
 文献紹介

75-20 高損失操作領域を回避しなければならないシステムにおける確率状態可変パラメータの自己組織的探索手続

A. N. Mucciardi: Self-organizing probability state variable parameter search algorithms for systems that must avoid high-penalty operating regions [IEEE Trans. on SMC, Vol. SMC-4, No. 4, pp. 350~362 (July, 1974)] Key: self-organizing system, parameter search, parameter optimization, adaptive system

次のようなシステムを考えよう。システムの稼働はあるパラメータ $X=(x_1, \dots, x_N)$ に基づいて行われる。このとき、 X の値によってシステムは次の二つの好ましくない状態に陥るものとする。(1) システムの資源を大きく消耗し、パフォーマンスを悪くする。(2) カタストロフィックな状態に陥る。ここで扱うシステムの資源は限られた量であるものとする。したがって問題は、上の二つの好ましくない状態に陥ることなくシステムを正常にかつ望まれる方向へ動作させることであり、そのような X の値を逐次決定してゆくことである。システムが稼働を始めた時点では、パラメータ空間上において、 X の値として望ましくない領域は不明であるものとする。本研究によって、カタストロフィックな状態が存在しない資源の限られたシステムには、long-term memory を持った確率状態変数 (PSV) 探索法が適していることが判明した。この方法は multimodel nonstationary 最適問題に適しており、また時間とともにパフォーマンスの評価関数が変わる場合および X が高次元のベクトルである時にも適していることが判明した。次に、カタストロフィックな状態が存在する資源の限られたシステムには、short-term memory を持った guided accelerated random search (GARS) 法が良いことが判明した。この方法は X が高次元または低次元、および評価関数が時間的に不変な場合または可変な場合に適している。

本文の構成は次の通りである。まず PSV および GARS 等の手法を説明した後で非カタストロフィックおよびカタストロフィックそれぞれの場合の具体的なアルゴリズムを示し、両者について、それぞれ実験

結果と少しの検討を行っている。最後に、結論として、資源の限られたシステムでは、システムの次のパラメータの値を決定するとき、本論文で述べたように、残余の資源を考慮する方法が有効なものであることを主張している。(野村 浩郷)

75-21 Art としてのコンピュータ・プログラミング

Donald E. Knuth: Computer Programming as an Art [Comm. ACM, Vol. 17, No. 12, pp. 667~673 (Dec. 1974)] Key: computer programming, computer science, art

1974 ACM Turing 賞を受賞した Knuth の記念講演であり、コンピュータ・プログラミングのあり方についての見解が述べられている。プログラミングは“art”から“サイエンス”へ移行すべきとする一般的傾向に対して、Knuth は、“art としてのプログラミング”を主張するのである。(このことは、彼の有名な著書: The Art of computer programming の Art の所以を説明している。)

このような議論を展開するに際して、まず、art という言葉が、特に科学と対比して、歴史的にどのように使われてきたかを明らかにしている。

次に、プログラミングが art である理由として、それは我々の知識、技巧と創造力によって美の対象をつくりだすものである点を強調している。その意味で、beautiful なプログラムをいかにして作るかを教えることが教育者、著者としての Knuth の仕事の主題となっている。

プログラミングのスタイルに関しては、各人には各人の好みがあるから、“唯一の” best なスタイルはあり得ない。重要なのは、プログラマが自分の好みのスタイルをもつことであり、自分自身が beautiful と感ずる何ものかを創造していることである。

良いプログラムというのいろいろな意味で考えられるが、少なくとも正しく働き、必要に応じて変更しやすく、そのためにも読みやすく、理解しやすいことが不可欠である。また、ユーザとのインタラクトもあり、コンピュータ・リソースを真に活用しうる効率的なものでなければならない。

利用できるファシリティが少ない程、プログラム作成の楽しみが多いことについても言及している。

最後に、ユーザが創造性を十分に発揮し、beautifulなプログラムが作れるような、そして、そのようなものを作ることに楽しみを感じさせるような tool の提供をマシン、ソフトウェア設計者に訴えている。

特に、言語設計に関しては、ストラクチャード・プログラミングに興味集中した例でもわかるように、現存する言語がプログラムやデータ構造をとり扱うのに必ずしも理想的でなく、また、どのような言語が理想的であるかも明らかでないのが現状である。そのため、言語設計について、さらに精細な検討を要望したいと述べている。
(浦野 義頼)

75-22 単容量、倍容量ディスクシステムでの応答時間を求める解析モデル

M. A. Franklin and A. Sen : An Analytic Responce Time Model for Singleand Dual-Density Disk System(IEEE Trans. on Comp. Vol. C-23, No. 12, pp. 1269~1276 (Dec. 1974)) Key: disk arm contention, equipment replacement, M/ G/ 1 queues, queuing models responce filmes, singleand dual-density disks

従来、新しいディスク装置が開発され、システムへの導入を計る場合、コスト面での置換計画が推進される場合が多い。本論文では、そのようなディスク装置導入時のコストパフォーマンスを議論する際、装置構成の変更によるレスポンスタイムを評価するための有好きな手段として解析用モデルについて述べている。

本論文では、著者のたずさわっているシステムでの例について算出を行ない、同時にシュミレーションによる結果との対応をも行なっている。

この例は、IBM 2314 相当のディスク装置を2つのチャンネルと、2つの入出力制御装置とで構成した場

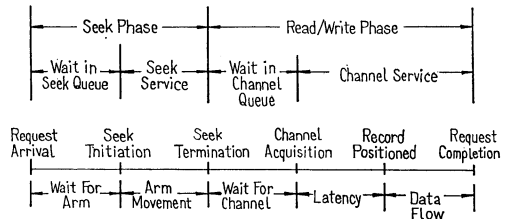


Fig. 1 Disk system queuing model

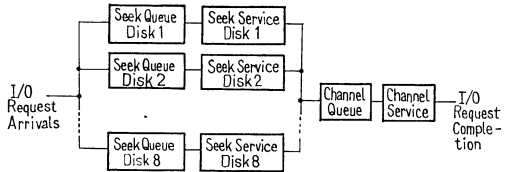


Fig. 2 Timing diagram for queuing model

合と、倍容量のディスク装置を半分だけ用意し、これをそれぞれ1つのチャンネルと入出力制御装置で構成した場合についての比較である。

解析用モデルとしては、Fig. 1, Fig. 2 に示されるようなタンデムな待モデルとし、これにシーク時間関数等を含むいくつかの仮定をおいている。解析には、よく知られている M/G/1 モデルのポラックヒンチンの公式による解析手法を用いている。

