

金属フロンティア工学専攻 石田清仁
(昭和44年金材卒)

蒼い軌跡
—教室を去るにあたって—

平成22年2月12日に「蒼い軌跡」と題して最終講義を行った。実をいうとこの表題は、同級生を中心とした「異分野新素材研究会」の技術者達が、平成21年12月に東北大学出版会より刊行したエッセイ集のタイトルである。命名者は昭和44年卒業の元ヤマハ株式会社材料研究所長の飯島健三郎君である。彼は技術者が熱中する時の熱き青春を想定していたが、私は人生の63年を経て、人間としても材料の研究者としても蒼い未熟者のままである自分の半生の軌跡という意味でこの題を使わせていただいた。ちなみにその拝借代は、村田町の銘酒「乾坤一」である。

振り返れば我々の年代は、戦争直後の物質欠乏の時代に生まれ育ち、その後の日本の高度成長を経てバブル崩壊・リストラ等山あり谷あり悲喜こもごもの人生を歩んできた。私も幼少の頃の食べ物にもこと欠く貧しい生活をはっきり記憶しており、物を粗末にできない習慣は身体に染みついている。

昭和40年に本学工学部に入学し、昭和49年大学院博士課程を修了するまでの9年間は、非常に楽しい時期であった。特に西澤研究室での学生生活は、育英会奨学金の他、企業からも奨学金を貰っていたため、それ以前かつ以後の生活の中で最も裕福かつ豪勢に金を使えた時期であった。奨学金は全て「奨飲金」となったが、初めよければ終わりが怖いとの例え通り、卒業・就職して入社後は奨学金返済でボーナスはほぼ全額が右から左へ消えてゆくのが10年以上も続き、いつもその時期には女房から文句を言われた事を思い出す。父が大学教官で安給料だったせいで子供の頃の貧乏生活にはほとんどウンザリしていたため卒業後は、大学には絶対残らず企業に就職したいと心に決めていた。西澤先生の薦めで奨学金をもらっていた会社とは別の大同製鋼（現大同特殊鋼）株式会社に入社した。そこでは研究開発に5年間、星崎工場の現場に3年間勤務した。特に3年間の現場経験は、他では得ることのできない貴重な勉強になった。この時に教わったのは、“材料は生きている”という事である。当時製造設計を担当していたが、間違った行程指示を出せば必ず材料は悲鳴をあげるという事を身をもって知った。現場でもう一つ得た教訓は、人への接し方である。クレームが発生すると謝りに行かなければならないが、そういう場合最も大切なのは、誠意という事に加え、何よりも迅速に対応するという事であった。いくら完璧なクレーム調査書を作成しても、その対応が迅速でなければ信用は失われる。いろいろな方とのメール等のやりとりひとつをとっても、忙しい方や信頼できる方ほど直ぐに対応してくれる傾向があると感じているのは私一人だけであろうか？

西澤先生より大学に戻らないかとの突然の連絡が来たのは、昭和56年の夏頃であったと

思う。当時の会社生活は充実していて、何の不満もなかったので大学への転職については大変迷った。しばらく学問からは遠ざかっていたし、特に伝統ある本学科で果たして教官として勤まるだろうかという重圧に悩んだ。しかし最後は、“名古屋は暑くて死にそうだから北に帰りたい”という青森出身の女房の一言で決断し、昭和57年4月に工学部助教授として赴任した。西澤研究室での学生時代と助教授時代は、本多光太郎先生の「研究第一主義」の精神を西澤先生より学んだ。「研究第一主義」と一言で言うが、言うは易く行うは難しで、強固な意志と精神力を伴う。

平成5年に西澤先生の後任として講座を引き継いだ時何をやろうかと悩んだ。状態図の研究は続けるとしてもやはり自分なりの特徴をどう出そうかといろいろ考えた末、本多先生の「実学」、即ち状態図を利用した応用研究を2～3割行う事にした。これは企業で実用材料に接していた経験や、特許出願等の経験があった事に加え、当時企業は状態図の基礎資料としての重要性は認めつつも、実用化を目指した開発研究には直接利用できないという認識があったため、大学がそれを実践して企業の意識を変えさせてみたいと思ったからである。また基礎研究には研究費の獲得が不可欠であるのに、状態図や組織制御のテーマで研究費を申請しても、採択されるのが非常に難しいという背景もあった。この傾向は近年ますます助長されており困った事と思っている。

「研究第一主義」、「実学」の他に、研究室の方針として「安全」を揚げた。企業の安全教育やその環境作りに比して、大学の安全教育は誠にお粗末だったからである。とにかく事故を起こしてはいけないという事で、ヒヤリハットや、ガス爆発、薬品管理等安全に関するミーティングは研究室で一番重要な会議であると位置づけ、学生自身が自らプレゼンテーションをしてその意識を高める様努めた。しかし最近研究室で事故を起こしてしまい、安全教育はまだまだ手緩るかったと反省している。

研究の面では優秀なスタッフ、ポスドク、学生諸君のお蔭で講座を担当してからインパクトのある雑誌に約340編の論文を発表する事が出来た。ちなみに民主党政権になって事業仕分け等からマスコミで費用対効果が取り沙汰されている。その計算を行うと、当研究室で発表した1編あたりの論文には516万円の経費がかかっている。日本の平均は、683万円、米国の613万円、ドイツ646万円、英国1287万円である。学問の評価基準に対して、この様な数字ばかりが独り歩きする様な世の中になっているのではないかと危惧している。平成5年に講座担当以来、学士95名、修士55名、博士29名（うち社会人8名）の卒業生を送りだす事が出来た。研究室の3本柱のひとつである「実学」を推し進めた結果、特許は国内131件、外国36件を出願し、Pbフリー快削鋼等3件を実用化する事が出来た。いづれも状態図の基礎研究より発生したものである。現在「実学」はマスコミや雑誌でも取り上げられるようになり、文部科学省までもが「実用化」を強調している。しかし本多先生の実学は、基礎研究を重視した上での実学であったが、彼らはそれを正しく理解しているであろうか。

学科や工学部にはあまり貢献出来なかったが、本学科の産学連携として、MAST21や

鉄鋼会社との共同研究を行うARECSの立ち上げに携われたのも今となっては良い思い出である。本学科に奉職した27年間は悲しい辛い事もあったが、全体としてみれば楽しい充実した生活を送る事が出来た。これも恩師西澤泰二名誉教授やスタッフであった貝沼亮介教授、大谷博司教授、劉興軍教授、大沼郁雄准教授、及川勝成准教授、須藤祐司准教授、大森俊洋助教、高山済正技術職員を始め、卒業生、同窓生、先輩、後輩、学科の皆様のお蔭であり、心から感謝し、厚く御礼を申し上げたい。