

巻 頭 言



サイエンスは個性 & プライド Science is one's originality and pride.

東京医科大学ナノ粒子先端医学応用講座・特任教授
東京工業大学名誉教授

半 田 宏

Hiroshi HANDA

私はボストンにあるマサチューセッツ工科大学 (MIT) の P. Sharp 博士 (1993 年「mRNA スプライシングの発見」でノーベル医学生理学賞受賞) に師事し、帰国後も MIT の客員研究員として数年間共同研究を行いました。その体験から、「サイエンスとは何であるか」を学び、楽しい研究生活を送っています。「サイエンスの楽しさ」を多くの人に理解して頂きたく、本執筆を引受けました。

MIT で学ぶ前は、最先端の知識や情報をいち早く入手して、それを理解すればあたかも自分で考えたかのような錯覚に陥り、今思えば、最新情報を模倣した研究に明け暮れていました。ところが、MIT ではそのような模倣研究は全く通用せず、大きなカルチャーショックを受け、自信を喪失し、酷い劣等感で憂鬱な数か月を体験しました。その時、はたと気付いたのが「個性・独創性」です。「サイエンスは個性」であり、自分ひとりの素朴な考えで独特のものを創り出す習慣を身に付ける努力をすることでした。これで、少し楽になりました。

「サイエンスは個性」という考えは、研究における競争相手への劣等感を払拭するのにも役立ちました。同一テーマに複数の研究者が取り組んだとしても、個性の異なる各人により得られる答は異なって当然です。真の「正解」は長い歴史により導き出されるもので、大切な事は自分が納得するまで独自の研究をやり抜くことだと悟りました。また、優れたサイエンスには、人間的な豊かさや毅然たるプライドが必要だということも悟りました。サイエンスにおける競争相手は人間ではなく、自然であり真実です。それで、真の「正解」へ辿り着くために、研究に対して常に謙虚であり、周りの眼を気にすることなく、素直に自分の間違いの修正・補正を繰り返して、日々のレベルアップを心掛けました。

また、MIT はテクノロジーを重視し、「サイエンスの発展はテクノロジーの進歩に依る」を地で行く大学です。自分で開発した技術があれば、結果や考察に独自性が存分に盛り込め、独創的研究に通じると確信し、その実現に向けて、異分野融合研究を積極的に取り入れると共に、発生する種々の問題点を専門家に一任することなく、自分の考えで解決する努力を続けました。その甲斐あって、「無」からスタートして有形となった半田ビーズは製品化されています。

現在、今まで研究開発してきたターゲットに基づく創薬、蛍光・磁性ビーズによる高速・高感度診断システム、バイオナノカプセルから成る革新的ワクチン製剤などの実用化に向けて、国内外の産学 (官) 連携研究を展開中で、「優れた基礎研究は必ず応用展開に結びつく」を実践しています。本学の建学の精神である何事も自主的に行おうという「自主自学」は、私の研究モットーである「サイエンスは個性 & プライド」と通じており、本学を研究の場として選ぶ切っ掛けになりました。「自主自学」を全うし、世界をリードする楽しいサイエンスを本学の皆様と共に花咲かせたいと願っています。