本論文の結論として次のことを述べている。1) 本モデルによる解析は、待の間の独立性等の条件が一部考慮されていないためシュミレーションによる結果よりも良い結果がでてくる。2) このモデルで、装置の交換に伴うコストパフォーマンスの議論が可能である。すなわち、レスポンスタイムが、クリティカルなシステムでは、倍容量ディスクに置換する事は、コストパフォーマンスの向上につながらない場合の結果も導出できる。3) 倍容量ディスク装置では、ディスクアームの競合による待が、トランザクションの増加にしたがい急増する。
(大久保利一)

 ニ ュ ー ス

ISSCC 75

固体回路関係の分野での数多くの独創的な論文が発表されることで定評のある ISSCC (International Solid-State Circuits Conference) は、例年通り米国フィラデルフィアで2月12日から14日まで開かれた。会議は発表時間 20 分、質疑応答 10 分の一般講演と招待講演とが日中行われ、これとは別に夜8時からは一切の記録を禁止し、最近のトピックスについての議論を行う Informal Discussions が催された。

発表論文の内容を大別すると、セッション数で数えて、デジタル回路および LSI 4, アナログ回路 3, マイクロ波素子 3, CAD, オプトエレクトロニクス, 医用電子が各 1 となっており、これに加えて LSI 製造技術に関する招待論文のみで構成されたセッション 1 つが設けられた。論文総数 76 (招待論文 7 を含む) の内訳は米国 55, 日本, ドイツ各 5, カナダ, オランダ各 3 その他となっている。

会議全体の印象は、LSI の大規模化、高性能化という意味での一つの飛躍を回路設計および製造技術の両面から模索しているという感の強いものであった。

半導体メモリとしては、インテル社が高速 (アクセス時間 80 ns 以下) かつ ECL コンパティブルの 4 KRAM を発表したのが注目された。

今年はロジックに関する発表が多く見られたが、特に多くの注目をひいたのが、電総研・日本電気共同発表の高速・低電力 MOS ロジック LSI である。4 ビット ALU の特性として伝搬遅延時間 2.9 ns/ゲート、速度・電力積 2 ピコ・ジュールなる値に加えて集積密度 (単位面積当りのゲート数) が高いという特徴を持っている。

CAD (Computer Aided Design) 関係では、① IC, LSI の自動設計のための最適化プログラム (Univ. CA), ②回路素子の分布を組み込むことのできる回路

解析プログラム (BTL) 等に見られるように、プログラムの機能の向上が印象的であり、さらに大規模な回路の数値解析を能率良く行うための手法の提案 (IBM) も注目されるところである。

国際磁気会議 (INTERMAG)

1975 年の国際磁気会議は4月14日～17日の4日間、ロンドンで開かれた。会議は4つの会場に分れ、バブル・メモリ、磁気記録、磁性、磁石、磁気分離、磁気浮上等のテーマについて最新の成果の報告、ディスカッションが行なわれた。中でもバブル・メモリ、磁気記録は、会期中、それぞれ会場を占め、各々 200 人余りの参加者を得、盛況であった。

発表論文は約 290 件、その内バブル・メモリ関係約 42 件、磁気記録 41 件、その他のメモリー 10 件、メモリーの競合技術、レビューに関するもの 9 件であり、日本からはこれらの分野に 9 件発表された。

今回の磁気記録における話題は、集積化磁気ヘッドであって、展示会場には磁気テープ、ディスク装置に使用した実演もあり、独立したセッションまで設けられ「集積化ヘッド、是か非か」の討論まで開かれた。しかし、この集積化磁気ヘッドは従来技術のものと交換できることを認識させ、また高密度記録の可能性を示唆したものの、システムに大きな変化をもたらすに至るにはまだまだ間があるようである。

さらに、今回は最終日にメモリに関する競合技術のレビューと討論が行なわれ、大方の関心を集めたのであるが、その中で磁気テープ、ディスクは記録密度とビット・コストの点で存続するとしても、バブル・メモリ、CCD、MOS-RAM の間ではこれからかなり激しい競争が展開されるだろうと報告され、特にバブル・メモリについては将来かなり厳しいものがあるとの印象を与え話題となった。

今月の筆者紹介

三上 和敬 (正会員)

昭和22年生。昭和45年大阪大学基礎工学部電気工学科卒業。47年同大学院修士課程修了。現在、博士課程に在学中。SNOBOLコンパイラの試作、SNOBOLインタプリタの開発に従事。記号処理過程のハードウェア化など高速記号処理計算機に興味をもつ。電子通信学会会員。

豊田 順一 (16巻5号参照)

田中 幸吉 (16巻5号参照)

絹川 博之 (正会員)

昭和22年生。昭和45年東京大学理学部数学科卒業。同年より(株)日立製作所において、画像・漢字情報処理および情報検索システムの研究開発に従事。現在同社システム開発研究所に勤務している。電子通信学会、計量国語学会各会員。

筒井 健嗣 (正会員)

昭和23年生。昭和46年京都大学理学部数学科卒業。同年より(株)日立製作所において、漢字・画像情報処理および情報検索システムの研究開発に従事。現在同社システム開発研究所に勤務している。

小田切 郁夫

昭和21年生。昭和44年慶応義塾大学工学部管理工学科卒業。同年より(株)日立製作所において、中央官庁関係の情報処理システムの開発に従事。現在、ファコム・ハイタック(株)に出向中。

