技術者のたわごと

和田野基

ことばのこと

東宝会長の清水雅氏から「夢のたわごと」という随筆集を送ってもらった．ヘップバーンやデホラ・カーや尤敏や司葉子・団令子・浜木綿子等と私共でも知っている様な世界の美女に囲まれた写真ばかり，なるほどこんな本ならさぞよく売れるだろうと，礼状の中にちょっぴり皮肉とお礼の印にと，こんな売れない本もたまにはみて下さいよと，私の訳した「化学の魅力，カール・ボッシュ，その生涯と業績」を謹呈した．又返事が来た．その隅の方に気の毒そうな小さい字で「お蔭であれも5万部以上売れました」と．

私が「カール・ボッシュ」を出版しようとした時，ハイデルベルクに原著者のカール・ホルダーマンを訪ねた．このデュセルドルフのエーコン社から出たドイツ語版はやはり5万部位出たという．もちろん世界中である．わが国では精々2千部止りではないだろうか，私はこの時ほど言葉のハンデキャップを感じた事はなかった．（但し訳のまづいのは柵に上げて下さい）日本人程，又日本の科学者程言葉のハンデキャップに悩んでいる国民も少なだいろう．しかし最近の台湾・中共・韓国の青年達は日本語を勉強しているときく．それも科学者，技術者達の間で日本語の専門書を読み度いからだときく．そうだとしたら，卒直にいって日本人が英語もドイツ語も知らなくてすめる位，日本の文化が全体的に世界をリードする日が来るまでは日本人は日本人なりにこの言葉の問題に悩まねばならいであろう．

清水さんの話はつづく．国際的の映画祭なんかで，美しい女優さん達が外国にゆく．公式の催しのある間はよい．私的の時間になると美しい丈では言葉が通じない．困って仕舞う．「よろしうおまっせ．私の顔をみると，社長さあん！　といって飛んで来おる」

去年の秋，高分子学会の主催で国際高分子シンポジウムが東京・京都で開催された．開会式は夫々自国語で同時通訳という形をとった．あれが一番よい．分らない言葉を分った様に無理に聞く必要もない．而もお互いの意志は充分に通じる．日本の科学者達も講演丈は用意した原稿があるからうまい英語が出る．さて討論となると分らない．喋れない．日本人同志，日本の国だしそんなに言葉に困るのならもっと日本語でやりなさいと外国人にひやかされた．日本語でも聞き分けにくい事がある位だ．今東光さんではないが「日本語も完全に喋れない委員長のいる政党」なんてやられては佐々木さんもお気の毒であるが，正直にいって聞きづらい事丈は確だ．

学会誌のこと

今東光さんの毒舌をまねてお許しを願う．鵜のまねする鴉にならぬ様．日本化学会の「化学と工業」について悪口をいって相すまぬ．何処に工業のことがかいてあるかとさがすのに苦労する．「化学と化学」と改名したら如何でしょう．「内容がむつかしいといわれていますから一般の大学生にもよく分る様に書いて下さい」と編集委員長から特に依頼されてある．当局者が悩んでおられる事はよく分る．何とかしなければいけない．もっと工業について，技術について記事をのせて所謂産学協同の実際の形をとらねばいけない．その方法は？　至って簡単である．実務をやっている会社の人をもっと委員とか，理事とかに入ってもらう事である．入れているが来てくれない？　もっと来てもらう様にする．それには次の様な事を考えればなるまい．

会社の人は組織で仕事をしている．従って時間の都合が自分勝手になり難い．その人に出て貰う様にするには予めその都合をきいて会合の時日を決定する位の努力は事務当局にあってほしい．又会社の技術者が余り学界の世話をやいていると，社内の仕事がおろそかになるとか，その他いろいろの理由で社内からうるさく言われる事が多い．一つには技術者同志の偏狭さがあるが，これはいけない．今日の技術者は独りで仕事が出来ない丈にもっと手をつながなければならない．営業や経理の人が銀行や得意先の人とウイーク・デェにゴルフに行ったとしても，これは商売や金融の為だとしてそれ程変なことをいわれない．技術者が大学や学界の先生と交際して，知識

や学問を会社に引水しても，あんまり会社の為には働いている様に考えない人が多い．この点を余程理解する必要がある．もっと困るのは寄附の取次ぎである．しなければならないし，社内の立場は苦しくなる．会社関係の人の逃げだす第2の原因はここである．

