

今井兼範 著

## “ニューラルネットワーク —コレクション—”

共立出版, B 5 判, 122 p., ¥2,580 1990

この本は、生物の情報処理を参考にした処理モデル(ニューラルネットワーク)の入門書である。ニューラルネットワークの一般向け通俗書を読み、さらに一歩進んでニューラルネットワークの原理、動作を学ぼうという人のための本である。市販のニューラルネットワークのソフトウェア Neural Works (米 Neural Ware 社製)を使い、いろいろなニューラルネットワークを実際に動作させながら学べるようになってきている。1章でニューラルネットワークの予備知識を概説し、2～8章で代表的な7つのニューラルネットワークモデルを取りあげている。各章では、各ニューラルネットワークの原理を説明し、応用例をあげ動作を紹介している。

ニューラルネットワークのモデルは大きく、階層型ネットワークと相互結合型ネットワークに分けることができる。階層型は、情報を入力する層と出力する層とが分かれており、入力パターンから出力パターンの連想機能を用いて、文字認識、予測モデル等に使われる。相互結合型は入力、出力の区別がなく、パターンの一部やノイズを含むパターンから完全なパターンを連想したり、組合せ問題の疑似最適解を求めたりするのに使われる。

この本では階層型として、パーセプトロン(2章)、Adaline (Adaptive linear neuron) と Madaline (Multiple Adaline) (3章)、バックプロパゲーション(6章)、カウンタプロパゲーション(7章)を取りあげている。まず、1960年代初期に考案されたパーセプトロンを、論理関数 XOR の問題を取りあげ、能力とその限界を説明している。同

時期に考えられた Adaline は、前日の気圧、気圧変化、風向から翌日の天気を予測する問題を使って説明している。ニューラルネットワーク研究ブームの引金ともなったバックプロパゲーションネットワークは、精力的に研究されていることもあって、多くの応用例が紹介されている。基本的な問題である論理関数 XOR の学習に始まって、パリティの判定、データ圧縮、対称性の判定、弾道問題、ノイズフィルタリング、株価の予測への応用が取りあげられている。ニューラルネットワークのベンチャ企業の社長であるヘクトニールセンが考え出したカウンタプロパゲーションネットワークは、バックプロパゲーションと同じように複雑なパターン分類や写像を学習することができる。ここでは、仕事での疲れ具合、自分の気持ちから日曜日に何をするかをアドバイスするエキスパートシステムへの応用が紹介されている。

相互結合型としては、ポップフィールドモデル(4章)、脳の箱モデル(5章)、双方向連想メモリ(8章)を取りあげている。バックプロパゲーションと並んでニューラルネットワーク研究ブームの火付け役となったポップフィールドモデルは、情報科学では古典的な巡回セールスマン問題(複数の都市を回る最短経路を求める問題)を使って説明されている。また、人の認知モデルに基づいて、脳の状態を表すために考えられた脳の箱モデル(Brain state in a box)は概念間の連想をすることができる。ここでは、ソクラテス、ゼウス、人間、神、寿命の有無などの関係、病状、原因、治療方法の関係を学習し、ソクラテスを入力すると、人間、寿命有りが連想されてくる。ポップフィールドモデルと似たものに双方向連想メモリがあり、三角形、円、+、×などの図形を2つ組にして記憶させ、片方からもう片方を連想したり、ノイズを含んだ状態からでも完全なパターンを連想することができる。

全体的に、プログラムの出力リストが多く、その説明が少ないために理解しにくい感じがする。また、各ニューラルネットワークの動作説明は、Neural Works に依存しているため、実際に動作させられない人には解りにくい。しかし、Neural Works のユーザーズマニュアル的な内容であるため、このソフトの購入を検討している人や、ニューラルネットワークソフトウェアの感触を知りたい人にとっては参考になる本である。

**黒川 忠由**

1961年生。1983年筑波大学第三学群基礎工学類卒業。1985年同大学院理工学研究課修士課程修了。同年(株)CSK 総合研究所入社。現在(株)

CSK AI-ONIX 事業部に所属。ニューラルネットワーク応用システムの研究開発に従事。神経回路網モデル、画像認識に興味をもつ。神経回路学会会員。

**内山明彦, 平澤茂一 共著**

**“理工系のための計算機工学”**

昭晃堂, A 5 判, 205 p., ¥2,884, 1990

今や、すさまじい勢いで、計算機の高速化、小型化、低価格化が進み、計算機の存在は当り前のものとなっている。計算機を理解することは、現代社会を生きていくうえで大きな武器となり得る。

本書は、そういった計算機を理解しようとする人々のための、計算機工学への入門書である。特に、理工系大学の低学年における講義の際の教科書を目的としている。

計算機を、利用者の立場からではなく、計算機工学を学ぶ者の立場から理解し、研究して行くためには、計算機工学が奥深く、幅広い学問であることを、まず、認識しなければならない。したがって、急速に進展して行くこの分野に、追従できるように正確な基礎知識を身につけるために、適切な入門書が必要である。本書はそういった要求に答えるものとなっている。

本書の構成は、わかりやすく、明確なものとなっている。第1章「序論」では、計算機の歴史と計算機の基本構成、計算機工学と情報工学との接点について述べられている。特に、情報科学の説明を行っているのは類書にないもので、計算機工学を支える理論や概念を理解するうえで重要である。そこから得られる知識は、計算機工学を学ぶ者にとって、計算機とは何か、情報のもつ意味は、といった本質的な事柄を理解するのに、重要な理論的基盤となる。1章で取りあげられている話題は、スイッチング理論、論理、オートマトンと言語、チューリングマシンと計算論、情報理論、符号理論と多岐にわたっている。

第2章「計算機のハードウェア」では、計算機

のハードウェアを理解するのに必要な基礎知識について記述されている。「ソフトウェアから見たハードウェアの基本的論理構造」または「ソフトウェアとハードウェアのインタフェース部の構造」として計算機アーキテクチャという術語を紹介している。狭義には命令セット、命令形式、アドレス指定方式などを指すとしている。本書では、主に命令形式について述べられている。他に、2進数と表記法、演算と論理回路、演算装置と制御装置、記憶装置、入出力装置、記憶制御方式、入出力制御方式についての説明がなされている。

第3章「計算機のソフトウェア」では、計算機の利用技術としてのソフトウェアについて述べられている。特に、本章の4分の3をオペレーティングシステムの説明に費やしている。オペレーティングシステムを「計算機を操作し処理を実行させるための技術と手順を集大成したもの」として説明することで、ソフトウェアとハードウェアが密接なつながりがあることを読者に示唆している。

第4章「計算機システム」では、計算機システムをハードウェアとソフトウェアを統合したものとして説明がなされている。例として、マルチプロセッサシステム、狭域計算機ネットワークシステム、広域計算機ネットワークシステムを挙げ、それらの構成や技術についての解説がなされている。また、データ通信システムに関する技術や、データ構造、データベースシステムについても述べられている。

各章の終わりには演習問題がつき、学習の度合いを確かめることができる。

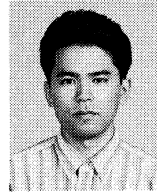
これまでに述べたように、ハードウェアとソフトウェア、さらに、計算機システムという本書の構成は、この種の本の標準となり得るほど、洗練され、無駄のないものであり、読者の戸惑いも少ないと思われる。

特筆できることとして、140もの図や表が用いられ、直感に訴えるような配慮がなされている。しかも、単に文章の補足説明にとどまらず、それ自体単独で用いても、十分役立つものも多い。特に、第2章や第3章で用いられた装置の分類や方式の特徴を示した表は、見やすく、既習者でも参考になるだろう。また、巻末には、70冊に及ぶ参考文献リストが掲載されており、さらに、突っ込んだ内容へとステップアップしたいときに、手

助けとなるであろう。加えて、索引数も 600 項目とかなり豊富であり、簡易辞書としても有効である。全体として、読者になるべく負担をかけないで必要な項目を引けるよう、著者らの細かい配慮が行き届いている。ただ、他のこの種の本と同様、専門用語が頻繁に出てくるが、本書は専門用語の紹介にとどまっているので、より詳しい解説が欲しいと感じられる部分もあった。

本書は 1 学期間の講義の教科書として適当であり、あわせて、実際に計算機を見て、触って、動かしてみることで、より深い理解と知識欲を刺激することは言うまでもない。また、独習者の入門書

としても最適である。本書を手引として計算機工学の雰囲気になれることができれば、この後本格的に計算機を学ぶに際して何の心配も要らないであろう。



窪田 繁正

1967 年生。1990 年電気通信大学電気通信学部情報数理工学科卒業。現在、同大学院博士課程前期在学中、フーリエ解析、計算機による音楽の理論解析に興味を持つ。



## 文献紹介

### 91-15 プロダクションシステムにおける緩やかな照合の性能

Daniel P. Miranker, David A. Brant, Bernie Lofaso, David Gadbois: On the Performance of Lazy Matching in Production Systems.

[AAAI-90 Proceedings Eighth National Conference on Artificial Intelligence pp. 685-692]

Key: Production system, performance evaluation, lazy matching, matching algorithm.

プロダクションシステムはエキスパートシステムにおいて知識をコード化する手法として確立されている。次に発火するルールを選択するためのアルゴリズムとして RETE, TREAT などが知られている。本論文は新しい照合技術(緩やかな照合)についての初期の結果を報告している。

一般にプロダクションシステムはルールの集まりとワーキングメモリ(WM)によって定義される。各々のルールは条件部(LHS)と実行部(RHS)からなる。LHSはWMに対して照合される。

RHSは事実を追加または削除することによってWMを更新する。

プロダクションシステムは次の認知-実行サイクルを繰り返す。

1) 照合 現在のWMに対して各々のルールのLHSを比較する。ルールのLHSを満たすWMの部分集合をインスタネーションと呼ぶ。インスタネーションは集められて競合集合を形づくる。

2) 選択 競合集合から何らかの基準によってインスタネーションを選ぶ。

3) 実行 選択されたインスタネーションによって示されるルールのRHS中の動作を実行する。

インスタネーションの中には計算されても、発火に使われないものが多い。この発火に使われないインスタネーションを熱心に計算するために時間と空間が浪費される。発火されないインスタネーションの率は50~70%である。最悪の場合のRETEとTREATが要求する時間と空間は $O(wm^c)$ である。wmはワーキングメモリのサイズ、cは条件要素の数の最大数である。

そこで著者らは現在の照合アルゴリズムより空間的により良いアルゴリズムを開発した。この緩やかな照合アルゴリズムは1認知-実行サイクルに1つのインスタネーションを計算する。最悪の場合の空間の複雑さは $O(\max(ts)*c)$ である。tsはタイムスタンプ、 $\max(ts)$ はワーキングメモリを更新した数によって制限されている。緩

やかな照合は決して発火されない“無駄な”インスタンスーションは計算しない。

緩やかな照合アルゴリズムはインスタンスーションに対して最良優先探索を実行する。1つインスタンスーションが見つかったあとで、相当するルールを発火させるために探索を一時停止する。探索の状態はスタックにプッシュされる。探索が終了すると次のポイントの集合はスタックから消去される。スタックの先頭はいつも次の探索のための状態の情報を含んでいる。緩やかな照合の正当性はインスタンスーションの世代の順序付けができるかによる。もしこれが行われないと二重のインスタンスーションが計算され、発火される。

スタックの要素はインスタンスーションに対する最良優先探索の状態を表現するポイントの集合からなる。便利なことにワーキングメモリ要素(WME)のタイムスタンプがインスタンスーションと探索状態の両方を表現するのに使われる。有力なタイムスタンプ(Dominant Timestamp: DT)の概念はインスタンスーションの緩やかな計算を制御するために使われる。どのスタック要素に対しても、DTは最も最近のタイムスタンプである。

インスタンスーションの計算はスタックの先頭をポップし、DTを選択することによって始められる。次にDTによって参照されるWMEをルートとして持つインスタンスーションに最良優先探索を実行する。DTに対して照合するWMEの集合が見つかるとうちに、計算は一時停止し、発火される。もしDTを含むインスタンスーションが見つからなければ次のスタック要素がポップされる。そして新しい最良優先探索が始められる。空のスタックからポップしようとするシステムは止まる。

緩やかな照合の効果を評価するために、TREATマッチアルゴリズムに基づいたOPS5のコンパイラを用いてテストした。緩やかな照合は一般的に結果としてWMEのテストの回数が2~3倍少ない。実行時間としては50%以上実行時間を減少させた。

【評】プロダクションシステムにおいて大規模なルールの集合を高速に処理することは長い間の目標である。OPS5に取り入れられたRETEア

ルゴリズム、著者らが開発したTREATアルゴリズムなどがある。さらに高速な、緩やかな照合を用いたアルゴリズムを提案、実現したことは意義がある。今後の詳細な評価を期待したい。論文では否定された条件要素を取り扱いについても1つの方法を提案している。

((株)CSK 藤本久志)

## 91-16 マルチプロセッサ・インタコネクション・ネットの性能評価

Laxmi N. Bhuyan, Qing Yang, Dharma P. Agrawal: Performance of Multiprocessor Interconnection Networks.

[*IEEE Computer*, Vol. 22, No. 2, pp. 25-37 (Feb. 1989)]

Key: Multiprocessor, performance evaluation, interconnection network, queuing network.

本論文は、マルチプロセッサシステムを対象として、種々のインタコネクションネットワークの性能評価モデルをサーベイしたものである。そして、シミュレーションなどの方法よりも低価格で評価を行えるという理由により、数学的な解析モデルに範囲を限定している。

本論文で述べているマルチプロセッサシステムとは、複数個のプロセッサが共有のメモリを介して情報を交換し合いながら、協調的に処理を実行するシステムである。これは、メッセージ送受信により情報伝達を行うマルチコンピュータシステムと対照的である。一般に、複数個のプロセッサと複数個の共有メモリとの間のネットワークをインタコネクションネットワーク(IN)とよび、その性能がシステム性能に重大な影響を及ぼすことが多い。現在、ノード接続形態や転送制御方式の異なる種々のINが開発されている。

本論文では、まず、INの分類から始めている。INは、そのトポロジカルな特徴により、プロセッサとメモリとが1対1接続のcrossbar、プロセッサ群とメモリ群が唯一のパスで接続されたshared-bus、それらの両極端の間に位置するmulti-stage net, multiple-bus とに分類できる。さらに、これら4種類のINは、次の3つの制御方法により、各々、さらに8つに分類できる。

i) プロセッサの動作を同期させるか、非同同期か。 ii) 転送パスは回線交換か、パケット交換

か. Ⅲ) データ転送制御は集中か, 分散か.

次に, 上記の8つの IN の解析モデルを紹介している. なお, 現時点で開発されているほとんどの解析モデルは, すべてのプロセッサは同等 (identical) であり, メモリ参照は均一 (uniform reference model) であることを仮定している.

Crossbar 型の IN では, 通常, 回線交換, 集中制御方式をとることが多い. CMU の C. mmp が有名であり, 本システムを対象として Bhandarkar が種々の解析モデルを開発している. 彼のモデルは同期方式を前提としており, マルコフ連鎖を適用して開発されている. 本モデルによれば厳密解を得ることができるが, 解析コストが高いという問題がある. よりラフなモデルが Strcker により確率的手法を用いて開発され, 閉形式の解が得られている. 非同期方式のモデルは閉待ち行列ネットを用いて開発され, 比較的効率のよい解法が得られている.

Multistage 型の IN を採用しているシステムは, Texas Univ. の TRAC, Purdue Univ. の Pasm, Illinois Univ. の Cedar, IBM の RP3, BBN Lab. の Butterfly などがある. 通常, パネット交換, 分散制御方式をとっている. 同期モデルは, Patel, Bhuyan 等により確率的手法を用いて, Kruskal と Snir により M/G/1 待ち行列を用いて開発されている. より精度のよいモデルが, Dias と Jump によりペトリネットを用いて開発されているが, その解析コストは高い. 非同期モデルは, Bhuyan により閉待ち行列ネットを用いて開発されており, 平均値分析法 (mean value analysis) による解法が得られている.

Multiple-bus 型の IN を採用しているシステムは, Encore Computer の Multimax, Alliant の FX などがある. 通常, 集中制御方式を採用している. 本 IN のモデルは shared-bus のモデルの一般形となっている. 回線交換方式に関しては, 同期モデルは Bhuyan, Mudge により確率的手法で開発され, 非同期モデルは Towsley により待ち行列ネットが開発されている. パケット交換方式に関しては, 同期モデルは Yang により分解 (decomposition) 手法を用いて単一サーバ待ち行列に展開して開発されている. また, 非同期モデルもやはり Yang により閉待ち行列が開発され, 平均値分析法による解法が得られている.

最後に, 以上に述べた解析モデルの適用例として, 各種 IN の, プロセッサ数や入出力要求頻度に対する性能特性を定量的に比較している. そして, システム性能を近似的に予測するうえで有効であることを示している.

[評] 本文で述べたように, 本論文で紹介しているほとんどの解析モデルは, すべてのプロセッサは同等であり, メモリ参照は均一であることを前提としており, その有効範囲は限定されている. したがって, 実際のマルチプロセッサシステムの開発に解析モデルを単独で適用することは困難であり, シミュレーションモデルとの併用が必須である. しかし, 開発初期段階における性能見積りや, シミュレーション結果の検証のためには有効であり, 積極的に活用すべきであろう. この際, 本論文はモデル選択のよい指針となると思う. また, メモリや回線の割当制御方式の評価のようなさらに詳細レベルの解析には, ペトリネットモデルが有効であろう. 本件に関しては, M. A. Marsan の本<sup>1)</sup> が詳しい.

## 参考文献

- 1) M. A. Marsan, "Performance Models of Multiprocessor System", MIT Press (1988).

((株)日立製作所システム開発研究所

小林 隆)

## 91-17 読み出し最適化および書き込み最適化 ファイルシステムにおけるトランザクション支援

Seltzer, M. and Stonebraker, M.: Transaction Support in Read Optimized and Write Optimized File Systems.

[Proc. of the 16th VLDB Conf., pp. 174-185 (1990)].

Key: Database, performance analysis, optimization, file system, transaction, OS, logging, lock.

ここ 10 年程の間に, OS の機能の一部としてトランザクション支援を付加することが盛んに行われるようになってきた. そこで, トランザクション処理システムを構築しようとした場合に, 専用のデータ管理機構を用意すべきなのか, OS が提供するトランザクション支援機能を利用すべきなのかが, 大きな選択項目となっている. OS の支援機能の場合には, 処理の流れに関する情報等

を有効に利用できないこと、システムコールのオーバーヘッドが大きくなること、ログのサイズが大きくなることなどから、データ管理機構に比べて不利であるという指摘 [Kumar 87] がされていた。

本論文では、ファイルの読み出しおよび書き込みの最適化を考慮したモデルを想定し、シミュレーションによって専用のデータ管理機構と OS のトランザクション支援機能の性能の比較を行い、OS の支援機能が必ずしも不利でないことを示している。また、読み出しの最適化の効果と書き込みの最適化の効果と比較し、トランザクション処理においては書き込みの最適化の効果の方が大きいことも示している。

シミュレーションでは、いくつかのパラメータを基に確率的に生成した環境下で、5種類のファイルシステムのモデルを対象にして比較を行っている。5種類のモデルとは、

1) 従来のデータ管理機構で読み出しを最適化したもの (続けて読み出し、ランダムに書き込む)、2) 従来のデータ管理機構でログの書き込みを最適化したもの (ランダムに読み出し、続けて書き込む)、3) OS の支援機能で読み出しを最適化したもの、4) OS の支援機能でログの書き込みを最適化したもの、5) 4のログの単位を小さくして、できるだけ重ね書きをしないようにしたもの、である。各モデルのインデックスは、B-tree を仮定して、ページごとにロックをかけるようにしている。

パラメータとしては、アクティブなトランザクションの数 (多重度)、1トランザクション中のデータベース操作数、データベース操作における更新操作の確率、システムコールやロック処理に必要な命令数、CPU の性能、データの偏り (衝突の発生確率)、データベースの大きさ等を与えている。パラメータを変化させて、I/O アクセス、CPU、排他制御が処理のボトルネックとなっている環境を準備している。

シミュレーションの結果、CPU の処理能力が十分あり、衝突もほとんど発生せずに、I/O アクセスがボトルネックになっているような場合には、トランザクションの多重度を上げた時に、書き込みを最適化したものが最良の結果を示している。書き込みが最適化してあると、ログの大きさ

は全体の性能に対してあまり大きな影響を与えないため、データ管理機構と支援機能との間の差はほとんどなくなるという結果が出ている。

CPU の処理能力が不十分で、CPU が処理のボトルネックになっている場合には、システムコールの処理時間の差が出るため、支援機能の方が遅くなるが、スループットに現れるその差は Kumar が指摘している値より僅かである。しかも、支援機能の書き込みを最適化したものは、データ管理機構で読み出しを最適化したものより、速くなっている。

データの偏りを大きくして衝突を多発させ、排他制御がボトルネックになっている環境の場合には、どのモデルでも性能が劣化するが、B-tree に対するロック処理に環境情報を利用できるデータ管理機構の方が有利である。しかし、ロックの単位をページからサブページにすると、CPU に余裕がある場合には、支援機能の方がよい性能を出す場合もある。

[評] OS のトランザクション支援機能が実際に使い物になるというのは、OS 開発者にとっても、トランザクションシステム開発者にとっても朗報であろう。また、書き込みを最適化した方が、読み出しを最適化するより効果があるというの也有用な情報である。ただ、ここで提案されている書き込み最適化の方法は、ある種の GC (ガーベージコレクション) を必要としているが、その GC のためのコストが評価に入れられていないのが気になるところである。

## 参 考 文 献

[Kumar 87] Kumar, A., Stonebraker, M.: Performance Evaluation of an Operating System Transaction Manager, *Proc. of the 13th Int'l Conf. on VLDB* (1987).

