

## マイコン技術の温故知新

「温故知新」という言葉の重みを久しぶりに実感してしまいました。「インターフェース」の15周年記念、というキーワードにひかれて、埃にまみれた古い雑誌の山から掘り出したものは、『トランジスタ技術(別冊)インターフェース』という本で、「マイクロプロセッサのすべて」という特集の、インターフェース創刊直前の2冊でした。ゴールデンウィークの読書として、軽い気持ちで「故キヲ温メ」てみたわけです。扱われているCPUは、最新のものが8080と6800であり、東芝の12ビットCPUは音階の数と一致するので音楽処理に都合がいい、という私の中学時代の知識と一致するような時代のものでした。目次を見た段階での私の興味も、歴史博物館に立ち寄る旅行者のレベルでしかありませんでした。ところが読み進むうちに、私はごろ寝から起き上がり、最後には正座して読んでいました。CPUの世代こそ過去の遺物であっても、この本は15年前という時差をまったく感じさせないばかりか、最近の書籍よりもはるかに立派な技術書だったのです(私個人としては、この機会にこの3・4号の復刻版の出版を提案したいくらいです)。

時代がCPU黎明期であり、現在からふり返ってみると技術的にも発展途上の未消化部分が多いにもかかわらず、その記事には、技術的思想はもちろん、内容や説明・実例のいたるところに、現在の同種雑誌にはない力強さがありました。いまの各種マイコン関係雑誌の記事では、CPUという基本概念そのものは「常識」であり、いかに初心者向けであっても、ここまで丁寧に書いたら読者を馬鹿にしていると思われる、として書かない一線が筆者の側にあります。ところがこの時代の筆者は、CPUそのものを考えているバイオニア自身であり、現在では確定しているCPU自体を模索しながら開発しているので、不明な点や不安な点もそのまま出ているのです。システム屋にしても、CPU技術の前例のない中での記事なので、手さぐりのシステム開発の迫力が伝わってきました。一方で、記事のはしばしに記されたちよっとしたアイデアの指摘が、いま考えるとコンピュータ技術の重要な各テーマになっている、という宝石も散在していて、いろいろなアイデアを刺激してくれる、まさにマイコン技術の宝庫というべき2冊でした。

逆に考えてみると、『インターフェース』誌とともに歩んだ15年間に、半導体技術はなんの進歩をしてきたのか、と考えてしまいます。もちろんプロセスの進歩による微細化、スピードアップ、低コスト化、信頼性向上などの大いなる進歩はありました。しかし、人類の知的財産の進歩という面で、とくに日本の企業が何をなしてきたのか、という問いには自分でも淋しくなってしまいます。試みに一つのLSIチップを眺めてみると、たしかにTTL数百個分、ブレッド・ボードで1m四方になるくらいの規模のDSPが数ミリ角に見事に収まっていますが、ここで実現されているマイクロプログラム方式のデジタル処理技術は、すでに15年前のこの本で明記されている

のです。当時のバイオニアは、そこまで見事に書き及んでいた、というのは驚きでした。

はからずも石田晴久氏が15年前に記したとおり、ほとんどの問題はソフトウェアの領域となっています。CPU技術の延長のパソコンやネットワーク、あるいはASIC開発のための設計ツール、そしてOSやソフト開発環境、という最近のホットな話題も、氏の指摘どおり、ブレークスルーはソフトに頼ってきています。ただし、重要なソフトウェア技術上の進歩は、ほとんど日本の外からの導入であるのが残念なところですが(せめて石田氏の4ページだけでも、何かの機会に再録してみてもはどうでしょうか)。

物理出身の私が畑違いの電気屋になったのは、『インターフェース』の歴史の中間点あたりで、パソコンにしろCPUにしろ初めて白紙から勉強し、ソフトを書けるようになり、LSIを開発できるようになり、ようやくチップ上のゲートからOSを経てシステム・ソフトまでの全体が理解できたところなのですが、この流れは15年前の「故キヲ温メ」るなかで、しっかり再認識されました。まさに「新シキヲ知ル」経験となったのです。

最近、どうもインパクトのある記事や雑誌が少ないように感じていたのも、今回の経験で納得がきました。多くのマイコン関係雑誌はメーカーの広告的記事や、オリジナリティのない「さしさわりのない」内容を扱っているのではないのでしょうか。現代は、本当に重要な部分を公開するにはあまりに情報システムばかりが肥大していて、メーカー間の競争の都合で、リアルタイムに開発されつつある技術は伏せられる傾向にあるように思っています。プロとアマチュアの距離が開きすぎているのかもしれませんが、読者側の対抗策としては、多くを流し読みの中から、本当に前向きな記事、技術の進歩に役立つ記事をスクラップするしかありません。ことテクノロジーに関しては、温故知新などという言葉も縁のないものと思っていたのですが、むしろ逆なのかもしれない、と見直したところですが、現在ではマイコン技術者の必読書となった『インターフェース』誌ですが、初心を忘れず、「新しきを掘り下げてさらに新しきを探る」というような材料となってほしいと思います。(長嶋洋一)



4 インターフェース  
 Interface  
 マイコンプロセッサのすべて  
 第2集

