



## レーザーで地方を活性化

西田 信夫<sup>†</sup>

### Revitalization of the Provinces by Lasers

Nobuo NISHIDA<sup>†</sup>

レーザーは、光ファイバ通信やデジタル多用途ディスク(DVD)を例に挙げるまでもなく、もはや我々の生活に欠かせない存在になっている。レーザーが何らかの形で係わっている光産業の国内生産額も2006年度には8兆円を超すと予測されてる。それにもかかわらず、世間一般には、レーザーは未だに特殊な存在であり、殊に地方においてはレーザーの恩恵に浴しているという実感はほとんどない。レーザー学会の会員数は約1450人であり、この数字自体が産業規模に比べて少ないように感じられるが、中国・四国支部の会員数は70人弱で、全会員数の5%にも満たない。これは、レーザーの研究および産業化が東京、大阪等の大都市にある有力大学、大企業を中心に行われて来たためではないかと思われる。地方独特のレーザー技術やその関連製品の事業化という話はあまり聞かない。

レーザーではないが、半導体レーザー(LD)と親戚と言ってよい発光ダイオード(LED)に関しては、LEDによる地方活性化プロジェクトが、いま「LEDバレイ構想」と称して徳島県で始まっている。このプロジェクトは、県のパンフレットによれば、「LEDを利用した光関連企業の工場・研究所等の集積と、高度な技術者の育成と先端的技術開発・発明を行う拠点などを整備することによって、光産業の集積を目指し」ており、県会議員の発案だそうである。

徳島は、明治の中頃までは、青色染料である藍の生産で繁栄していたが、1900年頃に天然インディゴが合成インディゴにとって代わられてから長い間、徳島を代表する商品はなかった。ところが、1993年に徳島県阿南市にある日亜化学工業(株)が高輝度青色LEDの開発に成功し、1996年に青色LEDと黄色蛍光体の組み合わせによる白色LEDを開発したことによって、LEDの市場が急速に拡大し、LEDが徳島を代表する商品になった。白色LEDに関しては、徳島の世界シェアは実に約6割とのことである。

そこで、「LEDで徳島を活性化しよう」と上述の構想が生まれ、三つのカテゴリーの下に活動が始まっている。すなわち、「LEDアートフェスティバル構想」では、観光資源の創出や地場産業の育成、「LED安心安全システム構想」では、LEDユニバーサルデザインや防災システムの推進、そして「LEDバイオ・メディカル構想」では、農林水産業のLEDブランドの構築や医療・福祉用LEDの展開が図られている。

筆者は、最近このプロジェクトのお手伝いをさせていただくことになったばかりで、まだ十分理解できていないし、何の役にも立っていないのであるが、LDも取り込めないだろうかと思案中に考えている。

レーザーは、レーザーポインターを除けば、高度な技術レベルを必要とする応用ばかりが考えられて来たような気がする。レーザーを使うほどではないと思われるような用途にもレーザーを使うことによって、レーザー応用の幅を広げれば、レーザーの用途はもっと拡大し、思いもよらなかったような効果が得られるのではないだろうか。例えば、植物工場の光源として現在はLEDが考えられているが、LDを用いた植物の育成の研究も結構行われていて、LDの方が優れている点もあるとのことである。レーザーアートも、LEDアートとは違った面白さを持っているのではないだろうか。地場産業にレーザーを取り込もうという意気込みでもう一度周りを見回せば、案外面白い用途があるかもしれない。そして、レーザーを取り込む方が、LEDだけを使うよりも先端的技術の開発を促すことになり、光産業の集積が可能になると考えられる。幸いなことに、日亜化学工業(株)は青紫色LDでも世界をリードしており、また、世間にはあまり知られていないが、DVDの技術を持っている企業も徳島にあるので、アイデアを出せば、実際にいろいろ試してみることは可能と思われる。そうすれば、レーザー学会の会員増にも繋がるだろうし、……………と、こんなことを夢想しているのであるが、会員の皆様の忌憚のないご意見をお聞かせいただければ幸いである。

<sup>†</sup>徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部 (〒770-8506 徳島市南常三島町2-1)

<sup>†</sup>Institute of Technology and Science, The University of Tokushima, 2-1 Minamijosanjima-cho, Tokushima 770-8506