((株)富士通研究所 横田治夫)

## 91-18 高可用ネットワーク・ファイル・サーバ

A. Bhide E. N. Elnozahy and S. P. Morgan: A Highly Available Network File Server.

[*USENIX Winter '91* pp. 199-205 (1991)].

Key: NFS, highly available, file server, impersonate, tolerant.

この論文では、高可用性 NFS (HA-NFS) ファイルサーバを実現する方式に関して、ファイル

サーバの耐故障性を、サーバ、ディスク、通信路の3つの耐故障性に分けて考えている。サーバ故障時に、あらかじめ決めた代行サーバがディスクやパケットを引き継ぐことで耐故障性を実現している。ディスクは、AIXのLVM(Logical Volume Manager)機構を用いてディスクをミラー化することで耐故障性を実現している。

HA-NFSは次の特長を持っている。

(1)故障時もアプリケーション処理を継続可能、

(2)無故障時の性能を落とさず高可用性を実現、

(3)NFSクライアントを変更せずに利用可能。

ファイルサーバノードは対等な2つのサーバからなっている。サーバはデュアルポートのディスクにつながっており、ディスクごとに第1のサーバをどちらにするか決定する。また各サーバは2つの通信インタフェースを持っている。

無故障時には、ディスク上のファイルに対するアクセス要求は、そのディスクの第1サーバが第1通信インタフェースで要求を受け取り、処理する。

通常NFSサーバは状態を持たないが、ファイルの削除など、同じ要求でも2度呼ばれると違う処理を行うRPC(non-Idempotent RPC)については、要求の再送かどうか判断する必要がある。NFSでは実行されたnon-Idempotent RPC識別のために、その応答をリプライキャッシュに保持する。HA-NFSではリプライキャッシュをログディスクに書き込み、サーバ故障時に代行サーバがこの情報を利用できるようにしている。

サーバが故障した場合には、他方のサーバは、ログをもとにして故障(第1)サーバのファイルシステムおよびリプライキャッシュを引き継ぎ、第2通信インタフェースのIPアドレスおよびハードウェアアドレスを故障サーバの第1通信アドレス値に変更することで、故障サーバを代行する。

クライアントがアドレス解決プロトコル(ARP)をサポートしているなら、ARPを使ってIPアドレスだけを変更する方法もある。

故障サーバが復旧すると、故障サーバの第2通信アドレスを用いて代行サーバに再統合の要求を

出す。代行サーバは、代行していたファイルシステムを開放し、第2通信アドレスを通常の設定に戻し、故障サーバに再統合の許可を出す。故障サーバはディスク上のログをアクセスし、ファイルシステムとリプライキャッシュを引き継ぐ。

通信路耐故障性のため2本の通信路を使う場合も、クライアント上のデーモンが通信路を設定するのでKernelやNFSプロトコルを変更しない。

性能評価はRS 6000シリーズ、EtherNet、クライアントキャッシュなしで、HA-NFS(ログディスク使用)と従来のNFSの比較を行っている。

従来のNFSではRPCに応答する前にデータをディスクに書き戻す。HA-NFSではデータの変更をディスクヘッドの移動をとまわらないログディスクに記録しRPCに応答、非同期に書き戻している。リプライキャッシュはログディスクの情報なので、ディスク上に中間状態を書いても遅くならない。逆にファイルシステムを変更するRPCの応答は33%~75%短縮される。

ディスクミラー化のオーバーヘッドは17%あるが、クライアントキャッシュを利用すると2%に下がり、ログディスクを利用すると0%になる。

故障検出には、TimeOut期間(約10秒)、故障診断テスト(約5秒)、代行サーバへの切替処理(約1.5秒)、合計約30秒間かかる。復帰したサーバの組み込みにはディスク占有待ちが加わり、約60秒かかる。

従来のサーバ複製方式は複雑で、非故障時の性能劣化があった。HA-NFSではネットワークの信頼性を実現する方法とサーバの信頼性を実現する方法を分けて考えている。特に非故障時のファイルの分担を固定的にしたことによって処理を単純化している。またログディスクを用いて、ファイルシステム更新RPCの性能を改善している。

[評] 本論文では、NFSのプロトコルを変更せずに、また無故障時の性能を落とさずに、サーバ内部の処理で高可用性を実現する方法を示している。記述は丁寧で、プロトコルについて知らない者でも容易に読める。

(株)日立製作所システム開発研究所

黒田澤希



## 北陸先端科学技術大学院大学とその新しい教育研究体制

—情報科学研究科第一期生の募集にあたって—

本大学院大学（以下本学という）は、先端科学技術の教育研究に対応した独自のインテリジェント・キャンパスと教員組織を完備した我が国最初の学部を持たない大学院のみを置く国立大学であり、先端科学技術分野に係わる高度の基礎研究を推進するとともに、この分野の発展を支える研究者、高度の技術者の養成及び社会人の再教育を目的として平成2年10月1日に開学した。当面、本学は情報科学と材料科学の2研究科でスタートし、平成4年4月にまず情報科学研究科（博士前期課程入学定員125人）に学生を受け入れ教育研究活動を開始する。（博士後期課程の学生受け入れは、平成6年4月からの予定である。）

先端科学技術分野はすぐれて学際的であり、特に情報科学分野は自然科学と人文社会科学の別なく殆どあらゆる分野に深い係わりを持つ学際的学問分野である。それゆえ、本学の情報科学研究科は、出身学部、学科を問わず、また、学部の卒業生だけでなく学部3年以上の在學生や社会人を含め、広くこの分野の開拓に意欲を燃やす人々の入学を歓迎する。入学者の選抜に当たっては、原則として筆記試験は課さず、面接と調査書等だけで実施する。また、文科系出身だが情報科学を専攻したいというような社会人には、入学後、入門コースを用意している。

さて、本学の教育研究体制の骨子は次のとおりである。各研究科とも17基幹講座を教育研究の中核とし、可動的な客員講座を周辺に配して研究の流動化に対応する。また、新技術からの刺激と国際的研究者を常時受け入れるため寄付講座の開設を積極的に推進する。さらに、基礎研究の成果

を応用開発に資するための情報科学センターや新素材研究センター、産学共同並びに技術研究動向調査のための先端科学技術研究調査センター等の学内共同教育研究施設を設置し、教育研究の実践においてその有効適切な活用を計る。そして、本学の最大の特色は、新しい大学院教育プログラムに基づき、科学技術の展開において先駆的役割を果たす創造力を備えた人材を養成することにある。すなわち、高度でかつ幅広い専門知識の修得と独創的思考の体得把握を意図したインテンシブな少人数授業と副テーマの研修及び複数教員による研究指導などを柱とする組織的教育を実施し、明確な修了要件による客観的能力査定を行うことにより、新分野の開拓に挑戦する意欲と創造とは何かを学生に体得させることである。

以上のように、本学は科学技術革新時代にふさわしい柔軟な学際的・創造的教育研究体制を確立し、その実践を通じて先端科学技術の発展を支え得る活力ある基礎研究を強力に推進するとともに、北陸のこの地に人材養成のメッカとなる新しい学府の構築を志向するものである。

### 情報科学研究科の編成

情報処理学専攻（8基幹講座，2客員講座）情報基礎学，情報論理学，計算機言語学，自然言語処理学，知識工学，知能情報処理学，像情報処理学，音情報処理学，言語科学\*，認知科学\*  
 情報システム学専攻（9基幹講座，1客員講座）ソフトウェア基礎学，言語設計学，ソフトウェア計画構成学，計算機アーキテクチャ，マルチメディア統合システム，情報ネットワーク，システム基礎，システム制御管理，ロボティックス，並列分散システム\*

注) 1. \*印は、客員講座

2. 上記のほか、機能素子回路，光情報処理，ソフトウェア生産評価工学，生産システム，ビジネスシステム等の分野について、寄付講座を置くことを考慮している。

北陸先端科学技術大学院大学教授 木村正行



## — 学生募集要項 —

☆専攻分野にとらわれることなく、大学卒業生、大学学部にて3年以上在学し特に優秀と認められた者及び企業等の研究者、技術者などの社会人を対象として受け入れる。

☆入学者の選抜は、学業成績、小論文発表にもとづく面接及び健康診断等の結果を総合して行う。

☆選抜日程

第1回目平成3年7月25日(木)～7月27日(土)

第2回目平成3年9月14日(土)～9月16日(月)

〔大学学部にて3年以上在学した者については〕  
平成4年1月16日(木)～1月17日(金)〕

☆第1回目の出願期間 平成3年7月1日(月)から7月5日(金)

## ☆入学定員

| 研究科     | 専攻        | 入学定員 |      |
|---------|-----------|------|------|
|         |           | 前期課程 | 後期課程 |
| 情報科学研究科 | 情報処理学専攻   | 60人  | 18人  |
|         | 情報システム学専攻 | 65人  | 19人  |

※後期課程の学生受け入れは平成6年度から行う。

学生募集要項の郵送を希望する場合は、250円切手を貼った返信用封筒(たて27.7cm×よこ21.6cm)を同封のうえ、請求すること。

920 金沢市幸町12番1号

北陸先端科学技術大学院大学 学生課教務係

Tel. 0762 (60) 1696

## 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

太陽神戸三井銀行東京営業部 4298739

三和銀行東京公務部 21439

○研究会登録費

郵便振替口座 前記に同じ

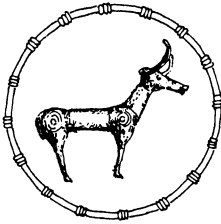
銀行振込口座 第一勧銀虎ノ門支店(前記に同じ)

○送金先

社団法人 情報処理学会 Tel. 03 (3505) 0505

注) 全国大会参加費、論文集予約代については、そのつど参加者に特別の振込口座をお知らせします。

## 論文誌梗概



(Vol. 32 No. 6)

### 数値的に安定な分割統治型 Voronoi 図構成算法

大石 泰章, 杉原 厚吉 (東京大学)

Katajainen and Koppinen の研究によって、理論的にも実用的にも最も速い Voronoi 図構成算法となる可能性を持つに至った分割統治型算法を、計算の途中で数値誤差が混入しても破綻しないように改良した。理論的に正しさが保証された算法であっても、数値誤差の生じる現実の計算機では破綻することがある。この破綻を防ぐために、数値計算結果が対象の位相的性質と矛盾しそうなになったら処理の方向を転換して矛盾を防ぐという形の歯止めを算法の中に挿入する、というのが改良の基本的な方針である。この歯止めは、①数値誤差が発生しても処理が行き詰まらないことを保証し、②数値計算が正しいときは算法の動きを妨げず、③計算量を著しく悪化させないものでなくてはならない。本論文では、この3条件を満たす歯止めをかけることによって、分割統治型算法を数値的に安定なものにした。この新しい算法に基づいて作ったプログラムはどんなに低精度で計算しても破綻せず、いままで破綻してしまっていたような種類の Voronoi 図も正しく求めることができた。また歯止めをかけても計算量が悪化しないことも確かめられた。

### 形状情報を用いた画像の類似検索システム

黒川 雅人, 洪 政国 (日本 IBM (株))

画像の類似検索に関して、属性付きグラフ構造を用いた形状情報と空間配置情報の記述、およびその比較によって検索を実現する方式について述べた。本手法は画像の持つシンボリックな特徴とアナログ的な特徴の両者の持つ情報を統合して扱うだけではなく、空間配置のような比較的曖昧さの介在する関係に数値情報の属性表現を加えることにより、比較可能な情報として扱うことができる点の特徴である。属性付きグラフにおけるノードは画像から抽出された構成要素であり、アークは構成要素間の空間的な配置情報を示す。ノードシンボルは各構成

要素の名前を示し、ノード属性として、各構成要素の形状情報をP型フーリエ記述子で記述する。アークシンボルは構成要素間の空間的な関係を示す8つの方向性と、重なりからなる。検索は、検食用画像と蓄積画像の持つグラフ間の類似尺度の比較によって行われる。検索のためのマンマシンインタフェースの実現方法としてサンプル画像の選択と編集の組合せを試みた。この方法によると、利用者の持つ比較的曖昧な検索条件が、例示画像という自由度の高い表現方式で容易に設定され、利用者の負荷が小さい。これらの方針に基づき、実験システムを構築し、有効性を検討した。

### 非多様体位相の隣接関係の表現と操作

山口 泰 (東京電機大学)

木村 文彦 (東京大学先端科学技術研究センター)

3次元の形状処理技術では、従来、2次元多様体に基づくソリッドモデルが中心的存在であった。しかし、多様体立体が集合演算に関して閉じていないことや基本的に1つの空間しか表現できないことなどの理由から、非多様体モデルの必要性が認識されてきた。これまでに提案された非多様体位相の表現法では、複雑になった位相要素間の隣接関係を表現するために様々な位相要素やポイントが新たに導入された。しかし、それら付加的な位相要素やポイントは比較的アドホックに与えられており、表現力の必要十分性や効率性については議論されていなかった。一方、データ操作の点では、オイラー操作の拡張法がいくつか提案されている。しかし、これらの拡張法は、基本的な位相要素の個数についての制約を与えるオイラー式に基づいており、付加的な位相要素の増減に関しては何の指標も与えなかった。本研究では、以上の点を踏まえて、非多様体モデルの計算機内表現と操作法について検討する。隣接位相要素という概念によって、表現法と操作法の両方の問題を整理することに成功した。

### 擬似ブール代数解法による三面図からの曲面物体の自動合成

高橋 正充 (上智大学大学院)

伊藤 潔 (上智大学)

三面図からの多面体の自動物体合成法は多くの研究者によって開発されている。しかし、工学上重要な曲面を含んだ物体の合成法はあまりない。本稿では三面図から曲面を含んだ物体の自動合成を行う。三面図が表す3Dの多面体を求めるために、3D空間上の頂点と稜線からなるワイヤフレームモデルを自動的に作成し、それらの稜線で囲まれた領域を面として認識したサーフィスマodelを自動的に作成する方法が通常とられる。この方法を

とると、虚物体要素を含んだサーフィスマデルを作成してしまうことが多い。この虚物体要素を取り除く方法には、試行錯誤的な探索プログラムによるものと汎用の代数解法によるものがある。本稿では、代数解法を用いた多面体のみ合成方法に、稜線が直線か曲線かの違いとその性質の違い（標準、輪郭、接）を新しい情報として付加して、曲面を含んだ物体の取り扱いを可能とした。所望の物体要素を得るために、物体要素群が多面体を構成するための規則および三面図に適合するための規則の他に、曲面物体を構成するための規則を用いた。それらの規則を非線形の擬似ブル式で定式化し、それをもとに候補物体要素群に成り立つ関係を連立式として自動的に立式する。この連立式を自動的に解くことによって所望の物体要素群を求める。種々の例題に適用してこの方法の有効性を明らかにした。

### ■ 確率モデルを用いた頭髪の動きの コンピュータアニメーション

安居院 猛, 三輪 喜良 (東京工業大学)  
中嶋 正之 ( " )

自然物体である無機物や生命体は、形状でも動きの面でも複雑なものが多い。現実感のある人間や動物などをコンピュータグラフィックスで表現する試みが盛んに行われているが、人間の頭髪を自然に表現することは現時点では困難である。実際の頭髪の動きは非常に複雑であり、その適切な動きを表現することは大きな課題である。旗や電線などのような柔物体の動きを力学的手法で表現する試みは数多く行われてきたが、力学的方程式の近似解を求めることは一般に時間がかかるため、扱う物体の量が多い頭髪の動きの表現には適さない。そこで、本論文では、実際に1本の糸が風になびく動きを解析し、その結果に基づく確率モデルを提案する。また、頭髪のように多数の糸状物体が風になびくときには、風の向きや強さなどのパラメータの与え方が問題になってくるが、本論文では、2次元ポテンシャル流れの解析解を利用して頭髪1本1本にパラメータを与える方法を提案する。そして最後に、頭髪が風に吹かれてなびく動きを表す連続画像の生成を試みる。その結果、強風による影響は表現できなかったが、力学的方程式の近似解を求めずに、比較的短時間でそれらしい動きを表現することができた。

### ■ 古墳の形状復元とシステム化

小沢 一雅 (大阪電気通信大学)

考古学的形状復元問題の一環として前方後円墳の形状復元をとり上げる。築造後約1,500年を経過した前方後円墳の現状は、一般に築造時の原形とはかなりの隔たり

があり、原形を推定するためには経験的知識の活用が不可欠である。本稿では、他の考古学的なモニュメントへの応用をも意識しながら、前方後円墳の形状復元の手順とその基本をなす考え方を述べる。とくに、統計的手法の導入によるいわゆる経験的知識の再構成とその利用について述べ、システム化における基本方針を導く。考古学的形状復元問題に見られる現実の多様性に対応する開かれたシステムをめざして、ESRAT と名づけた復元支援システムの構成を概説し、二三の具体的な事例について実施した復元実験を報告する。さらに、可視化の視点から、形状復元された古墳の3次元映像化を、曲面モデリングにもとづくレイトレーシング技法によって実行し、得られた映像作品を紹介する。

### ■ 視覚的シミュレータの開発支援システム

岡田 義広, 田中 譲 (北海道大学)

VLSI 設計用の CAD をはじめとして、固定分野を対象としたグラフィカルな対話型シミュレータは、多数開発され発表されている。しかし、種々の分野にわたりシミュレーションが行えるシステムはない。そこで、著者らは、種々の分野にわたり対話型グラフィカルシミュレータを容易に開発できるツールキット・システムとして FES を開発した。FES は、以下の機能を提供する。(1) 対象モデルの構成と動作機構を作図により視覚的に定義する機能 (ビジュアル合成機能) の提供。(2) 対象モデルの状態および動作をグラフィカルに表示する機能 (ビジュアルインスペクタ機能) の提供。(3) 利用者が基本モデルを定義・登録することにより、システム・ライブラリを拡張しうる機能 (MV モデリング) の提供。(4) 対話型操作のための統合環境の提供。本論文では、FES が提供する種々の機能と、それらを実現する機構について説明する。MV モデリングについて説明し、それが本システムを開発する上でどのように用いられているかを述べる。

### ■ 可変構造型並列計算機のキャッシュ・アーキテクチャ

——キャッシュ構成およびキャッシュ内コヒーレンス処理——

岩田 英次, 森 眞一郎 (九州大学大学院)  
村上 和彰, 福田 晃 ( " )  
富田 眞治 ( " )

本論文は、『可変構造型並列計算機』の各プロセッシング・エレメント (PE) に設けたキャッシュの構成、および、仮想アドレス・キャッシュで問題となる同義語問題の解決法 (キャッシュ内コヒーレンス処理) について述べている。本システムは、128 台の RISC プロセッサ

を128×128のクロスバー網で相互結合したMIMD型のマルチマイクロプロセッサ・システムである。各PEに分散配置したローカルメモリに対して他PEからも相互結合網経由で直接アクセス可能とするローカル/リモート・アーキテクチャ(分散共有メモリ構成)を採用する。リモートアクセスの遅延を隠蔽し、かつ、ローカルメモリからでも待ちサイクルなしで命令/データを供給するため、高速大容量のダイレクト・マッピング方式の仮想アドレス・キャッシュを各PEに設けた。しかし、仮想アドレス・キャッシュは、キャッシュ間コヒーレンス(マルチキャッシュ・コンシステンシ)に加えて、キャッシュ内コヒーレンス(同義語発生防止)も保証する必要がある。これらのコヒーレンスを保証するため、タグアレイを仮想および実アドレス対応に2個設けるデュアル・ディレトリ構成とした。さらに、キャッシュ内コヒーレンス処理で生じる“衝突”の影響を軽減するため、ダイレクト・マッピング方式の仮想アドレス・タグアレイに対して、実アドレス・タグアレイは4ウェイのセット・アソシアティブ方式とした。

<ショートノート>

### ■ 手書き文字図形信号の $n$ 次予測差分符号化方式の性質

小柳津育郎, 田中 清人 (NTT 情報通信  
処理研究所)

山口 利和, 高橋 護 ( " )

