
 巻 頭 言



新しい発展を求めて

中 澤 喜 三 郎*

情報処理技術、産業のここ 10 年来の発展はまことにめざましいものがある。筆者がコンピュータに関係し始めてからでももう 20 年の年月がたったことになるが、この間をふりかえてみると、まさにその萌芽期から始めて、よくここまで成長したものだという感がある。これはコンピュータが社会の強い需要に支えられたことはもちろんであるが、それにもまして、技術的な面での発展に裏打ちされた何ものかが強く作用したとも言えるように思う。第 1 世代からはじまって、すでに第 3.5 世代とか第 4 世代に近いといわれているが、その流れの中にはハードウェア技術のみに止らず、ソフトウェアを含めたシステム全体のフィロソフィーの発展の跡をたどることができる。最近話題となっている virtual memory とか computer network などその流れの中の重要なものに当るであろう。このようにして、少なくとも過去には 5 年に 4 倍の cost-performance の改善という成長路線が実現されていたようである。

わが国の情報処理産業も自由化を目前にひかえて何らかの変質を余儀なくされていると言われている。しかし、外部の影響のみならず、内部的要因からしても従来のような単なる成長路線をたどればよいという状況ではなくなって来ており、情報処理産業が現在直面している問題は、それ自身の中の技術的な問題にも根ざしているのではなからうか。

その中には何らかの意味で、多様化、複雑さを如何に克服するかという問題としてとらえることができるものがあるように思われる。パターン認識などの大問題をとりあげるまでもなく、もっと泥くさい領域でも、まだまだ手に負えないでいる問題が数多く存在する。OS の複雑さ、ハードウェアに比べよりハードになったと言われるソフトウェアなどが、端的にこの辺の事情を表わしている。最近ではマーケットでの主たる関心が中央計算機よりも端末とか、あるいはアプリ

ケーションオリエンテッドなソフトウェアに移って来たと言われており、端末装置に対する要求の多様さ、個々の業務に合わせたシステムの多様さ、複雑さもそのよい例であろう。これらはマーケットもある意味で爛熟して来た証拠とも言えるが、これらの要求に答えられるだけの十分な技術的進展がないのではないかと考えられる。

さらに観点をかえて、もっとせまいハード技術上の問題に限ってみても、いろいろ手づまり感をいだかせるものがある。たとえば論理素子ひとつをとってみても、半導体技術の進歩によって素子のスピードは速くなり、より集積度は上ってくる可能性はあっても、メモリ以外では LSI をうまく使いこなすことは、非常に難しく、また部品の repeatability の問題と、論理構造の gate 対 pin 比率の問題が大きな障壁となって足ふみしているようである。今後は 5 年で 4 倍のパターンは鈍化の方向にあると言わざるを得ないのではないか。楽天的成長路線は影をひそめ、第 4. あるいは 5 世代の到来には悲感的な見方も出てくるのである。メモリのコストダウンと、補助メモリと主メモリ間のアクセスギャップがうめられる可能性がでて来たことは唯一の明るいきざしであるが、これらはまた、新たなシステムのフィロソフィーの発展を要求するであろう。RAS の問題、設計自動化の問題も事情は似たようなものであろう。

要するにマーケットの状態も、技術上の問題もある種の爛熟状態に達したのではないかというのが筆者のように現場で生産にたずさわっている者のいつわらざる感じである。この状態を突き破るには何らかの break through が必要となるのであろうが、地道な努力を要する問題である。学会、大学、研究機関などももう一度新しい発展を求めて、情報処理の本流の技術的問題を総点検する時にあるのではないだろうか。

以上、現場の人間の泥くさきつぶやきである。

(昭和 49 年 7 月 16 日受付)

* 本会前常務理事 (株)日立製作所神奈川工場大型設計部長