木村 睦子

昭和14年生。昭和37年早稲田大学文学部卒業。40年東大大学院国語国文学修士課程修了。同年より(財)計量計画研究所に勤務。主として、自然語情報処理について研究を行っている。計量国語学会、国語学会各会員。

寺島 信義 (正会員)

昭和16年生。昭和39年東北大学工学部通信工学科卒業。同年電電公社電気通信研究所に入所。DIPS 1ソフトウェア・システム(主として言語処理プログラ

ム)の開発などに従事。現在は横須賀電気通信研究所データ処理研究部処理プログラム研究室に勤務している。電子通信学会会員。

寛 捷彦 (正会員)

昭和20年生。昭和43年東京大学計数工学科卒業。昭和45年同修士課程修了。同学科助手を経て、昭和49年立教大学理学部数学科講師。情報処理系の言語、設計、開発を主たるテーマとする。

高橋 義造 (正会員)

昭和7年生。昭和30年京都大学電気工学科卒業。同年東京芝浦電気(株)に入社。自動制御、アナログ計算機、原子炉の計算機制御の研究、システムプログラムの開発、プログラム開発管理、ミニコンのソフトウェア開発、オンラインシステムの開発などを行った。現在、同社総合研究所主任研究員兼電気通信事業部電通システム担当部長代理。工学博士。電気学会、シミュレーション技術研究会各会員。本会編集委員。

木村 勝彦

昭和15年生。昭和38年九州工業大学電気工学科卒業。同年東京芝浦電気(株)に入社。電子応用測定器の設計、漢字プリンタの開発、設計、原稿集配信システム機器の設計などを行った。現在、同社電気通信事業部日野工場課長。信学会、画像電子学会各正員。

大倉 信治

大正15年生。昭和23年慶応塾大学経済部卒業。昭和37年～44年愛知工業大学経営工学科助教授、武蔵工業大学経営工学科講師、両学共情報工学講座担当。昭和44年日本電気(株)情報処理事業グループ嘱託就任。現在、専務取締役付嘱託(漢字システム担当)情報交換用漢字符号標準化調査研究委員会(工技院委託)委員。主要研究テーマ:漢字情報処理。自然言語の符号化。漢字入出力装置関係紹介。論文多数。

可児 賢二 (16巻5号参照)

大附 辰夫 (16巻6号参照)

本 会 記 事

○ 第 13 回通常総会

昭和 50 年 5 月 15 日(木) 午後 1 時 30 分から約 70 分にわたり、機械振興会館 6 階会議室で、第 13 回通常総会を開催した。出席者 2,266 名(うち委任状 2,229 名)。

定款にもとづき、尾見会長を議長として、下記の議案につき審議し、異議なく承認された。

- 第 1 号議案 昭和 49 年度事業報告承認について
- 第 2 号議案 昭和 49 年度収支決算および貸借対照表承認について
- 第 3 号議案 昭和 50 年度事業計画承認について
- 第 4 号議案 昭和 50 年度予算承認について
- 第 5 号議案 定款改訂の承認について
- 第 6 号議案 昭和 50 年度役員改選承認について
- 第 7 号議案 新名誉会員の推挙について

上記の第 4 号議案の承認につづいて、昭和 49 年度の論文賞が、藤村是明君(電総研)ほか 4 名、3 件に授与された。また、第 7 号議案の名誉会員として、本学会創立に功績があった第 2 代会長後藤以紀、初代監事齋藤有両君、ならびに IFIP 元会長 A. A. Dorodnicyn 氏が推挙された。

以上の全議案の審議終了後、尾見会長から辞任につき、北川新会長から就任につき挨拶があった。

なお、本総会終了後、前副会長・東大教授 穂坂衛君が「ビジョンと現実との間——情報化の問題点について」と題し、特別講演をおこなった。

第 13 回通常総会において承認された内容の詳細は、次のとおりである。

1. 昭和 49 年度事業報告書

1. 会 員

昭和 50 年 3 月 31 日(現在)の会員数は、つぎのとおりである。

- 正会員 7,827 名
- 学生会員 390 名
- 賛助会員 245.5 口(142 社)

2. 会議の開催

2.1 第 12 回通常総会

昭和 49 年 5 月 16 日(木) 午後 1 時 30 分から機械振興会館において、第 12 回通常総会を開催した。出席者 1,757 名(うち委任状 1,724 名)。

定款第 30 条にもとづき、尾見会長を議長として、下記の議案につき審議し、異議なく承認された。

- 第 1 号議案 昭和 48 年度事業報告承認について
- 第 2 号議案 昭和 48 年度収支決算および貸借対照表の承認について
- 第 3 号議案 昭和 49 年度事業計画承認について
- 第 4 号議案 昭和 49 年度収支予算承認について
- 第 5 号議案 昭和 49 年度役員改選承認について
- 第 6 号議案 新名誉会員の推挙について

上記第 4 号議案の承認につづいて、昭和 48 年度論文賞が下記 3 件 4 君に授与された。

- 「オペレーティング・システムの記述に関する一考察」 野口健一郎(日立)、元岡 達(東大)
- 「表現能力に富む小さな文法について」
渡辺 垣(日立)
- 「システム設計言語 DEAPLAN について」
林 達也(富士通)

なお、第 6 号議案の新名誉会員として、本学会の創立あるいは、第 1 回日米コンピュータ会議に功績のあった I. Auerbach(初代 IFIP 会長)、H. Zemanek(IFIP 現会長)ならびに R. Tanaka(AFIPS 前会長)の各氏が推挙された。

また、本総会終了後、前会長清野 武君が、「雑談的情報科学論」と題し、1 時間余にわたり特別講演を行なった。聴講者約 50 名。

2.2 理 事 会

昭和 49 年 4 月開催の第 165 回理事会以降昭和 50 年 3 月まで 11 回開催した。同年度内の役員は、つぎのとおりである。(○印は 49 年度新役員)