この報告はオンライン手書き入力信号の符号化に関するものである。時系列的に先行する $n$ 個の点の座標位置情報から次の点の座標値を補間法を用いて予測する「 $n$ 次予測差分符号化方式」について、各種の手書き文字・図形に適用したときの予測回数と予測誤差の関係を実験により調べた。その結果、先行する2点の座標情報から次の点の座標値を予測する2次予測差分符号化が予測誤差最小となる結果を得た。

### ■ 開口径変化からの距離抽出のための幾何光学モデル

岩根 雅彦 (九州工業大学)

一般の照明下で開口径の異なる条件で撮像した焦点はずれ収差によるボケを伴う二枚の画像から対象物体までの距離を推定する方法を幾何光学モデルにより導出する。まず、焦点はずれによる点広がり関数を光強度分布が一樣な円板として取り扱う幾何光学的モデルを示した。つぎに幾何光学的空間周波数特性のフーリエスペクトルはガウス形関数で近似できることを示し、錯乱円半径とガウス形関数の関係を明確にした。二枚のボケ画像のフーリエスペクトルの比は錯乱円半径のみに依存することを示し、二枚のボケ画像から最小自乗法によってボケの広がり半径を推定して対象物体までの距離を推定できることを示した。

## 情報技術標準化のページ



IPSJ/ITSCJ  
情報規格調査会



## 略号説明

Cor: TECHNICAL CORRIGENDUM

TR: Technical Report

## ■JTC1 関係の ISO/IEC 国際規格発行

9040 Cor 1 OSI—Virtual Terminal Basic Class Service (SC 21) TECHNICAL CORRIGENDUM 1 1p.

TR 10176 Guidelines for the preparation of programming language standards 28 pp. (SC 22)

## ■JTC1 関係の DIS (国際規格案) 投票

9592-4 Programmer's Hierarchical Interactive Graphical System (PHIGS)—Part 4: Plus Lumiere und Surfaces, PHIGS PLUS 182 pp. (SC 24)

10180 Text Communication—Standard Page Description Language (SPDL) 503 pp. (SC 18)

10641 Conformance testing of implementations of graphics standards 43 pp. (SC 24)

## ■NP (New Work Item Proposal: 新作業項目提案) 投票

JTC1 N1328 Fibre Distributed Data Interface (FDDI) (SC 25) Media Access Control—2 (MAC-2)

JTC1 N1329 Fibre Distributed Data Interface (FDDI) (SC 25) Physical Layer Protocol—Two (PHY-2)

JTC1 N1330 Fibre Distributed Data Interface (FDDI) (SC 25) Station Management (SMT)

JTC1 N1331 Fibre Distributed Data Interface to Synchronous Optical Network (SONET) Physical Layer Mapping Function (FDDI SPM) (SC 25)

JTC1 N1343 Extended Capacity 130 mm Rewritable Optical Disk Cartridges (ODCs) (SC 23)

## ■SC 24 (CG: Computer Graphics) 総会報告

SC 24 総会は、前の週英国ノーリッチで WG 1, WG 3 および WG 4 の会議を行った後、4月22日と23日、ロンドンで開催され、8カ国から21名(うち日本2名)が参加した。また総会に先立って、X/Open との合同会議も開催された。

今回の会議は、Charman が米国の Mr. Shepherd (IBM) に交代してから最初の会議であり、SC 24 のタイトルと Area of Work の変更、通常のルーチン業務の進捗、IPI (Image Processing and Interchange) などイメージング関係の新作業項目への取組み、コマーシャルベースの団体 (Industry Consortia) との協力関係、プロファイルの production rule などが議題になった。

## 1. SC 24 のタイトルと Area of Work の変更

Image Processing 関係を明確にタイトルに折込もうということで、タイトルは“Computer Graphics and Computer Imaging”に変更することになった。Area of Work は長くなるのでここでは省略するが、従来の各項目に Imaging ということばを追加するとともに(これにともない、各 WG の Terms of Reference も変更した)、Multimedia/Hypermedia Documents 関連のビデオを含む Imaging, Audio Video Interactive scriptware (AVIs) をサポートする API (Application Programmers Interfaces) 関係も SC 24 の範囲内に取込むことになった。

なお、タイトルと Area of Work の変更は、JTC1 の承認が必要である。

## 2. WG 1 (Architecture) 関係

(1) CG 参照モデル (CD 11072) を DIS 段階に進める。

(2) NP が成立した IPI は WG1 が担当し、IPI 本体は3パート構成とすること、国際規格化の目標時期を1994年3月と

することなどを決めた。

(3) New APIs の NP 提案に関するコメントを10月15日期限で求め、次回の SC 24 総会で審議する。

## 3. WG 2 (Application Program Interfaces) 関係

(1) PHIGS Plus (DIS 9592-4) を DIS 投票にかける。

(2) GKS/R (Review) の WD (Working Draft) は、GKS との互換性問題の解決、GKS のセグメント強化などを行い、9月 CD 投票を開始する。

## 4. WG 3 (Metafiles and Device Interfaces) 関係

(1) CGI (DIS 9636-1/6) の修正に defect report 手続きを適用し、Defect Editing Group を新設する。

(2) CGI Character Encoding (CD 9637-1) を CD 投票にかける。

(3) CGM (ISO 8632-1/4) の Amendment 1 と Amendment 3 は別々に DIS 投票が行われたが、各パートごとに1つの Amendment にまとめた改訂テキストを1991年末までに作成し、出版のため ITTF に送付する。

(4) CGM の各パートについて、プロファイルの production rule を規定するための分割作業項目を設ける。

## 5. WG 4 (Language Binding) 関係

(1) GKS C (DIS 8651-4), GKS-3D C (DIS 8806-4), PHIGS C (DIS 9593-4) は、いずれも DIS 投票後の処理が終了、国際規格出版に回す。

(2) CGI FORTRAN (CD 9638-1) は DIS 投票へ、CGI C は CD 投票に回す。

(3) PHIGS/Plus 関係は、FORTRAN と C の CD 投票を開始し、Ada の WD は完成次第 CD に登録する。

## 6. WG 5 (Validation, Testing and Registration) 関係

(1) コンフォーマンステスティングを DIS 10641 として投票に回す。

(2) 登録ガイドライン (TR 9973) については、ガイドラインの見直し、DIN 要求による GKS への登録などが審議された。

## 7. コマーシャルベースの団体 (Industry Consortia) との協力関係

X/Open や X version 11 Data Stream Protocol などの活動 (sponsoring outside activity) と base standard を開発する SC 24 活動との関係については、各国のコメントを11月1日期限で求め、次回の SC 24 総会で検討することになった。なお、2回目の X/Open とのリエゾン会議が、9月16日の週、米国オースティンで開催される予定。

## 8. 今後の会議予定

今まで SC 24 では、SC 24 総会は18カ月間隔、中間に AG (Advisory Group) 会議を開催していたが、今後は AG 会議を止め、9カ月置きに総会を開催、18カ月置きに全 WG と合同で開催することになった。次回総会は、1992年1/2月 WG 1 および WG 5 会議とともにアムステルダムで開催され、次々回は1992年10月全 WG とともにミュンヘンで開催される。

## ■SC 18 (Text and Office Systems) 第11回総会報告

第11回 SC 18 総会が4月22日から26日まで韓国のソウルで開催され、12カ国から44名(うち日本8名)が参加した。今回は議長 Mary Ann Gray が欠席し、米国の Mr. Frost が議長を代行した。

## 1. SC 18 および WG のタイトルと作業内容の見直し

前回の総会で宿題となっていた SC 18 のタイトル変更の提案が米国から出され、それにともない各 WG のタイトルおよび作業内容の見直しも行われた。WG 9 のタイトル (User-Systems Interfaces and Symbols) の変更はない。

SC 18: Document Processing and Communication for Hypermedia, Multimedia, Publishing and Office Systems

WG 1: Standards Development Strategy and User Requirements

WG 3: Open Document Architecture (ODA) and ODA Content Notations

WG 4: Distributed Systems Communications  
 WG 5: Content Notations  
 WG 8: Document Description and Processing Languages

なお、SC 18 のタイトルと Area of Work の変更は、JTC1 の承認が必要である。

## 2. WG 4 コンビナーと幹事

日本の海老名修氏（日立）が WG 4 のコンビナーに指名され、幹事（Secretariat）も日本が引受けることになった。

## 3. WG 1 関係

今回で WG 1 コンビナーであった英国の Mr. Barrett 氏が退任するにともない、今後 WG 1 を存続するかどうか審議し、結論としては、WG 1 コンビナーは SC 18 議長が当面代行して存続することになった。作業内容としては以下の項目がある。

- (1) Multimedia and Hypermedia に関する Model/Framework の作成
- (2) Object Reference Harmonization に関する事前検討と作業スケジュール案の作成
- (3) Structured Naming に関する作業工程と召集できる参加候補者の検討

## 4. WG 3 と WG 5 の作業内容の見直し

英国からの提案により WG 3 と WG 5 の作業内容が見直され、文書構造に依存した内容記述は WG 3 で、文書構造に依存しない一般的な内容記述を WG 5 で行うことが決まった。

## 5. WG 4 さん下の SWG の統合化

日本が WG 4 コンビナーを引き受けるに際し、現在 WG 4 にある 2 つの SWG (SWG on Messaging と SWG on DOA) の統合化を日本から提案し、英国の棄権はあったものの多数の賛成で決議された。

## 6. AVIs (Audio Visual Interactive scriptware)

AVIs に関する分析と SC 2 との作業の切り分けに関して検討し、報告をすることが WG 8 に割当てられた。これにともない、国内 WG 8 にこれに関する専門家の補強が必要と思われる。

## 7. NP の SC 18 レベルでの郵便投票

去年の総会で NP として JTC1 に提案し、その後各国の郵便投票にかけたもののほとんどが承認されなかった。反対理由をみると、そのほとんどが SC 18 レベルで解決できる事項であることから、JTC1 への提案の前に SC 18 レベルの各国の郵便投票にかけることになった。

今回、SC 18 レベルの NP 郵便投票にかけることが決まった項目は次のとおりである。これらは、SC 18 レベルで承認後 JTC1 郵便投票に回される。

- (1) User Interface to Voice Messaging (WG 9)
- (2) Multimedia/Hypermedia Model/Framework (WG 1)
- (3) General Purpose Store and Forward Application to Application File Transfer (WG 4)
- (4) Amendment to 9541-1/2 for additional writing-system specific properties (WG 8)
- (5) Amendment to 9541-3 for the additional of bit-mapped font shape representation (WG 8)
- (6) MOTIS Voice Messaging Service (WG 4)

## 8. CD 段階に進めるもの

- (1) CD 関係 8 件 (JTC1 endorsement が必要なものを含む)
- (2) PDAM 関係 12 件 (同上)

- (3) PDTR 関係 3 件

## 9. DIS 段階に進めるもの

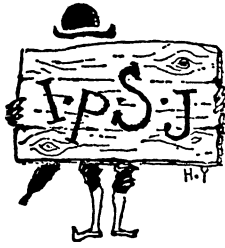
- (1) DIS 関係 15 件 (パートを 1 件として数える)
  - CD 9995 Parts 1-7: Keyboard Layouts for Text and Office Systems
  - CD 9541-3: Glyph Shape Representation
  - CD 10743: Standard Music Description Language (SMDL)
  - CD 10744: Hypermedia Time-based Structuring Language (HyTime)
  - CD 10175-1/2: Document Printing Application (DPA)
  - CD 10740-1/2: Referenced Data Transfer Parts 1 and 2
  - CD 10741-1: Cursor Control for Linear Text Editing
- (2) DAM 関係 3 件
  - 8613-10/PDAM3: FODA Character Content Architecture
  - 8613-10/PDAM4: FODA Geometric Graphics Content Architecture
  - 8613-1/PDAM3: Recording of Documents conforming to 8613 on Interchangeable Storage Media
- (3) DTR 関係 1 件
  - PDTR 10183-2: ODA Implementation Testing Methodology-Part 2: Abstract Test Suite

## 10. 国際規格出版に進めるもの

次のドキュメントについては、郵便投票で受け取ったコメントがすべて解決されれば、最終原稿を ITTF へ送り、国際規格出版の手続きをとることになった。

- DIS 10179: Document Style Semantics and Specification Language (DSSSL)
- DIS 10180: Standard Page Description Language (SPDL)
- DIS 10166-1/2: Document Filing and Retrieval (DFR)
- DIS 9531-1/2: Font Architecture and Interchange Format
- DIS 10036: Font Glyph and Glyph Collection Registration
- 8613-1/DAM1: Annex E to ISO 8613
- 8613/DAD1: Tiled Raster Graphics
- 8613/DAM2.2: Colour
- 8613/DAD6: Style
- 8613/DAD3: Alternate Representation
- 8613/DAD4: Security
- 8613-1/DAD1: Document Application Profile Proforma and Notation
- 8613-10/DAM1: FODA—Document Profile
- 8613-10/DAM2: FODA—Raster Graphics Content
- 8613-1/DAM2: Conformance Testing Methodology
- 8613-1 Annex: Recording of Documents conforming to 8613 on Flexible Disk Cartridges conforming to 9293
- DTR 9573-13: Public Entity Sets for Mathematics and Science
- DTR 10183-1: ODA Implementation Testing Methodology-Part 1: Framework

なお、1992 年の総会は、5 月 4 日から 8 日までスウェーデンのストックホルムで開催の予定である。



第33回 通常総会

目 次

第33回 通常総会報告

1. 平成2年度事業報告書
2. 平成2年度決算報告書
3. 創立30周年記念事業収支計算書
4. 平成3年度事業計画書
5. 平成3年度収支予算書
6. 会費滞納会員の取扱について
7. 平成3年度役員改選について

平成3年5月20日(月)午後1時から約1時間半にわたり、第33回通常総会を機械振興会館で開催した。

出席者5,283名(うち委任状5,236名、定款第39条による総会成立定数4,428名)。

定款にもとづき三浦会長を議長に、千葉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 平成2年度事業報告について
- 第2号議案 平成2年度収支決算について
- 第3号議案 創立30周年記念事業収支決算について
- 第4号議案 平成3年度事業計画について
- 第5号議案 平成3年度予算について
- 第6号議案 会費滞納会員の取扱について
- 第7号議案 平成3年度役員改選について

上記の第6号議案に引続き平成2年度功績賞が西野博二、室賀三郎、後藤英一の3君に贈呈され、平成2年度論文賞が上原三八(富士通研)ほか10名(4件)に授与された(本号会告欄参照)。また、櫻間前事務局長に表彰状が授与された。その後、第7号議案の承認により、平成3年度新役員が決定したので、萩原新会長から新役員を代表して就任の挨拶があり、続いて三浦会長の退任の挨拶があった。

総会終了後、出川元会長の乾杯の音頭により懇親パーティを開き、穂坂、坂井、尾関元会長ほか多数の旧役員、先輩を囲み、会員一同の親交を深めた。

なお、第33回通常総会において承認された議事内容の詳細はつぎのとおりである。

1. 平成2年度事業報告書

1. 会 員

平成3年3月31日(現在)の会員状況は、つぎのとおりである。

|       | 元年度末   | 2年度入会             | 退 会            | 除 名 | 2年度末   |
|-------|--------|-------------------|----------------|-----|--------|
| 名誉会員  | 24     | 3                 | 1              | —   | 26     |
| 正 会 員 | 30,617 | 2,029<br>(学→正)458 | 1,160          | 976 | 30,968 |
| 学生会員  | 815    | 481               | 35<br>(学→正)458 | —   | 803    |
| 海外会員  | 0      | 3                 | —              | —   | 3      |
| 賛助会員  | 461    | 77                | 29             | —   | 509    |

2. 第32回 通常総会

平成2年5月16日(水)午後1時20分から2時50分まで、機械振興会館(東京都港区芝公園)において、平成2年度通常総会を開催した。出席者は7,438名であった(うち委任状による出席は7,392名、定款第39条による総会成立定数は4,378名)。

定款第36条にもとづき、三浦会長を議長として、下記の議案を審議し、異議なく承認された。

- 第1号議案 平成元年度事業報告について
- 第2号議案 平成元年度収支決算について
- 第3号議案 平成2年度事業計画について
- 第4号議案 平成2年度予算について
- 第5号議案 創立30周年記念事業収支予算について
- 第6号議案 会費滞納会員の取扱について
- 第7号議案 名誉会員の推挙について
- 第8号議案 平成元年度役員改選について

上記の第7号議案の名誉会員には坂井利之、大野豊および高橋茂の3君を推挙し、引続き平成元年度功績賞を坂井利之および大野豊の両君に贈呈した後、平成元年度論文賞を下記4編、10君に授与した。

〔論文誌〕

- ・仕様設計エキスパートシステムのアーキテクチャ (Vol. 30, No. 5)  
中村行宏, 雪下充輝, 打橋知孝, 小栗 清 (NTT)
- ・複合パラダイム言語 TAO におけるオブジェクト指向プログラミングとその実現 (Vol. 30, No. 5)  
大里延康, 竹内郁雄 (NTT)
- ・高速自動微分法と区間解析とを用いた丸め誤差推定 (Vol. 30, No. 7)  
久保田光一 (慶大), 伊理正夫 (東大)
- ・微分幾何学特徴に基づく距離画像分割のためのハイブリッド手法 (Vol. 30, No. 8)  
横矢直和 (電総研),  
マーチン D. レビン (マッギル大)

また、第8号議案の承認により、平成2年度新役員が決定した。

総会終了後、野口前副会長の乾杯の音頭により懇親パーティを開き、穂坂、尾関元会長ほか多数の旧役員、を囲み、会員一同の親交を深めた。

本会記事

## 3. 会議の開催

## 3.1 理 事 会

平成2年4月開催の第342回理事会以降、平成3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 三浦武雄  
副 会 長 戸田 巖, °石田晴久  
常務理時 市川照久, 上村 務, 上林彌彦, 竹井大輔, 千葉常世, 苗村憲司  
理 事 益田隆司, 横井俊夫, °伊藤貴康, °木村幸男, °杉山元伸, °春原 猛, °田中穂積, °名取 亮, °西 和彦, °発田 弘, °山本晃司  
監 事 渡部 和, °安井敏雄

## 3.2 支部長会議

年2回、平成2年7月25日および平成3年2月27日に開催した。また、平成2年9月27日に第2回支部事務局合同連絡会を開き、支部との連携を深めた。

## 3.3 財務委員会(委員長 戸田副会長)

豊かな学会活動を可能とするため、事業収入の拡大策と中小企業診断士の勧告による経費節減策を検討した。昨年度から続けてきた検討結果をとりまとめ、最終答申として第348回理事会(2年11月)に報告し承認された。

## 3.4 役員選挙検討委員会(委員長 石田副会長)

委員会を3回開催し役員選挙の改善策をとりまとめた。第346回理事会(2年9月)に中間報告し、候補者の推薦母体の拡大については平成3年度役員選挙から適用することが承認された。第350回理事会(3年1月)には最終答申を行い、理事の関係分野の整理等について平成4年度役員選挙から適用することが承認された。

## 3.5 教育検討委員会(委員長 野口前副会長)

文部省高等教育局からの「大学等における情報処理教育に関する調査研究」委嘱の最終年度として、研究の成果を問う公開シンポジウムを2回、全体委員会を4回、分科会(CS/IS/一般)を13回開催し、Computer Scienceのカリキュラムを中心とした報告書を作成し、当委員会を解散した。

なお、この研究テーマは重要な課題なので、当委員会を「情報処理教育カリキュラム調査委員会」として調査研究活動を継続していくこととした。

## 3.6 アカデミックネットワーク検討委員会(委員長 野口前副会長)

研究ネットワークを大学、国公立研究所および民間の研究部門等にまたがる研究活動に活用するための問題整理を行い、関係学協会の参加を得て研究ネットワーク推進準備会を3回開催した。その結果、各学協会の連絡・調整機関として「研究ネットワーク連合委員会」を設立することとなったので、第346回理事会(2年9月)に報告し、当学会の参加および委員の派遣につき承認された。

## 4. 功 績 賞

功績賞委員会(委員長 戸田副会長)において、平成2年度功績賞を下記の3君に贈呈することとした。

西野 博二 室賀 三郎 後藤 英一

## 5. 機関誌編集活動

## 5.1 編集理事会

年度内に2回開催し、学会運営における機関誌3誌のあり方と課題について検討、審議した。とくに、学会誌編集委員会を中心として編集方針・権限を見直しつつより分かり易い学会誌とするよう、具体的な改善策を進めた。また、各編集委員会の編集長の設置につき検討した。

## 5.2 学会誌編集委員会

平成2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31巻4号から第32巻3号まで計12号(本文1,627ページ)を編集発行した。

また、編集理事会での改善策を受け、会員に更に役立つようにするため、内容を充実し分かり易い記述にするよう努めた。第32巻1号から表紙のデザインを一新し編集内容を変えるなどのほか、学会誌会告用紙の変更等発行経費の節減をはかった。

