

## 巻頭言



## 新しいコンピュータへの期待

田中千代治†



コンピュータは著しい進歩を遂げ、集中処理より分散処理、オンライン処理へと進展し、画像、音声、データを含む高度情報通信システムと融合してコンピュータはますます高度な機能が要求されるようになってきている。

コンピュータは半導体の進歩と共に価格性能比を年々大幅に改善しているが、コンピュータの機能を見るときほど進歩しているとはいえない。この原因の1つは、ソフトウェアの蓄積が膨大で、ソフトウェアの互換性を維持するためコンピュータのアーキテクチャを変えにくいことに起因していると考えられる。

たしかにソフトウェアの開発は大変であり、ソフトウェアの比重は年々増大しているが、技術革新が続けられパソコンに代表されるマイクロプロセッサでは、より優れた機能性能のハードウェア、ソフトウェアが開発、出荷され、各種の標準化、互換性維持を考慮しながらも、よりよい機能の提供へと進展している。

一方、コンピュータの処理機能を考えるとデータ処理、記憶、入出力・通信処理に大別される。

データ処理は、今や単なる数値処理のみならず自然言語や図形・画像などを取扱い、これらの認識・理解に至る推論や知識ベースを含めた知識処理が必要となってきている。

また、記憶方式においても、文章や画像等を含むマルチメディアの記憶方式、大量のデータを能率良く蓄積検索、更新する方式、データの属性、性質、関係等を組み込んだ知識ベース、各所に分散したデータベースより、必要な情報を能率良く検索、更新する方式など多くの解決すべき課題が顕在化している。

入出力処理においては、通常の数値、文字の入出力の他に音声入出力、図形・画像の認識、三次元物体の認識など社会のあらゆる情報をコンピュータに取り込み処理することが要請され、通信においては、任意のデータを任意のコンピュータと交信し、地域にかかわ

らず瞬時に必要なデータを取り出し処理できることが必要となってきている。

このようにコンピュータに対する期待はますます増大し単なる計算機械より通信による地域格差の是正と共に一方で、計算処理をより早く、一方で、より人間に近いコンピュータへと大きく変革しようとしている。

我が国では、これらの要請を踏まえ、国家プロジェクトとして、スーパーコンピュータの開発、第5世代コンピュータの開発、また、電電公社による高度情報通信システムの開発と多くの情報関連のプロジェクトが21世紀に向けて進行中であり、誠に時期を得たプロジェクトと言えるであろう。

コンピュータはその誕生以来約30年となり、一部では成熟期を迎えているが、以上に述べた通り、より人間に近いコンピュータの実現、現状のノイマン型を越える新しいコンピュータの実現への努力は端緒に終わったばかりであり、コンピュータに対する研究課題は数多く、現状は、新しい世代のコンピュータへと脱皮を図る変革期であると考えても過言ではなからう。

本学会の歩みは日本の情報処理技術の発展と軌を一にするものであり、本学会で新しい世代のコンピュータの研究が活発に行われ、日本のみならず世界の情報処理技術の先導役を果すことを期待している。

情報処理の分野は非常に範囲が広く、これらの応用はほとんどすべての分野に及ぶが、範囲が広いがゆえに次々と新しい研究開発が可能となるのであり、このため、本学会が情報処理に携さわる人々に常に開かれた学会であり、研究者、製造者、利用者が理論と現実を熱心に議論し、世界に誇れる優れた論文を数多く発表し、また、各種の新しい情報処理技術を要領よく解説し得る学会へと念願している。

(昭和58年8月16日)

† 本会理事 三菱電機(株)情報電子研究所

