

アマチュア科学者だった頃



中村正吾

本棚に、古びた『アマチュア科学者』という一冊の本がある。今から35年ほど前、私が高校2年の時に買った本で、米国の *SCIENTIFIC AMERICAN* 誌の“THE AMATEUR SCIENTIST”という長期の連載記事がまとめられた本を和訳したものである。蛾の育て方から手軽な加速器の作り方まで、科学のあらゆる分野でアマチュアがすぐにでも楽しく実験ができそうに書かれており、本当に夢中になって読んだ。手描きの挿し絵も実に美しい。

あるとき、訳者の後書きから、和訳されていない連載記事が原書にいくつもあることを知り、それらもすべて片っ端から見てみたくなった。当時はインターネットなどない時代である。高校の図書館の雑誌目録だったかで *SCIENTIFIC AMERICAN* 誌を長期間収集している公立図書館を見つけ、そこに何度も通って調査を進めた。雑誌は「禁帯出」で館外に持ち出せないため、面白そうなタイトルと挿し絵のある記事は図書館内の複写機で片っ端からコピーしたが、当時のコピーは1枚35円と高かったものだ。それでも魅力的な記事の発見の連続に、嬉しくて興奮の連続だった。

最も興味を引いたのはレーザー製作に関する記事だった。高校の授業でも使われるヘリウムネオンレーザーを含め、多種多様なレーザーの自作の記事が見つかったのだ。今では音楽プレーヤーやレーザーポインタなどでレーザーは身近だが、当時はまだ非常に特殊な装置で、自作するなど思いもよらなかった。

特に、カリフォルニアの高校生が炭酸ガスレーザーを作った、という1971年の記事には競争心に火を点けられた。日本の高校生も負けてなるものか、そう思って、辞書と首っ引きで苦手な英語の長文の和訳に友人

と取り組み、レーザーの自作を始めたのである。

当然ながら、炭酸ガスレーザーの製作は高校生には困難を極めた。高圧電源の入手、放電管の製作、反射鏡の金メッキなど、どれもがたいへん難しかった。お金もないし技術もない。記事には、高圧電源には1万ボルト強を出すネオンサイン用変圧器を使えばよいとあったが、新品を買う小遣いはなかったので、ネオンサインを作る作業場を電話帳で近所に見つけ、中古品を譲ってもらえないか頼みに行った。すると最初は、高校生が一体何に使うのかと訝しがられたものの、事情を話すと「そこにあるヤツを持っていけ」と、気前良く2個もタダで譲ってくれた。

反射鏡のガラス材は下町の光学部品会社が破格の安さで譲ってくれた。放電管のガラス加工も下町のガラス工場でタダでやってくれた。反射鏡の金メッキはどういう経緯だったか大学の研究所でやってもらった。

諦めずに何度も光学系の調整を繰り返してレーザーが発振したのは、製作を開始してから1年近くも後のことであった。出力光は弱く、鉄板に穴を開けるようなパワーを期待していた私にとってはやや拍子抜けではあったが、もはやその性能は問題ではなかった。恐らく、高校生として日本で初めて自分たちが炭酸ガスレーザーを作り発振させたに違いない。そのことで、将来に対して幾ばくかの自信が芽生えた。未熟だが志の高い高校生の心意気を受け止め支援してくれる世間の厚い人情も知った。

この得難い経験と感動こそが私の原点である。夢多き宇宙素粒子物理学の研究を行いながら、同じような感動を後進に伝えることで世間に恩返しをしたいと思う。(なかむら しょうご・横浜国立大学大学院准教授)