なお、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            |
|------|-----------------------|--------------------|
| 31・4 | 専用 VLSI プロセッサ         | 馬場敬信, 小栗澄男         |
| 5    | 創立 30 周年記念論文特集        |                    |
| 6    | 新しいアーキテクチャに基づくコンパイル技術 | 久世和資, 久野 靖         |
| 7    | 遺伝子情報の解析とタンパク質の構造推定   | 熊沢逸夫               |
| 8    | CASE 環境               | 大筆 豊, 川越恭二         |
| 9    | 精度保証付き数値計算とその応用       | 山本哲朗, 野寺 隆 (GE)    |
| 10   | 学会活動の現状と課題            | 苗村憲司               |
| 11   | デスクトップパブリッシング         | 中川正樹               |
| 12   | ソフトウェア信頼性モデルの現状と課題    | 大場 充, 久世和資         |
| 32・1 | 30年後の情報処理             | 苗村憲司, 発田 弘<br>春原 猛 |
| 2    | 定性推論の応用               | 西田豊明, 伊藤 潔 (GE)    |
| 3    | 計算論的学習理論とその応用         | 西野哲朗               |

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 苗村憲司  
副委員長 春原 猛, 発田 弘  
委員

(基礎・理論分野)

°田中二郎, 熊沢逸夫, 岩野和生, 上田和紀, 宇田川佳久, 太田和夫, 篠原 武, 篠原靖志, 田村直良, 徳永健伸, 永井義裕, 長尾 確, 西野哲朗, 新田克己, 野寺 隆, 平川秀樹, 古谷立美, 堀浩一, 宮本定明, 室田一雄, 山本富士男, 渡辺俊典

(ソフトウェア分野)

°大筆 豊, 中川正樹, 市吉伸行, 内平直志, 岡田康治, 落水浩一郎, 小野 諭, 上林憲行, 川越恭二, 久世和資, 坂下善彦, 佐渡一広, 田胡和哉, 遠山元道, 日野克重, 福岡和彦, 松田裕幸, 山口和紀, 吉田和幸, 和田耕一

(ハードウェア分野)

°馬場敬信, 後藤厚宏, 天野英晴, 板野肯三, 今井



正治, 笠原博徳, 河井 淳, 北沢寛徳, 久門耕一, 黒川恭一, 斎藤光男, 榊 博史, 笹尾 勤, 清水茂則, 白男川幸郎, 土肥康孝, 長井光晴, 中田登志之, 仲林 清, 原田武之助, 藤田昌宏, 山口喜教, 山田輝彦, 米田友洋

(アプリケーション分野)

伊藤 潔, 松方 純, 秋山義博, 安達 淳, 大野徹夫, 金子俊一, 川添良幸, 齊藤美邦, 杉本重雄, 杉山健司, 高澤嘉光, 高橋成夫, 田中哲男, 富井規雄, 富安信一郎, 中野 潔, 沼尾雅之, 橋本慎, 馬場 健, 広瀬 正, 星野 寛, 松田茂広, 宮崎収兄, 宮本義昭, 横矢直和, 吉村 猛

なお, 文献ニュース小委員会を8回開いた。委員はつぎのとおりである。

久世和資, 高澤嘉光, 印藤清志, 大森 匡, 小川瑞史, 小野寺民也, 小原 永, 北村啓子, 越村三幸, 小林 隆, 阪本利昭, 白井靖人, 鈴木謙二, 土田賢省, 鳥谷憲司, 長尾 確, 野尻 徹, 福田伸一, 藤本久志, 本多弘樹, 松本一教, 松本一則, 森川博之, 矢沢利弘, 山口義一, 山下義行, 横田治夫, 吉田 実, 李 相喆, 渡部卓雄, \*上原邦昭, \*炭田昌人, \*垂水浩幸, \*乃万 司

5.3 論文誌編集委員会

平成2年4月以降, 毎月1回開催し, 「情報処理学会論文誌」第31巻4号から第32巻3号まで計12号(論文178編, ショートノート3編, 本文1,780ページ)を編集発行した。論文誌編集委員はつぎのとおりである。

- 委員長 益田隆司
- 副委員長 名取 亮
- 委員 石畑 清, 魚田勝臣, 浮田輝彦, 大田友一, 小池誠彦, 小谷善行, 佐藤興二, 島津 明, 戸川隼人, 徳田雄洋, 永田守男, 原田紀夫, 松田晃一, 三浦孝夫, 毛利友治, 吉澤康文

5.4 欧文誌編集委員会

平成2年4月以降11回開催し, 「Journal of INFORMATION PROCESSING」Vol. 13, No. 2 から Vol. 14, No. 1 まで4号(論文42編, ショートノート1編, 本文616ページ)を編集発行した。

欧文誌編集委員はつぎのとおりである。

- 前委員長 堂下修司
- 委員長 上村 務
- 副委員長 伊藤貴康
- 委員 浅野正一郎, 鶴飼正二, 奥乃 博, 喜連川優, 紀 一誠, 黒須正明, 清水謙多郎, 白井英俊, 築山俊史, 西関隆夫, 浜田穂積, 伏見信也, 牧野武則, 松村一夫, 安村通晃, 山本 彰, 米崎直樹

英文アドバイザー J.C. バーストン, M.J. マクドナルド, C.L. コリンズ

5.5 論文賞

論文賞委員会(委員長 戸田副会長)において, 平成

2年度論文賞として下記論文4編を選定した。

[論文誌]

- ・LISP-PAL: プログラミング支援のための自然言語による質問応答システム (Vol. 30, No. 11) 上原三八, 山本里枝子, 小川知也(富士通研)
- ・データ駆動型計算機のアーキテクチャ最適化に関する考察 (Vol. 30, No. 12) 坂井修一, 平木 敬, 山口喜教, 児玉祐悦, 弓場敏嗣(電総研)
- ・既存並列処理言語による実時間オブジェクト指向プログラミング (Vol. 31, No. 1) 丸山勝己, 渡部信幸(NTT)
- ・単項演算に対する局所計算可能な符号化 (Vol. 31, No. 5) 安浦寛人(京大)

6. 事業活動

6.1 全国大会

第41回全国大会(平成2年後期)は東北支部の協力により東北大学で, 第42回全国大会(平成3年前期)は東京工科大学で開催した。また, 第42回全国大会から大会の前日にチュートリアル・セッションを行うこととした。概要はつぎのとおりである。

|               | 第41回(平成2年後期)                 | 第42回(平成3年前期)  |
|---------------|------------------------------|---|
| 期 日           | 2年9月4日(火)~6日(木)              | 3年3月12日(火)~14日(木)   |
| 会 場           | 東北大学教養部                      | 東京工科大学  |
| 発表論文          | 885件                         | 1,012件  |
| 参加者           | 1,747名(うち非会員104名)            | 2,668名(うち非会員293名)   |
| 招待講演          | 自然知能と人工知能<br>木村正行(東北大)       | Principles of Effective Communication for Advanced Graphical User Interface Design<br>Aaron Marcus<br>(A.M. and Associates) |
|               | 21世紀の情報産業をめざして<br>西 和彦(アスキー) | 障害者の情報処理教育と雇用の促進<br>関 宏之<br>(大阪市職業リハビリテーションセンター)  |
| パネル討論         |                              | UNIXの将来性と課題<br>石田晴久(東大)   |
| チュートリアル・セッション |                              | 3月11日<br>参加者144名<br>(うち非会員7名)<br>・ハイパーメディアアーコンピュータからマインドツールへ<br>・CASE—方法論とツールの統合へ   |

6.2 奨励賞

第40回全国大会(平成2年前期)学術奨励賞委員会(委員長 戸田副会長)ならびに第41回全国大会(平成2年後期)奨励賞委員会(委員長 石田副会長)により, 優れた論文を発表した若手の登壇発表者を11名および12名選定し, 第41回ならびに第42回全国大会でそれぞれ表彰した。なお, 学術・研究分野のみならず, 応用システムを含む広い分野に対しても表彰が行えるようにするため, 第41回大会から名称を奨励賞に変更した。

(1) 第40回全国大会(2年3月, 早稲田大学理工学部)

鈴岡 節(東芝), 吉浦 裕(日立), 小池汎平

(東大), 矢川雄一 (早大), 市川 至 (富士通研), 小林 稔 (慶大), 佐藤 健 (ICOT), 沼崎浩明 (東工大), 新城 靖 (筑波大), 大島登志一 (筑波大), 片寄晴弘 (阪大)

(2) 第41回全国大会 (2年9月, 東北大学教養部) 中野真一 (東北大), 櫻庭健年 (日立), 小野寺民也 (日本IBM), 野村恭彦 (慶大), 平井健治 (三菱), 金丸直義 (東北大), 永井保夫 (東芝), 横山孝典 (ICOT), 角所 考 (阪大), 児玉祐悦 (電総研), 永田昌明 (ATR), 三池誠司 (EDR)

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32回プログラミング・シンポジウム (出席者196名) を平成3年1月8日~10日に箱根ホテル小涌園で開催した。

(2) 第23回情報科学若手の会 (出席者41名) を平成2年8月2日~4日に柳川市柳川ホテルで開催した。

6.4 平成2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, 平成2年8月28日~30日に東京理科大学工学部で開催した。概要はつぎのとおりであった。

| 平成2年電気・情報関連学会連合大会 |  |
|-------------------|--|
| 期 日               | 平成2年8月28日 (火)~30日 (木)  |
| 会 場               | 東京理科大学工学部  |
| 講演課題数             | 35課題 (うち3課題がパネル討論)   |
| 参加数               | 1,799名 (各会場における最大値で表示)   |
| 特別講演              | 常温核融合研究の現状<br>1. 物理計測の立場から 池上 英雄 (名大)<br>2. 電気化学の立場から 太田健一郎 (横浜国大) |
| 日本学術会議シンポジウム      | 21世紀の通信網と光エレクトロニクス技術への期待 城水元次郎 (富士通)                               |

6.5 出版

会員に役立つ事業として新規出版の企画, 実施のため出版委員会 (委員長 石田副会長) を設け, 情報フロンティアシリーズ (仮称) 等の出版を計画し, 準備をすすめた。

6.6 連続セミナー

講習会企画 WG (主査 西理事) では, 財務改善策の一環および普及啓蒙をはかるための新規事業として, 平成3年4月より隔月に6回実施する連続セミナーを企画し, 第351回理事会 (3年2月) に提案, 承認された。

6.7 協賛, 後援等の活動

「第2回ファジィ理論の基礎講習会」(平成2年6月, 日本ファジィ学会) 他91件。

7. 調査研究活動

7.1 調査研究運営委員会

年度内に5回開催し, 各研究会および研究グループの活動状況ならびに平成3年度の活動計画につき審議した。

委員長 榎本 肇  
幹事 田中穂積

理事 竹井大輔

1号委員 新井克彦, 出澤正徳, 牛島和夫, 浦 昭二, 辻々堂信, 中田育男, 根岸正光, 真名垣昌夫, 三上 徹, 山田尚勇

2号委員 研究会主査 (21名)

(1) 研究会

| 研究会                  | 主査    | 登録者数  | 回数(件)     |
|----------------------|-------|-------|-----------|
| 自然言語処理               | 野村 浩郷 | 532   | 6 (64)    |
| データベース・システム          | 牧之内顕文 | 491   | 6 (52)    |
| 人工知能                 | 石塚 満  | 914   | 6 (71)    |
| 記号処理                 | 竹内 郁雄 | 398   | 5 (24)    |
| ソフトウェア工学             | 原田 賢一 | 599   | 7 (31)    |
| マイクロコンピュータとワークステーション | 加藤 肇彦 | 435   | 6 (31)    |
| 計算機アーキテクチャ           | 富田 眞治 | 387   | 6 (73)    |
| オペレーティング・システム        | 吉澤 康文 | 389   | 4 (32)    |
| コンピュータビジョン           | 谷内田正彦 | 464   | 6 (59)    |
| 設計自動化                | 小澤 時典 | 427   | 5 (48)    |
| マルチメディア通信と分散処理       | 松下 温  | 498   | 5 (61)    |
| ヒューマンインタフェース         | 木村 泉  | 540   | 6 (46)    |
| グラフィクスとCAD           | 中嶋 正之 | 536   | 6 (54)    |
| 数値解析                 | 浜田 穂積 | 310   | 4 (21)    |
| ソフトウェア基礎論            | 佐藤 雅彦 | 361   | 4 (32)    |
| 情報システム               | 伊吹 公夫 | 406   | 5 (30)    |
| プログラミング言語            | 寛 捷彦  | 385   | 4 (26)    |
| 情報学基礎                | 有川 節夫 | 300   | 4 (25)    |
| コンピュータと教育            | 有山 正孝 | 520   | 5 (37)    |
| アルゴリズム               | 西関 隆夫 | 381   | 6 (49)    |
| 人文科学とコンピュータ          | 杉田 繁治 | 287   | 4 (26)    |
| 合 計                  |       | 9,560 | 110 (892) |

(2) 研究研究グループ (\*新設)

音楽情報科学

(主査 平田圭二) 発表会5回 発表19件

\*仕様記述の効率の適用と評価

(主査 大時和仁) 平成2年6月設立

\*システムインタフェースの検証

(主査 斎藤信男) 平成2年12月設立

7.2 研究賞

調査研究運営委員会 (委員長 榎本 肇) が選定委員会となり, 平成2年度研究賞として下記論文10編を選定した。

- ・オブジェクト指向の概念を導入した論理データベースのための項表現 DOT [アドバンスド・データベース・システムシンポジウム '89 (1989. 12.8)] 塚本昌彦 (シャープ)
- ・引数のない論理プログラム表現 [89-SYM-53 (1989. 11.22)] 小谷善行 (農工大)
- ・UNIXにおけるリアルタイム性の導入に関する一考察 [89-MIC-54 (1989. 2.21)] 市瀬規善 (日本マイコンテクノロジー)
- ・可変構造型並列計算機の並列/分散オペレーティング・システム [89-OS-43 (1989. 6.9)] 福田 晃 (九大)
- ・PLAの並列分解について [88-DA-45 (1988. 12.16)] 東田基樹 (三菱電機)
- ・左右対称形キーボードの試作と打けん操作特性の評価 [計算機システムのヒューマンインタフェースシ

本誌記事

- ンポジウム (1988. 4. 14)) 白鳥嘉勇 (NTT)
- 高速自動微分法と区間解析とを用いた丸め誤差推定 [89-NA-27 (1988. 12. 2)] 久保田光一 (慶大)
- SIAM における利用者ニーズの分析と活用 [利用者指向の情報システムシンポジウム (1989. 12. 8)] ソムジャーリ・プリーヤノン・タカハシ (慶大)
- 大規模文書情報システム用テキストサーチマシンの研究 [89-FI-14 (1989. 7. 27)] 加藤寛次 (日立)
- 多重グラフの辺連結度を求めるアルゴリズム [90-AL-13 (1990. 1. 31)] 永持 仁 (京大)

7.3 研究会の活性化

研究会活動の活性化をはかるため、ソフトウェア基礎論とプログラミング言語の2研究会をプログラミング言語・基礎・実践—研究会に発展統合し、情報メディア研究会を新設した。また、仕様記述の効率的適用と評価、システムインタフェースの検証の2研究グループを新設し、グループ制の活用を進めた。

7.4 シンポジウム、講習会

平成2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  |
|--------------------|-----------------|------|
| 並列処理シンポジウム         | 2年5月17日~19日     | 244名 |
| コンピュータビジョン'90      | 2年8月22日, 23日    | 110名 |
| 1990年代の分散処理        | 2年11月16日        | 167名 |
| グラフィクスとCAD         | 2年11月21日, 22日   | 110名 |
| SE教育のあり方と今後の課題     | 2年11月30日, 12月1日 | 129名 |
| アドバンスト・データベース・システム | 2年12月5日, 6日     | 161名 |
| 情報学                | 3年1月8日, 9日      | 219名 |

(2) 講習会

| 題名                      | 開催期日        | 出席者 |
|-------------------------|-------------|-----|
| 情報システムの計画と設計 (第1回)      | 2年7月2日~4日   | 60名 |
| コンピュータビジュアルライゼーションの最新動向 | 2年9月14日     | 76名 |
| 情報システムの計画と設計 (第2回)      | 2年9月18日~20日 | 60名 |

7.5 出版

好評を得た講習会の資料出版を企画し、情報システムの計画と設計チュートリアルテキストの発刊準備を進めた。

8. 国際活動

8.1 国際委員会

年度内に4回開催し、国際化時代に対応するため、IFIP, ACM, IEEE-CS, SEARCC などとの国際的な学術交流について審議し、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 上林彌彦 (理事)
- 幹事 山本晃司 (理事)
- 委員 尾関雅則 (IFIP), 寛 捷彦 (IFIP/TC 2), 大槻説平 (TC 3), 三上 徹 (TC 5), 小野欽司 (TC 6), 矢島敬二 (TC 7), 山本毅雄 (TC 8), 黒川恒雄 (TC 9/TC 11), 相磯秀夫 (TC 10), 堂下修司 (TC 12),

- 山田尚勇 (TC 13), 開原成充 (IMIA), 山田昭彦 (IEEE-CS, ACM), 米澤明憲 (WCC '92), 上野 滋, 後藤英一, 鈴木則久, 森 亮一
- 佐藤泰生, 田中幹夫
- 富井規雄 (IFIP 日本代表事務局)

また、理事会内に設けられた国際化総合検討委員会 (8.4 項 参照) とともに、国際化推進策の検討を進めている。

8.2 IFIP 活動

(1) IFIP General Assembly が、平成2年9月4日~5日ブエノスアイレスで開かれた。尾関日本代表から本学会の活動状況を報告し、InfoJapan '90 への協力を重ねて要請した。東南アジア委員会 (Commission for South—East Asia (委員長 A. Goldsworthy (AUS))) が設立され、SEARCC (South—East Asia Regional Computer Confederation) と連携し活動していくこととなった。AFIPS (USA) が解散し、アメリカは ACM, IEEE—CS が中心となり新組織を設立するとの報告があった。

(2) IFIP WCC '92 (World Computer Congress) の日本代表プログラム委員に米澤明憲 (東大) を選出した。

(3) TC 12 (AI), TC 13 (Human Computer Interaction) が新設されたので、日本代表として堂下修司 (京大), 山田尚勇 (学術情報センター) を選出要嘱した。

8.3 IEEE—CS との交流

COMPSAC '91 (平成3年9月), 第12回 ICDCS (平成4年6月) 各国際会議の共催について審議し、理事会の承認を得て開催準備を進めている。

8.4 国際化総合検討委員会 (委員長 石田副会長)

6月理事会で委員会を設立し、国際交流の拡大、国際会議の開催、国際委員会のあり方、事務局の体制強化などの主要課題について検討した。12月理事会に中間答申を行い、課題の具体化を国際委員会に委託した。

8.5 国際会議の日本開催

(1) D&T of ASICs: ASICs の設計とテストに関する IFIP ワークショップ

平成2年6月11日~12日, 広島グランドホテルで開催 (委員長 樹下行三 出席者 93名, うち海外 8国, 23名)

(2) ARCE: 教育におけるコンピュータの新しい方法

平成2年7月18日~20日, 学習院大学記念会館講堂にて IFIP TC 3 と共催 (委員長 福村晃夫 出席者 266名, うち海外 21国, 75名)

(3) ISSAC—90: ISSAC—90 国際会議 国際数式処理学会

平成2年8月20日~24日, 日本大学9号館にて日本ソフトウェア科学会と共催 (委員長 後藤英一 出席者 186名, うち海外 17国, 91名)

(4) InfoJapan '90: (10.5 項 30周年記念事業参

照)

8.6 協賛、後援等の活動

第2回先端技術「情報とコンピュータ・テクノロジー」国際会議（平成3年1月、千葉県主催）他28件。

9. 規格調査活動

9.1 ISO/IEC JTC1の活動

ISO/IECの合同技術委員会JTC1(Infomation Technology:情報技術)は、平成2年6月(ジュネーブ)と平成3年2月(ワシントンD.C.)の2回、AG(Advisory Group)会議を開催した。日本が関係する重要な事項に次のものがあり、いずれも日本が幹事国業務を引受けているか、引受けることになるものである。

(1) TSG-1 勧告のJTC1における扱い

TSG-1によるIAP(Interfaces for Application Portability)の技術調査は、平成3年2月25日~3月1日の東京会議で終了した。今後の方針は平成3年10月のJTC1総会で決められる予定である。

(2) SC15(Labelling and File Structure)の再構成と日本の幹事国引受け

SC15は平成元年6月に一旦廃止されたが、平成2年6月のAG会議で再構成することが決定された。第1回総会を平成3年7月東京で開催するよう準備中である。

(3) SC2/WG8を中心としたAVおよびマルチメディア符号化のSC29への昇格

マルチメディア/ハイパーメディアに関連してSC18との調整の問題が生じ、平成2年6月と平成3年2月の2回のAG会議で検討され、JTC1の郵便投票にかけることになった。

次ページにJTC1の組織構成表を示す。

9.2 情報規格調査会の活動

(1) 活動の概要

当調査会は、ISO/IEC JTC1とその直属組織および15のSCsへの対応について、日本工業標準調査会(JISC)からの委託という形で担当している(日本事務機械工業会のSC17とSC28および日本電子工業振興協会のSC26は担当外)。

