

K. D. ワイズ, K. チェン

R. E. ヨークリー 著 有澤誠, 有澤博 訳

『マイクロコンピュータの将来』

マイコン将来像の具体的考察

評者 玉井哲雄

本書の題名からマイクロコンピュータの将来について啓蒙的に解説したものと想像した読者は、そのかなりの歯ごたえにやや戸惑うかもしれない。本書の特徴として、第一に、マイクロコンピュータの将来を考えるのに、技術予測および技術アセスメント（訳書では技術見積もりという語をあてている）の手法を駆使するという方法をとっていること、第二に、マイクロコンピュータの適用分野として、米国の航空システムへの応用を想定するという明確な目標をおいていることの二点をあげることができる。

本書は決して専門書というわけではないが、もともと米国連邦航空管理局が民間に委託したマイクロコンピュータの米国航空システムへのインパクトを評価するという調査レポートに基づいているので、一般向けの本としてはかなり素っ気ないところがある。しかし逆に、このように具体的な視点からの分析を与えていることにより、漠然としたマイクロコンピュータの将来像の考察より、はるかに有益な材料を読者に提供しているといえよう。

今のマイコン・ブームで関心を集めているのは、オフィス・オートメーションという語に代表されるように、マイクロコンピュータの事務処理・データ処理への適用、それも個人情報処理とでもいべき使い方が主体であろう。航空システムへの応用となると、もちろん、空港でのデータ処理というような部分も重要ではあるが、飛行中の機上における計測制御や航空管制のような、制御用システムとしての使い方に重点がおかれる。

このように制御用にマイクロコンピュータ技術を応用する例として、われわれにより身近なものは自動車であろう。すでに、現在の自動車には相当量の小さい中規模集積回路 (SSI, MSI) からさらにマイクロコンピュータが、たとえば燃料噴射や点火の制御、あるいはドライバーへの警報システムなどに用いられている。本書でも、マイクロコンピュータを、自動車とテレビに続く二〇世紀の三大発明とする見方が紹介されているが、これもマイクロコンピュータの応用分野が、単に情報処理のみでなく計測制御等の広い分野にわたることを意識してのことであろう。

ただし、自動車への応用は、現在のところ多分にアクセサリ的な面もあるのに対し、航空機への適用はより制御の本質にかかわることが想定される。

多岐にわたる話題

本書は、まず第一章で、技術予測とアセスメントの方法論を簡単に紹介したあと、第二章で集積電子工学の現状について概観を与え、つづく第三章から五章で、マイクロコンピュータ・ハードウェア、周辺機器（AD—アナログ/デジタル—変換器、DA変換器、センサー、ディスプレイなど）、計算機アーキテクチャーとソフトウェアそれぞれについての技術予測を行っている。

ここまでは、一般的なマイクロコンピュータ技術の予測であるが、第六章では、航空システムへの応用を前提としたうえで、計測制御分野とデータ処理分野に分けて、マイクロコンピュータ・システムの予測を行っている。以上の予測は、社会経済上の環境条件を考慮しないものであるが、第七章では米国の社会経済上の未来モデルを、成長停止型のモデルからきわめて楽観的な拡大成長型のモデルまで五通りを設定し、それらの条件下で、マイクロコンピュータ技術の進展の予測がどのような影響を受けるかが論じられる。

第八章では、この五つのうちでは中庸の資源割り当てモデルと名づけられたモデルを中心に、より客観的な条件と、より悲観的な条件をも考慮しつつ、マイクロコンピュータ技術の社会一般に及ぼすインパクトを論じ、第九章では、同じ条件下で米国航空システムへのインパクトを論じている。この第八～九章が本書の白眉とあってよいであろう。第一〇章は、マイクロコンピュータ技術の発展に関して考えられるべき政策につき、簡潔にまとめている。

以上の簡単な内容紹介から分かるように、二四〇ページという厚みのなかで、話題は半導体、集積回路、マイクロコンピュータ、センサーや周辺機器、ソフトウェア、さらに経済社会モデルや航空学と著しく多岐にわたる。各々の記述が簡潔なだけに、索引のほかに巻末に設けられた技術用語集という工夫があっても、すべてについて細部まで追うことはなかなか困難かもしれない。しかし、訳者もすすめているように、読者それぞれの興味に応じて、その人なりの読み方ができる本であろう。

このように、話題が広範囲にわたること、また、技師予測という本書の性格から訳書の出版が遅れては意味が薄れるため、訳業が急がれたであろうこと（原書は一九八〇年出版）を考えると、訳者の苦勞は十分に想像できる。全体によい訳と思われるが、比較的簡単な誤植に類するミスが散見されるのは、ただでさえあまり読みやすいとはいえない本書にとって、多少気になるところである。

（評者は三菱総合研究所計画システム部研究員）

（近代科学社 二一〇〇円）