



異業種融合のすすめ

今崎 一夫[†]

Connection of Different Field

Kazuo IMASAKI[†]

レーザーを中心に考えてみるといろいろな異分野がある。加速器、宇宙、原子力、バイオマスなどである。レーザーと物理学、化学、医学、生物学等は既にかなり以前から結びつき融合が進み今更の感がある。しかしこの中においてもまだ未開発の学際部分が多い。

加速器は物理学とは現在全く融合しており切り離された状態は考えられない。しかしレーザーとはそれほどではないがいろいろの芽はある。自由電子レーザーやレーザー加速器、レーザーコンプトン散乱ガンマ線などである。これらが発展して宇宙工学や原子力工学に結びついていく。このような展開の過程では異業種融合という異なった分野の専門家や異業種の人たちが出会い互いの討論を通じてそこから新しいものがうまれてくることが多い。

実は今、太陽励起レーザーという形態のレーザーを研究しているが、この発想の基になったのは意外と自由電子レーザーである。最初太陽電池駆動の静電加速器をもとにした自由電子レーザーを考えていた。それを宇宙におくことは私も考えていたが、NASDAからの提案もあった。この時NASDA関連の人たちとの討論を通じて宇宙での太陽電池は放射線等の影響で稼働率が悪く欠点の多くあることを知り太陽光直接励起レーザー材の発想が出てきた。またその過程でレーザーエネルギーをバイオマスエネルギーに変換するのは、数年前から当然のようにJAXA(宇宙開発機構)やMRI(三菱総研)の数人の人からアイデアが出てきている。私の頭の中にはバイオマスという考えは全くなかったが、彼らには当然のことのようである。

たったこれだけの狭い範囲「太陽レーザーとその応用」でもこのような異業種間接触による発展の影響は大きい。太陽励起固体レーザーとそのバイオマスエネルギー変換はまだ発展中であり、今後どのどのように展開していくかはわからない。しかし学会全体で方向性を持って異業種融合に取り組んでいけばレーザー学会の今後の発展性は大きいし可能性は多くあると考えている。

[†]レーザー技術総合研究所(〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-6)

[†]Institute for Laser Technology, 2-6 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871