JTC1に対する委員会関係では、SC15新専門委員会を設置し、平成3年1月から活動を開始した。また、SC29専門委員会を新設することとし、ほぼ準備を完了した。

第2種専門委員会関係では、「日本語機能専門委員会」を廃止し、新たに日本だけではなく漢字圏の標準化問題に対応する「漢字標準化専門委員会」、および多国語文化の標準化問題に対応する「国際化専門委員会」を新設した。

(2) 組織活動

事業執行に関する活動は、規格総会1回、規格役員会11回、臨時役員会1回、運営委員会1回、臨時運営委員会1回、計15回を開催した。

技術活動は、JTC1全体に関する事項は、技術委員会、技術委員会/幹事会および技術委員会/Ad hoc会

議で対応し、SGおよび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、Ad hoc会議3回、専門委員会148回、小委員会619回、計782回であった。

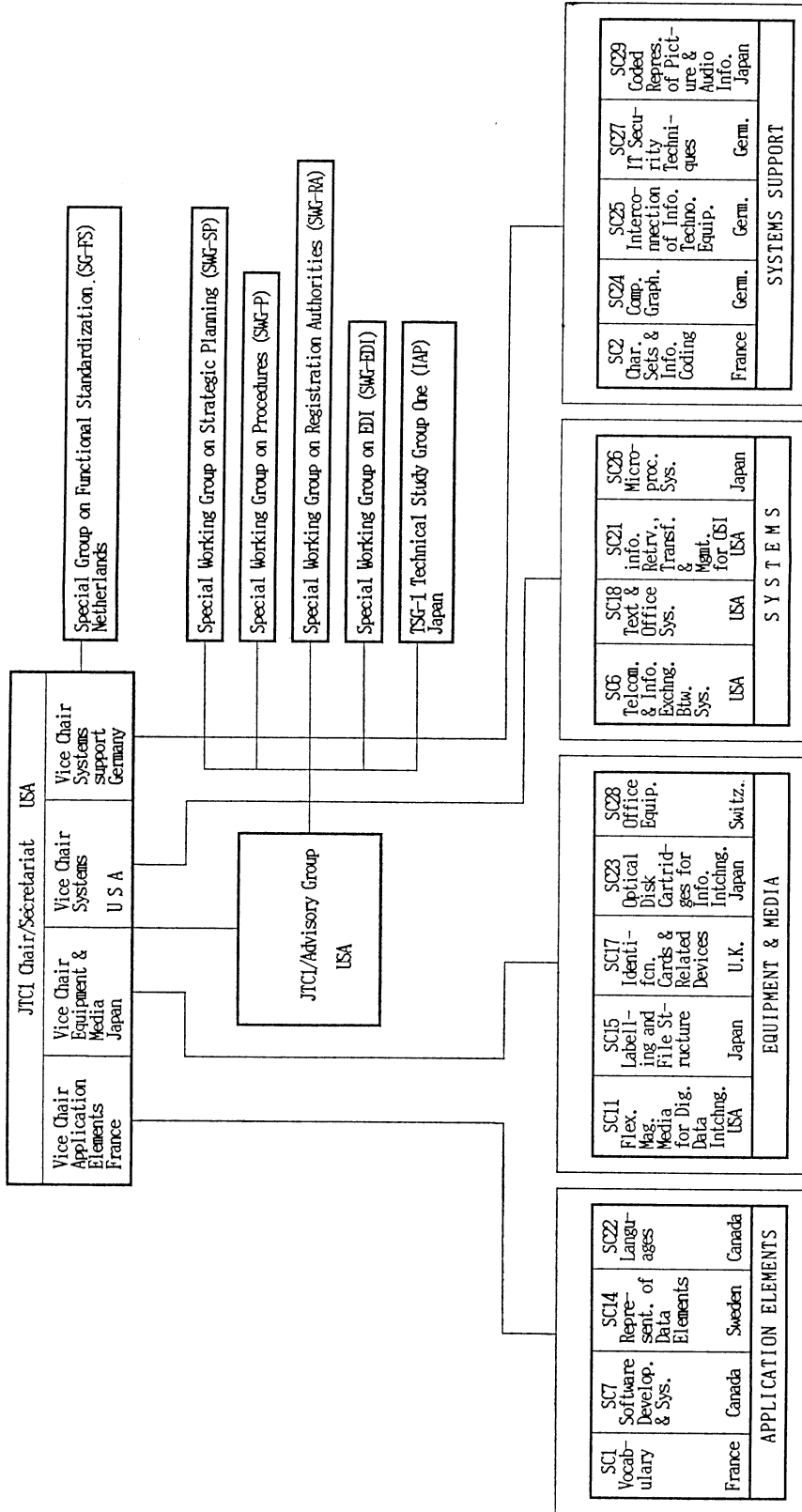
なお、平成3年3月末現在の専門委員会および小委員会の数は、それぞれ20、69であり、技術委員会以下の委員の総数は、重複を含めて1,388名、オブザーバは103名であった(情報規格調査会委員および技術活動関係委員会委員長/主査の表参照)。

情報規格調査会委員 (63名)

| 氏 名    | 委 員 種 別 |    |    |    |    |    |
|--------|---------|----|----|----|----|----|
|        | 1号      | 2号 | 3号 | 4号 | 5号 | 6号 |
| ☆和田 弘  |         | ○  |    |    |    |    |
| ◎高橋 茂  |         | ○  | ○  |    |    |    |
| ○棟上 昭男 |         | ○  | ○  |    |    |    |
| *竹井 大輔 | ○       |    |    |    |    |    |
| *田中 穂積 |         |    |    |    |    |    |
| *池田 芳之 |         | ○  |    |    |    |    |
| *浦城 恒雄 |         | ○  |    |    | ○  |    |
| *苗村 憲司 |         | ○  |    |    |    |    |
| *藤崎 正人 |         | ○  |    |    |    |    |
| *三好 彰  |         | ○  |    |    |    |    |
| *森 紘一  |         | ○  |    |    |    |    |
| *武藤 達也 |         | ○  |    |    |    |    |
| 三浦 武雄  | ○       |    |    |    |    |    |
| 戸田 巖   | ○       |    |    |    |    |    |
| 石田 晴久  | ○       |    |    |    |    |    |
| 青木 和之  |         |    |    | ○  |    |    |
| 東 基衛   |         |    | ○  |    |    |    |
| 飯田 徳雄  |         |    |    | ○  |    |    |
| 稲葉 裕俊  |         |    |    | ○  |    |    |
| 池田 克夫  |         | ○  | ○  |    |    |    |
| 伊吹 公夫  |         | ○  | ○  |    |    |    |
| 今城 哲二  |         |    | ○  |    |    |    |
| 植村 俊亮  |         |    | ○  |    |    |    |
| 大石 完一  |         |    | ○  |    |    |    |
| 大野 徹夫  |         |    |    |    |    | ○  |
| 大山 政雄  |         |    | ○  |    |    |    |
| 岡部 年定  |         | ○  |    |    |    |    |
| 神野 英明  |         |    |    | ○  |    |    |
| 小野 欽司  |         | ○  |    |    | ○  |    |
| 柏村 卓男  |         |    | ○  |    |    |    |
| 狩野 政男  |         |    | ○  | ○  |    |    |
| 川合 慧   |         | ○  | ○  |    |    |    |
| 川村 善久  |         |    |    |    |    | ○  |
| 木澤 誠   |         |    | ○  |    |    |    |
| 桐山 和臣  |         |    |    | ○  |    |    |
| 斉藤 忠夫  |         | ○  | ○  |    |    |    |
| 酒井 佐芳  |         |    |    |    | ○  |    |
| 塩井 安朗  |         |    |    |    |    | ○  |
| 島田 潤一  |         | ○  |    |    |    |    |
| 鈴木 健   |         |    |    | ○  |    |    |
| 鈴木 幟   |         |    |    |    | ○  |    |
| 関口 守   |         | ○  |    |    |    |    |
| 関山 吉彦  |         |    |    | ○  |    |    |
| 田嶋 一夫  |         |    | ○  |    |    |    |
| 田中 達雄  |         |    |    | ○  |    |    |
| 田中 英彦  |         | ○  | ○  |    |    |    |
| 辻井 重男  |         |    | ○  |    |    |    |
| 當麻 悦三  |         | ○  |    |    |    |    |
| 徳川 宗広  |         |    |    | ○  |    |    |
| 中江 康史  |         | ○  |    |    |    |    |
| 中田 育男  |         | ○  |    |    |    |    |
| 西野 博二  |         | ○  |    |    |    |    |

本  
会  
記  
事

ISO/IEC JTC 1 の組織構成



COUNTRY NAME: SECRETARIAT EXCLUDING VICE CHAIR

本誌記事

|       |  |   |  |   |  |   |   |   |
|-------|--|---|--|---|--|---|---|---|
| 西村 恕彦 |  |   |  | ○ |  |   |   |   |
| 新田 義孝 |  |   |  |   |  | ○ |   |   |
| 橋本 冨正 |  |   |  |   |  |   | ○ |   |
| 吹沢 正憲 |  |   |  |   |  |   |   | ○ |
| 的場 徹  |  |   |  |   |  | ○ |   |   |
| 三橋 慶喜 |  |   |  | ○ |  |   |   |   |
| 三宅 敏明 |  |   |  |   |  | ○ |   |   |
| 三好 彰  |  | ○ |  |   |  | ○ |   |   |
| 村田 俊夫 |  |   |  | ○ |  |   |   |   |
| 村山 登  |  |   |  |   |  |   |   | ○ |
| 森下 巖  |  |   |  | ○ |  |   |   |   |
| 安永 欣司 |  | ○ |  |   |  |   |   |   |
| 柳田 昭  |  |   |  |   |  | ○ |   |   |
| 山田 尚勇 |  |   |  |   |  |   |   | ○ |
| 横川 日裕 |  |   |  |   |  | ○ |   |   |
| 和田 英一 |  | ○ |  | ○ |  |   |   |   |

- 注) 1. 1号委員: 情報処理学会会長, 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: 20口以上の規格賛助会費を納入するものが推薦する各1名  
 6号委員: 5号委員以外の規格賛助員が推薦する5名以内  
 2. ☆名誉会長, ◎会長, ○副会長, \*規格調査理事  
 名誉会長を除く11名で規格役員会を構成  
 3. 技術委員会委員は, 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  |
| SWG-EDI (Electronic Data Interchange)        | 竹井 大輔  |
| SWG-EDI/小委員会スタディグループ                         | 竹井 大輔  |
| <u>第1種専門委員会</u>                              |        |
| 機能標準 (SG-FS)                                 |        |
| SC 1 (用語)                                    | 齊藤 忠夫  |
| WG 4 (基本, オフィスシステム)                          | 伊吹 公夫  |
| WG 5 (ソフトウェア)                                | 大野 義夫  |
| WG 6 (ハードウェア, オペレーションサービス)                   | 西村 恕彦  |
| WG 7 (通信)                                    | 平井 通宏  |
| SC 2 (文字セットとコード化)                            | 江守 貞治  |
| WG 8 (画像および音声情報の符号表現)                        | 和田 英一  |
| SC 6 (通信とシステム間の情報交換)                         | 安田 浩   |
| OS 1 管理ワークショップ                               | 柏村 卓男  |
| セキュリティワークショップ                                | 出井 政司  |
| WG 1 (データリンクレイヤ)                             | 中川 毅彦  |
| WG 2 (ネットワークレイヤ)                             | 高橋 修   |
| WG 3 (物理レイヤ)                                 | 中川 毅彦  |
| WG 4 (トランスポートレイヤ)                            | 宮崎 順介  |
| WG6 (Private Integrated Services Networking) | 井出 政司  |
| SC 7 (ソフトウェア開発とシステムの文書化)                     | 檜山 邦夫  |
| WG 1 (ソフトウェア工学のための記号・表現)                     | 東 基衛   |
| WG 3 (ソフトウェア工学のためのライフサイクルとメトリクス)             | 長野 宏宣  |
| SC 11 (フレキシブル磁気媒体)                           | 村上 憲慈  |
| FD-WG (フレキシブルディスク)                           | 大石 真一  |
| MT-WG (磁気テープ)                                | 磯崎 完   |
| SC 14 (データコード)                               | 多羅尾 徳三 |
| SC 15 (ラベルとファイル構造)                           | 大山 政夫  |
| SC 18 (テキストとオフィスシステム)                        | 林田 俊夫  |
| WG 1 (ユーザリワイアメント)                            | 池田 克夫  |
| WG 3 (文書構造)                                  | 柳沢 一六  |
| WG 4 (テキスト交換用手段)                             | 若鳥 陸夫  |
| WG 5 (コンテンツアーキテクチャ)                          | 春田 勝彦  |
| SC 21 (開放型システムにおける情報の流通とその管理)                | 蓮池 和夫  |
|  | 田中 英彦  |

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| WG 3 (データベース)                    | 穂鷹 良介  |
| WG 3/RDA SG                      | 鈴木 健司  |
| WG 3/SQL SG                      | 芝野 耕司  |
| WG 3/RMDM+IRDS SG                | 溝口 徹夫  |
| WG 4 (OSI 管理)                    | 小林 善和  |
| WG 4/ディレクトリ SG                   | 千田 昇一  |
| WG 5 (特定応用サービス)                  | 佐藤 健   |
| WG 6 (OSI 上位層サービス)               | 塚本 亨治  |
| WG 7 (ODP 基本参照モデル)               | 浅野 正一郎 |
| WG 7/セキュリテイ SG                   | 勝山 光太郎 |
| SC 22 (言語)                       | 中田 育男  |
| Basic Ad hoc                     | 西村 恕彦  |
| Pascal WG                        | 寛 捷彦   |
| COBOL WG                         | 今城 哲二  |
| FORTRAN WG                       | 和田 英徳  |
| Ada WG                           | 米田 信夫  |
| C WG                             | 猪瀬 武久  |
| PL/I WG                          | 渋谷 純一  |
| LISP WG                          | 伊藤 貴康  |
| LISP/Ad hoc 1                    | 湯浅 大一  |
| LISP/Ad hoc 2                    | 安村 通晃  |
| Prolog WG                        | 中村 克彦  |
| SC 23 (情報交換用光ディスクカートリッジ)         | 三橋 慶喜  |
| WG 1 (130 mm 書換型)                | 菅原 宏   |
| WG 4 (90 mm 書換型)                 | 戸島 知之  |
| WG 4/TWG 4                       | 船木 克典  |
| WG 4/TWG 5                       | 飯田 保   |
| WG 4/TWG 6                       | 横野 滋   |
| WG 5 (300 mm 追記型)                | 市山 義和  |
| WG 5/TWG 51                      | 金沢 安矩  |
| WG 5/TWG 52                      | 石原 淳   |
| SC 24 (コンピュータグラフィックス)            | 川合 慧   |
| WG 1 (アーキテクチャ)                   | 川合 慧   |
| WG 1/イメージング                      | 藤村 是明  |
| WG 1/リファレンスモデル                   | 守屋 慎次  |
| WG 2 (アプリケーションプログラムインタフェース)      | 宇野 栄   |
| WG 3 (メタファイルとデバイスインタフェース)        | 稲垣 充廣  |
| WG 4 (言語結合)                      | 長谷川 清  |
| WG 5 (検証, 試験および登録)               | 服部 幸英  |
| SC 25 (情報機器間相互接続)                | 棟上 昭男  |
| WG 2 (情報機器の光ファイバ接続)              | 須川 毅   |
| WG 3 (商用構内配線)                    | 村上 泰司  |
| WG 4 (計算機システムおよび周辺機器間の相互接続)      | 棟上 昭男  |
| SG 1 (チャンネルレベルインタフェース)           | 岡田 義邦  |
| SG 2 (デバイスレベルインタフェース)            | 森 宗正   |
| SC 27 (セキュリティ技術)                 | 辻井 重男  |
| WG 1.2 (WG 1: 情報セキュリティ要求条件と統合技術) | 中尾 康二  |
| WG 2: 情報セキュリティ要素技術)              |        |
| WG 3 (情報セキュリティ評価基準)              | 菅 知之   |
| <u>第2種専門委員会</u>                  |        |
| SSI (システムズソフトウェアインタフェース)         | 高橋 茂   |
| SSI/モデル WG                       | 宮地 利雄  |
| SSI/ウィンドウ WG                     | 岡崎 世雄  |
| SSI/POSIX WG                     | 斎藤 信男  |
| 漢字標準化                            | 田島 一夫  |
| 国際化                              | 植村 俊亮  |
| <u>第3種専門委員会</u>                  |        |
| 情報処理用語プログラミング JIS 改正原案           | 西村 恕彦  |
| 電子計算機プログラム言語 COBPL JIS 改正原案      | 今城 哲二  |

- 注) 第1種専門委員会: ISO および IEC の各 SC (場合によっては TC, 現在は JTC 1 さん下の SG/SCs) 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。  
 なお, JTC 1 関係には, 他団体が国内審議団体になっている次の

本誌記事

ものがある。

- SC 17 (識別カードおよび関連装置とさん下の WG) 日本事務機械工業会
- SC 18 さん下の WG 8 と WG 9 "
- SC 28 (オフィス機器) "
- SC 26 (マイクロプロセッサシステムズ) 日本電子工業振興協会
- SC 25/WG 1 (ホームエレクトロニクスシステム) 日本電子機械工業会

(3) 国際会議への参加

当調査会担当の JTC 1 関係国際会議の総数は 226 回で、うち 186 回の会議に日本から 682 名が参加した(うち外国開催 170 回、日本からの参加者 587 名)。

なお、下記の会議 (SG レベル 3 回, WG レベル 7 回) は、当調査会がホストとなり開催した。

| 会 議   | 開催期間<br>(東京以外での開催地)               | 出席者<br>(うち日本)  |
|---|-----------------------------------|----------------|
| SC 23/WG 2 (Rewritable 90mm & 130mm ODCs)                   | 平成 2 年 4 月 18 日～<br>4 月 20 日 (京都) | 25 名<br>(15 名) |
| SC 21/WG 4 (OSI 管理編集)                                       | 平成 2 年 5 月 14 日～<br>5 月 18 日 (京都) | 30 名<br>(5 名)  |
| 機能標準  | 平成 2 年 6 月 11 日～<br>6 月 15 日      | 15 名<br>(3 名)  |
| SC 2/WG 2 (Multiple-octet coded character sets)             | 平成 2 年 6 月 18 日～<br>6 月 22 日 (札幌) | 14 名<br>(5 名)  |
| SC 18/WG 1 (User Requirements and SC 18 Management Support) | 平成 2 年 7 月 23 日～<br>7 月 27 日      | 16 名<br>(9 名)  |
| SC 23/WG 3 (300mm WORM ODCs)                                | 平成 2 年 7 月 24 日～<br>7 月 26 日      | 16 名<br>(10 名) |
| SC 14 (Representation of Data Elements) Plenary & WGs       | 平成 2 年 10 月 15 日～<br>10 月 24 日    | 17 名<br>(4 名)  |
| SC 18/WG 4 SWG (ODA)  | 平成 2 年 10 月 15 日～<br>10 月 24 日    | 11 名<br>(5 名)  |
| SC 7/WG 5 (Reference Model for Software Development)        | 平成 3 年 1 月 7 日～<br>1 月 11 日 (川崎)  | 13 名<br>(5 名)  |
| JTC 1/TSG-1   | 平成 3 年 2 月 25 日～<br>3 月 1 日       | 33 名<br>(9 名)  |

(4) 広報活動

広報活動として、昨年度に引続き次の 3 つの事業を実施した。

1) 学会誌「情報技術標準化のページ」

平成 2 年 1 月からは年間枠を 20 ページとし、毎月掲載した。

2) 「情報技術標準 Newsletter」の発行

主として規格賛助員会社、リューズン機関および当調査会関係委員への配布を目的とし、学会誌「情報技術標準化のページ」よりも詳細に編集し、年 4 回の季刊方式で各号 24～28 ページの Newsletter を発行。

3) 「情報技術標準化トピックスの説明会」および「講演会」の開催

・トピックスの説明会「マルチメディア符号化に関連する国際標準化活動」

平成 2 年 7 月 20 日 芝パークホテル

・講演会「ODP 基本参照モデルの開発」

平成 3 年 3 月 1 日 機械振興会館 B 2 ホール

(5) 規格賛助員会費の変更

当調査会の平成 2 年度収支予算策定に当たって赤字を見込むことになり、平成 3 年度以降も赤字が増幅する懸念が生じ、この対策のため臨時運営委員会を開催し規格賛助員各社に意見を求め、規格役員会で対応策を検討した結果、現在の規格賛助員会費 1 口の単価 50 万円を平成 4 年度から 70 万円に変更する案を作成、規格総会に

提案し承認を得た、

10. 創立 30 周年記念事業

創立 30 周年記念事業は第 314 回理事会 (昭和 62 年 10 月) で事業計画の承認を得た後、下記の委員会を構成して検討、準備を進め平成 2 年に実施した。