- 会 長 尾見半左右
- 副 会 長 川田大介、○猪瀬 博
- 常務理事 高島堅助、辻岡 健、藤中 恵、元岡 達
- 理 事 長尾 真、○相磯秀夫、○稲田伸一、
○後藤英一、○鈴木錠造、○高橋延匡、
○山本卓真

監事 ○海宝 顕

3. 事業活動

3.1 学会誌編集活動

3.1.1 編集委員会

昭和49年4月開催の第160回編集委員会以降、毎月1回計12回開催した。同年度内の委員は、つぎのとおりである。

常務理事(委員長) 藤中 恵

理事 相磯秀夫, 鈴木錠造

委員 伊藤 朗, 飯田善久, 石黒栄一, 宇都宮公訓, 恵志健良, 大畑 巖, 岡田康行, 梶原正幸, 片山卓也, 亀田壽夫, 木村泉, 樽松 明, 首藤 勝, 鈴木誠道, 高橋義造, 高山龍雄, 武田俊男, 棟上昭男, 名取 亮, 中西正和, 服部幸英, 古川康一, 松下 温, 三浦大亮, 三上徹, 村上国男, 森 敬, 山下真一郎, 山田邦雄, 米田英一

なお、文献ニュース小委員会(主査 高橋義造)を昭和49年4月から同年度内に6回開催した。

3.1.2 学会誌の発行

昭和49年4月から50年3月までに、「情報処理」第15巻4号から第16巻3号まで計12号(総ページ数1,014)を発行した。とくに第15巻4号を「ミニコンの応用特集号」,同7号を「コンピュータ・コンプレックス小特集号」,同10号を「ジョブ制御特集号」として、それぞれ発行した。

3.1.3 英文誌の発行

昭和50年3月に「Information Processing in Japan」Vol. 14 (1974) を1,000部発行し、海外の主要大学・研究所に配布した。

3.1.4 論文賞の選定

論文賞選定委員会(委員長 猪瀬副会長, ほか19名)において、49年度論文賞の選定を行ない、下記3件の論文を50年度第13回通常総会で表彰することとなった。

- ドット式表示装置による濃淡図形表示の方法
藤村是明(電総研)
- 予測子を用いた Open Hash 法
西原清一, 萩原 宏(京大)
- 仮想メモリシステム向きの最適プログラム構成方法と実験
益田隆司, 塩田博行(日立)

3.2 事業活動

3.2.1 大会(委員長 猪瀬 博, 実行委員長 坂井

利之)

昭和49年12月5日(木), 6日(金)の両日, 国立京都国際会館で創立15周年記念大会を開催した。特別講演として、「コンピュータ・ネットワークと情報処理」坂井利之君(関西支部長, 京大)ほか, 招待講演2件, 一般講演348件, パネル討論1件が行なわれ, 参加者は延約2,000名であった。

3.2.2 出版活動

- (1) 出版委員会(委員長 高島堅助, ほか8名)
「コンピュータの高信頼性技術(仮称)」(編纂委員長 猪瀬 博, ほか4名)発行の準備をすすめた。
- (2) 1975年版電子計算機ユーザ調査年報を昭和50年3月に発行した。

3.2.3 講演会・研究発表会

- (1) 漢字情報処理研究発表会をマン・マシン・システム研究会の企画にもとづき、49年9月5日(木)に行なった。発表13件, 聴講者199名。
- (2) IFIP 歴代会長講演会

IFIP 理事会に出席のため来日した歴代会長による講演会を50年3月27日(木)に機械振興会館で開催した。

- R. Tanaka (現会長): IFIP の活動について
- H. Zemanek (前会長): Formal Language Description
- A. A. Dorodnicyn (前前会長): Numerical Methods in Physics-Problems & Perspectives

3.2.4 講習会

コンピュータ・ネットワークの講習会を同研究委員会の企画にもとづき、50年2月25日(火), 26日(水)に都道府県会館で開催した。講演7件, 受講者242名。

3.3 調査研究活動

3.3.1 調査研究運営委員会(委員長 元岡 達, ほか19名)

昭和49年度中に委員会を4回開催し、同年度内の各研究会・研究委員会の活動状況ならびに50年度の活動計画について審議した。

3.3.2 研究会

研究会名	主査	登録者数	研究会回数 (延件数)
データ・ベース	西野 博二	220名	6 (12)
設計自動化	元岡 達	128	4 (12)
マン・マシン・システム	大須賀節雄	145	4 (20)
医療情報処理	吉本 千禎	71	1 (4)
システム性能評価	大野 豊	106	4 (9)
計算機アーキテクチャ	相磯 秀夫	113	6 (15)

3.3.3 研究委員会

研究委員会名	委員長	委員数
コンピュータ・ネットワーク	猪瀬 博	21名
イメージ・プロセッシング	坂井利之	19
コンピュータ・エディット・プログラミング	和田英一	20
計数言語学 (CL)	和田 弘	32
データ・ベース言語 (DBL)	藤中 恵	28

3.4 規格調査活動

3.4.1 規格委員会(委員長 和田 弘, ほか31名)

前年度に引続いて、ISO/TC 97 の各 SC で行なっている国際規格原案を審議するため、規格専門委員会 SC 1~SC 15 をもうけ活発に活動した。また 49 年 10 月に東京で約 3 週間にわたり SC 6, SC 6/WG1, SC 6/WG 3 および SC 14 の国際会議を経団連会館で開いたほか、海外の国際会議に 11 回延 47 名が出席した。

3.4.2 JIS 原案作成委員会

工業技術院から 3 件の JIS 原案作成の委託をうけ、下記の委員会で年度内に原案の作成をそれぞれ完了した。

- (1) 「JIS 6230 情報処理用語(改正)」JIS 原案作成委員会 (委員長 西野博二, ほか 31 名)
- (2) 「機能キャラクタの図形表現」JIS 原案作成委員会 (委員長 元岡 達, ほか 15 名)
- (3) 「光学式文字認識のための字形(英数字)」JIS 原案作成委員会 (委員長 玄地 宏, ほか 14 名)

