

西代時代の思い出

M⑥ 石塚 寿彦

1. まえがき

われわれ6回生の在学した時期は今回の座談会に集合した年代のちょうど真ん中に位置し、今の時点で総合的に視野を広げてみれば、戦後の荒廃から懸命に復興へまい進し、高度成長経済期に乗りかかった時期でした。

私は幼少期より工作や実験が大好きで大人から珍しがられて、よく将来何になりたいか聞かれてなんとなく理系に進みたいと思っていました。周りの大人は親も親戚も文系人間ばかりで心から相談に乗ってくれる人はおらず、小・中学時代には進路を考えることはなかったのですが、大学受験を前にして工学部しかないと決めました。進路指導にあたって神大を受けてよいことになり、何も迷うこともなく大学生ということになりました。

2. 学生時代の思い出

工学部として松野学舎で諸手続きなどがあり、入学式後のガイダンスに初めて西代学舎に来た時は荒廃ぶりに正直がっかりしました。しかし憧れの工学部です。父兄同伴、西代学舎の機械工学科の教室で教授連の熱のこもった話に期待と不安は何とも言い難いものでしたが、ここで大きく人生の舵を切った気持ちが固まりました。大学生として御影学舎で1年半の教養課程を終えた後、工学部に通うのが、待ち遠しいようで厳しさに不安を感じる心境でした。

西代学舎の共通的な話題・事項はすでに多く語られましたので、私の個人的な思い出を述べたいと思います。

2-1. 製図演習・機械設計製図

教養課程では「図学概論」を受けました。これが工学部の匂いが最も濃厚で熱が入りました。

学部での最初の設計製図と言ってもまだ機械各部の強度を満たすのにどんな計算をするのか方法は心もとなく、とにかく与えられたサンプルのスケッチをするしかなく、きれいな図面を書くのに必死で、提出期限まで何度も書き直しました。これで良いのかどうか自信のまったくないまま期限が来てしまいました。周りの仲間も同感で、担当の川井先生がどんな評価をされたのか全く不明です。

2-2. 卒業研究

科学雑誌などで知った光弾性による応力解析に興味をもって配属講座の副島先生にお聞きしたら、昨年は先輩2氏が光弾性関連で研究をまとめておられたことがわかりました。鷹取にあった県の工業試験所の三木課長さんが研究されておられるとのことで、その年はそちらに勉強のお世話になることになりました。

透明のプラスチックの板から試験片を削り出して製作し、面内曲げ荷重をかけて偏光の

中に置いた試験片の中に応力の高さに応じた縞模様が現われ、縞の次数が数えられる。試験装置を改造して荷重をさらに加え、試験片の応力が弾性応力状態から塑性応力状態になると縞の数が減少し、ついに次数が見かけ上マイナスになりました。三木さんはこの現象をつかめたことを歓喜され、さっそく学会で発表されました。

副島先生から翌年の予算で大学内にも光弾性実験装置を作りたいので設計図面を作るようにとの指示を受け、大急ぎで図面を描きましたが細部の検討が不十分で、工作がしにくく、強度不足などから後輩に相当なご苦勞をかけたようです。

2-3. 工場実習

3年生の夏休みに工場実習を3週間～1か月間行うという課程がありました。

工場の選定は各自に任されていて、周りの連中はどこに行くか決めるのに悩んでいましたが、私は1か月もあるなら旅行気分はどこか遠方の工場にしようと思っていました。横浜に親戚の家があって、部屋を借り切ってお世話になることになりました。

京浜工業地帯のことだから有名な工場へといっても就職には無関係に、東芝の鶴見工場を選んで学校を通じて申込みができました。

工場へ行って見ると関東地区の有名大学から電気科の4年生ばかり集まっていた場違いかと思いましたが、機械科も大歓迎とのことでした。実習現場は製鉄所や火力発電所向けの大型のモーターや発電機など回転機の軸の加工の検査職場でした。一品生産のものが殆どで、出来上がった製品が定盤の上に載っていて100～200ミリ径程度の軸受部でマイクロメーターやノギスで連日油まみれで検査しました。検査データを集計してまとめてみると、太めの公差のぎりぎりのところに集中しています。あとで修正加工ができる安全側をねらっていることに身をもって気付いたのが大きな収穫でした。工場では日本で2番目に大きな75尺旋盤を見ました。

工場勤務の日常で朝夕超満員の通勤電車に揺られ、定時出勤・退勤、おいしくないが満腹の昼食、現場用語だらけの工場内の生活は貴重で得るものが多くありました。休日の近隣の観光地巡りも楽しい思い出です。

2-4. 自動制御

若林先生から受けた自動制御理論という講義には、あとあとで思い返して考えることが多く不思議な印象を受けました。大雑把に言って内容は従来からある蒸気機関などの原動機や電気機械の制御に関するもので機械系の装置では動作の解析と運動の挙動を分析して系の安定・不安定を論じ、電気系では共振・発振を論じます。系の挙動は1次系、2次系などとモデル化し、基本になる電気的概念を勉強することが苦手な機械系学生にとって難解な内容で大方の学生に敬遠されていました。したがって単位を取ろうとする学生以外にはあまり注目されない科目でした。私もその当時同じ感触を持っていました。

外部講師により初めて電子計算機というものによる計算の話があって、無数のリレーが詰まった計算機を元町の富士通信機の店に見に行った記憶があります。今日のこの分野の長足の発展につながるものの源流を見たことで今思えば感無量です。

3. 卒業後の仕事

多彩な製品にあこがれて川崎車輛（現在は川崎重工の車両部門）に就職しました。当初設計の検証として荷重強度試験や走行振動試験に従事しました。慣れない設計図面の読み

取りに苦勞する一方さっそく材料力学や振動学の知識がフル活用できましたが、間もなくエレクトロニクス化の大波がやってきました。強度・振動・騒音を始めあらゆる計測というものが電子化されてゆきます。機械屋でありながらこの方面の知識がなければ立ち行かなくなってきました。頼る先輩もなく自分で新しく手あたり次第に一から勉強することになりました。また、ディスクブレーキの開発に1次系のモデルとして温度変化に時定数を適用して性能の評価をして一人悦に入りました。

4. 西代時代の総括

私の人生にとって西代時代とは技術屋に向かう大きな転換と方向付けを与えてくれたふるさとです。物質的には恵まれない時代の象徴だったでしょうが、人的・制度的な豊かさで技術屋になる基本を植え付けてくれた貴重な場でした。教・職員の方がた・学友に感謝しています。

(終)

寄稿日：平成 26 年（2014 年）9 月 25 日 座 01-07