



## 巻 頭 言

### 技 術 革 新 は 続 く

三 橋 慶 喜\*

光ディスクの応用が広がっている。光ディスクは〔光学〕が大きな役割を演じた七色に輝くハイテクノロジーの華であり、その実用化は、筆者も関係者の一人としてたいへん悦ばしい思いである。

10 数年前には、半導体レーザー（波長 830 nm）用の開口数の大きな対物レンズはなかった。しばらくして開口数 0.5 程度のレンズは数十万円で購入できた。半導体レーザーは 1 個 30 万円であった。その後、レンズは、10, 7, 5, 3, 1 万円、数千円と驚くほどに安くなっていった。半導体レーザーも同様である。この時期は、日本経済は順調に拡大していた。エレクトロニクス、および光産業が、米国に追い付き、そして、一部では追い越したときでもある。

日本経済の発展の一因は、国民の勤勉さにあると思うが、大きな要因は技術革新である。光ディスク用の対物レンズ一つとっても、プラスチック非球面モールドレンズ、そして有限仕様両面非球面完全一体型ガラスレンズ等が誕生した。

これらの研究開発には、莫大な経費がかかったに違いないが、レンズの価格はなんと安くなったことか。びっくりするほどである。研究者に十分な報酬が与えられたのであろうか、会社として採算は取れたのであろうか（事実は、このような努力で、光ディスクはやっと市場に受け入れられたのであろう）。

追記形光ディスクが実用化された頃、筆者は、書換形光ディスクの研究開発、論文発表は止めてもらえないだろうかといった覚えがある。記録した情報が長く保存できることを光ディスクの売込理由にしたい。書換えができないことが一番重要であると。追記形光ディスクの販売で、利益が得られてから書換形が実用化すればよいのではと。

いま、光ディスクの媒体、ドライブなどのハードの生産技術における日本の競争力は、世界一である。むしろ強過ぎるといって良い。

しかし、これからは、光ディスクに限らず、日-米欧等との貿易不均衡をこれ以上拡大しないように、そして、NTB（非関税貿易障壁）が生じないように心がけねばならないと思う。そのためには、研究開発成果をできうる限り、広く世界に公開し続けることが重要であろう。われわれは、さる銀行の調査マンが示唆しているように、光産業を研究産業\*\*に衣更えする決意で臨みたいものである。

\* 電子技術総合研究所 〒305 つくば市梅園 1-1-4

\*\* 研究産業：製造業、金融業に次ぐ産業。光ディスクのハードの生産はだんだん海外で行なうようになっていられるが、研究開発を日本で進めること、研究者、技術者の人数をもっと多くすべきであることを願っている。