- 創立 30 周年記念事業実行委員会——財務委員会  
(委員長 大野 豊ほか 20 名) (委員長 出川雄二郎ほか 9 名)
- 総務委員会 (委員長 福井隆夫ほか 15 名)
- 国際会議組織委員会 (委員長 山本卓真ほか 100 名)
- 記念出版委員会 (委員長 石井善昭ほか 21 名)
- 全国大会支援委員会 (委員長 石田晴久ほか 9 名)
- 未来委員会 (委員長 尾関雅則ほか 17 名)

10.1 記念祝典

平成 2 年 6 月 18 日 (月) 虎の門パストラルにおいて、関係省庁をはじめ学会歴代役員ほか関係者、関連学協会ならびに業界の出席を得て記念式典、記念講演、祝賀会を開催した。式典出席者 304 名、講演会出席者 365 名、祝賀会出席者 392 名。

10.2 記念全国大会

創立 30 周年記念第 40 回全国大会として平成 2 年 3 月 13 日～16 日に早稲田大学で開催した。初日の 13 日には 30 周年記念講演会を大隈講堂で行った。

10.3 記念論文

応募論文 114 編の中から入選 4 編、佳作 7 編を選定し、6 月の記念祝典において表彰した。また、受賞論文を学会誌 31 巻 5 号「創立 30 周年記念論文特集号」に掲載した。

10.4 記念出版

「情報処理学会 30 年のあゆみ」(B5 判 288 頁) を平成 2 年 10 月 2,500 部発行し、学会歴代役員、特別賛助会社ほか関係者へ配布すると共に会員にも販売した。

10.5 国際会議

InfoJapan '90 は Information Technology Harmonizing with Society をテーマに平成 2 年 10 月 1 日 (月)～5 日 (金) に京王プラザホテル (東京 新宿) で開催した。応募論文は 273 編 (うち海外 34 か国, 161 編)。

その概要は次のとおりである。

|              |   |
|--------------|---|
| 期 日          | 平成 2 年 10 月 2 日 (火)～5 日 (金)                                     |
| 会 場          | 京王プラザホテル 5 会場   |
| 発表論文         | 22 か国 113 編 (うち海外 45 編)   |
| 参加者<br>(登録者) | 日本人 1,192 名 外国人 27 か国 108 名                                     |
| 基調講演         | 10 月 2 日「社会と調和のとれた情報処理の発展」<br>猪瀬 博 (文部省学術情報センター)                |
| 特別講演         | 10 月 4 日「仮想マシン+ASIP=未来に向けての<br>シリコン解放」<br>嶋 正利 (V.M. テクノロジー社)   |
| 記念講演         | 10 月 5 日「90 年代のコンピュータリング」<br>スティーブン・ジョブズ (ネクスト社)                |
| パネル討論        | 10 月 2 日「並列記号処理の技術と将来」<br>司会 田中英彦 (東大)<br>パネリスト 外人 2 名, 日本人 1 名 |

|           |   |
|-----------|---|
| パネル論討     | 10月2日「並列コンピュータの動向」<br>司会 村岡洋一 (早大)<br>パネリスト外人4名, 日本人1名  |
|           | 10月4日「コンピュータ・ウィルスとセキュリティ」<br>司会 上条史彦 (東海大)<br>パネリスト外人2名, 日本人1名  |
| 期 日       | 平成2年10月1日 (月)   |
| 会 議       | 京王プラザホテル 4会場  |
| トラック別演題種目 | A: ソフトウェア技術 B: 並列コンピューティング<br>C: 人工知能 D: データベース   |
| トラック別講師   | 午前の部 午後の部<br>A: J. Ichbiah (USA) 萩谷 昌己 (東大)<br>B: H. T. Kung (USA) 森下 巖 (東大)<br>C: 石塚 満 (東大) J. Gennari (USA)<br>D: 牧之内顕文 (九大) P. Buneman (USA) |
| 参加者 (登録者) | 355名  |

10.6 情報処理学会“未来像”の策定

未来委員会は3万名に達した当学会の未来像とその具体化について検討し、学会として望まれる環境条件とその確保の方策をとりまとめ、第338回理事会(元年12月)に最終報告書を提出した。

10.7 特別賛助活動

諸記念事業の必要経費のうち約半分を目標として特別賛助会費を募集し、日本電子工業振興協会、情報サービス産業協会等の諸団体および関連業界の賛同を得て、目標額の1億1,000万円を達成することができた。また、個人会員237名から約226万円の賛助金が寄せられた。

11. 日本学術会議関連

(1) 平成3年1月8日、9日に日本学術会議講堂で行われた情報学シンポジウム(出席者219名)を共催した。

(2) 日本学術会議の第15期会員選出に伴う学術研究団体の登録、会員候補者の選定、推薦人の指名依頼および届出を行った。

12. 学会の環境条件の整備

創立30周年記念事業未来委員会(10.6項参照)から学会の未来像とその具体化についての報告書を受け、財務委員会(3.3項参照)で望まれる環境条件を確保するに当たっての財務面の検討を行った。

その結果をガイドラインとしてまとめ、第342回理事会(2年4月)に提出し承認された。

これによりエステック(株)(SHINJUKU TECHNO CAMPUS)と折衝を重ねた結果、学会の希望条件とほぼ合致する入居条件がまとまり、第350回理事会(3年1月)で承認されたので今後細部条件を固めることとしている。

13. 支部活動

13.1 関西支部(支部長 津田孝夫)

- (1) 支部通常総会(2年5月15日)
- (2) 評議員会・幹事会合同会議、幹事会
- (3) 支部大会(2年12月11日)
- (4) セミナ(2回)、見学会(2回)
- (5) 数値解析、システム・ソルビング、ソフトウェア各研究会
- (6) 電気関係学会支部連合大会(2年10月20日、

21日) 協賛

13.2 東北支部(支部長 伊藤貴康)

- (1) 支部総会(2年5月15日)、臨時総会(3年2月7日)
- (2) 幹事会
- (3) 研究講演会(13回)、研究会(3回)
- (4) 電気関係学会支部連合大会(2年8月30日、31日)
- (5) 第41回全国大会(2年9月4日、5日、6日) 協力
- (6) 支部だより(8回)

13.3 九州支部(支部長 吉田 将)

- (1) 支部総会(2年5月11日)
- (2) 幹事会、評議員会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(2年10月16日、17日)
- (4) 講演会(14回)、講習会(1回)、研究会(1回)
- (5) 若手の会(2年8月23日、24日、25日)

13.4 中部支部(支部長 杉江 昇)

- (1) 支部総会(2年5月18日)
- (2) 評議員会、幹事会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(2年10月21日、22日)
- (4) 講演会(12回)、研究会他(3回)、講習会(1回)、見学会(2回)
- (5) 第43回全国大会(3年10月20日、21日、22日) 準備協力

13.5 北海道支部(支部長 新保 勝)

- (1) 支部総会(2年4月25日)
- (2) 幹事会、評議員会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(2年10月6日、7日)
- (4) 講演会(9回)、見学会(2回)

13.6 中国支部(支部長 中田高義)

- (1) 支部総会(2年5月11日)
- (2) 幹事会、評議員会
- (3) 電気関係学会支部連合大会(2年10月28日)
- (4) 講演会(21回)、見学会(1回)、講習会・セミナー(3回)、研究会(1回)

13.7 四国支部(支部長 相原恒博)

- (1) 支部総会(2年4月13日)
- (2) 幹事会、評議員会
- (3) 講演会(7回)、研究会(2回)、見学会(1回)

14. 事務局

(1) 30周年記念各事業の実施にあたり、専任職員のほか、事務局の全係りが協力して事業を遂行した。

(2) 会員システムの稼働を開始し、システムの定着化と業務の効率化に努めた。また、研究会事務の登録、請求、督促、委員会およびスケジュール業務、ならびに賛助会員事務のシステム開発を進めているほか、各業務の資料作成などのOA化を推進した。

(3) 支部事務局合同連絡会を開催し、支部に係る事



務について連絡徹底をはかった。

(4) 職員数 35名

2. 平成2年度決算報告書

平成2年4月1日から平成3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          |
|----------------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>I 収入の部</b>        |             |             |              |
| 1. 基本財産運用収入          | 25,000      | 23,200      | △ 1,800      |
| 2. 入金収入              | 5,400,000   | 3,540,000   | △ 1,860,000  |
| 3. 会費収入              | 331,249,000 | 314,538,765 | △ 16,710,235 |
| 4. 機関誌収入             | 93,200,000  | 97,187,033  | 3,987,033    |
| 学会誌                  | 44,360,000  | 41,016,811  | △ 3,343,189  |
| 論文誌                  | 43,020,000  | 50,812,299  | 7,792,299    |
| 欧文誌                  | 5,820,000   | 5,357,923   | △ 462,077    |
| 5. 大会等収入             | 49,050,000  | 49,403,086  | 353,086      |
| 6. プログラミング・シンポジウム収入  | 6,745,000   | 6,501,600   | △ 243,400    |
| 7. 図書収入              | 1,700,000   | 3,722,456   | 2,022,456    |
| 8. 調査研究収入            | 50,906,000  | 52,433,099  | 1,527,099    |
| 9. 国際活動収入            | 1,000,000   | 1,890,285   | 890,285      |
| 10. 補助金等収入           | 1,200,000   | 1,260,000   | 60,000       |
| 11. 30周年記念事業収入       | 116,180,000 | 125,075,807 | 8,895,807    |
| 12. 雑収入              | 9,000,000   | 16,295,120  | 7,295,120    |
| 13. 貸付金戻り収入          | 0           | 1,700,000   | 1,700,000    |
| 14. 積立金取崩収入          | 27,599,620  | 27,599,620  | 0            |
| 当期収入合計               | 693,254,620 | 701,170,071 | 7,915,451    |
| 前期繰越収支差額             | 57,904,129  | 57,904,129  | 0            |
| 収入合計                 | 751,158,749 | 759,074,200 | 7,915,451    |
| <b>II 支出の部</b>       |             |             |              |
| 1. 会員業務費             | 76,386,000  | 73,042,073  | △ 3,343,927  |
| 2. 機関誌発行業務費          | 191,803,000 | 194,572,957 | 2,769,957    |
| 学会誌                  | 127,274,000 | 126,343,755 | △ 930,244    |
| 論文誌                  | 51,160,000  | 50,592,441  | △ 567,559    |
| 欧文誌                  | 13,369,000  | 17,636,761  | 4,267,761    |
| 3. 大会等業務費            | 53,620,000  | 50,682,022  | △ 2,937,978  |
| 4. プログラミング・シンポジウム業務費 | 7,010,000   | 6,812,896   | △ 188,104    |
| 5. 図書発行業務費           | 1,688,000   | 2,242,695   | 554,695      |
| 6. 調査研究業務費           | 74,322,000  | 73,668,836  | △ 653,164    |
| 7. 国際活動業務費           | 9,652,000   | 10,756,211  | 1,104,211    |
| 8. 30周年記念事業業務費       | 152,896,000 | 120,839,773 | △ 32,056,227 |
| 9. 管理費               | 108,484,000 | 107,832,021 | △ 651,979    |
| 10. 予備費              | 17,000,000  | 0           | △ 17,000,000 |
| 11. 貸付金支出            | 0           | 1,500,000   | 1,500,000    |
| 当期支出合計               | 692,861,000 | 641,958,484 | △ 50,902,516 |
| 当期収支差額               | 393,620     | 59,211,587  | 58,817,967   |
| 次期繰越収支差額             | 58,297,749  | 117,115,716 | 58,817,967   |

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 |
|--------|-------------|----|
| 資産増加額  |             |    |
| 当期収支差額 | 59,211,587  |    |
| 貸付金増加額 | 1,500,000   |    |
| 負債減少額  |             |    |
| 前受金減少額 | 100,546,510 |    |
| 計      | 161,258,097 |    |

2) 減少の部

(単位:円)

| 勘定科目    | 決算額         | 備考      |
|---------|-------------|---------|
| 資産減少額   |             |         |
| 貸付金減少額  | 1,700,000   |         |
| 諸積立金取崩額 | 27,599,620  | 30周年準備金 |
| 負債増加額   |             |         |
| 前受金増加額  | 104,032,414 |         |
| 計       | 133,332,034 |         |

3) 合計の部

(単位:円)

| 勘定科目      | 決算額         | 備考    |
|-----------|-------------|-------|
| 当期正味財産増加額 | 27,926,063  | 1)ー2) |
| 前期繰越正味財産額 | 215,452,203 |       |
| 期末正味財産合計額 | 243,378,266 |       |

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          |
|----------------|--------------|-------------|--------------|
| <b>I 収入の部</b>  |              |             |              |
| 1. 規格賛助員会費収入   | 130,000,000  | 135,500,000 | 5,500,000    |
| 2. 補助金等収入      | 17,200,000   | 18,996,800  | 1,796,800    |
| 3. 雑収入         | 4,000,000    | 6,084,210   | 2,084,210    |
| 当期収入合計         | 151,200,000  | 160,581,010 | 9,381,010    |
| 前期繰越収支差額       | 89,071,139   | 89,071,139  | 0            |
| 収入合計           | 240,271,139  | 249,652,149 | 9,381,010    |
| <b>II 支出の部</b> |              |             |              |
| 1. 事業費         | 113,300,000  | 101,690,577 | △ 11,609,423 |
| 2. 管理費         | 48,000,000   | 53,536,764  | 10,536,764   |
| 3. 予備費         | 500,000      | 0           | △ 500,000    |
| 当期支出合計         | 161,800,000  | 160,227,341 | △ 1,572,659  |
| 当期収支差額         | △ 10,600,000 | 353,669     | 10,953,669   |
| 次期繰越収支差額       | 78,471,139   | 89,424,808  | 10,953,669   |

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 |
|---------|-----------|----|
| 資産増加額   |           |    |
| 当期収支差額  | 353,669   |    |
| 什器備品増加額 | 2,821,000 |    |
| 計       | 3,174,669 |    |

2) 減少の部

(単位:円)

| 勘定科目       | 決算額       | 備考 |
|------------|-----------|----|
| 負債増加額      |           |    |
| 前受金増加額     | 5,500,000 |    |
| 退職給与引当金積増額 | 1,233,000 |    |
| 計          | 6,733,000 |    |

3) 合計の部

(単位:円)

| 勘定科目      | 決算額         | 備考    |
|-----------|-------------|-------|
| 当期正味財産増加額 | △ 3,558,331 | 1)ー2) |
| 前期繰越正味財産額 | 87,825,489  |       |
| 期末正味財産合計額 | 84,267,158  |       |

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  | 1,008,726,349 | 759,074,200 | 249,652,149 |
| 支 出 合 計  | 802,185,825   | 641,958,484 | 160,227,341 |
| 次期繰越収支差額 | 206,540,524   | 117,115,716 | 89,424,898  |

(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       |
|---------|-------------|-------------|-----------|
| 資産増加額   |             |             |           |
| 当期収支差額  | 59,565,256  | 59,211,587  | 353,669   |
| 什器備品増加額 | 2,821,000   | —           | 2,821,000 |
| 貸付金増加額  | 1,500,000   | 1,500,000   | —         |
| 負債減少額   |             |             |           |
| 前受金減少額  | 100,546,510 | 100,546,510 | —         |
| 計       | 164,432,766 | 161,258,097 | 3,174,669 |

2) 減少の部 (単位: 円)

| 勘定科目     | 合 計         | 一 般         | 規 格       |
|----------|-------------|-------------|-----------|
| 資産減少額    |             |             |           |
| 貸付金減少額   | 1,700,000   | 1,700,000   | —         |
| 諸積立金取崩額  | 27,599,620  | 27,599,620  | —         |
| 負債増加額    |             |             |           |
| 前受金増加額   | 109,532,414 | 104,032,414 | 5,500,000 |
| 退職引当金積増額 | 1,233,000   | —           | 1,233,000 |
| 計        | 140,065,034 | 133,332,034 | 6,733,000 |

3) 合計の部 (単位: 円)

| 勘定科目      | 合 計         | 一 般         | 規 格         |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 当期正味財産増加額 | 24,367,732  | 27,926,063  | △ 3,558,331 |
| 前期繰越正味財産額 | 303,277,692 | 215,452,203 | 87,825,489  |
| 期末正味財産合計額 | 327,645,424 | 243,378,266 | 84,267,158  |

2. 貸借対照表 (平成3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         |
| I. 資産の部      |             | II. 負債の部          |             |
| 1. 流動資産      |             | 1. 流動負債           |             |
| 現金預金         | 317,251,162 | 未払金               | 26,455,002  |
| 未収金          | 13,852,713  | 前受金               | 104,032,414 |
| 貸付金          | 1,500,000   | 仮受金               | 2,218,368   |
| 仮払金          | 687,893     | 流動負債合計            | 132,705,784 |
| 流動資産合計       | 333,291,768 | 2. 固定負債           |             |
| 2. 固定資産      |             | 退職給与引当金           | 27,050,843  |
| (1) 有形固定資産   |             | 固定負債合計            | 27,050,843  |
| 什器備品         | 4,690,185   | 負債合計              | 159,756,627 |
| (2) その他の固定資産 |             | III. 正味財産の部       |             |
| 電話加入権        | 10,300      | 1. 基本金            | 500,000     |
| 退職金引当金       | 22,000,000  | 2. 諸積立金           |             |
| 金銭信託         |             | 国際活動準備金           | 64,421,949  |
| 敷 金          | 43,142,640  | 事務所整備準備金          | 100,000,000 |
| 固定資産合計       | 69,843,125  | 長期活動準備金           | 50,000,000  |
|              |             | 研究活動準備金           | 6,334,371   |
|              |             | プログラミング・シンポジウム準備金 | 1,772,362   |

|      |             |               |              |
|------|-------------|---------------|--------------|
|      |             | 諸積立金合計        | 222,528,862  |
|      |             | 3. その他正味財産    | 20,349,584   |
|      |             | 正味財産合計        | 243,378,266  |
|      |             | (うち当期正味財産増加額) | (27,926,063) |
| 資産合計 | 403,134,893 | 負債及び正味財産合計    | 403,134,893  |

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          |
| I. 資産の部 |            | II. 負債の部      |              |
| 1. 流動資産 |            | 1. 流動負債       |              |
| 現金預金    | 78,222,886 | 未払金           | 1,061,578    |
| 未収金     | 12,263,500 | 前受金           | 6,000,000    |
| 流動資産合計  | 90,486,386 | 流動負債合計        | 7,061,578    |
| 2. 固定資産 |            | 2. 固定負債       |              |
| 什器備品    | 7,150,350  | 退職給与引当金       | 6,308,000    |
| 固定資産合計  | 7,150,350  | 固定負債合計        | 6,308,000    |
| 資産合計    | 97,636,736 | 負債合計          | 13,369,578   |
|         |            | III. 正味財産の部   |              |
|         |            | 1. 基本金        | 0            |
|         |            | 2. 正味財産       | 84,267,158   |
|         |            | 正味財産合計        | 84,267,158   |
|         |            | (うち当期正味財産増加額) | (△3,558,331) |
| 資産合計    | 97,636,736 | 負債及び正味財産合計    | 97,636,736   |

2.3 総括表 (単位: 円)

| 勘定科目        | 合 計         | 一 般         | 規 格        |
|-------------|-------------|-------------|------------|
| I. 資産の部     |             |             |            |
| 流動資産        | 423,778,154 | 333,291,766 | 90,486,386 |
| 固定資産        | 76,993,475  | 69,843,125  | 7,150,350  |
| 資産合計        | 500,771,629 | 403,134,893 | 97,636,736 |
| II. 負債の部    |             |             |            |
| 流動負債        | 139,767,362 | 132,705,784 | 7,061,578  |
| 固定負債        | 33,358,843  | 27,050,843  | 6,308,000  |
| 負債合計        | 173,126,205 | 159,756,627 | 13,369,578 |
| III. 正味財産の部 |             |             |            |
| 正味財産        | 327,645,424 | 243,378,266 | 84,267,158 |
| 負債及び正味財産合計  | 500,771,629 | 403,134,893 | 97,636,736 |

3. 繰越金処理計算書 (平成3年3月31日)

3.1 一般会計

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| (1) 当期収支差額        | 117,115,716 |
| (2) 資金特定額         | 69,306,733  |
| 国際活動準備金           | 21,200,000  |
| 事務所整備準備金          | 20,000,000  |
| 長期活動準備金           | 20,000,000  |
| 研究活動準備金           | 6,334,371   |
| プログラミング・シンポジウム準備金 | 1,772,362   |
| (3) 次期繰越収支差額      | 47,808,983  |

