

## 「マイクロコンピュータ特集号」を編集するにあたって

村 上 国 男\* 発 田 弘\*\*

マイクロコンピュータ特集号を編集するにあたって、編集企画の目的などについて述べる。

デジタルコンピュータは現代の社会活動の中で広く利用されており、その普及には目を見張るものがあるが、依然として高度で複雑なシステムの象徴でもある。ところが近年の半導体集積回路技術、特に LSI (Large Scale Integration) 技術の急速な進歩により、そのコンピュータが手のひらにのる程度の小さなチップの中に実現されるようになった。これがマイクロコンピュータである。すでに電卓によって LSI 技術の成果は家庭にまで入ってきているが同様にマイクロコンピュータも将来は一般家庭にまで入ってくる可能性もあり、広い分野で利用されるだろうと予想されている。既に種々の分野でその利用がはじまっており、従来の装置やシステムの構成方式にも大きな変化をもたらしつつある。

マイクロコンピュータといえども基本的動作原理において従来のコンピュータと異なる訳ではないが、

(1) 非常に小型化されたために一部品として各種装置に取入れることができる。

(2) 技術の進歩と大量生産により価格的にも部品として使用できるものになりつつある。

などにより、システムの中核としての従来のコンピュータとはかなり使われ方が異なっている。

現在のマイクロコンピュータは性能の点からみれば一般にまだミニコンピュータ以下であるが、上記のような特徴により、小型装置にも使用でき、プログラム制御方式により複雑な機能、あるいは機能の拡張や変更の容易さを持たせることができるので応用分野の格段の拡大が期待されている。また、性能や価格に關しても大幅な改善が予想されている。

一方、マイクロコンピュータを装置に導入することにより、いわゆる論理設計がマイクロコンピュータのプログラムを作成することに置きかわるなど装置設計の概念も従来とかなり変わったものになる。

こうした状況から最近マイクロコンピュータは非常に注目されており、その現状や基礎技術について理解し、応用分野や将来について考えてみると有意義であるとの判断から本特集号を企画した。

本特集号の内容は、

### (1) マイクロコンピュータの展望

本特集号を読む際の予備知識として、全体を展望し、マイクロコンピュータの歴史的経緯、特徴、問題点、将来性などを解説。

### (2) マイクロコンピュータの技術的知識

マイクロコンピュータを実現している LSI 技術やアーキテクチャについて解説。

### (3) マイクロコンピュータの応用

マイクロコンピュータの応用についての基本的考え方を述べ、各種分野での応用例を紹介。

### (4) 各種マイクロコンピュータの紹介

市販されている内外のマイクロコンピュータの紹介および動向についての解説。

から成っている。

実際の応用例によって、マイクロコンピュータの持っている能力や限界を知ることができ、新しい応用分野を考える上でのヒントになると思われる所以、編集の重点は応用に置き、応用についての基本的考え方を解説すると共に典型的応用分野や将来伸びそうな応用分野をできるだけ広く紹介することにした。

マイクロコンピュータがすべて良い事ばかりという訳ではなく、それを使用する場合に気付けねばならない点もある。この特集号によって、マイクロコンピュータについての正しい認識が得られ、その応用を考えていく上で少しでも読者に役立てば幸いである。

なお、本特集号を出すに際しては、多忙中にもかかわらず短期間で原稿を執筆いただいた筆者の方々、および編集担当常務理事相磯秀夫氏をはじめとする編集委員の方々の積極的な御協力を得たことを付記し、あわせて深く感謝する次第である。

(昭和 51 年 2 月 19 日)

\* 日本電信電話公社武藏野電気通信研究所

\*\* 日本電気(株)コンピュータ技術本部