

2030年のレーザーワールド

山本 和久[†]

Laser World in 2030

Kazuhisa YAMAMOTO[†]

2000年のレーザー学会編集委員会にて、2030年頃のレーザーの世界を学会誌に掲載しようという話があり、筆者が取りまとめ役を務めた。京都大学阪部周二教授に御議論いただきながら編集委員、レーザー学会会員よりアイデアをいただき最終的に2001年1月号(第29巻第1号)に「21世紀レーザーワールド」として掲載した。

将来がどうなるかを予想しの中させるというのは非常に困難である。ステイブンPシュナーズはその著「メガミステイク」の中で、研究者、技術者の願望通り世の中は行かないものであり、的中率は高々20~25%に過ぎないとしている。またハーマンカーン著「紀元2000年」の中で予想を上回ったのはコンピュータの進展程度、としている。専門家であっても、現在の種がいつどのような実をつけるかの予想は困難なようである。

大阪万博(1970年)の頃、21世紀初頭には実現すると思われていた鉄腕アトムのようなロボットはそのレベルまで全く到達しておらず、またアポロ11号月面着陸で盛り上がり、近いと言われた宇宙旅行もまだまだ遠そうである。また、海中部市や太平洋横断鉄道はどうなってしまったのか、エアカーで空中をドライブしているはずではなかったのか等々、インパクトのあるもの程乖離が激しいのかも知れない。

1967年フォーチュン誌「新時代における米国経済」によると1970年代に実現されるとしていたレーザー採掘、レーザー立体TVは未だ実用化されていない。これらは技術面のファクターが大きい。一方で客船の大型化はいつまでも続かなかつたように、旅客機の速度も同様に飽和している。物事の実用化には科学技術の進歩だけではなくコスト、安全性を含むその時代の顧客要望が大きく関係する。

コンピュータを主とした情報通信機器関連の進展はめざましい。家庭においてもCPU周波数3GHzを持つパソコン、100Mbpsインターネット、ワンセグ放送対応携帯電話、薄型ハイビジョンTVが揃いつつある。音声記録媒体に目を向けてみると、高々この15年程度の期間においてレコード、テープから光ディスクそしてハードディスクや半導体メモリへと急激に変化し、いまや20cc程の超小型音楽プレーヤが実現している。秘書より便利なパソコン、腕時計型携帯TV電話も時間の問題である。この世界はまさにムーアの法則(Si微細加工による半導体の集積度向上ロードマップ)通り進展しているという稀有な領域である。

「21世紀レーザーワールド」2030年の世界では、ペタバイト光ディスクサーバー、ディスプレイ、レーザーゴミ処理場等28項目、少し変わったものでレーザートレイン、レーザーセラピーが予想されている。あれから5年が経過したが、情報通信機器分野のように急速な進展があったのであろうか?大きなブレイクスルーはあったのであろうか?中には既に実用化されつつあるものも存在するようである。

この5年間で地球環境を守るという考え方が急速に定着しようとしているように思える。少なくとも子供達の間では意識は確実に芽生えている。科学技術が人類にもたらした恩恵と裏腹に、環境破壊は着実に進行している。パートランドラッセル曰く「科学の使い方を誤ると人類は破滅に導かれる」という世の中になるのか、それとも環境破壊をレーザーが救うのであろうか。人間の努力で過去は変えることはできないが未来は変えることができる。レーザーが世の中の重要技術の根幹になることは既に現在社会で実証済みである。21世紀のレーザーワールドを見た研究者が影響を受けブレイクスルーし新たな世界を切り拓いてくれることを期待したい。

[†]松下電器産業(株) AVコア技術開発センター (〒570-8501 大阪府守口市八雲中町3-1-1)

[†]Matsushita Electric Industrial Co., Ltd., 3-1-1, Yagumo-nakamachi, Moriguchi, Osaka 570-8501