注) 資金特定とは、特定目的に使用する資金の留保をいう。

本会記事

### 3. 創立30周年記念事業収支計算書

昭和63年4月1日から平成3年3月31日まで

(単位:円)

| 科目             | 予算額         | 決算額         | 差異          |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>I 収入の部</b>  |             |             |             |
| 1. 特別賛助会費      | 110,000,000 | 110,150,000 | 150,000     |
| 2. 一般会員募金      | 2,000,000   | 2,260,000   | 260,000     |
| 3. 記念祝典        | 500,000     | 175,000     | △ 325,000   |
| 4. あゆみ出版       | 300,000     | 1,955,422   | 1,655,422   |
| 5. 国際会議        | 73,980,000  | 80,414,050  | 6,434,050   |
| 6. 雑収入         | 750,000     | 990,413     | 240,413     |
| 7. 一般会計支援額     | 41,070,000  | 25,870,144  | △15,199,856 |
| (1) 記念大会開催費    | 18,000,000  | 15,567,770  | △ 2,432,230 |
| (2) 記念論文特集号発行費 | 12,000,000  | 10,302,374  | △ 1,697,626 |
| (3) その他補填      | 11,070,000  | 0           | △11,070,000 |
| 収入合計           | 228,600,000 | 221,815,029 | △ 6,784,971 |
| <b>II 支出の部</b> |             |             |             |
| 1. 記念大会        | 18,200,000  | 15,980,158  | △ 2,219,842 |
| 2. 未来展望        | 2,000,000   | 608,290     | △ 1,391,710 |
| 3. 記念祝典        | 10,000,000  | 8,476,808   | △ 1,523,192 |
| 4. 記念論文        | 14,700,000  | 13,135,639  | △ 1,564,361 |
| 5. あゆみ出版       | 9,300,000   | 8,862,251   | △ 437,749   |
| 6. 財務活動        | 1,360,000   | 1,117,049   | △ 242,951   |
| 7. 国際会議        | 123,980,000 | 100,024,213 | △23,955,787 |
| 8. 事務諸経費       | 43,000,000  | 41,774,967  | △ 1,225,033 |
| 9. 予備費         | 6,060,000   | 0           | △ 6,066,000 |
| 10. 一般会計繰入金    |             | 31,835,654  | 31,835,654  |
| 支出合計           | 228,600,000 | 221,815,029 | △ 6,784,971 |
| 収入差額           | 0           | 0           | 0           |

注) 差異の欄のは予算に対しての減を示す。

### 4. 平成3年度事業計画書

#### 1. 会員

会員数をつぎのとおり予定する。

|      | 2年度末   | 平成3年度入会             | 平成3年度退会                  | 3年度末   |
|------|--------|---------------------|--------------------------|--------|
| 名誉会員 | 26     | —                   | —                        | 26     |
| 正会員  | 30,968 | 2,500<br>(学生→正) 400 | (除名) 1,308<br>(退会) 1,000 | 31,560 |
| 学生会員 | 803    | 400                 | (学生→正) 400<br>(退会) 33    | 770    |
| 海外会員 | 3      | 10                  | 3                        | 10     |
| 賛助会員 | 509    | 50                  | 19                       | 540    |

#### 2. 第33回 通常総会

平成3年5月20日に機械振興会館(東京都港区)で開催する。

#### 3. 会議の開催

以下の会議を行う。

##### 3.1 理事会(10回以上)

##### 3.2 支部長会議(2回)

##### 3.3 学会運営企画委員会(新設)

学会活動の活性化、会員サービスの向上および財務基盤の確立等学会運営の中・長期展望を検討し企画する。

#### 4. 功績賞

受賞候補者を選定し表彰する。

#### 5. 機関誌編集活動

例年のとおり以下の機関誌を発行する。特に学会誌に

ついては、改善後の編集について、会員の声を聞きながら更に改善をすすめる。

#### 5.1 学会誌「情報処理」(月刊)

[特集号予定]

| 巻            | 号  | 特集テーマ                     |
|--------------|----|---------------------------|
| 32<br>(1991) | 4  | 超並列マシンとその応用/論理型言語指向の推論マシン |
|              | 5  | オブジェクト指向データベースシステム        |
|              | 6  | ゼロ知識証明とその応用               |
|              | 7  | 高水準データモデルの最近の研究動向         |
|              | 11 | CIMの現状                    |
|              | 12 | 機能メモリのアーキテクチャとその応用        |

なお、上記のほか数件の特集を企画する。

#### 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

#### 5.5 Best Author 賞(新設)

学会誌に発表された記事のうち、特に多数の会員の研修ならびに学術・技術の啓蒙、普及に貢献したものを選びその著者に贈呈する。

#### 6. 事業活動

下記のとおり各事業を実施する。

##### 6.1 全国大会

(1) 第43回全国大会(一般講演:平成3年10月20日(日)~22日(火),名古屋大学)(チュートリアル:10月19日(土))

(2) 第44回全国大会(一般講演:平成4年3月18日(水)~20日(金),明治大学理工学部)(チュートリアル:3月17日(火))

##### 6.2 奨励賞

##### 6.3 講演会,連続セミナー

パーソナルコンピュータとワークステーションの現状と未来について連続セミナーを機械振興会館で開催。

第1回 平成3年4月25日(木) パーソナルコンピュータとワークステーション90年代の課題

第2回 平成3年6月25日(火) パーソナルコンピュータとワークステーションのマルチ,ハイパーメディア化

第3回 平成3年8月22日(木) DOSとUNIXとソフトウェアツールのこれから

第4回 平成3年10月24日(木) CISC対RISC CPUのこれから

第5回 平成3年12月12日(木) インタパーソナルコンピューティングのこれから

第6回 平成4年2月20日(木) 2001年のパーソナルマシン

6.4 プログラミング・シンポジウム(平成4年1月8日~10日,箱根),夏のシンポジウム(平成3年7月24日~26日,箱根),情報科学若手の会(平成3年7月29日~31日,多摩市)

6.5 出版

継続的な出版事業として、学会誌の特集記事を平易に

解説したものを情報フロンティアシリーズ（仮称）として発行。

#### 6.6 出版の電子化等の検討

6.7 平成3年電気・情報関連学会連合大会（平成3年9月10日～12日，東京電機大学工学部）

#### 7. 調査研究活動

情報メディア研究会および情報処理教育カリキュラム調査委員会の新設およびソフトウェア基礎論とプログラミング言語研究会を統合するなど，調査研究活動の活性化と研究グループ制度の普及，小規模国際会議の活用などを図る。

#### 7.1 研究会

自然言語処理，データベース・システム，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，ヒューマンインタフェース，グラフィクスとCAD，数値解析，情報システム，\*\*プログラミング—言語・基礎・実践—，情報学基礎，コンピュータと教育，アルゴリズム，人文科学とコンピュータ，\*情報メディア（\*\* 統合 \* 新設）

#### 7.2 調査委員会

大学等における情報処理教育に対する学術的，社会的要請に応えるため，情報処理教育カリキュラム委員会を新設。

#### 7.3 研究グループ

音楽情報科学，仕様記述の効率の適用と評価，システムインタフェースの検証ほか

#### 7.4 研究賞

#### 7.5 シンポジウム

1991年並列処理

平成3年5・14（火）～16（木）

神戸コンベンションセンター

オブジェクト指向ソフトウェア技術

5・30（木）～31（金）機械振興会館

6th Joint Workshop on Computer Communications

7・17（木）～19（金）

北九州プリンスホテル

DA シンポジウム '91

8・29（木）～31（土）蒲郡市

自然言語処理と知識獲得

10・28（月）～29（火）機械振興会館

マイクロコンピュータアーキテクチャ

11・12（火）

マルチメディア通信

11・14（木）

グラフィクスとCAD

11・20（木）～21（木）

知識のリフォーメーション

11・27（木）～28（木）東京大学山上会館

利用者指向の情報システム

11・29（金）～30（土）日本ユニシス

情報工学科のコアカリキュラム運用とその問題点

12・13（金）～14（土）機械振興会館

アドバンスト・データベース・システム

12・18（水）～19（木）

第22回画像工学コンファレンス

12・10（火）～12（木）ABC 会館

1991年情報学シンポジウム

平成4年1・8（火）～9（木）日本学術会議講堂

#### 7.6 講習会

人物のモデリングとレンダリング

平成3年9・27（金）機械振興会館

この他数回講習会を企画する。

#### 7.7 出版

情報システムの計画と設計チュートリアルテキストの出版

#### 8. 国際活動

国際化の拡大を図るため，委員会活動を更に活性化し研究会との連携を深め，次の項目に重点を置き活動を進める。

(1) 国際委員会機能の充実

(2) IFIP, ACM, IEEE—CS などとの国際協同

(3) 国際会議の開催

・ISSMM: Int'l. Symposium on Shared Memory Multiprocessing

・DASFAA '91: 2nd Int'l. Symposium on Database Systems for Advanced Applications

・IMS '91: 1st Int'l. Workshop on Interoperability in Maltidatabase Systems

・COMPSAC '91: The 15th Annual Int'l. Computer Software and Applications Conference

(4) 国際会議の準備

IFIP WCC '92: 12th World Computer Congress (IFIP Congress '92)

ICDCS—12: The 12th Int'l. Conference on Distributed Computing Systems

(5) アジア地域との国際交流

#### 9. 規格調査活動

国際的な貢献度向上を目指してより一層の活動の充実と強化をはかり，かつ普及啓蒙活動を活性化する。

(1) 幹事団体業務の充実および Chairman/Convener 引受けの確保

(2) 技術関係委員会活動の一層の質的向上と拡大

(3) 国際会議の日本開催

SC 27 Plenary & WGs, SC 23/WG 2, SC 22/WG 14, CODASYL COBOL, SC 23/WG 3, SC 25/WG 3, SC 29 Plenary & WGs, SC 21/WG 3 (DBL, IRDS & RMDM)

10. 日本学術会議

関連研究連絡委員会との連絡会の開催および行事を共同主催する。

#### 11. 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、中国支部、四国支部における総会、大会の開催、講習会および講演会等の諸活動を実施する。

#### 12. 財務基盤の強化

会員サービスを向上し、学会活動を一層活発化するため、財務改善策を推進し財務基盤の強化を図る。

#### 13. 事務所移転準備

会員数が32,000名を超え事務室も狭隘となったので、

学会として望まれる環境条件を整えるため、具体的な移転の準備を進める。

#### 14. 事務局

14.1 事務局の整備強化ならびに総合OA化の推進

14.2 研究会業務および賛助会員業務システムの定着

14.3 平成3年版会員名簿の発行

### 5. 平成3年度収支予算書

平成3年4月1日から平成4年3月31日まで

#### 1. 一般会計

(単位: 円)

| 科 目                  | 予 算 額       |             |             | 前 年 度 予 算   | 増 減          | 備 考    |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------|
|                      | 公益事業        | 収益事業        | 合 計         |             |              |        |
| I 収入の部               |             |             |             |             |              |        |
| 1. 基本財産運用収入          | 25,000      | —           | 25,000      | 25,000      | 0            |        |
| 2. 入会金収入             | 3,600,000   | —           | 3,600,000   | 5,400,000   | △ 1,800,000  |        |
| 3. 会費収入              | 316,075,000 | —           | 316,075,000 | 328,249,000 | △ 12,174,000 |        |
| 4. 機関誌収入             | 51,520,000  | 55,440,000  | 106,960,000 | 94,400,000  | 12,560,000   |        |
| 学会誌                  | 51,520,000  | —           | 51,520,000  | 44,360,000  | 7,160,000    |        |
| 論文誌                  | —           | 48,720,000  | 48,720,000  | 43,020,000  | 5,700,000    |        |
| 欧文誌                  | —           | 6,720,000   | 6,720,000   | 7,020,000   | △ 300,000    |        |
| 5. 大会等収入             | 67,900,000  | —           | 67,900,000  | 49,000,000  | 18,900,000   | 連合大会   |
| 6. 講習会等収入            | 36,000,000  | —           | 36,000,000  | 50,000      | 35,950,000   | 連続セミナー |
| 7. プログラミング・シンポジウム収入  | 7,710,000   | —           | 7,710,000   | 6,745,000   | 965,000      |        |
| 8. 出版収入              | 21,300,000  | 3,350,000   | 24,650,000  | 4,700,000   | 19,950,000   | 会員名簿   |
| 9. 調査研究収入            | 61,229,371  | —           | 61,229,371  | 50,906,000  | 10,323,371   |        |
| 研究会                  | 42,829,371  | —           | 42,829,371  | 36,506,000  | 6,323,371    |        |
| シンポジウム等              | 18,400,000  | —           | 18,400,000  | 14,400,000  | 4,000,000    |        |
| 10. 国際活動収入           | 2,500,000   | —           | 2,500,000   | 1,000,000   | 1,500,000    |        |
| 11. 30周年記念事業収入       | —           | —           | —           | 116,180,000 | △116,180,000 |        |
| 12. 雑収入              | 16,000,000  | 100,000     | 16,100,000  | 9,000,000   | 7,100,000    |        |
| 13. 積立金取崩収入          | —           | —           | —           | 27,599,620  | △ 27,599,620 |        |
| 当期収入合計               | 583,859,371 | 58,890,000  | 642,749,371 | 693,254,620 | △ 50,505,249 |        |
| 前期繰越収支差額             | 47,808,983  | 0           | 47,808,983  | 57,904,129  | △ 10,095,146 |        |
| 収入合計                 | 631,668,354 | 58,890,000  | 690,558,354 | 751,158,749 | △ 60,600,395 |        |
| II 支出の部              |             |             |             |             |              |        |
| 1. 会員業務費             | 72,035,000  | 5,120,000   | 77,155,000  | 76,386,000  | 769,000      |        |
| 2. 機関誌発行業務費          | 121,066,000 | 67,826,000  | 188,892,000 | 191,803,000 | △ 2,911,000  |        |
| 学会誌                  | 121,066,000 | —           | 121,066,000 | 127,274,000 | △ 6,208,000  |        |
| 論文誌                  | —           | 53,225,000  | 53,225,000  | 51,160,000  | 2,065,000    |        |
| 欧文誌                  | —           | 14,601,000  | 14,601,000  | 13,369,000  | 1,232,000    |        |
| 3. 大会等業務費            | 68,670,000  | —           | 68,670,000  | 53,420,000  | 15,250,000   | 連合大会   |
| 4. 講習会等業務費           | 21,945,000  | —           | 21,945,000  | 200,000     | 21,745,000   | 連続セミナー |
| 5. プログラミング・シンポジウム業務費 | 7,710,000   | —           | 7,710,000   | 7,010,000   | 700,000      |        |
| 6. 出版業務費             | 16,715,000  | 2,630,000   | 19,345,000  | 1,688,000   | 17,657,000   | 会員名簿   |
| 7. 調査研究業務費           | 80,273,371  | —           | 80,273,371  | 74,322,000  | 5,951,371    |        |
| 研究会                  | 66,078,371  | —           | 66,078,371  | 61,470,000  | 4,608,371    |        |
| シンポジウム等              | 14,195,000  | —           | 14,195,000  | 12,852,000  | 1,343,000    |        |
| 8. 国際活動業務費           | 11,550,000  | —           | 11,550,000  | 9,652,000   | 1,898,000    |        |
| 9. 30周年記念事業業務費       | —           | —           | —           | 152,896,000 | △152,896,000 |        |
| 10. 管理費              | 121,011,000 | 6,880,000   | 127,891,000 | 108,484,000 | 19,407,000   |        |
| 11. 予備費              | 17,000,000  | 3,000,000   | 20,000,000  | 17,000,000  | 3,000,000    |        |
| 当期支出合計               | 537,975,371 | 85,456,000  | 623,431,371 | 692,861,000 | △ 69,429,629 |        |
| 当期収支差額               | 45,884,000  | △26,566,000 | 19,318,000  | 393,620     | 18,924,380   |        |
| 次期繰越収支差額             | 93,692,983  | △26,566,000 | 67,126,983  | 58,297,749  | 8,829,234    |        |

- 注) 1. 購読員会費は科目を会費収入から出版収入に移した。  
 2. 補助金等収入は欧文誌補助金なので、科目を機関誌・欧文誌収入に移した。  
 3. 講演会の収支はそれぞれ科目を大会等から講習会等に移した。  
 4. 図書収入および図書発行業務費はそれぞれ科目名を出版収入、出版業務費に変更した。  
 5. 積立金取崩収入はそれを必要とする各収入科目に含めた。

2. 規 格 会 計 (単位：円)

| 科 目            | 予 算 額       | 前年度予算額      | 増 減         |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>I 収入の部</b>  |             |             |             |
| 1. 規格賛助員会費収入   | 132,500,000 | 130,000,000 | 2,500,000   |
| 2. 補助金等収入      | 24,550,000  | 17,200,000  | 7,350,000   |
| 3. 雑 収 入       | 6,000,000   | 4,000,000   | 2,000,000   |
| 当期収入合計         | 163,050,000 | 151,200,000 | 11,850,000  |
| 前期繰越収支差額       | 89,424,808  | 89,071,139  | 353,669     |
| 収 入 合 計        | 252,474,808 | 240,271,139 | 12,203,669  |
| <b>II 支出の部</b> |             |             |             |
| 1. 事 業 費       | 123,200,000 | 113,300,000 | 9,900,000   |
| 2. 管 理 費       | 55,700,000  | 48,000,000  | 7,700,000   |
| 3. 予 備 費       | 1,100,000   | 500,000     | 600,000     |
| 当期支出合計         | 180,000,000 | 161,800,000 | 18,200,000  |
| 当期収支差額         | △16,950,000 | △10,600,000 | △ 6,350,000 |
| 次期繰越収支差額       | 72,474,808  | 78,471,139  | △ 5,996,331 |

3. 総 括 表 (単位：円)

| 科 目            | 合 計         | 一般会計        | 規格会計        |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>I 収入の部</b>  |             |             |             |
| 当期収入合計         | 805,799,731 | 642,749,371 | 163,050,000 |
| 前期繰越収支差額       | 137,233,791 | 47,808,983  | 89,424,808  |
| 収 入 合 計        | 943,033,162 | 690,558,354 | 252,474,808 |
| <b>II 支出の部</b> |             |             |             |
| 当期支出合計         | 803,431,371 | 623,431,371 | 180,000,000 |
| 当期収支差額         | 2,368,000   | 19,318,000  | △16,950,000 |
| 次期繰越収支差額       | 139,601,791 | 67,126,983  | 72,474,808  |

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。)の実施にともない、「新基準」によって作成している。なお、短期借入限度額は3,000万円、期間3カ月以内とする。

6. 会費滞納会員の取扱いについて

定款第12条にもとづき、平成元年度からの会費滞納者1,308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

7. 平成3年度役員改選について

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

会 長 萩 原 宏  
 副会長 小 林 亮  
 理 事 (教育/研究) 斎 藤 信 男  
 (業務) (製造・販売A) 勅使河原 可海  
 (製造・販売B) 大 野 徇 郎  
 (利 用) 鶴 保 征 城

理 事 (教育/研究) 松 下 温  
 (編集) 村 岡 洋 一  
 (分野不問) 佐 藤 繁

監 事 春 名 公 一  
 山 田 郁 夫

[付]

○平成3年度留任役員

○退任役員

副会長 石 田 晴 久 会 長 三 浦 武 雄  
 理 事 伊 藤 貴 康 副会長 戸 田 巖 久  
 木 村 幸 男 理 事 市 川 照 久  
 杉 山 元 伸 上 村 務 彦  
 春 原 猛 上 林 彌 彦  
 田 中 穂 積 竹 井 大 輔  
 名 取 亮 千 葉 常 世  
 西 和 彦 苗 村 憲 司  
 発 田 弘 益 田 隆 司  
 山 本 晃 司 横 井 俊 夫  
 監 事 安 井 敏 雄 監 事 渡 部 和

第353回理事会

日 時 平成3年4月24日(水) 17:30~19:20

会 場 機械振興会館6階65号室

出席者 三浦会長、戸田、石田各副会長、上村、竹井千葉、苗村、益田、横井、伊藤、木村、杉山春原、田中、名取、発田各理事、安井監事(事務局)櫻間局長、杉山、飯塚各部長、石丸部長補佐

議 事

1. 前回議事録を確認した。
2. 総務関係(千葉、市川、杉山、木村理事)
  - 2.1 平成3年3月期開催会議
 

|                |    |         |
|----------------|----|---------|
| 理事会・編集委員会・大会など | 26 | } 63(回) |
| 研究会・連絡会        | 36 |         |
| 30周年関係委員会      | 1  | } 70(回) |
| 情報規格調査会        |    |         |
  - 2.2 会員状況報告
    - (1) 平成2年度末
 

|      |           |             |
|------|-----------|-------------|
| 正会員  | 30,994(名) | } 31,800(名) |
| 学生会員 | 803       |             |
| 海外会員 | 3         |             |
| 賛助会員 | 509(社)    | 658(口)      |
    - (2) 4月20日(現在)
 

|      |           |             |
|------|-----------|-------------|
| 正会員  | 31,598(名) | } 31,968(名) |
| 学生会員 | 368       |             |
| 海外会員 | 2         |             |
| 賛助会員 | 522(社)    | 671(口)      |
  - 2.3 平成3年3月分の会計収支状況表につき報告があり、了承した。
  - 2.4 第33回通常総会
    - (1) 平成2年度事業報告書(第2次案)
 

