Laser Compass

ミッション　インポシブル

辻 伸二[†]

Mission: Impossible

Shinji TSUJI[†]

私は大学を卒業して会社に入って初めて，半導体レーザーの開発に関わるようになりました．当時は半導体レーザーの基礎的な研究段階が終わり，実用化にむけて本格的な研究開発が始まっていた時でありました．波長1.3ミクロンの埋め込みヘテロ型(BH)レーザーの実用化を目指した研究グループに参加し，その構造形成法と結晶成長(当時は液相成長法)を主に担当しました．開始後半年余りでしきい値の小さなレーザー発振動作が得られ，中村 道治さんを始めとする諸先輩の尽力で，ベル研究所が進める世界初の大西洋横断海底通信システムに使うレーザーの本命として開発が進むようになりました．とはいえ，何回結晶成長しても，まずまず動作する素子は数個から数十個程度，本当の生みの苦しみはそこから始まりました．とてつもない大きな課題が出てくると，これを避けてしまいがちになります．そのとき，ある先輩から，「大きな課題には正面からぶつかれ」との叱咤を受けて，なんとか解決の道筋を見出すことができました．私の能力には限界がありますので，複雑系を解くことができません．そこで，問題を材料物理の原理に遡ってできるだけ単純化し，自分自身の頭で考えられる程度に分解してから解決策を組み上げることにし，その後も，そのスタイルで開発を進めています．また，別のテーマで苦しんでいたとき，駅のホームで映画の宣伝看板に，「不可能を可能にする男」というキャッチコピーにいたく感動し，これが気力を維持する原動力になりました．このような自己暗示も時には必要かもしれません．

このところの経済的な変調を受けて，わが国には閉塞感が漂っています．レーザー学会の皆様にも，思いもしなかった環境の変化に戸惑いを感じておられる方も多いのではないでしょうか．自分自身が今まで作り上げてきたもの，期待していたものとの違いを感じ，そのギャップを消化できずにいる．あるいは，新しい仕事において先駆者の作り上げてきた仕事のレベルの高さや複雑さに，入り込む余地が殆ど無いと感じる．単にその仕事を維持するだけを求められているような気がする．などなど，様々でしょう．しかしながら，危機はチャンス．その心配に心を惑わすよりは新しい環境において，自らの特長を生かすことが大事ではないでしょうか．

「大器晩成」という老子の言葉があり，大人物は世に出て本物になるまで時間がかかることの例えとして良く使われていますが，若くても大人物の方もおられるので，これは正しくはないでしょう．むしろ，「大方無隅，大器晩成」，つまり，無限に大きな四角形には四隅が無いように，無限に大きな器はいつまで経ってもでき上がらない」という本来の意味においてとらえるほうがよかろうと思います．大事な技術分野には，いくつもやるべき仕事が存在します．今年は，レーザーの発振から50年という記念すべき年で，世界中のあちこちでそのお祝いの行事がなされています．この分野には，きら星のような優れた方々が多くおられる．ノーベル賞受賞者が何人もおられる．それでもやるべき仕事は無限に広がっていると思います．

世の中では地球規模での人口爆発を背景に，持続的な地球環境，安心安全な社会などを作り上げていくことが大きな課題です．また，生命現象に関する科学的な理解はこのところ急速に進んでいますが，まだ入り口に立ったところだと思います．このような課題の解決や理解を進めるには，物質と直接的に作用する光，特にレーザー技術への期待感は極めて高く，ここにチャレンジしていくべきだと思います．基礎から応用までカバーするレーザー学会，ここに集う会員一人ひとりの皆様が大いに力を発揮されるよう期待します．

[†](株)日立製作所 中央研究所（〒185-8601 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地）
[†]*Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd., 1-280 Higashi-Koigakubo, Kokubunji, Tokyo 185-8601*