

1981年を迎えて

研究開発の年代と言われた1980年代も、はや1年を経過したが、日本の技術水準の向上と、更に生産性、製品の信頼性などの評価が高まり、明るい年代に踏み出すことができたと言えよう。

一方、経済環境は必ずしも明るくなく、油の問題や国際政治情勢の混迷、世界的な不況の進行など難問も多い中で、低成長ながら堅実な歩みを続けなければならない時代となってきた。特に、電機産業関係に課せられているエネルギー対策、エレクトロニクス技術の急激な進歩に対する対応、またそれらに関連する広範囲な開発に総力を挙げねばならぬ時代ともなってきた。

エネルギーの多角依存という問題も大いに関心が高まり、原子力、LNG、石炭、太陽熱利用その他逐次着手されつつある。

原子力は信頼性のいっそうの向上、燃料サイクルの完成へと前進し、次の時代の核融合に対する研究設備も実現の運びに達することができた。当面の火力発電所の計画では、コンバインドサイクルが大きくクローズアップされ発電効率を上げる計画が実現し、またプラントの建設も急速に増加しつつある。石炭火力に対しては環境対策設備の開発が大きく取り上げられ、またガス化、液化の研究に取り組むことが当面の課題で、あるいは国際的な協同研究の姿もあり得るほどの世界の研究課題となってきている。

コンピュータの応用範囲はますます拡大されつつあり、事務処理の範囲は更に広がりオフィスオートメーションは大きく発展するであろう。その能力は集積回路の開発に伴い急激に向上してきており、ソフトウェア技術の進歩と併せ大きく時代を変えつつある。また、生産設備の制御に広く取り組まれてきており、生産性の向上、製品の信頼性の評価に大きな潜在力となってきている。

半導体、集積回路の研究及び開発は、電機業界に課せられた大きな責任ある課題で、これが'80年代を画する一つのポイントになるであろう。特に、その集積度の進展は64kバイトは既に製品化の過程に入り、256kバイトが当面の研究課題になると考えられ、2~3 μm の微細加工技術が更に進むものと見られる。固体撮像素子の製品化もこの技術の成果と言えよう。

また、エレクトロニクスが広くこれまでのハードウェア製品と組み合わせられる技術の開発が大きく成果を挙げた。特に省エネルギーのための一つの方法として高く評価されてきており、大形プラント設備から家庭用電気品に至るまで、これからも更に拡大されていくであろう。

材料の研究開発が'80年代のもう一つの課題であろう。特に、超高温、超低温材料には、セラミックスも併せ研究の対象となってきており、電機産業だけでなく広く重工業をも対象とした横の連係を持ちながら取り組んでゆかなければならない。

また、新材料としてのアモルファスのような材料、あるいはジョセフソン素子のような新しい研究開発についても課題が投げかけられている。

光を伝送回路に利用する技術も急速にいま取り組まれてきており、その応用範囲はかなり拡大されてゆくものと思われている。

私どもに課せられている研究開発の責任を更に認識し、覚悟を新たにして1981年度の課題に取り組んでゆきたい。



日立製作所 取締役社長

若山 哲夫