大学の先生は個人として偉い人である．大学の先生だから偉いのではない．偉いから大学の先生である．学者として自説を断乎として主張せられるべきものである．高分子構造論について論ぜられる時ヘス教授は禿頭から湯気を立てられた．スタウデンガー教授は白髪を振り乱して真赤な顔になられる．但しそれは自己学説上のこと．単なる事務上の打合せで非常識なくらい頑張る方が多いのはどんなものか．学会の打合せ，又は事務上の委員会等では単なる事務として，加えて2で割って結構である．一般の会社の技術者，委員達は大低うんざりする．而も先生方は頭がよいから概念遊戯をいくらつづけられても議論はつきない．云いまかされる．目をつぶって我慢する．（会社の人はえらくなる程，之が上手になる）少なくともばかばかしくなって次の回から出なくなる．出る人だけできめてゆく，結局大学の先生方丈できめてゆく．そして世界的の大学者が雑務の委員長をおやりになる．そこで工業がおちて「化学と化学」になる．ほっておいてよいものではない．

「化学と工業」「高分子」「生産と技術」是非この方向に向って努力がつづけられねばならない．

又清水さんを引張り出して恐縮である．清水さんは故小林一三さんの系統をついだ金もうけの神様である．大日本セルロイド時代よく愚案を出すと，当時の西宗社長から「阪急（当時清水さんは阪急百貨店の仕事をしておられた）の清水に教って来い」と叱られた．その時以来のおつき合いである．斜陽の映画界・演劇界にあって独り東宝丈が隆々たるものである．その理由は何か．清水さんは他の社長さんの様に決して，演劇や映画の正面に出られない．そしておなじみの菊田さんの様な専門家を思う存分働かし，自分は最高の経営者としてしっかりした元締をしておられる．

「清水さん，金もうけの秘訣を教えて下さい」「そんな事簡単や，月給をうんと出す事だ」

そこで学会のことに戻る．学会の先生方は殆んど無料奉仕である．事務員の給料も安い．これは文部省大学の薄給と事務関係の貧弱さの続きである．学会も協会も学校ではない．而もそのスポンサーの大部分は会社であり，会員の殆ど大部分は民間会社の社員である．唯公益法人である丈が違う．学校法人がみんな赤字だらけである．一方宗教法人でなかなか大きく仕事をしているところがある．考えさせられる問題である．昔の道学者の名残りか，薄給と少ない研究費になれて，薄給でなければ清潔でないとか，研究費多いと黒い霧とか変な幽霊に捕われているのではないかしら．

学会おおいにもうけるべし．学会事務員には高給を出すべし，先生方のお仕事には価値相応の報酬を払うべし，而も収支相つぐなう方法は充分にある．そして学会誌が本当の「化学と工業」になって，その会員の大多数を占める社会人たる技術者がもっとこれに参加し，これらの学会誌がもっと広い範囲で一般の人に読まれ，一般の人が科学や技術にもっともっと理解をもち，科学者や技術者がもっともっと常識的になり，雑誌の発行部数もふえ，収入も増加し，これが又学界に有形，無形で還元せられる事を切望するからである．

研究について

会社を引退して専ら学界業界のお世話をする事にした．物凄く多忙になった．賞ての工大の星野教授は之に悲鳴を上げて東洋レーヨンに逃げ込まれた．之もよい．同時代の技術系の会社役員，大学教授の停年退官の通知が盛に来る．時代の移り変りをしみじみと感じる．之もよい．

「後進に道をゆづれ」と他人に強要して，御本人はいろいろと勝手な理屈をつけて一向止めない人がいる．自分が居らねばまわってゆかないとうぬぼれているのは貴方御一人ですよと世間はいっている．之を老醜という．

私が何んとかしたいと思うのはこんなケースである．ある時，産経新聞の「思うこと」の欄に，東京女子医大の中山教授の記事をよんだ．ドイツのフライブルクに発ガンの研究で世界的に有名なドルツクレイ教授の研究所を訪問せられた時の事だ．「この研究所の運営費は年間2億円である．これはドイツ国家が科学研究協会を通じて支出している．研究というものは特殊の人の頭脳が一番大切だが，この研究所はその頭脳の成果を発揮出来るように，国家が個人の良い研究に莫大な金を支出して成果を得ている．よい例であると思う」

優秀な大学教授が停年の故をもって学術的に之から成果をあげるべき60才早々で転身せられる事について，私はおしみても余りがあると思う，A. Bayer は80才迄研究生活をつづけて行った．年間2億円の研究費と云えば日本の中級の会社で使っている金額である．ざらにある状態である．そしてそれらの会社の研究所が精神論的の面は別として，多くのテーマを抱え，閉鎖的で，而も同じ様な研究をダブってしている事を考えると，国家とはいわない，会社としてもっと何とかしなければならないのではないかと思う．その金を優秀な停年退官せられる大学教授を中心として，彼の最も得意とするテーマについ