4. 国際活動

4.1 IFIP (情報処理国際連合) 関係

4.1.1 IFIP 国内委員会(委員長 後藤英一, ほか 10 名)

年度内に 4 回の委員会を開催し、学会誌の「IFIP のページ」により、IFIP の活動内容を紹介した。また TC 2 と 3 に対応して ALGOL 委員会(主査 米田信

夫), 教育調査研究委員会(主査 山内二郎) を設けた。

4.1.2 IFIP Congress 74

IFIP Congress 74 が 49 年 8 月 1 日~5 日にストックホルムで開催され、わが国から論文 8 編が採択され、尾見会長をはじめ約 60 名が参加した。

なお、7 月下旬に Congress に先立って開かれた同理事会と総会に後藤英一君が出席し、尾見会長は IFIP Congress 80 の東京誘致を行なった。

4.1.3 IFIP 理事会

50 年 3 月 24 日および 26 日に機械振興会館で IFIP 理事会 (Council Meeting) を開いた。出席者 13 名。

4.2 第 2 回日米コンピュータ会議

1975 年 8 月 26 日~28 日に東京プリンスホテルで開催することが決定したので、同運営委員会(委員長 川田大介, ほか 9 名)をもうけ AFIPS と緊密な連絡のもとに準備をすすめている。

5. 支部活動

5.1 関西支部(支部長 坂井利之)

- (1) 支部総会 (49 年 5 月 23 日)
- (2) 評議員会 (2 回)
- (3) 幹事会 (3 回)
- (4) 支部大会 (49 年 10 月 25 日)
- (5) 講演会, 見学会 (3 回)
- (6) システム・ソルビング, 数値解析, ソフトウェア各研究会
- (7) 15 周年記念大会準備委員会

5.2 東北支部(支部長 高橋 理)

- (1) 支部総会 (49 年 5 月 23 日)
- (2) 役員会, 評議員会
- (3) 研究講演会・シンポジウム・見学会 (11 回)
- (4) 電気関係学会東北支部連合大会の共催 (49 年 10 月 3 日, 4 日)

2. 昭和 49 年度決算報告書

2.1 収支決算書

昭和 49 年 4 月 1 日より昭和 50 年 3 月 31 日まで (単位: 円)

支 出			収 入		
科 目	予 算	決 算	科 目	予 算	決 算
一 般 会 計			一 般 会 計		
会 員 連 絡 費	3,829,000	3,498,269	入 会 金	293,000	405,450
会 議 費	1,386,000	800,834	会 員 費	36,285,000	34,324,038
会 誌 発 行 費(2)	28,152,000	25,479,756	賛 助 会 員 費	8,250,000	7,500,000
調 査 研 究 費(3)	5,329,000	4,026,307	事 業 収 入(1)	16,000,000	16,924,443
事 業 費(4)	7,200,000	5,478,518	調 査 研 究	1,367,000	1,594,005
海 外 活 動 費(5)	1,970,000	4,637,014	委 託 補 助 金	150,000	320,000

支 出			収 入		
科 目	予 算	決 算	科 目	予 算	決 算
事務局費(6)	13,890,000	16,585,932	利息収入	600,000	1,721,866
支部費	700,000	700,000	雑収入	300,000	1,756,517
賛助会費	88,000	65,500	前期会費前受金		4,872,000
支払手数料	480,000	386,005	前期繰越金	6,787,581	6,787,581
予備費	7,008,581	612,700	事務所移転準備金戻入	7,000,000	7,000,000
事務所移転準備金	7,000,000	3,668,160			
小 計	77,032,581	65,938,995	小 計	77,032,581	83,205,900
剰 余 金		17,266,905			
特別会計			特別会計		
規格調査活動費	4,210,000	3,913,521	規格調査	3,600,000	3,400,000
JIS(用語)	200,000	257,149	規格協会 ISO 補助	400,000	0
JIS(機能キヤラクタ)	200,000	156,879	JIS(用語)	200,000	0
JIS(OCR)	150,000	214,419	JIS(機能キヤラクタ)	200,000	0
ISO 東京会議費	3,700,000	2,410,569	JIS(OCR)	150,000	0
予備費	360,611	150,000	ISO 東京会議	3,000,000	2,950,000
			前期繰越金	1,270,611	1,270,611
小 計	8,820,611	7,102,537	小 計	8,820,611	7,620,611
規格剰余金		518,074			
合 計	85,853,192	73,041,532	合 計	85,853,192	90,826,511
当期収支差額		17,784,979			
総 計	85,853,192	90,826,511	総 計	85,853,192	90,826,511

2.2 昭和 49 年度貸借対照表

(昭和 50 年 3 月 31 日現在)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
流動資産	35,612,634	流動負債	5,864,628
現金	368,118	未払金(注2)	2,376,482
銀行預金	8,473,550	仮受金	112,146
定期預金	20,130,000	前受金	3,376,000
諸預金	1,003,756		
未収入金(注1)	5,637,210	固定負債	17,728,658
仮払金	0	退職給与引当金	1,766,818
		国際会議準備金	2,000,000
固定資産	5,926,359	事務所移転準備金	3,331,840
什器備品	1,003,259	事業拡張準備金	2,000,000
電話加入権	10,300	ISO 引当金	2,000,000
退職金引当金	2,000,000	規格 ISO 積立金	30,000
敷金	2,912,800	UJCC 引当金	3,600,000
		別途積立金	3,000,000
UJCC 立替金	3,600,000	資 本	21,545,707
		基本資金	500,000
		前期繰越金	7,464,432
		当期繰越金	13,581,275
合 計	45,138,993	合 計	45,138,993

