



なぜ日本は最先端レーザーを輸入に頼るのか？

近藤 宣之[†]

Why Does Japan Import Advanced Lasers Developed and Manufactured Overseas?

Nobuyuki KONDO[†]

1. レーザー開発と輸入

1960年にレーザーを発明したことでノーベル賞を受賞した、米国のチャールズ・H・タウンズ教授が今年1月27日に99歳で亡くなりました。レーザーは20世紀最大の発明の一つと言われますが、その発明者が私たちと同時代の人であることから新しい技術であることを実感します。私自身、2001年のCLEOでタウンズ博士から直接メッセージとサインをいただき感激したものです。

レーザーの発明が伝えられると、日本の多くの電気機器メーカーがすぐに開発に着手し、数年のうちにルビーレーザーを商品化した企業も多く有りました。私が取締役をしていた日本電子も、そうした企業の1社です。

しかし日本電子は、自社開発する傍ら、レーザー輸入商社の日本レーザーを1968年に設立して、世界最大のレーザーメーカー、コヒーレント社の総代理店としました。それ以来47年間、日本レーザーは世界最先端のレーザー機器輸入商社として、日本の理科学分野や産業界にレーザーや光学機器を提供し続けています。

2. なぜ日本の大手企業は撤退していったか？

最先端理科学機器であるレーザーの開発は主に大手企業が担いましたが、開発コストがかかる割には売上が大きく伸びないため、撤退する企業が次第に増えていきました。一つの製品で売上が百億円に満たない製品からは、大企業は撤退します。日本電子もそうした企業の一つで、1975年に開発・生産から完全に撤退しました。

確かに半導体やコンピュータと比較して、レーザーそのものの開発は産業界ではニッチであり、その世界市場は現在でも6千~8千億円と、極めて小規模です。レーザーを組み込んだ加工機や検査機器、分析機器等の製品と比較しても、相対的に小さいものです。

特に研究開発用のレーザーに関しては、大量生産品ではないため、今日では国産メーカーがほとんどなく、圧倒的に海外メーカーに依存しています。

3. なぜ中小企業が苦戦するのか？

毎年2月にサンフランシスコで開催されているフォトニクス・ウエスト展には、世界のレーザー、オプティクス、部品メーカーが千数百社も参加しています。しかも、圧倒的に中小企業が多いのです。日本のメーカーも出展するようになってきましたが、レーザー製品は少ない状況です。

国内で大手企業が撤退した中、何故日本の中小企業はこの分野で存在感がないのでしょうか？

一つには、中小企業には最先端製品を開発する技術力が不足しています。ドイツのフラウンホーファー研究所等には多くの国家予算が投入され、工科大学とのコラボレーションで最先端レーザーの開発が行われています。その成果を、Ph.Dを持つ若手研究者や元レーザーメーカーの役員らによるベンチャー企業が、製品化しているケースが多いのです。

さらに、どんな新製品も、EU市場だけでは採算が合わないため、商品化すれば、北米市場、アジア市場へ同時に展開します。はじめから世界市場を相手に開発、販売しますから、そうしたベンチャーや中小企業でも、技術・営業・

[†] (株)日本レーザー (〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-14-1)

[†] Japan Laser Corporation 2-14-1, Nishiwaseda, Shinjuku-ku, Tokyo, 169-0051

サービスの全員が英語を道具として使えます。この点が日本の中小企業との大きな違いです。
こうした二つの理由から、国内メーカーは遅れを取っています。

4. これからの日本の課題

そのような事情もあって、日本レーザーなどのレーザー輸入専門商社が半世紀も事業を継続できていますが、レーザー開発のような基礎研究に国家がもっと関心を持ち、予算をつけることが望まれます。

また、製品開発を志すメーカーは、国内市場だけを対象にするのではなく、はじめから世界展開を前提に事業の構想を練るべきで、道具としての英語を使いこなせる人財の育成も喫緊の課題です。

一方、世界から各種レーザーや光学機器を輸入販売する企業も、右-左の輸入商社では存在できない時代です。国内のお客様のニーズに合わせた製品を、海外メーカーと共同して開発ができるような人財が必要になってきています。特に日本の大手企業は応用製品の開発には強いので、そうした開発に必要な機器や部品、ユニット等の開発を進め、OEM事業を伸ばすことが求められていると思います。

こうした産業界の状況の中で、レーザー学会も引き続き研究開発面での指導的役割を果たされて、日本の研究開発分野や産業界全体への貢献をされるよう期待しております。