て，5～10人位の腹心の助手をつけ，結果を考えない研究にその後半生を没入してもらう様な研究所が出来たらすばらしいだろうと常に思っている．

会社の若い研究者達は技術の先輩の不甲斐なさを論じ，技術重役は社長又は事務重役の無理解を論じ，社長は国家機関の消極性をなげく．文部省でも通産省でも科学技術庁でも又大蔵省の無理解を論じる．大蔵省は工業会社がもっともうけてくれて法人税をどしどしおさめればと云う．会社の研究所は時として経営者に追従する問題に流れる．官立の研究所は予算に追従する問題に流れる．もっとそんなややこしいことから離れて，頭脳中心の研究，人中心の研究体制を作る方法はないかとしみじみ思っている．

学者の罪でもない．技術者の罪でもない．経営者の罪でもない．また政治家の罪でもない．宿命的な日本人の性格とその国情によるものでないかと考え及んだ時に，何ともいえない陰鬱の気持に落ち入る．

会社の研究費を売上高の%で出す習慣がある．あれは無意味である．0の100%は0である．1,000億の1%は10億である．%ではない．絶対額である．工業化研究には莫大な量の金がかかる．少ない売上高の会社がいくら研究費を使っても知れたものである．売上高の大きな会社程，工業化研究はやり通す可能性が大きい．要はどんなテーマを選んで，このテーマに対して絶対額として何億つぎ込むかという事である．何千億の売上を有するデュポン社，又はバイエル社の研究費の%とその1/10に満たない日本の化学工業会社の研究費の比率を比べる事は凡そ意味がない．大百貨店とドラグ・ストアを比べる様なものだ．それが時々大学の講義でも若い技術者の夢にも一緒くたになる．星を恋うる様なものだ．デュポンやバイエルに自由化になって対抗出来る様になるには日本の会社はもっと合同しなければならない．持株会社も亦必要である．と先般の欧州経済視察団長帝人(株)大屋社長の報告書にもある．EEC が出来た．OECD が出来た．小さな島の中で分立して威張っている時でない．之は技術者の問題以上の問題である．経営者もお山の大将から下りて猛反省すべきではなかろうか．

ミュンヘンに Konsortium für Elektrochemieという研究組織がある．G. m. b. H（有限会社）であるが Wacker Chemie G. m. b. H の100%の子会社である．ワッカー社は51%の株をヘキスト社もたれているが，その技術は決してヘキストに屈服していない．塩化炭化水素の製法，無水酢酸の製法，P. V. A. の製法，そして最近日本で一番行われている所謂ワッカー・ヘキスト法のエチレンを原料とするアセタアルデハイドの製法等数々の大きな研究を完成した．その研究所は日本のどこの会社にもある位の建物である．所謂学卒も20人位．研究経費も2億円を上るまい．唯彼等は伝統的に研究開発に理解のある雰囲気の中に住んでいる．彼等は組織の官僚化を極端に排撃する．活動的な分子の自由な意志に基づく研究を支援している，之丈である．そして全体の分野をアセチレン系有機合成化学に局限している．唯それ丈である．私は日本の各社の研究所がどしどしこの方面に向って進むべきだと考える．然らば新技術開発の花は必ず開く．

畏友矢沢将英君が株式会社高分子加工研究所を作って自ら社長となってやっている．私は自分の全勢力を注入する研究は自ら収支に迄責任をもってやるべきだと思う．研究所株式会社論は私の又持論である．矢沢君はそれを実行して，彼の後半生を捧げている．その研究テーマも彼の信念に基づく高分子化合物の延伸に集中している．そしてその研究費も既に年間2億円に及んでいるときく．既に外国より彼のスプリット・ヤーンの技術を買いに来ているという．やれば出来る．やらねば出来ない．

技術者の場合

「京都大学理工系学部を明春卒業される方へ」「企業への招待」という厚い立派なパンフレットを学生がもっていた．上質の紙，上質の印刷で600頁以上のもので，而も只だという．150社以上の一流会社が作った求人広告用の会社案内である．「企業の求人活動をたすけ，学生の求職活動に寄与するコンミュニケーションの専門会社である」とかいてある．結局この厚いパンフレット代は会社持ちである事が分った．

一流会社の人事部はこんな求人専門会社に金を出して広告をのせ，所謂優秀大学から優秀技術者の卵を引き抜こうとする．求人競争である．そして終身雇用に近い我が国の現状で，企業乱立し過当競争を行い，人員の潜在的過剰の原因を作り，管理費を増加させ，人件費を膨脹させる．会社と会社との，人事部と人事部との競争の為の競争ではないだろうか．プロ野球のスカウト戦の様なものだ．之で社内は免も角，国内でもよいとして，資本自由化に於て海外に対抗出来るであろうか．又かくして採用した技術者や研究者を果してどれ丈の会社が立派に育てて行っているであろうか．直接管理部門から離れ田舎の工場で黙々と技術に専念する技術者と，中央の都会で比較的経営者に近いところで管理経営面にふれるところに居る事務家との短い目長い目でみた損徳は果して如何なるものであろうか．