備考 (a) 収支決算書の剰余金と貸借対照表の繰越金の関係
 $8,058,192円 + 12,987,515円 = 21,045,707円$
 (前期繰越金) (当期繰越金) (繰越金合計額) …………… (1)
 $5,637,210円 - 2,376,482円 = 3,260,728円$
 (未収入) (未払金) (現金収支のない資産増加額) … (2)
 (1) (2)
 $21,045,707円 - 3,260,728円 = 17,784,979円$ … (3) は収支決算書
 における
 $17,266,905円 + 518,074円 = 17,784,979円$ …… に符合する
 (一般会計剰余金) (特別会計剰余金) (剰余金合計)

(b) 固定負債に属する引当金、準備金の類は、定期預金および金銭信託として保有している。

(c) 当期貸借対照表の前期繰越金額と前期貸借対照表に計上の次期繰越金との不相当は、別途繰越金処理案の計算に示すように 48 年度の未払金、未収入金の消却額を増減したためである。

(注1) 未収入金		(注2) 未 払 金	
一般会計	4,087,210	一般会計	2,376,482
別刷代	88,800	学会誌印刷費	1,389,367
広告料	2,870,000	学会誌別刷代	83,050
会誌売却	1,104,460	英文誌印刷費	381,043
UJCC 立替金	23,950	英文誌発送費	48,000
		原稿料	13,140
特別会計	1,550,000	英文誌査読料	33,000
JIS 補助金(3件)	550,000	研究委員会	93,442
規格活動分担金	200,000	IFIP 理事会	328,960
ISO 補助金	400,000		
ISO 東京会議	400,000	特別会計	6,480
		KDD 通話料	6,480

2.3 繰越金処理(案)

昭和 50 年 3 月 31 日

1. 前期繰越金		
一般会計	6,787,581	
特別会計	1,270,611	8,058,192
2. 前期繰越金増減高*		
未払金残額	(+) 12,540 (一般会計)	
未収入金消却額	(-) 606,300 (")	
3. 差引改訂前期繰越金		7,464,432
4. 当期繰越金		13,581,275
5. 当期末未処分繰越金		21,045,707
6. 繰越金処理額		9,000,000
一般会計		9,000,000
国際会議準備金		2,000,000
事業拡張準備金		2,000,000

創立 20 周年記念事業準備金	2,000,000
別途積立金	2,000,000
退職給与引当金	1,000,000
7. 次期繰越金	12,045,707
一般会計	11,527,633
特別会計	518,074

* 前期繰越金増減高は前期に属する未払金の支払不用額および未収金の回収不能分の消却額を前期繰越金に振替えたものである。

3. 昭和 50 年度事業計画

1. 会 員

正 会 員 8,300 名 (予定)
 ただし 49 年度末 7,827 名
 学生会員 500 名 (予定)
 ただし 49 年度末 390 名
 賛助会員 250.5 口 (予定)
 ただし 49 年度末 245.5 口

2. 会 議

総 会 年 1 回 (5 月) 開催
 理事会 年 10 回以上開催

3. 事業活動

3.1 学会誌編集活動

「情報処理」(月刊)「Information Processing in Japan」(年刊)を発行する。「情報処理」の内容多様化をはかるため、BCS の Computer Journal の翻訳転載ならびに特集号, 小特集号を随時計画する。

なお、「情報処理」掲載の優秀論文の表彰を行なう。

3.2 調査研究活動

3.2.1 研究会

データ・ベース, 設計自動化, マン・マシン・システム, 医療情報処理, システム性能評価, 計算機アーキテクチャの各研究会を前年より継続して行なうのみならず, 計算言語学, コンピュータ・ネットワーク, イメージ・プロセッシングの各研究会を新設する。

3.2.2 研究委員会

データ・ベース言語, 記号処理両研究委員会を行なう。

3.3 規格調査

規格委員会に, 規格専門委員会(SC), 小委員会(WG), 漢字コード委員会をもうけ, 規格に関する調査研究を行なう。また JIS 原案作成のための委員会をもうける。

3.4 事業渉外関係

3.4.1 第 16 回大会, 講演会ならびに講習会を開催する。

3.4.2 創立 20 周年記念事業計画立案のための委員会を設ける。

3.4.3 「コンピュータの高信頼性 (仮称)」(B 5, 約 500 pp.) の刊行

3.4.4 「ユーザ調査年報(1976)」の編纂ならびに研究調査資料, 報告書の刊行。

4. 国際活動

4.1 IFIP への国際活動への参加および協力

4.2 第 2 回日米コンピュータ会議 (1975 年 8 月 26 日~28 日, 於東京プリンスホテル) の開催

5. 支部活動

関西支部 (総会, 大会, 研究会, 講習会, 見学会)

東北支部 (総会, 大会, 研究会, 講習会, 見学会)

4. 昭和 50 年度予算

昭和 50 年 4 月 1 日より昭和 51 年 3 月 31 日まで (単位: 円)

支 出 の 部		収 入 の 部	
科 目	予算額	科 目	予算額
一般会計		一般会計	
会 員 連 絡 費	4,794,000	入 会 金	467,000
会 議 費	1,798,000	会 員 費	46,050,000
会 誌 発 行 費	34,994,000	賛 助 会 員 費	7,500,000
調 査 研 究 費	7,713,000	事 業 収 入	24,944,000
事 業 費	10,494,000	研 究 会 登 録 費	2,250,000
海 外 活 動 費	1,440,000	助 成 金	350,000
事 務 局 費	19,735,000	利 息 収 入	800,000
支 部 費	850,000	雑 収 入	300,000
賛 助 会 費	113,000	前 期 繰 越 金	11,527,633
支 払 手 数 料	510,000		
退 職 積 立 金	1,000,000		
予 備 費	10,747,633		
計	94,188,633	計	94,188,633
特別会計		特別会計	
規 格 調 査 活 動 費	4,600,000	規 格 調 査	4,000,000
JIS 原案作成委員会費	150,000	JIS 原案作成補助	150,000
ISO 国際会議派遣費	1,200,000	ISO 国際会議 (派遣) 分担金	1,200,000
予 備 費	1,918,074	ISO 引当金戻入額	2,000,000
		前 期 繰 越 金	518,074
計	7,868,074	計	7,868,074
総 勘 定 支 出	89,391,000	総 勘 定 収 入	90,011,000
総 勘 定 予 備 費	12,665,707	総 勘 定 前 期 繰 越 金	12,045,707
総 計	102,056,707	総 計	102,056,707

