

高橋秀俊† 著『電子計算機の誕生』（中央公論社，昭和47年1月，229ページ，280円）

## 大 野 義 夫††

### 1. 概要と構成

中公新書の第273冊として書かれたもので，日本における自動計算機械，特に電子計算機の発達を，著者およびその周辺での動きを中心に，1950年代に重点をおいて述べている。

全体は13章から成る。第1章で歯車式から電子式まで各種の計算機の原理を述べ，第2章で欧米での計算機誕生前後の様子を紹介している。第3章では，こうした動きに刺激されて動き出した日本の姿をとらえ，ETL マーク I，II，FUJIC などが登場する。

第4～6章ではパラメトロンの発明とそれを利用した電子計算機 PC 1 の完成までの事情を伝えている。第7章は PC 1 以外の計算機の開発状況の紹介である。

第8～10章はいずれも「計算機設計の哲学」と題されており，PC 1 の方式設計にあたってどのように決定を下したかを，演算命令，外部との信号授受，言語関係についてそれぞれ紹介している。

こうして完成した PC 1 のためのソフトウェア開発の模様を述べたのが第11章であり，第12章では後続機 PC 2 について，第13章ではそれ以後 HITAC 5020 E に至るまでの経過を紹介している。

### 2. 対象

新書版であり，中公新書というシリーズの性質からも計算機のことをほとんど知らない読者のために第1章が設けられているのであろうが，この本は決してそうした人々のためだけのものではない。この本の内容をすべて理解するためには，計算機のハードウェア，ソフトウェアについて一応の知識が必要であり，またそうした知識をもった人が読んで始めてこの本にもられた主張を体得することができるであろう。また，専門知識なしで読んでそれなりの教訓が得られるで

あろう。

### 3. “パラメロン対トランジスタ”

この本には2つのヤマ場があり，その第1が第4～6章である。ここでは後藤英一氏によるパラメトロンの発明とこれを利用した電子計算機 PC 1 の完成までを述べるとともに，パラメロンがトランジスタに敗れ去るに至る事情をも述べている。読者はここに，技術と技術がぶつかり合い，やがて一方が消えていく過程をみることができよう。パラメロンは当時は電子計算機にしか使えなかった素子であったがゆえに，同じような性能でありながら応用分野が広く，それだけ詳しく研究されたトランジスタにかなわなかった。

一方，パラメトロンの発明からその改良を行なうあたりの記述は，著者自身その当事者でもあり，新しい分野に自分自身が開発した技術でとりくむ研究者たちのいきどろ・情熱といったものをよく伝えている。

### 4. “計算機設計の哲学”

第8～10章では PC 1 の方式設計にあたっていくつかの案の中から1つを選ばなければならないとき，どのような考え方にもとづいて決定を下したかを述べている。その主な項目は，内部表示を2進法にするか10進法にするか，浮動小数点機能をつけるか，命令セットをどう定めるか，入出力との並行動作をどう行なうか，入出力コードをどうするかといったものである。これらの事柄を通じて著者が主張したいのは，「どんな小さなこともそれが目的にとって本当に必要なものなのかどうかを反省する必要がある。中途はんばなこと，“よけいなことをするよりは何もしない方がよい”」ということであろう。

### 5. 歴史事典ではない

はしがきで著者自身ことわっているように，この本は日本での計算機の研究のすべてを紹介するものではなく，あくまでも著者の周辺を中心とした事柄に記述が限られている。

(昭和47年10月16日受付)

† 東京大学理学部

†† 慶応大学情報科学研究所