平成2年度事業報告書(第2次案)につき説明があり、承認した。

本会記事

## (2) 平成2年度決算報告書(案)

## (i) 一般会計

収入合計 759,074 千円, 支出合計 641,958 千円, 収支差額が 117,115 千円の決算となった。

なお, 諸積立金として, 国際活動準備金に 21,200 千円, 事務所整備準備金に 20,000 千円, 長期活動準備金に 20,000 千円, 研究活動準備金に 6,334 千円, プログラミング・シンポジウム準備金に 1,772 千円をそれぞれ積立てた結果, 次期繰越額を 47,808 千円とした旨説明があり, 貸借対照表および財産目録等についてもすべて承認した。

## (ii) 規格会計

収入合計 249,652 千円, 支出合計 160,227 千円, 収支差額 89,424 千円となった旨説明があり, 貸借対照表, 財産目録等を含め, すべて承認した。

## (3) 創立30周年記念事業収支計算書(案)

昭和63年4月1日から平成3年3月31日までの3カ年間の決算報告があった。収入合計 221,815 千円, 支出合計 189,979 千円, 一般会計繰入金 31,835 千円となった旨説明があり, 承認した。

## (4) 平成3年度事業計画書(第3次案)

前回理事会に提案した同案に確定した年度末会員数と学会運営企画委員会を追記した旨説明があり, 承認した。

## (5) 平成3年度収支予算書(第3次案)

一般会計および規格会計につき説明があり, これを総括して収入合計 943,033 千円, 支出合計 803,431 千円, 次期繰越収支差額が 139,601 千円の見込である旨説明があり, 承認した。

## (6) 会費滞納会員の取扱いについて

2月理事会で承認された平成元年度, 平成2年度2年間の会費滞納者 1,308 名の除名提案を確認した。

## (7) 平成3年度役員改選について

前回理事会で承認された, 平成3年度役員改選を確認した。

## (8) 第354回理事会および第33回通常総会次第

来る5月20日(月)に開催される第354回理事会および第33回通常総会のスケジュールを確認した。

なお, 5月20日付で櫻間事務局長は会長付調査役兼業務部長となり, 代わって事務局長に飯塚業務部長が昇格するので, 総会の席上櫻間事務局長の表彰を行うこととしたい旨提案があり, 了承した。

## 2.5 平成3年度役員担務(案)

平成3年度役員担務については, 責任分担を明確にすることと担務平準化を考慮して作成した旨説明があった。

## 2.6 役員選挙に関する規程等の改訂

役員選挙の関係規程類の改訂につき説明があり, 承認した。

## 2.7 平成3年度支部総会日程

関西支部総会の日時, 会場等が決定した旨報告があり, 了承した。

## 2.8 平成2年度重点実施事項とその推進状況

平成2年度重点実施事項の推進状況について報告があり, 了承した。

## 2.9 諸積立金の新設

プログラミング・シンポジウム準備金 1,772,362 円および研究活動準備金 6,334,371 円の積立金新設につき提案があり, 承認した。

## 2.10 学会事務所の予約契約について

学会事務所のエステック情報ビルへの入居に関し, エステック(株)と慎重な協議を行い合意した賃貸借予約契約書(案)および覚書(案)につき詳細な説明があり, 同案により予約契約を締結することを承認した。

## 3. 機関誌関係

## 3.1 学会誌編集委員会(苗村, 発田, 春原各理事)

去る4月19日に第162回学会誌編集委員会を開き, 学会誌32巻5号~8号の編集, 査読状況の確認, 各WGの「解説・講座等管理表」による進行状況の確認, 目次に単発記事の対象読者向け説明文の掲載を32巻6号から実施, 学会誌改善状況モニター制度の検討, 依頼原稿の査読方式等を審議した旨報告があり, 了承した。

## 3.2 論文誌編集委員会(益田, 名取各理事)

去る4月9日に第151回論文誌編集委員会を開き, 論文誌32巻5号の編集, 査読状況の確認, 投稿論文の整理, 「並列処理」特集の査読進捗状況の確認, 査読フローチャート変更案の検討等の審議ならびに平成3年度論文誌編集委員会委員に高橋延匡君(農工大)を委員長より依頼中の旨報告があり, 了承した。

## 3.3 欧文誌編集委員会(上村, 伊藤各理事)

去る4月15日に第118回欧文誌編集委員会を開き, 投稿論文の査読状況の確認, 特集号の進行状況の確認, 30周年記念入選と文優秀論文および研究賞論文の英訳投稿承諾状況等について確認した旨報告があり, 了承した。

## 3.4 平成2年度論文賞

去る4月11日に平成2年度論文賞委員会(第2回)を開き, つぎの4編を選定した旨報告があり, 承認した。

## 〔論文誌〕

・LISP-PAL: プログラミング支援のための自然言語による質問応答システム (Vol. 30, No. 11)

上原三八, 山本里枝子, 小川知也(富士通研)

・データ駆動計算機のアーキテクチャ最適化に関する考察 (Vol. 30, No. 12) 坂井修一, 平木 敬,

山口喜教, 児玉祐悦, 弓場敏嗣(電総研)

・既存並列処理言語による実時間オブジェクト指向プログラミング (Vol. 31, No. 1)

丸山勝己, 渡部信幸 (NTT)

・単項演算に対する局所計算可能な符号化 (Vol. 31, No. 5) 安浦寛人(京大)

## 4. 事業関係(横井, 西各理事)

4.1 第42回全国大会(3月12日~14日, 於東京工科大学)の収支報告

・全国大会収入 25,872 千円, 支出 16,032 千円, 剰余金

9,840千円

・チュートリアル収入1,548千円、支出591千円、剰余金956千円となった旨報告があり、了承した。

なお、10月開催の第43回全国大会（名古屋大学）から、発表申込みが本論文申込みからアブストラクト申込みに変更される旨報告があった。

#### 4.2 平成3年電気・情報関連学会連合大会

去る4月8日に企画委員会（第2回）、部会連合会（第1回）を開き、連合大会の特別講演の選定、シンポジウムおよびパネル討論の取り決め、会場の割当、大会収支予算等を審議した旨報告があり、了承した。

#### 4.3 電子化検討小委員会の報告

電子化検討小委員会（90年10月～91年3月、6回開催）から、電子化の進め方として5項目の提言があった。また、平成3年度から電子化小委員会と名を改め、従来どおり出版委員会のもとで提言にそって具体的な活動を継続したい旨報告があり、了承した。

#### 4.4 シンポジウム等の協賛依頼

日本フェジ学会等5団体8件の協賛名義借用依頼について説明があり、承認した。

### 5. 調査研究関係（竹井，田中各理事）

#### 5.1 シンポジウムの開催

シンポジウムの開催について下記の提案があり、了承した。

・グラフィクスとCAD（グラフィクスとCAD研究会）平成3年11月20日～21日 機械振興会館大ホール 参加者見込 120名

・利用者指向の情報システム（情報システム研究会）平成3年11月29日～30日 日本ユニシス赤坂本社 参加者見込 80名

#### 5.2 シンポジウムの終了報告

下記のシンポジウムの終了報告があり、了承した。

・コンピュータ・システム（オペレーティング・システム研究会）

平成3年3月26日～27日 東京大学・山上会館  
参加人員 103名

### 6. 情報規格調査会（竹井，田中各理事）

#### 6.1 平成2年度活動の重要事項

平成2年度活動の重要事項について詳細な報告があり、了承した。

#### 6.2 平成2年度規格事業会計決算書(案)

資料にもとづき詳細な説明があり、承認した。

#### 6.3 平成3年度活動の重点事項

平成3年度活動の重点事項として、下記のとおり報告があり、了承した。

- (1) 幹事団体業務および議長／コンビーナの引受け強化
- (2) 技術活動の活発化と充実
- (3) 普及啓蒙活動の強化
- (4) 国際会議の開催および協力

#### 6.4 平成3年度規格事業会計収支予算書(案)

資料にもとづき詳細な説明があり、承認した。

#### 6.5 平成3年度期初の規格賛助員参加状況

平成3年度期初の規格賛助員参加会社は83社、会費131,000千円であり、予算より1,500千円少ないので参加会社をふやすよう努力する旨報告があり、了承した。

#### 6.6 情報規格調査会委員の変更(案)

##### (1) 副会長の委嘱

棟上副会長がIPA理事に就任されたので、あらためて学会から委嘱状を発行したい旨提案があり、承認した。

##### (2) 3号委員の変更

委員会作業の完了にともなう西村恕彦氏（情報処理用語プログラミングJIS改正原案作成委員会委員長）、今城哲二氏（電子計算機プログラム言語COBOLJIS改正原案作成委員会委員長）の3号委員の退任ならびに委員会新設にともない安田靖彦氏（SC29専門委員会委員長）、穂鷹良介氏（概念データモデル機能専門委員会委員長）の3号委員の新任につき報告があり、承認した。

#### 6.7 第50回規格役員会

去る3月8日に第50回規格役員会を開き、JTC1AG会議報告、SC15再構成関係、SC21/WG4関係、「概念データモデル機能」に関する第2種専門委員会設置問題、平成2年度以降国際会議招請状況、運営委員会の日程および議題、情報図書館学用語検討委員の推薦、平成2年度決算見込みおよび平成3年度予算第1次案等について審議した旨報告があり、了承した。

### 7. 国際関係（上林，山本各理事）

#### 7.1 第21回国際委員会

去る4月1日に第21回国際委員会を開きIFIP報告、WCC'92プログラム委員会報告、IEEE-CSおよびACM関係報告、国際会議の協賛依頼、国際化推進、国際会議進捗状況等について審議した旨報告があり、了承した。

主な事項は以下のとおりである。

(1) ドイツは併合にともない1991年1月からIFIP代表を1本化（西独が代表）する。

(2) AFIPSに代わる新組織FOCUSがACMとIEEE-CSによって設立の予定。

(3) WCC'92(1992年9月7日～11日マドリッド)は参加者1,100名を期待し、各国に参加協力の要請があった。また、プログラム委員会に日本からは米澤委員と当麻委員が参加する。

(4) IEEE-CS東京支部は、支部長猪瀬教授、幹事会社東芝となった。

##### (5) 国際化推進について

国際化総合検討委員会中間答申をもとに具体的な推進策をまとめるため、ワーキング・グループを山本理事を主査、矢島、黒川、山田(昭)各委員、田中氏、飯塚(事務局)の6名で構成し、9月目途に資金、収支面も考慮に入れ検討する。

#### 7.2 国際会議の協賛

(社)日本工業技術振興協会等5団体、5件の協賛名義借用依頼について説明があり、承認した。

### 8. その他



## 8.1 京都大学数理解析研究所専門委員候補者の推薦

京都大学数理解析研究所から依頼のあった専門委員会委員候補として次の両君を推薦することを了承した。

田辺國士 (統計数理研), 岩間一雄 (九大)

## 8.2 大学等における情報処理教育検討委員会報告

文部省から平成元年度、2年度の2年間「大学等における情報処理教育のための調査研究」委嘱を受け、全体委員会、分科会、シンポジウム等32回におよぶ検討、審議の結果、コンピュータ・サイエンスおよびインフォメーションシステムの核となる暫定モデルカリキュラム案を作成した。なお、一般情報処理教育は検討の方向をまとめるにとどまった旨報告があった。

以上につき文部省への報告書日次案および研究委嘱費収支精算書等について資料にもとづき詳細な説明があり、了承した。

また、今後は新設の情報処理教育カリキュラム調査委員会が、カリキュラムの検討を継続して行う旨あわせて報告があった。

9. 次回予定 5月20日(月) 13:30~15:50 (通常総会前)

## 各種委員会 (1991年4月21日~1991年5月20日)

- 4月22日(月) 計算機アーキテクチャ研究会・連絡会  
ソフトウェア工学連絡会  
COMPSAC 91 実行委員会
- 4月23日(火) 文献ニュース小委員会
- 4月24日(水) 理事会
- 4月25日(木) 連続セミナー (第1回)
- 4月26日(金) プログラミング—言語・基礎・実践—研究会・連絡会  
コンピュータと教育研究会・連絡会
- 4月27日(土) コンピュータと教育研究会
- 5月7日(火) ソフトウェア工学連絡会  
論文誌編集委員会
- 5月9日(木) ヒューマンインタフェース研究会・連絡会  
国際委員会WG
- 5月10日(金) マイクロコンピュータとワークステーション研究会・連絡会  
設計自動化研究会・連絡会  
マルチメディア通信と分散処理連絡会
- 5月14日(火) 並列処理シンポジウム  
理事連絡会
- 5月15日(水) 並列処理シンポジウム  
計算機アーキテクチャ連絡会
- 5月16日(木) 並列処理シンポジウム  
自然言語処理研究会  
マルチメディア通信と分散処理研究会
- 5月17日(金) 自然言語処理研究会・連絡会  
マルチメディア通信と分散処理研究会

会

コンピュータビジョン研究会・連絡会

コンピュータと教育研究会・連絡会  
欧文誌編集委員会

理事会

総会

○5月20日(月)

(規格関係委員会)

○4月22日(月)

SC 6, SC 21/WG 3/RMDM+IRDS SG, SC 21/WG 3/SQL SG, SC 21/WG 6, SC 29/WG 9, SC 29/WG 10

○4月23日(火)

SC 2, SC 21/WG 5, SC 21/WG 5 (TP Ad hoc)

○4月24日(水)

FDT-SWG, SC 23, SC 23/WG 4

○4月25日(木)

SC 15, SC 15/WG 1 Ad hoc, SC 21/WG 3/RDA SG, SC 21/WG 4, SC 21/WG 7/セキュリティ SG, SC 22/Fortran WG, SC 24/WG 3

○4月26日(金)

技術委員会, SC 1/WG 6, SC 21/WG 7 (ODP Ad hoc), SSI

○5月2日(木)

SC 7

○5月7日(火)

SC 6/WG 2, SC 21/WG 7, SSI Ad hoc

○5月8日(水)

SC 24/WG 2, SC 27 &amp; WG 1 &amp; 2 &amp; 3, SC 29/WG 11/Video

○5月9日(木)

SC 6/WG 3, SC 7/WG 3, SC 21/WG 3/SQL SG, 漢字標準化

○5月10日(金)

規格役員会, 技術委員会 Ad hoc, SC 6/WG 1, SC 21, SC 21/WG 3/RDA SG, SC 23/WG 5/TWG 51 Ad hoc

○5月13日(月)

SC 21/WG 3/RMDM+IRDS SG, SC 21/WG 4

○5月14日(火)

SC 6/WG 6, SC 15/WG 2 &amp; 3, SC 21/WG 4/ディレクトリ SG, SC 25/WG 3, SC 29/WG 12

○5月15日(水)

SC 6/WG 4, SC 24/WG 3, SC 29/WG 10

○5月16日(木)

SC 6, SC 15, SC 22/C WG (数値演算拡張グループ)

○5月17日(金)

FDT-SWG, SC 18, SC 23/WG 5, SC 24, SC 24/WG 1, SC 24/WG 5, SC 29, 概念データモデル機能

## 新規入会者

平成3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】 会田 寛, 浅見 昭, 明日香昌, 安達 徹, 新井祐二, 石井晋司, 石原敏夫, 伊東久美子, 伊藤隆夫, 糸賀和義, 井上文夫, 今瀬 真, 岩崎恭輔, 植野直樹, 梅村晃広, 岡部雅夫, 小川克彦, 小倉敏布, 小田島文雄, 鹿野宏喜, 岸田和明, 岸本陽次郎, 上島 壯, 北川清英,

木原すみ子, 木村雅彦, 黒沢浩一, 小林隆夫, 小牧 順, 小松正明, 小森 弘, 酒井敏彦, 坂本 寛, 佐々木秀紀, 清水 徹, 城島邦行, 鈴木 等, 鈴木雅治, 高島一哉, 田中初男, 田中 誠, ダムラス ウォンサワン, 千葉信亮, 土屋信之, 津村和秀, 外山勝保, 長畑秀和, 納谷信文, 西川篤志, 根岸賢司, 野中慶子, 秦 昌樹, 畑瀬藤人, 朴 哲済, 檢垣博章, 吹田行雄, 伏原芳安, 富士隆, 藤井洋重, 藤田克孝, 藤田正明, 堀越正弘, 本間浩一, 前原貞裕, 松本俊哉, 松本美司, 丸山伸生, 水崎拓, 宮坂陽一郎, 三輪眞木子, 村上勇人, 八木善彦, 藪野浩司, 山田義浩, WARD Nigel, 王 啓祥, 我妻健一, 泉谷政敬, 岡安伸明, 木戸正己, 齋藤美佐子, 原 誠, 松尾美典, 松村加奈子, 宮川佳也, 村上洋一, 吉村卓弘, 小松啓子, 山崎直美, 榎本強志, 千葉 勲, 米塚正人, 安藤憲一, 伊藤 巧, 加藤誠吾, 佐藤貴嗣, 新里 博, 鈴木貴雄, 鈴木智治, 砂川陽一, 住田直子, 高橋伸一, 竹内 寛, 冨塚 明, 道見忠範, 西口康裕, 西村昭彦, 古庄隆志, 堀内 徹, 真島 太, 松井智浩, 松原一道, 本園明史, 矢野佐智子, 矢吹文恵, 八日市谷隆, 横関 誠, 岡田恒夫, 佐藤直人, 村田武久, 大塩 徹, 菅野寧子, 荒瀬誠之, 伊藤 裕, 岡崎明彦, 金山英範, 金田昭治, 川田忠通, 川戸慎二郎, 白石 隆, 新納浩幸, 鈴木彦彦, 瀬戸康一郎, 曾根岡昭直, 高田幸治, 玉田雅宣, 筒井多志志, 波内みさ, 野村昭寛, 林 和久, 林圭吉, 古川貴雄, 見田直巳, 山崎郁雄, 山田伸二, 青木隆明, 石垣 雄, 伊藤裕規, 稲川 肇, 上杉 巧, 岡村勝己, 柏崎英一, 川之上智, 木島善通, 近田泰弘, 坂口絃一郎, 佐川泰之, 白勢俊樹, 高高 勝, 柘植 寛, 梅圭三, 針谷三恵子, 平澤利幸, 藤岡 健, 船田 勉, 丸山信一, 水原邦保, 森田浩介, 村山郷子, 吉井健一, 覚井真吾. (以上 171 名)

【学生会員】 有道啓史, 井川 勝, 岩本宙造, 大野隆一, 岡村秀一, 片山徹郎, 木村成伴, 河野太基, 佐々木一陽, 佐々木信治, 佐藤友紀, 柴田樹市, 西口直樹, 永藤直行, 初田 健, 林高太郎, 本田元広, 宮広栄一, 毛利隆夫, 加藤一郎, 河崎正照, 白戸健治, 田中淳裕, 水谷研治. (以上 24 名)

【賛助会員】 岡山日本電気ソフトウェア(株), オムロン岡山(株), 拓殖大学, リンク情報システム(株), (株)トスコ, 日本電装クリエイティブ(株), 四国日本電気ソフトウェア(株), 日本鋼管(株)福山製鉄所, (株) QUICK & ENICOMシステムズ

## 採録原稿

## 情報処理学会論文誌

平成3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).

- ▷林 良彦, 菊井玄一郎: 日本文推敲支援システムにおける書換え支援機能の実現方式 (2. 8. 15)
- ▷松本裕治, 奥村 晃: 並列論理型言語による探索問題のプログラミング—層状ストリーム法の拡張— (2. 8. 24)
- ▷白川洋充, 油谷 聡, 丹波 覚: 並列・分散システム用ハードウェアモニタの構成について (2. 9. 7)
- ▷佐藤哲司, 武田英昭, 井上 潮, 福岡秀樹: データベースプロセッサ RINDA の結合演算処理機構の構成と評価 (2. 9. 10)
- ▷山崎克典: 上昇型プッシュダウン木オートマトンと下降型プッシュダウン木オートマトンの受理能力の比較について (2. 10. 8)
- ▷浦谷則好: FAST法の効率の推定と長パターン時のふるまい (2. 10. 17)
- ▷難波康晴, 平井章博, 絹川博之: 機能連鎖構造に基づく自然語インタフェース構築ツール (3. 1. 14)
- ▷鈴木五郎, 薄井勝夫, 岡村芳雄: VLSI マスタパターン・オンライン設計規則チェック・システム (3. 1. 17)
- ▷山本正信, ビエール・ボランジャー, アンジェ・ベラルディン, マーク・リュウ, ジャック・ドメイ: 距離動画像を用いた非剛体運動パラメータの直接的推定法 (3. 3. 5)

## &lt;ショートノート&gt;

- ▷三好 力, 深海 悟, 馬野元秀: UNIX アプリケーションの機能拡張とプロセス間通信に関する一考察 (2. 10. 5)

## Journal of Information Processing

平成3年5月の欧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).

- ▷深澤良彰, 河野誠一, 小野康一, 門倉敏夫: The Applicability of Formal Specification to Maintenance of Large Scale Software (2. 2. 9)
- <ショートノート>
- ▷柳 繁: Reliability of a Network with Capacity Constraints (2. 4. 11)