5. 定款の変更

1. 定款の変更条項

(改正案)

(現行)

第 3 章 会 員

第 7 条 正会員, 賛助会員および学生会員の会費年額は, 次のとおりとする。

(1) 正 会 員 費	7,200 円	4,800 円
(2) 賛 助 会 員 費	30,000 円	30,000 円

- (3) 学生会員費 3,000円
- 第8条 正会員および学生会員の入会は
 - 正会員の 場合 700円
 - 学生会員の場合 500円

の入会金および会費を添えて入会申込書を提出し、理事会の承認をうけなければならない。

第4章 役員および職員

第14条 この法人には、つぎの役員をおく。

- 理 事 15名以上、20名以内
- (うち 会 長 1名
- 副 会 長 2名
- 常務理事 4名以上、6名以内)
- 監 事 2名

第20条 会長の任期は、就任した通常総会から翌年の通常総会までとする。会長を除く他の役員の任期は、就任した通常総会から翌々年の通常総会までとし、毎年その半数を改選する。

第6章 編 集

第25条 この法人には、編集長をおくことができる。編集長は一貫した編集方針のもとに、機関誌の恒久的向上をはかるものとする。

第26条 編集長は会長が選任する。編集長は理事会に出席し、意見をのべることができる。

第27条 編集に関する規程は、理事会の議決を経て、別に定める。

第7章 委 員 会

第28条 この法人の事業を円滑に運営するため、理事会の議決を経て、必要な委員会をおくことができる。

第29条 前条による委員会の委員長は、理事会の議決を経て、会長が委嘱する。

第30条 委員会に関する規程は、理事会の議決を経て、別に定める。

第8章 会 議

第31条
↓
第38条
第39条 総会は、正会員現在数の7分の1以上出席しなければ、その議事を開き、議決することができない。ただし、……

1,500円

300円

150円

11名以上
14名以下
1名
2名
4名
1名

この法人の役員の任期は、二年とする。ただし、理事は毎年その半数を改選する

(新規追加)

”

”

”

”

”

第25条
↓
第32条
第33条
5分の1以上

↓
第42条 (第9章から→第11条まで)
↓
第43条
↓
第55条

↓
第36条
↓
第37条
↓
第49条

2. 実施の時期

本總會承認のうえ、文部省の認可を得て後に実施することを原則とするので、前納を立て前とする会員費ならびに入会金については、昭和50年10月(下期)から実施することとする。すなわち、

- (1) 正会員費 6,000円 (4,800円+2,400円÷2)
- 学生会員費 2,250円 (1,500円+1,500円÷2)
- (2) 入会金は正会員700円、学生会員500円とする。

なお、51年度は、定款どおり(1)正会員7,200円、(2)学生会員3,000円となる。

3. 定款変更の理由

本学会は、時代の要請に応え、情報処理科学の研究調査ならびに関連事業の振興のために、活動をつづけてきた。

創立16年余を経過した現在、毎年1,000名をこえる新入会員を迎え、会員数10,000名も指呼の間と予想されている。

会員数の増加にともない、会員各位から多様な学会活動の要望が寄せられており、昭和50年度事業計画にみられるように、創立20周年を展望した長期的事業活動の必要性が痛感されている。

しかるに、最近の目まぐるしい経済社会の変動と、10,000人の学会規模に対応して、上記の要望を円滑に遂行できるように、下記の具体的理由によって定款の変更を提案する。

(1) 役員ならびに編集長について

本学会会員の「電子計算機ならびに情報処理システム」との対応のあり方から、メーカ、ユーザ、研究・教育者に大別されるが、近く10,000名の会員数を予測される現在、会員3,000名の当時できた本条項の理事定数では、今後理事会の機能を全うすることが困難視されるので、各界の代表としての役員定数を増やし、理事会の機能を強化いたしたい。これにともない会長の任期を1年とする。

また、学会誌は、会員の過半数を占めるユーザ会員を含めた各層の会員に、情報科学のわが国の最高水準を示す学会誌としての風格を保ちつつ、情報科学発展の趨勢を展望した学会誌の編集指導の任に当

るための編集長の新設を提案する。

(2) 委員会について

情報科学の研究・応用の拡大につれて、本学会の研究會・研究委員會の活動がますます拡大してくるので、これらの組織を定款の中に明確にする必要がある。

(3) 会費の変更

一昨年秋のオイルショック以来、諸物価の異常な高騰に伴ない、経常費の支出が著しく、あまつさえ昨年末以降の業界不況によって、研究会・講演会など諸事業に充当すべき賛助会員費および広告収入は、役員への献身的努力にもかかわらず、減少の傾向すら生じている。

加えて、本年度に郵便代をはじめとする一連の公共料金の値上げが予想される一方、近い将来 10,000 名が予測される会員へのサービス業務の円滑化を図るためには事務能力を強化（懸案の事務室拡張は解決）し、会員層の多様化に対応した学会誌の編集（もちろん増ページする）は必然的であり、これらに伴う経費の増大は不可避である。

