



## 光との出会いと理系(離れ)に関する一考察

柳澤 隆行<sup>†</sup>

### Encounter with Light and a Consideration on the Choice of Going on to Science

Takayuki YANAGISAWA<sup>†</sup>

「上級会員として思いの丈を述べてください」というご依頼を頂き、最近の出来事から光との出会いを思い出すに至り、僭越ながら少し偉そうなことを述べさせていただきます。

大学3年生になる息子が、進路で悩んでいるようです。親(私)の背中を見てなのかどうかは定かではありませんが、私と同じ理学部物理学科に進んで一生懸命勉強しています。さて、来年は4年生で研究室を選ぶにあたり「自分が何をやりたいかが分からない」と言い出しました。この悩みは、勉強も効率が謳われ、何が面白いのかをじっくりと考える時間が少なくなり、その結果として「理系離れ」に通じているのかな、と感じました。

私の大学時代は、入ってしまえばこちらのものと、流れに任せて青春を謳歌していました。4年生で「弱い力が関与するベータ崩壊はパリティ対称性の破れが…」云々といった、難しそうでカッコよさげな原子核実験の研究室に入りました。湯川先生も使用したバンデグラフ加速器を用いて、不安定核のベータ崩壊で物性を計測するという研究で、夜な夜な先生や先輩方と議論を重ねて、やっと「物理学って結構面白いなあ」と思える様になりました。

修士課程を修了して就職を選び、1994年に三菱電機に入社しました。当時、日本は電機メーカーが先端技術を用いた製品を世の中に出している時代、バブル崩壊の直後ながら技術系はまだ売り手市場でした。1994年は主な携帯キャリア立ち上がりの年で、「これからは携帯の時代だ!」と携帯電話の部署に希望を出しました。結局、理学部出身の私は必要とされた即戦力には程遠く、光の部署に拾ってもらいました。これが光(レーザー)との出会いです。

1990年代から2000年代にかけて、産業用途に使用可能な半導体レーザー・励起固体レーザーの開発が盛んに行われ、私もそれに携わりました。特に、固体レーザーの高平均出力動作では、製品開発の中で得られる知見やアイデアが学会や論文で評価され、メーカーの研究所でも成果を出しやすい時代でもありました。その時代の流れと、技術を先導する先輩や一緒になって泥臭い調整に汗を流してくれた後輩にも恵まれ、伝導冷却では世界最高出力の衛星搭載用Nd:YLFレーザーや、世界初の民生用レーザーTVの光源として低コスト化を実現した平面導波路型緑色レーザー、風計測ライダに適用した平面導波路型アイセーフレーザー増幅器等、多くの製品開発に携わることができました。流れに身を任せて行き着いた先がこれだったので、本当に理系に進んでよかったと感じています。

内閣府発表の「仕事と生活の調和(ワーク・ライフ・バランス)憲章」では、ワークライフバランスが実現された社会とは、1. 就労による経済的自立、2. 健康で豊かな生活のための時間の確保、3. 多様な働き方・生き方の選択、という3つを兼ね備えた社会とされています。2はこの10年間で大きく改善しました。一方、3は憲章で「誰もが自らの意欲と能力を持って様々な働き方や生き方に挑戦できる機会を持つこと」を謳っていますが、研究者にとって重要な「自らの意欲と能力を育てる時間」をとることが難しくなっています。レーザーの開発は、パワー密度や熱による破壊等のトラブルと背中合わせで、日々、実験室に閉じこもりながら論文をあさり、時間を忘れて解決方法を議論してきました。この議論が、多くの人に支えられながら自身を成長させてくれた大切な時間でした。

若い人に理系を魅力的と感じてもらうためには、企業や大学によらず「自らの意欲と能力を持って挑戦できる研究・開発環境」を提供することが必要と感じます。何がやりたいのかを自ら考え意欲と能力をもって挑戦するには、時間や効率に縛られずに無駄に考える時間が大切だと感じます。時間制限のない勉強や議論は、時として無茶を要求してしまうことがあります。自らが理解しモチベーションを保つための重要な時間と感じます。山に登って一晩中星を眺めて宇宙の始まりを妄想したり、夜店で売られている夜光塗料を見ながら光を溜めている電子に思いを馳せたり、たわいもない時間全てが今の自分を形成するために重要な時間でした。「無駄な」時間を作ることが難しい時代の中で若い人たちに成長するための余裕を持った時間を与える環境を構築したい、と考える年齢になりました。

息子の悩みを聴きながら、これからもたくさんの「無駄な」時間を費やしていきたいと思えます。

<sup>†</sup>三菱電機株式会社(〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町8-1-1)

<sup>†</sup>Mitsubishi Electric Corporation, 8-1-1 Tsukaguchi-Honmachi, Amagasaki, Hyogo 661-8661