◆ 採用原稿

昭和 52 年 5 月に採用された原稿は次のとおりです (採用順, カッコ内は寄稿年月日).

論 文

- ▶ 田所 昭, 野田松太郎: スパース行列処理における Gauss 消去法の修正 (52. 1. 31)
- ▶ 萩原兼一, 細見輝政: 動的なパラメータ指定機能をもつあるデバッグシステム (51. 4. 12)

- ▶ 榎本 肇, 片山卓也, 米崎直樹: 分割アルゴリズムに基づく同型グラフの検索について (51. 11. 29)
- ▶ 村原正隆, 橋本文作: 計算機による 3 次元表示の一方法 (51. 4. 16)

資 料

- ▶ 宇津宮孝一: ディスクを中核とする多重プログラミング・システム効率化の実験 (51. 8. 31)
- ▶ 平野泰彦: ユニタリ変換による連立一次方程式の解法 (52. 1. 8)

◆ お知らせ

6 月号の p. 557~572 に白紙のある本が数冊出ましたので, お手許の会誌をお調べ下さい. 白紙のある本は次の要領でお取り替えいたします.

- 1) 取り替え期日 昭和 52 年 8 月末日
- 2) 会員番号, お名前, 送付先をお知らせ下されば, 事務局より正本と切手を貼付した返信用の封筒をお送りします. お手数でもお手許の不良本を封入の上ご投函下さい. 直接お送りいただくか, 事務局へお出でいただいても結構です.

訂 正

昭和 51 年 12 月号掲載の論文「制限つき Deques による順列の生成とソーティング」今宮淳美, 野崎昭弘に次のような訂正箇所があります.

- p. 1128 左脚注
計算機械学科 ⇒ 計算機科学科
- p. 1131 左脚注
** a は $\Rightarrow e$ は
- p. 1132 左 ↓ 6

$$P = (P^{-1})^{-1} \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix} \Rightarrow P = (P^{-1})P^{-1} = \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix}$$

- p. 1133 右 ↓ 4
順列 2746521 ⇒ 順列 2746531
- p. 1133 右 ↓ 5
(2, 7, 1) ⇒ (2, 7, 4)
- p. 1133 右 ↓ 6~7
(4, 6, 3), (4, 5, 3) ⇒ 消去
- p. 1134 右 ↓ 15
識辞 ⇒ 謝辞
- p. 1134 右 ↑ 15
pp. 71~86 ⇒ pp. 71~86 (1971)

昭和 52 年度役員

会 長	穂坂 衛
副 会 長	大野 豊, 尾関雅則
常 務 理 事	伊藤 宏, 石井 治, 萱島興三, 山田 博, 山本哲也
理 事	中込雪男, 萩原 宏, 井上誠一, 稲田伸一, 川端久喜, 嶋村和也, 田中幸吉, 筑後道夫, 中田育男, 山田尚勇
監 事	中村一郎, 大島信太郎
関西支部長	植田義明
東北支部長	桂 重俊

編 集 委 員 会

担当常務理事	石井 治
担 当 理 事 員	中込雪男, 田中幸吉, 中田育男, 池田嘉彦, 石原誠一郎, 板倉征男, 小野欽司, 片山卓也, 亀田寿夫, 菊池光昭, 小林光夫, 佐藤昌貞, 斉藤久太, 坂倉正純, 関本彰次, 田中穂積, 竹内 修, 武市正人, 武田俊男, 辻 尚史, 鶴保征城, 所真理雄, 仲瀬 熙, 西木俊彦, 野末尚次, 箱崎勝也, 発田 弘, 原田賢一, 平川 博, 藤田輝昭, 古川康一, 前川 守, 益田隆司, 松下 温, 三木彬生, 八木正博, 山下真一郎, 柳沢啓二, 弓場敏嗣, 吉村一馬