これらの事情を考慮し、学会の基本的財源をなす会費の改訂を提案する。

6. 昭和 50 年度役員改選について

1. 定款第 16 条にもとづき、去る 4 月に行なわれた昭和 50 年度役員選挙の結果、下記の 10 名が選出された。

会長候補 北川 敏男（九大）

副会長候補 廣田憲一郎（日電）

理事候補

（研究・教育）伊吹 公夫（通研）落合 進（鉄研）

（製造・販売）三浦 武雄（日立）

渡部 和（日電）

（利 用）大前 義次（日電）

佐川 俊一（国鉄）

山本 欣子（開発センター）

監事候補 長森 享三（電通大）

2. 昭和 50 年度留任役員

副会長 猪瀬 博

理事 相磯 秀夫、稻田 伸一、後藤 英一

鈴木 錠造、高橋 延匡、山本 卓真

監事 海宝 顕

3. 退任役員

会長 尾見半左右

副会長 川田 大介

常務理事 高島 堅助、辻岡 健、藤中 恵

元岡 達

理事 長尾 真

7. 名誉会員について

昭和 50 年 4 月 17 日開催の第 173 回理事会の決議により、下記の 3 君を名誉会員に推薦する。（詳細は次号緑のページに掲載予定）。

○ 後藤 以紀

○ 斎藤 有

○ A. A. Dorodnicyn

○入会者

昭和 50 年 5 月の理事会で入会を承認された方々は、以下のとおりです（会員番号順、敬称略）。

〔正会員〕 藤山 守、川上悌次、二見恭生、佐藤欽二、国広増美、加藤 清、富田治重、宮田信博、崎元忠彦、田中一幸、飯盛弘熹、細野正仁、佐藤 明、手島英次郎、浦本康信、北山幸夫、河上欣史、福沢卓三、甲原忠敬、上田英男、大廣保夫、広瀬不二夫、中島茂郎、杉原哲夫、両角 顕、熱海史郎、平野美知夫、町田雅寛、山口善雄、久野雅祥、池田治平、内藤博人、藤原 浩、田淵義文、加藤時男、小島仲市、奈須永典、鬼丸睦男、鈴木侃治、大木敏則、井上 武、山本彰男、

岡村恵子、綾部幹夫、皆川修一、丸子尚樹、龍口幸一、土屋雅幸、井口 明、堤 薫、元沢孝司、高橋光吉、村松 隆、柴 勉、倉持喜一、小名坂久好、砂原文一、古屋健治、神野克己、滝下 勅、小須田光一、森田研一、村上吉行、三輪 整、福崎久生、塚原豊吉、長田有司、村島定行、藤堂尚久、柏原新治、今村 実、早瀬 淳、株木 衛、生口 洋、河田 亨、間島寛治、大原 貢、伊東正安、大久保章雄、水野保子、樋口一、山北 徹、林 弘、棚橋純一、宮川達夫、蓮重明、畑中一成、落 孝志、鈴木哲悟郎、小林 繁、原川竹氏、原 潔、當麻悦三、岸 和彦、今江 泰、浅井 紘、栗原正行、渡辺善一、本松裕史、林田 博、安部彰人、山谷裕紀、栗山幸造、海老沢成享、大崎道

夫, 岡田正彦, 平澤一郎, 山下文男, 稲毛秀也, 菊池正昭, 田中 讓, 沖村 真, 林山 治, 前田昌俊, 荒木俊郎, 鶴見直行, 森本潤一, 西川保幸, 田中章喜, 加賀美芳江, 前田 徹, 西野寧一, 金矢秀司, 仙波一郎, 片田一義, 白井健二, 中谷孝則, 平田昌信, 伊藤真一, 加治木豊, 小田靖幸, 榎井宏和, 武藤明則, 日箇原徹, 小平高敏, 西原和義, 田中克彦, 掛川 晋, 近藤哲夫, 石部弘一, 鈴木滋典, 大久保元晶, 榎園茂, 稻生 公 (以上 144 名)

〔学生会員〕 青木恭太, 馬野元秀, 川村克彦, 川北茂, 上森 明, 仲川明和, 緒方博通, 伴 隆一, 野村伸介, 清水和彦, 増田一彦, 松田 聰, 中谷 剛, 竹内一正, 福地陽一, 福田輝久, 岡村正登, 林 修吉, 角井正昭, 廣谷芳信, 石田 亨, 尺長 健, 木塚敦夫, 増田悦夫, 石井達美, 中沢 啓, 井出敏樹, 竹内英昭, 堀幸一郎, 石田勝世, 湯澤真也, 植田貞太郎, 藪内秀

和, 小林 薫, 古川久男, 安達 進 (以上 36 名)

○ 採用原稿

昭和 50 年 4 月に採用された原稿は, 以下のとおりです(カッコ内は寄稿年月日).

論 文

- 矢野秀一郎, 奥井 順, 都倉信樹: マクロ機能によるあるシステム記述言語の試作 (49.10.14)
- 久津輪敏郎, 柴谷善郎, 江端克彦: NAND セルの構成とその故障検出 (50.3.27)
- 尾崎 弘, Tran Dinh AM, 築山修治, 白川 功: 2 頂点間のすべての順路, 一生成手法とその応用 (50.3.6)

資 料

- 小林富士男, 山口昌一郎: 制約条件を付加した条件の悪い連立 1 次方程式の解法 (49.10.14)

昭和 50 年度役員

会 長	北川敏男
副 会 長	猪瀬 博, 廣田憲一郎
常 務 理 事	相磯秀夫, 稲田伸一, 後藤英一, 鈴木錠造, 高橋延匡, 長尾 真, 山本卓真
理 事	伊吹公夫, 大前義次, 落合 進, 佐川俊一, 三浦武雄, 山本欣子, 渡部 和
監 事	海宝 顕, 長森享三
関西支部長	田中幸吉
東北支部長	高橋 理

編 集 委 員 会

担当常務理事	相磯秀夫
担 当 理 事	伊吹公夫, 渡部 和
委 員	石黒栄一, 石野福彌, 宇都宮公訓, 小野欽司, 大畑 徹, 岡田康行, 片山卓也, 亀田寿夫, 木村 泉, 岸 慎, 首藤 勝, 田中穂積, 高橋義造, 武田俊男, 棟上昭男, 名取 亮, 中西正和, 西木俊彦, 野末尚次, 発田 弘, 服部幸英, 藤田輝昭, 古川康一, 益田隆司, 松尾益次郎, 松下 温, 三上 徹, 三木彬生, 村上国男, 森 敬, 山下真一郎, 山田邦雄, 米田英一