



巻 頭 言

新しい機器と人間要因

畑 田 豊 彦*

ワープロの出現は、字を書くのが苦手な人でも、きれいに文書が作れるようになった反面、手紙などは手書きでないと失礼だと思える人が、旧人類と分類される時代になってきている。入力方式などにまだ馴染めない点も残されているが、使いやすいソフトや専用機が開発され、確かに、新人類にとっては、苦もなく使いこなせる文房具になりつつある。

新しい機器などが開発・普及する初期には、使用者である人間との整合関係が問題になることが多い。本誌の特集テーマである「視覚、パターン表示」と関係のある例を見ても、蛍光灯スタンドのちらつきや演色性による不自然さ、トランジスタ工場での顕微鏡作業による近視の発生などが騒がれたり、最近では、VDT 作業や立体テレビに伴う眼精疲労が議論されている。

このうち、照明光源やディスプレイなどの「ちらつき」は、視機能では弁別できないレベルまで機器性能が改良されてはいるが、生体への影響が明確にされないまま、日常生活では、もはや問題にされずに使用されている。

ところが、VDT のように、ディスプレイ装置が情報対話型として使用される場合には、「ちらつき」条件も厳しくなり、点滅が目立たない閾値条件だけではなく、“眼に優しく、快い”という条件も、機器と人間の望ましい整合状態を生み出す条件として重要になってくる。しかし、このような高次レベルでの適正条件を求めることは難しく、試行錯誤で比較検討しているのが現状である。

視覚研究だけでなく、生体機構の解明は、いろいろな境界分野から精力的に進められているが、動物を被検体とした研究では、末梢レベルでの情報処理機構の解明には有効であるが、中枢レベルでの高度な情報処理機構になると、限界が見られる。また、心理物理的手法を用いても高次反応機構の詳細を明らかにするまでには至っていない。

3次元空間から2次元平面上の現象を眺めるのは容易であるが、同じ2次元平面内からは、簡単な現象でも、その全容を知ることは難しい。人間が、自分自身を自分の手で解明することの難しさを打開するためにも、いかに他(多)次元から生体を観察できるか、また、活動状態を保持しながら、生体内部にどれだけ潜り込んで調べられるかなど、新しい観点からの実験方法の開発が重要である。