若い技術者の時はまわりが寄って何とかする．足の早い野球選手の様に，併し彼の年令が次第に上って来た時，ヒットの数の少なくなった打者の様な待遇を受けないとはいえないだろう．経営の座について，技術者は経営が分らんと非難される．事務家は技術は分らんといっても平気である．工業会社に於てそうである．

技術者である事は得である．技術者である為に損をする．「芸は身をたすける」という．又「芸が身をたすける程の不仕合せ」である．

昔の就職は殆んど教授と会社重役との取引きであった．悪くいえば嫁と婿とを両親丈できめた様なものだ，教授と重役がきめて，学生も一応すなおに就職してゆく，それでよい時代であったし，結構幸福であった．

昭和3年の春，今の東大名誉教授福田義民君は大日本セルロイド（今のダイセル）に行けといわれた．彼は父に相談した．「お前は大学に残って博士になるつもりでなかったか」と叱られた．それで彼は止めた．次の年昭和4年，今度は私に大日本セルロイドに行けといわれた．私は大学に残りたかった．父に相談した．「お前の恩師が行けといわれたら，文句いわずに行くべきだ」それで大日本セルロイドに入社した．福田君は東大を停年退官した．私もダイセルを止めた．40年後には結局振り出しに戻った．勝負は之からだ．

「モンテ参り」という言葉が一時盛に流行した．日本の大化学会社の幹部はみなこの大教祖の洗礼を受けて来られたことと思う．チーグラー触媒から，ナッタ教授のアイソタクチック・ポリマーへ，そしてこのポリプロピレンが生れた．日本のヂャーナリズムは又之を「第3の繊維」「夢の維維」と騒いだ．高分子研究者も，繊維技術者もこんな名前をつけた覚えはない．ヂャーナリズムの造語である．そして日本の一流の化学会社の経営者がこのヂャーナリズムの造語に踊らされて「モンテ参り」をした．結局夢と消えた繊維であるから「夢の繊維」であることがあとになって分った．

終戦後ヂャーナリズムはビニルも味噌も糞もナイロンと呼んだ．当時高分子化学協会の事務局長の奥田平君が朝日新聞にビニルとナイロンの相違を投書した．併し黙殺された．終戦後ヂャーナリズムは東大生産研の糸川教授のロケットについて最大の話題を提供した．現在の東大宇宙航空研に於て之を推進しているのは決して糸川教授独りではない筈だ，それでもロケット博士は糸川教授ときめている．或る日突然に，新聞は糸川教授を糞味噌にこき下した．しかも私事に迄及ぶとは以っての外である．ヂャーナリズムは糸川教授を偶像化し，ヂャーナリズムは自らこの偶像をつぶして楽しんでいる．芸能人やプロのスポーツ家がマスコミ程こわいものはないと言っているのもよく分る．科学者も技術者もマスコミには特に注意すべきものであろう．ある人がいった「大衆の人気は女の媚と同じだ．男として之程魅力のあるものはない．併し之程果敢ないものもない」

「モンテ参り」の先達は前日産化学の専務の井上辰雄君である．彼は日産化学のアンモニア合成法がファウザー法である関係からファウザー博士と近かった．「井上君よく外国に行ったなあ．何回位行ったかな」「さて，30回以上になるかな．みな短時間ではあったが」

日産化学の力では三井・三菱・住友の大企業の力に及ばなかった．彼はこの最新の方法を日産化学に導入して社運の搬回を計るつもりでいたのだ．力尽きて退いた．そして目高社長は日産再建の功労者となった．「あんな方法やらんでよかった．やったら日産はつぶれとった」とヂャーナリズムは言っている．結局井上君が如何なる努力を払っても日産の力では出来なかったのだ．そして三井や住友や三菱で漸く成功の域に近づいて来た．私は研究の所でいった研究費の絶対額の問題を此処でも思ひ出す．

たわごと

ある大会社の会長である先輩の言である．「日本人はすぐ国の為とか会社の為とか言う．そして本心は自分の事を第一に考えている．少なくとも自分の為と云う言葉は公の席では出なさい．之が誤解の問題である．それに比べて欧米人は合理的だから，自分の生活の為に，自分のもっている力量相当の報酬をとまず言う．そしてそうする方が会社の為であり，国家の為であると結論する．」

私は戦争中国の為という概念のもとで，幾多の無理が通って，罪もない人が無残に命を落して行った事を思い出す．国体という今から言えばわけの分らぬ概念ですべての日本中が規制されていた．今になってはっきり分る．今日猶国とは言わない．社会の中で，又は学校の中で会社の内で，社会の為とか，学校の為とか，会社の為とかゆう脆弁が横行しているのではないだろうか．会社では会社の為と言う言葉を使う人程，結局自分の為に詐謀している様に感じられる．もっと卒直に自分の為に，それが会社の為になると言う様になる社会にしたいものである．