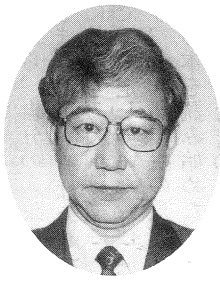


第三回

石油プラントの設計

曾宮 富夫(高十回)



昨年、渋谷実先生を通じて栗原先生から「くすの木講座」の講演依頼があり、さてどんな話としたいましたが、現在に至るまで一貫して携わってきたというプラント(工場)設計の話をお願いお引受いたしました。それは生立ちから中学校、高校、大学、とりわけ川高時代は自分自身にとって将来の進路に最も影響を受けたように思われるからです。

川高卒業後早や五十年、私達(三年A組)は高十回に因んで「十紫会」という同窓会名で毎月のように集まる機会があり、年一度一泊の例会があります。昨年(平成十八年)の例会は幹事の計らいで五月二十八(日)に母校見学が企画され、休日にも拘わらず阿部先生・沼野先生にご案内をいただきまし

昭和十四年、私は東京都荒川区町屋生まれ、昭和二十年三月十日(五才の時)東京大空襲を経験しています。東方おぼけ煙突方面の夜空の光景は今でも目に焼き付いています。地上の方は紅く何かが燃えていて、紺色の上空にはB29の光が見えます。習志野か木更津か解りませんが日本陸軍が放つ高射砲の放物線も見えます。その頂点の遙か上をB29が。この時見た放物線が二次曲線だったと後で知りました。この二日後所沢(祖母の実家付近)に疎開、家族は祖母・母・叔父・私の五人父は二才の時病死)。この叔父(七才年上)が私には兄として父親として重要な存在となります。

次方程式って知ってる?」初めて聞くことばかりでした。母親が学校の先生の彼は時々この様に質問し良く教えてくれました。私は多少悔しさもあって古本屋に行きました。高校の解析1に因数分解・ルート・二次方程式がありました。以来、古本屋に足を運ぶようになりました。ここで古本屋の良いところを紹介しておきたいと思えます。新本に比べて値段が安いばかりでなく、先輩達が重要なところにアンダーラインを引いてくれています。そして解答欄が意外と綺麗です。私は問題を見て解らない時は解答例を真似ることにしました。「学ぶとは真似ぶことなり」予習も復習もこれが意外と早道だと思えます。中学では新田君はサッカー部に、私は中三で卓球部に入部しましたが、卓球で秋の県大会に行けたのも彼のお蔭だと思っています。

輔先生が黒板に二次方程式を書き、この解がわかる人はいました。五才の時に見た放物線・中三で新田君に教わった二次方程式ではありませんか。最前列の私は後ろを振り向きましたが誰も手を挙げていません。勇気を出して手を挙げていません。黒板に書くようにいわれ書きました。この件は実は私は忘れていたのですが昨年の十紫会の席でこれが話題となりました。今回の講演について神部さん(十紫会のメンバー・元東大教授・SPP・SSHにも関与)には、この二次方程式の件も話をされたらと勧められました。

これも高一の卓球部のお蔭だと思います。当時厳しく指導していただいた先輩に感謝しています。昭和三十七年に昭和電工に入社、市原のカーボンブラック工場に配属、石油化学プラントとの初めての出会いです。カーボンブラックは主にタイヤの補強材でゴムと同量使われていて、原料は重油です。ここでは一年目に既設プラントの化学工学的解析の仕事をしました。二年目から増設担当を命ぜられ、フローシート・レイアウト・P&I:等「プラント設計のいろは」を学びました。米フィリップス社の技術でしたので英語で議論する機会があり、英会話スクールにも通いました。昭和四十二年に大分石油コンビナート建設が始まり、合成ゴムプラント建設班配属になりました。合成ゴムも米フィリップス社の技術です。昭和四十八年に昭和電工と旭化成との合弁会社、日本エラストマー(JEC)の誕生と共に旭化成に移籍いたしました。旭化成では大分の合成ゴムの後は、倉敷の水島エチレンセンターや川崎の合成ゴムプラントの経験もいたしました。現在は横浜の設計会社でこれまでの経験を生かした仕事をしています。国内大企業はもとより海外(韓国・台湾等)の仕事もいたしました。今回これらの経験談を主に講演しました。

化学工学とはどんな学問か・無次元数の考え方(レイノルズ数・プラントル数:等)・熱交換器・総括伝熱係数・石油精製の紹介・石油化学の紹介・カーボンブラックプラントの紹介・合成ゴムプラントの紹介・倉敷エチレンセンターの紹介・平成十八年九月二十二日現在六十七才の私の現場写真:等

小学生の頃の私は背の小さい子で何時も朝礼では先頭でしたが、野球大好き少年で毎日暗くなるまで練習をしていました。祖父が云いました。食糧事情の悪い時に何も腹を空かせる事もなからうにと。小五の時、私の隣の空席に新田君が転校してきました。彼も私にとって重要な存在となります。彼は頭も良く、スポーツは野球・卓球・サッカーと万能でした。彼も父親を早くに亡くし同じ境遇の私とは妙に馬が合いました。野球と一緒にやり卓球も教えてもらいました。中三の時、彼から「曾宮! 因数分解って知ってる?」私は聞いた事もない、「ルートの計算って知ってる?」これも知らない、「二

中三の時、英語の弁論大会に出ることになり、叔父に相談したところ快く協力してくれました。叔父は当時、ラジオで平河唯一先生の「カムカムエブリバディ」を毎日欠かさず聴いていましたが、電力事情の悪い当時だったので時々停電があり、近所の郵便局なら発電機があると聞いた叔父は、そこでラジオを聴かせてもらっていたそうです。その叔父には英語弁論大会のため、発音・間・ジェスチャー等を懇切丁寧に教えてもらいました。高一の時、校内英語弁論大会のポスターを見て中三の時と同じ原稿で応募し、ラッキーにも優勝し、運良く秋の高松宮杯県大会にも出場することができました。高一の時、最初に担任の那須大

その後化学部に移りました。顧問はユニークな内田一正先生(愛称ロクサン)、高三の時ロクサンは化学部の希望者を見学旅行に連れて行ってくれました。磐梯山・日石新濁製油所・日立多賀工場等でした。この旅行で見た製油所の塔槽類の全景は印象に残っています。現在の仕事となっている「石油プラントの設計」の原点がこの時漠然と芽生えたような気がいたします。

東大では工学部化学工学科を専攻し、卒論を七十二時間不眠不休で仕上げる事が出来ましたが、